

gesis[®]FLEX

Geräteserie für die dezentrale Raumautomation

Handbuch

Produkt- und Objektbeschreibung

Dok.-Nr. BA000903

Stand: 09/2018 (Rev. C)

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte bleiben bei der Firma Wieland Electric GmbH. Eine Vervielfältigung des Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes zulässig. Eine Abänderung oder Kürzung des Werkes ist ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der Firma Wieland Electric GmbH untersagt.

Microsoft, Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows 7, Windows 8 und .NET Framework sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation. Andere in dieser Betriebsanleitung genannte Produkt- und Markennamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

1	Über dieses Handbuch	7
	Zielgruppen und Qualifikation des Personals	7
	Darstellung von Sicherheitsrelevanten Informationen	7
2	Systemüberblick	8
	<i>gesis</i> FLEX Modular.....	8
	<i>gesis</i> FLEX Stand-alone	9
	<i>gesis</i> FLEX Zubehör.....	10
	<i>gesis</i> FLEX Add-on	12
3	Geräte der Familie <i>gesis</i> FLEX modular	14
3.1	Systembeschreibung.....	14
3.2	KNX-Basismodul <i>gesis</i> KNX FLEX-BAS.....	15
	Allgemeine Beschreibung	15
	Technische Daten.....	16
	Montage	18
	Applikationsbeschreibung	19
3.3	AC-Einspeisemodul <i>gesis</i> FLEX-MS	22
	Allgemeine Beschreibung	22
	Technische Daten.....	23
	Montage	24
3.4	Binäreingang 8-fach <i>gesis</i> FLEX-8/0 (12)	25
	Allgemeine Beschreibung	25
	Technische Daten.....	26
	Montage	28
	Applikationsbeschreibung	29
3.5	Relais-Schaltausgänge	68
3.5.1	Relais-Schaltausgänge Standard 4-fach <i>gesis</i> FLEX-0/4	68
	Allgemeine Beschreibung	68
	Technische Daten.....	69
	Montage	71
3.5.2	Relais-Schaltausgang C-Last4-fach <i>gesis</i> FLEX-0/4P	72
	Allgemeine Beschreibung	72
	Technische Daten.....	73
	Montage	75
3.5.3	Ausgang mit geschalteten und permanenten Außenleiter für Notlicht 3-fach <i>gesis</i> FLEX-0/3EL.....	76
	Allgemeine Beschreibung	76
	Technische Daten.....	77
	Montage	79
3.5.4	Applikationsbeschreibung für Relais-Schaltausgänge	80
3.6	DALI Broadcast	98
3.6.1	DALI Broadcast 4-fach <i>gesis</i> FLEX-0/4 DA.....	98
	Allgemeine Beschreibung	98
	Technische Daten.....	99
	Montage	101
3.6.2	DALI Broadcast 3-fach <i>gesis</i> FLEX-0/3 DA AC.....	102
	Allgemeine Beschreibung	102
	Technische Daten.....	103
	Montage	105
3.6.3	Applikationsbeschreibung für DALI Broadcast	106
3.7	Jalousieausgänge AC / DC F	128

3.7.1	AC-Jalousieausgang 2-fach Standard <i>gesis</i> FLEX-0/2W	128
	Allgemeine Beschreibung	128
	Technische Daten	129
	Montage	131
3.7.2	AC-Jalousieausgang 2-fach abgesichert <i>gesis</i> FLEX 0/2W F	132
	Allgemeine Beschreibung	132
	Technische Daten	133
3.7.3	DC-Jalousieausgang 2-fach Standard <i>gesis</i> FLEX-0/2W DC	136
	Allgemeine Beschreibung	136
	Technische Daten	137
	Montage	140
3.7.4	DC-Jalousieausgang 2-fach abgesichert <i>gesis</i> FLEX-0/2W DC F	141
	Allgemeine Beschreibung	141
	Technische Daten	142
3.7.5	Applikationsbeschreibung für Jalousieausgänge	146
3.8	Halbleiterausgänge Schaltausgänge	197
3.8.1	Halbleiterausgänge Schaltausgänge 4-fach Standard <i>gesis</i> FLEX-0/4HL AC	197
	Allgemeine Beschreibung	197
	Technische Daten	198
	Montage	200
3.8.2	Halbleiter Schaltausgänge 230V 4-fach abgesichert <i>gesis</i> FLEX-0/4HL AC F ...	201
	Allgemeine Beschreibung	201
	Technische Daten	202
	Montage	203
3.8.3	Halbleiter Schaltausgänge 4-fach DC <i>gesis</i> FLEX-0/4HL DC	204
	Allgemeine Beschreibung	204
	Technische Daten	205
	Montage	207
3.8.4	Applikationsbeschreibung für Halbleiterausgänge	208
4	Geräte der Familie <i>gesis</i> FLEX Stand-alone	222
4.1	Systembeschreibung	222
4.2	KNX ENOCEAN Gateway <i>gesis</i> KNX ENO32	223
	Allgemeine Beschreibung	223
	Technische Daten	224
	Montage	229
	Applikationsbeschreibung	230
4.3	KNX ENOCEAN Gateway <i>gesis</i> KNX ENO32B	264
	Allgemeine Beschreibung	264
	Technische Daten	273
	Montage	274
	Applikationsbeschreibung	275
4.3.1	Link Enocean zu KNX	280
4.3.2	Link von KNX zu Enocean-Aktor bidirektional	312
4.3.3	Regelung und Logik Gateway Funktionen	323
4.4	KNX FANCOIL Aktor	346
	Allgemeine Beschreibung	346
	Bedien- und Anzeigeelemente	347
	Technische Daten	352
	Montage	355
	Applikationsbeschreibung	357
	Ersetzen der Sicherung	378
4.5	Geräte der Familie SMI	379

5	Geräte der Familie <i>gesis</i> FLEX Add-on	380
5.1	REG-Modulgehäuse <i>gesis</i> FLEX-REG4 (V/D/DV)	381
	Allgemeine Beschreibung	381
	Technische Daten	382
	Montage	383
6	Applikationsbeispiele	384
	Anwendungsbeispiel 1: Einfaches Büro mit Bedienung über konventionelle Taster	384
7	Anhang: Montageanleitungen	388
7.1	KNX FLEX-BAS	389
7.2	AC-Einspeisemodul <i>gesis</i> FLEX-MS	390
7.3	Binäreingang 8-fach <i>gesis</i> FLEX-8/0 (12)	391
7.4	Relais-Schaltausgänge Standard 4-fach <i>gesis</i> FLEX-0/4	392
7.5	Relais Schaltausgang C-Last 4-fach <i>gesis</i> FLEX-0/4P	393
7.6	Relais Schaltausgang Notlicht 3-fach <i>gesis</i> FLEX-0/3EL	394
7.7	DALI Broadcast 4-fach <i>gesis</i> FLEX-0/4 DA	395
7.8	DALI Broadcast 3-fach <i>gesis</i> FLEX-0/3 DA AC	396
7.9	AC-Jalousieausgang 2-fach Standard <i>gesis</i> FLEX-0/2W	397
7.10	AC-Jalousieausgang 2-fach abgesichert <i>gesis</i> FLEX 0/2W F	398
7.11	DC-Jalousieausgang 2-fach Standard <i>gesis</i> FLEX-0/2W DC	399
7.12	DC-Jalousieausgang 2-fach abgesichert <i>gesis</i> FLEX-0/2W DC F	400
7.13	Halbleiterausgänge Schaltausgänge 4-fach Standard <i>gesis</i> FLEX-0/4HL AC	401
7.14	Halbleiter Schaltausgänge 230 V 4-fach abgesichert <i>gesis</i> FLEX-04HL AC F ...	402
7.15	Halbleiter Schaltausgänge 4-fach DC <i>gesis</i> FLEX-0/4HL DC	403
7.16	KNX ENOCEAN Gateway <i>gesis</i> KNX ENO32	404
7.17	KNX FANCOIL Aktor	405
7.18	SMI	406

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

Wir beglückwünschen Sie zum Erwerb von Komponenten der *gesis* FLEX-Serie. Diese Geräte sind nach dem neuesten Stand der Technik für die Belange der Gebäudeautomation und der Belange der Energieeffizienz von Gebäuden entwickelt worden.

Nachstehend sind nur einige Leistungsmerkmale dieser Serie aufgeführt:

- Kommunikation über weltweit anerkannten Standards ohne zusätzliche Plug-Ins.
- Integrierte Handbedienung erlaubt Funktionstests ohne Programmierung und Busanbindung.
- Modulares System erlaubt höchst flexible und frei konfigurierbare Kombinationen der Funktionen mit nur einer physikalischen Adresse je modularer Gruppe.
- Kompakte Abmessungen ideal für die dezentrale Installation. Passt nahezu überall im Gebäude.
- 100-prozentige Steckbarkeit mit den kodierten Steckverbindern der *gesis*-Serien garantieren eine fehlerfreie Installation.
- Ideal für die dezentrale Installation. Reduziert den Installationsaufwand enorm.
- Projektierungsfreundlich durch standardisierte Funktionen im Baukastenprinzip.

Um die Module näher kennen zu lernen, machen Sie sich mit dem vorliegenden Handbuch vertraut. Sie finden hier alle Informationen und Hilfestellungen, die zum einwandfreien Betrieb des *gesis* FLEX-Systems im Gebäude notwendig sind. Sollten Sie darüber hinaus Fragen haben oder Hilfe benötigen, stehen Ihnen unsere Fachleute unter den unten genannten Kontaktmöglichkeiten gerne zur Verfügung.

Wieland Electric GmbH
Brennerstraße 10-14
96052 Bamberg

Hotline Technische Kundenberatung

Ansprechpartner für:

Technische Fragen zu Zubehör, Funktionsweise, Produkteigenschaften und Einsatzmöglichkeiten

Telefon: +49 (0) 9 51 / 93 24-9 96

Fax: +49 (0) 9 51 / 93 26-9 96

E-Mail: BIT.TS@wieland-electric.com

Hotline Vertrieb

Ansprechpartner für: Lieferbarkeit, Lieferzeit und Preise

Telefon: +49 (0) 9 51 / 93 24-9 90

E-Mail: BIT.info@wieland-electric.com

1 Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch unterstützt Sie bei der Installation Inbetriebnahme und Projektierung der *gesis* FLEX-Module. Sie finden Hinweise, wie die Geräte bedient, programmiert, konfiguriert und parametrieren werden können.

Dieses Dokument enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch, technische Daten, Parameter- und Objektbeschreibungen der darin beschriebenen Produkte. Es beschreibt die *gesis*FLEX-Komponenten, deren Parametrierung und Inbetriebnahme, die technischen Merkmale, Einsatz- und Randbedingungen. Fallbeispiele, die in der Praxis Anwendung finden, werden in anschaulichen Applikationsbeispielen dargestellt.

Zielgruppen und Qualifikation des Personals

Die Inbetriebnahme und Installation der Komponenten obliegt ausschließlich Fachkräften. Die rechtskräftigen und gültigen Vorschriften für derartige Installationen sind zu berücksichtigen. Daher richtet sich das vorliegende System-Handbuch an:

- Personen, die eine entsprechende Ausbildung nachweisen können und bereits ein entsprechendes Grundwissen besitzen, um KNX-Anlagen zu projektieren und in Betrieb zu nehmen.
- Systemintegratoren
- Elektroinstallateure

Voraussetzungen um den Inhalt dieses Handbuch zu verstehen sind:

- Grundkenntnisse der KNX-Bustechnologie
- Grundkenntnisse über Gebäude-Installationssysteme
- Kenntnisse in der Bedienung der KNX-Programmiersoftware ETS4

Darstellung von Sicherheitsrelevanten Informationen

Informationen, die vor Personen- oder Sachschäden warnen, sind durch Sicherheitshinweise hervorgehoben.

Warnung vor Personenschäden

Sicherheitshinweise, die vor Personenschäden warnen, sind mit dem Signalwort **GEFAHR** gekennzeichnet. Ein Nichtbeachten kann schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge haben, bis hin zum Tod.

Beispiel:

 GEFAHR
<ul style="list-style-type: none"> • Nur Elektrofachkräfte dürfen dieses Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Vor Ausführung müssen sie diese Anleitung gelesen und verstanden haben. • Gerät nicht öffnen. Keine Fremdobjekte einführen. Gerät von Wasser und Feuer fernhalten. • Gerät nur in spannungsfreiem Zustand anschließen oder trennen. • Die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes sind zu beachten.

Warnung vor Materialschäden

Texte, die vor Materialschäden warnen, sind mit dem Signalwort **ACHTUNG** gekennzeichnet.

Beispiel:

Achtung! Eine zu kurz eingestellte Umkehrpause kann zu Schäden am Antrieb oder am Aktor führen.

2 Systemüberblick

gesis FLEX Modular

Das modulare *gesis* FLEX-System besteht immer aus 1 Basis-, Busmodul 'basic' und mindestens 1 oder bis zu maximal 6 Funktionsmodulen sowie zusätzlich möglichen Erweiterungsmodulen.

Die Funktionsmodule werden alle über eine interne Schnittstelle mit der für die Elektronik notwendigen Betriebsspannung und der Kommunikation versorgt und vom Basismodul verwaltet.

Erweiterungsmodule erlauben unter anderem eine selektive Absicherung der einzelnen Stromkreise oder das Bereitstellen einer DC-Versorgungsspannung für den Antrieb von DC-Jalousien. Derartige Module sind zwar modular, sind jedoch nicht programmierbar und werden vom Basismodul nicht verwaltet. Die Anzahl der Erweiterungsmodule ist nicht begrenzt.



gesis FLEX Stand-alone

Die Gerätegruppe 'Stand-alone' der *gesis* FLEX-Serie beschreibt Produkte, die autark und ohne weitere Komponente der *gesis* FLEX-Serie im entsprechenden Bussystem integriert werden können.

Beispiel:

EnOcean / KNX Gateway bidirektional

gesis FLEX ENO32 83.020.0628.0



gesis FLEX Zubehör

Zu der Gruppe *gesis* FLEX Zubehör zählen Produkte, die das modulare und steckbare System abrunden und ergänzen – zum Beispiel eine Systemverlängerung, bestehend aus einer Busleitung und einer Netzleitung. Oder der Montagrahmen, der mit einer Tragschiene zur Aufnahme der Module und mit einer Vorrichtung für die Zugentlastung der angeschlossenen Steckverbindungen versehen ist. Oder auch die Gehäuse-Endkappen, die als Systemabschluss und Schutz vor Verschmutzung der internen Bussteckverbinder dienen.

Systemverlängerung Netz Konfektionierte Leitung GST15i5 weiß



Artikelnummern:

- Länge 0,5 m (05WS): 91.257.0500.2
- Länge 1,0 m (10WS): 91.257.1000.2

gesis Verbindungsleitung Buchse-Stecker:

- Funktion: Dient der Verlängerung des internen AC-Versorgungsbus.
- Länge: 0,5 m und 1 m
- Typ: GST15i5; 5-polig; 250/400 V / 16 A
- Farbe der Codierung: weiß mit Zugentlastung weiß

Die Verlängerungsleitung für das flache, auf Tragschiene montierbare Aufputz-Modulsystem ist im System mit einer Länge von maximal 1 m erhältlich. Eine Verriegelung beim Stecken verhindert das selbstständige Lösen der Verbindung. Ein Vertauschen der Leitungen ist auf Grund einer Kodierung ausgeschlossen.

Systemverlängerung Bus Konfektionierte Leitung GST15i5 lichtblau



Artikelnummern:

- Länge 0,5 m (05WS): 99.400.9999.8
- Länge 1,0 m (10WS): 99.401.9999.8

gesis Verbindungsleitung Buchse – Stecker:

- Funktion: Dient der Verlängerung der internen Buskommunikation.
- Länge: 0,5 m und 1 m
- Typ: GST15i5; 5-polig; 50 V / 10 A
- Farbe der Codierung: lichtblau mit Zugentlastung weiß

Die Verlängerungsleitung für das flache, auf Tragschiene montierbare Aufputz-Modulsystem ist im System mit einer Länge von maximal 1 m erhältlich. Eine Verriegelung beim Stecken verhindert das selbstständige Lösen der Verbindung. Ein Vertauschen der Leitungen ist auf Grund einer Kodierung ausgeschlossen.

Montageset MB TH35-7,5 HK 40x20Z bis 100x20 Z

Diese Montagehilfe für das flache, auf Tragschiene montierbare AP-Modulsystem zum dezentralen Einbau, erleichtert die Montage an Kabeltragsystemen, Decken oder Wänden. Es nimmt entsprechend der Länge eine verschiedene Anzahl von Modulen auf und verfügt über Befestigungsmöglichkeiten für alle ein-/ausgehenden Leitungen.

Artikelnummern für die unterschiedliche Modulanzahlen und Längen:



Länge	Artikelnummer
400 mm	Z5.524.1410.0
500 mm	Z5.524.1510.0
600 mm	Z5.524.1610.0
700 mm	Z5.524.1710.0
800 mm	Z5.524.1810.0
900 mm	Z5.524.1910.0
1000 mm	Z5.524.2010.0

Die benötigte Mindestlänge errechnet sich aus der Anzahl der Module und der Modulbreite der Einzelmodule im Verbund.

Beispiel:

Für ein Basismodul *gesis* FLEX BAS (83.020.0600.0) mit einem Funktionsmodul 4-fach Schaltausgang *gesis* FLEX 0/4 (83.020.0623.0) sowie einem Funktionsmodul zur Jalousieansteuerung *gesis* FLEX 0/2W (83.020.0624.0) ergibt sich eine Systemlänge bei angereihten Modulen von

95 mm + 130 mm + 130 mm = 355 mm

Somit würde für diese Konstellation ein Montageset mit einer Länge von mindestens 400 mm ausreichen.

Endkappen-Set *gesis* FLEX



Artikelnummer: 99.061.9999.9

Die Endkappen rechts und links dienen als Schutz und Abdeckung für die Steckverbinder des internen Bus der Geräte und gleichzeitig als Systemabschluss.

gesis FLEX Add-on

Zu der Gruppe *gesis* FLEX Add-on zählen Produkte, die Funktionalität und Einsatzmöglichkeiten des Systems um ein Vielfaches erweitern können und ergänzen. Hierzu zählt das zum System *gesis* FLEX passende Leergehäuse (83.020.066x.0) für den Einbau von Reiheneinbaugeräte mit bis zu 4 Teileinheiten (4TE).

Daneben die Einspeisemodule zur variablen Einspeisung von unterschiedlichen Stromkreisen an ein System. Wie auch vorkonfektionierte Lösungen und Katalogteile die im Reiheneinbaugehäuse integriert wurden. Diese sind unter anderem Systemgeräte wie eine externe Spannungsversorgungen, Fan Coil Aktoren, SMI-Jalousiesteuermodule usw.

Systemgehäuse *gesis* FLEX-REG4



Artikelnummer: 83.020.0660.0

Das Modul ist systemkonform zum flachen, auf Tragschiene montierbaren AP-Modulsystem zum dezentralen Einbau. Es kann Reiheneinbaugeräte nach DIN 43880 mit 4 Teilungseinheiten aufnehmen. Vom vorgeschalteten Modul wird die Netz- und Busversorgung zum nächsten Modul weitergeleitet. Die Netzversorgung kann intern abgegriffen werden.

Systemgehäuse *gesis* FLEX-REG4 V



Artikelnummer: 83.020.0661.0

Das Modul ist systemkonform zum flachen, auf Tragschiene montierbaren AP-Modulsystem zum dezentralen Einbau. Es kann Reiheneinbaugeräte nach DIN 43880 mit 4 Teilungseinheiten aufnehmen. Vom vorgeschalteten Modul wird die Netz- und Busversorgung zum nächsten Modul weitergeleitet. Die Netzversorgung kann intern abgegriffen werden.

Systemgehäuse *gesis* FLEX-REG4 D



Artikelnummer: 83.020.0662.0

Das Modul ist systemkonform zum flachen, auf Tragschiene montierbaren AP-Modulsystem zum dezentralen Einbau. Es kann Reiheneinbaugeräte nach DIN 43880 mit 4 Teilungseinheiten aufnehmen. Vom vorgeschalteten Modul wird die Netz- und Busversorgung zum nächsten Modul weitergeleitet. Die Netzversorgung kann intern abgegriffen werden.

Systemgehäuse *gesis* FLEX-REG4 DV



Artikelnummer: 83.020.0663.0

Das Modul ist systemkonform zum flachen, auf Tragschiene montierbaren AP-Modulsystem zum dezentralen Einbau. Es kann Reiheneinbaugeräte nach DIN 43880 mit 4 Teilungseinheiten aufnehmen. Vom vorgeschalteten Modul wird die Netz- und Busversorgung zum nächsten Modul weitergeleitet. Die Netzversorgung kann intern abgegriffen werden.

3 Geräte der Familie *gesis* FLEX modular



3.1 Systembeschreibung

Dezentrale Raumautomation ist in punkto Flexibilität, Sicherheit und Effizienz das Maß aller Dinge in der Gebäudetechnik. Mit dem modularen und äußerst flexiblen Systembaukasten von *gesis* FLEX ist man für die Zukunft bestens gerüstet.

Ein funktionsfähiges, modulares *gesis* FLEX System besteht aus 1 Basis-Modul und mindestens 1 oder bis zu maximal 6 Funktionsmodulen sowie zusätzlich benötigten Erweiterungsmodulen.

Die Funktionsmodule werden alle vom 'basic' Modul verwaltet und über eine interne Schnittstelle mit den für die Elektronik notwendigen Datenaustausch und Betriebsspannungen versorgt. Erweiterungsmodule erlauben unter anderem eine selektive Absicherung der einzelnen Stromkreise oder das Bereitstellen einer DC- Versorgungsspannung für den Antrieb von DC-Jalousien. Derartige Module sind zwar modular, sind jedoch nicht programmierbar und werden vom Basismodul nicht verwaltet.

Mit dieser Weiterentwicklung der dezentralen Gebäudeautomation von Wieland Electric GmbH zur Steuerung von Beleuchtung, Jalousie, Lüftung und Heizung werden alle benötigten Funktionen abgedeckt. Das System ermöglicht eine schnelle, effiziente und einfache Planung von Projekten. Selbst bei Planungsunsicherheiten kann schnell und einfach auf Veränderungen von Funktionen und Anforderungen reagiert werden. Durch die hohe Flexibilität und die Modularität des Systems besteht die Möglichkeit, zu jedem Zeitpunkt auf sich verändernde Nutzungsanforderungen entsprechend zu reagieren. Notwendige Maßnahmen sind durch Hardwareänderung oder Softwareänderung schnell und sicher umsetzbar. Module können werkzeuglos ausgetauscht, erweitert und hinzugefügt werden. Der umfangreiche Parametersatz lässt keine Wünsche offen.

3.2 KNX-Basismodul *gesis* KNX FLEX-BAS



Allgemeine Beschreibung

Produkt: Basismodul

- Bezeichnung: KNX-Basismodul mit AC-Einspeisung 3-phasig
- Typ / Art. Nr.: *gesis* KNX FLEX-BAS 83.020.0600.0 (ohne Steckersatz)
gesis KNX FLEX-BAS Z 83.020.0600.1 (mit Steckersatz)
- Bezeichnung: KNX-Basismodul mit AC-Einspeisung 1-phasig
- Typ / Art. Nr.: *gesis* KNX FLEX-BAS SP 83.020.0601.0 (ohne Steckersatz)
gesis KNX FLEX-BAS SP Z 83.020.0601.1 (mit Steckersatz)

Wichtig:

Die Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und bestimmungsgemäßen Verwendung aus Kapitel 1 sind unbedingt zu beachten!

Funktionsbeschreibung

Das 1- oder 3-phasig versorgte KNX-Basismodul im flachen, auf Tragschiene montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau unterstützt 6 Erweiterungsmodule. Sie verfügen über alle gängigen Ein-/Ausgänge und ermöglichen mit nur 1 physikalischer Adresse eine umfassende Raumautomation. Die Handbedienebene erlaubt Funktionstests ohne vorherige Systemintegration. Die nach IEC 61535 steckbaren, elektrischen Verbindungen zu den Sensoren und Verbrauchern trennen Automation und Installation.

Technische Daten

Bauform

Gehäuse	gesis FLEX 95 mm
Befestigung	Fuß zur Montage auf Tragschiene
Anschlussart	Steckverbinder

Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente können zur Vergabe der physikalischen Adresse (KNX) und zur Modulkonfiguration (Adress- und Parametervergabe) der Erweiterungsmodule verwendet werden.

Funktion der Bedienelemente

Taster 'config'	<ul style="list-style-type: none"> langes Drücken (> 3 s): Moduladressvergabe für die angeschlossenen Erweiterungsmodule. Die Nummerierung entspricht der Anschlussreihenfolge rechts des Basismoduls, beginnend mit der Moduladresse 1. kurzes Drücken: Verteilt die Parameter an die angeschlossenen Erweiterungsmodule mit gültiger Moduladresse.
Taster 'KNX'	Schaltet den Programmiermodus für die physikalische Adresse ein oder aus.

Funktion der Statusanzeige

LED 'status'	Aus: keine Netzspannung vorhanden Ein grün: Modulstatus o.k., keine Fehler Blinken grün: Adressvergabe an die Erweiterungsmodule Blinken Rot: Es wurden ein oder mehrere Konfigurationsfehler festgestellt: <ul style="list-style-type: none"> Parametrierte Moduladresse nicht vorhanden. <ul style="list-style-type: none"> - Erweiterungsmodul fehlt. - Erweiterungsmodul hat falsche Adresse. - Erweiterungsmodul hat keine Adresse. - Ein Erweiterungsmodul wurde entfernt. - Erweiterungsmodul ist defekt. Parametrierte Moduladresse mehrfach vorhanden. Falsche Modultype verwendet.
LED 'KNX' (rot)	Aus: Normalbetrieb oder keine Netzspannung. Blinken Rot: Busspannung nicht vorhanden. Ein Rot: Zeigt den Programmiermodus für die physikalische Adresse an.

KNX-Busanschluss

Für den KNX-Busanschluss sind ein Eingangs- und ein Ausgangssteckverbinder vorhanden. Beim Durchschleifen der Busspannung ist darauf zu achten, dass der maximale Strom von 3 A am Steckkontakt nicht überschritten wird!

Anschlussart Eingang KNX-Bus	BST14i2-Stecker, 2-polig, Farbe Grün (Codierung KNX), (1+ / 2-)
Anschlussart Ausgang KNX-Bus	BST14i2-Buchse, 2-polig, Farbe Grün (Codierung KNX), (1+ / 2-)
Busspannung	24 V DC (-3 V / +6 V)
Stromaufnahme	ca. 5 mA
Medium	TP1

Netzanschluss

Der Netzspannungsanschluss erfolgt 1- oder 3-phasig, wobei die Netzspannung (L1) zur Erzeugung der Kleinspannung für den internen Modulbus und zur Versorgung der nachfolgend angesteckten Erweiterungsmodule verwendet wird. Die Netzspannung von der Netzspannungseinspeisung wird durch das Gerät zum Netzspannungsausgang geführt.

Anschlussart Netzeingang	GST18i3/5-Stecker, 3/5-polig, Farbe schwarz
Anschlussart Netzausgang	GST15i3/5-Buchse, 3/5-polig, Farbe schwarz
Bemessungsspannung	230/400 V AC (-15% / +10%)
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
Bemessungsstrom	16 A
Leistungsaufnahme Elektronik	typ. 1,3 W (Basismodul + 6 Erweiterungsmodule im Stand-By-Mode)
Leistungsaufnahme Elektronik	max. 7 W (Außenleiter L1)
Empf. Absicherung	1/3-poliger Leitungsschutzschalter B16A

Interner Modulbus

Der interne Bus der Module dient zur Kommunikation und zur Versorgung der Module. Eine hierfür notwendige Kleinspannung (SELV) wird aus der angeschlossenen Netzspannung (L1 / N) erzeugt.

Anschlussart Ausgang interner Bus	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe lichtblau (interner Bus/GND/+12 V)
Ausgangsspannung	SELV
Busspannung	12 V DC und 3,3 V DC

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	I
Schutzart	IP20 (nach EN 60529)
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Bemessungsisolationsspannung	250 V Außenleiter gegen N oder PE 400 V Außenleiter gegen Außenleiter (intern Basisisolation, extern doppelte oder verstärkte Isolation)

Galvanische Trennung	
<ul style="list-style-type: none"> • KNX-Bus / Netz • interner Bus / Netz • KNX-Bus / interner Bus 	Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennspannung: 4 kV AC / 6 kV Impuls Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennspannung: 4 kV AC / 6 kV Impuls Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennspannung: 4 kV AC / 6 kV Impuls
Widerstand Schutzleiter	ca. 1,5 mΩ (Netzeingang- zu Netzausgang, Leiterbahn mit Steckverbindung)

Umweltbedingungen

Einsatzbereich	für feste Installation Aufputz, in Innenräumen und trockenen Räumen, wettergeschützt, ungerregelt
Klimabeständigkeit	nach EN 50491-2, Klasse 3K5
Betriebsumgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur	-25 ... +70 °C
rel. Feuchte	5% ... 93%
Betauung	nicht zulässig
Betriebshöhe	max. 2000 m über NN (ohne Leistungs- und Funktionsbeeinträchtigung)

Montage

Montageart	Montage auf Tragschiene TH 35
Einbaulage	beliebig
Mindestabstände	keine
zusätzliche Isolierung	nicht erforderlich

Zuverlässigkeit

Ausfallrate 725 fit (bei 40 °C)

EMV-Anforderungen

erfüllt EN 50491-5-1, EN 50491-5-2 und EN 50491-5-3

Gehäusematerial

Kunststoff, halogenfrei, Oberteil lichtgrau, Unterteil schwarz

Brandverhalten

Gehäuse UL 94 V-2

Brandlast

ca. 1,73 kWh

Gewicht

ca. 290 g (mit Endkappen)

Abmessungen

Breite: 115 mm in Richtung der Tragschiene
Länge: 149 mm quer zur Tragschiene
Höhe: 44 mm ohne, ca. 47 mm mit Tragschiene TH 35-7.5

Approbation

KNX zertifiziert

CE-Kennzeichnung

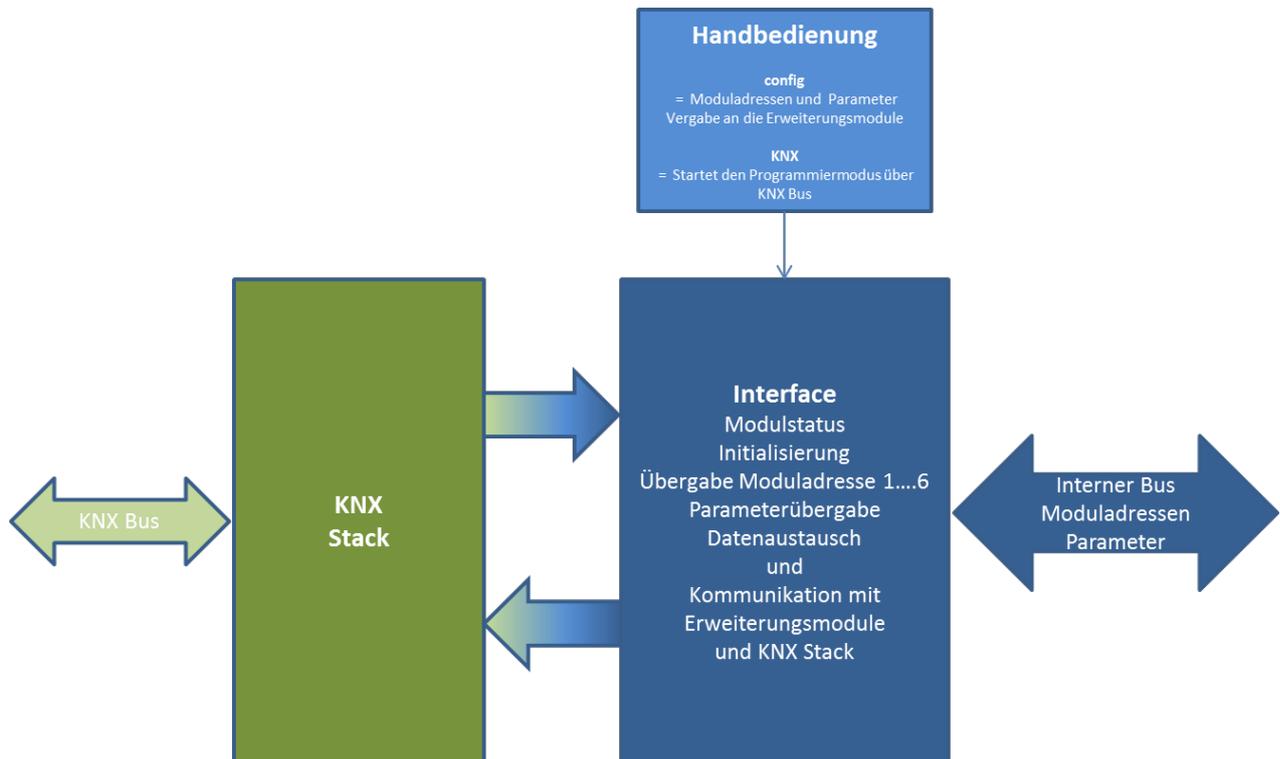
gemäß EMV-Richtlinie (Wohn- und Zweckbau),
Niederspannungsrichtlinie

Montage

Eine Montageanleitung zu diesem Modul finden Sie im Anhang dieses Handbuchs in Kapitel 7.

Applikationsbeschreibung

Flussdiagramm



Funktionsblock Basismodul

Kommunikationsobjekte

Basismodul Obj.-Nr.	Funktion	Data Point Type DPT	Objekt	Länge	Flags				
					K	L	S	Ü	A
1	Modulstatus 1 Bit	1.002 Boolesch	Gesamtmodul	1 Bit	K	L	-	Ü	-

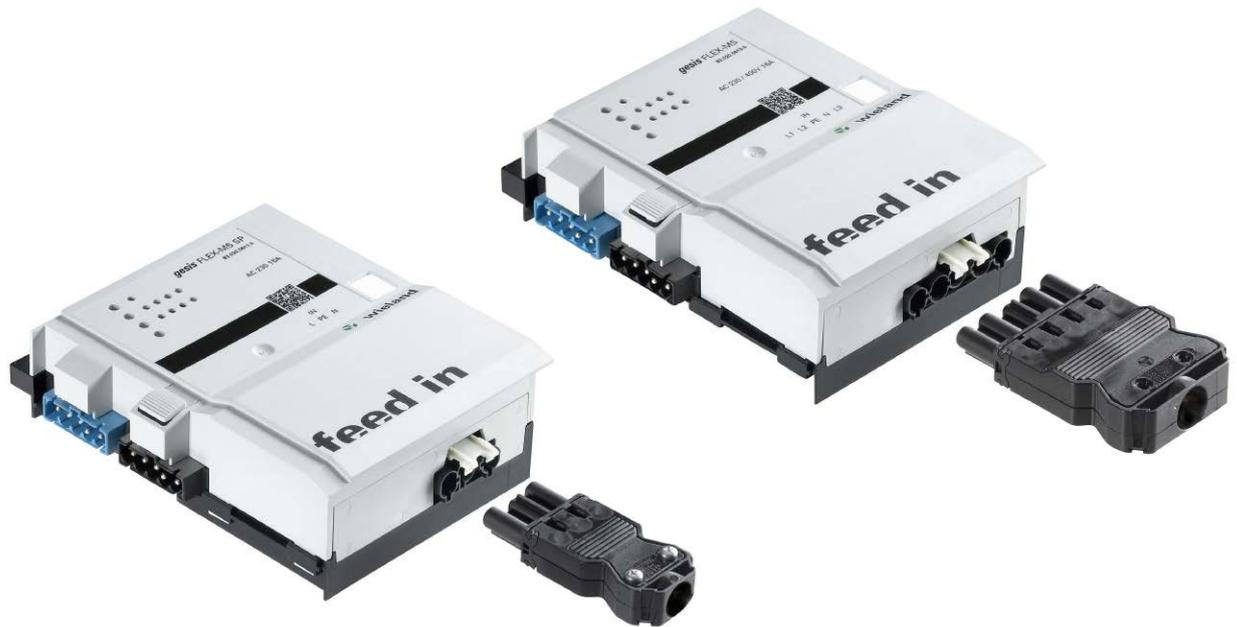
Parameterbeschreibungen

Grundeinstellung Basismodul

Parameter	Beschreibung
<p>Modulstatus senden</p> <p>Funktionsblock Basismodul</p>	<p>Dieser Parameter zeigt den aktuellen Modulstatus als 1-Bit-Wert an. Es sind folgende Parametrierungen für das Senden des Status wählbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf Anforderung Man muss bei Bedarf das Modulstatusobjekt gezielt lesen. • bei Änderung nicht nach Busspannungswiederkehr Das Objekt wird bei einer Änderung aktiv auf den Bus gesendet. • bei Änderung und Busspannungswiederkehr Das Objekt wird bei einer Änderung und nach einer Busspannungswiederkehr auf den Bus gesendet. • immer zyklisch Der Modulstatus wird zyklisch nach einer parametrierbaren Zeit gesendet.
↳ Modulstatus Wiederholzeit	<p>00:10:00 (hh:mm:ss) Ist für den Modulstatus 'zyklisch senden' eingestellt, kann an dieser Stelle die Zykluszeit zwischen 00:01:00 und 01:00:00 für das zyklische Senden des Modulstatus eingestellt werden.</p>
Handbedienung zulassen	<ul style="list-style-type: none"> • Ja (Abschaltung LEDs nach 10 Minuten) In dieser Einstellung ist das System vor Ort über Taster bedienbar. Eine Systemprogrammierung ist nicht notwendig. 10 Minuten nach der letzten Betätigung schaltet sich die Vorortbedienung automatisch aus. Durch das Betätigen einer 'select'-Taste am System für eine Zeit von > 3 s lassen sich die LED-Anzeigen ebenfalls deaktivieren. • nein (bei Betätigung nur Statusanzeige) Eine manuelle Bedienung ist mit dieser Einstellung nicht mehr möglich. Wird jedoch ein beliebiger 'select'-Taster am System betätigt, wird die Statusanzeige an den Geräten aktiviert. Nach einer Zeit von 10 Minuten werden die Anzeigen wieder deaktiviert. Wird ein 'select'-Taster länger als 3 s betätigt, erlischt die Statusanzeige ebenfalls an den Geräten.
Modulnummernvergabe auslösen	<ul style="list-style-type: none"> • automatisch bei Parameter-Download Nach einem Parameter Download werden bei dieser Einstellung automatisch die Modulnummern (1 bis 6) abhängig von der Anzahl der Funktionsmodule im System vergeben. • nach Parameter-Download durch Taste 'config' Nach einem Parameter Download werden bei dieser Einstellung die Modulnummern (1 bis 6) an die Erweiterungsmodule zunächst nicht vergeben. Dies geschieht in diesem Fall erst nach einem langen Tastendruck > 3 s mit der Taste 'config'. Ebenfalls wird auch die jeweilige Moduladresse an die jeweiligen Funktionsmodule übergeben.

Parameter	Beschreibung
Modultyp EM1	<ul style="list-style-type: none"> • nicht verwenden Hier wird dem Modulplatz eine feste Funktion zugewiesen. Im Fall 'nicht verwenden' bleibt der Modulplatz ohne Funktion. Die jeweilige Modulnummer wird somit nicht vergeben. Dieser Platz kann jeder Zeit für zukünftige Erweiterungen genutzt werden. • 8 Eingänge Dieser Modulplatz wird als Eingangsmodul mit 8 Eingängen selektiert. Entsprechend öffnet sich der Parametersatz für diesen Modultyp in der EIB Tool Software (ETS4). • 4 Relaisausgänge Dieser Modulplatz wird als Relaisausgangsmodul mit 4 Ausgängen selektiert. Entsprechend öffnet sich der Parametersatz für diesen Modultyp in der EIB Tool Software (ETS4). • 2 Jalousieausgänge Dieser Modulplatz wird als Jalousiemodul mit 2 Ausgängen selektiert. Entsprechend öffnet sich der Parametersatz für diesen Modultyp in der EIB Tool Software (ETS4). • 4 DALI Ausgänge Dieser Modulplatz wird als DALI-Modul mit 4 Ausgängen selektiert. Entsprechend öffnet sich der Parametersatz für diesen Modultyp in der EIB Tool Software (ETS4).
Modultyp EM2	Beschreibung wie Modultyp EM1
Modultyp EM3	Beschreibung wie Modultyp EM1
Modultyp EM4	Beschreibung wie Modultyp EM1
Modultyp EM5	Beschreibung wie Modultyp EM1
Modultyp EM6	Beschreibung wie Modultyp EM1

3.3 AC-Einspeisemodul *gesis* FLEX-MS



Allgemeine Beschreibung

Produkt: Erweiterungsmodul

- Bezeichnung: Einspeisemodul für AC-Einspeisung 3-phasig
- Typ / Art. Nr.: *gesis* FLEX-MS 83.020.0610.0 (ohne Steckersatz)
gesis FLEX-MS Z 83.020.0610.1 (mit Steckersatz)
- Bezeichnung: Einspeisemodul für AC-Einspeisung 1-phasig
- Typ / Art. Nr.: *gesis* FLEX-MS SP 83.020.0611.0 (ohne Steckersatz)
gesis FLEX-MS SP Z 83.020.0611.1 (mit Steckersatz)

Wichtig:

Die Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und bestimmungsgemäßen Verwendung aus Kapitel 1 sind unbedingt zu beachten!

Funktionsbeschreibung

Das 1- oder 3-phasige Einspeisemodul im flachen, auf Tragschiene montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau erlaubt innerhalb des modularen Systemaufbaus eine vom Basismodul getrennte Netzeinspeisung. Damit können die Ausgangslasten auf verschiedene Sicherungskreise aufgeteilt werden. Es kann beliebig oft im System integriert werden. Die nach IEC 61535 steckbaren, elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation. Alle benötigten Steckverbinder liegen bei.

Technische Daten

Bauform

Gehäuse	gesis FLEX 95 mm
Befestigung	Fuß zur Montage auf Tragschiene
Anschlussart	Steckverbinder

Netzanschluss

Der Netzspannungsanschluss erfolgt 1- / 3-phasig, je nach Ausführung, wobei die Netzspannung zur Versorgung der nachfolgend angesteckten Erweiterungsmodule verwendet wird. Hierfür wird die Netzspannung vom Netzspannungseingang durch das Gerät zum Netzspannungsausgang geführt.

Anschlussart Netzeingang	GST18i5-Stecker, 5-polig, Farbe schwarz, (1 / 2 / PE / N / 3) GST18i3-Stecker, 3-polig, Farbe schwarz, (1 / PE / N)
Anschlussart Netzausgang	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N) GST18i3-Stecker, 3-polig, Farbe schwarz, (1 / PE / N)
Bemessungsspannung	230/400 V AC (-15% / +10%)
Bemessungsstrom	16 A
Empf. Absicherung	1 oder 3-poliger Leitungsschutzschalter B16A

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	I
Schutzart	IP20
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Bemessungsisolationsspannung	250 V Außenleiter gegen N oder PE 400 V Außenleiter gegen Außenleiter (intern Basisisolierung, extern doppelte oder verstärkte Isolierung)
Galvanische Trennung (interner Bus / Netz)	Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennungsspg. 4 kV AC / 6 kV
Widerstand Schutzleiter	Impuls ca. 1,5 mΩ (Netzein- zu Ausgang, Leiterbahn + 1 Steckverbindung)

Umweltbedingungen

Einsatzbereich	für feste Installation Aufputz, in Innenräumen und trockenen Räumen, wettergeschützt, ungeregelt
Klimabeständigkeit	nach EN 50491-2, Klasse 3K5
Betriebsumgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur	-25 ... +70 °C
rel. Feuchte	5% ... 93%
Betauung	nicht zulässig
Betriebshöhe	max. 2000 m über NN (ohne Leistungs- und Funktionsbeeinträchtigung)

Montage

Montageart	Montage auf Tragschiene TH 35
Einbaulage	beliebig
Mindestabstände	keine
zusätzliche Isolierung	nicht erforderlich

Zuverlässigkeit

Ausfallrate 35 fit (bei 40 °C)

EMV-Anforderungen

erfüllt EN 50491-5-1, EN 50491-5-2 und EN 50491-5-3

Gehäusematerial

Kunststoff, halogenfrei, Oberteil lichtgrau, Unterteil schwarz

Brandverhalten

UL 94 V-2

Brandlast

ca. 1,33 kWh

Gewicht

ca. 195 g

Abmessungen

Breite: 114 mm in Richtung der Tragschiene angereicht 95 mm
Länge: 149 mm quer zur Tragschiene
Höhe: 44 mm ohne und 47 mm inklusive Tragschiene TH 35-7.5

Approbation

CE-Kennzeichnung

KNX-zertifiziert

gemäß EMV-Richtlinie (Wohn- und Zweckbau),
Niederspannungsrichtlinie

Montage

Eine Montageanleitung zu diesem Modul finden Sie im Anhang dieses Handbuchs in Kapitel 7.

3.4 Binäreingang 8-fach *gesis* FLEX-8/0 (12)



Allgemeine Beschreibung

Produkt: Funktionsmodul

- Bezeichnung: Binäreingänge mit Schutzkleinspannung SELV 12 V
- Typ / Art. Nr.: *gesis* FLEX-8/0 (12) 83.020.0622.0 (ohne Steckersatz)
gesis FLEX-8/0 (12) Z 83.020.0622.1 (mit Steckersatz)

Wichtig:

Die Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und bestimmungsgemäßen Verwendung aus Kapitel 1 sind unbedingt zu beachten!

Funktionsbeschreibung

Der Binäreingang 8-fach 12 V DC (SELV) zum Anschluss potentialfreier Kontakte im flachen, auf Tragschienen montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau, wird vom Basismodul verwaltet. Er erhält seine Netz- und Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die Handbedienebene erlaubt Funktionstests ohne vorherige Systemintegration. Die nach IEC 61535 steckbaren, elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation.

Technische Daten

Bauform

Gehäuse	<i>gesis</i> FLEX 95 mm
Befestigung	Fuß zur Montage auf Tragschiene
Anschlussart	Steckverbinder

Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente können zur Handbedienung und Statusanzeige verwendet werden. Die genaue Funktion ist abhängig von der Firmware und der Parametrierung. Üblicherweise ist die Statusanzeige immer verfügbar. Die Handbedienung kann durch einen Parameter gesperrt werden.

Aktivierung der Statusanzeige und Handbedienung

Das Drücken einer beliebigen Taste am Erweiterungsmodul aktiviert bei allen Erweiterungsmodulen die Statusanzeige und, falls durch die Parametrierung freigegeben, die Handbedienung. Der Modulstatus Fehler (rotes Blinken) wird auch ohne Aktivierung angezeigt.

Funktion der Handbedienung

Taster 'select'	<ul style="list-style-type: none"> kurzes Drücken: Wählt einen Eingang aus. langes Drücken (> 3 s): Beendet Statusanzeige und Handbedienung.
-----------------	---

Taster 'on/off'	Drücken stimuliert den ausgewählten Eingang
-----------------	---

Funktion der Statusanzeige

LED 'status'	grün:	Modulstatus o.k., kein Fehler
	rotes Blinken:	Modulstatus Fehler (Konfigurationsfehler, Kommunikationsfehler)

LED '1' ... '8' (grün)	Statusanzeige Eingang 1 bis 8 (grün = EIN) Ein Blitzen bzw. überlagertes Blitzen zeigt den ausgewählten Eingang an
------------------------	---

Beenden der Statusanzeige und Handbedienung

Durch langes Drücken der Taste select (> 3 s) oder 10 Minuten nach der letzten Tastenbetätigung.

Interner Modulbus

Eine Einspeisung erfolgt über den internen Bus durch das Anstecken an ein *gesis* FLEX Basismodul oder an ein Erweiterungs- bzw. Einspeisemodul. Immer in Verbindung mit einem Basismodul. Dieser Bus wird weiter durch das ganze Modul geführt, an diesem können weitere *gesis* FLEX Erweiterungs- oder Einspeisemodule angesteckt werden. Im Modul wird der Bus zur Versorgung interner Schaltungsteile und zum Datenaustausch mit dem Basismodul genutzt.

Anschlussart Eingang int. Bus	GST15i5-Stecker, 5-polig, Farbe lichtblau (interner Bus / GND / +12 V)
Anschlussart Ausgang int. Bus	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe lichtblau (interner Bus / GND / +12 V)
Modulversorgungsspannung	12 V DC (+/-5%)
Stromaufnahme Eingänge offen	ca. 10,5 mA eff. (LEDs aus) / ca. 14,5 mA eff. (Status LED an)
Stromaufnahme Eingänge geschl.	ca. 13,5 mA eff. (LEDs aus) / ca. 33,5 mA eff. (LEDs an)

Netzanschluss

Die Einspeisung erfolgt am Netzspannungseingang durch das Anstecken an ein *gesis* FLEX Basis- oder Einspeisemodul bzw. an ein Erweiterungsmodul, welches bereits von einem Basis- oder Einspeisemodul versorgt wird. Die Versorgung kann 1-phasig oder 3-phasig erfolgen, abhängig von der Einspeisung des voran geschalteten Basis- oder Einspeisemoduls. Die Spannung wird durch das Modul zum Netzspannungsausgang geführt, an den weitere *gesis* FLEX Erweiterungs- oder Einspeisemodule angesteckt werden können. Intern wird vom Modul der Außenleiter L1 zum Erzeugen einer 12 V DC SELV Signalspannung (U_{Eingang}) für die 8 Binäreingänge verwendet.

Anschlussart Netzeingang	GST15i5-Stecker, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N)
Anschlussart Netzausgang	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N)
Bemessungsspannung	230/400 V AC (-15% / +10%)
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
Bemessungsstrom	16 A
Leistungsaufnahme intern	max. 0,2 W alle Eingänge passiv offen max. 0,9 W alle Eingänge aktiv geschlossen

Eingänge

Anzahl 8 Binäreingänge (zum Anschluss potentialfreie Kontakte)

Anschlussart Eing. 1 ... 4 GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe lichtblau
Stecker Belegung 5 = Signalspannung (U_{Eingang}) 12 V DC
Anschluss 4 = Eingang 1
Anschluss 3 = Eingang 2
Anschluss 2 = Eingang 3
Anschluss 1 = Eingang 4

Anschlussart Eing. 5 ... 6 GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe lichtblau
Anschluss 5 = Signalspannung (U_{Eingang}) 12 V DC
Anschluss 4 = Eingang 5
Anschluss 3 = Eingang 6
Anschluss 2 = Eingang 7
Anschluss 1 = Eingang 8

Signalspannung (U_{Eingang}) 12 V DC SELV (wird vom Modul bereitgestellt)
Erkennung '0' Signal 0 bis 3 V DC
Erkennung '1' Signal > 7,5 V DC
Kontakt offen > 100 k Ω
Kontakt geschlossen < 2 k Ω
Eingangsstrom 4,7 mA typisch
Einschaltdauer 100% für alle 8 Eingänge
Leitungslänge am Eingang 100 m max.

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	I
Schutzart	IP20
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Bemessungsisolationsspannung	250 V Außenleiter gegen N oder PE 400 V Außenleiter gegen Außenleiter (intern Basisisolierung, extern doppelte oder verstärkte Isolierung)
Signalspannung Eing. (U_{Eingang})	SELV (12 V DC)
Galvanische Trennung	
<ul style="list-style-type: none"> interner Bus / Netz 	Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennspannung: 4 kV AC / 6 kV Impuls

- Signalspannung / Netz Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennspannung: 4 kV AC / 6 kV Impuls
- interner Bus / Signalspannung Luft- und Kriechstrecken > 3,0 mm, Trennspannung: 2,8 kV AC / 4 kV Impuls
- Widerstand Schutzleiter ca. 1,5 mΩ (Netzein- zu Ausgang)

Umweltbedingungen

Einsatzbereich	für feste Installation Aufputz, in Innenräumen und trockenen Räumen, wettergeschützt, unregelt nach EN 50491-2, Klasse 3K5
Klimabeständigkeit	
Betriebsumgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur	-25 ... +70 °C
rel. Feuchte	5% ... 93%
Betauung	nicht zulässig
Betriebshöhe	max. 2000 m über NN (ohne Leistungs- und Funktionsbeeinträchtigung)

Montage

Montageart	Montage auf Tragschiene TH 35-7,5
Einbaulage	beliebig
Mindestabstände	keine
Zusätzliche Isolierung	nicht erforderlich

Zuverlässigkeit

Ausfallrate 725 fit (bei 40 °C)

EMV-Anforderungen

erfüllt EN 50491-5-1, EN 50491-5-2 und EN 50491-5-3

Gehäusematerial

Kunststoff, halogenfrei, Farbe lichtgrau

Brandverhalten

Gehäuse UL 94 V-2 (besteht Glühdrahtprüfung bei 960 °C nach IEC 695-2-1)

Brandlast

ca. 1,68 kWh

Gewicht

ca. 250 g

Abmessungen

Breite:	114 mm in Richtung der Tragschiene, angereiht 95 mm, mit Endkappe Ausgang +10 mm
Länge:	149 mm quer zur Tragschiene
Höhe:	44 mm ohne und ca. 47 mm inklusive Tragschiene TH 35-7.5

Approbation

KNX zertifiziert

CE-Kennzeichnung

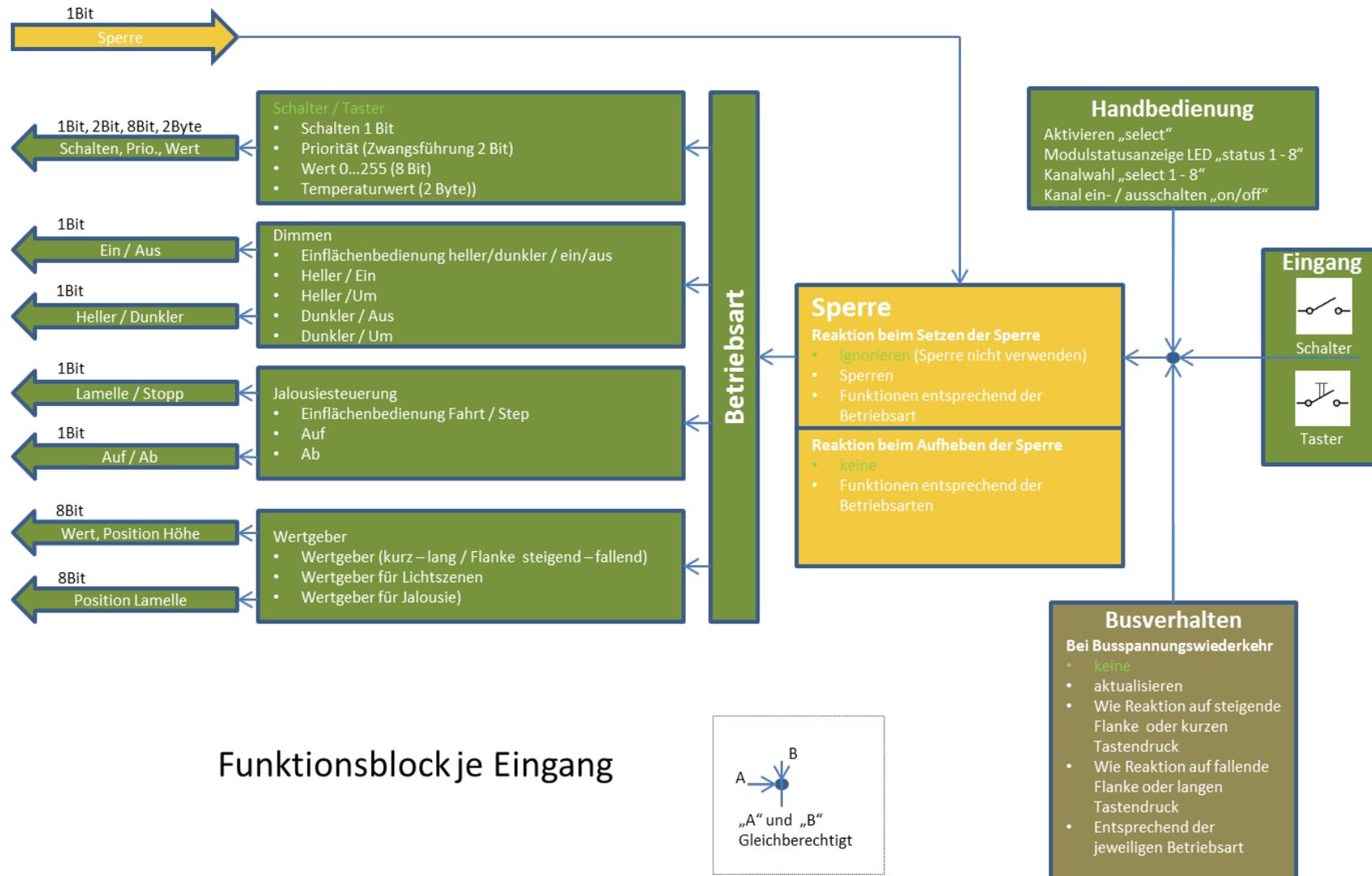
gemäß EMV-Richtlinie (Wohn- und Zweckbau), Niederspannungsrichtlinie

Montage

Eine Montageanleitung zu diesem Modul finden Sie im Anhang dieses Handbuchs in Kapitel 7.

Applikationsbeschreibung

Flussdiagramm



Kommunikationsobjekte

Hinweise

- Die Betriebsarten werden über Parameter eingestellt.
- Die in den Tabellen angegebenen Objektnummern stehen jeweils für das erste Modul im System. Die Objektnummern für die Module 1, 2, 3, 4, 5, 6 sind wie folgt festgelegt:

Obj.Nr Erweiterungsmodul 1(EM 1) = Obj.NrTabelle (siehe Tabelle)

Obj.Nr EM 2 = Obj.NrTabelle + 100

Obj.Nr EM 3 = Obj.NrTabelle + 200

Obj.Nr EM 4 = Obj.NrTabelle + 300

Obj.Nr EM 5 = Obj.NrTabelle + 400

Obj.Nr EM 6 = Obj.NrTabelle + 500

Beispiel:

Die Objektnummer 2 am Erweiterungsmodul 1 (EM1) entspricht der Objektnummer 202 am Erweiterungsmodul 3 (EM3).

Referenz

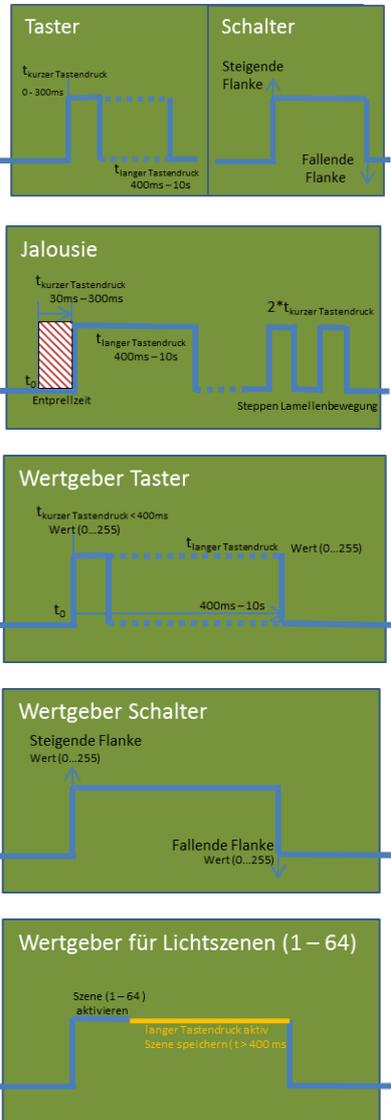
Modul 1 Obj.-Nr.								Funktion	Data Point Type DPT	Objekt	Länge	Flags						
Eingang												K	L	S	Ü	A		
1	2	3	4	5	6	7	8											
2	15	28	41	14	17	20	23	Schalter / Taster	1.001	Schalten 1 Bit	1 Bit	K	-	-	Ü	-		
									2.001	Priorität Zwangsführung	2 Bit							
									5.010	Wert 0 ... 255	1 Byte							
									9.001	Temperaturwert 0 ... 40	2 Byte							
2	5	8	11	14	17	20	23	Dimmen	1.001	Ein / Aus	1 Bit	K	-	-	Ü	-		
3	6	9	12	15	18	21	24	heller / dunkler	3.007	Einflächenbedienung	1 Bit	K	-	-	Ü	-		
								heller		heller / ein	4 Bit							
										heller / um	4 Bit							
										dunkler / aus	4 Bit							
										dunkler / um	4 Bit							
2	5	8	11	14	17	20	23	Jalousiesteuerung	1.007	Lamelle / Stopp	1 Bit	K	-	-	Ü	-		
3	6	9	12	15	18	21	24	auf / ab	1.008	Einflächenbedienung	1 Bit	K	-	-	Ü	-		
								auf		auf	1 Bit							
								ab		ab	1 Bit							
2	5	8	11	14	17	20	23	Wertgeber	5.010	Wertgeber (Taster / Schalter)	1 Byte	K	-	-	Ü	-		
								Lichtszene aufrufen	18.001	Wertgeber Lichtszenen	1 Byte	K	-	-	Ü	-		
								Position Höhe	5.001	Wertgeber Jalousie	1 Byte							
3	6	9	12	15	18	21	24	Position Lamelle	5.001	Wertgeber Jalousie	1 Byte	K	-	-	Ü	-		
4	7	10	13	16	19	22	25	Sperre	1.002	Sperren	1 Bit	K	-	S	-	-		

Parameterbeschreibung

Überblick

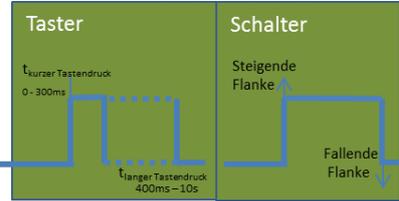
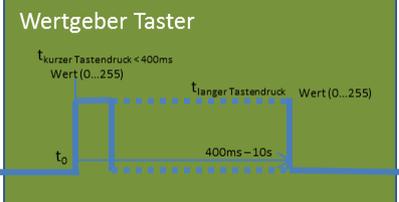
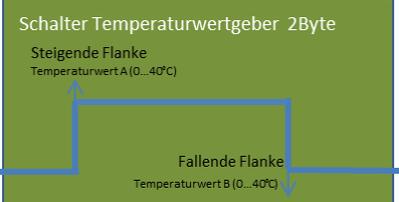
Grundeinstellungen für den jeweiligen Eingang (Kanal 1 bis 8)	32
Funktion 'Schalter/Taster'	33
Grundeinstellung	33
Schalter / Taster → Schalten (1 Bit)	34
Schalter / Taster → Priorität (Zwangsführung 2-Bit)	38
Schalter / Taster → Wert 0 ... 255 (8-Bit)	42
Schalter / Taster → Temperaturwert (2 Byte)	46
Funktion 'Dimmen'	52
Funktion 'Jalousiesteuerung'	55
Funktion 'Wertgeber'	57
Grundeinstellung	57
Wertgeber → Wertgeber (kurz – lang/Flanke steigend – fallend)	58

Grundeinstellungen für den jeweiligen Eingang (Kanal 1 bis 8)

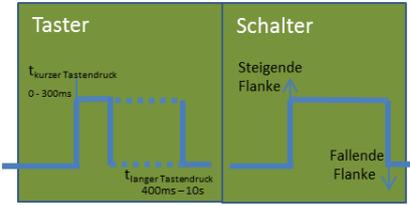
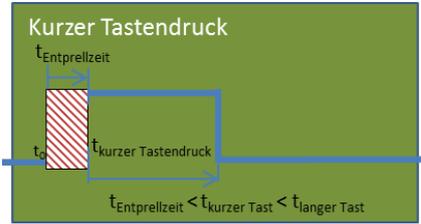
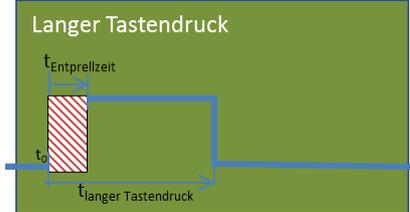
Parameter	Beschreibung
<p>Funktion des Kanals</p>  <p>Taster $t_{\text{kurzer Tastendruck}}$ 0-300ms $t_{\text{langer Tastendruck}}$ 400ms-10s</p> <p>Schalter Steigende Flanke Fallende Flanke</p> <p>Jalousie $t_{\text{kurzer Tastendruck}}$ 30ms-300ms $t_{\text{langer Tastendruck}}$ 400ms-10s t_0 Entprellzeit $2 \cdot t_{\text{kurzer Tastendruck}}$ Steppen Lamellenbewegung</p> <p>Wertgeber Taster $t_{\text{kurzer Tastendruck}} < 400\text{ms}$ Wert (0...255) $t_{\text{langer Tastendruck}}$ Wert (0...255) t_0 400ms-10s</p> <p>Wertgeber Schalter Steigende Flanke Wert (0...255) Fallende Flanke Wert (0...255)</p> <p>Wertgeber für Lichtszenen (1-64) Szene (1-64) aktivieren langer Tastendruck aktiv Szene speichern ($t > 400\text{ms}$)</p>	<p>Achtung: Nur wenn keine Sperre, Invertierung, Ausschaltwarnung oder Priorität gesetzt ist, bestimmt die Betriebsart die Funktion des jeweiligen Kanals.</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Schalter / Taster Der Eingang wird als Taster bzw. Schalter interpretiert. Beim Taster wird zwischen langem und kurzem Tastendruck, beim Schalter zwischen steigender und fallender Flanke unterschieden. Dies ist einstellbar im Parameter 'Eingangstyp'. Entsprechend der möglichen Parametrierungen wird das Objekt in passender Größe eingeblendet: 1 Bit für Schalten 'Ein/Aus', 2 Bit für das Prioritätsobjekt 'Zwangsführung', 8 Bit für Werte von 0 bis 255 sowie 2-Byte-Werte in Form von Temperaturwerten.</p> <p>Dimmen Der Eingang soll für das Dimmen verwendet werden. Die Objekte für 'Schalten' (1 Bit) und 'Dimmen' (4 Bit) werden eingeblendet. Es wird zwischen kurzem und langem Tastendruck unterschieden. Als Voreinstellung ist der Eingang für die Einflächenbedienung parametrierbar. Parametrierbar ist für die Dimm-Funktion: - 'heller/dunkler' (Dimmobjekt) und 'ein/aus' (Schaltobjekt) - 'heller' (Dimmobjekt) und 'Ein' (Schaltobjekt) - 'dunkler' (Dimmobjekt) und 'Aus' (Schaltobjekt) - 'dunkler' (Dimmobjekt) und 'Um' (Schaltobjekt) Bei einem kurzen Tastendruck wird ein Ein- oder Ausschaltbefehl gesendet. Bei langem Tastendruck wird ein Dimmbefehl für die Funktion 'heller / dunkler' ausgegeben. Am Ende des Dimmvorgangs wird beim Loslassen ein Stoppbefehl gesendet.</p> <p>Jalousiesteuerung Der Eingang soll für die Steuerung von Jalousien, Rollläden, Markisen oder anderer Stellantriebe verwendet werden. Die Objekte für Lamelle/Stopp (1 Bit) und auf/ab (1 Bit) werden eingeblendet. Es wird zwischen kurzem und langem Tastendruck unterschieden. Man kann Steuerbefehle mit nur einem Taster für Auf- und Abfahren sowie stoppen senden. Das Stoppen einer Fahrt kann durch Loslassen oder kurzem Tastendruck parametrierbar werden. Eine Lamellenbewegung, das sogenannte Steppen, wird mit kurzem Tastendruck realisiert.</p> <p>Wertgeber In der Funktion als Wertgeber ist der Eingang standardmäßig als Taster mit Wert (0 bis 255) für kurzen und Wert (0 bis 255) für langen Tastendruck parametrierbar. Man kann den Eingang auch als Schalter parametrieren, wobei hier die steigende und fallende Flanke mit einem Wert parametrierbar werden kann. Eine weitere Funktion ist der Wertgeber für Lichtszenen. Hier wird dem Eingang eine Szenennummer (1 bis 64) zugeordnet. Diese wird bei einer '1' am Eingang gesendet. Zusätzlich kann mit der Einstellung 'Speichern mit langem Tastendruck', standardmäßig nicht parametrierbar, ein Szenen-Speicherbefehl gesendet werden. Dieser Befehl veranlasst den entsprechenden Aktor die aktuell anstehend Einstellung einer Szene zu speichern. Die vorher gespeicherte Szene wird überschrieben. Auch als Wertgeber für Positionen für Behänge lässt sich der Eingang parametrieren. Hier lassen sich individuell für einen kurzen Tastendruck Prozentwerte für Behanghöhe und / oder Lamellenpositionen eingeben. Mit einem langen Tastendruck hat man zudem die Möglichkeit den Behang in eine der beiden Endpositionen zu fahren.</p>
<p>Entprellzeit</p>  <p>Entprellzeit t_0 Entprellzeit 30ms-300ms Tastendruck</p>	<p>Default: 50 ms (30 ms bis 300 ms)</p> <p>Unter einer Entprellzeit versteht man bei der Signalverarbeitung den Zeitraum, in dem ein Eingangssignal definiert anliegt, damit es sicher erkannt wird und vom System weiterverarbeitet werden kann. Die Entprellzeit kann bei diesem Modul in einem Zeitfenster von 30 ms bis 300 ms eingestellt werden. Als typischer Wert für das sichere Entprellen von mechanischen Tastern wurde eine Zeit von 50 ms als Grundeinstellung vorparametrierbar.</p>

Funktion 'Schalter/Taster'

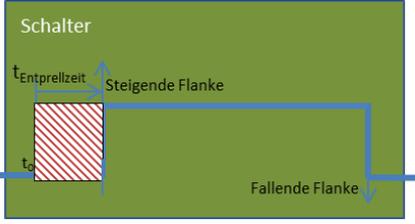
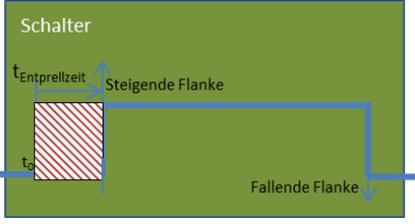
Grundeinstellung

Parameter	Beschreibung
<p>Sendewert Eingang (Objekttyp)</p>  <p>Priorität (Zwangsführung) 2Bit</p>  <p>Wertgeber Taster</p>  <p>Schalter Temperaturwertgeber 2Byte</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <p>Schalten (1 Bit)</p> <p>Dient der Parametrierung von Taster oder Schalter. Als Schaltinformation werden die steigende oder fallende Flanke beim Schalter oder der kurze und lange Tastendruck beim Taster ausgewertet. Entsprechend der geforderten Reaktionen können die Funktionen 'keine', 'Ein-', 'Aus-' oder 'Um-' Schalten zugeordnet werden.</p> <p>Priorität (Zwangsführung 2 Bit)</p> <p>Wird ein Eingang mit dieser Funktion belegt, beinhaltet Bit 1 die Information mit einer '1' die Priorität ist gesetzt und mit einer '0' Priorität ist nicht gesetzt. Das Bit 0 bestimmt, ob eine definierte Funktion mit '1' ausgeführt oder mit '0' nicht ausgeführt wird.</p> <p>Wert 0 ... 255 (8 Bit)</p> <p>Diese Einstellung ermöglicht es unterschiedliche Werte im Bereich von 0 bis 255 für steigende oder fallende Flanke sowie bei langem und kurzen Tastendruck auf den KNX-Bus zu senden.</p> <p>Temperaturwert (2 Byte)</p> <p>Mit dieser Funktion ist es möglich, Temperaturwerte für ein HLK System oder Sollwerte für ein Thermostat zu senden. Es kann jeweils ein Wert für steigende Flanke oder kurzen Tastendruck und ein Wert für fallende Flanke oder langen Tastendruck gesendet werden.</p>

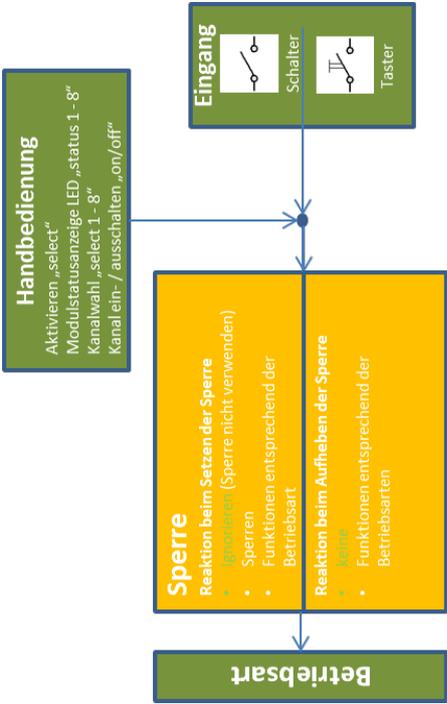
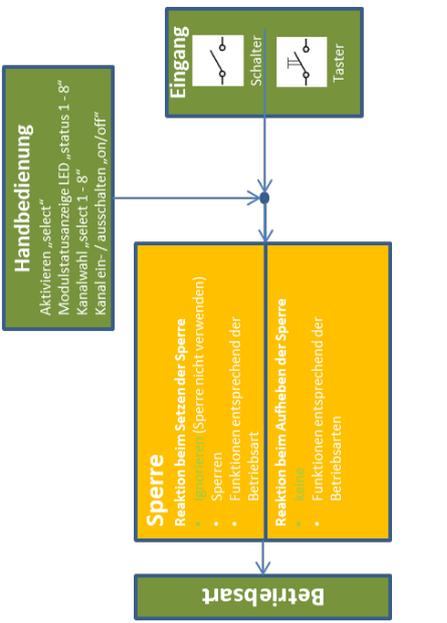
Schalter / Taster → Schalten (1 Bit)

Parameter	Beschreibung
Eingangstyp 	<ul style="list-style-type: none"> Taster (Tastendruck kurz/lang) Bei einem Taster wird zwischen kurzem und langem Tastendruck unterschieden. Die Zeit für einen kurzen Tastendruck wird durch die eingestellte Entprellzeit bestimmt. Diese liegt zwischen 30 ms und 300 ms und ist in 1-ms-Schritten einstellbar. Die Zeit des langen Tastendrucks ist im Bereich von 400 ms bis 10 s einstellbar. Jedem Tastendruck, kurz oder lang, kann per Parameter eine bestimmte Funktion zugeordnet werden. Schalter (Flanke steigend/fallend) Bei einem Schalter wird zwischen einer steigenden und einer fallenden Flanke unterschieden. In der Funktion als 'Schalter 1 Bit' kann man jeder Schaltflanke beim Parametrieren eine Funktion zuordnen.
Taster Reaktion nach kurzem Tastendruck 	Dieser Parameter bestimmt die Funktion eines kurzen Tastendrucks: <ul style="list-style-type: none"> keine Eine Verknüpfung des Eingangs mit der Funktion 'keine' bewirkt auch keine Änderung des Status bei den verknüpften Geräten. Ein Mit dieser Parametrierung wird bei einem kurzen Tastendruck eine '1' für 'Ein' zusammen mit der entsprechend verknüpften Gruppenadresse auf den KNX-Bus gesendet. Aus Diese Einstellung sendet eine '0' für 'Aus' auf den KNX-Bus. Ein damit verknüpfter Ausgang für eine Beleuchtung würde das Licht ausschalten. Voraussetzung ist, dass keine Invertierung gesetzt wurde. Um Diese Funktion invertiert das aktuell anstehende Eingangsobjekt. Mit dieser Funktion lassen sich z. B. Wechselschaltungen aufbauen.
Langer Tastendruck verwenden	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Dieser Parameter ist standardmäßig nicht aktiv. Mit dessen Aktivierung hat man die Möglichkeit mit einem Eingang 2 unterschiedliche Funktionen und Auswertungen zu parametrieren
↳ Zeit für langen Tastendruck (ms)	Default: 500 Mit dieser Einstellung wird die Zeit parametrieren, nach deren Ablauf ein Tastendruck als langer Tastendruck identifiziert wird. Das einstellbare Zeitfenster liegt zwischen 400 ms und 10 s.
↳ Reaktion nach langem Tastendruck 	<ul style="list-style-type: none"> keine Eine Verknüpfung des Eingangs mit der Funktion 'keine' bewirkt auch keine Änderung des Status bei den verknüpften Geräten. Ein Mit dieser Parametrierung wird bei einem kurzen Tastendruck eine '1' für 'Ein' zusammen mit der entsprechenden verknüpften Gruppenadresse auf den KNX-Bus gesendet. Aus Diese Einstellung sendet eine '0' für 'Aus' auf den KNX-Bus. Ein damit verknüpfter Ausgang für eine Beleuchtung würde das Licht ausschalten. Voraussetzung ist, dass keine Invertierung gesetzt wurde. Um Diese Funktion invertiert das aktuell anstehende Eingangsobjekt. Mit dieser Funktion lassen sich sogenannte Wechselschaltungen aufbauen.

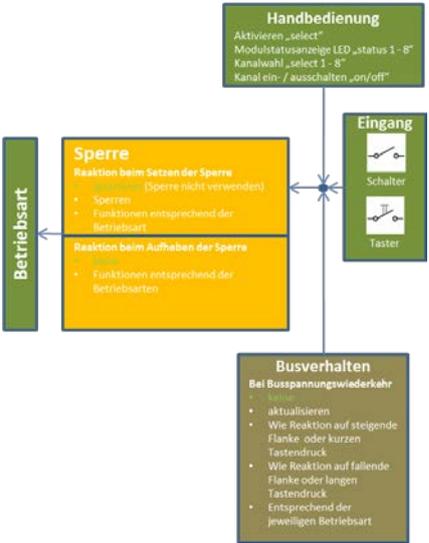
Schalter / Taster → Schalten (1 Bit)

Parameter	Beschreibung
Objekt zyklisch senden	<ul style="list-style-type: none"> nein Das entsprechende Eingangsobjekt wird nur einmalig gesendet. ja, immer Bei dieser Einstellung wird entsprechend einer eingestellten Zeit das Eingangsobjekt zyklisch gesendet. nur nach kurzem Tastendruck Das Objekt wird entsprechend der parametrisierten Zykluszeit nach einem kurzen Tastendruck wiederholt gesendet. nur nach langem Tastendruck Das Eingangsobjekt wird nach einem langen Tastendruck zyklisch auf den KNX-Bus gesendet.
↳ Zykluszeit	<p>Default: 00:05:00 hh:mm:ss</p> <p>Die Zykluszeit bestimmt den zeitlichen Abstand, in dem ein Objekt zyklisch gesendet werden soll. Diese ist einstellbar von 1 s bis 18 h.</p>
Schalter	
<p>Reaktion auf steigende Flanke</p> 	<ul style="list-style-type: none"> keine Eine steigende Flanke hat bei dieser Parametrierung keinerlei Auswirkung auf die parametrisierten Funktionen am Bus. Ein Mit dieser Parametrierung wird bei einer steigenden Flanke eine '1' für 'Ein' zusammen mit der entsprechend verknüpften Gruppenadresse auf den KNX-Bus gesendet. Aus Diese Einstellung sendet eine '0' für 'Aus' bei einer steigenden Flanke auf den KNX-Bus. Ein damit verknüpfter Ausgang für eine Beleuchtung würde das Licht ausschalten. Voraussetzung ist, dass keine Invertierung gesetzt wurde. Um Diese Funktion invertiert das aktuell anstehende Eingangsobjekt. Mit dieser Funktion lassen sich z. B. Wechselschaltungen aufbauen.
<p>Reaktion auf fallende Flanke</p> 	<ul style="list-style-type: none"> keine Eine Verknüpfung des Eingangs mit der Funktion 'keine' bewirkt auch keine Änderung des Status bei den verknüpften Geräten. Ein Mit dieser Parametrierung wird bei einer fallenden Flanke eine '1' für 'Ein' zusammen mit der entsprechend verknüpften Gruppenadresse auf den KNX-Bus gesendet. Aus Diese Einstellung sendet eine '0' für 'Aus' bei einer fallenden Flanke auf den KNX-Bus. Ein damit verknüpfter Ausgang für eine Beleuchtung würde das Licht ausschalten. Voraussetzung ist, dass keine Invertierung gesetzt wurde. Um Diese Funktion invertiert das aktuell anstehende Eingangsobjekt. Mit dieser Funktion lassen sich z. B. Wechselschaltungen aufbauen.
Objekt zyklisch senden	<ul style="list-style-type: none"> nein Das entsprechende Eingangsobjekt wird nur einmalig gesendet. ja, immer Bei dieser Einstellung wird entsprechend einer eingestellten Zeit das Eingangsobjekt zyklisch gesendet. nur nach steigender Flanke Das Objekt wird entsprechend der parametrisierten Zykluszeit nach einer steigenden Flanke wiederholt gesendet. nur nach fallender Flanke Das Eingangsobjekt wird nach einer fallenden Flanke zyklisch auf den KNX-Bus gesendet.
↳ Zykluszeit	<p>Default: 00:05:00 hh:mm:ss</p> <p>Die Zykluszeit bestimmt den zeitlichen Abstand, in dem ein Objekt zyklisch gesendet werden soll. Diese ist einstellbar von 1 s bis 18 h.</p>

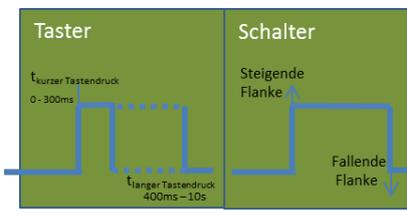
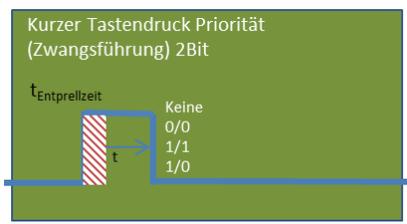
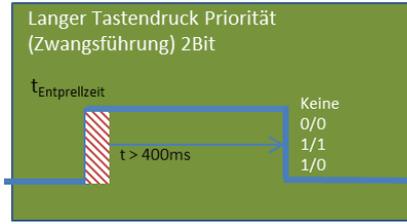
Schalter / Taster → Schalten (1 Bit)

Parameter	Beschreibung
<p>Reaktion beim Setzen der Sperre</p> 	<p>Eingangstyp 'Schalter':</p> <ul style="list-style-type: none"> ignorieren (Sperre nicht verwenden) Das Objekt 'Sperre' ist für den jeweiligen Eingang inaktiv und wird als solches in der ETS auch nicht angezeigt. sperren Mit dieser Einstellung am Objekt 'Sperre' wird bei deren Aktivierung der letzte Status eingefroren. Weitere Zustandsänderungen am Eingang werden ignoriert. wie 'Reaktion auf steigende Flanke' Beim Setzen der Sperre wird die parametrisierte Funktion entsprechend der steigenden Flanke ausgeführt. wie 'Reaktion auf fallende Flanke' Beim Setzen der Sperre wird die parametrisierte Funktion entsprechend der fallenden Flanke ausgeführt. <p>Eingangstyp 'Taster'</p> <ul style="list-style-type: none"> ignorieren (Sperre nicht verwenden) Das Objekt 'Sperre' ist für den jeweiligen Eingang inaktiv und wird als solches in der ETS auch nicht angezeigt. sperren Mit dieser Einstellung am Objekt 'Sperre' wird bei deren Aktivierung der letzte Status eingefroren. Weitere Zustandsänderungen am Eingang werden ignoriert. wie 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' Beim Setzen der Sperre wird die parametrisierte Funktion entsprechend dem kurzen Tastendruck ausgeführt. wie 'Reaktion nach langem Tastendruck' Beim Setzen der Sperre wird die parametrisierte Funktion entsprechend dem langen Tastendruck ausgeführt.
<p>↳ Reaktion bei Aufheben der Sperre</p> 	<p>Eingangstyp 'Schalter':</p> <ul style="list-style-type: none"> keine Der Status für den Eingang bleibt beim Aufheben der Sperre unverändert. Erst bei einer Änderung am Eingang wird der Status aktualisiert und entsprechend verfahren. aktualisieren Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der aktuelle Status vom entsprechenden Eingang eingelesen und als neuer Status ausgegeben. wie 'Reaktion auf steigende Flanke' Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion auf steigende Flanke' aktualisiert. wie 'Reaktion auf fallende Flanke' Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion auf fallende Flanke' aktualisiert. <p>Eingangstyp 'Taster'</p> <ul style="list-style-type: none"> keine Der Status für den Eingang bleibt beim Aufheben der Sperre unverändert. Erst bei einer Änderung am Eingang wird dementsprechend der Status aktualisiert und weitergeleitet. aktualisieren Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der aktuelle Status vom entsprechenden Eingang eingelesen und als neuer Status ausgegeben. wie 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' aktualisiert. wie 'Reaktion nach langem Tastendruck' Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion nach langem Tastendruck' aktualisiert.

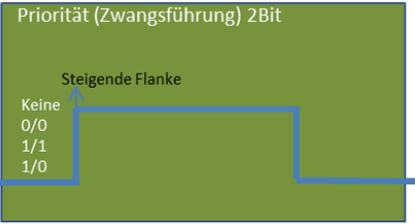
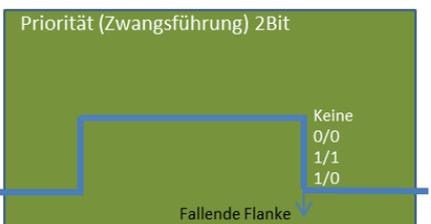
Schalter / Taster → Schalten (1 Bit)

Parameter	Beschreibung
<p>Reaktion bei Busspannungswiederkehr</p>  <p>Handbedienung Aktivieren „select“ Modulstatusanzeige LED „status 1 - 8“ Kanalauswahl „select 1 - 8“ Kanal ein- / ausschalten „on/off“</p> <p>Sperrfunktion Reaktion beim Setzen der Sperre (Sperre nicht verwendet) • Sperren • Funktionen entsprechend der Betriebsart Reaktion beim Aufheben der Sperre • Funktionen entsprechend der Betriebsarten</p> <p>Eingangsbausteine Schalter Taster</p> <p>Busverhalten Bei Busspannungswiederkehr • aktualisieren • Wie Reaktion auf steigende Flanke oder kurzen Tastendruck • Wie Reaktion auf fallende Flanke oder langen Tastendruck • Entsprechend der jeweiligen Betriebsart</p>	<p>Eingangstyp 'Schalter':</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Der Status für den Eingang bleibt bei Busspannungswiederkehr unverändert. Erst bei einer erneuten Änderung am Eingang wird dementsprechend der Status aktualisiert und weitergeleitet. • aktualisieren Im Fall einer Busspannungswiederkehr wird der aktuelle Status vom entsprechenden Eingang eingelesen und als neuer Status ausgegeben. • wie 'Reaktion auf steigende Flanke' Beim Erkennen von Busspannungswiederkehr wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion auf steigende Flanke' aktualisiert. • wie 'Reaktion auf fallende Flanke' Beim Erkennen von Busspannungswiederkehr wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion auf fallende Flanke' aktualisiert. <p>Eingangstyp 'Taster'</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Der Status für den Eingang bleibt bei Busspannungswiederkehr unverändert. Erst bei einer erneuten Änderung am Eingang wird dementsprechend der Status aktualisiert und weitergeleitet. • aktualisieren Im Fall einer Busspannungswiederkehr wird der aktuelle Status vom entsprechenden Eingang eingelesen und als neuer Status ausgegeben. • wie 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' Beim Erkennen von Busspannungswiederkehr wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' aktualisiert. • wie 'Reaktion nach langem Tastendruck' Beim Erkennen von Busspannungswiederkehr wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion nach langem Tastendruck' aktualisiert
<p>↳ Zufallszeit verwenden für Busspannungswiederkehr</p>	<p>Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja)</p> <p>Diese Funktion ist standardmäßig aktiv und soll verhindern, dass im Fall einer Busspannungswiederkehr die Buskommunikation auf Grund einer Überlastung gestört wird. Ein Zufallsgenerator ermittelt die Zeit, um die Rückmeldungen auf dem Bus bei Busspannungswiederkehr gezielt zu steuern.</p>

Schalter / Taster → Priorität (Zwangsführung 2-Bit)

Parameter	Beschreibung
Eingangstyp 	<ul style="list-style-type: none"> • Schalter (Flanke steigend/fallend) In der Funktion als Schalter 'Priorität / 'Zwangsführung 2 Bit' kann man jeder Schaltflanke beim Parametrieren eine bestimmten 2-Bit-Information zuordnen. Diese 2-Bit-Information wird ausgewertet und löst bei entsprechender Verknüpfung eine bestimmte Funktion aus. • Taster (Tastendruck kurz/lang) In der Funktion als Taster 'Priorität / Zwangsführung 2 Bit' kann man dem kurzen Tastendruck und dem langen Tastendruck beim Parametrieren eine bestimmten 2-Bit-Information zuordnen. Diese 2-Bit-Information wird ausgewertet und löst bei entsprechender Verknüpfung eine bestimmte Funktion aus.
Taster ↳ Reaktion nach kurzem Tastendruck 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Ein kurzer Tastendruck hat keine Auswirkung, nach kurzem Tastendruck wird kein Objekt gesendet. • Zwangsführung aufheben ('0 0') Es wird das Objekt 'Zwangsführung' mit dem Inhalt 'Zwangsführung aufheben' (0 0) auf den Bus ausgegeben. Eine vorher gesetzte Zwangsführung wird somit aufgehoben. • Zwangsführung Ein, Wert '1' ('1 1') Es wird das Objekt 'Zwangsführung' mit dem Inhalt 'Zwangsführung Ein' mit dem Wert '1' mit der in der ETS verbundenen Gruppenadresse auf den Bus gesendet. • Zwangsführung Ein, Wert '0' ('1 0') Es wird das Objekt 'Zwangsführung' mit dem Inhalt 'Zwangsführung Ein' mit dem Wert '0' mit der in der ETS verbundenen Gruppenadresse auf den Bus gesendet
↳ Langen Tastendruck verwenden	Default: • (nein) Ein langer Tastendruck am Eingang wird ausgewertet und kann mit einer Reaktion bzw. einem Sendewert belegt werden. Wird die Auswertung des langen Tastendrucks aktiviert, kann eine Zeit für einen langen Tastendruck eingestellt werden und eine zugehörige Aktion ausgewählt und eingestellt werden
↳ Zeit für langen Tastendruck (ms)	Default: 500 Hier wird die Zeit eingestellt, nach der ein Tastendruck als ein 'langer Tastendruck' interpretiert wird. Das einstellbare Zeitfenster liegt zwischen 400 ms und 10 s.
↳ Reaktion nach langem Tastendruck 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Ein langer Tastendruck hat bei dieser Parametrierung keinerlei Auswirkung auf die parametrierten Funktionen am Bus. • Zwangsführung aufheben ('0 0') Bei einem 'langen Tastendruck' wird die Information 'Zwangsführung aufheben' (0/0) auf den Bus ausgegeben. Eine vorher gesetzte Zwangsführung wird somit aufgehoben. • Zwangsführung Ein, Wert '1' ('1 1') Ein langer Tastendruck bewirkt, dass das Objekt 'Zwangsführung Ein' mit dem Wert '1' mit der in der ETS verbundenen Gruppenadresse auf den Bus gesendet wird. • Zwangsführung Ein, Wert '0' ('1 0') Ein langer Tastendruck bewirkt, dass das Objekt 'Zwangsführung Ein' mit dem Wert '0' mit der in der ETS verbundenen Gruppenadresse auf den Bus gesendet wird.

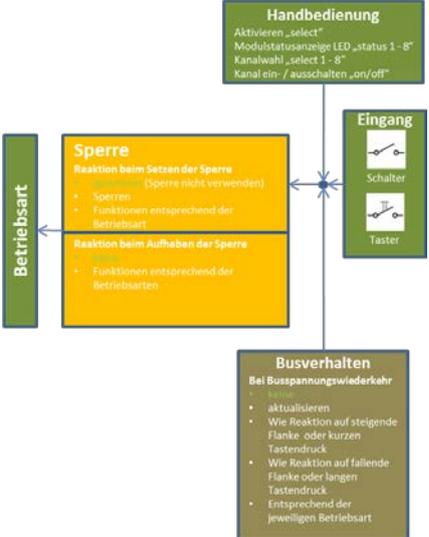
Schalter / Taster → Priorität (Zwangsführung 2-Bit)

Parameter	Beschreibung
Schalter	
<p>↳ Reaktion auf steigende Flanke</p> <p>Priorität (Zwangsführung) 2Bit</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Eine steigende Flanke hat bei dieser Parametrierung keinerlei Auswirkung auf die parametrierten Funktionen am Bus. • Zwangsführung aufheben ('0 0') Bei einer steigenden Flanke wird die Information 'Zwangsführung aufheben' (0/0) auf den Bus ausgegeben. Eine vorher gesetzte Zwangsführung wird somit beendet. • Zwangsführung Ein, Wert '1' ('1 1') Eine steigende Flanke bewirkt, dass das Objekt 'Zwangsführung Ein' mit dem Wert '1' mit der in der ETS verbundenen Gruppenadresse auf den Bus gesendet wird. • Zwangsführung Ein, Wert '0' ('1 0') Eine steigende Flanke bewirkt, dass das Objekt 'Zwangsführung Ein' mit dem Wert '0' mit der in der ETS verbundenen Gruppenadresse auf den Bus gesendet wird.
<p>↳ Reaktion auf fallende Flanke</p> <p>Priorität (Zwangsführung) 2Bit</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Eine fallende Flanke hat bei dieser Parametrierung keinerlei Auswirkung auf die parametrierten Funktionen am Bus. • Zwangsführung aufheben ('0 0') Bei einer fallenden Flanke wird die Information 'Zwangsführung aufheben' (0/0) auf den Bus ausgegeben. Eine vorher gesetzte Zwangsführung wird somit beendet. • Zwangsführung Ein, Wert '1' ('1 1') Eine fallende Flanke bewirkt, dass das Objekt 'Zwangsführung Ein' mit dem Wert '1' mit der in der ETS verbundenen Gruppenadresse gesendet wird. • Zwangsführung Ein, Wert '0' ('1 0') Eine fallende Flanke bewirkt, dass das Objekt 'Zwangsführung Ein' mit dem Wert '0' mit der in der ETS verbundenen Gruppenadresse gesendet wird.
Schalter & Taster	
<p>Objekt zyklisch senden</p>	<p>Schalter</p> <ul style="list-style-type: none"> • nein Das entsprechende Eingangsobjekt wird nur einmalig gesendet. • ja, immer Das Objekt wird entsprechend der parametrierten Zykluszeit zyklisch gesendet. • nur nach steigender Flanke Das Objekt wird nur nach einer steigenden Flanke am Eingang entsprechend der parametrierten Zykluszeit wiederholt gesendet. • nur nach fallender Flanke Das Objekt wird nur nach einer fallenden Flanke am Eingang entsprechend der parametrierten Zykluszeit wiederholt gesendet. <p>Taster</p> <ul style="list-style-type: none"> • nein Das entsprechende Eingangsobjekt wird nur einmalig gesendet. • ja, immer Das Objekt wird entsprechend der parametrierten Zykluszeit zyklisch gesendet. • nur nach kurzem Tastendruck Das Objekt wird nur nach einem kurzen Tastendruck entsprechend der parametrierten Zykluszeit zyklisch gesendet. • nur nach langem Tastendruck Das Objekt wird nur nach einem langen Tastendruck entsprechend der parametrierten Zykluszeit zyklisch gesendet.
<p>↳ Zykluszeit</p>	<p>Default: 00:05:00 hh:mm:ss</p> <p>Die Zykluszeit bestimmt den zeitlichen Abstand, in dem ein Objekt zyklisch gesendet werden soll. Diese ist einstellbar von 1 s bis 18 h.</p>

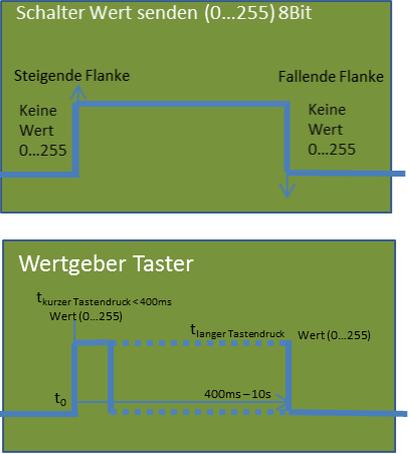
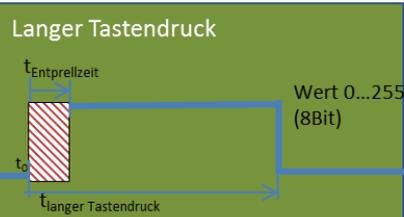
Schalter / Taster → Priorität (Zwangsführung 2-Bit)

Parameter	Beschreibung
<p>Reaktion beim Setzen der Sperre</p> 	<p>Eingangstyp 'Schalter':</p> <ul style="list-style-type: none"> ignorieren (Sperre nicht verwenden) Das Objekt 'Sperre' ist für den jeweiligen Eingang inaktiv und wird als solches in der ETS auch nicht angezeigt. sperrern Beim Setzen der Sperre wird der letzte Status des Eingangs eingefroren. Änderungen am Eingang werden nicht mehr über den Bus übertragen. wie 'Reaktion auf steigende Flanke' Beim Setzen der Sperre wird die gleiche parametrisierte Funktion entsprechend der steigenden Flanke ausgeführt. wie 'Reaktion auf fallende Flanke' Beim Setzen der Sperre wird die parametrisierte Funktion entsprechend der fallenden Flanke ausgeführt. <p>Eingangstyp 'Taster'</p> <ul style="list-style-type: none"> ignorieren (Sperre nicht verwenden) Das Objekt 'Sperre' ist für den jeweiligen Eingang inaktiv und wird als solches in der ETS auch nicht angezeigt. sperrern Mit dieser Einstellung am Objekt 'Sperre' wird bei deren Aktivierung der letzte Status eingefroren. Weitere Zustandsänderungen am Eingang werden ignoriert. wie 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' Beim Setzen der Sperre wird die parametrisierte Funktion entsprechend dem kurzen Tastendruck ausgeführt. wie 'Reaktion nach langem Tastendruck' Beim Setzen der Sperre wird die parametrisierte Funktion entsprechend dem langen Tastendruck ausgeführt.
<p>↳ Reaktion bei Aufheben der Sperre</p> 	<p>Eingangstyp 'Schalter':</p> <ul style="list-style-type: none"> keine Der Status für den Eingang bleibt beim Aufheben der Sperre unverändert. Erst bei einer Änderung am Eingang wird der Status aktualisiert und entsprechend verfahren. aktualisieren Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der aktuelle Status vom entsprechenden Eingang eingelesen und als neuer Status ausgegeben. wie 'Reaktion auf steigende Flanke' Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion auf steigende Flanke' aktualisiert. wie 'Reaktion auf fallende Flanke' Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion auf fallende Flanke' aktualisiert. <p>Eingangstyp 'Taster'</p> <ul style="list-style-type: none"> keine Der Status für den Eingang bleibt beim Aufheben der Sperre unverändert. Erst bei einer Änderung am Eingang wird dementsprechend der Status aktualisiert und weitergeleitet. aktualisieren Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der aktuelle Status vom entsprechenden Eingang eingelesen und als neuer Status ausgegeben. wie 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' aktualisiert. wie 'Reaktion nach langem Tastendruck' Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion nach langem Tastendruck' aktualisiert

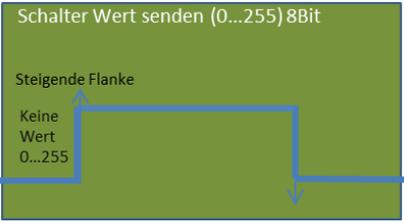
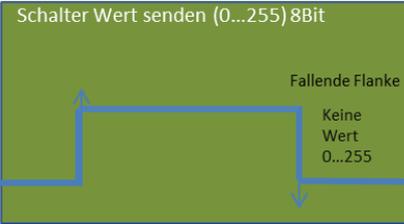
Schalter / Taster → Priorität (Zwangsführung 2-Bit)

Parameter	Beschreibung
<p>Reaktion bei Busspannungswiederkehr</p>  <p>Handbedienung Aktivieren „select“ Modulstatusanzeige LED „status 1 - 8“ Kanalauswahl „select 1 - 8“ Kanal ein- / ausschalten „on/off“</p> <p>Sperrung Reaktion beim Setzen der Sperrung (Sperrung nicht verwendet) • Sperren • Funktionen entsprechend der Betriebsart Reaktion beim Aufheben der Sperrung • Funktionen entsprechend der Betriebsarten</p> <p>Eingang Schalter Taster</p> <p>Busverhalten Bei Busspannungswiederkehr • keine • aktualisieren • Wie Reaktion auf steigende Flanke oder kurzen Tastendruck • Wie Reaktion auf fallende Flanke oder langen Tastendruck • Entsprechend der jeweiligen Betriebsart</p>	<p>Eingangstyp 'Schalter':</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Der Status für den Eingang bleibt bei Busspannungswiederkehr unverändert. Erst bei einer erneuten Änderung am Eingang wird dementsprechend der Status aktualisiert und weitergeleitet. • aktualisieren Im Fall einer Busspannungswiederkehr wird der aktuelle Status vom entsprechenden Eingang eingelesen und als neuer Status ausgegeben. • wie 'Reaktion auf steigende Flanke' Beim Erkennen von Busspannungswiederkehr wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion auf steigende Flanke' aktualisiert. • wie 'Reaktion auf fallende Flanke' Beim Erkennen von Busspannungswiederkehr wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion auf fallende Flanke' aktualisiert. <p>Eingangstyp 'Taster'</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Der Status für den Eingang bleibt bei Busspannungswiederkehr unverändert. Erst bei einer erneuten Änderung am Eingang wird dementsprechend der Status aktualisiert und weitergeleitet. • aktualisieren Im Fall einer Busspannungswiederkehr wird der aktuelle Status vom entsprechenden Eingang eingelesen und als neuer Status ausgegeben. • wie 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' Beim Erkennen von Busspannungswiederkehr wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' aktualisiert. • wie 'Reaktion nach langem Tastendruck' Beim Erkennen von Busspannungswiederkehr wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion nach langem Tastendruck' aktualisiert
<p>↳ Zufallszeit verwenden für Verhalten bei Busspannungs-Wiederkehr</p>	<p>Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja)</p> <p>Diese Funktion ist standardmäßig aktiv und soll verhindern, dass im Fall einer Busspannungswiederkehr die Buskommunikation auf Grund einer Überlastung gestört wird. Ein Zufallsgenerator ermittelt die Zeit, um die Rückmeldungen auf dem Bus bei Busspannungswiederkehr gezielt zu steuern.</p>

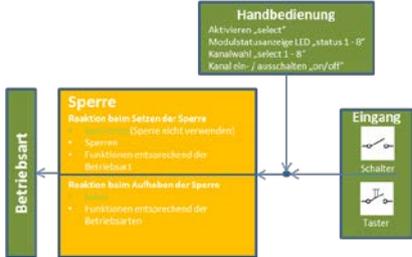
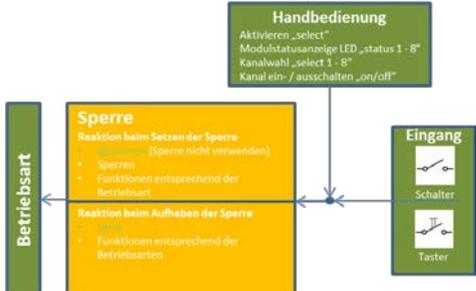
Schalter / Taster → Wert 0 ... 255 (8-Bit)

Parameter	Beschreibung
<p>Eingangstyp</p>  <p>The diagram illustrates two input signal types. The first, 'Schalter Wert senden (0...255) 8Bit', shows a signal that transitions from 'Keine Wert 0...255' to a specific value on a rising edge and back to 'Keine Wert 0...255' on a falling edge. The second, 'Wertgeber Taster', shows a signal that transitions from 'Keine Wert 0...255' to a specific value upon a short pulse ($t_{\text{kurzer Tastendruck}} < 400\text{ms}$) and back to 'Keine Wert 0...255' upon a long pulse ($t_{\text{langer Tastendruck}}$). A time window of $400\text{ms} - 10\text{s}$ is indicated for the long pulse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Schalter (Flanke steigend/fallend) In der Funktion als Schalter 'Wertgeber 0 ... 255' (8 Bit) kann man jeder Schaltflanke beliebig einen 8-Bit-Wert im Bereich 0 bis 255 zuordnen. Diese 8-Bit-Werte werden als Eingangsobjekt bei einer steigenden oder einer fallenden Flanke dem KNX-Bus übergeben. Taster (Tastendruck kurz/lang) In der Funktion als Taster 'Wertgeber 0 ... 255' (8 Bit) kann man sowohl mit einem kurzen Tastendruck als auch mit einem langen Tastendruck beliebig parametrierbare 8-Bit-Werte im Bereich 0 bis 255 zuordnen. Diese 8-Bit-Werte werden als Eingangsobjekt beim kurzen oder langen Tastendruck dem KNX-Bus übergeben.
<p>Taster</p> <p>↳ Reaktion nach kurzem Tastendruck</p>	<ul style="list-style-type: none"> keine Mit dieser Einstellung wird bei einem kurzen Tastendruck keine Aktion ausgeführt. Der kurze Tastendruck wird nicht ausgewertet. Wert senden (1 Byte, 0 ... 255) Wird diese Funktion gewählt, wird dem Eingangsobjekt bei einem kurzen Tastendruck ein einstellbarer Wert zwischen 0 und 255 übergeben und auf den KNX-Bus gesendet.
<p>↳ Sendewert nach kurzem Tastendruck</p>  <p>The diagram shows a short button press pulse. A red hatched area represents the $t_{\text{Entprellzeit}}$ (debounce time). The pulse width is $t_{\text{kurzer Tastendruck}}$. The condition $t_{\text{Entprellzeit}} < t_{\text{kurzer Tast}} < t_{\text{langer Tast}}$ is shown. The resulting signal is 'Wert 0...255 (8Bit)'.</p>	<p>Default: 0</p> <p>Mit dieser Option wird der 8-Bit-Wert für die Aktion bei kurzem Tastendruck eingestellt.</p>
<p>↳ Langen Tastendruck verwenden</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Wird diese Auswahlmöglichkeit aktiviert, kann man neben dem kurzen Tastendruck einen langen Tastendruck definieren mit dem ebenfalls ein 8-Bit-Wert senden kann.</p>
<p>↳ Zeit für langen Tastendruck (ms)</p>	<p>Default: 500</p> <p>Mit dieser Einstellung wird die Zeit parametrierbar, nach deren Ablauf ein Tastendruck als langer Tastendruck identifiziert wird. Das einstellbare Zeitfenster liegt zwischen 400 ms und 10 s.</p>
<p>↳ Sendewert nach langem Tastendruck</p>  <p>The diagram shows a long button press pulse. A red hatched area represents the $t_{\text{Entprellzeit}}$ (debounce time). The pulse width is $t_{\text{langer Tastendruck}}$. The resulting signal is 'Wert 0...255 (8Bit)'.</p>	<p>Default: 0</p> <p>Mit dieser Option wird der 8-Bit-Wert für die Aktion bei langem Tastendruck eingestellt.</p>

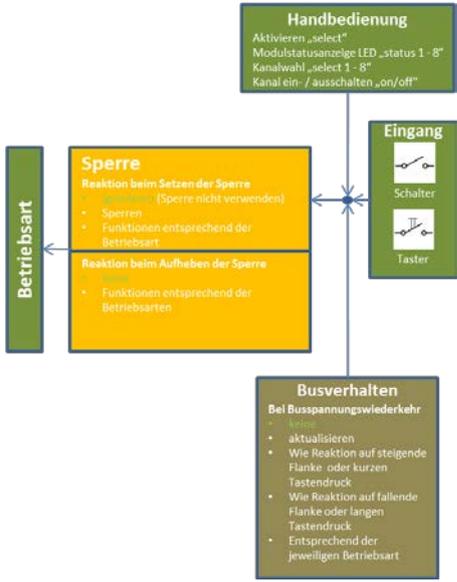
Schalter / Taster → Wert 0 ... 255 (8-Bit)

Parameter	Beschreibung
Schalter	
↳ Reaktion auf steigende Flanke 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Mit dieser Einstellung wird bei einer steigenden Flanke keine Aktion ausgeführt. Die steigende Flanke des Schalterereignisses wird nicht ausgewertet. • Wert senden (1 Byte, 0 ... 255) Wird diese Funktion gewählt, wird dem Eingangsobjekt bei steigender Flanke ein einstellbarer Wert zwischen 0 und 255 übergeben und auf den KNX-Bus gesendet
↳ Sendewert bei steigender Flanke	Default: 0 Mit dieser Option wird der 8-Bit-Wert (0 bis 255) für die Aktion bei steigender Flanke eingestellt
↳ Reaktion auf fallende Flanke 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Mit dieser Einstellung wird bei einer fallenden Flanke keine Aktion ausgeführt. Die fallende Flanke des Schalterereignisses wird nicht ausgewertet. • Wert senden (1 Byte, 0 ... 255) Wird diese Funktion gewählt, wird dem Eingangsobjekt bei fallender Flanke ein einstellbarer Wert zwischen 0 und 255 übergeben und auf den KNX-Bus gesendet
↳ Sendewert bei fallender Flanke	Default: 0 Mit dieser Option wird der 8-Bit-Wert (0 bis 255) für die Aktion bei steigender Flanke eingestellt
Schalter & Taster	
Objekt zyklisch senden	Schalter <ul style="list-style-type: none"> • nein Das entsprechende Eingangsobjekt wird nur einmalig gesendet. • ja, immer Bei dieser Einstellung wird entsprechend einer eingestellten Zeit das Eingangsobjekt zyklisch gesendet. • nur nach steigender Flanke Das Objekt wird entsprechend der parametrisierten Zykluszeit nach einer steigenden Flanke wiederholt gesendet. • nur nach fallender Flanke Das Eingangsobjekt wird nach einer fallenden Flanke zyklisch auf den KNX-Bus gesendet. Taster <ul style="list-style-type: none"> • nein Das entsprechende Eingangsobjekt wird nur einmalig gesendet. • ja, immer Bei dieser Einstellung wird entsprechend einer eingestellten Zeit das Eingangsobjekt zyklisch gesendet. • nur nach kurzem Tastendruck Das Objekt wird entsprechend der parametrisierten Zykluszeit nach einem kurzen Tastendruck zyklisch gesendet. • nur nach langem Tastendruck Das Eingangsobjekt wird nach einem langen Tastendruck zyklisch auf den KNX-Bus gesendet.
↳ Zykluszeit	Default: 00:05:00 hh:mm:ss Die Zykluszeit bestimmt den zeitlichen Abstand, in dem ein Objekt zyklisch gesendet werden soll. Diese ist einstellbar von 1 s bis 18 h.

Schalter / Taster → Wert 0 ... 255 (8-Bit)

Parameter	Beschreibung
<p>Reaktion beim Setzen der Sperre</p> 	<p>Eingangstyp 'Schalter':</p> <ul style="list-style-type: none"> • ignorieren (Sperre nicht verwenden) Das Objekt 'Sperre' ist für den jeweiligen Eingang inaktiv und wird als solches in der ETS auch nicht angezeigt. • sperrern Mit dieser Einstellung am Objekt 'Sperre' wird bei deren Aktivierung der letzte Status eingefroren. Weitere Zustandsänderungen am Eingang werden ignoriert. • wie 'Reaktion auf steigende Flanke' Beim Setzen der Sperre wird die parametrisierte Funktion entsprechend der steigenden Flanke ausgeführt. • wie 'Reaktion auf fallende Flanke' Beim Setzen der Sperre wird die parametrisierte Funktion entsprechend der fallenden Flanke ausgeführt. <p>Eingangstyp 'Taster'</p> <ul style="list-style-type: none"> • ignorieren (Sperre nicht verwenden) Das Objekt 'Sperre' ist für den jeweiligen Eingang inaktiv und wird als solches in der ETS auch nicht angezeigt. • sperrern Mit dieser Einstellung am Objekt 'Sperre' wird bei deren Aktivierung der letzte Status eingefroren. Weitere Zustandsänderungen am Eingang werden ignoriert. • wie 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' Beim Setzen der Sperre wird die parametrisierte Funktion entsprechend dem kurzen Tastendruck ausgeführt. • wie 'Reaktion nach langem Tastendruck' Beim Setzen der Sperre wird die parametrisierte Funktion entsprechend dem langen Tastendruck ausgeführt.
<p>↳ Reaktion bei Aufheben der Sperre</p> 	<p>Eingangstyp 'Schalter':</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Der Status für den Eingang bleibt beim Aufheben der Sperre unverändert. Erst bei einer Änderung am Eingang wird der Status aktualisiert und entsprechend verfahren. • aktualisieren Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der aktuelle Status vom entsprechenden Eingang eingelesen und als neuer Status ausgegeben. • wie 'Reaktion auf steigende Flanke' Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion auf steigende Flanke' aktualisiert. • wie 'Reaktion auf fallende Flanke' Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion auf fallende Flanke' aktualisiert. <p>Eingangstyp 'Taster'</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Der Status für den Eingang bleibt beim Aufheben der Sperre unverändert. Erst bei einer Änderung am Eingang wird dementsprechend der Status aktualisiert und weitergeleitet. • aktualisieren Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der aktuelle Status vom entsprechenden Eingang eingelesen und als neuer Status ausgegeben. • wie 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' aktualisiert. • wie 'Reaktion nach langem Tastendruck' Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion nach langem Tastendruck' aktualisiert.

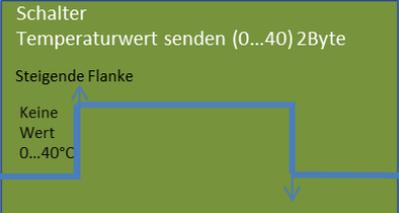
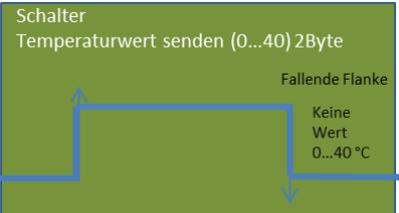
Schalter / Taster → Wert 0 ... 255 (8-Bit)

Parameter	Beschreibung
<p>Reaktion bei Busspannungswiederkehr</p>  <p>Handbedienung Aktivieren „select“ Modulstatusanzeige LED „status 1 - 8“ Kanalauswahl „select 1 - 8“ Kanal ein- / ausschalten „on/off“</p> <p>Eingang Schalter Taster</p> <p>Sperrung Reaktion beim Setzen der Sperrung (Sperrung nicht verwenden) • Sperren • Funktionen entsprechend der Betriebsart Reaktion beim Aufheben der Sperrung • Funktionen entsprechend der Betriebsart</p> <p>Busverhalten Bei Busspannungswiederkehr • keine • aktualisieren • Wie Reaktion auf steigende Flanke oder kurzen Tastendruck • Wie Reaktion auf fallende Flanke oder langen Tastendruck • Entsprechend der jeweiligen Betriebsart</p> <p>Betriebsart</p>	<p>Eingangstyp 'Schalter':</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Der Status für den Eingang bleibt bei Busspannungswiederkehr unverändert. Erst bei einer erneuten Änderung am Eingang wird dementsprechend der Status aktualisiert und weitergeleitet. • aktualisieren Im Fall einer Busspannungswiederkehr wird der aktuelle Status vom entsprechenden Eingang eingelesen und als neuer Status ausgegeben. • wie 'Reaktion auf steigende Flanke' Beim Erkennen von Busspannungswiederkehr wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion auf steigende Flanke' aktualisiert. • wie 'Reaktion auf fallende Flanke' Beim Erkennen von Busspannungswiederkehr wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion auf fallende Flanke' aktualisiert. <p>Eingangstyp 'Taster'</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Der Status für den Eingang bleibt bei Busspannungswiederkehr unverändert. Erst bei einer erneuten Änderung am Eingang wird dementsprechend der Status aktualisiert und weitergeleitet. • aktualisieren Im Fall einer Busspannungswiederkehr wird der aktuelle Status vom entsprechenden Eingang eingelesen und als neuer Status ausgegeben. • wie 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' Beim Erkennen von Busspannungswiederkehr wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' aktualisiert. • wie 'Reaktion nach langem Tastendruck' Beim Erkennen von Busspannungswiederkehr wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion nach langem Tastendruck' aktualisiert.
<p>↳ Zufallszeit verwenden für Verhalten bei Busspannungs-Wiederkehr</p>	<p>Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja)</p> <p>Diese Funktion ist standardmäßig aktiv und soll verhindern, dass im Fall einer Busspannungswiederkehr die Buskommunikation auf Grund einer Überlastung gestört wird. Ein Zufallsgenerator ermittelt die Zeit, um die Rückmeldungen auf dem Bus bei Busspannungswiederkehr gezielt zu steuern.</p>

Schalter / Taster → Temperaturwert (2 Byte)

Parameter	Beschreibung
<p>Eingangstyp</p>	<ul style="list-style-type: none"> Schalter (Flanke steigend/fallend) In der Funktion als Schalter Temperaturwertgeber (2 Byte) kann einer Schaltflanke ein Temperaturwert im Bereich 0 bis 40 zugeordnet werden. Diese pro Schaltvorgang möglichen 2 2-Byte-Wert werden jeweils als Eingangsobjekt bei der steigenden oder fallenden Flanke dem KNX-Bus übergeben. Taster (Tastendruck kurz/lang) In der Funktion als Temperaturwertgeber (2 Byte) kann man sowohl mit einem kurzen Tastendruck als auch mit einem langen Tastendruck beliebig parametrierbare 2-Byte-Temperaturwerte im Bereich 0 bis 40 zuordnen. Diese 2-Byte-Werte werden als Eingangsobjekt beim kurzen oder langen Tastendruck dem KNX-Bus übergeben.
<p>Taster</p> <p>↳ Reaktion nach kurzem Tastendruck</p>	<ul style="list-style-type: none"> keine Mit dieser Einstellung wird bei einem kurzen Tastendruck keine Aktion ausgeführt. Der kurze Tastendruck wird nicht ausgewertet. Temperaturwert senden (2 Byte) Der für den kurzen Tastendruck parametrierte Temperaturwert 0 bis 40 °C wird als Eingangsobjekt dem KNX-Bus übergeben.
<p>↳ Sendewert nach kurzem Tastendruck (°C)</p>	<p>Default: 21</p> <p>In der Grundeinstellung ist dieser Aktor auf den Temperaturwert '21 °C' eingestellt. Dieser Wert lässt sich in einem Temperaturbereich von 0 bis 40 °C variieren. Bei einem kurzen Tastendruck wird der eingestellte Wert als Eingangsobjekt auf dem KNX-Bus gesendet.</p>
<p>↳ Langen Tastendruck verwenden</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Wird die Auswahl für den langen Tastendruck aktiviert, kann dem langen Tastendruck ein weiterer Temperaturwert zugeteilt werden. So ist es möglich, in einem Raum die Temperaturwerte für unterschiedliche Belegungsarten zu steuern.</p>
<p>↳ Zeit für langen Tastendruck (ms)</p>	<p>Default: 500</p> <p>Mit dieser Einstellung wird die Zeit parametrierbar, nach deren Ablauf ein Tastendruck als langer Tastendruck identifiziert wird. Das einstellbare Zeitfenster liegt zwischen 400 ms und 10 s.</p>

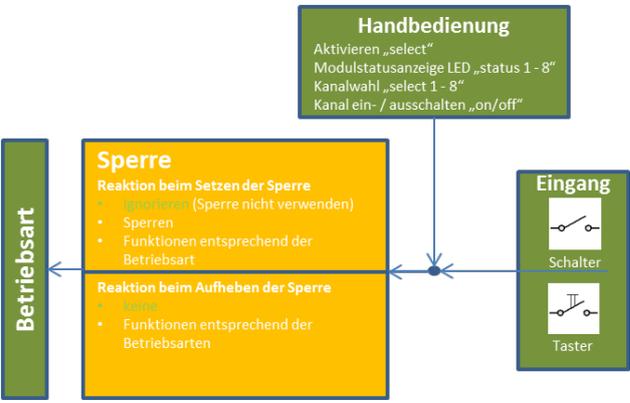
Schalter / Taster → Temperaturwert (2 Byte)

Parameter	Beschreibung
↳ Sendewert nach langem Tastendruck (°C)	<p>Default: 17</p> <p>In der Grundeinstellung ist für den langen Tastendruck der Temperaturwert '17 °C' eingestellt. Dieser Wert kann zur Temperaturabsenkung bei nicht belegten Räumen genutzt werden. Dieser Wert lässt sich in einem Temperaturbereich von 0 bis 40 °C variieren.</p>
Schalter	
↳ Reaktion auf steigende Flanke 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Mit dieser Einstellung wird bei einer steigenden Flanke keine Aktion ausgeführt. Die steigende Flanke des Schalterereignisses wird nicht ausgewertet. • Temperaturwert senden (2 Byte) Der für den kurzen Tastendruck parametrisierte Temperaturwert (0 bis 40 °C) wird als Eingangsobjekt dem KNX-Bus übergeben.
↳ Sendewert bei steigender Flanke (°C)	<p>Default: 21</p> <p>In der Grundeinstellung ist dieser Aktor auf den Temperaturwert '21 °C' eingestellt. Dieser Wert lässt sich in einem Temperaturbereich von 0 bis 40 °C variieren. Bei einem Tastendruck wird der eingestellte Wert bei steigender Flanke als Eingangsobjekt auf dem KNX-Bus gesendet.</p>
↳ Reaktion auf fallende Flanke 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Mit dieser Einstellung wird bei einer steigenden Flanke keine Aktion ausgeführt. Die steigende Flanke des Schalterereignisses wird nicht ausgewertet. • Temperaturwert senden (2 Byte) Der für den kurzen Tastendruck parametrisierte Temperaturwert (0 bis 40 °C) wird als Eingangsobjekt dem KNX-Bus übergeben
↳ Sendewert bei fallender Flanke (°C)	<p>Default: 17</p> <p>In der Grundeinstellung ist der Eingang auf den Temperaturwert '17 °C' eingestellt. Dieser Wert lässt sich in einem Temperaturbereich von 0 bis 40 °C variieren. Bei einem Tastendruck wird der eingestellte Wert bei fallender Flanke als Eingangsobjekt auf dem KNX-Bus gesendet.</p>

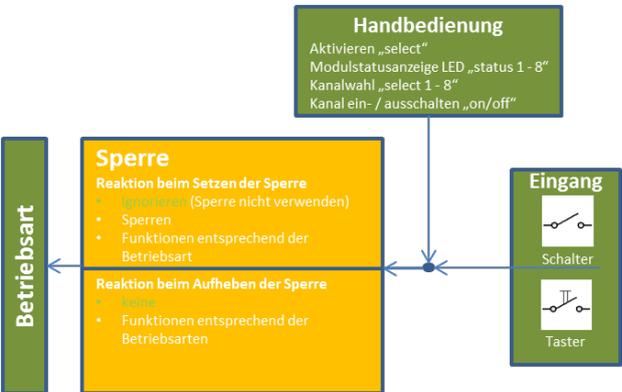
Schalter / Taster → Temperaturwert (2 Byte)

Parameter	Beschreibung
Schalter & Taster	
↳ Objekt zyklisch senden	<p>Eingangstyp 'Schalter':</p> <ul style="list-style-type: none"> • nein Das entsprechende Eingangsobjekt wird nur einmalig gesendet. • ja, immer Bei dieser Einstellung wird entsprechend einer eingestellten Zeit das Eingangsobjekt zyklisch gesendet. • nur nach steigender Flanke Das Objekt wird entsprechend der parametrisierten Zykluszeit nach einer steigenden Flanke wiederholt gesendet. • nur nach fallender Flanke Das Eingangsobjekt wird nach einer fallenden Flanke zyklisch auf den KNX-Bus gesendet. <p>Eingangstyp 'Taster':</p> <ul style="list-style-type: none"> • nein Das entsprechende Eingangsobjekt wird nur einmalig gesendet. • ja, immer Bei dieser Einstellung wird entsprechend einer eingestellten Zeit das Eingangsobjekt zyklisch gesendet. • nur nach kurzem Tastendruck Das Objekt wird entsprechend der parametrisierten Zykluszeit nach einem kurzen Tastendruck zyklisch gesendet. • nur nach langem Tastendruck Das Eingangsobjekt wird nach einem langen Tastendruck zyklisch auf den KNX-Bus gesendet.
Zykluszeit	<p>Default: 00:05:00 hh:mm:ss</p> <p>Die Zykluszeit bestimmt den zeitlichen Abstand, in dem ein Objekt zyklisch gesendet werden soll. Diese ist einstellbar von 1 s bis 18 h.</p>

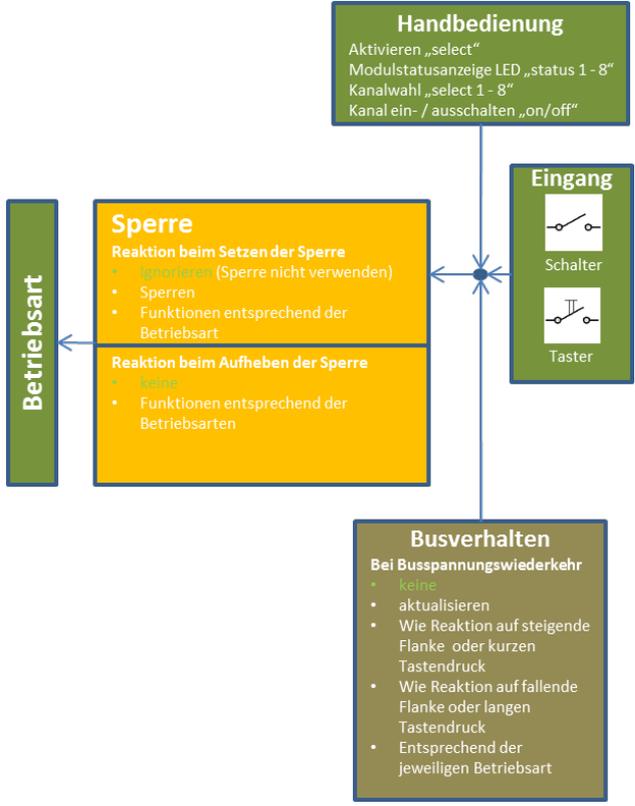
Schalter / Taster → Temperaturwert (2 Byte)

Parameter	Beschreibung
<p>Reaktion beim Setzen der Sperre</p>  <p>Betriebsart</p> <p>Sperre</p> <p>Reaktion beim Setzen der Sperre</p> <ul style="list-style-type: none"> • ignorieren (Sperre nicht verwenden) • Sperren • Funktionen entsprechend der Betriebsart <p>Reaktion beim Aufheben der Sperre</p> <ul style="list-style-type: none"> • ignorieren • Funktionen entsprechend der Betriebsarten <p>Handbedienung</p> <p>Aktivieren „select“ Modulstatusanzeige LED „status 1 - 8“ Kanalwahl „select 1 - 8“ Kanal ein- / ausschalten „on/off“</p> <p>Eingang</p> <p>Schalter</p> <p>Taster</p>	<p>Eingangstyp 'Schalter':</p> <ul style="list-style-type: none"> • ignorieren (Sperre nicht verwenden) Das Objekt 'Sperre' ist für den jeweiligen Eingang inaktiv und wird als solches in der ETS auch nicht angezeigt. • sperren Mit dieser Einstellung am Objekt 'Sperre' wird bei deren Aktivierung der letzte Status eingefroren. Weitere Zustandsänderungen am Eingang werden ignoriert. • wie 'Reaktion auf steigende Flanke' Beim Setzen der Sperre wird die parametrisierte Funktion entsprechend der steigenden Flanke ausgeführt. • wie 'Reaktion auf fallende Flanke' Beim Setzen der Sperre wird die parametrisierte Funktion entsprechend der fallenden Flanke ausgeführt. <p>Eingangstyp 'Taster'</p> <ul style="list-style-type: none"> • ignorieren (Sperre nicht verwenden) Das Objekt 'Sperre' ist für den jeweiligen Eingang inaktiv und wird als solches in der ETS auch nicht angezeigt. • sperren Mit dieser Einstellung am Objekt 'Sperre' wird bei deren Aktivierung der letzte Status eingefroren. Weitere Zustandsänderungen am Eingang werden ignoriert. • wie 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' Beim Setzen der Sperre wird die parametrisierte Funktion entsprechend dem kurzen Tastendruck ausgeführt. • wie 'Reaktion nach langem Tastendruck' Beim Setzen der Sperre wird die parametrisierte Funktion entsprechend dem langen Tastendruck ausgeführt.

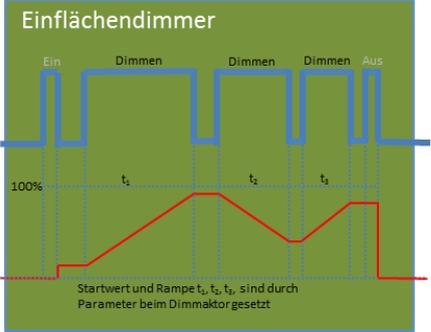
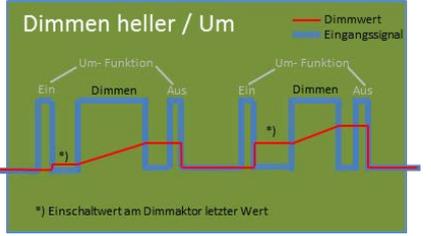
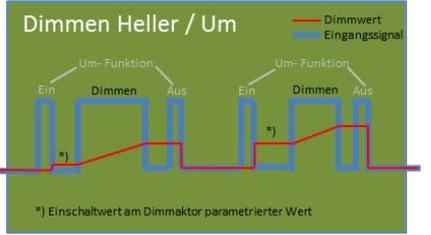
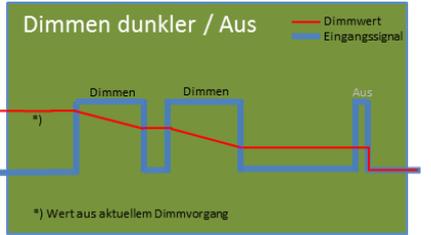
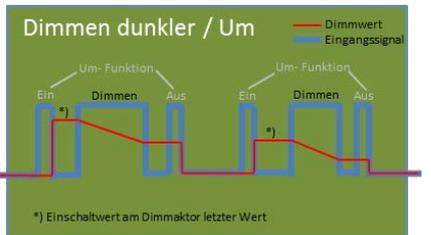
Schalter / Taster → Temperaturwert (2 Byte)

Parameter	Beschreibung
<p>↳ Reaktion bei Aufheben der Sperre</p>  <p>Betriebsart</p> <p>Sperre Reaktion beim Setzen der Sperre • „aktivieren“ (Sperre nicht verwenden) • Sperren • Funktionen entsprechend der Betriebsart</p> <p>Reaktion beim Aufheben der Sperre • Funktionen entsprechend der Betriebsarten</p> <p>Handbedienung Aktivieren „select“ Modulstatusanzeige LED „status 1 - 8“ Kanalwahl „select 1 - 8“ Kanal ein- / ausschalten „on/off“</p> <p>Eingang Schalter Taster</p>	<p>Eingangstyp 'Schalter':</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Der Status für den Eingang bleibt beim Aufheben der Sperre unverändert. Erst bei einer Änderung am Eingang wird der Status aktualisiert und entsprechend verfahren. • aktualisieren Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der aktuelle Status vom entsprechenden Eingang eingelesen und als neuer Status ausgegeben. • wie 'Reaktion auf steigende Flanke' Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion auf steigende Flanke' aktualisiert. • wie 'Reaktion auf fallende Flanke' Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion auf fallende Flanke' aktualisiert. <p>Eingangstyp 'Taster'</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Der Status für den Eingang bleibt beim Aufheben der Sperre unverändert. Erst bei einer Änderung am Eingang wird dementsprechend der Status aktualisiert und weitergeleitet. • aktualisieren Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der aktuelle Status vom entsprechenden Eingang eingelesen und als neuer Status ausgegeben. • wie 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' aktualisiert. • wie 'Reaktion nach langem Tastendruck' Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion nach langem Tastendruck' aktualisiert.

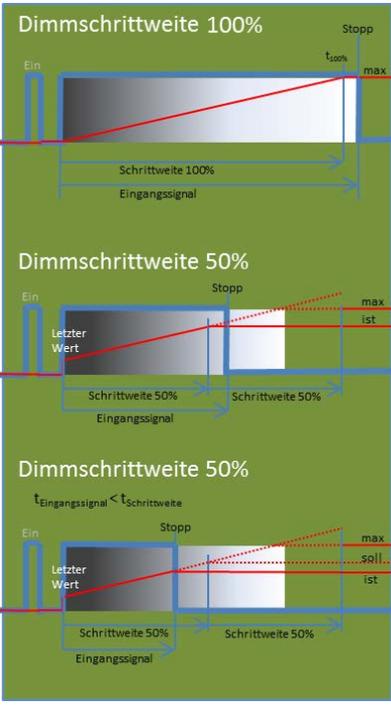
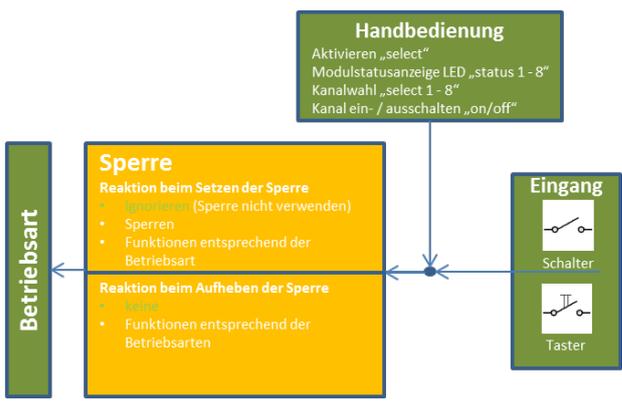
Schalter / Taster → Temperaturwert (2 Byte)

Parameter	Beschreibung
<p>Reaktion bei Busspannungswiederkehr</p>  <p>Handbedienung Aktivieren „select“ Modulstatusanzeige LED „status 1 - 8“ Kanalwahl „select 1 - 8“ Kanal ein- / ausschalten „on/off“</p> <p>Eingang Schalter Taster</p> <p>Sperre Reaktion beim Setzen der Sperre • ignorieren (Sperre nicht verwenden) • Sperren • Funktionen entsprechend der Betriebsart Reaktion beim Aufheben der Sperre • keine • Funktionen entsprechend der Betriebsarten</p> <p>Betriebsart</p> <p>Busverhalten Bei Busspannungswiederkehr • keine • aktualisieren • Wie Reaktion auf steigende Flanke oder kurzen Tastendruck • Wie Reaktion auf fallende Flanke oder langen Tastendruck • Entsprechend der jeweiligen Betriebsart</p>	<p>Eingangstyp 'Schalter':</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Der Status für den Eingang bleibt bei Busspannungswiederkehr unverändert. Erst bei einer erneuten Änderung am Eingang wird dementsprechend der Status aktualisiert und weitergeleitet. • aktualisieren Im Fall einer Busspannungswiederkehr wird der aktuelle Status vom entsprechenden Eingang eingelesen und als neuer Status ausgegeben. • wie 'Reaktion auf steigende Flanke' Beim Erkennen von Busspannungswiederkehr wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion auf steigende Flanke' aktualisiert. • wie 'Reaktion auf fallende Flanke' Beim Erkennen von Busspannungswiederkehr wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion auf fallende Flanke' aktualisiert. <p>Eingangstyp 'Taster'</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Der Status für den Eingang bleibt bei Busspannungswiederkehr unverändert. Erst bei einer erneuten Änderung am Eingang wird dementsprechend der Status aktualisiert und weitergeleitet. • aktualisieren Im Fall einer Busspannungswiederkehr wird der aktuelle Status vom entsprechenden Eingang eingelesen und als neuer Status ausgegeben. • wie 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' Beim Erkennen von Busspannungswiederkehr wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' aktualisiert. • wie 'Reaktion nach langem Tastendruck' Beim Erkennen von Busspannungswiederkehr wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion nach langem Tastendruck' aktualisiert.
<p>↳ Zufallszeit verwenden für Busspannungswiederkehr</p>	<p>Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja)</p> <p>Diese Funktion ist standardmäßig aktiv und soll verhindern, dass im Fall einer Busspannungswiederkehr die Buskommunikation auf Grund einer Überlastung gestört wird. Ein Zufallsgenerator ermittelt die Zeit, um die Rückmeldungen auf dem Bus bei Busspannungswiederkehr gezielt zu steuern.</p>

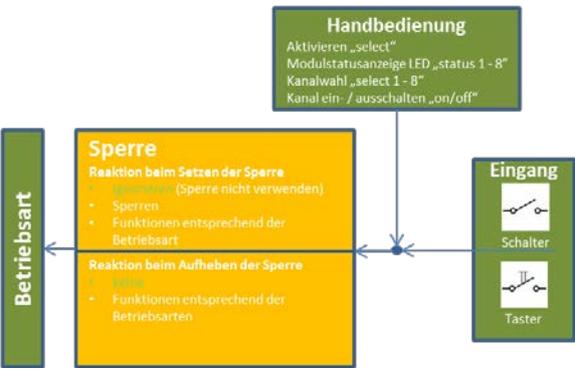
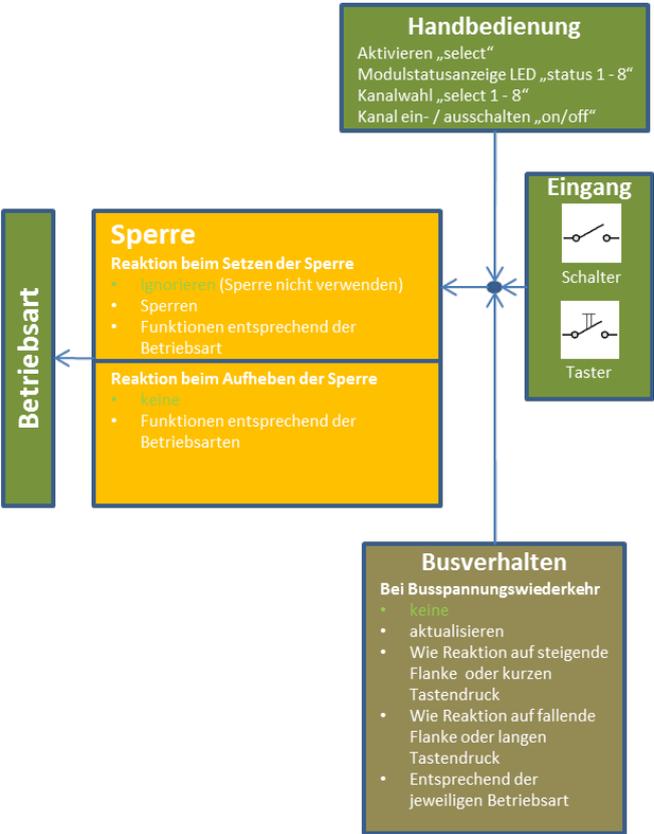
Funktion 'Dimmen'

Parameter	Beschreibung
<p>Dimm-Funktion (Tastendruck kurz/lang)</p>     	<ul style="list-style-type: none"> Einflächenbedienung (heller-dunkler/ein-aus) Diese Bedienart erlaubt es, mit nur einem Taster an einem Eingang ein Licht über kurzen Tastendruck ein- oder ausschalten sowie mit einem parametrierbaren langen Tastendruck, im Wechselmodus ein Licht entsprechend der beim Dimmaktor eingestellten Parameter zu dimmen. heller/Ein Ein kurzer Tastendruck bedingt einen Einschaltbefehl am Eingangsobjekt. Mit einem langen Tastendruck wird der Wert für das Dimmobjekt erhöht. Das Licht wird heller. heller/Um Ein kurzer Tastendruck bedingt im Wechsel einen Ein- oder Ausschaltbefehl am Eingangsobjekt. Mit einem langen Tastendruck wird der Wert für das Dimmobjekt erhöht. Das Licht wird heller. dunkler/Aus Ein kurzer Tastendruck bedingt einen Ausschaltbefehl am Eingangsobjekt. Mit einem langen Tastendruck wird der Wert für das Dimmobjekt erniedrigt. Das Licht wird dunkler. dunkler/Um Ein kurzer Tastendruck bedingt im Wechsel einen Ein- oder Ausschaltbefehl am Eingangsobjekt. Mit einem langen Tastendruck wird der Wert für das Dimmobjekt erniedrigt. Das Licht wird dunkler.

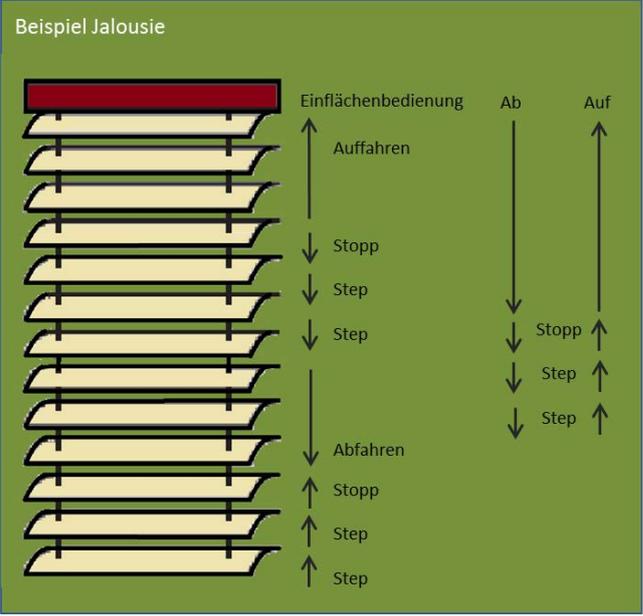
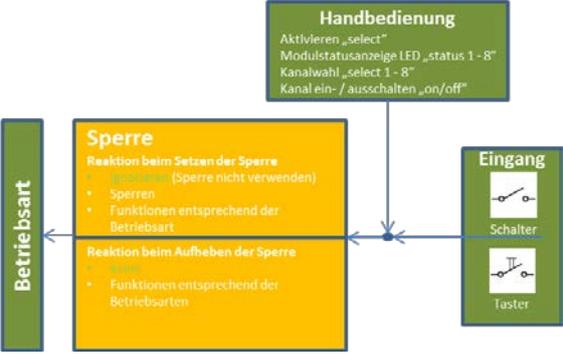
Funktion 'Dimmen'

Parameter	Beschreibung
<p>↳ Dimmschrittweite</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 100% • 50% • 25% • 12,5% • 6% • 3% • 1,5% <p>Die Dimmschrittweite, ein 4-Bit-Befehl, bestimmt die maximale Dimmwert Änderung bei einem langen Tastendruck. Im Fall 100% ist es möglich, mit einem langen Tastendruck den gesamten Dimmbereich zu durchfahren. Während mit einer Dimmschrittweite von 50% maximal die Hälfte des gesamten Dimmbereichs abgedeckt ist. Um den gesamten Dimmbereich zu durchfahren, wäre somit ein zweiter langer Tastendruck mit der Dimmschrittweite 50% notwendig. Jeder lange Tastendruck bewirkt maximal eine Änderung entsprechend der Dimmschrittweite, auch wenn der Tastendruck länger anhält als benötigt, um den Befehl bis zum Ende auszuführen. Ändert sich die Eingangsinformation von '1' auf '0' während des Dimmvorgangs, wird dieser abgebrochen. Nach jedem Dimmereignis wird ein Stopptelegamm gesendet, auch wenn die parametrisierte Dimmschrittweite noch nicht erreicht wurde. In den nebenstehenden Abbildungen sind entsprechende Fallbeispiele dargestellt.</p>
<p>Zeit für langen Tastendruck (ms)</p>	<p>Default: 500</p> <p>Mit dieser Einstellung wird die Zeit parametrisiert, nach deren Ablauf ein Tastendruck als langer Tastendruck identifiziert wird. Das einstellbare Zeitfenster liegt zwischen 400 ms und 10 s.</p>
<p>↳ Reaktion beim Setzen der Sperre</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • ignorieren (Sperre nicht verwenden) Das Objekt 'Sperre' ist für den jeweiligen Eingang inaktiv und wird als solches in der ETS auch nicht angezeigt. • sperren Mit dieser Einstellung am Objekt 'Sperre' wird bei deren Aktivierung der letzte Status eingefroren. Weitere Zustandsänderungen am Eingang werden ignoriert. • Ein Beim Setzen der Sperre wird die parametrisierte Funktion 'Ein' entsprechend ausgeführt. Das Sperrobjekt sendet einen Einschaltbefehl. • Aus Beim Setzen der Sperre wird die parametrisierte Funktion 'Aus' entsprechend ausgeführt. Das Sperrobjekt sendet einen Ausschaltbefehl.

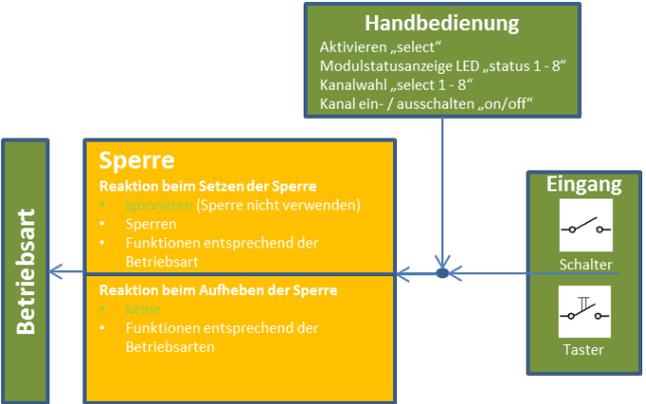
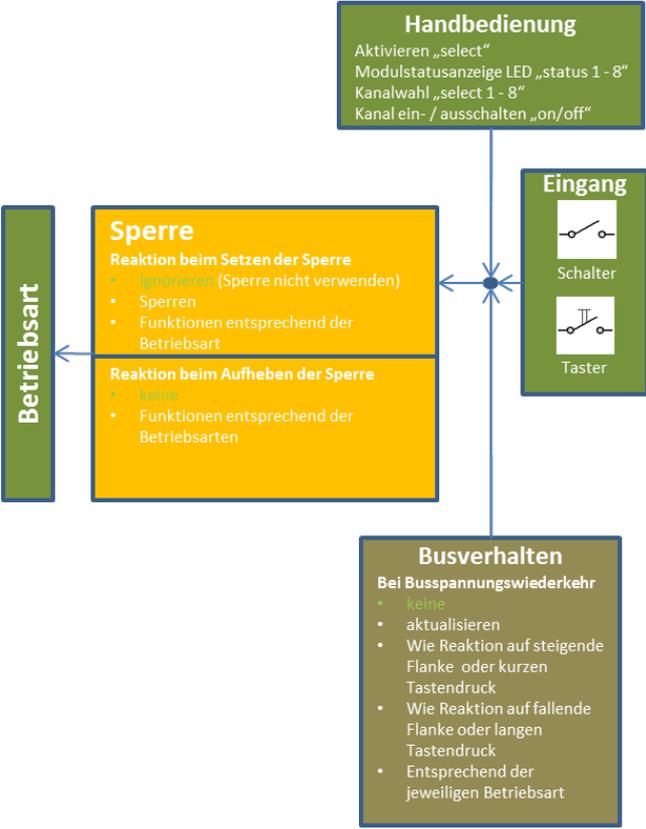
Funktion 'Dimmen'

Parameter	Beschreibung
<p>↳ Reaktion bei Aufheben der Sperre</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Der aktuelle Status am Eingang wird beibehalten. Es findet keine weitere Aktion statt. • Ein Beim Aufheben der Sperre wird die parametrisierte Funktion 'Ein' entsprechend ausgeführt. Das Sperrobjekt sendet einen Einschaltbefehl. • Aus Beim Aufheben der Sperre wird die parametrisierte Funktion 'Aus' entsprechend ausgeführt. Das Sperrobjekt sendet einen Ausschaltbefehl.
<p>Reaktion bei Busspannungswiederkehr</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Der aktuelle Status am Eingang wird beibehalten. Es findet keine weitere Aktion statt. • Ein Bei der Busspannungswiederkehr wird die parametrisierte Funktion 'Ein' entsprechend ausgeführt. Das Eingangsobjekt sendet einen Einschaltbefehl • Aus ' Bei der Busspannungswiederkehr wird die parametrisierte Funktion 'Aus' entsprechend ausgeführt. Das Eingangsobjekt sendet einen Ausschaltbefehl.
<p>↳ Zufallszeit verwenden für Busspannungswiederkehr</p>	<p>Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja)</p> <p>Diese Funktion ist standardmäßig aktiv und soll verhindern, dass im Fall einer Busspannungswiederkehr die Buskommunikation auf Grund einer Überlastung gestört wird. Ein Zufallsgenerator ermittelt die Zeit, zu der die Rückmeldungen auf dem Bus bei Busspannungswiederkehr gesendet wird.</p>

Funktion 'Jalousiesteuerung'

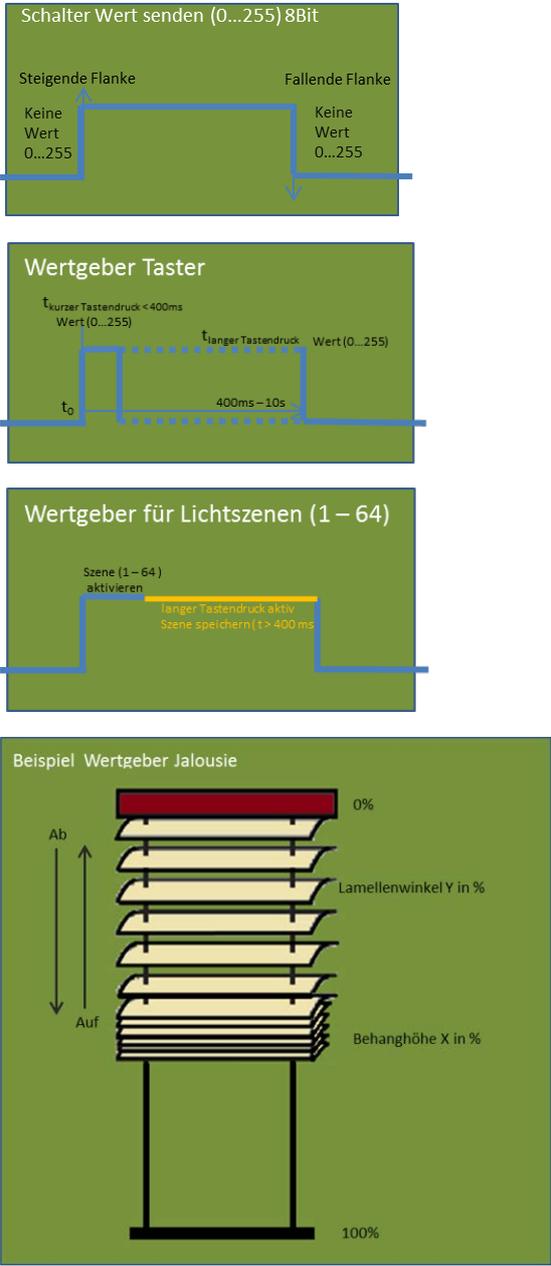
Parameter	Beschreibung
<p>Bedienung Jalousie (Tastendruck kurz/lang)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Einflächenbedienung (Fahrt / Step) Diese Einstellung ermöglicht es, mit nur einer Taster-Wippe am Eingang einen Behang zu bedienen. Ein kurzer Tastendruck dient zum Stoppen einer Fahrbewegung oder um kurze Fahrbewegungen (Step) auszuführen. Mit einem langen Tastendruck wird eine Fahrbewegung des Behangs gestartet und mit dem darauf folgenden kurzen Tastendruck wird die Fahrbewegung gestoppt. Weitere kurze Tastendrucke bewirken ein auffächern der Lamellen. Auf Mit dieser Einstellung wird durch das Eingangsobjekt ein Auffahrbehl gesendet. Mit einem kurzen Tastendruck kann man stoppen oder auch kurze Fahrbefehle auslösen. Diese werden z. B. zum Auffächern von Lamellen genutzt. Ab Mit dieser Einstellung wird durch das Eingangsobjekt ein Abfahrbehl gesendet. Mit einem kurzen Tastendruck kann man stoppen oder auch kurze Fahrbefehle auslösen. Diese werden z. B. zum Auffächern von Lamellen genutzt.
<p>Stoppen der Fahrbewegung durch</p>	<ul style="list-style-type: none"> kurzen Tastendruck In der Grundeinstellung 'kurzer Tastendruck' kann eine bereits gestartete Fahrbewegung zu jeder Zeit gestoppt werden. Wird jedoch während der Fahrbewegung eine Sperre gesetzt, wird die parametrisierte Funktion der Sperre ausgeführt. Eine Änderung der Fahrbewegung durch Tastendruck wird ignoriert. Loslassen der Taste In dieser Einstellung wird der Behang so lang verfahren, wie man den Taster gedrückt hält. Sobald der Kontakt öffnet, wird ein Stopp Telegramm gesendet. Wird während der Fahrbewegung eine Sperre gesetzt, wird die parametrisierte Funktion der Sperre ausgeführt. Tastenbefehle während dieser Zeit werden ignoriert.
<p>Zeit für langen Tastendruck (ms)</p>	<p>Default: 500</p> <p>Mit dieser Einstellung wird die Zeit parametrisiert, nach deren Ablauf ein Tastendruck als langer Tastendruck identifiziert wird. Das einstellbare Zeitfenster liegt zwischen 400 ms und 10 s.</p>
<p>↳ Reaktion beim Setzen der Sperre</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ignorieren (Sperre nicht verwenden) Das Objekt 'Sperre' ist für den jeweiligen Eingang inaktiv und wird als solches in der ETS auch nicht angezeigt. sperren Mit dieser Einstellung am Objekt 'Sperre' wird bei deren Aktivierung der letzte Status eingefroren. Weitere Zustandsänderungen am Eingang werden ignoriert. Auf Beim Setzen der Sperre wird ein Auffahrbehl gesendet. Ab Beim Setzen der Sperre wird die parametrisierte Funktion 'Ab' entsprechend einem Abfahrbehl ausgeführt.

Funktion 'Jalousiesteuerung'

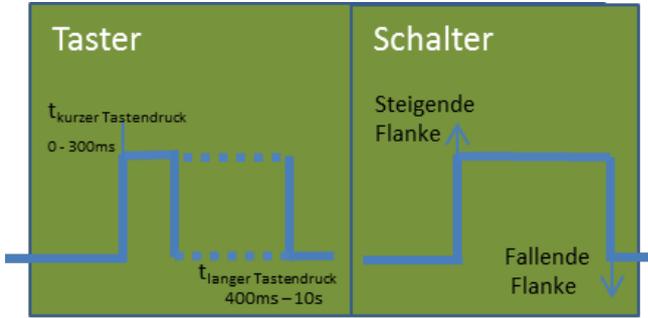
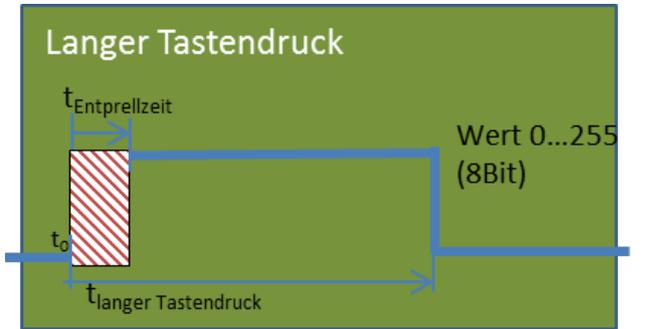
Parameter	Beschreibung
<p>↳ Reaktion bei Aufheben der Sperre</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Wird die Sperre deaktiviert, ist eine Bedienung des Behangs über den entsprechenden Eingang wieder möglich. Der Behang kann entsprechend der parametrisierten Eigenschaften für den freigegebenen Eingang bedient werden. • Auf Beim Aufheben der Sperre wird die parametrisierte Funktion 'Auf' entsprechend einem Auffahrbehl ausgeführt. • Ab Beim Aufheben der Sperre wird die parametrisierte Funktion 'Ab' entsprechend einem Abfahrbehl ausgeführt.
<p>Reaktion bei Busspannungswiederkehr</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Der aktuelle Status am Eingang wird beibehalten. Es findet keine weitere Aktion statt. • Auf Bei einer Busspannungswiederkehr wird die parametrisierte Funktion 'Auf' entsprechend einem Auffahrbehl ausgeführt. Das Objekt sendet einen Befehl für Auffahren. • Ab Bei einer Busspannungswiederkehr wird die parametrisierte Funktion 'Ab' entsprechend einem Abfahrbehl ausgeführt. Das Objekt sendet einen Befehl für das Abfahren.
<p>↳ Zufallszeit verwenden für Busspannungswiederkehr</p>	<p>Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja)</p> <p>Diese Funktion ist standardmäßig aktiv und verhindert, dass im Fall einer Busspannungswiederkehr die Buskommunikation auf Grund einer Überlastung gestört wird. Ein Zufallsgenerator ermittelt die Zeit, zu der die Rückmeldungen auf dem Bus bei Busspannungswiederkehr gesendet werden.</p>

Funktion 'Wertgeber'

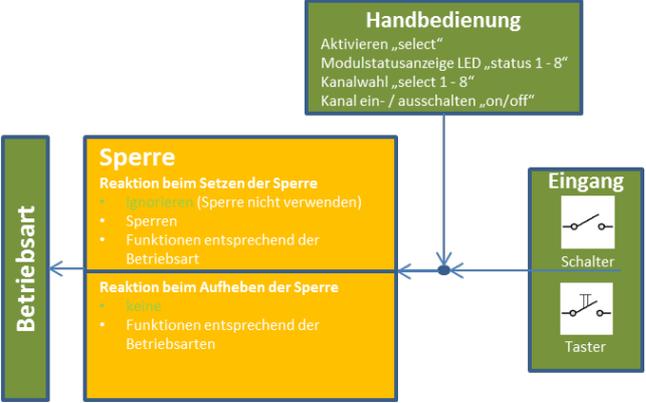
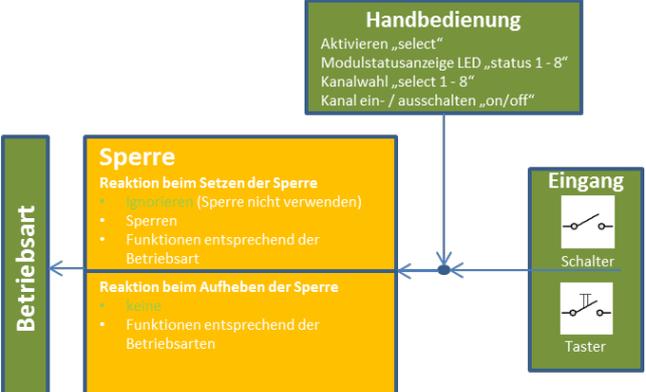
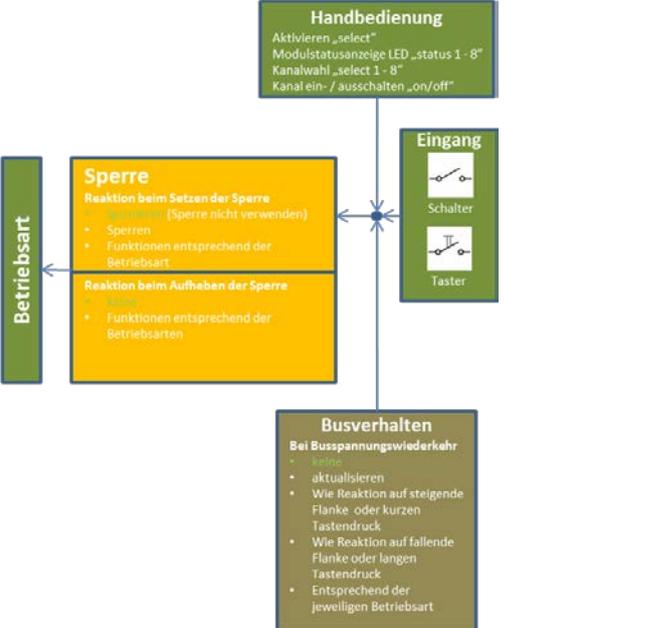
Grundeinstellung

Parameter	Beschreibung
<p>Art des Wertgebers</p>  <p>Schalter Wert senden (0...255) 8Bit</p> <p>Steigende Flanke Fallende Flanke</p> <p>Keine Wert 0...255 Keine Wert 0...255</p> <p>Wertgeber Taster</p> <p>$t_{\text{kurzer Tastendruck}} < 400\text{ms}$ Wert (0...255)</p> <p>$t_{\text{langer Tastendruck}}$ Wert (0...255)</p> <p>t_0 400ms-10s</p> <p>Wertgeber für Lichtszenen (1-64)</p> <p>Szene (1-64) aktivieren</p> <p>langer Tastendruck aktiv Szene speichern ($t > 400\text{ms}$)</p> <p>Beispiel Wertgeber Jalousie</p> <p>Ab</p> <p>Auf</p> <p>0%</p> <p>Lamellenwinkel Y in %</p> <p>Behanghöhe X in %</p> <p>100%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <p>Wertgeber (kurz – lang/Flanke steigend – fallend)</p> <p>Die Art des Wertgebers bestimmt, welche Informationen das mit diesem Eingang verknüpfte Eingangsobjekt sendet. Im Fall Wertgeber (kurz – lang/Flanke steigend – fallend) wird für das jeweilige Ereignis ein parametrierbarer 1-Byte-Wert von 0 bis 255 über das Eingangsobjekt ausgegeben.</p> <p>Wertgeber für Lichtszene</p> <p>Mit dieser Art von Wertgeber wird bei entsprechender Information am Eingang eine parametrierbare Szenennummer am Eingangsobjekt ausgegeben. Ein langer Tastendruck ist so parametrierbar, dass sich diese Szenen auch überschreiben und speichern lassen.</p> <p>Wertgeber für Jalousie</p> <p>Ein derart parametrierter Eingang erlaubt es, Positionswerte für die Behanghöhe und Lamellenwinkel einzugeben und über ein Eingangsobjekt auf den KNX-Bus auszugeben. Zusätzlich kann über einen parametrierten langen Tastendruck ein Behang wählbar auf 0% oder 100% der Behanghöhe gefahren werden.</p>

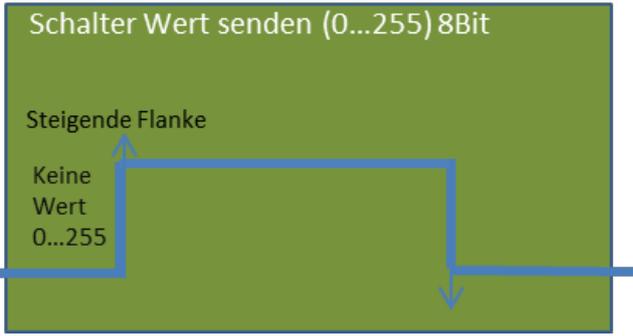
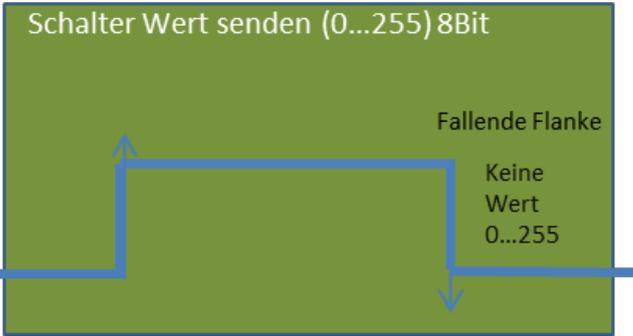
Wertgeber → Wertgeber (kurz – lang/Flanke steigend – fallend)

Parameter	Beschreibung
Eingangstyp 	<ul style="list-style-type: none"> Schalter (Flanke steigend/fallend) Ist am Eingang ein Schalter angeschlossen, handelt es sich hierbei um statische Werte für die Information '1' für Kontakt geschlossen oder '0' für Kontakt offen. Um die Schaltvorgänge am Eingang richtig zu interpretieren, werden hier die steigende und fallende Flanke ausgewertet. Taster (Tastendruck kurz/lang) Bei einem Tastendruck wird der Zustand am Eingang überwacht. Bei einem langen Tastendruck wird zudem die Dauer einer '1' Information ermittelt. Ist der parametrisierte Timer überschritten, wird dieser als langer Tastendruck erkannt.
Taster ↳ Reaktion nach kurzem Tastendruck 	<ul style="list-style-type: none"> keine Ein kurzer Tastendruck am Eingang hat keine Änderung zur Folge. Es wird kein Eingangsobjekt gesendet. In diesem Fall wird lediglich, sofern aktiviert, ein parametrierter Wert bei einem langen Tastendruck ausgewertet und mit dem Eingangsobjekt gesendet. Wert senden (1 Byte, 0 ... 255) Mit einem kurzen Tastendruck wird mit dem Eingangsobjekt ein parametrierbarer 1-Byte-Wert (0 bis 255) gesendet.
↳ Sendewert nach kurzem Tastendruck	Default: 0 Der parametrierbare Wertebereich erstreckt sich von 0 bis 255 und hat eine Größe von 1 Byte.
↳ Langen Tastendruck verwenden	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Wird diese Funktion aktiviert, hat man die Möglichkeit mit nur einem Taster auf Grund der Unterscheidung von langem und kurzem Tastendruck mit einem Taster 2 unterschiedliche Werte mit dem gleichen Objekt zu senden.
↳ Zeit für langen Tastendruck (ms)	Default: 500 Mit dieser Einstellung wird die Zeit parametrisiert, nach deren Ablauf ein Tastendruck als langer Tastendruck identifiziert wird. Das einstellbare Zeitfenster liegt zwischen 400 ms und 10 s.

Wertgeber → Wertgeber (kurz – lang/Flanke steigend – fallend)

Parameter	Beschreibung
<p>Reaktion beim Setzen der Sperre</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • ignorieren (Sperre nicht verwenden) Das Objekt 'Sperre' ist für den jeweiligen Eingang inaktiv und wird als solches in der ETS auch nicht angezeigt. • sperren Mit dieser Einstellung am Objekt 'Sperre' wird bei deren Aktivierung der letzte Status eingefroren. Änderungen am Eingang werden nicht gesendet.
<p>↳ Reaktion beim Aufheben der Sperre</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Das Objekt 'Sperre' ist für den jeweiligen Eingang inaktiv und wird als solches in der ETS auch nicht angezeigt. • wie 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' Beim Aufheben der Sperre wird die parametrisierte Funktion entsprechend dem kurzen Tastendruck ausgeführt. • wie 'Reaktion nach langem Tastendruck' Beim Aufheben der Sperre wird die parametrisierte Funktion entsprechend dem langen Tastendruck ausgeführt.
<p>Reaktion bei Busspannungswiederkehr</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Der Status für den Eingang bleibt bei Busspannungswiederkehr unverändert. Erst bei einer erneuten Änderung am Eingang wird dementsprechend der Status aktualisiert und weitergeleitet. • wie 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' Beim Erkennen von Busspannungswiederkehr wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' aktualisiert. • wie 'Reaktion nach langem Tastendruck' Beim Erkennen von Busspannungswiederkehr wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion nach langem Tastendruck' aktualisiert.

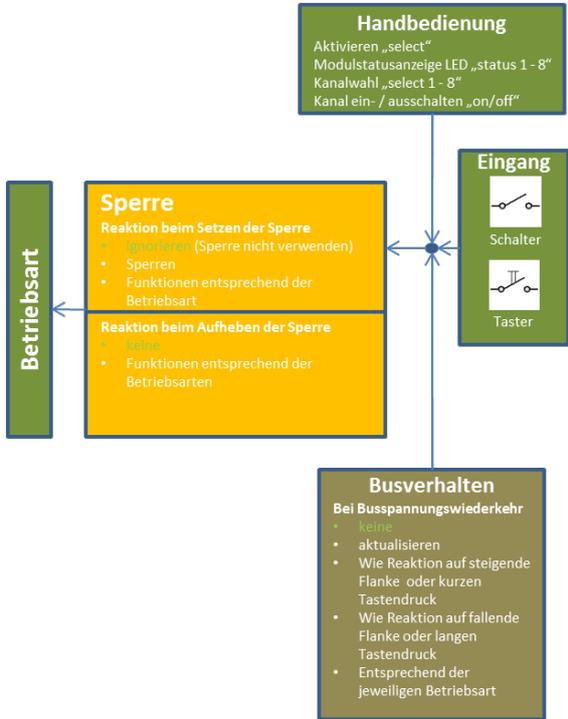
Wertgeber → Wertgeber (kurz – lang/Flanke steigend – fallend)

Parameter	Beschreibung
↳ Zufallszeit verwenden für Busspannungswiederkehr	Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja) Diese Funktion ist standardmäßig aktiv und verhindert, dass im Fall einer Busspannungswiederkehr die Buskommunikation auf Grund einer Überlastung gestört wird. Ein Zufallsgenerator ermittelt die Zeit, zu der die Rückmeldung auf dem Bus bei Busspannungswiederkehr gesendet wird.
Schalter	
↳ Reaktion auf steigende Flanke 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Mit dieser Einstellung wird bei einer steigenden Flanke keine Aktion ausgeführt. Die steigende Flanke des Schalterereignisses wird nicht ausgewertet. • Wert senden (1 Byte, 0 ... 255) Wird diese Funktion gewählt, wird dem Eingangsobjekt bei steigender Flanke ein einstellbarer Wert zwischen 0 und 255 übergeben und auf den KNX-Bus gesendet.
↳ Sendewert bei steigender Flanke	Default: 0 Der hier eingestellte Wert (0 bis 255) wird dem Eingangsobjekt bei steigender Flanke übergeben und auf den KNX-Bus gesendet.
↳ Reaktion auf fallende Flanke 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Mit dieser Einstellung wird bei einer fallenden Flanke keine Aktion ausgeführt. Die fallende Flanke des Schalterereignisses wird nicht ausgewertet. • Wert senden (1 Byte, 0 ... 255) Wird diese Funktion gewählt, wird dem Eingangsobjekt bei fallender Flanke ein einstellbarer Wert zwischen 0 und 255 übergeben und auf den KNX-Bus gesendet.
↳ Sendewert bei fallender Flanke	Default: 0 Der hier eingestellte Wert (0 bis 255) wird dem Eingangsobjekt bei fallender Flanke übergeben und auf den KNX-Bus gesendet.

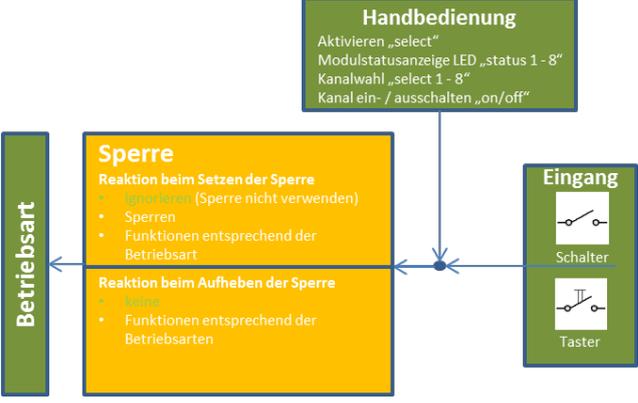
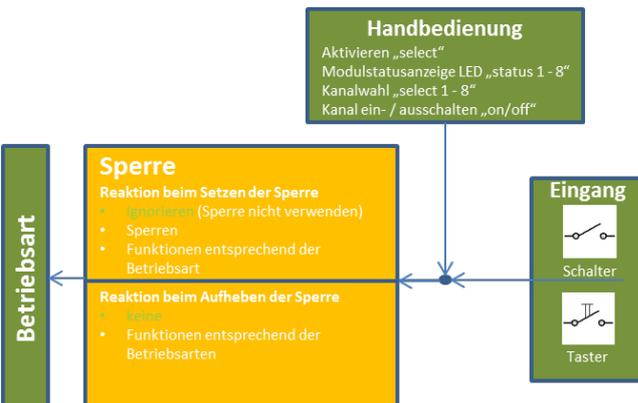
Wertgeber → Wertgeber (kurz – lang/Flanke steigend – fallend)

Parameter	Beschreibung
<p>Reaktion beim Setzen der Sperre</p> <p>Betriebsart</p> <p>Sperre Reaktion beim Setzen der Sperre • ignorieren (Sperre nicht verwenden) • Sperren • Funktionen entsprechend der Betriebsart</p> <p>Reaktion beim Aufheben der Sperre • Funktionen entsprechend der Betriebsarten</p> <p>Handbedienung Aktivieren „select“ Modulstatusanzeige LED „status 1 - 8“ Kanalwahl „select 1 - 8“ Kanal ein- / ausschalten „on/off“</p> <p>Eingang Schalter Taster</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ignorieren (Sperre nicht verwenden) Das Objekt 'Sperre' ist für den jeweiligen Eingang inaktiv und wird als solches in der ETS auch nicht angezeigt. • sperren Mit dieser Einstellung am Objekt 'Sperre' wird bei deren Aktivierung der letzte Status eingefroren. Weitere Zustandsänderungen am Eingang werden ignoriert.
<p>↳ Reaktion beim Aufheben der Sperre</p> <p>Betriebsart</p> <p>Sperre Reaktion beim Setzen der Sperre • ignorieren (Sperre nicht verwenden) • Sperren • Funktionen entsprechend der Betriebsart</p> <p>Reaktion beim Aufheben der Sperre • keine • Funktionen entsprechend der Betriebsarten</p> <p>Handbedienung Aktivieren „select“ Modulstatusanzeige LED „status 1 - 8“ Kanalwahl „select 1 - 8“ Kanal ein- / ausschalten „on/off“</p> <p>Eingang Schalter Taster</p>	<ul style="list-style-type: none"> • keine Der Status für den Eingang bleibt beim Aufheben der Sperre unverändert. Erst bei einer Änderung am Eingang wird der Status aktualisiert und entsprechend verfahren. • wie 'Reaktion auf steigende Flanke' Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion auf steigende Flanke' aktualisiert. • wie 'Reaktion auf fallende Flanke' Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion auf fallende Flanke' aktualisiert.
<p>↳ Reaktion beim Aufheben der Sperre</p> <p>Betriebsart</p> <p>Sperre Reaktion beim Setzen der Sperre • ignorieren (Sperre nicht verwenden) • Sperren • Funktionen entsprechend der Betriebsart</p> <p>Reaktion beim Aufheben der Sperre • keine • Funktionen entsprechend der Betriebsarten</p> <p>Handbedienung Aktivieren „select“ Modulstatusanzeige LED „status 1 - 8“ Kanalwahl „select 1 - 8“ Kanal ein- / ausschalten „on/off“</p> <p>Eingang Schalter Taster</p>	<ul style="list-style-type: none"> • keine Der Status für den Eingang bleibt beim Aufheben der Sperre unverändert. Erst bei einer Änderung am Eingang wird der Status aktualisiert und entsprechend verfahren. • wie 'Reaktion auf steigende Flanke' Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion auf steigende Flanke' aktualisiert. • wie 'Reaktion auf fallende Flanke' Nach dem Verlassen der Sperrfunktion wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion auf fallende Flanke' aktualisiert.

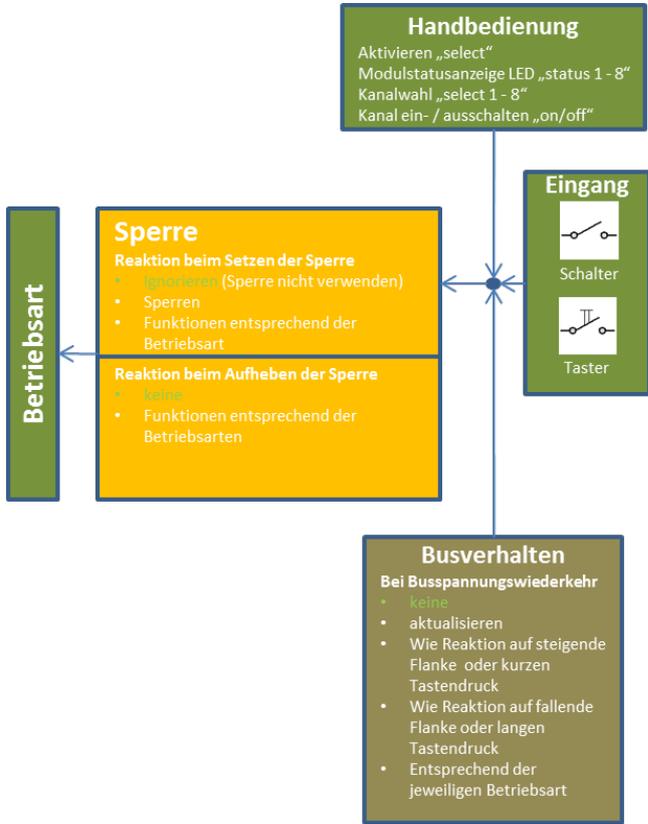
Wertgeber → Wertgeber (kurz – lang/Flanke steigend – fallend)

Parameter	Beschreibung
<p>Reaktion bei Busspannungswiederkehr</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Der Status für den Eingang bleibt bei Busspannungswiederkehr unverändert. Erst bei einer erneuten Änderung am Eingang wird dementsprechend der Status aktualisiert und weitergeleitet. • wie 'Reaktion auf steigende Flanke' Beim Erkennen von Busspannungswiederkehr wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion auf steigende Flanke' aktualisiert. • wie 'Reaktion auf fallende Flanke' Beim Erkennen von Busspannungswiederkehr wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion auf fallende Flanke' aktualisiert.
<p>↳ Zufallszeit verwenden für Verhalten bei Busspannungswiederkehr</p>	<p>Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja)</p> <p>Diese Funktion ist standardmäßig aktiv und verhindert, dass im Fall einer Busspannungswiederkehr die Buskommunikation auf Grund einer Überlastung gestört wird. Ein Zufallsgenerator ermittelt die Zeit, zu der die Rückmeldung auf dem Bus bei Busspannungswiederkehr gesendet wird.</p>
<p>Parameter</p>	
<p>Szenennummer 1 ... 64 (Wert)</p> 	<p>Default: 1</p> <p>Mit dem Wertgeber für Lichtszenen wird dem Eingang eine Szenennummer (1 bis 64) zugeordnet. Diese wird bei einer '1' am Eingang mit dem Eingangsobjekt gesendet. Zusätzlich kann mit der Einstellung 'Speichern nach langem Tastendruck', standardmäßig nicht parametrierbar, ein Speicherbefehl für diese Szenennummer gesendet werden. Dieser Befehl veranlasst die aktuell anstehende Einstellung einer Szene zu speichern. Die im Aktor gespeicherte aktuelle Szene wird überschrieben.</p>
<p>Speichern nach langem Tastendruck</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Bei der Aktivierung dieser Funktion wird mit einem langen Tastendruck ein Speicherkommando für die parametrisierte Szenennummer gesendet. Die vorherige Szene wird überschrieben, wenn dies im Aktor zulässig ist.</p> <p>Hinweis: Aufruf zum Speichern. Wird im Aktor nur ausgeführt, wenn dort Speichern von Szenen über Objekt zulässig ist.</p>

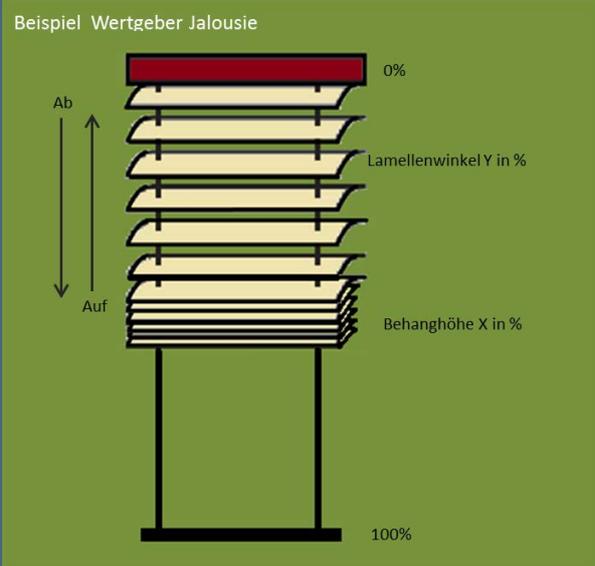
Wertgeber → Wertgeber (kurz – lang/Flanke steigend – fallend)

Parameter	Beschreibung
↳ Zeit für langen Tastendruck (ms)	Default: 500 Mit dieser Einstellung wird die Zeit parametrisiert, nach deren Ablauf ein Tastendruck als langer Tastendruck identifiziert wird. Das einstellbare Zeitfenster liegt zwischen 400 ms und 10 s.
Reaktion beim Setzen der Sperre 	<ul style="list-style-type: none"> • ignorieren (Sperre nicht verwenden) Das Objekt 'Sperre' ist für den jeweiligen Eingang inaktiv und wird als solches in der ETS auch nicht angezeigt. • sperrern Mit dieser Einstellung am Objekt 'Sperre' wird bei deren Aktivierung der letzte Status eingefroren. Weitere Zustandsänderungen am Eingang werden ignoriert.
↳ Reaktion beim Aufheben der Sperre 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Das Objekt 'Sperre' ist für den jeweiligen Eingang inaktiv und wird als solches in der ETS auch nicht angezeigt. • wie 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' Beim Setzen der Sperre wird die parametrisierte Funktion entsprechend dem kurzen Tastendruck ausgeführt.

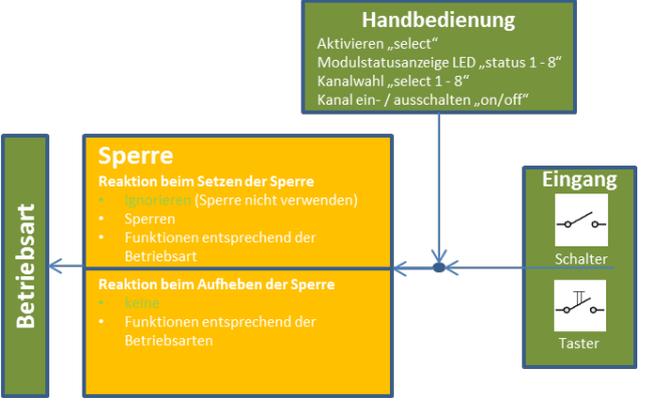
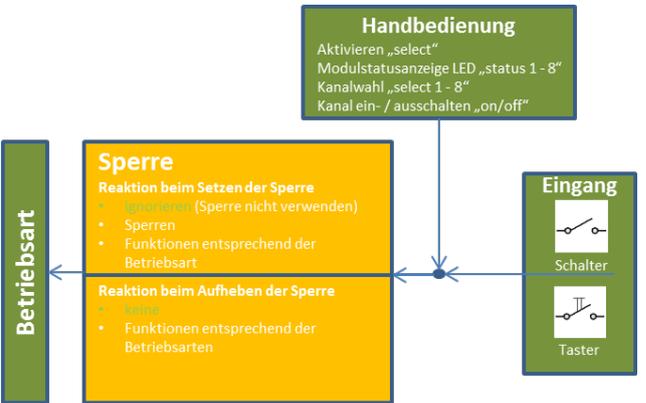
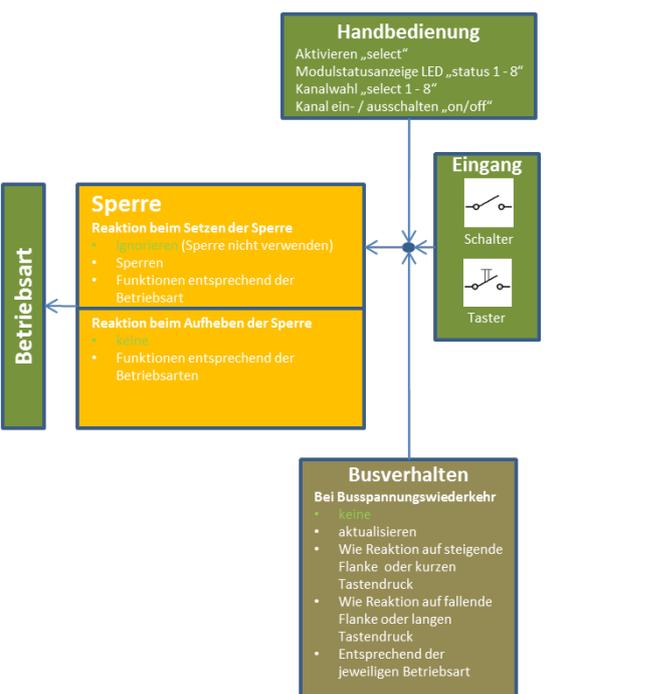
Wertgeber → Wertgeber (kurz – lang/Flanke steigend – fallend)

Parameter	Beschreibung
<p>Reaktion bei Busspannungswiederkehr</p>  <p>Handbedienung Aktivieren „select“ Modulstatusanzeige LED „status 1 - 8“ Kanalwahl „select 1 - 8“ Kanal ein- / ausschalten „on/off“</p> <p>Eingang Schalter Taster</p> <p>Sperre Reaktion beim Setzen der Sperre <ul style="list-style-type: none"> • ignorieren (Sperre nicht verwenden) • Sperren • Funktionen entsprechend der Betriebsart Reaktion beim Aufheben der Sperre <ul style="list-style-type: none"> • keine • Funktionen entsprechend der Betriebsarten </p> <p>Betriebsart</p> <p>Busverhalten Bei Busspannungswiederkehr <ul style="list-style-type: none"> • keine • aktualisieren • Wie Reaktion auf steigende Flanke oder kurzen Tastendruck • Wie Reaktion auf fallende Flanke oder langen Tastendruck • Entsprechend der jeweiligen Betriebsart </p>	<ul style="list-style-type: none"> • keine Der Status für den Eingang bleibt bei Busspannungswiederkehr unverändert. Erst bei einer erneuten Änderung am Eingang wird dementsprechend der Status aktualisiert und weitergeleitet. • wie 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' Beim Erkennen von Busspannungswiederkehr wird der Status entsprechend der Parametrierung 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' aktualisiert.
<p>↳ Zufallszeit verwenden für Busspannungswiederkehr</p>	<p>Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja)</p> <p>Diese Funktion ist standardmäßig aktiv und verhindert, dass im Fall einer Busspannungswiederkehr die Buskommunikation auf Grund einer Überlastung gestört wird. Ein Zufallsgenerator ermittelt die Zeit, zu der die Rückmeldungen auf dem Bus bei Busspannungswiederkehr gesendet werden.</p>

Wertgeber → Wertgeber (kurz – lang/Flanke steigend – fallend)

Parameter	Beschreibung
<p>Wert[e] nach kurzem Tastendruck</p> <p>Beispiel Wertgeber Jalousie</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Behanghöhe und Lamellenwinkel Mit dem kurzen Tastendruck können für die Behanghöhe und die Lamelle Positionierungen vorgenommen werden. Die Behanghöhe und der Lamellenwinkel können entsprechend im Bereich von 0% bis 100% variiert werden. Auf dem Bus wird jeweils ein Objekt für Behanghöhe und ein Objekt für Lamellenposition gesendet. nur Behanghöhe Mit dem kurzen Tastendruck kann für die Behanghöhe eine Positionierung vorgenommen werden. Die Behanghöhe kann entsprechend im Bereich von 0% bis 100% parametrisiert werden. Auf dem Bus wird das Objekt für Behanghöhe gesendet. nur Lamellenwinkel Mit dem kurzen Tastendruck kann für den Lamellenwinkel eine Positionierung vorgenommen werden. Der Lamellenwinkel kann im Bereich 0% bis 100% parametrisiert werden. Hierbei ist der maximal verstellbare Winkel der Lamellen abhängig von der Bauart der Jalousie.
↳ Behanghöhe (%)	Default: 0 In der Grundeinstellung (0%) fährt der Behang bei einem kurzen Tastendruck ganz nach oben. Der gesamte Fahrweg wird mit dieser Einstellmöglichkeit in 0 bis 100% eingeteilt. Somit kann man mit einer Prozentangabe den Behang auf eine gewünschte Behanghöhe X steuern.
↳ Lamellenwinkel (%)	Default: 0 In der Grundeinstellung 0% wird nach einem Fahrbefehl die Lamelle in die Grundstellung zurück gebracht. Eine Positionierung der Lamellen ist abhängig von der Bauart der Jalousie. Der Lamellenwinkel wird wie die Behanghöhe in Prozent angegeben.
Langen Tastendruck verwenden	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Mit der Funktion 'langer Tastendruck verwenden' öffnet sich eine weitere Möglichkeit einen Behang zu positionieren.
↳ Zeit für langen Tastendruck (ms)	Default: 500 Mit dieser Einstellung wird die Zeit parametrisiert, nach deren Ablauf ein Tastendruck als langer Tastendruck identifiziert wird. Das einstellbare Zeitfenster liegt zwischen 400 ms und 10 s.
↳ Behanghöhe nach langem Tastendruck	<ul style="list-style-type: none"> ganz Auf (0%) Mit dem langen Tastendruck hat man eine weitere Möglichkeit den Behang zu positionieren. Im Fall 'ganz Auf' fährt der Behang in die obere Endposition. ganz Ab (100%) Mit dem langen Tastendruck hat man eine weitere Möglichkeit den Behang zu positionieren. Im Fall 'ganz Ab' fährt der Behang in die untere Endposition.

Wertgeber → Wertgeber (kurz – lang/Flanke steigend – fallend)

Parameter	Beschreibung
<p>Reaktion beim Setzen der Sperre</p>  <p>Handbedienung Aktivieren „select“ Modulstatusanzeige LED „status 1 - 8“ Kanalwahl „select 1 - 8“ Kanal ein- / ausschalten „on/off“</p> <p>Betriebsart</p> <p>Sperre Reaktion beim Setzen der Sperre <ul style="list-style-type: none"> • ignorieren (Sperre nicht verwenden) • Sperren • Funktionen entsprechend der Betriebsart </p> <p>Reaktion beim Aufheben der Sperre <ul style="list-style-type: none"> • Funktionen entsprechend der Betriebsarten </p> <p>Eingang Schalter Taster</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ignorieren (Sperre nicht verwenden) Das Objekt 'Sperre' ist für den jeweiligen Eingang inaktiv und wird als solches in der ETS auch nicht angezeigt. • sperren Mit dieser Einstellung am Objekt 'Sperre' wird bei deren Aktivierung der letzte Status eingefroren. Weitere Zustandsänderungen am Eingang werden ignoriert. • Auf Beim Aufheben der Sperre wird die parametrierte Funktion 'Auf' entsprechend einem Auffahrbeehl ausgeführt. Das Sperrojekt sendet einen Befehl für Auffahren. • Ab Beim Aufheben der Sperre wird die parametrierte Funktion 'Ab' entsprechend einem Abfahrbeehl ausgeführt. Das Sperrojekt sendet einen Befehl für das Abfahren.
<p>↪ Reaktion beim Aufheben der Sperre</p>  <p>Handbedienung Aktivieren „select“ Modulstatusanzeige LED „status 1 - 8“ Kanalwahl „select 1 - 8“ Kanal ein- / ausschalten „on/off“</p> <p>Betriebsart</p> <p>Sperre Reaktion beim Setzen der Sperre <ul style="list-style-type: none"> • ignorieren (Sperre nicht verwenden) • Sperren • Funktionen entsprechend der Betriebsart </p> <p>Reaktion beim Aufheben der Sperre <ul style="list-style-type: none"> • keine • Funktionen entsprechend der Betriebsarten </p> <p>Eingang Schalter Taster</p>	<ul style="list-style-type: none"> • keine Nach Aufheben der Sperre wird in dieser Einstellung keine Aktion ausgeführt. Erst eine Wertänderung am Eingang löst einen neuen Fahrbeehl aus. • wie 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' Nach Aufheben der Sperre wird das Eingangsobjekt mit dem parametrierten Wert für einen kurzen Tastendruck gesendet. • wie 'Reaktion nach langem Tastendruck' Nach aufheben der Sperre wird das Eingangsobjekt mit dem parametrierten Wert für einen langen Tastendruck gesendet.
<p>Reaktion bei Busspannungswiederkehr</p>  <p>Handbedienung Aktivieren „select“ Modulstatusanzeige LED „status 1 - 8“ Kanalwahl „select 1 - 8“ Kanal ein- / ausschalten „on/off“</p> <p>Betriebsart</p> <p>Sperre Reaktion beim Setzen der Sperre <ul style="list-style-type: none"> • ignorieren (Sperre nicht verwenden) • Sperren • Funktionen entsprechend der Betriebsart </p> <p>Reaktion beim Aufheben der Sperre <ul style="list-style-type: none"> • keine • Funktionen entsprechend der Betriebsarten </p> <p>Eingang Schalter Taster</p> <p>Busverhalten Bei Busspannungswiederkehr <ul style="list-style-type: none"> • keine • aktualisieren • Wie Reaktion auf steigende Flanke oder kurzen Tastendruck • Wie Reaktion auf fallende Flanke oder langen Tastendruck • Entsprechend der jeweiligen Betriebsart </p>	<ul style="list-style-type: none"> • keine Nach einer Busspannungswiederkehr wird in dieser Einstellung keine Aktion ausgeführt. Eine Wertänderung am Eingang löst einen neuen Fahrbeehl aus. • wie 'Reaktion nach kurzem Tastendruck' Nach einer Busspannungswiederkehr wird das Eingangsobjekt mit dem parametrierten Wert für einen kurzen Tastendruck gesendet. • wie 'Reaktion nach langem Tastendruck' Nach einer Busspannungswiederkehr wird das Eingangsobjekt mit dem parametrierten Wert für einen langen Tastendruck gesendet.

Wertgeber → Wertgeber (kurz – lang/Flanke steigend – fallend)

Parameter	Beschreibung
↳ Zufallszeit verwenden für Verhalten bei Busspannungswiederkehr	Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja) Diese Funktion ist standardmäßig aktiv und verhindert, dass im Fall einer Busspannungswiederkehr die Buskommunikation auf Grund einer Überlastung gestört wird. Ein Zufallsgenerator ermittelt die Zeit, zu der die Rückmeldungen auf dem Bus bei Busspannungswiederkehr gesendet wird.

3.5 Relais-Schaltausgänge

3.5.1 Relais-Schaltausgänge Standard 4-fach *gesis* FLEX-0/4



Allgemeine Beschreibung

Produkt: Funktionsmodul

- Bezeichnung: Relais Schaltausgänge Standard AC 230 V / 16 A
- Typ / Art. Nr.: *gesis* FLEX-0/4 83.020.0623.0 (ohne Steckersatz)
gesis FLEX-0/4 Z 83.020.0623.1 (mit Steckersatz)

Wichtig:

Die Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und bestimmungsgemäßen Verwendung aus Kapitel 1 sind unbedingt zu beachten!

Funktionsbeschreibung Relais Schaltausgang Standard – 83.020.0623.0/1

Der Relaisausgang 4-fach 230 V/16 A im flachen, auf Tragschienen montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau wird vom Basismodul verwaltet. Er erhält seine Netz- und Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die Handbedienebene erlaubt Funktionstests ohne vorherige Systemintegration. Die nach IEC 61535 steckbaren, elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation. Bei der Variante mit Steckersatz liegen alle benötigten Steckverbinder bei.

Technische Daten

Bauform

Gehäuse	gesis FLEX 130 mm
Befestigung	Fuß zur Montage auf Tragschiene
Anschlussart	Steckverbinder

Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente können zur Handbedienung und Statusanzeige verwendet werden. Die genaue Funktion ist abhängig von der Firmware und der Parametrierung. Üblicherweise ist die Statusanzeige immer verfügbar. Die Handbedienung kann durch einen Parameter gesperrt werden.

Aktivierung der Statusanzeige und Handbedienung

Das Drücken einer beliebigen Taste am Erweiterungsmodul aktiviert bei allen Erweiterungsmodulen die Statusanzeige und, falls durch die Parametrierung freigegeben, die Handbedienung. Der Modulstatusfehler (rotes Blinken) wird auch ohne Aktivierung angezeigt.

Funktion der Handbedienung

Taster 'select'	<ul style="list-style-type: none"> kurzes Drücken: Wählt einen Ausgang aus. langes Drücken (> 3 s): Beendet Statusanzeige und Handbedienung.
Taster 'on/off'	Kurzes Drücken wechselt den Schaltzustand am ausgewählten Ausgang.

Funktion der Statusanzeige

LED 'status'	grün:	Modulstatus o.k., kein Fehler
	rotes Blinken:	Modulstatus Fehler wird immer angezeigt (Konfigurationsfehler, Kommunikationsfehler)
LED '1' ... '4'	grün Blitzen bzw. überlagertes Blitzen	Kanal 'EIN' Zeigt den selektierten Ausgang an.

Funktion der Statusanzeige Notlicht

LED 'status'	grün:	Modulstatus o.k., kein Fehler
	rotes Blinken:	Modulstatus Fehler wird immer angezeigt (Konfigurationsfehler, Kommunikationsfehler)
LED '1' ... '4'	leuchtet Blitzen	Statusanzeige Ausgang ist eingeschaltet. Signalisiert manuell bedienbaren Kanal.

Beenden der Statusanzeige und Handbedienung

Durch langes Drücken der Taste 'select' (> 3 s), oder wenn 10 Minuten keine Taste gedrückt wurde (Timeout).

Interner Modulbus

Die Einspeisung erfolgt am Eingang interner Bus durch das Anstecken an ein *gesis* FLEX Basismodul oder an ein Erweiterungs- bzw. Einspeisemodul, welches bereits von einem Basismodul versorgt wird. Der Bus wird durch das Modul zu den angereichten *gesis* FLEX Erweiterungs- oder Einspeisemodule geführt. Innerhalb des Moduls wird der Bus zur Versorgung interner Schaltungsteile und zum Datenaustausch mit dem Basismodul verwendet.

Anschlussart Eingang int. Bus	GST15i5-Stecker, 5-polig, Farbe lichtblau (interner Bus / GND / +12 V)
Anschlussart Ausgang int. Bus	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe lichtblau (interner Bus / GND / +12 V)
Modulversorgungsspannung	12 V DC (+/-5%)
Stromaufnahme in Ruhe	ca. 10 mA
Stromaufnahme beim Schalten	ca. 35 mA

Netzanschluss

Die Einspeisung erfolgt am Netzspannungseingang durch das Anstecken an ein *gesis* FLEX Basis- oder Einspeisemodul bzw. an ein Erweiterungsmodul, welches bereits von einem Basis- oder Einspeisemodul versorgt wird. Die Versorgung kann 1-phasig oder 3-phasig erfolgen, abhängig von der Einspeisung des voran geschalteten Basis- oder Einspeisemoduls. Die Netzspannung wird durch das Modul zum Netzausgang geführt, an den weitere *gesis* FLEX Erweiterungs- oder Einspeisemodulen angeschlossen werden können. Im Modul sind die einzelnen Außenleiter der Netzspannung als Schaltspannung den 4 Ausgängen zugeordnet.

Anschlussart Netzeingang	GST15i5-Stecker, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N)
Anschlussart Netzausgang	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N)
Bemessungsspannung	230/400 V AC (-15% / +10%)
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
Bemessungsstrom	16 A

Ausgänge (Relais Schaltausgang Standard – 83.020.0623.0/1)

Anzahl	4 Schaltausgänge
Schaltelement	bistabile Relais, Kontakte potentialgebunden, Steuerimpuls 30 ms
Anschlussart	GST18i3-Buchse, 3-polig, Farbe schwarz, (N / PE / L)
Bemessungsspannung	230 V AC
Außenleiterzuordnung	Ausgang 1 schaltet Außenleiter L1 Ausgang 2 schaltet Außenleiter L2 Ausgang 3 und 4 schalten Außenleiter L3
Bemessungsstrom	16 A (ohmsche Last)
Einschaltstrom	max. 200 A (< 50 ms)
Kurzschlussfestigkeit	nicht kurzschlussfest
Mindestlast	2,5 VA
Schaltleistung / Lebensdauer	3680 VA $\cos\phi$ 1 2500 VA Glühlampen 12 x 58 VA Leuchtstofflampen parallel kompensiert ($C_{ges} \leq 70 \mu F$)
	1 x 10 ⁵ Schaltspiele 2 x 10 ⁴ Schaltspiele 2 x 10 ⁴ Schaltspiele

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	I
Schutzart	IP20
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Bemessungsisolationsspannung	250 V Außenleiter gegen N oder PE 400 V Außenleiter gegen Außenleiter (intern Basisisolierung, extern doppelte oder verstärkte Isolierung)
Kontaktöffnung der Relais	μ Kontakt
Galvanische Trennung (interner Bus / Netz)	Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennungspg. 4 kV AC / 6 kV Impuls
Widerstand Schutzleiter	ca. 3 m Ω (Netzein- zu Ausgang, Leiterbahn + 1 Steckverbindung)

Umweltbedingungen

Einsatzbereich	für feste Installation Aufputz, in Innenräumen und trockenen Räumen, wettergeschützt, ungerregelt
Klimabeständigkeit	nach EN 50491-2, Klasse 3K5
Betriebsumgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur	-25 ... +70 °C
rel. Feuchte	5% ... 93%

Betauung Betriebshöhe	nicht zulässig max. 2000 m über NN (ohne Leistungs- und Funktionsbeeinträchtigung)
Montage	
Montageart	Montage auf Tragschiene TH 35-7,5
Einbaulage	beliebig
Mindestabstände	keine
zusätzliche Isolierung	nicht erforderlich
Zuverlässigkeit	Ausfallrate 520 fit (bei 40 °C)
EMV-Anforderungen	erfüllt EN 50491-5-1, EN 50491-5-2 und EN 50491-5-3
Gehäusematerial	Kunststoff, halogenfrei, Oberteil lichtgrau, Unterteil schwarz
Brandverhalten	
Gehäuse	UL 94 V-2 (besteht Glühdrahtprüfung bei 960 °C nach IEC 695-2-1)
Brandlast (83.020.0623.0)	ca. 2,1 kWh
Gewicht	ca. 350 g
Abmessungen	
	Breite: 149 mm in Richtung der Tragschiene angereiht im Verband 130 mm mit Endkappe Ausgang +10 mm
	Länge: 149 mm quer zur Tragschiene
	Höhe: 44 mm ohne Tragschiene ca. 47 mm inklusive Tragschiene TH 35-7.5
CE-Kennzeichnung	gemäß EMV-Richtlinie (Wohn- und Zweckbau), Niederspannungsrichtlinie

Montage

Eine Montageanleitung zu diesem Modul finden Sie im Anhang dieses Handbuchs in Kapitel 7.

3.5.2 Relais-Schaltausgang C-Last4-fach *gesis* FLEX-0/4P



Allgemeine Beschreibung

Produkt: Funktionsmodul

- Bezeichnung: Relais Schaltausgänge C-Last AC 230 V / 16 A
- Typ / Art. Nr.: *gesis* FLEX-0/4 P 83.020.0626.0 (ohne Steckersatz)
gesis FLEX- 0/4 P Z 83.020.0626.1 (mit Steckersatz)

Wichtig:

Die Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und bestimmungsgemäßen Verwendung aus Kapitel 1 sind unbedingt zu beachten!

Funktionsbeschreibung Relais Schaltausgang C-Last – 83.020.0626.0/1

Der C-Last Relaisausgang 4-fach 230 V/16 A im flachen, auf Tragschiene montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau wird vom Basismodul verwaltet. Er erhält seine Netz- und Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die Handbedienebene erlaubt Funktionstests ohne vorherige Systemintegration. Die nach IEC 61535 steckbaren, elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation. Bei der Variante mit Steckersatz liegen alle benötigten Steckverbinder bei.

Technische Daten

Bauform

Gehäuse	gesis FLEX 130 mm
Befestigung	Fuß zur Montage auf Tragschiene
Anschlussart	Steckverbinder

Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente können zur Handbedienung und Statusanzeige verwendet werden. Die genaue Funktion ist abhängig von der Firmware und der Parametrierung. Üblicherweise ist die Statusanzeige immer verfügbar. Die Handbedienung kann durch einen Parameter gesperrt werden.

Aktivierung der Statusanzeige und Handbedienung

Das Drücken einer beliebigen Taste am Erweiterungsmodul aktiviert bei allen Erweiterungsmodulen die Statusanzeige und, falls durch die Parametrierung freigegeben, die Handbedienung. Der Modulstatusfehler (rotes Blinken) wird auch ohne Aktivierung angezeigt.

Funktion der Handbedienung

Taster 'select'	<ul style="list-style-type: none"> kurzes Drücken: Wählt einen Ausgang aus. langes Drücken (> 3 s): Beendet Statusanzeige und Handbedienung.
Taster 'on/off'	Kurzes Drücken wechselt den Schaltzustand am ausgewählten Ausgang.

Funktion der Statusanzeige

LED 'status'	grün:	Modulstatus o.k., kein Fehler
	rotes Blinken:	Modulstatus Fehler wird immer angezeigt (Konfigurationsfehler, Kommunikationsfehler)
LED '1' ... '4'	grün Blitzen bzw. überlagertes Blitzen	Kanal 'EIN' Zeigt den selektierten Ausgang an.

Funktion der Statusanzeige Notlicht

LED 'status'	grün:	Modulstatus o.k., kein Fehler
	rotes Blinken:	Modulstatus Fehler wird immer angezeigt (Konfigurationsfehler, Kommunikationsfehler)
LED '1' ... '4'	leuchtet Blitzen	Statusanzeige Ausgang ist eingeschaltet. Signalisiert manuell bedienbaren Kanal.

Beenden der Statusanzeige und Handbedienung

Durch langes Drücken der Taste 'select' (> 3 s), oder wenn 10 Minuten keine Taste gedrückt wurde (Timeout).

Interner Modulbus

Die Einspeisung erfolgt am Eingang interner Bus durch das Anstecken an ein *gesis* FLEX Basismodul oder an ein Erweiterungs- bzw. Einspeisemodul, welches bereits von einem Basismodul versorgt wird. Der Bus wird durch das Modul zu den angereichten *gesis* FLEX Erweiterungs- oder Einspeisemodule geführt. Innerhalb des Moduls wird der Bus zur Versorgung interner Schaltungsteile und zum Datenaustausch mit dem Basismodul verwendet.

Anschlussart Eingang int. Bus	GST15i5-Stecker, 5-polig, Farbe lichtblau (interner Bus / GND / +12 V)
Anschlussart Ausgang int. Bus	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe lichtblau (interner Bus / GND / +12 V)

Modulversorgungsspannung	12 V DC (+/-5%)
Stromaufnahme in Ruhe	ca. 10 mA
Stromaufnahme beim Schalten	ca. 35 mA

Netzanschluss

Die Einspeisung erfolgt am Netzspannungseingang durch das Anstecken an ein *gesis* FLEX Basis- oder Einspeisemodul bzw. an ein Erweiterungsmodul, welches bereits von einem Basis- oder Einspeisemodul versorgt wird. Die Versorgung kann 1-phasig oder 3-phasig erfolgen, abhängig von der Einspeisung des voran geschalteten Basis- oder Einspeisemoduls. Die Netzspannung wird durch das Modul zum Netzausgang geführt, an den weitere *gesis* FLEX Erweiterungs- oder Einspeisemodulen angeschlossen werden können. Im Modul sind die einzelnen Außenleiter der Netzspannung als Schaltspannung den 4 Ausgängen zugeordnet.

Anschlussart Netzeingang	GST15i5-Stecker, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N)
Anschlussart Netzausgang	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N)
Bemessungsspannung	230/400 V AC (-15% / +10%)
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
Bemessungsstrom	16 A

Ausgänge (Relais Schaltausgänge C-Last AC 230 V / 16 A)

Anzahl	4 Schaltausgänge
Schaltelement	bistabile Relais, Kontakte potentialgebunden
Anschlussart	GST18i3-Buchse, 3-polig, Farbe schwarz, (N / PE / L)
Bemessungsspannung	230 V AC (zum Schalten wird die Netzspannung verwendet)
Außenleiterzuordnung	Ausgang 1 schaltet Außenleiter L1 Ausgang 2 schaltet Außenleiter L2 Ausgang 3 und 4 schalten Außenleiter L3
Schaltleistung	3680 W (ohmsche Last, HV-Halogen) 3680 W (Leuchtstofflampen ohne Kompensation) 10 A / 200 µF (Leuchtstofflampen mit Parallelkompensation) 16 A / max. 200 µF (capacitive Last)
Maximaler Einschaltstrom	200 A (< 50 ms) 320 A peak, 1,2 ms
Kurzschlussfestigkeit	nicht kurzschlussfest
Mindestlast	2,5 VA
Schaltleistung / Lebensdauer gemäß EN 60669-1, 19.2, Load A	4000 VA $\cos\varphi$ 1 1×10^4 Schaltspiele 4000 VA Glühlampen (220 A peak) 2×10^4 Schaltspiele 140 µF, 16 A, $\cos\varphi$ 0,9 2×10^4 Schaltspiele

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	I
Schutzart	IP20
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Bemessungsisolationsspannung	250 V Außenleiter gegen N oder PE 400 V Außenleiter gegen Außenleiter (intern Basisisolierung, extern doppelte oder verstärkte Isolierung)
Kontaktöffnung der Relais	µ Kontakt
Galvanische Trennung (interner Bus / Netz)	Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennungspg. 4 kV AC / 6 kV Impuls
Widerstand Schutzleiter	ca. 3 mΩ (Netzein- zu Ausgang, Leiterbahn + 1 Steckverbindung)

Umweltbedingungen

Einsatzbereich	für feste Installation Aufputz, in Innenräumen und trockenen Räumen, wettergeschützt, unregelmäßig
Klimabeständigkeit	nach EN 50491-2, Klasse 3K5
Betriebsumgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur	-25 ... +70 °C
rel. Feuchte	5% ... 93%
Betauung	nicht zulässig
Betriebshöhe	max. 2000 m über NN (ohne Leistungs- und Funktionsbeeinträchtigung)

Montage

Montageart	Montage auf Tragschiene TH 35-7,5
Einbaulage	beliebig
Mindestabstände	keine
zusätzliche Isolierung	nicht erforderlich

Zuverlässigkeit

Ausfallrate 520 fit (bei 40 °C)

EMV-Anforderungen

erfüllt EN 50491-5-1, EN 50491-5-2 und EN 50491-5-3

Gehäusematerial

Kunststoff, halogenfrei, Oberteil lichtgrau, Unterteil schwarz

Brandverhalten

Gehäuse	UL 94 V-2 (besteht Glühdrahtprüfung bei 960 °C nach IEC 695-2-1)
---------	---

Brandlast (83.020.0626.0)

ca. 2,2 kWh

Gewicht

ca. 350 g

Abmessungen

Breite:	149 mm in Richtung der Tragschiene angereiht im Verband 130 mm mit Endkappe Ausgang +10 mm
Länge:	149 mm quer zur Tragschiene
Höhe:	44 mm ohne Tragschiene ca. 47 mm inklusive Tragschiene TH 35-7.5

CE-Kennzeichnung

gemäß EMV-Richtlinie (Wohn- und Zweckbau),
Niederspannungsrichtlinie

Montage

Eine Montageanleitung zu diesem Modul finden Sie im Anhang dieses Handbuchs in Kapitel 7.

3.5.3 Ausgang mit geschalteten und permanenten Außenleiter für Notlicht 3-fach *gesis* FLEX-0/3EL



Allgemeine Beschreibung

Produkt: Funktionsmodul

- Bezeichnung: Ausgänge mit geschalteten und permanenten Außenleiter AC 230 V / 16 A
- Typ / Art. Nr.: *gesis* FLEX-0/3 EL 83.020.0636.0 (ohne Steckersatz)
gesis FLEX-0/3 EL Z 83.020.0636.1 (mit Steckersatz)

Bemerkung:

Im Fall des Relais-Schaltausgangs Notlicht 3-fach sind die Softwarefunktionen in der ETS für vier Ausgänge (Kanäle) vorhanden. Da jedoch lediglich drei Ausgänge vorhanden sind, werden die Funktionen von Kanal 4 im Fall einer Parametrierung nicht ausgeführt.

Wichtig:

Die Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und bestimmungsgemäßen Verwendung aus Kapitel 1 sind unbedingt zu beachten!

Funktionsbeschreibung Relais Schaltausgänge Notlicht 83.020.0636.0 / Z 83.020.0636.1

Der Relaisausgang für Notbeleuchtungen 3-fach 230 V AC/16 A im flachen, auf Tragschiene montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau wird vom Basismodul verwaltet. Er erhält seine Netz- und Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Die steckbaren 4-poligen Ausgänge stellen N, PE, permanente 230V und geschaltete 230V zur Verfügung. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die Handbedienebene erlaubt Funktionstests ohne vorherige Systemintegration. Die nach IEC 61535 steckbaren, elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation. Bei der Variante mit Steckersatz liegen alle benötigten Steckverbinder bei.

Technische Daten

Bauform

Gehäuse	gesis FLEX 130 mm
Befestigung	Fuß zur Montage auf Tragschiene
Anschlussart	Steckverbinder

Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente können zur Handbedienung und Statusanzeige verwendet werden. Die genaue Funktion ist abhängig von der Firmware und der Parametrierung. Üblicherweise ist die Statusanzeige immer verfügbar. Die Handbedienung kann durch einen Parameter gesperrt werden.

Aktivierung der Statusanzeige und Handbedienung

Das Drücken einer beliebigen Taste am Erweiterungsmodul aktiviert bei allen Erweiterungsmodulen die Statusanzeige und, falls durch die Parametrierung freigegeben, die Handbedienung. Der Modulstatusfehler (rotes Blinken) wird auch ohne Aktivierung angezeigt.

Funktion der Handbedienung

Taster 'select'	<ul style="list-style-type: none">kurzes Drücken: Wählt einen Ausgang aus.langes Drücken (> 3 s): Beendet Statusanzeige und Handbedienung.
Taster 'on/off'	Kurzes Drücken wechselt den Schaltzustand am ausgewählten Ausgang.

Funktion der Statusanzeige

LED 'status'	grün:	Modulstatus o.k., kein Fehler
	rotes Blinken:	Modulstatus Fehler wird immer angezeigt (Konfigurationsfehler, Kommunikationsfehler)
LED '1' ... '3'	grün Blitzen bzw. überlagertes Blitzen	Kanal 'EIN' Zeigt den selektierten Ausgang an.

Funktion der Statusanzeige Notlicht

LED 'status'	grün:	Modulstatus o.k., kein Fehler
	rotes Blinken:	Modulstatus Fehler wird immer angezeigt (Konfigurationsfehler, Kommunikationsfehler)
LED '1' ... '3'	leuchtet Blitzen	Statusanzeige Ausgang ist eingeschaltet. Signalisiert manuell bedienbaren Kanal.

Beenden der Statusanzeige und Handbedienung

Durch langes Drücken der Taste 'select' (> 3 s), oder wenn 10 Minuten keine Taste gedrückt wurde (Timeout).

Interner Modulbus

Die Einspeisung erfolgt am Eingang interner Bus durch das Anstecken an ein *gesis* FLEX Basismodul oder an ein Erweiterungs- bzw. Einspeisemodul, welches bereits von einem Basismodul versorgt wird. Der Bus wird durch das Modul zu den angereichten *gesis* FLEX Erweiterungs- oder Einspeisemodule geführt. Innerhalb des Moduls wird der Bus zur Versorgung interner Schaltungsteile und zum Datenaustausch mit dem Basismodul verwendet.

Anschlussart Eingang int. Bus	GST15i5-Stecker, 5-polig, Farbe lichtblau (interner Bus / GND / +12 V)
Anschlussart Ausgang int. Bus	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe lichtblau (interner Bus / GND / +12 V)

3.5.3 | Ausgang mit geschalteten und permanenten Außenleiter für Notlicht 3-fach gesis FLEX-0/3EL

Modulversorgungsspannung	12 V DC (+/-5%)
Stromaufnahme in Ruhe	ca. 11 mA
Stromaufnahme beim Schalten	ca. 59 mA

Netzanschluss

Die Einspeisung erfolgt am Netzspannungseingang durch das Anstecken an ein *gesis* FLEX Basis- oder Einspeisemodul bzw. an ein Erweiterungsmodul, welches bereits von einem Basis- oder Einspeisemodul versorgt wird. Die Versorgung kann 1-phasig oder 3-phasig erfolgen, abhängig von der Einspeisung des voran geschalteten Basis- oder Einspeisemoduls. Die Netzspannung wird durch das Modul zum Netzausgang geführt, an den weitere *gesis* FLEX Erweiterungs- oder Einspeisemodulen angeschlossen werden können. Im Modul werden die einzelnen Außenleiter der Netzspannung als Schaltspannung für die 4 Ausgänge verwendet.

Anschlussart Netzeingang	GST15i5-Stecker, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N)
Anschlussart Netzausgang	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N)
Bemessungsspannung	230/400 V AC (-15% / +10%)
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
Bemessungsstrom	16 A

Ausgänge (Notlicht)

Anzahl	3 Schaltausgänge
Schaltelement	bistabile Relais, Kontakte potentialgebunden, Steuerimpuls 30 ms
Anschlussart	GST18i3-Buchse, 3-polig, Farbe schwarz, (N / PE / L)
Bemessungsspannung	230 V AC
Außenleiterzuordnung	Ausgang 1 mit geschalteten und permanenten Außenleiter L1 Ausgang 2 mit geschalteten und permanenten Außenleiter L2 Ausgang 3 mit geschalteten und permanenten Außenleiter L3
Bemessungsstrom	16 A (ohmsche Last)
Einschaltstrom	max. 200 A (< 50 ms)
Kurzschlussfestigkeit	nicht kurzschlussfest
Mindestlast	2,5 VA
Schaltleistung / Lebensdauer	3680 VA $\cos\varphi$ 1 1 × 10 ⁵ Schaltspiele 2500 VA Glühlampen 2 × 10 ⁴ Schaltspiele 12 × 58 VA Leuchtstofflampen 2 × 10 ⁴ Schaltspiele parallel kompensiert (Cges ≤ 70 µF)

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	I
Schutzart	IP20
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Bemessungsisolationsspannung	250 V Außenleiter gegen N oder PE 400 V Außenleiter gegen Außenleiter (intern Basisisolierung, extern doppelte oder verstärkte Isolierung)
Kontaktöffnung der Relais	µ Kontakt
Galvanische Trennung (interner Bus / Netz)	Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennungspg. 4 kV AC / 6 kV Impuls
Widerstand Schutzleiter	ca. 3 mΩ (Netzein- zu Ausgang, Leiterbahn + 1 Steckverbindung)

3.5.3 | Ausgang mit geschalteten und permanenten Außenleiter für Notlicht 3-fach gesis FLEX-0/3EL

Umweltbedingungen

Einsatzbereich	für feste Installation Aufputz, in Innenräumen und trockenen Räumen, wettergeschützt, unregelmäßig
Klimabeständigkeit	nach EN 50491-2, Klasse 3K5
Betriebsumgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur	-25 ... +70 °C
rel. Feuchte	5% ... 93%
Betauung	nicht zulässig
Betriebshöhe	max. 2000 m über NN (ohne Leistungs- und Funktionsbeeinträchtigung)

Montage

Montageart	Montage auf Tragschiene TH 35-7,5
Einbaulage	beliebig
Mindestabstände	keine
zusätzliche Isolierung	nicht erforderlich

Zuverlässigkeit

Ausfallrate 520 fit (bei 40 °C)

EMV-Anforderungen

erfüllt EN 50491-5-1, EN 50491-5-2 und EN 50491-5-3

Gehäusematerial

Kunststoff, halogenfrei, Oberteil lichtgrau, Unterteil schwarz

Brandverhalten

Gehäuse	UL 94 V-2 (besteht Glühdrahtprüfung bei 960 °C nach IEC 695-2-1)
---------	---

Brandlast (83.020.0636.0)

ca. 2,2 kWh

Gewicht

ca. 350 g

Abmessungen

Breite:	149 mm in Richtung der Tragschiene angereicht im Verband 130 mm mit Endkappe Ausgang +10 mm
Länge:	149 mm quer zur Tragschiene
Höhe:	44 mm ohne Tragschiene ca. 47 mm inklusive Tragschiene TH 35-7.5

Approbation

KNX zertifiziert (in Vorbereitung)

CE-Kennzeichnung

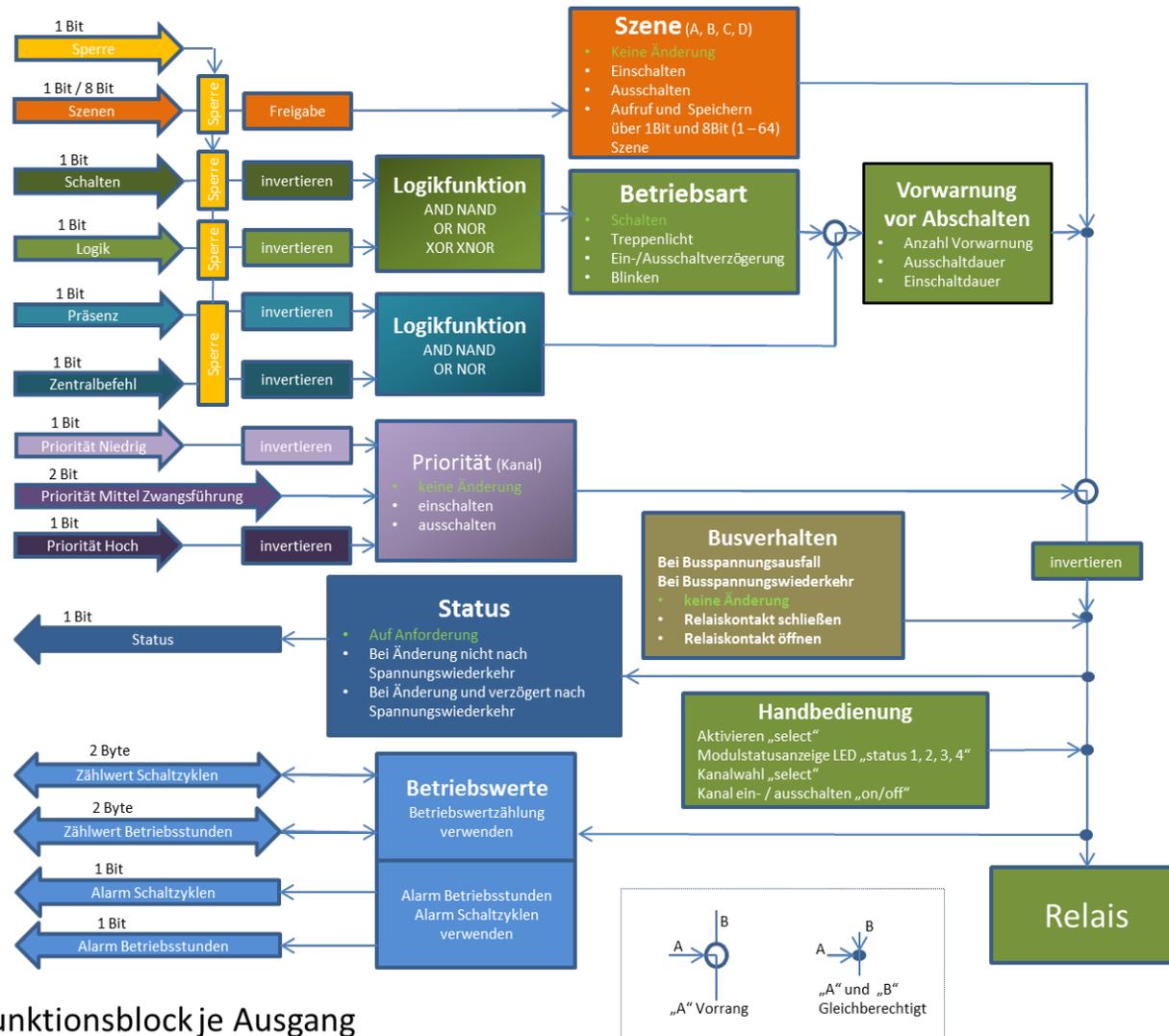
gemäß EMV-Richtlinie (Wohn- und Zweckbau), Niederspannungsrichtlinie

Montage

Eine Montageanleitung zu diesem Modul finden Sie im Anhang dieses Handbuchs in Kapitel 7.

3.5.4 Applikationsbeschreibung für Relais-Schaltausgänge

Flussdiagramm



Kommunikationsobjekte

- Die Betriebsarten werden über Parameter eingestellt.
- Die in den Tabellen angegebenen Objektnummern sind jeweils für das erste Modul im System. Die Objektnummern für die Modulplätze 2 bis 6 lassen sich wie folgt ableiten:

$$\begin{aligned} \text{Obj.Nr EM 2} &= \text{Obj.Nr}_{\text{Tabelle}} + 100 & \text{Obj.Nr EM 3} &= \text{Obj.Nr}_{\text{Tabelle}} + 200 \\ \text{Obj.Nr EM 4} &= \text{Obj.Nr}_{\text{Tabelle}} + 300 & \text{Obj.Nr EM 5} &= \text{Obj.Nr}_{\text{Tabelle}} + 400 \\ \text{Obj.Nr EM 6} &= \text{Obj.Nr}_{\text{Tabelle}} + 500 \end{aligned}$$

Modul 1 Obj.Nr	Funktion	Data Point Type DPT	Objekt	Länge	Flags				
					K	L	S	Ü	A
54	Szene 8 Bit Ausgang 1 – 4	18.001	Szenen 8 Bit aufrufen /speichern	1 Byte	K	-	S	Ü	-
55	Szene 1 Bit Ausgang 1 – 4	1.022	Szenen A/B aufrufen	1 Bit	K	-	S	Ü	-
56	Szene 1 Bit Ausgang 1 – 4	1.022	Szenen C/D aufrufen	1 Bit	K	-	S	Ü	-
57	Szene 1 Bit Ausgang 1 – 4	1.022	Szenen A/B speichern	1 Bit	K	-	S	Ü	-
58	Szene 1 Bit Ausgang 1 – 4	1.022	Szenen C/D speichern	1 Bit	K	-	S	Ü	-

Modul 1 Obj.-Nr. der Ausgänge 1 2 3 4*				Funktion	Data Point Type DPT	Objekt	Länge	Flags					
K	L	S	Ü					A					
2	15	28	41*	Schalten ein/aus Treppenlicht Ein-/Ausschalt- verzögerung Blinken	1.001	Ein / Aus	1 Bit	K	-	S	-	-	
3	16	29	42*	Logikobjekte	1.002	Logik Verknüpfung Betriebsart mit Logik- objekt AND, NAND, OR, NOR, XOR, XNOR	1 Bit	K	-	S	-	-	
4	17	30	43*	Präsenzobjekt	1.002	Präsenz	Logische Verknüpfung der Objekte Präsenz und Zentralbefehl mit AND, NAND, OR, NOR	1 Bit	K	-	S	-	-
5	18	31	44*	Zentralobjekt	1.001	Zentral ein/aus		1 Bit	K	-	S	-	-
6	19	32	45*	Sperrojekt	1.002	Sperre wirkt auf die Objekte Szene, Schalten, Logik, Präsenz und Zentralbefehl	1 Bit	K	-	S	-	-	
7	20	33	46*	Priorisierung	1.002	Priorisierung niedrig	1 Bit	K	-	S	-	-	
8	21	34	47*	Priorisierung	2.001	Zwangsführung, Priorisierung mittel	2 Bit	K	-	S	-	-	
9	22	35	48*	Priorisierung	1.002	Priorisierung hoch	1 Bit	K	-	S	-	-	
10	23	36	49*	Statusobjekt	1.001	Status Schaltzustand senden: Auf Anforderung, bei Änderung nicht nach Busspannungswiederkehr, bei Änderung und verzögert nach Busspannungswiederkehr	1 Bit	K	L	-	U	-	
11	24	37	50*	Betriebswerte	7.001	Zählwert Schaltzyklen Kann gelesen und beschrieben werden	2 Byte	K	L	-	-	-	
12	25	38	51*	Betriebswerte	1.005	Alarm Schaltzyklen Objekt wird '1' gesetzt, wenn Alarmwert erreicht ist	1 Bit	K	L	-	U	-	
13	26	39	52*	Betriebswerte	7.007	Zählwert Betriebsstunden Kann gelesen und beschrieben werden	2 Byte	K	L	-	-	-	
14	27	40	53*	Betriebswerte	1.005	Alarm Betriebsstundenwert Objekt wird '1' gesetzt, wenn Alarmwert erreicht ist	1 Bit	K	L	-	U	-	

Parameterbeschreibung

Überblick

Grundeinstellungen Kanal 1 bis 4	83
Busverhalten	87
Blinkfunktion.....	88
Treppenlicht	89
Vorwarnung	90
Verzögerung	91
Priorisierungen.....	92
Sperre	94
Betriebswertalarme.....	95

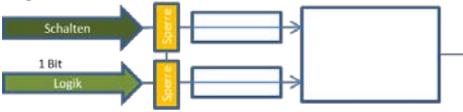
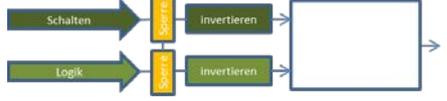
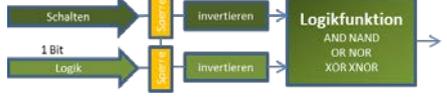
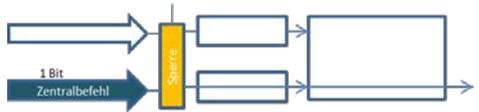
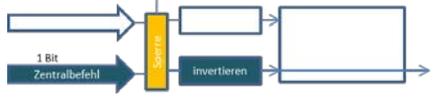
Grundeinstellungen Kanal 1 bis 4

(Hinweis: Die Grundeinstellungen sind fett gedruckt.)

Parameter	Beschreibung
Betriebsart 	Wichtig! Nur wenn keine Sperre, Invertierung, Ausschaltwarnung oder Priorität gesetzt ist, bestimmt die Betriebsart die Funktion des jeweiligen Kanals. <ul style="list-style-type: none"> Schalten (ein/aus) Der Objektwert wird direkt an den Ausgang weitergegeben. Ein Objektwert '1' schaltet den Ausgang 'Ein'. Eine '0' schaltet den Ausgang aus. Achtung: Gilt nur ohne Invertierung. Treppenlicht Die Einschaltdauer 'x' (hh:mm:ss 00:00:00 bis 18:00:00) bestimmt, wie lang das Treppenhauslicht eingeschaltet ist. Diese Funktion ist bei entsprechender Parametrierung auch über ein 'Ein/ Aus'- Objekt wieder ausschaltbar. Wird während Ablauf der Zeit 'x' ein weiteres Schaltobjekt '1' empfangen, kann bei entsprechender Parametrierung die Treppenlichtzeit neu gestartet werden. Wird nach dem Einschalten in einem Zeitfenster von 2 s bei entsprechender Parametrierung das Schaltobjekt '1' mehrmals gesetzt, multipliziert sich die Einschaltdauer. Der Multiplikator ist auf maximal 7 begrenzt. Ein-/ Ausschaltverzögerung Diese Betriebsart verzögert das Ein- und Ausschalten des jeweiligen Ausgangs. Beide Zeiten sind parametrierbar. Die Zeit '0' bedeutet keine Verzögerung. Folgen mehrere Schaltbefehle, wird die entsprechende Zeit ab dem letzten Befehl gestartet. Blinken Mit dieser Funktion kann sowohl Dauerblinken als auch Blinken mit n- Perioden parametrierbar werden. Die Funktion 'Blinken' kann bei entsprechender Parametrierung über das 'Ein/Aus Objekt' abgeschaltet werden.
Statusmeldung verwenden 	Dieser Parameter gibt den aktuellen Schaltzustand des entsprechenden Relaiskontakts am Schaltausgang wieder. Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja) Es sind folgende Parametrierungen für das Senden des Status wählbar: <ul style="list-style-type: none"> Auf Anforderung Man muss bei Bedarf das Statusobjekt gezielt lesen. bei Änderung nicht nach Busspannungswiederkehr Das Objekt wird bei einer Änderung aktiv auf den Bus gesendet. bei Änderung und verzögert nach Busspannungswiederkehr Das Objekt wird bei einer Änderung sofort gesendet. Nach einer Busspannungswiederkehr wird es verzögert auf den Bus gesendet. Die Verzögerung wird über eine Random-Funktion ermittelt und kann zwischen 0 und 65 s betragen. Kommt es während der Verzögerungszeit zu einer Statusänderung, wird diese sofort gesendet.
Invertierung 'Schaltobjekt' 	'Schalten ein/aus' Objekt invertieren. Default: <input type="checkbox"/> (nein) Wenn Sie den Haken setzen, wird das 'Ein/Aus' Objekt (Schalten) invertiert.
Funktion 'Ausgang'	Hier ist es möglich, die Wirkungsweise am Schaltausgang zu bestimmen. <ul style="list-style-type: none"> Schließer Bei einem Objektwert '1' ist der Relaiskontakt geschlossen und bei '0' geöffnet. Öffner Bei einem Objektwert '1' ist der Relaiskontakt geöffnet und bei '0' geschlossen.

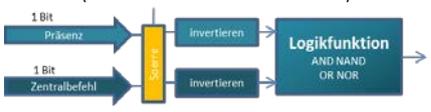
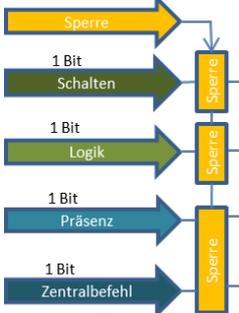
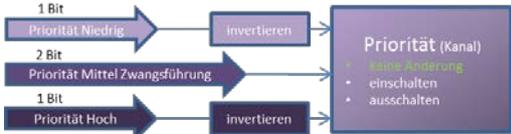
Grundeinstellungen Kanal 1 bis 4

(Hinweis: Die Grundeinstellungen sind fett gedruckt.)

<p>Logik verwenden</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/></p> <p>Das Objekt 'Logik' und das Objekt 'Schalten' wirken als Eingangsvariable für die anschließende Funktion. Das Logikobjekt wie auch das Schaltobjekt können ebenfalls, wie im Schema ersichtlich, unabhängig voneinander gesperrt werden. Beide Informationen unterliegen einer logischen Verknüpfung, deren Ergebnis an die Betriebsart als Information weitergegeben wird.</p>
<p>↳ Logikobjekt invertieren</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/></p> <p>Invertiert den eingehenden Wert des Logikobjekts. Der eingehende Objektwert '0' wird als '1' interpretiert und umgekehrt.</p>
<p>↳ Logikfunktion</p> 	<p>AND / NAND / OR / NOR / XOR / NXOR</p> <p>Mit dieser Funktion kann mit einer booleschen Funktion die Verknüpfung zwischen den Objekten 'Schalten Ein/Aus' und 'Logik' erfolgen.</p>
<p>Zentralbefehl verwenden</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Diese Auswahl aktiviert die Funktion 'Zentral Ein/Aus' über Zentralbefehl. Durch die Betriebsarten bedingte Funktionen werden durch Senden von einem Zentralbefehl sofort unterbrochen. Der Ausgang nimmt sofort entsprechend der gesendeten Information den entsprechenden Schaltzustand an.</p> <p>Ausnahme: Soll ein Ausgang über einen Zentralbefehl ausgeschaltet werden und es läuft bereits eine Ausschaltwarnung, wird diese noch zu Ende geführt. Mit der Aktivierung der Sperre kann das Objekt 'Zentralbefehl' zudem gesperrt oder freigegeben werden.</p>
<p>↳ Zentralbefehl Objekt invertieren</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Ist diese Funktion gewählt, wird der eingehende Objektwert vom Zentralbefehl invertiert. Der eingehende Objektwert '0' wird als '1' interpretiert und umgekehrt.</p>
<p>↳ Präsenzobjekt zu Zentralbefehl verwenden</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Die Aktivierung erlaubt die logische Verknüpfung von 'Zentralbefehl Objekt' und Präsenzobjekt. Beide Objekte werden zusammen ausgewertet.</p> <p>Die ankommenden 1-Bit-Informationen '1/0' beider Objekte sind über eine wählbare Logikfunktion miteinander verknüpft. Die Funktionsweise wird schematisch im nebenstehenden Bild wiedergegeben. Eine aktivierbare Sperre wirkt auf beide Objekte gleichermaßen. Unabhängig voneinander kann jedes Objekt vor der Logikverknüpfung (AND, NAND, OR, NOR) invertiert werden. Das Ergebnis der Verknüpfung bestimmt direkt den Wert für den Schaltausgang. Eine gerade anstehende Funktion der gewählten Betriebsart wird abgebrochen.</p> <p>Ausnahme: Soll ein Ausgang über das logische Ergebnis von Präsenz- und Zentralbefehl ausgeschaltet werden und es läuft bereits betriebsartbedingt eine Ausschaltwarnung, wird diese noch zu Ende geführt.</p>
<p>↳ Präsenzobjekt invertieren</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Invertiert den eingehenden Wert des Präsenzobjekts. Der eingehende Objektwert '0' wird als '1' interpretiert und umgekehrt.</p>

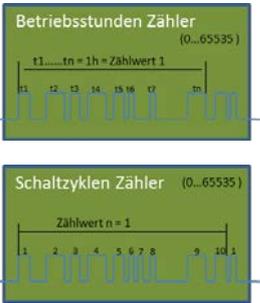
Grundeinstellungen Kanal 1 bis 4

(Hinweis: Die Grundeinstellungen sind fett gedruckt.)

<p>↳ Logikfunktion (Zentralbefehl mit Präsenz)</p> 	<p>AND / NAND / OR / NOR</p> <p>Beide Objekte ('Zentralbefehl' und 'Präsenz') werden in Abhängigkeit einer gewählten Logikfunktion ausgewertet.</p> <p>Beispiel: Die logische Verknüpfung der Objekte 'Zentralbefehl' und 'Präsenz' mit 'OR' verhindert bei Anwesenheit (Präsenzobjekt '1') einer Person im Raum, dass das Licht über einen Zentralbefehl mit dem Wert '0' ausgeschaltet wird. Erst wenn das Präsenzobjekt den Wert '0' annimmt, ist das Verknüpfungsergebnis '0' und das Licht wird ausgeschaltet.</p>															
<p>Sperre verwenden</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Das Sperrobject kann selektiv auf die Objekte 'Schalten (Ein/Aus)', 'Logik' sowie 'Präsenz' und 'Zentralbefehl' wirken. Eine '1' aktiviert und eine '0' deaktiviert die Sperre. Sind Szenen am EM aktiviert, kann auch eingestellt werden, dass das Sperrobject auf die Szenen wirkt.</p>															
<p>Priorisierung verwenden</p>  <table border="1" data-bbox="271 1198 622 1355"> <caption>Tabelle 2 Bit Objekt 'Zwangsführung'</caption> <thead> <tr> <th>Bit 1</th> <th>Bit 0</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Keine Zwangsführung</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>Keine Zwangsführung</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Zwangsführung 'Aus'</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Zwangsführung 'Ein'</td> </tr> </tbody> </table>	Bit 1	Bit 0	Status	0	0	Keine Zwangsführung	0	1	Keine Zwangsführung	1	0	Zwangsführung 'Aus'	1	1	Zwangsführung 'Ein'	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Die Prioritäten beinhalten 3 Eskalationsstufen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Priorität 'Hoch' 1 Bit • Priorität 'Mittel' (Zwangsführung) 2 Bit • Priorität 'Niedrig' 1 Bit <p>Der Ausgang befindet sich in der Funktion 'Priorität', sobald einer der 3 Prioritäten aktiv wird. Die jeweils höhere Priorität überstimmt die niedrigere Priorität. Bei der 2-Bit-Priorität 'Mittel' (auch Zwangsführung genannt) entscheidet Bit '0', ob ein Ausgang ein- oder ausgeschaltet wird.</p> <p>Die Parametrierung erlaubt getrennte Aktionen beim Aktivieren der jeweiligen Prioritätsstufe und eine wählbare Aktion beim Übergang in den Zustand 'Keine Priorität'. Der Status behält vor Eintritt in den Prioritätsmodus den letzten Wert. Wird eine höhere Priorität aufgehoben und eine niedrigere ist gesetzt, wird der Einschaltstatus der niedrigeren Priorität gesetzt.</p> <p>Nach Rücknahme der letzten Priorität wird die hierfür parametrierte Aktion durchgeführt. Zeitabläufe wie Treppenlicht, Ein-/Ausschaltverzögerung und Blinken werden beim Setzen einer Priorität abgebrochen.</p> <p>Ausnahme: Ist beim Setzen einer Priorität bereits eine Ausschaltwarnung im Gange und die Funktion bei Priorität 'keine Änderung' gesetzt, wird die Ausschaltwarnung noch zu Ende geführt.</p>
Bit 1	Bit 0	Status														
0	0	Keine Zwangsführung														
0	1	Keine Zwangsführung														
1	0	Zwangsführung 'Aus'														
1	1	Zwangsführung 'Ein'														

Grundeinstellungen Kanal 1 bis 4

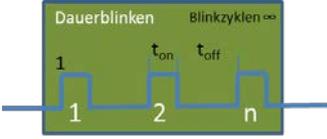
(Hinweis: Die Grundeinstellungen sind fett gedruckt.)

Betriebswertezählung verwenden	Default: <input type="checkbox"/> (nein)
 <p>The image contains two screenshots from a control interface. The top screenshot is titled 'Betriebsstunden Zähler' (Operating Hours Counter) and shows a digital signal waveform with a value of 1. The bottom screenshot is titled 'Schaltzyklen Zähler' (Switching Cycles Counter) and shows a digital signal waveform with a value of 1.</p>	<p>Mit dem Aktivieren der Betriebswertezählung, werden sowohl die Anzahl der Schaltzyklen als auch die Betriebsstunden gezählt. Beide Zähler können getrennt selektiert und über die Objekte 'Zählwert Betriebsstunden' und 'Zählwert Schaltzyklen' gelesen sowie nach Aktivierung des Schreibzugriffs mit der ETS4 auch beschrieben werden. Ist die Betriebswertezählung aktiviert, können zusätzlich auch Alarmobjekte für die Zählwerte zugeschaltet werden. Die Alarmobjekte werden von '0' auf '1' gesetzt und auf den Bus gesendet, wenn der entsprechend eingestellte Alarmwert erreicht ist.</p> <p>Zu den Betriebsstunden zählt die Zeit, während der das Relais am Ausgang geschlossen war. Der Zähler erhöht sich je abgelaufene Stunde um '1'. Bei Spannungsausfall kann ein Fehler von maximal 1 Stunde auftreten.</p> <p>Bei den Schaltzyklen wird jeder Ein-/Ausschaltvorgang gezählt. Nach 10 Schaltzyklen wird der Zähler um '1' erhöht. Bei Spannungsausfall kann der maximale Fehler 10 Schaltzyklen betragen.</p>

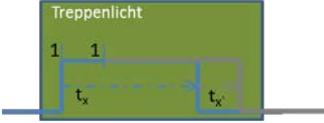
Busverhalten

Parameter	Beschreibung
<p>Verhalten bei Busspannungsausfall</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung • Relaiskontakt schließen • Relaiskontakt öffnen <p>Der Busspannungsausfall wird erkannt und an die Applikation weitergegeben. Die parametrisierte Aktion je Ausgang wird ausgeführt. Ist 'Relaiskontakt öffnen' oder 'Relaiskontakt schließen' parametrisiert, werden aktive Zeitabläufe abgebrochen und die parametrisierte Aktion ausgeführt. Wie im nebenstehenden Blockschaltbild ersichtlich, wird diese Einstellung direkt zum Relais weitergegeben, eine ggf. eingestellte Invertierung wird hier nicht berücksichtigt.</p> <p>Ist 'keine Änderung' parametrisiert, wird eine bereits gestartete Ausschaltwarnung noch zu Ende geführt. Der Relaisstatus wird bei Busspannungsausfall gespeichert, das Statusobjekt gesetzt aber nicht gesendet.</p>
<p>Verhalten bei Busspannungswiederkehr</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung • Relaiskontakt schließen • Relaiskontakt öffnen <p>Die Busspannungswiederkehr wird erkannt und entsprechend an die Applikation weitergegeben. Es werden entsprechend der Parametrierung die Aktionen ausgeführt. Ist 'Relaiskontakt öffnen' oder 'Relaiskontakt schließen' gewählt, werden Zeitabläufe abgebrochen und die entsprechende Aktion ausgeführt.</p> <p>Ebenso wie bei 'Verhalten bei Busspannungsausfall' wird diese Einstellung direkt zum Relais weitergegeben, eine ggf. eingestellte Invertierung wird auch hier nicht berücksichtigt.</p> <p>Die Statusobjekte werden entsprechend ihrer Parametrierung behandelt.</p>

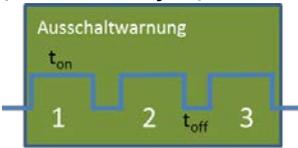
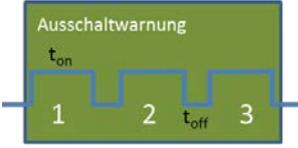
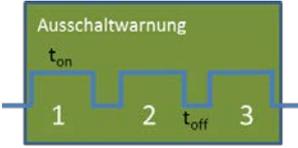
Blinkfunktion

Parameter	Beschreibung
Dauerhaftes Blinken 	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Mit der Auswahl dieser Funktion und einer '1' als Schaltobjekt beginnt der entsprechende Ausgang zu blinken. Die Ein- und Ausschaltdauer sind getrennt parametrierbar. Das dauerhafte Blinken kann – wenn parametrierbar – über das Objekt 'Ein/Aus' definiert abgeschaltet werden. Wird während des Blinkvorgangs eine Priorität mit der Einstellung 'keine Änderung' parametrierbar, hängt der Status des Ausgangs vom Zeitpunkt der Aktivierung der Priorität ab. Der Ausgang kann in diesem Fall sowohl '0' oder '1' annehmen. Nach Verlassen der Priorität kann das Blinken durch eine '1' auf das entsprechende Schaltobjekt wieder gestartet werden.
Anzahl Blinkzyklen	Default: 10 Neben dem Dauerblinken kann auch eine definierte Anzahl von Blinkzyklen (1 bis 63) festgelegt werden. Durch eine '1' am Schaltobjekt wird das Blinken gestartet und nach Ablauf der Zyklen stoppt das Blinken automatisch.
Einschaltdauer	Default: 00:00:20 hh:mm:ss Bei allen Blinkfunktionen kann die Einschaltdauer in einem Wertebereich von 0 s bis 18 h parametrierbar werden.
Ausschaltdauer	Default: 00:00:05 hh:mm:ss Bei allen Blinkfunktionen kann die Ausschaltdauer in einem Wertebereich von 0 s bis 18 h parametrierbar werden.
Ausschaltbar über Schaltobjekt	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Das Schaltobjekt ermöglicht, jeden Blinkmode gezielt durch einen '0'-Befehl (bei aktivierter Invertierung mit einem '1'-Befehl) zu beenden. Vor allem bei der Funktion 'Dauerblinken' ist es empfehlenswert, diese Funktion zu nutzen.

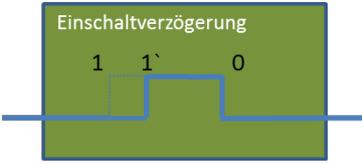
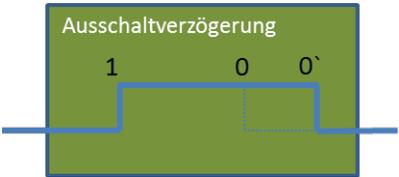
Treppenlicht

Parameter	Beschreibung
Einschaltdauer 	Default: 00:05:00 hh:mm:ss Mit einem Einschaltbefehl schaltet der Aktor in Abhängigkeit von Sperre und Invertierung für die parametrisierte Zeit ein und nach Ablauf der Zeit automatisch aus. Ist eine Priorität aktiv, wird die Aktion nicht gestartet.
Retriggerbar (Zeit neu starten)	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Bei einer bereits laufenden Einschaltdauer wird bei nochmals gesendeten Schaltobjekt die Einschaltdauer neu gestartet. Die Einschaltdauer kann somit verlängert werden. Ausnahme: Wurde die Einschaltdauer bereits durch den Parameter 'Verlängerbar (Einschaltdauer vervielfachen)' um ein Vielfaches verlängert, findet ein Retrigger nur statt, wenn die Retriggerzeit länger als die gerade ablaufende Zeit ist.
Ausschaltbar über Schaltobjekt	Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja) Mit diesem Schaltobjekt ist es möglich eine laufende Treppenlichtfunktion sofort zu beenden. Falls Sperre sowie Invertierung oder eine Priorität parametrisiert sind, werden diese beachtet.
Verlängerbar (Einschaltdauer vervielfachen)	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Wird innerhalb der ersten zwei Sekunden nach dem Einschaltbefehl das Schaltobjekt '1' mehrmals gesetzt, vervielfacht sich die Einschaltdauer. Wird z.B. das Schaltobjekt beim Einschalten des Treppenlichts viermal betätigt, hat der Multiplikator den Wert '3'. Der erste Befehl dient dem Einschalten, jeder weitere ist ein Multiplikator. Die Einschaltdauer hat sich somit um das Dreifache verlängert. Maximal kann die Zeit um den Faktor 7 verlängert werden.

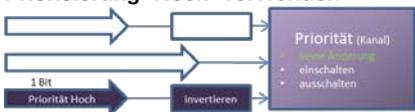
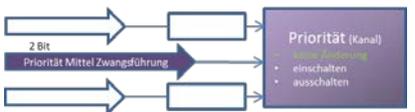
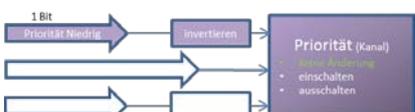
Vorwarnung

Parameter	Beschreibung
Vorwarnung vor Abschalten (über Schaltobjekt) 	Default: <input type="checkbox"/> Ist diese Funktion gewählt, wird nach einem Ausschaltbefehl die Vorwarnung für das zeitnahe Ausschalten gestartet. Die Abschaltwarnung, ausgelöst durch das Schaltobjekt, beendet die Funktion der Betriebsart. Ist der Status des Ausgangs bereits 'Aus', folgt dem Ausschaltbefehl über Schaltobjekt keine Abschaltvorwarnung. Trifft ein Abschalten über Schaltobjekt auf eine bereits laufende Abschaltwarnung, wird diese zu Ende geführt und keine neue Abschaltwarnung gestartet. Trifft ein Befehl 'Ein' auf eine Abschaltwarnung, wird diese abgebrochen und der Ausgang 'Ein' gesetzt.
Vorwarnung vor Abschalten (Treppenlicht) 	Ist diese Funktion gewählt, wird nach Ablauf der Zeit für das Treppenlicht die Vorwarnung für das zeitnahe Ausschalten gestartet. Trifft ein Befehl 'Ein' auf eine Abschaltwarnung, wird diese abgebrochen und der Timer für das Treppenlicht neu gestartet. Die Anzahl der Vorwarnungen sowie die Ein- / Ausschaltdauer für den jeweiligen Ausgang bestimmen die Dauer der Vorwarnung. Trifft ein 'Aus'-Befehl auf eine Vorwarnung, wird diese nicht unterbrochen, sondern weitergeführt.
Vorwarnung vor Abschalten (über Zentralbefehl / Präsenz) 	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Ist diese Funktion gewählt, wird nach einem Ausschaltbefehl über das Zentralobjekt die Vorwarnung für das zeitnahe Ausschalten gestartet. Die Abschaltwarnung, ausgelöst durch den Zentralbefehl, beendet die Funktion der Betriebsart. Ist der Status des Ausgangs bereits 'Aus', folgt dem Ausschaltbefehl über das Zentralobjekt keine Abschaltvorwarnung. Trifft ein Abschalten über den Zentralbefehl auf eine bereits laufende Abschaltwarnung, wird diese zu Ende geführt und keine neue Abschaltwarnung gestartet. Trifft ein Befehl 'Ein' auf eine Abschaltwarnung, wird diese abgebrochen und der Ausgang 'Ein' gesetzt.
↳ Anzahl der Vorwarnungen	Default: 1 Die Anzahl der Vorwarnungen ist auf maximal 3 Impulse begrenzt.
↳ Ausschaltdauer (Zeitbasis 100 ms)	Default: 3 Die Ausschaltdauer für die Ausschaltwarnung kann im Wertebereich von 1 bis 255 eingegeben werden. Die Zeitbasis hierfür ist 100 ms. Der Eingabewert '3' entspricht somit 300 ms für die Ausschaltdauer.
↳ Einschaltdauer (s)	Default: 30 Die Einschaltdauer für die Ausschaltwarnung kann im Wertebereich von 1 bis 255 eingegeben werden. Die Zeitbasis hierfür ist 1 s. Die Eingabe '30' entspricht somit 30 s für die Einschaltdauer.

Verzögerung

Parameter	Beschreibung
Einschaltverzögerung 	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Dieser Mode verzögert das Einschalten des Ausgangs. Die Zeit für die Einschaltverzögerung ist von 00:00:00 hh:mm:ss parametrierbar. Die Zeit '0' bedeutet keine Verzögerung. Hinweis: Ist eine Priorität aktiv, wird diese Aktion nicht durchgeführt. Sperre, Invertierung und Ausschaltwarnung sind bei der Parametrierung mit zu berücksichtigen.
↳ Einschaltverzögerungsdauer	Default: 00:01:00 hh:mm:ss Hier kann die Dauer der Einschaltverzögerung von 0 Sekunden bis zu 18 Stunden eingestellt werden.
Ausschaltverzögerung 	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Dieser Mode verzögert das Ausschalten des Ausgangs. Die Zeit für die Ausschaltverzögerung ist von 00:00:00 hh:mm:ss parametrierbar. Die Zeit '0' bedeutet keine Verzögerung. Hinweis: Ist eine Priorität aktiv, wird diese Aktion nicht durchgeführt. Sperre, Invertierung und Ausschaltwarnung sind bei der Parametrierung mit zu berücksichtigen.
↳ Ausschaltverzögerungsdauer	Default: 00:02:00 hh:mm:ss Hier kann die Dauer der Ausschaltverzögerung von 0 Sekunden bis zu 18 Stunden eingestellt werden.

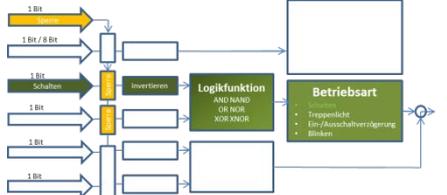
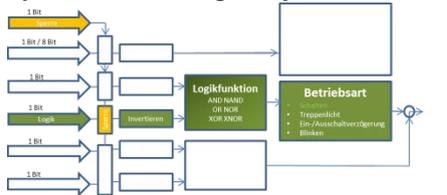
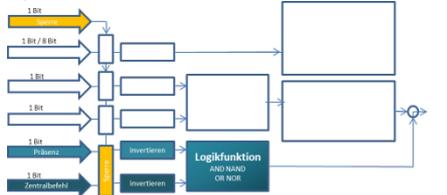
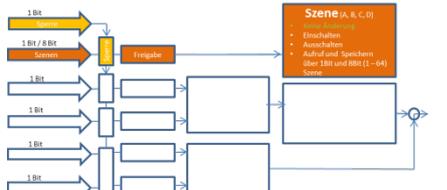
Priorisierungen

Parameter	Beschreibung
<p>Priorisierung 'Hoch' verwenden</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Das Objekt 'Priorisierung hoch' wird eingeblendet. Die Priorisierung hoch ist die höchste von 3 wählbaren Prioritäten. Diese Priorisierung 'Hoch' überstimmt alle anderen gesetzten Prioritäten. Mit den unterschiedlichen Prioritäten lassen sich Wetteralarne, aber auch beliebig andere Zusammenhänge parametrieren. Beim Eintritt der Funktion 'Priorität' werden Zeitabläufe abgebrochen. Ausnahme ist die Ausschaltwarnung. Ist die Priorität mit 'keine Änderung' oder 'ausschalten' parametrierung, wird die Ausschaltwarnung zu Ende geführt und anschließend entsprechend der Ausgang ausgeschaltet.</p>
<p>↳ Objekt 'Priorisierung Hoch' invertieren</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Bei diesem Objekt 'Priorisierung hoch' ist es möglich, den Wert des Eingangsobjekts zu invertieren. So können Sie herstellerunabhängig unterschiedlich aufbereitete Informationen für den Wert '0' und '1' entsprechend nutzen und verarbeiten.</p>
<p>↳ Verhalten bei Aktivierung (Priorität Hoch)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung • einschalten • ausschalten <p>Mit dieser Einstellung wird im Fall der Aktivierung der 'Priorisierung hoch' das Verhalten des Ausgangs bestimmt. Wird die Priorität mit 'keiner Änderung' aktiviert, werden Zeitabläufe abgebrochen und der derzeitige Status vom Ausgang übernommen. Mit den beiden Einstellungen 'einschalten' und 'ausschalten' wird entsprechend verfahren.</p>
<p>Objekt 'Priorisierung Mittel Zwangsführung' verwenden</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Das Objekt 'Zwangsführung' wird eingeblendet. Die Zwangsführung oder auch 'Priorisierung Mittel' ist ein 2-Bit-Befehl. Bit 1 aktiviert die Priorität mit '1' und deaktiviert diese mit '0'. Mit dem Bit '0' wird entschieden, ob ein- oder ausgeschaltet wird. Steht im Bit '0' eine '1', wird eingeschaltet. Bei einer '0' wird ausgeschaltet.</p>
<p>Priorisierung 'Niedrig' verwenden</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Das Objekt 'Priorisierung niedrig' wird eingeblendet. Die Priorisierung 'niedrig' ist die kleinste von 3 wählbaren Prioritäten. Diese Priorisierung wird im Fall einer Zwangsführung oder der Priorität 'hoch' überstimmt. Mit den unterschiedlichen Prioritäten lassen sich Wetteralarne, aber auch beliebig andere Zusammenhänge parametrieren. Beim Eintritt der Funktion 'Priorität' werden laufende Zeitfunktionen abgebrochen. Eine Ausnahme ist die Ausschaltwarnung. Ist die Priorität mit 'keine Änderung' oder 'ausschalten' parametrierung, wird die Ausschaltwarnung zu Ende geführt und nach deren Ablauf der Ausgang ausgeschaltet.</p>
<p>↳ Objekt 'Priorisierung Niedrig' invertieren</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Bei dem Objekt 'Priorisierung Niedrig' ist es möglich, den Wert des Eingangsobjekts zu invertieren. So können Sie herstellerunabhängig unterschiedlich aufbereitete Informationen für den Wert '0' und '1' entsprechend verarbeiten.</p>
<p>↳ Verhalten bei Aktivierung (Priorisierung Niedrig)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung • einschalten • ausschalten <p>Mit dieser Einstellung wird im Fall der Aktivierung der 'Priorisierung niedrig' das Verhalten des Ausgangs bestimmt. Wird die Priorisierung mit 'keiner Änderung' aktiviert, werden Zeitabläufe abgebrochen und der derzeitige Status vom Ausgang übernommen. Mit den beiden Einstellungen 'einschalten' und 'ausschalten' wird entsprechend verfahren.</p>

3.5.4 | Applikationsbeschreibung für Relais-Schaltausgänge

↳ Verhalten bei Ende aller Priorisierungen	<ul style="list-style-type: none">• keine Änderung• einschalten• ausschalten• vorheriger Zustand <p>Nach dem Verlassen der letzten gesetzten Priorisierung kann mit dieser Funktion ein bestimmtes Schaltverhalten für den jeweiligen Ausgang gewählt werden. Ist keine Änderung gewählt, wird der aktuelle Status des Ausgangs beibehalten. Entsprechend wird mit 'einschalten' der Ausgang eingeschaltet und mit 'ausschalten' der Ausgang ausgeschaltet. Ist 'vorheriger Zustand' gewählt, wird der Schaltstatus gewählt, der vor dem aktuellen Status vorlag.</p>
--	---

Sperre

Parameter	Beschreibung
<p>Sperre wirkt auf Schaltobjekt</p> 	<p>Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja)</p> <p>Eine '1' am Objekt 'Sperre' aktiviert diese. Eine '1' am Schaltobjekt wird für die Dauer der Sperre nicht ausgeführt. Erst nach Aufhebung der Sperre mit '0' am Sperrobject kann ein Befehl über das Schaltobjekt ausgeführt werden.</p>
<p>Sperre wirkt auf Logik-Objekt</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Eine '1' am Objekt 'Sperre' aktiviert diese. Eine '1' am Logikobjekt wird für die Dauer der Sperre nicht ausgeführt. Erst nach Aufhebung der Sperre mit '0' am Sperrobject kann ein Befehl über das Logikobjekt ausgeführt werden.</p>
<p>Sperre wirkt auf Zentralbefehl/Präsenz</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Eine '1' am Objekt 'Sperre' aktiviert diese. Eine '1' am Objekt für Zentralbefehl und Präsenz wird für die Dauer der Sperre nicht ausgeführt. Erst nach Aufhebung der Sperre mit '0' am Sperrobject kann ein Befehl über den Zentral- und Präsenzobjekt ausgeführt werden.</p>
<p>Sperre wirkt auf Szenen</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Eine '1' am Objekt 'Sperre' aktiviert diese. Ein Szenenbefehl am Objekt wird für die Dauer der Sperre nicht ausgeführt. Erst nach Aufhebung der Sperre mit '0' am Sperrobject kann ein Befehl über das Logikobjekt ausgeführt werden.</p>

Betriebswertalarme

Parameter	Beschreibung
<p>Alarm Schaltzyklen verwenden</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Wird diese Funktion gewählt, wird das Objekt 'Alarm Schaltzyklen' eingeblendet. Dieses Objekt wird auf '1' gesetzt, wenn der Zähler die parametrisierte Anzahl von Schaltzyklen – also den Alarmwert – erreicht hat.</p> <p>Hinweis: Der 'Alarm Schaltzyklen' kann nur aktiviert werden, wenn die Betriebswertezählung für den jeweiligen Kanal eingeschaltet ist. Um den Alarm zurückzusetzen, muss das Flag 'S' am Objekt 'Zählwert Schaltzyklen' aktiviert und das Objekt mit einem Wert kleiner dem parametrisierten Alarmwert überschrieben werden.</p>
<p>↳ Alarm bei ... Zyklen (Eingabewert × 10)</p>	<p>Default: 1000</p> <p>Die Anzahl der Schaltzyklen können in einem Wertebereich von 1 bis 65535 eingetragen werden. Dieser Wert mit 10 multipliziert ergibt den tatsächlichen Wert für den Alarmwert. Bei einem Eingabewert von 1000 wird somit der Alarm nach dem Erreichen von 10.000 Schaltzyklen ausgelöst.</p>
<p>Alarm Betriebsstunden verwenden</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Wird diese Funktion angewählt, wird das Objekt 'Alarm Betriebsstunden' angezeigt. Dieses Objekt wird auf '1' gesetzt, wenn der Zähler die parametrisierte Anzahl von Betriebsstunden – also den Alarmwert – erreicht hat.</p> <p>Hinweis: 'Alarm Betriebsstunden' kann nur aktiviert werden, wenn die Betriebswertezählung für den jeweiligen Kanal eingeschaltet ist Um den Alarm zurückzusetzen, muss das Flag 'S' am Objekt 'Zählwert Betriebsstunden' aktiviert und mit einem Wert kleiner dem parametrisierten Alarmwert überschrieben werden.</p>
<p>↳ Alarm bei ... Stunden</p>	<p>Default: 1000</p> <p>Der Alarmwert für den Betriebsstundenalarm kann in einem Wertebereich von 1 bis 65535 eingetragen werden. Ist der Wert für die Betriebsstunden erreicht, wird das Objekt 'Alarm Betriebsstunden' auf '1' gesetzt.</p>
<p>Status Schaltzustand senden</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Auf Anforderung • Bei Änderung nicht nach Busspannungswiederkehr • Bei Änderung und verzögert nach Busspannungswiederkehr <p>Mit diesem Objekt wird der Status des Ausgangsrelais wiedergegeben. Bei der Einstellung 'Auf Anforderung' muss der Status gelesen werden, 'Bei Änderung nicht nach Busspannungswiederkehr' wird der Status unmittelbar nach einer Änderung auf den Bus gesendet. 'Bei Änderung und verzögert nach Busspannungswiederkehr' ermittelt eine gestartete Random-Funktion eine Verzögerungszeit, mit der der Status auf den Bus gesendet wird.</p>

Betriebswertalarme

Parameter	Beschreibung
Szenen (Kanal 1 bis 4)	
Parameter	Beschreibung
Vorauswahl 'Szenen 8-Bit verwenden':	
Szene 8-Bit verwenden	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Um 8-Bit-Szenen zu nutzen, muss dieses Feld aktiv gesetzt werden.
Szene 1-Bit verwenden	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Um 1-Bit-Szenen zu nutzen, muss dieses Feld aktiv gesetzt werden.
Szenen über Objekt programmierbar	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Wird diese Funktion aktiviert, ist es möglich, 1-Bit-Szenen und 8-Bit-Szenen über Objekt zu speichern. Mit dieser Einstellung kann der Anwender individuell die bereits voreingestellten Szenen überschreiben. Die ursprünglichen Einstellungen der überschriebenen Szene gehen verloren.
Szenen bei Download überschreiben	Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja) Bei der Erstinbetriebnahme und Programmierung ist es zweckmäßig, dass diese Funktion gesetzt ist, um sicherzustellen, dass alle erstellten Daten der Parametrierung inklusive Szenen übernommen werden. Wird diese Auswahl deaktiviert, werden beim Download alle Parameter – außer die der Szenen – programmiert. Hierdurch ist es möglich, zu einem späteren Zeitpunkt Änderungen an der Parametrierung vorzunehmen, ohne zwischenzeitlich veränderte Szenen zu überschreiben.
Zuordnung zu 8-Bit-Szenennummer	Default: <ul style="list-style-type: none"> • Szene A: 1 • Szene B: 2 • Szene C: 3 • Szene D: 4 <p>Es ist möglich, jedem einzelnen Ausgang über die Szenen A, B, C und D vier 8-Bit-Szenen im Wertebereich 1 bis 64 zuzuordnen. Somit können bei einem Erweiterungsmodul mit 4 Ausgängen maximal 16 dieser 8-Bit-Szenen verknüpft werden. Mit den Szenen A bis D können die entsprechenden Aktionen der einzelnen Ausgänge festgelegt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bit 7 einer 8-Bit-Szene legt fest, ob eine Szene gesetzt oder gespeichert wird. (Bit 7 0 / 1 = setzen / speichern) Die Szenen werden permanent gespeichert und sind auch nach einem Spannungsausfall wieder verfügbar. • Bit 0 bis Bit 5 bilden den Wert für die Szenennummer. <p>Anmerkung: Ist ein Ausgang mehrfach über die Szenen A, B, C, D mit der gleichen 8-Bit-Szene belegt, gilt die Prioritätsfolge 'Szene A vor Szene B vor Szene C vor Szene D'.</p>
↳ Aktion Szene A Szene B Szene C Szene D	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung • einschalten • ausschalten <p>Diese Einstellmöglichkeit erlaubt es, jeder Szene eine bestimmte Aktion für den entsprechenden Ausgang zuzuordnen. Mit der Einstellung 'keine Änderung' wird der aktuelle Status am Ausgang bei Aktivierung einer Szene nicht verändert. Ist 'einschalten' bei Szene gewählt, wird das Schaltobjekt '1' gesetzt. Der Ausgang führt entsprechend der Betriebsart und seiner Parametrierung die gewählte Funktion aus. Ist 'ausschalten' bei Szene parametrierung, wird das Schaltobjekt '0' gesetzt. Der Ausgang führt entsprechend der Betriebsart und seiner Parametrierung die gewählte Funktion aus.</p>
Vorauswahl 'Szenen 1-Bit verwenden':	
Szene 1-Bit verwenden	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Um die 1-Bit-Szenen zu nutzen, muss dieses Feld aktiv gesetzt werden.

Betriebswertalarme

Parameter	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Aktion Szene A <li style="padding-left: 20px;">Szene B <li style="padding-left: 20px;">Szene C <li style="padding-left: 20px;">Szene D 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung • einschalten • ausschalten <p>Diese Einstellmöglichkeit erlaubt es, jeder Szene eine bestimmte Aktion für den entsprechenden Ausgang zuzuordnen. Mit der Einstellung 'keine Änderung' wird der aktuelle Status am Ausgang bei Aktivierung einer Szene nicht verändert. Ist 'einschalten' bei Szene gewählt, wird das Schaltobjekt '1' gesetzt. Der Ausgang führt entsprechend der Betriebsart und seiner Parametrierung die gewählte Funktion aus.</p> <p>Ist 'ausschalten' bei Szene parametriert, wird das Schaltobjekt '0' gesetzt. Der Ausgang führt entsprechend der Betriebsart und seiner Parametrierung die gewählte Funktion aus.</p>

3.6 DALI Broadcast

3.6.1 DALI Broadcast 4-fach *gesis* FLEX-0/4 DA



Allgemeine Beschreibung

Produkt: Funktionsmodul

- Bezeichnung: DALI Broadcast 4 Kanal je 16 EVG
- Typ / Art. Nr.: *gesis* FLEX-0/4 DA 83.020.0630.0 (ohne Steckersatz)
gesis FLEX-0/4 DA Z 83.020.0630.1 (mit Steckersatz)

Wichtig:

Die Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und bestimmungsgemäßen Verwendung aus Kapitel 1 sind unbedingt zu beachten!

GEFAHR

Bei der DALI Busspannung handelt es sich um eine potentialfreie Kleinspannung mit Basisisolierung. Im Betriebsfall ist es möglich, dass dem DALI-Anschluss die Versorgungsspannung 230 V AC aufgeschaltet ist. Aus diesen Gründen müssen diese Anschlüsse, Steckverbinder, Leitungen und Betriebsmittel den Anforderungen für 230 V AC genügen.

Funktionsbeschreibung

Der DALI Ausgang für vier getrennt steuerbare Broadcast Kanäle für jeweils 16 DALI EVGs im flachen, auf Tragschiene montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau wird vom Basismodul verwaltet. Er erhält seine Netz- und Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die Handbedienebene erlaubt Funktionstests ohne vorherige Systemintegration. Die nach IEC 61535 steckbaren, elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation.

Technische Daten

Bauform

Gehäuse	<i>gesis</i> FLEX 130 mm
Befestigung	Fuß zur Montage auf Tragschiene
Anschlussart	Steckverbinder

Funktionsbeschreibung

Erweiterungsmodul des modularen Schaltsystems *gesis* FLEX mit 4 DALI-Ausgängen zur Ansteuerung von DALI-Betriebsgeräten im Broadcast-Betrieb (Parallel-Betrieb). Pro unabhängigen Ausgang ist jeweils eine Gruppe von bis zu 16 DALI-Geräten anschließbar. Eine manuelle Adressierung oder DALI-Inbetriebnahme der angeschlossenen DALI-Geräte ist nicht erforderlich. Die DALI-Stromversorgung ist im Erweiterungsmodul integriert. Das Modul kann an ein *gesis* FLEX Basis-, Einspeise- oder Erweiterungsmodul angesteckt werden. Das Modul kann in Verbindung mit einem Basismodul betrieben werden.

Durch die Verbindung mit dem Basismodul können die Ausgänge des Erweiterungsmoduls über ein Bussystem angesteuert werden. Die speziellen Funktionen des Moduls und die Art des verwendeten Bussystems (z. B. KNX) sind deshalb vom verwendeten Basismodul abhängig.

Achtung!

Zum Stecken und Ziehen der Module muss die Netzspannung am Basismodul ausgeschaltet werden!

Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente können zur Handbedienung und Statusanzeige verwendet werden. Die genaue Funktion ist abhängig von der Firmware und der Parametrierung. Üblicherweise ist die Statusanzeige immer verfügbar. Die Handbedienung kann durch einen Parameter gesperrt werden.

Aktivierung der Statusanzeige und Handbedienung

Das Drücken einer beliebigen Taste am Erweiterungsmodul aktiviert bei allen Erweiterungsmodulen die Statusanzeige und, falls durch die Parametrierung freigegeben, die Handbedienung. Der Modulstatus Fehler (rotes Blinken), die DALI-Fehler (grünes Blinken) mit Ausnahme Unterbrechung sowie der Mode 'Burn-in' werden auch ohne Aktivierung angezeigt.

Funktion der Handbedienung

Taster 'select'	<ul style="list-style-type: none"> • kurzes Drücken: Wählt einen Ausgang an. • langes Drücken (> 3 s): Beendet Statusanzeige und Handbedienung.
Taster 'burn in'	<ul style="list-style-type: none"> • langes Drücken (> 3 s): Toggelt den 100 h Burn-in Mode für den ausgewählten Ausgang. • Ist der Vorgang 'burn in' aktiv, wird ein Timer auf 100 h gesetzt. Das Licht kann ab diesem Zeitpunkt nicht mehr gedimmt werden. Taster, die mit diesem Ausgang über Objekte verbunden sind, können weiterhin das Licht ein- und ausschalten. Der 'burn in'-Timer wird nur während der Ein-Phase dekrementiert. Nach Erreichen der 100 h ist der 'burn in'-Vorgang beendet. Der Ausgang erhält die volle Funktionalität. • Wird ein 'burn in'-Vorgang abgebrochen und anschließend wieder aktiviert, startet dieser wieder erneut bei 100 h.
Taster 'on'	<ul style="list-style-type: none"> • kurzes Drücken: Schaltet ausgewählten Ausgang ein. • langes Drücken (>0,5 s): Dimmt ausgewählten Ausgang heller.
Taster 'off'	<ul style="list-style-type: none"> • kurzes Drücken: Schaltet ausgewählten Ausgang aus. • langes Drücken (> 0,5 s): Dimmt ausgewählten Ausgang dunkler.

Funktion der Statusanzeige

LED 'status'	grün: rotes Blinken	Modulstatus o.k., kein Fehler Modulstatus Fehler wird immer angezeigt (Konfigurationsfehler, Kommunikationsfehler)
LEDs 'error / burn in'	Blinken dauernd ein	Fehleranzeige DALI-Ausgang 1 ... 4 (EVG-Fehler, Lampenfehler, Kurzschluss, Unterbrechung) Burn-in für den jeweiligen DALI-Ausgang aktiv

Hinweis:

Die Anzeige für Fehler 'error' hat Vorrang vor der Anzeige der Einbrennfunktion 'burn in'. Fehler und die Signalisierung der Funktion 'burn in' werden am Gerät immer signalisiert, auch bei deaktivierter Vorortbedienung. Der Unterbrechungsfehler bildet eine Ausnahme und wird am Gerät nur während der aktiven Visualisierung der Vorortbedienung angezeigt.

LEDs 1 ... 4 Statusanzeige Ausgang 1 bis 4 leuchtet grün = 'EIN'.
Ein Blitzen bzw. überlagertes Blitzen zeigt den selektierten Ausgang an.

Beenden der Statusanzeige und Handbedienung

Durch langes Drücken der Taste select (> 3 s) oder wenn 10 Minuten keine Taste gedrückt wurde.

Interner Modulbus

Die Einspeisung erfolgt am Eingang interner Bus durch das Anstecken an ein *gesis* FLEX Basismodul oder an ein Erweiterungs- bzw. Einspeisemodul, welches bereits von einem Basismodul versorgt wird. Der Bus wird durch das Modul zum Ausgang geführt, an dem weitere *gesis* FLEX Erweiterungs- oder Einspeisemodule angesteckt werden können. Innerhalb des Moduls wird der Bus zur Versorgung interner Schaltungsteile und zum Datenaustausch mit dem Basismodul verwendet.

Anschlussart Eingang int. Bus	GST15i5-Stecker, 5-polig, Farbe lichtblau (interner Bus / GND / +12 V)
Anschlussart Ausgang int. Bus	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe lichtblau (interner Bus / GND / +12 V)
Modulversorgungsspannung	12 V DC (+/-5%)
Stromaufnahme	ca. 24 mA eff. (LEDs aus) / ca. 44 mA eff. (alle LEDs an)

Netzanschluss

Die Einspeisung erfolgt am Netzspannungseingang durch das Anstecken an ein *gesis* FLEX Basis- oder Einspeisemodul bzw. an ein Erweiterungsmodul, welches bereits von einem Basis- oder Einspeisemodul versorgt wird. Die Versorgung kann 1-phasig oder 3-phasig erfolgen, abhängig von der Einspeisung des voran geschalteten Basis- oder Einspeisemoduls. Die Spannung wird durch das Modul zum Netzspannungsausgang geführt, an dem weitere *gesis* FLEX Erweiterungs- oder Einspeisemodule angesteckt werden können. Intern wird vom Modul der Außenleiter L1 zum Erzeugen der DALI-Busspannung verwendet.

Anschlussart Netzeingang	GST15i5-Stecker, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N)
Anschlussart Netzausgang	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N)
Bemessungsspannung	230/400 V AC (-15% / +10%)
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
Bemessungsstrom	16 A
Leistungsaufnahme intern (L1)	max. 4 W typ. ca. 2,7 W (4 x 16 EVG)

Ausgänge

Anzahl	4 DALI-Ausgänge nach EN 60929 / 62386 (Broadcast)
Anschlussart	GST15i2-Buchse, 2-polig, Farbe pastellblau (D1=+/D2=-)
DALI-Busspannung	typisch 13 V DC (9,5 ... 22,5 V DC) ca. 12,5 V DC (Last / Ausgang = 500 R \cong 16 EVG) ca. 13,5 V DC (Last / Ausgang = 8 k \cong 1 EVG)
Ausgangsleistung	16 DALI EVGs nach EN60929 mit 8 k Ω Eingangsimpedanz anschließbar

Ausgangsstrom bei Kurzschluss	ca. 50 mA
Geräteschutz	Ausgänge kurzschluss- und überspannungsfest

Hinweise:

Die DALI-Bussspannung wird vom Aktor bereitgestellt. Es handelt sich hierbei um eine potentialfreie Kleinspannung mit Basisisolierung zum Netzanschluss. Der Anschluss einer zusätzlichen, externen DALI-Stromversorgung ist nicht gestattet!

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	I
Schutzart	IP20 (nach EN 60529)
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Bemessungsisolationsspannung	250 V Außenleiter gegen N oder PE 400 V Außenleiter gegen Außenleiter (intern Basisisolierung, extern doppelte oder verstärkte Isolierung)

Galvanische Trennung

interner Bus / Netz	Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennspannung 4 kV AC / 6 kV Impuls
interner Bus / DALI-Spannung	Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennspannung 4 kV AC / 6 kV Impuls
DALI-Spannung / Netz	Luft- und Kriechstrecken > 3 mm, Trennspannung 2,8 kV AC / 4 kV Impuls
Widerstand Schutzleiter	ca. 1,9 mΩ Netzein- zu Netzausgang + Steckverbindung

Installationshinweise

Bei der DALI Busspannung handelt es sich um eine potentialfreie Kleinspannung mit Basisisolierung. Im Betriebsfall ist es möglich, dass dem DALI-Anschluss die Versorgungsspannung 230 V AC aufgeschaltet ist. Aus diesen Gründen müssen diese Anschlüsse, Steckverbinder, Leitungen und Betriebsmittel den Anforderungen für 230 V AC genügen. Die gemeinsame Verlegung von DALI- und Netzspannung in einer Leitung ist erlaubt. Die Hinweise und Vorschriften des EVG-Herstellers müssen beachtet werden!

Umweltbedingungen

Einsatzbereich	für feste Installation Aufputz, in Innenräumen und trockenen Räumen, wettergeschützt, ungeregelt
Klimabeständigkeit	nach EN 50491-2, Klasse 3K5
Betriebsumgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur	-25 ... +70 °C
rel. Feuchte	5% ... 93%
Betauung	nicht zulässig
Betriebshöhe	max. 2000 m über NN (ohne Leistungs- und Funktionsbeeinträchtigung)

Montage

Montageart	Montage auf Tragschiene TH 35-7,5
Einbaulage	beliebig
Mindestabstände	keine
zusätzliche Isolierung	nicht erforderlich

Montage

Eine Montageanleitung zu diesem Modul finden Sie im Anhang dieses Handbuchs in Kapitel 7.

3.6.2 DALI Broadcast 3-fach *gesis* FLEX-0/3 DA AC



Allgemeine Beschreibung

Produkt: Funktionsmodul

- Bezeichnung: DALI Broadcast 3 Kanal je 16 EVG mit AC Versorgung für Leuchtmittel
- Typ / Art. Nr.: *gesis* FLEX-0/3 DA AC 83.020.0641.0 (ohne Steckersatz)
gesis FLEX-0/3 DA AC Z 83.020.0641.1 (mit Steckersatz)

Bemerkung:

Im Fall des DALI 3-fach Broadcastausgangs sind alle Softwarefunktionen für vier Ausgänge (Kanäle) vorhanden. Da der Ausgang (Kanal) vier jedoch nicht vorhanden ist, werden eingestellte Funktionen nicht ausgeführt.

Wichtig:

Die Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und bestimmungsgemäßen Verwendung aus Kapitel 1 sind unbedingt zu beachten!

GEFAHR

Bei der DALI Busspannung handelt es sich um eine potentialfreie Kleinspannung mit Basisisolierung. Im Betriebsfall ist es möglich, dass dem DALI-Anschluss die Versorgungsspannung 230 V AC aufgeschaltet ist. Aus diesen Gründen müssen diese Anschlüsse, Steckverbinder, Leitungen und Betriebsmittel den Anforderungen für 230 V AC genügen.

Funktionsbeschreibung

Der DALI2 Ausgang 3-fach (DALI + 230 V) mit drei getrennt steuerbaren Broadcast Kanälen für jeweils 16 DALI EVGs wird vom Basismodul verwaltet. Das flache auf Tragschiene montierbaren AP-Gehäuse ist zum dezentralen Einbau geeignet. Er erhält seine Netz- und Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Die Ausgänge sind 5-polig steckbar und liefern das DALI Signal und die Netzversorgung mit 230 V. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die Handbedienebene erlaubt Funktionstests ohne vorherige Systemintegration. Die nach IEC 61535 steckbaren, elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation.

Technische Daten

Bauform

Gehäuse	gesis FLEX 130 mm
Befestigung	Fuß zur Montage auf Tragschiene
Anschlussart	Steckverbinder

Funktionsbeschreibung

Erweiterungsmodul des modularen Schaltsystems *gesis* FLEX mit 3 DALI-Ausgängen zur Ansteuerung von DALI-Betriebsgeräten im Broadcast-Betrieb (Parallel-Betrieb). Pro unabhängigen Ausgang ist jeweils eine Gruppe von bis zu 16 DALI-Geräten anschließbar. Eine manuelle Adressierung oder DALI-Inbetriebnahme der angeschlossenen DALI-Geräte ist nicht erforderlich. Die DALI-Stromversorgung ist im Erweiterungsmodul integriert.

Achtung:

Das Modul ist nicht multimasterfähig. Der Anschluss einer weiteren externen DALI Versorgungsspannung kann zu Fehlfunktionen oder Zerstörung führen.

Das Modul kann an ein *gesis* FLEX Basis-, Einspeise- oder Erweiterungsmodul angesteckt werden. Das Modul kann nicht eigenständig, sondern nur in Verbindung mit einem Basismodul betrieben werden. Durch die Verbindung mit dem Basismodul können die Ausgänge des Erweiterungsmoduls über ein Bussystem angesteuert werden. Die speziellen Funktionen des Moduls und die Art des verwendeten Bussystems (z. B. KNX) sind deshalb vom verwendeten Basismodul abhängig.

Achtung:

Zum Stecken und Ziehen der Module muss die Netzspannung vom Basismodul getrennt werden!

Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente können zur Handbedienung und Statusanzeige verwendet werden. Die genaue Funktion ist abhängig von der Firmware und der Parametrierung. Üblicherweise ist die Statusanzeige immer verfügbar. Die Handbedienung kann durch einen Parameter gesperrt werden.

Aktivierung der Statusanzeige und Handbedienung

Das Drücken einer beliebigen Taste am Erweiterungsmodul aktiviert bei allen Erweiterungsmodulen die Statusanzeige und, falls durch die Parametrierung freigegeben, die Handbedienung. Der Modulstatus Fehler (rotes Blinken), die DALI-Fehler (grünes Blinken) mit Ausnahme Unterbrechung sowie der Mode Burn-in werden auch ohne Aktivierung angezeigt.

Funktion der Handbedienung

Taster 'select'	<ul style="list-style-type: none"> kurzes Drücken einen Ausgang anwählen langes Drücken (> 3 s) beendet Statusanzeige und Handbedienung
Taster 'burn in'	<ul style="list-style-type: none"> langes Drücken (> 3 s) toggelt den 100 h Burn-in Mode für den ausgewählten Ausgang. Ist der Vorgang 'burn in' aktiv, wird ein Timer auf 100 h gesetzt. Das Licht kann ab diesem Zeitpunkt nicht mehr gedimmt werden. Taster, die mit diesem Ausgang über Objekte verbunden sind, können weiterhin das Licht ein- und ausschalten. Der 'burn in'-Timer wird nur während der Ein-Phase dekrementiert. Nach Erreichen der 100 h ist der 'burn in'-Vorgang beendet. Der Ausgang erhält die volle Funktionalität. Wird ein 'burn in'-Vorgang abgebrochen und anschließend wieder aktiviert, startet dieser wieder erneut bei 100 h
Taster 'on'	<ul style="list-style-type: none"> kurzes Drücken schaltet den ausgewählten Ausgang ein
Taster 'off'	<ul style="list-style-type: none"> langes Drücken (> 0,5 s) dimmt den ausgewählten Ausgang heller kurzes Drücken schaltet den ausgewählten Ausgang aus langes Drücken (> 0,5 s) dimmt den ausgewählten Ausgang dunkler

Ausgangsleistung	max. 16 DALI EVGs pro Ausgang nach EN62386-102 anschließbar
Ausgangssummenstrom max.	250 mA (nach DALI2 Spezifikation für DALI-Systeme im maximalem Ausbau)
Garantierter Ausgangsstrom	38 mA je DALI2-Kanal
Ausgangsstrom bei Kurzschluss	ca. 75 mA je DALI2-Kanal
Geräteschutz	Ausgänge kurzschluss- und überspannungsfest.

Hinweise:

Die DALI-Busspannung wird vom Aktor bereitgestellt. Es handelt sich hierbei um eine Funktionskleinspannung mit Basisisolierung zum Netzanschluss. Der Anschluss einer zusätzlichen, externen DALI-Stromversorgung ist nicht gestattet!

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	I
Schutzart	IP20 (nach EN 60529)
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Bemessungsisolationsspannung	250 V Außenleiter gegen N oder PE 400 V Außenleiter gegen Außenleiter (intern Basisisolierung, extern doppelte oder verstärkte Isolierung)

Galvanische Trennung

interner Bus / Netz	Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennspannung 4 kV AC / 6 kV Impuls
interner Bus / DALI-Spannung	Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennspannung 4 kV AC / 6 kV Impuls
DALI-Spannung / Netz	Luft- und Kriechstrecken > 3 mm, Trennspannung 2,8 kV AC / 4 kV Impuls
Widerstand Schutzleiter	ca. 1,5 mΩ Netzein- zu Netzausgang + Steckverbindung

Installationshinweise

Bei der DALI Busspannung handelt es sich um eine potentialfreie Kleinspannung mit Basisisolierung. Im Betriebsfall ist es möglich, dass dem DALI-Anschluss die Versorgungsspannung 230 V AC aufgeschaltet ist. Aus diesen Gründen müssen diese Anschlüsse, Steckverbinder, Leitungen und Betriebsmittel den Anforderungen für 230 V AC genügen. Die gemeinsame Verlegung von DALI- und Netzspannung in einer Leitung ist erlaubt. Die Hinweise und Vorschriften des EVG-Herstellers müssen beachtet werden!

Umweltbedingungen

Einsatzbereich	für feste Installation Aufputz, in Innenräumen und trockenen Räumen, wettergeschützt, ungergelt
Klimabeständigkeit	nach EN 50491-2, Klasse 3K5
Betriebsumgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur	-25 ... +70 °C
rel. Feuchte	5 % ... 93 %
Betauung	nicht zulässig
Betriebshöhe	max. 2000 m über NN (ohne Leistungs- und Funktionsbeeinträchtigung)

Montage

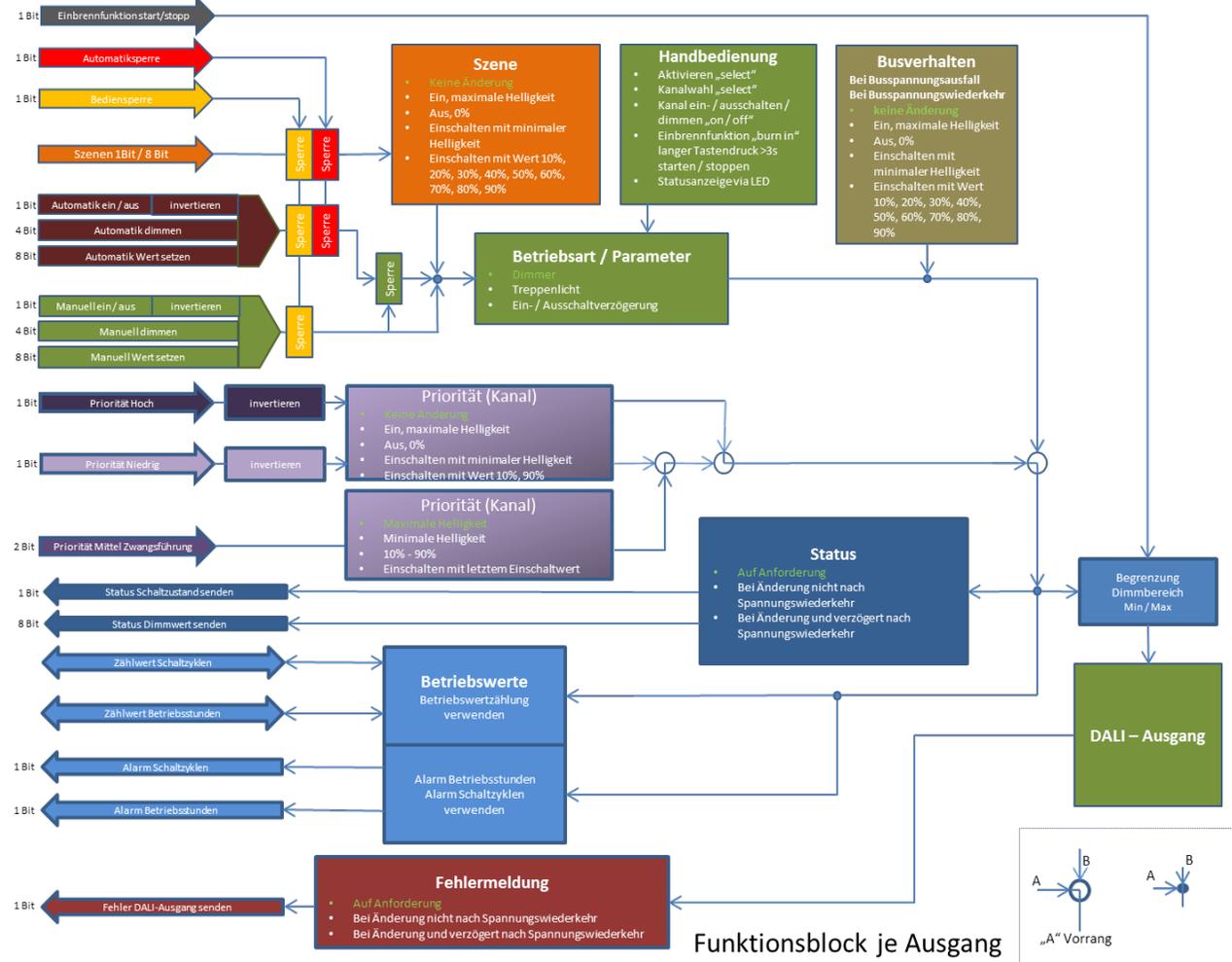
Montageart	Montage auf Tragschiene TH 35-7,5
Einbaulage	beliebig
Mindestabstände	keine
zusätzliche Isolierung	nicht erforderlich

Montage

Eine Montageanleitung zu diesem Modul finden Sie im Anhang dieses Handbuchs in Kapitel 7.

3.6.3 Applikationsbeschreibung für DALI Broadcast

Flussdiagramm



Kommunikationsobjekte

Hinweise

- Die Betriebsarten werden über Parameter eingestellt.
- Die Objektnummern in den Tabellen sind jeweils für das erste Modul im System.
Die Objektnummern für die Modulplätze 2 bis 6 lassen sich wie folgt ableiten:
Obj.Nr EM 2 = Obj.NrTabelle + 100 Obj.Nr EM 3 = Obj.NrTabelle + 200
Obj.Nr EM 4 = Obj.NrTabelle + 300 Obj.Nr EM 5 = Obj.NrTabelle + 400
Obj.Nr EM 6 = Obj.NrTabelle + 500

Modul 1 Obj.Nr	Funktion	Data Point Type DPT	Objekt	Länge	Flags				
					K	L	S	Ü	A
82	Szene 8 Bit Ausgang 1 – 4	18.001	Szenen 8 Bit aufrufen /speichern	1 Byte	K	-	S	Ü	-
83	Szene 1 Bit Ausgang 1 – 4	1.022	Szenen A/B aufrufen	1 Bit	K	-	S	Ü	-
84	Szene 1 Bit Ausgang 1 – 4	1.022	Szenen C/D aufrufen	1 Bit	K	-	S	Ü	-
85	Szene 1 Bit Ausgang 1 – 4	1.022	Szenen A/B speichern	1 Bit	K	-	S	Ü	-
86	Szene 1 Bit Ausgang 1 – 4	1.022	Szenen C/D speichern	1 Bit	K	-	S	Ü	-

Modul 1 Obj.-Nr. der Kanäle					Funktion	Data Point Type DPT	Objekt	Länge	Flags				
1	2	3	4	K					L	S	Ü	A	
2	22	42	62	Dimmer	1.002	Bediensperre	1 Bit	K	-	S	-	-	
3	23	43	63	Treppenlicht	1.002	Schalte ein / aus	1 Bit	K	-	S	-	-	
4	24	44	64	Ein-/ Ausschaltverzögerung	3.007	Dimmen	1 Bit	K	-	S	-	-	
5	25	45	65		5.001	Wert setzen (0% – 100%)	8 Bit	K	-	S	-	-	
6	26	46	66	Sperrobjekt	1.002	Automatiksperr	1 Bit	K	-	S	-	-	
7	27	47	67	Dimmer Treppenlicht	1.001	Automatik ein /aus	1 Bit	K	-	S	-	-	
8	28	48	68		3.007	Automatik Dimmen	4 Bit	K	-	S	-	-	
9	29	49	69	5.001	Automatik Wert setzen	8 Bit	K	-	S	-	-		
10	30	50	70	Priorisierung	1.002	Priorisierung Niedrig	1 Bit	K	-	S	-	-	
11	31	51	71		2.001	Zwangsführung	2 Bit	K	-	S	-	-	
12	32	52	72		1.002	Priorisierung Hoch	1 Bit	K	-	S	Ü	-	
13	33	53	73	Statusobjekt	1.001	Status ein/aus	1 Bit	K	L	-	Ü	-	
14	27	40	53		5.001	Status Dimmwert	8 Bit	K	L	-	Ü	-	
15	35	55	75	DALI – Fehlermeldung	1.002	Fehler DALI Ausgang	1 Bit	K	L	-	Ü	-	
16	36	56	76	Nicht verwendet									
17	37	57	77	Betriebswert	7.001	Zählwert Schaltzyklen Kann gelesen und beschrieben werden	2 Byte	K	L	-	-	-	
18	38	58	78	Alarm	1.005	Alarm Schaltzyklen Objekt wird '1' gesetzt, wenn Alarmwert erreicht ist	1 Bit	K	L	-	Ü	-	
19	39	59	79	Betriebswert	7.007	Zählwert Betriebsstunden Kann gelesen und beschrieben werden	2 Byte	K	L	-	-	-	
20	40	60	80	Alarm	1.005	Alarm Betriebsstunden Objekt wird '1' gesetzt, wenn Alarmwert erreicht ist	1 Bit	K	L	-	Ü	-	
21	41	61	81	Inbetriebnahme	1.010	Einbrennfunktion Start/stopp (Dauer 100 h Dimmen deaktiviert)	1 Bit	K	L	S	-	-	

Parameterbeschreibung

Überblick

Erweiterungsmodul	109
Grundeinstellungen Kanal 1 bis 4.....	110
Busverhalten	113
Dimmeinstellungen.....	114
Treppenlicht	116
Verzögerungsfunktion	118
Vorwarnung (Treppenlicht und Automatik).....	119
Priorisierung.....	120
Sperrn	122
Betriebswertalarml.....	124
Status und Fehler.....	125
Szenen Kanal 1 – 4	126

Erweiterungsmodul

Parameter	Beschreibung
Modultyp	<p>Wichtig! Nur wenn keine Sperre, Ausschaltwarnung oder Priorität gesetzt ist, bestimmt die Betriebsart die Funktion des jeweiligen Kanals.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 DALI Ausgang An dieser Stelle wird die für diesen Platz gewünschte Modulfunktion gewählt. Für den Modulplatz ist in diesem Fall die Funktion 'DALI' gewählt.
Szenen 8 Bit verwenden	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Ist diese Einstellung aktiviert, ist es möglich, 8-Bit-Szenen zu setzen und entsprechend der 8-Bit-Szenendefinition DPT 18.001 zu speichern. Hierbei wird durch Bit 7 entschieden, ob eine Szene gespeichert ('1') oder gesetzt ('0') wird. Das Bit 0 ... 5 repräsentiert die Szenenummer. Nicht parametrisierte Szenenummern werden ignoriert.</p>
Szenen 1 Bit verwenden	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Über 2 1-Bit-Objekte können jeweils 2 1-Bit-Szenen gespeichert werden. Beim Objekt für die Szene A/B speichert der Wert '0' Szene A und der Wert '1' Szene B. Beim Objekt für die Szene C/D speichert der Wert '0' Szene C und der Wert '1' Szene D.</p> <p>Mit 2 weiteren 1-Bit-Objekten können jeweils 2 1-Bit-Szenen gesetzt werden. Beim Objekt für die Szene A/B setzt der Wert '0' Szene A und der Wert '1' Szene B. Beim Objekt für die Szene C/D setzt der Wert '0' Szene C und der Wert '1' Szene D.</p>
↳ Szenen über Objekt programmieren	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Mit dieser Einstellung ist es möglich, Szenen zu speichern. Dies ist sowohl mit 1-Bit- als auch mit 1-Byte-Szenen möglich.</p> <p>Ausgänge, die mit 'keine Änderung' parametrisiert wurden, werden beim Speichern und Aufrufen von Szenen ausgenommen und nicht verändert. Bei aktiver Priorität können Szenen zwar gespeichert, aber nicht aufgerufen werden.</p> <p>Achtung! Bei der Parameterübergabe durch betätigen der config Taste am Gerät werden aktuelle Szenenwerte nicht übernommen. Szenenwerte werden nur nach einem Download per ETS übergeben.</p>
↳ Szenen bei Download überschreiben	<p>Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja)</p> <p>Wird diese Einstellmöglichkeit gewählt, werden alle Szeneneinstellungen, die bis zum Zeitpunkt eines Downloads gemacht wurden, überschrieben. Es werden die per ETS parametrisierten Szenen programmiert.</p>
Einbrennfunktion verwenden (100 h kein Dimmen; Start über Objekt)	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Diese Funktion unterstützt nach der Norm EN 60901 das Einbrennen von Leuchtmitteln. Danach dürfen Leuchtmittel für einen Zeitraum von 100 h nur mit 100% eingeschaltet und nicht gedimmt werden. Dimmwerte werden in diesem Zeitraum ignoriert und als Einschaltwert 100% an das EVG weitergegeben.</p> <p>Die Einbrennfunktion wird mit einer '1' auf das Objekt gestartet und nach Ablauf von 100 h oder mit einer '0' auf das Objekt wieder gestoppt. Eine aktive Einbrennfunktion wird mit der LED 'Error / Burn In' am Geräte signalisiert.</p> <p>Es ist ebenfalls möglich, die Einbrennfunktion direkt am Gerät mit der 'Burn In'-Taste durch einen Langen Tastendruck zu starten bzw. zu stoppen.</p> <p>Achtung! Diese Funktion bedient sich der Betriebsstundenzählung. Ein Rücksetzen oder Ändern der Betriebsstunden beeinflusst auch die Einbrennzeit.</p>

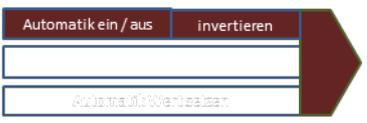
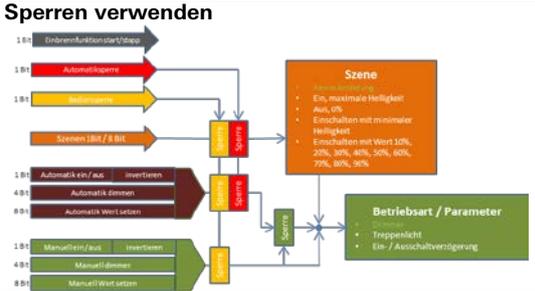
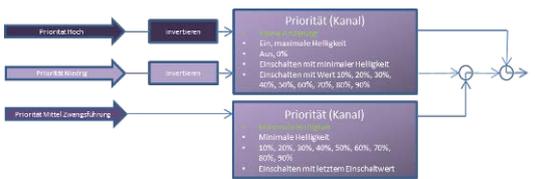
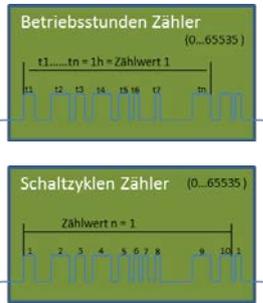
Grundeinstellungen Kanal 1 bis 4

(Hinweis: Die Grundeinstellungen sind fett gedruckt)

Parameter	Beschreibung
<p>Betriebsart</p>	<p>Wichtig! Nur wenn keine Sperre, Ausschaltwarnung oder Priorität gesetzt ist, bestimmt die Betriebsart die Funktion des jeweiligen Kanals.</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Dimmer Diese Funktion ermöglicht sofortiges als auch gedimmtes Ein- und Ausschalten über das Schaltobjekt 'ein/aus'. Mit dem Dimmwert ermöglicht es, Werte direkt zu setzen oder an zu dimmen. Bei einer Helligkeitsregelung mittels Wertobjekt ist vorzugsweise 'einschalten mit letzten Wert' zu parametrieren.</p> <p>Treppenlicht Die Einschaltdauer 'x' (hh:mm:ss 00:00:00 bis 18:00:00) bestimmt, wie lang das Treppenhauslicht eingeschaltet ist. Nach Ablauf der Zeit wird automatisch ein Ausschaltbefehl generiert. Über das Objekt 'dimmen' kann man heller oder dunkler dimmen. Dimm- oder Wertobjekte unterdrücken einen Ausschaltbefehl jedoch nicht. Ein Dauerlicht in der Treppenlichtfunktion ist mittels Priorität oder Szene realisierbar. Wird während Ablauf der Zeit 'x' ein weiteres Schaltobjekt '1' empfangen, kann bei entsprechender Parametrierung die Zeit neu gestartet werden. Wird nach dem Einschalten in einem Zeitfenster von 2 s bei entsprechender Parametrierung das Schaltobjekt '1' mehrmals gesetzt, multipliziert sich die Einschaltdauer. Der Multiplikator ist auf maximal 7 begrenzt. Diese Funktion wirkt auch, wenn das Treppenlicht bereits eingeschaltet ist.</p> <p>Ein-/Ausschaltverzögerung Die Betriebsart Dimmen wird hier durch die Funktionen Ein- / Ausschaltverzögerung erweitert. Diese Betriebsart verzögert das Ein- und Ausschalten des jeweiligen Ausgangs. Beide Zeiten sind parametrierbar. Die Zeit '0' bedeutet keine Verzögerung. Folgen mehrere Schaltbefehle, wird die entsprechende Zeit ab dem letzten Befehl gestartet. Analog gilt dieses auch für das Ausschalten.</p>
<p>Status- und Fehlermeldung verwenden</p>	<p>Mit diesem Parameter werden der aktuelle Status des Schaltzustands (1 Bit), der Status Dimmwert (8 Bit) sowie ein Fehler am DALI-Bus als 1-Bit-Information bereitgestellt.</p> <p>Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja)</p> <p>Hinweis: Weitere Details finden Sie unter dem Menüpunkt 'Status'.</p>
<p>Invertierung Schaltobjekt 'Schalten Ein/Aus'-Objekt invertieren</p>	<p>Invertiert den Objektwert.</p> <p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Ist der Haken gesetzt, wird das Objekt 'Schalten ein/aus' invertiert. Eine '0' sendet ein Einschalttelegramm und eine '1' sendet ein Ausschalttelegramm auf den DALI-Bus.</p>
<p>Automatik verwenden</p>	<p>Hier ist es möglich, Objekte für eine Automatikfunktion zu aktivieren.</p> <p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Mit dem Aktivieren dieser Funktion ist es möglich, neben der manuellen Bedienung auch eine Automatikfunktion wie automatische Lichtsteuerung unabhängig von der manuellen Bedienung zu realisieren, zum Beispiel über Präsenzmelder. Hierbei stehen die Objekte 'Automatik Wert setzen', 'Automatik ein/aus' und 'Automatik Dimmen' zur Verfügung.</p>

Grundeinstellungen Kanal 1 bis 4

(Hinweis: Die Grundeinstellungen sind fett gedruckt)

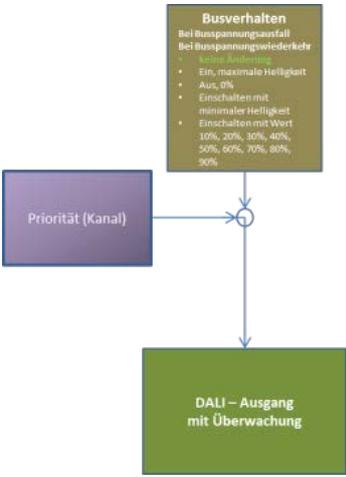
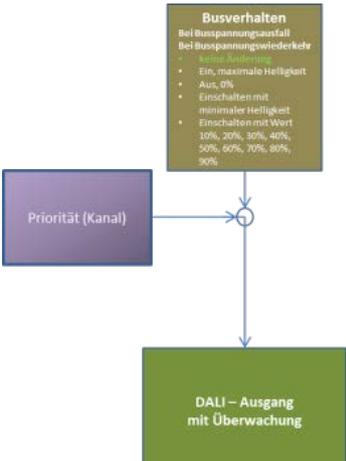
Parameter	Beschreibung															
<p>↳ 'Automatik ein / aus' Objekt invertieren</p> 	<p>Invertiert den Objektwert.</p> <p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Ist diese Funktion aktiviert, wird das Objekt 'Automatik ein/aus' invertiert. Eine '0' sendet ein Einschalttelegramm und eine '1' sendet ein Ausschalttelegramm auf den DALI-Bus.</p>															
<p>Sperren verwenden</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Wird die Funktion 'Sperren verwenden' aktiviert, eröffnen sich 2 mögliche Sperrfunktionen: Bediensperre und Automatiksperr. Diese Funktionen können für den jeweiligen Kanal individuell parametrieren werden.</p> <p>Hinweis: Details zu den Funktionen sind dem Kapitel 'Sperren' zu entnehmen.</p>															
<p>Priorisierung verwenden</p>  <table border="1" data-bbox="271 1187 654 1377"> <caption>Tabelle 2-Bit-Objekt 'Zwangsführung'</caption> <thead> <tr> <th>Bit 1</th> <th>Bit 0</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Keine Zwangsführung</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>Keine Zwangsführung</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Zwangsführung 'Aus'</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Zwangsführung 'Ein'</td> </tr> </tbody> </table>	Bit 1	Bit 0	Status	0	0	Keine Zwangsführung	0	1	Keine Zwangsführung	1	0	Zwangsführung 'Aus'	1	1	Zwangsführung 'Ein'	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Die Prioritäten beinhalten 3 Eskalationsstufen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Priorität 'Hoch' 1 Bit • Priorität 'Mittel' (Zwangsführung) 2 Bit • Priorität 'Niedrig' 1 Bit <p>Der Ausgang befindet sich in der Funktion 'Priorität', sobald einer der 3 Prioritäten aktiv wird. Die jeweils höhere Priorität überstimmt die niedrigere Priorität. Bei der 2-Bit-Priorität 'Mittel' (auch Zwangsführung genannt) entscheidet Bit '0', ob ein- oder ausgeschaltet wird. Die Parametrierung erlaubt getrennte Aktionen beim Aktivieren der jeweiligen Prioritätsstufe und eine wählbare Aktion beim Übergang in den Zustand 'Keine Priorität'. Der Status behält vor Eintritt in den Prioritätsmodus den letzten Wert. Wird eine höhere Priorität aufgehoben und eine niedrigere ist gesetzt, wird der Einschaltstatus der niedrigeren Priorität gesetzt.</p> <p>Nach Rücknahme der letzten Priorität wird die hierfür parametrisierte Aktion durchgeführt. Zeitabläufe wie Ein-/Ausschaltverzögerung werden beim Setzen einer Priorität abgebrochen.</p> <p>Ausnahme: Ist beim Setzen einer Priorität bereits eine Ausschaltwarnung im Gange und die Funktion bei Priorität 'keine Änderung' gesetzt, wird die Ausschaltwarnung noch zu Ende geführt.</p>
Bit 1	Bit 0	Status														
0	0	Keine Zwangsführung														
0	1	Keine Zwangsführung														
1	0	Zwangsführung 'Aus'														
1	1	Zwangsführung 'Ein'														
<p>Betriebswertezählung verwenden</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Mit dem Aktivieren der Betriebswertezählung, werden sowohl die Anzahl der Schaltzyklen als auch die Betriebsstunden gezählt. Beide Zähler können getrennt selektiert und über die Objekte 'Zählwert Betriebsstunden' und 'Zählwert Schaltzyklen' gelesen sowie nach Aktivierung des Schreibzugriffs mit einem Wert beschrieben werden. Ist die Betriebswertezählung aktiviert, können zusätzlich auch Alarmobjekte für die Zählwerte zugeschaltet werden. Die Alarmobjekte werden von '0' auf '1' gesetzt und auf den Bus gesendet, wenn der entsprechend eingestellte Alarmwert überschritten ist.</p> <p>Zu den Betriebsstunden wird die Zeit gezählt, in der der Ausgang einen Dimmwert > 0% ausgibt oder eingeschaltet ist. Der Zähler erhöht sich je abgelaufene Stunde um '1'. Bei Spannungsausfall kann ein Fehler von maximal 1 Stunde auftreten.</p> <p>Bei den Schaltzyklen wird jeder Ein-/Ausschaltvorgang gezählt. Nach 10 Schaltzyklen wird der Zähler um '1' erhöht. Bei Spannungsausfall kann der maximale Fehler 10 Schaltzyklen betragen. Bei einem Kurzschluss oder einer Unterbrechung am Ausgang wird die Zählung ausgesetzt.</p>															

Grundeinstellungen Kanal 1 bis 4

(Hinweis: Die Grundeinstellungen sind fett gedruckt)

Parameter	Beschreibung
<p>Begrenzung DALI-Dimmbereich</p> 	<p>Das Dimmverhalten von elektronischen Vorschaltgeräten z. B. bei LED Leuchten ist von Typ zu Typ recht unterschiedlich. Um den Dimmbereich dem Verhalten der unterschiedlichen Lasten optimal anzupassen und zu nutzen, kann der Bereich für minimale und maximale Helligkeit entsprechend einstellen. Die Dimmwerte werden entsprechend der gewählten Begrenzung auf den eingeschränkten Bereich umgerechnet.</p> <p>Dabei gilt 0% – 100% im Wertebereich 0 ... 255 sind ebenfalls 0% – 100% beim innerhalb dem eingeschränkten Bereich. '0' = Aus und 100% entspricht dem eingestellten Wert für die maximalen Helligkeit. Diese Vorgehensweise erlaubt es trotz eingeschränktem Bereich die volle Regeldynamik der Objekt- und Statuswerte 0 ... 255 zu nutzen.</p>
<p>Maximale Helligkeit (%)</p>	<p>Mit dieser Parametrierung ist es möglich die maximale Helligkeit am DALI-Ausgang einzuschränken. Der eingestellte maximale Wert entspricht dem Objektwert 100%</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100% (keine Begrenzung) • 95% • 90% • 85% • 80% • 75% • 70% • 65% • 60%
<p>Minimale Helligkeit (%)</p>	<p>Mit dieser Parametrierung ist es möglich die minimale Helligkeit am DALI-Ausgang einzuschränken. Der eingestellte minimale Wert entspricht dem Objektwert 0%</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0% ... 60%

Busverhalten

Parameter	Beschreibung
<p>Verhalten bei Spannungsausfall</p>  <p>The diagram shows a flow from a purple box labeled 'Priorität (Kanal)' to a green box labeled 'Busverhalten'. The 'Busverhalten' box contains the following text: 'Busverhalten', 'Bei Spannungsausfall', 'Bei Spannungswiederkehr', 'keine Änderung', 'Ein, maximale Helligkeit', 'Aus, 0%', 'Einschalten mit minimaler Helligkeit', and 'Einschalten mit Wert 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%'. An arrow points from the 'Busverhalten' box to a green box labeled 'DALI - Ausgang mit Überwachung'.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung • ein, maximale Helligkeit • aus 0% • einschalten mit minimaler Helligkeit • einschalten mit Wert 10% • einschalten mit Wert 20% • einschalten mit Wert 30% • einschalten mit Wert 40% • einschalten mit Wert 50% • einschalten mit Wert 60% • einschalten mit Wert 70% • einschalten mit Wert 80% • einschalten mit Wert 90% <p>Der Spannungsausfall wird erkannt und an die Applikation weitergegeben. Die parametrisierte Aktion je Ausgang wird ausgeführt. Aktive Vorgänge und Zeitabläufe werden abgebrochen und die parametrisierte Aktion ausgeführt. Ist 'keine Änderung' parametrisiert, wird eine bereits gestartete Ausschaltwarnung noch zu Ende geführt. Der letzte Wert wird bei Spannungsausfall gespeichert, das Statusobjekt gesetzt aber nicht gesendet.</p>
<p>Verhalten bei Spannungswiederkehr</p>  <p>The diagram shows a flow from a purple box labeled 'Priorität (Kanal)' to a green box labeled 'Busverhalten'. The 'Busverhalten' box contains the following text: 'Busverhalten', 'Bei Spannungsausfall', 'Bei Spannungswiederkehr', 'keine Änderung', 'Ein, maximale Helligkeit', 'Aus, 0%', 'Einschalten mit minimaler Helligkeit', and 'Einschalten mit Wert 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%'. An arrow points from the 'Busverhalten' box to a green box labeled 'DALI - Ausgang mit Überwachung'.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung • ein, maximale Helligkeit • aus 0% • einschalten mit minimaler Helligkeit • einschalten mit Wert 10% • einschalten mit Wert 20% • einschalten mit Wert 30% • einschalten mit Wert 40% • einschalten mit Wert 50% • einschalten mit Wert 60% • einschalten mit Wert 70% • einschalten mit Wert 80% • einschalten mit Wert 90% • einschalten mit letzten Einschaltwert <p>Die Spannungswiederkehr wird erkannt und entsprechend an die Applikation weitergegeben. Es wird der Parametrierung entsprechend eine Aktion nach den oben aufgezeigten Möglichkeiten durchgeführt. Die Statusobjekte werden entsprechend ihrer Parametrierung behandelt.</p>

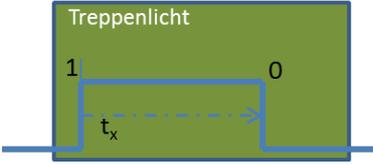
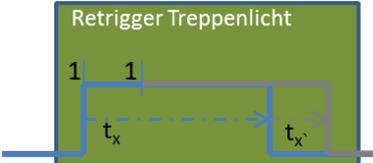
Dimmeinstellungen

Parameter	Beschreibung
Dimmzeiten	Es lassen sich je Kanal bis zu drei unterschiedliche Dimmzeiten programmieren. Diese können individuell für Funktionen wie 'Verhalten bei Dimmobjekt' oder 'Verhalten bei Wertobjekt' zugeordnet werden.
↳ Dimmzeit 1	00:00:01 hh:mm:ss Die Dimmzeit 1 ist einstellbar von min. 1 s bis max. 18 h. Diese kann individuell für Funktionen wie 'Verhalten bei Dimmobjekt' oder 'Verhalten bei Wertobjekt' zugeordnet werden.
↳ Dimmzeit 2	00:00:05 hh:mm:ss Die Dimmzeit 2 ist einstellbar von min. 1 s bis max. 18 h. Diese kann individuell für Funktionen wie 'Verhalten bei Dimmobjekt' oder 'Verhalten bei Wertobjekt' zugeordnet werden.
↳ Dimmzeit 3	00:00:10 hh:mm:ss Die Dimmzeit 3 ist einstellbar von min. 1 s bis max. 18 h. Diese kann individuell für Funktionen wie 'Verhalten bei Dimmobjekt' oder 'Verhalten bei Wertobjekt' zugeordnet werden.
Verhalten Schaltobjekt	
↳ Einschaltwert	<ul style="list-style-type: none"> • maximale Helligkeit • minimale Helligkeit • 10% • 20% • 30% • 40% • 50% • 60% • 70% • 80% • 90% • einschalten mit letzten Einschaltwert <p>Der Einschaltwert bestimmt den Helligkeitswert, der am DALI Bus ausgegeben wird, für das Schaltobjekt. Wurde eine Begrenzung des DALI-Dimmbereichs zur Anpassung an die Lichtquelle eingestellt (siehe Grundeinstellungen), entspricht die minimale oder maximale Helligkeit den dort eingestellten Werten. Dieser eingeschränkte Bereich liegt im Wertebereich 0% – 100%.</p>
↳ Einschaltverhalten	<ul style="list-style-type: none"> • Einschaltwert sofort einstellen • eindimmen Dimmzeit 1 • eindimmen Dimmzeit 2 • eindimmen Dimmzeit 3 <p>Je nach Parametrierung ist es möglich, die Beleuchtung am DALI Bus sofort und ohne Dimmvorgang mit dem parametrierten Einschaltwert einzuschalten oder über eine der drei parametrierbaren Dimmzeiten 1 – 3 (siehe Dimmzeiten) anzudimmen.</p>
↳ Ausschaltverhalten	<ul style="list-style-type: none"> • sofort ausschalten • ausdimmen Dimmzeit 1 • ausdimmen Dimmzeit 2 • ausdimmen Dimmzeit 3 <p>Je nach Parametrierung ist es möglich die Beleuchtung am DALI Bus sofort auszuschalten oder über eine parametrierbare Dimmzeit 1 – 3 (siehe Dimmzeiten) auszudimmen. Helligkeitswert = 0%.</p>

3.6.3 | Applikationsbeschreibung für DALI Broadcast

Verhalten Dimmobjekt	
↳ Dauer für Dimmvorgang	<ul style="list-style-type: none"> • Dimmen mit Dimmzeit 1 • Dimmen mit Dimmzeit 2 • Dimmen mit Dimmzeit 3 <p>Mittels der drei vorparametrierbaren Dimmzeiten lässt sich das Dimmverhalten für den Dimmvorgang festlegen. Es kann für das Dimmobjekt eine andere Zeit als für das Werteobjekt parametrierbar werden. So ist es möglich einzelnen Lichtgruppen bei Szenen oder Dimmvorgängen mit unterschiedlichen Dimmzeiten zu fahren.</p>
↳ Einschalten über Dimmen zulassen	<p>Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja)</p> <p>Diese Parametrierung erlaubt es eine DALI-Leuchtengruppe über den Befehl Dimmen einzuschalten. Sobald mit der parametrierten 'Dauer für Dimmvorgang' der Vorgang gestartet wird und der gesendete Helligkeitswert >0% ist wird die Leuchtengruppe eingeschaltet und der entsprechende Dimmwert gesendet. Ein gesonderter Einschaltbefehl wird nicht benötigt. Der letzte Befehl wird ausgeführt.</p>
↳ Ausschalten über Dimmen zulassen	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Mit dieser Parametrierung wird entschieden ob am DALI Bus mit einer parametrierten Zeit 'Dauer für Dimmvorgang' ausgedimmt oder sofort ausgeschaltet wird. Im Fall 'Ausschalten durch Dimmen' wird mit der parametrierten Dimmzeit die Leuchtengruppe entsprechend gedimmt und mit Erreichen des Werts 0% ausgeschaltet.</p>
Verhalten Wert-Objekt	
↳ Verhalten bei Empfangen Wertobjekt	<ul style="list-style-type: none"> • Neuen Wert sofort einstellen • Andimmen mit Dimmzeit 1 • Andimmen mit Dimmzeit 2 • Andimmen mit Dimmzeit 3 • Neuen Wert sofort einstellen (nur wenn Ein) • Andimmen mit Dimmzeit 1 (nur wenn Ein) • Andimmen mit Dimmzeit 2 (nur wenn Ein) • Andimmen mit Dimmzeit 3 (nur wenn Ein) <p>Die angeschlossenen Leuchtengruppen können mit dem Wertobjekt ohne Dimmvorgang auf einen bestimmten Wert eingestellt oder mit einer parametrierbaren Dimmzeit entsprechend gedimmt werden. Dieser Vorgang kann unabhängig oder abhängig (nur wenn Ein) vom Status (Ein/Aus) der Leuchtengruppe geschehen.</p>

Treppenlicht

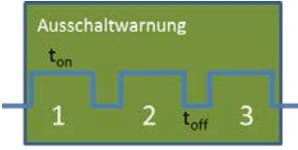
Parameter	Beschreibung
<p>Treppenlichtfunktion</p> 	<p>Mit dieser Funktion können die Parameter für komfortable Treppenhausbeleuchtungssteuerungen eingestellt werden, beispielsweise 'retriggerbar' und 'vervielfachen der Einschaltdauer', 'Vorwarnung nach Ablauf der Einschaltzeit' sowie 'dimmen der Helligkeit während der Treppenlichtfunktion'.</p> <p>Hinweis: Einstellungen zur Ausschaltwarnung siehe Parameterseite Vorwarnung. Nur bei bereits eingeschalteter Treppenlichtfunktion kann mit einem entsprechend parametrisierten Dimmobjekt oder Wertobjekt das Licht gedimmt werden. Wird der Dimmwert '0' erreicht, wird das Licht sofort und ohne parametrierter Vorwarnung ausgeschaltet. Um zu verhindern, dass die Treppenlichtfunktion abgebrochen wird, sollte eine minimale Helligkeit (>0%) für den Dimmwert parametrisiert werden.</p>
<p>Einschaltdauer</p>	<p>00:05:00 hh:mm:ss</p> <p>Die Einschaltdauer für das Treppenlicht lässt sich in einem weiten Zeitbereich von 0 s bis 18 h einstellen. Nach Ablauf der Einschaltdauer wird automatisch ein Aus-Befehl generiert. Mit dem Werteobjekt oder Dimmobjekt können Dimmwerte während der Einschaltdauer direkt gesetzt oder gedimmt werden. Der Aus-Befehl wird nach Ablauf der Einschaltdauer nicht unterdrückt. Eine Helligkeitsregelung mittels Werteobjekt kann z.B. durch die Parametrierung 'Einschalten mit letzten Wert' realisiert werden.</p> <p>Hinweis: Der Aktor reagiert auf Werte des Werte- oder Dimmobjekts nur, wenn das Treppenlicht bereits eingeschaltet ist. Wird der Dimmwert '0' über das Werte- oder Dimmobjekt erreicht, schaltet der Ausgang sofort und ohne eingestellte Ausschaltwarnung aus.</p>
<p>Retriggerbar (Zeit neu starten)</p> 	<p>Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja)</p> <p>Ist diese Funktion aktiviert, wird bei einer bereits laufenden Einschaltdauer mit einem weiteren Schaltobjekt die Einschaltdauer neu gestartet. Ausnahme: Wurde die Einschaltdauer bereits durch den Parameter 'Verlängerbar (Einschaltdauer vervielfachen)' um ein Vielfaches verlängert, findet ein Retrigger nur statt, wenn die Einschaltdauer größer ist als die gerade ablaufende Zeit.</p> <p>Hinweis: Der Aktor reagiert auf Werte des Werte- oder Dimmobjekts nur, wenn das Treppenlicht bereits eingeschaltet ist. Wird der Dimmwert '0' über das Werte- oder Dimmobjekt erreicht, schaltet der Ausgang sofort und ohne eingestellte Ausschaltwarnung aus.</p>
<p>Ausschaltbar über Schaltobjekt</p>	<p>Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja)</p> <p>Bereits laufende Treppenlichtfunktionen können mit dem Schaltobjekt abgebrochen werden. Eine parametrisierte Ausschaltwarnung wird im Anschluss an dem Ausschaltbefehl ausgeführt. Wird der Ausschaltbefehl während einer Ausschaltwarnung gesendet, wird dieser Befehl ignoriert, die Ausschaltwarnung zu Ende geführt und die Treppenlichtfunktion beendet.</p>
<p>Verlängerbar (Einschaltdauer vervielfachen)</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Wird innerhalb der ersten zwei Sekunden nach dem Einschaltbefehl das Schaltobjekt '1' mehrmals gesetzt, vervielfacht sich die Einschaltdauer. Wird z.B. das Schaltobjekt beim Einschalten des Treppenlichts viermal betätigt, hat der Multiplikator den Wert '3'. Der erste Befehl dient dem Einschalten. Jeder weitere Befehl ist ein Multiplikator. Die Einschaltdauer hat sich somit um das Dreifache verlängert. Maximal kann die Zeit um den Faktor 7 verlängert werden.</p> <p>Hinweis: Der Aktor reagiert auf Werte des Werte- oder Dimmobjekts nur, wenn das Treppenlicht bereits eingeschaltet ist. Wird der Dimmwert '0' über das Werte- oder Dimmobjekt erreicht, schaltet der Ausgang sofort und ohne eingestellte Ausschaltwarnung aus.</p>

↳ Maximal verlängerbar – Faktor	<p>1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7</p> <p>Dieser Parameter bestimmt, um welchen Faktor sich die Einschaltdauer des Treppenhauslichts verlängert. Maximal ist der Faktor 7 möglich. Die Zeit lässt sich auch während einer bereits aktivierten Treppenlichtfunktion verlängern.</p> <p>Hinweis: Die errechnete Zeit wird nur dann übernommen, wenn diese länger als die bereits laufende Zeit ist.</p> <p>Hinweis: Der Aktor reagiert auf Werte des Werte- oder Dimmobjekts nur, wenn das Treppenlicht bereits eingeschaltet ist. Wird der Dimmwert '0' über das Werte- oder Dimmobjekt erreicht, schaltet der Ausgang sofort und ohne eingestellte Ausschaltwarnung aus.</p>
---------------------------------	--

Verzögerungsfunktion

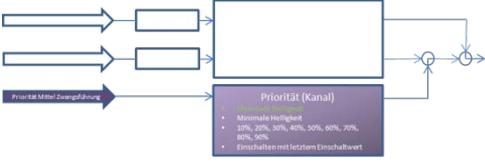
Parameter	Beschreibung
Einschaltverzögerung 	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Diese Funktion ermöglicht es, eine Beleuchtung am DALI Bus mit einer definierbaren zeitlichen Verzögerung einzuschalten oder zu dimmen.
↳ Einschaltverzögerungsdauer	00:01:00 hh:mm:ss Die Zeit für die Einschaltverzögerung ist in einem weiten Zeitbereich von 0 s bis 18 h einstellbar. Als Defaultwert ist 1 min eingestellt
Ausschaltverzögerung 	Default: <input type="checkbox"/> Diese Funktion ermöglicht es, eine Beleuchtung am DALI Bus mit einer definierbaren zeitlichen Verzögerung auszuschalten oder zu dimmen.
↳ Ausschaltverzögerungsdauer	00:02:00 hh:mm:ss Die Zeit für die Ausschaltverzögerung ist in einem weiten Zeitbereich von 0 s bis 18 h einstellbar. Als Defaultwert sind 2 min eingestellt.

Vorwarnung (Treppenlicht und Automatik)

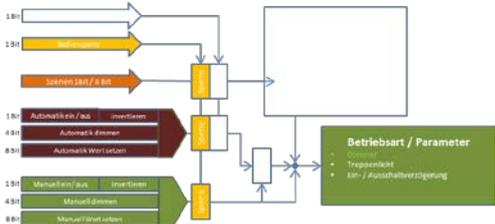
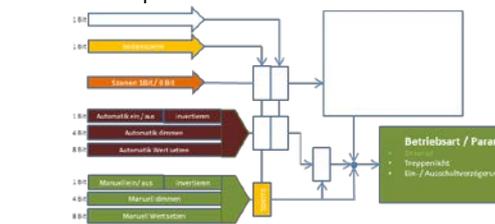
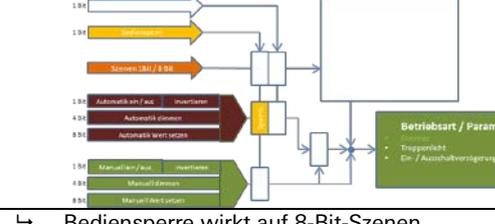
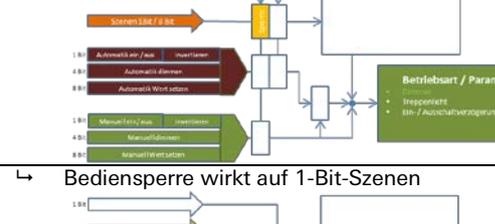
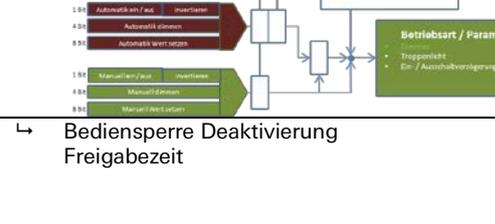
Parameter	Beschreibung
Vorwarnung vor Abschalten (über Zentralbefehl) 	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Ist diese Funktion gewählt, wird nach einem Ausschaltbefehl über das Zentralobjekt die Vorwarnung für das zeitnahe Ausschalten gestartet. Die Ausschaltsequenz wird an die Dauer der Einschaltzeit angehängt. Die Anzahl der Vorwarnungen sowie die Warndauer und der Abstand der Warnungen werden entsprechend der Parametrierung ausgeführt. Das optische Erscheinungsbild der Warnimpulse ist abhängig vom aktuellen Helligkeitswert. Bei einem Helligkeitswert > 50% wird der Helligkeitswert für die Warnimpulsdauer auf 25% abgesenkt. Bei einer Helligkeit ≤ 50% wird die Helligkeit für die Warnimpulsdauer auf 100% angehoben. Überlagert sich ein gedimmtes Ausschalten der Abschaltwarnung, wird wie oben beschrieben entsprechend verfahren. Die Abschaltwarnung, ausgelöst durch den Zentralbefehl, beendet die Funktion der Betriebsart. Trifft ein Abschalten über Zentralbefehl auf eine bereits laufende Abschaltwarnung, wird diese zu Ende geführt und keine neue Abschaltwarnung gestartet. Trifft ein Befehl 'Ein' auf eine Abschaltwarnung, wird diese abgebrochen und der Ausgang 'Ein' gesetzt.
↳ Anzahl der Vorwarnungen	Default: 1 Die Anzahl der Vorwarnungen ist auf maximal 3 Impulse begrenzt.
↳ Warndauer	Default: 1s Die Ausschaltdauer für die Ausschaltwarnung kann im Bereich von 0,1 s bis 5 s gewählt werden. Hinweis: Auf Grund der unterschiedlichen EVGs und Leuchtmittel am Markt ist es möglich, dass die visuell wahrgenommene Warndauer nicht der parametrierten Zeit entspricht. Auf Grund von Entlade- und Ladevorgänge kann es zu Beeinträchtigung der Funktionen kommen.
↳ Abstand der Warnungen (s)	Default: 30 Die Einschaltdauer für die Ausschaltwarnung kann im Wertebereich von 1 bis 255 eingegeben werden. Die Zeitbasis hierfür ist 1 s. Die Eingabe 30 entspricht somit 30 s für die Einschaltdauer. Hinweis: Auf Grund der unterschiedlichen EVGs und Leuchtmittel am Markt ist es möglich, dass die visuell wahrgenommene Dauer nicht der parametrierten Zeit entspricht. Auf Grund von Entlade- und Ladevorgänge kann es zu Beeinträchtigung der Funktionen kommen.

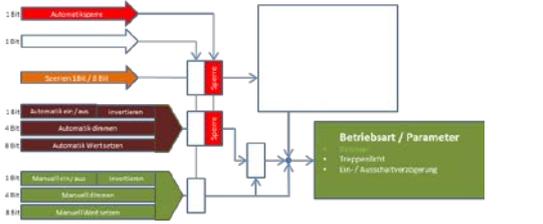
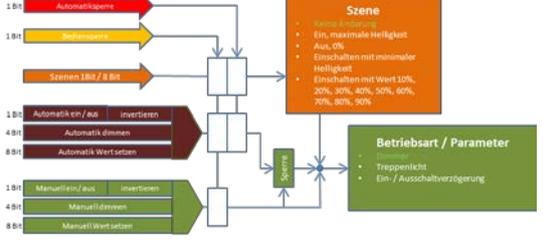
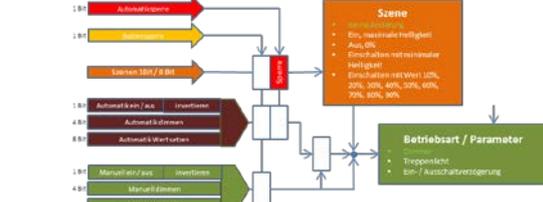
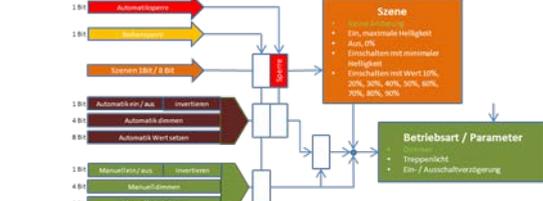
Priorisierung

Parameter	Beschreibung
<p>Priorisierung 'Hoch' verwenden</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Die Priorisierung hoch ist die höchste von insgesamt 3 wählbaren Prioritäten. Mit den unterschiedlichen Prioritäten lassen sich beliebige Zusammenhänge von Ereignissen parametrieren. Beim Eintritt in die Funktion der Priorität werden Zeitabläufe abgebrochen. Ausnahme ist die Ausschaltwarnung. Ist die Priorität mit 'keine Änderung' parametrieren, wird die Ausschaltwarnung zu Ende geführt und anschließend der parametrierte Wert gesendet. Wird eine höhere Priorität zurückgenommen und eine niedrigere steht noch an, wird der Einschaltstatus der nächstniedrigeren Prioritätsstufe gesetzt. Nach Zurücknahme der letzten gesetzten Priorität wird das parametrierte Ausschaltverhalten ausgeführt.</p>
<p>↳ Objekt 'Priorisierung Hoch' invertieren</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Bei diesem Objekt 'Priorisierung Hoch invertieren' ist es möglich, den Wert des Eingangsobjekts zu invertieren. So können Sie herstellerunabhängig unterschiedlich aufbereitete Informationen für den Wert '0' und '1' entsprechend nutzen und verarbeiten.</p>
<p>↳ Verhalten bei Aktivierung (Priorität Hoch)</p>	<p>Mit dieser Einstellung wird im Fall der Aktivierung der Priorität das Verhalten der am DALI-Ausgang angeschlossenen Leuchten bestimmt. Vorausgesetzt es ist keine höhere Priorität aktiv.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Änderung • Ein, maximale Helligkeit • Aus (0%) • Einschalten mit minimaler Helligkeit • Einschalten mit Wert 10% • Einschalten mit Wert 20% • Einschalten mit Wert 30% • Einschalten mit Wert 40% • Einschalten mit Wert 50% • Einschalten mit Wert 60% • Einschalten mit Wert 70% • Einschalten mit Wert 80% • Einschalten mit Wert 90%
<p>Objekt 'Priorisierung Mittel Zwangsführung' verwenden</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Die Zwangsführung oder auch 'Priorisierung Mittel' ist ein 2-Bit-Befehl. Bit 1 aktiviert die Priorität mit '1' und deaktiviert diese mit '0'. Mit dem Bit '0' wird entschieden, ob ein Ein-Befehl oder ein Aus-Befehl gesendet wird. Steht im Bit '0' eine '1', wird eingeschaltet. Bei einer '0' wird ausgeschaltet. Diese Priorisierung wird im Fall der Priorität 'hoch' überstimmt. Mit den unterschiedlichen Prioritäten lassen sich beliebige Zusammenhänge von Ereignissen parametrieren. Beim Eintritt in die Funktion der Priorität werden laufende Zeitfunktionen abgebrochen.</p>
<p>↳ Verhalten bei Aktivierung (Priorität Mittel, Zwangsführung)</p>	<p>Mit dieser Einstellung wird im Fall der Aktivierung der Priorität Zwangsführung das Verhalten der am DALI-Ausgang angeschlossenen Leuchten bestimmt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • maximale Helligkeit • minimaler Helligkeit • 10% • 20% • 30% • 40% • 50% • 60% • 70% • 80% • 90% • Einschalten mit letztem Einschaltwert

<p>Priorisierung 'Niedrig' verwenden</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Die Priorisierung 'niedrig' ist die kleinste von 3 wählbaren Prioritäten. Diese Priorisierung wird im Fall einer Zwangsführung oder der Priorität 'hoch' überstimmt. Mit den unterschiedlichen Prioritäten lassen sich beliebige Zusammenhänge von Ereignissen parametrieren. Beim Eintritt in die Funktion der Priorität werden laufende Zeitfunktionen abgebrochen. Eine Ausnahme ist die Ausschaltwarnung. Ist die Priorität mit 'keine Änderung' parametrierung, wird die Ausschaltwarnung zu Ende geführt und nach deren Ablauf der entsprechende Befehl ausgeführt.</p>
<p>↳ Objekt 'Priorisierung Niedrig' invertieren</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Bei dem Objekt 'Priorisierung Niedrig' ist es möglich, den Wert des Eingangsobjekts zu invertieren. So können Sie herstellerunabhängig unterschiedlich aufbereitete Informationen für den Wert '0' und '1' entsprechend verarbeiten.</p>
<p>↳ Verhalten bei Aktivierung (Priorität 'niedrig')</p>	<p>Mit dieser Einstellung wird im Fall der Aktivierung der Priorität 'niedrig' das Verhalten der am DALI-Ausgang angeschlossenen Leuchten bestimmt. Vorausgesetzt es ist keine höhere Priorität aktiv.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Änderung • Ein, maximale Helligkeit • Aus (0%) • Einschalten mit minimaler Helligkeit • Einschalten mit Wert 10% • Einschalten mit Wert 20% • Einschalten mit Wert 30% • Einschalten mit Wert 40% • Einschalten mit Wert 50% • Einschalten mit Wert 60% • Einschalten mit Wert 70% • Einschalten mit Wert 80% • Einschalten mit Wert 90%
<p>↳ Verhalten bei Ende aller Priorisierung</p>	<p>Nach dem Verlassen der letzten gesetzten Priorität kann mit dieser Funktion ein bestimmtes Verhalten für den jeweiligen Ausgang gewählt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Änderung • Ein, maximale Helligkeit • Aus (0%) • Einschalten mit minimaler Helligkeit • Einschalten mit Wert 10% • Einschalten mit Wert 20% • Einschalten mit Wert 30% • Einschalten mit Wert 40% • Einschalten mit Wert 50% • Einschalten mit Wert 60% • Einschalten mit Wert 70% • Einschalten mit Wert 80% • Einschalten mit Wert 90% • Einschalten mit letztem Einschaltwert

Sperren

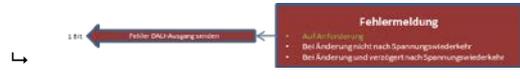
Parameter	Beschreibung
Bediensperre verwenden 	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Mit dem Aktivieren der Bediensperre ist es möglich, Szenen, Automatik-Befehle und auch manuelle Befehle zu sperren. Die Bedienung am Gerät über Handbedientaster und eine Steuerung des Ausgangs durch die 3 vorhandenen aktivierbaren Prioritäten ist weiterhin möglich. Diese Sperre lässt sich über das Objekt 'Bediensperre' mit einer Zeitvorgabe sowie nur über eine einstellbare Zeitvorgabe wieder deaktivieren.
↳ Bediensperre wirkt auf manuelle Befehle 	Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja) Alle manuellen Befehle werden mit der Aktivierung '1' der Bediensperre gesperrt. Diese Sperre lässt sich mit einer '0' am Objekt 'Bediensperre' oder nach Ablauf einer definierten Zeit wieder beenden. Siehe auch "Bediensperre Deaktivierung".
↳ Bediensperre wirkt auf Automatik-Befehle 	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Alle Automatik-Befehle werden mit einer '1' am Objekt 'Bediensperre' gesperrt. Diese Sperre lässt sich mit einer '0' am Objekt 'Bediensperre' oder nach Ablauf einer definierten Zeit wieder beenden. Siehe auch "Bediensperre Deaktivierung".
↳ Bediensperre wirkt auf 8-Bit-Szenen 	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Alle 8-Bit-Szenen werden mit einer '1' am Objekt 'Bediensperre' gesperrt. Diese Sperre lässt sich mit einer '0' am Objekt 'Bediensperre' oder nach Ablauf einer definierten Zeit wieder beenden. Siehe auch "Bediensperre Deaktivierung".
↳ Bediensperre wirkt auf 1-Bit-Szenen 	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Alle 1-Bit-Szenen werden mit einer '1' am Objekt 'Bediensperre' gesperrt. Diese Sperre lässt sich mit einer '0' am Objekt 'Bediensperre' oder nach Ablauf einer definierten Zeit wieder beenden. Siehe auch "Bediensperre Deaktivierung".
↳ Bediensperre Deaktivierung Freigabezeit	<ul style="list-style-type: none"> • Über Objekt 'Bediensperre' Erhält das Objekt 'Bediensperre' eine '0', wird eine gesetzte Sperre wieder aufgehoben. • Über Objekt 'Bediensperre' und nach Zeitangabe Erhält das Objekt 'Bediensperre' eine '0' und die parametrisierte Freigabezeit (1 s bis 18 h) ist abgelaufen, wird die gesetzte Sperre wieder aufgehoben. • Nach Zeitangabe Eine gesetzte Bediensperre wird nach Ablauf der parametrisierten Freigabezeit (1 s bis 18 h) automatisch wieder aufgehoben.

<p>Automatiksperr verwenden</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Die Automatiksperr wirkt selektiv auf Szenen und Automatik-Befehle. Manuelle Befehle sowie die Bedienung am Gerät über Handbedientaster und eine Steuerung des Ausgangs durch die 3 vorhandenen aktivierbaren Prioritäten sind weiterhin möglich und können durch die Automatiksperr nicht beeinflusst werden. Diese Sperr lässt sich mit einer '0' am Objekt 'Automatiksperr' oder nach Ablauf einer definierten Zeit wieder beenden. Siehe auch "Automatiksperr Deaktivierung".</p>
<p>↳ Automatiksperr wirkt auf Automatik-Befehle</p>	<p>Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja)</p> <p>Alle Automatik-Befehle werden mit der Aktivierung der Automatiksperr durch eine '1' gesperrt. Diese Sperr lässt sich mit einer '0' am Objekt 'Automatiksperr' oder nach Ablauf einer definierten Zeit wieder beenden. Siehe auch "Automatiksperr Deaktivierung".</p>
<p>↳ Automatiksperr durch manuellen Befehl</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Mit dem Aktivieren dieser Funktion werden mit einem manuellen Befehl zur Lichtsteuerung die ebenfalls parametrieren Automatikfunktionen gesperrt. Dies ermöglicht es die DALI Leuchten den individuellen Bedürfnissen entsprechend manuell zu bedienen. Diese Sperr lässt sich mit einer '0' am Objekt 'Automatiksperr' oder nach Ablauf einer definierten Zeit wieder beenden. Siehe auch "Automatiksperr Deaktivierung".</p>
<p>↳ Automatiksperr wirkt auf 8-Bit-Szenen</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Alle 8-Bit-Szenen werden mit einer '1' am Objekt 'Automatiksperr' gesperrt. Diese Sperr lässt sich mit einer '0' am Objekt 'Automatiksperr' oder nach Ablauf einer definierten Zeit wieder beenden. Siehe auch "Automatiksperr Deaktivierung".</p>
<p>↳ Automatiksperr wirkt auf 1-Bit-Szenen</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Alle 1-Bit-Szenen werden mit einer '1' am Objekt 'Automatiksperr' gesperrt. Diese Sperr lässt sich mit einer '0' am Objekt 'Automatiksperr' oder nach Ablauf einer definierten Zeit wieder beenden. Siehe auch "Automatiksperr Deaktivierung".</p>
<p>↳ Automatiksperr Deaktivierung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Über Objekt 'Automatiksperr' Erhält das Objekt 'Automatiksperr' eine '0', wird eine gesetzte Sperr wieder aufgehoben. • Über Objekt 'Automatiksperr' und nach Zeitangabe Erhält das Objekt 'Automatiksperr' eine '0' und die parametrieren Freigabezeit (1 s bis 18 h) ist abgelaufen, wird die gesetzte Sperr wieder aufgehoben. • Nach Zeitangabe Eine gesetzte Automatiksperr wird nach Ablauf der parametrieren Freigabezeit (1 s bis 18 h) automatisch wieder aufgehoben.

Betriebswertalarme

Parameter	Beschreibung
<p>Alarm Schaltzyklen verwenden</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Wird diese Funktion gewählt, wird das Objekt 'Alarm Schaltzyklen' eingeblendet. Dieses Objekt kann gelesen und beschrieben werden. Es werden die Schaltzyklen des DALI-Ausgangs gezählt. Bei Kurzschluss oder Unterbrechung der Kommunikation wird die Zählung ausgesetzt. Einmal Ein- und Ausschalten ist ein Zyklus. Der Zähler erhöht sich nach zehn Zyklen um 1. Dieses Objekt wird auf '1' gesetzt, wenn der Zähler die parametrisierte Anzahl an Schaltvorgängen – also den Alarmwert – erreicht hat.</p> <p>Hinweis: Um den Alarm zurückzusetzen oder mit einem Wert zu überschreiben, muss das Flag 'S' am Objekt 'Zählwert Schaltzyklen' aktiviert werden. Dann kann das Objekt mit einem Wert kleiner als der parametrisierte Wert überschrieben werden. Bei Spannungsausfall oder einem Reset können bis zu 10 Schaltvorgänge verloren gehen.</p>
<p>↳ Alarm bei ... Zyklen (Eingabewert × 10)</p> 	<p>Default: 1000</p> <p>Die Anzahl der Schaltzyklen können in einem Wertebereich von 1 bis 65535 eingetragen werden. Dieser Wert mit 10 multipliziert ergibt den tatsächlichen Wert für den Alarmwert. Bei einem Eingabewert von 1000 wird somit der Alarm nach dem Erreichen von 10.000 Schaltzyklen ausgelöst. Die Objektwertänderung wird auf den Bus gesendet.</p>
<p>Alarm Betriebsstunden verwenden</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Wird diese Funktion angewählt, wird das Objekt 'Alarm Betriebsstunden' angezeigt. Dieses Objekt kann gelesen und beschrieben werden. Es werden die Betriebsstunden des DALI Ausgangs gezählt. Bei Kurzschluss oder Unterbrechung der Kommunikation wird die Zählung ausgesetzt. Nur abgelaufene Stunden werden gezählt. Dieses Objekt wird auf '1' gesetzt, wenn der Zähler die parametrisierte Anzahl von Betriebsstunden – also den Alarmwert – erreicht hat.</p> <p>Hinweis: Um den Alarm zurückzusetzen, muss das Flag 'S' am Objekt 'Zählwert Betriebsstunden' aktiviert und mit einem Wert kleiner dem parametrisierten Alarmwert überschrieben werden. Bei Spannungsausfall oder einem Reset können Zählwerte bis zu 1 h verloren gehen.</p>
<p>↳ Alarm bei ... Stunden</p> 	<p>Default: 1000</p> <p>Die Anzahl der Betriebsstunden können in einem Wertebereich von 1 bis 65535 eingetragen werden. Ist der Wert für die Betriebsstunden erreicht, wird das Objekt 'Alarm Betriebsstunden' auf '1' gesetzt. Die Objektwertänderung wird auf den Bus gesendet.</p>

Status und Fehler

Parameter	Beschreibung
<p>Status- und Fehlermeldung verwenden</p> 	<p>Mit diesem Parameter werden der aktuelle Status des Schaltzustands (1 Bit), der Status Dimmwert (8 Bit) sowie ein Fehler am DALI-Bus als 1-Bit-Information bereitgestellt.</p> <p>Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja)</p>
<p>↳ Status Schaltzustand senden</p> 	<p>Dieser Status informiert mittels eines 1-Bit-Telegramms über den aktuellen Schaltzustand am DALI-Ausgang (ein/aus). Eine aktive Ausschaltwarnung in der Funktion 'Treppenlicht' wird als '1' gewertet. Der Status ändert sich erst nach Ablauf dieser Sequenz.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf Anforderung Das Objekt kann gelesen werden. Man muss bei Bedarf das Statusobjekt 'Status ein/aus' gezielt lesen. • bei Änderung, nicht nach Busspannungswiederkehr Das Objekt wird bei einer Änderung aktiv auf den Bus gesendet. Jedoch nicht bei Busspannungswiederkehr. • bei Änderung und verzögert nach Busspannungswiederkehr Das Objekt wird bei einer Statusänderung sofort und nach einer Busspannungswiederkehr verzögert auf den Bus gesendet. Die Verzögerung wird über eine Random-Funktion ermittelt und kann zwischen 0 und 65 s betragen. Kommt es während der Verzögerungszeit zu einer Statusänderung, wird diese sofort gesendet.
<p>↳ Status Dimmwert senden</p> 	<p>Dieser Status informiert mittels eines 8-Bit-Telegramms über den aktuellen Dimmwert am DALI-Ausgang (0 bis 100%).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf Anforderung Das Objekt kann gelesen werden. Man muss bei Bedarf das Statusobjekt 'Status Dimmwert' gezielt lesen. • bei Änderung, nicht nach Busspannungswiederkehr Das Objekt wird bei einer Änderung aktiv auf den Bus gesendet. Jedoch nicht bei Busspannungswiederkehr. • bei Änderung und verzögert nach Busspannungswiederkehr Das Objekt wird bei einer Statusänderung sofort und nach einer Busspannungswiederkehr verzögert auf den Bus gesendet. Die Verzögerung wird über eine Random-Funktion ermittelt und kann zwischen 0 und 65 s betragen. Kommt es während der Verzögerungszeit zu einer Statusänderung, wird diese sofort gesendet.
<p>↳ Objekt 'Fehler DALI-Ausgang' senden</p> 	<p>Dieses Objekt informiert mit 1 Bit als Sammelfehlermeldung allgemein, ob ein DALI-Bus Fehler oder / und ein Lampenfehler am entsprechenden DALI-Port vorliegt. Eine '1' signalisiert einen Fehler einer oder mehrerer Leuchten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf Anforderung Das Objekt kann gelesen werden. Man muss bei Bedarf das Objekt 'Lampenfehler' gezielt lesen. • bei Änderung, nicht nach Busspannungswiederkehr Das Objekt wird bei einer Änderung aktiv auf den Bus gesendet. • bei Änderung und verzögert nach Busspannungswiederkehr Das Objekt wird bei einer Änderung sofort und nach einer Busspannungswiederkehr verzögert auf den Bus gesendet. Die Verzögerung wird über eine Random-Funktion ermittelt und kann zwischen 0 und 65 s betragen. Kommt es während der Verzögerungszeit zu einer Änderung, wird diese sofort gesendet.

Szenen Kanal 1 – 4

Parameter	Beschreibung
Vorauswahl 'Szenen 8-Bit verwenden':	
Szene 8-Bit verwenden	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Um 8-Bit-Szenen zu nutzen, muss dieses Feld aktiv gesetzt werden.
Szene 1-Bit verwenden	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Um 1-Bit-Szenen zu nutzen, muss dieses Feld aktiv gesetzt werden.
Szenen über Objekt programmierbar	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Wird diese Funktion aktiviert, ist es möglich, 1-Bit-Szenen und 8-Bit-Szenen über Objekt zu speichern. Mit dieser Einstellung kann der Anwender individuell die bereits voreingestellten Szenen überschreiben. Die ursprünglichen Einstellungen der überschriebenen Szene gehen verloren.
Szenen bei Download überschreiben	Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja) Bei der Erstinbetriebnahme und Programmierung ist es zweckmäßig, dass diese Funktion gesetzt ist, um sicherzustellen, dass alle erstellten Daten der Parametrierung inklusive Szenen übernommen werden. Wird diese Auswahl deaktiviert, werden beim Download alle Parameter – außer denen der Szenen – programmiert. Hierdurch ist es möglich, zu einem späteren Zeitpunkt Änderungen an der Parametrierung vorzunehmen ohne zwischenzeitlich veränderte Szenen zu überschreiben.
Zuordnung zu 8-Bit-Szenennummer	Default: <ul style="list-style-type: none"> • Szene A: 1 • Szene B: 2 • Szene C: 3 • Szene D: 4 <p>Es ist möglich, jedem einzelnen Ausgang über die Szenen A, B, C und D 4 8-Bit-Szenen im Wertebereich 1 bis 64 zuzuordnen. Somit können bei einem Erweiterungsmodul mit 4 Ausgängen maximal 16 dieser 8-Bit-Szenen verknüpft werden. Mit den Szenen A bis D können die entsprechenden Aktionen der einzelnen Ausgänge festgelegt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bit 7 einer 8-Bit-Szene legt fest, ob eine Szene gesetzt oder gespeichert wird. (Bit 7 0 / 1 = setzen / speichern) Die Szenen werden permanent gespeichert und sind auch nach einem Spannungsausfall wieder verfügbar. • Bit 0 bis Bit 5 bilden den Wert für die Szenennummer. <p>Anmerkung: Ist ein Ausgang mehrfach über die Szenen A, B, C, D mit der gleichen 8-Bit-Szene belegt, gilt die Prioritätsfolge 'Szene A vor Szene B vor Szene C vor Szene D'.</p>
↳ Aktion Szene A Szene B Szene C Szene D	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung • einschalten • ausschalten <p>Diese Einstellmöglichkeit erlaubt es, jeder Szene eine bestimmte Aktion für den entsprechenden Ausgang zuzuordnen. Mit der Einstellung 'keine Änderung' wird der aktuelle Status am Ausgang bei Aktivierung einer Szene nicht verändert. Ist 'einschalten' bei Szene gewählt, wird das Schaltobjekt '1' gesetzt. Der Ausgang führt entsprechend der Betriebsart und seiner Parametrierung die gewählte Funktion aus. Ist 'ausschalten' bei Szene parametrierung, wird das Schaltobjekt '0' gesetzt. Der Ausgang führt entsprechend der Betriebsart und seiner Parametrierung die gewählte Funktion aus.</p>
Vorauswahl 'Szenen 1-Bit verwenden':	
Szene 1-Bit verwenden	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Um die 1-Bit-Szenen zu nutzen, muss dieses Feld aktiv gesetzt werden.

3.6.3 | Applikationsbeschreibung für DALI Broadcast

<p>↳ Aktion Szene A Szene B Szene C Szene D</p>	<ul style="list-style-type: none">• keine Änderung• einschalten• ausschalten <p>Diese Einstellmöglichkeit erlaubt es, jeder Szene eine bestimmte Aktion für den entsprechenden Ausgang zuzuordnen. Mit der Einstellung 'keine Änderung' wird der aktuelle Status am Ausgang bei Aktivierung einer Szene nicht verändert. Ist bei der Szene 'einschalten' gewählt, wird das Schaltobjekt '1' gesetzt. Der Ausgang führt entsprechend der Betriebsart und seiner Parametrierung die gewählte Funktion aus. Ist bei der Szene 'ausschalten' parametrierung, wird das Schaltobjekt '0' gesetzt. Der Ausgang führt entsprechend der Betriebsart und seiner Parametrierung die gewählte Funktion aus.</p>
---	--

3.7 Jalousieausgänge AC / DC F

3.7.1 AC-Jalousieausgang 2-fach Standard *gesis* FLEX-0/2W



Allgemeine Beschreibung

Produkt: Funktionsmodul

- Bezeichnung: Jalousieausgänge AC 2 Kanal
- Typ / Art. Nr.: *gesis* FLEX-0/2W Standard 83.020.0624.0 (ohne Steckersatz)
gesis FLEX-0/2W Z 83.020.0624.1 (mit Steckersatz)

Bei der Variante mit Steckersatz liegen alle benötigten Steckverbinder bei.

Wichtig:

Die Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und bestimmungsgemäßen Verwendung aus Kapitel 1 sind unbedingt zu beachten!

Funktionsbeschreibung

Der Jalousieausgang 2-fach 230 V/8 A im flachen, auf Tragschienen montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau wird vom Basismodul verwaltet. Er erhält seine Netz- und Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die Handbedienebene erlaubt Funktionstests ohne vorherige Systemintegration. Die nach IEC 61535 steckbaren elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation. Bei der Variante mit Steckersatz liegen alle benötigten Steckverbinder frei.

Technische Daten

Bauform

Gehäuse	gesis FLEX 130 mm
Befestigung	Fuß zur Montage auf Tragschiene
Anschlussart	Steckverbinder

Absicherung nur bei

gesis FLEX-0/2W	83.020.0624.0
gesis FLEX-0/2W Z	83.020.0624.1

Jeder Ausgang ist separat über eine 5 × 20 mm Geräteschutzsicherung (Feinsicherung) mit dem Nennwert 3,15 Ampere und der Charakteristik träge abgesichert. Diese Sicherung darf im Auslösefall nur durch eine Sicherung mit gleichen technischen Daten gewechselt werden.

Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente können zur Handbedienung und Statusanzeige verwendet werden. Die genaue Funktion ist abhängig von der Firmware und der Parametrierung. Üblicherweise ist die Statusanzeige immer verfügbar. Die Handbedienung kann durch einen Parameter gesperrt werden.

Aktivierung der Statusanzeige und Handbedienung

Das Drücken einer beliebigen Taste am Erweiterungsmodul aktiviert bei allen Erweiterungsmodulen die Statusanzeige und, falls durch die Parametrierung freigegeben, die Handbedienung. Der Modulstatus Fehler (rotes Blinken) wird auch ohne Aktivierung angezeigt.

Funktion der Handbedienung

Taster 'select'	kurzes Drücken:	Wählt einen Ausgang aus.
	langes Drücken > 3 s:	Beendet die Anzeige und Handbedienung.
	Tastendruck > 30 s:	Löscht alle gespeicherten Fahrzeiten.
Taster ▲ (up)	kurzes Drücken:	Stoppt eine aktive Bewegung oder löst gegebenenfalls eine Lamellenbewegung nach oben aus.
Taster ▼ (down)	langes Drücken:	Startet eine Auffahrbewegung.
	kurzes Drücken:	Stoppt eine aktive Bewegung oder löst gegebenenfalls eine Lamellenbewegung nach unten aus.
	langes Drücken:	Startet eine Abfahrbewegung.

Funktion der Statusanzeige

LED 'status'	grün:	Modulstatus o.k., kein Fehler
	rotes Blinken:	Modulstatus Fehler wird immer angezeigt (Konfigurationsfehler, Kommunikationsfehler)
LED ▲ (up) '1' und '2'		Statusanzeige Ausgang 1 bis 2 (grün = Auffahren). Ein Blitzen bzw. überlagertes Blitzen zeigt den ausgewählten Ausgang an.
LED ▼ (down) '1' und '2'		Statusanzeige Ausgang 1 bis 2 (grün = Abfahren). Ein Blitzen bzw. überlagertes Blitzen zeigt den ausgewählten Ausgang an.

Beenden der Statusanzeige und Handbedienung

Durch langes Drücken der Taste 'select' (3 bis 30 s) oder wenn für 10 Minuten keine Taste gedrückt wurde.

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	I
Schutzart	IP20
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Bemessungsisolationsspannung	250 V Außenleiter gegen N oder PE 400 V Außenleiter gegen Außenleiter (intern Basisisolierung, extern doppelte oder verstärkte Isolierung)
Kontaktöffnung der Relais	μ Kontakt
Galvanische Trennung (interner Bus / Netz)	Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennungspg. 4 kV AC / 6 kV
Widerstand Schutzleiter	Impuls ca. 3,2 mΩ (Netzein- zu Ausgang)

Umweltbedingungen

Einsatzbereich	für feste Installation Aufputz, in Innenräumen und trockenen Räumen, wettergeschützt, ungerregelt
Klimabeständigkeit	nach EN 50491-2, Klasse 3K5
Betriebsumgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur	-25 ... +70 °C
rel. Feuchte	5% ... 93%
Betauung	nicht zulässig
Betriebshöhe	max. 2000 m über NN (ohne Leistungs- und Funktionsbeeinträchtigung)

Montage

Montageart	Montage auf Tragschiene TH 35-7,5
Einbaulage	beliebig
Mindestabstände	keine
zusätzliche Isolierung	nicht erforderlich

Zuverlässigkeit

Ausfallrate 910 fit (bei 40 °C)

EMV-Anforderungen

erfüllt EN 50491-5-1, EN 50491-5-2 und EN 50491-5-3

Gehäusematerial

Kunststoff, halogenfrei, Farbe lichtgrau

Brandverhalten (Gehäuse)

UL 94 V-2 (besteht Glühdrahtprüfung bei 960 °C nach IEC 695-2-1)

Brandlast

ca. 2 kWh

Gewicht

ca. 315 g

Abmessungen

Breite: 149 mm in Richtung der Tragschiene
angereicht im Verband 130 mm

Länge: 149 mm quer zur Tragschiene

Höhe: 44 mm ohne Tragschiene
ca. 47 mm inklusive Tragschiene TH 35-7.5

Approbation

KNX zertifiziert

CE-Kennzeichnung

gemäß EMV-Richtlinie (Wohn- und Zweckbau)

Montage

Eine Montageanleitung zu diesem Modul finden Sie im Anhang dieses Handbuchs in Kapitel 7.

3.7.2 AC-Jalousieausgang 2-fach abgesichert *gesis FLEX 0/2W F*



Allgemeine Beschreibung

Produkt: Funktionsmodul

- Bezeichnung: AC Jalousie Ausgang 2 Kanal
- Typ / Art. Nr.: *gesis FLEX-0/2W F* 83.020.0634.0 (ohne Steckersatz)
gesis FLEX-0/2W F Z 83.020.0634.1 (mit Steckersatz)

Wichtig:

Die Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und bestimmungsgemäßen Verwendung aus Kapitel 1 sind unbedingt zu beachten!

Funktionsbeschreibung

Der abgesicherte Jalousieausgang 2-fach 230 ACV/3 A wird vom Basismodul verwaltet. Er wird im flachen, auf Tragschienen montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau geliefert. Jeder Ausgang ist mit einer Feinsicherung 3,15 AT abgesichert. Er erhält seine Netz- und Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die Handbedienebene erlaubt Funktionstests ohne vorherige Systemintegration. Die nach IEC 61535 steckbaren elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation. Bei der Variante mit Steckersatz liegen alle benötigten Steckverbinder bei.

Technische Daten

Bauform

Gehäuse	gesis FLEX 130 mm
Befestigung	Fuß zur Montage auf Tragschiene
Anschlussart	Steckverbinder

Absicherung nur bei

gesis FLEX-0/2WF	83.020.0634.0
gesis FLEX-0/2WF Z	83.020.0634.1

Jeder Ausgang ist separat über eine 5 × 20 mm Geräteschutzsicherung (Feinsicherung) mit dem Nennwert 3,15 Ampere und der Charakteristik träge abgesichert. Diese Sicherung darf im Auslösefall nur durch eine Sicherung mit gleichen technischen Daten gewechselt werden.

Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente können zur Handbedienung und Statusanzeige verwendet werden. Die genaue Funktion ist abhängig von der Firmware und der Parametrierung. Üblicherweise ist die Statusanzeige immer verfügbar. Die Handbedienung kann durch einen Parameter gesperrt werden.

Aktivierung der Statusanzeige und Handbedienung

Das Drücken einer beliebigen Taste am Erweiterungsmodul aktiviert bei allen Erweiterungsmodulen die Statusanzeige und, falls durch die Parametrierung freigegeben, die Handbedienung. Der Modulstatus Fehler (rotes Blinken) wird auch ohne Aktivierung angezeigt.

Funktion der Handbedienung

Taster 'select'	kurzes Drücken:	Wählt einen Ausgang aus.
	langes Drücken > 3 s:	Beendet die Anzeige und Handbedienung.
	Tastendruck > 30 s:	Löscht alle gespeicherten Fahrzeiten.
Taster ▲ (up)	kurzes Drücken:	Stoppt eine aktive Bewegung oder löst gegebenenfalls eine Lamellenbewegung nach oben aus.
	langes Drücken:	Startet eine Auffahrbewegung.
Taster ▼ (down)	kurzes Drücken:	Stoppt eine aktive Bewegung oder löst gegebenenfalls eine Lamellenbewegung nach unten aus.
	langes Drücken:	Startet eine Abfahrbewegung.

Funktion der Statusanzeige

LED 'status'	grün:	Modulstatus o.k., kein Fehler
	rotes Blinken:	Modulstatus Fehler wird immer angezeigt (Konfigurationsfehler, Kommunikationsfehler)
LED ▲ (up) '1' und '2'		Statusanzeige Ausgang 1 bis 2 (grün = Auffahren). Ein Blitzen bzw. überlagertes Blitzen zeigt den ausgewählten Ausgang an.
LED ▼ (down) '1' und '2'		Statusanzeige Ausgang 1 bis 2 (grün = Abfahren). Ein Blitzen bzw. überlagertes Blitzen zeigt den ausgewählten Ausgang an.

Beenden der Statusanzeige und Handbedienung

Durch langes Drücken der Taste 'select' (3 bis 30 s) oder wenn für 10 Minuten keine Taste gedrückt wurde.

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	I
Schutzart	IP20
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Bemessungsisolationsspannung	250 V Außenleiter gegen N oder PE 400 V Außenleiter gegen Außenleiter (intern Basisisolierung, extern doppelte oder verstärkte Isolierung)
Kontaktöffnung der Relais	µ Kontakt
Galvanische Trennung (interner Bus / Netz)	Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennungsspg. 4 kV AC / 6 kV Impuls
Widerstand Schutzleiter	ca. 3,2 mΩ (Netzein- zu Ausgang)

Umweltbedingungen

Einsatzbereich	für feste Installation Aufputz, in Innenräumen und trockenen Räumen, wettergeschützt, ungeräumt
Klimabeständigkeit	nach EN 50491-2, Klasse 3K5
Betriebsumgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur	-25 ... +70 °C
rel. Feuchte	5% ... 93%
Betauung	nicht zulässig
Betriebshöhe	max. 2000 m über NN (ohne Leistungs- und Funktionsbeeinträchtigung)

Montage

Montageart	Montage auf Tragschiene TH 35-7,5
Einbaulage	beliebig
Mindestabstände	keine
zusätzliche Isolierung	nicht erforderlich

Zuverlässigkeit

Ausfallrate 910 fit (bei 40 °C)

EMV-Anforderungen

erfüllt EN 50491-5-1, EN 50491-5-2 und EN 50491-5-3

Gehäusematerial

Kunststoff, halogenfrei, Farbe lichtgrau

Brandverhalten (Gehäuse)

UL 94 V-2 (besteht Glühdrahtprüfung bei 960 °C nach IEC 695-2-1)

Brandlast

ca. 2 kWh

Gewicht

ca. 315 g

Abmessungen

Breite:	149 mm in Richtung der Tragschiene angereiht im Verband 130 mm
Länge:	149 mm quer zur Tragschiene
Höhe:	44 mm ohne Tragschiene ca. 47 mm inklusive Tragschiene TH 35-7.5

Approbation

KNX zertifiziert

CE-Kennzeichnung

gemäß EMV-Richtlinie (Wohn- und Zweckbau)

Montage

Eine Montageanleitung zu diesem Modul finden Sie im Anhang dieses Handbuchs in Kapitel 7.

3.7.3 DC-Jalousieausgang 2-fach Standard *gesis* FLEX-0/2W DC



Allgemeine Beschreibung

Produkt: Funktionsmodul

- Bezeichnung: DC Jalousie Ausgang 2 Kanal Standard
- Typ / Art. Nr.: *gesis* FLEX-0/2W DC 83.020.0627.0 (ohne Steckersatz)
gesis FLEX-0/2W DC Z 83.020.0627.1 (mit Steckersatz)

Wichtig:

Die Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und bestimmungsgemäßen Verwendung aus Kapitel 1 sind unbedingt zu beachten!

Funktionsbeschreibung

Der DC-Jalousieausgang 2-fach 24 V DC/3 A im flachen, auf Tragschiene montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau, wird vom Basismodul verwaltet und erhält die Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Die 24-VDC-Versorgung erfolgt von extern. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die nach IEC 61535 steckbaren elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation.

Technische Daten

Bauform

Gehäuse	gesis FLEX 95 mm
Befestigung	Fuß zur Montage auf Tragschiene
Anschlussart	Steckverbinder

Funktionsbeschreibung

Erweiterungsmodul des modularen Schaltsystems *gesis* FLEX mit 2 Jalousieausgängen, zum Steuern und Positionieren von Verbrauchern mit 2 Bewegungsrichtungen und 24V-Nennspannung (z. B. Rollläden, Dachfenster usw.). Je nach angeschlossener Gleichspannung können auch Antriebe mit 6 V oder 12 V Betriebsspannung angeschlossen werden. Das Modul kann an ein *gesis* FLEX Basis-, Einspeise- oder Erweiterungsmodul angesteckt werden. Das Basismodul ist zum Betreiben des Erweiterungsmoduls notwendig. Durch die Verbindung mit dem Basismodul können die Ausgänge des Erweiterungsmoduls über ein Bussystem angesteuert werden. Die speziellen Funktionen des Moduls und die Art des verwendeten Bussystems (z. B. KNX) sind vom verwendeten Basismodul abhängig.

Achtung!

Zum Stecken und Ziehen der Module muss die Netzspannung am Basismodul ausgeschaltet werden!

Absicherung nur bei *gesis* FLEX-0/2WF 83.020.0637.0
gesis FLEX-0/2WF Z 83.020.0637.1

Der 24-V-Eingang ist über eine 5 × 20 mm Geräteschutzsicherung (Feinsicherung) mit dem Nennwert 6,3 Ampere und der Charakteristik träge abgesichert. Diese Sicherung darf im Auslösefall nur durch eine Sicherung mit gleichen technischen Daten gewechselt werden.

Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente können zur Handbedienung und Statusanzeige verwendet werden. Die genaue Funktion ist abhängig von der Firmware und der Parametrierung. Üblicherweise ist die Statusanzeige immer verfügbar. Die Handbedienung kann durch einen Parameter gesperrt werden.

Aktivierung der Statusanzeige und Handbedienung

Das Drücken einer beliebigen Taste am Erweiterungsmodul aktiviert bei allen Erweiterungsmodulen die Statusanzeige und, falls durch die Parametrierung freigegeben, die Handbedienung. Der Modulstatus Fehler (rotes Blinken) wird auch ohne Aktivierung angezeigt.

Funktion der Handbedienung

Taster 'select'	kurzes Drücken: langes Drücken > 3 s:	Wählt einen Ausgang aus. Beendet die Anzeige und Handbedienung.
Taster ▲ (up)	langes Drücken > 30 s: kurzes Drücken:	Löscht alle gespeicherten Fahrzeiten. Stoppt eine aktive Bewegung oder löst gegebenenfalls eine Lamellenbewegung nach oben aus.
Taster ▼ (down)	langes Drücken: kurzes Drücken:	Startet das Auffahren. Stoppt eine aktive Bewegung oder löst gegebenenfalls eine Lamellenbewegung nach unten aus.
	langes Drücken:	Startet das Abfahren.

Funktion der Statusanzeige

LED 'status'	grün: rotes Blinken:	Modulstatus o.k., kein Fehler Modulstatus Fehler wird immer angezeigt (Konfigurationsfehler, Kommunikationsfehler)
LED ▲ (up) '1' und '2'		Statusanzeige Ausgang 1 bis 2 (grün = Auffahren)

LED ▼ (down) '1' und '2'

Ein Blitzen bzw. überlagertes Blitzen zeigt den ausgewählten Ausgang an.
Statusanzeige Ausgang 1 bis 2 (grün = Abfahren).

Ein Blitzen bzw. überlagertes Blitzen zeigt den ausgewählten Ausgang an.

Beenden der Statusanzeige und Handbedienung

Durch langes Drücken der Taste 'select' (3 bis 30 s) oder wenn für 10 Minuten keine Taste gedrückt wurde.

Interner Modulbus

Die Einspeisung erfolgt am Eingang interner Bus durch das Anstecken an ein *gesis* FLEX Basismodul oder an ein Erweiterungs- bzw. Einspeisemodul, welches bereits von einem Basismodul versorgt wird. Der Bus wird durch das Modul zum Ausgang interner Bus geführt, an dem weitere *gesis* FLEX Erweiterungs- oder Einspeisemodule angesteckt werden können. Innerhalb des Moduls wird der Bus zur Versorgung interner Schaltungsteile und zum Datenaustausch mit dem Basismodul verwendet.

Anschlussart Eingang int. Bus	GST15i5-Stecker, 5-polig, Farbe lichtblau (interner Bus / GND / +12 V)
Anschlussart Ausgang int. Bus	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe lichtblau (interner Bus / GND / +12 V)
Modulversorgungsspannung	12 V DC (+/-5%)
Stromaufnahme in Ruhe	ca. 10,5 mA eff. (LEDs aus) / ca. 14,5 mA eff. (Status LED an)
Stromaufnahme beim Fahren	ca. 50,5 mA eff. (LEDs aus) / ca. 58,5 mA eff. (LEDs an)

Netzanschluss

Die Einspeisung erfolgt am Netzspannungseingang durch das Anstecken an ein *gesis* FLEX Basis- oder Einspeisemodul bzw. an ein Erweiterungsmodul, welches bereits von einem Basis- oder Einspeisemodul versorgt wird. Die Versorgung kann 1-phasig oder 3-phasig erfolgen, abhängig von der Einspeisung des voran geschalteten Basis- oder Einspeisemoduls. Die Spannung wird durch das Modul zum Netzspannungsausgang geführt, an den weitere *gesis* FLEX Erweiterungs- oder Einspeisemodule angesteckt werden können. Innerhalb des Moduls wird die Netzspannung nicht verwendet.

Anschlussart Netzeingang	GST15i5-Stecker, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N)
Anschlussart Netzausgang	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N)
Bemessungsspannung	230/400 V AC (-15% / +10%)
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
Bemessungsstrom	16 A
Leistungsaufnahme intern	keine (in diesem Modul wird die Netzspannung nicht genutzt)

DC Jalousiespannungsanschluss

Zur Versorgung der beiden Jalousieausgänge muss eine externe DC Kleinspannung angeschlossen werden.

Absicherung	<i>gesis</i> FLEX-0/2W DC F 83.020.063470
nur bei	<i>gesis</i> FLEX-0/2W DC F Z 83.020.0637.1
Sicherungsart	Gerätesicherung (Feinsicherung) 5x20 mm
Nennstrom	6,3 A
Charakteristik	träge
Anschlussart Einspeisung DC	GST15i2-Stecker, 2-polig, Farbe lichtblau (1 = + / 2 = -)
Bemessungsspannung	5 ... 24 V DC
Bemessungsstrom	6 A

Ausgänge

Anzahl	2 Jalousieausgänge zum Anschluss von DC Motoren (Polwendung), ohne automatischer Fahrzeiterkennung	
Schaltelement	monostabile Relais	
Anschlussart	GST15i2-Buchse, 2-polig, Farbe lichtblau KNX AUF-Telegramm am Anschluss Kontakt 1 = + / 2 = - KNX AB-Telegramm am Anschluss Kontakt 1 = - / 2 = +	
Bemessungsspannung	5 ... 24 V DC (DC Jalousiespannungsanschluss)	
Bemessungsstrom	3 A	
Kurzschlussfestigkeit	nicht kurzschlussfest	
Mindestlast	0,5 W	
Schaltleistung / Lebensdauer	3 A DC ohmsche Last	1 × 105 Schaltspiele
	3 A DC L/R = 7 ms	5 × 104 Schaltspiele
	3 A DC L/R = 15 ms	3 × 104 Schaltspiele

Hinweise:

Im ausgeschalteten Zustand ist die Motorwicklung kurzgeschlossen und mit Potential '-' verbunden. Es dürfen nur Motoren mit Endlageschaltern angeschlossen werden. D.h. die Abschaltung in der Endlage muss selbstständig durch den angeschlossenen Motor oder Antrieb erfolgen!

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	I
Schutzart	IP20
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Bemessungsisolationsspannung	250 V Außenleiter gegen N oder PE 400 V Außenleiter gegen Außenleiter (intern Basisisolierung, extern doppelte oder verstärkte Isolierung)
Kontaktöffnung der Relais	µ Kontakt

Galvanische Trennung

interner Bus / Netz	Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennspg. 4 kV AC / 6 kV Impuls
DC Jalousiespannung / Netz	Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennspg. 4 kV AC / 6 kV Impuls
interner Bus / DC Jalousiespg.	Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennspg. 4 kV AC / 6 kV Impuls

Widerstand Schutzleiter

ca. 1,8 mΩ (Netzein- zu Ausgang, Leiterbahn + 1 Steckverbindung)

Umweltbedingungen

Einsatzbereich	für feste Installation Aufputz, in Innenräumen und trockenen Räumen, wettergeschützt, ungerregelt
Klimabeständigkeit	nach EN 50491-2, Klasse 3K5
Betriebsumgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur	-25 ... +70 °C
rel. Feuchte	5% ... 93%
Betauung	nicht zulässig
Betriebshöhe	max. 2000 m über NN (ohne Leistungs- und Funktionsbeeinträchtigung)

Montage

Montageart	Montage auf Tragschiene TH 35
Einbaulage	beliebig
Mindestabstände	keine
zusätzliche Isolierung	nicht erforderlich

EMV-Anforderungen

erfüllt EN 50491-5-1, EN 50491-5-2 und EN 50491-5-3

Gehäusematerial	Kunststoff, halogenfrei, Farbe Oberteil lichtgrau, Unterteil schwarz
Brandverhalten (Gehäuse)	UL 94 V-2 (besteht Glühdrahtprüfung bei 960 °C nach IEC 695-2-1)
Brandlast	ca. 1,7 kWh
Gewicht	ca. 270 g
Abmessungen	Breite: 114 mm Richtung der Tragschiene angereicht im Verband 95 mm Länge: 149 mm quer zur Tragschiene Höhe: 44 mm ohne Tragschiene ca. 47 mm inklusive Tragschiene TH 35-7.5
CE-Kennzeichnung	gemäß EMV-Richtlinie (Wohn- und Zweckbau), Niederspannungsrichtlinie

Montage

Eine Montageanleitung zu diesem Modul finden Sie im Anhang dieses Handbuchs in Kapitel 7.

3.7.4 DC-Jalousieausgang 2-fach abgesichert *gesis* FLEX-0/2W DC F



Allgemeine Beschreibung

Produkt: Funktionsmodul

- Bezeichnung: DC Jalousie Ausgang 2 Kanal (abgesichert)
- Typ / Art. Nr.: *gesis* FLEX-0/2W DC F 83.020.0637.0 (ohne Steckersatz)
 gesis FLEX-0/2W DC FZ 83.020.0637.1 (mit Steckersatz)

Wichtig:

Die Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und bestimmungsgemäßen Verwendung aus Kapitel 1 sind unbedingt zu beachten!

Funktionsbeschreibung

Der abgesicherte Jalousieausgang 2-fach 24 V DC/6 A im flachen, auf Tragschienen montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau wird vom Basismodul verwaltet. Die 24-VDC-Versorgung erfolgt von extern und ist mit einer Feinsicherung 6,3 AT abgesichert. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die Handbedienebene erlaubt Funktionstests ohne vorherige Systemintegration. Die nach IEC 61535 steckbaren elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation

Technische Daten

Bauform

Gehäuse	gesis FLEX 95 mm
Befestigung	Fuß zur Montage auf Tragschiene
Anschlussart	Steckverbinder

Funktionsbeschreibung

Erweiterungsmodul des modularen Schaltsystems *gesis* FLEX mit 2 Jalousieausgängen, zum Steuern und Positionieren von Verbrauchern mit 2 Bewegungsrichtungen und 24-VDC-Nennspannung (z. B. Rollläden, Dachfenster usw.). Je nach angeschlossener Gleichspannung können auch Antriebe mit 6 V oder 12 V Betriebsspannung angeschlossen werden. Das Modul kann an ein *gesis* FLEX Basis-, Einspeise- oder Erweiterungsmodul angesteckt werden. Das Basismodul ist zum Betreiben des Erweiterungsmoduls notwendig. Durch die Verbindung mit dem Basismodul können die Ausgänge des Erweiterungsmoduls über ein Bussystem angesteuert werden. Die speziellen Funktionen des Moduls und die Art des verwendeten Bussystems (z. B. KNX) sind vom verwendeten Basismodul abhängig.

Achtung!

Zum Stecken und Ziehen der Module muss die Netzspannung am Basismodul ausgeschaltet werden!

Absicherung nur bei *gesis* FLEX-0/2WF 83.020.0637.0
gesis FLEX-0/2WF Z 83.020.0637.1

Der 24-V-Eingang ist über eine 5 × 20 mm Geräteschutzsicherung (Feinsicherung) mit dem Nennwert 6,3 Ampere und der Charakteristik träge abgesichert. Diese Sicherung darf im Auslösefall nur durch eine Sicherung mit gleichen technischen Daten gewechselt werden.

Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente können zur Handbedienung und Statusanzeige verwendet werden. Die genaue Funktion ist abhängig von der Firmware und der Parametrierung. Üblicherweise ist die Statusanzeige immer verfügbar. Die Handbedienung kann durch einen Parameter gesperrt werden.

Aktivierung der Statusanzeige und Handbedienung

Das Drücken einer beliebigen Taste am Erweiterungsmodul aktiviert bei allen Erweiterungsmodulen die Statusanzeige und, falls durch die Parametrierung freigegeben, die Handbedienung. Der Modulstatus Fehler (rotes Blinken) wird auch ohne Aktivierung angezeigt.

Funktion der Handbedienung

Taster 'select'	kurzes Drücken:	Wählt einen Ausgang aus.
	langes Drücken > 3 s:	Beendet die Anzeige und Handbedienung.
Taster ▲ (up)	langes Drücken > 30 s:	Löscht alle gespeicherten Fahrzeiten.
	kurzes Drücken:	Stoppt eine aktive Bewegung oder löst gegebenenfalls eine Lamellenbewegung nach oben aus.
Taster ▼ (down)	langes Drücken:	Startet das Auffahren.
	kurzes Drücken:	Stoppt eine aktive Bewegung oder löst gegebenenfalls eine Lamellenbewegung nach unten aus.
	langes Drücken:	Startet das Abfahren.

Funktion der Statusanzeige

LED 'status'	grün:	Modulstatus o.k., kein Fehler
	rotes Blinken:	Modulstatus Fehler wird immer angezeigt (Konfigurationsfehler, Kommunikationsfehler)

LED ▲ (up) '1' und '2'	Statusanzeige Ausgang 1 bis 2 (grün = Auffahren) Ein Blitzen bzw. überlagertes Blitzen zeigt den ausgewählten Ausgang an.
LED ▼ (down) '1' und '2'	Statusanzeige Ausgang 1 bis 2 (grün = Abfahren). Ein Blitzen bzw. überlagertes Blitzen zeigt den ausgewählten Ausgang an.

Beenden der Statusanzeige und Handbedienung

Durch langes Drücken der Taste 'select' (3 bis 30 s) oder wenn für 10 Minuten keine Taste gedrückt wurde.

Interner Modulbus

Die Einspeisung erfolgt am Eingang interner Bus durch das Anstecken an ein *gesis* FLEX Basismodul oder an ein Erweiterungs- bzw. Einspeisemodul, welches bereits von einem Basismodul versorgt wird. Der Bus wird durch das Modul zum Ausgang interner Bus geführt, an dem weitere *gesis* FLEX Erweiterungs- oder Einspeisemodule angesteckt werden können. Innerhalb des Moduls wird der Bus zur Versorgung interner Schaltungsteile und zum Datenaustausch mit dem Basismodul verwendet.

Anschlussart Eingang int. Bus	GST15i5-Stecker, 5-polig, Farbe lichtblau (interner Bus / GND / +12 V)
Anschlussart Ausgang int. Bus	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe lichtblau (interner Bus / GND / +12 V)
Modulversorgungsspannung	12 V DC (+/-5%)
Stromaufnahme in Ruhe	ca. 10,5 mA eff. (LEDs aus) / ca. 14,5 mA eff. (Status LED an)
Stromaufnahme beim Fahren	ca. 50,5 mA eff. (LEDs aus) / ca. 58,5 mA eff. (LEDs an)

Netzanschluss

Die Einspeisung erfolgt am Netzspannungseingang durch das Anstecken an ein *gesis* FLEX Basis- oder Einspeisemodul bzw. an ein Erweiterungsmodul, welches bereits von einem Basis- oder Einspeisemodul versorgt wird. Die Versorgung kann 1-phasig oder 3-phasig erfolgen, abhängig von der Einspeisung des voran geschalteten Basis- oder Einspeisemoduls. Die Spannung wird durch das Modul zum Netzspannungsausgang geführt, an den weitere *gesis* FLEX Erweiterungs- oder Einspeisemodule angesteckt werden können. Innerhalb des Moduls wird die Netzspannung nicht verwendet.

Anschlussart Netzeingang	GST15i5-Stecker, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N)
Anschlussart Netzausgang	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N)
Bemessungsspannung	230/400 V AC (-15% / +10%)
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
Bemessungsstrom	16 A
Leistungsaufnahme intern	keine (in diesem Modul wird die Netzspannung nicht genutzt)

DC Jalousiespannungsanschluss

Zur Versorgung der beiden Jalousieausgänge muss eine externe DC Kleinspannung angeschlossen werden.

Absicherung	<i>gesis</i> FLEX-0/2W DC F 83.020.063470
nur bei	<i>gesis</i> FLEX-0/2W DC F Z 83.020.0637.1
Sicherungsart	Gerätesicherung (Feinsicherung) 5x20 mm
Nennstrom	6,3 A
Charakteristik	träge
Anschlussart Einspeisung DC	GST15i2-Stecker, 2-polig, Farbe lichtblau (1 = + / 2 = -)
Bemessungsspannung	5 ... 24 V DC
Bemessungsstrom	6 A

Ausgänge

Anzahl	2 Jalousieausgänge zum Anschluss von DC Motoren (Polwendung), ohne automatischer Fahrzeiterkennung	
Schaltelement	monostabile Relais	
Anschlussart	GST15i2-Buchse, 2-polig, Farbe lichtblau KNX AUF-Telegramm am Anschluss Kontakt 1 = + / 2 = - KNX AB-Telegramm am Anschluss Kontakt 1 = - / 2 = +	
Bemessungsspannung	5 ... 24 V DC (DC Jalousiespannungsanschluss)	
Bemessungsstrom	3 A	
Kurzschlussfestigkeit	nicht kurzschlussfest	
Mindestlast	0,5 W	
Schaltleistung / Lebensdauer	3 A DC ohmsche Last	1 × 105 Schaltspiele
	3 A DC L/R = 7 ms	5 × 104 Schaltspiele
	3 A DC L/R = 15 ms	3 × 104 Schaltspiele

Hinweise:

Im ausgeschalteten Zustand ist die Motorwicklung kurzgeschlossen und mit Potential '-' verbunden. Es dürfen nur Motoren mit Endlageschaltern angeschlossen werden. D.h. die Abschaltung in der Endlage muss selbstständig durch den angeschlossenen Motor oder Antrieb erfolgen!

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	I
Schutzart	IP20
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Bemessungsisolationsspannung	250 V Außenleiter gegen N oder PE
	400 V Außenleiter gegen Außenleiter (intern Basisisolierung, extern doppelte oder verstärkte Isolierung)
Kontaktöffnung der Relais	µ Kontakt

Galvanische Trennung

interner Bus / Netz	Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennspg. 4 kV AC / 6 kV Impuls
DC Jalousiespannung / Netz	Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennspg. 4 kV AC / 6 kV Impuls
interner Bus / DC Jalousiespg.	Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennspg. 4 kV AC / 6 kV Impuls

Widerstand Schutzleiter

ca. 1,8 mΩ (Netzein- zu Ausgang, Leiterbahn + 1 Steckverbindung)

Umweltbedingungen

Einsatzbereich	für feste Installation Aufputz, in Innenräumen und trockenen Räumen, wettergeschützt, ungerregelt
Klimabeständigkeit	nach EN 50491-2, Klasse 3K5
Betriebsumgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur	-25 ... +70 °C
rel. Feuchte	5% ... 93%
Betauung	nicht zulässig
Betriebshöhe	max. 2000 m über NN (ohne Leistungs- und Funktionsbeeinträchtigung)

Montage

Montageart	Montage auf Tragschiene TH 35
Einbaulage	beliebig
Mindestabstände	keine
zusätzliche Isolierung	nicht erforderlich

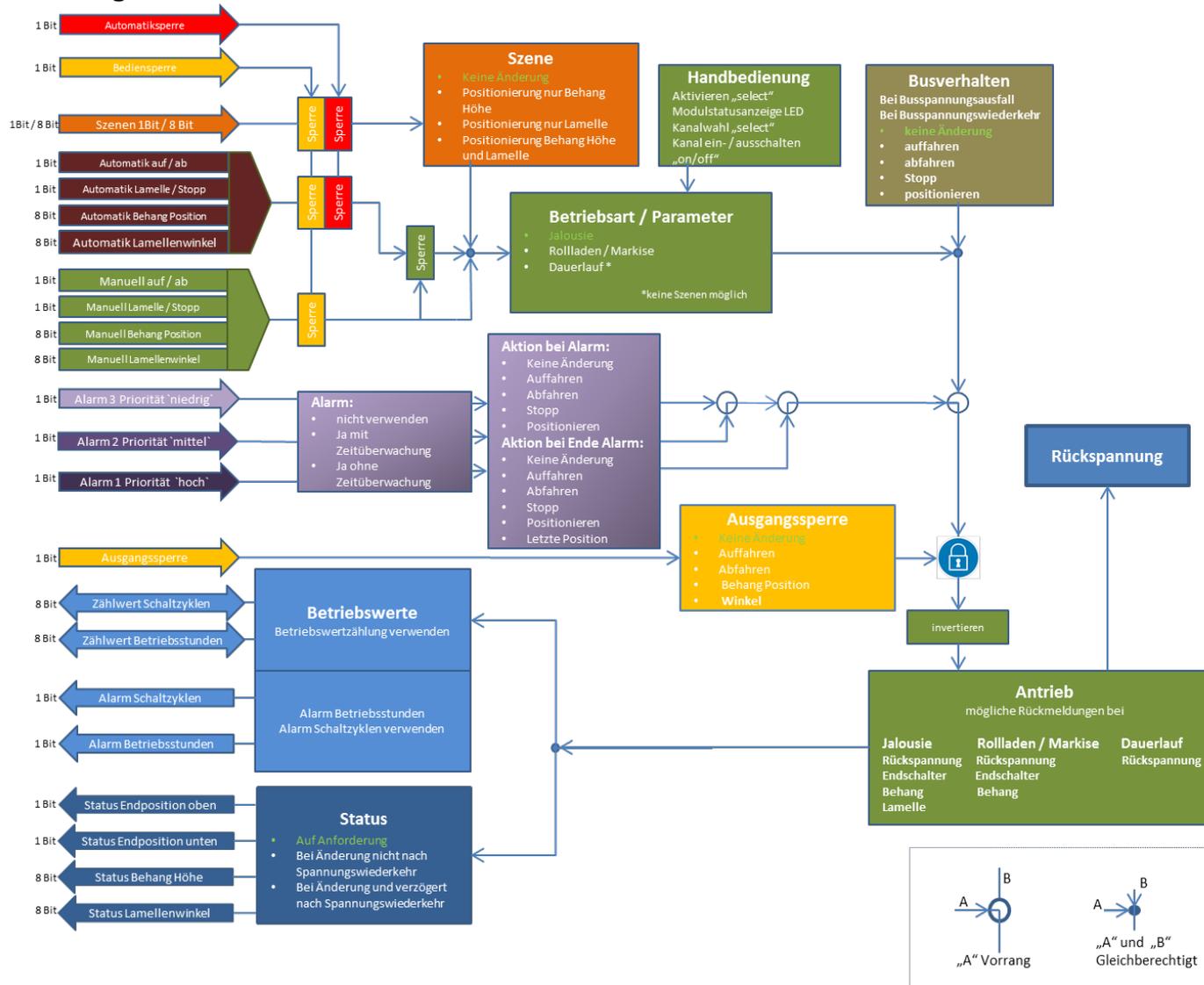
Zuverlässigkeit	Ausfallrate 1407 fit (bei 40 °C)
EMV-Anforderungen	erfüllt EN 50491-5-1, EN 50491-5-2 und EN 50491-5-3
Gehäusematerial	Kunststoff, halogenfrei, Farbe Oberteil lichtgrau, Unterteil schwarz
Brandverhalten (Gehäuse) Brandlast	UL 94 V-2 (besteht Glühdrahtprüfung bei 960 °C nach IEC 695-2-1) ca. 1,7 kWh
Gewicht	ca. 270 g
Abmessungen	Breite: 114 mm Richtung der Tragschiene angereicht im Verband 95 mm Länge: 149 mm quer zur Tragschiene Höhe: 44 mm ohne Tragschiene ca. 47 mm inklusive Tragschiene TH 35-7.5
CE-Kennzeichnung	gemäß EMV-Richtlinie (Wohn- und Zweckbau), Niederspannungsrichtlinie

Montage

Eine Montageanleitung zu diesem Modul finden Sie im Anhang dieses Handbuchs in Kapitel 7.

3.7.5 Applikationsbeschreibung für Jalousieausgänge

Flussdiagramm



Kommunikationsobjekte

Hinweise

- Die Betriebsarten werden über Parameter eingestellt.
- Die in den Tabellen angegebenen Objektnummern sind jeweils für das erste Modul im System. Die Objektnummern für die Module 1, 2, 3, 4, 5, 6 sind wie folgt festgelegt:

Obj.Nr Erweiterungsmodul 1(EM 1) = Obj.NrTabelle (siehe Tabelle)

Obj.Nr EM 2 = Obj.NrTabelle + 100

Obj.Nr EM 3 = Obj.NrTabelle + 200

Obj.Nr EM 4 = Obj.NrTabelle + 300

Obj.Nr EM 5 = Obj.NrTabelle + 400

Obj.Nr EM 6 = Obj.NrTabelle + 500

Beispiel:

Die Objektnummer 2 am Erweiterungsmodul 1 (EM1) entspricht der Objektnummer 202 am Erweiterungsmodul 3 (EM3).

Modul 1 Kanal 1 + 2 Obj. Nr.	Funktion	Data Point Type	Objekt	Länge	Flags				
		DPT			K	L	S	Ü	A
46*	Jalousie Rollladen / Markise	18.001	Szenen 8 Bit aufrufen /speichern	1 Byte	K	-	S	Ü	-
47*		1.022	Szenen A/B aufrufen	1 Bit	K	-	S	Ü	-
48*		1.022	Szenen C/D aufrufen	1 Bit	K	-	S	Ü	-
49*		1.022	Szenen A/B speichern	1 Bit	K	-	S	Ü	-
50*		1.022	Szenen C/D speichern	1 Bit	K	-	S	Ü	-

Hinweis: Diese Objekte gelten für das jeweilige EM und dessen Kanäle. Für die Funktion 'Dauerlauf' sind diese Objekte nicht parametrierbar.

Modul 1 Kanal 1 Obj. Nr.	Kanal 2 Obj. Nr.	Funktion	Data Point Type	Objekt	Länge	Flags				
			DPT			K	L	S	Ü	A
2	24	Jalousie / Rollladen / Markise	1.002	Bediensperre	1 Bit	K	-	S	-	-
3	25	Dauerlauf	1.008	auf/ab	1 Bit	K	-	S	-	-
4	26	Jalousie	1.007	Lamelle / Stopp	1 Bit	K	-	S	-	-
		Rollladen / Markise Dauerlauf		Stopp						
5	27	Jalousie Rollladen / Markise	5.001	Behang Höhe	1 Byte	K	-	S	-	-
6	28	Jalousie	5.001	Lamellenwinkel	1 Byte	K	-	S	-	-
7	29	Jalousie	1.002	Automatiksperr	1 Bit	K	-	S	-	-
8	30	Rollladen / Markise Dauerlauf	1.008	Automatik auf / ab	1 Bit	K	-	S	-	-
9	31	Jalousie	1.007	Automatik Lamelle / Stopp	1 Bit	K	-	S	-	-
		Rollladen / Markise Dauerlauf		Automatik Stopp						
10	32	Jalousie Rollladen / Markise	5.001	Automatik Behang Höhe	1 Byte	K	-	S	-	-
11	33	Jalousie	5.001	Automatik Lamellenwinkel	1 Byte	K	-	S	-	-

3.7.5 | Applikationsbeschreibung für Jalousieausgänge

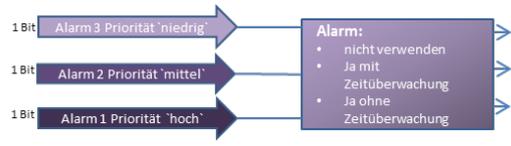
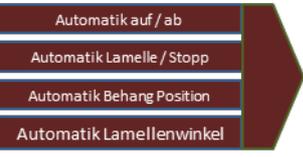
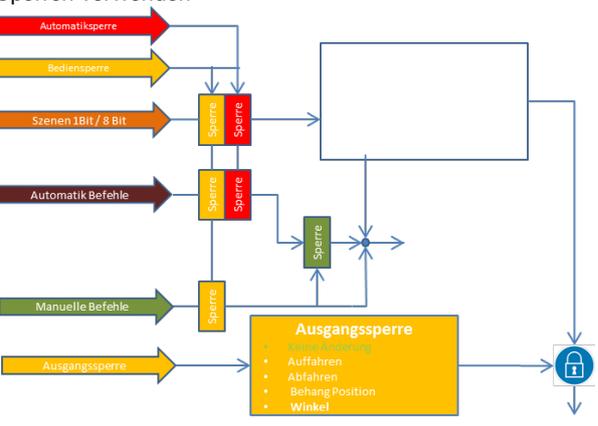
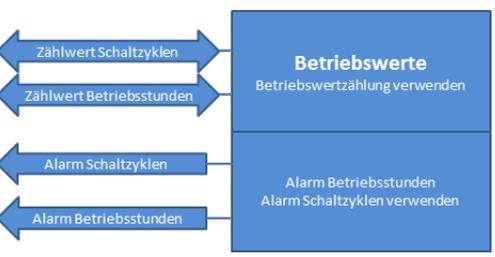
Modul 1		Funktion	Data Point Type DPT	Objekt	Länge	Flags				
Kanal 1 Obj. Nr.	Kanal 2 Obj. Nr.					K	L	S	Ü	A
12	34	Jalousie Rollladen / Markise Dauerlauf	1.005	Alarm 1	1 Bit	K	-	S	-	-
13	35		1.005	Alarm 2	1 Bit	K	-	S	-	-
14	36		1.005	Alarm 3	1 Bit	K	-	S	-	-
15	37	Jalousie Rollladen / Markise Dauerlauf	1.002	Ausgangssperre	1 Bit	K	-	S	-	-
16	38	Jalousie Rollladen / Markise	5.001	Status Behang Höhe	1 Byte	K	L	-	Ü	-
17	39	Jalousie	5.001	Status Lamellenwinkel	1 Byte	K	L	-	Ü	-
18	40	Jalousie Rollladen / Markise	1.002	Endlage oben	1 Bit	K	L	-	Ü	-
19	41		1.002	Endlage unten	1 Bit	K	L	-	Ü	-
20	42	Jalousie Rollladen / Markise Dauerlauf	7.001	Zählwert Schaltzyklen	2 Byte	K	L	-	-	-
21	43		1.005	Alarm Schaltzyklen	1 Bit	K	L	-	Ü	-
22	44		7.007	Zählwert Betriebsstunden	2 Byte	K	L	-	-	-
23	45		1.005	Alarm Betriebsstunden	1 Bit	K	L	-	Ü	-

Parameterbeschreibung

Überblick

Grundeinstellungen (Kanal 1 bis 2)	150
Betriebsart Jalousie	151
Jalousie	151
Jalousie Alarme	157
Jalousie Sperren (Kanal 1 bis 2).....	165
Jalousie Betriebswert Alarme	168
Jalousie Status.....	169
Betriebsart Rollladen/Markise.....	170
Rollladen/Markise Busverhalten	170
Rollladen/Markise Einstellungen.....	171
Rollladen/Markise Alarme	174
Rollladen/Markise Sperren	182
Rollladen/Markise Betriebswertalarme	185
Rollladen/Markise Status	186
Betriebsart Dauerlauf.....	187
Dauerlauf Busverhalten.....	187
Dauerlauf Einstellungen (Kanal 1 bis 2)	188
Dauerlauf Alarme	189
Dauerlauf Sperren (Kanal 1 bis 2)	194
Dauerlauf Betriebswertalarme (Kanal 1 bis 2).....	196

Grundeinstellungen (Kanal 1 bis 2)

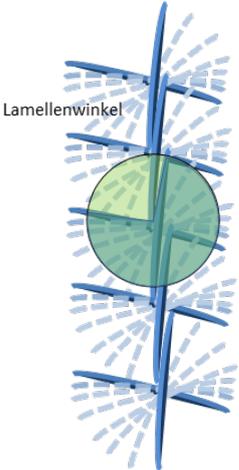
Parameter	Beschreibung
Betriebsart	<ul style="list-style-type: none"> Jalousie Rollladen/Markise Dauerlauf <p>Über diesen Parameter wird eine Betriebsart, entsprechend dem angeschlossenen Antrieb am Ausgang, eingestellt. Es kann sich hierbei um Behänge mit und ohne Endschalter, Lüftungsklappen oder andere motorische Antriebe handeln.</p>
Alarmer verwenden 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Dieser Jalousieaktor ermöglicht es, bis zu 3 unterschiedliche Alarmer mit unterschiedlicher Priorität zu parametrieren. So ist es möglich, Wind-, Regen- oder Sonnenalarmer zu priorisieren und entsprechend auszuwerten. Um entsprechende Alarmer zu nutzen, muss man diesen hier aktivieren.</p>
Automatik verwenden 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Wird diese Funktion aktiviert, erscheinen Parameter für die Automatiksteuerung von Behängen. Hierbei lassen sich alle Funktionen wie Fahr- / Stoppbefehl und Positionierungen parametrierbar.</p>
Sperrungen verwenden 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Wird die Funktion 'Sperrungen verwenden' gewählt, eröffnen sich 3 mögliche Sperrfunktionen als Ausgangs- / Bedien- / und Automatiksperrung. Diese sind selektiv für jeden Kanal einstellbar. Eine zusätzlich einstellbare Option ist das Sperren von Automatik-Befehlen durch einen manuellen Befehl. Hierdurch ist es möglich, einzelne Räume von der Automatiksteuerung ab zu koppeln.</p>
Betriebswertezählung verwenden 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Wird in den Grundfunktionen die Funktion 'Betriebswertezählung verwenden' gewählt, öffnen sich weitere Parameter, die es ermöglichen Betriebsstunden und Schaltzyklen auszuwerten. Entsprechend der Einstellungen ist es ebenfalls möglich Alarmer auf den Bus auszugeben.</p>
Statusmeldungen verwenden 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Ist diese Funktion aktiviert, kann entsprechend der Parametrierung der aktuelle Status der Position von den Behängen gelesen werden. Die Art und Weise, wie der Status mitgeteilt wird, kann parametrierbar sein.</p>

Betriebsart Jalousie

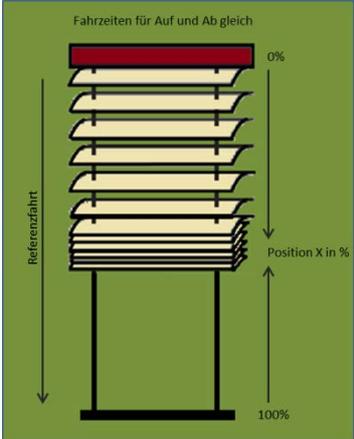
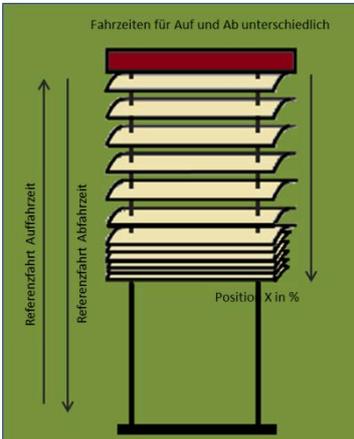
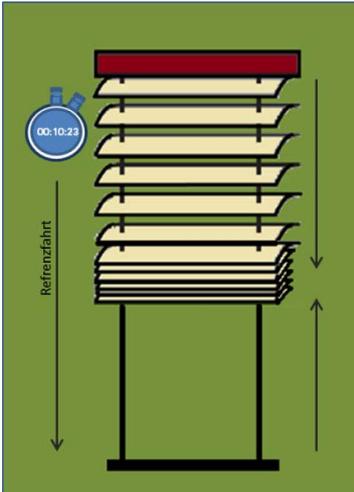
Jalousie

Parameter	Beschreibung
<p>Verhalten bei Busspannungsausfall</p>	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung Mit dieser Einstellung wird das Verhalten bei Busspannungsausfall bestimmt. Standardmäßig ist 'keine Änderung' gesetzt. Im Fall eines Busspannungsausfalls wird der letzte Befehl abgearbeitet. Ist der Jalousieausgang positioniert, verharrt der Behang an seiner aktuellen Stelle. • auffahren Wird ein Busspannungsausfall erkannt, wird der Behang in die obere Endlage gefahren. • abfahren Wird ein Busspannungsausfall erkannt, wird der Behang in die untere Endlage gefahren. • stopp Wird ein Busspannungsausfall erkannt, wird die aktuelle Fahrbewegung unverzüglich abgebrochen. Der Behang bleibt an seiner aktuellen Position. • positionieren Diese Funktion erlaubt es, bei einem Busspannungsausfall eine definierbare Behanghöhe und im Fall der Jalousie einen parametrierbaren Lamellenwinkel anzufahren. Wichtig! Eine gesetzte Ausgangssperre unterdrückt die Funktionen.
<p>↳ Behanghöhe (%)</p>	<p>Default: 0</p> <p>Die hier eingegebene Position für die Behanghöhe dient der Positionierung bei Busspannungsausfall. Die Grundeinstellung fährt den Behang auf die obere Endposition.</p>
<p>↳ Lamellenwinkel (%)</p>	<p>Default: 0</p> <p>Die hier eingegebene Position für die Lamellenstellung dient der Positionierung im Fall von Busspannungsausfall. Der Lamellenöffnungswinkel ist Typenabhängig und nur bei der Betriebsart Jalousie parametrierbar.</p>
<p>Verhalten bei Busspannungswiederkehr</p>	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung Mit dieser Einstellung wird das Verhalten bei Busspannungswiederkehr bestimmt. Standardmäßig ist 'keine Änderung' gesetzt. Bei der Busspannungswiederkehr verharrt der Behang zunächst an seiner aktuellen Position, bis ein entsprechender Befehl zur Steuerung der Jalousie empfangen wird. • auffahren Bei einer Busspannungswiederkehr wird der Behang in die obere Endlage gefahren. • abfahren Bei einer Busspannungswiederkehr wird der Behang in die untere Endlage gefahren. • stopp Bei Busspannungswiederkehr wird eine anstehende Fahrbewegung unverzüglich gestoppt. Der Behang verharrt an der aktuellen Position. • positionieren Diese Funktion erlaubt es, bei Busspannungswiederkehr eine definierbare Behanghöhe und im Fall der Jalousie einen parametrierbaren Lamellenwinkel anzufahren. Wichtig! Eine gesetzte Ausgangssperre unterdrückt diese Funktionen.

Jalousie

Parameter	Beschreibung
<p>↳ Behanghöhe (%)</p> 	<p>Default: 0</p> <p>Die hier eingegebene Position für die Behanghöhe dient der Positionierung bei Busspannungswiederkehr. In der Grundeinstellung wird der Behang auf die obere Endposition gefahren.</p>
<p>↳ Lamellenwinkel (%)</p> 	<p>Default: 0</p> <p>Die hier eingegebene Position für die Lamellenstellung dient der Positionierung im Fall von Busspannungswiederkehr. Der Lamellenöffnungswinkel einer Jalousie ist Typenabhängig und nur bei der Betriebsart Jalousie parametrierbar.</p>

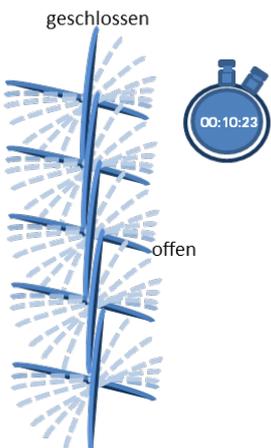
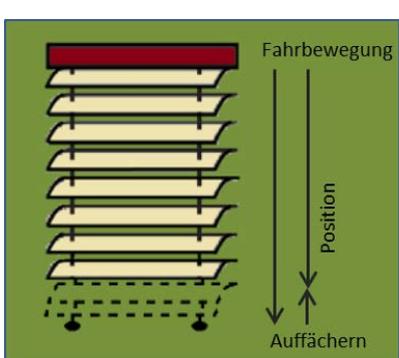
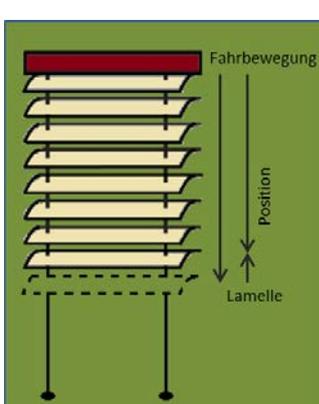
Jalousie

Parameter	Beschreibung
<p data-bbox="209 304 421 327">Fahrzeitbestimmung</p>   	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="683 304 1524 504"> <p>• automatisch (Endsch.), auf und ab gleich Bei DC-Antrieben oder Antrieben ohne Rückspannung ist dieser Parameter nicht anwendbar. Endschaltererkennung und Fahrzeitbestimmung sind hierbei nicht möglich und es kommt zu einer Fehlfunktion. Typisches Fehlerbild: Bei einem DC-Antrieb oder einem Antrieb ohne Rückspannung schaltet der Antrieb auf Grund einer fehlenden Rückspannung ca. 2 s nach dem Fahrbefehl wieder aus.</p> <li data-bbox="683 510 1524 710"> <p>• automatisch (Endsch.), auf und ab unterschiedlich Bei DC-Antrieben oder Antrieben ohne Rückspannung ist dieser Parameter nicht anwendbar. Endschaltererkennung und Fahrzeitbestimmung sind hierbei nicht möglich und es kommt zu einer Fehlfunktion. Typisches Fehlerbild: Wurde dieser Parameter bei einem DC-Antrieb oder einem Antrieb ohne Rückspannung dennoch parametrier, schaltet der Antrieb auf Grund der fehlenden Rückspannung ca. 2 s nach dem Fahrbefehl wieder ab.</p> <li data-bbox="683 716 1524 1048"> <p>• per Stoppuhr, auf und ab gleich Die Fahrzeit kann hierdurch ebenfalls per Stoppuhr ermittelt werden und so als Wert in der ETS eingetragen und beim Download der Parameter dem Gerät übermittelt werden. Mit der Vorortbedienung am Gerät ist es ein Einfaches den bereits installierten Behang von der einen Endposition zur anderen zu verfahren und die hierzu benötigte Fahrzeit mit einer Stoppuhr zu bestimmen. Um zu gewährleisten, dass auch nach Jahren trotz mechanischer Alterung die Endlagen noch erreicht werden, kann man den ermittelten Werten noch einen Korrekturfaktor für die Auffahrtzeit und Abfahrtzeit hinzugeben und per Parameter programmieren. Beim Austausch von Jalousiemodulen muss die Zeit nicht neu ermittelt werden. Die Parameterübergabe durch das Basismodul (langes Drücken > 3 s 'config') übergibt ebenfalls die bereits parametrieren Zeiten.</p> <li data-bbox="683 1055 1524 1254"> <p>• per Stoppuhr, auf und ab unterschiedlich Im Unterschied zu der bereits beschriebenen Funktion 'per Stoppuhr, auf und ab gleich' bietet diese Funktion die Möglichkeit 2 Fahrzeiten zu parametrieren. Diese Funktion ist sinnvoll bei Antrieben, deren Fahrzeit für das Auffahren stark von der Fahrzeit des Abfahrens abweicht. Die Vorgehensweise für die Bestimmung der Fahrzeiten ist wie oben beschrieben für jede Richtung getrennt vorzunehmen und entsprechend als Parameterwert in der ETS abzulegen.</p>

Jalousie

Parameter	Beschreibung
↳ Maximale Fahrzeit 	Default: 00:06:00 hh:mm:ss Diese Parametrierung ist speziell für die Betriebsarten Jalousie, Rollläden / Markise und der Funktion 'Fahrzeitbestimmung automatisch'. Es wird die Laufzeit für den kompletten Fahrweg des Behangs eingegeben. Durch diese Einstellung wird im Fehlerfall erreicht, dass bei nicht Erreichen eines Endschalters, der Antrieb nach Erreichen der maximalen Fahrzeit gestoppt wird. Die maximale Fahrzeit muss so dimensioniert werden, dass es zu keinen Konflikt mit den im normalen Betrieb ermittelten Laufzeiten kommt. Die maximale Fahrzeit sollte etwas größer sein als die ermittelte Fahrzeit, um sicher zu stellen, dass die entsprechenden Endlagen im normalen Betrieb erreicht werden. Für die Betriebsart Dauerlauf ist diese Eingabe nicht möglich.
↳ Fahrzeit 	Default: 00:05:00 hh:mm:ss Diese Parametrierung ist speziell für die Betriebsarten Jalousie, Rollläden / Markise und der Funktion 'Fahrzeitbestimmung per Stoppuhr'. Die Fahrzeit ist die Zeit, die ein Behang benötigt, um den kompletten Fahrweg in eine Richtung, von ganz offen bis ganz zu, zu durchfahren. Diese Zeit wird per Stoppuhr ermittelt und der entsprechende Wert ist im Format hh:mm:ss in der ETS abzulegen.
↳ Fahrzeit abwärts [oben -> unten] 	Default: 00:05:00 hh:mm:ss Bei diversen Antrieben ist es möglich, dass die Fahrzeit abhängig von der Drehrichtung ist. Für diesen Fall kann mit diesem Parameter die Zeit für das Abfahren parametrieren. Diese Zeit wird per Stoppuhr ermittelt und der entsprechende Wert im Format hh:mm:ss in der ETS abgelegt.
↳ Fahrzeit aufwärts [unten -> oben] 	Default: 00:05:30 hh:mm:ss Bei diversen Antrieben ist es möglich, dass die Fahrzeit abhängig von der Drehrichtung ist. Für diesen Fall kann mit diesem Parameter die Zeit für das Auffahren parametrieren. Diese Zeit wird per Stoppuhr ermittelt und der entsprechende Wert im Format hh:mm:ss in der ETS abgelegt.
↳ Verlängerung Abfahrzeit (%) 	Default: 0% Auf Grund von Umwelteinflüssen und durch Alterung der Antriebe von Jalousien, Rollläden und Markisen ist eine Veränderung der Fahrzeiten (Abfahrzeit) möglich. Um diesen Einflüssen entgegen zu wirken, ist es möglich, die per Stoppuhr ermittelten Zeiten prozentual zu verlängern. Die Angaben des Behang- oder Antriebherstellers sind zu beachten.
↳ Verlängerung Auffahrzeit (%) 	Default: 10% Auf Grund von Umwelteinflüssen und durch Alterung der Antriebe von Jalousien, Rollläden und Markisen ist eine Veränderung der Fahrzeiten (Auffahrzeit) möglich. Um diesen Einflüssen entgegen zu wirken, ist es möglich, die per Stoppuhr ermittelten Zeiten prozentual zu verlängern. Die Angaben des Behang- oder Antriebherstellers sind zu beachten.
Drehrichtung umkehren 	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Dieser Parameter erlaubt es, die Drehrichtung von einem Antrieb per Software umzukehren. Die Zuordnung für Auf- und Abfahren am Ausgang wird getauscht. Die Bezeichnungen der Symbole für Auf- und Abfahren am Gerät entsprechen somit nicht mehr dem tatsächlichen Verhalten des Behangs. Die Aktivierung dieser Einstellung wird nur empfohlen, wenn eine Änderung der Verdrahtung nicht möglich ist.

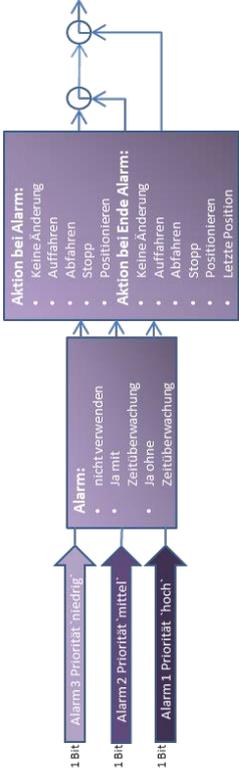
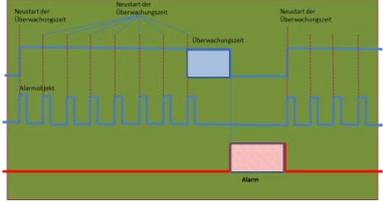
Jalousie

Parameter	Beschreibung
Anz. Lamellenschritte von offen bis geschlossen	<p>Default: 8</p> <p>Dieser Parameter erlaubt es, in der Betriebsart Jalousie die Gesamtverstellzeit der Lamellenbewegung von offen bis geschlossen in einzelne Lamellenschritte zu unterteilen. Die Schritte können in einem Wertebereich von 1 bis 50 eingetragen werden. Die Gesamtverstellzeit wird entsprechend der Anzahl Schritte aufgeteilt.</p>
Gesamtverstellzeit Lamelle von offen bis geschlossen (ms) 	<p>Default: 1000</p> <p>Um eine möglichst genaue Lamellensteuerung zu erzielen, muss die Gesamtverstellzeit der Lamelle per Stoppuhr bestimmt werden. Der so ermittelte Wert ist im Wertebereich 0 bis 60000 ms (60 s) als Wert für den Parameter einzutragen.</p> <p>Diese Zeit wird entsprechend der Lamellenschritte in gleiche Zeiteinheiten eingeteilt. Werden alle Lamellenschritte getätigt, hat die Lamelle den kompletten Weg von offen bis geschlossen oder von geschlossen bis offen durchfahren.</p>
Auffächerzeit unten (ms) 	<p>Default: 0</p> <p>Mit der Komfoteinstellung 'Auffächern unten' wird erreicht, dass nach einem Fahrbefehl oder einer Positionierung auf 100% die üblicherweise geschlossenen Lamellen durch eine definierbare kurze Auffahrbewegung geöffnet bzw. aufgefächert werden.</p> <p>Ausnahme: Nach einer Sperre und bei Alarme mit der Parametrierung abfahren oder positionieren 100% werden die Lamellen nach abgeschlossener Fahrbewegung auf 100% nicht wieder aufgefächert.</p>
Lamellenwinkel nach Positionsfahrt 	<ul style="list-style-type: none"> nur stoppen Mit dem Erreichen der Position durch die Vorgabe einer Positionsfahrt wird die Fahrbewegung ohne weitere Fahrbewegung zur Einstellung der Lamellen gestoppt. Die Position der Lamelle ist durch die Bauart der Jalousie vorgegeben. Bedingt durch den Aufbau einer Jalousie ändern sich beim Verfahren einer Jalousie in den meisten Fällen auch die Position und der Drehwinkel der Lamelle. vorheriger Winkel Bedingt durch den Aufbau einer Jalousie ändert sich in den meisten Fällen beim Verfahren einer Jalousie auch der Drehwinkel der Lamelle. Mit dieser Funktion wird sichergestellt, dass nach einem Positionsbehl für die Behanghöhe der Lamellenwinkel den vorherigen Winkel wieder einnimmt.

Jalousie

Parameter	Beschreibung
Umkehrpause bei Drehrichtungswechsel (ms)	<p>Default: 900</p> <p>Zum Schutz der Antriebe und der Schaltelemente muss bei jeder Drehrichtungsänderung eine Umkehrpause stattfinden. Die Umkehrpause ist zwischen 0 und 60000 ms einstellbar.</p> <p>Achtung! Eine zu kurz eingestellte Umkehrpause kann zu Schäden am Antrieb oder am Aktor führen. Bei der Parametrierung der Umkehrpause für den Antrieb sind unbedingt die Angaben des Herstellers zu beachten!</p>
Anlaufverzögerung (ms) 	<p>Default: 0</p> <p>Mit der Eingabe einer Korrekturzeit für die durch den Antrieb hervorgerufene Anlaufverzögerung kann ein Behang mit noch höherer Genauigkeit positioniert werden.</p> <p>Achtung! Eine Eingabe für die Anlaufverzögerung wirkt sich ebenfalls auf die Lamellenstellzeit aus. Die Lamellenstellzeit muss immer größer als die Anlaufverzögerung sein. In der Regel sind die Grundeinstellungen dieser Parameter für einen ordnungsgemäßen Betrieb vollkommen ausreichend. Die Angaben des Antrieb-Herstellers sind zu beachten! Unsachgemäßes Einstellen der Anlaufverzögerung kann zu Komfortverlust führen.</p>
Auslaufverzögerung 	<p>Default: 0</p> <p>Mit der Eingabe einer Korrekturzeit für die durch den Antrieb hervorgerufene Auslaufverzögerung (Nachlauf) kann ein Behang mit noch höherer Genauigkeit positioniert werden.</p> <p>Achtung! Eine Eingabe für die Auslaufverzögerung wirkt sich ebenfalls auf die Lamellenstellzeit aus. In der Regel sind die Grundeinstellungen dieser Parameter für einen ordnungsgemäßen Betrieb vollkommen ausreichend. Die Angaben des Antrieb-Herstellers sind zu beachten! Unsachgemäßes Einstellen der Auslaufverzögerung kann zu Komfortverlust führen.</p>

Jalousie Alarme

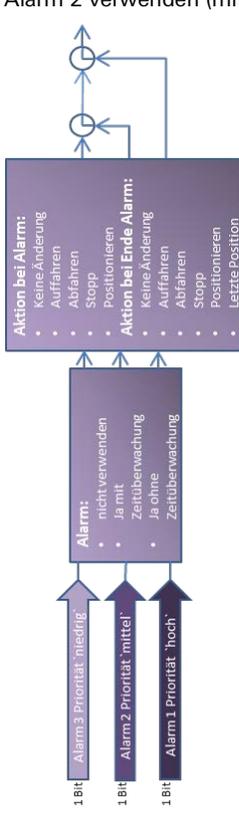
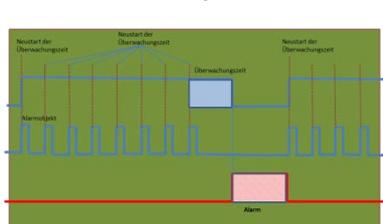
Parameter	Beschreibung
<p>Alarm 1 verwenden (höchste Prio.)</p> 	<p>Alarme werden zur Erfassung und Weiterverarbeitung von Sensorinformationen wie Wind, Regen, Frost, Sonne, Temperatur etc. genutzt. Für jeden einzelnen Jalousieausgang lassen sich folgende Parameter einstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • nicht verwenden Der Alarm mit höchster Priorität wird für diesen Kanal nicht genutzt. • ja, ohne Zeitüberwachung Das Objekt 'Alarm 1' ist mit einem Sensor verbunden, der eine statische Information liefert. In diesem Fall wird der Alarm 1 ohne Zeitüberwachung parametrieren. Erhält das Alarmobjekt für Alarm 1 einen Wert '1', wird dieser Alarm aktiv. Der Behang wird entsprechend seiner Parametrierung verfahren. Mit einer '0' auf diesem Objekt wird der Alarm zurückgenommen. Ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird entsprechend der Aktion bei Ende von Alarm 1 verfahren. Sonst greift die nächstniedrigere Priorität und Alarmstufe. • ja, mit Zeitüberwachung Ist am Objekt 'Alarm 1' ein Sensor angeschlossen, der ein zyklisches Signal sendet, ist es wichtig, 'Alarm 1 mit Zeitüberwachung' zu parametrieren. Wichtig ist, dass die Zeit für die Überwachung größer ist als die Wiederholfrequenz des Signalgebers. Sendet der Sensor kein zyklisches Signal, wird der Alarm entsprechend seiner Parametrierung gesetzt. Nach Ende des Alarms wird entsprechend der Prioritäten und der parametrierten Aktion beim Verlassen des Alarms verfahren.
<p>↳ Überwachungszeit Alarm 1 (min)</p> 	<p>Default: 10</p> <p>Mit diesem Parameter lässt sich die zyklische Überwachungszeit des Alarmobjekts bestimmen. Es ist eine Zeit zwischen 1 min und 255 min parametrierbar.</p> <p>Wichtig! Um eine fehlerfreie Funktion der Alarmüberwachung zu gewährleisten, ist es wichtig, dass die hierfür eingestellte Zeit größer ist als die zyklische Sendezeit des Alarmgebers. Nur so ist sichergestellt, dass während jedes Überwachungszeitraums auch eine Sensorinformation entsprechend ausgewertet werden kann.</p>

3.7.5 | Applikationsbeschreibung für Jalousieausgänge

Jalousie Alarme

Parameter	Beschreibung
↳ Aktion bei Alarm 1	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung Jeder Alarm bedingt eine definierte Aktion. Im Fall 'Keine Änderung' wird ein bereits stattfindender Fahrbefehl zu Ende geführt oder eine zuvor angefahrne Position beibehalten. Der Alarm hat keine Auswirkung auf den Ausgang der Jalousie. • auffahren Mit Eintreten von Alarm 1 wird eine Positionierung oder ein derzeit stattfindender Fahrbefehl aufgehoben und der Aktor fährt entsprechend der Parametrierung den Behang auf die obere Endlage. • abfahren Mit Eintreten von Alarm 1 wird eine Positionierung oder ein derzeit stattfindender Fahrbefehl aufgehoben und der Aktor fährt entsprechend der Parametrierung den Behang auf die untere Endlage. Ein für die Endlage parametrisiertes Auffächern wird nicht ausgeführt. • stopp Wird während einer Behangbewegung der Parameter 'Alarm 1 stopp' aktiviert, wird die gerade ablaufende Funktion unverzüglich gestoppt. Die aktuelle Position wird für die Dauer des Alarms beibehalten. • positionieren Bei dieser Parametrierung wird der Behang auf eine für dieses Ereignis parametrisierte Position gefahren. Im Fall einer Jalousie kann sowohl die Position der Behanghöhe als auch die Position der Lamelle bestimmt werden.
↳ Behanghöhe (%)	<p>Default: 0</p> <p>Mit dieser Parametrierung stellt der Aktor bei der Aktivierung von 'Alarm 1 positionieren' eine definierte Behanghöhe eingestellt.</p>
↳ Lamellenwinkel (%)	<p>Default: 0</p> <p>Mit dieser Parametrierung stellt der Aktor bei einer Aktivierung von 'Alarm 1 positionieren' einen definierten Lamellenwinkel für den betreffenden Behang ein.</p>
↳ Aktion bei Ende Alarm 1	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 1' (höchste Priorität) aufgehoben, wird keine weitere Aktion ausgeführt. Der Behang verweilt in der aktuellen Position, bis ein neuer Fahr- oder Positionierungsbefehl für den entsprechenden Kanal gesetzt wird. Ausnahme: Ist zu diesem Zeitpunkt bereits ein weiterer Alarm gesetzt, wird entsprechend der Hierarchie die Aktion bei Beginn des entsprechenden Alarms durchgeführt. • auffahren Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 1' beendet und ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird der Behang auf die obere Endlage gefahren. Ist bereits ein weiterer Alarm gesetzt, wird die Funktion für das Eintreten der nächstniedrigeren Priorität ausgeführt. • abfahren Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 1' beendet und ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird der Behang auf die untere Endlage gefahren. Ist jedoch ein weiterer Alarm gesetzt, wird die Funktion für das Eintreten der nächstniedrigeren Priorität ausgeführt. • stopp Wird der 'Alarm 1' beendet und befindet sich der Behang noch in einer Fahrbewegung, wird diese unverzüglich gestoppt. Bedingung ist, dass kein weiterer Alarm gesetzt ist. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, wird dessen Funktion für das Eintreten der nächstniedrigeren Priorität ausgeführt. • positionieren Auch beim Aufheben des Alarms wird eine definierbare Position der Lamelle und des Behangs angefahren, wenn kein weiterer Alarm gesetzt ist. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, wird dessen Funktion für das Eintreten der nächstniedrigeren Priorität ausgeführt. • letzte Position anfahren Mit dieser Funktion wird beim Aufheben von 'Alarm 1' die letzte vor dem Alarm gesetzte Position angefahren. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, wird jedoch abhängig von der Priorität das Verhalten bei Alarm vom nächstniedrigeren Alarm (Priorität mittel oder niedrig) durchgeführt.

Jalousie Alarme

Parameter	Beschreibung
↳ Behanghöhe (%)	<p>Default: 0</p> <p>Mit diesem Parameter wird die Position der Behanghöhe beim Verlassen von 'Alarm 1' eingestellt. Mit dem minimalen Wert 0% wird der Behang an die obere und mit dem Maximalwert 100% an die untere Endposition gefahren.</p>
↳ Lamellenwinkel (%)	<p>Default: 0</p> <p>Mit diesem Parameter wird die Position der Lamelle beim Verlassen von 'Alarm 1' eingestellt. Die Positionierung der Lamellen ist abhängig vom jeweiligen Jalousietyp. Je nach Typ kann von ganz offen bis ganz geschlossen im Bereich 0° bis 90° oder um 180° gedreht werden. Die Daten sind den Angaben des Jalousieherstellers zu entnehmen.</p>
<p>Alarm 2 verwenden (mittlere Prio.)</p> 	<p>Alarme werden zur Erfassung und Weiterverarbeitung von Sensorinformationen wie Wind, Regen, Frost, Sonne, Temperatur etc. genutzt. Für jeden einzelnen Jalousieausgang lassen sich folgende Parameter einstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • nicht verwenden Dieser Alarm mit mittlerer Priorität wird für diesen Jalousieausgang nicht genutzt. • ja, ohne Zeitüberwachung Das Objekt 'Alarm 2' ist mit einem Sensor verbunden, der eine statische Information liefert. In diesem Fall wird der Alarm 2 ohne Zeitüberwachung parametrierbar. Erhält das Alarmobjekt für Alarm 2 einen Wert '1', wird dieser Alarm aktiv. Ist bereits ein Alarm mit höherer Priorität gesetzt, wird keine Änderung vorgenommen. Ist kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt, wird der Behang entsprechend seiner Parametrierung verfahren. Mit einer '0' auf diesem Objekt wird der Alarm zurückgenommen. Ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird entsprechend der Aktion bei Ende von Alarm 2 verfahren. Sonst greift die nächstniedrigere Priorität und Alarmstufe. Ausnahme: Eine höhere Priorität war während Eintritt und Verlassen von Alarm 2 gesetzt. In diesem Fall tritt keine Änderung am Behang ein, obwohl der Alarm 2 gesetzt wurde. • ja, mit Zeitüberwachung Ist am Objekt 'Alarm 2' ein Sensor angeschlossen, der ein zyklisches Signal sendet, ist es wichtig, 'Alarm 2 mit Zeitüberwachung' zu parametrieren. Wichtig ist, dass die Zeit für die Überwachung größer ist als die Wiederholfrequenz des Signalgebers. Nur so kann sichergestellt werden, dass der Sensor auch richtig erfasst wird. Sendet der Sensor kein zyklisches Signal, wird der Alarm entsprechend seiner Parametrierung gesetzt. Nach Ende des Alarms wird entsprechend der Prioritäten und der parametrierbaren Aktion beim Verlassen des Alarms verfahren. Ausnahme: Eine höhere Priorität war während Eintritt und Verlassen von Alarm 2 gesetzt. In diesem Fall tritt keine Änderung am Behang ein, obwohl der Alarm 2 gesetzt wurde.
↳ Überwachungszeit Alarm 2 (min)	<p>Default: 10</p> <p>Mit diesem Parameter lässt sich die zyklische Überwachungszeit des Alarmobjekts bestimmen. Es ist eine Zeit zwischen 1 min und 255 min parametrierbar.</p> <p>Achtung! Um eine fehlerfreie Funktion der Alarmüberwachung zu gewährleisten, ist es wichtig, dass die hierfür eingestellte Zeit größer ist als die zyklische Sendezeit des Sensors. Nur so ist sichergestellt, dass während jedes Überwachungszeitraums auch eine Sensorinformation entsprechend ausgewertet werden kann.</p> 

Jalousie Alarme

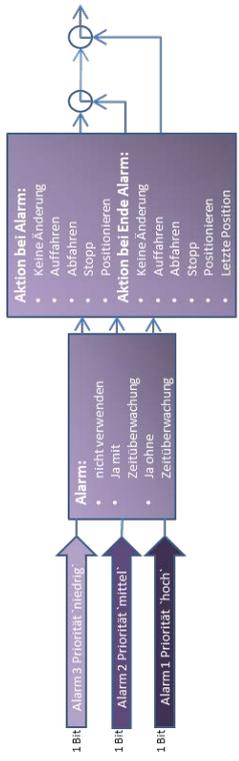
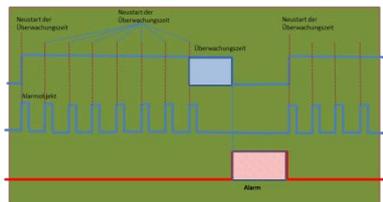
Parameter	Beschreibung
↳ Aktion bei Alarm 2	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung Jeder Alarm bedingt eine definierte Aktion. Im Fall 'Keine Änderung' wird ein bereits stattfindender Fahrbefehl zu Ende geführt oder eine zuvor angefahrne Position beibehalten. Der Alarm bewirkt keine Änderung der zeitlichen Abläufe und Veränderung einer Position am Ausgang der Jalousie. • auffahren Mit Eintreten von Alarm 2 wird, wenn kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt ist, eine Positionierung oder ein derzeit stattfindender Fahrbefehl abgebrochen. Der Aktor fährt entsprechend der Parametrierung den Behang auf die obere Endlage. • abfahren Mit Eintreten von Alarm 2 wird, wenn kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt ist, eine Positionierung oder ein derzeit stattfindender Fahrbefehl abgebrochen. Der Aktor fährt entsprechend der Parametrierung den Behang auf die untere Endlage. Ein für die Endlage parametrisiertes Auffächern wird nicht ausgeführt. • stopp Wird während einer Behangbewegung der Parameter 'Alarm 2 stopp' aktiviert und es kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt, wird die gerade ablaufende Funktion unverzüglich gestoppt. Die aktuelle Position wird für die Dauer des Alarms beibehalten. • positionieren Bei dieser Parametrierung wird der Behang auf eine für dieses Ereignis parametrisierte Position gefahren, wenn kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt ist. Im Fall einer Jalousie kann sowohl die Position der Behanghöhe als auch die Position der Lamelle bestimmt werden.
↳ Behanghöhe (%)	<p>Default: 0</p> <p>Mit dieser Parametrierung stellt der Aktor bei der Aktivierung von 'Alarm 2 positionieren' eine definierte Behanghöhe eingestellt.</p>
↳ Lamellenwinkel (%)	<p>Default: 0</p> <p>Mit dieser Parametrierung stellt der Aktor bei einer Aktivierung von 'Alarm 2 positionieren' einen definierten Lamellenwinkel für den betreffenden Behang ein.</p>

3.7.5 | Applikationsbeschreibung für Jalousieausgänge

Jalousie Alarme

Parameter	Beschreibung
↳ Aktion bei Ende Alarm 2	<ul style="list-style-type: none"> keine Änderung Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 2' (mittlere Priorität) aufgehoben, wird keine weitere Aktion ausgeführt. Der Behang verweilt in der aktuellen Position, bis ein neuer Fahr- oder Positionierungsbefehl für den entsprechenden Kanal gesetzt wird. Ausnahme: Ist zu diesem Zeitpunkt bereits 'Alarm 3' gesetzt, wird der Hierarchie nach dessen Funktion entsprechend der Aktion bei Beginn des Alarms durchgeführt. auffahren Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 2' beendet und ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird der Behang auf die obere Endlage gefahren. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, wird die Funktion für das Eintreten der nächstniedrigeren Priorität ausgeführt. Ist zum Zeitpunkt 'Ende Alarm 2' Alarm 1 noch gesetzt, hat das Beenden von Alarm 2 keine Auswirkungen auf den Ausgang der Jalousie. abfahren Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 2' beendet und ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird der Behang auf die untere Endlage gefahren. Ist jedoch ein weiterer Alarm gesetzt, wird die Funktion für das Eintreten der nächstniedrigeren Priorität ausgeführt. Ist zum Zeitpunkt 'Ende Alarm 2' Alarm 1 noch gesetzt, hat das Beenden von Alarm 2 keine Auswirkungen auf den Ausgang der Jalousie. stopp Wird 'Alarm 2' beendet und befindet sich der Behang noch in einer Fahrbewegung, wird diese unverzüglich gestoppt. Bedingung ist, dass kein weiterer Alarm gesetzt ist. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, wird dessen Funktion für das Eintreten der nächstniedrigeren Priorität ausgeführt. Ist zum Zeitpunkt 'Ende Alarm 2' Alarm 1 noch gesetzt, hat das Beenden von Alarm 2 keine Auswirkungen auf den Ausgang der Jalousie. positionieren Mit diesem Parameter wird beim Aufheben von Alarm 2, wenn kein weiterer Alarm gesetzt ist, eine definierbare Position der Lamelle und des Behangs angefahren. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, wird dessen Funktion für das Eintreten der nächstniedrigeren Priorität ausgeführt. Ist zum Zeitpunkt 'Ende Alarm 2' Alarm 1 noch gesetzt, hat das Beenden von Alarm 2 keine Auswirkungen auf den Ausgang der Jalousie. letzte Position anfahren Mit dieser Funktion wird beim Aufheben von 'Alarm 2' die letzte vor dem Alarm gesetzte Position angefahren. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, wird jedoch abhängig von der Priorität das Verhalten bei Alarm vom nächstniedrigeren Alarm (Priorität niedrig) durchgeführt. Ist zum Zeitpunkt 'Ende Alarm 2' Alarm 1 noch gesetzt, hat das Beenden von Alarm 2 keine Auswirkungen auf den Ausgang der Jalousie.
↳ Behanghöhe (%)	Default: 0 Mit diesem Parameter wird die Position der Behanghöhe beim Verlassen von 'Alarm 2' eingestellt. Mit dem minimalen Wert 0% wird der Behang an die obere und mit dem Maximalwert 100% an die untere Endposition gefahren.
↳ Lamellenwinkel (%)	Default: 0 Mit diesem Parameter wird die Position der Lamelle beim Verlassen von Alarm 2 eingestellt. Die Positionierung der Lamellen ist abhängig vom jeweiligen Jalousietyp. Je nach Typ kann von ganz offen bis ganz geschlossen im Bereich 0° bis 90° oder um 180° gedreht werden. Die Daten sind den Angaben des Jalousieherstellers zu entnehmen.

Jalousie Alarme

Parameter	Beschreibung
<p>Alarm 3 verwenden (niedrigste Prio.)</p> 	<p>Alarme werden zur Erfassung und Weiterverarbeitung von Sensorinformationen wie Wind, Regen, Frost, Sonne, Temperatur etc. genutzt. Für jeden einzelnen Jalousieausgang lassen sich folgende Parameter einstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> nicht verwenden Der Alarm mit niedrigster Priorität wird für diesen Jalousieausgang nicht genutzt. ja, ohne Zeitüberwachung Ist das Objekt 'Alarm 3' mit einem Sensor verbunden, der eine statische Information liefert, wird der Alarm 3 entsprechend ohne Zeitüberwachung parametrieret. Erhält das Alarmobjekt für Alarm 3 den Wert '1' wird dieser aktiv. Ist bereits ein Alarm mit höherer Priorität gesetzt, wird zunächst keine Änderung vorgenommen. Ist kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt, wird der Behang entsprechend seiner Parametrierung für Alarm 3 verfahren. Mit einer '0' auf diesem Objekt wird der Alarm aufgehoben. Ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird entsprechend der Aktion bei Ende von Alarm 3 verfahren. Ausnahme: Eine höhere Priorität war während Eintritt und Verlassen von Alarm 3 gesetzt. In diesem Fall tritt keine Änderung am Behang ein, obwohl der Alarm 3 gesetzt wurde. ja, mit Zeitüberwachung Ist am Objekt 'Alarm 3' ein Sensor angeschlossen, der ein zyklisches Signal sendet, ist es wichtig, 'Alarm 3 mit Zeitüberwachung' zu parametrieren. Wichtig ist, dass die Zeit für die Überwachung größer ist als die Zeit, in der vom Signalgeber ein Signal gesendet wird. Nur so kann sichergestellt werden, dass der Sensor auch richtig erfasst wird. Sendet der Sensor kein zyklisches Signal, wird der Alarm entsprechend seiner Parametrierung gesetzt. Nach Ende des Alarms wird entsprechend der Prioritäten und der parametrierten Aktion beim Verlassen des Alarms verfahren. Ausnahme: Eine höhere Priorität war während Eintritt und Verlassen von Alarm 3 gesetzt. In diesem Fall tritt keine Änderung am Behang ein, obwohl der Alarm 3 gesetzt wurde.
<p>↳ Überwachungszeit Alarm 3 (min)</p> 	<p>Default: 10</p> <p>Mit diesem Parameter lässt sich die zyklische Überwachungszeit des Alarmobjekts bestimmen. Es ist eine Zeit zwischen 1 min und 255 min parametrierbar.</p> <p>Achtung! Um eine fehlerfreie Funktion der Alarmüberwachung zu gewährleisten, ist es wichtig, dass die hierfür eingestellte Zeit größer ist als die zyklische Sendezeit des Sensors. Nur so ist sichergestellt, dass während jedes Überwachungszeitraums auch eine Sensorinformation entsprechend ausgewertet werden kann.</p>

Jalousie Alarme

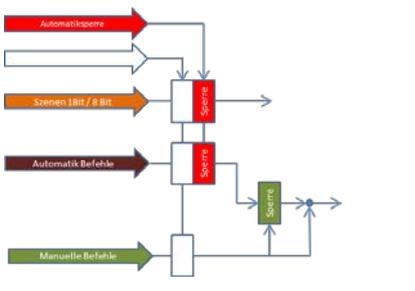
Parameter	Beschreibung
↳ Aktion bei Alarm 3	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung Jeder Alarm bedingt eine definierbare Aktion. Im Fall 'Keine Änderung' wird ein bereits stattfindender Fahrbefehl zu Ende geführt oder eine zuvor angefahrne Position beibehalten. Der Alarm bewirkt keine Änderung der zeitlichen Abläufe und Veränderung einer Position am Ausgang der Jalousie. • auffahren Mit Eintreten von Alarm 3 wird eine Positionierung oder ein derzeit stattfindender Fahrbefehl abgebrochen, wenn kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt ist. Der Aktor fährt entsprechend der Parametrierung den Behang in die obere Endlage. • abfahren Mit Eintreten von Alarm 3 wird eine Positionierung oder ein derzeit stattfindender Fahrbefehl abgebrochen, wenn kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt ist. Der Aktor fährt entsprechend der Parametrierung den Behang in die untere Endlage. Ein für die Endlage parametrisiertes Auffächern wird hierbei jedoch nicht ausgeführt. • stopp Wird während einer Behangbewegung der Parameter 'Alarm 3 stopp' aktiviert und es ist kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt, wird die gerade ablaufende Funktion unverzüglich gestoppt. Die aktuelle Position wird für die Dauer des Alarms beibehalten. Wird ein Alarm mit höherer Priorität aktiv, wird entsprechend dessen Parametrierung verfahren. • positionieren Bei dieser Parametrierung wird der Behang auf eine für dieses Ereignis parametrisierte Position gefahren, wenn kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt ist. Im Fall einer Jalousie kann nicht nur die Position der Behanghöhe sondern auch die Position der Lamelle bestimmt werden.
↳ Behanghöhe (%)	<p>Default: 0</p> <p>Mit dieser Parametrierung stellt der Aktor bei der Aktivierung von 'Alarm 3 positionieren' eine definierte Behanghöhe eingestellt.</p>
↳ Lamellenwinkel (%)	<p>Default: 0</p> <p>Mit dieser Parametrierung stellt der Aktor im Fall einer Jalousie bei einer Aktivierung von 'Alarm 3 positionieren' einen definierten Lamellenwinkel für den betreffenden Behang ein.</p>

3.7.5 | Applikationsbeschreibung für Jalousieausgänge

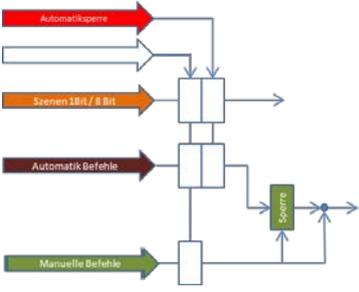
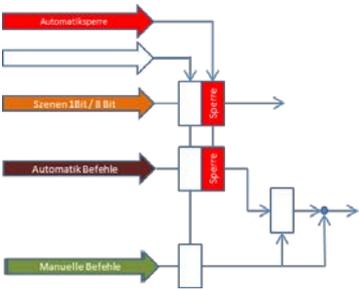
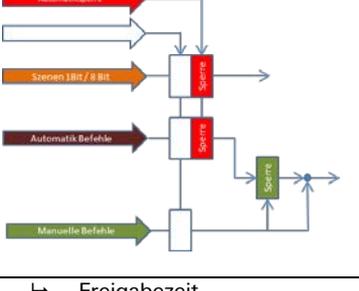
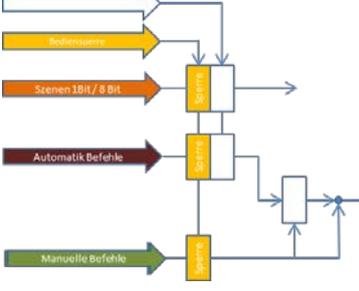
Jalousie Alarme

Parameter	Beschreibung
↳ Aktion bei Ende Alarm 3	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 3' (niedrigste Priorität) aufgehoben, wird keine weitere Aktion ausgeführt. Der Behang verweilt in der aktuellen Position, bis ein neuer Fahr- oder Positionierungsbefehl für den entsprechenden Kanal gesetzt wird. • auffahren Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 3' beendet und ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird der Behang auf die obere Endlage gefahren. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, hat das Beenden von Alarm 3 keine Auswirkungen auf den Ausgang der Jalousie. • abfahren Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 3' beendet und ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird der Behang auf die untere Endlage gefahren. Ist jedoch ein weiterer Alarm gesetzt, hat das Beenden von Alarm 3 keine Auswirkungen auf den Ausgang der Jalousie. • stopp Wird der 'Alarm 3' beendet und befindet sich der Behang noch in einer Fahrbewegung, wird diese unverzüglich gestoppt. Bedingung ist, dass kein weiterer Alarm gesetzt ist. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, hat das Beenden von Alarm 3 keine Auswirkungen auf den Ausgang der Jalousie. • positionieren Mit diesem Parameter wird beim Aufheben von Alarm 3 eine definierbare Position der Lamelle und des Behangs angefahren, wenn kein weiterer Alarm gesetzt ist. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, hat das Beenden von Alarm 3 keine Auswirkungen auf den Ausgang der Jalousie. • letzte Position anfahren Mit dieser Funktion wird beim Aufheben von Alarm 3 die letzte vor dem Alarm gesetzte Position angefahren. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, hat das Beenden von Alarm 3 keine Auswirkungen auf den Ausgang der Jalousie.
↳ Behanghöhe (%)	<p>Default: 0</p> <p>Mit diesem Parameter wird die Position der Behanghöhe beim Verlassen von Alarm 3 eingestellt. Mit dem minimalen Wert 0% wird der Behang an die obere und mit dem Maximalwert 100% an die untere Endposition gefahren.</p>
↳ Lamellenwinkel (%)	<p>Default: 0</p> <p>Mit diesem Parameter wird die Position der Lamelle beim Verlassen von Alarm 3 eingestellt. Die Positionierung der Lamellen ist abhängig vom jeweiligen Jalousietypen. Je nach Type kann von ganz offen bis ganz geschlossen im Bereich 0° bis 90° oder um 180° gedreht werden. Die Daten sind den Angaben des Jalousieherstellers zu entnehmen.</p>

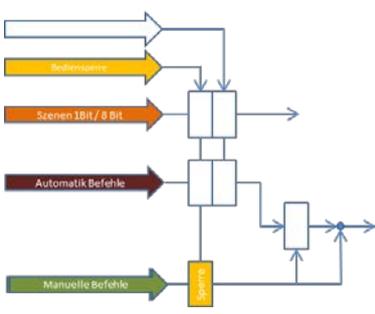
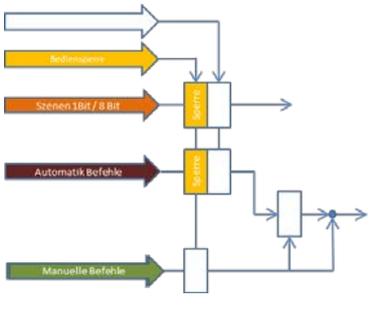
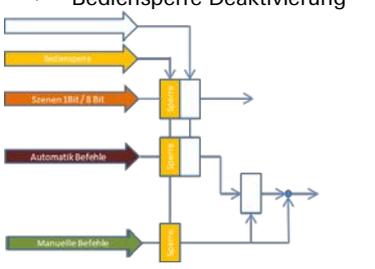
Jalousie Sperren (Kanal 1 bis 2)

Parameter	Beschreibung
<p>Ausgangssperre verwenden</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Die Ausgangssperre wirkt direkt auf den Relaisausgang. Die Vorortbedienung oder die Parametrierung für Busausfall und Buswiederkehr sowie alle manuellen Bedienmöglichkeiten wie 'Manuell auf / ab', 'Manuell Lamelle / Stopp', 'Manuelle Behang Höhe Position' und 'Manuelle Lamellenwinkel Position' oder alle Automatik-Befehle wie 'Automatik auf / ab', 'Automatik Lamelle / Stopp', 'Automatik Behang Höhe Position' und 'Automatik Lamelle Position' aber auch Szenen und Alarmer haben keine Auswirkung auf den gesperrten Ausgang. Eine Änderung am Ausgang kann erst nach dem Aufheben der Ausgangssperre vorgenommen werden.</p>
<p>↳ Ausgangssperre Verhalten</p>	<ul style="list-style-type: none"> keine Änderung Mit Aktivierung der Ausgangssperre wird der zu diesem Zeitpunkt aktive Schaltzustand für die Dauer der Ausgangssperre eingefroren. Ist die Ausgangssperre gesetzt, kann der Status des Ausgangs weder durch manuelle noch durch automatische Bedienung oder durch einen Alarm erfolgen. Der Ausgang ist für jegliche Art der Bedienung gesperrt. auffahren Wird die Ausgangssperre gesetzt, wird unabhängig vom momentanen Betrieb der aktuelle Vorgang abgebrochen und die Jalousie in die obere Endposition gefahren. Nach dem Erreichen der Endposition und für die Dauer der Ausgangssperre kann dieser Kanal weder durch eine manuelle noch durch eine automatische Bedienung oder einen Alarm beeinflusst werden. abfahren Wird die Ausgangssperre gesetzt, wird unabhängig vom momentanen Betrieb der aktuelle Vorgang abgebrochen und die Jalousie in die untere Endlage gefahren. Nach dem Erreichen der Endposition und für die Dauer der Ausgangssperre kann dieser Kanal weder durch die manuelle noch durch die automatische Bedienung oder einen Alarm beeinflusst werden. stopp Steht zum Zeitpunkt der aktivierten Ausgangssperre eine Funktion an, wird diese unverzüglich abgebrochen und die aktuelle Position beibehalten. Für die Dauer der Ausgangssperre kann ein derart parametrierter Kanal weder durch die manuelle noch durch die automatische Bedienung oder einen Alarm beeinflusst werden. positionieren Steht zum Zeitpunkt der aktivierten Ausgangssperre eine Funktion an, wird diese unverzüglich abgebrochen und die frei parametrierbaren Positionen für Behanghöhe und Lamelle werden angefahren und für die Dauer der Ausgangssperre beibehalten. Für die Dauer der Ausgangssperre kann ein derart parametrierter Kanal weder durch die manuelle noch durch die automatische Bedienung oder einen Alarm beeinflusst werden.
<p>↳ Behanghöhe (%)</p>	<p>Default: 0</p> <p>Mit dieser Parametrierung stellt der Aktor bei der Aktivierung der Funktion 'Ausgangssperre positionieren' eine definierte Behanghöhe ein.</p>
<p>↳ Lamellenwinkel (%)</p>	<p>Default: 0</p> <p>Mit dieser Parametrierung stellt der Aktor bei der Aktivierung der Funktion 'Ausgangssperre positionieren' eine definierten Lamellenposition für den betreffenden Behang ein</p>
<p>Automatiksperre verwenden</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Mit dem Aktivieren dieser Funktion ist es möglich, individuell alle oder einzeln auswählbare Automatik-Objekte für den entsprechenden Jalousieausgang zu sperren.</p>

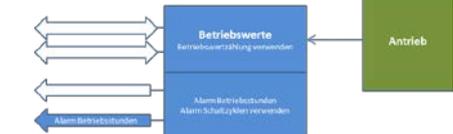
Jalousie Sperren (Kanal 1 bis 2)

Parameter	Beschreibung
<p>↳ Automatiksperrung durch manuelle Befehle</p>  <p>The diagram shows four input lines: 'Automatiksperrung' (red), 'Szenen 1Bit / 8 Bit' (orange), 'Automatik Befehle' (dark red), and 'Manuelle Befehle' (green). The 'Manuelle Befehle' line has a switch that can route the signal to either the 'Automatik Befehle' line or a 'Sperre' (lock) block. The 'Automatiksperrung' line also has a switch that can route the signal to either the 'Automatik Befehle' line or the 'Sperre' block.</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Mit dem Aktivieren dieser Funktion wird mit einer manuellen Betätigung des Behangs die parametrisierte Automatik gesperrt. Dies ermöglicht es den Behang den individuellen Bedürfnissen entsprechend einzustellen. Diese Sperre lässt sich über das Objekt 'Automatiksperrung' und einer Zeitangabe wieder aufheben.</p>
<p>↳ Automatiksperrung wirkt auf Automatik-Befehle</p>  <p>The diagram shows the same four input lines. The 'Automatiksperrung' line has a switch that can route the signal to either the 'Automatik Befehle' line or a 'Sperre' block. The 'Sperre' block then has a switch that can route the signal to either the 'Automatik Befehle' line or the 'Sperre' block.</p>	<p>Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja)</p> <p>Mit dieser Funktion ist es möglich, automatisch ablaufende und parametrisierte Funktionen zu sperren. Die Automatiksperrung wirkt ebenfalls auf Szenen.</p>
<p>↳ Automatiksperrung Deaktivierung</p>  <p>The diagram shows the same four input lines. The 'Automatiksperrung' line has a switch that can route the signal to either the 'Automatik Befehle' line or a 'Sperre' block. The 'Sperre' block then has a switch that can route the signal to either the 'Automatik Befehle' line or the 'Sperre' block.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Über Objekt 'Automatiksperrung' Erhält das Objekt 'Automatiksperrung' eine '0', wird eine gesetzte Sperre wieder aufgehoben. • Über Objekt 'Automatiksperrung' und nach Zeitangabe Erhält das Objekt 'Automatiksperrung' eine '0' und die parametrisierte Freigabezeit (1 s bis 18 h) ist abgelaufen, wird die gesetzte Sperre wieder aufgehoben. • Nach Zeitangabe Eine gesetzte Automatiksperrung wird nach Ablauf der parametrisierten Freigabezeit (1 s bis 18 h) automatisch wieder aufgehoben.
<p>↳ Freigabezeit</p>	<p>Default: 01:00:00 hh:mm:ss</p> <p>Die Freigabezeit ist eine Zeitspanne zwischen 0 s und 18 h, nach der eine gesetzte Automatiksperrung wieder deaktiviert wird.</p>
<p>Bediensperre verwenden</p>  <p>The diagram shows five input lines: 'Bediensperre' (yellow), 'Szenen 1Bit / 8 Bit' (orange), 'Automatik Befehle' (dark red), and 'Manuelle Befehle' (green). The 'Bediensperre' line has a switch that can route the signal to either the 'Manuelle Befehle' line or a 'Sperre' block. The 'Sperre' block then has a switch that can route the signal to either the 'Manuelle Befehle' line or the 'Sperre' block.</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Die Bediensperre kann derart parametrisiert werden, dass diese auf alle manuellen Bedienobjekte sowie die Automatikobjekte und Szenen wirkt. Lediglich die Eingangsobjekte 'Alarm' und 'Ausgangssperre' lassen sich nicht über die Bediensperre beeinflussen.</p>

Jalousie Sperren (Kanal 1 bis 2)

Parameter	Beschreibung
<p>↳ Bediensperre wirkt auf manuelle Befehle</p> 	<p>Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja)</p> <p>Ist diese Funktion aktiviert, wirkt eine aktivierte Bediensperre auf alle manuellen Befehle wie 'Auf/Ab', 'Lamelle/Stopp', 'Behang Höhe Position' und 'Lamellenwinkel Position'.</p>
<p>↳ Bediensperre wirkt auf Automatik-Befehle</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Ist diese Funktion aktiviert, wirkt eine aktivierte Bediensperre auf alle Automatik-Befehle wie 'Auf/Ab', 'Lamelle/Stopp', 'Behang Höhe Position', 'Lamellenwinkel Position' und Szenen.</p>
<p>↳ Bediensperre Deaktivierung</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Über Objekt 'Bediensperre' Erhält das Objekt 'Bediensperre' eine '0', wird eine gesetzte Sperre wieder aufgehoben. • Über Objekt 'Bediensperre' und nach Zeitangabe Erhält das Objekt 'Bediensperre' eine '0' und die parametrisierte Freigabezeit (1 s bis 18 h) ist abgelaufen, wird die gesetzte Sperre wieder aufgehoben. • Nach Zeitangabe Eine gesetzte Bediensperre wird nach Ablauf der parametrisierten Freigabezeit (1 s bis 18 h) automatisch wieder aufgehoben.
<p>↳ Freigabezeit</p>	<p>Default: 01:00:00 hh:mm:ss</p> <p>Die Freigabezeit ist eine Zeitspanne zwischen 0 s und 18 h, nach der eine gesetzte Bediensperre wieder deaktiviert wird.</p>

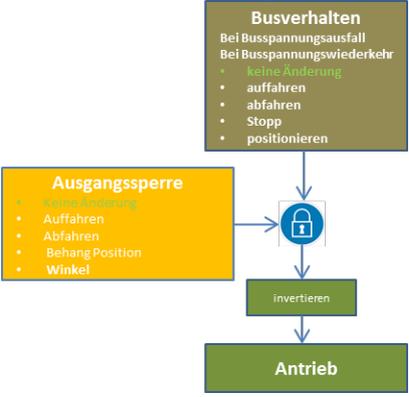
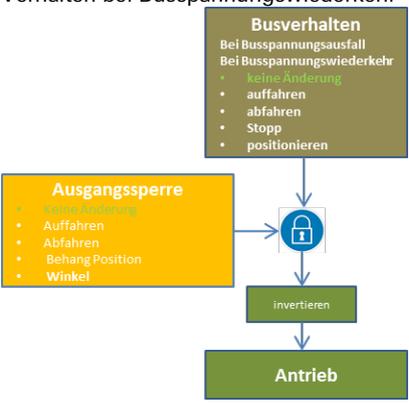
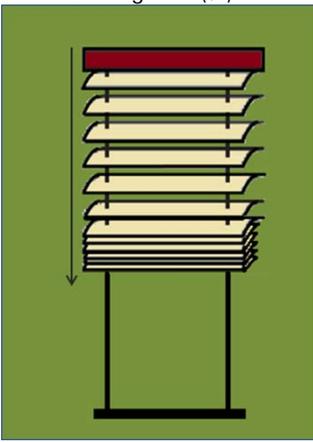
Jalousie Betriebswert Alarme

Parameter	Beschreibung
<p>Alarm Schaltzyklen verwenden</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Wird diese Funktion aktiviert, wird nach einem parametrierbaren Wert für 'Alarm bei ... Zyklen' mit dem Erreichen der parametrierten Anzahl von Schaltzyklen ein Alarm gesendet.</p>
<p>↳ Alarm bei ... Zyklen (Eingabewert x 10)</p> 	<p>Default: 1000</p> <p>Der Wert für den Alarm bei Schaltzyklen entspricht dem Eingabewert multipliziert mit 10. Es sind Eingaben im Wertebereich von 0 bis 65535 möglich. Als Default sind somit 10.000 Schaltzyklen eingestellt. Wird die Anzahl der Schaltzyklen auf Grund von Schaltereignissen erreicht, wird auf das Objekt 'Alarm Schaltzyklen' der Wert '1' geschickt. Für Servicezwecke ist es möglich, per Wertübertragung auf dieses Objekt den Wert zurückzusetzen oder einen beliebigen Wert zu übertragen.</p>
<p>Alarm Betriebsstunden verwenden</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Wird diese Funktion aktiviert, wird nach einem parametrierbaren Wert für Betriebsstunden beim Erreichen der parametrierten Stunden ein Alarm auf dem Objekt 'Alarm Betriebsstunden' gesendet.</p>
<p>↳ Alarm bei ... Stunden</p> 	<p>Default: 1000</p> <p>Mit diesem Parameter lassen sich die zu überwachenden Betriebsstunden einstellen. Es sind Eingaben im Wertebereich von 0 bis 65535 möglich. Nach dem Erreichen der Betriebsstunden wird auf dem Objekt 'Alarm Betriebsstunden' eine '1' ausgegeben. Für Servicezwecke ist es möglich, per Wertübertragung auf dieses Objekt den Wert zurückzusetzen oder einen beliebigen Wert zu übertragen.</p>

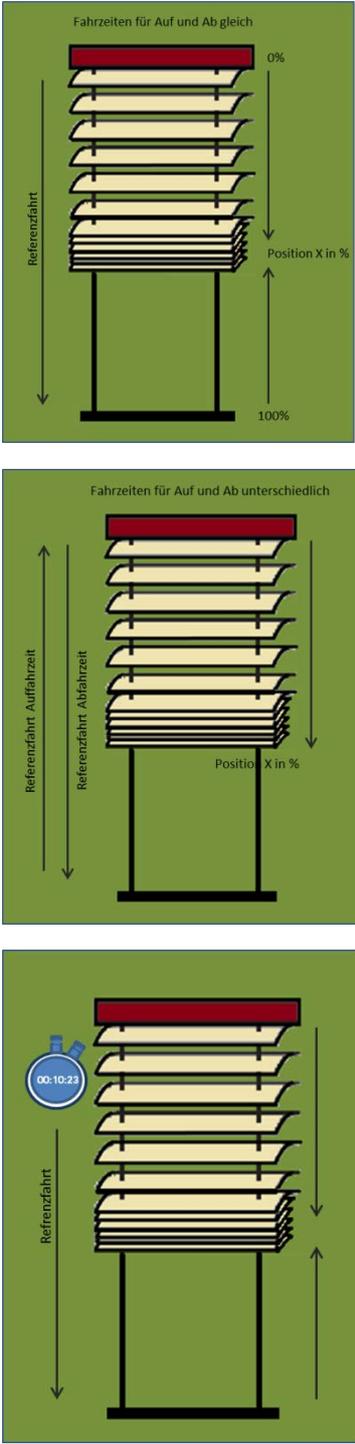
Jalousie Status

Parameter	Beschreibung
<p>Status Behanghöhe senden</p>	<ul style="list-style-type: none"> • auf Anforderung Das Objekt 'Status Behanghöhe' muss in dieser Einstellung gezielt ausgelesen bzw. angefordert werden. • bei Änderung, nicht nach Busspannungswiederkehr Nach jeder Änderung der Behanghöhe wird anschließend der aktuelle Status der Behanghöhe auf den KNX-Bus ausgegeben. • bei Änderung und verzögert nach Busspannungswiederkehr Nach jeder Änderung der Behanghöhe oder nach einer Busspannungswiederkehr wird anschließend der aktuelle Status der Behanghöhe auf den KNX-Bus ausgegeben.
<p>Status Lamellenwinkel senden</p>	<ul style="list-style-type: none"> • auf Anforderung Das Objekt 'Status Lamellenwinkel' muss in dieser Einstellung gezielt ausgelesen bzw. angefordert werden. • bei Änderung, nicht nach Busspannungswiederkehr Nach jeder Lamellenbewegung wird anschließend der aktuelle Status der Lamellenposition auf den KNX-Bus ausgegeben. • bei Änderung und verzögert nach Busspannungswiederkehr Nach jeder Änderung der der Lamellenposition oder nach einer Busspannungswiederkehr wird anschließend der aktuelle Status der Lamellenposition auf den KNX-Bus ausgegeben.
<p>Status 'Endstellung oben' senden</p>	<ul style="list-style-type: none"> • auf Anforderung Das Objekt 'Status Endstellung oben' muss in dieser Einstellung gelesen oder angefordert werden. Der Wert '1' steht für Endstellung oben erreicht. Der Wert '0' weist darauf hin, dass die Endstellung nicht erreicht ist. • bei Änderung, nicht nach Busspannungswiederkehr Bei jeder Zustandsänderung des Status bei der Endstellung wird ein Telegramm auf den KNX-Bus geschickt. • bei Änderung und verzögert nach Busspannungswiederkehr Bei jeder Zustandsänderung oder einer Busspannungswiederkehr wird der Status 'Endstellung oben' auf den KNX-Bus geschickt.
<p>Status 'Endstellung unten' senden</p>	<ul style="list-style-type: none"> • auf Anforderung Das Objekt 'Status Endstellung unten' muss in dieser Einstellung bei Bedarf gelesen oder angefordert werden. Der Wert '1' steht für Endstellung unten erreicht. Der Wert '0' weist darauf hin, dass die Endstellung nicht erreicht ist. • bei Änderung, nicht nach Busspannungswiederkehr Bei jeder Zustandsänderung des Status bei der Endstellung wird ein Telegramm auf den KNX-Bus geschickt. • bei Änderung und verzögert nach Busspannungswiederkehr Bei jeder Zustandsänderung oder einer Busspannungswiederkehr wird der Status 'Endstellung unten' auf den KNX-Bus geschickt.

Betriebsart Rollladen/Markise *Rollladen/Markise Busverhalten*

Parameter	Beschreibung
<p>Verhalten bei Busspannungsausfall</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung Mit dieser Einstellung wird das Verhalten bei Busspannungsausfall bestimmt. Standardmäßig ist 'keine Änderung' gesetzt. Beim Busspannungsausfall verharrt der Behang an seiner aktuellen Position. Ein bereits begonnener Fahrbefehl wird zu Ende geführt. • auffahren Beim Busspannungsausfall wird der Behang in die obere Endlage gefahren. • abfahren Bei einem Busspannungsausfall wird der Behang in die untere Endlage gefahren. • stopp Bei einem Busspannungsausfall wird eine anstehende Fahrbewegung unverzüglich gestoppt. Der Behang verharrt an der aktuellen Position. • positionieren Diese Funktion erlaubt es, bei Busspannungsausfall eine definierbare Behanghöhe anzufahren.
<p>↳ Behanghöhe (%)</p>	<p>Default: 0</p>
<p>Verhalten bei Busspannungswiederkehr</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung Mit dieser Einstellung wird das Verhalten bei Busspannungswiederkehr bestimmt. Standardmäßig ist 'keine Änderung' gesetzt. Bei der Busspannungswiederkehr verharrt der Behang zunächst an seiner aktuellen Position, bis ein entsprechender Befehl zur Steuerung empfangen wird. • auffahren Bei einer Busspannungswiederkehr wird der Behang in die obere Endlage gefahren. • abfahren Bei einer Busspannungswiederkehr wird der Behang in die untere Endlage gefahren. • stopp Bei Busspannungswiederkehr wird eine anstehende Fahrbewegung unverzüglich gestoppt. Der Behang verharrt an seiner aktuellen Position. • positionieren Diese Funktion erlaubt es, bei Busspannungswiederkehr eine definierbare Behanghöhe anzufahren.
<p>↳ Behanghöhe (%)</p> 	<p>Default: 0</p> <p>Mit dieser Einstellmöglichkeit wird die Behanghöhe für den Fall der Positionierung bei Busspannungsausfall angegeben und definiert.</p>

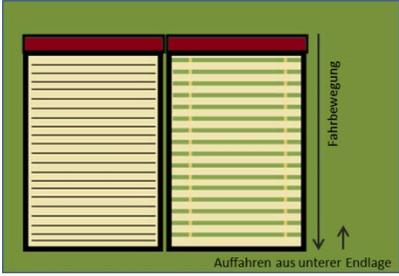
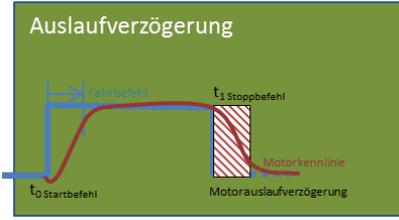
Rollladen/Markise Einstellungen

Parameter	Beschreibung
<p>Fahrzeitbestimmung</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <p>automatisch (Endsch.), auf und ab gleich Bei DC-Antrieben oder Antrieben ohne Rückspannung ist der Parameter automatische Endschaltererkennung und Fahrzeitbestimmung ohne Funktion. Typisches Fehlerbild: Wurde dieser Parameter bei einem DC-Antrieb oder einem Antrieb ohne Rückspannung dennoch parametrier, schaltet der Antrieb auf Grund der fehlenden Rückspannung ca. 2 s nach dem Fahrbefehl wieder ab.</p> <p>automatisch (Endsch.), auf und ab unterschiedlich Bei DC-Antrieben oder Antrieben ohne Rückspannung ist der Parameter automatische Endschaltererkennung und Fahrzeitbestimmung ohne Funktion. Typisches Fehlerbild: Wurde dieser Parameter bei einem DC-Antrieb oder einem Antrieb ohne Rückspannung dennoch parametrier, schaltet der Antrieb auf Grund der fehlenden Rückspannung ca. 2 s nach dem Fahrbefehl wieder ab.</p> <p>per Stoppuhr, auf und ab gleich Die Fahrzeit kann hierdurch ebenfalls per Stoppuhr ermittelt werden und so als Wert in der ETS eingetragen und beim Download der Parameter dem Gerät übermittle werden. Mit der Vorortbedienung am Gerät ist es ein Einfaches den bereits installierten Behang von einer Endposition zur anderen zu verfahren und die hierzu benötigte Fahrzeit mit einer Stoppuhr zu bestimmen. Um zu gewährleisten, dass auch nach Jahren trotz mechanischer Alterung die Endlagen noch erreicht werden, kann man den ermittelten Werten noch einen Korrekturfaktor für die Auffahrzeit und Abfahrzeit hinzugeben und per Parameter programmieren. Beim Austausch von Jalousiemodulen muss die Zeit nicht neu ermittelt werden. Die Parameterübergabe durch das Basismodul (langes Drücken > 3 s 'config') übergibt ebenfalls die bereits parametrieren Zeiten.</p> <p>per Stoppuhr, auf und ab unterschiedlich Im Unterschied zu der bereits beschriebenen Funktion 'per Stoppuhr, auf und ab gleich' bietet diese Funktion die Möglichkeit 2 Fahrzeiten zu parametrieren. Diese Funktion ist sinnvoll bei Antrieben, deren Fahrzeit für das Auffahren stark von der Fahrzeit des Abfahrens abweicht. Die Vorgehensweise für die Bestimmung der Fahrzeiten ist wie oben beschrieben für jede Richtung getrennt vorzunehmen und entsprechend als Parameterwert in der ETS abzulegen.</p>

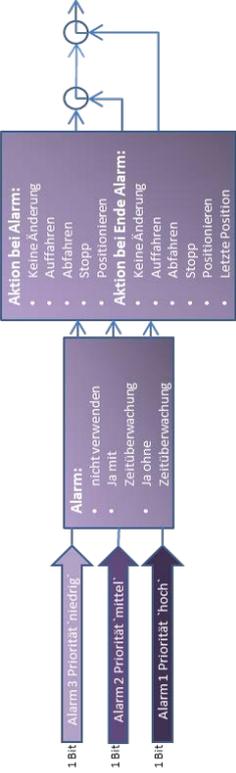
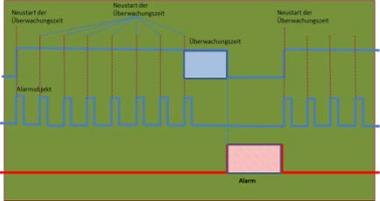
Rollladen/Markise Einstellungen

Parameter	Beschreibung
↳ Maximale Fahrzeit 	Default: 00:06:00 hh:mm:ss Diese Parametrierung ist speziell für die Betriebsarten Jalousie, Rollladen / Markise und der Funktion 'Fahrzeitbestimmung automatisch'. Es wird die Laufzeit für den kompletten Fahrweg des Behangs eingegeben. Durch diese Einstellung wird im Fehlerfall erreicht, dass bei nicht Erreichen eines Endschalters, der Antrieb nach Erreichen der maximalen Fahrzeit gestoppt wird. Die maximale Fahrzeit muss so dimensioniert werden, dass es zu keinen Konflikt mit den im normalen Betrieb automatisch ermittelten Laufzeiten kommt. Für die Betriebsart Dauerlauf ist keine Eingabe möglich.
↳ Fahrzeit 	Default: 00:05:00 hh:mm:ss Diese Parametrierung ist speziell für die Betriebsarten Jalousie, Rollladen / Markise und der Funktion 'Fahrzeitbestimmung per Stoppuhr'. Die Fahrzeit ist die Zeit, die ein Behang benötigt, um den kompletten Fahrweg in eine Richtung, von ganz offen bis ganz zu, zu durchfahren. Diese Zeit wird per Stoppuhr ermittelt und der entsprechende Wert im Format hh:mm:ss in der ETS abgelegt.
↳ Fahrzeit abwärts [oben -> unten] 	Default: 00:05:00 hh:mm:ss Bei diversen Antrieben ist es möglich, dass die Fahrzeit abhängig von der Drehrichtung ist. Für diesen Fall kann mit diesem Parameter die Zeit für das Abfahren parametrieren. Diese Zeit wird per Stoppuhr ermittelt und der entsprechende Wert im Format hh:mm:ss in der ETS abgelegt.
↳ Fahrzeit aufwärts [unten -> oben] 	Default: 00:05:30 hh:mm:ss Bei diversen Antrieben ist es möglich, dass die Fahrzeit abhängig von der Drehrichtung ist. Für diesen Fall kann mit diesem Parameter die Zeit für das Auffahren parametrieren. Diese Zeit wird per Stoppuhr ermittelt und der entsprechende Wert im Format hh:mm:ss in der ETS abgelegt.
↳ Verlängerung Abfahrzeit (%) 	Default: 0% Auf Grund von Umwelteinflüssen und durch Alterung der Antriebe von Rollladen und Markisen ist eine Veränderung der Fahrzeiten (Abfahrzeit) möglich. Um diesen Einflüssen entgegen zu wirken, ist es möglich, die per Stoppuhr ermittelten Zeiten prozentual zu verlängern. Die Angaben der Behang- oder Antriebhersteller sind zu beachten.
↳ Verlängerung Auffahrzeit (%) 	Default: 10% Auf Grund von Umwelteinflüssen und durch Alterung der Antriebe von Rollladen und Markisen ist eine Veränderung der Fahrzeiten (Auffahrzeit) möglich. Um diesen Einflüssen entgegen zu wirken, ist es möglich, die per Stoppuhr ermittelten Zeiten prozentual zu verlängern. Die Angaben der Behang- oder Antriebhersteller sind zu beachten.
Drehrichtung umkehren 	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Dieser Parameter erlaubt es, die Drehrichtung von einem Antrieb per Software umzukehren. Die Zuordnung für Auf- und Abfahren am Ausgang wird getauscht. Die Bezeichnungen der Symbole für Auf- und Abfahren am Gerät entsprechen somit nicht mehr dem tatsächlichen Verhalten des Behangs. Die Aktivierung dieser Einstellung wird nur empfohlen, wenn eine Änderung der Verdrahtung nicht möglich ist.

Rollladen/Markise Einstellungen

Parameter	Beschreibung
Auffahren in unterer Endlage (ms) 	Default: 0 Mit der Komforteinstellung 'Auffahren in unterer Endlage' wird erreicht, dass nach einem Fahrtbefehl oder einer Positionierung auf 100% die integrierten Lichtschlitze der üblicherweise geschlossenen Rollläden durch eine definierbare kurze Auffahrbewegung geöffnet werden. Ausnahme: Nach einer Sperre und bei Alarme mit der Parametrierung abfahren oder positionieren 100% wird diese Funktion nicht ausgeführt.
Umkehrpause bei Drehrichtungswechsel (ms)	Default: 900 Zum Schutz der Antriebe und der Schaltelemente muss bei jeder Drehrichtungsänderung eine Umkehrpause stattfinden. Die Umkehrpause ist zwischen 0 und 60000 ms einstellbar. Achtung! Eine zu kurz eingestellte Umkehrpause kann zu Schäden am Antrieb oder am Aktor führen. Bei der Parametrierung der Umkehrpause sind unbedingt die Herstellerangaben zu beachten!
Anlaufverzögerung (ms) 	Default: 0 Mit der Eingabe einer Korrekturzeit für die durch den Antrieb hervorgerufene Anlaufverzögerung kann ein Behang mit noch höherer Genauigkeit positioniert werden. Wichtig! Eine Eingabe für die Anlaufverzögerung wirkt sich ebenfalls auf die Lamellenstellzeit aus. Die Lamellenstellzeit pro Step muss immer größer sein als die Anlaufverzögerung. In der Regel sind die Grundeinstellungen dieser Parameter für einen ordnungsgemäßen Betrieb vollkommen ausreichend. Die Angaben des Antriebsherstellers sind zu beachten! Unsachgemäßes Einstellen der Anlaufverzögerung kann zu Komfortverlust führen.
Auslaufverzögerung 	Default: 0 Mit der Eingabe einer Korrekturzeit für die durch den Antrieb hervorgerufene Auslaufverzögerung (Nachlauf) kann ein Behang mit noch höherer Genauigkeit positioniert werden. Wichtig! Eine Eingabe für die Auslaufverzögerung wirkt sich ebenfalls auf die Lamellenstellzeit aus. In der Regel sind die Grundeinstellungen dieser Parameter für einen ordnungsgemäßen Betrieb vollkommen ausreichend. Die Angaben des Antriebsherstellers sind zu beachten! Unsachgemäßes Einstellen der Auslaufverzögerung kann zu Komfortverlust führen.

Rollladen/Markise Alarme

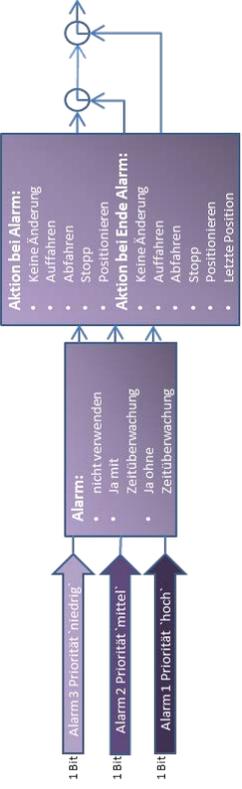
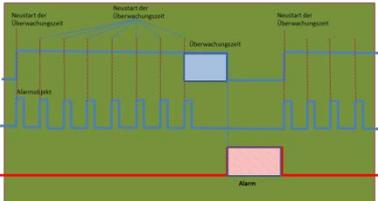
Parameter	Beschreibung
<p>Alarm 1 verwenden (höchste Prio.)</p> 	<p>Alarme werden zur Erfassung und Weiterverarbeitung von Sensorinformationen wie Wind, Regen, Frost, Sonne, Temperatur etc. genutzt. Für jeden einzelnen Jalousieausgang lassen sich folgende Parameter einstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • nicht verwenden Der Alarm mit höchster Priorität wird für diesen Kanal nicht genutzt. • ja, ohne Zeitüberwachung Das Objekt 'Alarm 1' ist mit einem Sensor verbunden der eine statische Information liefert. In diesem Fall wird der Alarm 1 ohne Zeitüberwachung parametrieren. Erhält das Alarmobjekt für Alarm 1 einen Wert '1', wird dieser Alarm aktiv. Der Behang wird entsprechend seiner Parametrierung verfahren. Mit einer '0' auf diesem Objekt wird der Alarm zurückgenommen. Ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird entsprechend der Aktion bei Ende von Alarm 1 verfahren. Ansonsten greift die nächstniedrigere Priorität und Alarmstufe. • ja, mit Zeitüberwachung Ist am Objekt 'Alarm 1' ein Sensor angeschlossen, der ein zyklisches Signal sendet, ist es wichtig, 'Alarm 1 mit Zeitüberwachung' zu parametrieren. Wichtig ist, dass die Zeit für die Überwachung größer ist als die Wiederholfrequenz des Signalgebers. Nur so kann sichergestellt werden, dass der Sensor auch richtig erfasst wird. Sendet der Sensor kein zyklisches Signal, wird der Alarm entsprechend seiner Parametrierung gesetzt. Nach Ende des Alarms wird entsprechend der Prioritäten und der parametrierten Aktion beim Verlassen des Alarms verfahren.
<p>↳ Überwachungszeit Alarm 1 (min)</p> 	<p>Default: 10</p> <p>Mit diesem Parameter lässt sich die zyklische Überwachungszeit des Alarmobjekts bestimmen. Es ist eine Zeit zwischen 1 min und 255 min parametrierbar.</p> <p>Achtung! Um eine fehlerfreie Funktion der Alarmüberwachung zu gewährleisten, ist es wichtig, dass die hierfür eingestellte Zeit größer ist als die zyklische Sendezeit des Sensors. Nur so ist sichergestellt, dass während jedes Überwachungszeitraums auch eine Sensorinformation entsprechend ausgewertet werden kann.</p>
<p>↳ Aktion bei Alarm 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung Jeder Alarm bedingt eine definierte Aktion. Im Fall 'Keine Änderung' wird ein bereits stattfindender Fahrbefehl zu Ende geführt oder eine zuvor angefahrne Position beibehalten. Der Alarm hat keine Auswirkung auf den Ausgang. • auffahren Mit Eintreten von Alarm 1 wird eine Positionierung oder ein derzeit stattfindender Fahrbefehl aufgehoben. Der Aktor fährt entsprechend der Parametrierung den Behang auf die obere Endlage. • abfahren Mit Eintreten von Alarm 1 wird eine Positionierung oder ein derzeit stattfindender Fahrbefehl aufgehoben. Der Aktor fährt entsprechend der Parametrierung den Behang auf die untere Endlage. Ein für die Endlage parametrisiertes Auffächern wird nicht ausgeführt. • stopp Wird während einer Behangbewegung der Parameter 'Alarm 1 stopp' aktiviert, wird die gerade ablaufende Funktion unverzüglich gestoppt. Die aktuelle Position wird für die Dauer des Alarms beibehalten. • positionieren Bei dieser Parametrierung wird der Behang auf eine für dieses Ereignis parametrisierte Position gefahren.

3.7.5 | Applikationsbeschreibung für Jalousieausgänge

Rollladen/Markise Alarme

Parameter	Beschreibung
↳ Behanghöhe (%)	<p>Default: 0</p> <p>Mit dieser Parametrierung wird der Behang bei der Aktivierung von 'Alarm 1 positionieren' vom Aktor an eine definierte Behanghöhe verfahren.</p>
↳ Aktion bei Ende Alarm 1	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 1' (höchste Priorität) aufgehoben, wird keine weitere Aktion ausgeführt. Der Behang verweilt in der aktuellen Position, bis ein neuer Fahr- oder Positionierungsbefehl für den entsprechenden Kanal gesetzt wird. Ausnahme: Ist zu diesem Zeitpunkt bereits ein weiterer Alarm gesetzt, wird entsprechend der Hierarchie die Aktion bei Beginn desentsprechenden Alarms durchgeführt. • auffahren Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 1' beendet und ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird der Behang auf die obere Endlage gefahren. Ist bereits ein weiterer Alarm gesetzt, wird die Funktion für das Eintreten der nächstniedrigeren Priorität ausgeführt • abfahren Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 1' beendet und ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird der Behang auf die untere Endlage gefahren. Ist jedoch ein weiterer Alarm gesetzt, wird die Funktion für das Eintreten der nächstniedrigeren Priorität ausgeführt • stopp Wird der 'Alarm 1' beendet und der Behang befindet sich noch in einer Fahrbewegung, wird diese unverzüglich gestoppt. Bedingung ist, dass kein weiterer Alarm gesetzt ist. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, wird dessen Funktion für das Eintreten der nächstniedrigeren Priorität ausgeführt. • positionieren Beim Aufheben von Alarm 1 wird eine definierbare Position des Behangs angefahren, wenn kein weiterer Alarm gesetzt ist. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, wird dessen Funktion für das Eintreten der nächstniedrigeren Priorität ausgeführt. • letzte Position anfahren Mit dieser Funktion wird beim Aufheben von 'Alarm 1' die letzte vor dem Alarm gesetzte Position angefahren. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, wird jedoch abhängig von der Priorität das Verhalten bei Alarm vom nächstniedrigeren Alarm (Priorität mittel oder niedrig) durchgeführt.
↳ Behanghöhe (%)	<p>Default: 0</p> <p>Mit diesem Parameter wird die Position der Behanghöhe beim Verlassen von Alarm 1 eingestellt. Mit dem minimalen Wert 0% wird der Behang an die obere und mit dem Maximalwert 100% an die untere Endposition gefahren.</p>

Rollladen/Markise Alarme

Parameter	Beschreibung
<p>Alarm 2 verwenden (mittlere Prio.)</p> 	<p>Alarme werden zur Erfassung und Weiterverarbeitung von Sensorinformationen wie Wind, Regen, Frost, Sonne, Temperatur etc. genutzt. Für jeden einzelnen Behangausgang lassen sich folgende Parameter einstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> nicht verwenden Dieser Alarm mit mittlerer Priorität wird für den entsprechenden Ausgang nicht genutzt. ja, ohne Zeitüberwachung Das Objekt 'Alarm 2' ist mit einem Sensor verbunden, der eine statische Information liefert. In diesem Fall wird Alarm 2 ohne Zeitüberwachung parametrieret. Erhält das Alarmobjekt für Alarm 2 einen Wert '1', wird dieser Alarm aktiv. Ist bereits ein Alarm mit höherer Priorität gesetzt, wird keine Änderung vorgenommen. Ist kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt, wird der Behang entsprechend seiner Parametrierung verfahren. Mit einer '0' auf diesem Objekt wird der Alarm zurückgenommen. Ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird entsprechend der Aktion bei Ende von Alarm 2 verfahren. Ansonsten greift die nächstniedrigere Priorität und Alarmstufe. <p>Ausnahme: Eine höhere Priorität war während Eintritt und Verlassen von Alarm 2 gesetzt. In diesem Fall tritt keine Änderung am Behang ein, obwohl der Alarm 2 gesetzt wurde.</p> ja, mit Zeitüberwachung Ist am Objekt 'Alarm 2' ein Sensor angeschlossen, der ein zyklisches Signal sendet, ist es wichtig, 'Alarm 2 mit Zeitüberwachung' zu parametrieren. Weiter ist zu beachten, dass die Zeit für die Überwachung größer sein muss als die Wiederholzeit des Signalgebers. Nur so kann sichergestellt werden, dass der Sensor auch richtig erfasst wird. Sendet der Sensor kein zyklisches Signal, wird der Alarm entsprechend seiner Parametrierung gesetzt. Nach Ende des Alarms wird entsprechend der Prioritäten und der parametrierten Aktion beim Verlassen des Alarms verfahren. <p>Ausnahme: Eine höhere Priorität war während Eintritt und Verlassen von Alarm 2 gesetzt. In diesem Fall tritt keine Änderung am Behang ein, obwohl der Alarm 2 gesetzt wurde.</p>
<p>↳ Überwachungszeit Alarm 2 (min)</p> 	<p>Default: 10</p> <p>Mit diesem Parameter lässt sich die zyklische Überwachungszeit des Alarmobjekts bestimmen. Es ist eine Zeit zwischen 1 min und 255 min parametrierbar.</p> <p>Achtung! Um eine fehlerfreie Funktion der Alarmüberwachung zu gewährleisten, ist es wichtig, dass die hierfür eingestellte Zeit größer ist als die zyklische Sendezeit des Sensors. Nur so ist sichergestellt, dass während jedes Überwachungszeitraums auch eine Sensorinformation entsprechend ausgewertet werden kann.</p>

Rollladen/Markise Alarme

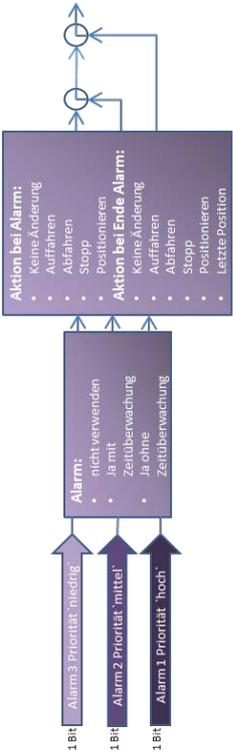
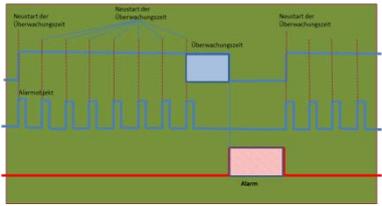
Parameter	Beschreibung
↳ Aktion bei Alarm 2	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung Jeder Alarm bedingt eine definierte Aktion. Im Fall 'Keine Änderung' wird ein bereits stattfindender Fahrbefehl zu Ende geführt oder eine zuvor angefahrne Position beibehalten. Der Alarm hat keine Auswirkung auf den Ausgang. • auffahren Mit Eintreten von Alarm 1 wird eine Positionierung oder ein derzeit stattfindender Fahrbefehl aufgehoben. Der Aktor fährt entsprechend der Parametrierung den Behang auf die obere Endlage. • abfahren Mit Eintreten von Alarm 1 wird eine Positionierung oder ein derzeit stattfindender Fahrbefehl aufgehoben. Der Aktor fährt entsprechend der Parametrierung den Behang auf die untere Endlage. Ein für die Endlage parametriertes Auffächern wird nicht ausgeführt. • stopp Wird während einer Behangbewegung der Parameter 'Alarm 1 stopp' aktiviert, wird die gerade ablaufende Funktion unverzüglich gestoppt. Die aktuelle Position wird für die Dauer des Alarms beibehalten. • positionieren Bei dieser Parametrierung wird der Behang auf eine für dieses Ereignis parametrierte Position gefahren.
↳ Behanghöhe (%)	<p>Default: 0</p> <p>Mit dieser Parametrierung wird der Behang bei der Aktivierung von 'Alarm 2 positionieren' vom Aktor an eine definierte Behanghöhe verfahren.</p>

3.7.5 | Applikationsbeschreibung für Jalousieausgänge

Rollladen/Markise Alarme

Parameter	Beschreibung
↳ Aktion bei Ende Alarm 2	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 2' (mittlere Priorität) aufgehoben, wird keine weitere Aktion ausgeführt. Der Behang verweilt in der aktuellen Position, bis ein neuer Fahr- oder Positionierungsbefehl für den entsprechenden Kanal gesetzt wird. Ausnahme: Ist zu diesem Zeitpunkt bereits 'Alarm 3' gesetzt, wird der Hierarchie nach dessen Funktion entsprechend der Aktion bei Beginn des Alarms durchgeführt. • auffahren Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 2' beendet und ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird der Behang auf die obere Endlage gefahren. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, wird die Funktion für das Eintreten der nächstniedrigeren Priorität ausgeführt. Ist zum Zeitpunkt 'Ende Alarm 2' Alarm 1 noch gesetzt, hat das Beenden von Alarm 2 keine Auswirkungen auf den Ausgang der Jalousie. • abfahren Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 2' beendet und ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird der Behang auf die untere Endlage gefahren. Ist jedoch ein weiterer Alarm gesetzt, wird die Funktion für das Eintreten der nächstniedrigeren Priorität ausgeführt. Ist zum Zeitpunkt 'Ende Alarm 2' Alarm 1 noch gesetzt, hat das Beenden von Alarm 2 keine Auswirkungen auf den Ausgang der Jalousie. • stopp Wird der 'Alarm 2' beendet und der Behang befindet sich noch in einer Fahrbewegung, wird diese unverzüglich gestoppt. Bedingung ist, dass kein weiterer Alarm gesetzt ist. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, wird dessen Funktion für das Eintreten der nächstniedrigeren Priorität ausgeführt. Ist zum Zeitpunkt 'Ende Alarm 2' Alarm 1 noch gesetzt, hat das Beenden von Alarm 2 keine Auswirkungen auf den Ausgang der Jalousie. • positionieren Mit diesem Parameter wird beim Aufheben von Alarm 2, wenn kein weiterer Alarm gesetzt ist, eine definierbare Position der Lamelle und des Behangs angefahren. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, wird dessen Funktion für das Eintreten der nächstniedrigeren Priorität ausgeführt. Ist zum Zeitpunkt 'Ende Alarm 2' Alarm 1 noch gesetzt, hat das Beenden von Alarm 2 keine Auswirkungen auf den Ausgang der Jalousie. • letzte Position anfahren Mit dieser Funktion wird beim Aufheben von 'Alarm 2' die letzte vor dem Alarm gesetzte Position angefahren. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, wird jedoch abhängig von der Priorität das Verhalten bei Alarm vom nächstniedrigeren Alarm (Priorität niedrig) durchgeführt. Ist zum Zeitpunkt 'Ende Alarm 2' Alarm 1 noch gesetzt, hat das Beenden von Alarm 2 keine Auswirkungen auf den Ausgang der Jalousie.
↳ Behanghöhe (%)	<p>Default: 0</p> <p>Mit diesem Parameter wird die Position der Behanghöhe beim Verlassen von Alarm 2 eingestellt. Mit dem minimalen Wert 0% wird der Behang an die obere und mit dem Maximalwert 100% an die untere Endposition gefahren.</p>

Rollladen/Markise Alarme

Parameter	Beschreibung
<p>Alarm 3 verwenden (niedrigste Prio.)</p> 	<p>Alarme werden zur Erfassung und Weiterverarbeitung von Sensorinformationen wie Wind, Regen, Frost, Sonne, Temperatur etc. genutzt. Für jeden einzelnen Behang-Ausgang lassen sich folgende Parameter einstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>nicht verwenden</p> <p>Der Alarm mit niedrigster Priorität wird für diesen Jalousieausgang nicht genutzt.</p> <p>ja, ohne Zeitüberwachung</p> <p>Ist das Objekt 'Alarm 3' mit einem Sensor verbunden, der eine statische Information liefert, wird der Alarm 3 entsprechend ohne Zeitüberwachung parametrieret.</p> <p>Erhält das Alarmobjekt für Alarm 3 den Wert '1', wird dieser aktiv. Ist bereits ein Alarm mit höherer Priorität gesetzt, wird zunächst keine Änderung vorgenommen. Ist kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt, wird der Behang entsprechend seiner Parametrierung für Alarm 3 verfahren. Mit einer '0' auf diesem Objekt wird der Alarm aufgehoben. Ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird entsprechend der Aktion bei Ende von Alarm 3 verfahren.</p> <p>Ausnahme: Eine höhere Priorität war während Eintritt und Verlassen von Alarm 3 gesetzt. In diesem Fall tritt keine Änderung am Behang ein, obwohl der Alarm 3 gesetzt wurde.</p> <p>ja, mit Zeitüberwachung</p> <p>Ist am Objekt 'Alarm 3' ein Sensor angeschlossen, der ein zyklisches Signal sendet, ist es wichtig, 'Alarm 3 mit Zeitüberwachung' zu parametrieren. Wichtig ist, dass die Zeit für die Überwachung größer ist als die Zeit, in der vom Signalgeber ein Signal gesendet wird. Nur so kann sichergestellt werden, dass der Sensor auch richtig erfasst wird. Sendet der Sensor kein zyklisches Signal, wird der Alarm entsprechend seiner Parametrierung gesetzt. Nach Ende des Alarms wird entsprechend der Prioritäten und der parametrierten Aktion beim Verlassen des Alarms verfahren.</p> <p>Ausnahme: Eine höhere Priorität war während Eintritt und Verlassen von Alarm 3 gesetzt. In diesem Fall tritt keine Änderung am Behang ein, obwohl der Alarm 3 gesetzt wurde.</p>
<p>↳ Überwachungszeit Alarm 3 (min)</p> 	<p>Default: 10</p> <p>Mit diesem Parameter lässt sich die zyklische Überwachungszeit des Alarmobjekts bestimmen. Es ist eine Zeit zwischen 1 min und 255 min parametrierbar.</p> <p>Achtung! Um eine fehlerfreie Funktion der Alarmüberwachung zu gewährleisten, ist es wichtig, dass die hierfür eingestellte Zeit größer ist als die zyklische Sendezeit des Sensors. Nur so ist sichergestellt, dass während jedes Überwachungszeitraums auch eine Sensorinformation entsprechend ausgewertet werden kann.</p>

3.7.5 | Applikationsbeschreibung für Jalousieausgänge

Rollladen/Markise Alarme

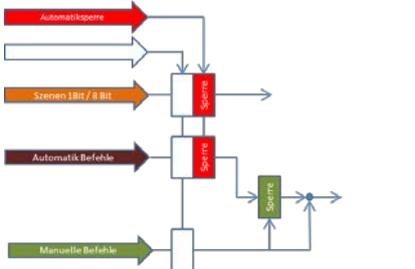
Parameter	Beschreibung
↳ Aktion bei Alarm 3	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung Jeder Alarm bedingt eine definierbare Aktion. Im Fall 'Keine Änderung' wird ein bereits stattfindender Fahrbefehl zu Ende geführt oder eine zuvor angefahrne Position beibehalten. Der Alarm bewirkt keine Änderung der zeitlichen Abläufe und Veränderung einer Position am Ausgang der Jalousie. • auffahren Mit Eintreten von Alarm 3 wird eine Positionierung oder ein derzeit stattfindender Fahrbefehl abgebrochen, wenn kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt ist. Der Aktor fährt entsprechend der Parametrierung den Behang in die obere Endlage. • abfahren Mit Eintreten von Alarm 3 wird eine Positionierung oder ein derzeit stattfindender Fahrbefehl abgebrochen, wenn kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt ist. Der Aktor fährt entsprechend der Parametrierung den Behang in die untere Endlage. Ein für die Endlage parametriertes Auffächern wird hierbei jedoch nicht ausgeführt. • stopp Wird während einer Behangbewegung der Parameter 'Alarm 3 stopp' aktiviert und es ist kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt, wird die gerade ablaufende Funktion unverzüglich gestoppt. Die aktuelle Position wird für die Dauer des Alarms beibehalten. Wird ein Alarm mit höherer Priorität aktiv, wird entsprechend dessen Parametrierung verfahren. • positionieren Bei dieser Parametrierung wird der Behang auf eine für dieses Ereignis parametrierte Position gefahren, wenn kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt ist. Im Fall einer Jalousie kann nicht nur die Position der Behanghöhe sondern auch die Position der Lamelle bestimmt werden.
↳ Behanghöhe (%)	<p>Default: 0</p> <p>Mit dieser Parametrierung wird vom Aktor bei der Aktivierung von 'Alarm 3 positionieren' der Behang an eine definierte Behanghöhe verfahren</p>
↳ Aktion bei Ende Alarm 3	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 3' (niedrigste Priorität) aufgehoben, wird keine weitere Aktion ausgeführt. Der Behang verweilt in der aktuellen Position, bis ein neuer Fahr- oder Positionierungsbefehl für den entsprechenden Kanal gesetzt wird. • auffahren Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 3' beendet und ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird der Behang auf die obere Endlage gefahren. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, hat das Beenden von Alarm 3 keine Auswirkungen auf den Ausgang. • abfahren Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 3' beendet und ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird der Behang auf die untere Endlage gefahren. Ist jedoch ein weiterer Alarm gesetzt, hat das Beenden von Alarm 3 keine Auswirkungen auf den Ausgang. • stopp Wird der 'Alarm 3' beendet und der Behang befindet sich noch in einer Fahrbewegung, wird diese unverzüglich gestoppt. Bedingung ist, dass kein weiterer Alarm gesetzt ist. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, hat das Beenden von Alarm 3 keine Auswirkungen auf den Ausgang. • positionieren Mit diesem Parameter wird beim Aufheben von Alarm 3 eine definierbare Position der Lamelle und des Behangs angefahren, wenn kein weiterer Alarm gesetzt ist. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, hat das Beenden von Alarm 3 keine Auswirkungen auf den Ausgang. • letzte Position anfahren Mit dieser Funktion wird beim Aufheben von 'Alarm 3' die letzte vor dem Alarm gesetzte Position angefahren. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, hat das Beenden von Alarm 3 keine Auswirkungen auf den Ausgang.

3.7.5 | Applikationsbeschreibung für Jalousieausgänge

Rollladen/Markise Alarme

Parameter	Beschreibung
↳ Behanghöhe (%)	Default: 0 Mit diesem Parameter wird die Position der Behanghöhe beim Verlassen von Alarm 3 eingestellt. Mit dem minimalen Wert 0% wird der Behang an die obere und mit dem Maximalwert 100% an die untere Endposition gefahren.

Rollladen/Markise Sperren

Parameter	Beschreibung
<p>Ausgangssperre verwenden</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Die Ausgangssperre wirkt direkt auf den Relaisausgang. Die Vorortbedienung oder die Parametrierung für Busausfall und Buswiederkehr sowie alle manuellen Bedienmöglichkeiten wie 'Manuell auf / ab', 'Manuell Lamelle / Stopp', 'Manuelle Behang Höhe Position' und 'Manuelle Lamellenwinkel Position' oder alle Automatik-Befehle wie 'Automatik auf / ab', 'Automatik Lamelle / Stopp', 'Automatik Behang Höhe Position' und 'Automatik Lamelle Position' aber auch Szenen und Alarmer haben keine Auswirkung auf den gesperrten Ausgang. Eine Änderung am Ausgang kann erst nach dem Aufheben der Ausgangssperre vorgenommen werden.</p>
<p>↳ Ausgangssperre Verhalten</p>	<ul style="list-style-type: none"> <p>keine Änderung</p> <p>Mit Aktivierung der Ausgangssperre wird der zu diesem Zeitpunkt aktive Schaltzustand für die Dauer der Ausgangssperre eingefroren. Ist die Ausgangssperre gesetzt, kann der Status des Ausgangs weder durch manuelle noch durch automatische Bedienung oder durch einen Alarm erfolgen. Der Ausgang ist für jegliche Art der Bedienung gesperrt.</p> <p>auffahren</p> <p>Wird die Ausgangssperre gesetzt, wird unabhängig vom momentanen Betrieb der aktuelle Vorgang abgebrochen und die Jalousie in die obere Endposition gefahren. Nach dem Erreichen der Endposition und für die Dauer der Ausgangssperre kann dieser Kanal weder durch eine manuelle noch durch eine automatische Bedienung oder einen Alarm beeinflusst werden.</p> <p>abfahren</p> <p>Wird die Ausgangssperre gesetzt, wird unabhängig vom momentanen Betrieb der aktuelle Vorgang abgebrochen und die Jalousie in die untere Endlage gefahren. Nach dem Erreichen der Endposition und für die Dauer der Ausgangssperre kann dieser Kanal weder durch die manuelle noch durch die automatische Bedienung oder einen Alarm beeinflusst werden.</p> <p>stopp</p> <p>Steht zum Zeitpunkt der aktivierten Ausgangssperre eine Funktion an, wird diese unverzüglich abgebrochen und die aktuelle Position beibehalten. Für die Dauer der Ausgangssperre kann ein derart parametrierter Kanal weder durch die manuelle noch durch die automatische Bedienung oder einen Alarm beeinflusst werden.</p> <p>positionieren</p> <p>Steht zum Zeitpunkt der aktivierten Ausgangssperre eine Funktion an, wird unverzüglich abgebrochen und die frei parametrierbaren Positionen für Behanghöhe und Lamelle wird angefahren und für die Dauer der Ausgangssperre beibehalten. Für die Dauer der Ausgangssperre kann ein derart parametrierter Kanal weder durch die manuelle noch durch die automatische Bedienung oder einen Alarm beeinflusst werden.</p>
<p>↳ Behanghöhe (%)</p>	<p>Default: 0</p> <p>Mit dieser Parametrierung stellt der Aktor bei der Aktivierung der Funktion 'Ausgangssperre positionieren' eine definierte Behanghöhe ein.</p>
<p>Automatiksperre verwenden</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Mit dem Aktivieren dieser Funktion ist es möglich, individuell alle oder einzeln auswählbare Automatik-Objekte für den entsprechenden Ausgang zu sperren.</p>

Rollladen/Markise Sperren

Parameter	Beschreibung
<p>↳ Automatiksperrung durch manuelle Befehle</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Mit dem Aktivieren dieser Funktion wird mit einer manuellen Bedienfunktion des Behangs die parametrisierte Automatik gesperrt. Dies ermöglicht es, den Behang den individuellen Bedürfnissen entsprechend einzustellen. Diese Sperre lässt sich über das Objekt 'Automatiksperrung' und einer Zeit wieder aufheben.</p>
<p>↳ Automatiksperrung wirkt auf Automatik-Befehle</p>	<p>Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja)</p> <p>Mit dieser Funktion ist es möglich, automatisch ablaufende und parametrisierte Funktionen zu sperren. Die Automatiksperrung wirkt ebenfalls auf Szenen.</p>
<p>↳ Automatiksperrung Deaktivierung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Über Objekt 'Automatiksperrung' Erhält das Objekt 'Automatiksperrung' eine '0', wird eine gesetzte Sperre wieder aufgehoben. • Über Objekt 'Automatiksperrung' und nach Zeitangabe Erhält das Objekt 'Automatiksperrung' eine '0' und die parametrisierte Freigabezeit (1 s bis 18 h) ist abgelaufen, wird die gesetzte Sperre wieder aufgehoben. • Nach Zeitangabe Eine gesetzte Automatiksperrung wird nach Ablauf der parametrisierten Freigabezeit (1 s bis 18 h) automatisch wieder aufgehoben.
<p>↳ Freigabezeit</p>	<p>Default: 01:00:00 hh:mm:ss</p> <p>Die Freigabezeit ist eine Zeitspanne zwischen 0 s und 18 h, nach der eine gesetzte Automatiksperrung wieder deaktiviert wird.</p>
<p>Bediensperre verwenden</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Die Bediensperre kann derart parametrisiert werden, dass diese auf alle manuellen Bedienobjekte sowie den Automatikobjekten und den Szenen wirkt. Lediglich die Eingangsobjekte 'Alarm' und 'Ausgangssperre' lassen sich nicht über die Bediensperre beeinflussen.</p>

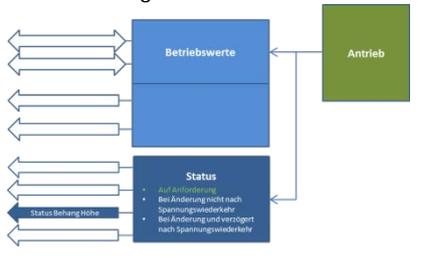
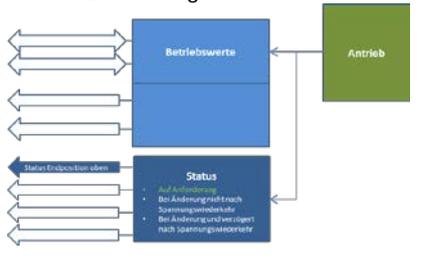
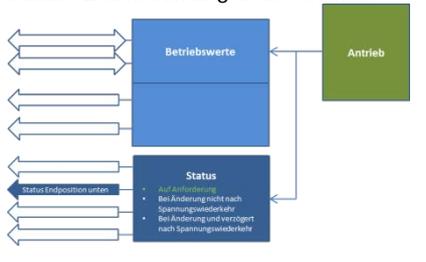
Rollladen/Markise Sperren

Parameter	Beschreibung
↳ Bediensperre wirkt auf manuelle Befehle 	Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja) Ist diese Funktion aktiviert, wirkt eine aktivierte Bediensperre auf alle manuellen Befehle wie 'Auf/Ab', 'Lamelle/Stopp', 'Behang Höhe Position' und 'Lamellenwinkel Position'.
↳ Bediensperre wirkt auf Automatik-Befehle 	Default: <input type="checkbox"/> (nein) Ist diese Funktion aktiviert, wirkt eine aktivierte Bediensperre auf alle Automatik-Befehle wie 'Auf/Ab', 'Lamelle/Stopp', 'Behang Höhe Position', 'Lamellenwinkel Position' und Szenen.
↳ Bediensperre Deaktivierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Über Objekt 'Bediensperre' Erhält das Objekt 'Bediensperre' eine '0', wird eine gesetzte Sperre wieder aufgehoben. • Über Objekt 'Bediensperre' und nach Zeitangabe Erhält das Objekt 'Bediensperre' eine '0' und die parametrisierte Freigabezeit (1 s bis 18 h) ist abgelaufen, wird die gesetzte Sperre wieder aufgehoben. • Nach Zeitangabe Eine gesetzte Bediensperre wird nach Ablauf der parametrisierten Freigabezeit (1 s bis 18 h) automatisch wieder aufgehoben.
↳ Freigabezeit	Default: 01:00:00 hh:mm:ss Die Freigabezeit ist eine Zeitspanne zwischen 0 s und 18 h, nach der eine gesetzte Bediensperre wieder deaktiviert wird.

Rollladen/Markise Betriebswertalarme

Parameter	Beschreibung
<p>Alarm Schaltzyklen verwenden</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Wird diese Funktion aktiviert, wird nach einem parametrierbaren Wert für 'Alarm bei ... Zyklen' mit dem Erreichen der parametrierten Anzahl von Schaltzyklen ein Alarm gesendet.</p>
<p>↳ Alarm bei ... Zyklen (Eingabewert x 10)</p>	<p>Default: 1000</p> <p>Der Wert für den Alarm bei Schaltzyklen entspricht dem Eingabewert mit dem Faktor 10 multipliziert. Es sind Eingaben im Wertebereich von 0 bis 65535 möglich. Als Default sind somit 10.000 Schaltzyklen eingestellt. Wird die Anzahl der Schaltzyklen auf Grund von Schaltereignissen erreicht, wird auf das Objekt 'Alarm Schaltzyklen' der Wert '1' geschickt.</p>
<p>Alarm Betriebsstunden verwenden</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Wird diese Funktion aktiviert, wird nach einem parametrierbaren Wert für Betriebsstunden beim Erreichen der parametrierten Stunden ein Alarm auf dem Objekt 'Alarm Betriebsstunden' gesendet.</p>
<p>↳ Alarm bei ... Stunden</p>	<p>Default: 1000</p> <p>Mit diesem Parameter lassen sich die zu überwachenden Betriebsstunden einstellen. Es sind Eingaben im Wertebereich von 0 bis 65535 möglich. Nach dem Erreichen der Betriebsstunden wird auf dem Objekt 'Alarm Betriebsstunden' eine '1' ausgegeben.</p>

Rollladen/Markise Status

Parameter	Beschreibung
<p>Status Behanghöhe senden</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • auf Anforderung Das Objekt 'Status Behang Höhe' muss in dieser Einstellung gezielt ausgelesen bzw. angefordert werden. • bei Änderung, nicht nach Busspannungswiederkehr Nach jeder Änderung der Behanghöhe wird anschließend der aktuelle Status der Behanghöhe auf den KNX-Bus ausgegeben. • bei Änderung und verzögert nach Busspannungswiederkehr Nach jeder Änderung der Behanghöhe oder nach einer Busspannungswiederkehr wird anschließend der aktuelle Status der Behanghöhe auf den KNX-Bus ausgegeben.
<p>Status 'Endstellung oben' senden</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • auf Anforderung Das Objekt 'Status Endstellung oben' muss in dieser Einstellung gelesen oder angefordert werden. Der Wert '1' steht für Endstellung oben erreicht. Der Wert '0' weist darauf hin, dass die Endstellung nicht erreicht ist. • bei Änderung, nicht nach Busspannungswiederkehr Bei jeder Zustandsänderung des Status der Endstellung wird ein Telegramm auf den KNX-Bus geschickt. • bei Änderung und verzögert nach Busspannungswiederkehr Bei jeder Zustandsänderung oder einer Busspannungswiederkehr wird der Status 'Endstellung oben' auf den KNX-Bus geschickt.
<p>Status 'Endeinstellung unten' senden</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • auf Anforderung Das Objekt 'Status Endstellung unten' muss in dieser Einstellung bei Bedarf gelesen oder angefordert werden. Der Wert '1' steht für Endstellung unten erreicht. Der Wert '0' weist darauf hin, dass die Endstellung nicht erreicht ist. • bei Änderung, nicht nach Busspannungswiederkehr Bei jeder Zustandsänderung des Status der Endstellung wird ein Telegramm auf den KNX-Bus geschickt. • bei Änderung und verzögert nach Busspannungswiederkehr Bei jeder Zustandsänderung oder einer Busspannungswiederkehr wird der Status 'Endstellung unten' auf den KNX-Bus geschickt.

Betriebsart Dauerlauf

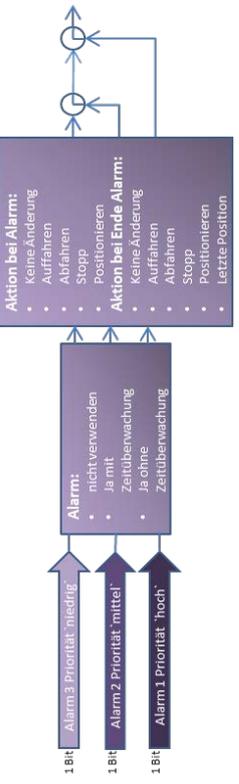
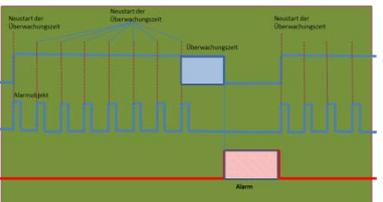
Dauerlauf Busverhalten

Parameter	Beschreibung
<p>Verhalten bei Busspannungsausfall</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Busverhalten Bei Busspannungsausfall Bei Busspannungswiederkehr <i>keine Änderung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • auffahren • abfahren • Stopp • positionieren </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung Mit dieser Einstellung wird das Verhalten bei Busspannungsausfall bestimmt. Standardmäßig ist 'keine Änderung' gesetzt. Beim Busspannungsausfall wird die aktuelle Betriebsart beibehalten. • auffahren Beim Busspannungsausfall beginnt der angeschlossene Antrieb in die für dieses Ereignis parametrisierte Drehrichtung zu drehen. Dies geschieht so lange, bis ein Stoppbefehl oder ein Befehl zur Drehrichtungsänderung dies unterbricht. • abfahren Beim Busspannungsausfall beginnt der angeschlossene Antrieb in die für dieses Ereignis parametrisierte Drehrichtung zu drehen. Dies geschieht so lange, bis ein Stoppbefehl oder ein Befehl zur Drehrichtungsänderung dies unterbricht. • stopp Bei einem Busspannungsausfall wird eine zu diesem Zeitpunkt stattfindende Aktion abgebrochen und der angeschlossene Antrieb wird gestoppt.
<p>Verhalten bei Busspannungswiederkehr</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Busverhalten Bei Busspannungsausfall Bei Busspannungswiederkehr <i>keine Änderung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • auffahren • abfahren • Stopp • positionieren </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung Mit dieser Einstellung wird das Verhalten bei Busspannungswiederkehr bestimmt. Standardmäßig ist 'keine Änderung' gesetzt. Bei einer Busspannungswiederkehr wird die aktuelle Betriebsart beibehalten. • auffahren Bei einer Busspannungswiederkehr beginnt der angeschlossene Antrieb in die für dieses Ereignis parametrisierte Drehrichtung zu drehen. Dies geschieht so lange, bis ein Stoppbefehl oder ein Befehl zur Drehrichtungsänderung dies unterbricht. • abfahren Bei einer Busspannungswiederkehr beginnt der angeschlossene Antrieb in die für dieses Ereignis parametrisierte Drehrichtung zu drehen. Dies geschieht so lange, bis ein Stoppbefehl oder ein Befehl zur Drehrichtungsänderung dies unterbricht. • stopp Bei einer Busspannungswiederkehr wird eine zu diesem Zeitpunkt stattfindende Aktion abgebrochen und der angeschlossene Antrieb wird gestoppt.

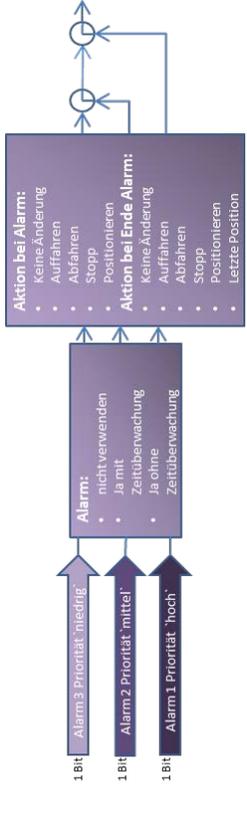
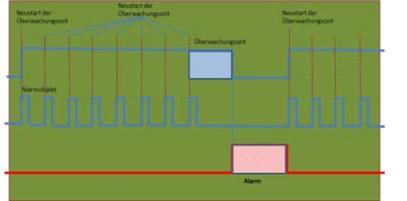
Dauerlauf Einstellungen (Kanal 1 bis 2)

Parameter	Beschreibung
<p>Drehrichtung umkehren</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Betriebsart / Parameter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jalousie • Rollläden / Markise • Dauerlauf* <p style="text-align: right; font-size: small;">*keine Szenen möglich</p> </div> <pre> graph TD A[Betriebsart / Parameter] --> B[invertieren] B --> C[Antrieb] </pre>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Dieser Parameter erlaubt es, die Drehrichtung von einem Antrieb per Software umzukehren. Die Zuordnung für Links- / Rechtslauf (Auf/Ab) am Ausgang wird getauscht. Die Bezeichnungen der Symbole für Auf- und Abfahren am Gerät entsprechen somit nicht mehr dem tatsächlichen Verhalten am Ausgang. Die Aktivierung dieser Einstellung wird nur empfohlen, wenn eine Änderung der Verdrahtung am Antrieb nicht möglich ist.</p>
<p>Umkehrpause bei Drehrichtungswechsel (ms)</p>	<p>Default: 900</p> <p>Zum Schutz der Antriebe und der Schaltelemente muss bei jeder Drehrichtungsänderung eine Umkehrpause stattfinden. Die Umkehrpause ist zwischen 0 und 60000 ms einstellbar.</p> <p>Achtung! Eine zu kurz eingestellte Umkehrpause kann zu Schäden am Antrieb oder am Gerät führen. Bei der Parametrierung der Umkehrpause sind unbedingt die Herstellerangaben zum Antrieb zu beachten!</p>

Dauerlauf Alarme

Parameter	Beschreibung
<p>Alarm 1 verwenden (höchste Prio)</p> 	<p>Alarme werden zur Erfassung und Weiterverarbeitung von Sensorinformationen wie Wind, Regen, Frost, Sonne, Temperatur etc. genutzt. Für jeden einzelnen Ausgang lassen sich folgende Parameter einstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • nicht verwenden Der Alarm mit höchster Priorität wird für diesen Kanal nicht genutzt. • ja, ohne Zeitüberwachung Das Objekt 'Alarm 1' ist mit einem Sensor verbunden, der eine statische Information liefert. In diesem Fall wird der Alarm 1 ohne Zeitüberwachung parametrieret. Erhält das Alarmobjekt für Alarm 1 einen Wert '1', wird dieser Alarm aktiv. Der Behang wird entsprechend seiner Parametrierung verfahren. Mit einer '0' auf diesem Objekt wird der Alarm zurückgenommen. Ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird entsprechend der Aktion bei Ende von Alarm 1 verfahren. Ansonsten greift die nächstniedrigere Priorität und Alarmstufe. • ja, mit Zeitüberwachung Ist am Objekt 'Alarm 1' ein Sensor angeschlossen, der ein zyklisches Signal sendet, ist es wichtig, 'Alarm 1 mit Zeitüberwachung' zu parametrieren. Wichtig ist, dass die Zeit für die Überwachung größer ist als die Wiederholfrequenz des Signalgebers. Nur so kann sichergestellt werden, dass der Sensor auch richtig erfasst wird. Sendet der Sensor kein zyklisches Signal, wird der Alarm entsprechend seiner Parametrierung gesetzt. Nach Ende des Alarms wird entsprechend der Prioritäten und der parametrierten Aktion beim Verlassen des Alarms verfahren.
<p>↳ Überwachungszeit Alarm 1 (min)</p> 	<p>Default: 10</p> <p>Mit diesem Parameter lässt sich die zyklische Überwachungszeit des Alarmobjekts bestimmen. Es ist eine Zeit zwischen 1 min und 255 min parametrierbar.</p> <p>Achtung! Um eine fehlerfreie Funktion der Alarmüberwachung zu gewährleisten, ist es wichtig, dass die hierfür eingestellte Zeit größer ist als die zyklische Sendezeit des Sensors. Nur so ist sichergestellt, dass während jedes Überwachungszeitraums auch eine Sensorinformation entsprechend ausgewertet werden kann</p>
<p>↳ Aktion bei Alarm 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung Jeder Alarm bedingt eine definierte Aktion. Im Fall 'Keine Änderung' wird eine bereits stattfindende Aktion fortgeführt. Der Alarm hat keine Auswirkung auf den Ausgang. • auffahren Mit Eintreten von Alarm 1 wird eine derzeit stattfindende Aktion beendet und die Aktion entsprechend dem Befehl auffahren durchgeführt. Die Aktion bleibt so lang bestehen, bis der Alarm 1 deaktiviert wird. Anschließend folgen die Aktionen entsprechend der Parametrierung, der Prioritäten oder folgender Befehle. • abfahren Mit Eintreten von Alarm 1 wird eine derzeit stattfindende Aktion beendet und die Aktion entsprechend dem Befehl abfahren durchgeführt. Die Aktion bleibt so lang bestehen, bis der Alarm 1 deaktiviert wird. Anschließend folgen die Aktionen entsprechend der Parametrierung, der Prioritäten oder folgender Befehle. • stopp Mit Eintreten von Alarm 1 wird eine derzeit stattfindende Aktion beendet. Die Aktion bleibt so lang bestehen, bis der Alarm 1 deaktiviert wird. Anschließend folgen die Aktionen entsprechend der Parametrierung, der Prioritäten oder folgender Befehle.

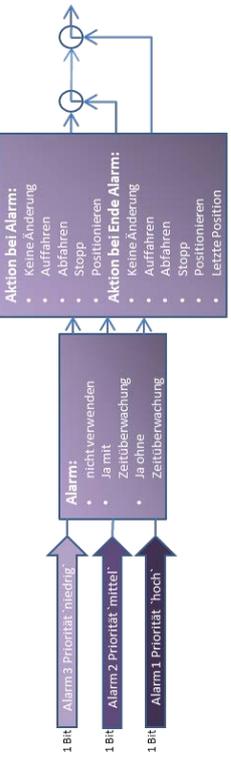
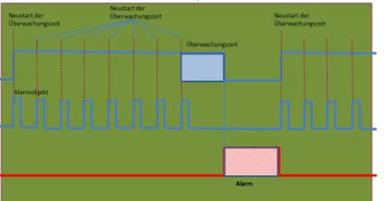
Dauerlauf Alarme

Parameter	Beschreibung
<p>↳ Aktion bei Ende Alarm 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> keine Änderung Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 1' (höchste Priorität) aufgehoben, wird keine weitere Aktion ausgeführt. Der Antrieb verweilt in seiner aktuellen Funktion, bis ein neuer Befehl für den entsprechenden Kanal gesetzt wird. Ausnahme: Ist zu diesem Zeitpunkt bereits ein weiterer Alarm gesetzt, wird der Hierarchie nach die Aktion bei Beginn des entsprechend folgenden Alarms durchgeführt. auffahren Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 1' beendet und ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird der Antrieb mit der Drehrichtung für auffahren gestartet. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, wird dessen Funktion für das Eintreten der nächstniedrigeren Priorität ausgeführt. abfahren Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 1' beendet und ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird der Antrieb mit der Drehrichtung für abfahren gestartet. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, wird dessen Funktion für das Eintreten der nächstniedrigeren Priorität ausgeführt. stopp Wird der 'Alarm 1' beendet und der Antrieb befindet sich in einer Fahrbewegung, wird diese unverzüglich gestoppt. Bedingung ist, dass kein weiterer Alarm gesetzt ist. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, wird dessen Funktion für das Eintreten der nächstniedrigeren Priorität ausgeführt.
<p>Alarm 2 verwenden (mittlere Prio.)</p> 	<p>Alarme werden zur Erfassung und Weiterverarbeitung von Sensorinformationen wie Wind, Regen, Frost, Sonne, Temperatur etc. genutzt. Für jeden einzelnen Jalousieausgang lassen sich folgende Parameter einstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> nicht verwenden Dieser Alarm mit mittlerer Priorität wird für den entsprechenden Ausgang nicht genutzt. ja, ohne Zeitüberwachung Das Objekt 'Alarm 2' ist mit einem Sensor verbunden, der eine statische Information liefert. In diesem Fall wird der Alarm 2 ohne Zeitüberwachung parametrierbar. Erhält das Alarmobjekt für Alarm 2 einen Wert '1', wird dieser Alarm aktiv. Ist bereits ein Alarm mit höherer Priorität gesetzt, wird keine Änderung vorgenommen. Ist kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt, wird der Antrieb entsprechend seiner Parametrierung verfahren. Mit einer '0' auf diesem Objekt wird der Alarm zurückgenommen. Ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird entsprechend der Aktion bei Ende von Alarm 2 verfahren. Ansonsten greift die nächstniedrigere Priorität und Alarmstufe. Ausnahme: Eine höhere Priorität war während Eintritt und Verlassen von Alarm 2 gesetzt. In diesem Fall tritt keine Änderung am Behang ein, obwohl der Alarm 2 gesetzt wurde. ja, mit Zeitüberwachung Ist am Objekt 'Alarm 2' ein Sensor angeschlossen, der ein zyklisches Signal sendet, ist es wichtig, 'Alarm 2 mit Zeitüberwachung' zu parametrieren. Wichtig ist, dass die Zeit für die Überwachung größer ist als die Wiederholfrequenz des Signalgebers. Nur so kann sichergestellt werden, dass der Sensor auch richtig erfasst wird. Sendet der Sensor kein zyklisches Signal, wird der Alarm entsprechend seiner Parametrierung gesetzt. Nach Ende des Alarms wird entsprechend der Prioritäten und der parametrierten Aktion beim Verlassen des Alarms verfahren. Ausnahme: Eine höhere Priorität war während Eintritt und Verlassen von Alarm 2 gesetzt. In diesem Fall tritt keine Änderung am Behang ein, obwohl der Alarm 2 gesetzt wurde.
<p>↳ Überwachungszeit Alarm 2 (min)</p> 	<p>Default: 10</p> <p>Mit diesem Parameter lässt sich die zyklische Überwachungszeit des Alarmobjekts bestimmen. Es ist eine Zeit zwischen 1 min und 255 min parametrierbar.</p> <p>Achtung! Um eine fehlerfreie Funktion der Alarmüberwachung zu gewährleisten, ist es wichtig, dass die hierfür eingestellte Zeit größer als die zyklische Sendezeit des Sensors ist. Nur so ist sichergestellt, dass während jedes Überwachungszeitraums auch eine Sensorinformation entsprechend ausgewertet werden kann.</p>

Dauerlauf Alarme

Parameter	Beschreibung
↳ Aktion bei Alarm 2	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung Jeder Alarm bedingt eine definierte Aktion. Im Fall 'Keine Änderung' wird eine bereits stattfindende Aktion fortgeführt. Der Alarm bewirkt keine Änderung der zeitlichen Abläufe und Veränderung einer Position. • auffahren Mit Eintreten von Alarm 2 wird eine derzeit stattfindende Aktion abgebrochen, wenn kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt ist. Der Aktor führt entsprechend der Parametrierung 'auffahren' die gewünschte Funktion aus. • abfahren Mit Eintreten von Alarm 2 wird eine derzeit stattfindende Aktion abgebrochen, wenn kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt ist. Der Aktor führt entsprechend der Parametrierung 'abfahren' die gewünschte Funktion aus. • stopp Mit Eintreten von Alarm 2 wird eine derzeit stattfindende Aktion abgebrochen, wenn kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt ist. Der Aktor führt entsprechend der Parametrierung 'stopp' die gewünschte Funktion aus.
↳ Aktion bei Ende Alarm 2	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 2' (mittlere Priorität) aufgehoben, wird keine weitere Aktion ausgeführt. Der Antrieb verweilt in der aktuellen Funktion, bis ein neuer Befehl für den entsprechenden Kanal gesetzt wird. Ausnahme: Ist zu diesem Zeitpunkt bereits 'Alarm 3' gesetzt, wird der Hierarchie nach dessen Funktion entsprechend der Aktion bei Beginn des Alarms durchgeführt. • auffahren Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 2' beendet und ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird der Antrieb für die entsprechende Drehrichtung für auffahren gestartet. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, wird die Funktion für das Eintreten der nächstniedrigeren Priorität ausgeführt. Ist zum Zeitpunkt 'Ende Alarm 2' Alarm 1 noch gesetzt, hat das Beenden von Alarm 2 keine Auswirkungen auf den Ausgang. • abfahren Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 2' beendet und ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird der Antrieb für die entsprechende Drehrichtung für abfahren gestartet. Ist jedoch ein weiterer Alarm gesetzt, wird die Funktion für das Eintreten der nächstniedrigeren Priorität ausgeführt. Ist zum Zeitpunkt 'Ende Alarm 2' Alarm 1 noch gesetzt, hat das Beenden von Alarm 2 keine Auswirkungen auf den Ausgang. • stopp Wird der 'Alarm 2' beendet und der Antrieb befindet sich in einer Fahrbewegung, wird diese unverzüglich gestoppt. Bedingung ist, dass kein weiterer Alarm gesetzt ist. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, wird dessen Funktion für das Eintreten der nächstniedrigeren Priorität ausgeführt. Ist zum Zeitpunkt 'Ende Alarm 2' Alarm 1 noch gesetzt, hat das Beenden von Alarm 2 keine Auswirkungen auf den Ausgang.

Dauerlauf Alarme

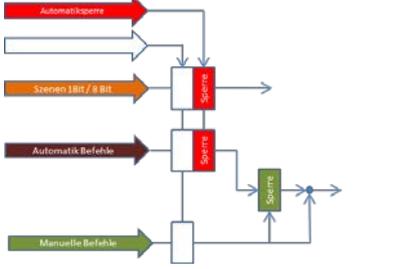
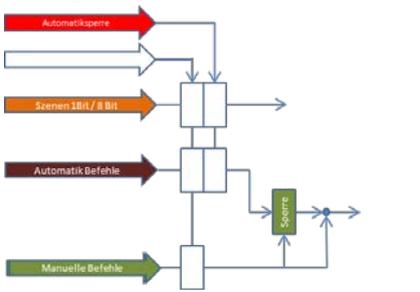
Parameter	Beschreibung
<p>Alarm 3 verwenden (niedrigste Prio.)</p> 	<p>Alarme werden zur Erfassung und Weiterverarbeitung von Sensorinformationen wie Wind, Regen, Frost, Sonne, Temperatur etc. genutzt. Für jeden einzelnen Behang-Ausgang lassen sich folgende Parameter einstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> nicht verwenden Dieser Alarm mit niedrigster Priorität wird für den entsprechenden Ausgang nicht genutzt. ja, ohne Zeitüberwachung Ist das Objekt 'Alarm 3' mit einem Sensor verbunden, der eine statische Information liefert, wird der Alarm 3 ohne Zeitüberwachung entsprechend parametrierung. Erhält das Alarmobjekt für Alarm 3 den Wert '1', wird dieser aktiv. Ist bereits ein Alarm mit höherer Priorität gesetzt, wird zunächst keine Änderung vorgenommen. Ist kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt, wird der Ausgang entsprechend seiner Parametrierung für Alarm 3 gesteuert. Mit einer '0' auf diesem Objekt wird der Alarm aufgehoben. Ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird entsprechend der Aktion bei Ende von Alarm 3 verfahren. Ausnahme: Eine höhere Priorität war während Eintritt und Verlassen von Alarm 3 gesetzt. In diesem Fall tritt keine Änderung am Behang ein, obwohl der Alarm 3 gesetzt wurde. ja, mit Zeitüberwachung Ist am Objekt 'Alarm 3' ein Sensor angeschlossen, der ein zyklisches Signal sendet, ist es wichtig, 'Alarm 3 mit Zeitüberwachung' zu parametrieren. Wichtig ist, dass die Zeit für die Überwachung größer ist als die Zeit, in der vom Signalgeber ein Signal gesendet wird. Nur so kann sichergestellt werden, dass der Sensor auch richtig erfasst wird. Sendet der Sensor kein zyklisches Signal, wird der Alarm entsprechend seiner Parametrierung gesetzt. Nach Ende des Alarms wird entsprechend der Prioritäten und der parametrierung beim Verlassen des Alarms verfahren. Ausnahme: Eine höhere Priorität war während Eintritt und Verlassen von Alarm 3 gesetzt. In diesem Fall tritt keine Änderung am Behang ein, obwohl der Alarm 3 gesetzt wurde.
<p>↳ Überwachungszeit Alarm 3 (min)</p> 	<p>Default: 10</p> <p>Mit diesem Parameter lässt sich die zyklische Überwachungszeit des Alarmobjekts bestimmen. Es ist eine Zeit zwischen 1 min und 255 min parametrierbar.</p> <p>Achtung! Um eine fehlerfreie Funktion der Alarmüberwachung zu gewährleisten, ist es wichtig, dass die hierfür eingestellte Zeit größer ist als die zyklische Sendezeit des Sensors. Nur so ist sichergestellt, dass während jedes Überwachungszeitraums auch eine Sensorinformation entsprechend ausgewertet werden kann.</p>

3.7.5 | Applikationsbeschreibung für Jalousieausgänge

Dauerlauf Alarme

Parameter	Beschreibung
↳ Aktion bei Alarm 3	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung Jeder Alarm bedingt eine definierbare Aktion. Im Fall 'Keine Änderung' wird ein bereits stattfindender Fahrbefehl zu Ende geführt oder eine zuvor angefahrne Position beibehalten. Der Alarm bewirkt keine Änderung der zeitlichen Abläufe und Veränderung einer Position am Ausgang der Jalousie. • auffahren Mit Eintreten von Alarm 3 wird eine Positionierung oder ein derzeit stattfindender Fahrbefehl abgebrochen, wenn kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt ist. Der Aktor fährt entsprechend der Parametrierung den Behang in die obere Endlage. • abfahren Mit Eintreten von Alarm 3 wird eine Positionierung oder ein derzeit stattfindender Fahrbefehl abgebrochen, wenn kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt ist. Der Aktor fährt entsprechend der Parametrierung den Behang in die untere Endlage. Ein für die Endlage parametriertes Auffächern wird hierbei jedoch nicht ausgeführt. • stopp Wird während einer Behangbewegung der Parameter 'Alarm 3 stopp' aktiviert und es ist kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt, wird die gerade ablaufende Funktion unverzüglich gestoppt. Die aktuelle Position wird für die Dauer des Alarms beibehalten. Wird ein Alarm mit höherer Priorität aktiv, wird entsprechend dessen Parametrierung verfahren. • positionieren Bei dieser Parametrierung wird der Behang auf eine für dieses Ereignis parametrierte Position gefahren, wenn kein Alarm mit höherer Priorität gesetzt ist. Im Fall einer Jalousie kann nicht nur die Position der Behanghöhe sondern auch die Position der Lamelle bestimmt werden.
↳ Behanghöhe (%)	<p>Default: 0</p> <p>Mit dieser Parametrierung wird vom Aktor bei der Aktivierung von 'Alarm 3 positionieren' der Behang an eine definierte Behanghöhe verfahren.</p>
↳ Aktion bei Ende Alarm 3	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 3' (niedrigste Priorität) aufgehoben, wird keine weitere Aktion ausgeführt. Der Behang verweilt in der aktuellen Position, bis ein neuer Fahr- oder Positionierungsbefehl für den entsprechenden Kanal gesetzt wird. • auffahren Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 3' beendet und ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird der Behang auf die obere Endlage gefahren. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, hat das Beenden von Alarm 3 keine Auswirkungen auf den Ausgang. • abfahren Wird ein bereits gesetzter 'Alarm 3' beendet und ist kein weiterer Alarm gesetzt, wird der Behang auf die untere Endlage gefahren. Ist jedoch ein weiterer Alarm gesetzt, hat das Beenden von Alarm 3 keine Auswirkungen auf den Ausgang. • stopp Wird der 'Alarm 3' beendet und der Behang befindet sich noch in einer Fahrbewegung, wird diese unverzüglich gestoppt. Bedingung ist, dass kein weiterer Alarm gesetzt ist. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, hat das Beenden von Alarm 3 keine Auswirkungen auf den Ausgang. • positionieren Mit diesem Parameter wird beim Aufheben von 'Alarm 3' eine definierbare Position der Lamelle und des Behangs angefahren, wenn kein weiterer Alarm gesetzt ist. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, hat das Beenden von Alarm 3 keine Auswirkungen auf den Ausgang. • letzte Position anfahren Mit dieser Funktion wird beim Aufheben von 'Alarm 3' die letzte vor dem Alarm gesetzte Position angefahren. Ist ein weiterer Alarm gesetzt, hat das Beenden von Alarm 3 keine Auswirkungen auf den Ausgang.

Dauerlauf Sperren (Kanal 1 bis 2)

Parameter	Beschreibung
<p>Ausgangssperre verwenden</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Die Ausgangssperre wirkt direkt auf den Relaisausgang. Die Vorortbedienung oder die Parametrierung für Busausfall und Buswiederkehr sowie alle manuellen Bedienmöglichkeiten wie 'Manuell auf / ab', 'Manuell Lamelle / Stopp', 'Manuelle Behang Höhe Position' und 'Manuelle Lamellenwinkel Position' oder alle Automatik-Befehle wie 'Automatik auf / ab', 'Automatik Lamelle / Stopp', 'Automatik Behang Höhe Position' und 'Automatik Lamelle Position' aber auch Szenen und Alarmer haben keine Auswirkung auf den gesperrten Ausgang. Eine Änderung am Ausgang kann erst nach dem Aufheben der Ausgangssperre vorgenommen werden.</p>
<p>↳ Ausgangssperre Verhalten</p>	<ul style="list-style-type: none"> keine Änderung Mit Aktivierung der Ausgangssperre wird der zu diesem Zeitpunkt aktive Schaltzustand für die Dauer der Ausgangssperre eingefroren. Ist die Ausgangssperre gesetzt, kann der Status des Ausgangs weder durch manuelle noch durch automatische Bedienung oder durch einen Alarm erfolgen. Der Ausgang ist für jegliche Art der Bedienung gesperrt. auffahren Wird die Ausgangssperre gesetzt, wird unabhängig vom momentanen Betrieb der aktuelle Vorgang abgebrochen und der Antrieb startet in der Funktion der Drehrichtung für auffahren. Diese Funktion bleibt für die Dauer der Ausgangssperre erhalten. Der entsprechende Kanal kann weder durch eine manuelle noch durch eine automatische Bedienung oder einen Alarm beeinflusst werden. abfahren Wird die Ausgangssperre gesetzt, wird unabhängig vom momentanen Betrieb der aktuelle Vorgang abgebrochen und der Antrieb startet in der Funktion der Drehrichtung für abfahren. Diese Funktion bleibt für die Dauer der Ausgangssperre erhalten. Der entsprechende Kanal kann weder durch eine manuelle noch durch eine automatische Bedienung oder einen Alarm beeinflusst werden. stopp Steht zum Zeitpunkt der aktivierten Ausgangssperre eine Funktion an, wird diese unverzüglich abgebrochen und die aktuelle Position beibehalten. Für die Dauer der Ausgangssperre kann ein derart parametrierter Kanal weder durch die manuelle noch durch die automatische Bedienung oder einen Alarm beeinflusst werden.
<p>Automatiksperre verwenden</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Mit dem Aktivieren dieser Funktion ist es möglich, individuell alle oder einzeln auswählbare Automatik-Objekte für den entsprechenden Ausgang zu sperren.</p>
<p>↳ Automatiksperre durch manuelle Befehle</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Mit dem Aktivieren dieser Funktion wird mit einer manuellen Bedienfunktion des Antriebs die parametrierte Automatik gesperrt. Dies ermöglicht es den individuellen Bedürfnissen entsprechend zu bedienen. Diese Sperre lässt sich über das Objekt 'Automatiksperre' und einer Zeit wieder aufheben.</p>

Dauerlauf Sperren (Kanal 1 bis 2)

Parameter	Beschreibung
<p>↳ Automatiksperrung wirkt auf Automatik-Befehle</p>	<p>Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja)</p> <p>Mit dieser Funktion wird es ermöglicht automatisch ablaufende und parametrisierte Funktionen zu sperren. Die Automatiksperrung wirkt ebenfalls auf Szenen.</p>
<p>↳ Automatiksperrung Deaktivierung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Über Objekt 'Automatiksperrung' Erhält das Objekt 'Automatiksperrung' eine '0', wird eine gesetzte Sperre wieder aufgehoben. • Über Objekt 'Automatiksperrung' und nach Zeitangabe Erhält das Objekt 'Automatiksperrung' eine '0' und die parametrisierte Freigabezeit (1 s bis 18 h) ist abgelaufen, wird die gesetzte Sperre wieder aufgehoben. • Nach Zeitangabe Eine gesetzte Automatiksperrung wird nach Ablauf der parametrisierten Freigabezeit (1 s bis 18 h) automatisch wieder aufgehoben.
<p>↳ Freigabezeit</p>	<p>Default: 01:00:00 hh:mm:ss</p> <p>Die Freigabezeit ist eine Zeitspanne zwischen 0 s und 18 h, nach der eine gesetzte Automatiksperrung wieder deaktiviert wird.</p>
<p>↳ Bediensperre verwenden</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Die Bediensperre kann derart parametrisiert werden, dass diese auf alle manuellen Bedienobjekte sowie Automatikobjekte und Szenen wirkt. Lediglich die Eingangsobjekte 'Alarm' und 'Ausgangssperre' lassen sich nicht über die Bediensperre beeinflussen.</p>
<p>↳ Bediensperre wirkt auf manuelle Befehle</p>	<p>Default: <input checked="" type="checkbox"/> (ja)</p> <p>Ist diese Funktion aktiviert, wirkt eine aktivierte Bediensperre auf alle manuellen Befehle, wie 'Auf/Ab'.</p>

3.7.5 | Applikationsbeschreibung für Jalousieausgänge

Dauerlauf Sperren (Kanal 1 bis 2)

Parameter	Beschreibung
<p>↳ Bediensperre wirkt auf Automatik-Befehle</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Ist diese Funktion aktiviert, wirkt eine aktivierte Bediensperre auf alle Automatik-Befehle, wie 'Auf/Ab', und Szenen.</p>
<p>↳ Bediensperre Deaktivierung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Über Objekt 'Bediensperre' Erhält das Objekt 'Bediensperre' eine '0', wird eine gesetzte Sperre wieder aufgehoben. • Über Objekt 'Bediensperre' und nach Zeitangabe Erhält das Objekt 'Bediensperre' eine '0' und die parametrisierte Freigabezeit (1 s bis 18 h) ist abgelaufen, wird die gesetzte Sperre wieder aufgehoben. • Nach Zeitangabe Eine gesetzte Bediensperre wird nach Ablauf der parametrisierten Freigabezeit (1 s bis 18 h) automatisch wieder aufgehoben.
<p>↳ Freigabezeit</p>	<p>Default: 01:00:00 hh:mm:ss</p> <p>Die Freigabezeit ist eine Zeitspanne zwischen 0 s und 18 h, nach der eine gesetzte Bediensperre wieder deaktiviert wird.</p>

Dauerlauf Betriebswertalarme (Kanal 1 bis 2)

Parameter	Beschreibung
<p>Alarm Schaltzyklen verwenden</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Wird diese Funktion aktiviert, wird nach einem parametrierbaren Wert für 'Alarm bei ... Zyklen' mit dem Erreichen der parametrisierten Anzahl von Schaltzyklen ein Alarm gesendet.</p>
<p>↳ Alarm bei ... Zyklen (Eingabewert × 10)</p>	<p>Default: 1000</p> <p>Der Wert für den Alarm bei Schaltzyklen entspricht dem Eingabewert multipliziert mit dem Faktor 10. Es sind Eingaben im Wertebereich von 0 bis 65535 möglich. Als Default sind somit 10.000 Schaltzyklen eingestellt. Wird die Anzahl der Schaltzyklen auf Grund von Schaltereignissen erreicht, wird auf das Objekt 'Alarm Schaltzyklen' der Wert '1' geschickt.</p>
<p>Alarm Betriebsstunden verwenden</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/> (nein)</p> <p>Wird diese Funktion aktiviert, wird nach einem parametrierbaren Wert für Betriebsstunden beim Erreichen der parametrisierten Stunden ein Alarm auf dem Objekt 'Alarm Betriebsstunden' gesendet.</p>
<p>↳ Alarm bei ... Stunden</p>	<p>Default: 1000</p> <p>Mit diesem Parameter lassen sich die zu überwachenden Betriebsstunden einstellen. Es sind Eingaben im Wertebereich von 0 bis 65535 möglich. Nach dem Erreichen der Betriebsstunden wird auf dem Objekt 'Alarm Betriebsstunden' eine '1' ausgegeben.</p>

3.8 Halbleiterausgänge Schaltausgänge

3.8.1 Halbleiterausgänge Schaltausgänge 4-fach Standard *gesis* FLEX-0/4HL AC



Allgemeine Beschreibung

Produkt: Funktionsmodul

Bezeichnung: Relais Schaltausgänge AC 230 V / 500 mA

Typ / Art. Nr.: *gesis* FLEX-0/4HL AC 83.020.0631.0 ohne Steckersatz

gesis FLEX-0/4HL AC Z 83.020.0631.1 mit Steckersatz

Wichtig:

Die Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und bestimmungsgemäßen Verwendung aus Kapitel 1 sind unbedingt zu beachten!

Funktionsbeschreibung

Der Halbleiterausgang 4-fach 230 V AC / 0,5 A im flachen, auf Tragschienen montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau wird vom Basismodul verwaltet. Er erhält seine Netz- und Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die Handbedienebene erlaubt Funktionstests ohne vorherige Systemintegration. Die nach IEC 61535 steckbaren, elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation.

Bei der Variante mit Steckersatz liegen alle benötigten Steckverbinder bei.

Bemerkung:

Der Halbleiter Schaltausgang kann sowohl mit der in diesem Kapitel beschriebenen Software, sowie auch mit der Software der Relaisausgänge im Kapitel 3.5 betrieben werden.

Technische Daten

Bauform

Gehäuse	gesis FLEX 130 mm
Befestigung	Fuß zur Montage auf Tragschiene
Anschlussart	Steckverbinder

Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente können zur Handbedienung und Statusanzeige verwendet werden. Die genaue Funktion ist abhängig von der Firmware und der Parametrierung. Üblicherweise ist die Statusanzeige immer verfügbar. Die Handbedienung kann durch einen Parameter gesperrt werden.

Aktivierung der Statusanzeige und Handbedienung

Das Drücken der 'on/off' oder 'select'-Taste am Erweiterungsmodul aktiviert bei allen Erweiterungsmodulen die Statusanzeige und, falls durch die Parametrierung freigegeben, die Handbedienung. Der Modulstatusfehler (rotes Blinken) wird auch ohne Aktivierung angezeigt.

Funktion der Handbedienung

Taster 'select'	kurzes Drücken: Wählt einen Ausgang aus. langes Drücken (> 3 s): Beendet Statusanzeige und Handbedienung.
Taster 'on/off'	kurzes Drücken wechselt den Schaltzustand am ausgewählten Ausgang.

Funktion der Statusanzeige

LED 'status'	grün:	Modulstatus o.k., kein Fehler
	rotes Blinken:	Modulstatus Fehler (Konfigurationsfehler, Kommunikationsfehler)
LED 'error' 1 ... 4	grün	Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn der Halbleiterausgang mit der in diesem Kapitel beschriebenen Applikationssoftware betrieben wird. Blinken der LED als Fehleranzeige. Ein Fehler am Ausgang wird nur im eingeschalteten Zustand erkannt. Mögliche Fehler sind: 24 V Versorgung fehlt, Ausgang defekt, Sicherung defekt.
LED '1' ... '4'	grün Blitzen bzw. überlagertes Blitzen	Kanal 'EIN' Statusanzeige Ausgang. Zeigt den selektierten Ausgang an.

Beenden der Statusanzeige und Handbedienung

Durch langes Drücken der Taste 'select' (> 3 s), oder wenn für 10 Minuten keine Taste gedrückt wurde (Timeout).

Interner Modulbus

Die Einspeisung erfolgt am Eingang interner Bus durch das Anstecken an ein *gesis* FLEX Basismodul oder an ein Erweiterungs- bzw. Einspeisemodul, welches bereits von einem Basismodul versorgt wird. Der Bus wird durch das Modul zu den angereichten *gesis* FLEX Erweiterungs- oder Einspeisemodule geführt. Innerhalb des Moduls wird der Bus zur Versorgung interner Schaltungsteile und zum Datenaustausch mit dem Basismodul verwendet.

Anschlussart Eingang int. Bus	GST15i5-Stecker, 5-polig, Farbe lichtblau (interner Bus / GND / +12 V)
Anschlussart Ausgang int. Bus	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe lichtblau (interner Bus / GND / +12 V)
Modulversorgungsspannung	12 V DC (+/-5%)
Stromaufnahme in Ruhe	ca. 11 mA eff. (LEDs aus) / ca. 65 mA eff. (alle LEDs an)

Netzanschluss

Die Einspeisung erfolgt am Netzspannungseingang durch das Anstecken an ein *gesis* FLEX Basis- oder Einspeisemodul bzw. an ein Erweiterungsmodul, welches bereits von einem Basis- oder Einspeisemodul versorgt wird. Die Versorgung kann 1-phasig oder 3-phasig erfolgen, abhängig von der Einspeisung des voran geschalteten Basis- oder Einspeisemoduls. Die Netzspannung wird durch das Modul zu den weiteren angesteckten *gesis* FLEX Erweiterungs- oder Einspeisemodule geführt. Im Modul werden die einzelnen Außenleiter der Netzspannung als Schaltspannung für die 4 Ausgänge verwendet.

Anschlussart Netzeingang	GST15i5-Stecker, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N)
Anschlussart Netzausgang	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N)
Bemessungsspannung	230/400 V AC (-15% / +10%)
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
Bemessungsstrom	16 A

Ausgänge

Anzahl	4 Schaltausgänge (TRIAC-Schalter)
Schaltelement	Triac, Nullspannungsschalter, Ausgänge potentialgebunden
Bemessungsspannung	230 V AC
Bemessungsstrom	0,5 A (ohmsche Last)
Außenleiterzuordnung	Ausgang 1 schaltet Außenleiter L1 Ausgang 2 schaltet Außenleiter L2 Ausgang 3 und 4 schalten Außenleiter L3
Anschlussart	GST15i2-Buchse, 2-polig, Farbe schwarz, (N / L)
Anzahl der anschließbaren elektrothermischen Antriebe pro Kanal max.:	z.B. 3 × F.0.000.0032.3 (Wieland Electric GmbH)
integrierter Kurzschlusschutz	nein
Mindestlast	1 W
Leckstrom typisch	250 µA
Spannungsabfall am TRIAC typisch	0,9 V

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	I
Schutzart	IP20
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Bemessungsisolationsspannung	250 V Außenleiter gegen N oder PE 400 V Außenleiter gegen Außenleiter (intern Basisisolation, extern doppelte oder verstärkte Isolierung)

Galvanische Trennung

(interner Bus / Netz)

Widerstand Schutzleiter

Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennungsspannung 4 kV AC / 6 kV
Impuls
ca. 2 mΩ (Netzein- zu Ausgang, Leiterbahn + 1 Steckverbindung)

Umweltbedingungen

Einsatzbereich	für feste Installation Aufputz, in Innenräumen und trockenen Räumen, wettergeschützt, unregelmäßig
Klimabeständigkeit	nach EN 50491-2, Klasse 3K5
Betriebsumgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur	-25 ... +70 °C
rel. Feuchte	5% ... 93%
Betauung	nicht zulässig
Betriebshöhe	max. 2000 m über NN (ohne Leistungs- und Funktionsbeeinträchtigung)

Montage

Montageart	Montage auf Tragschiene TH 35-7,5
Einbaulage	beliebig
Mindestabstände	keine
zusätzliche Isolierung	nicht erforderlich

Zuverlässigkeit

Ausfallrate 950 fit (bei 40 °C)

EMV-Anforderungen

erfüllt EN 50491-5-1, EN 50491-5-2 und EN 50491-5-3

Gehäusematerial

Kunststoff, halogenfrei, Oberteil lichtgrau, Unterteil schwarz

Brandverhalten

Gehäuse

UL 94 V-2
(besteht Glühdrahtprüfung bei 960 °C nach IEC 695-2-1)

Brandlast

ca. 2 kWh

Gewicht

ca. 315 g

Abmessungen

Breite:	149 mm in Richtung der Tragschiene angereiht im Verband 130 mm angereiht im Verband und mit rechter Endkappe 140 mm
Länge:	149 mm quer zur Tragschiene
Höhe:	44 mm ohne Tragschiene ca. 47 mm inklusive Tragschiene TH 35-7.5

CE-Kennzeichnung

gemäß EMV-Richtlinie (Wohn- und Zweckbau),
Niederspannungsrichtlinie

Montage

Eine Montageanleitung zu diesem Modul finden Sie im Anhang dieses Handbuchs in Kapitel 7.

3.8.2 Halbleiter Schaltausgänge 230V 4-fach abgesichert *gesis* FLEX-0/4HL AC F



Allgemeine Beschreibung

Produkt: Funktionsmodul

Bezeichnung: Relais Schaltausgänge AC 230 V / 500 mA abgesichert

Typ / Art. Nr.: *gesis* FLEX-0/4HL AC F 83.020.0632.0 mit Sicherung ohne Steckersatz

gesis FLEX-0/4HL AC F Z 83.020.0632.1 mit Sicherung und Steckersatz

Wichtig:

Die Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und bestimmungsgemäßen Verwendung aus Kapitel 1 sind unbedingt zu beachten!

Funktionsbeschreibung

Der abgesicherte Halbleiterausgang 4-fach 230 V AC/0,5 A im flachen, auf Tragschienen montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau wird vom Basismodul verwaltet. Jeder Ausgang ist mit einer Feinsicherung 0,5 AT abgesichert.

Das Modul erhält seine Netz- und Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die Handbedienebene erlaubt Funktionstests ohne vorherige Systemintegration. Die nach IEC 61535 steckbaren, elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation. Bei der Variante mit Steckersatz liegen alle benötigten Steckverbinder bei.

Bemerkung:

Der Halbleiter Schaltausgang kann sowohl mit der in diesem Kapitel beschriebenen Software, sowie auch mit der Software der Relaisausgänge im Kapitel 3.5 betrieben werden.

Technische Daten

Bauform

Gehäuse	gesis FLEX 130 mm
Befestigung	Fuß zur Montage auf Tragschiene
Anschlussart	Steckverbinder

Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente können zur Handbedienung und Statusanzeige verwendet werden. Die genaue Funktion ist abhängig von der Firmware und der Parametrierung. Üblicherweise ist die Statusanzeige immer verfügbar. Die Handbedienung kann durch einen Parameter gesperrt werden.

Aktivierung der Statusanzeige und Handbedienung

Das Drücken einer beliebigen Taste am Erweiterungsmodul aktiviert bei allen Erweiterungsmodulen die Statusanzeige und, falls durch die Parametrierung freigegeben, die Handbedienung. Der Modulstatusfehler (rotes Blinken) wird auch ohne Aktivierung angezeigt.

Funktion der Handbedienung

Taster 'select'	kurzes Drücken:	Wählt einen Ausgang aus.
	langes Drücken (> 3 s):	Beendet Statusanzeige und Handbedienung.

Taster 'on/off' Drücken wechselt den Schaltzustand am ausgewählten Ausgang.

Funktion der Statusanzeige

LED 'status'	grün:	Modulstatus o.k., kein Fehler
	rotes Blinken:	Modulstatus Fehler (Konfigurationsfehler, Kommunikationsfehler)
LED 'error' 1 ... 4	grün	Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn der Halbleiterausgang mit der in diesem Kapitel beschriebenen Applikationssoftware betrieben wird. Blinken der LED als Fehleranzeige. Ein Fehler am Ausgang wird nur im eingeschalteten Zustand erkannt. Mögliche Fehler sind: AC 230 V Versorgung fehlt, Ausgang defekt, Sicherung defekt.
LED '1' ... '4'	grün Blitzen bzw. überlagertes Blitzen	Kanal 'EIN' Statusanzeige Ausgang. Zeigt den selektierten Ausgang an.

Beenden der Statusanzeige und Handbedienung

Durch langes Drücken der Taste 'select' (> 3 s), oder wenn für 10 Minuten keine Taste gedrückt wurde (Timeout).

Interner Modulbus

Die Einspeisung erfolgt am Eingang interner Bus durch das Anstecken an ein *gesis* FLEX Basismodul oder an ein Erweiterungs- bzw. Einspeisemodul, welches bereits von einem Basismodul versorgt wird. Der Bus wird durch das Modul zu den angereichten *gesis* FLEX Erweiterungs- oder Einspeisemodule geführt. Innerhalb des Moduls wird der Bus zur Versorgung interner Schaltungsteile und zum Datenaustausch mit dem Basismodul verwendet.

Anschlussart Eingang int. Bus	GST15i5-Stecker, 5-polig, Farbe lichtblau (interner Bus / GND / +12 V)
Anschlussart Ausgang int. Bus	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe lichtblau (interner Bus / GND / +12 V)
Modulversorgungsspannung	12 V DC (+/-5%)
Stromaufnahme in Ruhe	ca. 11 mA / ca. 65 mA eff. (alle LEDs an)

Netzanschluss

Die Einspeisung erfolgt am Netzspannungseingang durch das Anstecken an ein *gesis* FLEX Basis- oder Einspeisemodul bzw. an ein Erweiterungsmodul, welches bereits von einem Basis- oder Einspeisemodul versorgt wird. Die Versorgung kann 1-phasig oder 3-phasig erfolgen, abhängig von der Einspeisung des voran geschalteten Basis- oder Einspeisemoduls. Die Netzspannung wird durch das Modul zu den weiteren angesteckten *gesis* FLEX Erweiterungs- oder Einspeisemodule geführt. Im Modul werden die einzelnen Außenleiter der Netzspannung als Schaltspannung für die 4 Ausgänge verwendet.

Anschlussart Netzeingang	GST15i5-Stecker, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N)
Anschlussart Netzausgang	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N)
Bemessungsspannung	230/400 V AC (-15% / +10%)
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
Bemessungsstrom	16 A

Ausgänge

Anzahl	4 Schaltausgänge (TRIAC-Schalter)
Schaltelement	Triac, Nullspannungsschalter, Ausgänge potentialgebunden
Bemessungsspannung	230 V AC
Bemessungsstrom	0,5 A (ohmsche Last)
Außenleiterzuordnung	Ausgang 1 schaltet Außenleiter L1 Ausgang 2 schaltet Außenleiter L2 Ausgang 3 und 4 schalten Außenleiter L3
Anschlussart	GST15i2-Buchse, 2-polig, Farbe schwarz, (N / L)
Anzahl der anschließbaren Elektrothermischen Antriebe pro Kanal max.:	z.B. 3 × F.0.000.0032.3 (Wieland Electric GmbH)
integrierter Kurzschlusschutz	ja, mit Feinsicherung 5x20 mm 500 mA träge Ausschaltvermögen 1500 A
Mindestlast	1 W
Leckstrom typisch	250 µA
Spannungsabfall am TRIAC typisch	0,9 V

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	I
Schutzart	IP20
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Bemessungsisolationsspannung	250 V Außenleiter gegen N oder PE 400 V Außenleiter gegen Außenleiter (intern Basisisolierung, extern doppelte oder verstärkte Isolierung)
Galvanische Trennung (interner Bus / Netz)	Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennungspg. 4 kV AC / 6 kV
Widerstand Schutzleiter	Impuls ca. 2 mΩ (Netzein- zu Ausgang, Leiterbahn + 1 Steckverbindung)

Montage

Eine Montageanleitung zu diesem Modul finden Sie im Anhang dieses Handbuchs in Kapitel 7.

3.8.3 Halbleiter Schaltausgänge 4-fach DC *gesis* FLEX-0/4HL DC



Allgemeine Beschreibung

Produkt: Funktionsmodul

Bezeichnung: Relais Schaltausgänge DC 24 V / 500 mA

Typ / Art. Nr.: *gesis* FLEX-0/4HL DC 83.020.0633.0 ohne Steckersatz

gesis FLEX-0/4HL DC Z 83.020.0633.1 mit Steckersatz

Wichtig:

Die Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und bestimmungsgemäßen Verwendung aus Kapitel 1 sind unbedingt zu beachten!

Funktionsbeschreibung

Der Halbleiterausgang 4-fach 24 V DC/0,5 A im flachen, auf Tragschienen montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau wird vom Basismodul verwaltet. Jeder Ausgang ist elektronisch abgesichert. Bus- und Netzversorgung sind vom vorgeschalteten Modul, die 24 V DC werden separat eingespeist. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die Handbedienebene erlaubt Funktionstests ohne vorherige Systemintegration. Die nach IEC 61535 steckbaren, elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation. Bei der Variante mit Steckersatz liegen alle benötigten Steckverbinder bei.

Bemerkung:

Der Halbleiter Schaltausgang kann sowohl mit der in diesem Kapitel beschriebenen Software, sowie auch mit der Software der Relaisausgänge im Kapitel 3.5 betrieben werden.

Technische Daten

Bauform

Gehäuse	gesis FLEX 130 mm
Befestigung	Fuß zur Montage auf Tragschiene
Anschlussart	Steckverbinder

Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente können zur Handbedienung und Statusanzeige verwendet werden. Die genaue Funktion ist abhängig von der Firmware und der Parametrierung. Üblicherweise ist die Statusanzeige immer verfügbar. Die Handbedienung kann durch einen Parameter gesperrt werden.

Aktivierung der Statusanzeige und Handbedienung

Das Drücken der 'on/off' oder 'select' Taste am Erweiterungsmodul die Statusanzeige und, falls durch die Parametrierung freigegeben, die Handbedienung. Der Modulstatusfehler (rotes Blinken) wird auch ohne Aktivierung angezeigt.

Funktion der Handbedienung

Taster 'select'	kurzes Drücken: Wählt einen Ausgang aus. langes Drücken (> 3 s): Beendet Statusanzeige und Handbedienung.
Taster 'on/off'	kurzes Drücken wechselt den Schaltzustand am ausgewählten Ausgang.

Funktion der Statusanzeige

LED 'status'	grün: rotes Blinken:	Modulstatus o.k., kein Fehler Modulstatus Fehler (Konfigurationsfehler, Kommunikationsfehler)
LED 'error' 1 ... 4	grün	Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn der Halbleiterausgang mit der in diesem Kapitel beschriebenen Applikationssoftware betrieben wird. Blinken der LED als Fehleranzeige. Ein Fehler am Ausgang wird nur im eingeschalteten Zustand erkannt. Mögliche Fehler sind: 24-VDC-Versorgung fehlt, Ausgang defekt, Sicherung defekt.
LED '1' ... '4'	grün Blitzen bzw. überlagertes Blitzen	Kanal 'EIN' Statusanzeige Ausgang. Zeigt den selektierten Ausgang an.

Beenden der Statusanzeige und Handbedienung

Durch langes Drücken der Taste 'select' (> 3 s), oder wenn 10 Minuten keine Taste gedrückt wurde (Timeout)

Interner Modulbus

Die Einspeisung erfolgt am Eingang interner Bus durch das Anstecken an ein *gesis* FLEX Basismodul oder an ein Erweiterungs- bzw. Einspeisemodul, welches bereits von einem Basismodul versorgt wird. Der Bus wird durch das Modul zu den angereichten *gesis* FLEX Erweiterungs- oder Einspeisemodule geführt. Innerhalb des Moduls wird der Bus zur Versorgung interner Schaltungsteile und zum Datenaustausch mit dem Basismodul verwendet.

Anschlussart Eingang int. Bus	GST15i5-Stecker, 5-polig, Farbe lichtblau (interner Bus / GND / +12 V)
Anschlussart Ausgang int. Bus	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe lichtblau (interner Bus / GND / +12 V)

3.8.3 | Halbleiter Schaltausgänge 4-fach DC gesis FLEX-0/4HL DC

Modulversorgungsspannung	12 V DC (+/-5%)
Stromaufnahme in Ruhe	ca. 11 mA eff. (LEDs aus) / ca. 65 mA eff. (alle LEDs an)

Netzanschluss

Die Einspeisung erfolgt am Netzspannungseingang durch das Anstecken an ein *gesis* FLEX Basis- oder Einspeisemodul bzw. an ein Erweiterungsmodul, welches bereits von einem Basis- oder Einspeisemodul versorgt wird. Die Versorgung kann 1-phasig oder 3-phasig erfolgen, abhängig von der Einspeisung des voran geschalteten Moduls. Die Spannung wird durch das Modul zum Netzspannungsausgang geführt, an den weitere *gesis* FLEX Erweiterungs- oder Einspeisemodule angesteckt werden können. Innerhalb des Moduls wird die Netzspannung nicht verwendet.

Anschlussart Netzeingang	GST15i5-Stecker, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N)
Anschlussart Netzausgang	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N)
Bemessungsspannung	230/400 V AC (-15% / +10%)
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
Bemessungsstrom	16 A

DC Eingang für die Halbleiterausgänge

Zur Versorgung der beiden Jalousieausgänge muss eine externe DC Kleinspannung angeschlossen werden.

Anschlussart Einspeisung DC	GST15i2-Stecker, 2-polig, Farbe hellblau, (1/2)
Bemessungsspannung	24 V DC (-20% / +30%)
Bemessungsstrom	6 A
Verpolschutz	ja

Ausgänge

Anzahl	4 Schaltausgänge (TRIAC-Schalter)
Schaltelement	MOSFET, Smart High-Side Power Switch, Ron typ. 0,2 Ohm
Bemessungsspannung	24 V DC (DE Eingang für die Halbleiterausgänge)
Bemessungsstrom	0,5 A (ohmsche Last)
Anschlussart	GST15i2-Buchse, 2-polig, Farbe hellblau, (1 / 2)
Anzahl der anschließbaren elektrothermischen Antriebe pro Kanal max.:	z.B. 3 × F.0.000.0032.6 (Wieland Electric GmbH)
integrierter Kurzschlusschutz	ja
Leckstrom typisch	3,5 µA (typisch im Aus-Zustand)
Ron	typ. 0,2 Ohm

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	I
Schutzart	IP20
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Bemessungsisolationsspannung	250 V Außenleiter gegen N oder PE 400 V Außenleiter gegen Außenleiter (intern Basisisolation, extern doppelte oder verstärkte Isolation)

Galvanische Trennung

(interner Bus / Netz)

Widerstand Schutzleiter

Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennspg. 4 kV AC / 6 kV Impuls
ca. 2 mΩ (Netzein- zu Ausgang, Leiterbahn + 1 Steckverbindung)

Umweltbedingungen

Einsatzbereich	für feste Installation Aufputz, in Innenräumen und trockenen Räumen, wettergeschützt, unregelmäßig
Klimabeständigkeit	nach EN 50491-2, Klasse 3K5
Betriebsumgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur	-25 ... +70 °C
rel. Feuchte	5% ... 93%
Betauung	nicht zulässig
Betriebshöhe	max. 2000 m über NN (ohne Leistungs- und Funktionsbeeinträchtigung)

Den Bereich Montage wie besprochen ausführen bzw. aus anderem Kapitel übernehmen.

Montage

Montageart	Montage auf Tragschiene TH 35-7,5
Einbaulage	beliebig
Mindestabstände	keine
zusätzliche Isolierung	nicht erforderlich

Zuverlässigkeit

Ausfallrate 725 fit (bei 40 °C)

EMV-Anforderungen

erfüllt EN 50491-5-1, EN 50491-5-2 und EN 50491-5-3

Gehäusematerial

Kunststoff, halogenfrei, Oberteil lichtgrau, Unterteil schwarz

Brandverhalten

Gehäuse
UL 94 V-2
(besteht Glühdrahtprüfung bei 960 °C nach IEC 695-2-1)

Brandlast

ca. 2 kWh

Gewicht

ca. 280 g

Abmessungen

Breite:	149 mm in Richtung der Tragschiene angereiht im Verband 130 mm angereiht im Verband und mit rechter Endkappe 140 mm
Länge:	149 mm quer zur Tragschiene
Höhe:	44 mm ohne Tragschiene ca. 47 mm inklusive Tragschiene TH 35-7.5

CE-Kennzeichnung

gemäß EMV-Richtlinie (Wohn- und Zweckbau), Niederspannungsrichtlinie

Montage

Eine Montageanleitung zu diesem Modul finden Sie im Anhang dieses Handbuchs in Kapitel 7.

3.8.4 Applikationsbeschreibung für Halbleiterausgänge

Die Halbleiterausgänge lassen sich mit zwei Applikationen für Erweiterungsmodule betreiben.

Ansteuern von elektrothermischen Ventilen:

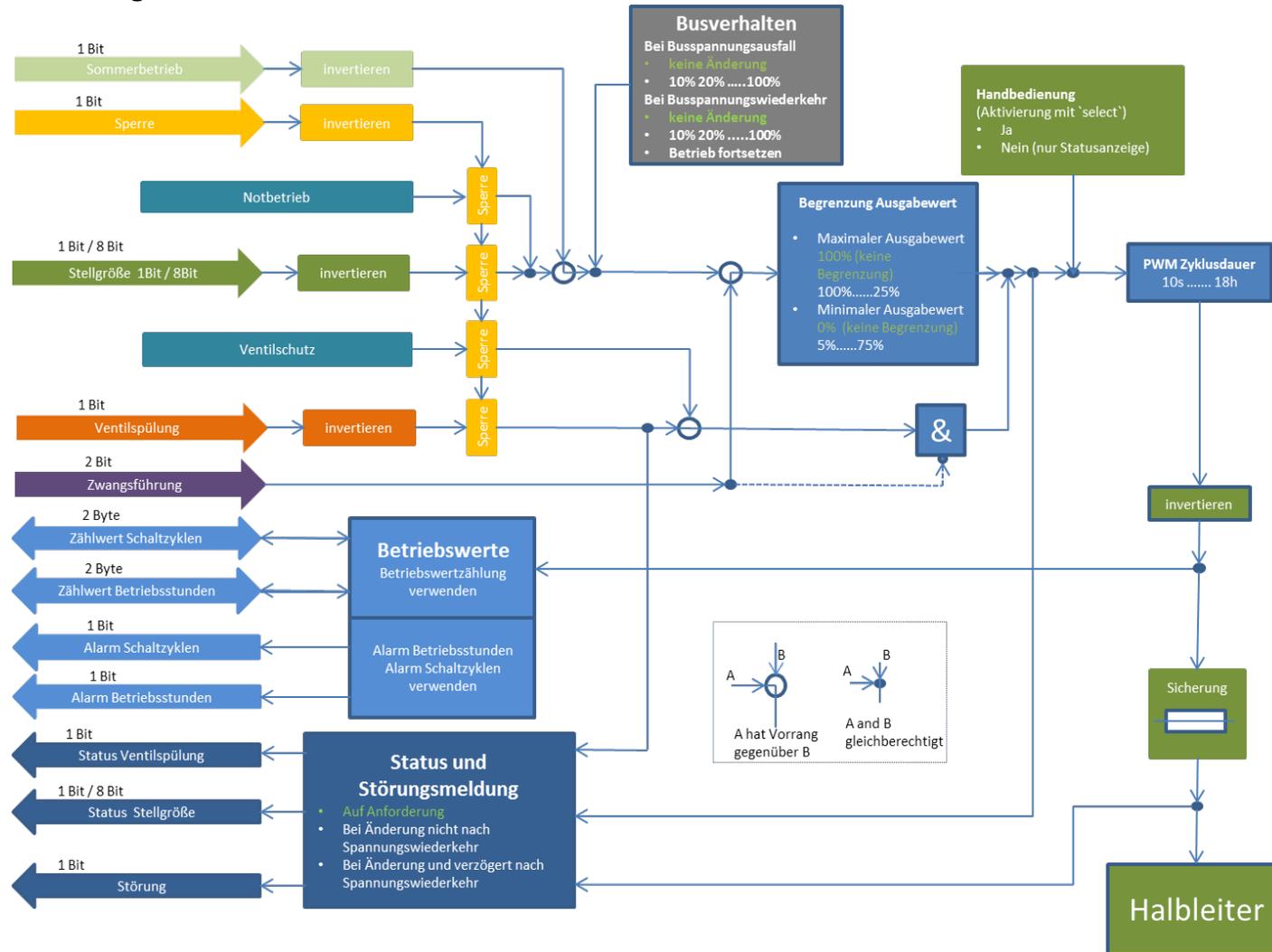
Die Beschreibung auf den folgenden Seiten ist speziell für das Ansteuern von elektrothermischen Stellantrieben, wie sie z.B. an Heizkörpern oder Kühldecken eingesetzt werden, entwickelt worden.

Ansteuern in der Standard-Relaisfunktion – Laden der Applikation wie bei den Relais-Schaltausgängen

Die Halbleiterausgänge können auch mit der Standard-Relaissoftware geladen werden und funktionieren dann, wie im Kapitel 3.5 beschrieben. Somit können Funktionen wie Zeitschaltung, Treppenhausschaltung, Togglebetrieb usw. verwendet werden. Zum Einsatz kommt diese Variante, wenn der Halbleiterschalter für z.B. LED Applikationen (bei 230 V im Schutzklasse II-Bereich) verwendet wird und licht- bzw. schaltspezifische Funktionen gefordert werden.

Beim Laden der Schaltapplikation sind die Funktionen der Bedien- und Beobachtungselemente ebenfalls dem Kapitel 3.5 zu entnehmen. Zu beachten ist, dass nur jeweils das gesamte Modul, also alle vier Halbleiterausgänge gemeinsam, im alternativen Modus der Schaltausgänge betrieben werden können.

Flussdiagramm



Kommunikationsobjekte

Die Betriebsarten werden über Parameter eingestellt.

Die in den Tabellen angegebenen Objektnummern sind jeweils für das erste Modul im System.

Die Objektnummern für die Modulplätze 2 bis 6 lassen sich wie folgt ableiten:

Obj.Nr EM 2 = Obj.Nr_{Tabelle} + 100

Obj.Nr EM 3 = Obj.Nr_{Tabelle} + 200

Obj.Nr EM 4 = Obj.Nr_{Tabelle} + 300

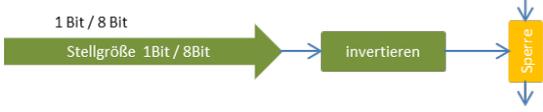
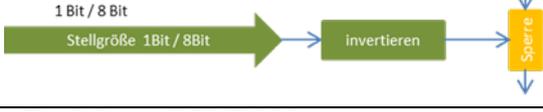
Obj.Nr EM 5 = Obj.Nr_{Tabelle} + 400

Obj.Nr EM 6 = Obj.Nr_{Tabelle} + 500

Modul 1				Funktion	Data Point Type	Objekt	Länge	Flags						
Obj.-Nr. der Ausgänge	1	2	3					4	K	L	S	Ü	A	
2	14	26	38	Sperre	1.002	Sperre	1 Bit	K	-	S	-	-	-	-
3	15	27	39	Stellgröße Schalten 1 Bit	1.001	Stellgröße Schalten	1 Bit	K	-	S	-	-	-	-
				Stellgröße stetig PWM 8 Bit	5.001	Stellgröße stetig	8 Bit							
4	16	28	40	Sommerbetrieb	1.001	Sommerbetrieb	1 Bit	K	-	S	-	-	-	-
5	17	29	41	Ventilspülung aktiviert	1.010	Ventilspülung	1 Bit	K	-	S	-	-	-	-
6	18	30	42	Zwangsführung	2.001	Zwangsführung	2 Bit	K	-	S	-	-	-	-
7	19	31	43	Kanalstatus 1 Bit	1.001	Status Stellgröße Schalten	1 Bit	K	L	-	U	-	-	-
				Kanalstatus 8 Bit	5.001	Status Stellgröße stetig	8 Bit							
8	20	32	44	Status Ventilspülung	1.001	Status Ventilspülung	1 Bit	K	L	-	U	-	-	-
9	21	33	45	Störung	1.005	Störung	1 Bit	K	L	-	U	-	-	-
10	22	34	46	Zählwert Schalzyklen Kann gelesen und beschrieben werden	7.001	Zählwert Schaltzyklen	2 Byte	K	L	-	-	-	-	-
11	23	35	47	Alarm Schaltzyklen Objekt wird '1' gesetzt, wenn Alarmwert erreicht ist	1.005	Alarm Schaltzyklen	1 Bit	K	L	-	U	-	-	-
12	24	36	48	Zählwert Betriebsstunden Kann gelesen und beschrieben werden	7.007	Zählwert Betriebsstunden	2 Byte	K	L	-	-	-	-	-
13	25	37	49	Alarm Betriebsstunden Objekt wird '1' gesetzt, wenn Alarmwert erreicht ist	1.005	Alarm Betriebsstundenwert	1 Bit	K	L	-	U	-	-	-

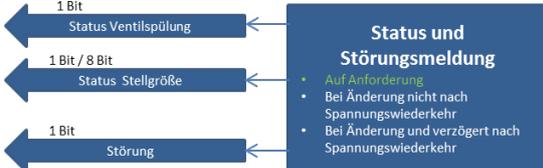
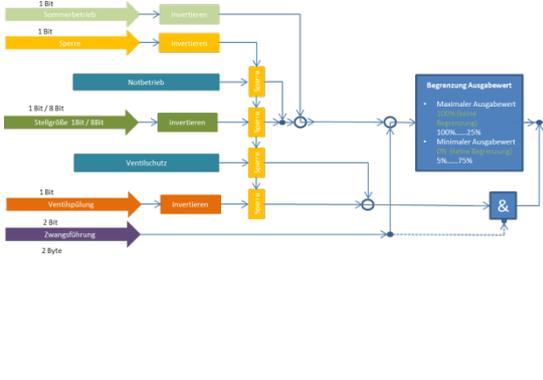
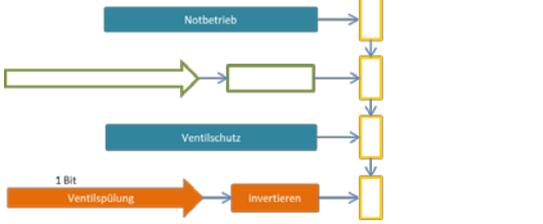
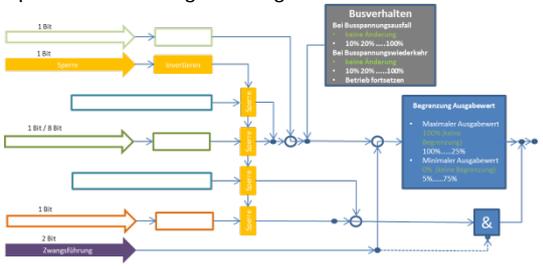
Grundeinstellungen Kanal 1 bis 4

(Hinweis: Die Grundeinstellungen sind fett gedruckt)

Parameter	Beschreibung												
Größe Eingangsobjekt (Stellgröße) 	<input checked="" type="radio"/> 8 Bit stetig <input type="radio"/> 1 Bit schaltend <p>Hier wird festgelegt, ob im Fall der Stellgröße für das Ventil mit 1-Bit und einer 2-Punkt-Regelung oder mit 8-Bit und einer stetig Regelung gearbeitet wird. Beim Betrieb mit einem 1-Bit-Objekt wird der Einschaltwertes in Abhängigkeit der parametrisierten Zyklusdauer ein- oder ausgeschaltet. Bei einem 8-Bit-Objekt wird eine PWM (Pulse Width Modulation) entsprechend dem 8-Bit-Wert 1 ... 255 (0%–100%) in Abhängigkeit der parametrisierten Zyklusdauer ausgegeben. Stellgrößen:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>1 Bit</th> <th>8 Bit</th> <th>Prozentualer Ausgabewert PWM der Zyklusdauer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0% (Aus)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1 ... 255</td> <td>1 ... 255 / 255 *100%</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>parametrierter Einschaltwert (1 Bit)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Z = Zyklusdauer (PWM)</p>	1 Bit	8 Bit	Prozentualer Ausgabewert PWM der Zyklusdauer	0	0	0% (Aus)		1 ... 255	1 ... 255 / 255 *100%	1		parametrierter Einschaltwert (1 Bit)
1 Bit	8 Bit	Prozentualer Ausgabewert PWM der Zyklusdauer											
0	0	0% (Aus)											
	1 ... 255	1 ... 255 / 255 *100%											
1		parametrierter Einschaltwert (1 Bit)											
Stellgröße invertieren (1-Bit-Objekt) 	<p>Für das 1-Bit-Objekt besteht die Möglichkeit, die Logik zu invertieren. In diesem Fall ist bei einer '1' am Objekt der Ausgang inaktiv und bei einer '0' am Objekt startet mit dem parametrisierten Einschaltwert eine PWM.</p>												
Einschaltwert (1-Bit-Objekt) 	<ul style="list-style-type: none"> • 10% • 20% • 30% • 40% • 50% • 60% • 70% • 80% • 90% • 100% <p>Wird durch die Stellgröße 1-Bit-Objekt eine '1' Einschaltbefehl gesendet, wird mit dem Einschaltwert in Prozent im Fall der 1-Bit-Objektsteuerung das Verhältnis Einschaltdauer zu Zyklusdauer eingestellt und die PWM gestartet. Dieser Wert ist für die 1-Bit-Objektsteuerung auf Grund der Parametrierung fix. Eine '0' am 1-Bit-Objekt unterbricht eine bereits gestartete PWM. Es wird entsprechend der Phasensituation umgeschaltet. Hinweis: Eine eingestellte Begrenzung des Ausgabewerts begrenzt auch den Einschaltwert am Ausgang. Ist 'Stellgröße invertieren' parametrisiert, ist das beschriebene Verhalten am Ausgang entsprechend invertiert.</p>												
Verhalten des Stellantriebes	<input checked="" type="radio"/> stromlos geschlossen <input type="radio"/> stromlos offen <p>Hier wird die Funktionsweise des angeschlossenen Ventils eingestellt. Diese Einstellung dient dazu, den Ausgang so zu konfigurieren, dass er bei den jeweiligen Schaltzuständen des Ausgangs die richtigen Spannungszustände an das Ventil weitergibt. Hier kann mit unterschiedlichen Ventiltypen gearbeitet werden. Entsprechende Informationen zum angeschlossenen Ventil kann den technischen Daten des Ventilherstellers entnommen werden.</p>												

Grundeinstellungen Kanal 1 bis 4

(Hinweis: Die Grundeinstellungen sind fett gedruckt)

<p>Status und Störungsmeldung verwenden</p>  <p>Status und Störungsmeldung</p> <ul style="list-style-type: none"> Auf Anforderung Bei Änderung nicht nach Spannungswiederkehr Bei Änderung und verzögert nach Spannungswiederkehr 	<p>Default: <input type="checkbox"/></p> <p>Wird diese Funktion gesetzt, ist es möglich, bei der Parametrierung Betriebszustände wie Status der Stellgröße oder der Ventilspülung und Störungen wie 'Sicherung defekt' oder 'Ventilspannung fehlt' auszuwerten.</p>
<p>Sommerbetrieb verwenden</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/></p> <p>Ist Sommerbetrieb aktiviert, werden Stellbefehle über das Objekt 'Stellgröße' sowie der Notbetrieb für die Dauer des Sommerbetriebs gesperrt. Der Ventilschutz oder eine Ventilspülung sowie die Zwangsführung sind jedoch weiterhin möglich.</p>
<p>Objekt 'Sommerbetrieb invertieren'</p> 	<p>Für das 1-Bit-Objekt 'Sommerbetrieb' besteht die Möglichkeit, die Logik zu invertieren. Im Fall einer Invertierung ist bei einer '1' am Objekt der Sommerbetrieb inaktiv und bei einer '0' am Objekt startet der Sommerbetrieb.</p>
<p>Ausgabewert bei Sommerbetrieb</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% <p>Standarteinstellung beim Sommerbetrieb für den Ausgabewert ist 0%. Das angeschlossene Ventil am Ausgang fährt in die Endlage je nach Ventiltyp stromlos geschlossen oder stromlos offen. Hier können aber auch PWM-Werte für den Sommerbetrieb eingestellt werden. Somit ist es möglich, einen Heizen- und Kühlen-Betrieb zu realisieren.</p>
<p>Sicherheits- und Schutzfunktionen verwenden</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/></p> <p>Mit der Aktivierung dieser Funktion ist es möglich, für den entsprechenden Ausgang die Sicherheits- und Schutzfunktionen wie Notbetrieb, Ventilschutz und Ventilspülung zu nutzen und zu parametrieren.</p>
<p>Sperre bzw. Zwangsführung verwenden</p> 	<p>Default: <input type="checkbox"/></p> <p>Das Aktivieren erlaubt die Verwendung von 'Sperren' und der sogenannten 'Zwangsführung'. Die Zwangsführung ist das Objekt mit höchster Priorität.</p>

Grundeinstellungen Kanal 1 bis 4

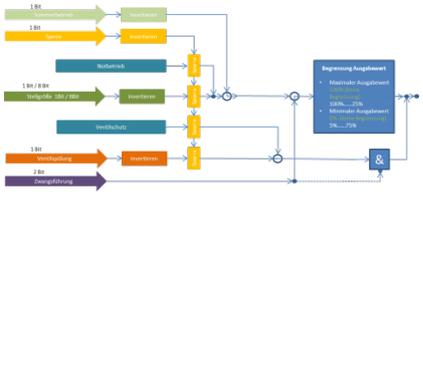
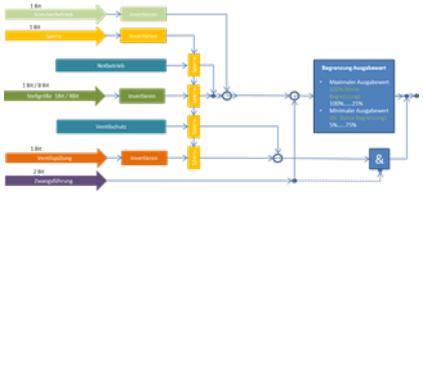
(Hinweis: Die Grundeinstellungen sind fett gedruckt)

<p>Betriebswertezählung verwenden</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/></p> <p>Um die Betriebsstunden oder Schaltzyklen auszuwerten und entsprechende Informationen auszulesen, müssen diese Funktionen angewählt und aktiviert werden.</p>
--	--

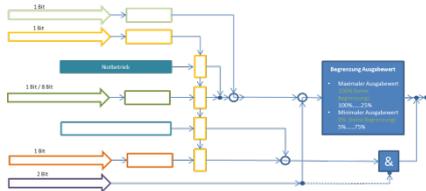
Busverhalten

Parameter	Beschreibung
<p>Verhalten bei Busspannungsausfall</p>	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung • 0% • 10% • 20% • 30% • 40% • 50% • 60% • 70% • 80% • 90% • 100% <p>Dieser Parameter bestimmt das Verhalten des Ausgangs bei einem Busspannungsausfall. Die entsprechend eingestellten Werte werden ausgegeben.</p>
<p>Verhalten bei Busspannungswiederkehr</p>	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung • 0% • 10% • 20% • 30% • 40% • 50% • 60% • 70% • 80% • 90% • 100% • Betrieb fortsetzen <p>Dieser Parameter bestimmt das Verhalten des Ausgangs bei Busspannungswiederkehr. Die entsprechend eingestellten Werte werden ausgegeben. Funktionen wie Ventilspülung werden bei Busspannungswiederkehr nur dann fortgeführt, wenn 'Betrieb fortsetzen' parametrierung wurde. Andernfalls werden die Funktionen abgebrochen.</p> <p>Hinweis: Eine Sperre oder Zwangsführung, die zum Zeitpunkt des Busspannungsausfalls gesetzt waren, sind auch nach der Busspannungswiederkehr weiterhin aktiv.</p>

PWM-Einstellung

Parameter	Beschreibung
PWM-Zyklusdauer	00:05:00 hh:mm:ss
Maximaler Ausgabewert 	<ul style="list-style-type: none"> • 100% (keine Begrenzung) • 95% • 90% • 85% • 80% • 75% • 70% • 65% • 60% • 55% • 50% • 45% • 40% • 35% • 30% • 25% <p>Mit dieser Einstellung lässt sich die Regeldynamik der PWM optimal auf das System und dem angeschlossene Ventil anpassen. Hier kann die Durchflussmenge im Kühl-/Heizkreis energetisch optimiert und auf die einzelnen Kreise und deren Leitungssystem angepasst werden. Dies erlaubt bei idealer Einstellung eine Reduzierung der Energiekosten.</p>
Minimaler Ausgabewert 	<ul style="list-style-type: none"> • 0% (keine Begrenzung) • 5% • 10% • 15% • 20% • 25% • 30% • 35% • 40% • 45% • 50% • 55% • 60% • 65% • 70% • 75% <p>Mit dieser Einstellung lässt sich die Regeldynamik der PWM optimal auf das System und dem angeschlossene Ventil anpassen. Hier kann die Durchflussmenge im Kühl-/Heizkreis energetisch optimiert und auf die einzelnen Kreise und deren Leitungssystem angepasst werden. Dies erlaubt bei idealer Einstellung eine Reduzierung der Energiekosten.</p>

Sicherheitseinstellungen

Parameter	Beschreibung
Notbetrieb aktivieren 	Default: <input type="checkbox"/> Der Notbetrieb bewirkt, dass beim Ausfall der Stellgröße (KNX-Bus, Regelung, Sensor) die Ventile in eine sichere und definierbare Position gehen. Wird über eine bestimmte Zeit kein Stellwert empfangen, geht der Aktor in den sog. Notbetrieb. Die Ventile nehmen die parametrisierte Position (PWM) ein. Der Empfang einer Stellgröße oder Handbedienung sowie eine Businitialisierung beenden die Notbetrieb-Funktion. Der Timer für den Notbetrieb startet neu. Hinweis: Für die Dauer eines aktiven Sommerbetriebes wird der Notbetrieb unterdrückt.
Überwachungszeit für Notbetrieb	01:00:00 hh:mm:ss Wird innerhalb der hier eingestellten Überwachungszeit keinerlei Stellgröße empfangen geht, der so parametrisierte Ausgang in den definierten Notbetrieb. Hinweis: Ist der Sommerbetrieb gesetzt wird der Notbetrieb unterbunden.
Ausgabewert bei Notbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung • 0% • 10% • 20% • 30% • 40% • 50% • 60% • 70% • 80% • 90% • 100% Der Ausgabewert bei Notbetrieb legt fest, mit welchem prozentualen Wert der PWM-Zyklusdauer das Ventil am Ausgang angesteuert wird. Im Fall 'keine Änderung' wird der zuletzt empfangene Wert beibehalten.
Ventilschutz aktivieren	Default: <input type="checkbox"/> Der Ventilschutz soll verhindern, dass es zu festsetzenden Ventilen in der Heizungsanlage kommt. Ist ein Ventil für längere Zeit an einer Stelle positioniert, ist es möglich, dass durch Ablagerungen oder Korrosion im Rohrsystem das Ventil blockiert. Um dies zu verhindern, verfügt dieses Modul über eine Ventilschutzfunktion. Diese Funktion stellt sicher, dass innerhalb der eingestellten Ventilschutz Überwachungszeit das Ventil in beide Endlagen gebracht wird und somit den gesamten Ventilhub durchfährt. Besonderheit: Wurde während der laufenden Funktion 'Ventilschutz' eine Sperre, Zwangsführung oder Ventilspülung aktiviert, wird zunächst die Funktion 'Ventilschutz' zu Ende geführt. Anschließend wird dann die geforderte Funktion 'Sperre', 'Zwangsführung' oder 'Ventilspülung' ausgeführt.
Ventilschutz Überwachungszeit [d]	1 ... 6 ... 255 Mit der Ventilschutzüberwachungszeit [d] wird die Überwachungszeit in Anzahl 'Tage' eingestellt, nach denen das angesteuerte Ventil beide Endlagen einmal erreicht haben soll. War dies nach Ablauf der Überwachungszeit nicht der Fall oder wurde nur eine der beiden Endlagen angefahren, tritt der Ventilschutz in Kraft. Das Ventil durchfährt dann für die eingestellte Zeit der Ventilschutz-Bewegungsdauer den kompletten Ventilhub und erreicht somit beide Endlagen. Abschließend wird die nach diesem Vorgang aktuelle Ausgangsinformation (PWM) durchgeführt.
Ventilschutz Bewegungsdauer	<ul style="list-style-type: none"> • 3 min • 6 min • 10 min • 15 min Die Bewegungsdauer sollte für den Ventilschutz so gewählt werden, dass innerhalb der parametrisierten Zeit beide Endlagen für ganz offen und ganz zu erreicht werden. Die Fahrzeit für einen kompletten Hub eines Ventils ist herstellerabhängig und somit recht unterschiedlich. Es wird empfohlen entsprechende Zeiten den Datenblättern der Hersteller zu entnehmen. Hinweis: Wird zum Zeitpunkt des aktiven Ventilschutzes eine Sperre bzw. Zwangsführung gesetzt, bleibt das Ventil für die Dauer der Sperre beim letzten aktuellen Wert. Erst nachdem die Sperre aufgehoben ist, wird der Ventilschutz mit der restlich verbleibenden Zeit der Bewegungsdauer zu Ende geführt.

Sicherheitseinstellungen

Parameter	Beschreibung
Ventilspülung verwenden	Default: <input type="checkbox"/> Um Ablagerungen im Rohrsystem speziell im Bereich des Ventilanschlusses zu verhindern, wurde die Funktion 'Ventilspülung' integriert. Eine '1' startet die Ventilspülung mit einer PWM 100%. Die einstellbare Begrenzung des Ausgabewerts wird hierbei nicht berücksichtigt. Eine '0' stoppt den Vorgang wieder und das Ventil geht auf den aktuell anstehenden Stellwert.
Objekt 'Ventilspülung' invertieren	Default: <input type="checkbox"/> Mit dieser Funktion kann die Logik für das Objekt 'Ventilspülung' invertiert werden.
Ventilspülung automatisch rücksetzen (1h)	Default: <input checked="" type="checkbox"/> Diese Einstellung soll verhindern, dass eine Ventilspülung für länger als 1 h aktiv ist. Eine gestartete Ventilspülung wird somit nach 1 h automatisch beendet. Anschließend wird der normale Betrieb der Anlage wieder aufgenommen.
Objekt 'Status Ventilspülung' verwenden	Default: <input type="checkbox"/> Über das Objekt 'Status Ventilspülung' mit dem Wert '1' ist es möglich der angeschlossenen Heiz- Kühlanlage mitzuteilen, dass eine Ventilspülung aktiviert ist. Entsprechend ist es dann möglich, die Pumpen der Anlage zu steuern um das Rohrsystem und entsprechend die Ventile zu spülen. Mit dem Wert '0' wird der normale Betrieb wieder aufgenommen.
Sendebedingung 'Status Ventilspülung'	<ul style="list-style-type: none"> • auf Anforderung Der Status der Ventilspülung muss explizit gelesen werden. • bei Änderung, nicht nach Busspannungswiederkehr Wurde eine Ventilspülung gestartet, wird im Moment der Änderung der Status auf den Bus gesendet. • bei Änderung und verzögert nach Busspannungswiederkehr Der Status der Ventilspülung wird bei Änderung und verzögert nach einer Busspannungswiederkehr auf den KNX Bus ausgegeben.

Sperre und Zwangsführung

Parameter	Beschreibung
Sperre verwenden	Default: <input type="checkbox"/> Mit dem Verwenden der Sperre lassen sich selektiv die Objekte 'Stellgröße' und 'Ventilspülung' sowie die Funktionen 'Notbetrieb' und 'Ventilschutz' sperren oder auch freigeben.
Sperrobject invertieren	Default: <input type="checkbox"/> Mit diesem Parameter kann die Logik des Sperrobjects invertiert werden.
Sperre wirkt auf Stellgröße 	Default: <input checked="" type="checkbox"/> Wird zum Zeitpunkt einer aktiven Sperre ein Telegramm für eine Stellgröße empfangen, wird dieses auf Grund der wirksamen Sperre nicht ausgeführt. Erst wenn die Sperre wieder auf '0' gesetzt wurde, ist es möglich, einen neuen Wert für die Stellgröße anzunehmen und entsprechend zu verarbeiten. Hinweis: Ein bereits laufender Timer für den Notbetrieb wird mit dem Empfang einer Stellgröße trotz Sperre zurückgesetzt und neu gestartet. Der Wert für die Stellgröße wird auf Grund der Sperre jedoch nicht ausgewertet.
Sperre wirkt auf Notbetrieb 	Default: <input type="checkbox"/> Ist die Sperre für den Notbetrieb aktiviert, wird mit einer '1' am Objekt 'Sperre' das Ausführen der Funktion 'Notbetrieb' verhindert. Bei einer '0' am Objekt 'Sperre' ist die Funktion 'Notbetrieb' möglich. Hinweis: Ein bereits gestarteter Timer für den Notbetrieb läuft während der Zeit einer Sperre weiter ab. Ist diese Zeit während der Sperre abgelaufen und es wird keine neue Stellgröße empfangen, wird anschließend der anstehende Notbetrieb ausgeführt.
Sperre wirkt auf Ventilschutz 	Default: <input type="checkbox"/> Ist die Sperre für den Ventilschutz aktiviert, wird mit einer '1' am Objekt 'Sperre' das Ausführen der Funktion 'Ventilschutz' verhindert. Bei einer '0' am Objekt 'Sperre' ist die Funktion 'Ventilschutz' möglich. Hinweis: Ein bereits gestarteter Timer für den Ventilschutz läuft während der Zeit einer Sperre weiter ab. Ist die Überwachungszeit für den Ventilschutz während einer aktiven Sperre abgelaufen, wird im Anschluss an die Sperre der anstehende Ventilschutz ausgeführt.
Sperre wirkt auf Ventilspülung 	Default: <input type="checkbox"/> Mit setzen der Sperre wird das Ausführen der Funktion 'Ventilspülung' verhindert.
Zwangsführung verwenden 	Default: <input type="checkbox"/> Die Zwangsführung ist ein 2-Bit-Objekt. Für jeden der vier Halbleiter-Schaltausgänge ist es möglich, die Zwangsführung individuell zu parametrieren. So können unterschiedliche Ereignisse, wie ein geöffnetes Fenster oder Taupunktüberwachung an Kühldecken, in die Regelung mit eingebunden werden und eine entsprechende Parametrierung vorgenommen werden. Für die Dauer einer Zwangsführung werden die Objekte 'Stellgröße Sommerbetrieb', 'Ventilschutz', 'Ventilspülung' und 'Notbetrieb' unterdrückt.

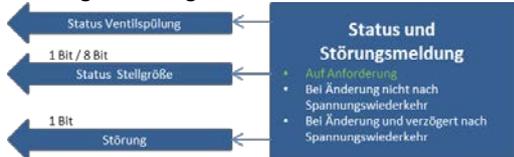
Sperre und Zwangsführung

Parameter	Beschreibung
Wert bei Zwangsführung Ein, Wert 1 ('1 1')	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung • 0% • 10% • 20% • 30% • 40% • 50% • 60% • 70% • 80% • 90% • 100% <p>Wird auf dem Objekt 'Zwangsführung' der 2-Bit-Wert '1/1' empfangen, wird der hier eingestellte Wert für den entsprechenden Ausgang aktiv. Im Fall 'keine Änderung' wird der zuletzt erhaltene Wert für die Dauer der Zwangsführung beibehalten.</p> <p>Hinweis: Im Fall einer Begrenzung des Ausgabewerts über den entsprechenden Parameter wird auch der Wert der Zwangsführung begrenzt. Ist z.B. für die obere Begrenzung 80% eingestellt, werden auch bei der Zwangsführung max. nur 80% PWM ausgegeben</p>
Wert bei Zwangsführung Ein, Wert 0 ('1 0')	<p style="text-align: center;">= 0%</p> <p>Wird auf dem Objekt 'Zwangsführung' der 2-Bit-Wert '1/0' empfangen, wird der Wert 0% für den entsprechenden Ausgang ausgegeben.</p>
Wert bei Ende Zwangsführung	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung • 0% • 10% • 20% • 30% • 40% • 50% • 60% • 70% • 80% • 90% • 100% • Betrieb fortsetzen <p>Diese Einstellung bestimmt das Verhalten des Ausgangs bei Verlassen einer Zwangsführung. Die eingestellte Begrenzung des Ausgabewerts ist auch hier aktiv.</p> <p>Hinweis: Bei Einstellung 'Betrieb fortsetzen' wird nach der Zwangsführung eine vor oder während der Zwangsführung gestartete Ventilspülung fortgesetzt. Ist der Timer aktiviert, läuft dieser während der Zwangsführung weiter. Ist der Timer während der Zwangsführung abgelaufen, wird die Ventilspülung nicht neu gestartet. Die nächste Stellgröße wird ausgeführt. Auch der Timer für den Notbetrieb läuft während der Zwangsführung weiter. Ist dieser während der Zwangsführung abgelaufen, wird nach der Zwangsführung sofort der Notbetrieb gestartet.</p>

Betriebswertalarme

Parameter	Beschreibung
<p>Alarm Schaltzyklen verwenden</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/></p> <p>Dieses Objekt kann gelesen und beschrieben werden. Wird diese Funktion gewählt, wird das Objekt 'Alarm bei ... Zyklen (Eingabewert x 10)' eingeblendet. Es werden 10 Zyklus-Einheiten gezählt. Bei einem Spannungsausfall können somit 10 Zyklen verloren gehen.</p> <p>Hinweis: Der 'Alarm bei ... Zyklen' kann nur aktiviert werden, wenn die Betriebswertezählung für den jeweiligen Kanal aktiviert ist. Durch Beschreiben des Objekts kann der Zähler der Schaltzyklen auf '0' oder einen beliebigen anderen Wert gesetzt werden. Der Zähler ist inkrementierend.</p>
<p>Alarm bei ... Zyklen (Eingabewert x 10)</p>	<p>Default: 1000</p> <p>Die Anzahl der Zyklen können in einem Wertebereich von 1 bis 65535 eingetragen werden. Bei 10 Schaltzyklen wird der Zähler um 1 inkrementiert. Bei einem Eingabewert von z.B. 1000 wird der Alarm nach dem Erreichen von 10.000 Zyklen ausgelöst. Bei einem Spannungsausfall kann es zu einen Fehler von maximal 10 Schaltzyklen kommen.</p>
<p>Alarm Betriebsstunden verwenden</p>	<p>Default: <input type="checkbox"/></p> <p>Dieses Objekt kann gelesen und beschrieben werden. Wird diese Funktion angewählt, wird das Objekt 'Alarm Betriebsstunden' angezeigt. Das Objekt wird auf '1' gesetzt, wenn der Zähler die parametrisierte Anzahl von Betriebsstunden, also den Alarmwert, erreicht hat.</p> <p>Hinweis: Der Alarm 'Betriebsstunden' kann nur aktiviert werden, wenn die Betriebswertezählung für den jeweiligen Kanal eingeschaltet ist Um den Alarm zurückzusetzen, muss das Flag 'S' am Objekt 'Zählwert Betriebsstunden' aktiviert und mit einem Wert kleiner dem parametrisierten Alarmwert überschrieben werden.</p>
<p>Alarm bei ... Stunden</p>	<p>Default: 1000</p> <p>Der Alarmwert für den Betriebsstundenalarm kann in einem Wertebereich von 1 bis 65535 eingetragen werden. Ist der Wert für die Betriebsstunden erreicht, wird das Objekt 'Alarm Betriebsstunden' auf '1' gesetzt.</p>

Status und Störung

Parameter	Beschreibung
Statusmeldung verwenden	Default: <input type="checkbox"/> Ist dieser Parameter aktiv, wird der Stellwert des Ausganges über das Statusobjekt ausgegeben. Es ist möglich wahlweise diesen Status als 8-Bit-Wert oder 1-Bit-Wert entsprechend der Parametrierung auszulesen.
Größe Statusobjekt	<input checked="" type="radio"/> 8 Bit (stetig) <input type="radio"/> 1 Bit (schaltend)
Statusmeldung Sendebedingung	<ul style="list-style-type: none"> • auf Anforderung Das Statusobjekt muss bei Bedarf explizit ausgelesen werden • bei Änderung, nicht nach Busspannungswiederkehr Ändert sich der Status, wird dieser automatisch auf den Bus ausgegeben. Nach einer Busspannungswiederkehr ist dies jedoch nicht der Fall. • bei Änderung und verzögert nach Busspannungswiederkehr Ändert sich der Status, wird dieser automatisch auf den Bus ausgegeben. Nach einer Busspannungswiederkehr wird dieser verzögert ausgegeben.
Störungsmeldung verwenden 	Default: <input type="checkbox"/> Das Objekt 'Störung' gibt Aufschluss über den Betrieb jedes einzelnen Ausganges. So kann über das 1-Bit-Objekt ein Fehler am jeweiligen Ausgang auf den Bus mitgeteilt werden. Als Fehler könnte eine defekte Sicherung, das Fehlen der Ventilspannung oder ein defekter Halbleiterschalter in Frage kommen. Hinweis: Eine Störung am Ausgang wird nur im aktiven Zustand erkannt. Ebenso wird ein Fehler nach dessen Behebung erst im darauffolgenden aktiven Zustand vom Ausgang zurückgenommen. Es empfiehlt sich deshalb nach der Behebung eines Fehlers, diesen über die manuelle Bedienung am Gerät zu prüfen oder über den Bus das Einschalten des Ausganges zu erzwingen.
Störungsmeldung Sendebedingung	<ul style="list-style-type: none"> • auf Anforderung Das Objekt 'Störungsmeldung' muss explizit ausgelesen werden. • bei Änderung, nicht nach Busspannungswiederkehr Ändert sich der Status des Objekts 'Störungsmeldung', wird dieser automatisch auf den Bus ausgegeben. Nach einer Busspannungswiederkehr ist dies jedoch nicht der Fall. • bei Änderung und verzögert nach Busspannungswiederkehr Ändert sich der Status des Objekts 'Störungsmeldung', wird dieser automatisch und verzögert nach einer Busspannungswiederkehr auf den Bus ausgegeben.

4 Geräte der Familie *gesis* FLEX Stand-alone

4.1 Systembeschreibung

Dezentrale Raumautomation ist in punkto Flexibilität, Sicherheit und Effizienz das Maß aller Dinge in der Gebäudetechnik. Mit dem modularen und äußerst flexiblen Systembaukasten von *gesis* FLEX ist man für die Zukunft bestens gerüstet.

Ein funktionsfähiges, modulares *gesis* FLEX System besteht aus einem Basismodul 'basic' und mindestens einem oder bis zu maximal 6 Funktionsmodulen sowie zusätzlich benötigte Erweiterungsmodule.

Die Funktionsmodule werden alle vom Basismodul verwaltet und über eine interne Schnittstelle mit den für die Elektronik notwendigen Informationen und Betriebsspannungen versorgt.

Erweiterungsmodule erlauben unter anderem eine selektive Absicherung der einzelnen Stromkreise oder das Bereitstellen einer DC-Versorgungsspannung für den Antrieb von DC-Jalousien. Derartige Module sind zwar modular, jedoch nicht programmierbar und werden vom Basismodul nicht verwaltet. Die Anzahl der Erweiterungsmodule ist grundsätzlich nicht begrenzt.

Mit dieser Weiterentwicklung der dezentralen Gebäudeautomation von Wieland Electric GmbH zur Steuerung von Beleuchtung, Jalousie, Lüftung und Heizung werden alle benötigten Funktionen abgedeckt und eine schnelle, effiziente und einfache Planung von Projekten ermöglicht. Selbst bei Planungsunsicherheiten kann schnell und unkompliziert auf Veränderungen von Funktionen und Anforderungen reagiert werden. Durch die hohe Flexibilität und der Modularität des Systems besteht die Möglichkeit zu jedem Zeitpunkt auf sich verändernde Nutzungsanforderungen entsprechend zu reagieren. Maßnahmen – sei es durch Hardwareänderung oder Softwareänderung – sind schnell zu realisieren. Module können werkzeuglos ausgetauscht, erweitert und hinzugefügt werden. Der umfangreiche Parametersatz lässt keine Wünsche offen.

4.2 KNX ENOCEAN Gateway *gesis* KNX ENO32



Allgemeine Beschreibung

Produkte: Stand-alone-Modul

- Bezeichnung: KNX ENOCEAN Gateway
- Typ / Art. Nr.: *gesis* KNX ENO32 83.020.0628.0 (ohne Steckersatz)
gesis KNX ENO32 Z 83.020.0628.1 (mit Steckersatz)

Wichtig:

Die Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und bestimmungsgemäßen Verwendung aus Kapitel 1 sind unbedingt zu beachten!

Funktionsbeschreibung

Dieses Gateway für 32 bidirektionale Kanäle ist ein eigenständiges KNX-Gerät im flachen, auf Tragschiene montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau. Es orientiert sich an den Enocean Equipment Profilen (EEP). Neben einer Software zur Inbetriebnahme steht eine komfortable Handbedienung über ein Display zur Verfügung. Die ETS Applikation verfügt zusätzlich über einen umfangreichen Logik/Regelbereich. Der KNX-Anschluss ist steckbar ausgeführt.

Zubehör:

Inbetriebnahme Software KNX ENO Tool 63x

Mit der Software KNX ENO Tool 63x ist es möglich, Links, die zwischen verschiedenen Enocean-Sensoren und dem KNX/EIB-Enocean-Gateway *gesis* FLEX ENO32 angelegt wurden, zu bearbeiten. Das Gerät ist somit komplett fernbedienbar. Die bestehende Konfiguration eines Gateways kann ausgelesen, am PC geändert, archiviert und wieder auf das gleiche oder ein anderes Gateway übertragen werden. Außerdem beinhaltet die Software einen Busmonitor, um Enocean-Telegramme über den KNX-Bus anzuzeigen.

Die Software und eine dazugehörige Dokumentation sind kostenlos im Downloadbereich der Wieland Electric GmbH erhältlich.

Technische Daten

Bauform

Gehäuse	<i>gesis</i> FLEX 95 mm mit Endkappen beidseitig
Befestigung	Fuß zur Montage auf Tragschiene
Anschlussart	Steckverbinder

Funktionsbeschreibung

Dieses Stand-alone-Funktionsmodul der Modulserie *gesis* FLEX dient bidirektional als Gateway zwischen EnOcean-Funkgeräten und dem KNX-Bussystem. Mit diesem Gerät können EnOcean-Aktoren durch Befehle am KNX-Bus gesteuert werden oder Befehle und Messwerte von EnOcean-Geräten und Sensoren auf den KNX-Bus übertragen werden, um KNX-Aktoren zu steuern. Das EnOcean-/ KNX-Gateway bietet Logik- und Regelungsfunktionen. Mit der Repeater-Funktion werden Funktelegramme empfangen und weitergeleitet. Hierdurch wird eine höhere Reichweite und somit Datenübertragungssicherheit erzielt. Das Gerät orientiert sich bei den EnOcean Geräten an den sogenannten EnOcean Equipment Profile (EEP). Das jeweilige Geräteprofil ist in der Regel in den Datenblättern der Hersteller angegeben. Mit dem Gateway *gesis* KNX ENO32 ist es möglich, bis zu 32 Kanäle zu verwalten. Die einzelnen Kanäle können mit folgenden Funktionen belegt werden.

Verlinkung von EnOcean-Sensoren zu KNX

mit Schaltfunktionen, Dimmfunktionen, Jalousiefunktionen, Szenen, Fenstergriffe, Fensterkontakte, Zugangskartenschalter, Druckschalter, Temperatursensor, Feuchtigkeitssensor, Lichtsensoren, Präsenzsensoren, Gassensoren, Raumbediengeräte, automatisierten Zählerablesegeräte, Umweltsensoren, Digitaleingänge usw.

Verlinkung von KNX zu EnOcean

mit einer Vielzahl von Übersetzungen von KNX Data Point Types (DTPS) zu EnOcean Equipment Profiles (EEPs) vornehmlich für die Anwendungsfälle Licht, Jalousie und Heizungsansteuerung.

Regel und Logikfunktionen

wie Einschaltverzögerung, Nachlaufschaltung, Zweipunkt und kontinuierliche Regelung, Wärmebedarfsanforderung, Lichtsteuerung, Logikgatter für Verknüpfungen, Wertgeber, Trigger und Überwachung.

Die Konfiguration der einzelnen Kanäle erfolgt mit der ETS-Software über den KNX-Bus. Die Funkkomponenten werden mit Hilfe der Funktionstasten und dem Display am Gateway eingelernt.

Hinweis:

Im Auslieferungszustand hat dieses Gateway die individuelle Adresse 15.15.255 und es sind keine Gruppenadressen sowie Verbindungen zu Sensoren vorhanden.

Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente dienen der Statusanzeige und der Inbetriebnahme. Das Display zeigt im Hauptmenü den Gerätenamen, Betriebsmodus und die physikalische KNX-Adresse an.

Funktion der Handbedienung

Taster 'KNX'	Beim Betätigen beginnt die Programmier-LED zu leuchten. Das Gerät ist für die Programmierung der KNX-Applikation und der physikalischen Adresse aktiviert.
Taster 'exit / delete'	langes Drücken > 2 s: Das gespeicherte Gerät auf dem aktuell angezeigten Kanal wird gelöscht.
Taster 'activate / add'	kurzes Drücken: Verlassen des Kanal- oder Lernmodus.
	langes Drücken > 2 s: Startet den Lernmodus.
	kurzes Drücken: Aktivieren und Kanalwahl der Kanäle 1 bis 32

Funktion der Statusanzeige am LCD Display

Das Display dient der Inbetriebnahme und Systemdiagnose. Es zeigt im Hauptmenü den Gerätenamen, Betriebsmodus und die KNX-Adresse an. Die Signalstärke der empfangenen Telegramme wird am unteren Displayrand als Balken dargestellt. Bei einer Kanalauswahl werden die Kanalnummer und der in der ETS eingestellte Text angezeigt. In der zweiten Zeile werden der Typ (Sensor / Aktor) und das EEP angezeigt. Auch die Anzahl der benutzten als auch verfügbaren Kanallinks werden angezeigt. Ist ein Telegramm einem oder mehreren Kanälen zugeordnet, wird dies in einer Matrix angezeigt. Während der Kanalauswahl werden im Display die Kanalnummer und die in der ETS eingestellte Bezeichnung, z. B. Rocker, angezeigt. In einer zweiten Zeile wird der Kanaltyp wie Sensor oder Aktor und das dazugehörige EEP (Enocean Equipment Profile) angezeigt. Die Anzahl der verwendeten und noch zur Verfügung stehenden Kanallinks wird in einer weiteren, dritten Zeile angezeigt. Ebenfalls wird auf dieser Seite die Signalstärke aufgezeigt.

Hierzu wird das integrierte LCD Backlight automatisch aktiviert und deaktiviert.

Zuweisung der individuellen Geräteadresse (KNX)

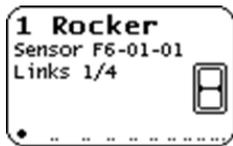
Zur Programmierung der individuellen Geräteadresse über die ETS (EIB Tool Software) muss der Taster 'KNX' am Gerät betätigt werden. Bei aktivem Programmier- oder Lernmodus leuchtet die rote LED neben der Taste 'KNX' auf. Diese LED erlischt, wenn das Gerät die individuelle Adresse erfolgreich erhalten hat und der Download abgeschlossen ist. Ebenso werden die Gruppenadressen und Parametereinstellungen mittels ETS programmiert.

Verknüpfung mit Enocean-Geräten

Vor dem Verknüpfen mit Enocean-Geräten müssen die Funktionen der einzelnen Kanäle mit Hilfe der ETS programmiert werden. Pro Kanal kann in der Regel nur ein Enocean-Gerät jedoch mehrere Verknüpfungen eingelernt werden. Bei Tastsensoren, Fenstergriffen und Fensterkontakten können bis zu 4 Verknüpfungen pro Kanal erstellt werden. Bei der Verlinkung von KNX zu Enocean-Aktoren können einem Kanal mehrere Geräte zugeordnet werden.

Einlernen von Funk-Sensoren über die Bedienelemente am Gateway

Mit dem Taster 'activate/add' erfolgt das Einlernen von Funk-Sensoren. Befindet sich das Gerät im normalen Betriebsmode, wechselt das Gerät bei einem kurzen Tastendruck am Taster 'activate/add' in den Kanalmodus und bei jedem weiteren Tastendruck zum jeweils nächsten Kanal. Das Display zeigt dabei die aktuelle Kanalnummer und die Anzahl der verbundenen Geräte an. Ebenso wird bei jedem Kanal der in der ETS eingegebene Text angezeigt. Durch ein langes Betätigen des Tasters 'activate/add' auf dem gewünschten Kanal wird der Lernmodus aktiviert. Nun kann ein Funk-Sensor mit dem Kanal verbunden werden. Dazu muss die in der ETS eingestellte Funktion übereinstimmen. Durch Drücken der Lerntaste am Sensor wird der Sensor eingelernt. Sensoren ohne Lerntaste müssen zum Einlernen aktiviert werden, damit diese erkannt werden. Um zu verhindern, dass während des Einlernens andere sendende Geräte eingelernt werden, ist es möglich, durch Parametrierung ein Gerät nach 3-maligem Senden innerhalb von 10 Sekunden einzulernen. Dazu muss in den allgemeinen Parametern 'Lerne Schalter/Griffe (RPS) nach 3 Tel' ausgewählt werden. Der Lernmodus wird durch eine kurze Betätigung des Tasters 'exit/delete' oder automatisch nach 5 Minuten ohne Bedienung beendet.



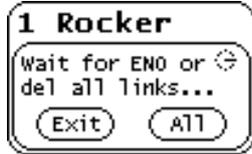
Kurzanleitung: Einlernen von Funk-Sensoren

- | | | | |
|----|-----------------------|--------------------|-------------------------------------|
| 1. | Taster 'activate/add' | kurzer Tastendruck | Kanal auszuwählen |
| 2. | Taster 'activate/add' | langer Tastendruck | Lernmodus aktivieren (Wait for ENO) |
| 3. | | | Lernmodus am Funk-Sensor aktivieren |
| 4. | | | Sensor ist nun eingelernt |
| 5. | Taster 'exit/delete' | kurzer Tastendruck | Lernmodus verlassen |

Funk-Sensoren löschen über die Bedienelemente am Gateway

Eingelernte Sensoren können auf unterschiedliche Art und Weise gelöscht werden. Mit einem langen Tastendruck am Taster 'exit/delete' wird der Löschmodus für den aktuellen Kanal aktiviert. Wird nun die Lernaste des Sensors betätigt, wird dieser aus dem Gateway *gesis* KNX FLEX ENO32 gelöscht.

Es ist ebenso möglich bei aktiviertem Löschmodus, durch Drücken des Tasters 'activate/add' ('All') alle eingelernten Sensoren des ausgewählten Kanals zu löschen. Dazu müssen die Sensoren nicht einzeln bestätigt werden.



Eine weitere Möglichkeit, alle eingelernten Sensoren aller Kanäle zu löschen, wird durch das Programmieren des Applikationsprogramms über die ETS erreicht, wenn die Funktion 'Alle Links nach Download löschen' in den allgemeinen Parametern aktiviert wurde. Wurde die Funktion eines Kanals geändert, löscht das Programmieren der Parameter über die ETS ebenfalls die Verknüpfungen des geänderten Kanals.

Der Lernmodus wird durch eine kurze Betätigung des Tasters 'exit / delete' sowie automatisch nach 5 Minuten ohne Bedienung beendet.

Kurzanleitung: Einlernen von Funk-Sensoren

- | | | | |
|----|-----------------------|--------------------|---------------------------------------|
| 1. | Taster 'activate/add' | kurzer Tastendruck | Kanal auszuwählen |
| 2. | Taster 'exit/delete' | langer Tastendruck | Löschmodus aktivieren (Wait for ENO.) |
| 3. | | | Lernmodus am Funk-Sensor aktivieren |
| 4. | | | Sensor wird gelöscht |
| 5. | Taster 'exit/delete' | kurzer Tastendruck | Löschmodus verlassen |

Einlernen von Funk-Aktoren

Die Bedienung des Gateways während des Einlernens von Aktoren erfolgt ähnlich wie beim Einlernen von Sensoren. Als erster Schritt muss am Funk-Aktor der Lernmodus aktiviert werden. Durch kurzes Drücken der Taste 'activate/add' am Gateway wird der zu verknüpfende Kanal angewählt. Dann wird



durch anschließend langes Betätigen der Taster 'activate/add' am Gateway der Lernmodus aktiviert. Jetzt erscheint im Display 'Select key'. Hier kann man mit dem Taster 'activate/add' den Druckpunkt einer Schalterwippe, oben / unten und somit dessen Telegramm auswählen. Bei manchen Aktoren müssen beide Druckpunkte getrennt eingelernt werden. Anschließend wird der Taster 'activate/add' lang gedrückt, um den im Lernmodus stehenden Aktor ein Lerntelegamm zu senden: Im Display erscheint kurz 'RF'. Ist dies geschehen, kann der Lernmodus des Aktors wieder beendet werden und der Aktor ist eingelernt.

Der Lernmodus wird durch eine kurze Betätigung des Tasters 'exit/delete', oder automatisch nach 5 Minuten ohne Bedienung beendet.

Die Aktivierung des Lernmodus am Aktor ist dem Datenblatt des Geräts zu entnehmen.

Kurzanleitung: Einlernen von Funk-Aktoren

- | | | | |
|----|-----------------------|--------------------|---------------------------------------|
| 1. | Taster 'activate/add' | kurzer Tastendruck | Kanal auszuwählen |
| 2. | | | Lernmodus am Aktor aktivieren |
| 3. | Taster 'activate/add' | langer Tastendruck | Lernmodus am Gateway aktivieren |
| 4. | Taster 'activate/add' | Kurzer Tastendruck | Druckpunkt Telegramm wählen |
| 5. | Taster 'activate/add' | langer Tastendruck | Gateway sendet Lerntelegamm zum Aktor |
| 6. | Taster 'exit/delete' | kurzer Tastendruck | Mode verlassen |

Löschen von Funk-Aktoren

Die Verknüpfungen zu Funk-Aktoren werden in den jeweiligen Aktoren gespeichert. Diese können bei vielen Typen lokal am Gerät gelöscht werden, ohne das Gateway zu betätigen.

Bei einigen Aktoren ist es aber auch möglich, einzelne Verknüpfungen mit Hilfe von Lerntelegammern zu löschen. In diesem Fall funktioniert das Löschen von Aktoren wie das Einlernen. Der Aktor muss dazu in den Löschmodus gesetzt werden. Jede eingelernte Verknüpfung muss über den Lernmodus am Gateway gelöscht werden. Details sind dem Datenblatt des jeweiligen Aktors zu entnehmen.

Funktionsweise von verknüpften Funk-Sensoren

Wenn im normalen Betrieb das Telegramm eines Enocean-Gerätes empfangen wird, prüft jeder Kanal, ob ihm dieses Gerät zugeordnet ist. Falls ja, wird der Kanal in einer Matrix auf dem LCD kurz angezeigt und ein oder mehrere der Funktion entsprechende Telegramme auf den Bus gesendet. Die Sendehäufigkeit am Bus wird vom Enocean-Sensor bestimmt. Das Gateway sendet nur dann ein Telegramm auf den KNX-Bus, wenn ein entsprechendes Enocean-Telegramm empfangen wurde.

Ist ein empfangenes Enocean-Telegramm keinem Kanal zugeordnet, wird die Signalstärke im Display mit nur einem Balken dargestellt.

Funktionsweise von verknüpften Funk-Aktoren

Empfängt ein Gateway vom KNX-Bus ein Telegramm, das mit einem Aktor verknüpft ist, werden ein oder mehrere Funktelegramme für diesen Kanal gesendet.

Interne Verknüpfungen

Für einige Anwendungen ist es erforderlich, KNX-Datenpunkte (Kommunikationsobjekte) verschiedener Kanäle miteinander zu verknüpfen. So können Messwerte von Sensorkanälen mit Eingängen von Regelungskanälen verbunden werden. Man kann aber auch Funk-Sensoren mit Funk-Aktoren verknüpfen.

Datenpunkte können in der ETS verknüpft werden, indem dieselbe Gruppenadresse an ein Ausgangs- und an ein Eingangsobjekt vergeben wird. Dabei werden die übergebenen Werte auch auf den Bus gesendet.

Im Gegensatz dazu sind interne Verknüpfungen dafür vorgesehen Kommunikationsobjekte direkt zu verknüpfen ohne Telegramme auf dem KNX-Bus zu senden. Hierzu müssen in der ETS keine Gruppenadressen zugewiesen werden. Interne Verknüpfung können im Parameterdialog der ETS erstellt werden. Dazu muss im Empfängerkanal die Kommunikations-Objektnummer des gewünschten Ausgangskanals gewählt werden. Der Wert des gewünschten Objekts wird dann intern in das Empfangsobjekt kopiert und setzt die zugehörige Funktion um.

Repeater-Funktion

Die Repeater-Funktion dient dazu, größere Entfernungen zwischen Sensoren und Aktoren zu überbrücken. Das *gesis* KNX FLEX ENO32 Gateway beinhaltet einen Level-1 Funk-Repeater. Das heißt, es werden nur Telegramme, die direkt von einem Sender stammen, wiederholt. Telegramme von anderen Repeatern werden jedoch nicht wiederholt. Hierdurch wird vermieden, dass Telegramme in einer Art Endlosschleife wiederholt werden. Die Repeater-Funktion wird über die allgemeinen Parameter in der ETS aktiviert. Ist die Funktion aktiv, wird dies im Hauptmenü des Displays angezeigt (REP).



Busmonitor-Funktion

Die integrierte Busmonitor Funktion dient zur Systemdiagnose direkt am Gerät. Das Gerät kann sowohl Enocean-Telegramme als auch KNX-Telegramme anzeigen.

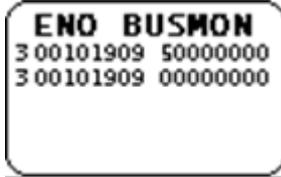
Durch kurzes Drücken des Tasters 'exit/delete' im Hauptmenü wird der kombinierte Enocean- und KNX-Busmonitor ('E+K BUSMON') aktiviert. Hier werden die letzten 5 empfangenen und gesendeten Telegramme angezeigt.

Durch langes Drücken des Tasters 'activate/delete' kann wahlweise zwischen dem Enocean-Busmonitor ('ENO BUSMON'), dem KNX-Busmonitor ('KNX-BUSMON') und dem kombinierten E+K-Busmonitor ausgewählt werden.

Um wieder in das Hauptmenü des Gateways zu gelangen, muss die Taste 'exit/delete' kurz gedrückt werden. Nach 5 Minuten Inaktivität wird der Busmonitor automatisch beendet.

Enocean-Busmonitor

Wird ein Telegramm von einem Enocean-Gerät empfangen, so wird die Signalstärke (RSSI-Wert) an der ersten Stelle der Zeile angezeigt. Der RSSI-Wert (Received Signal Strength Indication) wird von 1–4 dargestellt (1=min.; 4=sehr gut).

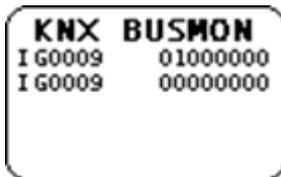


Der erste Ziffernblock von 8 Ziffern gibt die hexadezimal kodierte ID des sendenden Geräts an. Die übertragenen Daten werden ebenfalls hexadezimal kodiert im zweiten Ziffernblock angezeigt. Wird vom Gateway ein Telegramm versendet, so wird in der ersten Stelle der Zeile ein 'S' dargestellt. Außerdem

werden die ID und die übertragenen Daten angezeigt.

KNX-Busmonitor

Der KNX-Busmonitor zeigt die Telegramme auf Objektebene an. Somit sind nur Gruppentelegramme sichtbar, die das Gateway adressieren oder von ihm gesendet werden.



Wird ein Telegramm von KNX-Bus empfangen, zeigt dies der KNX-Busmonitor mit einem 'I' an. Dahinter werden die dezimalkodierte Nummer des Gruppenobjektes und das Datenpaket mit bis zu 4 Byte hexadezimal kodiert dargestellt.

Falls eine KNX-Gruppenadresse mit mehreren Objekten im Gateway verbunden ist, wird für jede Zuordnung eine Zeile ausgegeben.

Beim Senden eines Telegramms auf den KNX-Bus wird ein 'O' mit der dezimalkodierten Objektzahl und dem hexadezimal kodierten Datenpaket angezeigt.

Anschlüsse

KNX-Eingang	zum Anschluss einer BST14i2 Buchse (93.421.0553.1)
KNX-Ausgang	zum Anschluss eines BST14i2 Stecker (93.422.0553.1)

Spannungsversorgung

erfolgt über den KNX-Busanschluss. Keine weitere Versorgung notwendig.

Stromaufnahme ca. 12 mA

Funkschnittstelle

Enocean, ISM Band 868,2 Hz.
ASK Unterstützt das Enocean Profil EEP Version 2.1
Reichweite 10 m bis 30 m im Gebäude. Abhängig von den baulichen Gegebenheiten. Siehe auch www.enocean.com

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	I
Schutzart	IP20
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Bemessungsisolationsspannung	250 V Außenleiter gegen N oder PE 400 V Außenleiter gegen Außenleiter

Galvanische Trennung

(intern Basisisolierung, extern doppelte oder verstärkte Isolierung)
Elektronik / Netz Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennungsspg. 4 kV AC / 6 kV Impuls

Umweltbedingungen

Einsatzbereich	für feste Installation Aufputz, in Innenräumen und trockenen Räumen, wettergeschützt, unregelmäßig
Klimabeständigkeit	nach EN 50491-2, Klasse 3K5
Betriebsumgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur	-25 ... +70 °C
rel. Feuchte	5% ... 93%
Betauung	nicht zulässig
Betriebshöhe	max. 2000 m über NN (ohne Leistungs- und Funktionsbeeinträchtigung)

Montage

Montageart	Montage auf Tragschiene TH 35
Einbaulage	beliebig
Mindestabstände	keine
zusätzliche Isolierung	nicht erforderlich

Zuverlässigkeit

Ausfallrate 700 fit (bei 40 °C)

EMV-Anforderungen

erfüllt EN 50491-5-1, EN 50491-5-2 und EN 50491-5-3

Funk Standard

ETSI EN 300220-1 und ETSI EN 300220-2

Gehäusematerial

Kunststoff, halogenfrei, Farbe Oberteil lichtgrau, Unterteil schwarz

Brandverhalten (Gehäuse)

UL 94 V-2 (besteht Glühdrahtprüfung bei 960 °C nach IEC 695-2-1)

Brandlast

ca. 1,4 kWh

Gewicht

ca. 340 g

Approbation

KNX zertifiziert

CE-Kennzeichnung

gemäß EMV-Richtlinie (Wohn- und Zweckbau),

Zubehör: Inbetriebnahme Software KNX ENO Tool 63x

Mit der Software KNX ENO Tool 63x ist es möglich, Links, die zwischen verschiedenen EnOcean-Sensoren und dem KNX/EIB-EnOcean-Gateway *gesis* FLEX ENO32 angelegt wurden, zu bearbeiten. Das Gerät ist somit komplett fernbedienbar. Die bestehende Konfiguration eines Gateways kann ausgelesen, am PC geändert, archiviert und wieder auf das gleiche oder ein anderes Gateway übertragen werden. Außerdem beinhaltet die Software einen Busmonitor, um EnOcean-Telegramme über den KNX-Bus anzuzeigen.

Die Software und eine dazugehörige Dokumentation sind kostenlos im Downloadbereich der Wieland Electric GmbH erhältlich.

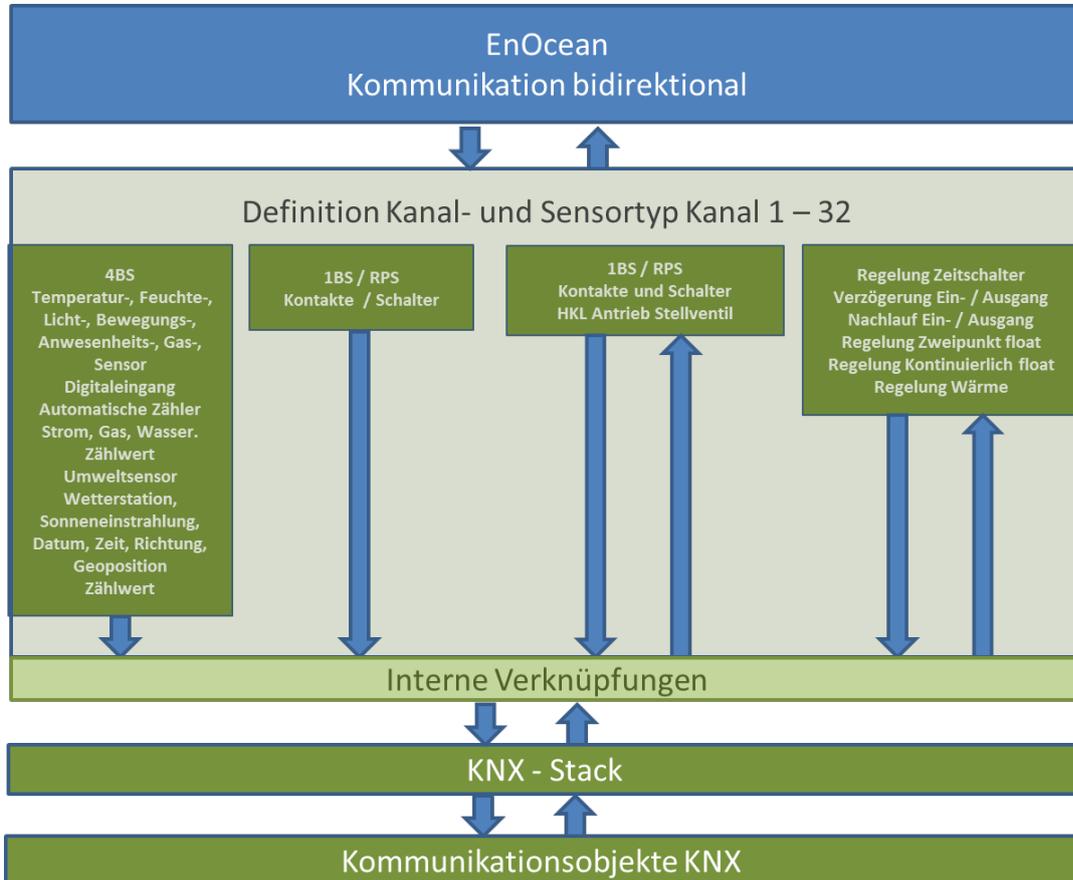
Montage

Eine Montageanleitung zu diesem Modul finden Sie im Anhang dieses Handbuchs in Kapitel 7.

Applikationsbeschreibung

Flussdiagramm und Gateway-Funktionen

Für jeden der 32 Kanäle kann eine der nun folgenden Funktionen ausgewählt werden:



Die Betriebsarten werden über Parameter eingestellt.

Die in den Tabellen angegebenen Objektnummern sind jeweils für den ersten Kanal des Gateways angegeben. Ein Kanal beinhaltet bei diesem Gerät maximal 8 Kommunikationsobjekte.

Die Objektnummern zu den einzelnen Kanälen 2 bis 32 lassen sich wie folgt aus den Objektnummern von Kanal 1 ableiten:

$$\text{Obj.Nr}_{\text{Kanal X}} = \text{Obj.Nr}_{\text{Kanal 1}} + (X - 1) * 8 \quad X = \text{Kanalnummer (1 - 32)}$$

Kommunikationsobjekte und Parameter KNX

Überblick

Allgemeine Parameter für Kanal 1 bis Kanal 32	233
Kommunikationsobjekte und Parameter KNX je Kanal	233
Typ 1: Link von EnOcean-Sensor zu KNX RPS-Schalter	234
Kommunikationsobjekte	234
Parameterbeschreibung	235
Typ 2: Link von EnOcean-Sensor zu KNX 1BS / RPS	237
Kommunikationsobjekte	237
Parameterbeschreibung	237
Typ 3: Link von EnOcean-Sensor zu KNX (4BS Sensoren).....	239
Kommunikationsobjekte	239
Parameterbeschreibung	240
Typ 4: Link von EnOcean-Sensor zu KNX (4BS Raumbediengerät)	243
Gesamtübersicht 4BS Raumbediengerät.....	243
Kommunikationsobjekte	243
Parameterbeschreibung	244
Typ 5: Link von EnOcean-Sensor zu KNX (4BS Zähler).....	247
Kommunikationsobjekte	247
Parameterbeschreibung	248
Typ 6: Link von EnOcean-Sensor zu KNX (4BS Umwelt- Wettersensoren)	249
Gesamtübersicht.....	249
Kommunikationsobjekte	250
Typ 7: Link von EnOcean-Sensor zu KNX (4BS Digitaleingang)	251
Kommunikationsobjekte	251
Typ 8: Link von KNX zu EnOcean-Aktor.....	252
Gesamtübersicht.....	252
Kommunikationsobjekte	253
Typ 9: Regelung / Logik (Zeitschalter)	254
Kommunikationsobjekte	254
Typ 10: Regelung / Logik (Regelung Zweipunkt float)	255
Kommunikationsobjekte	255
Typ 11: Regelung / Logik (Regelung Kontinuierlich float)	256
Kommunikationsobjekte	256
Typ 12: Regelung / Logik (Regelung Wärme Bedarfsanforderung).....	257
Kommunikationsobjekte	257
Typ 13: Regelung / Logik (Regelung Lichtsteuerung)	258
Kommunikationsobjekte	258
Typ 14: Regelung / Logik (Logik Gattertyp A oder B).....	259
Kommunikationsobjekte	259

Typ 15: Regelung / Logik (Logik Inverter, Impulsschalter)	260
Kommunikationsobjekte	260
Typ 16: Regelung / Logik (Sonstige: Wertgeber Byte / Float)	261
Kommunikationsobjekte	261
Typ 17: Regelung / Logik (Sonstige: Trigger Byte / Float, Überwachung)	262
Gesamtübersicht.....	262
Kommunikationsobjekte	262

Allgemeine Parameter für Kanal 1 bis Kanal 32

Allgemein

Parameter	Beschreibung
Alle Links nach Download löschen	<ul style="list-style-type: none"> • Nein • Ja <p>Mit der Einstellung 'Ja' werden alle bereits vorhandenen Links gelöscht. Bereits programmierte Verlinkungen gehen verloren.</p>
Lerne Schalter / Griffe (RPS) nach 3 Tel.	<ul style="list-style-type: none"> • Nein • Ja <p>Um während des Einlernens zu verhindern, dass andere sendende Geräte durch zufällige Betätigung gespeichert werden, kann ein Gerät auch erst nach 3-facher Betätigung innerhalb 10 s eingelernt werden. Dazu muss in den allgemeinen Parametern 'Lerne Schalter/Griffe (RPS) nach 3 Tel.' mit 'Ja' ausgewählt werden.</p>
RF-Repeater 	<ul style="list-style-type: none"> • Aus • Ein <p>Die Repeater-Funktion dient dazu, größere Entfernungen zwischen Sensoren und Aktoren zu überbrücken. Das <i>gesis</i> KNX FLEX ENO32 Gateway ist ein Level-1 Funk-Repeater. Es werden nur Telegramme, die direkt von einem Sender stammen, wiederholt. Telegramme von anderen Repeatern werden nicht noch einmal wiederholt.</p> <p>Die Repeater-Funktion wird mit der Einstellung 'Ein' aktiviert. Ist die Funktion aktiv, wird dies im Hauptmenü des Displays mit 'REP' angezeigt.</p>

Kommunikationsobjekte und Parameter KNX je Kanal

Kanal 1 bis 32

Parameter	Beschreibung
Kanaltyp	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht benutzt Der Kanal wird nicht genutzt. • Link von Enocean-Sensor zu KNX Bei Aktivierung dieser Funktion stehen folgende Sensor-Funktionen bei den Parametern zur Auswahl: RPS-Schalter und Kontakte, Temperatursensoren, Feuchtesensoren, Lichtsensoren, Anwesenheitssensoren, Gassensoren, Raumbediengeräte, automatischer Zähler, Universalzähler und Digitaleingänge. • Link von KNX zu Enocean-Aktor Um Enocean-Aktoren anzusteuern, emuliert das Gateway entsprechende Sensorprofile. Das heißt, das Gerät sendet die gleichen Funktelegramme wie z.B. ein Enocean-Taster. Hierbei verwendet jeder Kanal eine eigene Sender-ID. Folgende Aktor-Funktionen stehen in den Parametern zur Auswahl: Schalter, Kontakteingänge und HKL-Antriebe für Stellventile. • Regelung / Logik Unter Regelung/Logik können mehrere Funktionen ausgewählt werden. Darunter befinden sich Zeit-, Regelungs-, Logik-, Wertgeber-, Trigger- und Überwachungsfunktionen.

Typ 1: Link von EnOcean-Sensor zu KNX RPS-Schalter



Kommunikationsobjekte

Kanal 1		Data Point Type			Flags					
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	RPS Schalter	Schalten A	1.001	Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Jalousie A	1.008	Sensorkanal 1						
		Szene A	18.001	Sensorkanal 1						
2	RPS Schalter	Dimmen A	3.007	Sensorkanal 1	4 Bit	K	-	-	Ü	-
		Lamelle A	1.008	Sensorkanal 1						
		Lamelle A	1.008	Sensorkanal 1						
3	RPS Schalter	Schalten B	1.001	Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Jalousie B	1.008	Sensorkanal 1						
		Szene B	18.001	Sensorkanal 1						
4	RPS Schalter	Dimmen B	3.007	Sensorkanal 1	4 Bit	K	-	-	Ü	-
		Lamelle B	1.008	Sensorkanal 1						
		Lamelle B	1.008	Sensorkanal 1						
5	RPS Schalter	Schalten C	1.001	Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Jalousie C	1.008	Sensorkanal 1						
		Szene C	18.001	Sensorkanal 1						
6	RPS Schalter	Dimmen C	3.007	Sensorkanal 1	4 Bit	K	-	-	Ü	-
		Lamelle C	1.008	Sensorkanal 1						
		Lamelle C	1.008	Sensorkanal 1						
7	RPS Schalter	Schalten D	1.001	Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Jalousie D	1.008	Sensorkanal 1						
		Szene D	18.001	Sensorkanal 1						
8	RPS Schalter	Dimmen D	3.007	Sensorkanal 1	4 Bit	K	-	-	Ü	-
		Lamelle D	1.008	Sensorkanal 1						

Parameterbeschreibung

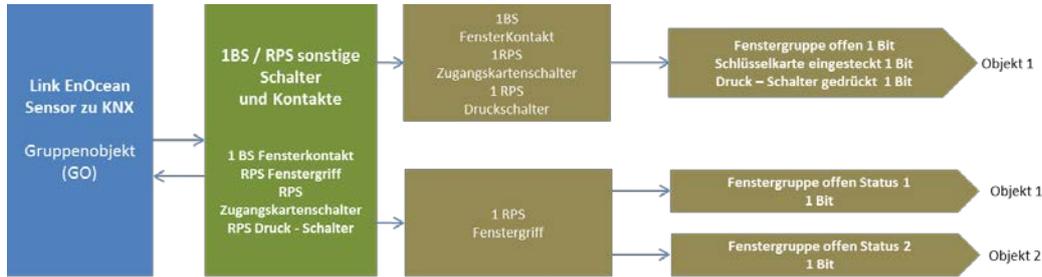
Link von EnOcean-Sensor zu KNX RPS-Schalter

Parameter	Beschreibung
<p>Sensortyp</p>	<p>RPS Schalter</p> <p>Es gibt Schaltertypen mit 1, 2 und 4 Wippen. Dabei können den Wippen (A-D) folgende Funktionsweisen zugewiesen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Schalten Ein / Aus</p> <p>Aus/Ein, Wippe oben/unten bedingt bei kurzem oder langem Tastendruck auf die obere Taste ein AUS-Telegramm und auf die untere Taste ein EIN-Telegramm.</p> <p>Ein/Aus, Wippe oben/unten bedingt Funktionen wie oben beschrieben, jedoch Wippe oben und unten getauscht.</p> <p>Dimmen</p> <p>Ein/Aus – Heller/dunkler (Wippe oben/unten) bedingt bei einem kurzem Tastendruck auf die obere Taste ein Einschalten und bei langem Tastendruck auf die untere Taste ein Ausschalten. Bei langem Tastendruck auf die obere Taste wird heller und bei langem Tastendruck auf die untere Taste dunkler gedimmt. Das Dimmen wird beim Loslassen der jeweiligen Taste gestoppt.</p> <p>Bei Aus/Ein – Dunkler/heller (Wippe oben/unten) bedingt Funktionen wie oben beschrieben, jedoch Wippe oben und unten getauscht.</p> <p>Jalousie Auf / Ab inklusive Lamelle</p> <p>Lamellen – Jalousie auf/ab (Wippe oben/unten) sendet bei einem langen Tastendruck einen Fahrbefehl für die Jalousie. Über kurzen Tastendruck wird die Jalousiefahrt gestoppt bzw. die Lamellen gedreht, falls die Jalousie steht. Die Richtung des jeweiligen Befehls ist bei Tastendruck auf die obere Taste nach oben, auf die untere Taste nach unten. Bei Lamellen – Jalousie ab/auf (Wippe oben/unten) bedingt Funktionen wie oben beschrieben, jedoch Wippe oben und unten getauscht.</p> <p>Szene</p> <p>Es können 2 Szenen geschaltet werden. Je nach Einstellung kann eine Szene nach langem Tastendruck gespeichert werden, wenn der Aktor diese unterstützt.</p>
<p>Schaltertyp</p>	<ul style="list-style-type: none"> <p>1 Wippe</p> <p>Ermöglicht das Parametrieren von Bedienelementen mit einer Wippe und entsprechend 2 Tastern.</p> <p>2 Wippen</p> <p>Ermöglicht das Parametrieren von Bedienelementen mit 2 Wippen und entsprechend 4 Tastern.</p> <p>4 Wippen</p> <p>Ermöglicht das Parametrieren von Bedienelementen mit 4 Wippen und entsprechend 8 Tastern.</p>

Link von Enoclean-Sensor zu KNX RPS-Schalter

Parameter	Beschreibung
KNX-Funktion 'Wippe A' (B, C, D)	<ul style="list-style-type: none"> • Schalten – Ein / Aus (Wippe Oben/Unten) Bei kurzem oder langem Tastendruck auf die obere Taste wird ein AUS-Telegramm gesendet, auf die untere ein EIN-Telegramm. • Schalten – Aus / Ein (Wippe Oben / Unten) Wie Funktion zuvor, jedoch Funktion der Wippe oben und unten getauscht. • Dimmen – Heller / Dunkler (Wippe Oben / Unten) Bei kurzem Tastendruck auf die obere Taste wird der Dimmer eingeschaltet und bei kurzem Tastendruck auf die untere Taste ausgeschaltet. Bei langem Tastendruck auf die obere Taste wird heller und bei langem Tastendruck auf die untere Taste dunkler gedimmt. Das Dimmen wird mit dem Loslassen der jeweiligen Taste gestoppt. • Dimmen – Dunkler / Heller (Wippe Oben / Unten) Wie Funktion zuvor, jedoch Funktion der Wippe oben und unten getauscht. • Jalousie – Auf / Ab (Wippe Oben / Unten) Nach einem langen Tastendruck wird der Fahrbefehl für die Jalousie gesendet. Über kurzen Tastendruck wird die Jalousiefahrt gestoppt bzw. die Lamellen gedreht. Die Richtung des jeweiligen Befehls ist bei Tastendruck auf die obere Taste nach oben, auf die untere nach unten. • Jalousie – Ab / Auf (Wippe Oben / Unten) Wie Funktion zuvor, jedoch Funktion der Wippe oben und unten getauscht. • Szene – a / b (Wippe Oben / Unten) Es können 2 Szenen geschaltet werden. Je nach Einstellung kann eine Szene nach langem Tastendruck gespeichert werden, wenn der Aktor diese unterstützt.
Kanaltyp	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht benutzt Der Kanal wird nicht genutzt. • Link von Enoclean-Sensor zu KNX Bei Aktivierung dieser Funktion stehen folgende Sensor-Funktionen bei den Parametern zur Auswahl: RPS-Schalter und Kontakte, Temperatursensoren, Feuchtesensoren, Lichtsensoren, Anwesenheitssensoren, Gassensoren, Raumbediengeräte, automatischer Zähler, Universalzähler und Digitaleingänge. • Link von KNX zu Enoclean-Aktor Um Enoclean-Aktoren anzusteuern, emuliert das Gateway entsprechende Sensorprofile. Das heißt, das Gerät sendet die gleichen Funktelegramme wie z.B. ein Enoclean-Taster. Hierbei verwendet jeder Kanal eine eigene Sender-ID. Folgende Aktor-Funktionen stehen in den Parametern zur Auswahl: Schalter, Kontakteingänge und HKL-Antriebe für Stellventile. • Regelung / Logik Unter Regelung/Logik können mehrere Funktionen ausgewählt werden. Darunter befinden sich Zeit-, Regelungs-, Logik-, Wertgeber-, Trigger- und Überwachungsfunktionen.

Typ 2: Link von EnOcean-Sensor zu KNX 1BS / RPS Sonstige Schalter und Kontakte



Kommunikationsobjekte

Kanal 1	Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	Data Point Type	Objektname	Länge	Flags				
							K	L	S	Ü	A
1		1BS Fensterkontakt	Fenstergruppe offen	1.019	Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		RPS-Fenstergriff	Fenstergruppe offen Status 1								
		RPS-Zugangskartenschalter	Schlüsselkarte eingesteckt	1.001							
		RPS-Druck-Schalter	Gedrückt								
2		RPS-Fenstergriff	Fenstergruppe offen Status 2	1.019	Sensorkanal 1		K	-	-	Ü	-

Parameterbeschreibung

1BS / RPS Sonstige Schalter und Kontakte

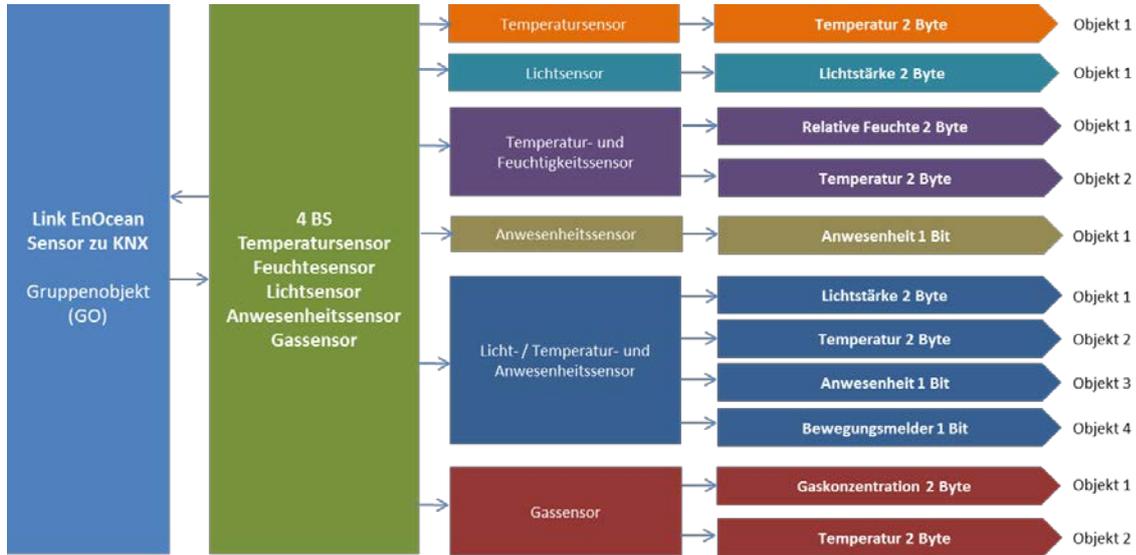
Parameter	Beschreibung																														
Sensortyp 	<p>1BS/RPS sonstige Schalter und Kontakte.</p> <p>Mit dieser Einstellung können Fensterkontakte, Fenstergriffe, Zugangskartenschalter und Drucksensoren eingebunden werden. Mit Fenstergriffsensoren werden 3 Zustände erfasst: Fenster ist offen, gekippt oder geschlossen. Beim Drehen des Griffs in eine Position wird der entsprechende Zustand auf 2 Kommunikationsobjekte abgebildet und gesendet. Bis zu 4 Griffe können auf einen Kanal eingelernt werden. Dabei ermittelt das Gateway einen gemeinsamen Status aller im Kanal eingelernten Griffe. Folgend einige Beispiele aus der Zustandstabelle:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fenster 1</th> <th>Fenster 2</th> <th>Fenster 3</th> <th>Fenster 4</th> <th>gemeinsamer Zustand</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Offen</td> <td>Offen</td> <td>Offen</td> <td>Offen</td> <td>Offen</td> </tr> <tr> <td>Offen</td> <td>Gekippt</td> <td>Offen</td> <td>Offen</td> <td>Offen</td> </tr> <tr> <td>Offen</td> <td>Geschlossen</td> <td>Gekippt</td> <td>Geschlossen</td> <td>Offen</td> </tr> <tr> <td>Geschlossen</td> <td>Geschlossen</td> <td>Geschlossen</td> <td>Gekippt</td> <td>Gekippt</td> </tr> <tr> <td>Geschlossen</td> <td>Geschlossen</td> <td>Geschlossen</td> <td>Geschlossen</td> <td>Geschlossen</td> </tr> </tbody> </table>	Fenster 1	Fenster 2	Fenster 3	Fenster 4	gemeinsamer Zustand	Offen	Offen	Offen	Offen	Offen	Offen	Gekippt	Offen	Offen	Offen	Offen	Geschlossen	Gekippt	Geschlossen	Offen	Geschlossen	Geschlossen	Geschlossen	Gekippt	Gekippt	Geschlossen	Geschlossen	Geschlossen	Geschlossen	Geschlossen
Fenster 1	Fenster 2	Fenster 3	Fenster 4	gemeinsamer Zustand																											
Offen	Offen	Offen	Offen	Offen																											
Offen	Gekippt	Offen	Offen	Offen																											
Offen	Geschlossen	Gekippt	Geschlossen	Offen																											
Geschlossen	Geschlossen	Geschlossen	Gekippt	Gekippt																											
Geschlossen	Geschlossen	Geschlossen	Geschlossen	Geschlossen																											

1BS / RPS Sonstige Schalter und Kontakte

Parameter	Beschreibung
Schalter- /Kontakttyp	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="625 293 1511 427"> <p>• 1 BS Fensterkontakt Bei Fensterkontakten können bis zu 4 Kontakte auf einen Kanal eingelernt werden. Dabei ermittelt das Gateway einen gemeinsamen Status aller im Kanal eingelernten Kontakte und sendet den Wert 'geschlossen' nur, wenn alle Fenster mit entsprechenden Kontakt geschlossen sind.</p> <li data-bbox="625 434 1511 568"> <p>• RPS Fenstergriff Die Position des Griffes ist abhängig vom Montage-Zustand. Dies ist dem jeweiligen Hersteller-Datenblatt zu entnehmen. Der Griff ist richtig eingestellt, wenn beim Schließen des Fensters 2 'Aus'-Werte über beide Datenpunkte gesendet werden.</p> <li data-bbox="625 575 1511 642"> <p>• RPS Zugangskartenschalter Mit dieser Einstellung ist es möglich, entsprechende Zugangskartenschalter zu implementieren und deren Zustand auf den KNX-Bus zu senden.</p> <li data-bbox="625 649 1511 710"> <p>• Druck-Schalter Mit dieser Einstellung ist es möglich, entsprechende Druckschalter zu implementieren und deren Zustand auf den KNX-Bus zu senden.</p>

Typ 3: Link von EnOcean-Sensor zu KNX (4BS Sensoren)

4BS Temperatur-; Feuchte-; Licht-; Bewegungs- / Anwesenheits- und Gas- Sensoren

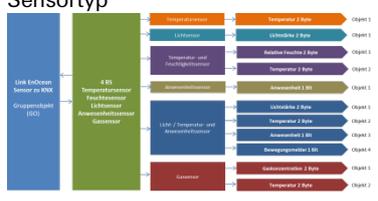
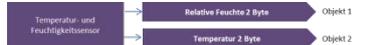


Kommunikationsobjekte

Kanal 1	Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	Flags				
							K	L	S	Ü	A
1	4BS Temperatursensor	Temperatur	9.001	Sensorkanal 1	2 Byte	K	-	-	Ü	-	
	4BS Feuchte- und Temperatursensor	Rel. Feuchte	9.007								
	4BS Lichtsensor	Lichtstärke	9.004								
	4BS Anwesenheitssensor	Anwesenheit	1.018								
	4BS Licht- /Temp.- / Anwesenheit	Lichtstärke	9.004								
2	4BS Gassensoren	Gaskonzentration	9.008	Sensorkanal 1	2 Byte	K	-	-	Ü	-	
	4BS Feuchte- und Temperatursensor	Temperatur	9.001								
3	4BS Licht- /Temp.- / Anwesenheit	Anwesenheit	1.018	Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-	
	4BS Gassensoren	Rel. Feuchte	9.007		2 Byte						
4	4BS Licht- /Temp.- / Anwesenheit	Bewegungsmelder	1.001	Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-	

Parameterbeschreibung

4BS Temperatur-; Feuchte-; Licht-; Bewegungs- / Anwesenheits- und Gas-Sensoren

Parameter	Beschreibung
<p>Sensortyp</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 4BS Temperatursensor Bei den Temperatursensoren werden verschiedene Messbereiche unterstützt. Der Temperatur-Messwert wird auf einen 2-Byte-Fließkommawert abgebildet. • 4BS Temperatur- und Feuchtigkeitssensoren Es können 2 Kombisensoren ausgewählt werden. Die Messwerte werden in 2 verschiedenen Kommunikationsobjekten gespeichert. • 4BS Lichtsensor Die Messung der Beleuchtungsstärke erfolgt in Lux (lx). Der Messwert steht als 2-Byte-Fließkommawert zur Verfügung. • 4BS Anwesenheitssensor In dieser Auswahl können Anwesenheitssensoren und Bewegungsmelder eingebunden werden. • Licht-/Temperatur-/Anwesenheitssensoren Lichtstärke und Temperatur werden je auf ein Kommunikationsobjekt mit 2-Byte-Fließkommawert abgebildet. Anwesenheits- und Bewegungsmelder senden 1-Bit-Werte. • 4BS Gassensoren Es können CO- und CO2-Sensoren eingebunden werden. Bei CO-Sensoren werden die Gaskonzentration und die Temperatur gemessen (jeweils 2-Byte-Werte). Bei den CO2-Sensoren werden Gaskonzentration, Temperatur und die relative Feuchte gemessen (jeweils 2-Byte-Werte).
<p>Temperatursensortyp</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • A5-02-01: -40 °C ... 0 °C • A5-02-02: -30 °C ... +10 °C • A5-02-03: -20 °C ... +20 °C • A5-02-04: -10 °C ... +30 °C • A5-02-05: 0 °C ... +40 °C • A5-02-06: +10 °C ... +50 °C • A5-02-07: +20 °C ... +60 °C • A5-02-08: +30 °C ... +70 °C • A5-02-09: +40 °C ... +80 °C • A5-02-0A: +50 °C ... +90 °C • A5-02-0B: +60 °C ... +100 °C • A5-02-10: -60 °C ... +20 °C • A5-02-11: -50 °C ... +30 °C • A5-02-12: -40 °C ... +40 °C • A5-02-13: -30 °C ... +50 °C • A5-02-14: -20 °C ... +60 °C • A5-02-15: -10 °C ... +70 °C • A5-02-16: 0 °C ... +80 °C • A5-02-17: +10 °C ... +90 °C • A5-02-18: +20 °C ... +100 °C • A5-02-19: +30 °C ... +110 °C • A5-02-1A: +40 °C ... +120 °C • A5-02-1B: +50 °C ... +130 °C • A5-02-20: -10 °C ... +41,2 °C • A5-02-30: -40 °C ... +62,3 °C <p>Bei den Temperatursensoren werden verschiedene Messbereiche unterstützt. Der Temperatur-Messwert wird auf einen 2-Byte-Fließkommawert abgebildet.</p>
<p>Temperatur / Feuchtigkeitssensortyp</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • A5-04-01: 0 °C ... +40 °C, 0% ... 100% • A5-04-02: -20 °C ... +60 °C, 0% ... 100% <p>Es können 2 Kombisensoren ausgewählt werden. Die Messwerte werden in 2 verschiedenen Kommunikationsobjekten gespeichert.</p>

4BS Temperatur-; Feuchte-; Licht-; Bewegungs- / Anwesenheits- und Gas-Sensoren

Parameter	Beschreibung
Lichtsensortyp 	<ul style="list-style-type: none"> • A5-06-01: 300 lx ... 60000 lx • A5-06-02: 0 lx ... 1020 lx Die Messung der Beleuchtungsstärke erfolgt in Lux (lx). Der Messwert steht als 2-Byte-Fließkommawert zur Verfügung.

4BS Temperatur-; Feuchte-; Licht-; Bewegungs- / Anwesenheits- und Gas-Sensoren

Parameter	Beschreibung
Anwesenheitssensortyp 	<ul style="list-style-type: none"> ● A5-07-01: Anwesenheit In dieser Auswahl können Anwesenheitssensoren und Bewegungsmelder eingebunden werden.
Licht-/Temperatur-/Anwesenheitssensortyp 	<ul style="list-style-type: none"> ● A5-08-01: 0 lx ... 510 lx, 0 °C ... +51 °C ● A5-08-02: 0 lx ... 1020 lx, 0 °C ... +51 °C ● A5-08-03: 0 lx ... 1530 lx, -30 °C ... +50 °C <p>Lichtstärke und Temperatur werden je auf ein Kommunikationsobjekt mit 2 Bytes Fließkommawert abgebildet. Anwesenheits- und Bewegungsmelder senden 1-bit Werte.</p>
Gassensortyp 	<ul style="list-style-type: none"> ● A5-09-01: CO Sensor ● A5-09-02: CO2 Sensor <p>Es können CO- und CO2-Sensoren eingebunden werden. Bei CO-Sensoren werden die Gaskonzentration und die Temperatur gemessen (jeweils 2-Byte-Werte). Bei den CO2-Sensoren werden Gaskonzentration, Temperatur und die relative Feuchte gemessen (jeweils 2-Byte-Werte).</p>

Typ 4: Link von EnOcean-Sensor zu KNX (4BS Raumbediengerät)

Gesamtübersicht 4BS Raumbediengerät



Kommunikationsobjekte

Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	4BS Raumbediengerät	Lüfter Stufe	5.001	Sensorkanal 1	1 Byte	K	-	-	Ü	-
2	4BS Raumbediengerät	Temperatursollwert	9.001	Sensorkanal 1	2 Byte	K	-	-	Ü	-
3	4BS Raumbediengerät	Rel. Feuchte	9.007	Sensorkanal 1	2 Byte	K	-	-	Ü	-
5	4BS Raumbediengerät	Anwesenheit	1.018	Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Nacht	1.002							
		Kontakt	1.001							
6	4BS Raumbediengerät	Lüfter Automatik	1.001	Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-

Parameterbeschreibung

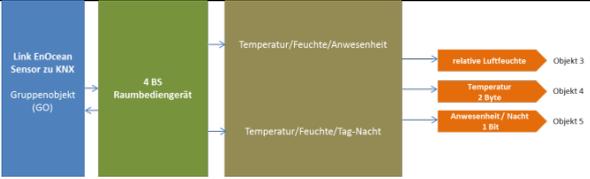
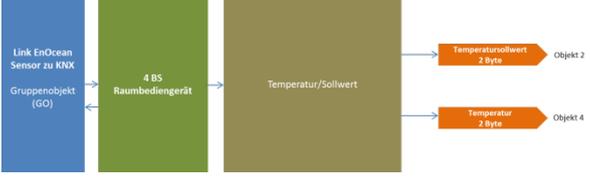
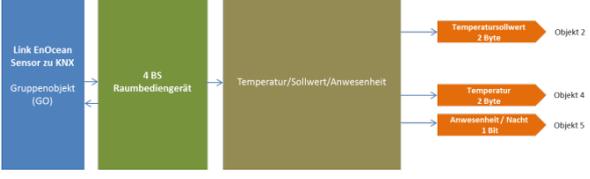
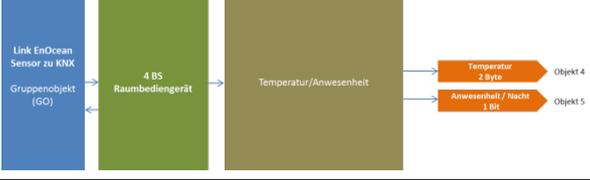
4BS Temperatur-; Feuchte-; Licht-; Bewegungs- / Anwesenheits- und Gas- Sensoren

Parameter	Beschreibung
Sensortyp	<ul style="list-style-type: none"> 4BS Raumbediengeräte Verschiedene Raumbediengeräte mit Temperatur-, Anwesenheits- und Tag/Nacht-Schalter können eingebunden werden. Je nach Typ können Sollwerte, Temperaturgrenzwerte und mehrere Lüfterstufen eingestellt werden.
Raumbediengerättyp A5-10-01 Temperatur / Sollwert / Fan / Anwesenheit	
A5-10-02 Temperatur / Sollwert / Fan / Tag – Nacht	
A5-10-03 Temperatur / Sollwert	
A5-10-04 Temperatur / Sollwert / Fan	
A5-10-05 Temperatur / Sollwert / Anwesenheit	
A5-10-06 Temperatur / Sollwert / Tag – Nacht	
Linker Grenzwert °C	3 Einstellmöglichkeit Grenzwert für den linken Anschlag im Bereich -99 °C ... +99 °C.
Rechter Grenzwert °C	+3 Einstellmöglichkeit Grenzwert für den rechten Anschlag im Bereich -99 °C ... +99 °C.
Lüfterstufe I %	33 Einstellmöglichkeit der Lüfterstufe 0% ... 100%
Lüfterstufe II %	66 Einstellmöglichkeit der Lüfterstufe 0% ... 100%
Lüfterstufe III %	100 Einstellmöglichkeit der Lüfterstufe 0% ... 100%

4BS Temperatur-; Feuchte-; Licht-; Bewegungs- / Anwesenheits- und Gas- Sensoren

Parameter	Beschreibung
Raumgerätyp A5-10-07 Temperatur / Fan	
A5-10-08 Temperatur / Fan / Anwesenheit	
A5-10-09 Temperatur / Fan / Tag – Nacht	
A5-10-0A Temperatur / Sollwert / Kontakteingang	
A5-10-0B Temperatur / Kontakteingang A5-10-0C Temperatur / Anwesenheit A5-10-0D Temperatur / Tag – Nacht	
A5-10-10 Temperatur / Feuchte / Sollwert / Anwesenheit A5-10-11 Temperatur / Feuchte / Sollwert / Tag – Nacht	
A5-10-12 Temperatur / Feuchte / Sollwert	
Linker Grenzwert °C	-3 Einstellmöglichkeit Grenzwert für den linken Anschlag im Bereich -99 °C ... +99 °C
Rechter Grenzwert °C	+3 Einstellmöglichkeit Grenzwert für den rechten Anschlag im Bereich -99 °C ... +99 °C
Lüfterstufe I %	33 Einstellmöglichkeit der Lüfterstufe 0% ... 100%
Lüfterstufe II %	66 Einstellmöglichkeit der Lüfterstufe 0% ... 100%
Lüfterstufe III %	100 Einstellmöglichkeit der Lüfterstufe 0% ... 100%

4BS Temperatur-; Feuchte-; Licht-; Bewegungs- / Anwesenheits- und Gas- Sensoren

Parameter	Beschreibung						
A5-10-13 Temperatur / Feuchte / Anwesenheit A5-10-14 Temperatur / Feuchte / Tag – Nacht							
A5-10-15 Temperatur / Feuchte / Sollwert / Anwesenheit							
A5-10-16 Temperatur / Sollwert/ Anwesenheit							
A5-10-17 Temperatur / Anwesenheit							
Linker Grenzwert °C	-3		Einstellmöglichkeit Grenzwert für den linken Anschlag im Bereich -99 °C ... +99 °C.				
Rechter Grenzwert °C	+3						
Lüfterstufe I %	33		Einstellmöglichkeit der Lüfterstufe 0% ... 100%				
Lüfterstufe II %	66						
Lüfterstufe III %	100						
			Einstellmöglichkeit der Lüfterstufe 0% ... 100%				

Typ 5: Link von EnOcean-Sensor zu KNX (4BS Zähler)

4BS Automatische Zähler (Zähler; Strom; Gas; Wasser)

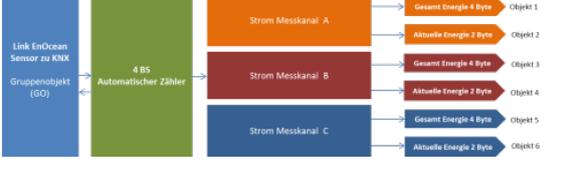
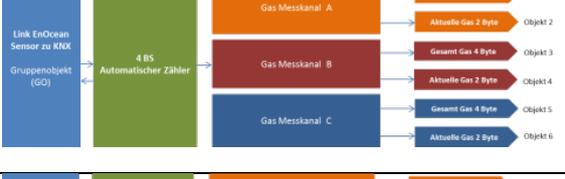


Kommunikationsobjekte

Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	4BS Automatische Zähler	A(0) Zählwert [1]	12.001	Sensorkanal 1	4 Byte	K	-	-	Ü	-
		A(1) Gesamte Energie [kWh]	13.013							
		A(0) Gesamt Gas m ³	14.076							
		A(0) Gesamt Wasser m ³								
2	4BS Automatische Zähler	A(0) Zählrate 1/s	12.001	Sensorkanal 1	4 Byte	K	-	-	Ü	-
		A(1) Aktuelle Energie [W]	9.024		2 Byte					
		A(0) Aktuell Gas l/h	9.025							
		A(0) Aktuell Wasser l/h								
3	4BS Automatische Zähler	B(0) Zählwert [1]	12.001	Sensorkanal 1	4 Byte	K	-	-	Ü	-
		B(0) Gesamte Energie [kWh]	13.013							
		B(1) Gesamt Gas m ³	14.076							
		B(1) Gesamt Wasser m ³								
4	4BS Automatische Zähler	B(0) Zählrate 1/s	12.001	Sensorkanal 1	4 Byte	K	-	-	Ü	-
		B(0) Aktuelle Energie [W]	9.024		2 Byte					
		B(1) Aktuell Gas l/h	9.025							
		B(1) Aktuell Wasser l/h								
5	4BS Automatische Zähler	C(0) Zählwert [1]	12.001	Sensorkanal 1	4 Byte	K	-	-	Ü	-
		C(2) Gesamte Energie [kWh]	13.013							
		C(2) Gesamt Gas m ³	14.076							
		C(2) Gesamt Wasser m ³								
6	4BS Automatische Zähler	C(0) Zählrate 1/s	12.001	Sensorkanal 1	4 Byte	K	-	-	Ü	-
		C(2) Aktuelle Energie [W]	9.024		2 Byte					
		C(2) Aktuell Gas l/h	9.025							
		C(2) Aktuell Wasser l/h								

Parameterbeschreibung

4BS Automatische Zähler

Parameter	Beschreibung
Sensortyp	<ul style="list-style-type: none"> 4BS Automatischer Zähler Pro Kanal können maximal 3 Zähler eingelesen werden. Für jeden Zählkanal stehen 2 Kommunikationsobjekte von je 4 Byte zu Verfügung.
<p>Raumbediengerätetyp</p> 	<ul style="list-style-type: none"> A5-12-00 Zähler Es wird mit 2 Kommunikationsobjekten der Zählwert und die Zählrate 1/s als 4-Byte-Wert zur Verfügung gestellt.
	<ul style="list-style-type: none"> A5-12-01 Strom Es wird mit 2 Kommunikationsobjekten die Gesamtenergie (kWh) und der aktuelle Energiebedarf (W) als 4-Byte-Wert zur Verfügung gestellt.
	<ul style="list-style-type: none"> A5-12-02 Gas Es wird mit 2 Kommunikationsobjekten die Gesamtgasmenge (m³) und der momentane Gasverbrauch (l/h) als 4-Byte-Wert zur Verfügung gestellt.
	<ul style="list-style-type: none"> A5-12-03 Wasser Es wird mit 2 Kommunikationsobjekten die Gesamtwassermenge (m³) und der momentane Wasserverbrauch (l/h) als 4-Byte-Wert zur Verfügung gestellt.
Messkanal A	<ul style="list-style-type: none"> Kanal 0 Der Messkanal kann in der Grundeinstellung dem Kanal '0' zugeordnet werden, einem von insgesamt 16 Kanälen. Der Wertebereich ist einstellbar von 0 bis 15.
Messkanal B	<ul style="list-style-type: none"> deaktiviert Der Messkanal kann in der Grundeinstellung deaktiviert und einem von insgesamt 16 Kanälen zugeordnet werden. Der Wertebereich ist einstellbar von 0 bis 15.
Messkanal C	<ul style="list-style-type: none"> deaktiviert Der Messkanal kann in der Grundeinstellung deaktiviert und einem von insgesamt 16 Kanälen zugeordnet werden. Der Wertebereich ist einstellbar von 0 bis 15.

Typ 6: Link von EnOcean-Sensor zu KNX (4BS Umwelt- Wettersensoren)

für: Wetterstation; Sonneneinstrahlung; Datum; Zeit und Tag; Richtung; Geoposition

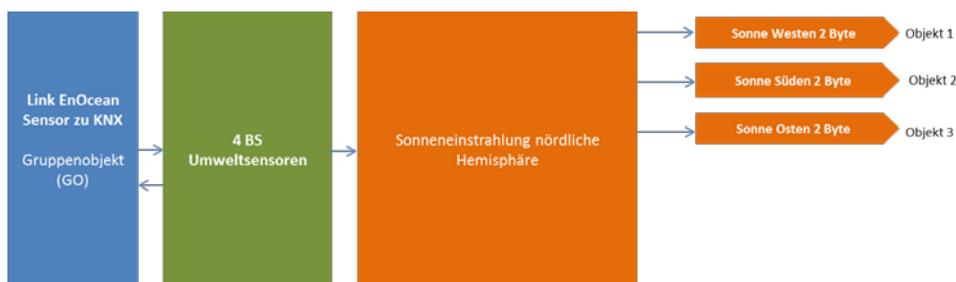
Folgende Umweltsensortypen können eingelernt werden: Wetterstation, Sonneneinstrahlung (nördliche Hemisphäre), Datum, Zeit und Tag, Richtung, Geoposition. Abhängig von der Einstellung gibt es unterschiedliche Kommunikationsobjekte für den jeweiligen Sensortyp.

Gesamtübersicht

- 4BS Umweltsensor Wetterstation



- 4BS Umweltsensor Sonneneinstrahlung nördliche Hemisphäre



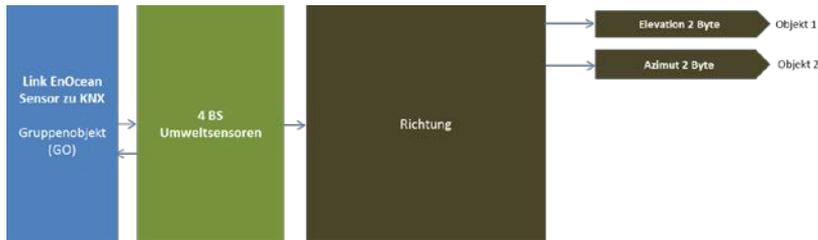
- 4BS Umweltsensor Datum



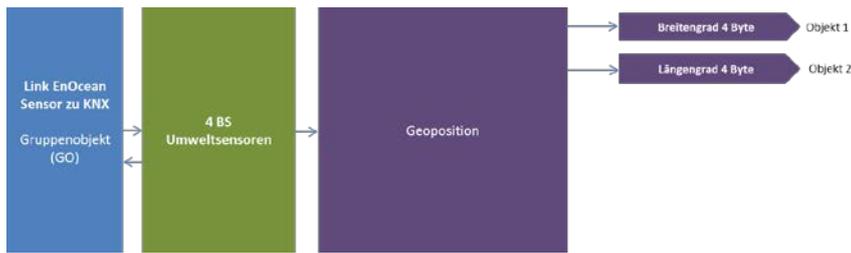
- 4BS Umweltsensor Zeit und Tag



- 4BS Umweltsensor Richtung



- 4BS Umweltsensor Geoposition



Kommunikationsobjekte

Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	4BS Umweltsensoren	Dämmerung	9.004	Sensorkanal 1	2 Byte	K	-	-	Ü	-
		Sonne Westen								
		Datum	11.001		3 Byte					
		Zeit	10.001		2 Byte					
		Elevation	8.011		4 Byte					
Breitengrad	14.007									
2	4BS Umweltsensoren	Außentemperatur	9.001	Sensorkanal 1	2 Byte	K	-	-	Ü	-
		Sonne Süden	9.004							
		Azmut	8.011		4 Byte					
		Längengrad	14.007							
3	4BS Umweltsensoren	Windgeschwindigkeit	9.005	Sensorkanal 1	2 Byte	K	-	-	Ü	-
		Sonne Osten	9.004							
4	4BS Umweltsensoren	Nacht	1.002	Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
5	4BS Umweltsensoren	Regen	1.002	Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-

Typ 7: Link von EnOcean-Sensor zu KNX (4BS Digitaleingang)

Einfacher Kontakteingang, Batteriemonitor:



Es werden Digitaleingangstypen mit und ohne Batteriemonitor unterstützt. Der Eingangstyp mit Batteriemonitor sendet auf den Bus ein zusätzliches Signal, wenn die Batterie schwach wird.

Kommunikationsobjekte

Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	Data Point Type	Objektname	Länge	Flags				
						K	L	S	Ü	A
1	4BS Digitaleingang	Kontakt	1.019	Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
2	4BS Digitaleingang	Batterie schwach	1.002	Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-

Typ 8: Link von KNX zu EnOcean-Aktor

(RPS Schalter, 1BS Kontakteingang, HKL Antrieb für Stellventil)

Um EnOcean-Aktoren anzusteuern, emuliert das Gateway entsprechende Sensorprofile. Das heißt, das Gerät sendet die gleichen Funktelegramme wie z.B. ein EnOcean-Taster. Hierbei verwendet jeder Kanal eine eigene Sender-ID.

Gesamtübersicht

Folgende Aktor-Funktionen stehen in den Parametern zur Auswahl:

- **RPS Schalter (Schalten, Dimmen, Jalousie)**



Es können, wie bei den Sensoren, verschiedene KNX-Funktionen ausgewählt werden (Dimmen, Jalousie, Szene und Schalten). Je nach Aktor-Typ muss die richtige KNX-Funktion gewählt werden.

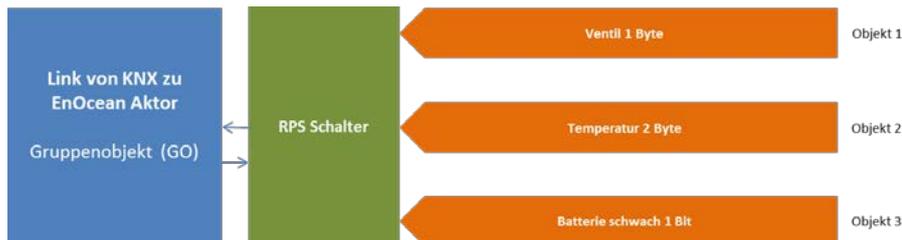
Absolutes Dimmen ist nicht verfügbar, da es in den EEPs nicht vorgesehen ist.

- **1 BS Kontakteingang**



Es kann ein einfacher Kontakteingang simuliert werden. Ein oder Aus wird gesendet.

- **HKL Antrieb für Stellventil**



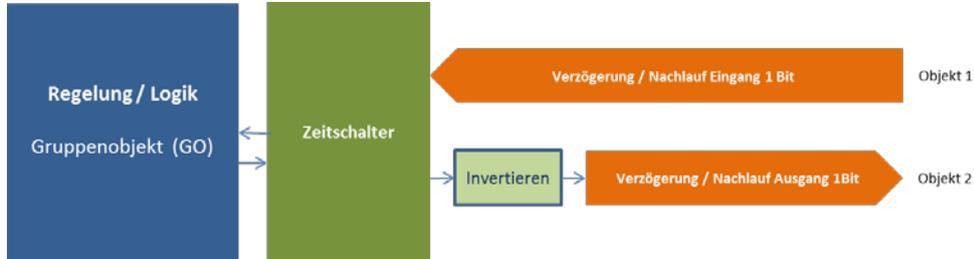
In dieser Konfiguration können batteriebetriebene Heizungs- und Lüftungsaktoren angesteuert werden. Die vom Aktor gesendeten Temperaturwerte werden auf den Bus gesendet. Es wird ein Telegramm gesendet, wenn vom EnOcean-Gerät eine schwache Batterie gemeldet wird.

Kommunikationsobjekte

Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	RPS Schalter	Schalten	1.001	Aktorkanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
		Jalousie	1.008							
	1BS Kontakteingang	Fenster offen	1.019		1 Byte					
	HKL Antrieb für Stellventil	Ventil	5.001							
2	RPS Schalter	Dimmen	3.007	Aktorkanal 1	4 Bit	K	-	S	-	-
		Lamelle	1.009		1 Bit					
	HKL Antrieb für Stellventil	Temperatur	9.001		2 Byte					
3	HKL Antrieb für Stellventil	Batterie schwach	1.002	Aktorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-

Typ 9: Regelung / Logik (Zeitschalter)

Unter Regelung/Logik können mehrere Funktionen ausgewählt werden. Darunter befinden sich Zeit-, Regelungs-, Logik-, Wertgeber-, Trigger- und Überwachungsfunktionen.



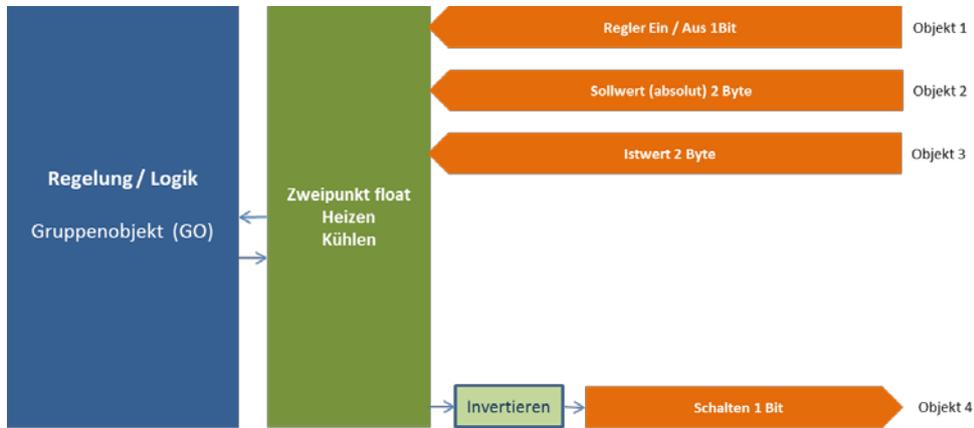
Es ist möglich, eine Einschaltverzögerung und eine Nachlaufschaltung zu realisieren. Die Zeit ist in Sekunden einzustellen.

Kommunikationsobjekte

Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	Zeitschalter	Verzögerung Eingang	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
		Nachlauf Eingang								
2	Zeitschalter	Verzögerung Ausgang	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Nachlauf Ausgang								

Typ 10: Regelung / Logik (Regelung Zweipunkt float)

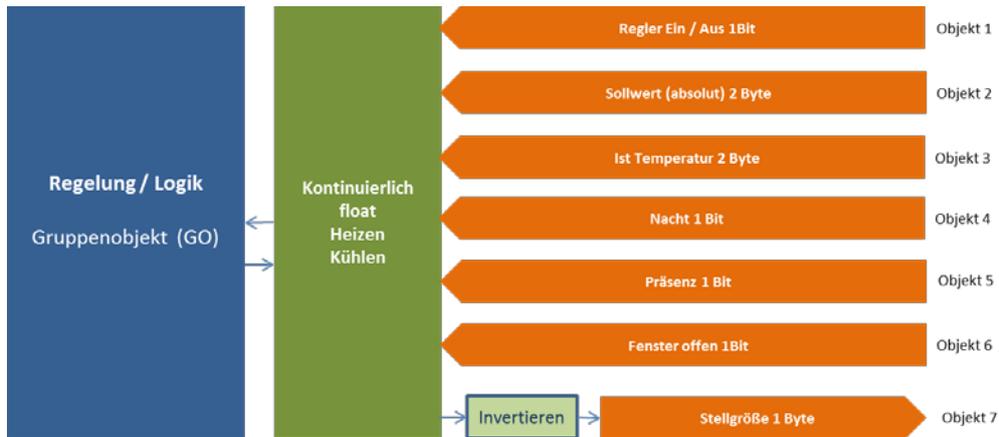
Eine kontinuierliche Temperaturregelung mit Nacht-, Anwesenheits- und Fenster-/Tür-Funktion.



Kommunikationsobjekte

Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	Regelung	Regler Ein / Aus	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
2	Regelung	Sollwert (absolut)	9.001	Regelung / Logik Kanal 1	2 Byte	K	-	S	-	-
		Sollwert (relativ)	9.002							
3	Regelung	Istwert	9.001	Regelung / Logik Kanal 1	2 Byte	K	-	S	-	-
4	Regelung	Schalten	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-

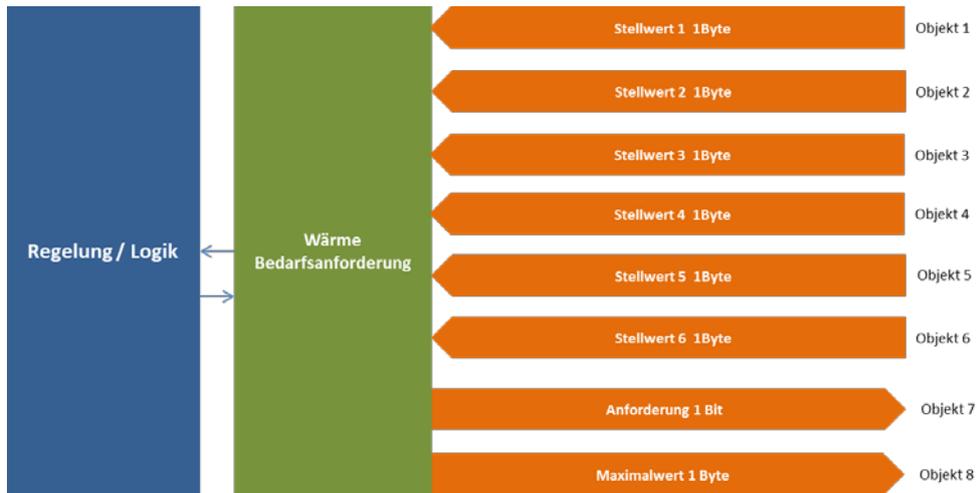
Typ 11: Regelung / Logik (Regelung Kontinuierlich float)



Kommunikationsobjekte

Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	Regelung	Regler Ein / Aus	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
2	Regelung	Sollwert (absolut)	9.001	Regelung / Logik Kanal 1	2 Byte	K	-	S	-	-
		Sollwert (relativ)	9.002							
3	Regelung	Ist-Temperatur	9.001	Regelung / Logik Kanal 1	2 Byte	K	-	S	-	-
4	Regelung	Nacht	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
5	Regelung	Präsenz	1.018	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
6	Regelung	Fenster offen	1.019	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
7	Regelung	Stellgröße	5.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	-	Ü	-

Typ 12: Regelung / Logik (Regelung Wärme Bedarfsanforderung)



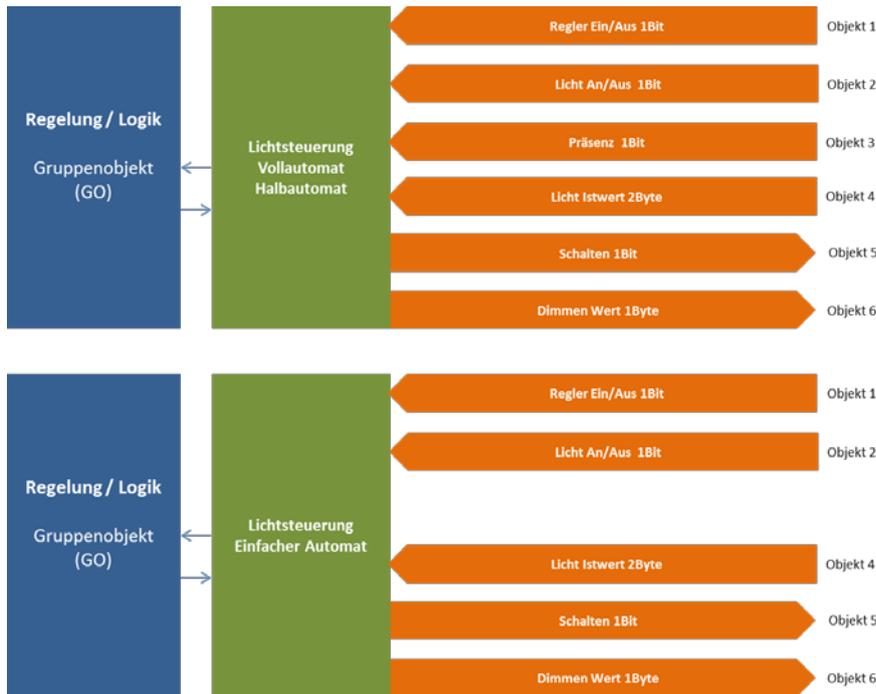
Kommunikationsobjekte

Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	Data Point Type	Objektname	Länge	Flags				
						K	L	S	Ü	A
1	Regelung	Stellwert 1	5.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	S	-	-
2	Regelung	Stellwert 2	5.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	S	-	-
3	Regelung	Stellwert 3	5.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	S	-	-
4	Regelung	Stellwert 4	5.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	S	-	-
5	Regelung	Stellwert 5	5.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	S	-	-
6	Regelung	Stellwert 6	5.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	S	-	-
7	Regelung	Anforderung	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
8	Regelung	Maximalwert	5.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	-	Ü	-

Hinweis:

Der Maximalwert der Stellwerte 1 bis 6 wird auf den Ausgang übertragen. Es wird nur der höchste Wert weitergegeben. Das Objekt 'Anforderung' wird auf '1' gesetzt, wenn der Maximalwert größer als '0' ist.

Typ 13: Regelung / Logik (Regelung Lichtsteuerung)



Kommunikationsobjekte

Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	Regelung	Regler Ein / Aus	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
2	Regelung	Licht An / Aus	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
3	Regelung	Präsenz	1.018	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
4	Regelung	Licht Istwert	9.004	Regelung / Logik Kanal 1	2 Byte	K	-	S	-	-
5	Regelung	Schalten	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
6	Regelung	Dimmen Wert	5.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	-	Ü	-

Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- Vollautomatik**
 Eine typische Anwendung für den Vollautomaten ist die Beleuchtung eines Flures. Das Licht wird bei Präsenz eingeschaltet, wenn sich der aktuelle Helligkeitswert unterhalb der Schwelle befindet. Durch manuelle Betätigung lässt sich das Licht für eine bestimmte Zeit ein- oder ausschalten.
- Halbautomatik**
 Die Halbautomatik ermöglicht dem Nutzer oder Bewohner, das Licht manuell ein- und auszuschalten. Der Halbautomat greift nur ein, wenn das Licht offensichtlich 'vergessen' wurde. Eine typische Anwendung ist ein Büro mit mehreren Arbeitsplätzen. Das Licht wird nicht automatisch eingeschaltet. Der Halbautomat schaltet das Licht aus, wenn sich der aktuelle Helligkeitswert über dem Grenzwert befindet oder für eine eingestellte Zeit keine Präsenz mehr erkannt wird.
- Einfacher Automat**
 Der einfache Automat wertet nur die Helligkeit aus und kann zum Beispiel für ein Schaufenster genutzt werden. Das Licht schaltet bei Erreichen des Helligkeits-Grenzwertes ein.

Typ 14: Regelung / Logik (Logik Gattertyp A oder B)
 AND, OR, XOR, NAND, NOR, XNOR

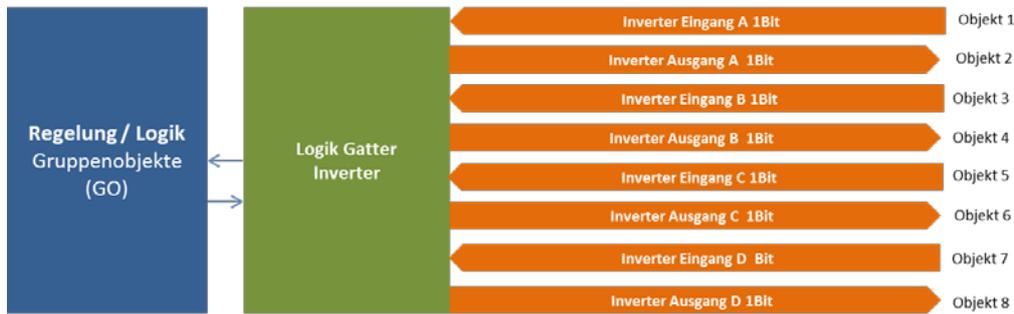


Kommunikationsobjekte

Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	Logik	Gatter Eingang A1	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
2	Logik	Gatter Eingang A2	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
3	Logik	Gatter Ausgang A	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
4	Logik	Gatter Eingang B1	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
5	Logik	Gatter Eingang B2	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
6	Logik	Gatter Ausgang B	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-

2 verschiedene Logikfunktionen können unabhängig voneinander auf Gatter Typ A oder Gatter Typ B ausgewählt werden.

Typ 15: Regelung / Logik (Logik Inverter, Impulsschalter)



4 Signale können invertiert werden. (Ein- und Ausgang A-D)

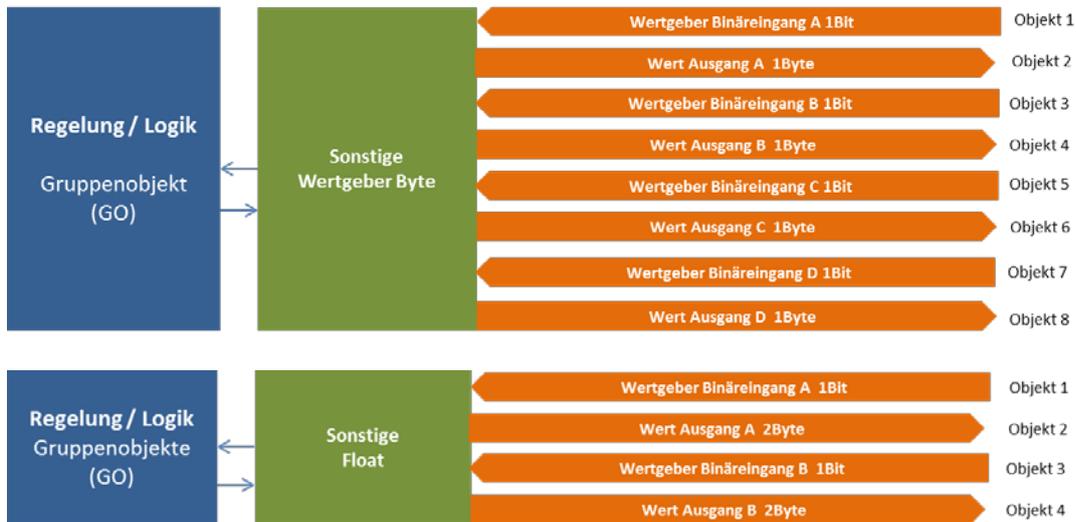


Kommunikationsobjekte

Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	Logik	Inverter Eingang A	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
		Impulsschalter Eingang A								
2	Logik	Inverter Ausgang A	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Impulsschalter Ausgang A								
3	Logik	Inverter Eingang B	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
		Impulsschalter Eingang B								
4	Logik	Inverter Ausgang B	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Impulsschalter Ausgang B								
5	Logik	Inverter Eingang C	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
		Impulsschalter Eingang C								
6	Logik	Inverter Ausgang C	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Impulsschalter Ausgang C								
7	Logik	Inverter Eingang D	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
		Impulsschalter Eingang D								
8	Logik	Inverter Ausgang D	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Impulsschalter Ausgang D								

Pro Kanal können bis zu 4 Impulsschalter realisiert werden. Wenn am Eingang der Wert '1' empfangen wird, wechselt der Ausgang seinen Wert (von '0' auf '1' oder von '1' auf '0').

Typ 16: Regelung / Logik (Sonstige: Wertgeber Byte / Float)



Kommunikationsobjekte

Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	Wertgeber (Byte)	Wertgeber Binär-Eingang A	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
	Wertgeber (Float)									
2	Wertgeber (Byte)	Wertgeber Wert-Ausgang A	5.000	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	-	Ü	-
	Wertgeber (Float)		9.000		2 Byte					
3	Wertgeber (Byte)	Wertgeber Binär-Eingang B	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
	Wertgeber (Float)									
4	Wertgeber (Byte)	Wertgeber Wert-Ausgang B	5.000	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	-	Ü	-
	Wertgeber (Float)		9.000		2 Byte					
5	Wertgeber (Byte)	Wertgeber Binär-Eingang C	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
6	Wertgeber (Byte)	Wertgeber Wert-Ausgang C	5.000	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	-	Ü	-
7	Wertgeber (Byte)	Wertgeber Binär-Eingang D	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
8	Wertgeber (Byte)	Wertgeber Wert-Ausgang D	5.000	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	-	Ü	-

Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- **Wertgeber (Byte)**
Bis zu 4 Byte-Wertgeber können auf einem Kanal realisiert werden. Wenn am Eingangsobjekt '1' oder '0' empfangen wird, wird der zugewiesene Byte-Wert über das Ausgangsobjekt auf dem Bus gesendet.
- **Wertgeber (Float)**
Bis zu 2 Float-Wertgeber können auf einem Kanal realisiert werden. Wenn am Eingangsobjekt '1' oder '0' empfangen wird, wird der zugewiesene Float-Wert über das Ausgangsobjekt auf dem Bus gesendet.

Typ 17: Regelung / Logik (Sonstige: Trigger Byte / Float, Überwachung)

Gesamtübersicht



Kommunikationsobjekte

Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	Trigger Byte	Trigger Wert – Eingang A	5.000	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	S	-	-
	Trigger (Float)		9.000		2 Byte					
2	Trigger Byte	Trigger Binär-Ausgang A	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
	Trigger (Float)									
	Überwachung	Watchdog A Alarm	1.002	1 Bit	K	-	S	Ü	-	
3	Trigger Byte	Trigger Wert – Eingang B	5.000	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	S	-	-
	Trigger (Float)		9.000		2 Byte					
4	Trigger Byte	Trigger Binär – Ausgang B	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
	Trigger (Float)									
	Überwachung	Watchdog B Alarm	1.002	1 Bit	K	-	S	Ü	-	
5	Trigger (Byte)	Trigger Wert – Eingang C	5.000	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	S	-	-
6	Trigger (Byte)	Trigger Binär – Ausgang C	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
	Überwachung	Watchdog C Alarm	1.002		1 Bit					
7	Trigger (Byte)	Trigger Wert – Eingang D	5.000	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	S	-	-
8	Wertgeber (Byte)	Trigger Binär – Ausgang D	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
	Überwachung	Watchdog D Alarm	1.002		1 Bit					

Auf einem Kanal können bis zu 4 Gruppenobjekte überwacht werden. Wenn das damit verbundene Gruppenobjekt (GO) innerhalb der eingestellten Zeit keinen Wert sendet, so wird über den Ausgang ein Wert '1' ausgegeben. Für die zu überwachende Gruppenobjekte (Kanaleingänge) können nur interne Verknüpfungen benutzt werden.

Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:

- **Trigger (Byte)**
Bis zu 4 Byte-Trigger können auf einem Kanal realisiert werden. Ein Trigger vergleicht den Eingangswert mit dem eingestellten Schwellenwert entsprechend der gewählten Bedingung. Wird die eingestellte Bedingung erfüllt, so wird am Ausgang ein Wert '1' ausgegeben.

- **Trigger (Float)**
Bis zu 2 Float-Trigger können auf einem Kanal realisiert werden. Ein Trigger vergleicht den Eingangswert mit dem eingestellten Schwellenwert entsprechend der gewählten Bedingung. Wird die eingestellte Bedingung erfüllt, so wird am Ausgang ein Wert '1' ausgegeben.

4.3 KNX ENOCEAN Gateway *gesis* KNX ENO32B



Allgemeine Beschreibung

Produkte: Stand-Alone-Modul

- Bezeichnung: KNX ENOCEAN Gateway
- Typ / Art. Nr.: *gesis* KNX ENO32B 83.020.0628.2 (ohne Steckersatz)
gesis KNX ENO32B Z 83.020.0628.3 (mit Steckersatz)

Wichtig:

Die Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme und bestimmungsgemäßen Verwendung aus Kapitel 1 sind unbedingt zu beachten!

Funktionsbeschreibung

Dieses Gateway für 32 bidirektionale Kanäle ist ein eigenständiges KNX-Gerät im flachen, auf Tragschiene montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau. Es orientiert sich an den Enocean Equipment Profilen (EEP). Neben einer Software zur Inbetriebnahme steht eine komfortable Handbedienung über ein Display zur Verfügung. Die ETS Applikation verfügt zusätzlich über einen umfangreichen Logik-/Regelbereich. Der KNX-Anschluss ist steckbar ausgeführt.

Dieses Gerät dient als bidirektionales Gateway zwischen Enocean-Funkgeräten und dem KNX-Bus. Mit ihm können die Befehle und Messwerte von Enocean-Funksensoren auf den KNX-Bus übertragen werden, um unter anderen KNX Aktoren zu steuern. Ebenso können Enocean-Funkaktoren über KNX gesteuert werden.

Das Gerät orientiert sich bei den Enocean-Geräten an den Enocean Equipment Profilen (EEP). Das jeweils verwendete Profil ist in der Regel in den Datenblättern der Sensoren angegeben.

Zur Ansteuerung von Enocean-Aktoren werden entsprechende EEPs emuliert; das Gateway sendet zu diesem Zweck Funktelegramme, wie zum Beispiel ein Taster oder ein Fensterkontakt.

Verschlüsselte Kommunikation auf Enocean wird ebenfalls unterstützt. Die Verschlüsselung kann für jeden Sensor- und Aktor-Kanal separat aktiviert werden.

Weitere Informationen zu den Enocean Equipment Profilen finden Sie unter <http://www.Enocean-alliance.org>.

Zusätzlich bietet das Gateway Logik- und Regelungsfunktionen und beinhaltet einen Funk-Repeater. Die 32 Kanäle, können mit jeweils einer der folgenden Funktionen belegt werden:

Zuständen / Werte von Enoccean-Sensoren auf KNX-Bus senden

- Schaltfunktionen (Schalten, Dimmen, Jalousie, Szene, Wertgeber)
- Fenstergriffe
- Fensterkontakte
- Zugangskartenschalter
- Druckschalter
- Temperatursensoren
- Feuchtigkeitssensoren
- Lichtsensoren
- Anwesenheitssensoren
- Gassensoren
- Raumbediengeräte
- Automatisierte Zählerablesegeräte
- Umweltsensoren
- Digitaleingänge

Steuern von Enoccean-Aktoren über KNX

- Emulation einer Enoccean-Wippe zum Schalten; Dimmen; Jalousie
- Emulation eines Enoccean-Fensterkontakts
- Bidirektionale Enoccean-Schalt-, Dimm- und Jalousieaktoren
- Bidirektionale Enoccean-HKL-Antriebe für Stellventile

Regelung/Logik

- Zeitschalter für Einschaltverzögerungen und Nachlaufschaltungen

Regelung und Steuerung

- Zweipunkt (Byte und Float)
- Kontinuierlich (Float)
- Wärme-Bedarfsanforderung
- Lichtsteuerung

Logikfunktionen

- Gatter (z. B. AND, OR, XOR)
- Inverter
- Impulsschaltung (Toggle)

Sonderfunktionen

- Wertgeber
- Trigger
- Überwachung (Watchdog)
- Filter

Die Konfiguration vom Gerät und der Kanäle erfolgt mit der ETS-Software über den KNX-Bus. Zum Einlernen der Funkkomponenten dienen die Tasten und das Display am Gerät.

Hinweis:

Im Auslieferungszustand hat dieses Gateway die individuelle Adresse 15.15.255 und es sind keine Gruppenadressen sowie Verbindungen zu Sensoren vorhanden.

Zubehör:

Inbetriebnahme Software KNX ENO Tool 63x

Mit der Software KNX ENO Tool 63x ist es möglich, Links, die zwischen verschiedenen Enoccean-Sensoren und dem KNX/EIB-Enoccean-Gateway *gesis* FLEX ENO32B angelegt wurden, zu bearbeiten. Das Gerät ist somit komplett fernbedienbar. Die bestehende Konfiguration eines Gateways kann ausgelesen, am PC geändert, archiviert und wieder auf das gleiche oder ein anderes Gateway übertragen werden. Außerdem beinhaltet die Software einen Busmonitor, um Enoccean-Telegramme über den KNX-Bus anzuzeigen.

Die Software und eine dazugehörige Dokumentation sind kostenlos im Downloadbereich der Wieland Electric GmbH erhältlich.

Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente dienen der Statusanzeige und der Inbetriebnahme. Das Display zeigt im Hauptmenü das Wieland Logo, den Gerätenamen, Betriebsmodus und die physikalische KNX-Adresse an.

Funktion der Handbedienung

Taster 'KNX'	Beim Betätigen beginnt die Programmier-LED zu leuchten. Das Gerät ist für die Programmierung der KNX-Applikation und der physikalischen Adresse aktiviert.
Taster 'exit / delete'	langes Drücken > 2 s: Das gespeicherte Gerät auf dem aktuell angezeigten Kanal wird gelöscht.
Taster 'activate / add'	kurzes Drücken: Verlassen des Kanal- oder Lernmodus. kurzes Drücken: Aktivieren und Kanalwahl der Kanäle 1 bis 32 langes Drücken > 2 s: Startet den Lernmodus.

Zuweisung der individuellen Geräteadresse (KNX)

Zur Programmierung der individuellen Geräteadresse über die ETS (EIB Tool Software) muss der Taster 'KNX' am Gerät betätigt werden. Bei aktivem Programmier- oder Lernmodus leuchtet die rote LED neben der Taste 'KNX' auf. Diese LED erlischt, wenn das Gerät die individuelle Adresse erfolgreich erhalten hat und der Download abgeschlossen ist. Ebenso werden die Gruppenadressen und Parametereinstellungen mittels ETS programmiert.

Definierte Betriebsmodi

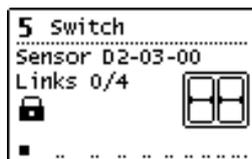
Modus	Bedeutung
Ready	Geräte-Start
Running	ETS-Applikation geladen, das Gerät arbeitet normal.
Loading	ETS-Download findet statt
Pending	Letzter ETS-Download nicht erfolgreich, zusätzlich blinkt die Programmier-LED rot
Unloaded	ETS-Applikation entladen, zusätzlich blinkt die Programmier-LED rot

Eine blinkende Programmier-LED, neben der Taste KNX, weist auf ein Problem beim letzten ETS-Download hin. Um die ETS-Applikation zu laden, muss der Download neu gestartet werden.

Funktion der Statusanzeige und LCD Display

Die Signalstärke der empfangenen Funktelegramme wird als Balken am unteren Displayrand visualisiert. Ist ein Telegramm einem oder mehreren Kanälen zugeordnet, wird dies in einer Matrix im Display dargestellt.

Während der Kanalauswahl werden im Display in der ersten Zeile die Kanalnummer und der in der ETS eingestellte Text angezeigt. In der zweiten Zeile ist der Typ vom Sensor/Aktor und falls zugeordnet der dazugehörige EnOcean Equipment Profile (EEP) zu sehen. Der Kanaltyp wird am rechten Rand als grafisches Symbol dargestellt.



Die Anzahl der benutzten und verfügbaren Kanallinks wird in der dritten Zeile angezeigt. Ist bei einem Kanal die Verschlüsselung aktiviert, wird das in der nächsten Zeile mit einem Schloss dargestellt. In der letzten Zeile ist die Signalstärke als Balken sichtbar.

Verknüpfung mit Enoclean-Geräten

Vor der Verknüpfung der Enoclean-Geräte müssen die Funktionen der einzelnen Kanäle mit der ETS parametrisiert und programmiert werden. Pro Kanal kann in der Regel nur ein Enoclean-Gerät eingelernt werden. Bei Tastsensoren, Fenstergriffen und Fensterkontakten können bis zu vier Verknüpfungen pro Kanal erstellt werden.

Sendet das Enoclean-Gerät verschlüsselte Telegramme, muss für den gewünschten Kanal die Verschlüsselung aktiviert werden.

Bei unidirektionalen Aktorkanälen können beliebig viele, bei bidirektionalen nur ein Funk-Aktor pro Kanal eingelernt werden. Die Steuerung der Aktorkanäle kann mit verschlüsselten Enoclean-Telegrammen erfolgen. Für den entsprechenden Kanal muss dies in den Parametern aktiviert werden.

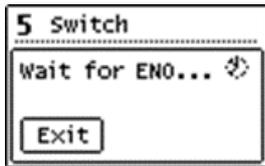
Die verschlüsselte Kommunikation von Enoclean verwendet je Zuordnung einen fortlaufenden und unabhängigen Zähler (Rolling Code, kurz RLC) für Sender und Empfänger, der beim Teach-In an beiden Geräten synchronisiert wird.

Weist der Zählerstand vom eingelernten Sender zum verknüpften Empfänger einen Unterschied größer 60 auf, wird ein ausgehendes Telegramm dieses Senders vom Empfänger nicht mehr angenommen. Um den RLC erneut zu synchronisieren, reicht es aus, wenn der Sender dem Gateway ein Lerntelegramm schickt. Das Gateway muss dazu nicht in den Lernmodus versetzt werden.

Es ist zu beachten, dass der RLC im Gateway nicht weiter gezählt werden kann, wenn dessen Spannungsversorgung unterbrochen ist. Sollte in diesem Zustand z.B. ein eingelernter RPS-Taster mehr als 30-mal gedrückt werden, muss der Taster und das Gateway erneut synchronisiert werden.

Einlernen von Funk-Sensoren über die Bedienelemente am Gateway

Mit dem Taster 'activate/add' erfolgt das Einlernen von Funk-Sensoren. Befindet sich das Gerät im normalen Betriebsmode, wechselt das Gerät bei einem kurzen Tastendruck am Taster 'activate/add' in den Kanalmodus und bei jedem weiteren Tastendruck zum jeweils nächsten Kanal. Das Display zeigt dabei die aktuelle Kanalnummer und die Anzahl der verbundenen Geräte an. Ebenso wird bei jedem Kanal der in der ETS eingegebene Text angezeigt.



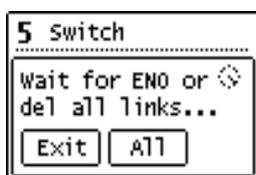
Durch einen langen Tastendruck 'activate/add' beim gewünschten Kanal wird der Lernmodus aktiviert. Nun kann ein Funk-Sensor mit dem Kanal verbunden werden. Dazu muss die in der ETS eingestellte Funktion übereinstimmen. Durch Drücken der Lerntaste am Sensor wird dieser eingelernt. Sensoren ohne Lerntaste, wie z.B. Fenstergriffe, müssen zum Einlernen entsprechend mechanisch aktiviert werden, damit diese erkannt werden. Um zu verhindern, dass während des Einlernens andere sendende Geräte eingelernt werden, ist es möglich durch Parametrierung ein Gerät nach 3-maligem Senden innerhalb von 10 Sekunden einzulernen. Dazu muss in den allgemeinen Parametern 'Lerne Schalter/Griffe (RPS) nach 3 Tel' ausgewählt werden. Der Sensor muss innerhalb von 10 Sekunden drei Mal betätigt werden. Der Lernmodus wird durch eine kurze Betätigung des Tasters 'exit/delete' oder automatisch nach 5 Minuten ohne Bedienung beendet.

Kurzanleitung: Einlernen von Funk-Sensoren

- | | | | |
|----|-----------------------|--------------------|--|
| 1. | Taster 'activate/add' | kurzer Tastendruck | Kanal auszuwählen. |
| 2. | Taster 'activate/add' | langer Tastendruck | Lernmodus aktivieren ("Wait for ENO"). |
| 3. | | | Lernmodus am Funk-Sensor aktivieren. |
| 4. | | | Sensor ist nun eingelernt. |
| 5. | Taster 'exit/delete' | kurzer Tastendruck | Lernmodus verlassen. |

Funk-Sensoren löschen über die Bedienelemente am Gateway

Eingelernte Sensoren können auf unterschiedliche Art und Weise gelöscht werden. Mit einem langen Tastendruck am Taster 'exit/delete' wird der Löschmodus für den aktuellen Kanal aktiviert. Wird nun die Lerntaste des Sensors betätigt, wird der Sensor aus dem Gateway *gesis* KNX FLEX ENO32B gelöscht.



Es ist ebenso möglich bei aktiviertem Löschmodus, durch Drücken des Tasters 'activate/add' ('All') alle eingelernten Sensoren des ausgewählten Kanals zu löschen. Dazu müssen die Sensoren nicht einzeln bestätigt werden. Eine weitere Möglichkeit, alle eingelernten Sensoren aller Kanäle zu löschen, wird durch das Programmieren des Applikationsprogramms über die ETS erreicht, wenn die Funktion 'Alle Links nach Download löschen' in den allgemeinen

Parametern aktiviert wurde. Wurde die Funktion eines Kanals geändert, löscht das Programmieren der Parameter über die ETS ebenfalls die Verknüpfungen des geänderten Kanals. Dieser Modus wird durch eine kurze Betätigung des Tasters 'exit / delete' sowie automatisch nach 5 Minuten ohne Bedienung beendet.

Kurzanleitung: Löschen von Funk-Sensoren

- | | | | |
|----|-----------------------|--------------------|--|
| 1. | Taster 'activate/add' | kurzer Tastendruck | Kanal auszuwählen. |
| 2. | Taster 'exit/delete' | langer Tastendruck | Löschmode aktivieren ("Wait for ENO"). |
| 3. | | | Lernmodus am Funk-Sensor aktivieren. |
| 4. | | | Sensor wird gelöscht. |
| 5. | Taster 'exit/delete' | kurzer Tastendruck | Löschmode verlassen. |

Einlernen von Funk-Aktoren

Die Auswahl des Kanals beim Einlernen von Aktoren erfolgt wie beim Einlernen von Sensoren. Zusätzlich wird noch die EnOcean-ID des ausgewählten Kanals angezeigt. Das Einlernen erfolgt je nach eingestelltem emulierten Sensortyp:

- RPS Schalter (F6-02-01 / D2-00-03)

Bei der Emulation eines RPS-Schalters wird durch langes Drücken des Tasters 'activate/add' beim gewünschten Kanal der Lernmodus im Gateway aktiviert. Im Display erscheint die Auswahl "Select key". Hier kann man mit dem Taster 'activate/add' der Druckpunkt (oben oder unten) des Lerntelegramms ausgewählt werden. Bei manchen Aktoren müssen mehrere Druckpunkte getrennt eingelernt werden.



Nun wird der Taster 'activate/add' lang gedrückt, um dem im Lernmodus stehenden Aktor bis zu 3 Lerntelegramme zu senden. (Im Display erscheint kurz "RF".) Ist dies geschehen, kann der Lernmodus des Aktors wieder beendet werden und der Aktor ist eingelernt.

- 1BS Kontakteingang (D5-00-01)

Zuerst muss am Aktor der Lernmodus aktiviert werden. Bei der Emulation eines 1BS-Kontakts wird durch langes Drücken des Tasters 'activate/add' beim gewünschten Kanal das EnOcean-Telegramm zum Einlernen gesendet. (Im Display erscheint kurz "RF".)

- VLD Aktoren (D2-01-XX)
- VLD Aktoren (D2-05-XX)

Zuerst muss am Aktor der Lernmodus aktiviert werden. Bei der Einbindung von bidirektionalen VLD-Aktoren wird durch langes Drücken des Tasters 'activate/add' im gewünschten Kanal das Lerntelegramm ausgelöst. (Im Display erscheint kurz "RF".) Eine erfolgreiche Verbindung wird bei den Links angezeigt ("Links 1/1").

Achtung: Manche Aktoren am Markt lösen von ihrer Seite das Lernen aus. Das wird vom Gateway nicht unterstützt.

- HKL Antrieb für Stellventil (A5-20-01)
- HKL Antrieb für Stellventil (A5-20-04)

Das Einlernen dieser bidirektionalen Geräte geht vom Stellantrieb aus, also erfolgt der Vorgang des Einlernens wie bei einem Sensor-Kanal:

Durch langes Drücken des Tasters 'activate/add' erscheint die Meldung "Wait for ENO...", anschließend muss am Aktor ein Lerntelegramm ausgelöst werden. War das Einlernen erfolgreich, schaltet das Display wieder auf die Kanalansicht um.

Der Lernmodus wird durch eine kurze Betätigung des Tasters 'exit/delete' sowie automatisch nach 5 Minuten ohne Bedienung beendet.

Kurzanleitung: Einlernen von Funk-Aktoren

- | | | | |
|----|-----------------------|--------------------|---|
| 1. | Taster 'activate/add' | kurzer Tastendruck | Kanal auszuwählen. |
| 2. | | | Lernmodus am Aktor aktivieren. |
| 3. | Taster 'activate/add' | langer Tastendruck | Lernmodus am Gateway aktivieren. |
| 4. | Taster 'activate/add' | Kurzer Tastendruck | Druckpunkt Telegramm wählen. |
| 5. | Taster 'activate/add' | langer Tastendruck | Gateway sendet Lerntelegramm zum Aktor. |
| 6. | Taster 'exit/delete' | kurzer Tastendruck | Mode verlassen. |

Löschen von Funk-Aktoren

Die Auswahl des Kanals beim Löschen von Verbindungen zu Aktoren erfolgt wie beim Einlernen von Sensoren. Das Einlernen erfolgt je nach eingestelltem emuliertem Sensortyp:

- RPS Schalter (F6-02-01 / D2-00-03)
- 1BS Kontakteingang (D5-00-01)

Die Verknüpfungen dieser unidirektionalen Aktor-Kanäle werden in den jeweiligen Aktoren gespeichert. Diese können bei vielen Typen lokal am Gerät gelöscht werden, ohne das Gateway zu betätigen. Bei einigen Aktoren ist es aber auch möglich, einzelne Verknüpfungen mit Hilfe von Lerntelegrammen zu löschen. In diesem Fall funktioniert das Löschen von Aktoren wie das Einlernen.

- VLD Aktoren (D2-01-XX)
- VLD Aktoren (D2-05-XX)

Zuerst muss am Aktor der Lernmodus aktiviert werden. Beim Löschen von Verbindungen dieser bidirektionalen Aktoren wird durch langes Drücken des Tasters 'activate/add' im gewünschten Kanal das Lerntelegramm ausgelöst. (Im Display erscheint kurz "RF".) Ein erfolgreiches Löschen wird bei den Links angezeigt ("Links 0/1").

Achtung: Manche Aktoren am Markt lösen von ihrer Seite das Löschen aus. Das wird vom Gateway nicht unterstützt.

- HKL Antrieb für Stellventil (A5-20-01)
- HKL Antrieb für Stellventil (A5-20-04)

Auch hier geht das Löschen wie bei einem Sensor-Kanal vom Stellantrieb aus: Durch langes Drücken des Tasters 'activate/add' erscheint die Meldung "Wait for ENO...". Anschließend muss am Aktor ein Lerntelegramm ausgelöst werden oder durch kurzes Drücken des Tasters 'activate/add' der Kanal ohne Lerntelegramm vom Aktor gelöscht werden. War das Löschen erfolgreich, schaltet das Display wieder um auf die Kanalansicht.

Funktionsweise von verknüpften Funk-Sensoren

Wenn im normalen Betrieb das Telegramm eines EnOcean-Gerätes empfangen wird, prüft jeder Kanal, ob ihm dieses Gerät zugeordnet ist. Falls ja, wird der Kanal in einer Matrix auf dem LCD kurz angezeigt und ein oder mehrere der Funktion entsprechende Telegramme auf den Bus gesendet. Die Sendehäufigkeit am Bus wird vom EnOcean-Sensor bestimmt. Das Gateway sendet nur dann ein Telegramm auf den KNX-Bus, wenn ein entsprechendes EnOcean-Telegramm empfangen wurde. Ist ein empfangenes EnOcean-Telegramm keinem Kanal zugeordnet, wird die Signalstärke im Display mit einem Balken dargestellt.

Funktionsweise von verknüpften Funk-Aktoren

Ist der Kanal auf Schalter oder Kontakteingang eingestellt und das Gateway empfängt vom KNX-Bus ein Telegramm, das mit einem Aktorkanal verknüpft ist, werden ein oder mehrere Funktelegramme für diesen Kanal gesendet.

Ist einer der HKL-Antriebe eingestellt, wartet der Kanal auf Anfrage des Aktors und sendet dann die aktuellen Werte auf KNX und EnOcean. Bei den restlichen Aktor-Kanälen erfolgt die Kommunikation bidirektional: Jedes Telegramm von KNX oder EnOcean löst auf dem jeweils anderen Medium ein Telegramm aus.

Interne Verknüpfungen

Für einige Anwendungen ist es erforderlich, KNX-Datenpunkte (Kommunikationsobjekte) verschiedener Kanäle miteinander zu verknüpfen. So können Messwerte von Sensorkanälen mit Eingängen von Regelungskanälen verbunden werden. Man kann aber auch Funk-Sensoren mit Funk-Aktoren verknüpfen.

Datenpunkte können in der ETS verknüpft werden, indem dieselbe Gruppenadresse an ein Ausgangs- und an ein Eingangsobjekt vergeben wird. Dabei werden die übergebenen Werte auch auf den Bus gesendet.

Im Gegensatz dazu sind interne Verknüpfungen dafür vorgesehen, Kommunikationsobjekte direkt zu verknüpfen ohne Telegramme auf dem KNX-Bus zu senden. Hierzu müssen in der ETS keine Gruppenadressen zugewiesen werden. Interne Verknüpfung können im Parameterdialog der ETS erstellt werden. Dazu muss im Empfängerkanal die Kommunikations-Objektnummer des gewünschten Ausgangskanals gewählt werden. Der Wert des gewünschten Objekts wird dann intern in das Empfangsobjekt kopiert und setzt die zugehörige Funktion um.

Repeater-Funktion

Die Repeater-Funktion dient dazu, größere Entfernungen zwischen Sensoren und Aktoren zu überbrücken. Das *gesis* KNX FLEX ENO32B Gateway ist ein Level-1 Funk-Repeater. Das heißt, es werden nur Telegramme wiederholt, die direkt von einem Sender stammen.



Telegramme von anderen Repeatern werden nicht wiederholt. Hierdurch wird vermieden, dass Telegramme in einer Art Endlosschleife wiederholt werden.

Die Repeater-Funktion wird über die allgemeinen Parameter in der ETS aktiviert. Ist die Funktion aktiv, wird dies im Hauptmenü unterhalb der individuellen Adresse im Display angezeigt (REP).

Busmonitor-Funktion

Die integrierte Busmonitor Funktion dient zur Systemdiagnose direkt am Gerät. Das Gerät kann sowohl EnOcean-Telegramme als auch KNX-Telegramme anzeigen. Durch kurzes Drücken des Tasters 'exit/delete' im Hauptmenü wird der kombinierte EnOcean- und KNX-Busmonitor aktiviert. Hier werden die letzten fünf empfangenen und gesendeten Telegramme angezeigt.

Durch kurzes Drücken des Tasters 'activate/add' kann zwischen den Betriebsarten des Busmonitors ausgewählt werden:

- - Kombiniertes E+K-Busmonitor (ENO + KNX BUSMON)
- - EnOcean- Busmonitor (ENO BUSMON)
- - KNX- Busmonitor (KNX BUSMON)
- - EnOcean- Busmonitor für Einlerntelegramme (ENO TEACH-IN BUSMON)

Durch langes Drücken des Tasters 'activate/add' werden die aktuell angezeigten Telegramme gelöscht. Um wieder in das Hauptmenü des Gateways zu gelangen, muss der Taster 'exit/delete' kurz gedrückt werden.

Der Busmonitor wird automatisch nach 5 Minuten Inaktivität geschlossen.

EnOcean-Busmonitor

Wird ein Telegramm von einem EnOcean-Gerät empfangen, so wird die Signalstärke (RSSI-Wert) an der ersten Stelle der Zeile angezeigt. Der RSSI-Wert (Received Signal Strength Indication) wird von 1–4 dargestellt (1=min.; 4=sehr gut).

```

ENO BUSMON
-----
3 01820B78 09010000
3 01820B78 08010000
3 00003A49 E8030000
3 00001003 D7FF7608
  
```

Der erste Ziffernblock von 8 Ziffern gibt die hexadezimal kodierte ID des sendenden Geräts an. Die übertragenen Daten werden ebenfalls hexadezimal kodiert im zweiten Ziffernblock angezeigt.

Wird vom Gateway ein Telegramm versendet, so wird in der ersten Stelle der Zeile ein 'S' dargestellt. Außerdem werden die ID und die übertragenen Daten angezeigt.

KNX-Busmonitor

Der KNX-Busmonitor zeigt die Telegramme auf Objektebene an. Somit sind nur Gruppentelegramme sichtbar, die das Gateway adressieren oder die von ihm gesendet werden.

Wird ein Telegramm von KNX-Bus empfangen, zeigt dies der KNX-Busmonitor mit einem 'I' an. Dahinter werden die dezimalkodierte Nummer des Gruppenobjektes und das Datenpaket mit bis zu 4 Byte hexadezimal kodiert dargestellt.

Falls eine KNX-Gruppenadresse mit mehreren Objekten im Gateway verbunden ist, wird für jede Zuordnung eine Zeile ausgegeben.

```

KNX BUSMON
-----
I G0065 00000000
I G0065 01000000
O G0068 01000000
  
```

Beim Senden eines Telegramms auf den KNX-Bus wird ein 'O' mit der dezimalkodierten Objekt Nummer und dem hexadezimal kodierten Datenpaket angezeigt.

Sind zwei Objekte über eine interne Verbindung verknüpft und ein Telegramm wird über diese Verbindung übertragen, wird dies mit einem 'M', der dezimalkodierten Objekt Nummer des empfangenden Objekts und dem hexadezimal kodierten Datenpaket angezeigt.

EnOcean-Busmonitor für Telegramme zum Einlernen

```

ENO TEACH-IN BUSMON
-----
01822A98 A5-10-03
  
```

In dieser Betriebsart werden nur die EnOcean-Telegramme dargestellt, die das Gerät bei Betätigung der Lerntaste versendet. Damit kann das vom Gerät unterstützte EnOcean Equipment Profile (EEP) direkt am Display angezeigt werden. Der erste Block von 8 Zeichen gibt die hexadezimal kodierte ID des sendenden Gerätes an, der nächste Block die EEP-Nummer, falls diese auswertbar ist.

Zusammenfassung Darstellung der Telegramme im Display:

Telegramm	Display
Empfang von Enocean-Telegramm (ENO BUSMON)	(1-4) Geräte-ID Datenpaket
Senden von Enocean-Telegramm (ENO BUSMON)	S Geräte-ID Datenpaket
Empfang von Enocean-Lerntelegramm (ENO TEACH-IN BUSMON)	Geräte-ID EEP
Empfang von KNX-Telegramm (KNX BUSMON)	I GO-Nr. Datenpaket
Senden von KNX-Telegramm (KNX BUSMON)	O GO-Nr. Datenpaket
Empfang von intern verknüpften Telegramm (KNX BUSMON)	M GO-Nr. Datenpaket

Zurücksetzen auf Werkeinstellungen

Es besteht die Möglichkeit, das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

- KNX-Bus-Anschluss vom Gerät trennen.
- Taster 'exit/delete' und 'activate/add' **gemeinsam** drücken und gedrückt halten.
- KNX-Bus-Anschluss zum Gerät wiederherstellen.
- Taster gedrückt halten, bis die Hintergrundbeleuchtung des Displays leuchtet.

Werden die Taster anschließend losgelassen, erscheint im Display "MASTER RESET" zur Signalisierung für die erfolgreiche Rücksetzung auf Werkseinstellung.

Technische Daten

Bauform

Gehäuse	<i>gesis</i> FLEX 95 mm mit Endkappen beidseitig
Befestigung	Fuß zur Montage auf Tragschiene
Anschlussart	Steckverbinder

Anschlüsse

KNX-Eingang	zum Anschluss einer BST14i2 Buchse (93.421.0553.1)
KNX-Ausgang	zum Anschluss eines BST14i2 Stecker (93.422.0553.1)

Spannungsversorgung

	erfolgt über den KNX-Busanschluss. Keine weitere Versorgung notwendig.
Stromaufnahme	ca. 12 mA

Funkschnittstelle

	Enocean, ISM Band 868,2 Hz.
	ASK Unterstützt das Enocean Profil EEP Version 2.1
Reichweite	10 m bis 30 m im Gebäude. Abhängig von den baulichen Gegebenheiten. Siehe auch www.enocean.com

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	I
Schutzart	IP20
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Bemessungsisolationsspannung	250 V Außenleiter gegen N oder PE 400 V Außenleiter gegen Außenleiter

Galvanische Trennung

	(intern Basisisolierung, extern doppelte oder verstärkte Isolierung)
Elektronik / Netz	Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennungspg. 4 kV AC / 6 kV Impuls

Umweltbedingungen

Einsatzbereich	für feste Installation Aufputz, in Innenräumen und trockenen Räumen, wettergeschützt, unregelt
Klimabeständigkeit	nach EN 50491-2, Klasse 3K5
Betriebsumgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur	-25 ... +70 °C
rel. Feuchte	5% ... 93%
Betauung	nicht zulässig
Betriebshöhe	max. 2000 m über NN (ohne Leistungs- und Funktionsbeeinträchtigung)

Montage

Montageart	Montage auf Tragschiene TH 35
Einbaulage	beliebig
Mindestabstände	keine
zusätzliche Isolierung	nicht erforderlich

Zuverlässigkeit

Ausfallrate 700 fit (bei 40 °C)

EMV-Anforderungen

erfüllt EN 50491-5-1, EN 50491-5-2 und EN 50491-5-3

Funk Standard	ETSI EN 300220-1 und ETSI EN 300220-2
Gehäusematerial	Kunststoff, halogenfrei, Farbe Oberteil lichtgrau, Unterteil schwarz
Brandverhalten (Gehäuse)	UL 94 V-2 (besteht Glühdrahtprüfung bei 960 °C nach IEC 695-2-1)
Brandlast	ca. 1,4 kWh
Gewicht	ca. 340 g
Approbation	KNX zertifiziert
CE-Kennzeichnung	gemäß EMV-Richtlinie 2014/30/EU und RED Richtlinie 2014/53/EU (Wohn- und Zweckbau),

Zubehör: Inbetriebnahme Software KNX ENO Tool 63x

Mit der Software KNX ENO Tool 63x ist es möglich, Links zu bearbeiten, die zwischen verschiedenen EnOcean-Sensoren und dem KNX/EIB-EnOcean-Gateway *gesis* FLEX ENO32 angelegt wurden. Das Gerät ist somit komplett fernbedienbar. Die bestehende Konfiguration eines Gateways kann ausgelesen, am PC geändert, archiviert und wieder auf das gleiche oder ein anderes Gateway übertragen werden. Außerdem beinhaltet die Software einen Busmonitor, um EnOcean-Telegramme über den KNX-Bus anzuzeigen.

Die Software und eine dazugehörige Dokumentation sind kostenlos im Downloadbereich der Wieland Electric GmbH erhältlich.

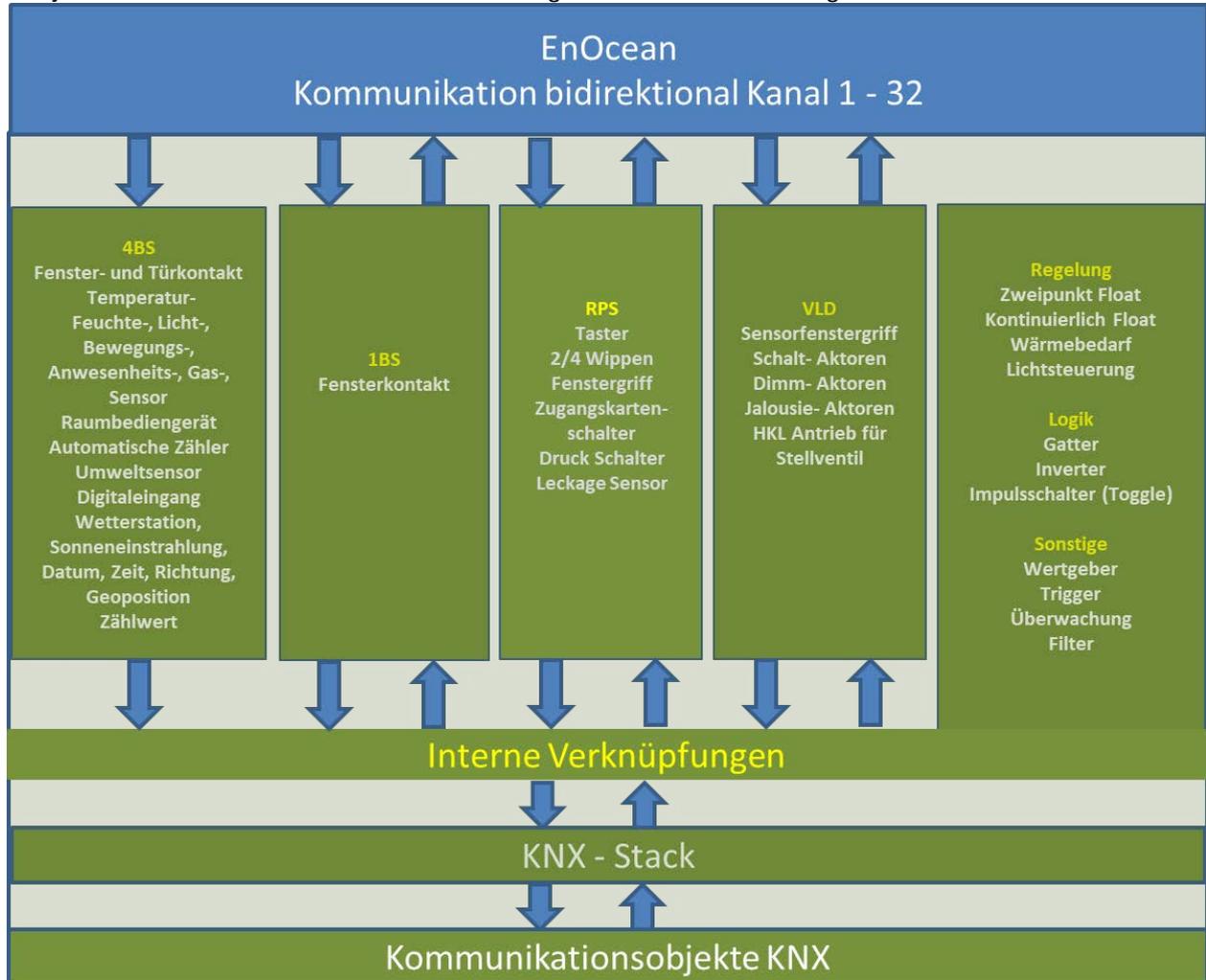
Montage

Eine Montageanleitung zu diesem Modul finden Sie im Anhang dieses Handbuchs in Kapitel 7.

Applikationsbeschreibung

Gateway-Funktionen

Für jeden der 32 Kanäle kann eine der nun folgenden Funktionen ausgewählt werden:



Die Betriebsarten werden über Parameter eingestellt.

Die in den Tabellen angegebenen Objektnummern sind jeweils für den ersten Kanal des Gateways angegeben. Ein Kanal beinhaltet bei diesem Gerät maximal 8 Kommunikationsobjekte.

Die Objektnummern zu den einzelnen Kanälen 2 bis 32 lassen sich wie folgt aus den Objektnummern von Kanal 1 ableiten:

$$\text{Obj.Nr}_{\text{Kanal X}} = \text{Obj.Nr}_{\text{Kanal 1}} + (X - 1) * 8 \quad (X = \text{Kanalnummer (1 - 32)})$$

Objektnummern

Kommunikationsobjekte und Parameter KNX

Überblick

Allgemeine Parameter für Kanal 1 bis Kanal 32	279
Kommunikationsobjekte und Parameter KNX je Kanal	279
4.3.1 Link Enoccean zu KNX.....	280
RPS Schalter.....	280
Schaltertyp '1 Taster' (F6-01-01)	280
Kommunikationsobjekte Taster Kanal 1	280
Schaltertyp '2 Wippen' (F6-02-01) und '4 Wippen' (F6-03-01)	281
Kommunikationsobjekte	281
Parameterbeschreibung.....	282
Sonstige Schalter und Kontakte.....	284
RPS Typen (F6-10-00; F6-04-01; F6-05-01):	285
Kommunikationsobjekte	285
Parameterbeschreibung.....	286
1BS Fensterkontakt (D5-00-01):	287
Kommunikationsobjekte	287
Parameterbeschreibung.....	287
4BS Fenster- und Türkontakte (A5-14-0X):.....	288
Kommunikationsobjekte	288
Parameterbeschreibung.....	289
VLD Sensorfenstergriff (D2-06-01):	290
Kommunikationsobjekte	290
Parameterbeschreibung.....	291
4BS Raumbediengerät (A5-10-YX)	292
Kommunikationsobjekte	293
Parameterbeschreibung.....	294
4BS Temperatursensor (A5-02-YX).....	298
Kommunikationsobjekte	298
Parameterbeschreibung.....	299
4BS Temperatursensor und Feuchtesensor (A5-04-0X)	300
Kommunikationsobjekte	300
Parameterbeschreibung.....	300
4BS Lichtsensor (A5-06-0X)	301
Kommunikationsobjekte	301
Parameterbeschreibung.....	301
4BS Anwesenheitssensor (A5-07-01).....	302
Kommunikationsobjekte	302
Parameterbeschreibung.....	302
4BS Licht-, Temperatur- und Anwesenheitssensor (A5-08-0X).....	303

Kommunikationsobjekte	303
Parameterbeschreibung	303
4BS Gassensor (A5-09-0X)	304
Kommunikationsobjekte	304
Parameterbeschreibung	304
4BS Zähler (A5-12-0X)	305
Kommunikationsobjekte	305
Parameterbeschreibung	306
4BS Umwelt-Wettersensoren (A5-13-0X)	307
Gesamtübersicht.....	307
Kommunikationsobjekte	308
Parameterbeschreibung	309
4BS Digitaleingang (A5-30-0X)	310
Kommunikationsobjekte	310
Parameterbeschreibung	311
4.3.2 Link von KNX zu EnOcean-Aktor bidirektional	312
RPS Schalter Emulation (F6-02-01 D2-00-03)	313
Kommunikationsobjekte	314
Parameterbeschreibung	314
1BS Kontakteingang Emulation (D5-00-0).....	316
Kommunikationsobjekte	316
Parameterbeschreibung	316
VLD Aktoren Emulation (D2-01-XX)	317
Kommunikationsobjekte	317
Parameterbeschreibung	318
VLD Aktoren Emulation (D2-05-XX)	319
Kommunikationsobjekte	319
Parameterbeschreibung	320
HKL Antrieb für Stellventile Emulation (A5-20-01)	321
Kommunikationsobjekte	321
Parameterbeschreibung	321
HKL Antrieb für Stellventile Emulation (A5-20-01)	322
Kommunikationsobjekte	322
Parameterbeschreibung	322
4.3.3 Regelung und Logik Gateway Funktionen	323
Zeitschalter	323
Kommunikationsobjekte	323
Parameterbeschreibung	324
Zweipunkt Float	325
Kommunikationsobjekte	325
Parameterbeschreibung	326

Kontinuierlich Float.....	327
Kommunikationsobjekte	327
Parameterbeschreibung.....	328
Wärme Bedarfsanforderung	330
Kommunikationsobjekte	330
Parameterbeschreibung.....	330
Regelung / Logik (Regelung Lichtsteuerung)	331
Kommunikationsobjekte	331
Parameterbeschreibung.....	332
Logik Gatter	334
Kommunikationsobjekte	334
Parameterbeschreibung.....	334
Logik Inverter.....	335
Kommunikationsobjekte	335
Parameterbeschreibung.....	335
Logik Impulsschalter.....	336
Kommunikationsobjekte	336
Parameterbeschreibung.....	336
Sonstige: Wertgeber Byte / Float.....	337
Kommunikationsobjekte	337
Parameterbeschreibung.....	338
Sonstige: Trigger (Byte Float),	339
Kommunikationsobjekte	339
Parameterbeschreibung.....	340
Sonstige: Überwachung (Watchdog)	341
Kommunikationsobjekte	341
Parameterbeschreibung.....	341
Sonstige: Filter 1 Bit, 1 Byte, 2 Byte, 2 Byte Float.....	342
Kommunikationsobjekte 1 Bit Filter.....	342
Kommunikationsobjekte 1 Byte Filter.....	342
Kommunikationsobjekte 2 Byte Filter.....	343
Parameterbeschreibung.....	343
Kommunikationsobjekte 2 Byte Float Filter.....	344
Parameterbeschreibung.....	344

Allgemeine Parameter für Kanal 1 bis Kanal 32

Allgemein

Parameter	Beschreibung
Gerätename	<ul style="list-style-type: none"> • gesis KNX FLEX-ENO32B <p>Hier kann ein beliebiger Name für das Modul vergeben werden. Der Gerätename sollte aussagekräftig sein, z.B. "Büro 1". Dieser Name wird am Gerät in der Hauptansicht auf dem Display angezeigt.</p>
Alle Links nach Download löschen	<ul style="list-style-type: none"> • Nein • Ja <p>Mit der Einstellung 'Ja' werden nach einem ETS-Download alle zuvor erstellten und vorhandenen Einstellungen gelöscht. Bereits programmierte Verlinkungen gehen ebenfalls verloren.</p>
Lerne Schalter / Griffe (RPS) nach 3 Tel.	<ul style="list-style-type: none"> • Nein • Ja <p>Dieser Parameter bestimmt, ob man zum Einlernen eines Enocean-Tasters oder -Fenstergriffs den Sensor 1x oder 3x betätigen muss.</p>
RF-Repeater	 <ul style="list-style-type: none"> • Aus • Ein <p>Die Repeater-Funktion dient dazu, größere Entfernungen zwischen Sensoren und Aktoren zu überbrücken. Das <i>gesis</i> KNX FLEX-ENO32B Gateway ist ein Level-1 Funk-Repeater. Es werden nur Telegramme, die direkt von einem Sender stammen, wiederholt. Telegramme von anderen Repeatern werden nicht noch einmal wiederholt.</p> <p>Die Repeater-Funktion wird mit der Einstellung 'Ein' aktiviert. Ist die Funktion aktiv, wird dies im Hauptmenü des Displays mit 'REP' angezeigt.</p>

Kommunikationsobjekte und Parameter KNX je Kanal

Kanal 1 bis 32

Parameter	Beschreibung
Kanaltyp	<ul style="list-style-type: none"> • Inaktiv Der Kanal wird nicht genutzt. • Link von Enocean-Sensor zu KNX In dieser Betriebsart können verschiedene Enocean-Sensoren in ein KNX-System eingebunden werden. Bei Betätigung des Lerntasters senden die meisten Enocean-Sensoren ihr EEP, um zu verhindern, dass der Sensor an einen nicht passenden Kanal gebunden wird. Das vom Kanal unterstützte EEP kann dabei in der Bezeichnung des Sensortyps abgelesen werden. Falls versucht wird, einen Sensor mit nicht zum Kanal passender EEP einzulernen, legt das Gateway die Verbindung nicht an. Wenn während der ETS-Konfiguration die EEP eines Kanals geändert wird, werden beim nächsten Download evtl. am Kanal angelegte Sensoren gelöscht. Im laufenden Betrieb leitet das Gateway die über Enocean gesendeten Daten eines eingebundenen Sensors über ein oder mehrere Objekte auf KNX weiter. Sendet der Enocean-Sensor verschlüsselte Telegramme, muss dies über den Parameter 'Kanal Verschlüsselung' aktiviert werden. • Link von KNX zu Enocean-Aktor Um Enocean-Aktoren anzusteuern, kann das Gateway entsprechende Sensorprofile emulieren. Das heißt, das Gerät sendet die gleichen Funktelegramme wie zum Beispiel ein Enocean-Taster. Hierbei verwendet jeder Kanal eine eigene Sender-ID. Außerdem werden bidirektionale Enocean-Aktoren mit folgenden EEP-Familien unterstützt: <ul style="list-style-type: none"> – D2-01-XX Schalt-/Dimm-Aktoren – D2-05-XX Jalousieaktoren – A5-20-01 und A5-20-04 HKL-Antriebe für Stellventile • Regelung / Logik Unter Regelung/Logik können mehrere Funktionen ausgewählt werden. Darunter befinden sich Zeit-, Regelungs-, Logik-, Wertgeber-, Trigger- und Überwachungsfunktionen. Diese Funktionen können in Verbindung mit einem Sensor- oder Aktorkanal im Gerät oder auch extern über KNX-Telegramme betrieben werden.

4.3.1 Link EnOcean zu KNX

RPS Schalter

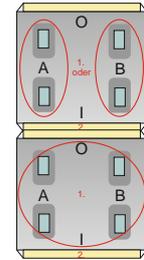
Über Parameter Schaltertyp kann ausgewählt werden, welche Art von Gerät benutzt werden soll. Es können Geräte mit einem einzigen Schalter, zwei oder vier Wippen eingelernt werden. In den Parametern kann außerdem die Kanalverschlüsselung aktiviert werden. Dabei ist zu beachten, dass derzeit von den EnOcean-Tastern nur das PTM 215 Modul die verschlüsselte Kommunikation beherrscht.

Umstellen des PTM 215 auf **verschlüsselte** Kommunikation:

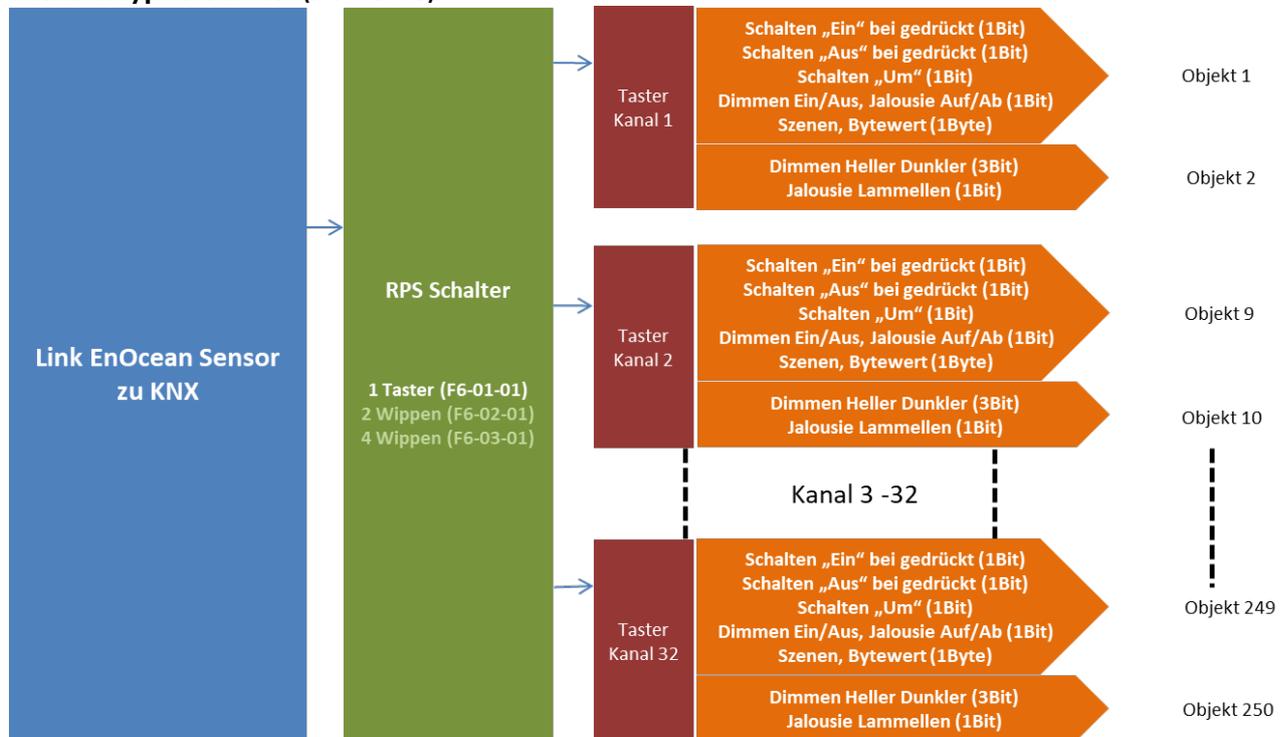
1. Gleichzeitig beide Kontaktzungen von entweder Kanal A oder B drücken.
2. Über den Energiebogen ein Lerntelegramm auslösen und Verschlüsselung einschalten.

Umstellen des PTM 215 auf **unverschlüsselte** Kommunikation:

1. Gleichzeitig alle 4 Kontaktzungen von Kanal A und B drücken.
2. Über den Energiebogen ein Lerntelegramm auslösen und Verschlüsselung ausschalten.



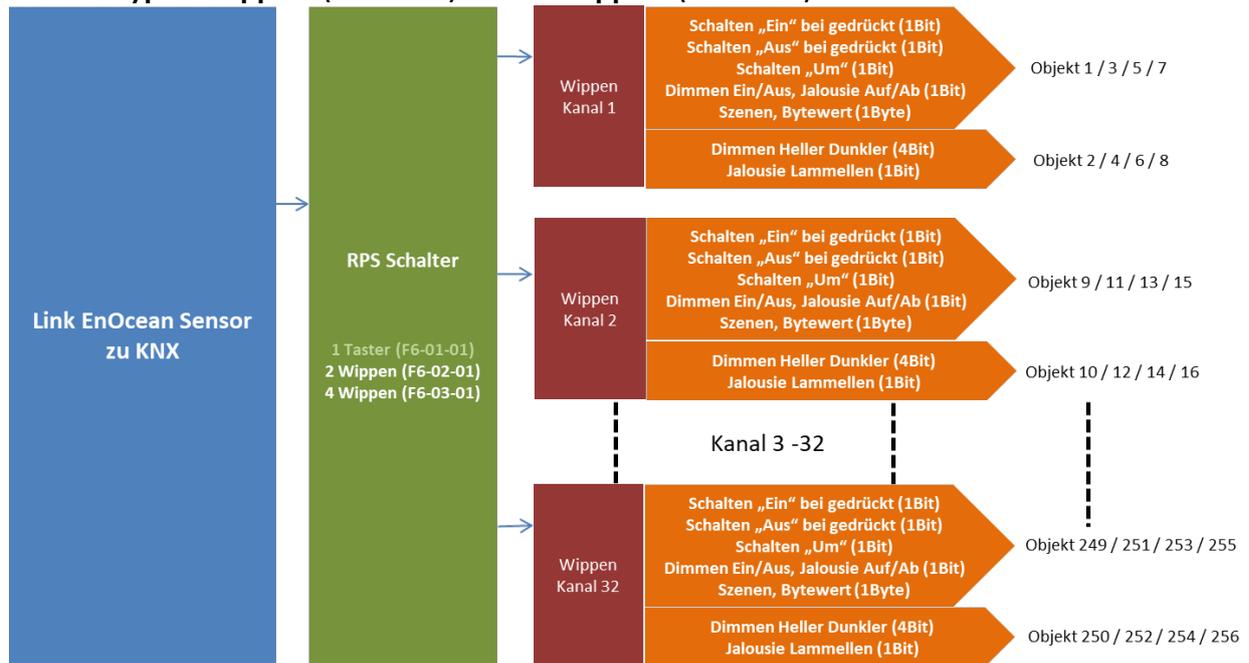
Schaltertyp '1 Taster' (F6-01-01)



Kommunikationsobjekte Taster Kanal 1

Kanal 1		Objektfunktion	Data Point Type	Objektname	Länge	Flags				
Obj.-Nr.	Typ					K	L	S	Ü	A
1	1 Taster (F6-01-01)	Schalten A	1.001	Schalten Ein / Aus / UM	1 Bit					
		Jalousie A	1.008	Jalousie Auf / Ab	1 Bit					
		Szene A	18.001	Szene	8 Bit	K	-	-	Ü	-
		Bytewert	5.xxx	Bytewert	8 Bit					
2	1 Taster (F6-01-01)	Dimmen A	3.007	Dimmen Heller / Dunkler	4 Bit	K	-	-	Ü	-
		Lamelle A	1.007	Jalousie Lamellen	1 Bit					

Schalertyp '2 Wippen' (F6-02-01) und '4 Wippen' (F6-03-01)



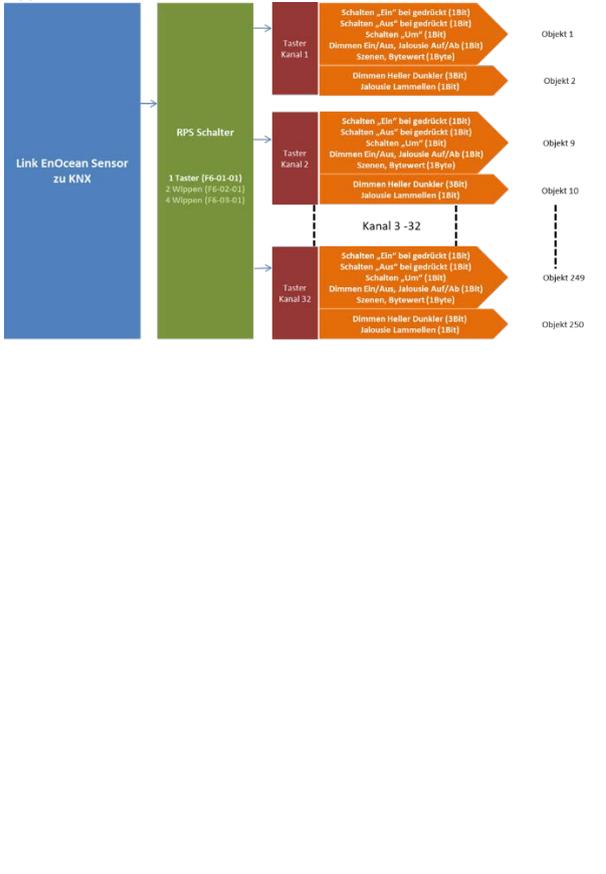
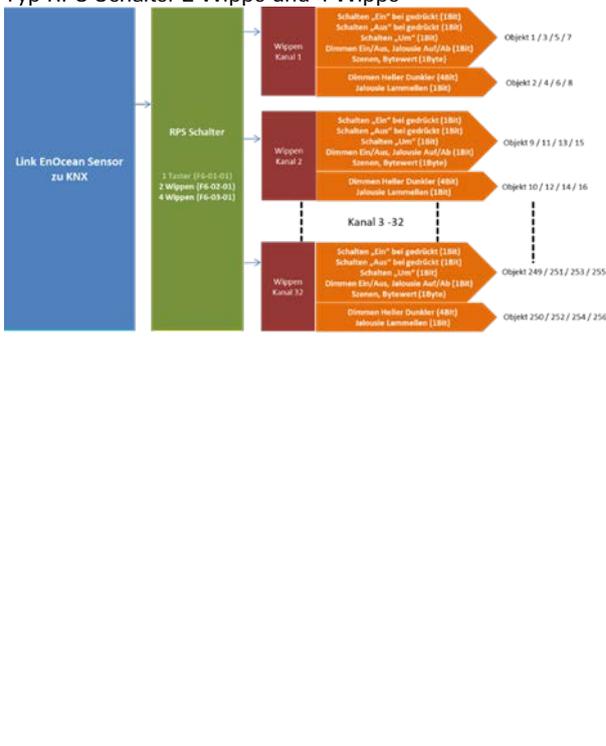
Kommunikationsobjekte

Kanal 1		Data Point Type	Flags												
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A					
1	Wippen (F6-02-01) (F6-03-01)	Schalten A	1.001	Schalten Ein / Aus / Um	1 Bit	K	-	-	Ü	-					
		Jalousie A	1.008	Jalousie Auf / Ab											
		Szene A	18.001	Szene	8 Bit										
		Bytewert	5.xxx	Bytewert											
2	Wippen	Dimmen A	3.007	Dimmen Heller / Dunkler	4 Bit	K	-	-	Ü	-					
		Lamelle A	1.008	Jalousie Lamellen	1 Bit										
		Schalten B	1.001	Schalten Ein / Aus / Um	1 Bit										
Jalousie B	1.008	Jalousie Auf / Ab													
3	Wippen (F6-02-01) (F6-03-01)	Szene B	18.001	Szene	8 Bit	K	-	-	Ü	-					
		Bytewert	5.xxx	Bytewert											
		Dimmen B	3.007	Dimmen Heller / Dunkler	4 Bit						K	-	-	Ü	-
		Lamelle B	1.008	Jalousie Lamellen	1 Bit										
4	Wippen	Schalten C	1.001	Schalten Ein / Aus / Um	1 Bit	K	-	-	Ü	-					
		Jalousie C	1.008	Jalousie Auf / Ab											
		Szene C	18.001	Szene	8 Bit										
		Bytewert	5.xxx	Bytewert											
5	Wippen (F6-02-01) (F6-03-01)	Dimmen C	3.007	Dimmen Heller / Dunkler	4 Bit	K	-	-	Ü	-					
		Lamelle C	1.008	Jalousie Lamellen	1 Bit										
		Schalten D	1.001	Schalten Ein / Aus / Um	1 Bit										
Jalousie D	1.008	Jalousie Auf / Ab													
6	Wippen	Szene D	18.001	Szene	8 Bit	K	-	-	Ü	-					
		Bytewert	5.xxx	Bytewert											
		Dimmen D	3.007	Dimmen Heller / Dunkler	4 Bit						K	-	-	Ü	-
		Lamelle D	1.008	Jalousie Lamellen	1 Bit										

Die Konfiguration einer 4-fach Wippe erfolgt analog zu der einer 2-fach Wippe (F6-02-01). Es ist zu beachten, dass für eine vollständige Einbindung 2 Kanäle im Gateway benutzt werden müssen. Auf einem Kanal Wippenpaar A–B und auf einem weiteren das Wippenpaar C–D. Bei Verwendung der 4-fach Wippe wird die Signalverschlüsselung nicht unterstützt

Parameterbeschreibung

Link von EnOcean-Sensor zu KNX RPS-Schalter

Parameter	Beschreibung
<p>Typ RPS Schalter '1 Taster'</p>  <p>Link EnOcean Sensor zu KNX</p> <p>RPS Schalter</p> <p>1 Taster (P6-01-01) 2 Wippen (P6-02-01) 4 Wippen (P6-03-01)</p> <p>Taster Kanal 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Schalten „Ein“ bei gedrückt (1BR) Schalten „Aus“ bei gedrückt (1BR) Schalten „Um“ (1BR) Dimmen Ein/Aus, Jalousie Auf/Ab (1BR) Szenen, Bytewert (1Byte) <p>Objekt 1</p> <p>Objekt 2</p> <p>Objekt 9</p> <p>Objekt 10</p> <p>Kanal 3 - 32</p> <p>Taster Kanal 32</p> <ul style="list-style-type: none"> Schalten „Ein“ bei gedrückt (1BR) Schalten „Aus“ bei gedrückt (1BR) Schalten „Um“ (1BR) Dimmen Ein/Aus, Jalousie Auf/Ab (1BR) Szenen, Bytewert (1Byte) Dimmen Heller Dunkler (3BR) Jalousie Lamellen (1BR) <p>Objekt 249</p> <p>Objekt 250</p>	<p>RPS Schalter '1 Taster': Über den Parameter 'KNX-Funktion' wird festgelegt, welche KNX-Telegramme bei Betätigung und Loslassen des Tasters ausgelöst werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schalten Aus bei gedrückt Schaltet aus, wenn der Taster gedrückt ist, und ein, wenn der Taster losgelassen wird. • Schalten Ein bei gedrückt Schaltet ein, wenn der Taster gedrückt ist, und aus, wenn der Taster losgelassen wird. • Schaltet UM Toggelt den Ausgang beim Betätigen des Tasters • Dimmen Bei einem kurzen Tastendruck wird ein Schalttelegramm über das Objekt 'Schalten' versendet. Bei langer Betätigung wird ein relatives Dimmen über den gesamten Dimmbereich auf das Objekt 'Dimmen' versendet. Beim Loslassen nach langer Betätigung wird ein Dimm-Stopp-Telegramm über das Objekt 'Dimmen' versendet. Beide Objekte sind verknüpft: Auf jedes Einschalten bzw. Erhöhen der Helligkeit folgt beim nächsten Tastendruck ein Ausschalten bzw. Verringern der Helligkeit. • Jalousie Auf / Ab inklusive Lamelle Bei kurzer Betätigung des Tasters wird die Lamelle geöffnet über das Objekt 'Jalousie Lamellen'. Bei langer Betätigung wird die Jalousie abwechselnd auf/ab gefahren über das Objekt 'Jalousie Auf/Ab'. • Szene Ein kurzer Tastendruck löst die eingestellte Szene aus, außerdem kann über Parameter bestimmt werden, ob zusätzlich bei langem Tastendruck ein Telegramm zum Lernen der eingestellten Szene gesendet wird. • Bytewert Ein Tastendruck sendet einen parametrierbaren Bytewert von 0-255.
<p>Typ RPS Schalter 2 Wippe und 4 Wippe</p>  <p>Link EnOcean Sensor zu KNX</p> <p>RPS Schalter</p> <p>1 Taster (P6-01-01) 2 Wippen (P6-02-01) 4 Wippen (P6-03-01)</p> <p>Wippen Kanal 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Schalten „Ein“ bei gedrückt (1BR) Schalten „Aus“ bei gedrückt (1BR) Schalten „Um“ (1BR) Dimmen Ein/Aus, Jalousie Auf/Ab (1BR) Szenen, Bytewert (1Byte) Dimmen Heller Dunkler (4BR) Jalousie Lamellen (1BR) <p>Objekt 1 / 3 / 5 / 7</p> <p>Objekt 2 / 4 / 6 / 8</p> <p>Objekt 9 / 11 / 13 / 15</p> <p>Objekt 10 / 12 / 14 / 16</p> <p>Kanal 3 - 32</p> <p>Wippen Kanal 32</p> <ul style="list-style-type: none"> Schalten „Ein“ bei gedrückt (1BR) Schalten „Aus“ bei gedrückt (1BR) Schalten „Um“ (1BR) Dimmen Ein/Aus, Jalousie Auf/Ab (1BR) Szenen, Bytewert (1Byte) Dimmen Heller Dunkler (4BR) Jalousie Lamellen (1BR) <p>Objekt 249 / 251 / 253 / 255</p> <p>Objekt 250 / 252 / 254 / 256</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Wippen Jeder Druckpunkt der Wippen kann individuell eingestellt werden. Über die Parameter 'KNX-Funktion Druckpunkt' wird festgelegt, welche KNX-Telegramme bei Betätigung und Loslassen des Druckpunkts ausgelöst werden: • Deaktiviert Die Wippe ist ohne Funktion. • Schalten Ein Schaltet ein, wenn die Wippe betätigt wird. • Schalten Aus Schaltet aus, wenn die Wippe betätigt wird. • Schaltet UM Schaltet um, wenn die Wippe betätigt wird • Dimmen Bei einem kurzen Tastendruck wird ein Schalttelegramm über das Objekt 'Schalten' versendet. Bei langer Betätigung wird ein relatives Dimmen über den gesamten Dimmbereich auf das Objekt 'Dimmen' versendet. Beim Loslassen nach langer Betätigung wird ein Dimm-Stopp-Telegramm über das Objekt 'Dimmen' versendet. Beide Objekte sind verknüpft: Auf jedes Einschalten bzw. Erhöhen der Helligkeit folgt beim nächsten Tastendruck ein Ausschalten bzw. Verringern der Helligkeit. • Jalousie Auf / Ab inklusive Lamelle (Eintastenbedienung) Bei kurzer Betätigung des Tasters wird die Lamelle geöffnet über das Objekt 'Jalousie Lamellen'. Bei langer Betätigung wird die Jalousie abwechselnd auf/ab gefahren über das Objekt Jalousie 'Auf/Ab'. • Szene Ein kurzer Tastendruck löst die eingestellte Szene aus, außer-

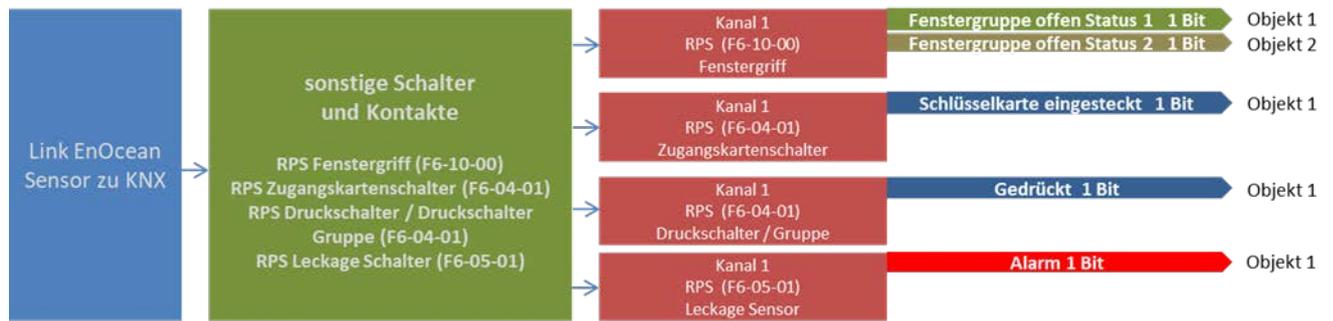
Link von Enoclean-Sensor zu KNX RPS-Schalter

Parameter	Beschreibung
	<p>dem kann über Parameter bestimmt werden, ob zusätzlich bei langem Tastendruck ein Telegramm zum Lernen der eingestellten Szene gesendet wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bytewert Ein Tastendruck sendet einen parametrierbaren Bytewert von 0–255.
<p>Anmerkung zu 4 Wippen:</p> <p>Die Konfiguration einer 4-fach Wippe (F6-03-01) erfolgt analog zu der 2-fach Wippe (F6-02-01). Es ist aber zu beachten, dass zur vollständigen Einbindung 2 Kanäle im Gateway parametriert werden müssen. Auf dem einen Kanal Wippen A-B und auf anderen Kanal die Wippen C-D.</p> <p>Bei der Anwendung einer 4-fach Wippe wird die Kanalverschlüsselung nicht unterstützt.</p>	

Sonstige Schalter und Kontakte



RPS Typen (F6-10-00; F6-04-01; F6-05-01):



Kommunikationsobjekte

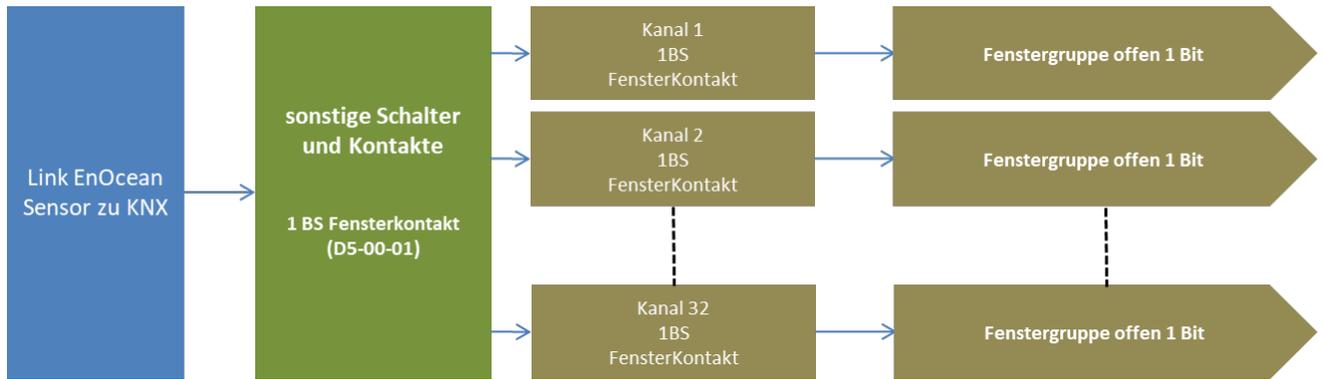
Kanal 1	Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	Data Point Type	Objektname	Länge	Flags				
							K	L	S	Ü	A
1		RPS Fenstergriff (F6-10-00)	Fenstergruppe offen Status 1	1.002	Special Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		RPS Zugangskartenschalter (F6-04-01)	Schlüsselkarte eingesteckt								
		RPS Druckschalter / Druckschalter Gruppe (F6-04-01)	Gedrückt								
		RPS Leckage-Sensor (F6-05-01)	Alarm	1.005							
2		RPS Fenstergriff (F6-10-00)	Fenstergruppe offen Status 2	1.002	Special Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-

Parameterbeschreibung

RPS Fenstergriff, Zugangskartenschalter und Leckage-Sensoren

Parameter	Beschreibung																																																						
Sensortyp RPS 	<ul style="list-style-type: none"> Folgende RPS Sensortypen stehen zur Verfügung: 																																																						
RPS Fenstergriff (F6-10-00) 	<ul style="list-style-type: none"> Mit Fenstergriffsensoren werden drei Zustände erfasst: offen, gekippt oder geschlossen. Beim Drehen des Griffs in eine Position wird der entsprechende Zustand auf zwei Kommunikationsobjekte abgebildet und gesendet. Bis zu 4 Griffe können auf einen Kanal eingelernt werden. Dabei ermittelt das Gateway einen gemeinsamen Status aller im Kanal eingelernten Griffe. Nachfolgend einige Beispiele aus der Zustandstabelle: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fenster 1</th> <th>Fenster 2</th> <th>Fenster 3</th> <th>Fenster 4</th> <th>gemeinsamer Zustand</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Offen</td> <td>Offen</td> <td>Offen</td> <td>Offen</td> <td>Offen</td> </tr> <tr> <td>Offen</td> <td>Gekippt</td> <td>Offen</td> <td>Offen</td> <td>Offen</td> </tr> <tr> <td>Offen</td> <td>Geschlossen</td> <td>Gekippt</td> <td>Geschlossen</td> <td>Offen</td> </tr> <tr> <td>Geschlossen</td> <td>Geschlossen</td> <td>Geschlossen</td> <td>Gekippt</td> <td>Gekippt</td> </tr> <tr> <td>Geschlossen</td> <td>Geschlossen</td> <td>Geschlossen</td> <td>Geschlossen</td> <td>Geschlossen</td> </tr> </tbody> </table> <p>Bei Fenstergriffen sind folgende Kommunikationsobjekte verfügbar:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Gruppenobjekt</th> <th>Typ KNX</th> <th>Größe</th> <th>Richtung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Special Sensorkanal – Fenstergruppe offen Status 1</td> <td>1.002</td> <td>1 Bit</td> <td>Auf KNX</td> </tr> <tr> <td>Special Sensorkanal – Fenstergruppe offen Status 2</td> <td>1.002</td> <td>1 Bit</td> <td>Auf KNX</td> </tr> </tbody> </table> <p>Über diese Objekte werden folgende Telegramme bei den verschiedenen Zuständen der Fenstergruppe gesendet:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Fenster geschlossen</th> <th>Fenster gekippt</th> <th>Fenster offen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fenstergruppe offen Status 1</td> <td>Aus</td> <td>Ein</td> <td>Ein</td> </tr> <tr> <td>Fenstergruppe offen Status 2</td> <td>Aus</td> <td>Aus</td> <td>Ein</td> </tr> </tbody> </table> <p>Die Position des Griffes ist abhängig vom Montage-Zustand. Dies ist dem jeweiligen Hersteller-Datenblatt zu entnehmen. Der Griff ist richtig eingestellt, wenn beim Schließen des Fensters zwei 'Aus'-Werte über beide Datenpunkte gesendet werden.</p>	Fenster 1	Fenster 2	Fenster 3	Fenster 4	gemeinsamer Zustand	Offen	Offen	Offen	Offen	Offen	Offen	Gekippt	Offen	Offen	Offen	Offen	Geschlossen	Gekippt	Geschlossen	Offen	Geschlossen	Geschlossen	Geschlossen	Gekippt	Gekippt	Geschlossen	Geschlossen	Geschlossen	Geschlossen	Geschlossen	Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung	Special Sensorkanal – Fenstergruppe offen Status 1	1.002	1 Bit	Auf KNX	Special Sensorkanal – Fenstergruppe offen Status 2	1.002	1 Bit	Auf KNX		Fenster geschlossen	Fenster gekippt	Fenster offen	Fenstergruppe offen Status 1	Aus	Ein	Ein	Fenstergruppe offen Status 2	Aus	Aus	Ein
Fenster 1	Fenster 2	Fenster 3	Fenster 4	gemeinsamer Zustand																																																			
Offen	Offen	Offen	Offen	Offen																																																			
Offen	Gekippt	Offen	Offen	Offen																																																			
Offen	Geschlossen	Gekippt	Geschlossen	Offen																																																			
Geschlossen	Geschlossen	Geschlossen	Gekippt	Gekippt																																																			
Geschlossen	Geschlossen	Geschlossen	Geschlossen	Geschlossen																																																			
Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung																																																				
Special Sensorkanal – Fenstergruppe offen Status 1	1.002	1 Bit	Auf KNX																																																				
Special Sensorkanal – Fenstergruppe offen Status 2	1.002	1 Bit	Auf KNX																																																				
	Fenster geschlossen	Fenster gekippt	Fenster offen																																																				
Fenstergruppe offen Status 1	Aus	Ein	Ein																																																				
Fenstergruppe offen Status 2	Aus	Aus	Ein																																																				
RPS Zugangskarten-Schalter (F6-04-01) 	<ul style="list-style-type: none"> Sobald eine Karte in den Zugangskartenschalter gesteckt wird, sendet dieser ein Signal, das entsprechend umgesetzt auf den KNX-Bus übertragen wird. 																																																						
RPS Druck-Schalter (F6-04-01) RPS Druck-Schalter-Gruppe (F6-04-01) 	<ul style="list-style-type: none"> Wird ein Druckschalter betätigt, wird ein entsprechendes Telegramm über das dem Kanal entsprechende Objekt gesendet. Bei Gruppen von Druckschaltern kann man noch die Anzahl der Schalter bestimmen, damit ein Ein-Telegramm gesendet wird. 																																																						
RPS Leckage-Sensor (F6-05-01) 	<ul style="list-style-type: none"> Bei aktiven Leckage-Sensor wird ein Alarmtelegramm (1.005) am KNX-Bus generiert. 																																																						

1BS Fensterkontakt (D5-00-01):



Kommunikationsobjekte

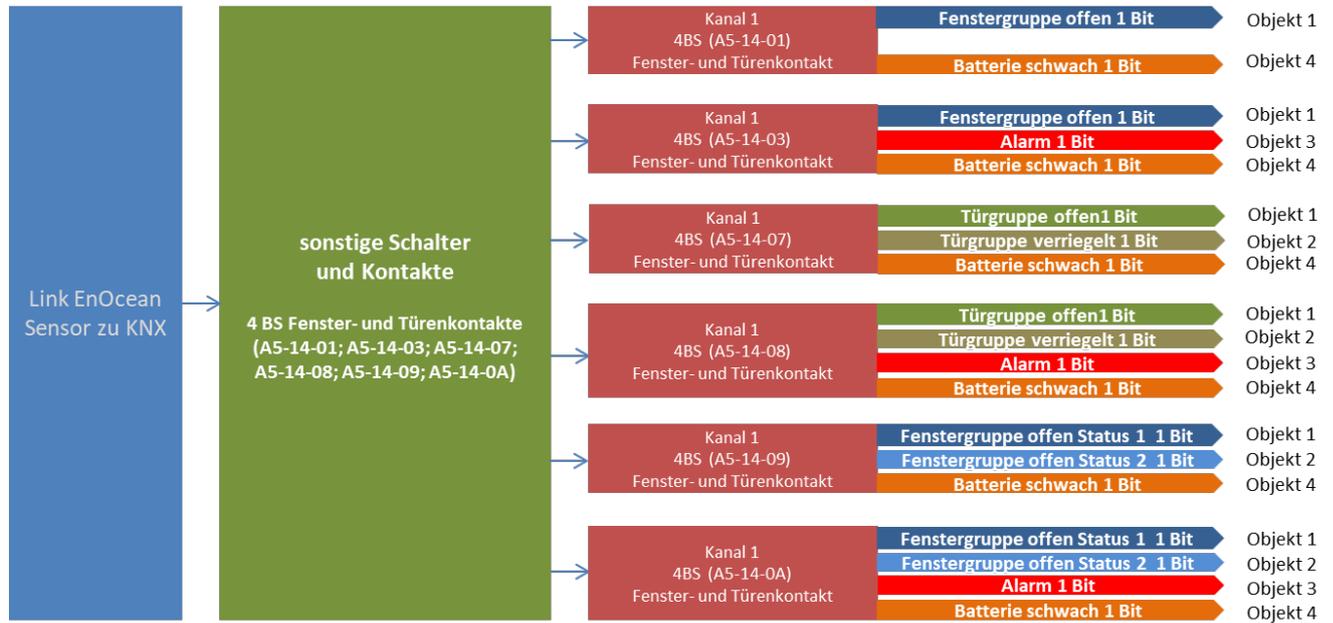
Kanal 1			Data Point Type		Flags					
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	1BS Fensterkontakt (D5-00-01)	Türgruppe offen	1.019	Special Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-

Parameterbeschreibung

1BS Fensterkontakte

Parameter	Beschreibung
<p>Sensortyp 4BS Fenster und Türenkontakte</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bei dieser Geräteart können bis zu 4 Kontakte auf einen Kanal eingelernt werden. Dabei ermittelt das Gateway einen gemeinsamen Status aller im Kanal eingelernten Kontakte und sendet den Wert 'geschlossen' nur, wenn alle Fenster geschlossen sind.
	<ul style="list-style-type: none"> Mit Fenstergriffsensoren können drei Zustände erfasst werden: geschlossen, offen und gekippt. Bis zu 4 Griffe können auf einen Kanal eingelernt werden. Dabei ermittelt das Gateway einen gemeinsamen Status aller im Kanal eingelernten Griffe.

4BS Fenster- und Türkontakte (A5-14-0X):



Kommunikationsobjekte

Kanal 1			Data Point Type		Flags					
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	4BS Fenster- und Türkontakte (A5-14-01; A5-14-03)	Fenstergruppe offen	1.002	Special Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
	4BS Fenster- und Türkontakte (A5-14-09; A5-14-0A)	Fenstergruppe offen Status 1								
	4BS Fenster- und Türkontakte (A5-14-07; A5-14-08)	Türgruppe offen								
2	4BS Fenster- und Türkontakte (A5-14-09; A5-14-0A)	Fenstergruppe offen Status 2	1.002	Special Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
	4BS Fenster- und Türkontakte (A5-14-07; A5-14-08)	Türgruppe verriegelt								
3	4BS Fenster- und Türkontakte (A5-14-03; A5-14-08; A5-14-0A)	Alarm	1.005	Special Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
4	4BS Fenster- und Türkontakte (A5-14-01; A5-14-03; A5-14-07; A5-14-08; A5-14-09; A5-14-0A)	Batterie schwach	1.002	Special Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-

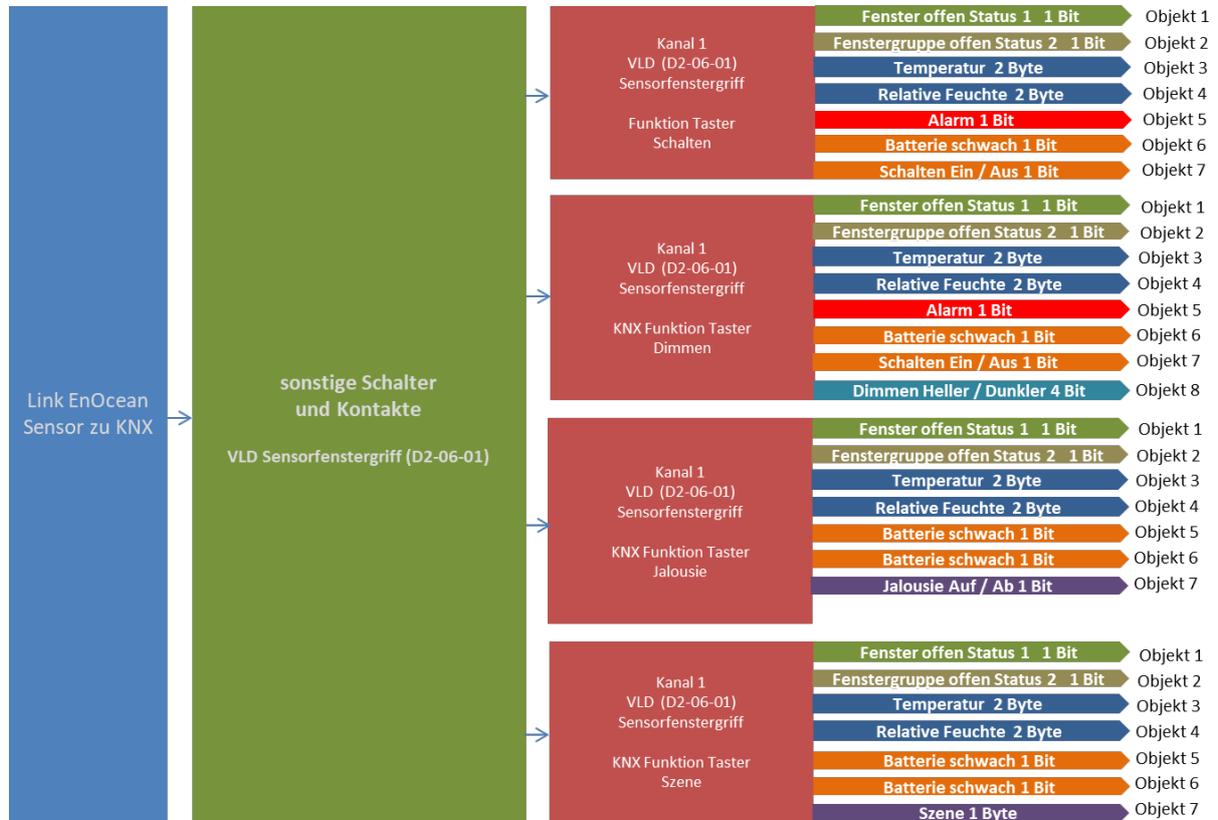
Parameterbeschreibung

4BS Fenster und Türenkontakte

Parameter	Beschreibung
<p>Sensortyp 4BS Fenster und Türenkontakte</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bei dieser Geräteart können bis zu 4 Kontakte auf einen Kanal eingelernt werden. Dabei ermittelt das Gateway einen gemeinsamen Status aller im Kanal eingelernten Kontakte und sendet den Wert 'geschlossen' nur, wenn alle Fenster geschlossen sind.
<p>Kanal 1 4BS (AS-14-01) Fenster- und Türenkontakt</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mit Fenstergriffsensoren können zwei Zustände erfasst werden: offen und geschlossen. Bis zu 4 Griffe können auf einen Kanal eingelernt werden. Dabei ermittelt das Gateway einen gemeinsamen Status aller im Kanal eingelernten Griffe. Ein zweites 1-Bit-Objekt gibt in Abhängigkeit einer parametrierbaren Spannung den Status der Batterie an.
<p>Kanal 1 4BS (AS-14-03) Fenster- und Türenkontakt</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fenstergriffsensoren bedienen drei Objekte. Es können zwei Zustände erfasst werden: offen und geschlossen. Bis zu 4 Griffe können auf einen Kanal eingelernt werden. Dabei ermittelt das Gateway einen gemeinsamen Status aller im Kanal eingelernten Griffe. Zusätzlich hat diese Applikation eine Alarmfunktion, die auf den KNX-Bus ausgegeben wird. Ein weiteres 1-Bit-Objekt gibt in Abhängigkeit einer parametrierbaren Spannung den Status der Batterie an.
<p>Kanal 1 4BS (AS-14-07) Fenster- und Türenkontakt</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mit Türgriffsensoren können drei Zustände erfasst werden: offen, geschlossen und verriegelt. Bis zu 4 Türen können auf einen Kanal eingelernt werden. Dabei ermittelt das Gateway einen gemeinsamen Status aller im Kanal eingelernten Türen. Ein weiteres 1-Bit-Objekt gibt in Abhängigkeit einer parametrierbaren Spannung den Status der Batterie an.
<p>Kanal 1 4BS (AS-14-08) Fenster- und Türenkontakt</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mit Türgriffsensoren können drei Zustände erfasst werden: offen, geschlossen und verriegelt. Bis zu 4 Türen können auf einen Kanal eingelernt werden. Dabei ermittelt das Gateway einen gemeinsamen Status aller im Kanal eingelernten Türen. Zusätzlich hat diese Applikation eine Alarmfunktion, die auf den KNX-Bus ausgegeben wird. Ein weiteres 1-Bit-Objekt gibt in Abhängigkeit einer parametrierbaren Spannung den Status der Batterie an.
<p>Kanal 1 4BS (AS-14-09) Fenster- und Türenkontakt</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mit Fenstergriffsensoren können drei Zustände erfasst werden: offen, geschlossen und gekippt. Bis zu 4 Griffe können auf einen Kanal eingelernt werden. Dabei ermittelt das Gateway einen gemeinsamen Status aller im Kanal eingelernten Griffe. Ein zweites 1-Bit-Objekt gibt in Abhängigkeit einer parametrierbaren Spannung den Status der Batterie an.
<p>Kanal 1 4BS (AS-14-0A) Fenster- und Türenkontakt</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fenstergriffsensoren bedienen drei Objekte. Es können drei Zustände erfasst werden: offen, geschlossen und gekippt. Bis zu 4 Griffe können auf einen Kanal eingelernt werden. Dabei ermittelt das Gateway einen gemeinsamen Status aller im Kanal eingelernten Griffe. Zusätzlich hat diese Applikation eine Alarmfunktion, die auf den KNX-Bus ausgegeben wird. Ein weiteres 1-Bit-Objekt gibt in Abhängigkeit einer parametrierbaren Spannung den Status der Batterie an.

VLD Sensorfenstergriff (D2-06-01):

Kanal 1

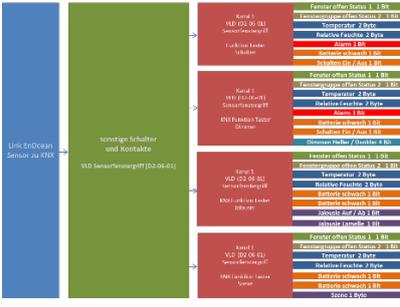


Kommunikationsobjekte

Kanal 1	Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	Flags				
							K	L	S	Ü	A
	1	VLD Sensorfenstergriff (D2-06-01)	Fenster offen Status 1	1.002	Special Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
	2	VLD Sensorfenstergriff (D2-06-01)	Fenster offen Status 2	1.002	Special Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
	3	VLD Sensorfenstergriff (D2-06-01)	Temperatur	9.001	Special Sensorkanal 1	2 Byte	K	-	-	Ü	-
	4	VLD Sensorfenstergriff (D2-06-01)	Relative Feuchte	9.007	Special Sensorkanal 1	2 Byte	K	-	-	Ü	-
	5	VLD Sensorfenstergriff (D2-06-01)	Alarm	1.005	Special Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
	6	VLD Sensorfenstergriff (D2-06-01)	Batterie schwach	1.002	Special Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
	7	VLD Sensorfenstergriff (D2-06-01)	Schalten Ein / Aus	1.001	Special Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
Jalousie Auf / Ab			1.008								
Szene				1 Byte							
	8	VLD Sensorfenstergriff (D2-06-01)	Dimmen Heller/Dunkler	3.007	Special Sensorkanal 1	4 Bit	K	-	-	Ü	-
Jalousie Lammelle			1.007	1 Bit							

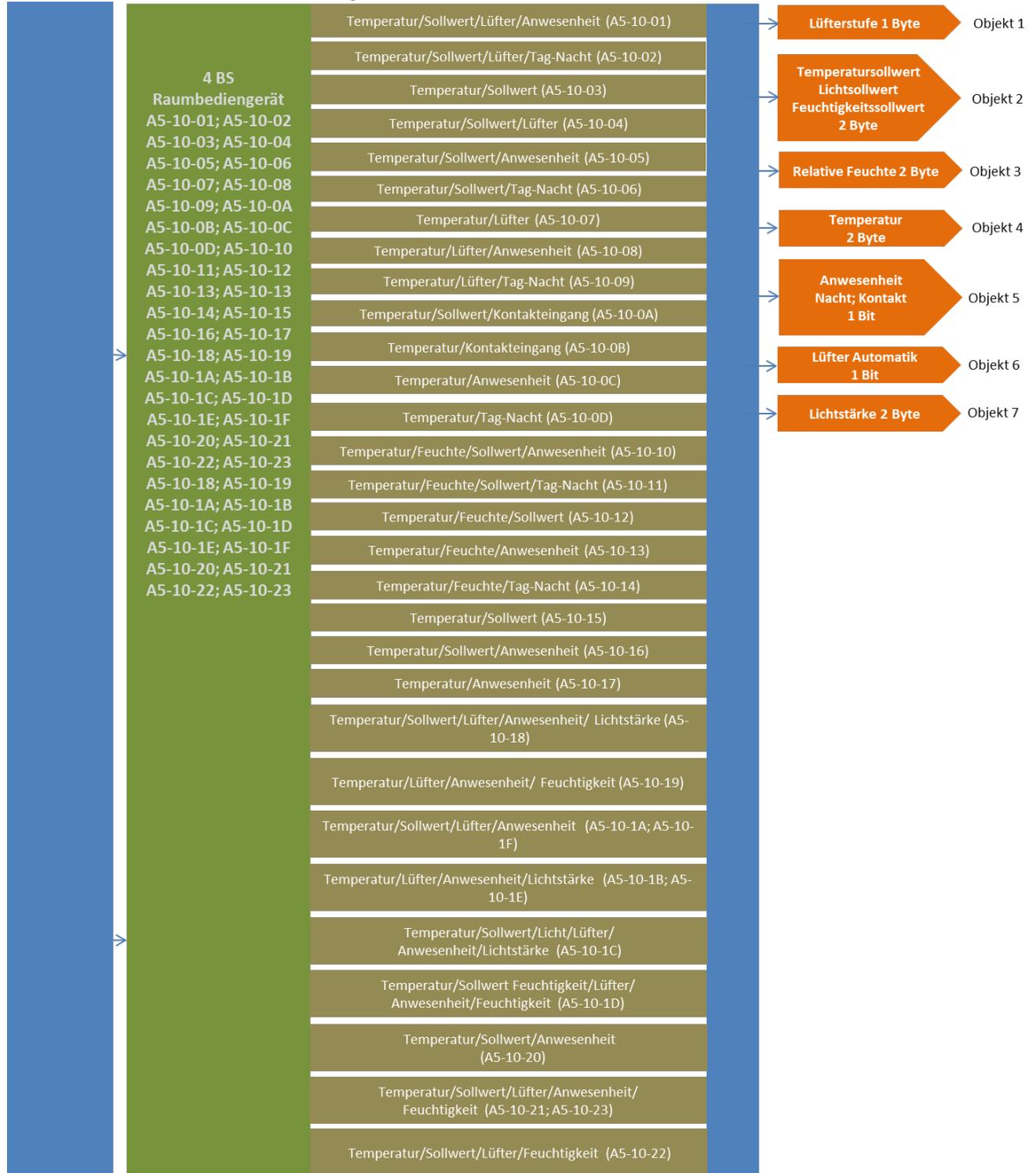
Parameterbeschreibung

VLD Sensorfenstergriff

Parameter	Beschreibung
<p>Sensortyp VLD</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Folgende KNX-Funktionen können dem Taster am VLD Sensorfenstergriff wahlweise zugeordnet werden: Schalten Ein / Aus (1 Bit) Dimmen (4Bit) mit Schaltobjekt (1 Bit) Jalousie Auf / Ab (1 Bit) mit Jalousie Lamelle (1 Bit) Szene (1 Byte) für zwei Szenen "Szene a" und "Szene b"
<p>VLD Sensorfenstergriff (D2-0601) KNX Funktion Taster</p> 	<p>Abhängig vom Parameter 'KNX Funktion Taster' können die zwei parametrierbaren Taster am Gerät folgende Funktionen ausführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Schalten Mit dieser Einstellung wird ein KNX Telegramm vom Datentyp 1.001 Schalten Ein beim Betätigen vom einen und Schalten Aus vom anderen Taster gesendet. Dimmen Mit dieser Einstellung wird mit dem einen Taster ein KNX Telegramm vom Datentyp 1.001 Schalten Ein / Aus und mit dem zweiten Taster ein KNX-Telegramm vom Datentyp 3.007 für Dimmen heller / dunkler auf den KNX-Bus gesendet. Jalousie Mit dieser Einstellung wird mit dem einen Taster ein KNX Telegramm vom Datentyp 1.008 Jalousie Auf / Ab und mit dem zweiten Taster ein KNX-Telegramm vom Datentyp 1.007 für Lamellenschritte auf den KNX-Bus gesendet. Szene Mit einem Taster am VLD Sensorfenstergriff kann eine Szene (1–64) im KNX System angesprochen werden. Mit den vorhandenen und Parametrierbaren zwei Tastern am VLD Sensorfenstergriff lassen sich somit zwei Szenen im KNX-System aufrufen.

4BS Raumbediengerät (A5-10-YX)

Gesamtübersicht 4BS Raumbediengerät



Kommunikationsobjekte

Kanal 1	Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	Data Point Type	Objektname	Länge	Flags				
							K	L	S	Ü	A
	1	4BS Raumbediengerät	Lüfterstufe	5.001	Sensorkanal 1	1 Byte	K	-	-	Ü	-
	2	4BS Raumbediengerät	Temperatursollwert	9.001	Sensorkanal 1	2 Byte	K	-	-	Ü	-
Lichtsollwert			9.004								
Feuchtigkeitssollwert			9.007								
	3	4BS Raumbediengerät	Rel. Feuchte	9.007	Sensorkanal 1	2 Byte	K	-	-	Ü	-
	4	4BS Raumbediengerät	Temperatur	9.001	Sensorkanal 1	2 Byte	K	-	-	Ü	-
	5	4BS Raumbediengerät	Anwesenheit	1.018	Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
Nacht			1.002								
Kontakt			1.001								
	6	4BS Raumbediengerät	Lüfter Automatik	1.001	Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
	7	4BS Raumbediengerät	Lichtstärke	9.004	Sensorkanal 1	2 Byte	K			Ü	

Parameterbeschreibung

4BS Temperatur-; Feuchte-; Licht-; Bewegungs- / Anwesenheits- und Gas-Sensoren

Parameter	Beschreibung
Sensortyp	<p>4BS Raumbediengeräte</p> <p>Es kann eine Vielzahl von Raumbediengeräten mit dem Gateway benutzt werden. Abhängig von der Ausbaustufe und EPPs des Geräts werden verschiedene Objekte eingeblendet.</p> <p>Wenn ein Profil Temperatursollwert unterstützt, kann man über Parameter die Grenzwerte bestimmen, die bei linkem und rechtem Anschlag des Sollwertstellers auf KNX gesendet werden.</p> <p>Ist eine Veränderung der Lüfterstufen im Profil verfügbar, kann mit 3 Parametern festgelegt werden, welcher Prozentwert bei Schalten in die jeweilige Lüfterstufe gesendet wird.</p>
Raumbediengerättyp A5-10-01 Temperatur / Sollwert / Lüfter / Anwesenheit	
A5-10-02 Temperatur / Sollwert / Lüfter / Tag – Nacht	
A5-10-03 Temperatur / Sollwert	
A5-10-04 Temperatur / Sollwert / Fan	
A5-10-05 Temperatur / Sollwert / Anwesenheit	
A5-10-06 Temperatur / Sollwert / Tag – Nacht	
Linker Grenzwert °C	3 Einstellmöglichkeit Grenzwert für den linken Anschlag im Bereich -99 °C ... +99 °C.
Rechter Grenzwert °C	+3 Einstellmöglichkeit Grenzwert für den rechten Anschlag im Bereich -99 °C ... +99 °C.
Lüfterstufe I %	33 Einstellmöglichkeit der Lüfterstufe 0% ... 100%
Lüfterstufe II %	66 Einstellmöglichkeit der Lüfterstufe 0% ... 100%
Lüfterstufe III %	100 Einstellmöglichkeit der Lüfterstufe 0% ... 100%

4BS Temperatur-; Feuchte-; Licht-; Bewegungs- / Anwesenheits- und Gas-Sensoren

Parameter	Beschreibung
Raumgerätyp A5-10-07 Temperatur / Lüfter	
A5-10-08 Lüfterstufe / Temperatur / Anwesenheit	
A5-10-09 Temperatur / Fan / Tag – Nacht	
A5-10-0A Temperatur / Sollwert / Kontakteingang	
A5-10-0B Temperatur / Kontakteingang A5-10-0C Temperatur / Anwesenheit A5-10-0D Temperatur / Tag – Nacht	
A5-10-10 Temperatursollwert / Rel. Feuchte / Temperatur / Anwesenheit A5-10-11 Temperatursollwert / Rel. Feuchte / Temperatur / Nacht	
A5-10-12 Temperatursollwert / Rel. Feuchte / Temperatur	
Linker Grenzwert °C	-3 Einstellmöglichkeit Grenzwert für den linken Anschlag im Bereich -99 °C ... +99 °C
Rechter Grenzwert °C	+3 Einstellmöglichkeit Grenzwert für den rechten Anschlag im Bereich -99 °C ... +99 °C
Lüfterstufe I %	33 Einstellmöglichkeit der Lüfterstufe 0% ... 100%
Lüfterstufe II %	66 Einstellmöglichkeit der Lüfterstufe 0% ... 100%
Lüfterstufe III %	100 Einstellmöglichkeit der Lüfterstufe 0% ... 100%

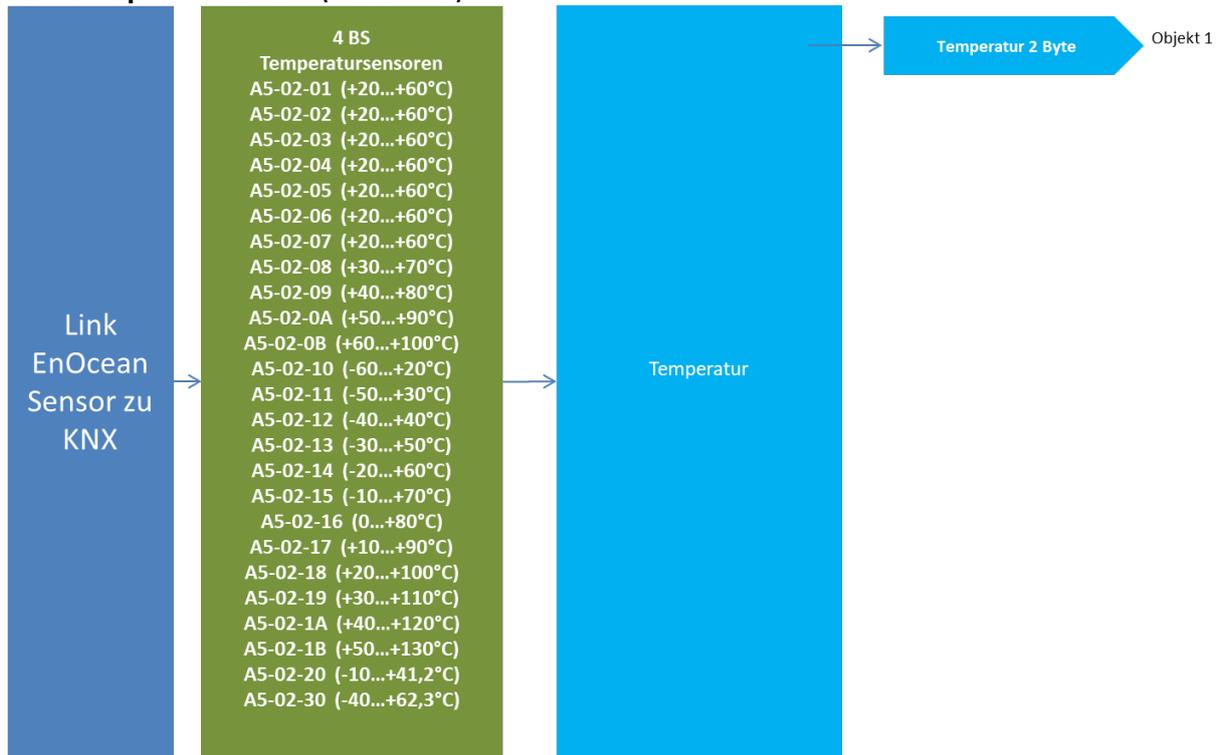
4BS Temperatur-; Feuchte-; Licht-; Bewegungs- / Anwesenheits- und Gas-Sensoren

Parameter	Beschreibung	
A5-10-13 Temperatur / Feuchte / Anwesenheit A5-10-14 Temperatur / Feuchte / Tag – Nacht	Link EnOcean Sensor zu KNX 4 BS Raumbediengerät A5-10-13 A5-10-14	Temperatur/Feuchte/Anwesenheit A5-10-13 Temperatur/Feuchte/Tag-Nacht A5-10-14 relative Luftfeuchte Objekt 3 Temperatur 2 Byte Objekt 4 Anwesenheit/ Nacht 1 Bit Objekt 5
A5-10-15 Temperatur / Feuchte / Sollwert / Anwesenheit	Link EnOcean Sensor zu KNX 4 BS Raumbediengerät A5-10-15	Temperatursollwert/Temperatur Temperatursollwert 2 Byte Objekt 2 Temperatur 2 Byte Objekt 4
A5-10-16 Temperatursollwert / Temperatur / Anwesenheit	Link EnOcean Sensor zu KNX 4 BS Raumbediengerät A5-10-16	Temperatursollwert/Temperatur/Anwesenheit Temperatursollwert 2 Byte Objekt 2 Temperatur 2 Byte Objekt 4 Anwesenheit 1 Bit Objekt 5
A5-10-17 Temperatur / Anwesenheit	Link EnOcean Sensor zu KNX 4 BS Raumbediengerät A5-10-17	Temperatur/Anwesenheit Temperatur 2 Byte Objekt 4 Anwesenheit 1 Bit Objekt 5
A5-10-18 Lüfterstufe / Temperatursollwert / Temperatur / Anwesenheit / Lüfter Automatik / Lichtstärke	Link EnOcean Sensor zu KNX 4 BS Raumbediengerät A5-10-18	Lüfterstufe/Temperatursollwert/ Temperatur/Anwesenheit/ Lüfter Automatik/ Lichtstärke Lüfterstufe 1 Byte Objekt 1 Temperatursollwert 2 Byte Objekt 2 Temperatur 2 Byte Objekt 4 Anwesenheit 1 Bit Objekt 5 Lüfter Automatik 1 Bit Objekt 6 Lichtstärke 2 Byte Objekt 7
A5-10-19 Lüfterstufe / Temperatursollwert / rel. Feuchte / Temperatur / Anwesenheit	Link EnOcean Sensor zu KNX 4 BS Raumbediengerät A5-10-19	Lüfterstufe/Temperatursollwert/ Rel. Luftfeuchte/ Temperatur/Anwesenheit Lüfterstufe 1 Byte Objekt 1 Temperatursollwert 2 Byte Objekt 2 Rel. Feuchte 2 Byte Objekt 3 Temperatur 2 Byte Objekt 4 Anwesenheit 1 Bit Objekt 5
A5-10-1A Lüfterstufe / Temperatursollwert / Temperatur / Anwesenheit	Link EnOcean Sensor zu KNX 4 BS Raumbediengerät A5-10-1A	Lüfterstufe/Temperatursollwert/ Temperatur/Anwesenheit Lüfterstufe 1 Byte Objekt 1 Temperatursollwert 2 Byte Objekt 2 Temperatur 2 Byte Objekt 4 Anwesenheit 1 Bit Objekt 5
A-10-1B Lüfterstufe / Temperatur / Anwesenheit / Lüfter Automatik / Lichtstärke	Link EnOcean Sensor zu KNX 4 BS Raumbediengerät A5-10-1B	Lüfterstufe/Temperatursollwert/ Temperatur/Anwesenheit/ Lüfter Automatik/ Lichtstärke Lüfterstufe 1 Byte Objekt 1 Temperatur 2 Byte Objekt 4 Anwesenheit 1 Bit Objekt 5 Lüfter Automatik 1 Bit Objekt 6 Lichtstärke 2 Byte Objekt 7
Linker Grenzwert °C	-3 Einstellmöglichkeit Grenzwert für den linken Anschlag im Bereich -99 °C ... +99 °C.	
Rechter Grenzwert °C	+3 Einstellmöglichkeit Grenzwert für den rechten Anschlag im Bereich -99 °C ... +99 °C.	
Lüfterstufe I %	33 Einstellmöglichkeit der Lüfterstufe 0% ... 100%	
Lüfterstufe II %	66 Einstellmöglichkeit der Lüfterstufe 0% ... 100%	
Lüfterstufe III %	100 Einstellmöglichkeit der Lüfterstufe 0% ... 100%	

4BS Temperatur-; Feuchte-; Licht-; Bewegungs- / Anwesenheits- und Gas-Sensoren

Parameter	Beschreibung								
A5-10-1C Lüfterstufe / Lichtsollwert / Temperatur / Anwesenheit / Lüfter Automatik / Lichtstärke	Link EnOcean Sensor zu KNX	4 BS Raumbediengerät A5-10-1C	Lüfterstufe/Lichtsollwert/ Temperatur/Anwesenheit/ Lüfter Automatik/ Lichtstärke	Lüfterstufe 1 Byte Objekt 1	Lichtsollwert 2 Byte Objekt 2	Temperatur 2 Byte Objekt 4	Anwesenheit 1 Bit Objekt 5	Lüfter Automatik 1 Bit Objekt 6	Lichtstärke 2 Byte Objekt 7
A5-10-1D Lüfterstufe / Feuchtigkeitssollwert / relative Feuchte / Temperatur / Anwesenheit	Link EnOcean Sensor zu KNX	4 BS Raumbediengerät A5-10-1D	Lüfterstufe/Feuchtigkeitssollwert/ relative Feuchte/ Temperatur/Anwesenheit	Lüfterstufe 1 Byte Objekt 1	Feuchtigkeitssollwert 2 Byte Objekt 2	Relative Feuchte 2 Byte Objekt 3	Temperatur 2 Byte Objekt 4	Anwesenheit 1 Bit Objekt 5	
A5-10-1E Lüfterstufe / Temperatur / Anwesenheit / Lüfter Automatik / Lichtstärke	Link EnOcean Sensor zu KNX	4 BS Raumbediengerät A5-10-1E	Lüfterstufe/Temperatur/Anwesenheit/ Lüfter Automatik/ Lichtstärke	Lüfterstufe 1 Byte Objekt 1	Temperatur 2 Byte Objekt 4	Anwesenheit 1 Bit Objekt 5	Lüfter Automatik 1 Bit Objekt 6	Lichtstärke 2 Byte Objekt 7	
A5-10-1F Lüfterstufe / Temperatursollwert Temperatur / Anwesenheit	Link EnOcean Sensor zu KNX	4 BS Raumbediengerät A5-10-1F	Lüfterstufe/Temperatursollwert/ Temperatur/Anwesenheit	Lüfterstufe 1 Byte Objekt 1	Feuchtigkeitssollwert 2 Byte Objekt 2	Temperatur 2 Byte Objekt 4	Anwesenheit 1 Bit Objekt 5		
A5-10-20 Temperatursollwert / Temperatur / Anwesenheit	Link EnOcean Sensor zu KNX	4 BS Raumbediengerät A5-10-20	Lüfterstufe/Temperatursollwert/ Temperatur/Anwesenheit		Temperatursollwert 2 Byte Objekt 2	Temperatur 2 Byte Objekt 4	Anwesenheit 1 Bit Objekt 5		
A5-10-21 Temperatursollwert / Relative Feuchte / Temperatur / Anwesenheit	Link EnOcean Sensor zu KNX	4 BS Raumbediengerät A5-10-21	Temperatursollwert/ relative Feuchte/ Temperatur/Anwesenheit		Temperatursollwert 2 Byte Objekt 2	Relative Feuchte 2 Byte Objekt 3	Temperatur 2 Byte Objekt 4	Anwesenheit 1 Bit Objekt 5	
A5-10-22 Lüfterstufe / Temperatursollwert relative Feuchte / Temperatur	Link EnOcean Sensor zu KNX	4 BS Raumbediengerät A5-10-22	Lüfterstufe/Temperatursollwert/ relative Feuchte/ Temperatur	Lüfterstufe 1 Byte Objekt 1	Temperatursollwert 2 Byte Objekt 2	Relative Feuchte 2 Byte Objekt 3	Temperatur 2 Byte Objekt 4		
A5-10-23 Lüfterstufe / Temperatursollwert relative Feuchte / Temperatur / Anwesenheit	Link EnOcean Sensor zu KNX	4 BS Raumbediengerät A5-10-23	Lüfterstufe/Temperatursollwert/ relative Feuchte/ Temperatur/ Anwesenheit	Lüfterstufe 1 Byte Objekt 1	Temperatursollwert 2 Byte Objekt 2	Relative Feuchte 2 Byte Objekt 3	Temperatur 2 Byte Objekt 4	Anwesenheit 1 Bit Objekt 5	
Linker Grenzwert °C	-3		Einstellmöglichkeit Grenzwert für den linken Anschlag im Bereich -99 °C ... +99 °C.						
Rechter Grenzwert °C	+3		Einstellmöglichkeit Grenzwert für den rechten Anschlag im Bereich -99 °C ... +99 °C.						
Lüfterstufe I %	33		Einstellmöglichkeit der Lüfterstufe 0% ... 100%						
Lüfterstufe II %	66		Einstellmöglichkeit der Lüfterstufe 0% ... 100%						
Lüfterstufe III %	100		Einstellmöglichkeit der Lüfterstufe 0% ... 100%						

4BS Temperatursensor (A5-02-YX)

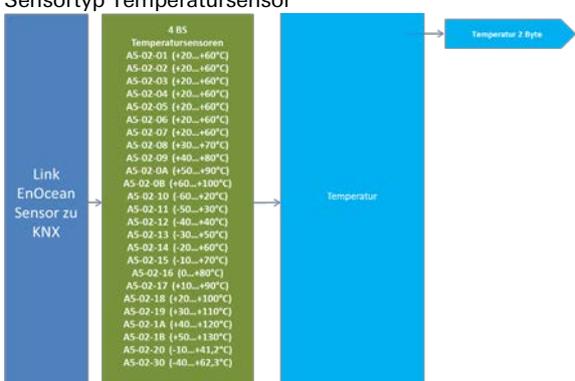


Kommunikationsobjekte

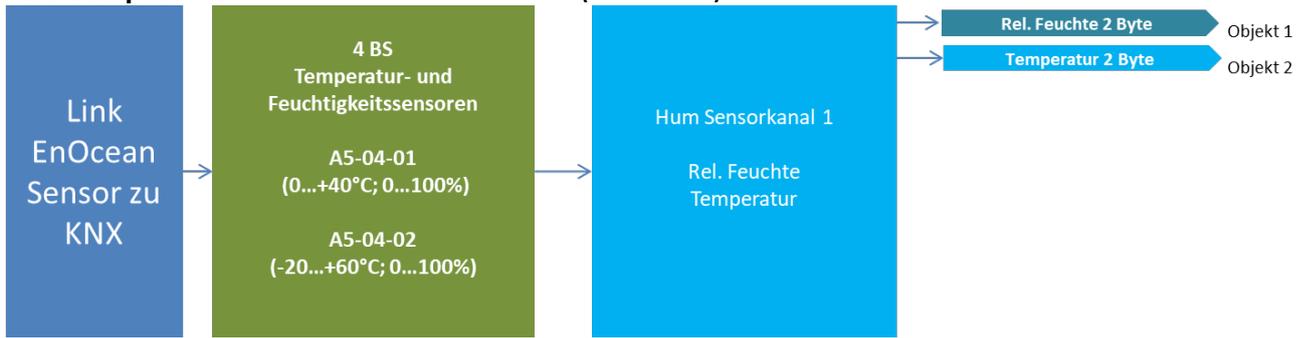
Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	Temperatursensor A5-02-01 (+20...+60°C) A5-02-02 (+20...+60°C) A5-02-03 (+20...+60°C) A5-02-04 (+20...+60°C) A5-02-05 (+20...+60°C) A5-02-06 (+20...+60°C) A5-02-07 (+20...+60°C) A5-02-08 (+30...+70°C) A5-02-09 (+40...+80°C) A5-02-0A (+50...+90°C) A5-02-0B (+60...+100°C) A5-02-10 (-60...+20°C) A5-02-11 (-50...+30°C) A5-02-12 (-40...+40°C) A5-02-13 (-30...+50°C) A5-02-14 (-20...+60°C) A5-02-15 (-10...+70°C) A5-02-16 (0...+80°C) A5-02-17 (+10...+90°C) A5-02-18 (+20...+100°C) A5-02-19 (+30...+110°C) A5-02-1A (+40...+120°C) A5-02-1B (+50...+130°C) A5-02-20 (-10...+41,2°C) A5-02-30 (-40...+62,3°C)	Temp. Sensorkanal 1	9.001	Temperatur	2 Byte	K	-	-	Ü	-

Parameterbeschreibung

4BS Temperatursensoren

Parameter	Beschreibung
<p>Sensortyp Temperatursensor</p>  <p>Link EnOcean Sensor zu KNX</p> <p>4 BS Temperatursensoren AS-02-01 (+20...+60°C) AS-02-02 (+20...+60°C) AS-02-03 (+20...+60°C) AS-02-04 (+20...+60°C) AS-02-05 (+20...+60°C) AS-02-06 (+20...+60°C) AS-02-07 (+20...+60°C) AS-02-08 (+30...+70°C) AS-02-09 (+40...+80°C) AS-02-0A (+50...+90°C) AS-02-0B (+60...+100°C) AS-02-10 (+60...+20°C) AS-02-11 (-50...+30°C) AS-02-12 (-40...+40°C) AS-02-13 (-30...+50°C) AS-02-14 (-20...+60°C) AS-02-15 (-10...+70°C) AS-02-16 (0...+80°C) AS-02-17 (+10...+90°C) AS-02-18 (+20...+100°C) AS-02-19 (+30...+110°C) AS-02-1A (+40...+120°C) AS-02-1B (+50...+130°C) AS-02-20 (-10...+41,2°C) AS-02-30 (-40...+62,3°C)</p> <p>Temperatur</p> <p>Temperatur 2 Byte</p>	<p>Bei den Temperatursensoren werden verschiedene Messbereiche unterstützt. Der Temperaturmesswert wird auf einen 2 Byte Fließkommawert abgebildet.</p>

4BS Temperatursensor und Feuchtesensor (A5-04-0X)



Kommunikationsobjekte

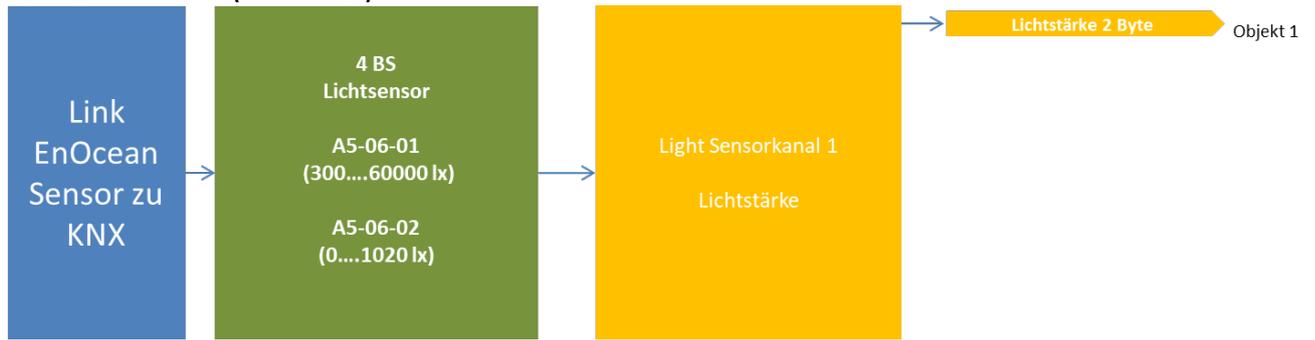
Kanal 1	Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	Data Point Type	Objektname	Länge	Flags				
							K	L	S	Ü	A
	1	Feuchtesensor	Rel. Feuchte. Sensorkanal 1	9.007	Rel. Feuchte	2 Byte	K	-	-	Ü	-
	2	Temperatursensor	Temperatur. Sensorkanal 1	9.001	Temperatur	2 Byte	K	-	-	Ü	-

Parameterbeschreibung

4BS Temperatursensor und Feuchtesensor

Parameter	Beschreibung
Sensortyp Temperatursensor 	Die Messwerte Temperatur und Feuchte werden über zwei verschiedene Kommunikationsobjekte gesendet:

4BS Lichtsensor (A5-06-0X)



Kommunikationsobjekte

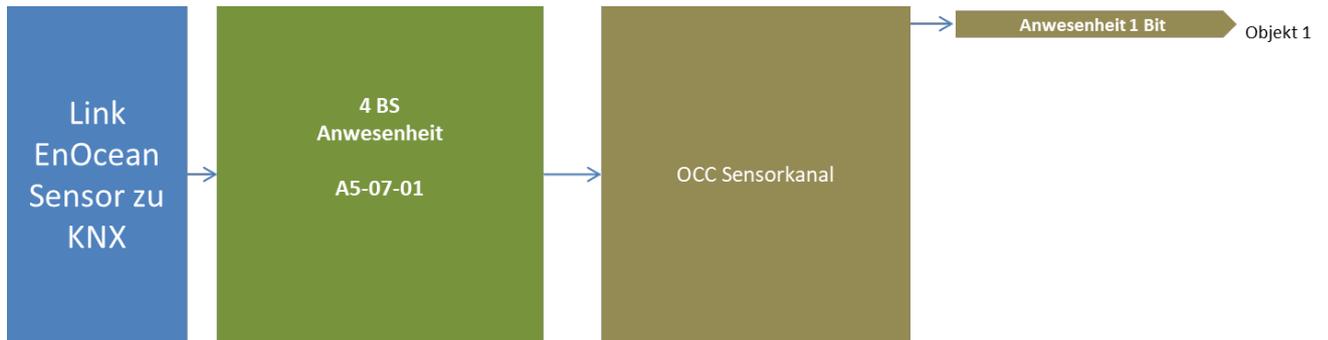
Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	Lichtsensor	Lichtstärke	9.004	Light Sensorkanal 1	2 Byte	K	-	-	Ü	-

Parameterbeschreibung

4BS Lichtsensor

Parameter	Beschreibung
Sensortyp Temperatursensor 	Die Messung der Beleuchtungsstärke erfolgt in Lux (lx). Der Messwert steht als 2 Byte Fließkommawert zur Verfügung.

4BS Anwesenheitssensor (A5-07-01)



Kommunikationsobjekte

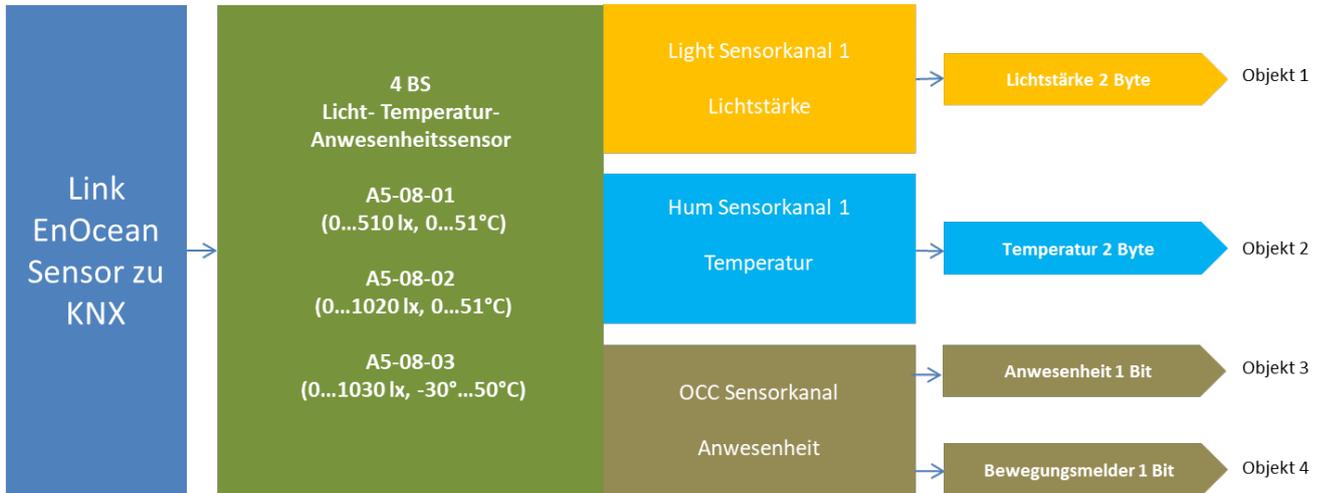
Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	Anwesenheitssensor	Anwesenheit	1.018	OCC Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-

Parameterbeschreibung

4BS Anwesenheitssensor

Parameter	Beschreibung
Sensortyp Temperatursensor 	Die Anwesenheit wird mittels eines 1-Bit-Objekts gesendet.

4BS Licht-, Temperatur- und Anwesenheitssensor (A5-08-0X)



Kommunikationsobjekte

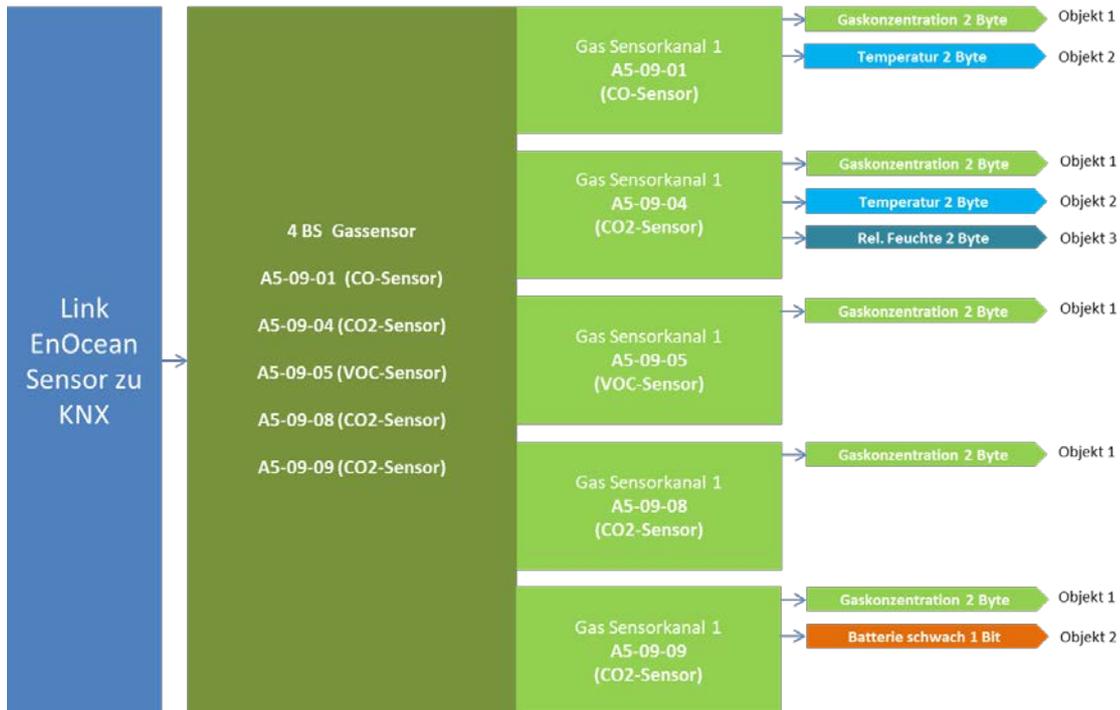
Kanal 1	Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	Flags				
							K	L	S	Ü	A
	1	Lichtsensor	Lichtstärke	9.004	LTO Sensorkanal 1	2 Byte	K	-	-	Ü	-
	2	Temperatur	Temperatur	9.001	LTO Sensorkanal 1	2 Byte	K			Ü	
	3	Präsenzdetektor	Anwesenheit	1.018	LTO Sensorkanal 1	1 Bit	K			Ü	
	4	Bewegungsdetektor	Bewegungsmelder	1.001	LTO Sensorkanal 1	1 Bit	K			Ü	

Parameterbeschreibung

4BS Anwesenheitssensor

Parameter	Beschreibung
<p>Sensortyp Temperatursensor</p>	<p>Lichtstärke und Temperatur werden je auf ein Kommunikationsobjekt mit 2-Byte-Fließkommawert abgebildet, Anwesenheit und Bewegung mit 1-Bit-Telegrammen.</p>

4BS Gassensor (A5-09-0X)



Kommunikationsobjekte

Kanal 1	Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	Data Point Type	Objektname	Länge	Flags				
				DPT			K	L	S	Ü	A
	1	Gassensor	Gaskonzentration	9.008	Gas Sensorkanal 1	2 Byte	K	-	-	Ü	-
	2	Batterieüberwachung	Batterie schwach	1.002	Gas Sensorkanal 1	1 Bit	K			Ü	
		Temperaturmessung	Temperatur	9.001		2 Byte					
	3	Feuchtesensor	Rel. Feuchte	9.007	Gas Sensorkanal 1	2 Byte	K			Ü	

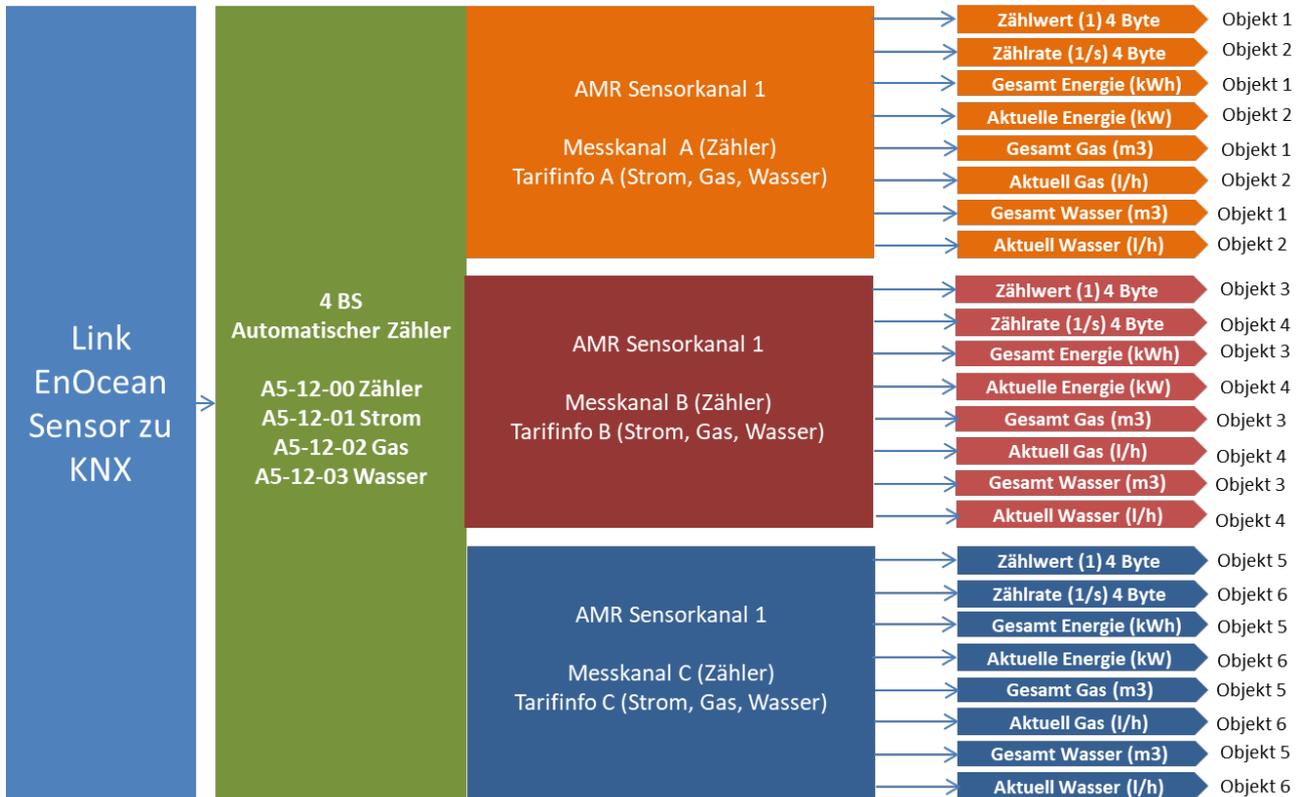
Parameterbeschreibung

4BS Gassensoren

Parameter	Beschreibung
Sensortyp Gassensoren 	Bei allen Sensoren ist die Gaskonzentration als Objekt verfügbar, abhängig vom EPP des Sensors können noch weitere Messwerte auf KNX versendet sein werden.

4BS Zähler (A5-12-0X)

4BS Automatische Zähler (Zähler, Strom, Gas, Wasser)

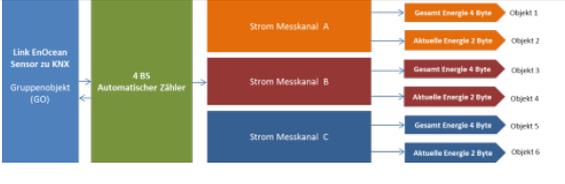
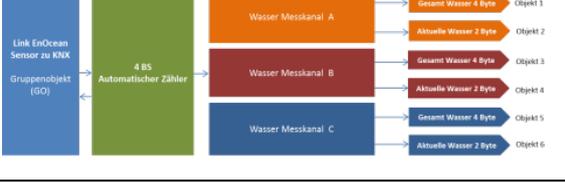
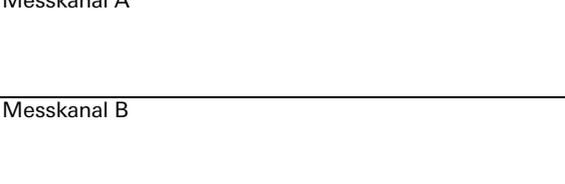


Kommunikationsobjekte

Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	4BS Automatische Zähler	Zählwert [1]	12.001	AMR Sensorkanal 1	4 Byte	K	-	-	Ü	-
		Gesamte Energie [kWh]	13.013							
		Gesamt Gas m ³	14.076							
		Gesamt Wasser m ³								
2	4BS Automatische Zähler	Zählrate 1/s	12.001	AMR Sensorkanal 1MR Sensorkanal 1	4 Byte	K	-	-	Ü	-
		Aktuelle Energie [W]	9.024		2 Byte					
		Aktuell Gas l/h	9.025							
		Aktuell Wasser l/h								
3	4BS Automatische Zähler	Zählwert [1]	12.001	AMR Sensorkanal 1	4 Byte	K	-	-	Ü	-
		Gesamte Energie [kWh]	13.013							
		Gesamt Gas m ³	14.076							
		Gesamt Wasser m ³								
4	4BS Automatische Zähler	Zählrate 1/s	12.001	AMR Sensorkanal 1	4 Byte	K	-	-	Ü	-
		Aktuelle Energie [W]	9.024		2 Byte					
		Aktuell Gas l/h	9.025							
		Aktuell Wasser l/h								
5	4BS Automatische Zähler	Zählwert [1]	12.001	AMR Sensorkanal 1	4 Byte	K	-	-	Ü	-
		Gesamte Energie [kWh]	13.013							
		Gesamt Gas m ³	14.076							
		Gesamt Wasser m ³								
6	4BS Automatische Zähler	Zählrate 1/s	12.001	AMR Sensorkanal 1	4 Byte	K	-	-	Ü	-
		Aktuelle Energie [W]	9.024		2 Byte					
		Aktuell Gas l/h	9.025							
		Aktuell Wasser l/h								

Parameterbeschreibung

4BS Automatische Zähler

Parameter	Beschreibung
Sensortyp 	4BS Automatischer Zähler Pro Kanal werden maximal drei Zählerkanäle unterstützt. Die Zählerkanäle, die das EnOcean-Gerät sendet, müssen bekannt sein und im Parameter eingestellt werden. Für jeden Zählkanal stehen zwei Kommunikationsobjekte zur Verfügung, jeweils ein Wert für den aktuellen Verbrauch und für den Gesamtverbrauch.
Raumbediengerätetyp 	<ul style="list-style-type: none"> A5-12-00 Zähler Es wird mit 2 Kommunikationsobjekten der Zählwert und die Zählrate 1/s als 4-Byte-Wert zur Verfügung gestellt.
	<ul style="list-style-type: none"> A5-12-01 Strom Es wird mit 2 Kommunikationsobjekten die Gesamtenergie (kWh) und der aktuelle Energiebedarf (W) als 4-Byte-Wert zur Verfügung gestellt.
	<ul style="list-style-type: none"> A5-12-02 Gas Es wird mit 2 Kommunikationsobjekten die Gesamtgasmenge (m³) und der momentane Gasverbrauch (l/h) als 4-Byte-Wert zur Verfügung gestellt.
	<ul style="list-style-type: none"> A5-12-03 Wasser Es wird mit 2 Kommunikationsobjekten die Gesamtwassermenge (m³) und der momentane Wasserverbrauch (l/h) als 4-Byte-Wert zur Verfügung gestellt.
Messkanal A	<ul style="list-style-type: none"> Kanal 0 Der Messkanal kann in der Grundeinstellung dem Kanal '0' zugeordnet werden, einem von insgesamt 16 Kanälen. Der Wertebereich ist einstellbar von 0 bis 15.
Messkanal B	<ul style="list-style-type: none"> deaktiviert Der Messkanal kann in der Grundeinstellung deaktiviert und einem von insgesamt 16 Kanälen zugeordnet werden. Der Wertebereich ist einstellbar von 0 bis 15.
Messkanal C	<ul style="list-style-type: none"> deaktiviert Der Messkanal kann in der Grundeinstellung deaktiviert und einem von insgesamt 16 Kanälen zugeordnet werden. Der Wertebereich ist einstellbar von 0 bis 15.

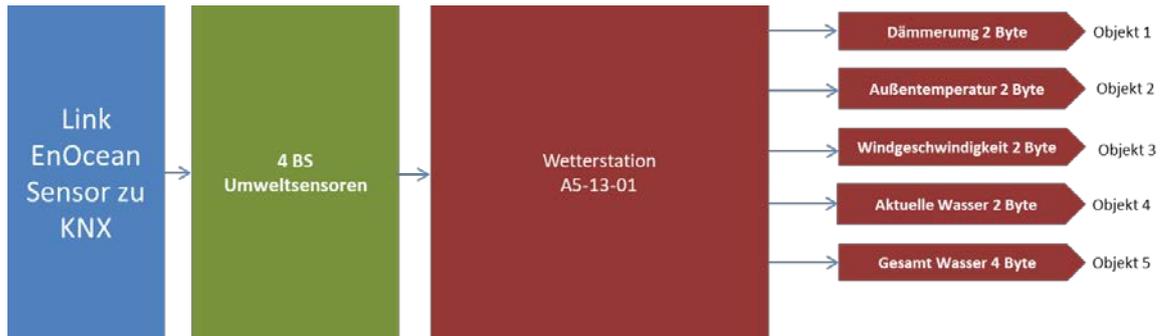
4BS Umwelt-Wettersensoren (A5-13-0X)

Für: Wetterstation; Sonneneinstrahlung; Datum; Zeit und Tag; Richtung; Geoposition

Folgende Umweltsensortypen können eingelernt werden: Wetterstation, Sonneneinstrahlung (nördliche Hemisphäre), Datum, Zeit und Tag, Richtung, Geoposition. Abhängig von der Einstellung gibt es unterschiedliche Kommunikationsobjekte für den jeweiligen Sensortyp.

Gesamtübersicht

- 4BS Umweltsensor Wetterstation



- 4BS Umweltsensor Sonneneinstrahlung nördliche Hemisphäre



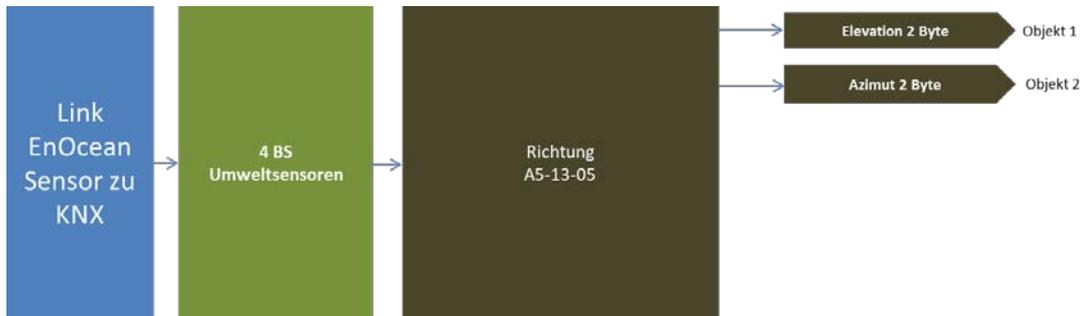
- 4BS Umweltsensor Datum



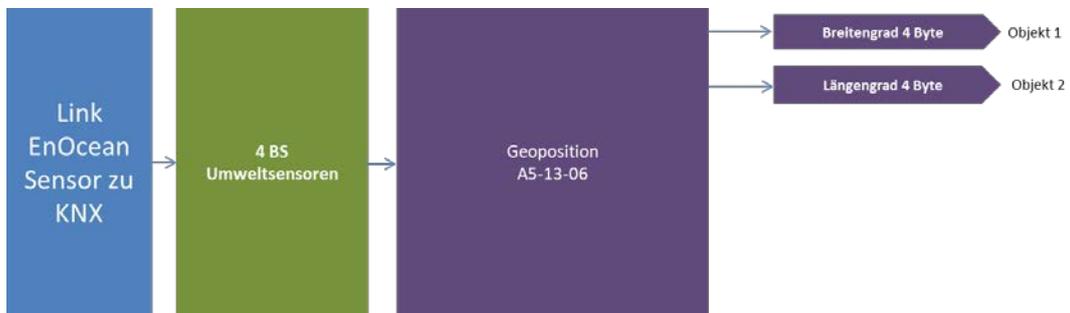
- 4BS Umweltsensor Zeit und Tag



- 4BS Umweltsensor Richtung



- 4BS Umweltsensor Geoposition

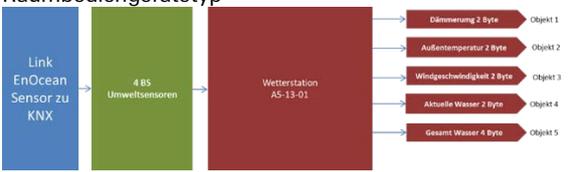
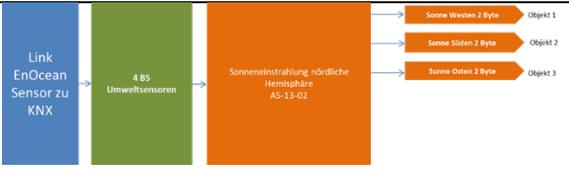
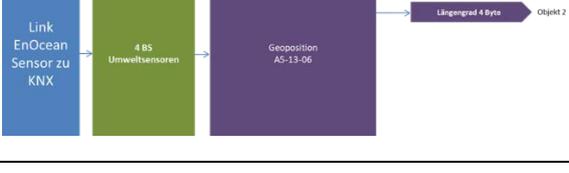


Kommunikationsobjekte

Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	4BS Umweltsensoren	Dämmerung	9.004	Env.App. Sensorkanal 1	2 Byte	K	-	-	Ü	-
		Sonne Westen								
		Datum	11.001		3 Byte					
		Zeit	10.001		2 Byte					
		Elevation	8.011		4 Byte					
Breitengrad	14.007									
2	4BS Umweltsensoren	Außentemperatur	9.001	Env.App. Sensorkanal 1	2 Byte	K	-	-	Ü	-
		Sonne Süden	9.004							
		Azimut	8.011							
		Längengrad	14.007		4 Byte					
3	4BS Umweltsensoren	Windgeschwindigkeit	9.005	Env.App. Sensorkanal 1	2 Byte	K	-	-	Ü	-
		Sonne Osten	9.004							
4	4BS Umweltsensoren	Nacht	1.002	Env.App. Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
5	4BS Umweltsensoren	Regen	1.002	Env.App. Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-

Parameterbeschreibung

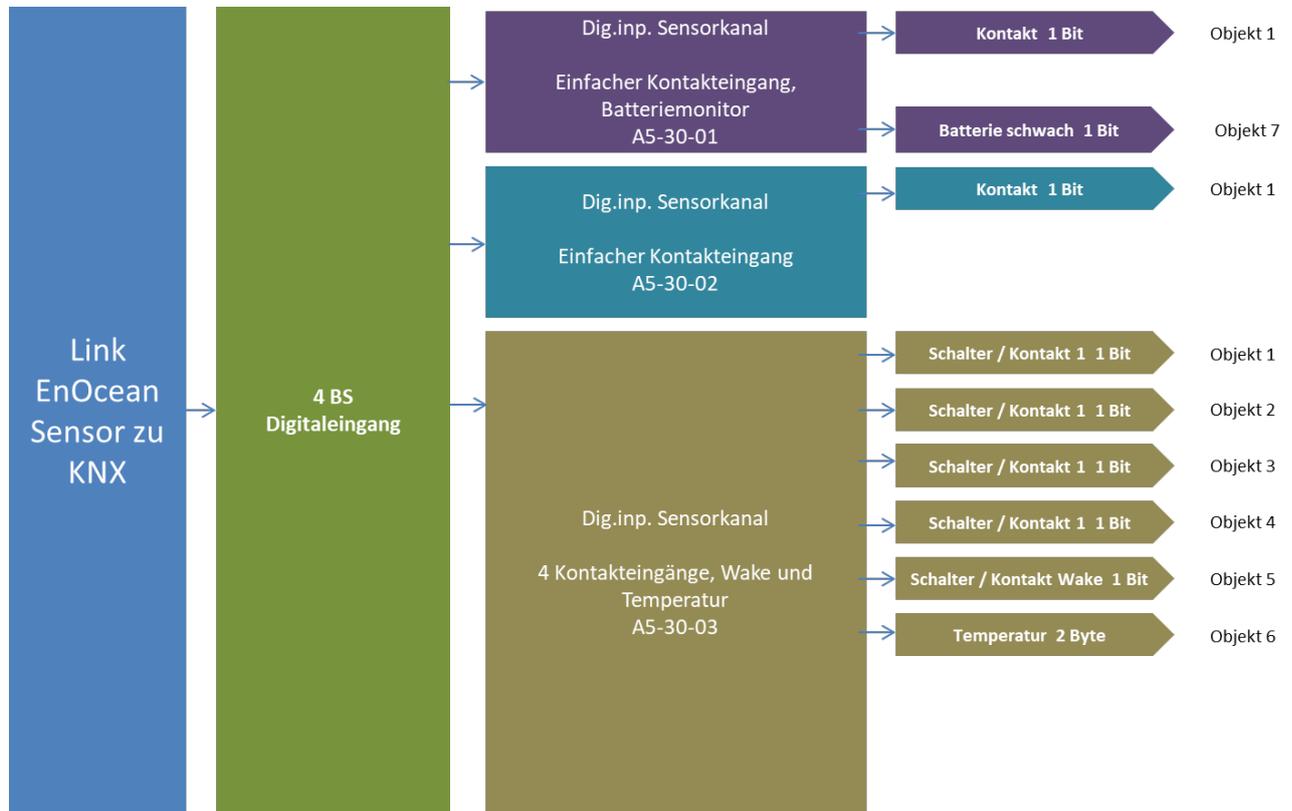
4BS Umweltsensoren

Parameter	Beschreibung
Sensortyp	4BS Umweltsensoren Folgende Umweltsensoren können mit dem Gateway benutzt werden:
Raumbediengerätetyp 	<ul style="list-style-type: none"> A5-13-01 Wetterstation Über 5 Objekte könne Sensorkanäle für die Dämmerung, Außentemperatur, Windgeschwindigkeit, Nacht und Regen ausgewertet und verarbeitet werden.
	<ul style="list-style-type: none"> A5-13-02 Sonneneinstrahlung, nördliche Hemisphäre Es können auf drei Objekten jeweils die Werte als 2 Byte Wert für die Sonneneinstrahlung für die Himmelsrichtungen Westen, Süden und Osten übermittelt werden.
	<ul style="list-style-type: none"> A5-13-03 Datum Mittels einem 3 Byte Wert wird das Datum auf KNX übertragen.
	<ul style="list-style-type: none"> A5-13-04 Zeit und Tag Es wird mit einen Kommunikationsobjekt Mittels einem 3 Byte Wert die aktuelle Zeit übertragen.
	<ul style="list-style-type: none"> A5-13-05 Richtung Über zwei Objekte wird der aktuelle Sonnenstand mit jeweils einem 2 Byte Wert für die Elevation und den Azimut an den KNX Bus übermittelt.
	<ul style="list-style-type: none"> A5-13-06 Geoposition Über zwei Objekte wird die aktuelle Geoposition der Wetterstation mit jeweils einem 4 Byte Wert für die Längen- und Breitengrad an den KNX Bus übermittelt.

4BS Digitaleingang (A5-30-0X)

Es werden von diesem Gateway drei Digitaleingangstypen unterstützt. Der Digitaleingangstyp mit Batteriemonitor sendet auf den Bus ein zusätzliches Signal, wenn die Batterie schwach wird. Bei einem weiteren können bis zu vier Eingänge, ein Wake-Signal und die Temperatur verarbeitet werden.

Folgende Varianten werden unterstützt:

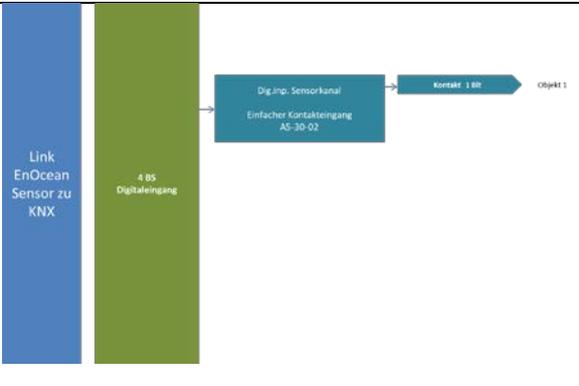
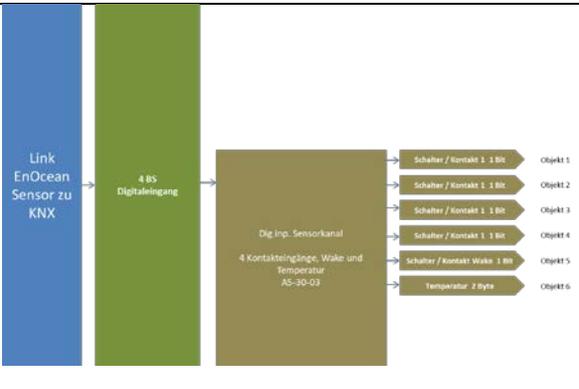


Kommunikationsobjekte

Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	Data Point Type	Objektname	Länge	Flags				
						K	L	S	Ü	A
1	4BS Digitaleingang	Schalter / Kontakt 1	1.019	Dig.Inp.Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
2	4BS Digitaleingang	Schalter / Kontakt 2	1.019	Dig.Inp.Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
3	4BS Digitaleingang	Schalter / Kontakt 3	1.019	Dig.Inp.Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
4	4BS Digitaleingang	Schalter / Kontakt 4	1.019	Dig.Inp.Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
5	4BS Digitaleingang	Schalter / Kontakt Wake	1.002	Dig.Inp.Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
6	4BS Digitaleingang	Temperatur	9.001	Dig.Inp.Sensorkanal 1	2 Byte	K	-	-	Ü	-
7	4BS Digitaleingang	Batterie schwach	1.002	Dig.Inp.Sensorkanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-

Parameterbeschreibung

4BS Digitaleingang

Parameter	Beschreibung
<p>Sensortyp</p> 	<p>4BS Digitaleingang Folgende Umweltsensoren können mit dem Gateway benutzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> A5-30-01 Einfacher Kontakteingang, Batteriemonitor Diese Funktion sendet ein Objekt für einen Kontakt als 1 Bit Wert. Zustand offen oder geschlossen. Auf einen zweiten Objekt wird über ein Objekt eine 1 Bit Information gesendet wenn die Batterie vom Sensor schwach ist.
	<ul style="list-style-type: none"> A5-30-02 Einfacher Kontakteingang Diese Funktion sendet ein Objekt für einen Kontakt als 1 Bit Wert auf den KNX-Bus. Zustand offen oder geschlossen.
	<ul style="list-style-type: none"> A5-30-03 4 Kontakteingänge, Wake und Temperatur Mit dieser Einstellung können bis zu 5 EnOcean Schalter / Kontakt, von denen einer eine Wake Funktion ausführt, mit einer 1 Bit Information und die aktuelle Temperatur als 2 Byte Wert auf den KNX Bus übertragen werden.

4.3.2 Link von KNX zu EnOcean-Aktor bidirektional

Um EnOcean-Aktoren über KNX-Telegramme anzusteuern, kann das Gateway entsprechende Sensorprofile emulieren. Das heißt, das Gerät sendet die gleichen Funktelegramme wie zum Beispiel ein EnOcean-Taster. Hierbei verwendet jeder Kanal eine eigene Sender-ID. Außerdem werden bidirektionale EnOcean-Aktoren mit folgenden EEP-Familien unterstützt:

D2-01-XX: Schalt-/Dimmaktoren

D2-05-XX: Jalousieaktoren

A5-20-01 und A5-20-04: HKL-Antriebe für Stellventile

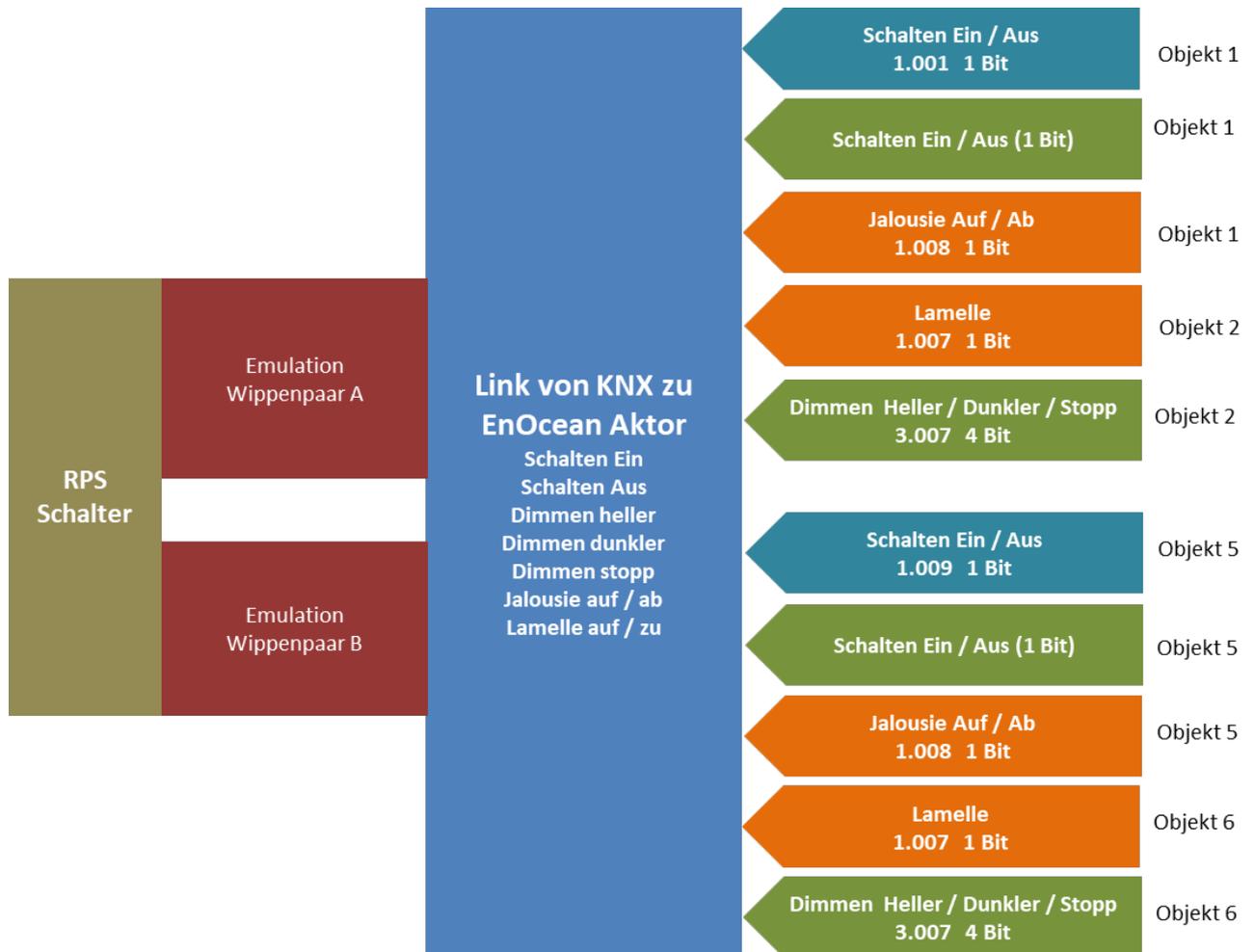
Gesamtübersicht

Folgende Aktor-Funktionen stehen in den Parametern zur Auswahl:

- RPS Schalter (F6-02-01 / D2-00-03)
- VLD Aktoren (D2-01-XX / D2-05-XX)
- 1BS Kontakteingang (D5-00-01)
- HKL Antrieb für Stellventil (A5-20-01 / A5-20-04)

RPS Schalter Emulation (F6-02-01 D2-00-03)

Mit diesem Profil kann ein vollständiger RPS-Schalter mit 2 Wippen emuliert werden. Jede Wippe ist separat konfigurierbar, es stehen folgende Funktionen zur Verfügung:



Kommunikationsobjekte

Betriebsart Schalten Dimmen Jalousie

Kanal 1			Enocean	KNX		Flags						
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	Telegramm	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A	
1	RPS Aktorkanal A	Schalten A 'Ein'	0x10 -> 0x00	1.001	RPS Aktorkanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-	
		Schalten A 'Aus'	0x30 -> 0x00									
		Jalousie 'Auf'	0x00 -> 0x30	1.008								
		Jalousie 'Ab'	0x00 -> 0x10									
2	RPS Aktorkanal A	Dimmen heller A	0x10	3.007	RPS Aktorkanal 1	4 Bit	K	-	S	-	-	
		Dimmen dunkler A	0x30									
		Dimmen Stopp	0x00									
		Lamelle 'Auf'	0x00->0x10->0x00	1.007								1 Bit
		Lamelle 'Zu'	0x00->0x30->0x00									
5	RPS Aktorkanal B	Schalten B 'Ein'	0x10 -> 0x00	1.001	RPS Aktorkanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-	
		Schalten B 'Aus'	0x30 -> 0x00									
		Jalousie 'Auf'	0x00 -> 0x70	1.008								
		Jalousie 'Ab'	0x00 -> 0x50									
6	RPS Aktorkanal B	Dimmen heller B	0x50	3.007	RPS Aktorkanal 1	4 Bit	K		S	-	-	
		Dimmen dunkler	0x70									
		Dimmen Stopp	0x00									
		Lamelle 'Zu'	0x00->0x10->0x00	1.007								1 Bit
		Lamelle 'Auf'	0x00->0x30->0x00									

Parameterbeschreibung

Emulation RPS Schalt- Dimm- und Jalousiefunktion

Parameter	Beschreibung																								
<p>Emulation Schalten Ein / Aus (Oben / Unten)</p> 	<p>Bei einem Schalt-Telegramm über KNX wird das Telegramm der EnOcean-Wippe für 'Taste gedrückt' und kurz danach für 'Taste losgelassen' emuliert und gesendet.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>KNX-Telegramm</th> <th>Enocean-Telegramme (RPS Data)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wippe A Schalten Ein</td> <td>0x10 -> 0x00</td> </tr> <tr> <td>Wippe A Schalten Aus</td> <td>0x30 -> 0x00</td> </tr> <tr> <td>Wippe B Schalten Ein</td> <td>0x50 -> 0x00</td> </tr> <tr> <td>Wippe B Schalten Aus</td> <td>0x70 -> 0x00</td> </tr> </tbody> </table>	KNX-Telegramm	Enocean-Telegramme (RPS Data)	Wippe A Schalten Ein	0x10 -> 0x00	Wippe A Schalten Aus	0x30 -> 0x00	Wippe B Schalten Ein	0x50 -> 0x00	Wippe B Schalten Aus	0x70 -> 0x00														
KNX-Telegramm	Enocean-Telegramme (RPS Data)																								
Wippe A Schalten Ein	0x10 -> 0x00																								
Wippe A Schalten Aus	0x30 -> 0x00																								
Wippe B Schalten Ein	0x50 -> 0x00																								
Wippe B Schalten Aus	0x70 -> 0x00																								
<p>Emulation Schalten Aus / Ein (Oben / Unten)</p> 	<p>Bei einem Schalt-Telegramm über KNX wird das Telegramm der EnOcean-Wippe für 'Taste gedrückt' und kurz danach für 'Taste losgelassen' gesendet:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>KNX-Telegramm</th> <th>Enocean-Telegramme (RPS Data)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wippe A Schalten Ein</td> <td>0x30 -> 0x00</td> </tr> <tr> <td>Wippe A Schalten Aus</td> <td>0x10 -> 0x00</td> </tr> <tr> <td>Wippe B Schalten Ein</td> <td>0x70 -> 0x00</td> </tr> <tr> <td>Wippe B Schalten Aus</td> <td>0x50 -> 0x00</td> </tr> </tbody> </table>	KNX-Telegramm	Enocean-Telegramme (RPS Data)	Wippe A Schalten Ein	0x30 -> 0x00	Wippe A Schalten Aus	0x10 -> 0x00	Wippe B Schalten Ein	0x70 -> 0x00	Wippe B Schalten Aus	0x50 -> 0x00														
KNX-Telegramm	Enocean-Telegramme (RPS Data)																								
Wippe A Schalten Ein	0x30 -> 0x00																								
Wippe A Schalten Aus	0x10 -> 0x00																								
Wippe B Schalten Ein	0x70 -> 0x00																								
Wippe B Schalten Aus	0x50 -> 0x00																								
<p>Emulation Dimmen Heller / Dunkler (Oben / Unten)</p> 	<p>Bei einem Schalt-Telegramm über KNX wird das Telegramm der EnOcean-Wippe für 'Taste gedrückt' und kurz danach für 'Taste losgelassen' gesendet.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>KNX-Telegramm</th> <th>Enocean-Telegramme (RPS Data)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wippe A Schalten Ein</td> <td>0x10 -> 0x00</td> </tr> <tr> <td>Wippe A Schalten Aus</td> <td>0x30 -> 0x00</td> </tr> <tr> <td>Wippe B Schalten Ein</td> <td>0x50 -> 0x00</td> </tr> <tr> <td>Wippe B Schalten Aus</td> <td>0x70 -> 0x00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Bei einem Dimm-Telegramm über KNX wird das Telegramm der EnOcean-Wippe für 'Taste gedrückt' gesendet, 'Dimmen Stopp' über KNX löst ein EnOcean-Telegramm für 'Taste losgelassen' aus.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>KNX-Telegramm</th> <th>Enocean-Telegramme (RPS Data)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wippe A Dimmen Heller</td> <td>0x10,</td> </tr> <tr> <td>Wippe A Dimmen Dunkler</td> <td>0x30</td> </tr> <tr> <td>Wippe A Dimmen Stopp</td> <td>0x00</td> </tr> <tr> <td>Wippe B Dimmen Heller</td> <td>0x50</td> </tr> <tr> <td>Wippe B Dimmen Dunkler</td> <td>0x70</td> </tr> <tr> <td>Wippe B Dimmen Stopp</td> <td>0x00</td> </tr> </tbody> </table>	KNX-Telegramm	Enocean-Telegramme (RPS Data)	Wippe A Schalten Ein	0x10 -> 0x00	Wippe A Schalten Aus	0x30 -> 0x00	Wippe B Schalten Ein	0x50 -> 0x00	Wippe B Schalten Aus	0x70 -> 0x00	KNX-Telegramm	Enocean-Telegramme (RPS Data)	Wippe A Dimmen Heller	0x10,	Wippe A Dimmen Dunkler	0x30	Wippe A Dimmen Stopp	0x00	Wippe B Dimmen Heller	0x50	Wippe B Dimmen Dunkler	0x70	Wippe B Dimmen Stopp	0x00
KNX-Telegramm	Enocean-Telegramme (RPS Data)																								
Wippe A Schalten Ein	0x10 -> 0x00																								
Wippe A Schalten Aus	0x30 -> 0x00																								
Wippe B Schalten Ein	0x50 -> 0x00																								
Wippe B Schalten Aus	0x70 -> 0x00																								
KNX-Telegramm	Enocean-Telegramme (RPS Data)																								
Wippe A Dimmen Heller	0x10,																								
Wippe A Dimmen Dunkler	0x30																								
Wippe A Dimmen Stopp	0x00																								
Wippe B Dimmen Heller	0x50																								
Wippe B Dimmen Dunkler	0x70																								
Wippe B Dimmen Stopp	0x00																								

Emulation RPS Schalt- Dimm- und Jalousiefunktion

Parameter	Beschreibung																								
<p>Emulation Dimmen Dunkler / Heller (Oben / Unten)</p> <p>RPS Schalter</p> <p>Emulation Wippenpaar A</p> <p>Emulation Wippenpaar B</p> <p>Link von KNX zu EnOcean Aktor</p> <p>Schalten Ein / Aus 1.001 1 Bit</p> <p>Dimmen Heller / Dunkler / Stopp 3.007 4 Bit</p> <p>Schalten Ein / Aus 1.001 1 Bit</p> <p>Dimmen Heller / Dunkler / Stopp 3.007 4 Bit</p>	<p>Bei einem Schalt-Telegramm über KNX wird das Telegramm der EnOcean-Wippe für 'Taste gedrückt' und kurz danach für 'Taste losgelassen' gesendet.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>KNX-Telegramm</th> <th>EnOcean-Telegramme (RPS Data)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wippe A Schalten Ein</td> <td>0x10 -> 0x00</td> </tr> <tr> <td>Wippe A Schalten Aus</td> <td>0x30 -> 0x00</td> </tr> <tr> <td>Wippe B Schalten Ein</td> <td>0x50 -> 0x00</td> </tr> <tr> <td>Wippe B Schalten Aus</td> <td>0x70 -> 0x00</td> </tr> </tbody> </table> <p>Bei einem Dimm-Telegramm über KNX wird das Telegramm der EnOcean-Wippe für 'Taste gedrückt' gesendet, 'Dimmen Stopp' über KNX löst ein EnOcean-Telegramm für 'Taste losgelassen' aus.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>KNX-Telegramm</th> <th>EnOcean-Telegramme (RPS Data)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wippe A Dimmen Heller</td> <td>0x10,</td> </tr> <tr> <td>Wippe A Dimmen Dunkler</td> <td>0x30</td> </tr> <tr> <td>Wippe A Dimmen Stopp</td> <td>0x00</td> </tr> <tr> <td>Wippe B Dimmen Heller</td> <td>0x50</td> </tr> <tr> <td>Wippe B Dimmen Dunkler</td> <td>0x70</td> </tr> <tr> <td>Wippe B Dimmen Stopp</td> <td>0x00</td> </tr> </tbody> </table>	KNX-Telegramm	EnOcean-Telegramme (RPS Data)	Wippe A Schalten Ein	0x10 -> 0x00	Wippe A Schalten Aus	0x30 -> 0x00	Wippe B Schalten Ein	0x50 -> 0x00	Wippe B Schalten Aus	0x70 -> 0x00	KNX-Telegramm	EnOcean-Telegramme (RPS Data)	Wippe A Dimmen Heller	0x10,	Wippe A Dimmen Dunkler	0x30	Wippe A Dimmen Stopp	0x00	Wippe B Dimmen Heller	0x50	Wippe B Dimmen Dunkler	0x70	Wippe B Dimmen Stopp	0x00
KNX-Telegramm	EnOcean-Telegramme (RPS Data)																								
Wippe A Schalten Ein	0x10 -> 0x00																								
Wippe A Schalten Aus	0x30 -> 0x00																								
Wippe B Schalten Ein	0x50 -> 0x00																								
Wippe B Schalten Aus	0x70 -> 0x00																								
KNX-Telegramm	EnOcean-Telegramme (RPS Data)																								
Wippe A Dimmen Heller	0x10,																								
Wippe A Dimmen Dunkler	0x30																								
Wippe A Dimmen Stopp	0x00																								
Wippe B Dimmen Heller	0x50																								
Wippe B Dimmen Dunkler	0x70																								
Wippe B Dimmen Stopp	0x00																								
<p>Emulation Jalousie Wippe Auf / Ab (Oben / Unten)</p> <p>RPS Schalter</p> <p>Emulation Wippenpaar A</p> <p>Emulation Wippenpaar B</p> <p>Link von KNX zu EnOcean Aktor</p> <p>Jalousie Auf / Ab 1.008 1 Bit</p> <p>Lamelle 1.007 1 Bit</p> <p>Jalousie Auf / Ab 1.008 1 Bit</p> <p>Lamelle 1.007 1 Bit</p>	<p>Bei einem Fahrbefehl-Telegramm über KNX wird das Telegramm der EnOcean-Wippe für 'Taste losgelassen' und kurz danach für 'Taste gedrückt' gesendet:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>KNX-Telegramm</th> <th>EnOcean-Telegramme (RPS Data)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wippe A Jalousie Auf</td> <td>0x00 -> 0x30</td> </tr> <tr> <td>Wippe A Jalousie Ab</td> <td>0x00 -> 0x10</td> </tr> <tr> <td>Wippe B Jalousie Auf</td> <td>0x00 -> 0x70</td> </tr> <tr> <td>Wippe B Jalousie Ab</td> <td>0x00 -> 0x50</td> </tr> </tbody> </table> <p>Telegramme zur Verstellung der Lamellen über KNX lösen 3 Telegramme über EnOcean aus: 'Taste losgelassen', dann 'Taste gedrückt' und anschließend wieder 'Taste losgelassen':</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>KNX-Telegramm</th> <th>EnOcean-Telegramme (RPS Data)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wippe A Lamellen Verringern</td> <td>0x00 -> 0x30 -> 0x00</td> </tr> <tr> <td>Wippe A Lamellen Erhöhen</td> <td>0x00 -> 0x10 -> 0x00</td> </tr> <tr> <td>Wippe B Lamellen Verringern</td> <td>0x00 -> 0x70 -> 0x00</td> </tr> <tr> <td>Wippe B Lamellen Erhöhen</td> <td>0x00 -> 0x50 -> 0x00</td> </tr> </tbody> </table>	KNX-Telegramm	EnOcean-Telegramme (RPS Data)	Wippe A Jalousie Auf	0x00 -> 0x30	Wippe A Jalousie Ab	0x00 -> 0x10	Wippe B Jalousie Auf	0x00 -> 0x70	Wippe B Jalousie Ab	0x00 -> 0x50	KNX-Telegramm	EnOcean-Telegramme (RPS Data)	Wippe A Lamellen Verringern	0x00 -> 0x30 -> 0x00	Wippe A Lamellen Erhöhen	0x00 -> 0x10 -> 0x00	Wippe B Lamellen Verringern	0x00 -> 0x70 -> 0x00	Wippe B Lamellen Erhöhen	0x00 -> 0x50 -> 0x00				
KNX-Telegramm	EnOcean-Telegramme (RPS Data)																								
Wippe A Jalousie Auf	0x00 -> 0x30																								
Wippe A Jalousie Ab	0x00 -> 0x10																								
Wippe B Jalousie Auf	0x00 -> 0x70																								
Wippe B Jalousie Ab	0x00 -> 0x50																								
KNX-Telegramm	EnOcean-Telegramme (RPS Data)																								
Wippe A Lamellen Verringern	0x00 -> 0x30 -> 0x00																								
Wippe A Lamellen Erhöhen	0x00 -> 0x10 -> 0x00																								
Wippe B Lamellen Verringern	0x00 -> 0x70 -> 0x00																								
Wippe B Lamellen Erhöhen	0x00 -> 0x50 -> 0x00																								
<p>Emulation Jalousie Wippe Ab / Auf (Oben / Unten)</p> <p>RPS Schalter</p> <p>Emulation Wippenpaar A</p> <p>Emulation Wippenpaar B</p> <p>Link von KNX zu EnOcean Aktor</p> <p>Jalousie Auf / Ab 1.008 1 Bit</p> <p>Lamelle 1.007 1 Bit</p> <p>Jalousie Auf / Ab 1.008 1 Bit</p> <p>Lamelle 1.007 1 Bit</p>	<p>Bei einem Fahrbefehl-Telegramm über KNX wird das Telegramm der EnOcean-Wippe für 'Taste losgelassen' und kurz danach für 'Taste gedrückt' gesendet:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>KNX-Telegramm</th> <th>EnOcean-Telegramme (RPS Data)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wippe A Jalousie Auf</td> <td>0x00 -> 0x10</td> </tr> <tr> <td>Wippe A Jalousie Ab</td> <td>0x00 -> 0x30</td> </tr> <tr> <td>Wippe B Jalousie Auf</td> <td>0x00 -> 0x50</td> </tr> <tr> <td>Wippe B Jalousie Ab</td> <td>0x00 -> 0x70</td> </tr> </tbody> </table> <p>Telegramme zur Verstellung der Lamellen über KNX lösen 3 Telegramme über EnOcean aus: 'Taste losgelassen', dann 'Taste gedrückt' und anschließend wieder 'Taste losgelassen':</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>KNX-Telegramm</th> <th>EnOcean-Telegramme (RPS Data)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wippe A Lamellen Verringern</td> <td>0x00 -> 0x10 -> 0x00</td> </tr> <tr> <td>Wippe A Lamellen Erhöhen</td> <td>0x00 -> 0x30 -> 0x00</td> </tr> <tr> <td>Wippe B Lamellen Verringern</td> <td>0x00 -> 0x50 -> 0x00</td> </tr> <tr> <td>Wippe B Lamellen Erhöhen</td> <td>0x00 -> 0x70 -> 0x00</td> </tr> </tbody> </table>	KNX-Telegramm	EnOcean-Telegramme (RPS Data)	Wippe A Jalousie Auf	0x00 -> 0x10	Wippe A Jalousie Ab	0x00 -> 0x30	Wippe B Jalousie Auf	0x00 -> 0x50	Wippe B Jalousie Ab	0x00 -> 0x70	KNX-Telegramm	EnOcean-Telegramme (RPS Data)	Wippe A Lamellen Verringern	0x00 -> 0x10 -> 0x00	Wippe A Lamellen Erhöhen	0x00 -> 0x30 -> 0x00	Wippe B Lamellen Verringern	0x00 -> 0x50 -> 0x00	Wippe B Lamellen Erhöhen	0x00 -> 0x70 -> 0x00				
KNX-Telegramm	EnOcean-Telegramme (RPS Data)																								
Wippe A Jalousie Auf	0x00 -> 0x10																								
Wippe A Jalousie Ab	0x00 -> 0x30																								
Wippe B Jalousie Auf	0x00 -> 0x50																								
Wippe B Jalousie Ab	0x00 -> 0x70																								
KNX-Telegramm	EnOcean-Telegramme (RPS Data)																								
Wippe A Lamellen Verringern	0x00 -> 0x10 -> 0x00																								
Wippe A Lamellen Erhöhen	0x00 -> 0x30 -> 0x00																								
Wippe B Lamellen Verringern	0x00 -> 0x50 -> 0x00																								
Wippe B Lamellen Erhöhen	0x00 -> 0x70 -> 0x00																								

1BS Kontakteingang Emulation (D5-00-0)

Mit diesem Profil wird ein 1BS Kontakteingang emuliert, dieses Profil wird z.B. von vielen einfachen EnOcean-Fensterkontakten benutzt. Es ist ein Objekt verfügbar



Kommunikationsobjekte

Betriebsart Kontakteingang

Kanal 1							Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	Enocean Telegramm	KNX DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	1BS Kontakteingang	Fenster offen	0x08	1.019	Contact Aktorkanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
			0x09								

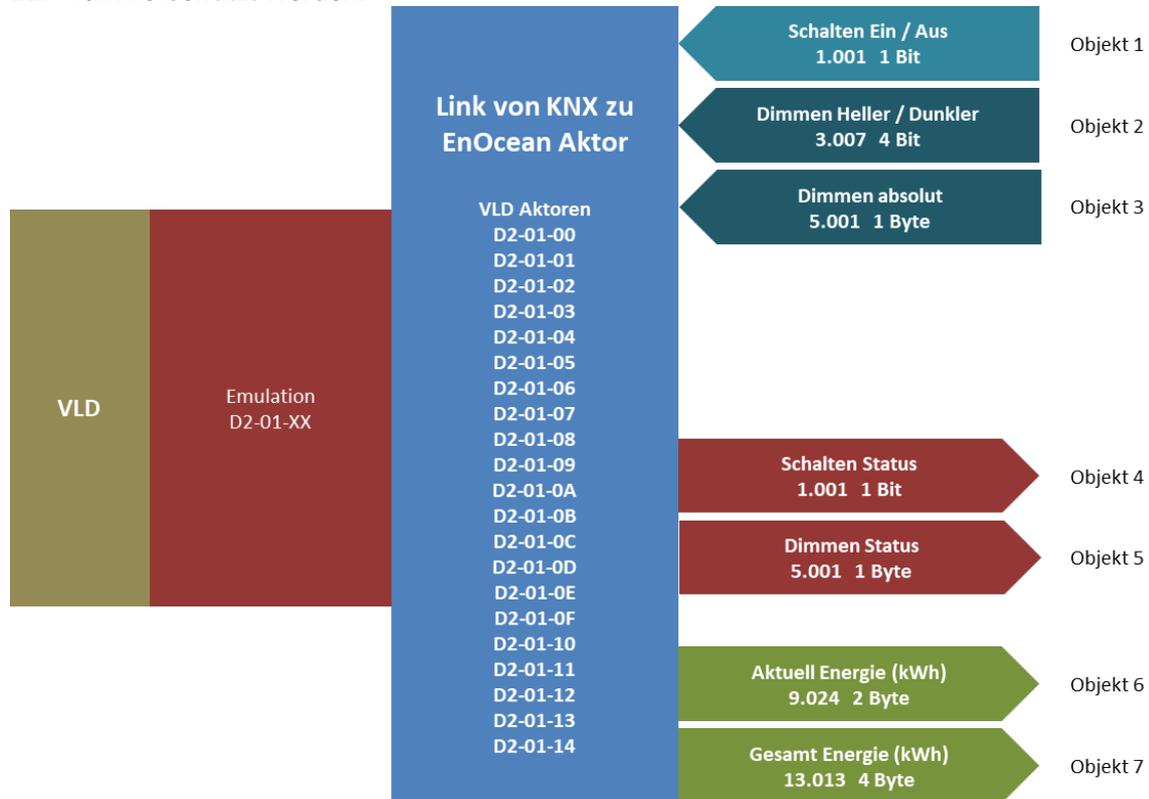
Parameterbeschreibung

Emulation 1BS Kontakteingang

Parameter	Beschreibung														
Emulation Kontakteingang (offen / geschlossen)	<p>Mit diesem Profil wird ein 1BS Kontakteingang emuliert, dieses Profil wird z.B. von vielen einfachen EnOcean-Fensterkontakten benutzt. Es ist ein Objekt verfügbar:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Gruppenobjekt</th> <th>Typ KNX</th> <th>Größe</th> <th>Richtung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Contact Aktorkanal 1... – Fenster offen</td> <td>1.019</td> <td>1 Bit</td> <td>Von KNX</td> </tr> </tbody> </table> <p>KNX-Telegramme über das Objekt werden wie folgt auf EnOcean abgebildet:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>KNX-Telegramm</th> <th>Enocean-Telegramme (1BS Data)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fenster offen</td> <td>0x08</td> </tr> <tr> <td>Fenster geschlossen</td> <td>0x09</td> </tr> </tbody> </table>	Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung	Contact Aktorkanal 1... – Fenster offen	1.019	1 Bit	Von KNX	KNX-Telegramm	Enocean-Telegramme (1BS Data)	Fenster offen	0x08	Fenster geschlossen	0x09
Gruppenobjekt	Typ KNX	Größe	Richtung												
Contact Aktorkanal 1... – Fenster offen	1.019	1 Bit	Von KNX												
KNX-Telegramm	Enocean-Telegramme (1BS Data)														
Fenster offen	0x08														
Fenster geschlossen	0x09														

VLD Aktoren Emulation (D2-01-XX)

Mit diesem Profil können verschiedene bidirektionale EnOcean-Schalt- oder Dimmaktoren der D2-01-XX EEP-Familie benutzt werden.



Kommunikationsobjekte

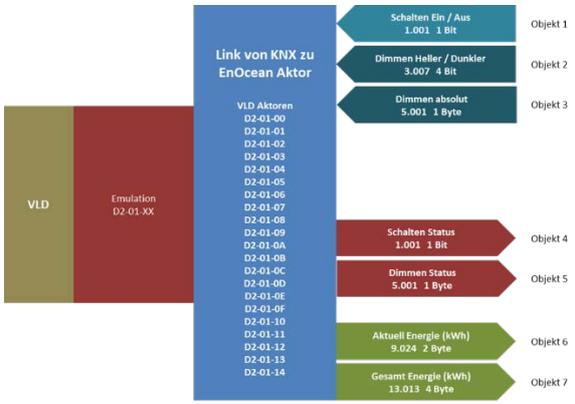
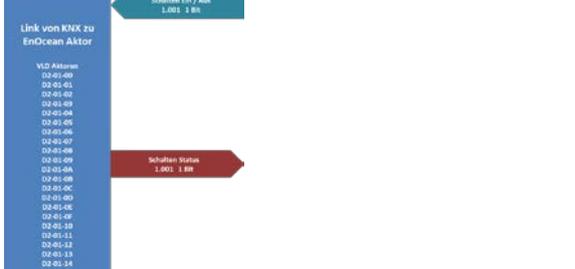
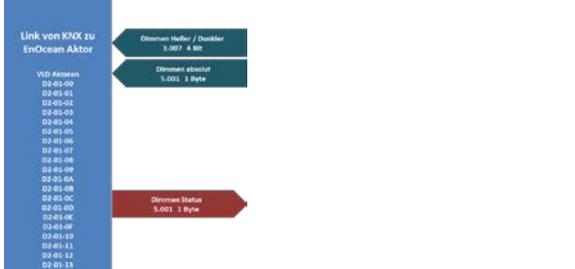
Abhängig vom Gerätetyp stehen folgende Objekte für Schalten oder Dimmen zur Verfügung, manche Profile besitzen außerdem noch einen Energiezähler.

Kanal 1		KNX				Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	VLD Aktor	Schalten Ein / Aus	1.001	VLD Aktorkanal	1 Bit	K	-	S	-	-
2	VLD Aktor	Dimmen Heller / Dunkler	3.007	VLD Aktorkanal	4 Bit	K	-	S	-	-
3	VLD Aktor	Dimmen absolut	5.001	VLD Aktorkanal	1 Byte	K	-	S	-	-
4	VLD Aktor	Schalten Status	1.001	VLD Aktorkanal	1 Bit	K	-	-	Ü	-
5	VLD Aktor	Dimmen Status	5.001	VLD Aktorkanal	1 Byte	K	-	-	Ü	-
6	VLD Aktor	Aktuelle Energie	9.024	VLD Aktorkanal	2 Byte	K	-	-	Ü	-
7	VLD Aktor	Gesamtenergie	13.013	VLD Aktorkanal	4 Byte	K	-	-	Ü	-

Der Kanal, den das EnOcean-Gerät benutzt, muss in den Parametern eingestellt werden. Alternativ kann ausgewählt werden, dass der Gateway-Kanal alle Kanäle eines EnOcean-Geräts steuern soll. Besitzt das EnOcean-Gerät mehrere Kanäle, kann für jeden ein eigener Gateway-Kanal benutzt werden.

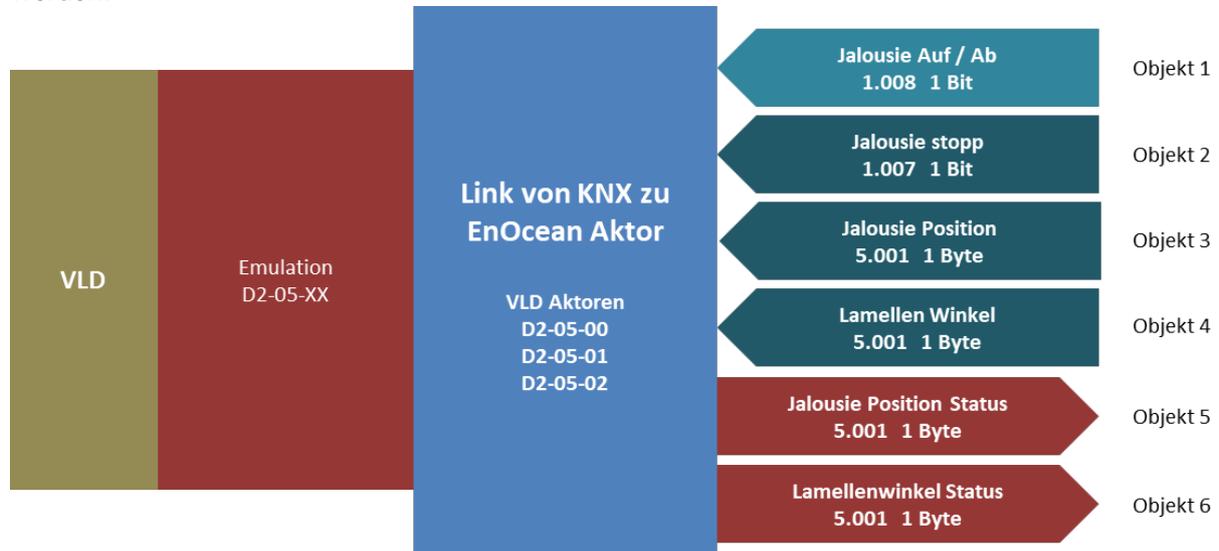
Parameterbeschreibung

Emulation VLD Aktor (D2-01-XX)

Parameter	Beschreibung
<p>Emulation VLD Aktoren D2-01-XX</p> 	<p>Der Kanal, den das EnOcean-Gerät benutzt, muss in den Parametern eingestellt werden. Alternativ kann ausgewählt werden, dass der Gateway-Kanal alle Kanäle eines EnOcean-Geräts steuern soll. Besitzt das EnOcean-Gerät mehrere Kanäle, kann für jeden ein eigener Gateway-Kanal benutzt werden.</p>
<p>Schaltkanal</p> 	<p>Der Schaltbefehl wird hier einen von 0 – 28 oder allen Kanälen zugeordnet. Kanal 0 Kanal 1 ... Kanal 28 Netzspannung</p>
<p>Dimmen Modus</p> 	<p>Hier kann ausgewählt werden, ob der Dimmwert direkt ausgewertet werden soll oder durch einen intern eingestellten Timer ausgeführt werden soll.</p> <p>Direkt Dimmen mit Timer 1 Dimmen mit Timer 2 Dimmen mit Timer 3</p> <p>Die Timer 1 – 3 Funktionen werden im Abschnitt 4.3.3 Regelung und Logik beschrieben.</p>
<p>GO Schalten Ein / Aus GO Dimmen Heller / Dunkler GO Dimmen absolut</p>	<p>Hier kann ein Gruppenobjekt (1–256) einer internen Verbindung zugeordnet werden.</p> <p>Standartmäßig ist keine interne Verbindung eingestellt.</p>

VLD Aktoren Emulation (D2-05-XX)

Mit diesem Profil können bidirektionale EnOcean-Jalousieaktoren der D2-05-XX EEP-Familie benutzt werden.



Kommunikationsobjekte

Für diese Gerätetypen sind folgende Objekte verfügbar:

Kanal 1							Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A	
1	VLD Aktor	Jalousie Auf / Ab	1.008	VLD Aktorkanal	1 Bit	K	-	S	-	-	
2	VLD Aktor	Jalousie step / stopp	1.007	VLD Aktorkanal	1 Bit	K	-	S	-	-	
3	VLD Aktor	Jalousie Position	5.001	VLD Aktorkanal	1 Byte	K	-	S	-	-	
4	VLD Aktor	Lamellen Winkel	5.001	VLD Aktorkanal	1 Byte	K	-	-	Ü	-	
5	VLD Aktor	Jalousie Position Status	5.001	VLD Aktorkanal	1 Byte	K	-	-	Ü	-	
6	VLD Aktor	Lamellenwinkel Status	5.001	VLD Aktorkanal	1 Byte	K	-	-	Ü	-	

Der Kanal, den das EnOcean-Gerät benutzt, muss in den Parametern eingestellt werden. Alternativ kann ausgewählt werden, dass der Gateway-Kanal alle Kanäle eines EnOcean-Geräts steuern soll. Besitzt das EnOcean-Gerät mehrere Kanäle, kann für jeden ein eigener Gateway-Kanal benutzt werden. Außerdem kann über Parameter bestimmt werden, ob der Aktor Positionen direkt anfahren soll oder über eine Referenzfahrt. Ebenso kann auch die Fahrtzeit eines Schrittbefehles eingestellt werden.

Parameterbeschreibung

Emulation VLD Aktor (D2-05-XX)

Parameter	Beschreibung
<p>Emulation VLD Aktoren D2-05-XX</p>	<p>Der Kanal, den das EnOcean-Gerät benutzt, muss in den Parametern eingestellt werden. Alternativ kann ausgewählt werden, dass der Gateway-Kanal alle Kanäle eines EnOcean-Geräts steuern soll. Besitzt das EnOcean-Gerät mehrere Kanäle, kann für jeden ein eigener Gateway-Kanal benutzt werden. Außerdem kann über Parameter bestimmt werden, ob der Aktor Positionen direkt anfahren soll oder über Referenzfahrt. Ebenso kann die Fahrzeit eines Schrittbefehles eingestellt werden</p>
<p>Gerätetyp</p>	<p>Hier kann der entsprechende VLD Typ ausgewählt werden</p> <p>D2-05-00 D2-05-01 D2-05-02</p>
<p>Gerätekanal</p>	<p>Hier wird die Jalousiefunktion einem Gerätekanal zugeordnet. Folgende Möglichkeiten bestehen:</p> <p>Kanal 1 Kanal 2 Kanal 3 Kanal 4 Alle Kanäle</p>
<p>Referenzfahrt</p>	<p>Um eine bestimmte Position der Jalousie für die Positionsfahrt festzulegen, ist eine Referenzfahrt notwendig. Folgende Möglichkeiten bestehen:</p> <p>Aus Über 0% Über 100%</p>
<p>Schrittfahren</p>	<p>Schrittfahren ermöglicht die Jalousieverstellung in Schritten (step /stopp) Hier wird die Fahrzeit für einen Schritt eingestellt.</p> <p>Aus An (Step einstellbar von 100ms – 5000ms)</p>
<p>GO Jalousie step / stopp GO Jalousie Auf / Ab GO Jalousie Position GO Lamellenwinkel</p>	<p>Hier kann ein Gruppenobjekt (1–256) einer internen Verbindung zugeordnet werden.</p> <p>Standartmäßig ist keine interne Verbindung eingestellt.</p>

HKL Antrieb für Stellventile Emulation (A5-20-01)

Mit diesem Profil können verschiedene bidirektionale Enocean-Stellantriebe benutzt werden.



Der Stellantrieb fragt das Gateway zyklisch nach neuen Daten (bei vielen Antrieben sind 10 Min. fest eingestellt) und sendet gleichzeitig Batteriestatus und Temperatur. Beim Empfang der Anfrage durch das Gateway werden dafür KNX-Telegramme gesendet. Wenn während der Wartezeit auf Anfrage KNX-Telegramme mit neuer Stellgröße empfangen wurden, bewegt sich das Ventil erst zu diesem Zeitpunkt in die zuletzt empfangene Position.

Kommunikationsobjekte

Betriebsart HKL Antrieb für Stellventile A5-20-01

Kanal 1							Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A	
1	HVAC	Ventil	5.001		1 Byte	K	-	S	-	-	
2	HVAC	Temperatur	9.001		2 Byte	K	-	-	Ü	-	
3	HVAC	Batterie schwach	1.002		1 Bit	K	-	-	Ü	-	

Parameterbeschreibung

Emulation HVAC HKL Antrieb für Stellventil A5-20-01

Parameter	Beschreibung
Emulation A56-20-01 Antrieb für Stellantrieb 	Der Stellantrieb fragt das Gateway zyklisch nach neuen Daten (bei vielen Antrieben sind 10 Min. fest eingestellt) und sendet gleichzeitig Batteriestatus und Temperatur. Beim Empfang der Anfrage durch das Gateway werden dafür KNX-Telegramme gesendet. Wenn während der Wartezeit auf Anfrage KNX-Telegramme mit neuer Stellgröße empfangen wurden, bewegt sich das Ventil erst zu diesem Zeitpunkt in die zuletzt empfangene Position.
GO Ventil	Hier kann ein Gruppenobjekt (1–256) einer internen Verbindung zugeordnet werden. Standardmäßig ist keine interne Verbindung eingestellt.

HKL Antrieb für Stellventile Emulation (A5-20-01)

Mit diesem Profil können verschiedene bidirektionale Enocean-Stellantriebe benutzt werden.



Der Stellantrieb fragt das Gateway zyklisch nach neuen Daten (bei vielen Antrieben sind 10 Min. fest eingestellt) und sendet gleichzeitig Batteriestatus und Temperatur. Beim Empfang der Anfrage durch das Gateway werden dafür KNX-Telegramme gesendet. Wenn während der Wartezeit auf Anfrage KNX-Telegramme mit neuer Stellgröße empfangen wurden, bewegt sich das Ventil erst zu diesem Zeitpunkt in die zuletzt empfangene Position.

Zusätzlich kann in diesem Profil per Parameter eingestellt werden, bei welchem Schwellwert der Batteriespannung die Meldung "Batterie schwach" über KNX erfolgt.

Kommunikationsobjekte

Betriebsart HKL Antrieb für Stellventile A5-20-04

Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	Flags				
						K	L	S	Ü	A
1	HVAC	Ventil	5.001		1 Byte	K	-	S	-	-
2	HVAC	Temperatur	9.001		2 Byte	K	-	-	Ü	-
3	HVAC	Batterie schwach	1.002		1 Bit	K	-	-	Ü	-

Parameterbeschreibung

Emulation HVAC HKL Antrieb für Stellventil A5-20-04

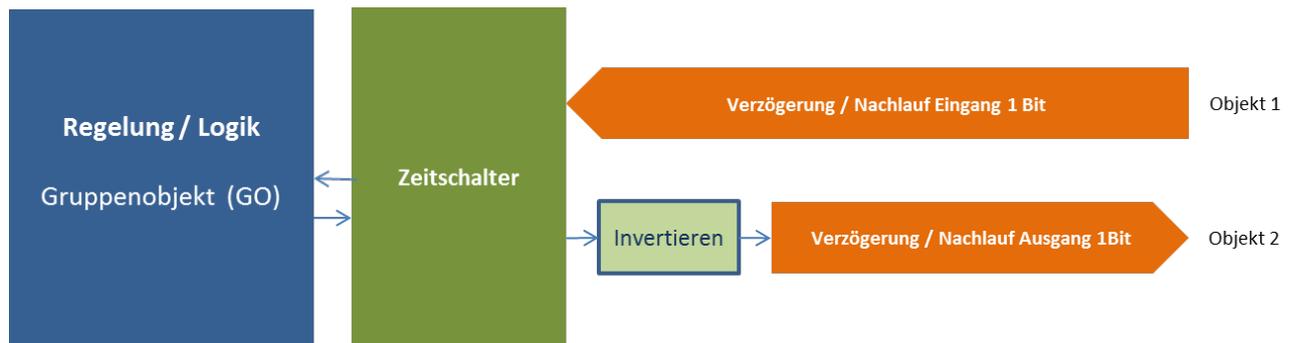
Parameter	Beschreibung
Emulation A56-20-01 Antrieb für Stellantrieb 	Der Stellantrieb fragt das Gateway zyklisch nach neuen Daten (bei vielen Antrieben sind 10 Min. fest eingestellt) und sendet gleichzeitig Batteriestatus und Temperatur. Beim Empfang der Anfrage durch das Gateway werden dafür KNX-Telegramme gesendet. Wenn während der Wartezeit auf Anfrage KNX-Telegramme mit neuer Stellgröße empfangen wurden, bewegt sich das Ventil erst zu diesem Zeitpunkt in die zuletzt empfangene Position. Zusätzlich kann in diesem Profil per Parameter eingestellt werden, bei welchem Schwellwert der Batteriespannung die Meldung "Batterie schwach" über KNX erfolgt.
Schwache Batteriespannung 	Mit diesem Parameter wird in 0,1 V Schritten eingestellt, bei welchem Schwellwert der Batteriespannung die Meldung "Batterie schwach" über KNX erfolgen soll. < 2,8 V < 2,9 V ... < 5,0 V
GO Ventil	Hier kann ein Gruppenobjekt (1–256) einer internen Verbindung zugeordnet werden. Standardmäßig ist keine interne Verbindung eingestellt.

4.3.3 Regelung und Logik Gateway Funktionen

Unter Regelung/Logik können mehrere Funktionen ausgewählt werden. Darunter befinden sich Zeit-, Regelungs-, Logik-, Wertgeber-, Trigger- und Überwachungsfunktionen. Diese Funktionen können in Verbindung mit einem Kanal eines Sensors oder Aktors im Gerät oder auch extern über KNX-Telegramme betrieben werden.

Zeitschalter

Hier kann man eine Einschaltverzögerung und eine Nachlaufschaltung realisieren. Die Zeit ist in Sekunden einzustellen.



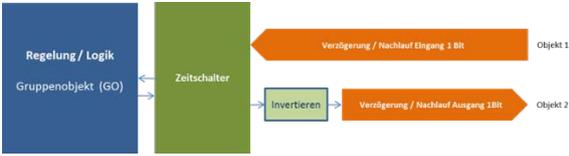
Es ist möglich, eine Einschaltverzögerung und eine Nachlaufschaltung zu realisieren. Die Zeit ist in Sekunden einzustellen.

Kommunikationsobjekte

Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	Zeitschalter	Verzögerung Eingang	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
		Nachlauf Eingang								
2	Zeitschalter	Verzögerung Ausgang	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Nachlauf Ausgang								

Parameterbeschreibung

Zeitschalter

Parameter	Beschreibung
<p>Zeitschalter</p> 	<p>Es ist möglich, eine Einschaltverzögerung und eine Nachlaufschaltung zu realisieren. Die Zeit ist in Sekunden einzustellen.</p>
<p>Zeitschalter Typ</p>	<p>Man kann auswählen zwischen Einschaltverzögerung oder Nachlaufschaltung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einschaltverzögerung • Nachlaufschaltung
<p>Verzögerungszeit</p>	<p>Einstellen der Zeit in 1-Sekunden-Schritten für die eingestellte Verzögerung</p> <p>1-2-3 ... 60 ... 36000 s</p>
<p>Ausgang</p> 	<p>Je nach Auswertung und angeschlossenen Geräten verschiedener Hersteller ist es nötig, die Information am Ausgang zu invertieren. Daher die Parameterauswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nicht invertieren • Invertieren
<p>GO Verzögerung Eingang</p>	<p>Hier kann ein Gruppenobjekt (1-256) einer internen Verbindung zugeordnet werden.</p> <p>Standartmäßig ist keine interne Verbindung eingestellt.</p>

Zweipunkt Float

Der parametrierte Kanal ist bei Gerätestart aktiv. Über das Objekt 'Regler Ein/Aus' kann er deaktiviert werden. Bei Deaktivierung sendet das Objekt 'Schalten' ein Aus-Telegramm, und der Kanal reagiert während Deaktivierung auf keine Änderungen über die Objekte 'Ist-/Sollwert'.

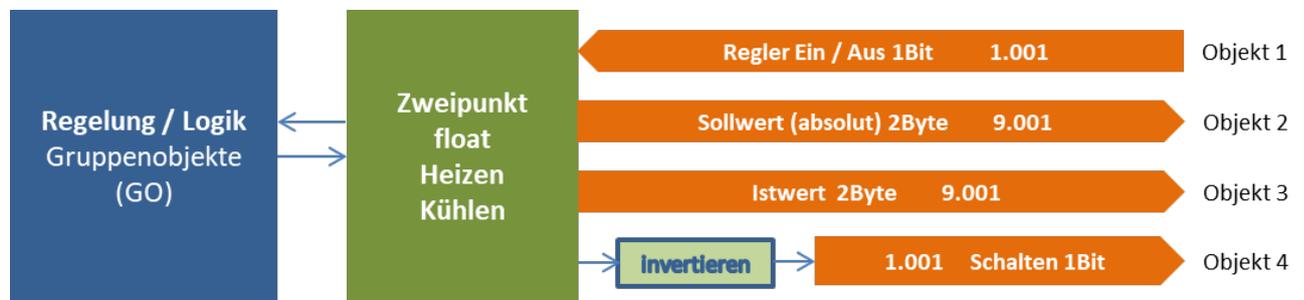
War der Regler deaktiviert, werden bei Aktivierung Änderungen an den Eingangsobjekten verarbeitet, und der Ausgang schaltet gemäß seinen Vorgaben.

Über Parameter 'Betriebsmodus' oder 'Ausgang' kann bestimmt werden, ob der Ausgang bei Istwert über Sollwert aus- oder einschaltet. Ist der Istwert unter Sollwert mit einer festen Hysterese von -1K, wird der Ausgang ein- bzw. ausgeschaltet.

Bei Geräteneustart ist der Sollwert aus den Parametern gültig. Über den Parameter 'Sollwert über Gruppenobjekt' wird festgelegt, wie ein neuer Sollwert über Telegramm behandelt wird. Man unterscheidet:

Relativ: Sollwert aus Parameter +/- Wert aus Telegramm

Absolut: Sollwert aus Parameter wird überschrieben mit Wert aus Telegramm

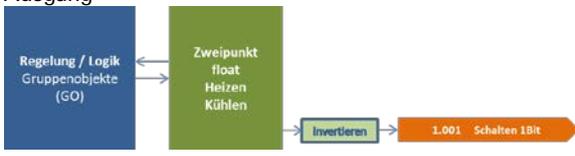


Kommunikationsobjekte

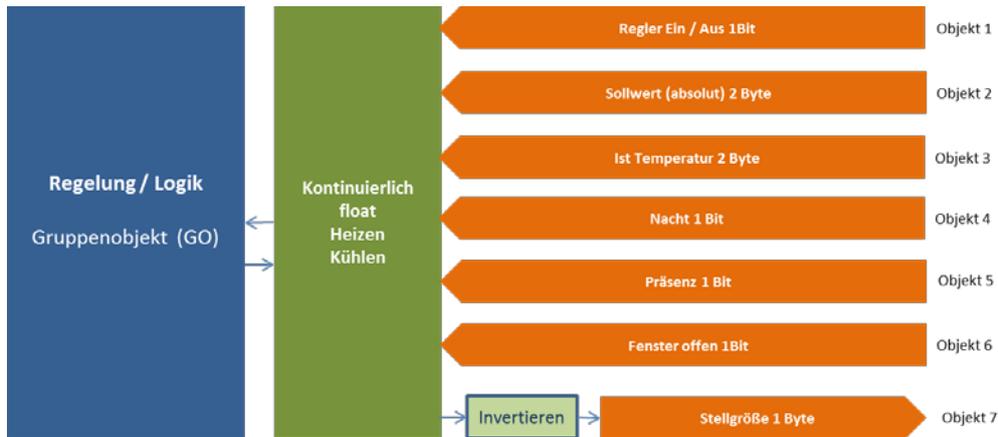
Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	Regelung	Regler Ein / Aus	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
2	Regelung	Sollwert (absolut)	9.001	Regelung / Logik Kanal 1	2 Byte	K	-	S	-	-
		Sollwert (relativ)	9.002							
3	Regelung	Istwert	9.001	Regelung / Logik Kanal 1	2 Byte	K	-	S	-	-
4	Regelung	Schalten	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-

Parameterbeschreibung

Zweipunkt Float

Parameter	Beschreibung
<p>Regelungslogarithmus</p> 	<p>Zweipunkt Float</p> <p>Bei dem Gerätestart ist der jeweilige Kanal aktiv. Über Objekt 'Regler Ein/Aus' kann er deaktiviert werden. Bei Deaktivierung sendet das Objekt 'Schalten' ein Aus-Telegramm, und der Kanal reagiert während Deaktivierung auf keine Änderungen über die Objekte 'Ist-/Sollwert'. War der Regler deaktiviert, werden bei Aktivierung Änderungen an den Eingangsobjekten verarbeitet, und der Ausgang schaltet gemäß seinen Vorgaben.</p>
<p>Betriebsmodus</p>	<p>Über Parameter 'Betriebsmodus' kann bestimmt werden, ob der Ausgang bei Istwert über Sollwert aus- oder einschaltet.</p> <p>Wahl der Betriebsart Heizen oder Kühlen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heizen • Kühlen
<p>Ausgang</p> 	<p>Über den Parameter 'Ausgang' kann bestimmt werden, ob der Ausgang bei Istwert über Sollwert aus- oder einschaltet. Das Ausgangssignal wird für die weitere Verarbeitung im System angepasst.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nicht invertieren • Invertieren
<p>Sollwert</p> 	<p>Der Sollwert stellt den Vergleichswert zum Istwert dar. Ist der Istwert unter dem Sollwert mit einer festen Hysterese von -1K, wird der Ausgang ein- bzw. ausgeschaltet. Bei Gerätereustart ist der Sollwert aus den Parametern gültig.</p>
<p>Sollwert Multiplikator</p>	<p>Multiplikator für den eingestellten Sollwert. Der Standardwert ist 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 • 10 • 1 • 0,1 • 0,01
<p>Sollwert über Gruppenobjekt</p>	<p>Der Parameter 'Sollwert über Gruppenobjekt' legt fest, wie ein neues Sollwerttelegramm behandelt wird:</p> <p>Relativ: Sollwert aus Parameter +/- Wert aus Telegramm Absolut: Sollwert aus Parameter wird überschrieben mit dem Wert aus dem Telegramm.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relativ (Verschiebung K) • Absolut (°C)
<p>GO Sollwert (absolut) GO Regler Ein / Aus GO Istwert</p>	<p>Hier kann ein Gruppenobjekt (1–256) einer internen Verbindung zugeordnet werden.</p> <p>Standartmäßig ist keine interne Verbindung eingestellt.</p>

Kontinuierlich Float



Kommunikationsobjekte

Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	Regelung	Regler Ein / Aus	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
2	Regelung	Sollwert (absolut)	9.001	Regelung / Logik Kanal 1	2 Byte	K	-	S	-	-
		Sollwert (relativ)	9.002							
3	Regelung	Ist-Temperatur	9.001	Regelung / Logik Kanal 1	2 Byte	K	-	S	-	-
4	Regelung	Nacht	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
5	Regelung	Präsenz	1.018	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
6	Regelung	Fenster offen	1.019	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
7	Regelung	Stellgröße	5.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	-	Ü	-

Der Kanal benutzt einen PI-Regler, der mit den Vorgaben aus dem Parameter Regelgeschwindigkeit und einer festen Zykluszeit von 5 Minuten arbeitet.

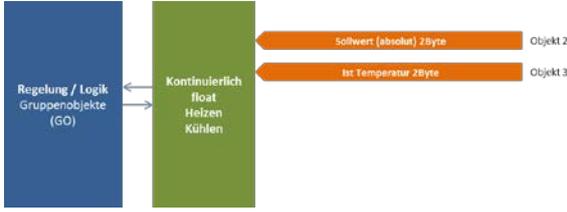
Der Regelkanal ist bei Gerätestart zunächst aktiv. Ohne einen bekannten Istwert sendet er, abhängig von der Parametrierung, die Stellgröße 50% bei Heizen oder 0% bei Kühlen. Über das Objekt 'Regler Ein/Aus' kann man den Kanal deaktivieren. Mit der Deaktivierung wird die Stellgröße 0% gesendet. Das Ventil wird geschlossen, und der Kanal reagiert während der Deaktivierung auf keine über die anderen Eingangsobjekte gesendeten Werte. Wird der Regler erneut aktiviert, werden die Änderungen an den entsprechenden Eingangsobjekten verarbeitet, und der verknüpfte Ausgang sendet neue Stellgrößen gemäß der Parametrierung.

Parameterbeschreibung

Kontinuierlich Float

Parameter	Beschreibung
<p>Regelungslogarithmus</p>	<p>Kontinuierlich Float</p> <p>Der Kanal benutzt einen PI-Regler, der mit den Vorgaben aus dem Parameter Regelgeschwindigkeit und einer festen Zykluszeit von 5 Minuten arbeitet.</p> <p>Der Regelkanal ist bei Gerätestart zunächst aktiv. Ohne einen bekannten Istwert sendet er, abhängig von der Parametrierung die Stellgröße 50% bei Heizen oder 0% bei Kühlen.</p>
<p>Betriebsmodus</p>	<p>Über den Parameter 'Betriebsmodus' kann bestimmt werden, ob der Ausgang bei Istwert über Sollwert aus- oder einschaltet.</p> <p>Wahl der Betriebsart Heizen oder Kühlen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heizen • Kühlen
<p>Nachtabenkung relativ in Kelvin (K)</p>	<p>Beim Empfang einer 1 über das Objekt 'Nacht' geht der Regler in die Nachtabenkung/-anhebung. Dabei wird der aktuelle Sollwert um den im Parameter angegebenen Wert verringert bzw. erhöht.</p> <p>Mit der Nachtabenkung kann eine Absenkung oder Anhebung der Solltemperatur im Wertebereich -128 – +127 eingestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • -128 ... 8 ... +127
<p>Nachlaufzeit Präsenz (min)</p>	<p>Bei jeder empfangenen 1 über Eingang 'Präsenz' startet die Nachlaufzeit neu. Bei Ablauf der Nachlaufzeit schaltet der Regler in die Nachtabenkung/-anhebung.</p> <p>Mit der Nachlaufzeit Präsenz kann die Zeit in einem Bereich von 1...600 Minuten eingestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 ... 60 ... 600
<p>Regelgeschwindigkeit (K/h)</p>	<p>Der Kanal benutzt einen PI-Regler, der mit den Vorgaben aus dem Parameter Regelgeschwindigkeit und einer festen Zykluszeit von 5 Minuten arbeitet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 ... 35 ... 60
<p>Sollwert</p>	<p>Bei Gerätesteart ist der Sollwert gültig. Der Sollwert lässt sich in folgenden Wertebereich einstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -128 ... 20 ... +127

Kontinuierlich Float

Parameter	Beschreibung
<p>Sollwert über Gruppenobjekt</p> 	<p>Über den Parameter 'Sollwert über Gruppenobjekt' wird festgelegt, wie ein neuer Sollwert über ein Telegramm behandelt wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relativ: Sollwert aus Parameter +/- Wert aus Telegramm • Absolut: Sollwert aus Parameter wird überschrieben mit Wert aus Telegramm <p>Im Betriebsmodus 'Heizen' ist außerdem der Frostschutz aktiv: Unterschreitet die Temperatur +5°C, sendet der Ausgang 'Stellgröße' 50% zum Schutz der Heizungsanlage. Überschreitet die Temperatur bei aktivem Frostschutz +6°C, geht der Regler wieder in den regulären Betrieb.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relativ (Verschiebung K) • Absolut (°C)
<p>GO Sollwert (absolut) GO Regler Ein / Aus GO Ist- Temperatur GO Nacht GO Präsenz GO Fenster offen</p>	<p>Hier kann ein Gruppenobjekt (1–256) einer internen Verbindung zugeordnet werden.</p> <p>Standartmäßig ist keine interne Verbindung eingestellt.</p>

Wärme Bedarfsanforderung



Kommunikationsobjekte

Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	Data Point Type	Objektname	Länge	Flags				
						K	L	S	Ü	A
1	Regelung	Stellwert 1	5.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	S	-	-
2	Regelung	Stellwert 2	5.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	S	-	-
3	Regelung	Stellwert 3	5.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	S	-	-
4	Regelung	Stellwert 4	5.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	S	-	-
5	Regelung	Stellwert 5	5.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	S	-	-
6	Regelung	Stellwert 6	5.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	S	-	-
7	Regelung	Anforderung	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S-	-	-
8	Regelung	Maximalwert	5.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	-	Ü	-

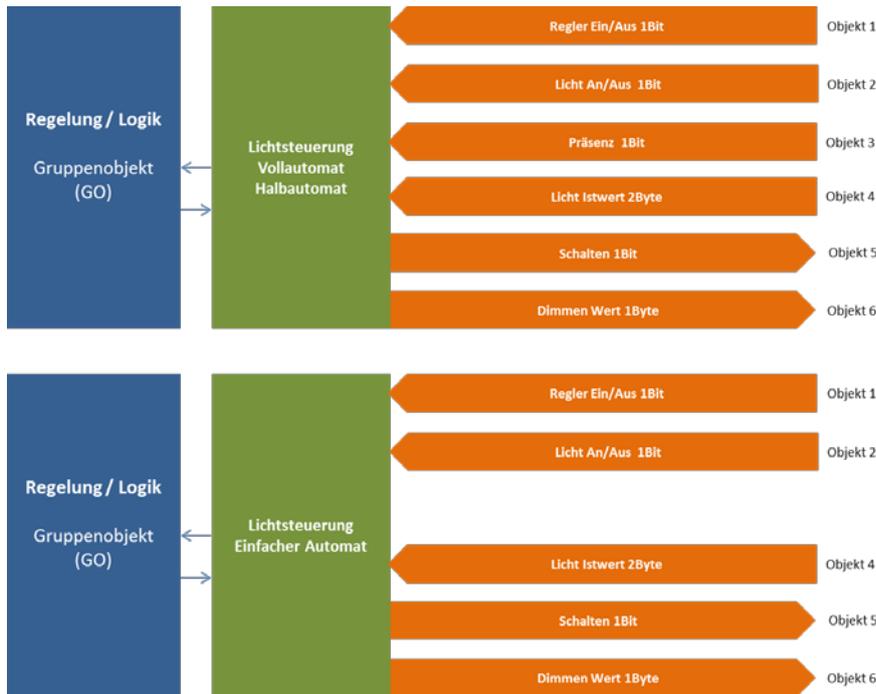
Der maximale Eingangswert aus den Objekten 'Stellwert 1–6' wird auf den Ausgang 'Maximalwert' gesendet. Dabei sendet das Objekt 'Anforderung' eine '1', wenn der Maximalwert >0 ist, und eine '0', wenn der Maximalwert = 0 ist.

Parameterbeschreibung

Wärme Bedarfsanforderung

Parameter	Beschreibung
Regelungsalgorithmus 	<p>Wärme Bedarfsanforderung</p> <p>Der maximale Eingangswert aus den Objekten 'Stellwert 1–6' wird auf den Ausgang 'Maximalwert' gesendet. Dabei sendet das Objekt 'Anforderung' eine '1', wenn der Maximalwert >0 ist, und eine '0', wenn der Maximalwert = 0 ist.</p>
GO Sollwert 1 GO Sollwert 2 GO Sollwert 3 GO Sollwert 4 GO Sollwert 5 GO Sollwert 6	<p>Hier kann ein Gruppenobjekt (1–256) einer internen Verbindung zugeordnet werden.</p> <p>Standartmäßig ist keine interne Verbindung eingestellt.</p>

Regelung / Logik (Regelung Lichtsteuerung)

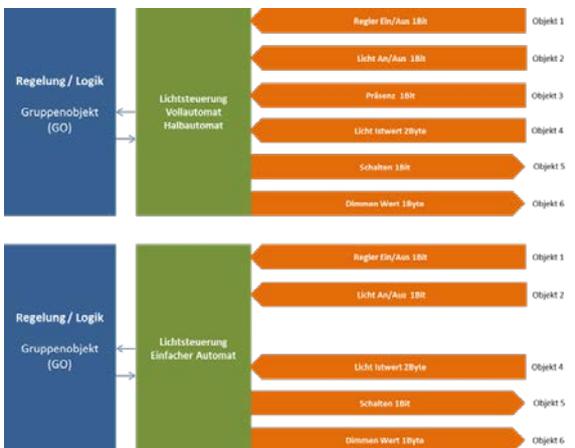


Kommunikationsobjekte

Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	Regelung	Regler Ein / Aus	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
2	Regelung	Licht An / Aus	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
3	Regelung	Präsenz	1.018	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
4	Regelung	Licht Istwert	9.004	Regelung / Logik Kanal 1	2 Byte	K	-	S	-	-
5	Regelung	Schalten	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
6	Regelung	Dimmen Wert	5.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	-	Ü	-

Parameterbeschreibung

Lichtsteuerung

Parameter	Beschreibung
<p>Regelungsalgorithmus</p> 	<p>Lichtsteuerung Die Lichtsteuerung besitzt folgende Zustände:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert: Der Kanal kann über das Objekt 'Regler Ein/Aus' deaktiviert werden. Bei Deaktivierung sendet das Objekt 'Schalten' ein Aus-Telegramm und das Objekt 'Dimmwert' den Wert aus dem Parameter 'Dimmwert niedrig'. Der Kanal reagiert während Deaktivierung auf keine Änderungen über die Eingangsobjekte von Präsenz und Lichtwert, kann aber manuell übersteuert werden. • Standby: Der Kanal ist bei Gerätestart in Standby und wartet auf Präsenz. Der Wert aus Parameter 'Licht Sollwert oben' ist dabei aktiv: Bei Überschreiten des Istwerts der oberen Schwelle wird ein 'Aus'-Telegramm und der Wert aus Parameter 'Dimmwert niedrig' gesendet. • Automatische Lichtsteuerung: Dieser Zustand wird bei Empfang von Präsenz aktiviert. In der Betriebsart Vollautomatik wird zusätzlich zur Überwachung der oberen Schwelle in diesem Zustand beim Unterschreiten des Istwerts der unteren Schwelle ein Ein-Telegramm und der Wert aus Parameter 'Dimmwert hoch' gesendet. <p>Bei jedem Empfang von Präsenz wird die Nachlaufzeit Präsenz neu gestartet. Bei Ablauf dieser Nachlaufzeit fällt der Kanal wieder in Zustand Standby zurück. Dabei werden ein Aus-Telegramm und der Wert aus Parameter 'Dimmwert niedrig' gesendet.</p>
<p>Steuerungstyp</p> 	<p>Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vollautomat Eine typische Anwendung für den Vollautomaten ist die Beleuchtung eines Flures. Das Licht wird bei Präsenz eingeschaltet, wenn sich der aktuelle Helligkeitswert unterhalb der Schwelle befindet. Durch manuelle Betätigung lässt sich das Licht für eine bestimmte Zeit ein- oder ausschalten. • Halbautomat Die Halbautomatik ermöglicht dem Nutzer oder Bewohner, das Licht manuell ein- und auszuschalten. Der Halbautomat greift nur ein, wenn das Licht offensichtlich 'vergessen' wurde. Eine typische Anwendung ist ein Büro mit mehreren Arbeitsplätzen. Das Licht wird nicht automatisch eingeschaltet. Der Halbautomat schaltet das Licht aus, wenn sich der aktuelle Helligkeitswert über dem Grenzwert befindet oder für eine eingestellte Zeit keine Präsenz mehr erkannt wird. • Einfacher Automat Der einfache Automat wertet nur die Helligkeit aus und kann zum Beispiel für ein Schaufenster genutzt werden. Das Licht schaltet bei Erreichen des Helligkeits-Grenzwertes ein.
<p>Licht Sollwert oben (LUX)</p> 	<p>Einstellung für den oberen Sollwert für die Helligkeit des Lichts im Raum in LUX. Folgender Wertebereich lässt sich einstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 ... 500 ... 65535

Lichtsteuerung

Parameter	Beschreibung
<p>Licht Sollwert unten (LUX)</p>	<p>Einstellung für den unteren Sollwert für die Helligkeit des Lichts im Raum in LUX. Folgender Wertebereich lässt sich einstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 ... 500 ... 65535
<p>Nachlaufzeit Präsenz (min)</p>	<p>Im Falle einer vorhandenen Voll- oder Halbautomatik mit Präsenzdetection kann hier die Nachlaufzeit eingestellt werden. Folgender Wertebereich ist möglich.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 ... 30 ... 600
<p>Nachlaufzeit manuelle Bedienung</p>	<p>Hierbei handelt es sich um die Möglichkeit der manuellen Übersteuerung. Bei jedem Empfang von Licht Ein/Aus wird die Nachlaufzeit manuelle Bedienung neu gestartet. Während diese Nachlaufzeit aktiv ist, ist die Verarbeitung des Lichtwerts gesperrt. Bei Ablauf dieser Nachlaufzeit fällt der Kanal wieder in Zustand Standby zurück. Folgender Wertebereich ist möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 ... 30 ... 600
<p>Dimmerwert niedrig (%)</p>	<p>Hier kann ein Wert für den minimalen Dimmwert eingegeben werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 ... 20 ... 100
<p>Dimmerwert hoch (%)</p>	<p>Hier kann ein Wert für den maximalen Dimmwert eingegeben werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 ... 100
<p>GO Präsenz GO Regler Ein / Aus GO Licht Ein / Aus GO Licht Istwert</p>	<p>Hier kann ein Gruppenobjekt (1–256) einer internen Verbindung zugeordnet werden.</p> <p>Standartmäßig ist keine interne Verbindung eingestellt.</p>

Logik Gatter

AND, OR, XOR, NAND, NOR, XNOR



Jedes Gatter eines Kanals hat 2 Eingangs- und 1 Ausgangsobjekt:

Kommunikationsobjekte

Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	Logik	Gatter Eingang A1	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
2	Logik	Gatter Eingang A2	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
3	Logik	Gatter Ausgang A	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
4	Logik	Gatter Eingang B1	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
5	Logik	Gatter Eingang B2	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
6	Logik	Gatter Ausgang B	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-

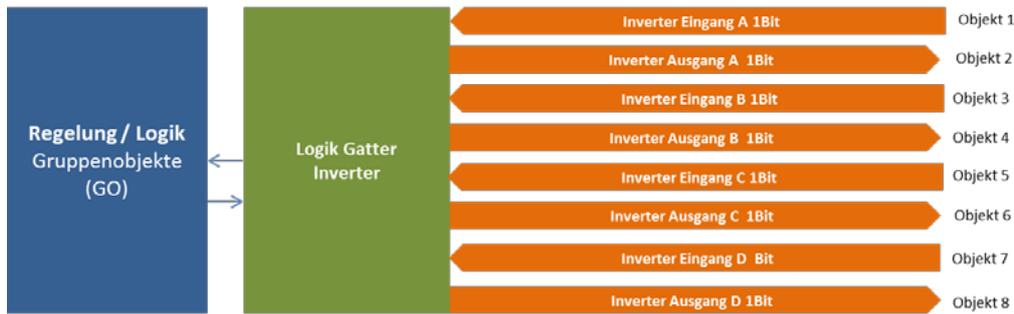
Die Zustände an den Eingängen werden gemäß der ausgewählten Logik-Funktion verknüpft. Das Ergebnis wird bei jedem Eingangstelegramm auf den Ausgang gesendet.

Parameterbeschreibung

Logik Gatter

Parameter	Beschreibung
Regelungsalgorithmus 	<p>Gatter Die Zustände an den Eingängen werden gemäß der ausgewählten Logik-Funktion verknüpft. Das Ergebnis wird bei jedem Eingangstelegramm auf den Ausgang gesendet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AND • OR • XOR • NAND • NOR • XNOR
GO Gatter A1 GO Gatter A2 GO Gatter B1 GO Gatter B2	Hier kann ein Gruppenobjekt (1–256) einer internen Verbindung zugeordnet werden. Standardmäßig ist keine interne Verbindung eingestellt.

Logik Inverter



Jeder Gatterkanal unterstützt bis zu 4 separate Inverter:

Kommunikationsobjekte

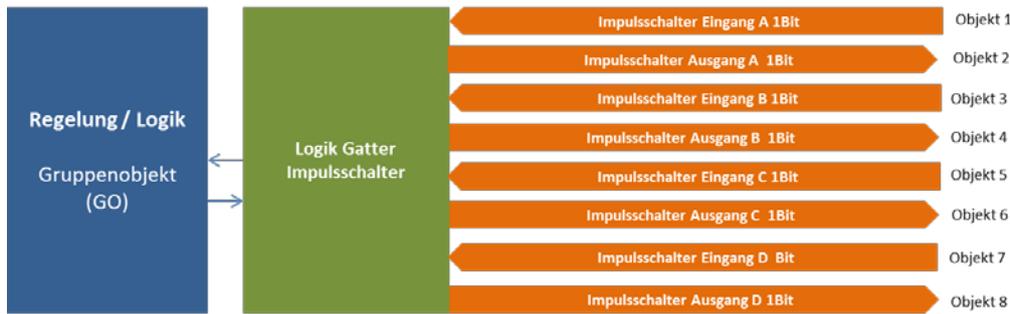
Kanal 1			Data Point Type			Flags					
	Obj.-Nr.	Typ				Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L
	1	Logik	Inverter Eingang A	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
	2	Logik	Inverter Ausgang A	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
	3	Logik	Inverter Eingang B	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
	4	Logik	Inverter Ausgang B	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
	5	Logik	Inverter Eingang C	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
	6	Logik	Inverter Ausgang C	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
	7	Logik	Inverter Eingang D	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
	8	Logik	Inverter Ausgang D	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-

Parameterbeschreibung

Logik Inverter

Parameter	Beschreibung
Logiktyp 	Inverter Jeder Gatterkanal unterstützt bis zu 4 separate Inverter. <ul style="list-style-type: none"> • Gatter • Inverter • Impulsschalter (toggle)
GO Inverter Eingang A GO Inverter Eingang B GO Inverter Eingang C GO Inverter Eingang D	Hier kann ein Gruppenobjekt (1–256) einer internen Verbindung zugeordnet werden. Standardmäßig ist keine interne Verbindung eingestellt.

Logik Impulsschalter



Jeder Gatterkanal unterstützt bis zu 4 separate Impulsschalter.

Kommunikationsobjekte

Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	Logik	Impulsschalter Eingang A	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
2	Logik	Impulsschalter Ausgang A	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
3	Logik	Impulsschalter Eingang B	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
4	Logik	Impulsschalter Ausgang B	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
5	Logik	Impulsschalter Eingang C	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
6	Logik	Impulsschalter Ausgang C	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
7	Logik	Impulsschalter Eingang D	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
8	Logik	Impulsschalter Ausgang D	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-

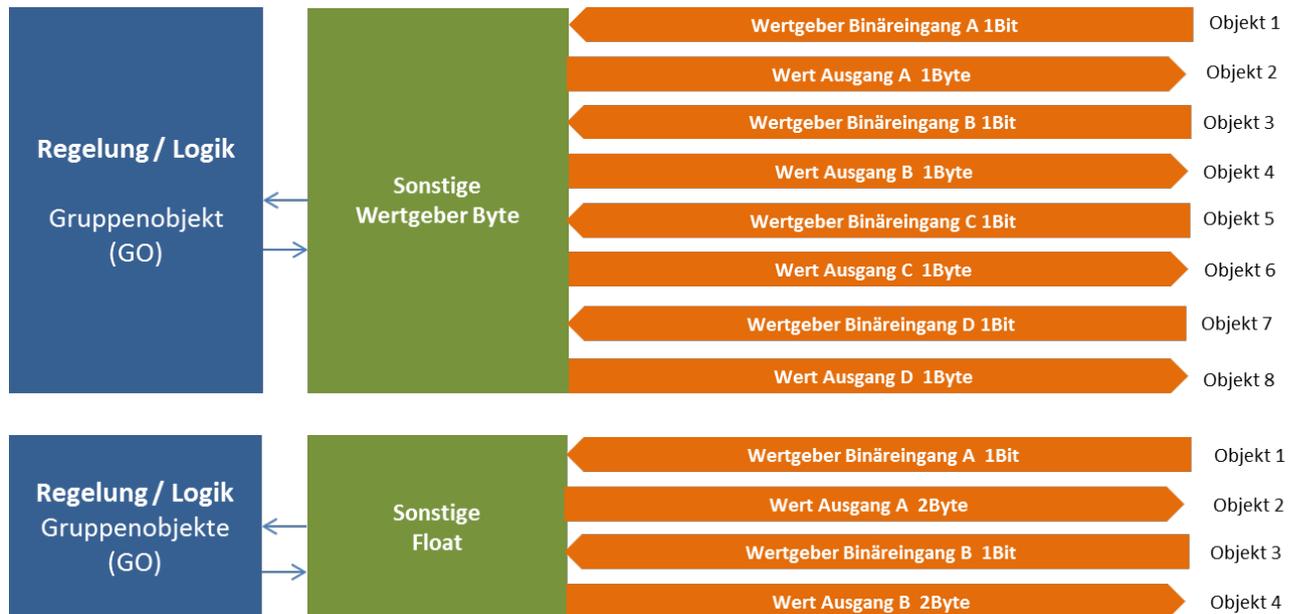
Der Ausgang des Impulsschalters wechselt (toggle) zwischen einem Ein- und Aus-Telegramm bei jedem Ein-Telegramm am Eingang. Die Aus-Telegramme an den Eingängen werden ignoriert.

Parameterbeschreibung

Logik Impulsschalter

Parameter	Beschreibung
Logiktyp 	Inverter Jeder Gatterkanal unterstützt bis zu 4 separate Inverter <ul style="list-style-type: none"> - Gatter - Inverter - Impulsschalter (toggle)
GO Impulsschalter Eingang A GO Impulsschalter Eingang B GO Impulsschalter Eingang C GO Impulsschalter Eingang D	Hier kann ein Gruppenobjekt (1–256) einer internen Verbindung zugeordnet werden. Standardmäßig ist keine interne Verbindung eingestellt.

Sonstige: Wertgeber Byte / Float



Jeder Kanal unterstützt bis zu 4 Wertgeber zur Ausgabe von Bytewerten, oder bis zu 2 Wertgeber zur Ausgabe von 2-Byte-Float-Werten:

Für jeden Wertgeber ist individuell einstellbar, welcher Wert am Ausgangsobjekt bei einer 0 oder 1 am Eingang gesendet werden soll.

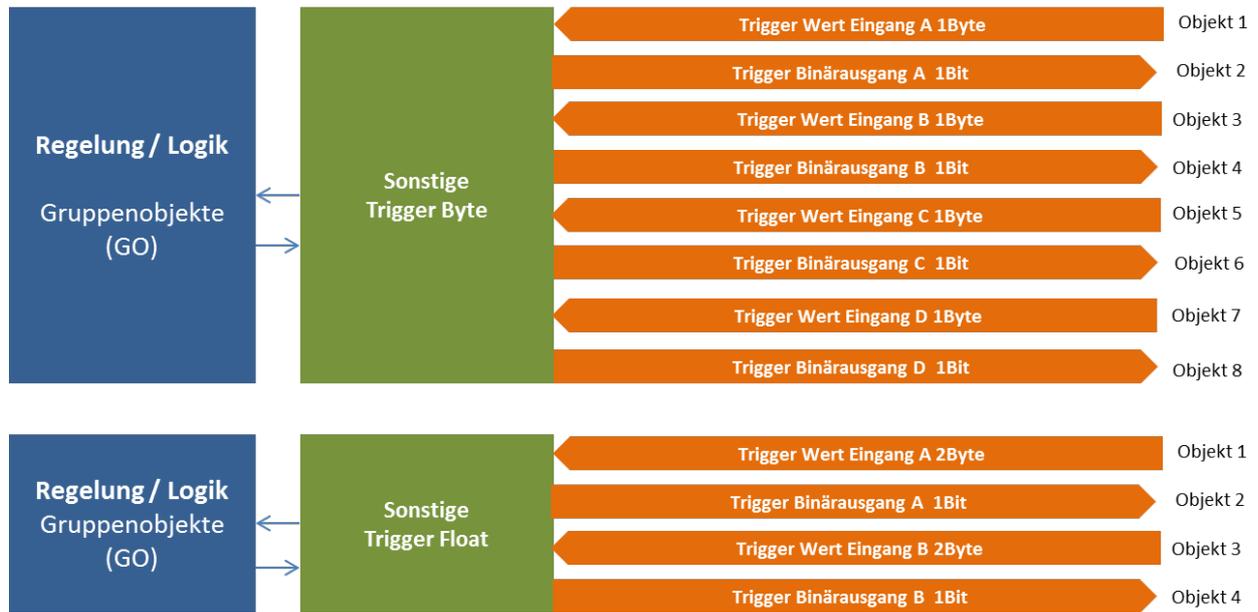
Kommunikationsobjekte

Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
1	Wertgeber (Byte)	Wertgeber Binär-Eingang A	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
	Wertgeber (Float)									
2	Wertgeber (Byte)	Wertgeber Wert-Ausgang A	5.* 9.*	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	-	Ü	-
	Wertgeber (Float)				2 Byte					
3	Wertgeber (Byte)	Wertgeber Binär-Eingang B	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
	Wertgeber (Float)									
4	Wertgeber (Byte)	Wertgeber Wert-Ausgang B	5.* 9.*	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	-	Ü	-
	Wertgeber (Float)				2 Byte					
6	Wertgeber (Byte)	Wertgeber Wert-Ausgang C	5.*	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	-	Ü	-
7	Wertgeber (Byte)	Wertgeber Binär-Eingang D	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	-	-
8	Wertgeber (Byte)	Wertgeber Wert-Ausgang D	5.*	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	-	Ü	-

Parameterbeschreibung

Parameter	Beschreibung
<p>Sonstige Typen</p>	<p>Wertgeber</p> <p>Jeder Kanal unterstützt bis zu 4 Wertgeber zur Ausgabe von Bytewerten, oder bis zu 2 Wertgeber zur Ausgabe von 2-Byte-Float-Werten.</p> <p>Für jeden Wertgeber ist individuell einstellbar, welcher Wert am Ausgangsobjekt bei einer 0 oder 1 am Eingang gesendet werden soll.</p>
Datentyp	<p>Auswahl Datentyp:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Byte • Float <p>Jeder Kanal unterstützt bis zu 4 Wertgeber zur Ausgabe von Bytewerten, oder bis zu 2 Wertgeber zur Ausgabe von 2-Byte-Float-Werten</p>
Bytewert Ausgang A – D Wert bei Eingangswert 0	<p>Hier werden die Werte für die Ausgänge abhängig von den Eingängen parametrier.</p> <p>Bei einem Eingangswert von 0 und Auswahl Datentyp Byte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 ... 255
Floatwert Ausgang A, B bei Eingangswert 0	<p>Bei einem Eingangswert von 0 und Auswahl Datentyp Float:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -32768 ... 0 ... 32767 • Multiplikator 0,01 0,1 1 10 100
Bytewert Ausgang A – D Wert bei Eingangswert 1	<p>Hier werden die Werte für die Ausgänge abhängig von den Eingängen parametrier.</p> <p>Bei einem Eingangswert von 0 und Auswahl Datentyp Byte:</p> <p>0 ... 255</p>
Floatwert Ausgang A, B bei Eingangswert 1	<p>Bei einem Eingangswert von 0 und Auswahl Datentyp Float:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -32768 ... 0 ... 32767 • Multiplikator 0,01 0,1 1 10 100
GO Wertgeber Binäreingang A – D (Datentyp Byte)	<p>Hier kann ein Gruppenobjekt (1–256) einer internen Verbindung zugeordnet werden.</p> <p>Standartmäßig ist keine interne Verbindung eingestellt.</p>
GO Wertgeber Binäreingang A, B (Datentyp Float)	<p>Hier kann ein Gruppenobjekt (1–256) einer internen Verbindung zugeordnet werden.</p> <p>Standartmäßig ist keine interne Verbindung eingestellt.</p>

Sonstige: Trigger (Byte Float),



Jeder Kanal unterstützt bis zu 4 Trigger zur Auswertung von Bytewerten, oder bis zu 2 Trigger zur Auswertung von 2-Byte-Float-Werten:
 Für jeden Trigger ist individuell einstellbar, ab welchem Schwellwert am Eingangsobjekt ein 0-oder 1-Telegramm am Ausgang gesendet wird.

Kommunikationsobjekte

Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	Data Point Type	Objektname	Länge	Flags				
						K	L	S	Ü	A
1	Trigger Byte	Trigger Wert – Eingang A	5.000	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	S	-	-
	Trigger (Float)		9.000		2 Byte					
2	Trigger Byte	Trigger Binär-Ausgang A	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
	Trigger (Float)									
3	Trigger Byte	Trigger Wert – Eingang B	5.000	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	S	-	-
	Trigger (Float)		9.000		2 Byte					
4	Trigger Byte	Trigger Binär-Ausgang B	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
	Trigger (Float)									
5	Trigger (Byte)	Trigger Wert – Eingang C	5.000	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	S	-	-
6	Trigger (Byte)	Trigger Binär-Ausgang C	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
7	Trigger (Byte)	Trigger Wert – Eingang D	5.000	Regelung / Logik Kanal 1	1 Byte	K	-	S	-	-
8	Wertgeber (Byte)	Trigger Binär-Ausgang D	1.001	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-

Parameterbeschreibung

Logik Trigger

Parameter	Beschreibung
<p>Sonstige Typen</p> 	<p>Trigger Jeder Kanal unterstützt bis zu 4 Trigger zur Auswertung von Bytewerten, oder bis zu 2 Trigger zur Auswertung von 2-Byte-Float-Werten. Für jeden Trigger ist individuell einstellbar, ab welchem Schwellwert am Eingangsobjekt ein 0-oder 1-Telegramm am Ausgang gesendet wird.</p>
Datentyp	Hier wird der zu überwachend Datentyp 1 Byte, 2 Byte parametrieret. Folgende Einstellung ist möglich: <ul style="list-style-type: none"> • Byte (1 Byte) • Float (2 Byte)
A – D Triggertyp (Datentyp Byte)	Folgende Triggerkriterien sind einstellbar: <ul style="list-style-type: none"> • Trigger wenn Wert > Schwelle • Trigger wenn Wert >= Schwelle • Trigger wenn Wert < Schwelle • Trigger wenn Wert <= Schwelle
A – D Triggerschwelle (Datentyp Byte)	Hier können entsprechende Schwellen der Eingangswerte festgelegt werden, die zu überwachen sind. Folgende Werte für die Trigger-Schwellen sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • 0 ... 255
GO Trigger Wert Eingang A – D (Datentyp Byte)	Hier kann ein Gruppenobjekt (1–256) einer internen Verbindung zugeordnet werden. Standardmäßig ist keine interne Verbindung eingestellt.
A, B Triggertyp (Datentyp Float)	Folgende Triggerkriterien sind einstellbar: <ul style="list-style-type: none"> • Trigger wenn Wert > Schwelle • Trigger wenn Wert < Schwelle
A, B Triggerschwelle (Datentyp Float)	Hier können entsprechende Schwellen der Eingangswerte festgelegt werden, die zu überwachen sind. Folgende Werte für die Trigger- Schwellen sind möglich: <p style="text-align: center;">- -32768 ... 0 ... 32767</p>
A, B Wert Multiplikator	Multiplikator für den Wert der Triggerschwelle <p style="text-align: center;">- 0,01 0,1 1 10 100</p>
GO Trigger Wert Eingang A, B (Datentyp Float)	Hier kann ein Gruppenobjekt (1–256) einer internen Verbindung zugeordnet werden. Standardmäßig ist keine interne Verbindung eingestellt.

Sonstige: Überwachung (Watchdog)



Kommunikationsobjekte

Kanal 1			Data Point Type			Flags				
Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	K	L	S	Ü	A
2	Überwachung	Watchdog A Alarm	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	Ü	-
4	Überwachung	Watchdog B Alarm	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	Ü	-
6	Überwachung	Watchdog C Alarm	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	Ü	-
8	Überwachung	Watchdog D Alarm	1.002	Regelung / Logik Kanal 1	1 Bit	K	-	S	Ü	-

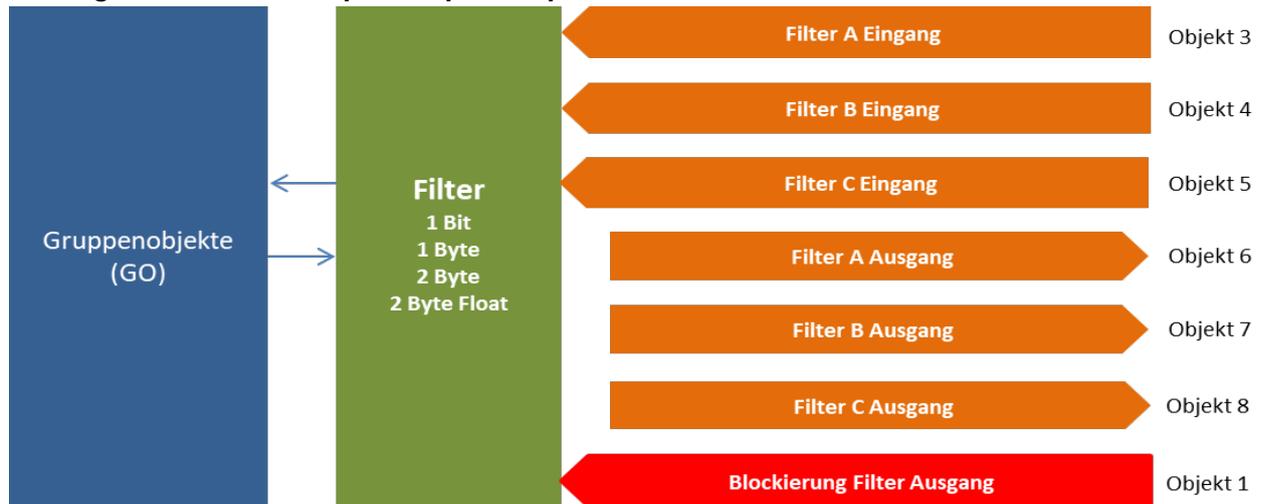
Jeder Kanal unterstützt bis zu 4 Funktionen zur Überwachung der Sendehäufigkeit von Enocean-Geräten:

Parameterbeschreibung

Logik Überwachung

Parameter	Beschreibung
Sonstige Typen 	Überwachung Die Eingänge müssen intern mit Ausgangsobjekten von Enocean-Geräten verknüpft werden. Jeder Empfang eines Enocean-Telegramms startet die Überwachungszeit neu. Der Alarm auf KNX wird ausgelöst, wenn innerhalb des Überwachungszeitraums kein Enocean-Telegramm empfangen wurde.
A – D Watchdog Zeit (min)	Einstellung der Überwachungszeit in Minuten: • 1 ... 20 ... 1440
Watchdog A – D Eingang	Verknüpfung der Eingänge mit einen internen GO. Hier muss ein Gruppenobjekt GO (1–256) einer internen Verbindung zugeordnet werden. Standartmäßig ist keine interne Verbindung eingestellt.

Sonstige: Filter 1 Bit, 1 Byte, 2 Byte, 2 Byte Float



Jeder Kanal unterstützt bis zu 3 Filter-Funktionen. Diese Funktionen sind hauptsächlich für interne Verknüpfungen vorgesehen, um zu häufiges Senden auf den KNX-Bus zu unterbinden. Folgende Eingangstypen können ausgewählt werden:

Kommunikationsobjekte 1 Bit Filter

Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	Data Point Type	Objektname	Länge	Flags				
						K	L	S	Ü	A
1	Filter	Blockierung	1.001	Special Regelung	1 Bit	K	-	S	-	-
3	Filter	Filter A Eingang	1.001	Special Regelung	1 Bit	K	-	S	-	-
4	Filter	Filter B Eingang	1.001	Special Regelung	1 Bit	K	-	S	-	-
5	Filter	Filter C Eingang	1.001	Special Regelung	1 Bit	K	-	S	-	-
6	Filter	Filter A Ausgang	1.001	Special Regelung	1 Bit	K	-	-	Ü	-
7	Filter	Filter B Ausgang	1.001	Special Regelung	1 Bit	K	-	-	Ü	-
8	Filter	Filter C Ausgang	1.001	Special Regelung	1 Bit	K	-	-	Ü	-

Kommunikationsobjekte 1 Byte Filter

Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	Data Point Type	Objektname	Länge	Flags				
						K	L	S	Ü	A
1	Filter	Blockierung	1.001	Special Regelung	1 Bit	K	-	S	-	-
3	Filter	Filter A Eingang	5.*	Special Regelung	1 Byte	K	-	S	-	-
4	Filter	Filter B Eingang	5.*	Special Regelung	1 Byte	K	-	S	-	-
5	Filter	Filter C Eingang	5.*	Special Regelung	1 Byte	K	-	S	-	-
6	Filter	Filter A Ausgang	5.*	Special Regelung	1 Byte	K	-	-	Ü	-
7	Filter	Filter B Ausgang	5.*	Special Regelung	1 Byte	K	-	-	Ü	-
8	Filter	Filter C Ausgang	5.*	Special Regelung	1 Byte	K	-	-	Ü	-

Kommunikationsobjekte 2 Byte Filter

Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	Data Point Type	Objektname	Länge	Flags				
			DPT			K	L	S	Ü	A
1	Filter	Blockierung	1.001	Special Regelung	1 Bit	K	-	S	-	-
3	Filter	Filter A Eingang	7.*	Special Regelung	2 Byte	K	-	S	-	-
4	Filter	Filter B Eingang	7.*	Special Regelung	2 Byte	K	-	S	-	-
5	Filter	Filter C Eingang	7.*	Special Regelung	2 Byte	K	-	S	-	-
6	Filter	Filter A Ausgang	7.*	Special Regelung	2 Byte	K	-	-	Ü	-
7	Filter	Filter B Ausgang	7.*	Special Regelung	2 Byte	K	-	-	Ü	-
8	Filter	Filter C Ausgang	7.*	Special Regelung	2 Byte	K	-	-	Ü	-

Parameterbeschreibung

Logik Filter 1 Bit, 1 Byte, 2 Byte

Parameter	Beschreibung
<p>Sonstige Typen</p>	<p>Filter (1 Bit)</p> <p>Beim Eingangstyp 1 Bit wird bei Änderung des Eingangswerts ein Ausgangstelegramm gesendet. Jeder Kanal unterstützt bis zu 3 Filter-Funktionen. Diese Funktionen sind hauptsächlich für interne Verknüpfungen vorgesehen, um zu häufiges Senden auf den KNX-Bus zu unterbinden.</p>
<p>Blockierung über Objekt</p>	<p>Über dieses Objekt kann das Senden des Ausgangstelegramms vollständig gesperrt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus • Möglich • Möglich (invertiert)
<p>Filter A Typ</p>	<p>Hier kann aus vier unterschiedlichen Filtertypen der für die Anwendung geeignete Filter ausgewählt werden. Bei Eingangstyp 1 Bit, 1 und 2 Byte wird nur bei Änderung des Eingangswerts ein Ausgangstelegramm gesendet. Bei Eingangstyp 2 Byte Float kann zusätzlich eingestellt werden, bei welcher minimalen Änderung des Eingangswerts ein Ausgangstelegramm erfolgt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Bit • 1 Byte • 2 Byte • 2 Byte Float
<p>GO Filter A Eingang</p>	<p>Es ist möglich jedem Eingang ein internes Gruppenobjekt zuzuordnen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine interne Verbindung • Interne Verbindung mit GO 1 • Interne Verbindung mit GO 256
<p>Filter B Typ</p>	<p>(siehe Filter A Typ)</p>
<p>GO Filter B Eingang</p>	<p>(siehe Filter A Typ)</p>
<p>Filter C Typ</p>	<p>(siehe Filter A Typ)</p>
<p>GO Filter C Eingang</p>	<p>(siehe Filter A Typ)</p>

Kommunikationsobjekte 2 Byte Float Filter

Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	Data Point Type	Objektname	Länge	Flags				
			DPT			K	L	S	Ü	A
1	Filter	Blockierung	1.001	Special Regelung	1 Bit	K	-	S	-	-
3	Filter	Filter A Eingang	9.*	Special Regelung	2 Byte	K	-	S	-	-
4	Filter	Filter B Eingang	9.*	Special Regelung	2 Byte	K	-	S	-	-
5	Filter	Filter C Eingang	9.*	Special Regelung	2 Byte	K	-	S	-	-
6	Filter	Filter A Ausgang	9.*	Special Regelung	2 Byte	K	-	-	Ü	-
7	Filter	Filter B Ausgang	9.*	Special Regelung	2 Byte	K	-	-	Ü	-
8	Filter	Filter C Ausgang	9.*	Special Regelung	2 Byte	K	-	-	Ü	-

Parameterbeschreibung

Logik Filter 2 Byte Float

Parameter	Beschreibung
<p>Sonstige Typen</p>	<p>Bei Eingangstyp 1 Bit, 1 Byte, 2 Byte wird bei Änderung des Eingangswerts ein Ausgangstelegramm gesendet. Beim 2 Byte Float Eingangstyp kann zusätzlich eine minimale Änderung vom gegebenen Wert eingestellt werden, bei der ein Ausgang gesetzt wird.</p> <p>Jeder Kanal unterstützt bis zu 3 Filter-Funktionen. Diese Funktionen sind hauptsächlich für interne Verknüpfungen vorgesehen, um zu häufiges Senden auf den KNX-Bus zu unterbinden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Bit • 1 Byte • 2 Byte • 2 Byte Float
<p>Blockierung über Objekt</p>	<p>Über dieses Objekt kann das Senden des Ausgangstelegramms vollständig gesperrt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aus • Möglich • Möglich (invertiert)
<p>Filter A Typ</p>	<p>Hier kann aus vier unterschiedlichen Filtertypen der für die Anwendung geeignete Filter ausgewählt werden. Bei Eingangstyp 1 Bit, 1 und 2 Byte wird nur bei Änderung des Eingangswerts ein Ausgangstelegramm gesendet. Bei Eingangstyp 2 Byte Float kann zusätzlich eingestellt werden, bei welcher minimalen Änderung des Eingangswerts ein Ausgangstelegramm erfolgt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Bit • 1 Byte • 2 Byte • 2 Byte Float

Logik Filter 2 Byte Float

Parameter	Beschreibung
Hysterese	<p>Einstellen der minimalen Änderung vom Eingangswert nach der ein Ausgang gesetzt wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> • > 0,01 • > 0,05 • > 0,1 • > 0,2 • > 0,5 • > 0,8 • > 1 • > 10 • >100 • > 1000
GO Filter A Eingang	<p>Es ist möglich jeden Eingang ein internes Gruppenobjekt zuzuordnen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine interne Verbindung • Interne Verbindung mit GO 1 • Interne Verbindung mit GO 256
Filter B Typ	(siehe Filter A Typ)
Hysterese	(siehe oben)
GO Filter B Eingang	(siehe Filter A Typ)
Filter C Typ	(siehe Filter A Typ)
Hysterese	(siehe oben)
GO Filter C Eingang	(siehe Filter A Typ)

4.4 KNX FANCOIL Aktor



Allgemeine Beschreibung

Produkt

FANCOIL Aktor für 2 analoge oder pulsweitenmodulierte Ventile, Art. 83.020.0638.0 (Hauptgerät) und Art. 83.020.0639.0 (Zusatzgerät)

Funktionsbeschreibung

Der KNX FANCOIL Aktor verbindet Gebläsekonvektoren über den KNX-Bus mit anderen Geräten. Das Gerät arbeitet als Schnittstelle zwischen dem KNX-Bus, dem weltweiten Standard für Gebäudeautomation, und ventilgetriebenen Kühl- oder Heizgeräten.

Das Gerät kann folgende Geräte steuern:

- Einen Lüfter mit bis zu drei Stufen
- Kühl-/Heizventile: Ein Ventil auf dem Hauptgerät, ein Ventil auf dem Zusatzgerät
- Relais (nur eines auf dem Zusatzgerät)

Das Gerät besitzt zwei Eingänge:

- Eingang zum Anschluss eines Temperatursensors (nur auf dem Zusatzgerät)
- Digitaler Eingang, verwendbar als Binäreingang oder als Eingang für einen Fensterkontakt (nur auf dem Zusatzgerät)

Zusammen mit einem KNX-Raumtemperaturregler kann das Gerät zur Temperaturregelung in Büros, Hotelzimmern usw. verwendet werden.

Das Gerät steuert einen 230-VAC-Lüfter mit einer, zwei oder drei Lüfterstufen. Jede Lüfterstufe wird durch ein eigenes 230-VAC-Relais auf den Ausgang geschaltet.

Das Gerät sendet über den KNX-Bus diverse Statusinformationen zur Anzeige in der Applikation.

Das Hauptgerät muss über den KNX-Bus programmiert werden und funktioniert auch ohne Zusatzgerät. Das Zusatzgerät funktioniert ohne Hauptgerät nicht, es kann aber nachträglich und ohne Neuprogrammierung ergänzt werden.

Die folgende Beschreibung ist für die Kombination von Haupt- und Zusatzgerät geschrieben. Ohne das Zusatzgerät sind manche Funktionen nicht vorhanden. Die Installation kann im temporären Testbetrieb auch ohne KNX-Bus geprüft werden.

Zur Konfiguration und zum Betrieb des Geräts wird mindestens die Version 4 der ETS-Applikation benötigt.

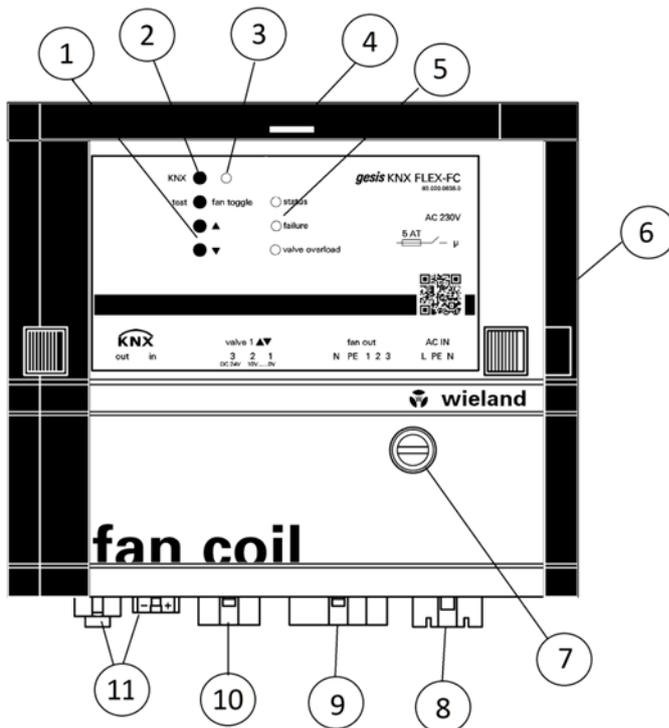
Die Datenbank kann unter <http://www.wieland-electric.com/de/service> heruntergeladen werden.

⚠ GEFAHR
Durch Netzspannung an den Steckverbindern besteht die Gefahr von Stromschlägen. Gerät darf nur von geschultem Personal angeschlossen werden.

Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente können zur Handbedienung und zur Statusanzeige verwendet werden.

Hauptgerät



Handbedienung

- | | | | |
|---|----------------------------|--|--|
| 1 | Taster 'test / fan toggle' | langes Drücken > 3 s:
kurzes Drücken: | Aktiviert oder deaktiviert den Testbetrieb.
Wechselt die Lüfterstufe auf die nächsthöhere Stufe bzw. auf 0. |
| | Taster '▲' (up) | kurzes Drücken:
langes Drücken > 3 s: | Erhöht den Wert am Ventilausgang.
Setzt den Wert am Ventilausgang auf den maximalen Wert. |
| | Taster '▼' (down) | kurzes Drücken:
langes Drücken > 3 s: | Verringert den Wert am Ventilausgang.
Setzt den Wert am Ventilausgang auf den minimalen Wert. |
| 2 | Taster 'KNX' | kurzes Drücken: | Startet oder beendet den Programmiermodus am Modul. |

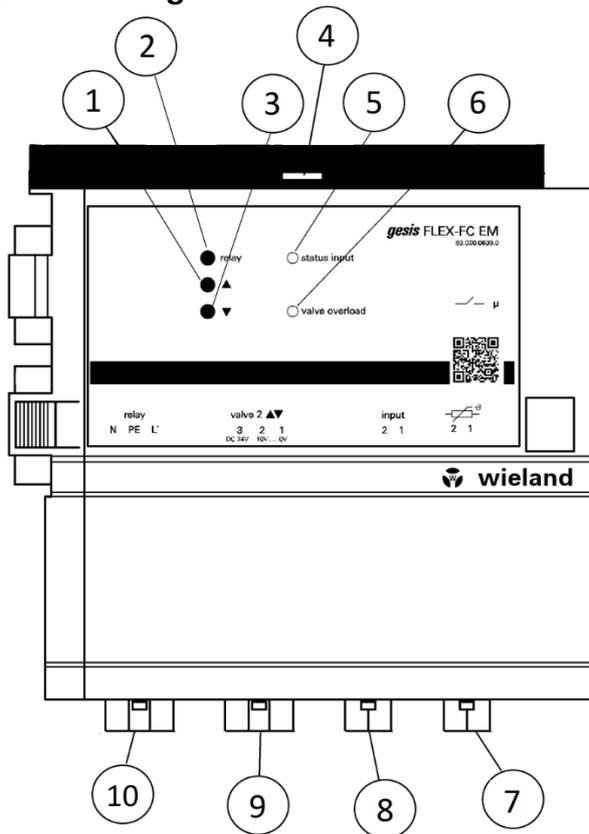
Montage

4	Rastfuß	Arretierung auf der Tragschiene.
6	Endkappe rechts	Schutz und Abdeckung für die Steckverbinder. Beim Einsatz eines Erweiterungsmoduls abnehmen und rechts am Erweiterungsmodul wieder aufstecken.
7	Sicherung 5 A träge T	Wechselbare Sicherung auf der Versorgungsnetzseite.
8	Eingang Netzspannung	Anschlussart: GST15i3-Stecker, Farbe schwarz (L / PE / N)
9	Lüfteransteuerung 'fan out'	Anschluss für 3-stufigen Lüftermotor. Anschlussart: GST15i5-Buchse (N / PE / 1 / 2 / 3)
10	Ventilansteuerung 'valve 1'	Anschluss für Ventile mit 0-10-V- oder 24-VDC-Pulsweitenmodulation (=PWM)-Ansteuerung. Anschluss für 0-10 V: PIN 1 (GND) und PIN 2 Anschluss für PWM: PIN 1 (GND) und PIN 3 (+24 V DC)
11	Eingang KNX-Bus	Anschlussart: GST15i3-Stecker
	Ausgang KNX-Bus	Anschlussart: BST14i2-Stecker, 2-polig, Farbe Grün (Codierung KNX), (1+ / 2-) BST14i2-Buchse, 2-polig, Farbe Grün (Codierung KNX), (1+ / 2-)

Statusanzeige

3	LED 'KNX'	rot:	Programmiermodus aktiv.
		Blinken:	KNX-Bus unterbrochen.
5	LED 'status'	grün:	Modulstatus o.k., kein Fehler
		langsames Blinken:	Testbetrieb aktiv.
		schnelles Blinken:	Modul nicht konfiguriert.
	LED 'failure'	rotes Blinken:	Defekte Sicherung oder fehlende Versorgung.
	LED 'valve overload'	rot:	Überlast am Ventilausgang.

Erweiterungsmodul



Handbedienung

- | | | | |
|---|-------------------|--|--|
| 1 | Taster '▲' (up) | kurzes Drücken:
langes Drücken > 3 s: | Erhöht den Wert am Ventilausgang.
Setzt den Wert am Ventilausgang auf den maximalen Wert. |
| 2 | Taster 'relay' | kurzes Drücken: | Toggelt im manuellen Betrieb den Relaisausgang. |
| 3 | Taster '▼' (down) | kurzes Drücken:
langes Drücken > 3 s: | Verringert den Wert am Ventilausgang.
Setzt den Wert am Ventilausgang auf den minimalen Wert. |

Montage

- | | | |
|----|-----------------------------|---|
| 4 | Rastfuß | Arretierung auf der Tragschiene. |
| 7 | Eingang Sensor | Anschluss für einen NTC-Tempersensoren. |
| 8 | 'input' | Binäreingang. Optionaler Anschluss von potentialfreien Kontakten. |
| 9 | Ventilansteuerung 'valve 2' | Anschluss für Ventile mit 0-10-V- oder 24-VDC-PWM-Ansteuerung.
Anschluss für 0-10 V: PIN 1 (GND) und PIN 2
Anschluss für PWM: PIN 1 (GND) und PIN 3 (+24 V DC)
Anschlussart: GST15i3-Stecker |
| 10 | Ausgang 'relay' | Zusätzlicher 230-VAC-Ausgang. Optionaler Anschluss von weiteren Verbrauchern bis zu einem Laststrom von 5 A. |

Statusanzeige

- | | | | |
|---|----------------------|-------|---|
| 5 | LED 'status' | grün: | Fensterkontakt / Taupunktwärter: Eingang ist niederohmig und Kontakt ist geschlossen. |
| | | aus: | Fensterkontakt / Taupunktwärter: Eingang ist hochohmig und Kontakt ist offen. |
| 6 | LED 'valve overload' | rot: | Statische Überlast am Ventilausgang. |

Funktion der Handbedienung

Taster 'KNX'

Achtung!

Verlust von allen Parametern, der physikalischen Adresse und allen Gruppenobjekten.

Drücken des 'KNX'-Tasters während des Startvorgangs löst Master Reset aus.

'KNX'-Taster während dem Startvorgang nicht betätigen.

- Drücken versetzt das Gerät in den Programmiermodus.

Der Programmiermodus wird durch Neustart des Gerätes, erneutes Drücken des 'KNX'-Tasters oder automatisch nach Beendigung der Programmierung verlassen.

Hinweise:

Für die Programmierung wird nur die Busspannung benötigt. Nach einem Master Reset muss das Gerät über den KNX-Bus neu programmiert werden.

Taster 'test / fan toggle'

- Langes Drücken (>3 s): Aktiviert Testbetrieb. Lüfter wird auf Stufe '0' geschaltet und Relais wird abgeschaltet. Ventil wird im Analogbetrieb mit 5 V angesteuert (default) und im PWM-Betrieb mit 50% (default).

Hinweis:

Der Testbetrieb ist nach einem Master Reset und während der Programmierung nicht aktivierbar.

- Kurzes Drücken: Wechselt bei aktiviertem Testbetrieb die Lüfterstufe auf die nächsthöhere Stufe bzw. auf '0'. Wechsel zwischen den Lüfterstufen erfolgt nach den Parametern 'Mindestverweilzeit in Lüfterstufe' (default: 2 Sekunden) und 'Mindestauszeit zwischen Lüfterstufen' (default: 1 Sekunde).

Der Testbetrieb wird durch erneutes langes Drücken des 'test / fan toggle'-Tasters oder nach 30 Sekunden automatisch deaktiviert.

Taster ▲ (up)

Voraussetzung: Aktivierter Testbetrieb

- Kurzes Drücken: Erhöht Wert am Ventilausgang um 0,625 V im Analogbetrieb bzw. um 6,25% im PWM-Betrieb bis zum Maximum (default: 10 V bzw. 100%).
- Langes Drücken (> 3 s): Setzt Wert am Ventilausgang im Analogbetrieb auf das Maximum (default: 10 V bzw. 100%).

Taster ▼ (down)

Voraussetzung: Aktivierter Testbetrieb

- Kurzes Drücken: Verringert Wert am Ventilausgang um 0,625 V (default) im Analogbetrieb bzw. um 6,25% (default) im PWM-Betrieb bis zum Minimum von 0 V oder 0%.
- Langes Drücken (> 3 s): Setzt Wert am Ventilausgang im Analogbetrieb auf das Minimum (default: 0 V bzw. 0%).

Taster 'relay'

Voraussetzung: Aktivierter Testbetrieb

- Kurzes Drücken: Toggelt das Relais.

Funktion der Statusanzeige

LED 'status'	grün: langsam Blinken: schnelles Blinken:	Normalbetrieb, Speisespannung ist vorhanden. Testbetrieb ist aktiviert. Fehler beim Start des Gerätes. Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> • Ausgeführter Master Reset durch Betätigen des 'KNX'-Tasters während des Starts. Gerät über KNX-Bus neu programmieren. • Ausgeführter Master Reset durch fehlerhafte Daten im internen Speicher. Gerät über KNX-Bus neu programmieren.
LED 'KNX' (rot)	rot: blinker:	Aktivierter Programmiermodus. Unterbrochene Busverbindung. Blinken wird bei Buswiederkehr automatisch beendet.
LED 'valve overload'	rot:	Andauernde Überlast am Ventilausgang. LED erlischt bei Entfernen der Überlast automatisch. Hinweis: Die 'valve overload'-LEDs leuchten kurz bei einem Neustart.
LED 'failure'	aus: rot:	Normalbetrieb, Speisespannung ist vorhanden. Defekte Sicherung oder fehlende Versorgung. Eine entsprechende Information kann auf den KNX-Bus gesendet werden. Hinweis: Die 'failure'-LED wird über die Busspannung versorgt. Bei Ausfall der Busspannung kann die 'failure'-LED nicht leuchten. Hinweis: Die 'failure'-LED kann auch bei intakter Sicherung und anliegender Speisespannung leuchten. In diesem Fall kontaktieren Sie bitte den Kundendienst, da das interne Netzteil defekt sein könnte.

Technische Daten

Bauform

Gehäuse	gesis FLEX 130 mm mit Endkappen beidseitig
Befestigung	Fuß zur Montage auf Tragschiene
Anschlussart	Steckverbinder

Netzanschluss

Das Gerät wird durch einen mit 5 A abgesicherten 230-VAC-Eingang gespeist. Dieser Eingang versorgt sowohl die internen Bauteile als auch den Lüfter und die Last am Relaisausgang. Die Netzspannung wird zur Erzeugung der internen Kleinspannung verwendet. Damit werden die Ventile, der Temperatursensor und der Binäreingang / der Fensterkontakt versorgt.

Nur die KNX-Kommunikation bleibt auch bei einem Speisungsausfall erhalten. Der Speisungsausfall wird bei erhaltener Busspannung durch die 'failure'-LED des Hauptgeräts angezeigt. Eine entsprechende Information kann auf den Bus gesendet werden.

Bemessungsspannung	230 V AC
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
Bemessungsstrom	5 A
Auswechselbare Sicherung	5x20 mm, 5 A träge T, 250 V AC, hohes Ausschaltvermögen H, konform zu IEC 60127-2

KNX

Der KNX-Bus dient zur bidirektionalen Kommunikation mit anderen Teilnehmern. Durch den Anschluss mit zwei Steckverbindern kann die Busspannung einfach an das nächste Gerät durchgeschleift werden. Der KNX-Bus ist intern von der Netzspannung isoliert. Bei einem Ausfall des KNX-Bus kann das Gerät im Testbetrieb oder mit den parametrierbaren Standardwerten weiterarbeiten.

Stromaufnahme durch den Bus 10 mA

Binäreingang / lokaler Fensterkontakt

An das Zusatzgerät kann ein digitaler Kontakt direkt angeschlossen werden. Das Zusatzgerät stellt 24 V DC mit bis zu 6 mA auf der Ausgangsseite zur Verfügung. Deshalb werden nur potentialfreie Kontakte gebraucht.

Die Parametrierung bestimmt den Wirksinn des externen Kontaktes. Der Eingang kann nur bei vorhandener Netzspannung abgefragt werden.

Kontaktart	Potentialfreier Kontakt, stromlos offen oder geschlossen
Speisung vom Gerät zum Fensterkontakt	24 V DC, max. 6 mA (4 kΩ intern)
Verdrahtung	Verdrillte Leitung
Leitungslänge max.	30 m

Temperatursensor

An das Zusatzgerät kann ein lokaler Temperatursensor direkt angeschlossen werden. Die gemessene Temperatur kann über den KNX-Bus an Raumtemperaturregler oder an Anzeigen gesendet werden.

Typ:	DATEC Electronic Art. 1630.03121/56XXX (XXX = Länge in cm)
Messbereich	NTC 6,8 kΩ B _{25/100} = 4200K
Verdrahtung	-20,0 ... + 50,0 °C
Leitungslänge max.	Verdrillte Leitung
Speisung vom Gerät zum Temperatursensor	30 m
	24 V DC, moduliert

Relaisausgänge

Das Zusatzgerät enthält ein Relais, das 230 V AC auf den 'relay'-Ausgang schaltet. Der Ausgang ist durch die Sicherung des Hauptgerätes abgesichert.

Nennspannung	230 V AC
Summe aller Ausgangsströme	5 A
max.	
Kontakt-Nennstrom	10 A, 250 V AC
Kontaktmaterial	AgSnO ₂
Schaltleistung max.	1250 VA
Durchschlagsfestigkeit	1000 V AC, 1 Minute zwischen offenen Kontakten

Ventilausgänge

Das Gerät dient zur Steuerung von Heiz- und Kühlanwendungen und kann zwei Ventiltypen zur Regulierung von Wärmedmedium steuern:

- Analog (0–10 V DC)
Das Gerät versorgt das Ventil mit einer überlastfesten 24-VDC-Speisespannung. Die Stellung des Ventils wird durch ein moduliertes 0-10-VDC-Signal gesteuert. Die Spannung kann dabei in 255-Schritt-Auflösung Werte zwischen 0 und 10 V DC annehmen.
- PWM (24 V DC)
Das Gerät versorgt das Ventil mit einer überlastfesten 24-VDC-PWM-Speisespannung. Die Stellung des Ventils wird durch das Pulsweitenverhältnis gesteuert. Das Pulsweitenverhältnis kann in 255-Schritt-Auflösung Werte zwischen 0% (immer aus) und 100% (immer an) annehmen.

Unabhängig vom Ventiltyp wird der Strom der 24-VDC-Leitung ständig überwacht. Bei andauernder Überlast oder starker kurzer Überlast wird die Ventil-Speisespannung unterbrochen und nach kurzer Zeit automatisch wieder zugeschaltet und überwacht. Damit wird das Überhitzen des Geräts durch Überlast oder Verdrahtungsfehler verringert.

Hinweis:

Die Überlastbegrenzung ist betriebsabhängig. Im Heizbetrieb wird mehr Überlast am Heizventil und weniger am Kühlventil toleriert. Im Kühlbetrieb wird mehr Überlast am Kühlventil und weniger am Heizventil toleriert.

Nennspannung	0–10 V DC, moduliert oder 24-VDC-PWM
Speisung vom Gerät zum Ventil	24 V DC, max. 4,5 VA nominal, überlast- und kurzschlussfest
Ventiltyp	0–10 V DC, moduliert oder 24-VDC-PWM
Leistungsbegrenzung	aktiver Modus 10 W inaktiver Modus 5 W
0-10-V-Ausgang, moduliert	0–10 V DC, max. 10 mA
Auflösung	255 Schritte
PWM 24 V DC	0 ... 100%
Periode PWM 24 V DC	15 s ... 60 min
Leitungslänge max.	30 m

EMV-Anforderungen Erfüllt EN 61000-4-2, 61000-4-3, 61000-4-4, 61000-4-5, 61000-4-6, 61000-4-11

Zuverlässigkeit Ausfallrate 1540 fit (bei 40 °C)

Brandverhalten (Gehäuse) UL 94 V-2 (besteht Glühdrahtprüfung bei 960 °C nach IEC 695-2-1)

Brandlast Grundgerät mit Endkappen ca. 2 kWh
Erweiterungsmodul ca. 1,8 kWh

Gewicht Grundmodul mit Endkappen 350 g
Erweiterungsmodul 247 g

Abmessungen

Grundgerät (mit Endkappen)
Grundgerät mit Erweiterung
(inklusive Endkappen)

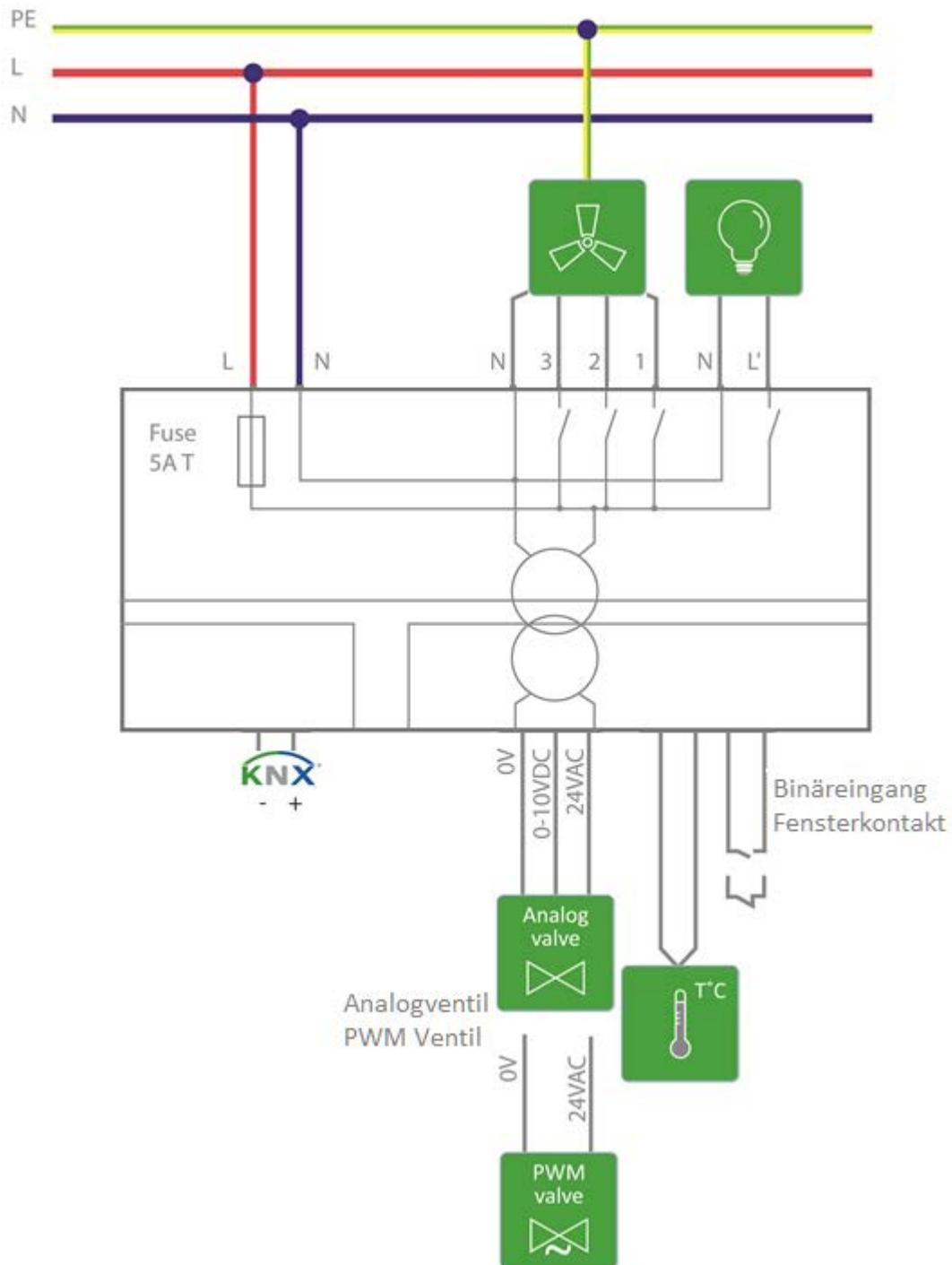
Breite: 160 mm
Länge: 149 mm
Höhe: 44 mm
Breite: 291 mm

CE-Kennzeichnung

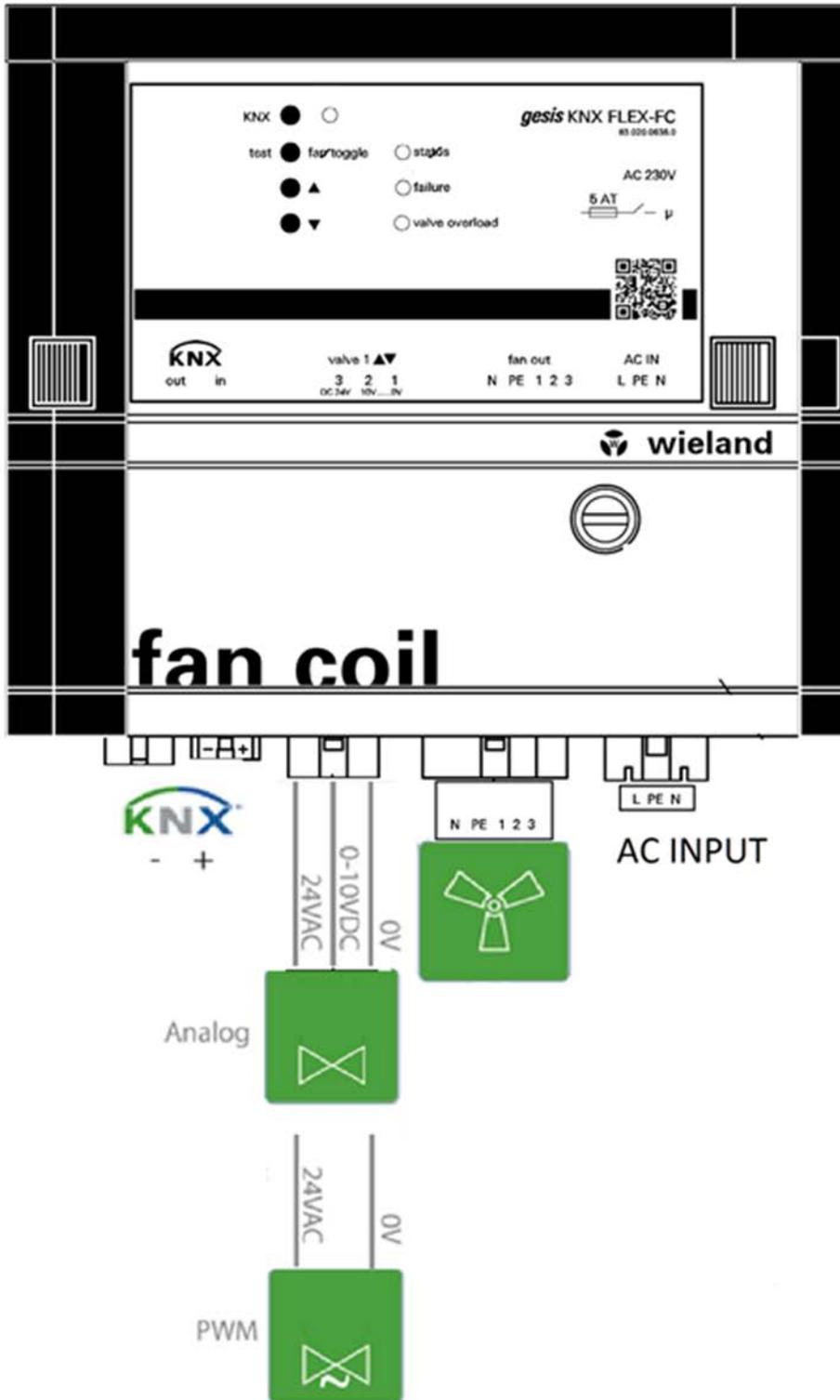
gemäß EMV-Richtlinie (Wohn- und Zweckbau),
Niederspannungsrichtlinie

Montage

Anschlussdiagramm



Ein-/Ausgänge



Applikationsbeschreibung

Betriebsarten

Priorität	Betriebsart	Eigenschaften
1	Testbetrieb	Ermöglicht manuelle Bedienung des Geräts. Funktioniert ohne KNX-Programmierung oder Busspannung. Wird durch erneutes langes Drücken des 'test / fan toggle'-Tasters, einen Geräteneustart oder nach 30 s automatisch deaktiviert.
2	Zwangsbetrieb	Setzt das Gerät in einen vordefinierten Zustand. Wird durch einen Geräteneustart deaktiviert.
3	Fenster offen Betrieb	Ermöglicht Reaktion des Geräts auf Veränderungen der Umgebung durch ein geöffnetes Fenster. Wird durch Schließen des globalen Fensterkontakts und durch einen Geräteneustart deaktiviert.
4	Handbetrieb	Ermöglicht manuelles Einstellen des Geräts durch einzelne Kommunikationsobjekte. Wird nach Ablauf der Verzögerung für Rückfall in Automatikbetrieb, Empfang einer '0' auf dem Kommunikationsobjekt Nr. 23, Empfang einer '1' auf dem Kommunikationsobjekt Nr. 21 oder einen Geräteneustart deaktiviert.
5	Automatikbetrieb	Steuert das Gerät automatisch durch die eingestellten Schwellwerte und die Kommunikationsobjekte Nr. 11 '0–100% Kühlen' und Nr. 16 '0–100% Heizen'. Wird durch Aktivieren einer anderen Betriebsart deaktiviert.

Betriebsarten mit höherer Priorität übersteuern bei Aktivierung Betriebsarten mit niedrigerer Priorität.

		Kommunikationsobjekt Nr. 22 'Status Automatikbetrieb'	
		0	1
Kommunikationsobjekt Nr. 24 'Status Handbetrieb'	0	Andere Betriebsart	Automatikbetrieb
	1	Handbetrieb	-

Die Werte der Kommunikationsobjekte Nr. 22 und Nr. 24 geben an, in welcher Betriebsart sich das Gerät befinden kann.

Messtemperaturbereiche

Lokaler Temperatursensor

	Minimaler Wert	Maximaler Wert
Messtemperaturbereich	-20 °C	+50 °C
Temperaturkorrekturbereich	-5 °C	+5 °C
Korrigierter Temperaturbereich	-25,0 °C	+55,0 °C

Für Messwerte außerhalb dieser Bereiche wird 0x7FFh zur Bezeichnung ungültiger Daten verwendet.

KNX-Temperatursensor

	Minimaler Wert	Maximaler Wert
Messtemperaturbereich	-30 °C	+60 °C
Temperaturkorrekturbereich	-5 °C	+5 °C
Korrigierter Temperaturbereich	-35,0 °C	+65,0 °C

Für Messwerte außerhalb dieser Bereiche wird 0x7FFh zur Bezeichnung ungültiger Daten verwendet.

Kommunikationsobjekte und Parameter KNX

Überblick

Allgemeine Parameter	359
Parameterbeschreibung	359
Typ 1: Allgemein	360
Kommunikationsobjekte	360
Parameterbeschreibung	360
Typ 2: Temperatur	361
Kommunikationsobjekte	361
Parameterbeschreibung	362
Typ 3: Zwangsbetrieb	363
Kommunikationsobjekte	363
Parameterbeschreibung	363
Typ 4: Betriebsart.....	364
Kommunikationsobjekte	364
Typ 5: Kühlen.....	365
Kommunikationsobjekte	365
Parameterbeschreibung	365
Typ 6: Ventil.....	366
Kommunikationsobjekte	366
Parameterbeschreibung	367
Typ 7: Heizen	369
Kommunikationsobjekte	369
Parameterbeschreibung	369
Typ 8: Lüfter	370
Kommunikationsobjekte	370
Parameterbeschreibung	371
Typ 9: Binäreingang / Fensterkontakt.....	374
Kommunikationsobjekte	374
Parameterbeschreibung	374
Typ 10: Relais	377
Kommunikationsobjekte	377
Parameterbeschreibung	377

Allgemeine Parameter

Parameterbeschreibung

Parameter	Beschreibung
Senden	<p>Hinweis: Die hier genannten Parameter können für fast alle Kommunikationsobjekte eingestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Senden Die Parameter im Register 'Senden' regeln für jedes einzelnes Kommunikationsobjekt das Sendeverhalten des Geräts. Dabei verhält sich das Gerät je nach Einstellung wie folgt: 'Niemals': Das Gerät sendet dieses Kommunikationsobjekt niemals auf den Bus. 'Bei Neustart': Das Gerät sendet dieses Kommunikationsobjekt nach jedem Neustart des Geräts, nach Programmierungsaktionen oder nach wiederhergestellter Busverbindung. 'Bei Neustart + zyklisch': Das Gerät sendet dieses Kommunikationsobjekt nach jedem Neustart des Geräts, nach Programmierungsaktionen oder nach wiederhergestellter Busverbindung. Kommunikationsobjekte, die zusätzlich für das zyklische Senden parametrier sind, werden alle zusammen in definierten Zeitabständen gesendet. 'Bei Neustart + bei Änderung': Das Gerät sendet dieses Kommunikationsobjekt nach jedem Neustart des Geräts, nach Programmierungsaktionen oder nach wiederhergestellter KNX-Busverbindung. Ein Kommunikationsobjekt, das zusätzlich für das Senden bei Änderung parametrier ist, wird unabhängig von anderen bei Änderung seines Wertes gesendet.</p> <p>Hinweis: Das Gerät sendet das Kommunikationsobjekt Nr. 0 'Status Betrieb Gerät' entweder gar nicht oder immer mit dem Wert '1'. Deshalb steht die Option 'Bei Neustart + bei Änderung' nicht zur Auswahl. Durch das Einstellen der Option 'Bei Neustart + zyklisch' kann durch den Nichtempfang des Kommunikationsobjekts Nr. 0 ein defektes Gerät erkannt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Begrenzung Senderate Mit dieser Einstellung wird angegeben, wie häufig das Gerät das Kommunikationsobjekt auf den KNX-Bus senden darf. Kommunikationsobjekte, deren Werte sich schnell ändern und für das Senden bei Änderung parametrier sind, können den KNX-Bus überlasten. Mit eingestellter Senderatenbegrenzung wird ein Kommunikationsobjekt unabhängig von Änderungen seines Wertes nicht vor Ablauf dieser Zeit erneut gesendet.</p>
Prüfen	<p>Hinweis: Die Option 'Prüfen & Aktual.' erscheint in den Reitern 'Lüfter', 'Kühlventil', 'Heizventil' und 'Relais', nachdem Änderungen vorgenommen wurden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Prüfen & Aktual. Die Anzeige der veränderten Werte wird aktualisiert. Das Programm prüft und korrigiert die eingegebenen Werte automatisch, damit sie den Regeln zur Parametrierung der jeweiligen Reiter entsprechen. Die korrigierten Werte werden aber nicht automatisch angezeigt, sondern müssen manuell aktualisiert werden.</p>

Typ 1: Allgemein

Kommunikationsobjekte

Hinweis:

- Je nach Parametrierung sind manche der beschriebenen Kommunikationsobjekte nicht ersichtlich.

Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	Flags				
						K	L	S	Ü	A
0	Status	Nicht aktiv	1.011	Status Betrieb Gerät	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Aktiv	1.011							
Das Objekt Nr. 0 zeigt an, ob das Gerät in Betrieb ist ('1') oder nicht (Objekt wird nicht gesendet).										
1	Status	Nicht aktiv	1.011	Status Netzspannungsfehler	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Aktiv	1.011							
Das Objekt Nr. 1 zeigt an, ob Netzspannung anliegt ('0') oder nicht ('1'). Die Netzspannung wird intern nach dem Netzteil kontinuierlich überwacht. Wenn ein Netzspannungsfehler oder ein Sicherheitsdefekt auftritt, dann werden Ventile, Lüfter, Relais und der Temperatursensor nicht mit Spannung versorgt sowie der Binäreingang nicht gelesen. Nach Behebung des Netzspannungsfehlers oder Sicherheitsdefekts werden die genannten Bauteile automatisch wieder mit Spannung versorgt.										

Parameterbeschreibung

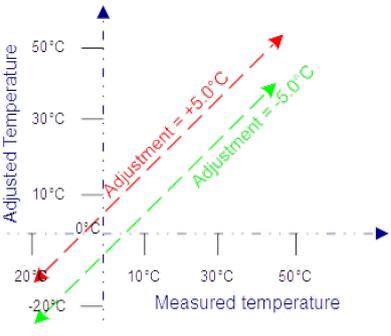
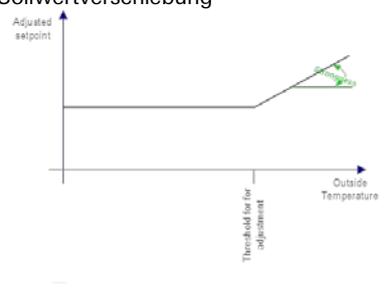
Parameter	Beschreibung
Geräteverwendung	<ul style="list-style-type: none"> • Zusatzgerät verwenden Mit dieser Einstellung wird angegeben, ob ein Zusatzgerät an das Hauptgerät angeschlossen ist. • Gerät verwenden für Mit dieser Einstellung wird angegeben, ob das Gerät zum Heizen, Kühlen oder Heizen und Kühlen zugleich eingesetzt wird. <p>Hinweis: Wenn das Gerät zum Heizen und Kühlen zugleich verwendet wird, dann muss angegeben werden, ob es sich um ein 2-Rohr- (ein Ventil) oder 4-Rohr-System (zwei Ventile) handelt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standardbetriebsart Mit dieser Einstellung wird angegeben, ob das Gerät bei einem Neustart im Kühl- oder im Heizbetrieb laufen soll.
<p>Verzögerung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verzögerung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb, nach Schließen des Ventils Mit dieser Einstellung wird eine Verzögerungszeit zwischen den Betriebsarten 'Heizen' und 'Kühlen' angegeben. Damit werden Schwingungen der Raumtemperatur und Energieverschwendung vermieden. <p>Hinweis: Die Verzögerungszeit läuft nach der Schließung des vorhergehenden Ventils ab. Dabei wird der Parameter 'Dauer um Ventil zu schließen' mit einbezogen. Wenn das Ventil bereits lang genug geschlossen war, dann kann der Betriebswechsel sofort stattfinden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sendeverzögerung nach Neustart Mit dieser Einstellung wird eine Verzögerungszeit zwischen jedem Start des Gerätes und dem Senden von Kommunikationsobjekten eingestellt. Damit kann bei einem Neustart mehrerer Geräte überhöhter Verkehr auf dem KNX-Bus vermieden werden. Vor Ablauf dieser Verzögerung werden keine Status-Kommunikationsobjekte gesendet. <p>Hinweis: Der Prozessor benötigt selbst etwa drei Sekunden zum Start.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verzögerung für zyklisches Senden Mit dieser Einstellung wird eine Verzögerungszeit zwischen jedem Start des Gerätes und dem Senden von Kommunikationsobjekten, die für zyklisches Senden parametrisiert sind, angegeben. Damit kann bei einem Neustart mehrerer Geräte überhöhter Verkehr auf dem KNX-Bus vermieden werden. Vor Ablauf dieser Verzögerung werden keine Kommunikationsobjekte gesendet, die für zyklisches Senden parametrisiert sind. Mit der Einstellung 'Kein zyklisches Senden' wird das zyklische Senden aller Kommunikationsobjekte deaktiviert.

Typ 2: Temperatur*Kommunikationsobjekte***Hinweise:**

- Je nach Parametrierung sind manche der beschriebenen Kommunikationsobjekte und Parameter nicht ersichtlich.
- Die Kodierung ist für die Kommunikationsobjekte Nr. 2 bis 7 wie folgt:
MEEEEMMM MMMMMMMM
Float Value = $(0.01 * M) * 2^E$
'E = (0 ... 15)
M = (-2048 ... 2047), Notierung als Zweierkomplement
7FFFh für ungültige Daten

Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	Data Point Type	Objektname	Länge	Flags				
						K	L	S	Ü	A
2	Temperatur (°C)	Temperatur (°C)	9.001	Status Anzeige: Lokaler Sensor	2 Byte	K	-	-	Ü	-
	Das Objekt Nr. 2 zeigt die durch den lokalen Sensor gemessene Temperatur in 0,5-°C-Schritten an. Der Wert wird mit einer Hysterese von 0,5 °C kalkuliert. Damit wird ständiges Wechseln verhindert. Der Wert ist deshalb für Anzeigen geeignet. Ohne Temperaturkorrektur werden Werte zwischen -20,0 °C und +50,0 °C gesendet.									
3	Temperatur (°C)	Temperatur (°C)	9.001	Status Regler: Lokaler Sensor	2 Byte	K	-	-	Ü	-
	Das Objekt Nr. 3 zeigt die durch den lokalen Sensor gemessene Temperatur in 0,1-°C-Schritten an. Der Wert wird ohne Hysterese kalkuliert und ist deshalb nur für Regelzwecke geeignet. Ohne Temperaturkorrektur werden Werte zwischen -20,0 °C und +50,0 °C gesendet.									
4	Temperatur (°C)	Temperatur (°C)	9.001	KNX-Sensor	2 Byte	K	-	S	-	-
	Das Objekt Nr. 4 zeigt die durch den KNX-Sensor gemessene Temperatur an. Ohne Temperaturkorrektur werden Werte zwischen -30,0 °C und +60,0 °C gesendet, andernfalls als ungültig betrachtet.									
5	Temperatur (°C)	Temperatur (°C)	9.001	Status Anzeige: KNX-Sensor	2 Byte	K	-	-	Ü	-
	Das Objekt Nr. 5 zeigt die durch den KNX-Sensor gemessene Temperatur in 0,5-°C-Schritten an. Der Wert wird mit einer Hysterese von 0,5 °C kalkuliert. Damit wird ständiges Wechseln verhindert. Der Wert ist deshalb für Anzeigen geeignet. Ohne Temperaturkorrektur werden Werte zwischen -30,0 °C und +60,0 °C gesendet.									
6	Temperatur (°C)	Temperatur (°C)	9.001	Status Regler: KNX-Sensor	2 Byte	K	-	-	Ü	-
	Das Objekt Nr. 6 zeigt die durch den KNX-Sensor gemessene Temperatur in 0,1-°C-Schritten an. Der Wert wird mit einer Hysterese von 0,1 °C kalkuliert und ist deshalb nur für Regelzwecke geeignet. Ohne Temperaturkorrektur werden Werte zwischen -30,0 °C und +60,0 °C gesendet.									
7	Temperatur (°C)	Temperatur (°C)	9.001	Status Sollwert	2 Byte	K	-	-	Ü	-
	Das Objekt Nr. 6 zeigt je nach Parametrierung den errechneten Sollwert oder die errechnete Sollwertverschiebung in 0,1-°C-Schritten an.									

Parameterbeschreibung

Parameter	Beschreibung
lokaler Sensor  <p>The graph plots Adjusted Temperature (y-axis, -20°C to 50°C) against Measured temperature (x-axis, -20°C to 50°C). A solid blue line represents the identity function (y=x). Two dashed lines represent adjustments: a red line for +5.0°C and a green line for -5.0°C.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verwenden lokaler Temperatursensor Mit dieser Einstellung wird angegeben, ob ein lokaler Temperatursensor am Hauptgerät angeschlossen ist. • Temperaturkorrektur lokaler Temperatursensor Mit dieser Einstellung wird angegeben, ob das Gerät eine Temperaturkorrektur für den lokalen Temperatursensor durchführen soll. Damit können Temperaturabweichungen durch Addieren oder Subtrahieren eines fixen Wertes zwischen -5,0 °C und +5,0 °C korrigiert werden. <p>Hinweise: Die korrigierte Temperatur kann mit den Kommunikationsobjekten 2 und 3 auf den Bus gesendet werden. Wenn die korrigierten Werte außerhalb des Bereichs von -25,0 °C und +55,0 °C liegen, dann wird 0x7FFFh zur Bezeichnung ungültiger Daten verwendet.</p>
KNX-Sensor	<ul style="list-style-type: none"> • Verwenden KNX-Temperatursensor Mit dieser Einstellung wird angegeben, ob ein KNX-Temperatursensor über den KNX-Bus angeschlossen ist und verwendet wird. • Temperaturkorrektur KNX-Temperatursensor Mit dieser Einstellung wird angegeben, ob das Gerät eine Temperaturkorrektur für den KNX-Temperatursensor durchführen soll. Damit können Temperaturabweichungen durch Addieren oder Subtrahieren eines fixen Wertes zwischen -5,0 °C und +5,0 °C korrigiert werden. <p>Hinweise: Die korrigierte Temperatur kann mit den Kommunikationsobjekten 5 und 6 auf den Bus gesendet werden. Wenn die korrigierten Werte außerhalb des Bereichs von -35,0 °C und +65,0 °C liegen, dann wird 0x7FFFh zur Bezeichnung ungültiger Daten verwendet.</p>
Sollwertverschiebung  <p>The graph plots Adjusted setpoint (y-axis) against Outside Temperature (x-axis). A horizontal line represents the setpoint. A vertical line marks the 'Threshold for adjustment'. Beyond this threshold, the setpoint line slopes upwards, with a green arrow indicating the direction of adjustment.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Steigung Sollwertverschiebung Mit dieser Einstellung wird angegeben, wie stark die Außentemperaturnachführung ist. Die Außentemperaturnachführung kann nur im Kühlbetrieb aktiviert werden. Damit wird die Differenz zwischen Innen- und Außentemperatur begrenzt, indem der Sollwert der Innentemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur nachjustiert wird. • Für Sollwertverschiebung zu verwendender Sensor Mit dieser Einstellung wird angegeben, welcher Sensor zur Sollwertverschiebung verwendet werden soll. Dieser muss die Außentemperatur erfassen. • Schwelle für Sollwertverschiebung Mit dieser Einstellung wird angegeben, ab welcher Außentemperatur die Sollwertverschiebung in Kraft treten soll. • Basistemperatur für Sollwertverschiebung Mit dieser Einstellung wird angegeben, ob das Gerät einen Ersatz-Sollwert berechnet oder nur die Sollwertverschiebung an den Raumtemperaturregler sendet. Wenn nur die Sollwertverschiebung gesendet wird, dann muss der Basissollwert am Raumtemperaturregler angegeben werden können und der Raumtemperaturregler muss die Sollwertverschiebung über den KNX-Bus empfangen können. Wenn der Raumtemperaturregler nur den neuen Sollwert empfangen soll, dann wird mit dem Parameter angegeben, welche Basistemperatur für die Sollwertverschiebung genutzt werden soll.

Typ 3: Zwangsbetrieb*Kommunikationsobjekte***Hinweis:**

- Je nach Parametrierung sind manche der beschriebenen Parameter nicht ersichtlich.

Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	Data Point Type	Objektname	Länge	Flags				
						K	L	S	Ü	A
8	Freigegeben	Abschalten	1.003	Betriebsart Zwangssteuerung	1 Bit	K	-	S	-	-
		Freigegeben	1.003							
Das Objekt Nr. 8 dient zur Aktivierung des Zwangsbetriebs.										

Parameterbeschreibung

Parameter	Beschreibung
Verhalten	<ul style="list-style-type: none"> • Lüfterstufe im Zwangsbetrieb Mit dieser Einstellung wird angegeben, welche Lüfterstufe im Zwangsbetrieb verwendet wird. Der Lüfter reagiert auf die Einstellungen wie folgt: 'Aus': Der Lüfter wird ausgeschaltet. '1', '2' oder '3': Der Lüfter wechselt in die entsprechende Lüfterstufe. 'Kein Einfluss': Der Lüfter ignoriert den Zwangsbetrieb. • Relaiszustand im Zwangsbetrieb Mit dieser Einstellung wird angegeben, wie sich das Relais im Zwangsbetrieb verhält. Das Relais reagiert im Zwangsbetrieb auf die Einstellungen wie folgt: 'Relais nicht zwangssteuerbar': Keine Reaktion. 'Relais zwangssteuern Ein': Relais wird eingeschaltet. 'Relais zwangssteuern Aus': Relais wird ausgeschaltet. • Ventil zwangssteuerbar Mit dieser Einstellung wird angegeben, wie sich das Ventil im Zwangsbetrieb verhält. Jedes Ventil wird durch einen eigenen Parameter gesteuert. Die Ventile reagieren im Zwangsbetrieb auf die Einstellungen wie folgt: 'Nicht zwangssteuerbar': Keine Reaktion. 'Zwangssteuerbar': Ventil reagiert gemäß Parameter 'Ventil Ausgang im Zwangsbetrieb'. • Ausgangswert im Zwangsbetrieb Mit dieser Einstellung wird angegeben, welchen Wert der Ventil Ausgang im Zwangsbetrieb hat. <p>Hinweis: Beide Ventile können gleichzeitig zwangsgeöffnet werden. Die Zwangssteuerung der Ventile ist unabhängig davon, ob das Gerät im Kühl- oder im Heizbetrieb ist.</p>

Typ 4: Betriebsart*Kommunikationsobjekte*

Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	Data Point Type	Objektname	Länge	Flags				
			DPT			K	L	S	Ü	A
9	heizen/kühlen	Cooling	1.100	Heizen/Kühlen	1 Bit	K	-	S	-	-
		Heating	1.100							
Das Objekt Nr. 9 dient zur Aktivierung des Kühlbetriebs ('0') oder Heizbetriebs ('1').										
10	heizen/kühlen	Cooling	1.100	Status Heizen/Kühlen	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Heating	1.100							
Das Objekt Nr. 10 zeigt an, ob der Kühlbetrieb ('0') oder der Heizbetrieb ('1') aktiv ist.										

Typ 5: Kühlen*Kommunikationsobjekte***Hinweis:**

- Je nach Parametrierung sind manche der beschriebenen Kommunikationsobjekte und Parameter nicht ersichtlich.

Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	Data Point Type	Objektname	Länge	Flags				
			DPT			K	L	S	Ü	A
11	Prozent	(0 ... 100%)	5.001	0–100% Kühlen	8 Bit	K	-	S	-	-
	Das Objekt Nr. 11 dient zur Vorgabe der gewünschten Kühlleistung. Durch die Verknüpfung eines Raumtemperaturreglers mit dem Objekt Nr. 11 können durch die Werte je nach Parametrierung das Kühlventil, der Lüfter und das Relais gesteuert werden. Solang kein Wert empfangen wird, ist '0%' voreingestellt.									
12	Prozent	(0 ... 100%)	5.001	Status 0–100% Kühlen	8 Bit	K	-	-	Ü	-
	Das Objekt Nr. 12 zeigt die aktuelle Kühlleistung an. Das Objekt gibt die relative Position zwischen den Stellungen 'Ventil geschlossen' und 'Ventil offen' an. Damit ist der Wert vom Betriebszustand unabhängig und für Anzeigen besser geeignet als das Objekt Nr. 16.									

Parameterbeschreibung

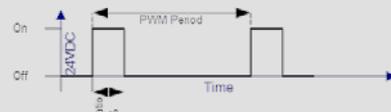
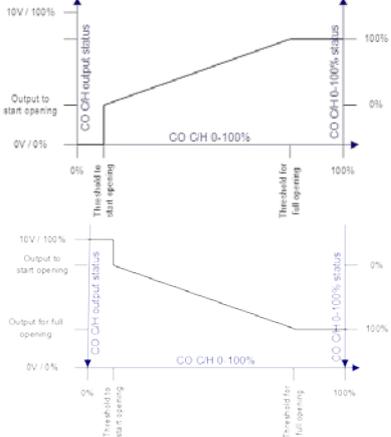
Parameter	Beschreibung
Verhalten	<ul style="list-style-type: none"> • Ventil für Kühlen Mit dieser Einstellung wird angegeben, welches Ventil für den Kühlbetrieb verwendet wird.

Typ 6: Ventil*Kommunikationsobjekte***Hinweis:**

- Je nach Parametrierung sind manche der beschriebenen Kommunikationsobjekte nicht ersichtlich.

Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	Flags				
						K	L	S	Ü	A
13	Prozent	(0 ... 100%)	5.001	Status Ausgang Kühlen Status Ausgang Kühlen/Heizen	8 Bit	K	-	-	Ü	-
	Das Objekt Nr. 13 zeigt die aktuelle Spannung (0 V DC – 10 V DC) bei analogen Kühlventilen bzw. die Pulsweitenmodulation (0% – 100%) bei pulsweitenmodulierten Kühlventilen an. Damit ist der Wert vom Betriebszustand sowie vom Ventiltyp unabhängig und für Wartungs- oder Prüfzwecke geeignet. Wenn das Gerät für 'Kühlen & Heizen 2-Rohr' eingestellt ist, dann gibt das Objekt den Steuerwert im Kühl- und im Heizbetrieb an.									
14	Alarm	Kein Alarm	1.005	Status 24 V DC Überlast Kühlen	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Alarm	1.005	Status 24 V DC Überlast Kühlen/ Heizen						
Das Objekt Nr. 14 zeigt den Überlaststatus am Kühlventil bzw. am Kühl- und Heizventil an. Der Überlaststatus wird zeitlich gefiltert. Die Filterung wird mit der 'valve overload'-LED angezeigt. Damit wird ein ständiger Wechsel des Überlaststatus verhindert. Wenn das Gerät für 'Kühlen & Heizen 2-Rohr' eingestellt ist, dann gibt das Objekt den Überlaststatus im Kühl- und im Heizbetrieb an.										
15	Zählpulse (0 ... 255)	(0 ... 255)	5.010	Status 24 V DC Leistung Kühlen Status 24 V DC Leistung Kühlen / Heizen	8 Bit	K	-	-	Ü	-
	Das Objekt Nr. 15 zeigt die Leistung am Kühlventil bzw. am Kühl- und Heizventil an. Die Leistungsangaben sind dabei proportional von 0 (0 VA) bis 255 (31,875 VA). Die Abstufung erfolgt in 0,125-VA-Schritten. Die Dauerleistungsbegrenzung wird im Heizbetrieb ab 40 (5 VA) und im Kühlbetrieb ab 80 (10 VA) aktiv. Wenn das Gerät für 'Kühlen & Heizen 2-Rohr' eingestellt ist, gibt das Objekt die Leistung im Kühl- und im Heizbetrieb an.									
18	Prozent	(0 ... 100%)	5.001	Status Ausgang Heizen	8 Bit	K	-	-	Ü	-
	Das Objekt Nr. 18 zeigt die aktuelle Spannung (0 V DC – 10 V DC) bei analogen Heizventilen bzw. die Pulsweitenmodulation (0% – 100%) bei pulsweitenmodulierten Heizventilen an. Damit ist der Wert vom Betriebszustand sowie vom Ventiltyp unabhängig und für Wartungs- oder Prüfzwecke geeignet.									
19	Alarm	Kein Alarm	1.005	Status 24 V DC Überlast Heizen	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Alarm	1.005							
Das Objekt Nr. 19 zeigt den Überlaststatus am Kühlventil bzw. am Kühl- und Heizventil an. Der Überlaststatus wird zeitlich gefiltert. Die Filterung wird mit der 'valve overload'-LED angezeigt. Damit wird ein ständiger Wechsel des Überlaststatus verhindert. Wenn das Gerät für 'Kühlen & Heizen 2-Rohr' eingestellt ist, dann gibt das Objekt den Überlaststatus im Kühl- und im Heizbetrieb an.										
20	Zählpulse (0 ... 255)	(0 ... 255)	5.010	Status 24 V DC Leistung Heizen	8 Bit	K	-	-	Ü	-
	Das Objekt Nr. 20 zeigt die Leistung am Heizventil an. Die Leistungsangaben sind dabei proportional von 0 (0 VA) bis 255 (31,875 VA). Die Abstufung erfolgt in 0,125-VA-Schritten. Die Dauerleistungsbegrenzung wird im Kühlbetrieb ab 40 (5 VA) und im Heizbetrieb ab 80 (10 VA) aktiv.									

Parameterbeschreibung

Parameter	Beschreibung
<p>Standardwert</p>	<ul style="list-style-type: none"> Überwachungszeit vor Übergang in Standard Mit dieser Einstellung wird angegeben, wie lang das Gerät nach dem Nichtempfangen der Kommunikationsobjekte zur Ventilsteuerung wartet, bis sie durch vordefinierte Standardwerte ersetzt werden. Diese Kommunikationsobjekte werden im Normalbetrieb für die Steuerung der Ventile verwendet. Wenn die Kommunikationsobjekte Nr. 11 '0–100% Kühlen' bzw. Nr. 16 '0–100% Heizen' nicht empfangen werden, kann das Gerät die Ventile nicht öffnen oder schließen. Durch das Ersetzen der fehlenden Kommunikationswerte durch Standardwerte werden die Ventile auch bei einem fehlerhaften Raumtemperaturregler, der diese Kommunikationsobjekte nicht sendet, gesteuert. Damit werden Frostschäden oder Überhitzung verhindert. <p>Hinweis: Im Kühl- oder Heizbetrieb läuft nur die entsprechende Überwachungszeit.</p> <ul style="list-style-type: none"> Standardwert Mit dieser Einstellung wird angegeben, welcher Wert anstelle der ausbleibenden Kommunikationsobjekte zur Ventilsteuerung verwendet wird.
<p>Ausgang</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 0–10 V oder pulsweitenmodulierter Ausgang Mit dieser Einstellung wird angegeben, welcher Ventiltyp im System verwendet wird. Das Gerät reagiert je nach Einstellung wie folgt: 'Analog 0–10V': Das Gerät gibt auf dem Steckverbinder ein moduliertes Steuersignal von 0–10 V DC aus und schaltet die Speisespannung von 24 V DC ein. 'Pulsweitenmoduliert': Das Gerät schaltet die Speisespannung von 24 V DC pulsweitenmoduliert ein. Die Pulsweite beträgt zwischen 0% (immer aus) und 100% (immer ein). Periode Pulsweitenmodulation Mit dieser Einstellung wird angegeben, welche Periode für den pulsweitenmodulierten Ausgang verwendet werden soll. Die Periode definiert das Zeitintervall zwischen aufeinanderfolgenden Pulsen und muss an das Ventil angepasst werden.
<p>Öffnungsweiten</p> 	<p>Hinweis: Die Werte für die Öffnungsweiten können manuell eingestellt werden. Die Einstellungen müssen folgende Regeln erfüllen: 'Wert für Starten Ventil Öffnen' ≤ 'Wert für Max. Ventil Öffnung' 'Ausgang für Starten Ventil Öffnen' ≤ 'Ausgang für Max. Ventil Öffnung'</p> <ul style="list-style-type: none"> Wert für Starten Ventil Öffnen Mit dieser Einstellung wird angegeben, ab welchem Wert der Kommunikationsobjekte für die Ventilsteuerung sich die Ventile öffnen. Damit kann ein laufender Durchfluss des Wärmemediums verhindert und Energie eingespart werden. Wert für max. Ventil Öffnung Mit dieser Einstellung wird angegeben, ab welchem Wert der Kommunikationsobjekte für die Ventilsteuerung sich die Ventile maximal öffnen. Damit kann ein maximaler Durchfluss des Wärmemediums schon vor dementsprechenden Signal des Raumtemperaturreglers erreicht und die Reaktivität des Systems gesteigert werden. Ausgang für Starten Ventil Öffnen Mit dieser Einstellung wird angegeben, welchen Wert die Ventile beim kleinsten Öffnen annehmen. Dieser Wert stellt den kleinstmöglichen Durchfluss dar. Damit kann zu Beginn der Regelung sofort eine signifikante Menge Wärmemedium fließen und die Reaktivität des Systems erhöht werden. Ausgang für max. Ventil Öffnung Mit dieser Einstellung wird angegeben, ab welchem Wert der Kommunikationsobjekte für die Ventilsteuerung sich das Ventil nicht mehr weiter öffnet. Damit kann das Ausgangssignal und der maximale Ventildurchfluss begrenzt werden.

Parameter	Beschreibung
Ventilspezifikation	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="632 262 1506 387">• Dauer um Ventil zu schließen Mit dieser Einstellung wird angegeben, wie viel Zeit die Ventile maximal zum Schließen brauchen. Mindestens diese Zeit wird nach der Schließung eines Ventils bis zur Öffnung eines anderen Ventils gewartet. Damit wird verhindert, dass beide Ventile zeitgleich geöffnet sind.<li data-bbox="632 396 1506 566">• Ventilwirksinn Mit dieser Einstellung wird angegeben, welchen Wirksinn die Ventile haben. Die Einstellungen sind wie folgt zu setzen: 'Stromlos offen' für Ventile, die ohne Speisespannung offen sind und mit anliegender Speisespannung geschlossen werden können. 'Stromlos geschlossen' für Ventile, die ohne Speisespannung geschlossen sind und mit anliegender Speisespannung geöffnet werden können.

Typ 7: Heizen*Kommunikationsobjekte***Hinweis:**

- Je nach Parametrierung sind manche der beschriebenen Kommunikationsobjekte und Parameter nicht ersichtlich.

Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	Data Point Type	Objektname	Länge	Flags				
						K	L	S	Ü	A
16	Prozent	(0 ... 100%)	5.001	0–100% Heizen	8 Bit	K	-	S	-	-
	Das Objekt Nr. 16 dient zur Vorgabe der gewünschten Heizleistung. Durch die Verknüpfung eines Raumtemperaturreglers mit dem Objekt Nr. 16 können durch die Werte je nach Parametrierung das Heizventil, der Lüfter und das Relais gesteuert werden. Solang kein Wert empfangen wird, ist '0%' voreingestellt.									
17	Prozent	(0 ... 100%)	5.001	Status 0–100% Heizen	8 Bit	K	-	-	Ü	-
	Das Objekt Nr. 17 zeigt die aktuelle Heizleistung an. Das Objekt gibt die relative Position zwischen den Stellungen 'Ventil geschlossen' und 'Ventil offen' an. Damit ist der Wert vom Betriebszustand unabhängig und für Anzeigen besser geeignet als das Objekt Nr. 16.									

Parameterbeschreibung

Parameter	Beschreibung
Verhalten	<ul style="list-style-type: none"> • Ventil für Heizen Mit dieser Einstellung wird angegeben, welches Ventil für den Heizbetrieb verwendet wird.

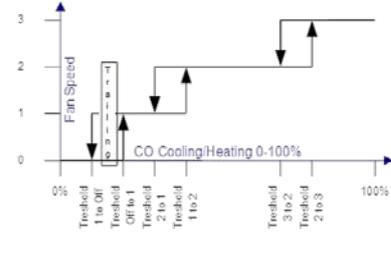
Typ 8: Lüfter*Kommunikationsobjekte***Hinweise:**

- Je nach Parametrierung sind manche der beschriebenen Kommunikationsobjekte und Parameter nicht ersichtlich.
- Die Lüfterstufen sind nur einzeln steuerbar.

Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	Data Point Type	Objektname	Länge	Flags				
						K	L	S	Ü	A
21	Freigeben	Abschalten	1.003	Automatikbetrieb	1 Bit	K	-	S	-	-
		Freigeben	1.003							
22	Status	Nicht aktiv	1.011	Status Automatikbetrieb	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Aktiv	1.011							
23	Freigeben	Abschalten	1.003	Handbetrieb	1 Bit	K	-	S	-	-
		Freigeben	1.003							
24	Status	Nicht aktiv	1.011	Status Handbetrieb	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Aktiv	1.011							
25	Prozent	(0 ... 100%)	5.001	0–100% Lüfterstufe Handbetrieb	8 Bit	K	-	S	-	-
		Das Objekt Nr. 25 dient der Vorgabe einer Lüftergeschwindigkeit.								
26	Zählimpulse	(0 ... 255)	5.010	Zähler Lüfterstufe Handbetrieb	8 Bit	K	-	S	-	-
		Das Objekt Nr. 26 dient der Vorgabe einer Lüfterstufe. Der Wert und die Lüfterstufen bedingen sich wie folgt: '0%' entspricht Stufe 0, '1%' entspricht Stufe 1, '2%' entspricht Stufe 2, '3%' entspricht Stufe 3 und '4%' oder größer entspricht Stufe 4.								
27	Schritt	Verringern	1.007	Änderung Lüfterstufe Handbetrieb	1 Bit	K	-	S	-	-
		Erhöhen	1.007							
Das Objekt Nr. 27 dient der schrittweisen Änderung der Lüfterstufe. Die Lüfterstufe kann bis '0' verringert werden ('0') oder bis zur maximalen Lüfterstufe (default: 3, parametrisierbar) erhöht werden ('1').										
28	Freigeben	Abschalten	1.003	Lüfterstufe Handbetrieb 1	1 Bit	K	-	S	-	-
		Freigeben	1.003							
Das Objekt Nr. 28 dient der Aktivierung der Lüfterstufe 1 ('1') oder der Abschaltung des Lüfters ('0').										
29	Freigeben	Abschalten	1.003	Lüfterstufe Handbetrieb 2	1 Bit	K	-	S	-	-
		Freigeben	1.003							
Das Objekt Nr. 29 dient der Aktivierung der Lüfterstufe 2 ('1') oder der Abschaltung des Lüfters ('0').										
30	Freigeben	Abschalten	1.003	Lüfterstufe Handbetrieb 3	1 Bit	K	-	S	-	-
		Freigeben	1.003							
Das Objekt Nr. 30 dient der Aktivierung der Lüfterstufe 3 ('1') oder der Abschaltung des Lüfters ('0').										
31	Zählimpulse	(0 ... 255)	5.010	Status Lüfterstufe	8 Bit	K	-	-	Ü	-
		Das Objekt Nr. 31 zeigt den Status der Lüfterstufe an. Die Aus-Zeit wird nicht berücksichtigt. Der Status vor der Aus-Zeit bleibt während der Aus-Zeit noch aktiv.								
32	Status	Nicht aktiv	1.011	Status Lüfterstufe 0	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Aktiv	1.011							
Das Objekt Nr. 32 zeigt an, ob der Lüfter aus ist ('1') oder nicht ('0'). Die Aus-Zeit wird nicht berücksichtigt. Der Status vor der Aus-Zeit bleibt während der Aus-Zeit noch aktiv.										
33	Status	Nicht aktiv	1.011	Status Lüfterstufe 1	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Aktiv	1.011							
Das Objekt Nr. 33 zeigt an, ob der Lüfter in Stufe 1 ist ('1') oder nicht ('0'). Die Aus-Zeit wird nicht berücksichtigt. Der Status vor der Aus-Zeit bleibt während der Aus-Zeit noch aktiv.										
34	Status	Nicht aktiv	1.011	Status Lüfterstufe 2	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Aktiv	1.011							
Das Objekt Nr. 34 zeigt an, ob der Lüfter in Stufe 2 ist ('1') oder nicht ('0'). Die Aus-Zeit wird nicht berücksichtigt. Der Status vor der Aus-Zeit bleibt während der Aus-Zeit noch aktiv.										
35	Status	Nicht aktiv	1.011	Status Lüfterstufe 3	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Aktiv	1.011							
Das Objekt Nr. 35 zeigt an, ob der Lüfter in Stufe 3 ist ('1') oder nicht ('0'). Die Aus-Zeit wird nicht berücksichtigt. Der Status vor der Aus-Zeit bleibt während der Aus-Zeit noch aktiv.										

Parameterbeschreibung

Parameter	Beschreibung
Lüfterstufen	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="632 315 1485 365">• Anzahl Lüfterstufen Mit dieser Einstellung wird angegeben, wie viele Lüfterstufen verwendet werden. <li data-bbox="632 371 1485 577">• Mindestverweilzeit in Lüfterstufe Mit dieser Einstellung wird angegeben, wie lang das Gerät mindestens in einer Lüfterstufe bleibt. Der Anlaufstrom des Lüfters nach dem Wechsel in eine andere Lüfterstufe ist deutlich höher als der Strom im laufenden Betrieb. Durch die Angabe einer Mindestverweilzeit wird das Ausschalten des Relais für die Lüfterversorgung während der erhöhten Stromaufnahme verhindert. Damit wird das Relais geschont. Durch die Angabe einer Mindestverweilzeit wird auch eine Belästigung durch häufigen Wechsel der Lüfterstufe vermieden. Hinweis: Die Mindestverweilzeit wird auch im Zwangsbetrieb nicht unterschritten. <li data-bbox="632 658 1485 864">• Mindestauszeit zwischen Lüfterstufen Mit dieser Einstellung wird angegeben, wie lang das Gerät nach dem Verlassen einer Lüfterstufe vor dem Anschalten der nächsten Lüfterstufe wartet. Der Lüfter dreht nach dem Verlassen einer Lüfterstufe eine gewisse Zeit weiter. Durch die Angabe einer Mindestauszeit wird das Einschalten des Relais für die Lüfterversorgung bei drehendem Lüfter verhindert. Damit wird das Relais geschont. Durch die Angabe einer Mindestauszeit wird auch eine Belästigung durch häufigen Wechsel der Lüfterstufe vermieden. Hinweis: Die Mindestauszeit wird auch im Zwangsbetrieb nicht unterschritten.

Parameter	Beschreibung
<p>Schwellwerte</p> 	<p>Hinweis: Die Schwellwerte können manuell eingestellt werden. Die Einstellungen müssen folgende Regeln erfüllen: 'Einschaltschwelle Lüfterstufe 1' ≤ 'Einschaltschwelle Lüfterstufe 2' ≤ 'Einschaltschwelle Lüfterstufe 3' 'Ausschaltschwelle Lüfterstufe 1' ≤ 'Ausschaltschwelle Lüfterstufe 2' ≤ 'Ausschaltschwelle Lüfterstufe 3' 'Ausschaltschwelle Lüfterstufe 1' ≤ 'Einschaltschwelle Lüfterstufe 1' 'Ausschaltschwelle Lüfterstufe 2' ≤ 'Einschaltschwelle Lüfterstufe 2' 'Ausschaltschwelle Lüfterstufe 3' ≤ 'Einschaltschwelle Lüfterstufe 3' Eine große Differenz verringert die Schalzhäufigkeit des Lüfters. Damit wird eine Belästigung durch häufigen Wechsel der Lüfterstufe vermieden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einschaltschwelle Lüfterstufe 1 Mit dieser Einstellung wird angegeben, welchen Wert der Regelwert für den Lüfter mindestens haben muss, damit der Lüfter einschaltet. Der Regelwert wird durch eines der folgenden Kommunikationsobjekte mitgeteilt: Kommunikationsobjekt Nr. 11 '0–100% Kühlen' Kommunikationsobjekt Nr. 16 '0–100% Heizen' Kommunikationsobjekt Nr. 25 '0–100% Lüfterstufe Handbetrieb' Damit wird eine Belästigung durch häufiges Einschalten des Lüfters bei kleinen Regelausgängen des Raumtemperaturreglers verhindert. • Einschaltschwelle Lüfterstufe 2 Mit dieser Einstellung wird angegeben, welchen Wert der Regelwert für den Lüfter mindestens haben muss, damit das Gerät in die Lüfterstufe 2 wechselt. Der Regelwert wird durch eines der folgenden Kommunikationsobjekte mitgeteilt: Kommunikationsobjekt Nr. 11 '0–100% Kühlen' Kommunikationsobjekt Nr. 16 '0–100% Heizen' Kommunikationsobjekt Nr. 25 '0–100% Lüfterstufe Handbetrieb' • Einschaltschwelle Lüfterstufe 3 Mit dieser Einstellung wird angegeben, welchen Wert der Regelwert für den Lüfter mindestens haben muss, damit das Gerät in die Lüfterstufe 3 wechselt. Der Regelwert wird durch eines der folgenden Kommunikationsobjekte mitgeteilt: Kommunikationsobjekt Nr. 11 '0–100% Kühlen' Kommunikationsobjekt Nr. 16 '0–100% Heizen' Kommunikationsobjekt Nr. 25 '0–100% Lüfterstufe Handbetrieb' • Ausschaltschwelle Lüfterstufe 3 Mit dieser Einstellung wird angegeben, welchen Wert der Regelwert für den Lüfter mindestens haben muss, damit das Gerät in der Lüfterstufe 3 bleibt. Der Regelwert wird durch eines der folgenden Kommunikationsobjekte mitgeteilt: Kommunikationsobjekt Nr. 11 '0–100% Kühlen' Kommunikationsobjekt Nr. 16 '0–100% Heizen' Kommunikationsobjekt Nr. 25 '0–100% Lüfterstufe Handbetrieb' • Ausschaltschwelle Lüfterstufe 2 Mit dieser Einstellung wird angegeben, welchen Wert der Regelwert für den Lüfter mindestens haben muss, damit das Gerät in der Lüfterstufe 2 bleibt. Der Regelwert wird durch eines der folgenden Kommunikationsobjekte mitgeteilt: Kommunikationsobjekt Nr. 11 '0–100% Kühlen' Kommunikationsobjekt Nr. 16 '0–100% Heizen' Kommunikationsobjekt Nr. 25 '0–100% Lüfterstufe Handbetrieb' • Ausschaltschwelle Lüfterstufe 1 Mit dieser Einstellung wird angegeben, welchen Wert der Regelwert für den Lüfter mindestens haben muss, damit der Lüfter eingeschaltet bleibt. Der Regelwert wird durch eines der folgenden Kommunikationsobjekte mitgeteilt: Kommunikationsobjekt Nr. 11 '0–100% Kühlen' Kommunikationsobjekt Nr. 16 '0–100% Heizen' Kommunikationsobjekt Nr. 25 '0–100% Lüfterstufe Handbetrieb'

Parameter	Beschreibung
Automatikbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="630 264 1513 504"> <p>• Verzögerung für Rückfall in Automatikbetrieb Mit dieser Einstellung wird angegeben, wie lang das Gerät bis zum automatischen Wechsel in den Automatikmodus wartet. Im Automatikmodus wird die Lüfterstufe durch die Kommunikationsobjekte Nr. 11 '0–100% Kühlen' und Nr. 16 '0–100% Heizen' berechnet. Im Handbetrieb wird die Lüfterstufe durch die Kommunikationsobjekte Nr. 25 bis 30 gesteuert. Die Verzögerung beginnt erneut nach jeder Aktion über die Kommunikationsobjekte Nr. 25 bis 30, dem Senden einer '0' auf das Kommunikationsobjekt Nr. 21 oder einer '1' auf das Kommunikationsobjekt Nr. 23.</p> <p>Hinweise: Das Gerät wechselt sofort in den Automatikmodus, wenn auf das Kommunikationsobjekt Nr. 23 eine '0' oder auf das Kommunikationsobjekt Nr. 21 eine '1' gesendet wird. Der automatische Wechsel in den Automatikbetrieb kann mit dieser Einstellung auch deaktiviert werden. In diesem Fall besteht ein Risiko von ineffizienter Temperaturregelung durch länger andauernden Handbetrieb. Nach einem Geräteneustart ist der Automatikbetrieb voreingestellt.</p> <li data-bbox="630 728 1513 907"> <p>• Lüfternachlaufzeit im Kühlbetrieb Mit dieser Einstellung wird angegeben, wie lang der Lüfter nach dem Ausschalten weiterlaufen soll. Das Gerät wechselt dazu automatisch in die Lüfterstufe 1. Der Wärmetauscher bleibt nach der Schließung des Kühlventils für eine gewisse Zeit kalt. An der kalten Oberfläche sammelt sich Kondenswasser und es kann Schimmel entstehen. Durch das Nachlaufen des Lüfters wird die Oberfläche des Wärmetauschers temperiert.</p> <li data-bbox="630 913 1513 1079"> <p>• Lüfternachlaufzeit im Heizbetrieb Mit dieser Einstellung wird angegeben, wie lang der Lüfter nach dem Ausschalten weiterlaufen soll. Das Gerät wechselt dazu automatisch in die Lüfterstufe 1. Der Wärmetauscher bleibt nach der Schließung des Heizventils für eine gewisse Zeit heiß. Der Wärmetauscher kann überhitzen und es kann ein Geruch nach verbranntem Staub entstehen. Durch das Nachlaufen des Lüfters wird die Oberfläche des Wärmetauschers temperiert.</p>

Typ 9: Binäreingang / Fensterkontakt*Kommunikationsobjekte***Hinweise:**

- Je nach Parametrierung sind manche der beschriebenen Kommunikationsobjekte und Parameter nicht ersichtlich.
- Der digitale Eingang des Zusatzgeräts kann entweder als Binäreingang oder als Eingang für einen Fensterkontakt verwendet werden. Zusätzlich kann das Gerät mit dem Kommunikationsobjekt Nr. 37 den Status eines KNX-Fensterkontakts zur Berechnung des Zustands des globalen Fensterkontakts empfangen.

Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	Data Point Type	Objektname	Länge	Flags				
						K	L	S	Ü	A
36	Status	Nicht aktiv	1.011	Status Eingang	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Aktiv	1.011							
Das Objekt Nr. 36 zeigt den Status des Binäreingangs an.										
37	Fenster/Tür	Closed	1.019	Fensterkontakt KNX	1 Bit	K	-	S	-	-
		Open	1.019							
Das Objekt Nr. 37 zeigt an, ob der KNX-Fensterkontakt geschlossen ('0') oder offen ('1') ist. Solang kein Wert empfangen wird, ist geschlossen voreingestellt.										
38	Status	Nicht aktiv	1.011	Status Fenster offen Betrieb	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Aktiv	1.011							

Parameterbeschreibung

Parameter	Beschreibung
Eingänge	<ul style="list-style-type: none"> • Lokaler Eingang Mit dieser Einstellung wird angegeben, wie das digitale Eingangssignal verwendet wird. Das Eingangssignal wird bei den Einstellungen wie folgt verwendet: 'Verwendet als Binäreingang': Das Eingangssignal wird auf den Bus durchgeschleift und beeinflusst das Gerät nicht. 'Verwendet als lokaler Fensterkontakt': Das Eingangssignal wird verwendet, um den globalen Fensterkontakt zu ermitteln. 'Nicht verwendet': Das Eingangssignal wird ignoriert. • Wirksinn Binäreingang Mit dieser Einstellung wird der Wirksinn des Binäreingangs angegeben. Das Gerät sendet je nach Einstellung folgende Signale auf den Bus: '0 = Kontakt offen / 1 = Kontakt geschlossen': Das Gerät sendet bei geschlossenem Kontakt eine '1' und bei offenem Kontakt eine '0'. '0 = Kontakt geschlossen / 1 = Kontakt offen': Das Gerät sendet bei geschlossenem Kontakt eine '0' und bei offenem Kontakt eine '1'. <p>Hinweis: Das Kommunikationsobjekt Nr. 36 'Status Eingang' repräsentiert den Status des Binäreingangs.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wirksinn lokaler Fensterkontakt Mit dieser Einstellung wird der Wirksinn des lokalen Fensterkontakts angegeben. Das Gerät nimmt je nach Einstellung folgende Zustände an: 'Kontakt geschlossen = Fenster offen / Kontakt offen = Fenster geschlossen': Das Gerät nimmt bei geschlossenem Kontakt an, dass das Fenster offen ist und bei offenem Kontakt, dass das Fenster geschlossen ist. 'Kontakt geschlossen = Fenster geschlossen / Kontakt offen = Fenster offen': Das Gerät nimmt bei geschlossenem Kontakt an, dass das Fenster geschlossen ist und bei offenem Kontakt, dass das Fenster offen ist. <p>Hinweis: Das Kommunikationsobjekt Nr. 36 'Status Eingang' repräsentiert den Status des lokalen Fensterkontakts.</p>

Parameter	Beschreibung
Fensterkontakt	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="632 262 1506 495"> <p>• Verwenden KNX-Fensterkontakt Mit dieser Einstellung wird angegeben, ob ein KNX-Fensterkontakt verwendet wird.</p> <p>Hinweise: Wenn ein KNX-Fensterkontakt verwendet wird, dann kann dessen Signal zur Ermittlung des globalen Fensterkontakts mit einbezogen werden. Der KNX-Fensterkontakt muss mit dem Kommunikationsobjekt Nr. 37 'Fensterkontakt KNX' verknüpft werden.</p> <li data-bbox="632 504 1506 981"> <p>• Fenster offen Betrieb wenn Mit dieser Einstellung wird angegeben, wann der globale Fensterkontakt als offen gilt. Das Gerät berechnet den globalen Fensterkontakt je nach Einstellung wie folgt: 'Sowohl KNX wie lokales Fenster geöffnet': Das Gerät erkennt den globalen Fenstereingang als offen, sobald beide Fensterkontakte ein offenes Fenster signalisieren. 'Mindestens KNX oder lokales Fenster geöffnet': Das Gerät erkennt den globalen Fenstereingang als offen, sobald mindestens einer der beiden Fensterkontakte ein offenes Fenster signalisiert. Der Fenster-offen-Betrieb kann verwendet werden, um das Gerät in einen vordefinierten Zustand zu setzen.</p> <p>Hinweise: Wenn ein KNX-Fensterkontakt verwendet wird, dann kann dessen Signal zur Ermittlung des globalen Fensterkontakts mit einbezogen werden. Der KNX-Fensterkontakt muss mit dem Kommunikationsobjekt Nr. 37 'Fensterkontakt KNX' verknüpft werden. Das Kommunikationsobjekt Nr. 38 'Status Fenster offen Betrieb' repräsentiert den Status des Fenster-offen-Betriebs.</p>
Verzögerung	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="632 990 1506 1223"> <p>• Verzögerung nach globalem Fensteröffnen Mit dieser Einstellung wird angegeben, wie lang das Gerät nach der Erkennung eines offenen globalen Fensterkontakts bis zum Wechsel in den 'Fenster offen' Betrieb wartet. Damit wird das Auslösen eines Moduswechsels durch kurzes Öffnen des Fensters vermieden.</p> <p>Hinweis: Das Kommunikationsobjekt Nr. 38 'Status Fenster offen Betrieb' repräsentiert den Status des Fenster-offen-Betriebs.</p> <li data-bbox="632 1232 1506 1447"> <p>• Verzögerung nach globalem Fensterschließen Mit dieser Einstellung wird angegeben, wie lang das Gerät nach der Erkennung eines geschlossenen globalen Fensterkontakts bis zum Verlassen des Fenster-geschlossen-Betriebs wartet. Damit wird das Auslösen eines Moduswechsels durch kurzes Schließen des Fensters vermieden.</p> <p>Hinweis: Das Kommunikationsobjekt Nr. 38 'Status Fenster offen Betrieb' repräsentiert den Status des Fenster offen Betriebs.</p>

Parameter	Beschreibung
Verhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="632 262 1505 443"> <p>• Relaisverhalten im Fenster-offen-Betrieb Mit dieser Einstellung wird angegeben, wie sich das Relais im Fenster-offen-Betrieb verhält. Das Relais reagiert auf den Fenster-offen-Betrieb je nach Einstellung wie folgt: 'Relais Ausschalten': Das Relais wird ausgeschaltet. 'Relais Einschalten': Das Relais wird eingeschaltet. 'Kein Einfluss': Das Relais ignoriert den Fenster-offen-Betrieb.</p> <li data-bbox="632 452 1505 633"> <p>• Lüfterstufe im Fenster-offen-Betrieb Mit dieser Einstellung wird angegeben, wie sich der Lüfter im Fenster-offen-Betrieb verhält. Der Lüfter reagiert auf den Fenster-offen-Betrieb je nach Einstellung wie folgt: 'Aus': Der Lüfter wird ausgeschaltet. '1', '2' oder '3': Der Lüfter wechselt in die entsprechende Lüfterstufe. 'Kein Einfluss': Der Lüfter ignoriert den Fenster-offen-Betrieb.</p> <p>Hinweis: Dieser Parameter kann sowohl für den Kühl- als auch für den Heizbetrieb angegeben werden.</p> <li data-bbox="632 734 1505 916"> <p>• Ventilverhalten im Fenster offen Betrieb Mit dieser Einstellung wird angegeben, wie sich das Ventil im Fenster-offen-Betrieb verhält. Das Ventil reagiert auf den Fenster-offen-Betrieb je nach Einstellung wie folgt: 'Kein Einfluss': Das Ventil ignoriert den Fenster-offen-Betrieb. 'Schliesse Ventil bei Fenster offen': Das Ventil wird geschlossen.</p> <p>Hinweis: Dieser Parameter kann sowohl für den Kühl- als auch für den Heizbetrieb angegeben werden.</p>

Typ 10: Relais

Kommunikationsobjekte

Hinweis:

- Je nach Parametrierung sind manche der beschriebenen Kommunikationsobjekte und Parameter nicht ersichtlich.

Obj.-Nr.	Typ	Objektfunktion	DPT	Objektname	Länge	Flags				
						K	L	S	Ü	A
39	Schalten	Aus	1.001	Ein/Aus Schalten	1 Bit	K	-	S	-	-
		Ein	1.001							
Das Objekt Nr. 39 dient der Steuerung des Relais. Dieses Kommunikationsobjekt kann durch Parameter ausgeblendet werden. Das Relais wird dann durch die eingestellten Schaltschwellen gesteuert.										
40	Status	Nicht aktiv	1.011	Status Ein/Aus Schalten	1 Bit	K	-	-	Ü	-
		Aktiv	1.011							
Das Objekt Nr. 40 zeigt an, ob das Relais eingeschaltet ('1') ist oder nicht ('0').										

Parameterbeschreibung

Parameter	Beschreibung
Steuerung	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung Relais Mit dieser Einstellung wird angegeben, wie das Relais gesteuert wird. Das Relais verhält sich je nach Einstellung wie folgt: 'Relais gesteuert über Komm. Obj. Schalten Ein/Aus': Das Relais verhält sich wie ein Schaltausgang. Durch Empfang einer 1 auf dem Kommunikationsobjekt Nr. 31 'Schalten Ein/Aus' wird das Relais geschlossen und durch den Empfang einer '0' wird das Relais geöffnet. 'Relais gesteuert über Automatik-Wert Kühlen': Das Relais schaltet abhängig von dem Wert des Kommunikationsobjekts Nr. 11 '0–100% Kühlen'. 'Relais gesteuert über Automatik-Wert Heizen': Das Relais schaltet abhängig von dem Wert des Kommunikationsobjekts Nr. 16 '0–100% Heizen'. 'Relais gesteuert über Automatik-Werte Heizen und Kühlen': Das Relais schaltet abhängig von den Werten des Kommunikationsobjekts Nr. 11 '0–100% Kühlen' und des Kommunikationsobjekts Nr. 16 '0–100% Heizen'.
Schwellwerte	<p>Hinweis: Die Schwellwerte können manuell eingestellt werden. Die Einstellungen müssen folgende Regeln erfüllen: 'Ausschaltschwelle Relais im Kühlbetrieb' ≤ 'Einschaltschwelle Relais im Kühlbetrieb' 'Ausschaltschwelle Relais im Heizbetrieb' ≤ 'Einschaltschwelle Relais im Heizbetrieb' Eine große Differenz verringert die Schalthäufigkeit. Damit wird das Relais geschont.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einschaltschwelle Relais im Kühlbetrieb Mit dieser Einstellung wird angegeben, welchen Wert das Kommunikationsobjekt Nr. 11 '0–100% Kühlen' mindestens haben muss, damit das Relais eingeschaltet wird. • Ausschaltschwelle Relais im Kühlbetrieb Mit dieser Einstellung wird angegeben, welchen Wert das Kommunikationsobjekt Nr. 11 '0–100% Kühlen' mindestens haben muss, damit das Relais eingeschaltet bleibt. • Einschaltschwelle Relais im Heizbetrieb Mit dieser Einstellung wird angegeben, welchen Wert das Kommunikationsobjekt Nr. 16 '0–100% Heizen' mindestens haben muss, damit das Relais eingeschaltet wird. • Ausschaltschwelle Relais im Heizbetrieb Mit dieser Einstellung wird angegeben, welchen Wert das Kommunikationsobjekt Nr. 16 '0–100% Heizen' mindestens haben muss, damit das Relais eingeschaltet bleibt.

Ersetzen der Sicherung

Das Gerät selbst, die Lüfterausgänge und der Relaisausgang werden durch eine gemeinsame Sicherung abgesichert. Wenn die Sicherung defekt ist, dann leuchtet die 'failure'-LED rot.

 GEFAHR

Bei Netzspannung an der Sicherung besteht die Gefahr von Stromschlägen. Vor Beginn der Arbeiten Verbinder für Netzspannung, Relaisausgang und Lüfter ausstecken.

Achtung!

Durch den Einsatz von ungeeigneten Sicherungen besteht die Gefahr von Schäden an der Elektrik.
Sicherung nur durch gleichen Typ ersetzen.

Die Sicherung ist von der Oberseite des Geräts zugänglich und vom Typ 5x20 mm, 5 A träge T, 250 V AC, hohes Ausschaltvermögen H sowie konform zu IEC 60127-2.

4.5 Geräte der Familie SMI

5 Geräte der Familie *gesis* FLEX Add-on

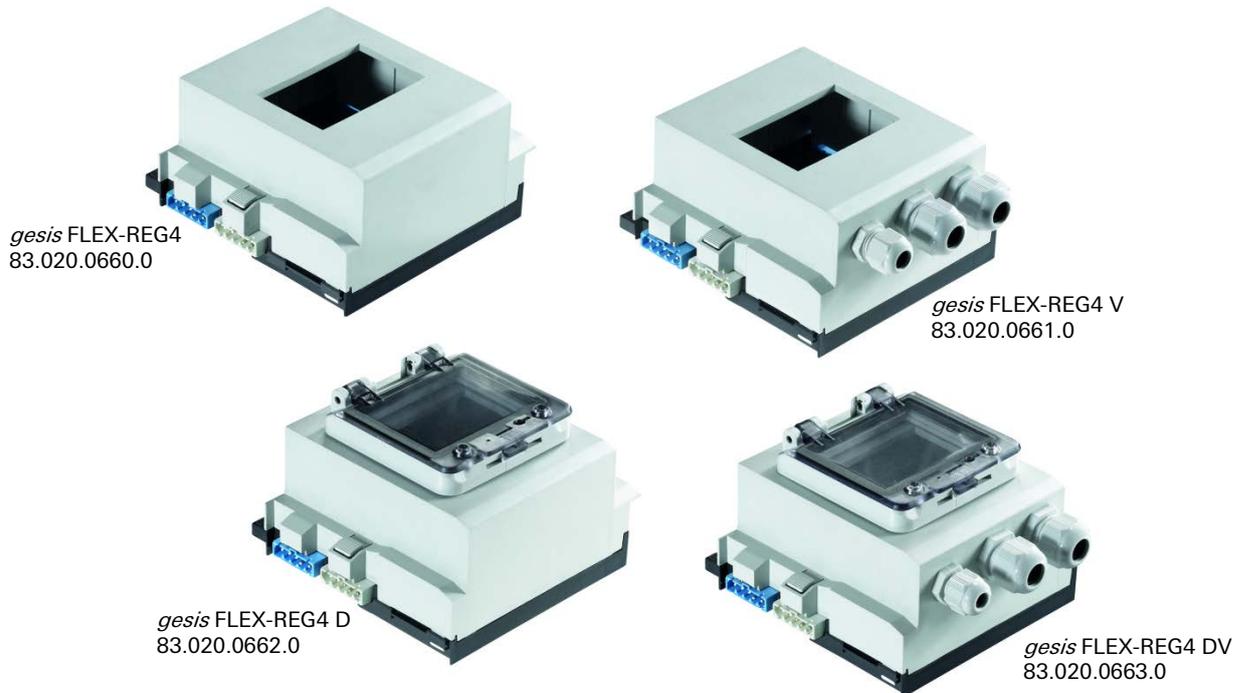
Das modulare Raumautomationssystem im flachen Gehäuse wird durch weitere Funktionen ergänzt. Im Bereich '*gesis* FLEX Add-on' finden Sie systemkonforme Leergehäuse zur Integration von Reiheneinbaugeräten.

5.1 REG-Modulgehäuse *gesis* FLEX-REG4 (V/D/DV)

Allgemeine Beschreibung

Produkte

gesis FLEX-REG4 (V/D/DV) / Systemgehäuse für Reiheneinbaugeräte (4 Teilungseinheiten)



Funktionsbeschreibung

Die REG-Module sind systemkonform zum flachen, auf Tragschiene montierbaren Modulsystem *gesis* FLEX. Sie können Reiheneinbaugeräte nach DIN 43880 mit 4 Teilungseinheiten (TE) aufnehmen. Vom vorgeschalteten Modul wird die Netz- und Busversorgung zum nächsten Modul weitergeleitet. Das Netz kann intern über einen GST15 Anschluss abgegriffen werden.

Die Module sind ohne Bearbeitung (83.020.0600.0), mit Kabeleinführungen (83.020.0661.0, 83.020.0663) oder Klappdeckel erhältlich (83.020.0662, 83.020.0663).

Technische Daten

Bauform

Gehäuse	gesis FLEX REG 4TE 130 mm
Befestigung	Fuß zur Montage auf Tragschiene
Anschlussart	Steckverbinder (Verbindung zum Anreihen der Systemmodule)

Interner Modulbus

Der interne Datenbus des Systems wird durch das *gesis* FLEX REG Modul zum Ausgang interner Bus durchgeführt, an diesem können weitere *gesis* FLEX Erweiterungs- oder Einspeisemodule angesteckt werden. Innerhalb des Moduls wird der Datenbus bei derartigen Modulen nicht genutzt.

Anschlussart Eingang int. Bus	GST15i5-Stecker, 5-polig, Farbe lichtblau Datenbus (interner Bus / 4 GND / +12 V)
Anschlussart Ausgang int. Bus	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe lichtblau Datenbus (interner Bus / 4 GND / +12 V)

Netzanschluss

Die Einspeisung erfolgt am Netzspannungseingang durch das Anstecken an ein *gesis* FLEX Basis- oder Einspeisemodul bzw. an ein Erweiterungsmodul, welches bereits von einem Basis- oder Einspeisemodul versorgt wird. Die Versorgung kann 1-phasig oder 3-phasig erfolgen. Dies ist abhängig von der Einspeisung des vorangeschalteten Basis- oder Einspeisemoduls. Die Spannung wird durch das Modul zum Netzspannungsausgang geführt, an dem weitere *gesis* FLEX Erweiterungs- oder Einspeisemodule angesteckt werden können. Im Modul selbst steht ein Abgriff für die einzelnen Leiter der Netzspannung zur Verfügung. Dieser kann für die interne Beschaltung vom Modul genutzt werden.

 GEFAHR
Der interne Abgriff darf nur als Abgriff und nicht als Einspeisepunkt genutzt werden!

Anschlussart Netzeingang	GST15i5-Stecker, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N)
Anschlussart Netzausgang	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N)
Anschluss interner Abgriff	GST15i5-Buchse, 5-polig, Farbe schwarz, (3 / 2 / 1 / PE / N)
Kabelverschraubung M20	2 x M20; 1 x M16 nur bei Modul 83.020.0661.0 und 83.020.0663.0
Klappdeckel	nur bei Modul 83.020.0662.0 und 83.020.0663.0
Bemessungsspannung	230/400 V AC (-15% / +10%)
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
Bemessungsstrom	16 A
Leistungsaufnahme intern	abhängig von der jeweiligen Bestückung
Empfohlene Absicherung	1-poliger oder 3-poliger Leitungsschutzschalter B16A

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	I
Schutzart	IP20
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Bemessungsisolationsspannung	250 V Außenleiter gegen N oder PE 400 V Außenleiter gegen Außenleiter (intern Basisisolation, extern doppelte oder verstärkte Isolierung)
Galvanische Trennung (interner Bus / Netz)	Luft- und Kriechstrecken > 5,5 mm, Trennspg. 4 kV AC / 6 kV Impuls
Widerstand Schutzleiter	ca. 3,2 mΩ (Netzein- zu Ausgang)

Umweltbedingungen

Einsatzbereich	für feste Installation Aufputz, in Innenräumen und trockenen Räumen, wettergeschützt, unregelt
Klimabeständigkeit	nach EN 50491-2, Klasse 3K5
Betriebsumgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lagertemperatur	-25 ... +70 °C
rel. Feuchte	5% ... 93%
Betauung	nicht zulässig
Betriebshöhe	max. 2000 m über NN (ohne Leistungs- und Funktionsbeeinträchtigung)

Montage

Montageart	Decken-, Boden-, Wandmontage, feste Installation, Aufputz, auf ebene Fläche, Tragschiene TH35, Montagerahmen
Einbaulage	beliebig
Mindestabstände	keine
Zusätzliche Isolierung	nicht erforderlich

Gehäusematerial

Kunststoff, halogenfrei, Farbe lichtgrau

Brandverhalten (Gehäuse)

UL 94 V-2 (besteht Glühdrahtprüfung bei 960 °C nach IEC 695-2-1)

Brandlast

ca. 2 kWh

Gewicht

ca. 200 g

Abmessungen

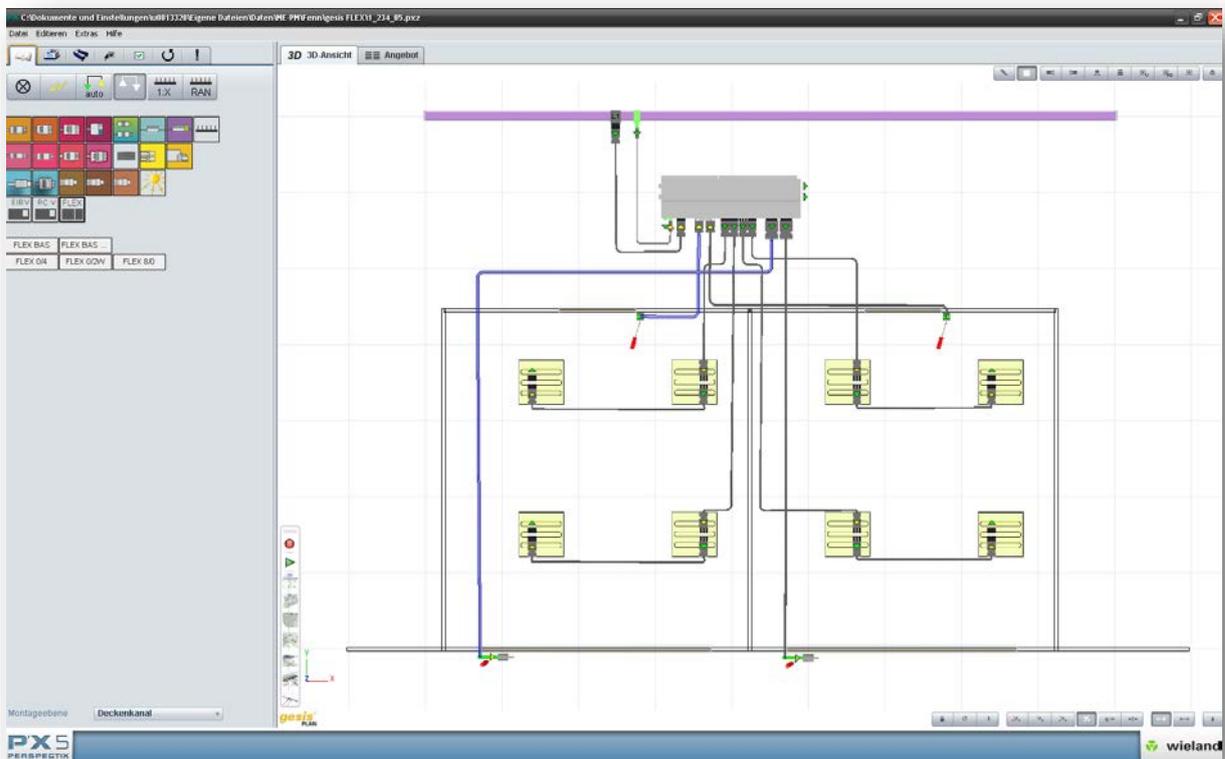
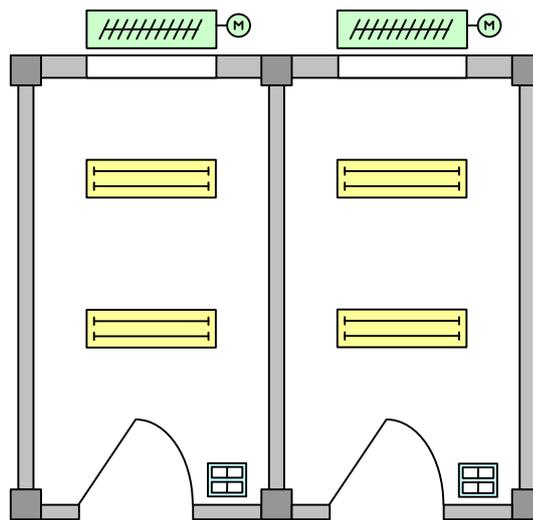
Breite:	149 mm in Richtung der Tragschiene angereicht im Verband 130 mm
Länge:	149 mm quer zur Tragschiene
Höhe	80 mm ohne Tragschiene und ohne Klappdeckel 83 mm mit Tragschiene ohne Klappdeckel 94 mm mit Klappdeckel und ohne Tragschiene 97 mm mit Klappdeckel und Tragschiene

Montage

Eine Montageanleitung zu diesem Modul finden Sie im Anhang dieses Handbuchs in Kapitel 7.

6 Applikationsbeispiele

Anwendungsbeispiel 1: Einfaches Büro mit Bedienung über konventionelle Taster



Anforderungen an die Installation

Um das Umweltbewusstsein des nutzenden Unternehmens zu unterstreichen, ist es erklärtes Ziel des Bauherrn eine Zertifizierung nach LEED oder DGNB zu erreichen. Die nachhaltige Bauweise soll sich positiv auf die Außenwirkung der Firma auswirken.

Funktionsbeschreibung

Einzelbüros mit jeweils 2 geschalteten Beleuchtungsgruppen und einem Jalousieantrieb sollen in die KNX-Gebäudeautomation integriert werden. Die Bedienung soll dabei aus Kostengründen über konventionelle Taster an der Tür erfolgen.

Hinweis: Natürlich ist bei dieser Applikation die Verwendung eines Präsenzmelders obligatorisch. Dieser ist allerdings nicht Teil dieses *gesis* FLEX-Handbuchs.

Lösungsvorschlag

Um die gewünschten Ziele/Funktionen umzusetzen, ist eine *smart* Installation-Lösung mit dem *gesis* FLEX Automationssystem ideal:

- Die dezentrale Installation der Gebäudeautomationskomponenten (in diesem Fall im Deckenbereich der Flure) mit einer Drehstromversorgung bis kurz vor die Verbraucher reduziert den Verkabelungsaufwand und den resultierenden Spannungsfall.
- Der modulare Aufbau des *gesis* FLEX Systems reduziert die benötigte Anzahl der KNX-Komponenten und somit auch die Anzahl der Systemkomponenten, gleichzeitig bleibt das System maximal flexibel. Des Weiteren bietet die Zusammenführung der Bedieneinheiten und Aktoren auf eine *gesis* FLEX Kombination eine erhöhte Sicherheit, da die lokale Bedienung der Beleuchtung auch im Fall einer Busstörung möglich ist.
- Die kompakte Bauweise des Systems ermöglicht eine Montage z. B. unterhalb der Kabeltrassen, somit wird kein zusätzlicher Bauraum für die Gebäudeautomation benötigt.
- Die Steckbarkeit führt schließlich zu einem schnell und fehlerfrei installierbaren, nachhaltigen Gesamtsystem, das auch während der Nutzungsphase jederzeit ohne großen Aufwand angepasst oder ergänzt werden kann. Die Wiederverwendbarkeit aller Komponenten unterstützt dabei den gewünschten Green Building Ansatz.
- Die Jalousieantriebe werden zusätzlich witterungsbedingt von zentraler Stelle gesteuert, um den Primärenergiebedarf des Gebäudes zu minimieren. Im Winter werden, zum Zweck der Heizungsunterstützung, die Jalousien bei Sonneneinstrahlung geöffnet. Im Sommer hingegen werden diese zur Kühlungsunterstützung bei Sonneneinstrahlung geschlossen. Der Nutzer kann diese Automatik mittels einer Bedienung der Jalousien an den Tastern im Raum für eine parametrierbare Zeit unterbinden.

Benötigte Komponenten:

gesis ELECTRONIC

- | | | |
|--|------------------------------|---------------|
| • 1 × <i>gesis</i> KNX FLEX Basismodul | <i>gesis</i> KNX FLEX-BAS SP | 83.020.0601.0 |
| • 1 × <i>gesis</i> FLEX Binäreingang 8-fach | <i>gesis</i> FLEX-8/0 (12) | 83.020.0622.0 |
| • 1 × <i>gesis</i> FLEX Schaltaktor 4-fach | <i>gesis</i> FLEX-0/4 | 83.020.0623.0 |
| • 1 × <i>gesis</i> FLEX Jalousieaktor 2-fach | <i>gesis</i> FLEX-0/2W | 83.020.0624.0 |

gesis CON

*LL in der Bestellnummer entspricht der Leitungslänge in Dezimetern, 1 m Schritte

- | | | |
|---------------------------------------|-------------------|---------------|
| • 1 × Einspeiseleitung Netz | GST18i3 B/S SW | 92.232.LL00.1 |
| • 1 × Einspeiseleitung KNX | BST14i2 B/S SW/GN | 94.425.LL00.7 |
| • 4 × Verbindungsleitung für Leuchten | GST18i3 B/S WS | 92.232.LL00.2 |
| • 2 × Verbindungsleitung für Antriebe | GST18i4 B/S SW | 92.207.LL00.1 |
| • 2 × Anschlussleitung für Taster | GST15i5 S/- LB | 91.257.LL00.6 |

Der Anschluss an die Netz- und KNX-Infrastruktur des Gebäudes erfolgt bei einem *gesis* Rundleitungskonzept über T-Stücke (Verteilerblöcke mit 1 Eingang und 2 Ausgängen) und bei einem flexiblen *gesis* Flachleitungskonzept über die entsprechenden Flachleitungsadapter.

Optionen/Varianten

Je nach Installationsort, Grundriss und geforderter Flexibilität ist auch eine Kombination von 6 Erweiterungsmodulen auf einem Basismodul sinnvoll. Dann können 4 Räume oder auch Eckräume mit zusätzlichen Jalousien mit einem *gesis* FLEX-System versorgt werden. Dies kann allerdings zu längeren Verbraucherleitungen und zu einer verringerten Flexibilität bzgl. zukünftiger Ergänzungen führen. Es empfiehlt sich in diesem Fall die Verwendung eines zusätzlichen Einspeisemoduls, um die Räume auf 2 Sicherungskreise aufteilen zu können.

Parametrierung/Kommunikationsobjekte

Parametrierung **Binäreingang:**

Für die zuvor beschriebene Anwendung werden die Binäreingänge Kanal 1–4 und Kanal 5–8 jeweils zu einer Tastenkombination neben den Zugangstüren der Büros geführt. Dabei sollen über die Tasten 1 und 2 (Kanal 1+2 bzw. 5+6) die beiden Beleuchtungsgruppen getrennt angesteuert werden. Der Blendschutz wird über die Tasten 3 und 4 (Kanal 3+4 bzw. 7+8) bedient.

Dementsprechend muss die Funktion der Kanäle 1, 2, 5, 6 als 'Schalter/Taster' parametriert werden. Die Entprellzeit ist vom verwendeten Taster abhängig, in der Regel ist der voreingestellte Wert von 50 ms ausreichend; auch der Objekttyp 'Schalten' kann beibehalten werden. Die Reaktion nach kurzem Tastendruck muss auf 'Um' eingestellt werden, da die Lichttaster als einfache Taster mit einem Kontakt für 'Ein/Aus' verwendet werden. Auf den langen Tastendruck kann in diesem Fall verzichtet werden. Auch die Funktionen 'zyklisch Senden', 'Reaktion auf Sperren' und 'Reaktion auf Busspannungswiederkehr' bleiben in den meisten Fällen ungenutzt.

Die Funktion der Kanäle 3, 4, 7, 8 muss als 'Jalousiesteuerung' parametriert werden. Bezüglich der Entprellzeit gilt hier dasselbe wie oben. Einer der beiden Kanäle muss für die Bedienung der Jalousie mit 'Auf', der andere mit 'Ab' konfiguriert werden. Zur Unterscheidung zwischen einem kurzen Tastendruck (Kurze Fahrtzeit, Step-Betrieb) und einem langen Tastendruck (Fahrt bis in die Endlage) muss eine Zeit definiert werden. Auch hier bleiben die Funktionen 'Reaktion auf Sperren' und 'Reaktion auf Busspannungswiederkehr' meist ungenutzt.

Parametrierung **Schaltaktor:**

Da für die oben beschriebene Applikation keine besonderen Anforderungen stellt, ist die nötige Parametrierung sehr einfach.

Im Bereich 'Grundeinstellung' kann die Betriebsart beim Standardwert 'Schalten (ein/aus)' verbleiben. Statusmeldungen sollten generell verwendet werden, um entsprechende Auswertungen z. B. vom Facility-Management ermöglichen zu können. Alle weiteren Funktionen bleiben hier ungenutzt bzw. auf den Standardwert parametriert. Das Busverhalten bei Busspannungsausfall und Busspannungswiederkehr kann den Projektvorgaben angepasst werden. 'Vorwarnungen' entfallen im Bürobetrieb und die Statusmeldungen sollten 'bei Änderung oder verzögert nach Spannungswiederkehr' verschickt werden.

Parametrierung **Jalousieaktor:**

Auch die Anpassung der Jalousie-Parametrierung an die Anwendung ist nicht besonders umfangreich.

Bei den 'Grundfunktionen' kann die Betriebsart auch hier auf dem Standardwert 'Jalousie' verbleiben. Zumindest ein Alarm (Wind) kommt bei außenliegenden Jalousien immer zum Tragen, deshalb müssen 'Jalousie Alarme' verwendet werden; ebenso sollten Statusmeldungen für das FM bereitgestellt werden. Auch hier kann das Busverhalten bei Busspannungsausfall und Busspannungswiederkehr den Projektvorgaben angepasst werden.

Die Fahrzeit des Blendschutzes kann je nach örtlichen Gegebenheiten 'per Stoppuhr' gemessen und parametriert oder 'automatisch' durch das Modul ermittelt werden. Die automatische Messung kann aber nur verwendet werden, wenn die Antriebe direkt (ohne Koppelrelais) angeschlossen sind. Die weiteren Parameter der Jalousie-Einstellungen müssen entsprechend der eingesetzten Hardware und den Wünschen des Bauherrn konfiguriert werden.

Statusmeldungen sollten bei 'Änderung oder verzögert nach Spannungswiederkehr' verschickt werden.

Kommunikationsobjekte

Zur Lichtsteuerung müssen die Kommunikationsobjekte 'Schalten Ein/Aus' des Binäreingangs mit den Kommunikationsobjekten 'ein/aus' des Schaltausgangs über eine Gruppenadresse verbunden werden (z. B. 2, 102). Die Jalousiesteuerung läuft über die Kommunikationsobjekte 'auf', 'ab' am Binäreingang bzw. 'auf/ab' am Jalousieausgang (z. B. 9, 12, 203) sowie 'Lamelle/Stopp' an beiden Modulen (z. B. 8, 11, 204).

Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppenadresse
2	EM-1 Eingang 1 – Schalten	Schalten Ein/Aus	1.1.1
102	EM-2 Ausgang 1	ein/aus	
5	EM-1 Eingang 2 – Schalten	Schalten Ein/Aus	1.1.2
115	EM-2 Ausgang 2	ein/aus	
9	EM-1 Eingang 3 – Jalousie	auf	1.2.1
12	EM-1 Eingang 4 – Jalousie	ab	
203	EM-3 Jalousieausgang 1	auf/ab	
8	EM-1 Eingang 3 – Jalousie	Lamelle/Stopp	1.3.1
11	EM-1 Eingang 4 – Jalousie	Lamelle/Stopp	
204	EM-3 Jalousieausgang 1	Lamelle/Stopp	
14	EM-1 Eingang 5 – Schalten	Schalten Ein/Aus	1.1.3
128	EM-2 Ausgang 3	ein/aus	
17	EM-1 Eingang 6 – Schalten	Schalten Ein/Aus	1.1.4
141	EM-2 Ausgang 4	ein/aus	
21	EM-1 Eingang 7 – Jalousie	auf	1.2.2
24	EM-1 Eingang 8 – Jalousie	ab	
225	EM-3 Jalousieausgang 2	auf/ab	
20	EM-1 Eingang 7 – Jalousie	Lamelle/Stopp	1.3.2
23	EM-1 Eingang 8 – Jalousie	Lamelle/Stopp	
226	EM-3 Jalousieausgang 2	Lamelle/Stopp	

7 Anhang: Montageanleitungen

Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie die Montageanleitungen zu allen in diesem Handbuch beschriebenen *gesis* FLEX-Modulen.

7.1 KNX FLEX-BAS



- Nur Elektrofachkräfte dürfen dieses Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Vor Ausführung müssen sie diese Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Gerät nicht öffnen. Keine Fremdojekte einführen. Gerät von Wasser und Feuer fernhalten.
- Gerät nur in spannungsfreiem Zustand anschließen oder trennen.
- Die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes sind zu beachten.

Das KNX-Basismodul im flachen, tragschiene-montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau unterstützt 6 Erweiterungsmodule. Sie verfügen über alle gängigen Ein-/Ausgänge und ermöglichen mit nur einer physikalischen Adresse eine umfassende Raumautomation. Die Handbedienebene erlaubt Funktionstests ohne vorherige Systemintegration. Die nach IEC 61535 steckbaren, elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation.

Hinweis: Funktionstests direkt nach Montage mit der Vorortbedienung an den Geräten ohne Programmierung möglich.

Bedien- und Funktionselemente (siehe Rückseite, Abbildung 1)

① Taster 'Config'	• Tastendruck > 3s: Vergibt Moduladressen und Parameter. • Kurzer Tastendruck: Vergibt Parameter erneut. (Voraussetzung: Moduladressen wurden bereits vergeben.)
② LED 'Status'	Signalisiert den Systemstatus. • Grün: Fehlerfreier Betrieb • Rot: Fehlermeldung
③ Netzeingang	• Modul 83.020.0600.0: Stecker GST18i5 • Modul 83.020.0601.0: Stecker GST18i3 (Montage: siehe Rückseite, Abbildung 3)
④ Eingang KNX-Bus	Buchse BST14i2, 2-polig, grüne Codierung (Montage: Abbildung 3)
⑤ Ausgang KNX-Bus	Stecker BST14i2, 2-polig, grüne Codierung (Montage: Abbildung 3)
⑥ Taster 'KNX'	Startet den Programmiermodus für die physikalischen Adressen. Details: siehe Handbuch
⑦ LED 'KNX'	Leuchtet im Programmiermodus rot.
⑧ Rastfuß	Arretierung für Montage auf Tragschiene/Montagerahmen

Montage (siehe Rückseite, Abbildung 2)

Schritt 1: Module Stecken

- 1.1 Endkappe links auf Basismodul setzen und einrasten.
- 1.2 Zusatzmodule in gewünschter Reihenfolge rechts an das Basismodul setzen und mit hörbarem Klick einrasten.
- 1.3 Endkappe auf letztes Modul rechts aufsetzen und einrasten.

Schritt 2: Optional: Befestigung auf Tragschiene oder Montagerahmen

- 2.1 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach oben ziehen.
- 2.2 Module auf Tragschiene aufsetzen.
- 2.3 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach unten drücken.
Die Module sind auf der Tragschiene befestigt.

Schritt 3: Kabel stecken und sichern

- 3.1 Am Basismodul Bus- und Netzkabel stecken (Abbildung 1):
④ Ausgang KNX-Bus (grün) ⑤ Eingang KNX-Bus (grün), ③ Netzeingang (schwarz)
- 3.2 Kabel an allen weiteren Modulen stecken (Siehe: Montageanleitungen).
Wichtig: Festen Sitz aller Steckverbindungen sicherstellen.
- 3.3 Bei Montagerahmen: Leitungen mit Kabelbindern am Montagerahmen befestigen.

Technische Daten

Netzanschluss	
Bemessungsspannung	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (GST18i3)
1-phasig (83.020.0601.0)	230 V / 400 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (GST18i5)
3-phasig (83.020.0600.0)	230 V / 400 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (GST18i5)
Bemessungsstrom	16 A je Phase
Empfohlene Absicherung	1/3-poliger Leitungsschutzschalter B16A
KNX-Busanschluss	
Busspannung	24 VDC (-10 % / +20 %)
Stromaufnahme (KNX-Bus)	Maximal 5 mA
Topologie	Twisted Pair TP1
Umweltbedingungen	
Einsatzbereich	Innenräume und trockene Räume, wettergeschützt
Klimabeständigkeit	Klasse 3K5 (EN 50491-2)
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +45 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis +75 °C
Montageart	Decken-, Boden-, Wandmontage, feste Installation, Aufputz, auf ebene Fläche, Tragschiene TH35-7,5, Montagerahmen
Gehäuse	
Material	Kunststoff, halogenfrei
Farbe	Lichtgrau, ähnlich RAL 7035 / Schwarz, ähnlich RAL 9005
Brandverhalten	UL94 V-2
Brandlast	ca. 2 kWh
Abmessungen (B, H, L)	95*117mm, 149 mm, 44 mm *117mm mit Endkappe links
Elektrische Sicherheit	
Schutzklasse	I
Schutzart	IP20 (nach EN 60529)
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Zulassungen	
KNX	KNX zertifiziert
CE-Kennzeichnung	Gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie Erfüllt Normen: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbuch

mit detaillierten Informationen zu Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung:

- Dokumentnummer: BA000903
- Download über QR-Code oder:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0600.0>
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0601.0>



- Only trained electricians may install and commission this device. They must have read and understood this instruction manual before they carry out installation.
- Do not open the device. Do not insert any foreign objects. Keep the device away from water and fire.
- Only connect or disconnect the device if it has been de-energised.
- The relevant standards, directives, regulations and provisions of the particular country are to be observed.

The KNX base module in the flat AP housing, which can be fitted on DIN rails for decentralised installation, supports 6 extension modules. They have all the common inputs and outputs, and they provide extensive room automation with only one physical address. The manual operation level allows function tests without prior system integration. The electrical connections, which are pluggable in accordance with IEC 61535, separate automation and installation.

Note: Function tests directly after installation are possible on the devices with the manual operation level and without programming.

Operating and functional elements (see back page, figure 1)

① 'Config' button	• Pressing the button > 3s: Allocates module addresses and parameters. • Pressing the button briefly: Allocates the parameters again. (Precondition: The module addresses have already been allocated.)
② LED for 'Status'	Signals the system status. • Green: Fault-free operation • Red: Fault message
③ Mains input	• Module 83.020.0600.0: plug GST18i5 • Module 83.020.0601.0: plug GST18i3 (installation: see back page, figure 3)
④ Input for KNX bus	Socket BST14i2, 2-pole, green coding (installation: figure 3)
⑤ Output for KNX bus	Plug BST14i2, 2-pole, green coding (installation: figure 3)
⑥ 'KNX' button	Starts the programming mode for the physical addresses. Details: See handbook
⑦ LED for 'KNX'	Lights up red in programming mode.
⑧ Resting foot	Locking mechanism for installing on DIN rail/mounting frame

Installation (see back page, figure 2)

Step 1: Plugging in modules

- 1.1 Place the end cap on the left of the base module and latch it into place.
- 1.2 Place additional modules in the desired sequence on the right of the base module and latch them into place with an audible click.
- 1.3 Place the end cap on the last module on the right and latch it into place.

Step 2: Optional: Fastening on DIN rail or mounting frame

- 2.1 Pull the resting foot on every module upwards with a screwdriver.
- 2.2 Place the modules on the DIN rail.
- 2.3 Press the resting foot on every module downwards with a screwdriver.
The modules are now fastened on the DIN rail.

Step 3: Plugging in cables and securing them

- 3.1 Plug in the bus cable and mains cable to the base module (figure 1):
④ Output for KNX bus (green), ⑤ Input for KNX bus (green), ③ input Mains (black)
- 3.2 Plug in cables to all further modules (see installation instructions).
Important: Ensure that all plug-in connections are securely seated.
- 3.3 In the case of a mounting frame: Fasten cables with cable ties to the mounting frame.

Technical data

Mains connection	
Rated voltage	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (GST18i3)
1-phase (83.020.0601.0)	230 V / 400 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (GST18i5)
3-phase (83.020.0600.0)	230 V / 400 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (GST18i5)
Rated current	16 A each phase
Recommended fuse protection	1/3-phase circuit breaker B16A
Connection for KNX bus	
Bus voltage	24 VDC (-10 % / +20 %)
Current consumption (KNX bus)	Maximum 5 mA
Topology	Twisted Pair TP1
Ambient conditions	
Area of application	Internal rooms and dry rooms, protected from weather
Climate resistance	Class 3K5 (EN 50491-2)
Ambient temperature	-5 °C to +45 °C
Storage temperature	-25 °C to +75 °C
Type of installation	Installation on ceiling, floor and wall, fixed installation, surface-mounted, on level surface, DIN rail TH35-7.5, mounting frame
Housing	
Material	Plastic, halogen-free
Colour	Light grey, similar to RAL 7035 / Black, similar to RAL 9005
Reaction to fire	UL94 V-2
Fire load	approx. 2 kWh
Dimensions (W, H, L)	95*117 mm, 149 mm, 44 mm *117mm with left end cap
Electrical safety	
Protection class	I
Protection type	IP20 (in accordance with EN 60529)
Contamination level	2
Overvoltage category	III
Approvals	
KNX	KNX certified
CE marking	In accordance with EMC Directive and Low Voltage Directive Meets standards: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbook

with detailed information on programming, commissioning and maintenance:

- Document number: BA000904
- Download via QR code or:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0600.0>
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0601.0>



Abbildung 1: Bedien- und Funktionselemente
 Figure 1: Operating and functional elements

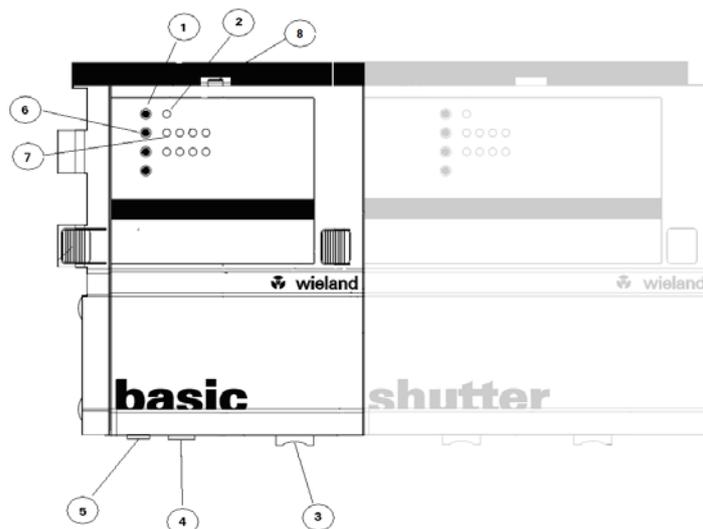


Abbildung 2: Montage
 Figure 2: Installation

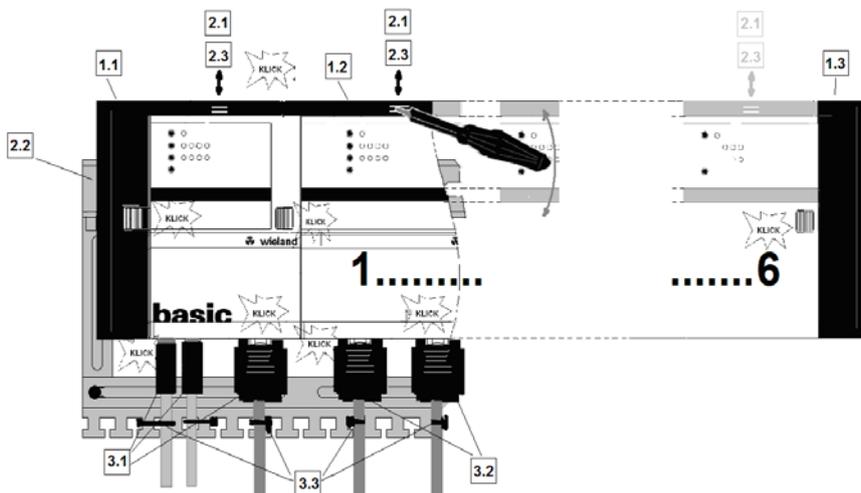
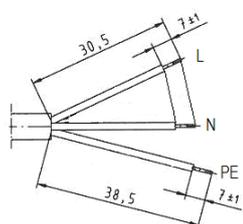


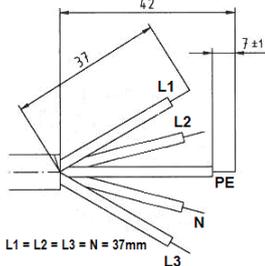
Abbildung 3: Montage der Stecker
 Figure 3: Installation of the plugs

Netzanschluss / Mains connection

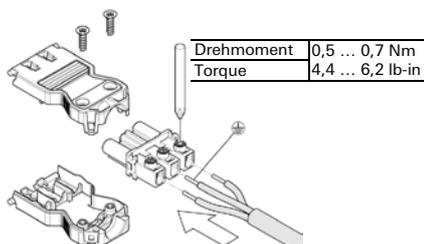
GST18i3 (92.923.3035.1)



GST18i5 (92.953.4053.1)

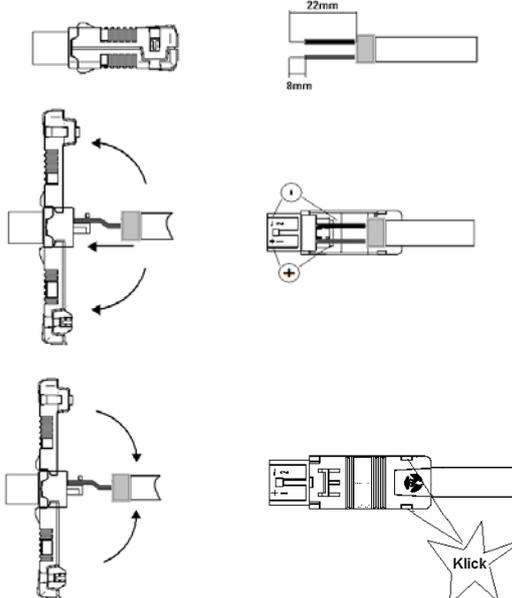


L1 = L2 = L3 = N = 37mm



KNX-Anschluss / KNX connection

BST14i2 (93.422.0553.1)



7.2 AC-Einspeisemodul *gesis* FLEX-MS



GEFAHR

- Nur Elektrofachkräfte dürfen dieses Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Vor Ausführung müssen sie diese Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Gerät nicht öffnen. Keine Fremdojekte einführen. Gerät von Wasser und Feuer fernhalten.
- Gerät nur in spannungsfreiem Zustand anschließen oder trennen.
- Die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes sind zu beachten.

Das 3- oder 1-phasige Einspeisemodul im flachen, tragschienenmontierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau erlaubt innerhalb des modularen Systemaufbaus eine vom Basismodul getrennte Netzeinspeisung. Damit können die Ausgangslasten auf verschiedene Sicherungskreise aufgeteilt werden. Es kann beliebig oft im System integriert werden. Die nach IEC 61535 steckbaren, elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation.

Bedien- und Funktionselemente (siehe Rückseite, Abbildung 1)

- | | |
|---------------|--|
| ① Netzeingang | <ul style="list-style-type: none"> • Modul 83.020.0610.0: Stecker GST18i5 • Modul 83.020.0611.0: Stecker GST18i3 (Montage: siehe Rückseite, Abbildung 3) |
| ② Rastfuß | Arretierung für Montage auf Tragschiene/Montagerahmen |

Montage (siehe Rückseite, Abbildung 2)

Schritt 1: Module stecken

- 1.1 Endkappe links auf Basismodul setzen und einrasten.
- 1.2 Zusatzmodule in gewünschter Reihenfolge rechts an das Basismodul setzen und mit hörbarem Klick einrasten.
- 1.3 Endkappe auf letztes Modul rechts aufsetzen und einrasten.

Schritt 2: Optional: Befestigung auf Tragschiene oder Montagerahmen

- 2.1 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach oben ziehen.
- 2.2 Module auf Tragschiene aufsetzen.
- 2.3 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach unten drücken. Die Module sind auf der Tragschiene befestigt.

Schritt 3: Kabel stecken und sichern

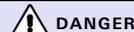
- 3.1 Netzkabel ① an Einspeisemodul stecken.
- 3.2 Kabel an allen weiteren Modulen stecken (Siehe: Montageanleitungen).
Wichtig: Festen Sitz aller Steckverbindungen sicherstellen.
- 3.3 Bei Montagerahmen: Leitungen mit Kabelbindern am Montagerahmen befestigen.

Technische Daten

Netzanschluss	
Bemessungsspannung	
1-phasig (83.020.0601.0)	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (GST18i3)
3-phasig (83.020.0600.0)	230 V / 400 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (GST18i5)
Bemessungsstrom	16 A je Phase
Empfohlene Absicherung	1/3-poliger Leitungsschutzschalter B16A
Umweltbedingungen	
Einsatzbereich	Innenräume und trockene Räume, wettergeschützt
Klimabeständigkeit	Klasse 3K5 (EN 50491-2)
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +45 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis +75 °C
Montageart	Decken-, Boden-, Wandmontage, feste Installation, Aufputz, auf ebene Fläche, Tragschiene TH35-7,5, Montagerahmen
Gehäuse	
Material	Kunststoff, halogenfrei
Farbe	Lichtgrau, ähnlich RAL 7035 / Schwarz, ähnlich RAL 9005
Brandverhalten	UL94 V-2
Brandlast	ca. 2 kWh
Abmessungen (B, H, L)	95 mm, 149 mm, 44 mm
Elektrische Sicherheit	
Schutzklasse	I
Schutzart	IP20 (nach EN 60529)
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Zulassungen	
CE-Kennzeichnung	Gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie Erfüllt Normen: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbuch
mit detaillierten Informationen zu Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung:

- Dokumentnummer: BA000903
- Download über QR-Code oder:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0610.0>
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0611.0>



DANGER

- Only trained electricians may install and commission this device. They must have read and understood this instruction manual before they carry out installation.
- Do not open the device. Do not insert any foreign objects. Keep the device away from water and fire.
- Only connect or disconnect the device if it has been de-energised.
- The relevant standards, directives, regulations and provisions of the particular country are to be observed.

The 3-phase or 1-phase power supply module in the flat AP housing, which can be fitted on DIN rails for decentralised installation, allows a mains supply separate from the base module within a modular system construction. This means that the output loads can be split over different fuse circuits. It can be integrated in the system as often as required. The electrical connections, which are pluggable in accordance with IEC 61535, separate automation and installation.

Operating and functional elements (see back page, figure 1)

- | | |
|----------------|--|
| ① Mains input | <ul style="list-style-type: none"> • Module 83.020.0610.0: plug GST18i5 • Module 83.020.0611.0: plug GST18i3 (installation: see back page, figure 3) |
| ② Resting foot | Locking mechanism for installing on carrier rail/mounting frame |

Installation (see back page, figure 2)

Step 1: Plugging in modules

- 1.1 Place the end cap on the left of the base module and latch it into place.
- 1.2 Place additional modules in the desired sequence on the right of the base module and latch them into place with an audible click.
- 1.3 Place the end cap on the last module on the right and latch it into place.

Step 2: Optional: Fastening on DIN rail or mounting frame

- 2.1 Pull the resting foot on every module upwards with a screwdriver.
- 2.2 Place the modules on the DIN rail.
- 2.3 Press the resting foot on every module downwards with a screwdriver. The modules are now fastened on the DIN rail.

Step 3: Plugging in cables and securing them

- 3.1 Plug in mains cable ① to power supply module.
- 3.2 Plug in the cables to all further modules (see installation instructions).
Important: Ensure that all plug-in connections are securely seated.
- 3.3 In the case of a mounting frame: Fasten the cables with cable ties to the mounting frame.

Technical data

Mains connection	
Rated voltage	
1-phase (83.020.0601.0)	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (GST18i3)
3-phase (83.020.0600.0)	230 V / 400 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (GST18i5)
Rated current	16 A each phase
Recommended fuse protection	1/3-phase circuit breaker B16A
Ambient conditions	
Area of application	Internal rooms and dry rooms, protected from weather
Climate resistance	Class 3K5 (EN 50491-2)
Ambient temperature	-5 °C to +45 °C
Storage temperature	-25 °C to +75 °C
Type of installation	Installation on ceiling, floor and wall, fixed installation, surface-mounted, on level surface, DIN rail TH35-7.5, mounting frame
Housing	
Material	Plastic, halogen-free
Colour	Light grey, similar to RAL 7035 / Black, similar to RAL 9005
Reaction to fire	UL94 V-2
Fire load	approx. 2 kWh
Dimensions (W, H, L)	95 mm, 149 mm, 44 mm
Electrical safety	
Protection class	I
Protection type	IP20 (in accordance with EN 60529)
Contamination level	2
Overvoltage category	III
Approvals	
CE marking	In accordance with EMC Directive and Low Voltage Directive Meets standards: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbook
with detailed information on programming, commissioning and maintenance:

- Document number: BA000904
- Download via QR code or:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0610.0>
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0611.0>



gesis FLEX-MS

AC-Einspeisemodul / AC power supply module

3-phasig / 3-phase 83.020.0610.0
 1-phasig (SP) / 1-phase (SP) 83.020.0611.0



Abbildung 1: Bedien- und Funktionselemente
 Figure 1: Operating and functional elements



Abbildung 2: Montage
 Figure 2: Installation

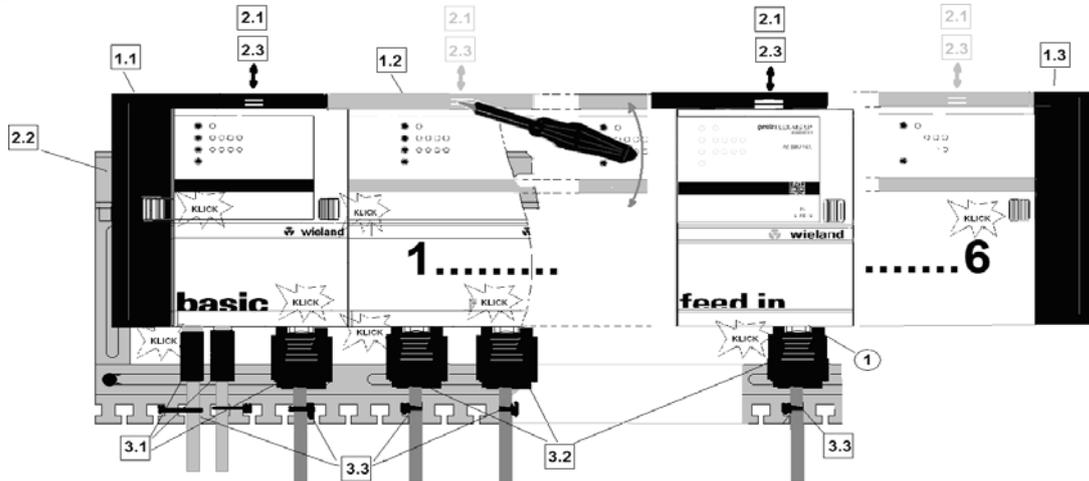
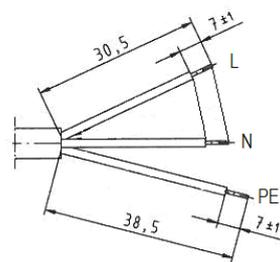
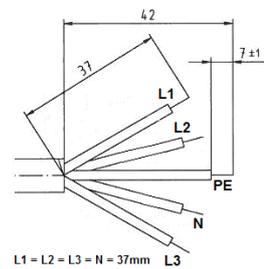


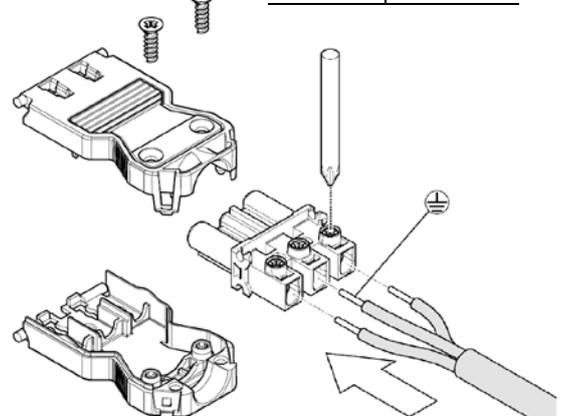
Abbildung 3: Montage Netzanschluss
 Figure 3: Installation of the mains connection

GST18i5 (92.953.4053.1)

GST18i3 (92.931.3053.1)



Drehmoment	0,5 ... 0,7 Nm
Torque	4,4 ... 6,2 lb-in



7.3 Binäreingang 8-fach *gesis* FLEX-8/0 (12)



DE



GEFAHR

- Nur Elektrofachkräfte dürfen dieses Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Vor Ausführung müssen sie diese Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Gerät nicht öffnen. Keine Fremdoobjekte einführen. Gerät von Wasser und Feuer fernhalten.
- Gerät nur in spannungsfreiem Zustand anschließen oder trennen.
- Die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes sind zu beachten.

Der Binäreingang 8-fach 12 VDC (SELV) zum Anschluss potentialfreier Kontakte, im flachen, tragschiennenmontierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau, wird vom Basismodul verwaltet. Er erhält seine Netz- und Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die Handbedienebene erlaubt Funktionstests ohne vorherige Systemintegration. Die nach IEC 61535 steckbaren, elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation.

Hinweis: Funktionstests direkt nach Montage mit der Vorortbedienung an den Geräten ohne Programmierung möglich.

Bedien- und Funktionselemente (siehe Rückseite, Abbildung 1)

① Taster 'Select'	Wählt einen Eingang. Der gewählte Eingang beginnt zu blinken. Der Eingang ist aktiv, sobald die dazugehörige LED ③ statisch leuchtet.
② Taster 'On/Off'	<ul style="list-style-type: none"> Vor Parametrierung: Wechselt die Eingangsinformation des gewählten Eingangs zwischen 0 und 1. Nach Parametrierung: Führt die für 0 bzw. 1 hinterlegte Funktion aus.
③ LED Eingang 1 - 8	<ul style="list-style-type: none"> Signalisiert für jeden Eingang den aktuellen Status. 'Aktiv': LED leuchtet (nicht selektiert) oder blitzt lang auf (selektiert). 'Inaktiv': LED aus (nicht selektiert) oder blitzt kurz auf (selektiert).
④ LED 'Status'	<ul style="list-style-type: none"> Signalisiert den Systemstatus des Moduls. Grün: Modul funktionsbereit (kein Fehler). Rot: Fehlermeldung
⑤ Eingang 1 - 4	Stecker GST15i5 (Montage: Abbildung 3) Steckerbelegung: <ul style="list-style-type: none"> PIN 5: DC 12 V Ausgang (Schaltspannung) PIN 4: Eingang 1 / PIN 3: Eingang 2 PIN 2: Eingang 3 / PIN 1: Eingang 4
⑥ Eingang 5 - 8	Stecker GST15i5 (Montage: Abbildung 3) Steckerbelegung: <ul style="list-style-type: none"> PIN 5: DC 12 V Ausgang (Schaltspannung) PIN 4: Eingang 5 / PIN 3: Eingang 6 PIN 2: Eingang 7 / PIN 1: Eingang 8
⑦ Rastfuß	Arretierung für Montage auf Tragschiene/Montagerahmen

Montage (siehe Rückseite, Abbildung 2)

Schritt 1: Module Stecken

- Endkappe links auf Basismodul setzen und einrasten.
- Zusatzmodule in gewünschter Reihenfolge rechts an das Basismodul setzen und mit hörbarem Klick einrasten.
- Endkappe auf letztes Modul rechts aufsetzen und einrasten.

Schritt 2: Optional: Befestigung auf Tragschiene oder Montagerahmen

- An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach oben ziehen.
- Module auf Tragschiene aufsetzen.
- An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach unten drücken. Die Module sind auf der Tragschiene befestigt.

Schritt 3: Kabel stecken und sichern

- Am Modul die Stecker ⑤ und ⑥ stecken.
- Kabel an allen weiteren Modulen stecken (Siehe: Montageanleitungen).
Wichtig: Festen Sitz aller Steckverbindungen sicherstellen.
- Bei Montagerahmen: Leitungen mit Kabelbindern am Montagerahmen befestigen.

Technische Daten

Netzanschluss	
Netzversorgung AC	Über internen Versorgungsbus
Bemessungsspannung	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz
Signalspannung Eingang	12 V SELV (wird vom Modul zur Verfügung gestellt)
Einschaltdauer	100%
Leitungslänge am Eingang	max. 100m
Umweltbedingungen	
Einsatzbereich	Innenräume und trockene Räume, wettergeschützt
Klimabeständigkeit	Klasse 3K5 (EN 50491-2)
Umgebungstemperatur	-5°C bis +45°C
Lagertemperatur	-25°C bis +75°C
Montageart	Decken-, Boden-, Wandmontage, feste Installation, Aufputz, auf ebene Fläche, Tragschiene TH35-7,5, Montagerahmen
Gehäuse	
Material	Kunststoff, halogenfrei
Farbe	Lichtgrau, ähnlich RAL 7035 / Schwarz, ähnlich RAL 9005
Brandverhalten	UL94 V-2
Brandlast	ca. 2 kWh
Abmessungen (B, H, L)	95*110 mm, 149 mm, 44 mm ^{*105 mm mit Endkappe}
Elektrische Sicherheit	
Schutzklasse	I
Schutzart	IP20 (nach EN 60529)
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Zulassungen	
CE-Kennzeichnung	Gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie Erfüllt Normen: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbuch

mit detaillierten Informationen zu Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung:

- Dokumentnummer: BA000903
- Download über QR-Code oder:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0622.0>



EN



DANGER

- Only trained electricians may install and commission this device. They must have read and understood this instruction manual before they carry out installation.
- Do not open the device. Do not insert any foreign objects. Keep the device away from water and fire.
- Only connect or disconnect the device if it has been de-energised.
- The relevant standards, directives, regulations and provisions of the particular country are to be observed.

The 8-fold binary input 12 VDC, for connecting potential-free contacts, in a flat AP housing which can be fitted on DIN rail for decentralised installation, is managed by the base module. It receives mains and bus supply from the upstream module. The parameter set enables different automation functions. The manual operation level allows function tests without prior system integration. The electrical connections, which are pluggable in accordance with IEC 61535, separate automation and installation.

Note: Function tests directly after installation are possible on the devices with the manual operation level and without programming.

Operating and functional elements (see back page, figure 1)

① 'Select' button	Selects an input. The selected input begins to flash. The input is active, as soon as the associated LED ③ lights up permanently.
② 'On/Off' button	<ul style="list-style-type: none"> Before parametrisation: Changes the input information of the selected input between 0 and 1. After parametrisation: Performs the function which is stored for 0 or 1.
③ LED for inputs 1 - 8	<ul style="list-style-type: none"> Signals the current status for each input. 'Active': LED lights up (not selected) or flashes with long flashes (selected). 'Inactive': LED off (not selected) or flashes with short flashes (selected).
④ LED for 'Status'	<ul style="list-style-type: none"> Signals the system status of the module. Green: Module ready to function (no fault). Red: Fault message
⑤ Inputs 1 - 4	Plug GST15i5 (installation: figure 3) Pin allocation: <ul style="list-style-type: none"> PIN 5: DC 12 V output (switching voltage) PIN 4: Input 1 / PIN 3: Input 2 PIN 2: Input 3 / PIN 1: Input 4
⑥ Inputs 5 - 8	Plug GST15i5 (installation: figure 3) Pin allocation: <ul style="list-style-type: none"> PIN 5: DC 12 V output (switching voltage) PIN 4: Input 5 / PIN 3: Input 6 PIN 2: Input 7 / PIN 1: Input 8
⑦ Resting foot	Locking mechanism for installing on DIN rail/mounting frame

Installation (see back page, figure 2)

Step 1: Plugging in modules

- Place the end cap on the left of the base module and latch it into place.
- Place additional modules in the desired sequence on the right of the base module and latch them into place with an audible click.
- Place the end cap on the last module on the right and latch it into place.

Step 2: Optional: Fastening on DIN rail or mounting frame

- Pull the resting foot on every module upwards with a screwdriver.
- Place the modules on the DIN rail.
- Press the resting foot on every module downwards with a screwdriver. The modules are now fastened on the DIN rail.

Step 3: Plugging in cables and securing them

- Plug in plugs ⑤ and ⑥ to the module.
- Plug in cables to all further modules (see installation instructions).
Important: Ensure that all plug-in connections are securely seated.
- In the case of a mounting frame: Fasten lines with cable ties to the mounting frame.

Technical data

Mains connection	
Mains supply AC	Via internal supply bus
Rated voltage	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz
Signal voltage of input	12 V SELV (is provided by the module)
Duty cycle	100%
Line length at the input	max. 100 metres
Ambient conditions	
Area of application	Internal rooms and dry rooms, protected from weather
Climate resistance	Class 3K5 (EN 50491-2)
Ambient temperature	-5 °C to +45 °C
Storage temperature	-25 °C to +75 °C
Type of installation	Installation on ceiling, floor and wall, fixed installation, surface-mounted, on level surface, DIN rail TH35-7.5, mounting frame
Housing	
Material	Plastic, halogen-free
Colour	Light grey, similar to RAL 7035 / Black, similar to RAL 9005
Reaction to fire	UL94 V-2
Fire load	approx. 2 kWh
Dimensions (W, H, L)	95*110 mm, 149 mm, 44 mm ^{*105 mm with end cap}
Electrical safety	
Protection class	I
Protection type	IP20 (in accordance with EN 60529)
Contamination level	2
Overvoltage category	III
Approvals	
CE marking	In accordance with EMC Directive and Low Voltage Directive Meets standards: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbook

with detailed information on programming, commissioning and maintenance:

- Document number: BA000904
- Download via QR code or:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0622.0>



Abbildung 1: Bedien- und Funktionselemente
 Figure 1: Operating and functional elements

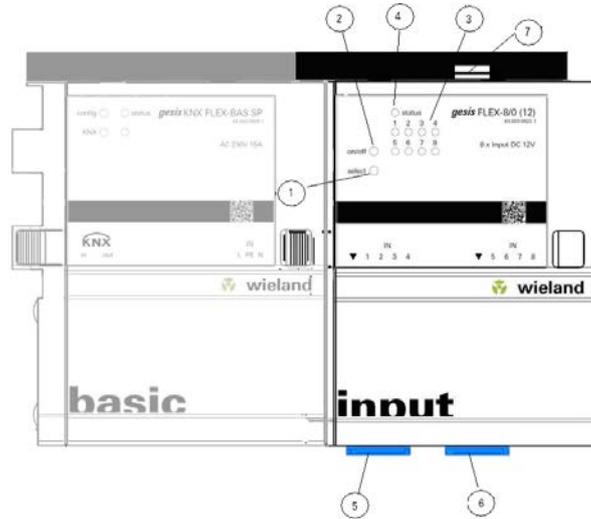


Abbildung 2: Montage
 Figure 2: Installation

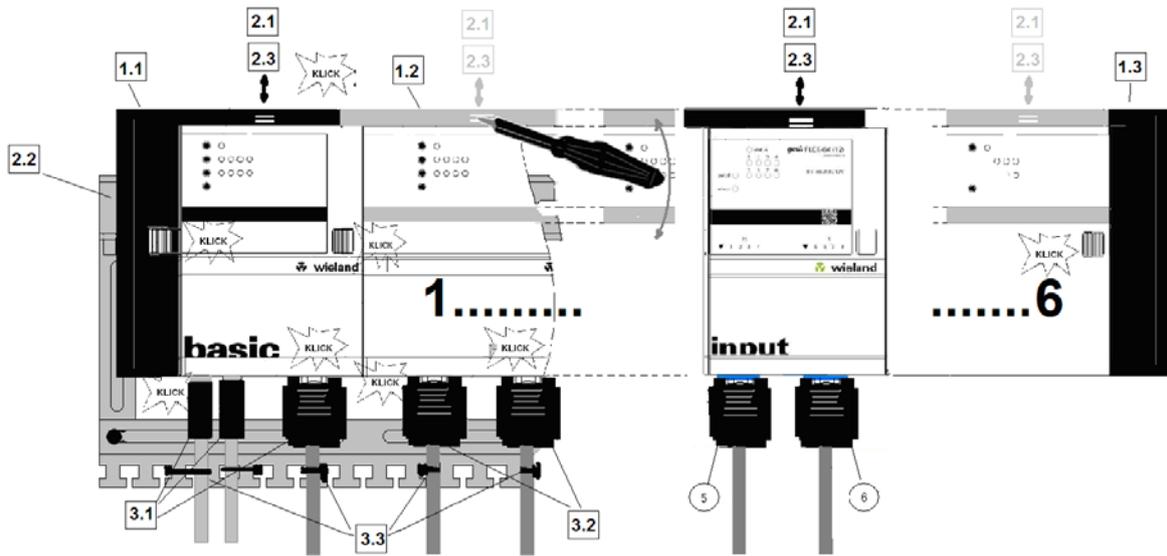
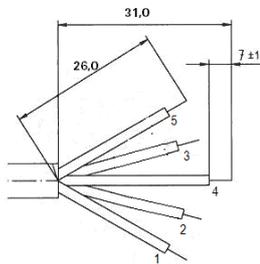
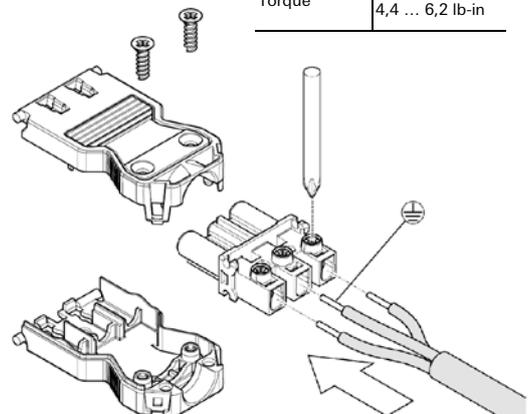


Abbildung 3: Montage Stecker
 Figure 3: Installation of the plugs

GST15i5 (91.952.3353.0)



Drehmoment	0,5 ... 0,7 Nm
Torque	4,4 ... 6,2 lb-in



7.4 Relais-Schaltausgänge Standard 4-fach *gesis* FLEX-0/4



GEFAHR

- Nur Elektrofachkräfte dürfen dieses Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Vor Ausführung müssen sie diese Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Gerät nicht öffnen. Keine Fremdbjekte einführen. Gerät von Wasser und Feuer fernhalten.
- Gerät nur in spannungsfreiem Zustand anschließen oder trennen.
- Die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes sind zu beachten.

Der Relaisausgang 4-fach 230 V/16 A im flachen, tragschienenmontierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau wird vom Basismodul verwaltet. Er erhält seine Netz- und Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die Handbedienebene erlaubt Funktionstests ohne vorherige Systemintegration. Die nach IEC 61535 steckbaren, elektrischen Verbindungen trennen Automati-on und Installation.

Hinweis: Funktionstests direkt nach Montage mit der Vorortbedienung an den Geräten ohne Programmierung möglich.

Bedien- und Funktionselemente (siehe Rückseite, Abbildung 1)

① Taster 'Select'	Wählt einen Ausgang. Der gewählte Ausgang beginnt zu blinken.
② Taster 'On/Off'	<ul style="list-style-type: none"> • Vor Parametrierung: Wechselt die Ausgangsinformation des gewählten Ausgangs zwischen 0 und 1. • Nach Parametrierung: Führt die für 0 bzw. 1 hinterlegte Funktion aus.
③ LED 'Ausgang Status'	<p>Signalisiert für jeden Ausgang den aktuellen Status.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 'Aktiv': LED leuchtet (nicht selektiert) oder blitzt lang auf (selektiert). • 'Inaktiv': LED aus (nicht selektiert) oder blitzt kurz auf (selektiert).
④ LED 'Status'	<p>Signalisiert den Betriebszustand des Erweiterungsmoduls.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grün: Modul funktionsbereit (kein Fehler). • Rot: Fehlermeldung
⑤ Anschlüsse Ausgang 1 - 4	• Stecker GST18i3 (Montage: siehe Rückseite, Abbildung 3)
⑥ Rastfuß	Arretierung für Montage auf Tragschiene/Montagerahmen

Montage (siehe Rückseite, Abbildung 2)

Schritt 1: Module Stecken

- 1.1 Endkappe links auf Basismodul setzen und einrasten.
- 1.2 Zusatzmodule in gewünschter Reihenfolge rechts an das Basismodul setzen und mit hörbarem Klick einrasten.
- 1.3 Endkappe auf letztes Modul rechts aufsetzen und einrasten.

Schritt 2: Optional: Befestigung auf Tragschiene oder Montagerahmen

- 2.1 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach oben ziehen.
- 2.2 Module auf Tragschiene setzen.
- 2.3 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach unten drücken. Die Module sind auf der Tragschiene befestigt.

Schritt 3: Kabel stecken und sichern

- 3.1 Am Modul die Kabel ⑤ stecken.
- 3.2 Kabel an allen weiteren Modulen stecken (Siehe: Montageanleitungen).
Wichtig: Festen Sitz aller Steckverbindungen sicherstellen.
- 3.3 Bei Montagerahmen: Kabel mit Kabelbindern am Montagerahmen befestigen.

Technische Daten

Netzanschluss	
Bemessungsspannung	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (GST18i3)
Bemessungsstrom max.	16 A je Ausgang und Phase (ohmsche Last)
Empfohlene Absicherung	1/3-poliger Leitungsschutzschalter B16A
Spitzeneinschaltstrom	200 A max. 50 ms (C-Last)
Umweltbedingungen	
Einsatzbereich	Innenräume und trockene Räume, wettergeschützt
Klimabeständigkeit	Klasse 3K5 (EN 50491-2)
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +45 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis +75 °C
Montageart	Decken-, Boden-, Wandmontage, auf ebener Montagefläche feste Installation, Aufputz, Tragschiene TH35-7,5
Gehäuse	
Material	Kunststoff, halogenfrei
Farbe	Lichtgrau, ähnlich RAL 7035 / Schwarz, ähnlich RAL 9005
Brandverhalten	UL94 V-2
Brandlast	ca. 2,5 kWh
Abmessungen (B, H, L)	130* mm, 149 mm, 44 mm *140 mm mit Endkappe links
Elektrische Sicherheit	
Schutzklasse	I
Schutzart	IP20 (nach EN 60529)
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Zulassungen	
CE-Kennzeichnung	Gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie Erfüllt Normen: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbuch

mit detaillierten Informationen zu Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung:

- Dokumentnummer: BA000903
- Download über QR-Code oder:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0623.0>



DANGER

- Only trained electricians may install and commission this device. They must have read and understood this instruction manual before they carry out installation.
- Do not open the device. Do not insert any foreign objects. Keep the device away from water and fire.
- Only connect or disconnect the device if it has been de-energised.
- The relevant standards, directives, regulations and provisions of the particular country are to be observed.

The 4-fold relay output 230 V/16 A in the flat AP housing, which can be fitted on DIN rails for decentralised installation, is managed by the base module. It receives its mains supply and bus supply from the upstream module. The extensive parameter set enables different automation functions. The manual operation level allows function tests without prior system integration. The electrical connections, which are pluggable in accordance with IEC 61535, separate automation and installation.

Note: Function tests directly after installation are possible on the devices with on-site operation and without programming

Operating and functional elements (see back page, figure 1)

① 'Select' button	Selects an output. The selected output begins to flash.
② 'On/Off' button	<ul style="list-style-type: none"> • Before parametrisation: Changes the output information of the selected output between 0 and 1. • After parametrisation: Performs the function which is stored for 0 or 1.
③ LED for 'Output status'	<p>Signals the current status for each output.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 'Active': LED lights up (not selected) or flashes with long flashes (selected). • 'Inactive': LED off (not selected) or flashes with short flashes (selected).
④ LED for 'Status'	<p>Signals the operating status of the extension module.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Green: Module ready to function (no fault). • Red: Fault message
⑤ Output connections 1 - 4	• Plug GST18i3 (installation: see back page, figure 3)
⑥ Resting foot	Locking mechanism for installing on DIN rail/mounting frame

Installation (see back page, figure 2)

Step 1: Plugging in modules

- 1.1 Place the end cap on the left of the base module and latch it into place.
- 1.2 Place additional modules in the desired sequence on the right of the base module and latch them into place with an audible click.
- 1.3 Place the end cap on the last module on the right and latch it into place.

Step 2: Optional: Fastening on DIN rail or mounting frame

- 2.1 Pull the resting foot on every module upwards with a screwdriver.
- 2.2 Place the modules on the DIN rail.
- 2.3 Press the resting foot on every module downwards with a screwdriver. The modules are now fastened on the DIN rail.

Step 3: Plugging in cables and securing them

- 3.1 Plug in cable 5 to the module.
- 3.2 Plug in cables to all further modules (see installation instructions).
Important: Ensure that all plug-in connections are securely seated.
- 3.3 In the case of a mounting frame: Fasten cables with cable ties to the mounting frame.

Technical data

Mains connection	
Rated voltage	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (GST18i3)
Rated current max.	16 A each output and phase (ohmic load)
Recommended fuse protection	1/3-pin circuit breaker B16A
Peak inrush current	200 A max. 50 ms (C load)
Ambient conditions	
Area of application	Internal rooms and dry rooms, protected from weather
Climate resistance	Class 3K5 (EN 50491-2)
Ambient temperature	-5 °C to +45 °C
Storage temperature	-25 °C to +75 °C
Type of installation	Installation on ceiling, floor and wall, fixed installation on level mounting surface, surface-mounted, DIN rail TH35-7.5
Housing	
Material	Plastic, halogen-free
Colour	Light grey, similar to RAL 7035 / Black, similar to RAL 9005
Reaction to fire	UL94 V-2
Fire load	approx. 2.5 kWh
Dimensions (W, H, L)	130* mm, 149 mm, 44 mm *140 mm with left end cap
Electrical safety	
Protection class	I
Protection type	IP20 (in accordance with EN 60529)
Contamination level	2
Overvoltage category	III
Approvals	
CE marking	In accordance with EMC Directive and Low Voltage Directive Meets standards: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbook

with detailed information on programming, commissioning and maintenance:

- Document number: BA000904
- Download via QR code or:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0623.0>



Abbildung 1: Bedien- und Funktionselemente
 Figure 1: Operating and functional elements

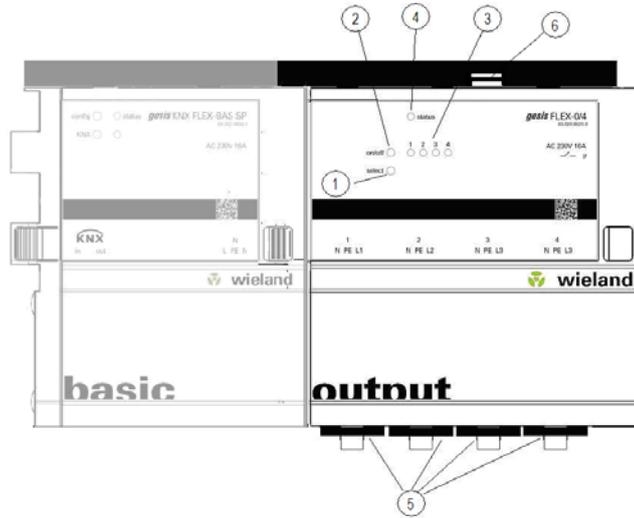


Abbildung 2: Montage
 Figure 2: Installation

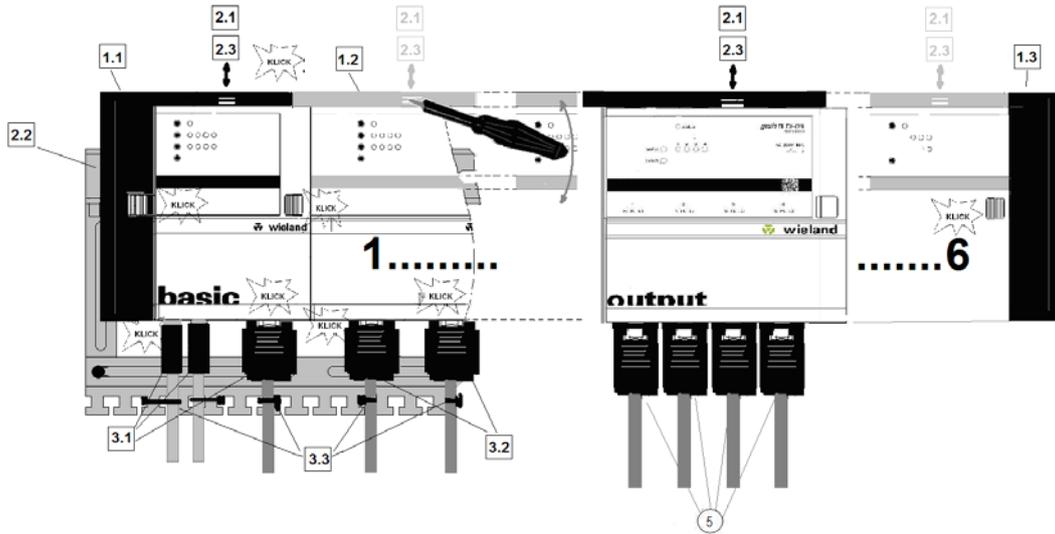
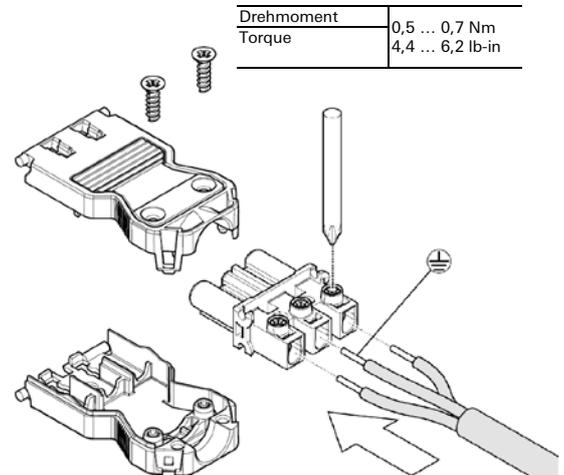
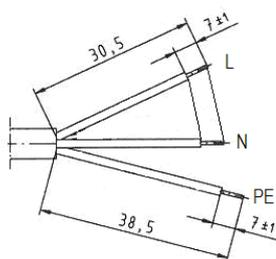


Abbildung 3: Montage der Stecker
 Figure 3: Installation of the plugs

GST18I3 (92.932.3053.1)



7.5 Relais Schaltausgang C-Last4-fach *gesis* FLEX-0/4P



- Nur Elektrofachkräfte dürfen dieses Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Vor Ausführung müssen sie diese Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Gerät nicht öffnen. Keine Fremdojekte einführen. Gerät von Wasser und Feuer fernhalten.
- Gerät nur in spannungsfreiem Zustand anschließen oder trennen.
- Die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes sind zu beachten.

Der C-Last-Relaisausgang 4-fach 230 V/16 A gesis FLEX-0/4P im flachen, auf Tragschiene montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau, wird vom Basismodul verwaltet. Er erhält seine Netz- und Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die nach IEC 61535 steckbaren, elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation.

Hinweis: Funktionstests direkt nach Montage mit der Vorortbedienung an den Geräten ohne Programmierung möglich.

Bedien- und Funktionselemente (siehe Rückseite, Abbildung 1)

① Taster 'select'	Wählt einen Ausgang. Der gewählte Ausgang beginnt zu blinken.
② Taster 'on/off'	<ul style="list-style-type: none"> • Vor Parametrierung: Wechselt die Ausgangsinformation des gewählten Ausgangs zwischen 0 und 1. • Nach Parametrierung: Führt die für 0 bzw. 1 hinterlegte Funktion aus.
③ LED 1 - 4	Signalisiert für jeden Ausgang den aktuellen Status. <ul style="list-style-type: none"> • 'Aktiv': LED leuchtet oder leuchtet und erlischt kurz (selektiert). • 'Inaktiv': LED aus oder kurzes blinken (selektiert).
④ LED 'status'	Signalisiert den Betriebszustand des Erweiterungsmoduls. <ul style="list-style-type: none"> • Grün: Modul funktionsbereit (kein Fehler). • Rot: Fehlermeldung
⑤ Anschlüsse Ausgang 1 - 4	<ul style="list-style-type: none"> • Stecker GST18i3 (Montage: siehe Rückseite, Abbildung 3)
⑥ Rastfuß	Arretierung für Montage auf Tragschiene/Montagerahmen

Montage (siehe Rückseite, Abbildung 2)

Schritt 1: Module Stecken

- 1.1 Endkappe links auf Basismodul setzen und einrasten.
- 1.2 Zusatzmodule in gewünschter Reihenfolge rechts an das Basismodul setzen und mit hörbarem Klick einrasten.
- 1.3 Endkappe auf letztes Modul rechts aufsetzen und einrasten.

Schritt 2: Optional: Befestigung auf Tragschiene oder Montagerahmen

- 2.1 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach oben ziehen.
- 2.2 Module auf Tragschiene setzen.
- 2.3 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach unten drücken. Die Module sind auf der Tragschiene befestigt.

Schritt 3: Kabel stecken und sichern

- 3.1 Am Modul die Kabel ⑤ stecken.
- 3.2 Kabel an allen weiteren Modulen stecken (Siehe: Montageanleitungen).
Wichtig: Festen Sitz aller Steckverbindungen sicherstellen.
- 3.3 Bei Montagerahmen: Kabel mit Kabelbindern am Montagerahmen befestigen.

Technische Daten

Netzanschluss	
Bemessungsspannung	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (GST18i3)
Bemessungsstrom max.	16 A je Außenleiter L1, L2, L3 (ohmsche Last)
Empfohlene Absicherung	1/3-poliger Leitungsschutzschalter B16A
Spitzenstrom, Dauer (EN60669-1)	200 A, 20 ms 320 A, 1,2 ms
Schaltleistung	4000 VA Glühlampen 220A _{Peak} 2 x 10 ⁴ Schaltspiele 140µF 16A cosφ 0,9 gemäß EN 60669-1
Mindestlast	2,5 VA
Umweltbedingungen	
Einsatzbereich	Innenräume und trockene Räume, wettergeschützt
Klimabeständigkeit	Klasse 3K5 (EN 50491-2)
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +45 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis +75 °C
Montageart	
Decken-, Boden-, Wandmontage, auf ebener Montagefläche feste Installation, Aufputz, Tragschiene TH35-7,5	
Gehäuse	
Material	Kunststoff, halogenfrei
Farbe	Lichtgrau, ähnlich RAL 7035 / Schwarz, ähnlich RAL 9005
Brandverhalten	UL94 V-2
Brandlast	ca. 2,5 kWh
Abmessungen (B, H, L)	130* mm, 149 mm, 44 mm *140 mm mit Endkappe links
Elektrische Sicherheit	
Schutzklasse	I
Schutzart	IP20 (nach EN 60529)
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Zulassungen	
CE-Kennzeichnung	Gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie Erfüllt Normen: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbuch

mit detaillierten Informationen zu Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung:

- Dokumentnummer: BA000903
- Download über QR-Code oder:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0626.0>



- Only trained electricians may install and commission this device. They must have read and understood this instruction manual before they carry out installation.
- Do not open the device. Do not insert any foreign objects. Keep the device away from water and fire.
- Only connect or disconnect the device if it has been de-energised.
- The relevant standards, directives, regulations and provisions of the particular country are to be observed.

The 4-fold C-load relay output 230 V/16 A gesis FLEX-0/4P in the flat AP housing, which can be fitted on carrier rails for decentralised installation, is administered by the base module. It receives mains and bus supply from the upstream module. The extensive parameter set enables different automation functions. The electrical connections, which are pluggable as per IEC 61535, separate automation and installation.

Note: Function tests directly after installation are possible on the devices with on-site operation and without programming.

Operating and functional elements (see back page, figure 1)

① 'select' button	Selects an output. The selected output begins to flash.
② 'on/off' button	<ul style="list-style-type: none"> • Before parametrisation: Changes the output information of the selected output between 0 and 1. • After parametrisation: Performs the function which is stored for 0 or 1.
③ LED 1 - 4	Signals the current status for each output. <ul style="list-style-type: none"> • 'Active': LED lights up lights up and extinguishes briefly (selected). • 'Inactive': LED off or short flashes (selected).
④ LED 'status'	Signals the operating status of the extension module. <ul style="list-style-type: none"> • Green: Module ready to function (no fault). • Red: Fault message
⑤ Output connections 1 - 4	<ul style="list-style-type: none"> • Plug GST18i3 (installation: see back page, figure 3)
⑥ Resting foot	Locking mechanism for installing on carrier rail/mounting frame

Installation (see back page, Figure 2)

Step 1: Plugging in modules

- 1.1 Place the end cap on the left of the base module and latch it into place.
- 1.2 Place the additional module in the desired order on the right of the base module and latch it into place with an audible click.
- 1.3 Place the end cap on the last module on the right and latch it into place.

Step 2: Optional: Fastening on carrier rail or mounting frame

- 2.1 Pull the resting foot on every module upwards with a screwdriver.
- 2.2 Place the modules onto the carrier rail.
- 2.3 Press the resting foot on every module downward with a screwdriver. The modules are now fastened on the carrier rail.

Step 3: Plugging in cables and securing them

- 3.1 Plug in cable ⑤ at the module.
- 3.2 Plug in cables at all other modules (see: installation instructions).
Important: Ensure that all plug-in connections are securely seated.
- 3.3 For mounting frames: fix to mounting frame with cable binders.

Technical Data

Mains connection	
Rated voltage	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (GST18i3)
Rated current max.	16 A per outer conductor L1, L2, L3 (ohmic load)
Recommended fuse protection	1/3-pin circuit breaker B16A
Peak switching current, duration (EN60669-1)	200 A, 20 ms 320 A, 1,2 ms
Switching power	4000 VA incandescent bulb 220A _{Peak} 2 x 10 ⁴ switching play 140µF 16A cosφ 0,9 according to EN 60669-1
Minimum load	2,5 VA
Environmental conditions	
Area of application	Internal rooms and dry rooms, protected from weather
Climate resistance	Class 3K5 (EN 50491-2)
Ambient temperature	-5 °C to +45 °C
Storage temperature	-25 °C to +75 °C
Type of installation	
Installation on ceiling, floor and wall, fixed installation on level solid mounting surface, surface-mounted, carrier rail TH35-7.5	
Housing	
Material	Plastic, halogen-free
Colour	Light grey, similar to RAL 7035 / Black, similar to RAL 9005
Reaction to fire	UL94 V-2
Fire load	approx. 2.5 kWh
Dimensions (W, H, L)	130* mm, 149 mm, 44 mm *140 mm with left end cap
Electrical safety	
Protection class	I
Protection type	IP20 (in accordance with EN 60529)
Contamination level	2
Over-voltage category	III
Approvals	
CE marking	In accordance with EMC Directive and Low Voltage Directive Meets standards: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbook

with detailed information on programming, commissioning and maintenance:

- Document number: BA000904
- Download via QR code or:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0626.0>



Abbildung 1: Bedien- und Funktionselemente
 Figure 1: Operating and functional elements

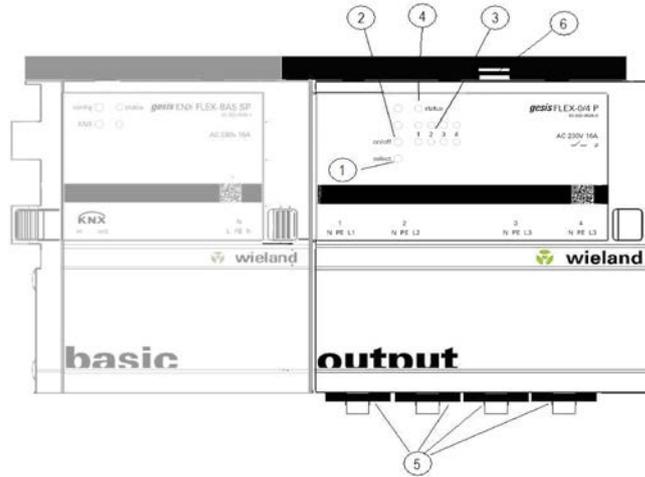


Abbildung 2: Montage
 Figure 2: Installation

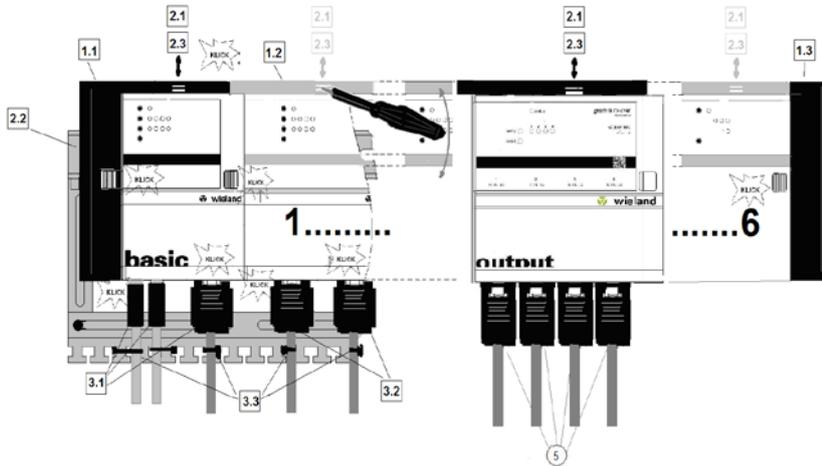
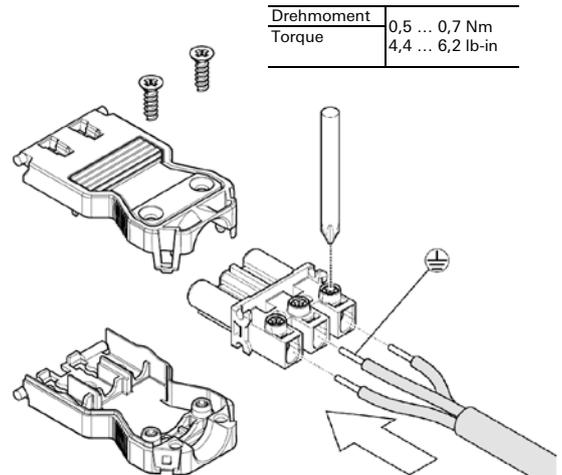
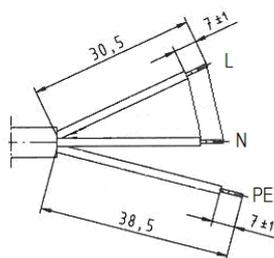


Abbildung 3: Montage der Stecker
 Figure 3: Installation of the plugs

GST18i3 (92.932.3053.1)



7.6 Relais Schaltausgang Notlicht 3-fach *gesis* FLEX-0/3EL



DE



GEFAHR

- Nur Elektrofachkräfte dürfen dieses Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Vor Ausführung müssen sie diese Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Gerät nicht öffnen. Keine Fremdojekte einführen. Gerät von Wasser und Feuer fernhalten.
- Gerät nur in spannungsfreiem Zustand anschließen oder trennen.
- Die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes sind zu beachten.

Der Relaisausgang für Notbeleuchtungen 3-fach 230 VAC/16 A im flachen, auf Tragschiene montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau wird vom Basismodul verwaltet. Er erhält seine Netz- und Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Die steckbaren 4-poligen Ausgänge stellen N, PE, permanente 230 V und geschaltete 230 V zur Verfügung. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die Handbedienebene erlaubt Funktionstests ohne vorherige Systemintegration. Die nach IEC 61535 steckbaren, elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation.

Hinweis: Funktionstests direkt nach Montage mit der Vorortbedienung an den Geräten ohne Programmierung möglich.

Bedien- und Funktionselemente (siehe Rückseite, Abbildung 1)

① Taster 'select'	Wählt einen Ausgang. Der gewählte Ausgang beginnt zu blinken.
② Taster 'on/off'	Vor Parametrierung: 'Mit einem Tastendruck wird der entsprechende selektierte Ausgang 'Ein' oder 'Aus' geschaltet.
③ LED 1 - 3	Signalisiert für jeden Ausgang den aktuellen Status. • 'Aktiv': LED leuchtet oder leuchtet und erlischt kurz (selektiert). • 'Inaktiv': LED aus oder kurzes blinken (selektiert).
④ LED 'status'	Signalisiert den Betriebszustand des Erweiterungsmoduls. • Grün: Modul funktionsbereit (kein Fehler). • Rot: Fehlermeldung.
⑤ Anschlüsse Ausgang 1 - 3	GST18i4-Buchse, 4-polig, Farbe Grau, Belegung 2 / N / PE / 1 Anschluss 1 = geschalteter Außenleiter L1', L2', L3' Anschluss 2 = permanenter Außenleiter L1, L2, L3 (Montage: siehe Rückseite, Abbildung 3)
⑥ Rastfuß	Arretierung für Montage auf Tragschiene/Montagerahmen

Montage (siehe Rückseite, Abbildung 2)

Schritt 1: Module Stecken

- 1.1 Endkappe links auf Basismodul setzen und einrasten.
- 1.2 Zusatzmodule in gewünschter Reihenfolge rechts an das Basismodul setzen und mit hörbarem Klick einrasten.
- 1.3 Endkappe auf letztes Modul rechts aufsetzen und einrasten.

Schritt 2: Optional: Befestigung auf Tragschiene oder Montagerahmen

- 2.1 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach oben ziehen.
- 2.2 Module auf Tragschiene setzen.
- 2.3 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach unten drücken. Die Module sind auf der Tragschiene befestigt.

Schritt 3: Kabel stecken und sichern

- 3.1 Am Modul die Kabel ⑤ stecken.
- 3.2 Kabel an allen weiteren Modulen stecken (Siehe: Montageanleitungen).
Wichtig: Festen Sitz aller Steckverbindungen sicherstellen.
- 3.3 Bei Montagerahmen: Kabel mit Kabelbindern am Montagerahmen befestigen.

Technische Daten

Netzanschluss

Bemessungsspannung	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (GST18i4)
Bemessungsstrom max.	16 A je Außenleiter L1, L2, L3 (ohmsche Last)
Empfohlene Absicherung	1/3-poliger Leitungsschutzschalter B16A
Spitzenschaltstrom	200 A, 50 ms
Schaltleistung	3680 VA cosφ 1 1x105 Schaltspiele 2500 VA Glühlampen 2x104 Schaltspiele 12x58 VA Leuchtstofflampen parallelkompensiert (Cges ≤ 70µF) 2x104 Schaltspiel
Mindestlast	2,5 VA
Kurzschlussfest	nein

Umweltbedingungen

Einsatzbereich	Innenräume und trockene Räume, wettergeschützt
Klimabeständigkeit	Klasse 3K5 (EN 50491-2)
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +45 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis +70 °C

Montageart

Decken-, Boden-, Wandmontage, auf ebener Montagefläche feste Installation, Aufputz, Tragschiene TH35-7,5

Gehäuse

Material	Kunststoff, halogenfrei
Farbe	Lichtgrau, ähnlich RAL 7035 / Schwarz, ähnlich RAL 9005
Brandverhalten	UL94 V-2
Brandlast	ca. 2,2 kWh
Abmessungen (B, H, L)	130*1mm, 149 mm, 44 mm *140 mm mit Endkappe links

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse	I
Schutzart	IP20 (nach EN 60529)
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III

Zulassungen

CE-Kennzeichnung Gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie
 Erfüllt Normen: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbuch

mit detaillierten Informationen zu Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung:

- Dokumentnummer: BA000903
- Download über QR-Code oder:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0636.0>



EN



DANGER

- Only electricians may install and commission this device. You must have read these instructions and understood them before carrying out the work.
- Do not open the device. Do not introduce any foreign objects. Keep device away from water and fire.
- Only connect or disconnect the device when no power is connected and the device is deenergized.
- The relevant standards, guidelines, regulations, and provisions of the respective country must be observed.

The relay output for emergency lighting - 3x 230 VAC/16 A in a flat surface-mounted housing that can be fitted to a mounting rail for decentralized installation is controlled by the base module. It receives its power and bus supply from the upstream module. The pluggable 4-pole outputs provide N, PE, permanent 230 V and switched 230 V. The comprehensive set of parameters makes various automation functions possible. The manual controls allow for function tests without prior system integration. The electrical connections are pluggable according to IEC 61535 and separate automation and installation.

Note: Function tests are possible directly after installation and without programming, using the on-site device controls.

Controls and functional elements (see reverse, Figure 1)

① 'Select' button	Selects one output. The selected output starts to flash.
② 'on/off' button	Before parametrization: The corresponding selected output is switched 'On' or 'Off' by pressing a button.
③ LED 1 - 3	Signals the current status for each output. • 'Active': LED lights up or lights up and briefly switches itself off (selected). • 'Inactive': LED off or short flashing (selected).
④ LED 'status'	Signals the operating state of the expansion module. • Green: Module fully functional (no error). • Red: Error message.
⑤ Connections for outputs 1 - 3	GST18i4 female, 4-pole, color gray, allocation 2 / N / PE / 1 Connection 1 = switched outer conductor L1', L2', L3' Connection 2 = permanent outer conductor L1, L2, L3 (assembly: see reverse, Figure 3)
⑥ Locking base	Latch for rail/assembly frame mounting

Assembly (see reverse, Figure 2)

Step 1: Assembling the modules

- 1.1 Place end cap on left side of base module and lock.
- 1.2 Place additional modules on the right side of the base module in the desired order and lock until they audibly click in.
- 1.3 Place end cap on last module on the right side and lock.

Step 2: Optional: Fastening on mounting rail or assembly frame

- 2.1 Use a screwdriver to pull the locking base upwards on each module.
- 2.2 Place module onto mounting rail.
- 2.3 Use a screwdriver to push the locking base downwards on each module. The modules are now fastened on the mounting rail.

Step 3: Plug in cables and secure

- 3.1 Plug in module cables ⑤.
- 3.2 Plug cables into all other modules (see: Assembly instructions).
Important: Ensure the firm fit of all connections.
- 3.3 For assembly frames: use cable ties to fasten cables to the assembly frame.

Technical data

Mains connection

Rated voltage	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (GST18i4)
Rated current max.	16 A per phase conductor L1, L2, L3 (ohmic load)
Recommended fuse protection	1/3-pole circuit breaker B16A
Peak switching current	200 A, 50 ms
Switching power	3680 VA cosφ 1 1x105 switching cycles 2500 VA incandescent lamps, 2x104 switching cycles 12x58 VA fluorescent lamps, parallel compensated (Cges ≤ 70µF) 2x104 switching cycle
Minimum load	2,5 VA
Short-circuit proof	no

Environmental conditions

Usage area	Indoors, in dry rooms, protected against weather
Climate resistance	Class 3K5 (EN 50491-2)
Ambient temperature	-5°C to +45°C
Storage temperature	-25°C to +70°C

Mounting method

Ceiling, floor, wall mounting, on even surface, fixed installation, surface mounted (plaster), mounting rail TH35-7.5

Housing

Material	Plastic, halogen-free
Color	Light gray, similar to RAL 7035 / black, similar to RAL 9005
Fire resistance	UL94 V-2
Fire load	approximately 2.2 kWh
Dimensions (W, H, L)	130*1mm, 149 mm, 44 mm *140 mm with end cap on left

Electric safety

Protection class	I
Protection type	IP20 (as per EN 60529)
Pollution degree	2
Overvoltage category	III

Approvals

CE marking According to EMC directive and low voltage directive
 Standards complied with: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Manual

with detailed information about programming, commissioning and servicing:

- Document number: BA000904
- Download via QR code or:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0636.0>



Abbildung 1: Bedien- und Funktionselemente
 Figure 1: Controls and functional elements

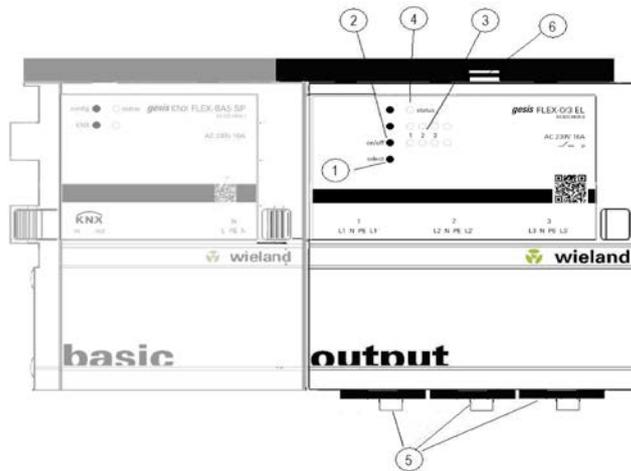


Abbildung 2: Montage
 Figure 2: Installation

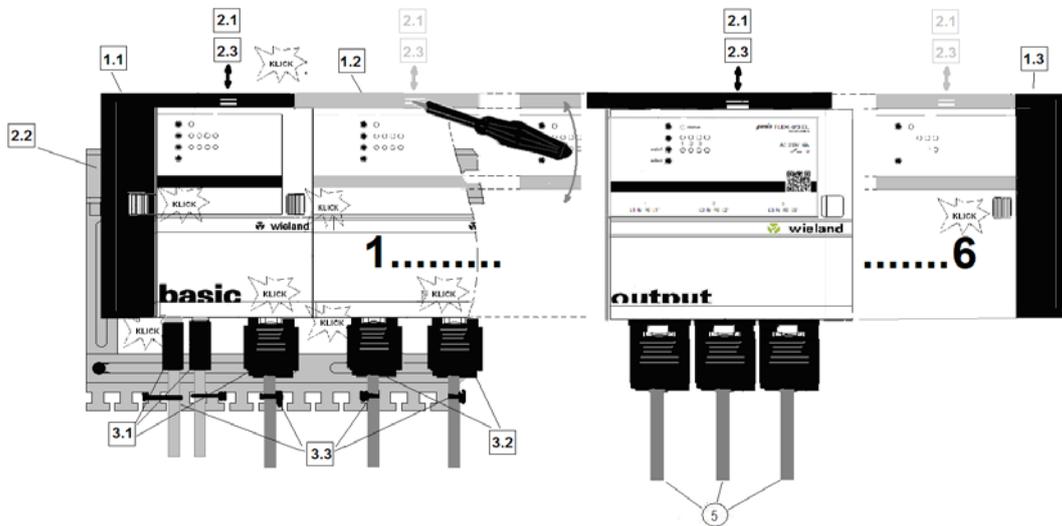
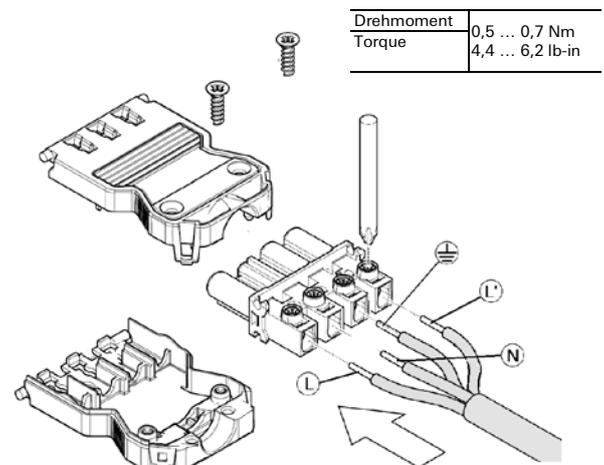
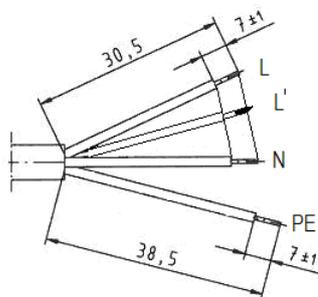


Abbildung 3: Montage der Stecker
 Figure 3: Installation of the plugs

GST1814 (92.944.3553.0)



7.7 DALI Broadcast 4-fach *gesis* FLEX-0/4 DA



- Nur Elektrofachkräfte dürfen dieses Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Vor Ausführung müssen sie diese Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Gerät nicht öffnen. Keine Fremdojekte einführen. Gerät von Wasser und Feuer fernhalten.
- Gerät nur in spannungsfreiem Zustand anschließen oder trennen.
- Die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes sind zu beachten.

Der DALI-Ausgang 4-fach für 4 getrennt steuerbare Broadcast-Kanäle und jeweils 16 DALI-EVGs im flachen, auf Tragschiene montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau, wird vom Basismodul verwaltet. Er erhält die Netz- und Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die steckbaren, elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation.
Hinweis: Funktionstests direkt nach Montage mit der Vorortbedienung an den Geräten ohne Programmierung möglich.

Bedien- und Funktionselemente (siehe Rückseite, Abbildung 1)

① Taster 'select'	Wählt einen Ausgang (1;2;3;4). Die LED des gewählten Ausganges beginnt zu blinken. Der Ausgang kann manuell bedient werden.
② 'on'	• Kurzer Tastendruck: Einschaltbefehl • Langer Tastendruck: Dimmen heller
'off'	• Kurzer Tastendruck: Ausschaltbefehl • Langer Tastendruck: Dimmen dunkler
'burn in'	• Dient dem Einbrennen von Leuchtmitteln. • Langer Tastendruck (3sec.): Startet die Funktion. • Ein weiterer langer Tastendruck: Stoppt die Funktion. Hinweis: Ein Dimmen ist in dieser Betriebsart nicht möglich.
③ LED 'error/burn in'	Signalisiert für jeden Ausgang den aktuellen Status. • Blinken: Signalisiert Lampen- oder Kommunikationsfehler. • Dauerhaftes leuchten: Signalisiert einen aktiven 'burn in'-Vorgang für den jeweiligen Kanal.
LED 1 2 3 4	Signalisiert den aktuellen Status des Ausganges. • LED leuchtet: Ausgang ist aktiv.
④ LED 'status'	Signalisiert den Betriebszustand des Erweiterungsmoduls. • Grün: Modul funktionsbereit (kein Fehler). • Rot: Fehlerhafte Parameterübergabe oder Systemkonfiguration
⑤ Ausgang 1 - 4 Anschluss mit	• Stecker GST15i2 pastellblau (91.922.3453.0) (Montage: siehe Rückseite, Abbildung 3)
⑥ Rastfuß	Arretierung für Montage auf Tragschiene/Montagerahmen

Montage (siehe Rückseite, Abbildung 2)

Schritt 1: Module Stecken

- 1.1 Endkappe links auf Basismodul setzen und einrasten.
- 1.2 Zusatzmodule in gewünschter Reihenfolge rechts an das Basismodul setzen und mit hörbarem Klick einrasten.
- 1.3 Endkappe auf letztes Modul rechts aufsetzen und einrasten.

Schritt 2: Optional: Befestigung auf Tragschiene oder Montagerahmen

- 2.1 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach oben ziehen.
- 2.2 Module auf Tragschiene setzen.
- 2.3 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach unten drücken. Die Module sind auf der Tragschiene befestigt.

Schritt 3: Kabel stecken und sichern

- 3.1 Am Modul die Kabel  stecken.
- 3.2 Kabel an allen weiteren Modulen stecken (Siehe: Montageanleitungen).
Wichtig: Festen Sitz aller Steckverbindungen sicherstellen.
- 3.3 Bei Montagerahmen: Kabel mit Kabelbindern am Montagerahmen befestigen.

Technische Daten

Netzanschluss	
Bemessungsspannung	230 VCA, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (interne Versorgung)
Ausgänge	
Anzahl	4 x DALI-Broadcast
DALI Spannung	> 11,5 V < 22,5 V (EN 60929)
Belastbarkeit	16 Betriebsmittel (EVG) je Ausgang (EN 60929)
Umweltbedingungen	
Einsatzbereich	Innenräume und trockene Räume, wettergeschützt
Klimabeständigkeit	Klasse 3K5 (EN 50491-2)
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +45 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis +75 °C
Montageart	Decken-, Boden-, Wandmontage, auf ebener Montagefläche feste Installation, Aufputz, Tragschiene TH35-7,5
Gehäuse	
Material	Kunststoff, halogenfrei
Farbe	Lichtgrau, ähnlich RAL 7035 / Schwarz, ähnlich RAL 9005
Brandverhalten	UL94 V-2
Brandlast	ca. 2,5 kWh
Abmessungen (B, H, L)	*130 mm, 149 mm, 44 mm *140mm mit rechter Endkappe
Elektrische Sicherheit	
Schutzklasse	I
Isolation	Basisisolierung zwischen DALI- Spannung und Netzspannung
Schutzart	IP20 (nach EN 60529)
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Zulassungen	
CE-Kennzeichnung	Gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie Erfüllt Normen: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbuch

mit detaillierten Informationen zu Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung:

- Dokumentnummer: BA000903
- Download über QR-Code oder:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0630.0>



- Only trained electricians may install and commission this device. They must have read and understood this instruction manual before they carry out installation.
- Do not open the device. Do not insert any foreign objects. Keep the device away from water and fire.
- Only connect or disconnect the device if it has been de-energised.
- The relevant standards, directives, regulations and provisions of the particular country are to be observed.

The 4-fold DALI output for 4 separate controllable broadcast channels and 16 DALI EVGs each in the flat AP housing, which can be fitted on carrier rails for decentralised installation, is administered by the base module. It receives mains and bus supply from the upstream module. The extensive parameter set enables different automation functions. The pluggable electrical connections separate automation and installation.

Note: Function tests of the devices possible directly after installation with on-site operation without programming.

Operating and functional elements (see back page, figure 1)

① 'select' button	Selects an output (1;2;3;4). The LED of the selected output begins to flash. The output can be manually operated.
② 'on'	• Short button press: turn-on command • Long button press: dimming is brighter
'off'	• Short button press: turn-off command • Long button press: dimming is darker
'burn in'	• Burns in the lights. • Long button press (3sec.): starts the function. • Another long button press: stops the function. Note: Dimming is not possible in this operating mode.
③ LED 'error/burn in'	Signals the current status for each output. • Flashing: Signals lamp or communication fault. • Permanent illumination: Signals an active 'burn-in' process for the respective channel.
LED 1 2 3 4	Signals the current status of the output. • LED lit: Output is active.
④ LED 'status'	Signals the operating status of the extension module. • Green: Module ready to function (no fault). • Red: Faulty parameter transfer or system configuration
⑤ Output 1 - 4 connected to	• Connected to plug GST15i2 pastel blue (91.922.3453.0) (installation: see back page, Figure 3)
⑥ Resting foot	Locking mechanism for installing on carrier rail/mounting frame

Installation (see back page, Figure 2)

Step 1: Plugging in modules

- 1.1 Place the end cap on the left of the base module and latch it into place.
- 1.2 Place the additional module in the desired order on the right of the base module and latch it into place with an audible click.
- 1.3 Place the end cap on the last module on the right and latch it into place.

Step 2: Optional: Fastening on carrier rail or mounting frame

- 2.1 Pull the resting foot on every module upwards with a screwdriver.
- 2.2 Place the modules onto the carrier rail.
- 2.3 Press the resting foot on every module downward with a screwdriver. The modules are now fastened on the carrier rail.

Step 3: Plugging in cables and securing them

- 3.1 Plug in cable  at the module.
- 3.2 Plug in cables at all other modules (see: installation instructions).
Important: Ensure that all plug-in connections are securely seated.
- 3.3 For mounting frames:
fix to mounting frame with cable binders.

Technical Data

Mains connection	
Rated voltage	230 VCA, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (internal power supply)
Outputs	
Number	4 x DALI Broadcast
DALI Voltage	> 11.5 V < 22.5 V (EN 60929)
Durability	16 resources (EVG) per output (EN 60929)
Environmental conditions	
Area of application	Internal rooms and dry rooms, protected from weather
Climate resistance	Class 3K5 (EN 50491-2)
Ambient temperature	-5 °C to +45 °C
Storage temperature	-25 °C to +75 °C
Type of installation	Installation on ceiling, floor and wall, fixed installation on level mounting surface, surface-mounted, carrier rail TH35-7.5
Housing	
Material	Plastic, halogen-free
Colour	Light grey, similar to RAL 7035 / Black, similar to RAL 9005
Reaction to fire	UL94 V-2
Fire load	approx. 2.5 kWh
Dimensions (W, H, L)	*130 mm, 149 mm, 44 mm *140mm with right end cap
Electrical safety	
Protection class	I
Isolation	Base insulation between DALI voltage and mains voltage
Protection type	IP20 (in accordance with EN 60529)
Contamination level	2
Over-voltage category	III
Approvals	
CE marking	In accordance with EMC Directive and Low Voltage Directive Meets standards: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbook

with detailed information on programming, commissioning and maintenance:

- Document number: BA000904
- Download via QR code or:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0630.0>



Abbildung 1: Bedien- und Funktionselemente
 Figure 1: Operating and functional elements

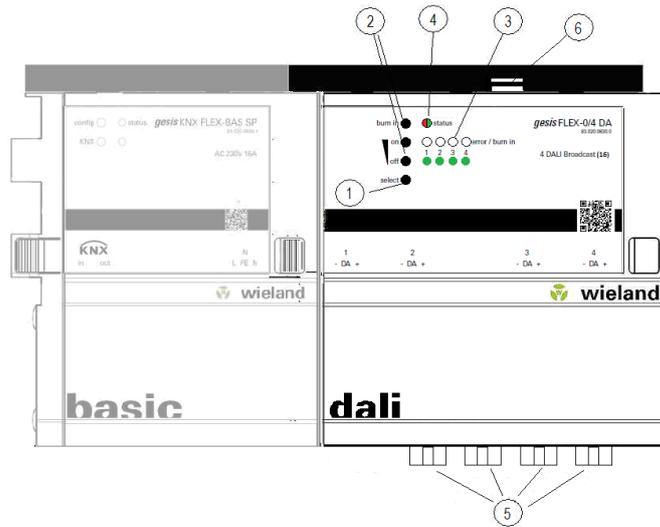


Abbildung 2: Montage
 Figure 2: Installation

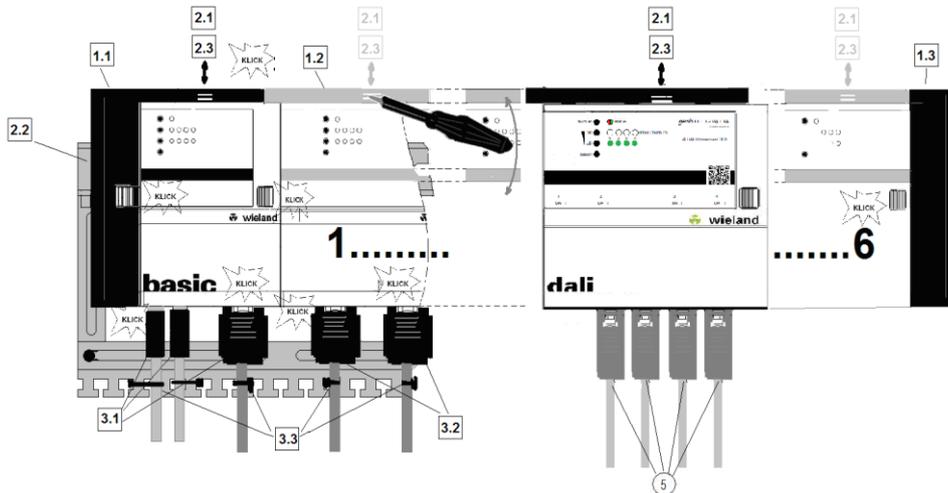
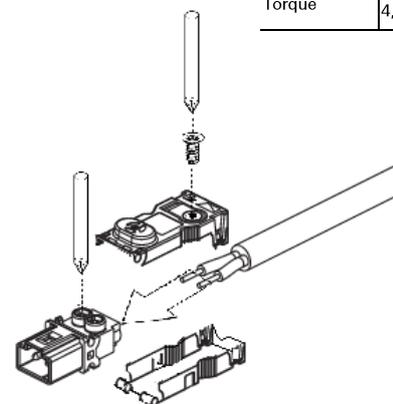
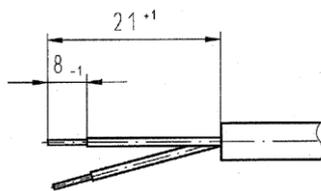


Abbildung 3: Montage der Stecker
 Figure 3: Installation of the plugs

GST15i2 (91.922.3453.0)



Drehmoment	0,5 ... 0,7 Nm
Torque	4,4 ... 6,2 lb-in

7.8 DALI Broadcast 3-fach *gesis* FLEX-0/3 DA AC



GEFAHR

- Nur Elektrofachkräfte dürfen dieses Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Vor Ausführung müssen sie diese Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Gerät nicht öffnen. Keine Fremdoobjekte einführen. Gerät von Wasser und Feuer fernhalten.
- Gerät nur in spannungsfreiem Zustand anschließen oder trennen.
- Die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes sind zu beachten.

Der DALI-Ausgang 3-fach mit 3 getrennt steuerbaren Broadcast-Kanälen wird vom Basismodul verwaltet. Er ist für je 16 DALI - EVGs inklusive AC-Versorgung für die Leuchten ausgelegt. Er ist auf Tragschiene montierbar und im AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau vorgesehen. Er erhält die Netz- und Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die nach IEC 61535 steckbaren, elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation.

Hinweis: Funktionstests sind direkt nach Montage mit der Vorortbedienung an den Geräten ohne Programmierung möglich.

Bedien- und Funktionselemente (siehe Rückseite, Abbildung 1)

① Taster 'select'	Wählt einen Ausgang (1, 2, 3). Die LED des gewählten Ausgangs beginnt zu blinken. Der Ausgang kann manuell bedient werden.
② 'on'	• Kurzer Tastendruck: Einschaltbefehl Langer Tastendruck: Dimmen heller
'off'	• Kurzer Tastendruck: Ausschaltbefehl Langer Tastendruck: Dimmen dunkler
'burn in'	• Dient dem Einbrennen (100 h) von Leuchtmitteln. Langer Tastendruck (3 s): Startet die Funktion. Ein weiterer langer Tastendruck: Stoppt die Funktion. Hinweis: Ein Dimmen ist in dieser Betriebsart nicht möglich.
③ LED 'error/burn in'	Signalisiert für jeden Ausgang den aktuellen Status. • Blinken: Signalisiert Lampen- oder Kommunikationsfehler. • Dauerhaftes Leuchten: Signalisiert einen aktiven 'burn in'-Vorgang für den jeweiligen Kanal.
LED 1 2 3	Signalisiert den aktuellen Status des Ausgangs. • LED leuchtet: Ausgang ist aktiv.
④ LED 'status'	Signalisiert den Betriebszustand des Erweiterungsmoduls. • Grün: Modul funktionsbereit (kein Fehler). • Rot: Fehlerhafte Parameterübergabe oder Systemkonfiguration
⑤ Ausgang 1 – 3 Anschluss mit	• Buchse GST15i5 pastellblau für Stecker 91.952.4453.0 (Montage: siehe Rückseite, Abbildung 3)
⑥ Rastfuß	Arretierung für Montage auf Tragschiene/Montagerahmen

Montage (siehe Rückseite, Abbildung 2)

Schritt 1: Module Stecken

- 1.1 Endkappe links auf Basismodul setzen und einrasten.
- 1.2 Zusatzmodule in gewünschter Reihenfolge rechts an das Basismodul setzen und mit hörbarem Klick einrasten.
- 1.3 Endkappe auf letztes Modul rechts aufsetzen und einrasten.

Schritt 2: Optional: Befestigung auf Tragschiene oder Montagerahmen

- 2.1 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach oben ziehen.
- 2.2 Module auf Tragschiene setzen.
- 2.3 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach unten drücken. Die Module sind auf der Tragschiene befestigt.

Schritt 3: Kabel stecken und sichern

- 3.1 Am Modul die Kabel ③ stecken.
 - 3.2 Kabel an allen weiteren Modulen stecken (Siehe: Montageanleitungen).
- Wichtig:** Festen Sitz aller Steckverbindungen sicherstellen.
- 3.3 Bei Montagerahmen: Kabel mit Kabelbindern am Montagerahmen befestigen.

Technische Daten

Netzanschluss	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz
Bemessungsstrom max.	16 A je Ausgang und Phase (ohmsche Last)
DALI-Ausgänge	
Anzahl	3 x DALI-Broadcast Schnittstelle
Spannungsversorgung DALI	integriert
Externe Spannungsversorg.	nicht erlaubt (kein Multimasterbetrieb möglich)
DALI Spannung	> 12,0 V < 20,5 V (EN 62386-101)
Versorgungsstrom (max.)	250 mA
Versorgungsstrom (garantiert)	38 mA
Ausgangsleistung	max. 16 Betriebsmittel (EVG) je Ausgang (EN 62386-102)
Umweltbedingungen	
Einsatzbereich	Innenräume und trockene Räume, wettergeschützt
Klimabeständigkeit	Klasse 3K5 (EN 50491-2)
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +45 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis +70 °C
Montageart	Decken-, Boden-, Wandmontage, auf ebener Montagefläche feste Installation, Aufputz, Tragschiene TH35-7,5
Gehäuse	
Material	Kunststoff, halogenfrei
Farbe	Lichtgrau, ähnlich RAL 7035 / Schwarz, ähnlich RAL 9005
Brandverhalten	UL94 V-2
Brandlast	ca. 2,4 kWh
Abmessungen (B, H, L)	*)130 mm, 149 mm, 44 mm *)140mm mit rechter Endkappe
Elektrische Sicherheit	
Schutzklasse	I
Isolation	Basisisolierung zwischen DALI- Spannung und Netzspannung
Schutzart	IP20 (nach EN 60529)
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Zulassungen	Gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie
CE-Kennzeichnung	Erfüllt Normen: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbuch

mit detaillierten Informationen zu Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung:

- Dokumentnummer: BA000904
- Download über QR-Code oder:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0641.0>



DANGER

- Only trained electricians may install and commission this device. They must have read and understood this instruction manual before they carry out installation.
- Do not open the device. Do not insert any foreign objects. Keep the device away from water and fire.
- Only connect or disconnect the device if it has been de-energized.
- The relevant standards, directives, regulations and provisions of the particular country are to be observed.

The three-fold DALI output, which has three separately controllable broadcast channels, is managed by the base module. This is designed for 16 DALI electronic ballasts including AC supply for the lamps. It is rail-mountable and is designed for decentralized installation in flat surface-mounted housing. It receives its mains supply and bus supply from the upstream module. The extensive parameter set enables different automation functions. The electrical connections, which are pluggable in accordance with IEC 61535, separate automation and installation.

Note: Function tests of the devices possible directly after installation with on-site operation without programming.

Operating and functional elements (see back page, figure 1)

① 'select' button	Selects an output (1;2;3). The LED of the selected output begins to flash. The output can be manually operated.
② 'on'	• Short button press: turn-on command Long button press: dimming is brighter
'off'	• Short button press: turn-off command Long button press: dimming is darker
'burn in'	• Burns in the lights. Long button press (3 s): starts the function. Another long button press: stops the function. Note: Dimming is not possible in this operating mode.
③ LED 'error/burn in'	Signals the current status for each output. • Flashing: Signals lamp or communication fault. • Permanent illumination: Signals an active 'burn-in' process for the respective channel.
LED 1 2 3	Signals the current status of the output. • LED lit: Output is active.
④ LED 'status'	Signals the operating status of the extension module. • Green: Module ready to function (no fault). • Red: Faulty parameter transfer or system configuration
⑤ Output 1 – 3 connected to	• Socket to plug GST15i5 pastel blue 91.952.4453.0 (installation: see back page, Figure 3)
⑥ Resting foot	Locking mechanism for installing on carrier rail/mounting frame

Installation (see back page, Figure 2)

Step 1: Plugging in modules

- 1.1 Place the end cap on the left of the base module and latch it into place.
- 1.2 Place the additional modules in the desired order on the right of the base module and latch into place with an audible click.
- 1.3 Place the end cap on the last module on the right and latch it into place.

Step 2: Optional: Fastening on carrier rail or mounting frame

- 2.1 Pull the resting foot on every module upwards with a screwdriver.
- 2.2 Place the modules onto the carrier rail.
- 2.3 Press the resting foot on every module downward with a screwdriver. The modules are now fastened on the carrier rail.

Step 3: Plugging in cables and securing them

- 3.1 Plug in cable ③ at the module.
 - 3.2 Plug in cables at all other modules (see: installation instructions).
- Important:** Ensure the firm fit of all connections.
- 3.3 For assembly frames: use cable ties to fasten cables to the assembly frame.

Technical Data

Mains connection	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz
Rated current max.	16 A each output and phase (ohmic load)
DALI Outputs	
Number	3 x DALI Broadcast Interface
Power supply	integrated, no external power supply allowed
External power supply	not allowed (multi master is not possible)
DALI Voltage	> 12.0 V < 20.5 V (EN 62386-102)
Maximum supply current	250 mA
Guaranteed supply current	38 mA
Output power	max. 16 control gears (electr. ballast) per output (EN 62386-102)
Environmental conditions	
Area of application	Internal rooms and dry rooms, protected from weather
Climate resistance	Class 3K5 (EN 50491-2)
Ambient temperature	-5 C to +45 C
Storage temperature	-25 C to +75 C
Type of installation	Installation on ceiling, floor and wall, fixed installation on level mounting surface, surface-mounted, carrier rail TH35-7.5
Housing	
Material	Plastic, halogen-free
Colour	Light grey, similar to RAL 7035 / Black, similar to RAL 9005
Reaction to fire	UL94 V-2
Fire load	approx. 2.4 kWh
Dimensions (W, H, L)	*)130 mm, 149 mm, 44 mm *)140mm with right end cap
Electrical safety	
Protection class	I
Insulation	Base insulation between DALI voltage and mains voltage
Protection type	IP20 (in accordance with EN 60529)
Contamination level	2
Over-voltage category	III
Approvals	In accordance with EMC Directive and Low Voltage Directive
CE marking	Meets standards: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbook

with detailed information on programming, commissioning and maintenance:

- Document number: BA000904
- Download via QR code or:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0641.0>



Abbildung 1: Bedien- und Funktionselemente
 Figure 1: Operating and functional elements

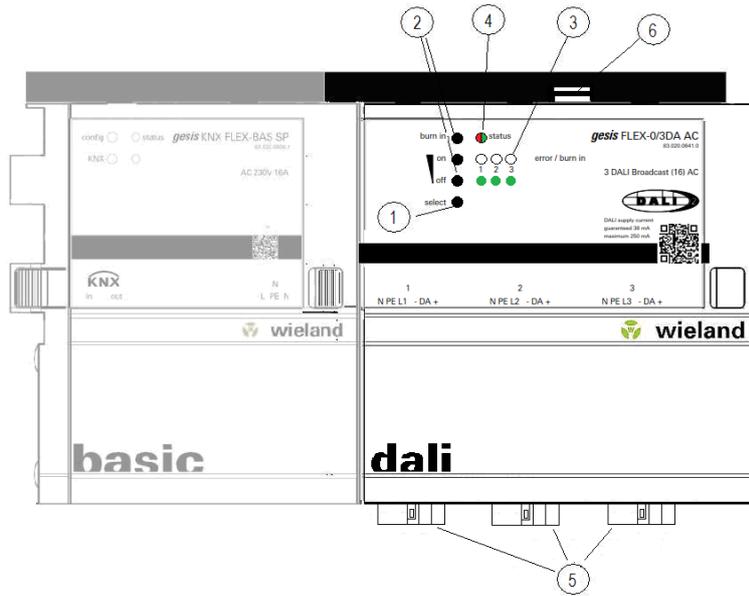


Abbildung 2: Montage
 Figure 2: Installation

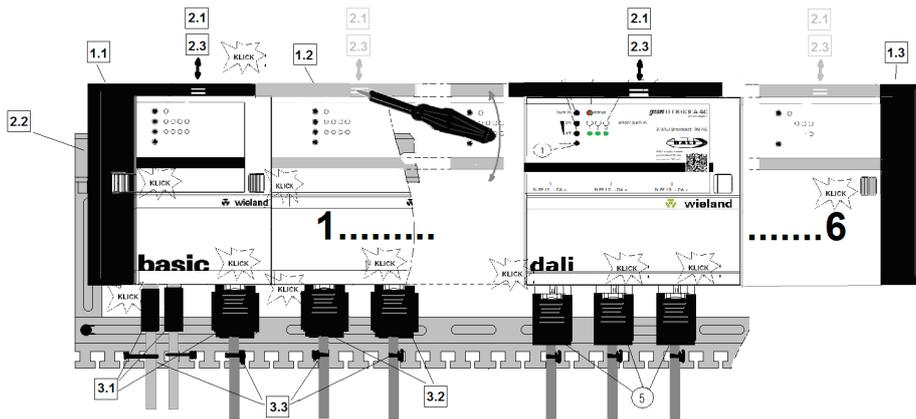
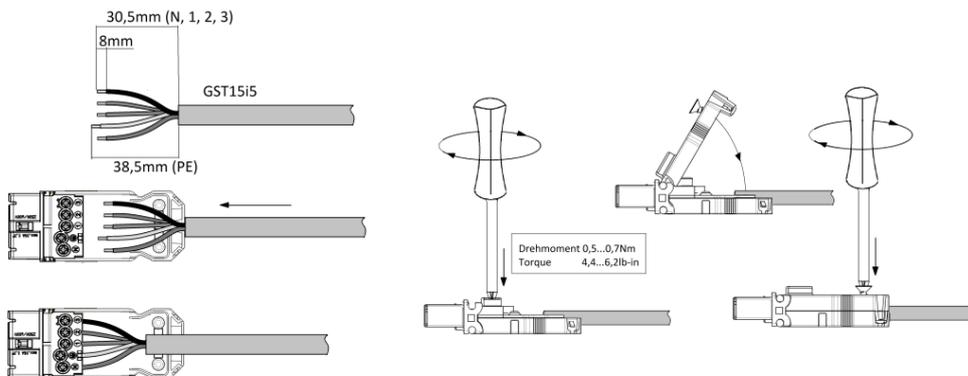


Abbildung 3: Montage der Stecker
 Figure 3: Installation of the plugs

GST1515 (91.952.4453.0)



7.9 AC-Jalousieausgang 2-fach Standard *gesis* FLEX-0/2W



DE



GEFAHR

- Nur Elektrofachkräfte dürfen dieses Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Vor Ausführung müssen sie diese Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Gerät nicht öffnen. Keine Fremdojekte einführen. Gerät von Wasser und Feuer fernhalten.
- Gerät nur in spannungsfreiem Zustand anschließen oder trennen.
- Die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes sind zu beachten.

Der Jalousieausgang 2-fach 230 V/8 A im flachen, tragschienenmontierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau wird vom Basismodul verwaltet. Er erhält seine Netz- und Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die Handbedienebene erlaubt Funktionstests ohne vorherige Systemintegration. Die nach IEC 61535 steckbaren elektrischen Verbindungen trennen Automati-on und Installation.

Hinweis: Funktionstests direkt nach Montage mit der Vorortbedienung an den Geräten ohne Programmierung möglich.

Bedien- und Funktionselemente (siehe Rückseite, Abbildung 1)

① Taster 'Select'	Wählt einen Jalousieausgang. Der gewählte Ausgang beginnt zu blinken.
② Taster ▼	<ul style="list-style-type: none"> • Tastendruck > 500ms: Führt Jalousie nach unten. Ein nachfolgender kurzer Tastendruck stoppt die Fahrbewegung. • Tastendruck < 500ms: Kurzzeitbefehl
③ Taster ▲	<ul style="list-style-type: none"> • Tastendruck > 500ms: Führt Jalousie nach oben. Ein nachfolgender kurzer Tastendruck stoppt die Fahrbewegung. • Tastendruck < 500ms: Kurzzeitbefehl
④ LED '1' LED '2'	Signalisiert die Fahrrichtung und den Status der Jalousiebewegung. ▲: Fahrbewegung aufwärts ▼: Fahrbewegung abwärts
⑤ LED 'Status'	Signalisiert den Betriebszustand des Erweiterungsmoduls. • Grün: Modul funktionsbereit (kein Fehler). • Rot: Fehlermeldung
⑥ Rastfuß	Arretierung für Montage auf Tragschiene/Montagerahmen
⑦ Jalousie-Anschlüsse	• 2 Anschlüsse für Stecker GST1814 (Montage: siehe Rückseite, Abbildung 3)

Montage (siehe Rückseite, Abbildung 2)

Schritt 1: Module Stecken

- 1.1 Endkappe links auf Basismodul setzen und einrasten.
- 1.2 Zusatzmodule in gewünschter Reihenfolge rechts an das Basismodul setzen und mit hörbarem Klick einrasten.
- 1.3 Endkappe auf letztes Modul rechts aufsetzen und einrasten.

Schritt 2: Optional: Befestigung auf Tragschiene oder Montagerahmen

- 2.1 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach oben ziehen.
- 2.2 Module auf Tragschiene aufsetzen.
- 2.3 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach unten drücken. Die Module sind auf der Tragschiene befestigt.

Schritt 3: Kabel stecken und sichern

- 3.1 Am Modul die Kabel ⑦ stecken.
- 3.2 Kabel an allen weiteren Modulen stecken (Siehe: Montageanleitungen).
Wichtig: Festen Sitz aller Steckverbindungen sicherstellen.
- 3.3 Bei Montagerahmen: Kabel mit Kabelbindern am Montagerahmen befestigen.

Technische Daten

Netzanschluss	
Netzversorgung AC	Über internen Versorgungsbus
Bemessungsspannung	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz
Bemessungsstrom	8 A je Ausgang
Empfohlene Absicherung	Leitungsschutzschalter B 8A
Umweltbedingungen	
Einsatzbereich	Innenräume und trockene Räume, wettergeschützt
Klimabeständigkeit	Klasse 3K5 (EN 50491-2)
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +45 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis +75 °C
Montageart	Decken-, Boden-, Wandmontage, feste Installation, Aufputz, auf ebene Fläche, Tragschiene TH35-7,5, Montagerahmen
Gehäuse	
Material	Kunststoff, halogenfrei
Farbe	Lichtgrau, ähnlich RAL 7035 / Schwarz, ähnlich RAL 9005
Brandverhalten	UL94 V-2
Brandlast	ca. 2,5 kWh
Abmessungen (B, H, L)	130* mm, 149 mm, 44 mm *140 mm mit Endkappe links
Elektrische Sicherheit	
Schutzklasse	I
Schutzart	IP20 (nach EN 60529)
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Zulassungen	
CE-Kennzeichnung	Gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie Erfüllt Normen: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbuch

mit detaillierten Informationen zu Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung:

- Dokumentnummer: BA000903
- Download über QR-Code oder:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0624.0>



EN



DANGER

- Only trained electricians may install and commission this device. They must have read and understood this instruction manual before they carry out installation.
- Do not open the device. Do not insert any foreign objects. Keep the device away from water and fire.
- Only connect or disconnect the device if it has been de-energised.
- The relevant standards, directives, regulations and provisions of the particular country are to be observed.

The 2-fold shutter output 230 V/8 A in the flat AP housing, which can be fitted on DIN rails for decentralised installation, is managed by the base module. It receives its mains supply and bus supply from the upstream module. The extensive parameter set enables different automation functions. The manual operation level allows function tests without prior system integration. The electrical connections, which are pluggable in accordance with IEC 61535, separate automation and installation.

Note: Function tests directly after installation are possible on the devices with on-site operation and without programming.

Operating and functional elements (see back page, figure 1)

① 'Select' button	Selects one shutter output. The selected output begins to flash.
② Button ▼	<ul style="list-style-type: none"> • Pressing the button > 500ms: Moves the shutter downwards. Pressing the button briefly afterwards stops the movement. • Pressing the button < 500ms: Short-time command
③ Button ▲	<ul style="list-style-type: none"> • Pressing the button > 500ms: Moves the shutter upwards. Pressing the button briefly afterwards stops the movement. • Pressing the button < 500ms: Short-time command
④ LED '1' LED '2'	Signals the movement direction and the status of the shutter movement. ▲: Movement upwards ▼: Movement downwards
⑤ LED for 'Status'	Signals the operating status of the extension module. • Green: Module ready to function (no fault). • Red: Fault message
⑥ Resting foot	Locking mechanism for installing on DIN rail/mounting frame
⑦ Shutter connections	• 2 connections for plug GST1814 (installation: see back page, figure 3)

Installation (see back page, figure 2)

Step 1: Plugging in modules

- 1.1 Place the end cap on the left of the base module and latch it into place.
- 1.2 Place additional modules in the desired sequence on the right of the base module and latch them into place with an audible click.
- 1.3 Place the end cap on the last module on the right and latch it into place.

Step 2: Optional: Fastening on DIN rail or mounting frame

- 2.1 Pull the resting foot on every module upwards with a screwdriver.
- 2.2 Place the modules on the DIN rail.
- 2.3 Press the resting foot on every module downwards with a screwdriver. The modules are now fastened on the DIN rail.

Step 3: Plugging in cables and securing them

- 3.1 Plug in cable ⑦ to the module.
- 3.2 Plug in cables to all further modules (see installation instructions).
Important: Ensure that all plug-in connections are securely seated.
- 3.3 In the case of a mounting frame: Fasten cables with cable ties to the mounting frame.

Technical data

Mains connection	
Mains supply AC	Via internal supply bus
Rated voltage	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz
Rated current	8 A per output
Recommended fuse protection	Circuit breaker B 8A
Ambient conditions	
Area of application	Internal rooms and dry rooms, protected from weather
Climate resistance	Class 3K5 (EN 50491-2)
Ambient temperature	-5 °C to +45 °C
Storage temperature	-25 °C to +75 °C
Type of installation	Installation on ceiling, floor and wall, fixed installation, surface-mounted, on level surface, DIN rail TH35-7,5, mounting frame
Housing	
Material	Plastic, halogen-free
Colour	Light grey, similar to RAL 7035 / Black, similar to RAL 9005
Reaction to fire	UL94 V-2
Fire load	approx. 2.5 kWh
Dimensions (W, H, L)	130* mm, 149 mm, 44 mm *140 mm with left end cap
Electrical safety	
Protection class	I
Protection type	IP20 (in accordance with EN 60529)
Contamination level	2
Overvoltage category	III
Approvals	
CE marking	In accordance with EMC Directive and Low Voltage Directive Meets standards: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbook

with detailed information on programming, commissioning and maintenance:

- Document number: BA000904
- Download via QR code or:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0624.0>



Abbildung 1: Bedien- und Funktionselemente
 Figure 1: Operating and functional elements

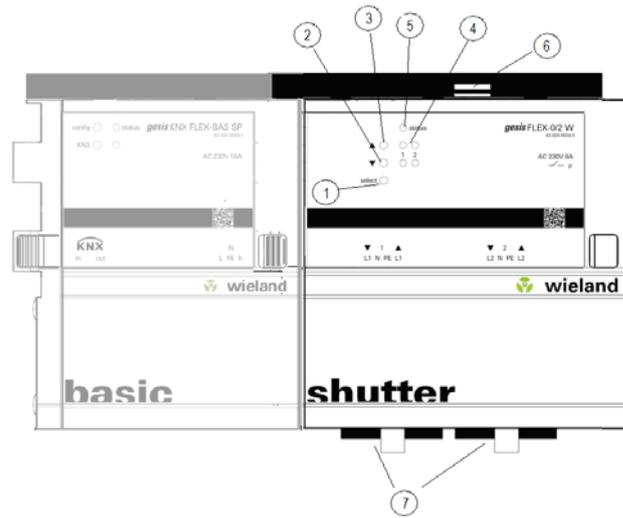


Abbildung 2: Montage
 Figure 2: Installation

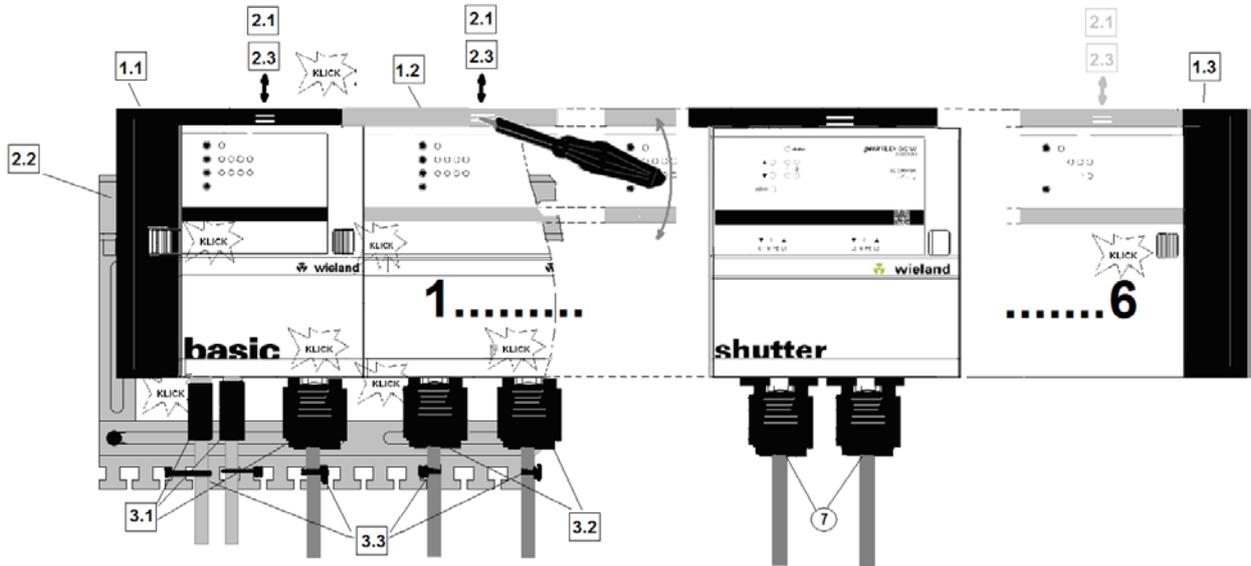
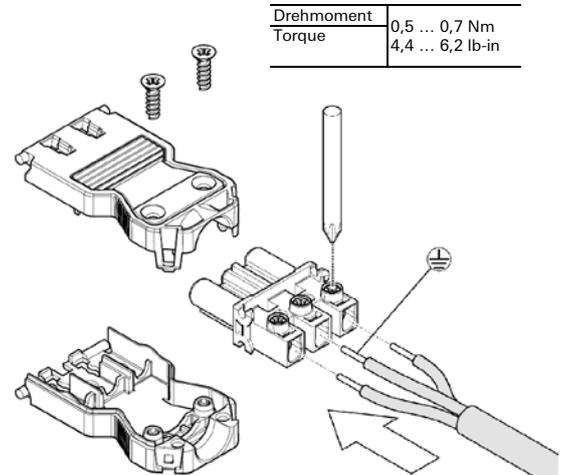
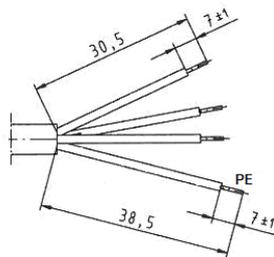


Abbildung 3: Montage der Stecker
 Figure 3: Installation of the plugs

GST1814 (92.944.3053.1)



7.10 AC-Jalousieausgang 2-fach abgesichert

gesis FLEX 0/2W F

DE

GEFAHR

- Nur Elektrofachkräfte dürfen dieses Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Vor Ausführung müssen sie diese Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Gerät nicht öffnen. Keine Fremdojekte einführen. Gerät von Wasser und Feuer fernhalten.
- Gerät nur in spannungsfreiem Zustand anschließen oder trennen.
- Die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes sind zu beachten.

Der Jalousieausgang 2-fach 230 V/8 A mit Sicherung im flachen, tragschiennmontierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau wird vom Basismodul verwaltet. Er erhält seine Netz- und Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die Handbedienebene erlaubt Funktionstests ohne vorherige Systemintegration. Die nach IEC 61535 steckbaren elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation.

Hinweis: Funktionstests direkt nach Montage mit der Vorortbedienung an den Geräten ohne Programmierung möglich.

Bedien- und Funktionselemente (siehe Rückseite, Abbildung 1)

① Taster 'Select'	Wählt einen Jalousieausgang. Der gewählte Ausgang beginnt zu blinken.
② Taster ▼	<ul style="list-style-type: none"> • Tastendruck > 500ms: Führt Jalousie nach unten. Ein nachfolgender kurzer Tastendruck stoppt die Fahrbewegung. • Tastendruck < 500ms: Kurzzeitbefehl
③ Taster ▲	<ul style="list-style-type: none"> • Tastendruck > 500ms: Führt Jalousie nach oben. Ein nachfolgender kurzer Tastendruck stoppt die Fahrbewegung. • Tastendruck < 500ms: Kurzzeitbefehl
④ LED '1' LED '2'	Signalisiert die Fahrrichtung und den Status der Jalousiebewegung. ▲: Fahrbewegung aufwärts ▼: Fahrbewegung abwärts
⑤ LED 'Status'	Signalisiert den Betriebszustand des Erweiterungsmoduls. • Grün: Modul funktionsbereit (kein Fehler). • Rot: Fehlermeldung
⑥ Rastfuß	Arretierung für Montage auf Tragschiene / Montagerahmen
⑦ Jalousie-Anschlüsse	• 2 Anschlüsse für Stecker GST18/4 (Montage: siehe Rückseite, Abbildung 3)
⑧ Sicherungen	• Je Kanal eine wechselbare Sicherung 5x20mm T3,15A.

Montage (siehe Rückseite, Abbildung 2)

Schritt 1: Module Stecken

- 1.1 Endkappe links auf Basismodul setzen und einrasten.
- 1.2 Zusatzmodule in gewünschter Reihenfolge rechts an das Basismodul setzen und mit hörbarem Klick einrasten.
- 1.3 Endkappe auf letztes Modul rechts aufsetzen und einrasten.

Schritt 2: Optional: Befestigung auf Tragschiene oder Montagerahmen

- 2.1 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach oben ziehen.
- 2.2 Module auf Tragschiene aufsetzen.
- 2.3 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach unten drücken. Die Module sind auf der Tragschiene befestigt.

Schritt 3: Kabel stecken und sichern

- 3.1 Am Modul die Kabel ⑦ stecken.
- 3.2 Kabel an allen weiteren Modulen stecken (Siehe: Montageanleitungen).
Wichtig: Festen Sitz aller Steckverbindungen sicherstellen.
- 3.3 Bei Montagerahmen: Kabel mit Kabelbindern am Montagerahmen befestigen.

Technische Daten

Netzanschluss	
Netzversorgung AC	Über internen Versorgungsbus
Bemessungsspannung	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz
Bemessungsstrom	3 A je Ausgang
Absicherung	T3,15A (5x20mm)
Umweltbedingungen	
Einsatzbereich	Innenräume und trockene Räume, wettergeschützt
Klimabeständigkeit	Klasse 3K5 (EN 50491-2)
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +45 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis +75 °C
Montageart	Decken-, Boden-, Wandmontage, feste Installation, Aufputz, auf ebene Fläche, Tragschiene TH35-7,5, Montagerahmen
Gehäuse	
Material	Kunststoff, halogenfrei
Farbe	Lichtgrau, ähnlich RAL 7035 / Schwarz, ähnlich RAL 9005
Brandverhalten	UL94 V-2
Brandlast	ca. 2,5 kWh
Abmessungen (B, H, L)	130* mm, 149 mm, 46 mm *140 mm mit Endkappe links
Elektrische Sicherheit	
Schutzklasse	I
Schutzart	IP20 (nach EN 60529)
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Zulassungen	
CE-Kennzeichnung	Gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie Erfüllt Normen: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbuch

mit detaillierten Informationen zu Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung:

- Dokumentnummer: BA000903
- Download über QR-Code oder:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0634.0>



EN

DANGER

- Only trained electricians may install and commission this device. They must have read and understood this instruction manual before they carry out installation.
- Do not open the device. Do not insert any foreign objects. Keep the device away from water and fire.
- Only connect or disconnect the device if it has been de-energised.
- The relevant standards, directives, regulations and provisions of the particular country are to be observed.

The 2-fold shutter output 230 V/8 A with fuse in the flat AP housing, which can be fitted on DIN rails for decentralised installation, is managed by the base module. It receives its mains supply and bus supply from the upstream module. The extensive parameter set enables different automation functions. The manual operation level allows function tests without prior system integration. The electrical connections, which are pluggable in accordance with IEC 61535, separate automation and installation.

Note: Function tests directly after installation are possible on the devices with on-site operation and without programming.

Operating and functional elements (see back page, figure 1)

① 'Select' button	Selects one shutter output. The selected output begins to flash.
② Button ▼	<ul style="list-style-type: none"> • Pressing the button > 500ms: Moves the shutter downwards. Pressing the button briefly afterwards stops the movement. • Pressing the button < 500ms: Short-time command
③ Button ▲	<ul style="list-style-type: none"> • Pressing the button > 500ms: Moves the shutter upwards. Pressing the button briefly afterwards stops the movement. • Pressing the button < 500ms: Short-time command
④ LED '1' LED '2'	Signals the movement direction and the status of the shutter movement. ▲: Movement upwards ▼: Movement downwards
⑤ LED for 'Status'	Signals the operating status of the extension module. • Green: Module ready to function (no fault). • Red: Fault message
⑥ Resting foot	Locking mechanism for installing on DIN rail / mounting frame
⑦ Shutter connections	• 2 connections for plug GST18/4 (installation: see back page, figure 3).
⑧ Fuses	• One replaceable fuse per channel 5x20mm T3.15A.

Installation (see back page, figure 2)

Step 1: Plugging in modules

- 1.1 Place the end cap on the left of the base module and latch it into place.
- 1.2 Place additional modules in the desired sequence on the right of the base module and latch them into place with an audible click.
- 1.3 Place the end cap on the last module on the right and latch it into place.

Step 2: Optional: Fastening on DIN rail or mounting frame

- 2.1 Pull the resting foot on every module upwards with a screwdriver.
- 2.2 Place the modules on the DIN rail.
- 2.3 Press the resting foot on every module downwards with a screwdriver. The modules are now fastened on the DIN rail.

Step 3: Plugging in cables and securing them

- 3.1 Plug in cable ⑦ to the module.
- 3.2 Plug in cables to all further modules (see installation instructions).
Important: Ensure that all plug-in connections are securely seated.
- 3.3 In the case of a mounting frame: Fasten cables with cable ties to the mounting frame.

Technical data

Mains connection	
Mains supply AC	Via internal supply bus
Rated voltage	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz
Rated current	3 A per output
Fuse protection	Circuit breaker T3,15A (5x20mm)
Ambient conditions	
Area of application	Internal rooms and dry rooms, protected from weather
Climate resistance	Class 3K5 (EN 50491-2)
Ambient temperature	-5 °C to +45 °C
Storage temperature	-25 °C to +75 °C
Type of installation	Installation on ceiling, floor and wall, fixed installation, surface-mounted, on level surface, DIN rail TH35-7.5, mounting frame
Housing	
Material	Plastic, halogen-free
Colour	Light grey, similar to RAL 7035 / Black, similar to RAL 9005
Reaction to fire	UL94 V-2
Fire load	approx. 2.5 kWh
Dimensions (W, H, L)	130* mm, 149 mm, 46 mm *140 mm with left end cap
Electrical safety	
Protection class	I
Protection type	IP20 (in accordance with EN 60529)
Contamination level	2
Overvoltage category	III
Approvals	
CE marking	In accordance with EMC Directive and Low Voltage Directive Meets standards: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbook

with detailed information on programming, commissioning and maintenance:

- Document number: BA000904
- Download via QR code or:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0634.0>



Abbildung 1: Bedien- und Funktionselemente
 Figure 1: Operating and functional elements

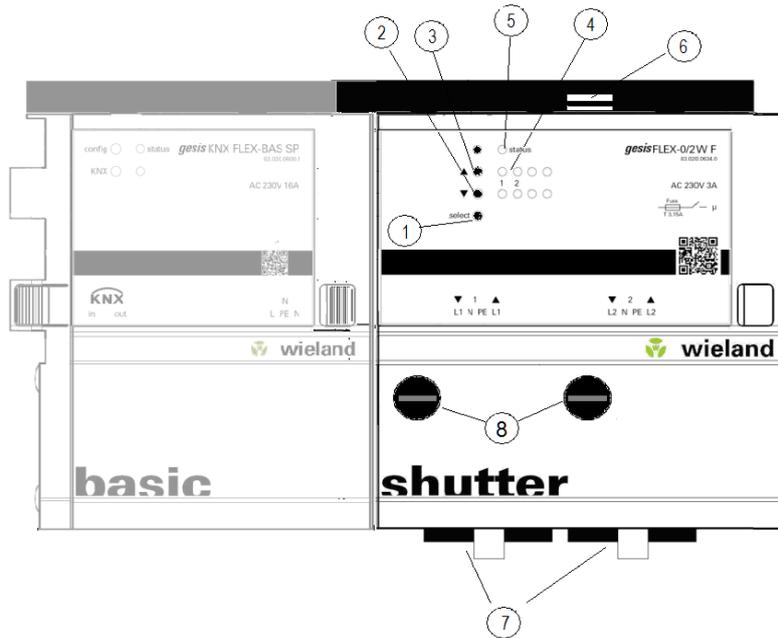


Abbildung 2: Montage
 Figure 2: Installation

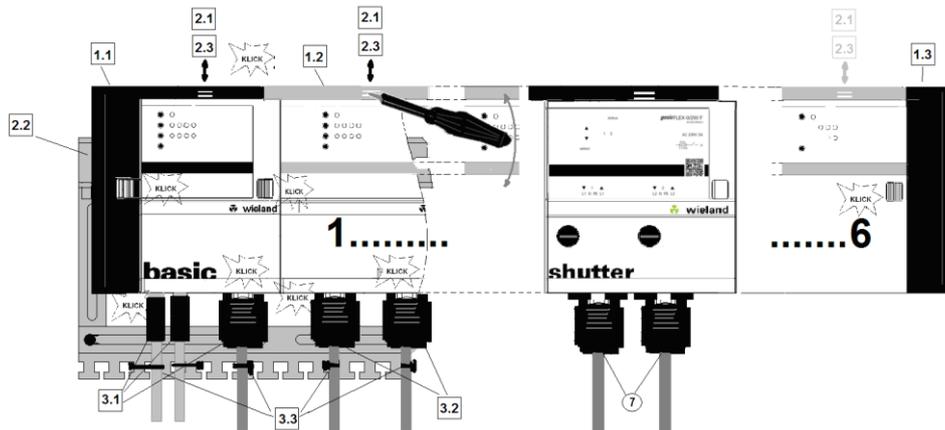
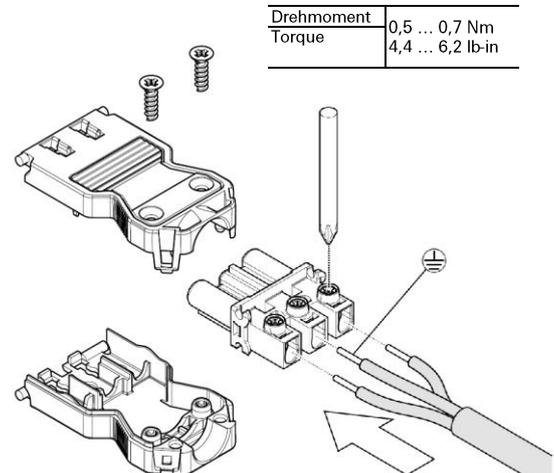
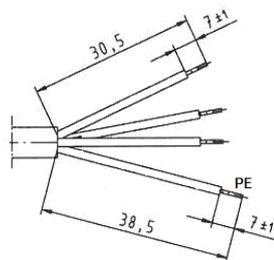


Abbildung 3: Montage der Stecker
 Figure 3: Installation of the plugs

GST18i4 (92.944.3053.1)



7.11 DC-Jalousieausgang 2-fach Standard

gesis FLEX-0/2W DC



DE



- Nur Elektrofachkräfte dürfen dieses Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Vor Ausführung müssen sie diese Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Gerät nicht öffnen. Keine Fremdoobjekte einführen. Gerät von Wasser und Feuer fernhalten.
- Gerät nur in spannungsfreiem Zustand anschließen oder trennen.
- Die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes sind zu beachten.

Der DC-Jalousieausgang 2-fach 24 VDC/3 A im flachen, auf Tragschiene montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau, wird vom Basismodul verwaltet und erhält die Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Die 24 VDC-Versorgung erfolgt von extern. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die nach IEC 61535 steckbaren elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation.

Hinweis: Funktionstests direkt nach Montage mit der Vorortbedienung an den Geräten ohne Programmierung möglich.

Bedien- und Funktionselemente (siehe Rückseite, Abbildung 1)

① Taster 'select'	Wählt einen Jalousieausgang. Der gewählte Ausgang beginnt zu blinken.
② Taster ▼	<ul style="list-style-type: none"> • Tastendruck > 500ms: Fährt Jalousie nach unten. • Tastendruck < 500ms: Lamellenbewegung oder Stopp
③ Taster ▲	<ul style="list-style-type: none"> • Tastendruck > 500ms: Fährt Jalousie nach oben. • Tastendruck < 500ms: Lamellenbewegung oder Stopp
④ LED '1' LED '2'	Signalisiert die Fahrrichtung und den Status der Jalousiebewegung. ▲: Fahrbewegung aufwärts ▼: Fahrbewegung abwärts
⑤ LED 'status'	Signalisiert den Betriebszustand des Erweiterungsmoduls. <ul style="list-style-type: none"> • Grün: Modul funktionsbereit (kein Fehler). • Rot: Fehlermeldung
⑥ Rastfuß	Arretierung für Montage auf Tragschiene/Montagerahmen
⑦ Jalousieausgang	• 2 Anschlüsse für Stecker GST15i2 lichtblau (91.921.3353.0) (Montage: siehe Rückseite, Abbildung 3)
⑧ DC-Einspeisung	• Anschluss der Versorgungsspannung 5 bis 24 VDC für die Jalousieantriebe mit Stecker GST15i2 lichtblau (91.922.3353.0)

Montage (siehe Rückseite, Abbildung 2)

Schritt 1: Module Stecken

- 1.1 Endkappe links auf Basismodul setzen und einrasten.
- 1.2 Zusatzmodule in gewünschter Reihenfolge rechts an das Basismodul setzen und mit hörbarem Klick einrasten.
- 1.3 Endkappe auf letztes Modul rechts aufsetzen und einrasten.

Schritt 2: Optional: Befestigung auf Tragschiene oder Montagerahmen

- 2.1 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach oben ziehen.
- 2.2 Module auf Tragschiene aufsetzen.
- 2.3 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach unten drücken. Die Module sind auf der Tragschiene befestigt.

Schritt 3: Kabel stecken und sichern

- 3.1 Am Modul die Kabel ⑦ stecken.
- 3.2 Kabel an allen weiteren Modulen stecken (Siehe: Montageanleitungen).
Wichtig: Festen Sitz aller Steckverbindungen sicherstellen.
- 3.3 Bei Montagerahmen: Kabel mit Kabelbindern am Montagerahmen befestigen.

Technische Daten

Netzanschluss		
Netzversorgung AC	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (für Folgemodule)	
Ausgänge		
Bemessungsspannung	5 bis 24V DC (Versorgung über externes Netzteil)	
Bemessungsstrom	3 A je Kanal 6 A als Summenstrom beider Ausgänge	
Empfohlene Absicherung	6,3 A T (träge in DC-Zuleitung)	
Umweltbedingungen		
Einsatzbereich	Innenräume und trockene Räume, wettergeschützt	
Klimabeständigkeit	Klasse 3K5 (EN 50491-2)	
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +45 °C	
Lagertemperatur	-25 °C bis +75 °C	
Montageart	Decken-, Boden-, Wandmontage, feste Installation, Aufputz, auf ebene Fläche, Tragschiene TH35-7,5, Montagerahmen	
Gehäuse		
Material	Kunststoff, halogenfrei	
Farbe	Lichtgrau, ähnlich RAL 7035 / Schwarz, ähnlich RAL 9005	
Brandverhalten	UL94 V-2	
Brandlast	ca. 2 kWh	
Abmessungen (B, H, L)	95*mm, 149 mm, 44 mm *105mm mit Endkappe rechts	
Elektrische Sicherheit		
Schutzklasse	I	
Schutzart	IP20 (nach EN 60529)	
Verschmutzungsgrad	2	
Überspannungskategorie	III	
Zulassungen		
CE-Kennzeichnung	Gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie Erfüllt Normen: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3	

Handbuch

mit detaillierten Informationen zu Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung:
 • Dokumentnummer: BA000903
 • Download über QR-Code oder:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0627.0>



EN



- Only trained electricians may install and commission this device. They must have read and understood this instruction manual before they carry out installation.
- Do not open the device. Do not insert any foreign objects. Keep the device away from water and fire.
- Only connect or disconnect the device if it has been de-energised.
- The relevant standards, directives, regulations and provisions of the particular country are to be observed.

The 2-fold DC shutter output 24 VDC/3 A in the flat AP housing, which can be fitted on carrier rails for decentralised installation, is administered by the base module and receives bus power from the upstream module. The 24 VDC power supply is external. The extensive parameter set enables different automation functions. The electrical connections, which are pluggable in accordance with IEC 61535, separate automation and installation.

Note: Function tests directly after installation are possible on the devices with on-site operation and without programming.

Operating and functional elements (see back page, figure 1)

① 'select' button	Selects one shutter output. The selected output begins to flash.
② Button ▼	<ul style="list-style-type: none"> • Pressing the button > 500ms: Moves the shutter downwards. • Pressing the button < 500ms: lamella movement or stop
③ Button ▲	<ul style="list-style-type: none"> • Pressing the button > 500ms: Moves the shutter upwards. • Pressing the button < 500ms: lamella movement or stop
④ LED '1' LED '2'	Signals the movement direction and the status of the shutter movement. ▲: Movement upwards ▼: Movement downwards
⑤ LED 'status'	Signals the operating status of the extension module. <ul style="list-style-type: none"> • Green: Module ready to function (no fault). • Red: Fault message
⑥ Resting foot	Locking mechanism for installing on carrier rail/mounting frame
⑦ Shutter output	• 2 connections for plug GST15i2 light blue (91.921.3353.0) (Installation: see back page, Figure 3)
⑧ DC power feed	• Connection of power supply 5 to 24 VDC for the shutter drive with plug GST15i2 light blue (91.922.3353.0)

Installation (see back page, Figure 2)

Step 1: Plugging in modules

- 1.1 Place the end cap on the left of the base module and latch it into place.
- 1.2 Place the additional module in the desired order on the right of the base module and latch it into place with an audible click.
- 1.3 Place the end cap on the last module on the right and latch it into place.

Step 2: Optional: Fastening on carrier rail or mounting frame

- 2.1 Pull the resting foot on every module upwards with a screwdriver.
- 2.2 Set the modules onto the carrier rail.
- 2.3 Press the resting foot on every module downward with a screwdriver. The modules are now fastened on the carrier rail.

Step 3: Plugging in cables and securing them

- 3.1 Plug in cable ⑦ to the module.
- 3.2 Plug in cables at all other modules (see: installation instructions).
Important: Ensure that all plug-in connections are securely seated.
- 3.3 For mounting frames: fix to mounting frame with cable binders.

Technical Data

Mains connection		
Mains supply AC	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (for the subsequent modules)	
Outputs		
Rated voltage	5 to 24V DC (power supply through external power source)	
Rated current	3 A per channel 6 A as a total current for both outputs	
Recommended fuse protection	6,3 A T (slow in DC feed line)	
Environmental conditions		
Area of application	Internal rooms and dry rooms, protected from weather	
Climate resistance	Class 3K5 (EN 50491-2)	
Ambient temperature	-5 °C to +45 °C	
Storage temperature	-25 °C to +75 °C	
Type of installation	Installation on ceiling, floor and wall, fixed installation, surface-mounted, on level surface, carrier rail TH35-7,5, mounting frame	
Housing		
Material	Plastic, halogen-free	
Colour	Light grey, similar to RAL 7035 / Black, similar to RAL 9005	
Reaction to fire	UL94 V-2	
Fire load	approx. 2 kWh	
Dimensions (W, H, L)	95* mm, 149 mm, 44 mm *105 mm with right end cap	
Electrical safety		
Protection class	I	
Protection type	IP20 (in accordance with EN 60529)	
Contamination level	2	
Over-voltage category	III	
Approvals		
CE marking	In accordance with EMC Directive and Low Voltage Directive Meets standards: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3	

Handbook

with detailed information on programming, commissioning and maintenance:
 • Document number: BA000904
 • Download via QR code or:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0627.0>



Abbildung 1: Bedien- und Funktionselemente
 Figure 1: Operating and functional elements

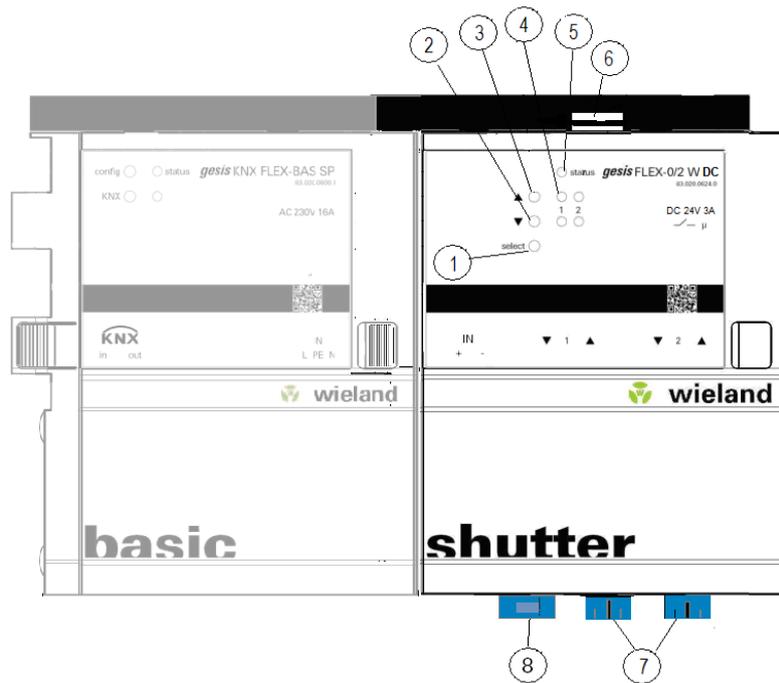


Abbildung 2: Montage
 Figure 2: Installation

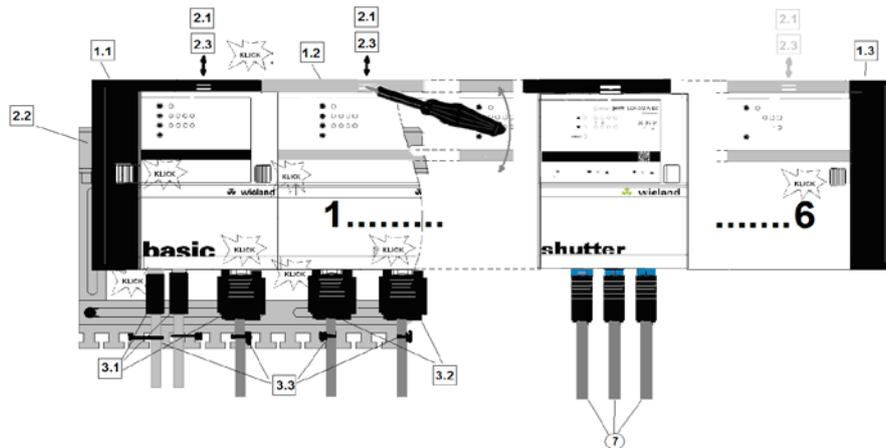
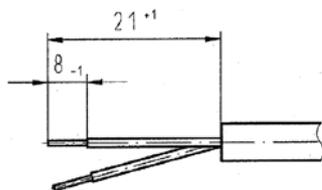
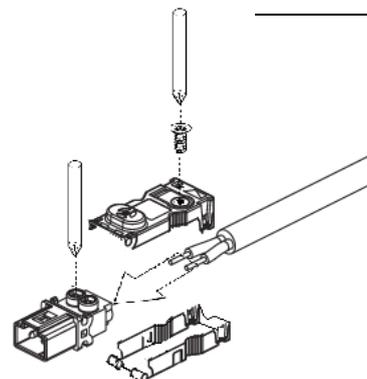


Abbildung 3: Montage der Stecker
 Figure 3: Installation of the plugs

GST1512 (91.922.3353.0 und/and 91.921.3353.0)



Drehmoment	0,5 ... 0,7 Nm
Torque	4,4 ... 6,2 lb-in



7.12 DC-Jalousieausgang 2-fach abgesichert

gesis FLEX-0/2W DC F



DE



GEFAHR

- Nur Elektrofachkräfte dürfen dieses Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Vor Ausführung müssen sie diese Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Gerät nicht öffnen. Keine Fremdoobjekte einführen. Gerät von Wasser und Feuer fernhalten.
- Gerät nur in spannungsfreiem Zustand anschließen oder trennen.
- Die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes sind zu beachten.

Der DC-Jalousieausgang 2-fach 24 VDC/3 A mit Sicherung im flachen, auf Tragschiene montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau, wird vom Basismodul verwaltet und erhält die Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Die 24 VDC-Versorgung erfolgt von extern. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die nach IEC 61535 steckbaren elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation.

Hinweis: Funktionstests direkt nach Montage mit der Vorortbedienung an den Geräten ohne Programmierung möglich.

Bedien- und Funktionselemente (siehe Rückseite, Abbildung 1)

① Taster 'select'	Wählt einen Jalousieausgang. Der gewählte Ausgang beginnt zu blinken.
② Taster ▼	<ul style="list-style-type: none"> Tastendruck > 500ms: Fährt Jalousie nach unten. Tastendruck < 500ms: Lamellenbewegung oder Stopp
③ Taster ▲	<ul style="list-style-type: none"> Tastendruck > 500ms: Fährt Jalousie nach oben. Tastendruck < 500ms: Lamellenbewegung oder Stopp
④ LED '1' LED '2'	Signalisiert die Fahrrichtung und den Status der Jalousiebewegung. ▲: Fahrbewegung aufwärts ▼: Fahrbewegung abwärts
⑤ LED 'status'	Signalisiert den Betriebszustand des Erweiterungsmoduls. <ul style="list-style-type: none"> Grün: Modul funktionsbereit (kein Fehler). Rot: Fehlermeldung
⑥ Rastfuß	Arretierung für Montage auf Tragschiene / Montagerahmen
⑦ Jalousieausgang	2 Anschlüsse für Stecker GST15i2 lichtblau (91.921.3353.0) (Montage: siehe Rückseite, Abbildung 3)
⑧ DC-Einspeisung	Anschluss der Versorgungsspannung 5 bis 24 VDC für die Jalousieantriebe mit Stecker GST15i2 lichtblau (91.922.3353.0)
⑨ Sicherung T6,3A	Wechselbare Sicherung zur Absicherung beider Kanäle. Sicherung 5x20mm träge 6,3A.

Montage (siehe Rückseite, Abbildung 2)

Schritt 1: Module Stecken

- Endkappe links auf Basismodul setzen und einrasten.
- Zusatzmodule in gewünschter Reihenfolge rechts an das Basismodul setzen und mit hörbarem Klick einrasten.
- Endkappe auf letztes Modul rechts aufsetzen und einrasten.

Schritt 2: Optional: Befestigung auf Tragschiene oder Montagerahmen

- An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach oben ziehen.
- Module auf Tragschiene aufsetzen.
- An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach unten drücken. Die Module sind auf der Tragschiene befestigt.

Schritt 3: Kabel stecken und sichern

- Am Modul die Kabel ⑦ stecken.
- Kabel an allen weiteren Modulen stecken (Siehe: Montageanleitungen). **Wichtig:** Festen Sitz aller Steckverbindungen sicherstellen.
- Bei Montagerahmen: Kabel mit Kabelbindern am Montagerahmen befestigen.

Technische Daten

Netzanschluss	Netzversorgung AC 230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (für Folgemodule)	
Ausgänge		
Bemessungsspannung	5 bis 24V DC (Versorgung über externes Netzteil)	
Bemessungsstrom	3 A je Kanal 6 A als Summenstrom beider Ausgänge	
Absicherung	6,3 A T (träge in DC-Zuleitung)	
Umweltbedingungen		
Einsatzbereich	Innenräume und trockene Räume, wettergeschützt	
Klimabeständigkeit	Klasse 3K5 (EN 50491-2)	
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +45 °C	
Lagertemperatur	-25 °C bis +75 °C	
Montageart	Decken-, Boden-, Wandmontage, feste Installation, Aufputz, auf ebene Fläche, Tragschiene TH35-7,5, Montagerahmen	
Gehäuse		
Material	Kunststoff, halogenfrei	
Farbe	Lichtgrau, ähnlich RAL 7035 / Schwarz, ähnlich RAL 9005	
Brandverhalten	UL94 V-2	
Brandlast	ca. 1,72 kWh	
Abmessungen (B, H, L)	95*1mm, 149 mm, 46 mm ^{*105mm mit Endkappe rechts}	
Elektrische Sicherheit		
Schutzklasse	I	
Schutzart	IP20 (nach EN 60529)	
Verschmutzungsgrad	2	
Überspannungskategorie	III	
Zulassungen		
CE-Kennzeichnung	Gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie Erfüllt Normen: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3	

Handbuch

mit detaillierten Informationen zu Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung:

- Dokumentnummer: BA000903
- Download über QR-Code oder:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0637.0>



EN



DANGER

- Only trained electricians may install and commission this device. They must have read and understood this instruction manual before they carry out installation.
- Do not open the device. Do not insert any foreign objects. Keep the device away from water and fire.
- Only connect or disconnect the device if it has been de-energised.
- The relevant standards, directives, regulations and provisions of the particular country are to be observed.

The 2-fold DC shutter output 24 VDC/3 A with fuse in the flat AP housing, which can be fitted on carrier rails for decentralised installation, is administered by the base module and receives bus power from the upstream module. The 24 VDC power supply is external. The extensive parameter set enables different automation functions. The electrical connections, which are pluggable in accordance with IEC 61535, separate automation and installation.

Note: Function tests directly after installation are possible on the devices with on-site operation and without programming.

Operating and functional elements (see back page, figure 1)

① 'select' button	Selects one shutter output. The selected output begins to flash.
② Button ▼	<ul style="list-style-type: none"> Pressing the button > 500ms: Moves the shutter downwards. Pressing the button < 500ms: lamella movement or stop
③ Button ▲	<ul style="list-style-type: none"> Pressing the button > 500ms: Moves the shutter upwards. Pressing the button < 500ms: lamella movement or stop
④ LED '1' LED '2'	Signals the movement direction and the status of the shutter movement. ▲: Movement upwards ▼: Movement downwards
⑤ LED 'status'	Signals the operating status of the extension module. <ul style="list-style-type: none"> Green: Module ready to function (no fault). Red: Fault message
⑥ Resting foot	Locking mechanism for installing on carrier rail / mounting frame
⑦ Shutter output	2 connections for plug GST15i2 light blue (91.921.3353.0) (Installation: see back page, Figure 3)
⑧ DC power feed	Connection of power supply 5 to 24 VDC for the shutter drive with plug GST15i2 light blue (91.922.3353.0)
⑨ Fuse T6,3A	Replaceable fuse for protecting both channels. Fuse 5x20mm slow 6.3A.

Installation (see back page, Figure 2)

Step 1: Plugging in modules

- Place the end cap on the left of the base module and latch it into place.
- Place the additional module in the desired order on the right of the base module and latch it into place with an audible click.
- Place the end cap on the last module on the right and latch it into place.

Step 2: Optional: Fastening on carrier rail or mounting frame

- Pull the resting foot on every module upwards with a screwdriver.
- Set the modules onto the carrier rail.
- Press the resting foot on every module downward with a screwdriver. The modules are now fastened on the carrier rail.

Step 3: Plugging in cables and securing them

- Plug in cable ⑦ to the module.
- Plug in cables at all other modules (see: installation instructions). **Important:** Ensure that all plug-in connections are securely seated.
- For mounting frames: fix to mounting frame with cable binders.

Technical Data

Mains connection	Mains supply AC 230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (for the subsequent modules)	
Outputs		
Rated voltage	5 to 24V DC (power supply through external power source)	
Rated current	3 A per channel 6 A as a total current for both outputs	
Fuse protection	6.3 A T (slow in DC feed line)	
Environmental conditions		
Area of application	Internal rooms and dry rooms, protected from weather	
Climate resistance	Class 3K5 (EN 50491-2)	
Ambient temperature	-5 °C to +45 °C	
Storage temperature	-25 °C to +75 °C	
Type of installation	Installation on ceiling, floor and wall, fixed installation, surface-mounted, on level surface, carrier rail TH35-7.5, mounting frame	
Housing		
Material	Plastic, halogen-free	
Colour	Light grey, similar to RAL 7035 / Black, similar to RAL 9005	
Reaction to fire	UL94 V-2	
Fire load	approx. 2 kWh	
Dimensions (W, H, L)	95*1mm, 149 mm, 46 mm ^{*105 mm with right end cap}	
Electrical safety		
Protection class	I	
Protection type	IP20 (in accordance with EN 60529)	
Contamination level	2	
Over-voltage category	III	
Approvals		
CE marking	In accordance with EMC Directive and Low Voltage Directive Meets standards: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3	

Handbook

with detailed information on programming, commissioning and maintenance:

- Dokument number: BA000904
- Download via QR code or:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0637.0>



Abbildung 1: Bedien- und Funktionselemente
 Figure 1: Operating and functional elements

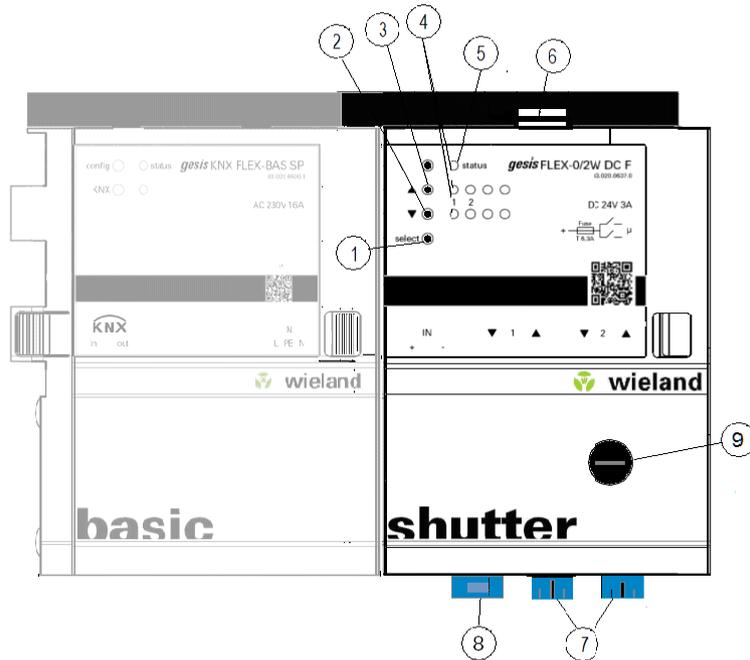


Abbildung 2: Montage
 Figure 2: Installation

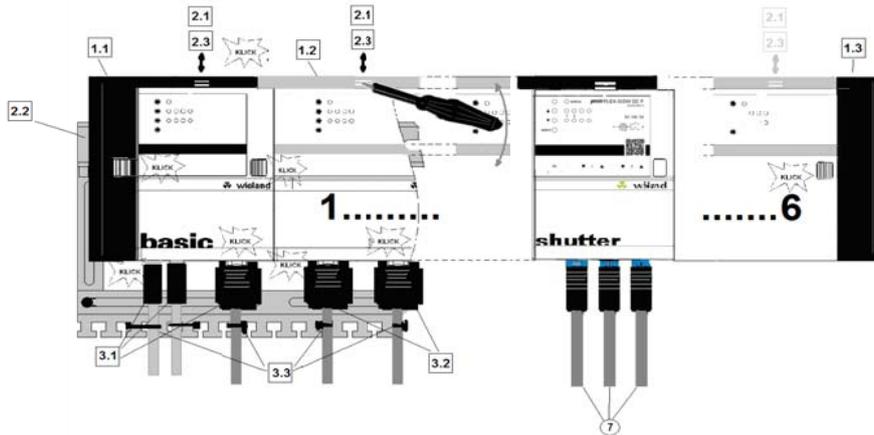
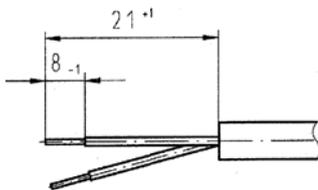
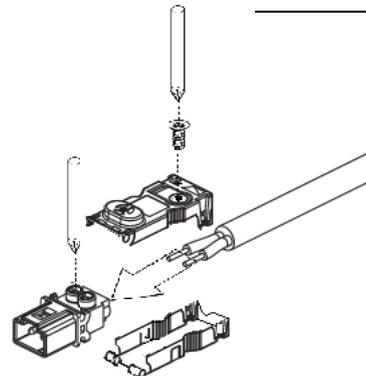


Abbildung 3: Montage der Stecker
 Figure 3: Installation of the plugs

GST15i2 (91.922.3353.0 und/and 91.921.3353.0)



Drehmoment	0,5 ... 0,7 Nm
Torque	4,4 ... 6,2 lb-in



7.13 Halbleiterausgänge Schaltausgänge 4-fach Standard *gesis* **FLEX-0/4HL AC**



GEFAHR

- Nur Elektrofachkräfte dürfen dieses Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Vor Ausführung müssen sie diese Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Gerät nicht öffnen. Keine Fremdoobjekte einführen. Gerät von Wasser und Feuer fernhalten.
- Gerät nur in spannungsfreiem Zustand anschließen oder trennen.
- Die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes sind zu beachten.

Der Halbleiter Schaltausgang 4fach 230V/500mA im flachen, auf Tragschiene montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau, wird vom Basismodul verwaltet. Er erhält seine Netz- und Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die nach IEC 61535 steckbaren, elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation.

Hinweis: Funktionstests direkt nach Montage mit der Vorortbedienung an den Geräten ohne Programmierung möglich.

Bedien- und Funktionselemente (siehe Rückseite, Abbildung 1)

① Taster 'select'	Startet den Handbedienmodus und wählt einen Ausgang. Der gewählte Ausgang beginnt zu blinken. Ein langes Drücken >3s beendet den Handbedienmode vorzeitig.
② Taster 'on/off'	Schaltet den selektierten Ausgang wechselweise ein oder aus.
③ LED 1 - 4	Signalisiert für jeden Ausgang den aktuellen Status. • 'Aktiv': LED leuchtet oder leuchtet kurz (selektiert). • 'Inaktiv': LED aus oder kurzes blinken (selektiert).
④ LED 'error'	Fehleranzeige für Ausgang 1 -4. Mögliche Ursachen sind: • Schaltelement defekt • Netzleitung L / N unterbrochen Ein Fehler wird nur im eingeschalteten Zustand erkannt und nach der Fehlerbehebung erst beim nächsten Einschalten wieder zurückgenommen.
⑤ LED 'status'	Signalisiert den Betriebszustand des Erweiterungsmoduls. • Grün: Modul funktionsbereit (kein Fehler). • Rot blinken: Kommunikations- oder Konfigurationsfehler liegt vor.
⑥ Anschlüsse Ausgang 1 - 4	Stecker GST15i2 zweipolig Farbe Schwarz (Montage: siehe Rückseite, Abbildung 3)
⑦ Rastfuß	Arretierung für Montage auf Tragschiene/Montagerahmen

Montage (siehe Rückseite, Abbildung 2)

Schritt 1: Module Stecken

- Endkappe links auf Basismodul setzen und einrasten.
- Zusatzmodule in gewünschter Reihenfolge rechts an das Basismodul setzen und mit hörbarem Klick einrasten.
- Endkappe auf letztes Modul rechts aufsetzen und einrasten.

Schritt 2: Optional: Befestigung auf Tragschiene oder Montagerahmen

- An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach oben ziehen.
- Module auf Tragschiene setzen.
- An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach unten drücken. Die Module sind auf der Tragschiene befestigt.

Schritt 3: Kabel stecken und sichern

- Am Modul die Kabel ⑥ stecken.
- Kabel an allen weiteren Modulen stecken (Siehe: Abbildung 2 Montage).
Wichtig: Festen Sitz aller Steckverbindungen sicherstellen.
- Bei Montagerahmen: Kabel mit Kabelbindern am Montagerahmen befestigen.

Technische Daten

Netzanschluss	Einspeisung über interne Verbindung vom modularen System
Bemessungsspannung	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (GST15i2)
Bemessungsstrom max.	500 mA (ohmsche Last) je Ausgang
Absicherung am Gerät	keine Absicherung am Gerät (Empfohlen 500mAAT je Kanal)
Kurzschlusschutz	nicht kurzschlussfest
Schaltelement	Thyristor (TRIAC)
Leckstrom im Aus-Zustand	Typisch 250 µA
Spannungsabfall	Typisch 0,9 V über Schaltelement (TRIAC)
Mindestlast empfohlen	1 W
Umweltbedingungen	
Einsatzbereich	Innenräume und trockene Räume, wettergeschützt
Klimabeständigkeit	Klasse 3K5 (EN 50491-2)
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +45 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis +75 °C
Montageart	Decken-, Boden-, Wandmontage, auf ebener Montagefläche feste Installation, Aufputz, Tragschiene TH35-7,5
Gehäuse	
Material	Kunststoff, halogenfrei
Farbe	Lichtgrau, ähnlich RAL 7035 / Schwarz, ähnlich RAL 9005
Brandverhalten	UL94 V-2
Brandlast	ca. 2,2kWh
Abmessungen (B, H, L)	130*mm, 149 mm, 44 mm *140 mm mit Endkappe links
Elektrische Sicherheit	
Schutzklasse	I
Schutzart	IP20 (nach EN 60529)
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Zulassungen	
CE-Kennzeichnung	Gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie Erfüllt Normen: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbuch
mit detaillierten Informationen zu Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung:

- Dokumentnummer: BA000903
- Download über QR-Code oder:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0631.0>



DANGER

- Only trained electricians may install and commission this device. They must have read and understood this instruction manual before they carry out installation.
- Do not open the device. Do not insert any foreign objects. Keep the device away from water and fire.
- Only connect or disconnect the device if it has been de-energised.
- The relevant standards, directives, regulations and provisions of the particular country are to be observed.

The semiconductor 4x switch output 230V/500mA in flat, rail-mounted surface-mount housing for decentralised installation is controlled by the base module. Its power and bus are fed from the upstream module. The comprehensive parameter set enables a variety of automation functions. The electrical connections, which are mated according to IEC 61535, separate automation from installation.

Note: It is possible to perform functional tests immediately after installation using the local controls at the devices without the need for programming.

Control and function elements (see back of page, Figure 1)

① 'Select' button	Starts the manual operating mode and selects an output. The selected output starts to blink. Pressing and holding for >3s ends manual operating mode preliminarily.
② 'On/Off' button	Switches the selected output on or off.
③ LED 1 - 4	Signals the current status for each output. • 'Active': LED lights or lights and goes out briefly (selected). • 'Inactive': LED is off or blinks briefly (selected).
④ 'Error' LED	Error indication for outputs: 1-4. Possible causes are: • Switching element defective • L / N power feed line is disconnected A fault is only recognized when the unit is turned on and is reset only after the fault is remedied and after the unit is turned on again.
⑤ 'Status' LED	Signals the operating state of the expansion module. • Green: the module is ready for operation (no faults). • Blinking red: Communication or configuration error.
⑥ Connections for outputs 1 - 4	GST15i2 two-pin plug, colour black (for installation: see back of page, Figure 3)
⑦ Snap-in mounting foot	Lock for installation onto support rail/mounting frame

Installation (see back of page, Figure 2)

Step 1: Plugging in modules

- Set the left end cap onto the base module and latch in place.
- Set the additional modules to the right in the desired sequence and latch into place with an audible click.
- Set the end cap onto the last module on the right and latch into place.

Step 2: Optional: Attachment to support rails or installation frames

- Pull the snap-in mounting foot at each module upward with a screwdriver.
- Place the modules onto the support rail.
- Push the snap-in mounting foot at each module downward with a screwdriver. The modules are attached to the support rail.

Step 3: Plugging in the cable and securing it

- Plug in cables ⑥ at the module.
- Plug in the cables at all other modules (see: Figure 2 for installation).
Important: Ensure that all plug connections are securely seated.
- For installation frames: Fasten the cable to the installation frame with cable binders.

Technical data

Mains power connection	Feed from the modular system through internal connection
Rated voltage	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (GST15i2)
Rated current max.	500 mA (Ohmic load) per output
Fuse protection at the device	No fuse protection at the device (a 500 mAAT per channel is recommended)
Short circuit protection	no short-circuit protection
Switching element	Thyristor (TRIAC)
Leakage current in the off-state	typically 250 µA
Voltage drop	typically 0.9 V through the switching element (TRIAC)
Minimum recommended load	1 W
Environmental conditions	
Field of application	Internal spaces and dry rooms, weatherized
Climate resistance	Class 3K5 (EN 50491-2)
Ambient temperature	-5 °C to +45 °C
Storage temperature	-25 °C to +75 °C
Mounting type	Ceiling, floor, wall mount, fixed installation on a flat mounting surface, surface-mounted, support rail TH35-7.5
Case	
Material	Plastic, halogen-free
Colour	Light gray, similar to RAL 7035 / black, similar to RAL 9005
Behaviour in fire	UL94 V-2
Thermal load	approx. 2.2 kWh
Dimensions (B, H, L)	130*mm, 149 mm, 44 mm *140 mm with left end cap
Electrical safety	
Protection class	I
IP rating	IP20 (according to EN 60529)
Degree of soiling	2
Surge voltage category	III
Approvals	
CE certification	According to EMC directive and low-voltage directive Meets the following norms: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbook
with detailed information on programming, commissioning and maintenance:

- Document number: BA000904
- Download via QR code or:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0631.0>



Abbildung 1: Bedien- und Funktionselemente
 Figure 1: Operating and functional elements

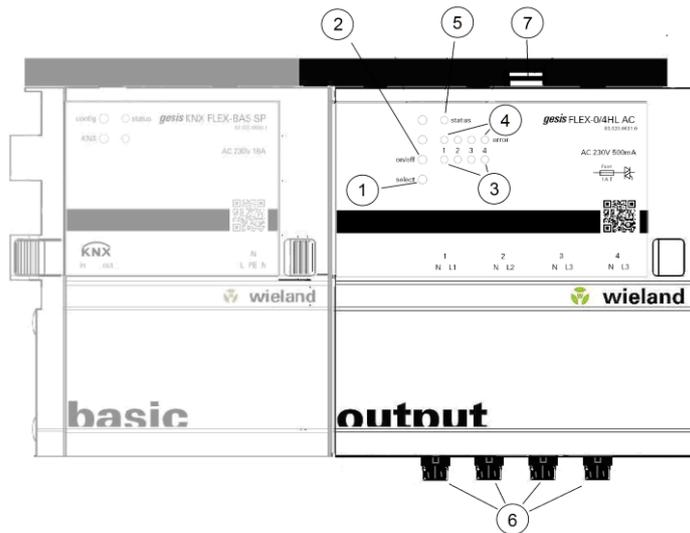


Abbildung 2: Montage
 Figure 2: Installation

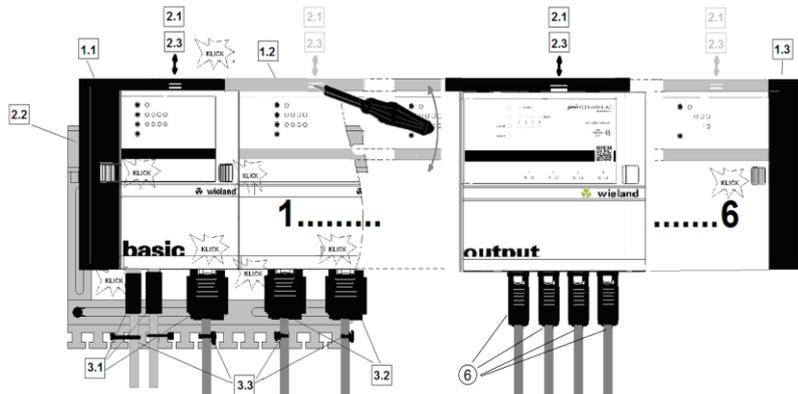
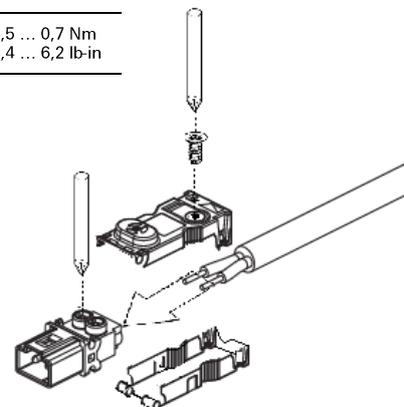
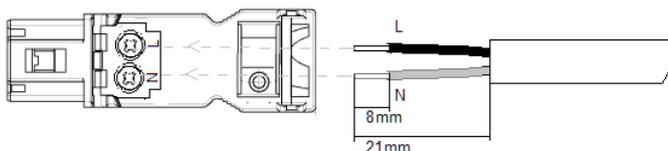


Abbildung 3: Montage der Stecker
 Figure 3: Installation of the plugs

- Stecker GST15i2 (91.922.3053.1 für Rundkabel Durchmesser 6,0 mm - 7,7 mm)
- GST15i2 (91.922.2053.1 für abgeflachte Kabel Durchmesser 6,0 mm)
- Buchse GST15i2 (91.921.3053.1 für Rundkabel Durchmesser 6,0 mm - 7,7 mm)
- GST15i2 (91.921.2053.1 für abgeflachte Kabel Durchmesser 6,0 mm)
- Plug GST15i2 (91.922.3053.1 for round cable diameters of 6.0 mm - 7.7 mm)
- GST15i2 (91.922.2053.1 for flattened cable of diameter 6.0 mm)
- Socket GST15i2 (91.921.3053.1 for round cable of diameters 6.0 mm - 7.7 mm)
- GST15i2 (91.921.2053.1 for flattened cable of diameter 6.0 mm)

Drehmoment	0,5 ... 0,7 Nm
Torque	4,4 ... 6,2 lb-in



7.14 Halbleiter Schaltausgänge 230 V 4-fach abgesichert *gesis* FLEX-04HL AC F



GEFAHR

- Nur Elektrofachkräfte dürfen dieses Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Vor Ausführung müssen sie diese Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Gerät nicht öffnen. Keine Fremdobjekte einführen. Gerät von Wasser und Feuer fernhalten.
- Gerät nur in spannungsfreiem Zustand anschließen oder trennen.
- Die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes sind zu beachten.

Der Halbleiter Schaltausgang 4-fach 230V/500mA mit selektiver Absicherung im flachen, auf Tragschiene montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau, wird vom Basismodul verwaltet. Er erhält seine Netz- und Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die nach IEC 61535 steckbaren, elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation.
Hinweis: Funktionstests direkt nach Montage mit der Vorortbedienung an den Geräten ohne Programmierung möglich.

Bedien- und Funktionselemente (siehe Rückseite, Abbildung 1)

① Taster 'select'	Startet den Handbedienmodus und wählt einen Ausgang. Der gewählte Ausgang beginnt zu blinken.
② Taster 'on/off'	• Schaltet den Ausgang wechselweise ein oder aus.
③ LED 1 - 4	Signalisiert für jeden Ausgang den aktuellen Status. • 'Aktiv': LED leuchtet oder leuchtet und erlischt kurz (selektiert). • 'Inaktiv': LED aus oder kurzes Blinken (selektiert).
④ LED 'error'	Signalisiert bei fehlerhaften und eingeschalteten Ausgang Fehler. • Sicherung defekt • Schaltelement defekt • Netz-zuleitung L / N fehlerhaft bzw. unterbrochen
⑤ LED 'status'	Signalisiert den Betriebszustand des Erweiterungsmoduls. • Grün: Modul funktionsbereit (kein Fehler). • Rot: Fehlermeldung
⑥ Anschlüsse Ausgang 1 - 4	• Stecker GST15i2 zweipolig Farbe Schwarz (Montage: siehe Rückseite, Abbildung 3)
⑦ Rastfuß	Arretierung für Montage auf Tragschiene/Montagerahmen
⑧ Sicherung	Jeder Kanal ist selektiv mit einer Feinsicherung T500mA abgesichert.

Montage (siehe Rückseite, Abbildung 2)

Schritt 1: Module Stecken

- 1.1 Endkappe links auf Basismodul setzen und einrasten.
- 1.2 Zusatzmodule in gewünschter Reihenfolge rechts an das Basismodul setzen und mit hörbarem Klick einrasten.
- 1.3 Endkappe auf letztes Modul rechts aufsetzen und einrasten.

Schritt 2: Optional: Befestigung auf Tragschiene oder Montagerahmen

- 2.1 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach oben ziehen.
- 2.2 Module auf Tragschiene setzen.
- 2.3 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach unten drücken. Die Module sind auf der Tragschiene befestigt.

Schritt 3: Kabel stecken und sichern

- 3.1 Am Modul die Kabel ⑥ stecken.
- 3.2 Kabel an allen weiteren Modulen stecken (Siehe: Montageanleitungen).
Wichtig: Festen Sitz aller Steckverbindungen sicherstellen.
- 3.3 Bei Montagerahmen: Kabel mit Kabelbindern am Montagerahmen befestigen.

Technische Daten

Netzanschluss	
Bemessungsspannung	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (GST15i2)
Bemessungsstrom max.	500 mA (ohmsche Last) je Ausgang
Kurzschlusschutz	Sicherung T500 mA je Kanal von außen zugänglich
Schaltelement	Thyristor (TRIAC)
Leckstrom im Aus-Zustand	Typisch 250 µA
Spannungsabfall	Typisch 0,9 V über Schaltelement (TRIAC)
Mindestlast empfohlen	1 W
Umweltbedingungen	
Einsatzbereich	Innenräume und trockene Räume, wettergeschützt
Klimabeständigkeit	Klasse 3K5 (EN 50491-2)
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +45 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis +75 °C
Montageart	Decken-, Boden-, Wandmontage, auf ebener Montagefläche feste Installation, Aufputz, Tragschiene TH35-7,5
Gehäuse	
Material	Kunststoff, halogenfrei
Farbe	Lichtgrau, ähnlich RAL 7035 / Schwarz, ähnlich RAL 9005
Brandverhalten	UL94 V-2
Brandlast	ca. 2,2 kWh
Abmessungen (B, H, L)	130*mm, 149 mm, 46 mm *140 mm mit Endkappe links
Elektrische Sicherheit	
Schutzklasse	I
Schutzart	IP20 (nach EN 60529)
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Zulassungen	
CE-Kennzeichnung	Gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie Erfüllt Normen: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbuch

mit detaillierten Informationen zu Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung:

- Dokumentnummer: BA000903
- Download über QR-Code oder:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0632.0>



DANGER

- Only trained electricians may install and commission this device. They must have read and understood this instruction manual before they carry out installation.
- Do not open the device. Do not insert any foreign objects. Keep the device away from water and fire.
- Only connect or disconnect the device if it has been de-energised.
- The relevant standards, directives, regulations and provisions of the particular country are to be observed.

The semiconductor 4x switch output 230V/500mA with selective fuse protection in a flat surface-mounted housing for decentralised installation is controlled by the base module. Its power and bus are fed from the upstream module. The comprehensive parameter set enables a variety of automation functions. The electrical connections, which are mated according to IEC 61535, separate automation from installation.

Note: It is possible to perform functional tests immediately after installation using the local controls at the devices without the need for programming.

Control and function elements (see back of page, Figure 1)

① 'Select' button	Starts the manual operating mode and selects an output. The selected output starts to blink.
② 'On/Off' button	• Switches the output on or off in alternating fashion.
③ LED 1 - 4	Signals the current status for each output. • 'Active': LED lights or lights and goes out briefly (selected). • 'Inactive': LED is off or blinks briefly (selected).
④ 'Error' LED	Signals an error in the case of an output fault when the output is turned on. • Fuse defective • Switching element defective • L / N power line is faulty or disconnected
⑤ 'Status' LED	Signals the operating state of the expansion module. • Green: the module is ready for operation (no faults). • Red: fault message
⑥ Connections for outputs 1 - 4	• GST15i2 two-pin plug, black (for installation: see back of page, Figure 3)
⑦ Snap-in mounting foot	Lock for installation onto support rail/mounting frame
⑧ Fuse	Each channel is selectively protected with a low-voltage T500mA fuse.

Installation (see back of page, Figure 2)

Step 1: Plugging in modules

- 1.1 Set the left end cap onto the base module and latch in place.
- 1.2 Set the additional modules to the right in the desired sequence and latch into place with an audible click.
- 1.3 Set the end cap onto the last module on the right and latch into place.

Step 2: Optional: Attachment to support rails or installation frames

- 2.1 Pull the snap-in mounting foot at each module upward with a screwdriver.
- 2.2 Place the modules onto the support rail.
- 2.3 Push the snap-in mounting foot at each module downward with a screwdriver. The modules are attached to the support rail.

Step 3: Plugging in the cable and securing it

- 3.1 Plug in cables ⑥ at the module.
- 3.2 Plug in the cables at all other modules (see: installation instructions).
Important: Ensure that all plug connections are securely seated.
- 3.3 For installation frames: Fasten the cable to the installation frame with cable binders.

Technical data

Mains power connection	
Rated voltage	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (GST15i2)
Rated current max.	500 mA (Ohmic load) per output
Short circuit protection	T500 mA fuse is accessible from the outside for each channel
Switching element	Thyristor (TRIAC)
Leakage current in the off-state	typically 250 µA
Voltage drop	typically 0.9 V through the switching element (TRIAC)
Minimum recommended load	1 W
Environmental conditions	
Field of application	Internal spaces and dry rooms, weatherized
Climate resistance	Class 3K5 (EN 50491-2)
Ambient temperature	-5 °C to +45 °C
Storage temperature	-25 °C to +75 °C
Mounting type	Ceiling, floor, wall mount, fixed installation on a flat mounting surface, surface-mounted, support rail TH35-7.5
Housing	
Material	Plastic, halogen-free
Colour	Light gray, similar to RAL 7035 / black, similar to RAL 9005
Behaviour in fire	UL94 V-2
Thermal load	approx. 2.2 kWh
Dimensions (B, H, L)	130*mm, 149 mm, 46 mm *140 mm with left end cap
Electrical safety	
Protection class	I
IP rating	IP20 (according to EN 60529)
Degree of soiling	2
Surge voltage category	III
Approvals	
CE certification	According to EMC directive and low-voltage directive Meets the following norms: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbook

with detailed information on programming, commissioning and maintenance:

- Document number: BA000904
- Download via QR code or:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0632.0>



Abbildung 1: Bedien- und Funktionselemente
 Figure 1: Operating and functional elements

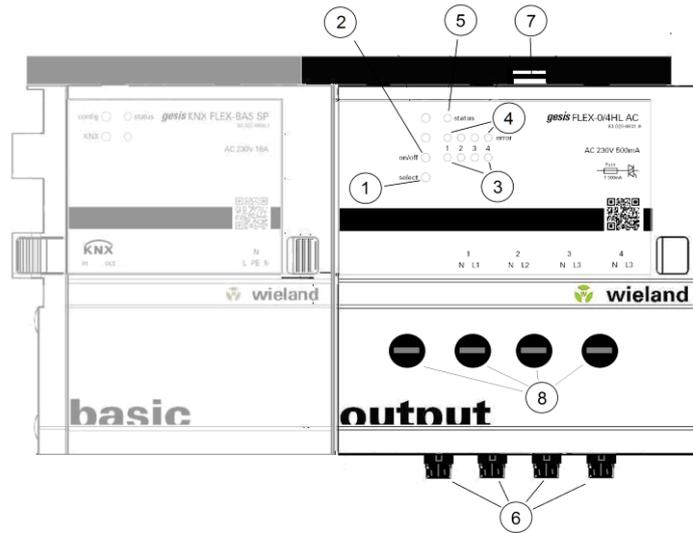


Abbildung 2: Montage
 Figure 2: Installation

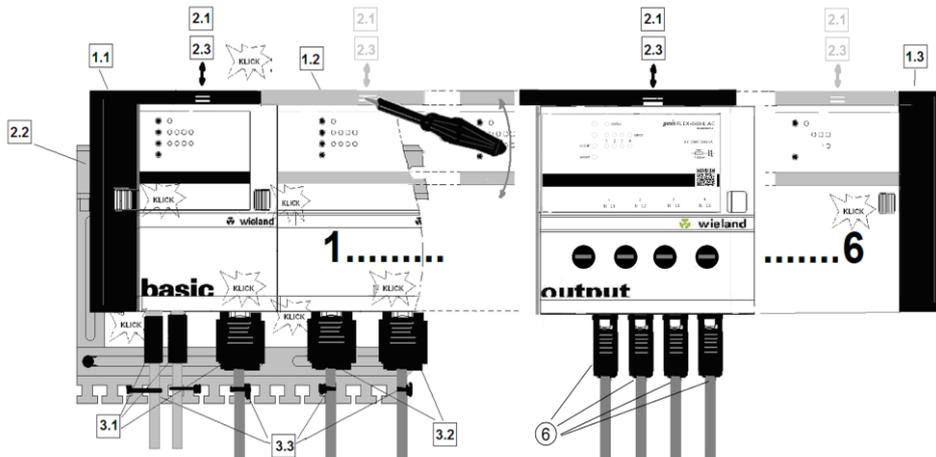
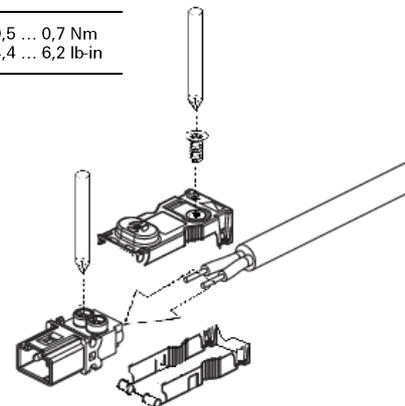
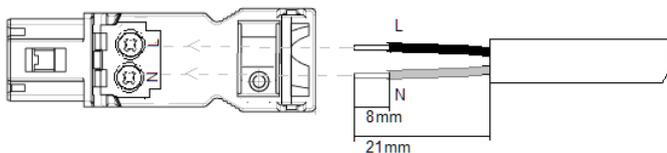


Abbildung 3: Montage der Stecker
 Figure 3: Installation of the plugs

- Stecker GST15i2 (91.922.3053.1 für Rundkabel Durchmesser 6,0 mm - 7,7 mm)
 GST15i2 (91.922.2053.1 für abgeflachte Kabel Durchmesser 6,0 mm)
 Buchse GST15i2 (91.921.3053.1 für Rundkabel Durchmesser 6,0 mm - 7,7 mm)
 GST15i2 (91.921.2053.1 für abgeflachte Kabel Durchmesser 6,0 mm)
 Plug GST15i2 (91.922.3053.1 for round cable diameters of 6.0 mm - 7.7 mm)
 GST15i2 (91.922.2053.1 for flattened cable of diameter 6.0 mm)
 Socket GST15i2 (91.921.3053.1 for round cable of diameters 6.0 mm - 7.7 mm)
 GST15i2 (91.921.2053.1 for flattened cable of diameter 6.0 mm)

Drehmoment	0,5 ... 0,7 Nm
Torque	4,4 ... 6,2 lb-in



7.15 Halbleiter Schaltausgänge 4-fach DC

gesis FLEX-0/4HL DC

DE

 **GEFAHR**

- Nur Elektrofachkräfte dürfen dieses Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Vor Ausführung müssen sie diese Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Gerät nicht öffnen. Keine Fremdoobjekte einführen. Gerät von Wasser und Feuer fernhalten.
- Gerät nur in spannungsfreiem Zustand anschließen oder trennen.
- Die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes sind zu beachten.

Der Halbleiter Schaltausgang 4fach DC 24V/500mA im flachen, auf Tragschiene montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau, wird vom Basismodul verwaltet. Er erhält seine Netz- und Busversorgung vom vorgeschalteten Modul. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die nach IEC 61535 steckbaren, elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation.

Hinweis: Funktionstests direkt nach Montage mit der Vorortbedienung an den Geräten ohne Programmierung möglich.

Bedien- und Funktionselemente (siehe Rückseite, Abbildung 1)

① Taster 'select'	Startet den Handbedienmodus und wählt einen Ausgang. Der gewählte Ausgang beginnt zu blinken. Ein langes Drücken >3s beendet den Handbedienmode vorzeitig.
② Taster 'on/off'	• Schaltet den selektierten Ausgang wechselweise ein oder aus.
③ LED 1 - 4	Signalisiert für jeden Ausgang den aktuellen Status. • 'Aktiv': LED leuchtet oder leuchtet und erlischt kurz (selektiert). • 'Inaktiv': LED aus oder kurzes blinken (selektiert).
④ LED 'error'	Fehleranzeige für Ausgang 1 -4. Mögliche Ursachen sind: • Schaltelement defekt • DC 24 V Versorgung fehlt • Kurzschluss am Ausgang Ein Fehler wird nur im eingeschalteten Zustand erkannt und nach der Fehlerbehebung erst beim nächsten Einschalten wieder zurückgenommen.
⑤ LED 'status'	Signalisiert den Betriebszustand des Erweiterungsmoduls. • Grün: Modul funktionsbereit (kein Fehler). • Rot blinken: Kommunikations- oder Konfigurationsfehler liegt vor.
⑥ Anschlüsse Ausgang 1 - 4	• Stecker GST15i2 zweipolig Farbe Lichtblau (Montage: siehe Rückseite, Abbildung 3)
⑦ Einspeisung	• DC 24 V Buchse GST15i2 Farbe Lichtblau
⑧ Rastfuß	Arretierung für Montage auf Tragschiene/Montagerahmen

Montage (siehe Rückseite, Abbildung 2)

Schritt 1: Module Stecken

- 1 Endkappe links auf Basismodul setzen und einrasten.
- 2 Zusatzmodule in gewünschter Reihenfolge rechts an das Basismodul setzen und mit hörbarem Klick einrasten.
- 3 Endkappe auf letztes Modul rechts aufsetzen und einrasten.

Schritt 2: Optional: Befestigung auf Tragschiene oder Montagerahmen

- 2.1 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach oben ziehen.
- 2.2 Module auf Tragschiene setzen.
- 2.3 An jedem Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach unten drücken. Die Module sind auf der Tragschiene befestigt.

Schritt 3: Kabel stecken und sichern

- 3.1 Am Modul die Kabel der Anschlüsse ⑥ ⑦ stecken.
- 3.2 Kabel an allen weiteren Modulen stecken (Siehe: Montageanleitungen).
Wichtig: Festen Sitz aller Steckverbindungen sicherstellen.
- 3.3 Bei Montagerahmen: Kabel mit Kabelbindern am Montagerahmen befestigen.

Technische Daten

DC-Versorgung	
Bemessungsspannung	24 VDC, -20 % / +30 %, (GST15i2 Farbcode lichtblau)
Verspolschutz	Ja
Ausgänge	
Bemessungsstrom max.	500 mA je Ausgang
Absicherung am Gerät	Elektronische Überlasterkennung ab > 0,7A typisch 1,4A
Kurzschlusschutz	elektronische Abschaltung bei Überlast und Kurzschluss
Schaltelement	MOS FET
Leckstrom im Aus-Zustand	3,5 µA typisch
Umweltbedingungen	
Einsatzbereich	Innenräume und trockene Räume, wettergeschützt
Klimabeständigkeit	Klasse 3K5 (EN 50491-2)
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +45 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis +75 °C
Montageart	Decken-, Boden-, Wandmontage, auf ebener Montagefläche feste Installation, Aufputz, Tragschiene TH35-7,5
Gehäuse	
Material	Kunststoff, halogenfrei
Farbe	Lichtgrau, ähnlich RAL 7035 / Schwarz, ähnlich RAL 9005
Brandverhalten	UL94 V-2
Brandlast	ca. 2,2 kWh
Abmessungen (B, H, L)	130*mm, 149 mm, 44 mm *140 mm mit Endkappe links
Elektrische Sicherheit	
Schutzklasse	I
Schutzart	IP20 (nach EN 60529)
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Zulassungen	
CE-Kennzeichnung	Gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie Erfüllt Normen: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbuch

mit detaillierten Informationen zu Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung:

- Dokumentnummer: BA000903
- Download über QR-Code oder:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0633.0>



EN

 **DANGER**

- Only trained electricians may install and commission this device. They must have read and understood this instruction manual before they carry out installation.
- Do not open the device. Do not insert any foreign objects. Keep the device away from water and fire.
- Only connect or disconnect the device if it has been de-energised.
- The relevant standards, directives, regulations and provisions of the particular country are to be observed.

The semiconductor 4x switch output 24V/500mA in a flat rail-mounted surface-mount housing for decentralised installation is controlled by the base module. Its power and bus are fed from the downstream module. The comprehensive parameter set enables a variety of automation functions. The electrical connections, which are mated according to IEC 61535, separate automation from installation.

Note: It is possible to perform functional tests immediately after installation using the local controls at the devices without the need for programming.

Control and function elements (see back of page, Figure 1)

① 'Select' button	Starts the manual operating mode and selects an output. The selected output starts to blink. Pressing and holding for >3s ends manual operating mode preliminarily.
② 'On/Off' button	• Switches the selected output on or off.
③ LED 1 - 4	Signals the current status for each output. • 'Active': LED lights or lights and goes out briefly (selected). • 'Inactive': LED is off or blinks briefly (selected).
④ 'Error' LED	Error indication for outputs: 1-4. Possible causes are: • Switching element defective • 24V DC power supply faulty • Short circuit at the output A fault is only recognized when the unit is turned on and is reset only after the fault is remedied and after the unit is turned on again.
⑤ 'Status' LED	Signals the operating state of the expansion module. • Green: the module is ready for operation (no faults). • Blinking red: Communication or configuration error.
⑥ Connections for outputs 1 - 4	• GST15i2 two-pin plug, light blue (for installation: see back of page, Figure 3)
⑦ Feed	• DC 24 V socket GST15i2 colour light blue
⑧ Snap-in mounting foot	Lock for installation onto support rail/mounting frame

Installation (see back of page, Figure 2)

Step 1: Plugging in modules

- 1 Set the left end cap onto the base module and latch in place.
- 2 Set the additional modules to the right in the desired sequence and latch into place with an audible click.
- 3 Set the end cap onto the last module on the right and latch into place.

Step 2: Optional: Attachment to support rails or installation frames

- 2.1 Pull the snap-in mounting foot at each module upward with a screwdriver.
- 2.2 Place the modules onto the support rail.
- 2.3 Push the snap-in mounting foot at each module downward with a screwdriver. The modules are attached to the support rail.

Step 3: Plugging in the cable and securing it

- 3.1 At the module, plug in the cables of connections ⑥ ⑦.
- 3.2 Plug in the cables at all other modules (see: installation instructions).
Important: Ensure that all plug connections are securely seated.
- 3.3 For installation frames: Fasten the cable to the installation frame with cable binders.

Technical data

DC power supply	
Rated voltage	24 VDC, -20 % / +30 %, (GST15i2 colour code light blue)
Reverse polarity protection	Yes
Outputs	
Rated current max.	500 mA per outlet
Fuse protection at the device	Electronic overload recognition from > 0.7A typically 1.4A
Short circuit protection	Electronic overload and short-circuit shut-off
Switching element	MOS FET
Leakage current in the off state	3,5 µA typical
Environmental conditions	
Field of application	Internal spaces and dry rooms, weatherized
Climate resistance	Class 3K5 (EN 50491-2)
Ambient temperature	-5 °C to +45 °C
Storage temperature	-25 °C to +75 °C
Mounting type	Ceiling, floor, wall mount, fixed installation on a flat mounting surface, surface-mounted, support rail TH35-7.5
Case	
Material	Plastic, halogen-free
Colour	Light gray, similar to RAL 7035 / black, similar to RAL 9005
Behaviour in fire	UL94 V-2
Thermal load	approx. 2.2 kWh
Dimensions (B, H, L)	130*mm, 149 mm, 44 mm *140 mm with left end cap
Electrical safety	
Protection class	I
IP rating	IP20 (according to EN 60529)
Degree of soiling	2
Surge voltage category	III
Approvals	
CE certification	According to EMC directive and low-voltage directive Meets the following norms: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbook

with detailed information on programming, commissioning and maintenance:

- Document number: BA000904
- Download via QR code or:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0633.0>



Abbildung 1: Bedien- und Funktionselemente
 Figure 1: Operating and functional elements

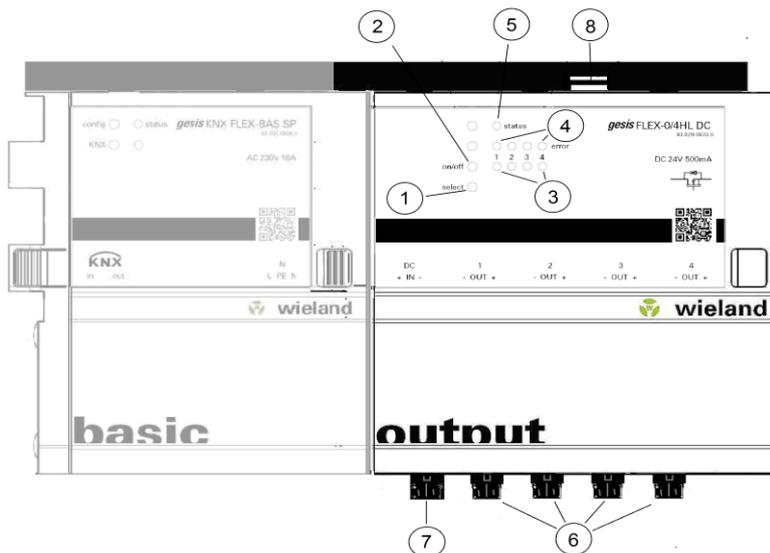


Abbildung 2: Montage
 Figure 2: Installation

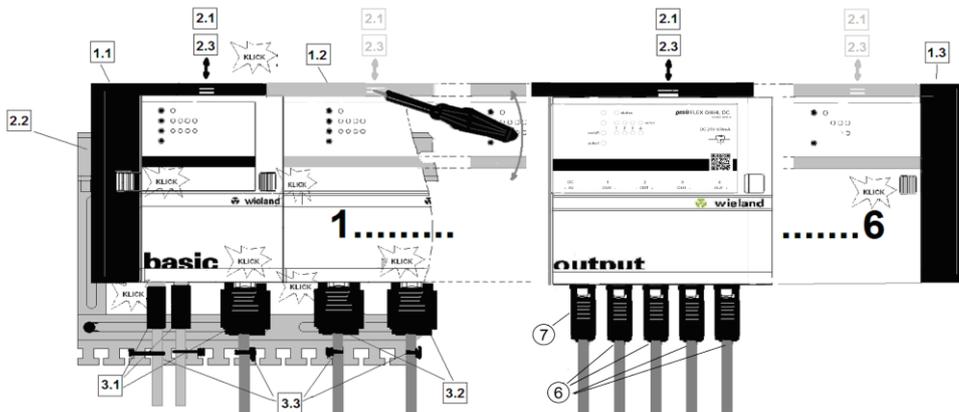
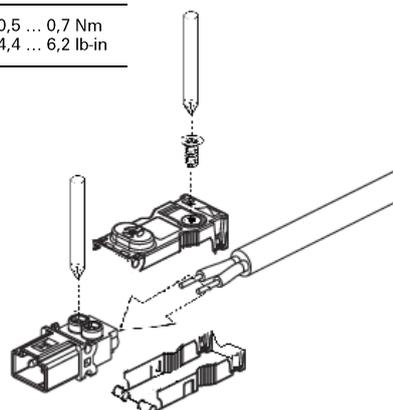
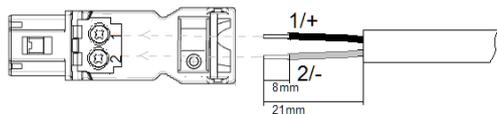


Abbildung 3: Montage der Stecker
 Figure 3: Installation of the plugs

- Stecker GST15i2 (91.922.3353.0 für Rundkabel Durchmesser 6,0 mm - 7,7 mm)
- GST15i2 (91.922.2353.0 für abgeflachte Kabel Durchmesser 6,0 mm)
- Buchse GST15i2 (91.921.3353.0 für Rundkabel Durchmesser 6,0 mm - 7,7 mm)
- GST15i2 (91.921.2353.0 für abgeflachte Kabel Durchmesser 6,0 mm)
- Plug GST15i2 (91.922.3353.0 for round cable diameters of 6.0 mm - 7.7 mm)
- GST15i2 (91.922.2353.0 for flattened cable of diameter 6.0 mm)
- Socket GST15i2 (91.921.3353.0 for round cable of diameters 6.0 mm - 7.7 mm)
- GST15i2 (91.921.2353.0 for flattened cable of diameter 6.0 mm)

Drehmoment	0,5 ... 0,7 Nm
Torque	4,4 ... 6,2 lb-in



7.16 KNX ENOCEAN Gateway *gesis* KNX ENO32

DE



- Nur Elektrofachkräfte dürfen dieses Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Vor Ausführung müssen sie diese Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Gerät nicht öffnen. Keine Fremdoobjekte einführen. Gerät von Wasser und Feuer fernhalten.
- Gerät nur in spannungsfreiem Zustand anschließen oder trennen.
- Die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes sind zu beachten.

Das bidirektionale EnOcean-KNX-Gateway für 32 Kanäle ist ein eigenständiges Gerät im auf Tragschiene montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau. Das Gateway orientiert sich an den EnOcean-Equipment-Profilen (EEP). Neben einer Software zur Inbetriebnahme steht eine komfortable Handbedienung über ein Display zur Verfügung. Die ETS-Applikation verfügt zusätzlich über einen umfangreichen Logik/Regelbereich. Die KNX-Verbindung ist steckbar ausgeführt.

Bedien- und Funktionselemente (siehe Rückseite, Abbildung 1)

① Taster 'KNX'	Startet den Programmiermodus. (Details: siehe Handbuch)
② LED 'KNX'	Leuchtet im Programmiermodus rot.
③ Display	Zeigt im Hauptmenü: Gerätename, Betriebsmodus, physikalische KNX-Adresse
④ Antenne	Externe Antenne mit Magnetfuß für optimalen Empfang der Funktelegramme
⑤ Eingang KNX-Bus	Anschluss mit Buchse BST14i2, 2-polig, grüne Codierung (Montage: siehe Rückseite, Abbildung 3)
⑥ Ausgang KNX-Bus	Anschluss mit Stecker BST14i2, 2-polig, grüne Codierung (Montage: siehe Rückseite, Abbildung 3)
⑦ Taster 'exit/delete'	• Kurzer Tastendruck: Kanal- oder Lernmodus verlassen. • Wechselt zur Startseite oder bei weiterem kurzem Tastendruck in den Busmonitor. • Tastendruck > 2 s: Ermöglicht das Löschen der eingelernten Funkverknüpfung. (Details: siehe Handbuch)
⑧ Taster 'activate/add'	• Kurzer Tastendruck: Anwahl der Kanäle 1 bis 32 • Tastendruck > 2 s: Startet den Lernmodus. (Details: siehe Handbuch)

Montage (siehe Rückseite, Abbildung 2)

Schritt 1: Optional: Befestigung auf Tragschiene oder Montagerahmen

- 1.1 Am Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach oben ziehen.
- 1.2 Das Modul auf Tragschiene aufsetzen.
- 1.3 Am Modul mit Schraubendreher den Rastfuß nach unten drücken.
Das Modul ist auf der Tragschiene befestigt.

Schritt 2: Kabel stecken und sichern Antenne montieren

- 2.1 Kabel am Modul stecken.
Wichtig: Festen Sitz aller Steckverbindungen sicherstellen.
- 2.2 Bei Montagerahmen:
Kabel mit Kabelbindern am Montagerahmen fixieren.
- 2.3 Antenne mit Magnetfuß an geeigneter Stelle anbringen.
Wichtig: Elektrisch leitfähige Gegenstände in mittelbarer oder unmittelbarer Nähe vom Empfangsbereich der Stabantenne beeinflussen die Empfangs- und Sendeigenschaften des Geräts. Eine Beeinträchtigung der Reichweite ist die Folge.

Technische Daten

Spannungsversorgung	über KNX-Bus
Stromaufnahme	ca. 12 mA
Spannung	DC 24V SELV
EnOcean	
Schnittstelle	ISM Band 868,3 MHz, ASK
Reichweite	max. 30 m (Umgebungsabhängig siehe www.enocean.com)
Unterstützte Geräte	EnOcean Equipment Profile, EEP Version 2.1
KNX	steckbarer Busanschluss BST14i2
Umweltbedingungen	
Einsatzbereich	Innenräume und trockene Räume, wettergeschützt
Klimabeständigkeit	Klasse 3K5 (EN 50491-2)
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +45 °C
Lagertemperatur	-25 °C bis +75 °C
Montageart	Decken-, Boden-, Wandmontage, feste Installation, Aufputz, auf ebene Fläche, Tragschiene TH35-7,5, Montagerahmen
Gehäuse	
Material	Kunststoff, halogenfrei
Farbe	Lichtgrau, ähnlich RAL 7035 / Schwarz, ähnlich RAL 9005
Brandverhalten	UL94 V-2
Brandlast	ca. 2 kWh
Abmessungen (B, H, L)	127 mm, 149 mm, 44 mm
Elektrische Sicherheit	
Schutzklasse	III
Schutzart	IP20 (nach EN 60529)
Zulassungen	
CE-Kennzeichnung	Gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie Erfüllt Normen: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3 ETSI EN 300220-1, ETSI EN 300220-2

Handbuch

mit detaillierten Informationen zu Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung:

- Dokumentnummer: BA000903
- Download über QR-Code oder:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0628.0>



EN



- Only trained electricians may install and commission this device. They must have read and understood this instruction manual before they carry out installation.
- Do not open the device. Do not insert any foreign objects. Keep the device away from water and fire.
- Only connect or disconnect the device if it has been de-energised.
- The relevant standards, directives, regulations and provisions of the particular country are to be observed.

The bidirectional EnOcean-KNX-Gateway for 32 channels is a stand-alone device in an AP housing mounted on carrier rails for decentralized installation. The gateway is patterned after the EnOcean Equipment Profiles (EEP). In addition to start-up software, there is a convenient manual control display available for use. The ETS application also includes a comprehensive logic/control area. The KNX connection is designed as a plug.

Operating and functional elements (see back page, Figure 1)

① 'KNX' button	Starts the programming mode.(For details: See handbook)
② 'KNX' LED	Lights up red in programming mode.
③ Display	Shown in the main menu: Name of equipment, operating mode, physical KNX address
④ Antenna	External antenna with magnetic base for optimum receipt of radio telegrams
⑤ Input KNX bus	Connection with socket BST14i2, 2-pin, green coding (installation: see reverse side Figure 3)
⑥ Output for KNX bus	Connection with plug BST14i2, 2-pin, green coding (installation: see reverse side Figure 3)
⑦ 'exit/delete' button	• Short button press: leaves the channel or learning mode. • Switches to the start page or with another short button press goes to the bus monitor. • Button press > 2 s: enables deletion of the learned radio link. (For details: see handbook)
⑧ 'activate/add' button	• Brief button press: select channels 1 to 32 • Button press > 2 s: starts the learning mode.(For details: see handbook)

Installation (see back page, Figure 2)

Step 1: Optional: Fastening on carrier rail or mounting frame

- 1.1 Pull the resting foot on the module upwards with a screwdriver.
- 1.2 Set the module onto the carrier rail.
- 1.3 Press the resting foot on the module downward with a screwdriver.
The module is now fastened on the carrier rail.

Step 2: Plugging in cables and securing them and installing antennas

- 2.1 Plug in cable at the module.
Important: Ensure that all plug-in connections are securely seated.
- 2.2 For mounting frames:
fix to mounting frame with cable binders.
- 2.3 Attach antenna at a suitable place with magnetic foot.
Important: Electrically conducting objects in the direct or indirect vicinity of the receiving area of the bar antenna can affect the reception and transmission quality of the equipment. This can negatively affect the range.

Technical Data

Power supply	through KNX bus
Current consumption	about 12 mA
Voltage	DC 24V SELV
EnOcean	
Interface	ISM Band 868.3 MHz, ASK
Range	max. 30 m (depending on environment, see www.enocean.com)
Supported devices	EnOcean Equipment Profile, EEP Version 2.1
KNX	Pluggable bus connection BST14i2
Environmental conditions	
Area of application	Internal rooms and dry rooms, protected from weather
Climate resistance	Class 3K5 (EN 50491-2)
Ambient temperature	-5 °C to +45 °C
Storage temperature	-25 °C to +75 °C
Type of installation	Installation on ceiling, floor and wall, fixed installation, surface-mounted, on level surface, carrier rail TH35-7.5, mounting frame
Housing	
Material	Plastic, halogen-free
Colour	Light grey, similar to RAL 7035 / Black, similar to RAL 9005
Reaction to fire	UL94 V-2
Fire load	approx. 2 kWh
Dimensions (W, H, L)	127 mm, 149 mm, 44 mm
Electrical safety	
Protection class	III
Protection type	IP20 (in accordance with EN 60529)
Approvals	
CE marking	In accordance with EMC Directive and Low Voltage Directive Meets standards: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3 ETSI EN 300220-1, ETSI EN 300220-2

Handbook

with detailed information on programming, commissioning and maintenance:

- Document number: BA000904
- Download via QR code or:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0628.0>



Abbildung 1: Bedien- und Funktionselemente
 Figure 1: Operating and functional elements

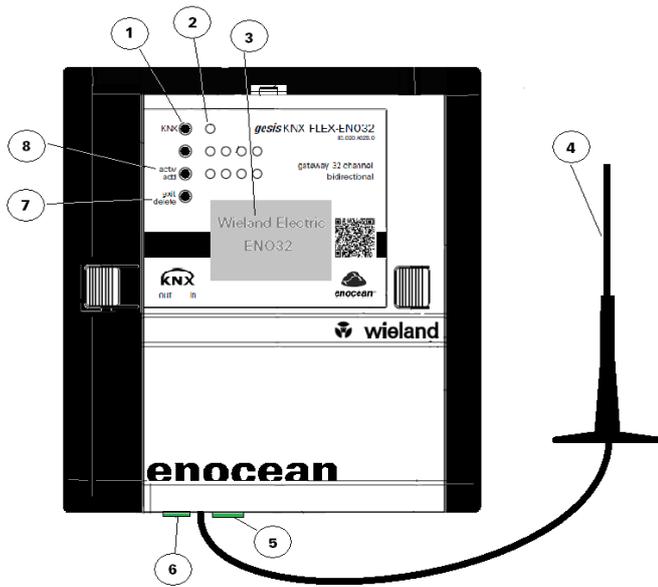


Abbildung 2: Montage des Moduls
 Figure 2: Module installation

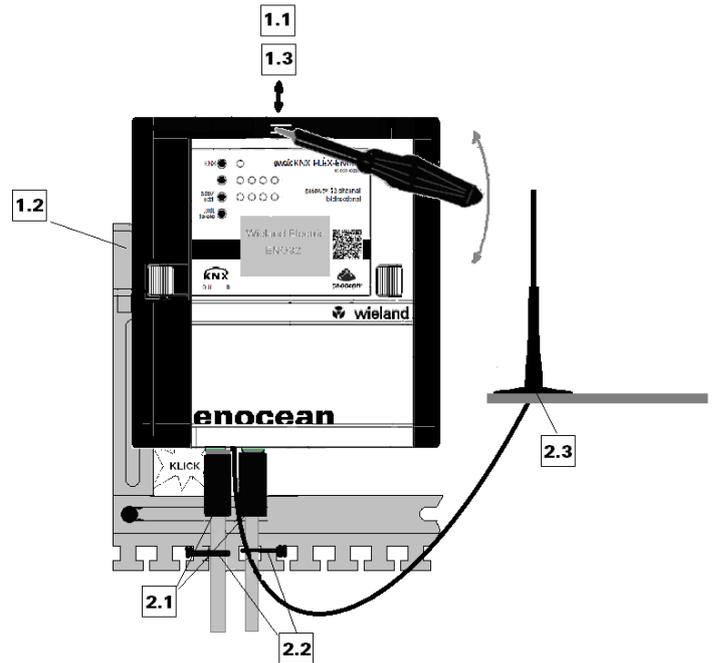
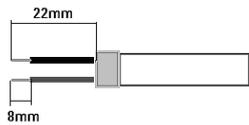
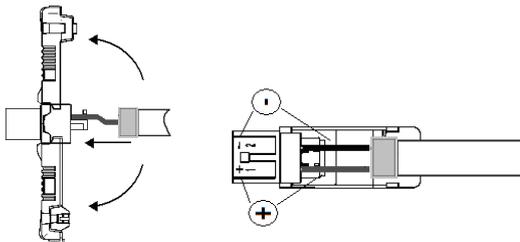


Abbildung 3: Montage Buchse/Stecker BST14i2 (93.421.0553.1/ 93.422.00553.1)

1. Kabel abisolieren und ablängen.



2. Buchse/Stecker aufklappen und Drähte in Federkraftkontakte einführen.
 (rot = Plus; schwarz = Minus)



3. Buchse/Stecker zuklappen und mit hörbarem Klick einrasten.

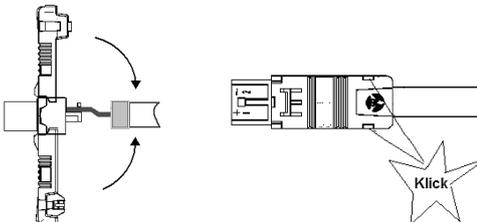
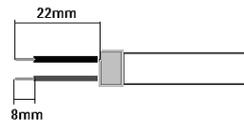
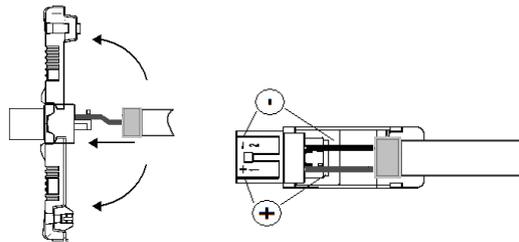


Figure 3: Installation of socket/plug BST14i2 (93.421.0553.1/ 93.422.00553.1)

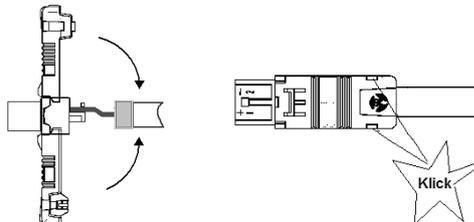
1. Remove the insulation and cut to length.



2. Flip open the socket/plug and lead in wires to the spring contacts.
 (red = plus; black = minus)



3. Fold socket/plug closed and latch with audible click.



7.17 KNX FANCOIL Aktor

DE

GEFAHR

- Nur Elektrofachkräfte dürfen dieses Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Vor Ausführung müssen sie diese Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Gerät nicht öffnen. Keine Fremdojekte einführen. Gerät von Wasser und Feuer fernhalten.
- Gerät nur in spannungsfreiem Zustand anschließen oder trennen.
- Die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes sind zu beachten.

Der 1-phasig versorgte KNX FanCoil Controller im flachen, auf Tragschiene montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau kann ein Heiz-/Kühlventil und einen 3-stufigen Lüfter steuern, die Funktion kann über ein Zusatzmodul (83.020.0639.0) erweitert werden. Der umfangreiche Parametersatz ermöglicht verschiedene Automationsfunktionen. Die Handbedienebene erlaubt Funktionstests ohne vorherige Systemintegration. Die nach IEC 61535 steckbaren, elektrischen Verbindungen trennen Automation und Installation.

Bedien- und Funktionselemente (siehe Rückseite, Abbildung 1)

① Taster für manuelle Bedienung	'test / fan toggle' Betätigung > 3s startet oder beendet die manuelle Bedienung. Die 'status' LED blinkt bei manueller Bedienung langsam. Ein anschließender kurzer Tastendruck wechselt die Lüfterstufe. ▲ 'kurzer Tastendruck inkrementiert den Wert am Ventilausgang ▼ 'kurzer Tastendruck dekrementiert den Wert am Ventilausgang
② Taster 'KNX'	Tastendruck startet/beendet den Programmiermode am Modul
③ LED 'KNX'	Leuchtet während dem aktiven Programmiermode rot.
④ Rastfuß	Arretierung für Montage auf Tragschiene/Montagerahmen
⑤ Modulstatus	'status' LED leuchtet grün, Modul ist betriebsbereit. LED blinkt langsam, manuelle Bedienung aktiv LED blinkt schnell, Modul nicht konfiguriert 'failure' LED blinkt rot. Sicherung defekt oder Versorgung fehlt 'valve overload' LED leuchtet rot bei Überlast am Ventilausgang
⑥ Endkappe rechts	kommt ein Erweiterungsmodul zum Einsatz, Kappe abnehmen und rechts am Erweiterungsmodul wieder aufstecken (Abb. 2)
⑦ Sicherung 5AT	Versorgungsschutzzeitige, wechselbare Gerätesicherung
⑧ AC Einspeisung	AC 230 V Stecker GST15i3 schwarz L PE N (Montage Abb. 3+4)
⑨ Lüfteransteuerung fan out	für 3-stufigen Lüftermotor Buchse GST15i5 N PE 1 2 3 (Montage Abb. 3+4)
⑩ Ventilsteuerung valve 1	Wahlweise für Ventile 0...10 V oder PWM. Anschluss des Steckers GST15i3 siehe Abbildung 3+4
⑪ Ein- / Ausgang KNX Bus	Stecker / Buchse BST14i2 grüne Codierung (Montage Abb. 3)

Montage (siehe Rückseite, Abbildung 2)

Schritt 1: Verbinden der Module

- Linke Schutzabdeckung aufstecken und einrasten (Abb. 2)
- Optional Erweiterungsmodul am Grundmodul anreihen und hörbar einrasten (Abb. 2).
- rechte Schutzabdeckung aufstecken und einrasten (Abb. 2)

Schritt 2: Optional: Befestigung auf Tragschiene oder Montagerahmen

- Mit Schraubendreher Rastfuß am Modul nach oben ziehen.
- Modul auf Tragschiene setzen.
- Rastfuß nach unten drücken. Das Modul ist auf der Tragschiene montiert.

Schritt 3: Kabel stecken und sichern

- Kabel entsprechend seiner Codierung stecken.
- Optional Kabel am Erweiterungsmodul entsprechend seiner Codierung stecken.
- Bei Montagerahmen: Kabel mit Kabelbindern am Montagerahmen befestigen.

Technische Daten

Netzanschluss	
Bemessungsspannung	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (GST15i3 schwarz)
Gerätenetzabsicherung	5 A Träge 250 V 5x20 mm (von außen zugänglich)
KNX-Busanschluss	
Busspannung KNX TP1	24 VDC (-10 % / +20 %)
Stromaufnahme KNX - Bus	max. 10 mA
Ventilausgang	
PWM	DC 24 V max 4,5 VA (GST15i3 braun)
0...10 V	0 V...10 V / max. 10 mA (GST15i3 braun)
Lüfterausgang	
maximale Schaltleistung	AC 230 V / 5 A 3-stufig (GST15i5) 1250 VA
Umweltbedingungen	
Einsatzbereich	Innenräume und trockene Räume, wettergeschützt
Klimabeständigkeit	Klasse 3K5 (EN 50491-2)
Umgebungstemperatur	-5 C bis +45 °C
Lagertemperatur	-25 C bis +70 °C
Montageart	
	Decken-, Boden-, Wandmontage, auf ebener Montagefläche feste Installation, Aufputz, Tragschiene TH35-7,5
Gehäuse	
Material	Kunststoff, halogenfrei
Farbe	Lichtgrau, ähnlich RAL 7035 / schwarz, ähnlich RAL 9005
Brandverhalten	UL94 V-2
Brandlast	ca. 2 kWh
Abmessungen (B, L, H)	160 mm, 149 mm, 44 mm (mit Endkappen rechts und links)
Elektrische Sicherheit	
Schutzklasse	I
Schutzart	IP20 (nach EN 60529)
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Zulassungen	
KNX	KNX zertifiziert
CE-Kennzeichnung	Gemäß EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie Erfüllt Normen: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Handbuch

mit detaillierten Informationen zu Programmierung, Inbetriebnahme und Wartung:

- Dokumentnummer: BA000903
- Download über QR-Code oder:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0626.0>
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0638.0>



EN

DANGER

- Only electricians may install and commission this device. You must have read these instructions and understood them before carrying out the work.
- Do not open the device or introduce any foreign objects. Keep device away from water and fire.
- Only connect or disconnect when no power is connected and the device is deenergized.
- The relevant standards, guidelines, regulations, and provisions of the respective country must be observed.

The one-phase supplied KNX FanCoil controller in the flat AP housing which can be attached to the mounting rail for decentralized installation can control a heating/cooling valve and a 3-level fan. The function can be expanded by an additional module (83.020.0639.0). The manual operation level allows function tests without prior system integration. The extensive parameter set enables different automation functions. The electrical connections, which are pluggable in accordance with IEC 61535, separate the automation and the installation.

Controls and functional elements (see reverse, Figure 1)

① Button for manual operation	'test / fan toggle' Pressing for longer than 3s starts or ends the manual operation. The 'status' LED blinks slowly during manual operation. A subsequent quick press of the button changes the fan speed. ▲ 'quick press of the button increments the value on the valve outlet ▼ 'quick press of the button decrements the value on the valve outlet
② 'KNX' button	Pressing the button starts/ends the programming mode on the module
③ LED 'KNX'	Flashes red during active programming mode.
④ Locking base	Latch for rail/assembly frame mounting
⑤ Module status	'status' LED flashes green. Module is ready to operate. LED blinks slowly, manual operation, LED blinks quickly, module not configured 'failure' LED blinks red. Fuse defective or supply missing 'valve overload' LED lights up red with overload at the valve outlet
⑥ Right end cap	Remove the cap if an extension module is used and replace it again on the right side of the extension module (Fig. 2).
⑦ 5AT Fuse	Replaceable device fuse on the supply network side
⑧ AC power supply	AC 230 V male GST15i3 black L PE N (Installation - Fig. 3+4)
⑨ Air control fan out	for 3-level fan motor female GST15i5 N PE 1 2 3 (installation - Fig. 3)
⑩ Valve 1 control	Optional valve output for actuation of 0...10 V or PWM. Connection of Plug GST15i3 see Fig. 3+4.
⑪ KNX Bus Input / Output	Male / female BST14i2 green coding (Installation Fig. 3)

Assembly (see reverse, Figure 2)

Step 1: Connection of the modules

- Attach and latch the left protective cover (Fig. 2)
- Attach the optional extension module to the base module and latch it audibly (Fig. 2).
- Attach and latch the right protective cover (Fig. 2)

Step 2: Optional: Fastening on mounting rail or assembly frame

- Use a screwdriver to pull the locking base upwards on the module.
- Place the module on the mounting rail.
- Press down the locking base. The module is installed on the mounting rail.

Step 3: Plug in and secure the cable

- Plug in the cable in accordance with its code.
- Optionally plug in the cable on the extension module in accordance with its code.
- For assembly frames: use cable ties to fasten cables to the assembly frame.

Technical data

Mains connection	
Rated voltage	230 VAC, -15 % / +10 %, 50/60 Hz (GST15i3 black)
Device mains fuse	5 A time-lag 250 V 5x20 mm (accessible from outside)
KNX bus connection	
Bus voltage KNX TP1	24 VDC (-10 % / +20 %)
Current consumption	max. 10 mA
Valve outlet	
PWM	DC 24 V max 4.5 VA, (GST15i3 brown)
0...10V	0 V...10 V / max. 10 mA (GST15i3 brown)
Fan outlet	
Max. switching power	AC 230 V / 5 A 3-stage (GST15i5) 1250 VA
Environmental conditions	
Usage area	Indoors, in dry rooms, protected against weather
Climate resistance	Class 3K5 (EN 50491-2)
Ambient temperature	-5 to +45 °C
Storage temperature	-25 to +70 °C
Mounting method	
	Ceiling, floor, wall mounting, on even surface, fixed installation, surface mounted (plaster), mounting rail TH35-7.5
Housing	
Material	Plastic, halogen-free
Color	Light gray, similar to RAL 7035 / black, similar to RAL 9005
Fire resistance	UL94 V-2
Fire load	Approx. 2 kWh
Dimensions (W, L, H)	160 mm, 149 mm, 44 mm (with right and left end caps)
Electric safety	
Protection class	I
Protection type	IP20 (as per EN 60529)
Pollution degree	2
Overvoltage category	III
Approvals	
KNX	KNX-certified
CE marking	According to EMC directive and low voltage directive Standards complied with: EN 50491-5-1, EN 50491-5-2, EN 50491-5-3

Manual

with detailed information about programming, commissioning and servicing:

- Document number: BA000904
- Download via QR code or:
<http://eshop.wieland-electric.com/product/83.020.0638.0>



Abbildung 1: Bedien- und Funktionselemente
Figure 1: Controls and functional elements

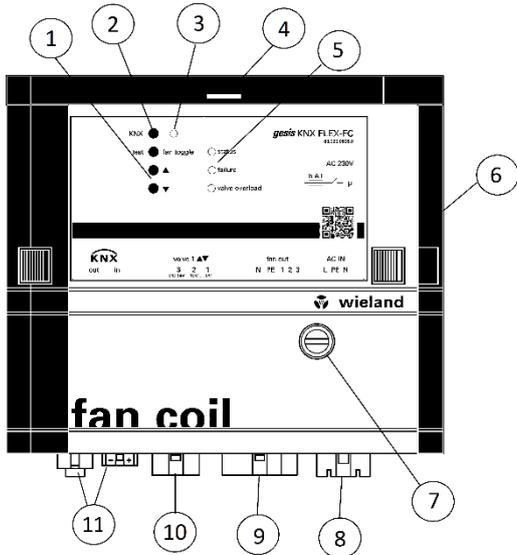


Abbildung 2: Montage
Figure 2: Installation

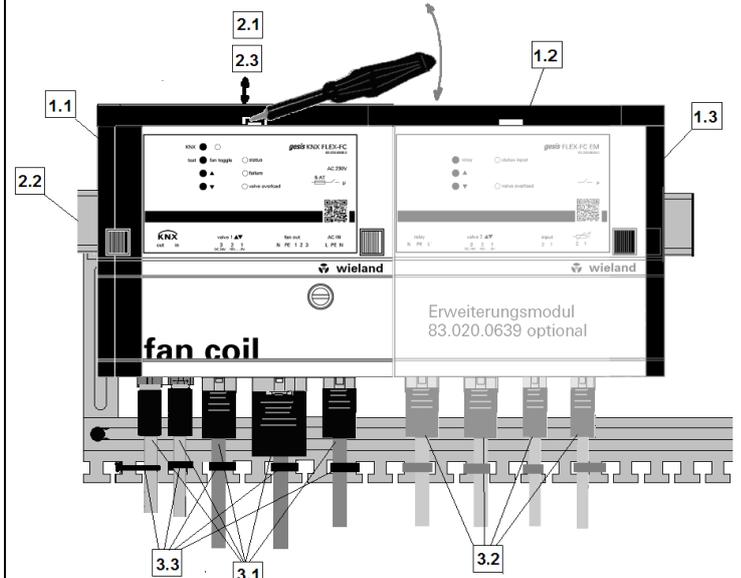
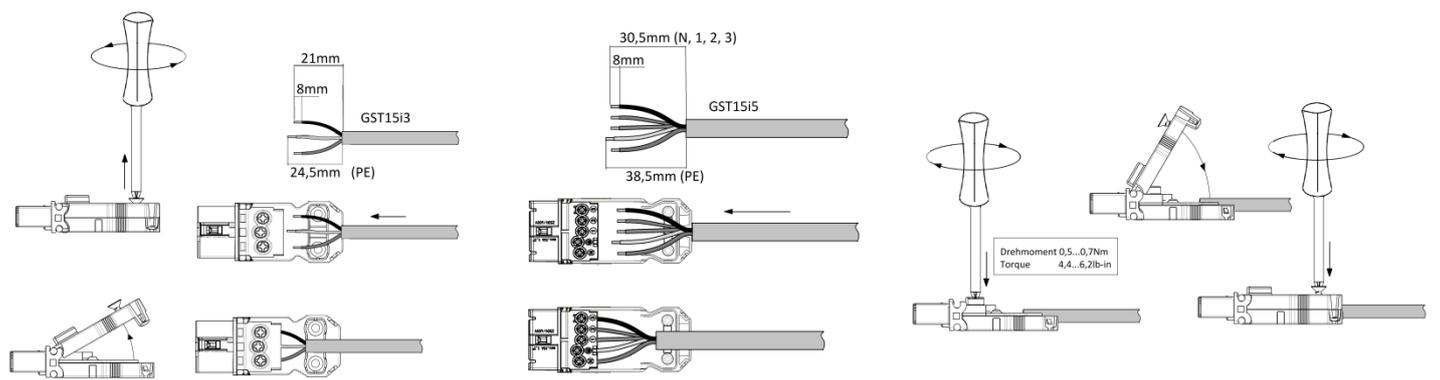


Abbildung 3: Montage Stecker
Figure 3: Installation connectors

GST15i3 (91.932.3853.0 / 91.932.3053.1 / 91.931.3053.1) **GST15i5** (91.952.4053.1)



BST14i2 (93.422.0553.1 / 93.421.0553.1)

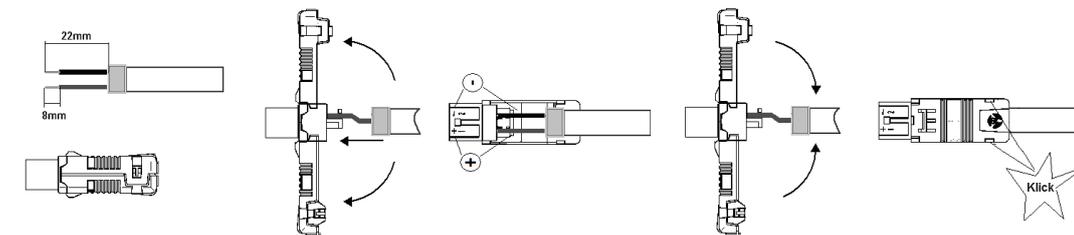
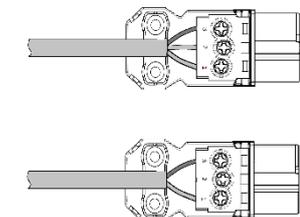


Abbildung 4:
Figure 4:

GST15i3 (91.932.3853.0) Anschluss der Ventile / Connection valve

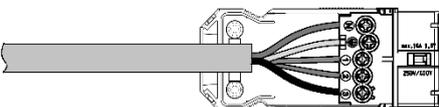


Ventil 0V...10V
Valve 0V...10V
PIN1 0V
PIN2 0V...10V
PIN3 24V

Ventil PWM 24V
Valve PWM 24V
PIN1 0V
PIN2 NC
PIN3 24V PWM

GST15i5 (91.952.4053.1) Anschluss Lüftermotor / Connection fan

Lüfterstufe Fan speed	GST15i5 PIN	Kabel Cable	Cable
1	1	braun	brown
2	2	schwarz	black
3	3	grau	gray
	N	blau	blue
	PE	grün/gelb	green/yellow



7.18 SMI