

ZUKUNFTSSICHERE ELEKTROINSTALLATION IM

# PFLEGEHEIM

Installationskonzept für Gebäude im Gesundheitswesen



## INHALT

<b>1.</b> Warum steckbare Elektroinstallation?	2
<b>2.</b> Smarte Lösungen für Gebäudeplaner + Architekten	3
<b>3.</b> Einsparpotential steckbarer Installation	4
<b>4.</b> Kosten senken mit dezentraler Gebäudeautomation	5
<b>5.</b> Installationskonzepte für Gebäude im Gesundheitswesen	6
<b>6.</b> Referenzkonzept Pflegeheim	8

### IHR NUTZEN

- + Kosten und Installationszeit sind kalkulierbar
- + Sicherheit geht vor – kein Fehlstecken möglich
- + Flexible Raumkonfiguration jetzt und in Zukunft sicher gesteckt



# 1. WARUM STECKBARE ELEKTROINSTALLATION?

Die Vorteile von steckbarer Elektroinstallation in Gebäuden im Gesundheitswesen sind eine höhere Montagegeschwindigkeit und Fehlerreduzierung verbunden mit geringerem Personaleinsatz.

Eine normgerechte Planung mit klar definierten Standards und ein hoher industrieller Vorfertigungsgrad garantieren ein reibungsloses Rollout mit konstanter Ausführungsqualität in allen Liegenschaften.

Als Hersteller von flexiblen Installations- und Automationslösungen übernimmt Wieland eine wichtige Rolle für das perfekte Zusammenspiel aller Schnittstellen im Gewerk Elektro.

Eine große Zahl von Herstellern aus den Bereichen Beleuchtung, Patientenschienen und Elektroinfrastruktur nutzen die Vorteile der steckbaren Elektroinstallation mit gesis®.

Dadurch lassen sich Installationen plug & play normengerecht (VDE 0100, VdS) durchführen.



## 2. SMARTE LÖSUNGEN FÜR GEBÄUDEPLANER + ARCHITEKTEN.

Wir sind Ihr erfahrener und verlässlicher Partner, um Ihre Anforderungen im Gebäude sicher, effizient + steckbar umzusetzen. Seit über 40 Jahren bieten wir mit unseren Steckverbinder-systemen smarte Lösungen für Lichtinstallation und -automation, Raumautomation, Stromversorgung etc. an.



Knappe Zeitfenster und kurzfristige Fertigstellungstermine sind für den Elektroinstallateur auf der Baustelle Normalität. Deshalb ist eine schnelle, sichere und vor allem fehlerfreie Elektroinstallation notwendig. Für anstehende Änderungen während der Bauphase oder im laufenden Betrieb ist höchstmögliche Flexibilität gefordert. Unser modulares System gesis® erfüllt all diese Anforderungen und überzeugt in der einfachen Handhabung.



### WIRTSCHAFTLICHE PLANBARKEIT

Das Steckverbinder-system gesis® sichert kalkulierbare Zeit- und Projektabläufe und gewährleistet standardisierte Qualität in Planung und Ausführung.



### NACHHALTIGE PROZESSQUALITÄT

gis® ist die standardisierte Schnittstelle für alle Gewerke der Gebäudeinstallation und -automation. Durch die mechanische Kodierung wird ein Fehlstecken sicher vermieden.



### SCHNELLERE MONTAGE

Unsere steckbaren Komponenten kürzen die Montagezeiten dank durchdachter Schnittstellen- und breiter gefächerter Anslusstech-nik mit vorgefertigten Leitungssätzen auf ein Minimum.

### DAS SYSTEM FÜR:

- + KRANKENHÄUSER
- + ALTEN- UND PFLEGEHEIME
- + VERWALTUNGS-GEBÄUDE
- + PARKHÄUSER
- + LAGERRÄUME
- + REINRÄUME

### 3. EINSPARPOTENZIAL NUTZEN MIT **DEZENTRALER** + **STECKBARER** INSTALLATION.

Eine auf Smart-Installation-Konzepten beruhende Verkabelung erzeugt klare Installationsstrukturen. In Kombination mit der Steckbarkeit führt dies zu einem schnell und sicher zu installierenden System. Durch die konsequente Drehstromverkabelung bis kurz vor den Verbraucher wird zudem der Spannungsfall reduziert und somit die Energieeffizienz erhöht.

#### SMART INSTALLIEREN – POTENZIAL NUTZEN

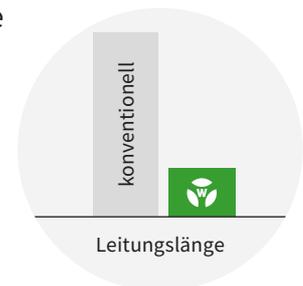
Mit unserem gesis® Installationssystem haben wir die Elektroinstallation revolutioniert. Hochgradig qualitative und langlebige Komponenten überzeugen durch 70 % Zeit- und 30 % Kostenersparnis! gesis® ist im Stil eines Baukastensystems konzipiert: Alle Produktgruppen ergänzen sich und ermöglichen eine smarte und wirtschaftliche Elektroinstallation von der Verteilung bis hin zum Verbraucher.

Mit der Entscheidung für ein gesis® Flachleitungssystem haben Sie alle Vorteile einer smarten Elektroinstallation auf Ihrer Seite. Sie können jederzeit schnell und sicher Abzweigungen an beliebiger Stelle montieren – ganz ohne Leitungsunterbrechung! Die Kontaktierung erfolgt über eine Isolierungsdurchdringende Anschlussstechnik. Fünf Systeme stehen Ihnen in unterschiedlichen Querschnitten zur Verfügung – egal, ob Sie Energie oder Signale verteilen möchten.

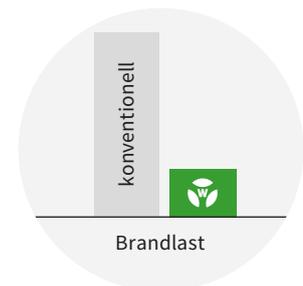
Objektspezifische Installationsverteiler für die dezentrale Energieversorgung und Gebäudeautomation komplettieren unser Installationssystem.

#### IHR NUTZEN

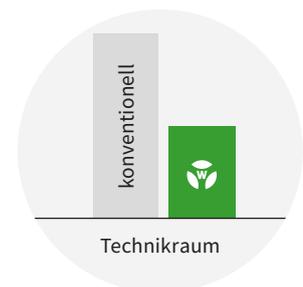
- + Mehr Nutzfläche im Gebäude
- + 30 % weniger Installationskosten
- + Energie überall und jederzeit abgreifbar einfach – schnell – sicher



Leitungslängen mit Wieland:  
ca. 30% von konventionell



Brandlast  
entsprechend ca. 30%



Technikraum reduziert  
auf 50% – passt!



## 4. KOSTEN SENKEN MIT DEZENTRALER GEBÄUDEAUTOMATION.

Gebäude im Gesundheitssektor müssen energieeffizient, komfortabel in der Bedienung sowie sicher und anpassungsfähig sein – Automatisierungs-Komponenten sind nicht nur effektiv, sondern auch schnell installiert und handhabbar. Mit unseren ausgereiften und zukunftssicheren Produkten bieten wir Ihnen Lösungen für alle Ihre Anforderungen für Ihre Gebäudeautomation.

### EFFIZIENT PLANEN + WIRTSCHAFTEN

Mit einer smarten Gebäudeautomation kann der Energiebedarf eines Gebäudes im Gesundheitswesens nachhaltig gesenkt werden.

Unser hochflexibles System, das auf der Grundidee eines Bus-Systems basiert, bietet mit seinen steckbaren Installations-Komponenten eine hochwirtschaftliche Basis für Ihre Bauprojekte.

Die Anfangsinvestition für die Automationstechnik amortisiert sich bereits in wenigen Betriebsjahren.

Die dezentralen und steckbaren Produkte bringen besonders bei Projekten mit einer großen Anzahl von sich wiederholenden Räumen, wie z. B. Krankenhäusern, Senioren- oder Pflegeheimen ihren vollen Mehrwert in punkto Schnelligkeit und dauerhafter Wirtschaftlichkeit zum Einsatz. Auch eine spätere Nutzungsänderung im Lebenszyklus des Gebäudes kann einfach umgesetzt werden.

### IHR NUTZEN

- + Sicher kalkulierbare Projektabläufe
- + Einfache Planung – klare Strukturen
- + Flexible Raumkonfiguration jetzt – in Zukunft – sicher



## 5. INSTALLATIONSKONZEPTE FÜR GEBÄUDE IM GESUNDHEITSWESEN

Kernstück ist eine flächendeckende Versorgung über einen Energiebus (Flachleitungssystem 5 x 10 mm<sup>2</sup>) mit dynamisch platzierbaren Energieabgriffen mit lokaler Absicherung. Die Grundfläche wird eingeteilt in Energiezellen mit fest strukturierten Abgriffen. Die Phasengleichbelastung wird durch definierte Schnittstellen für Beleuchtung und andere Verbraucher gewährleistet. Flexibel wird das System durch die steckbare Installation der Abgänge.

Zeiten und Aufwände reduzieren sich für die Erstinstallation wie für weitere Umbauten – der Nutzer gewinnt dadurch ein hohes Maß an Flexibilität. Für die Sicherheit und um unkontrolliertes Kaskadieren zu verhindern, sorgt eine flächendeckende Versorgung mit Schuko-Steckdosen. Somit werden auch Phasenschieflasten und Überlastungen vermieden.



Auf unserer Internetseite finden Sie zahlreiche Anwendungsbeispiele für die steckbare Installationstechnik im Gebäude.

QR-Code scannen – Anwendungsbeispiele ansehen.



**Wir fertigen generell projektbezogen!**

Behalten Sie die volle Kostenkontrolle durch transparente Fertigungs- und Rüstkosten. Genauere Infos erhalten Sie in der Broschüre „Systemverteiler“.

QR-Code scannen – Broschüre „Systemverteiler“ ansehen.

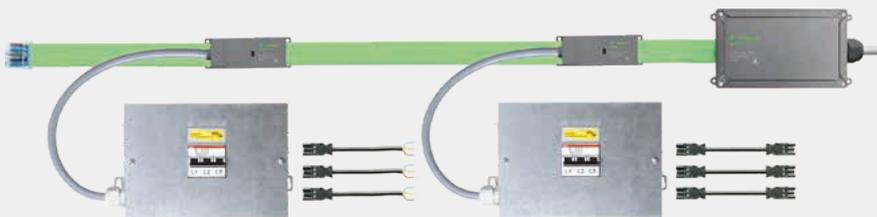


Abb. 01: Installationskonzept gesis® NRG Flachleitung 5G10 mit dezentral abgesicherter Verteilerbox, 3 Sicherungen 16 A, 6 Ausgänge gesis® GST18i3 Buchse + 1 Drehstromausgang gesis® GST18i5 Buchse.



Abb. 02: Installationskonzept 2 x Energiebus, Stecksystem gesis® GST18i3 mit konfektionierten Leitungen, Geräteanschlüsse, Steckdosen (AV + SV).



Abb. 03: Installationskonzept Energie + Licht, gesis® GST18i3 mit konfektionierten Leitungen, Verteiler, Geräteanschluss über Leitungen mit Stecker-freies-Ende.

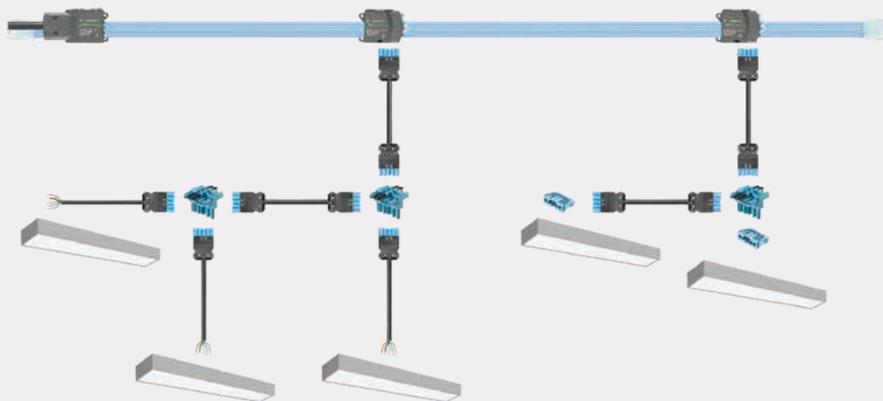


Abb. 04: Installationskonzept Energiebus, DALI, Stecksystem gesis® GST18i5 mit konfektionierten Leitungen, Verteiler, Geräteanschlüsse, Dimmbare Leuchten (DALI).

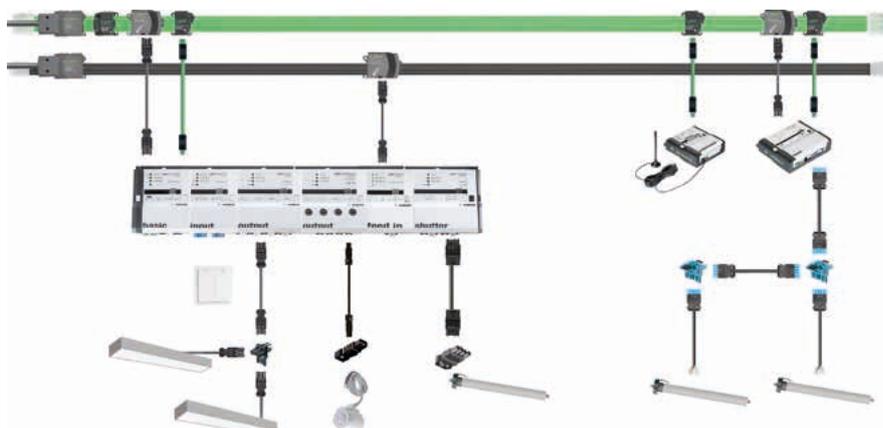


Abb. 05: Installationskonzept Energiebus + Daten, Stecksystem gesis® GST18i3 und BST14i2 mit konfektionierten Leitungen, Verteiler, Leuchten, Jalousie, Ventilsteuerungen.

## 6. REFERENZKONZEPT PFLEGEHEIM



### ANFORDERUNG:

Die Unterverteilungen in den Wohnungen des Seniorenheims sollen über ein flexibles Flachleitungssystem versorgt werden. Zudem soll der Sonnenschutz in den Wohnungen mit Hilfe von dezentralen KNX Jalousieaktoren und Binäreingängen angesteuert und bedient werden.



### LÖSUNGSVORSCHLAG:

- Versorgung der Unterverteilungen über gesis® NRG Flachleitungssysteme 5G10 mm<sup>2</sup> im Deckenbereich.
- Versorgung der Sonnenschutzsteuerung über gesis® NRG Flachleitungssysteme 5G2,5 + 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> im Deckenbereich.
- Steuerung des Sonnenschutzes mit dem dezentralen, steckbaren gesis® FLEX System.



### SYSTEMVORTEILE:

- Optimales Kabelmanagement durch Reduzierung der Versorgungs- und Verbraucherleitungen bedingt durch Drehstromverkabelung bis kurz vor die Bodentanks
- Die installierten Brandlasten sowie notwendige Kabeltrassen/-führungssysteme in Flur- und Rettungswegen werden auf ein Minimum reduziert
- Zeitersparnis bei der Montage und fehlerfreie Installation durch Vorkonfektionierung aller Bauteile bei gleichzeitig maximaler Flexibilität im Falle von Nutzungsänderungen



## KONZEPTERLÄUTERUNG ZUR VERSORGUNG DER WOHNHEIMEN

Die elektrische Versorgung der einzelnen Wohnung erfolgt über eine gesis® NRG Flachleitung 5G10 mm<sup>2</sup>, die mit max. 50 A vorgeschützt werden kann. Wir haben im Erdgeschoss zwei gesis® NRG Stränge vorgesehen, in den Obergeschossen jeweils vier. Bei max. 10 Wohneinheiten je Strang können somit je Wohnung bis zu 2.500 W (plus Reserven) angenommen werden. Da keine Kochgelegenheiten oder andere großen Verbraucher vorgesehen sind, sollte das ausreichend sein.

Die Flachleitungsadapter werden vorkonfektioniert mit einer 3 m Anschlussleitung 5G4 mm<sup>2</sup> geliefert. Aufgrund der Querschnittsreduzierung muss direkt im Anschluss ein Sicherungsorgan gesetzt werden, der den Leitungsschutz dieser Leitung gewährleistet!

Der Sonnenschutz in den Wohnungen wird mit dem dezentralen, modularen und direkt steckbaren gesis® FLEX System realisiert, das in der Decke montiert wird. Je nach Raumkonstellation haben wir jeweils ein Basismodul mit zwei bis vier Jalousieaktormodulen 2-fach kombiniert und die nötigen Binäreingänge für die lokale Bedienung ergänzt.

Die Versorgung dieser Module erfolgt über eine 7-polige gesis® NRG Flachleitung 5G2,5 + 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>. Die Flachleitungsstränge haben wir parallel zu den Flachleitungen für die Versorgung der UVs konzipiert. Das Basismodul wird über Verlängerungsleitungen mit dieser gesis® NRG Flachleitung verbunden. Für den Anschluss der Jalousieantriebe und die Bedientaster haben wir die Modulvarianten mit beigelegtem gesis® Steckersatz gewählt.

**Alle Leitungen sind in einer halogenfreien Variante ausgewählt.**

## VERWENDETE KOMPONENTEN ZUR VERSORGUNG DER WOHNHEIMEN

Abbildung	(Pos.)	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	1	<b>Flachleitung 5G10 FR/LSOH GRUEN</b> gesis® NRG Flachleitung, Netz 5G10 mm <sup>2</sup> , halogenfrei, Farbe lichtgrün	00.709.0306.7
	2	<b>Zubehör gesis® NRG 5G10</b> Leitungsendstück für Flachleitung 5G10 mm <sup>2</sup>	05.563.9553.0
	3	<b>Flachleitungsadapter NRG 5G10<sup>2</sup></b> gesis® NRG Einspeisung für Flachleitung 5G10 mm <sup>2</sup> . Kabelverschraubung für Rundleitung M32. Rundleitung 5G10 und 5G16 anschließbar. Kontaktierung mittels Reihenklemme mit Schraubanschluss. Kunststoffgehäuse PC-ABS, Gehäusefarbe schwarz, Gehäusedeckel verliergeschützt.	92.050.9053.0
	4	<b>Flachleitungsadapter GST18I5A SI A</b> gesis® NRG Flachleitungsadapter 690 V, 32A, zum Abgriff der Flachleitung 5G10 mm <sup>2</sup> mittels IDC, Anschluss von Rundleitungen: 2,5 ... 6 mm <sup>2</sup> mittels Schraubanschluss.	92.050.9153.0

**Der hier vorgestellte Konzeptvorschlag kann problemlos an sich ändernde lokale Anforderungen angepasst werden.**

## VERWENDETE KOMPONENTEN ZUR SONNENSCHUTZSTEUERUNG

Abbildung	(Pos.)	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	1	<b>Flachleitung 5G4+2x1,5 HF MSCHIRM</b> gesis® NRG BASIC+KNX Flachleitung; Netz 5G4; 20 A; 0,6/1 kV; Bus 2X1,5; 3 A; 50 V; geschirmt; halogenfrei; Farbe: grün.	00.710.0323.7
	2	<b>Zubehör gesis® GESIS NRG 5+2; 50V</b> gesis® NRG Flachleitungsendstück; für Flachleitung 5G2,5/4+2X1,5 Basic + KNX und Basic + Signal; IP40; Bemessungsspannung 50 V; bedarf einer Leitungsvorbehandlung mit systemkonformer Kabelschere; Farbe: natur.	06.562.4353.0
	3	<b>Flachleitungsadapter GST1815A S1 F7 SW</b> gesis® NRG Flachleitungseinspeisung Netz; Farbe: schwarz; 250/400 V; 20 A; IP40; integrierte Zugentlastung für die Einspeisung mit Rundkabeln; Durchmesser: 12 bis 16 mm, Anschlussquerschnitt feindrähtig: 2,5 bis 4 mm <sup>2</sup> , eindrähtig: 2,5-6 mm <sup>2</sup> ; Piercing-Kontaktschrauben mit Torx-Kopf; für gesis® NRG Flachleitungen 5G2,5, 5G4, 5G2,5+2x1,5 und 5G4+2x1,5	92.050.1553.1
	4	<b>Flachleitungsadapter BST1412A SI</b> gesis® NRG Flachleitungseinspeisung Bus geschirmt; Farbe: Schwarz; 50 V; 3 A; IP20; integrierte Zugentlastung für die Einspeisung mit Rundkabeln; Durchmesser: 5,9 bis 7,5 mm; Anschlussquerschnitt 0,5 bis 1,5 mm <sup>2</sup> ; Piercing-Kontaktschrauben mit Torx-Kopf; für gesis® NRG Flachleitungen 5G2,5+2x1,5 und 5G4+2x1,5 mit Schirm.	93.420.5453.0
	5	<b>Flachleitungsadapter GST1813I B1H F7V SW</b> gesis® NRG Flachleitungsadapter auf GST18i3; Code 1 Netz; Farbe der Codierung: schwarz; Phasenvorwahl L1 oder L2 oder L3; 250 V; 20 A; steckbarer Abgang parallel zur Flachleitung; Piercing-Kontaktschrauben mit Torx-Kopf; für gesis® NRG Flachleitungen 5G2,5, 5G4, 5G2,5+2x1,5 und 5G4+2x1,5	92.031.5453.1
	6	<b>Flachleitungsadapter BST1412I B1HZB GN01</b> gesis® NRG Flachleitungsadapter BST14i2; Farbe der Kodierung: Grün; 50 V; 3 A; IP20; zum Abgriff des SELV Signals der Kombi-Flachleitung BASIC+KNX mit geschirmtem Bus; steckbarer Abgang parallel zur Flachleitung; Piercing-Kontaktschrauben mit Torx-Kopf; keine Schirmkontaktierung; für gesis® NRG Flachleitungen 5G2,5+2x1,5 und 5G4+2x1,5 mit Schirm.	93.421.5453.0
	7	<b>Konfektionierte Leitung GST1813K1BS 15H 10SW</b> GST18i3 Verbindungsleitung Buchse - Stecker, Länge 1,0 m, 3-polig, Kodierung Netz 250 V, 16 A, Kodierfarbe schwarz, Zugentlastungsfarbe schwarz, Leitungsfarbe schwarz, Leiterquerschnitt 1,5 mm <sup>2</sup> , Kabeltyp H05Z1Z1-F, Brandklasse: Eca	92.232.1060.1
	8	<b>Konfektionierte Leitung BST1412KFBS 50H 10GN01</b> BST14i2 Verbindungsleitung Buchse - Stecker, Länge 1,0 m, 2-polig, Kodierung KNX, 3 A, Kodierfarbe grün, Zugentlastungsfarbe schwarz, Leitungsfarbe grün, Leiterquerschnitt 0,5 mm <sup>2</sup> , Kabeltyp FB-H (ST), Brandschutzklasse: Dca	94.425.1060.7

## VERWENDETE KOMPONENTEN ZUR SONNENSCHUTZSTEUERUNG

Abbildung	(Pos.)	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	9	<b>Basismodul gesis® KNX FLEX-BAS SP</b> System gesis® FLEX - Das 1-phasig versorgte KNX Basismodul im flachen, auf Tragschiene montierbaren AP-Gehäuse zum dezentralen Einbau unterstützt sechs 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 zu den Sensoren und Verbrauchern trennen Automation und Installation.	83.020.0601.0
	10	<b>Erweiterungsmodul gesis® FLEX-0/2W Z</b> System gesis® FLEX - Der Jalousieausgang 2-fach 230 VAC/8 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. Alle benötigten Steckverbinder liegen bei.	83.020.0624.1
	11	<b>Erweiterungsmodul gesis® FLEX-8/0 (12)</b> System gesis® FLEX - Der Binäreingang 8-fach 12 VDC (SELV) zum Anschluss potentialfreier Kontakte, 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. Alle benötigten Steckverbinder liegen bei.	83.020.0622.1

Der hier vorgestellte Konzeptvorschlag kann vor Allem durch die modulare Ausführung der KNX-Komponenten problemlos an sich ändernde lokale Anforderungen angepasst werden.



Wieland Electric GmbH  
Brennerstraße 10 – 14 · 96052 Bamberg · Germany  
Fon +49 951 9324-0 · info@wieland-electric.com

Weltweit vertreten in über 70 Ländern:

[www.wieland-electric.com](http://www.wieland-electric.com)