



PODIS®

Développement modulaire et flexible des systèmes de facturation dans les immeubles d'habitation



TÂCHE

L'électrification croissante de la mobilité signifie que d'innombrables stations de recharge seront rééquipées en Suisse au cours des prochaines années. Non seulement les propriétaires, mais aussi de plus en plus de locataires exigent des stations de recharge pour leurs véhicules. Les propriétaires doivent donc réagir. Comme ils préfinancent l'infrastructure, ils veulent une solution aussi souple, neutre et rentable que possible pour le développement de base, qui puisse également répondre aux besoins futurs en matière de stations de recharge. En outre, depuis le 1er juin 2020, la norme SIA2060 exige que les places de stationnement des nouveaux bâtiments soient préparées pour l'électromobilité (voir aussi l'article de l'eTrends 03/20). Cette circonstance donne une impulsion supplémentaire au thème des stations de recharge.

CHALLENGE

L'infrastructure de tarification publique est en constante expansion. Les bornes de recharge pour les véhicules électroniques sont directement intégrées dans les nouveaux bâtiments et les bâtiments d'entreprise. La mise en œuvre pour les propriétés existantes et la modernisation des propriétés associées est souhaitée par les sociétés immobilières à long terme. En même temps, le développement doit fonctionner rapidement, avec souplesse et sans complications. Il doit être possible d'intégrer les stations de recharge dans l'alimentation électrique existante sans effort et sans problème.

”Nous dépendons d'un système qui peut être installé avec peu d'efforts et sans erreurs. “

DANIEL RUF

Burkhalter Management AG

UNE SOLUTION SIMPLE POUR LA DISTRIBUTION DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

Le temps, c'est de l'argent, y compris dans la réalisation d'installations électriques. Daniel Ruf de Burkhalter Management AG le sait aussi. L'entreprise met maintenant en place l'infrastructure des stations de recharge dans toute la Suisse, y compris pour de nombreux grands propriétaires. "Nous nous appuyons sur un système qui peut être installé avec peu d'efforts et sans erreur. Les méthodes de câblage classiques ne fonctionneraient pas du tout avec notre modèle économique" Dans le Letzigraben de la coopérative de logement Eigengrund à Zurich, Burkhalter a préparé environ 90 places de parking avec un système de câble plat de Wieland Electric AG et a également installé certaines des stations de recharge.

STRUCTURE MODULAIRE

Wieland appelle "podis®" le système de connexion des stations de recharge. Il s'agit d'un système de bus d'énergie décentralisé qui, à part les presse-étoupes et les écrous, ne se compose que de quatre parties : Le câble plat noir 5 x 16 mm², l'embout du câble, le module de connexion et le support de fixation, avec lesquels le câble plat peut être fixé au mur ou au plafond aux distances nécessaires à l'aide de deux vis chacun. Le principe d'installation est également très simple. Le câble plat (câble ruban) permet d'accéder aux places de stationnement du parking souterrain. Avec le module de connexion, les différentes stations de recharge sont prises sur le câble plat et alimentées en énergie nécessaire à l'aide d'un câble rond (10 mm²). Le câble plat lui-même est également alimenté en énergie nécessaire à l'aide du module d'alimentation et de connexion et d'un câble rond provenant du tableau de distribution principal, généralement avec un fusible de secours pouvant atteindre 63 A. Ce type d'installation réduit considérablement la quantité de câblage nécessaire. Reto Ruf, de Wieland Electric AG, commente : "Sans décapage, beaucoup de travail peut être effectué de manière très flexible, sûre et rapide». Bien entendu, les stations de charge connectées doivent être dotées d'un système de gestion de la charge approprié et d'une protection par fusible de 32 A, et le disjoncteur de courant résiduel prescrit doit également être installé.

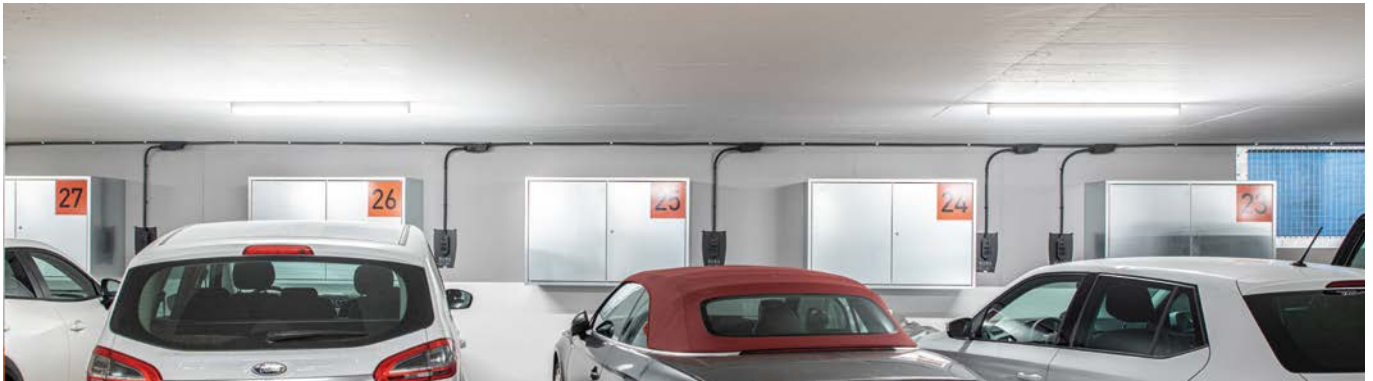
CARACTÉRISTIQUES

- + Système de câble plat à 5 conducteurs
- + 16 mm² de section de câble
- + Section de raccordement : jusqu'à 16 mm² dans l'alimentation centrale, jusqu'à 70 mm² dans l'alimentation finale
- + Charge de courant IEC 63 A
- + Force diélectrique à : IEC : 690 V NEC : 600 V



DES AVANTAGES SIGNIFICATIFS LORS DE L'INSTALLATION

Le grand avantage du câblage en forme de bus des stations de recharge entre également en jeu lors de la modernisation des garages souterrains existants, notamment lors de la mise en place des lignes d'accès. Un système de bus réduit énormément leur nombre, car seules quelques lignes d'alimentation doivent être posées ou installées jusqu'au tableau de distribution principal. En outre, le système de distribution nécessite moins d'éléments fusibles et peut-être aussi moins de disjoncteurs de courant résiduel. Leur installation n'est pas toujours facile, surtout dans le cas d'une modernisation. "Imaginons que nous mettions en place 90 stations de recharge dans un parking souterrain et que nous voulions le faire avec des câbles et des boîtes de jonction conventionnelles... ce serait une entreprise aventureuse dans de nombreux endroits. En fait, dans tous les projets que nous rénovons, l'espace disponible dans le parcours et dans la distribution principale n'est pas exactement princier. Un tel système nous convient donc naturellement très bien. Le passage du tableau de distribution électrique principal au câble plat s'est avéré très faisable dans la plupart des cas", ajoute Daniel Ruf dans ses explications. Et en effet, un examen plus approfondi des installations et du tracé existant révèle que, grâce aux différentes voies d'accès, seul un nombre relativement faible de câbles a dû être posé et que cela était également très faisable par la suite.



EXPANSION GRADUELLE SELON LES BESOINS

Le système présente également un avantage majeur après son installation : Grâce à sa conception, il peut facilement se développer avec toute extension de l'infrastructure de recharge du parking souterrain. Étape par étape, les connexions peuvent être étendues là où il est nécessaire de disposer d'une nouvelle station de recharge : Encliquetez le module de connexion sur le câble plat, établissez le contact, posez le câble de connexion à la station de recharge et connectez le tout. Une fois le câble plat installé, jusqu'à 30 d'entre eux peuvent être connectés à un seul brin de câble plat, en fonction des stations de recharge et de leur communication interne. De plus, le système noir et ses câbles offrent un aspect moderne et contemporain.

DÉVELOPPEMENTS FUTURS

À l'avenir, Wieland Electric proposera des modules de connexion prêts à être branchés et livrera des câbles ronds (6 mm²) dans la longueur souhaitée. L'installateur n'a plus qu'à terminer l'installation des tuyaux jusqu'à la station de recharge, à brancher le module de raccordement au câble plat et à raccorder la station de recharge. Cela permet de gagner encore plus de temps et, en outre, la connexion à partir du câble plat est réalisée proprement et correctement, en particulier sur les terrains "impraticables", comme c'est souvent le cas dans les parkings souterrains.



CRITÈRES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

Selon l'INN, l'installation des stations de recharge est soumise à des exigences de sécurité particulières. D'une part, comme déjà mentionné, ils doivent être équipés d'un disjoncteur différentiel de type B (ou EV), et d'autre part, les câbles et lignes dans les lieux publics doivent être conformes aux réglementations spéciales de protection contre l'incendie. Le câble plat est conforme aux classes de protection contre l'incendie B2ca et convient donc à l'installation dans des chemins de câbles ou à l'acheminement de câbles à ciel ouvert, comme on en trouve parfois dans les parkings souterrains et les zones de transit. Un aspect important qui ne doit pas être oublié.

CONCEPT DE SYSTÈME DE TARIFICATION MODULAIRE

Dans les locaux de la coopérative de logement d'Eigengrund, podis® fournit des stations de recharge en réseau de Novavolt AG. La flexibilité du système est très importante, ou plutôt complète idéalement la flexibilité de l'infrastructure de chargement de Novavolt. Le câble plat a été posé comme installation de base sur toutes les places de parking. Lorsqu'une station de recharge a suscité de l'intérêt, une plaque arrière de la ZAPTEC a été reliée électriquement au câble plat, connectée et testée selon le NIN. Et seulement là où une connexion est effectivement nécessaire, le boîtier de chargement de Novavolt a été accroché à la plaque arrière déjà installée et testée et mis en service dans le système de chargement. Cette approche très modulaire simplifie également la vérification de la sécurité et permet de réaliser des économies. En effet, l'installation de câble plat avec la plaque de base Novavolt peut déjà être testée conformément à l'INN. Une vérification de sécurité supplémentaire, qui prend beaucoup de temps, n'est alors plus nécessaire lorsqu'il s'agit d'équiper une seule plaque dorsale d'un système de charge. "Avec la solution de recharge ZAPTEC Pro combinée au système podis® de Wieland, l'infrastructure des stations de recharge peut être préparée pour toutes les étapes d'expansion du code de pratique SIA 2060 avec peu d'investissement initial. Comme la demande de bornes de recharge augmente, le système peut être étendu de manière modulaire et indéfinie", explique Florian Kienzle, directeur général et copropriétaire de Novavolt AG. Soit dit en passant, la communication entre les stations, la facturation et la gestion de la charge dans ce projet sont effectuées via un WLAN spécialement installé et un système de facturation de Novavolt. Il en résulte une solution très flexible, orientée vers l'avenir, qui peut être mise à l'échelle à tout moment et qui constitue certainement une tendance et un modèle pour d'autres projets.

WIELAND PROFIL COURT

Wieland Electric GmbH est une entreprise moyenne purement familiale de l'industrie électrique et électronique dont le siège est à Bamberg. Wieland est l'un des pionniers de la technologie de connexion électrique. Cette entreprise familiale à vocation internationale, leader du marché dans le domaine de la technologie d'installation enfichable pour les bâtiments fonctionnels, possède des filiales dans le monde entier.



Wieland Electric AG
Harzachstrasse 2b · 8408 Winterthur
Tel +41 52 235 2100 · info.swiss@wieland-electric.com



Client du Groupe Burkhalter

Le groupe Burkhalter est le principal fournisseur de services électrotechniques pour les bâtiments et est représenté par près de 50 sociétés du groupe sur plus de 100 sites en Suisse. Ses quelque 3000 employés, dont environ 650 apprentis, fournissent toute la gamme de services avec une grande qualité et précision : Installations, appareillage, service et maintenance, télématique, automatisation et sécurité. En bref : l'électrotechnique suisse à 360°.

www.burkhalter.ch



Ils ont déjà réalisé ensemble plusieurs projets d'infrastructure de recharge : de gauche à droite Daniel Ruf, Burkhalter Management AG, Reto Ruf, Wieland Electric AG, et Florian Kienzle, Novavolt AG

Représenté dans plus de 70 pays :

www.wieland-electric.ch