

Intégrer jusqu'à cinq bornes de recharge dans KNX

Avec le « SMART CONNECT KNX e-charge II », ise intègre la mobilité électrique au bus KNX, peu importe le fabricant des bornes de recharge.

Comment l'électromobilité fait-elle son entrée dans la maison intelligente ? Et que veulent les utilisateurs ? Pour ise, ces questions ont été à l'origine du développement d'un système de raccordement des bornes de recharge permettant de mettre en œuvre une gestion dynamique de la charge. « C'est ce que la technologie de la maison intelligente rend possible d'abord et avant tout », déclare Robin Geide de l'assistance technique d'ise (individuelle Software und Elektronik GmbH) d'Oldenburg. Ce qui conduit aux réponses aux questions initiales. En effet, les résidents de la maison intelligente sont habitués à pouvoir récupérer des données de manière clairement structurée, alors que la gestion se fait en arrière-plan. Ce qui compte le plus pour eux, c'est la commodité, et aussi que l'énergie disponible soit gérée aussi efficacement que possible.

Afin de coordonner la production d'énergie, les producteurs, comme un système PV (photovoltaïque), doivent communiquer avec les consommateurs. Le gestionnaire d'énergie nivelle les pointes de charge afin que le système photovoltaïque alimente le plus directement possible les appareils ménagers en électricité verte et utilise l'électricité excédentaire pour charger la batterie ou chauffer l'eau de la chaudière. Les véhicules électriques branchés aux bornes de recharge de la maison intelligente doivent également être alimentés afin qu'ils soient rechargés pour leur utilisation.

Ce n'est cependant pas facile à réaliser. Car il y a un gros problème : dans de nombreuses maisons et bâtiments, des bornes de recharge de différents fabricants sont utilisées. Et comme chaque fabricant a ses propres interfaces, les intégrateurs de systèmes sont confrontés au défi d'adap-



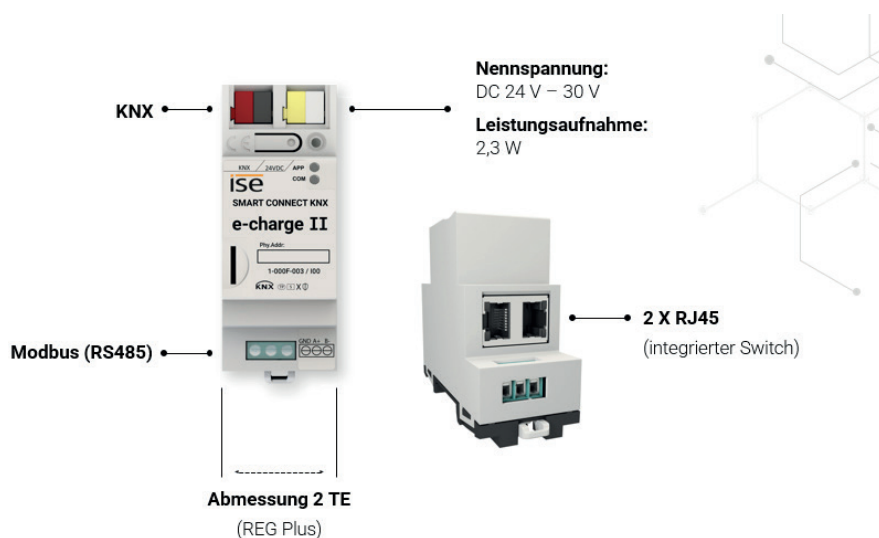
Robin Geide

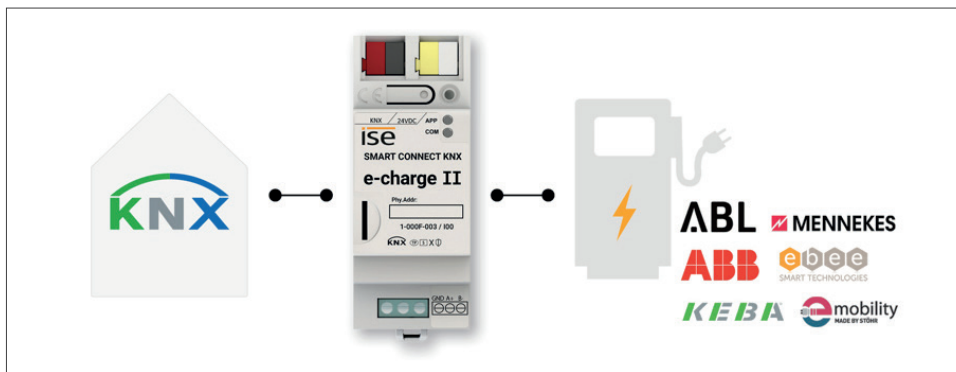
ter à grands frais chaque borne de recharge à l'interface KNX.

« Avec son «SMART CONNECT KNX e-charge II», ise fournit la solution à ces problèmes », déclare Robin Geide. « Nous intégrons ainsi la recharge des voitures électriques dans le système KNX. » Grâce au SMART CONNECT KNX e-charge II, les bornes de recharge de divers fabricants renommés, comme ABB, ABL, ebee, KEBA, Mennekes ou Stöhr, peuvent être facilement connectées au bus KNX de la même manière à chaque fois. « Nous prenons actuellement en charge 26 bornes de recharge de 7 fabricants. À chaque mise à jour du micrologiciel, nous ajoutons des fabricants », explique M. Geide. L'intégrateur système n'a donc plus à s'occuper de l'interface des bornes de recharge. Cela se traduit par un gain de temps énorme

La structure du « SMART CONNECT KNX e-charge II » avec interface Modbus et commutateur intégré.

Source : ise





Avec le SMART CONNECT KNX e-charge II, ise fait entrer la mobilité électrique dans la maison intelligente. Le SMART CONNECT KNX e-charge II intègre les bornes de recharge de différents fabricants à KNX. Jusqu'à cinq bornes de recharge par passerelle peuvent être contrôlées.

Source : ise

pour le professionnel, alors que le client final profite d'une baisse des coûts.

Jusqu'à cinq bornes de recharge peuvent être contrôlés et affichés dans une maison intelligente via le « SMART CONNECT KNX e-charge II ». La Gestion dynamique de la charge (DLM) est le cœur du système. De cette manière, le courant de charge peut être contrôlé en fonction de la consommation générale, et le processus de charge peut être géré. Et le tout de manière à ce que les appareils nécessaires à un moment donné dans la maison - le four, la machine à laver à 90° - continuent de fonctionner. Le processus de charge est déclenché chaque fois que le besoin s'en fait sentir : plusieurs bornes de charge - et même de fabricants différents - peuvent être utilisées en parallèle, ce qui est un grand avantage pour une utilisation dans les entreprises ou les hôtels. « Comme cela permet d'aplanir les pics, la charge maximale du réseau n'est pas dépassée. Un autre gros avantage est qu'aucune connexion majeure au réseau, qui entraînerait des coûts élevés, n'est ainsi nécessaire », explique M. Geide.

Un autre avantage est la priorisation des bornes de recharge. La voiture qui doit être rechargée reçoit rapidement le maximum d'attention. La voiture qui ne sera pas nécessaire avant le lendemain matin peut être rechargée doucement pendant la nuit. Cela implique que le bus KNX connaisse la puissance réelle ou le courant réel. Et cela signifie que le système ne fonctionne pas sans compteurs intelligents. Si un EHZ (compteur électronique domestique) avec une interface optique est disponible dans la maison, une tête de lecture optique de Lingg + Janke, par exemple, peut être utilisée pour obtenir les valeurs requises.

Un exemple : un hôtel dispose de cinq bornes de recharge, dont une est réservée au chauffeur de l'établissement, alors que les quatre autres sont proposées aux clients. Comme le chauffeur doit être disponible en permanence,

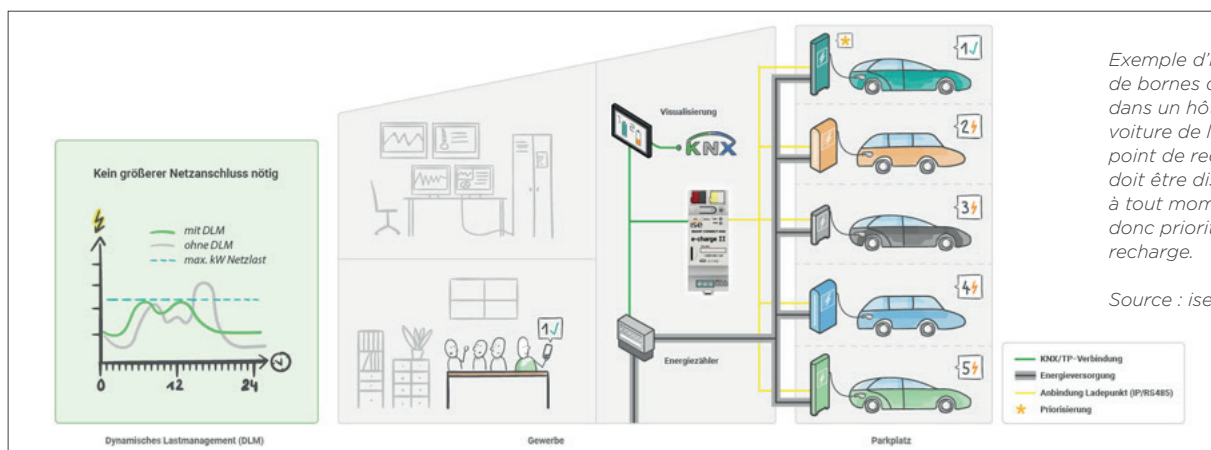
ce point de recharge est prioritaire et la voiture doit toujours être prête à l'emploi.

Différentes options de visualisation sont disponibles, selon les préférences du client. ise s'occupe exclusivement du bus KNX sur la base d'objets de communication. Le client peut désormais choisir son option d'affichage préférée en toute liberté et indépendamment du fabricant : en un clic, il a accès à toutes les bornes de recharge de différents fabricants.

Via SMART CONNECT KNX Remote Access, la passerelle ise pour un accès à distance sécurisé et l'entretien à distance, l'utilisateur peut savoir si la voiture est chargée et prête à rouler. L'utilisateur peut être informé facilement de l'état de charge via la fonction de notification, éliminant ainsi le besoin de contrôles répétés et fastidieux. Et tout cela sans avoir à utiliser des services de connexion tiers ! L'ensemble du processus de mise en service s'effectue dans le logiciel ETS, le logiciel de configuration indépendant du fabricant pour la planification et la configuration de la technologie intelligente de la maison et du bâtiment avec le système KNX. Cela signifie que les adresses de groupe, les logiciels ou outils tiers n'ont pas besoin d'être saisis manuellement. La mise en service se fait toujours de la même manière, quel que soit le point de charge d'un fabricant donné qui doit être connecté.

Le SMART CONNECT KNX e-charge II comprend une interface Modbus intégrée (RS485). Un adaptateur supplémentaire pour le point de charge n'est plus nécessaire, ce qui permet de gagner de la place dans le système de distribution et d'éliminer des sources d'erreur. Le commutateur intégré permet d'économiser plusieurs lignes du réseau de distribution.

« Nous avons développé le SMART CONNECT KNX e-charge II en pensant à la fois à la facilité d'installation et d'utilisation. Nous sommes maintenant vraiment prêts à nous lancer », se réjouit Robin Geide.



Exemple d'intégration de bornes de recharge dans un hôtel : la voiture de l'hôtel au point de recharge 1 doit être disponible à tout moment et est donc prioritaire pour la recharge.

Source : ise