



EVlink

Solutions de charges pour véhicules électriques

Guide septembre 2019

Solutions de charges pour véhicules électriques

Introduction

Des solutions de charge sécurisées et intelligentes.....	2
Une opportunité pour la filière électrique.....	3
Les différents modes de charge et les prises associées	4
Concevoir une station de charge	6
Quelle architecture de charge choisir ?	8
Normes et réglementations	9
La gestion de l'énergie.....	10

Solutions de charge pour véhicules électriques

Panorama	13
EVlink Wallbox	14
EVlink Wallbox Plus	14
EVlink Smart Wallbox.....	15
EVlink Parking.....	18
EVlink City.....	22
EVlink Chargeur rapide	24
Accessoires communs	26

Gestion de l'énergie

EVlink LMS.....	31
-----------------	----

Formations

Stages de formation	35
---------------------------	----

Services

Vos questionnements	37
Les réponses de Schneider Electric	38

Compléments techniques

EVlink Wallbox	40
EVlink Smart Wallbox Plus.....	41
EVlink Smart Wallbox.....	42
EVlink Parking.....	43
EVlink City.....	44
EVlink Chargeur rapide	45
EVlink LMS.....	46



Introduction

Des solutions de charge sécurisées et intelligentes

Charger un véhicule électrique n'est pas un geste anodin. C'est pourquoi l'opération nécessite un système spécifiquement conçu à cet effet.

Choisir une infrastructure de charge sécurisée

Le système de charge doit garantir la totale sécurité de l'utilisateur, du véhicule, ainsi que de l'installation électrique à laquelle il est raccordé. Il doit également autoriser une charge quotidienne et pour plusieurs heures, et cela sans impacter le fonctionnement des autres équipements reliés à la même installation de distribution électrique. Cette sécurité est assurée par divers dispositifs parmi lesquels une coupure automatique de l'alimentation si le câble est débranché ou si la batterie a fini de charger.

Maîtriser la consommation énergétique

Des options d'intelligence embarquée dans les infrastructures de charge permettent d'aller au bout de la démarche environnementale en optimisant les consommations énergétiques et en améliorant le bilan carbone. Il est possible, par exemple, d'opérer un délestage automatique pour éviter de dépasser la puissance souscrite auprès du fournisseur d'énergie ou encore de différer le lancement de la charge lorsque l'énergie coûte moins cher.

Demain, il sera également possible d'identifier la source de l'énergie disponible sur le réseau et privilégier les énergies renouvelables au moment de la charge.

Parallèlement, le véhicule pourra être utilisé comme source d'énergie d'appoint, l'énergie stockée dans ses batteries étant utilisée pour soutenir le réseau en cas de pic de consommation ou en cas d'urgence (coupure de câble, orage). En cela, le véhicule électrique s'intègre parfaitement dans les futurs réseaux intelligents (Smart Grids).

Une opportunité pour la filière électrique

Le développement du véhicule électrique concerne l'ensemble de la filière. C'est un nouveau marché qui s'est ouvert aux professionnels.

Aujourd'hui, Schneider Electric Formation a accueilli dans ses stages "Infrastructure de charge pour véhicules électriques" près de 500 installateurs.

Ils se positionnent auprès de leurs clients comme des experts, capables d'étudier, de dimensionner et d'installer les solutions les mieux adaptées à leurs besoins.

Des installateurs partenaires

Schneider Electric s'appuie sur un réseau d'installateurs formés à la conception et à la mise en œuvre d'infrastructures de charge. Schneider Electric valorise ces installateurs engagés dans cette démarche :

- en les rendant visibles depuis le site internet de Schneider Electric en tant qu'installateurs certifiés VE.

Un état des lieux préalable à l'installation des solutions de charge

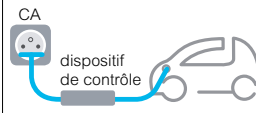
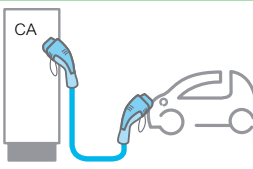
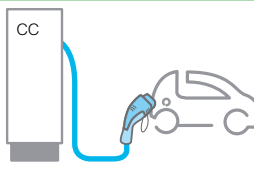
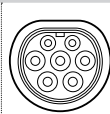
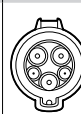
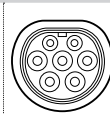
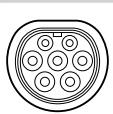
Les nouveaux enjeux vont bien au-delà de la fourniture et de la mise en œuvre de bornes de charge. Ces nouveaux équipements nécessitent en effet une vérification préalable de l'état des installations existantes et de leur dimensionnement, des conseils et recommandations sur l'éventuelle mise en conformité de l'installation électrique, la vérification de l'adéquation entre l'abonnement souscrit par le client et ses habitudes de consommation...



Proposer des options à forte valeur ajoutée

En fonction du profil de son client, particulier, chef d'entreprise, collectivité locale, responsable de flotte de véhicules, le professionnel pourra également préconiser des options à forte valeur ajoutée visant à optimiser les consommations énergétiques, superviser l'état de l'infrastructure de charge, prioriser la charge des véhicules selon leur usage, gérer un système de paiement (pour le stationnement sur voirie notamment)...

Les différents modes de charge et les prises associées

Mode	1	2	3	4				
	 Prise non dédiée	 Prise non dédiée avec dispositif de contrôle incorporé au câble	 Prise sur circuit dédié	 Station courant continu				
	Socles de prise de courant domestique monophasée, avec conducteurs de terre et d'alimentation.	Socle de prise de courant domestique monophasée, avec conducteurs de terre et d'alimentation. Des fonctions de contrôle de charge de base sont intégrées au câble.	Socle pour prise de courant spécifique sur un circuit dédié. Une fonction de contrôle de charge est intégrée au socle de la prise.	Chargeur externe équipé d'un câble fixe spécifique et délivrant du courant continu. Le chargeur intègre la fonction de contrôle et la protection électrique.				
Recommandations	Schneider Electric ne préconise pas cette solution pour des raisons de sécurité.	L'intensité de charge devra être limitée à 8 A suivant les préconisations du Gimelec, l'IGNES et du guide UTE C 15-722 / UTE C 17-722. Cela implique une durée de charge beaucoup plus longue.	Solution préconisée par Schneider Electric C'est le seul mode garantissant le plus haut niveau de sécurité grâce à la communication établie entre le véhicule et l'infrastructure de charge : • protection contre les contacts directs, • impossibilité de branchement sur un circuit inadapté.	Schneider Electric propose des solutions de charge rapide utilisant les prises de CHAdeMO ou/et Combo2.				
	La sécurité des personnes et des biens est tributaire de l'état du réseau électrique préexistant, lequel est souvent vétuste et non conforme aux dernières normes (problème de calibre des protections, absence ou non conformité de la prise de terre, câbles vétustes...).							
Prises								
Côté infrastructure								
Type de prise	prise domestique 2P+T	prise domestique 2P+T	type 2	câble solidaire de la borne				
Côté véhicule								
	 	 	 	 				
Type de prise	type 1	type 2	type 1	type 2	type 1	type 2	CHAdeMO	Combo2
Alimentation	• courant alternatif • mono	• courant alternatif • mono ou tri	• courant alternatif • mono	• courant alternatif • mono ou tri	• courant alternatif • mono	• courant alternatif • mono ou tri	courant continu	courant continu
Courant maxi.	32 A	63 A	32 A	63 A	32 A	63 A	125 A	125 A
Tension maxi.	250 V	500 V	250 V	500 V	250 V	500 V	500 V	500 V

Kilomètres d'autonomie récupérés pour 1 h de charge⁽¹⁾

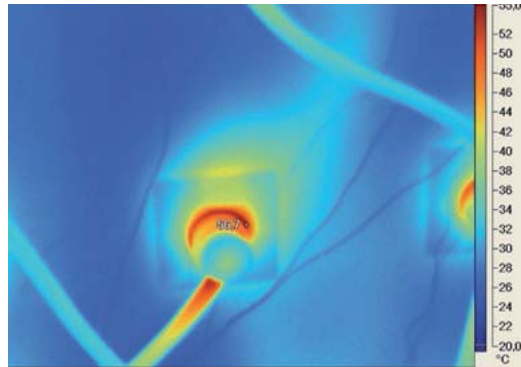
Mode 3				Mode 4	
3,7 kW	7 kW	11 kW	22 kW	24 kW	50 kW
20 km	40 km	65 km	130 km	140 km	300 km

(1) Base de consommation : 17 kW au 100 km.

Données valables tant que le niveau de charge de la batterie n'a pas atteint 80% de sa capacité.

Pourquoi éviter l'utilisation d'une prise domestique pour les voitures électriques ?

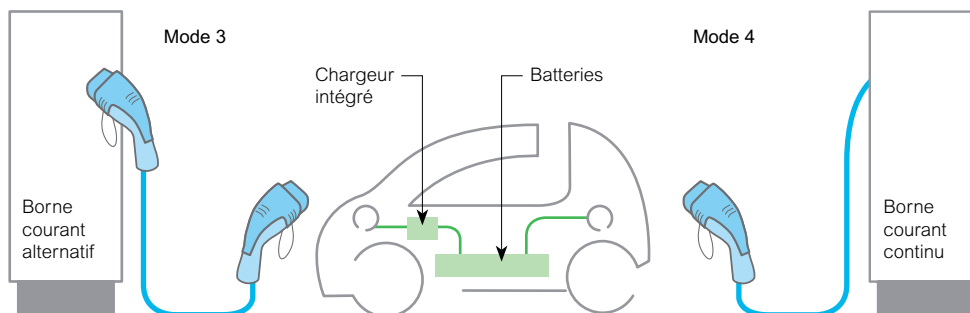
La charge normale d'une voiture électrique requiert une puissance de 4000 W pendant une durée d'environ 8 heures (une nuit entière). Les prises domestiques ne sont pas destinées à être sollicitées de manière intensive et prolongée, particulièrement pour une charge non linéaire telle que le véhicule électrique. Pour comparaison, les appareils de puissance similaire, tels qu'un chauffe-eau, sont câblés directement depuis le tableau électrique et disposent d'un circuit et d'une protection dédiés. Certaines voitures sont livrées avec un câble compatible avec une prise domestique. Ce câble spécifique, qui doit intégrer une limitation de l'intensité à 8 A, ne doit être utilisé qu'en secours (conformément aux spécifications de l'IGNES et du Gimélec). L'utilisation d'une prise domestique reste une solution de dépannage, avec une durée de charge beaucoup plus longue.



Surchauffe d'une prise standard visualisée en laboratoire par une caméra thermique avec une intensité de 16 A après plusieurs cycles de charge journaliers.

Pourquoi Schneider Electric recommande les modes 3 ou 4 pour les voitures 100 % électriques ?

Schneider Electric recommande les mode 3 et 4 qui garantissent un maximum de sécurité et des performances de charge optimales.



Pour plus de fonctionnalité

- Les modes 3 et 4 permettent d'établir une communication permanente entre le véhicule électrique et l'infrastructure de charge. Le mode 3 nécessite une prise dédiée à cette usage (prise type 2 équipée d'un obturateur pour être 100 % conforme avec la norme NF C 15-100). Dans le mode 4, le câble est solidaire de la borne de charge.
- Pour des raisons d'économie et de sécurité, il devient alors possible d'ajuster en temps réel la quantité d'énergie attribuée à chaque véhicule en fonction de paramètres extérieurs, tels que :
 - le nombre de véhicule à charger simultanément,
 - le courant maximal que la borne peut fournir,
 - la consommation instantanée de l'installation, etc.
- Ils sont les seuls modes à permettre une gestion de l'énergie avancée et restent donc indispensables pour l'intégration des infrastructures de charge dans les réseaux intelligents Smart Grid.

Pour plus de sécurité

- Par opposition avec la prise domestique des modes 1 et 2, avec les mode 3 et 4, le branchement et la déconnexion du câble se font hors tension. Une fois le véhicule raccordé, la borne vérifie l'intégrité de tout le système de charge avant d'injecter le courant.
- Le mode 3 et 4 prévoient :
 - la mise à la terre du véhicule pendant la charge,
 - l'autodiagnostic de la borne avec coupure automatique en cas de défaut,
 - le diagnostic du circuit de charge du véhicule avec coupure automatique en cas de défaut,
 - la limitation du courant de la charge selon le diamètre du câble de charge (pour le mode 3),
 - la protection contre surcharge, court-circuit, défaut d'isolement par disjoncteur et protection différentielle externes obligatoires.

Concevoir une station de charge

Les questions à se poser

Les besoins des usagers

- Une station de charge doit répondre aux besoins des usagers qui la fréquentent :
 - temps prévu de stationnement,
 - distance parcourue ou à parcourir,
 - heures d'arrivée et de départ...
- Chaque utilisateur ayant un profil de mobilité différent, on ne peut que définir des principes d'usages.
- Selon la puissance de charge offerte, on observera différents types de rotations de véhicules :
 - lentes en résidentiel et en parking salariés,
 - rapides en supermarchés,
 - très rapides sur les aires d'autoroute.
- La tarification et les options de réservations constituent des leviers importants pour influencer le comportement des usagers afin d'optimiser la rotation et obtenir la fréquentation souhaitée.

Correspondance entre la typologie du lieu d'implantation de la station et la puissance de charge souhaitable

type de lieu	puissance (kW)			
	3	7	22	50
résidentiel	***	***		
entreprise véhicules de salariés	**	***		
entreprise véhicules de service		***	**	
supermarché - clients		***	**	**
voirie	*	***	**	**
aire d'autoroute				***
aire de covoiturage	*	***		



Aménagement

Au mur ou au sol ?

- Lorsque c'est possible, préférer une fixation murale (avec des coffrets de charge) plutôt qu'au sol (avec des bornes sur pieds) afin de minimiser les coûts et faciliter les travaux.

Dimensionnement

- Commencer avec une station de petite taille (2 ou 4 points de charge par exemple), en prévoyant des possibilités d'évolution, notamment sur le réserve de puissance et de place.

Disposition des points de charge

- Toujours regrouper les points de charge sous la forme d'un îlot, d'une part pour minimiser les coûts et d'autre part pour rendre la station bien visible des utilisateurs.
- Pour une station comportant des points de charge de puissances différentes, les regrouper par puissance au sein de l'îlot.

Signalisation de la station

- Une station de charge a besoin d'être visible et identifiée. Pour cela, un aménagement avec une signalétique verticale (panneaux) et horizontale (marquage au sol) est nécessaire. De plus, une signalisation aux alentours de la station permet de guider l'utilisateur.
- Le livre vert édition 2014 définit clairement ce type de signalisation.



Connexion électrique et informatique

Diagnostic électrique

- Pour une installation existante, vérifier le régime de neutre présent car seuls les régimes TN et TT sont autorisés. Le régime de neutre IT peut nécessiter l'ajout d'un transformateur d'isolement pour la charge de certains véhicules.
- Pour une station de taille importante, identifier un point source d'alimentation proche du TGBT pour éviter tout redimensionnement de l'existant et toute perturbation des appareils en place.
- Pour une station de grande taille, il est préférable de créer un tableau divisionnaire dédié et identifié, avec une réserve permettant l'ajout de points de charge supplémentaires ultérieurement.

Diagnostic Informatique

- Une connexion à internet est nécessaire pour assurer notamment la supervision et le contrôle d'accès des bornes.
- Lorsqu'un réseau filaire est disponible, s'assurer au préalable qu'il sera possible d'y raccorder les bornes (règles de sécurité informatique).
- Dans ce cas, prévoir un accès réseau dédié : connexion sans fil via une ou plusieurs carte SIM de type "machine to machine". Idéalement mesurer l'intensité du signal 3G / 4G.

Dimensionnement électrique

- Toujours effectuer un dimensionnement avec un coefficient de foisonnement égal à 1 pour l'ensemble de la station. Les solutions de pilotage de puissance permettent d'optimiser la courbe de charge générale de la station.
- Chaque point de charge doit être alimenté avec une ligne et une protection dédiée.
- Lorsque les protections sont intégrées dans la borne de charge, inutile de se préoccuper des courbes des disjoncteurs ou des types de différentiels. L'installateur effectuera les notes de calcul nécessaires pour placer la bonne protection dans le tableau électrique.
- La mesure de la valeur de terre doit être inférieure à 100 ohms et en pratique, le plus proche possible de zéro.

Installation Informatique

- Lorsqu'on met en place un réseau dédié pour les bornes, deux options sont possibles :
 - création d'une infrastructure de courant faible avec une ligne ADSL dédiée,
 - mise en place d'un modem G4 dédié
- Pour une infrastructure filaire, toutes les bornes sont reliées en réseau avec un accès à internet.
- Pour une infrastructure sans fil, un modem 3G / 4G peut être alloué à une station entière. On réalise alors une infrastructure locale pour la station

Génie civil

Tranchées

- Pour une installation au sol, toujours privilégier une installation sur sol végétal, ce qui réduit les coûts de la tranchée.

Regards de tirage

- Identifier la mise en place de regards de tirage permettant d'agrandir une station depuis le point d'alimentation sans avoir à ouvrir de nouveau la tranchée.

Fourreaux

- Quel que soit le matériel choisi, chaque plot béton recevant une borne de charge doit pouvoir recevoir à la fois un fourreau de courant fort (rouge) et un fourreau de courant faible (vert).



Fonctionnalités

Type de prise

- Comme précisé dans le livre vert édition 2014, les prises type E (domestique) et les T2S répondent à l'ensemble des normes françaises, quel que soit le lieu d'implantation de la station de charge.
- Pour garantir l'universalité de la station de charge, proposer les deux types de prises par point de charge : domestique + Prise T2S.

Puissance de charge

- En fonction du nombre de points de charge et de véhicules électriques susceptibles de se charger en même temps, il faut vérifier le bon dimensionnement de l'installation électrique en amont ou mettre en place des stratégies de gestion statique ou dynamique de l'énergie (puissance maximale).
- En pratique, pour des stations de charge comportant plusieurs points de charge, un panachage de points à 7 kW et 22 kW constitue la meilleure option. Ainsi tous les véhicules électriques pourront s'y charger.

Identification de l'utilisateur

- L'identification de l'utilisateur est le dispositif permettant d'effectuer le contrôle d'accès au point de charge et donc au service de charge.
- Le livre vert recommande de choisir des bornes équipées de lecteur de badges RFID à la norme MIFARE ISO 14443-A.
- Pour offrir une plus grande souplesse d'utilisation et d'interopérabilité, l'accès au service de charge doit être rendu possible à partir du Smartphone : application dédiée ou NFC, QR code, lien raccourci indiqué sur le point de charge.

Interface homme / machine

- L'IHM est le lien physique entre l'utilisateur et le point de charge. Plusieurs solutions sont possibles :
 - mécanique = boutons
 - voyants de couleur,
 - écran tactile intégré
- Une IHM composée de voyants représente le meilleur ratio information / coûts.
- Pour communiquer des informations enrichies à l'utilisateur, pensez à son Smartphone.

Protocole de communication

- La station de charge et le serveur d'exploitation dialoguent dans les deux sens, via un protocole standard : Open Charge Point Protocol (OCPP). Ce protocole est ouvert et accessible à tout industriel. Cet élément donne au propriétaire de la station de charge le choix de son opérateur de charge.
- Il faut éviter de choisir des bornes de charge ne fonctionnant pas sous OCPP ou imposant le raccordement obligatoire à un serveur intermédiaire.

Paiement

- Intégrer un terminal de paiement par carte à la station de charge peut être coûteux. En général, c'est inutile : il suffit de gérer le paiement par le téléphone, que se soit à la transaction, en compte prépayé, en facture mensuelle ou en abonnement.

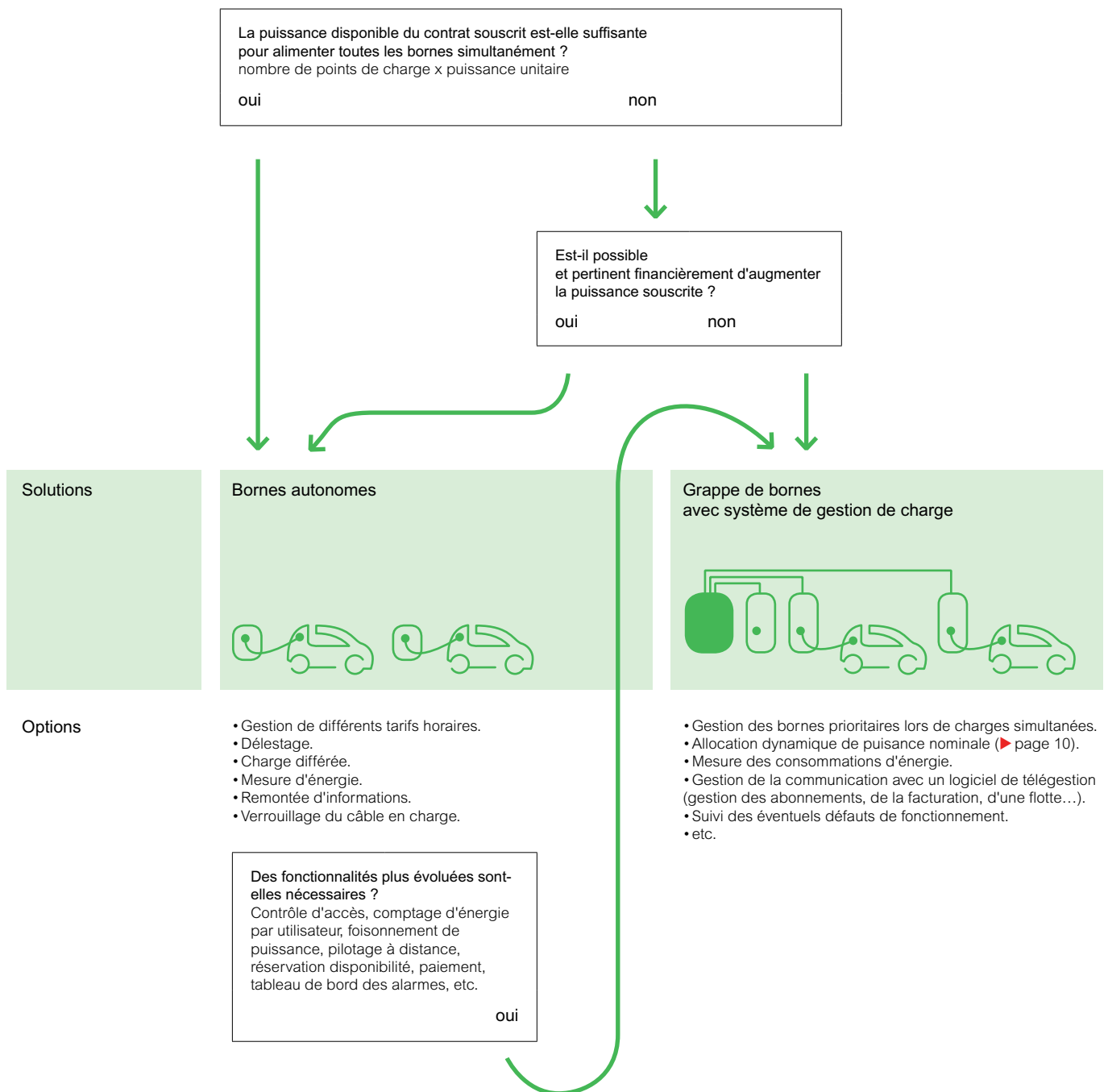
Certification et labellisation

- Préférer du matériel labellisé ZE Ready (label Renault) dont les véhicules électriques représentent 50% du parc en France.
- Il faut également exiger le marquage CE du matériel.
- Attention à l'évolution des labels : EV Ready / Qualifelec.

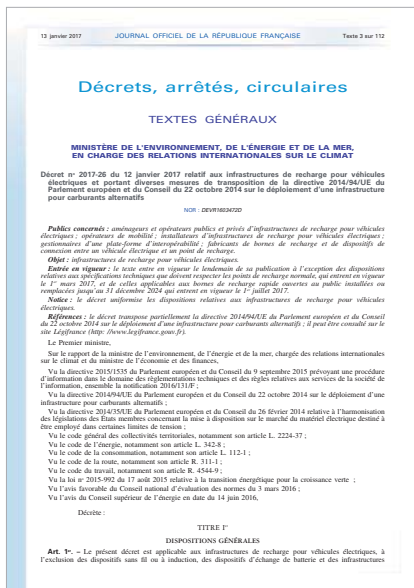
Quelle architecture de charge choisir ?

Une infrastructure de charge de véhicules électriques est composée d'une ou plusieurs bornes de charge.

Selon les besoins de chaque installation, Schneider Electric propose soit des bornes indépendantes, soit des bornes intégrées dans une architecture appelée "grappe de bornes".



Normes et réglementations

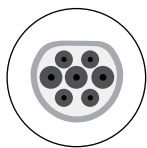


Journal officiel - Décret n° 2017-26 du 12 janvier 2017

relatif aux infrastructures de recharge pour véhicules électriques et portant diverses mesures de transposition de la directive 2014/94/UE du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs :

- dispositions générales,
- exigences requises pour la configuration des points de recharge :
 - points de recharge normale,
 - points de recharge rapide.
- dispositions relatives à la gestion de l'énergie :
 - relations avec le gestionnaire du réseau de distribution,
 - charge intelligente,
- itinérance de la recharge :
 - dispositions relatives à l'exploitation des infrastructures de recharge,
 - données relatives aux caractéristiques des infrastructures de recharge,
 - les plates-formes d'interopérabilité,
 - l'accès aux infrastructures et le paiement de la recharge,
- l'installation et la maintenance des infrastructures :
 - dispositions relatives à la qualification des installateurs,
 - dispositions relatives à l'installation des infrastructures,
 - dispositions relatives à la maintenance des infrastructures,
- dispositions diverses.

Les différentes normes autour du véhicule électrique



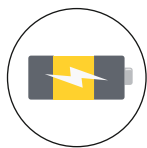
Prise

- CEI 60309-2
- CEI 62196-2
- CEI 62196-3 (Prise Combo)
- CEI 62196-4 (Prise LEV)
- CEI 62752 (Cordon Mode 2)
- CEI 61851-1 (édition 2)



Chargéur

- CEI 61851-21-1 CEM (AC/DC)
- CEI 61980 (ChargeInductive)
- CEI 61851-1 (edit 2)



Batterie

- CEI 62619 (lithium)
- CEI 62620 (lithium)
- CEI 62660 (lithium)
- ISO 12405 - 1,2
- ISO 12405-3 (Sécurité lithium-ion)
- CEI 62576 (condensateur double couche)



Stockage Sécurité électrique

- ISO 6469-1,2 (Sécurité)
- ISO 6469-3,4 (base pour rév R100)
- Pendant Phase de Charge
- ISO 17409 (Sécurité en Charge)
- Règlement ECE R100
- Règlements ECE R12, R94, R95



Interface batterie / véhicule

- ISO 8714 (mesure consommation)
- ISO 8715 (mesure performances)



Communication
véhicule / infrastructure

- ISO 15118 (Raccordement VE Infrastructure "Vehicle to Grid")
- CEI 61851 - 24 (Com Can DC)



CEM

- ISO 11451-2 (Sources externes)
 - ISO 11451-3 (Emetteurs embarqués)
 - ISO 11451-4 (BCI)
 - CEI CISPRD 12, 22, 25
 - ISO 7637-2 (Pulses)
 - Directive 2009/19/CE/ECE
- R10.03



Maintenance :
sécurité électrique du véhicule

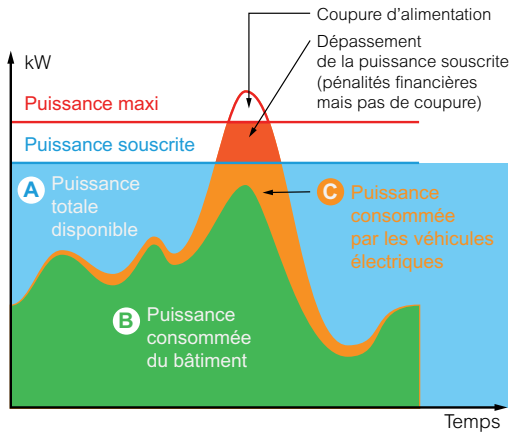
- AFNOR C 18-550
- Habilitation Sécurité
- électrique VE
- Décret Français (travaux
- électriques sous tension)

La gestion de l'énergie

Comment optimiser l'impact de la consommation d'une solution de charge sur une installation électrique

La problématique

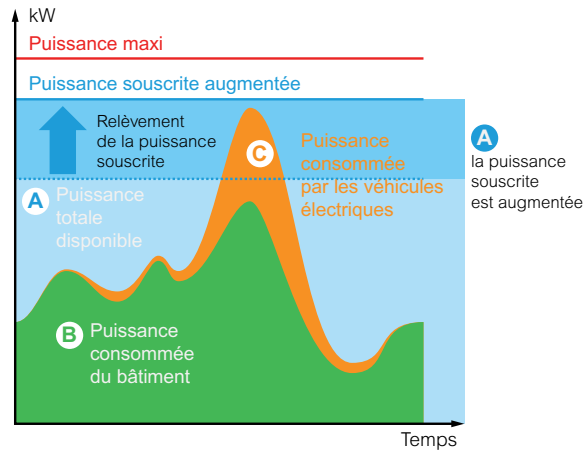
Situation initiale



L'installation de bornes de charge dans une installation électrique existante peut avoir un impact important étant données les puissances mises en œuvre.

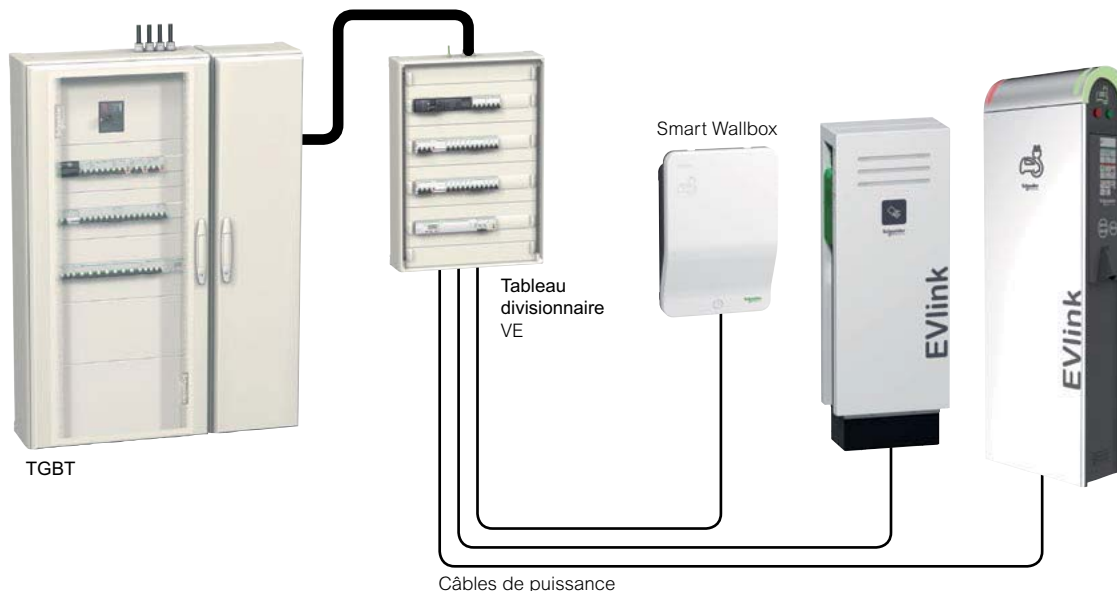
La réponse sans gestion de l'énergie

Augmentation de la puissance souscrite



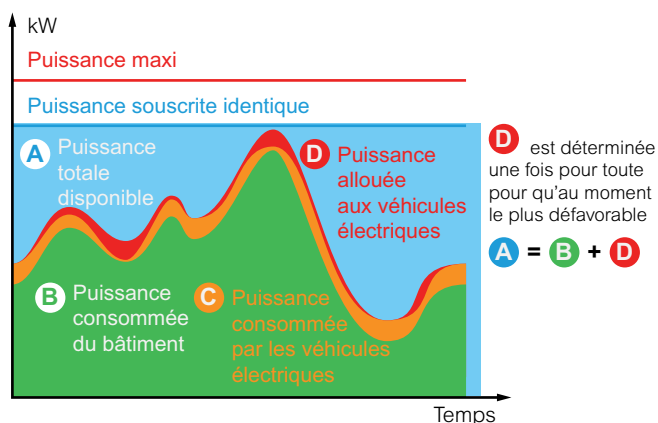
Cette solution consiste à augmenter la puissance souscrite auprès du fournisseur énergie pour pouvoir conserver le même modèle de consommation. Elle implique une augmentation du coût de l'abonnement et ne garantit pas que le seuil de déclenchement ne soit jamais dépassé. Ainsi la continuité de service des utilités du bâtiment n'est pas assurée.

Installation sans gestion de l'énergie



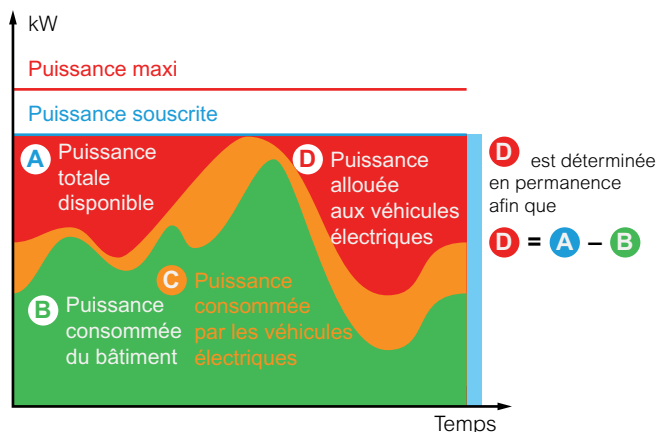
Les solutions proposées par Schneider Electric

Gestion de l'énergie statique



La consigne "D" est fixe. La puissance est répartie entre tous les véhicules raccordés.

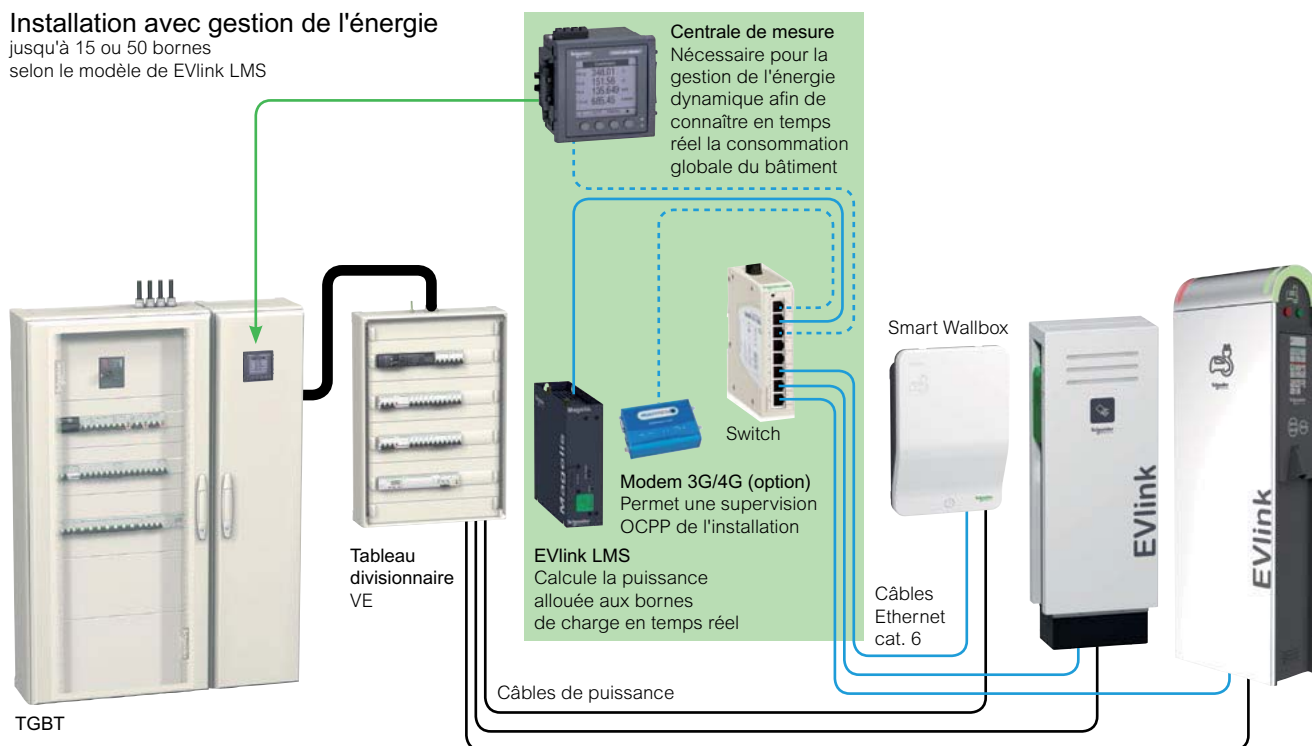
Gestion de l'énergie dynamique



La consigne "D" est ajustée en temps réel en fonction de la consommation des autres usages du bâtiment pour maximiser la puissance allouée à la charge des véhicules électriques.

Installation avec gestion de l'énergie

jusqu'à 15 ou 50 bornes selon le modèle de EVlink LMS





Bornes de charge pour véhicules électriques

		Mureva Styl	EVlink Wallbox	EVlink Wallbox Plus	EVlink Smart Wallbox
					
implantation	lieux	en intérieur	en intérieur ou extérieur	en intérieur ou extérieur	en intérieur ou extérieur
	exemples	• box fermé (accès privatif individuel) • garage d'une maison individuelle	• résidentiel individuel		• petit tertiaire • copropriété • parking d'entreprise • parking public
type de véhicules					
		• vélo, scooter • quadricycle léger • véhicule hybride rechargeable	• quadricycle léger • véhicule hybride rechargeable • voiture 100 % électrique		
caractéristiques					
puissance de charge par prise		• 2 kW (charge à limiter à 8 A)	• 3,7 ou 7 kW monophasé 11 ou 22 kW triphasé		• paramétrable : - 3,7 ou 7 kW monophasé - 11 ou 22 kW triphasé • + 2 kW (selon modèle)
nombre de circuits de charge		1	1		1 ou 2 (selon modèle)
type de prises		socle de prise domestique	socle de prise T2		socle de prise T2 + socle de prise domestique (usage simultané impossible)
interface utilisation		-	bouton-poussoir		
installation		murale (en saillie ou encastré)	murale ou sur pied (option)		
degré de protection		• IP 55 • IK 07	• IP 54 • IK 10		
fonctionnalités					
communication		-	-		protocole OCPP
supervision		-	-		selon modèle (en partenariat avec l'opérateur "freshmile")
protection foudre (type 2)		à commander séparément	à commander séparément		à commander séparément
accès par badge RFID		-	-		selon modèle
boucle de détection		-	-		-
gestion de l'énergie		à commander séparément	à commander séparément	gestion dynamique de l'énergie	à commander séparément
		► catalogue Schneider Electric	► page 14	► page 14	► page 15

Label EV Ready



- EV Ready est un label européen visant à certifier que les différents matériels qui rentrent en compte dans la recharge d'une voiture électrique sont compatibles et sécurisés.
- EV Ready est une marque collective gérée par un organisme de certification indépendant, ASEFA, qui prend en compte trois aspects majeurs : sécurité, interopérabilité, performance.
- Ce label est donc un gage de qualité qui peut être exigé sur certain chantier.
- Schneider Electric propose des formations visant à concevoir, réaliser et mettre en œuvre des infrastructures de charge conformément aux exigences EV Ready ► page 30

Label ZE Ready

Z.E. READY
CERTIFIED

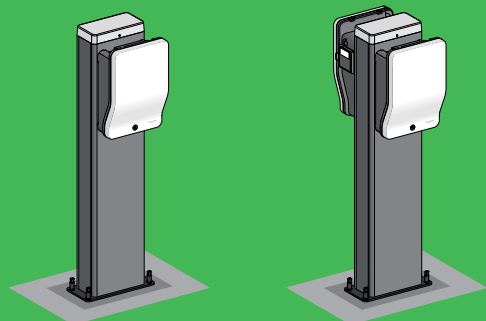
- Z.E. Ready est une marque de conformité dont le but est d'assurer une entière compatibilité entre les infrastructures de charge et les véhicules Renault Z.E.
- Les deux aspects, produit et installation, doivent être conformes aux exigences Z.E. Ready pour bénéficier de l'usage de la marque. Ce droit d'usage nécessite donc un parfait contrôle sur le produit et son installation.

EVlink Parking	EVlink City	EVlink Chargeur rapide
		
en intérieur ou extérieur	en extérieur	en intérieur ou extérieur
• entreprise, hôtel, centre commercial • copropriété de bureaux ou résidentielle • administration	• voirie, flotte de grands comptes • hôpital, supermarché, administration, université • parking public	• station service • centre commercial • parking public
• quadricycle léger • véhicule hybride rechargeable • voiture 100 % électrique	• vélo, scooter • quadricycle léger • véhicule hybride rechargeable • voiture 100 % électrique	• quadricycle léger • véhicule hybride rechargeable • voiture 100 % électrique
• paramétrable : - 3,7 ou 7 kW monophasé - 11 ou 22 kW triphasé	• paramétrable : - 3,7 ou 7 kW monophasé - 11 ou 22 kW triphasé • + 2 kW	• 24 ou 50 kW en courant continu • 22 kW en courant alternatif
1 ou 2 (selon modèle)	2	1, 2 ou 3 (utilisation d'une prise à la fois)
socle de prise T2	socle de prise T2 + socle de prise domestique (usage simultané impossible)	• CA : socle de prise T2 • CC : câble solidaire de la borne avec fiche Chademo ou Combo2 (usage simultané impossible)
bouton-poussoir	bouton-poussoir	bouton-poussoir ou écran LCD
murale ou au sol	au sol ou avec chaise murale	murale ou au sol
• borne : IP 54, IK 10 - prises : IP 54, IK 08 • prises branchées : IP 44	• IP 55 • IK 10	• IP 54 • IK 10
protocole OCPP	protocole OCPP	contactez votre interlocuteur Schneider Electric habituel ou envoyez un mail à fr-vehicule-electrique@se.com
-	-	
à commander séparément	intégrée dans la borne	
selon modèle	intégrée	
-	option	
à commander séparément	option	
► page 18	► page 22	nous contacter

EVlink Wallbox, EVlink Wallbox Plus

Personnalisables

- Stickers, transfert ou sérigraphie



Installables sur pied

- Pied en accessoire



Installée en moins de 30 minutes

- Pas d'outils spéciaux
- Arrivée des câbles par le haut, le bas ou l'arrière

EVlink Wallbox



	3,7 kW maxi	7 kW maxi	11 kW maxi	22 kW maxi
protection à commander séparément ⁽¹⁾	EVH2S3P04K	EVH2S7P04K	EVH2S11P04K	EVH2S22P04K
protection livrée avec la borne	EVH2S3P04KF	EVH2S7P04KF	-	-
type de prise	T2			
caractéristiques électriques	16 A - mono	32 A - mono	16 A - tri	32 A - tri
	• raccordement : • alimentation : 2,5 à 16 mm ² (câble rigide) • circuit de contrôle : 1,5 à 2,5 mm ²			
caractéristiques mécaniques	• verrouillage à clé ⁽²⁾ • degré de protection : IP 54 - IK 10 • boîtier résistant aux UV • masse : 5,6 kg			
gestion de l'énergie	limitation de puissance ou départ différé par envoi d'une phase 230 VCA			

EVlink Wallbox Plus



Borne de charge à gestion dynamique de l'énergie

- raccordée au compteur d'énergie monophasé de l'installation électrique via l'entrée TIC (télé information client), la borne calcule en permanence la puissance disponible pour la charge
- ainsi la consommation globale de l'installation ne dépasse jamais la puissance souscrite auprès du fournisseur d'énergie, et le disjoncteur de branchement ne déclenche pas

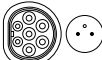
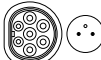
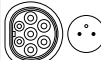
	3,7 kW maxi	7 kW maxi
	EVH3S3P04K	EVH3S7P04K
type de prise	T2	
caractéristiques électriques	16 A - mono	32 A - mono
	• intègre un filtre 6 mA CC • appareillages de protection à commander séparément ⁽¹⁾ • raccordement : - alimentation : 2,5 à 16 mm ² - circuit de contrôle : 1,5 à 2,5 mm ²	
caractéristiques mécaniques	• verrouillage à clé ⁽²⁾ • degré de protection : IP 54 - IK 10 • boîtier résistant aux UV • masse : 6,3 kg	

(1) Protection à commander séparément ► page 17
 (2) Description du verrouillage ► page 16

EVlink Smart Wallbox



Bornes de charge à puissance paramétrable de 3,7 à 22 kW

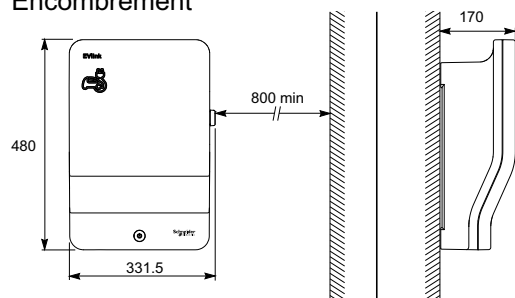
	verrouillage par clé ⁽²⁾		contrôle d'accès RFID		supervisée par Freshmile (opérateur de charge pour véhicules électriques)	
	EVB1A22P4KI	EVB1A22P4EKI	EVB1A22P4RI	EVB1A22P4ERI	EVB1F22P4RMI	EVB1F22P4ERMI
type de prise	 T2	 T2 + domestique usage simultané impossible	 T2	 T2 + domestique usage simultané impossible	 T2	 T2 + domestique usage simultané impossible
spécificités	• option de communication : modem G4, wifi ou câble Ethernet • protocole OCPP				• pré-équipée avec : - 1 modem 4G, - 1 carte SIM Freshmile M2M multi opérateurs • protocole OCPP • services Freshmile inclus pendant 3 mois : - accès à la charge avec badge ou porte-clés RFID Freshmile - accès à la charge par l'application Freshmile pour Android et iOS - accès à la charge par navigateur internet pour tous ordinateurs, smartphones et tablettes - assistance téléphonique du 7 j / 7 - 24 h / 24 - connexion de la borne au centre d'exploitation Freshmile • A l'issue des 3 mois, Freshmile vous invite à souscrire à la formule qui correspond à votre besoin. Vous trouverez les 3 offres et les contrats correspondants dans la clé USB. - En l'absence de contrat, la borne passera en libre accès à l'issue des 3 mois d'essai.	
	• livrées avec 10 badge RFID					
caractéristiques électriques	• alimentation mono (3,7 kW - 16 A ou 7 kW - 32 A) ou triphasée (11 kW - 16 A ou 22 kW - 32 A) • courant de charge nominal de 8 A à 32 A (réglage en usine à 16 A) • prise domestique limité à 10 A • raccordement : - 16 mm² avec câble rigide, 10 mm² avec câble souple - circuit de contrôle : maxi 2,5 mm² • appareillages de protection à commander séparément					
degré de protection	bonne résistance aux UV					
	IP 55 IK 10	IP 54 IK 10	IP 55 IK 10	IP 54 IK 10	IP 55 IK 10	IP 54 IK 10
masse	6,2 kg	6,6 kg	6,2 kg	6,6 kg	6,2 kg	6,6 kg
gestion de l'énergie	• limitation de puissance en fermant le contact 24 VCC + LMS (Load Management System) • départ différé					

Caractéristiques communes

- Couleur : Blanc RAL 9003 et gris RAL 7016
- Position des prises : à droite
- Bouton-poussoir avec témoin lumineux : borne prête pour la charge / charge terminée / charge en cours
- charge interrompue au moyen du bouton-poussoir / erreur détectée
- Support de câble intégré (le câble peut être enroulé autour de la borne)
- Marche immédiate dès raccordement des prises du câble
- Arrêt automatique batterie pleine ou manuel par action sur bouton "Arrêt / Redémarrage de la charge"
- Prise T2 munies d'obturateurs pour être conformes à la NF C15-100
- Transmission de données entre la borne de recharge et le véhicule selon le protocole CEI 61851
- Dimensions : 480 x 331,5 x 170 mm.
- Température de fonctionnement : -30 °C à +50 °C
- Sortie charge : phase et tension identiques à celles du réseau amont
- Mode de charge :
 - mode 3 selon IEC 61851 sur prise T2
 - mode 1 et mode 2 sur prise domestique
- Conformité : RoHS, label EV Ready, déclaration CE de conformité avec tests réalisés par un laboratoire indépendant (LCIE)
- Régimes de neutre du réseau : TT, TN-S, TN-C-S, IT peut nécessiter l'ajout d'un transformateur d'isolement pour la charge de certains véhicules
- Fonctions "sécurité" :
 - mise à la terre du véhicule pendant la charge
 - autodiagnostic de la borne avec coupure automatique en cas de défaut
 - diagnostic du circuit de charge du véhicule avec coupure automatique en cas de défaut
 - limitation du courant de charge selon diamètre du câble de charge (avec véhicules disposant de cette fonction)
- Entrée pour le raccordement d'un contacteur "heures creuses"

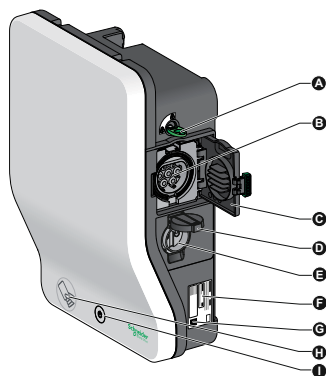
EVlink Wallbox, EVlink Wallbox Plus, EVlink Smart Wallbox

Encombrement

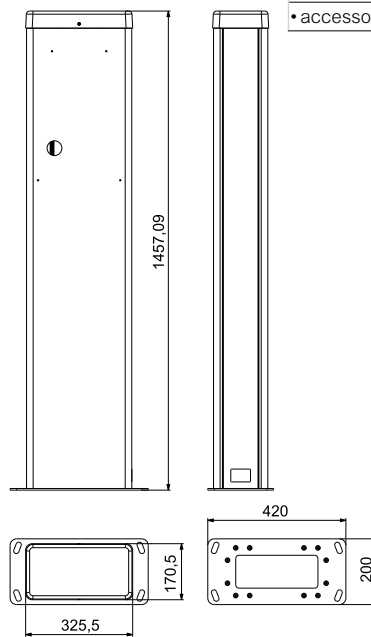


Description

- A** Système de verrouillage à clé (selon modèle)
- B** Socle de prise T2
- C** Volet socle de prise T2
- D** Volet socle de prise domestique TE (selon modèle)
- E** Socle de prise domestique TE (selon modèle)
- F** Etiquette produit
- G** QR code
- H** Lecteur RFID (selon modèle)
- I** Bouton Arrêt / Redémarrage et voyant d'état



Pied	Modem 4G	Antenne fouet	Carte wifi
EVP1PBSSG	EVP2MM	EVP2MX	EVP1MWSI
• peut recevoir 1 ou 2 bornes • masse : 17 kg	• antenne à commander séparément	• à installer dans la borne ou en déporté	• à installer dans la borne
	• accessoire pour Smart Wallbox uniquement		



États de la borne de charge



voyant vert

- borne prête pour la charge,
- ou charge terminée



voyant clignotant vert

- charge en cours



voyant bleu

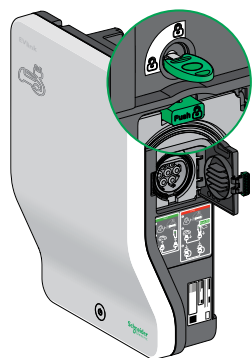
- charge interrompue au moyen du bouton
- Arrêt/Redémarrage de la charge



voyant rouge

- erreur détectée

Verrouillage



Position déverrouillée



Position verrouillée
il est impossible de :

- insérer une fiche dans la prise
- débrancher la fiche
- démarrer ou arrêter la charge en cours

Pièces de rechange

face avant	clapet	serrures à clé	
EVP1HCWN	EVP1HFS	EVP1HLSS	EVP1HLSS
		• lot de 10 • aléatoire : toutes les serrures ont une clé différente	• lot de 10 • unique : toutes les serrures ont la même clé

socles de prise

EVP1HSM41	EVP1HSM43	EVP1BSE43	EVP1BSSE
• prise T2 pour EVlink Wallbox mono	• prise T2 pour EVlink Wallbox tri	• prise T2 pour EVlink Smart Wallbox	• prise domestique pour EVlink Smart Wallbox

Protection du circuit de puissance et de commande

- A commander séparément et à installer dans le coffret d'alimentation.

Appareillages de protection pour chaque prise

3,7 kW
(1P+N) EVlink Wallbox
EVlink Smart Wallbox
EVlink Wallbox Plus



disjoncteur iDT40N - 20 A - courbe C - 10 kA **A9P24620** ⁽¹⁾

bloc différentiel Vigi DT40 - 25 A - 30 mA - type Asi **A9Y64625**

7 kW
(1P+N) EVlink Wallbox
EVlink Smart Wallbox
EVlink Wallbox Plus



disjoncteur iDT40N - 40 A - courbe C - 10 kA **A9P24640** ⁽¹⁾

bloc différentiel Vigi iDT40 - 40 A - 30 mA - type Asi **A9Y64640**

déclencheur à minimum de tension iMNx **A9A26969**

11 kW
(3P+N) EVlink Wallbox
EVlink Smart Wallbox



disjoncteur iDT40N - 20 A - courbe C **A9P24720** ⁽¹⁾

interrupteur différentiel iID - 30 mA - type B **A9Z61425**

déclencheur à minimum de tension iMNx **A9A26969**

EVlink Wallbox Plus



disjoncteur iDT40N - 20 A - courbe C **A9P24720** ⁽¹⁾

bloc différentiel - 30 mA - type Asi **A9Y64725** ⁽²⁾

déclencheur à minimum de tension iMNx **A9A26969**

22 kW
(3P+N) EVlink Wallbox
EVlink Smart Wallbox



disjoncteur iDT40N - 40 A - courbe C **A9P24740** ⁽¹⁾

interrupteur différentiel iID - 30 mA - type B **A9Z51440**

déclencheur à minimum de tension MNx **A9A26969**

EVlink Wallbox Plus



disjoncteur iDT40N - 40 A - courbe C **A9P24740** ⁽¹⁾

bloc différentiel - 30 mA - type Asi **A9Y64740** ⁽²⁾

déclencheur à minimum de tension MNx **A9A26969**

(1) Il est nécessaire d'adapter la référence du disjoncteur en fonction de l'Icc. Références matériel données pour Icc ≤ 10 kA. Au-delà d'un Icc de 10 kA, Schneider Electric recommande d'utiliser les tableaux de filiation du guide compléments techniques "Distribution électrique basse tension et HTA" afin de déterminer le disjoncteur amont à mettre en place.

(2) Installation et câblage obligatoire du déclencheur MNx qui assure la protection des personnes contre les courant de défaut à composante continue, voir schémas ► page 41

Autres fonctionnalités

- A commander séparément et à installer dans le coffret d'alimentation.

Protection foudre

- Seul un parafoudre de type 1 ou 2 installé dans les règles de l'art dans le tableau principal d'alimentation présente une protection efficace contre les surtensions destructrices.
- Si un paratonnerre est situé à moins de 50 m de la borne, un parafoudre de type 1 est nécessaire.

Parafoudres



A9L16617

1P+N



A9L16618

3P+N



A9L16632

1P+N

type 2
iQuick PF10 - Icc 6 kA

type 1
PRF1 12,5 - Icc : 50 kA

Comptage de l'énergie

- Les compteurs d'énergie permettent l'affichage de l'énergie active consommée.

Compteurs à mesure directe



A9MEM2000

- afficheur électromécanique
- mono
- MID
- 40 A maxi



A9MEM3155

- afficheur LCD
- mono ou tri
- MID
- 63 A maxi

Gestion horaire

- L'interrupteur horaire permet d'autoriser la charge pendant les plages horaires souhaitées.

Interrupteur 24 h



16654

96 segments de 15 minutes

- Le contacteur heures creuses permet de limiter la charge à la période tarifaire des heures creuses.

Contacteurs heures creuses



R9PCTH20

pré-équipé
peignable XP

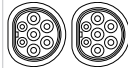
2 NO - 20 A



R9ECT620

combiné embrochable XE
(raccordé en usine avec un disjoncteur
20 A)

EVlink Parking

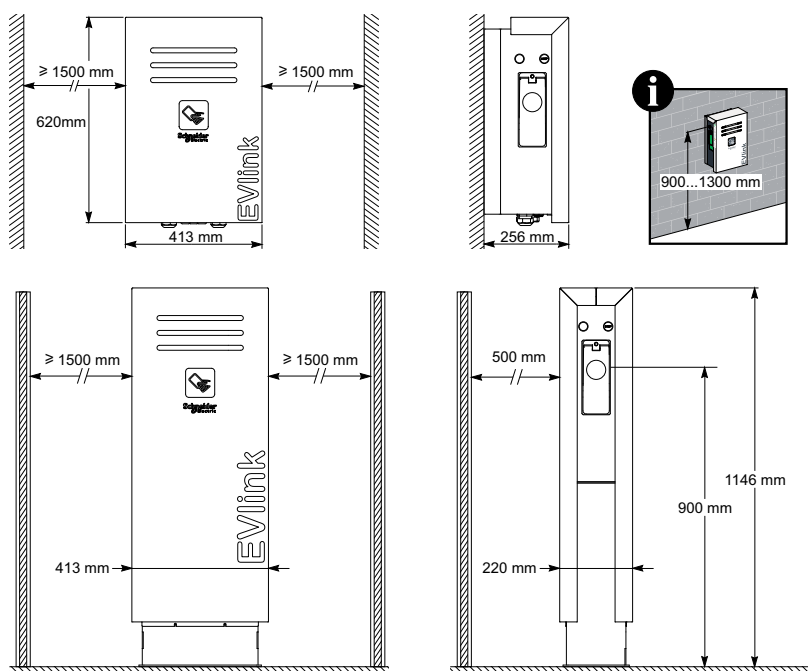
EVlink Parking		murales		sur pied		
						
						
		T2		T2 + T2		T2 + domestique usage simultané possible
sans contrôle RFID	mono 3,7 kW - 16 A ou 7 kW - 32 A	EVW2S7P04	EVW2S7P44	EVF2S7P04	EVF2S7P44	EVF2S7P4E
	mono 3,7 kW - 16 A ou 7 kW - 32 A tri 11 kW - 16 A ou 22 kW - 32 A	EVW2S22P04	EVW2S22P44	EVF2S22P04	EVF2S22P44	EVF2S22P4E
avec contrôle RFID (livré avec 10 badges)	mono 3,7 kW - 16 A ou 7 kW - 32 A	EVW2S7P04R	EVW2S7P44R	EVF2S7P04R	EVF2S7P44R	EVF2S7P4ER
	mono 3,7 kW - 16 A ou 7 kW - 32 A tri 11 kW - 16 A ou 22 kW - 32 A	EVW2S22P04R	EVW2S22P44R	EVF2S22P04R	EVF2S22P44R	EVF2S22P4ER
caractéristiques		• appareillages de protection à commander séparément⁽¹⁾ • 620 x 413 x 256 mm • protection à installer dans le coffret d'alimentation				
		• 1146 x 413 x 220 mm • bornes avec pied pouvant accueillir les protections grâce au kit d'adaptation à commander séparément⁽²⁾				

Caractéristiques communes

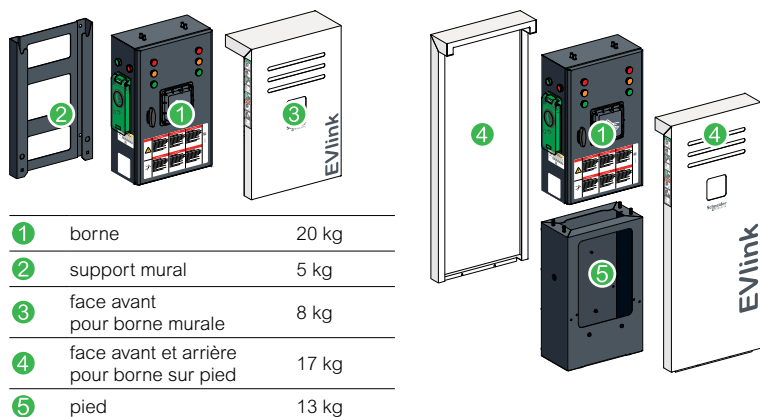
- Les prises T2 sont munies d'obturateurs pour être conformes à la NF C15-100.
- IP 54 (IEC 61851) IK 10 (borne) IK 08 (prises).
- Label EV Ready.
- CE validé par LCIE, RoHS.
- Température de fonctionnement : -25 à +50 °C.
- Mode charge : mode 3 (IEC 61851) sur les socles de prises type 2 (IEC 62196).
- Régime de neutre IT : peut nécessiter l'ajout d'un transformateur d'isolement pour la charge de certains véhicules.
- Entrée d'alimentation :
 - circuit de contrôle : 1P+N 230 V,
 - circuit de puissance (1 entrée par point de charge).
- Paramétrage de la puissance : le courant (réglé à 32 A en standard) peut être paramétré pour faire varier la puissance (valeur minimum conseillée de 8 A en monophasée et de 14 A en triphasée). Exemple : une borne 7 kW peut être limitée à 3,7 kW en passant la valeur du courant de 32 à 16 A.
- Possibilité de paramétrer l'intensité maximale que la borne peut délivrer :
 - sur la somme des 2 points de charge,
 - par point de charge.
- Fonctionnalités disponibles : démarrage de la charge différé, délestage, gestion d'énergie.
- Interface d'utilisation pour chaque prise :
 - 2 boutons-poussoirs : "Déverrouillage du volet" et "Arrêt",
 - 1 voyant sur chaque prise : clignotement vert pendant la charge,
 - 3 voyant en face avant :
 - défaut (rouge),
 - maintenance / réservation (orange),
 - prise disponible (vert).
- Communication entre borne et système de gestion d'énergie : protocole Modbus IP.
- Protection mécanique par volet verrouillable.
- Options disponibles : supervision, gestion de l'énergie.
- Protocole de communication : OCPP

(1) Protection à commander séparément ► page 21

Dimensions

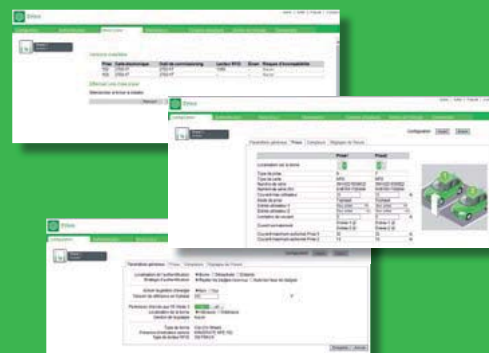


Masses



Paramétrage convivial

- Serveur web intégré dans la Smart Wallbox



Faciles à mettre en œuvre

- Câblage des protections en atelier



- Installation sur site par une seule personne



+ d'infos



Câbles de charge
► page 26



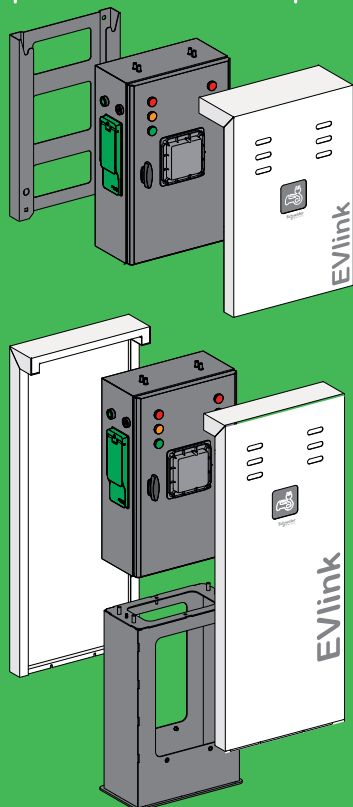
Parafoudre
► page 21



Compteurs d'énergie
► page 21

se.com/fr

Conçues pour être installées par 1 seule personne



Facile à faire évoluer

- avec le kit de retrofit ref. EVP1PSS4 de la prise T3 vers la prise T2



- Découvrez le tutoriel de montage et téléchargez le guide de mise en œuvre



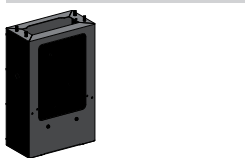
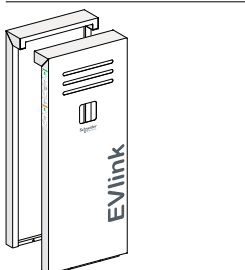
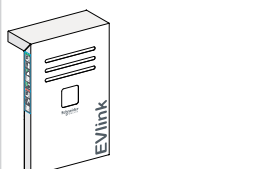
se.com/fr/retrofit-t3-t2

se.com/fr

Accessoires

		
cache câble EVP1WPSC • pour borne murale • condamne l'accès des arrivées de câbles aux utilisateurs • IK10	kit d'adaptation du pied EVP1FKC • permet l'installation des protections dans le pied de chaque borne • composition : - 2 platines latérales intégrant 2 rails DIN chacune - 2 rails DIN à monter au fond - 1 obturateur pour fermer le pied et assurer l'IP 54 - visserie et tresse de masse	support et maintien de câble EVP1PH • pour borne murale ou sur pied • permet d'enrouler un câble à chaque extrémité de la borne et de laisser le câble à demeure de façon sécurisée • à fixer sur la coiffe de la borne

Pièces de rechange

	
pied EVP2FBS	support mural EVP1WBS
	
coiffe EVP2FCG • faces avant et arrière pour borne sur pied	coiffe EVP2WCG • face avant pour borne murale
	
socle de prise EVP1PSS4 • type T2	socle de prise EVP1PSSE • type domestique

Modem 3G/4G


Modem 3G/4G EVP2MM • antenne à commander séparément

Antenne plate


Antenne plate EVP2MP • à installer dans la borne

Alimentations 24 V


Alimentations 24 V ABL8MEM24012 • courant de sortie : 1,2 A • puissance nominale : 30 W • dimensions (H x L x P) : 100 x 54 x 59 mm • permet d'alimenter les contacts OF de signalisation

Protection

- A commander séparément et à installer dans le coffret d'alimentation.

Protection du circuit de puissance et de commande

Appareillages pour chaque prise



domestique

disjoncteur iDT40N - 16 A - courbe C - 10 kA	A9P24616 ⁽¹⁾
bloc différentiel Vigi iDT40 - 25 A - 30 mA - type Asi	A9Y64625
déclencheur à minimum de tension MNx	A9A26969
contact OF de signalisation	A9A26924 ⁽²⁾



3,7 kW (1P+N)

disjoncteur iDT40N - 20 A - courbe C - 10 kA	A9P24620 ⁽¹⁾
bloc différentiel Vigi iDT40 - 25 A - 30 mA - type Asi	A9Y64625
déclencheur à minimum de tension MNx	A9A26969
contact OF de signalisation	A9A26924 ⁽²⁾



7 kW (1P+N)

disjoncteur iDT40N - 40 A - courbe C - 10 kA	A9P24640 ⁽¹⁾
bloc différentiel Vigi iDT40 - 40 A - 30 mA - type Asi	A9Y64640
déclencheur à minimum de tension MNx	A9A26969
contact OF de signalisation	A9A26924 ⁽²⁾



11 kW (3P+N)

interrupteur différentiel 25 A - 30 mA - type B	A9Z61425
déclencheur OFsp en série avec le contact OF	A9A26924
disjoncteur iDT40N - 20 A - courbe C - 10 kA	A9P24720 ⁽¹⁾
déclencheur à minimum de tension MNx	A9A26969
contact OF de signalisation	A9A26924 ⁽²⁾



22 kW (3P+N)

interrupteur différentiel 40 A - 30 mA - type B	A9Z51440
déclencheur OFsp en série avec le contact OF	A9A26924
disjoncteur iDT40N - 40 A - courbe C - 10 kA	A9P24740 ⁽¹⁾
déclencheur à minimum de tension MNx	A9A26969
contact OF de signalisation	A9A26924 ⁽²⁾

(1) Il est nécessaire d'adapter la référence du disjoncteur en fonction de l'icc. Références matériel données pour lcc ≤ 10 kA. Au-delà d'un lcc de 10 kA, Schneider Electric recommande d'utiliser les tableaux de filiation du guide compléments techniques "Distribution électrique basse tension et HTA" afin de déterminer le disjoncteur amont à mettre en place.

(2) Le contact iOF permet d'informer la borne sur l'état du disjoncteur qui protège une prise. En paramétrant la borne, il est possible de faire passer le voyant de la borne du vert au rouge quand le disjoncteur de la prise a déclenché.

Protection du circuit de contrôle

Appareillage pour chaque borne



Disjoncteur iDT40N 1P+N - 10 A - courbe C

A9P24610

Bloc Vigi iDT40 1P+N - type AC - 30 mA

A9Y62625

Autres fonctionnalités

- A commander séparément et à installer dans le coffret d'alimentation.

Protection foudre

- Seul un parafoudre de type 1 ou 2 installé dans les règles de l'art dans le tableau principal d'alimentation présente une protection efficace contre les surtensions destructrices.
- Possibilité d'installer un parafoudre par prise dans la borne (non fourni).
- Si un paratonnerre est situé à moins de 50 m de la borne, un parafoudre de type 1 est nécessaire.

Parafoudres



A9L16617

1P+N

type 2 - iQuick PF10 - lcc 6 kA



A9L16618

3P+N



A9L16632

1P+N

type 1 - PRF1 12,5 - lcc : 50 kA

Comptage de l'énergie

- Les compteurs d'énergie permettent l'affichage de l'énergie active consommée.

Compteurs non communicants



A9MEM2000

- 1P+N
- 45 A maxi



A9MEM2110

- 1P+N
- 63 A maxi



A9MEM3115

- 1P+N - 3P - 3P+N
- 63 A maxi

- MID (allocation des coûts)
- mesure direct

Compteur communicant



A9MEM2055

- 1P+N
- 45 A maxi



A9MEM2155

- 1P+N
- 63 A maxi



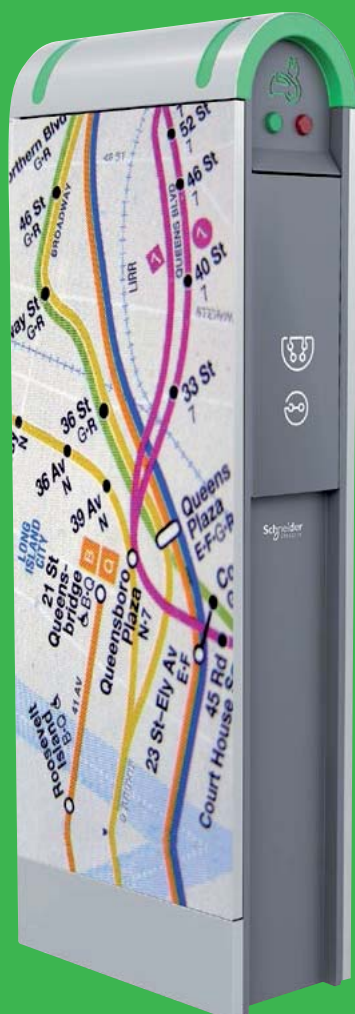
A9MEM3155

- 1P+N - 3P - 3P+N
- 63 A maxi

- mesure directe
- communication Modbus
- MID (allocation des coûts)

Personnalisables

- pour une intégration harmonieuse



Bornes sur pied

2 prises T2 + 2 domestiques	Gris clair RAL 7004	Gris anthracite RAL 7016	Blanc RAL 9003	
7 kW - monophasé	EVC1S7P4E4ERF	nous consulter	nous consulter	
22 kW - triphasé	EVC1S22P4E4ERF	nous consulter	nous consulter	
	• possibilité de paramétrer l'intensité maximale que la borne peut délivrer : - sur la somme des 2 points de charge - par point de charge • protection intégrée • lecteur RFID			

Accessoires

coffret d'arrivée du fournisseur d'énergie	chaise murale	socle à sceller
EVC1CIBE	EVC1CHMUR	EVC1SCLESC
références sur demande : contactez votre interlocuteur Schneider Electric habituel ou envoyez un mail à fr-vehicule-electrique@se.com		
• liaisons classe 2 fournies • intègre : - dans sa partie basse, le coffret de court-circuit individuel (CCPI) - dans sa partie haute, le panneau de contrôle • l'ensemble est agréé eRDF et conforme à la norme NF C 14-100	• permet l'installation des bornes sans perçage du sol • livré avec un arceau de sécurité	• facilite les travaux de génie civil

Modem 3G/4G



EVP2MM

- antenne à commander séparément

Antenne fouet



EVP2MX

- à installer dans la borne

se.com/fr

Caractéristiques communes

- Possibilité de paramétrer l'intensité maximale que la borne peut délivrer sur la somme des 2 points de charge ou par point de charge.
- Contrôle d'accès RFID :
 - livré avec 2 badges conformes aux standards ISO15693, ISO14443 et Calypso,
 - lecteur de badge RFID compatible avec la technologie MiFare,
 - compatible avec les systèmes de pré paiement de type Green Park
- Interface utilisateur de chaque côté de la borne :
 - 2 boutons-poussoirs pour lancer et stopper la charge,
 - voyant visible à distance, indiquant l'état de la borne : vert (disponible), bleu (en charge), rouge (en défaut).
- Communication et pilotage avec un système de supervision : protocole OCCP.
- Fermeture automatique de la trappe (pas de possibilité pour l'utilisateur de l'oublier ouverte)
- type de prise et mode de charge :
 - 1 prise domestique pour une recharge en mode 2,
 - 1 prise type 2 pour une recharge en mode 3.
- Degré de protection : IP 55 avec portillon fermé, IP 44 avec portillon ouvert, IK10
- Résistante aux agressions mécanique, chimique et par flamme (briquet).
- Accès aux parties électriques protégé par une serrure à une clé.
- Matériau : aluminium 100% recyclable et valorisable en fin de vie
- Conformité :
 - label ZE Ready,
 - déclaration CE de conformité avec tests réalisés par un laboratoire indépendant (LCIE),
 - normes PMR (Personne à Mobilité Réduite)
- Température de fonctionnement : de -35 à +55 °C
- Masse : 36 kg pour la version monophasée, 40 kg pour la version triphasée
- Dimensions : 1400 x 248 x 482 mm

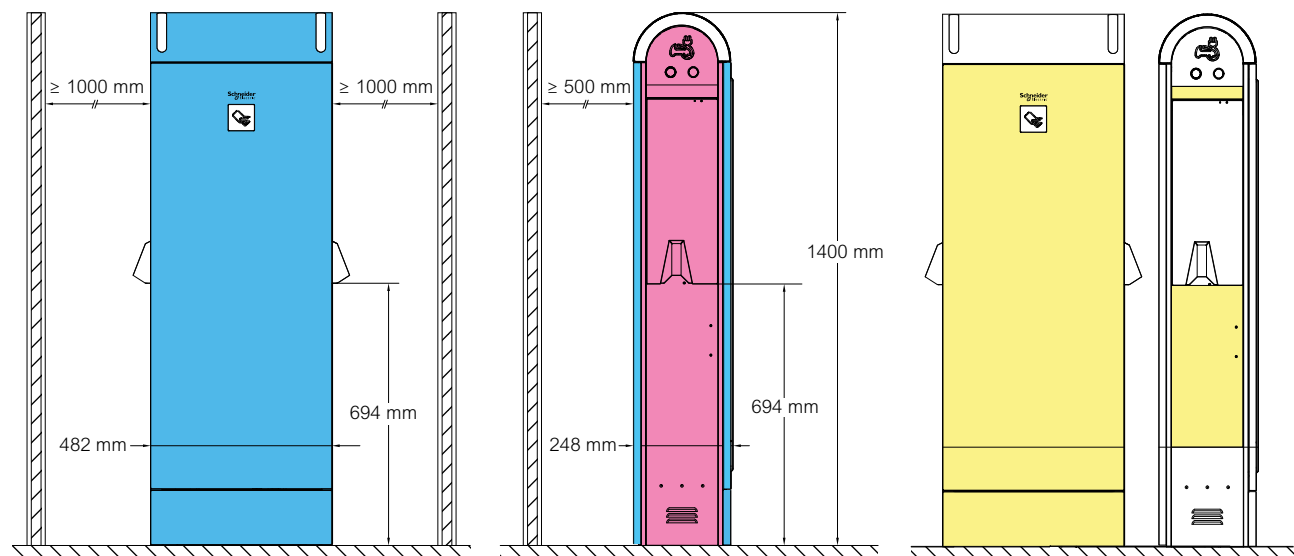
Options disponibles

- Modem (supervision).
- Personnalisation (covering, couleur, logotypage...).
- Traitement anti-graffiti.
- Badges RFID (personnalisés ou standard).
- Gestion des boucles de détection de véhicule.

Protection

- Protections dédiées et intégrées à la borne pour chaque prise :
 - prise domestique : disjoncteur 16 A type Asi,
 - prise type 2 mono 7 kW : disjoncteur différentiel 40 A courbe C - 30 mA - type Asi
 - prise type 2 tri 22 kW : disjoncteur 40 A courbe C + interrupteur différentiel 63A - 30 mA - type B conçu pour les applications susceptibles de produire des courants de défaut à composante continue.
- Protection foudre : parafoudre type 2.
- Protection à sécurité positive (bobine à manque de tension permettant un déclenchement sur défaut).

Dimensions et zones de personnalisation



 Zone où la couleur RAL peut être personnalisée (coût et délais supplémentaires)

 Zone où le RAL ne peut être modifié

 Zone où des stickers peuvent être collés

+ d'infos



Formation "Infrastructure de charge"

Concevoir, réaliser et mettre en service une infrastructure pour flotte de véhicules

► page 34

EVlink Chargeur rapide

EVlink Chargeur rapide		Mono standard	Multi standard
			
		 CHAdeMO  Combo2	 CHAdeMO +  Combo2 usage simultané interdit  T2 usage simultané interdit
référence		EVD1S24T0H	EVD1S24T0B
puissance		• 24 kW	• 24 kW
dimensions et poids	installation murale	• 860 x 507 x 250 mm • 66 kg	• 1225 x 507 x 250 mm • 85 kg
	avec pied	• 1535 x 536 x 321 mm • 117 kg	• 1835 x 536 x 336 mm • 138 kg

Caractéristiques communes

- Protections électriques intégrée : court-circuit, surcharge, courant résiduel sur la sortie courant continu.
- Puissance : 24 kW
- Longueur des câbles : 3,5 m
- Entrée d'alimentation : 380-480 VCA - 50/60 Hz - 3P+N+T
- Courant nominal d'entrée : 37 A
- Sortie en courant continu : 150...530 VCC - 1,5...65 A - 24 kW
- Sortie en courant alternatif : 32 A - 22 kW
- IP 54 - IK 10
- Rendement : 95%
- Facteur de puissance : 0,99
- Les prises T2 sont munies d'obturateurs pour être conformes à la NF C15-100.
- Label EV Ready.
- Conformité aux normes :
 - EMC : classe A,
 - EN 61000-6-2 septembre 2015 (immunité pour les environnements industriels)
 - EN 61000-6-4 2007 + A1 2011 (émission pour les environnements industriels)
 - EN 61851 édition 2 (standard international VE)
- Température de fonctionnement : -25 à +50 °C.
- Mode charge :
 - mode 4 avec les câbles équipés de fiche CHAdeMO ou Combo2
 - mode 3 (IEC 61851) sur les socles de prises type 2 (IEC 62196).
- Régime de neutre IT : pour la recharge en courant alternatif, peut nécessiter l'ajout d'un transformateur d'isolement pour la charge de certains véhicules.
- Interface d'utilisation :
 - Lecteur RFID
 - écran tactile 7 pouces.
- Connexion au réseau : sans fil 3G
- Protocole de communication : OCPP 1.6, LAN/TCP-IP

(1) Commercialisation : janvier 2020

Pieds



pour borne	mono standard	multi standard
référence	EVP1DB1LG	EVP1DB2LG
dimensions	• 1535 x 536 x 321 mm	• 1835 x 536 x 336 mm
et poids	• 50,8 Kg	• 57,2 Kg

Protection



disjoncteur iC60N - 4P - 50 A - courbe C - 10 kA	A9F77450 ⁽¹⁾
interrupteur différentiel 63 A - 30 mA - type B	A9Z51463

(1) Il est nécessaire d'adapter la référence du disjoncteur en fonction de l'Icc. Références matériel données pour Icc ≤ 10 kA. Au-delà d'un Icc de 10 kA, Schneider Electric recommande d'utiliser les tableaux de filiation du guide compléments techniques "Distribution électrique basse tension et HTA" afin de déterminer le disjoncteur amont à mettre en place.

Label EV Ready

• EV Ready est un label européen visant à certifier que les différents matériels qui rentrent en compte dans la recharge d'une voiture électrique sont compatibles et sécurisés.

• Ce label est donc un gage de qualité qui peut être exigé sur certain chantier.



Qualification EV Ready

• Energy Training France propose des formations visant à concevoir, réaliser et mettre en œuvre des infrastructures de charge conformément aux exigences EV Ready

► page 34



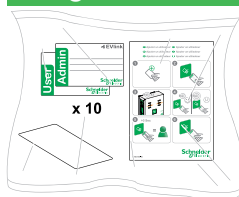
se.com/fr

Câbles de charge



côté borne	côté véhicule	référence	longueur	poids	puissance maxi
monophasés					
		EVP1CNS32121	5 m	2,6 kg	7,4 kW
		EVP1CNL32121	7 m	3,0 kg	
		EVP1CNX32121	10 m	4,1 kg	
type 2	type 1				
		EVP1CNS32122	5 m	2,8 kg	
		EVP1CNL32122	7 m	3,2 kg	
		EVP1CNX32122	10 m	4,5 kg	
type 2	type 2				
triphasés					
		EVP1CNS32322	5 m	3,1 kg	22 kW
		EVP1CNL32322	7 m	4,6 kg	
		EVP1CNX32322	10 m	5,9 kg	
type 2	type 2				

Badge RFID



EVP1BNS

- lot de 10
- livré avec étiquette de repérage : 1 "Admin" et 9 "User"
- à déclarer dans le système de contrôle d'accès des bornes

Outil de diagnostic



NCA93100

- permet de simuler un véhicule électrique pour tester le fonctionnement de la borne
- vérifie la présence de tension, la présence de neutre, l'inversion phase/neutre, la protection électrique (différentiel, etc.), la boucle PE, le câble et le fil pilote
- 305 x 270 x 170 mm
- poids : 6 kg
- alimentation par la borne testée
- IP 54, IK 08
- prises Type 1 et Type 2
- mono ou triphasée
- simulation du véhicule selon la norme IEC 61851, mode 3

Kilomètres d'autonomie récupérés pour 1 h de charge⁽¹⁾

Mode 3				Mode 4	
3,7 kW	7 kW	11 kW	22 kW	24 kW	50 kW
20 km	40 km	65 km	130 km	140 km	300 km

(1) Base de consommation : 17 kW au 100 km.
Données valables tant que le niveau de charge de la batterie n'a pas atteint 80% de sa capacité.

Quel câble pour quelle voiture ?

Véhicules		Puissance max du chargeur embarqué	Références câbles 5 m ⁽¹⁾ Schneider Electric pour une recharge en mode 3	Prise côté véhicule	
				T1 ou T2 mode 3 (CA)	Chademo ou Combo Mode 4 (CC)
Audi	A3 e-Tron	3,6 kW	EVP1CNS32122	T2	-
	E-Tron	7,4 kW monophasé	EVP1CNS32122	T2	Combo 2 - 100 kW
		11 kW triphasé (option 22 kW)	EVP1CNS32322		
	Q7 e-Tron	7,2 kW	EVP1CNS32122	T2	-
BMW	i3	7,4 kW monophasé	EVP1CNS32122	T2	Combo
		11 kW triphasé	EVP1CNS32322		
	i8	3,7 kW	EVP1CNS32122	T2	-
	X5 eDrive40e	3,7 kW	EVP1CNS32122	T2	-
	225xe Active tourer	3,7 kW	EVP1CNS32122	T2	-
	330e Berline	3,7 kW	EVP1CNS32122	T2	-
	530e	3,7 kW	EVP1CNS32122	T2	-
	740e	3,7 kW	EVP1CNS32122	T2	-
DS	DS7 Crossback Hybride	7,4 kW	EVP1CNS32122	T2	-
	DS3 Crossback	7,4 kW	EVP1CNS32122	T2	Combo 2 - 100 kW
		11 kW	EVP1CNS32322		
Mini	Country Man Cooper SE	3,7 kW	EVP1CNS32122	T2	-
Citroën	C-Zero	3,7 kW	EVP1CNS32121	T1	Chademo
	Berlingo	3,7 kW	EVP1CNS32121	T1	Chademo (option)
Hyundai	Kona Electric	7,2 kW	EVP1CNS32122	T2	Combo 2 - 100 kW
	Ioniq Electric	7,2 kW	EVP1CNS32122	T2	Combo 2 - 100 kW
	Ioniq Plug in	3,7 kW	EVP1CNS32122	T2	Combo 2 - 100 kW
Kia	E-Niro	7,2 kW	EVP1CNS32122	T2	Combo 2 - 100 kW
	E-Soul (nouveau)	7,2 kW	EVP1CNS32122	T2	Combo 2 - 100 kW
	E-Soul	6,6 kW	EVP1CNS32121	T1	Chademo
Mercedes	S 500e	3,7 kW	EVP1CNS32122	T2	-
	C 350e	3,7 kW	EVP1CNS32122	T2	-
	GLE 500 e 4Matic	3,7 kW	EVP1CNS32122	T2	-
	B Electric Drive	7,2 kW monophasé	EVP1CNS32122	T2	-
		9,6 kW triphasé	EVP1CNS32322		
	EQC	7,2 kW	EVP1CNS32122	T2	Combo 2 - 100 kW
Mitsubishi	Outlander PHEV	3,7 kW	EVP1CNS32121	T1	Chademo
	I Miev	3,7 kW	EVP1CNS32121	T1	Chademo
Nissan	LEAF	6,6 kW	EVP1CNS32121	T1 (ancienne version) T2 (nouvelle version)	Chademo
	E-NV200	3,7 kW (option 6,6 kW)	EVP1CNS32121	T1	Chademo de série sur business
	E-NV200 Evalia	3,7 kW (option 6,6 kW)	EVP1CNS32121	T1	Chademo
Peugeot	e208	7 kW (option 11 kW)	EVP1CNS32322	T2	Combo 2 - 100 kW
	e2008	7 kW (option 11 kW)	EVP1CNS32322	T2	Combo 2 - 100 kW
	Ion	3,7 kW	EVP1CNS32121	T1	Chademo
	Partner	3,7 kW	EVP1CNS32121	T1	Chademo
Jaguar	E PACE	7 kW	EVP1CNS32322	T2	Combo 2 - 100 kW
Renault	Zoe	22 kW	EVP1CNS32322	T2	-
	Zoe Z.E 40	22 kW (option 43 kW)	EVP1CNS32322	T2	-
	Zoe Phase 2	22 kW	EVP1CNS32322	T2	Combo 2 - 50kW
	Kangoo ZE	7,2 kW	EVP1CNS32122	T2	-
	Twizy	3 kW	-	-	-
	Master	7,2 kW	EVP1CNS32122	T2	-
Smart	Fortwo Electric Drive	6,6 kW (option 22 kW)	EVP1CNS32122	T2	-
Tesla	Model S	22 kW	EVP1CNS32322	T2	Chademo avec adaptateur
	Model X	22 kW	EVP1CNS32322	T2	Chademo avec adaptateur
	Model 3	22 kW	EVP1CNS32322	T2	Combo 2
Toyota	Prius HR	3,7 kW	EVP1CNS32122	T2	-
Volkswagen	e-UP	3,7 kW	EVP1CNS32122	T2	-
	Golf GTE	3,7 kW	EVP1CNS32122	T2	-
	Passat GTE	3,7 kW	EVP1CNS32122	T2	-
	e-Golf	7,2 kW	EVP1CNS32122	T2	-
Volvo	V60 Twin Engine	3,7 kW	EVP1CNS32122	T2	-
	XC90 T8 Twin Engine	3,7 kW	EVP1CNS32122	T2	-

Nota : tous les véhicules sont livrés avec un câble pour une charge lente mode 2 via une prise domestique.

(1) Autre longueur (7 et 10 m) ► page de gauche

Accessoires communs

Coffrets et armoires métalliques Prisma Pack 250



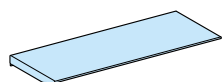
Caractéristiques communes

- Courant assigné du tableau : 250 A.
- Couleur : blanc crème RAL 9001.
- Conformes aux normes NF EN 61439-1&2.
- IP 30 sans porte.
- IP 40 avec porte.
- IP 41 avec porte + auvent.
- IP 43 avec porte + auvent + joint de porte.
- IK 08 avec porte, IK 07 sans porte.
- Classe 1.
- Portes :
 - ouverture à droite ou à gauche,
 - à la masse par construction via les charnières,
 - profondeur du coffret avec porte : 238 mm + 13,5 mm pour la poignée,
 - livrées avec poignée standard équipé d'une serrure à clé 405,
 - possibilité d'installer de la boutonnerie (hauteur sous porte = 58 mm).

	Coffrets 24 modules						Armoires 24 modules		
									
	08064	08065	08066	08067	08068	08069	08072	08073	08074
capacité	2 rangées (48 modules)	3 rangées (72 modules)	4 rangées (96 modules)	5 rangées (120 modules)	6 rangées (144 modules)	7 rangées (168 modules)	7 rangées (168 modules)	8 rangées (192 modules)	9 rangées (216 modules)
	+ 2 rangées à compléter : • soit pour le montage de l'appareil de tête (coffret ou armoire seuls) • soit pour le montage d'appareillage modulaire (2 x 24 modules), l'appareil de tête étant dans la gaine								
nbre de modules verticaux (50 mm)	12	15	18	21	24	27	27	30	33
dimensions H (mm)	630	780	930	1080	1230	1380	1530	1680	1830
L x P	595 x 205								
accessoires livrés	• 1 plaques passe-câbles plastique						• 1 plaques passe-câbles plastique		
collecteur de terre livré	• 40 x 16 mm ² + 1 x 35 mm ²			• 2 x (40 x 16 mm ² + 1 x 35 mm ²)			• 2 x (40 x 16 mm ² + 1 x 35 mm ²)		
	Portes								
transparentes	08134	08135	08136	08137	08138	08232	08232	08233	08234
opaques	08124	08125	08126	08127	08128	08222	08222	08223	08224

Gaines pour coffrets							Gaines pour armoires		
									
	08174	08175	08176	08177	08178	08179	08272	08273	08274
dimensions H	630	780	930	1080	1230	1380	1530 mm	1680 mm	1830 mm
(mm)	L x P 305 x 205						305 x 205 mm		
Portes									
transparentes	-	-	-	08197	08198	08292	08292	08293	08294
opaques	08184	08185	08186	08187	08188	08282	08282	08283	08284

Accessoires d'étanchéité



auvents IP 40 → IP 41

08830

- pour coffret ou armoire

- permet de passer de IP 40 à IP 41 un coffret ou une armoire équipé d'une porte



joint de porte IP 41 → IP 43

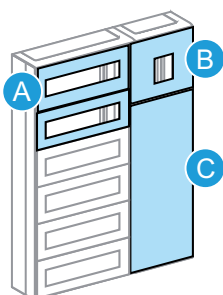
08841

- pour coffret ou armoire + gaine
- permet de passer de IP 31 à IP 43 un coffret ou une armoire équipé d'une porte et d'un auvent
- L = 5300 mm



Unités fonctionelles pour le montage de l'appareil de tête en coffret ou armoire

	interrupteur INS40-160 disjoncteur C120, NG125	interrupteur ou disjoncteur NSXm 160	disjoncteur NSX100/250	interrupteur INS250 ou INV250
A	03260	03261	03030 + 03232 + 03802	03264
composition	kit comprenant : • 1 rail • 1 plastron modulaire (H 250 mm) • 1 plastron plein (H 50 mm)	kit comprenant : • 1 rail réglable • 1 plastron modulaire (H 250 mm) • 1 plastron plein (H 50 mm) • 2 rehausses et un rail pour compléter la rangée avec de l'appareillage modulaire	• 1 platine • 1 plastron découpé • 1 plastron plein	kit comprenant : • 1 platine • 1 plastron découpé (H 200 mm) • 2 plastrons pleins (H 50 mm)
hauteur	300 mm (6 modules verticaux de 50 mm)			



Unités fonctionelles pour le montage de l'appareil de tête en gaine

	disjoncteur NSXm160	disjoncteur NSX100/250	interrupteur INV250
A	03001 x2 + 03203 x2	03001 x2 + 03203 x2	03267
B	03011 + 03811 + 03214	03050 + 03253	
composant à installer en gaine	• 1 rail réglable • 1 plastron amont plein (H 50 mm) • 1 plastron (H 200 mm)	• 1 platine • 1 plastron (H 450 mm)	• 1 platine • 1 plastron pour INV (H 450 mm)
composant à installer en coffret	• 2 rails 24 modules • 2 plastrons modulaires		
hauteur	250 mm (5 modules verticaux de 50 mm)	450 mm (9 modules verticaux de 50 mm)	450 mm (9 modules verticaux de 50 mm)

Plastrons pleins pour compléter la gaine

										
gaine	type	pour coffret						pour armoire		
	référence	08174	08175	08176	08177	08178	08179	08272	08273	08274
 plastrons pleins à installer selon l'appareil installé	disjoncteur NSXm160	03816 + 03811	03817 + 03811	03817 + 03814	03816 x2 + 03814	03817 x2 + 03811	03817 x2 + 03814	03817 x2 + 03814	03816 x4 + 03811	03817 x3 + 03811
	disjoncteur NSX100/250 ou interrupteur INV250	03813	03816	03817	03816 x2	03817 + 03816	03817 x2	03817 x2	03817 x2 + 03813	03817 x2 + 03816

Gestion de l'énergie

EVlink LMS



gestion dynamique de la charge
statique (à partir d'une consigne fixe)

gestion dynamique de la charge
dynamique (à partir d'une consigne issue d'une centrale de mesure)

		HMIBSCEA53D1ESS	HMIBSCEA53D1ESM	HMIBSCEA53D1EDS	HMIBSCEA53D1EDM
capacité	nombre maximum de bornes (chaque borne pouvant avoir 1 ou 2 points de charge)	15 (évolutif vers 50 en souscrivant une nouvelle licence)	50	15 (évolutif vers 50 en souscrivant une nouvelle licence)	50
	nombre maximum de consignes traitées chaque zone consomme 1 consigne ⁽¹⁾	1	10	2	10
caractéristiques	• type d'automate : Magelis iPC IIoT Edge Box Core • système d'exploitation : Linux Yocto • tension d'alimentation : 12...24 V CC • courant d'appel : 0,43 A • consommation : 16 W • dimensions : 150 x 46 x 157 mm • degré de protection : IP 40 • conformité aux directives : - 2004/108 / CE (compatibilité électromagnétique), - 2006/95 / CE (directive basse tension), - classe A EN 55022 (compatibilité électromagnétique, d'émissions conduites et rayonnées) • raccordements : 2 x USB 2.0, 1 x HDMI, 2 x Ethernet (10/100/1000 Mb/s), 1 x COM RS-232 (défaut), RS-232/422/485 (non isolé), 1 raccordement à la terre, 1x GPIO, 1 connecteur d'alimentation 24 Vcc				
fonctions	• calcule la puissance allouée aux bornes de charge • assure la centralisation et la mise à disposition des données de chaque borne				
connexion au bornes de charge	• directement au réseau local Ethernet via un switch				
connexion au réseau externe	• directement au réseau local Ethernet ou à distance par l'intermédiaire d'un modem 3G ou 4G • communication sous OCPP 1.6 JSON (évolution possible vers OCPP 2.0)				
interface utilisateur	Le LMS permet l'accès à une interface utilisateur (web server) ergonomique et intuitive permettant de : • démarrer / arrêter une charge • visualiser un tableau de bord indiquant en temps réel l'état de chacune des bornes • gérer les badges (ajout local, import, export) et les droits des utilisateurs • accéder à l'historisation des données de recharges par borne, par badge ou concaténées pour l'infrastructure • consulter les données de maintenance				

(1) Aide au choix, voir schéma des différentes architectures ► page 46 à 48.
Possibilité d'obtenir une configuration du choix, faire une demande par mail ► fr-vehicule-electrique@se.com

Fonctionnement

- Le gestionnaire EVlink LMS est installé en tête de l'infrastructure de recharge. Il permet de limiter la puissance instantanée consommée par l'ensemble des véhicules et gérer l'énergie attribuée à chaque véhicule.
- En temps réel, il transmet une consigne (maxi 32A) à chaque borne de charge qui la relaie aux véhicules.
- En cas de dépassement de la consigne, une baisse de l'énergie est appliquée de la même façon à tous les points de charge (51% sur l'exemple).

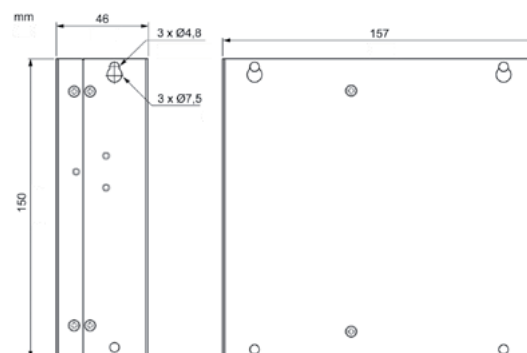
Énergie disponible	40 kW	17 kW	12 kW	7,5 kW
répartition de l'énergie sur chaque borne				
	toute l'énergie disponible est délivrée	l'énergie est délivrée selon un pourcentage égal	le système veille à ce que le minimum d'énergie nécessaire pour une charge soit délivrée à chaque borne.	quand il n'y en a pas assez d'énergie pour alimenter toutes les bornes, le délestage d'un point de charge est déclenché
	33,1 kW nécessaire	17 kW est égal à 51% des 33,1 kW nécessaires	$12 - (3 \times 1,4) = 7,8 \text{ kW}$	Charge minimum : $(3 \times 1,4) + 4,1 = 8,3 \text{ kW} > 7,5 \text{ kW}$

- Quand le délestage d'un point de charge est déclenché, un algorithme répartit l'énergie disponible selon 2 stratégies (à choisir lors de la configuration) :
 - proportionnalité de la puissance consommée** : le système interrompt la charge des véhicules ayant obtenus le plus de kWh depuis le début de leur charge au profit des nouveaux véhicules. L'algorithme fait en sorte que toutes les voitures aient consommé la même quantité d'énergie.
 - proportionnalité du temps de recharge** : le système interrompt la charge des véhicules dont la durée de la charge est la plus importante au profit des nouveaux véhicules. Une scrutation cyclique toutes les 15 minutes permet de reprendre la charge sur les premières bornes délestées si d'autres bornes ont atteint la même durée.

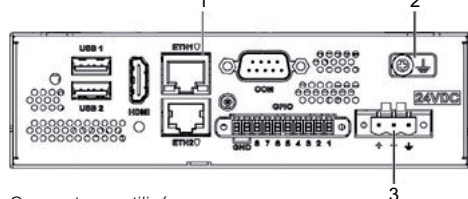
Avantages

- Le gestionnaire EVlink LMS :
 - garantit la continuité de service du bâtiment,
 - répartit équitablement l'énergie entre tous les véhicules électriques tout en maximisant la puissance délivrée aux bornes de recharge et le nombre de véhicules rechargeables simultanément,
 - rassure le conducteur de véhicule électrique qui peut constater que la recharge de sa voiture est active avant de la quitter (un nouveau véhicule est toujours prioritaire même lorsque toute la puissance disponible est déjà allouée aux autres véhicules),
 - intègre dans un seul et même produit la supervision locale des bornes et gestion de la puissance,
 - permet la gestion des badges sans souscription à un système de supervision complémentaire,
 - n'engendre pas de coût d'abonnement (si les services d'un provider pour la facturation de la recharge sont souhaités, il est possible de choisir un CPO en fonction des besoins du site - protocole OCPP1.6J),
 - offre la possibilité de gérer plusieurs zones (multi-tableaux) avec un seul gestionnaire,
 - est facile à installer en tableau (Prisma ou autre) et à mettre en service par un installateur (auto-detect, webserveur, firmware update...),
 - est facile à exploiter par le Facility Manager car les protocoles sont ouverts, sans logiciel spécifique, et sans frais supplémentaires,
 - permet de faire évoluer l'installation aisément,
 - offre des facilités d'interconnexion car il communique avec le Building Management System (BMS) via un webservice,
 - est disponible chez la plupart des distributeurs,
 - offre la garantie d'un grand fabricant international et leader mondial dans le domaine des bornes de recharge,
 - permet de réaliser des installations aux plus hauts standards "EV/ZE Ready".

Dimensions



Face arrière



Connecteurs utilisés :

- 1 - ETH1 (10/100/1000 Mbps/s)
- 2 - Broche de mise à la terre
- 3 - Connecteur d'alimentation CC

Interface du webserver



État des charges en cours

Historiques de charge (en cours et terminées)

Aide à la mise en service



Assistance téléphonique

forfait 4 h



Mise en service sur site

selon installation

sur demande :

contactez votre interlocuteur Schneider Electric habituel ou envoyez un mail à fr-vehicule-electrique@se.com

EVlink LMS

Load Management System

Switchs

			
	TCSESU083FN0	TCSESU053FN0	TCSESL043F23F0
architecture	en étoile	en étoile	en boucle de 15 points de charge (manageable)
type	8 ports	5 ports	4 ports
dimensions (H x L x P)	138 x 35 x 121 mm	114 x 25 x 114 mm	131 x 47 x 111 mm
consommation	4,1 W	2,2 W	6,5 W
installation	clipsable sur rail DIN		

Alimentations 24 V

		
	ABL7RM24025	ABL8REM24030
courant de sortie	2,5 A	3 A
puissance nominale	60 W	72 W
dimensions (H x L x P)	100 x 74 x 59 mm	120 x 27 x 120
nécessaire pour l'alimentation de	- gestionnaire de charge LMS (1,5 A) - switch : manageable (0,3 A) - switch en boucle (0,2 A) - modem (0,5 A)	

Brassage

		
VDIB17726B01	VDIR380005	VDIP184646010
- connecteur RJ45 S-One - Cat. 6 STP	support RJ45 clipsable sur rail DIN	- Cordon 1 m - RJ45 F/UTP - câblage droit 4 paires

Modem 3G/4G


EVP2MM
antenne à commander séparément

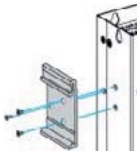
Antennes

	
EVP2MP	EVP2MX
plate	fouet

Parafoudre iQuick PRD40r

	
	A9L16294
parafoudre	A9L16310
cartouches de rechange	A9L16313
fonctions	parafoudre types 2 à cartouches débrochables avec disjoncteur intégré : - protection de tête pour un niveau de risque moyen - report de signalisation de fin de vie
nombre de pôles	3P + N
largeur	13 pas de 9 mm
régime de neutre	TNC

Accessoire de fixation du EVlink LMS

sur rail	sur platine perforée	
		
HMIYADBMODIN11	03164	03180
adaptateur rail DIN	lot de 20 écrous clipsables M4 (vis non fourni)	

Mesure avec capteurs d'énergie sans fil

Capteurs d'énergie sans fil

pour	bloc Vigi	iDT40	iC60	Compact NSX	
					
	A9MEM1560	A9MEM1572	A9MEM1542	LV434021	LV434023
nb de pôles	1P+N	3P+N		3P+N	3P+N
calibre	≤ 63 A	≤ 63 A		≤ 250 A	≤ 630 A
	- installation en aval - à compléter avec une interface Ethernet radio-fréquence				

Interface Ethernet radio-fréquence


Acti 9 PowerTag Link C
A9XELC10
- liaison radio-fréquence pour 20 PowerTag maxi. 1 port Ethernet TCP/IP - serveur web embarqué (visualisation des données : charges, courant, tension, énergies) et/ou intégration dans une GTB - alimentation 110/230 V CA - montage sur rail DIN (largeur : 6 pas de 9 mm)

Mesure avec TI externes

Centrale de mesure PowerLogic



METSEPM5320

communication	1 port Ethernet
précision	classe 0,5 S
dimensions	96 x 96 x 72 mm (H x L x P)
à compléter avec (non fournis)	- des TI fermés - un organe de coupure⁽¹⁾ - un bloc court-circuiteur⁽¹⁾

Compteurs d'énergie iEM



A9MEM3255



A9MEM3555

allocation des coûts	MID classe C	-
communication	Modbus	Modbus
classe de précision	0,5 S avec TI 5 A, 1 avec TI 1 A	0,5 S
largeur	5 modules de 18 mm	5 modules de 18 mm
à compléter avec (non fournis)	- des TI fermés - un organe de coupure⁽¹⁾ - un bloc court-circuiteur⁽¹⁾ - une passerelle Link150	des TI de Rogowski

Passerelle Ethernet Link150



EGX150

communication Ethernet	2 ports Ethernet type 10/100 Base TX - protocole : HTTP, Modbus TCP/IP, FTP, SNMP
communication série :	2 ports série (RS232 ou RS485, 2 ou 4 fils) - protocole Modbus série - nb max. d'appareils : 32 directement (ou 247 indirectement)
alimentation	24 V CC ou PoE (15 W classe 3)
consommation	130 mA / 24 V CC - 65 mA / PoE 48 V CC
largeur	8 pas de 9 mm
température	fonctionnement : -25°C à +70°C

Transformateur de courant TI fermés

type	compatibilité et dimensions (L x H x P)	calibre (Ip/5)	puissance selon classe de précision (VA)			référence
			0,5	1	3	
	- pour câbles ø 21 mm - capot plombable intégré 44 x 65 x 30 mm	40 A	-	-	1	METSECT5CC004
		50 A	-	1,25	1,5	METSECT5CC005
		60 A	-	1,25	2	METSECT5CC006
		75 A	-	1,5	2,5	METSECT5CC008
		100 A	2	2,5	3,5	METSECT5CC010
		125 A	2,5	3,5	4	METSECT5CC013
		150 A	3	4	5	METSECT5CC015
		200 A	4	5,5	6	METSECT5CC020
		250 A	5	6	7	METSECT5CC025
		250 A	3	4	-	METSECT5MB025
	- pour câble ø 26 mm ou barres 12 x 40 / 15 x 32 mm 60 x 85 x 43 mm (option : 60 x 87 x 60)	300 A	4	6	-	METSECT5MB030
		400 A	6	8	-	METSECT5MB040
	- pour câble ø 27 mm ou barres 10 x 32 / 15 x 25 mm 56 x 80 x 43 mm (option : 56 x 82 x 60)	150 A	3	4	-	METSECT5MA015
		200 A	4	7	-	METSECT5MA020
		250 A	6	8	-	METSECT5MA025
		300 A	8	10	-	METSECT5MA030
		400 A	10	12	-	METSECT5MA040
	- pour câble ø 32 mm ou barres 10 x 40 / 20 x 32 / 25 x 25 mm 70 x 95 x 45 mm (option : 70 x 97 x 60)	250 A	3	5	-	METSECT5MC025
		300 A	5	8	-	METSECT5MC030
		400 A	8	10	-	METSECT5MC040
		500 A	10	12	-	METSECT5MC050
		600 A	12	15	-	METSECT5MC060
		800 A	10	12	-	METSECT5MC080
	- pour câble ø 40 mm ou barres 12 x 50 / 20 x 40 mm 70 x 95 x 45 mm (option : 70 x 97 x 60)	500 A	4	6	-	METSECT5MD050
		600 A	6	8	-	METSECT5MD060
		800 A	8	12	-	METSECT5MD080
						METSECT5COVER

Transformateurs de courant TI de Rogowski souples ouvrants



- précision : ±1% de 50 à 5000 A - longueur du câble entre le compteur et le TI : 2,4 m - transformateurs de courant ouvrants compatibles uniquement avec les compteurs d'énergie réf. A9MEM3555	ø 80 mm	L 250 mm	METSECTR25500
	ø 96 mm	L 300 mm	METSECTR30500
	ø 146 mm	L 460 mm	METSECTR46500
	ø 191 mm	L 600 mm	METSECTR60500
	ø 287 mm	L 900 mm	METSECTR90500

Prise de courant



A9DK1616



A9A15306

- disjoncteur différentiel 4,5 kA type AC - 30 mA - courbe C 2 modules de 18 mm	- prise 2P+T - 16 A 2,5 modules de 18 mm
--	---

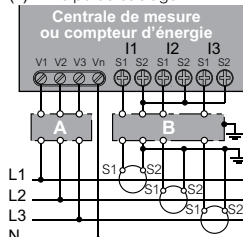
permet l'alimentation d'un ordinateur lors des phases de mises en service et de maintenance

+ d'infos



Transformateur de courant TI pour jeu de barres voir catalogue général
se.com/fr/catalogues

(1) Principe de câblage



A : organe de coupure (à adapter de sorte à correspondre au courant de court-circuit au niveau du point de connexion)
B : bloc court-circuiteur



	Bornes de charge
	Qualification ZE et EV Ready 1.4 (niveau P1)
Durée	1 jour (7 h)
Type	 Présentiel
Répartition	 cours 70% études de cas et travaux pratiques 30%
Niveau	Spécialiste Maîtrise Base
Domaine	Conception Mise en œuvre Exploitation Maintenance
Objectif	• Répondre au volet formation de la qualification IRVE P1 du décret n°2017-26.
Compétences visées	• Concevoir, réaliser et mettre en œuvre une infrastructure de charge simple (sans configuration spécifique pour la communication ou la supervision), conformément aux exigences EV Ready 1.4 et ZE Ready 1.4.
Personnes concernées	• Installateurs électriciens.
Connaissances préalables	• Maîtriser la conception et le calcul des installations électriques.
Contenu de la formation	Les besoins des utilisateurs : • caractéristiques des véhicules électriques, • utilisations typiques des véhicules électriques et besoins énergétiques, • accès à la charge. Conception d'une infrastructure de charge simple : • les exigences de sécurité spécifiques aux infrastructures de charge • de véhicules électriques, • le cadre normatif, • les impositions du protocole ZE Ready 1.4, • l'offre à votre disposition, • la réponse aux besoins de vos clients. Mise en œuvre d'une infrastructure de charge simple : • étude des schémas de raccordement, • raccordement d'installations type, • mise en service selon le protocole ZE Ready, • qualification de l'installation.
Validation de la formation	• Questionnement constant sur les connaissances théoriques, et mise en situation régulière par exercices d'application sur maquettes pédagogiques.
Documents fournis	• Supports de cours. • Certificat de compétence après formation.
Référence	IRVEP1

Stages de formation



Energy Training France

Retrouvez l'ensemble des formations proposées par Schneider Electric, les dates, prix et lieux des stages, les formulaires d'inscription sur se.com/fr/formation

Infrastructures de charge	
Qualification ZE et EV Ready 1.4 (niveau P2)	Mise en service des bornes de charge Schneider Electric
2 jours (21 h)	1 jour (7 h)
 Présentiel	 Présentiel
 cours 80% travaux pratiques 20%	 cours 60% travaux pratiques 40%
Spécialiste Maîtrise Base	Spécialiste Maîtrise Base
Conception Mise en œuvre Exploitation Maintenance	Conception Mise en œuvre Exploitation Maintenance
Répondre au volet formation de la qualification IRVE P2 du décret n° 2017-26.	Mettre en services les bornes de charge de la gamme EVlink de Schneider Electric.
- Concevoir et réaliser une infrastructure de charge pour flotte de véhicules. - Etre qualifié ZE Ready 1.4 et EV Ready 1.4 (P2).	- Connaître les contraintes du génie civil. - Raccorder électriquement une borne de charge. - Installer les accessoires de communication.
Installateur électricien ou bureaux d'études.	Installateur électricien.
- Maîtriser la conception et le calcul des installations électriques (SLT, lcc, calcul de câbles) ou avoir suivi le stage suivant : CALCBT (se.com/fr/formation) - Maîtriser la conception et mise en oeuvre des infrastructures de charge simples selon les protocoles ZE Ready / EV Ready ou avoir suivi le stage suivant IRVEP1	Avoir suivi le stage IRVEP2 la même semaine
Production électrique et évolutions des besoins énergétiques : - équilibre de la production et pilotage, - caractéristiques de la charge et impacts sur le réseau. Prise en compte des besoins client : - les besoins typiques des utilisateurs, - les contraintes à prendre en compte, - méthodologie d'audit électrique de site. Conception d'une infrastructure de charge pour flotte de véhicules : - les exigences de sécurité spécifiques aux infrastructures de charge de véhicules électriques, - le cadre normatif et les impositions des constructeurs, - les types d'architectures, - prise en compte de la problématique énergétique du site client, - comptage et supervision, - l'offre de bornes à votre disposition, - la réponse aux besoins de vos clients. Principe de mise en œuvre d'une infrastructure de charge pour flottes de véhicules : - étude des schémas de raccordement, - qualification de l'installation.	Mise en œuvre : - paramétrage, - maintenance / dépannage, - mise en réseau des bornes, - remontée d'information, - gestion des accès.
- Questionnement constant sur les connaissances théoriques, et mise en situation régulière par exercices d'application sur maquettes pédagogiques. - QCM en fin de stage.	- Questionnement constant sur les connaissances théoriques, et mise en situation régulière par exercices d'application sur maquettes pédagogiques. - QCM en fin de stage.
- Supports de cours. - Certificat de compétence après formation.	- Supports de cours. - Guide de paramétrage. - Certificat de compétence après formation.
IRVEP2	IRVEMES



Services

Projet	Installation	Exploitation	Optimisation	Modernisation
Quels accompagnements pour mes projets ? Schneider Electric peut vous accompagner depuis la définition du besoin, jusqu'à la réalisation de votre projet, en prenant en compte l'étude technique de distribution électrique et la définition des équipements à mettre en œuvre.	Comment installer et mettre en service ? Dès la mise en œuvre de votre installation électrique, vous pouvez agir sur sa performance et sur les coûts associés en vous assurant que les équipements sont installés, paramétrés, et mis en service dans les règles de l'art et les délais convenus. Nos experts vous accompagnent sur vos sites pour la mise en œuvre de tous nos équipements : installation, tests et assistance à la mise en service du réseau de distribution électrique et des bornes de charge.	Comment exploiter et maintenir en état ? C'est souvent à l'occasion d'une panne provoquant une coupure d'alimentation que vous constatez la vulnérabilité de votre site. Il est alors trop tard pour éviter les pertes. De plus, le recours à des opérations de maintenance curative engendre des coûts et des délais importants (identification du problème, intervention sur l'équipement, diminution de la performance de l'équipement, mise à disposition de pièces de rechange, mobilisation de compétences techniques... Une politique de maintenance adaptée vous permet de garder votre installation sous contrôle et ainsi de vous prémunir contre de tels risques, tout en diminuant les coûts de possession.	Comment optimiser mes installations ? Quel est l'impact de l'énergie sur mon activité et comment l'optimisation de mes coûts me permet-elle de sécuriser mes équipements ? Dans un contexte de budgets contraints et d'investissements réduits, les gains réalisés sur l'énergie permettent souvent de financer l'entretien et la rénovation des équipements.	Comment moderniser mon installation ? La modernisation de votre installation tout au long de sa vie permet d'une part de suivre l'évolution des besoins des utilisateurs, et d'autre part de limiter au maximum les risques d'immobilisation

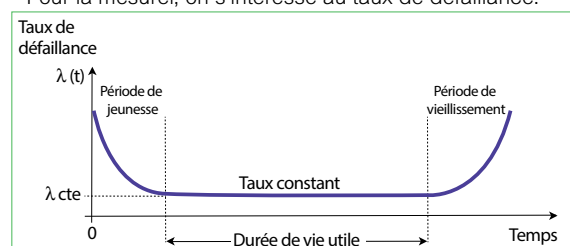
Point sur la maintenance

Pourquoi faire de la maintenance ?

- "La question n'est pas de savoir si l'équipement va subir un dysfonctionnement mais quand ?"
- Les équipements électriques sont également régis par cette loi.

Qu'est ce que la fiabilité ?

- Elle se définit comme étant l'aptitude d'un bien à accomplir une fonction requise, dans des conditions données, durant un intervalle de temps donné.
- Pour la mesurer, on s'intéresse au taux de défaillance.



- La maintenance préventive n'a pas d'effet direct sur la valeur minimum du taux de défaillance mais permet d'augmenter la durée de vie utile de l'équipement.

Les 3 piliers de la maintenance

Des personnels hautement qualifiés

- Les équipes qui interviennent ont des connaissances approfondies sur les équipements, les technologies employées, l'intégration des équipements dans leur environnement global (compréhension des phénomènes électriques, des réseaux, ...) ainsi qu'une très forte sensibilité à la sécurité des personnes et du matériel.

Des procédures et méthodes maintenance adaptées

- Les opérations de maintenance d'un parc suivent une procédure détaillée (planification, plan de prévention, relevé de parc, consignation, exécution, rapport, recommandations...)
- Tous les équipements Schneider Electric disposent d'un dossier méthode maintenance "constructeur" détaillé. Il sert de base aux tâches réalisées : de la consignation, à la vérification des performances des équipements.
- Le retour d'expérience sur nos équipements dans leur environnement d'exploitation nous permet de compléter ces méthodes et procédures (notamment par des actions relevant du diagnostic ou de la maintenance conditionnelle).

Un accès aux pièces spécifiques constructeur

- Capacité d'identification de la pièce
- Accès privilégié aux pièces garanties d'origine constructeur (commercialisées)
- Accès exclusif aux pièces nécessitant une mise en oeuvre constructeur (non commercialisées).

Nos préconisations de maintenance

- Les fréquences recommandées dans ce tableau tiennent compte de conditions normales de fonctionnement :
 - faible criticité des équipements,
 - conditions environnementales optimales.
- Toutefois, ces fréquences devront être augmentée :
 - en fonction du niveau de criticité (faible, moyen, élevé ou critique),
 - en présence de conditions environnementales sévères (atmosphères corrosives entre autres), dans le respect des recommandations du fabricant.

Typologie	Fréquence minimale	Qui intervient ?
maintenance constructeur	tous les 2 ans	• Le constructeur
maintenance niveaux I et II définis par l'AFNOR FDX 60-000 par du personnel habilité et formé	tous les ans	• L'utilisateur final • ou le constructeur (particulièrement recommandé dans le cadre d'installations à haute criticité et/ou dans des conditions environnementales sévères)

Projet

Étude personnalisée

Audit

- L'étude personnalisée consiste en premier lieu en un audit de votre installation électrique afin de définir :
 - la faisabilité technique de votre projet,
 - l'impact de la réalisation du projet sur les installations existantes de votre site.
- Pour l'étude, un technicien se déplacera sur votre site pour effectuer des mesures électriques afin de savoir si votre installation est suffisamment dimensionnée pour recevoir des bornes de charge.

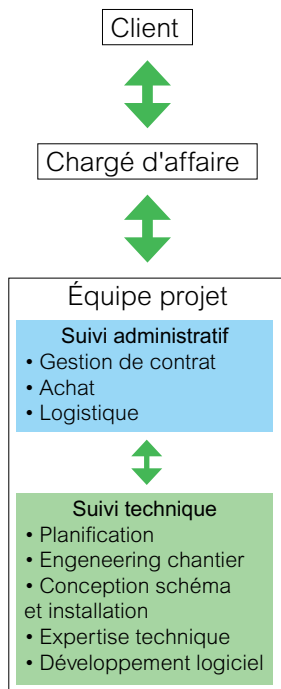
Préconisation

- L'audit donne lieu à un rapport dans lequel une solution appropriée est préconisée :
 - nécessité ou non de modifier l'installation : mise en place d'un coffret de gestion d'énergie, renforcement de la terre, installation d'un transformateur d'isolement,
 - meilleur emplacement pour le point de charge en fonction de l'accessibilité et du génie civil,
 - puissance du point de charge en fonction des usages et des types de véhicules à recharger.

Étude financière

- L'étude permettra également de faire une analyse de l'équilibre financier.
- En fonction des attentes de rentabilité du projet, la mise en place d'une stratégie monétique pourra être proposée.
- Un conseil sur la politique tarifaire associée pourra être apporté.

Organisation typique d'un projet



Installation

Assistance

à la maîtrise d'ouvrage

- Elle consiste à définir techniquement les préconisations établies lors de l'étude personnalisée :
- technologie de recharge (mode de charge 2, 3 ou 4),
 - typologie et fonctionnalité des bornes (borne résidentielle ou tertiaire, murale ou sur pied),
 - puissance de chacune des bornes,
 - distribution électrique à partir des armoires électriques existantes (comportant éventuellement câbles, gestionnaire d'énergie, tranchée et génie civil).

Pilotage

- A l'issue de la phase d'assistance à maîtrise d'ouvrage et une fois le projet validé, les experts Schneider Electric seront l'interface avec les maîtres d'œuvre afin de coordonner les différents corps de métier nécessaires à la réalisation des travaux :
- suivi du génie civil : réalisation de tranchées, de dalles en béton pour la fixation des bornes...
 - suivi des travaux électriques : câblage de l'alimentation et des auxiliaires de la borne...

Mise en service

- Lorsque les travaux ont été réalisés et que votre infrastructure de charge est en place, un technicien Schneider Electric ou un installateur certifié mandaté par nos soins interviendra afin de réaliser la mise en service de votre installation :
- paramétrage des points de charge,
 - enregistrement des badges RFID,
 - mise en place de la supervision si l'option est souscrite,
 - essais de fonctionnement,
 - mise en service,
 - remise d'un procès verbal de mise en service pour valider la garantie du produit.

Exploitation

Formation sur site

à l'utilisation de la borne

- L'exploitant de la borne est formé au parcours client, c'est-à-dire au mode opératoire pour brancher, charger et débrancher le véhicule.
- Il est formé à la maintenance de premier niveau (AFNOR) ainsi qu'au diagnostic.
- Il peut également être formé au système de supervision si l'option a été souscrite.

Contrats de service

Extensions de garantie

- Schneider Electric propose d'étendre la garantie standard de vos produits de 1 ou 3 ans : la garantie totale sera alors de 3 (2 + 1) ou 5 (2 + 3) ans.
- Cette prestation, simple et attractive, s'applique à tout produit en cours de commercialisation.

Contrat de maintenance

- Schneider Electric a développé des contrats de maintenance pour répondre à l'ensemble de vos besoins. Contactez votre interlocuteur Schneider Electric habituel ou

► fr-vehicule-electrique@se.com

Service après vente

Assistance en ligne

- Avant d'intervenir il est indispensable de réaliser le bon diagnostic. Des spécialistes sont à votre écoute 5 jours / 7. Ils vous dépannent en ligne dans 80 % des cas et définissent, si nécessaire, les ressources adaptées à la situation.
- L'assistance téléphonique "Experts" donne un accès prioritaire à des experts réactifs répondant à toutes questions techniques sur du matériel et des logiciels commercialisés ou hors commercialisation.

Interventions sur site

- Nos équipes sont à proximité : présence sur l'ensemble du territoire.
- Nos réseaux de compétences et les centaines d'interventions que réalisent chaque année nos experts permettent de capitaliser les expériences et donc de réduire le temps d'intervention.

Pièces de rechange (PDR)

- L'envoi des pièces est possible 5 jours / 7 depuis l'ensemble des plateformes logistiques du territoire.

Optimisation

Mise à niveau technique

- Les experts de Schneider Electric et les partenaires (installateurs formés et certifiés VEFBR) ont les habilitations nécessaires afin de pouvoir faire évoluer votre infrastructure de charge dans le temps.
- Les mises à niveau techniques peuvent consister en l'ajout d'options sur votre borne si cette dernière est susceptible de les recevoir :
 - modem pour les solutions de supervision,
 - boucle de détection pour éviter les véhicules thermiques "ventouse" sur vos places de parking,
 - changement du type de prises afin d'être en conformité avec la réglementation.

Mise à niveau logiciels

Ce service consiste à la mise à jour par un technicien du firmware de chacune des bornes de charge.

Gestion de l'énergie

La gestion de l'énergie d'une station de charge

Lorsque l'alimentation de la station de charge est fournie par le bâtiment, la gestion globale de l'énergie (bâtiment + borne) permet de maîtriser :

- le coût énergétique par la souscription de la puissance optimale auprès du fournisseur d'énergie,
- le confort des occupants : un afflux de véhicules à charger ne fera pas disjoncter l'alimentation principale.

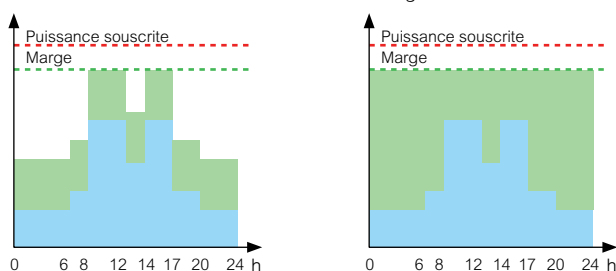
Le coffret de gestion d'énergie

- Gestion de l'énergie amont :
 - une consigne de puissance maximale est paramétrable sur le gestionnaire,
 - la charge de chaque phase est équilibrée en particulier lors de la charge de véhicules monophasés sur un point de charge triphasé.
- Gestion de l'attribution de puissance pour chaque prise :
 - pour chaque phase, le courant maximum est calculé à chaque nouveau branchement de véhicule, et la consigne courant est réajustée,
 - pour les véhicules se chargeant en triphasé, la consigne courant est le minimum des trois consignes de phases.
- Le calcul du courant pour chaque prise est fait en temps réel par le gestionnaire (intégré dans le coffret de gestion d'énergie).
- La consigne de courant pour chacune des prises est transmise en temps réel au véhicule, qui a 5 secondes pour l'appliquer. Si cette consigne n'est pas appliquée par le véhicule, alors un ordre d'ouverture du contacteur de la prise concernée est donné.
- En cas d'impossibilité d'ajouter un nouveau véhicule par manque de puissance sur l'installation, les prises restantes sont indiquées comme indisponibles.

Le principe de gestion d'énergie

Il consiste à maintenir l'équilibre entre l'énergie pouvant être fournie par le bâtiment et celle demandée par la station de charge.

- Consommation du site (hors véhicules électriques)
- Puissance allouée à la station de charge



• La gestion d'énergie statique : partant de la puissance totale disponible et après soustraction de la consommation du site hors véhicules électriques, cette solution permet d'allouer la puissance restante à la station de charge (a). Cette puissance ainsi octroyée à la station de charge est constante et linéaire. En fonction des pics de consommation d'énergie du site et si la puissance souscrite n'est pas augmentée alors il peut y avoir un déclenchement des protections.

• La gestion d'énergie dynamique : le système de gestion du bâtiment et celui de la station de charge communiquent entre eux. Celui de la station peut assurer la limitation temporaire de la charge pour respecter les contraintes énergétiques imposées par le reste du site. Inversement la puissance allouée à la station de charge peut être plus importante aux moments où la consommation énergétique du reste du site est faible (nuit, matinée et soirée).

Modernisation

Maintien en Condition Opérationnelle

Pour assurer le bon fonctionnement de vos installations et anticiper au maximum les pannes et limiter les temps d'immobilisation, nous vous proposons un Contrat de Maintien en Condition Opérationnelle Mission du MCO

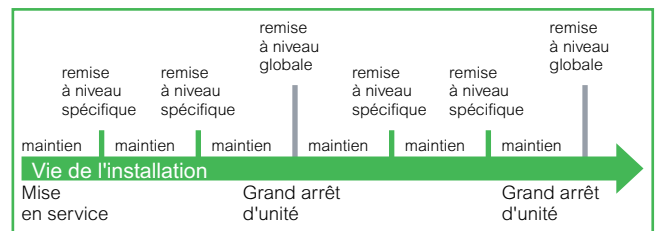
Garantir une certaine durée de vie de l'installation, au moyen de :
remises à niveaux périodiques,

opérations de maintien des performances entre deux mises à niveau.
Fournir les moyens à mettre en œuvre pour assurer le soutien efficace d'un système pendant sa phase d'exploitation.

Déroulement du MCO

Le processus MCO garantissant que les équipements (matériel et logiciel) restent opérationnels pendant la durée de vie requise se traduit par :

stockage des Pièces de Rechange (PdR) : gestion du stock, pérennité des pièces stockées,
dimensionnement du stock,
mise en place de contrats de maintenance pour maintenir les outils (réparation, requalification) et les compétences.



Substitution

Votre infrastructure de recharge doit évoluer en fonction de vos besoins et de ceux de vos clients.

L'obsolescence de vos équipements est un frein au changement. Elle augmente les risques d'indisponibilité de vos installations.

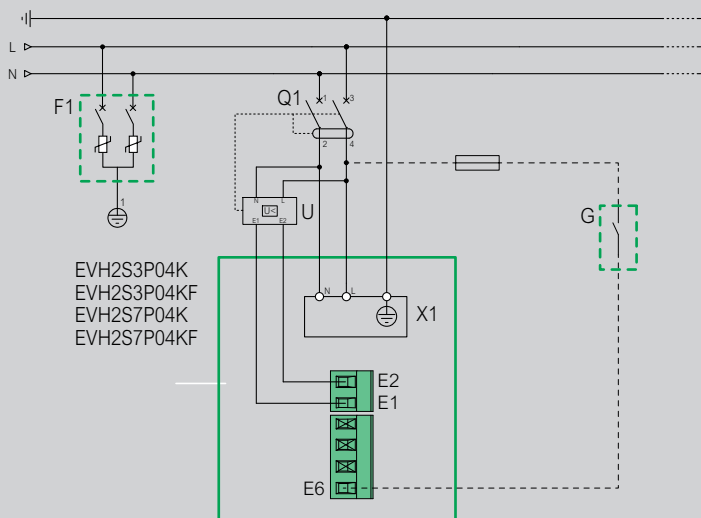
Pour gérer son évolution, notre prestation de substitution intègre toutes les actions nécessaires à une transformation sans risque de votre installation : fourniture et installation des nouveaux équipements

Ce service peut être associé à des prestations d'expertise, d'audit, de support technique, d'étude mais aussi de dépose et de recyclage des anciens équipements.

Retrofit

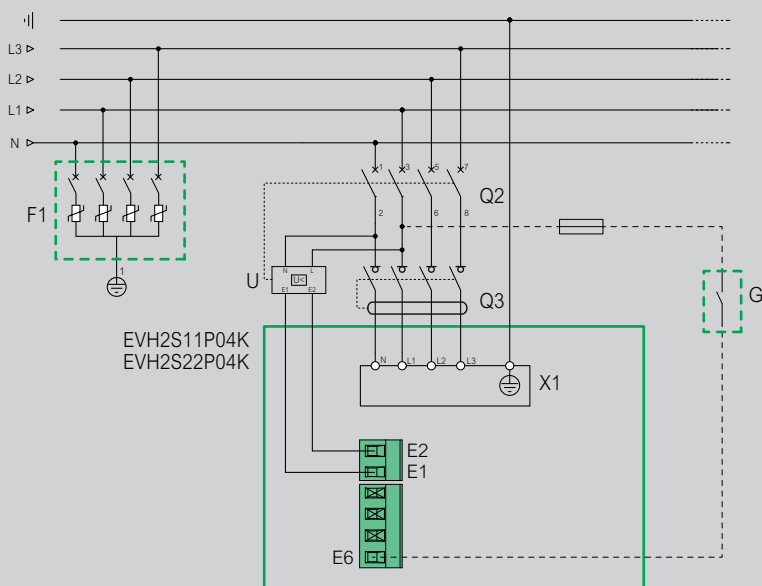
Schneider Electric vous accompagne dans toutes les opérations consistant à remplacer des composants anciens ou obsolètes de vos bornes de charge par des composants plus récents.

Raccordement monophasé



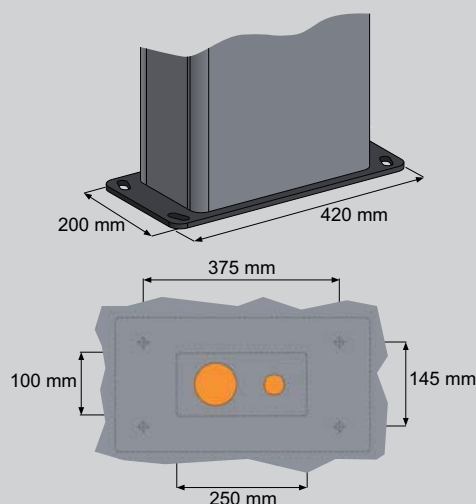
- Q1 : disjoncteur différentiel
- Q2 : disjoncteur
- Q3 : interrupteur différentiel de type B
- F1 : parafoudre
- U : déclencheur à minimum de tension MNx (optionnel, sauf pour la conformité au label EV Ready)
- E1, E2 : bloc de jonction pour déclencheur à minimum de tension
- E6 : entrée de limitation de puissance ou départ différé
- G : contact pour limitation de puissance ou départ différé
- X1 : bloc de jonction de puissance

Raccordement triphasé



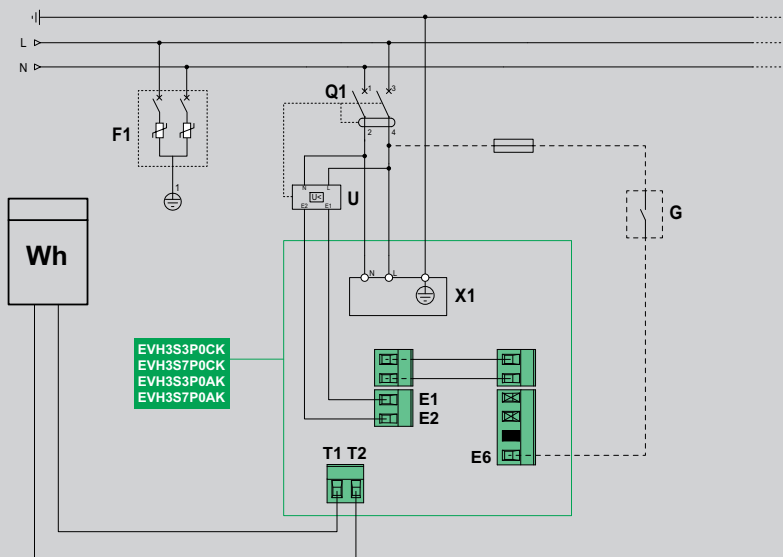
Génie civil

Le pied est prévu pour recevoir jusqu'à deux fourreaux de diamètre 63 mm maximum.



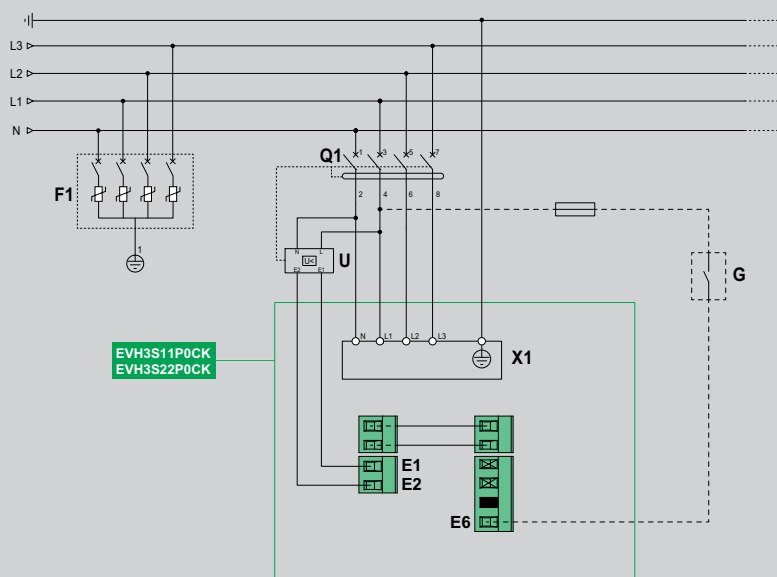
EVlink Smart Wallbox Plus

Raccordement monophasé



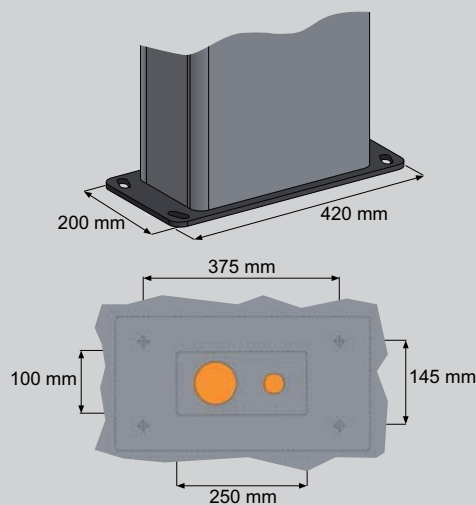
- Q1 : disjoncteur différentiel
- F1 : parafoudre
- U : déclencheur à minimum de tension MNx
- E1, E2 : bloc de jonction pour déclencheur à minimum de tension
- E6 : entrée de limitation de puissance ou départ différé
- G : contact pour limitation de puissance ou départ différé
- X1 : bloc de jonction de puissance
- T1,T2 : entrée signal TIC

Raccordement triphasé

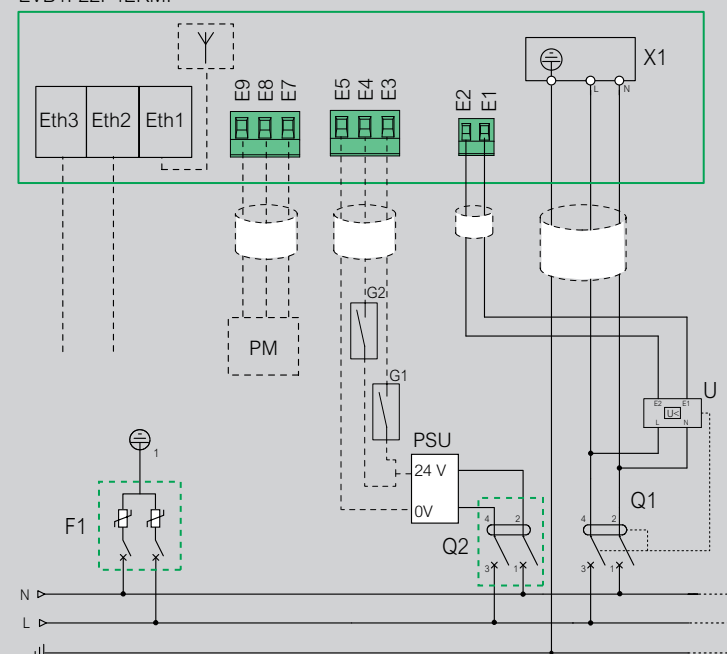


Génie civil

Le pied est prévu pour recevoir jusqu'à deux fourreaux de diamètre 63 mm maximum.

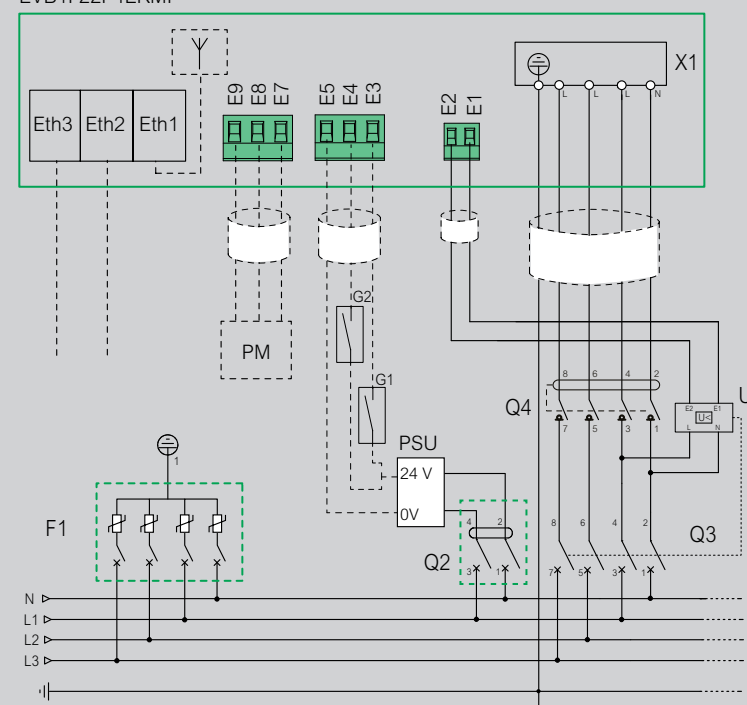


EVB1A22P4KI
EVB1A22P4RI
EVB1A22P4EKI
EVB1A22P4ERI
EVB1F22P4RMI
EVB1F22P4ERMI

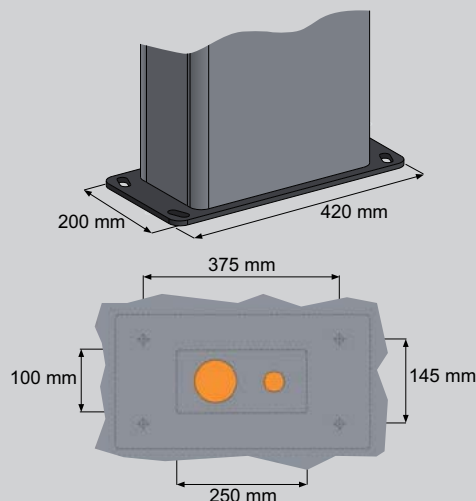


- Q1 : disjoncteur différentiel
- Q2 : disjoncteur
- Q3 : disjoncteur
- Q4 : interrupteur différentiel de type B
- F1 : parafoudre
- U : déclencheur à minimum de tension MNx
(optionnel, sauf pour la conformité au label EV Ready)
- G1 : contact pour limitation de puissance
- G2 : contact pour départ différé
- PM : compteur d'énergie
- PSU : alimentation 230 V CA / 24 V CC - 1 W
- X1 : bloc de jonction de puissance
- Eth1 : port Ethernet 1 (à utiliser pour Wi-Fi ou G4)
- Eth2 : port Ethernet 2
- Eth3 : port Ethernet 3
- E1, E2 : bloc de jonction pour déclencheur
à minimum de tension
- E3 : entrée conditionnelle pour limitation de
puissance
- E4 : entrée conditionnelle pour départ différé
- E5 : 0 V de l'alimentation auxiliaire 24 V CC
- E7 ... E9 : Bloc de jonction pour l'interface Modbus
E7 D1 / E8 D0 / E9 0 V

EVB1A22P4KI
EVB1A22P4RI
EVB1A22P4EKI
EVB1A22P4ERI
EVB1F22P4RMI
EVB1F22P4ERMI

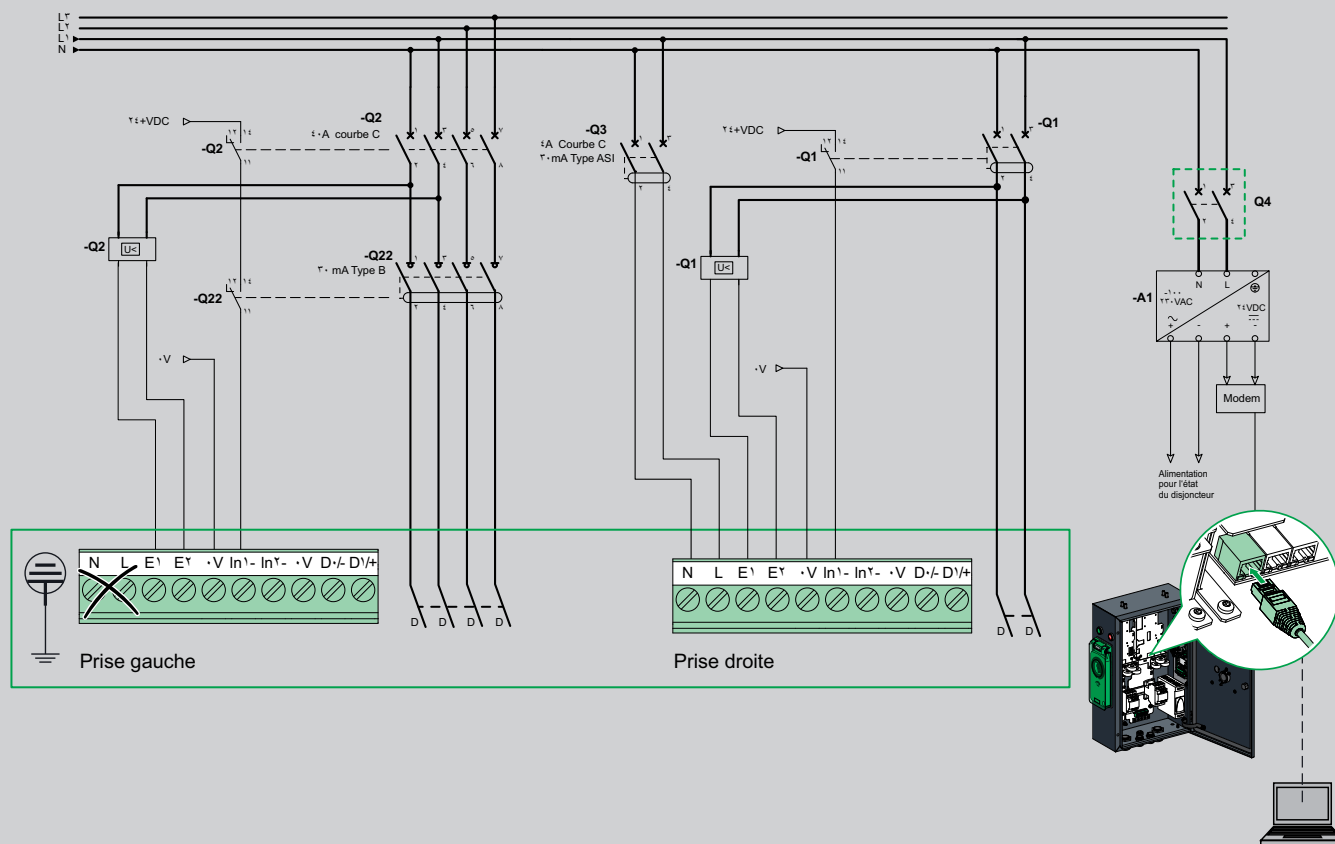


Le pied est prévu pour recevoir jusqu'à deux fourreaux de diamètre 63 mm maximum.

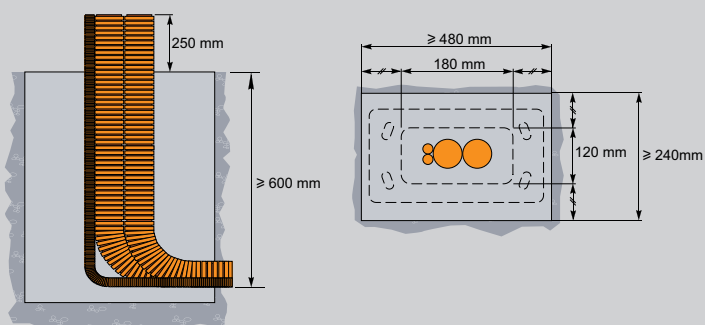


EVlink Parking

Raccordement : exemple 1 prise tétra + 1 prise mono



Génie civil



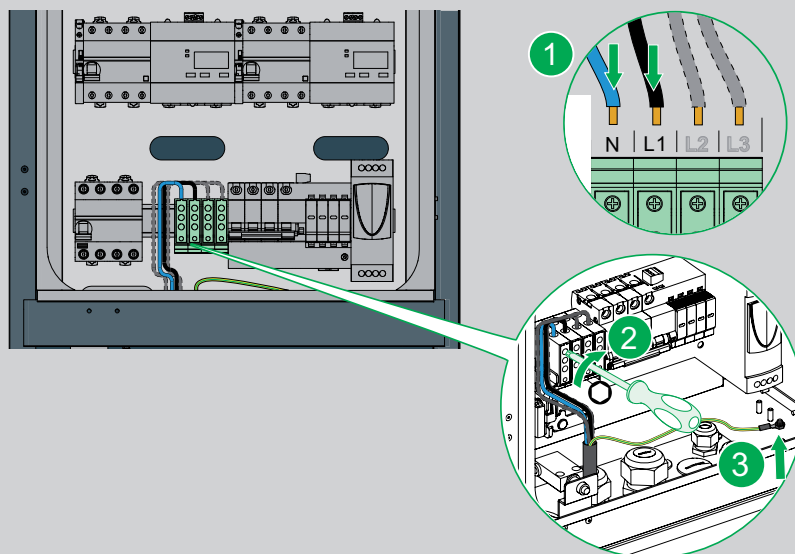
Raccordement de la puissance

Borne 2 x 7 kW :

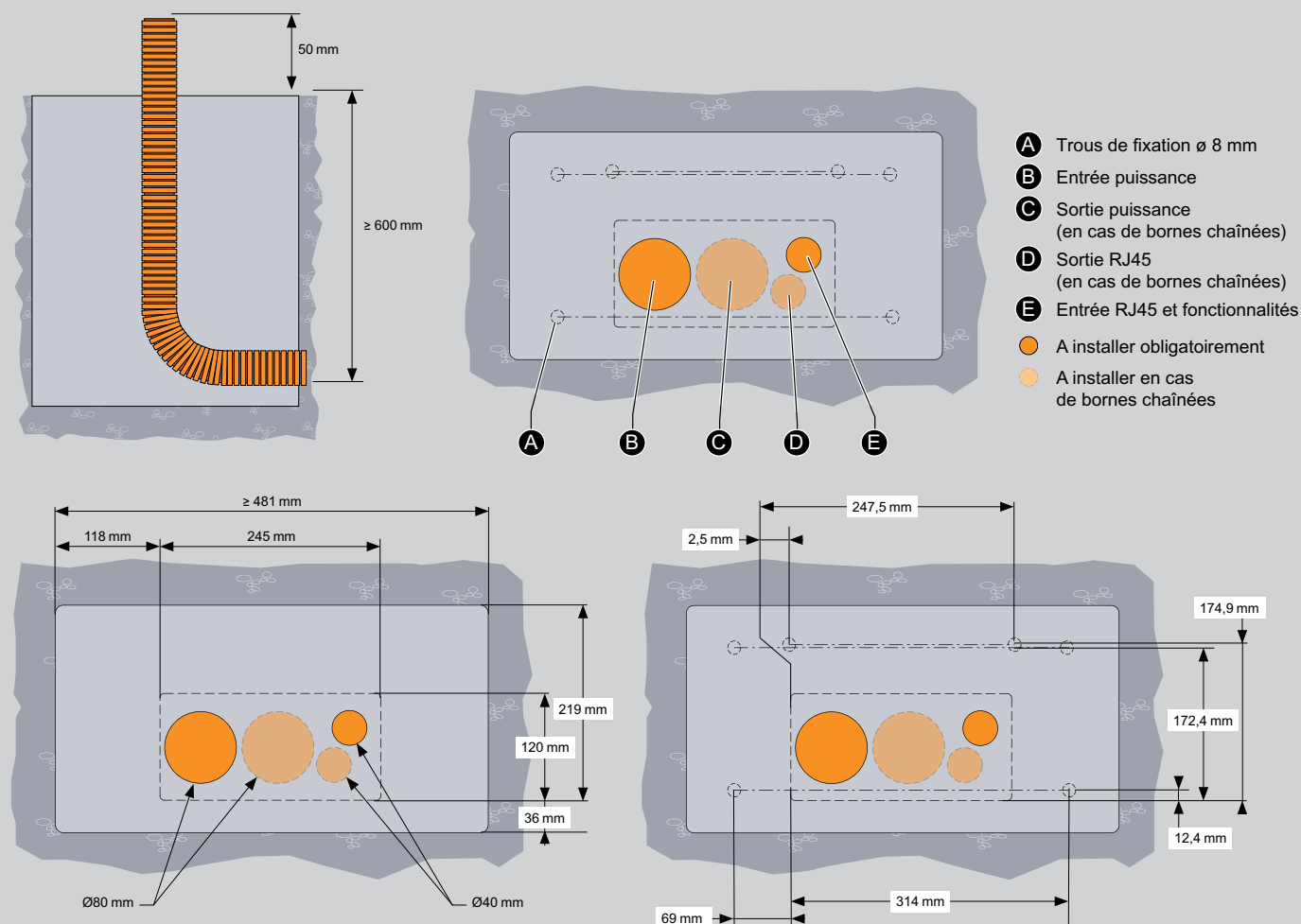
- Utiliser un câble de puissance type 3Gx, de section maximale 35 mm².
- Raccorder la phase et le neutre sur le bornier de raccordement X1 et la terre comme indiqué sur la photo ci-contre avec un couple de serrage entre 2 N.m et 2,5 N.m.

Borne 2 x 22 kW :

- Utiliser un câble de puissance type 5Gx, de section maximale 35 mm².
- Raccorder les phases et le neutre sur le bornier de raccordement X1 et la terre comme indiqué sur la photo ci-contre avec un couple de serrage entre 2 N.m et 2,5 N.m.
- La section des câbles dépend du type d'installation, de l'isolation utilisée ainsi que de la température.
- Se référer aux exigences de la norme NFC 15-100.



Génie civil



EVlink Chargeur rapide

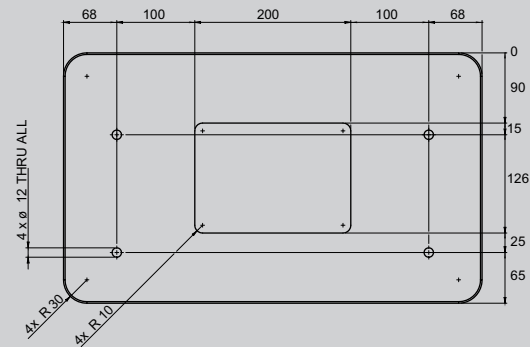
Raccordement de la puissance

- Prévoir 1 câble en triphasé + neutre + terre 5Gxx mm² vers la borne.
- La section sera fonction de la longueur et du mode de pose (raccordement maxi 16 mm², diamètre extérieur entre 18 et 25 mm²).

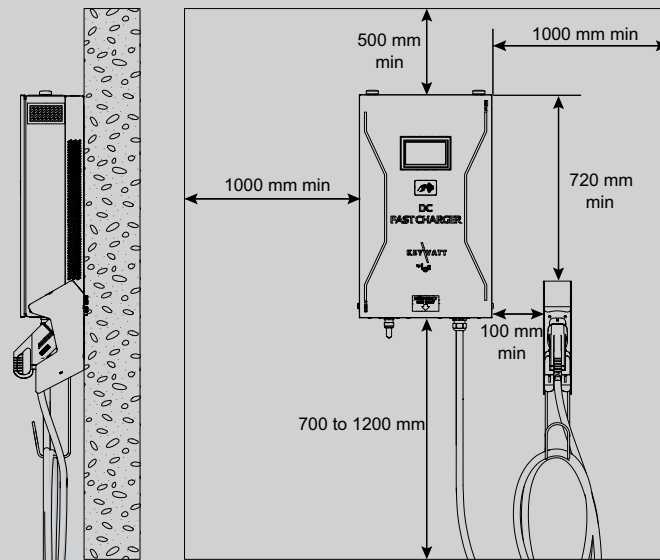
Génie civil

- Densité du béton : B30, 350kg de ciment / m³.
- Planéité : 2 mm/m.
- Fondation hors gel en extérieur.
- Tiges filetées M14 maxi en acier inoxydable.
- Scellement chimique des tiges filetées conseillé.
- Le piquet de terre doit être installé en terre suivant les normes de réglementations locales en vigueur.
- Des protections mécaniques antichoc doivent être ajoutées autour de la borne pour la protéger contre les chocs (ex : borne heurtée par un véhicule).
- Le génie civil doit prévoir la place pour 1 fourreau permettant de faire passer un câble 5Gxxxx rigide ainsi qu'un fourreau pour un câble Ethernet.

Fixation du pied

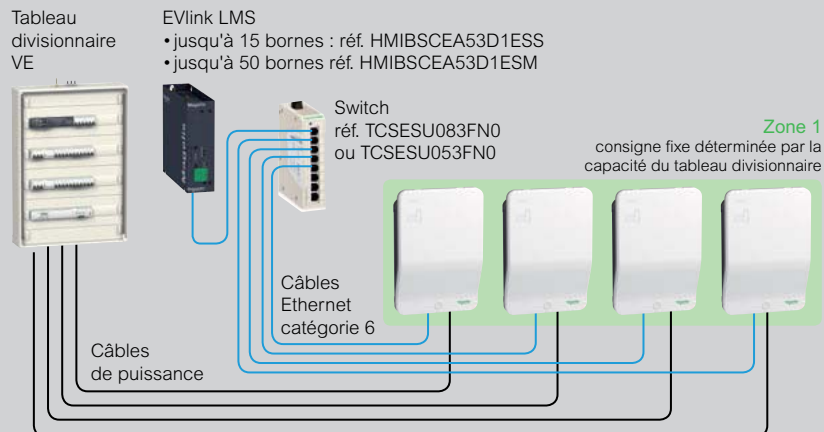


Fixation au mur



Gestion dynamique de la charge à partir d'une consigne fixe

Mono-zone

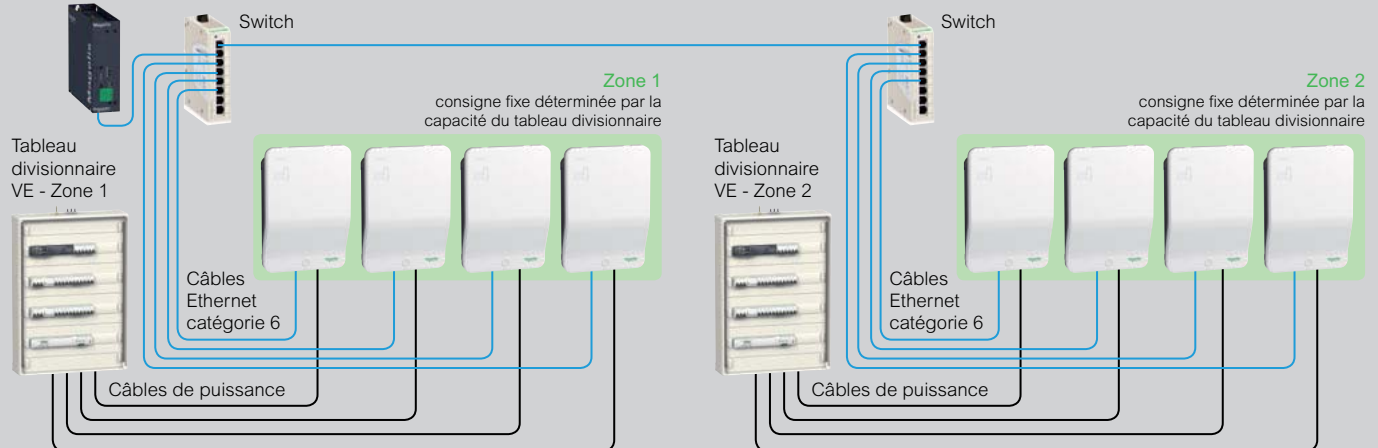


Multi-zones (multi tableaux)

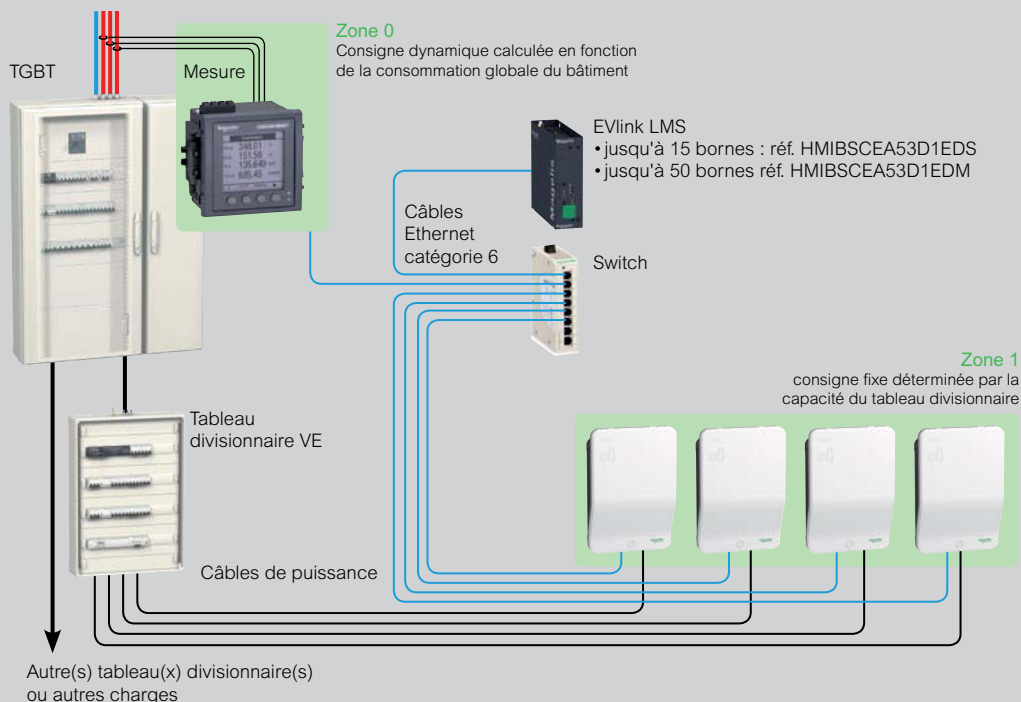
EVlink LMS

entre 1 à 15 bornes au total avec 2 zones réf HMIBSCEA53D1EDS

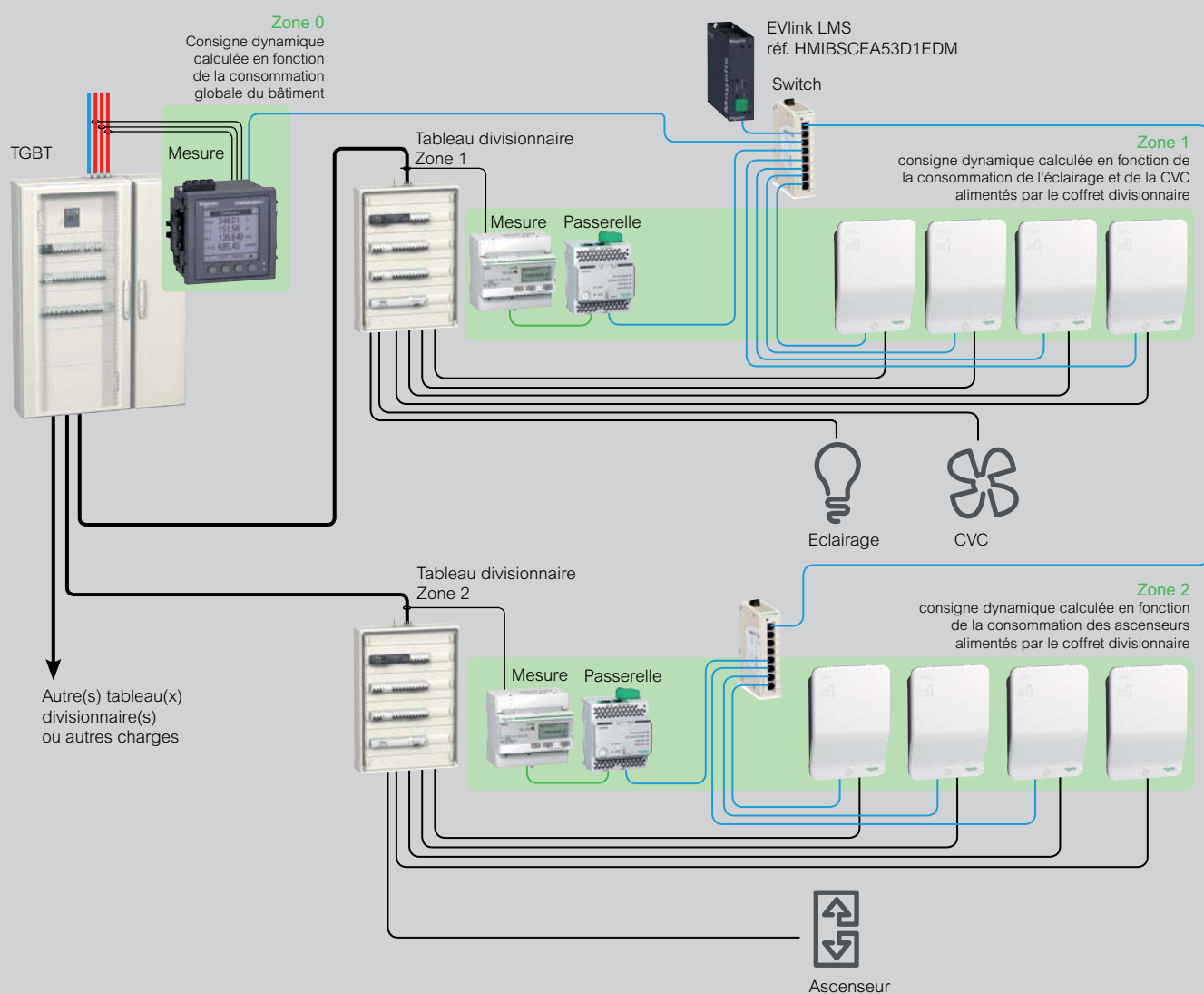
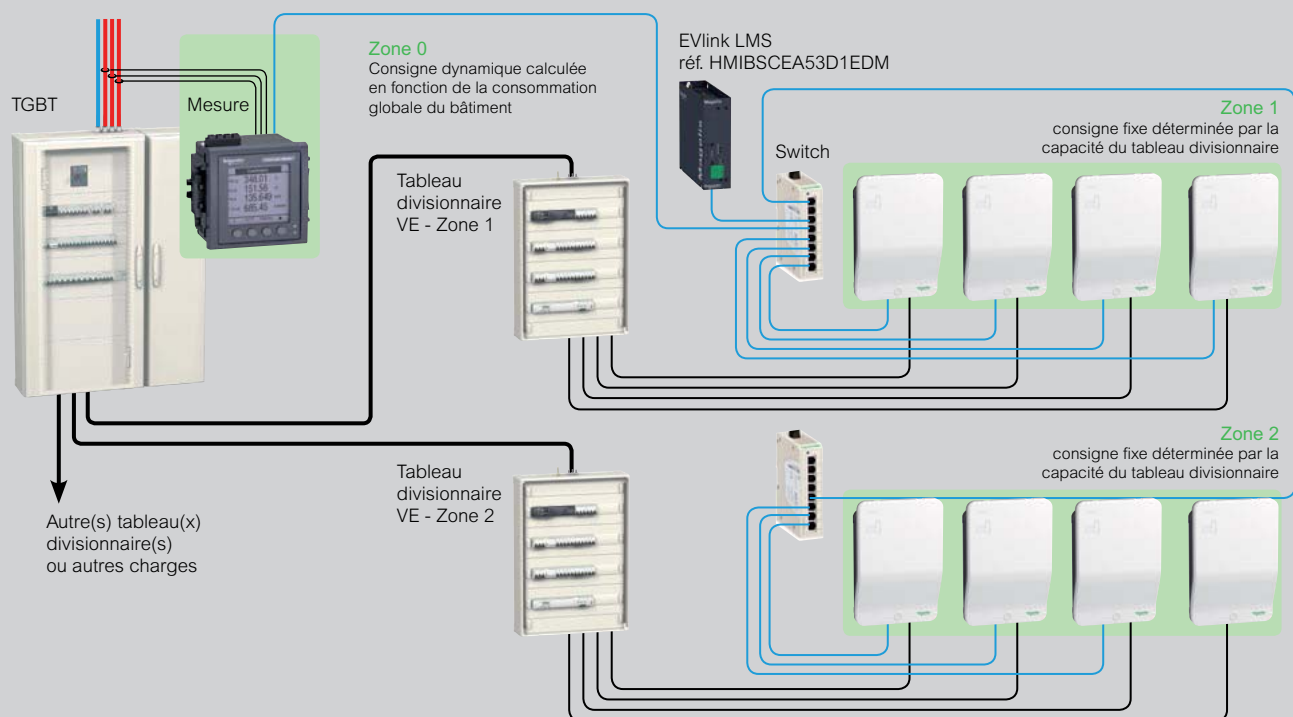
entre 1 et 50 bornes au total avec 2 à 10 zones réf. HMIBSCEA53D1ESM



Gestion dynamique de la charge à partir d'une consigne dynamique

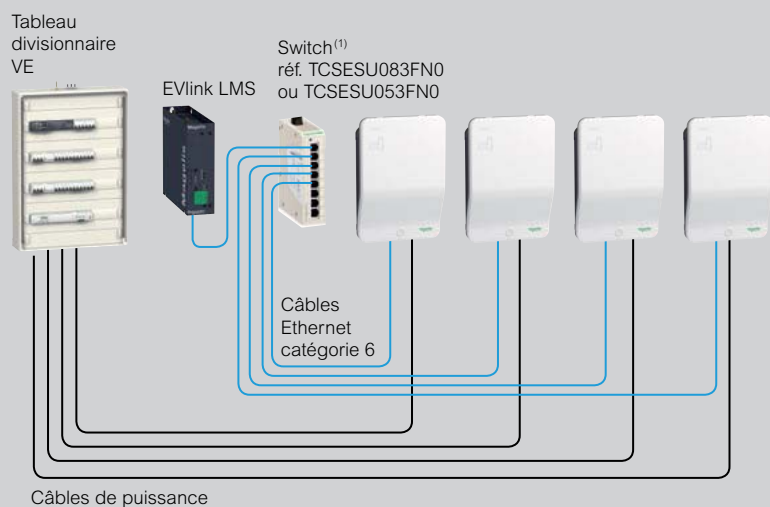
Multi zones⁽¹⁾


Multi zones⁽¹⁾

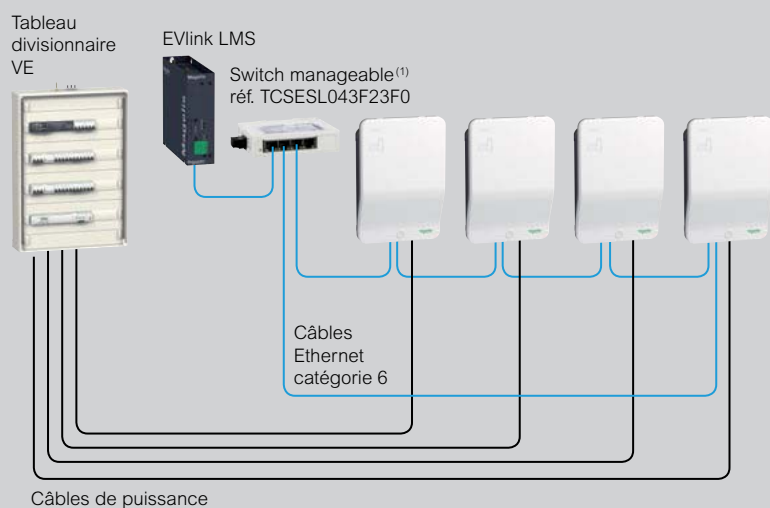
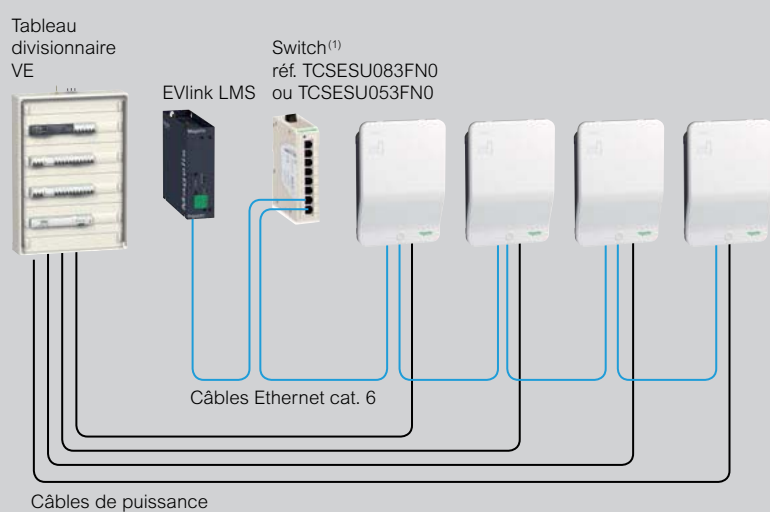


(1) Pas plus de 3 zones en cascade

Architecture en étoile



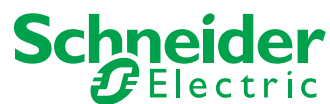
Architecture en anneau

Architecture en série⁽²⁾

(1) Prévoir 3 ports disponibles sur le switch pour un ordinateur (paramétrage et maintenance), un modem, le réseau client

(2) Cette architecture ne garantit pas une continuité de service optimum.

Life Is On



se.com/fr

Schneider Electric France
Direction Marketing Communication France
Centre PLM
F-38050 Grenoble cedex 9
Conseils : 0 825 012 999*
Services : 0 810 102 424**

*Service 0,15€ /appel + prix de l'appel
** Service gratuit + prix de l'appel

© 2018 Schneider Electric. Tous droits réservés. Life Is On Schneider Electric est une marque commerciale appartenant à Schneider Electric SE, ses filiales et ses sociétés affiliées.

En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par les textes et les images de ce document ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.

Life Is On : la vie s'illumine - Réalisation : Schneider Electric, Emmanuel Froger - Photos : Schneider Electric Industries SAS, Fotoliat - Édition : ALTAVIA AURA - 343 410 999 RCS Saint-Etienne -

Document imprimé sur papier écologique



07/2019

FRAED212998FR
ART.059149