

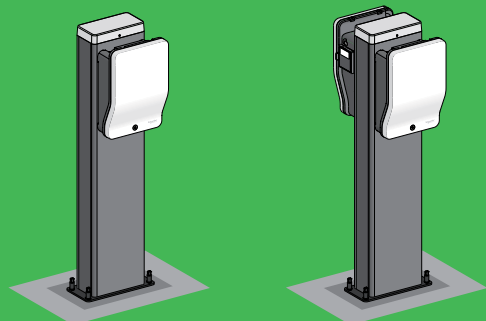
Bornes de charge pour véhicules électriques

		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

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	

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

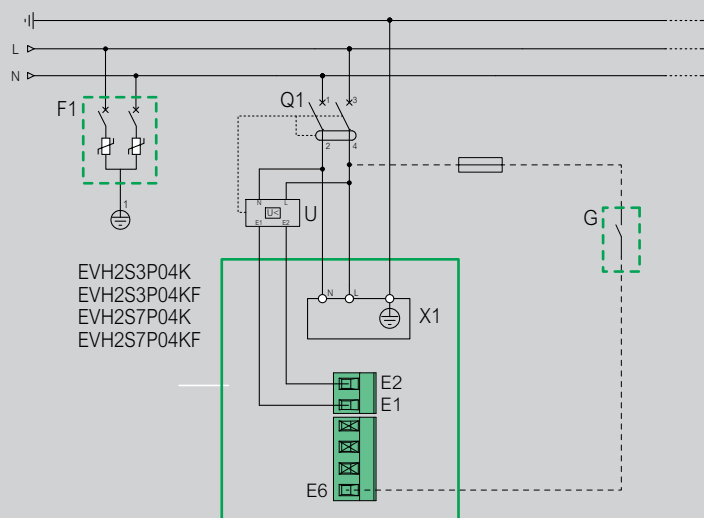
2 NO - 20 A



R9ECT620

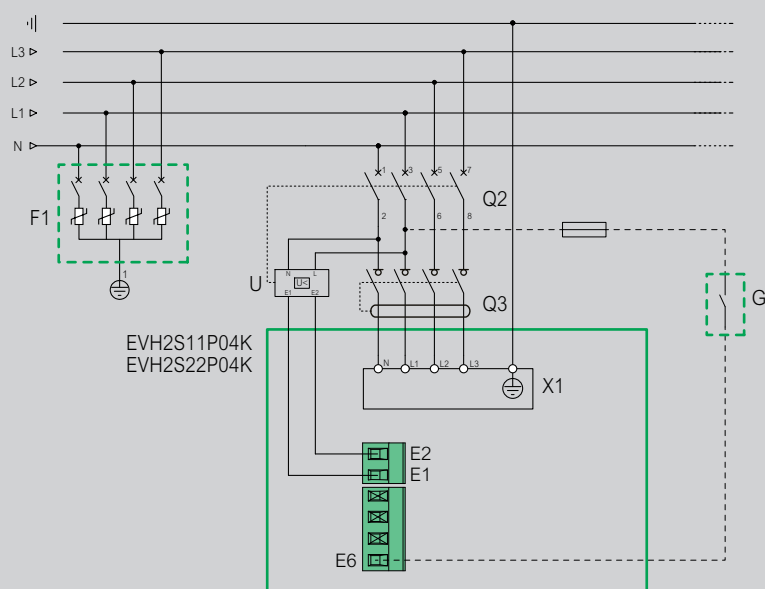
combiné embrochable XE
(raccordé en usine avec un disjoncteur
20 A)

Raccordement monophasé



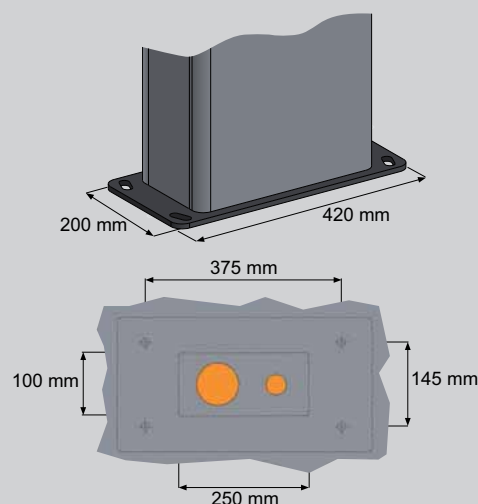
- Q1 : disjoncteur différentiel
- Q2 : disjoncteur
- Q3 : interrupteur différentiel de type B
- F1 : parafoudre
- U : déclencheur à minimum de tension MNx (optionnel, sauf pour la conformité au label EV Ready)
- E1, E2 : bloc de jonction pour déclencheur à minimum de tension
- E6 : entrée de limitation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

Raccordement triphasé



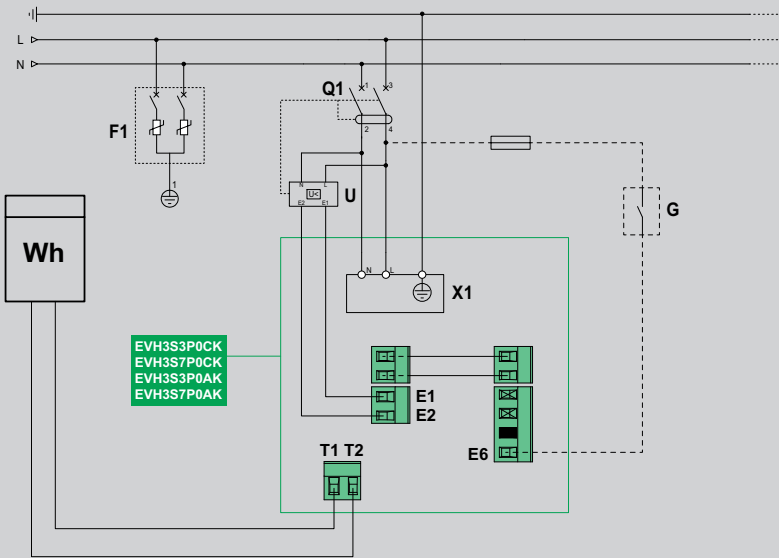
Génie civil

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



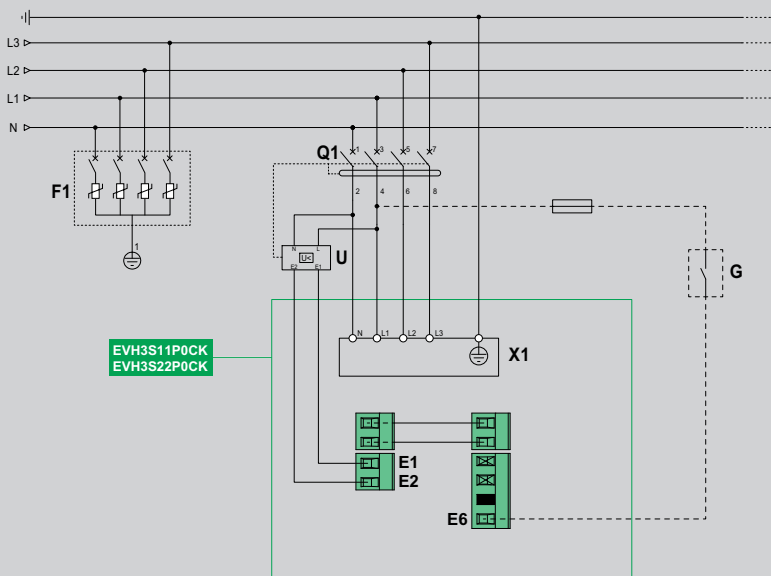
EVlink Smart Wallbox Plus

Raccordement monophasé



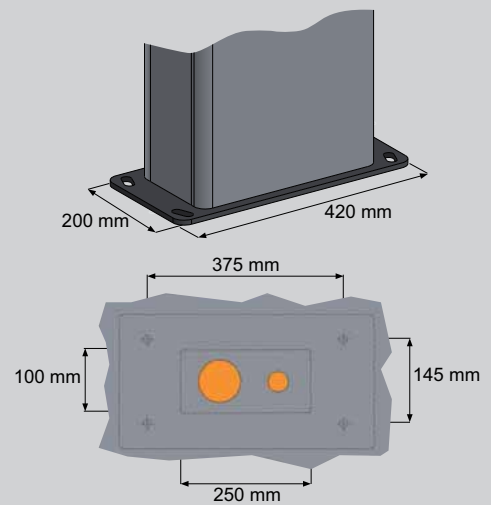
- Q1 : disjoncteur différentiel
- F1 : parafoudre
- U : déclencheur à minimum de tension MNx
- E1, E2 : bloc de jonction pour déclencheur à minimum de tension
- E6 : entrée de limitation de puissance ou départ différé
- G : contact pour limitation de puissance ou départ différé
- X1 : bloc de jonction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



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



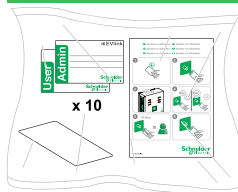
se.com/fr

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

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).

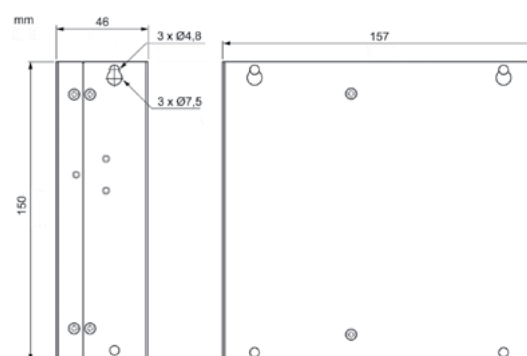
Énergie disponible	40 kW	17 kW	12 kW	7,5 kW
répartition de l'énergie sur chaque borne				
	toute l'énergie disponible est délivrée	l'énergie est délivrée selon un pourcentage égal	le système veille à ce que le minimum d'énergie nécessaire pour une charge soit délivrée à chaque borne.	quand il n'y en 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.

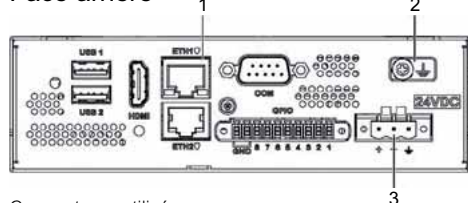
Avantages

- 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, webservice, 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