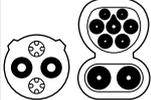
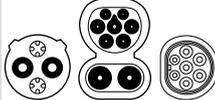


Bornes de charge pour véhicules électriques

EVlink Parking	EVlink City	EVlink Chargeur rapide
		
<p>en intérieur ou extérieur</p>	<p>en extérieur</p>	<p>en intérieur ou extérieur</p>
<ul style="list-style-type: none"> • entreprise, hôtel, centre commercial • copropriété de bureaux ou résidentielle • administration 	<ul style="list-style-type: none"> • voirie, flotte de grands comptes • hôpital, supermarché, administration, université • parking public 	<ul style="list-style-type: none"> • station service • centre commercial • parking public
<ul style="list-style-type: none"> • quadricycle léger • véhicule hybride rechargeable • voiture 100 % électrique 	<ul style="list-style-type: none"> • vélo, scooter • quadricycle léger • véhicule hybride rechargeable • voiture 100 % électrique 	<ul style="list-style-type: none"> • quadricycle léger • véhicule hybride rechargeable • voiture 100 % électrique
<p>• paramétrable :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3,7 ou 7 kW monophasé - 11 ou 22 kW triphasé 	<p>• paramétrable :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3,7 ou 7 kW monophasé - 11 ou 22 kW triphasé • + 2 kW 	<ul style="list-style-type: none"> • 24 ou 50 kW en courant continu • 22 kW en courant alternatif
<p>1 ou 2 (selon modèle)</p>	<p>2</p>	<p>1, 2 ou 3 (utilisation d'une prise à la fois)</p>
<p>socle de prise T2</p>	<p>socle de prise T2 + socle de prise domestique (usage simultané impossible)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CA : socle de prise T2 • CC : câble solidaire de la borne avec fiche Chademo ou Combo2 (usage simultané impossible)
<p>bouton-poussoir</p>	<p>bouton-poussoir</p>	<p>bouton-poussoir ou écran LCD</p>
<p>murale ou au sol</p> <ul style="list-style-type: none"> • borne : IP 54, IK 10 - prises : IP 54, IK 08 • prises branchées : IP 44 	<p>au sol ou avec chaise murale</p> <ul style="list-style-type: none"> • IP 55 • IK 10 	<p>murale ou au sol</p> <ul style="list-style-type: none"> • IP 54 • IK 10
<p>protocole OCPP</p>	<p>protocole OCPP</p>	<p>contactez votre interlocuteur Schneider Electric habituel</p>
<p>-</p>	<p>-</p>	<p>ou envoyez un mail à fr-vehicule-electrique@se.com</p>
<p>à commander séparément</p>	<p>intégrée dans la borne</p>	
<p>selon modèle</p>	<p>intégré</p>	
<p>-</p>	<p>option</p>	
<p>à commander séparément</p>	<p>option</p>	

EVlink Chargeur rapide

EVlink Chargeur rapide		Mono standard	Multi standard
			
		 CHAdeMO	 Combo2
			 CHAdeMO + Combo2 usage simultané interdit
			 CHAdeMO + Combo2 + 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
			EVD1S24THB2 ⁽¹⁾
			• 24 kW en courant continu (CHAdeMO ou Combo2) • 22 kW en courant alternatif (T2)

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 et poids	<ul style="list-style-type: none"> • 1535 x 536 x 321 mm • 50,8 Kg 	<ul style="list-style-type: none"> • 1835 x 536 x 336 mm • 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.

EVlink Chargeur rapide

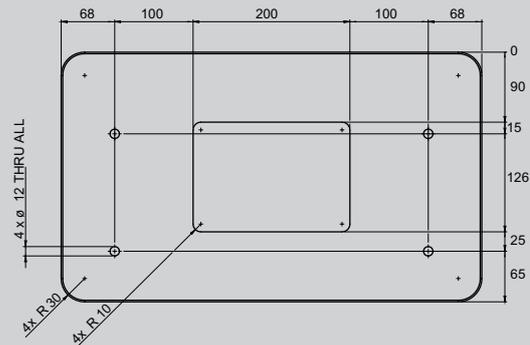
Raccordement de la puissance

- 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).

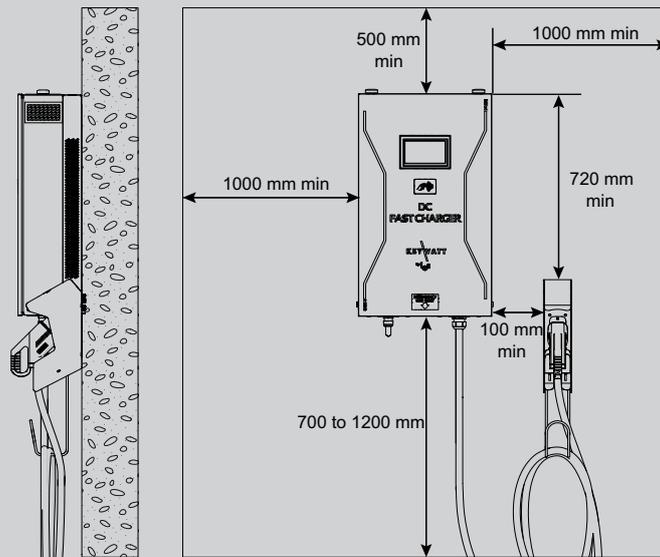
Génie civil

- 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



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

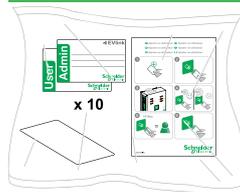


Câbles de charge



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

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	15 (évolutif vers 50 en souscrivant une nouvelle licence)	50	15 (évolutif vers 50 en souscrivant une nouvelle licence)	50
nombre maximum de bornes (chaque borne pouvant avoir 1 ou 2 points de charge)	1	10	2	10
nombre maximum de consignes traitées chaque zone consomme 1 consigne ⁽¹⁾				
caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> • 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 : <ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 : <ul style="list-style-type: none"> • 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

EVlink LMS Load Management System

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).

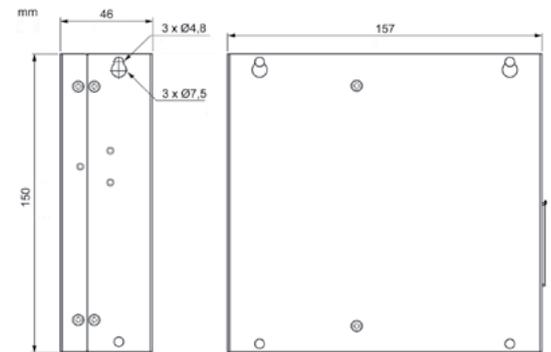
Énergie disponible	40 kW	17 kW	12 kW	7,5 kW
répartition de l'énergie sur chaque borne				
	3 x 3,7 kW 22 kW	3 x 3,7 kW 22 kW	3 x 3,7 kW 22 kW	3 x 3,7 kW 22 kW
	toute l'énergie disponible est délivrée	l'énergie est délivré selon un pourcentage égal	le système veille à ce que le minimum d'énergie nécessaire 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 x 1,4) = 7,8 kW	Charge minimum : (3 x 1,4) + 4,1 = 8,3 kW > 7,5 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 obtenu 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.

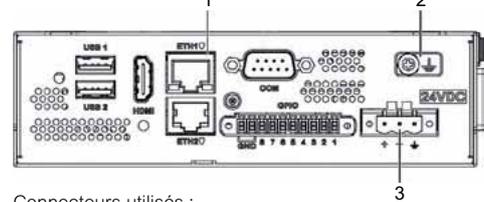
Avantages

- 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 software 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