

Fonctionnement Borne Véhicule électrique



Sommaire

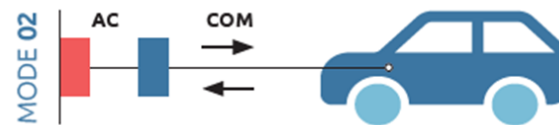
- ↳ Les modes de charges
- ↳ Les Types de prises VE
- ↳ Les temps de charges AC
- ↳ Les véhicules
- ↳ Les marchés
- ↳ Les primes et avantages fiscaux
- ↳ Les modes de charges AC et DC
- ↳ Communication véhicule
- ↳ Raccordement Electrique Monophasé
- ↳ Raccordement Electrique Triphasé
- ↳ La solution Standard DIGITAL ELECTRIC
- ↳ La solution connectée et L'application
- ↳ Les Accessoires



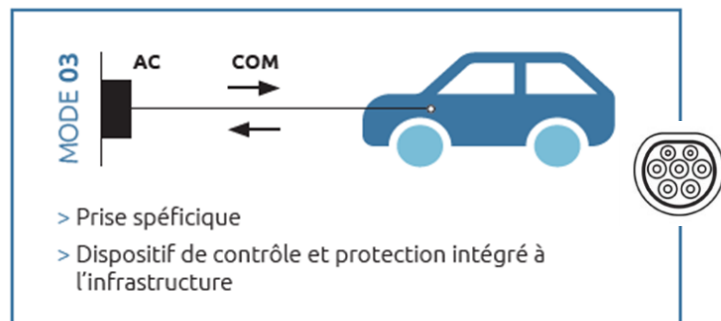
Ψ Les Modes de charges



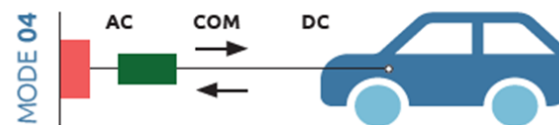
- > Prise non dédiée
- > Pas de contrôle de charge



- > Prise non dédiée
- > Dispositif de contrôle et de protection intégré au câble



- > Prise spécifique
- > Dispositif de contrôle et protection intégré à l'infrastructure



- > Charge de VE en DC - Prise spécifique VE
- > Convertisseur AC / DC externe au VE (off board)
- > Dispositif de contrôle et protection intégré à l'infrastructure





Les Types de prises VE



Prise Type 1



- Jusqu'à 7,4kW (32A/230V~)
- Marché Asiatique

Prise Type 2



- Standard Européen
- Mono et triphasé
- Jusqu'à 22kW (32A/400V~)

Prise Combo (CCS)



- Standard Européen chargeur rapide
- Recharge en courant continu DC
- Puissance Max 350kW (1000Vdc/500A)



Les temps de Charge AC



TEMPS DE CHARGE ESTIMATIF

	MONOPHASÉ			TRIPHASÉ	
	Prise domestique	Borne 16 A	Borne 32 A	Borne 16 A	Borne 32 A
Mode de charge	2	3	3	3	3
Réseau	1P + N / 230 V~	1P + N / 230 V~	1P + N / 230 V~	3P + N / 400 V~	3P + N / 400 V~
Puissance	1,8 kW	3,6 kW	7,4 kW	11 kW	22 kW
Gain de charge	10 km/h	20 km/h	40 km/h	75 km/h	150 km/h
		 	 		
					



Les véhicules






	• • •

Marque	Modèle	Finition	Charge Max AC	Charge Max DC
Hybride (rechargeables)				
Peugeot	3008		3,7 kW (Monophasé)	X
Volvo	XC60		3,7 kW (Monophasé)	X
Electrique				
Volkswagen	ID3	58 kWh Pro	11 kw (Triphasé)	120 kW
Tesla	Modèle 3		11 kW (Triphasé)	167 kW
Renault	Zoe	50 kWh – R135	22kW (Triphasé)	50 kW
Mercedes	EQA	-	11 kw (Triphasé)	100 kW
Audi	E-Tron	-	11 kw (Triphasé)	150 kW
Porsche	Tycan	-	22 kW (Triphasé)	270kW

[Lien vers fiche technique véhicules](#)

Ψ Les marchés



		Contrôle d'accès	Refacturation	Compatibilité DIGITAL
	Logement individuel	✓ ✗	✗	Oui
	Logement Collectif	✓	✓	Oui sous conditions
	Marché entreprise jusqu'à 5 bornes	✓ ✗	✗	Oui
	Marché entreprise Collectif > 5 Bornes	✓	✓	Non
 MARCHÉS PUBLICS	Marché Public AC	✓	✓	Pas d'offre
	Marché Public DC	✓	✓	Pas d'offre



Les primes et avantages fiscaux



Particulier

Le crédit d'impôt transition énergétique s'applique à ces dépenses quelque soit le niveau de vos revenus.

Il est égal à 75 % du montant des dépenses engagées et mentionnées sur la facture.

Le montant forfaitaire de ce crédit d'impôt est limité à **300 euros** (frais de pose inclus).

30 %
crédit d'impôt



Collectif

Cible	Usage	Taux d'aide	Montant maximal de la prime par point de recharge
RESIDENTIEL COLLECTIF	USAGE INDIVIDUEL	50%	960 € HT

Conditions d'obtention

- Respect des normes électriques
- Installateur qualifié
- Disjoncteur NF
- Contrat de maintenance (36 mois)
- Système de pilotage Energétique
- Repérage de la place



Entreprise

Cible	Usage	Année	Taux d'aide	Montant maximal de la prime par point de recharge
ENTREPRISE ET PERSONNE PUBLIQUE : PARKING PRIVÉ	FLOTTES ET SALARIÉS	2021	30%	960 € HT
ENTREPRISE ET PERSONNE PUBLIQUE : PARKING PRIVÉ	FLOTTES ET SALARIÉS	2022	20%	960 € HT

Ψ Les modes de charges AC et DC



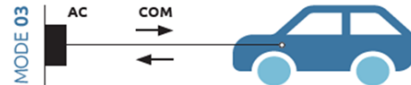
Les véhicules tout électriques peuvent prendre du courant alternatif ou du courant Continu avec des performances de charges différentes.

On retrouvera des bornes de charge courant continu sur dans les espaces publique, réseaux autoroutier, magasins,...

Les bornes courant alternatifs sont plus destinés au marché résidentiel, entreprise ou encore espace publique.

Charge
AC
~

La charge du véhicule est limitée par son convertisseur embarqué.



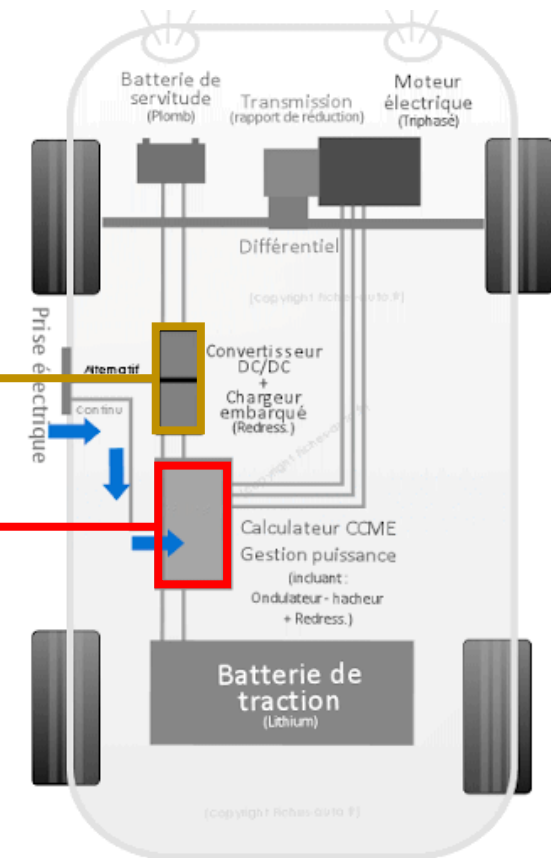
Jusqu'à 22kW

Charge
DC
≡

Chargement en DC avec chargeur externe une communication «high level» via le contact CP

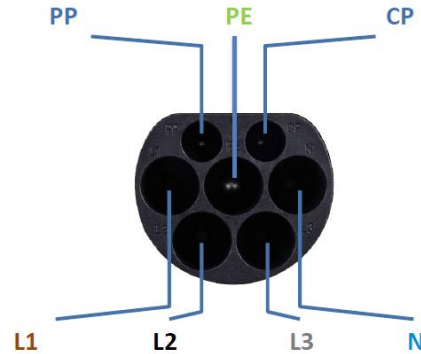


Jusqu'à 350kW





Communication véhicule



Chargement en AC

La communication prévoit un échange limité d'informations entre borne et véhicule

- Signal «proximityplug» PP





donne des informations à la borne sur le courant maximal admissible pour le câble.

- Signal «control pilot» CP

permet au véhicule d'indiquer son état à la borne et à la borne de transmettre au véhicule le courant maximal qu'elle peut livrer

Signification des voyants



-  Défaut
-  En charge
-  Véhicule Chargé
-  En attente

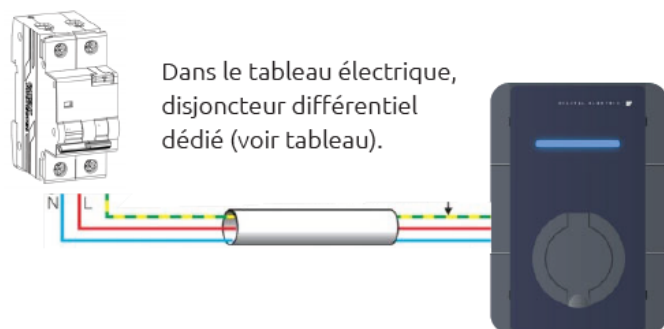


Raccordement électrique

Borne VE Monophasé (Ph+N)



- Ligne dédiée
- Protection différentiel Haute Immunité (Type F)
- Surdimensionnement de la protection



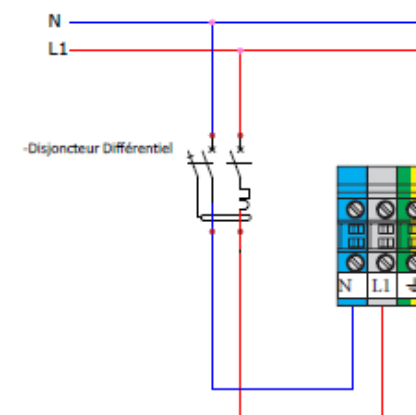
Disjoncteur Différentiel de protection:

3,7 kW -----> 2x20A

7,4 kW -----> 2x40A

Puissance	Disjoncteur différentiel	Section de câble Mini	L de câble Max (NFC15-100)
3,7 kW	2x20A/30mA/Type F (Ref. 03120)	3G2,5 mm ²	40 m
7,4 kW	2x40A/30mA/Type F (Ref. 03140)	3G10 mm ²	100 m

Borne Monophasée





Raccordement électrique

Borne VE Triphasée (3P+N)



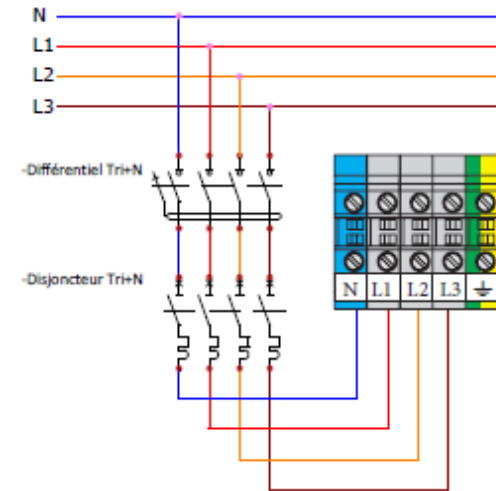
- ☪ Ligne dédiée
- ☪ Protection différentiel Immunité renforcée contre courant de fuite opérationnel (Type B)
- ☪ Surdimensionnement de la protection



Disjoncteur de protection:

11 kW >>> 4x20A
22 kW >>> 4x40A

Borne Triphasée + Neutre



Puissance	Type de différentiel	Calibre Disjoncteur	Section de câble Mini	L de câble Max (NFC15-100)
11 kW	40A/30mA/Type B (Ref. 03472)	4x20A (Ref. 02050)	5G2,5 mm ²	40 m
22 kW	40A/30mA/Type B (Ref. 03472)	4x40A (Ref. 02056)	5G10 mm ²	100 m

Ψ Le délestage

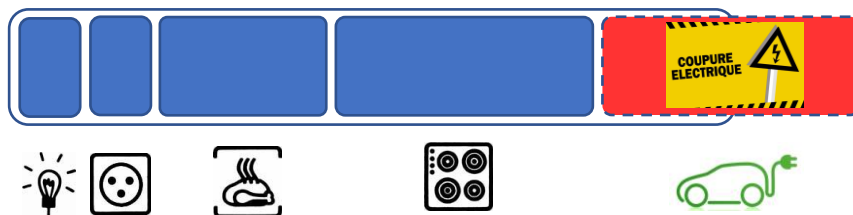
La majorité des abonnements résidentiels en France sont en monophasé 60A, les utilisateurs de véhicules électriques favorisent les bornes 32A qui permettent une recharge plus rapide.

La recharge de véhicule électrique n'est pas une charge anodine (32A) dans une installation résidentiel. Lorsque plusieurs circuits fonctionnent en même temps, la puissance souscrite peut être dépasser et faire déclencher le disjoncteur d'abonné.

Les solutions

1. Pilotage de la borne sur les heures moins utilisées (la nuit)
2. Délestage automatique qui permet d'adapter la recharge par rapport taux autres poste de consommations

Abonnement 60A





La solution standard DIGITAL



ADVENIR
Eligible



Réseau	Puissance	Intensité	Prise encastré	Câble 4m
230V (Ph+N)	3,6 kW	16A	15112	15122
230V (Ph+N)	7,4 kW	32A	15114	15124
400V (3Ph+N)	11 kW	16A	15132	15142
400V (3Ph+N)	22 kW	32A	15134	15144

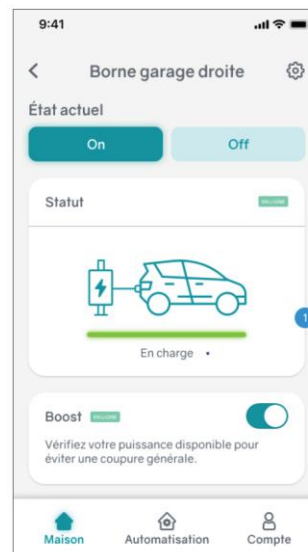


La solution pilotée



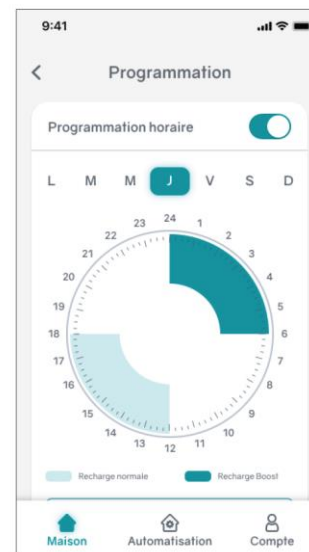
Bouton de commande

Clé de contact



PILOTEZ VOTRE BORNE

Grâce à l'application il est possible d'éteindre ou d'allumer votre borne à distance ou en fin de charge. Il est également possible de régler la puissance soutirée en 16 ou en 32A



PROGRAMMER VOS CHARGES & PUISSANCES

Optaquat haruptas quatio quas dolum hictata simporaturio tem. Nam eiusandi delibus dolor sintctu.



SUPERVISER VOS CONSOMMATIONS

quotidiennement, mensuellement ou annuellement en Kw ou en Euro

Réseau	Puissance	Intensité	Prise encastrée	Câble 4m
230V (Ph+N)	3,6 / 7,4 kW	16 / 32 A	15116	15126
400V (3Ph+N)	5,5 / 11 kW	8 / 16A	15136	15146
400V (3Ph+N)	11 / 22 kW	16 / 32A	15138	15148

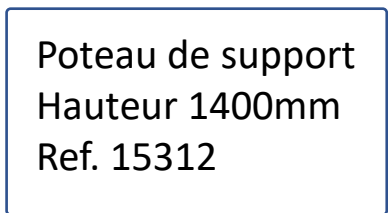


Compatible IOS / Android

Ψ Les Accessoires



Support de prise
& Câble
Ref. 15302




Poteau de support
Hauteur 1400mm
Ref. 15312



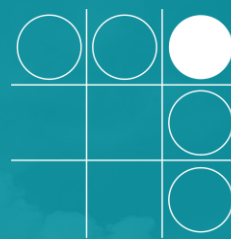
Câble de raccordement T2
- Mâle /Femelle -

Référence	Réseau	Puissance Max	Câble
15254	230V~ / Ph+N	7,4 kW	3G6 mm ²
15262	400V~ / 3Ph+N	11 kW	5G2,5 mm ²
15264	400V~ / 3Ph+N	22 kW	5G6 mm ²

 Digital
Electric

Digital Electric
exoénergie
HIS 



 Digital[®]
Electric



DIGITAL ELECTRIC
2200 Rue Jean Rostand
BP 90043
42350 La Talaudière - France

www.digital-electric.com
contact@digital-electric.eu
+33 (0)4 77 74 32 63