

FICHE TECHNIQUE V 202202

Station électromobilité – Clem'

Mkey V5 et borne de recharge Ark EC-07B sur poteau de voirie



Contact :

production@clem-e.com

42 avenue de l'Innovation

77 550 Moissy Cramayel Tél 01 86 86 85 85

L'Offre Clem'

Positionnement

Expert de l'électromobilité depuis 11 ans, Clem' est une entreprise Française qui opère plus de 55 projets à travers quelques 220 villes.

Clem' a développé une offre complète développée en France et hébergée sur des serveurs français pour permettre aux collectivités, acteurs de l'habitat et entreprises de développer des solutions de mobilité électriques partagées :

Véhicules électriques et bornes de charge partagés. Pour optimiser les émissions de GES et les coûts.

La solution de Clem' permet de créer et gérer des stations locales sur parking publics ou privés pour des véhicules électriques utilisés pour des déplacements quotidiens et retournant à la station.

La charge, pilotée est optimisée par grappe, en sous comptage d'un point de livraison Enedis ou d'un bâtiment.

Les bornes de charges sont des bornes de charge classiques (en majorité 7kw) adaptés aux parkings en milieu fermé, semi ouverts ou ouverts, pour adresser le plus large éventail des modèles d'EV et PHEV.

Clem' permet de partager véhicules et/ou bornes pour des usagers n'ayant pas le besoin d'un véhicule électrique ou d'une borne de charge individuels.



Table des matières

1. Introduction.....	4
2. La boîte à clefs Mkey	4
2.1. Description du produit	4
2.2. Alimentation électrique.....	4
2.3. Dimensions	5
2.4. Préconisations d'installation	5
3. Point de charge Ark EC-07B.....	6
3.1. Description du produit	6
3.2. Alimentation électrique et pilotage	7
3.3. Dimensions	8
4. Le support poteau de voirie	9

1. Introduction

Ce document apporte les spécifications techniques sur les différents produits composant la solution d'électromobilité Clem': Un contrôleur de charge et de partage, la M'box intégrée dans une M'key pilote, compte, supervise et optimise l'énergie d'une grappe de 2 à 6 points de charge et intègre 2 guichets pour le partage sécurisé de clef.

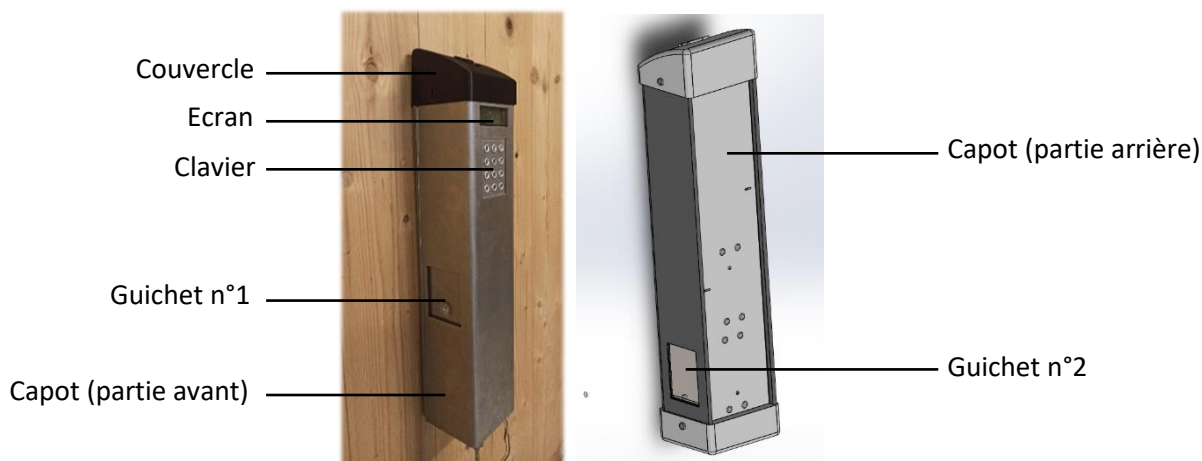
La solution de base comprend des points de charge monophasée de 7 kw et s'adapte sur mur ou poteau de 8cm carré ou rond.

2. La boîte à clefs Mkey

2.1. Description du produit

La M'key permet le partage des clefs du ou des véhicules partagé(s), au moyen d'une carte électronique protégée par la structure métallique. Cette carte reçoit les codes de réservation (via une interface clavier-écran LCD) et de guichets contenant les clefs, déverrouillés sur commande de la carte après validation du code. Le code de réservation à entrer sur le clavier est obtenu suite à une réservation effectuée sur la plateforme en ligne clem.mobi.

La M'key permet de gérer deux véhicules en autopartages grâce à ses deux guichets et peut gérer 2 bornes de charge wallbox et jusqu'à 6 Points de charge avec l'extension borne de charge multiple.



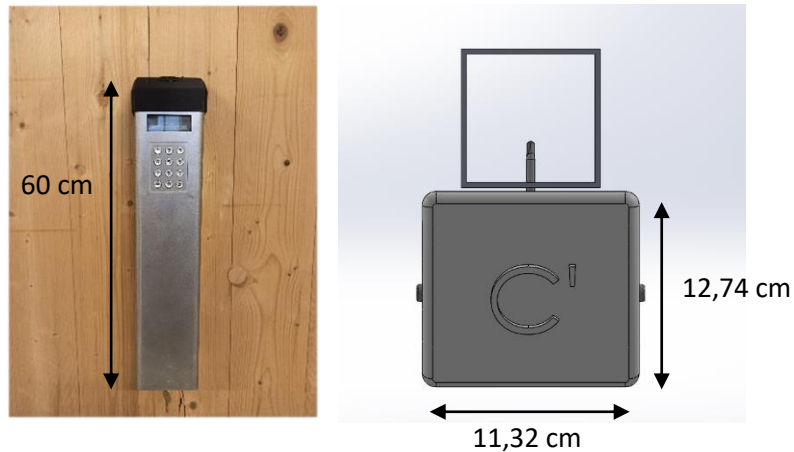
2.2. Alimentation électrique

La solution de partage des clefs M'key requiert les caractéristiques d'alimentation électrique suivantes :

- La puissance nominale du transformateur intégré est **de 36W (délivre 3A et 12V)**, et accepte un câble d'alimentation de **section 1mm² maximum**. Il faut prévoir en amont de ce transformateur un disjoncteur type C2 minimum (pour la protection électrique), et au besoin un bornier ou un wago pour adapter la section du câble si la section initiale est trop importante.

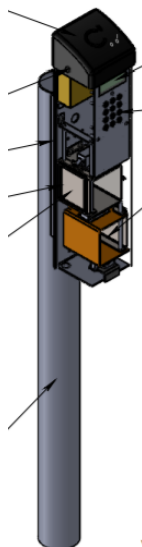
- En mode veille (écran éteint, sorti du mode veille en appuyant sur un bouton), la Mkey consomme max **0,1A en 12V**
- En mode active sans ouverture guichet (activation d'un électroaimant), elle consomme **0,6A en 12V**
- En mode active lors de l'ouverture d'un guichet, la consommation est de **1,3A en 12V**

2.3. Dimensions



2.4. Préconisations d'installation

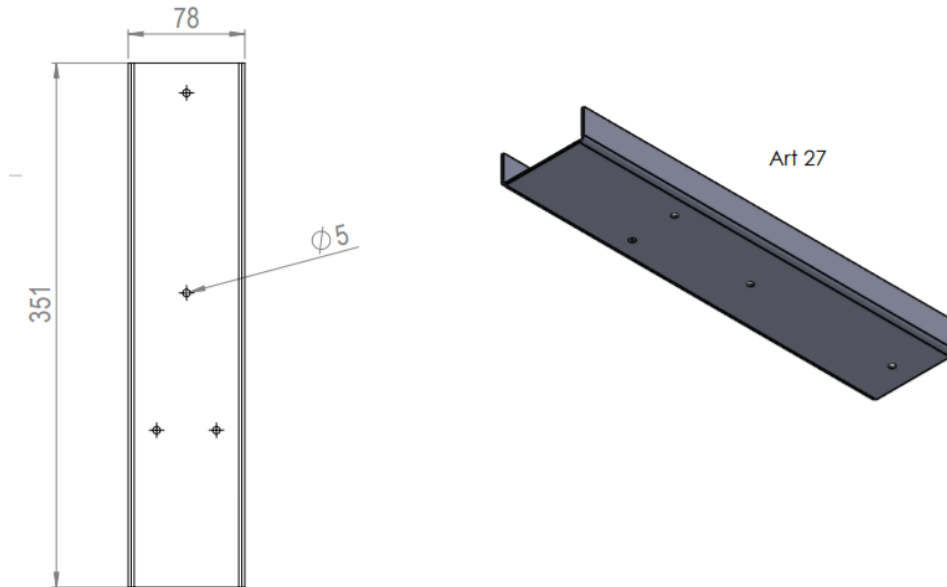
La Mkey peut être installée sur un mur ou sur un poteau rond ou carré de section 80mm.



Il faut percer tarauder le poteau ou utiliser les vis autoforantes fournies avec la Mkey.

Il est conseillé de fixer la Mkey de façon à ce que le clavier soit à 1m50 du sol.

La Mkey est fournie avec un socle d'adaptation pour poteau rond qui peut permettre aussi d'écarter la Mkey du mur pour permettre de faire arriver l'alimentation électrique par l'arrière de la mkey sans effectuer de tranchée ou de trous dans le mur.



3. Point de charge Ark EC-07B

3.1. Description du produit

Avec son design compact, sa compatibilité avec la norme IEC-61851 et équipée d'une sortie Type-2, le point de charge Ark EC-07B est adaptée pour la recharge de nombreux véhicules en toute circonstance. Couplé à l'outil de partage Mkey, il permet rendre plus compact l'infrastructure d'autopartage, en montant la borne sous la boîte à clef sur le poteau de voirie (voir section 3.4).

Caractéristiques

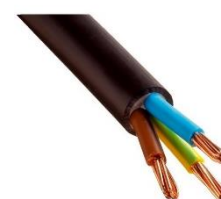
- Sortie 7kW 32A adaptable pour plusieurs scénarios de recharge bridable à 6A 10A 13A 16A 20A 23A 25A 30A 32A
- Prise simple de recharge Type-2 IEC 62196
- Point de recharge léger, design compact et signalement lumineux autour de la prise
- Couleurs du signalement lumineux personnalisées
- Système de contrôle de recharge intégré, compatible avec tout type de véhicule électrique
- Protection via mise à la terre RCCB Type-B intégrée
- Indications de recharge via différentes couleurs de LED
- Connection Wi-Fi possible avec plateforme existante
- Certifiée CE par TUV



Spécifications	Modèle	EC-07B
Structure	Lieu d'installation	Projets résidentiels, entreprise et voirie
	Matériau	PC+ASA thermoplastique
	Dimension	210 x 160 x 126mm
	Méthode d'installation	Fixation murale ou sur poteau de voirie
	Câblage externe	Connexion inférieure
	Poids	2.3kg
	Longueur câble	Aucun câble
	Prise de branchement	1
Spécifications électriques	Tension d'entrée	230V AC +/-10% monophasé
	Fréquence d'entrée	45 - 65Hz
	Puissance	7kW AC
	Tension de sortie	230Vac +/-10%
	Courant de sortie	32A AC
	Efficacité	≥ 95%
	Facteur de puissance	≥ 0.99
Fonctionnalités	Interface utilisateur	Indicateur LED
	Norme de charge	IEC 61851-22
	Communication	PWM, Wi-Fi
Environnement	Lieu d'utilisation	Intérieur/Extérieur
	Température	-25 ° C ~ +55 ° C
	Humidité	5% ~ 95% sans condensation
	Altitude	<2000m
	Niveau de protection	IP54
	Refroidissement	Refroidissement naturel
	Temps moyen entre pannes	100,000 heures
	Normes de sûreté	IEC 61851-1, IEC 61851-22
	Sécurisation	Protection contre les surtensions/sous-tensions et les fuites de courant, mise à la terre, isolation thermique, protection paratonnerre

3.2. Alimentation électrique et pilotage

La consommation maximale de la borne est **de 7 kW (32A en 220V)**, et accepte un câble de **section 6mm² maximum**. Elle est également configurable en 20A, 16A, 12A et 10A. Un disjoncteur type C32 ou C40 est à prévoir en amont (pour la protection électrique de l'installation).



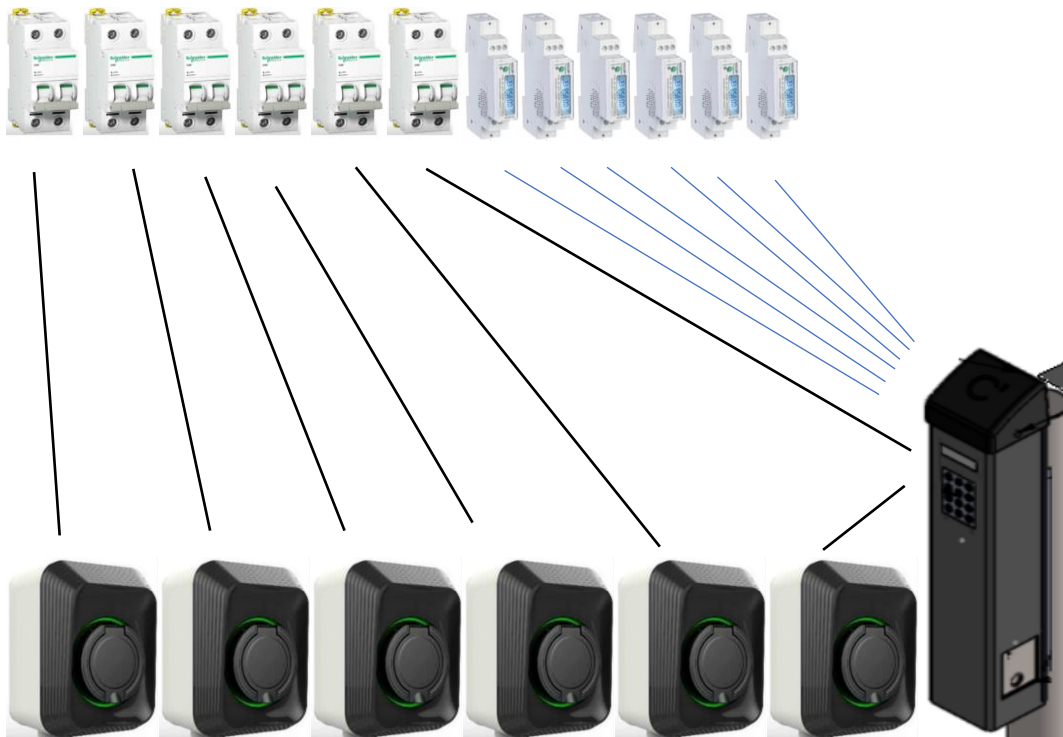
L'utilisation de la borne est conditionnée à une identification. Cette identification s'effectue via la Mkey, la boîte à clef permettant le partage des clefs du véhicule partagé. Lors de la prise du véhicule, l'utilisateur entre son code de réservation, qui va d'une part déverrouiller le guichet contenant la clef du véhicule, et d'autre part libérer le câble de la borne de charge. Cette manipulation va ensuite empêcher la borne de délivrer de l'énergie pendant un temps déterminé. Lors du retour du véhicule, l'utilisateur entre de nouveau son code de réservation, pour remettre les clefs dans le guichet et autoriser de nouveau la charge de la borne.

3.3. Exemple d'implémentation

Pour une station de 6 points de charge par exemple il faudra prévoir dans un coffret en amont de l'installation électrique :

- 6 disjoncteurs C32 différentiels de 30mA
- 6 compteurs MID à impulsion
- 6 câbles 3G6 entre les disjoncteurs et chacune des bornes
- 1 câble telecom entre les compteurs et la Mkey

Le câble 3G6 qui alimente la première borne arrive dans la Mkey pour repartir vers la première borne.

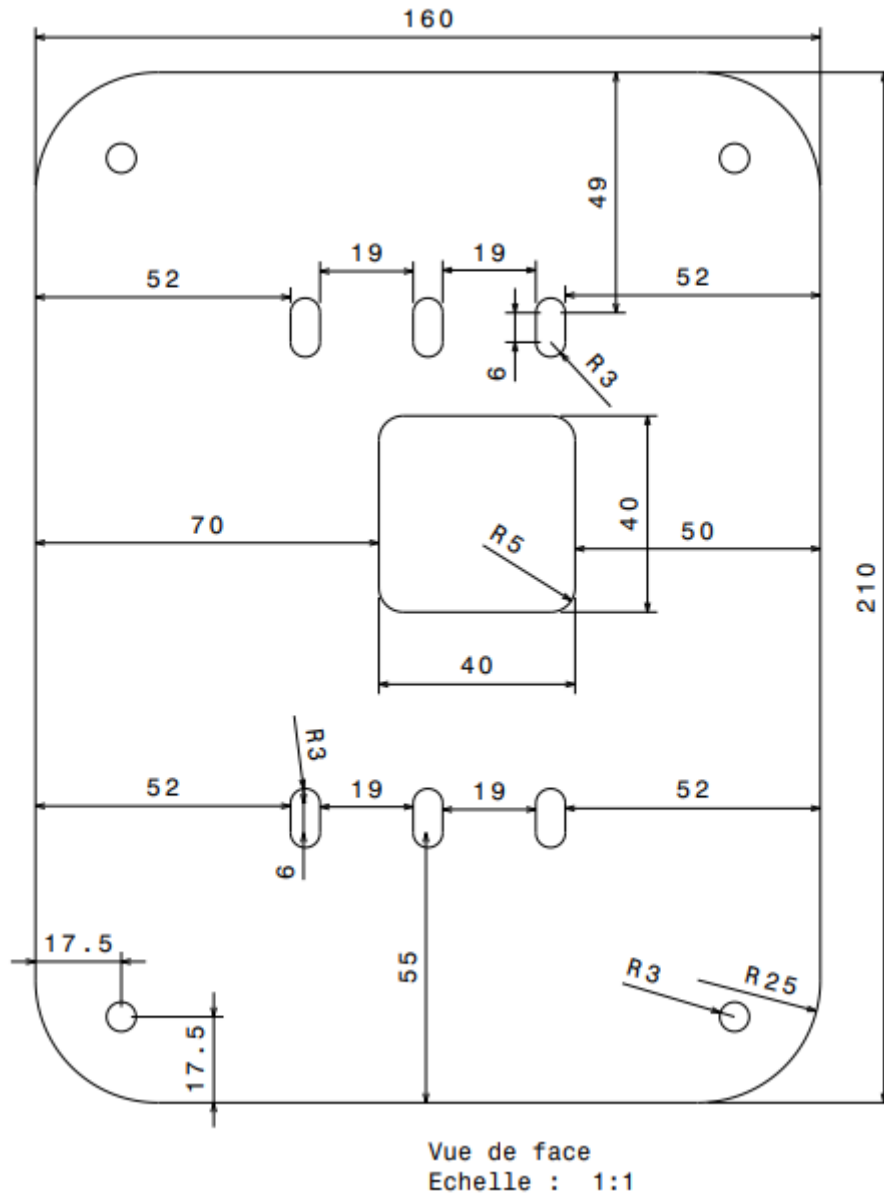


Cable 6mm² (3G6)

Cable telecom 2
brins

3.4. Le support poteau de voirie

Chaque élément peut être installé sur un mur ou sur un poteau de voirie. Pour les point de charge, description du support :



Peut être fournit par Clem' en option (Platine de fixation wallbox) ou fournit par l'installateur de poteau.