

21.04.2023

Spécifications techniques

Solution de charge ZFP montée au plafond pour les dépôts, terminaux de bus et arrêts de bus couverts

60 - 240 kW



Types de stations de recharges

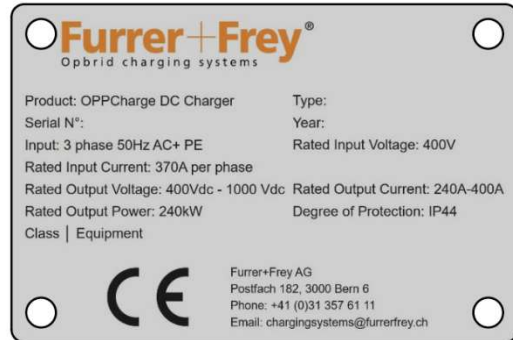
Nous distinguons deux classes de performance de notre station de recharge complètement automatique pour véhicules commerciaux lourd équipées de batteries.

- Classe de performance 1: ZFP 60 – 120kW
- Classe de performance 2: ZFP 150 – 240kW

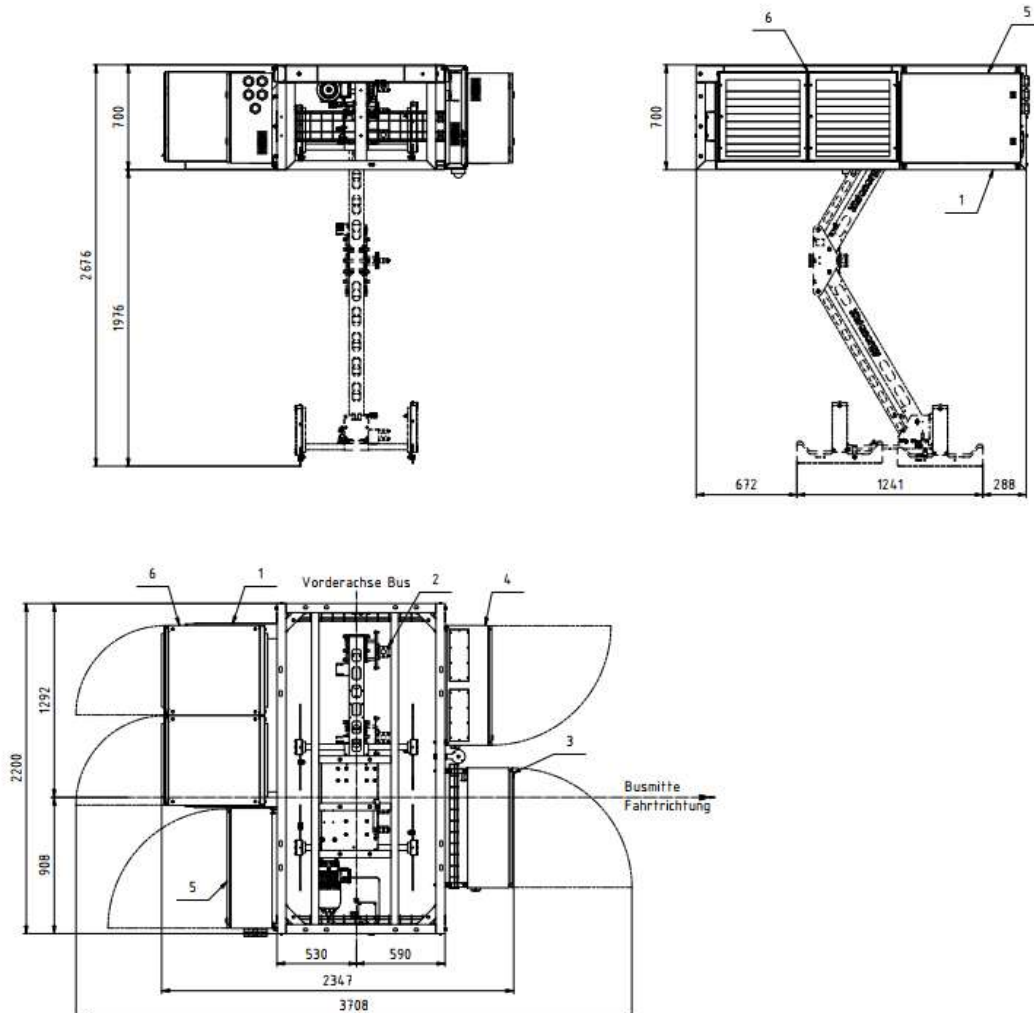
Plaquette signalétique

La plaquette signalétique se situe sur la face frontale de chaque unité. Elle contient les informations suivante :

1. Produit et Type:
2. Numéro de série et Année de construction:
3. Courant d'entrée et fréquence:
4. Courant d'entrée:
5. Tension et courant de sortie :
6. Puissance de sortie :
7. Classe de protection:
8. Classe d'équipement électrique:



Dimensions



Classe perf. 2, 150 - 240 kW (DXF dispo. 1)

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1 – Chassis | 4 – Boîte DC |
| 2 – Pantographe | 5 – Boîte AC |
| 3 – Boîte CT | 6 – Boîte CM |

Poids

Désignation	Valeur	Unité
ZFP Classe de performance 1 (munis de 2 à 4 onduleurs)	685*	kg
ZFP Classe de performance 2 (munis de 5 à 8 onduleurs)	750*	kg
30kW Onduleur	25	kg

*sans onduleurs

Alimentation électrique

Désignation	Explication
Puissance de sortie max.	Classe de performance 1: 60kW, 90kW, 120kW Classe de performance 2: 150kW, 180kW, 210kW, 240kW
Alimentation	Entrée haute puissance: AC 3 Phase + PE Entrée de puissance de contrôle AC 3 Phase + PE
Tension d'alimentation	380 à 420 V
Fréquence	45 à 65 Hz
Sortie	DC (isolée)
Tension de sortie	150 to 1000 V
Courant de sortie max.	50A per power module
Type d'interface du véhicule :	OPPCharge v1.3 (Inverted Pantograph)
Utilisation	Indoor/Outdoor
Rendement	95 %
Facteur de puissance	>0.99
Taux de distorsion harmonique (THD)	<5 %

Caractéristiques

Désignation	Explication
Système intégré monté au plafond	Chaque unité ZFP est entièrement intégrée au pantographe, y compris l'électronique de puissance, les commandes et les communications.
Surveillance et contrôle à distance	OCPP 1.6
Surveillance / gestion de la charge / diagnostic	Sur demande
Processus de charge	Entièrement automatique avec contrôle du démarrage et de l'arrêt par le conducteur
Classe IP	IP44
Sécurité électrique	Selon les règlements CE
Type d'isolation électrique	Terre isolée
Indicateur de statut	Voyant lumineux vert / bleu / rouge
Indication optionnel de la haute tension sur le pantographe	Le témoin lumineux HV clignote lorsque la tension est > 45VDC
Tension sur le pantographe	Pas de tension sur le pantographe lorsqu'il n'est pas connecté
Communication véhicule	OppCharge 1.3 (ISO 15118-2 avec modifications OppCharge) et Wifi 5GHz / antenne directionnelle

Standards Compliance

Designation	Explanation
CE	Conformité générale aux normes
EN 1090-1	Exécution de structures en acier et de structures en aluminium. Exigences relatives à l'évaluation de la conformité des éléments de structure.
EN 1090-2	Execution of steel structures and aluminium structures. Technical requirements for steel structures
IEC 61851-21-2	Système de charge conductive pour véhicules électriques - Partie 21-2 : Exigences de CEM pour les systèmes de charge des véhicules électriques hors bord. Tableau 4 (Immunité) et Classe B (Émissions rayonnées)
IEC 61851-23-1 une fois publié, jusque-là les normes OppCharge correspondantes.	Système de charge conductive pour véhicules électriques - Partie 23-1 : Station de charge à courant continu pour véhicules électriques Charge à courant continu avec un système de connexion automatique
ISO 15118-1, ISO 15118-2, DIN 70121, IEC 61851-24 (avec version : 1.3.0 extension ACD pour OppCharge sur ISO/IEC DIS 15118-2 (2012) de https://www.oppcharge.org/)	Véhicules routiers - interface de communication entre véhicule et réseau - Spécification du protocole de réseau et d'application pour la mise en œuvre de Siemens - Volvo OppCharge
OppCharge Common Interface for Automated Charging of Hybrid Electric and Electric Commercial Vehicles 2nd Edition de https://www.oppcharge.org/)	OppCharge est une interface de recharge automatisée pour véhicules électriques basée sur des normes industrielles établies dans le but de prendre en charge une interface de recharge commune pour les véhicules utilitaires.
2013/35/EU	Directive européenne sur la CEM. Lié à l'exposition humaine aux champs électromagnétiques
2014/35/EU	Directive européenne sur la basse tension
EN 1991. Eurocode 1	Effets généraux sur les structures de support - poids spécifiques, poids mort et charges d'exploitation dans la construction de bâtiments
EN 60529	Degrés de protection fournis par les boîtiers (Code IP)
EN 62262	Exigences particulières – Pour l'éclairage des rues et des chemins
IEC 61508	Sécurité fonctionnelle des systèmes de sécurité électriques/électroniques/électroniques programmables
IEC 62477	Sécurité incendie
Niveau de rayonnement non ionisant	Conforme à NISV et EN 62311

Additional Specifications

Désignation	Explication
Temps total de déploiement/mise en place/retrait par cycle (à l'exclusion des retards des véhicules)	< 20s
Tolérance de stationnement XY	+/-30cm (OppCharge)
Redondance de l'électronique de puissance	Conception modulaire et redondante. Si un module d'alimentation tombe en panne, les autres continuent à fonctionner.
Cycle de charge	En continue
Evolutivité	Classe de performance 1: 60kW à 90kW/120kW Classe de performance 2: 150kW à 180kW/210kW/240kW (avec mise à niveau du câble)

Désignation	Explication
Mise à la terre	Toutes les parties conductrices accessibles reliées à la terre. Barre de fixation de la terre accessible au personnel de maintenance.
Réponse à une panne de réseau	Arrêt électrique ordonné et rétraction mécanique du pantographe par manivelle et/ou batterie de secours. Redémarrage automatique lors du rétablissement de l'alimentation du réseau.
Séparation des circuits de contrôle et de puissance	Circuits de commande physiquement séparés des circuits d'entrée AC et de sortie DC.
Fonction du circuit de contrôle	Le circuit de commande reste fonctionnel lorsque les circuits de conversion AC/DC sont arrêtés.
Agenouillement pendant la charge	Oui
Opération Altitude	< 2000m
Température de fonctionnement	-25°C to 45°C
Humidité maximale de fonctionnement	95% sans condensation
Durée de vie	>15 ans avec 1 à 4 cycles de charge/jour, sous réserve d'un entretien adéquat
Sécurité du pantographe	Verrouillage du déploiement du pantographe couplé à l'emplacement de stationnement du bus. Signal envoyé au bus pour l'immobiliser lorsque le pantographe n'est pas en position haute.
Séquence de contact	Terre, alimentation, pilote à la connexion. Pilote, alimentation, terre à la déconnexion.
Vérifications électriques avant la charge	Vérification de l'isolement, vérification du court-circuit, vérification de la tension.
Signalisation de protection contre les dangers électriques	Panneaux d'avertissement pour les piétons et pour le personnel de maintenance.
Protection du personnel de maintenance	Pas de pièces sous tension accessibles avec les portes d'accès ouvertes.
Contrôle de l'alimentation	Interrupteur principal pour couper l'alimentation du système
Isolation du circuit d'alimentation en DC	Système d'isolation DC IT > 1MΩ
Tenue diélectrique du circuit AC	Courant de fuite < 2mA @ 1000V
Interrupteur d'urgence	Interrupteur d'urgence accessible de l'extérieur, coupe le circuit d'alimentation en courant continu à haute puissance et soulève le pantographe.
Indicateur HT	Un feu clignotant redondant indique la présence d'une haute tension sur le pantographe. (Facultatif)
Protection contre la sur-extension	Le pantographe ne s'étend pas au-delà de sa portée maximale.
Revêtement extérieur	Peinture en poudre disponible selon les exigences de couleur RAL du client qui assure une stabilité mécanique et esthétique contre le rayonnement solaire, l'humidité ou la corrosion tout au long du cycle de vie prévu du système. (Standard – noir)
Verrouillage pendant les travaux de maintenance	L'interrupteur principal peut être verrouillé en position ouverte par un cadenas fourni par le client pour assurer la sécurité pendant les procédures de maintenance.