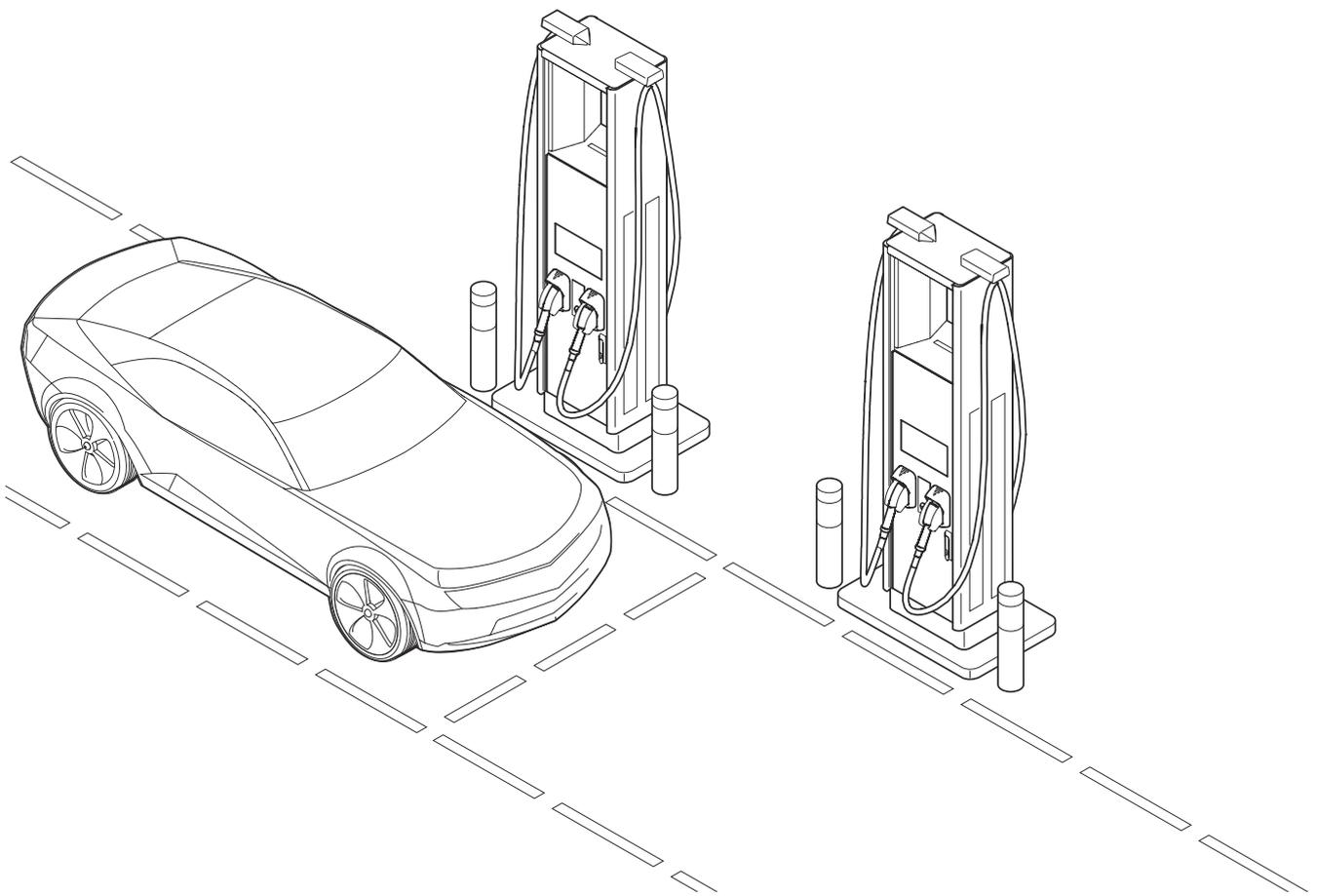

Manuel d'utilisateur

Terra HP Generation 3 UL



Copyright

Tous les droits relatifs aux droits d'auteur, marques commerciales déposées et marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs.
Copyright © ABB E-Mobility B.V.. Tous droits réservés.

Table des matières

1	À propos de ce document.....	6
1.1	Fonction de ce document.....	6
1.2	Groupe cible.....	6
1.3	Historique des révisions.....	6
1.4	Langue.....	6
1.5	Illustrations.....	6
1.6	Unités de mesure.....	7
1.7	Conventions typographiques.....	7
1.8	Mode d'emploi de ce document.....	7
1.9	Symboles généraux et désignations.....	7
1.10	Symboles spéciaux d'avertissements et de dangers.....	8
1.11	Documents connexes.....	9
1.12	Fabricant et coordonnées de contact.....	9
1.13	Abréviations.....	9
1.14	Terminologie.....	10
1.15	Conventions d'orientation.....	11
2	Sécurité.....	12
2.1	Responsabilité.....	12
2.2	Instructions générales de sécurité.....	12
2.3	Responsabilités du propriétaire.....	13
2.4	Équipement de protection individuelle.....	13
2.5	Instructions de sécurité durant l'utilisation.....	14
2.6	Instructions de sécurité durant le nettoyage ou la maintenance.....	14
2.7	Instructions de sécurité de mise à la terre.....	14
2.8	Signalétique sur l'IRVE.....	15
2.9	Mise au rebut de pièces d'IRVE ou de l'IRVE.....	15
2.10	Cybersécurité.....	16
3	Description.....	17
3.1	Usage prévu.....	17
3.2	Plaque signalétique.....	17
3.3	Vue d'ensemble.....	18
3.3.1	Armoire électrique, extérieur.....	18
3.3.2	Armoire électrique, intérieur.....	19
3.3.3	Poste de recharge CP500 Generation 3, extérieur.....	20
3.3.4	Poste de recharge CP500 Generation 3, intérieur.....	21
3.4	Autorisation de recharge.....	21
3.5	Modes de fonctionnement CC dynamique.....	22

3.6	Description de l'écran tactile.....	23
3.6.1	Description générale de l'agencement.....	23
3.6.2	Description générale des boutons.....	23
3.7	Options.....	24
3.7.1	Terminal de paiement.....	24
4	Fonctionnement.....	25
4.1	Préparation avant l'utilisation.....	25
4.2	Session de recharge.....	25
4.2.1	Procédure générale.....	25
4.2.2	Démarrage de session de recharge.....	25
4.2.3	Arrêt de session de recharge.....	26
4.3	Mise sous tension de l'IRVE.....	27
4.4	Mise hors tension de l'IRVE.....	28
4.4.1	Mise hors tension de l'IRVE.....	28
4.4.2	Mesure de la tension CA.....	29
4.4.3	Mesure de la tension CC (armoire électrique, système CC statique).....	29
4.4.4	Mesure de la tension CC (armoire électrique, système CC dynamique).....	30
4.4.5	Mesurez la tension CC (poste de recharge).	30
4.5	Maintenance et nettoyage.....	31
4.5.1	Programme de maintenance.....	31
4.5.2	Nettoyage de l'armoire.....	31
4.5.3	Vérification de l'armoire électrique.....	32
4.5.4	Vérification visuelle de l'IRVE.....	32
4.5.5	Retrait d'étiquette.....	33
4.5.6	Application d'une étiquette.....	33
5	Dépannage.....	35
5.1	Procédure de dépannage.....	35
5.2	Table de dépannage.....	35
6	Accès aux pièces.....	37
6.1	Ouverture de porte d'armoire électrique.....	37
6.2	Fermeture de porte d'armoire électrique.....	37
6.3	Ouverture de porte de poste de recharge.....	38
6.4	Fermeture de porte de poste de recharge.....	39
7	Données techniques.....	40
7.1	Type d'IRVE.....	40
7.2	Spécifications générales.....	40
7.3	Spécifications de nettoyage.....	41
7.4	Spécifications d'installation électrique (Amérique du Nord).....	41

7.5	Spécifications d'installation électrique (Canada).....	41
7.6	Spécifications de sortie CC.....	42
7.7	Entrée en étoile attendue.....	43
7.8	Spécifications d'interfaces logiques.....	43
7.9	Conditions ambiantes.....	44
7.10	Niveau acoustique.....	44
7.11	Dimensions.....	45
7.11.1	Armoire électrique.....	45
7.11.2	Poste de recharge.....	45
7.11.3	Hauteur des éléments actionnables par l'utilisateur.....	46
7.12	Exigences d'espace.....	47
7.12.1	Armoire électrique.....	47
7.12.2	Poste de recharge.....	49
7.12.3	Poste de recharge : exceptions pour bornes de protection et autres petits obstacles fixes.....	50
7.12.4	Exigences de dégagement entre l'armoire électrique et le poste de recharge.....	51

1 À propos de ce document

1.1 Fonction de ce document

Le document concerne uniquement cette IRVE : Terra HP Generation 3, incluant les variantes et options listées en section 7.1.

Le document offre des informations nécessaires à l'accomplissement des tâches suivantes :

- Utilisation de l'IRVE
- Exécution des tâches de maintenance basiques

1.2 Groupe cible

Le document est destiné au propriétaire de l'IRVE.

Pour une description des responsabilités du propriétaire, voir la section 2.3.

1.3 Historique des révisions

Version	Date	Description
001	Juin 2021	Version initiale
002	Août 2021	Mises à jour : <ul style="list-style-type: none">• Procédures de mise sous tension et hors tension de l'IRVE• Procédures d'ouverture et de fermeture de porte de l'armoire électrique et du poste de recharge• Exigences d'espace
003	Novembre 2021	Mise à jour : <ul style="list-style-type: none">• Hauteur des éléments actionnables par l'utilisateur
004	Avril 2022	Changement du nom et de l'adresse de l'entreprise
005	Décembre 2023	Mises à jour

1.4 Langue

Les instructions d'origine de ce document sont en anglais (EN-US). Toutes les autres versions de langue sont des traductions des instructions d'origine.

1.5 Illustrations

Il n'est pas toujours possible de présenter la configuration de votre IRVE. Les illustrations de ce document présentent une configuration standard. Elles sont réservées à des fins d'instructions et de description.

1.6 Unités de mesure

Les unités de mesure du système international (système métrique) sont employées. Si nécessaire, le document affiche d'autres unités entre parenthèses () ou dans des colonnes séparées des tables.

1.7 Conventions typographiques

Les listes et étapes de procédure présentent des numéros (123) ou des lettres (abc) si l'ordre est important.

1.8 Mode d'emploi de ce document

1. Assurez-vous de connaître la structure et le contenu de ce document.
2. Lisez la section relative à la sécurité et assurez-vous de connaître toutes les instructions.
3. Suivez les étapes des procédures intégralement et dans le bon ordre.
4. Conservez le document à un endroit sûr et facilement accessible. Ce document forme partie de l'IRVE.

1.9 Symboles généraux et désignations

Désignation	Description	Symbole
Danger	Si vous ne respectez pas les instructions, vous créez un risque de blessures, parfois mortelles.	Voir la section 1.10.
Avertissement	Si vous ne respectez pas les instructions, vous créez un risque de blessures.	Voir la section 1.10.
Précaution	Si vous ne respectez pas les instructions, vous créez un risque de dommages pour l'IRVE ou les biens.	
Note	Une note offre un complément de données afin de faciliter des étapes, par exemple.	
-	Informations sur l'état de l'IRVE avant d'initier la procédure.	
-	Exigences de personnel pour une procédure.	
-	Instructions générales de sécurité pour une procédure.	

Désignation	Description	Symbole
-	Informations sur les pièces de rechange nécessaires pour une procédure.	
-	Informations sur l'équipement de support nécessaire pour une procédure.	
-	Informations sur les fournitures (consommables) nécessaires pour une procédure.	
-	Assurez-vous que l'alimentation électrique à l'IRVE est déconnectée.	
-	Une expertise électrotechnique est nécessaire selon la réglementation locale.	
-	Alimentation à courant alternatif	



Note : Il est possible que les symboles ou désignations ne soient pas tous présents dans ce document.

1.10

Symboles spéciaux d'avertissements et de dangers

Symbole	Type de risque
	Risque général
	Tension dangereuse impliquant un risque d'électrocution
	Risque de pincement ou d'écrasement de parties du corps
	Pièces rotatives pouvant créer un risque de piège
	Surface chaude entraînant un risque de blessures par brûlure



Note : Il est possible que les symboles ne soient pas tous présents dans ce document.

1.11 Documents connexes

Nom de document	Groupe cible
Fiche technique de produit	Tous groupes cibles
Manuel d'installation	Installateur qualifié
Manuel d'utilisateur	Propriétaire
Manuel d'entretien	Ingénieur d'entretien qualifié
Déclaration de conformité (CE)	Tous groupes cibles

1.12 Fabricant et coordonnées de contact

ABB E-mobility USA
 ABB E-mobility Inc.
 950 W Elliott Rd
 Tempe AZ 85284 Suite 101
 États-Unis
 Téléphone : 800-825-2556
 E-mail : US-evci@us.abb.com

ABB E-mobility Canada
 ABB E-mobility Inc.
 800 Boul. Hymus
 St-Laurent, Québec H4S 0B5
 Canada
 Téléphone : 800-825-2556
 E-mail : CA-evci@us.abb.com

Coordonnées de contact
 ABB E-Mobility B.V. dans votre pays peut vous offrir son assistance à propos de l'IRVE. Vous retrouvez ses coordonnées de contact ici : <https://new.abb.com/ev-charging>

1.13 Abréviations

Abréviation	Définition
CA	Courant alternatif
BESS	Système de stockage d'énergie sur batterie
CAN	Réseau local de commande
CPU	Unité centrale
CC	Courant continu
CEM	Compatibilité électromagnétique
VE	Véhicule électrique

Abréviation	Définition
IRVE	Infrastructure de recharge pour véhicule électrique
SSVE	Solutions de site pour véhicule électrique
MID	Directive Instruments de mesure
NFC	Communication en champ proche
NoBo	Organisme notifié
OCP	Protocole ouvert de communication pour les IRVE
PE	Protection à la terre
EPI	Équipement de protection individuelle
RFID	Identification radiofréquence
UPS	Système d'alimentation sans interruptions



Note : Il est possible que les abréviations ne soient pas toutes présentes dans ce document.

1.14

Terminologie

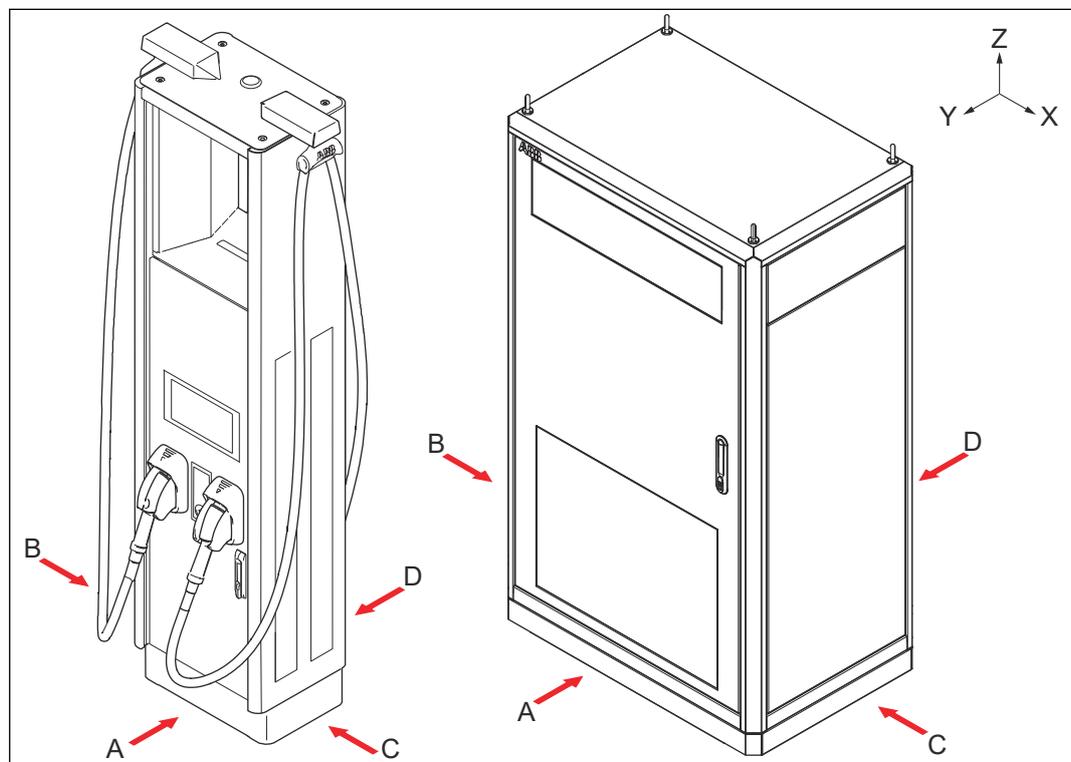
Terme /Expression	Définition
Centre d'exploitation de réseau d'ABB EV Infrastructure	Installations du fabricant assurant un contrôle à distance du fonctionnement correct de l'IRVE
Armoire	Enveloppe de l'IRVE incluant les composants à l'intérieur
Mou des câbles	Longueur additionnelle de câble depuis le haut des fondations pour que la longueur de câble suffise afin de connecter la borne correcte dans l'armoire
CCS	Système de charge combiné, une méthode de charge standard pour véhicules électriques
CHAdEMO	Abréviation de <i>CHARGE de MOVE</i> (charge de mouvement), une méthode de charge standard pour véhicules électriques
Prestataire de réseau	Entreprise responsable du transport et de la distribution de l'électricité
Réglementation locale	L'ensemble de règles applicables à l'IRVE durant l'intégralité de son cycle de vie. La réglementation locale inclut aussi la législation et la réglementation nationales
Protocole ouvert de communication pour les IRVE	Norme ouverte de communication avec les bornes de recharge
Propriétaire	Propriétaire juridique de l'IRVE
Dispositifs de protection	Dispositifs de protection personnelle des individus contre le risque de blessure ou de décharge électrique durant les activités de mise en service, de fonctionnement et de maintenance. Une porte, des caches de pièces électriques, des loquets, etc. sont des exemples de dispositifs de protection.

Terme /Expression	Définition
Opérateur de site	Entité responsable du contrôle quotidien de l'IRVE. L'opérateur du site n'est pas nécessairement le propriétaire
Utilisateur	Propriétaire d'un VE utilisant l'IRVE pour le recharger



Note : Il est possible que les termes et expressions ne soient pas tous présents dans ce document.

1.15 Conventions d'orientation



- A Côté avant : face avant de l'IRVE en usage normal
- B Côté gauche
- C Côté droit
- D Côté arrière

- X Direction X (positif vers la droite)
- Y Direction Y (positif vers l'arrière)
- Z Direction Z (positif vers le haut)

2 Sécurité

2.1 Responsabilité

Le fabricant décline toute responsabilité envers tous les dommages, pertes, coûts ou frais subis par un quelconque utilisateur de l'IRVE (ex. l'ingénieur d'installation qualifié ou le propriétaire de l'IRVE) si ces dommages, pertes, coûts ou frais résultent du non-respect des instructions de sécurité applicables fournies par le fabricant, notamment :

- Pannes de courant ou perturbations de l'alimentation électrique de l'IRVE.
- Accumulation de saleté ou infiltration de substances étrangères dans l'IRVE.
- Corrosion des composants.
- Améliorations ou modifications de l'équipement ou de son usage.
- Dommages du logiciel ou du matériel du fait d'un quelconque problème de sécurité informatique, notamment la propagation d'un virus ou le piratage malveillant du système.
- Dommage ou défaillance d'un équipement causé par des nuisibles, une infestation d'insectes ou similaires.
- Dommage ou défaillance résultant de pannes d'un quelconque autre équipement connecté à l'équipement fourni.
- Dommage ou défaillance du fait de dangers comme un incendie, une inondation, une tempête ou similaire, voire une fuite de produits chimiques ou de substances dangereuses sur l'IRVE.
- Traçage défaillant causé par des problèmes d'une source externe à l'équipement fourni.
- Installation non-professionnelle ou incorrecte, installation hors normes ou installation ne respectant pas les instructions d'installation mentionnées dans le manuel spécifique du produit.
- Utilisation inappropriée (en manquement aux exigences techniques, aux spécifications ou aux manuels du produit), négligence ou réparations effectuées par le Propriétaire (ou un quelconque tiers sans autorisation de ABB).
- Non-respect de la réglementation de sécurité applicable ou des autres normes juridiques d'autres tiers que ABB.
- Ventilation insuffisante de l'IRVE.
- Fonctionnement de l'IRVE hors de ses conditions de conception.
- Déménagement de l'IRVE depuis son emplacement d'installation d'origine ou altération de la conception d'ensemble du système.
- Apportez des modifications à l'IRVE uniquement après leur approbation par écrit par le fabricant.

2.2 Instructions générales de sécurité

- Effectuez les procédures selon les indications dans ce document.
- Faites effectuer l'entretien uniquement par un ingénieur d'installation qualifié ou utilisez l'IRVE uniquement si vous êtes pleinement qualifié pour le faire.
- Respectez l'ensemble de la législation et de la réglementation locale applicables dans ce manuel.

Si et dans la mesure permise par la législation, en cas d'incohérence entre une quelconque exigence ou procédure dans ce document et une quelconque législation ou réglementation locale applicable, respectez la norme la plus stricte

entre la législation ou la réglementation locale applicable et les exigences et procédures spécifiées dans ce document.

2.3 Responsabilités du propriétaire



Le propriétaire est la personne qui exploite l'IRVE à des fins commerciales ou d'affaires pour lui-même ou en concédant son usage à un tiers. Durant l'exploitation, le propriétaire assume la responsabilité juridique de la protection de l'utilisateur, des autres employés et des tiers. Le propriétaire assume les responsabilités suivantes :

- Connaissance et mise en œuvre de la législation et de la réglementation locale applicables.
- Identification des dangers (en termes d'appréciation du risque) résultant des conditions de travail sur le site.
- Exploitation de l'IRVE avec les dispositifs de protection installés.
- Vérification que tous les dispositifs de protection sont installés après les travaux d'installation ou de maintenance.
- Rédaction d'un plan d'urgence informant les personnes de la marche à suivre en cas d'urgence.
- Vérification que tous les employés et les tiers sont qualifiés pour effectuer le travail selon la législation et la réglementation locale applicables.
- Vérification du dégagement suffisant autour de l'IRVE pour effectuer les travaux d'installation et de maintenance en toute sécurité.
- Identification d'un opérateur de site responsable de l'exploitation en toute sécurité de l'IRVE et de la coordination de tous les travaux si le propriétaire ne se charge pas de ces tâches.

2.4 Équipement de protection individuelle

Symbole	Description
	Vêtements de protection
	Gants de sécurité
	Chaussures de sécurité
	Lunettes de sécurité

2.5 Instructions de sécurité durant l'utilisation

N'utilisez pas l'IRVE et contactez immédiatement le fabricant si la sécurité ou l'usage en toute sécurité de l'IRVE est exposé à un risque. Il s'agit, notamment, des conditions suivantes :

- L'enveloppe est endommagée.
- Un câble de recharge de VE ou un connecteur est endommagé.
- L'IRVE a été foudroyée.
- Un accident ou un incendie s'est produit sur l'IRVE ou à proximité.
- Infiltration d'eau dans l'IRVE.

2.6 Instructions de sécurité durant le nettoyage ou la maintenance

Prérequis



- Maintenez le personnel sans autorisation à distance de sécurité durant le nettoyage ou la maintenance.
- S'il s'avère nécessaire de retirer les dispositifs de sécurité pour le nettoyage ou la maintenance, vous devez les installer immédiatement une fois les travaux terminés.
- Portez l'équipement de protection individuelle correct. Voir la section 2.4.

2.7 Instructions de sécurité de mise à la terre

Prérequis



- Assurez-vous que l'IRVE est connectée à un système de câblage permanent, métallique et mis à la terre. Si c'est impossible, alors un conducteur de mise à la terre d'équipement doit être acheminé avec les conducteurs du circuit. Le conducteur de mise à la terre d'équipement doit être connecté à la borne de terre de l'équipement ou au fil sur le produit.
- Assurez-vous que les connexions à l'IRVE respectent l'ensemble de la réglementation locale applicable.

2.8 Signalétique sur l'IRVE

Symbole	Description
	Risque général
	Tension dangereuse impliquant un risque d'électrocution
	Risque de pincement ou d'écrasement de parties du corps
	Pièces rotatives pouvant créer un risque de piège
	Surface chaude entraînant un risque de blessures par brûlure
	Dispositif de classe 1
	Signe indiquant que vous devez lire le manuel avant d'utiliser ou d'installer l'IRVE
	Déchet des équipements électriques et électroniques



Note : Il est possible que les symboles ne soient pas tous présents sur l'IRVE.

2.9 Mise au rebut de pièces d'IRVE ou de l'IRVE

Une gestion incorrecte des déchets peut avoir un effet négatif sur l'environnement et la santé humaine du fait des substances potentiellement dangereuses. Grâce à une mise au rebut adaptée de ce produit, vous contribuez à la réutilisation et au recyclage des matériaux et à la protection de l'environnement.

- Respectez la réglementation locale et la législation applicables pour la mise au rebut des pièces, du matériel d'emballage ou de l'IRVE.
- Mettez les équipements électriques et électroniques au rebut de manière séparée dans le respect de la DEEE - 2012/19/UE Directive relative aux Déchets des équipements électriques et électroniques.

- Comme le symbole de poubelle à roulettes barrée sur votre IRVE l'indique, ne mélangez et ne mettez pas au rebut l'IRVE à la fin de sa vie utile avec vos déchets ménagers. En lieu et place, confiez l'IRVE à votre déchetterie locale pour son recyclage.
- Pour en savoir plus, contactez le service des ordures ménagères de votre pays.

2.10

Cybersécurité



Note : Ce sujet concerne une connexion Ethernet câblée.

Ce produit est conçu pour être connecté et pour communiquer des informations et des données via une interface réseau. La responsabilité incombe uniquement au Propriétaire de fournir et d'assurer la continuité d'une connexion sécurisée entre le produit et le réseau du Propriétaire ou tout autre réseau (selon le cas).

Le Propriétaire doit établir et maintenir toutes les mesures appropriées (notamment installation de pare-feu, application de mesures d'authentification, cryptage de données et installation de programmes antivirus) afin de protéger le produit, le réseau, son système et l'interface contre tout genre de violation de la sécurité, accès sans autorisation, interférence, intrusion et fuite ou vol de données ou d'informations.

Le fabricant (ABB E-Mobility B.V.) et ses affiliés déclinent toute responsabilité envers les dommages ou pertes connexes à ces violations de la sécurité, accès sans autorisation, interférences, intrusions, fuites ou vols de données ou d'informations.

3 Description

3.1 Usage prévu

L'IRVE est destinée à la recharge CC Puissance élevée de VE. L'IRVE est pensée pour un usage à l'intérieur comme à l'extérieur.

- Les propriétés du réseau électrique, les conditions ambiantes et le VE doivent respecter les données techniques de l'IRVE. Voir le chapitre 7.
- Utilisez l'IRVE uniquement avec les accessoires approuvés par le fabricant (ABB E-Mobility B.V.) et respectant la réglementation locale.
- N'utilisez pas d'armoires électriques de cette IRVE avec des armoires électriques d'autres IRVE.

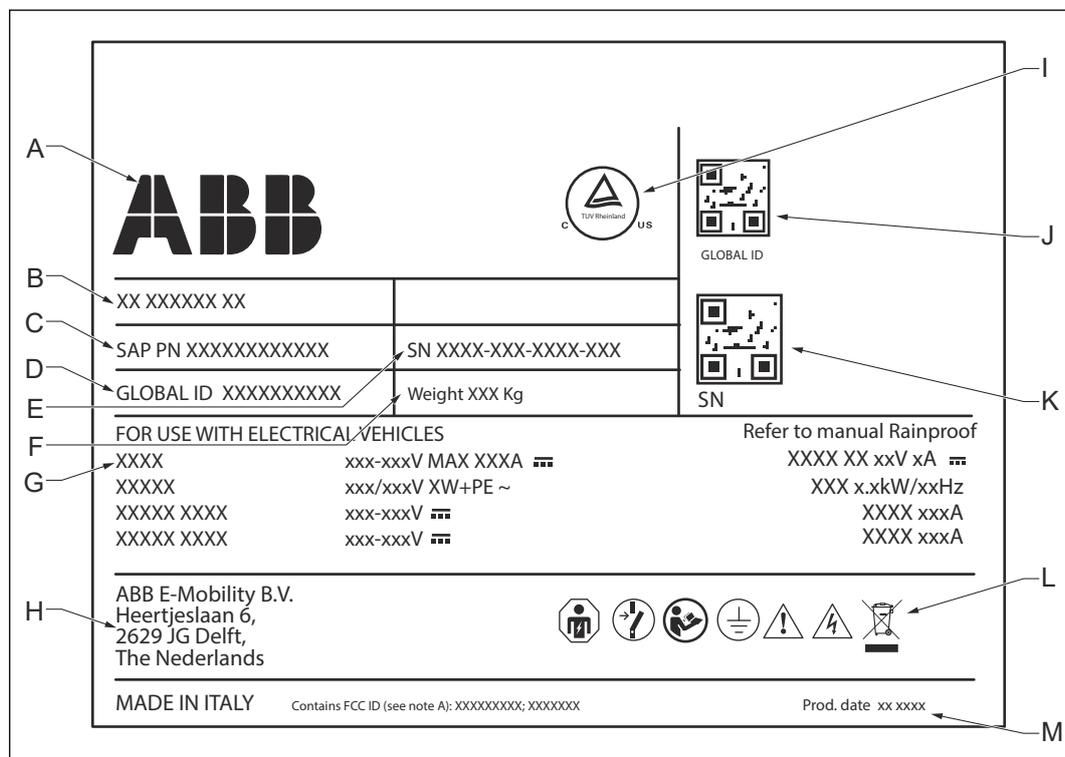
Danger :



Risque général

- Si vous utilisez l'IRVE d'une autre manière que celles décrites dans les documents connexes, vous risquez de provoquer des blessures, parfois mortelles, et des dommages.
- Utilisez l'IRVE uniquement comme prévu.

3.2 Plaque signalétique



Description

A	Fabricant	H	Adresse du fabricant
B	Type d'IRVE complet	I	Marque UL
C	Numéro de pièce de l'IRVE	J	Code QR avec code de produit interne (pour le fabricant)
D	Numéro de série	K	Code QR avec numéro de série d'IRVE
E	Code de produit interne (pour le fabricant)	L	Données nominales additionnelles d'IRVE
F	Masse d'IRVE	M	Date de production
G	Classe d'IRVE		



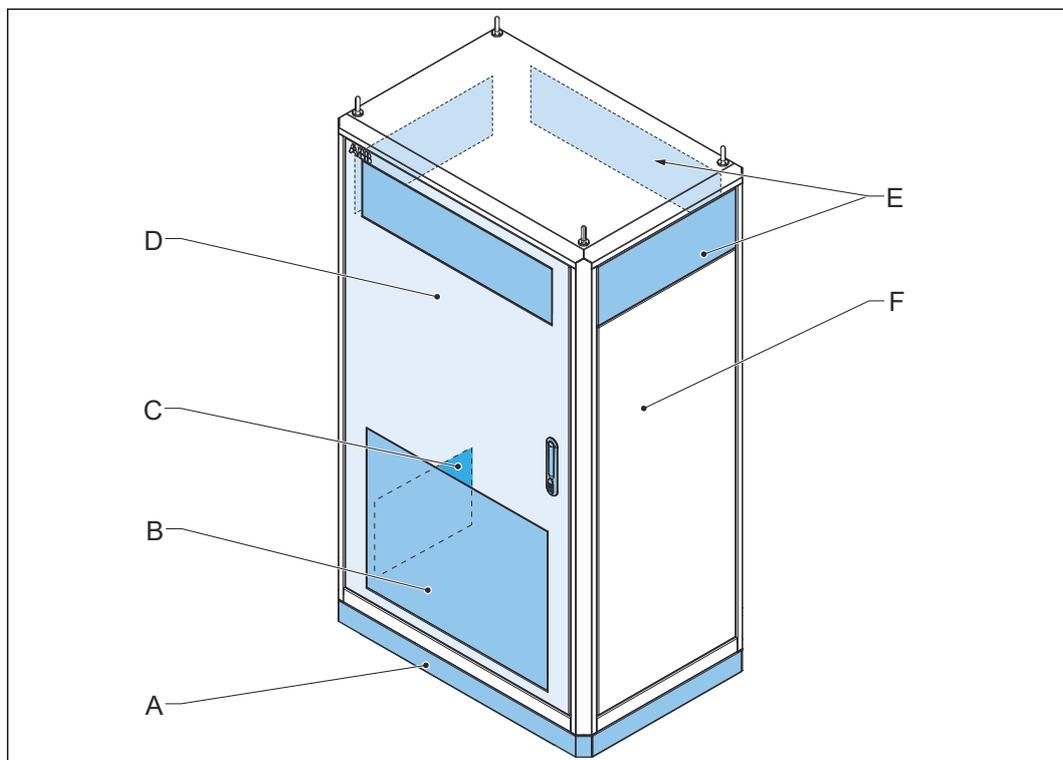
Note : Les données de l'illustration servent uniquement d'exemple. Trouvez la plaque signalétique sur votre IRVE pour consulter les données applicables. Voir la section 3.3.3.

3.3

Vue d'ensemble

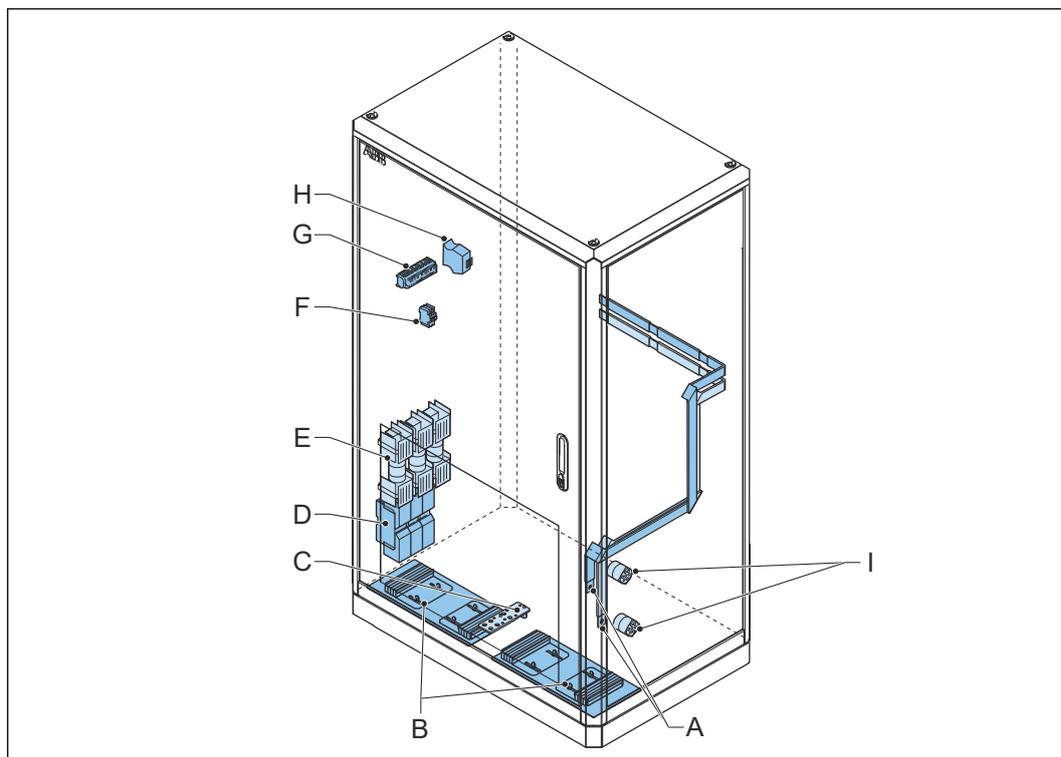
3.3.1

Armoire électrique, extérieur



A	Cache de plinthe	D	Porte
B	Sortie d'air	E	Entrée d'air (4x)
C	Plaque signalétique	F	Enveloppe

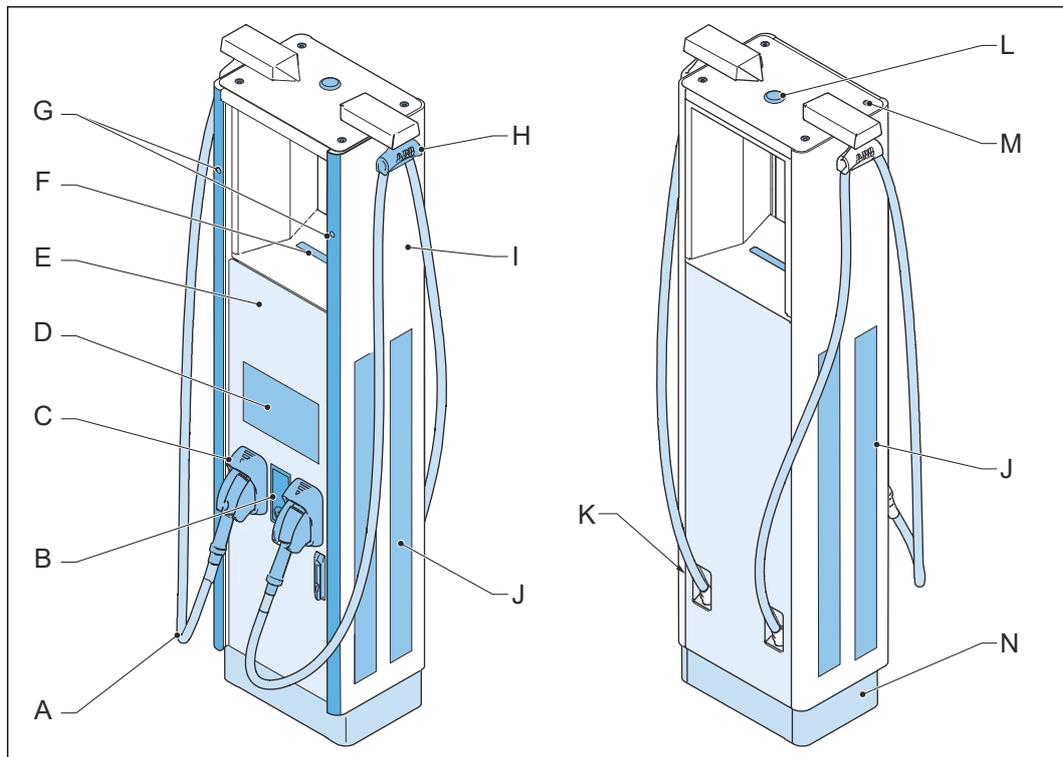
3.3.2 Armoire électrique, intérieur



A	Barres omnibus de sortie CC	F	Bornier X-10
B	Entrées de câble	G	Bornier X-8
C	Barre omnibus PE	H	Dispositif CAN2FIBER
D	Connecteur d'alimentation CA	I	Relais
E	Bloc de fusibles		

Pièce	Fonction
Barre omnibus de sortie CC	Connexion des câbles d'alimentation de sortie CC
Entrée de câble	Une plaque avec des ouvertures pour les câbles
Barre omnibus PE	Connexion de câbles PE
Connecteur d'alimentation CA	Connexion vers le câble d'alimentation d'entrée CA
Bloc de fusibles	Protection de la machine contre la surcorrection et le court-circuit des composants aval
Bornier X-10	Connexion vers le câble d'alimentation auxiliaire CA
Bornier X-8	Connexion de câble de protection CC et de verrouillage
Dispositif CAN2FIBER	Connexion du câble CAN optique
Relais	Commande du partage de puissance entre deux armoires. Les relais concernent uniquement une version CC dynamique.

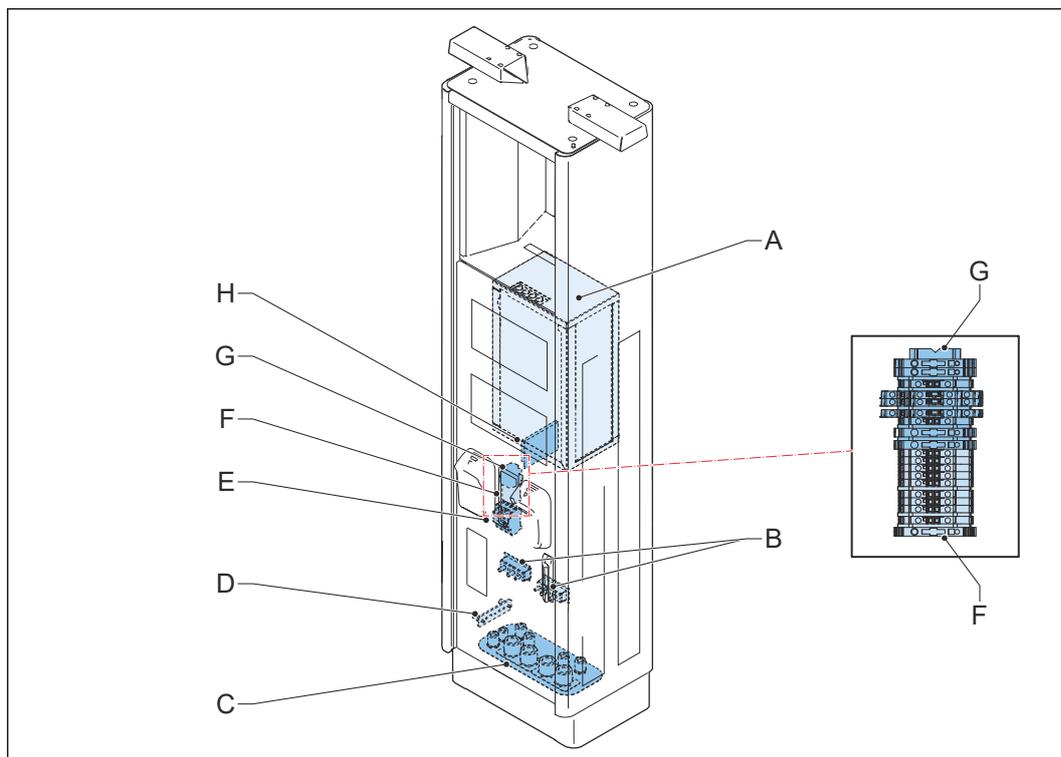
3.3.3 Poste de recharge CP500 Generation 3, extérieur



- | | | | |
|---|---|---|--------------------------------|
| A | Câble de recharge de VE | H | Système de rétraction de câble |
| B | Lecteur RFID et terminal de paiement (option) | I | Enveloppe |
| C | Support de connecteur | J | Entrée et sortie d'air |
| D | Écran tactile | K | Plaque signalétique |
| E | Porte | L | Antenne |
| F | Lampe supérieure | M | Points de levage |
| G | Bandes LED latérales | N | Cache de plinthe |

3.3.4

Poste de recharge CP500 Generation 3, intérieur



A	Unité de refroidissement	E	RCD Q1
B	Barres omnibus d'alimentation CC	F	Bornier X-10
C	Plaques de presse-étoupe	G	Bornier X-20
D	Barre omnibus PE	H	Dispositif CAN2FIBER

Pièce	Fonction
Unité de refroidissement	Réduction de la température de câbles de recharge
Barres omnibus d'alimentation CC	Connexion des câbles d'alimentation CC
Plaques de presse-étoupe	Presse-étoupes des câbles du poste de recharge
Barre omnibus PE	Connexion du fil PE
RCD Q1	Disjoncteur de circuit de courant résiduel pour connecter ou déconnecter l'alimentation auxiliaire CA au poste de recharge
Bornier X-10	Connexion vers le câble d'alimentation auxiliaire CA
Bornier X-20	Connexion de câble de protection CC et de verrouillage
Dispositif CAN2FIBER	Connexion du câble CAN optique

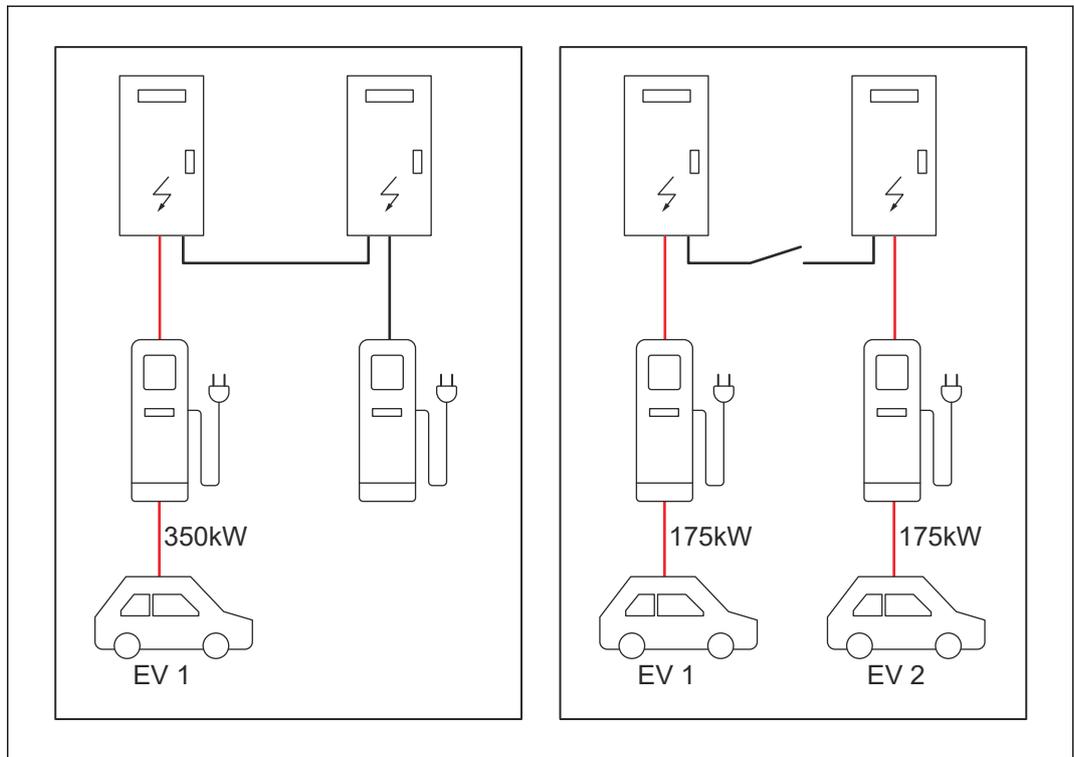
3.4

Autorisation de recharge

Il est possible d'utiliser l'IRVE avec ou sans autorisation.

Une autorisation peut reposer sur le système RFID, un numéro d'identification personnel ou une méthode d'authentification mobile. L'autorisation exige un abonnement à un back office. L'autorisation peut être une solution standard du fabricant ou d'un prestataire externe offrant des solutions d'autorisation via OCPP.

3.5 Modes de fonctionnement CC dynamique

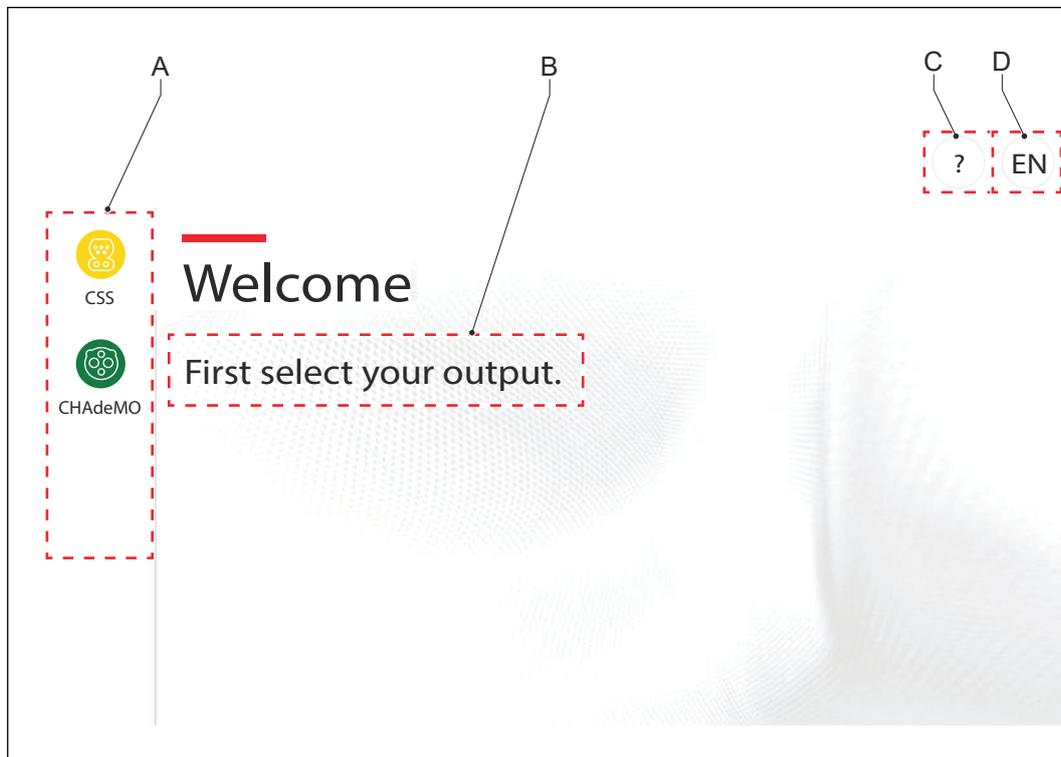


Grâce au système CC dynamique, l'IRVE optimise l'exploitation des actifs de recharge.

- **Premier arrivé - Premier servi**
Si le VE 1 utilise deux armoires électriques pour la session de recharge, le VE 2 doit patienter.
Si le VE 1 utilise une armoire électrique, le VE 2 peut démarrer la session de recharge immédiatement.
- **Alimentation électrique partagée**
Si le VE 1 utilise deux armoires électriques quand le VE arrive, une armoire électrique se libère afin que le VE 2 se connecte à l'IRVE. Chacun des deux VE se recharge jusqu'à 175kW et 375A.

3.6 Description de l'écran tactile

3.6.1 Description générale de l'agencement



- A Champ de sélection du type de connecteur
 B Champ d'instructions
 C Bouton d'informations
 D Langue sélectionnée

3.6.2 Description générale des boutons

Bouton	Nom	Description
	CCS	Sélection du connecteur CCS
	CHAdEMo	Sélection du connecteur CHAdEMo
	Langue	Changement de la langue de l'écran tactile. Le bouton affiche le code de la langue sélectionnée.
	Démarrage	Démarrage de session de recharge
	Arrêt	Arrêt de la session de recharge

3.7 Options

3.7.1 Terminal de paiement

L'écran tactile guide l'utilisateur pour l'emploi du terminal de paiement.



Note :

- Pour utiliser et ajuster les réglages du terminal de paiement, il vous faut l'outil Web ABB Payment.

4 Fonctionnement

4.1 Préparation avant l'utilisation

1. Désignez un opérateur de site et un installateur s'il s'agit de quelqu'un d'autre que vous.
2. Assurez-vous que l'IRVE est installée selon les instructions du manuel d'installation.
3. Rédigez un plan d'urgence informant les personnes de la marche à suivre en cas d'urgence.
4. Assurez-vous que le fabricant ou un tiers certifié par lui assure la mise en service de l'IRVE. Contactez le fabricant ou le tiers dès que l'IRVE est prête pour sa mise en service. Voir la section 1.12.

Danger :



Risque général

- Assurez-vous de disposer de l'approbation du fabricant pour utiliser l'IRVE après sa mise en service. Après approbation, ne déplacez pas l'IRVE.
5. Assurez-vous que le dégagement autour de l'IRVE ne peut pas être bloqué. Pensez à la neige et autres objets. Consultez les exigences d'espace au sol. Voir la section 7.12.
 6. Assurez-vous que la maintenance de l'IRVE est effectuée. Voir la section 4.5.1.
 7. Assurez-vous de l'absence de condensation dans l'armoire.
 - Ouvrez la porte pour que la circulation d'air naturelle élimine la condensation. Voir la section 6.3.
 - Installez un chauffage portatif dans l'armoire et réglez-le sur ON jusqu'à ce que la condensation soit complètement éliminée. La porte d'armoire reste fermée.

Précaution : Éliminez la condensation avant l'usage pour éviter d'endommager l'IRVE.



4.2 Session de recharge

4.2.1 Procédure générale

1. Garez le VE dans l'espace de stationnement. Assurez-vous que le connecteur du câble de recharge de VE peut atteindre l'entrée de recharge du VE.
2. Mettez l'IRVE hors tension.
3. Démarrez la session de recharge. Voir la section 4.2.2.
4. Arrêtez la session de recharge. Voir la section 4.2.3.

4.2.2 Démarrage de session de recharge

1. Sur l'écran tactile, sélectionnez le bouton du *connector* applicable.



Note : Si vous ignorez cette étape, l'IRVE sélectionne automatiquement le connecteur correct lorsque vous connectez le câble de recharge de VE au VE.

2. Connectez le câble de recharge de VE au connecteur du VE.

3. Sur l'écran tactile, sélectionnez le bouton *Start*.
 - Si l'autorisation est désactivée, l'écran tactile affiche l'écran de recharge.
 - Si l'autorisation est activée, sélectionnez la méthode de paiement.
4. Suivez les instructions de l'écran tactile pour faciliter la phase de préparation.
 - Si la phase de préparation est réussie, la session de recharge de l'IRVE démarre. L'écran tactile présente des informations sur le statut actuel de la session de recharge, la durée de la session, la quantité d'énergie délivrée au VE et la puissance de recharge en kW.
 - Si l'autorisation est réussie mais les vérifications de préparation échouent, l'écran tactile affiche un message. Le paiement via le terminal de paiement est interrompu.
5. Si l'écran tactile affiche un message d'autorisation de session de recharge, suivez les instructions qu'il présente.

4.2.3

Arrêt de session de recharge

1. Sur l'écran tactile, sélectionnez *Your outlet* pour obtenir une vue détaillée.
2. Sélectionnez le bouton *Stop*.



Note : Lorsque la batterie est pleine, la session de recharge s'arrête automatiquement.

Si *Authorize for stop* est activé, l'écran tactile affiche la page d'autorisation.



Note : Pour les sessions utilisant le terminal de paiement, l'autorisation d'arrêt est impossible.

3. Déconnectez du VE le câble de recharge de VE.



Note : Dans certains cas, le VE verrouille le connecteur sur le VE. Pour déverrouiller le connecteur, respectez les instructions concernant le VE.

4. Installez le câble de recharge de VE sur le support de connecteur de l'IRVE.

4.3 Mise sous tension de l'IRVE

Prérequis

	<ul style="list-style-type: none">  		<ul style="list-style-type: none"> Selon la configuration du système, la procédure s'applique à une diversité de dispositifs différents : <ul style="list-style-type: none"> • Système CC statique 175 kW : une armoire électrique, un poste de recharge • Système CC statique 350 kW : deux armoires électriques, un poste de recharge • Système CC dynamique 350 kW : deux armoires électriques, deux postes de recharge
---	---	---	---

Procédure

1. Assurez-vous que les disjoncteurs de circuit auxiliaire et les dispositifs de courant résiduel de la ou des armoires électriques et du ou des postes de recharge sont positionnés sur ON. L'indicateur rouge doit être visible.
2. Ouvrez la porte de la ou des armoires électriques. Voir la section 6.1.
3. Réglez les moyens de déconnexion amont de la ou des armoires électriques sur la position ON (vertical).

Avertissement :



Danger en général

- Soyez prudent et employez vos deux mains pour tourner l'interrupteur principal. Une certaine force est nécessaire pour tourner l'interrupteur principal.
4. Fermez la porte de l'armoire électrique. Voir la section 6.2.
 5. Réglez l'alimentation secteur CA du tableau de distribution électrique sur ON. L'IRVE démarre. Lorsque l'IRVE est prête à fonctionner, l'écran tactile du ou des postes de recharge affiche un message.

4.4 Mise hors tension de l'IRVE

4.4.1 Mise hors tension de l'IRVE

Prérequis

	<ul style="list-style-type: none"> L'alimentation secteur CA du tableau de distribution électrique est réglée sur OFF. 		<ul style="list-style-type: none"> Selon la configuration du système, la procédure s'applique à une diversité de dispositifs différents : <ul style="list-style-type: none"> Système CC statique 175 kW : une armoire électrique, un poste de recharge Système CC statique 350 kW : deux armoires électriques, un poste de recharge Système CC dynamique 350 kW : deux armoires électriques, deux postes de recharge
	<ul style="list-style-type: none">  		

Procédure

- Ouvrez la porte de la ou des armoires électriques. Voir la section 6.1.
- Régalez les moyens de déconnexion amont de la ou des armoires électriques sur la position OFF (horizontal).

Avertissement :



Danger en général

- Soyez prudent et employez vos deux mains pour tourner l'interrupteur principal. Une certaine force est nécessaire pour tourner l'interrupteur principal.
- Attendez que tous les modules d'alimentation soient hors tension :
 - Toutes les LED des modules d'alimentation sont éteintes.
 - Les ventilateurs sont arrêtés.
 - Mesurez la tension CA. Voir la section 4.4.2.
 - Mesurez la tension CC de la ou des armoires électriques :
 - Pour les armoires électriques configurées pour un système CC statique, voir la section 4.4.3.
 - Pour les armoires électriques configurées pour un système CC dynamique, voir la section 4.4.4.

6. Fermez les portes de la ou des armoires électriques. Voir la section 6.2.
7. Procédez comme suit pour le ou les postes de recharge connectés à une ou des armoires électriques hors tension :
 - a. Ouvrez la porte du ou des postes de recharge. Voir la section 6.3.
 - b. Mesurez la tension CA. Voir la section 4.4.2.
 - c. Mesurez la tension CC du ou des postes de recharge. Voir la section 4.4.5.
 - d. Fermez la porte du ou des postes de recharge. Voir la section 6.4.

4.4.2 Mesure de la tension CA

Prérequis

	• 		• Effectuez cette procédure uniquement si une autre procédure se réfère à cette procédure.
	• Testeur de tension		

Procédure

1. Mesurez la tension CA entre les bornes du connecteur d'alimentation CA de l'armoire électrique. Pour l'emplacement des bornes, voir la section 3.3.4.
 - *R, Set T à Earth*
 - *R à S*
 - *R à T*
 - *S à T*

Utilisez le testeur de tension.

2. Effectuez l'étape 1 à nouveau pour mesurer la tension CA entre les bornes du dispositif parasurtenseur sur le poste de recharge. Pour l'emplacement des bornes, voir la section 3.3.2.



Note : L'interrupteur du dispositif parasurtenseur affiche les indications *R, S, T et Earth*.

3. Assurez-vous que toutes les tensions sont mesurées à 0 V.

4.4.3 Mesure de la tension CC (armoire électrique, système CC statique).

Prérequis

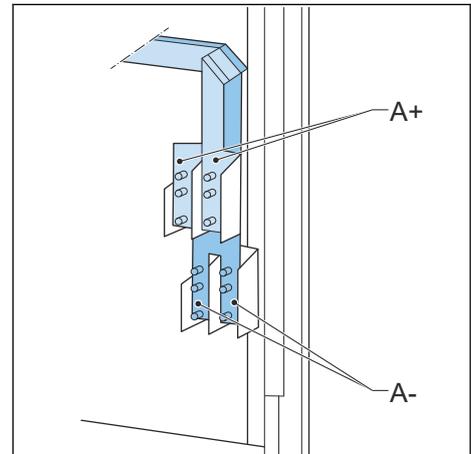
	• 		• Effectuez cette procédure uniquement si une autre procédure se réfère à cette procédure.
	• Testeur de tension		

Pour l'emplacement des bornes, voir la section 3.3.2.

Procédure

1. Mesurez la tension CC entre deux bornes de sortie :
 - A+ à A-
 - A+ à terre
 - A- à terre

Utilisez le testeur de tension.
2. Assurez-vous que toutes les tensions sont mesurées à 0 V.



4.4.4 Mesure de la tension CC (armoire électrique, système CC dynamique).

Prérequis

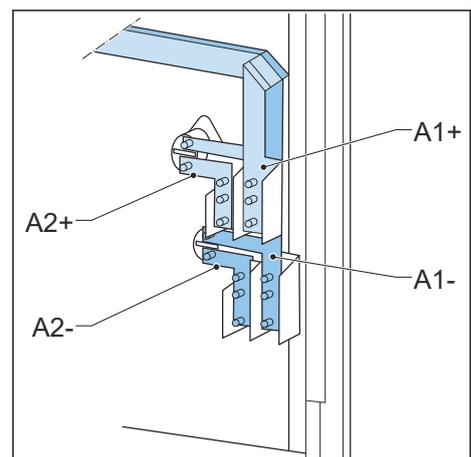
	<ul style="list-style-type: none"> •  		<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez cette procédure uniquement si une autre procédure se réfère à cette procédure.
	<ul style="list-style-type: none"> • Testeur de tension 		

Pour l'emplacement des bornes de sortie, voir la section 3.3.2.

Procédure

1. Mesurez la tension CC entre deux bornes de sortie :
 - A1+ à A1-
 - A2+ à A2-
 - A1+ à terre
 - A1- à terre
 - A2+ à terre
 - A2- à terre

Utilisez le testeur de tension.
2. Assurez-vous que toutes les tensions sont mesurées à 0 V.



4.4.5 Mesurez la tension CC (poste de recharge).

Prérequis

	<ul style="list-style-type: none"> •  		<ul style="list-style-type: none"> • Effectuez cette procédure uniquement si une autre procédure se réfère à cette procédure.
---	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Testeur de tension 		
---	--	--	--

Pour l'emplacement des bornes de sortie, voir la section 3.3.4.

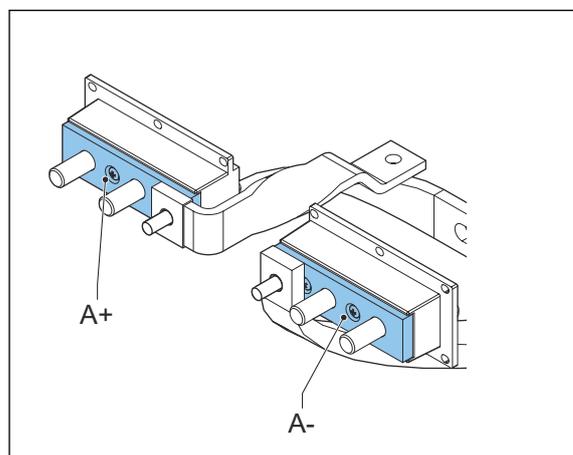
Procédure

1. Mesurez la tension CC entre les bornes de sortie du poste de recharge :

- A+ à A-
- A+ à terre
- A- à terre

Utilisez le testeur de tension.

2. Assurez-vous que toutes les tensions sont mesurées à 0 V.



4.5 Maintenance et nettoyage

4.5.1 Programme de maintenance

Tâche	Fréquence	Procédure
Vérifiez l'état des câbles de recharge de VE et des connecteurs.	3 mois	Voir la section 4.5.4.
Vérifiez l'état des étiquettes de sécurité.	3 mois	Vérifiez visuellement la lisibilité et la présence des étiquettes de sécurité. Si une étiquette de sécurité est endommagée, remplacez-la. Voir les sections 4.5.5 et 4.5.6.
Nettoyez l'armoire électrique.	4 mois	Voir la section 4.5.2.
Nettoyez le poste de recharge.	4 mois	Voir la section 4.5.2.
Vérifiez l'état de l'armoire électrique.	6 mois	Voir la section 4.5.3.
Vérifiez l'état du poste de recharge.	6 mois	Voir la section 4.5.4.
Assurez-vous que le fabricant se charge de la maintenance de l'IRVE.	1 an	Demandez au fabricant de se charger de la tâche. Voir la section 1.12.

4.5.2 Nettoyage de l'armoire

Prérequis

	<ul style="list-style-type: none"> • Propriétaire 		<ul style="list-style-type: none"> • Détergent et outil non-abrasif. Voir la section 7.3.
---	--	--	--



Danger :

Tension dangereuse

- N'utilisez pas un nettoyeur à haute pression. L'eau peut s'infiltrer dans l'armoire.



Note : Si l'IRVE se trouve dans un environnement sensible à la corrosion, une rouille superficielle est possible sur les points de soudure. Cette rouille est uniquement visuelle. L'intégrité de l'armoire n'est exposée à aucun risque. La procédure suivante permet de retirer la rouille.

Procédure

1. Rincez à l'eau du robinet à faible pression pour retirer les incrustations.
2. Appliquez une solution de détergent sur l'armoire et laissez tremper.
3. Retirez la saleté manuellement. Utilisez l'outil non-abrasif.



Précaution : N'utilisez pas des outils abrasifs. Vous risqueriez d'endommager la finition de l'IRVE et de provoquer ainsi une corrosion en profondeur et des dommages structurels.

4. Rincez à l'eau du robinet à faible pression.
5. Si nécessaire, appliquez de la cire sur la face avant pour un surcroît de protection et de brillant.
6. En cas de rouille et si vous ne souhaitez pas qu'elle réapparaisse, appliquez une couche d'apprêt antirouille. Demandez les spécifications et instructions au fabricant.

4.5.3

Vérification de l'armoire électrique

1. Vérifiez l'état des pièces suivantes :

Pièce	Damage
Revêtement d'armoire	Fissures ou ruptures
Armoire	Signes de rouille entraînant une infiltration d'eau

2. Si vous constatez des dommages, contactez le fabricant. Voir la section 1.12.

4.5.4

Vérification visuelle de l'IRVE

Prérequis



- Propriétaire

Procédure

1. Vérifiez visuellement l'état des pièces suivantes :

Pièce	Damage
Câble de recharge de VE et connecteur	Fissures ou ruptures Fils internes de câble visibles
Écran tactile	Fissures Écran tactile hors service
Revêtement d'armoire	Fissures ou ruptures
Armoire	Signes de rouille entraînant une infiltration d'eau

2. Si vous constatez des dommages, contactez le fabricant. Voir la section 1.12.

4.5.5 Retrait d'étiquette

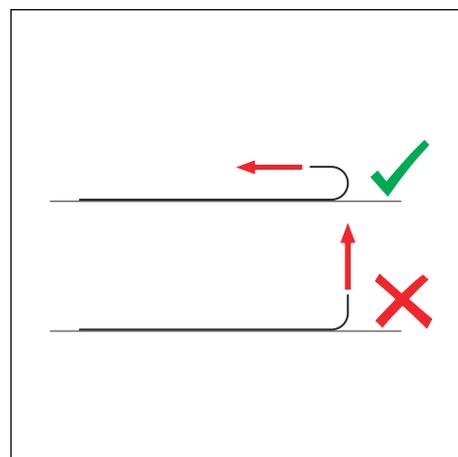
Prérequis



- Chiffon non-pelucheux et détergent non-agressif

Procédure

1. Tirez un rabat de l'étiquette à un angle de 180°.
2. Retirez prudemment l'étiquette.
3. Retirez la contamination de l'étiquette et de l'adhésif. Utilisez un chiffon non-pelucheux et un détergent non-agressif.



4.5.6 Application d'une étiquette

Prérequis



- Chiffon non-pelucheux et détergent non-agressif

Procédure

1. Déterminez l'emplacement correct de l'étiquette.

Précaution : Ne couvrez pas les aérations.



2. Retirez la contamination de l'étiquette et de l'adhésif. Utilisez un chiffon non-pelucheux et un détergent non-agressif.

3. Suivez les instructions sur l'étiquette.
4. Apposez l'étiquette sur un emplacement propre.
5. Pressez l'étiquette sur la surface avec une spatule ou un rouleau. Éliminez tout l'air piégé sous l'étiquette.
6. Respectez les instructions suivantes pendant les premières 48 heures :
 - Laissez l'adhésif de l'étiquette sécher.
 - N'utilisez pas d'eau ni de détergents.

5 Dépannage

5.1 Procédure de dépannage

1. Tentez d'identifier une solution au problème à l'aide des informations de ce document.
2. Si vous n'arrivez pas à identifier une solution au problème, contactez le fabricant ou le centre d'entretien local. Voir la section 1.12.

5.2 Table de dépannage

Problème	Cause possible	Solution possible
L'écran tactile est noir et ne s'allume pas lorsque vous le touchez.	Il y a un problème avec l'alimentation d'entrée CA.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez l'IRVE sous tension. Voir la section 4.4. 2. Mettez l'IRVE sous tension. Voir la section 4.3.
L'écran tactile est blanc et n'affiche aucun message.	L'IRVE est en fonctionnement continu depuis plus de 24 heures.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez l'IRVE sous tension. Voir la section 4.4. 2. Mettez l'IRVE sous tension. Voir la section 4.3.
L'écran tactile affiche ce message : <i>Unable to lock the connector.</i>	Le câble de recharge de VE n'est pas connecté correctement au VE.	Connectez correctement le câble de recharge de VE au VE.
	Vous n'êtes pas autorisé pour la session de recharge.	Assurez-vous d'avoir l'autorisation de recharger le VE.
L'écran tactile affiche ce message : <i>Unable to unlock the connector from car.</i>	Une tension dangereuse est présente dans le câble de recharge de VE.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Attendez 5 minutes. 2. Redémarrez la session de recharge. Voir la section 4.2.2.
L'écran tactile affiche ce message : <i>Insulation detection error.</i>	Le VE ou l'IRVE présente un problème d'isolation.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Essayez un autre IRVE pour recharger le VE. 2. Contactez votre représentant local du fabricant. Voir la section 1.12.
L'écran tactile affiche ce message : <i>The vehicle misbehaved.</i>	Problème de communication entre le VE et l'IRVE.	Contactez votre représentant local du fabricant. Voir la section 1.12.

Problème	Cause possible	Solution possible
Collision ou incendie de VE.	Une situation très dangereuse s'est produite.	<ol style="list-style-type: none"> 1. N'utilisez pas l'IRVE. 2. Déconnectez l'alimentation électrique. 3. Assurez-vous que tout le monde reste à distance de sécurité. Respectez la réglementation locale. 4. Contactez votre représentant local du fabricant. Voir la section 1.12.
L'IRVE ou le connecteur présente des dommages visibles.	Une situation possiblement dangereuse s'est produite	<ol style="list-style-type: none"> 1. N'utilisez pas l'IRVE. 2. Contactez votre représentant local du fabricant. Voir la section 1.12.
L'IRVE s'arrête.	Les capteurs de l'unité de refroidissement détectent un problème, par exemple une fuite interne de liquide de refroidissement. L'IRVE s'arrête automatiquement.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indiquez à un ingénieur de maintenance de vider le réservoir de trop-plein du liquide de refroidissement. 2. Programmez la maintenance ou les réparations nécessaires. 3. Si nécessaire, contactez votre représentant local du fabricant. Voir la section 1.12.
Fuites de liquide de refroidissement du câble de recharge de VE refroidi	Le câble de recharge de VE refroidi est endommagé.	<ol style="list-style-type: none"> 1. N'utilisez pas l'IRVE. 2. Tentez d'absorber le fluide avec une matière absorbant les liquides, comme du sable, de la terre diatomée ou un agent liant pour acide. Respectez les règles de mise au rebut correcte. Voir la section 2.9. 3. Contactez votre représentant local du fabricant. Voir la section 1.12.

6 Accès aux pièces

6.1 Ouverture de porte d'armoire électrique

Prérequis



- Clé de porte de l'armoire électrique



Danger :

Tension dangereuse

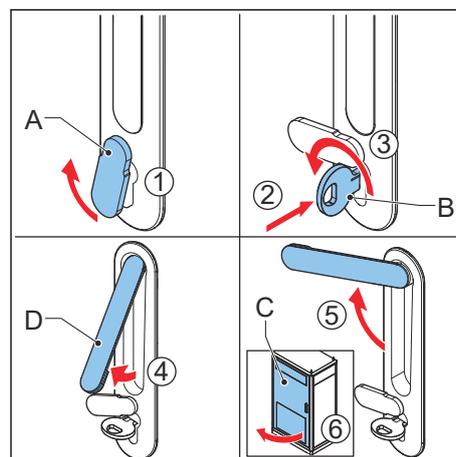
- Assurez-vous que seul le personnel qualifié a accès à la clé de porte.



Note : À chaque armoire électrique correspond une clé de porte unique.

Procédure

1. Tournez la plaque de couvercle (A).
2. Insérez la clé de porte (B).
3. Tournez la clé de porte dans le sens antihoraire pour déverrouiller la porte (C).
4. Tirez la poignée (D).
5. Tournez la poignée dans le sens horaire.
6. Ouvrez la porte.



6.2 Fermeture de porte d'armoire électrique

Prérequis



- Clé de porte de l'armoire électrique.



Danger :

Tension dangereuse

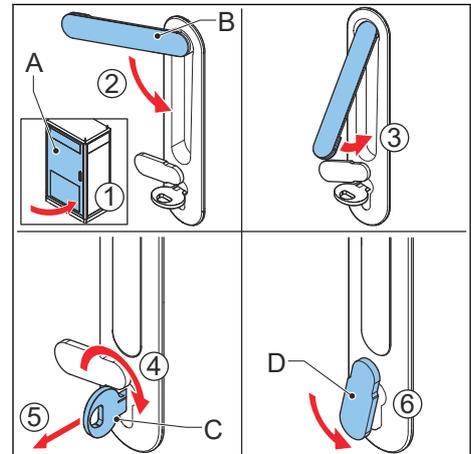
- Assurez-vous que seul le personnel qualifié a accès à la clé de porte.



Note : À chaque armoire correspond une clé de porte unique.

Procédure

1. Fermez la porte (A).
2. Tournez la poignée (B) dans le sens horaire.
3. Poussez la poignée.
4. Tournez la clé de porte (C) dans le sens horaire pour verrouiller la porte.
5. Retirez la clé de porte (C).
6. Tournez la plaque de couvercle (D) pour recouvrir la serrure.



6.3 Ouverture de porte de poste de recharge

Prérequis

	<ul style="list-style-type: none"> • Clé de porte du poste de recharge
--	---



Danger :

Tension dangereuse

- Assurez-vous que seul le personnel qualifié a accès à la clé de porte.

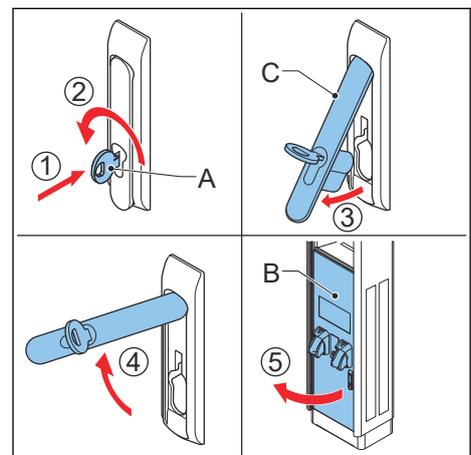


Note :

- À chaque poste de recharge correspond une clé de porte unique.
- La porte du poste de recharge est soumise à une certaine pression pour s'assurer de sa fermeture étanche à l'eau.

Procédure

1. Insérez la clé de porte (A).
2. Tournez la clé de porte dans le sens antihoraire pour déverrouiller la porte (B).
3. Tirez la poignée (C).
4. Tournez la poignée dans le sens horaire.
5. Ouvrez la porte.



6.4 Fermeture de porte de poste de recharge

Prérequis



- Clé de porte du poste de recharge



Danger :

Tension dangereuse

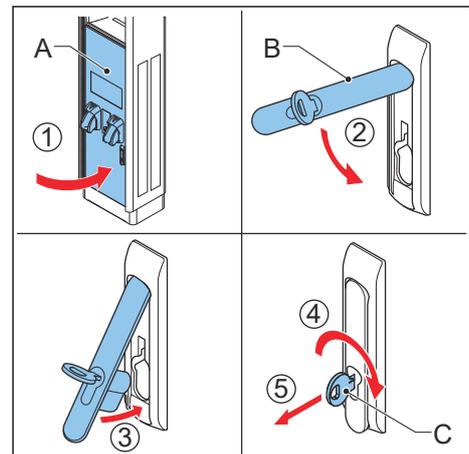
- Assurez-vous que seul le personnel qualifié a accès à la clé de porte.



Note : À chaque poste de recharge correspond une clé de porte unique.

Procédure

1. Fermez la porte (A).
2. Tournez la poignée (B) dans le sens horaire.
3. Poussez la poignée.
4. Tournez la clé de porte (C) dans le sens horaire pour verrouiller la porte.
5. Retirez la clé de porte.



7 Données techniques

7.1 Type d'IRVE

Le type d'IRVE est un code mentionné sur la plaque signalétique. Voir la section 3.2. Le code se compose de 3 éléments : T U V

Élément de code	Description	Valeur	Signification de valeur
T	Modèle :	HP	Terra high power
U	Pièce	CP500	Poste de recharge, sortie CC 500 A
		-	Armoire électrique
V	Connexion de câble de recharge de VE en cas de poste de recharge	C	Une connexion CCS
		CC	Deux connexion CCS
		CJ	Une connexion CCS et une connexion CHAde-MO
	Pic de puissance de sortie en cas d'armoire électrique	175	Pic de puissance de sortie [kW]

Exemples

HP CP500 C :

- T = HP, Modèle = Terra high power
- U = CP500, Partie = poste de recharge, sortie CC 500 A
- V = C, Connexion de câble de recharge de VE = une connexion CCS

HP 175 :

- T = HP, Modèle = Terra high power
- U = Partie = armoire électrique
- V = 175, pic de puissance de sortie de 175 kW

7.2 Spécifications générales

Paramètre	Spécification
Conformité et sécurité	UL 2202 CSA STD C22.2 N° 107.1 FCC Partie 15 Classe A Certification TuV
Indice de protection	La plaque signalétique affiche la spécification. Voir la section 3.2.

Paramètre	Spécification
Nominal CEM pour le poste de recharge	FCC Partie 15 Classe B (résidentiel)
Nominal CEM pour l'armoire électrique	L'armoire électrique respecte la Classe A (industriel). Si l'armoire électrique doit respecter les exigences de Classe B (résidentiel), installez un filtre CEM externe Schaffner type FN 3359HV-400-99.

7.3 Spécifications de nettoyage

Paramètre	Spécification
Détergent	Valeur de pH entre 6 et 8
Outil non-abrasif	Tampon en nylon non-tissé

7.4 Spécifications d'installation électrique (Amérique du Nord)

Paramètre	Spécification
Dispositif parasurtenseur amont	Fusible (type gG) 300 A
Dispositif parasurtenseur avec système de distribution de puissance amont	Conforme UL 1449
Consommation électrique d'armoire électrique	En statut veille : ≤ 80 W
Consommation électrique de poste de recharge	En statut veille : ≤ 70 W Avec les LED allumées : ≤ 145 W
Tige de mise à la terre (initial)	Maximum 10Ω
Tige de mise à la terre (additionnel)	$0,9 \Omega$
Connexion d'alimentation d'entrée CA	480/277 3W + PE
Système de mise à la terre d'entrée	Système mis à la terre en étoile
Plage de tension d'entrée	480 VCA +/- 10% (50 Hz ou 60 Hz)
Courant d'entrée nominal	231 A à 480 V CA
Facteur de puissance à pleine charge	0,97
Efficience	$\geq 94\%$ à charge $\geq 20\%$
Courant de démarrage CA maximum	240 A pendant 20 ms à 480 VCA
Capacité de court-circuit	65 kA

7.5 Spécifications d'installation électrique (Canada)

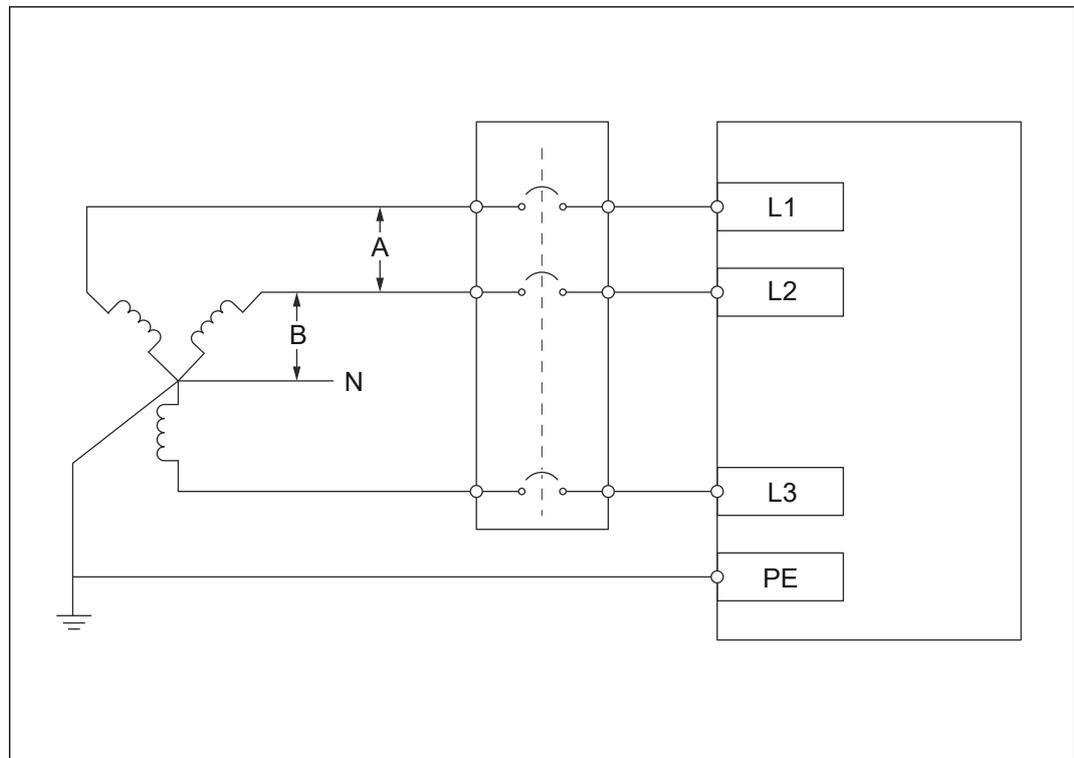
Paramètre	Spécification
Dispositif parasurtenseur amont	Fusible (type gG) 250 A CA
Dispositif parasurtenseur	Type 1 ou Type 2, conforme UL 1449
Consommation électrique d'armoire électrique	En statut veille : ≤ 80 W

Paramètre	Spécification
Consommation électrique de poste de recharge	En statut veille : ≤ 70 W Avec les LED allumées : ≤ 145 W
Tige de mise à la terre (initial)	Maximum 10 Ω
Tige de mise à la terre (additionnel)	0,9 Ω
Connexion d'alimentation d'entrée CA	600/347 3W + PE
Système de mise à la terre d'entrée	Système mis à la terre en étoile
Plage de tension d'entrée	600 VCA +/- 10% (50 Hz ou 60 Hz)
Courant d'entrée nominal	185 A à 600 VCA
Facteur de puissance à pleine charge	0,97
Efficience	≥ 94% à charge ≥ 20 %
Capacité de court-circuit	65 kA

7.6 Spécifications de sortie CC

Paramètre	Spécification
Plage de tension de sortie	150 - 920 V CC
Courant de sortie maximum	375 A CC (une armoire électrique) 500 A CC (deux armoires électriques)
Puissance de sortie	175 kW jusqu'à 40 °C (104 °F) - une armoire électrique 350 kW jusqu'à 40 °C (104 °F) - deux armoires électriques
Courant de sortie CC	500 A CCS (refroidissement liquide) 200 A CHAdeMO

7.7 Entrée en étoile attendue



	CE	Canada	États-Unis
A	400 V ou 480 V	600 V	480 V
B	230 V ou 277 V	347 V	277 V

7.8 Spécifications d'interfaces logiques

Paramètre	Spécification
Norme RFID	Utilisez uniquement des cartes SIM fournies par le fabricant ISO/IEC 14443A/B, ISO/IEC 15393
Applications compatibles RFID	FeliCa™1, NFC, Mifare, Calypso
Connexion réseau	4G, Ethernet

Table 1 : Spécifications de réseau minimum pour connexion réseau 4G

Paramètre	Spécification
Force de signal, mesurée avec un indicateur de signal de réseau mobile, par exemple un dispositif Squid-4G ou Sure Call.	Types de performances pour RSSI : <ul style="list-style-type: none"> • Excellent : > -65 dbm • Bon : entre -65 et -75 dbm • Plage moyenne : entre -75 dbm et -85 dbm • Limite de service : -85 dbm
<ol style="list-style-type: none"> 1. N'utilisez pas un téléphone portable pour mesurer la force du signal. 2. Assurez-vous que le signal mobile au modem de l'IRVE offre une qualité de service. Le service Charger Connect assure une connectivité 4G via le réseau Vodafone. En résultante, vous devez vous assurer qu'une ou plusieurs plages applicables chez AT&T ou T-Mobile relève d'une catégorie acceptable. Exemples : <ul style="list-style-type: none"> • Plages 4G LTE 2 (1900 MHz) • 4 (1700/2100 MHz) • 12 (700 MHz) 	
Plage LTE Mobile AT&T et T-Mobile doivent accéder au réseau sans fil Vodafone 4G LTE	Au minimum l'une des plages suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • 2 (1900 MHz) • 4 (1700/2100 MHz) • 12 (700 MHz)

7.9

Conditions ambiantes

Paramètre	Spécification
Température de service	-35 °C à +55 °C (-31 °F à +131 °F) Détarage applicable
Stockage	+5 °C à +40 °C (+41 °F à 104 °F) HR 5 à 85%
Environnement	IP54, étanche à la pluie IK10 (écran : IK08)
Altitude	Maximum 2000 m (6562 ft) au-dessus du niveau de la mer

7.10

Niveau acoustique

Niveau acoustique	Spécifications [dB(A)]
Poste de recharge, 500 A en continu jusqu'à 35 °C	≤ 60 à 1 m (39,4 in)
Niveau acoustique maximum du poste de recharge	68 à 1 m (39,4 in)
Armoire électrique	≤ 65 à 1 m (39,4 in)

7.11 Dimensions

7.11.1 Armoire électrique

Paramètre	Spécification	
	[mm]	[in]
Largeur (dimension X)	1170	46,1
Profondeur (dimension Y)	770	30,3
Hauteur (dimension Z)	2030	30,3
Mou des câbles nécessaire pour le câble entrée CA (mesure depuis le sommet des fondations)	1000	39,4
Mou des câbles nécessaire pour le câble PE (mesure depuis le sommet des fondations)	2000	78,7
Mou des câbles nécessaire pour le câble de sortie CC (mesure depuis le sommet des fondations)	2000	78,7
Mou des câbles nécessaire pour le câble alimentation auxiliaire CA (mesure depuis le sommet des fondations)	2000	78,7
Mou des câbles nécessaire pour les câbles CAN, de protection CC et de verrouillage (mesure depuis le sommet des fondations)	2000	78,7

7.11.2 Poste de recharge

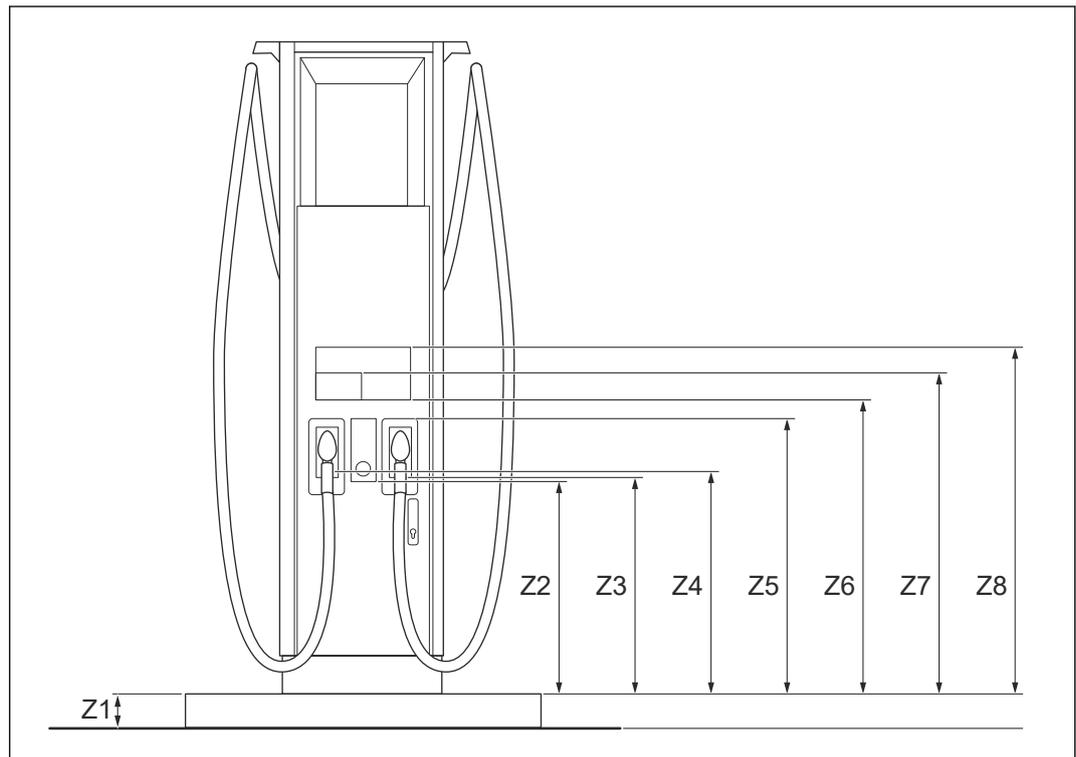
Paramètre	Spécification	
	[mm]	[in]
Largeur de poste de recharge (dimension X)	590	23,2
Profondeur de poste de recharge (dimension Y)	425	16,7
Hauteur de poste de recharge (dimension Z)	2463	97,0
Mou des câbles nécessaire pour le fil PE (mesure depuis le sommet des fondations)	700	27,6
Mou des câbles nécessaire pour les câbles d'alimentation CC (mesure depuis le sommet des fondations)	700	27,6
Mou des câbles nécessaire pour le câble alimentation auxiliaire CA (mesure depuis le sommet des fondations)	1200	47,2

Paramètre	Spécification	
	[mm]	[in]
Mou des câbles nécessaire pour les câbles de protection CC et de verrouillage (mesure depuis le sommet des fondations)	1200	47,2
Mou des câbles nécessaire pour le câble CAN (mesure depuis le sommet des fondations)	1200	47,2

Paramètre	Spécification	
	[m]	[ft]
Longueur de câble de recharge avec système de rétraction	5,3	17,4
Portée de câble (environ)	3	9,8

7.11.3

Hauteur des éléments actionnables par l'utilisateur

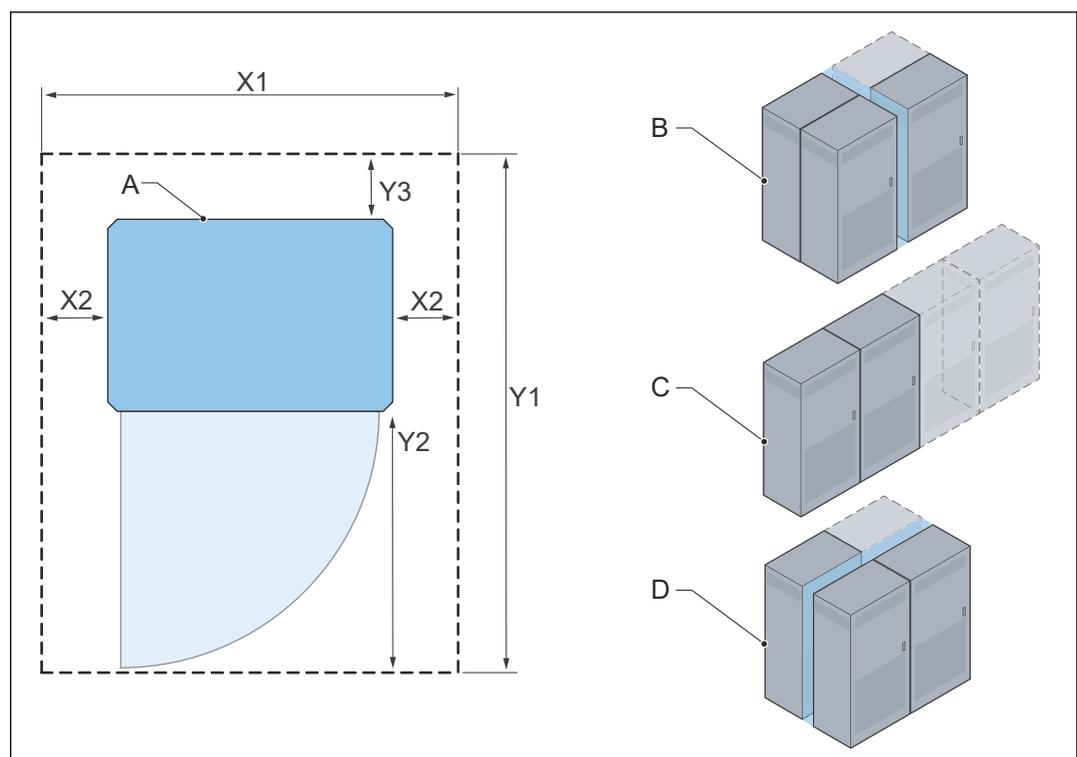


Paramètre		Spécification	
		[mm]	[in]
Z1	Hauteur de trottoir maximum conseillée	102	4
Z2	Fond de cluster d'authentification	750 ou plus	29,5
Z3	Connecteur CCS enfiché – centre de poignée	775	30,5

Paramètre		Spécification	
		[mm]	[in]
Z4	Connecteur CHAdeMo enfiché – centre de poignée	790	31,1
Z5	Sommet de cluster d'authentification	955	37,6
Z6	Fond d'affichage à écran tactile	1026	40
Z7	Hauteur maximum conseillée pour les éléments actionnables par l'utilisateur si l'IRVE est sur un trottoir. Une personnalisation de l'IHM est nécessaire.	1118	44
Z8	Sommet d'affichage à écran tactile	1223	48,1

7.12 Exigences d'espace

7.12.1 Armoire électrique



- X1 Largeur totale nécessaire pour l'armoire électrique
- X2 Dégagement pour les fondations
- X3 Dégagement pour ouverture de porte d'armoire électrique
- Y1 Profondeur totale nécessaire pour l'armoire électrique
- Y2 Dégagement pour ouverture de porte d'armoire électrique

- Y3 Espace de sortie d'air arrière
- A Armoire électrique
- B Configuration dos à dos
- C Configuration côte à côte
- D Configuration côte à côte et dos à dos

Paramètre	Spécifications pour armoire électrique unique	
	[mm]	[in]
X1	100 + 1170 + 100	3,9 + 46,1 + 3,9
X2	100	3,9
X3	650	25,6
Y1	1200 + 770 + 100	47,2 + 30,3 + 3,9
Y2	1200	47,2
Y3	100	3,9

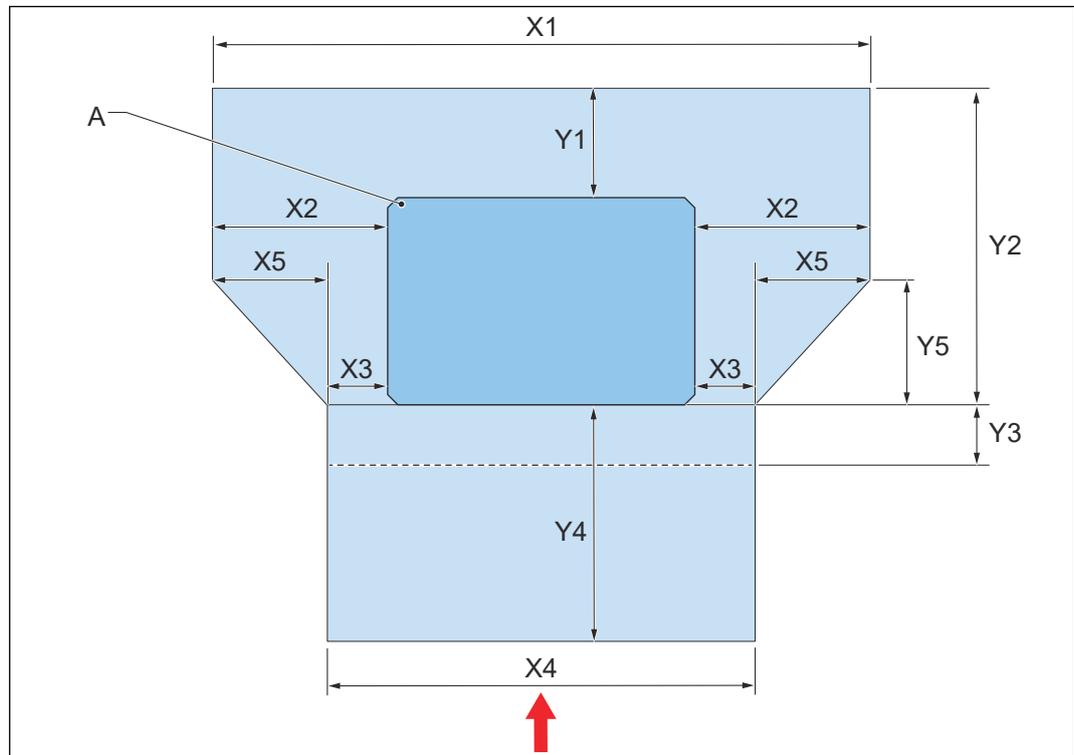
Paramètre	Spécifications pour configuration B	
	[mm]	[in]
X1	100 + 1170 + 100 + 1170 + 100	3,9 + 46,1 + 3,9 + 46,1 + 3,9
X2	100	3,9
X3	650	25,6
Y1	1200 + 770 + 770 + 1200	47,2 + 30,3 + 30,3 + 47,2
Y2	1200	47,2
Y3	0	0

Paramètre	Spécifications pour configuration C	
	[mm]	[in]
X1	100 + 1170 + 100	3,9 + 46,1 + 3,9
X2	0 100 sur les côtés extérieurs	0 3,9 sur les côtés extérieurs
X3	650	25,6
Y1	1200 + 770 + 100	47,2 + 30,3 + 3,9
Y2	1200	47,2
Y3	100	3,9

Paramètre	Spécifications pour configuration D	
	[mm]	[in]
X1	100 + 1170 + 1170 + 100	3,9 + 46,1 + 46,1 + 3,9
X2	0 100 sur les côtés extérieurs	0 3,9 sur les côtés extérieurs
X3	650	25,6
Y1	1200 + 770 + 770 + 100	47,2 + 30,3 + 30,3 + 3,9
Y2	1200	47,2
Y3	100	3,9

7.12.2

Poste de recharge



A	Poste de recharge	Y1	Dégagement nécessaire pour remplacement de câble
X1	Largeur totale nécessaire pour poste de recharge	Y2	Profondeur totale nécessaire pour poste de recharge
X2	Dégagement nécessaire pour l'entrée d'air et l'ouverture du panneau latéral	Y3	Portée latérale maximum pour utilisateur en chaise roulante
X3	Dégagement nécessaire sur les côtés pour l'ouverture de porte	Y4	Dégagement nécessaire pour l'ouverture de porte
X4	Largeur totale nécessaire pour l'ouverture de porte	Y5	Profondeur nécessaire pour l'ouverture du panneau latéral
X5	Largeur nécessaire pour l'ouverture du panneau latéral		

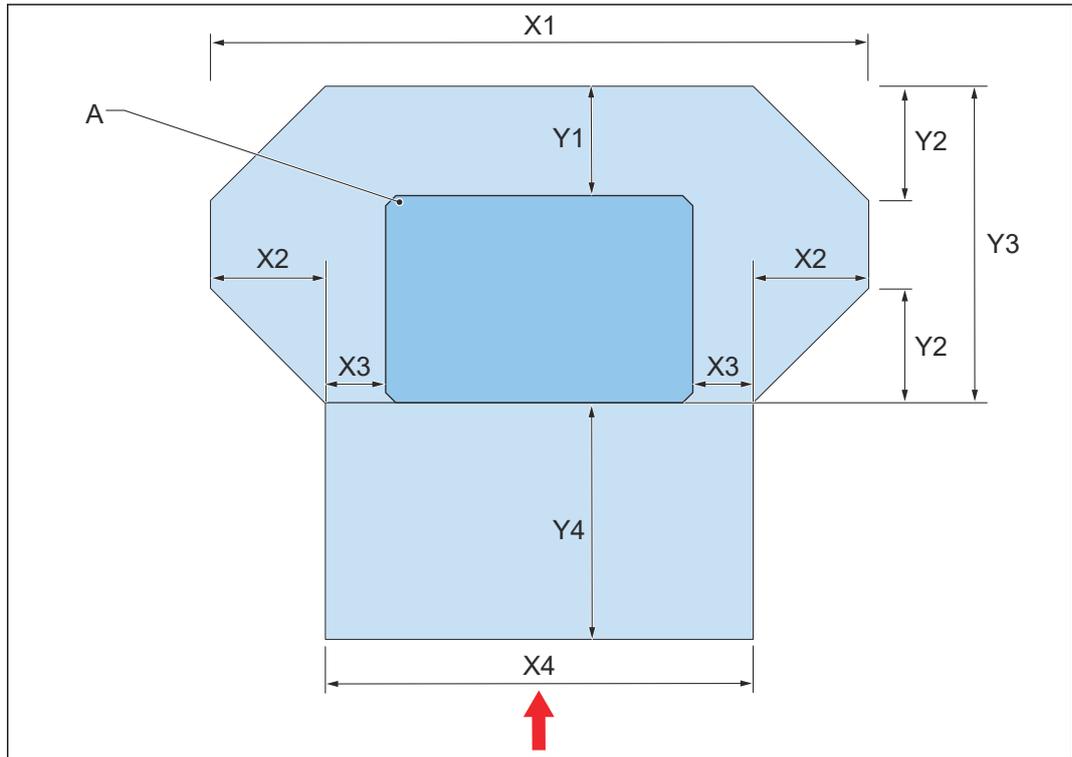
Paramètre	Spécification	
	[mm]	[in]
X1	1490	58,7
X2	450	17,7
X3	105	4,1
X4	800	31,5
X5	345	13,6
Y1	400	15,7
Y2	775	30,6
Y3	254	10
Y4	490	19,3
Y5	345	13,6

7.12.3 Poste de recharge : exceptions pour bornes de protection et autres petits obstacles fixes



Note :

Les bornes de protection et autres petits obstacles fixes doivent présenter un diamètre maximum de 150 mm (6 in) pour permettre les opérations d'entretien ou de maintenance.



- | | | | |
|----|---|----|--|
| A | Poste de recharge | Y1 | Profondeur nécessaire pour l'ouverture du panneau latéral |
| X1 | Largeur totale pour l'ouverture des panneaux latéraux | Y2 | Profondeur nécessaire pour l'ouverture du panneau latéral |
| X2 | Largeur nécessaire pour l'ouverture du panneau latéral | Y3 | Largeur totale nécessaire pour l'ouverture des panneaux latéraux |
| X3 | Dégagement nécessaire sur les côtés pour l'ouverture de porte | Y4 | Dégagement nécessaire pour l'ouverture de porte |
| X4 | Largeur totale nécessaire pour l'ouverture de porte | | |

Paramètre	Spécification	
	[mm]	[in]
X1	1190	46,8
X2	200	7,8
X3	105	4,1
X4	800	31,5
Y1	250	9,8
Y2	200	7,8
Y3	675	26,5
Y4	490	19,3

7.12.4 Exigences de dégagement entre l'armoire électrique et le poste de recharge

Paramètre	Spécification	
	[m]	[ft]
Distance maximum entre l'armoire électrique et le poste de recharge	60	197

