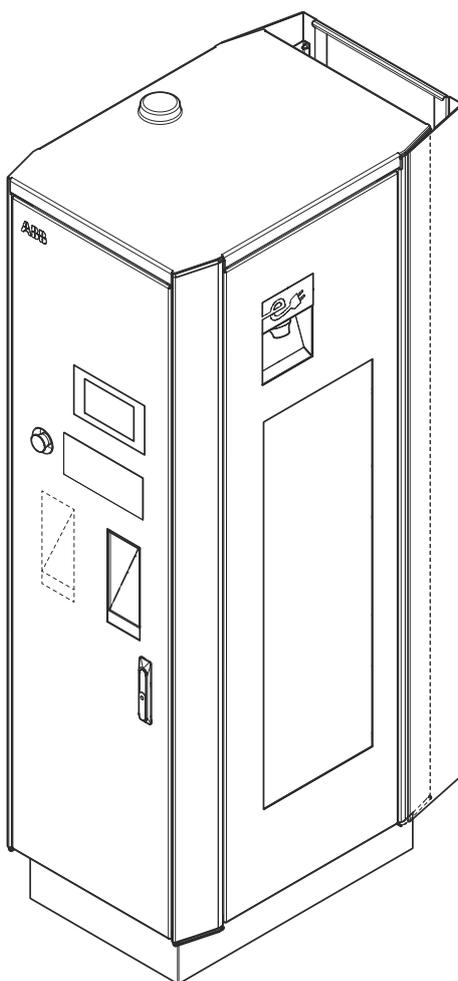

Manuel d'installation

Terra 94/124/184



Copyright

Tous les droits relatifs aux droits d'auteur, marques commerciales déposées et marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs.
Copyright © ABB EV Infrastructure. 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.....	6
1.7	Conventions typographiques.....	6
1.8	Mode d'emploi de ce document.....	6
1.9	Symboles généraux et désignations.....	7
1.10	Symboles spéciaux d'avertissements et de dangers.....	8
1.11	Documents connexes.....	8
1.12	Fabricant et coordonnées de contact.....	8
1.13	Abréviations.....	9
1.14	Terminologie.....	9
1.15	Conventions d'orientation.....	10
2	Description.....	11
2.1	Plaque signalétique.....	11
2.2	Usage prévu.....	11
2.3	Principes de fonctionnement.....	12
2.3.1	Terra 94, 124 et 184 CC et CJ.....	12
2.3.2	Terra 94, 124 et 184 C.....	13
2.4	Vue d'ensemble.....	14
2.4.1	Vue d'ensemble du système.....	14
2.4.2	Vue d'ensemble de l'IRVE - extérieur.....	15
2.4.3	Vue d'ensemble de l'IRVE - intérieur.....	16
2.5	Options.....	17
2.5.1	Câble de recharge de VE, Combo 2.....	17
2.5.2	Câble de recharge de VE, CHAdeMO.....	17
2.5.3	Terminal de paiement intégré - CCV.....	17
2.6	Dispositif de courant résiduel externe.....	18
3	Sécurité.....	19
3.1	Responsabilité.....	19
3.2	Instructions générales de sécurité.....	19
3.3	Qualifications requises pour l'installateur.....	20
3.4	Équipement de protection individuelle.....	20
3.5	Instructions de sécurité durant l'installation.....	20

3.6	Instructions de sécurité durant le transport.....	21
3.7	Instructions de sécurité de mise à la terre.....	21
3.8	Signalétique sur l'IRVE.....	22
3.9	Mise au rebut de pièces ou de l'IRVE.....	22
4	Transport.....	23
4.1	Transport de l'IRVE vers le site.....	23
4.2	Transport de l'IRVE sur le site.....	23
4.2.1	Levez l'armoire.....	23
4.2.2	Déplacez l'armoire avec un chariot élévateur à fourches.....	24
5	Installation.....	25
5.1	Procédure d'installation générale.....	25
5.2	Préparation du site.....	25
5.2.1	Préparation du site.....	25
5.2.2	Contrôle du dégagement et de la circulation d'air autour de l'armoire.....	26
5.3	Préparation des fondations.....	26
5.3.1	Préparation des fondations - procédure générale.....	26
5.3.2	Préparation de fondations préfabriquées standard.....	27
5.3.3	Préparation de fondations personnalisées.....	27
5.4	Déballage.....	28
5.4.1	Procédure de déballage.....	28
5.4.2	Vérification des capteurs de transport.....	28
5.4.3	Retrait de l'armoire de la palette.....	29
5.5	Installation mécanique.....	29
5.5.1	Procédure d'installation mécanique.....	29
5.5.2	Ouvrez l'entrée de câble et retirez le presse-étoupe.....	30
5.5.3	Guidez les câbles dans l'ouverture de la plaque de guidage de câble.....	30
5.5.4	Installation de l'armoire sur les fondations.....	31
5.6	Installation électrique.....	31
5.6.1	Procédure d'installation électrique.....	31
5.6.2	Connectez les fils de câble d'entrée CA.....	31
5.6.3	Connexion du fil PE.....	32
5.6.4	Mettez l'enceinte à la terre.....	33
5.6.5	Connexion du câble Ethernet.....	33
5.7	Préparation pour la mise en service.....	34
6	Accès aux pièces.....	35
6.1	Ouverture des portes.....	35
6.2	Fermeture des portes.....	35
6.3	Retrait des caches de bord.....	36
6.4	Installation des caches de bord.....	37

7	Dépannage.....	38
7.1	Procédure de dépannage.....	38
8	Données techniques.....	39
8.1	Type d'IRVE.....	39
8.2	Pièces incluses dans la livraison.....	39
8.3	Spécifications générales.....	40
8.4	Outils nécessaires d'installation.....	40
8.5	Spécifications de couple de serrage.....	40
8.6	Conditions ambiantes.....	41
8.7	Masse et centre de gravité.....	41
8.8	Niveau acoustique.....	41
8.9	Spécifications de transport.....	41
8.10	Dimensions.....	42
8.10.1	Dimensions générales.....	42
8.10.2	Jeu des câbles.....	42
8.10.3	Exigences d'espace au sol.....	42
8.10.4	Fondations préfabriquées.....	43
8.10.5	Fondations personnalisées.....	44
8.11	Spécifications d'interface logique.....	44
8.12	Spécifications d'entrée CA.....	45
8.12.1	Spécifications d'entrée CA générales.....	45
8.12.2	Câble d'entrée CA.....	45
8.12.3	Terra 94.....	46
8.12.4	Terra 124.....	46
8.12.5	Terra 184.....	46
8.13	Spécifications de sortie CC.....	46
8.13.1	Spécifications générales.....	46
8.13.2	Terra 94.....	47
8.13.3	Terra 124.....	48
8.13.4	Terra 184.....	50
8.14	Consommation électrique.....	51
8.14.1	Spécifications générales.....	51
8.14.2	Terra 94.....	51
8.14.3	Terra 124.....	51
8.14.4	Terra 184.....	52
8.15	Pics de courant durant le démarrage d'un cycle de recharge.....	52

1 À propos de ce document

1.1 Fonction de ce document

Ce document concerne uniquement cette IRVE (Terra x4), incluant les variantes et options indiquées en section 8.1.

Le document offre des informations nécessaires à l'installation de l'IRVE.

1.2 Groupe cible

Le document est destiné aux installateurs qualifiés.

Pour une description des qualifications requises, voir la section 3.3.

1.3 Historique des révisions

Version	Date	Description
001		Version initiale

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 le chapitre relatif 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.	
-	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.	



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



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

Fabricant
ABB EV Infrastructure
Heertjeslaan 6
2629 JG Delft
Pays-Bas

Coordonnées de contact

Le représentant local du fabricant peut vous assister avec l'IRVE. Vous retrouvez ses coordonnées de contact ici : <https://new.abb.com/>

1.13

Abréviations

Abréviation	Définition
CA	Courant alternatif
CAN	Réseau local de commande
CPU	Unité centrale
CC	Courant continu
CEM	Compatibilité électromagnétique
VE	Véhicule électrique
IRVE	Infrastructure de recharge pour véhicule électrique
MiD	Directive Instruments de mesure
NFC	Communication en champ proche
NoBo	Organisme notifié
OCCP	Protocole ouvert de communication pour les IRVE
PE	Protection à la terre
EPI	Équipement de protection individuelle
RFID	Identification radiofréquence



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

1.14

Terminologie

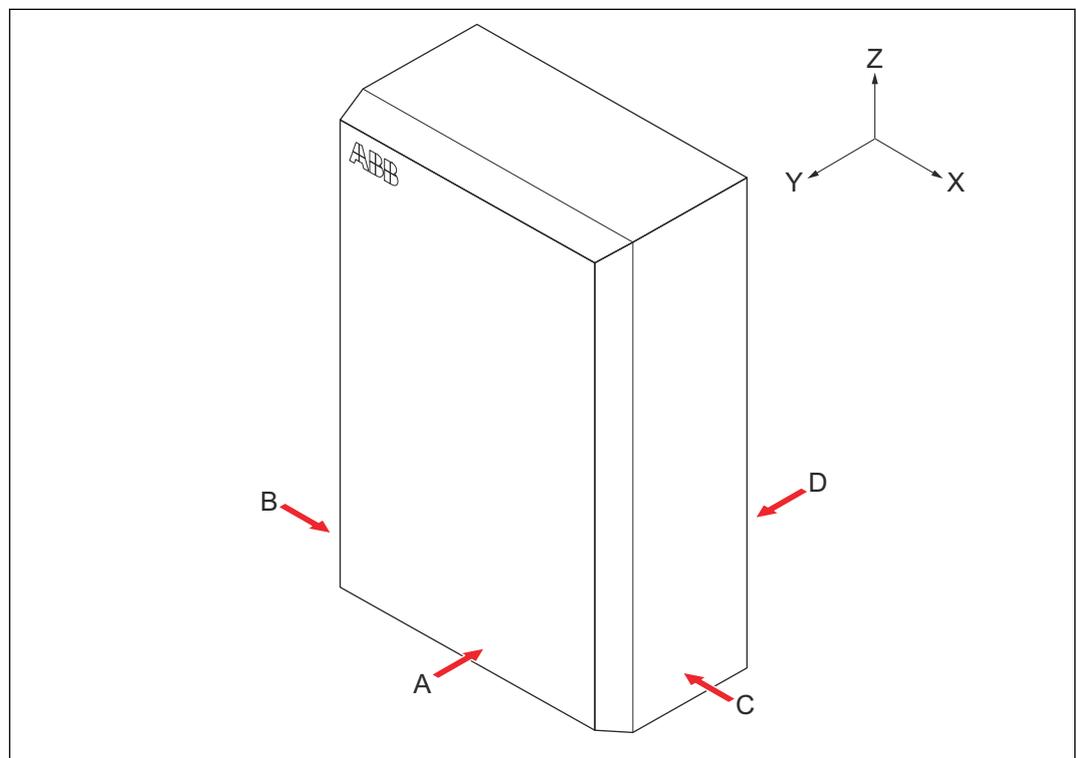
Terme /Expression	Définition
Centre d'exploitation de réseau du fabricant	Installations du fabricant assurant un contrôle à distance du fonctionnement correct de l'IRVE
Armoire	Enveloppe de l'IRVE incluant les composants à l'intérieur
CHAdEMO	Méthode de recharge rapide CC japonaise pour véhicules électriques
Sous-traitant	Tierce partie engagée par le propriétaire ou l'opérateur du site pour assurer les travaux d'ingénierie, de génie civil et d'installation électrique
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

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.

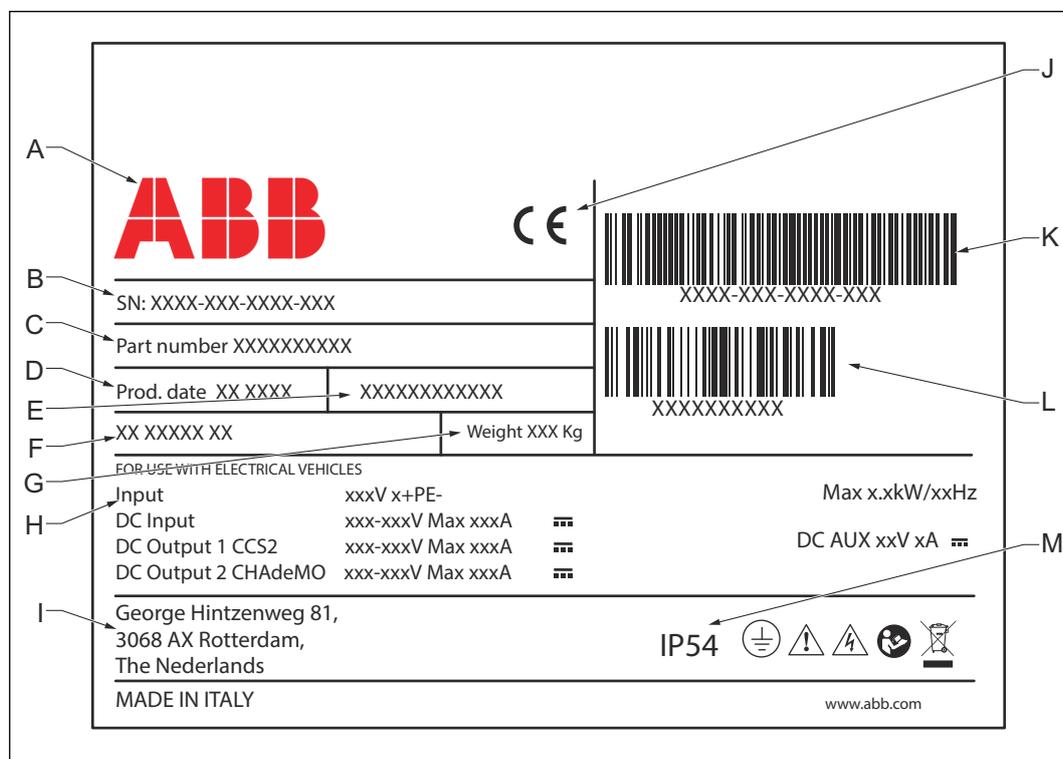
1.15 Conventions d'orientation



- | | | | |
|---|---|---|--------------------------------------|
| A | Côté avant : face avant de l'IRVE en usage normal | X | Direction X (positif vers la droite) |
| B | Côté gauche | Y | Direction Y (positif vers l'arrière) |
| C | Côté droit | Z | Direction Z (positif vers le haut) |
| D | Côté arrière | | |

2 Description

2.1 Plaque signalétique



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



Note : Trouvez la plaque signalétique sur votre IRVE pour consulter les données applicables. Voir la section 2.4.2.

2.2 Usage prévu

L'IRVE est destinée à la recharge CC des 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 8.

Utilisez l'IRVE uniquement avec les accessoires fournis par le fabricant et respectant la réglementation locale.



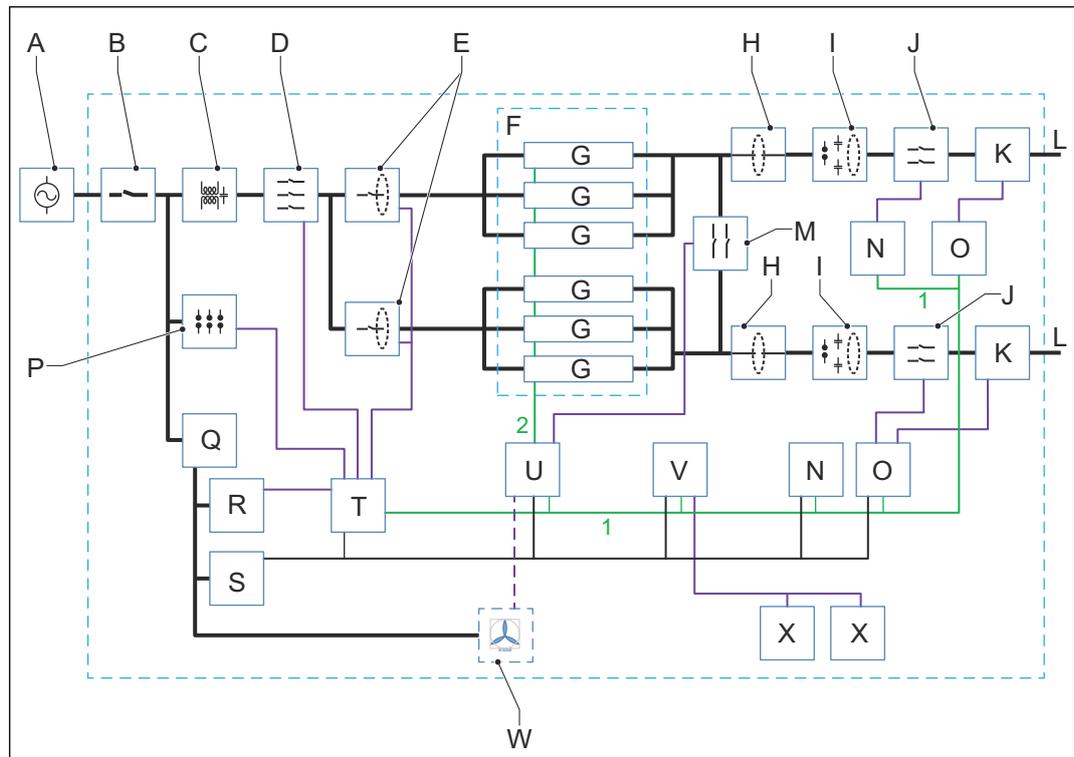
Danger :

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.

2.3 Principes de fonctionnement

2.3.1 Terra 94, 124 et 184 CC et CJ



A	Câble d'entrée CA	N	Interface de gestion de l'isolation
B	Interrupteur manuel	O	Interface de protocole de recharge
C	Filtre CEM	P	Dispositif parasurtenseur
D	Contacteur CA	Q	Dispositif de courant résiduel
E	Disjoncteur et dispositif de courant résiduel	R	Chauffage
F	Matrice de module d'alimentation	S	Alimentation électrique auxiliaire
G	Module d'alimentation	T	Panneau de contrôleur d'armoire
H	Filtre CC	U	Pont électrique
I	Contacteur CC	V	Écran tactile
J	Fusible CC	W	Ventilateur de refroidissement
K	Dispositif de protection de surintensité	X	LED d'éclairage de l'extérieur de l'IRVE
L	Câble de recharge	1	Signal de bus CAN 1
M	Contacteur Interlink	2	Signal de bus CAN 2

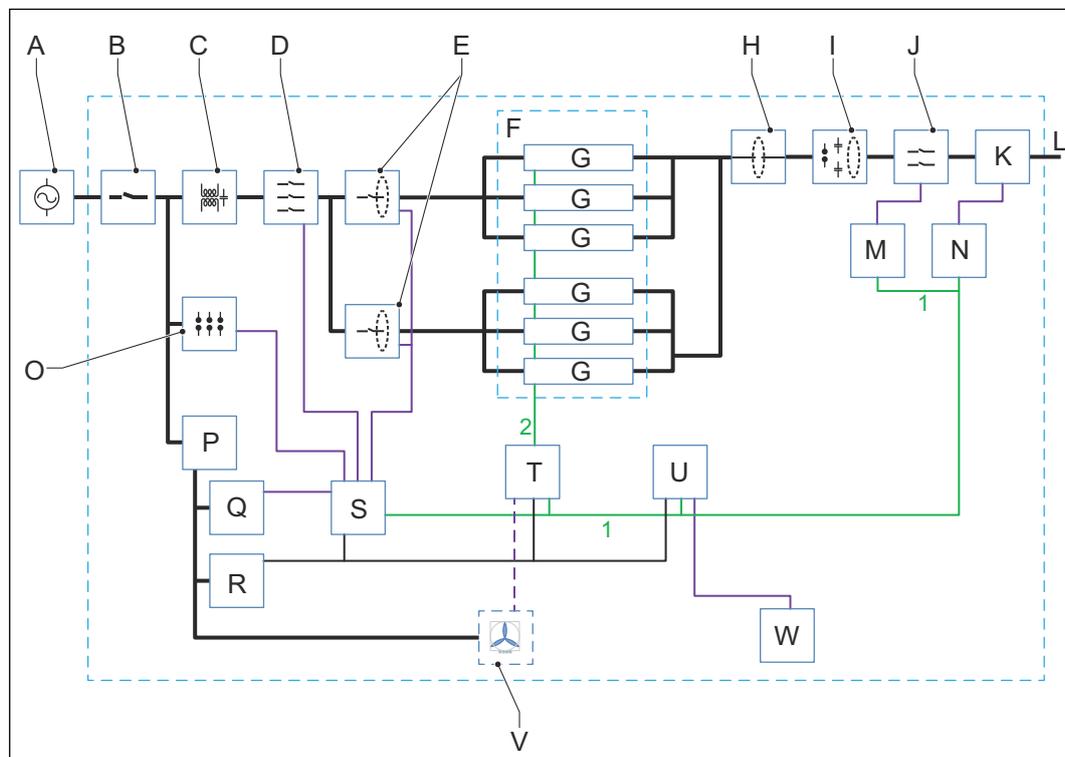
- Lignes noires en gras : connexion électrique
- Lignes noires fines : connexion électrique auxiliaire
- Lignes vertes : Bus CAN
- Lignes violettes : signal de commande ou de surveillance



Note : Pour le modèle Terra 94, le second groupe de trois modules d'alimentation est vide.

2.3.2

Terra 94, 124 et 184 C



A	Câble d'entrée CA	N	Interface de protocole de recharge
B	Interrupteur manuel	O	Dispositif parasurtenseur
C	Filtre CEM	P	Dispositif de courant résiduel
D	Contacteur CA	Q	Chauffage
E	Disjoncteur et dispositif de courant résiduel	R	Alimentation électrique auxiliaire
F	Matrice de module d'alimentation	S	Panneau de contrôleur d'armoire
G	Module d'alimentation	T	Pont électrique
H	Filtre CC	U	Écran tactile
I	Contacteur CC	V	Ventilateur de refroidissement
J	Fusible CC	W	LED d'éclairage de l'extérieur de l'IRVE
K	Dispositif parasurtenseur	1	Signal de bus CAN 1
L	Câble de recharge	2	Signal de bus CAN 2
M	Interface de gestion de l'isolation		

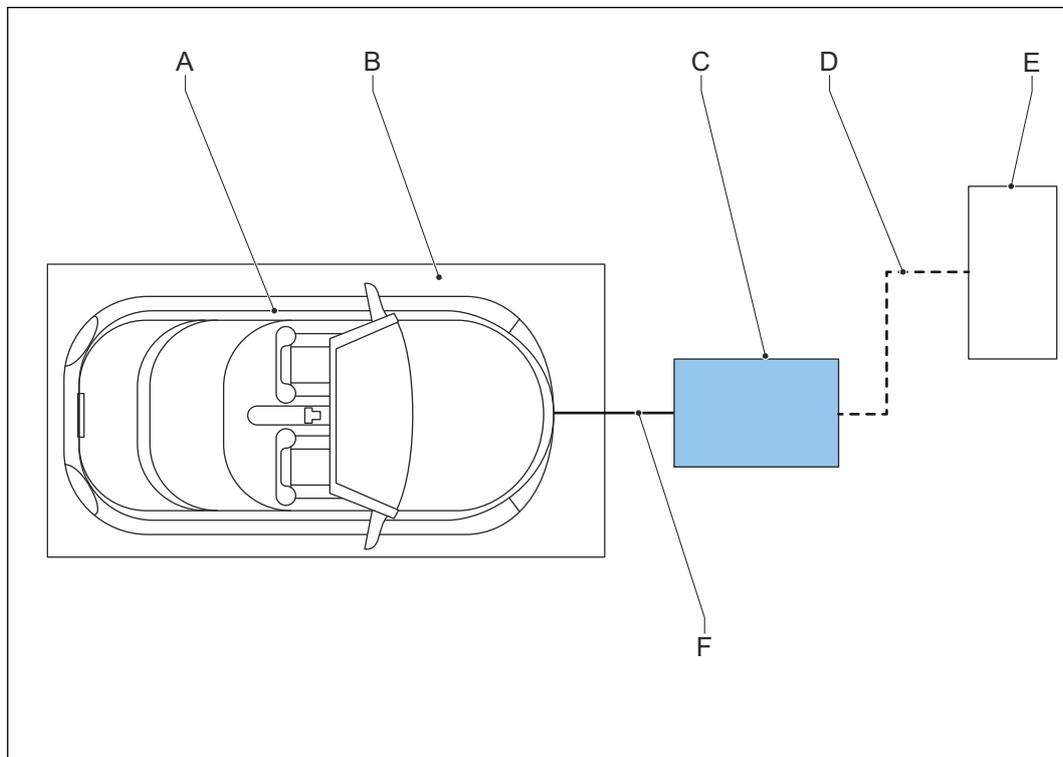
- Lignes noires en gras : connexion électrique
- Lignes noires fines : connexion électrique auxiliaire
- Lignes vertes : Bus CAN
- Lignes violettes : signal de commande ou de surveillance



Note : Pour le modèle Terra 94, le second groupe de trois modules d'alimentation est vide.

2.4 Vue d'ensemble

2.4.1 Vue d'ensemble du système

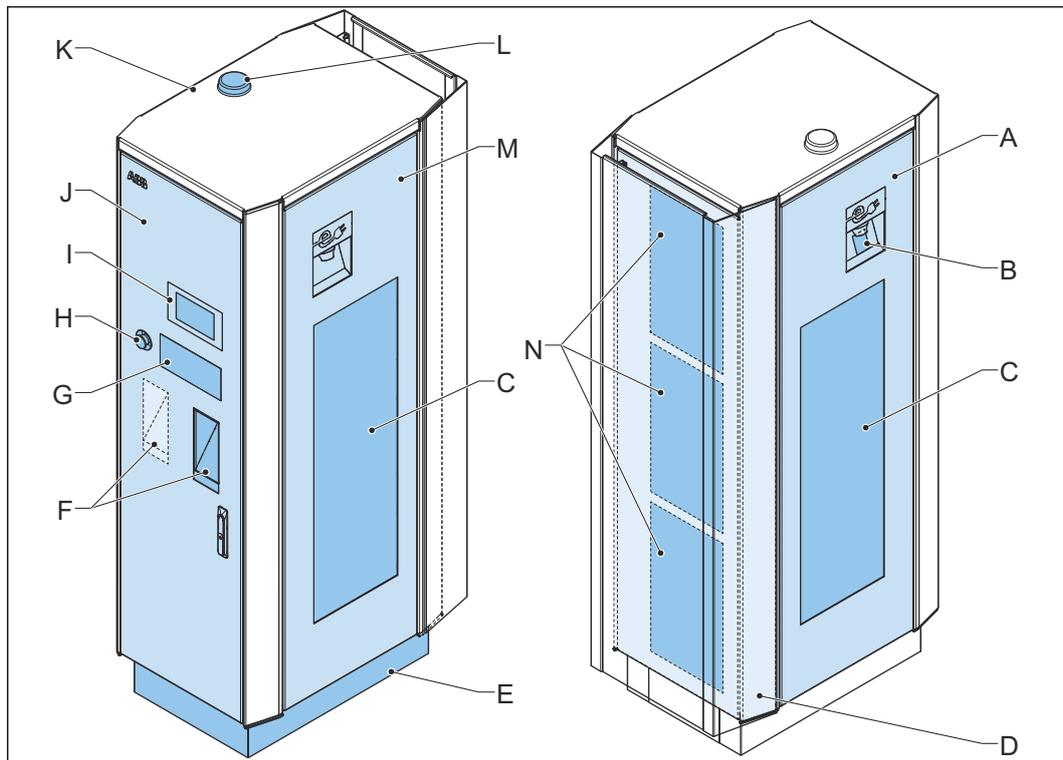


A	VE	D	Câble d'entrée CA
B	Place de stationnement	E	Tableau de distribution électrique
C	IRVE	F	Câble de recharge de VE

Pièce	Fonction
VE	Le VE dont les batteries nécessitent une recharge
IRVE	Voir la section 2.4.2.
Place de stationnement	Emplacement du VE durant la session de recharge
Câble d'entrée CA	Alimentation en énergie électrique de l'IRVE
Tableau de distribution électrique	Connexion de l'IRVE à l'entrée de réseau CA
Câble de recharge de VE	Acheminement de la charge de l'IRVE au VE

2.4.2

Vue d'ensemble de l'IRVE - extérieur



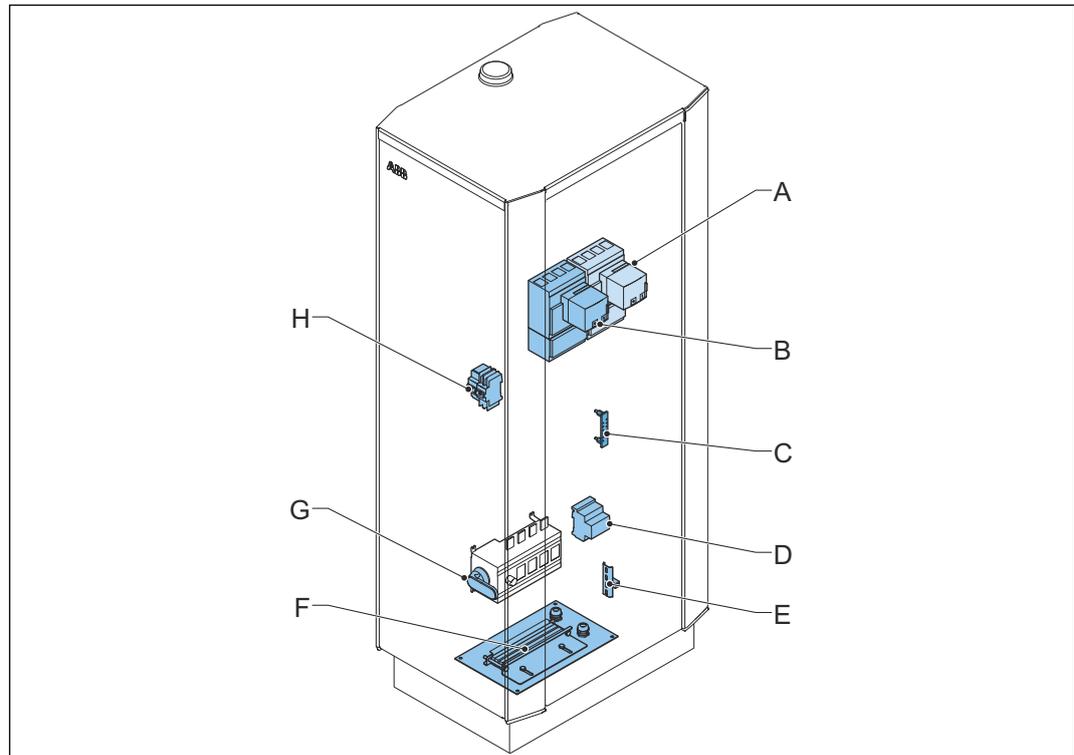
A	Porte gauche	H	Bouton d'arrêt d'urgence
B	Plaque signalétique	I	Écran tactile
C	Entrée d'air	J	Porte avant
D	Cache sur sortie d'air	K	Enveloppe
E	Cache de bord	L	Antenne
F	Support et prise de câble de recharge de VE (1x ou 2x)	M	Porte droite
G	Plaque sur lecteur RFID et terminal de paiement intégré	N	Sortie d'air

Pièce	Fonction
Porte avant, gauche et droite	Accès du personnel autorisé à l'intérieur de l'IRVE
Plaque signalétique	Affichage des données d'identification de l'IRVE. Voir la section 2.1.
Entrée et sortie d'air	Admission et évacuation de l'air de refroidissement. La circulation d'air assure que les pièces intérieures de l'IRVE ne surchauffent pas.
Cache sur sortie d'air	Évitement de blocage de sortie d'air
Cache de bord	Couverture de la partie inférieure de l'IRVE
Support et prise de câble de recharge de VE	Connexion et maintien du câble de recharge de VE. Voir la section 2.5.
Lecteur RFID	Lecture des informations de la carte RFID
Terminal de paiement	Païement de la session de recharge
Bouton d'arrêt d'urgence	Arrêt de l'IRVE en cas d'urgence
Écran tactile	Commande et surveillance de la session de recharge

Pièce	Fonction
Enveloppe	Réduction de l'accessibilité de l'intérieur de l'IRVE pour les personnes non-qualifiées
Antenne	Envoi et réception de signaux 2G, 3G et 4G sans fil

2.4.3

Vue d'ensemble de l'IRVE - intérieur

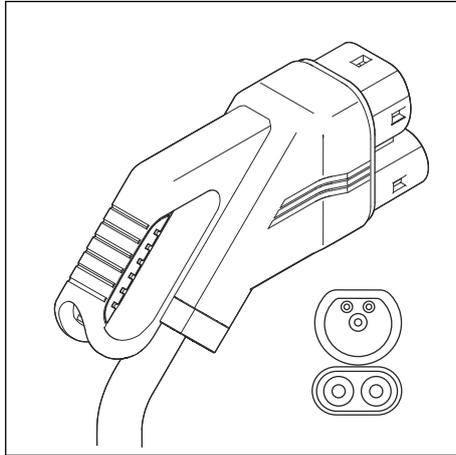


A	Disjoncteur principal 2	E	Connexion Ethernet
B	Disjoncteur principal 1	F	Plaque de guidage de câble
C	Barre omnibus PE	G	Interrupteur manuel
D	Interrupteur de dispositif parasurtenseur	H	Disjoncteur d'alimentation électrique auxiliaire

Pièce	Fonction
Disjoncteur principal 2	Connexion et déconnexion du groupe 2 de modules d'alimentation
Disjoncteur principal 1	Connexion et déconnexion du groupe 1 de modules d'alimentation
Barre omnibus PE	Connexion du câble PE
Interrupteur de dispositif parasurtenseur	Disjoncteur de protection du dispositif parasurtenseur - systématiquement en position activé
Connexion Ethernet	Connexion de câble Ethernet
Plaque de guidage de câble	Plaque avec ouvertures pour câble d'entrée CA et câble Ethernet
Interrupteur manuel	Connexion et déconnexion d'entrée d'alimentation CA
Disjoncteur d'alimentation électrique auxiliaire	Connexion et déconnexion d'entrée d'alimentation CA vers ou depuis l'alimentation auxiliaire pour le circuit de commande

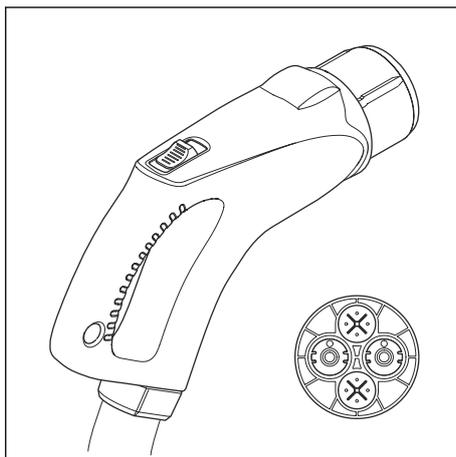
2.5 Options

2.5.1 Câble de recharge de VE, Combo 2



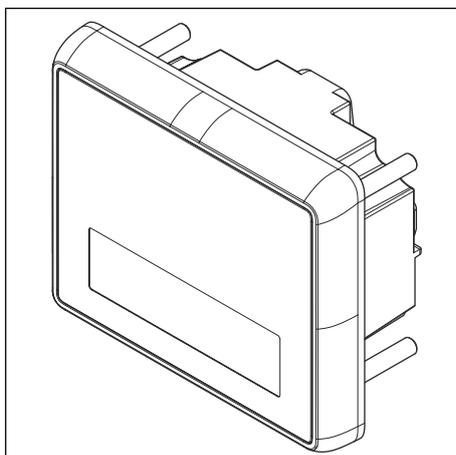
A Câble de recharge de VE

2.5.2 Câble de recharge de VE, CHAdeMO



A Câble de recharge de VE

2.5.3 Terminal de paiement intégré - CCV



2.6 Dispositif de courant résiduel externe

Le fabricant ne fournit pas de dispositif de courant résiduel externe. Si un dispositif de courant résiduel externe est obligatoire selon la réglementation locale, cette section vous aide à sélectionner le dispositif correct.

Situation : la réglementation locale impose une immunité contre les pics de courant brefs via PE durant le processus de recharge du VE

Au début du cycle de recharge du VE, un relais se déclenche et enclenche l'alimentation d'entrée CA aux modules d'alimentation. Des pics de courant incidents sont possibles. Pour les spécifications des pics de courant, voir la section 8.15.

Une combinaison de ces facteurs est la source de ces pics de courant :

- Engagement asynchrone des phases du relais
- Capacité électrique de la partie alimentation d'entrée CA de l'IRVE

L'amplitude des pics de courant peut changer. Ces facteurs sont la source de différences :

- Emplacement de l'IRVE
- Le réseau électrique
- L'impédance de terre

3 Sécurité

3.1 Responsabilité

Le fabricant décline toute responsabilité envers l'acheteur de l'IRVE ou des tiers pour les dommages, pertes, coûts ou frais subis par l'acheteur ou les tiers si un quelconque groupe cible mentionné dans les documents connexes ne respecte pas les règles suivantes :

- Respectez les instructions des documents connexes. Voir la section 1.11.
- Evitez toute utilisation erronée ou abusive de l'IRVE.
- Apportez des modifications à l'IRVE uniquement après leur approbation par écrit par le fabricant.

Cette IRVE est conçue pour être connectée et pour communiquer des informations et des données via une interface réseau. Le propriétaire a pour unique responsabilité de procurer et d'assurer la continuité d'une connexion en toute sécurité entre l'IRVE et le réseau du propriétaire ou un quelconque autre réseau. 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 l'IRVE, le réseau, son système et l'interface contre tout genre de violation de la sécurité, accès sans autorisation, interférence, intrusion, fuite ou vol de données ou d'informations.

Le fabricant décline toute responsabilité envers les dommages et pertes connexes à ces violations de la sécurité, accès sans autorisation, interférences, intrusions, fuites ou vols de données ou d'informations.

3.2 Instructions générales de sécurité

- Ce document, les documents connexes et les avertissements inclus ne remplacent pas votre responsabilité à l'heure de faire preuve de bon sens pour travailler sur l'IRVE.
- Effectuez uniquement les procédures présentées par les documents connexes et pour lesquelles vous êtes qualifié.
- Respectez la réglementation locale et les instructions de ce manuel. Si la réglementation locale contredit les instructions de ce manuel, la réglementation locale s'impose.

Si et dans la mesure où la loi le permet, en cas d'incohérence ou de contradiction entre une exigence ou une procédure quelconque dans ce document et toute réglementation locale, respectez la norme la plus stricte entre les exigences et les procédures spécifiées dans ce document et la réglementation locale.

3.3 Qualifications requises pour l'installateur



- L'installateur qualifié connaît parfaitement l'IRVE et son installation en toute sécurité.
- L'installateur est qualifié pour travailler sur les installations électriques haute tension et haute intensité.
- L'installateur qualifié respecte l'ensemble de la réglementation locale et des instructions du manuel d'installation.
- La responsabilité incombe au propriétaire de l'IRVE de s'assurer que chaque installateur qualifié respecte la réglementation locale, les instructions d'installation et les spécifications de l'IRVE.

3.4 Équipement de protection individuelle

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

3.5 Instructions de sécurité durant l'installation

Prérequis

	1.			•     
---	----	---	--	--

- N'utilisez pas d'adaptateurs ou d'adaptateurs de conversion.
- N'utilisez pas de kits de rallonge.
- Assurez-vous que les câbles d'entrée CA ne présentent aucune tension durant l'intégralité de la procédure d'installation.

- Maintenez le personnel non-qualifié à distance de sécurité durant l'installation.
- Employez uniquement un câblage électrique offrant un calibre et une isolation suffisants pour gérer l'intensité nominale et la demande de tension.
- Assurez-vous que la capacité de charge du secteur est conforme avec l'IRVE.
- Mettez l'IRVE correctement à la terre. Voir la section 3.7.
- Assurez-vous que le câblage intérieur de l'IRVE est protégé contre tout dommage et ne peut être piégé lorsque vous ouvrez ou fermez l'armoire.
- Assurez-vous que l'eau ne peut pas s'infiltrer dans l'armoire.
- Protégez l'IRVE avec les dispositifs de sécurité spécifiés par la réglementation locale.
- S'il s'avère nécessaire de retirer les dispositifs de sécurité, vous devez les installer immédiatement une fois les travaux terminés.
- Portez l'équipement de protection individuelle correct. Voir la section 3.4.

3.6 Instructions de sécurité durant le transport

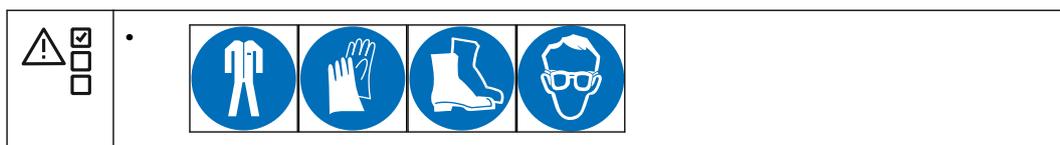
Prérequis



- Assurez-vous que l'équipement de levage ou le chariot élévateur peut lever l'IRVE en toute sécurité. Tenez compte de la masse et du centre de gravité de l'IRVE.
- Respectez les instructions de sécurité applicables à l'équipement de levage ou au chariot élévateur.
- Portez l'équipement de protection individuelle correct. Voir la section 3.4.

3.7 Instructions de sécurité de mise à la terre

Prérequis



- Assurez-vous que l'IRVE est connectée à un système électrique permanent, métallique et mis à la terre. Vous pouvez aussi installer un conducteur de mise à la terre d'équipement avec des conducteurs de circuit. Connectez ce conducteur de mise à la terre à une borne ou un fil de mise à la terre d'équipement sur le chargeur de batterie.
- Assurez-vous que les connexions à l'IRVE respectent l'ensemble de la réglementation locale applicable.

3.8 Signalétique sur l'IRVE

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
	PE
	Signe indiquant que vous devez lire le manuel avant 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.

3.9 Mise au rebut de pièces ou de l'IRVE

- Respectez la réglementation locale pour la mise au rebut des pièces, du matériau 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.

4 Transport

4.1 Transport de l'IRVE vers le site

Une société de transport livre l'IRVE à proximité du site. Le déplacement de l'IRVE sur son emplacement final relève de votre responsabilité.

- Si vous devez stocker l'IRVE avant son installation, respectez les conditions ambiantes de stockage. Voir la section 8.6.

4.2 Transport de l'IRVE sur le site

4.2.1 Levez l'armoire

Prérequis

	<p>1. L'armoire est déballée. Voir la section 5.4.1.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Équipement de levage, incluant les câbles, boulons à œillet pivotants ou boulons à oreille de levage. Voir la section 8.4.
---	--	--	--



Note :

Risque de pincement ou d'écrasement. L'armoire est lourde

- Assurez-vous que l'équipement de levage peut lever l'armoire en toute sécurité. Respectez les instructions de sécurité applicables à l'équipement de levage. Tenez compte des dimensions, de la masse et du centre de gravité de l'IRVE. Voir le chapitre 8.

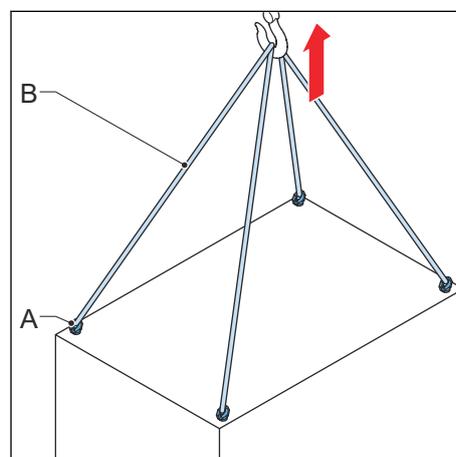


Précaution :

- Ne faites pas tomber l'armoire.
- N'inclinez pas l'armoire au-delà de ce qui est autorisé. Voir la section 8.9.

Procédure

1. Installez les boulons à œillet pivotants ou les boulons à oreille de levage (A).
2. Connectez les câbles (B) de l'équipement de levage sur les boulons à œillet pivotants ou les boulons à oreille de levage.
3. Transportez l'armoire jusqu'à l'emplacement correct.



4.2.2 Déplacez l'armoire avec un chariot élévateur à fourches.

Prérequis

	1. L'armoire est déballée. Voir la section 5.4.1.		• Chariot élévateur à fourches. Voir la section 8.4.
---	--	--	--



Note :

Risque de pincement ou d'écrasement. L'armoire est lourde

- Assurez-vous que le chariot élévateur à fourches peut lever l'armoire en toute sécurité. Respectez les instructions de sécurité applicables au chariot élévateur à fourches. Tenez compte des dimensions, de la masse et du centre de gravité de l'IRVE. Voir le chapitre 8.

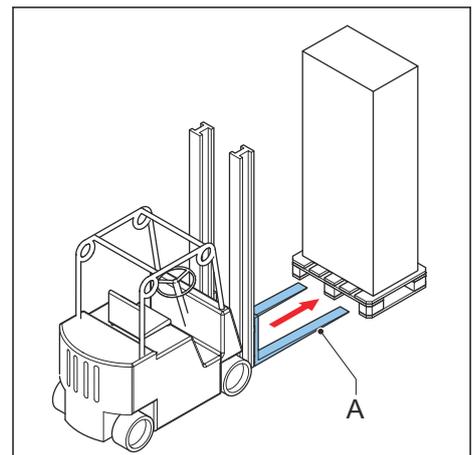


Précaution :

- Ne faites pas tomber l'armoire.
- N'inclinez pas l'armoire au-delà de ce qui est autorisé. Voir la section 8.9.

Procédure

1. Entrez les fourches (A) du chariot élévateur à fourches dans les espaces sur le côté de l'armoire.
2. Transportez l'armoire jusqu'à l'emplacement correct.



5 Installation

5.1 Procédure d'installation générale

Prérequis

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tous les permis obligatoires pour le respect de la réglementation locale ont été accordés. 2. Le câble d'entrée CA est disponible. 		<ul style="list-style-type: none"> • Le câble d'entrée CA ne présente aucune tension durant l'intégralité de la procédure d'installation.
	<ul style="list-style-type: none"> • Outils d'installation. Voir la section 8.4. 		

Procédure

1. Préparez le site. Voir la section 5.2.1.
2. Déballez l'IRVE. Voir la section 5.4.1.
3. Transportez l'armoire jusqu'à l'emplacement correct. Voir la section 4.2.



Note : Assurez-vous de prévoir un dégagement entre les fondations et l'armoire afin de guider les câbles dans l'IRVE.

4. Procédez à l'installation mécanique. Voir la section 5.5.1.
5. Procédez à l'installation électrique. Voir la section 5.6.1.
6. Préparez la mise en service. Voir la section 5.7.

5.2 Préparation du site

5.2.1 Préparation du site

1. Assurez-vous que le dégagement et la circulation d'air autour de l'armoire sont suffisants. Voir la section 5.2.2.
2. Si la réglementation locale impose l'installation d'un dispositif de courant résiduel externe, installez un dispositif de courant résiduel externe. Voir la section 2.6.
3. Concevez le site de sorte que les câbles de recharge puissent passer par l'entrée de câbles de recharge des VE. Pour les longueur des câbles de recharge, voir la section 8.10.1.

4. Préparez les câbles :

- Câble d'entrée CA. Voir la section 8.12.2.
- Câble PE. Le diamètre dépend de la longueur, la méthode d'installation et d'autres facteurs. Assurez-vous que le câble PE est conforme aux instructions de sécurité. Voir la section 3.7.
- Câble Ethernet, si aucun signal 2G/3G/4G sans fil n'est disponible. Voir la section 8.11. Contactez le fabricant s'il vous faut une configuration spécifique. Voir la section 1.12.



Note :

- Les câbles entrent dans l'armoire par le fond.
- Tenez compte de l'ouverture maximum de l'entrée de câble lorsque vous préparez les câbles. Voir la section 8.10.1.

5. Avec un câble Ethernet, assurez-vous que la connexion Internet est disponible pour un ingénieur d'entretien agréé et le centre d'exploitation de réseau du fabricant.
6. Assurez-vous que le mou des câbles est suffisant pour les guider jusque dans l'armoire. Voir la section 8.10.2.
7. Préparez les fondations de l'armoire. Voir la section 5.3.1.

5.2.2

Contrôle du dégagement et de la circulation d'air autour de l'armoire

1. Assurez-vous que l'espace au sol respecte les exigences. Voir la section 8.10.3.
2. Assurez-vous que l'entrée et la sortie de circulation d'air ne peuvent pas être bloquées. Pensez à la neige et aux objets.

5.3

Préparation des fondations

5.3.1

Préparation des fondations - procédure générale

1. Sélectionnez les fondations correctes selon la surface d'installation de l'armoire.
2. Intégrez les câbles dans le sol avec ou sans conduit de câble. Voir la réglementation locale.

5.3.2 Préparation de fondations préfabriquées standard

Prérequis

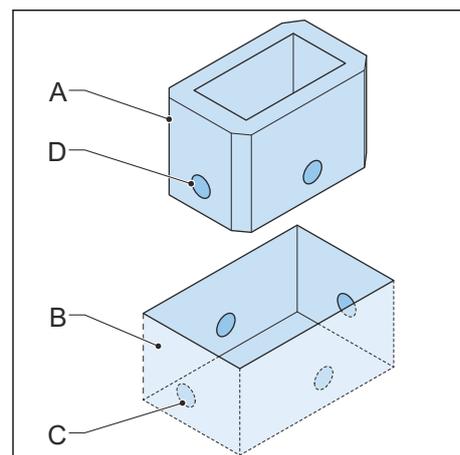
	<ul style="list-style-type: none"> Fondations préfabriquées. Voir la section 8.10.4.
---	---

Procédure

- Exécutez les fondations (A). Procédez comme suit :
 - Contactez le fabricant pour commander des fondations pour votre IRVE. Voir la section 1.12.
 - Exécutez les fondations selon les spécifications.
- Creusez un trou pour les fondations (B). Pour les spécifications, voir la section 8.10.4.



Précaution : Assurez-vous que la surface supérieure des fondations est au-dessus du niveau du sol pour éviter toute infiltration d'eau.



- Guidez les câbles jusqu'aux emplacements (C).
- Installez fondations dans le trou.
- Passez les câbles dans les ouvertures (D) des fondations. Assurez le mou sur tout le câblage.
- Remplissez les fondations de gravier ou d'une autre substance pour éviter l'accès des rongeurs à l'armoire.

5.3.3 Préparation de fondations personnalisées

Prérequis

	<ul style="list-style-type: none"> Fondations personnalisées. Voir la section 8.10.5.
---	--

Procédure

- Exécutez les fondations personnalisées.
- Acheminez les câbles dans l'ouverture des fondations. Assurez le mou sur tout le câblage.

5.4 Déballage

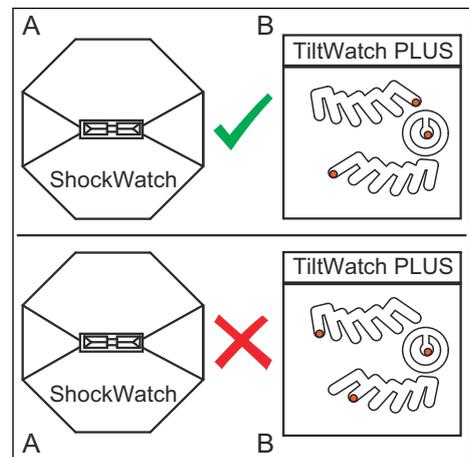
5.4.1 Procédure de déballage

1. Vérifiez les capteurs de transport. Voir la section 5.4.2.
2. Retirez l'emballage.
3. Mettez l'emballage au rebut. Voir la section 3.9.
4. Vérifiez visuellement l'état de l'extérieur et de l'intérieur de l'IRVE.
5. Assurez-vous que toutes les pièces ont été livrées selon la commande. Consultez la commande et la section 8.2.
6. Si vous constatez des dommages ou des différences de pièces avec la commande, contactez le représentant local du fabricant.
7. Retirez les caches de bord. Voir la section 6.3.
8. Retirez l'armoire de la palette. Voir la section 5.4.3.

5.4.2 Vérification des capteurs de transport

1. Vérifiez les capteurs (A) qui enregistrent les chocs durant le transport.
2. Vérifiez les capteurs (A) qui enregistrent l'inclinaison maximum durant le transport.
3. Si les capteurs (A) affichent une indication rouge ou si les capteurs (B) indiquent une inclinaison excessive, procédez comme suit :
Pour les spécifications de transport, voir la section 8.9.

- a. Refusez la livraison de l'IRVE.
- b. Consignez une note sur le bordereau de livraison.
- c. Dans les trois jours de la livraison, demandez une inspection à la société de transport.
- d. Si vous remarquez des dommages sur l'armoire, à travers l'emballage, ne déballez pas l'IRVE.
- e. Contactez le fabricant et indiquez-lui les détails des problèmes de livraison. Voir la section 1.12.



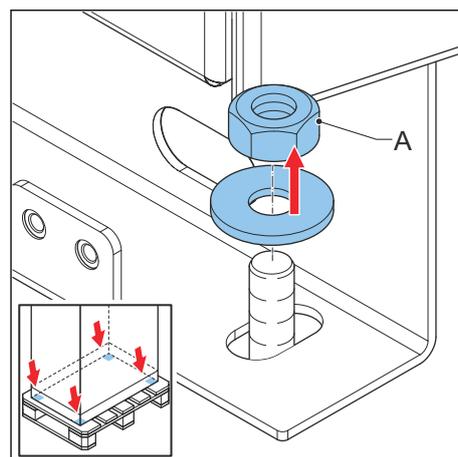
5.4.3 Retrait de l'armoire de la palette

Prérequis

	<ul style="list-style-type: none"> • Clé plate
---	---

Procédure

1. Enlevez les fixations (A).
2. Mettez les fixations et la palette au rebut. Voir la section 3.9.



5.5 Installation mécanique

5.5.1 Procédure d'installation mécanique

Prérequis

	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'armoire est au-dessus des fondations.
---	--

Procédure

1. Ouvrez l'entrée de câble et retirez le presse-étoupe. Voir la section 5.5.2.
2. Guidez les câbles dans les ouvertures de la plaque de guidage de câble. Voir la section 5.5.3.
3. Installez les pièces suivantes :
 1. Armoire sur les fondations. Voir la section 5.5.4.
 2. Caches de bord. Voir la section 6.4.

5.5.2 Ouvrez l'entrée de câble et retirez le presse-étoupe

Prérequis

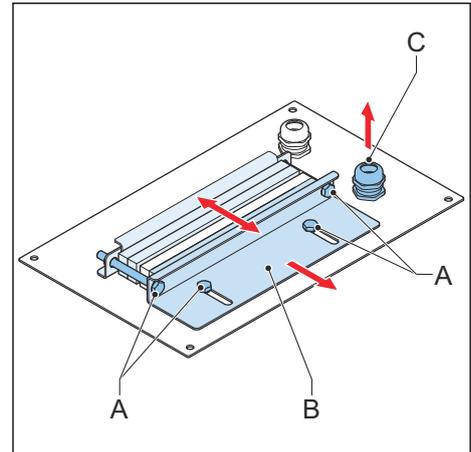
	<ul style="list-style-type: none"> • Clé plate
---	---

Procédure

1. Ouvrez les portes avant et droite. Voir la section 6.1.
2. Desserrez les fixations (A).
3. Déplacez la plaque coulissante (B) pour ouvrir l'entrée de câble.
4. Si nécessaire, retirez le presse-étoupe (C) pour le câble Ethernet.



Précaution : Si le presse-étoupe du câble Ethernet n'est pas utilisé, assurez-vous qu'il reste fermé et scellé.



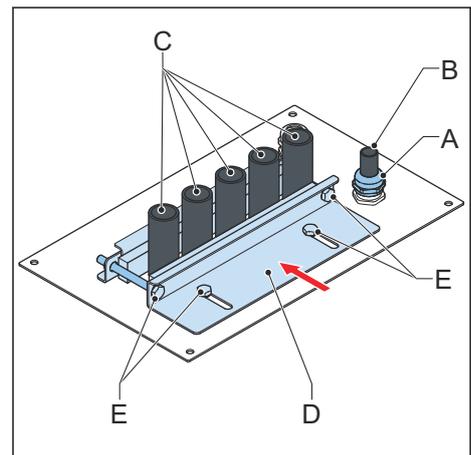
5.5.3 Guidez les câbles dans l'ouverture de la plaque de guidage de câble

Prérequis

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ouvrez les portes avant et droite. 2. L'entrée de câble est ouverte.
---	--

Procédure

1. Si nécessaire, installez le presse-étoupe (A) par-dessus le câble Ethernet (B).
2. Guidez les fils (C) du câble d'entrée CA, le fil PE et le conducteur de mise à la terre pour l'enceinte à travers l'entrée de câble.
3. Tirez les fils et le câble à travers la plaque de presse-étoupe et l'entrée de câble. Assurez le mou sur tout le câblage.
4. Fermez la plaque coulissante (D).
5. Serrez les fixations (E).
6. Fermez les portes. Voir la section 6.2.



5.5.4 Installation de l'armoire sur les fondations

Prérequis

	<ul style="list-style-type: none"> • Clé plate 		<ul style="list-style-type: none"> • Fixations M10 (boulons et rondelles), 8x
--	---	--	--

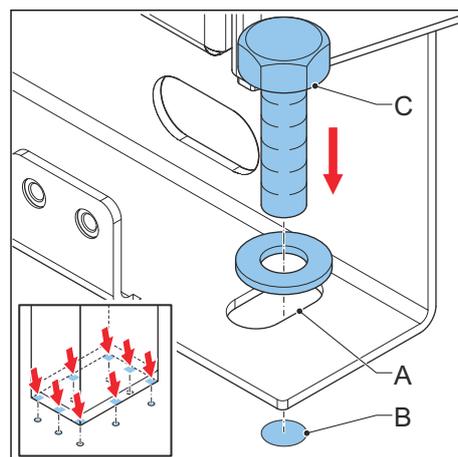
Procédure

1. Abaissez prudemment l'armoire sur les fondations. Voir la section 4.2. Assurez-vous que les orifices dans l'armoire (A) et les fondations (B) sont alignés.



Précaution : Assurez-vous de l'absence de torsion dans les câbles.

2. Installez les fixations (C).
3. Serrez les fixations.



5.6 Installation électrique

5.6.1 Procédure d'installation électrique

Prérequis

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

Procédure

1. Ouvrez les portes avant et droite. Voir la section 6.1.
2. Connectez les fils de câble d'entrée CA. Voir la section 5.6.2.
3. Connectez le fil PE. Voir la section 5.6.3.
4. Mettez l'enceinte à la terre. Voir la section 5.6.4.
5. Si nécessaire, connectez le câble Ethernet. Voir la section 5.6.5.
6. Fermez les portes. Voir la section 6.2.

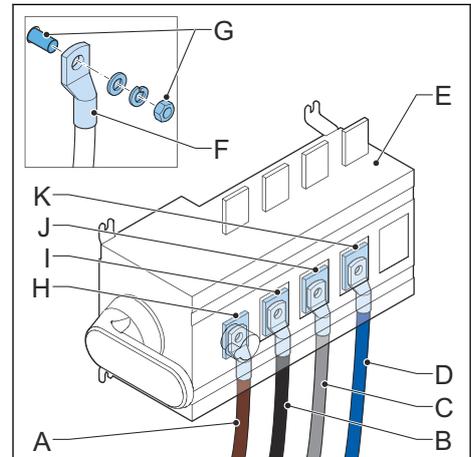
5.6.2 Connectez les fils de câble d'entrée CA

Prérequis

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ouvrez les portes avant et droite. 		<ul style="list-style-type: none"> • Cosses à anneau de fil M11 • Fixations M11
	<ul style="list-style-type: none"> • Pincettes à dénuder • Outil de cosse à anneau de fil • Clé dynamométrique 		<ul style="list-style-type: none"> •

Procédure

1. Préparez les fils :
 - a. Coupez les fils (A) en (D) pour qu'ils atteignent les connecteurs sur l'interrupteur manuel (E).
 - b. Dénudez l'isolant du bout des fils. Assurez-vous que la longueur dénudée est adaptée aux cosses à anneau de fil.
 - c. Fixez les cosses à anneau de fil (F) au bout des fils. Utilisez l'outil de cosse à anneau de fil.
2. Fixez les fils sur les connecteurs :
 - Fil L1 brun (A) sur connecteur (H)
 - Fil L2 noir (B) sur connecteur (I)
 - Fil L3 gris (C) sur connecteur (J)
 - Fil neutre bleu (D) sur connecteur (K)



Utilisez les fixations (G).

3. Serrez les fixations au couple de serrage correct. Pour les spécifications, voir la section 8.5.

5.6.3

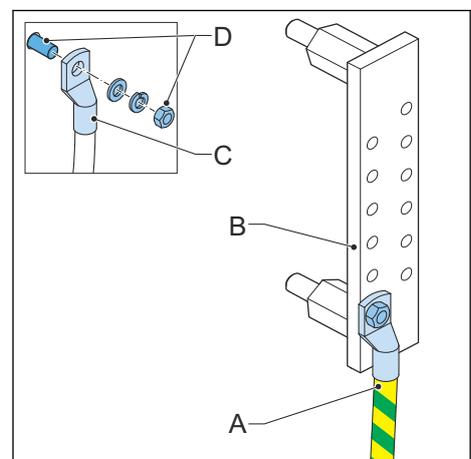
Connexion du fil PE

Prérequis

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ouvrez les portes avant et droite. 		<ul style="list-style-type: none"> • Cosse à anneau de fil M11 • Fixations M11
	<ul style="list-style-type: none"> • Pincés à dénuder • Outil de cosse à anneau de fil • Clé dynamométrique 		<ul style="list-style-type: none"> •

Procédure

1. Préparez le fil :
 - a. Coupez le fil PE (A) pour qu'il atteigne la barre omnibus PE (B).
 - b. Dénudez l'isolant du bout du fil. Assurez-vous que la longueur dénudée est adaptée à la cosse à anneau de fil.
 - c. Fixez la cosse à anneau de fil (C) au bout du fil. Utilisez l'outil de cosse à anneau de fil.
2. Fixez le fil PE sur la barre omnibus PE. Utilisez les fixations (D).
3. Serrez les fixations au couple de serrage correct. Pour les spécifications, voir la section 8.5.



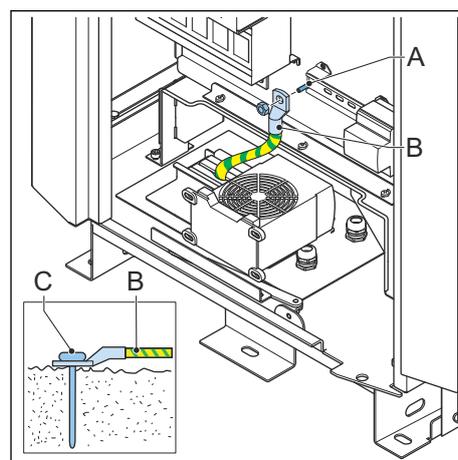
5.6.4 Mettez l'enceinte à la terre

Prérequis

	<ul style="list-style-type: none"> • Électrode de mise à la terre • Conducteur de mise à la terre 		<ul style="list-style-type: none"> •  Assurez-vous que la connexion de terre respecte la norme CEI 60364-5-54.
---	---	--	--

Procédure

1. Connectez le conducteur de mise à la terre (B) sur la broche (A) de l'enceinte.
2. Connectez le conducteur de mise à la terre sur l'électrode de mise à la terre (C).



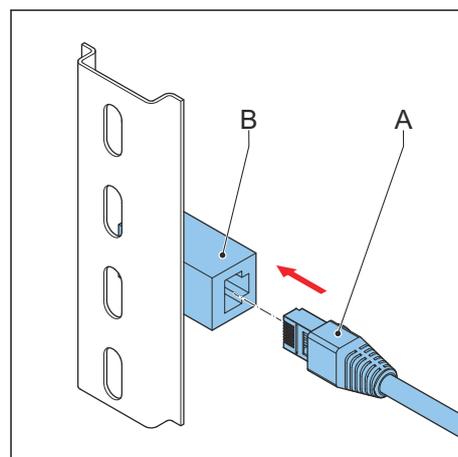
5.6.5 Connexion du câble Ethernet

Prérequis

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ouvrez les portes avant et droite.
---	---

Procédure

1. Connectez le câble Ethernet (A) sur la prise Ethernet RJ45 (B).



5.7 Préparation pour la mise en service



Danger :

Tension dangereuse

- Ne mettez pas l'IRVE en service. Seul un ingénieur d'entretien du fabricant est qualifié pour la mise en service de l'IRVE.
1. Informez le propriétaire que l'IRVE est prête pour sa mise en service.
 2. Assurez-vous que le site respecte les exigences suivantes :
 - L'IRVE est installée.
 - Une entrée CA d'alimentation est disponible auprès du fournisseur d'électricité.
 - Vous êtes présent durant la mise en service pour prêter assistance et mettre l'IRVE sous tension sur le tableau de distribution électrique.
 - Un accès Internet est disponible via la 2G/3G/4G ou une connexion Ethernet câblée.
 - Un VE doit être disponible avec une connexion compatible. Si l'IRVE offre plusieurs types de connexion, un VE doit être disponible pour chacun.
 - L'opérateur du site ou le propriétaire est disponible pour recevoir des instructions de l'ingénieur d'entretien du fabricant.
 3. Assurez-vous que les données suivantes sont disponibles :
 - Coordonnées de la personne de contact sur site
 - Adresse de l'IRVE
 - Nom du site
 - Emplacement exact de l'IRVE : longitude et latitude. En présence de plusieurs IRVE au même emplacement, assurez-vous que les coordonnées sont légèrement différentes (au moins 0,0001 degré) de sorte que les IRVE ne se trouvent pas au même endroit sur la carte.
 - Spécifications de fusible externe et de tableau de distribution électrique
 - Date d'exécution de l'installation
 - Remarques spéciales, par exemple le refus d'autorisation de capture de photos par l'ingénieur d'entretien du fabricant
 - Photo des environs de l'IRVE

6 Accès aux pièces

6.1 Ouverture des portes

Prérequis

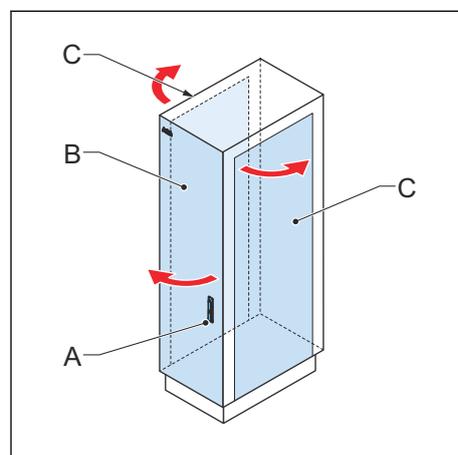
	<ul style="list-style-type: none"> Clé de porte
---	--



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

Procédure

- Déverrouillez la serrure (A) de la porte avant (B). Utilisez la clé de porte.
- Ouvrez la porte avant.
- Si nécessaire, ouvrez la porte gauche ou droite (C) à travers l'ouverture de la porte avant.



6.2 Fermeture des portes

Prérequis

	<ul style="list-style-type: none"> Clé de porte
---	--



Danger :

Tension dangereuse

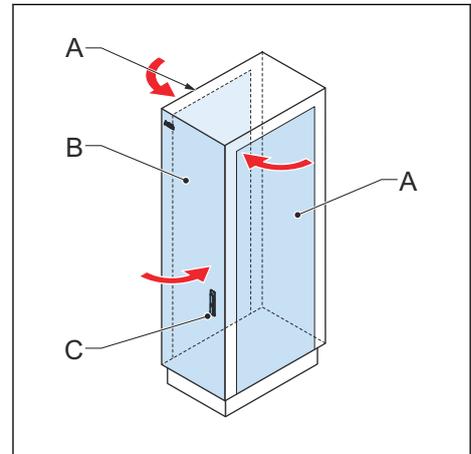
- Assurez-vous que seules les personnes qualifiées ont accès à la clé de porte.



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

Procédure

1. Si la porte gauche ou droite (A) est ouverte, fermez-la à travers l'ouverture de la porte avant.
2. Fermez la porte avant (B).
3. Verrouillez la serrure (C) de la porte avant. Utilisez la clé de porte.



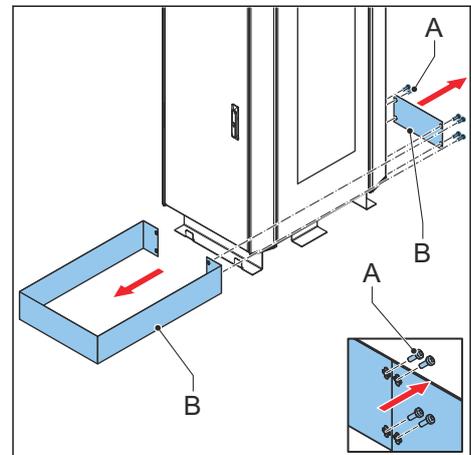
6.3 Retrait des caches de bord

Prérequis

	<ul style="list-style-type: none">• Jeu de clés hex
--	---

Procédure

1. Retirez les pièces suivantes :
 1. Fixations (A)
 2. Caches de bord (B)



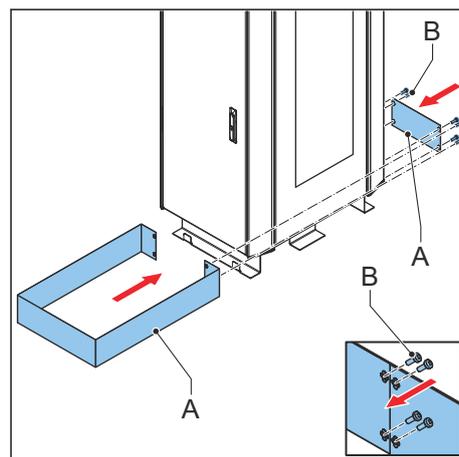
6.4 Installation des caches de bord

Prérequis

	<ul style="list-style-type: none">• Jeu de clés hex
---	---

Procédure

1. Installez les pièces suivantes :
 1. Caches de bord (A)
 2. Fixations (B)



7 Dépannage

7.1 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 votre représentant local du fabricant. Voir la section 1.12.

8 Données techniques

8.1 Type d'IRVE

Le type d'IRVE est un code.

Le code se compose de 4 éléments : T UV W

Élément de code	Description	Valeur	Signification de valeur
T	Marque	Terra	-
U	Puissance nominale	9	90 kW
		12	120 kW
		18	180 kW
V	Génération de conception	4	Quatrième génération
W	Connexion de câble de recharge de VE	C	Une connexion CCS
		CC	Deux connexion CCS
		CJ	Une connexion CCS et une connexion ChadeMo

Exemple

Terra 94 C :

- T = Terra, Marque = Terra
- U = 9, Puissance nominale = 90 kW
- V = 4, Génération de conception = quatrième génération
- W = C, Connexion de câble de recharge de VE = une connexion CCS

8.2 Pièces incluses dans la livraison

Paramètre	Spécification
IRVE	Voir la plaque signalétique. Voir la section 2.1.
Clé de porte	Clé de porte pour l'armoire



Note : Il est possible que davantage de pièces soient nécessaires dans la livraison. Voir la commande.

8.3 Spécifications générales

Paramètre	Spécification
Conformité et sécurité	CE CHAdEMO 1.2
Classe IP	La plaque signalétique affiche la spécification. Voir la section 2.1.
Classe IK selon CEI 62262 : enceinte	IK10
Classe IK selon CEI 62262 : Écran tactile	IK08
Classe CEM	Classe B

8.4 Outils nécessaires d'installation

Paramètre	Spécification
Tournevis cruciforme	Taille : PH2
Tournevis plat	Taille : 4,5 et 2,5 mm
Clés hex	Taille : 5, 5,5 et 6 mm
Tournevis Torx	Taille : 15, 20 et 25
Torx en angle ou embout à cliquet	Taille : 20
Clé plate	Taille : M5 (8mm), M6 (10 mm), M10 (15 mm), M12 (19 mm) et M16 (24 mm)
Clé dynamométrique	5 à 20 Nm, taille M8 (13 mm) et M6 (10 mm)
Clé à cliquet avec douille et rallonge	Taille : M5 (8 mm) et M6 (10 mm)
Serre-câbles	Standard
Testeur de tension	Pour commuter 200 mA de courant de test (exemple : Duspol)
Multimètre numérique	Standard
Équipement de levage ou chariot élévateur à fourches	Capable de lever l'IRVE en toute sécurité. Tenez compte des dimensions, de la masse, du centre de gravité et de l'angle d'inclinaison maximum. Voir les différentes sections de ce document.
Boulons à œillet pivotants ou boulons à oreille de levage (à utiliser avec l'équipement de levage)	Filetage M10
Pincés à dénuder	Dénudage des fils de câble d'entrée CA
Outil de cosse à anneau de fil	Taille : M11

8.5 Spécifications de couple de serrage

Paramètre	Spécification [Nm]
Fixations de fil PE	Entre 33 et 44
Fixations pour L1, L2 et L3 et le fil neutre	Entre 33 et 44

8.6 Conditions ambiantes

Paramètre	Spécification
Environnement, général	Intérieur et extérieur
Température de stockage	-40°C à +70°C
Température en service	-35°C à +50°C
Altitude maximum au-dessus du niveau de mer	2500 m
Détarage de température	40°C

8.7 Masse et centre de gravité

Masse

Masse	Spécification
Armoire	La plaque signalétique affiche la spécification. Voir la section 2.1.

Centre de gravité

Emplacement de centre de gravité	Spécification [mm]
X	207
Y	385
Z	1049



Note : Les coordonnées correspondent aux accords de la section 1.15. 0,0,0 correspond au côté avant inférieur de l'IRVE.

8.8 Niveau acoustique

Niveau acoustique	Spécification
Niveau acoustique maximum	< 62 dB(A)

8.9 Spécifications de transport

Paramètre	Spécification
Angle d'inclinaison maximum durant le transport	30°

8.10 Dimensions

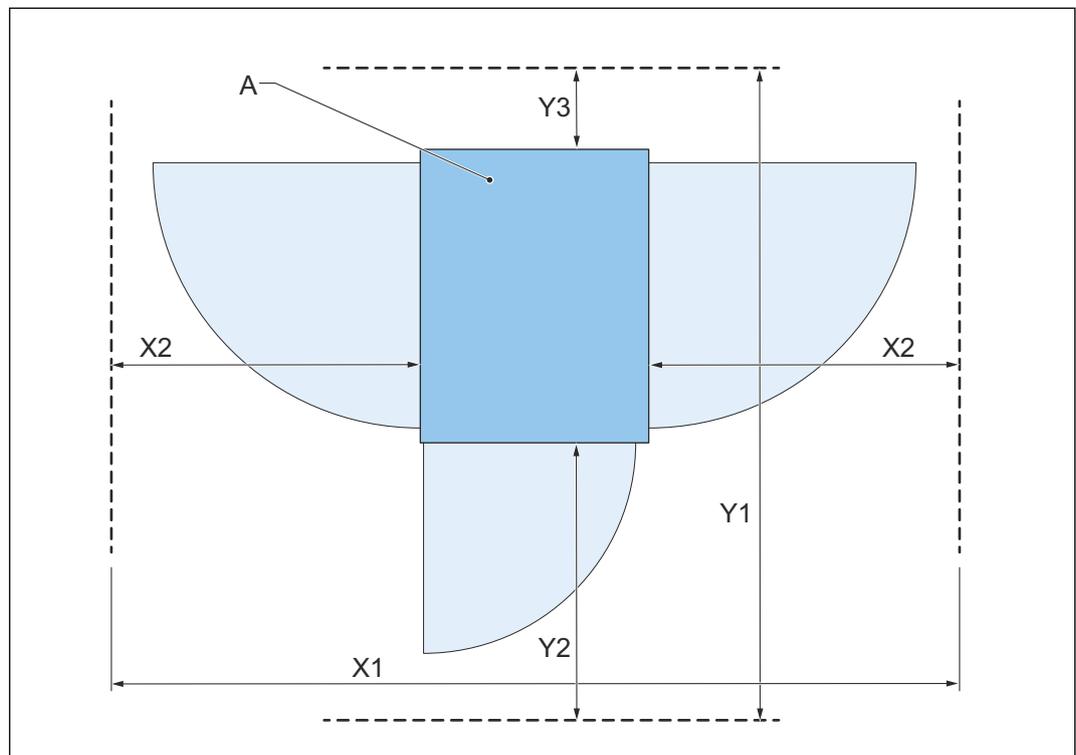
8.10.1 Dimensions générales

Paramètre	Spécification [mm]
Largeur de l'armoire (dimension X)	565
Profondeur de l'armoire (dimension Y)	880
Hauteur de l'armoire (dimension Z)	1900
Longueur du câble de recharge	6000 8000 (option)
Taille d'ouverture maximum d'entrée de câble	206 x 30

8.10.2 Jeu des câbles

Paramètre	Spécification [mm]
Jeu des câbles nécessaire pour le câble Ethernet (mesure depuis le sommet des fondations)	1000
Jeu des câbles nécessaire pour le câble entrée CA (mesure depuis le sommet des fondations)	1000

8.10.3 Exigences d'espace au sol



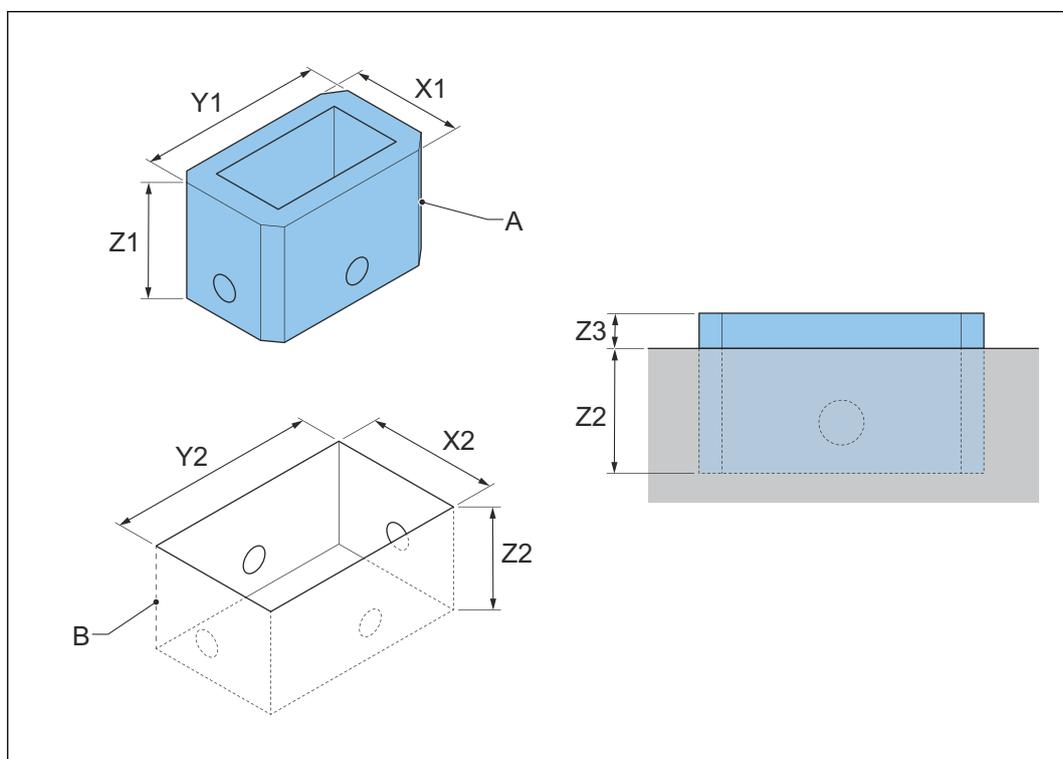
A Armoire
X1 Largeur totale

X2 Dégagement pour entrée d'air et pour ouverture des portes droite et gauche

Y1	Profondeur totale	Y3	Dégagement pour sortie d'air
Y2	Dégagement pour ouverture de la porte avant		

Paramètre	Spécification [mm]
X1	1550
X2	510
Y1	1460
Y2	600
Y3	100

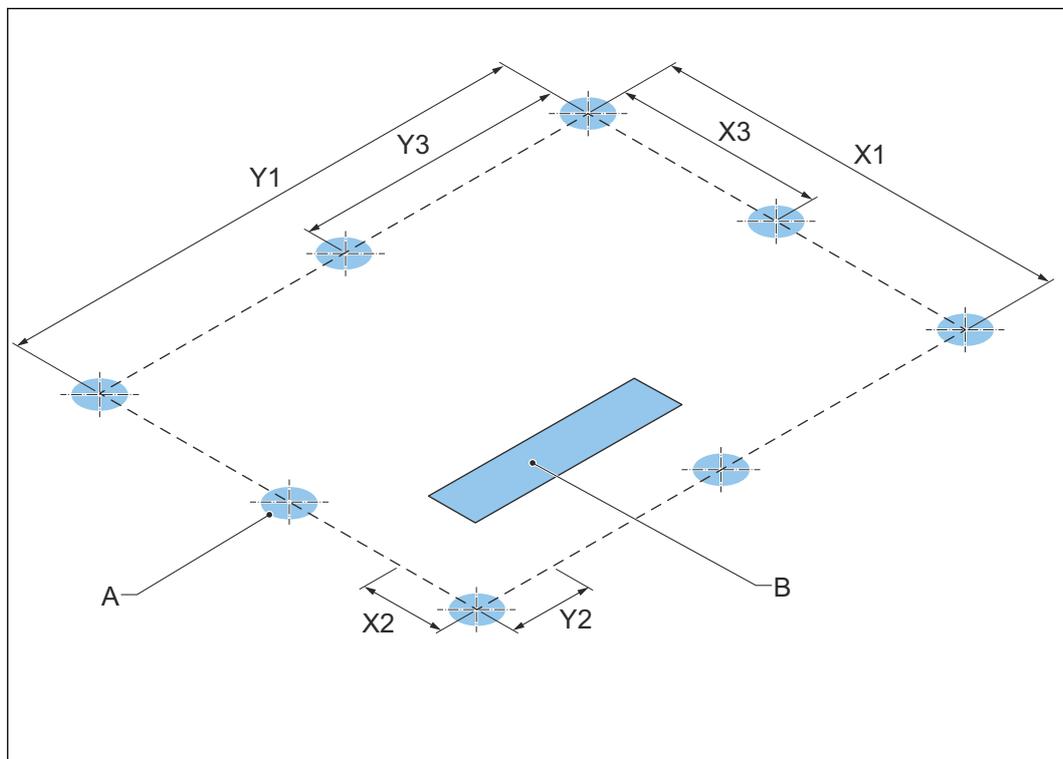
8.10.4 Fondations préfabriquées



A	Fondations	X2	Largeur du trou
B	Trou pour les fondations	Y2	Profondeur du trou
X1	Largeur des fondations	Z2	Hauteur du trou
Y1	Profondeur des fondations	Z3	Distance des fondations au-dessus du niveau du sol
Z1	Hauteur des fondations		

Paramètre	Spécification [mm]
X1	579
Y1	814
Z1	600
X2	600
Y2	850
Z2	585
Z3	15

8.10.5 Fondations personnalisées



A Orifices d'installation des fixations de l'IRVE B Orifices pour les câbles

Paramètre	Spécification [mm]
A	M10, profondeur 60
B	100 x 250
X1	378
X2	50
X3	189
Y1	648
Y2	125
Y3	324

8.11 Spécifications d'interface logique

Spécifications générales

Paramètre	Spécification
Norme RFID	ISO 14443 A+ B à partie 4 et ISO/CEI 15693
Applications compatibles RFID	Mifare, NFC, Calypso, Ultralight, Pay-Pass, HID et autres
Connexion réseau	Modem 3G/4G, Ethernet 10/100 Base-T

Câble Ethernet

Paramètre	Spécification
Type Ethernet	RJ45
Type de câble	8P + PE, blindé
Exemple de câble pour une distance de 75 m ou moins	HELUKAT 600E
Bande passante, montée	Minimum 128 kbit/s
Bande passante, descente	Minimum 4 Mbit/s
Disponibilité	99,9%

8.12 Spécifications d'entrée CA**8.12.1 Spécifications d'entrée CA générales**

Paramètre	Spécification
Connexion d'alimentation d'entrée CA	3P + N + PE
Systèmes de mise à la terre	TN-S
	TN-C
	TN-C-S
	IT
Plage de tension d'entrée	400 VCA +/- 10% (50 Hz ou 60 Hz)
Facteur de puissance à pleine charge	> 0,96
Efficience	> 94% à puissance de sortie nominale
Distorsion harmonique totale (courant)	< 5%

8.12.2 Câble d'entrée CA

Paramètre	Spécification
Blindage de câble (option)	Si la réglementation locale exige des câbles blindés, le blindage de câble doit être connecté au rail PE à chaque extrémité du câble.
Diamètre des conducteurs de phase	Voir la réglementation locale.
Diamètre de conducteur PE	Diamètre identique à celui des conducteurs de phase
Surface	minimum 150 mm ²
Diamètre, blindage inclus	34 à 45 mm

8.12.3 Terra 94

Paramètre	Spécification [A]
Courant d'entrée nominal maximum	140



Note : Des options de limitation de puissance sont disponibles. Demandez au fabricant.

8.12.4 Terra 124

Paramètre	Spécification [A]
Courant d'entrée nominal maximum	185



Note : Des options de limitation de puissance sont disponibles. Demandez au fabricant.

8.12.5 Terra 184

Paramètre	Spécification [A]
Courant d'entrée nominal maximum	280



Note : Des options de limitation de puissance sont disponibles. Demandez au fabricant.

8.13 Spécifications de sortie CC**8.13.1 Spécifications générales**

Paramètre	Spécification
Plage de tension de sortie CC, CCS	150-920 V CC
Plage de tension de sortie CC, CHAdeMO	150-500 V CC
Courant de sortie CC minimum	15 A
Norme de connexion	CHAdeMO 1.2
	CCS

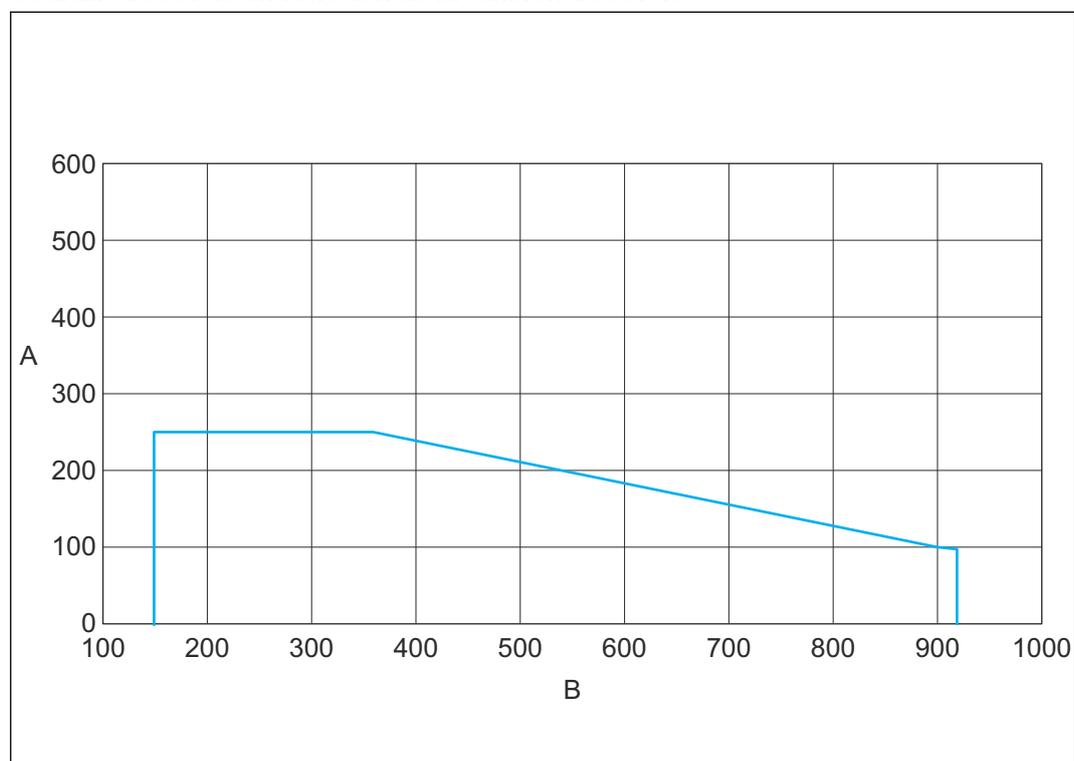
8.13.2

Terra 94

Paramètre	Spécification
Puissance de sortie CC, mode 1, continu sur un câble de recharge de VE	Maximum 90 kW
CC simultané sur deux prises	Non. Une sortie CC active à la fois.
Courant de sortie CC maximum, CCS ou CHAdeMO	200 A

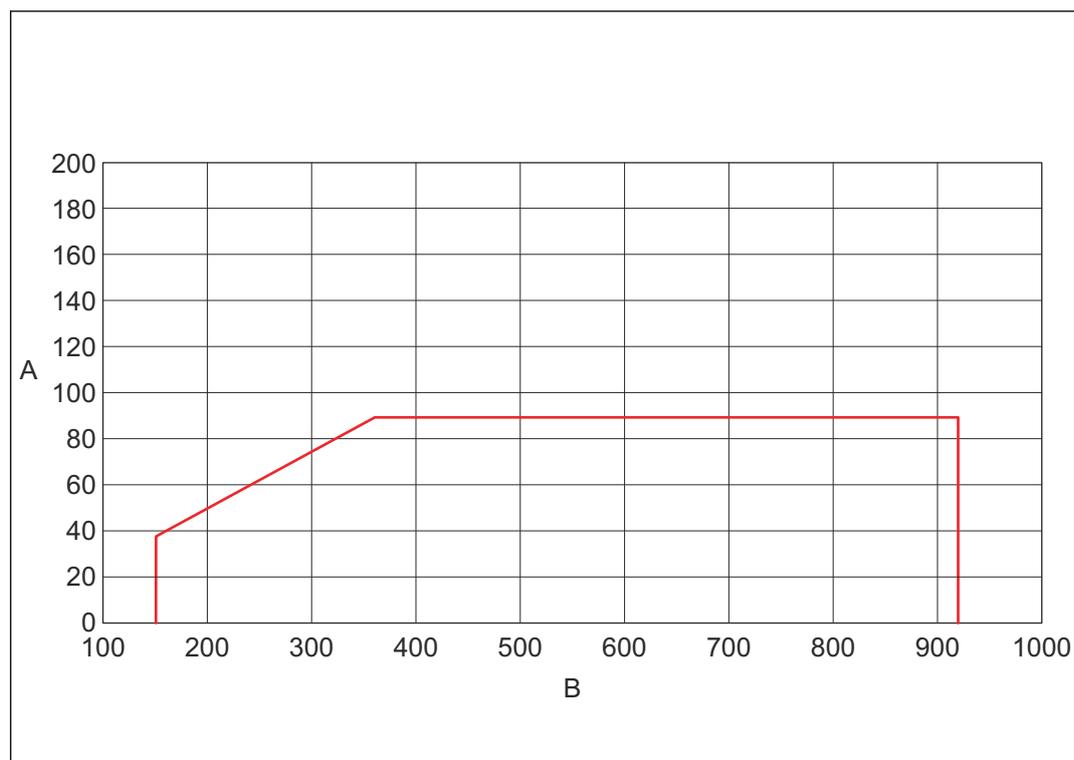
**Note :**

- Vous pouvez améliorer l'IRVE pour délivrer 120 kW ou 180 kW et assurer la recharge en parallèle de deux VE.
- Vous pouvez installer un câble de recharge de VE différent pour augmenter le courant de sortie.

Courant de sortie en fonction de la tension de sortie

A Courant de sortie [A]

B Tension de sortie [V]

Puissance de sortie en fonction de la tension de sortie

A Puissance en sortie [kW]

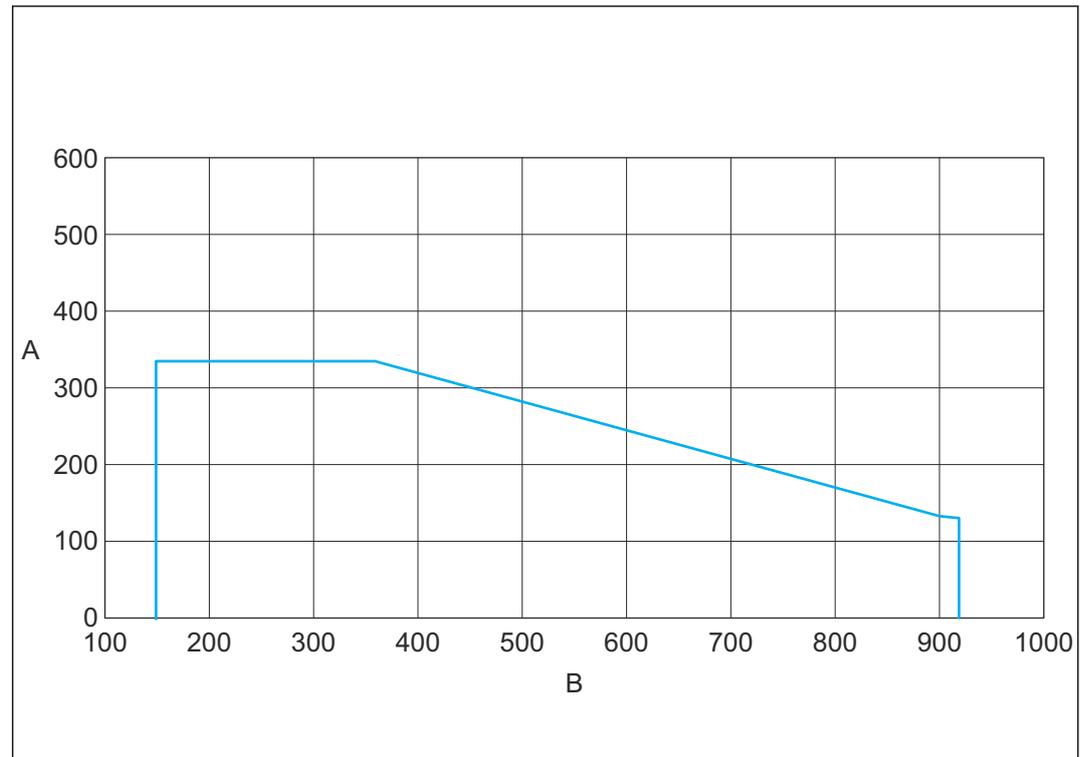
B Tension de sortie [V]

8.13.3**Terra 124**

Paramètre	Spécification
Puissance de sortie CC, mode 1, continu sur un câble de recharge de VE	Maximum 120 kW
Puissance de sortie CC, mode 2, continu sur deux câbles de recharge de VE	Maximum 60 kW
CC simultané sur deux prises	Oui. Deux sorties CC actives en parallèle.
Courant de sortie CC maximum CCS ou CHAdeMO	200 A
Courant de sortie CC maximum Câbles refroidi (option)	300 A

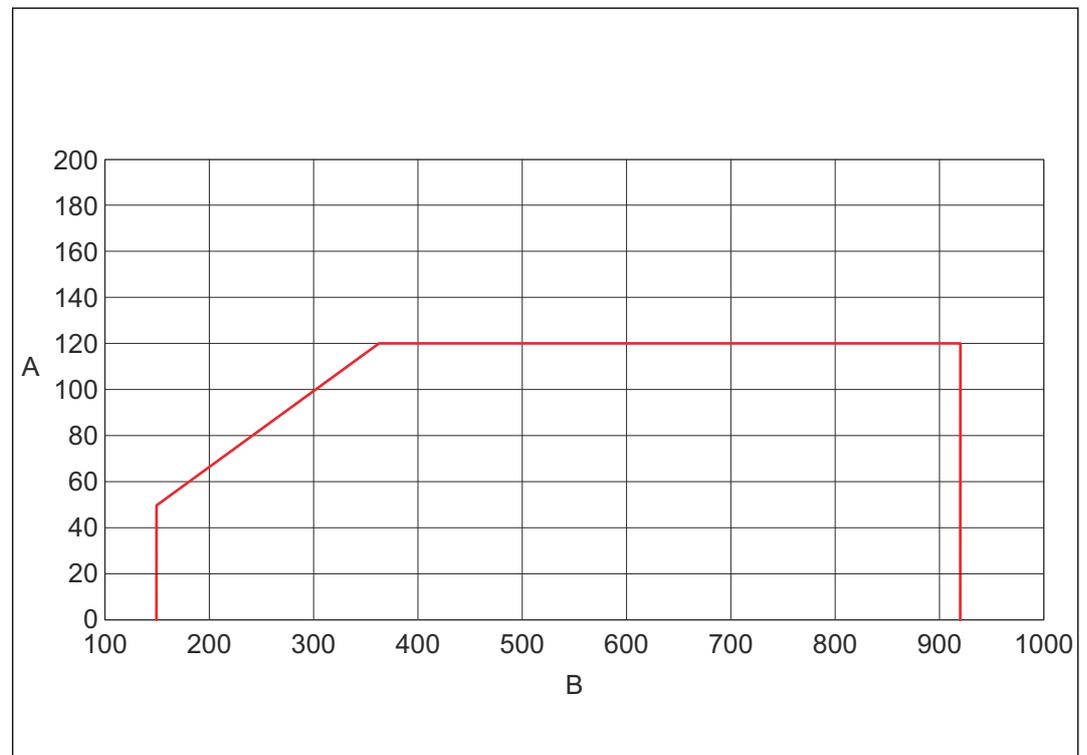
**Note :**

- L'utilisateur peut sélectionner le mode 1 ou 2.
- Vous pouvez installer un câble refroidi sur un IRVE standard.

Courant de sortie en fonction de la tension de sortie

A Courant de sortie [A]

B Tension de sortie [V]

Puissance de sortie en fonction de la tension de sortie

A Puissance en sortie [kW]

B Tension de sortie [V]

8.13.4 Terra 184

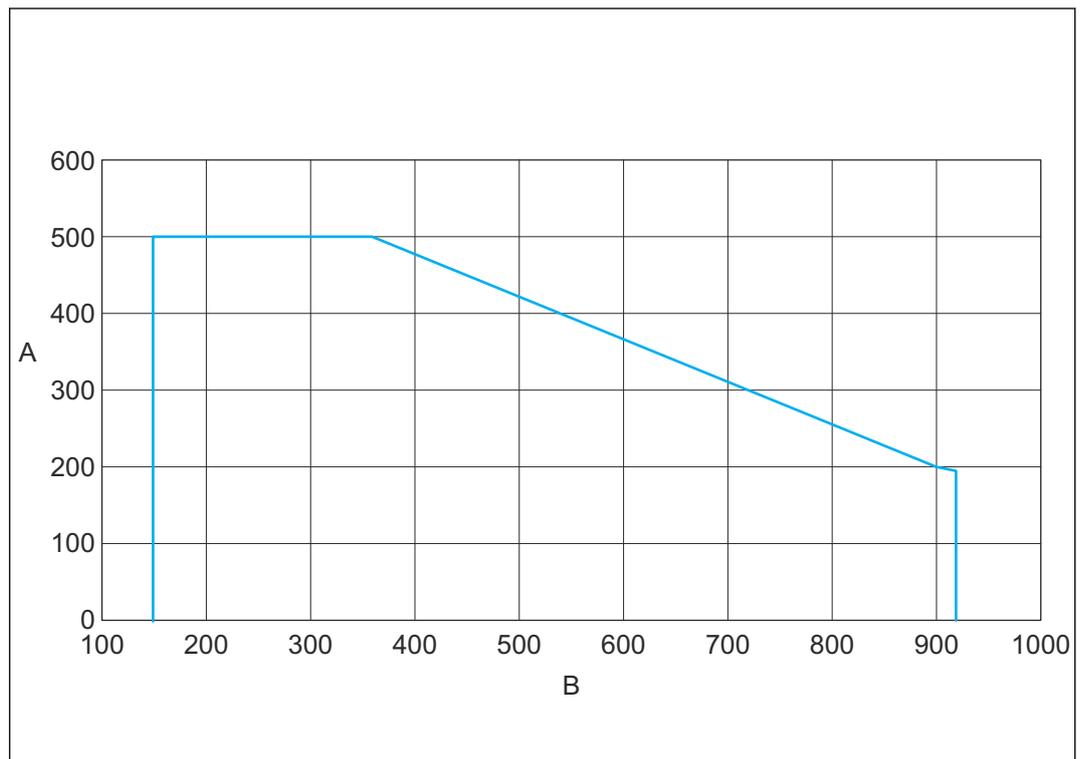
Paramètre	Spécification
Puissance de sortie CC, mode 1, continu sur un câble de recharge de VE	Maximum 180 kW
Puissance de sortie CC, mode 2, continu sur deux câbles de recharge de VE	Maximum 90 kW
CC simultané sur 2 prises	Oui. Deux sorties CC actives en parallèle.
Courant de sortie CC maximum CCS ou CHAdeMO	200 A
Courant de sortie CC maximum Câbles refroidi (option)	300 A



Note :

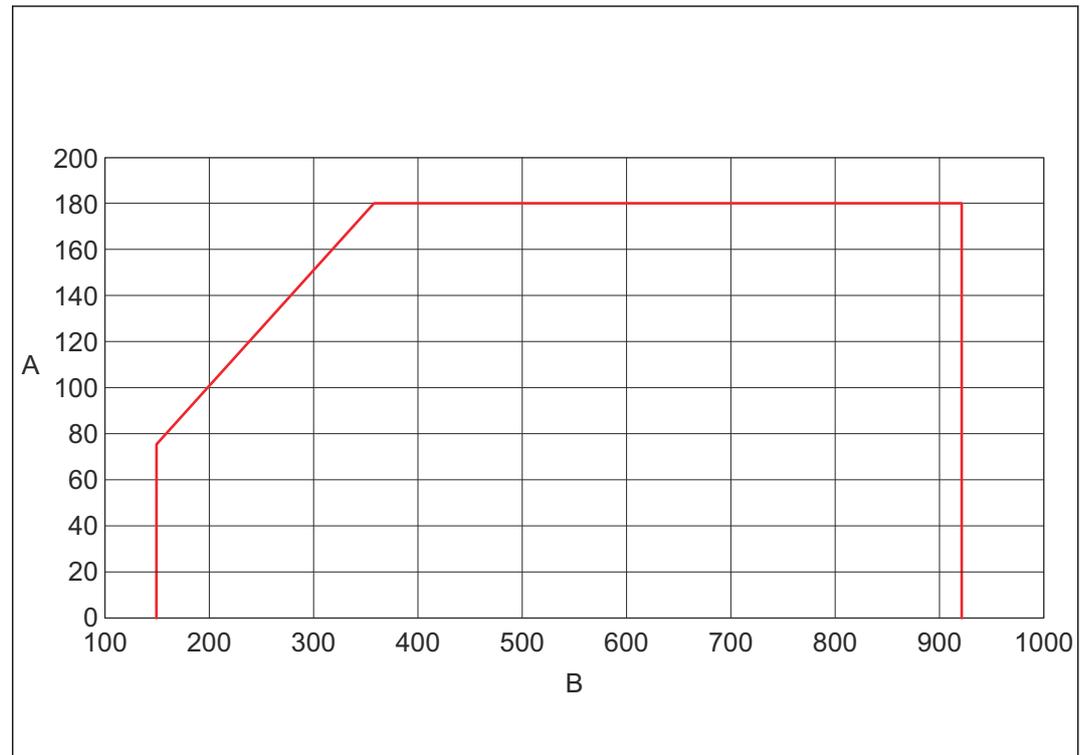
- L'utilisateur peut sélectionner le mode 1 ou 2.
- Vous pouvez installer un câble refroidi sur un IRVE standard.

Courant de sortie en fonction de la tension de sortie



A Courant de sortie [A]

B Tension de sortie [V]

Puissance de sortie en fonction de la tension de sortie

A Puissance en sortie [kW]

B Tension de sortie [V]

8.14 Consommation électrique**8.14.1 Spécifications générales**

Paramètre	Spécification
Puissance en veille	80 W, chauffage exclu



Note : Le chauffage fonctionne toute la journée lorsque l'air extérieur atteint le point de rosée pour éviter la condensation dans l'armoire. Lorsque le chauffage marche, il consomme la plupart de la puissance en veille requise.

8.14.2 Terra 94

Paramètre	Spécification [kVA]
Consommation électrique en fonctionnement normal	5,4

8.14.3 Terra 124

Paramètre	Spécification [kVA]
Consommation électrique en fonctionnement normal	7,2

8.14.4 Terra 184

Paramètre	Spécification (kVA)
Consommation électrique en fonctionnement normal	10,8

8.15 Pics de courant durant le démarrage d'un cycle de recharge

Paramètre	Spécification
Durée des pics de courant	25 μ s
Pics de courant maximum	60 A

