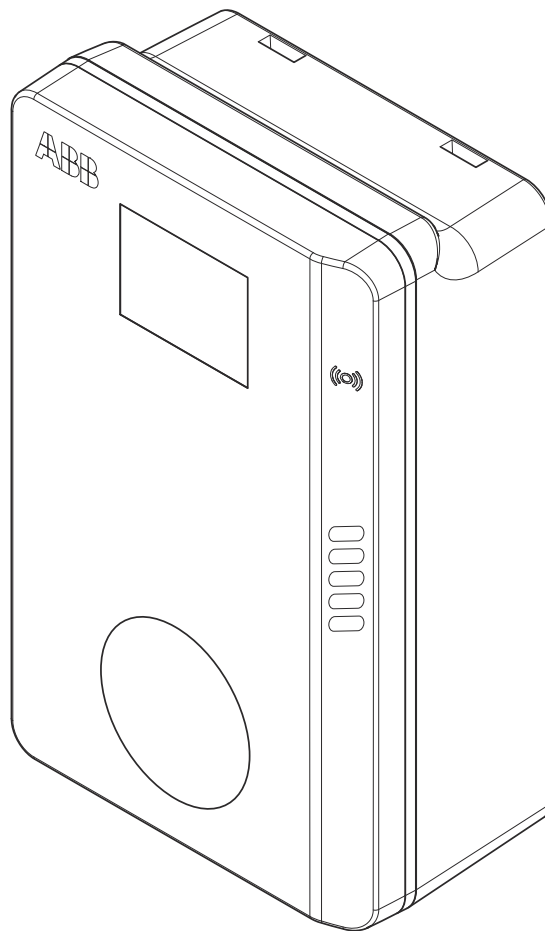

Manuel d'installation

Terra AC



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.....	7
1.1	Fonction de ce document.....	7
1.2	Groupe cible.....	7
1.3	Historique des révisions.....	7
1.4	Langue.....	7
1.5	Illustrations.....	7
1.6	Unités de mesure.....	7
1.7	Conventions typographiques.....	7
1.8	Mode d'emploi de ce document.....	8
1.9	Symboles généraux et désignations.....	8
1.10	Symboles spéciaux d'avertissements et de dangers.....	9
1.11	Documents connexes.....	9
1.12	Fabricant et coordonnées de contact.....	10
1.13	Abréviations.....	10
1.14	Terminologie.....	10
1.15	Conventions d'orientation.....	11
2	Description.....	12
2.1	Brève description.....	12
2.2	Usage prévu.....	12
2.3	Plaque signalétique.....	12
2.4	Principe de fonctionnement.....	13
2.5	Vue d'ensemble.....	14
2.5.1	Vue d'ensemble du système.....	14
2.5.2	Vue d'ensemble de l'IRVE - extérieur.....	15
2.5.3	Vue d'ensemble de l'IRVE - intérieur.....	16
2.6	Options.....	17
2.6.1	Afficheur.....	17
2.6.2	Câble de recharge de VE, type 2.....	17
2.6.3	Prise, type 2.....	17
2.6.4	Câble de recharge de VE, type 1.....	18
2.6.5	Communication 3G/4G.....	18
2.6.6	Gestion de charge	18
2.7	Éléments de contrôle.....	19
2.7.1	Indicateurs LED.....	19
2.8	Description de l'app mobile pour l'IRVE	21
2.8.1	Description générale de la mise en page de l'app mobile.....	21
2.8.2	Description générale des boutons et couleurs.....	21
2.8.3	Présentation des menus.....	23
2.8.4	Présentation des codes d'erreur.....	23

3	Sécurité.....	25
3.1	Responsabilité.....	25
3.2	Qualifications requises pour l'installateur.....	25
3.3	Équipement de protection individuelle.....	26
3.4	Instructions générales de sécurité.....	26
3.5	Instructions de sécurité durant l'installation.....	26
3.6	Instructions de sécurité de mise à la terre.....	27
3.7	Signalétique sur l'IRVE.....	27
3.8	Mise au rebut de pièces ou de l'IRVE.....	28
4	Installation.....	29
4.1	Procédure d'installation générale.....	29
4.2	Déballage de l'IRVE.....	29
5	Préparation du site.....	30
5.1	Sélection du site	30
5.2	Préparation du site.....	30
6	Installation mécanique.....	31
6.1	Procédure d'installation mécanique générale.....	31
6.2	Installation des vis de montage.....	31
6.3	Installation de l'IRVE au mur.....	32
7	Installation électrique.....	33
7.1	Procédure d'installation électrique générale.....	33
7.2	Insertion du câble d'entrée CA.....	33
7.3	Connexion du câble d'entrée CA.....	34
7.3.1	Connexion du câble d'entrée CA (monophasé).....	34
7.3.2	Connexion du câble d'entrée CA (phase auxiliaire) (Amérique du Nord).....	34
7.3.3	Connexion du câble d'entrée CA (triphasé).....	35
7.3.4	Fixation des câbles.....	35
7.4	Connexions de communication.....	36
7.4.1	Insertion de câble Ethernet.....	36
7.4.2	Connexion de câble Ethernet.....	36
7.4.3	Insertion des fils de communication d'un compteur externe.....	37
7.4.4	Connexion des fils de communication d'un compteur externe.....	37
7.4.5	Insertion de carte Nano-SIM.....	38
7.5	Remplacement de câble de recharge de VE	38

8	Mise en service.....	40
8.1	Procédure de mise en service générale.....	40
8.2	Mise sous tension de l'IRVE.....	40
8.3	Configuration de l'IRVE.....	40
8.4	Connexion de l'IRVE à l'app mobile.....	40
8.5	Ajout de carte RFID à l'app mobile.....	41
9	Accès aux pièces.....	42
9.1	Retrait de la protection frontale.....	42
9.2	Installation de la protection frontale.....	42
9.3	Retrait de cache de maintenance.....	43
9.4	Installation de cache de maintenance.....	43
10	Dépannage.....	44
10.1	Procédure de dépannage.....	44
10.2	Table de dépannage.....	44
10.3	Mise hors tension de l'IRVE.....	46
11	Données techniques.....	47
11.1	Type d'IRVE.....	47
11.2	Masse	48
11.3	Conformité du dispositif de protection.....	49
11.3.1	Conformité du dispositif de protection (Europe).....	49
11.3.2	Conformité du dispositif de protection (Amérique du Nord).....	49
11.4	Pièces incluses dans la livraison.....	50
11.5	Spécifications générales.....	50
11.6	Outils nécessaires d'installation.....	50
11.7	Conditions ambiantes.....	51
11.8	Exigences pour le mur.....	51
11.9	Niveau acoustique.....	51
11.10	Dimensions.....	52
11.10.1	Entrée CA avec prise, type de câble 2.....	52
11.10.2	Entrée CA avec câble de recharge de VE.....	53
11.10.3	Exigences de dégagement pour installation.....	53
11.11	Spécifications d'entrée CA.....	54
11.11.1	Spécifications générales.....	54
11.11.2	400 VCA triphasé avec neutre (TT, TN) (Europe).....	54
11.11.3	230 VCA triphasé sans neutre (IT).....	55
11.11.4	230 VCA monophasé (Europe).....	55
11.11.5	120 VCA (Amérique du Nord).....	55
11.11.6	240 VCA phase auxiliaire (Amérique du Nord).....	56

Table des matières

11.11.7	Spécifications d'entrée CA (Europe).....	56
11.11.8	Spécifications d'entrée CA (Amérique du Nord).....	57
11.12	Spécifications d'interface logique générales.....	57
11.13	Spécifications de câble.....	57
11.13.1	Câble d'entrée CA (Europe).....	57
11.13.2	Câble d'entrée CA (Amérique du Nord).....	58
11.13.3	Spécifications de câble Ethernet.....	58
11.13.4	Spécifications de câble RS485.....	58
11.13.5	Entrée à contacts secs.....	59
11.13.6	Sortie à contacts secs.....	59
11.13.7	Spécifications de câble de recharge de VE.....	60
11.14	Spécifications de sortie CA.....	60
11.14.1	Spécifications de sortie CA (Europe).....	60
11.14.2	Spécifications de sortie CA (Amérique du Nord).....	60
11.15	Spécifications de consommation électrique spécifique.....	61
11.16	Spécifications de couple de serrage.....	61

1 À propos de ce document

1.1 Fonction de ce document

Le document concerne uniquement cette IRVE (Terra AC), incluant les variantes et options indiquées en section [11.1](#). L'Infrastructure de recharge de véhicule électrique est désormais désignée dans ce document comme l'IRVE.

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

- Installation
- Mise en service

1.2 Groupe cible

Le document est destiné aux installateurs qualifiés.

Pour une description des qualifications requises, voir la section [3.2](#).

1.3 Historique des révisions

Version	Date	Description
001	Mars 2020	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.	





Désignation	Description	Symbole
-	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
Ocpp	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
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

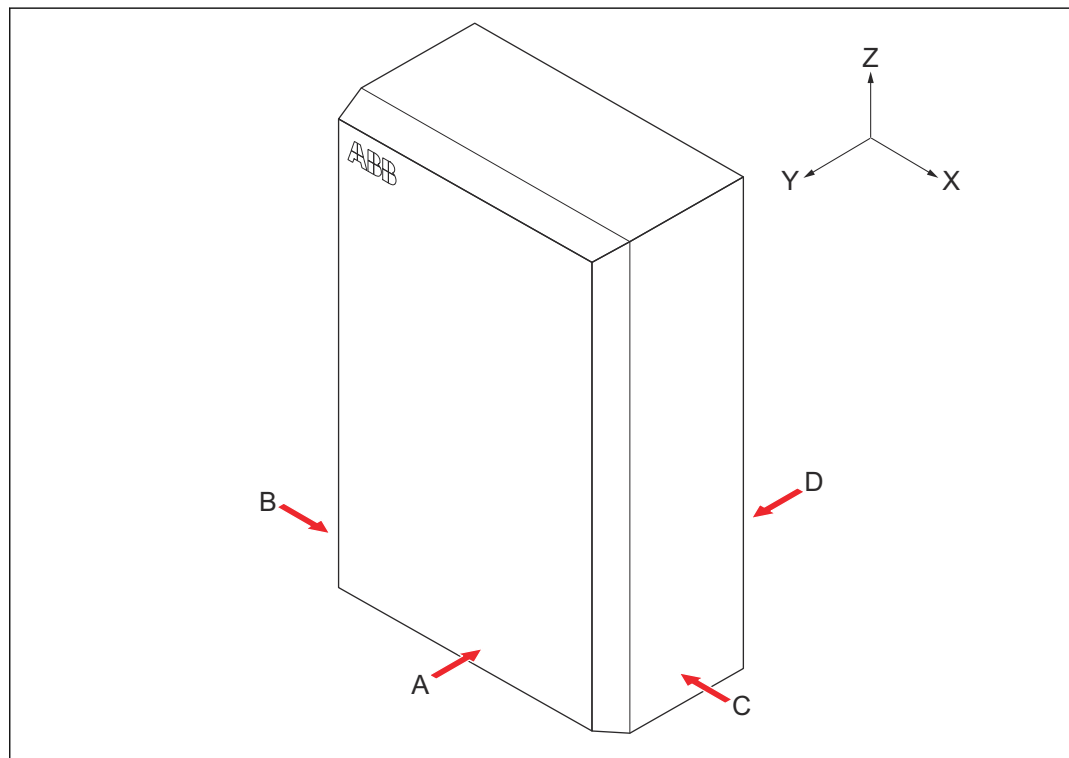
Terme /Expression	Définition
Prestataire de réseau	Entreprise responsable du transport et de la distribution de l'électricité
Réglementation locale	L'ensemble de règles applicables à l'IRVE durant l'intégralité de son cycle de vie. La réglementation locale inclut aussi la législation et la réglementation nationales.
Protocole ouvert de communication pour les IRVE	Norme ouverte de communication avec les bornes de recharge
Propriétaire	Propriétaire juridique de l'IRVE
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 Brève description

L'IRVE (Terra AC) est une borne de recharge qui vous permet de recharger un VE. La Terra AC offre des solutions de recharge intelligentes et personnalisées pour votre entreprise ou votre domicile. L'IRVE peut être connectée à Internet via GSM, Wi-Fi ou LAN.

2.2 Usage prévu

L'IRVE est destinée à la recharge CA des VE. L'IRVE est pensée pour un usage à l'intérieur comme à l'extérieur.
 Les données techniques de l'IRVE doivent être en conformité avec les propriétés du réseau électrique, les conditions ambiantes et le VE. Voir le chapitre [11](#).
 Utilisez l'IRVE uniquement avec les accessoires fournis par le fabricant ou respectant la réglementation locale.
 L'entrée CA de l'IRVE est destinée à une installation matérielle conforme avec la réglementation nationale applicable.

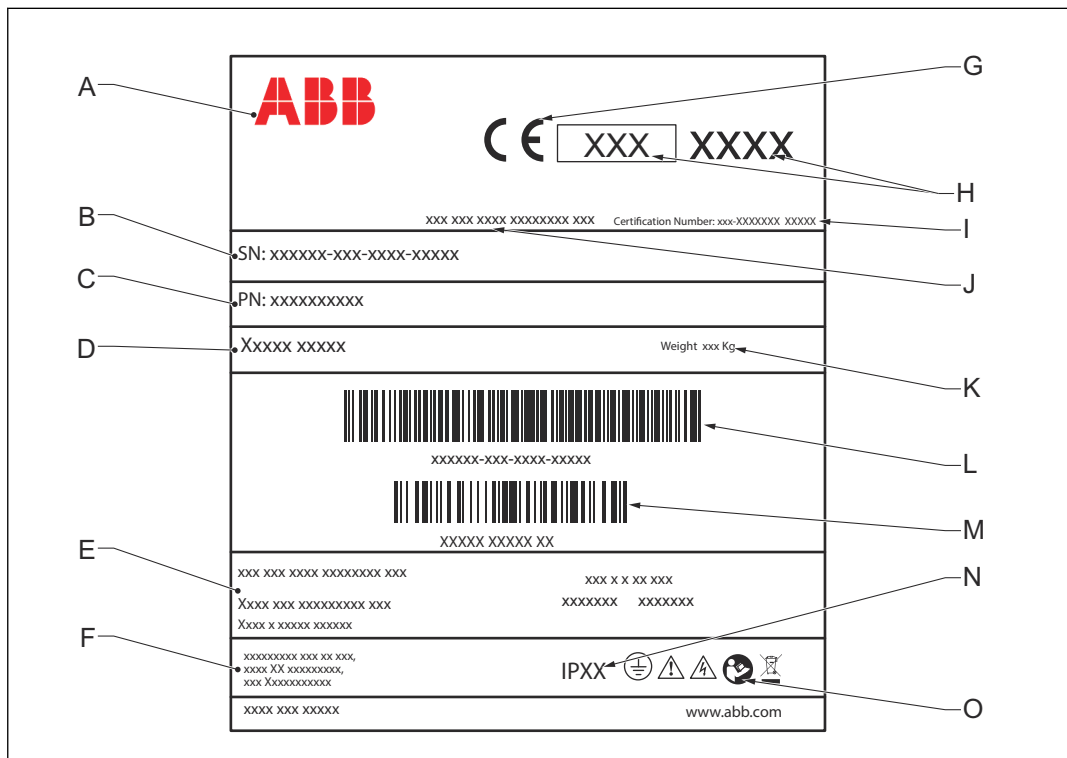
Danger :



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 matériels.
- Utilisez l'IRVE uniquement comme prévu.

2.3 Plaque signalétique



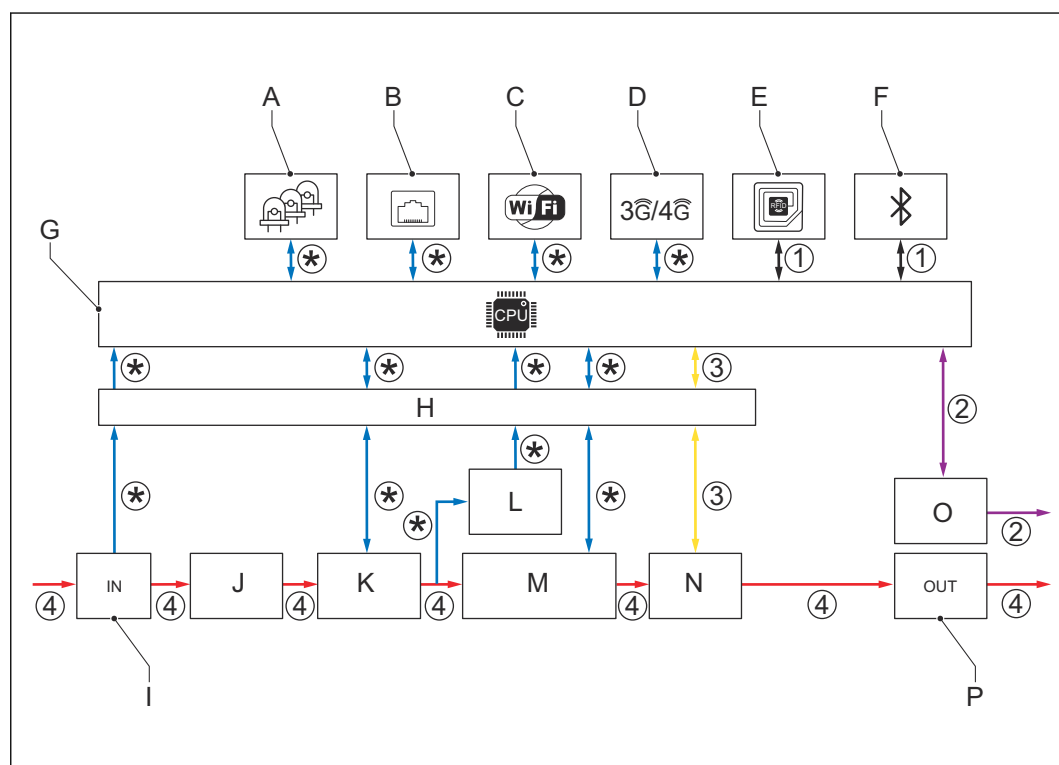
A	Fabricant	H	Marque MiD et numéro Nobo
B	Numéro de série	I	Classe d'exactitude MiD
C	Numéro de pièce de l'IRVE	J	Numéro d'examen de type MiD
D	Nom de produit	K	Code-barres avec numéro de série d'IRVE
E	Informations nominales de l'IRVE	L	Code-barres avec numéro de pièce d'IRVE
F	Adresse du fabricant	M	Date de classification de protection d'IRVE
G	Marque CE	N	Référence au manuel



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 [2.5.2](#).

2.4

Principe de fonctionnement



A	LED	I	Alimentation électrique CA/CC
B	Ethernet	J	Entrée CA
C	Wi-Fi	K	Parasurtenseur
D	3G/4G	L	Protection de défaut à la terre (masse)
E	RFID	M	Compteur d'entrée CA
F	Bluetooth	N	Relais d'isolation CA
G	Système CPU	O	Pilote de commande
H	Isolation	P	Sortie CA

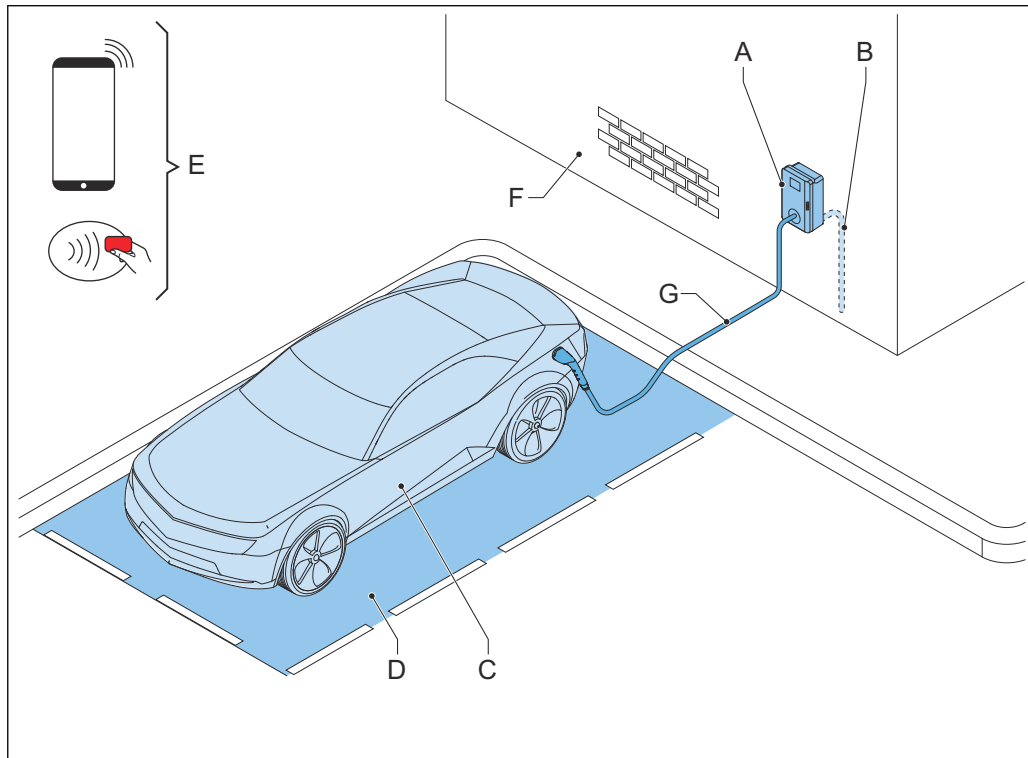
1. L'utilisateur initie une requête de session de recharge (lignes noires).
2. L'IRVE vérifie le statut du VE (lignes violettes).
3. L'IRVE continue et l'alimentation CA passe au VE (lignes jaunes).

4. La session de recharge démarre. L'alimentation CA passe du secteur au VE (lignes rouges).
5. Les interfaces électriques de l'IRVE communiquent avec l'ordinateur embarqué (lignes bleues).

(*) : Connexions entre les parties de l'IRVE et le système CPU. La flèche indique le sens des signaux d'entrée et de sortie.

2.5 Vue d'ensemble

2.5.1 Vue d'ensemble du système



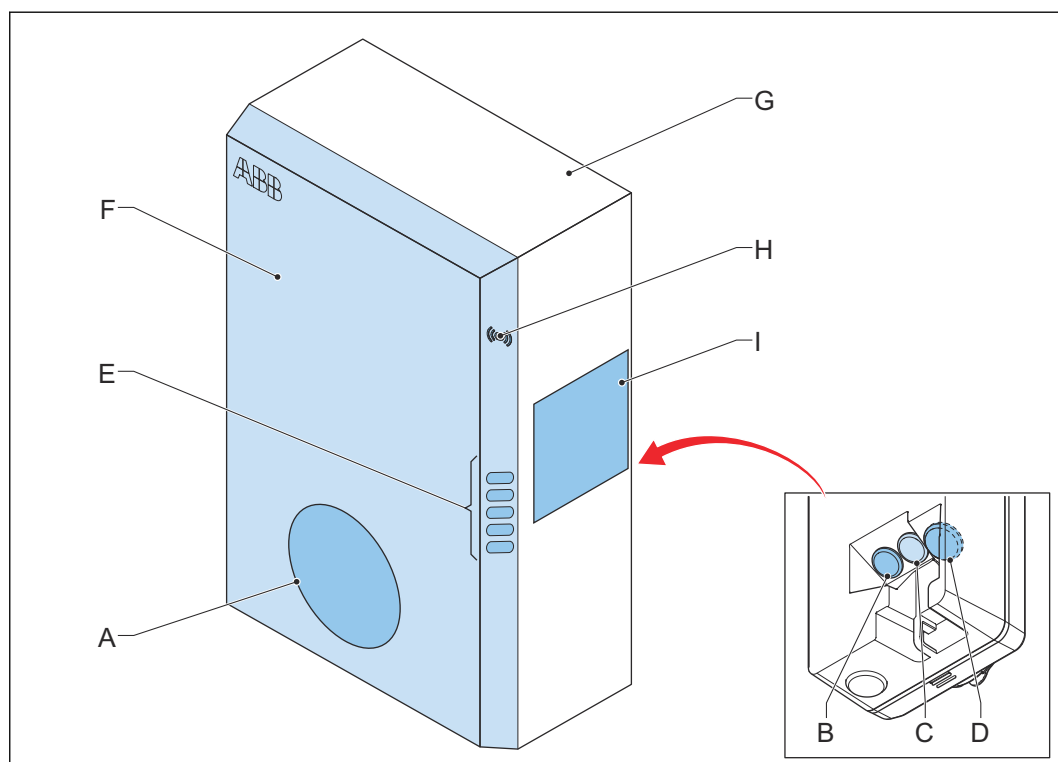
A	IRVE	E	Carte RFID ou smartphone
B	Entrée réseau CA	F	Structure d'installation de l'IRVE
C	VE	G	Câble de recharge de VE
D	Place de stationnement		

Pièce	Fonction
IRVE	Voir la section 2.2 .
Structure	Installation et maintien en place de l'IRVE.
Entrée réseau CA	Alimentation en électricité de l'IRVE
Câble de recharge de VE	Acheminement de la charge de l'IRVE au VE
VE	Le VE dont les batteries nécessitent une recharge

Pièce	Fonction
Place de stationnement	Emplacement du VE durant la session de recharge
Carte RFID ou smartphone	Moyen d'autorisation d'usage de l'IRVE pour l'utilisateur

2.5.2

Vue d'ensemble de l'IRVE - extérieur



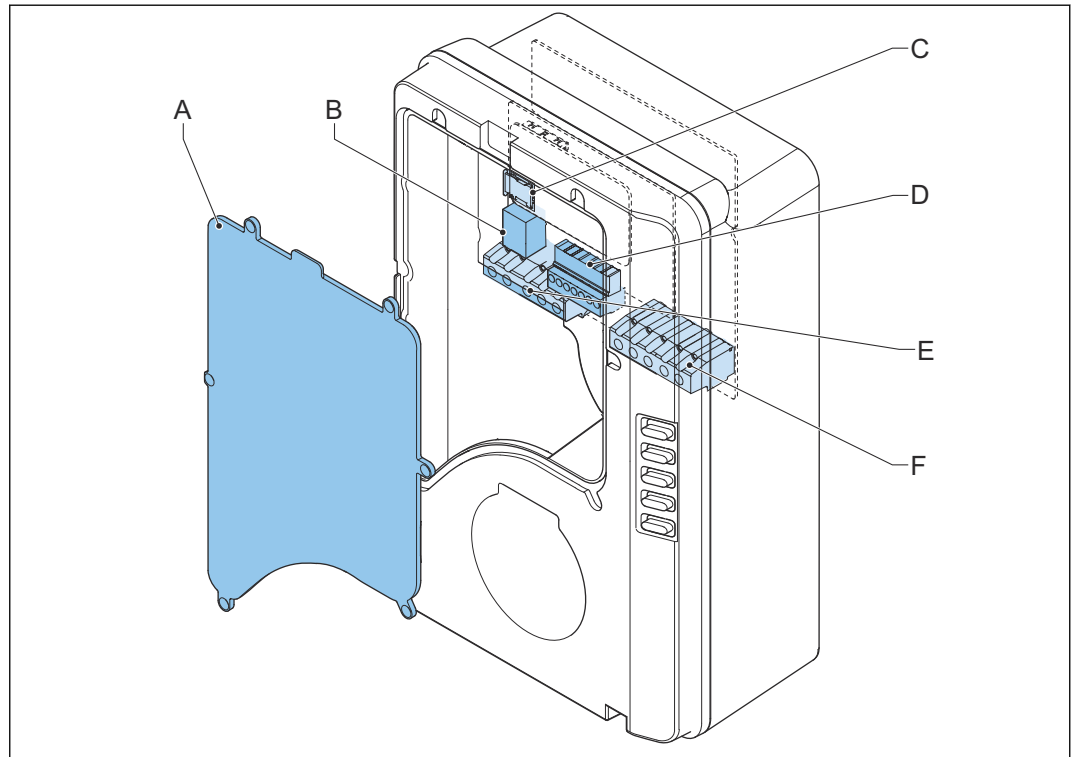
A	Connexion de câble de recharge de VE	F	Protection frontale
B	Entrées de borniers pour compteur externe	G	Enveloppe
C	Entrée de câble Ethernet	H	Lecteur RFID
D	Entrée de câble d'entrée CA	I	Plaque signalétique
E	Indicateurs LED		

Pièce	Fonction
Connexion de câble de recharge de VE	Connexion du câble de recharge de VE
Entrées	Entrées pour les câbles entrant dans l'IRVE
Indicateurs LED	Affichage du statut de l'IRVE et de la session de recharge. Voir la section 2.7.1 .
Protection frontale	Mesure évitant que l'utilisateur n'accède à l'installation et aux pièces de maintenance de l'IRVE
Enveloppe	Mesure réduisant l'accès à l'intérieur de l'IRVE par des personnes non-qualifiées

Pièce	Fonction
Lecteur RFID	Moyen d'autorisation du démarrage ou de l'arrêt d'une session de recharge avec une carte RFID
Plaque signalétique	Affichage des données d'identification de l'IRVE. Voir la section 2.3 .

2.5.3

Vue d'ensemble de l'IRVE - intérieur

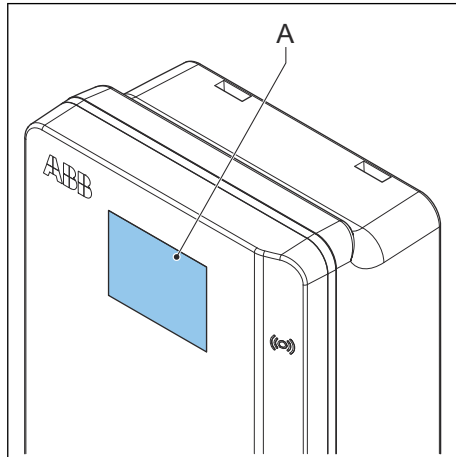


A	Cache de maintenance	D	Bornier pour compteur externe
B	Connexion Ethernet	E	Bornier d'entrée CA
C	Logement de carte Nano-SIM	F	Bornier pour câble de recharge de VE ou de prise

Pièce	Fonction
Cache de maintenance	Mesure évitant l'accès aux composants électriques de l'IRVE
Connexion Ethernet	Connexion du câble Ethernet
Logement de carte Nano-SIM	Connexion de l'IRVE à Internet via 3G/ 4G
Bornier pour compteur externe	Connexion des câbles RS485 et ModBus
Bornier d'entrée CA	Connexion du câble d'entrée CA au réseau
Bornier pour câble de recharge de VE	Connexion du câble de recharge de VE ou de la prise de courant

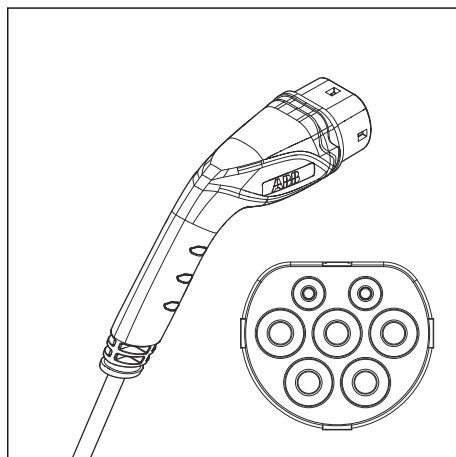
2.6 Options

2.6.1 Afficheur

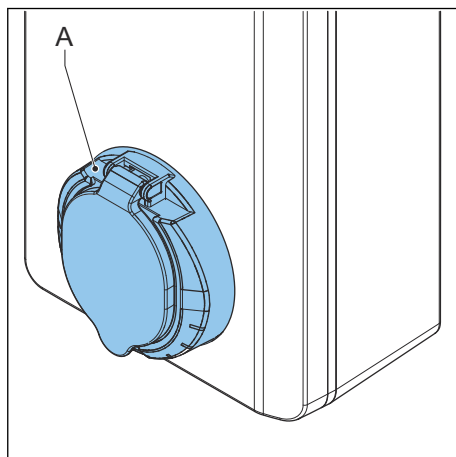


A Afficheur

2.6.2 Câble de recharge de VE, type 2



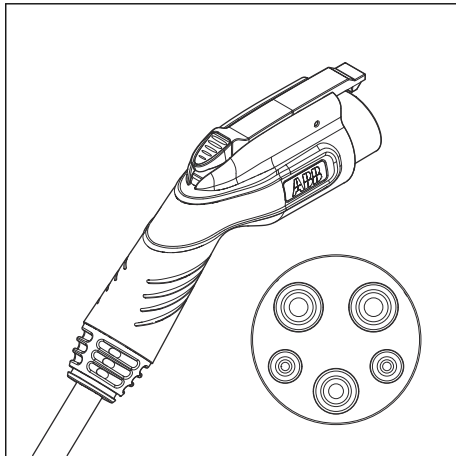
2.6.3 Prise, type 2



A Prise

La prise pour un câble de recharge de VE de type 2 est disponible avec ou sans obturateur.

2.6.4 Câble de recharge de VE, type 1



2.6.5 Communication 3G/4G

Vous pouvez vous connecter à un réseau 3G/4G.

2.6.6 Gestion de charge

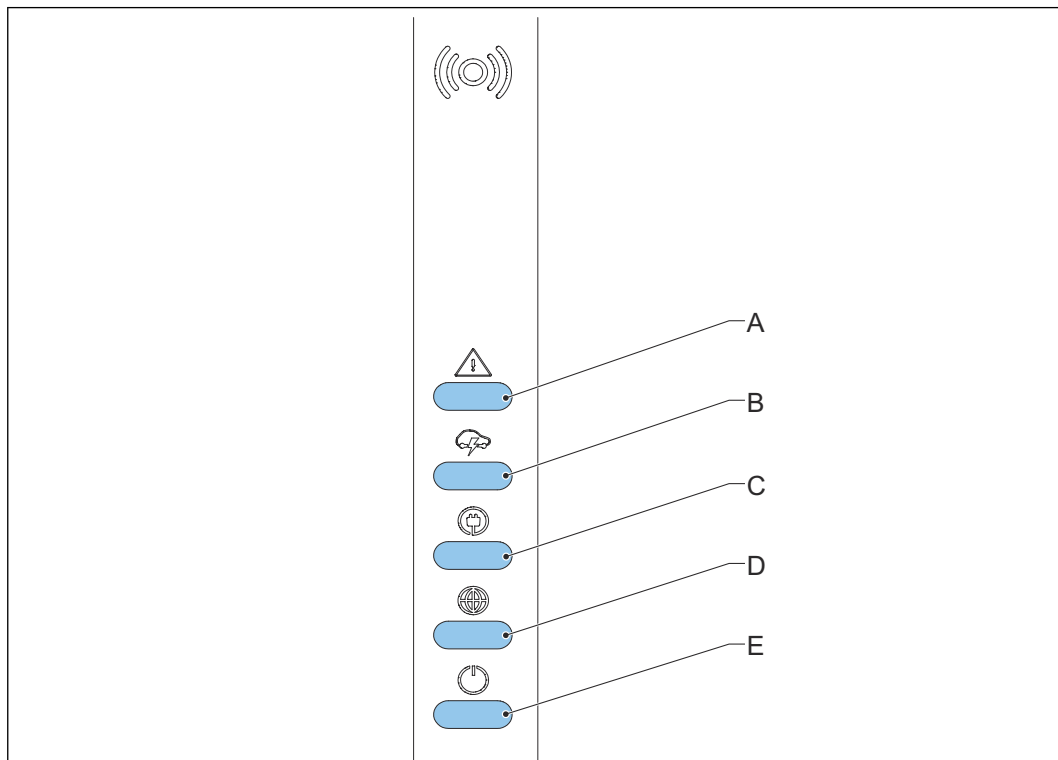
La gestion de charge assure que la capacité disponible du bâtiment ou du domicile n'est pas excédée. Plusieurs dispositifs partagent une connexion au réseau présentant une capacité maximum. La demande de puissance totale des dispositifs utilisant la connexion au réseau ne doit pas dépasser la capacité du réseau.

La fonctionnalité de gestion de charge évite que le système n'outrepasse la capacité du réseau et empêche tout dommage des fusibles. Si parfois la demande de courant est élevée, la Terra AC met la session de recharge en pause. La session de recharge reprend dès que le réseau offre de la disponibilité.

En outre, la fonctionnalité de gestion de charge assure que la charge disponible est partagée de manière optimale.

2.7 Éléments de contrôle

2.7.1 Indicateurs LED



- | | | | |
|---|---|---|-----------------------------|
| A | LED d'erreur | D | LED de connexion à Internet |
| B | LED de recharge | E | LED de marche/arrêt d'IRVE |
| C | LED de détection de voiture et câble et d'autorisation de voiture | | |

Table 1: LED d'erreur

Statut de LED	Statut d'IRVE
Marche	Erreur
Arrêt	Aucune erreur

Table 2: LED de recharge

Statut de LED	Statut d'IRVE
Marche	VE chargé à fond ou a interrompu la recharge
Arrêt	Aucune recharge
Clignotant	Recharge

Table 3: LED de détection de voiture et câble et d'autorisation de voiture

Statut de LED	Statut d'IRVE
Marche	Une voiture est connectée. La connexion est autorisée.
Arrêt	Aucune voiture connectée
Clignotant	Une voiture est connectée, en attente d'autorisation

Table 4: LED de connexion à Internet

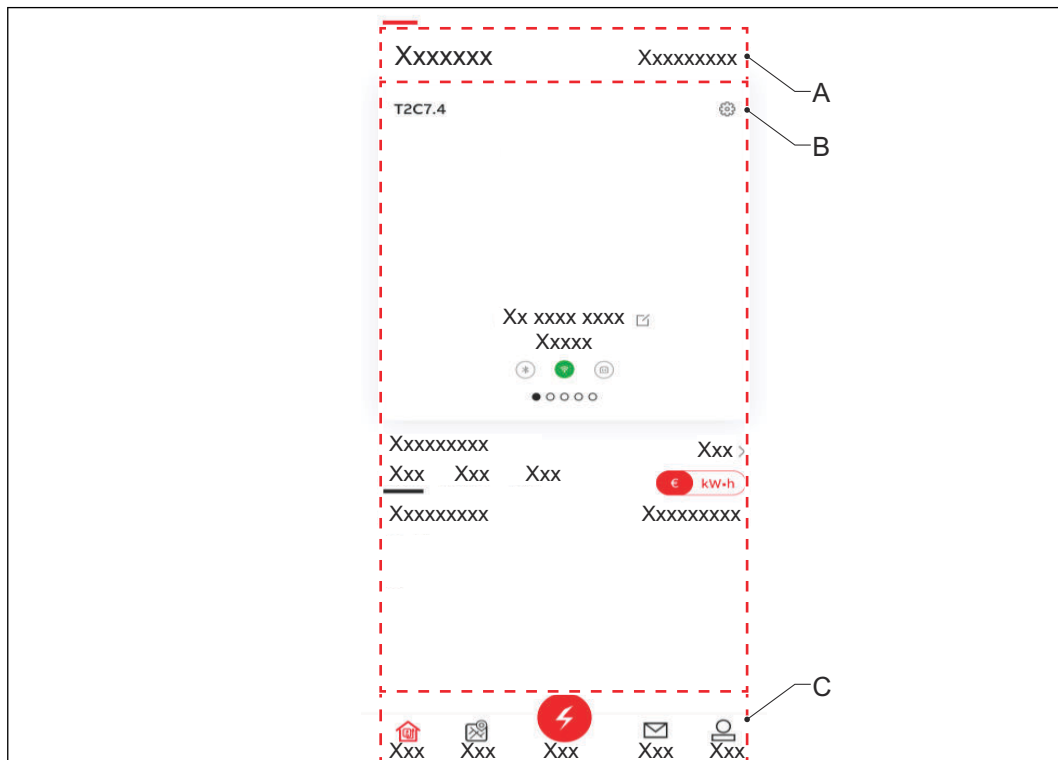
Statut de LED	Statut d'IRVE
Marche	Connecté à Internet
Arrêt	Non connecté à Internet
Clignotant	La connexion à Internet est configurée.

Table 5: LED de marche/arrêt d'IRVE

Statut de LED	Statut d'IRVE
Marche	L'IRVE est sous tension
Arrêt	L'IRVE est hors tension
Clignotant	L'IRVE est en configuration.

2.8 Description de l'app mobile pour l'IRVE




2.8.1 Description générale de la mise en page de l'app mobile



- A Titre de menu
- B Zone d'écran principal
- C Boutons de menu

Partie d'écran	Description
Titre de menu	Cette zone présente le menu actif.
Zone d'écran principal	Cette zone affiche des informations sur la session de recharge ou les menus disponibles.
Boutons de menu	Parcourir les menus de l'app et utiliser leurs fonctions. Pour une description des boutons, voir la section 2.8.2 .

2.8.2 Description générale des boutons et couleurs

Bouton	Nom /couleur	Description
	Accueil	Accès au menu principal
	Plan	Accès au menu Plan
	Bouton Démarrer	Démarrage de session de recharge

Description

Bouton	Nom /couleur	Description
	Message	Accès au menu Message
	Bouton Compte	Accès au menu Compte proposant les réglages et les préférences personnels
	Programme	Accès au menu Programme
	Entretien de chargeur	Accès au menu Entretien de chargeur
	Plan énergétique	Accès au menu Plan énergétique
	Équilibre de charge	Accès au menu Équilibre de charge
	Mise à niveau	Pour aller au menu Mise à niveau
	Liaison de chargeur	Accès au menu Liaison de chargeur
	Réglages	Accès au menu Réglages
	Plus d'options	Sélection d'autres d'options
	Précédente	Accès à la page précédente
	Suivante	Accès à la page suivante

2.8.3

Présentation des menus

Menu	Description
Menu de connexion	Affiche les champs de connexion.
Menu Compte	Affiche les réglages et les préférences personnels
Menu Configuration	Affiche les écrans de configuration de l'IRVE
Menu principal	Affiche : <ul style="list-style-type: none"> • Boutons de navigation • Boutons pour gérer la session de recharge • Informations sur la session de recharge en cours
Menu Plan	Affiche les emplacements des sites de recharge publics Affiche l'emplacement actuel des utilisateurs pour les aider à trouver l'IRVE disponible la plus proche.
Menu Message	Accès à des informations importantes pour l'utilisateur
Menu Programme	Création de programme pour une session de recharge
Menu Entretien de chargeur	Affichage du statut de l'IRVE selon la perspective du cycle de vie de la machine. Offre de solutions aux problèmes potentiels pouvant survenir durant l'usage de l'IRVE
Menu Plan énergétique	Sélection d'un plan énergétique pour la session de recharge.
Menu Équilibre de charge	Ajustement des réglages de gestion de l'équilibre de charge.
Menu Mise à niveau	Démarrage de la mise à niveau du logiciel.
Menu Configuration	Affichage et ajustement des réglages de la configuration.
Menu Liaison de chargeur	Connexion de l'IRVE au secteur du réseau du site.
Menu Réglages	Affiche les fonctions que l'utilisateur peut activer.
Menu Ajouter carte	Ajout et liaison de cartes RFID

2.8.4

Présentation des codes d'erreur

Si l'IRVE détecte un problème, la LED d'erreur s'allume. L'app mobile affiche le code d'erreur.

Code d'erreur	Brève description	Description
0x0004	Surintensité	Surcharge du côté VE.
0x0008	Surtension	La connexion des fils des phases et du neutre est incorrecte.
0x0010	Sous-tension	La connexion des fils des phases et du neutre est incorrecte.
0x0100	Erreur de communication entre cartes internes	Les cartes internes de l'IRVE n'arrivent pas à communiquer entre elles.
0x0102	Erreur de courant résiduel (CC 6mA)	Le circuit de recharge présente un courant résiduel. Fuites de courant à la terre.

Description

Code d'erreur	Brève description	Description
0x0104	Erreur de courant résiduel (CA 30mA)	Le circuit de recharge présente un courant résiduel. Fuites de courant à la terre.
0x0106	Erreur de test automatique de surveillance de courant résiduel	Le capteur de surveillance de courant résiduel est défectueux.
0x0108	Erreur de relais bloqué	Le contact de relais a surchauffé ou est endommagé.
0x0110	Sous-capacité de câble	Sur la version d'IRVE avec prise, la capacité d'intensité nominale du câble est inférieure à l'intensité nominale de l'IRVE.
0x0112	Erreur de mise à la terre	L'IRVE est mal mise à la terre.
0x0114	Erreur d'inversion L/N	Câblage incorrect du côté entrée CA : Les fils des phases et du neutre sont inversés.
0x0116	Surchauffe	Le courant de recharge est trop élevé.
0x0118	Phase manquante	Une phase est manquante ou inversée.

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 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.

3.3 Équipement de protection individuelle

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

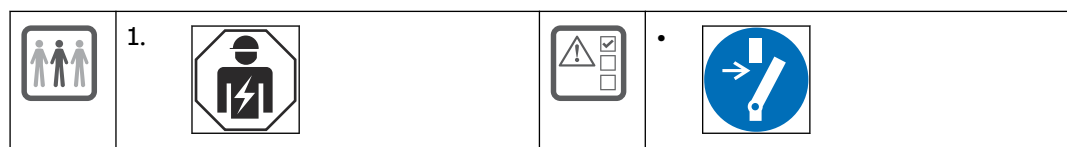
3.4 Instructions générales de sécurité

- 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.

3.5 Instructions de sécurité durant l'installation

Prérequis










- 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 3.6.
- 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 3.3.

3.6 Instructions de sécurité de mise à la terre

- 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.

3.7 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.




3.8 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.

4 Installation

4.1 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 11.6. 		

Procédure

1. Déballez l'IRVE. Voir la section [4.2](#).
2. Préparez le site. Voir le chapitre [5](#).
3. Retirez la protection frontale. Voir la section [9.1](#).
4. Procédez à l'installation mécanique. Voir la section [6.1](#).
5. Procédez à l'installation électrique. Voir la section [7.1](#).
6. Installez la protection frontale. Voir la section [9.2](#).
7. Effectuez la procédure de mise en service. Voir la section [8.1](#).

4.2 Déballage de l'IRVE

1. Ouvrez le carton.
2. Retirez l'IRVE du carton.
3. Retirez tout le matériau d'emballage de l'IRVE.
4. Mettez au rebut l'emballage. Voir la section [3.8](#).
5. Assurez-vous que toutes les pièces ont été livrées selon la commande. Consultez la commande et la section [11.4](#).
6. Procédez à une inspection de l'IRVE et des pièces d'installation pour en vérifier l'état.
7. Si vous constatez des dommages ou des différences de pièces avec la commande, contactez le représentant local du fabricant (ABB EV Infrastructure).


5 Préparation du site

5.1 Sélection du site

1. Identifiez un site adapté au mur. Pour les spécifications du mur, voir la section [11.8](#).
2. Assurez-vous que l'alimentation électrique correcte est disponible. Pour les spécifications de l'alimentation électrique, voir la section [11.11](#).
3. Respectez les exigences de dégagement. Voir la section [11.10.3](#).

5.2 Préparation du site

Prérequis

	1. Le site doit être adapté à l'installation de l'IRVE. Voir la section 5.1 .
---	---

Procédure

1. Assurez-vous que le dégagement et la circulation d'air autour de l'IRVE sont suffisants. Voir la section [11.10.3](#).
2. Assurez-vous que les câbles corrects sont disponibles sur le site.
 - Câble d'entrée CA. Voir la section [11.13](#).
 - Câbles ModBus et RS485. Voir la section [11.13.4](#).
 - Câble Ethernet. Voir la section [11.13.3](#).


6 Installation mécanique

6.1 Procédure d'installation mécanique générale

1. Installez les vis de montage. Voir la section [6.2](#).
2. Installez l'IRVE sur le site. Voir la section [6.3](#).

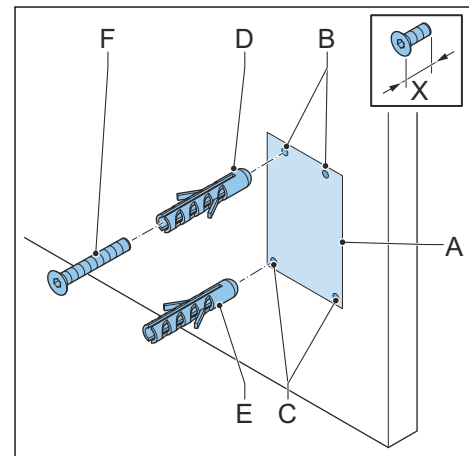
6.2 Installation des vis de montage

Prérequis

	<ul style="list-style-type: none"> • Gabarit d'installation • Chevilles • Vis de montage • Niveau à bulle • Perceuse
---	---

Procédure

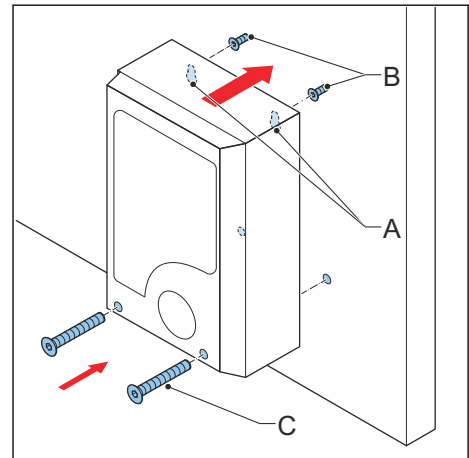
1. Tenez le gabarit d'installation (A) contre le mur. Utilisez le niveau à bulle et assurez-vous que le gabarit d'installation est de niveau.
2. Marquez l'emplacement des orifices de montage supérieurs (B) et inférieurs (C).
3. Retirez le gabarit d'installation.
4. Percez les orifices de montage supérieurs et inférieurs.
5. Insérez les chevilles (D) dans les orifices de montage supérieurs.
6. Insérez les chevilles (E) dans les orifices de montage inférieurs.
7. Installez les vis de montage supérieures (F). Assurez-vous de ne pas enfoncer complètement les vis dans le mur. Pour les spécifications, voir la section [11.8](#)



Note : Les vis de montage incluses avec la livraison sont adaptées à un mur de brique. Pour monter l'IRVE dans un mur de type différent, contactez le représentant local du fabricant (ABB EV Infrastructure).

6.3 Installation de l'IRVE au mur

1. Placez les entrées (A) sur les vis de montage (B).
Les vis de montage supérieures soutiennent l'IRVE.
2. Installez les vis de montage (C). Pour les spécifications de couple de serrage, voir la section [11.16](#).



7 Installation électrique

7.1 Procédure d'installation électrique générale

Prérequis



Procédure

1. Retirez le cache de maintenance. Voir la section [9.3](#).
2. Installez le câble d'entrée CA.
 - Insérez le câble d'entrée CA. Voir la section [7.2](#).
 - Connectez le câble d'entrée CA. Voir la section [7.3](#).
3. Installez le câble Ethernet.
 - Insérez le câble Ethernet. Voir la section [7.4.1](#).
 - Connectez le câble Ethernet. Voir la section [7.4.2](#).
4. Si nécessaire, installez les câbles de communication d'un compteur externe.
 - Insérez les câbles de communication d'un compteur externe. Voir la section [7.4.3](#).
 - Connectez les câbles de communication d'un compteur externe. Voir la section [7.4.4](#).
5. Pour utiliser Internet, insérez la carte Nano-SIM. Voir la section [7.4.5](#).
6. Si nécessaire, remplacez le câble de recharge de VE. Voir la section [7.5](#).
7. Installez le cache de maintenance. Voir la section [9.4](#).

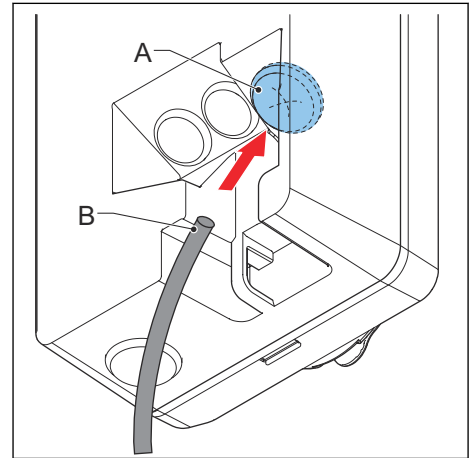
7.2 Insertion du câble d'entrée CA

Prérequis



Procédure

1. Retirez la membrane (A) de l'IRVE.
2. Percez un orifice au centre de la membrane.
3. Installez la membrane.
4. Dénudez les fils. Pour les spécifications, voir la section [11.13](#).
5. Poussez les fils à travers la membrane.
6. Passez le câble d'entrée CA (B) dans l'orifice d'entrée.



7.3 Connexion du câble d'entrée CA

7.3.1 Connexion du câble d'entrée CA (monophasé)

Prérequis

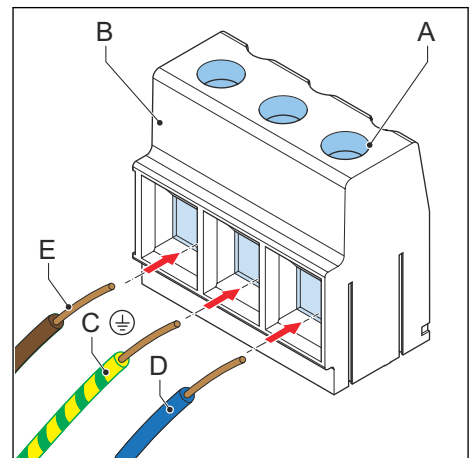
	• Tournevis dynamométrique		• Câble d'entrée CA (monophasé)
--	----------------------------	--	---------------------------------

Procédure

1. Desserrez les vis (A).
2. Dénudez les fils. Pour les spécifications, voir la section [11.13.1](#).
3. Insérez le connecteur de câble dans le bornier (B).
4. Connectez les fils suivants :
 1. Fil de terre (C)
 2. Fil neutre (D)
 3. Fil d'entrée CA (E)

Voir la section [11.11](#).

5. Serrez les vis (A) au couple de serrage correct. Pour les spécifications, voir la section [11.16](#).



7.3.2 Connexion du câble d'entrée CA (phase auxiliaire) (Amérique du Nord)

Prérequis

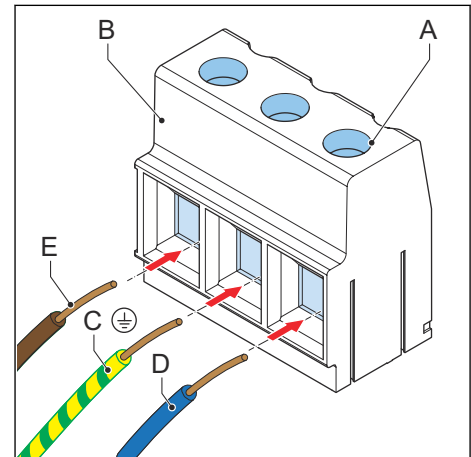
	• Tournevis dynamométrique		• Câble d'entrée CA (monophasé)
--	----------------------------	--	---------------------------------

Procédure

1. Desserrez les vis (A).
2. Dénudez les fils. Pour les spécifications, voir la section [11.13.2](#).
3. Insérez le connecteur de câble dans le bornier (B).
4. Connectez les fils suivants :
 1. Fil de terre (C)
 2. Fil L2 pour phase auxiliaire (D)
 3. Fil L1 pour phase auxiliaire (E)

Voir la section [11.11](#).

5. Serrez les vis (A) au couple de serrage correct. Pour les spécifications, voir la section [11.16](#).



7.3.3

Connexion du câble d'entrée CA (triphase)

Prérequis

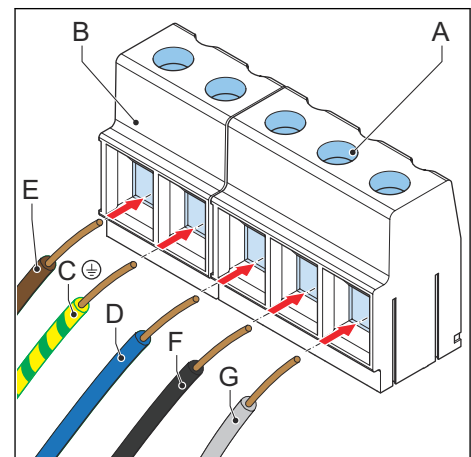
	• Tournevis dynamométrique		• Câble d'entrée CA (triphase, réseaux TN-TT)
--	----------------------------	--	---

Procédure

1. Desserrez les vis (A).
2. Insérez le connecteur de câble dans le bornier (B).
3. Connectez ces fils :
 1. Fil de terre (C)
 2. Fil neutre (D)
 3. L1 (E)
 4. L2 (F)
 5. L3 (G)

Voir la section [11.11](#).

4. Serrez les vis (A) au couple de serrage correct. Pour les spécifications, voir la section [11.16](#).



7.3.4

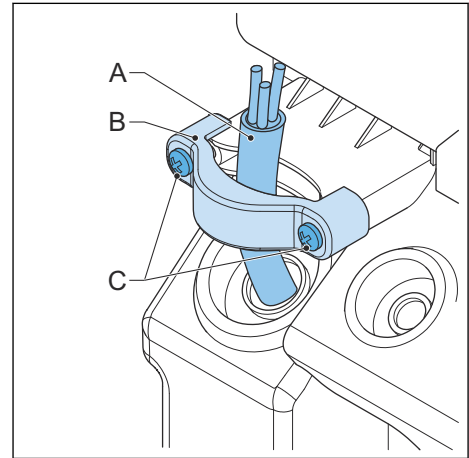
Fixation des câbles

Prérequis

	• Tournevis dynamométrique		• Dispositif anti-traction pour câble
--	----------------------------	--	---------------------------------------

Procédure

1. Fixez les câbles (A) avec le dispositif anti-traction (B).
2. Installez les deux vis (C) du dispositif anti-traction.



7.4 Connexions de communication

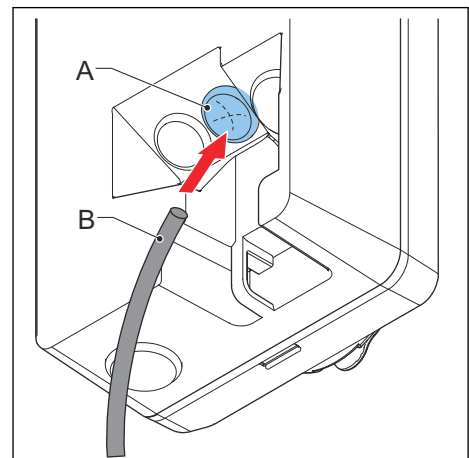
7.4.1 Insertion de câble Ethernet

Prérequis

	<ol style="list-style-type: none">1. La protection frontale est retirée. Voir la section 9.1.2. Le cache de maintenance est retiré. Voir la section 9.3.
--	---

Procédure

1. Retirez la membrane (A) de l'IRVE.
2. Percez un orifice au centre de la membrane.
3. Installez la membrane.
4. Passez le câble Ethernet (B) dans l'orifice d'entrée de câble.



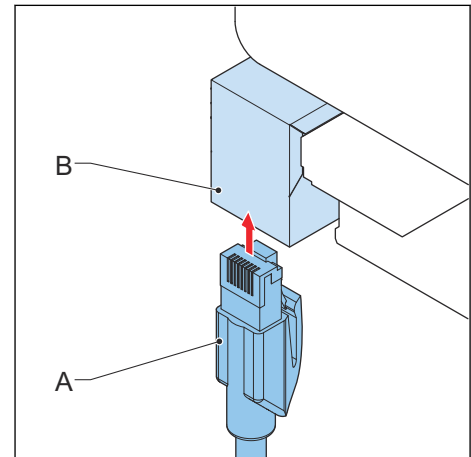
7.4.2 Connexion de câble Ethernet

Prérequis

	<ol style="list-style-type: none">1. Le câble Ethernet est inséré. Voir la section 7.4.1.
--	---

Procédure

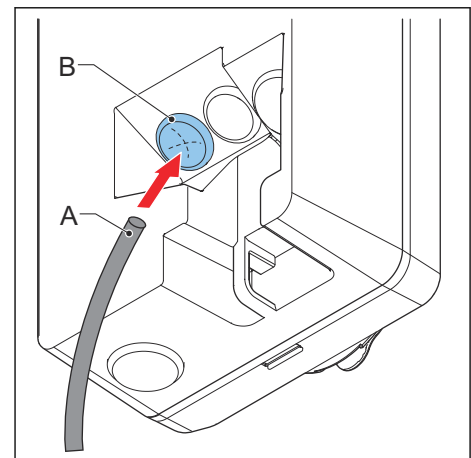
1. Insérez la fiche RJ45 (A) du câble Ethernet dans la douille RJ45 Ethernet (B).
2. Connectez le câble Ethernet à un PC, un routeur ou une passerelle.



7.4.3

Insertion des fils de communication d'un compteur externe

1. Retirez la membrane (A) de l'IRVE.
2. Percez un orifice au centre de la membrane.
3. Installez la membrane.
4. Si nécessaire, dénudez le câble à la longueur correcte. Voir la section [11.13.4](#).
5. Poussez les fils à travers la membrane.
6. Passez le câble (B) dans l'orifice d'entrée.



7.4.4

Connexion des fils de communication d'un compteur externe

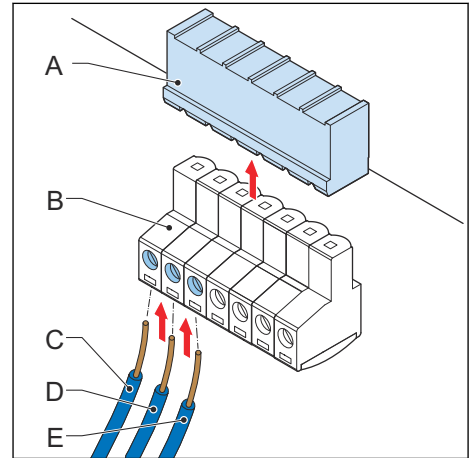
Connectez le compteur externe avec un ModBus RTU via RS485 à l'IRVE.

Prérequis

	<ul style="list-style-type: none"> • Tournevis plat 		<ul style="list-style-type: none"> • Compteur externe avec interface ModBus RTU • Fil pour RS485. Voir la section 11.13.4. Respectez la réglementation locale relative au nominal correct d'isolation des fils.
--	--	--	---


Procédure

1. Retirez la fiche (A) hors du bornier (B) du bornier pour compteur externe.
2. Connectez les fils :
 - a. Connectez le fil positif (C).
 - b. Connectez le fil négatif (D).
 - c. Si le compteur externe comporte un fil de terre, connectez le fil de terre (E).
3. Serrez les vis au couple de serrage correct. Pour les spécifications, voir la section [11.16](#).
4. Installez la fiche sur le bornier.



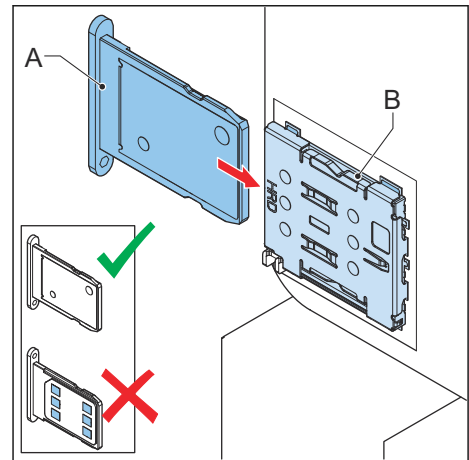
7.4.5 Insertion de carte Nano-SIM

Prérequis

	<ul style="list-style-type: none"> • Une carte Nano-SIM du prestataire du réseau mobile
---	--




Procédure

1. Insérez la carte Nano-SIM (A) dans la prise (B). Assurez-vous que la position des points de connexion est correcte.



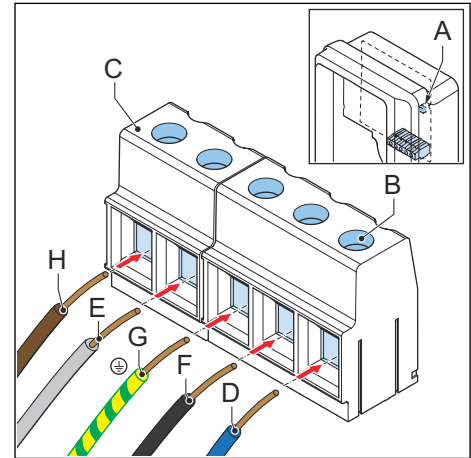
7.5 Remplacement de câble de recharge de VE

Prérequis

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le câble de recharge de VE standard fourni sur l'IRVE n'est pas conforme aux spécifications. 		<ul style="list-style-type: none"> • Câble de recharge de VE conforme aux spécifications. Voir la section 11.13.
	<ul style="list-style-type: none"> • Tournevis dynamométrique 		

Procédure

1. Accès à la connexion de câble de recharge de VE :
 - a. Retirez la protection frontale. Voir la section [9.1](#).
 - b. Retirez le cache de maintenance. Voir la section [9.3](#).
 - c. Retirez le cache plastique.
2. Déconnectez le connecteur 2 broches du chargeur de VE (A) qui accueille le connecteur CP/PP.
3. Desserrez la vis (B) du connecteur de sortie du bornier (C).
4. Déconnectez les fils :
 - L1 (D)
 - L2 (E)
 - L3 (F)
 - Fil de terre (G)
 - Fil neutre (H)
5. Retirez le câble de recharge de VE.
6. Connectez le nouveau câble de recharge de VE :
 - a. Connectez les fils.
 - b. Serrez les vis (B) au couple de serrage correct. Pour les spécifications, voir la section [11.16](#).
 - c. Connectez le connecteur 2 broches du chargeur de VE de branchement du connecteur CP/PP.
7. Préparation pour le fonctionnement :
 - a. Installez le cache plastique.
 - b. Installez le cache de maintenance. Voir la section [9.4](#).
 - c. Installez la protection frontale. Voir la section [9.2](#).



8 Mise en service

8.1 Procédure de mise en service générale

1. Mettez l'IRVE sous tension. Voir la section [8.2](#).
2. Configurez l'IRVE. Voir la section [8.3](#).
3. Connectez l'IRVE à l'app mobile. Voir la section [8.4](#).
4. Ajoutez une carte RFID à l'app mobile. Voir la section [8.5](#).

8.2 Mise sous tension de l'IRVE

1. Fermez le disjoncteur d'alimentation électrique de l'IRVE.



Avertissement :

Tension dangereuse

- Soyez prudent en travaillant avec l'électricité.
- L'alimentation électrique est enclenchée.
- Une série de contrôles automatiques démarre pour s'assurer que l'IRVE fonctionne correctement et en toute sécurité.
- Si l'IRVE détecte un problème, la LED d'erreur s'allume. Un code d'erreur s'affiche sur l'app mobile. Voir la section [2.8.4](#) pour une présentation des codes d'erreur.

8.3 Configuration de l'IRVE

Prérequis



- Dispositif mobile

Procédure

1. Téléchargez l'app mobile.
 - Pour un dispositif mobile sous Android, rendez-vous sur Google Play Store.
 - Pour un dispositif mobile sous iOS, rendez-vous sur l'Apple Store.
2. Ouvrez l'app mobile.
3. Saisissez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe.
4. Sélectionnez *Set up your Wallbox*.
5. Procédez selon les instructions de l'app mobile.

8.4 Connexion de l'IRVE à l'app mobile

Prérequis



- Dispositif mobile avec app mobile


Procédure

1. Trouvez votre code PIN dans l'emballage de la carte RFID.
 - Le code PIN comporte 8 caractères.
 - Les lettres sont sensibles à la casse.
2. Téléchargez l'app ChargerSync sur Play Store ou l'App Store.
3. Démarrez l'app mobile.
4. Procédez selon les instructions de l'app mobile.

8.5

Ajout de carte RFID à l'app mobile

Prérequis

	<ul style="list-style-type: none"> • Carte RFID • Dispositif mobile avec app mobile
---	---

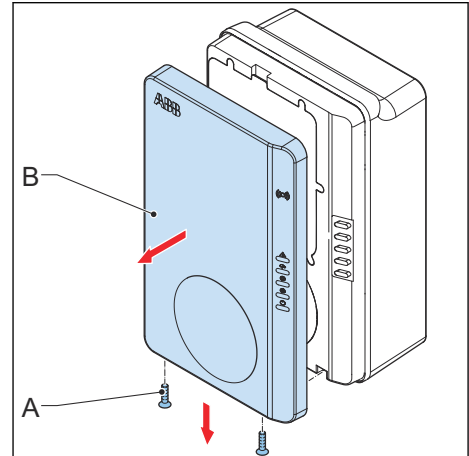
Procédure

1. Allez au menu *Add Card* de l'app mobile.
2. Appuyez sur *Add Card*.
3. Tenez la carte RFID contre le lecteur RFID de l'IRVE.
 - Le processus de liaison démarre.
 - L'écran de l'app mobile affiche le statut du processus de liaison.
 - Une fois le processus de liaison terminé, l'app mobile affiche 'terminé'.
 - La page *My cards* affiche le nom ou le numéro de l'IRVE dans l'aperçu des cartes RFID ajoutées.
4. Assurez-vous que les données sont correctes.
5. Pour ajouter une nouvelle carte RFID, procédez comme suit :
 - a. Sélectionnez \pm .
 - b. Effectuez à nouveau les étapes 1 à 3 de cette procédure.

9 Accès aux pièces

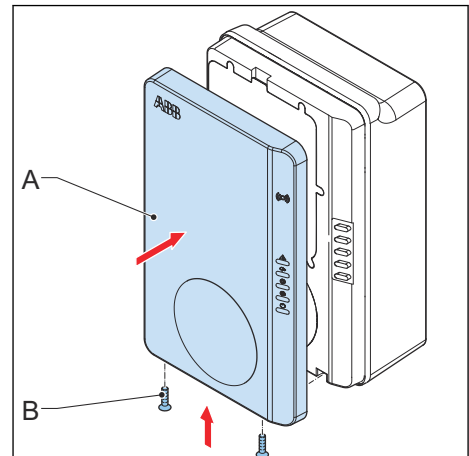
9.1 Retrait de la protection frontale

1. Retirez les pièces suivantes :
 - Vis (A)
 - Protection frontale (B)



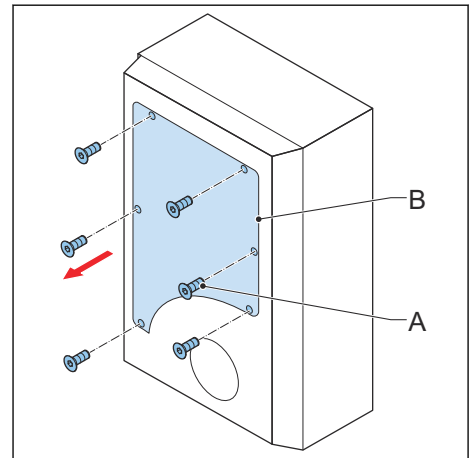
9.2 Installation de la protection frontale

1. Installez les pièces suivantes :
 - Protection frontale (A)
 - Vis (B)



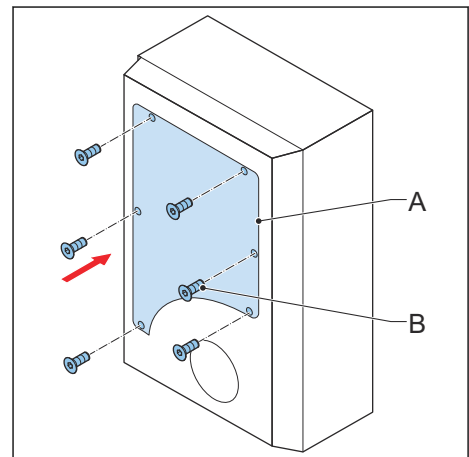
9.3 Retrait de cache de maintenance

1. Retirez les pièces suivantes :
 - Vis (A)
 - Cache de maintenance (B)



9.4 Installation de cache de maintenance

1. Installez les pièces suivantes :
 - Cache de maintenance (A)
 - Vis (B)



10 Dépannage

10.1 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](#).

10.2 Table de dépannage

Problème	Cause possible	Solution possible
Courant trop élevé	Surcharge du côté VE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examinez la connexion du câble de recharge de VE. 2. Connectez le câble de recharge de VE correctement.
La tension d'entrée CA est trop basse ou haute	Les phases et le neutre peuvent être inversés.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examinez les connexions électriques. 2. Assurez-vous que la connexion de la phase et des fils des phases et du neutre est correcte. 3. Si nécessaire, ajustez les connexions électriques. Voir le chapitre 7.
Défaillance des connexions électriques		
Surchauffe de l'IRVE	<p>La température ambiante dépasse les spécifications de température de service</p> <p>La tension d'entrée d'alimentation électrique CA est trop élevée</p> <p>Dysfonctionnement du chargeur interne</p>	<p>L'IRVE va diminuer la sortie de courant.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la température de service sur la plaque signalétique. 2. Si nécessaire, installez l'IRVE dans un environnement présentant une température ambiante inférieure. 3. Effectuez la procédure décrite pour le problème 'la tension d'entrée CA est trop élevée'. 4. Si vous n'arrivez pas à résoudre le problème, n'utilisez pas l'IRVE. Contactez votre représentant local de l'entreprise ou un électricien qualifié.
Le circuit de recharge semble présenter un courant résiduel	Le capteur de surveillance de courant résiduel est défectueux.	Remplacez le capteur de surveillance de courant résiduel.

Problème	Cause possible	Solution possible
	Le circuit de recharge présente un courant résiduel.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez l'IRVE sous tension. Voir la section 10.3. 2. Contactez votre représentant local du fabricant ou un électricien qualifié. Voir la section 1.9.
Défaillance de contact de relais	Un contact de relais a surchauffé ou est défectueux.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examinez le contact de relais. 2. Si nécessaire, ajustez le courant. 3. Si nécessaire, remplacez le contact de relais.
Les lignes d'entrée CA sont inversées.	La capacité d'intensité nominale du câble est différente de l'intensité nominale de l'IRVE.	Connectez un câble présentant la même intensité nominale que l'IRVE. Voir la section 11.11 .
L'erreur <i>Missing earth</i> s'affiche	L'IRVE est mal mise à la terre.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la ligne de terre de protection du connecteur de l'entrée CA. 2. Installez le conducteur de terre de protection.
Aucune connexion à Internet	La connectivité Internet entre l'IRVE et le routeur est perdue.	Connectez l'IRVE à Internet.
	Câble ou fiche RJ45 défectueux	Si nécessaire, remplacez le câble ou la fiche RJ45.
	Aucun Wi-Fi	Vérifiez la force du signal Wi-Fi sur le site.
	Aucune connectivité 3G/4G	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les connexions de carte Nano-SIM. 2. Vérifiez la force du signal 3G/4G sur le site.
Le VE n'est pas chargé	Problème avec l'IRVE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous que l'alimentation électrique à l'IRVE est sous tension. 2. Examinez l'IRVE pour déterminer si elle fonctionne correctement. 3. Examinez l'app mobile et la LED de recharge pour vous assurer que la session de recharge est autorisée. 4. Démarrez la session de recharge.

Problème	Cause possible	Solution possible
	Le câble de recharge de VE est défectueux.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examinez le câble de recharge de VE. 2. Si le câble de recharge de VE standard fourni est défectueux, remplacez-le. Voir la section 7.5.
Échec de connexion à la voiture ou de processus d'autorisation	Le câble de recharge de VE est défectueux.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examinez le câble de recharge de VE. 2. Si le câble de recharge de VE standard fourni est défectueux, remplacez-le. Voir la section 7.5.
	Le câble de recharge de VE n'est pas connecté correctement.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examinez la connexion du câble de recharge de VE. 2. Si nécessaire, connectez le câble de recharge de VE.
	Problème avec l'app mobile ou la carte RFID.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous de votre connexion à l'app mobile. 2. Assurez-vous que vous utilisez la carte RFID fournie par le fabricant. 3. Assurez-vous que la carte RFID est ajoutée dans l'app mobile. 4. Démarrez l'app mobile. 5. Démarrez le processus d'autorisation.

10.3 Mise hors tension de l'IRVE

1. Ouvrez le disjoncteur d'alimentation électrique de l'IRVE.
2. Attendez 1 minute au minimum.

11 Données techniques

11.1 Type d'IRVE

Le type d'IRVE est un code.

Le code comporte 10 éléments : A1 - A10.

Élément de code	Description	Valeur	Signification de valeur
A1	Nom de marque	Terra AC	-
A2	Type	W	Wallbox
		C	Colonne
A3	Puissance de sortie	4	3,7 kW
		7	7 kW
		9	9 kW
		11	11 kW
		19	19 kW
		22	22 kW
A4	Type de câble ou prise	P	Câble de type 1
		G	Câble de type 2
		T	Prise de type 2
		S	Prise de type 2 à obturateur
A5	Longueur de câble	-	Aucun câble
		5	5 m
		8	8 m
A6	Autorisation	R	RFID activé
		-	Sans RFID
A7	Ethernet	-	Simple
		D	Double
A8	Mesure	M	Certifié (uniquement avec afficheur)
		-	Non certifié
A9	Logement SIM	C	Oui
		-	Non
A10	Afficheur	D	Oui
		-	Non

Exemple

Terra AC W22-SR-0



- A1 = Nom de marque = Terra AC
- A2 = Type = Wallbox
- A3 = 22, Puissance de sortie = 22 kW
- A4 = Type de câble ou prise = Prise de type 2 à obturateur
- A5 = sans objet pour version prise
- A6 = autorisation = RFID activé
- A7 = Ethernet = simple
- A8 = mesure = non certifié
- A9 = logement SIM = applicable
- A10 = afficheur = sans objet
- Le '0' est un champ vide.

11.2**Masse**


Type d'IRVE	Poids [kg]
Terra AC wallbox type 2 avec prise (Euro- pe)	2
Terra AC wallbox type 2 avec câble de re- charge de VE (Europe)	3,5
Terra AC wallbox type 1 (Amérique du Nord)	4,5

11.3 Conformité du dispositif de protection

11.3.1 Conformité du dispositif de protection (Europe)

Exigences	Spécifications
Dispositif(s) de protection amont dé-dié(s)	Options : <ul style="list-style-type: none"> • RCD (Type A minimum) + MCB • RCBO (Type A minimum), (par exemple : Modèle ABB N° : DS201 C40 A30)
Disjoncteur parasurtenseur amont (par exemple : RCBO ou MCB).  Note : La valeur du disjoncteur dépend du diamètre et de la longueur du câble, du nominal de l'IRVE et des paramètres environnementaux (décision de l'électricien). Le disjoncteur sert de commutateur de coupure principal à l'IRVE.	Nominal de disjoncteur : <ul style="list-style-type: none"> • 40 A pour IRVE avec nominal 32 A • 20 A pour IRVE avec nominal 16 A
Dispositif de courant résiduel (RCD) amont	Minimum Type A avec intensité de service résiduelle nominale maximum 30 mA  Note : Surveillance d'intensité de panne CC interne dans IRVE > 6 mA

11.3.2 Conformité du dispositif de protection (Amérique du Nord)

Exigences	Spécifications
Dispositif(s) de protection amont dé-dié(s)	Disjoncteur
Protection de fuite à la terre interne d'IR-VE	20mA CA
Disjoncteur parasurtenseur amont  Note : La valeur du disjoncteur dépend du diamètre et de la longueur du câble, du nominal de l'IRVE et des paramètres environnementaux (décision de l'électricien). Le disjoncteur sert de commutateur de coupure principal à l'IRVE.	Nominal de disjoncteur : <ul style="list-style-type: none"> • 40 A pour IRVE avec nominal 32 A • 20 A pour IRVE avec nominal 16 A

11.4 Pièces incluses dans la livraison

Paramètre	Spécification
IRVE	Voir la plaque signalétique. Voir la section 2.3 .
Vis de montage supérieures	M6 x 60
Chevilles pour vis de montage supérieures (adaptées à un mur de brique)	8 x 60 mm
Vis de montage inférieures	M6 x 120
Chevilles pour vis de montage inférieures (adaptées à un mur de brique)	10 x 60 mm
Gabarit d'installation	-
Carte RFID	MIFARE

11.5 Spécifications générales

Paramètre	Spécification
Conformité et sécurité	<ul style="list-style-type: none"> • IEC/EN 61851-1 • IEC/EN 62311 • IEC/UL 62479 • Listé IEC/UL 62955 TÜV conformément à UL 2594, UL 2231-1, UL 2231-2, UL 1998 • CSA C22.2. NO.280
Certification	CE, MiD, TÜV, Energy Star
Classe IP	La plaque signalétique affiche la spécification. Voir la section 2.3 .
Classe IK selon IEC 62262 (enveloppe et afficheur)	IK10 IK8+ pour une température de service entre -35 et -30 °C
Classe CEM	IEC 61851-21-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12 CE RED- WLAN / RFID / E-UTRA : EN 300 328 V2.1.1, EN 300 330 V2.1.1, EN 301 908-1 V11.1.2, EN 301 908-13 EN 50470-1, EN 50470-3 FCC Partie 15 Classe B

11.6 Outils nécessaires d'installation

Paramètre	Spécifications
Marteau	-
Niveau à bulle	-
Perceuse	-

Paramètre	Spécifications
Tournevis cruciforme dynamométrique	-
Tournevis plat dynamométrique	Pour les borniers et fiches avec un pas de 5 mm

11.7 Conditions ambiantes

Paramètre	Valeur
Température de service	-35°C à +50°C
Température de stockage	-40°C à +80°C
Conditions de stockage	Intérieur, sec
Humidité relative	95% sans condensation

11.8 Exigences pour le mur

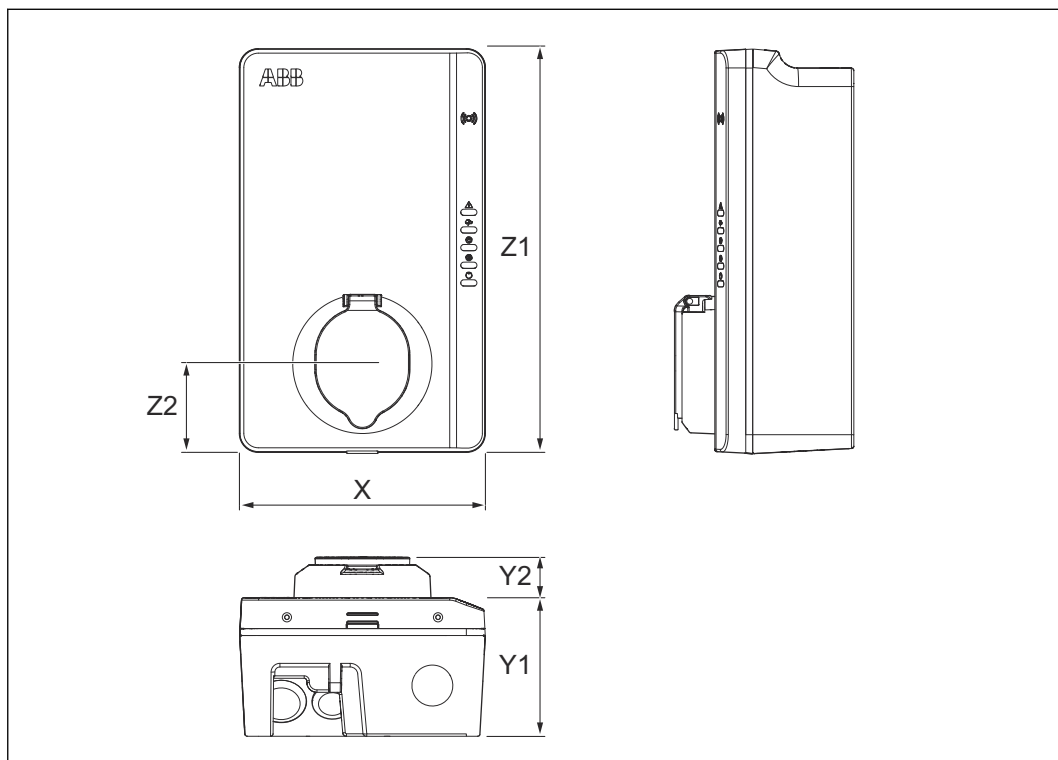
Paramètre	Valeur
Épaisseur de mur	Minimum 89 mm (3,5 pouces)
Résistance de mur	Le mur doit être adapté aux éléments listés à la suite : <ol style="list-style-type: none"> 1. Le poids de l'IRVE. Voir la section 11.5. 2. Le couple de serrage des vis de montage inférieures. Voir la section 11.16.
Matériau de mur	La surface de montage doit être plate et stable, ainsi un mur en brique ou en béton.
Longueur des vis supérieures saillant du mur	10 mm

11.9 Niveau acoustique

Paramètre	Spécification
Niveau acoustique	Maximum 70 dB(A)

11.10 Dimensions

11.10.1 Entrée CA avec prise, type de câble 2



X Largeur de l'IRVE

Y1 Profondeur de l'IRVE

Y2 Profondeur de prise

Z1 Hauteur de l'IRVE

Z2 Distance du bas de l'IRVE au centre de la prise.

Paramètre	Valeur [mm]
X	195
Y1	110
Y2	33
Z1	320
Z2	70

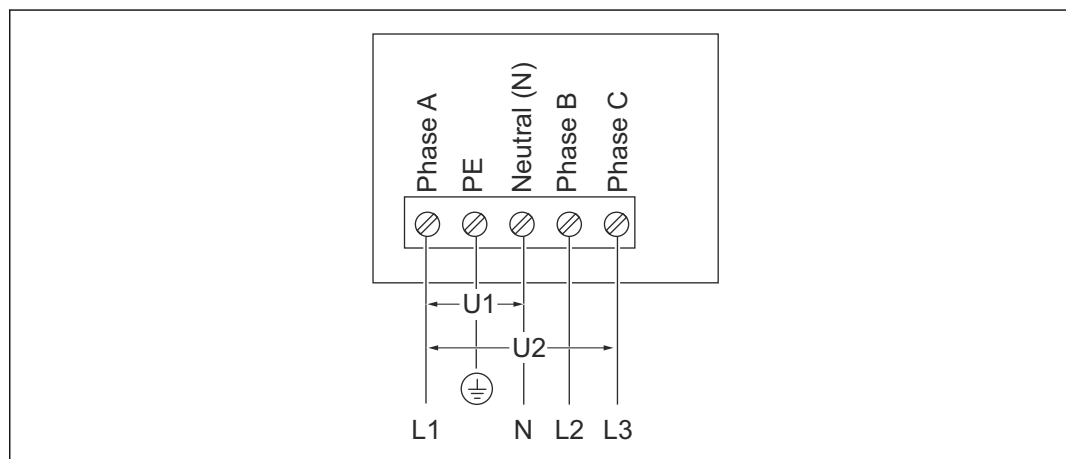
Paramètre	Spécification [mm]	Spécification [pouces]
Z1	> 200	> 8
Z2 (usage intérieur)	> 457,2	> 18
Z2 (usage extérieur)	> 635	> 25

11.11 Spécifications d'entrée CA

11.11.1 Spécifications générales

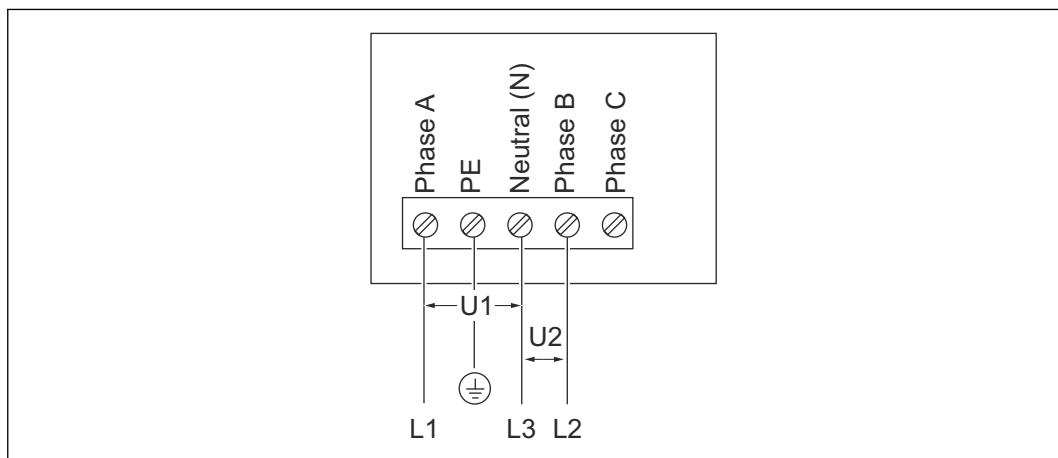
Paramètre	Spécification
Systèmes de mise à la terre	TT
	TN-S
	TN-C-S
	IT
Fréquence	50 Hz ou 60 Hz
Catégorie de surtension	Catégorie III
Protection	Surintensité
	Surtension
	Sous-tension
	Défaut à la terre, incluant protection de fuite CC
	Parasurtenseur intégré

11.11.2 400 VCA triphasé avec neutre (TT, TN) (Europe)



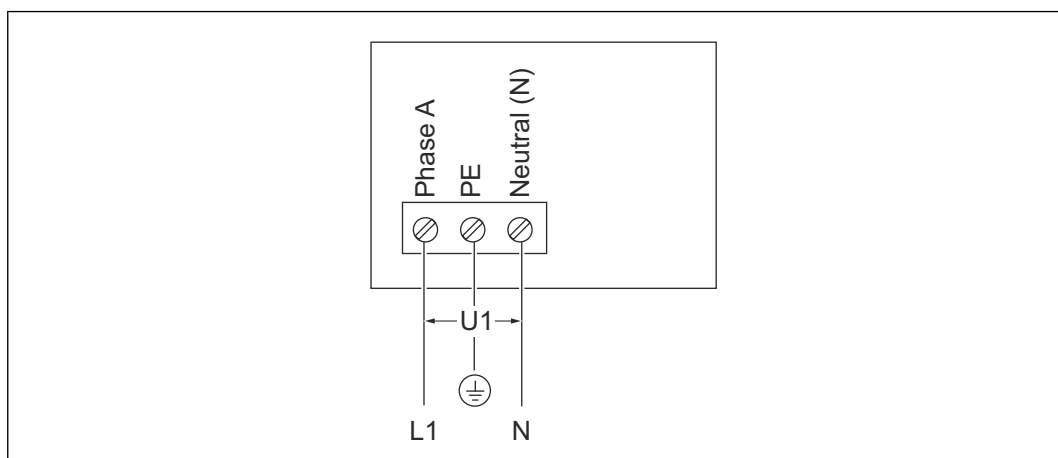
U1 230 VCA, maximum 264 VCA

U2 400 VCA, maximum 460 VCA

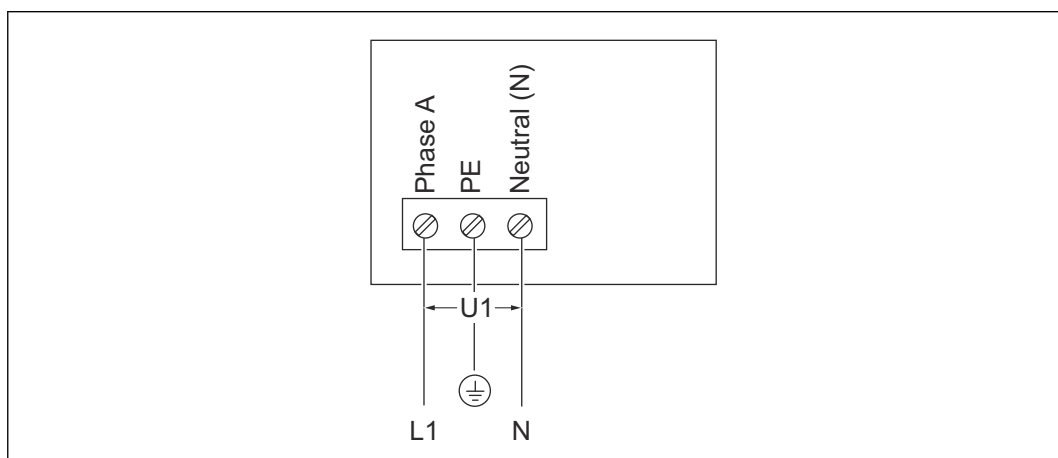
11.11.3 230 VCA triphasé sans neutre (IT)

U1 230 VCA, maximum 264 VCA

U2 230 VCA, maximum 264 VCA

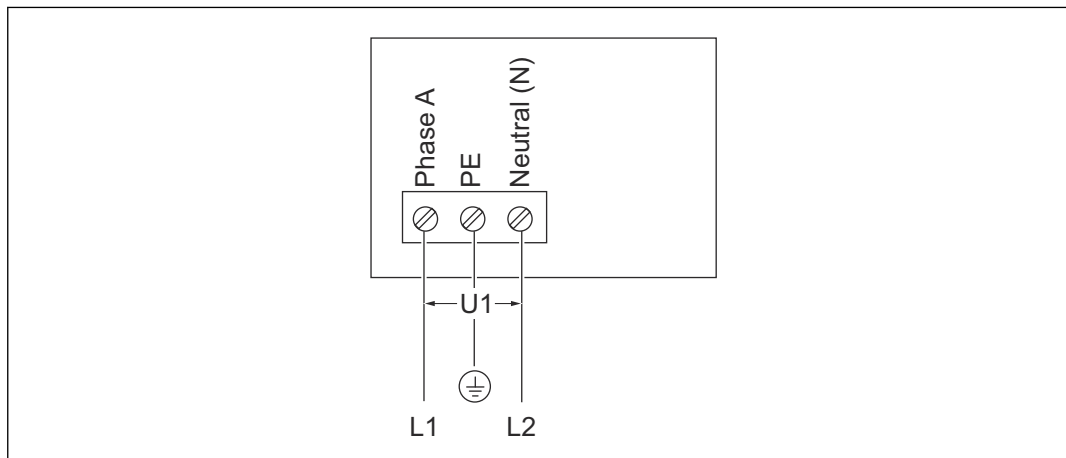
11.11.4 230 VCA monophasé (Europe)

U1 230 VCA, maximum 264 VCA

11.11.5 120 VCA (Amérique du Nord)

U1 120 VCA, maximum 264 VCA

11.11.6 240 VCA phase auxiliaire (Amérique du Nord)



U1 240 VCA, maximum 264 VCA

11.11.7 Spécifications d'entrée CA (Europe)

Paramètre	Spécification
Connexion d'alimentation d'entrée CA	Monophasé ou triphasé
Tension d'entrée (monophasé)	220 à 240 VCA
Tension d'entrée (triphase)	380 à 415 VCA
Consommation électrique en veille	4 W
Protection de défaut à la terre (masse)	30mA CA, 6 mA CC

11.11.8 Spécifications d'entrée CA (Amérique du Nord)

Paramètre	Spécification
Connexion d'alimentation d'entrée CA (monophasé ou phase auxiliaire)	110 à 240 V CA
Consommation électrique en veille	4 W
Protection de défaut à la terre (masse)	interne 20 mA CA CCID

11.12 Spécifications d'interface logique générales

Paramètre	Spécification
Connectivité	Communications mobiles avec logement Nano-SIM <ul style="list-style-type: none"> • Europe : GSM, 4G, LTE, WCDMA • Amérique du Nord : 4G, LTE, WCDMA
Communication de compteur externe	Modbus RTU (via RS485)
Ethernet	1x 10/100 BaseT, prise RJ45
Ethernet additionnel (guirlande)	1x 10/100 BaseT, prise RJ45
Wi-Fi (WAN)	IEEE 802.11 b/g/n, 2.4 GHz
Bluetooth	BLE 5.0
RFID	Cartes RFID MIFARE ISO/IEC 14443A
Systèmes d'exploitation de dispositif mobile compatibles	<ul style="list-style-type: none"> • Android 4.4 ou supérieur • iOS8 ou supérieur

11.13 Spécifications de câble

11.13.1 Câble d'entrée CA (Europe)

Paramètre	Spécification
Type de connexion de borne de chargeur de VE	Bornier et vis
Calibre de fil de bornier (autorisé)	Section : de 2,5 à 10 mm ²
Calibre de fil de bornier (recommandé pour bornes de chargeur de VE 32A)	Section minimum 6 mm ²
Calibre de fil de bornier (recommandé pour bornes de chargeur de VE 16A)	Section minimum 2,5 mm ²
Longueur de dénudage	10 mm
Blindage de câble (option)	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.

Paramètre	Spécification
Diamètre de conducteur PE	Diamètre identique à celui des conducteurs de phase
<ul style="list-style-type: none"> • Consultez votre réglementation locale relative à l'électricité pour le calibre correct de fil selon l'environnement, le type de conducteur et le nominal de l'IRVE. • La section de fil part du principe que des câbles cuivre sont utilisés. 	

11.13.2**Câble d'entrée CA (Amérique du Nord)**

Paramètre	Spécification
Type de connexion de borne de chargeur de VE	Bornier et vis
Calibre de fil de bornier (autorisé)	6 à 20 AWG
Calibre de fil de bornier (recommandé pour bornes de chargeur de VE 32A)	Minimum 8 AWG
Calibre de fil de bornier (recommandé pour bornes de chargeur de VE 16A)	Minimum 12 AWG
Longueur de dénudage	10 mm
Blindage de câble (option)	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
<ul style="list-style-type: none"> • Consultez votre réglementation locale relative à l'électricité pour le calibre correct de fil selon l'environnement, le type de conducteur et le nominal de l'IRVE. • Le calibre AWG de fil part du principe que des câbles cuivre sont utilisés. 	

11.13.3**Spécifications de câble Ethernet**

Paramètre	Spécification
Type de connecteur d'IRVE	Fiche modulaire RJ45
Type de câble	Catégorie 5 (Cat 5)

11.13.4**Spécifications de câble RS485**

Les spécifications de câble RS485 s'appliquent aux borniers ModBus RTU du compteur externe.

Paramètre	Spécification
Type de connecteur pour borne de recharge de VE	Fiche de bornier et vis
Type de conducteur	Câble blindé à paire torsadée (recommandé)
Calibre de conducteur de fiche de bornier (autorisé)	Section Europe (IEC) : de 0,5 mm ² à 2,5 mm ²

Paramètre	Spécification
	Amérique du Nord (UL) : 12 AWG à 30 AWG
Calibre de conducteur de fiche de bornier (recommandé)	Minimum 24 AWG (0,5 mm ²)
Longueur de dénudage	5 mm
Connexions de borne	485A : RS485 Positif/A/D0 485B : RS485 Négatif/B/D1 PE : Terre isolée commune pour câble blindé (option)
Débit ModBus RTU	300 bps à 19,2 kbps
Bus-maître ModBus RTU	Uniquement pour borne de chargeur de VE Terra
	<ul style="list-style-type: none"> • Consultez votre réglementation locale relative à l'électricité et les exigences de câblage de votre compteur externe pour le calibre correct de fil. • Le calibre AWG et la section de fil partent du principe d'un fil en cuivre.

11.13.5

Entrée à contacts secs

L'entrée à contacts secs est le contact unique procuré par l'utilisateur.

Paramètre	Spécifications
Type de connecteur d'IRVE	Fiche de bornier et vis
Calibre de fil de fiche de bornier (maximum autorisé)	<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 - 2,5 mm² (Europe) • 12 - 30 AWG (Amérique du Nord)
Calibre de fil de fiche de bornier (recommandé)	24 AWG (0,5 mm ²) minimum
Couple de serrage obligatoire	0,5 Nm
Longueur de dénudage	5 mm
Connexions de borne	<ul style="list-style-type: none"> • PE /Blindage : Borne d'entrée de contact 1 ou 2 • Configuration d'entrée : Borne d'entrée de contact 2 ou 1

Le calibre AWG et la section de fil partent du principe d'un fil en cuivre

11.13.6

Sortie à contacts secs

La sortie à contacts secs est le contact unique dans l'IRVE.

Paramètre	Spécifications
Type de connecteur d'IRVE	Fiche de bornier et vis
Calibre de fil de fiche de bornier (maximum autorisé)	<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 - 2,5 mm² (Europe) • 12 - 30 AWG (Amérique du Nord)
Calibre de fil de fiche de bornier (recommandé)	20 AWG (0,75 mm ²) minimum

Paramètre	Spécifications
Couple de serrage obligatoire	0,5 Nm
Longueur de dénudage	5 mm
Connexions de borne	<ul style="list-style-type: none"> • Configuration de contact sec de sortie 1 : Borne de sortie de contact 1 • Configuration de contact sec de sortie 2 : Borne de sortie de contact 2
Charge nominale de contact	125 VCA/30VCC à 3A

Le calibre AWG et la section de fil partent du principe d'un fil en cuivre.

11.13.7 Spécifications de câble de recharge de VE

Paramètre	Valeur [mm]
Longueur	508

11.14 Spécifications de sortie CA

11.14.1 Spécifications de sortie CA (Europe)

Paramètre	Spécification
Plage de tension de sortie CA (monophasé)	220 - 240V CA
Plage de tension de sortie CA (triphase)	380 - 415V CA
Norme de connexion	<ul style="list-style-type: none"> • Câble de type 1 • Câble de type 2 • Prise de type 2 • Prise de type 2 à obturateur Conforme IEC 62196-1, IEC 62196-2
Puissance de sortie maximum (monophasé)	7,4 kW
Puissance de sortie maximum (triphase)	22 kW

11.14.2 Spécifications de sortie CA (Amérique du Nord)

Paramètre	Spécification
Plage de tension de sortie CA	110 - 240V CA (monophasé)
Norme de connexion	Câble de type selon SAE J1772
Tension de sortie maximum	19 kW

11.15 Spécifications de consommation électrique spécifique

Consommation électrique en fonctionnement normal	Spécification [W]
Mode de recharge, monophasé	7
Mode de recharge, triphasé	10

11.16 Spécifications de couple de serrage

Paramètre	Spécifications [Nm] [(lb.in.)]
Bornier d'entrée CA	1,2 (10,6)
Bornier de fils de communication et de borniers pour compteur externe	0,5 (4,43)
Bornier pour câble de recharge de VE	1,2 (10,6)
Vis de montage inférieures	4,4 (38,9)

ABB