



INGEREV RAPID 50

Trio - Duo - One - One+

Manuel d'installation et usage

ABT2013IQM01_B
04/2024

Ingeteam Power Technology, S.A. - Energy

Avda. Ciudad de la Innovación, 13
31621 SARRIGUREN (Navarra) - Spain
Tel.: +34 948 28 80 00
Fax.: +34 948 28 80 01
e-mail: electricmobility.energy@ingeteam.com

Service Call Center: +34 948 698 715

La copie, distribution ou utilisation de ce document ou de son contenu requiert une autorisation écrite. Toute personne ne respectant pas cette condition sera passible de poursuites. Tous les droits sont réservés, y compris ceux qui découlent des droits de brevets ou d'enregistrement des conceptions.

La correspondance entre le contenu du document et le matériel a été vérifiée. Il peut toutefois exister des divergences. Aucune responsabilité de concordance totale n'est assumée. Les informations contenues dans ce document sont régulièrement révisées et il est possible que des changements surviennent dans les éditions à venir.

Le présent document est susceptible d'être modifié.

Conditions importantes de sécurité

Cette section décrit les avertissements de sécurité et les équipements de protection individuelle ou les symboles utilisés sur l'appareil.

Conditions de sécurité

Avertissements généraux



DANGER

L'ouverture de l'enveloppe n'implique pas qu'il n'y ait pas de tension à l'intérieur.

Même après avoir déconnecté le réseau, le risque de décharge électrique persiste.

Seul le personnel qualifié est autorisé à l'ouvrir en respectant les instructions de ce manuel.

Il est expressément interdit d'accéder à l'intérieur du tableau électrique par tout autre point que les portes d'accès prévues à cet effet. L'accès doit toujours être réalisé hors tension.



ATTENTION

Les opérations décrites dans ce manuel ne doivent être réalisées que par du personnel qualifié.

Les aptitudes du personnel qualifié auxquelles se réfère ce manuel doivent être, au minimum, celles qui satisfont à toutes les normes, règlements et lois en matière de sécurité applicables aux travaux d'installation et à l'utilisation de cet appareil.

La responsabilité de désigner le personnel qualifié est toujours à la charge de l'entreprise à laquelle appartient ce personnel. Pour préserver la sécurité de l'employé tout en respectant la loi sur la sécurité au travail, c'est à l'entreprise de déterminer qui est apte ou non à réaliser un travail.

Ces entreprises sont responsables de former leur personnel sur les appareils électroniques ainsi que de le familiariser avec le contenu de ce manuel.

Veillez tenir compte du fait qu'il est obligatoire de respecter la législation en vigueur en matière de sécurité pour les travaux d'électricité. Il existe un danger de décharge électrique.

Le respect des instructions de sécurité exposées dans ce manuel ou de la loi n'exclut pas de se conformer aux autres normes spécifiées de l'installation, du lieu, du pays ou de toute autre circonstance qui affecte l'appareil.

L'ensemble des conditions détaillées dans ce document doit être considéré comme un minimum. Il est toujours préférable de couper l'alimentation générale. Il peut y avoir des défauts sur l'installation provoquant des retours de tension non souhaités. Il existe un danger de décharge électrique.

Conformément aux normes de sécurité de base, tout l'appareil doit être adéquat pour protéger les opérateurs exposés des risques de contacts directs et indirects. Quoi qu'il en soit, les pièces électriques des équipements de travail doivent être conformes aux dispositions de la réglementation spécifique correspondante.

Conformément aux normes de sécurité de base, l'installation électrique ne doit pas entraîner de risques d'incendie ou d'explosion. Les opérateurs doivent être dûment protégés contre les risques d'accidents provoqués par des contacts directs ou indirects. L'installation électrique et les dispositifs de protection doivent tenir compte des facteurs externes conditionnant et des compétences des personnes ayant accès aux pièces de l'installation.

Pour vérifier l'absence de tension, il faut obligatoirement utiliser des éléments de mesure de catégorie III-1 100 volts.



INFO

Ces instructions doivent être accessibles, se trouver à proximité de l'appareil et être à portée de main de tous les opérateurs.

Avant l'installation et la mise en marche, veuillez lire attentivement ces instructions de sécurité et avertissements ainsi que tous les signes d'avertissement placés sur l'appareil. S'assurer que toutes les signalisations sont parfaitement lisibles et que les panneaux endommagés ou absents sont remplacés.

i INFO

La protection contre les contacts directs se fait par enveloppe.

L'appareil a été testé conformément à la réglementation applicable pour garantir qu'il remplit les exigences de sécurité, de valeurs de distances d'isolation et des lignes de fuite pour les tensions d'utilisation.

Dangers potentiels pour les personnes**⚠ DANGER**

Électrocution.

L'appareil peut rester chargé après déconnexion de l'alimentation sur secteur.

Suivez attentivement les étapes obligatoires du manuel pour mettre le dispositif hors tension.

Explosion.

Il existe un risque très peu probable d'explosion dans des cas très spécifiques de dysfonctionnement.

La carcasse ne protégera les personnes et les biens de l'explosion que si elle est bien fermée.

Écrasement et lésions articulaires.

Suivez toujours les indications du manuel pour déplacer et mettre l'appareil en place.

S'il n'est pas correctement manipulé, le poids de cet appareil peut produire des lésions et des blessures graves, voire mortelles.

Haute température.

Le débit d'air de sortie peut atteindre des températures très élevées pouvant blesser les personnes exposées.

Dangers potentiels pour l'appareil**⚠ DANGER**

Refroidissement.

L'appareil nécessite un flux d'air sans particules lorsqu'il est en fonctionnement.

Il est indispensable de le maintenir en position verticale et de dégager les entrées de tout obstacle pour que ce flux d'air atteigne l'intérieur de l'appareil.

Ne touchez pas les cartes ni les composants électroniques. Les composants les plus sensibles peuvent être endommagés ou détruits par l'électricité statique.

Ne procédez pas à la déconnexion ou au raccordement d'une cosse lorsque l'appareil est en marche. Déconnectez-le et vérifiez l'absence de tension avant de procéder.

Afin d'éviter l'usure prématurée des raccords vissés des panneaux de l'enveloppe de l'appareil, il faut que les tâches de retrait et d'installation des vis s'effectuent avec un outil manuel.

Équipements de protection individuelle (EPI)

Lors de la réalisation de travaux sur l'appareil, utilisez toujours, au minimum, les équipements de sécurité suivants recommandés par Ingeteam.

Dénomination	Explication
Chaussures de sécurité	Conformes à la norme <i>UNE-EN-ISO 20345:2012 ANSI Z41.1-1991</i>
Casque avec visière de protection	Conforme à la norme <i>UNE-EN 397:1995, ANSI Z89.1-2014</i> , à condition qu'il existe des éléments sous tension directement accessibles.
Vêtements de travail	Ajustés, ignifugés, 100% coton
Gants diélectriques	Conformes à la norme <i>EN 60903:2005 ASTM D 120-87</i>

Les outils et/ou appareils utilisés pour les travaux sous tension doivent posséder, au moins, une isolation de classe III-1100 volts.

Dans le cas où la réglementation locale exige d'autres types d'équipements de protection individuelle, les équipements recommandés par Ingeteam doivent être dûment complétés.

Symboles

Les avertissements suivants figurent sur l'appareil:



Risque électrique

Avertissement de danger de tension : signale la présence de haute tension susceptible de provoquer des blessures graves ou mortelles et/ou d'endommager l'équipement.



Précaution, surface chaude : signale la présence de surfaces chaudes susceptibles de provoquer de graves brûlures.



Il est indispensable de lire le manuel



Le matériel électrique et électronique ne doit pas être mis au rebut avec les ordures ménagères.

Table des matières

Conditions importantes de sécurité.....	4
Conditions de sécurité	4
Équipements de protection individuelle (EPI).....	6
Symboles.....	6
Table des matières	7
1. Information concernant ce manuel.....	9
1.1. Champ d'application et nomenclature.....	9
1.2. Destinataires	9
1.3. Symbolique.....	9
2. Description de l'appareil.....	10
2.1. Description générale	10
2.2. Modèles.....	10
2.3. Connecteurs.....	10
2.3.1. Connecteurs pour charge DC.....	10
2.3.2. Connecteur pour charge AC	11
2.4. Protections.....	12
2.5. Wattmètres.....	13
2.6. Accessoires présents de série.....	13
2.7. Accessoires en option.....	13
2.8. Sécurité électrique.....	13
2.8.1. Catégorie de surtension (OVC).....	13
2.9. Pollution sonore.....	13
2.10. Schéma électrique du système.....	14
2.11. Tableau des caractéristiques	16
2.12. Description des accès de câbles.....	17
3. Réception et stockage de l'appareil.....	18
3.1. Réception	18
3.2. Identification de l'appareil.....	18
3.3. Dommages lors du transport.....	18
3.4. Stockage.....	18
3.5. Conservation.....	18
4. Transport de l'appareil	19
4.1. Centre de gravité.....	19
4.2. Déballage.....	19
4.3. Transport.....	20
5. Préparation pour l'installation de l'appareil.....	21
5.1. Environnement	21
5.2. Environnement	22
5.3. Conditions environnementales.....	22
5.4. Surface d'appui et de fixation	23
5.5. Exigences du fusible	24
5.6. Type de réseau.....	25
5.7. Longueur du câblage.....	26
5.8. Système de déconnexion externe	26
5.9. Transformateur moyenne tension	26
6. Installation de l'appareil	27
6.1. Exigences générales d'installation	27
6.2. Fixation de l'appareil.....	27
7. Raccordement des accessoires	29
7.1. Consignes de sécurité pour le raccordement d'accessoires	29
7.2. Communication via Ethernet.....	29
7.2.1. Exigences du câblage.....	29
7.2.2. Processus de raccordement	29
8. Raccordement de câbles AC.....	30
8.1. Consignes de sécurité pour le raccordement de câbles AC.....	30

8.2. Spécifications des câbles pour le raccordement AC	30
8.3. Accès des câbles pour le raccordement AC	31
8.4. Processus de raccordement de câble AC	32
9. Premier raccordement au réseau électrique	33
9.1. Révision de l'appareil	33
9.1.1. Inspection.....	33
9.1.2. Fermeture hermétique de l'appareil	34
10. Mise à jour du logiciel	35
10.1. Mise à jour via USB	35
10.2. Mise à jour automatique du logiciel	36
10.3. Mise à jour du logiciel via l'INGEREV WEB Manager	36
11. Configuration	37
11.1. Connexion locale.....	37
11.1.1. Connexion locale via Ethernet	37
11.1.2. Connexion locale via Wi-Fi	38
11.2. Connexion à distance	38
12. Utilisation de l'appareil	39
12.1. Écran de charge.....	39
12.2. Processus de réalisation de charge	40
13. Dépannage	41
13.1. Alarmes	41
14. Déconnexion de l'appareil	42
15. Maintenance	43
15.1. Conditions de sécurité.....	43
15.2. État des câbles et connecteurs de charge.....	43
15.3. État de l'enveloppe	43
15.4. État des câbles et des cosses.....	43
15.5. Remplacement du fusible.....	44
15.6. Nettoyage ou remplacement de filtres	45
15.7. Remplacement des ventilateurs.....	46
15.8. Remplacement des blocs de puissance	48
16. Traitement des déchets.....	50
17. Intervention en cas d'incendie.....	51

1. Information concernant ce manuel

Le but de ce manuel est de décrire les appareils INGEREV RAPID 50 et de fournir les informations nécessaires pour leur bonne réception, installation, mise en marche, maintenance et utilisation.

1.1. Champ d'application et nomenclature

Ce manuel est valable pour les appareils suivants :

Nom complet	Abréviation
INGEREV RAPID 50 Trio	Trio
INGEREV RAPID 50 Duo	Duo
INGEREV RAPID 50 One	One
INGEREV RAPID 50 One+	One+

1.2. Destinataires

Le présent document est dirigé au personnel qualifié.

Les aptitudes du personnel qualifié auxquelles se réfère ce manuel doivent être, au minimum, celles qui satisfont à toutes les normes, règlements et lois en matière de sécurité applicables aux travaux d'installation et à l'utilisation de cet appareil.

La responsabilité de désigner le personnel qualifié est toujours à la charge de l'entreprise à laquelle appartient ce personnel. Pour préserver la sécurité de l'employé tout en respectant la loi sur la sécurité au travail, c'est à l'entreprise de déterminer qui est apte ou non à réaliser un travail.

Ces entreprises sont responsables de former leur personnel sur les appareils électroniques ainsi que de le familiariser avec le contenu de ce manuel.

1.3. Symbolique

Dans ce manuel apparaissent des avertissements permettant de mettre en avant les informations à souligner. En fonction de la nature du texte contenu, il existe trois types d'avertissements :



Indique des risques pour l'intégrité du personnel ou du chargeur.



Indication à caractère important.



Informations supplémentaires ou références à d'autres parties du document, ou à d'autres documents.

2. Description de l'appareil

2.1. Description générale

Les chargeurs INGEREV RAPID 50 sont le modèle de charge rapide multi-standard pensé pour les exigences de charge rapide des véhicules électriques les plus actuels, permettant de récupérer jusqu'à 100 km d'autonomie en 20 minutes maximum.

INGEREV RAPID 50, grâce à ses différents modèles, est compatible avec le mode 4 via les normes CHAdeMO et CCS en courant continu et avec le mode 3 avec AC Type 2 en courant alternatif.

Il a été conçu pour l'utilisation en extérieur et peut être installé dans des emplacements à l'accès non restreint. Du fait de sa nature, il s'agit d'un appareil fixe à monter au sol, classé comme appareil de classe I.

2.2. Modèles

Les chargeurs INGEREV RAPID 50 disposent de plusieurs modèles, pour lesquels les types de connecteur suivants sont disponibles :

	Type de connecteur		
	Courant continu		Courant alternatif
	CCS	CHAdeMO	AC Type 2
INGEREV RAPID 50 Trio	●	●	●
INGEREV RAPID 50 Duo	●	●	○
INGEREV RAPID 50 One	●	○	○
INGEREV RAPID 50 One+	●	○	●

● Équipé // ○ Non équipé

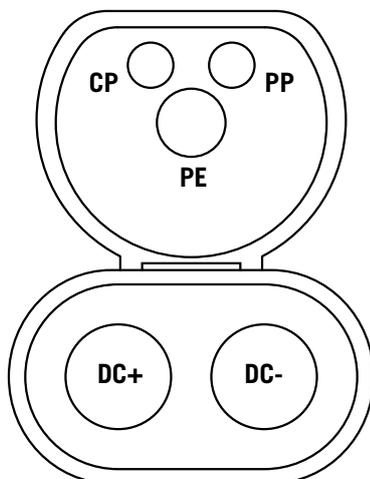
Ces modèles sont conçus pour rester connectés au réseau public AC. Tous génèrent du courant DC et, dans le cas de l'INGEREV RAPID 50 Trio, également du courant AC.

2.3. Connecteurs

2.3.1. Connecteurs pour charge DC

Les connecteurs suivants sont basés sur les standards pour la charge rapide en DC de véhicules électriques.

CCS



PP : *Proximity Pilot*, signal de préinsertion

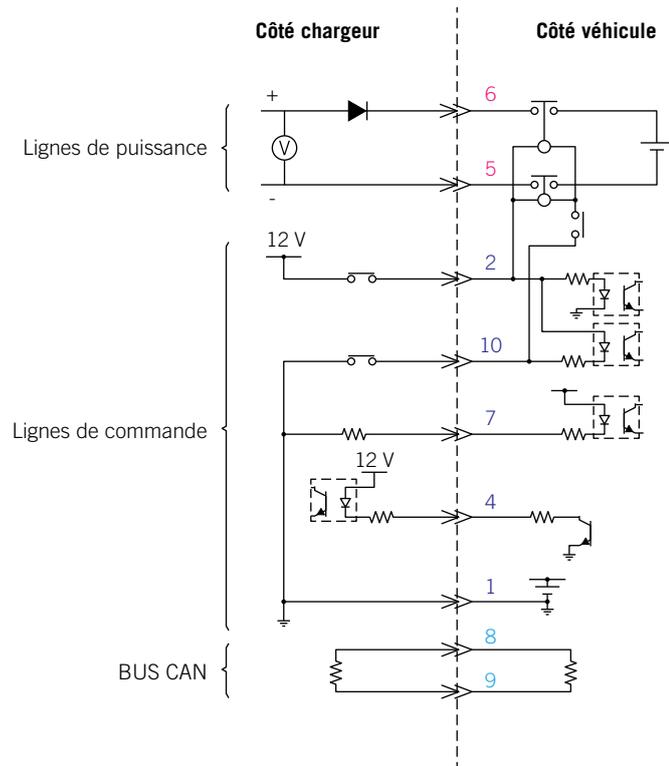
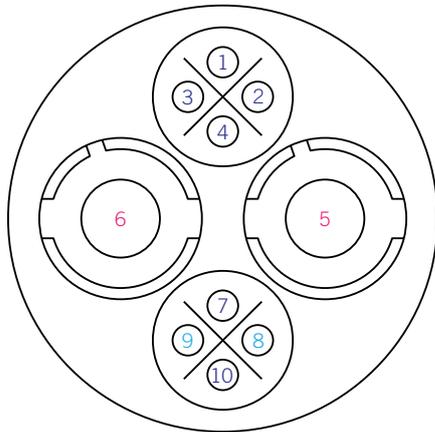
CP : *Control Pilot*, signal de post-insertion

PE : *Protective Earth*, terre

DC+

DC-

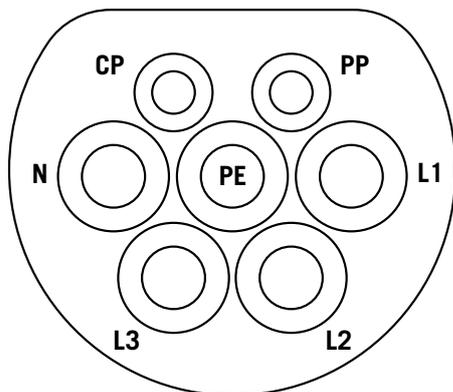
CHAdeMO



2.3.2. Connecteur pour charge AC

Le connecteur suivant est basé sur les standards pour la charge rapide en AC de véhicules électriques.

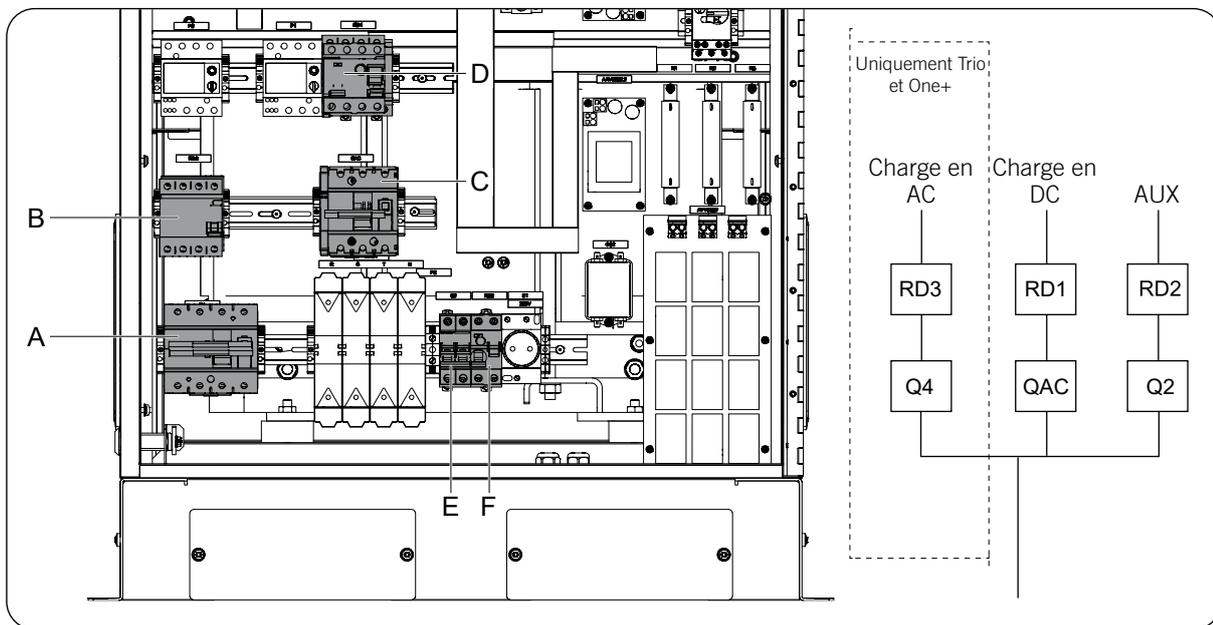
CEI 62196-2 AC Type 2



- PP : *Proximity Pilot*, signal de préinsertion
- CP : *Control Pilot*, signal de post-insertion
- PE : *Protective Earth*, terre
- N : Neutre
- L1 : Phase 1
- L2 : Phase 2
- L3 : Phase 3

2.4. Protections

Cette station de recharge dispose de plusieurs protections, décrites ci-après.

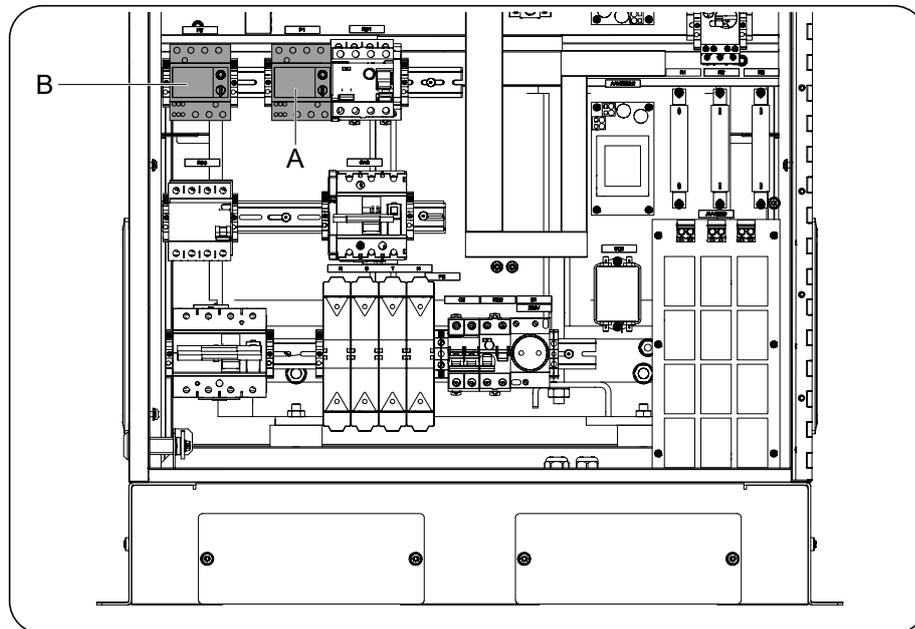


- | | |
|---|--|
| <p>A. Q4 (AC). Disjoncteur magnétothermique 63 A Courbe C (uniquement Trio et One+)</p> <p>B. RD3 (AC). Disjoncteur 30 mA/300 mA* 63 A Type B (uniquement Trio et One+)</p> <p>C. QAC (DC). Disjoncteur magnétothermique 100 A Courbe C</p> | <p>D. RD1 (DC). Disjoncteur 30 mA 100 A Type A</p> <p>E. Q2 (auxiliaires). Disjoncteur magnétothermique 6 A Courbe C</p> <p>F. RD2 (auxiliaires). Disjoncteur 30 mA 25 A Type AC</p> |
|---|--|

*30 mA ou 300 mA conformément à la réglementation du pays de destination.

2.5. Wattmètres

La station de recharge dispose de wattmètres MID, décrits ci-après.



A. P1 (CC). Wattmètre MID pour le calcul d'énergie sur la charge DC

B. P2 (AC). Wattmètre MID pour le calcul d'énergie sur la charge AC (uniquement Trio et One+)

2.6. Accessoires présents de série

- Communication Ethernet.
- Communication locale avec d'autres bornes INGEREV.
- Compatibilité avec OCPP.
- Authentification à l'aide de cartes RFID / NFC.
- Écran d'interface.
- Enveloppe en acier haute résistance pour conditions environnementales sévères.

2.7. Accessoires en option

Ces appareils peuvent disposer des accessoires en option suivants :

- Communication 3G.
- Communication Wi-Fi.

2.8. Sécurité électrique

Ci-après sont exposées des valeurs de conception intéressantes pour la sécurité électrique.

2.8.1. Catégorie de surtension (OVC)

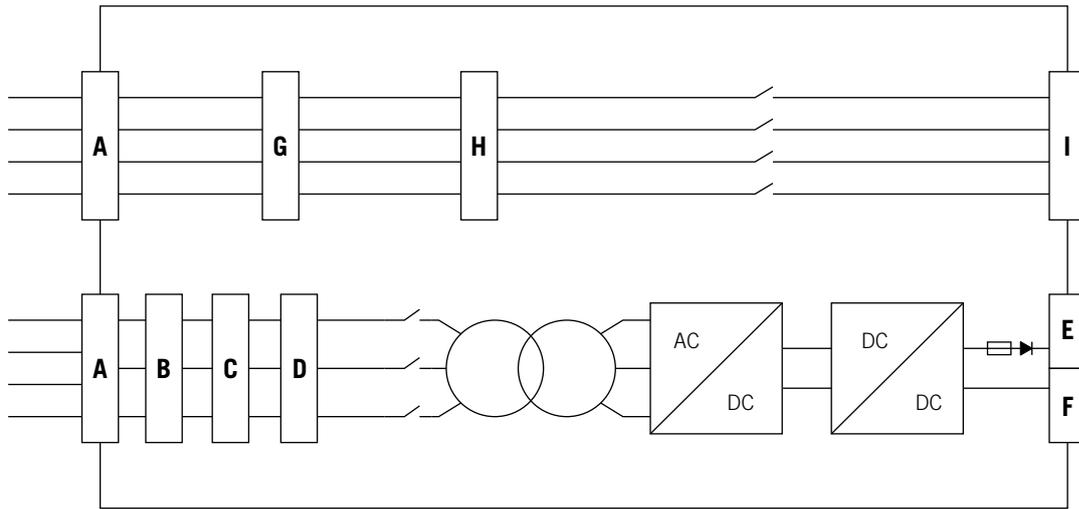
Ces appareils ont été conçus avec une catégorie de surtension OVC III en AC.

2.9. Pollution sonore

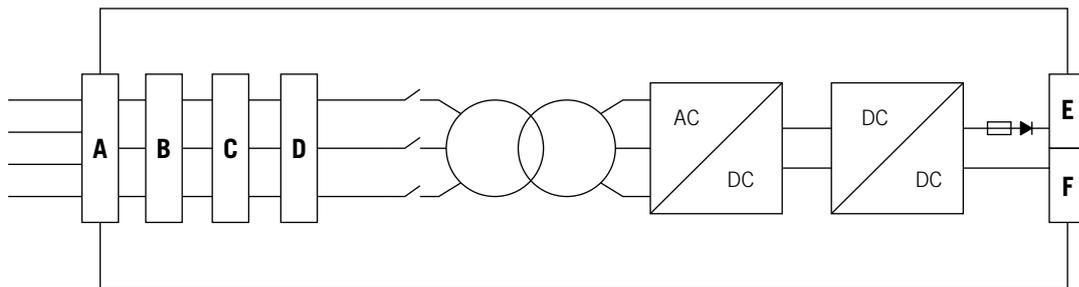
Le fonctionnement de cet appareil génère un bourdonnement. Ne le placez pas dans une pièce habitée ou sur des supports légers pouvant amplifier ce bourdonnement. La surface de montage doit être solide et adaptée au poids de l'appareil.

2.10. Schéma électrique du système

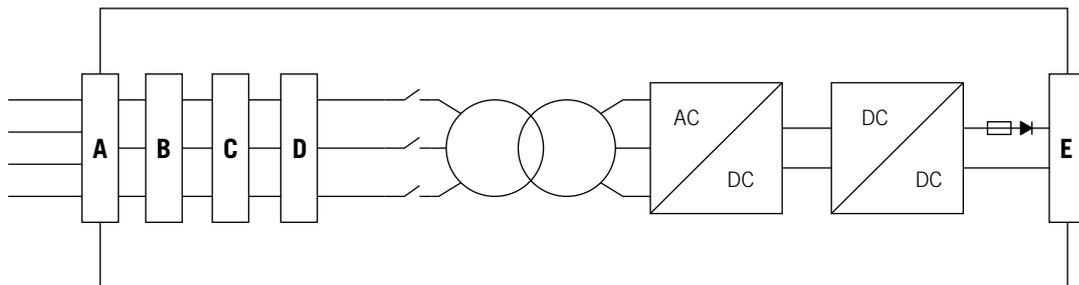
INGEREV RAPID 50 Trio

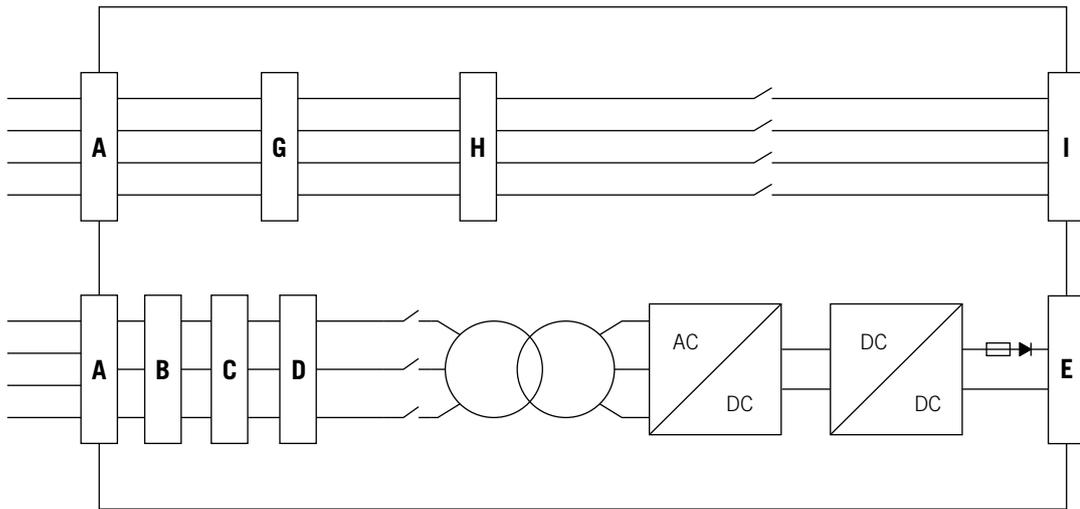


INGEREV RAPID 50 Duo



INGEREV RAPID 50 One



INGEREV RAPID 50 One+

- | | |
|--|--|
| A. Alimentation | F. Connecteur CHAdeMO |
| B. Interrupteur magnétothermique et différentiel | G. Interrupteur magnétothermique et différentiel |
| C. Filtre EMI | H. Wattmètre |
| D. Wattmètre | I. Connecteur AC Type 2 |
| E. Connecteur CCS | |

2.11. Tableau des caractéristiques

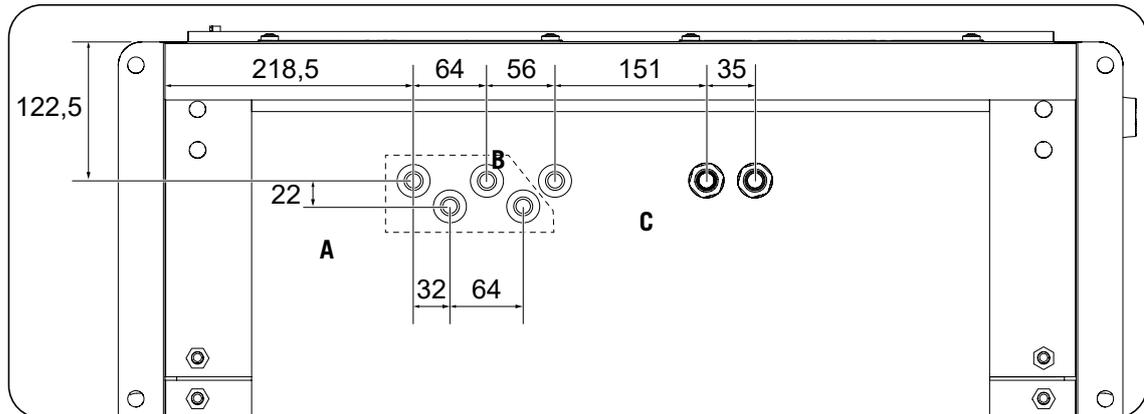
INGEREV RAPID 50 Trio / Duo / One / One+	
Entrée AC (pour sortie DC)	
Tension	Trois phases + neutre + terre ; 400 Vca ± 15 %
Fréquence	50 Hz
Courant nominal	77 A
Puissance nominale	53 kVA
Efficacité	> 94 %
Facteur de puissance	> 0,98
Entrée AC (pour sortie AC)⁽¹⁾	
Tension	Trois phases + neutre + terre ; 400 Vca ± 15 %
Fréquence	50 Hz
Courant nominal	63 A
Puissance nominale	43,5 kVA
Connecteurs de charge	AC Mode 3 Type 2
Sortie (DC)	
Plage de tension	50 ~ 500 V
Courant maximal	125 A
Puissance maximale	50 kW
Connecteurs de charge	CCS Type 2 / CHAdeMO ⁽²⁾
Respect de la réglementation et sécurité	
Normes	CEI 61851-1, CEI 61851-23, CEI 61851-24, CHAdeMO 1.0.0, DIN 70121, ISO 15118, CEI 61000
Protection de surintensité	Disjoncteur magnétothermique 63 A Courbe C pour charge en AC Disjoncteur magnétothermique 100 A Courbe C pour charge en DC
Protection contre les contacts indirects	Disjoncteur 63 A 30 mA / 300 mA Type B pour charge en AC ⁽²⁾⁽³⁾ Disjoncteur 100 A 30 mA Type A pour charge en DC
Protection contre la surtension	Limiteur de surtension type III
Informations générales	
Système de refroidissement	Ventilation forcée
Consommation en veille	< 100 W
Longueur du câblage	3,8m
Température de service	-25 °C ~ 60 °C
Humidité	0 ~ 95 % (sans condensation)
Poids	620 kg
Dimensions	785 x 700 x 1900 mm
Indice de protection	IP54 / IK10 (écran et grilles de ventilation IK08)
Marquage	CE
Altitude maximale	Jusqu'à 2000 m

⁽¹⁾ uniquement pour Trio et One+

⁽²⁾ uniquement pour Trio et Duo

⁽³⁾ 30 mA ou 300 mA conformément à la réglementation du pays

2.12. Description des accès de câbles



- A. Alimentation AC. Plage de tuyau admissible 6 ~ 20 mm.
- B. Mise à la terre d'alimentation AC. Plage de tuyau admissible 6 ~ 20 mm.
- C. Câblage d'Ethernet et autres utilisations. Presse-étoupes M20. Plage de tuyau admissible 6 ~ 13 mm.

3. Réception et stockage de l'appareil

3.1. Réception

Conservez l'appareil emballé jusqu'à son installation.

3.2. Identification de l'appareil

Le numéro de série de l'appareil permet de l'identifier de manière non équivoque. Ce numéro doit être mentionné lors de toute communication avec Ingeteam.

Le numéro de série de l'appareil est également indiqué sur la plaque signalétique.

3.3. Dommages lors du transport

Si, pendant le transport, l'appareil a été endommagé, procédez comme suit :

1. Ne procédez pas à son installation.
2. Informez immédiatement le distributeur dans les cinq jours suivant la réception de l'appareil.

S'il est finalement nécessaire de renvoyer l'appareil au fabricant, utilisez le même emballage que celui dans lequel il vous a été livré.

3.4. Stockage

ATTENTION

Le non-respect des instructions fournies dans cette section peut causer des dommages à l'appareil.
Ingeteam n'assume aucune responsabilité en cas de dommages découlant du non-respect de ces instructions.

Si l'appareil n'est pas installé immédiatement après sa réception, prenez en compte les éléments suivants afin d'éviter qu'il ne se détériore :

- Stockez l'appareil dans son emballage d'origine.
- Maintenez l'appareil à l'abri de la saleté (poussière, copeaux, graisse, etc.) et des rongeurs.
- Évitez qu'il ne reçoive des projections d'eau, des étincelles de soudures, etc.
- Couvrez l'appareil avec un matériau de protection respirant afin d'éviter la condensation due à l'humidité ambiante.
- Les appareils entreposés ne doivent pas être soumis à des conditions climatiques différentes de celles qui sont indiquées dans la section « 2.11. Tableau des caractéristiques ».
- Il est essentiel de protéger l'appareil des produits chimiques corrosifs ainsi que des atmosphères salines.
- N'entrez pas l'appareil à l'extérieur.

3.5. Conservation

Afin de permettre une bonne conservation des appareils, ne retirez pas l'emballage d'origine avant de procéder à leur installation.

En cas d'entreposage prolongé, il est recommandé de conserver les appareils dans des endroits secs, en évitant, si possible, les changements brusques de température.

La détérioration de l'emballage (déchirures, trous, etc.) empêche de conserver les appareils dans des conditions optimales avant leur installation. Ingeteam n'est pas tenu responsable du non-respect de cette condition.

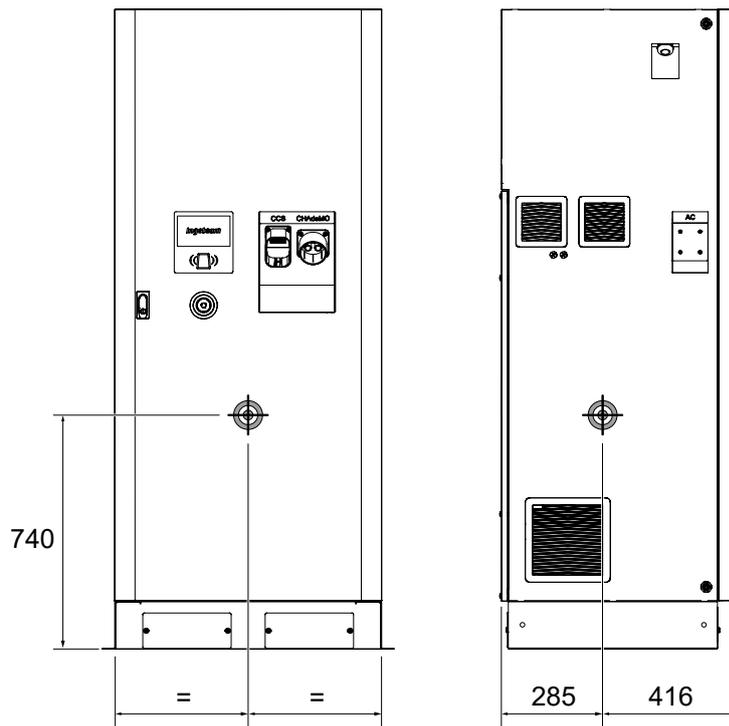
4. Transport de l'appareil

L'appareil doit être protégé, pendant son transport, contre les chocs mécaniques, les vibrations, les projections d'eau (pluie) et tout autre produit ou situation pouvant l'endommager ou altérer son comportement.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la perte de la garantie du produit ; Ingeteam n'en est pas responsable.

4.1. Centre de gravité

Lors de déplacements de l'appareil, tenez compte de son centre de gravité. Les illustrations suivantes donnent l'emplacement approximatif du centre de gravité.



4.2. Déballage

Il est essentiel de manipuler correctement les appareils afin de :

- ne pas abîmer l'emballage, qui permet de conserver les appareils dans des conditions optimales depuis leur expédition jusqu'au moment de leur installation ;
- éviter les coups et/ou les chutes des appareils pouvant détériorer les caractéristiques mécaniques de ces derniers ; par exemple, mauvaise fermeture des portes, perte du degré de protection, etc.
- éviter, dans la mesure du possible, les vibrations qui peuvent provoquer un dysfonctionnement ultérieur ;

En cas d'anomalie, contactez immédiatement Ingeteam.

Se débarrasser de l'emballage

Tout l'emballage peut être remis à un centre agréé de récupération des déchets non dangereux.

Dans tous les cas, les parties de l'emballage seront réparties de la manière suivante :

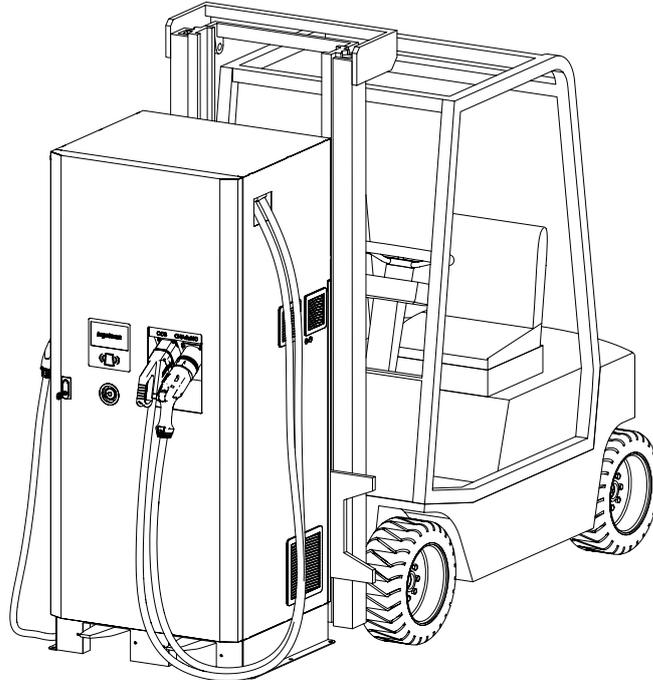
- Plastique (polystyrène, sac et papier bulle) : conteneur correspondant.
- Carton : conteneur correspondant.

4.3. Transport

Transport par transpalette ou chariot élévateur

Vous devez respecter au minimum les exigences suivantes :

1. Déposez les appareils centrés par rapport aux fourches. Dans la mesure du possible, transportez l'appareil à l'aide d'un transpalette ou d'un chariot élévateur en le manipulant par l'arrière étant donné que le centre de gravité de l'appareil est légèrement excentré vers l'arrière.



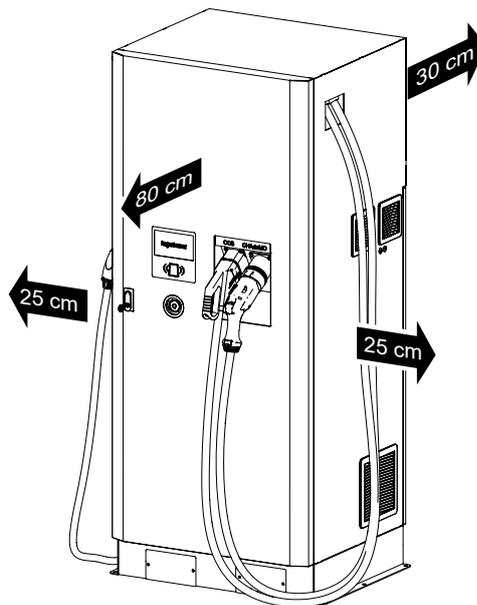
2. Veillez à les placer le plus près possible de la jonction entre les fourches et le tireur.
3. Assurez-vous que les fourches sont parfaitement nivelées afin d'éviter que l'appareil ne se renverse. Ne transportez pas l'appareil incliné à plus de 18°.
4. Dans tous les cas, respectez le manuel d'utilisation du transpalette ou du chariot.

5. Préparation pour l'installation de l'appareil

Au moment de décider de l'emplacement de l'appareil et de planifier son installation, vous devez suivre un ensemble de règles découlant de ses caractéristiques. Ces règles sont résumées dans ce chapitre.

5.1. Environnement

- Ces appareils peuvent être installés en intérieur et extérieur.
- Placez les appareils dans un lieu accessible pour les travaux d'installation et de maintenance, et permettant l'accès au panneau de commande.
- Évitez les environnements corrosifs qui peuvent affecter le bon fonctionnement de l'appareil.
- Ne laissez aucun objet appuyé sur l'appareil ou contre ses côtés, cela pourrait entraver la ventilation et provoquer des hautes températures.
- N'exposez pas les appareils directement au soleil.
- N'installez pas les appareils dans des salles habitées en raison du bruit provoqué par leur fonctionnement.
- En cas d'installation des appareils dans des espaces fermés (chambre, poste, etc.), assurez une ventilation correcte. La plage de fonctionnement des appareils dépend de leur température ambiante ; une ventilation insuffisante peut donc limiter leurs capacités.
- Si plus d'un appareil est installé, assurez-vous que l'extraction de l'air chaud des uns ne gêne pas la bonne ventilation des autres, en laissant une séparation latérale d'au moins 2 mètres.
- Évitez tout obstacle sur les distances minimales suivantes.



5.2. Environnement

- Placez les appareils dans un lieu accessible pour les travaux d'installation et de maintenance, et permettant la manipulation via l'écran TFT.
- Les sorties d'air et la partie du module de puissance peuvent atteindre des températures élevées. Ne placez à proximité aucun matériau sensible aux températures élevées.
- Évitez les environnements corrosifs qui peuvent affecter le bon fonctionnement de l'appareil. N'installez pas l'appareil dans des zones classées ATEX.
- Il est formellement interdit de poser tout objet sur l'appareil.
- Il est recommandé de placer les appareils sous un cache qui les protège de l'exposition directe, en orientant la partie avant vers le nord dans l'hémisphère nord et vers le sud dans l'hémisphère sud.

5.3. Conditions environnementales

Vous devez tenir compte des conditions environnementales de fonctionnement de l'appareil pour choisir son emplacement.

Conditions environnementales	
Température minimale	-20 °C
Température minimale de l'air environnant	-20 °C
Température maximale de service	60 °C ⁽¹⁾
Humidité relative maximale sans condensation	95 %
Altitude	2000 m ⁽²⁾

⁽¹⁾ Le fonctionnement de l'appareil à des températures supérieures à 50 °C ne doit se produire que de manière ponctuelle et non permanente. Ingeteam ne saurait être tenu responsable des conséquences sur l'appareil d'un fonctionnement continu à des températures supérieures à 50 °C.

⁽²⁾ À des altitudes supérieures à 1 000 m, contactez Ingeteam.

Il convient de prendre en compte que, de façon occasionnelle, il peut se produire une condensation modérée résultant des variations de température. Pour cette raison, et en marge de la protection de l'appareil, il est nécessaire de surveiller ces appareils, une fois mis en marche dans des lieux qui pourraient ne pas être conformes aux conditions décrites précédemment.

En cas de condensation, l'appareil ne doit en aucun cas être mis sous tension. Pour éliminer la condensation, faites circuler de l'air chaud à une température maximale de 60 °C.

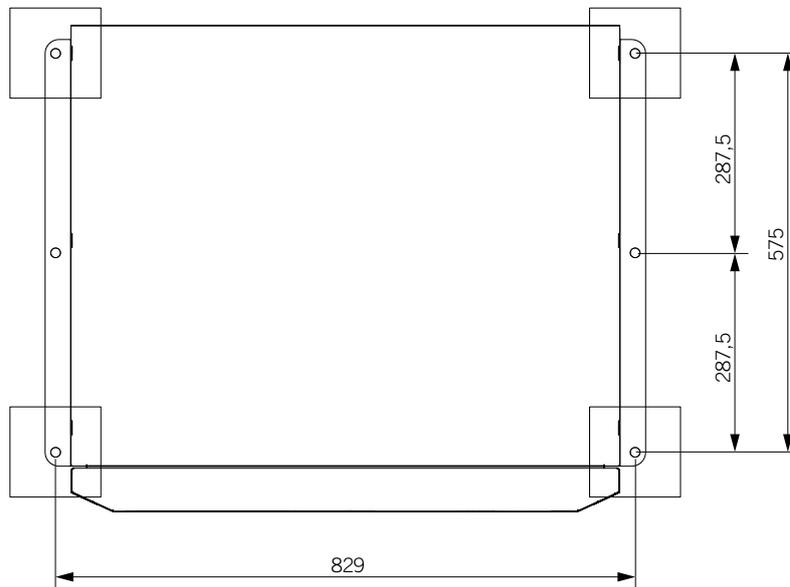
i INFO

Ingeteam ne garantit pas le bon fonctionnement de l'appareil en cas de non-respect des conditions de fonctionnement pour lesquelles il a été conçu.

5.4. Surface d'appui et de fixation

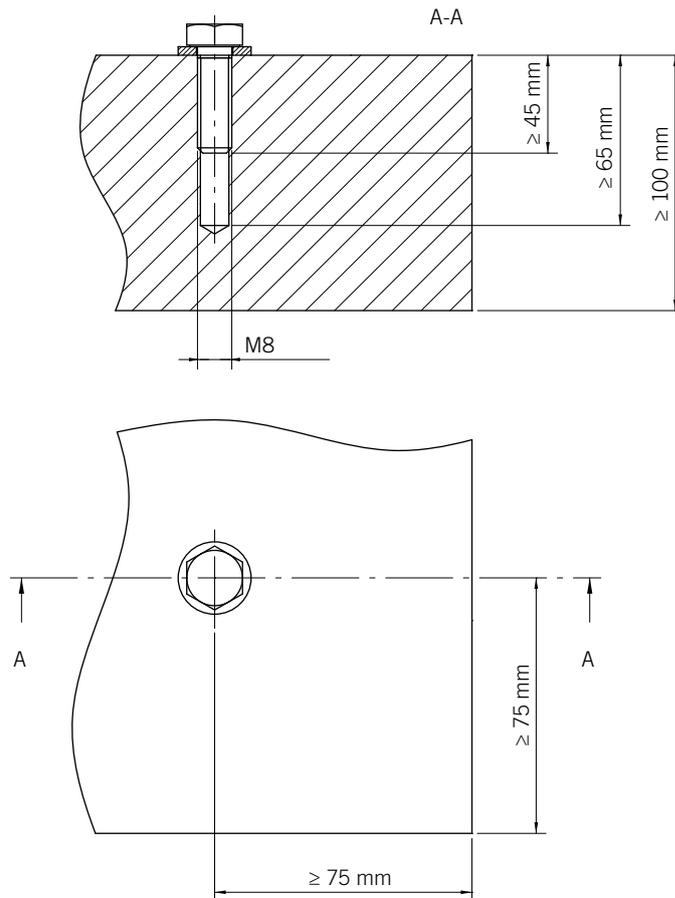
En raison du poids des appareils, le sol sur lequel ils reposent doit être solide et parfaitement horizontal et nivelé, afin d'assurer l'évacuation correcte de l'eau et éviter ainsi sa stagnation.

Pour effectuer les calculs de l'installation, il faut tenir compte des charges qui influencent les conditions ambiantes, conformément à la réglementation du pays, ainsi que le centre de gravité indiqué au chapitre « 4.1. Centre de gravité ». Les quatre appuis minimum nécessaires sont présentés ci-dessous.



Les prescriptions suivantes doivent être respectées lors de la sélection de l'emplacement où sera vissé l'appareil :

- Distance minimale entre le centre du trou de la semelle en béton et les bords : 75 mm.
- Diamètre de la mèche utilisée pour effectuer le trou de la semelle en béton : 8 mm.
- Profondeur minimale du trou dans la semelle en béton : 65 mm.
- Épaisseur minimale de la semelle en béton : 100 mm.
- Profondeur minimale de la vis d'ancrage : 45 mm.
- Résistance à la traction minimale : 7,7 kN. Coefficient de sécurité 1,5
- Résistance au cisaillement minimale : 9,3 kN. Coefficient de sécurité 1,25



5.5. Exigences du fusible

⚠ ATTENTION

Ingeteam utilise le fusible Bussmann Littelfuse L50QS175.V de 500 Vdc / 175 A / 50 kA et le porte-fusibles Littelfuse LSCR001. En cas de remplacement du fusible par un autre, il faudra tenir compte des caractéristiques du fusible et du porte-fusible installés de série lors du choix du nouveau fusible, en adoptant au minimum les valeurs de protection du fusible de série.

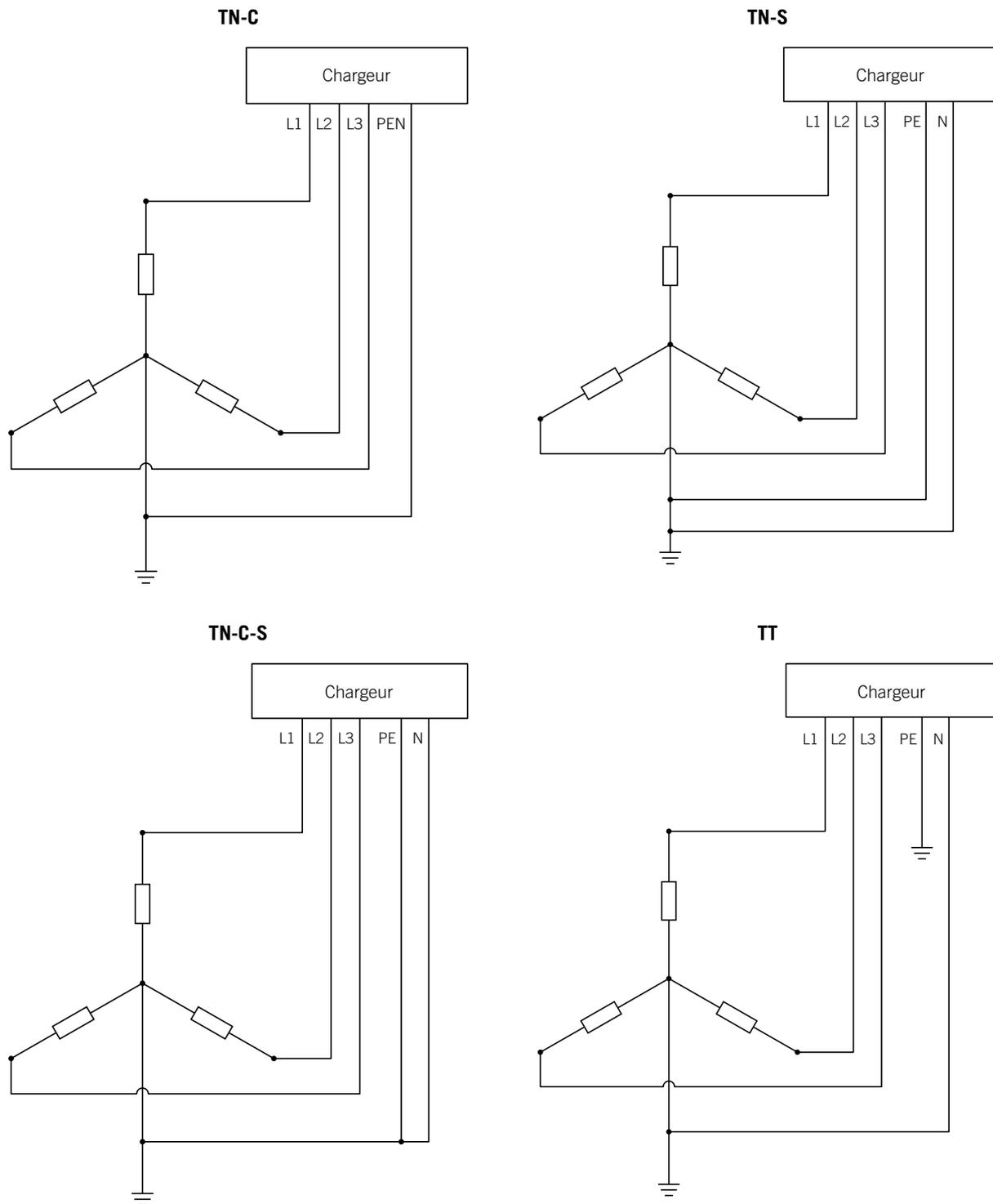
Ingeteam n'est pas responsable d'un mauvais choix de fusible en cas de remplacement de l'original.

5.6. Type de réseau

Ces appareils doivent être raccordés à un réseau triphasé en étoile avec un neutre mis à la terre. Les systèmes de mise à la terre autorisés sont donc TT et TN.

Il n'est pas possible de se raccorder à des réseaux IT ou des réseaux en triangle mis à la terre sur l'une de leurs lignes.

Il faut amener à l'appareil les raccordements du réseau triphasé (L1, L2, L3 et N) et sa terre (PE).



5.7. Longueur du câblage

Le chargeur mesure la tension à ses bornes de connexion ; pour cette raison, l'installateur doit utiliser un câble AC d'une impédance suffisamment basse pour que l'augmentation de tension dans le câble (entre le transformateur de distribution et l'appareil) ne provoque pas la déconnexion de ce dernier pour basse tension.

5.8. Système de déconnexion externe

Pour les tâches d'inspection de l'appareil, il faut supprimer la tension d'alimentation AC. Pour cela, l'installateur devra installer un système de déconnexion externe.

5.9. Transformateur moyenne tension

Dans les installations où il est nécessaire d'utiliser un transformateur moyenne tension dédié aux chargeurs, ce transformateur doit respecter les exigences suivantes :

- Le transformateur doit avoir une puissance nominale égale ou supérieure à la somme des puissances des chargeurs installés en aval.
- La configuration du transformateur doit être en étoile côté basse tension et en triangle côté haute tension.
- Côté basse tension, la cosse du neutre doit être accessible et connectée à la terre.
- Il est recommandé d'utiliser des transformateurs avec une $U_{cc} < 6\%$.
- Il est recommandé d'utiliser des transformateurs avec une régulation de la tension en 5 points (0, $\pm 2,5$, $\pm 5\%$).
- Le côté basse tension du transformateur doit supporter un courant homopolaire de trois fois la fréquence de réseau, de l'ordre de 10 Arms/MVA.
- Le dimensionnement du transformateur doit tenir compte des points suivants :
 - Les caractéristiques de tension et fréquence (et leurs tolérances) du point de raccordement.
 - Les réglementations du pays d'installation.
 - Les facteurs environnementaux de l'emplacement de l'installation (températures, humidités, altitude, etc.).
- Le transformateur est une partie essentielle de l'installation, ses caractéristiques doivent être prises en compte au moment de concevoir les protections nécessaires en aval de celui-ci.

6. Installation de l'appareil

Avant de procéder à l'installation de l'appareil, retirez son emballage en prenant garde à ne pas endommager l'enveloppe (voir section « 4.2. Déballage »).

Vérifiez l'absence de condensation à l'intérieur de l'emballage. En cas de signes de condensation, l'appareil ne doit pas être installé avant d'avoir entièrement séché.

⚠ ATTENTION

Toutes les opérations d'installation devront être conformes à la réglementation en vigueur.

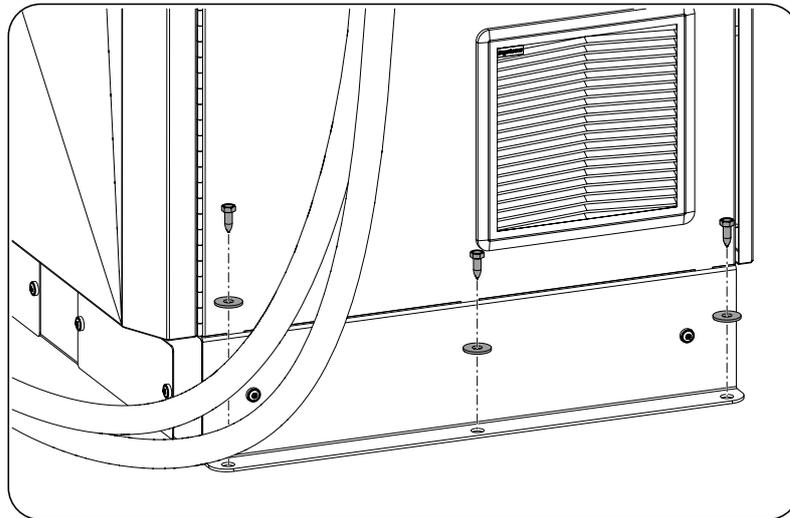
Toutes les opérations impliquant un mouvement de poids importants devront être réalisées à l'aide des moyens d'assistance mécanique nécessaires (grue, palan, etc.).

6.1. Exigences générales d'installation

- L'environnement de l'appareil doit être adéquat et satisfaire aux directives prescrites dans le chapitre « 5. Préparation pour l'installation de l'appareil ». Par ailleurs, les éléments employés dans le reste de l'installation devront être compatibles avec l'appareil et conformes à la loi applicable.
- La ventilation et l'espace de travail devront être adéquats pour les travaux de maintenance conformément à la réglementation en vigueur.
- Les dispositifs extérieurs de raccordement doivent être adéquats et suffisamment proches comme stipulé dans la réglementation en vigueur.
- La section des câbles d'alimentation doit être adaptée à l'intensité maximale.
- Veillez à ce qu'aucun élément extérieur ne se trouve à proximité des entrées et sorties d'air pouvant empêcher le bon refroidissement de l'appareil ; respectez pour cela les distances indiquées dans la section « 5.1. Environnement ».

6.2. Fixation de l'appareil

Pour la fixation du chargeur, une série de vis seront vissées au sol par les trous prévus sur les côtés du socle inférieur.



Procédez comme suit :

1. Marquez sur le sol les points d'ancrage.
2. Percez le sol à l'aide d'une mèche adaptée.
3. Vissez au travers des trous du socle.
4. Vérifiez que l'appareil est fermement fixé.

Une fois que l'appareil est installé correctement, vous pouvez procéder aux raccordements.

Raccordez les connexions en suivant l'ordre suivant :

1. Raccordement des accessoires (en option).
2. Raccordement AC

 **ATTENTION**

Vous devez obligatoirement respecter l'ordre décrit ci-dessus. N'alimentez pas l'appareil avant d'avoir effectué tous les raccordements et de l'avoir refermé.

7. Raccordement des accessoires

Ce chapitre explique le processus de raccordement à l'appareil des accessoires de série et en option.

Lisez-le attentivement avant de commencer le processus de raccordement.

7.1. Consignes de sécurité pour le raccordement d'accessoires

⚠ DANGER

Garantissez l'absence de tension sur l'appareil avant d'effectuer tout raccordement.

N'alimentez pas l'appareil avant d'avoir réalisé correctement tous les autres raccordements et de l'avoir refermé.

Utilisez l'Équipement de Protection Individuelle indiqué dans la section « *Équipements de protection individuelle (EPI)* ».

⚠ ATTENTION

Ingeteam n'est pas responsable des dommages qu'un mauvais raccordement pourrait entraîner.

7.2. Communication via Ethernet

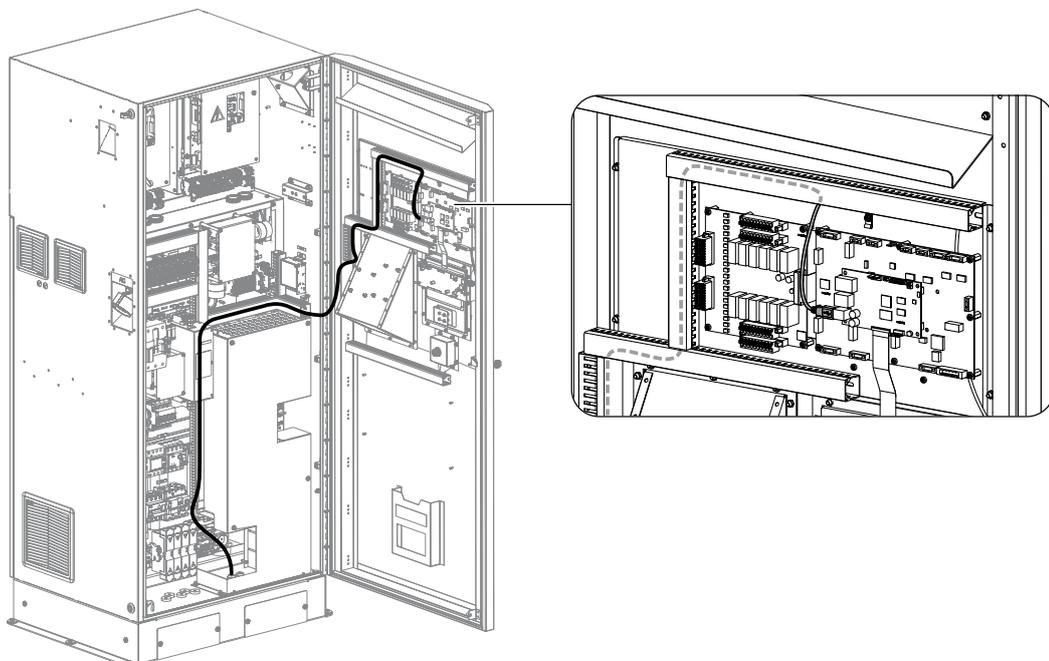
7.2.1. Exigences du câblage

Pour la communication Ethernet, utilisez un câble de 4 à 6 mm de diamètre.

7.2.2. Processus de raccordement

Pour réaliser le raccordement, suivez l'ordre suivant :

1. Dans la zone d'accès du câblage inférieur, introduisez le câblage d'Ethernet par le presse-étoupe correspondant.
2. Faites passer le câble par les goulottes comme indiqué sur l'illustration suivante :



3. Insérez le connecteur RJ45 sur la carte.
4. Serrez le presse-étoupe pour garantir l'étanchéité, en vous assurant que le câblage ne soit pas trop tendu.

8. Raccordement de câbles AC

Ce chapitre explique les spécifications des câbles AC et le processus de raccordement de ces derniers à l'appareil. Lisez-le attentivement avant de commencer le processus de raccordement.

INFO

Avant de manipuler l'appareil, consultez la section « *Conditions importantes de sécurité* » ainsi que les indications suivantes.

8.1. Consignes de sécurité pour le raccordement de câbles AC

DANGER

Garantissez l'absence de tension sur l'appareil avant d'effectuer tout raccordement AC.

N'alimentez pas l'appareil avant d'avoir réalisé correctement tous les autres raccordements et de l'avoir refermé.

Utilisez l'Équipement de Protection Individuelle indiqué dans la section « *Équipements de protection individuelle (EPI)* ».

Pendant la connexion du chargeur, il faut s'assurer de l'installation correcte des câbles sur les borniers de l'appareil, de sorte qu'aucune pièce sous tension de ce câble ne soit accessible.

Respectez la polarité du câblage AC.

ATTENTION

Ingeteam n'est pas responsable des dommages qu'un mauvais raccordement pourrait entraîner.

8.2. Spécifications des câbles pour le raccordement AC

Afin de garantir la sécurité des personnes, pour le fonctionnement correct de l'appareil et pour être conforme à la réglementation applicable, l'appareil doit être raccordé à la terre de l'installation.

Si le chargeur et le point de raccordement au réseau sont séparés par une distance requérant l'utilisation de câbles d'une section supérieure, il est recommandé d'utiliser une boîte de distribution externe à proximité du chargeur pour réaliser ce changement de section.

Le raccordement AC devra se faire via des câbles monopolaires. Au total cinq câbles seront utilisés : trois phases, neutre et terre. Le matériau du conducteur peut être le cuivre ou l'aluminium.

ATTENTION

En cas d'utilisation de câbles en aluminium, l'installateur devra disposer des moyens permettant d'éviter l'effet du couple galvanique (cosses bipolaires, interfaces bimétalliques, etc.)

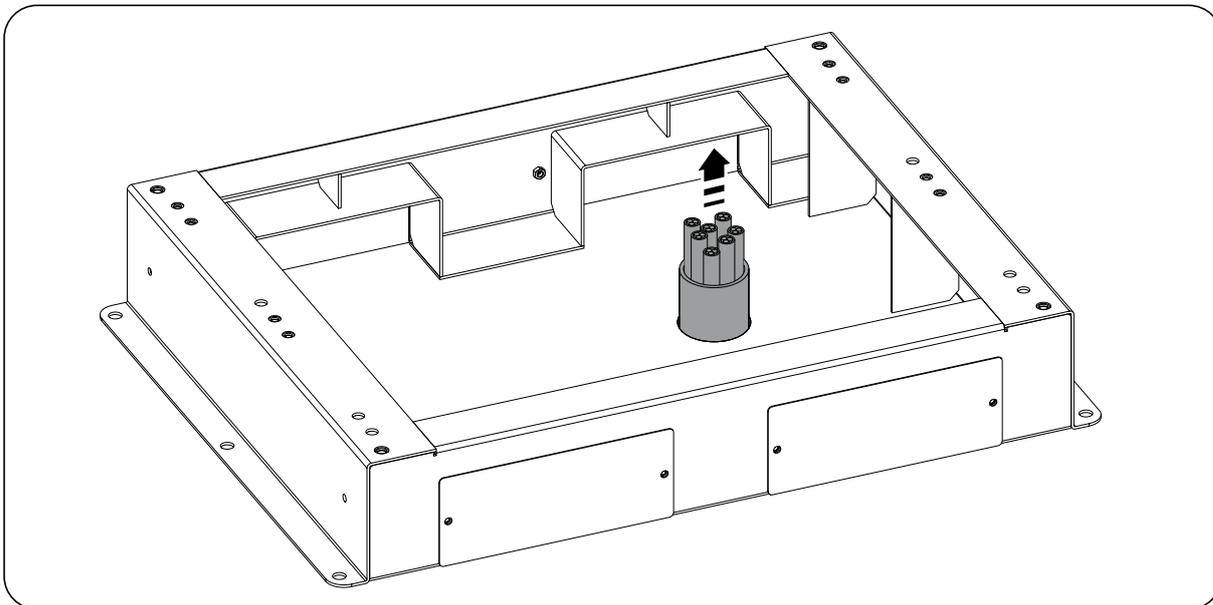
La responsabilité de la dimension du câble de terre incombe à l'installateur, elle devra répondre aux exigences réglementaires s'appliquant à l'installation.

L'entrée AC accepte une section de câble comprise entre 10 mm² et 70 mm². Le diamètre minimum et maximum des câbles d'entrée est de 6 à 20 mm. Les câbles doivent se terminer en une extrémité plate d'une métrique M8. La largeur maximale de cette extrémité ne doit pas dépasser 28 mm.

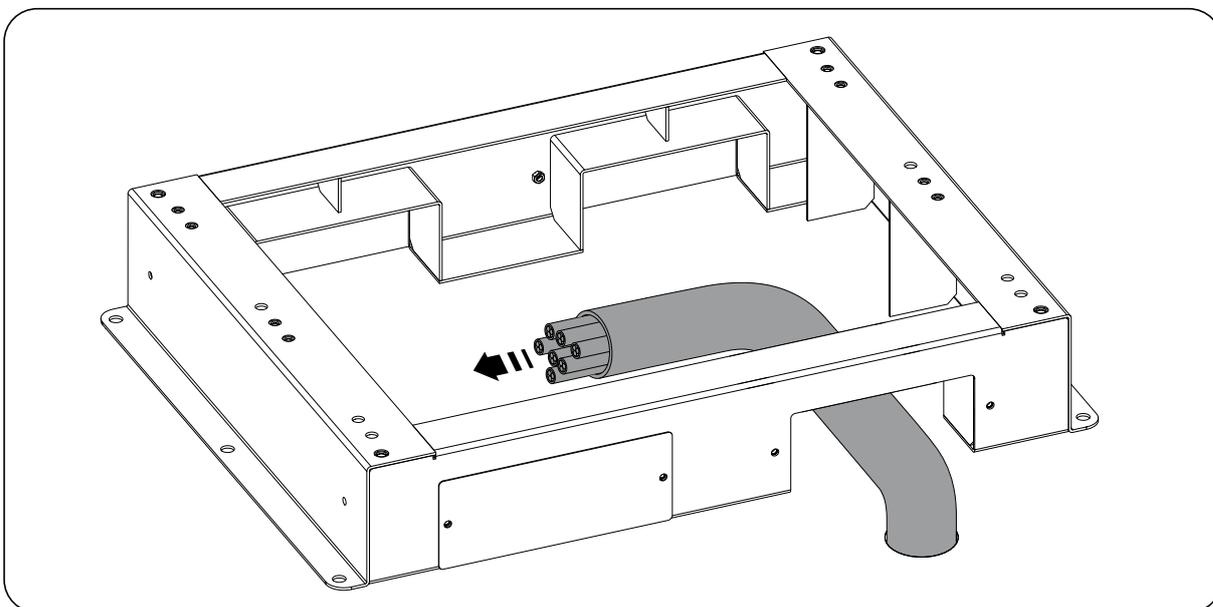
8.3. Accès des câbles pour le raccordement AC

Le chargeur est conçu de manière à ce que le câblage soit inséré par la partie inférieure. Cet accès peut se faire de la manière suivante :

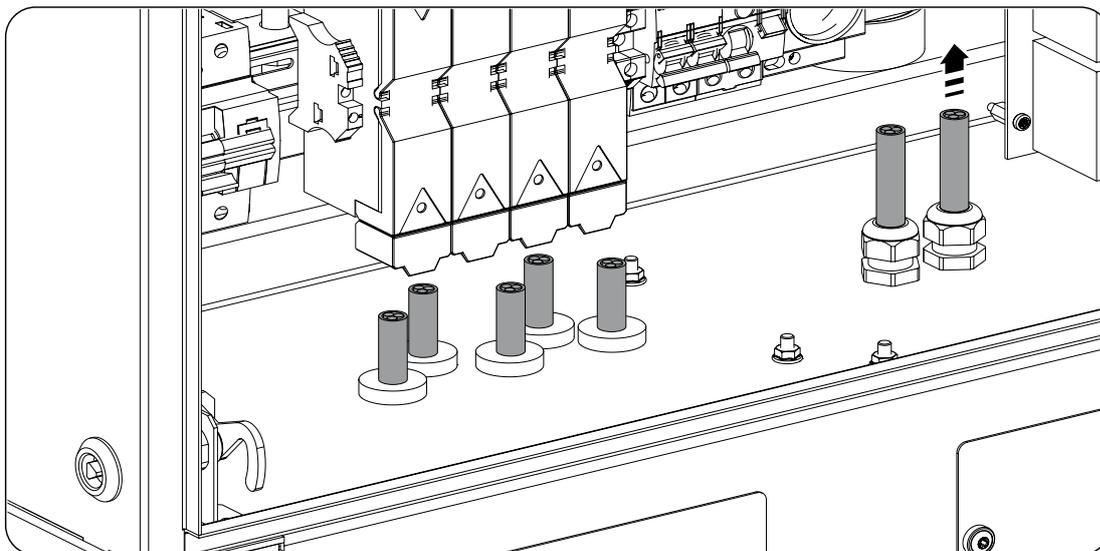
1. Par un conduit à travers le fond du chargeur.



2. Par l'une des plaques de montage amovibles.



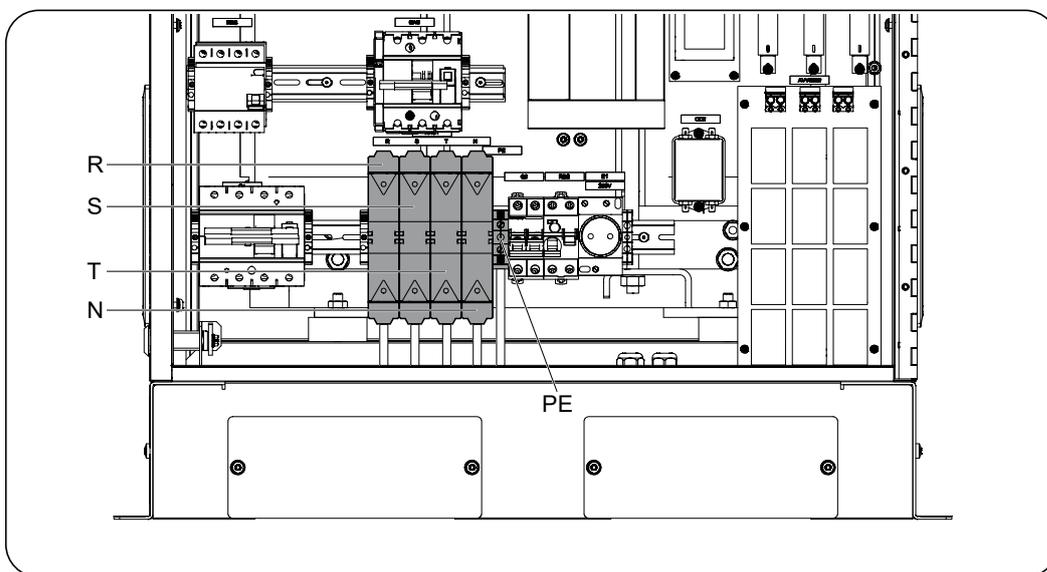
Une fois les câbles à l'intérieur de la prise, ceux-ci doivent être acheminés un par un à travers les presse-étoupes prévus à cet effet.



L'installation correcte des presse-étoupes doit être vérifiée et assurée pour que la protection IP du chargeur soit garantie.

8.4. Processus de raccordement de câble AC

1. Introduisez le câblage par les passe-câbles prévus sur la partie inférieure du chargeur.
2. En respectant les polarités, raccordez les trois phases, le neutre et la terre aux bornes indiquées comme R, S, T et N et sur la barre de terre PE.



Le tableau suivant regroupe les couples de serrage à appliquer lors de la connexion.

Couples de serrage à appliquer	
Connexion	Couple de serrage
Bornes R, S, T, N	5 Nm
Barre de terre PE	10 Nm

3. Vérifiez que la membrane passe-câble est posée correctement et que le câblage n'est pas tendu.

9. Premier raccordement au réseau électrique

Ce chapitre décrit les étapes à suivre pour réaliser la première connexion de l'appareil au réseau.

Il faudra d'abord vérifier l'appareil.

9.1. Révision de l'appareil

Il faut vérifier le bon état de l'installation avant la mise en marche.

Chaque installation diffère au niveau de ses caractéristiques, du pays où elle est installée ou d'autres conditions particulières qui s'y appliquent. Dans tous les cas, avant de procéder à la mise en marche, assurez-vous que l'installation est conforme à la loi et aux réglementations applicables et qu'elle est terminée, au moins la partie qui va être mise en marche.

9.1.1. Inspection

Avant la première connexion du chargeur au réseau, il faut réaliser une vérification générale des éléments suivants :

Révision du câblage

- Vérifiez que les câbles sont correctement raccordés à leurs connecteurs.
- Vérifiez que ces câbles sont en bon état, et qu'il n'existe pas de conditions qui pourraient les endommager, comme par exemple des sources de chaleur intense, des objets coupants ou des dispositions qui les exposent à des risques d'impacts ou de coups.

Révision de la fixation de l'appareil

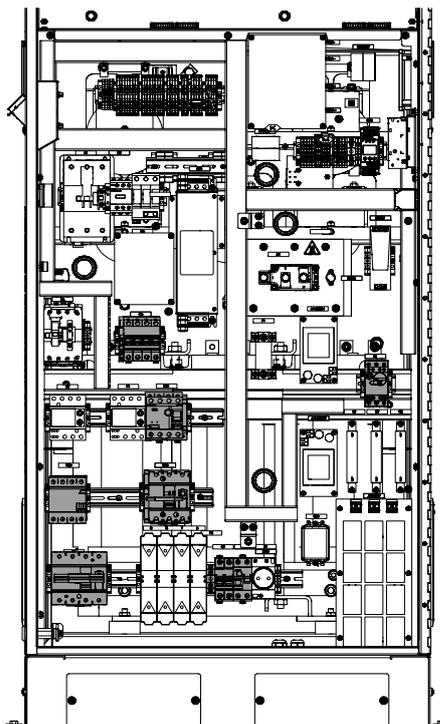
Vérifiez que l'appareil est solidement fixé et ne risque pas de tomber.

Révision de la polarité du câblage AC

Vérifiez que les polarités des trois phases (R, S et T), du neutre (N) et de la terre (PE), respectivement, sont respectées.

Révision des protections

Vérifiez que toutes les protections de l'appareil sont activées.



9.1.2. Fermeture hermétique de l'appareil

Lors de l'installation, assurez-vous que les opérations de raccordement n'ont pas altéré le degré d'étanchéité de l'appareil.

Veillez à ce que les connecteurs soient bien ajustés et les presse-étoupes bien fermés.

10. Mise à jour du logiciel

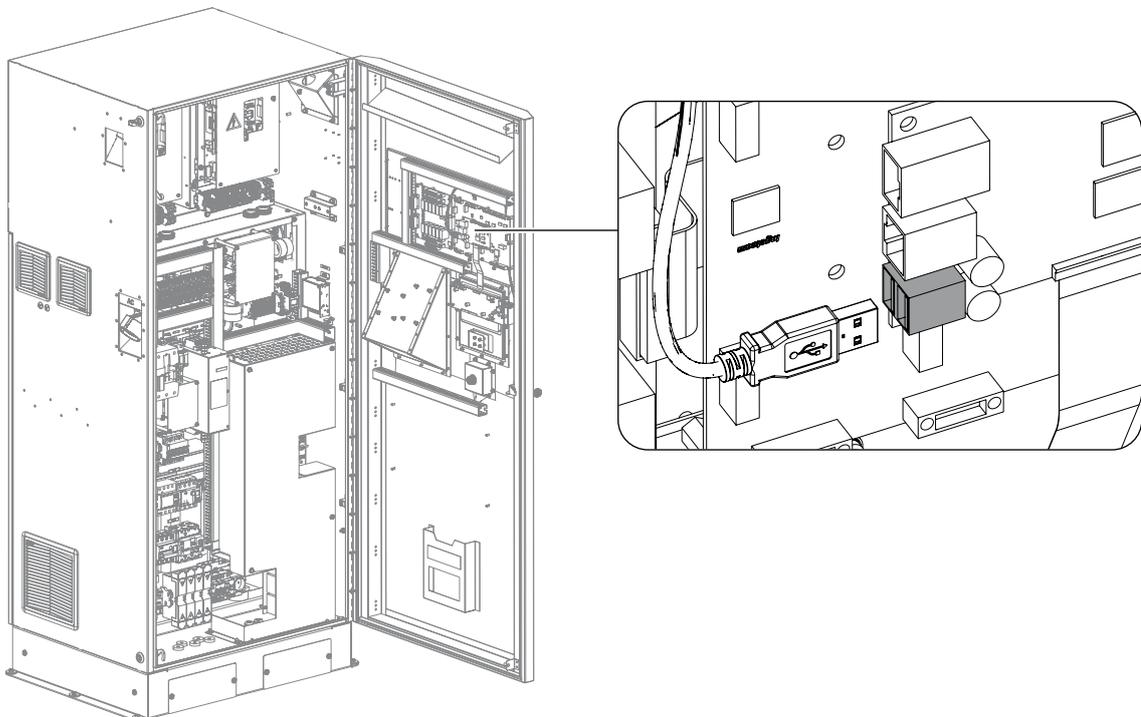
10.1. Mise à jour via USB

Les bornes de recharge INGEREV RAPID 50 peuvent être mises à jour à partir d'une clé USB. Il est possible de souscrire à la distribution des fichiers de mise à jour en remplissant le formulaire de registre depuis la page www.ingerevtraining.com.

Toute clé USB formatée au format FAT32 devrait fonctionner. Cependant, du fait de la grande variété de contrôleurs USB sur le marché, il n'est pas possible de garantir le fonctionnement de chacun d'eux. Si votre clé ne répond pas, essayez avec un modèle différent de clé USB.

Pour réaliser la mise à jour, veuillez procéder comme suit :

- Créer un dossier avec le nom rapid dans la racine de la clé USB et copier le fichier tar.bz2 téléchargé. Le dossier ne peut contenir qu'un fichier tar.bz2.
- L'appareil en marche, insérer la clé USB dans l'un des connecteurs disponibles sur la carte-mère de l'appareil.



- L'écran de l'appareil affiche le processus de mise à jour.

Il est possible de vérifier la version du logiciel d'un point de recharge INGEREV RAPID 50 sur l'INGEREV WEB Manager.

Si vous tentez de le mettre à jour à la version de l'appareil, l'afficheur indique qu'il dispose de la dernière version et la mise à jour n'est pas réalisée. Cette vérification peut durer environ cinq minutes.

10.2. Mise à jour automatique du logiciel

Les appareils INGEREV RAPID 50 peuvent être configurés de manière à être mis à jour automatiquement. Pour cela, l'une des conditions suivantes doit exister :

- L'appareil dispose d'une connexion Internet. Cela peut être vérifié via l'INGEREV WEB Manager, comme décrit dans la vidéo correspondante sur le site Internet www.ingerevtraining.com.
- L'appareil dispose d'un accès à un serveur FTP du réseau auquel il est intégré. Dans ce cas, les étapes à suivre sont :
 - Décompresser le logiciel dans un dossier du serveur FTP du réseau.
 - Configurer l'appareil afin qu'il soit mis à jour automatiquement depuis ce serveur.

Le site Internet www.ingerevtraining.com contient une vidéo détaillant les étapes à suivre pour configurer la mise à jour automatique dans les stations de recharge INGEREV.

10.3. Mise à jour du logiciel via l'INGEREV WEB Manager

Il est possible de souscrire à la distribution des fichiers de mise à jour en remplissant le formulaire de registre depuis la page www.ingerevtraining.com.

Les étapes à suivre sont décrites dans la vidéo correspondante sur le site web www.ingerevtraining.com.

11. Configuration

Pour réaliser la première configuration de l'appareil, il est nécessaire d'établir une connexion locale. Une fois cette première configuration réalisée, il est également possible d'établir la connexion à distance. Le processus des deux cas de figure est décrit ci-dessous.

La configuration sera réalisée via l'application INGEREV WEB Manager.

11.1. Connexion locale

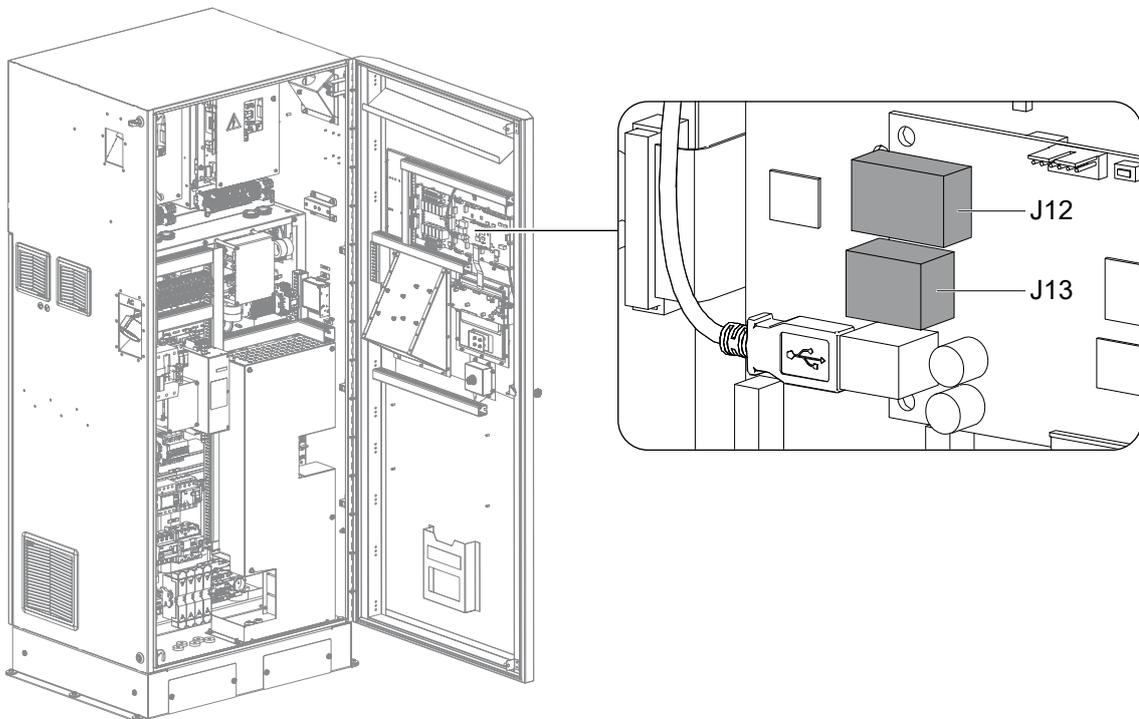
Pour établir une connexion locale, il est nécessaire que le chargeur et l'ordinateur soient connectés au même réseau de communication.

La connexion locale peut être réalisée via Ethernet ou Wi-Fi.

11.1.1. Connexion locale via Ethernet

Pour établir la connexion, suivez les étapes suivantes :

1. Connectez l'ordinateur à l'appareil via l'un des connecteurs Ethernet disponibles (J12 ou J13).



2. Sur l'ordinateur portable, ouvrez le navigateur et accédez à <http://numSerie:8080>, où *numSerie* correspond au numéro de série de l'appareil (par exemple, <http://6H0576543210:8080>). Le numéro de série identifie l'appareil de manière univoque et est également indiqué sur la plaque signalétique.
3. Saisissez l'utilisateur et le mot de passe. L'utilisateur et le mot de passe sont indiqués sur la carte verte fournie avec l'appareil.
4. Suivez les instructions d'INGEREV WEB Manager.

⚠ ATTENTION

Certains systèmes d'exploitation, du fait de leur configuration peuvent refuser l'URL décrite précédemment. Dans ce cas, procédez comme suit :

1. Connectez l'ordinateur portable via un câble Ethernet au connecteur J12 de l'appareil. Le connecteur J13 ne permet pas cette méthode d'accès.
2. Depuis un navigateur Web, accédez à <http://192.168.1.33:8080>.
3. Suivez les étapes indiquées dans le navigateur pour réaliser le processus de configuration.

11.1.2. Connexion locale via Wi-Fi

Par défaut, l'appareil est configuré en mode *Access Point*. Cela signifie qu'il génère un réseau Wi-Fi qui permet des connexions de dispositifs tels que des ordinateurs portables, tablettes ou smartphones.

Pour établir la connexion, suivez les étapes suivantes :

1. Connectez le dispositif au réseau généré par le chargeur. Le nom du réseau est identique au numéro de série de l'appareil.
2. Dans le dispositif, ouvrez le navigateur Web et accédez à <http://192.168.2.1:8080>.
3. Saisissez l'utilisateur et le mot de passe. L'utilisateur et le mot de passe sont indiqués sur la carte verte fournie avec l'appareil.
4. Suivez les instructions d'INGEREV WEB Manager.

11.2. Connexion à distance

La communication à distance a pour but de disposer d'accès au chargeur lorsque celui-ci et l'ordinateur sont connectés à Internet depuis des réseaux de communication différents. Le chargeur doit être connecté à Internet via Wi-Fi, Ethernet ou 3G.

Pour établir la connexion, suivez les étapes suivantes :

1. Une fois l'ordinateur portable et le chargeur connectés à Internet, ouvrez le navigateur et accédez à <http://www.ingerev.com/numSerie>, où *numSerie* correspond au numéro de série de l'appareil (par exemple, <http://www.ingerev.com/6H0576543210>). Le numéro de série identifie l'appareil de manière univoque et est également indiqué sur la plaque signalétique.
2. Saisissez l'utilisateur et le mot de passe. L'utilisateur et le mot de passe sont indiqués sur la carte verte fournie avec l'appareil.

12. Utilisation de l'appareil

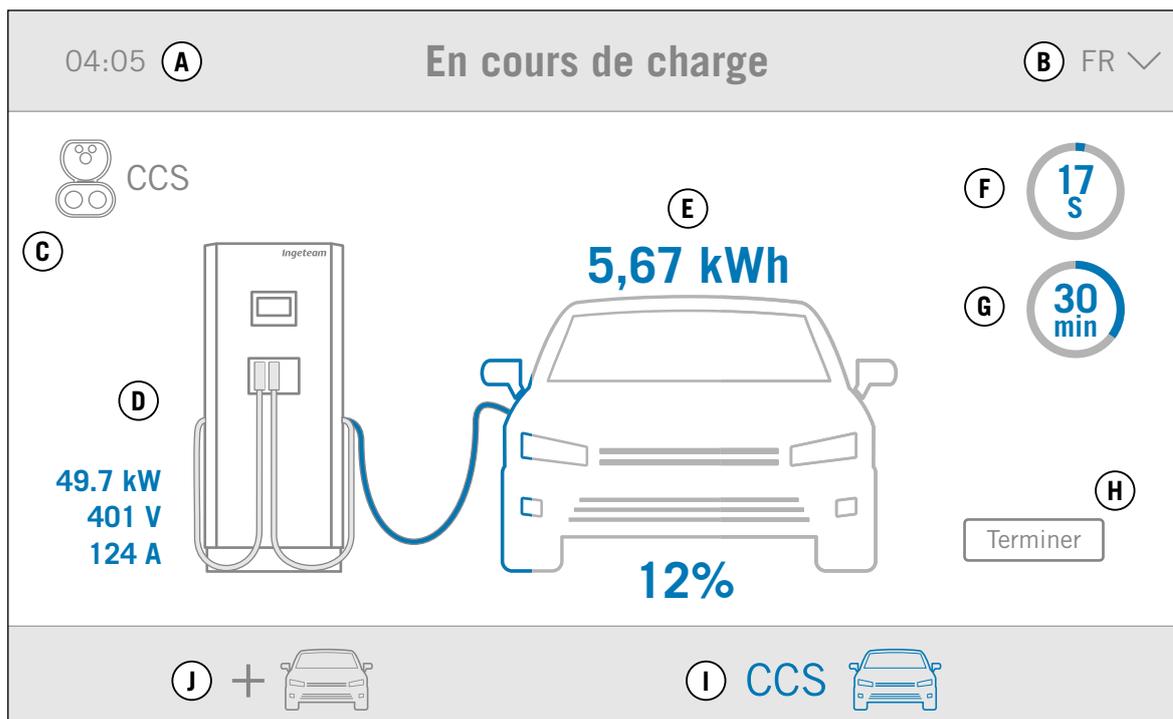
La gestion du fonctionnement du chargeur s'effectue au moyen de l'écran.

Sur les INGEREV RAPID 50 Trio et One+, il est possible de réaliser la charge de deux véhicules simultanément. Depuis l'écran, les deux sessions de charge sont différenciées de manière indépendante.

Pour gérer le processus de charge, suivez les indications affichées à l'écran.

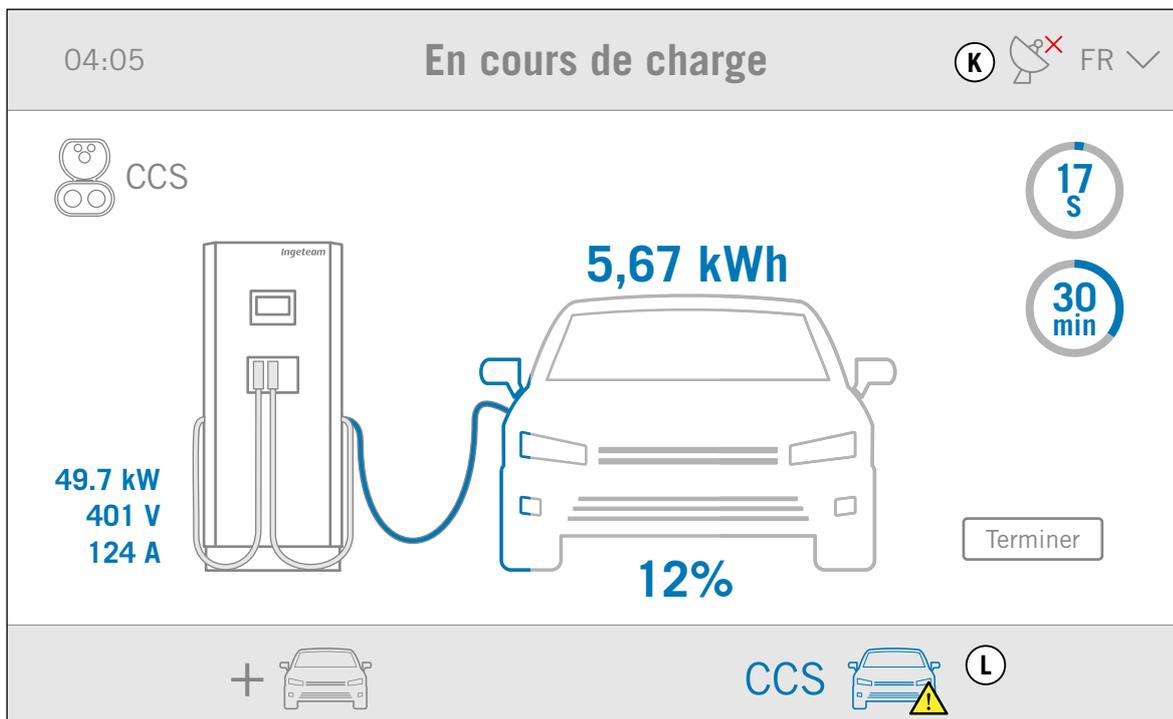
12.1. Écran de charge

L'écran de charge affiche les informations suivantes :



- | | |
|---|--|
| A. Heure | G. Temps restant pour terminer la charge |
| B. Choix de langue | H. Bouton de fin de charge |
| C. Prise sélectionnée | I. Choix de session de charge |
| D. Puissance, énergie consommée, tension et courant de charge | J. Bouton permettant d'ajouter une session de charge lorsque c'est possible. Lorsque deux sessions de charge sont ouvertes, l'une ou l'autre peuvent être ouvertes depuis la barre inférieure. |
| E. État de charge | |
| F. Temps écoulé depuis le début de la charge | |

Si un avertissement est émis, il sera affiché comme suit :



K. Défaut de communication La station a perdu la connexion à Internet ou la connexion à un gestionnaire central.

L. Exception produite dans la session de charge indiquée. Dans ce cas, un incident est indiqué dans la session de charge numéro 2.

12.2. Processus de réalisation de charge

Le processus de réalisation de charge est décrit ci-après.

1. Dans le cas où une charge est réalisée dans la station, la première étape consiste à ajouter un véhicule via l'affichage (dans le cas contraire, cette étape n'est pas nécessaire). La station de charge peut réaliser deux charges simultanées : AC et CCS ou AC et CHAdeMO. La charge simultanée de CCS et CHAdeMO n'est pas possible. Cliquez sur l'icône suivante :



2. Sélectionnez la prise souhaitée en fonction des caractéristiques de l'appareil. Les prises disponibles seront affichées à l'écran.
3. Ensuite, il est demandé à l'utilisateur de s'identifier à l'aide d'une carte. Approchez la carte du lecteur situé dans la partie inférieure de l'écran.
4. Le détail des tarifs applicables est affiché.
5. Connectez le véhicule à la borne de recharge.
6. Le processus de charge débute.
7. Une fois la charge terminée, cliquez sur *Terminer* et suivez le processus indiqué à l'écran.

13. Dépannage

ATTENTION

Les problèmes de la borne doivent être résolus par le personnel qualifié conformément aux conditions générales de sécurité expliquées dans ce manuel.

13.1. Alarmes

Alarme	Description	Solution
Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence	Le bouton-poussoir d'arrêt d'urgence a été actionné.	Désenclenchez le bouton-poussoir d'arrêt d'urgence.
Défaut verrouillage connecteur	Défaut de verrouillage du connecteur	Déconnectez le connecteur et vérifiez sa fonctionnalité et son intégrité. Si le problème persiste, veuillez contacter Ingeteam.
Erreur communication EV	Erreur dans la communication station de recharge-véhicule électrique	Relancez le processus de charge Si le problème persiste, veuillez contacter Ingeteam.
Erreur isolement	Impédance d'isolement en-dessous de la limite	Déconnectez le connecteur du véhicule. Vérifiez si l'erreur d'isolement a disparu. Dans l'affirmatif, le défaut se produit sur le véhicule, celui-ci devra donc faire l'objet d'une révision chez votre garagiste. Si l'erreur d'isolement persiste, veuillez contacter Ingeteam.
Température hors limite	Température de la station de recharge en dehors de la plage de fonctionnement	Vérifiez que les radiateurs sont propres et que les ventilateurs fonctionnent correctement. Protégez l'appareil de l'exposition directe à la lumière du soleil. Assurez-vous que la température ambiante se trouve dans la plage de fonctionnement.
Erreur du lecteur RFID	Défaut sur le lecteur de cartes	Approchez la carte du lecteur RFID. Si le problème persiste, veuillez contacter Ingeteam.
Réseau hors limite	Tension ou fréquence de réseau AC hors plage définie	Vérifiez le bon câblage. Vérifiez les connexions. Vérifiez que la tension ou la fréquence du réseau électrique est comprise dans les limites.
Défaut du dispositif	Certains paramètres du chargeur se trouvent en dehors de la plage de fonctionnement	Si le défaut est temporaire, celui-ci disparaît automatiquement. S'il persiste, veuillez noter le code affiché et contacter Ingeteam.

14. Déconnexion de l'appareil

Cette section décrit le processus à suivre pour déconnecter l'appareil. Si vous souhaitez accéder à l'intérieur de l'appareil, vous devez obligatoirement suivre ces instructions dans l'ordre où elles sont indiquées pour éliminer toute tension.

1. Si un processus de charge est actif, terminez la session de charge.
2. Appuyez sur le bouton-poussoir d'arrêt d'urgence.
3. Mettez l'appareil hors tension AC via un moyen de déconnexion externe.
4. Attendez 10 minutes que les capacités internes se déchargent, que les éléments chauds refroidissent et que le mouvement résiduel des pales des ventilateurs s'arrête.
5. Ouvrez l'appareil et, avec les EPI adéquats, vérifiez l'absence de tension sur l'alimentation AC.
6. Signalez la zone de sectionnement avec un panneau indiquant « *Attention, manipulation interdite...* ». Délimitez la zone de travail si nécessaire.

15. Maintenance

⚠ ATTENTION

Les travaux de maintenance recommandés seront réalisés au minimum une fois par an, sauf indication contraire.

15.1. Conditions de sécurité

⚠ DANGER

Toutes les vérifications de maintenance indiquées ici devront être réalisées lorsque l'appareil est arrêté, dans des conditions de manipulation sûres, intégrant les spécifications du client pour ce type d'opérations.

L'ouverture de l'enveloppe ne signifie nullement une absence de tension dans l'appareil, de sorte que seul le personnel qualifié peut y accéder en respectant les conditions de sécurité énoncées dans le présent document.

Avant d'ouvrir l'appareil, vous devez le mettre hors tension (voir section « 14. Déconnexion de l'appareil »).

Garantissez l'absence de tension sur l'appareil avant d'effectuer toute intervention de maintenance.

Pour effectuer les travaux de maintenance sur l'appareil, vous devez utiliser les équipements de protection individuelle spécifiés dans la section « Équipements de protection individuelle (EPI) » du présent document.

⚠ ATTENTION

L'ensemble des conditions détaillées par la suite doivent être considérées comme un minimum.

Ingeteam n'assume pas la responsabilité des dommages dérivant d'une mauvaise utilisation des appareils. Toute intervention réalisée sur l'un de ces appareils et supposant une modification du câblage électrique par rapport au câblage initial doit être préalablement présentée à Ingeteam. Ces modifications devront être étudiées et approuvées par Ingeteam.

i INFO

Le câble doit être amené à l'intérieur de l'appareil via un conduit, qui sera introduit à travers un raccord afin de conserver l'indice de protection de l'appareil.

15.2. État des câbles et connecteurs de charge

Vérifiez le bon état des câbles et connecteurs. Ils ne doivent présenter aucune trace de choc ou coupure. Vérifiez le bon fonctionnement des connecteurs.

15.3. État de l'enveloppe

Il est nécessaire de vérifier périodiquement l'état de l'enveloppe en examinant l'état des fermetures et portes, ainsi que la fixation des appareils au sol. Il faut également vérifier l'état correct de l'enveloppe et l'absence de coups ou de rayures qui pourraient dégrader l'enveloppe ou lui faire perdre son indice de protection. Si ces types de défaut sont identifiés, réparez ou remplacez les parties concernées.

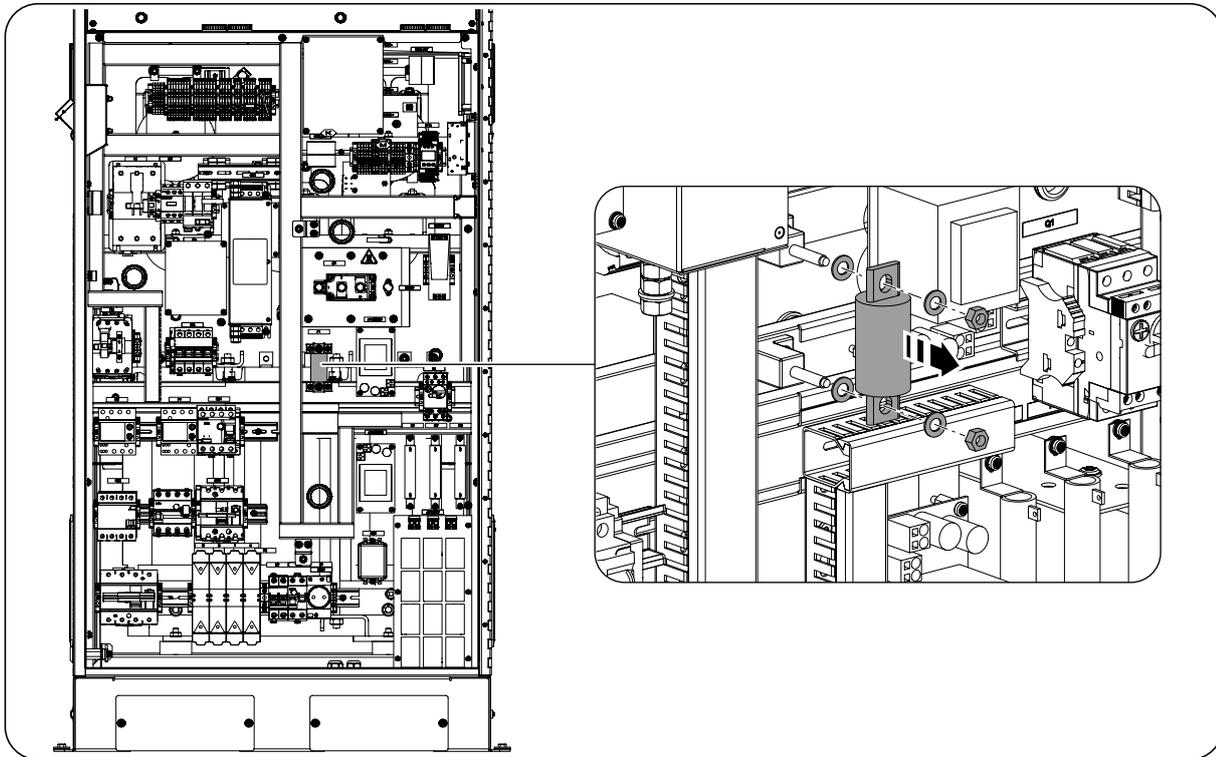
15.4. État des câbles et des cosses

Il faut vérifier chaque année l'état des câbles et des cosses :

- Vérifiez la bonne disposition des câbles afin qu'ils n'entrent pas en contact avec des parties actives.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de défauts dans l'isolement et les points chauds en vérifiant la couleur de l'isolement et des cosses.
- Vérifiez que les raccords présentent le couple de serrage adéquat.

15.5. Remplacement du fusible

Si le remplacement du fusible est nécessaire, procédez dans l'ordre suivant :



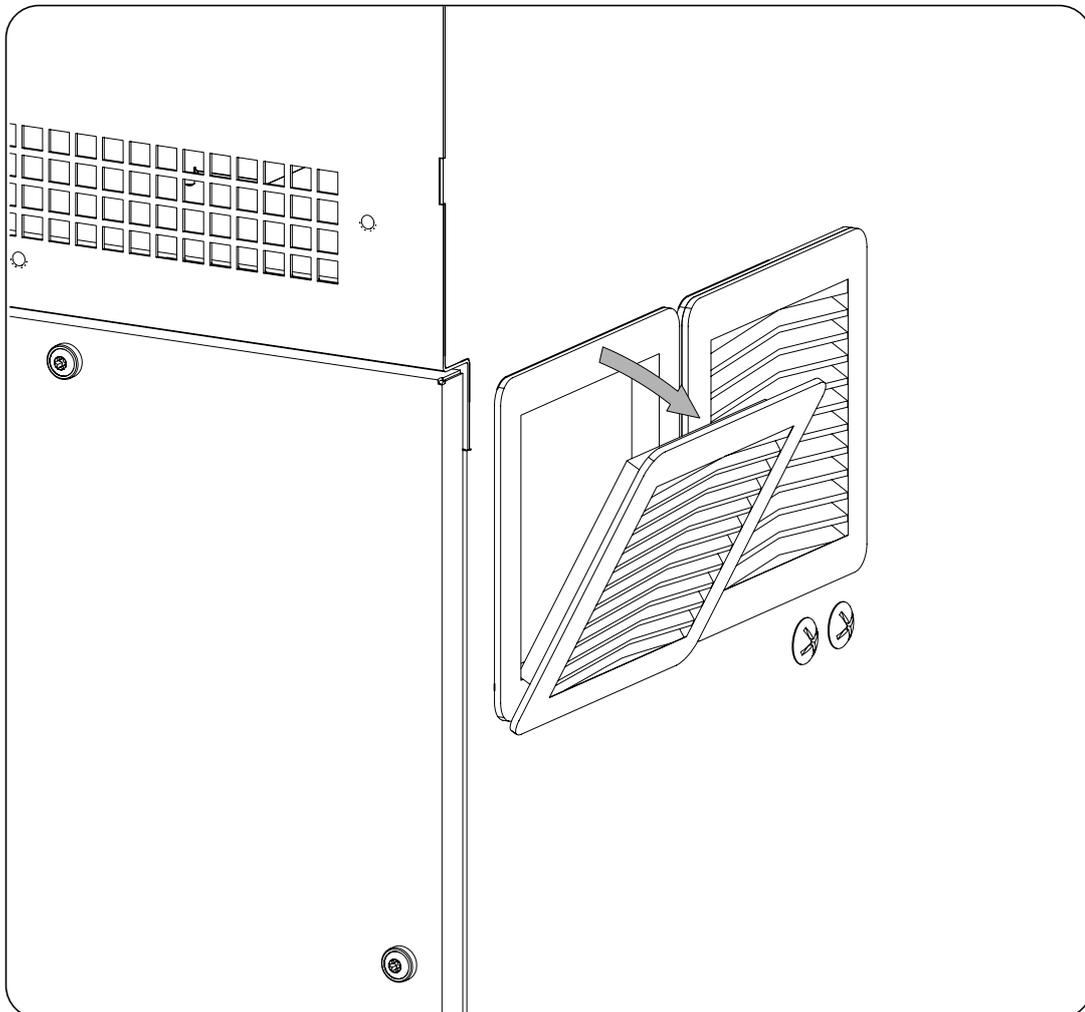
1. Desserrez les écrous M6 qui maintiennent le fusible.
2. Retirez les rondelles.
3. Retirez le fusible.
4. Installez le nouveau fusible.
5. Installez les rondelles.
6. Serrez fermement les écrous M6 pour fixer le fusible.

⚠ DANGER

L'appareil pourrait être endommagé si le fusible est mal installé dans le porte-fusibles.

15.6. Nettoyage ou remplacement de filtres

Retirer et nettoyer les filtres des grilles de ventilation de l'appareil. S'ils sont détériorés, ils devront être remplacés par des filtres neufs équivalents de classe G4 IP55.



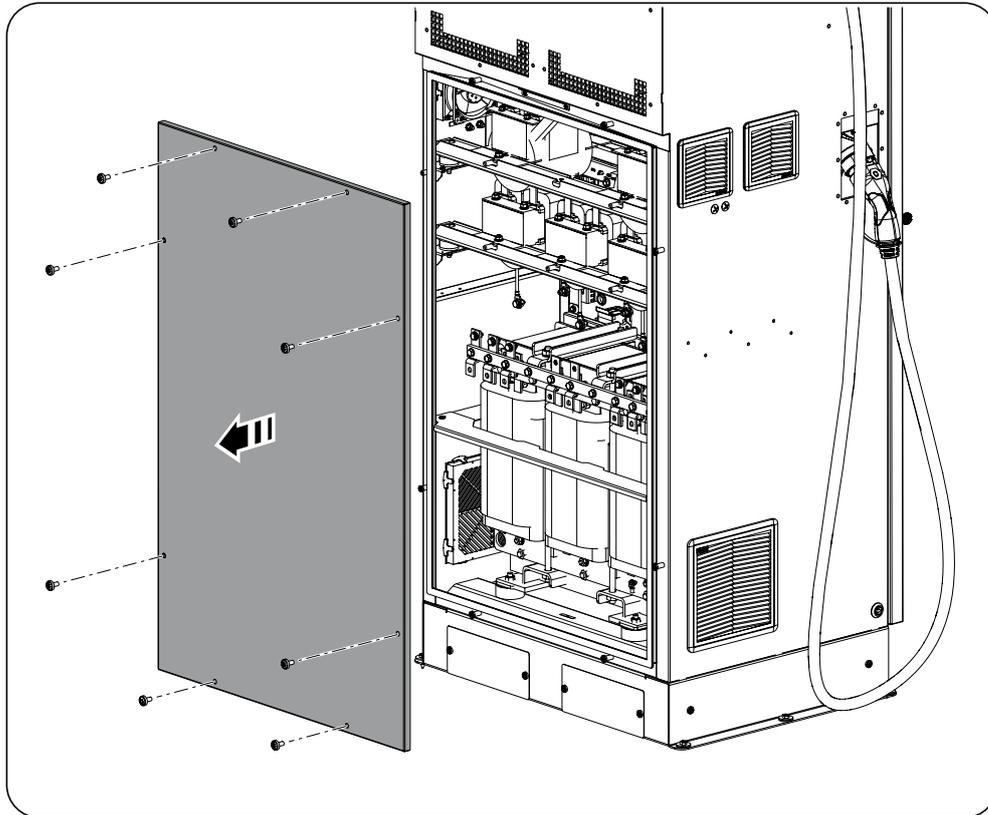
15.7. Remplacement des ventilateurs

Ce chargeur est équipé de quatre ventilateurs sur les côtés, nécessaires à son refroidissement adéquat.

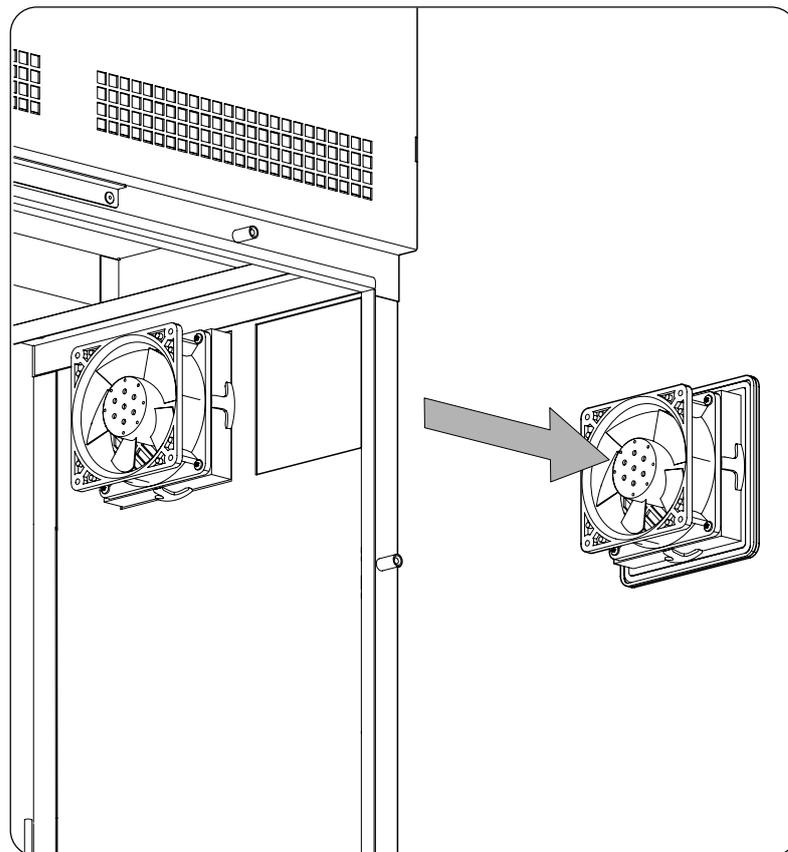
La durée de vie estimée de ces ventilateurs dépend en grande partie des conditions de température ambiante. Dans des conditions moyennes de fonctionnement, elle est estimée à 10 ans.

Il est recommandé de remplacer les ventilateurs passé ce délai. Pour ce faire, suivez les étapes suivantes :

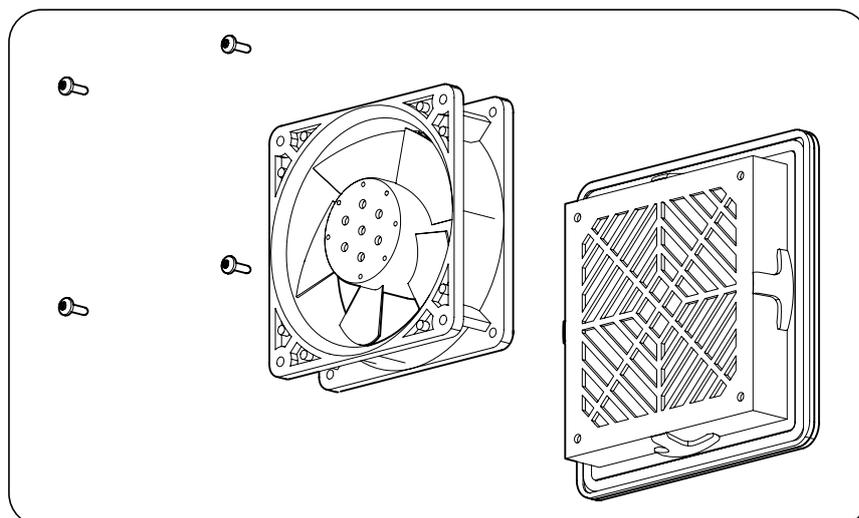
1. Retirez le cache arrière de la station de recharge.



2. Déverrouillez l'ensemble ventilateur-porte-filtres depuis l'intérieur de la station. Faites attention au câblage du ventilateur.



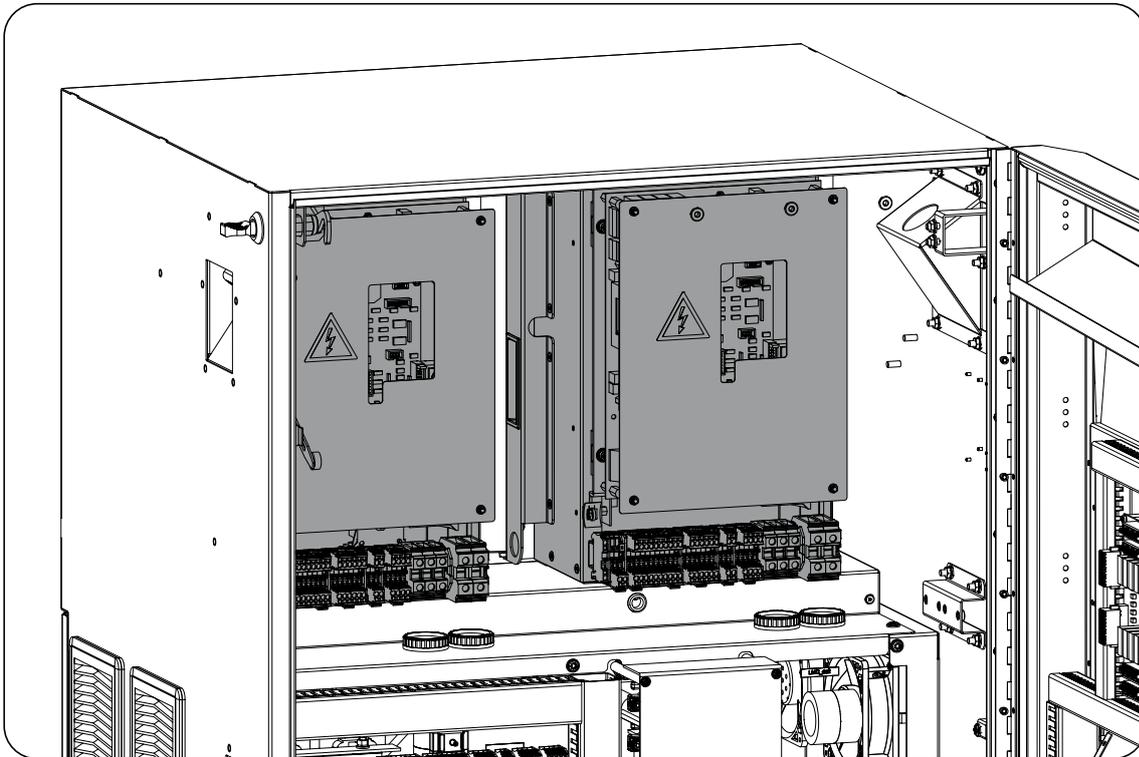
3. Retirez les vis de fixation du ventilateur.



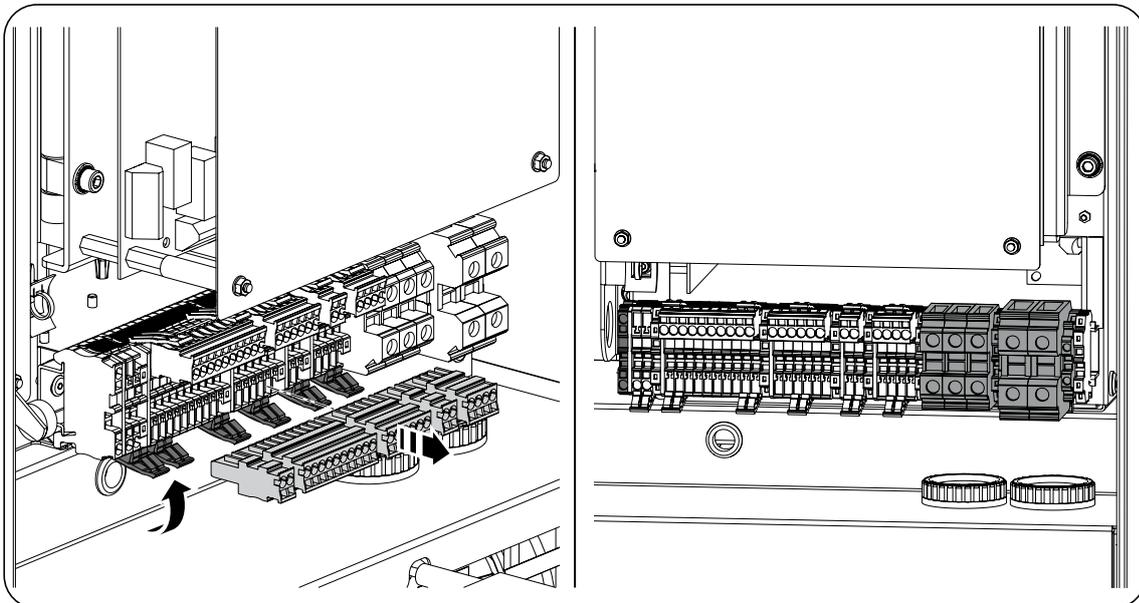
4. Débranchez le câblage du ventilateur.
5. Placez le ventilateur neuf et suivez l'ordre inverse pour terminer le montage.

15.8. Remplacement des blocs de puissance

Pour remplacer les blocs de puissance :

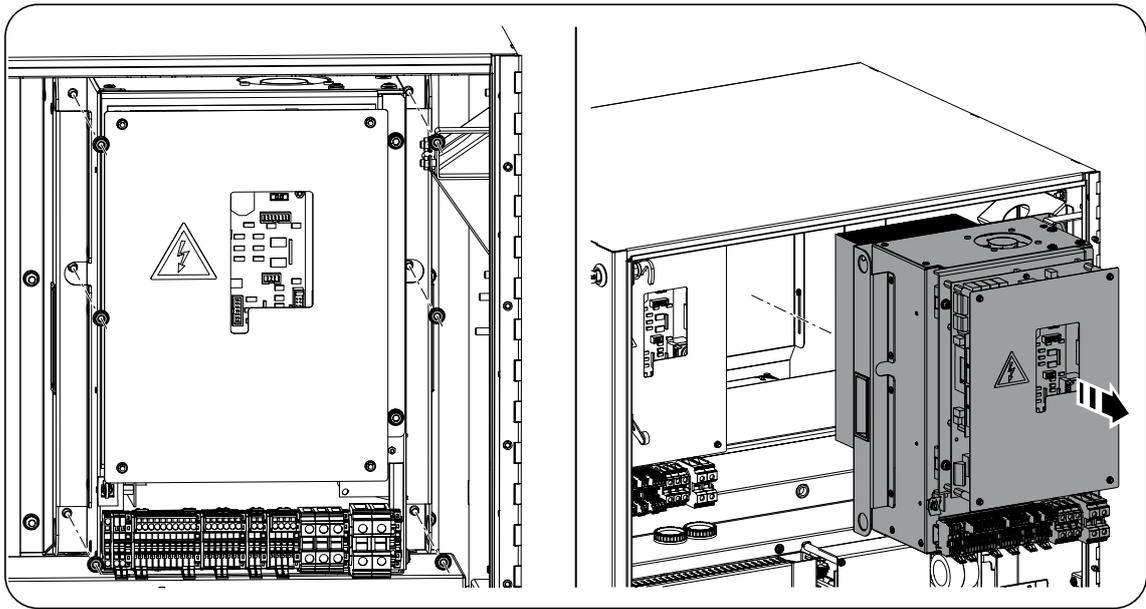


1. Éteignez le chargeur et attendez 10 minutes pour que les capacités de l'appareil se déchargent.
2. Retirez les connecteurs aériens inférieurs du bornier.
3. Dégagez les câbles de puissance inférieurs et le câble de terre.



4. Desserrez les six vis qui maintiennent le bloc électronique.

5. Retirez le bloc de puissance.



Procédez dans l'ordre inverse pour insérer le nouveau bloc de puissance.

16. Traitement des déchets

Ces appareils utilisent des composants nocifs pour l'environnement (cartes électroniques, batteries ou piles, etc.).

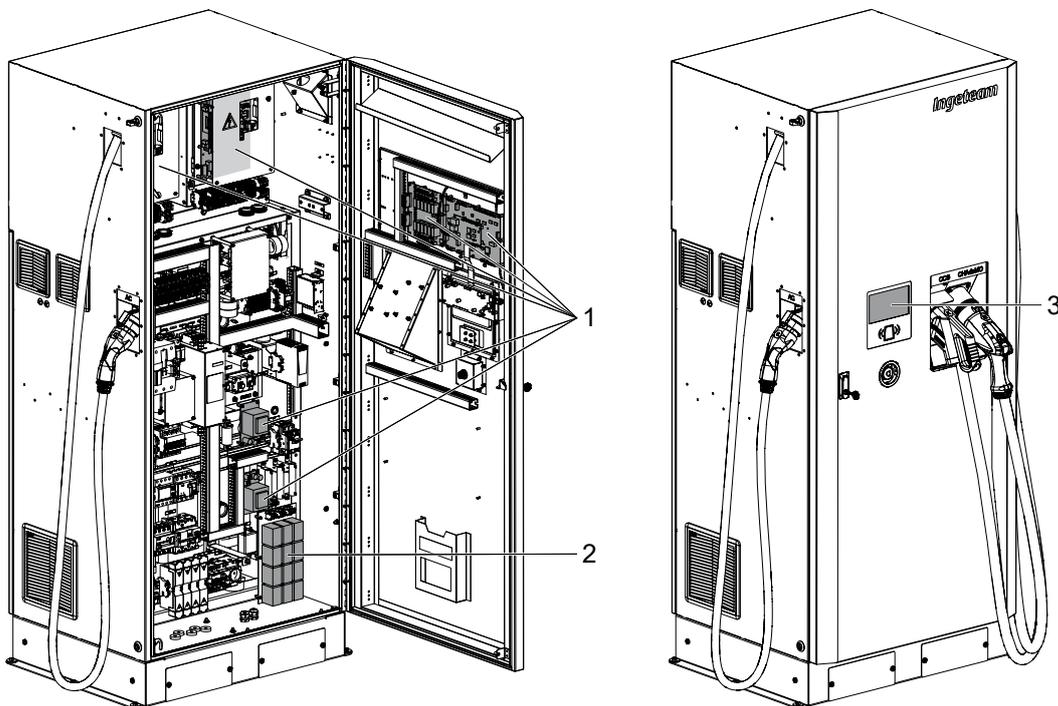


Une fois la vie utile de l'appareil terminée, les déchets doivent être confiés à un centre de récupération agréé pour le traitement des déchets dangereux.

Par le biais de cette section, Ingeteam, conformément à une politique respectueuse de l'environnement, informe le centre de récupération agréé sur la localisation des composants à décontaminer.

Les éléments présents à l'intérieur de l'appareil et qui doivent être traités spécifiquement sont :

1. Cartes de circuits imprimés
2. Condensateurs électrolytiques ou qui contiennent du PCB
3. Écran.



17. Intervention en cas d'incendie

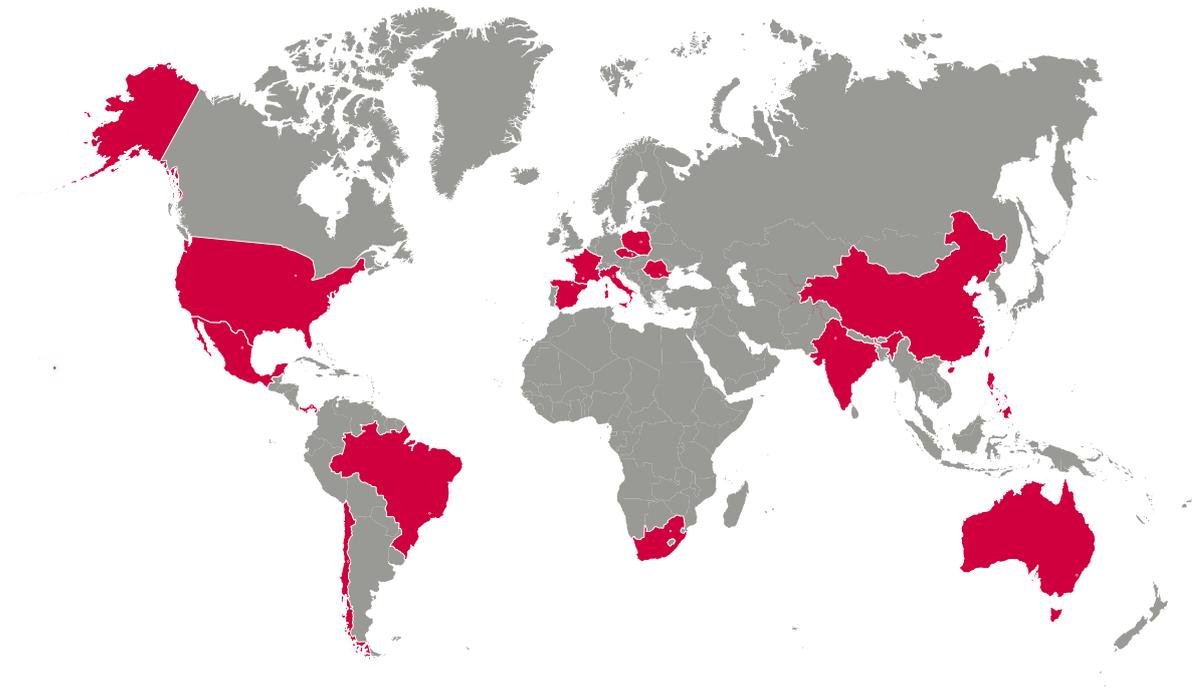
Les bornes de recharge pour véhicules électriques INGEREV RAPID 50 sont conçues pour éviter, dans la mesure du possible, tout type d'incendie. Cependant, en cas de situation anormale, un incendie pourrait se déclarer. Dans de telles circonstances, l'action à entreprendre en cas de départ de feu est similaire à celle menée pour un tableau électrique ordinaire.

Pour éteindre un début d'incendie, les mesures suivantes doivent être prises :

1. Appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence si la borne de recharge en possède un et si cela est possible.
2. Coupez l'alimentation électrique en déclenchant les protections internes de la borne de recharge. S'il n'est pas possible de procéder en toute sécurité, coupez l'alimentation électrique en déclenchant les protections en amont de la borne de recharge.
3. Utilisez un extincteur au CO₂ (classe C).

Il est essentiel de garder à l'esprit que :

- L'utilisation d'eau est interdite, sauf indication expresse des pompiers et après s'être assuré que l'alimentation électrique a été coupée.
- Il existe un risque d'inhalation de substances toxiques. Faites attention aux vapeurs qui peuvent être générées.
- Risque de brûlures. Faites attention lorsque vous touchez la borne de recharge après extinction de l'incendie. Laissez refroidir.
- Les déchets doivent être traités comme il se doit.



Europe

Ingeteam Power Technology, S.A.

Energy

Avda. Ciudad de la Innovación, 13
31621 SARRIGUREN (Navarra) - Spain
Tel: +34 948 28 80 00
Fax: +34 948 28 80 01
email: solar.energy@ingetteam.com

Ingeteam SAS

Le Naurouze B - 140 Rue Carmin
31676 Labège - France
Tel: +33 (0)5 61 25 00 00
Fax: +33 (0)5 61 25 00 11
email: france@ingetteam.com

Ingeteam S.r.l.

Via Emilia Ponente, 232
48014 CASTEL BOLOGNESE (RA) - Italy
Tel: +39 0546 651 490
Fax: +39 054 665 5391
email: italia.energy@ingetteam.com

Ingeteam, a.s.

Technologická 371/1
70800 OSTRAVA - PUSTKOVEC
Czech Republic
Tel: +420 59 732 6800
Fax: +420 59 732 6899
email: czech@ingetteam.com

Ingeteam Sp. z o.o.

Ul. Koszykowa 60/62 m 39
00-673 Warszawa - Poland
Tel: +48 22 821 9930
Fax: +48 22 821 9931
email: polska@ingetteam.com

Ingeteam Service S.R.L.

Bucuresti, Sector 2, Bulevardul Dimitrie
Pompeiu Nr 5-7
Cladirea Hermes Business Campus 1, Birou
236, Etaj 2
Romania
Tel.: +40 728 993 202

America

Ingeteam INC.

3550 W. Canal St.
Milwaukee, WI 53208 - USA
Tel: +1 (414) 934 4100
Fax: +1 (414) 342 0736
email: solar.us@ingetteam.com

Ingeteam, S.A. de C.V.

Ave. Revolución, n° 643, Local 9
Colonia Jardín Español - MONTERREY
64820 - NUEVO LEÓN - México
Tel: +52 81 8311 4858
Fax: +52 81 8311 4859
email: northamerica@ingetteam.com

Ingeteam Ltda.

RuaEstácio de Sá, 560
Jd. Santa Genebra
13080-010 Campinas/SP - Brazil
Tel: +55 19 3037 3773
email: brazil@ingetteam.com

Ingeteam SpA

Los militares 5890, Torre A, oficina 401
7560742 - Las Condes
Santiago de Chile - Chile
Tel: +56 2 29574531
email: chile@ingetteam.com

Ingeteam Panama S.A.

Av. Manuel Espinosa Batista, Ed. Torre
Internacional
Business Center, Apto./Local 407 Urb.C45 Bella
Vista
Bella Vista - Panama
Tel.: +50 761 329 467

Africa

Ingeteam Pty Ltd.

Unit 2 Alphen Square South
16th Road, Randjiespark,
Midrand 1682 - South Africa
Tel: +2711 314 3190
Fax: +2711 314 2420
email: southafrica@ingetteam.com

Asia

Ingeteam Shanghai, Co. Ltd.

Shanghai Trade Square, 1105
188 Si Ping Road
200086 SHANGHAI - P.R. China
Tel: +86 21 65 07 76 36
Fax: +86 21 65 07 76 38
email: shanghai@ingetteam.com

Ingeteam Power Technology India Pvt. Ltd.

2nd floor, 431
Udyog Vihar, Phase III
122016 Gurgaon (Haryana) - India
Tel: +91 124 420 6491-5
Fax: +91 124 420 6493
email: india@ingetteam.com

Ingeteam Philippines Inc.

Office 2, Unit 330, Milelong Bldg.
Amorsolo corner Rufin St.
1230 Makati
Gran Manila - Philippines
Tel.: +63 0917 677 6039

Australia

Ingeteam Australia Pty Ltd.

iAccelerate Centre, Building 239
Innovation Campus, Squires Way
NORTH WOLLONGONG, NSW 2500 - Australia
Tel.: +61 499 988 022
email: australia@ingetteam.com

ABT2013IQM01_A
07/2022

Ingeteam