



INGETEAM RAPID

60 - 90 - 120 - 150 - 180

Handbuch für Montage und Betrieb

Installation and Operation Manual

Manual de instalación y uso

Manuel d'installation et usage

Manuale d'installazione e uso

Manual de instalação e uso

Asennus- ja käyttöohjekirja

Installasjons- og driftshåndbok

Instrukcja instalacji i obsługi

Monterings- och bruksanvisning

ACA2011IQM01_
08/2021

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

Deutsch	DE
English	EN
Español	ES
Français	FR
Italiano	IT
Português	PT
suomi	FI
Norsk	NO
Polski	PL
Svenska	SV

Die Vervielfältigung, das in Verkehr bringen oder die Verwendung des vorliegenden Dokuments oder seines Inhalts erfordert eine vorherige schriftliche Genehmigung. Bei Nichteinhaltung wird eine Schadensersatzklage erhoben. Alle Rechte vorbehalten, einschließlich aller Rechte, die aus Patenten oder Markeneintragungen resultieren.

Der Übereinstimmung des Inhalts dieses Dokuments mit der Hardware wurde überprüft. Dennoch können Unstimmigkeiten auftreten. Es wird keine Haftung für die vollständige Übereinstimmung übernommen. Die in diesem Dokument enthaltene Information wird regelmäßig geprüft, es ist daher möglich, dass in Folgeausgaben Änderungen vorgenommen wurden.

Das vorliegende Dokument kann Änderungen unterliegen.

The copy, distribution or use of this document or of its content requires written authorisation. Any breach thereof will be reported for damages. All rights reserved including those of patent rights or design registration.

The conformity of the document content with the hardware described has been checked. However, discrepancies may exist. Liability will not be assumed for total concordance. The information contained in this document is regularly reviewed and it is possible that there may be changes in subsequent editions. Other functions may be available which are not covered by this document.

This document may be changed.

La copia, circulación o uso de este documento o de su contenido requiere un permiso por escrito. Su incumplimiento será denunciado por daños y perjuicios. Todos los derechos están reservados, incluyendo aquellos que resulten de derechos de patentes o registro del diseño.

La correspondencia del contenido del documento con el hardware ha sido comprobada. Sin embargo, pueden existir discrepancias. No se asume ninguna responsabilidad por la concordancia total. La información que contiene este documento es revisada regularmente y es posible que se produzcan cambios en siguientes ediciones.

El presente documento es susceptible de ser modificado.

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.

Per copiare, condividere o utilizzare il presente documento o il suo contenuto è necessaria un'autorizzazione scritta. Il mancato rispetto di quest'obbligo sarà perseguito. Tutti i diritti sono riservati, compresi quelli risultanti da diritti di brevetti o dalla registrazione del progetto.

La corrispondenza del contenuto del presente documento con l'hardware è stata verificata, tuttavia, possono sussistere discrepanze. Si declina ogni responsabilità relativamente alla concordanza totale. Le informazioni contenute in questo documento sono regolarmente sottoposte a revisione ed è possibile che siano inserite delle modifiche nelle prossime edizioni.

Questo documento può essere soggetto a modifiche.

A cópia, circulação ou utilização deste documento ou do respectivo conteúdo requer uma autorização por escrito. O seu incumprimento será denunciado por danos e prejuízos. Todos os direitos estão reservados, incluindo aqueles que resultem de direitos de patentes ou do registo do design.

A conformidade do conteúdo do documento com o hardware foi verificada. No entanto, podem existir discrepâncias. Não se assume qualquer responsabilidade pela concordância total. As informações contidas neste documento são revistas regularmente e é possível que se verifiquem alterações nas próximas edições.

O presente documento é susceptível de ser alterado.

Tämän asiakirjan tai sen sisällön kopiointi, jakaminen tai käyttäminen vaatii kirjallisen luvan. Tämän rikkominen on rangaistavaa. Kaikki oikeudet pidätetään, mukaan lukien patenttioikeudet tai mallirekisteröintiä koskevat oikeudet.

Asiakirjan sisällön yhdenmukaisuus kuvattun laitteiston kanssa on tarkastettu. Eroja voi silti esiintyä. Emme ole vastuussa täydellisestä vastaavuudesta. Asiakirjan sisältämät tiedot tarkastetaan säännöllisesti, ja muutokset myöhemmissä painoksissa ovat mahdollisia. Saatavissa voi olla muita toimintoja, joita ei ole käsitelty tässä asiakirjassa.

Asiakirjaan voidaan tehdä muutoksia.

Det er ikke lov å kopiere, distribuere eller bruke dette dokumentet eller innhold fra det uten skriftlig tillatelse. Alt brudd på dette medfører erstatningskrav. Alle rettigheter forbehold inkludert patentrettigheter eller designregistrering.

Det er kontrollert at dokumentet stemmer overens med det faktiske utstyret. Avvik kan likevel forekomme. Vi tar ikke ansvar for fullstendig samsvar her. Informasjonen i dette dokumentet blir gjennomgått jevnlig, og det kan finnes endringer i nyere utgaver. Det kan finnes andre funksjoner som ikke dekkes av dette dokumentet.

Dette dokumentet kan endres.

Kopiovanie, rozpowszechnianie lub wykorzystywanie niniejszego dokumentu lub jego treści wymaga pisemnego zezwolenia. Każde naruszenie powyższego zastrzeżenia podlega dochodzeniu odszkodowania. Wszystkie prawa zastrzeżone, w tym prawa patentowe lub prawa do zarejestrowanego wzoru.

Sprawdzono zgodność zawartości dokumentu z opisywanym sprzętem. Mogą jednak występować pewne rozbieżności. Zrzekamy się odpowiedzialności za brak całkowitej zgodności. Informacje zawarte w niniejszym dokumencie podlegają regularnej weryfikacji i możliwe są zmiany w kolejnych wydaniach. Mogą być dostępne inne funkcje, które nie zostały opisane w niniejszym dokumencie.

Niniejszy dokument może ulec zmianie.

Kopiering, spridning eller användning av dokument eller innehåll kräver skriftligt godkännande. Överträdelser skadeståndsanmäls. Alla rättigheter förbehålls inkl. patenträttigheter och mönsterskydd.

Dokumentinnehållet är kontrollerat mot överensstämmelse med den beskrivna hårdvaran. Men det kan ändå finnas avvikelser. Vi tar inget ansvar för total överensstämmelse. Dokumentinformationen granskas regelbundet och den kan ändras i påföljande utgåvor. Det kan även finnas andra funktioner som dokumentet inte täcker in.

Dokumentet kan ändras.

Wichtige Sicherheitsbedingungen

Dieser Abschnitt beinhaltet Erläuterungen zu den unterschiedlichen Sicherheitshinweisen sowie Angaben zur persönlichen Schutzausrüstung (PSA) bzw. zur am Gerät verwendeten Symbolik.

Sicherheitsbedingungen

Allgemeine Hinweise

GEFAHR

Das Öffnen des Gehäuses ist nicht mit der Abwesenheit der Spannung im Inneren gleichzusetzen.

Es besteht Stromschlaggefahr auch nach dem Abschalten der Netzstromversorgung.

Das Gehäuse darf daher nur von qualifiziertem Personal und gemäß den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung geöffnet werden.

Es ist ausdrücklich untersagt, den Steuerschaltschrank anderweitig als an den zu diesem Zweck vorgesehenen Zugangstüren zu öffnen. Ein Zugriff darf ausschließlich erfolgen, wenn keine Spannung anliegt.

ACHTUNG

Die in dieser Anleitung beschriebenen Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Als Mindestanforderung an qualifiziertes Personal im Sinne dieser Betriebsanleitung gilt die Einhaltung sämtlicher für die Installation und den Betrieb dieses Geräts geltender Normen, Richtlinien und Gesetze bezüglich der Arbeitssicherheit.

Die Verantwortung für die Zuweisung des qualifizierten Personals trägt das Unternehmen, dem dieses Personal angehört. Das Unternehmen muss entscheiden, welche Mitarbeiter jeweils zur Durchführung der Arbeiten ohne Gefährdung der eigenen Sicherheit und unter Einhaltung der Gesetze zur Arbeitssicherheit befähigt sind.

Die Unternehmen sind dafür verantwortlich, ihr Personal für den Umgang mit elektrischen Geräten entsprechend auszubilden und mit dem Inhalt der vorliegenden Benutzeranleitung vertraut zu machen.

Bitte beachten Sie, dass bei der Durchführung der elektrischen Arbeiten alle geltenden Rechtsvorschriften bezüglich der Sicherheit einzuhalten sind. Stromschlaggefahr.

Die Verpflichtung zur Einhaltung der Sicherheitsanweisungen in dieser Betriebsanleitung bzw. der geltenden Gesetze gilt ungeachtet sonstiger anlage-, orts- oder landesspezifischer Normen oder sonstiger das Gerät betreffende Rahmenbedingungen.

Die in diesem Dokument aufgeführten Sicherheitshinweise sind als Mindestanforderungen zu verstehen. Es ist immer besser, die allgemeine Stromversorgung zu unterbrechen. Bei der Installation können Fehler auftreten, die zu unerwünschten Spannungsrückkopplungen führen. Stromschlaggefahr.

Gemäß der grundlegenden Sicherheitsrichtlinie muss das gesamte Gerät die Arbeiter ausreichend vor direkten und indirekten Kontakten schützen. In jedem Fall müssen die elektrischen Komponenten der Arbeitsgeräte den entsprechenden spezifischen Richtlinien entsprechen.

Gemäß der grundlegenden Sicherheitsrichtlinie darf die elektrische Installation keine Brand- oder Explosionsgefahr darstellen. Die Arbeiter müssen ausreichend vor Unfällen aufgrund von direkten oder indirekten Kontakten geschützt sein. Die elektrische Installation und die Schutzvorrichtungen müssen die Spannung, die externen Einflussfaktoren und die Qualifikation der Personen, die Zugang zu den Teilen der Anlage haben, berücksichtigen.

Zur Sicherstellung der Spannungsfreiheit ist die Verwendung von Messinstrumenten der Klasse III-1100 Volt vorgeschrieben.

INFO

Diese Anweisungen müssen in Gerätenähe zugänglich und für alle Benutzer in Reichweite sein.

Vor Installation und Inbetriebnahme diese Sicherheitsanweisungen und Hinweise sowie alle am Gerät angebrachten Warnhinweisschilder bitte sorgfältig durchlesen. Achten Sie darauf, dass alle Warnhinweise gut lesbar sind. Beschädigte oder entfernte Schilder sind zu ersetzen.

DE

EN

ES

FR

IT

PT

FI

NO

PL

SV

i INFO

Der Schutz vor direkten und indirekten Kontakten wird durch das Gehäuse gewährleistet.

Das Gerät wurde gemäß den geltenden Richtlinien geprüft, um den Sicherheitsanforderungen, den Werten für die Isolierabstände und den Ableitungswegen für die Nutzspannungen zu genügen.

Mögliche Personengefährdungen

⚠ GEFAHR

Stromschlag.

Das Gerät kann auch nach Trennung von der Netzstromversorgung noch Spannung führen.

Zur Beseitigung der Spannung führen Sie bitte genau die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen, erforderlichen Schritte durch.

Explosion.

Das Auftreten einer Explosion ist sehr unwahrscheinlich und kommt nur in ganz besonderen Fällen von Fehlfunktionen vor.

Zum Schutz von Personen und Objekten im Fall einer Explosion muss das Gehäuse ordnungsgemäß verschlossen sein.

Quetschung und Gelenksverletzungen.

Beim Transport und beim Aufstellen des Geräts sind die Anweisungen in dieser Betriebsanleitung zu beachten.

Aufgrund des hohen Gewichts des Geräts kann unsachgemäße Handhabung zu schweren Verletzungen oder sogar Tod führen.

Hohe Temperatur.

Die durch den Luftauslass austretende Abluft kann sehr hohe Temperaturen erreichen und bei Personen, die dieser ausgesetzt sind, zu Verletzungen führen.

Mögliche Gerätegefährdungen

⚠ GEFAHR

Kühlung.

Während des Betriebs benötigt das Gerät eine Belüftung mit Reinluft.

Um eine ordnungsgemäße Belüftung des Geräteinneren zu gewährleisten, sorgen Sie dafür, dass sich das Gerät immer in aufrechter Position befindet und die Lufteinlässe frei von Hindernissen sind.

Achten Sie darauf, Karten oder andere elektronische Komponenten nicht zu berühren! Die empfindlichen Komponenten können durch statische Elektrizität beschädigt oder zerstört werden.

Während des Gerätebetriebs darf keine Klemme entfernt bzw. angeschlossen werden. Zuerst muss das Gerät abgeschaltet und sichergestellt werden, dass keine Spannung anliegt.

Um einen vorzeitigen Verschleiß der Schraubverbindungen an den Platten des Gerätegehäuses zu vermeiden, dürfen zum Herausdrehen und Einschrauben der Schrauben nur Handwerkzeuge verwendet werden.

Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Bei Arbeiten am Gerät ist stets mindestens die folgende von Ingeteam empfohlene Schutzausrüstung zu tragen.

Bezeichnung	Erläuterung
Sicherheitsschuhe	Gemäß der Norm <i>UNE-EN-ISO 20345:2012 ANSI Z41.1-1991</i>
Schutzhelm mit Gesichtsschutz	Gemäß der Norm <i>UNE-EN 397:1995, ANSI Z89.1-2014</i> , wenn spannungsführende Elemente freiliegen, die direkt erreichbar sind
Arbeitskleidung	Eng anliegend, nicht entflammbar, 100% Baumwolle
Isolierhandschuhe	Gemäß der Norm <i>EN 60903:2005 ASTM D 120-87</i>

Die verwendeten Werkzeuge und/oder Geräte bei mit anliegender Spannung ausgeführten Arbeiten müssen mindestens der Isolationsklasse III - 1100 Volt entsprechen.

Sollte die Gesetzeslage vor Ort eine andere Art von persönlicher Schutzausrüstung vorsehen, ist die von Ingeteam empfohlene Ausrüstung dementsprechend zu vervollständigen.

DE

EN

ES

FR

IT

PT

FI

NO

PL

SV

Inhaltsverzeichnis

Wichtige Sicherheitsbedingungen	5
Sicherheitsbedingungen	5
Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	7
Inhaltsverzeichnis	8
1. Informationen zu dieser Benutzeranleitung	10
1.1. Anwendungsbereich und Nomenklatur	10
1.2. Adressaten	11
1.3. Symbole	11
2. Beschreibung des Gerätes	12
2.1. Übersicht	12
2.2. Modelle	12
2.3. Stecker	12
2.3.1. DC-Ladestecker	12
2.3.2. AC-Ladestecker	14
2.4. Schutzvorrichtungen	15
2.5. Serienmäßiges Zubehör	17
2.6. Zusätzliche Optionen	17
2.7. Lärmverschmutzung	17
2.8. Anlagenschaltplan	18
2.9. Merkmalstabelle	21
3. Entgegennahme und Lagerung des Geräts	22
3.1. Entgegennahme	22
3.2. Geräteidentifikation	22
3.3. Transportschäden	22
3.4. Lagerung	22
3.5. Konservierung	22
4. Transport und Heben des Geräts	23
4.1. Auspacken	23
4.2. Anheben	24
4.3. Zierbügel anbringen	26
5. Vorbereitung der Geräteinstallation	27
5.1. Umgebung	27
5.2. Umgebungsbedingungen	28
5.3. Netztyp	29
5.4. Externes Trennsystem	30
6. Geräteinstallation	31
6.1. Allgemeine Installationsanforderungen	31
6.2. Verankerung des Geräts	32
7. Anschluss des Zubehörs	36
7.1. Sicherheitshinweise für den Anschluss des Zubehörs	36
7.2. VISA-Bausatz	36
7.3. Bausatz zum Anschluss zweier Kabel	37
7.4. Bausatz zur Verbindung externer Kommunikationen	40
7.4.1. Mechanische Montage	40
7.4.2. Elektrischer Anschluss	40
7.5. Repowering-Bausatz	41
7.6. Elektrofahrzeug-Detektor	44
7.7. 4G-Kommunikationsbausatz	46
7.8. Bausatz Ausgleichslehren	48
8. Stromversorgungsanschluss des Ladegeräts	49
8.1. Sicherheitshinweise für den AC-Anschluss	49
8.2. Anforderungen an die Verkabelung	49
8.3. Vorgehensweise zur Herstellung des Anschlusses	50
9. Erster Anschluss an das Stromnetz	53

- 9.1. Prüfung des Geräts 53
 - 9.1.1. Inspektion..... 53
 - 9.1.2. Hermetischer Geräteverschluss 53
- 10. Abschalten des Geräts 54
- 11. Gerätekonfiguration 55
 - 11.1. Lokale Verbindung 55
 - 11.1.1. Verbindung über Ethernet..... 55
 - 11.2. Remote-Verbindung..... 55
- 12. Funktionsweise 57
 - 12.1. Statusanzeige..... 57
 - 12.2. Benutzerschnittstelle 58
 - 12.3. Ladevorgang..... 58
 - 12.3.1. Ladevorgang mit Authentifizierung..... 58
 - 12.3.2. Ladevorgang ohne Authentifizierung 60
 - 12.4. Beleg herunterladen (Geräte mit Eichrecht-Zertifikat) 60
- 13. Wartung 61
 - 13.1. Sicherheitsbedingungen 61
 - 13.2. Zustand der Schläuche und Ladestecker 61
 - 13.3. Zustand des Gehäuses..... 61
 - 13.4. Zustand der Kabel und Anschlüsse 61
 - 13.5. Reinigung oder Austausch der Filter 62
- 14. Abfallbehandlung..... 63

- DE
- EN
- ES
- FR
- IT
- PT
- FI
- NO
- PL
- SV

1. Informationen zu dieser Benutzeranleitung

Ziel dieser Anleitung ist es, die Geräte INGETEAM RAPID 60, 90, 120, 150 und 180 zu beschreiben und sachdienliche Informationen für deren Abnahme, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und einen ordnungsgemäßen Betrieb zu liefern.

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Information für die Installation, den Betrieb und die Wartung des Geräts. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung während der gesamten Lebensdauer des Geräts auf.

1.1. Anwendungsbereich und Nomenklatur

Diese Betriebsanleitung gilt für die folgenden Geräte:

Vollständige Bezeichnung	Abkürzung
INGETEAM RAPID XX Trio CCS	Trio CCS
INGETEAM RAPID XX Trio CCS+CHA	Trio CCS+CHA
INGETEAM RAPID XX Duo CCS	Duo CCS
INGETEAM RAPID XX Duo CCS+CHA	Duo CCS+CHA
INGETEAM RAPID XX One	One
INGETEAM RAPID XX One+	One+

Hinweis: XX entspricht der Leistung des Geräts

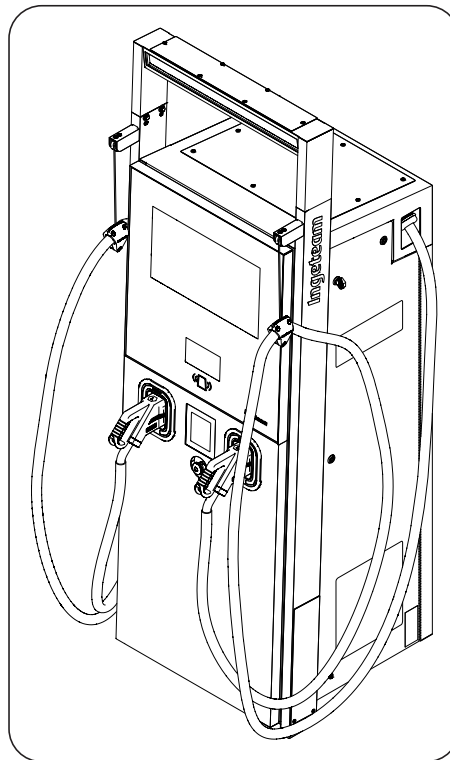


Abbildung 1 Ansicht der Geräteaußenseite

1.2. Adressaten

Dieses Dokument richtet sich an qualifiziertes Personal.




Als Mindestanforderung an qualifiziertes Personal im Sinne dieser Betriebsanleitung gilt die Einhaltung sämtlicher für die Installation und den Betrieb dieses Geräts geltender Normen, Richtlinien und Gesetze bezüglich der Arbeitssicherheit.

Die Verantwortung für die Zuweisung des qualifizierten Personals trägt das Unternehmen, dem dieses Personal angehört. Das Unternehmen muss entscheiden, welche Mitarbeiter jeweils zur Durchführung der Arbeiten ohne Gefährdung der eigenen Sicherheit und unter Einhaltung der Gesetze zur Arbeitssicherheit befähigt sind.

Die Unternehmen sind dafür verantwortlich, ihr Personal für den Umgang mit elektrischen Geräten entsprechend auszubilden und mit dem Inhalt der vorliegenden Benutzeranleitung vertraut zu machen.

1.3. Symbole

In dieser Betriebsanleitung kommen unterschiedliche Hinweisarten zur Anwendung, mit denen bestimmte Textstellen markiert und hervorgehoben werden. Je nach Art des Textinhalts kommen drei Arten von Hinweisen zur Anwendung:

 GEFAHR	Hinweis auf Risiken für die Sicherheit des Personals und des Ladegeräts.
 ACHTUNG	Hinweis von erheblicher Bedeutung.
 INFO	Zusatzinformation oder Querverweis auf andere Bereiche des vorliegenden Dokuments oder weiterer Dokumente.

2. Beschreibung des Gerätes

2.1. Übersicht

Die INGETEAM RAPID Ladegeräte sind das für die Schnellladeanforderungen der neuesten Elektrofahrzeuge entwickelte Multistandard-Schnelllademodell, das ein Erzielen von bis zu 100 km Reichweite in nur 8 Minuten ermöglicht.

INGETEAM RAPID ist in den unterschiedlichen Modellen mit dem Mode-4 mit den Normen CHAdeMO und CCS1/CCS2 für Gleichstrom und mit dem Mode-3 mit AC Typ-2 für Wechselstrom kompatibel.

Die Geräte sind zum Einsatz im Freien konzipiert und können an Orten mit ungehindertem Zugang installiert werden. Aufgrund ihrer Beschaffenheit handelt es sich um fest auf dem Boden montierte Geräte, die als Geräte der Klasse I eingestuft werden.

2.2. Modelle

Es stehen unterschiedliche INGETEAM RAPID Ladegeräte mit den folgenden Steckverbindern zur Auswahl:

	Steckertyp		
	Gleichstrom		Wechselstrom
	CCS1/CCS2	CHAdeMO	AC Typ 2
INGETEAM RAPID XX Trio CCS	●	○	●
INGETEAM RAPID XX Trio CCS+CHA	●	●	●
INGETEAM RAPID XX Duo CCS	●	○	○
INGETEAM RAPID XX Duo CCS+CHA	●	●	○
INGETEAM RAPID XX One	●	○	○
INGETEAM RAPID XX One+	●	○	●

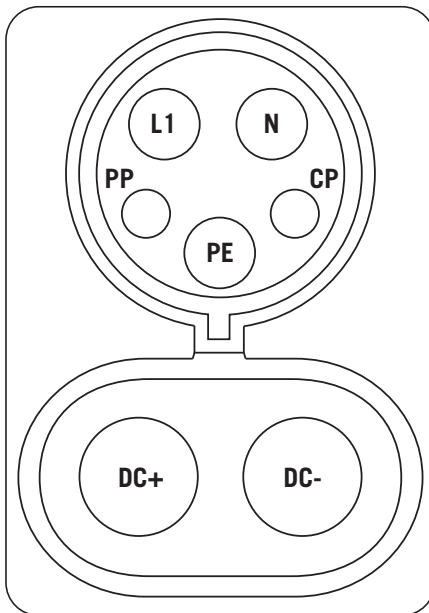
● Liegt vor // ○ Liegt nicht vor

Diese Modelle sind so konzipiert, dass sie an das öffentliche Wechselstromnetz angeschlossen bleiben. Sämtliche Geräte generieren Gleichstrom, die Geräte des Typs Trio generieren darüber hinaus Wechselstrom.

2.3. Stecker

2.3.1. DC-Ladestecker

Die folgenden Steckverbinder basieren auf Normen für das DC-Schnellladen von Elektrofahrzeugen.

CCS1

L1: Phase 1

N: Neutralleiter

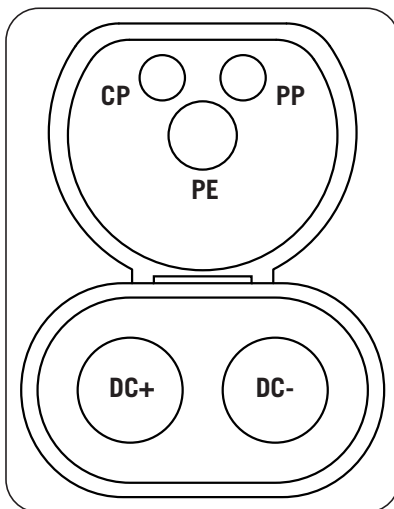
PP: *Proximity Pilot*, Voreinschubsignal

CP: *Control Pilot*, Einschubpositionssignal

PE: *Protective Earth*, Erdleiter

DC+

DC-

CCS2

PP: *Proximity Pilot*, Voreinschubsignal

CP: *Control Pilot*, Einschubpositionssignal

PE: *Protective Earth*, Erdleiter

DC+

DC-

DE

EN

ES

FR

IT

PT

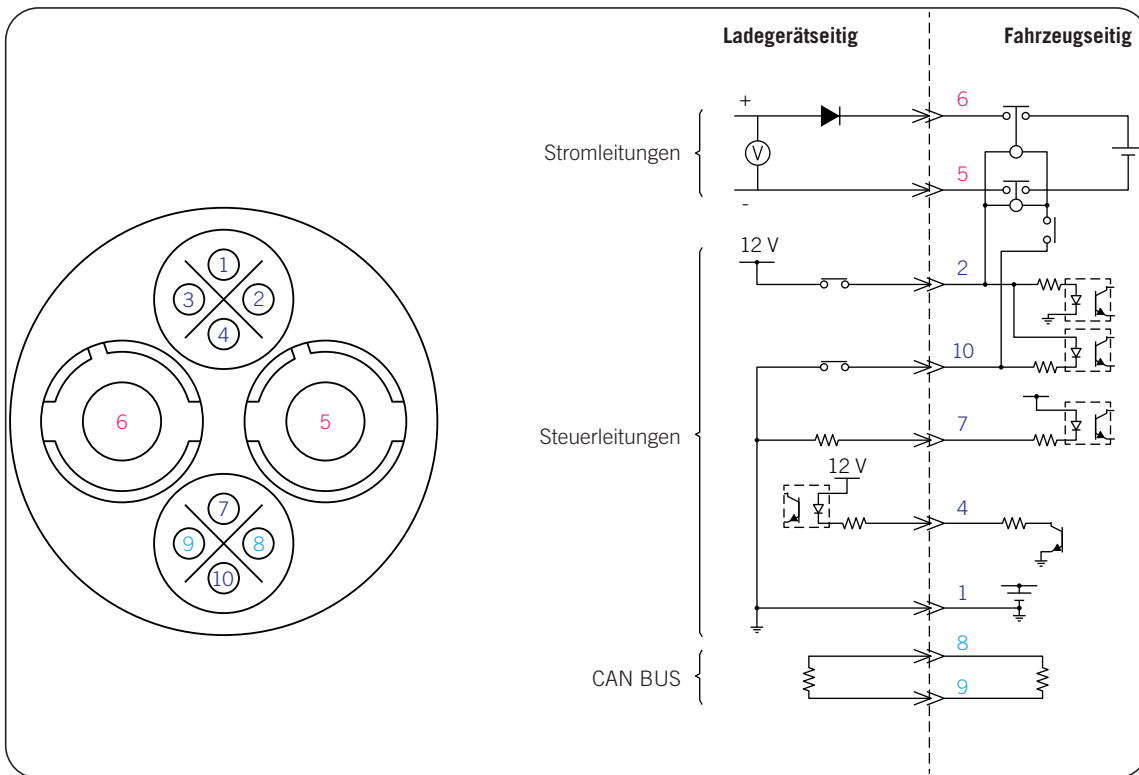
FI

NO

PL

SV

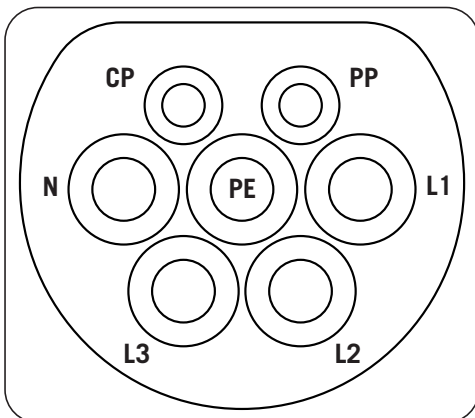
CHAdeMO



2.3.2. AC-Ladestecker

Der folgende Steckverbinder basiert auf Normen für das AC-Schnellladen von Elektrofahrzeugen.

IEC 62196-2 AC Typ 2

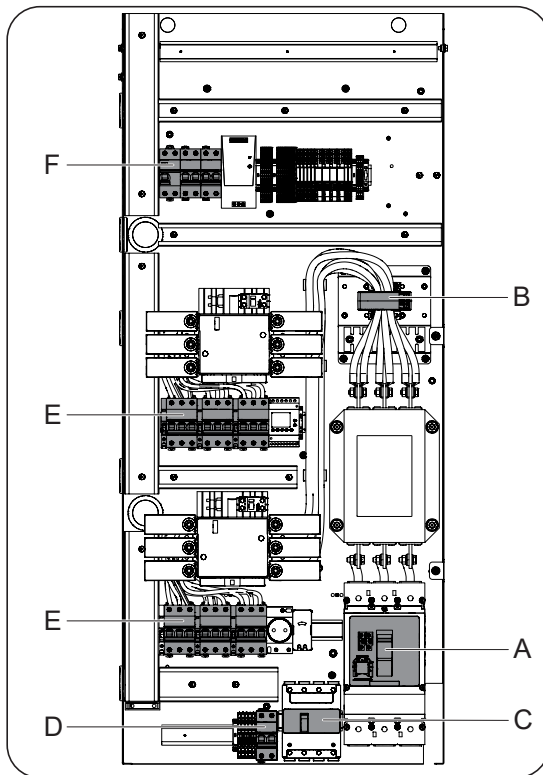


- PP: *Proximity Pilot*, Voreinschubsignal
- CP: *Control Pilot*, Einschubpositionssignal
- PE: *Protective Earth*, Erdleiter
- N: Neutralleiter
- L1: Phase 1
- L2: Phase 2
- L3: Phase 3

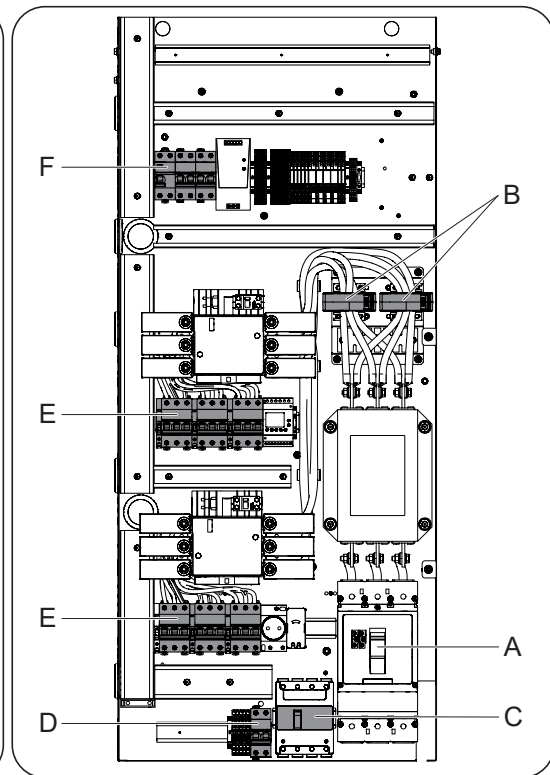
2.4. Schutzvorrichtungen

Diese Ladestation verfügt über mehrere Schutzvorrichtung, die im Folgenden beschrieben werden:

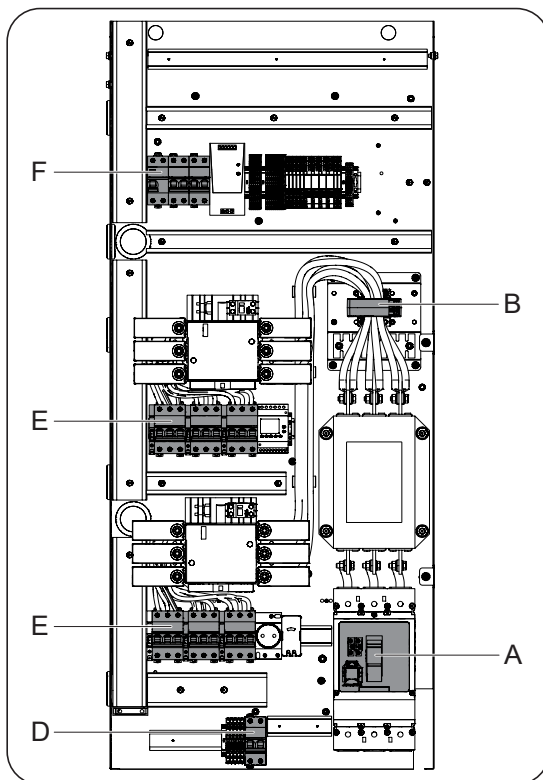
DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV



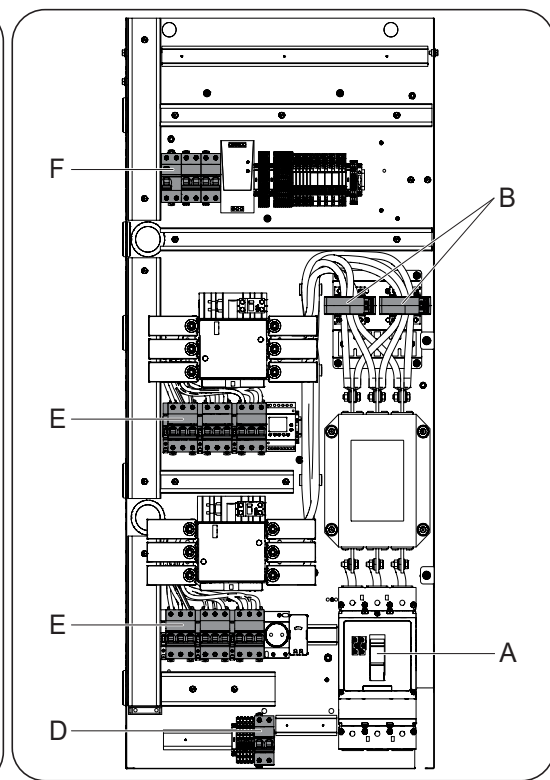
Anordnung der Schutzelemente bei ONE+ Geräten



Anordnung der Schutzelemente bei TRIO Geräten



Anordnung der Schutzelemente bei ONE Geräten



Anordnung der Schutzelemente bei DUO Geräten

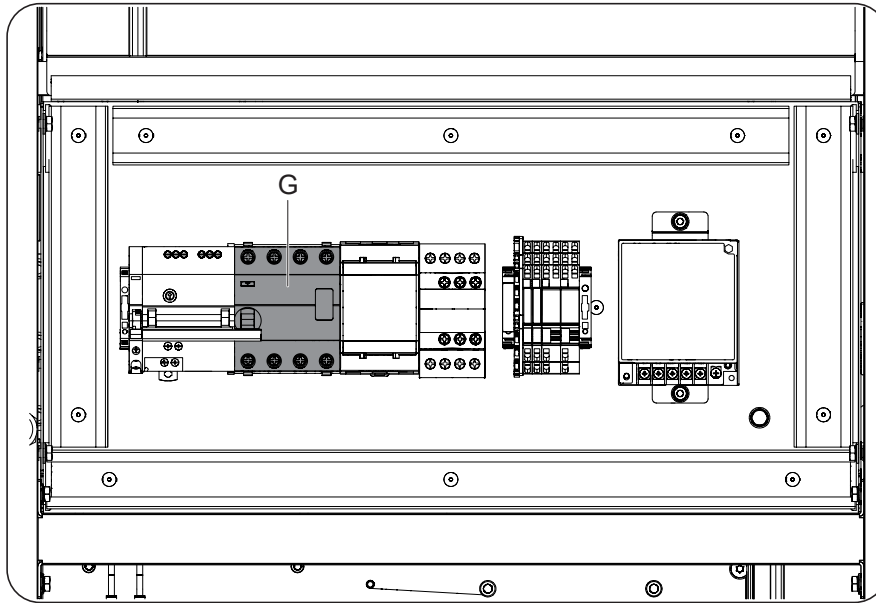


Abbildung 3 Anordnung der Schutzelemente und Elemente zur Steuerung der AC-Ladung

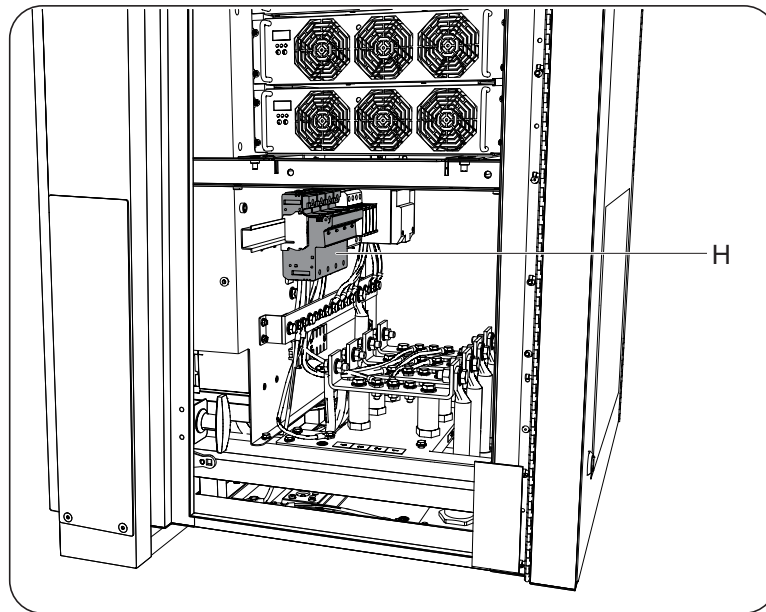


Abbildung 4 Überspannungsschutzvorrichtungen

- | | |
|---|--|
| <p>A. Hauptschutzvorrichtung DC-Ladestromkreis. 400 A 50 kA</p> <p>B. Differenzialschutz DC-Ladestromkreis. Einstellbar von 30 mA bis 1 A. Die Schutzvorrichtungen sind auf 300 mA eingestellt. Der Installateur muss die Schutzvorrichtungen gemäß der im Installationsland geltenden Vorschriften anpassen.</p> <p>C. Hauptschutzvorrichtung AC-Ladestromkreis. 32 A 25 kA</p> <p>D. Hauptschutzvorrichtung Hilfsstromkreis. 10 A 25 kA</p> | <p>E. Schutzvorrichtungen Leistungsmodule. 63 A</p> <p>F. Schutzvorrichtungen Hilfsstromkreis</p> <p>G. Differenzialschutz AC-Ladestromkreis 30 mA</p> <p>H. Überspannungsschutzvorrichtung Netz</p> <p>I. Überspannungsschutzvorrichtung Fahrzeug</p> <p>J. Leistungsmodule</p> |
|---|--|

2.5. Serienmäßiges Zubehör

- Kommunikation über Ethernet.
- Lokale Kommunikation mit anderen INGETEAM Stationen.
- OCPP-Kompatibilität.
- Authentifizierung mittels RFID/NFC-Karten.
- Bildschirmschnittstelle.

2.6. Zusätzliche Optionen

- Bezahlterminal.
- Zentralisierte Kommunikationen für mehrere Ladegeräte (Switch).
- Fahrzeugdetektor.
- Repowering-Bausatz für RAPID 90-120 Geräte.
- Bausatz zum Anschluss von zwei Leitern pro Phase.

2.7. Lärmverschmutzung

Der Betrieb dieses Geräts erzeugt ein von den Lüftern im Geräteinneren verursachtes Geräusch. Es sind zwei Betriebsmodi verfügbar, deren Auswahl per WEB Manager erfolgt.

Beim Interurbanen Modus liegt der Schwerpunkt auf der Kühlung des Geräts.

Beim Urbanen Modus steht die Verringerung der Geräuschentwicklung im Vordergrund. Ideal für Wohngebiete und stark frequentierte Bereiche.

DE

EN

ES

FR

IT

PT

FI

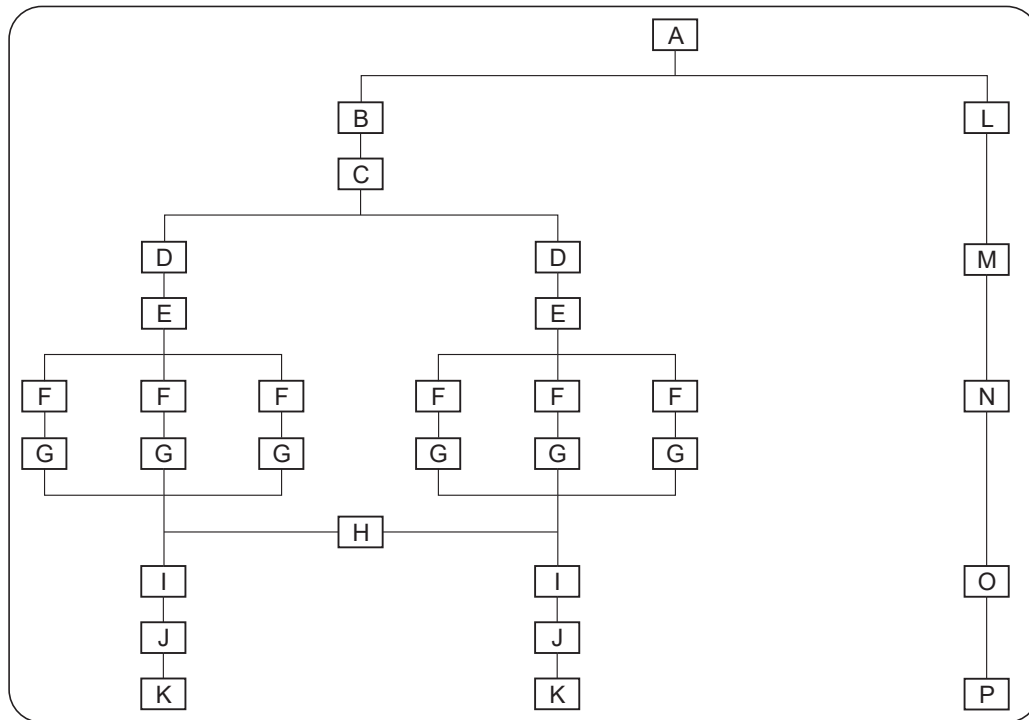
NO

PL

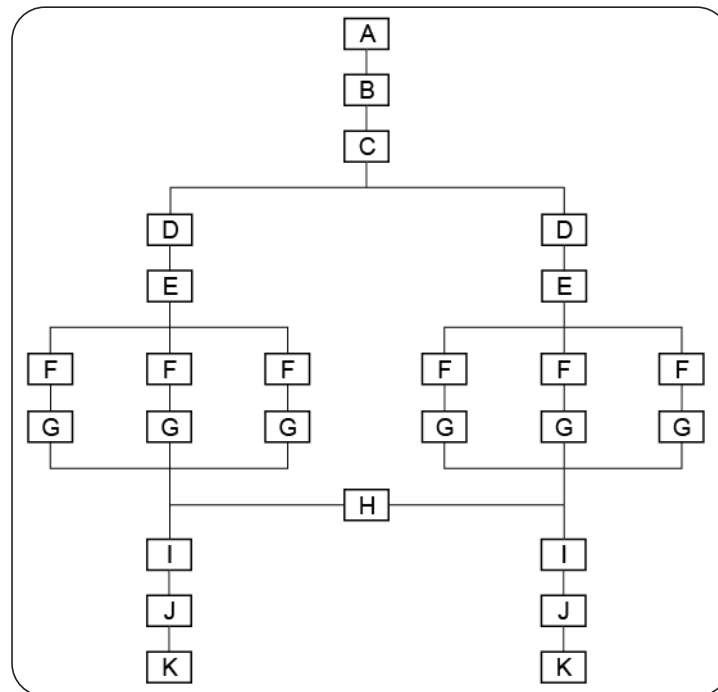
SV

2.8. Anlagenschaltplan

INGETEAM RAPID TRIO CCS1/CCS2/CHADEMO

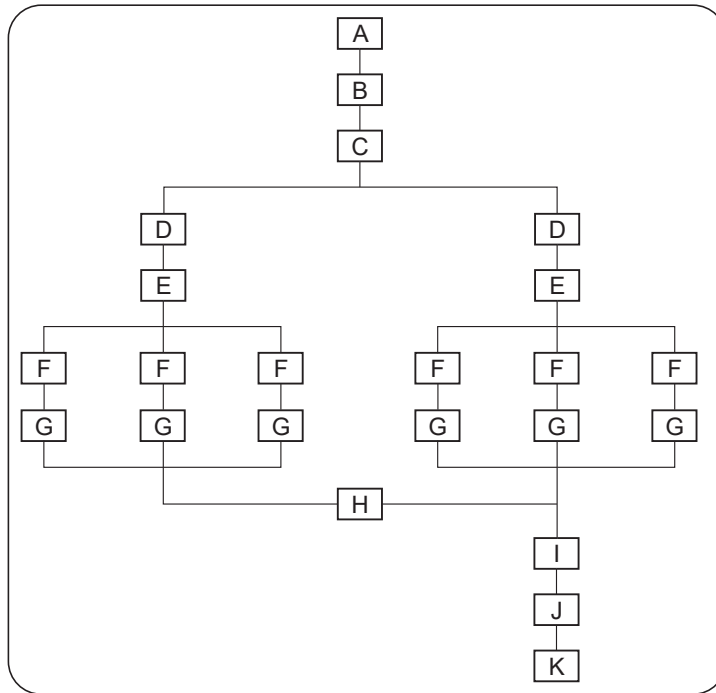


- | | |
|------------------------------------|---|
| A. Anschluss | J. DC-Leistungsmesser |
| B. Selbstschalter DC-Ladung | K. DC-Anschlüsse Typ CCS1/CCS2/CHADEMO
(Linker Schlauch stets Typ CCS) |
| C. Filter EMI | L. Selbstschalter AC-Ladung |
| D. Differentialschutzvorrichtungen | M. Differenzialschutz |
| E. Trennschalter Versorgung Module | N. AC-Leistungsmesser |
| F. Leitungsschutzschalter Module | O. Schütz AC-Ladung |
| G. Leistungsmodule | P. Anschluss AC-Ladung |
| H. Abschaltshütze | |
| I. Schlauchschütze | |

INGETEAM RAPID DUO CCS1/CCS2/CHADEMO

- | | |
|------------------------------------|---|
| A. Anschluss | G. Leistungsmodule |
| B. Selbstschalter DC-Ladung | H. Abschaltsschütze |
| C. Filter EMC | I. Schlauchschütze |
| D. Differentialschutzvorrichtungen | J. DC-Leistungsmesser |
| E. Trennschalter Versorgung Module | K. DC-Anschlüsse Typ CCS1/CCS2/CHADEMO
(Linker Schlauch stets Typ CCS) |
| F. Leitungsschutzschalter Module | |

INGETEAM RAPID ONE CCS



- | | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| A. Anschluss | G. Leistungsmodule |
| B. Selbstschalter DC-Ladung | H. Abschalterschütze |
| C. Filter EMC | I. Schlauchschütze |
| D. Differentialschutzvorrichtungen | J. DC-Leistungsmesser |
| E. Trennschalter Versorgung Module | K. DC-Anschlüsse Typ CCS1/CCS2 |
| F. Leitungsschutzschalter Module | |

2.9. Merkmalstabelle

	INGETEAM RAPID 120	INGETEAM RAPID 180
AC-Eingang		
Spannung	AC 3ph.+ N + PE; 380/400/480 Vac ± 15%	
Frequenz	50/60 Hz ± 5%	
Nennstrom	190 A + 32 A	280 A + 32 A
Nennleistung	120 kW + 22 kW	180 kW + 22 kW
DC-Ausgang		
Spannungsbereich	150 ~ 1000 V	
Maximaler Strom	400A (200A+200A) @boost 500A zeitabhängig	600A (300A+300A) @Boost 1x500A zeitabhängig
Maximalleistung	1 x 120 kW / 2 x 60kW	1 x 180 kW / 2 x 90kW
Ladestecker	CCS1/CCS2 (300 A) / CHAdeMO (125, 200 A) / 22 kW AC Mode-3 Typ-2-Kupplung	
AC-Ausgang (optional)		
Maximaler Strom	32 A	
Maximalleistung	22 kW	
Ladestecker	AC Mode-3 Typ-2-Kupplung mit Verschlussstopfen	
Einhaltung der Vorschriften und Sicherheit		
Normen	„IEC 61851-1 ed 3, IEC 61851-21-2 ed 1, IEC 61851-23 ed 1, IEC 61851-24 ed 1, IEC 62196-2, IEC 62196-3, IEC 61000, ISO15118, UL2202“	
Überstrom	Leitungsschutzschalter (MCB)	
Indirekte Kontakte	„DC-Fehlstromüberwachung IEC 62955 Fehlerstromschutzschalter - RCD 30 mA Klasse A / Klasse B“	
Überspannungen	„Typ 2 Überspannungsschutz gegen permanente und vorübergehende Überspannung, sowohl an den DC-Eingängen als auch an den DC-Ausgängen“	
Funktionalitäten und Zubehör		
Anschluss	Ethernet, Modem 3G/4G (optional)	
Kommunikationsprotokoll	OCPP (Standardversionen und personalisierte Versionen)	
Werbefildschirm	Full HD 21" (optional)	
HMI	7" Touchscreen, RFID (Mifare Classic 1K&4K, MifareDesFire EV1, NFC)	
Bezahlterminal	Bankkartenlesegerät (optional)	
Zentralisierte Kommunikationen für mehrere Ladegeräte (Switch)	Ethernet-Switch mit 8 Anschlüssen zur Installation	
Fahrzeugdetektor	Detektor für angehaltene Fahrzeuge, bis zu 2 Stellplätze	
Repowering-Bausatz für RAPID60-120 Geräte	Repowering-Bausatz zur Steigerung der Geräteleistung auf bis 180 kW	
Bausatz zum Anschluss von zwei Leitern pro Phase.	Bausatz zum Anschluss von zwei Leitern pro Phase	
Allgemeiner Hinweis		
Verbrauch bei Stillstand	<250 W	<330 W
Schlaucheinzug	Inbegriffen	
Schlauchlänge	6,5 m (4,5 m Nutzlänge ohne Bodenkontakt)	
Strommessung	AC- (MID) und DC-Stromabgabe	
Betriebstemperatur	-35 °C ~ 55 °C (Option Niedertemperatursatz)	
Feuchtigkeit	< 95 %	
Gewicht	420 kg	465 kg
Maße (B x T x H)	2271 x 774 x 730 mm	
Gehäuse	Edelstahl 430 und Aluminium	
Betriebshöhe	2000 m (wenn höher gelegen, bitte mit Ingeteam Kontakt aufnehmen)	
Schutzgrad	IP54 / IK10 (Display IK08) / C5H	
Kennzeichnung	CE / MET-konform UL2202 (Q3 2023)	
Richtlinien	„Niederspannungsrichtlinien: 2014/35/EU EMV-Richtlinie: 2014/30/EU RED-Richtlinie: 2014/53/EU“	

3. Entgegennahme und Lagerung des Geräts

3.1. Entgegennahme

Bitte lassen Sie das Gerät bis unmittelbar vor der Installation in der Verpackung.

3.2. Geräteidentifikation

Die Seriennummer des Geräts identifiziert das Gerät eindeutig. Bei jeglicher Kommunikation mit Ingeteam ist diese Nummer anzugeben.

Die Seriennummer des Geräts ist auf dem Typenschild angegeben.

3.3. Transportschäden

Wenn das Gerät beim Transport beschädigt wurde, in der folgenden Reihenfolge vorgehen:

1. Nicht mit der Installation beginnen.
2. Dem Lieferanten den Vorfall innerhalb von fünf Tagen nach Erhalt des Geräts mitteilen.

Wenn es letztendlich notwendig ist, das Gerät an den Hersteller zurückzusenden, muss dies in der gleichen Verpackung wie bei Entgegennahme geschehen.

3.4. Lagerung

ACHTUNG

Die Nichteinhaltung der in diesem Abschnitt enthaltenen Anweisungen kann Geräteschäden zur Folge haben. Ingeteam haftet in keinem Fall für Schäden, die aufgrund der Nichtbeachtung dieser Anweisungen entstanden sind.

Sollte das Gerät nicht unverzüglich nach Entgegennahme installiert werden, sind zur Vermeidung von Schäden die folgenden Punkte zu beachten:

- Das Gerät ist in seiner Originalverpackung zu lagern.
- Das Gerät ist vor Verschmutzung (durch Staub, Späne, Fett usw.) und vor Nagetieren zu schützen.
- Vermeiden Sie es, das Gerät Wasserspritzern, Lötfunken, usw. auszusetzen.
- Das Gerät mit einem atmungsaktiven Schutzmaterial abdecken, um Kondensation infolge der Umgebungsfeuchtigkeit zu vermeiden.
- Die gelagerten Geräte dürfen keinen anderen als den im Abschnitt „2.9. *Merkmaltabelle*“ beschriebenen klimatischen Bedingungen ausgesetzt werden.
- Das Gerät ist unbedingt vor chemischen Produkten zu schützen, die Korrosion verursachen können, sowie vor Umgebungen mit hohem Salzgehalt.
- Das Gerät nicht im Freien lagern.

3.5. Konservierung

Zur Erhaltung eines einwandfreien Zustands der Geräte darf die Originalverpackung erst zum Zeitpunkt der Installation entfernt werden.

Bei einer längeren Lagerung wird empfohlen, das Gerät an trockenen Orten aufzubewahren und starke Temperaturschwankungen möglichst zu vermeiden.

Schäden am Verpackungsmaterial (Schnitte, Löcher, usw.) tragen dazu bei, dass die Geräte vor der Installation nicht in einem optimalen Zustand erhalten werden. Ingeteam haftet nicht für Schäden, die aufgrund der Nichteinhaltung dieser Bedingungen entstehen.

4. Transport und Heben des Geräts

Das Gerät ist während des Transports vor mechanischen Stößen, Vibrationen, und vor sonstigen Produkten oder Situationen zu schützen, die dem Gerät schaden oder dessen Funktionsweise beeinträchtigen könnten.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zum Verlust der Produktgarantie führen.

4.1. Auspacken

Auf einen sachgemäßen Umgang beim Hantieren mit dem Gerät ist aus folgenden Gründen unbedingt zu achten:

- Die Verpackung darf nicht beschädigt werden, da sie die Geräte von der Absendung bis zum Installationszeitpunkt in optimalem Zustand erhält.
- Stöße und/oder ein Herunterfallen der Geräte sind zu vermeiden, da dies zu Beschädigungen der mechanischen Eigenschaften führen kann, z. B. einem schlechten Verschluss der Türen, Verlust des Schutzgrades, usw.
- Vibrationen sind möglichst zu vermeiden, da sie eine spätere Fehlfunktion verursachen können.

Sollten Sie eine Anomalie feststellen, setzen Sie sich bitte unverzüglich mit Ingeteam in Verbindung.

Entsorgung der Verpackung

Die gesamte Verpackung kann einem befugten Entsorger für nicht gefährliche Abfälle übergeben werden.

Ungeachtet dessen sind die einzelnen Verpackungsbestandteile wie folgt zu entsorgen:

- Kunststoff (Polystyrol, Hülle und Luftpolsterfolie): Entsprechender Container.
- Karton: Entsprechender Container.

DE

EN

ES

FR

IT

PT

FI

NO

PL

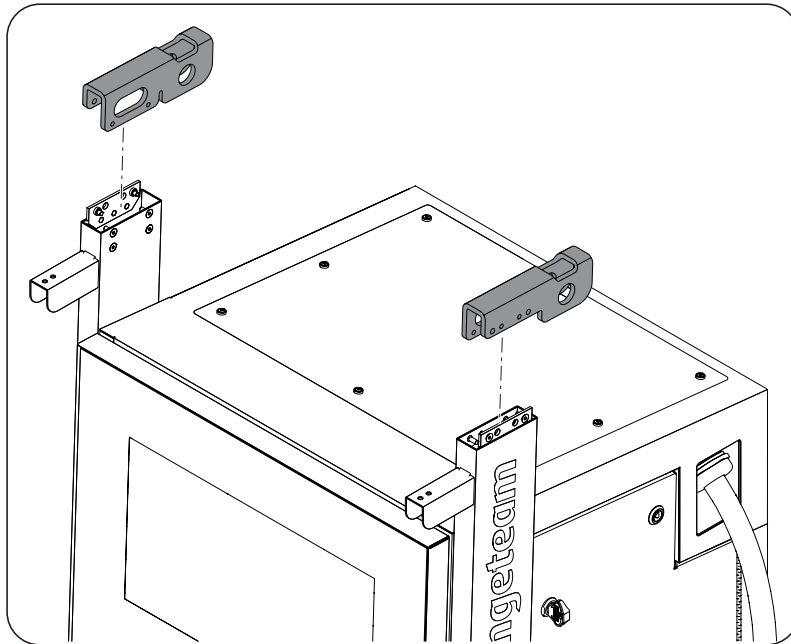
SV

4.2. Anheben

Die Ladestationen der Familie RAPID wurden zum Anheben von oben konzipiert.

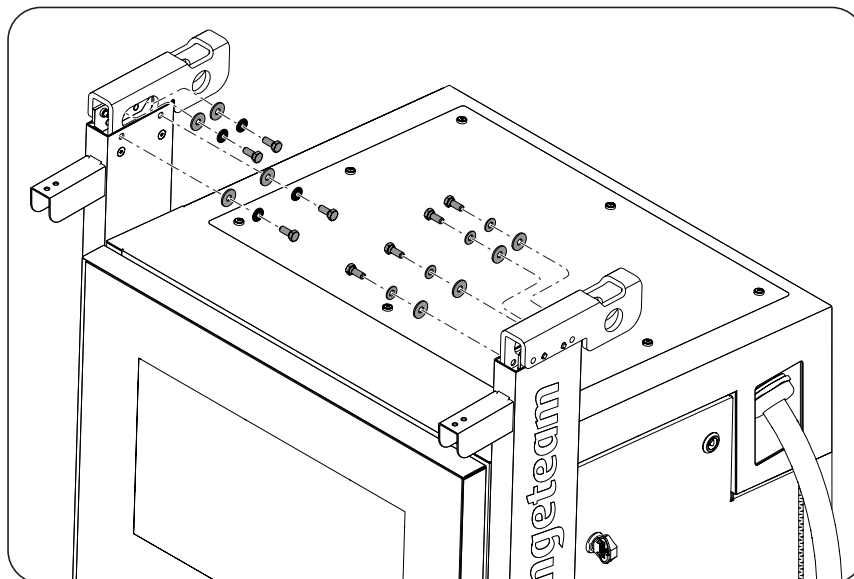
Die zu befolgenden Schritte sind:

1. Zuerst die auf der folgenden Abbildung dargestellten Hebevorrichtungen anbringen. Dazu sind die folgenden Schrauben und Teile erforderlich:
 - 8 Stk. DIN9021 M8 Unterlegscheiben Nylon
 - 8 Stk. M(NFE25511) M8 Contact-Scheiben Edelstahl A2-70
 - 8 Stk. DIN933 M8x20mm Schrauben verzinkt 8.8



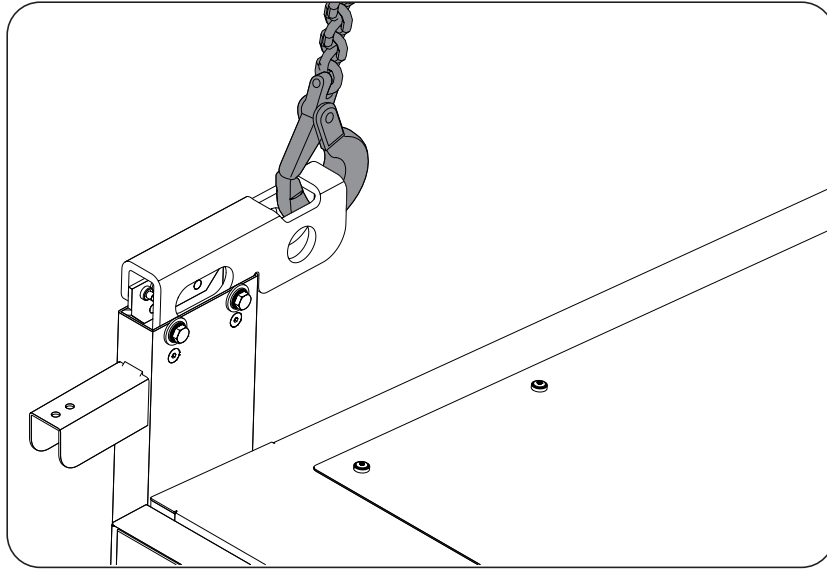
Schritt 1: Hebevorrichtungen anbringen

2. Die Hebevorrichtungen mit einem Anzugsdrehmoment von 20 Nm befestigen.

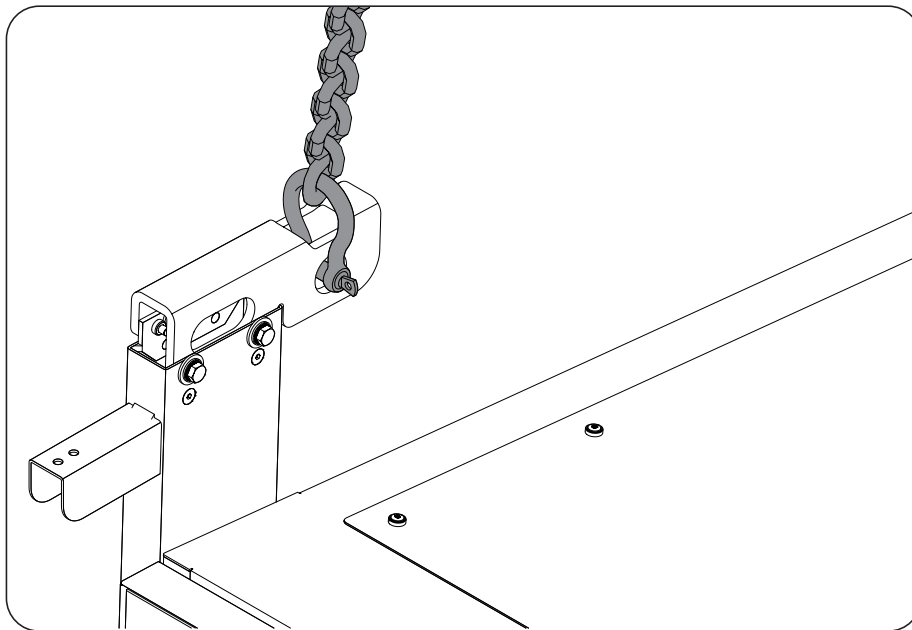


3. Jetzt kann der Hebevorgang durchgeführt werden. Es bestehen zwei Möglichkeiten:

- Am Hebepunkt angebrachte Haken.



- Am Hebepunkt angebrachte Schäkel.



⚠ ACHTUNG

Beim Verladen und Transport des Geräts Vorsicht walten lassen.

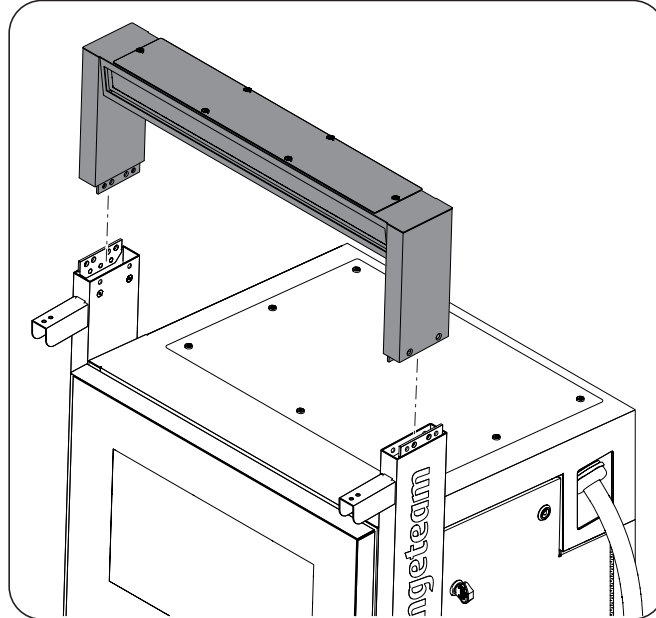
Vor der vollständigen Belastung müssen sämtliche Stahlseile, Seile, Schlingen usw. sowie die Anschlag- und Befestigungspunkte auf deren Belastbarkeit geprüft werden.

Die maximale Belastbarkeit der Hebeelemente darf nicht überschritten werden.

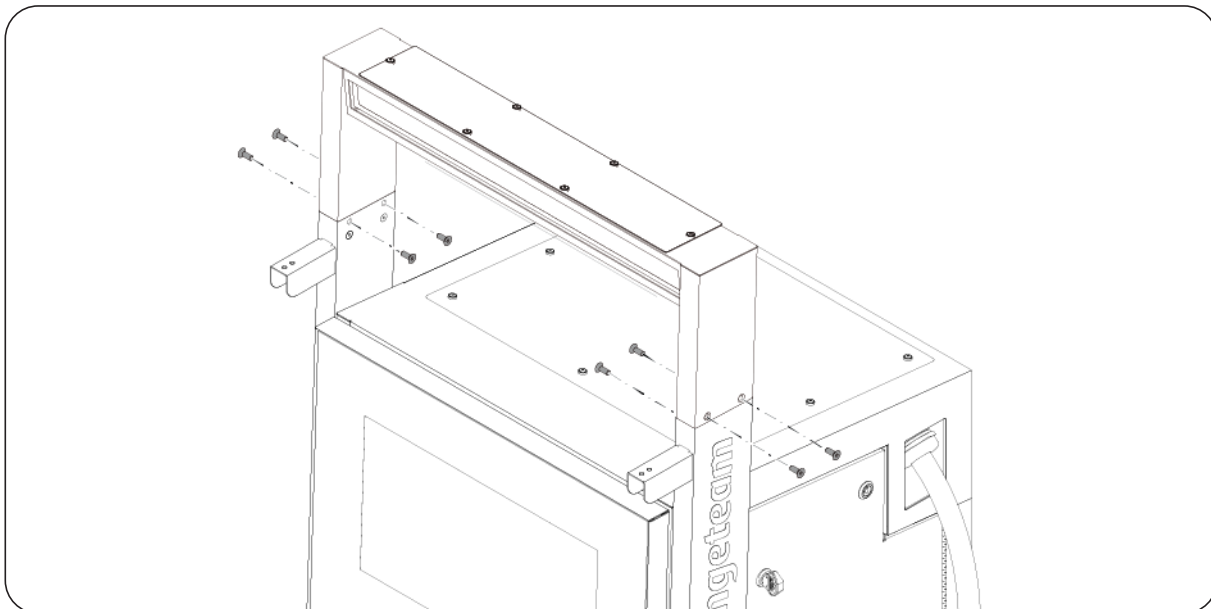
Das Gerät vor dem vollständigen Anheben zur Überprüfung der Stabilität leicht anheben. Neigt sich die Last, erneut absenken und die Schlingen so anbringen, dass eine stabile Lastverteilung gewährleistet ist.

4.3. Zierbügel anbringen

1. Abschließend wird der obere Teil des Zierbügels montiert. Dazu sind 8 Befestigungsschrauben erforderlich.
2. Die Stromversorgung der Beleuchtung anschließen und den Zierbügel aufsetzen.



3. Den Zierbügel mit den beiliegenden Schrauben festschrauben. Das dazu erforderliche Anzugsdrehmoment beträgt 6,7 Nm.

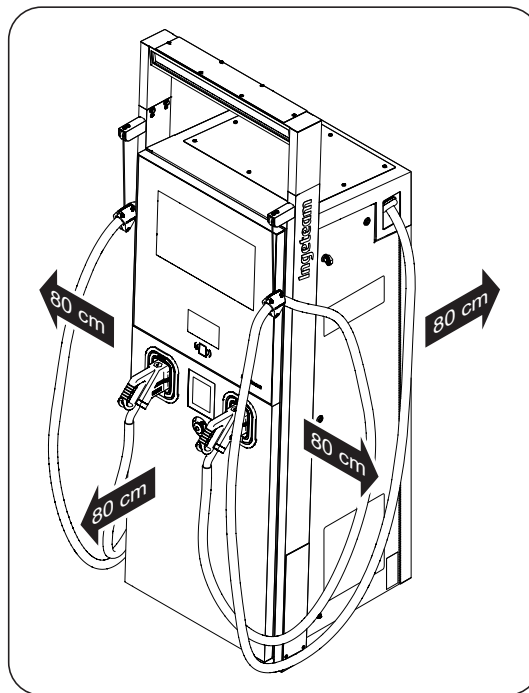


5. Vorbereitung der Geräteinstallation

Bei der Standortwahl und Installationsplanung für das Gerät muss gewissen Anforderungen, die sich aus den Gerätemerkmalen ergeben, Beachtung geschenkt werden. Diese Anforderungen werden in diesem Kapitel erläutert.

5.1. Umgebung

- Die Geräte an einem Ort aufstellen, an dem sie für die Installations- und Wartungsarbeiten zugänglich sind und der die Bedienung per TFT-Display ermöglicht.
- Die Luftausgänge sowie Teile des Leistungsmoduls können sehr heiß werden. Es dürfen sich daher in deren unmittelbarer Nähe keine Materialien befinden, die hohen Temperaturen nicht standhalten.
- Vermeiden Sie korrosive Umgebungen, die möglicherweise den einwandfreien Betrieb beeinträchtigen. Das Gerät nicht in ATEX-Bereichen installieren.
- Es ist strengstens untersagt, Gegenstände auf dem Gerät abzulegen.
- Es empfiehlt sich hierzu die Geräte unter einer Abdeckung platzieren, die Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung bietet. Die Frontseite muss auf der Nordhalbkugel in Richtung Norden und auf der Südhalbkugel in Richtung Süden ausgerichtet sein.
- Mindestens die unten angegebenen Mindestfreiräume belassen.



Seitliche Mindestabstände

5.2. Umgebungsbedingungen

Die Bedingungen, die in der Umgebung herrschen, in der das Gerät betrieben wird, sind bei der Auswahl des Standortes in Betracht zu ziehen.

Umgebungsbedingungen	
Mindesttemperatur	-35 °C ⁽¹⁾
Mindesttemperatur der Umluft	-35 °C ⁽¹⁾
Maximale Betriebstemperatur	60 °C ⁽²⁾
Maximale relative Luftfeuchtigkeit ohne Kondensation	95%
Höhe	2000 m ⁽³⁾

⁽¹⁾ Bitte mit Ingeteam Kontakt aufnehmen. Niedertemperatursatz.

⁽²⁾ Der Betrieb des Geräts bei höheren Temperaturen als 40 °C darf lediglich kurzzeitig und niemals langfristig erfolgen. Das Gerät kann in den Niedrigleistungsmodus (Derating) übergehen.

Ingeteam übernimmt keine Haftung für die im Gerät verursachten Folgen aufgrund eines kontinuierlichen Betriebs bei Temperaturen über 40 °C.

⁽³⁾ Für Einsatzhöhen über 2.000 m mit Ingeteam Rücksprache halten.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass aufgrund von Temperaturschwankungen gelegentlich in mäßigem Umfang Kondensation auftreten kann. Aus diesem Grund und trotz des Geräteeigenschutzes ist nach Inbetriebnahme eine Überwachung dieser Geräte dann notwendig, wenn der Verdacht besteht, dass am Aufstellort die zuvor beschriebenen Bedingungen möglicherweise nicht eingehalten werden.

Tritt Kondensation auf, darf das Gerät niemals unter Spannung gesetzt werden. Um Kondensat zu entfernen, einen warmen Luftstrom von max. 60 °C anwenden.

INFO

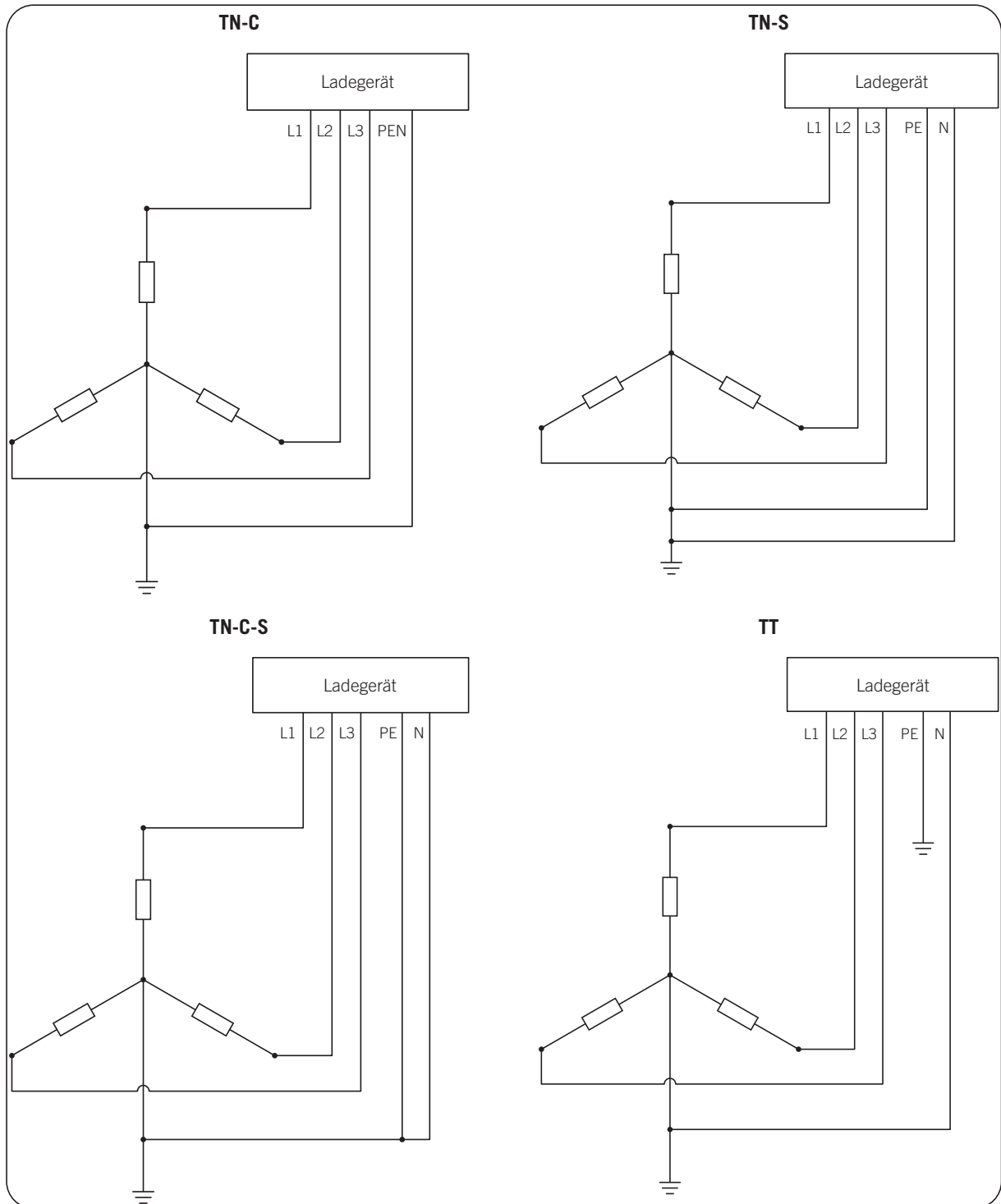
Wenn die Funktionsbedingungen, für die es entworfen wurde, nicht erfüllt werden, gewährleistet Ingeteam die korrekte Funktion des Geräts nicht.

5.3. Netztyp

Diese Geräte müssen an ein Dreiphasen-Sternnetz mit geerdetem Neutralleiter angeschlossen werden. Folglich sind die Erdungssysteme TT und TN zulässig.

Der Anschluss an IT-Netze oder Deltanetze mit einem geerdeten Leiter ist nicht zulässig.

Die Anschlüsse des Dreiphasennetzes (L1, L2, L3 und N) mit zugehöriger Erdung (PE) müssen an das Gerät geführt werden.



DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

5.4. Externes Trennsystem

Zur Durchführung von Inspektionsarbeiten am Gerät muss die AC-Spannungsversorgung getrennt werden. Zu diesem Zweck muss ein externes Trennsystem vom Installateur installiert werden.

Das Trennelement muss für den DC-Eingangsstrom und die DC-Spannung der Ladestation ausgelegt sein (siehe Abschnitt „[2.9. Merkmalstabelle](#)“).

Zur Auslösung im Falle eines versehentlichen Öffnens der Tür der Ladestation kann die Möglichkeit zur Fernauslösung (mittels Mindestspannungsspule) inkludiert werden.

6. Geräteinstallation

Vor der Installation des Geräts muss die Verpackung mit großer Sorgfalt und ohne Beschädigung des Gehäuses entfernt werden (siehe Abschnitt „4.1. Auspacken“).

Das Nichtvorhandensein von Kondensat im Innenraum der Verpackung ist zu überprüfen. Sollte es Anzeichen für Kondensation geben, darf das Gerät erst installiert werden, wenn es vollständig trocken ist.

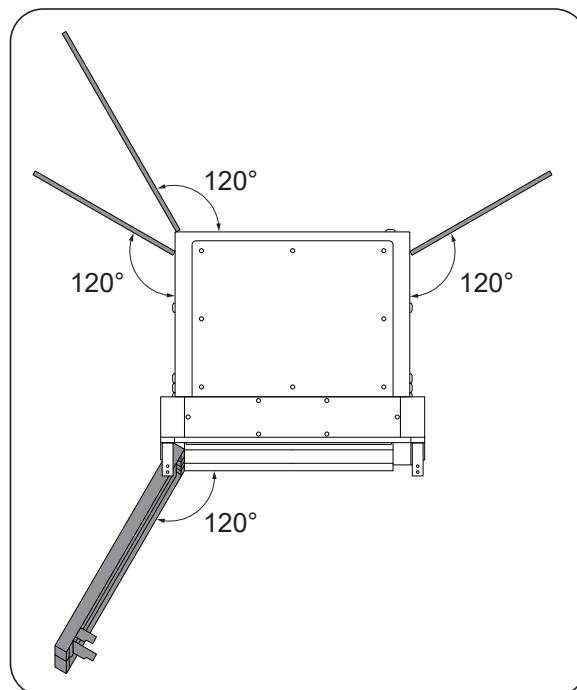
⚠ ACHTUNG

Alle Installationstätigkeiten müssen den geltenden Bestimmungen entsprechen.

Sämtliche Arbeiten mit schweren Lasten sind mit den erforderlichen mechanischen Hilfsmitteln (Kran, Flaschenzug usw.) durchzuführen.

6.1. Allgemeine Installationsanforderungen

Das Umfeld des Geräts muss geeignet sein und die bei der Wartung zum Öffnen der Türen erforderlichen Mindestabstände (80 cm) müssen eingehalten werden.



Auf der Abbildung wird das Gerät mit geöffneten Türen dargestellt. Auf allen vier Seiten des Geräts muss ein Abstand von 80 cm eingehalten werden, was dem Raumbedarf der geöffneten Türen sowie einem Durchgangsbereich entspricht.

Die Türen verfügen über einen Öffnungswinkel von bis zu 120°. Ein geringerer Öffnungswinkel ist jedoch zulässig. Für Wartungsarbeiten sind mindestens 90° erforderlich.

Die Stromkabel müssen der maximalen Stromstärke und der Betriebsspannung entsprechend dimensioniert sein.

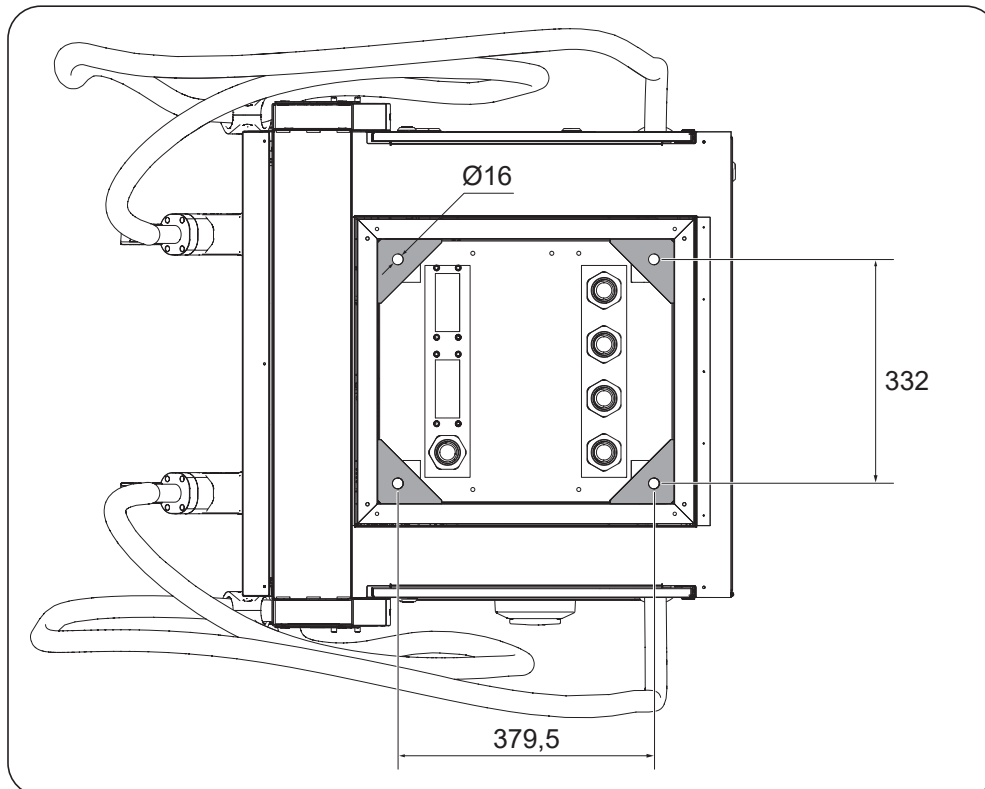
Insbesondere ist sicherzustellen, dass sich keine externen Elemente in der Nähe der Lufteinlässe und -auslässe befinden, die eventuell die korrekte Belüftung des Geräts beeinträchtigen.

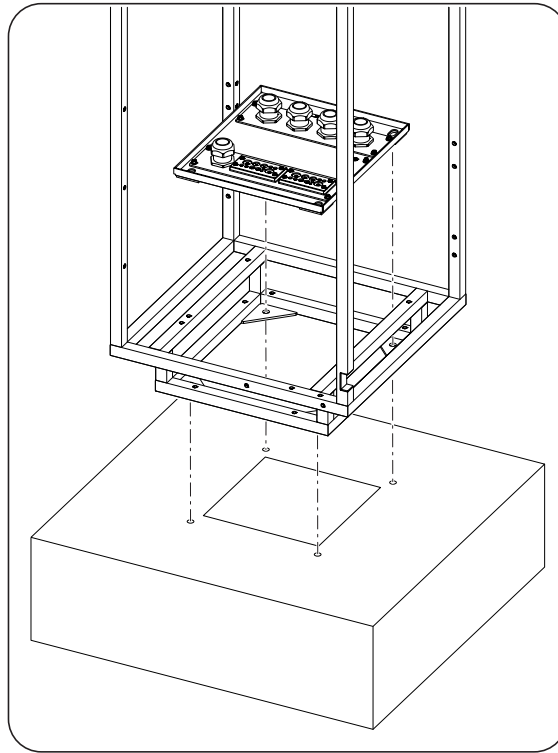
6.2. Verankerung des Geräts

Die Verankerungspunkte sind zum Einsatz mit Gewindestangen oder M12-Schrauben vorgesehen. Die genutzten Gewindestangen müssen 25 bis 35 mm lang sein.

Es können ähnliche Verankerungssysteme genutzt werden.

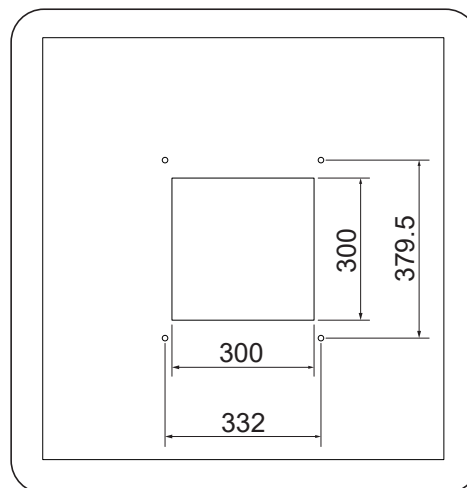
Der Abstand zwischen den Befestigungselementen muss den Maßen entsprechen, die aus der folgenden Darstellung der Unterseite des Ladegeräts hervorgehen.



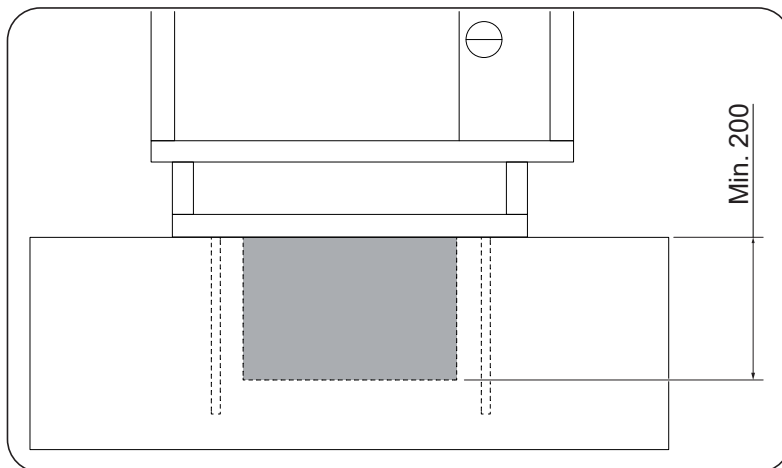


Bei der Auswahl des Standorts zur Verschraubung des Geräts sind folgende Voraussetzungen zu berücksichtigen:

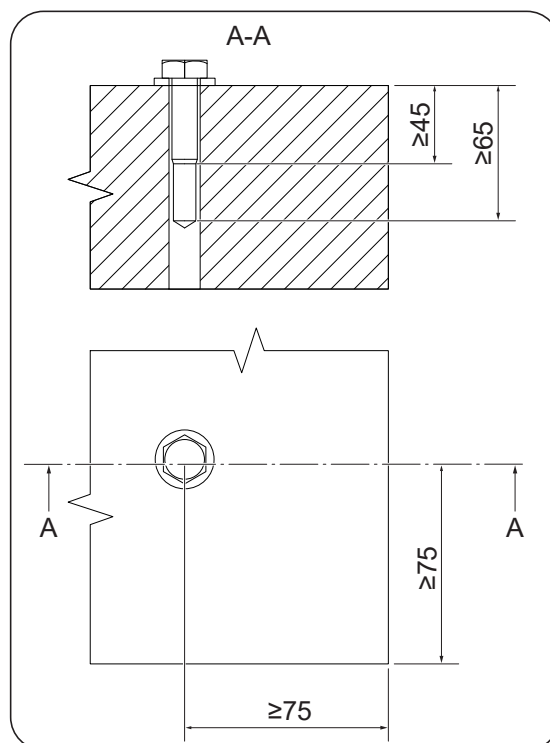
- Mindestabstand der Bohrungsmitte zur Außenkante des Betonsockels: 75 mm.
- Der Abstand zwischen der Bohrungsmitte und den Unterkanten sollte 39 mm betragen.
- Bei der Nutzung anderer Verankerungssysteme überprüfen, ob die gewählte Lösung die zu Beginn dieses Dokuments definierten Bedingungen erfüllt.
- Mindeststärke des Betonsockels: 300 mm.
- Die Abmessungen der Verteilerklemme des Betonsockels sind in der folgenden Abbildung dargestellt.



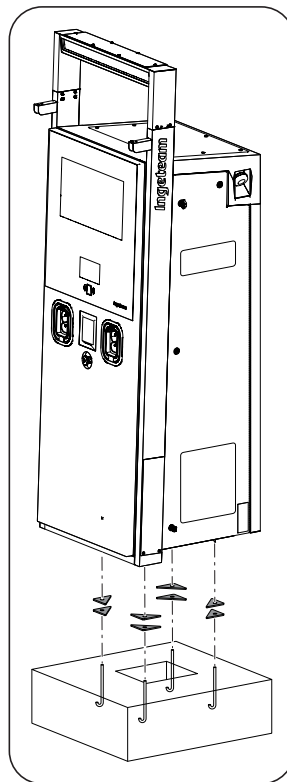
- Die Mindesttiefe der Verteilerklemme des Betonsockels beträgt 200 mm. Dies bietet Raum für ein 240 mm² Standardkabel mit einem Biegeradius von 135 mm (Beispielsweise EXZHELLENT XXI 1000V RZ1-K (AS) 0.6-1kV).



- Verfügt das gewählte Kabel über einen Biegeradius von über 135 mm, ist die Betonsockeltiefe zu vergrößern.
- Die Mindesttiefe des Verankerungssystems muss mindestens 45 mm tief in den Beton reichen. Das betreffende Verankerungssystem muss den folgenden Parametern entsprechen:
 - Mindestzugfestigkeit: 7,7 kN. Sicherheitsfaktor 1,5.
 - Mindestscherfestigkeit: 9,3 kN. Sicherheitsfaktor 1,25.

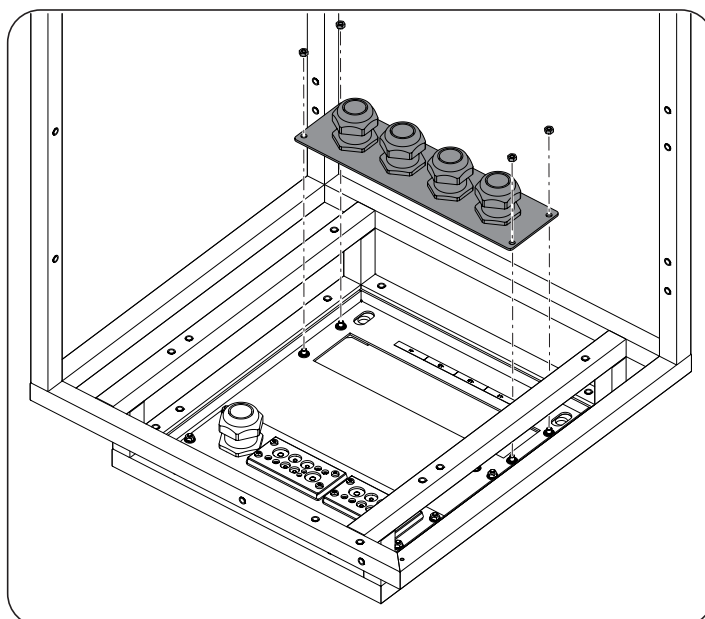


Der Lieferumfang umfasst einen Satz Lehren zum Ausgleich von Unebenheiten des Betonsockels. Die Lehren müssen abhängig vom auszugleichenden Gefälle eingesetzt werden. Besteht kein Gefälle, ist der Einsatz der Lehren nicht erforderlich.



Beim Positionieren empfiehlt es sich, die vordere und hintere Tür geschlossen zu halten und sich zur Positionierung der Seitentüren zu bedienen.

Zum leichteren Einführen der Leistungskabel kann zudem die Schnittstellenplatte demontiert werden, welche die Kabelverschraubungen enthält. Zur Aufrechterhaltung des IP-Schutzes des Geräts muss sie anschließend reinstalled werden.



7. Anschluss des Zubehörs

In diesem Kapitel wird die Vorgehensweise für den Anschluss des seriellen und optionalen Zubehörs an das Gerät beschrieben.

Vor Beginn der Anschlussarbeiten ist dieses Kapitel gründlich zu lesen.

7.1. Sicherheitshinweise für den Anschluss des Zubehörs

⚠ GEFAHR

Das Ladegerät darf keine Spannung führen.
Das Ladegerät darf nicht an ein Fahrzeug angeschlossen sein.
Vor der Herstellung von Anschlüssen sicherstellen, dass das Gerät vollständig spannungsfrei ist.
Das Gerät von allen externen Stromquellen trennen und die Anschlüsse zum Schutz gegen einen neuerlichen Anschluss kennzeichnen.
Eine Warnung bezüglich der Durchführung von Wartungsarbeiten am externen Versorgungssystem anbringen.
Beim Öffnen des Geräts die in dieser Betriebsanleitung festgelegte persönliche Schutzausrüstung tragen.
Überprüfen, dass am Anschluss des Geräts keine Spannung anliegt.
Vor der Demontage von Vorrichtungen zum Schutz gegen ein Berühren stromführender Teile, sicherstellen, dass keine Spannung anliegt.

⚠ ACHTUNG

Ingeteam haftet nicht für Schäden, die aufgrund unsachgemäßer Anschlüsse entstehen.

7.2. VISA-Bausatz

Die Betriebsanleitung des betreffenden Bezahlterminals von der INGETEAM Trainingsplattform herunterladen.

<https://www.ingeteamevctraining.com/>

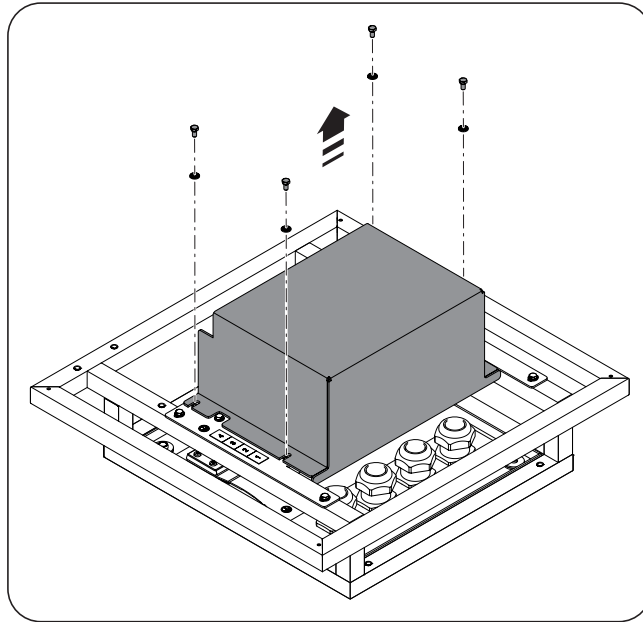
7.3. Bausatz zum Anschluss zweier Kabel

Dieser Bausatz ermöglicht den Anschluss zweier Kabel an jeder externen Versorgungsphase des Ladegeräts.

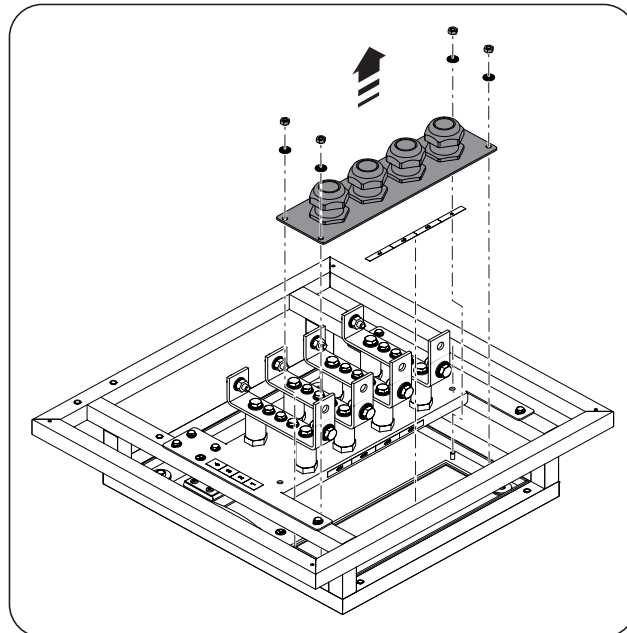
ACHTUNG

Zur Installation dieses Bausatzes ist der Zugriff auf das Gerät unter Einhaltung der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise erforderlich. Das Gerät muss von der Stromversorgung getrennt sein.

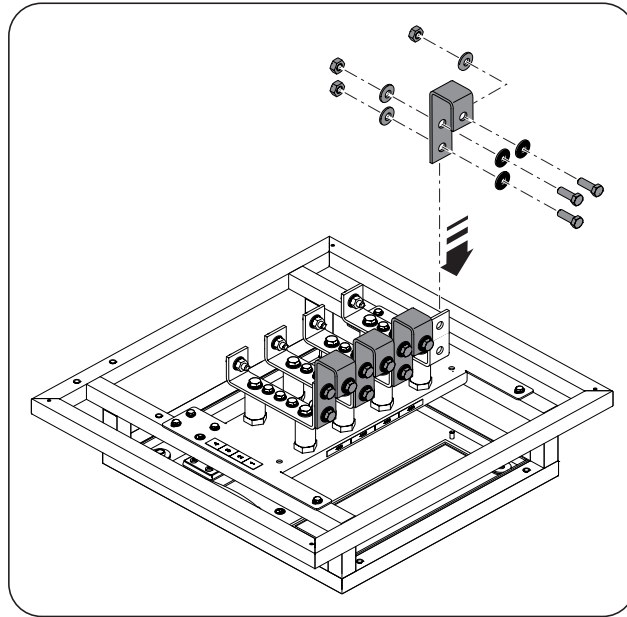
1. Die serienmäßige Polykarbonat-Schutzvorrichtung der Anschlussplatten entfernen. Die Schrauben aufbewahren.



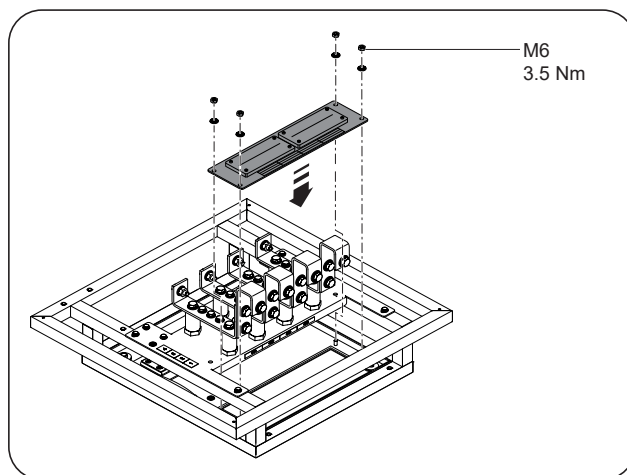
2. Die Schnittstellenplatte entfernen. Die Schrauben zur Wiederverwendung aufbewahren.



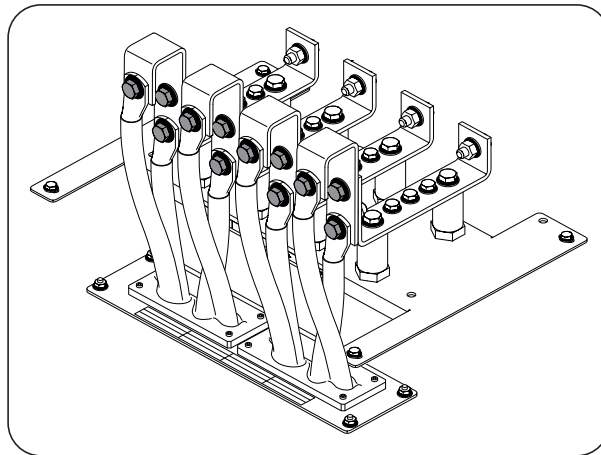
- Die Platten wie in der Abbildung dargestellt anbringen. Ein Anzugsdrehmoment von 43 Nm anwenden.



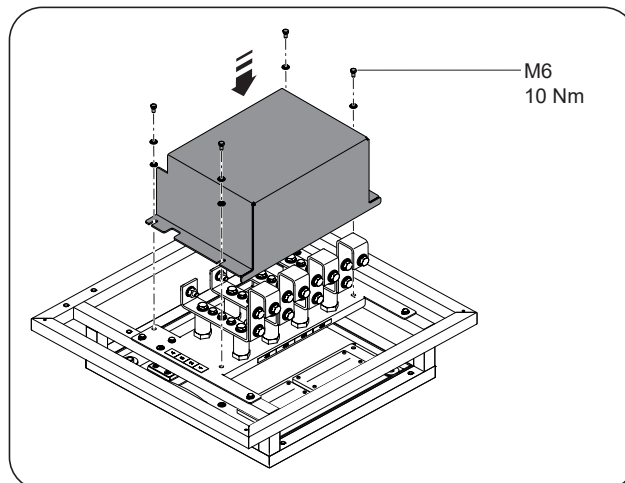
- Die neue Schnittstellenplatte mit den betreffenden Schrauben reinstallieren. Das Anzugsdrehmoment der Schrauben beträgt 3,5 Nm.



5. Nach der Montage. Nach der Montage des Ladegeräts am vorgesehenen Standort können die Kabel angeschlossen werden. Das Anzugsdrehmoment der Kabelverbindungsschrauben und der Befestigungsschrauben der Platte beträgt 60 Nm.



6. Zur Gewährleistung der Dichtigkeit des Geräts die Freiräume unter der neuen Kabeleingangsschnittstellenplatte mit PU-Schaum befüllen.
7. Die Polykarbonat-Schutzvorrichtung der Anschlussplatten erneut anbringen.

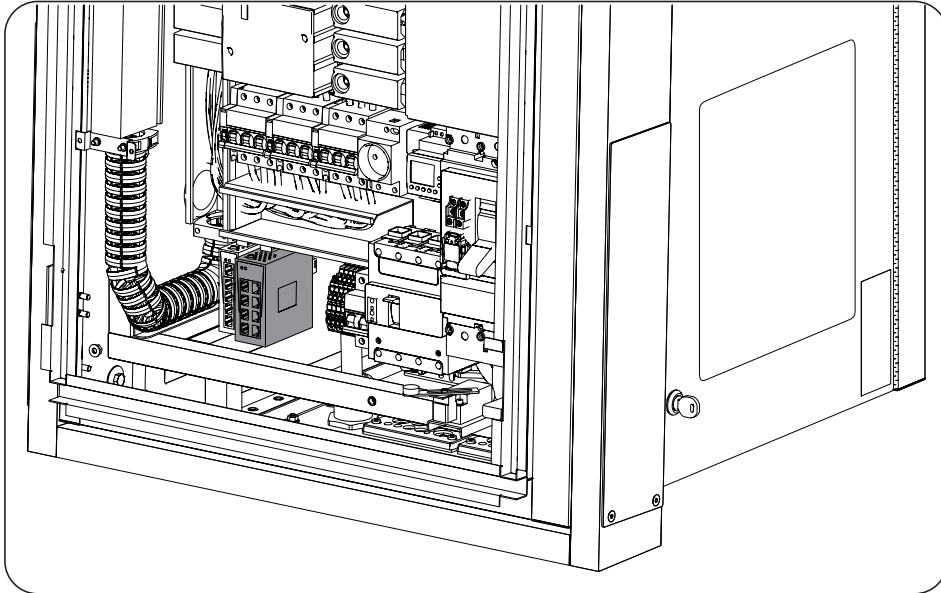


7.4. Bausatz zur Verbindung externer Kommunikationen

Dieser Bausatz ermöglicht den Anschluss einer Installation von bis zu 8 RAPID 180 per Switch. Er besteht aus einem Switch mit 8 Ports zur Verbindung von bis zu 8 Ladegeräten innerhalb der Installation.

7.4.1. Mechanische Montage

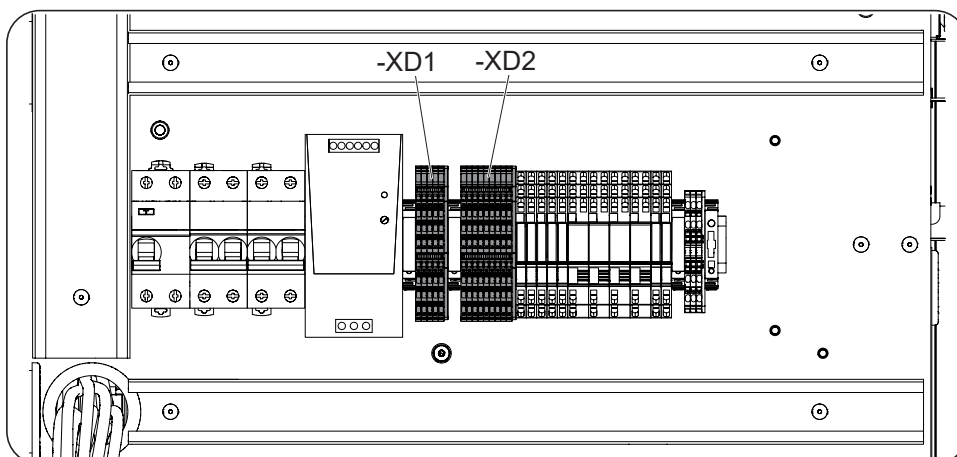
Der Ethernet-Switch wird an der unteren DIN-Schiene der vorderen Montageplatte in der auf der Darstellung abgebildeten Position montiert.



7.4.2. Elektrischer Anschluss

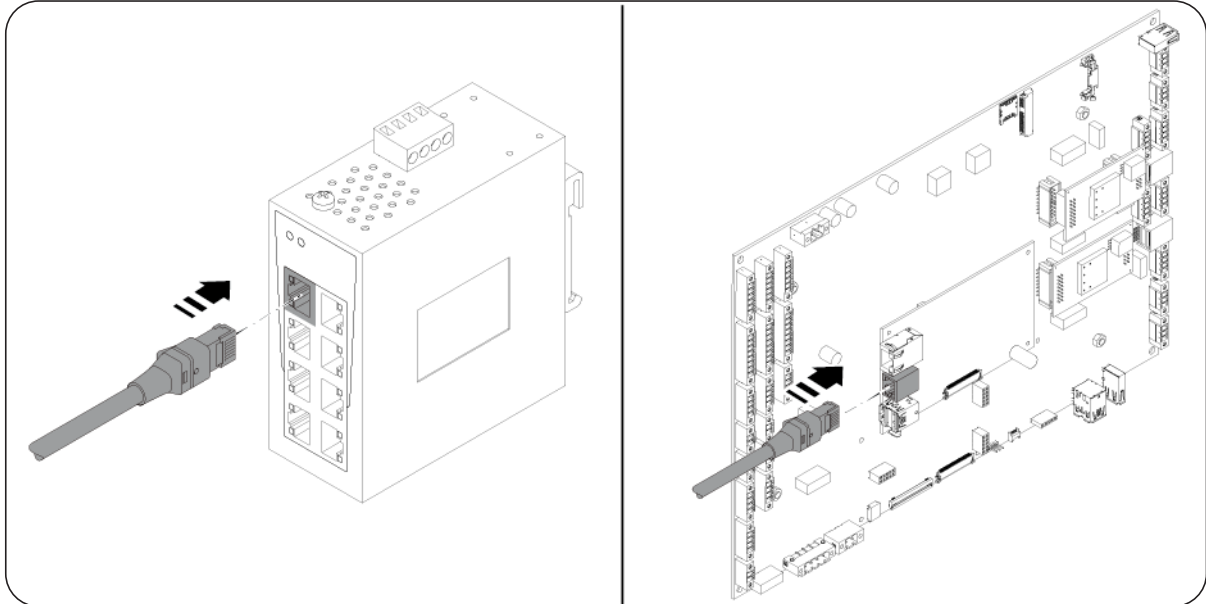
Versorgung Switch:

1. Der Bausatz Ethernet-Switch umfasst zwei blaue Kabel zum Anschluss an die + und - Pole des Switchs unter Beachtung der auf die Kabel aufgedruckten Kennzeichnung.
2. Die Kabel anschließend in den Kanälen bis zur Verteilerklemmleiste -XD2 verlegen. Das andere Ende der Kabel gemäß Kabelaufschrift an die Punkte 9+;3 und 2-;6 anschließen.

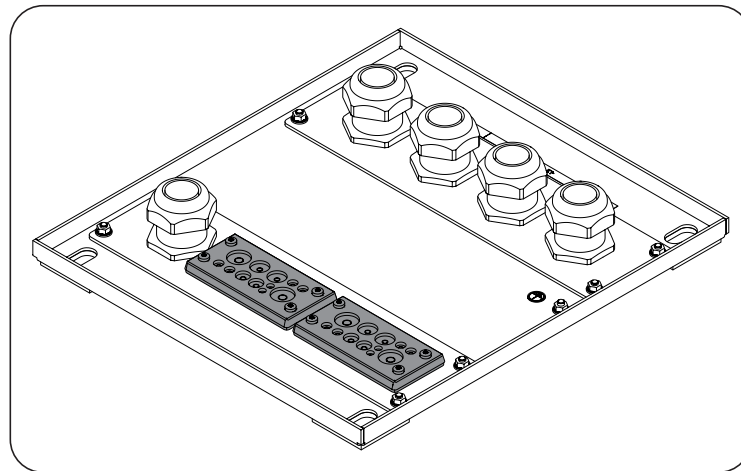


Terminalkommunikationen:

1. Der Ethernet-Bausatz umfasst ein Ethernet-Kabel.
2. Das Ethernet-Kabel an Port 1 des Switchs anschließen, in den Kanälen bis zur in der Tür befindlichen Steuerkarte verlegen und an Port J13 der Elektronikkarte anschließen.



3. Die restlichen Ethernet-Kabel der weiteren Ladegeräte der Installation müssen in unterirdischen Kanälen verlegt und durch die vorgesehenen Kabeleintrittsstellen eingeführt werden. Zur einfacheren Installation lassen sich die Stopfbuchsen lösen. Nach Abschluss der Arbeiten erneut anbringen, um die Dichtigkeit des Geräts zu gewährleisten.



7.5. Repowering-Bausatz

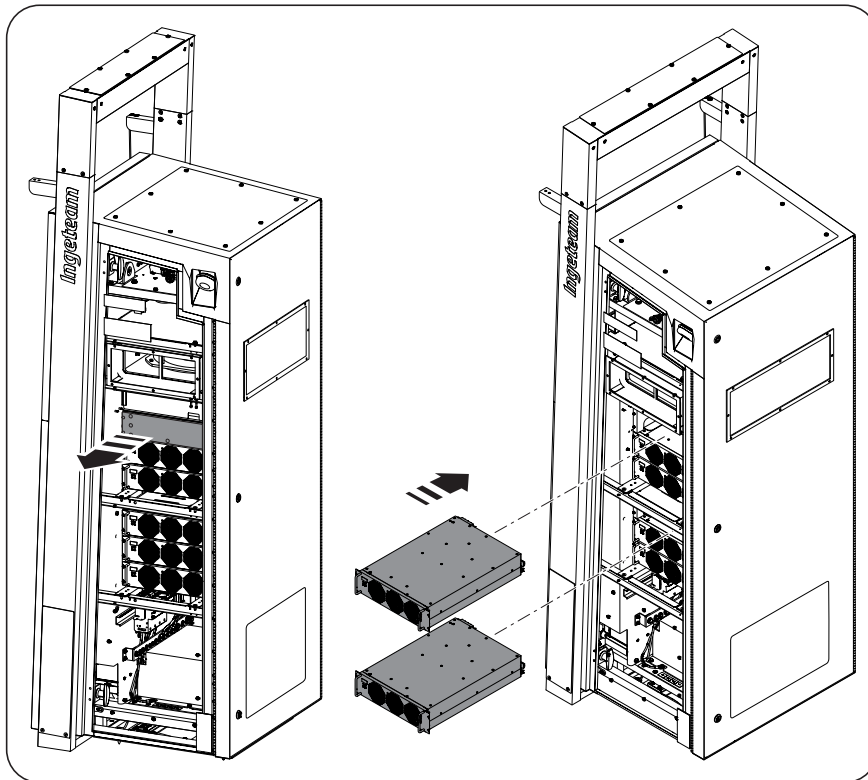
Dieser Bausatz umfasst ein Leistungsmodul zu 30 kW, die zur Montage des Moduls erforderlichen Schrauben und einen neuen Aufkleber mit den Gerätemerkmalen.

ACHTUNG

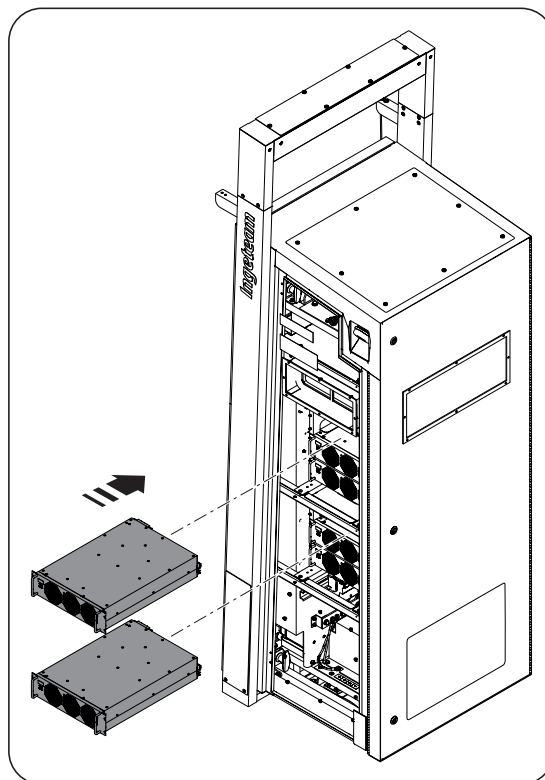
Zur Installation dieses Bausatzes ist der Zugriff auf das Gerät unter Einhaltung der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise erforderlich. Das Gerät muss von der Stromversorgung getrennt sein.

Zur Montage des Moduls die folgenden Schritte befolgen.

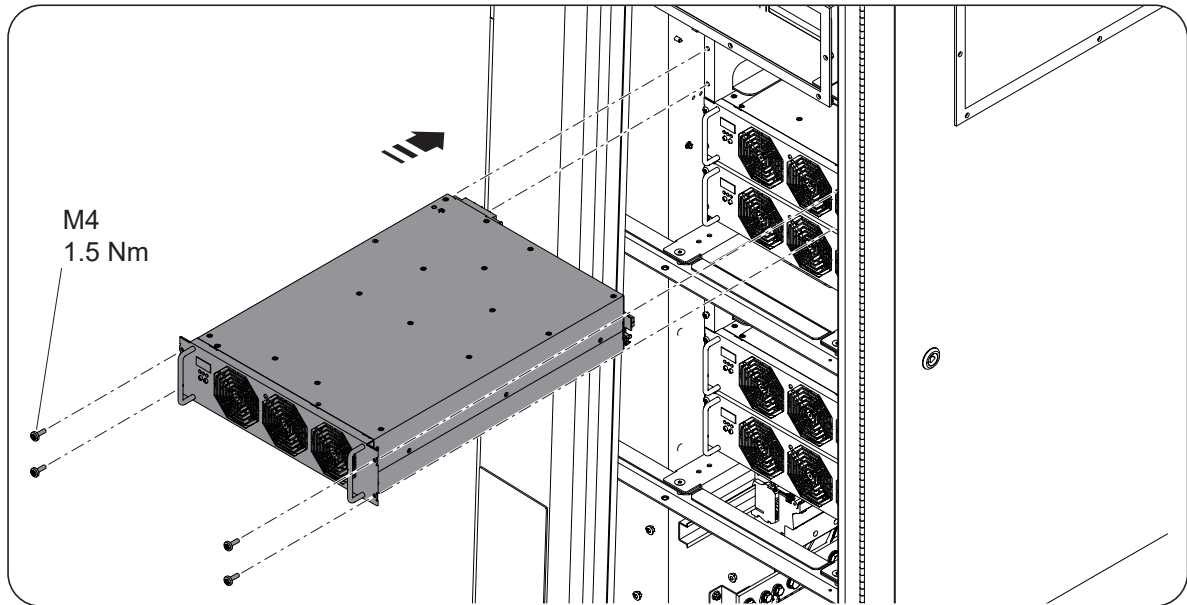
1. Deflektor entfernen. Je nach anzuschließendem Modul die betreffende Platte lösen.



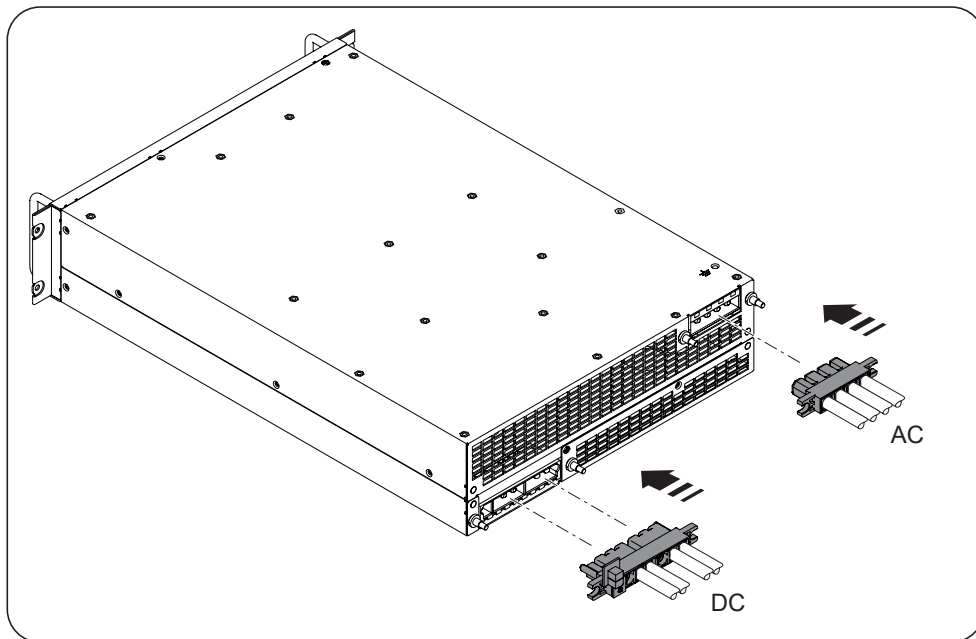
2. Das Modul in seine Position einführen.



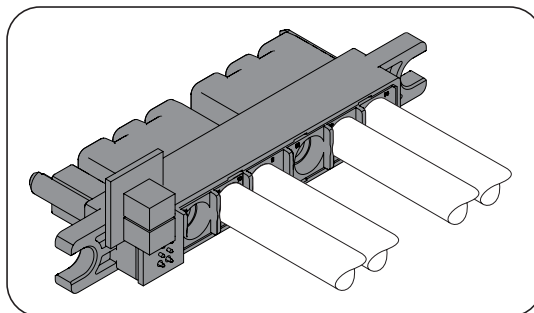
- Das Modul zur Gewährleistung eines festen Sitzes mit den geeigneten Schrauben anschrauben.



- Die AC- und DC-Kabel an der Rückseite des Moduls anschließen.



- Sicherstellen, dass der Kommunikationsschlauch angeschlossen ist und das Modul anschließen.



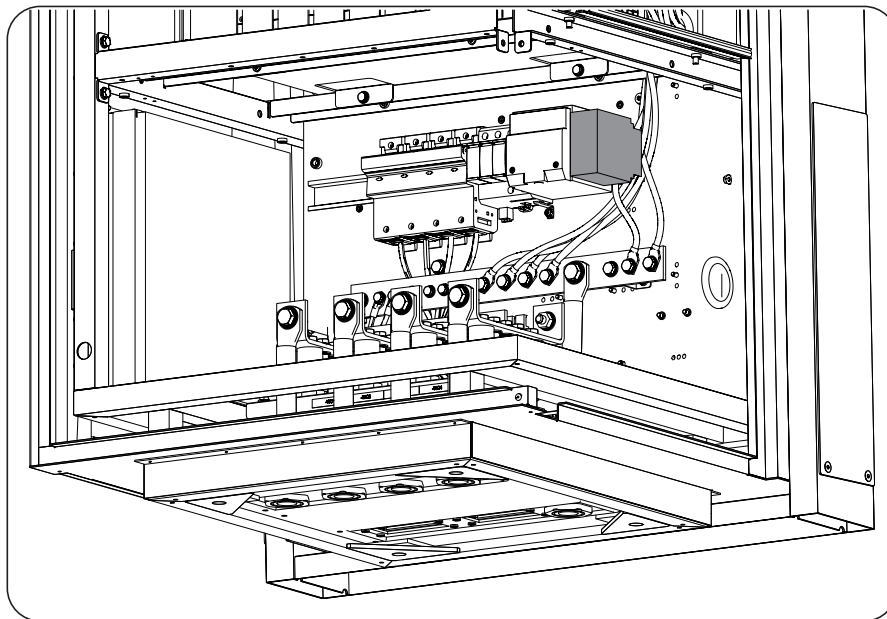
6. Die Aufkleber mit den Gerätemerkmalen durch die neuen, mit dem Bausatz gelieferten Aufkleber ersetzen.
7. Die an der vorderen Montageplatte befindliche Schutzvorrichtung aller Module in Position bringen.
8. Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Anweisungen zur Inbetriebnahme befolgen.

7.6. Elektrofahrzeug-Detektor

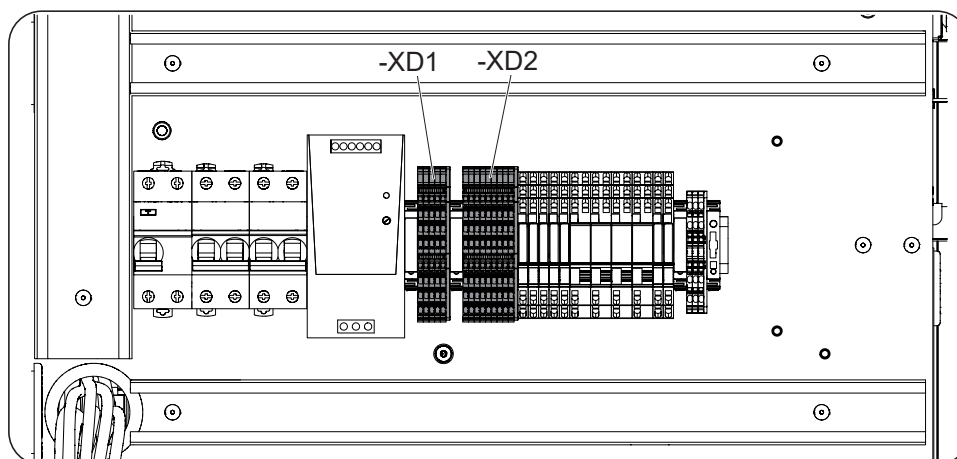
⚠ ACHTUNG

Zur Installation dieses Bausatzes ist der Zugriff auf das Gerät unter Einhaltung der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise erforderlich. Das Gerät muss von der Stromversorgung getrennt sein.

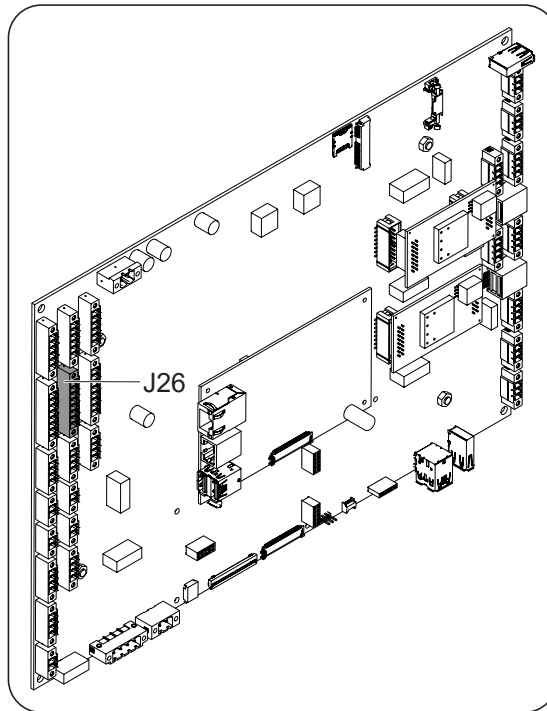
1. Den Elektrofahrzeug-Detektor in der auf der Abbildung dargestellten Position platzieren.



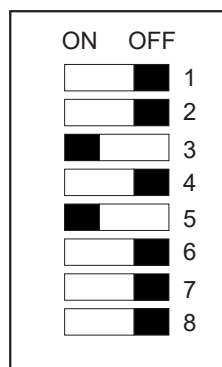
2. Den elektrischen Anschluss des Detektors unter Einsatz der im Bausatz enthaltenen Kabel vornehmen. Ursprung und Ende aller Kabel sind beschriftet. Der Anschluss ist daher sehr einfach. Die Kabel in den dafür vorgesehenen Kanälen verlegen.
3. Der Detektor verfügt über den Identifikator –BG7. Diese Aufschrift befindet sich auch auf den Kabeln, bei den weiteren Anschlusspunkten handelt es sich um die folgenden.
 - a. Die Verteilerklemmen sind –XD1 und –XD2.



- b. Die Elektronikkarte verfügt über die Bezeichnung –KZ1. Der Anschluss J26 befindet sich im auf der Abbildung gekennzeichneten Bereich.



- c. Die in der folgenden Abbildung dargestellten Einstellungen am Detektor vornehmen. Ist aufgrund der installationseigenen Merkmale eine andere Einstellung erforderlich, die Betriebsanleitung des Geräts konsultieren.



Konfiguration des Detektors

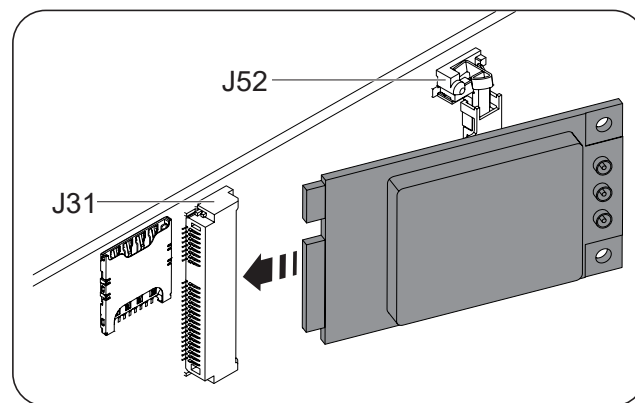
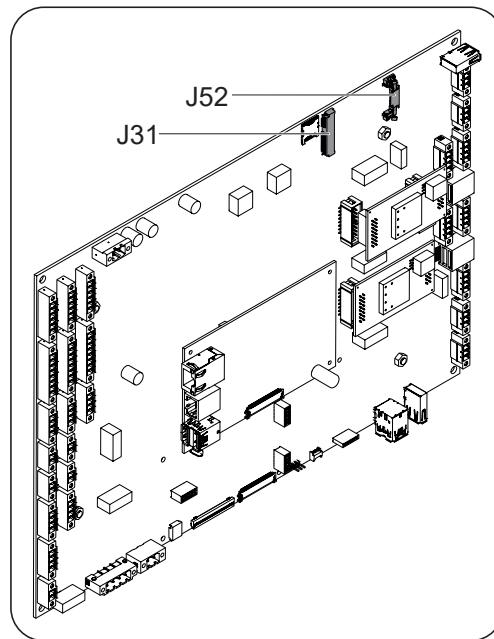
7.7. 4G-Kommunikationsbausatz

⚠ ACHTUNG

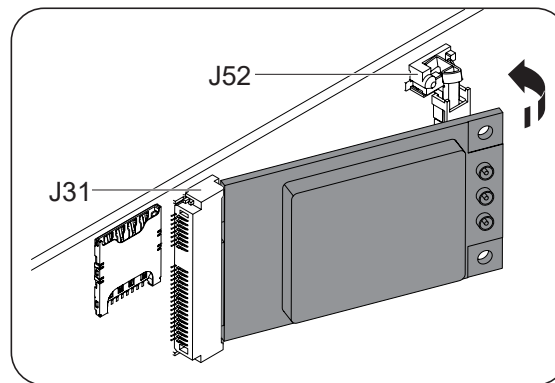
Zur Installation dieses Bausatzes ist der Zugriff auf das Gerät unter Einhaltung der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise erforderlich. Das Gerät muss von der Stromversorgung getrennt sein.

Die Installation einer 4G-Kommunikationskarte ist möglich, da die Installation der 4G-Karte sehr einfach ist.

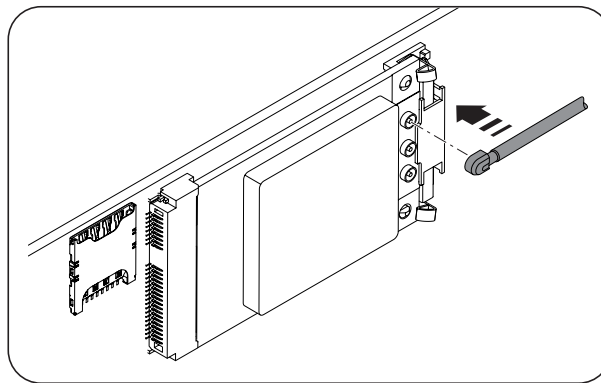
1. Im ersten Schritt die 4G-Karte in den Port J31 der Elektronikkarte –KZ1 einführen (ABX0011).



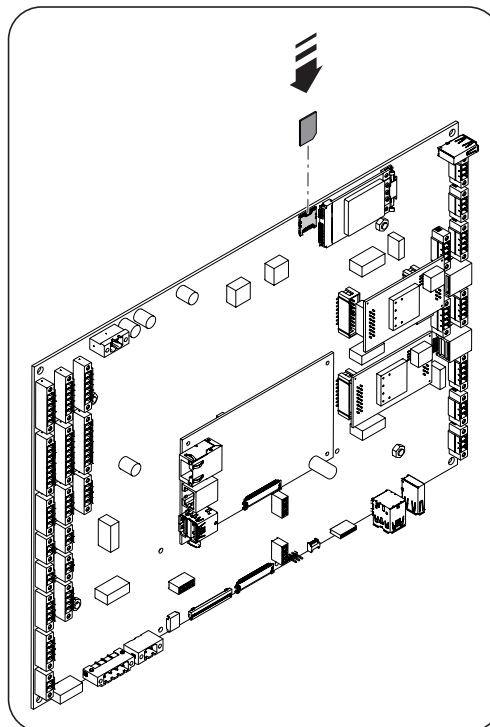
2. Dann das andere Ende der Karte senken, bis sie in Port J52 einrastet.



3. Das Kabel der 4G-Antenne an die Karte anschließen. Der Anschlusspunkt ist mit „MAIN“ oder „M“ gekennzeichnet.

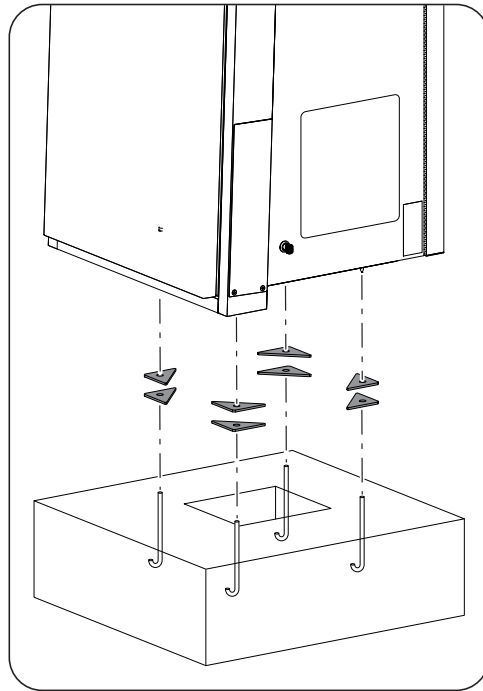


4. Zum Abschluss die MicroSim-Karte in das dazu vorgesehene Gehäuse einführen.



7.8. Bausatz Ausgleichslehren

Es ist ein optionaler Lehrenbausatz zum Ausgleich kleiner Betonunebenheiten verfügbar. Es handelt sich um Teile, die vor der endgültigen Positionierung des Geräts angebracht werden müssen.



8. Stromversorgungsanschluss des Ladegeräts

In diesem Kapitel werden Anforderungen und Ablauf zum Anschluss der Versorgungsverkabelung am Gerät beschrieben. Von diesem Anschluss werden intern die Stromkreise für DC- und AC-Ladung (falls vorhanden) und zur Versorgung der Hilfsdienste abgeleitet. Vor Beginn der Anschlussarbeiten ist dieses Kapitel gründlich zu lesen.

i INFO

Vor dem Betrieb des Geräts den Abschnitt „*Wichtige Sicherheitsbedingungen*“ sowie die folgenden Hinweise lesen.

8.1. Sicherheitshinweise für den AC-Anschluss

⚠ GEFAHR

Vor der Herstellung des AC-Anschlusses sicherstellen, dass das Gerät vollständig spannungsfrei ist.

Im Gerät **keinen Strom anschließen**, bis alle Restanschlüsse erfolgreich hergestellt wurden und das Gerät verschlossen wurde.

Die persönliche Schutzausrüstung gemäß den Angaben in Abschnitt „*Persönliche Schutzausrüstung (PSA)*“ verwenden.

Beim Anschluss ist darauf zu achten, dass die Kabel ordnungsgemäß an die entsprechenden Stromschienen angeschlossen werden.

Es ist unbedingt erforderlich, dass die IP2X-Schutzvorrichtungen nach der Herstellung der AC-Anschlüsse wieder ordnungsgemäß positioniert werden.

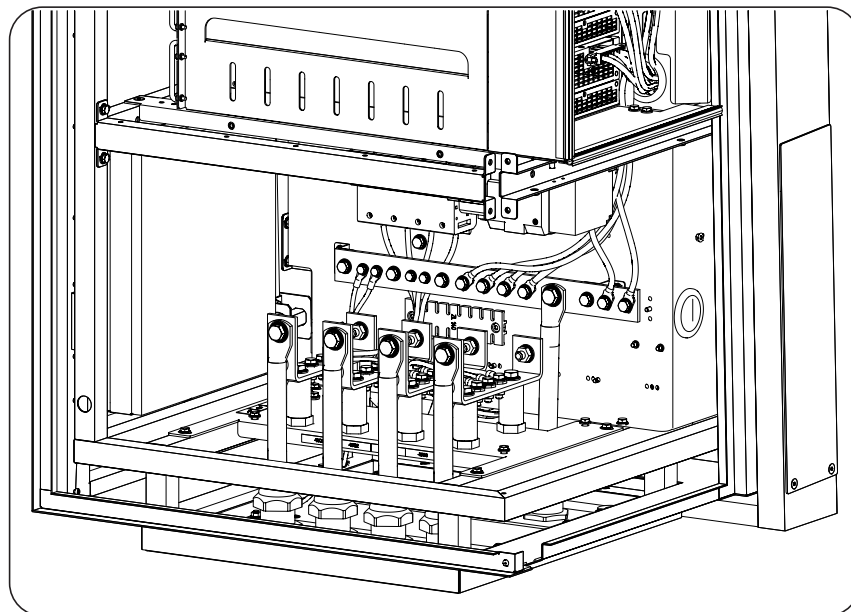


Abbildung 5 Abbildung der IP2X-Schutzvorrichtung des Anschlusses

8.2. Anforderungen an die Verkabelung

Um die Sicherheit des Personals zu gewährleisten, für die ordnungsgemäße Funktion des Geräts und den geltenden Richtlinien zu genügen, muss das Gerät an die Erdung der Anlage angeschlossen werden.

Der AC-Anschluss muss gemäß Abschnitt 8.3 erstellt werden. Für die Installation sind einadrige Kabel mit Kupfer- oder Aluminiumleitern zu verwenden.

Der Anschluss von zwei Kabeln pro Phase mit einem Querschnitt von bis zu 240 mm² und einem Kabel mit gleichem Querschnitt für den Neutraleiter und den Schutzleiter (Erde) ist zulässig.

⚠ ACHTUNG

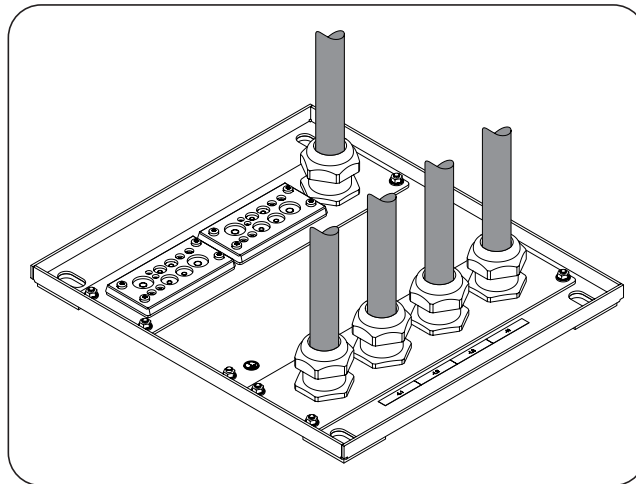
Bei der Verwendung von Aluminiumkabeln muss der Installateur entsprechende Maßnahmen ergreifen, um das Auftreten von Bimetallkorrosion zu verhindern (bipolare Klemmen, Bimetall-Schnittstellen usw.).

Die Bemessung des Erdungskabels unterliegt der Verantwortung des Installateurs. Das Kabel muss den für die Installation geltenden Normen entsprechen.

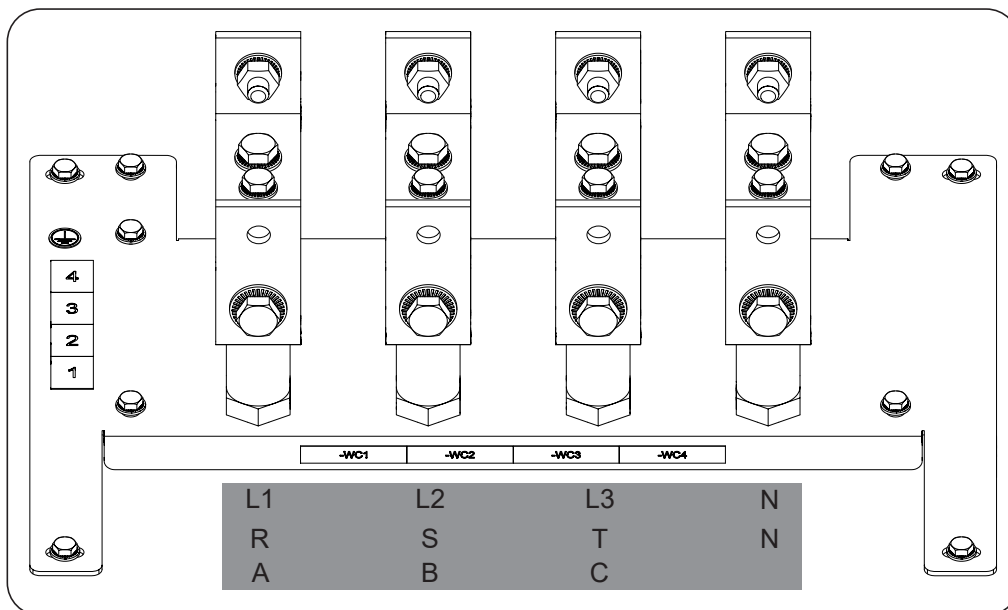
Für den Anschluss ist ein Kabelquerschnitt zwischen 95 mm² und 240 mm² zulässig. Der zulässige Querschnitt der Eingangskabel beträgt 18 bis 32 mm. Die Kabelenden müssen einen M12-Kabelschuh mit Anschlusslasche aufweisen. Vor dem Crimpen empfiehlt es sich, das Kabel durch die Kabelverschraubung zu führen.

8.3. Vorgehensweise zur Herstellung des Anschlusses

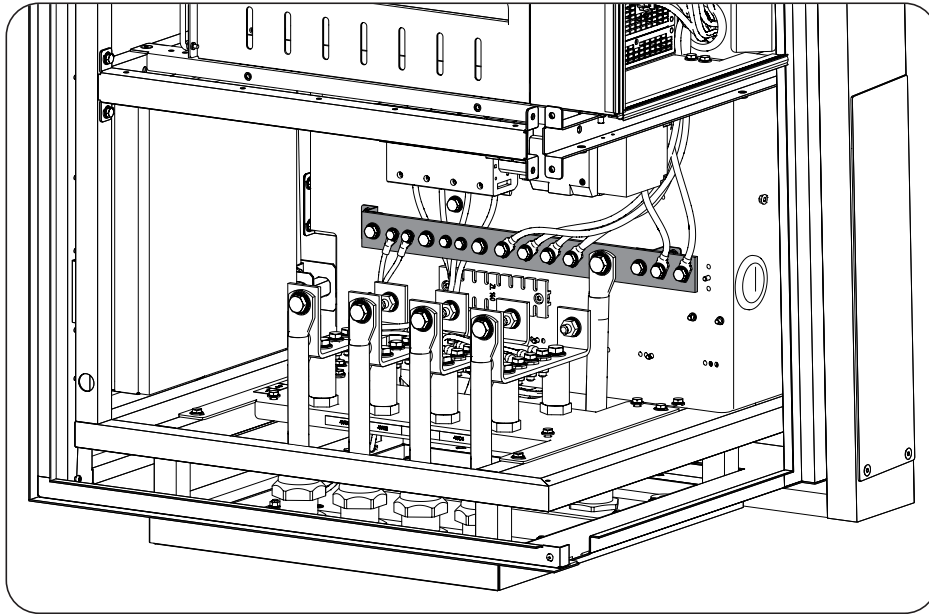
1. Die Verkabelung durch die vorgesehenen Kabeldurchführung an der Unterseite des Geräts führen.



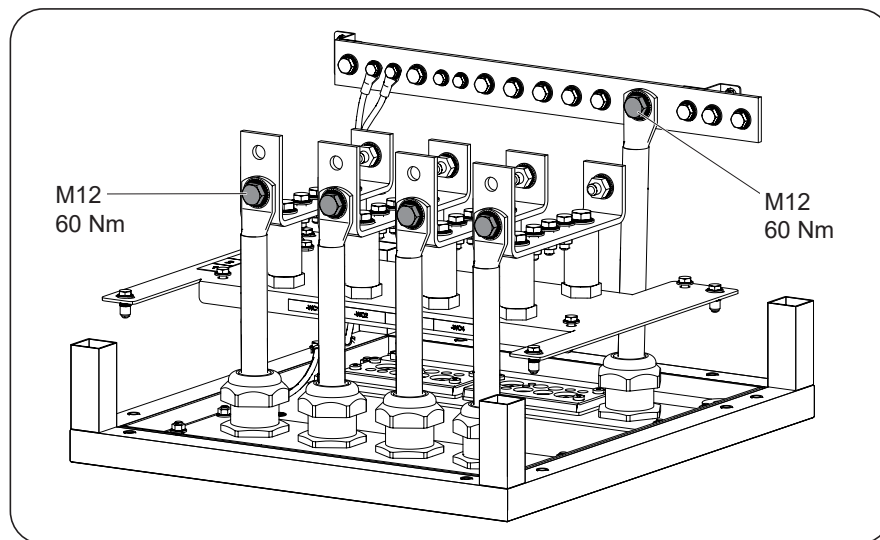
2. Die drei Phasen sowie den Neutral- und Erdungsleiter unter Einhaltung der Polaritäten an die Platten anschließen. Die Platten sind zur Anpassung an das jeweilige Land mit unterschiedlichen Nomenklaturen versehen. Das Nomenklatursystem des Installationslandes einhalten.



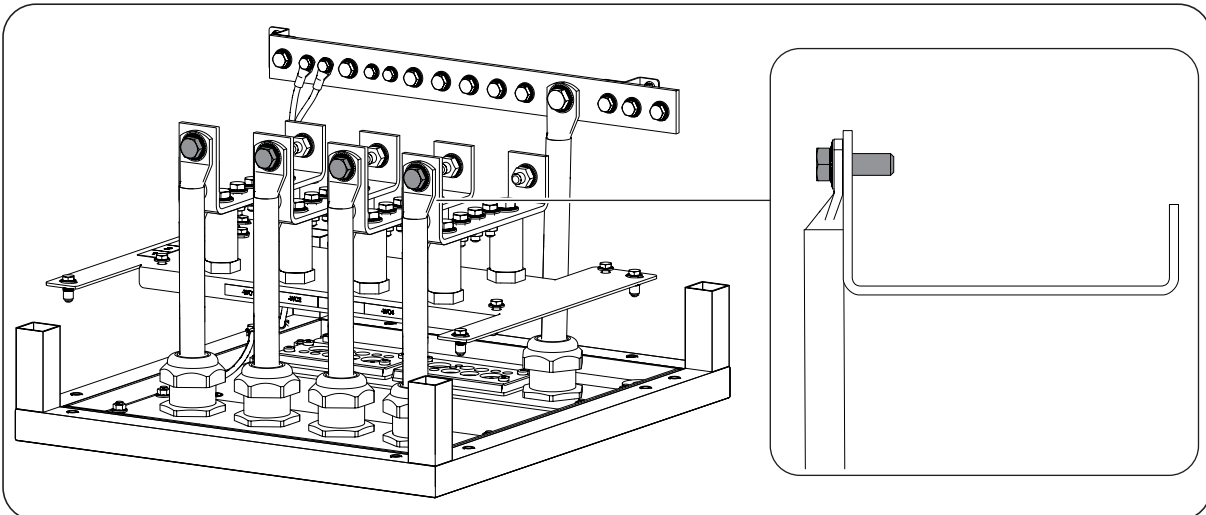
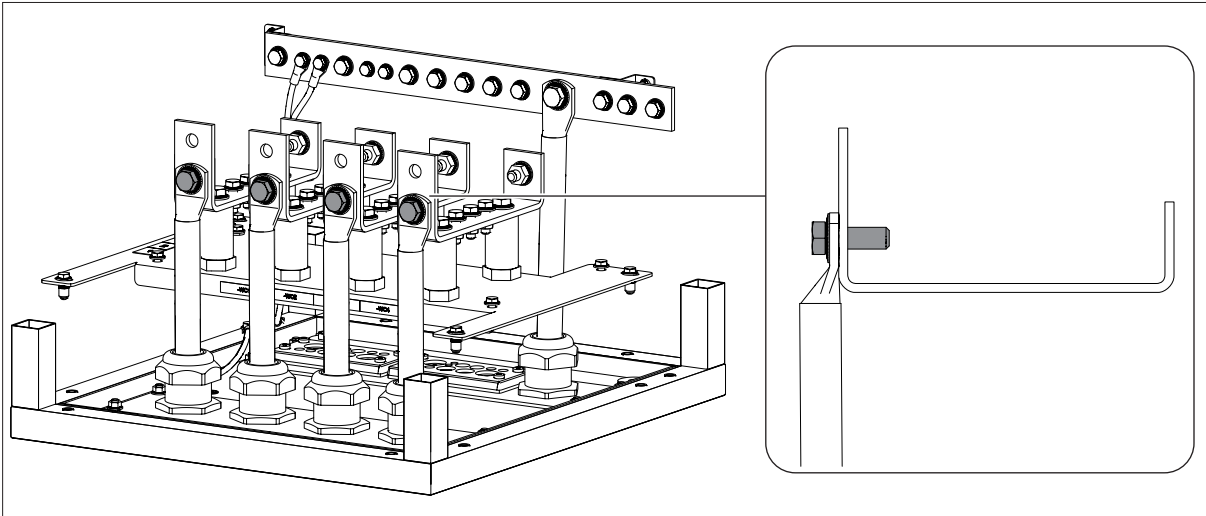
Auf der folgenden Abbildung ist die Erdungsplatte dargestellt.



Das Anzugsdrehmoment für die unterschiedlichen Anschlusspunkte beträgt für die Phase-, Neutralleiter- und Erdungskabel 60 nM.



Die Anschlussplatten verfügen über zwei Anschlusspunkte zum Anschluss des Versorgungskabels an einem dieser beiden Punkte, was die Handhabung von aufgrund ihres Durchmessers schwer anzuschließender Kabel erleichtert.



Darüber hinaus ist ein optionaler Bausatz zum Anschluss von zwei Kabeln pro Phase verfügbar. Dieser Bausatz wird nicht montiert geliefert sondern muss vom Installateur des Ladegerät installiert werden. Dieser Bausatz wird detailliert in Abschnitt „7.3. [Bausatz zum Anschluss zweier Kabel](#)“ dargestellt.

9. Erster Anschluss an das Stromnetz

In diesem Kapitel werden die durchzuführenden Schritte für die erste Verbindung des Geräts mit dem Stromnetz beschrieben.

Vorher muss das Gerät überprüft werden.

9.1. Prüfung des Geräts

Vor Inbetriebnahme muss der einwandfreie Zustand der Anlage überprüft werden.

Jede Anlage unterscheidet sich hinsichtlich ihrer Merkmale, des Aufstellungslands und anderer geltender Sonderbedingungen. In jedem Fall muss vor Inbetriebnahme sichergestellt sein, dass die Anlage die anwendbaren Vorschriften und Bestimmungen erfüllt und dass der Anlagenteil, der in Betrieb genommen wird, vollständig fertiggestellt ist.

9.1.1. Inspektion

Vor der ersten Verbindung des Ladegeräts mit dem Stromnetz muss eine allgemeine Überprüfung durchgeführt werden, die folgende Schritte umfasst:

Prüfung der Verkabelung

- Prüfen, ob die Kabel korrekt mit den Anschlüssen verbunden sind.
- Sicherstellen, dass die Kabel in gutem Zustand sind und in der Umgebung keine Gefahren vorliegen, die zur Zerstörung der Kabel führen könnten, wie z. B. Wärmequellen mit hoher Intensität, scharfkantige Gegenstände oder Aufbauten, die Stöße oder Zugbelastung verursachen können.

Überprüfung der Befestigung des Geräts

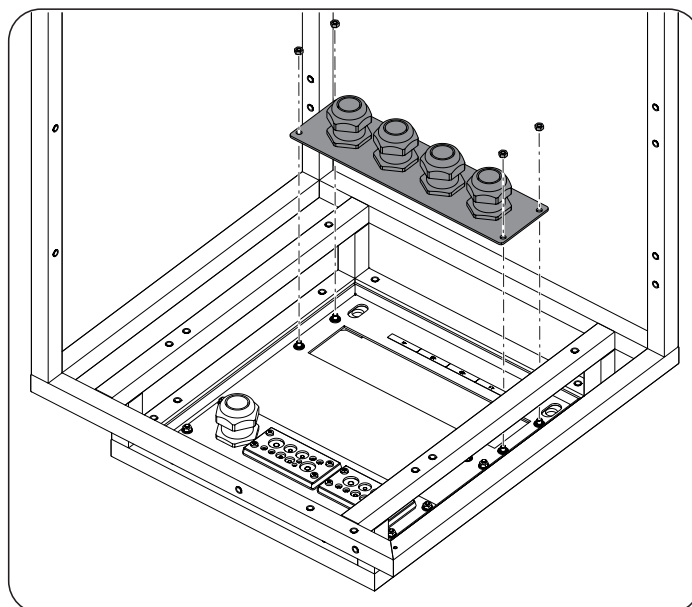
Prüfen, dass das Gerät sicher befestigt ist und keine Sturzgefahr besteht.

9.1.2. Hermetischer Geräteverschluss

Bei den Installationsarbeiten ist sicherzustellen, dass die Anschlussarbeiten die Schutzgrade des Geräts hinsichtlich Dichtigkeit nicht beeinträchtigt haben.

Die richtige Einstellung der Steckverbinder und den hermetischen Verschluss der Kabeldurchführungselemente überprüfen.

Bei der Installation des Geräts kann die Schnittstellenplatte zum Einführen der Kabel entfernt werden. Die Schnittstellenplatte ist auf der Abbildung dargestellt. Dennoch ist zur Gewährleistung der Dichtigkeit des Geräts unerlässlich, die Kabel durch die Kabelverschraubung zu führen und die Platte in ihre Position zu versetzen.



Die Platte anbringen, bevor die Klemmen an die Kabel gecrimpt werden.

10. Abschalten des Geräts

In diesem Kapitel wird der Ablauf zum Abtrennen des Geräts beschrieben. Zur Vorbereitung auf Arbeiten im Geräteinneren müssen diese Anweisungen unbedingt in der exakten Reihenfolge ausgeführt werden, um das Gerät spannungsfrei zu machen.

1. Wenn ein Ladevorgang aktiv ist, den Ladevorgang beenden.
2. Wenn das Ladegerät über einen Not-Aus-Taster verfügt, diesen drücken.
3. Die AC-Spannung von einer externen Abschaltvorrichtung aus unterbrechen.
4. 10 Minuten warten, bis sich die internen Kondensatoren entladen haben, bis die internen Teile abgekühlt sind, und die noch in Bewegung befindlichen Schaufelblätter der Lüfter zum Stillstand gekommen sind.
5. Das Gerät öffnen und mit der entsprechenden PSA den AC-Anschluss auf Spannungsfreiheit prüfen.
6. Die betreffende Stelle mit einem „Schild Achtung, bedienen verboten...“ kennzeichnen. Ggf. den Arbeitsbereich sperren.

11. Gerätekonfiguration

Zur Durchführung der ersten Konfiguration des Geräts muss eine lokale Verbindung erstellt werden. Nach Abschluss der ersten Konfiguration lässt sich eine Remote-Verbindung herstellen. Nachfolgend werden diese Prozesse beschrieben.

Die Konfiguration erfolgt unter Einsatz des INGETEAM WEB Managers.

11.1. Lokale Verbindung

Zur Erstellung einer lokalen Verbindung müssen das Ladegerät und der Computer mit demselben Netz verbunden sein.

Die lokale Verbindung kann via Ethernet oder Wi-Fi erfolgen.

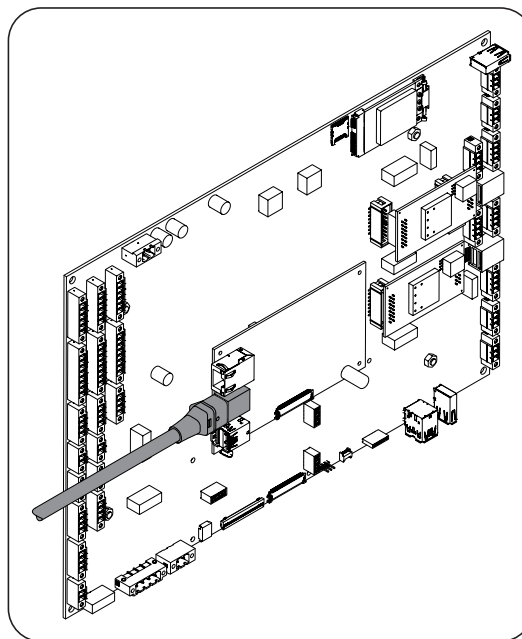
11.1.1. Verbindung über Ethernet

⚠ ACHTUNG

Das Ethernet-Kabel muss vom Typ 5E oder höher sein.

Zur Herstellung der Verbindung die folgenden Schritte ausführen:

1. Den Computer über den Ethernet-Anschluss J13 mit dem Gerät verbinden.



2. Am Computer den Webbrowser starten und auf <http://192.168.1.33:8080> zugreifen.
3. Benutzernamen und Passwort eingeben. Der Benutzername und das Passwort gehen aus den gemeinsam mit dem Gerät gelieferten Unterlagen hervor.
4. Den Anweisungen im INGETEAM WEB Manager folgen.

⚠ ACHTUNG

Falls keine öffentliche IP verfügbar ist, müssen Computer und Ladestation an dasselbe Netz bzw. denselben APN angeschlossen sein.

11.2. Remote-Verbindung

Ziel der Remote-Kommunikation ist der Zugriff auf das Ladegerät wenn dieses und der Computer von verschiedenen Netzwerken aus auf das Internet zugreifen. Das Ladegerät muss über Wi-Fi, Ethernet oder 4G mit dem Internet verbunden sein.

Zur Herstellung der Verbindung die folgenden Schritte ausführen:

1. Den Computer und das Ladegerät mit dem Internet verbinden und per Webbrowser auf <http://ipChargingStation:8080/> zugreifen, wobei ipChargingStation für die IP des Ladegeräts steht. Daher muss die IP des Ladegeräts bekannt sein.
2. Benutzernamen und Passwort eingeben. Der Benutzername und das Passwort gehen aus den gemeinsam mit dem Gerät gelieferten Unterlagen hervor.

12. Funktionsweise

Die Hauptfunktion der Ladestation ist die Versorgung mit und die Messung von Strom. Außer bei Stationen, die für eine Nutzung ohne Authentifizierung konfiguriert sind, identifizieren sich die Benutzer vor der Nutzung am Lesegerät für RFID-Karten.

In diesem Kapitel wird der Betrieb der Ladestation beschrieben.

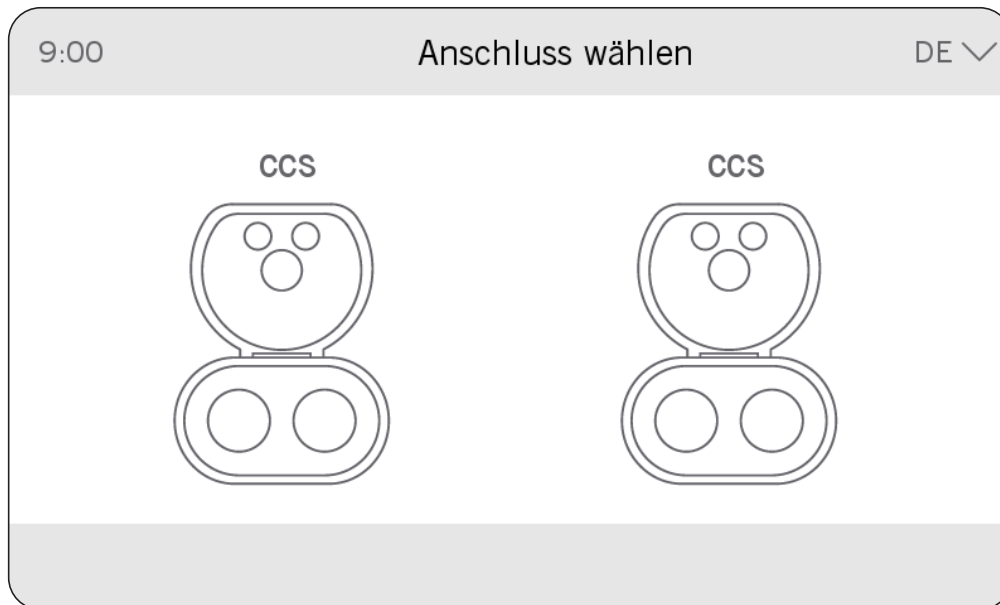
12.1. Statusanzeige

Zur Anzeige des Status der Ladestation dienen die Statusleuchten. Jede Stromabnahme verfügt über eine eigene Statusleuchte.

Status	Leuchte	Beschreibung
Ruhezustand	Grün leuchtend	Das Ladegerät ist aktiv und bereit zur Nutzung
Warten auf Fahrzeugverbindung	Grün blinkend	Die Ladebuchse wartet auf die Herstellung der Verbindung mit dem Fahrzeug zur Ausführung des Ladevorgangs
Ladevorgang in Vorbereitung	Blau blinkend	Das Ladegerät führt Überprüfungen vor dem Aufladen des Fahrzeugs aus
Ladung	Blau leuchtend	Ein Fahrzeug wurde mit der Ladebuchse verbunden
Ladevorgang abgeschlossen	Blau blinkend	Das Ladegerät bringt den Ladevorgang zum Abschluss
Störung	Rot leuchtend	Die Ladestation ist aufgrund einer Störung nicht zur Durchführung von Ladevorgängen bereit
Standby	Keine	Die Ladestation wurde deaktiviert/ist nicht betriebsbereit
Warten auf Trennung der Fahrzeugverbindung	Grün blinkend	Die Ladebuchse wartet auf die Trennung der Verbindung mit dem Fahrzeug
Softwareaktualisierung aktiv	Gelb leuchtend	Das Gerät führt eine Softwareaktualisierung durch

12.2. Benutzerschnittstelle

Der Bildschirm zeigt die verfügbaren Steckertypen zur Auswahl des Ladevorgangs an.



Die Schnittstelle führt den Benutzer durch den Ladevorgang.

12.3. Ladevorgang

Je nach Kundenanforderung startet der Ladevorgang mit oder ohne Authentifizierung. Im Folgenden wird das Verfahren für beide Fälle erläutert.

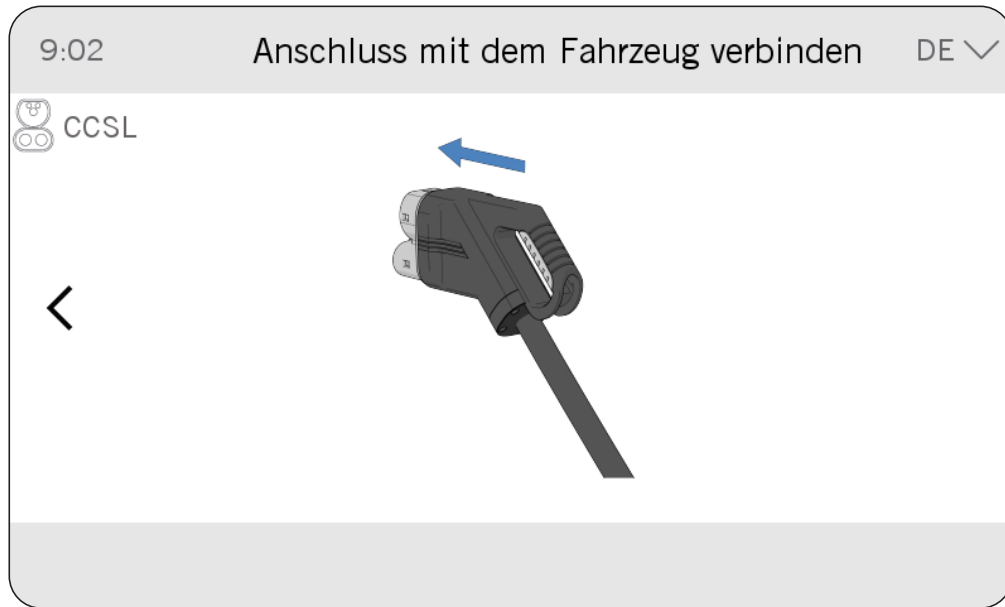
12.3.1. Ladevorgang mit Authentifizierung

Ladevorgang starten

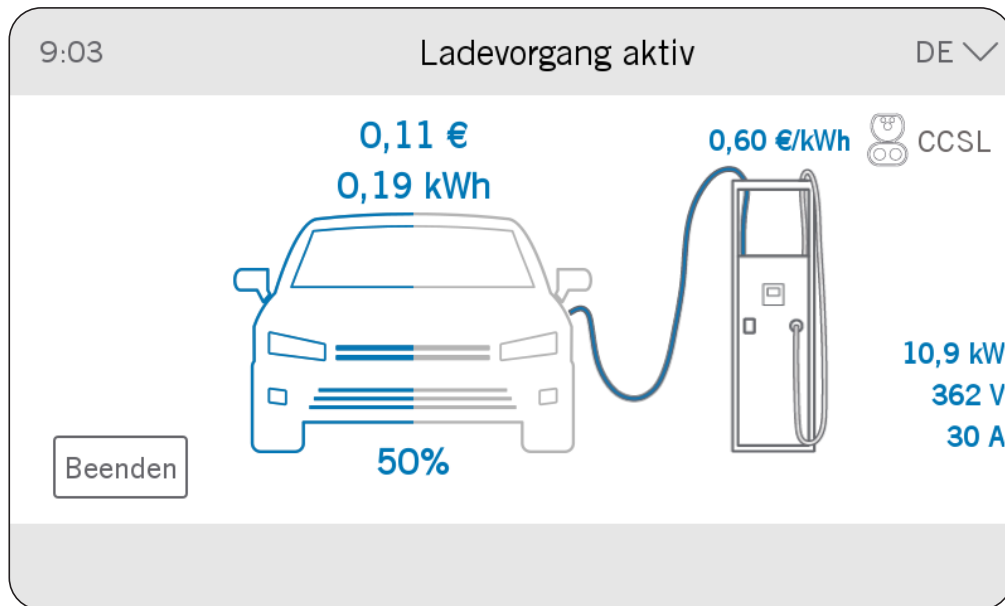
1. Überprüfen, ob sich die Ladestation im Ruhezustand befindet und die Leuchte grün leuchtet.
2. Die Identifizierungskarte dem Kartenlesegerät unterhalb des Displays nähern. Wenn der Lesevorgang erfolgreich war, geht die Station zur Betriebsbereitschaft über. Wenn der Lademanager eine App zur Verwaltung des Ladevorgangs nutzt, zum Starten des Vorgangs den Anweisungen der App folgen.



- Das Fahrzeug mit der Station verbinden.



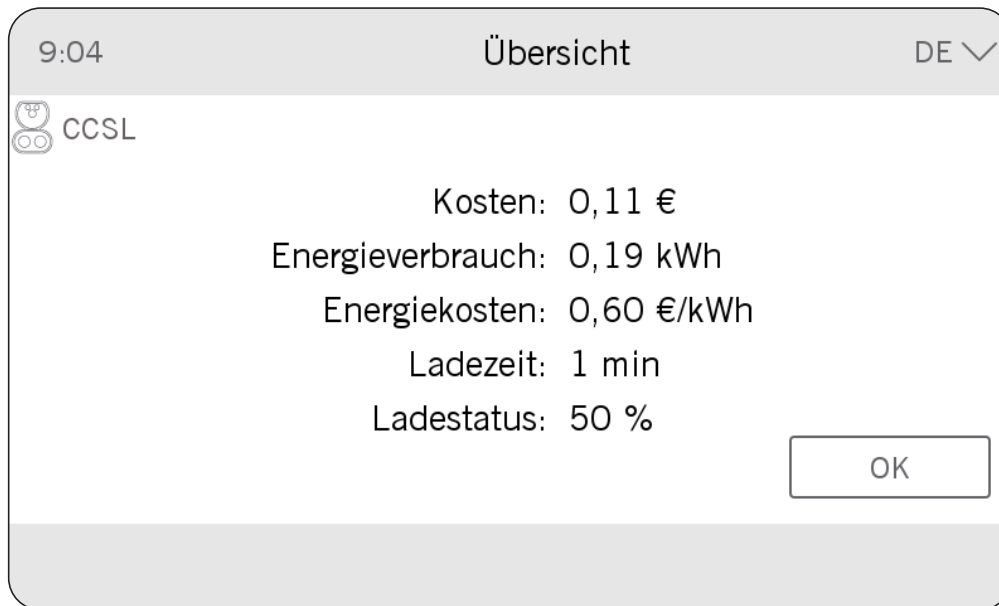
- Der Ladevorgang wird gestartet. Die Leuchte leuchtet blau. Wenn Strom geladen wird, leuchtet sie durchgehend blau, wenn dies nicht der Fall ist, blinkt sie blau.



DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

Abschluss des Ladevorgangs

1. Liegt eine Identifizierungskarte vor, wird der Ladevorgang abgeschlossen, wenn die Karte erneut dem Kartenlesegerät genähert wird. Bei Nutzung einer App, den Anweisungen der App folgen.



2. Das Fahrzeug vom Ladegerät trennen.
3. Der Ladevorgang wird angehalten.

12.3.2. Ladevorgang ohne Authentifizierung

Ladevorgang starten

1. Das Fahrzeug mit der Ladestation verbinden.
2. Der Ladevorgang wird gestartet. Die Leuchte leuchtet blau. Wenn Strom geladen wird, leuchtet sie durchgehend blau, wenn dies nicht der Fall ist, blinkt sie blau.

Abschluss des Ladevorgangs

1. Die Verbindung fahrzeugseitig trennen.
2. Der Ladevorgang wird angehalten.

12.4. Beleg herunterladen (Geräte mit Eichrecht-Zertifikat)

Die Betreiber von Ladestationen ermöglichen das Herunterladen der im System gespeicherten Belege. Für weitere Informationen den Betreiber der Ladestation kontaktieren.

Zwischen den auf dem Leistungsmesserbildschirm der Ladestation angezeigten Energiekonsumdaten und den auf dem Beleg ausgewiesenen Energiekonsumdaten können geringfügige Differenzen auftreten. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Energiekonsumwerte auf dem Bildschirm mit einer Genauigkeit von zwei Dezimalstellen (10 Wh), jedoch zu Zwecken der Rechnungsstellung mit einer Genauigkeit von 1 Wh dargestellt werden.

13. Wartung

Bei den folgenden Wartungsmaßnahmen handelt es sich um eine Reihe von Mindestmaßnahmen zur Aufrechterhaltung der Betriebsbereitschaft des Ladegeräts. Für umfassende die präventive und prädiktive Wartung zur Steigerung der Lebensdauer des Ladegeräts, wenden Sie sich an Ingeteam.

ACHTUNG

Die empfohlenen Wartungsarbeiten sind mindestens einmal pro Jahr durchzuführen, sofern nicht ausdrücklich anders angegeben.

13.1. Sicherheitsbedingungen

GEFAHR

Während der Arbeiten darf keinerlei Spannung anliegen. Arbeiten in unmittelbarer Nähe stromführender Elemente mit direktem Zugriff auf diese müssen unter Befolgung der in einer Arbeitsanweisung oder Ähnlichem festgehaltenen Spezifizierung erfolgen.

Wenn keine Arbeiten im Gehäuse ausgeführt werden, das Gehäuse geschlossen halten.

Sämtliche Polykarbonat-Schutzvorrichtungen und Gitter von stromführenden Elementen mit direktem Zugriff an Ort und Stelle belassen.

Auf gegebenenfalls aus dem Gerät hervortretende Elemente wie Stäbe oder Metallkanten achten.

Keine Ringe, Halsketten, Uhren, lose Kleidung, offene Haare oder sonstige Elemente tragen, die sich verfangen könnten. Bei der Nutzung von Handschuhen und Reinigungstüchern Vorsicht walten lassen.

Bei schlechten Lichtverhältnissen Hilfslichtquellen nutzen.

ACHTUNG

Bevor Sie Änderungen am Gerät vornehmen, es installieren oder in Betrieb nehmen, lesen Sie diese Betriebsanleitung vollständig durch und machen Sie sich mit dem Inhalt vertraut.

Jeder Eingriff, der eine Veränderung der elektrischen Gegebenheiten im Vergleich zum Originalzustand bedeutet, muss Ingeteam mitgeteilt und von Ingeteam genehmigt werden.

13.2. Zustand der Schläuche und Ladestecker

Den ordnungsgemäßen Zustand der Schläuche und Ladestecker überprüfen. Es dürfen keine Beulen oder Schnitte vorliegen. Von Zeit zu Zeit muss der korrekte Betrieb der Ladestecker kontrolliert werden.

Die Funktionstüchtigkeit des Schlaucheinzugs überprüfen. Überprüfen, ob sich die Leitung in gutem Zustand befindet und ob die Rollen leichtgängig sind.

Den Zustand der Schlauchalterung überprüfen. Die Polykarbonat-Schutzvorrichtungen müssen bündig schließen, es darf kein Schmutz oder Wasser eingetreten sein.

13.3. Zustand des Gehäuses

Es ist wichtig, eine regelmäßige Sichtprüfung des Gehäuses durchzuführen und den Zustand der hermetischen Verschlüsse und der Türen zu überprüfen. Ferner ist die Bodenverankerung der Geräte zu überprüfen. Des Weiteren ist das Gehäuse auf einwandfreien Zustand zu prüfen. Stöße oder Kratzer können das Gehäuse beschädigen und dazu führen, dass die Schutzart verloren geht. Im Falle solcher Mängel sind die betroffenen Teile zu reparieren oder auszuwechseln.

13.4. Zustand der Kabel und Anschlüsse

Das korrekte Anzugsmoment der Anschlüsse des Leistungskreislaufs prüfen.

Das Aussehen der Leistungskabel auf Verschleiß und Hitzespuren überprüfen.

13.5. Reinigung oder Austausch der Filter

Die Filter von den Lüftungsgittern des Geräts entfernen und reinigen. Beeinträchtigte Filter müssen durch neue Filter ersetzt werden.

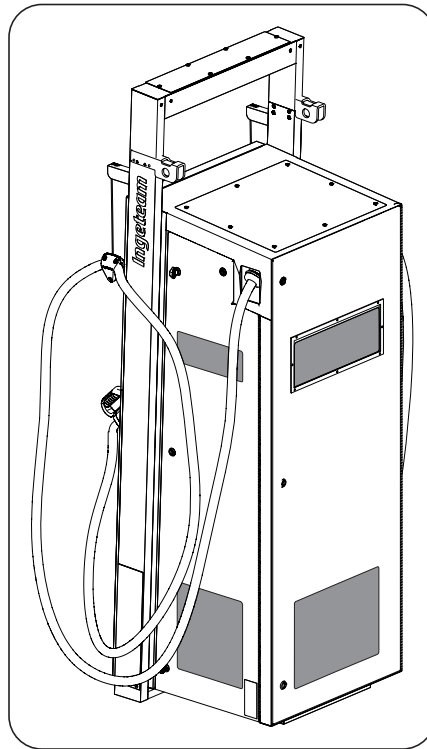


Abbildung 8 Lufteinlässe

Alle Lufteinlässe sind mit Filtern versehen (sowohl Eingänge als auch Ausgänge). Die Lufteinlässe befinden sich an der seitlichen und an der hinteren Tür.

14. Abfallbehandlung

Die Filter von den Lüftungsgittern des Geräts entfernen und reinigen. Beeinträchtigte Filter müssen durch neue Filter ersetzt werden.

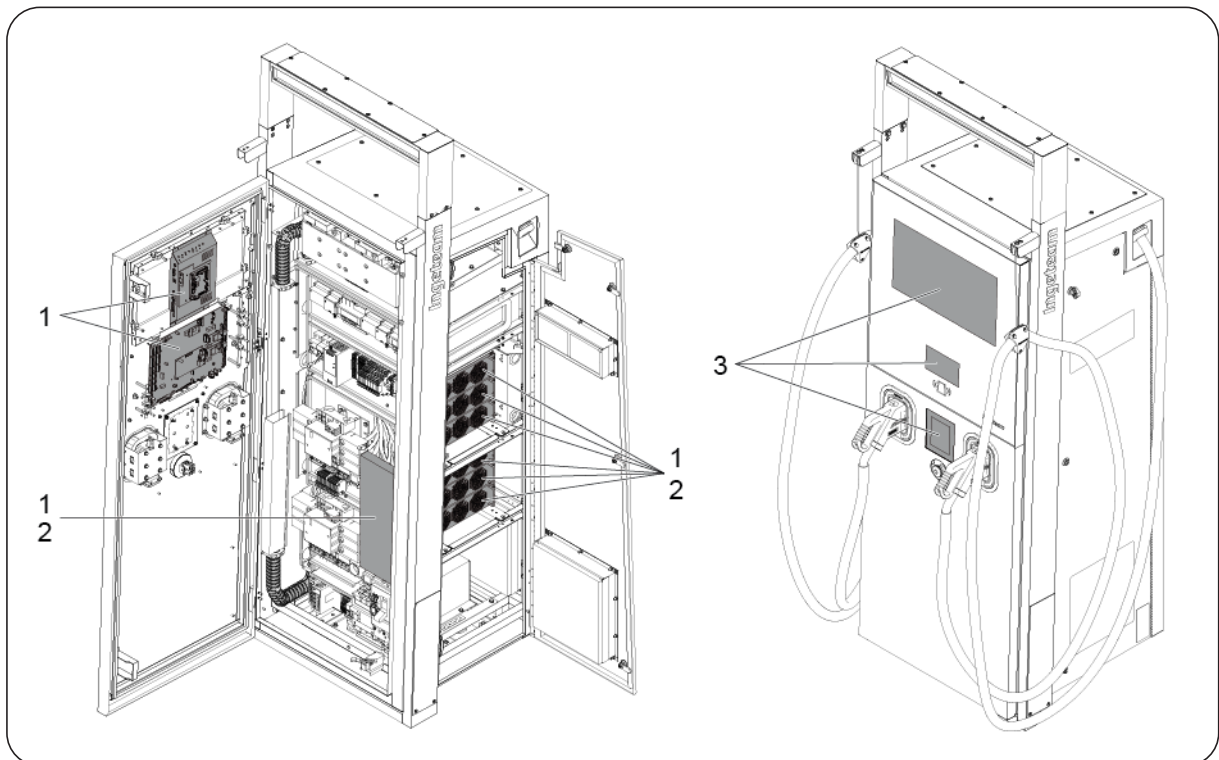


Nach Ablauf der Lebensdauer des Geräts muss dieses zur ordnungsgemäßen Behandlung einem befugten Entsorger übergeben werden.

Im Rahmen seiner Umweltpolitik informiert Ingeteam den befugten Entsorger in diesem Absatz darüber, wo sich die zu dekontaminierenden Komponenten befinden.

Folgende Komponenten im Geräteinnenraum sind gesondert zu behandeln:

1. Gedruckte Leiterplatten.
2. Elektrolyt- bzw. PCB-Kondensatoren.
3. Display.



Important safety instructions

This section describes the safety warnings and the personal protective equipment and symbols used in the unit.

Safety conditions

General warnings

DANGER

Opening the enclosure does not imply there is no voltage inside.

The risk of electric shock exists even after disconnecting from the grid.

Only qualified personnel may open it, following the instructions in this manual.

It is strictly forbidden to gain access to the inside of the electrical panel through any other point than the access cover provided for this purpose. Always gain access when the unit is voltage-free.

CAUTION

The operations described in the manual may be performed only by qualified personnel.

The status of qualified personnel referred to in this manual will be, as a minimum, that which meets all the standards, regulations and laws regarding safety applicable to the tasks of installing and operating this unit.

The responsibility for designating qualified personnel will always fall to the company to which the personnel belong. It is necessary to decide which workers are suitable or not for carrying out specific work to preserve their safety at the same time as complying with occupational safety legislation.

These companies are responsible for providing appropriate training in electrical equipment to their personnel and for familiarizing them with the contents of this manual.

All applicable safety-related legislation for electrical work must be complied with. Danger of electric shock.

Compliance with the safety instructions set out in this manual or in the suggested legislation does not imply exemption from other specific standards for the installation, place, country or other circumstances that affect the unit.

You must consider the set of conditions listed throughout this document as minimum requirements. It is always preferable to shut off the main power supply. There may be faults in the installation that cause the unwanted return of voltage. Danger of electric shock.

According to basic safety standards, the complete unit must be suitable to protect exposed workers against the risk of direct and indirect contact. In any case the electrical parts of the work equipment must comply with the provisions of the corresponding specific regulations.

According to basic safety standards, the electrical installation shall not entail a fire or explosion risk. Workers must be duly protected against the risk of accidents caused by direct or indirect contact. The electrical installation and protection devices must take into account the voltage, the external conditions and the competence of persons who have access to parts of the installation.

To check the absence of voltage, it is compulsory to use measurement devices with category III-1100 V.

INFO


These instructions must be easily accessible close to the unit and located within reach of all users.

Before installation and start-up, please read these safety instructions and warnings carefully as well as all the warning notices located on the unit. Ensure that all the warnings signs are perfectly legible and that those which are damaged or have disappeared are restored.


Protection against direct contact is by means of the enclosure.

The unit has been tested according to the applicable regulations to comply with the safety requirements, the values for insulation clearances and leakage paths for the voltages used.

Potential hazards for people

 DANGER
<p>Electric shock. The equipment may remain charged after disconnecting the grid power. Carefully follow the mandatory steps in the manual for removing the voltage.</p>
<p>Explosion. There is a very low risk of explosion in very specific cases of malfunction. The casing will protect people and property from the explosion only if it is correctly closed.</p>
<p>Crushing and joint injuries. Always follow the indications in the manual on moving and placing the unit. The weight of this unit can cause serious injury and even death if not handled correctly.</p>
<p>High temperature. The flow of outlet air can reach high temperatures which can cause injury to anybody exposed to it.</p>

Potential hazards for the equipment

 DANGER
<p>Cooling. The unit requires particle-free air flow while it is operating. Keeping the unit in the upright position and the inlets free of obstacles is essential for this air flow to reach the inside.</p>
<p>Do not touch boards or electronic components. The more sensitive components can be damaged or destroyed by static electricity.</p>
<p>Do not disconnect or connect any terminal while the unit is operating. Disconnect and check for absence of voltage first.</p>
<p>With the aim of avoiding premature wear of the screwed joints on the unit's housing panels, removal and installation of the screws must be done manually.</p>

Personal Protective Equipment (PPE)

When working on the unit, use the following safety equipment recommended by Ingeteam as a minimum.

Name	Description
Safety footwear	In compliance with standard <i>UNE-EN-ISO 20345:2012 ANSI Z41.1-1991</i>
Helmet with face shield	In compliance with standard <i>UNE-EN 397:1995, ANSI Z89.1-2014</i> , provided there are elements with voltage directly accessible.
Working clothes	Close-fitting, non-flammable, 100% cotton
Dielectric gloves	In compliance with standard <i>EN 60903:2005 ASTM D 120-87</i>

Tools and / or equipment used in live work must have at least Category III-1100 Volts insulation.

Should the country's regulations demand another kind of personal protection, you should appropriately supplement the equipment recommended by Ingeteam.

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

Contents

Important safety instructions	65
Safety conditions.....	65
Personal Protective Equipment (PPE)	67
Contents	68
1. About this manual.....	70
1.1. Scope and nomenclature	70
1.2. Recipients.....	71
1.3. Symbols.....	71
2. Unit description.....	72
2.1. Overview	72
2.2. Models.....	72
2.3. Connectors.....	72
2.3.1. Connectors for DC charging	72
2.3.2. Connectors for AC charging.....	74
2.4. Protection	75
2.5. Accessories equipped as standard	77
2.6. Additional options.....	77
2.7. Acoustic contamination	77
2.8. Electrical diagram of the system.....	78
2.9. Specification table.....	81
3. Receipt of the unit and storage.....	82
3.1. Reception	82
3.2. Unit identification.....	82
3.3. Transport damage	82
3.4. Storage.....	82
3.5. Conservation.....	82
4. Transporting and handling the unit	83
4.1. Unpacking	83
4.2. Lifting	83
4.3. Fitting the ring	86
5. Preparation for installing the unit	87
5.1. Environment.....	87
5.2. Environmental conditions	88
5.3. Type of grid	89
5.4. External disconnection device	90
6. Installing the unit	91
6.1. General requirements for installation	91
6.2. Fastening the unit.....	92
7. Connection of accessories.....	96
7.1. Safety instructions for connecting accessories	96
7.2. VISA kit	96
7.3. Connection kit for two cables	97
7.4. External communication interconnection Kit.....	100
7.4.1. Mechanical installation	100
7.4.2. Electrical connection	100
7.5. Repowering kit	101
7.6. Electric vehicle detector	104
7.7. 4G communications kit	106
7.8. Leveling gage kit.....	108
8. Charger power supply connection.....	109
8.1. Safety instructions for the AC connection	109
8.2. Cabling requirements	109
8.3. Connection process.....	110
9. First connection to the electric grid.....	113

- 9.1. Unit inspection..... 113
 - 9.1.1. Inspection..... 113
 - 9.1.2. Hermetic sealing of the unit 113
- 10. Shutting down the unit..... 114
- 11. Unit configuration 115
 - 11.1. Local connection 115
 - 11.1.1. Local connection via Ethernet 115
 - 11.2. Remote connection 116
- 12. Operation 117
 - 12.1. Status indication 117
 - 12.2. User interface..... 118
 - 12.3. Charging process 118
 - 12.3.1. Charging process with authentication..... 118
 - 12.3.2. Charging process without authentication 120
 - 12.4. Downloading the receipt (Eichrecht certified units) 120
- 13. Maintenance 121
 - 13.1. Safety conditions 121
 - 13.2. Condition of hoses and charging connectors 121
 - 13.3. Condition of the housing..... 121
 - 13.4. Condition of cables and terminals..... 121
 - 13.5. Cleaning or replacing filters 122
- 14. Waste handling..... 123

DE
EN
 ES
 FR
 IT
 PT
 FI
 NO
 PL
 SV

1. About this manual

The purpose of this manual is to describe the INGETEAM RAPID 60, 90, 120, 150 and 180 units and to provide appropriate information for their correct reception, installation, start-up, maintenance and operation.

This manual contains important information that should be taken into account during the installation, operation and maintenance of the unit. Keep this manual throughout the unit's useful life.

1.1. Scope and nomenclature

This manual is applicable to the following units:

Complete name	Abbreviation
INGETEAM RAPID XX Trio CCS	Trio CCS
INGETEAM RAPID XX Trio CCS+CHA	Trio CCS+CHA
INGETEAM RAPID XX Duo CCS	Duo CCS
INGETEAM RAPID XX Duo CCS+CHA	Duo CCS+CHA
INGETEAM RAPID XX One	One
INGETEAM RAPID XX One+	One+

Note: XX is equivalent to the power of the unit

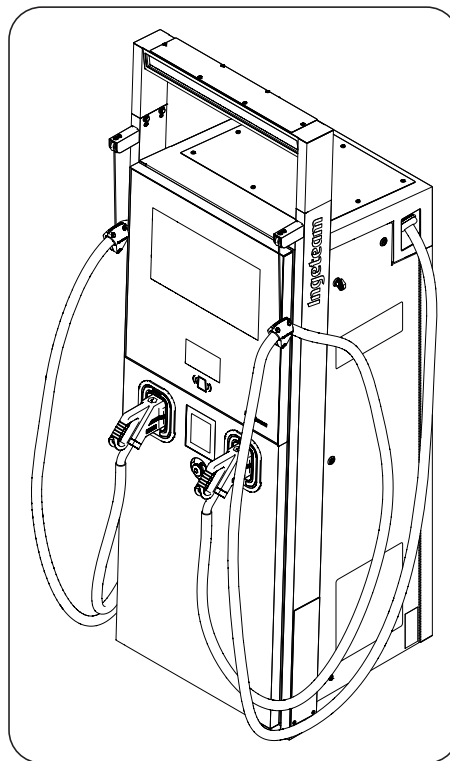


Fig. 1 Exterior view of the unit

1.2. Recipients

This document is intended for qualified personnel.




The status of qualified personnel referred to in this manual will be, as a minimum, that which meets all the standards, regulations and laws regarding safety applicable to the tasks of installing and operating this unit.

The responsibility for designating qualified personnel will always fall to the company to which the personnel belong. It is necessary to decide which workers are suitable or not for carrying out specific work to preserve their safety at the same time as complying with occupational safety legislation.

These companies are responsible for providing appropriate training in electrical equipment to their personnel and for familiarizing them with the contents of this manual.

1.3. Symbols

Throughout this manual we include warnings to highlight certain information. Relative to the nature of the text, there are three types of warnings:

 DANGER	This indicates a hazard to personnel or the charger.
 CAUTION	Indicates importance.
 INFO	Additional information or references to other parts of the document or documents.

2. Unit description

2.1. Overview

INGETEAM RAPID chargers are a multi-standard fast charging model designed for the fast charging requirements of the latest electric vehicles, allowing to recover up to 100 km of range in no more than 8 minutes.

The different models of the INGETEAM RAPID are compatible with mode 4 with standards CHAdeMO and CCS1/CCS2 in DC and with mode 3 with AC Type 2 in AC.

They have been designed for use outdoors and may be installed in locations with unrestricted access. Given its nature, this is a fixed, freestanding unit classified as Class I equipment.

2.2. Models

The INGETEAM RAPID chargers have several models with the following connector types available:

	Connector type		
	DC		AC
	CCS1/CCS2	CHAdeMO	AC Type 2
INGETEAM RAPID XX Trio CCS	●	○	●
INGETEAM RAPID XX Trio CCS+CHA	●	●	●
INGETEAM RAPID XX Duo CCS	●	○	○
INGETEAM RAPID XX Duo CCS+CHA	●	●	○
INGETEAM RAPID XX One	●	○	○
INGETEAM RAPID XX One+	●	○	●

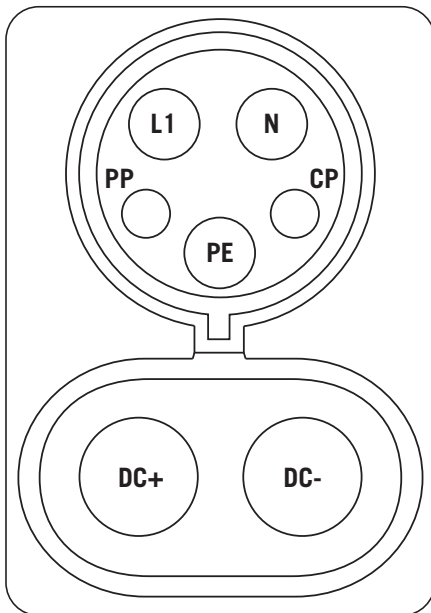
● Equipped // ○ Not equipped

These models are designed to remain connected to the public AC grid. They all generate DC current and the Trio models also generate AC current.

2.3. Connectors

2.3.1. Connectors for DC charging

The following connectors are based on DC fast charging standards for electric vehicles.

CCS1

L1: Phase 1

N: Neutral

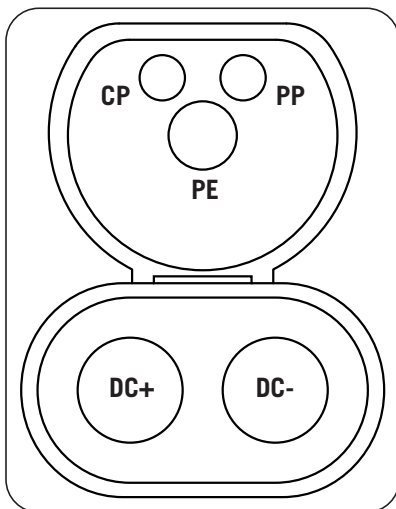
PP: *Proximity Pilot*, pre-insertion signal

CP: *Control Pilot*, post-insertion signal

PE: *Protective Earth*

DC+

DC-

CCS2

PP: *Proximity Pilot*, pre-insertion signal

CP: *Control Pilot*, post-insertion signal

PE: *Protective Earth*

DC+

DC-

DE

EN

ES

FR

IT

PT

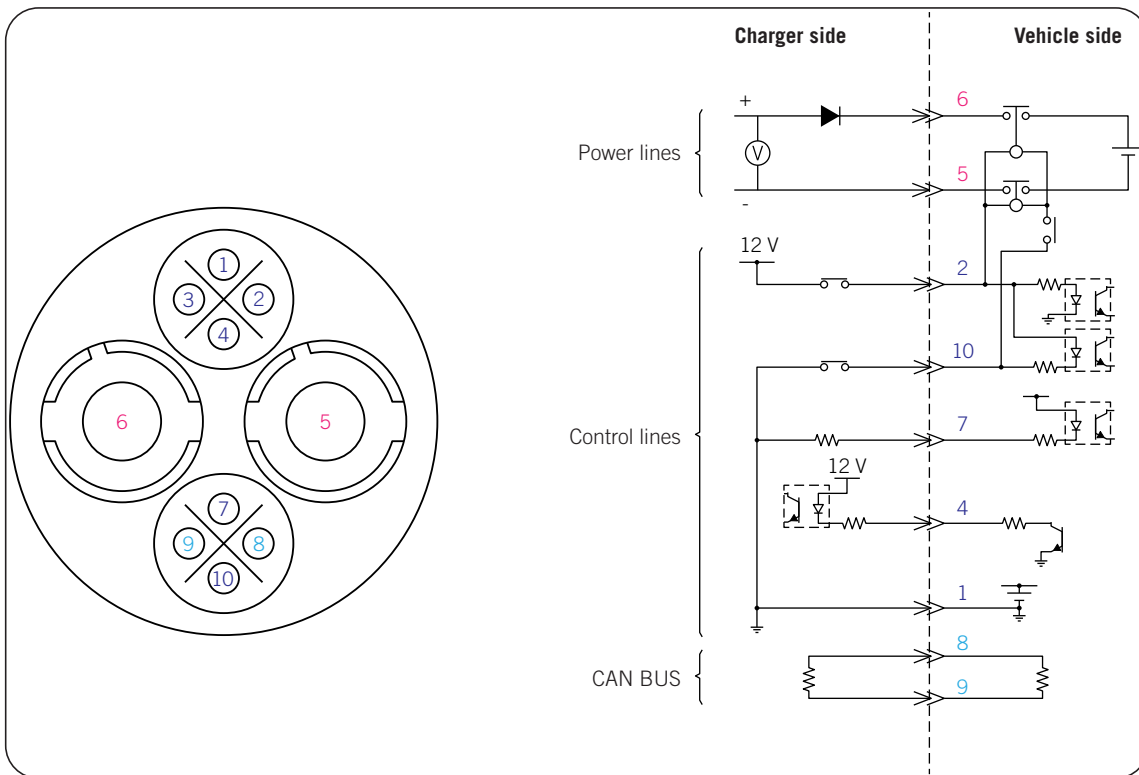
FI

NO

PL

SV

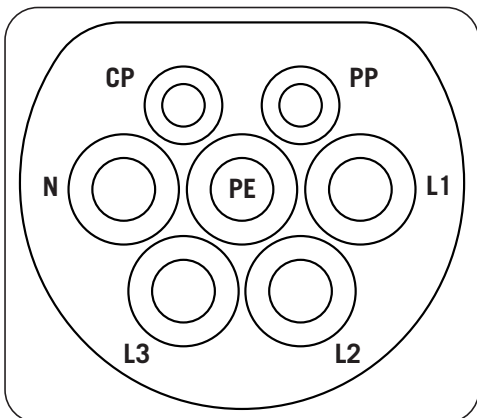
CHAdeMO



2.3.2. Connectors for AC charging

The following connector is based on AC fast charging standards for electric vehicles.

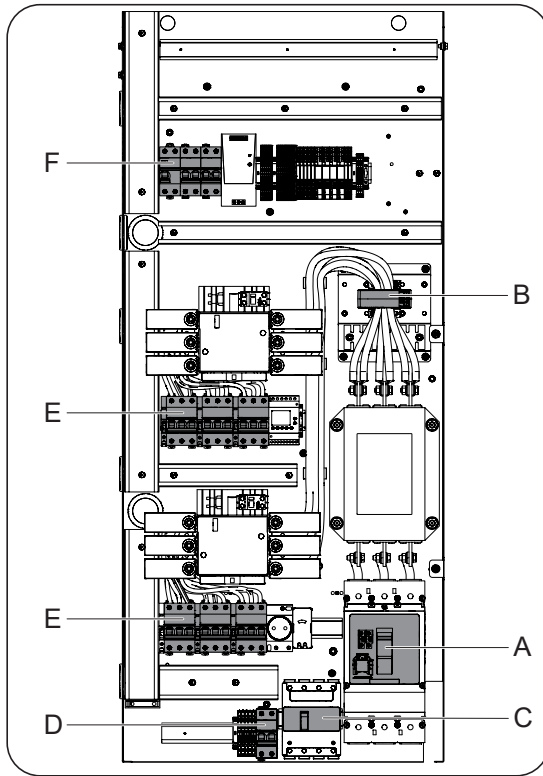
IEC 62196-2 AC Type 2



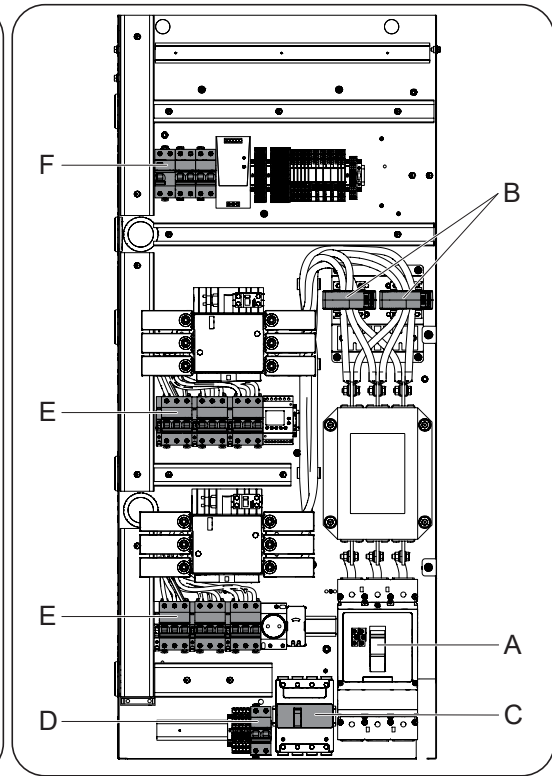
- PP: *Proximity Pilot*, pre-insertion signal
- CP: *Control Pilot*, post-insertion signal
- PE: *Protective Earth*
- N: Neutral
- L1: Phase 1
- L2: Phase 2
- L3: Phase 3

2.4. Protection

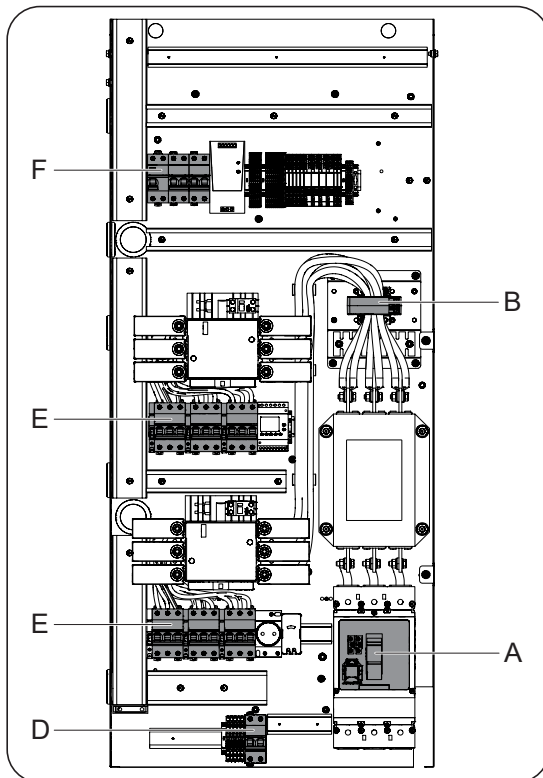
This charging station has several protections, as described below:



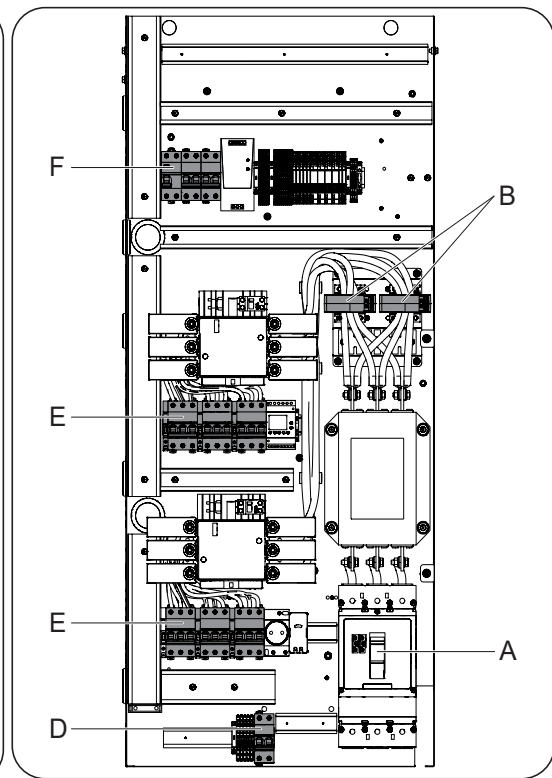
Arrangement of protection elements ONE+ units



Arrangement of protection elements TRIO units



Arrangement of protection elements ONE units



Arrangement of protection elements DUO units

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

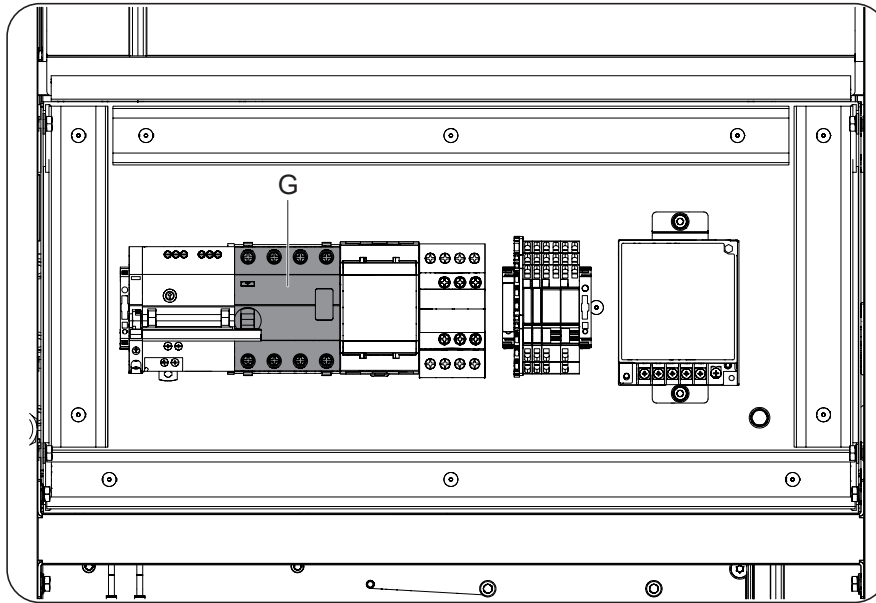


Fig. 3 Arrangement of protection elements and AC charging control

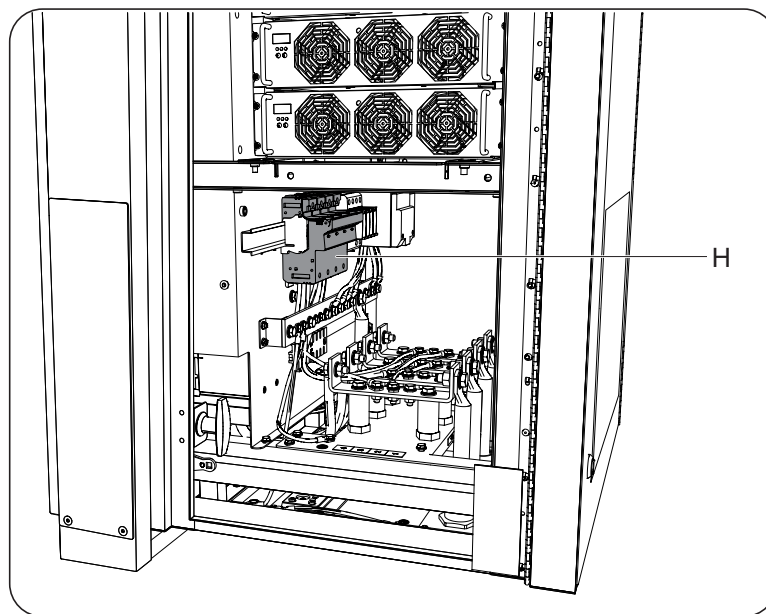


Fig. 4 Overvoltage protections

- | | |
|---|--|
| <p>A. Main protection for DC charging circuit. 400A 50kA</p> <p>B. Differential protection for DC charging circuit. Can be set from 30 mA to 1 A. The protections are supplied configured to 300mA. The installer should configure the protection in accordance with the applicable regulations in the country of installation.</p> <p>C. Main protection for AC charging circuit. 32A 25kA</p> <p>D. Main protection for auxiliary circuit. 10A 25kA</p> | <p>E. Power module protections. 63A</p> <p>F. Auxiliary circuit protections</p> <p>G. Differential protection for 30 mA AC charging circuit</p> <p>H. Grid overvoltage protection</p> <p>I. Vehicle overvoltage protection</p> <p>J. Power modules</p> |
|---|--|

2.5. Accessories equipped as standard

- Ethernet communication.
- Local communication with other INGETEAM stations.
- Compatible with OCPP.
- Authentication via RFID / NFC cards.
- Interface via display.

2.6. Additional options

- Payment terminal.
- Centralized communications for various chargers (Switch).
- Parked vehicle detector.
- Repowering modules for RAPID 90-120 units.
- Kit for the connection of two conductors per phase.

2.7. Acoustic contamination

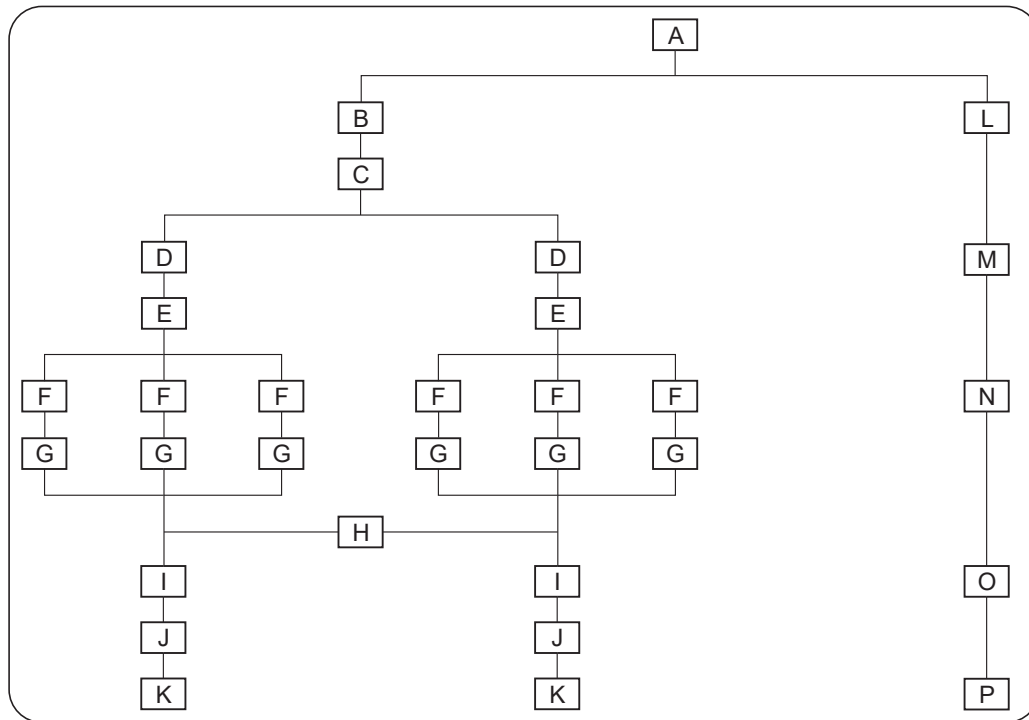
The operation of this unit generates noise from the internal fans. There are two operating modes that can be selected from WEB Manager.

Interurban mode, which prioritizes the cooling of the unit.

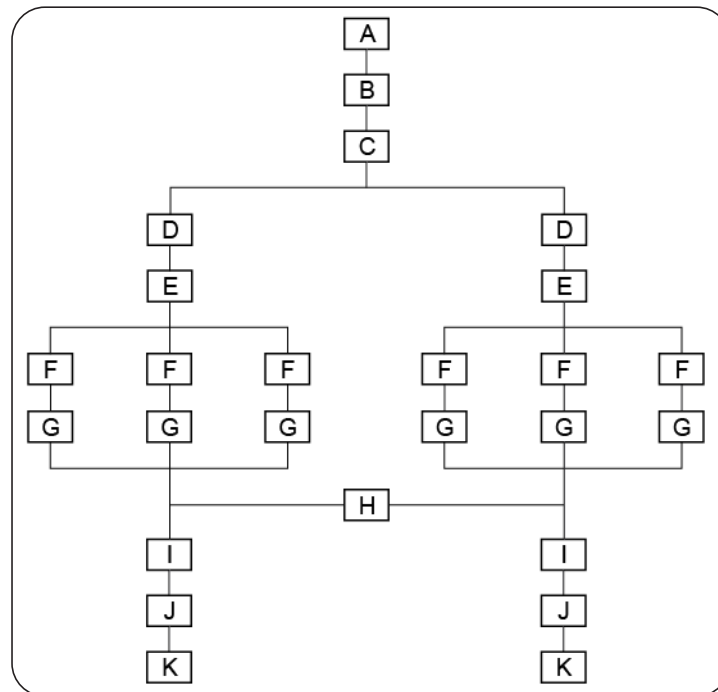
Urban mode, which prioritizes the reduction of acoustic contamination. Ideal for residential and crowded areas.

2.8. Electrical diagram of the system

INGETEAM RAPID TRIO CCS1/CCS2/CHADEMO

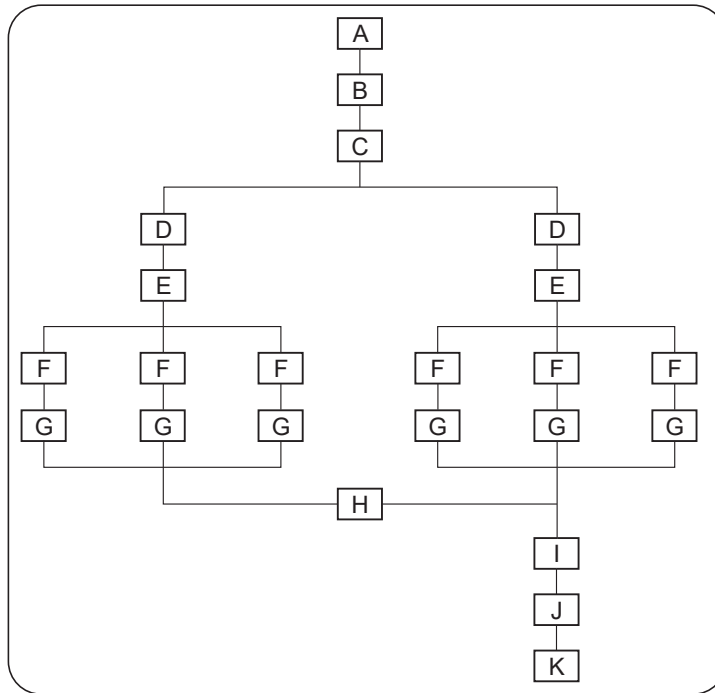


- | | |
|--|--|
| A. Supply | J. DC wattmeters |
| B. DC charging circuit breaker | K. DC connectors type CCS1/CCS2/CHADEMO (left cable always CCS type) |
| C. EMC Filter | L. AC charging circuit breaker |
| D. Protection differentials | M. Residual current device |
| E. Module power contactors | N. AC wattmeter |
| F. Module thermal magnetic protections | O. AC charging contactor |
| G. Power modules | P. AC charging connector |
| H. Shutdown contactors | |
| I. Cable contactors | |

INGETEAM RAPID DUO CCS1/CCS2/CHADEMO

- | | |
|--|--|
| A. Supply | G. Power modules |
| B. DC charging circuit breaker | H. Shutdown contactors |
| C. EMC filter | I. Cable contactors |
| D. Protection differentials | J. DC wattmeters |
| E. Module power contactors | K. DC connectors type CCS1/CCS2/CHADEMO (left cable always CCS type) |
| F. Module thermal magnetic protections | |

INGETEAM RAPID ONE CCS



- A. Supply
- B. DC charging circuit breaker
- C. EMC filter
- D. Protection differentials
- E. Module power contactors
- F. Module thermal magnetic protections
- G. Power modules
- H. Shutdown contactors
- I. Cable contactors
- J. DC wattmeters
- K. DC connectors type CCS1/CCS2

2.9. Specification table

	INGETEAM RAPID 120	INGETEAM RAPID 180
AC inputs		
Voltage	AC 3ph.+ N + PE; 380/400/480 Vac ± 15%	
Frequency	50/60 Hz ± 5%	
Rated current	190 A + 32 A	280 A + 32 A
Rated power	120 kW + 22 kW	180 kW + 22 kW
DC output		
Voltage range	150 ~ 1000 V	
Maximum current	400A (200A+200A) @boost 500A according to time	600A (300A+300A) @boost 1x500A according to time
Maximum power	1 x 120 kW / 2 x 60 kW	1 x 180 kW / 2 x 90 kW
Charging connectors	CCS1/CCS2 (300 A) / CHAdeMO (125, 200 A) / 22kW AC Mode 3 Type 2 socket	
AC output (optional)		
Maximum current	32A	
Maximum power	22kW	
Charging connectors	AC Mode 3 Type 2 socket with shutters	
Regulations and safety compliance		
Standards	"IEC 61851-1 ed 3, IEC 61851-21-2 ed 1, IEC 61851-23 ed 1, IEC 61851-24 ed 1, IEC 62196-2, IEC 62196-3, IEC 61000, ISO15118, UL2202"	
Overcurrent	MCB	
Indirect contacts	"DC leakage control IEC 62955 Leakage device - 30 mA class A / class B RCD"	
Overvoltages	"Type 2 protection against permanent and transient overvoltages both on DC inputs and outputs"	
Functionalities and accessories		
Connection	Ethernet, 3G/4G modem (optional)	
Communication protocol	OCPP (standard and custom versions)	
Advertising screen	21" Full HD (optional)	
HMI	7" touchscreen, RFID (Mifare Classic 1K&4K, MifareDesFire EV1, NFC)	
Payment terminal	Bank card reader (Optional)	
Centralized communications for various chargers (Switch)	8-Connection Ethernet switch for installation	
Parked vehicle detector	Parked vehicle detector up to 2 spaces	
Repowering modules for RAPID 60-120 units	Repowering kit to increase the power of the unit up to 180 kW	
Kit for the connection of two conductors per phase.	Kit for the connection of two connectors in each phase.	
General information		
Stand-by consumption	<250W	<330W
Retractable hose system	Included	
Hose length	6.5 m (4.5 m usable length without touching the ground)	
Energy measurement	AC (MID) and DC output measurements	
Operating temperature	-35°C ~ 55°C (high and low temperature kit option)	
Humidity	< 95%	
Weight	420 kg	465 kg
Dimensions (W x D x H)	2271 x 774 x 730 mm	
Enclosure	430 stainless steel and aluminum	
Operating height	2000 m (for higher altitudes, consult Ingeteam)	
Protection class	IP54 / IK10 (IK08 display) / C5H	
Markings	CE / MET pursuant to UL2202 (Q3 2023)	
Directives	"Low Voltage Directives: 2014/35/EU EMC Directive: 2014/30/EU RED Directive: 2014/53/EU"	

3. Receipt of the unit and storage

3.1. Reception

Keep the unit in its packaging until immediately before installation.

3.2. Unit identification

The serial number of the unit is its unique identifier. You must quote this number in any communication with Ingeteam.

The unit's serial number is marked on the specifications plate.

3.3. Transport damage

If the unit has been damaged during transport, proceed as follows:

1. Do not proceed with the installation.
2. Notify the distributor immediately within five days of receipt of the unit.

If ultimately the unit has to be returned to the manufacturer, the original packaging must be used.

3.4. Storage

CAUTION

Failure to follow the instructions in this section may lead to damage to the unit.

Ingeteam accepts no liability for damage resulting from the failure to follow these instructions.

If the unit is not installed immediately after reception, the following points should be taken into account in order to avoid damage:

- The unit must be stored in its original packaging.
- Keep the unit free of dirt (dust, shavings, grease, etc.) and away from rodents.
- Keep it away from water splashes, welding sparks, etc.
- Cover the unit with a breathable protective material in order to prevent condensation due to ambient humidity.
- Units in storage must not be subjected to weather conditions other than those indicated in section „2.9. *Specification table*“.
- It is very important to protect the unit from chemical products which can cause corrosion, as well as from salty atmospheres.
- Do not store the unit outdoors.

3.5. Conservation

In order to permit correct conservation of the units, they must not be removed from their original packaging until it is time to install them.

In case of prolonged storage, use dry places, avoiding, as far as possible, sharp changes in temperature.

Deterioration of the packaging (tears, holes, etc.) prevents the units from being kept in optimum conditions before installation. Ingeteam accepts no liability in the case of failing to observe this condition.

4. Transporting and handling the unit

You must protect the unit, during transport, from mechanical knocks, vibrations and any other product or situation which may damage it or alter its behavior.

Failure to observe these instructions may lead to loss of warranty on the product.

4.1. Unpacking

Correct handling of the units is vitally important in order to:

- Prevent damage to the packaging which enables them to be kept in optimum condition from shipping until they are installed.
- Avoid knocks and/or falls which may harm the mechanical features of the units, e.g. cause incorrect closure of doors, loss of IP rating, etc.
- Avoid, as far as possible, vibrations which may cause subsequent malfunction.

If you observe any anomaly, please contact Ingeteam immediately.

Separating the packaging

You can deliver all the packaging to an authorized non-hazardous waste management company.

In any event, each part of the packaging may be recycled as follows:

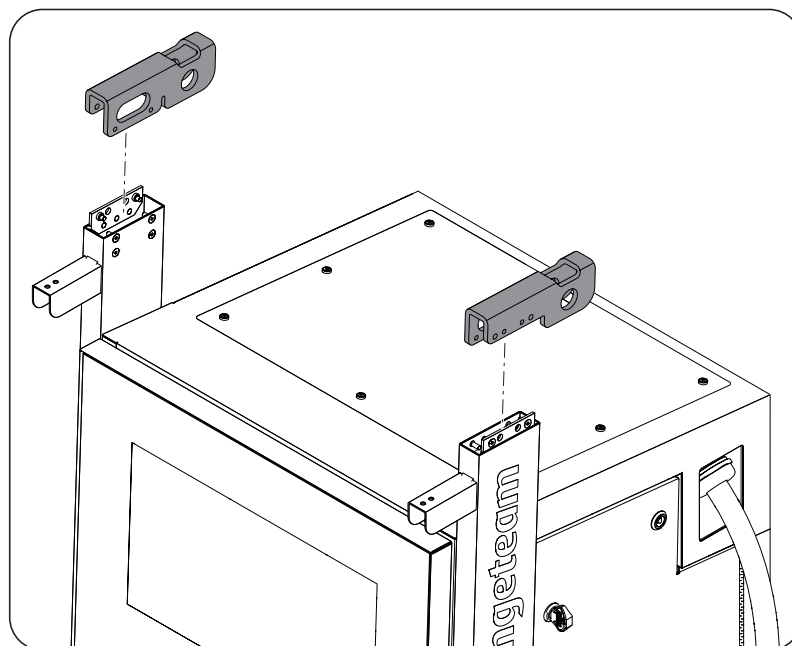
- Plastic (polystyrene, bag and bubble wrap): the appropriate container.
- Cardboard: the appropriate container.

4.2. Lifting

The RAPID family of charging stations have been designed to be handled from the top.

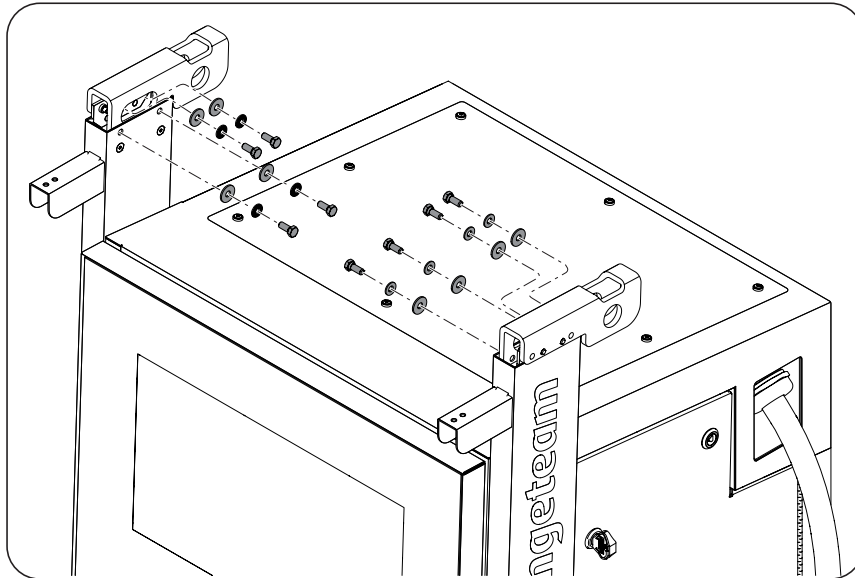
Carry out the following steps:

1. Firstly, fit the lifting parts indicated in the image below. To do so, you will need the following screws:
 - 8 x DIN9021 M8 nylon washer
 - 8 x Contact M (NFE25511) M8 stainless steel washer A2-70
 - 8 x DIN933 M8x20 mm galvanized screw, quality 8.8

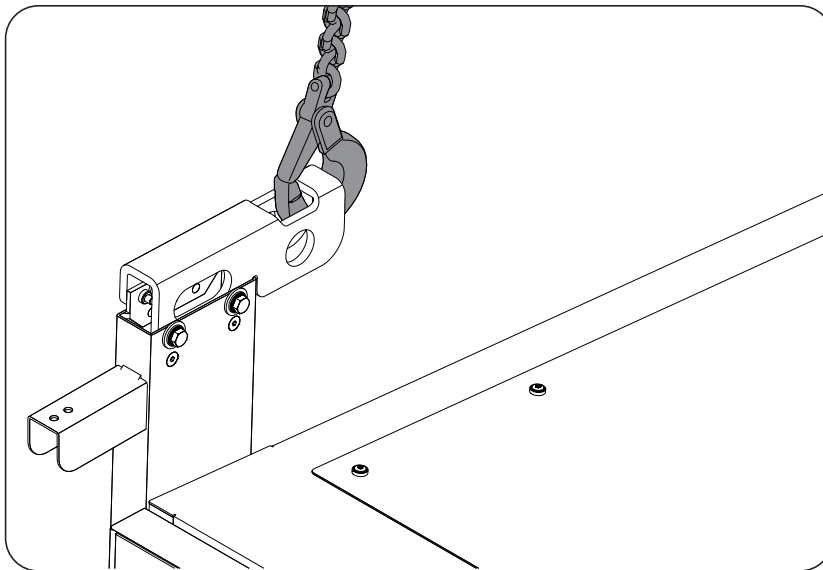


Step 1: fit lifting parts

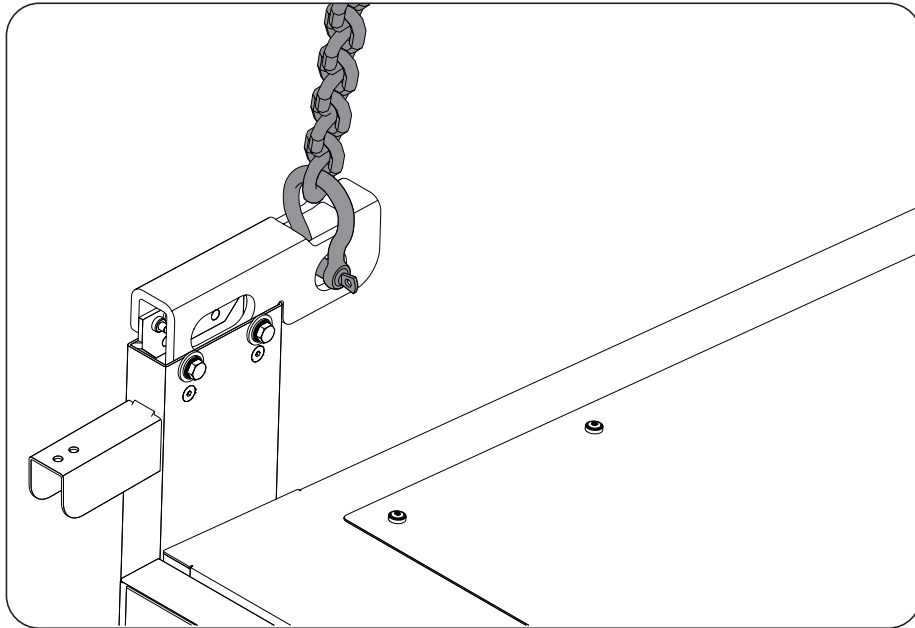
2. The lifting parts are secured and tightened to a torque of 20 Nm.



3. The lifting operation is then carried out. There are two possibilities:
 - Using hooks attached to the lifting point.



- Using shackles attached to the lifting point.



⚠ WARNING

Take care when loading and transporting the unit.

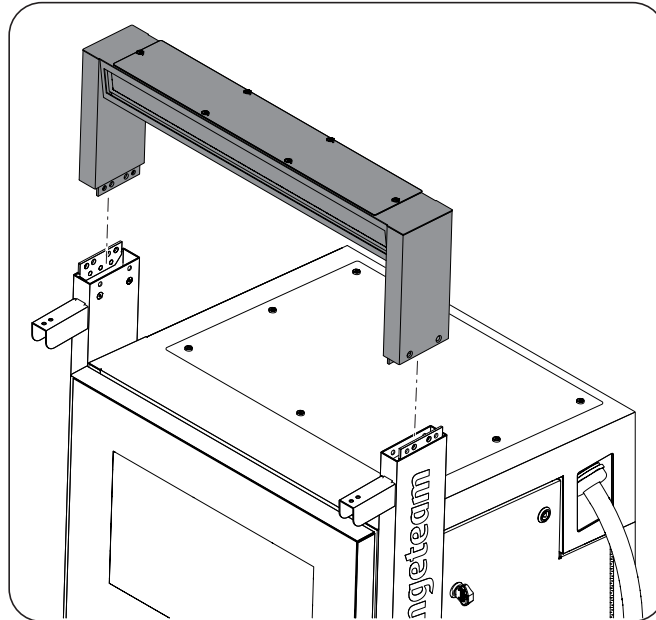
Before subjecting cables, ropes, slings, etc. to traction force, you must inspect them, as well as the fastening and attachment points.

Never exceed the maximum payload of the lifting elements.

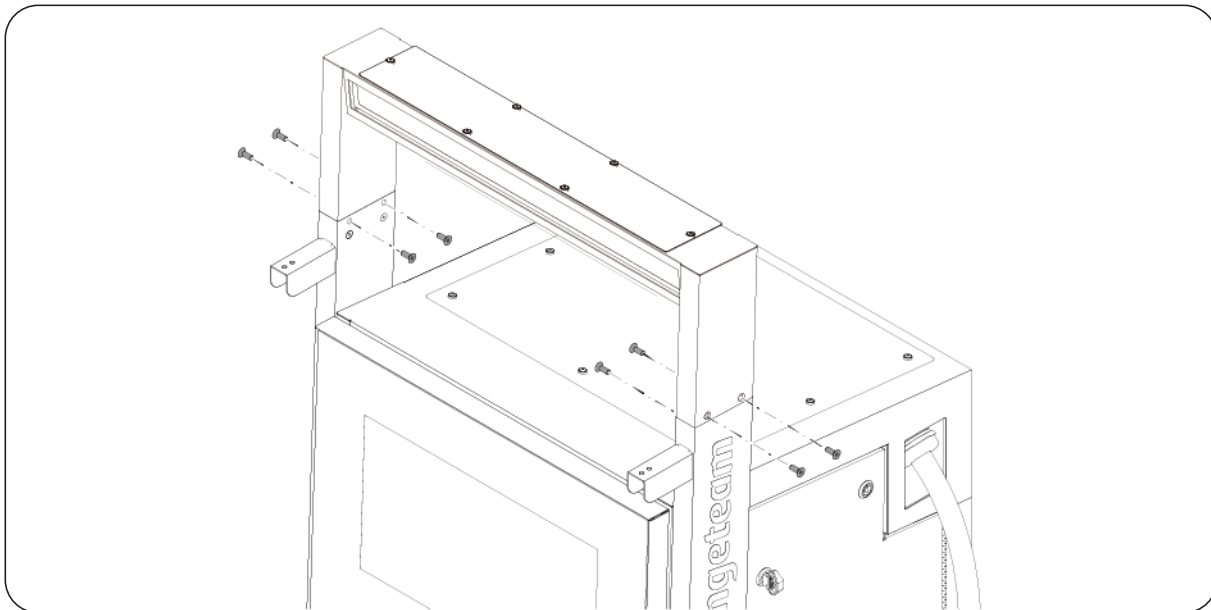
Before lifting the unit, lift it slightly to check its stability. In the event of tilted loads, descend and carry out a sling operation to ensure a stable load.

4.3. Fitting the ring

1. Finally, fit the upper part of the ring. To do so, fit the 8 fastening bolts.
2. Connect the power supply for the lights and fit the ring.



3. Fit the ring using the screws provided. Apply a torque of 6.7 Nm.

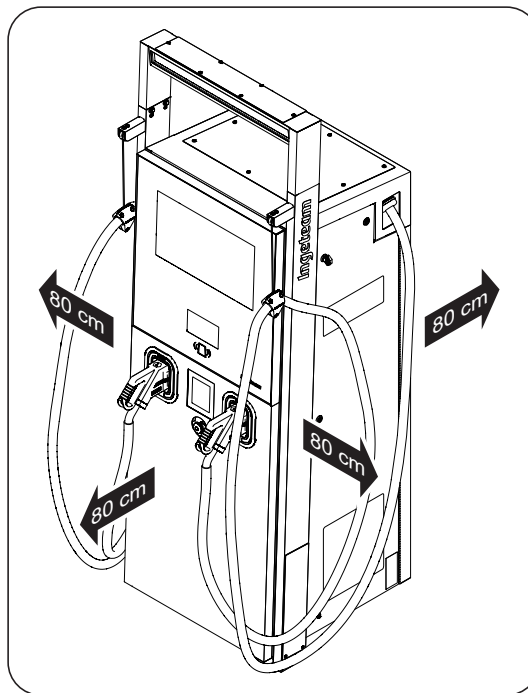


5. Preparation for installing the unit

When deciding the location of the unit and planning your installation, you must follow a set of guidelines based on the specifications of the unit. These guidelines are summarized in this chapter.

5.1. Environment

- Place the units in a place that is accessible for installation and maintenance work and which allows operating through the TFT display.
- The air vents and part of the power module can reach high temperatures. Do not place any material nearby which is sensitive to high air temperatures.
- Avoid corrosive environments that may affect its proper operation. Do not install the unit in areas classified as ATEX.
- Never place any object on top of the unit.
- It is recommended to place the units under a cover that protects them from direct radiation, placing the front part facing north in the Northern Hemisphere and facing south in the Southern Hemisphere.
- Keep the following minimum distances free of obstacles.



Minimum clearance distances

5.2. Environmental conditions

Environmental conditions must be taken into account when choosing the location of the unit.

Environmental conditions	
Minimum temperature	-35°C ⁽¹⁾
Minimum surrounding air temperature	-35°C ⁽¹⁾
Maximum operating temperature	60°C ⁽²⁾
Maximum relative humidity without condensation	95%
Altitude	2000 m ⁽³⁾

⁽¹⁾ Ask Ingeteam. Low temperature kit.

⁽²⁾ The operation of the unit at temperatures greater than 40°C should only occur occasionally and not permanently. The unit can enter reduced performance mode (derating).

Ingeteam is not responsible for the consequences to the unit resulting from operating it at temperatures higher than 40°C.

⁽³⁾ At altitudes higher than 2.000m, please contact Ingeteam.

It should be borne in mind that moderate condensation may occasionally occur as a consequence of temperature variations. For this reason, apart from the unit's own protection, it is necessary to monitor these units once they have been started up on sites where the conditions described above are not expected to be present.

In the event of condensation, never apply voltage to the unit. To remove condensation apply a flow of hot air at a maximum temperature of 60°C.

INFO

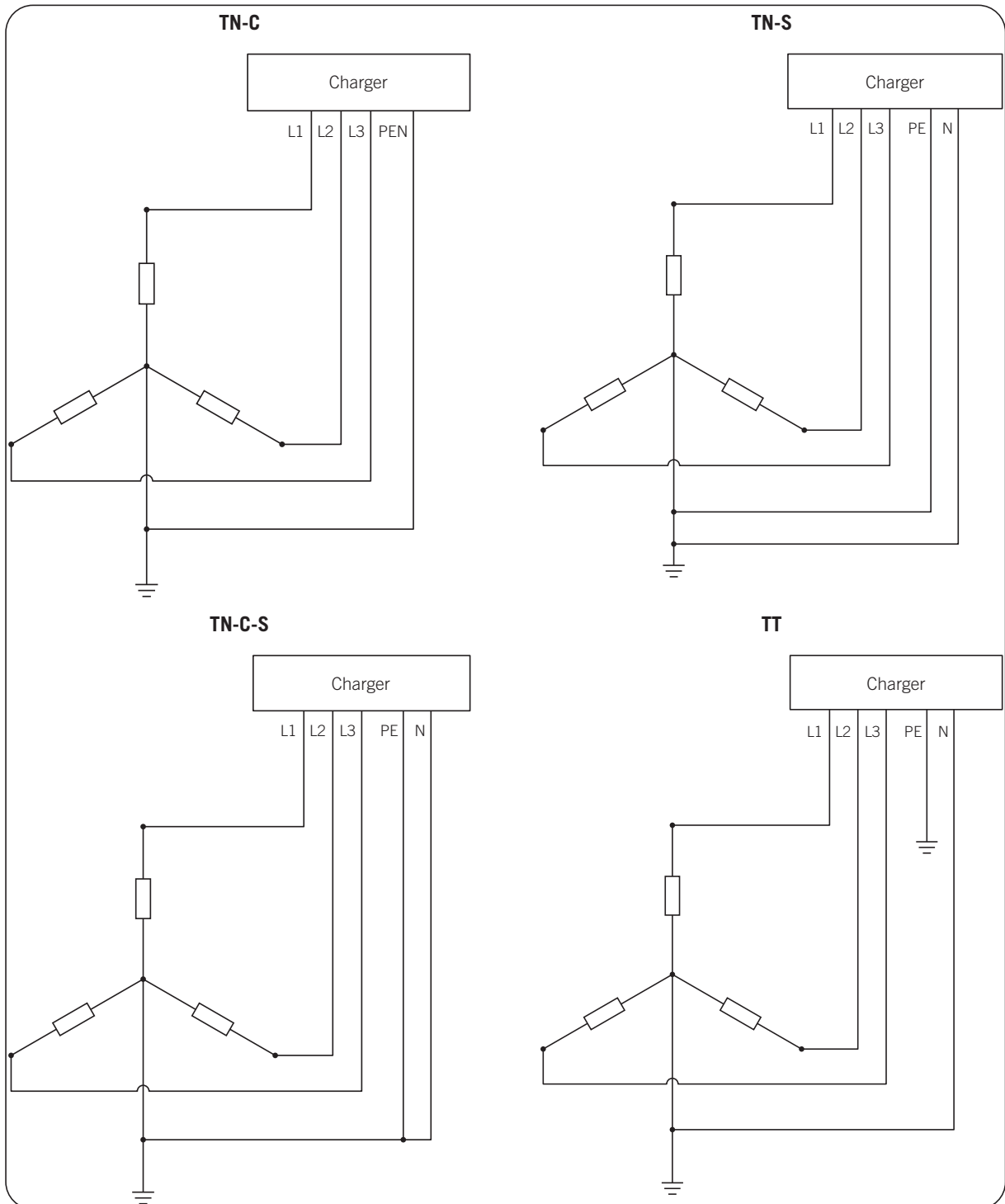
Ingeteam does not guarantee the proper operation of the equipment if the operation conditions for which it has been designed are not fulfilled.

5.3. Type of grid

These units must be connected to a three-phase grid with a star formation with grounded neutral. Therefore, admissible grounding systems are TT and TN.

They cannot be connected to IT grids or delta grids with one of their lines grounded.

The connections from the three-phase grid (L1, L2, L3 and N) and its ground (PE) must go to the unit.



5.4. External disconnection device

The AC supply must be shut off for equipment inspection work. To do this, the installer must fit an external disconnection device.

The switching component must be dimensioned for the DC input voltage and current of the charging terminal (see section [“2.9 Specification table”](#)).

It can also include the possibility of remote tripping (via minimum coil) that allows it to be opened in case the charging terminal door is opened accidentally.

6. Installing the unit

Before installing the unit, the packaging must be removed, taking special care not to damage the housing (see section „4.1. Unpacking“).

Check that there is no condensation inside the packaging. If there are signs of condensation, the unit must not be installed until you are sure it is completely dry.

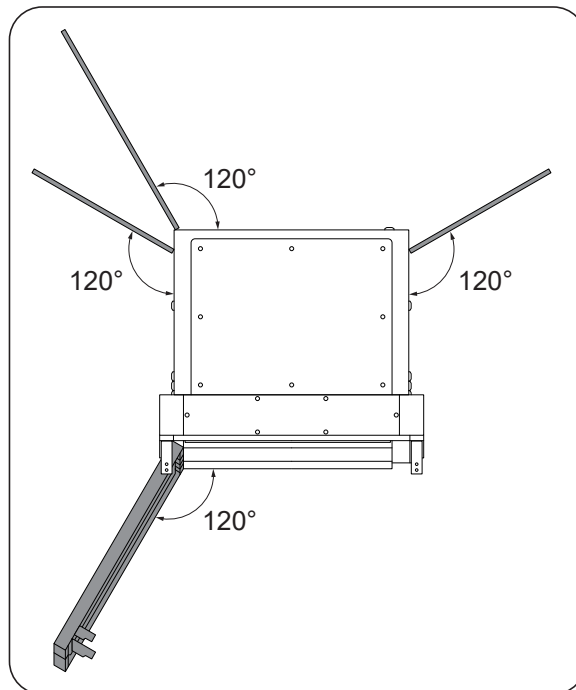
⚠ CAUTION

All installation operations must comply with current regulations.

All operations involving moving heavy weights must be carried out using the required mechanical means (crane, hoist, etc.).

6.1. General requirements for installation

The environment of the unit must be appropriate, leaving minimum distances that allow the doors to open for maintenance work (80 cm).



The images shows the opening of the doors. A space of 80 cm must be left on all four sides of the charger, defined by the opening of the doors plus a passing distance.

The opening angle of the doors is up to 120°. However a smaller angle is permitted, of at least 90° to permit maintenance work.

The connection cables must be appropriately sized for the maximum current and service voltage.

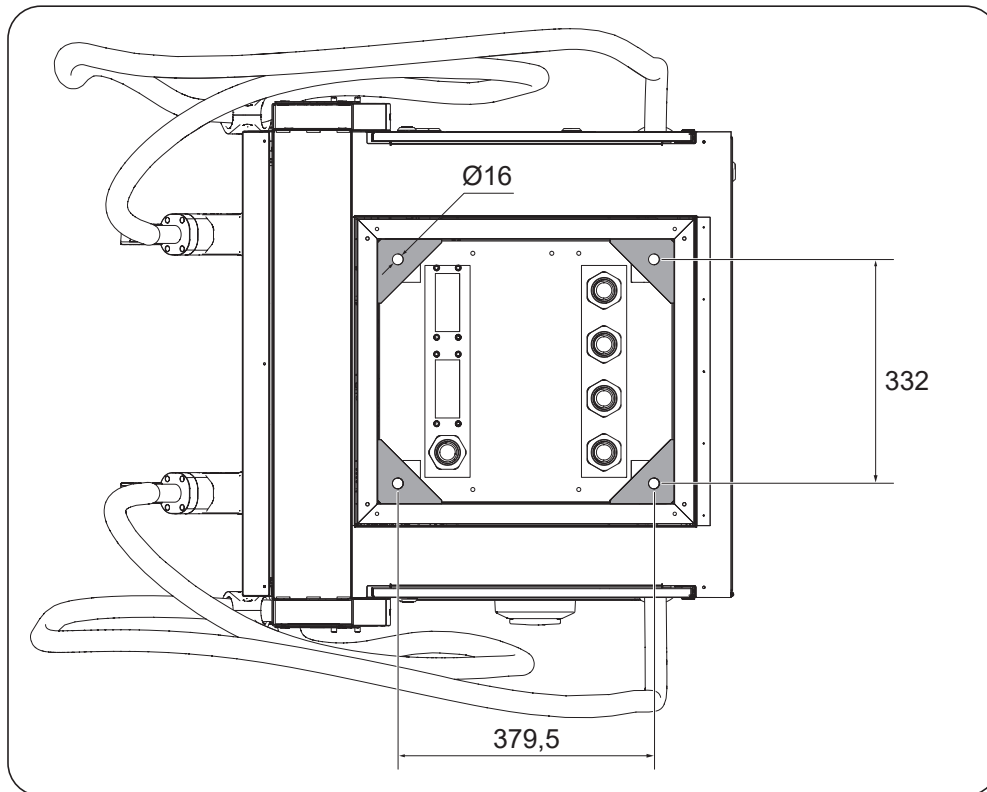
Special care must be taken to ensure that there are no external elements near the air inlets and outlets that obstruct proper cooling of the unit.

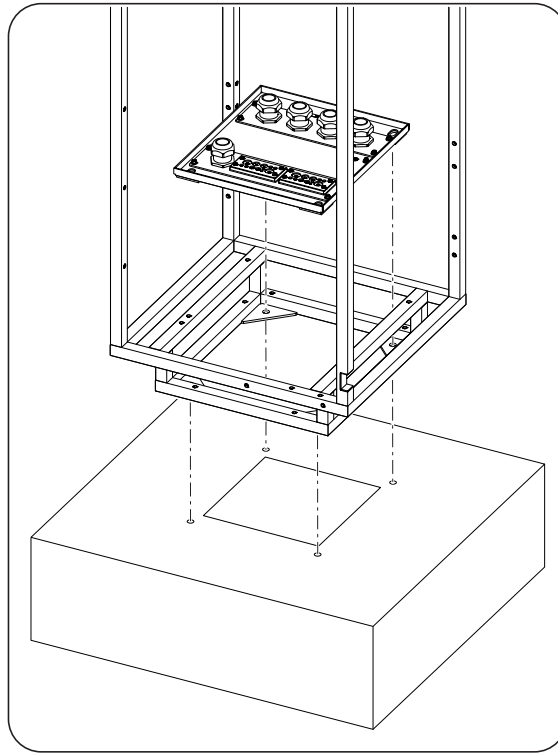
6.2. Fastening the unit

The fixing points are designed for the use of threaded rods or M12 screws. If using a threaded rod, its length above the ground must be 25 to 35 mm.

Other similar anchoring systems can be used.

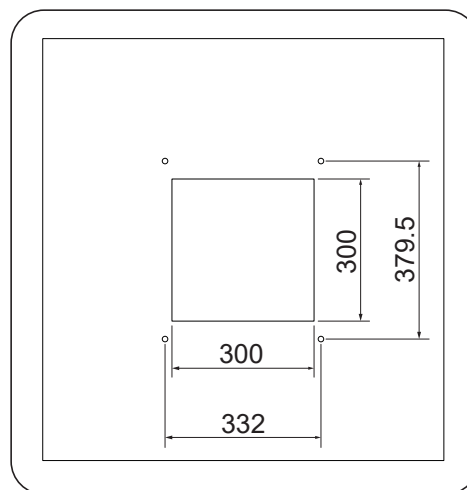
The separation of the fastening system selected must be adjusted to the measurements shown below in a detail of the lower part of the charger.



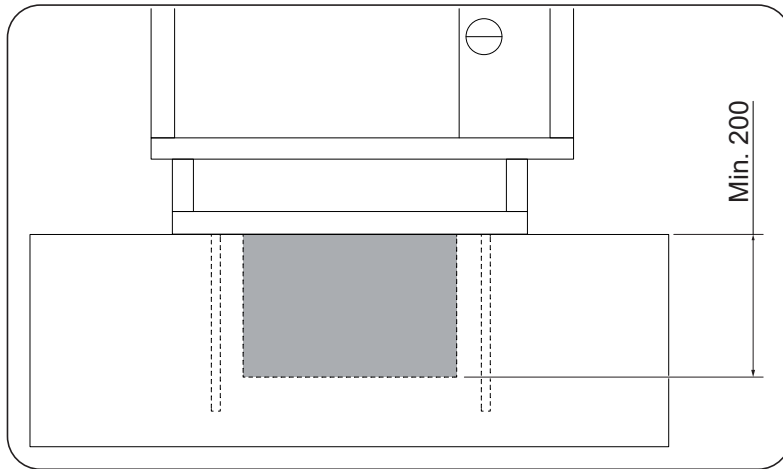


You must follow the following stipulations when choosing the place where the unit is to be bolted in:

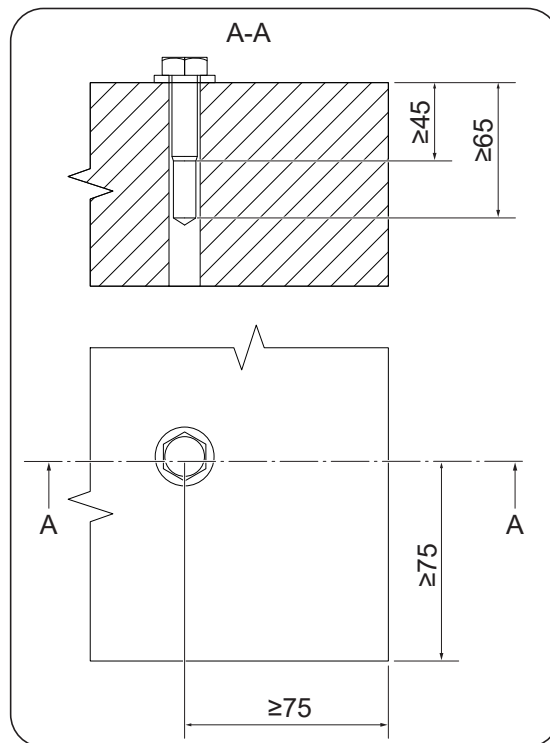
- Minimum distance from the center of the bore to the outer edge of the concrete pad: 75mm.
- The distance from the center of the bore to the inner edges must be 39 mm.
- If you use a different anchoring system, check that the solution provided complies with the conditions initially defined in this document.
- Minimum thickness of the concrete pad: 300mm.
- The dimensions of the inspection chamber of the pad are shown in the following figure.



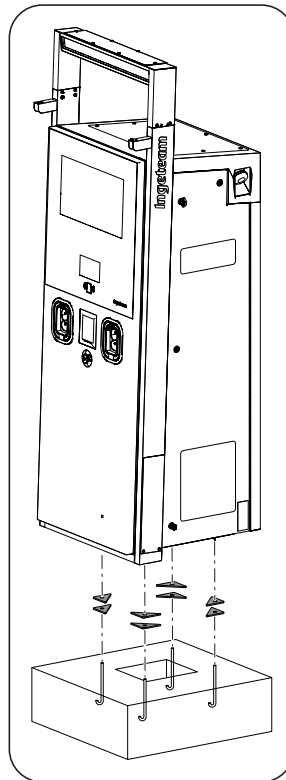
- Minimum depth of the inspection chamber of the pad of 200 mm. This allows a standard cable of 240 mm² with a turning radius of 135 mm to turn (e.g. XZHELLENT XXI 1000 V RZ1-K (AS) 0.6-1 kV).



- If the radius of curvature of the selected cable is greater than the radius of curvature of 135 mm, the depth of the inspection chamber must be greater.
- The minimum depth of the anchoring system must be inserted a minimum of 45 mm into the concrete. This anchoring system must comply with the following parameters:
 - Minimum tensile strength: 7.7kN. Security coefficient 1.5.
 - Minimum shear strength: 9.3kN. Security coefficient 1.25.

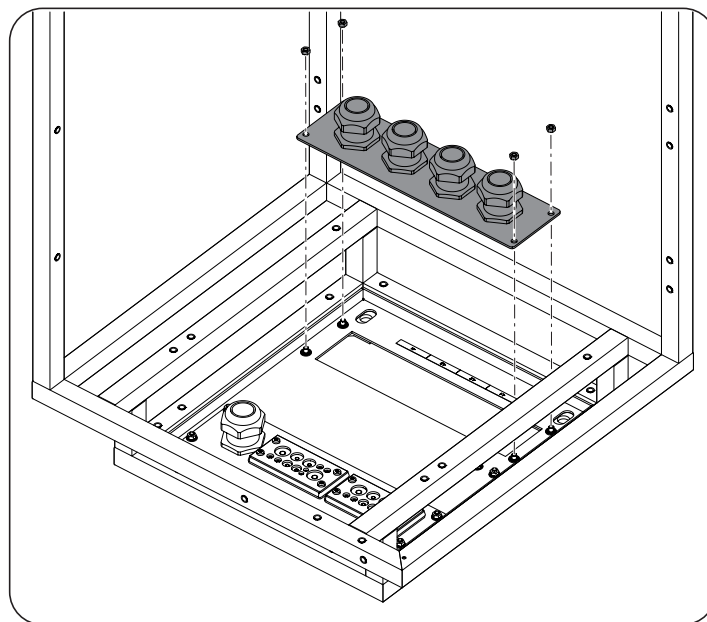


A set of gages is included that allows slight unevenness on the pad. The gages must be fitted depending on the unevenness to be corrected. If there is no unevenness, there is no need to fit the gages.



It is recommended that the front and rear doors of the unit remain closed when fitting the unit in position. The side doors are used to help with the fitting.

The interface plate that houses the cable glands can also be removed in order to facilitate the passage of power cables. It must then be re-installed in order to ensure the unit's IP.



7. Connection of accessories

This chapter explains the process for wiring the standard and optional accessories to the unit.

Read carefully before starting the connection process.

7.1. Safety instructions for connecting accessories

DANGER

There must not be any active charge in the charger.

The charger must not be connected to any vehicle.

Make sure there is no voltage present on the unit before starting the connection.

Lock and tagout any possible external feedback from the unit.

Mark the external power system with a Personnel Working Warning.
--

Open the unit using the personal protective equipment defined in this manual.

Confirm the absence of voltage in the connection to the unit.

Confirm the absence of voltage when dismantling any protection against direct contact.
--

CAUTION

Ingeteam accepts no liability for any damages caused by an incorrect connection.
--

7.2. VISA kit

Download the manual corresponding to each payment terminal from the INGETEAM Training platform.

<https://www.ingeteamevctraining.com/>

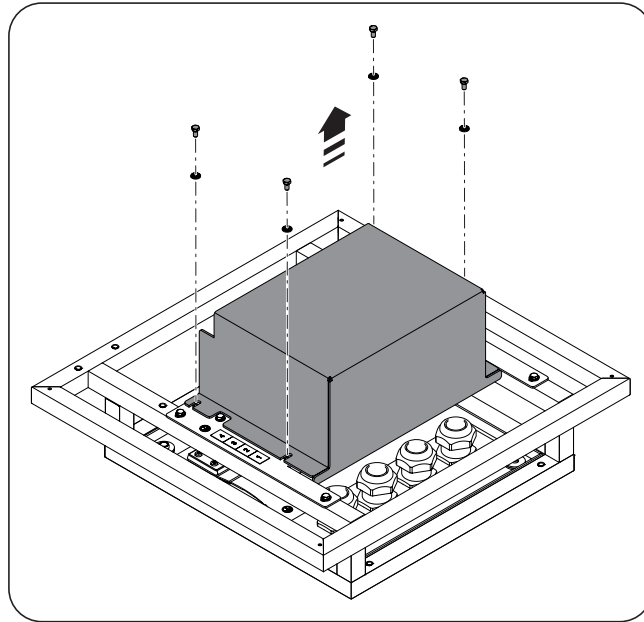
7.3. Connection kit for two cables

This Kit enables the connection of two cables to each exterior power phase of the charger.

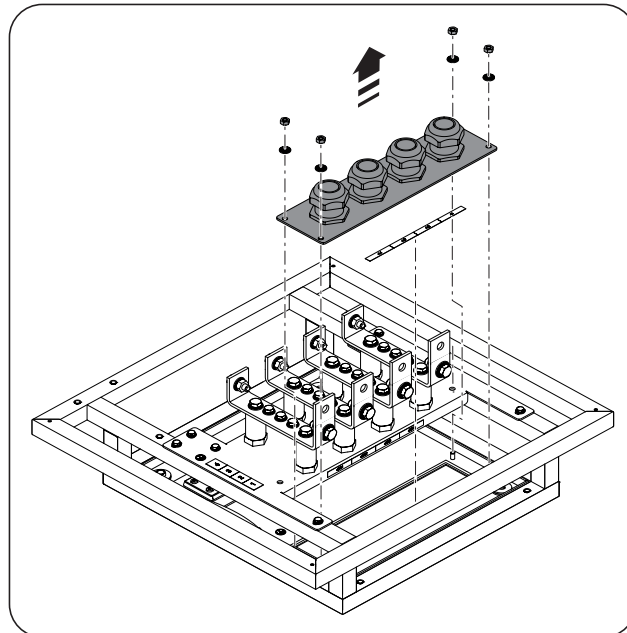
CAUTION

To install the kit it is necessary to access the unit, following the safety instructions given in this manual. The unit must not be powered.

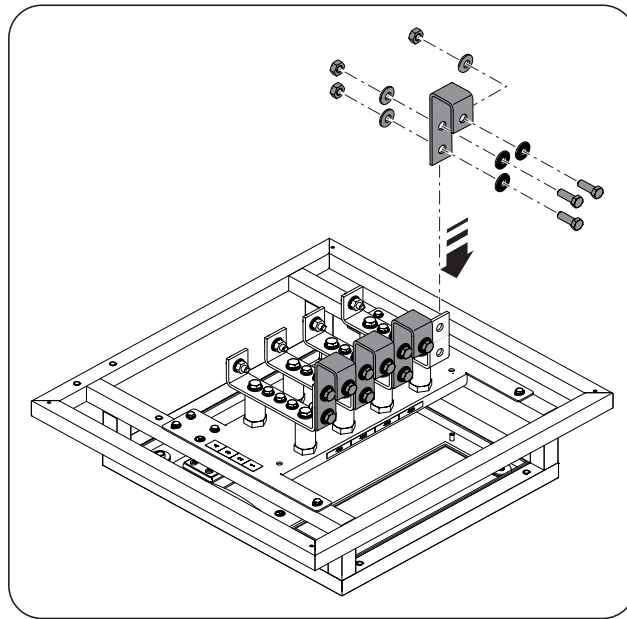
1. Remove the polycarbonate sheet covering the connection busbars. Set the screws to one side for use at a later stage.



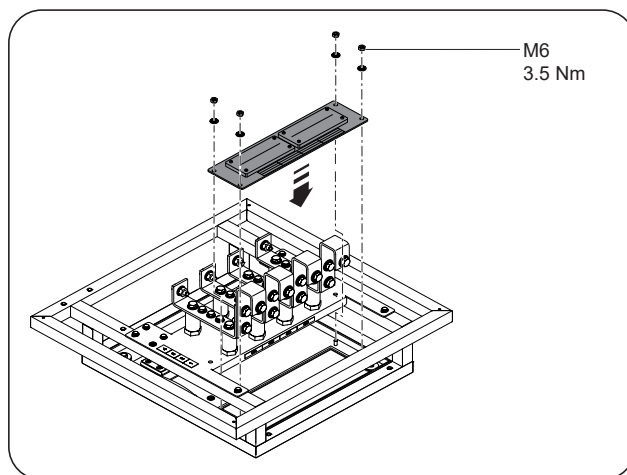
2. Remove the interface plate. And set the screws to one side for use again at a later stage.



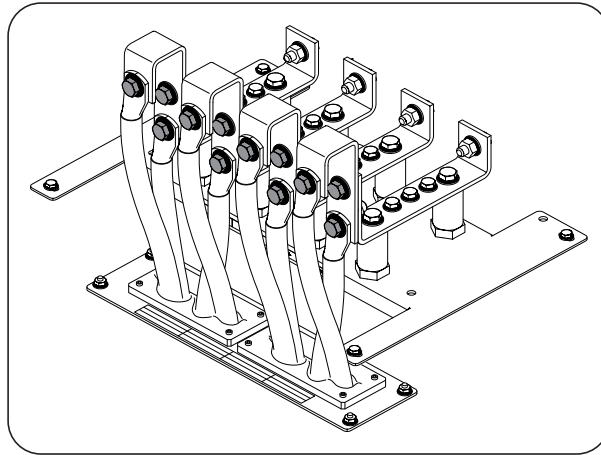
3. The busbars must be mounted as shown in the image. Apply a torque of 43 Nm.



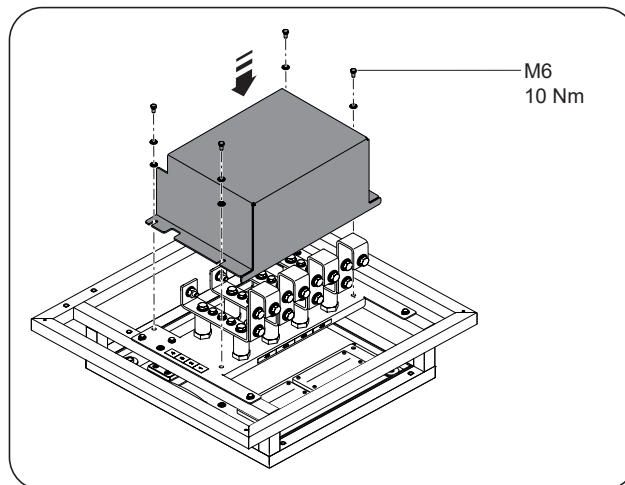
4. Mount the new interface plate with the screws set aside earlier. The tightening torque for these screws is 3.5 Nm.



- On completion of the installation of the charger in its final position, connect the cables at the designated points. The tightening torque for the cable connection screws and the busbar fastening screws is 60 Nm.



- Fill the spaces below the new interface plate for the passage of power cables with polyurethane foam to ensure that the unit is sealed.
- Fit the new polycarbonate sheet to cover the connection busbars.

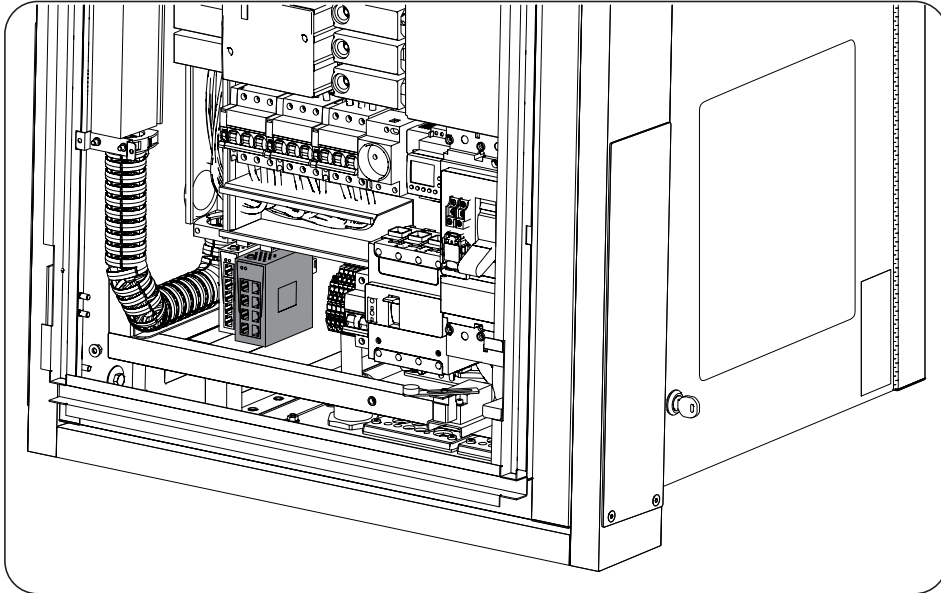


7.4. External communication interconnection Kit

This kit permits the connection of an installation of up to 8 RAPID 180 using a switch. It contains an 8-port switch which permits the interconnection of up to 8 chargers in the installation.

7.4.1. Mechanical installation

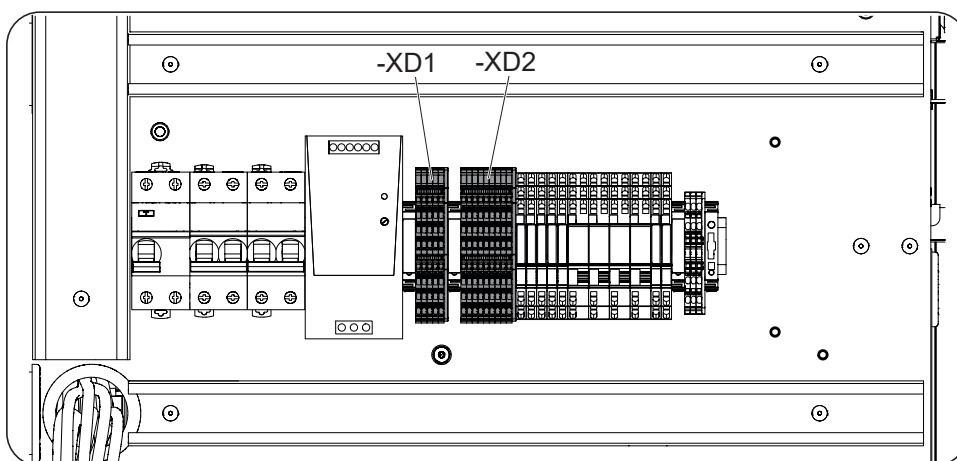
The Ethernet switch must be installed on the lower DIN rail of the front mounting plate in the position shown in the figure.



7.4.2. Electrical connection

Switch power supply:

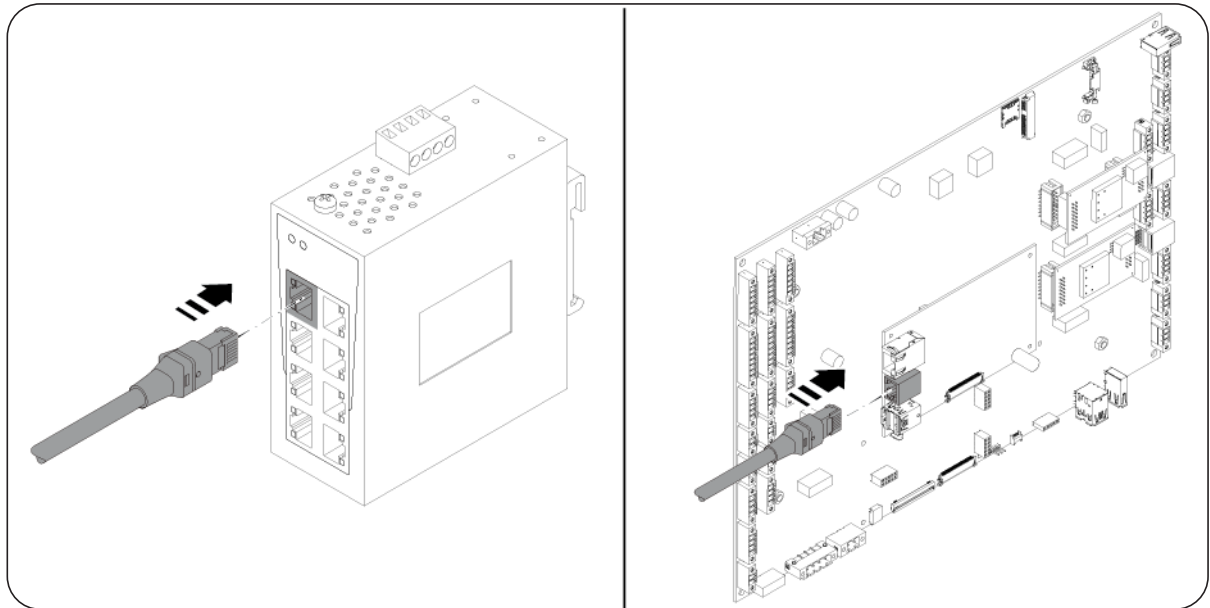
1. The Ethernet switch kit includes two blue cables which must be connected to the switch connector in the + and – positions, in accordance with the printing on the cables.
2. Next, the cables must be routed through the ducts to the –XD2 distribution terminal block. Connect the other end of the cables in accordance with the printing on the cables to points 9+;3 and 2-;6.



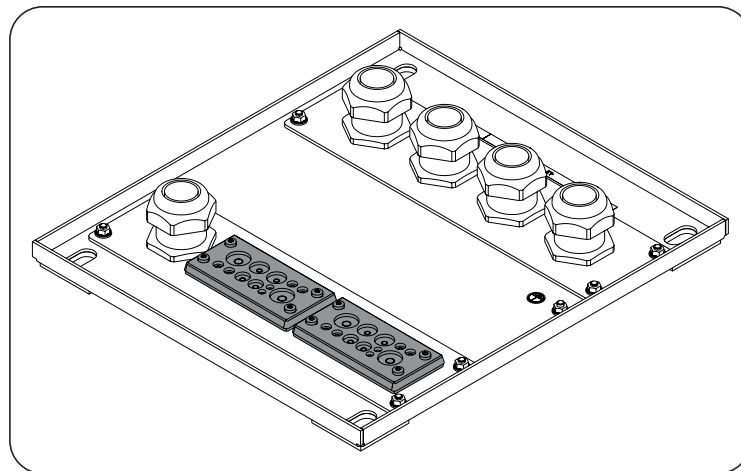
Terminal communications:

1. The Ethernet switch kit includes an Ethernet cable.

- The Ethernet cable must be connected to port number 1 of the switch, routing it through the ducts to the control card which is in the port and connected to the J13 port of the electronic card.



- The remaining Ethernet cables from the other chargers of the installation should be inserted through the underground conduits and should go through the cable input system defined to this effect. To make the installation easier, the wall bushings may be released. On completion of the work, the bushings must be re-installed to ensure the unit is sealed.



7.5. Repowering kit

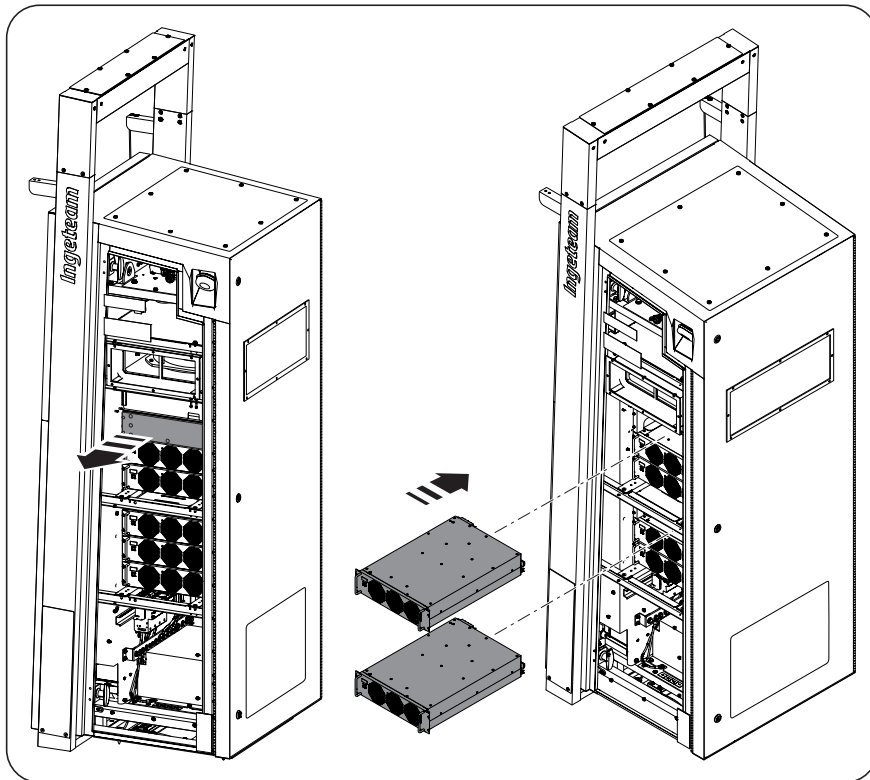
This kit contains a 30 kW power module, the screws required to mount the module and a new specifications label.

CAUTION

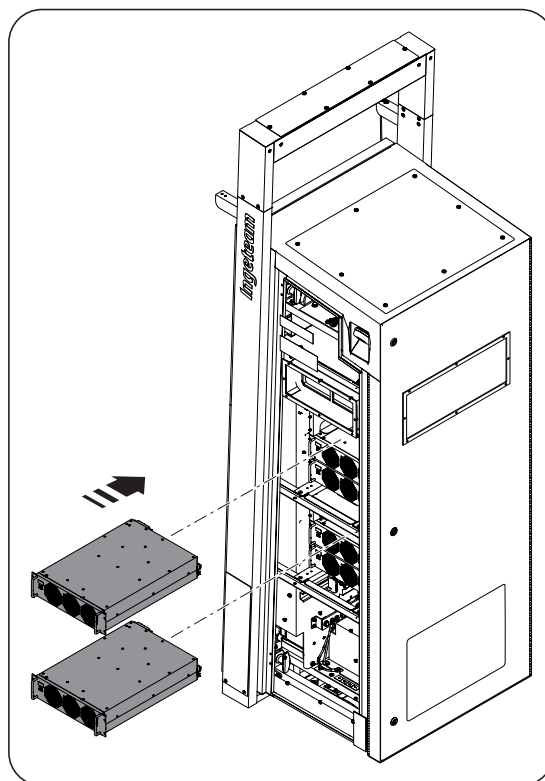
To install the kit it is necessary to access the unit, following the safety instructions given in this manual. The unit must not be powered.

To install the module, follow the steps below.

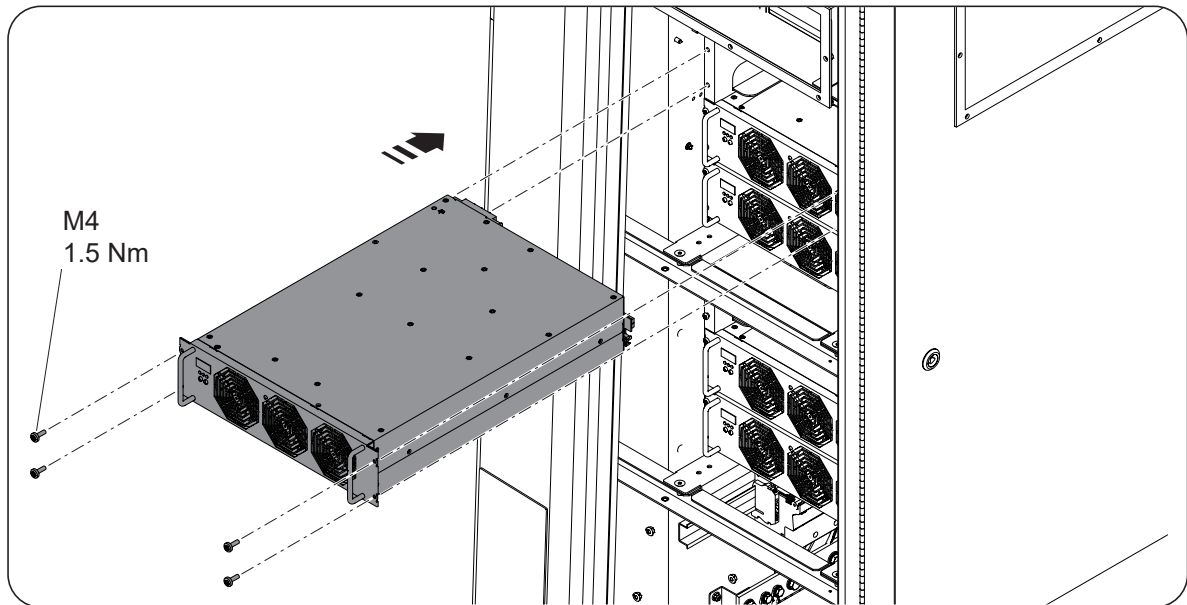
1. Remove the deflector. Release the plate shown depending on the module to be mounted.



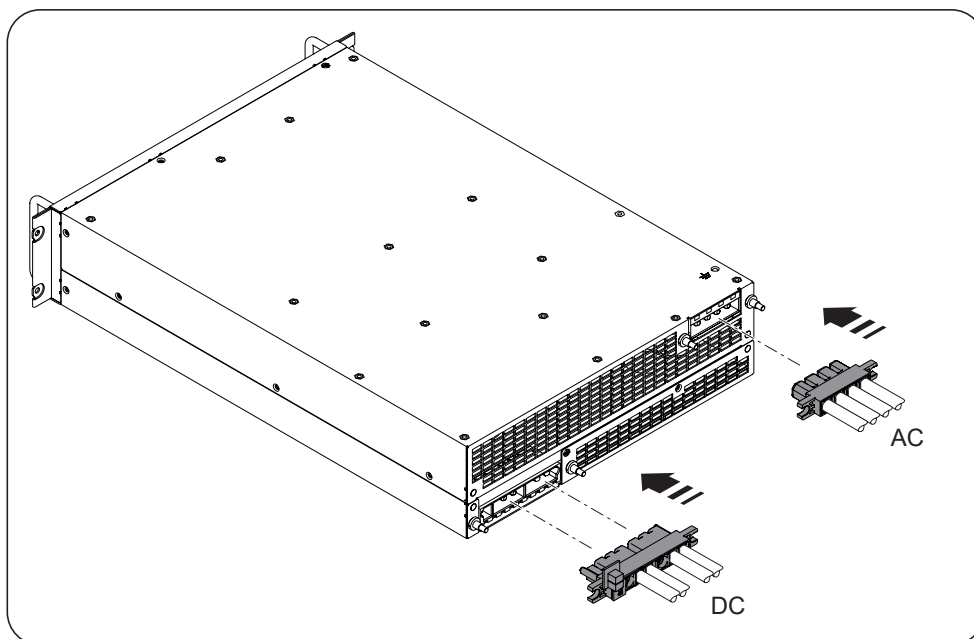
2. Insert the module in its position.



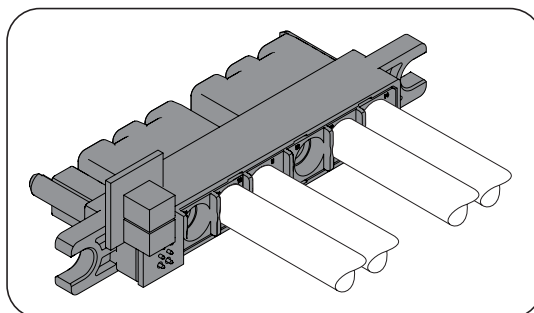
3. Bolt the module to ensure it is securely fastened with the correct screws.



4. Connect the AC and DC wiring to the rear of the module.



5. Ensure that the communication hose is connected to the module connector.



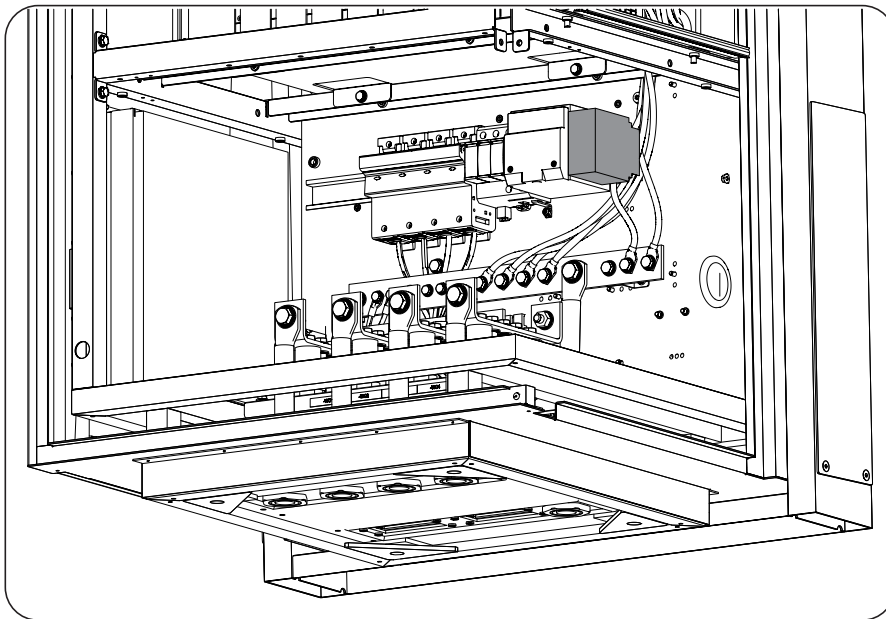
6. Replace the specifications label of the unit with the new labels provided in the kit.
7. Raise the protection of each module located on the front mounting plate.
8. Follow the instructions for start up described in this manual.

7.6. Electric vehicle detector

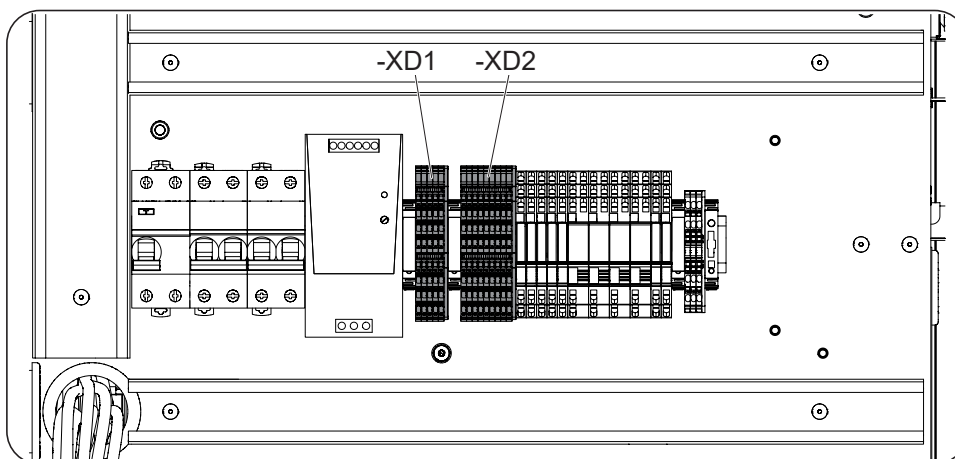
CAUTION

To install the kit it is necessary to access the unit, following the safety instructions given in this manual. The unit must not be powered.

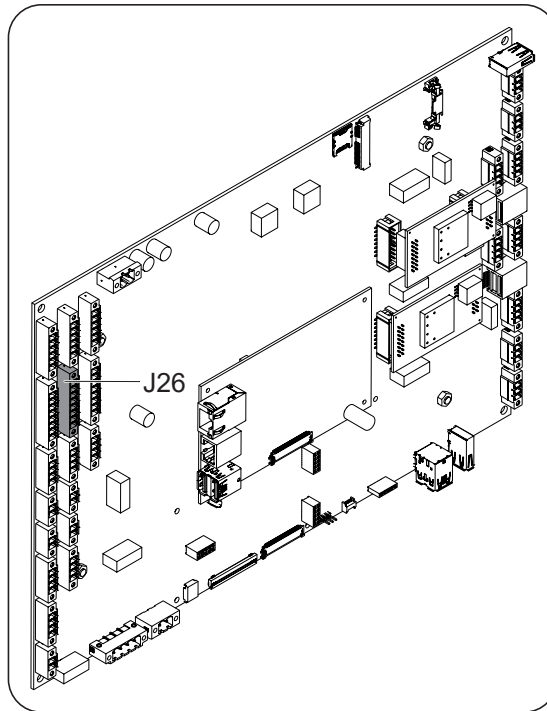
1. Mount the electric vehicle detector in the position shown in the figure.



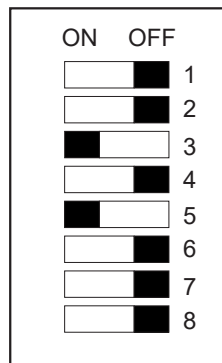
2. Connect the detector to the wiring kit included in this kit. The start and end points are marked on each cable. This helps to connect each one. Route all the cables through the ducts installed for this purpose.
3. The identifier of the detector is -BG7. It is marked in this way on the cables and the following cable connection points are as follows.
 - a. The distribution terminal blocks are -XD1 and -XD2.



- b. The electronic card is identified by the name –KZ1. The J26 connector is in the zone marked in the figure.



- c. The detector must be tared with the standard parameters which are defined in the figure below. If the special features of the installation require a different taring, please refer to the appliance user manual.



Configuration of detector

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

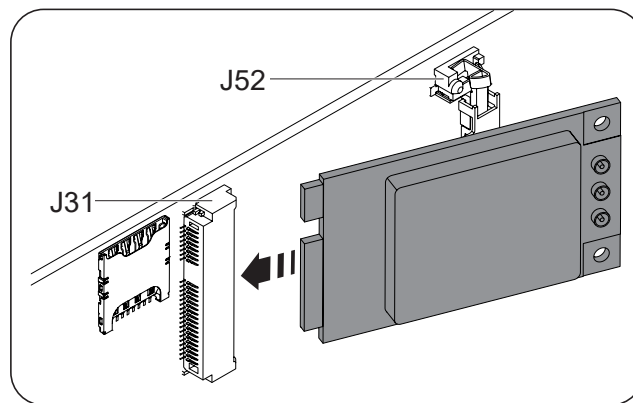
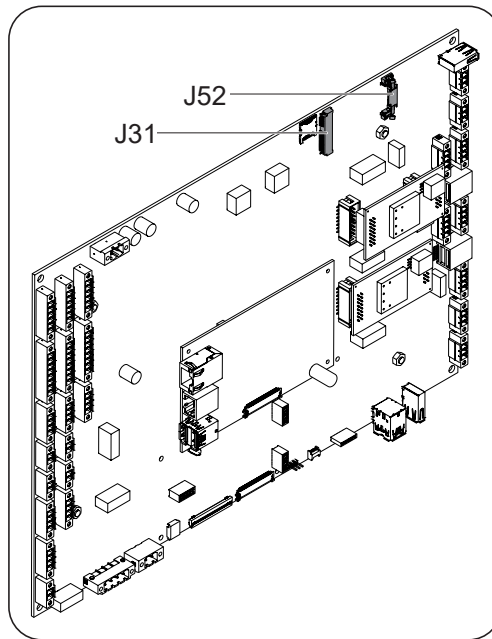
7.7. 4G communications kit

CAUTION

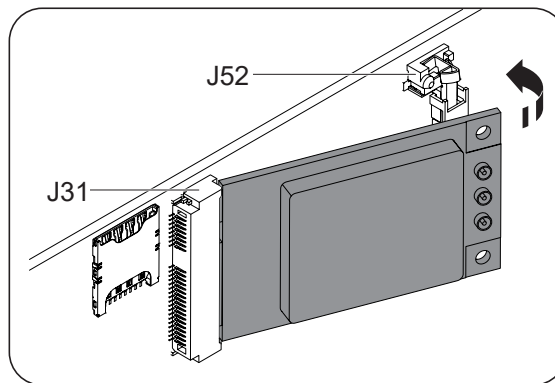
To install the kit it is necessary to access the unit, following the safety instructions given in this manual. The unit must not be powered.

It is possible to install a 4G communications card as the installation of the 4G card is very simple.

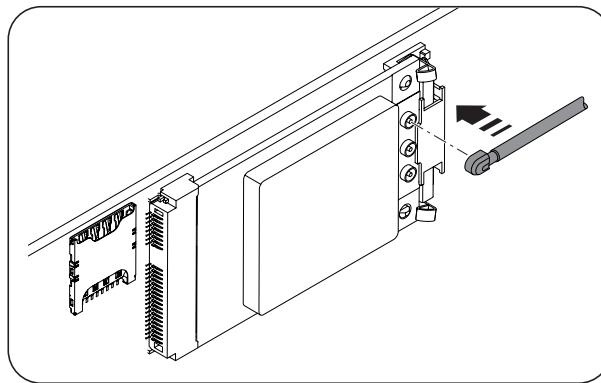
1. Firstly, insert the 4G card into the J31 port on the electronic card –KZ1 (ABX0011).



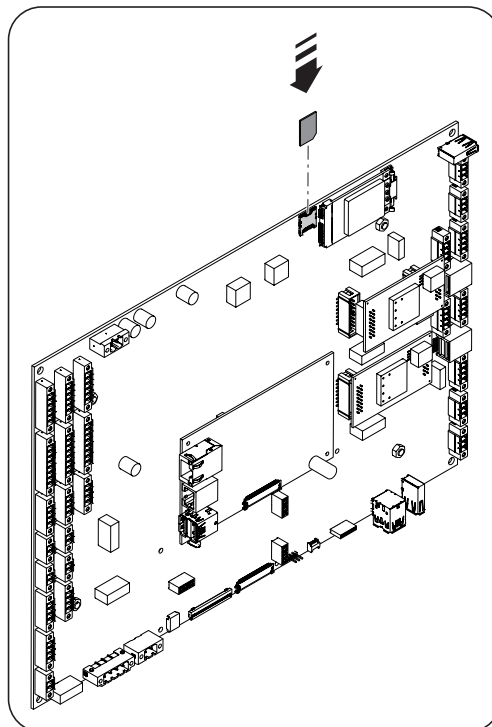
2. Then lower the other end of the card until it is locked in port J52.



3. Subsequently, the 4G antenna cable must be connected to the card. The connection point is identified with the text "MAIN" or "M".

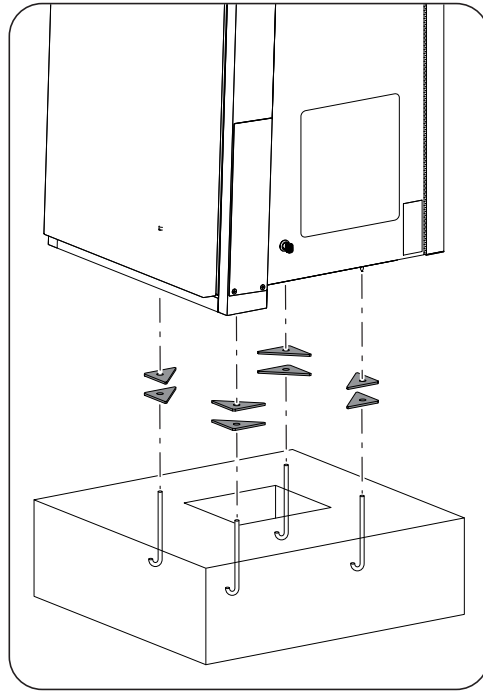


4. Finally, insert the MicroSim card into the housing defined for this purpose.



7.8. Leveling gage kit

There is an optional kit with gages that allows slight unevenness to be compensated on the slab. These are parts that must be fitted before placing the unit in its final position.



8. Charger power supply connection

This chapter explains the requirements and process for connecting the power supply cabling to the unit. The circuits for DC and AC (if available) charging and the auxiliary services power supply are derived internally from this connection. Read carefully before starting the connection process.

i INFO

Consult section „*Important safety instructions*“ and the following instructions before working on the unit.

8.1. Safety instructions for the AC connection

⚠ DANGER

Make sure there is no voltage present on the unit before starting the AC connection.

Do not switch on the power to the unit until you have successfully made the rest of the connections and it is closed.

Use the Personal Protective Equipment specified in section „*Personal Protective Equipment (PPE)*“.

During the connection, ensure the correct connection of the cables to the corresponding busbars.

It is essential to correctly replace the IP2X protections once the AC connections have been made.

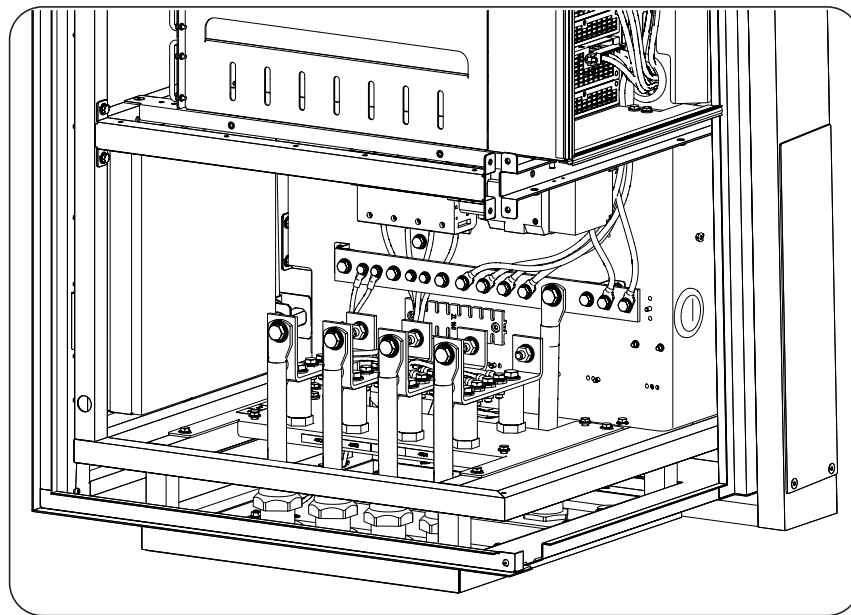


Fig. 5 Image of the IP2X protection of the connection

8.2. Cabling requirements

To guarantee the safety of persons, for the unit to function correctly and comply with the applicable standards, the unit must be connected to the ground of the installation.

The AC connection must comply with section 8.3. The installation must use single-pole cables with a copper or aluminum conductor.

The connection of two cables per phase with a cross section of up to 240 mm² is permitted, and a cable with the same cross section for the neutral and the protection (ground).

⚠ CAUTION

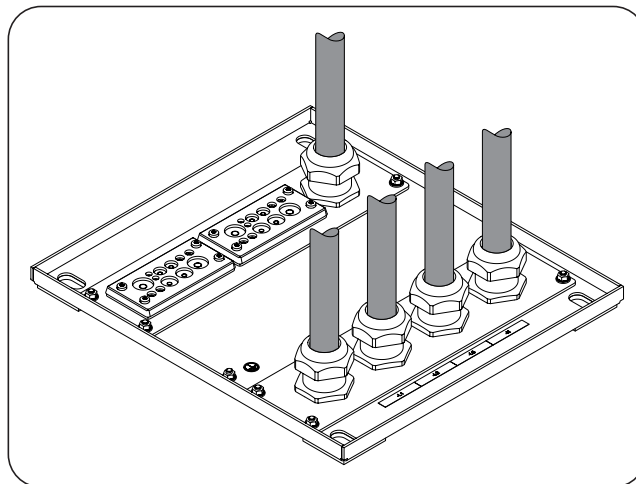
If using aluminum cables, the installer must provide the necessary means to prevent galvanic coupling (bipolar terminals, bimetallic interfaces, etc.).

The dimensioning of the ground wiring will be the responsibility of the installer and must meet applicable regulatory requirements in the installation.

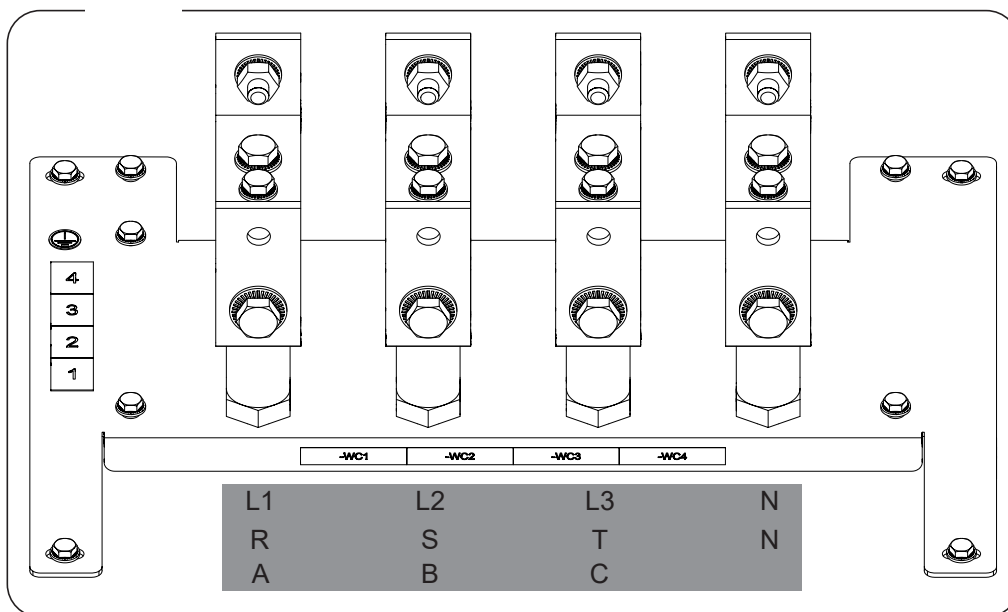
The connection admits a cable section of between 95 mm² and 240 mm². The range of admissible diameters for the input cables is between 18 and 32mm. The cables must finish in an M12 spade terminal. The cable should be passed through the cable gland before mounting the terminal.

8.3. Connection process

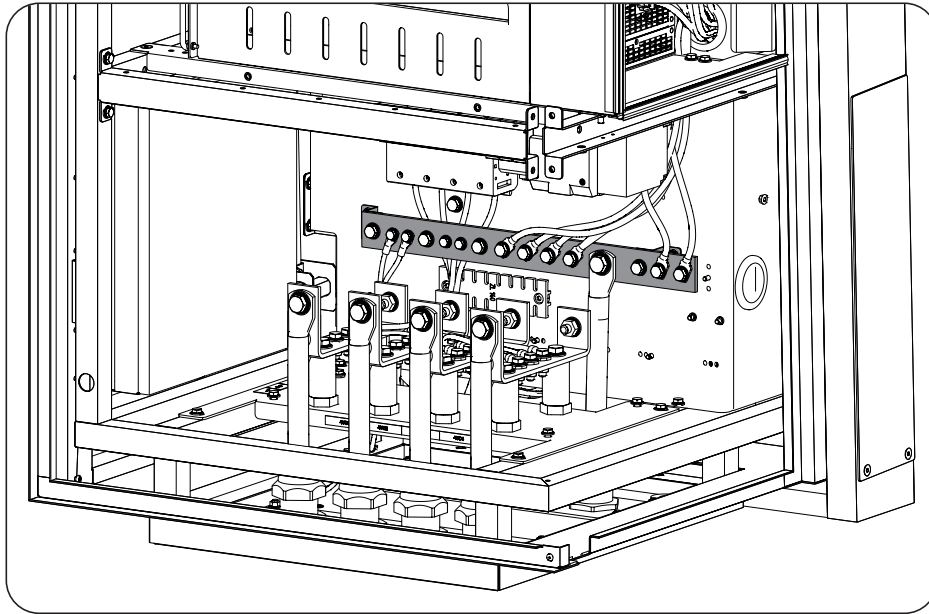
1. Insert the wiring through the cable inlets provided in the lower part of the charger.



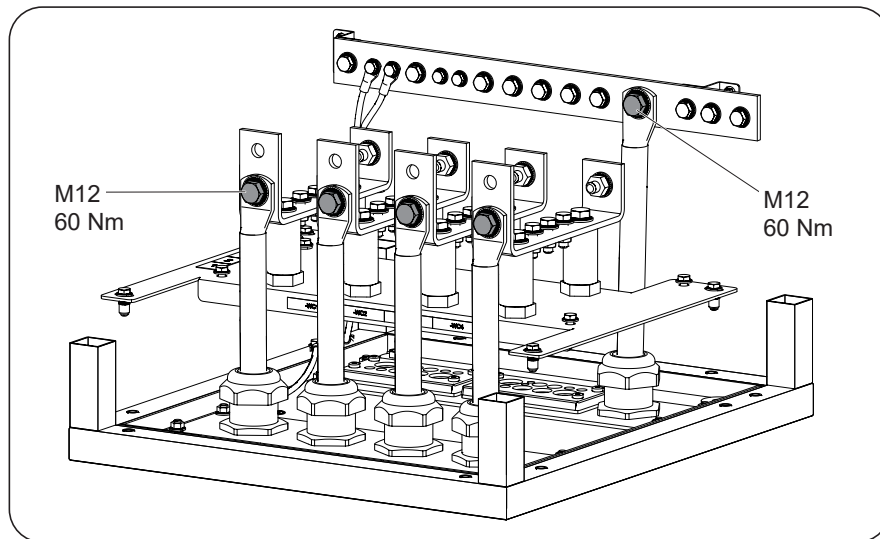
2. Connect the three phases, neutral and ground to the busbars, respecting the polarities. The busbars are marked with various classifications, in line with the systems of different countries. The classification system of the country of installation must be followed.



The grounding busbar is identified in the image below.

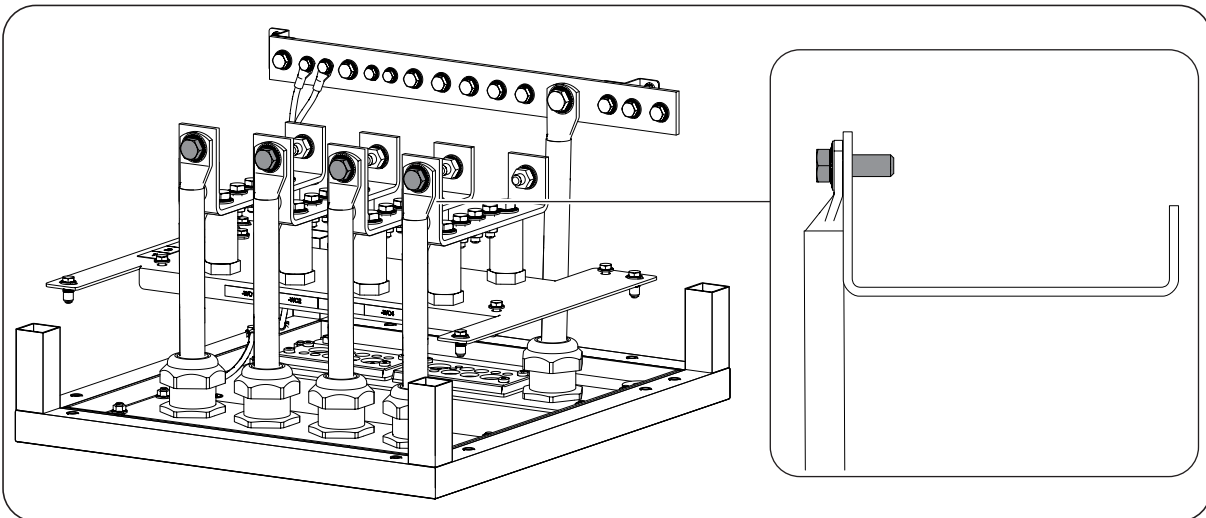
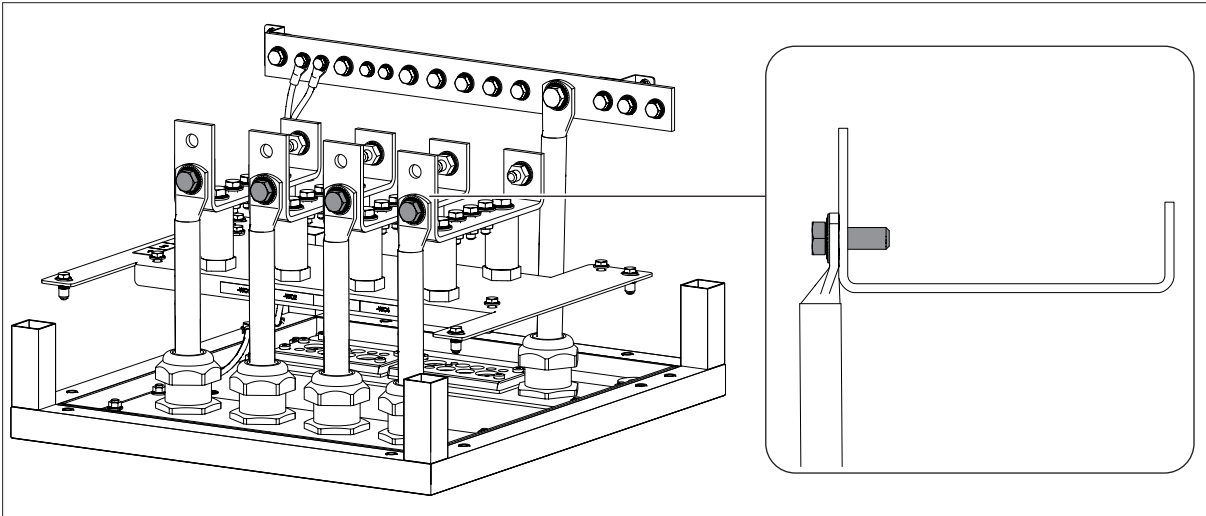


The tightening torque of the different connection points is 60Nm for the phase, neutral and ground cables.



DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

The connection busbars have two connection points to allow the connection of power cables on either of the two points and thus facilitate the connection of cables that are difficult to handle due to their section.



In addition, there is an optional kit that allows the connection of two cables per phase. This kit is not supplied assembled and must be installed by the charger installer. This kit is shown in detail in section [„7.3. Connection kit for two cables“](#).

9. First connection to the electric grid

This chapter details the process for the charger's first connection to the grid.

First review the unit.

9.1. Unit inspection

You must check the correct condition of the installation before start-up.

Each installation is different, depending on its characteristics, the country in which it is located or other special conditions which may apply. In all cases, before starting up, it is necessary to ensure that the installation complies with the applicable legislation and regulations and that at least the part to be started up is complete.

9.1.1. Inspection

Before connecting the charger to the grid for the first time you must carry out a general inspection, which mainly consists of:

Wiring inspection

- Check that the cables are correctly joined to their connectors.
- Check that these cables are in a good condition and that there are no hazards in their environment which damage them, such as sources of intense heat, objects which could cut them or arrangements which put them at risk of impacts or pulling.

Review the unit's fastening

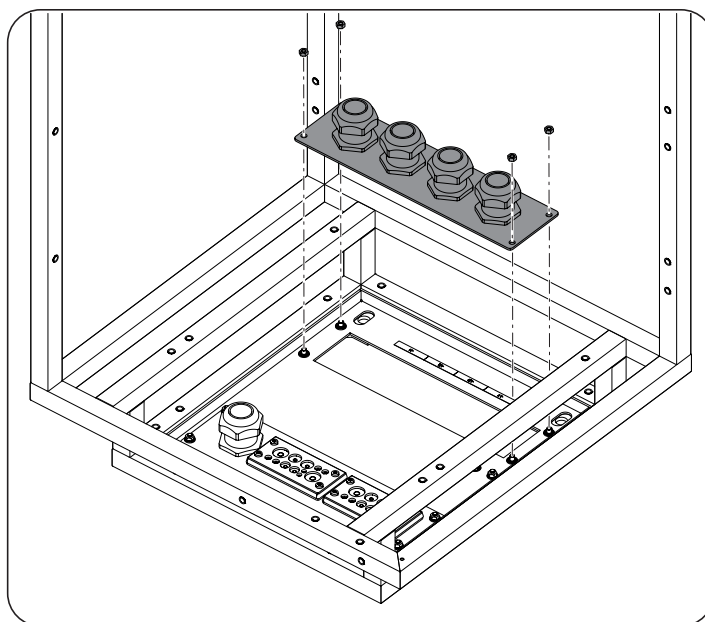
Check that the unit is secured firmly and is not at risk of falling.

9.1.2. Hermetic sealing of the unit

Ensure during installation operations that the unit's level of sealing has not been altered during connection operations.

Check the correct adjustment of the connectors and that any cable grommets are well sealed.

During the installation of the unit, the interface plate can be removed in order to pass the cables. The interface that is shown in the image. However, the cables must be passed through the cable glands and the plate fitted in its position to ensure that the unit is sealed.



This plate must be fitted before crimping the terminals onto the cables.

10. Shutting down the unit

This section describes the procedure to shut down the unit. If you wish to work inside the unit, you must carry out these instructions in the order shown here to remove the power.

1. If there is an active charge process, finalize the charge session.
2. Press the emergency stop button if the charger has one.
3. Remove AC voltage from a means of disconnection outside the unit.
4. Wait 10 minutes for the internal capacitances to discharge, the hot parts which may cause burns to cool and the fan blades to stop turning.
5. Open the unit and, using the appropriate PPE, check the absence of voltage in the AC input.
6. Signal cut-off point with a sign reading "Caution no switching...". If necessary, rope off the work area.

11. Unit configuration

A local connection is required to configure the unit for the first time. Once this first configuration has been carried out, a remote connection can also be established. The processes for both cases are described below.

The configuration is done through the INGETEAM WEB Manager application.

11.1. Local connection

To establish a local connection the charger and computer must be connected to the same communication network.

The local connection can be done through an Ethernet or Wi-Fi network.

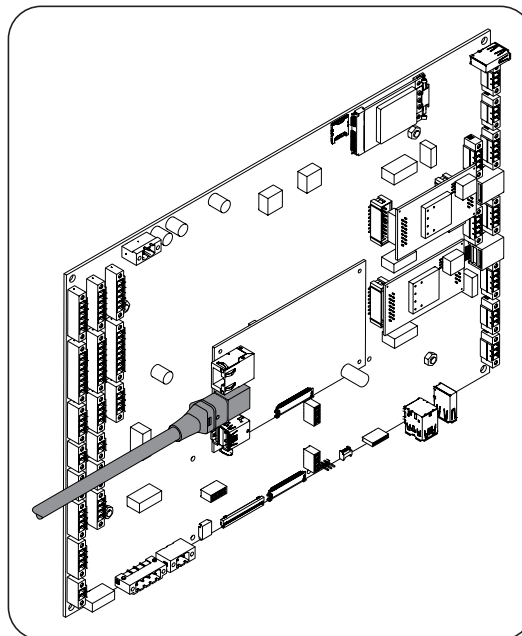
11.1.1. Local connection via Ethernet

CAUTION

The Ethernet cabling must be category 5E or higher.

To make the connection, follow these steps:

1. Connect the computer to the unit using the J13 Ethernet connector.



2. On the laptop, open the browser and go to <http://192.168.1.33:8080>.
3. Enter the username and password. The username and password are specified on the documentation delivered with the unit.
4. Follow the instructions given by INGETEAM WEB Manager.

CAUTION

If it does not have a public IP, the computer and the charging point will need to be in the same network or APN.

11.2. Remote connection

The purpose of remote connection is to have access to the charger when the charger and the computer are connected to the Internet from different communication networks. The charger must be connected to the Internet via Wi-Fi, Ethernet or 4G.

To make the connection, follow these steps:

1. With the charger and the computer connected to Internet, open the web browser and go to `http://ipChargingStation:8080/` where `ipChargingStation` is the IP of the charger. Therefore, you will need the IP of the charger.
2. Enter the username and password. The username and password are specified on the documentation delivered with the unit.

12. Operation

The main function of the charging station is to supply and measure electrical energy for users that have prior authorization with an RFID card reader system, except in stations configured without authentication.

This section describes the operation of the charging station in detail.

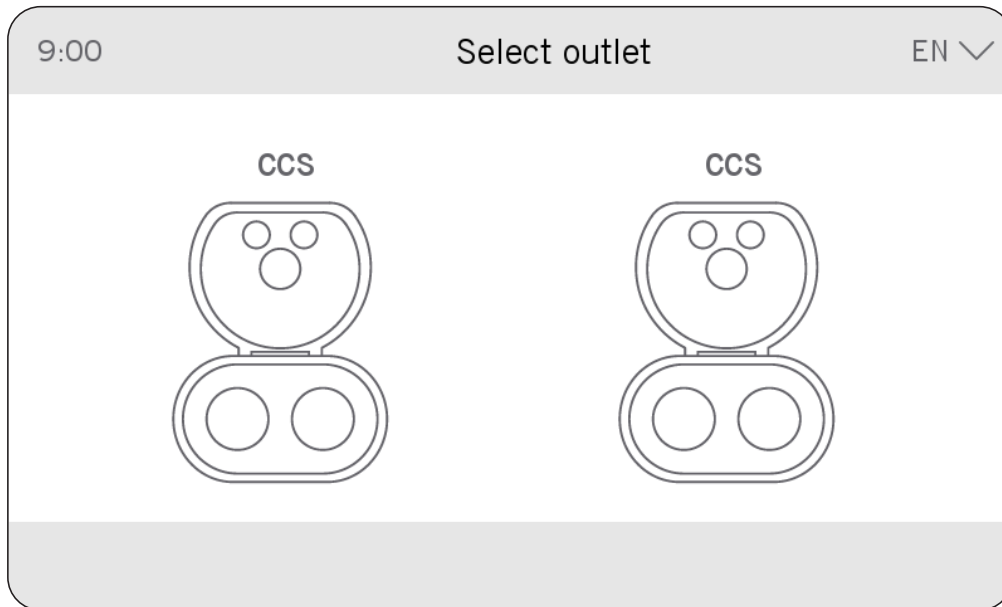
12.1. Status indication

The charging station indicates its current status by means of light signals. It has independent indicators for each power socket.

Status	Lighting	Description
Standby	Continuous green	The charger is operative waiting to be used
Awaiting vehicle connection	Flashing green	The charging station is waiting for a vehicle to be connected in order to proceed with charging
Charging preparation	Flashing blue	The charger is running checks prior to charging with the vehicle connected
Charge	Continuous blue	A vehicle has been connected to the charging station
Ending charge	Flashing blue	The charger is ending the charge
Incident	Continuous red	There is an error in the station or the charging process is not being performed correctly.
Standby	None	The charging station has been disabled/is not operative
Awaiting vehicle disconnection	Flashing green	The charging station is waiting for the vehicle to be disconnected
Software update	Continuous yellow	The unit is updating the software

12.2. User interface

The display screen shows the available stations for selecting the charge.



The interface guides the user's charging process.

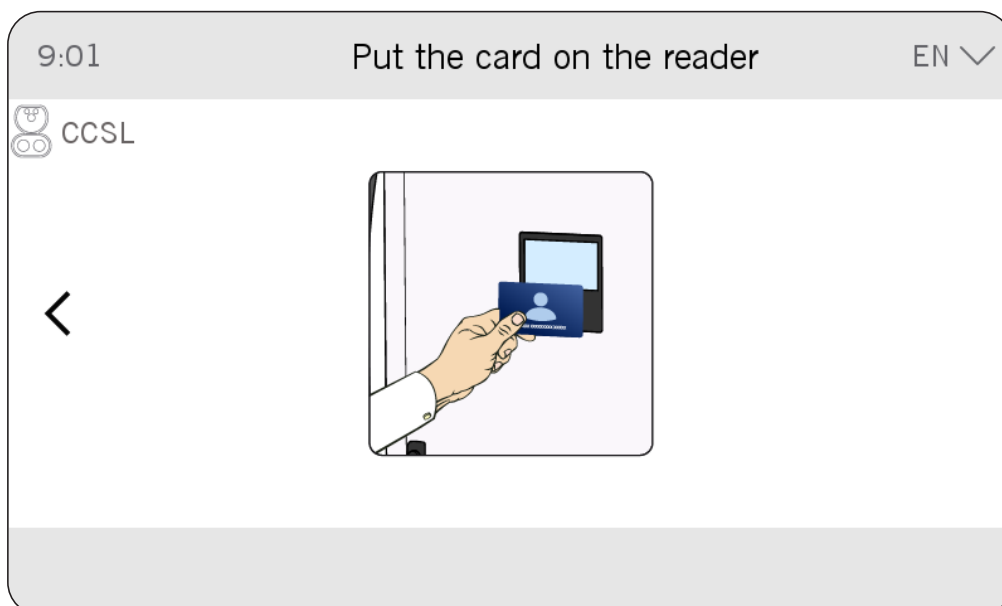
12.3. Charging process

Depending on the client's requirements, the charging process will start with or without authentication. The process for both cases is described below.

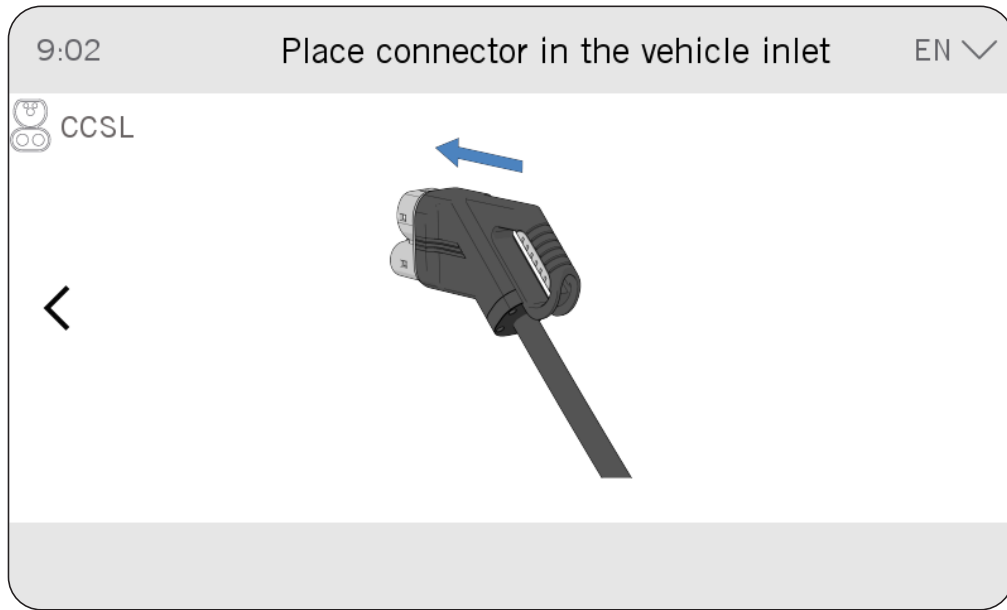
12.3.1. Charging process with authentication

Starting the charge process

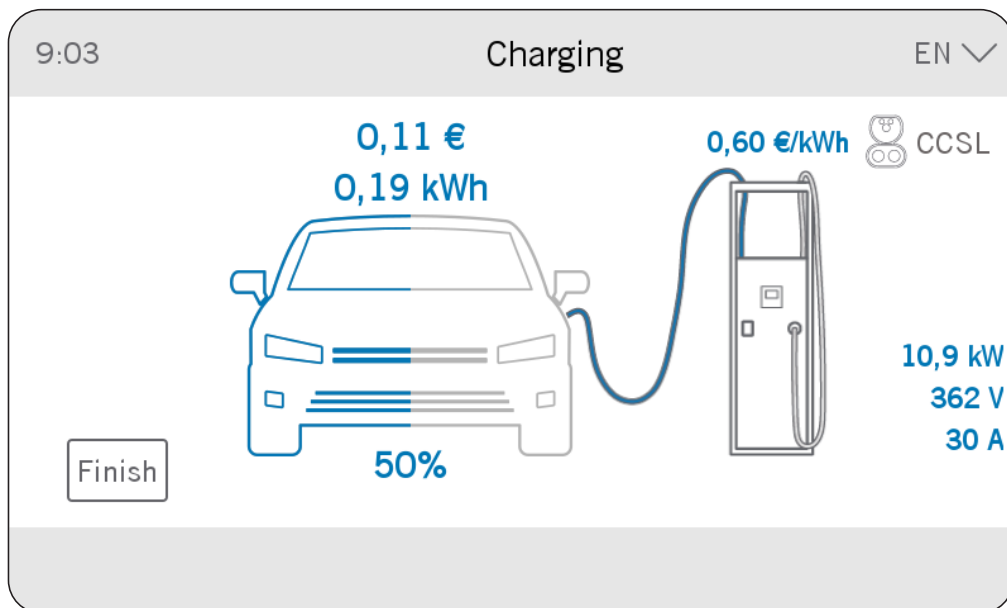
1. Check that the charging station is in awaiting vehicle status with the green light on.
2. If you have an ID card, place the card next to the reader located on the area below the display. In the case of a correct reading, the station switches to awaiting charge status. If the charging manager uses an app to manage the charge, follow the instructions on the app to start the process.



- 3. Connect the vehicle to the station.



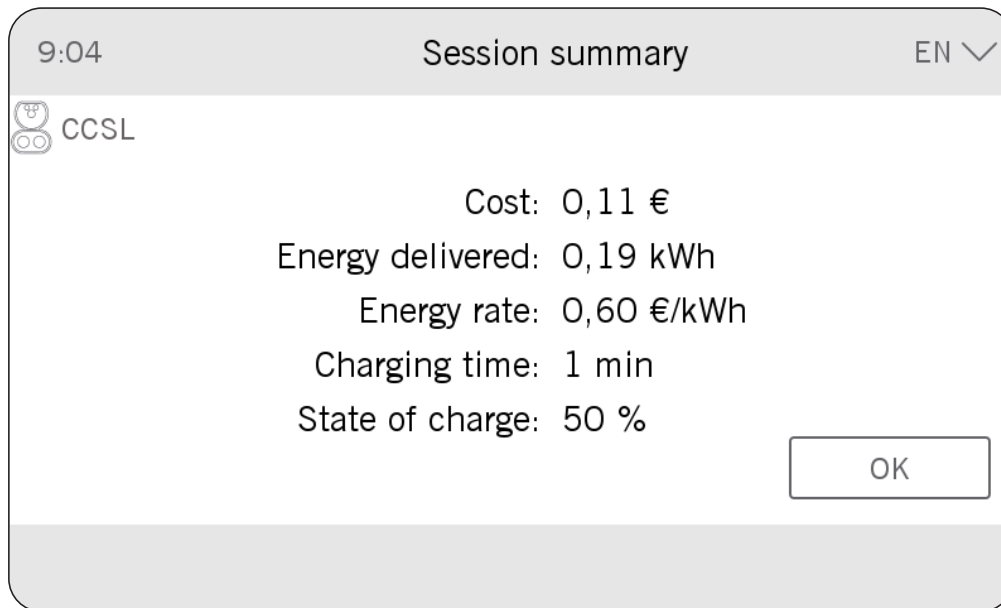
- 4. The charging starts. The lighting remains blue, fixed if there is consumption and flashing if there is not.



DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

Ending the charge process

1. To end the charging cycle, if you have an ID card, place it against the reader. If the charging is managed through the app, follow the instructions.



2. Disconnect the vehicle.
3. The charging process stops.

12.3.2. Charging process without authentication

Starting the charge process

1. Connect the vehicle to the recharging station.
2. The charging starts. The lighting remains blue, fixed if there is consumption and flashing if there is not.

Ending the charge process

1. Disconnect the connector from the vehicle side.
2. The charging process stops.

12.4. Downloading the receipt (Eichrecht certified units)

Charging point operators will permit the receipts stored in their system to be downloaded. For further information, contact the charging point operator.

There may be small differences between the energy data shown on the wattmeter display, visible from the exterior of the charging point, and the energy data registered on the receipt. These differences are due to the fact that, on the display, the accumulated energy value is displayed to two decimal places (10Wh), and the value given for invoicing is only to one decimal place, 1Wh.

13. Maintenance

The maintenance described below lists a series of minimum measures necessary to maintain the charger in good working condition. Please consult Ingeteam preventive and predictive general maintenance if you wish to extend the service life of the charger.

CAUTION

The recommended maintenance tasks must be carried out at least annually, except where otherwise stated.

13.1. Safety conditions

DANGER

All work must be carried out without voltage. If you need to carry out work close to directly accessible live elements, you must do so according to the specifications in a work instruction or similar document.

Keep the doors closed when you are not working in the cubicle.

Keep polycarbonate guards and grilles (protections) in place at all times for elements with directly accessible live parts.

Pay special attention to any parts that may protrude from the unit, such as rods and/or metal edges.

Do not wear rings, chains, watches, baggy clothes, loose hair or any element that may become trapped. Take care when using gloves or cleaning cloths.

In the event of poor lighting, use auxiliary lighting devices.

CAUTION

The entire manual must be read and understood in full prior to manipulating, installing or operating the unit.

Any work carried out that implies a modification of the original electrical arrangements must be proposed and accepted in advance by INGETEAM.

13.2. Condition of hoses and charging connectors

Check the condition of the hoses and connectors. They should not have dents or cuts. Check the proper operation of the connectors.

Check the correct operation of the retractable system. Check that the cable is in good condition and that the pulleys turn smoothly.

Check the condition of the hose holder. Check that the polycarbonate guards are attached and that there is no dirt or damp.

13.3. Condition of the housing

You must carry out a periodical inspection of the condition of the enclosure, verifying the condition of the locks and doors, as well as the anchoring of the units to the ground. In addition, you must check the condition of the housing and the absence of dents or scratches that might degrade the housing or cause it to lose its protection classification. If these types of defect are noticed, the affected parts must be repaired or replaced.

13.4. Condition of cables and terminals

Check that the power circuit connections have the correct tightening torque.

Check that the power cables look in good condition and there are no signs of wear or overheating.

13.5. Cleaning or replacing filters

Remove and clean the filters on the unit ventilation grilles. In the case of damage, replace with new filters.

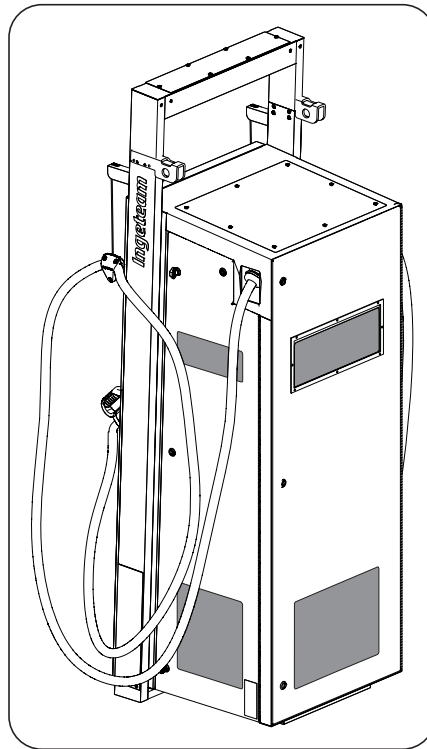


Fig. 8 Air intakes

There are filters in all of the air intakes (both inlets and outlets). These intakes are located on the side and rear doors.

14. Waste handling

Remove and clean the filters on the unit ventilation grilles. In the case of damage, replace with new filters.

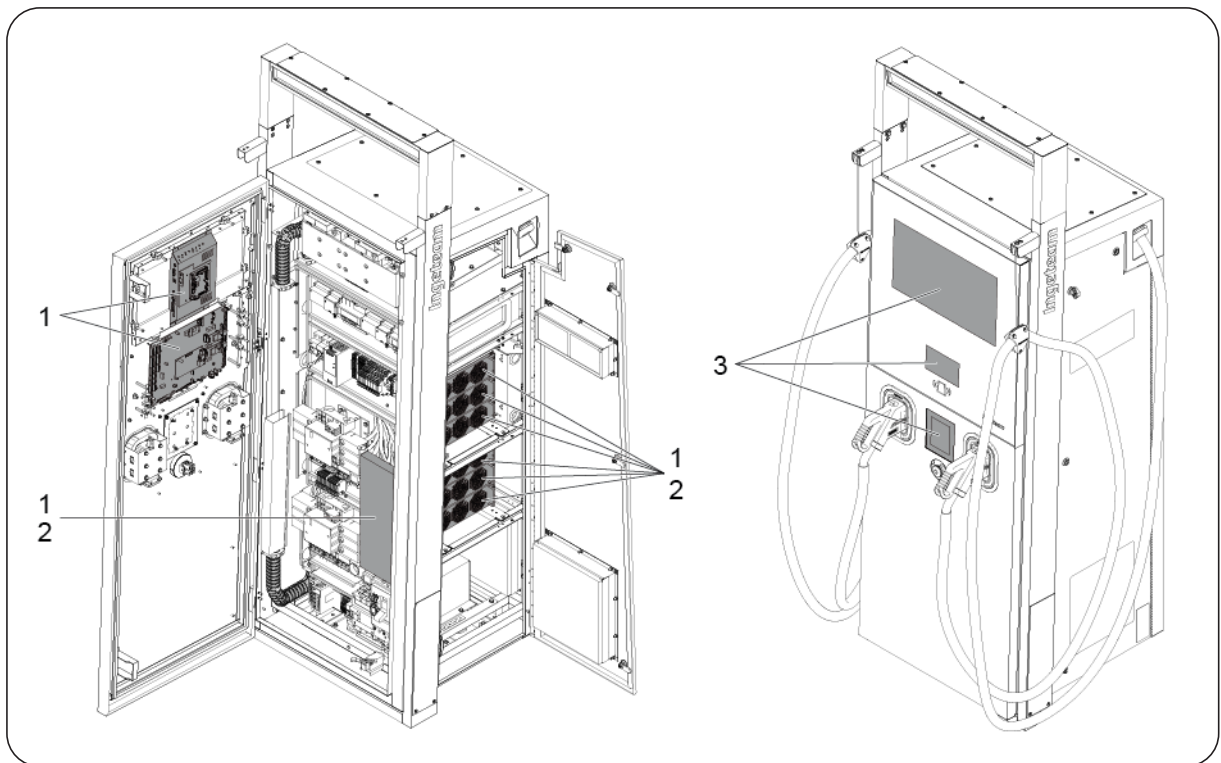


At the end of the unit's life, the waste must be correctly processed by an authorized hazardous waste management company.

Ingeteam, in accordance with its policy of respect for the environment, will inform the authorized manager, via this section, of the location of components to be decontaminated.

The elements within the unit that must be handled individually are:

1. Printed circuit board cards.
2. Electrolytic condensers or condensers containing PCB
3. Display.



Condiciones importantes de seguridad

A lo largo de este apartado se detallan los avisos de seguridad así como el Equipo de Protección Individual o las simbología utilizada en el equipo.

Condiciones de seguridad

Avisos generales

PELIGRO

La apertura de la envolvente no implica la ausencia de tensión en su interior.

Existe peligro de descarga eléctrica incluso después de desconectar la red.

Sólo podrá abrirla personal cualificado siguiendo las instrucciones de este manual.

Queda terminantemente prohibido acceder al interior del cuadro eléctrico por cualquier otro punto que no sean las puertas de acceso dispuestas para tal efecto. Siempre se accederá sin tensión.

ATENCIÓN

Las operaciones detalladas en el manual sólo pueden ser realizadas por personal cualificado.

La condición de personal cualificado a la que se refiere este manual, será como mínimo aquella que satisfaga todas las normas, reglamentos y leyes en materia de seguridad aplicables a los trabajos de instalación y operación de este equipo.

La responsabilidad de designar al personal cualificado siempre recaerá sobre la empresa a la que pertenezca este personal, debiendo decidir qué trabajador es apto o no para realizar uno u otro trabajo para preservar su seguridad a la vez que se cumple la legislación de seguridad en el trabajo.

Dichas empresas son responsables de proporcionar una adecuada formación en equipos eléctricos a su personal, y a familiarizarlo con el contenido de este manual.

Se recuerda que es obligatorio cumplir toda la legislación aplicable en materia de seguridad para el trabajo eléctrico. Existe peligro de descarga eléctrica.

El cumplimiento de las instrucciones de seguridad expuestas en este manual o de la legislación sugerida no exime del cumplimiento de otras normas específicas de la instalación, el lugar, el país u otras circunstancias que afecten al equipo.

El conjunto de condiciones que se detallan a lo largo de este documento deben considerarse como mínimas. Siempre es preferible cortar la alimentación general. Pueden existir defectos en la instalación que produzcan retornos de tensión no deseados. Existe peligro de descarga eléctrica.

Según normativa básica de seguridad, todo el equipo deberá ser adecuado para proteger a los trabajadores expuestos contra el riesgo de contactos directos e indirectos. En cualquier caso las partes eléctricas de los equipos de trabajo deberán ajustarse a lo dispuesto en la normativa específica correspondiente.

Según normativa básica de seguridad, la instalación eléctrica no deberá entrañar riesgo de incendio o explosión. Los trabajadores deberán estar debidamente protegidos contra los riesgos de accidente causados por contactos directos o indirectos. La instalación eléctrica y los dispositivos de protección deberán tener en cuenta la tensión, los factores externos condicionantes y la competencia de las personas que tengan acceso a partes de la instalación.

Para comprobar ausencia de tensión es obligatorio utilizar elementos de medida de categoría III-1100 Voltios.

INFO

Estas instrucciones deben estar bien accesibles cerca del equipo y situadas al alcance de todos los usuarios.

Antes de la instalación y puesta en marcha, por favor, leer atentamente estas instrucciones de seguridad y avisos así como todos los signos de advertencia colocados en el equipo. Asegurarse de que todos los signos de advertencia permanecen perfectamente legibles y que los dañados o desaparecidos son restituidos.

La protección contra contactos directos se realiza mediante la envolvente.

i INFO

El equipo ha sido ensayado según normativa aplicable para cumplir los requisitos de seguridad, los valores de las distancias de aislamiento y líneas de fuga para las tensiones de utilización.

Peligros potenciales para las personas**⚠ PELIGRO**

Choque eléctrico.

El equipo puede permanecer cargado después de desconectar la alimentación de red.

Seguir cuidadosamente los pasos para quitar tensión obligados en el manual.

Explosión.

Existe un riesgo muy improbable de explosión en casos muy específicos de mal funcionamiento.

La carcasa protegerá de la explosión a personas y bienes únicamente si está correctamente cerrada.

Aplastamiento y lesiones articulares.

Seguir siempre las indicaciones del manual para mover y emplazar el equipo.

El peso de este equipo puede producir lesiones, heridas graves e incluso la muerte si no se manipula correctamente.

Alta temperatura.

El caudal de aire de salida puede alcanzar temperaturas altas que dañen a las personas expuestas.

Peligros potenciales para el equipo**⚠ PELIGRO**

Refrigeración.

El equipo necesita un flujo de aire libre de partículas mientras está funcionando.

Mantener la posición vertical y las entradas sin obstáculos es imprescindible para que este flujo de aire llegue al interior del equipo.

No tocar tarjetas ni componentes electrónicos. Los componentes más sensibles pueden dañarse o destruirse por la electricidad estática.

No desconectar o conectar ningún terminal mientras el equipo está funcionando. Desconectar y comprobar la ausencia de tensión antes.

Con el fin de evitar el desgaste prematuro de las uniones atornilladas de los paneles de la envolvente del equipo es necesario que las tareas de retirar e instalar los tornillos se realicen mediante herramienta manual.

Equipo de Protección Individual (EPI)

Siempre que se trabaje en el equipo usar, como mínimo, el siguiente equipamiento de seguridad recomendado por Ingeteam.

Denominación	Explicación
Calzado de seguridad	Conforme a la norma <i>UNE-EN-ISO 20345:2012 ANSI Z41.1-1991</i>
Casco con pantalla facial	Conforme a la norma <i>UNE-EN 397:1995, ANSI Z89.1-2014</i> , siempre que existan elementos con tensión directamente accesibles
Ropa de trabajo	Ceñida al cuerpo, no inflamable, 100% de algodón
Guantes dieléctricos	Conforme a la norma <i>EN 60903:2005 ASTM D 120-87</i>

Las herramientas y/o equipos empleados en trabajos en tensión deben poseer, al menos, aislamiento de categoría III-1100 Voltios.

En caso de que normativas propias del lugar exijan otro tipo de equipo de protección individual, el equipo recomendado por Ingeteam se deberá completar adecuadamente.

Contenidos

Condiciones importantes de seguridad	125
Condiciones de seguridad	125
Equipo de Protección Individual (EPI)	127
Contenidos	128
1. Información sobre este manual	130
1.1. Campo de aplicación y nomenclatura	130
1.2. Destinatarios	131
1.3. Simbología	131
2. Descripción del equipo	132
2.1. Visión general	132
2.2. Modelos	132
2.3. Conectores	132
2.3.1. Conectores para carga DC	132
2.3.2. Conector para carga AC	134
2.4. Protecciones	135
2.5. Accesorios equipados de serie	137
2.6. Opciones adicionales	137
2.7. Contaminación acústica	137
2.8. Esquema eléctrico del sistema	138
2.9. Tabla de características	141
3. Recepción del equipo y almacenamiento	142
3.1. Recepción	142
3.2. Identificación del equipo	142
3.3. Daños en el transporte	142
3.4. Almacenamiento	142
3.5. Conservación	142
4. Transporte y manipulación del equipo	143
4.1. Desembalaje	143
4.2. Izado	144
4.3. Colocación de la corona	146
5. Preparación para la instalación del equipo	147
5.1. Entorno	147
5.2. Condiciones medioambientales	148
5.3. Tipo de red	149
5.4. Sistema de desconexión externo	150
6. Instalación del equipo	151
6.1. Requerimientos generales de instalación	151
6.2. Fijación del equipo	152
7. Conexión de accesorios	156
7.1. Indicaciones de seguridad para la conexión de accesorios	156
7.2. Kit VISA	156
7.3. Kit de conexión de dos cables	157
7.4. Kit interconexión de comunicaciones externas	160
7.4.1. Instalación mecánica	160
7.4.2. Conexión eléctrico	160
7.5. Kit Repotenciación	161
7.6. Detector de vehículo eléctrico	164
7.7. Kit de comunicaciones 4G	166
7.8. Kit galgas de nivelado	168
8. Conexión alimentación cargador	169
8.1. Indicaciones de seguridad para la conexión de AC	169
8.2. Requisitos del cableado	169
8.3. Proceso de conexión	170
9. Primera conexión a la red eléctrica	173

- 9.1. Revisión del equipo..... 173
 - 9.1.1. Inspección 173
 - 9.1.2. Cierre hermético del equipo 173
- 10. Desconexión del equipo 174
- 11. Configuración del equipo 175
 - 11.1. Conexión local 175
 - 11.1.1. Conexión local a través de Ethernet 175
 - 11.2. Conexión remota 175
- 12. Funcionamiento 177
 - 12.1. Indicación de estados..... 177
 - 12.2. Interfaz de uso 178
 - 12.3. Proceso de carga..... 178
 - 12.3.1. Proceso de carga con autenticación 178
 - 12.3.2. Proceso de carga sin autenticación 180
 - 12.4. Descarga del recibo (Equipos certificados Eichrecht) 180
- 13. Mantenimiento 181
 - 13.1. Condiciones de seguridad 181
 - 13.2. Estado de las mangueras y conectores de carga 181
 - 13.3. Estado de la envolvente 181
 - 13.4. Estado de los cables y terminales 181
 - 13.5. Limpieza o cambio de filtros 182
- 14. Tratamiento de residuos..... 183

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

1. Información sobre este manual

El propósito de este manual es describir los equipos INGETEAM RAPID 60, 90, 120, 150 y 180; dando la información adecuada para su correcta recepción, instalación, puesta en marcha, mantenimiento y operación.

Este manual contiene información importante que debería tenerse en cuenta durante la instalación, operación y mantenimiento del equipo. Guarde este manual durante toda la vida útil del equipo.

1.1. Campo de aplicación y nomenclatura

Este manual es válido para los siguientes equipos:

Nombre completo	Abreviatura
INGETEAM RAPID XX Trio CCS	Trio CCS
INGETEAM RAPID XX Trio CCS+CHA	Trio CCS+CHA
INGETEAM RAPID XX Duo CCS	Duo CCS
INGETEAM RAPID XX Duo CCS+CHA	Duo CCS+CHA
INGETEAM RAPID XX One	One
INGETEAM RAPID XX One+	One+

Nota: XX equivale a la potencia del equipo

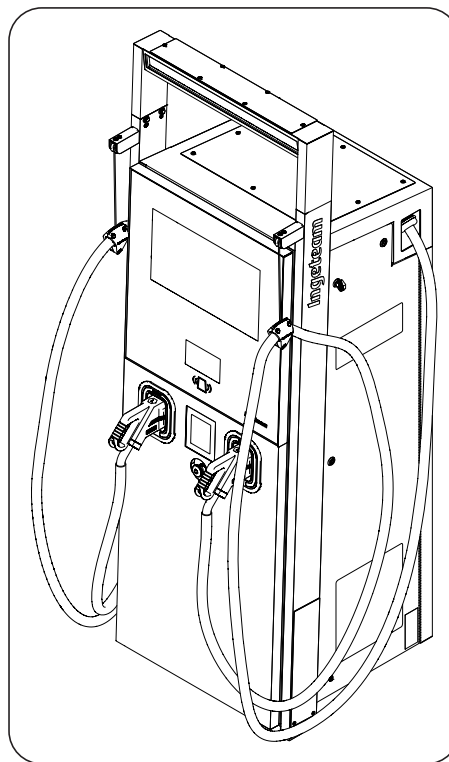


Fig. 1 Imagen exterior del equipo

1.2. Destinatarios

El presente documento está orientado a personal cualificado.




La condición de personal cualificado a la que se refiere este manual, será como mínimo aquella que satisfaga todas las normas, reglamentos y leyes en materia de seguridad aplicables a los trabajos de instalación y operación de este equipo.

La responsabilidad de designar al personal cualificado siempre recaerá sobre la empresa a la que pertenezca este personal, debiendo decidir qué trabajador es apto o no para realizar uno u otro trabajo para preservar su seguridad a la vez que se cumple la legislación de seguridad en el trabajo.

Dichas empresas son responsables de proporcionar una adecuada formación en equipos eléctricos a su personal, y a familiarizarlo con el contenido de este manual.

1.3. Simbología

A lo largo de este manual se incluyen avisos para enmarcar información que desea ser resaltada. En función de la naturaleza del texto contenido existen tres tipos de avisos:

 PELIGRO	Indica riesgos para la integridad del personal o del cargador.
 ATENCIÓN	Indicación de carácter importante.
 INFO	Información adicional o referencias a otras partes del documento o a otros documentos.

2. Descripción del equipo

2.1. Visión general

Los cargadores INGETEAM RAPID son el modelo de carga rápida multi-estándar pensado para las exigencias de carga rápida de los vehículos eléctricos más actuales, permitiendo recuperar hasta 100 km de autonomía en no más de 8 minutos.

INGETEAM RAPID, con sus diferentes modelos, es compatible con el modo 4 con los estándares CHAdeMO y CCS1/CCS2 en corriente continua y con el modo 3 con AC Tipo 2 en corriente alterna.

Se han diseñado para el uso en exteriores y pueden ser instalados en ubicaciones de acceso no restringido. Debido a su naturaleza se trata de un equipo fijo para montaje en suelo, clasificado como equipo clase I.

2.2. Modelos

Los cargadores INGETEAM RAPID disponen de varios modelos, en los que están disponibles los siguientes tipos de conectores:

	Tipo de conector		
	Corriente continua		Corriente alterna
	CCS1/CCS2	CHAdeMO	AC Tipo 2
INGETEAM RAPID XX Trio CCS	●	○	●
INGETEAM RAPID XX Trio CCS+CHA	●	●	●
INGETEAM RAPID XX Duo CCS	●	○	○
INGETEAM RAPID XX Duo CCS+CHA	●	●	○
INGETEAM RAPID XX One	●	○	○
INGETEAM RAPID XX One+	●	○	●

● Equipado // ○ No equipado

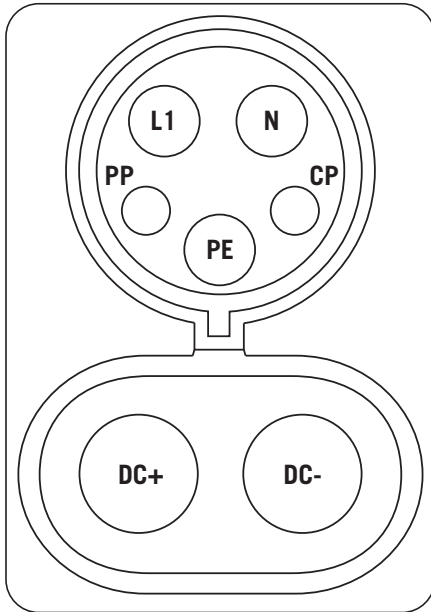
Estos modelos están diseñados para permanecer conectados a la red pública AC. Todos generan corriente DC y, en el caso de los Trio, también corriente AC.

2.3. Conectores

2.3.1. Conectores para carga DC

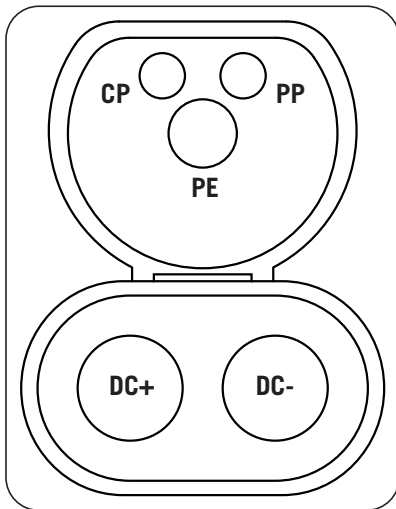
Los siguientes conectores están basados en estándares para la carga rápida en DC de vehículos eléctricos.

CCS1



- L1: Fase 1
- N: Neutro
- PP: *Proximity Pilot*, señal de preinserción
- CP: *Control Pilot*, señal de pos inserción
- PE: *Protective Earth*, tierra
- DC+
- DC-

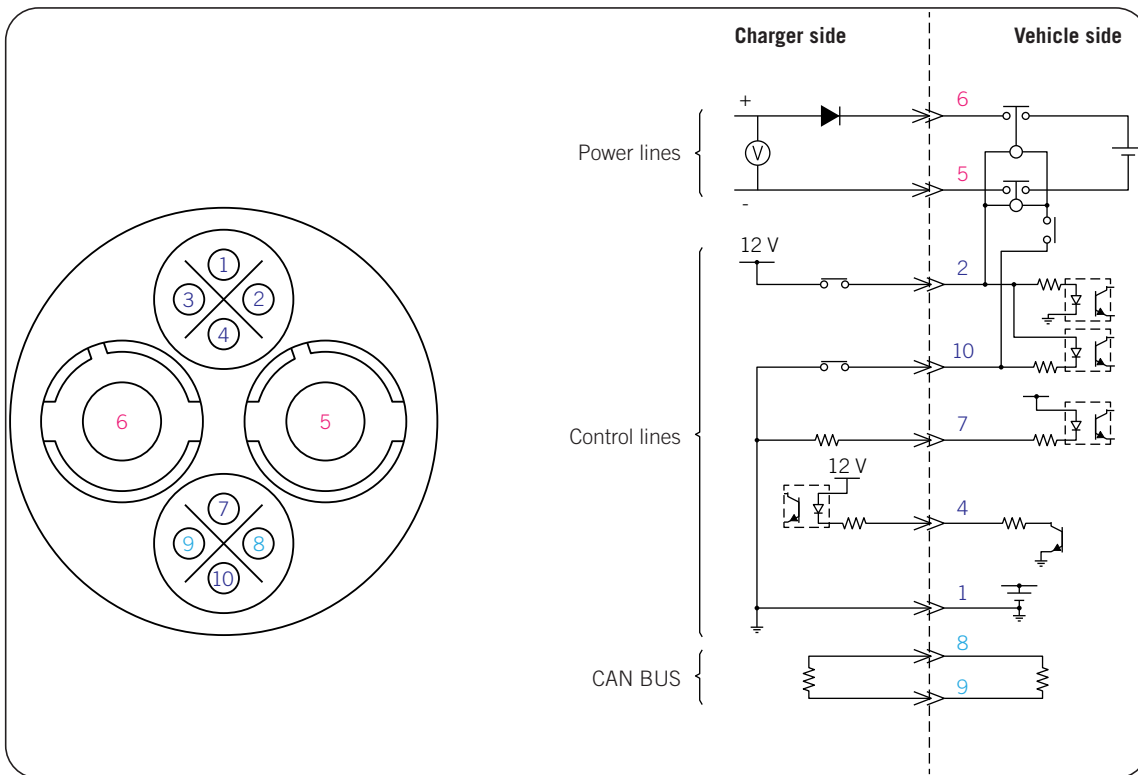
CCS2



- PP: *Proximity Pilot*, señal de preinserción
- CP: *Control Pilot*, señal de pos inserción
- PE: *Protective Earth*, tierra
- DC+
- DC-

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

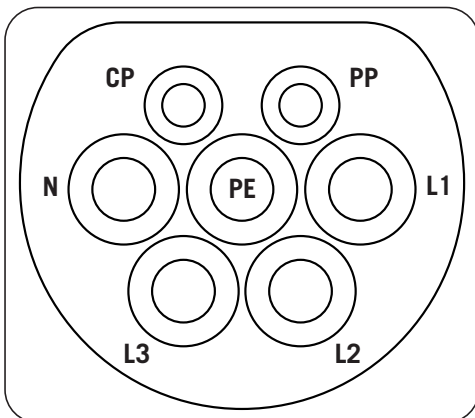
CHAdeMO



2.3.2. Conector para carga AC

El siguiente conector está basado en estándares para la carga rápida en AC de vehículos eléctricos.

IEC 62196-2 AC Tipo 2

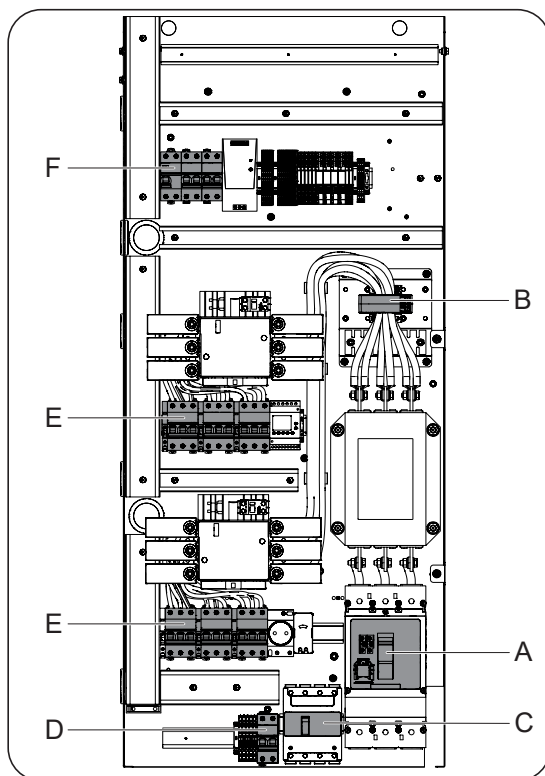


- PP: *Proximity Pilot*, señal de preinserción
- CP: *Control Pilot*, señal de pos inserción
- PE: *Protective Earth*, tierra
- N: Neutro
- L1: Fase 1
- L2: Fase 2
- L3: Fase 3

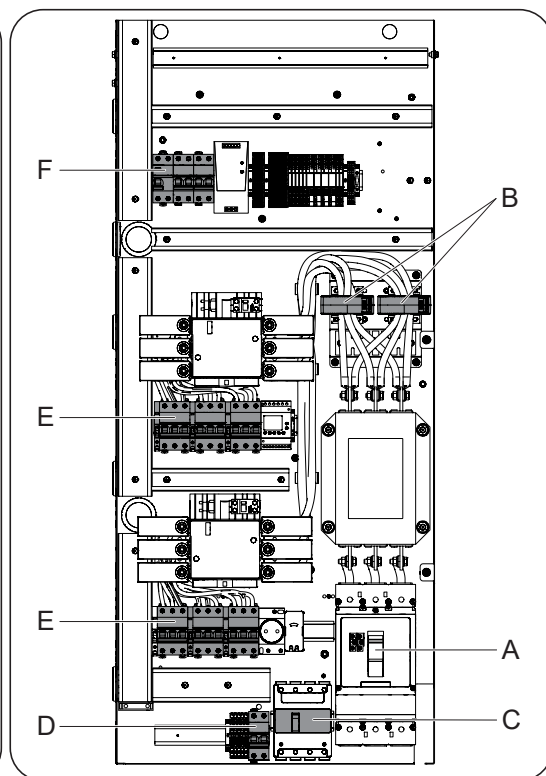
2.4. Protecciones

Esta estación de recarga dispone de varias protecciones, descritas a continuación:

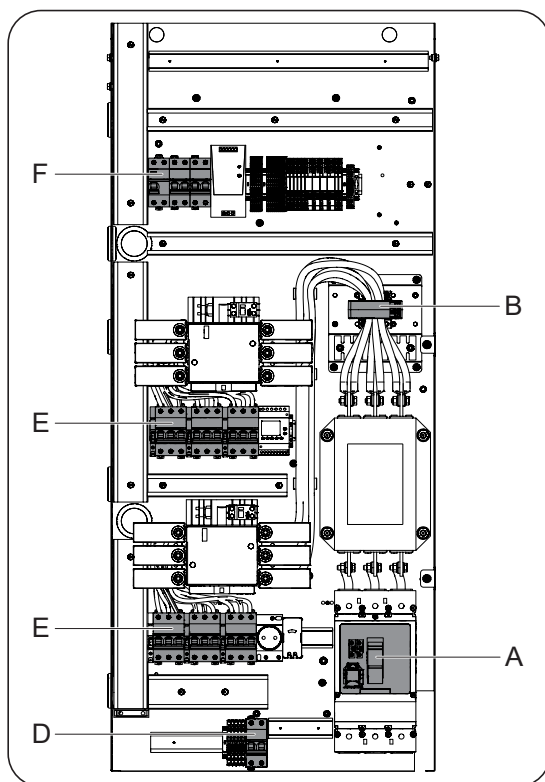
DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV



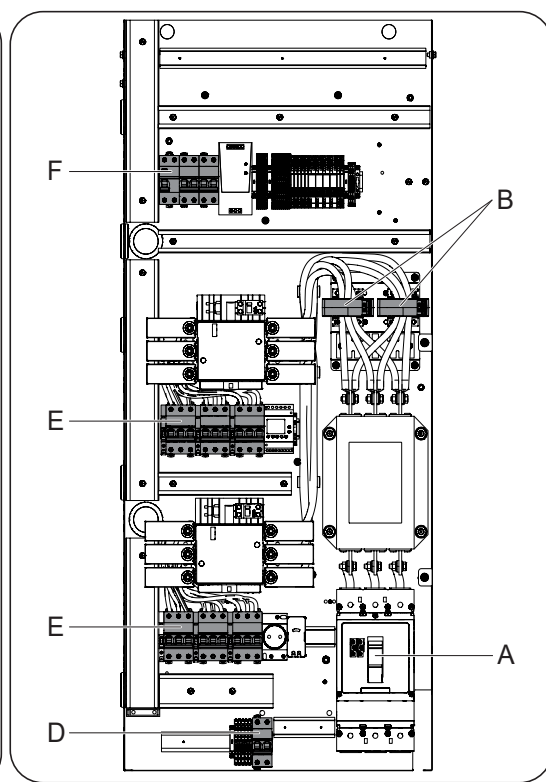
Disposición elementos de protección equipos ONE+



Disposición elementos de protección equipos TRIO



Disposición elementos de protección equipos ONE



Disposición elementos de protección equipos DUO

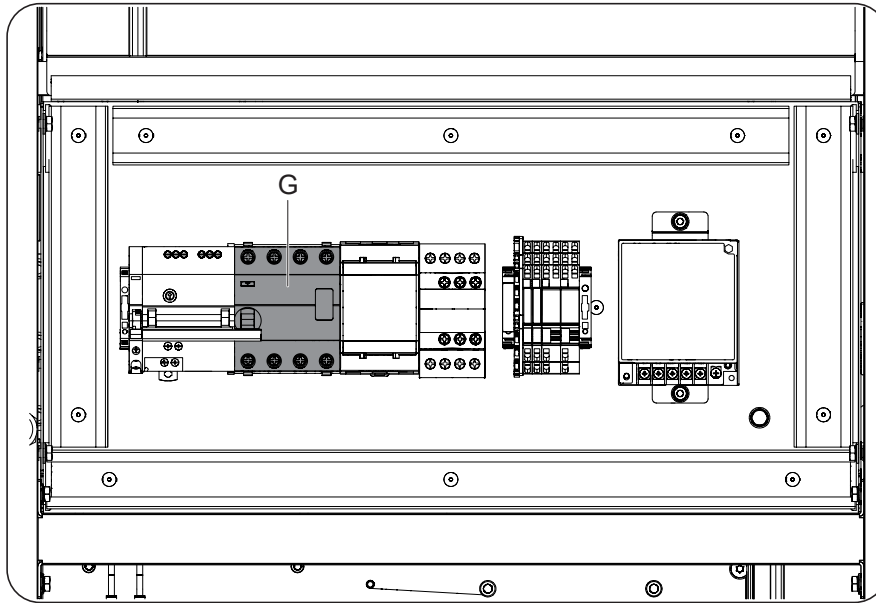


Fig. 3 Disposición elementos de protección y control carga AC

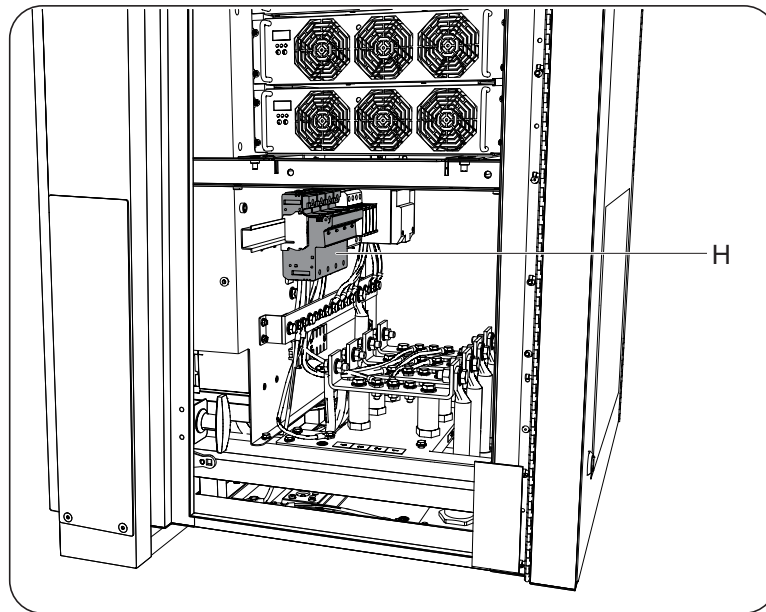


Fig. 4 Protecciones de sobretensión

- | | |
|---|--|
| A. Protección principal circuito carga DC. 400A 50kA | E. Protecciones módulos de potencia. 63A |
| B. Protección diferencial circuito de carga DC. Tarable de 30mA a 1A. Las protecciones salen taradas a 300mA. el instalador debe tarar la protección de acuerdo a la legislación vigente en el país de instalación. | F. Protecciones circuito auxiliar |
| C. Protección principal circuito carga AC. 32A 25kA | G. Protección diferencial circuito carga AC 30mA |
| D. Protección principal circuito auxiliar. 10A 25kA | H. Protección de sobretensión de red |
| | I. Protección de sobretensión del vehículo |
| | J. Módulos de potencia |

2.5. Accesorios equipados de serie

- Comunicación Ethernet.
- Comunicación local con otras estaciones INGETEAM.
- Compatibilidad con OCPP.
- Autenticación mediante tarjetas RFID / NFC.
- Interfaz por pantalla.

2.6. Opciones adicionales

- Terminal de pago.
- Comunicaciones centralizadas para varios cargadores (Switch).
- Detector de vehículo estacionado.
- Módulos de repotenciación para equipos RAPID 90-120.
- Kit para la acometida de dos conductores por fase.

2.7. Contaminación acústica

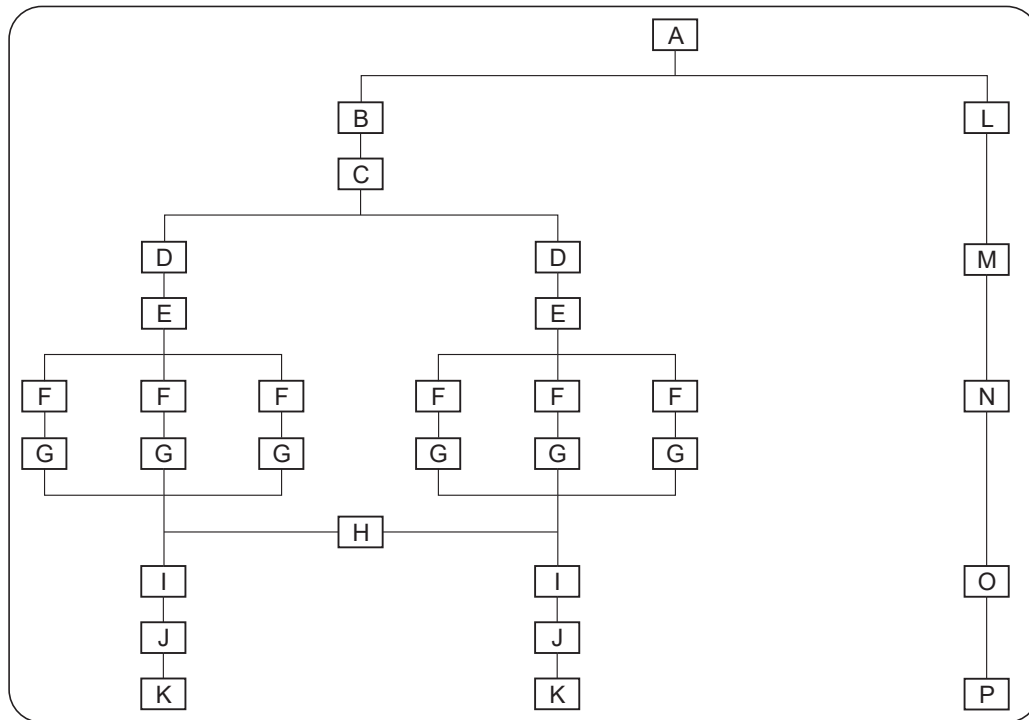
El funcionamiento de este equipo genera un ruido procedente de los ventiladores internos. Se dispone de dos modos de funcionamiento seleccionables desde WEB Manager.

Modo Interurbano, donde se prima la refrigeración del equipo.

Modo Urbano, donde prevalece la reducción de la contaminación acústica. Ideal para zonas residenciales y concurridas.

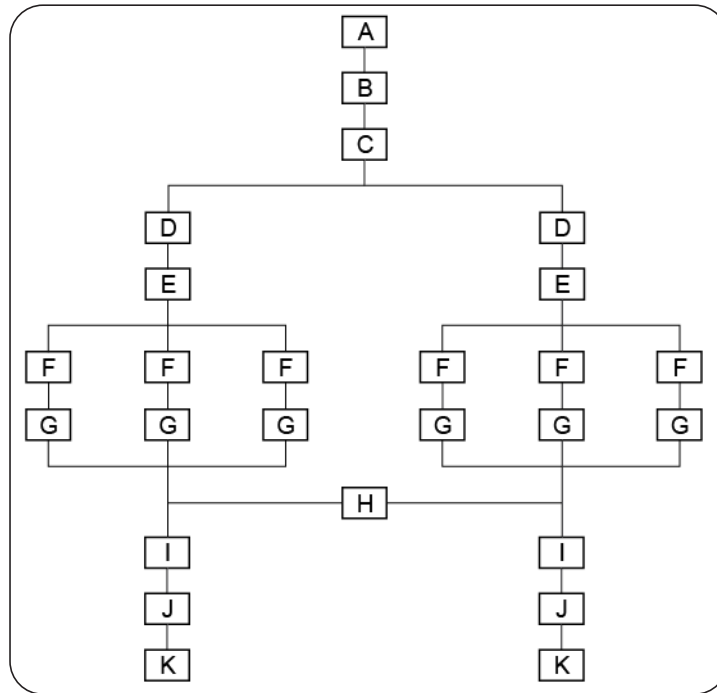
2.8. Esquema eléctrico del sistema

INGETEAM RAPID TRIO CCS1/CCS2/CHADEMO



- | | |
|--|---|
| A. Acometida | J. Vatímetros DC |
| B. Interruptor automático carga DC | K. Conectores DC tipo CCS1/CCS2/CHADEMO (Manguera izquierda siempre tipo CCS) |
| C. Filtro EMC | L. Interruptor automático carga AC |
| D. Diferenciales de protección | M. Protección diferencial |
| E. Contactores alimentación módulos | N. Vatímetro AC |
| F. Protecciones magneto térmicas módulos | O. Contactor carga AC |
| G. Módulos de potencia | P. Conector carga AC |
| H. Contactores de paralización | |
| I. Contactores de manguera | |

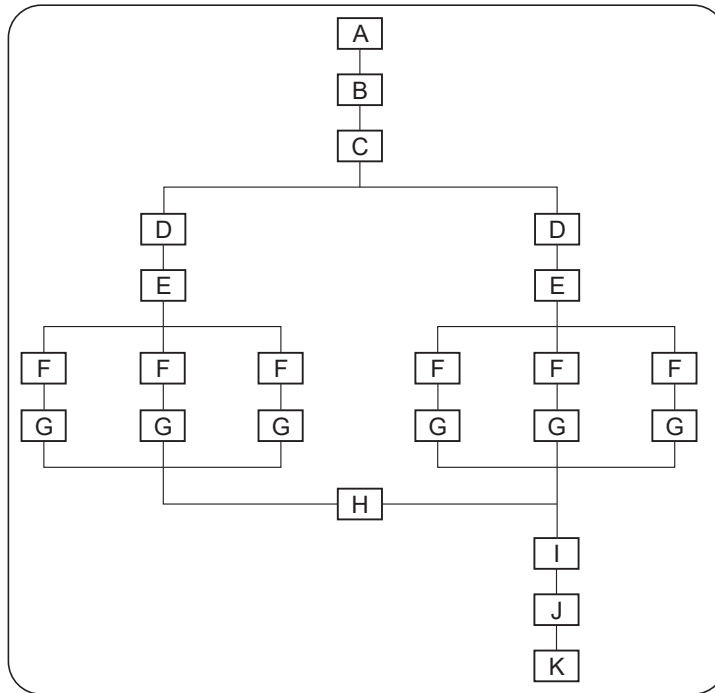
INGETEAM RAPID DUO CCS1/CCS2/CHADEMO



- | | |
|--|--|
| A. Acometida | G. Módulos de potencia |
| B. Interruptor automático carga DC | H. Contactores de paralización |
| C. Filtro EMC | I. Contactores de manguera |
| D. Diferenciales de protección | J. Vatímetros DC |
| E. Contactores alimentación módulos | K. Conectores DC tipo CCS1/CCS2/CHADEMO
(Manguera izquierda siempre tipo CCS) |
| F. Protecciones magneto térmicas módulos | |

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

INGETEAM RAPID ONE CCS



- | | |
|--|---------------------------------|
| A. Acometida | G. Módulos de potencia |
| B. Interruptor automático carga DC | H. Contactores de paralización |
| C. Filtro EMC | I. Contactores de manguera |
| D. Diferenciales de protección | J. Vatímetros DC |
| E. Contactores alimentación módulos | K. Conectores DC tipo CCS1/CCS2 |
| F. Protecciones magneto térmicas módulos | |

2.9. Tabla de características

	INGETEAM RAPID 120	INGETEAM RAPID 180
Entrada AC		
Tensión	AC 3ph.+ N + PE; 380/400/480 Vac ± 15%	
Frecuencia	50/60 Hz ± 5%	
Corriente nominal	190 A + 32 A	280 A + 32 A
Potencia nominal	120 kW + 22 kW	180 kW + 22 kW
Salida DC		
Rango de tensión	150 ~ 1000 V	
Corriente máxima	400A (200A+200A) @boost 500A en función del tiempo	600A (300A+300A) @Boost 1x500A en función del tiempo
Potencia máxima	1 x 120 kW / 2 x 60kW	1 x 180 kW / 2 x 90kW
Conectores de carga	CCS1/CCS2 (300 A) / CHAdEMO (125, 200 A) / 22kW AC Modo 3 Toma Tipo 2	
Salida AC (opcional)		
Corriente máxima	32A	
Potencia máxima	22kW	
Conectores de carga	AC Modo 3 Toma Tipo 2 con obturadores	
Cumplimiento de normativas y seguridad		
Estándares	"IEC 61851-1 ed 3, IEC 61851-21-2 ed 1, IEC 61851-23 ed 1, IEC 61851-24 ed 1, IEC 62196-2, IEC 62196-3, IEC 61000, ISO15118, UL2202"	
Sobrecorriente	MCB	
Contactos indirectos	"Control de fugas de DC IEC 62955 Dispositivo de fuga - RCD 30mA clase A / clase B "	
Sobretensiones	"Protección contra sobretensiones permanentes y transitorias Tipo 2 tanto en entradas como en salidas DC"	
Funcionalidades y accesorios		
Conexión	Ethernet, Modem 3G/4G (opcional)	
Protocolo de Comunicación	OCPP (estándares y versiones personalizadas)	
Pantalla publicitaria	Full HD de 21" (opcional)	
HMI	Pantalla táctil de 7", RFID (Mifare Classic 1K&4K, MifareDesFire EV1, NFC)	
Terminal de pago	Lector de tarjeta bancaria (Opcional)	
Comunicaciones centralizadas para varios cargadores (Switch)	Switch ethernet 8 conexiones para instalación	
Detector de vehículo estacionado	Detector de vehículo estacionado hasta 2 plazas	
Módulos de repotenciación para equipos RAPID60-120	Kit de repotenciación para aumentar la potencia del equipo hasta 180kW	
Kit para la acometida de dos conductores por fase.	Kit para la conexión en la acometida de dos conectores en cada fase	
Información general		
Consumo en stand-by	<250W	<330W
Sistema retráctil para mangueras	Incluido	
Longitud de mangueras	6,5m (4,5 m útiles sin tocar el suelo)	
Medición de energía	Medidas de salidas de AC (MID) y DC	
Temperatura de funcionamiento	-35 °C ~ 55 °C (opción kit de baja y alta temperatura)	
Humedad	< 95%	
Peso	420 kg	465 kg
Medidas (An x P x Al)	2271 x 774 x 730 mm	
Envolvente	Acero inoxidable 430 y aluminio	
Altitud de funcionamiento	2000 m (para altitudes superiores consultar con Ingeteam)	
Grado de protección	IP54 / IK10 (display IK08) / C5H	
Marcado	CE / MET conforme UL2202 (Q3 2023)	
Directivas	"Directivas de baja tensión: 2014/35/EU Directiva EMC: 2014/30/EU Directiva RED: 2014/53/EU"	

3. Recepción del equipo y almacenamiento

3.1. Recepción

Mantener el embalaje colocado hasta inmediatamente antes de su instalación.

3.2. Identificación del equipo

El número de serie del equipo lo identifica de forma inequívoca. En cualquier comunicación con Ingeteam se debe hacer referencia a este número.

El número de serie del equipo viene reflejado en la placa de características.

3.3. Daños en el transporte

Si durante el transporte el equipo ha sufrido daños actuar en el siguiente orden:

1. No proceder a la instalación.
2. Notificar este hecho inmediatamente al distribuidor dentro de los cinco días posteriores a la recepción del equipo.

Si finalmente fuese necesario devolver el equipo al fabricante, se deberá usar el mismo embalaje en el que se recibió.

3.4. Almacenamiento

ATENCIÓN

El incumplimiento de las instrucciones dadas en esta sección puede causar daños en el equipo.

Ingeteam no asume ninguna responsabilidad por daños derivados del incumplimiento de estas instrucciones.

Si el equipo no es instalado inmediatamente después de su recepción, se deberán tener en cuenta los siguientes puntos con el fin de evitar su deterioro:

- El equipo se debe almacenar en su embalaje original.
- Mantener el equipo libre de suciedad (polvo, virutas, grasa, etc.), así como de roedores.
- Evitar que reciba proyecciones de agua, chispas de soldaduras, etc.
- Cubrir el equipo con un material protector transpirable con el fin de evitar condensación debida a la humedad ambiental.
- Los equipos almacenados no deberán estar sometidos a condiciones climáticas diferentes a las indicadas en el apartado „2.9. Tabla de características“.
- Es muy importante proteger el equipo frente a productos químicos que puedan producir corrosión, así como de ambientes salinos.
- No almacenar el equipo a la intemperie.

3.5. Conservación

Con el fin de permitir una correcta conservación de los equipos, no debe retirarse el embalaje original hasta el mismo momento de su instalación.

Se recomienda, en caso de almacenamiento prolongado, que este se realice en lugares secos, evitando, en lo posible, cambios bruscos de temperatura.

El deterioro del embalaje (cortes, agujeros, etc.) hace que los equipos no se mantengan en óptimas condiciones antes de su instalación. Ingeteam no se hace responsable en caso de incumplirse esta condición.

4. Transporte y manipulación del equipo

Se deberá proteger el equipo durante su transporte de golpes mecánicos, vibraciones y cualquier otro producto o situación que pueda dañar o alterar su comportamiento.

La no observancia de estas instrucciones puede causar la pérdida de la garantía en el producto.

4.1. Desembalaje

Es de vital importancia la correcta manipulación de los equipos con el fin de:

- No deteriorar el embalaje que permite mantener estos en óptimas condiciones desde su expedición hasta el momento de ser instalados.
- Evitar golpes y/o caídas de los equipos que pudieran deteriorar las características mecánicas de los mismos; por ejemplo, cierre incorrecto de puertas, pérdida de grado de protección, etc.
- Evitar, en la medida de lo posible, las vibraciones que puedan provocar un mal funcionamiento posterior.

En caso de observar alguna anomalía se deberá contactar inmediatamente con Ingeteam.

Segregación del embalaje

Todo el embalaje se puede entregar a un gestor autorizado de residuos no peligrosos.

En cualquier caso, el destino de cada parte del embalaje será:

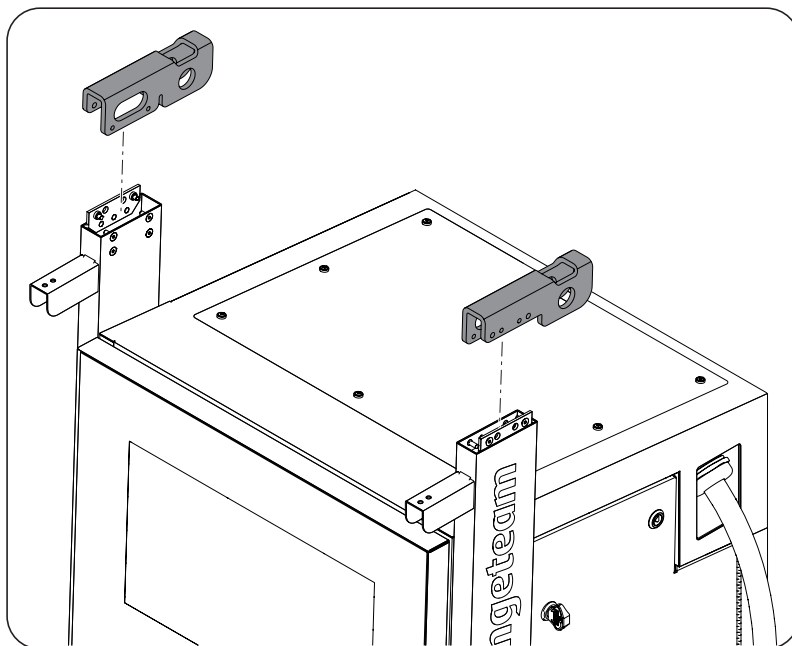
- Plástico (poliestireno, bolsa y papel burbuja): contenedor correspondiente.
- Cartón: contenedor correspondiente.

4.2. Izado

Las estaciones de carga de la familia RAPID han sido diseñadas para su manipulación desde la parte superior.

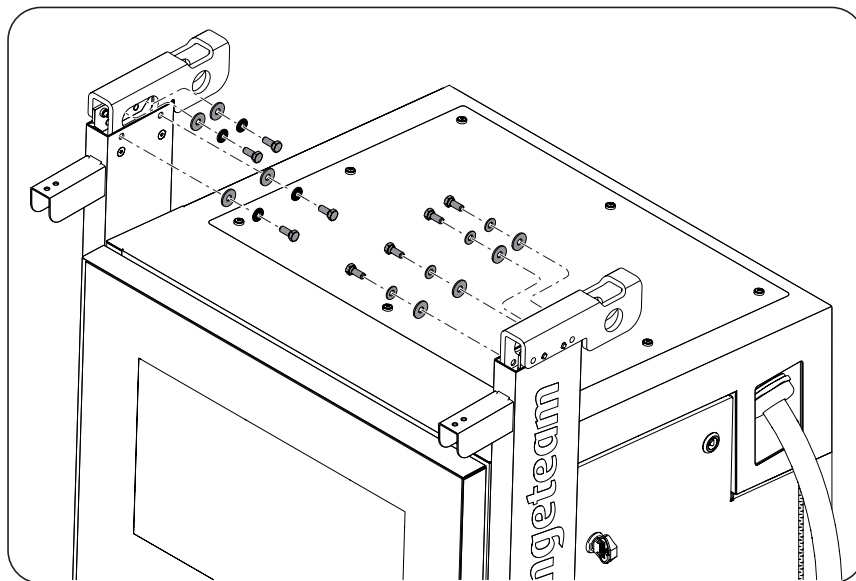
Los pasos a seguir son los siguientes:

1. En primer lugar, se colocan las piezas de izado indicadas en la siguiente imagen. Para ello se necesita la siguiente tornillería:
 - 8 uds. x Arandela DIN9021 M8 Nylon
 - 8 uds. x Arandela Contact M(NFE25511) M8 Inox. A2-70
 - 8 uds. x Tornillo DIN933 M8x20mm Cincado calidad 8.8



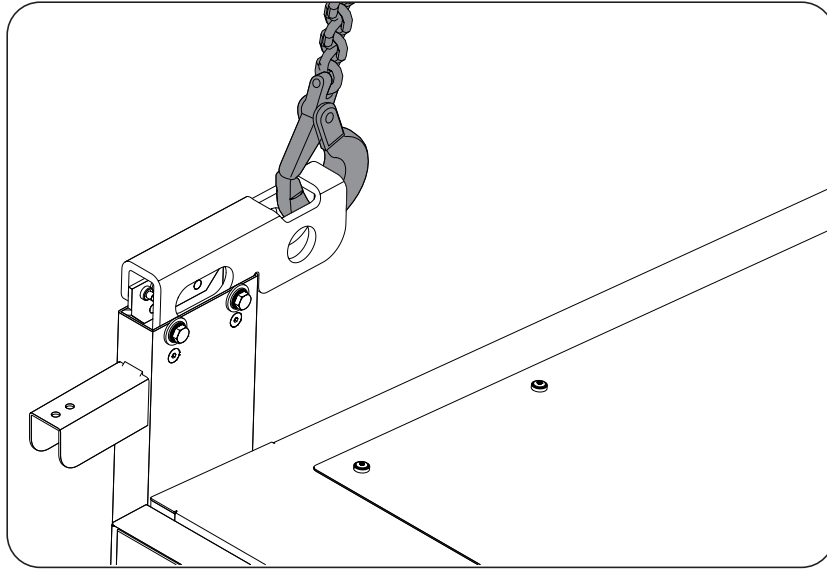
Paso 1: colocar piezas izado

2. Se fija las piezas de izado y se aprietan con un par de 20Nm.

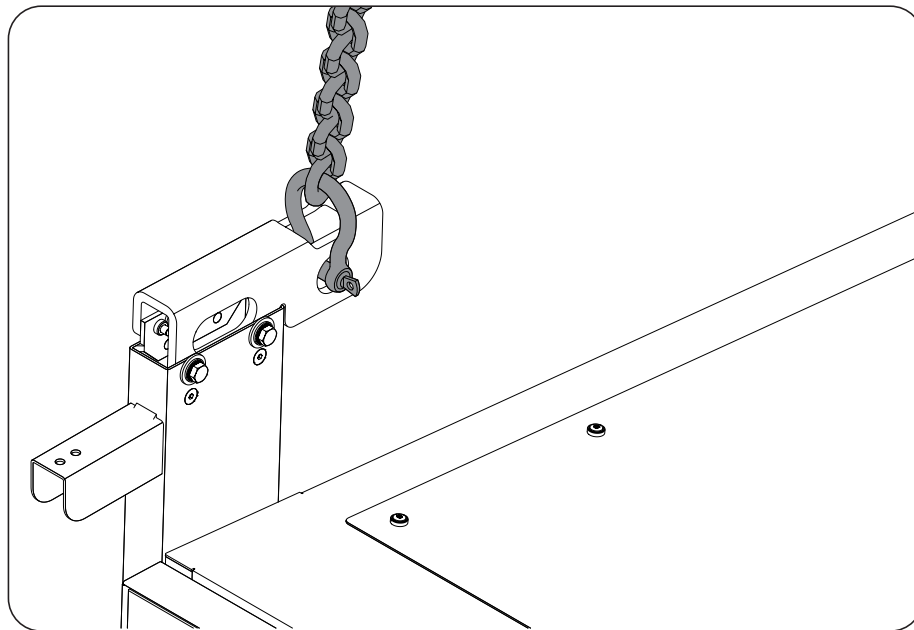


3. Posteriormente, se realiza a la operación de elevación. Existen dos posibilidades:

- Mediante la utilización de ganchos amarrados en el punto de izado.



- Mediante la utilización de grilletes amarrados en el punto de izado.



⚠ ATENCIÓN

Tener precaución en las operaciones de carga y transporte del equipo.

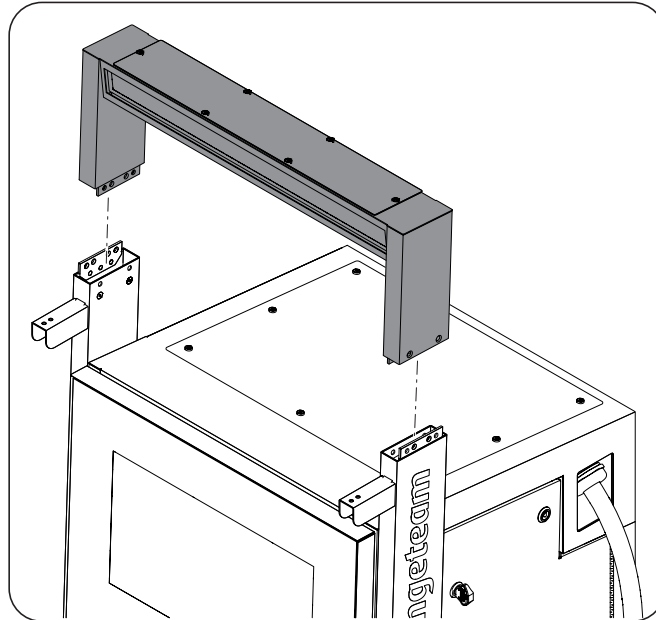
Es obligatorio, antes de someter los cables, cuerdas, eslingas, etc., a un esfuerzo de tracción, realizar una inspección de los mismos, así como de los puntos de sujeción y amarre.

No superar nunca la carga máxima útil de los elementos de izado.

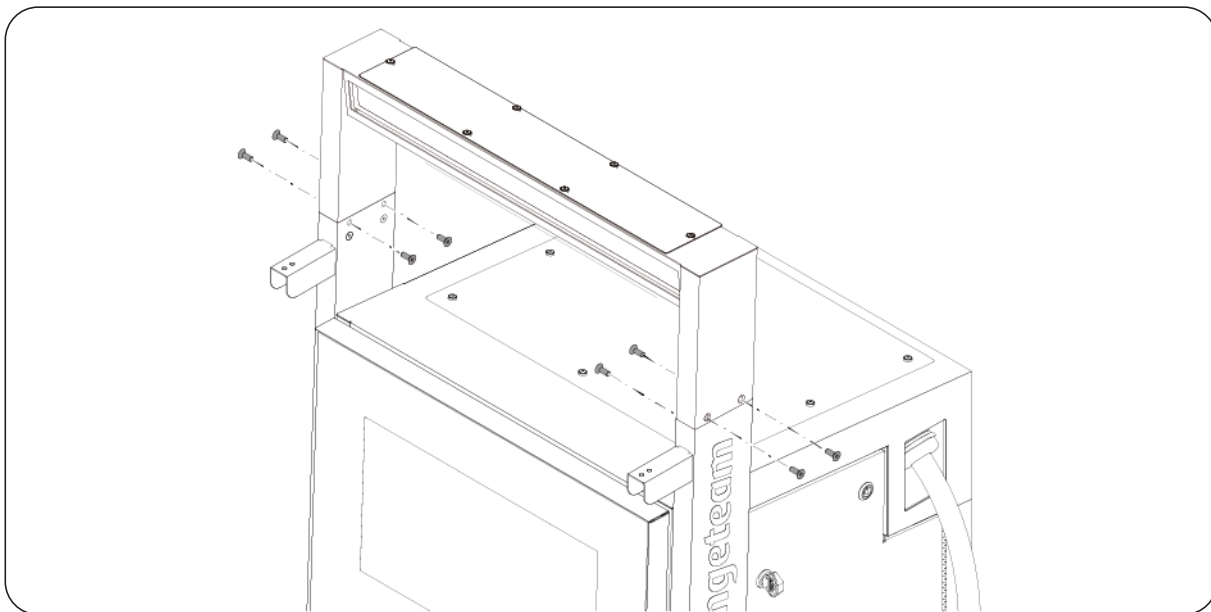
Antes de elevar el equipo realizar una pequeña elevación para comprobar su estabilidad. En caso de carga inclinada descender y realizar un eslingado que asegure una carga estable.

4.3. Colocación de la corona

1. Finalmente, se monta la parte superior de la corona y para ello, hay que colocar los 8 tornillos de sujeción.
2. Se conecta la alimentación de la luminaria y coloca la corona.



3. Se fija la corona mediante la tornillería incluida. Se debe aplicar un par de 6,7Nm.

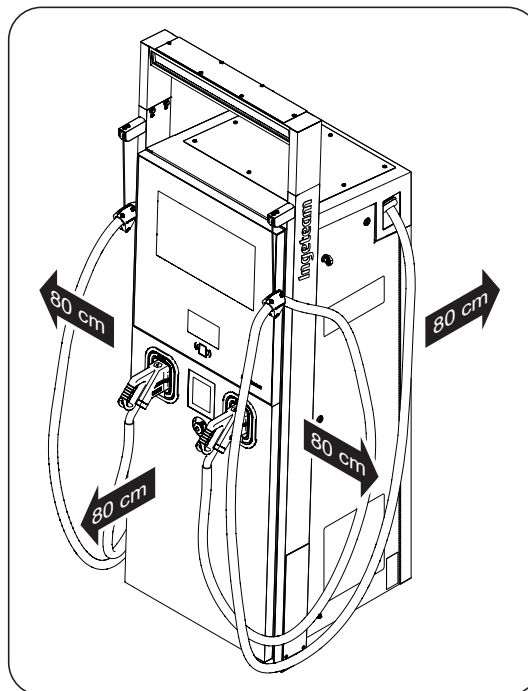


5. Preparación para la instalación del equipo

A la hora de decidir la ubicación del equipo y planificar su instalación, se deberán seguir una serie de pautas derivadas de las características del mismo. En este capítulo se resumen estas pautas.

5.1. Entorno

- Colocar los equipos en un lugar accesible a los trabajos de instalación y mantenimiento, y que permita el manejo a través del display TFT.
- Las salidas de aire y parte del módulo de potencia, pueden alcanzar temperaturas elevadas. No colocar en sus inmediaciones ningún material sensible a las altas temperaturas.
- Evitar ambientes corrosivos que puedan afectar a su correcto funcionamiento. No instalar el equipo en zonas clasificadas como ATEX.
- Queda terminantemente prohibido dejar cualquier objeto sobre el equipo.
- Se recomienda colocar los equipos bajo una cubierta que los proteja de la irradiación directa, orientando su parte frontal hacia el norte en el hemisferio norte y hacia el sur en el hemisferio sur.
- Mantener libre de obstáculos las siguientes distancias mínimas.



Distancias libres mínimas

5.2. Condiciones medioambientales

Se deberán tener en cuenta las condiciones ambientales de operación del equipo para elegir su ubicación.

Condiciones medioambientales	
Temperatura mínima	-35°C ⁽¹⁾
Temperatura mínima del aire circundante	-35°C ⁽¹⁾
Temperatura máxima de funcionamiento	60°C ⁽²⁾
Humedad relativa máxima sin condensación	95%
Altitud	2000m ⁽³⁾

⁽¹⁾ Consultar con Ingeteam. Kit de bajas temperaturas.

⁽²⁾ El funcionamiento del equipo a temperaturas superiores a 40°C se debe producir solamente de forma puntual y no permanente. El equipo puede entrar en modo de prestaciones reducidas (Derating).

Ingeteam no se responsabiliza de las consecuencias ocasionadas en el equipo por el funcionamiento continuado a temperaturas superiores a 40°C.

⁽³⁾ En altitudes superiores a 2,000m contactar con Ingeteam.

Conviene tener en cuenta que, ocasionalmente, podría producirse una condensación moderada como consecuencia de las variaciones de temperatura. Por esta razón, y al margen de la propia protección del equipo, se hace necesaria una vigilancia de estos equipos, una vez puestos en marcha en aquellos emplazamientos en los que se sospeche no vayan a darse las condiciones anteriormente descritas.

Con condensación, no aplicar nunca tensión al equipo. Para eliminar la condensación aplicar un flujo de aire caliente a una temperatura máxima de 60°C.

i INFO

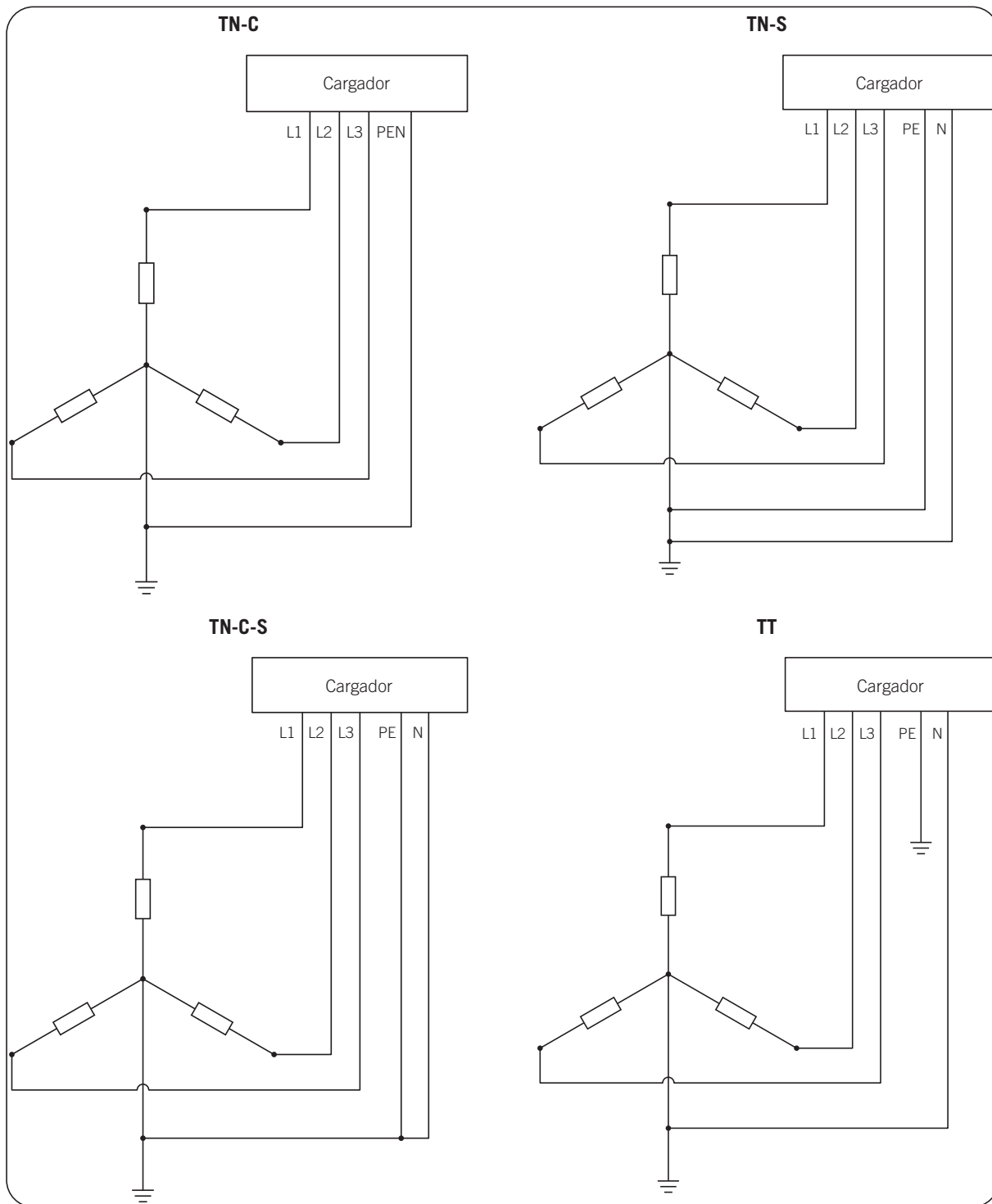
Ingeteam no garantiza el correcto funcionamiento del equipo en caso de no cumplirse las condiciones de funcionamiento para las que ha sido diseñado.

5.3. Tipo de red

Estos equipos deben conectarse a una red trifásica en estrella con neutro aterrado. Los sistemas de puestas a tierra admisibles por lo tanto son TT y TN.

No puede conectarse a redes IT o redes delta aterradas en una de sus líneas.

Es necesario llevar al equipo las conexiones de la red trifásica (L1, L2, L3 y N) y su tierra (PE).



DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

5.4. Sistema de desconexión externo

Para labores de inspección del equipo es necesario quitar tensión de alimentación AC. Para ello el instalador deberá instalar un sistema de desconexión externo.

El elemento de seccionamiento debe estar dimensionado para la corriente y tensión de entrada DC del terminal de carga (ver apartado [“2.9. Tabla de características”](#)).

Se podrá incluir la posibilidad de disparo remoto (mediante bobina de mínima) que permita su apertura en caso de que la puerta del terminal de carga se abra accidentalmente.

6. Instalación del equipo

Antes de proceder a la instalación del equipo, deberá retirarse el embalaje teniendo especial cuidado de que no se dañe la envolvente (ver apartado „4.1. Desembalaje“).

Deberá cerciorarse de la inexistencia de condensación en el interior del embalaje. Si existieran signos de condensación, no se deberá instalar el equipo hasta asegurarse que está completamente seco.

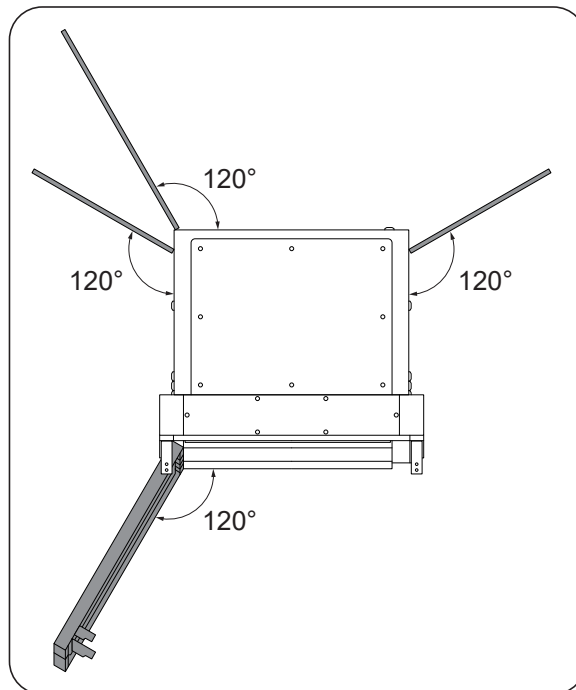
⚠ ATENCIÓN

Todas las operaciones de instalación deben mantener observancia con el reglamento vigente.

Todas las operaciones que impliquen movimiento de pesos elevados se deberán llevar a cabo con la ayuda de los medios de asistencia mecánica necesarios (grúa, polipasto, etc.).

6.1. Requerimientos generales de instalación

El entorno del equipo deberá ser el adecuado, se debe dejar unas distancias mínimas que permitan la apertura de las puertas para trabajos de mantenimiento (80cm).



En la imagen se muestra la apertura de las puertas. Se debe dejar un espacio de 80cm en las cuatro caras del cargador definidas por la apertura de las puertas más una distancia de paso.

El ángulo de apertura de las puertas es de hasta 120°. Sin embargo se permite un ángulo de apertura inferior. De al menos de 90° para los trabajos de mantenimiento.

Los cables de acometida deberán estar dimensionados de manera adecuada a la intensidad máxima y tensión de servicio.

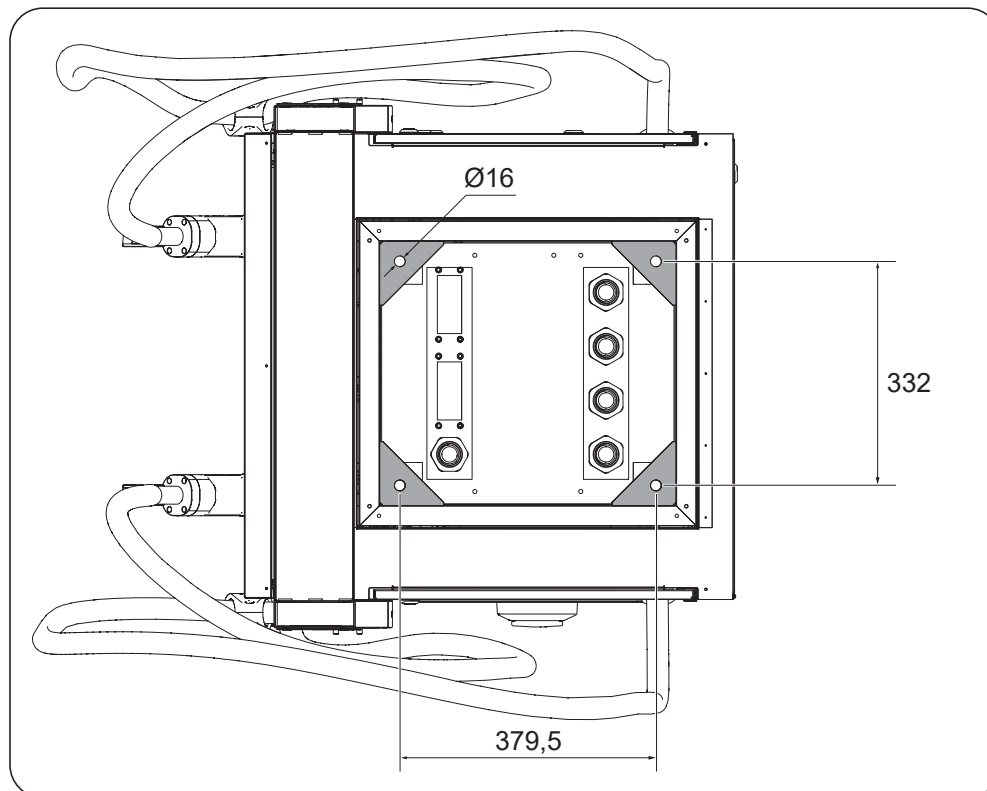
Se tendrá especial cuidado para que no existan elementos exteriores próximos a las entradas y salidas de aire que impidan la correcta refrigeración del equipo.

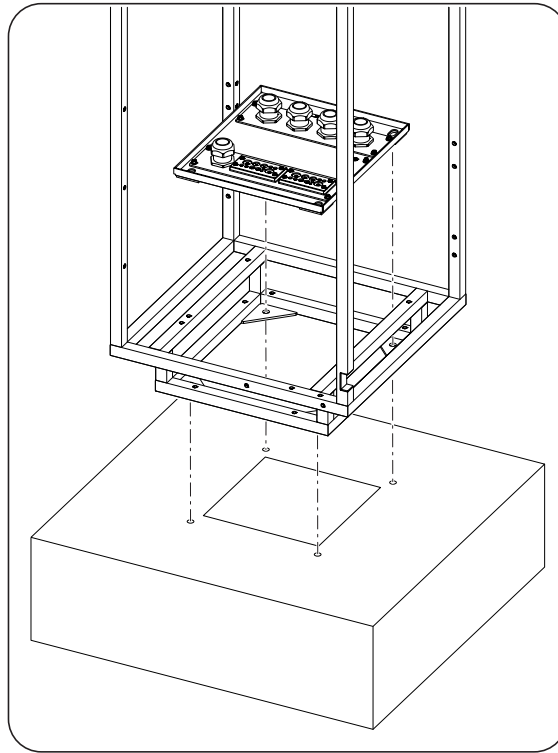
6.2. Fijación del equipo

Los puntos de fijación están previstos para emplear varillas roscadas o tornillos de M12. En el caso de emplear varilla roscada, la longitud de ésta sobre el suelo deberá ser de 25 a 35mm.

Se pueden usar otros sistemas de anclaje similares.

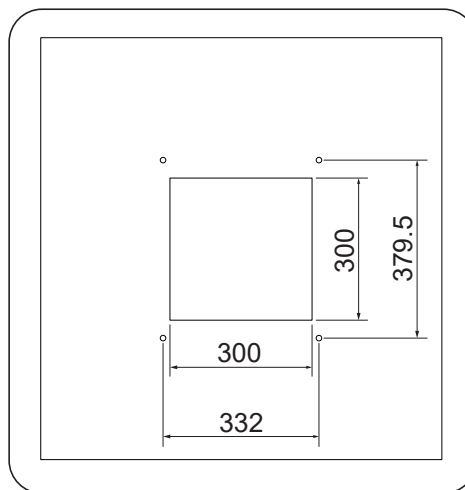
La separación del sistema de sujeción seleccionado debe ajustarse a las medidas que se muestran a continuación en un detalle de la parte inferior del cargador.



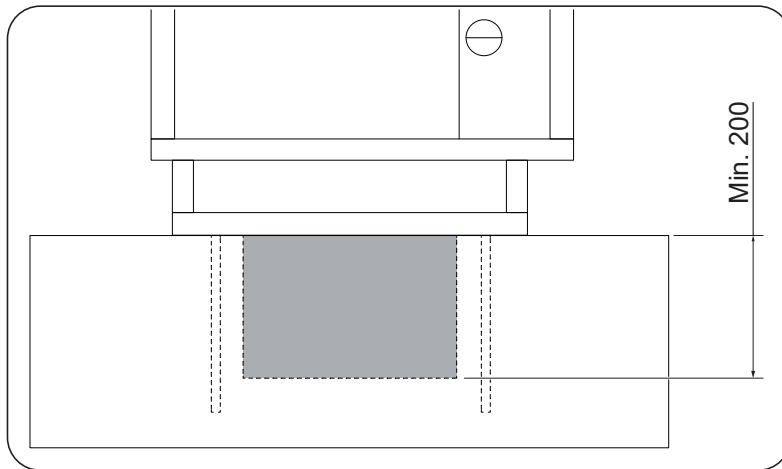


Se deben observar las siguientes prescripciones al elegir el lugar donde se va a atornillar el equipo:

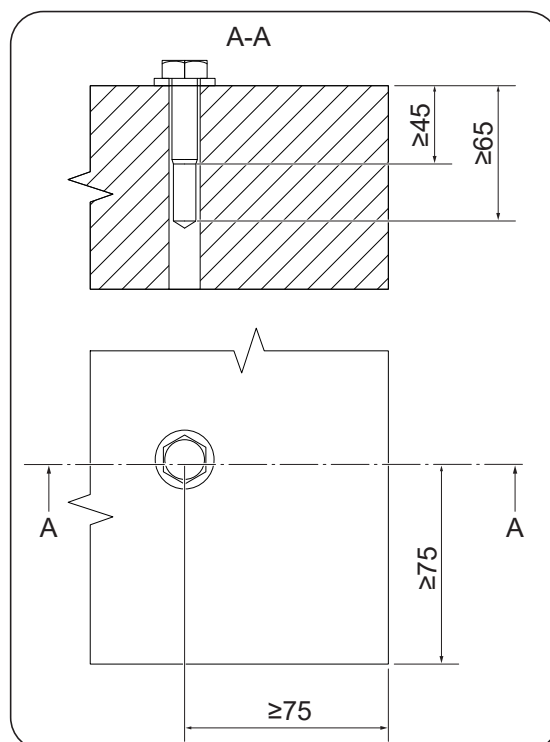
- Distancia mínima del centro del taladro a borde exterior de la zapata de hormigón: 75mm.
- La distancia del centro del taladro a los bordes interiores debe ser de 39mm.
- En caso de usar otros sistemas de anclaje distintos se debe verificar que la solución dispuesta cumple con las condiciones inicialmente definidas en este documento.
- Mínimo espesor de la zapata de hormigón: 300mm.
- Las dimensiones de la arqueta de la zapata son las que se muestran en la siguiente imagen.



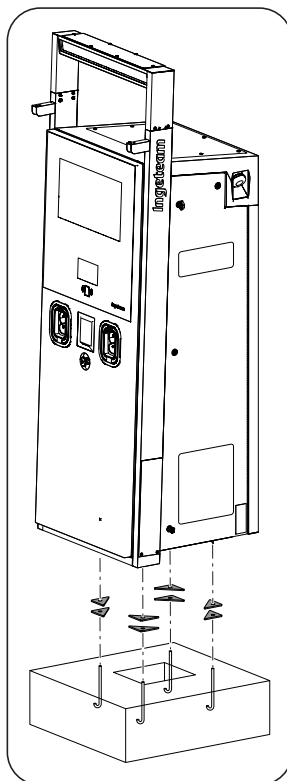
- Profundidad de la arqueta de la zapata mínimo 200mm. Esto permite el giro de un cable estándar de 240mm² con radio de giro 135mm (Ejemplo EXZHELLENT XXI 1000V RZ1-K (AS) 0.6-1kV).



- En caso de que el radio de curvatura del cable seleccionado sea superior al radio de curvatura de 135mm, la profundidad de la arqueta deberá ser mayor.
- La profundidad mínima del sistema de anclaje debe introducirse un mínimo de 45mm en el hormigón. Dicho sistema de anclaje debe cumplir con los siguientes parámetros:
 - Resistencia a tracción mínima: 7,7kN. Coeficiente de seguridad 1,5.
 - Resistencia a cortadura mínima: 9,3kN. Coeficiente de seguridad 1,25.

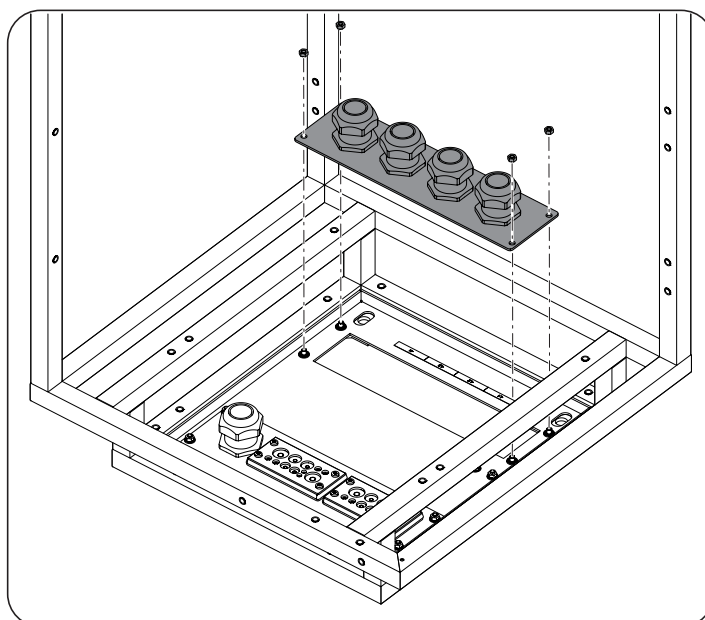


Se incluye un conjunto de galgas que permiten absorber pequeños desniveles en la zapata. Las galgas se deben colocar en función del desnivel que se quiere corregir. De no existir desnivel no es necesario colocar las galgas.



Se recomienda que las puertas delantera y trasera del equipo permanezcan cerradas durante la colocación del equipo en posición y se utilicen las puertas laterales para ayudar a la colocación.

También se permite desmontar la placa interface donde van alojados los prensaestopas para permitir más fácilmente el paso de los cables de potencia. Luego se debe instalar de nuevo para garantizar el IP del equipo.



DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

7. Conexión de accesorios

A lo largo de este capítulo se explica el proceso para conectar los accesorios de serie y opcionales en el equipo.

Leer detenidamente antes de iniciar el proceso de conexión.

7.1. Indicaciones de seguridad para la conexión de accesorios

PELIGRO

No deberá haber ninguna carga activa en el cargador.
El cargador no deberá estar conectado a ningún vehículo.
Asegurar la ausencia de tensión en el equipo antes de iniciar la conexión.
Bloquear y consignar cualquier posible realimentación externa del equipo.
Señalizar el sistema externo de alimentación con una advertencia de personal trabajando.
La apertura del equipo se realizará con los equipos de protección individual definidos en este manual.
Se deberá verificar la ausencia de tensión en la acometida del equipo.
Se deberá verificar la ausencia de tensión al desmontar cualquier protección ante contactos directos.

ATENCIÓN

Ingeteam no se responsabiliza de los daños derivados de una conexión incorrecta.
--

7.2. Kit VISA

Descargar el manual correspondiente a cada terminal de pago de la plataforma INGETEAM Training.

<https://www.ingeteamevctraining.com/>

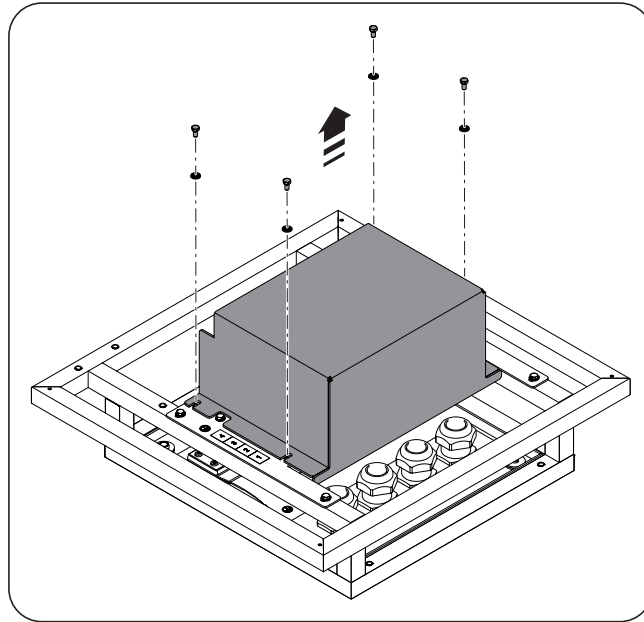
7.3. Kit de conexión de dos cables

Este Kit permite la conexión de dos cables en cada fase de la alimentación exterior del cargador.

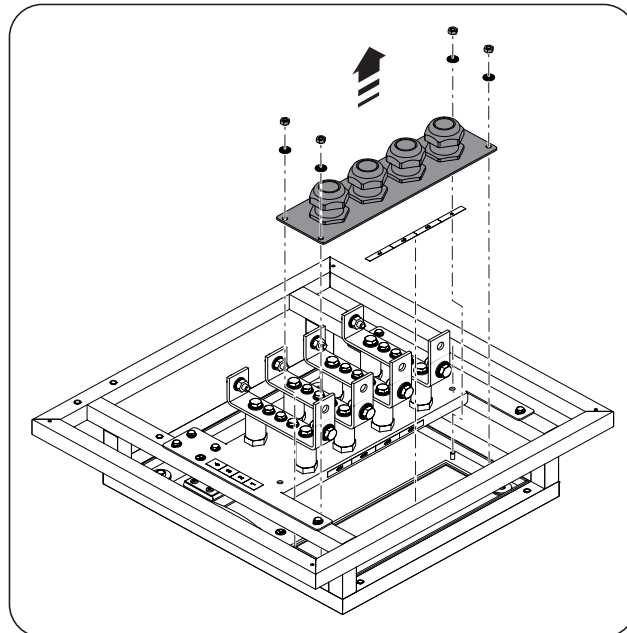
⚠ ATENCIÓN

Para la instalación de este kit es necesario acceder al equipo atendiendo a las instrucciones de seguridad de este manual. El equipo no debe estar alimentado.

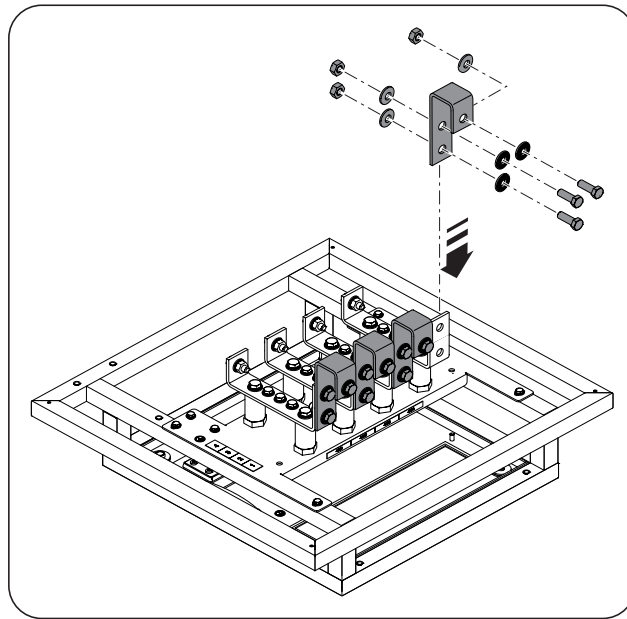
1. Se retira el policarbonato de serie que cubre las pletinas de acometida. Se debe conservar la tornillería para más tarde.



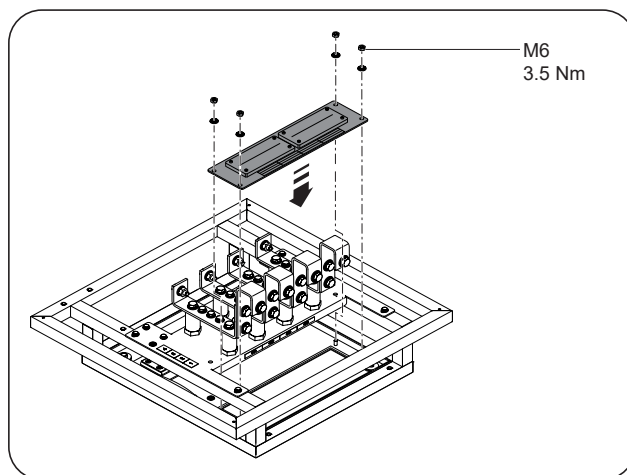
2. Se retira la chapa interface. Y se guarda la tornillería para reutilizarla más adelante.



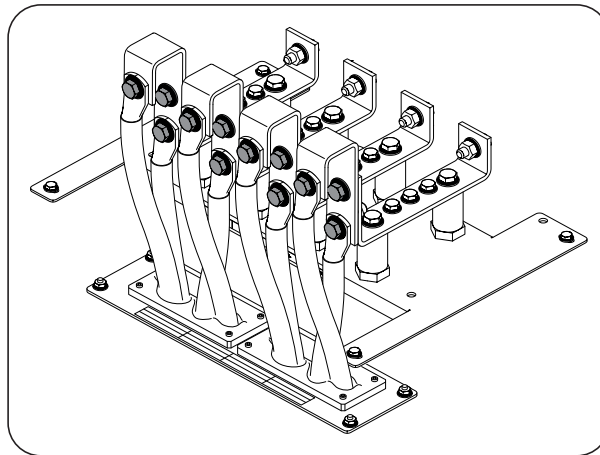
3. Se deben colocar las pletinas conforme a la imagen. Aplicar un par de apriete de 43Nm.



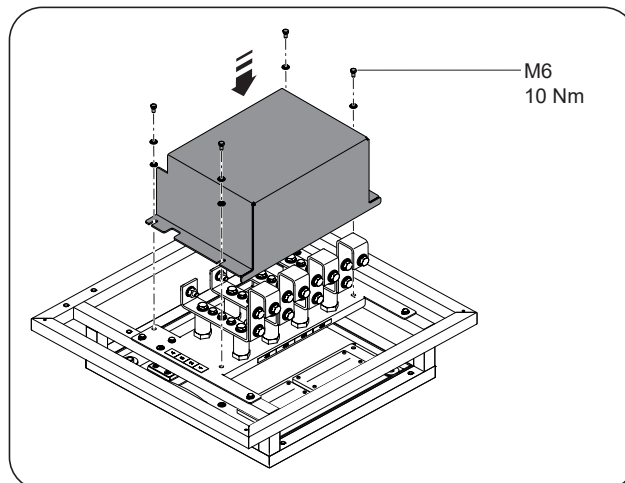
4. Se coloca la nueva chapa interface con la tornillería que se ha guardado. El par de apriete de la tornillería es de 3,5Nm.



- Una vez que se ha realizado la instalación. Del cargador en su posición final se pueden conectar los cables en los puntos designados al efecto. El par de apriete de los tornillos de conexión de los cables y de sujeción de la pletina debe tener un par de 60Nm.



- Se debe rellenar con espuma de poliuretano los espacios bajo la nueva chapa interface de paso de cables para asegurar la estanqueidad del equipo.
- Se debe colocar el nuevo policarbonato para cubrir las pletinas de acometida.

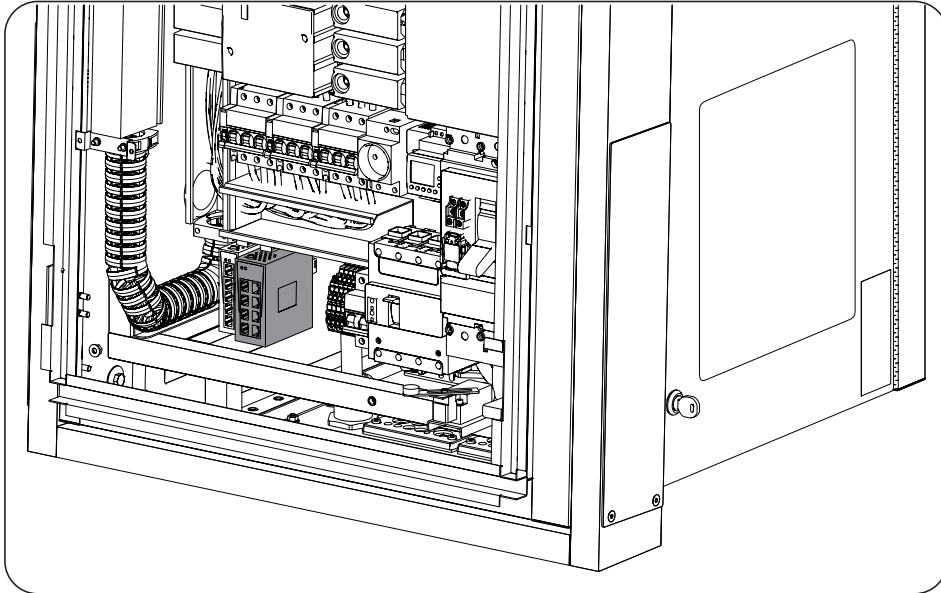


7.4. Kit interconexión de comunicaciones externas

Este kit permite la conexión de una instalación de hasta 8 RAPID 180 mediante un switch. Consiste en un switch de 8 puertos que permite la interconexión de hasta 8 cargadores en la instalación.

7.4.1. Instalación mecánica

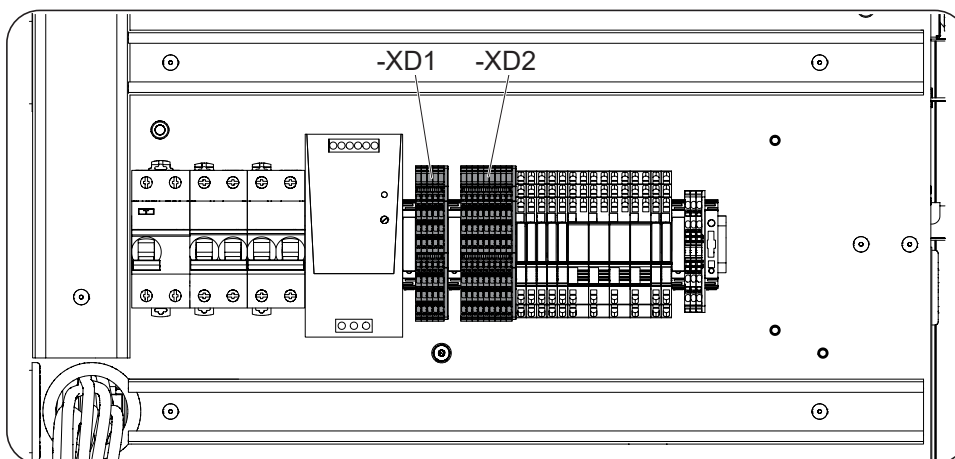
El switch ethernet se debe instalar en el carril DIN inferior de la placa de montaje frontal en la posición que se muestra en la imagen.



7.4.2. Conexión eléctrica

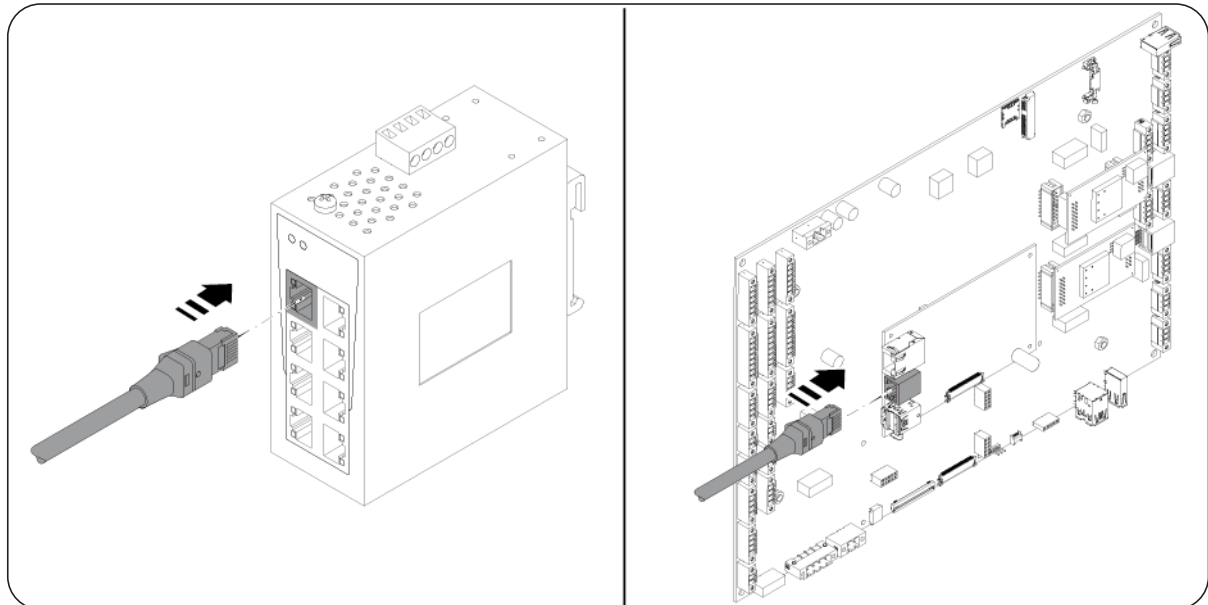
Alimentación del switch:

1. El kit switch ethernet incluye dos cables azules que hay que conectar en el conector del switch en las posiciones + y - atendiendo a la serigrafía incluida en los cables.
2. A continuación, los cables se deben rutar por las canaletas hasta el bornero de distribución -XD2. Se debe conectar el otro extremo de los cables conforme a la serigrafía de los cables en los puntos 9+;3 y 2-;6.

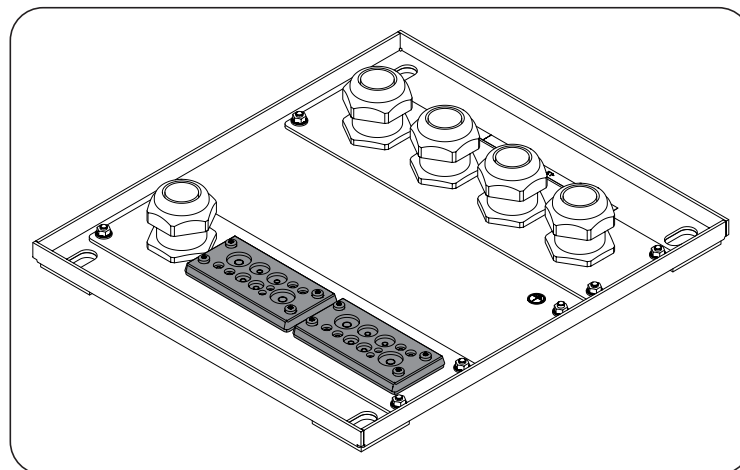


Comunicaciones del terminal:

1. El kit switch ethernet tiene incluido un cable ethernet.
2. El cable ethernet hay que conectarlo en el puerto número 1 del switch, rutarlo por las canaletas hasta la tarjeta de control que se encuentra en la puerta y conectado en el puerto J13 de la tarjeta electrónica.



3. El resto de cables ethernet procedentes de los otros cargadores de la instalación hay que introducirlos por las canalizaciones enterradas y deberán pasarse a través del sistema de entrada de cables definido al efecto. Para facilitar la instalación se permite soltar los pasa muros. Una vez finalizado el trabajo se deben volver a colocar para garantizar la estanqueidad del equipo.



7.5. Kit Repotenciación

Este kit contiene un módulo de potencia de 30kW, la tornillería necesaria para la colocación del módulo y una pegatina de características nueva.

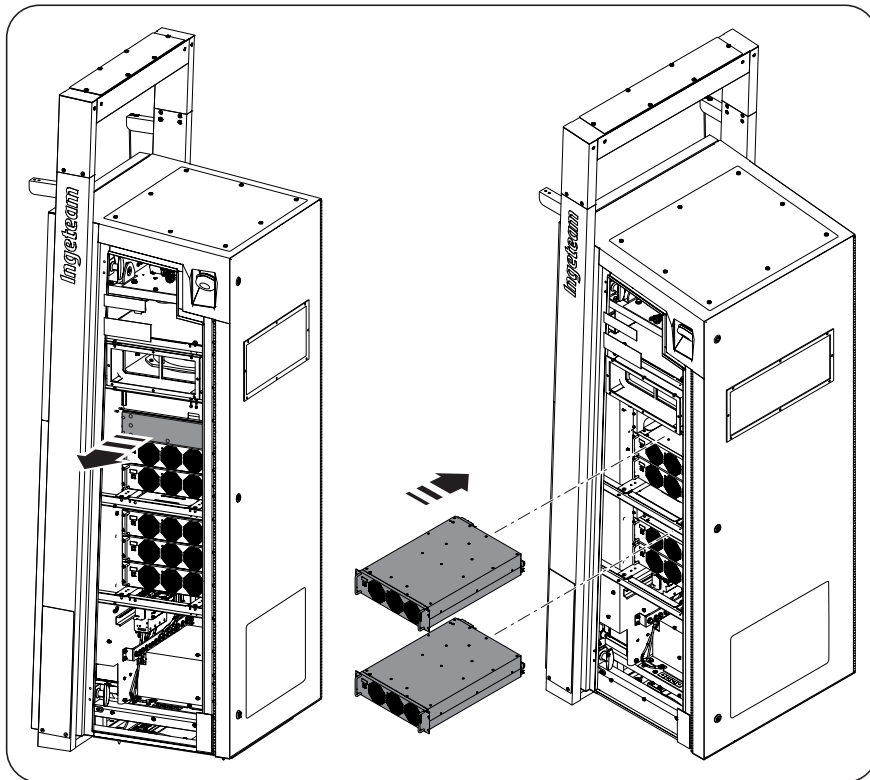
⚠ ATENCIÓN

Para la instalación de este kit es necesario acceder al equipo atendiendo a las instrucciones de seguridad de este manual. El equipo no debe estar alimentado.

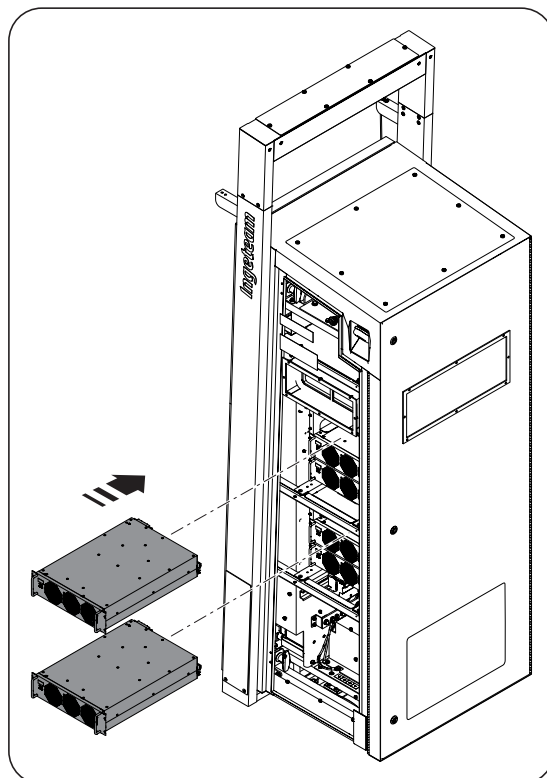
Para la instalación del módulo es necesario seguir los siguientes pasos.

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

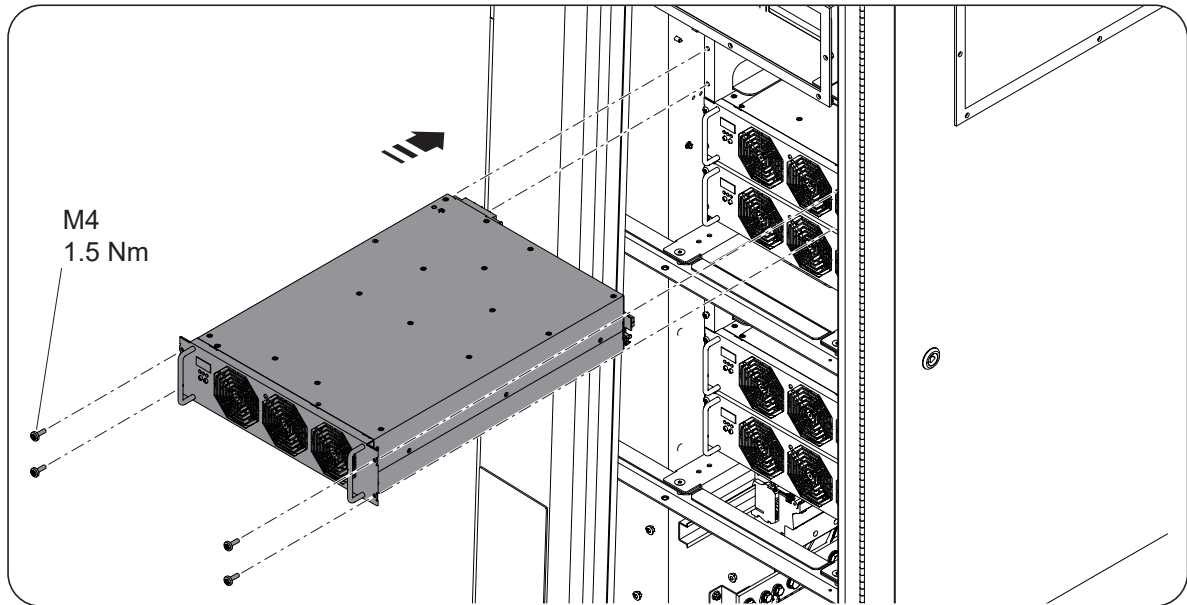
1. Retirar deflector. Se debe soltar la chapa que se muestra en función de que modulo se va a colocar.



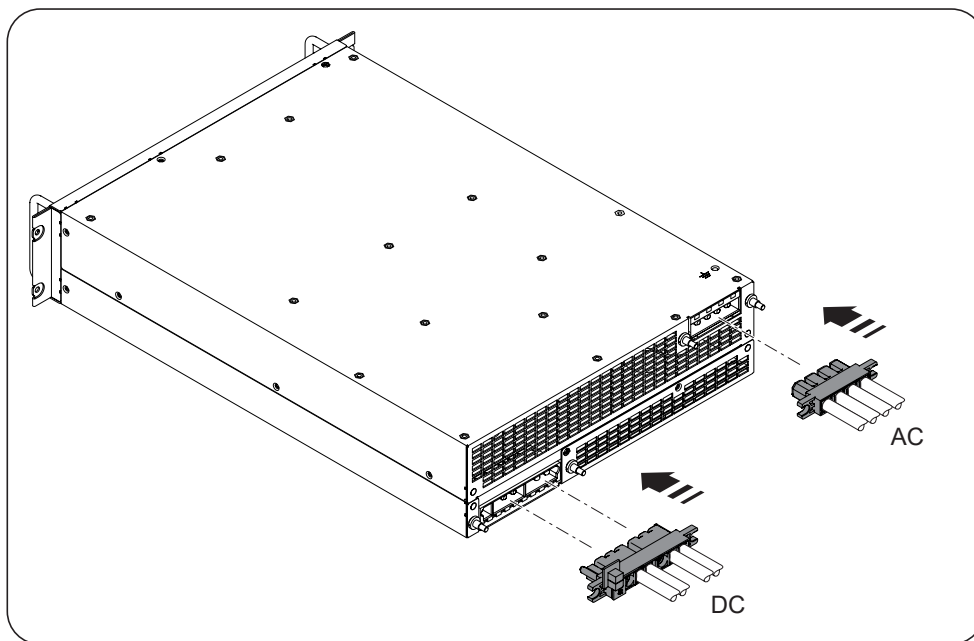
2. Insertar el modulo en su posición.



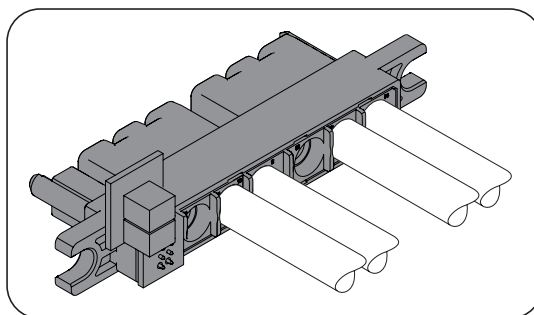
3. Atornillar el modulo para asegurar su fijación con la tornillería adecuada.



4. Conectar el cableado AC y DC en la parte posterior del modulo.



5. Asegurarse de que la manguera de comunicación está conectada en el conector del módulo.



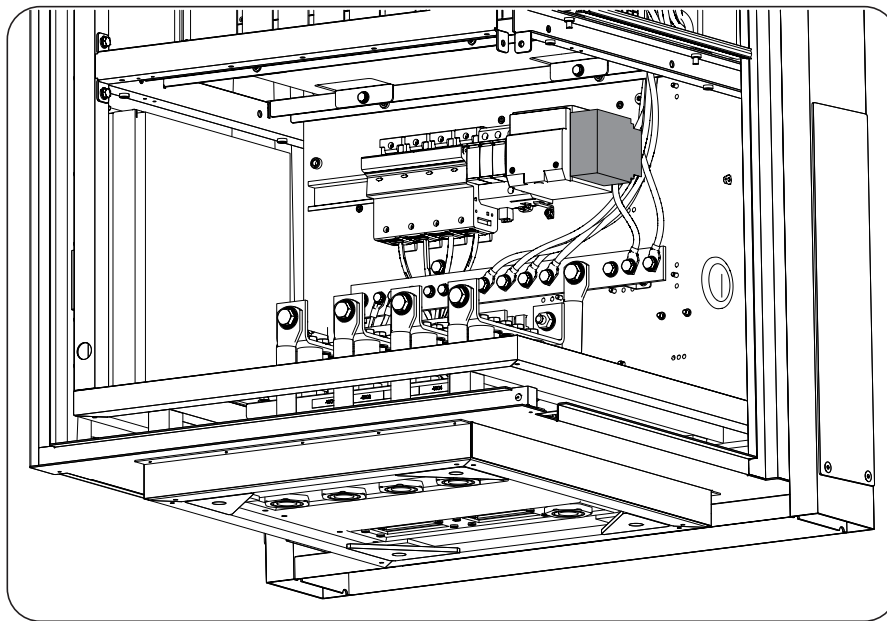
6. Sustituir las pegatinas de características del equipo por las nuevas facilitadas en este kit.
7. Subir la protección de cada módulo situada en la placa de montaje frontal.
8. Seguir las instrucciones de puesta en marcha descritas en este manual.

7.6. Detector de vehículo eléctrico

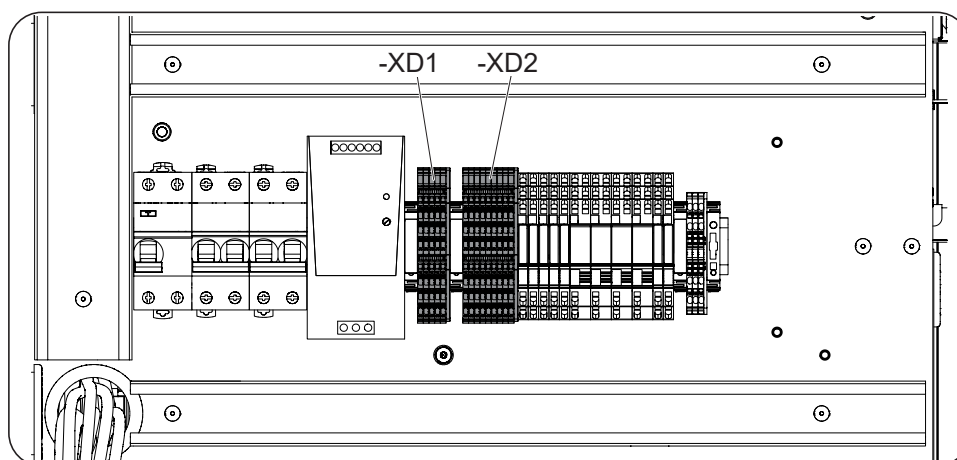
⚠ ATENCIÓN

Para la instalación de este kit es necesario acceder al equipo atendiendo a las instrucciones de seguridad de este manual. El equipo no debe estar alimentado.

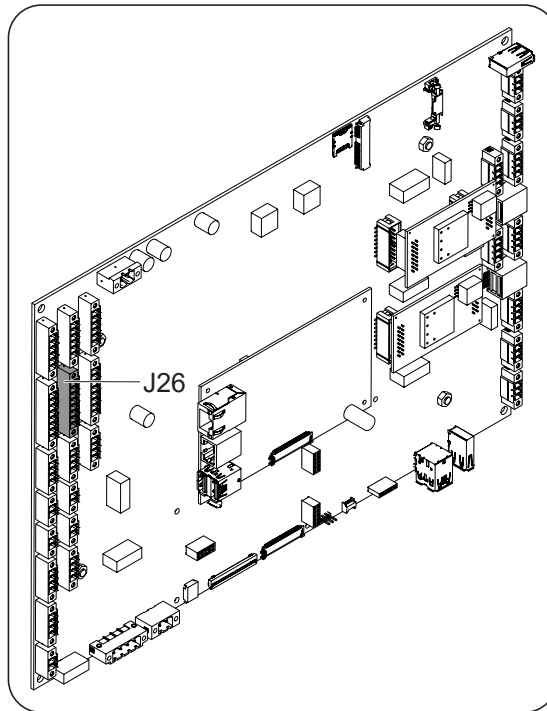
1. Se coloca el detector de vehículo eléctrico en la posición que se muestra en la imagen.



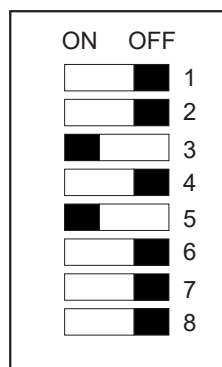
2. Se procede a la conexión eléctrica del detector con el kit de cableado incluido en este kit. Cada cable tiene serigrafiado el punto de origen y el punto de destino. De manera que es fácil llegar a conectar cada uno de ellos. Se deberán rutar todos los cables por las canaletas instaladas al efecto.
3. El detector tiene el identificador -BG7. En la serigrafía de los cables está identificado de esta manera y los siguientes puntos de conexión de los cables son los siguientes.
 - a. Los borneros de distribución son -XD1 y -XD2.



- b. La tarjeta electrónica se identifica con el nombre –KZ1. EL conector J26 se encuentra en la zona señalada en la imagen.



- c. Se debe tarar el detector con los parámetros estándar que se definen en la siguiente imagen. En caso de que las particularidades de la instalación requieran de un taraje distinto se debe consultar el manual de usuario del aparato.



Configuración detector

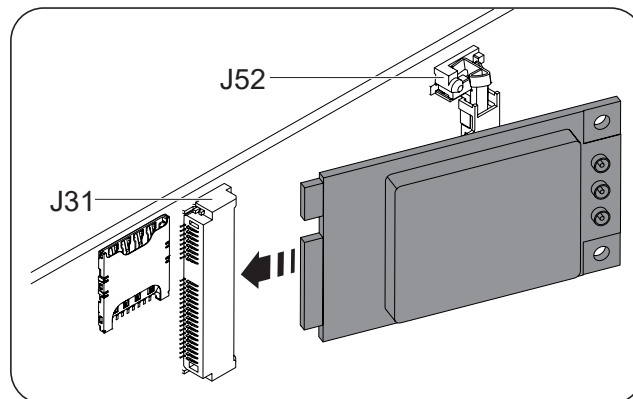
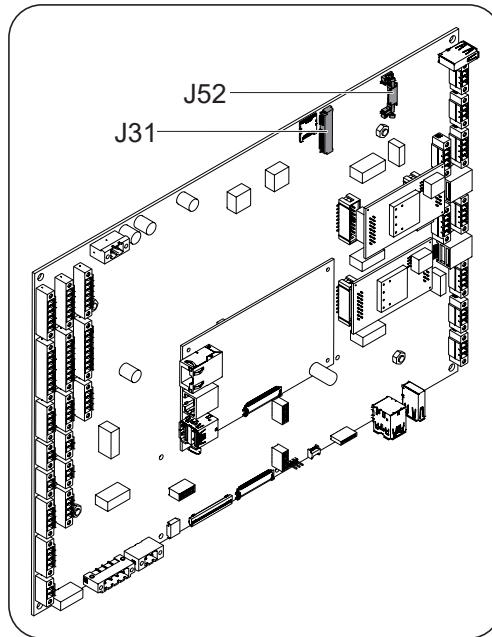
7.7. Kit de comunicaciones 4G

⚠ ATENCIÓN

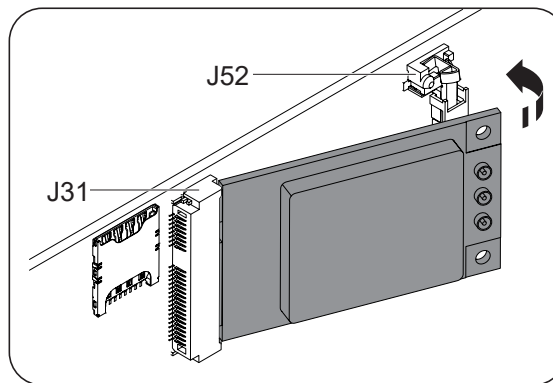
Para la instalación de este kit es necesario acceder al equipo atendiendo a las instrucciones de seguridad de este manual. El equipo no debe estar alimentado.

Es posible la instalación de una tarjeta de comunicaciones 4G ya que la instalación de la tarjeta 4G es muy sencilla.

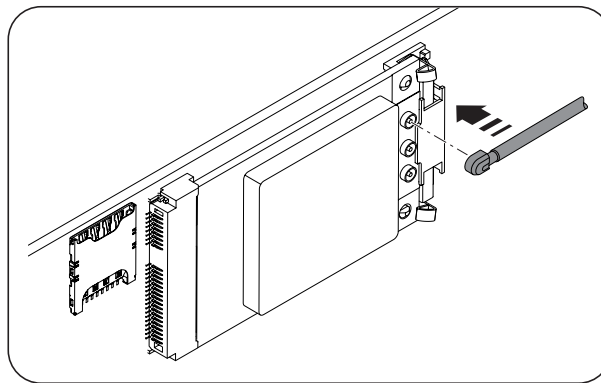
1. En un primer paso se debe insertar la tarjeta 4G en el puerto J31 de la tarjeta electrónica –KZ1 (ABX0011).



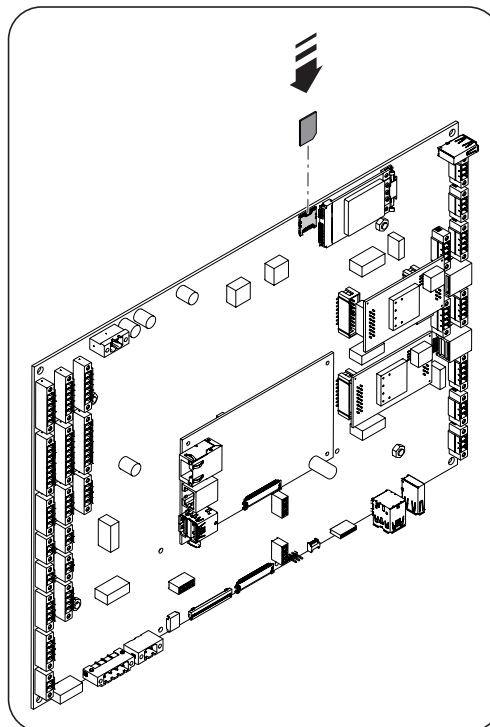
2. A continuación, se baja el otro extremo de la tarjeta hasta bloquearla en el puerto J52.



3. Posteriormente hay que conectar el cable de la antena 4G en la tarjeta. El punto de conexión está identificado con el texto "MAIN" o "M".

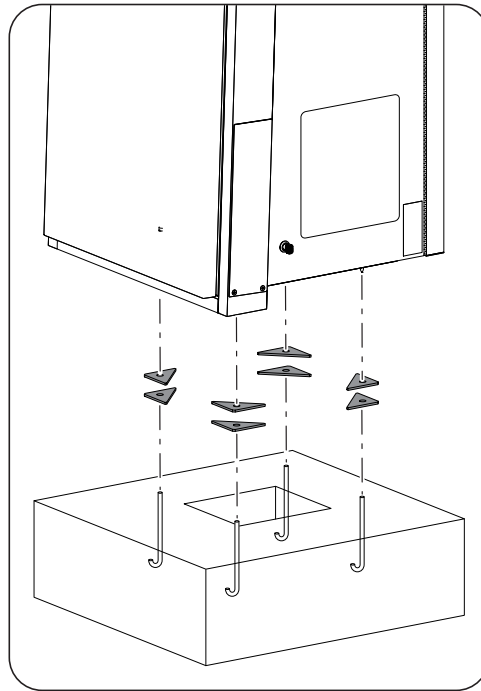


4. Por ultimo hay que insertar la tarjeta MicroSim en el alojamiento definido al efecto.



7.8. Kit galgas de nivelado

Se dispone de un kit opcional con galgas que permite compensar pequeños desniveles en el forjado. Se trata de unas piezas que deben colocar antes de colocar el equipo en su posición definitiva.



8. Conexión alimentación cargador

A lo largo de este capítulo se explican los requerimientos y el proceso para conectar el cableado de alimentación en el equipo. A partir de esta conexión, se derivan, internamente, los circuitos correspondientes a la carga DC y a la AC (en caso de disponer de ella) y alimentación de servicios auxiliares. Leer detenidamente antes de iniciar el proceso de conexión.

i INFO

Consultar el apartado „*Condiciones importantes de seguridad*“ y las siguientes indicaciones antes de operar en el equipo.

8.1. Indicaciones de seguridad para la conexión de AC

⚠ PELIGRO

Asegurar la ausencia de tensión en el equipo antes de iniciar la conexión AC.

No alimentar el equipo hasta que se hayan completado con éxito el resto de conexiones y éste se haya cerrado.

Utilizar el Equipo de Protección Individual especificado en el apartado „*Equipo de Protección Individual (EPI)*“.

Durante la conexión debe asegurarse la correcta conexión de los cables a los embarrados correspondientes.

Resulta imprescindible volver a colocar correctamente las protecciones IP2X una vez realizadas las conexiones de AC.

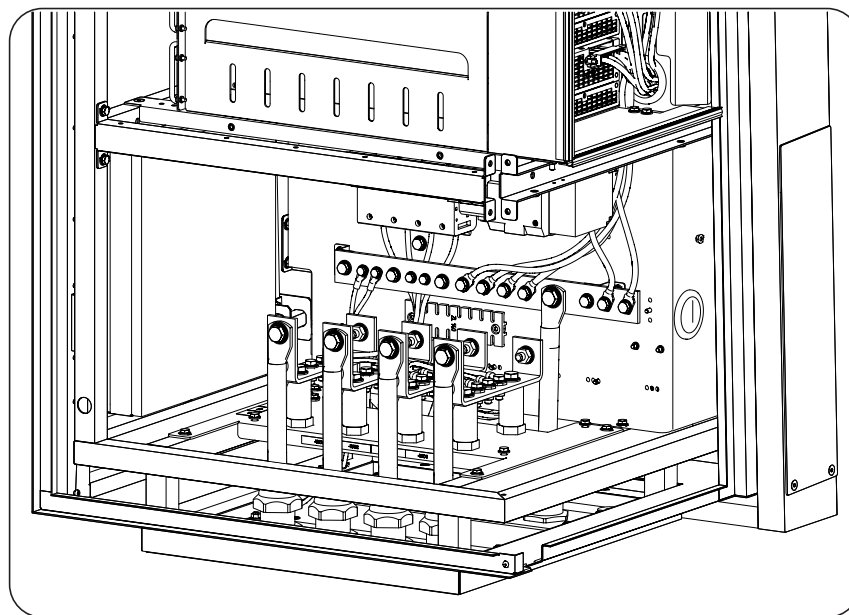


Fig. 5 Imagen protección IP2X de la acometida

8.2. Requisitos del cableado

Para garantizar la seguridad de las personas, para el correcto funcionamiento del equipo y para cumplir la normativa aplicable, el equipo debe de conectarse a la tierra de la instalación.

La conexión AC deberá hacerse conforme al apartado 8.3. La instalación deberá emplear cables unipolares con conductor de cobre o aluminio.

Se permite la conexión de dos cables por fase de hasta 240mm² de sección, y un cable de igual sección para el neutro y la protección (tierra).

⚠ ATENCIÓN

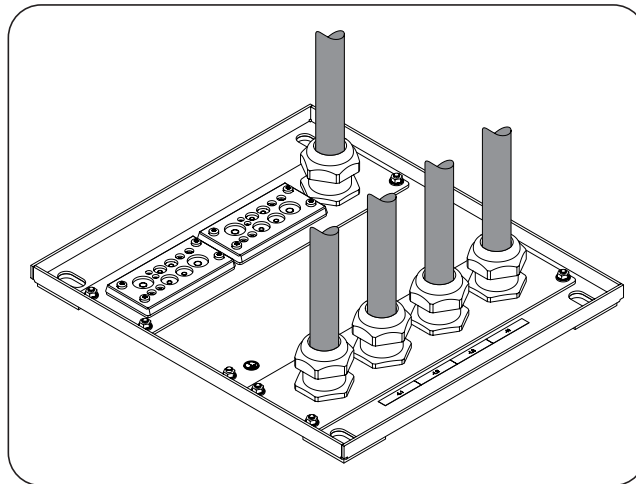
En caso de utilizar cables de aluminio el instalador deberá proveer los medios para evitar el efecto del par galvánico (terminales bipolares, interfaces bimetálicas, etc.)

El dimensionado del cableado de tierra será responsabilidad del instalador y deberá atender a los requerimientos normativos aplicables en la instalación.

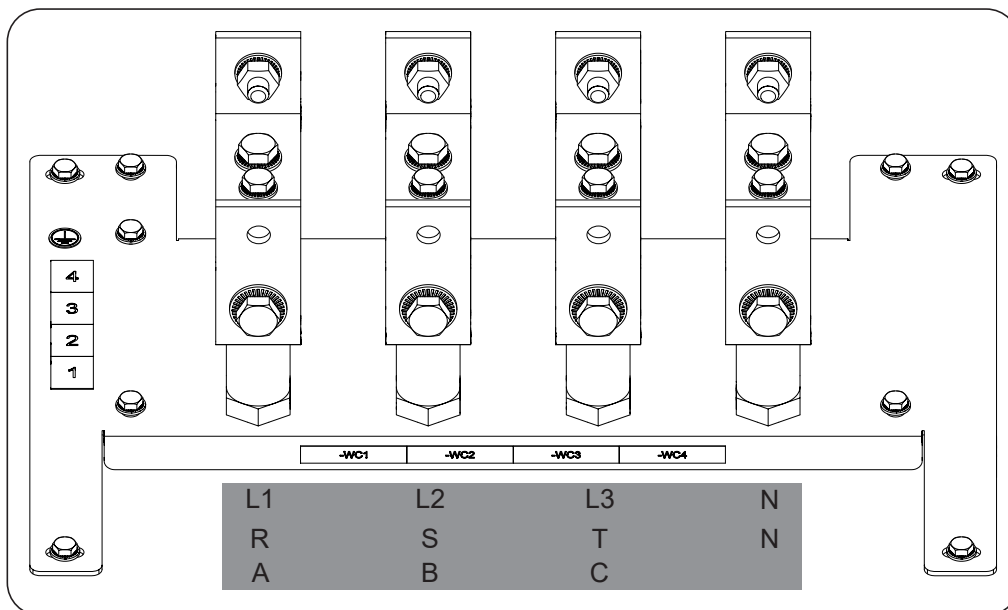
La conexión admite una sección de cable entre 95mm² y 240mm². El rango de diámetros admisibles para los cables de entrada es de entre 18 y 32mm. Los cables deben acabar en un terminal de pala de métrica M12. Se recomienda pasar el cable por el prensaestopas antes de engastar el terminal.

8.3. Proceso de conexión

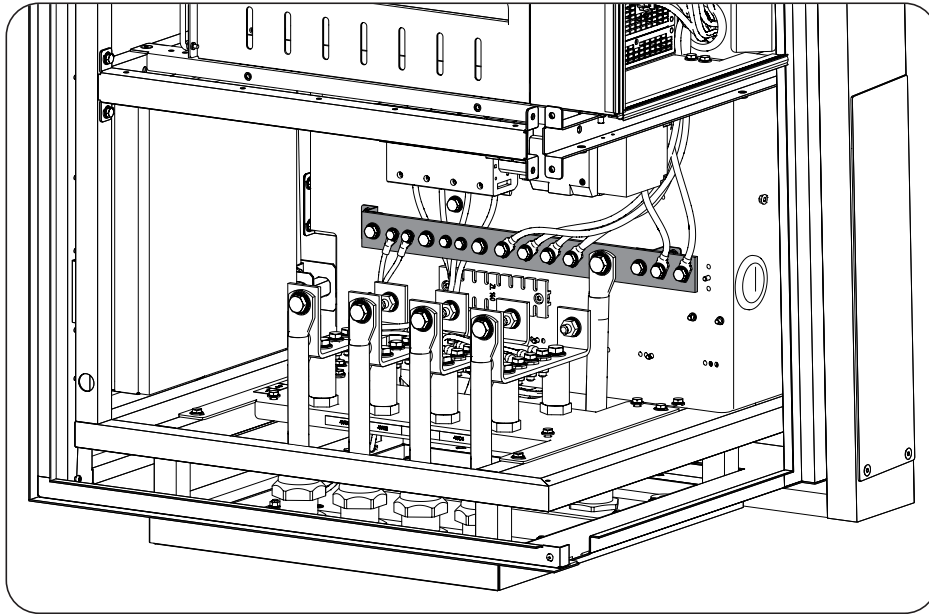
1. Introducir el cableado a través de los pasos de cables habilitados en la parte inferior del cargador.



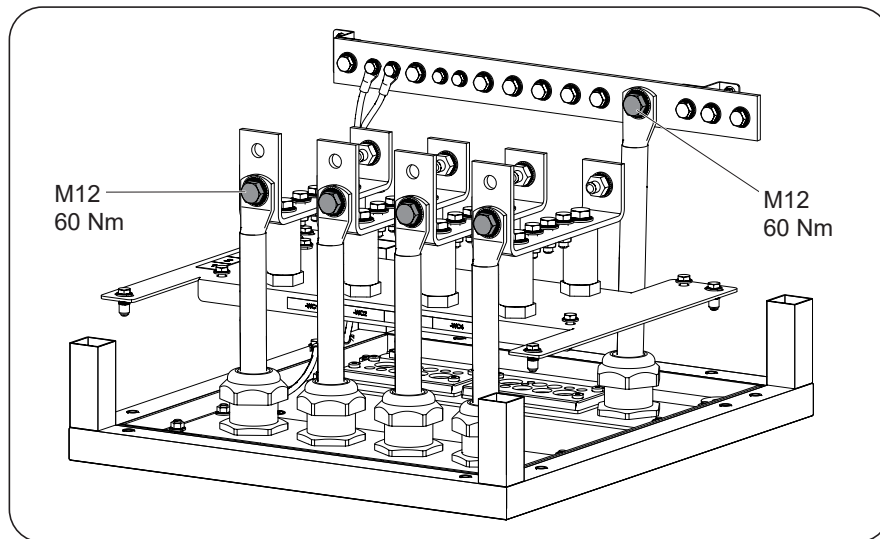
2. Conectar respetando las polaridades las tres fases, neutro y tierra en las pletinas. Las pletinas están señaladas con distintas nomenclaturas admitiendo el sistema de distintos países. Se debe seguir el sistema de nomenclatura al país de instalación.



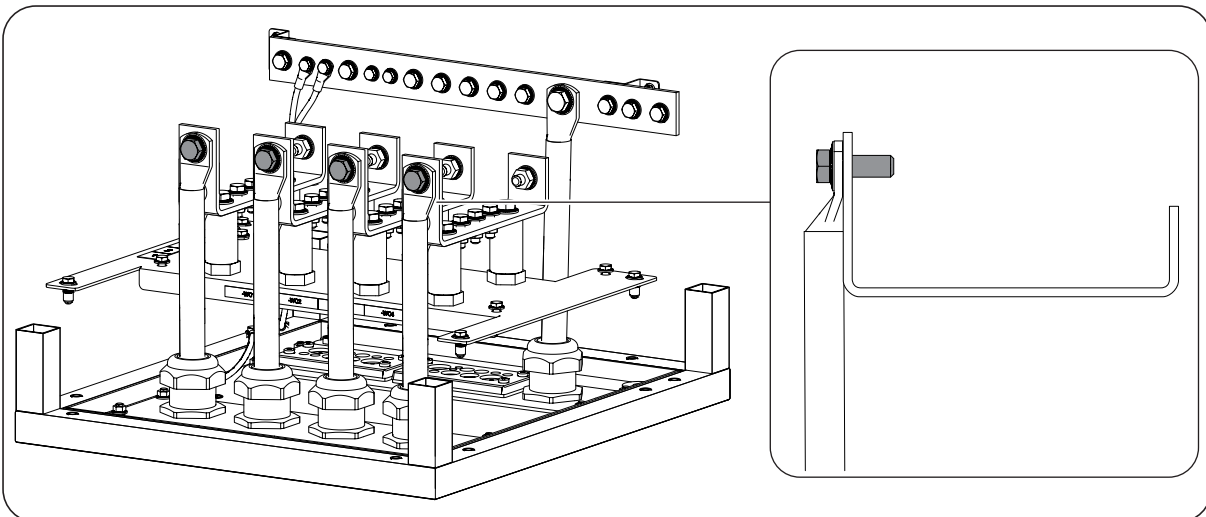
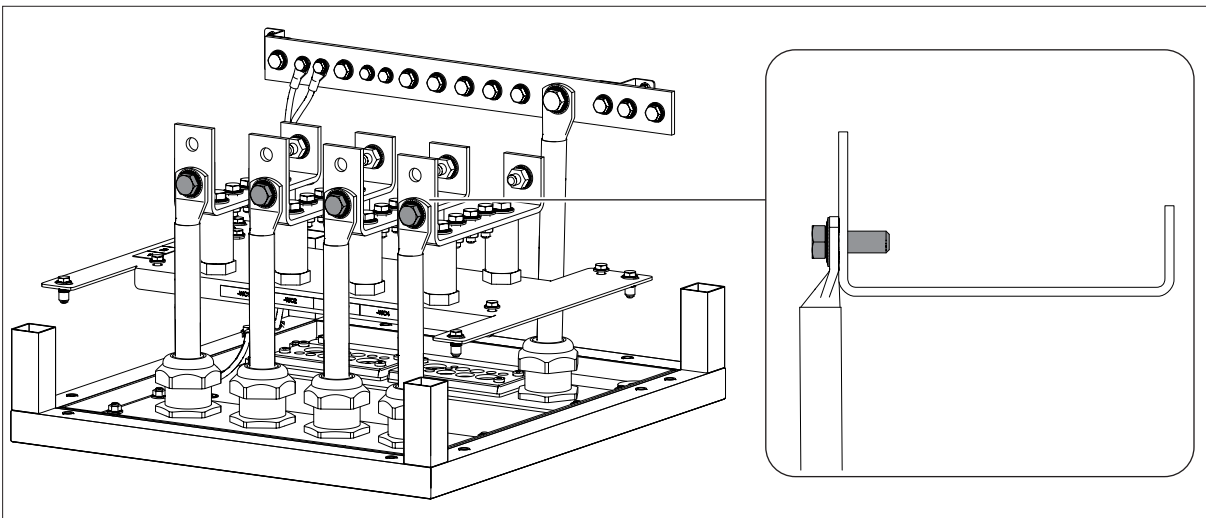
La pletina de tierras viene identificada en la siguiente imagen.



Los pares de apriete de los distintos puntos de conexión son 60Nm para los cables de fase, neutro y tierra.



Las pletinas de conexión tienen dos puntos de conexión para permitir la conexión de los cables de alimentación en cualquiera de los dos puntos y de esta manera facilitar la conexión de cables difíciles de manejar debido a su sección.



Adicionalmente se dispone de un kit opcional que permite la conexión de dos cables por fase. Este es un kit que no se suministra montado y que se debe instalar por el instalador del cargador. Este kit se muestra en detalle en el apartado „7.3. *Kit de conexión de dos cables*“.

9. Primera conexión a la red eléctrica

A lo largo de este capítulo se detalla el proceso a seguir para realizar la primera conexión a red del equipo.

Previamente se deberá revisar el equipo.

9.1. Revisión del equipo

Es necesario revisar el correcto estado de la instalación antes de la puesta en marcha.

Cada instalación es diferente según sus características, el país donde se encuentre u otras condiciones especiales que se le apliquen. En cualquier caso, antes de realizar la puesta en marcha, ha de asegurarse de que la instalación cumple la legislación y reglamentos que se le apliquen y que está finalizada, al menos la parte que se va a poner en marcha.

9.1.1. Inspección

Antes de la primera conexión a red del cargador se ha de realizar una revisión general consistente principalmente en:

Revisión del cableado

- Comprobar que los cables están correctamente unidos a sus conectores.
- Comprobar que dichos cables están en buen estado, y que en su entorno no existen peligros que puedan deteriorarlos, como fuentes de calor intenso, objetos que puedan causar su corte u disposiciones que les sometan a riesgo de impactos o tirones.

Revisión de la fijación del equipo

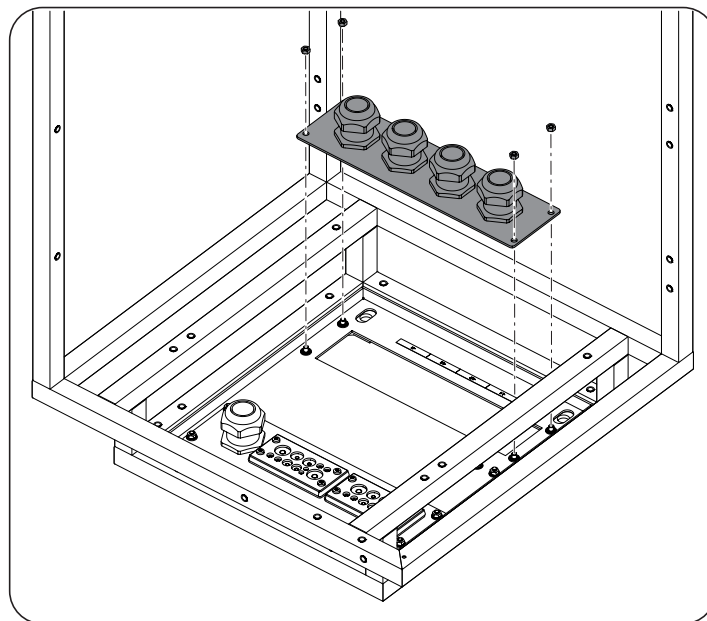
Comprobar que el equipo está sólidamente fijado y no corre peligro de caer.

9.1.2. Cierre hermético del equipo

En las operaciones de instalación asegurarse de que las operaciones de conexión no han alterado el grado de estanqueidad del equipo.

Vigilar el ajuste correcto de los conectores y un buen cierre de los elementos pasacables.

Durante la instalación del equipo se permite retirar la placa interface para poder pasar los cables. La placa interface que se muestra en la imagen. No obstante, es obligatorio pasar los cables por los prensaestopas y colocar la placa en su posición para asegurar la estanqueidad del equipo.



Se debe colocar esta placa antes de crimpar los terminales en los cables.

10. Desconexión del equipo

En este apartado se detalla el procedimiento para desconectar el equipo. En caso de querer operar en el interior del equipo es obligatorio seguir estas instrucciones en el mismo orden en el que aquí aparecen para quitar tensión.

1. En caso de existir un proceso de carga activo finalizar la sesión de carga.
2. Pulsar la seta de emergencia en caso de que el cargador disponga de una.
3. Quitar tensión AC desde un medio de desconexión externo al equipo.
4. Esperar 10 minutos a que se descarguen las capacitancias internas existentes, a que se enfríen los elementos internos y a que se detenga el movimiento residual de las aspas de los ventiladores.
5. Abrir el equipo y, con los EPI adecuados, comprobar ausencia de tensión en la acometida AC.
6. Señalizar zona de corte con cartel de “Atención prohibido maniobrar ...”. En caso de ser necesario delimitar la zona de trabajo.

11. Configuración del equipo

Para realizar la primera configuración del equipo es necesario establecer conexión de forma local. Una vez se haya realizado esta primera configuración también es posible establecer conexión de forma remota. A continuación, se describen los procesos para ambos casos.

La configuración se realizará a través de la aplicación INGETEAM WEB Manager.

11.1. Conexión local

Para establecer una conexión local es necesario que el cargador y el ordenador estén conectados a la misma red de comunicación.

La conexión local se puede realizar a través de Ethernet o Wi-Fi.

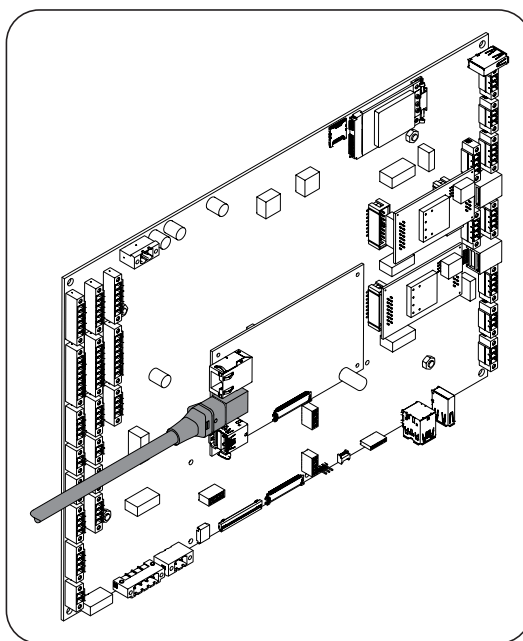
11.1.1. Conexión local a través de Ethernet

⚠ ATENCIÓN

El cableado de Ethernet debe ser tipo 5E o superior.

Para establecer la conexión seguir los siguientes pasos:

1. Conectar el ordenador al equipo mediante el conector Ethernet J13.



2. En el portátil abrir el navegador web y acceder a <http://192.168.1.33:8080>.
3. Introducir usuario y contraseña. El usuario y contraseña se indican en la documentación entregada junto al equipo.
4. Seguir las instrucciones del INGETEAM WEB Manager.

⚠ ATENCIÓN

En caso de no disponer de una IP pública, el ordenador y el punto de recarga tendrán que estar dentro de la misma red o del mismo APN.

11.2. Conexión remota

El objeto de la comunicación remota es disponer de acceso al cargador cuando éste y el ordenador se encuentran conectados a internet desde redes de comunicación diferentes. El cargador debe estar conectado a Internet a través de Wi-Fi, Ethernet o 4G.

Para establecer la conexión seguir los siguientes pasos:

1. Con el cargador y ordenador conectados a internet, abrir el navegador web y acceder a `http://ipChargingStation:8080/` donde `ipChargingStation` es la IP del cargador. Por tanto, deberá conocerse la IP del cargador.
2. Introducir usuario y contraseña. El usuario y contraseña se indican en la documentación entregada junto al equipo.

12. Funcionamiento

La función principal de la estación de recarga es el suministro de energía eléctrica y medición de la misma, para usuarios autorizados previamente mediante un sistema de lectura de tarjetas RFID, salvo en estaciones configuradas sin autenticación.

En este apartado se detalla el funcionamiento de la estación de recarga.

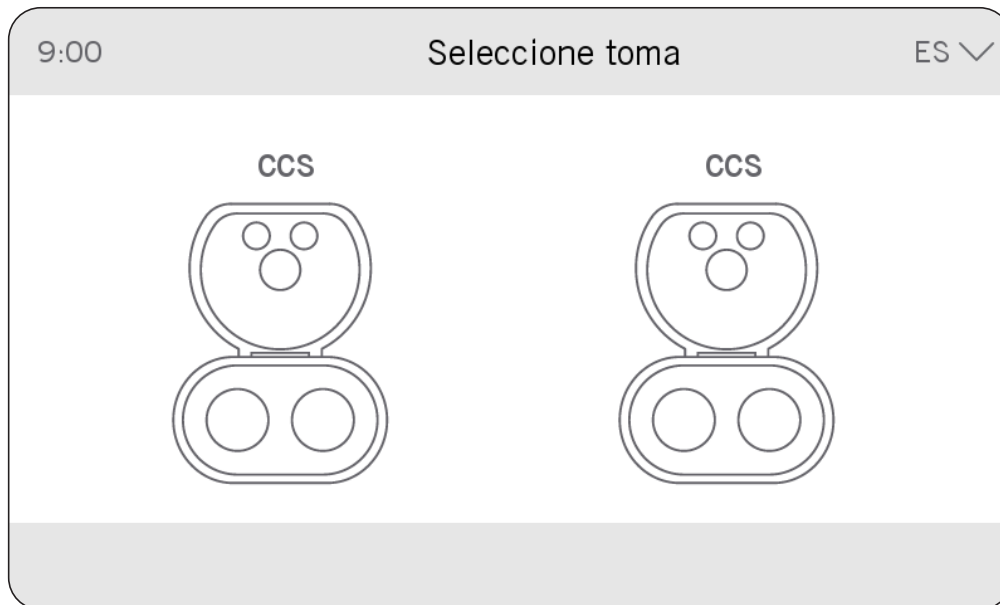
12.1. Indicación de estados

La estación de recarga indica el estado en que se encuentra por medio de una señalización luminosa. Dispone de indicadores independientes para cada toma de corriente.

Estado	Iluminación	Descripción
Reposo	Verde continua	El cargador se encuentra operativo a la espera de ser utilizado
Espera conexión vehículo	Verde parpadeando	La toma de carga se encuentra esperando a que un vehículo sea conectado para proceder a su carga
Preparación de la carga	Azul parpadeando	El cargador está realizando las comprobaciones previas a la carga con el vehículo conectado
Carga	Azul continua	Un vehículo se ha conectado a la toma de carga
Finalizando la carga	Azul parpadeando	El cargador está en proceso de fin de carga
Incidencia	Roja continua	Existe algún error en la estación o el proceso de carga no se está efectuando correctamente
Stand by	Ninguna	La estación de recarga ha sido deshabilitada/no operativa
Espera desconexión vehículo	Verde parpadeando	La toma de carga se encuentra esperando a que el vehículo sea desconectado
Actualizando software	Amarillo fijo	El equipo está actualizando el software

12.2. Interfaz de uso

La pantalla muestra las tomas disponibles para seleccionar la carga.



La interfaz guiará el proceso de carga del usuario.

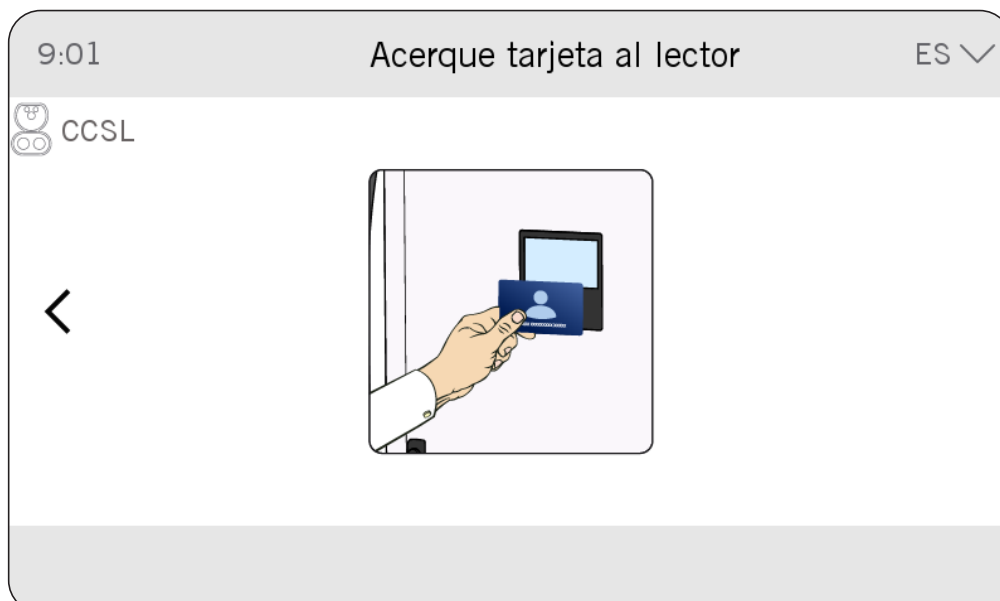
12.3. Proceso de carga

En función de las necesidades del cliente el proceso de carga se iniciará con o sin autenticación. A continuación, se explica el proceso para ambos casos.

12.3.1. Proceso de carga con autenticación

Inicio del proceso de carga

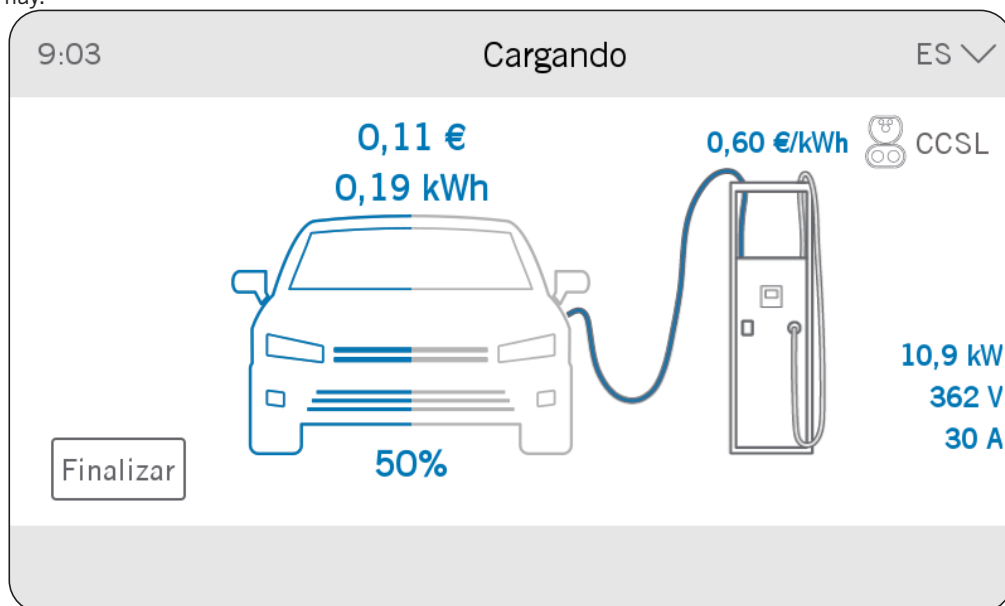
1. Comprobar que la estación se encuentra en estado espera vehículo con la iluminación en verde.
2. En caso de disponer de tarjeta de identificación, aproximar la tarjeta al lector de tarjetas situado en la zona inferior al display. Si la lectura es correcta la estación pasa al estado espera carga. En caso de que el gestor de carga utilice una app para gestionar la carga seguir las instrucciones de la app para iniciar el proceso.



3. Conectar el vehículo a la estación.



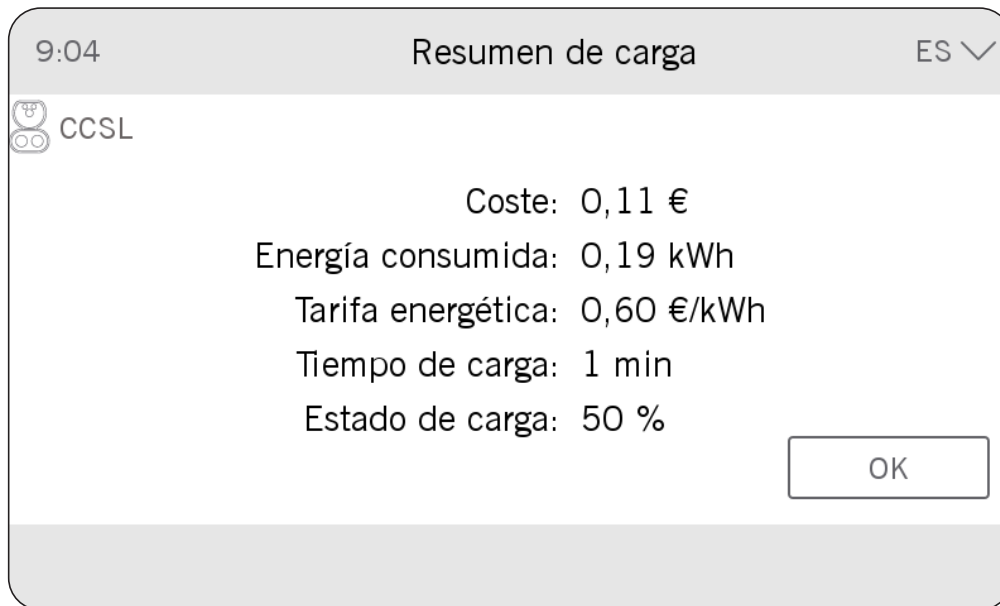
4. La carga se inicia. La iluminación permanece en azul, siendo fija si hay consumo y parpadeando si no lo hay.



DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

Fin del proceso de carga

1. Para concluir el ciclo de carga, en caso de disponer de tarjeta de identificación volver a aproximarla al lector. Si la carga se gestiona mediante app, seguir las instrucciones de ésta.



2. Desconectar el vehículo.
3. El proceso de carga se detiene.

12.3.2. Proceso de carga sin autenticación**Inicio del proceso de carga**

1. Conectar el vehículo a la estación de carga.
2. La carga se inicia. La iluminación permanece en azul, siendo fija si hay consumo y parpadeando si no lo hay.

Fin del proceso de carga

1. Desconectar el conector en el lado del vehículo.
2. El proceso de carga se detiene.

12.4. Descarga del recibo (Equipos certificados Eichrecht)

Los operadores de los puntos de recarga permitirán la descarga de los recibos almacenados en su sistema. Para más información, contactar con el operador del punto de recarga.

Puede haber pequeñas diferencias entre el dato de energía que muestra la pantalla del vatímetro, visible desde el exterior del punto de recarga, y el dato de energía registrado en el recibo. Estas diferencias se deben a que, en la pantalla, el valor de energía acumulada que se muestra tiene dos decimales de precisión (10Wh), y el valor que se comunica para la facturación tiene una precisión de 1Wh.

13. Mantenimiento

El mantenimiento descrito a continuación son una serie de actuaciones mínimas para mantener el cargador en unas buenas condiciones de funcionamiento. Consultar con Ingeteam mantenimientos integrales preventivos y predictivos si se desea prolongar la vida útil del cargador.

ATENCIÓN

Las labores de mantenimiento que se recomiendan serán realizadas con periodicidad mínima anual, salvo aquellas en que se indique lo contrario.

13.1. Condiciones de seguridad

PELIGRO

Todo trabajo deberá ser realizado sin tensión. En caso de necesitar realizar trabajos cerca de elementos con tensión directamente accesible deberá realizarse bajo lo especificado en una instrucción de trabajo o documento similar.

Mantener las puertas cerradas cuando no se esté trabajando en el cubículo.

Mantener en todo momento colocados los policarbonatos y rejillas (protecciones) de los elementos con partes activas directamente accesibles.

Prestar especial atención con los posibles salientes del equipo como varillas y/o cantos metálicos.

Evitar llevar anillos, cadenas, relojes, ropa suelta, pelo suelto o cualquier elemento susceptible de ser atrapado. Tener precaución a la hora de utilizar guantes o trapos de limpieza.

En caso de escasa iluminación deberá utilizarse medios de iluminación auxiliares.

ATENCIÓN

Es obligatorio leer y entender el manual por completo antes de comenzar a manipular, instalar u operar el equipo.

Toda intervención que se realice que suponga un cambio en las disposiciones eléctricas respecto a las originales deberá ser previamente propuesta y aceptada por INGETEAM.

13.2. Estado de las mangueras y conectores de carga

Comprobar el correcto estado de las mangueras y conectores. No deben existir golpes o cortes. Comprobar el correcto funcionamiento de los conectores.

Revisar el correcto funcionamiento del sistema retráctil. Revisar que la sirga se encuentra en buenas condiciones y que las poleas giran suavemente.

Revisar el estado de los holder de las mangueras. Que los policarbonatos se encuentran pegados y no ha entrado suciedad o humedad.

13.3. Estado de la envolvente

Es necesaria una comprobación periódica del estado de la envolvente verificando el estado de los cierres y puertas, así como el anclaje de los equipos al suelo. Asimismo, se debe comprobar el buen estado de la envolvente y la ausencia de golpes o rayas que pudieran degradar la envolvente o hacerle perder su índice de protección. En el caso de que se apreciarán este tipo de defectos, se deberán reparar o sustituir aquellas partes afectadas.

13.4. Estado de los cables y terminales

Comprobar que las conexiones del circuito de potencia tienen el par de apriete adecuado.

Comprobar que los cables de potencia tienen un aspecto adecuado y no se muestra degradación o calentamientos.

13.5. Limpieza o cambio de filtros

Retirar y limpiar los filtros de las rejillas de ventilación del equipo. En caso de deterioro se deberán reemplazar por filtros nuevos.

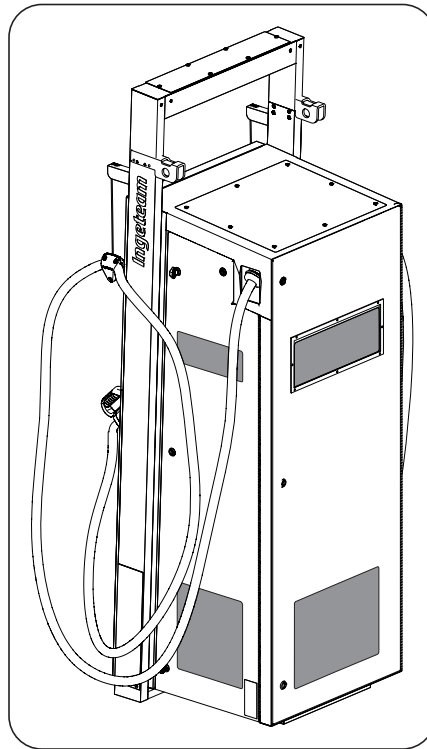


Fig. 8 Tomas de aire

Existen filtros en todas las tomas de aire (tanto entradas como salidas). Estas tomas se encuentran ubicadas en las puertas laterales y trasera.

14. Tratamiento de residuos

Retirar y limpiar los filtros de las rejillas de ventilación del equipo. En caso de deterioro se deberán reemplazar por filtros nuevos.

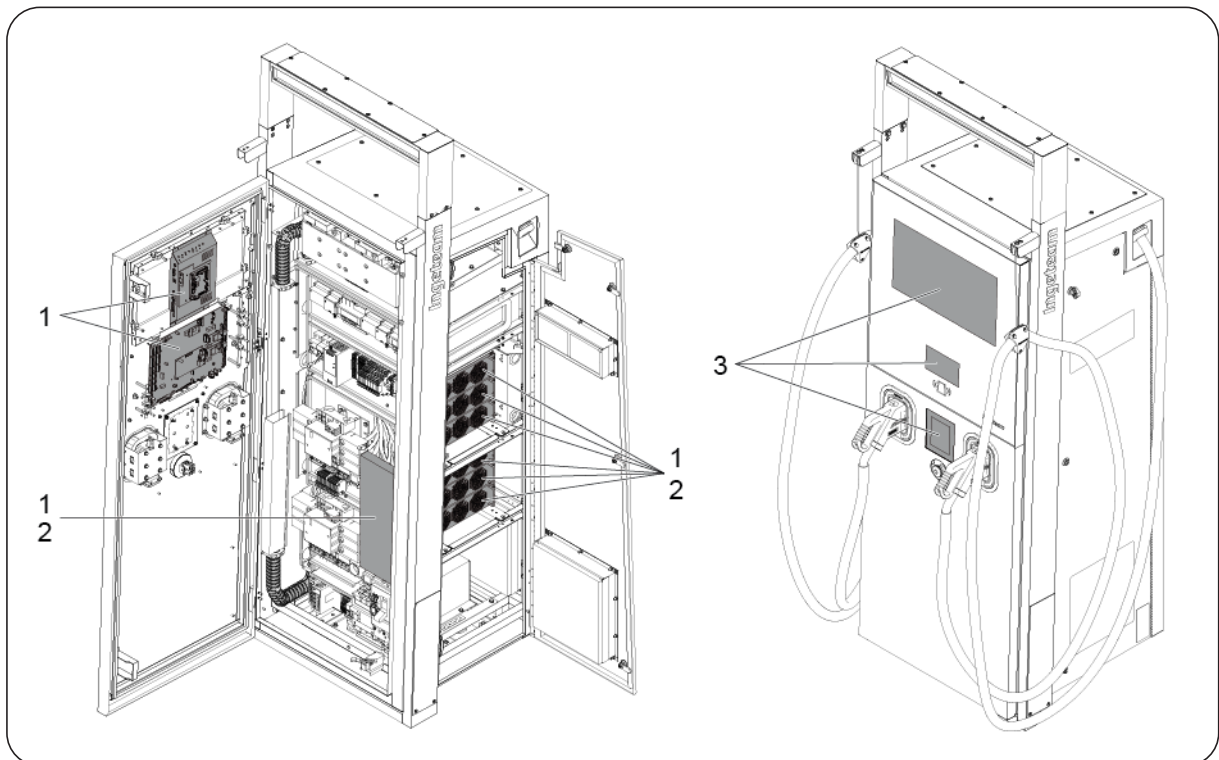


Concluida la vida útil del equipo, el residuo debe ser puesto en manos de un gestor autorizado de residuos peligrosos para su correcto procesado.

Ingeteam siguiendo una política respetuosa con el medio ambiente, a través de este apartado, informa al gestor autorizado respecto a la localización de los componentes a descontaminar.

Los elementos presentes en el interior del equipo y que han de ser tratados específicamente son:

1. Tarjetas de circuitos impresos.
2. Condensadores Electrolíticos o que contengan PCB.
3. Display.



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.

Table des matières

Conditions importantes de sécurité.....	185
Conditions de sécurité	185
Équipements de protection individuelle (EPI).....	187
Table des matières	188
1. Information concernant ce manuel.....	190
1.1. Champ d'application et nomenclature.....	190
1.2. Destinataires	191
1.3. Symbolique.....	191
2. Description de l'appareil.....	192
2.1. Description générale	192
2.2. Modèles.....	192
2.3. Connecteurs	192
2.3.1. Connecteurs pour charge CC.....	192
2.3.2. Connecteur pour charge CA	194
2.4. Protections.....	195
2.5. Accessoires présents de série	197
2.6. Options supplémentaires	197
2.7. Pollution sonore.....	197
2.8. Schéma électrique du système.....	198
2.9. Tableau des caractéristiques	201
3. Réception et stockage de l'appareil.....	202
3.1. Réception	202
3.2. Identification de l'appareil	202
3.3. Dommages lors du transport.....	202
3.4. Stockage.....	202
3.5. Conservation.....	202
4. Transport et manipulation de l'appareil	203
4.1. Déballage.....	203
4.2. Levage.....	204
4.3. Montage de la couronne	206
5. Préparation pour l'installation de l'appareil.....	207
5.1. Environnement	207
5.2. Conditions environnementales.....	208
5.3. Type de réseau.....	209
5.4. Système de déconnexion externe	210
6. Installation de l'appareil	211
6.1. Exigences générales d'installation	211
6.2. Fixation de l'appareil.....	212
7. Raccordement des accessoires	216
7.1. Consignes de sécurité pour le raccordement d'accessoires	216
7.2. Kit VISA.....	216
7.3. Kit de connexion bifilaire.....	217
7.4. Kit d'interconnexion des communications externes.....	220
7.4.1. Installation mécanique.....	220
7.4.2. Raccordement électrique.....	220
7.5. Kit de réalimentation	221
7.6. Détecteur de véhicules électriques	224
7.7. Kit de communication 4G.....	226
7.8. Kit de cales de nivellement.....	228
8. Connexion de l'alimentation du chargeur	229
8.1. Consignes de sécurité pour le raccordement de câbles CA.....	229
8.2. Exigences du câblage	229
8.3. Processus de raccordement.....	230
9. Premier raccordement au réseau électrique	233

9.1. Révision de l'appareil	233
9.1.1. Inspection.....	233
9.1.2. Fermeture hermétique de l'appareil	233
10. Déconnexion de l'appareil	234
11. Configuration de l'appareil	235
11.1. Connexion locale.....	235
11.1.1. Connexion locale via Ethernet	235
11.2. Connexion à distance	235
12. Fonctionnement	237
12.1. Indication d'états.....	237
12.2. Interface utilisateur.....	238
12.3. Processus de charge.....	238
12.3.1. Processus de charge avec authentification.....	238
12.3.2. Processus de charge sans authentification.....	240
12.4. Téléchargement du reçu (Appareils certifiés Eichrecht)	240
13. Maintenance	241
13.1. Conditions de sécurité.....	241
13.2. État des câbles et connecteurs de charge.....	241
13.3. État de l'enveloppe	241
13.4. État des câbles et des cosses.....	241
13.5. Nettoyage ou remplacement de filtres	242
14. Traitement des déchets.....	243

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

1. Information concernant ce manuel

Le but de ce manuel est de décrire les appareils INGETEAM RAPID 60, 90, 120, 150 et 180, et de fournir les informations nécessaires pour leur bonne réception, installation, mise en marche, maintenance et utilisation.

Ce manuel contient des informations importantes à prendre en compte lors de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance de l'appareil. Conservez ce manuel pendant toute la durée de vie de l'appareil.

1.1. Champ d'application et nomenclature

Ce manuel est valable pour les appareils suivants :

Nom complet	Abréviation
INGETEAM RAPID XX Trio CCS	Trio CCS
INGETEAM RAPID XX Trio CCS+CHA	Trio CCS+CHA
INGETEAM RAPID XX Duo CCS	Duo CCS
INGETEAM RAPID XX Duo CCS+CHA	Duo CCS+CHA
INGETEAM RAPID XX One	One
INGETEAM RAPID XX One+	One+

Remarque : XX équivaut à la puissance de l'appareil.

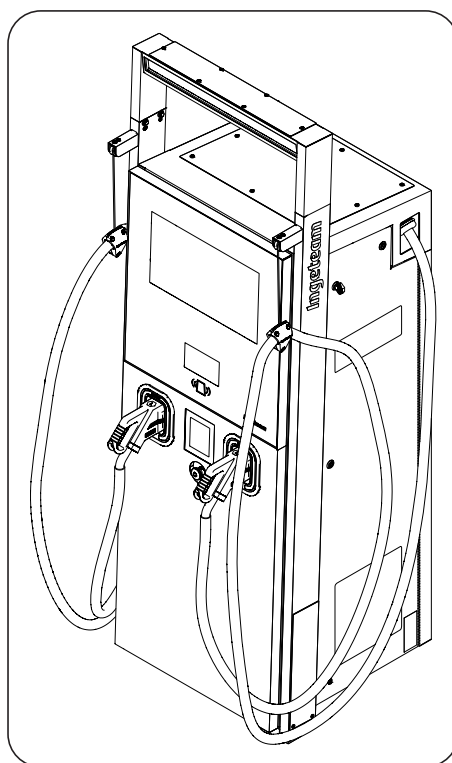


Fig. 1 Vue extérieure de l'appareil

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 :

 DANGER	Indique des risques pour l'intégrité du personnel ou du chargeur.
 ATTENTION	Indication à caractère important.
 INFO	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 INGETEAM RAPID sont le modèle de charge rapide multi-standard pensé pour les exigences de charge rapide des véhicules électriques les plus récents, permettant de récupérer jusqu'à 100 km d'autonomie en 8 minutes maximum.

INGETEAM RAPID, grâce à ses différents modèles, est compatible avec le mode 4 via les normes CHAdeMO et CCS1/CCS2 en courant continu et avec le mode 3 avec CA 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 INGETEAM RAPID disposent de plusieurs modèles, pour lesquels les types de connecteur suivants sont disponibles :

	Type de connecteur		
	Courant continu		Courant alternatif
	CCS1/CCS2	CHAdeMO	CA Type 2
INGETEAM RAPID XX Trio CCS	●	○	●
INGETEAM RAPID XX Trio CCS+CHA	●	●	●
INGETEAM RAPID XX Duo CCS	●	○	○
INGETEAM RAPID XX Duo CCS+CHA	●	●	○
INGETEAM RAPID XX One	●	○	○
INGETEAM RAPID XX One+	●	○	●

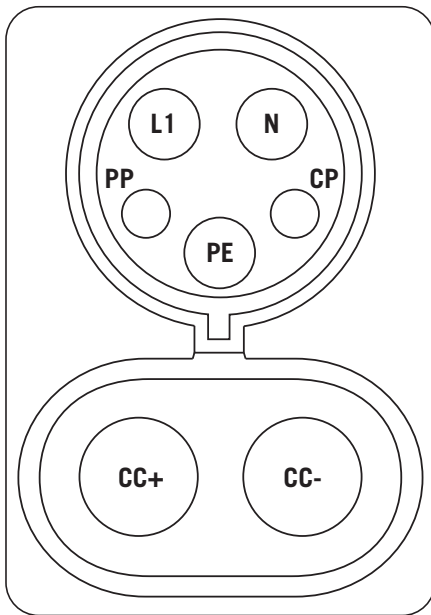
● Équipé // ○ Non équipé

Ces modèles sont conçus pour rester connectés au réseau public CA. Tous génèrent du courant CC et, dans le cas des Trio, également du courant CA.

2.3. Connecteurs

2.3.1. Connecteurs pour charge CC

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

CCS1

L1 : Phase 1

N : Neutre

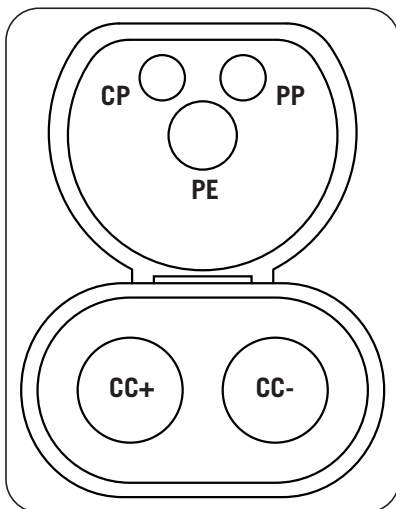
PP : *Proximity Pilot*, signal de préinsertion

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

PE : *Protective Earth*, terre

CC+

CC-

CCS2

PP : *Proximity Pilot*, signal de préinsertion

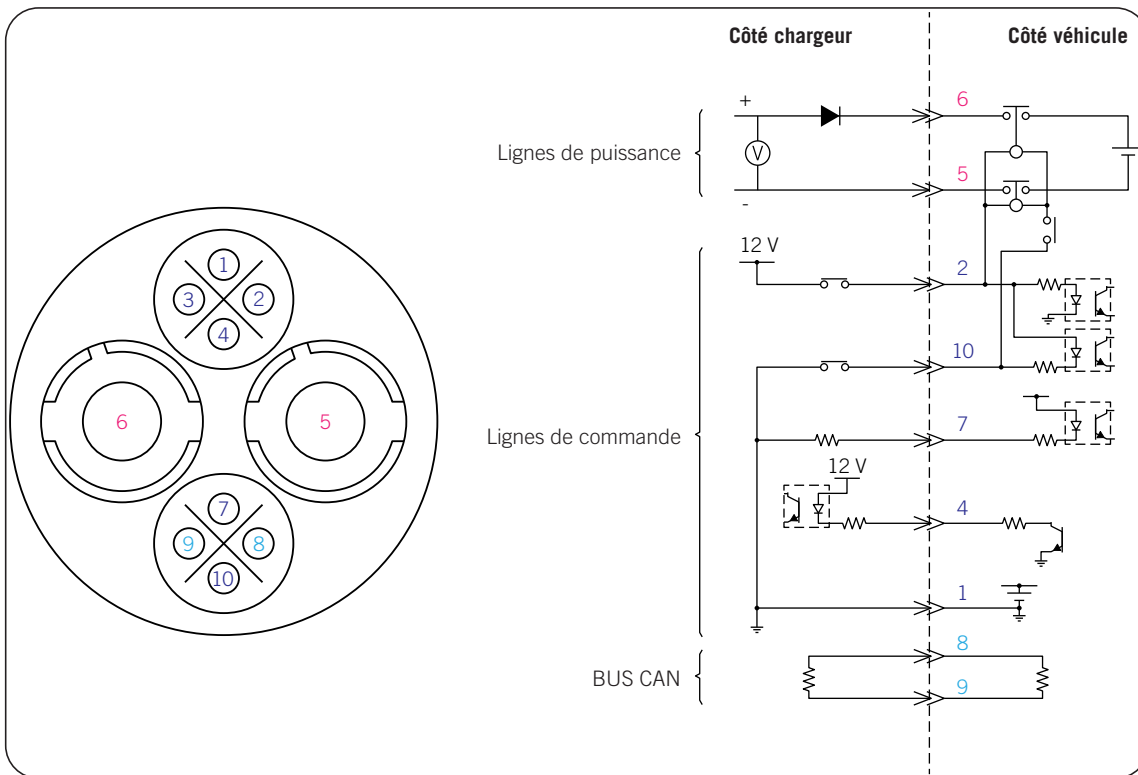
CP : *Control Pilot*, signal de post-insertion

PE : *Protective Earth*, terre

CC+

CC-

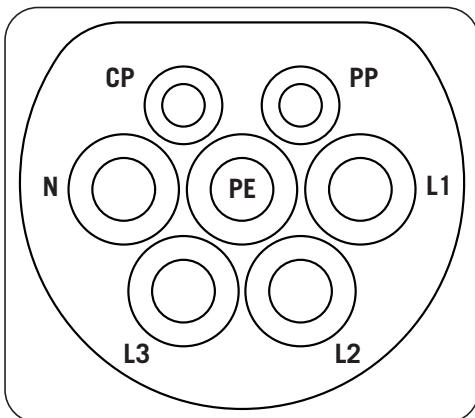
CHAdEMO



2.3.2. Connecteur pour charge CA

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

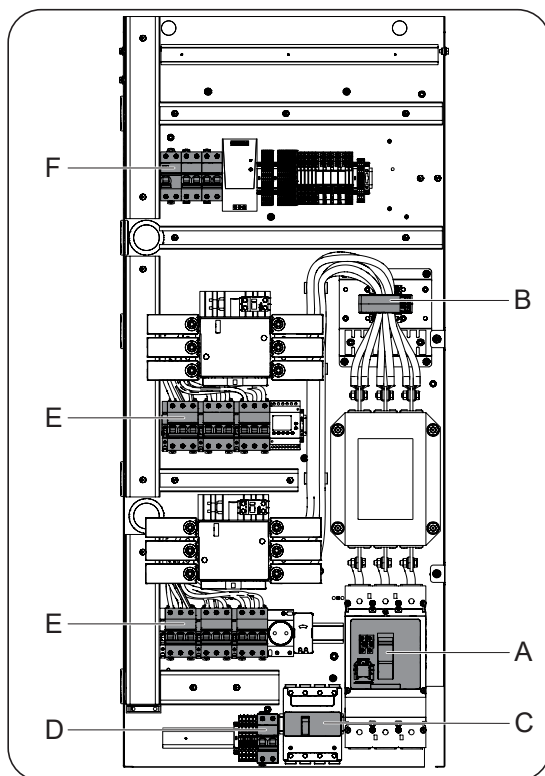
CEI 62196-2 CA Type 2



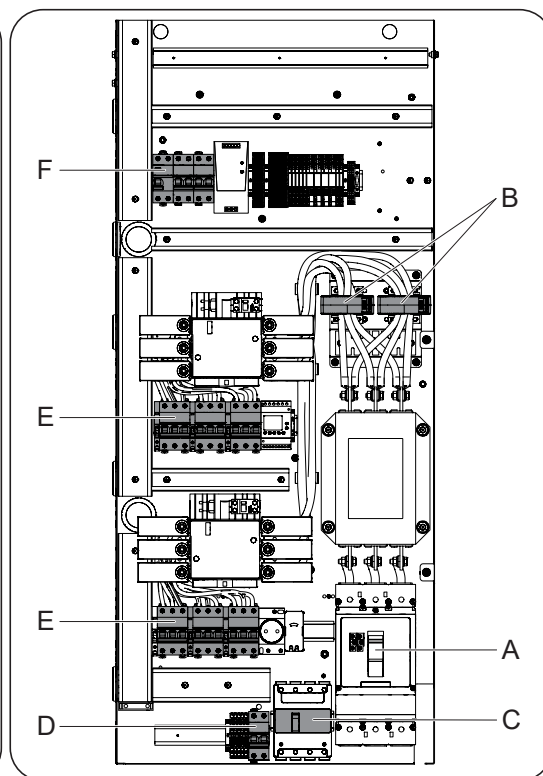
- PP : *Proximity Pilot*, signal de préinsertion
- CP : *Control Pilot*, signal de post-insertion
- PE : *Protective Earth*, terre
- N : Neutre
- L1 : Phase 1
- L2 : Phase 2
- L3 : Phase 3

2.4. Protections

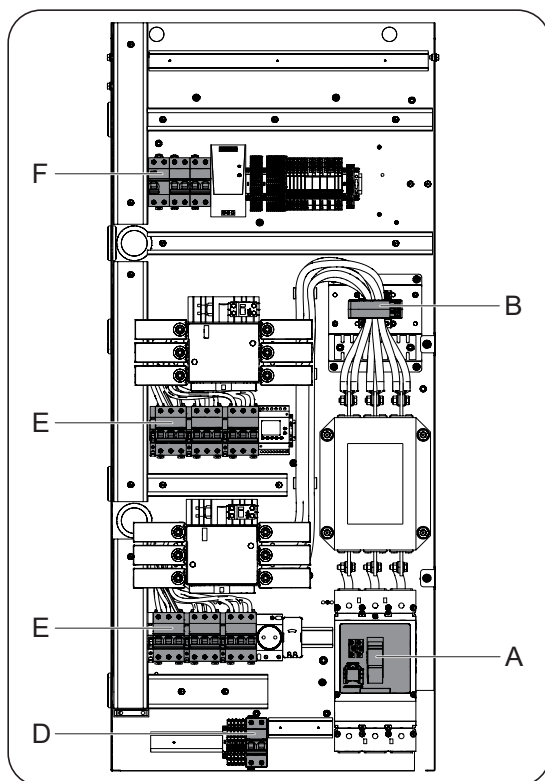
Cette borne de recharge dispose de plusieurs protections, décrites ci-après :



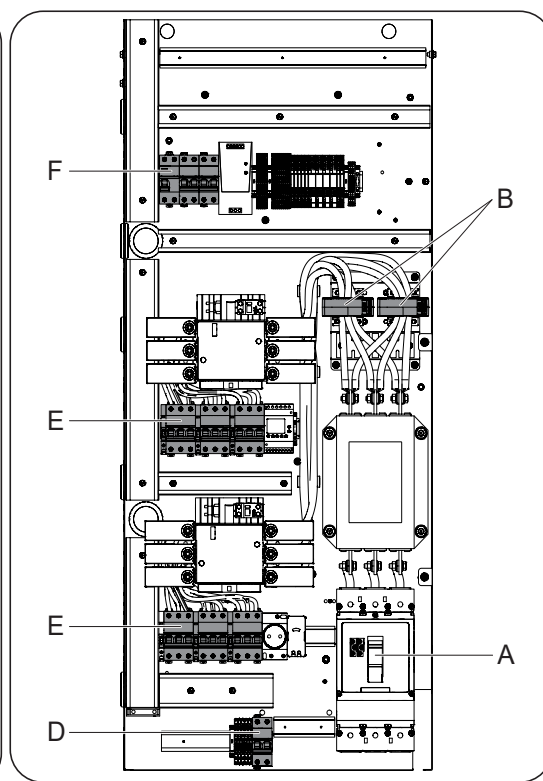
Disposition des éléments de protection des appareils ONE+



Disposition des éléments de protection des appareils TRIO



Disposition des éléments de protection des appareils ONE



Disposition des éléments de protection des appareils DUO

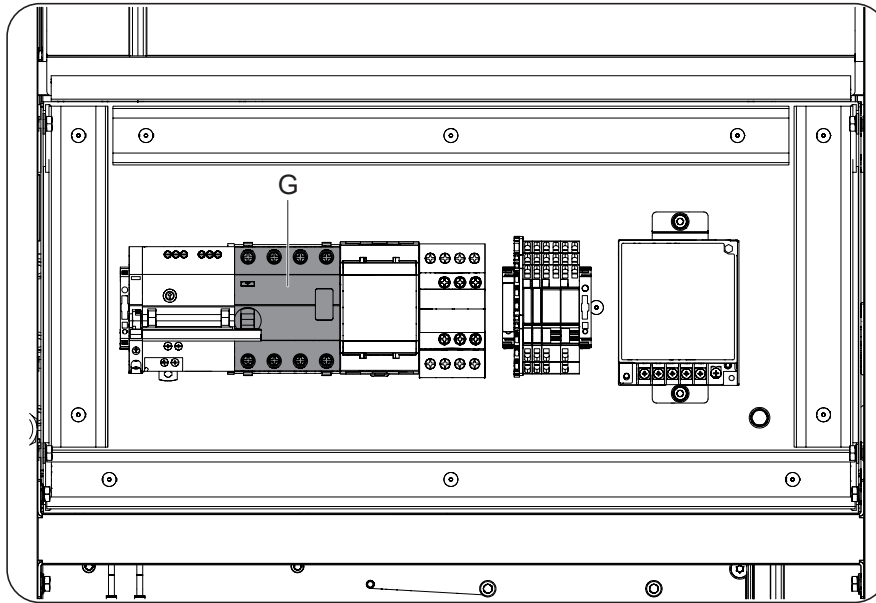


Fig. 3 Disposition des éléments de protection et de contrôle de charge CA

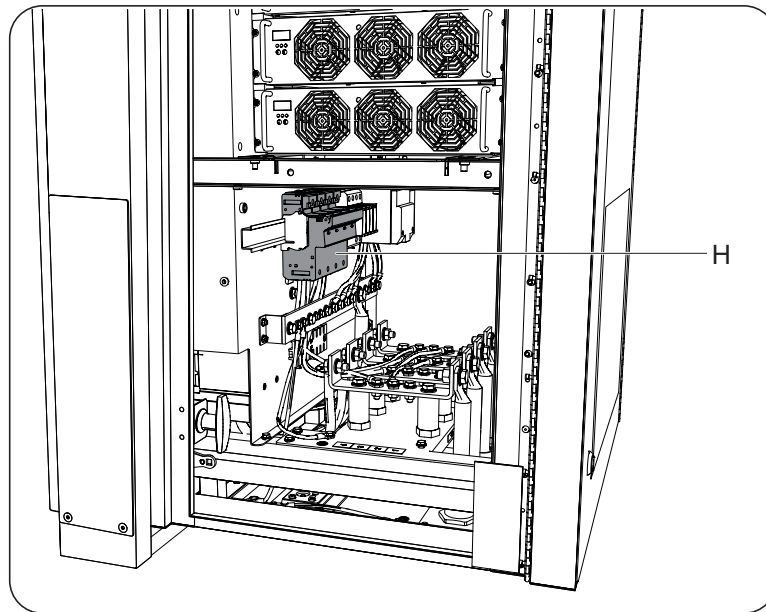


Fig. 4 Protections de surtension

- | | |
|--|---|
| <p>A. Protection principale circuit de charge CC. 400A 50kA</p> <p>B. Protection différentielle circuit de charge CC. Tarage possible de 30mA à 1A. Les protections sont calibrées à 300mA. L'installateur doit régler la protection selon la législation en vigueur dans le pays d'installation.</p> <p>C. Protection principale du circuit de charge CA. 32A 25kA</p> <p>D. Protection principale circuit auxiliaire. 10A 25kA</p> | <p>E. Protections des modules de puissance. 63 A</p> <p>F. Protections circuit auxiliaire</p> <p>G. Protection différentielle du circuit de charge CA 30 mA.</p> <p>H. Protection contre la surtension de réseau</p> <p>I. Protection contre la surtension du véhicule</p> <p>J. Modules de puissance</p> |
|--|---|

2.5. Accessoires présents de série

- Communication Ethernet.
- Communication locale avec d'autres bornes INGETEAM.
- Compatibilité avec OCPP.
- Authentification à l'aide de cartes RFID / NFC.
- Écran d'interface.

2.6. Options supplémentaires

- Terminal de paiement.
- Communications centralisées pour plusieurs chargeurs (Commutateur).
- Détecteur de véhicule en stationnement.
- Modules de réalimentation pour les appareils RAPID 90-120.
- Kit pour la connexion de deux conducteurs par phase.

2.7. Pollution sonore

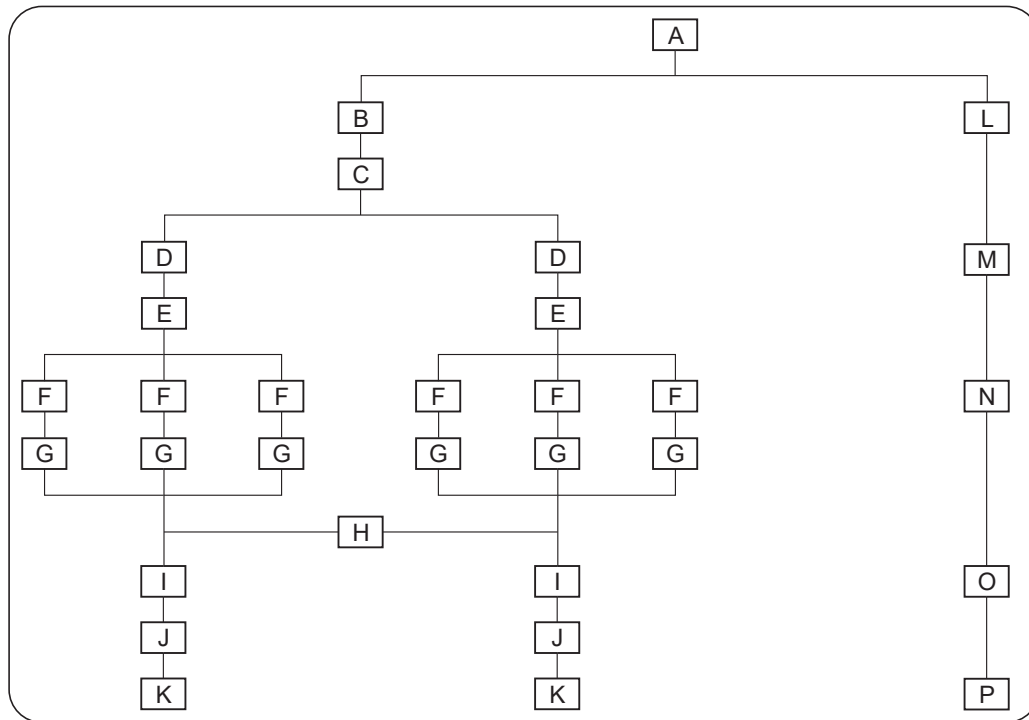
Le fonctionnement de cet appareil produit un bruit provenant des ventilateurs internes. Deux modes de fonctionnement peuvent être sélectionnés à partir du WEB MANAGER.

Le mode interurbain, où la priorité est donnée au refroidissement de l'appareil.

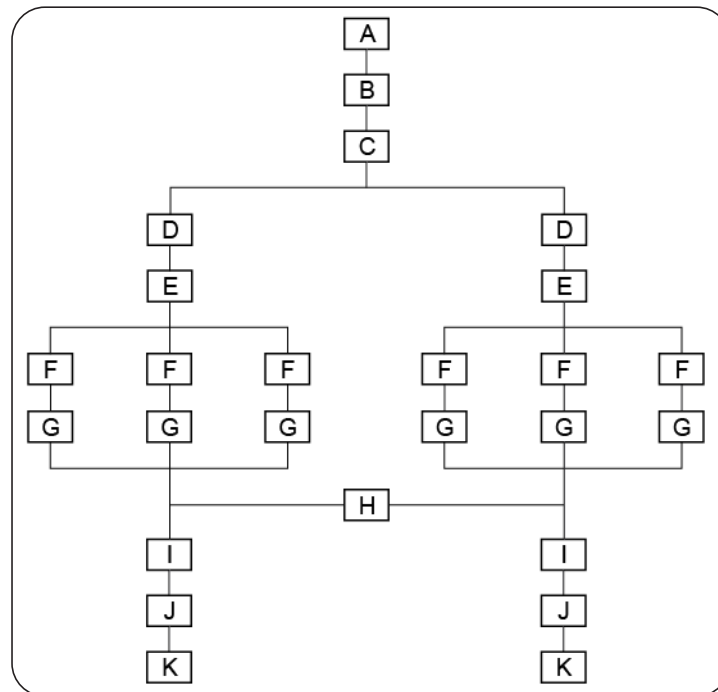
Le mode urbain, où la réduction de la pollution sonore prévaut. Idéal pour les zones résidentielles et les zones à forte densité de population.

2.8. Schéma électrique du système

INGETEAM RAPID TRIO CCS1/CCS2/CHADEMO



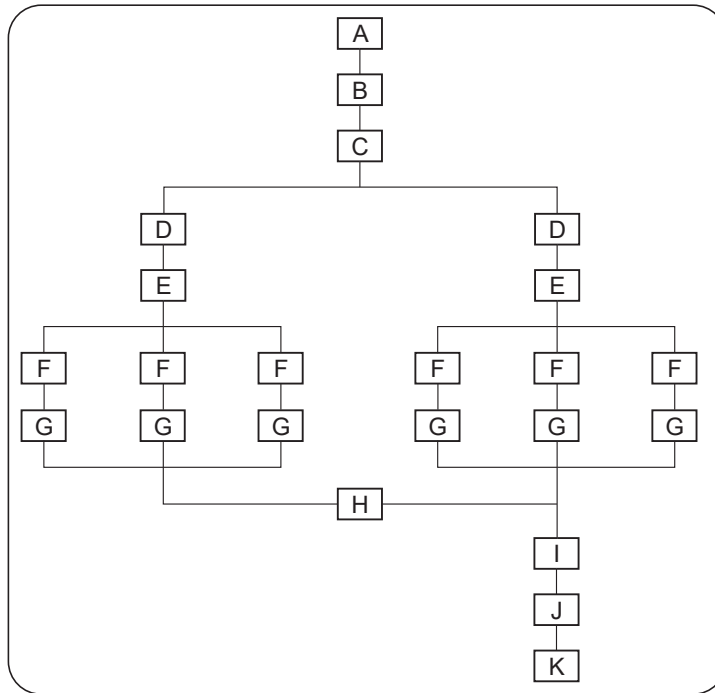
- | | | | |
|----|--|----|--|
| A. | Connexion | J. | Wattmètres CC |
| B. | Disjoncteur de charge CC | K. | Connecteurs CC de type CCS1/CCS2/CHADEMO
(le tuyau gauche est toujours de type CCS) |
| C. | Filtre CEM | L. | Disjoncteur de charge CA |
| D. | Différentiels de protection | M. | Protection différentielle |
| E. | Contacteurs d'alimentation des modules | N. | Wattmètre CA |
| F. | Protections magnéto-thermiques des modules | O. | Contacteur de charge CA |
| G. | Modules de puissance | P. | Connecteur de charge CA |
| H. | Contacteurs d'arrêt | | |
| I. | Contacteurs de câbles | | |

INGETEAM RAPID DUO CCS1/CCS2/CHADEMO

- | | |
|---|---|
| A. Alimentation | G. Modules de puissance |
| B. Disjoncteur de charge CC | H. Contacteurs d'arrêt |
| C. Filtre EMC | I. Contacteurs de câble |
| D. Différentiels de protection | J. Wattmètres CC |
| E. Contacteurs d'alimentation des modules | K. Connecteurs CC de type CCS1/CCS2/CHADEMO
(le tuyau gauche est toujours de type CCS) |
| F. Protections magnéto-thermiques des modules | |

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

INGETEAM RAPID ONE CCS



- | | |
|---|-------------------------------------|
| A. Alimentation | G. Modules de puissance |
| B. Disjoncteur de charge CC | H. Contacteurs d'arrêt |
| C. Filtre EMC | I. Contacteurs de câble |
| D. Différentiels de protection | J. Wattmètres CC |
| E. Contacteurs d'alimentation des modules | K. Connecteurs CC de type CCS1/CCS2 |
| F. Protections magnéto-thermiques des modules | |

2.9. Tableau des caractéristiques

	INGETEAM RAPID 120	INGETEAM RAPID 180
Entrée CA		
Tension	CA 3ph.+ N + PE ; 380/400/480 Vac ± 15 %	
Fréquence	50/60 Hz ± 5 %	
Courant nominal	190 A + 32 A	280 A + 32 A
Puissance nominale	120 kW + 22 kW	180 kW + 22 kW
Sortie CC		
Plage de tension	150 ~ 1000 V	
Courant maximal	400A (200A+200A) @boost 500A en fonction du temps	600A (300A+300A) @boost 1x500A en fonction du temps
Puissance maximale	1 x 120 kW/ 2 x 60 kW	1 x 180 kW /2 x 90kW
Connecteurs de charge	CCS1/CCS2 (300 A) / CHAdeMO (125, 200 A) / 22 kW CA Mode 3 Prise type 2	
Sortie CA (en option)		
Courant maximal	32 A	
Puissance maximale	22 kW	
Connecteurs de charge	CA Mode 3 Prise type 2 avec obturateurs	
Respect de la réglementation et sécurité		
Normes	CEI 61851-1 éd. 3, CEI 61851-21-2 éd. 1, CEI 61851-23 éd. 1, CEI 61851-24 éd. 1, CEI 62196-2, CEI 62196-3, CEI 61000, ISO15118, UL2202*	
Surintensité	MCB	
Contacts indirects	"Contrôle des fuites de CC CEI 62955 Dispositif de protection contre les fuites - RCD 30 mA classe A / classe B "	
Surtensions	« Protection contre les surtensions permanentes et transitoires Type 2 aussi bien sur les entrées que les sorties CC »	
Fonctionnalités et accessoires		
Connexion	Ethernet, Modem 3G/4G (en option)	
Protocole de communication	OCPP (normes et versions personnalisées)	
Écran publicitaire	Full HD de 21" (en option)	
HMI	Écran tactile 7", RFID (Mifare Classic 1K&4K, MifareDesFire EV1, NFC)	
Terminal de paiement	Lecteur de cartes bancaires (en option)	
Communication centralisée pour plusieurs chargeurs (Commutateur)	Commutateur Ethernet 8 connexions pour l'installation	
Détecteur de véhicules en stationnement	Détecteur de véhicules en stationnement pour un maximum de 2 places	
Modules de réalimentation pour les appareils RAPID60-120	Kit de réalimentation pour augmenter la puissance de l'appareil jusqu'à 180 kW	
Kit pour la connexion de deux conducteurs par phase.	Kit pour la connexion de deux connecteurs sur chaque phase	
Informations générales		
Consommation en veille	<250W	<330W
Système rétractile pour tuyaux	Inclus	
Longueur des tuyaux	6,5m (4,5m utiles sans toucher le sol)	
Mesure de l'énergie	Dimensions de sorties CA (MID) et CC	
Température de service	-35 °C ~ 55 °C (option kit basse et haute température)	
Humidité	< 95 %	
Poids	420 kg	465 kg
Dimensions (l x p x h)	2271 x 774 x 730 mm	
Enveloppe	Acier inoxydable 430 et aluminium	
Altitude de fonctionnement	2 000 m (pour des altitudes supérieures, consulter Ingeteam)	
Indice de protection	IP54 / IK10 (écran IK08) / C5H	
Marquage	CE / MET conformément à UL2202 (Q3 2023)	
Directives	« Directives basse tension : 2014/35/UE Directive EMC : 2014/30/UE Directive RED : 2014/53/UE	

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 « 2.9. [Tableau des caractéristiques](#) ».
- Il est essentiel de protéger l'appareil des produits chimiques corrosifs ainsi que des atmosphères salines.
- N'entreposez 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 et manipulation de l'appareil

L'appareil doit être protégé, pendant son transport, contre les chocs mécaniques, les vibrations 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.

4.1. 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 :

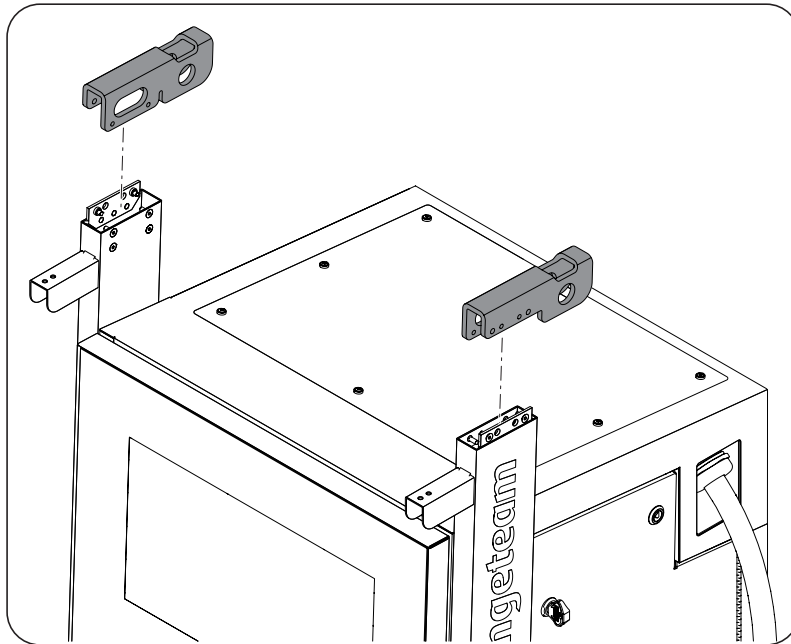
- Plastique (polystyrène, sac et papier bulle) : conteneur correspondant.
- Carton : conteneur correspondant.

4.2. Levage

Les bornes de recharge de la famille RAPID ont été conçues pour être manipulées depuis la partie supérieure.

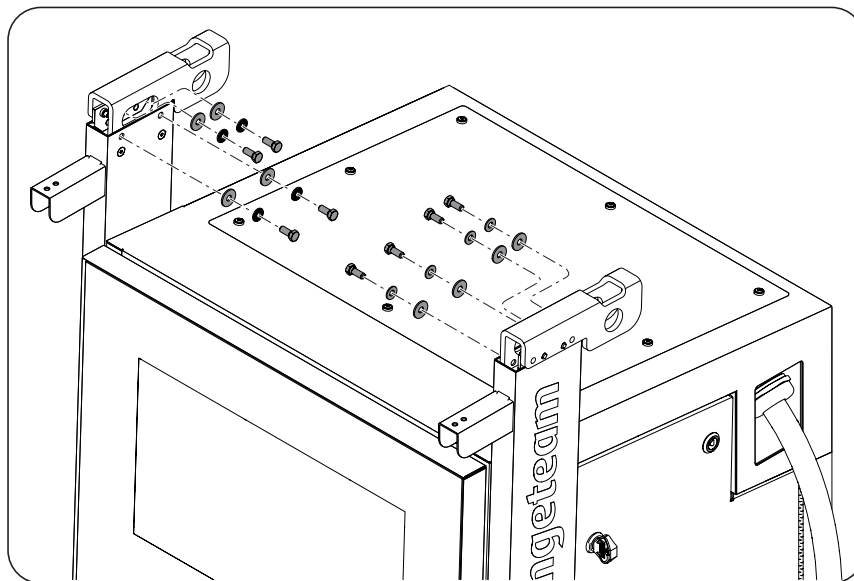
Procédez comme suit :

1. Il faut tout d'abord monter les pièces de levage présentées dans l'illustration suivante. Les vis suivantes sont nécessaires à cet effet :
 - 8 pcs. x Rondelle DIN9021 M8 Nylon
 - 8 pcs. x Rondelle Contact M(NFE25511) M8 Acier inoxydable A2-70
 - 8 pcs. x Vis DIN933 M8x20mm Qualité zinguée 8.8



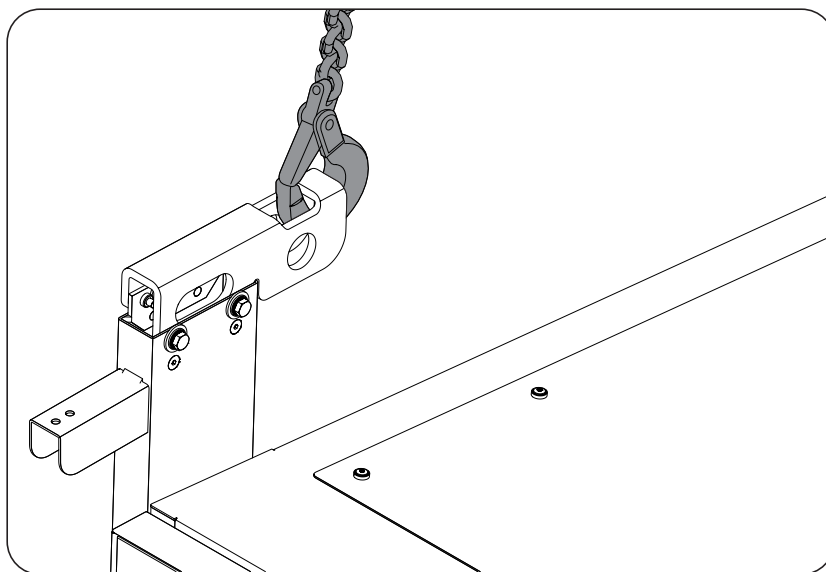
Étape 1 : Montage des pièces de levage

2. Les pièces de levage sont fixées et serrées avec un couple de 20 Nm.

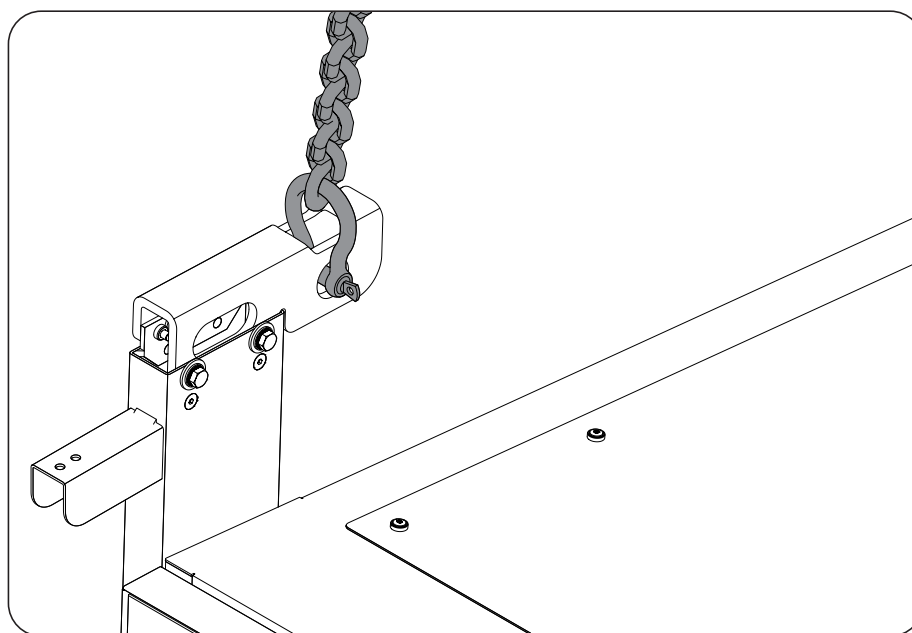


3. Ensuite, l'opération de levage est effectuée, de l'une des deux manières suivantes :

- en utilisant des crochets attachés au point de levage ;



- en utilisant des manilles attachées au point de levage.



ATTENTION

Soyez prudent lors du chargement et du transport de l'appareil.

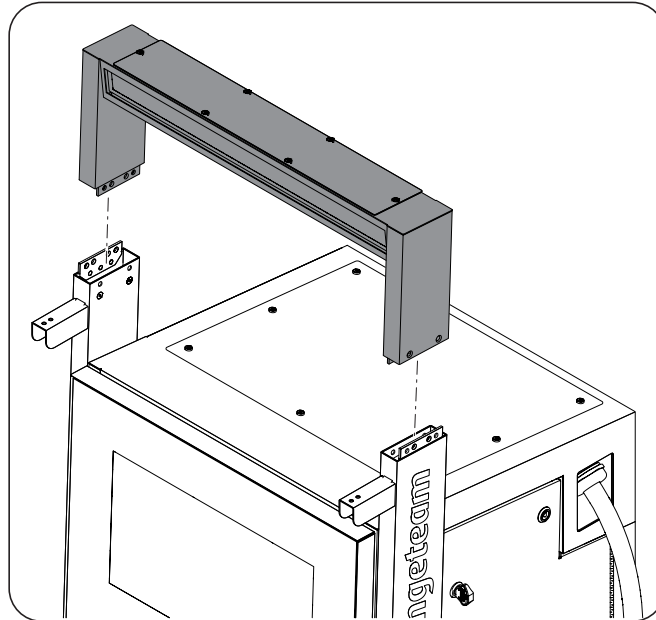
Avant de soumettre les câbles, les cordes, les élingues, etc. à un effort de traction, il est obligatoire de les inspecter, de même que les points de fixation et d'arrimage.

Ne jamais dépasser la charge maximale d'utilisation des éléments de levage.

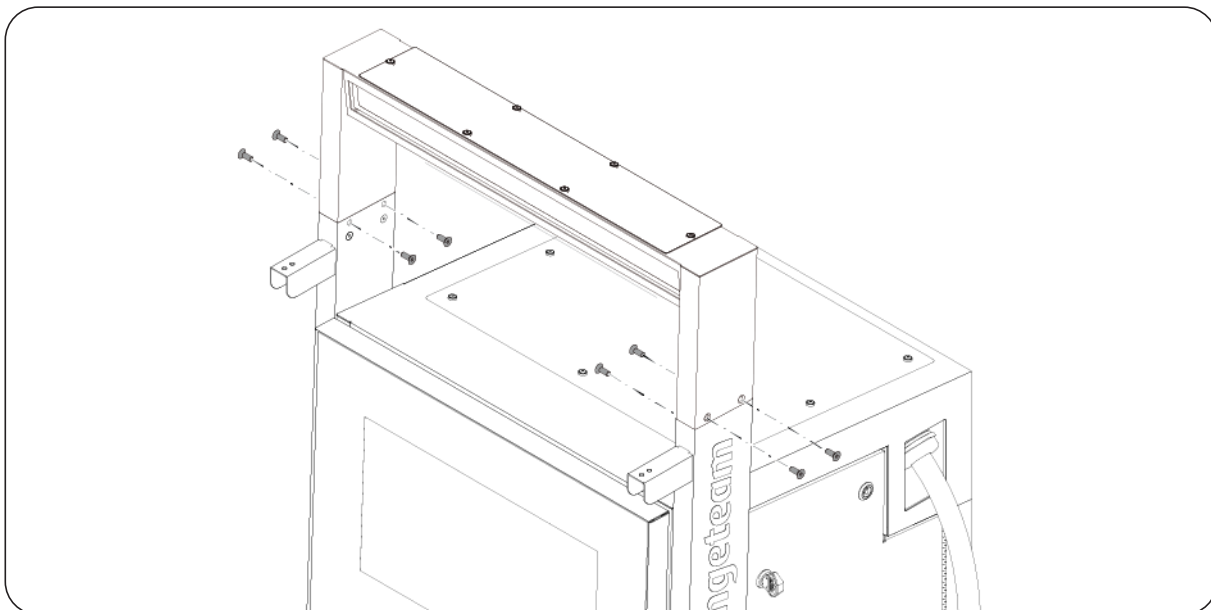
Avant de lever l'appareil, soulevez-le légèrement pour en vérifier la stabilité. En cas de charge inclinée, abaissez et élinguez pour assurer la stabilité de la charge.

4.3. Montage de la couronne

1. Enfin, la partie supérieure de la couronne est montée et, pour ce faire, les 8 vis de fixation doivent être mises en place.
2. Connectez l'alimentation au luminaire et montez la couronne.



3. Fixez la couronne à l'aide des vis prévues à cet effet. Un couple de 6,7 Nm doit être appliqué.

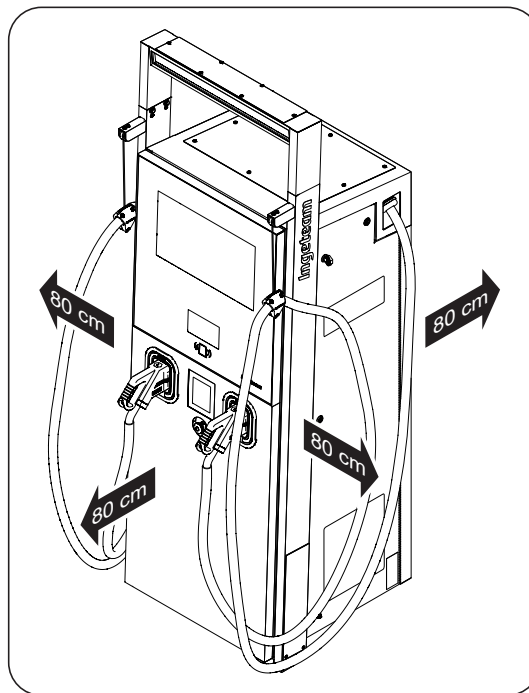


5. Préparation pour l'installation de l'appareil

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

- 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.
- Évitez tout obstacle sur les distances minimales suivantes.



Distances libres minimales

5.2. Conditions environnementales

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

Conditions environnementales	
Température minimale	-35 °C ⁽¹⁾
Température minimale de l'air environnant	-35 °C ⁽¹⁾
Température maximale de service	60 °C ⁽²⁾
Humidité relative maximale sans condensation	95%
Altitude	2 000 m ⁽³⁾

⁽¹⁾ Consulter Ingeteam. Kit basse température.

⁽²⁾ Le fonctionnement de l'appareil à des températures supérieures à 40 °C ne doit être qu'occasionnel et ne doit pas être permanent. L'appareil peut passer en mode de performance réduite (Derating).

Ingeteam décline toute responsabilité quant aux conséquences causées à l'appareil par un fonctionnement continu à des températures supérieures à 40 °C.

⁽³⁾ À des altitudes supérieures à 2 000 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.

INFO

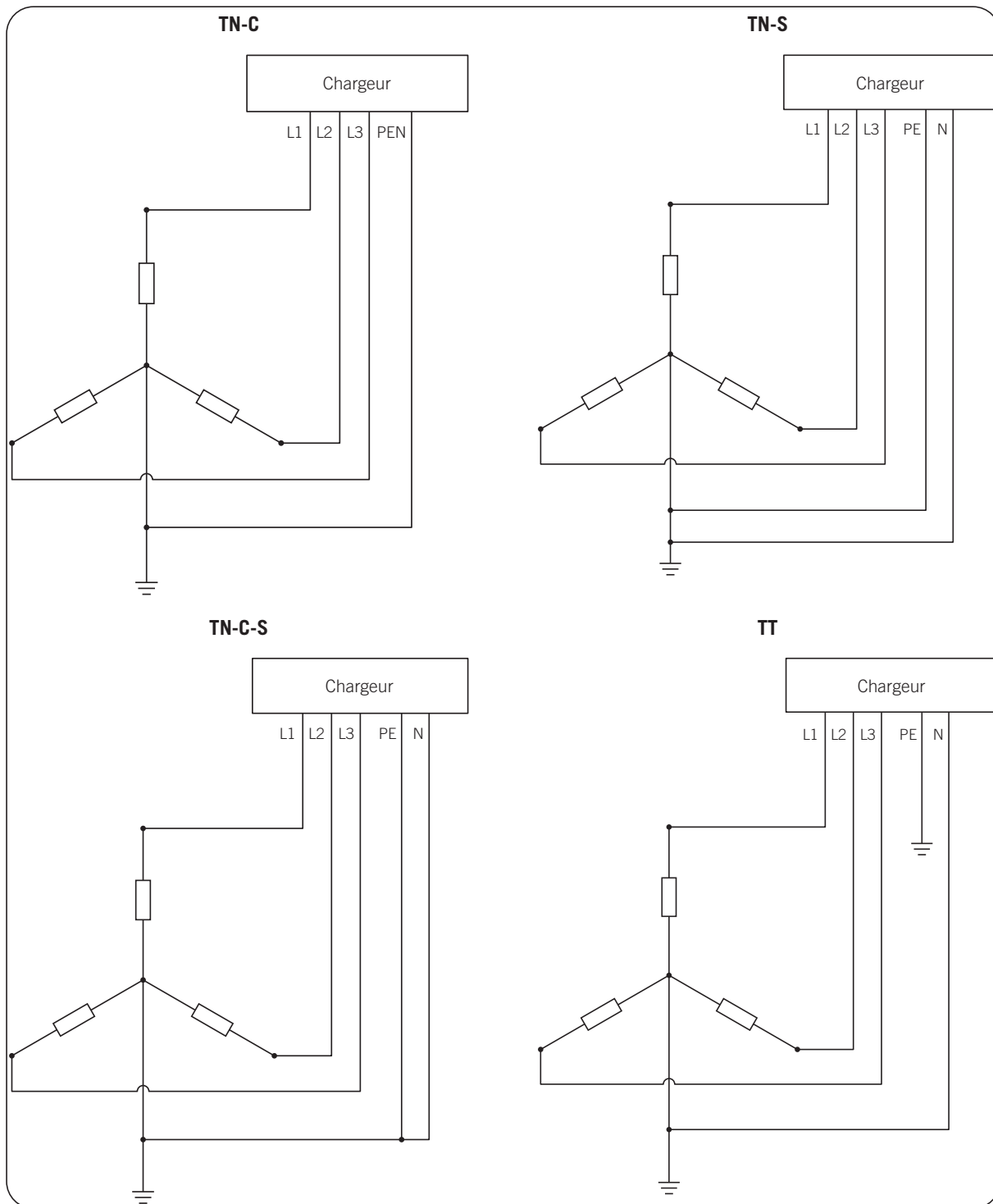
Ingeteam ne garantit pas le bon fonctionnement de l'appareil en cas de non-respect des conditions de fonctionnement pour lesquelles il a été conçu.

5.3. 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).



DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

5.4. Système de déconnexion externe

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

L'élément de sectionnement doit être dimensionné pour le courant et la tension d'entrée CC de la cosse de chargement (voir section « [2.9 Tableau des caractéristiques](#) »).

On peut également inclure la possibilité de déclenchement à distance (via bobine minimale) permettant son ouverture si la porte de la cosse de chargement s'ouvre accidentellement.

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 « 4.1. 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.

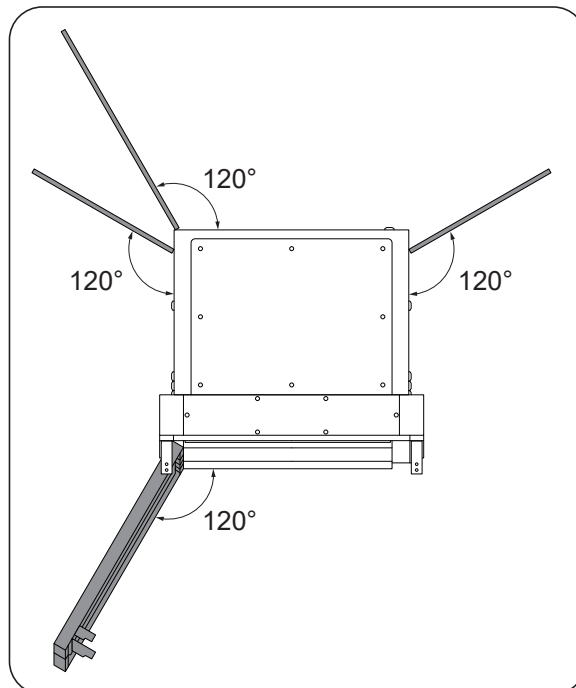
⚠ ATTENTION

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 adapté, des distances minimales doivent être laissées pour permettre l'ouverture des portes pour les travaux de maintenance (80 cm).



L'image montre l'ouverture des portes. Un espace de 80 cm doit être laissé aux quatre côtés du chargeur, défini par l'ouverture des portes plus une distance de passage.

L'angle d'ouverture des portes peut aller jusqu'à 120°. Toutefois, un angle d'ouverture inférieur est autorisé. Au moins 90° pour les travaux de maintenance.

Les câbles d'alimentation doivent être dimensionnés en fonction de l'intensité et de la tension maximales de fonctionnement.

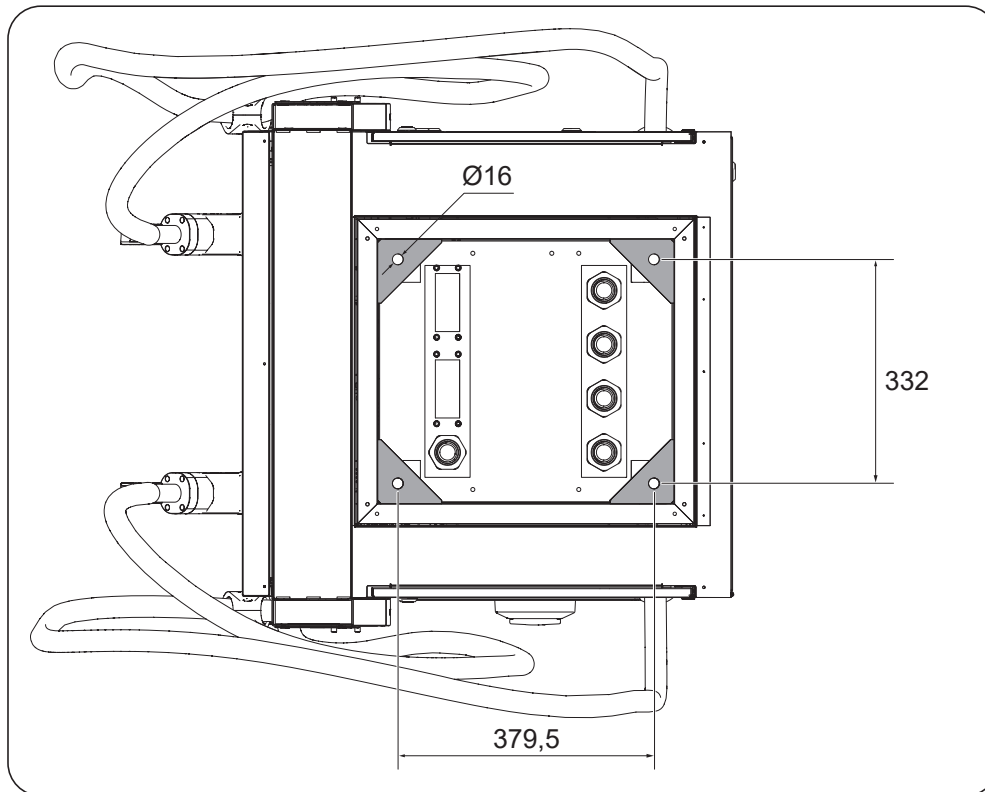
Veillez à ce qu'aucun élément extérieur ne se trouve à proximité des entrées et sorties d'air pouvant empêcher le bon refroidissement de l'appareil.

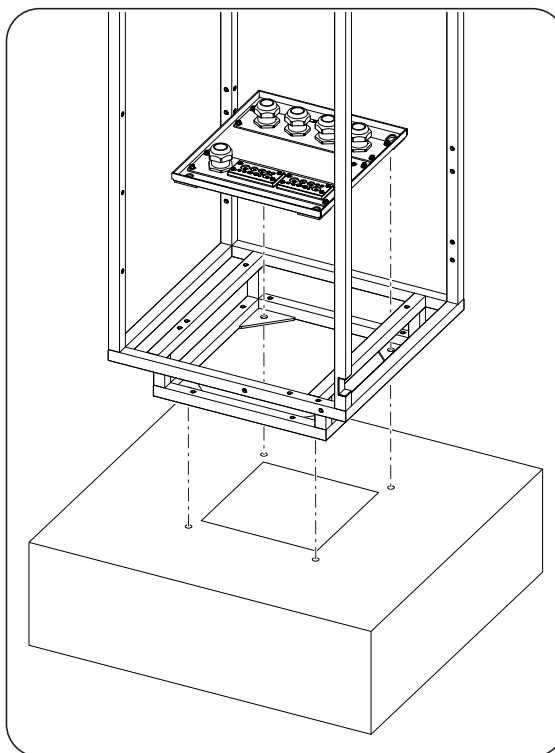
6.2. Fixation de l'appareil

Les points de fixation sont prévus pour utiliser des tiges filetées ou des vis M12. En cas d'utilisation d'une tige filetée, la longueur de celle-ci au sol doit être de 25 à 35 mm.

D'autres systèmes d'ancrage similaires peuvent être utilisés.

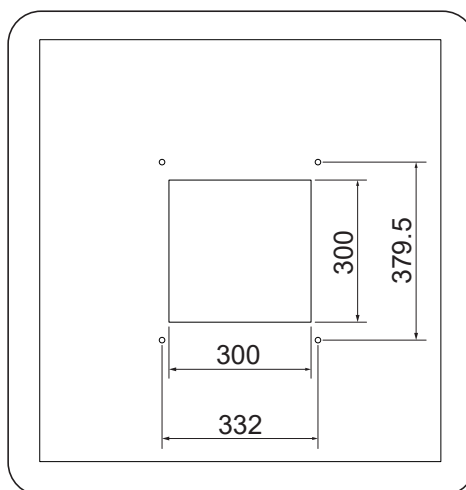
L'espacement du système de retenue choisi doit être conforme aux dimensions indiquées ci-dessous dans un détail de la face inférieure du chargeur.



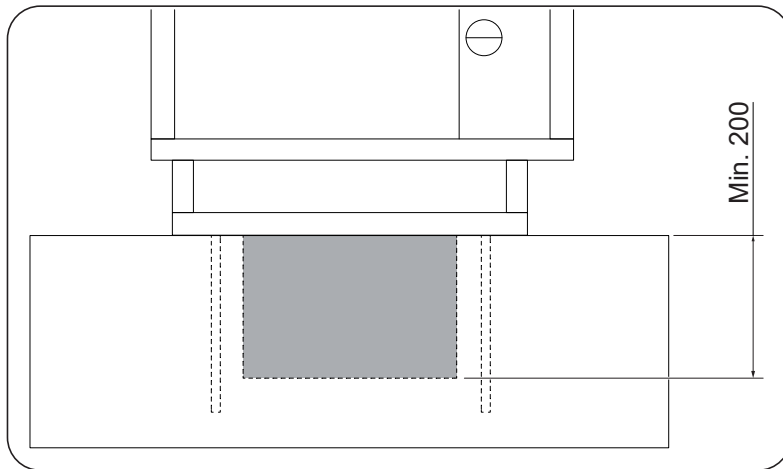


Les prescriptions suivantes doivent être respectées lors de la sélection de l'emplacement où sera vissé l'appareil :

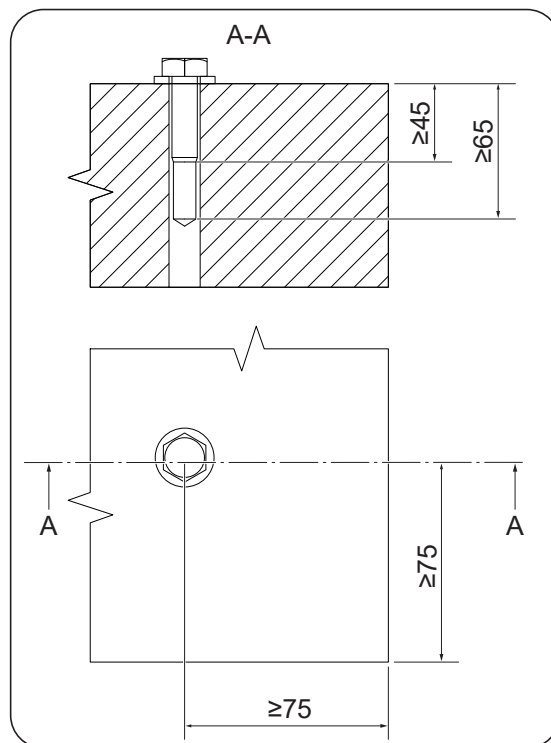
- Distance minimale entre le centre du trou et le bord extérieur de la semelle en béton : 75 mm.
- La distance entre le centre du trou et les bords intérieurs doit être de 39 mm.
- Si d'autres systèmes d'ancrage sont utilisés, il convient de vérifier que la solution apportée respecte les conditions initialement définies dans le présent document.
- Épaisseur minimale de la semelle en béton : 300 mm.
- Les dimensions de la fosse de semelle sont indiquées dans l'image suivante.



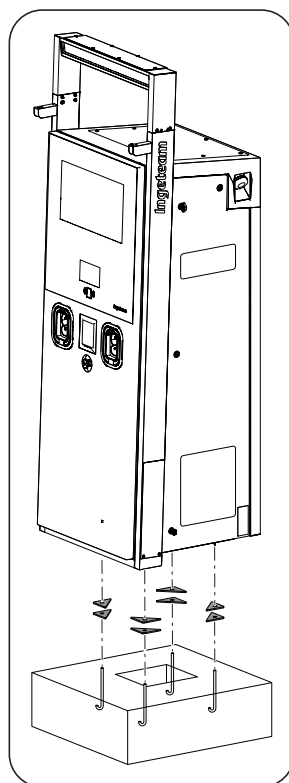
- La profondeur de la fosse est d'au moins 200 mm. Cela permet de plier un câble standard de 240 mm² avec un rayon de courbure de 135 mm (exemple EXZHELLENT XXI 1000V RZ1-K (AS) 0,6-1kV).



- Si le rayon de courbure du câble sélectionné est supérieur au rayon de courbure de 135 mm, la profondeur de la boîte à câbles doit être plus importante.
- La profondeur minimale du système d'ancrage doit être d'au moins 45 mm dans le béton. Le système d'ancrage doit être conforme aux paramètres suivants :
 - 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

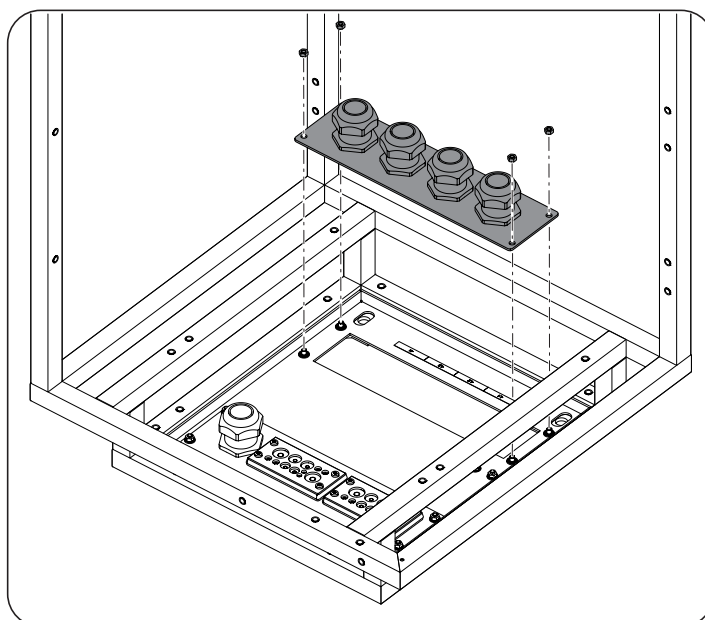


Un jeu de cales est inclus pour absorber les petites dénivellations de la semelle. Les cales doivent être placées en fonction du dénivelé à corriger. S'il n'y a pas de dénivelé, il n'est pas nécessaire de placer les cales.



Il est recommandé que les portes avant et arrière de l'appareil restent fermées pendant le positionnement de celui-ci et que les portes latérales soient utilisées pour aider au positionnement.

Il est également permis de retirer la plaque d'interface où sont logés les presse-étoupes pour faciliter le passage des câbles d'alimentation. Elle doit ensuite être réinstallée pour garantir l'IP de l'appareil.



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

Le chargeur ne doit pas être soumis à une charge active.

Le chargeur ne doit pas être connecté à un véhicule.

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

Verrouillez et enregistrez toute rétroaction externe possible de l'appareil.

Signalez le système d'alimentation électrique externe en avertissant le personnel au travail.

L'ouverture de l'appareil doit être effectuée par le personnel muni de l'équipement de protection individuelle défini dans le présent manuel.

L'absence de tension au niveau de l'alimentation de l'appareil doit être vérifiée.

L'absence de tension doit être vérifiée lors de la suppression de toute protection contre les contacts directs.

ATTENTION

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

7.2. Kit VISA

Téléchargez le manuel correspondant à chaque terminal de paiement de la plateforme de formation INGETEAM.

<https://www.ingeteamevctraining.com/>

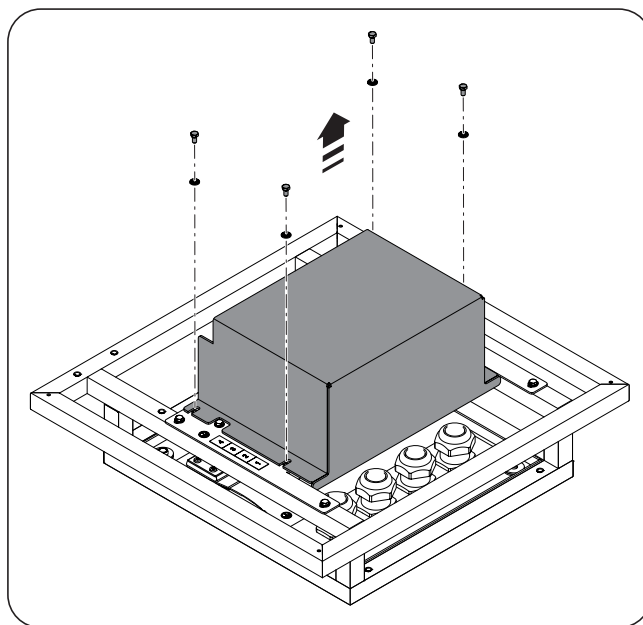
7.3. Kit de connexion bifilaire

Ce kit permet de raccorder deux câbles sur chaque phase de l'alimentation externe du chargeur.

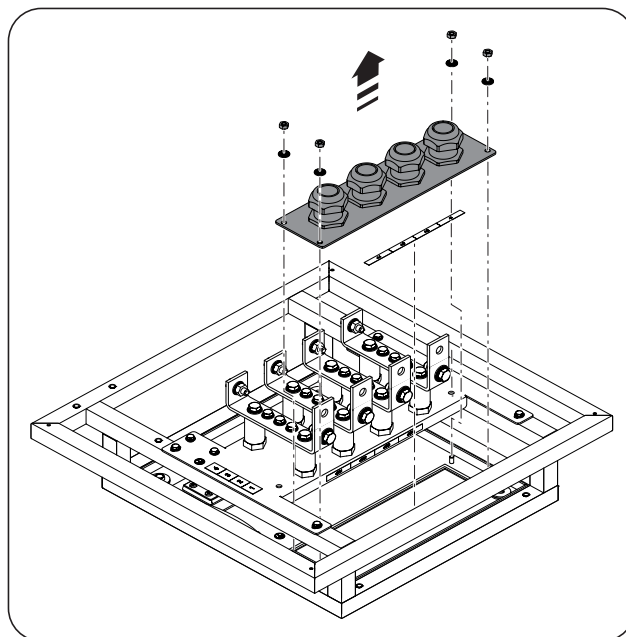
ATTENTION

Pour installer ce kit, il est nécessaire d'accéder à l'appareil en respectant les consignes de sécurité de ce manuel. L'appareil ne doit pas être alimenté.

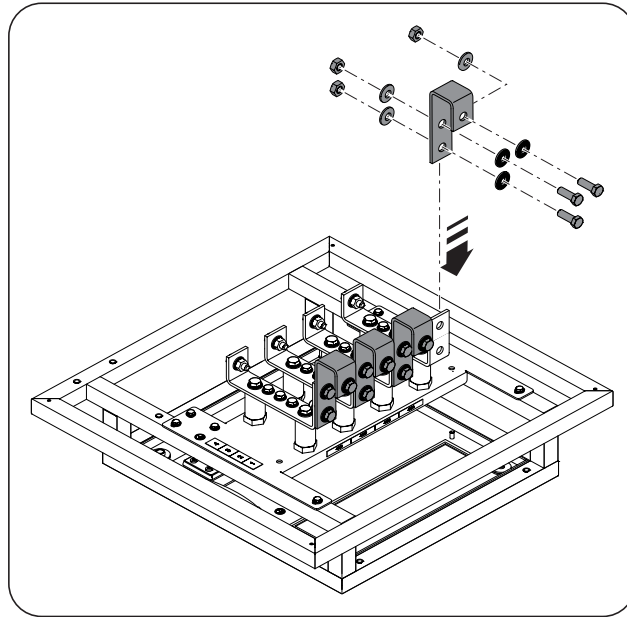
1. Le polycarbonate standard recouvrant les plaques d'alimentation doit être retiré. Les vis doivent être conservées pour une utilisation ultérieure.



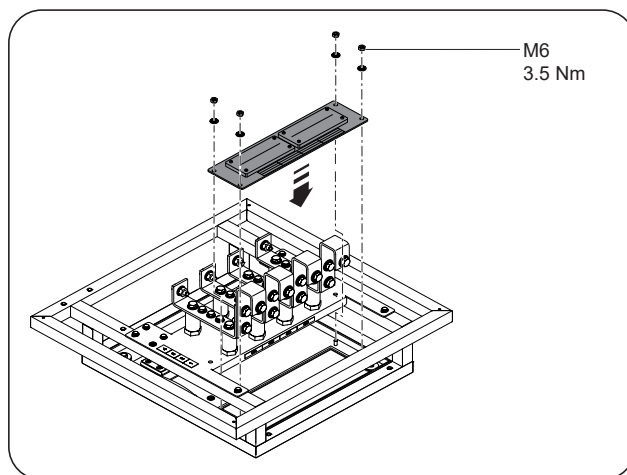
2. La plaque d'interface est retirée. Les vis sont conservées pour une réutilisation ultérieure.



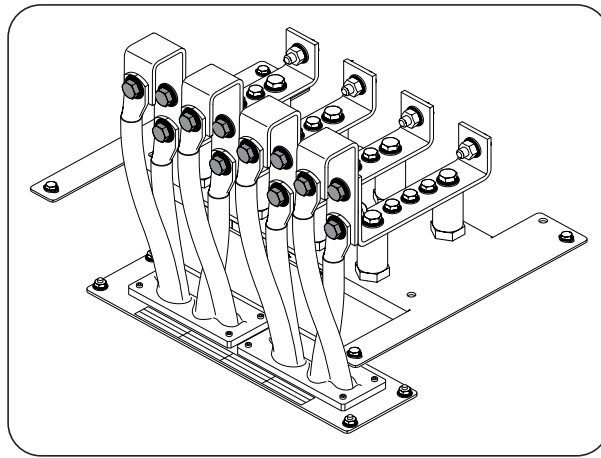
3. Les plaques doivent être positionnées comme indiqué sur l'image. Serrez au couple de 43 Nm.



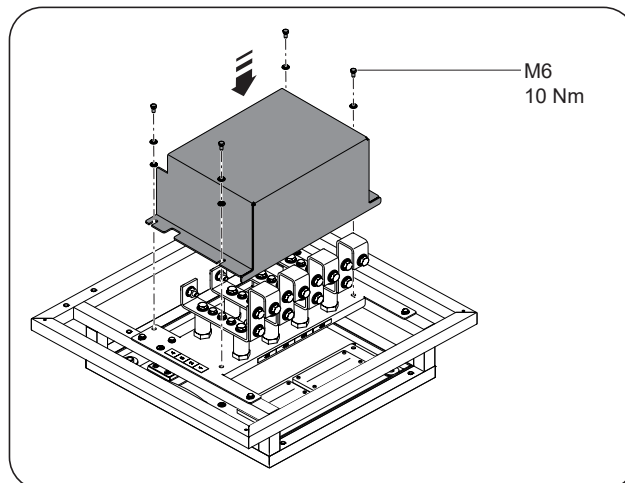
4. La nouvelle plaque d'interface est montée avec les vis conservées. Le couple de serrage des vis est de 3,5 Nm.



5. Une fois le chargeur installé dans sa position définitive, les câbles peuvent être connectés aux points prévus à cet effet. Le couple de serrage des vis de fixation du raccordement des câbles et de la plaque doit être de 60 Nm.



6. Les espaces sous la nouvelle plaque d'interface d'entrée des câbles doivent être remplis de mousse de polyuréthane pour assurer l'étanchéité de l'appareil.
7. Le nouveau polycarbonate doit être installé pour couvrir les plaques de passage.

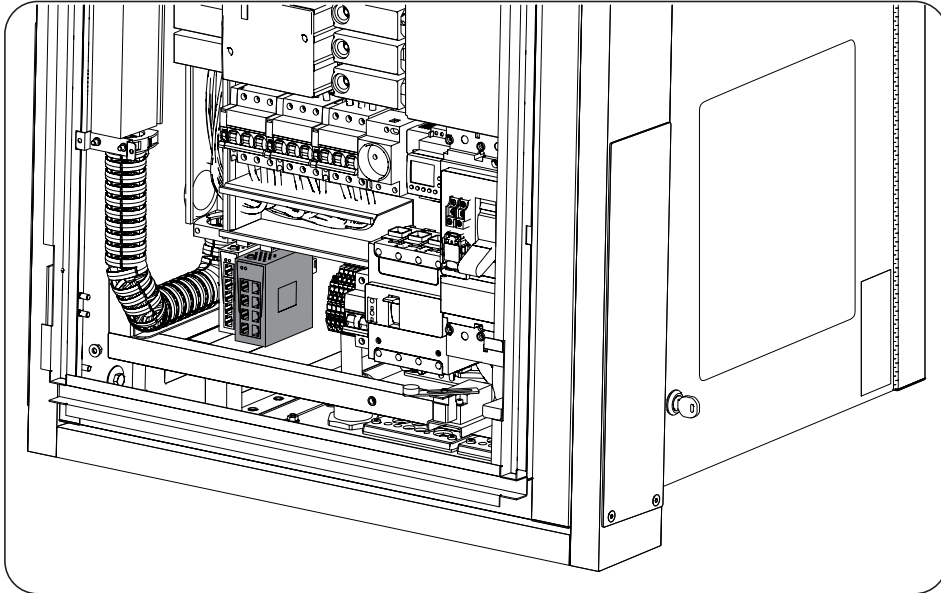


7.4. Kit d'interconnexion des communications externes

Ce kit permet de connecter une installation jusqu'à 8 RAPID 180 au moyen d'un commutateur. Il se compose d'un commutateur à 8 ports qui permet d'interconnecter jusqu'à 8 chargeurs dans l'installation.

7.4.1. Installation mécanique

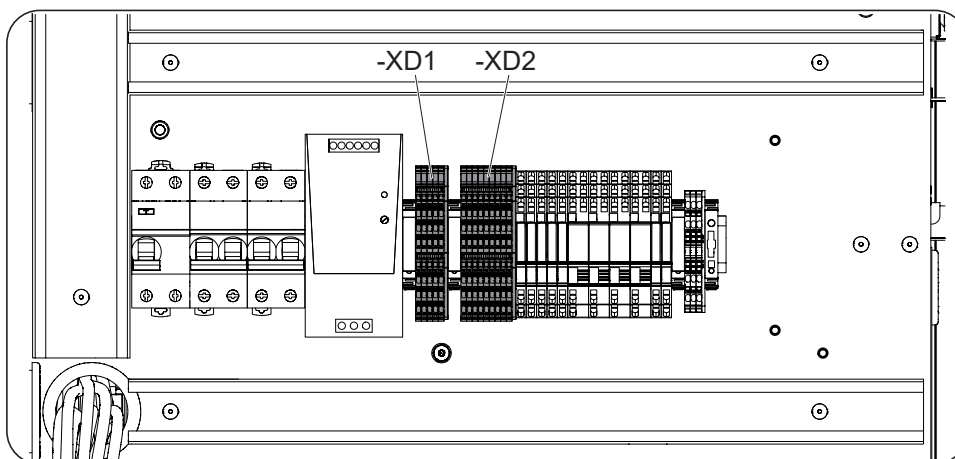
Le commutateur Ethernet doit être installé sur le rail DIN inférieur de la plaque de montage avant dans la position indiquée sur l'image.



7.4.2. Raccordement électrique

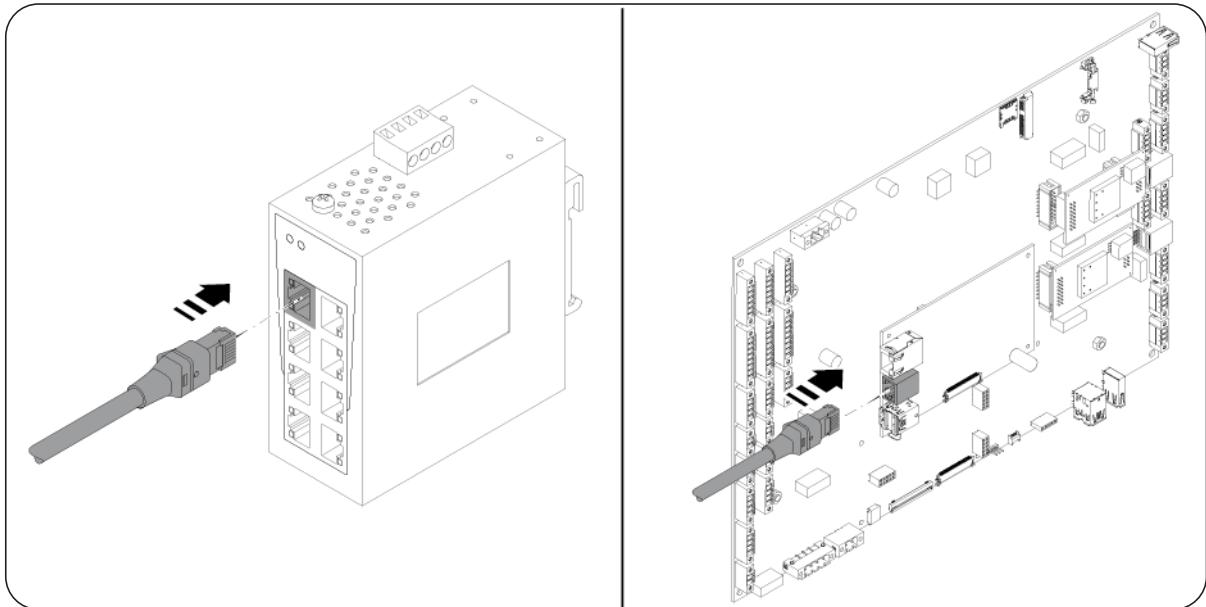
Alimentation du commutateur :

1. Le kit du commutateur Ethernet comprend deux câbles bleus qui doivent être raccordés au connecteur du commutateur dans les positions + et - conformément à la sérigraphie des câbles.
2. Les câbles doivent ensuite être acheminés dans les conduits jusqu'au bornier de distribution -XD2. L'autre extrémité des câbles doit être connectée conformément à la sérigraphie des câbles aux points 9+:3 et 2-:6.

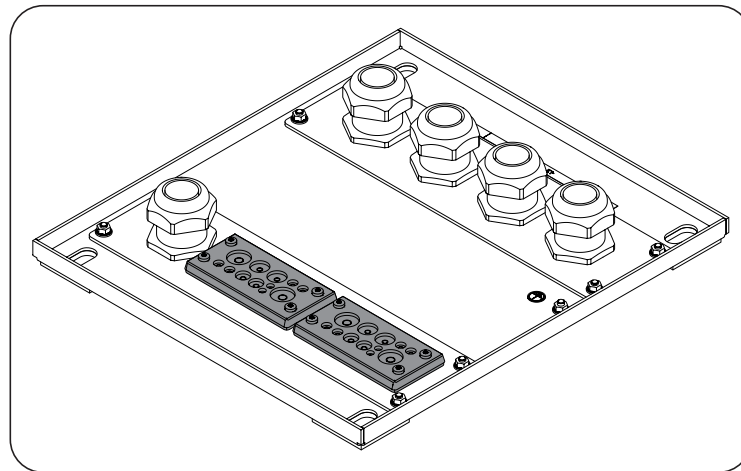


Communications du terminal :

1. Un câble Ethernet est inclus dans le kit du commutateur Ethernet.
2. Le câble Ethernet doit être branché sur le port numéro 1 du commutateur, acheminé par les conduits jusqu'à la carte de commande de la porte et connecté au port J13 de la carte électronique.



3. Les autres câbles Ethernet provenant des autres chargeurs de l'installation doivent être acheminés dans les conduits enterrés et doivent passer par le système d'entrée de câbles prévu à cet effet. Pour faciliter l'installation, les traversées murales peuvent être desserrées. Une fois les travaux terminés, elles doivent être repositionnées pour assurer l'étanchéité de l'appareil.



7.5. Kit de réalimentation

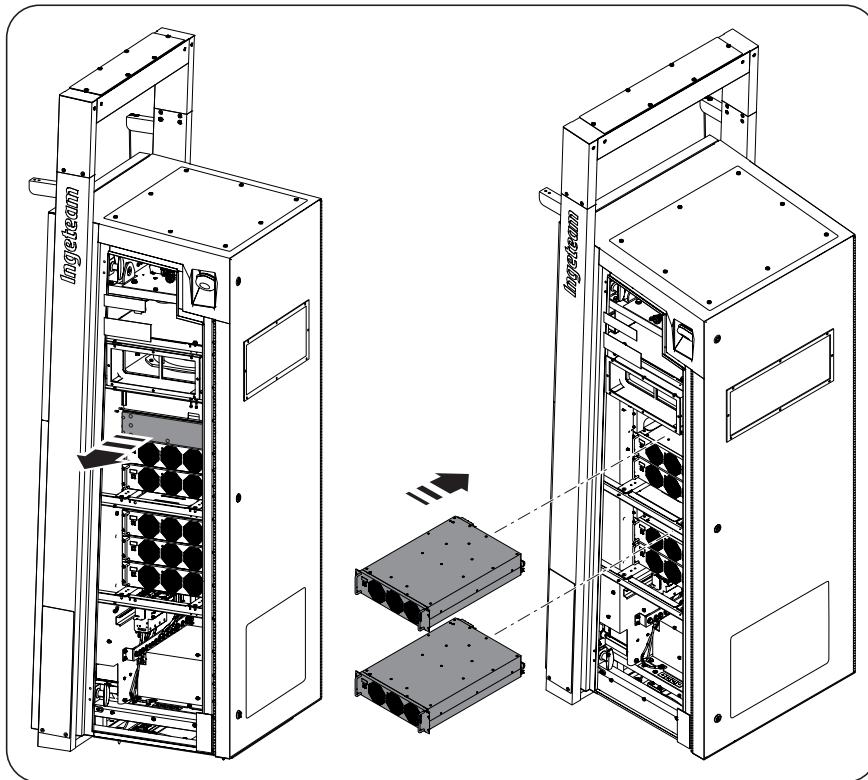
Ce kit contient un module de puissance de 30 kW, la visserie nécessaire au montage du module et un nouvel autocollant signalétique.

ATTENTION

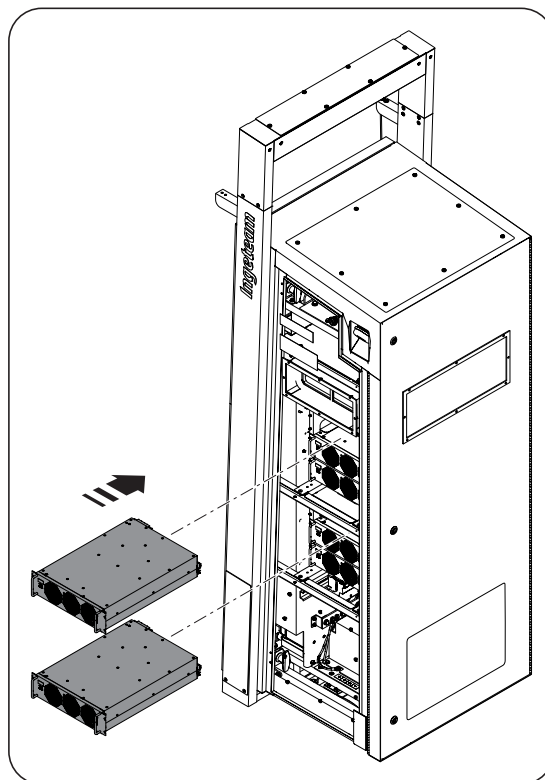
Pour installer ce kit, il est nécessaire d'accéder à l'appareil en respectant les consignes de sécurité de ce manuel. L'appareil ne doit pas être alimenté.

Les étapes suivantes sont nécessaires pour l'installation du module.

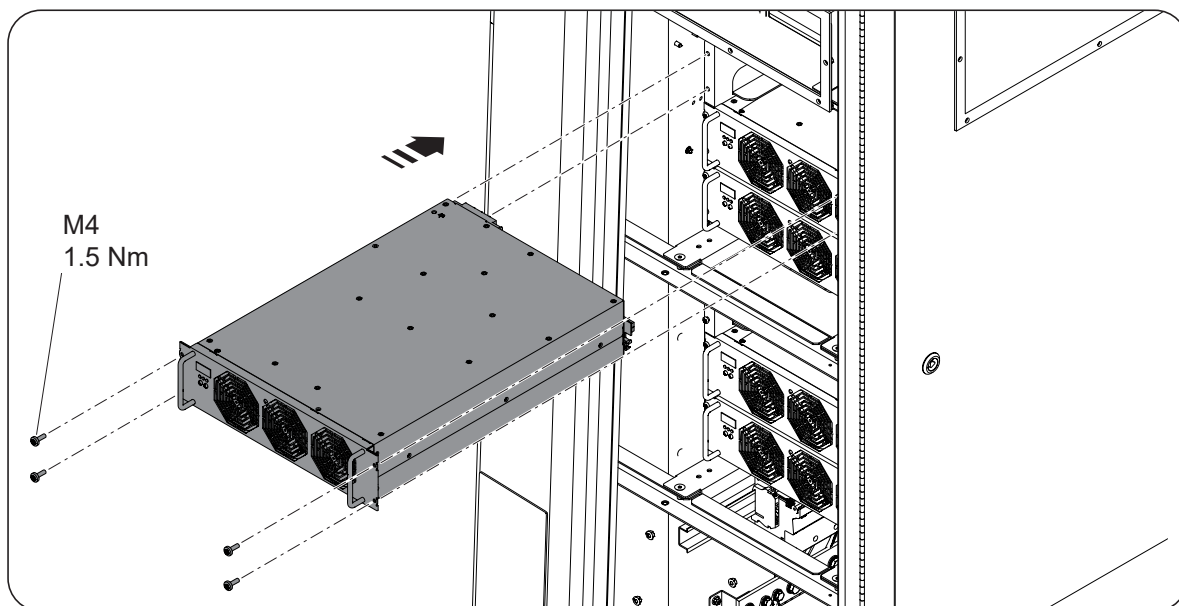
1. Retirez le déflecteur. La plaque illustrée doit être desserrée en fonction du module à installer.



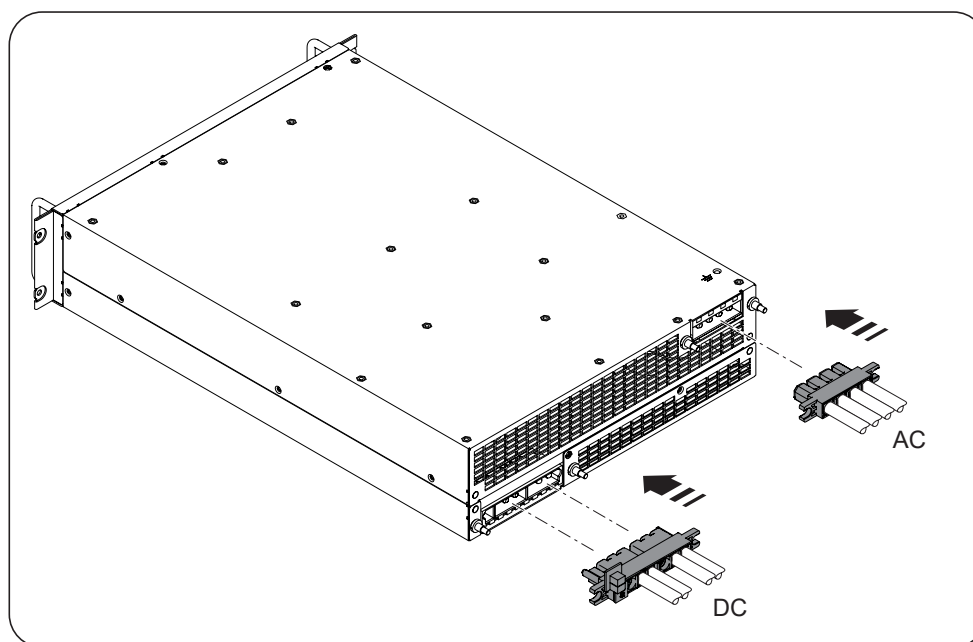
2. Insérez le module dans sa position.



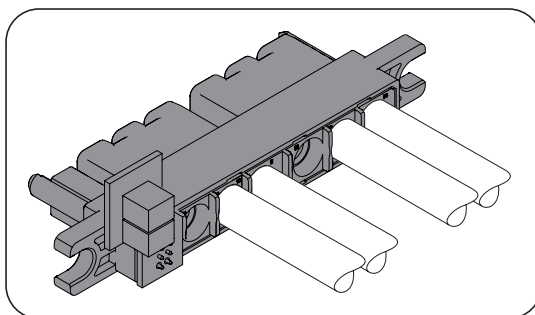
3. Vissez le module pour le maintenir en place à l'aide des vis appropriées.



4. Branchez les câbles CA et CC à l'arrière du module.



5. Assurez-vous que le tuyau de communication est connecté au connecteur du module.



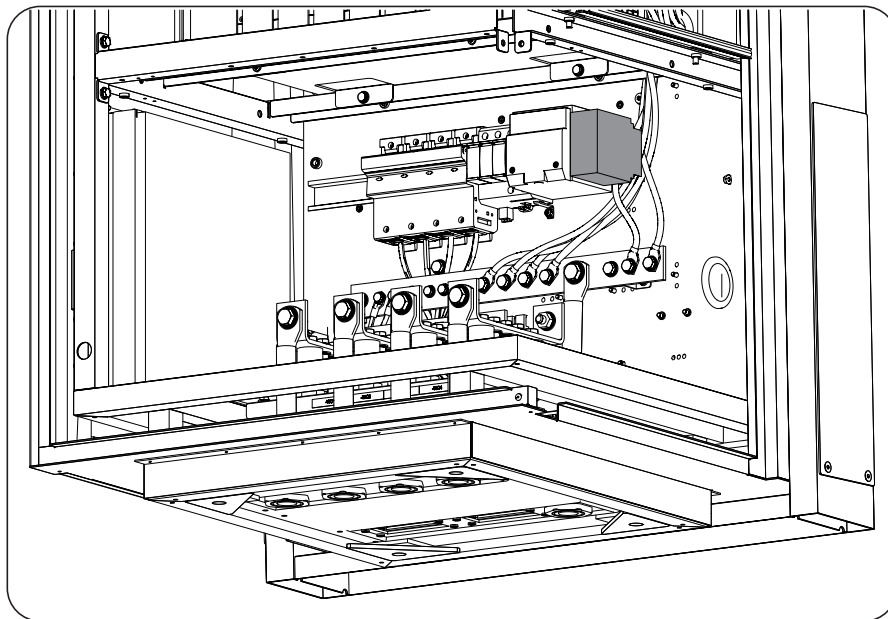
6. Remplacez les autocollants des caractéristiques de l'appareil par les nouveaux autocollants fournis dans ce kit.
7. Relevez la protection de chaque module située sur la plaque de montage avant.
8. Suivez les instructions de mise en service décrites dans ce manuel.

7.6. Détecteur de véhicules électriques

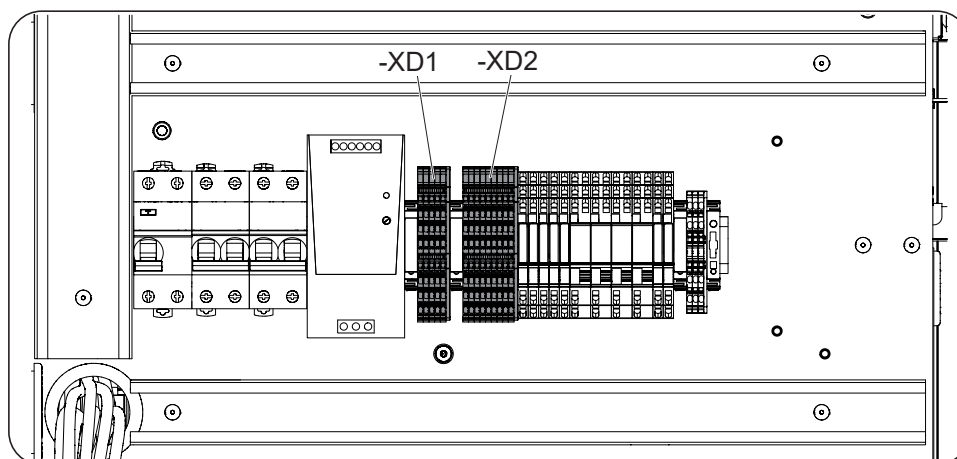
⚠ ATTENTION

Pour installer ce kit, il est nécessaire d'accéder à l'appareil en respectant les consignes de sécurité de ce manuel. L'appareil ne doit pas être alimenté.

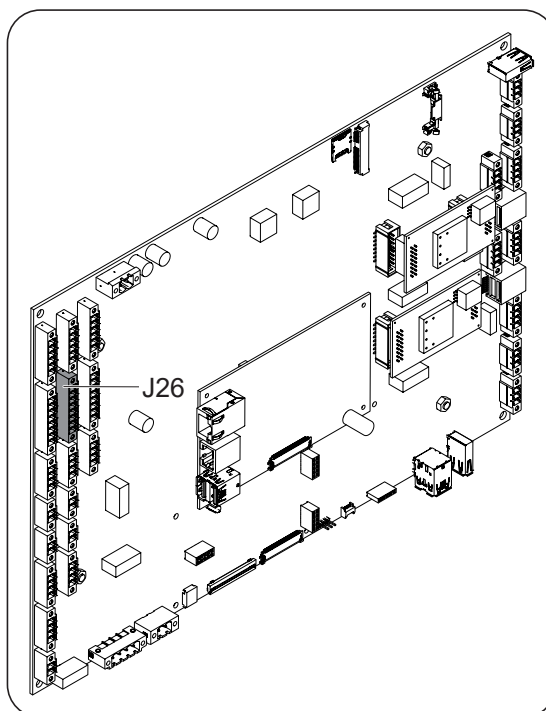
1. Le détecteur de véhicules électriques est placé dans la position indiquée sur l'image.



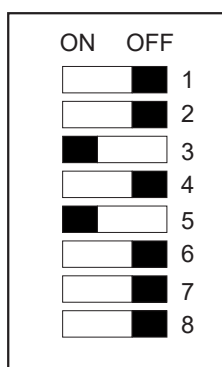
2. Le détecteur est connecté électriquement à l'aide du kit de câblage inclus. Chaque câble est sérigraphié avec le point d'origine et le point de destination. Il est donc facile de connecter chacun d'entre eux. Tous les câbles doivent être acheminés dans les goulottes installées à cet effet.
3. Le détecteur porte l'identifiant -BG7. Sur la sérigraphie des câbles, il est identifié de cette manière et les points de connexion des câbles sont les suivants.
 - a. Les bornes de distribution sont -XD1 et -XD2.



- b. La carte électronique est identifiée par le nom -KZ1. Le connecteur J26 est situé dans la zone indiquée sur l'image.



- c. Le détecteur doit être calibré avec les paramètres standard définis dans la figure suivante. Si les particularités de l'installation exigent un réglage différent, consultez le manuel d'utilisateur de l'appareil.



Configuration du détecteur

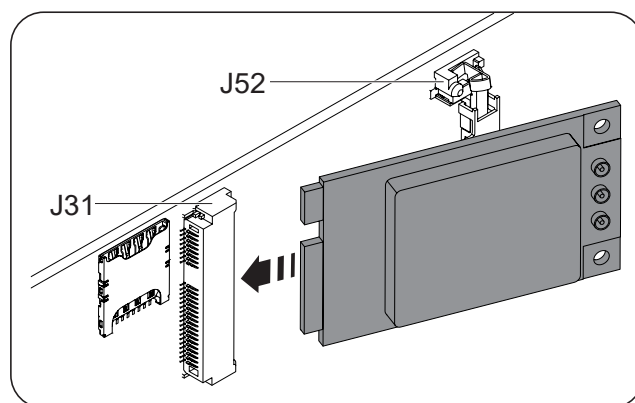
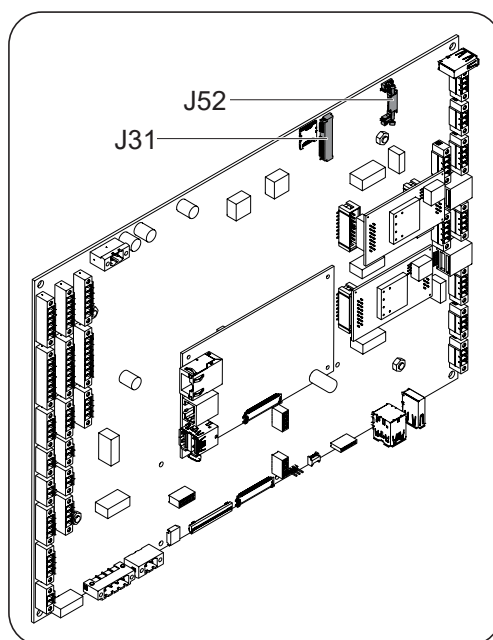
7.7. Kit de communication 4G

ATTENTION

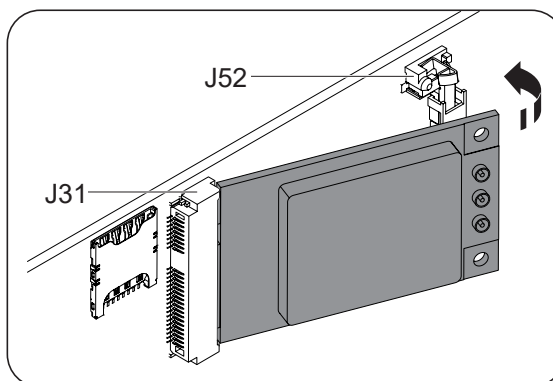
Pour installer ce kit, il est nécessaire d'accéder à l'appareil en respectant les consignes de sécurité de ce manuel. L'appareil ne doit pas être alimenté.

Il est possible d'installer une carte de communication 4G en toute simplicité.

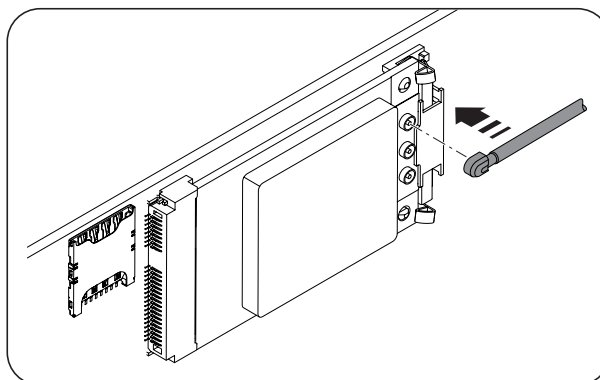
1. La première étape consiste à insérer la carte 4G dans le port J31 de la carte électronique KZ1 (ABX0011).



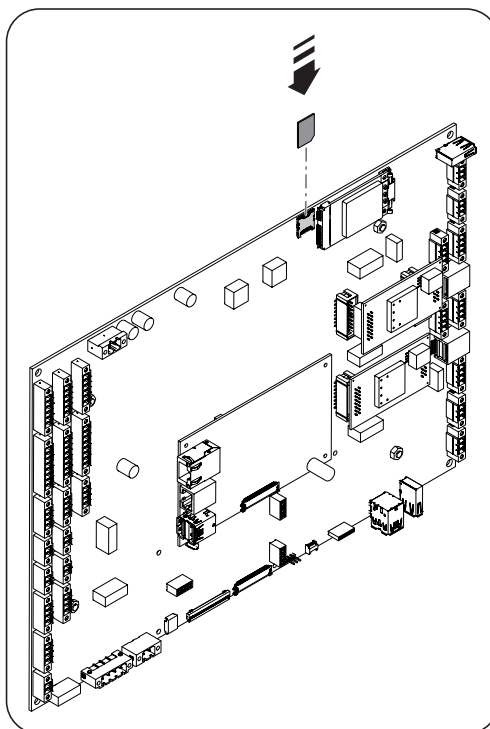
2. Ensuite, l'autre extrémité de la carte est abaissée jusqu'à ce qu'elle s'enclenche dans le port J52.



3. Le câble d'antenne 4G doit ensuite être connecté à la carte. Le point de connexion est marqué du texte « MAIN » ou « M ».

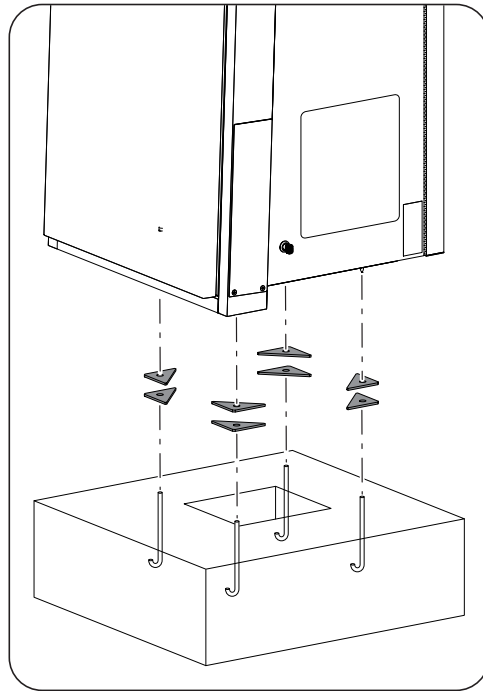


4. Enfin, insérez la carte MicroSim dans le logement prévu à cet effet.



7.8. Kit de cales de nivellement

Un kit de cales de nivellement est disponible en option pour compenser les petites irrégularités de la dalle. Il s'agit de pièces qui doivent être montées avant de placer l'appareil dans sa position définitive.



8. Connexion de l'alimentation du chargeur

Ce chapitre explique les spécifications du câblage de l'alimentation et son processus de raccordement à l'appareil. Les circuits correspondant à la charge CC et à celle CA (le cas échéant) sont dérivés en interne à partir de ce raccordement et à l'alimentation des services auxiliaires. Lisez-le attentivement avant de commencer le processus de raccordement.

i 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 CA

⚠ DANGER

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

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)* ».

Au cours du raccordement, assurez-vous du raccordement correct des câbles aux jeux de barres correspondants.

Il est indispensable de replacer correctement les protections IP2X une fois les raccordements CA réalisés.

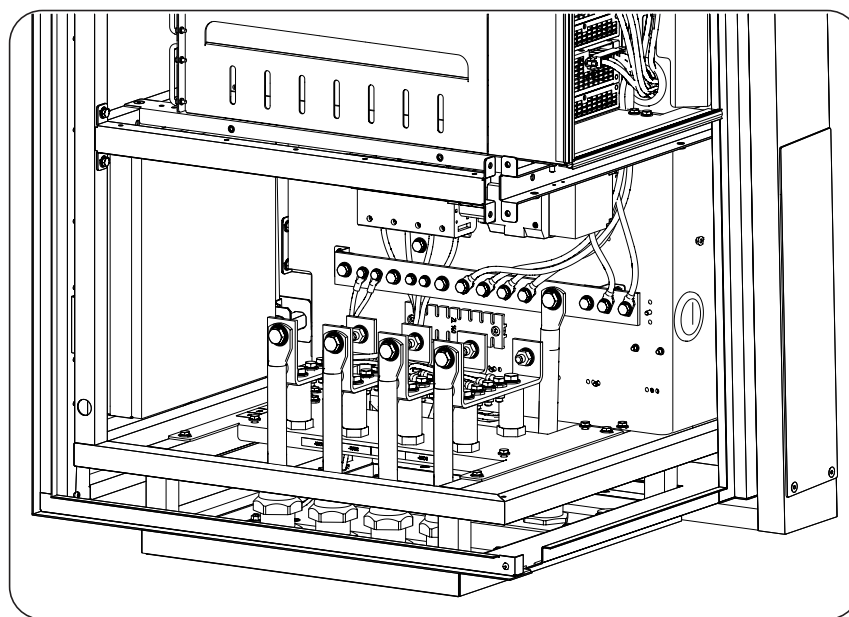


Fig. Fig. 5 Image de la protection IP2X de l'alimentation

8.2. Exigences du câblage

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.

La connexion CA doit être effectuée conformément à la section 8.3. L'installation doit utiliser des câbles monopolaires avec conducteur en cuivre ou en aluminium.

Il est permis de raccorder deux câbles par phase jusqu'à 240 mm² de section, et un câble de section identique pour le neutre la protection (terre).

ATTENTION

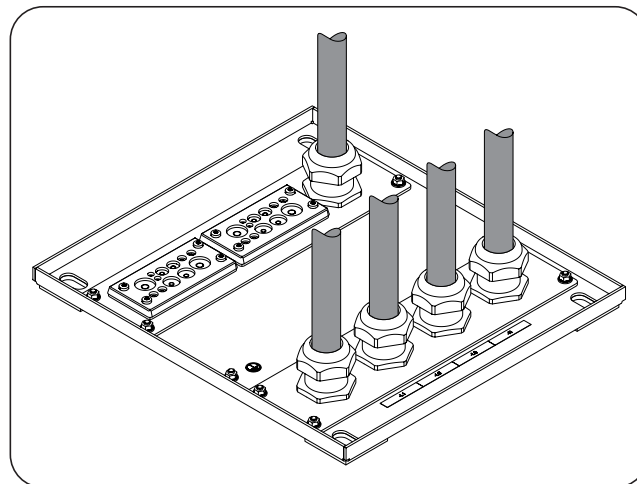
En cas d'utilisation de câbles en aluminium, l'installateur devra disposer des moyens permettant d'éviter l'effet du couple galvanique (cosses bipolaires, interfaces bimétalliques, etc.)

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

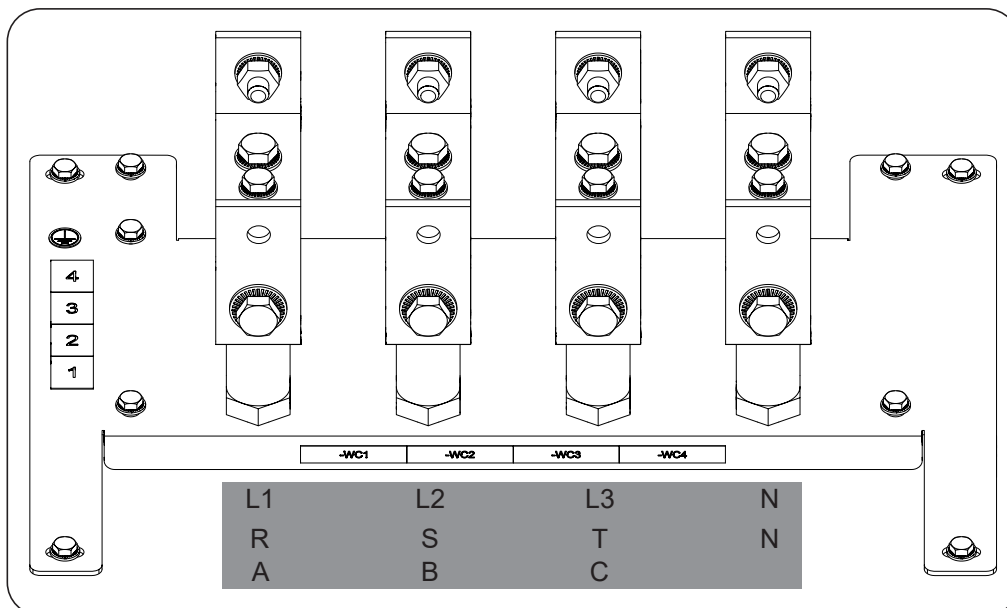
Le raccordement accepte une section de câble comprise entre 95 mm² et 240 mm². La plage de diamètres admissibles pour les câbles d'entrée est comprise entre 18 et 32 mm. Les câbles doivent se terminer en une extrémité plate d'une métrique M12. Il est recommandé de faire passer le câble dans le presse-étoupes avant de sertir la borne.

8.3. Processus de raccordement

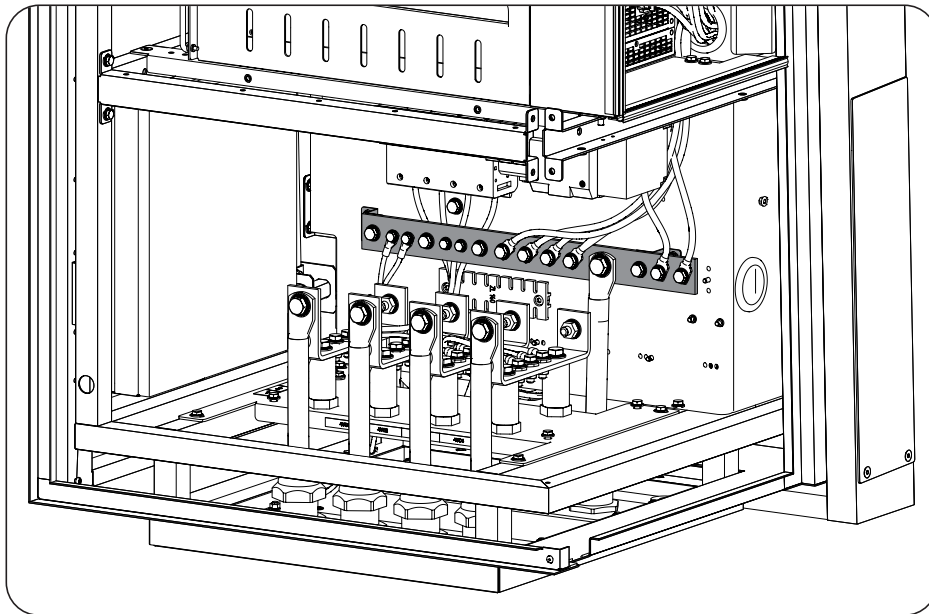
1. Introduisez le câblage par les passe-câbles prévus sur la partie inférieure du chargeur.



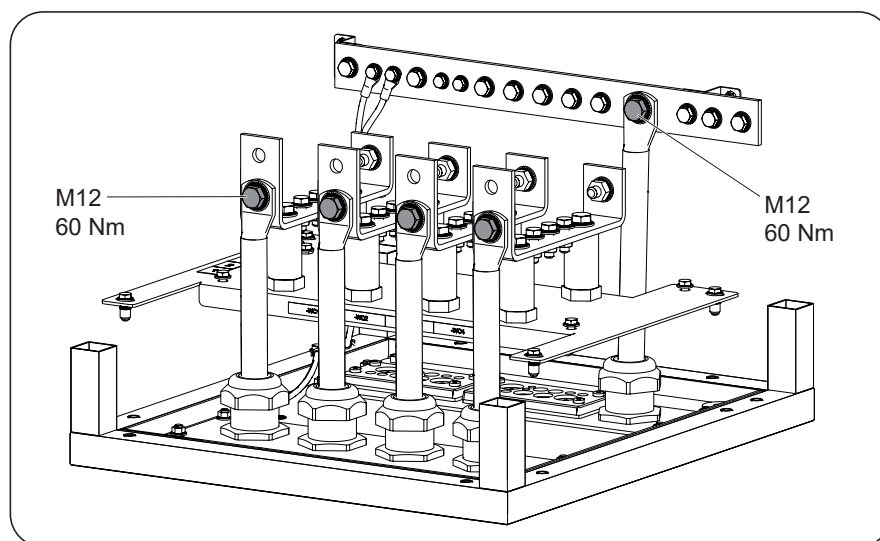
2. En respectant les polarités, raccordez les trois phases, le neutre et la terre sur les plaques. Les plaques sont marquées par différentes nomenclatures et sont compatibles avec le système de différents pays. Vous devez respecter le système de nomenclature en vigueur dans le pays d'installation.



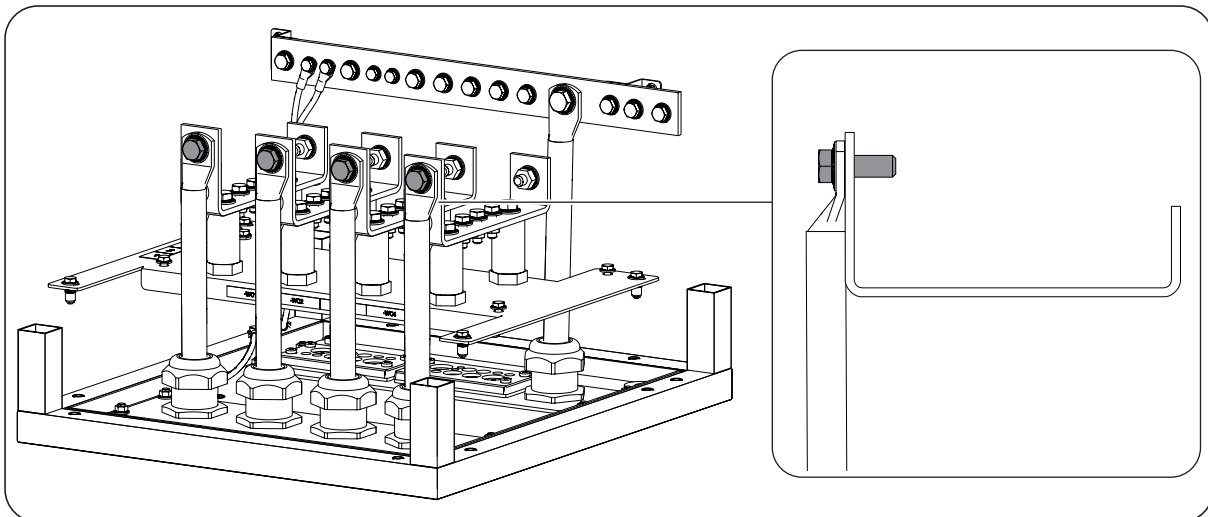
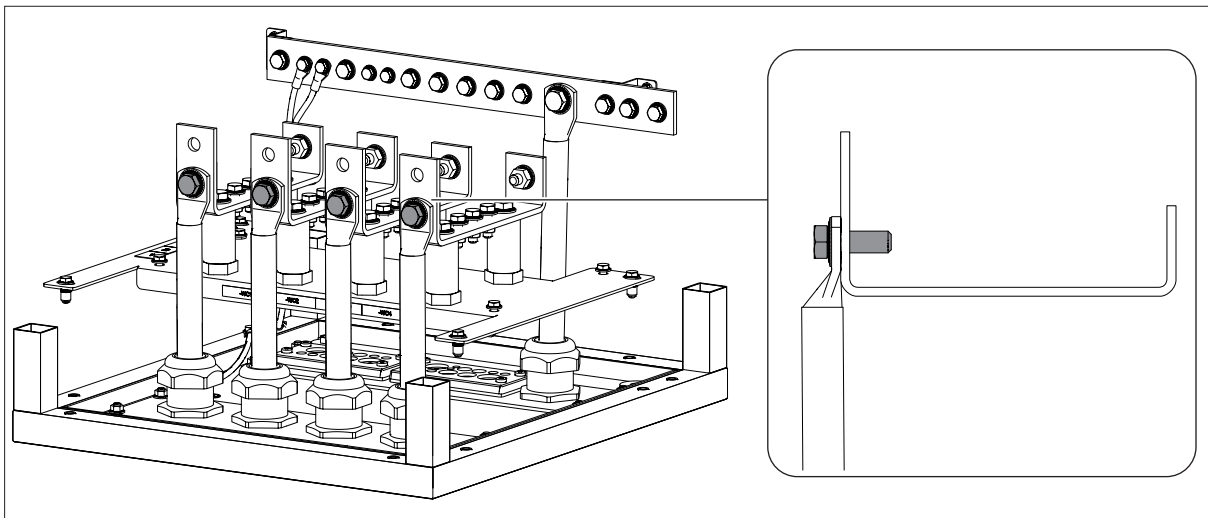
La plaque de mise à la terre est identifiée dans l'image suivante.



Les couples de serrage des différents points de connexion sont de 60 Nm pour les câbles de phase, de neutre et de terre.



Les plaques de connexion ont deux points de connexion pour permettre de raccorder les câbles d'alimentation à l'un ou l'autre des deux points. Cela facilite le raccordement des câbles difficiles à manipuler en raison de leur section.



En outre, un kit optionnel est disponible pour permettre le raccordement de deux câbles par phase. Il s'agit d'un kit qui n'est pas fourni monté et qui doit être installé par l'installateur du chargeur. Ce kit est présenté en détail dans la section « [7.3. Kit de connexion bifilaire](#) »

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

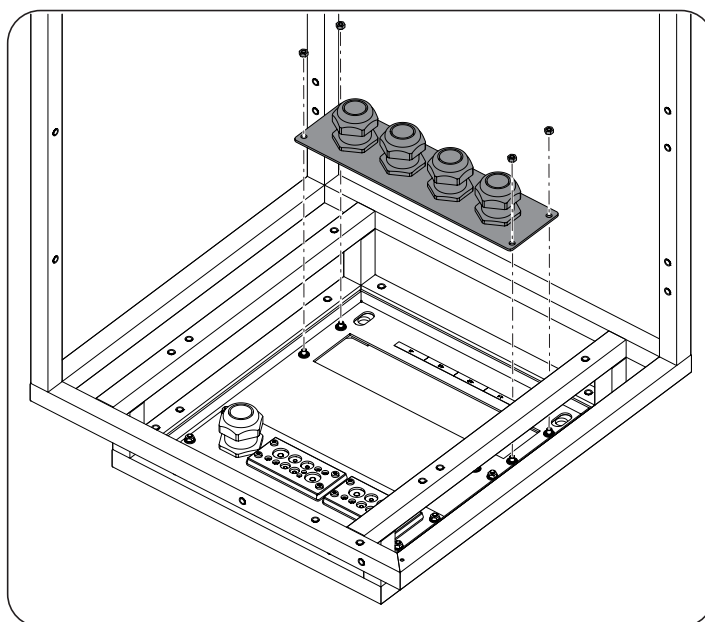
Vérifiez que l'appareil est solidement fixé et ne risque pas de tomber.

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.

Lors de l'installation de l'unité, la plaque d'interface peut être retirée pour permettre le passage des câbles. La plaque d'interface est illustrée sur l'image. Toutefois, il est obligatoire de faire passer les câbles dans les presse-étoupes et de mettre la plaque en place pour assurer l'étanchéité de l'appareil.



Cette plaque doit être mise en place avant le sertissage des bornes sur les câbles.

10. 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 d'urgence si le chargeur en est équipé.
3. Mettez l'appareil hors tension CA 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 CA.
6. Signalez la zone de sectionnement avec un panneau indiquant « Attention, manipulation interdite... ». Délimitez la zone de travail si nécessaire.

11. Configuration de l'appareil

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 INGETEAM 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.

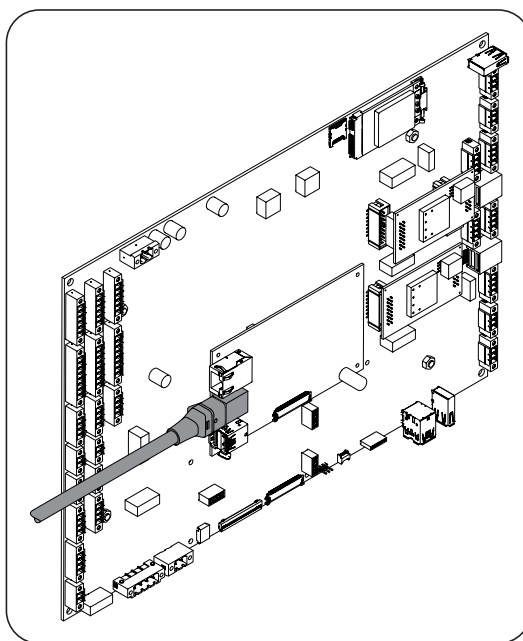
11.1.1. Connexion locale via Ethernet

ATTENTION

Le câblage Ethernet doit être de type 5E ou supérieur.

Pour établir la connexion, suivez les étapes suivantes :

1. Connectez l'ordinateur à l'appareil via le connecteur Ethernet ou J13.



2. Depuis l'ordinateur, ouvrez le navigateur Web et accédez à <http://192.168.1.33:8080>.
3. Saisissez l'utilisateur et le mot de passe. L'utilisateur et le mot de passe sont indiqués dans les documents fournis avec l'appareil.
4. Suivez les instructions d'INGETEAM WEB Manager.

ATTENTION

Si l'on ne dispose pas d'une IP publique, l'ordinateur et le point de recharge doivent être dans le même réseau ou du même APN.

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 4G.

Pour établir la connexion, suivez les étapes suivantes :

1. Le chargeur et l'ordinateur étant connectés à Internet, ouvrez le navigateur web et accédez à <http://ipChargingStation:8080/> où ipChargingStation est l'IP du chargeur. L'adresse IP du chargeur doit donc être connue.
2. Saisissez l'utilisateur et le mot de passe. L'utilisateur et le mot de passe sont indiqués dans les documents fournis avec l'appareil.

12. Fonctionnement

La fonction principale de la borne de recharge est l'alimentation et la mesure de l'énergie électrique pour des utilisateurs préalablement autorisés via un système de lecture de cartes RFID, à l'exception des bornes configurées sans authentification.

Cette section détaille le fonctionnement de la borne de recharge.

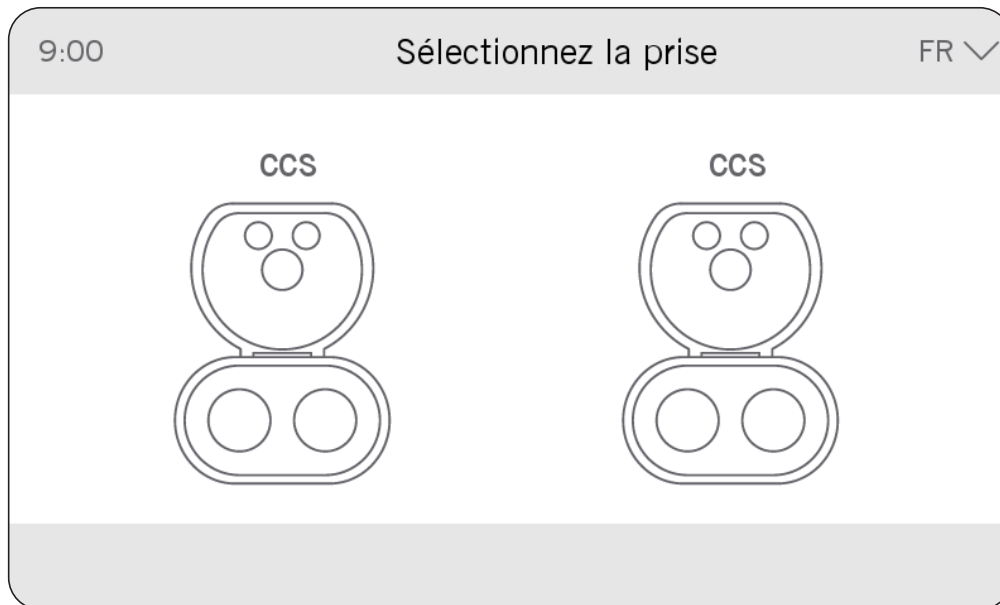
12.1. Indication d'états

La borne de recharge indique l'état dans lequel elle se trouve via un voyant lumineux. Elle dispose d'indicateurs indépendants pour chaque prise de courant.

État	Éclairage	Description
Repos	Vert continu	Le chargeur est opérationnel et attend d'être utilisé
En attente de connexion d'un véhicule	Vert clignotant	La borne de recharge attend qu'un véhicule soit connecté pour le charger
Préparation de la charge	Bleu clignotant	Le chargeur effectue des vérifications préalables à la charge avec le véhicule connecté.
Charge	Bleu continu	Un véhicule a été connecté à la prise de recharge
Terminer la charge	Bleu clignotant	Le chargeur est en fin de charge
Incident	Rouge continu	Une erreur s'est produite dans la borne ou le processus de charge ne s'effectue pas correctement.
Veille	Aucun	La borne de recharge a été désactivée/n'est pas opérationnelle.
En attente de déconnexion d'un véhicule	Vert clignotant	La prise de charge attend que le véhicule soit déconnecté.
Mise à jour du logiciel	Jaune fixe	L'appareil est en train de mettre à jour le logiciel.

12.2. Interface utilisateur

L'écran affiche les prises disponibles pour la sélection de la charge.



L'interface guide le processus de charge de l'utilisateur.

12.3. Processus de charge

Selon les besoins du client, le processus de charge commence avec ou sans authentification. Le processus des deux cas de figure est expliqué ci-dessous.

12.3.1. Processus de charge avec authentification

Début du processus de charge

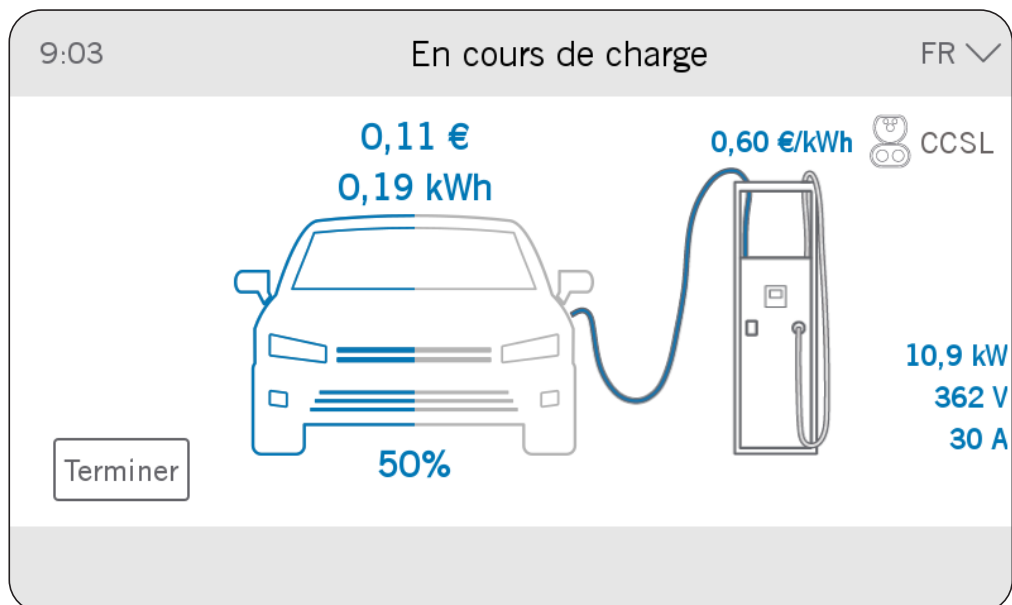
1. Vérifiez que la borne se trouve dans l'état d'attente du véhicule avec l'éclairage vert.
2. Si vous avez une carte d'identification, approchez-la du lecteur de cartes situé dans la partie inférieure de l'écran. Si la lecture est correcte, la borne passe à l'état d'attente de charge. Si le gestionnaire de charge utilise une application pour gérer la charge, suivez les instructions de l'application pour démarrer le processus.



3. Connectez le véhicule à la borne.

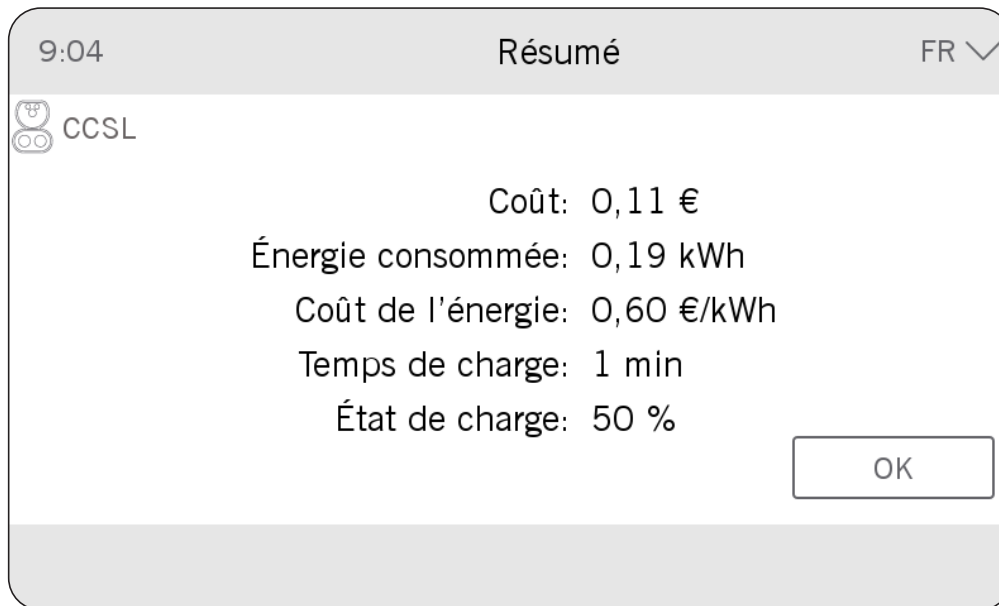


4. La charge commence. Le voyant reste bleu en cas de consommation. Sinon, il clignote.



Fin du processus de charge

1. Pour terminer le cycle de charge, si vous avez une carte d'identification, rapprochez-la du lecteur. Si la charge est gérée par l'application, suivez les instructions de celle-ci.



2. Déconnectez le véhicule.
3. Le processus de charge s'arrête.

12.3.2. Processus de charge sans authentification**Début du processus de charge**

1. Connectez le véhicule à la borne de recharge.
2. La charge commence. Le voyant reste bleu en cas de consommation. Sinon, il clignote.

Fin du processus de charge

1. Déconnectez le connecteur sur le côté du véhicule.
2. Le processus de charge s'arrête.

12.4. Téléchargement du reçu (Appareils certifiés Eichrecht)

Les exploitants de points de recharge autorisent le téléchargement des reçus stockés dans leur système. Pour plus d'informations, veuillez contacter l'opérateur du point de recharge.

Il peut y avoir de légères différences entre les données énergétiques affichées sur l'écran du wattmètre, visible de l'extérieur du point de recharge, et les données énergétiques enregistrées sur le reçu. Ces différences sont dues au fait que, sur l'écran, la valeur de l'énergie accumulée affichée est précise à deux décimales près (10Wh), et que la valeur indiquée à des fins de facturation est précise à 1Wh près.

13. Maintenance

La maintenance décrite ci-dessous est une série d'actions minimales visant à maintenir le chargeur dans de bonnes conditions de fonctionnement. Consultez Ingeteam pour une maintenance préventive et prédictive complète si vous souhaitez prolonger la durée de vie utile du chargeur.

ATTENTION

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

13.1. Conditions de sécurité

DANGER

Tous les travaux doivent être effectués hors tension. Si des travaux doivent être effectués à proximité de pièces sous tension directement accessibles, ils doivent être réalisés conformément à une instruction de travail ou à un document similaire.

Gardez les portes fermées lorsque vous ne travaillez pas dans la cabine.

Maintenez toujours en place les polycarbonates et les grilles (protections) des pièces sous tension directement accessibles.

Faire particulièrement attention aux éventuelles projections de l'appareil, telles que les tiges et/ou les arêtes métalliques.

Évitez de porter des bagues, des chaînes, des montres, des vêtements amples, des cheveux lâches ou tout autre élément susceptible d'être coincé. Faites attention lorsque vous utilisez des gants ou des chiffons de nettoyage.

En cas d'éclairage insuffisant, utilisez des moyens auxiliaires d'éclairage.

ATTENTION

Il est obligatoire de lire et de comprendre le manuel dans son intégralité avant de commencer à manipuler, installer ou mettre en marche l'appareil.

Toute intervention réalisée supposant un changement du câblage électrique par rapport au câblage initial doit être préalablement proposé et accepté par INGETEAM.

13.2. 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.

Vérifiez que le système de rétraction fonctionne correctement. Vérifiez que le câble de remorquage est en bon état et que les poulies tournent sans à-coups.

Vérifiez l'état des porte-tuyaux. Vérifiez que les polycarbonates sont collés et qu'aucune saleté ou humidité ne s'est infiltrée.

13.3. 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 défauts sont identifiés, réparez ou remplacez les parties concernées.

13.4. État des câbles et des cosses

Vérifiez que les raccordements du circuit de puissance présentent le couple de serrage adéquat.

Vérifiez que les câbles d'alimentation sont en bon état et qu'ils ne présentent pas de dégradation ou d'échauffement.

13.5. 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.

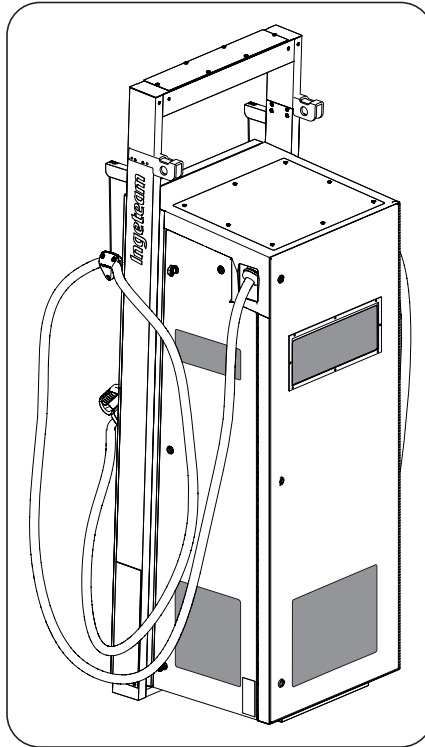


Fig. 8 Prises d'air

Il existe des filtres dans toutes les prises d'air (tant entrées que sorties). Ces prises se trouvent sur les portes latérales et arrière.

14. Traitement des déchets

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

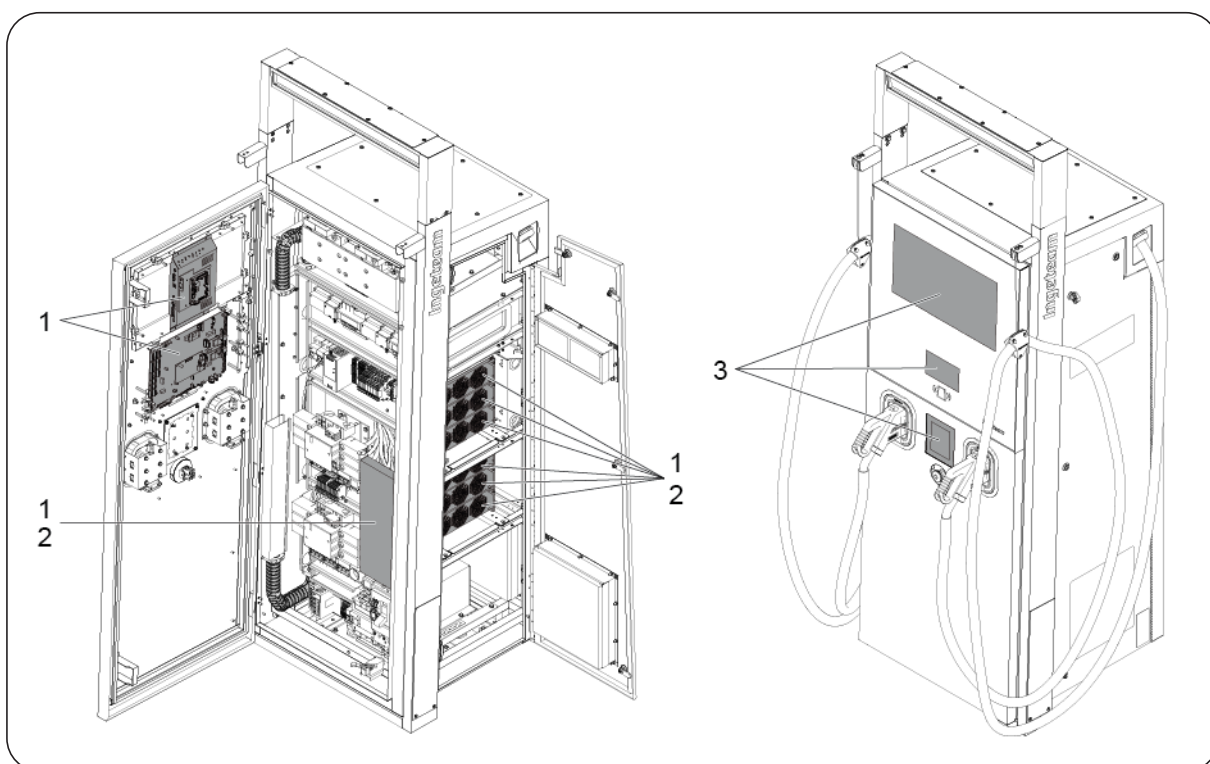


Une fois la vie utile de l'appareil terminée, les déchets doivent être confiés à un centre de récupération agréé pour le traitement des déchets dangereux.

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.





Importanti condizioni di sicurezza


In questa sezione sono descritti gli avvisi di sicurezza e il dispositivo di protezione individuale o la simbologia utilizzata nel dispositivo.

Condizioni di sicurezza

Avvisi generali

 PERICOLO
L'apertura dell'involucro non implica l'assenza di tensione all'interno.
Esiste un pericolo di scossa elettrica anche dopo aver scollegato la rete.
Esso può essere aperto solo da personale qualificato seguendo le istruzioni riportate nel presente manuale.
È assolutamente vietato l'accesso all'interno del quadro elettrico da posizioni diverse dalle porte di accesso previste per tale scopo. L'accesso deve essere effettuato sempre in mancanza di tensione.

 ATTENZIONE
Le operazioni riportate nel presente manuale possono essere eseguite solo da personale debitamente qualificato.
Quando nel presente manuale si parla di personale qualificato, si intende personale che risponde a tutte le norme, le direttive e le leggi in materia di sicurezza, applicabili agli interventi di installazione e funzionamento di questo dispositivo.
La selezione del personale qualificato è sempre responsabilità della società della quale tale personale fa parte, in quanto la società in questione decide se un lavoratore è adatto o meno a svolgere un determinato lavoro, tutelandone così la sicurezza e rispettando la legge applicabile in materia di sicurezza sul lavoro.
Tali società devono impartire una formazione adeguata sui dispositivi elettrici al proprio personale e fare in modo che il personale prenda dimestichezza con il contenuto di questo manuale.
È obbligatorio rispettare la legge applicabile in materia di sicurezza per quanto riguarda i lavori elettrici. Esiste il pericolo di scosse elettriche.
Il rispetto delle istruzioni di sicurezza esposte nel presente manuale o della legislazione indicata, non esime dal rispetto di altre norme specifiche relative a installazione, luogo, paese o altre circostanze che riguardino il dispositivo.
L'insieme delle indicazioni sulla sicurezza riportate nel presente documento deve essere ritenuto una misura minima di sicurezza. È sempre preferibile disinserire l'alimentazione generale. Possono essere presenti difetti di installazione che producono ritorni di tensione indesiderati. Esiste il pericolo di scosse elettriche.
Secondo le norme fondamentali di sicurezza, tutte le attrezzature devono essere adeguate a proteggere i lavoratori esposti dal rischio di contatto diretto e indiretto. In qualsiasi caso le parti elettriche delle attrezzature di lavoro devono essere conformi a quanto disposto dalla normativa specifica corrispondente.
Secondo la normativa generale sulla sicurezza, l'impianto elettrico non deve comportare rischi di incendio o esplosione. I lavoratori dovranno essere adeguatamente protetti dal rischio di incidenti causati da contatti diretti o indiretti. L'impianto elettrico e i dispositivi di protezione dovranno tenere in considerazione la tensione, i fattori esterni condizionanti e la competenza delle persone che hanno accesso alle parti dell'impianto.
Per verificare l'assenza di tensione è obbligatorio l'impiego di strumenti di misura di categoria III-1100 V.

 INFORMAZIONI
Queste istruzioni devono essere ben accessibili accanto al dispositivo e poste alla portata degli utenti.
Prima dell'installazione e della messa in servizio, leggere attentamente queste istruzioni di sicurezza e gli avvisi, nonché tutti i simboli di avvertenza apposti sul dispositivo. Assicurarsi che tutti i simboli di avvertenza rimangano perfettamente leggibili e che quelli danneggiati o mancanti vengano sostituiti.
La protezione contro il contatto diretto è assicurata dall'involucro.

i INFORMAZIONI

Il dispositivo è stato testato in base alla normativa applicabile per soddisfare i requisiti di sicurezza, i valori delle distanze di isolamento e le vie di fuga per le tensioni di utilizzo.

Possibili pericoli per le persone**⚠ PERICOLO**

Scossa elettrica.

Il dispositivo può essere ancora carico anche dopo aver scollegato l'alimentazione elettrica.

Seguire attentamente la procedura obbligatoria per disinserire la tensione, riportata in questo manuale.

Esplosione.

Il rischio di esplosione è molto improbabile e in casi molto specifici di funzionamento anomalo.

La carcassa protegge persone e oggetti da un'eventuale esplosione solo se chiusa in modo corretto.

Schiacciamento e lesioni delle articolazioni.

Seguire sempre le indicazioni fornite dal manuale per movimentare e collocare il dispositivo.

Il peso del dispositivo può provocare lesioni, ferite gravi o morte se non viene maneggiato in modo corretto.

Alta temperatura.

La portata di aria di uscita può raggiungere temperature elevate che possono provocare lesioni alle persone esposte.

Possibili pericoli per il dispositivo**⚠ PERICOLO**

Raffreddamento.

Durante il funzionamento, il dispositivo richiede un flusso d'aria privo di particelle estranee.

È indispensabile mantenere la posizione verticale e le entrate sgombre da qualsiasi ostacolo, per consentire che il flusso d'aria penetri all'interno del dispositivo.

Non toccare le schede né i componenti elettronici. I componenti più sensibili potrebbero risultare danneggiati o distrutti dall'elettricità statica.

Non disinserire né connettere alcun terminale mentre il dispositivo è in funzione. Disinserire e verificare l'assenza di tensione prima di eseguire qualsiasi operazione.

Per evitare che le giunzioni bullonate dei pannelli dell'involucro del dispositivo si usurino prematuramente è necessario rimuovere e montare le viti manualmente.

Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Quando si lavora sul dispositivo, utilizzare almeno le seguenti dotazioni di sicurezza consigliate da Ingeteam.

Denominazione	Spiegazione
Calzature di sicurezza	In conformità con la norma <i>UNE-EN-ISO 20345:2012 ANSI Z41.1-1991</i>
Elmetto con visiera	In conformità con la norma <i>UNE-EN 397:1995, ANSI Z89.1-2014</i> , qualora vi siano elementi con tensione che siano accessibili direttamente
Indumenti da lavoro	Aderenti, non infiammabili, 100% cotone
Guanti dielettrici	In conformità con la norma <i>EN 60903:2005 ASTM D 120-87</i>

Le attrezzature o i dispositivi utilizzati in attività in tensione devono disporre almeno di isolamento di categoria III-1100 Volt.

Nel caso in cui le normative del luogo di installazione esigano un altro tipo di dispositivo di protezione individuale, è necessario integrare in modo adeguato il dispositivo consigliato da Ingeteam.

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

Contenuti

Importanti condizioni di sicurezza	245
Condizioni di sicurezza.....	245
Dispositivi di protezione individuale (DPI).....	247
Contenuti	248
1. Informazioni su questo manuale	250
1.1. Campo di applicazione e nomenclatura	250
1.2. Destinatari	251
1.3. Simbologia.....	251
2. Descrizione del dispositivo	252
2.1. Visione generale.....	252
2.2. Modelli	252
2.3. Connettori	252
2.3.1. Connettori per carica DC.....	252
2.3.2. Connettore per carica AC	254
2.4. Protezioni.....	255
2.5. Accessori in dotazione di serie	257
2.6. Opzioni aggiuntive	257
2.7. Inquinamento acustico	257
2.8. Schema elettrico del sistema	258
2.9. Caratteristiche	261
3. Ricevimento del dispositivo e stoccaggio	262
3.1. Ricevimento	262
3.2. Identificazione del dispositivo	262
3.3. Danni durante il trasporto	262
3.4. Stoccaggio	262
3.5. Conservazione.....	262
4. Trasporto e movimentazione del dispositivo.....	263
4.1. Disimballaggio.....	263
4.2. Innalzamento	264
4.3. Posizionamento della corona	266
5. Preparazione per l'installazione del dispositivo.....	267
5.1. Ambiente	267
5.2. Condizioni ambientali.....	268
5.3. Tipo di rete.....	269
5.4. Sistema di disconnessione esterno	270
6. Installazione del dispositivo	271
6.1. Requisiti generali di installazione	271
6.2. Fissaggio del dispositivo	272
7. Collegamento degli accessori.....	276
7.1. Indicazioni di sicurezza per il collegamento degli accessori	276
7.2. Kit VISA.....	276
7.3. Kit di collegamento a due cavi	277
7.4. Kit di interconnessione per comunicazioni esterne	280
7.4.1. Installazione meccanica	280
7.4.2. Collegamento elettrico.....	280
7.5. Kit di ripotenziamento	281
7.6. Rilevatore di veicoli elettrici	284
7.7. Kit di comunicazione 4G	286
7.8. Kit di spessori di livellamento	288
8. Collegamento di alimentazione del caricatore.....	289
8.1. Indicazioni di sicurezza per il collegamento AC.....	289
8.2. Requisiti del cablaggio	289
8.3. Procedura di connessione	290
9. Primo collegamento alla rete elettrica	293

9.1. Revisione del dispositivo.....	293
9.1.1. Ispezione	293
9.1.2. Chiusura ermetica del dispositivo	293
10. Disconnessione del dispositivo	294
11. Configurazione del dispositivo	295
11.1. Connessione locale	295
11.1.1. Connessione locale tramite Ethernet	295
11.2. Connessione remota	295
12. Funzionamento	297
12.1. Indicazioni di stato	297
12.2. Interfaccia utente	297
12.3. Processo di ricarica	298
12.3.1. Processo di ricarica con autenticazione	298
12.3.2. Processo di ricarica senza autenticazione	300
12.4. Download della ricevuta (apparecchiatura certificata Eichrecht).....	300
13. Manutenzione.....	301
13.1. Condizioni di sicurezza	301
13.2. Stato dei tubi flessibili e dei connettori di ricarica.....	301
13.3. Stato dell'involucro	301
13.4. Stato dei cavi e dei terminali	301
13.5. Pulizia e cambio del filtro	302
14. Smaltimento dei rifiuti.....	303

DE

EN

ES

FR

IT

PT

FI

NO

PL

SV

1. Informazioni su questo manuale

Il presente manuale descrive i dispositivi INGETEAM RAPID 60 90, 120, 150, 180 e fornisce le informazioni necessarie per realizzare correttamente le attività di ricevimento, installazione, messa in servizio, manutenzione e funzionamento.

Questo manuale contiene informazioni importanti da tenere in considerazione durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione dell'apparecchiatura. Conservare questo manuale per tutta la vita utile dell'apparecchiatura.

1.1. Campo di applicazione e nomenclatura

Il presente manuale è valido per i seguenti dispositivi:

Nome completo	Abbreviazione
INGETEAM RAPID XX Trio CCS	Trio CCS
INGETEAM RAPID XX Trio CCS+CHA	Trio CCS+CHA
INGETEAM RAPID XX Duo CCS	Duo CCS
INGETEAM RAPID XX Duo CCS+CHA	Duo CCS+CHA
INGETEAM RAPID XX One	One
INGETEAM RAPID XX One+	One+

Nota: XX equivale alla potenza dell'apparecchiatura

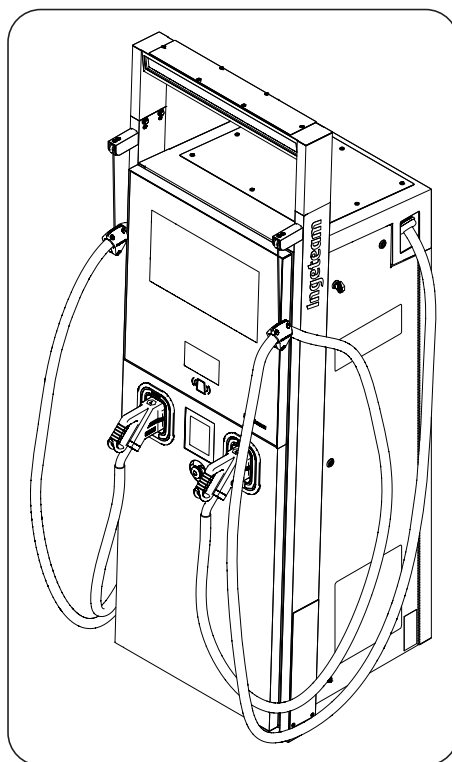


Fig. 1 Vista esterna del dispositivo

1.2. Destinatari

Il presente documento è rivolto a personale qualificato.




Quando nel presente manuale si parla di personale qualificato, si intende personale che risponde a tutte le norme, le direttive e le leggi in materia di sicurezza, applicabili agli interventi di installazione e funzionamento di questo dispositivo.

La selezione del personale qualificato è sempre responsabilità della società della quale tale personale fa parte, in quanto la società in questione decide se un lavoratore è adatto o meno a svolgere un determinato lavoro, tutelandone così la sicurezza e rispettando la legge applicabile in materia di sicurezza sul lavoro.

Tali società devono impartire una formazione adeguata sui dispositivi elettrici al proprio personale e fare in modo che il personale prenda dimestichezza con il contenuto di questo manuale.

1.3. Simbologia

Nel manuale sono presenti avvisi per segnalare informazioni di particolare rilievo. A seconda della natura del testo sono possibili tre tipi di avvisi:

 PERICOLO	Indica pericoli per l'incolumità della persona o per il caricatore.
 ATTENZIONE	Indicazione importante.
 INFORMAZIONI	Informazioni aggiuntive o riferimenti ad altre parti del documento o ad altri documenti.

2. Descrizione del dispositivo

2.1. Visione generale

INGETEAM RAPID è la stazione di ricarica rapida multi-standard progettata per le esigenze di carica rapida dei più recenti veicoli elettrici che consente di recuperare fino a 100 km di autonomia in meno di 8 minuti.

Con i suoi diversi modelli, INGETEAM RAPID permette la ricarica rapida in DC secondo gli standard CCS1/CCS2 (Combined Charging System) e CHAdeMO con il Modo 4, così come la ricarica in AC attraverso il connettore Modo 3 Tipo 2.

È stata progettata per l'uso esterno in aree pubbliche. È un apparecchio fisso di classe I progettato per essere montato a terra.

2.2. Modelli

Le stazioni di ricarica INGETEAM RAPID sono disponibili in vari modelli con i seguenti tipi di connettori:

	Tipo di connettore		
	Corrente continua		Corrente alternata
	CCS1/CCS2	CHAdeMO	AC Tipo 2
INGETEAM RAPID XX Trio CCS	●	○	●
INGETEAM RAPID XX Trio CCS+CHA	●	●	●
INGETEAM RAPID XX Duo CCS	●	○	○
INGETEAM RAPID XX Duo CCS+CHA	●	●	○
INGETEAM RAPID XX One	●	○	○
INGETEAM RAPID XX One+	●	○	●

● Dotato // ○ Non dotato

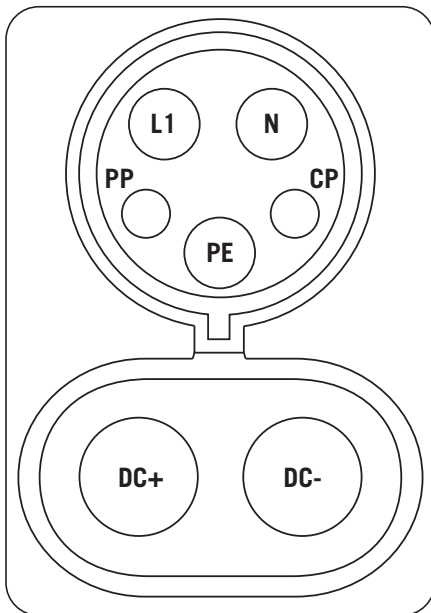
Questi modelli sono progettati per rimanere collegati alla rete pubblica AC. Tutti producono corrente DC, mentre i modelli Trio consentono la ricarica anche in AC.

2.3. Connettori

2.3.1. Connettori per carica DC

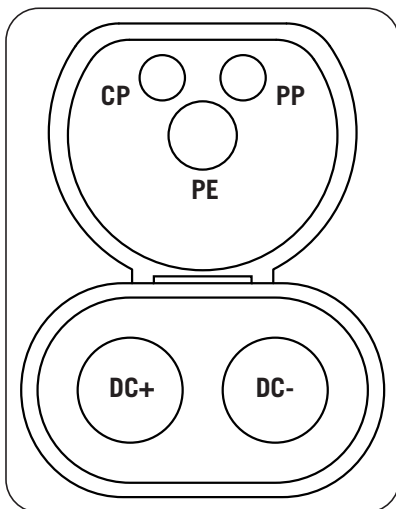
I seguenti connettori si basano sugli standard per la carica rapida DC dei veicoli elettrici.

CCS1



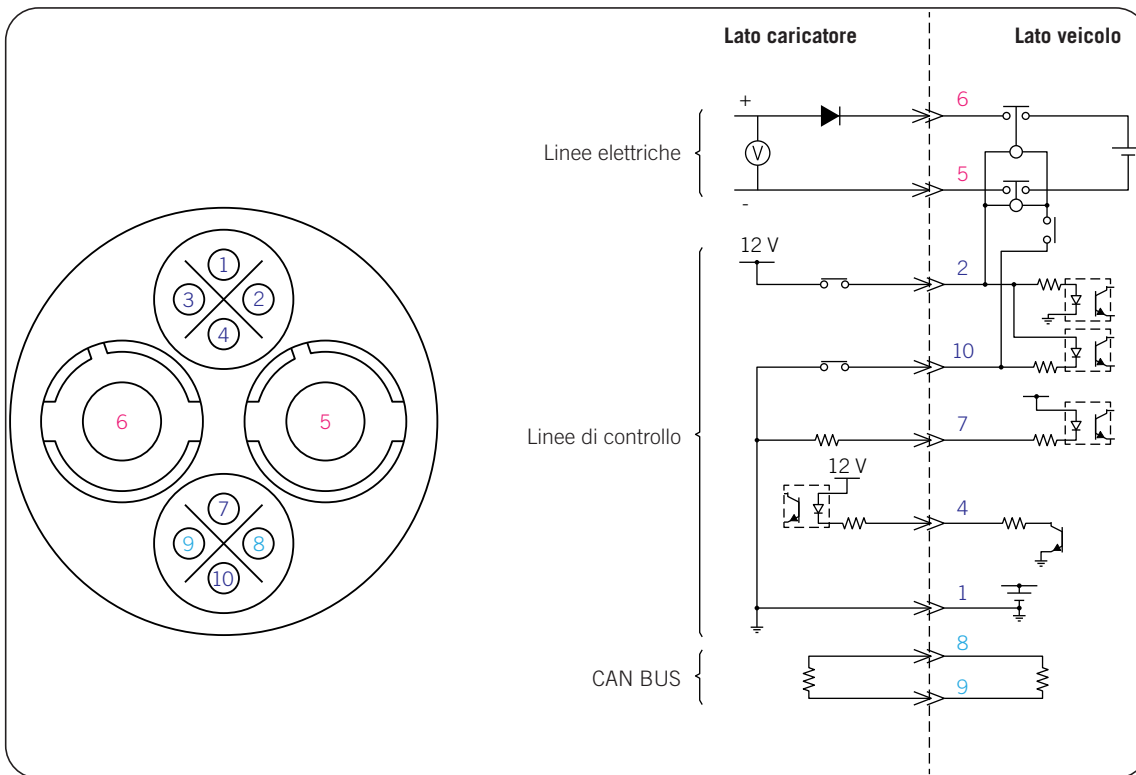
- L1: Fase 1
- N: Neutro
- PP: *Proximity Pilot*, segnale di pre-inserimento
- CP: *Control Pilot*, segnale di post-inserimento
- PE: *Protective Earth*, terra
- DC+
- DC-

CCS2



- PP: *Proximity Pilot*, segnale di pre-inserimento
- CP: *Control Pilot*, segnale di post-inserimento
- PE: *Protective Earth*, terra
- DC+
- DC-

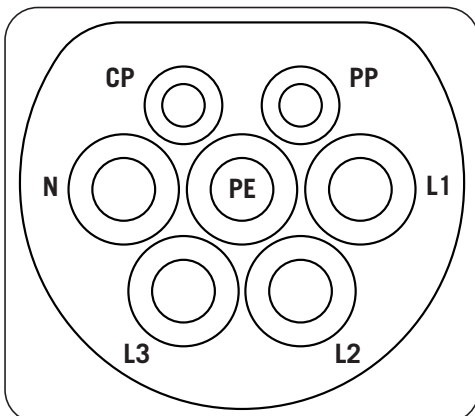
CHAdeMO



2.3.2. Connettore per carica AC

Il seguente connettore si basa sugli standard per la carica rapida AC dei veicoli elettrici.

IEC 62196-2 AC Tipo 2



PP: *Proximity Pilot*, segnale di pre-inserimento

CP: *Control Pilot*, segnale di post-inserimento

PE: *Protective Earth*, terra

N: Neutro

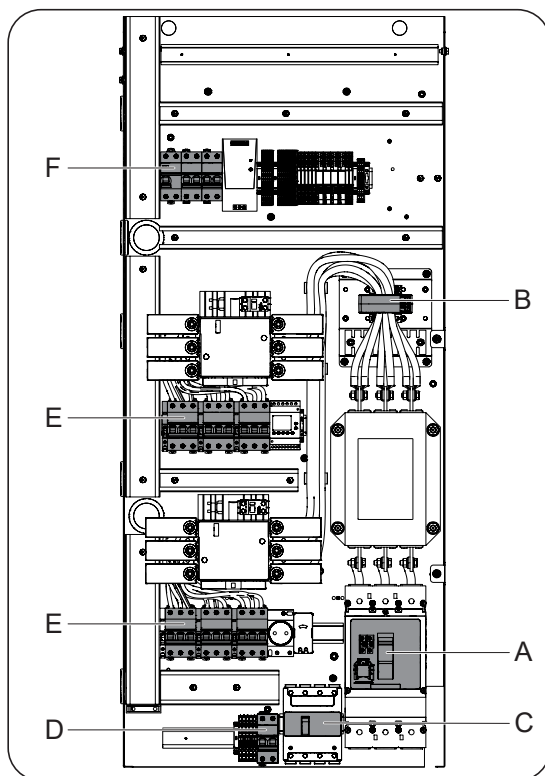
L1: Fase 1

L2: Fase 2

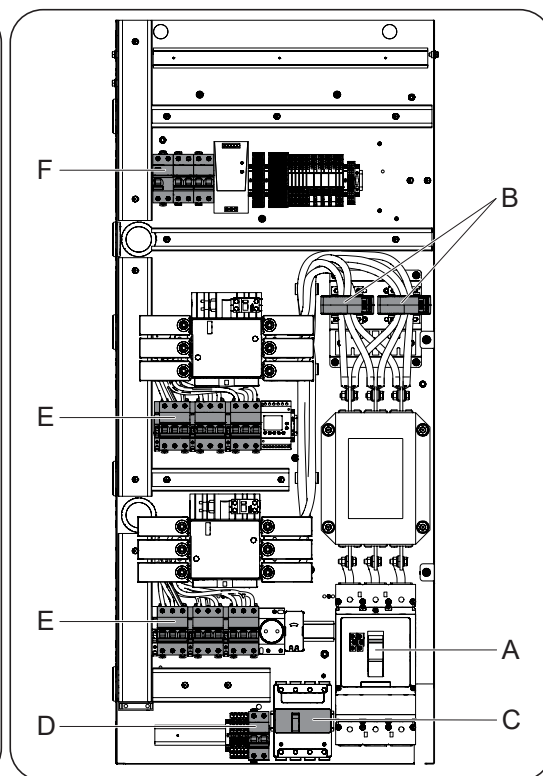
L3: Fase 3

2.4. Protezioni

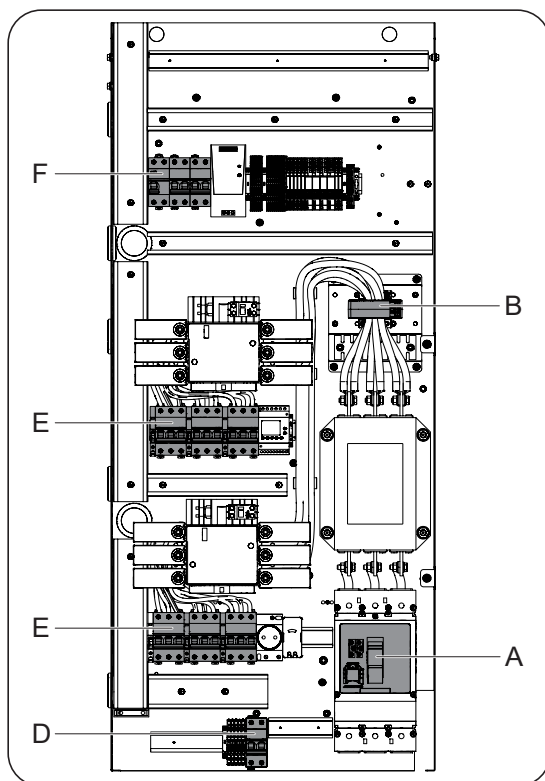
Questa stazione di ricarica dispone di diverse protezioni che si descrivono a continuazione.



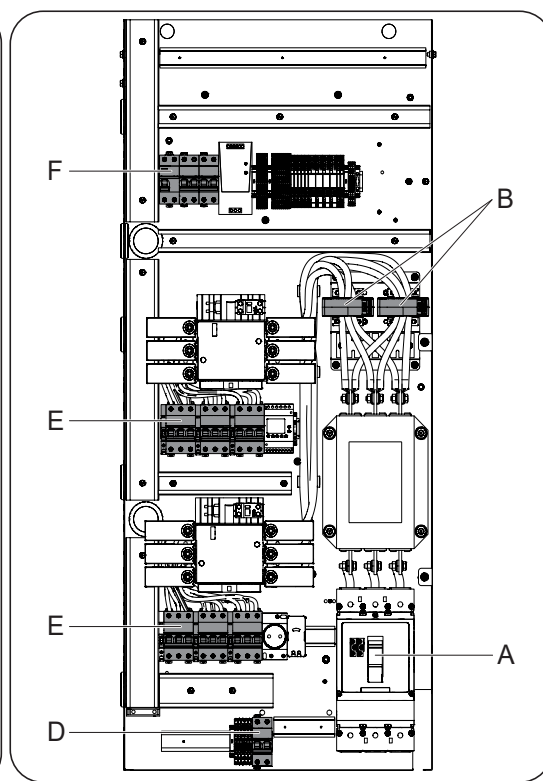
Disposizione degli elementi di protezione per le apparecchiature ONE+



Disposizione degli elementi di protezione per le apparecchiature TRIO



Disposizione degli elementi di protezione per le apparecchiature ONE



Disposizione degli elementi di protezione per le apparecchiature DUO

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

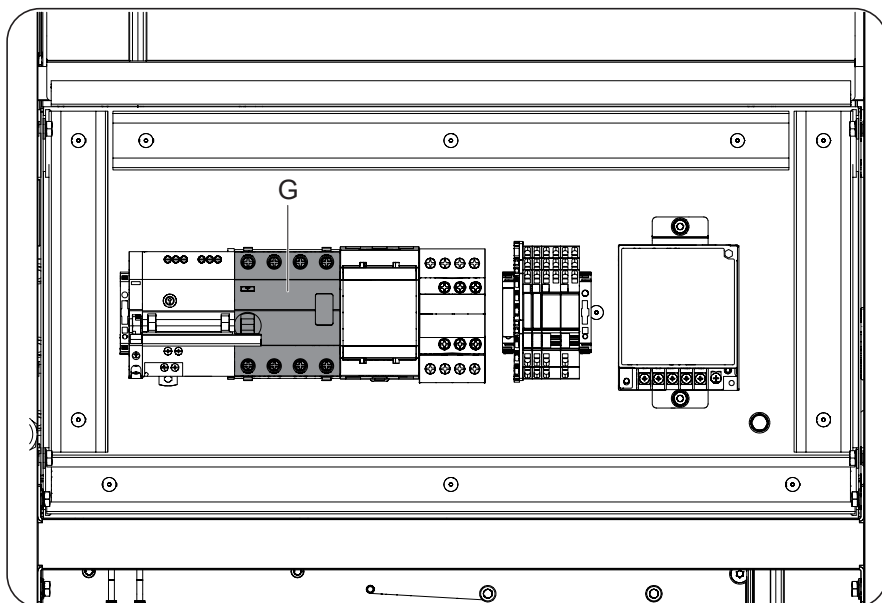


Fig. 3 Disposizione dei dispositivi di protezione e controllo carica AC

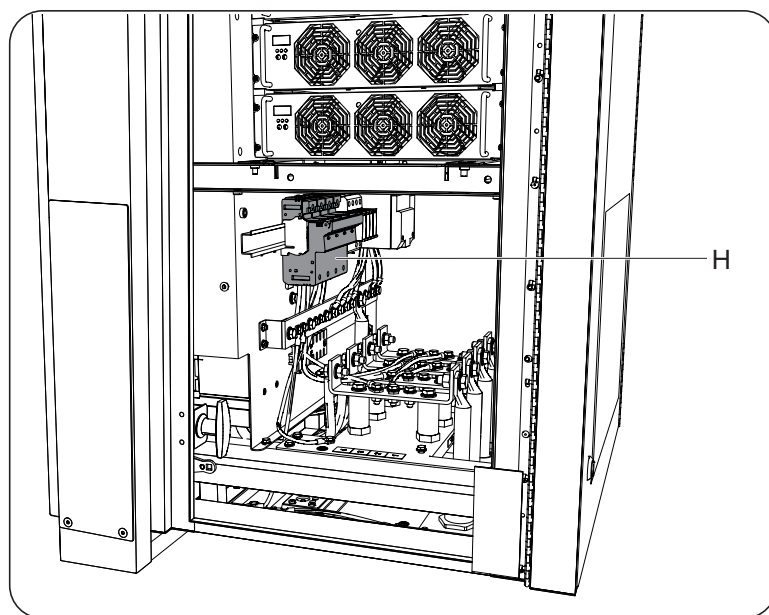


Fig. 4 Protezioni da sovratensione

- | | |
|--|--|
| <p>A. Protezione del circuito principale di carica DC. 400A 50kA</p> <p>B. Protezione differenziale del circuito di carica DC. Tarabile da 30mA a 1A. Le protezioni sono tarate a 300mA. L'installatore deve tarare la protezione in base alla legislazione vigente nel paese di installazione.</p> <p>C. Protezione principale del circuito di carica AC. 32A 25kA</p> <p>D. Protezione principale del circuito ausiliare. 10A 25kA</p> | <p>E. Protezioni moduli di potenza. 63 A</p> <p>F. Protezioni del circuito ausiliare</p> <p>G. Protezione differenziale del circuito di carica AC 30mA</p> <p>H. Protezione da sovratensione di rete</p> <p>I. Protezione da sovratensione del veicolo</p> <p>J. Moduli di potenza</p> |
|--|--|

2.5. Accessori in dotazione di serie

- Comunicazione Ethernet.
- Comunicazione locale con altre stazioni INGETEAM.
- Compatibilità con OCPP.
- Autenticazione mediante schede RFID/NFC.
- Interfaccia con monitor.

2.6. Opzioni aggiuntive

- Terminale di pagamento.
- Comunicazioni centralizzate per più caricatori (Switch).
- Rilevatore di veicoli parcheggiati.
- Moduli di ripotenziamento per apparecchiature RAPID 90-120.
- Kit per il collegamento di due conduttori per fase.

2.7. Inquinamento acustico

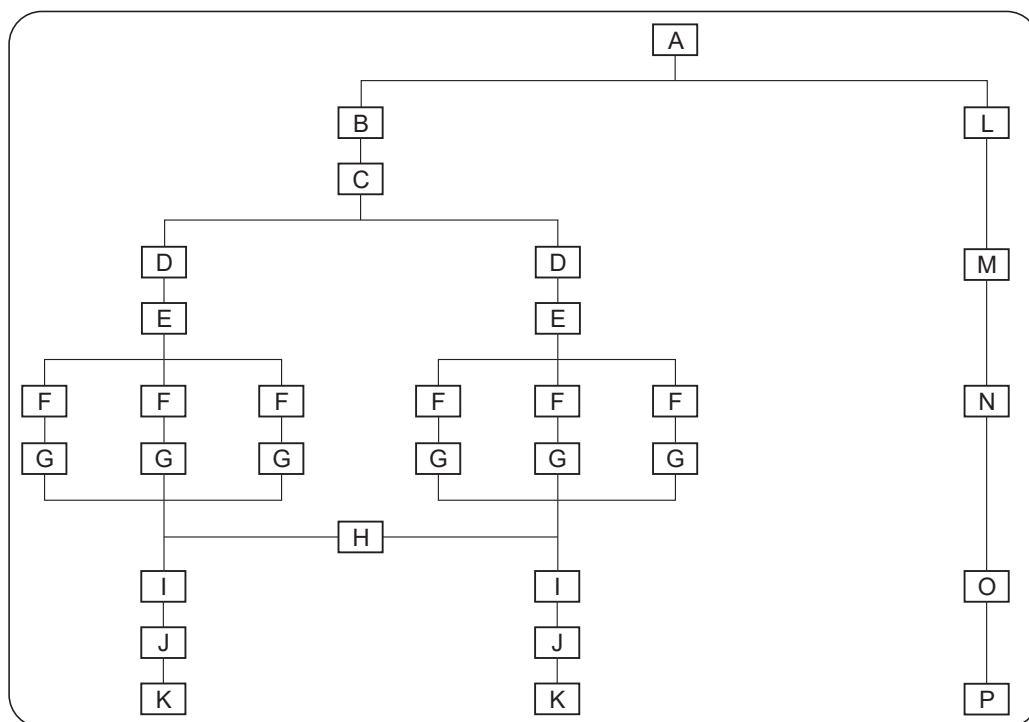
Il funzionamento di questo dispositivo genera rumore dai ventilatori interni. Sono disponibili due modalità di funzionamento, selezionabili dal WEB Manager.

Modalità Interurbana, in cui si favorisce il raffreddamento delle apparecchiature.

Modalità urbana, dove prevale la riduzione dell'inquinamento acustico. Ideale per aree residenziali e trafficate.

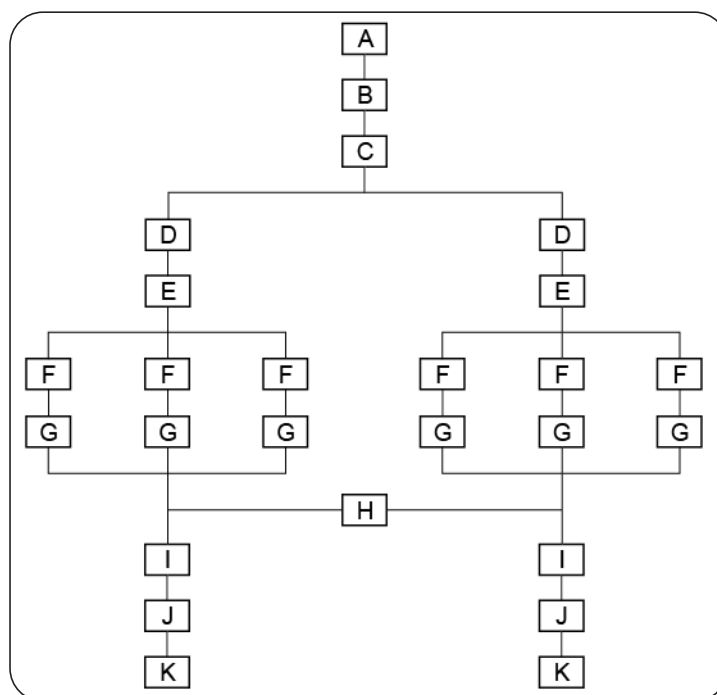
2.8. Schema elettrico del sistema

INGETEAM RAPID TRIO CCS1/CCS2/CHADEMO



- | | | | |
|----|--|----|---|
| A. | Allacciamento | J. | Wattmetro DC |
| B. | Interruttore automatico di carica DC | K. | Connettori DC tipo CCS1/CCS2/CHADEMO (tubo flessibile sinistro sempre tipo CCS) |
| C. | Filtro EMC | L. | Interruttore automatico di carica AC |
| D. | Differenziali di protezione | M. | Protezione differenziale |
| E. | Moduli di alimentazione dei contattori | N. | Wattmetro AC |
| F. | Moduli di protezione magnetotermica | O. | Contattore di carica AC |
| G. | Moduli di potenza | O. | Connettore di carica AC |
| H. | Contattori di arresto | | |
| I. | Contattori per tubi flessibili | | |

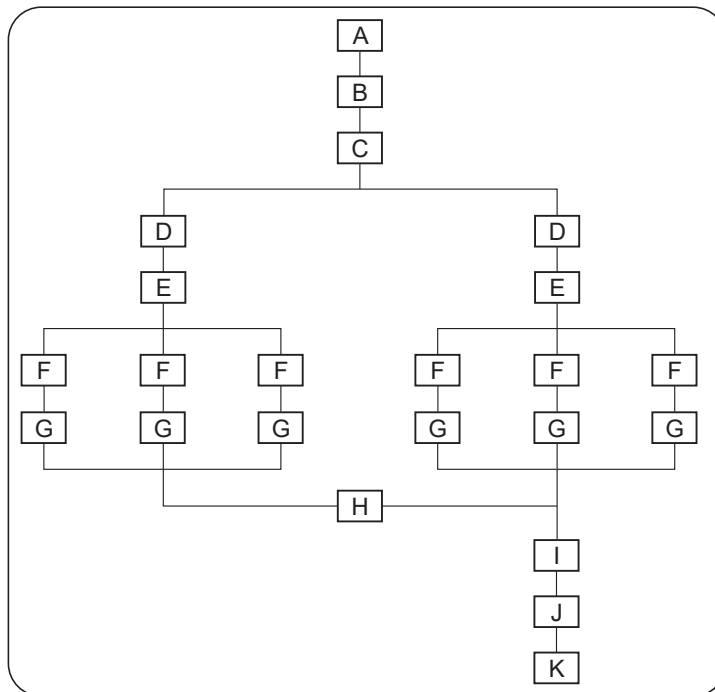
INGETEAM RAPID DUO CCS1/CCS2/CHADEMO



- | | |
|---|---|
| A. Allacciamento | G. Moduli di potenza |
| B. Interruttore automatico di carica DC | H. Contattori di arresto |
| C. Filtro EMC | I. Contattori per tubi flessibili |
| D. Differenziali di protezione | J. Wattmetro DC |
| E. Contattori moduli di alimentazione | K. Connettori DC tipo CCS1/CCS2/CHADEMO
(tubo flessibile sinistro sempre tipo CCS) |
| F. Moduli di protezione magnetotermica | |

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

INGETEAM RAPID ONE CCS



- | | |
|---|-----------------------------------|
| A. Allacciamento | G. Moduli di potenza |
| B. Interruttore automatico di carica DC | H. Contattori di arresto |
| C. Filtro EMC | I. Contattori per tubi flessibili |
| D. Differenziali di protezione | J. Wattmetro DC |
| E. Contattori moduli di alimentazione | K. Connettori DC tipo CCS1/CCS2 |
| F. Moduli di protezione magnetotermica | |

2.9. Caratteristiche

	INGETEAM RAPID 120	INGETEAM RAPID 180
Ingresso AC		
Tensione	AC 3ph.+ N + PE; 380/400/480 Vac ± 15%	
Frequenza	50/60 Hz ± 5%	
Corrente nominale	190 A + 32 A	280 A + 32 A
Potenza nominale	120 kW + 22 kW	180 kW + 22 kW
Uscita DC		
Range di tensione	150 ~ 1000 V	
Corrente massima	400A (200A+200A) @boost 500A in funzione del tempo	600A (300A+300A) @Boost 1x500A in funzione del tempo
Potenza massima	1 x 120 kW / 2 x 60kW	1 x 180 kW / 2 x 90kW
Connettori per carica	CCS1/CCS2 (300 A) / CHAdeMO (125, 200 A) / 22 kW AC Modo 3 Presa Tipo 2	
Uscita AC (opzionale)		
Corrente massima	32 A	
Potenza massima	22 kW	
Connettori per carica	AC Modo 3 Presa Tipo 2 con otturatori	
Conformità alle normative e sicurezza		
Standard	"IEC 61851-1 ed 3, IEC 61851-21-2 ed 1, IEC 61851-23 ed 1, IEC 61851-24 ed 1, IEC 62196-2, IEC 62196-3, IEC 61000, ISO15118, UL2202"	
Sovracorrente	MCB	
Contatti indiretti	"Monitoraggio delle perdite DC IEC 62955 Dispositivo di monitoraggio delle perdite - RCD 30mA classe A / classe B "	
Sovratensione	"Protezione contro sovratensioni permanenti e transitorie di tipo 2 sia sugli ingressi che sulle uscite DC"	
Funzioni e accessori		
Collegamento	Ethernet, Modem 3G/4G (opzionale)	
Protocollo di comunicazione	OCPP (standard e versioni personalizzate)	
Display pubblicitario	Full HD da 21" (opzionale)	
HMI	Display 7" TFT a colori, RFID (Mifare Classic 1K&4K, MifareDesFire EV1, NFC)	
Terminale di pagamento	Lettore di carte bancarie (opzionale)	
Comunicazione centralizzata per più caricatori (Switch)	Switch ethernet 8 connessioni per l'installazione	
Rilevatore di veicolo parcheggiato	Rilevatore di veicolo parcheggiato fino a 2 posti	
Moduli di ripotenziamento per apparecchiature RAPID60-120	Kit di ripotenziamento per aumentare la potenza dell'apparecchiatura fino a 180kW	
Kit per il collegamento di due conduttori per fase.	Kit per il collegamento di due connettori per ciascuna fase alla rete elettrica	
Informazioni generali		
Consumo in standby	<250W	<330W
Sistema di tubi flessibili retrattili	Incluso	
Lunghezza dei tubi flessibili	6,5 m (4,5 m utilizzabili senza toccare il suolo)	
Misurazione dell'energia	Misure delle uscite AC (MID) e DC	
Temperatura di esercizio	-35 °C ~ 55 °C (opzione kit bassa e alta temperatura)	
Umidità	<95 %	
Peso	420 kg	465 kg
Dimensioni (An x P x Al)	2271 x 774 x 730 mm	
Involucro	Acciaio inossidabile 430 e alluminio	
Altitudine di esercizio	2000 m (per altitudini superiori consultare Ingeteam)	
Grado di protezione	IP54 / IK10 (display IK08) / C5H	
Marchio	CE / MET secondo UL2202 (Q3 2023)	
Direttive	"Direttive sulla bassa tensione: 2014/35/UE Direttiva EMC: 2014/30/UE Direttiva RED: 2014/53/EU"	

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

3. Ricevimento del dispositivo e stoccaggio

3.1. Ricevimento

Conservare il dispositivo imballato fino all'installazione.

3.2. Identificazione del dispositivo

Il numero di serie del dispositivo lo identifica in modo inequivocabile. In qualsiasi comunicazione con Ingeteam si deve fare riferimento a questo numero.

Il numero di serie del dispositivo è indicato anche sulla targhetta che riporta le caratteristiche del dispositivo stesso.

3.3. Danni durante il trasporto

Se il dispositivo ha subito danni durante il trasporto:

1. Non procedere all'installazione.
2. Notificare immediatamente il fatto al proprio rivenditore entro cinque giorni dal ricevimento del dispositivo.

Se fosse necessario restituire il dispositivo al costruttore, si dovrà usare l'imballaggio originale.

3.4. Stoccaggio

ATTENZIONE

L'inosservanza delle istruzioni fornite in questa sezione può provocare danni al dispositivo.

Ingeteam declina qualsiasi responsabilità per danni derivanti dall'inosservanza delle presenti istruzioni.

Se il dispositivo non viene installato immediatamente dopo il ricevimento, per evitarne il deterioramento occorre procedere come indicato di seguito:

- Il dispositivo deve essere stoccato nel suo imballo originale.
- Mantenere pulito il dispositivo (eliminare polvere, trucioli, grasso, ecc.) ed evitare la presenza di roditori.
- Proteggerlo da schizzi d'acqua, scintille di saldatura, ecc.
- Coprire il dispositivo con un materiale protettivo traspirante per evitare la condensa provocata dall'umidità ambientale.
- I dispositivi stoccati non devono essere sottoposti a condizioni climatiche diverse rispetto a quelle indicate nella sezione „2.9. Caratteristiche“.
- È molto importante proteggere l'impianto da prodotti chimici corrosivi e dagli ambienti salini.
- Non stoccare il dispositivo sottoponendolo a intemperie.

3.5. Conservazione

Per la conservazione corretta dei dispositivi, rimuovere l'imballaggio originale soltanto al momento dell'installazione.

In caso di stoccaggio prolungato si consiglia di riporre i dispositivi in un luogo asciutto evitando, per quanto possibile, bruschi sbalzi di temperatura.

Il deterioramento dell'imballaggio (tagli, fori, ecc.) impedisce una corretta conservazione dei dispositivi prima dell'installazione. Ingeteam declina ogni responsabilità in caso di mancato rispetto di questa condizione.

4. Trasporto e movimentazione del dispositivo

Durante il trasporto, il dispositivo deve essere protetto da urti meccanici, vibrazioni e da qualsiasi altro prodotto o situazione in grado di danneggiarlo o alterarne il comportamento.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare la decadenza della garanzia del prodotto.

4.1. Disimballaggio

La movimentazione corretta dei dispositivi è di vitale importanza per:

- Non danneggiare l'imballaggio che consente di mantenerli in condizioni ottimali, dalla spedizione al momento in cui vengono installati.
- Evitare urti o cadute dei dispositivi che potrebbero danneggiarne le caratteristiche meccaniche, ad esempio, chiusura errata delle porte, perdita del grado di protezione, ecc.
- Evitare, per quanto possibile, le vibrazioni, che potrebbero provocare un successivo funzionamento anomalo.

In caso si rilevino delle anomalie contattare immediatamente Ingeteam.

Smaltimento dell'imballaggio

L'imballaggio può essere consegnato a un gestore autorizzato di rifiuti non pericolosi.

In ogni modo, la destinazione di ogni parte dell'imballaggio sarà:

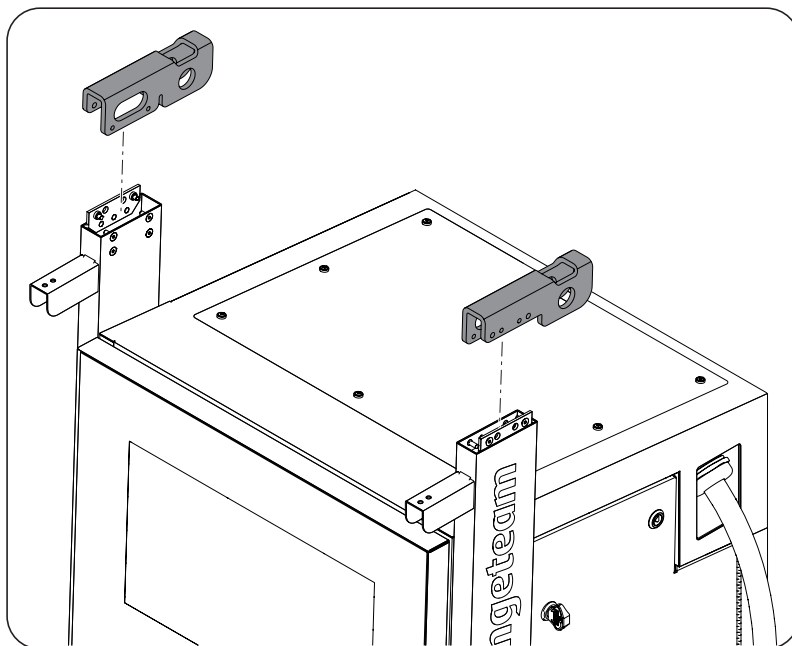
- Plastica (polistirolo, borsa e fogli di plastica a bolle): relativo contenitore.
- Cartone: relativo contenitore.

4.2. Innalzamento

Le stazioni di ricarica della famiglia RAPID sono state progettate per essere movimentate dall'alto.

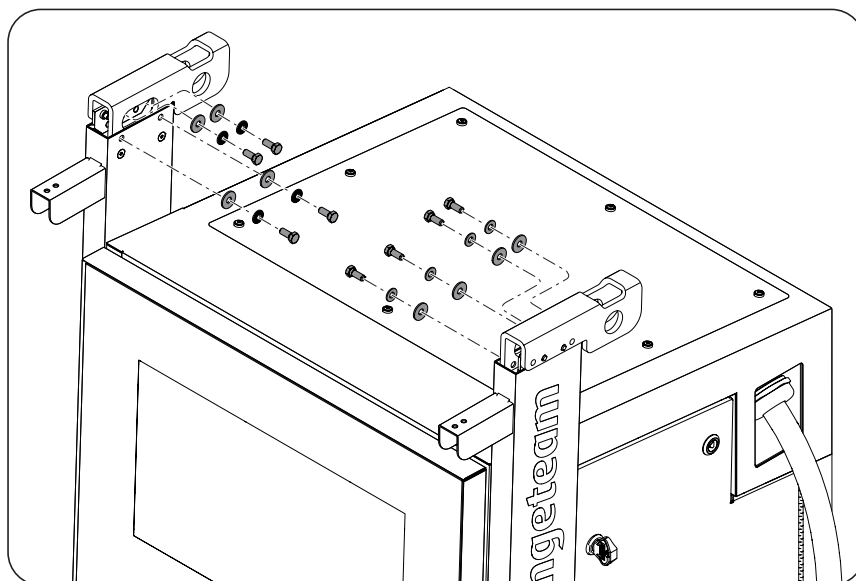
La procedura è la seguente:

1. Per prima cosa posizionare le parti da innalzare illustrate nella figura seguente. A tale scopo è necessario il seguente hardware:
 - 8 pz. x Rondella DIN9021 M8 Nylon
 - 8 pz x rondella Contatto M(NFE25511) M8 acciaio inox A2-70
 - 8 pz x Vite DIN933 M8x20mm Qualità zincata 8,8



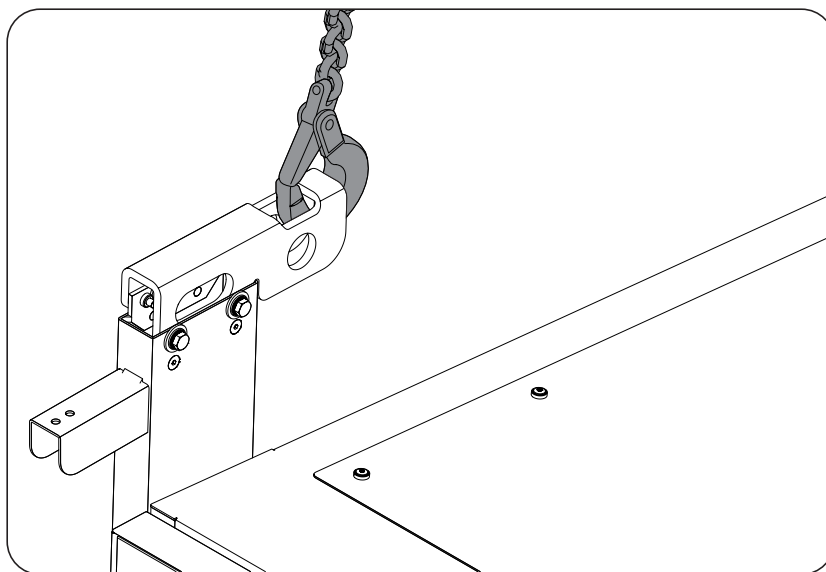
Fase 1: posizionamento delle parti

2. Fissare le parti da innalzare e serrarle con una coppia di 20 Nm.

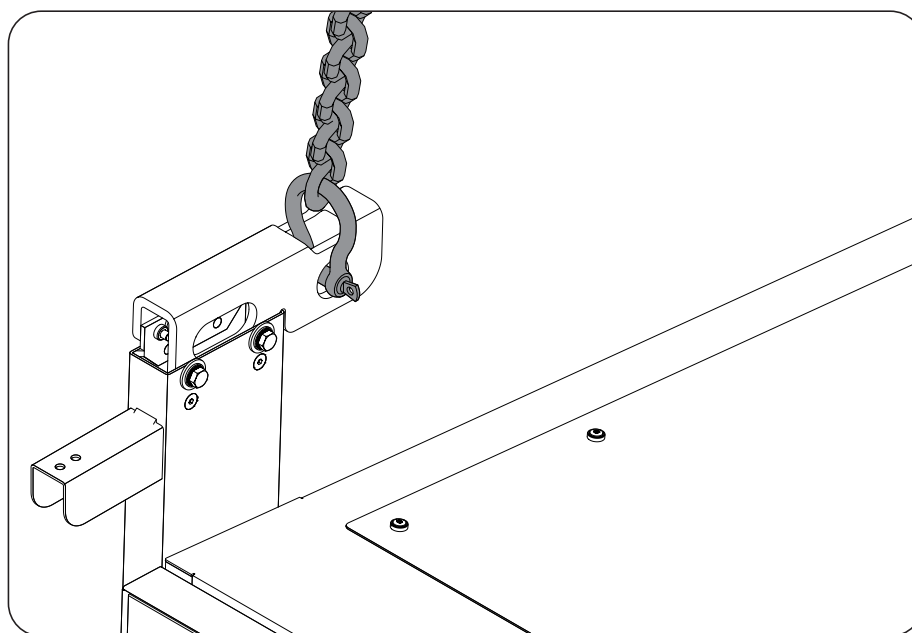


3. Successivamente, innalzare le parti. Ci sono due possibilità:

- Mediante l'uso di ganci fissati al punto di innalzamento.



- Mediante l'uso di grilli fissati al punto di innalzamento.



ATTENZIONE

Prestare attenzione durante il carico e il trasporto dell'apparecchiatura.

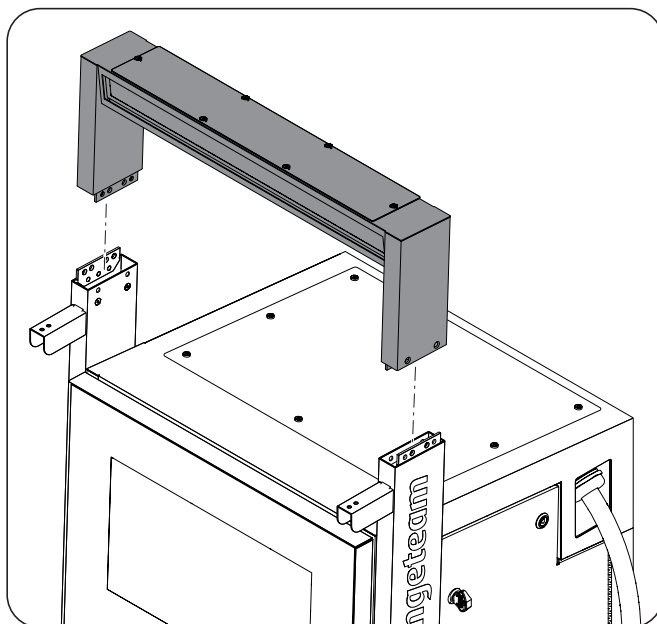
Ispezionare cavi, funi, brache, ecc. prima di sottoporli a sforzi di trazione, così come i punti di fissaggio e di imbracatura.

Non superare mai il carico di lavoro massimo del dispositivo di sollevamento.

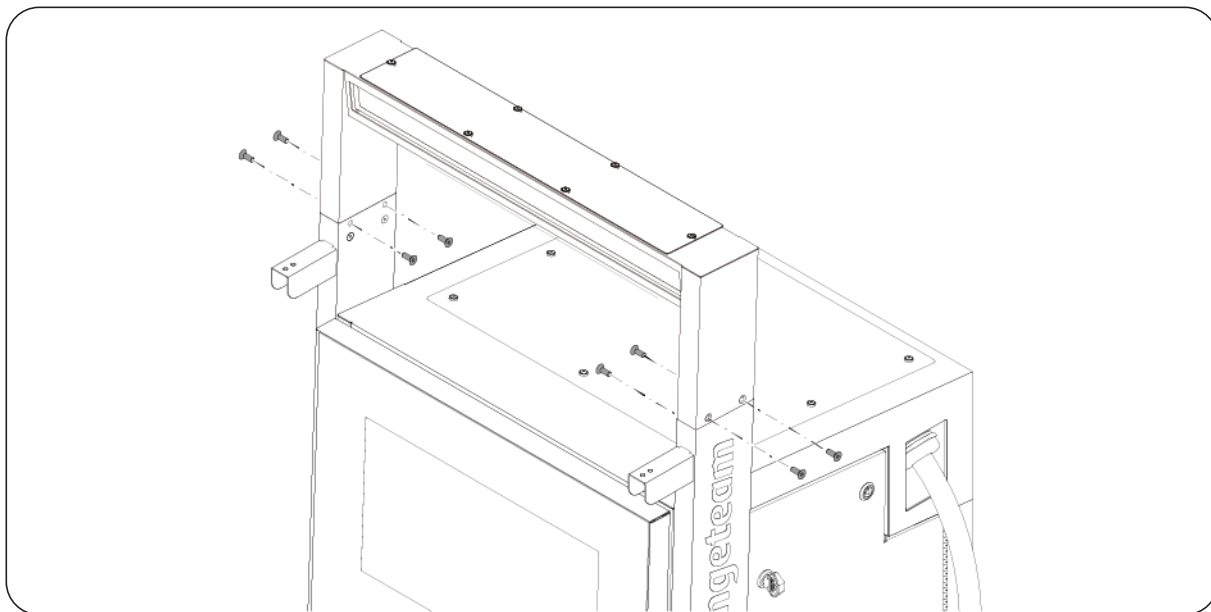
Prima di sollevare il dispositivo, fare un piccolo sollevamento di prova per verificare la stabilità. Se il carico è inclinato, abbassare e imbragare per garantire un carico stabile.

4.3. Posizionamento della corona

1. Infine, montare la parte superiore della corona, per la quale è necessario montare le 8 viti di fissaggio.
2. Inserire l'alimentazione dell'apparecchio e montare la corona.



3. Fissare la corona con le viti in dotazione. Applicare una coppia di 6,7Nm.

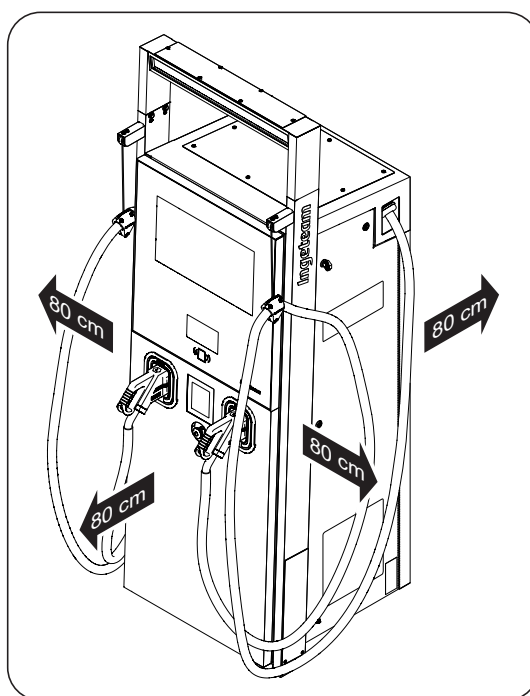


5. Preparazione per l'installazione del dispositivo

Per decidere l'ubicazione del dispositivo e programmare l'installazione bisogna seguire una serie di indicazioni dovute alle caratteristiche del dispositivo stesso. In questo capitolo sono riassunte queste regole.

5.1. Ambiente

- Collocare i dispositivi in un luogo accessibile per gli interventi di installazione e manutenzione e che consente l'uso del display TFT.
- Le uscite d'aria e la zona del modulo di potenza possono raggiungere temperature elevate. Non collocare nelle immediate vicinanze del dispositivo nessun materiale sensibile alle alte temperature.
- Evitare ambienti corrosivi che possono influenzare il corretto funzionamento del dispositivo. Non installare il dispositivo in zone ATEX.
- È proibito lasciare qualsiasi oggetto sul dispositivo.
- Collocare i dispositivi sotto una copertura per proteggerli dalle radiazioni solari dirette, orientarne la parte frontale verso nord nell'emisfero nord e verso sud nell'emisfero sud.
- Le distanze minime indicate qui di seguito devono essere mantenute libere da ostacoli.



Distanze libere minime

5.2. Condizioni ambientali

Per scegliere l'ubicazione più adatta occorre tenere in considerazione le condizioni ambientali di funzionamento del dispositivo.

Condizioni ambientali	
Temperatura minima	-35°C ⁽¹⁾
Temperatura minima dell'aria circostante	-35°C ⁽¹⁾
Temperatura massima di funzionamento	60°C ⁽²⁾
Umidità relativa massima senza condensa	95%
Altezza	2000m ⁽³⁾

⁽¹⁾ Consultare Ingeteam. Kit per basse temperature.

⁽²⁾ Il funzionamento del dispositivo a temperature maggiori di 40°C è ammesso solo in casi sporadici e non come situazione permanente. L'apparecchiatura può entrare in modalità di prestazioni ridotte (derating).

Ingeteam declina qualsiasi responsabilità per le conseguenze provocate dall'uso continuato del dispositivo a temperature maggiori di 40°C.

⁽³⁾ Per l'installazione a altezze maggiori di 2.000 m contattare Ingeteam.

È opportuno ricordare che, occasionalmente, si potrebbe produrre una condensa moderata come conseguenza degli sbalzi di temperatura. Oltre alla protezione del dispositivo è importante che i dispositivi siano monitorati quando utilizzati in luoghi in cui è probabile che non si verifichino le condizioni descritte sopra.

Non applicare mai tensione al dispositivo in presenza di condensa. Per eliminare la condensa, applicare un flusso d'aria calda ad una temperatura massima di 60 °C.

i INFORMAZIONI

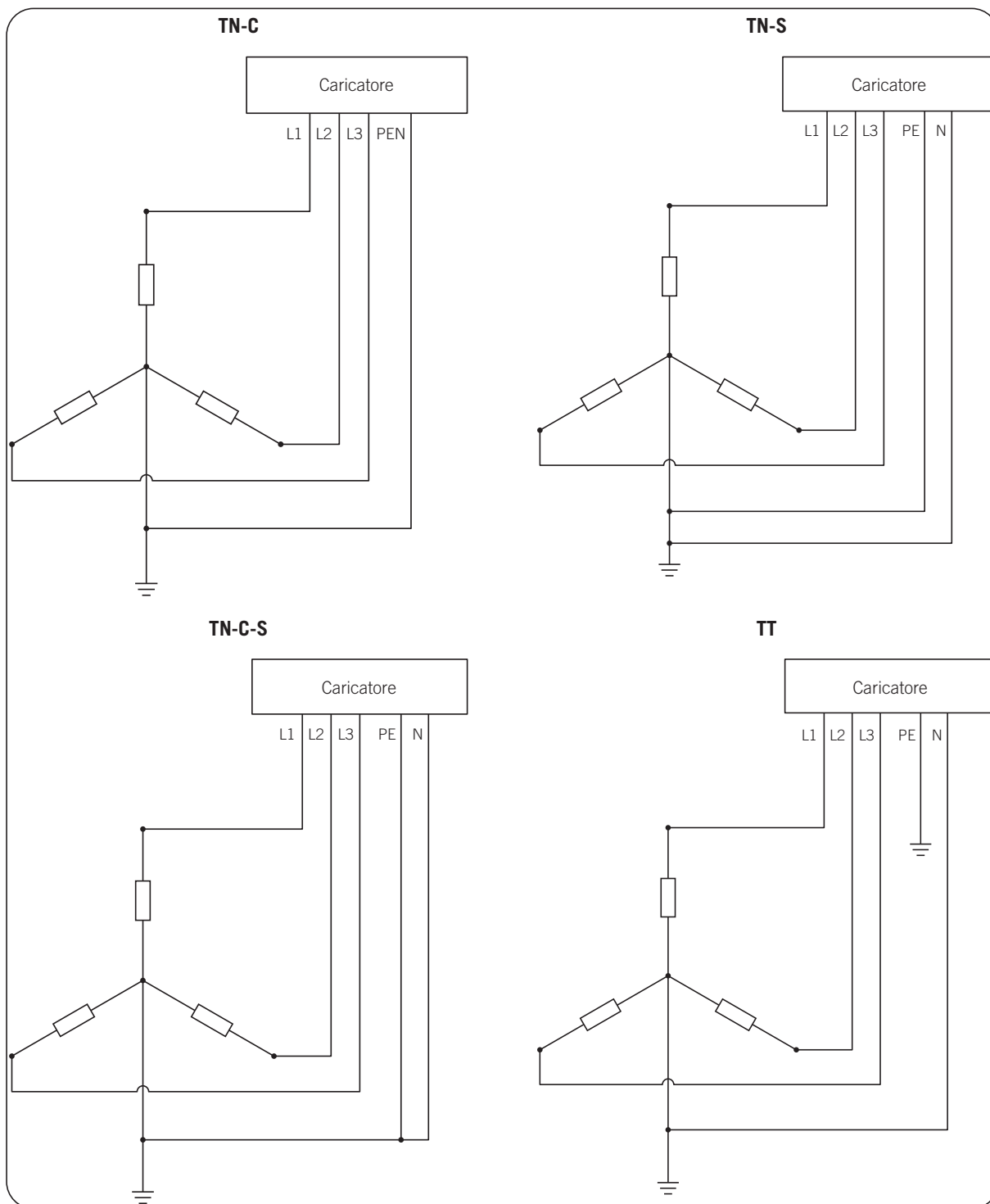
Ingeteam non garantisce il corretto funzionamento del dispositivo se non sono soddisfatte le condizioni operative per le quali è stato progettato.

5.3. Tipo di rete

Questi dispositivi devono essere collegati a una rete trifase a stella con neutro messo a terra. I sistemi di messa a terra ammessi sono TT e TN.

Non può collegarsi a reti IT o reti delta messe a terra in una delle sue linee.

Il dispositivo deve ricevere i collegamenti della rete trifase (L1, L2, L3 e N) e della relativa messa a terra (PE).



5.4. Sistema di disconnessione esterno

Per eseguire interventi di ispezione sul dispositivo è necessario togliere la tensione di alimentazione AC. Per farlo l'installatore dovrà installare un sistema di disconnessione esterno.

L'elemento di sezionamento deve essere dimensionato per la corrente e la tensione d'ingresso DC del terminale di ricarica (vedere la sezione [“2.9. Tabella delle caratteristiche”](#)).

Possibilità di intervento a distanza (mediante una bobina minima) per consentire l'apertura in caso di apertura accidentale della porta del terminale di carico.

6. Installazione del dispositivo

Prima di procedere all'installazione del dispositivo, occorre rimuovere l'imballaggio, prestando particolare attenzione a non danneggiare l'involucro (v. paragrafo „4.1. Disimballaggio“).

Verificare che non ci sia condensa all'interno dell'imballaggio. In caso contrario, installare il dispositivo solo quando sarà completamente asciutto.

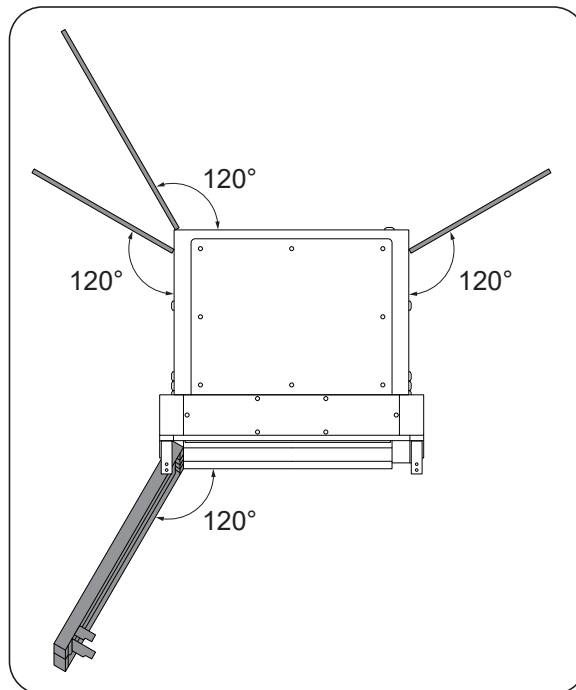
⚠ ATTENZIONE

Tutte le operazioni di installazione devono essere eseguite rispettando la direttiva in vigore.

Tutte le operazioni che prevedono la movimentazione di pesi importanti dovranno essere eseguite utilizzando adeguate attrezzature meccaniche (gru, paranchi, ecc.).

6.1. Requisiti generali di installazione

L'ambiente in cui si trova l'apparecchiatura deve essere adeguato; lasciare le distanze minime per consentire l'apertura delle porte per gli interventi di manutenzione (80 cm).



L'immagine mostra l'apertura delle porte. Lasciare uno spazio di 80 cm su tutti e quattro i lati del caricatore, calcolato sull'apertura delle porte più una distanza di sicurezza.

L'angolo di apertura delle porte arriva fino a 120°. Tuttavia, è consentito un angolo di apertura inferiore. Almeno 90° per gli interventi di manutenzione.

I cavi di alimentazione devono essere adeguatamente dimensionati per la corrente e la tensione di esercizio massime.

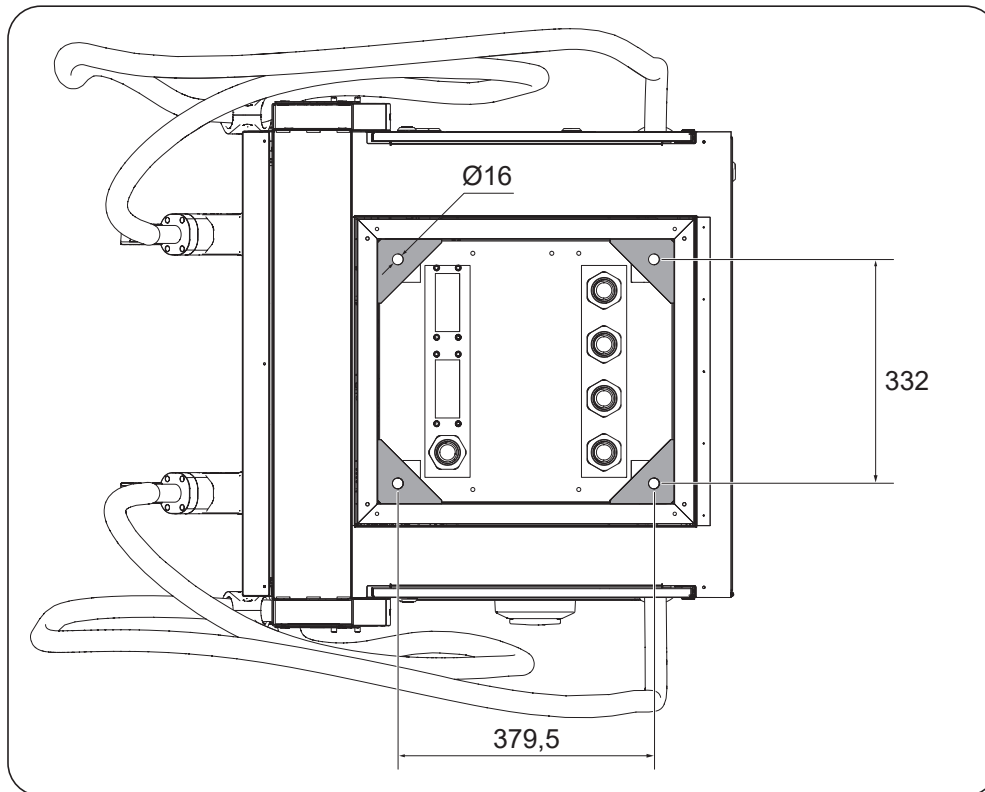
Evitare la presenza di elementi esterni vicino alle entrate e uscite d'aria, in quanto potrebbero impedire la corretta ventilazione del dispositivo.

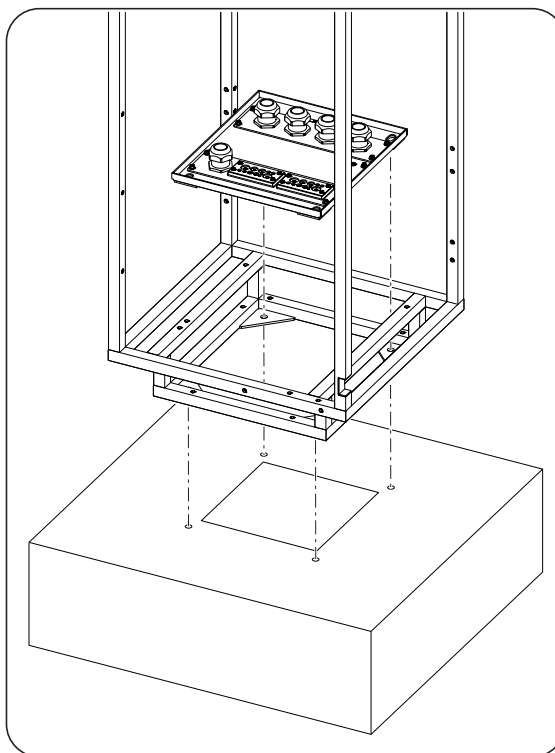
6.2. Fissaggio del dispositivo

I punti di fissaggio sono progettati per l'uso di aste filettate o viti M12. Nel caso in cui si utilizzi un'asta filettata, la relativa distanza dal pavimento deve essere compresa tra 25 e 35 mm.

Possono essere utilizzati altri sistemi di ancoraggio simili.

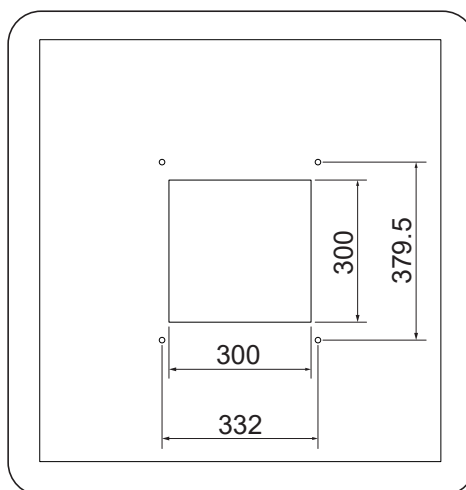
La distanza del sistema di fissaggio selezionato deve essere conforme alle dimensioni mostrate di seguito in un dettaglio della parte inferiore del caricatore.



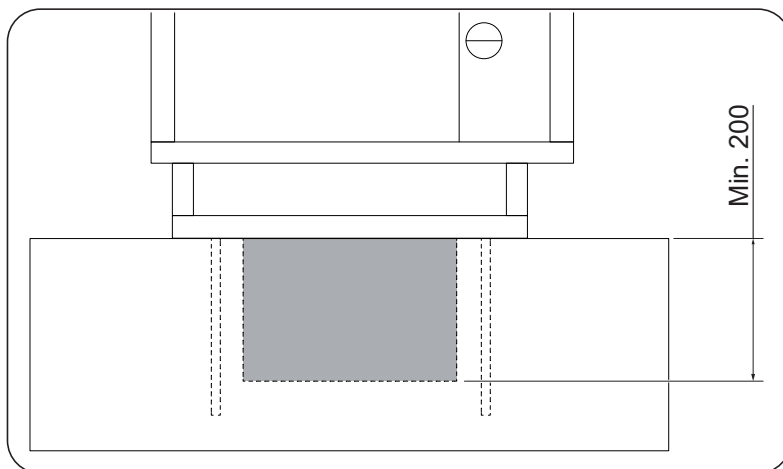


Si devono rispettare le seguenti disposizioni quando si sceglie il luogo in cui installare il dispositivo:

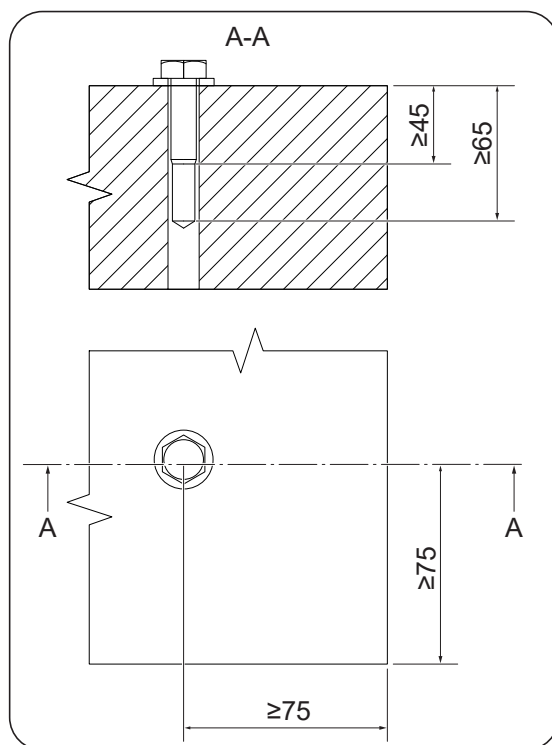
- Distanza minima dal centro del foro al bordo esterno del basamento in calcestruzzo: 75 mm.
- La distanza dal centro del foro ai bordi interni deve essere di 39 mm.
- Se si utilizzano altri sistemi di ancoraggio, verificare che la soluzione fornita sia conforme alle condizioni inizialmente definite in questo documento.
- Spessore minimo del basamento in calcestruzzo: 300 mm.
- Le dimensioni dei pozzetti del basamento sono riportate nell'immagine seguente.



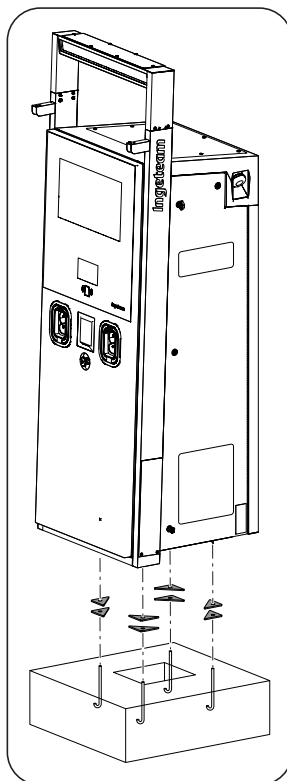
- Profondità dei pozzetti del basamento minimo 200 mm. Ciò consente di attorcigliare un cavo standard da 240 mm² con un raggio di torsione di 135 mm (esempio EXZHELLENT XXI 1000V RZ1-K (AS) 0,6-1kV).



- Se il raggio di curvatura del cavo selezionato è superiore al raggio di curvatura di 135 mm, la profondità della scatola dei cavi deve essere maggiore.
- La profondità minima del sistema di ancoraggio deve essere di almeno 45 mm nel calcestruzzo. Tale sistema di ancoraggio deve essere conforme ai seguenti parametri:
 - Resistenza minima alla trazione: 7,7 kN. Coefficiente di sicurezza 1,5.
 - Resistenza minima al taglio: 9,3 kN. Coefficiente di sicurezza 1,25.

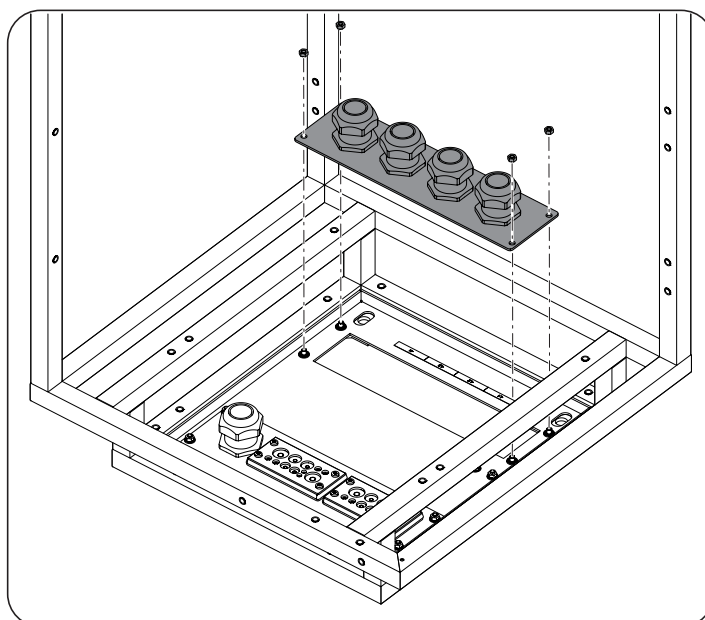


È incluso un set di spessori per assorbire le piccole irregolarità del basamento. Gli spessori devono essere posizionati in base alla pendenza da correggere. Se non ci sono dislivelli, non è necessario posizionare gli spessori.



Si raccomanda che le porte anteriori e posteriori dell'apparecchiatura rimangano chiuse durante il posizionamento dell'apparecchiatura e che le porte laterali vengano utilizzate per facilitare il posizionamento.

È inoltre possibile rimuovere la piastra di interfaccia dove sono alloggiati i pressacavi per facilitare il passaggio dei cavi di alimentazione. Installarlo nuovamente per garantire il PI dell'apparecchiatura.



DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

7. Collegamento degli accessori

Questo capitolo spiega la procedura da seguire per collegare gli accessori di serie e opzionali nel dispositivo.

Leggere attentamente le presenti istruzioni prima di avviare la procedura di connessione.

7.1. Indicazioni di sicurezza per il collegamento degli accessori

PERICOLO

Il caricatore non deve presentare alcuna carica attiva.
Il caricatore non deve essere collegato a nessun veicolo.
Assicurarsi che il dispositivo si trovi in assenza di tensione prima di effettuare qualsiasi collegamento.
Bloccare e registrare qualsiasi possibile rialimentazione esterna proveniente dall'apparecchiatura.
Segnalare il sistema di alimentazione esterno con un avviso al personale al lavoro.
L'apertura dell'apparecchiatura deve essere effettuata con i dispositivi di protezione individuale definiti nel presente manuale.
Verificare l'assenza di tensione sul lato di alimentazione dell'apparecchiatura.
Verificare l'assenza di tensione quando si smonta qualsiasi protezione di contatti diretti.

ATTENZIONE

Ingeteam declina ogni responsabilità per i danni causati da un collegamento non corretto.

7.2. Kit VISA

Scaricare il manuale corrispondente a ciascun terminale di pagamento della piattaforma INGETEAM Training.

<https://www.ingeteamevctraining.com/>

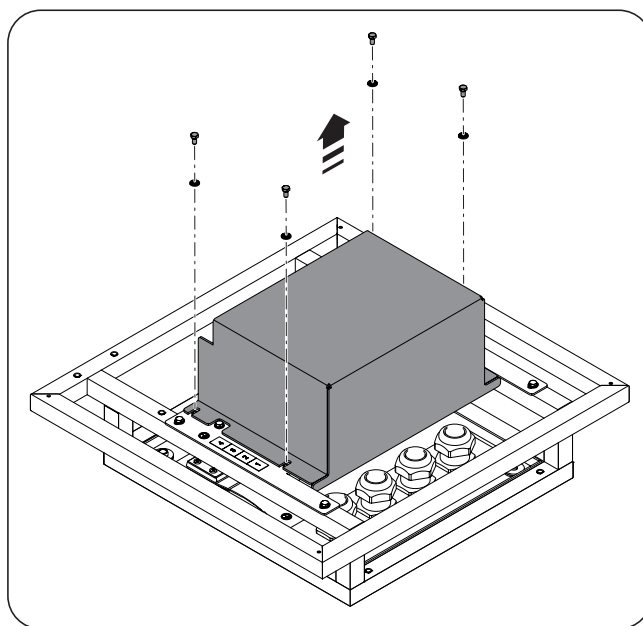
7.3. Kit di collegamento a due cavi

Questo kit consente di collegare due cavi su ciascuna fase dell'alimentazione esterna del caricatore.

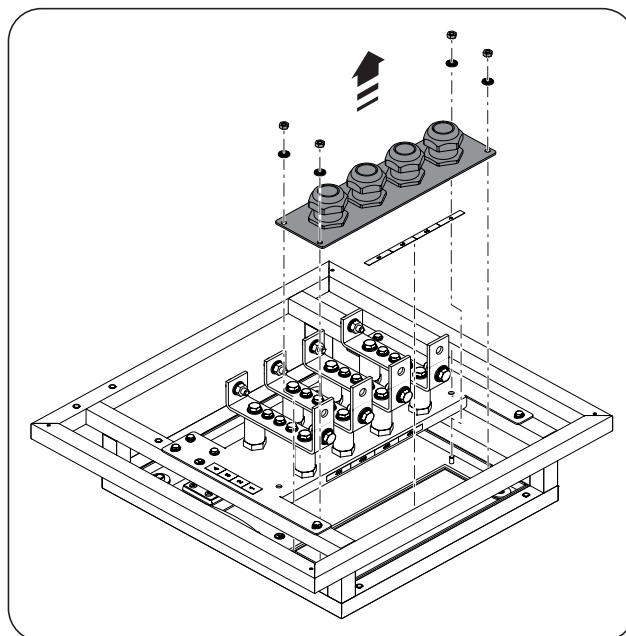
ATTENZIONE

Per l'installazione di questo kit è necessario accedere all'apparecchiatura seguendo le istruzioni di sicurezza riportate nel presente manuale. L'apparecchiatura non deve essere alimentata.

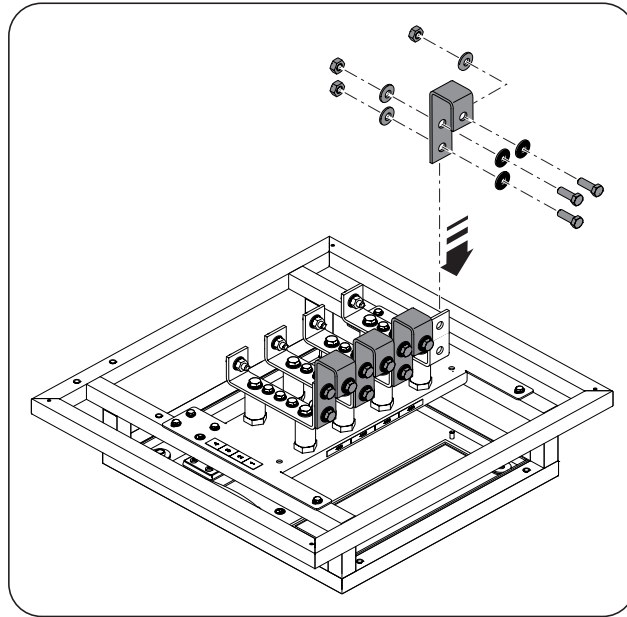
1. Rimuovere il polycarbonato standard che copre le piastre di alimentazione. Mettere da parte le viti.



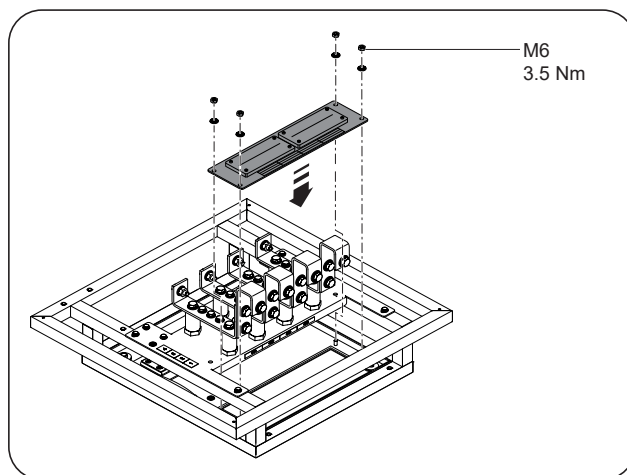
2. Togliere la piastra di interfaccia. Mettere da parte le viti per riutilizzarle in seguito.



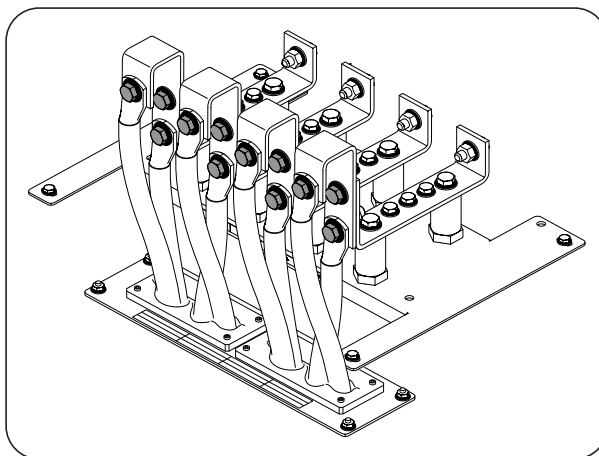
3. Posizionare le piastre come mostrato nell'immagine. Applicare una coppia di serraggio di 43Nm.



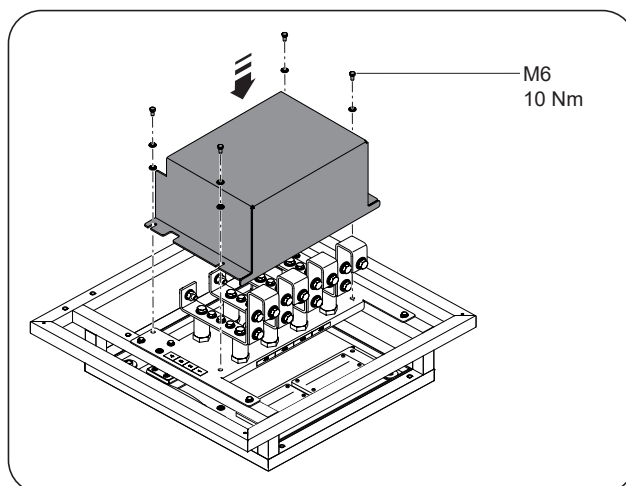
4. Montare la nuova piastra di interfaccia usando le viti tenute da parte. La coppia di serraggio delle viti è di 3,5Nm.



- Una volta installato il caricatore nella sua posizione finale, collegare i cavi nei punti previsti. La coppia di serraggio delle viti di collegamento dei cavi e di fissaggio della piastra deve essere di 60Nm.



- Riempire gli spazi sotto la nuova piastra di interfaccia per l'ingresso dei cavi con schiuma poliuretana per garantire la tenuta stagna dell'apparecchiatura.
- Applicare di nuovo il policarbonato per coprire le piastre di alimentazione.

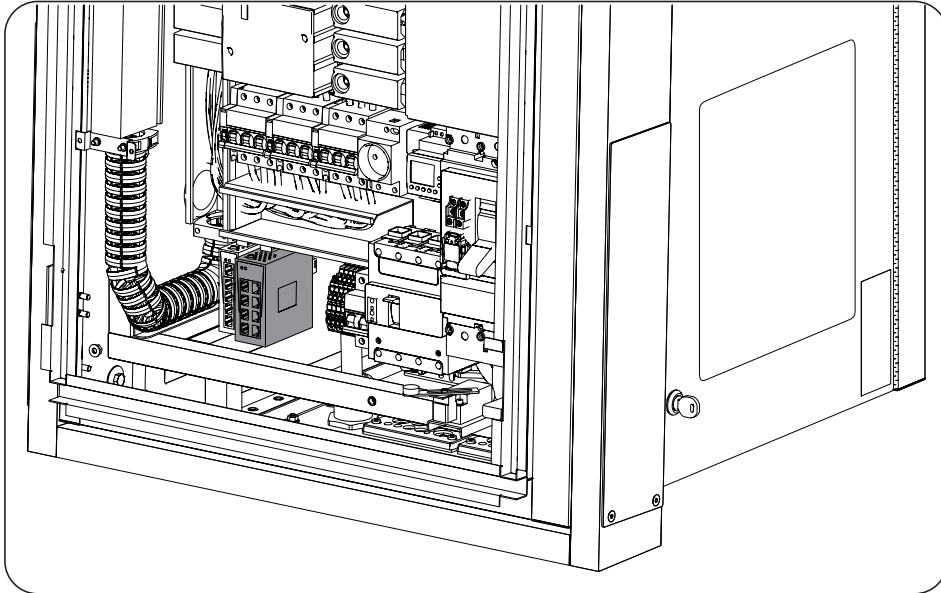


7.4. Kit di interconnessione per comunicazioni esterne

Questo kit consente di collegare un'installazione fino a 8 RAPID 180 tramite uno switch. È costituito da uno switch a 8 porte che consente di collegare fino a 8 caricatori nell'impianto.

7.4.1. Installazione meccanica

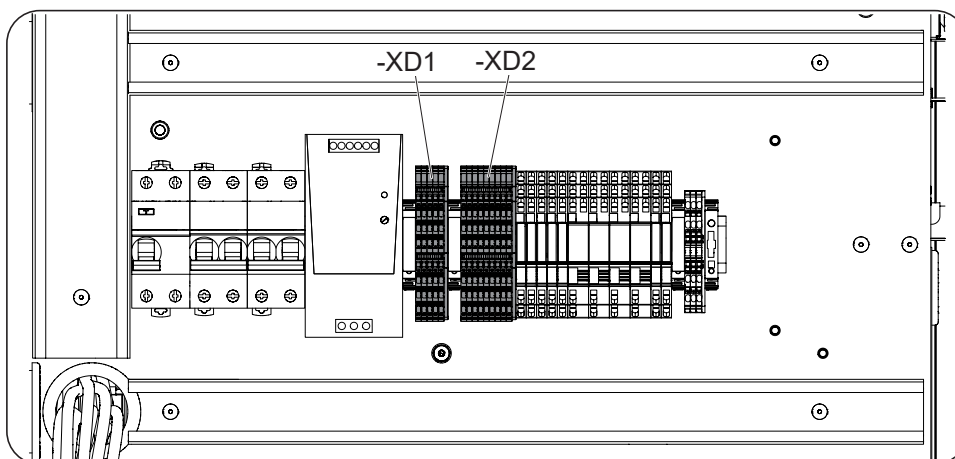
Installare lo switch Ethernet sulla guida DIN inferiore della piastra di montaggio anteriore nella posizione illustrata nella figura.



7.4.2. Collegamento elettrico

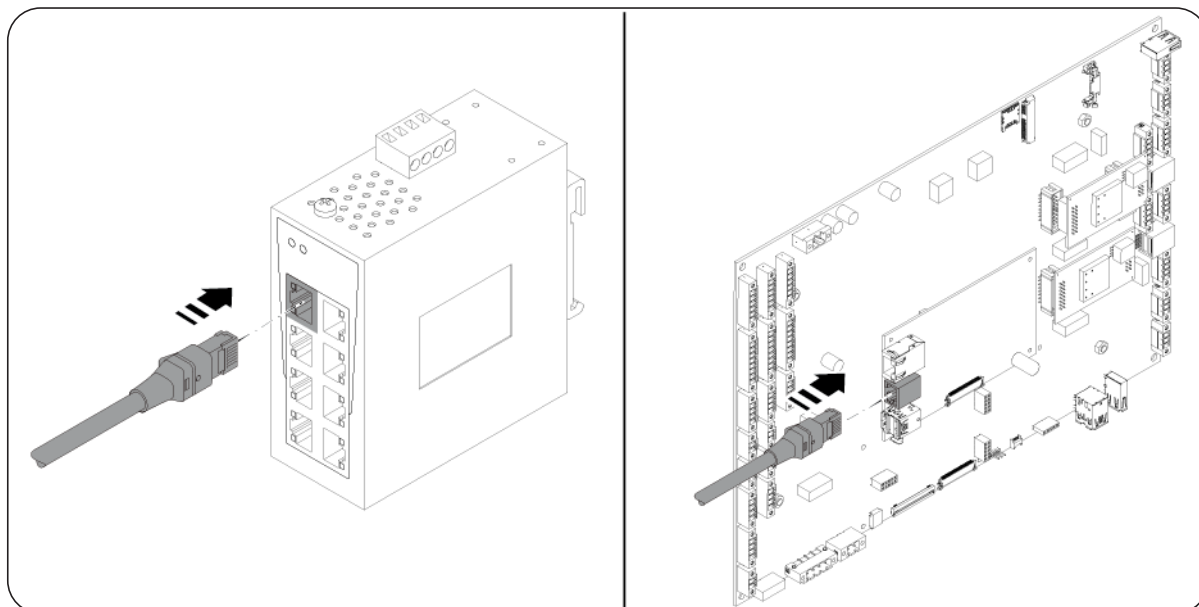
Alimentazione dello switch:

1. Il kit dello switch Ethernet comprende due cavi blu da collegare al connettore dello switch nelle posizioni + e - in base alla serigrafia sui cavi.
2. Far passare i cavi attraverso le canaline fino alla morsettiere di distribuzione -XD2. Collegare l'altra estremità dei cavi in conformità alla serigrafia dei cavi ai punti 9+;3 e 2;-6.

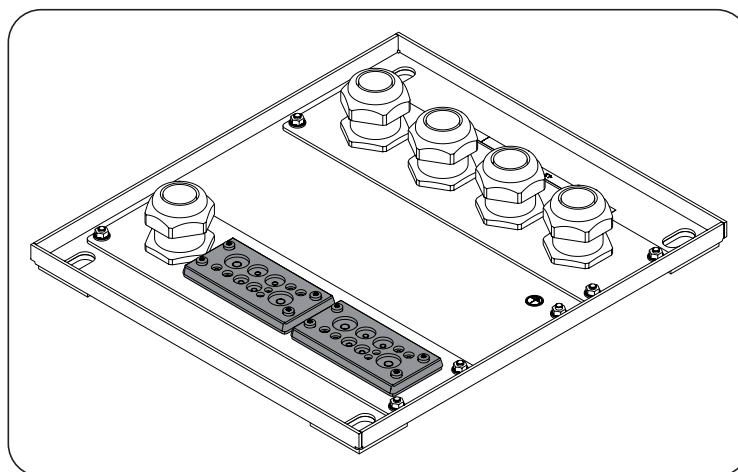


Comunicazioni con i terminali:

1. Nel kit dello switch Ethernet è incluso un cavo Ethernet.
2. Inserire il cavo Ethernet nella porta 1 dello switch, farlo passare attraverso le canaline fino alla scheda di controllo sulla porta e collegarlo alla porta J13 della scheda elettronica.



3. Inserire tutti gli altri cavi Ethernet provenienti dagli altri caricatori dell'installazione nelle canaline interrattate e instradarli attraverso il sistema di ingresso cavi definito a questo scopo. Per facilitare l'installazione, è possibile allentare i passacavi. Una volta terminati i lavori, rimontarli per garantire la tenuta dell'apparecchiatura.



7.5. Kit di ripotenziamento

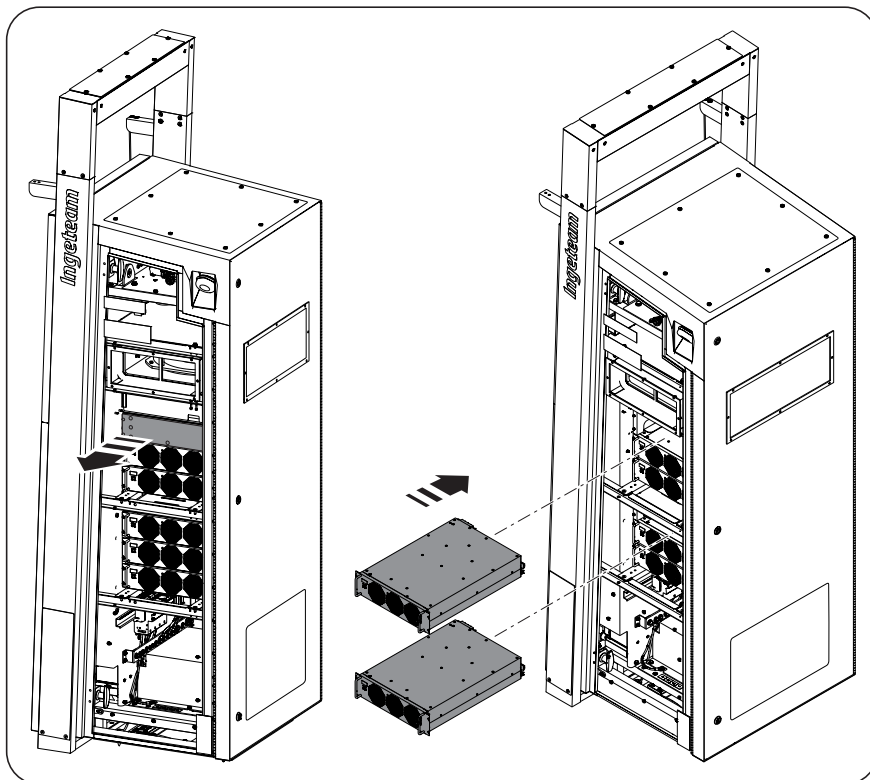
Questo kit contiene un modulo di potenza da 30 kW, la viteria necessaria per il montaggio del modulo e un adesivo nuovo con le caratteristiche.

ATTENZIONE

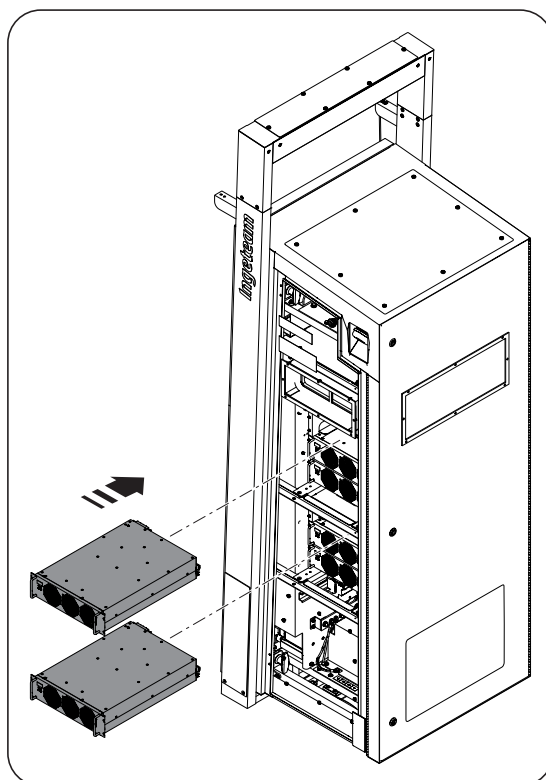
Per l'installazione di questo kit è necessario accedere all'apparecchiatura seguendo le istruzioni di sicurezza riportate nel presente manuale. L'apparecchiatura non deve essere alimentata.

Per l'installazione del modulo sono necessari i seguenti passaggi.

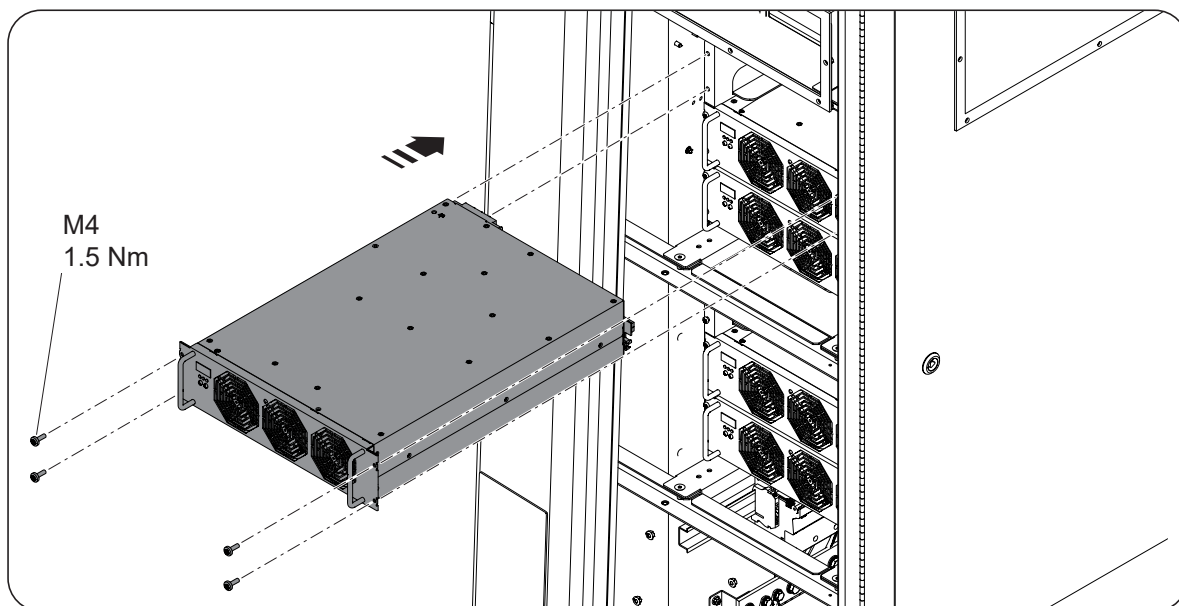
1. Rimuovere il deflettore. Allentare la piastra indicata a seconda del modulo da montare.



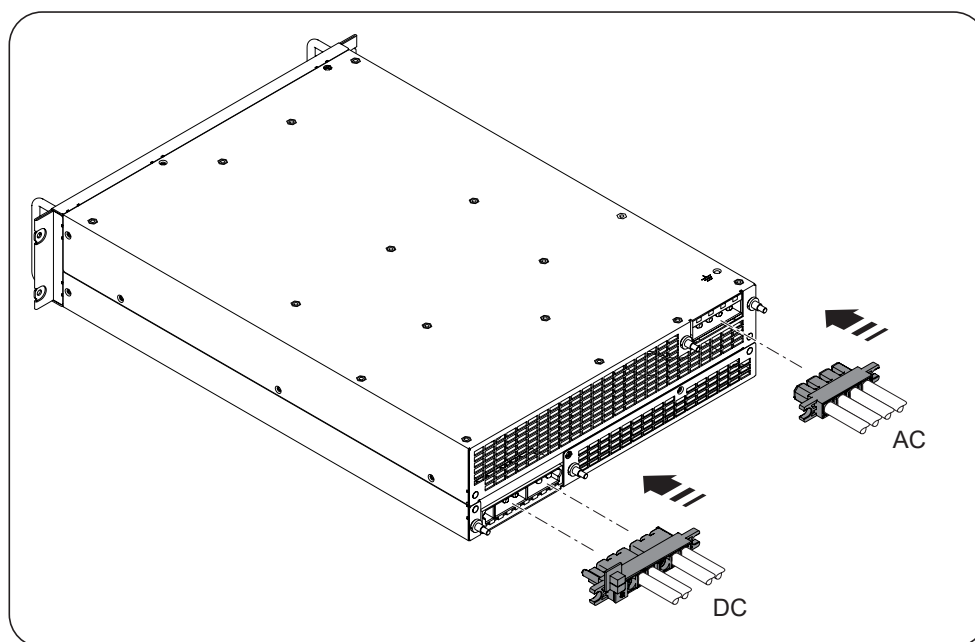
2. Inserire il modulo in posizione.



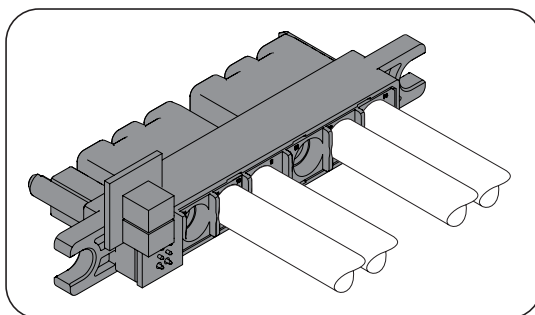
3. Avvitare il modulo per fissarlo in posizione con le viti appropriate.



4. Collegare il cablaggio AC e DC al retro del modulo.



5. Assicurarsi che il tubo di comunicazione sia collegato al connettore del modulo.



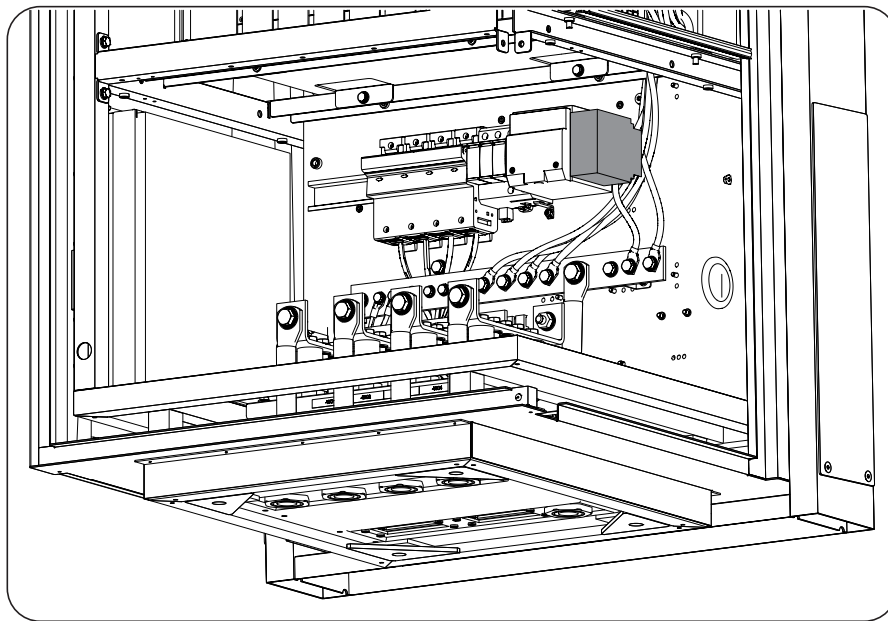
6. Sostituire gli adesivi delle caratteristiche dell'apparecchiatura con quelli nuovi forniti in questo kit.
7. Sollevare la protezione di ciascun modulo situata sulla piastra di montaggio anteriore.
8. Seguire le istruzioni per la messa in funzione descritte in questo manuale.

7.6. Rilevatore di veicoli elettrici

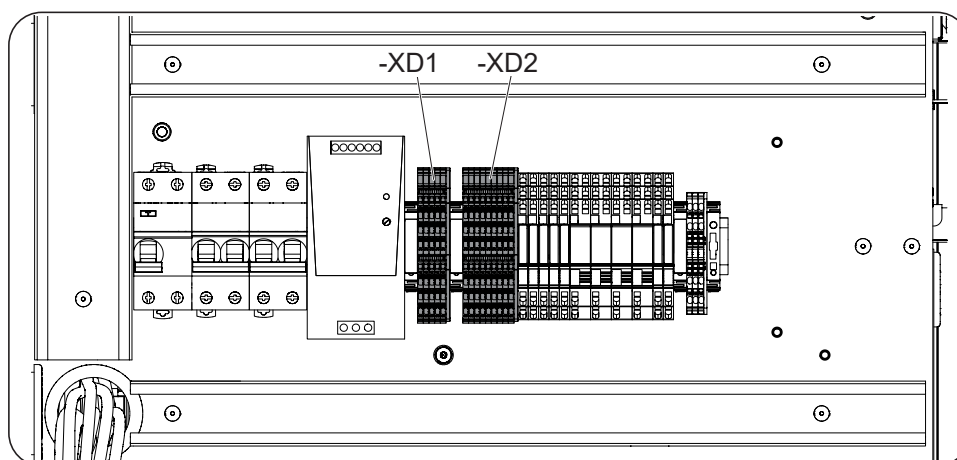
⚠ ATTENZIONE

Per l'installazione di questo kit è necessario accedere all'apparecchiatura seguendo le istruzioni di sicurezza riportate nel presente manuale. L'apparecchiatura non deve essere alimentata.

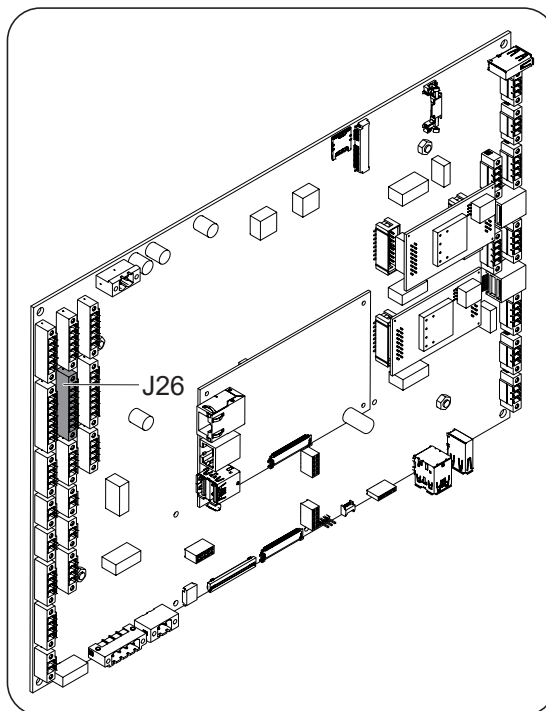
1. Collocare il rilevatore di veicoli elettrici nella posizione mostrata nell'immagine.



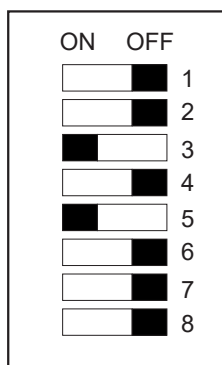
2. Collegare il rilevatore elettricamente utilizzando il kit di cablaggio incluso in questo kit. Ogni cavo è serigrafato nel punto di origine e nel punto di destinazione. È quindi facile collegare ciascuno di essi. Far passare tutti i cavi attraverso le canaline installate a questo scopo.
3. Il rilevatore ha l'identificativo -BG7. La serigrafia sui cavi è identificata in questo modo e i punti di collegamento dei cavi sono i seguenti.
 - a. I terminali di distribuzione sono -XD1 e -XD2.



b. La scheda elettronica è identificata con il nome -KZ1. Il connettore J26 si trova nell'area indicata nella figura.



c. Tarare il rivelatore con i parametri standard definiti nella figura seguente. Nel caso in cui le particolarità dell'installazione richiedano un'impostazione diversa, consultare il manuale d'uso dell'apparecchio.



Configurazione del rivelatore

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

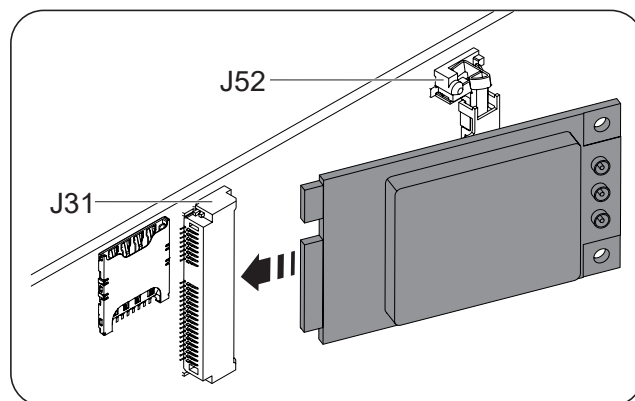
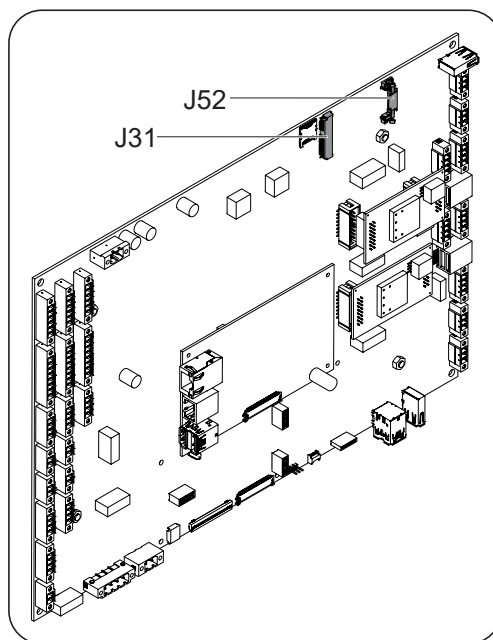
7.7. Kit di comunicazione 4G

ATTENZIONE

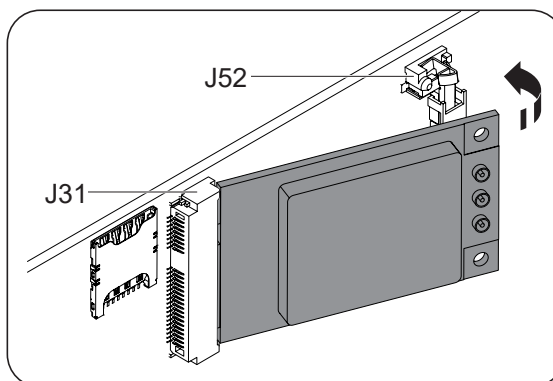
Per l'installazione di questo kit è necessario accedere all'apparecchiatura seguendo le istruzioni di sicurezza riportate nel presente manuale. L'apparecchiatura non deve essere alimentata.

È possibile installare una scheda di comunicazione 4G molto semplicemente.

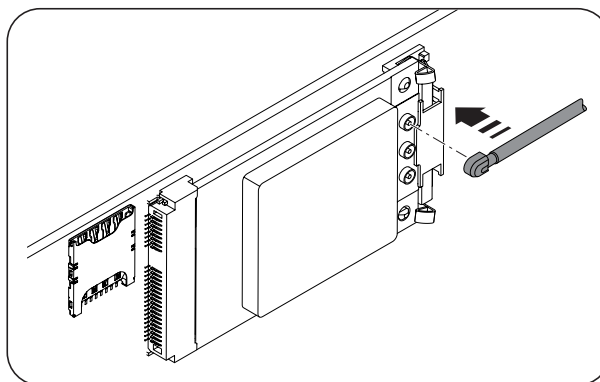
1. Come primo passo inserire la scheda 4G nella porta J31 della scheda elettronica -KZ1 (ABX0011).



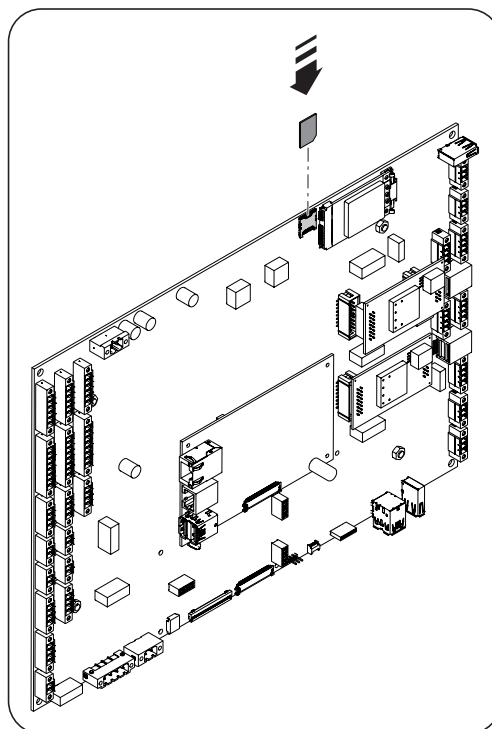
2. Abbassare quindi l'altra estremità della scheda finché non si blocca nella porta J52.



3. Collegare poi il cavo dell'antenna 4G alla scheda. Il punto di connessione è identificato dal testo "MAIN" o "M".

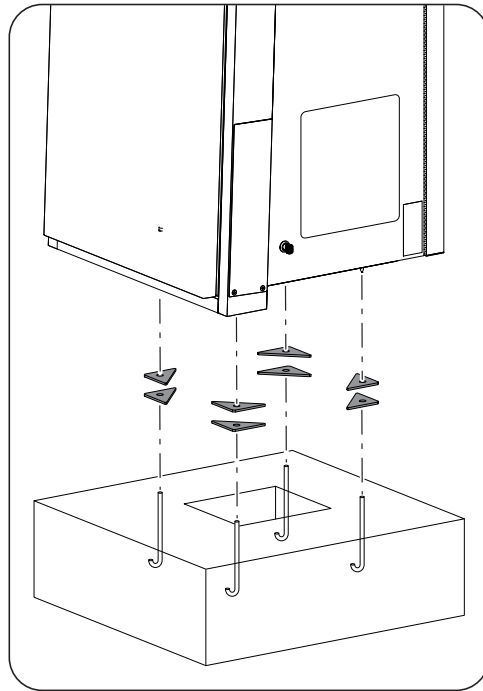


4. Infine, la scheda MicroSim deve essere inserita nell'apposito alloggiamento.



7.8. Kit di spessori di livellamento

È disponibile un kit opzionale con spessori per compensare piccole irregolarità. Si tratta di parti da montare prima che l'apparecchiatura venga collocata nella sua posizione finale.



8. Collegamento di alimentazione del caricatore

In questo capitolo vengono indicati i requisiti e la procedura per collegare i cavi di alimentazione del dispositivo. Da questo collegamento derivano internamente i circuiti corrispondenti alla carica DC e AC (se disponibile) e all'alimentazione dei servizi ausiliari. Leggere attentamente le presenti istruzioni prima di avviare la procedura di connessione.

i INFORMAZIONI

Prima di operare sul dispositivo, consultare il paragrafo „*Importanti condizioni di sicurezza*“ e le seguenti indicazioni.

8.1. Indicazioni di sicurezza per il collegamento AC

⚠ PERICOLO

Assicurarsi che il dispositivo si trovi in assenza di tensione prima di effettuare il collegamento AC.

Non alimentare il dispositivo finché non siano state effettuate correttamente tutte le connessioni e non sia stato chiuso.

Utilizzare l'attrezzatura per la protezione individuale indicata in „*Dispositivi di protezione individuale (DPI)*“.

Durante il collegamento, assicurarsi che i cavi siano collegati correttamente alle sbarre corrispondenti.

È obbligatorio riposizionare correttamente le protezioni IP2X dopo che le connessioni AC sono state fatte.

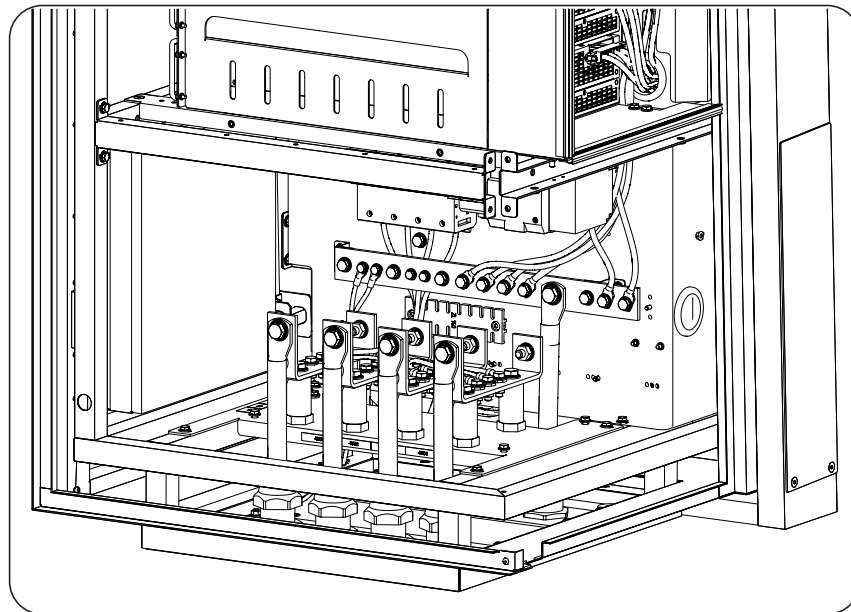


Fig. 5 Immagine protezione IP2X della linea di alimentazione

8.2. Requisiti del cablaggio

Per garantire la sicurezza delle persone, per il corretto funzionamento del dispositivo e per soddisfare la normativa in vigore, il dispositivo deve essere collegato alla messa a terra dell'impianto.

Il collegamento AC deve essere effettuato in conformità alla sezione 8.3. Per l'installazione utilizzare cavi unipolari con conduttore in rame o alluminio.

È consentito il collegamento di due cavi per fase con una sezione massima di 240 mm² e un cavo di sezione uguale per il neutro e la protezione (terra).

ATTENZIONE

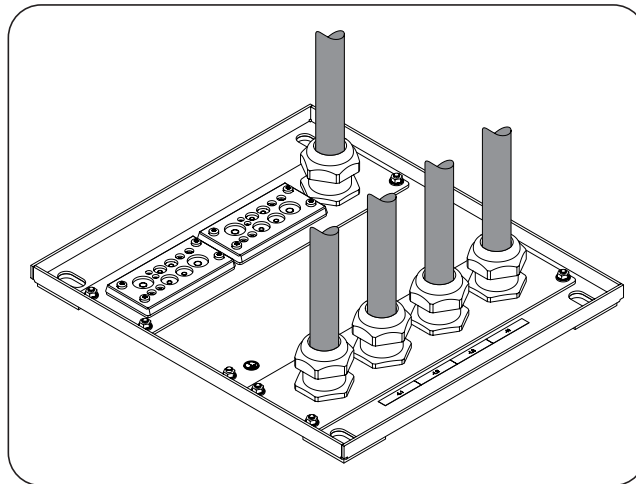
In caso di utilizzo di cavi in alluminio, l'installatore dovrà applicare i mezzi necessari per evitare il formarsi di coppie galvaniche nel collegamento (come terminali bipolari, interfacce bimetalliche ecc.).

È responsabilità dell'installatore garantire che il cablaggio di terra sia delle dimensioni adeguate e soddisfi i requisiti della normativa in vigore.

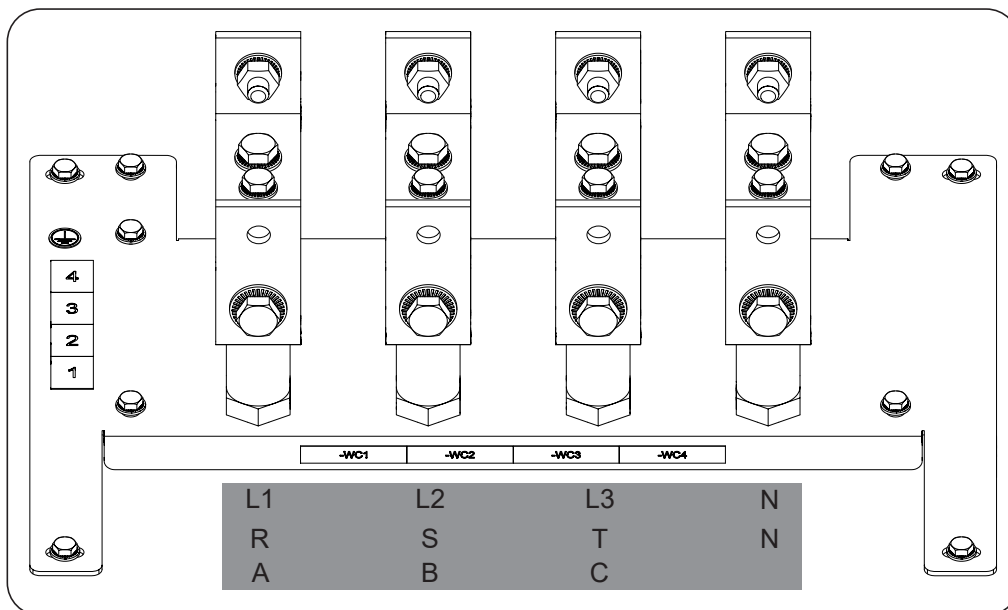
Il collegamento consente una sezione del cavo compresa tra 95 mm² e 240 mm². L'intervallo di diametri ammissibili per i cavi in entrata è compreso tra 18 e 32 mm. I cavi devono confluire in un capocorda ad anello M12. Si raccomanda di far passare il cavo attraverso il pressacavo prima di crimpare il terminale.

8.3. Procedura di connessione

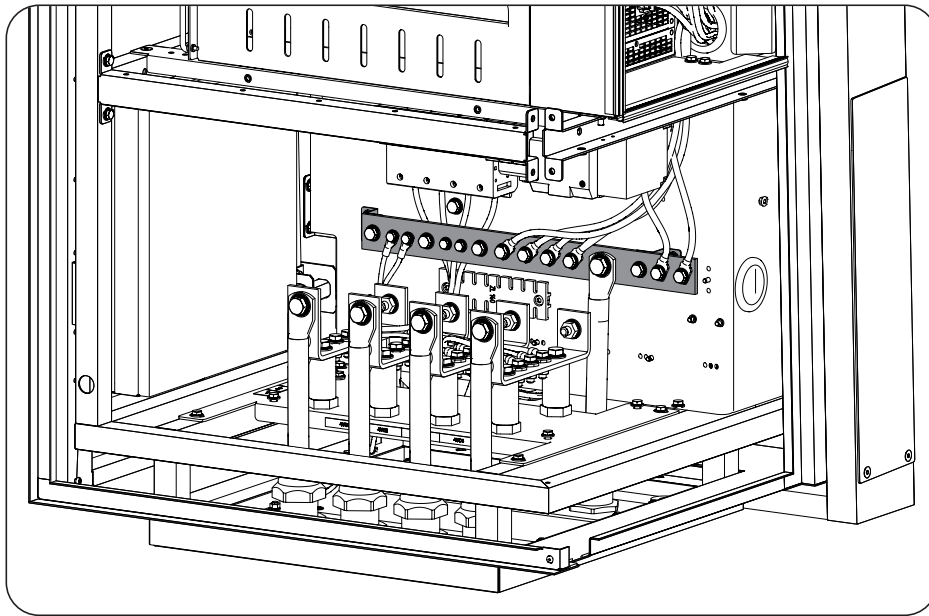
1. Inserire il cavo tramite gli appositi passacavi nella parte inferiore della stazione di ricarica.



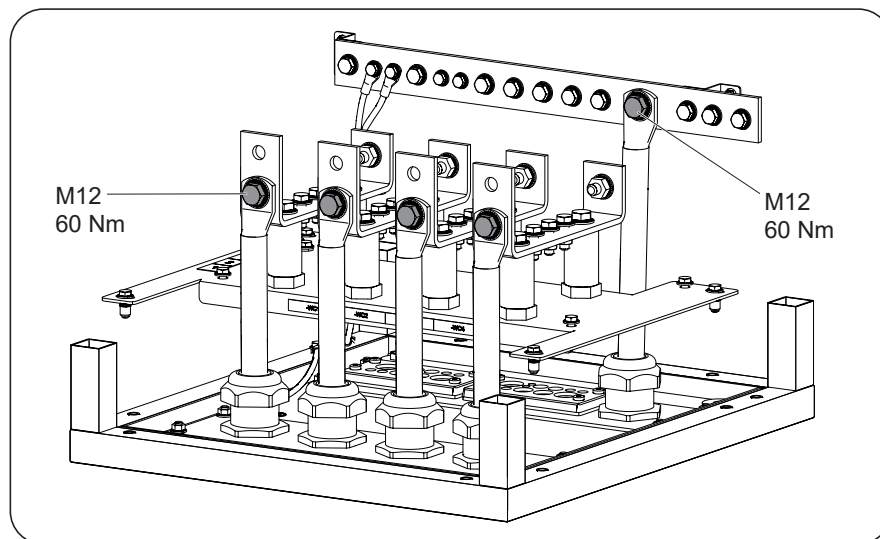
2. Collegare le tre fasi, il neutro e la terra alle piastre rispettando la polarità. Le piastre sono contrassegnate da diverse nomenclature per supportare il sistema dei vari paesi. Seguire il sistema di nomenclatura del paese di installazione.



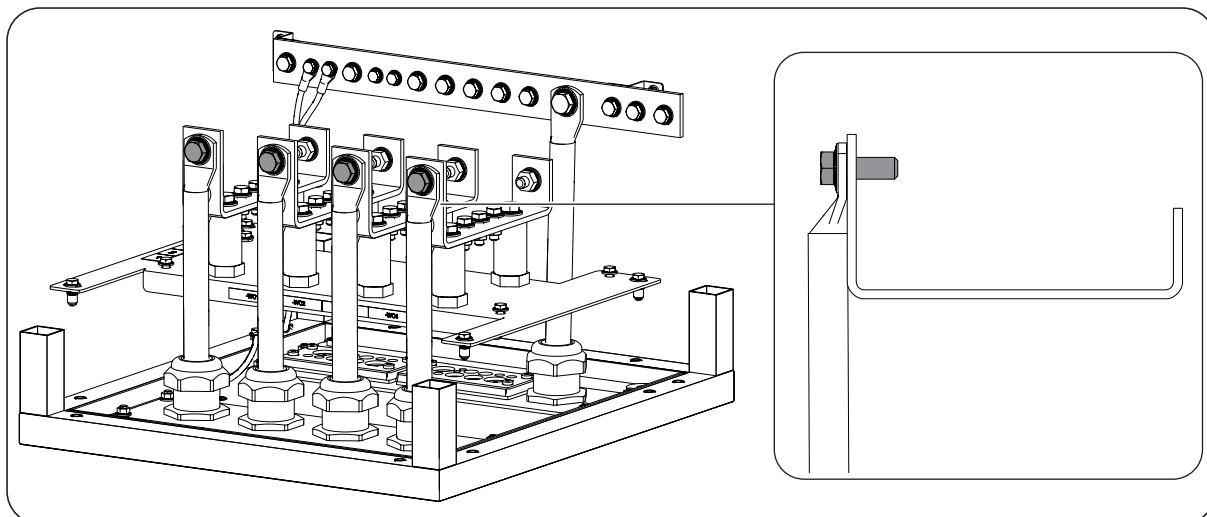
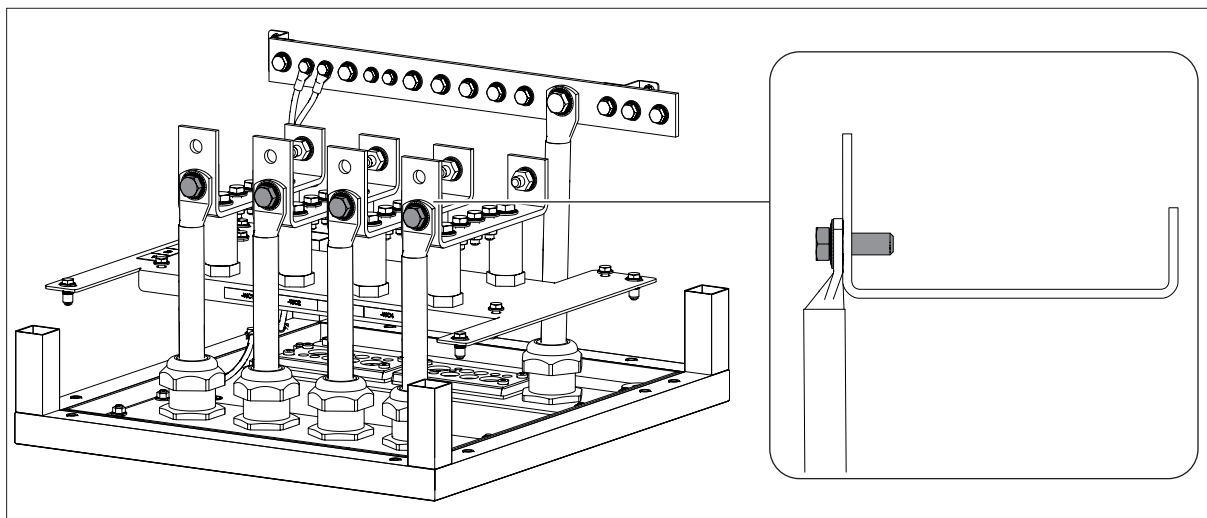
La piastra di messa a terra è identificata nell'immagine seguente.



Le coppie di serraggio dei singoli punti di collegamento sono di 60Nm per i cavi di fase, neutro e terra.



Le piastre di connessione sono dotate di due punti di connessione per consentire il collegamento dei cavi di alimentazione in entrambi i punti e facilitare così il collegamento di cavi difficili da gestire a causa della loro sezione.



Inoltre, è disponibile un kit opzionale che consente di collegare due cavi per fase. Si tratta di un kit che non viene fornito assemblato e che deve essere installato dall'installatore del caricatore. Questo kit è illustrato in dettaglio nella sezione [„7.3. Kit di collegamento a due cavi“](#).

9. Primo collegamento alla rete elettrica

In questo capitolo si spiega la procedura per il primo collegamento del dispositivo alla rete.

Prima di cominciare controllare il dispositivo.

9.1. Revisione del dispositivo

Prima della messa in funzione, controllare che l'impianto sia nelle condizioni corrette.

Ogni impianto è diverso, a seconda delle sue caratteristiche, del paese in cui è situato o di altre condizioni particolari applicabili. In ogni caso, prima di procedere con la messa in funzione, è necessario verificare che l'impianto sia conforme alle leggi e alle direttive applicabili, e che sia terminata almeno la parte che deve essere messa in servizio.

9.1.1. Ispezione

Prima del primo collegamento del caricatore alla rete occorre realizzare una revisione generale del dispositivo, che consiste principalmente in:

Controllo del cablaggio

- Verificare che i cavi siano correttamente fissati ai relativi connettori.
- Controllare che i cavi siano in buono stato e che, nell'area in cui si trovano, non vi siano elementi che li possano danneggiare, come fonti di calore intenso, oggetti taglienti che possano mozzarli o assetti che possano comportare un rischio di impatto o strattoni.

Controllo fissaggio del dispositivo

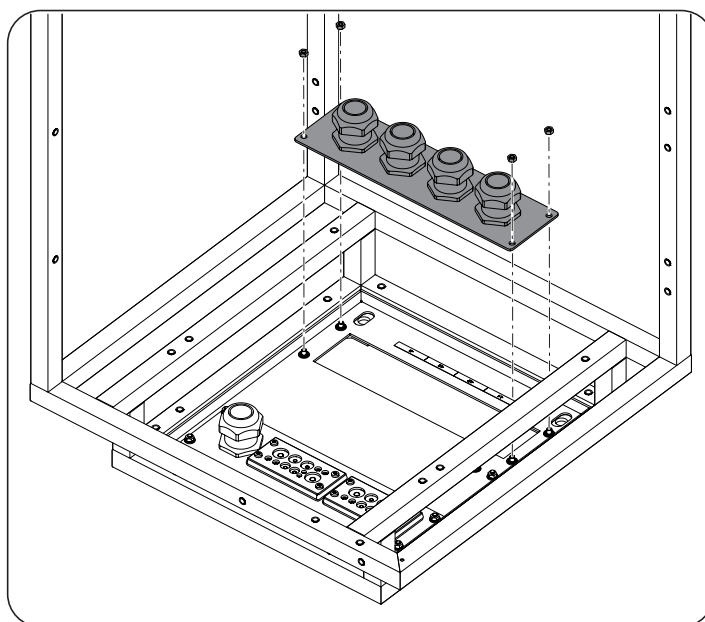
Verificare che il dispositivo sia fissato correttamente e che non vi sia pericolo di caduta.

9.1.2. Chiusura ermetica del dispositivo

Nelle attività di installazione accertarsi che le operazioni per la connessione del dispositivo non ne abbiano alterato il grado di tenuta.

Controllare che i connettori siano correttamente regolati e che i passacavi siano chiusi in modo adeguato.

Durante l'installazione dell'apparecchiatura, è possibile rimuovere la scheda di interfaccia per far passare i cavi. La scheda di interfaccia mostrata nell'immagine. Tuttavia, è obbligatorio far passare i cavi attraverso i pressacavi e posizionare la piastra per garantire la tenuta stagna dell'apparecchiatura.



Questa piastra deve essere montata prima di crimpare i terminali sui fili.

10. Disconnessione del dispositivo

In questo paragrafo si descrive la procedura per la disconnessione del dispositivo. Se si desidera intervenire all'interno del dispositivo, per disconnettere la tensione è obbligatorio seguire l'ordine delle operazioni qui riportato.

1. Nel caso in cui sia attivo un processo di ricarica, terminare la sessione di ricarica.
2. Premere il pulsante di emergenza se il caricatore ne è dotato.
3. Togliere tensione AC usando uno strumento di disconnessione esterno al dispositivo.
4. Attendere 10 minuti affinché si scarichino le capacità interne esistenti, si raffreddino gli elementi caldi esistenti e si fermino le pale dei ventilatori.
5. Aprire il dispositivo e verificare che l'allacciamento AC sia privo di tensione usando gli appositi dispositivi di protezione individuale.
6. Segnalare la zona di interruzione collocando il cartello "Attenzione, proibito realizzare manovre...". Se necessario, delimitare la zona di lavoro.

11. Configurazione del dispositivo

Per effettuare la prima configurazione del dispositivo è necessario stabilire un collegamento locale. Una volta effettuata la prima configurazione è possibile stabilire la connessione in remoto. Di seguito si descrivono le procedure per entrambe le opzioni.

La configurazione avverrà tramite l'applicazione INGETEAM WEB Manager.

11.1. Connessione locale

Per stabilire una connessione locale è necessario che caricatore e PC siano collegati alla medesima rete di comunicazione.

La connessione locale può avvenire tramite Ethernet o Wi-Fi.

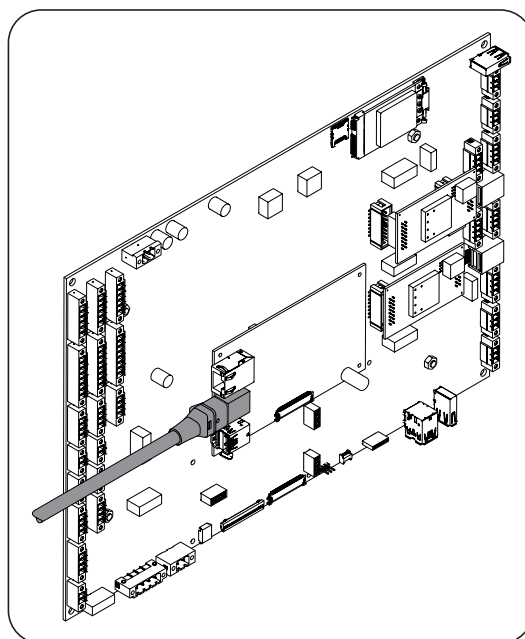
11.1.1. Connessione locale tramite Ethernet

ATTENZIONE

Il cablaggio Ethernet deve essere di categoria 5E o superiore.

Per eseguire il collegamento, procedere come indicato di seguito:

1. Collegare il computer all'apparecchiatura tramite il connettore Ethernet J13.



2. Sul portatile, aprire il browser Web e accedere a <http://192.168.1.33:8080>.
3. Inserire utente e password. Utente e password sono indicati nella documentazione fornita unitamente al dispositivo.
4. Seguire le istruzioni dell'INGETEAM WEB Manager.

ATTENZIONE

Se non si ha un IP pubblico, il computer e il punto di ricarica dovranno essere all'interno della stessa rete o dello stesso APN.

11.2. Connessione remota

L'obiettivo della comunicazione remota consiste nel disporre di un accesso al caricatore quando quest'ultimo e il PC sono connessi a internet da reti di comunicazione diverse. Il caricatore deve essere collegato a Internet tramite Wi-Fi, Ethernet o 4G.

Per eseguire il collegamento, procedere come indicato di seguito:

1. Con il caricatore e il PC connessi a internet, aprire il browser e accedere a <http://ipChargingStation:8080/>, dove ipChargingStation corrisponde al numero di serie del caricatore. Pertanto, è necessario conoscere l'IP del caricatore.
2. Inserire utente e password. Utente e password sono indicati nella documentazione fornita unitamente al dispositivo.

12. Funzionamento

La funzione principale della stazione di ricarica è l'erogazione e misurazione di energia elettrica ad utenti precedentemente autorizzati tramite un sistema di lettura di schede RFID, ad eccezione delle stazioni configurate senza autenticazione.

La presente sezione descrive in dettaglio il funzionamento della stazione di ricarica.

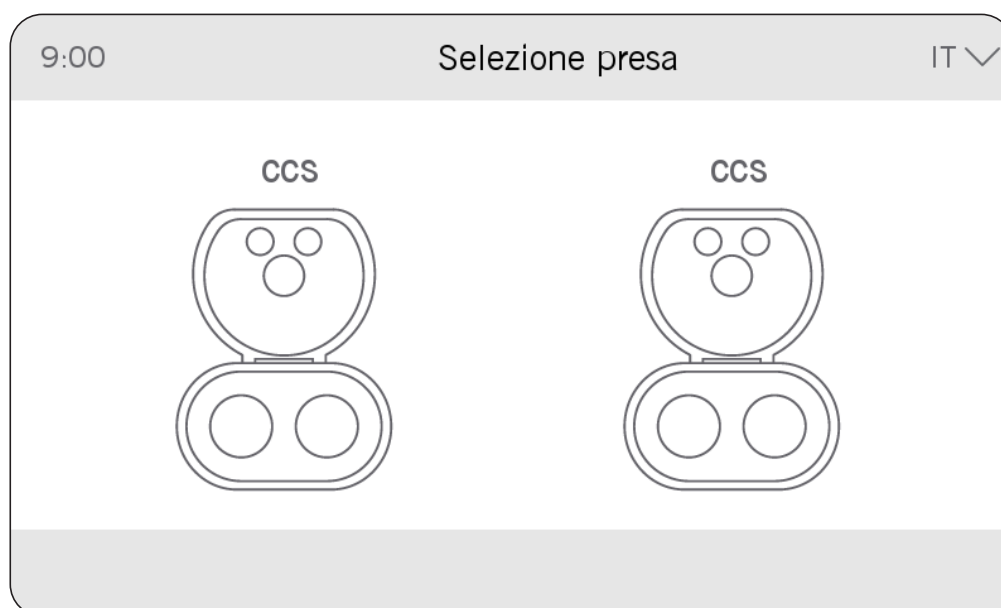
12.1. Indicazioni di stato

La stazione di ricarica indica lo stato in cui si trova tramite un segnale luminoso. Dispone di indicatori indipendenti per ogni presa di corrente.

Stato	Illuminazione	Descrizione
Riposo	Verde continuo	Il caricatore è operativo e in attesa di essere utilizzato
In attesa del collegamento con il veicolo	Verde lampeggiante	Il punto di ricarica è in attesa che un veicolo si colleghi per la ricarica.
Preparazione della carica	Blu lampeggiante	Il caricatore sta eseguendo i controlli di precarica con il veicolo collegato
Ricarica	Blu fisso	Un veicolo è stato collegato alla presa di ricarica.
Fine della ricarica	Blu lampeggiante	Il caricatore è in fase di fine carica
Evento	Rosso fisso	C'è un errore nella stazione o nel processo di ricarica
Stand by	Nessuna	La stazione di ricarica è stata disattivata/non è operativa
In attesa della disconnessione del veicolo	Verde lampeggiante	La presa di ricarica è in attesa della disconnessione del veicolo
Aggiornamento del software	Giallo fisso	Il team sta aggiornando il software

12.2. Interfaccia utente

Il display visualizza le prese disponibili per la selezione del carico.



L'interfaccia guiderà il processo di ricarica dell'utente.

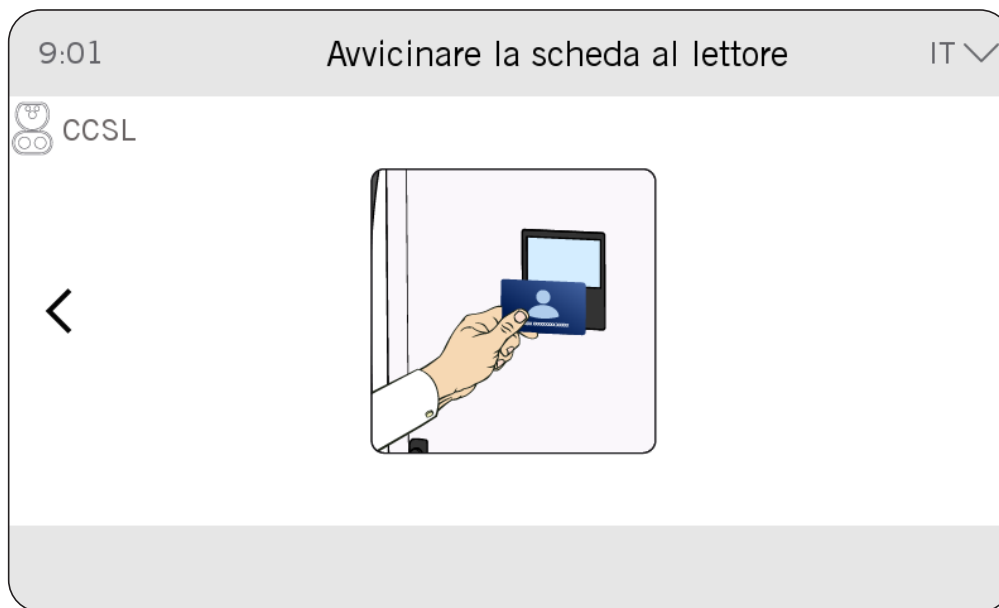
12.3. Processo di ricarica

A seconda delle esigenze del cliente, il processo di ricarica inizierà con o senza autenticazione. La procedura per entrambi i casi è spiegata di seguito.

12.3.1. Processo di ricarica con autenticazione

Inizio del processo di ricarica

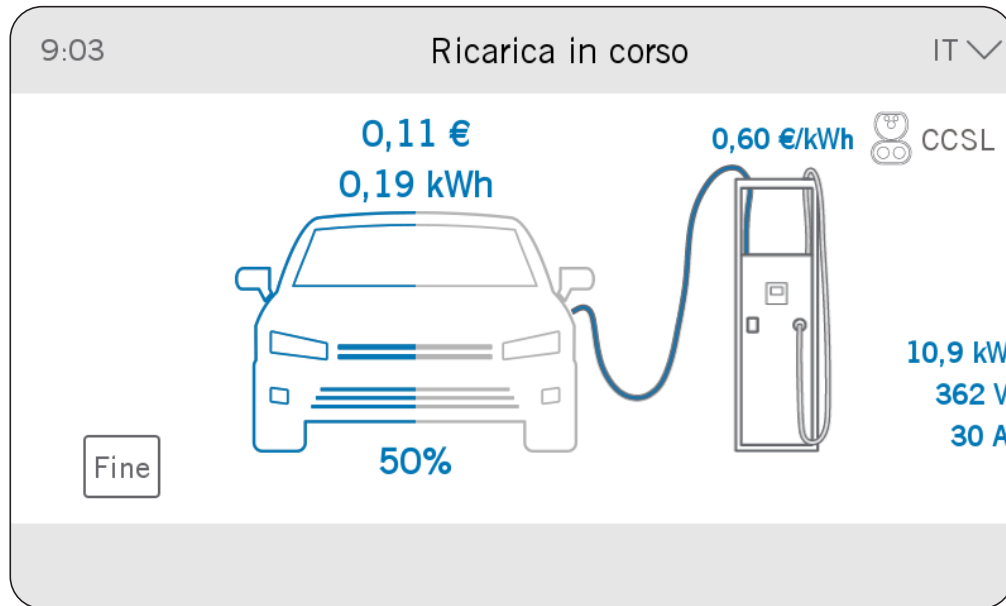
1. Controllare che la stazione si trovi nello stato attesa veicolo (luce verde).
2. Se si dispone di scheda identificativa, avvicinare la scheda all'apposito lettore situato nella parte inferiore del display. Se la scheda viene letta correttamente la stazione di ricarica passa allo stato attesa ricarica. Se il gestore della carica usa un'applicazione per la gestione della ricarica, seguire le istruzioni fornite dall'app per avviare il processo.



3. Collegare il veicolo alla stazione di ricarica.

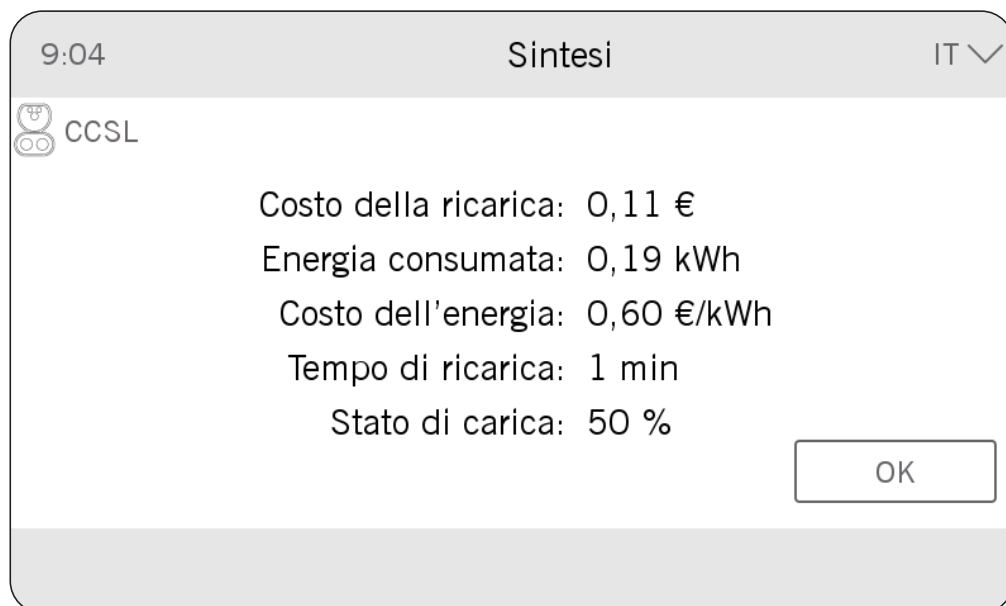


4. La ricarica inizia. La luce rimane blu: in modo fisso se c'è consumo e lampeggiando se non c'è consumo.



Fine del processo di ricarica

1. Per terminare la ricarica, se si dispone della scheda identificativa avvicinarla di nuovo al lettore. Se la ricarica viene gestita mediante app, seguire le istruzioni dell'app.



2. Scollegare il veicolo.
3. Il processo di ricarica è terminato.

12.3.2. Processo di ricarica senza autenticazione

Inizio del processo di ricarica

1. Collegare il veicolo alla stazione di carica.
2. La ricarica inizia. La luce rimane blu: in modo fisso se c'è consumo e lampeggiando se non c'è consumo.

Fine del processo di ricarica

1. Scollegare il connettore dal veicolo.
2. Il processo di ricarica è terminato.

12.4. Download della ricevuta (apparecchiatura certificata Eichrecht)

Gli operatori dei punti di ricarica devono consentire il download delle ricevute memorizzate nel loro sistema. Per ulteriori informazioni, contattare il gestore del punto di ricarica.

Potrebbero esserci piccole differenze tra i dati energetici visualizzati sul display del wattmetro, visibile dall'esterno del punto di ricarica, e i dati energetici registrati sulla ricevuta. Queste differenze sono dovute al fatto che, sul display, il valore dell'energia accumulata visualizzato è visualizzato con due cifre decimali (10Wh), mentre il valore riportato per la fatturazione è visualizzato con 1Wh.

13. Manutenzione

La manutenzione descritta di seguito è una serie di interventi minimi per mantenere il caricatore in buone condizioni di funzionamento. Rivolgersi a Ingeteam per una manutenzione preventiva e predittiva completa se si desidera prolungare la vita utile del caricatore.

ATTENZIONE

Le attività di manutenzione consigliate devono essere effettuate con una periodicità minima annuale, eccetto quando diversamente indicato.

13.1. Condizioni di sicurezza

PERICOLO

Tutti i lavori devono essere eseguiti senza tensione. Se è necessario intervenire in prossimità di parti sotto tensione direttamente accessibili, è necessario farlo in conformità alle indicazioni contenute in un'istruzione di lavoro o in un documento analogo.

Tenere le porte chiuse quando non si lavora nella cabina.

Mantenere sempre in posizione i polycarbonati e le griglie (protezioni) degli elementi con parti sotto tensione direttamente accessibili.

Prestare particolare attenzione a eventuali sporgenze dell'apparecchiatura, come aste e/o bordi metallici.

Non indossare anelli, catene, orologi, abiti larghi, capelli sciolti o qualsiasi cosa che possa impigliarsi. Usare con cautela i guanti o i panni per la pulizia.

In caso di scarsa illuminazione, devono essere utilizzati mezzi di illuminazione ausiliari.

ATTENZIONE

È obbligatorio leggere e comprendere il presente manuale in ogni sua parte prima di cominciare a manipolare, installare o utilizzare l'unità.

Qualsiasi intervento che comporti una modifica delle disposizioni elettriche rispetto a quelle originali deve essere preventivamente proposto e accettato da INGETEAM.

13.2. Stato dei tubi flessibili e dei connettori di ricarica

Verificare il corretto stato dei tubi flessibili e dei connettori. Non devono presentare segni di urti o tagli. Verificare il corretto funzionamento dei connettori.

Controllare il corretto funzionamento del sistema retrattile. Controllare che la fune sia in buone condizioni e che le pulegge ruotino senza problemi.

Controllare le condizioni dei portatubi. Controllare che i polycarbonati siano incollati e che non vi siano infiltrazioni di sporco o umidità.

13.3. Stato dell'involucro

È necessario un controllo periodico dello stato degli involucri mediante una verifica dello stato di chiusure e porte, nonché del fissaggio dei dispositivi a terra. È necessario, inoltre, verificare che l'involucro sia in corretto stato e non presenti segni di urti o graffi, i quali potrebbero danneggiarlo e comprometterne il grado di protezione. Nel caso in cui vengano rilevate anomalie di questo tipo, procedere a riparare o sostituire le parti interessate.

13.4. Stato dei cavi e dei terminali

Controllare che i collegamenti del circuito di alimentazione siano serrati alla coppia corretta.

Controllare che i cavi di potenza siano in buono stato e non presentino segni di degrado o riscaldamento.

13.5. Pulizia e cambio del filtro

Rimuovere e pulire i filtri dalle griglie di ventilazione del dispositivo. Se danneggiati, sostituirli con filtri nuovi.

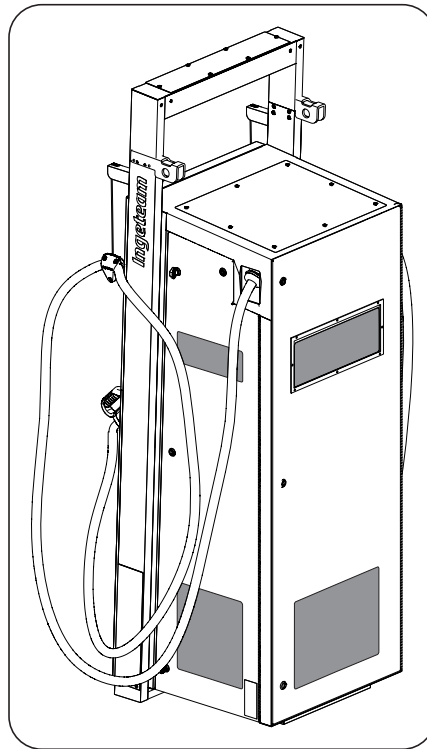


Fig. 8 Prese d'aria

Sono presenti filtri su tutte le prese d'aria (sia in entrata che in uscita). Queste prese si trovano sulle porte laterali e posteriori.

14. Smaltimento dei rifiuti

Rimuovere e pulire i filtri dalle griglie di ventilazione del dispositivo. Se danneggiati, sostituirli con filtri nuovi.

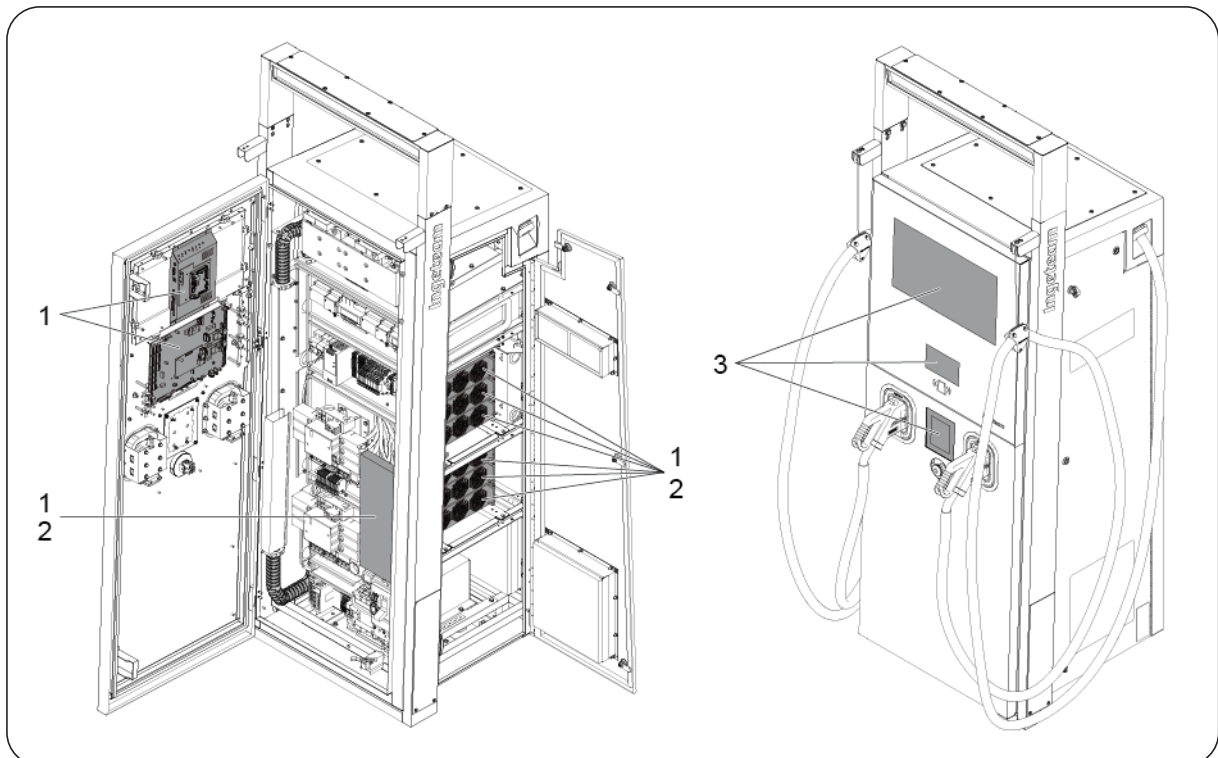


Al termine della sua vita utile, il dispositivo deve essere consegnato a un centro di raccolta autorizzato per il corretto smaltimento dei rifiuti pericolosi.

Ingeteam seguendo una politica rispettosa dell'ambiente, attraverso la presente sezione, informa il centro di raccolta e smaltimento autorizzato sull'ubicazione dei componenti da decontaminare.

Gli elementi presenti all'interno del dispositivo che devono essere trattati in modo specifico sono:

1. Schede dei circuiti stampati.
2. Condensatori elettrolitici o che contengono PCB.
3. Display.



Condições de segurança importantes

Ao longo desta secção, são descritos detalhadamente os avisos de segurança, bem como os Equipamentos de Proteção Individual ou a simbologia utilizada no equipamento.

Condições de segurança

Avisos gerais

PERIGO

A abertura do invólucro não implica a falta de tensão no interior.

Existe perigo de descarga elétrica mesmo depois de desligar da rede.

Apenas o pessoal qualificado poderá abri-lo, seguindo as instruções do presente manual.

É estritamente proibido aceder ao interior do quadro elétrico por quaisquer outros pontos que não sejam as portas de acesso dispostas para esse efeito. Aceder sempre ao interior sem tensão.

ATENÇÃO

As operações detalhadas no manual só podem ser realizadas por pessoal qualificado.

A condição referida de pessoal qualificado no presente manual será, no mínimo, aquela que satisfaça todas as normas, regulamentos e leis sobre segurança aplicáveis aos trabalhos de instalação e operação deste equipamento.

A responsabilidade de designar o pessoal qualificado recairá sempre sobre a empresa para a qual pertença este pessoal, devendo a empresa decidir qual o trabalhador indicado ou não para realizar um ou outro trabalho para preservar a sua segurança, ao mesmo tempo que cumpre a legislação sobre segurança no trabalho.

Essas empresas são responsáveis por proporcionar uma formação adequada sobre equipamentos elétricos ao pessoal e familiarizá-lo com o conteúdo do presente manual.

É obrigatório agir em conformidade com a legislação aplicável em matéria de segurança para os trabalhos elétricos. Existe perigo de descarga elétrica.

O cumprimento das instruções de segurança descritas neste manual ou da legislação proposta não dispensa o cumprimento de outras normas específicas da instalação, local, país ou outras circunstâncias que afetem o equipamento.

O conjunto das condições detalhadas neste documento deve ser considerado mínimo. É sempre preferível cortar a alimentação geral. Podem existir defeitos na instalação que produzam retornos de tensão não desejados. Existe perigo de descarga elétrica.

De acordo com as normas de segurança gerais, todo o equipamento deve ser adequado para proteger os trabalhadores expostos contra o risco de contactos diretos e indiretos. Em qualquer caso, as partes elétricas dos equipamentos de trabalho devem ser ajustadas às disposições das regulamentações específicas correspondentes.

De acordo com as normas de segurança gerais, a instalação elétrica não deve implicar riscos de incêndio ou explosão. Os trabalhadores devem estar devidamente protegidos contra os riscos de acidente causados por contactos diretos ou indiretos. A instalação elétrica e os dispositivos de proteção deverão considerar a tensão, os fatores externos condicionantes e a competência das pessoas que tenham acesso a partes da instalação.

Para verificar a ausência de tensão, é obrigatório usar elementos de medida da classe III-1100 Volts.

INFO

Estas instruções devem estar bem acessíveis, próximas do equipamento e ao alcance de todos os utilizadores.

Antes da instalação e colocação em funcionamento, ler atentamente estas instruções de segurança e avisos, bem como todos os sinais de advertência colocados no equipamento. Assegure-se de que todos os sinais de advertência permanecem perfeitamente legíveis e que os sinais danificados ou em falta são substituídos.

A proteção contra contactos diretos é realizada através do invólucro.

i INFO

O equipamento foi testado de acordo com as regulamentações aplicáveis para cumprir os requisitos de segurança, os valores das distâncias de isolamento e linhas de fuga para as tensões de utilização.

Perigos potenciais para as pessoas**⚠ PERIGO**

Choque elétrico.

O equipamento pode permanecer com tensão depois de desligar a alimentação da rede.

Seguir cuidadosamente os passos obrigatórios no manual para retirar a tensão.

Explosão.

Existe um risco muito improvável de explosão em casos muito específicos de mau funcionamento.

A caixa apenas protegerá o pessoal e os bens materiais de explosão se estiver corretamente fechada.

Esmagamento e lesões articulares.

Siga sempre as indicações do manual para mover e instalar o equipamento.

O peso deste equipamento pode provocar lesões, ferimentos graves ou morte se não for manuseado corretamente.

Alta temperatura.

O fluxo de ar de saída pode atingir temperaturas elevadas que podem causar ferimentos às pessoas expostas.

Perigos potenciais para o equipamento**⚠ PERIGO**

Refrigeração.

O equipamento necessita de um fluxo de ar livre de partículas durante o funcionamento.

A manutenção da posição vertical e das entradas desobstruídas é essencial para que este fluxo de ar chegue ao interior do equipamento.

Não toque nas placas nem nos componentes eletrônicos. Os componentes mais sensíveis podem ficar danificados ou serem destruídos pela eletricidade estática.

Não desligue nem ligue nenhum terminal enquanto o equipamento estiver em funcionamento. Desligue e verifique a falta de tensão prévia.

A fim de evitar o desgaste prematuro das juntas aparafusadas dos painéis do invólucro do equipamento, é necessário que a remoção e instalação dos parafusos seja efetuada por meio de uma ferramenta manual.

Equipamento de proteção individual (EPI)

Sempre que trabalhar no equipamento, use, no mínimo, os seguintes equipamentos de segurança recomendados pela Ingeteam.

Denominação	Explicação
Calçado de segurança	Em conformidade com a norma <i>UNE-EN-ISO 20345:2012 ANSI Z41.1-1991</i>
Capacete com viseira	Em conformidade com a norma <i>UNE-EN 397:1995, ANSI Z89.1-2014</i> , sempre que existirem elementos com tensão diretamente acessíveis
Vestuário de trabalho	Justo ao corpo, não inflamável, 100% de algodão
Luvas dielétricas	Em conformidade com a norma <i>EN 60903:2005 ASTM D 120-87</i>

As ferramentas e/ou equipamentos utilizados nos trabalhos sob tensão devem ter obrigatoriamente isolamento de categoria III-1100 Volts.

No caso de as regulamentações próprias do local exigirem outros tipos de equipamentos de proteção individual, os equipamentos recomendados pela Ingeteam deverão ser complementados de forma adequada.

Conteúdo

Condições de segurança importantes	305
Condições de segurança	305
Equipamento de proteção individual (EPI)	307
Conteúdo	308
1. Informações sobre este manual	310
1.1. Âmbito de aplicação e nomenclatura	310
1.2. Destinatários	311
1.3. Simbologia	311
2. Descrição do equipamento	312
2.1. Visão geral	312
2.2. Modelos	312
2.3. Conectores	312
2.3.1. Conectores para carregamento CC	312
2.3.2. Conector para carregamento CA	314
2.4. Proteções	315
2.5. Acessórios equipados de série	317
2.6. Opções adicionais	317
2.7. Poluição sonora	317
2.8. Diagrama elétrico do sistema	318
2.9. Tabela de características	321
3. Receção do equipamento e armazenagem	322
3.1. Receção	322
3.2. Identificação do equipamento	322
3.3. Danos no transporte	322
3.4. Armazenamento	322
3.5. Conservação	322
4. Transporte e manuseamento do equipamento	323
4.1. Desembalagem	323
4.2. Elevação	324
4.3. Colocação da coroa	326
5. Preparação para a instalação do equipamento	327
5.1. Ambiente	327
5.2. Condições ambientais	328
5.3. Tipo de rede	329
5.4. Sistema de desligamento externo	330
6. Instalação do equipamento	331
6.1. Requisitos gerais de instalação	331
6.2. Fixação do equipamento	332
7. Ligação de acessórios	336
7.1. Indicações de segurança para a ligação de acessórios	336
7.2. Kit VISA	336
7.3. Kit de ligação de dois cabos	337
7.4. Kit de interligação de comunicações externas	340
7.4.1. Instalação mecânica	340
7.4.2. Ligação elétrica	340
7.5. Kit de reforço da potência	341
7.6. Detetor de veículo elétrico	344
7.7. Kit de comunicações 4G	346
7.8. Kit de galgas de nivelamento	348
8. Ligação da alimentação do carregador	349
8.1. Indicações de segurança para a ligação CA	349
8.2. Requisitos da cablagem	349
8.3. Processo de ligação	350
9. Primeira ligação à rede elétrica	353

- 9.1. Revisão do equipamento..... 353
 - 9.1.1. Inspeção..... 353
 - 9.1.2. Fechamento hermético do equipamento..... 353
- 10. Desligamento do equipamento..... 354
- 11. Configuração do equipamento 355
 - 11.1. Ligação local 355
 - 11.1.1. Ligação local através de Ethernet 355
 - 11.2. Ligação remota 355
- 12. Funcionamento 357
 - 12.1. Indicação de estados..... 357
 - 12.2. Interface de utilização..... 358
 - 12.3. Processo de carregamento 358
 - 12.3.1. Processo de carregamento com autenticação 358
 - 12.3.2. Processo de carregamento sem autenticação 360
 - 12.4. Descarga do recibo (equipamentos certificados Eichrecht) 360
- 13. Manutenção 361
 - 13.1. Condições de segurança 361
 - 13.2. Estado das mangueiras e dos conectores de carregamento 361
 - 13.3. Estado do invólucro..... 361
 - 13.4. Estado dos cabos e dos terminais 361
 - 13.5. Limpeza ou troca de filtros..... 362
- 14. Tratamento de resíduos..... 363

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

1. Informações sobre este manual

Este manual tem como objetivo descrever os equipamentos INGETEAM RAPID 60, 90, 120, 150 e 180; fornece as informações adequadas para a sua correta recepção, instalação, colocação em funcionamento, manutenção e operação.

Este manual contém informação importante que deve ser tida em consideração durante a instalação, utilização e manutenção do equipamento. Guarde este manual durante toda a vida útil do equipamento.

1.1. Âmbito de aplicação e nomenclatura

Este manual é válido para os seguintes equipamentos:

Nome completo	Abreviatura
INGETEAM RAPID XX Trio CCS	Trio CCS
INGETEAM RAPID XX Trio CCS+CHA	Trio CCS+CHA
INGETEAM RAPID XX Duo CCS	Duo CCS
INGETEAM RAPID XX Duo CCS+CHA	Duo CCS+CHA
INGETEAM RAPID XX One	One
INGETEAM RAPID XX One+	One+

Nota: XX equivale à potência do equipamento

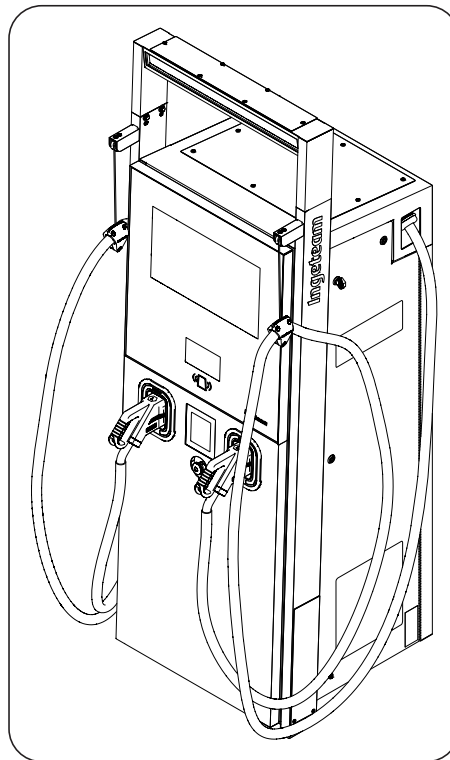


Fig. 1 Imagem exterior do equipamento

1.2. Destinatários

O presente documento destina-se a pessoal qualificado.




A condição referida de pessoal qualificado no presente manual será, no mínimo, aquela que satisfaça todas as normas, regulamentos e leis sobre segurança aplicáveis aos trabalhos de instalação e operação deste equipamento.

A responsabilidade de designar o pessoal qualificado recairá sempre sobre a empresa para a qual pertença este pessoal, devendo a empresa decidir qual o trabalhador indicado ou não para realizar um ou outro trabalho para preservar a sua segurança, ao mesmo tempo que cumpre a legislação sobre segurança no trabalho.

Essas empresas são responsáveis por proporcionar uma formação adequada sobre equipamentos elétricos ao pessoal e familiarizá-lo com o conteúdo do presente manual.

1.3. Simbologia

Este manual inclui avisos para seleção das informações que se pretende destacar. De acordo com a natureza de conteúdo do texto, existem três tipos de avisos:

 PERIGO	Indicação de riscos para a integridade do pessoal ou do carregador.
 ATENÇÃO	Indicação de caráter importante.
 INFO	Informação adicional ou referências a outras partes do documento ou a outros documentos.

2. Descrição do equipamento

2.1. Visão geral

Os carregadores INGETEAM RAPID são o modelo de carregamento rápido multi-padrão concebido para os requisitos de carregamento rápido dos veículos elétricos mais recentes, permitindo recuperar até 100 km de autonomia em não mais de 8 minutos.

INGETEAM RAPID, com os seus diferentes modelos, suporta o modo 4 com normas CHAdeMO e CCS1/CCS2 em corrente contínua e o modo 3 com AC Tipo 2 em corrente alternada.

Foram concebidos para uso exterior e podem ser instalados em locais com acesso sem restrições. Devido à sua natureza, é um equipamento fixo para montagem no solo, classificado como equipamento de classe I.

2.2. Modelos

Os carregadores INGETEAM RAPID estão disponíveis em vários modelos, nos quais estão disponíveis os seguintes tipos de conectores:

	Tipo de conector		
	Corrente contínua		Corrente alternada
	CCS1/CCS2	CHAdeMO	CA Tipo 2
INGETEAM RAPID XX Trio CCS	●	○	●
INGETEAM RAPID XX Trio CCS+CHA	●	●	●
INGETEAM RAPID XX Duo CCS	●	○	○
INGETEAM RAPID XX Duo CCS+CHA	●	●	○
INGETEAM RAPID XX One	●	○	○
INGETEAM RAPID XX One+	●	○	●

● Equipado // ○ Não equipado

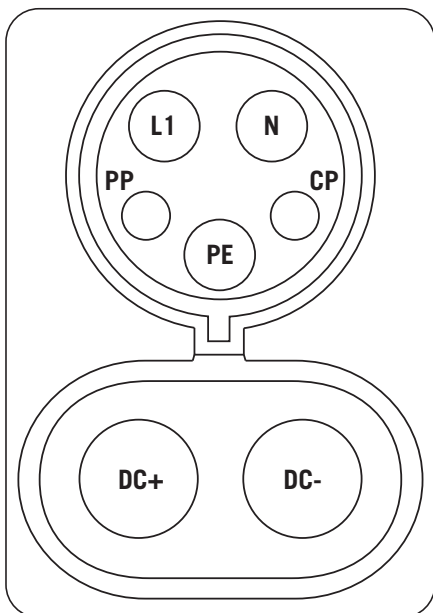
Estes modelos foram concebidos para permanecerem ligados à rede pública CA. Todos eles geram corrente DC e, no caso dos Trio, também corrente AC.

2.3. Conectores

2.3.1. Conectores para carregamento CC

Os seguintes conectores baseiam-se em normas para o carregamento rápido CC de veículos elétricos.

CCS1



L1: Fase 1

N: Neutro

PP: *Proximity Pilot*, sinal de pré-inserção

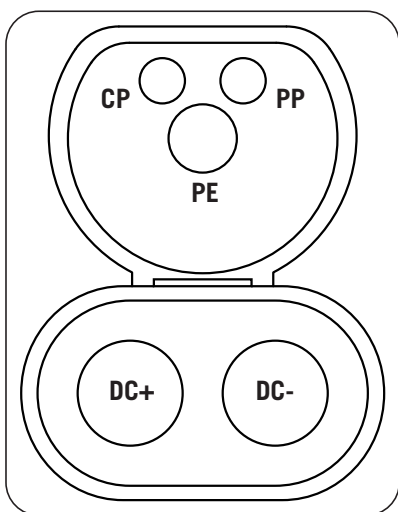
CP: *Control Pilot*, sinal de pós-inserção

PE: *Protective Earth*, ligação à terra

DC+

DC-

CCS2



PP: *Proximity Pilot*, sinal de pré-inserção

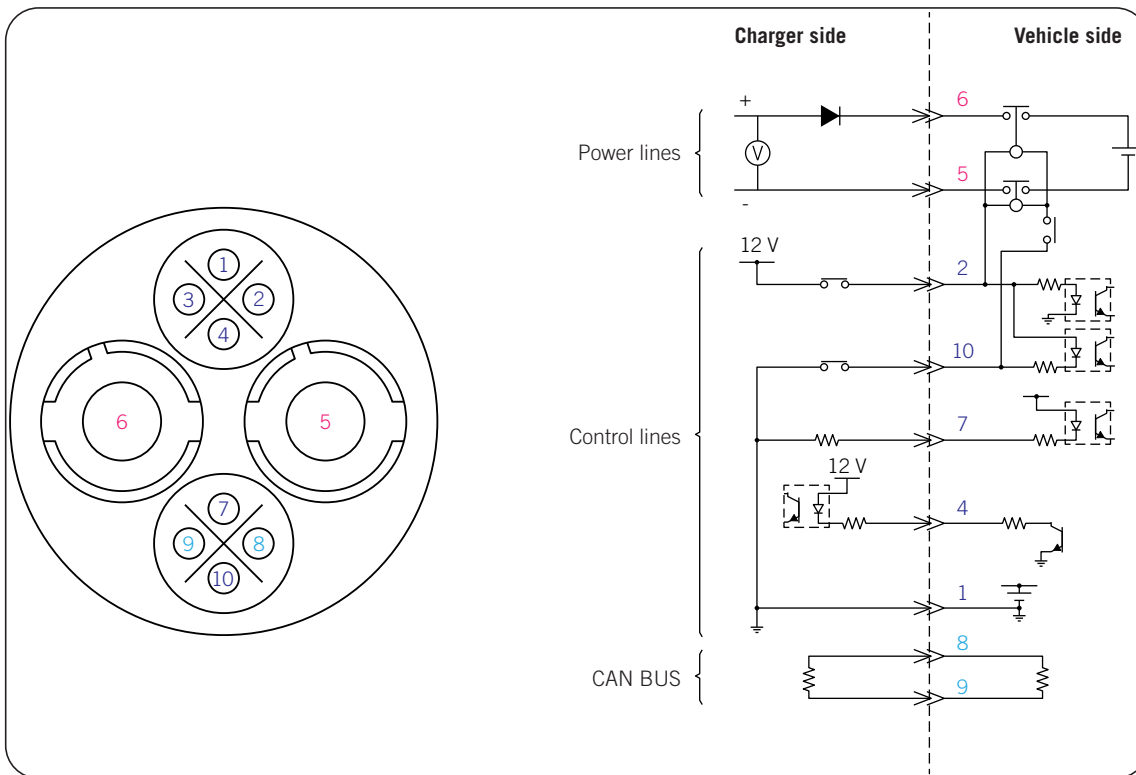
CP: *Control Pilot*, sinal de pós-inserção

PE: *Protective Earth*, ligação à terra

DC+

DC-

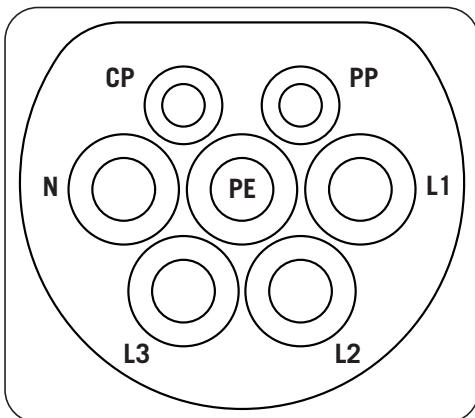
CHAdeMO



2.3.2. Conector para carregamento CA

O conector seguinte baseia-se em normas para o carregamento rápido de veículos elétricos em CA.

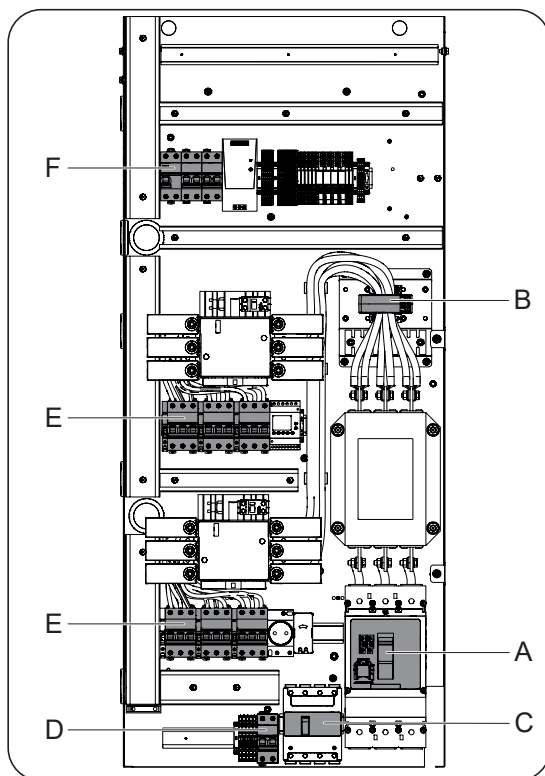
IEC 62196-2 AC Tipo 2



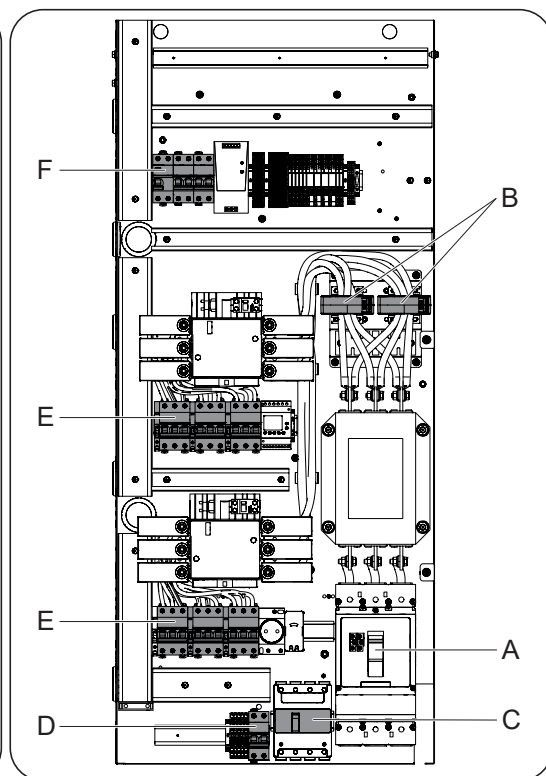
- PP: *Proximity Pilot*, sinal de pré-inserção
- CP: *Control Pilot*, sinal de pós-inserção
- PE: *Protective Earth*, ligação à terra
- N: Neutro
- L1: Fase 1
- L2: Fase 2
- L3: Fase 3

2.4. Proteções

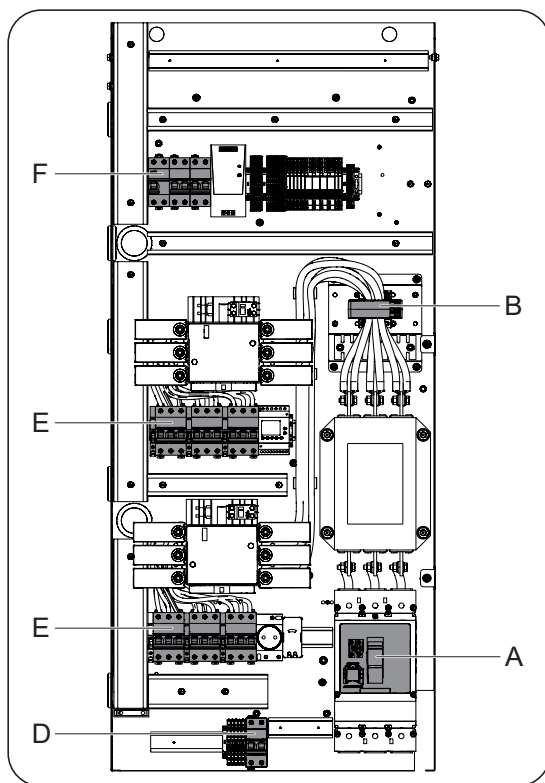
Esta estação de carregamento dispõe de várias proteções, descritas abaixo:



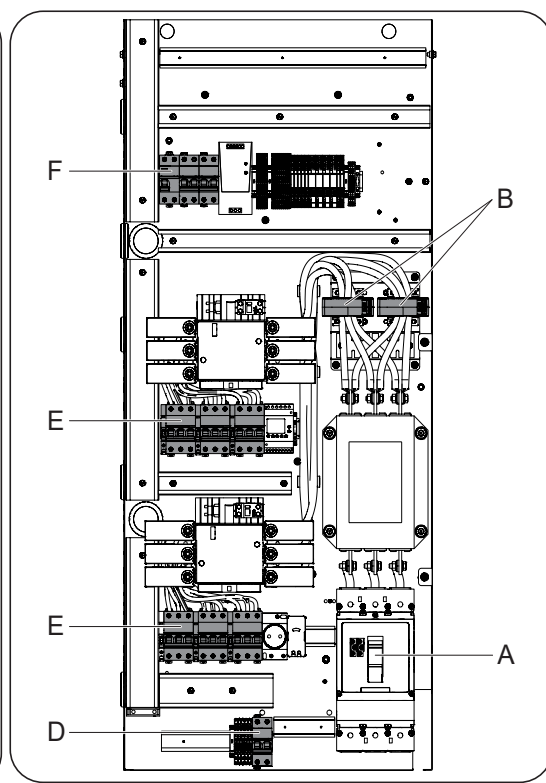
Disposição dos elementos de proteção dos equipamentos ONE+



Disposição dos elementos de proteção dos equipamentos TRIO



Disposição dos elementos de proteção dos equipamentos ONE



Disposição dos elementos de proteção dos equipamentos DUO

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

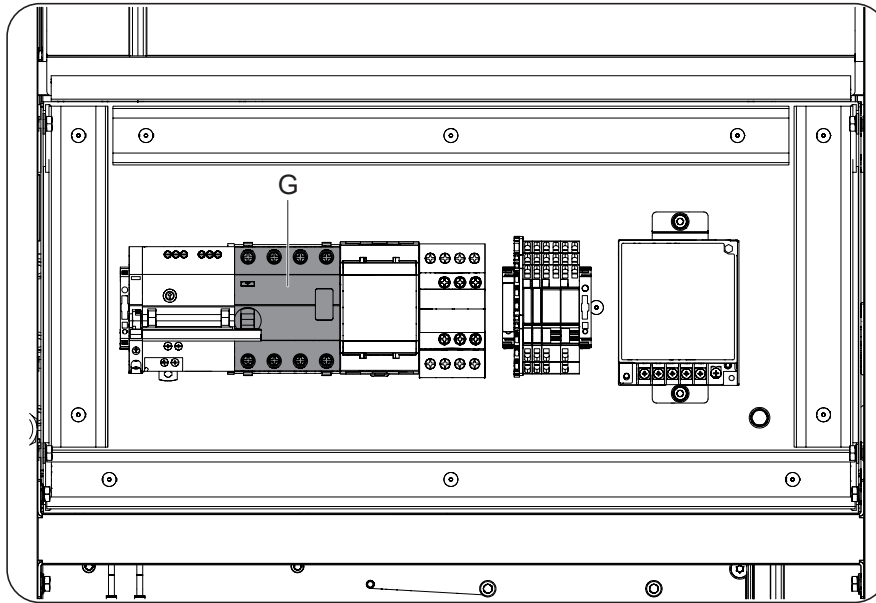


Fig. 3 Disposição dos elementos de proteção e controlo de carga AC

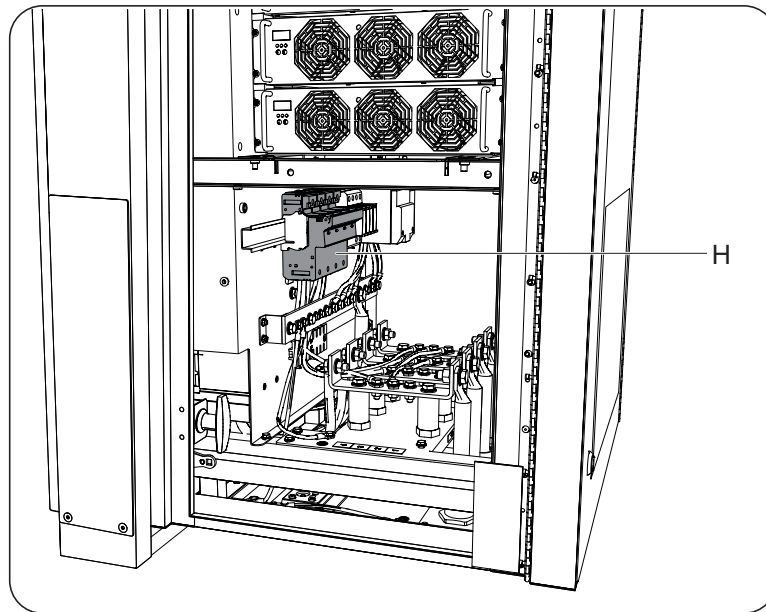


Fig. 4 Proteções de sobretensão

- | | |
|---|---|
| <p>A. Proteção principal do circuito de carregamento DC. 400 A 50 kA</p> <p>B. Proteção diferencial do circuito de carregamento DC. Ajustável de 30 mA a 1 A. As proteções estão configuradas para 300 mA. O instalador deve ajustar a proteção em conformidade com a legislação vigente no país da instalação.</p> <p>C. Proteção principal do circuito de carregamento AC. 32 A 25 kA</p> <p>D. Proteção principal do circuito auxiliar. 10 A 25 kA</p> | <p>E. Proteções dos módulos de potência. 63 A</p> <p>F. Proteções do circuito auxiliar</p> <p>G. Proteção diferencial do circuito de carregamento AC 30 mA</p> <p>H. Proteção de sobretensão de rede</p> <p>I. Proteção de sobretensão do veículo</p> <p>J. Módulos de potência</p> |
|---|---|

2.5. Acessórios equipados de série

- Comunicação Ethernet.
- Comunicação local com outras estações INGETEAM.
- Compatibilidade com OCPP.
- Autenticação por cartão RFID/NFC.
- Interface por ecrã.

2.6. Opções adicionais

- Terminal de pagamento.
- Comunicações centralizadas para vários carregadores (Switch).
- Detetor de veículo estacionado.
- Módulos de reforço da potência para equipamentos RAPID 90-120.
- Kit de alimentação de dois condutores por fase.

2.7. Poluição sonora

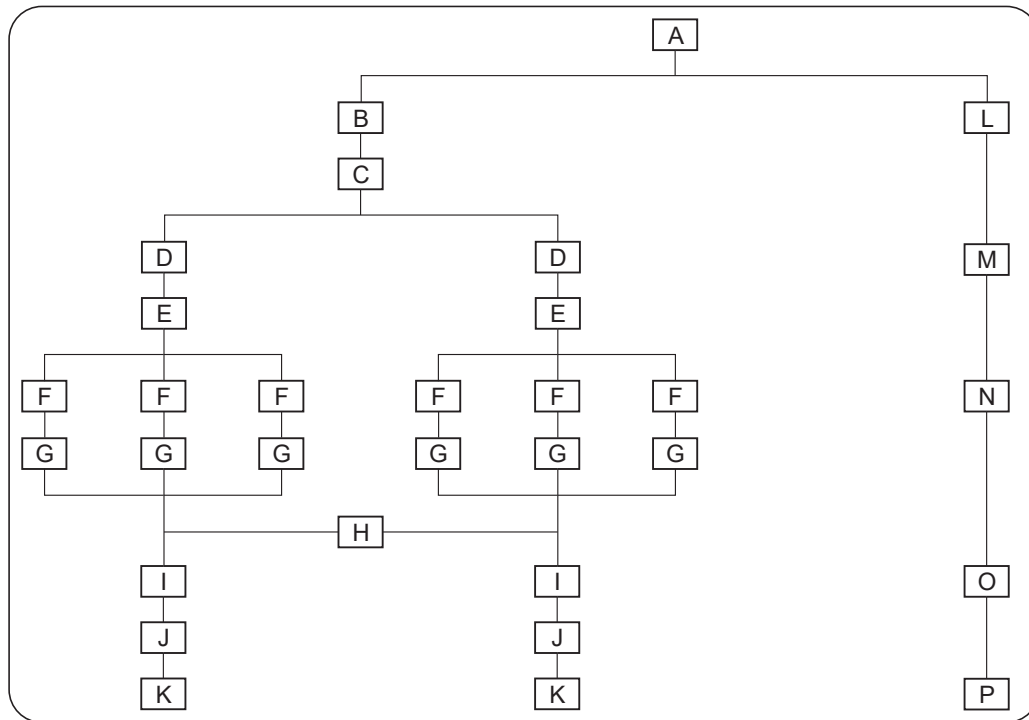
O funcionamento deste equipamento gera um ruído procedente dos ventiladores internos. Dispõe de dois modos de funcionamento seleccionáveis a partir do WEB Manager.

Modo Interurbano, onde o foco é o arrefecimento do equipamento.

Modo Urbano, onde prevalece a redução da contaminação acústica. Ideal para zonas residenciais e movimentadas.

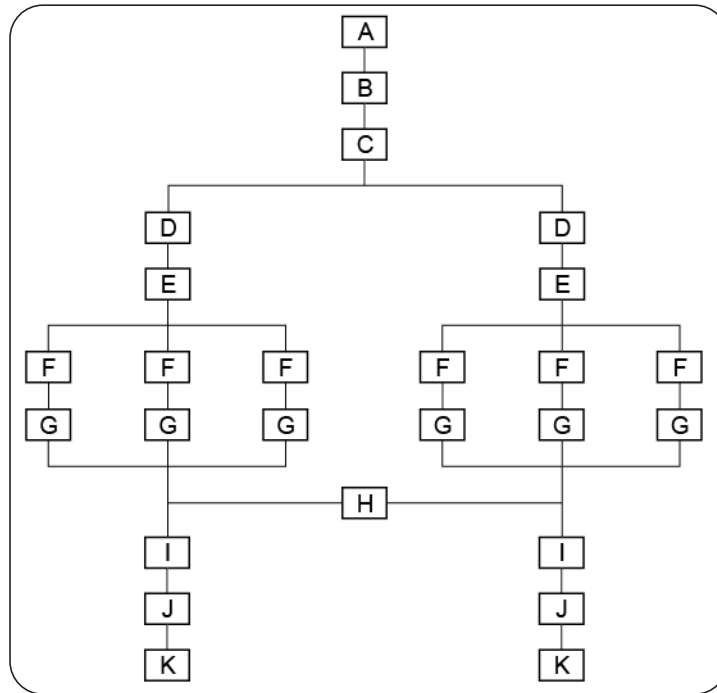
2.8. Diagrama elétrico do sistema

INGETEAM RAPID TRIO CCS1/CCS2/CHADEMO



- | | |
|---|---|
| A. Alimentação | J. Wattímetros DC |
| B. Interruptor automático carregamento DC | K. Conectores DC tipo CCS1/CCS2/CHADEMO (mangueira esquerda sempre do tipo CCS) |
| C. Filtro EMC | L. Interruptor automático carregamento AC |
| D. Diferenciais de proteção | M. Proteção diferencial |
| E. Contatores alimentação módulos | N. Wattímetro AC |
| F. Proteções magneto-térmicas módulos | O. Contator carregamento AC |
| G. Módulos de potência | P. Conector carregamento AC |
| H. Contatores de paralisação | |
| I. Contatores de mangueira | |

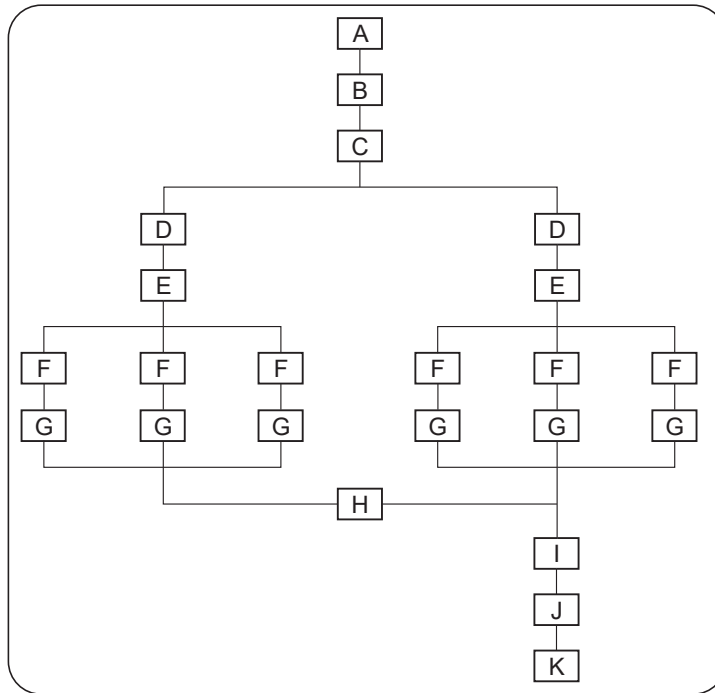
INGETEAM RAPID DUO CCS1/CCS2/CHADEMO



- | | |
|---|--|
| A. Ligação | G. Módulos de potência |
| B. Interruptor automático carregamento DC | H. Contatores de paralisação |
| C. Filtro EMC | I. Contatores de mangueira |
| D. Diferenciais de proteção | J. Wattímetros DC |
| E. Contatores alimentação módulos | K. Conectores DC tipo CCS1/CCS2/CHADEMO
(mangueira esquerda sempre do tipo CCS) |
| F. Proteções magneto-térmicas módulos | |

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

INGETEAM RAPID ONE CCS



- | | |
|---|---------------------------------|
| A. Ligação | G. Módulos de potência |
| B. Interruptor automático carregamento DC | H. Contatores de paralisação |
| C. Filtro EMC | I. Contatores de mangueira |
| D. Diferenciais de proteção | J. Wattímetros DC |
| E. Contatores alimentação módulos | K. Conectores DC tipo CCS1/CCS2 |
| F. Proteções magneto-térmicas módulos | |

2.9. Tabela de características

	INGETEAM RAPID 120	INGETEAM RAPID 180
Entrada AC		
Tensão	AC 3ph.+ N + PE; 380/400/480 Vac ± 15%	
Frequência	50/60 Hz ± 5%	
Corrente nominal	190 A + 32 A	280 A + 32 A
Potência nominal	120 kW + 22 kW	180 kW + 22 kW
Saída DC		
Intervalo de tensão	150 ~ 1000 V	
Corrente máxima	400 A (200 A+200 A) @boost 500 A em função do tempo	600 A (300 A+300 A) @Boost 1x500 A em função do tempo
Potência máxima	1 x 120 kW/2 x 60 kW	1 x 180 kW/2 x 90 kW
Conectores de carregamento	CCS1/CCS2 (300 A)/CHAdemo (125, 200 A)/22 kW AC Modo 3 Toma Tipo 2	
Saída AC (opcional)		
Corrente máxima	32A	
Potência máxima	22 kW	
Conectores de carregamento	AC Modo 3 Tomada tipo 2 com obturadores	
Cumprimento das normas e segurança		
Normas	"IEC 61851-1 ed 3, IEC 61851-21-2 ed 1, IEC 61851-23 ed 1, IEC 61851-24 ed 1, IEC 62196-2, IEC 62196-3, IEC 61000, ISO15118, UL2202"	
Sobrecarga	MCB	
Contactos indiretos	"Controlo de fugas de DC IEC 62955 Dispositivo de fuga - RCD 30 mA classe A/classe B"	
Sobretensões	"Proteção contra sobretensões permanentes e transitórias Tipo 2, tanto em entradas e saídas DC"	
Funcionalidades e acessórios		
Ligação	Ethernet, Modem 3G/4G (opcional)	
Protocolo de comunicação	OCPP (normas e versões personalizadas)	
Ecrã publicitário	Full HD de 21" (opcional)	
HMI	Ecrã táctil de 7", RFID (Mifare Classic 1K&4K, MifareDesFire EV1, NFC)	
Terminal de pagamento	Leitor de cartões de crédito (opcional)	
Comunicações centralizadas para vários carregadores (Switch)	Switch Ethernet 8 conexões para instalação	
Detetor de veículo estacionado	Detetor de veículo estacionado até 2 lugares	
Módulos de reforço da potência para equipamentos RAPID60-120	Kit de reforço da potência para aumentar a potência do equipamento até 180 kW	
Kit de alimentação de dois condutores por fase.	Kit para a conexão na alimentação de dois conectores em cada fase	
Informação geral		
Consumo em modo de espera	<250 W	<330 W
Sistema retráctil para mangueiras	Incluído	
Comprimento das mangueiras	6,5 m (4,5 m úteis sem tocar no chão)	
Medição de energia	Medidas das saídas de AC (MID) e DC	
Temperatura de funcionamento	-35 °C ~ 55 °C (opção kit de baixa e alta temperatura)	
Humidade	< 95%	
Peso	420 kg	465 kg
Medidas (L x P x A)	2271 x 774 x 730 mm	
Invólucro	Aço inoxidável 430 e alumínio	
Altitude de funcionamento	2000 m (para altitudes superiores consultar a Ingeteam)	
Grau de proteção	IP54/IK10 (display IK08)/C5H	
Marcação	CE / MET conforme UL2202 (Q3 2023)	
Diretrizes	*Diretrizes de baixa tensão: 2014/35/EU Diretriz EMC: 2014/30/EU Diretriz RED: 2014/53/EU"	

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

3. Receção do equipamento e armazenagem

3.1. Receção

Manter o equipamento dentro da embalagem até imediatamente antes da sua instalação.

3.2. Identificação do equipamento

O número de série do equipamento identifica-o de forma inequívoca. Em qualquer comunicação com a Ingeteam, faça referência a este número.

O número de série do equipamento também está indicado na placa de identificação.

3.3. Danos no transporte

Se, durante o transporte, o equipamento tiver sofrido danos, siga os seguintes passos na seguinte ordem:

1. Não proceda à instalação.
2. Notifique imediatamente o distribuidor no prazo de cinco dias a partir da receção do equipamento.

Se for necessário devolver o equipamento ao fabricante, utilize a mesma embalagem na qual o equipamento foi recebido.

3.4. Armazenamento

ATENÇÃO

O incumprimento das instruções fornecidas nesta secção pode originar danos no equipamento.

A Ingeteam não assume nenhuma responsabilidade pelos danos decorrentes do incumprimento destas instruções.

Se o equipamento não for instalado imediatamente após a sua receção, deve-se ter em conta os seguintes aspetos de modo a evitar sua deterioração:

- O equipamento deve ser armazenado na sua embalagem original.
- Mantenha o equipamento livre de sujidade (pó, aparas, gordura, etc.) e de roedores.
- Evite que ele receba salpicos de água, faíscas de soldaduras, etc.
- Cubra o equipamento com um material protetor transpirável, de modo a evitar a condensação gerada pela humidade ambiente.
- Os equipamentos armazenados não deverão estar submetidos a condições climáticas diferentes das indicadas na secção „2.9. Tabela de características“.
- É muito importante proteger o equipamento de produtos químicos que possam provocar corrosão e de ambientes salinos.
- Não deixe o equipamento ao ar livre.

3.5. Conservação

Para obter uma conservação correta dos equipamentos, não deve retirar da embalagem original até o momento da respetiva instalação.

Em caso de armazenamento prolongado, é recomendável que este seja realizado em locais secos, evitando dentro do possível, mudanças bruscas de temperatura.

A deterioração da embalagem (cortes, aberturas, etc.) faz com que os equipamentos não se mantenham em ótimas condições antes da sua instalação. A Ingeteam não se responsabiliza pelo equipamento em caso de incumprimento desta condição.

4. Transporte e manuseamento do equipamento

Durante o transporte, proteja o equipamento contra golpes mecânicos, vibrações e qualquer outro produto ou situação que possa danificar ou alterar seu bom funcionamento.

O incumprimento destas instruções pode originar a perda de garantia do produto.

4.1. Desembalagem

É extremamente importante manusear corretamente os equipamentos, de modo a:

- Não deteriorar a embalagem que permite mantê-los em condições ideais, desde a expedição até à instalação.
- Evitar golpes e/ou quedas do equipamento que possam deteriorar as suas características mecânicas; por exemplo, fecho incorreto das portas, perda do grau de proteção, etc.
- Evitar, na medida do possível, as vibrações que possam provocar um mau funcionamento posterior.

No caso de observar alguma anomalia, entre imediatamente em contato com a Ingeteam.

Eliminação da embalagem

Todas as embalagens podem ser entregues a um gestor autorizado de resíduos não perigosos.

Em qualquer caso, o destino de cada parte da embalagem será o seguinte:

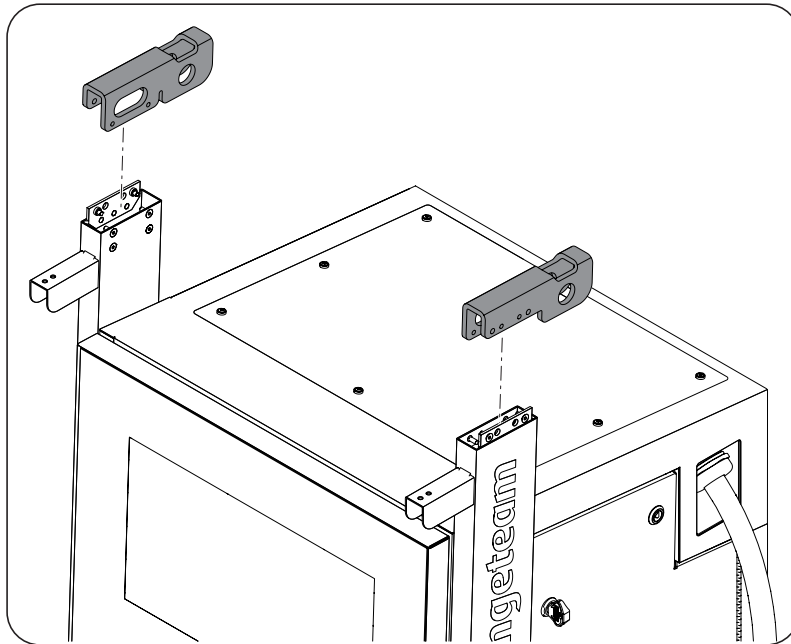
- Plástico (poliestireno, saco e plástico bolha): contentor correspondente.
- Papelão: contentor correspondente.

4.2. Elevação

As estações de carga da família RAPID foram concebidas para manuseamento a partir da parte superior.

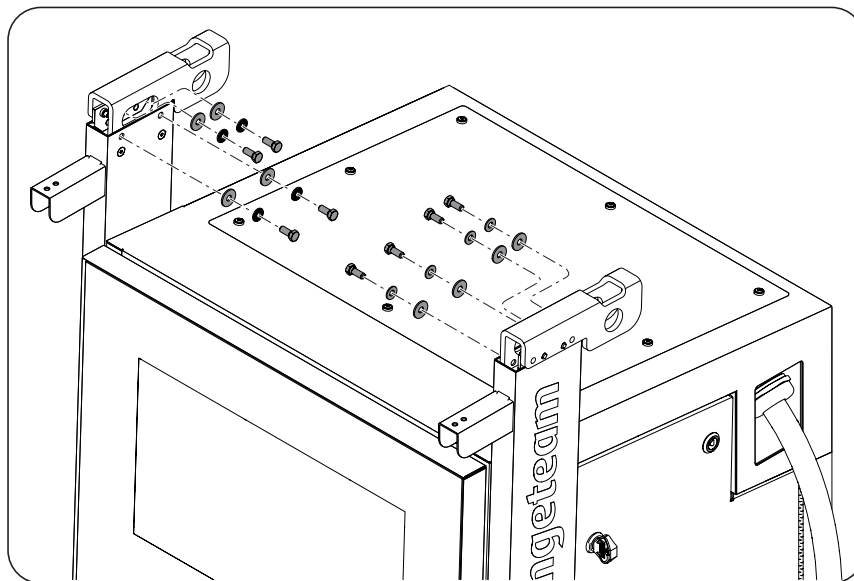
Os passos a seguir são:

1. Em primeiro lugar, coloca-se as peças de elevação indicadas na imagem seguinte. Para isso, são necessários os seguintes parafusos:
 - 8 unid. x anilha DIN9021 M8 Nylon
 - 8 unid. x anilha Contact M (NFE25511) M8 Inox. A2-70
 - 8 unid. x parafuso DIN933 M8 x 20 mm zincado qualidade 8.8



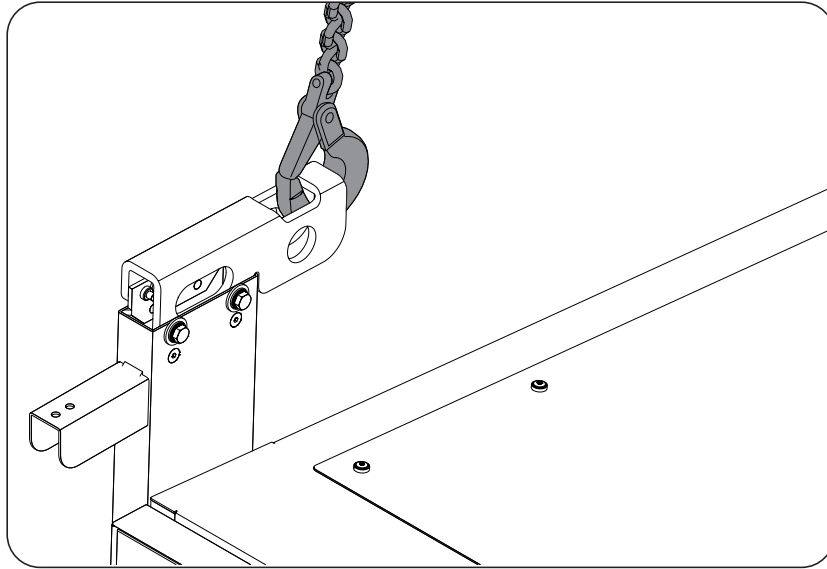
Passo 1: colocar peças de elevação

2. São fixadas as peças de elevação e apertadas com um binário de 20 Nm.

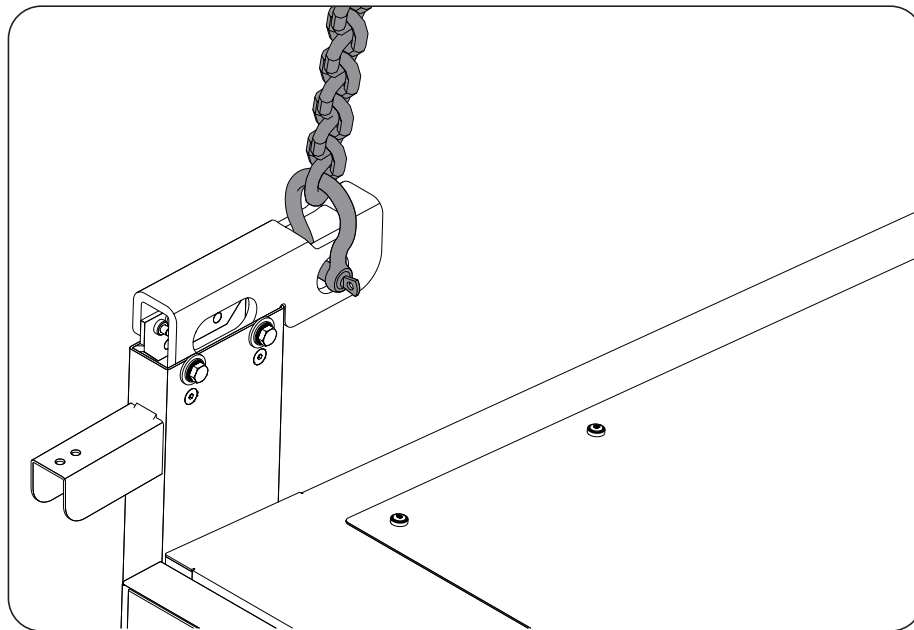


3. Posteriormente, é realizada a operação de elevação. Existem duas possibilidades:

- Através da utilização de ganchos amarrados no ponto de elevação.



- Através da utilização de manilhas amarradas no ponto de elevação.



ATENÇÃO

Tenha cuidado nas operações de carregamento e transporte do equipamento.

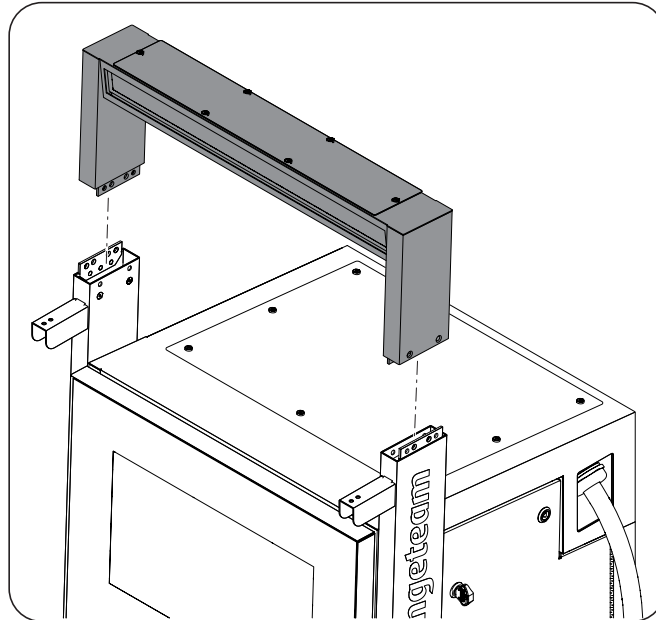
Antes de submeter os cabos, cordas, lingas, etc., a um esforço de tração, é obrigatório realizar uma inspeção dos mesmos, bem como dos pontos de fixação.

Não ultrapasse a carga máxima útil dos elementos da elevação.

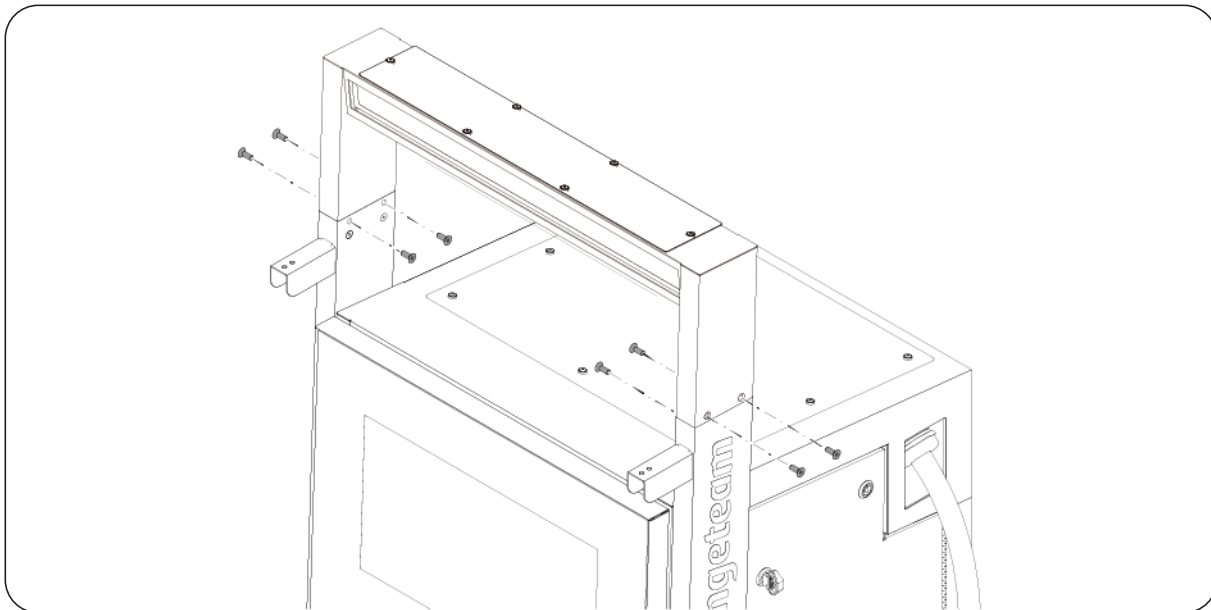
Antes de elevar o equipamento, é necessário realizar uma pequena elevação para verificar a sua estabilidade. Caso a carga esteja inclinada, deve descer e realizar uma lingagem que assegure a estabilidade da carga.

4.3. Colocação da coroa

1. Por fim, monta-se a parte superior da coroa. Para isso, é necessário colocar 8 parafusos de fixação.
2. Ligue a alimentação da lâmpada e coloque a coroa.



3. A coroa é fixada através dos parafusos incluídos. Deve aplicar um binário de 6,7 Nm.

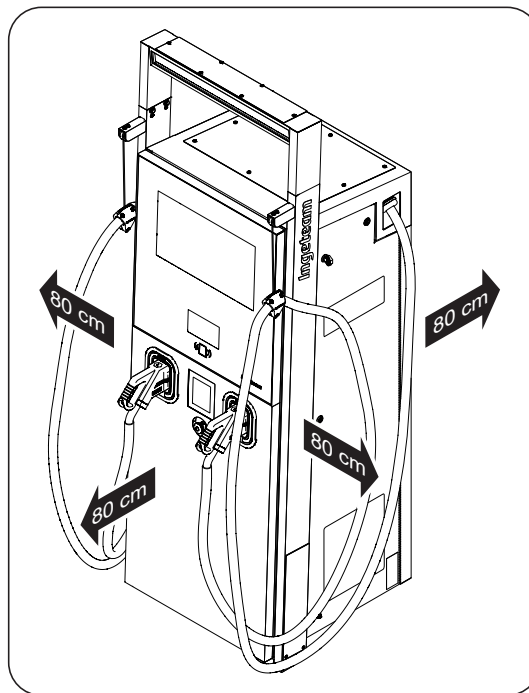


5. Preparação para a instalação do equipamento

No momento de escolher a localização do equipamento e planejar a respetiva instalação, deve ser seguida uma série de instruções derivadas das características do mesmo. Este capítulo resume estas diretrizes.

5.1. Ambiente

- Coloque os equipamentos num local acessível para os trabalhos de instalação e manutenção e que permita o manuseamento através do display TFT.
- As saídas de ar e parte do módulo de potência podem atingir temperaturas elevadas. Não coloque quaisquer materiais sensíveis a temperaturas elevadas nas proximidades.
- Evitar ambientes corrosivos que possam afetar o funcionamento correto do equipamento. Não instalar o equipamento em áreas classificadas ATEX.
- É estritamente proibido deixar qualquer objeto sobre o equipamento.
- Recomenda-se a colocação do equipamento sob uma cobertura que o proteja da luz solar direta, orientando a frente do equipamento para norte no hemisfério norte e para sul no hemisfério sul.
- Mantenha as seguintes distâncias mínimas livres de obstáculos.



Distâncias livres mínimas

5.2. Condições ambientais

Tenha em conta as condições ambientais de funcionamento do equipamento para escolher a sua localização.

Condições ambientais	
Temperatura mínima	-35 °C ⁽¹⁾
Temperatura mínima do ar circundante	-35 °C ⁽¹⁾
Temperatura máxima de funcionamento	60 °C ⁽²⁾
Humidade relativa máxima sem condensação	95%
Altitude	2000 m ⁽³⁾

⁽¹⁾ Consultar a Ingeteam. Kit de baixas temperaturas.

⁽²⁾ O funcionamento do equipamento a temperaturas superiores a 40 °C só deve ocorrer ocasionalmente e não permanentemente. O equipamento pode entrar em modo de prestações reduzidas (Derating).

A Ingeteam não se responsabiliza pelas consequências causadas ao equipamento pelo funcionamento contínuo a temperaturas superiores a 40 °C.

⁽³⁾ Em altitudes superiores a 2,000 m, contacte a Ingeteam.

É necessário ter em conta que ocasionalmente uma condensação moderada pode formar-se como consequência das variações de temperatura. Por este motivo, e à margem da própria proteção do equipamento, é necessário supervisionar estes equipamentos, uma vez colocados em funcionamento nos locais em que se julgue que não irão ocorrer as condições anteriormente descritas.

Nunca aplique tensão nos equipamentos com condensação. Para eliminar a condensação, aplique um fluxo de ar quente a uma temperatura máxima de 60 °C.

i INFO

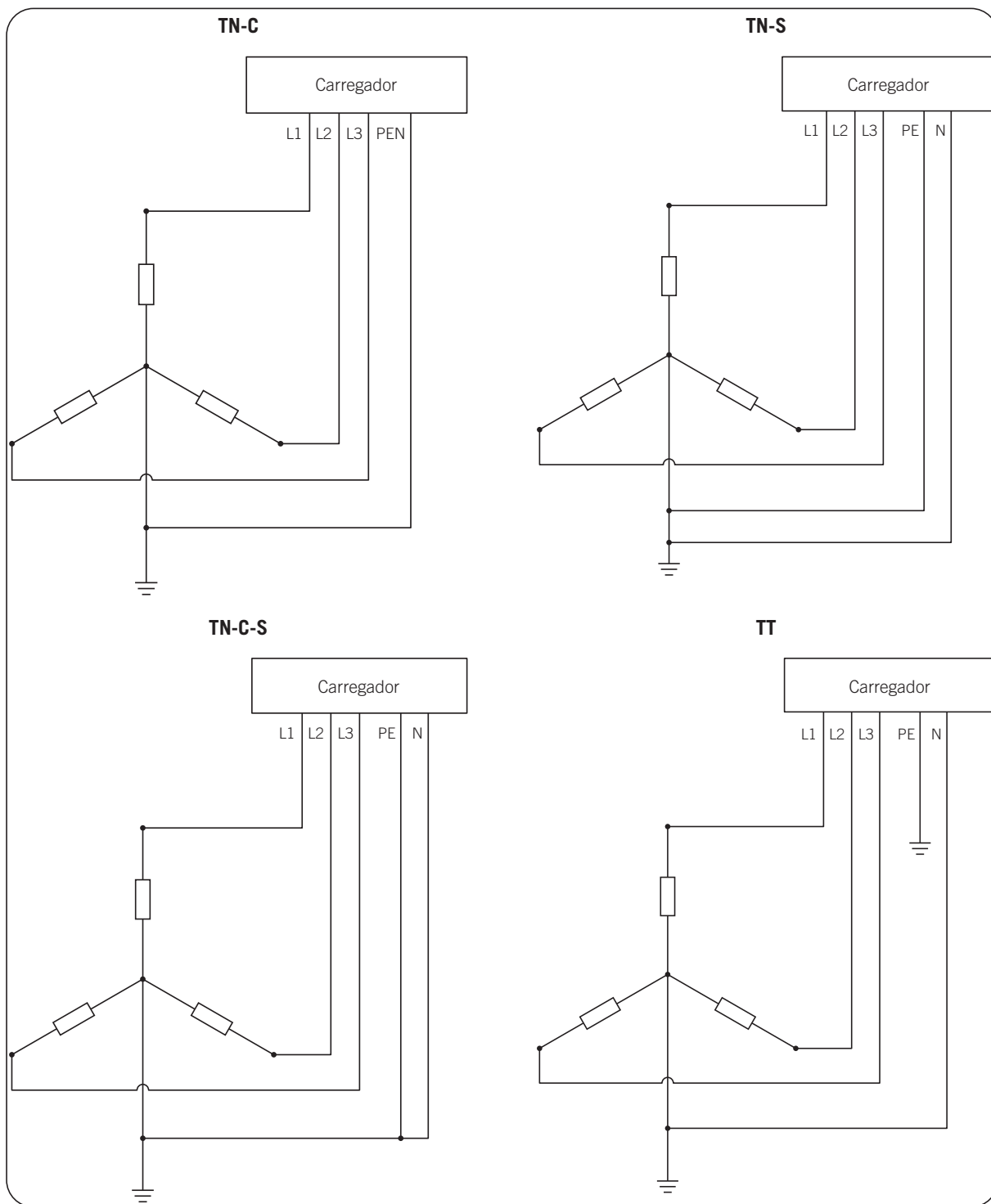
A Ingeteam não garante o correto funcionamento do equipamento no caso de não serem cumpridas as condições de funcionamento para as quais não foi concebido.

5.3. Tipo de rede

Estes equipamentos devem ser ligados a uma rede trifásica em estrela com neutro ligado à terra. Os sistemas de ligação à terra admissíveis são, portanto, TT e TN.

Não se pode ligar a redes de TI ou redes delta ligadas à terra numa das suas linhas.

As ligações de rede trifásica (L1, L2, L3 e N) e a terra (PE) devem ser realizadas no equipamento.



DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

5.4. Sistema de desligamento externo

A tensão de alimentação AC deve ser desligada para inspeção do equipamento. Para tal, o instalador deve instalar um sistema de desligamento externo.

O elemento de seccionamento deve estar dimensionado para a corrente e tensão de entrada DC do terminal de carga (consulte a secção "[2.9. Tabela de características](#)").

Poderá incluir-se também a possibilidade de disparo remoto (através de bobina de tensão mínima) que permita a abertura no caso de a porta do terminal de carga se abrir acidentalmente.

6. Instalação do equipamento

Antes de proceder à instalação do equipamento, a embalagem deverá ser retirada, tendo cuidado especial para não danificar o invólucro (consulte a secção „4.1. Desembalagem“).

Certifique-se que não existe condensação no interior da embalagem. Se existirem sinais de condensação, o equipamento não deverá ser instalado até assegurar que ele está completamente seco.

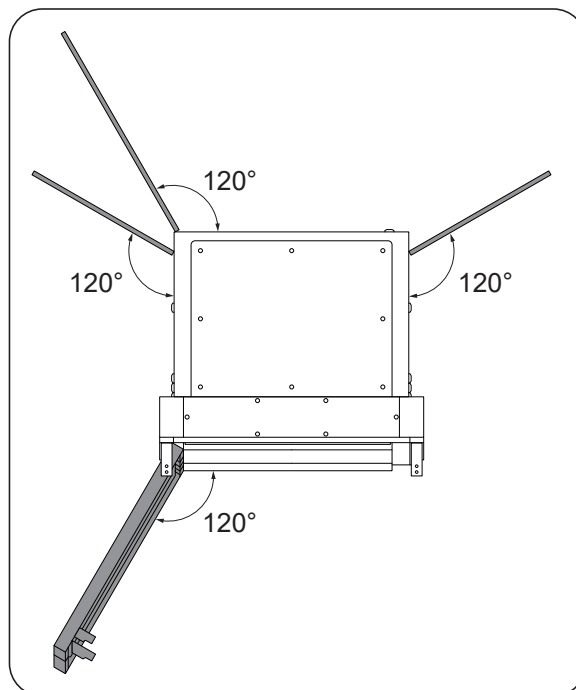
⚠ ATENÇÃO

Todas as operações de instalação devem cumprir a regulamentação vigente.

Todas as operações que impliquem a movimentação de pesos elevados devem ser realizadas com a ajuda dos meios de assistência mecânica necessários (guindaste, garibalde, etc.).

6.1. Requisitos gerais de instalação

Deve deixar livre uma distância mínima à volta do equipamento, para permitir a abertura das portas para trabalhos de manutenção (80 cm).



Na imagem é apresentada a abertura das portas. Deve deixar um espaço de 80 cm nos quatro lados do carregador, definidas pela abertura das portas mais um passo de distância.

O ângulo de abertura das portas é de até 120°. No entanto, é permitido um ângulo de abertura inferior. De, pelo menos, 90° para os trabalhos de manutenção.

Os cabos da alimentação devem estar dimensionados de forma adequada à intensidade máxima e tensão de serviço.

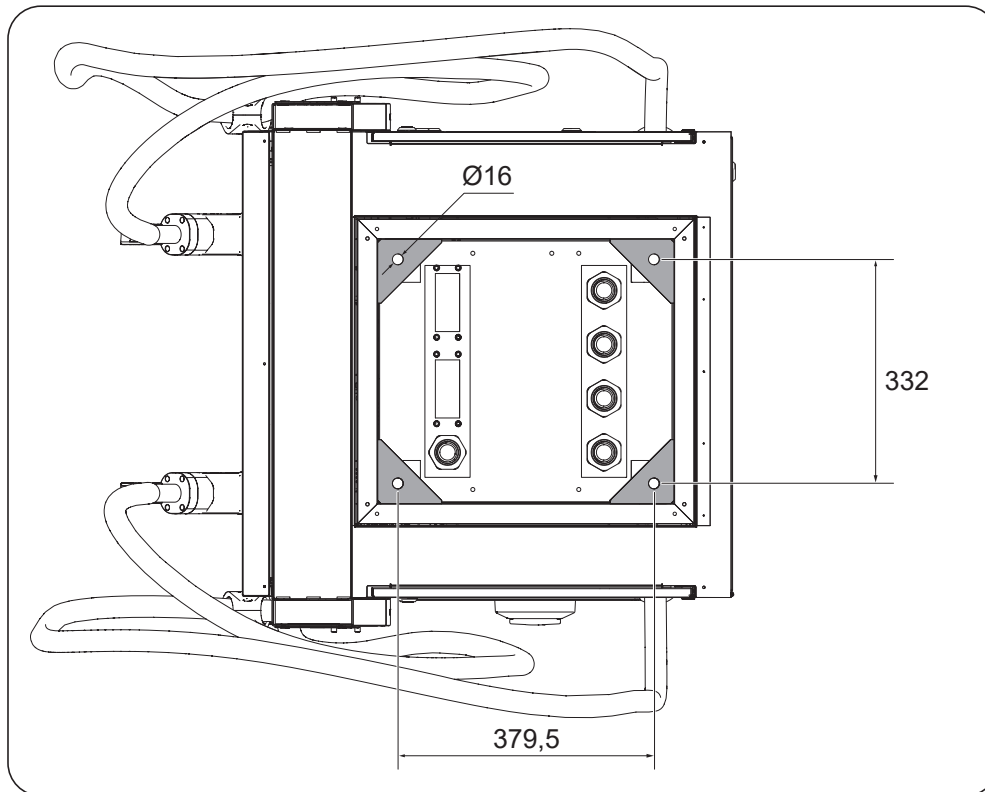
Tenha especial cuidado para não existirem elementos exteriores próximos às entradas e saídas de ar que impeçam a refrigeração correta do equipamento.

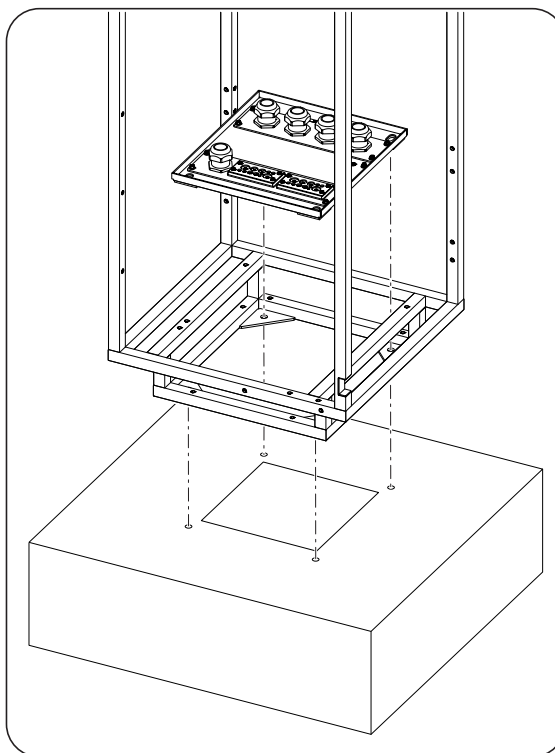
6.2. Fixação do equipamento

Os pontos de fixação foram concebidos para aplicar varetas roscadas ou parafusos M12. No caso de se aplicar uma vareta roscada, o comprimento desta sobre o solo deve encontrar-se entre 25 e 35 mm.

Podem ser utilizados outros sistemas de encaixe semelhantes.

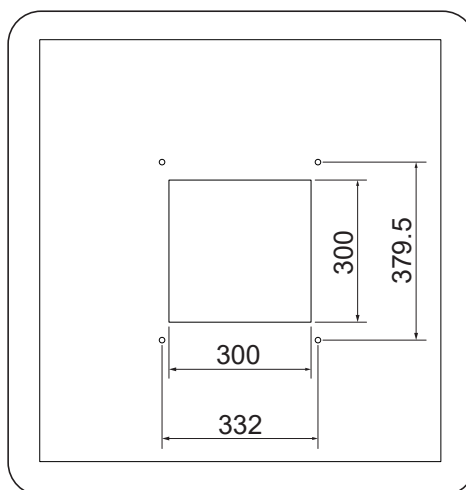
A separação do sistema de fixação seleccionado deve ser ajustado às medidas apresentadas de seguida, na parte inferior do carregador.



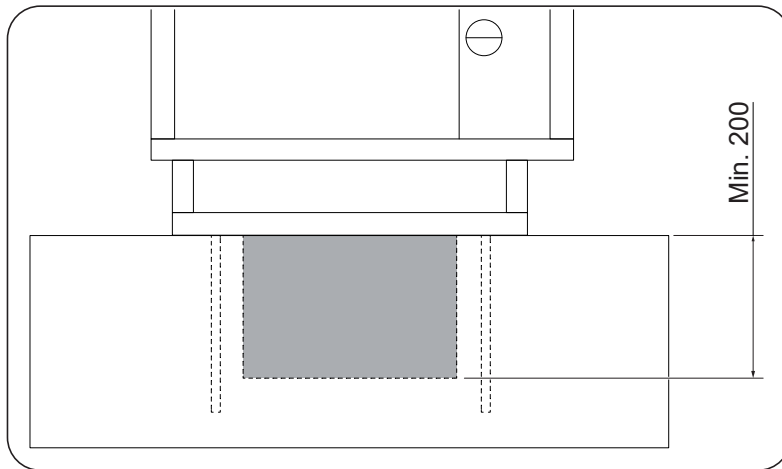


As instruções seguintes devem ser observadas ao selecionar o local de fixação do equipamento:

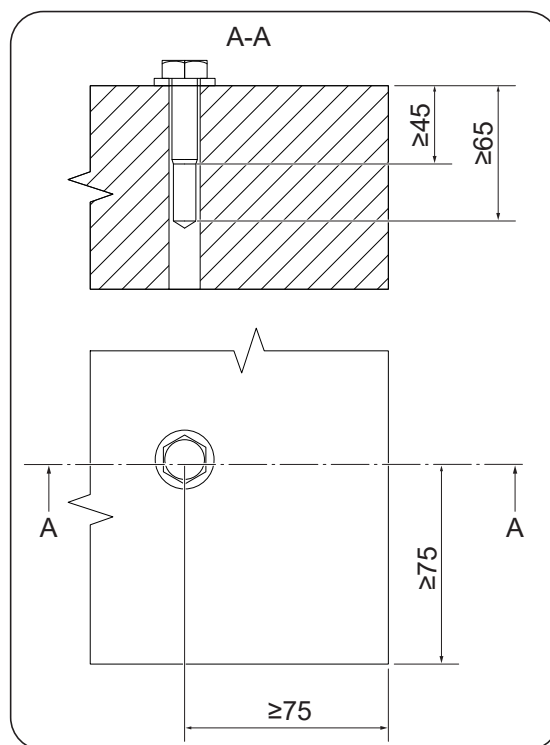
- Distância mínima do centro do orifício ao bordo exterior da base de betão: 75 mm.
- A distância do centro do orifício aos bordos exteriores, deve ser de 39 mm.
- Caso utilize outros sistemas de encaixe diferentes, deve verificar se a solução apresentada cumpre as condições inicialmente definidas no presente documento.
- Espessura mínima da base de betão: 300 mm.
- A imagem seguinte apresenta as dimensões do orifício de proteção.



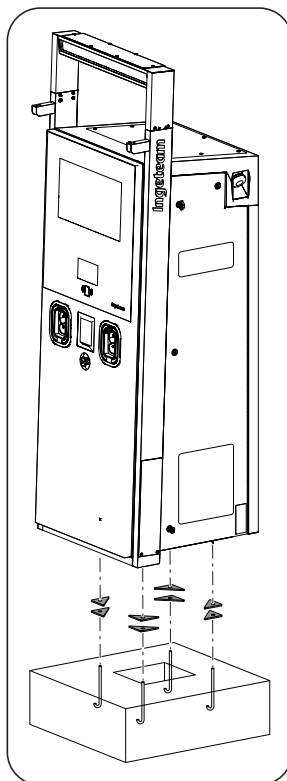
- Profundidade mínima do orifício e proteção: 200 mm. Isto permite rodar um cabo padrão de 240 mm² com raio de rodagem de 135 mm (exemplo: EXZHELLENT XXI 1000 V RZ1-K (AS) 0,6 - 1 kV).



- Caso o raio de curvatura do cabo selecionado seja superior ao raio de curvatura de 135 mm, a profundidade do orifício deve ser maior.
- A profundidade mínima do sistema de encaixe deve ser equivalente à introdução de um mínimo de 45 mm no betão. Este sistema de encaixe deve cumprir os seguintes parâmetros:
 - Resistência mínima à tração: 7,7 kN. Coeficiente de segurança 1,5.
 - Resistência mínima de corte: 9,3 kN. Coeficiente de segurança 1,25.

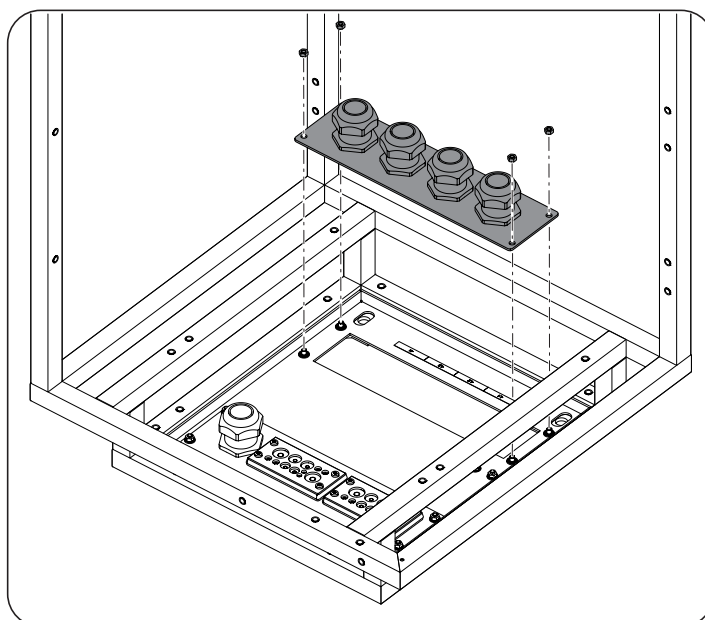


Inclui-se um conjunto de galgas que permitem a correção de pequenos desníveis na base. As galgas devem ser colocadas em função do desnível a corrigir. Se não existir um desnível, não é necessário colocar as galgas.



Recomenda-se que se mantenham fechadas as portas dianteiras e traseiras do equipamento durante a colocação do equipamento em posição e que se utilizem as portas laterais para ajudar na colocação.

Também é permitido desmontar a placa de interface onde estão os vedantes, para facilitar a passagem dos cabos de potência. Depois, deve ser novamente instalado para garantir o IP do equipamento.



DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

7. Ligação de acessórios

Ao longo deste capítulo, é explicado o processo para ligar os acessórios de série e opcionais no equipamento. Leia atentamente antes de iniciar o processo de ligação.

7.1. Indicações de segurança para a ligação de acessórios

PERIGO

Não deve existir qualquer carga ativa no carregador.
O carregador deve estar ligado a nenhum veículo.
Assegure a ausência de tensão no equipamento antes de iniciar a ligação.
Bloqueie e consigne qualquer possível realimentação externa do equipamento.
Assinale o sistema externo de alimentação com uma advertência de pessoal a trabalhar.
A abertura do equipamento será realizada com os equipamentos de proteção individual definidos neste manual.
Deve verificar a ausência de tensão na alimentação do equipamento.
Deve verificar a ausência de tensão ao desmontar qualquer proteção em contactos diretos.

ATENÇÃO

A Ingeteam não se responsabiliza pelos danos decorrentes de uma ligação incorreta.
--

7.2. Kit VISA

Descarregue o manual correspondente a cada terminal de pagamento da plataforma INGETEAM Training.
<https://www.ingeteamevctraining.com/>

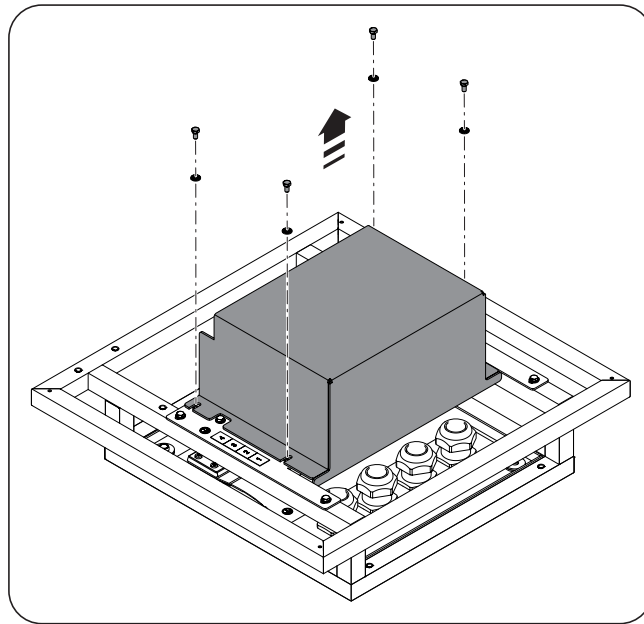
7.3. Kit de ligação de dois cabos

Este kit permite a ligação de dois cabos em cada fase de alimentação exterior do carregador.

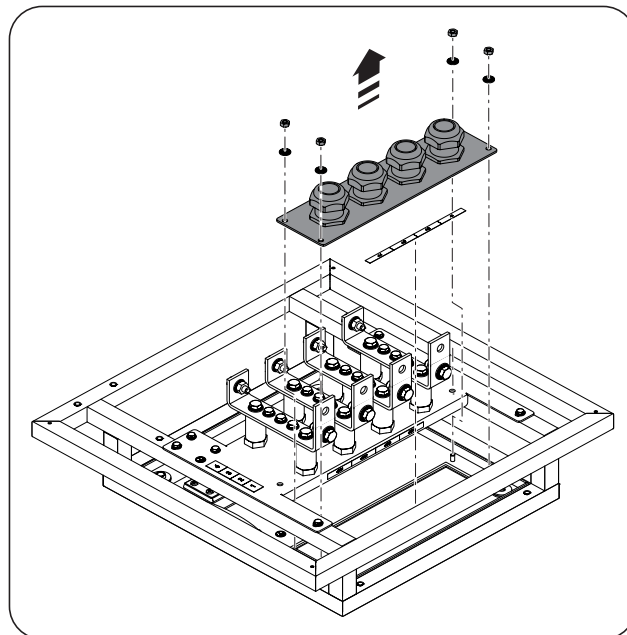
⚠ ATENÇÃO

Para a instalação deste kit é necessário aceder ao equipamento tendo em conta as instruções de segurança deste manual. O equipamento não deve estar ligado à alimentação.

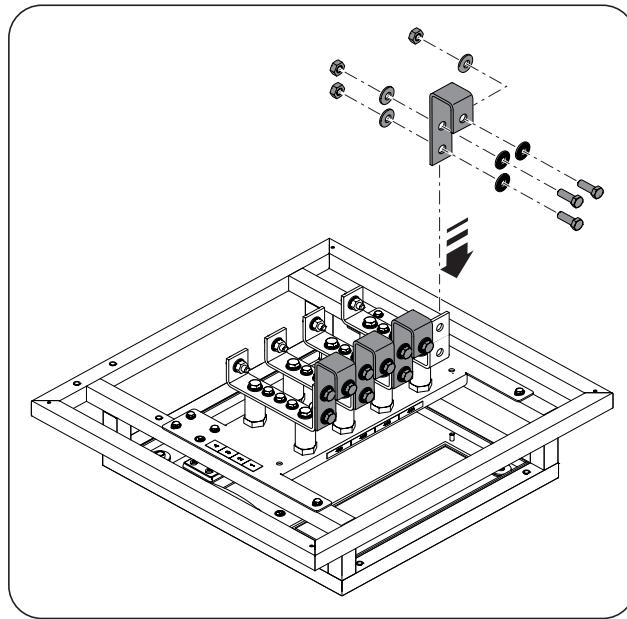
1. Retire o policarbonato de série que cobre os terminais de alimentação. Deve conservar os parafusos para mais tarde.



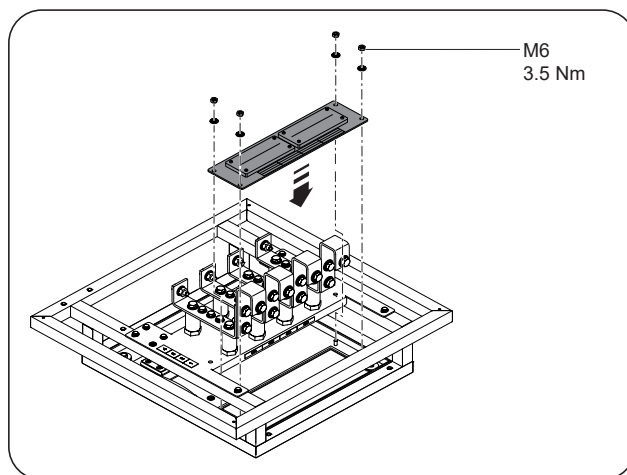
2. Retire a chapa de interface. Guarde os parafusos para utilizá-los mais tarde.



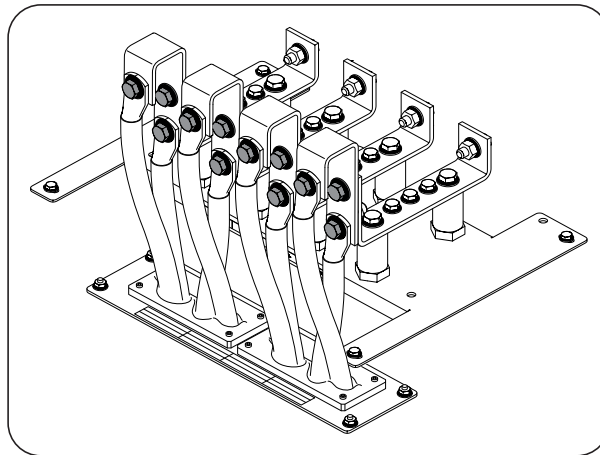
3. Deve colocar os terminais conforme apresentado na imagem. Aplique um torque de 43 Nm.



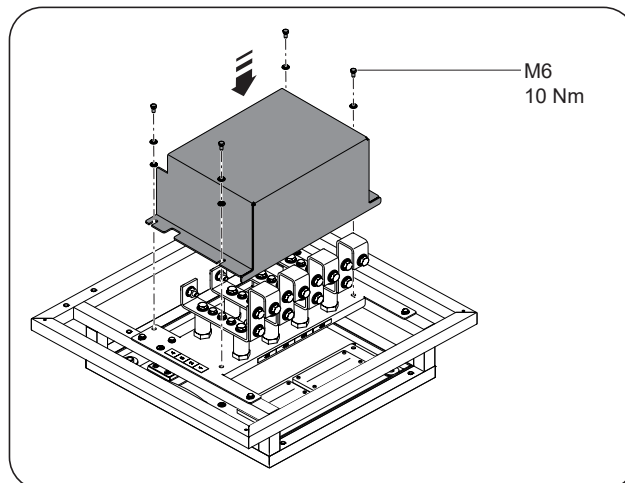
4. Coloque a nova chapa de interface utilizando os parafusos que guardou. O torque dos parafusos é de 3,5 Nm.



5. Depois de realizar a instalação do carregador na sua posição final, pode conectar os cabos nos pontos designados para o efeito. O torque dos parafusos de ligação dos cabos e de fixação do terminal devem ter um binário de 60 Nm.



6. Deve encher os espaços por baixo da nova chapa de interface de passagem de cabos com espuma de poliuretano para garantir a vedação do equipamento.
7. Deve colocar o novo policarbonato para cobrir os terminais de alimentação.

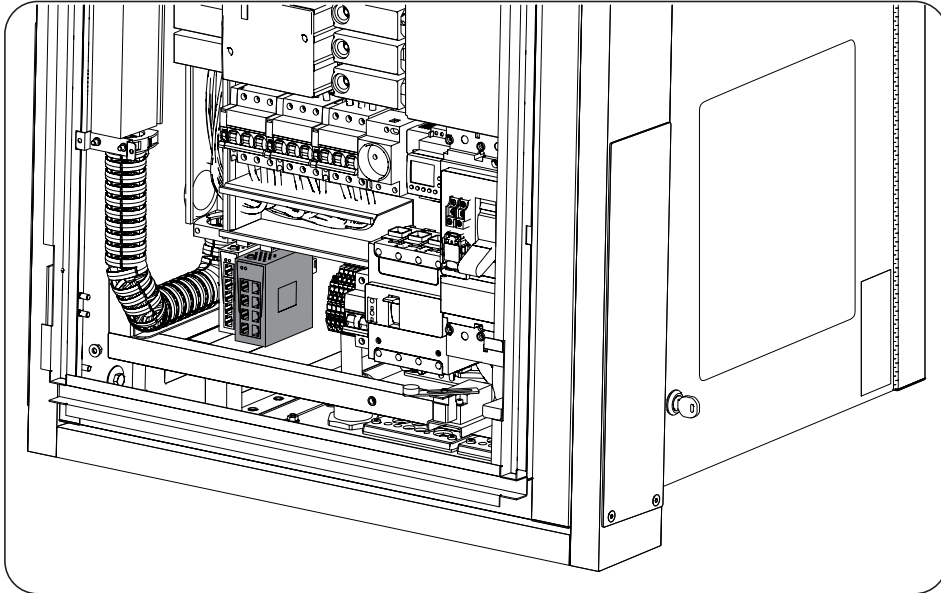


7.4. Kit de interligação de comunicações externas

Este kit permite a ligação de uma instalação de até 8 RAPID 180, mediante um switch. Consiste num switch de 8 portas que permite a interligação de até 8 carregadores na instalação.

7.4.1. Instalação mecânica

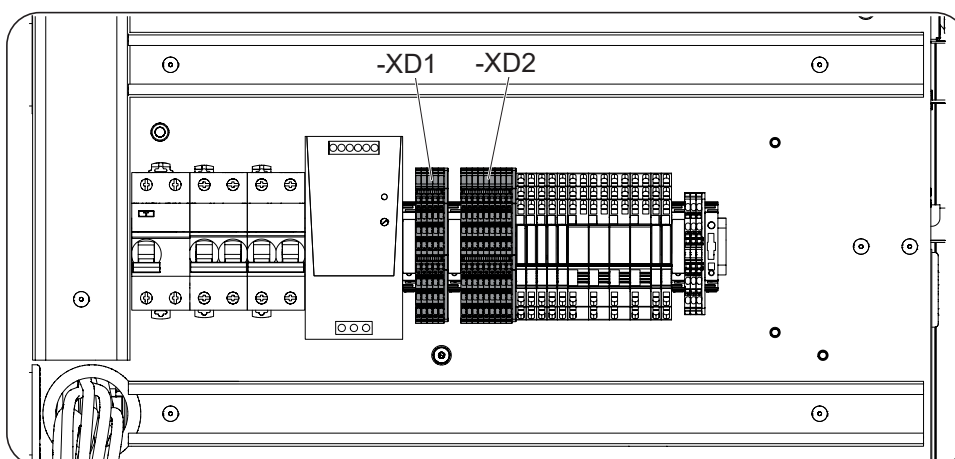
O switch Ethernet deve ser instalado no carril DIN inferior da placa de montagem frontal na posição apresentada na imagem.



7.4.2. Ligação elétrica

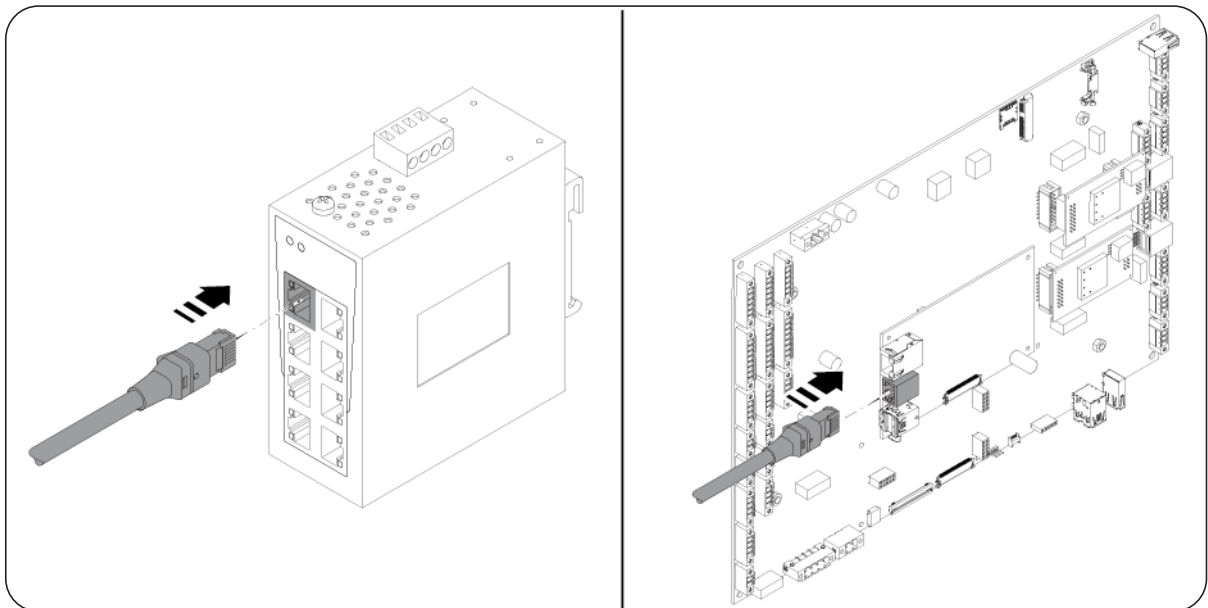
Alimentação do switch:

1. O kit switch Ethernet inclui dois cabos azuis para ligar no conector do switch nas posições + e -, tendo em conta a serigrafia incluída nos cabos.
2. Em seguida, os cabos devem estabelecer a rota pelas condutas até ao bloco terminal de distribuição – XD2. Deve-se ligar o outro extremo dos cabos conforme a serigrafia dos cabos nos pontos 9+:3 e 2-:6.

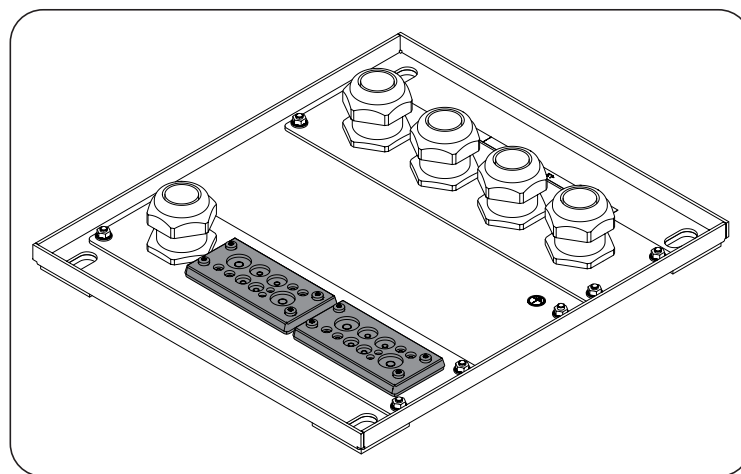


Comunicações do terminal:

1. O kit switch Ethernet inclui um cabo Ethernet.
2. Deve ligar o cabo Ethernet à porta número 1 do switch, estabelecer a sua rota pelas condutas até à placa de controlo que se encontra na porta e ligá-lo à porta J13 da placa eletrónica.



3. Deve introduzir os restantes cabos Ethernet procedentes dos outros carregadores da instalação nas canalizações enterradas e passá-los através do sistema de entrada dos cabos definido para o efeito. Para facilitar a instalação, pode soltar os isoladores. Quando o trabalho estiver finalizado, deve voltar a colocar os isoladores para garantir a vedação do equipamento.



7.5. Kit de reforço da potência

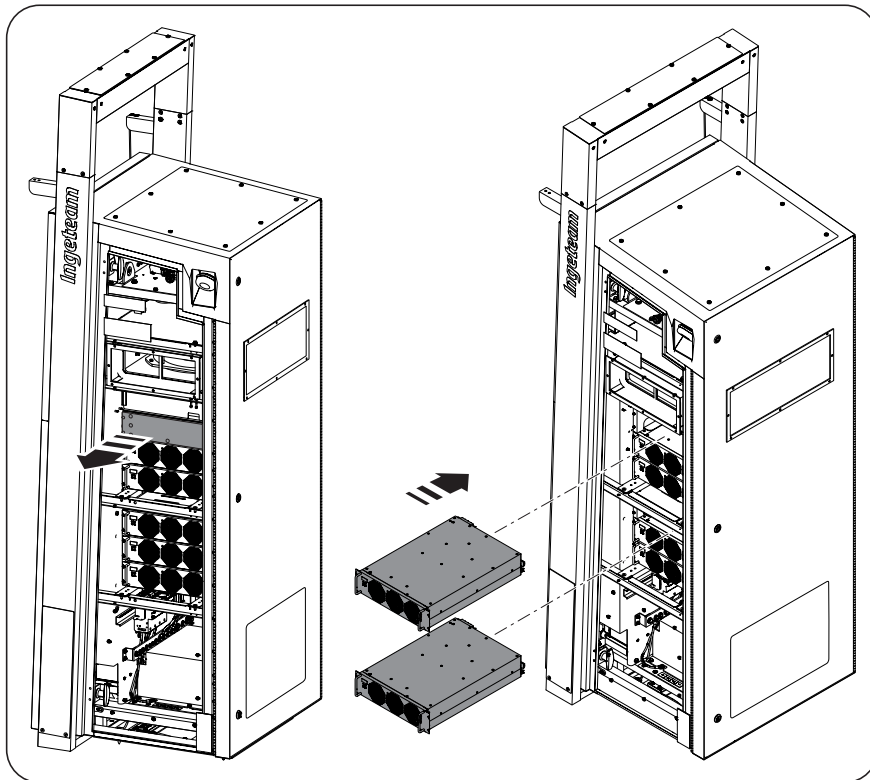
Este kit contém um módulo de potência de 30 kW, os parafusos necessários para a colocação do módulo e uma etiqueta com características nova.

ATENÇÃO

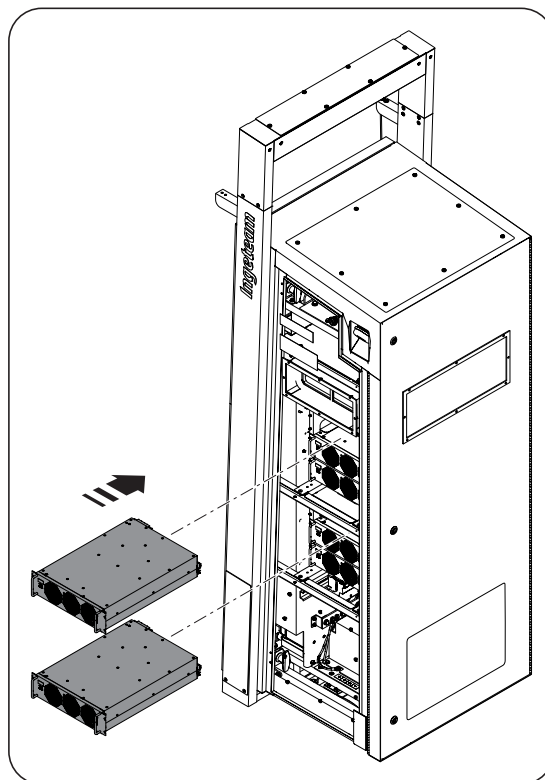
Para a instalação deste kit é necessário aceder ao equipamento tendo em conta as instruções de segurança deste manual. O equipamento não deve estar ligado à alimentação.

Para a instalação do módulo, é necessário seguir os seguintes passos.

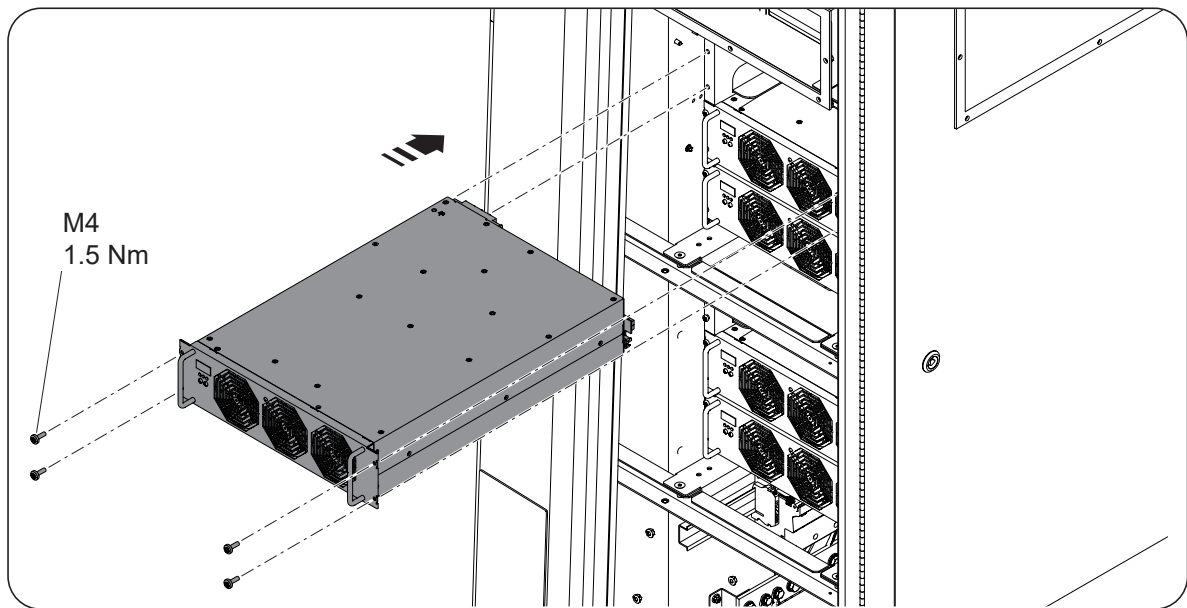
1. Retire o refletor. Solte a chapa apresentada em função do módulo que vai colocar.



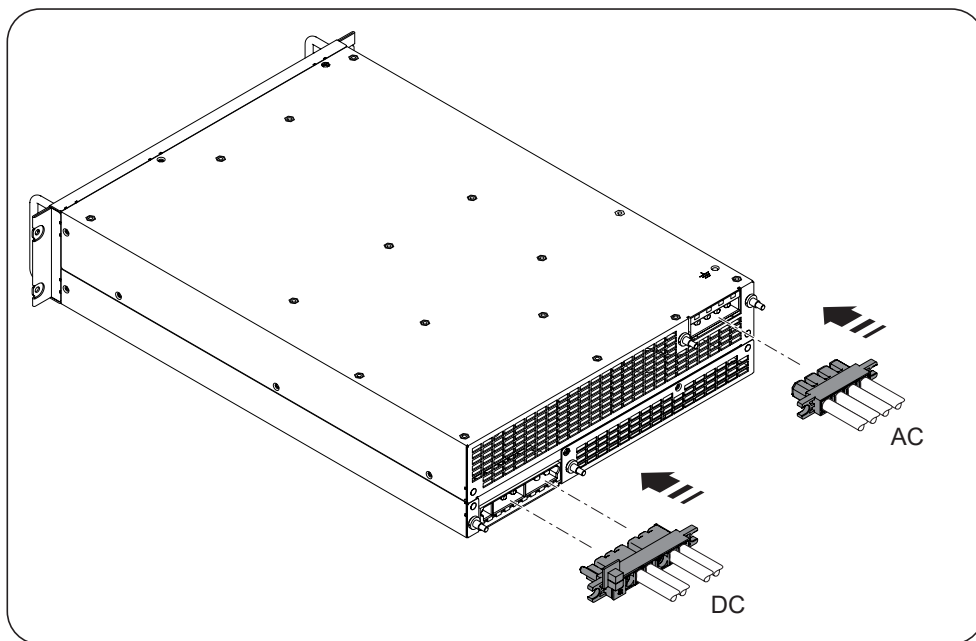
2. Insira o módulo na sua posição.



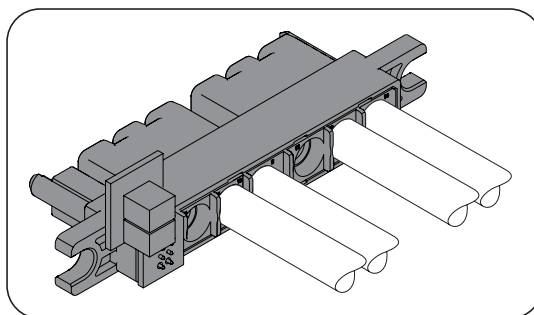
3. Aparafuse o módulo com os parafusos adequados para assegurar que está fixo.



4. Ligue a cablagem AC e DC na parte posterior do módulo.



5. Assegure-se de que a mangueira de comunicação está ligada no conector do módulo.



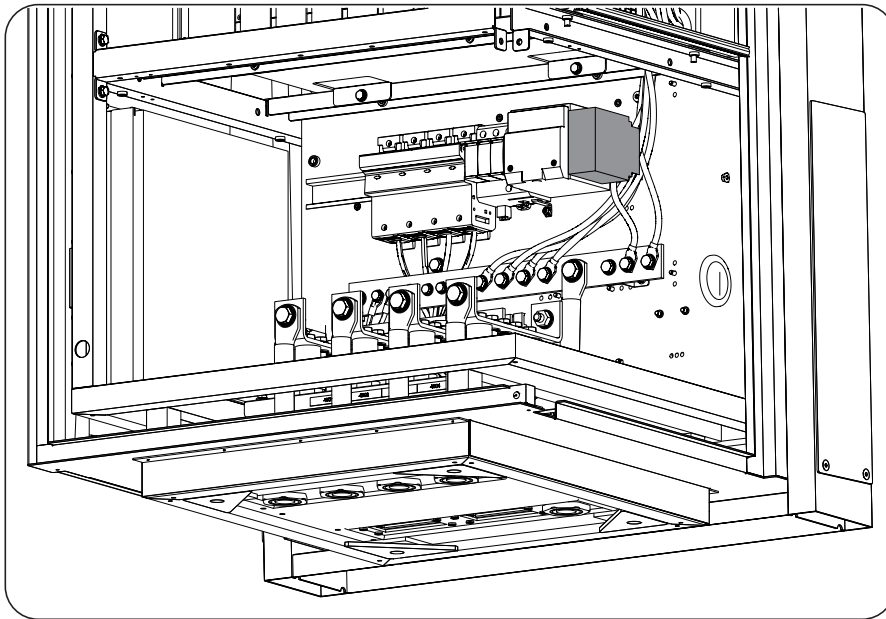
6. Substitua as etiquetas de características do equipamento pelas novas proporcionadas neste kit.
7. Suba a proteção de cada módulo situada na placa de montagem frontal.
8. Siga as instruções de colocação em funcionamento descritas neste manual.

7.6. Detetor de veículo elétrico

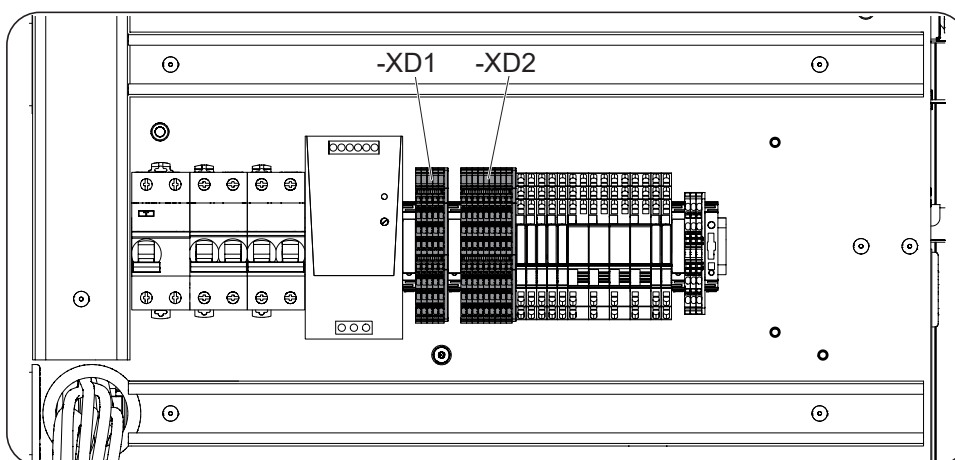
⚠ ATENÇÃO

Para a instalação deste kit é necessário aceder ao equipamento tendo em conta as instruções de segurança deste manual. O equipamento não deve estar ligado à alimentação.

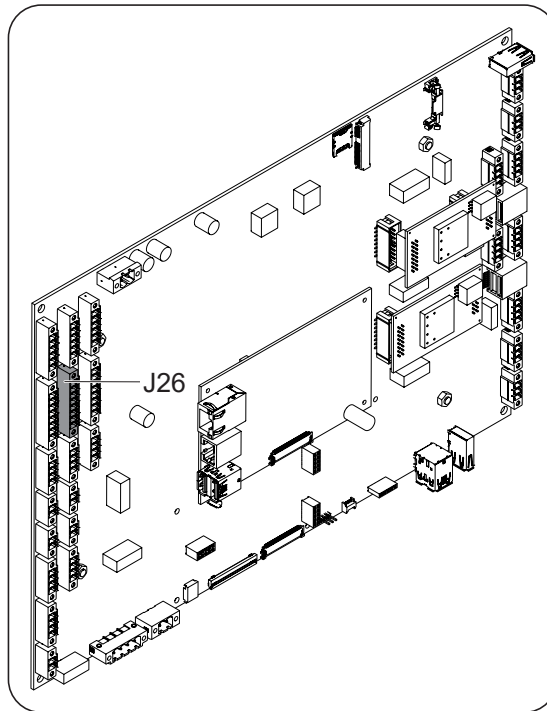
1. Coloque o detetor de veículo elétrico na posição apresentada na imagem.



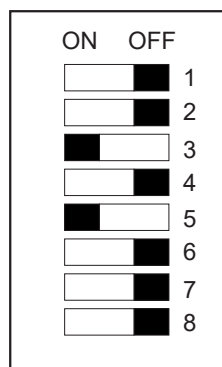
2. Proceda à ligação elétrica do detetor com o kit de cablagem incluído neste kit. Cada cabo tem o ponto de origem e o ponto de destino serigrafados, facilitando a ligação de cada um. Deve estabelecer-se a rota de todos os cabos pelas condutas instaladas para o efeito.
3. O detetor tem o identificador –BG7. A serigrafia dos cabos está identificada da forma apresentada na imagem. Os pontos de ligação dos cabos são os seguintes.
 - a. Os blocos terminais de distribuição são –XD1 e –XD2.



- b. A placa eletrônica está identificada com o nome –KZ1. O conector J26 encontra-se na zona assinalada na imagem.



- c. Deve ajudar o detetor com os parâmetros padrão definidos na imagem seguinte. Caso as particularidades da instalação exijam uma tara diferente, deve consultar o manual do utilizador do aparelho.



Configuração do detetor

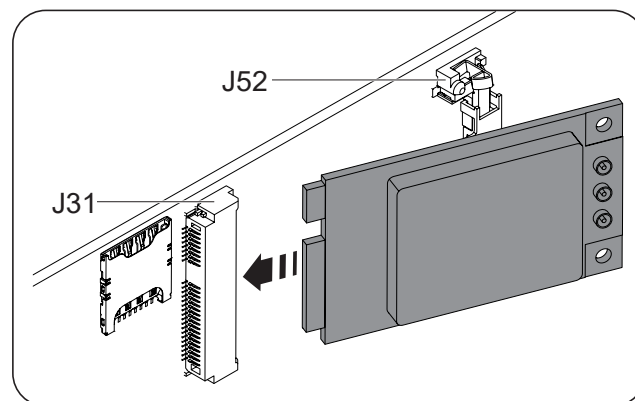
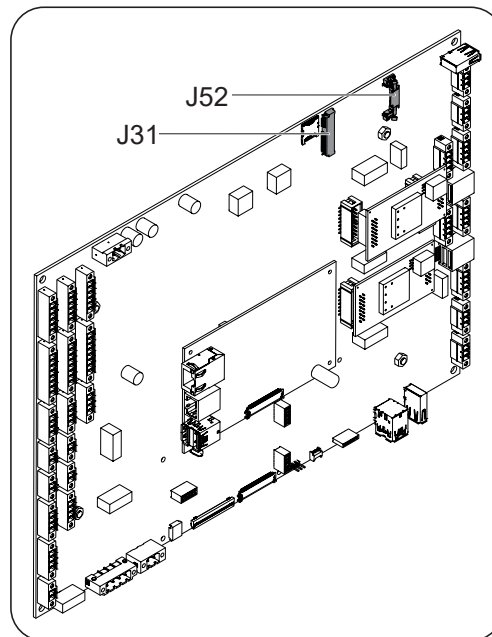
7.7. Kit de comunicações 4G

ATENÇÃO

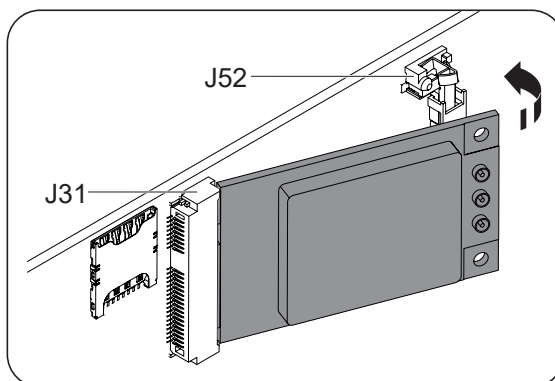
Para a instalação deste kit é necessário aceder ao equipamento tendo em conta as instruções de segurança deste manual. O equipamento não deve estar ligado à alimentação.

É possível instalar uma placa de comunicação 4G, uma vez que a instalação da placa 4G é muito simples.

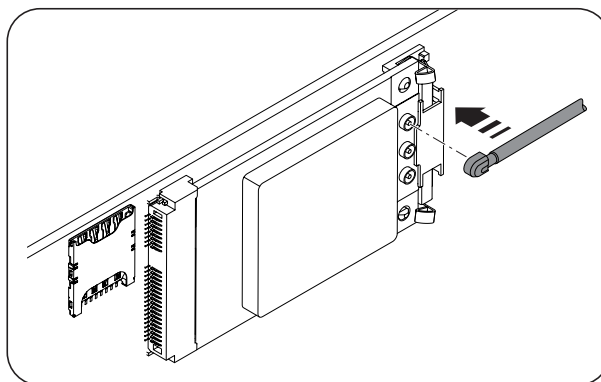
1. Em primeiro lugar, deve inserir a placa 4G na porta J31 da placa eletrónica –KZ1 (ABX0011).



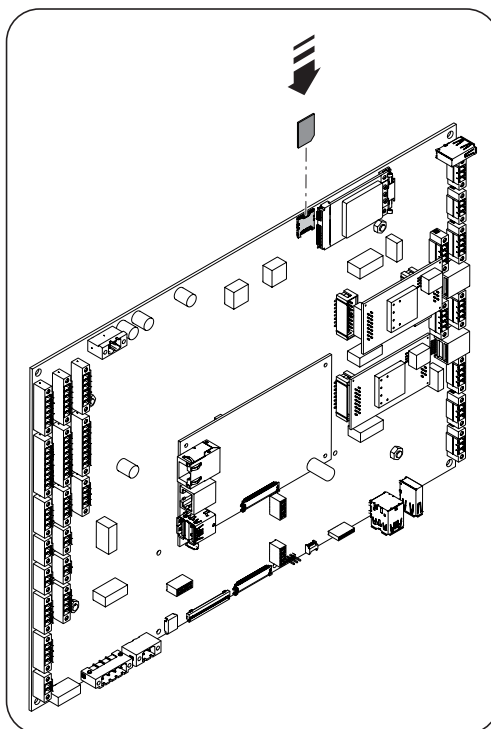
2. Em seguida, deve baixar o outro extremo da placa até bloqueá-la na porta J52.



3. Depois, deve conectar o cabo da antena 4G na placa. O ponto de conexão está identificado com o texto "MAIN" ou "M".

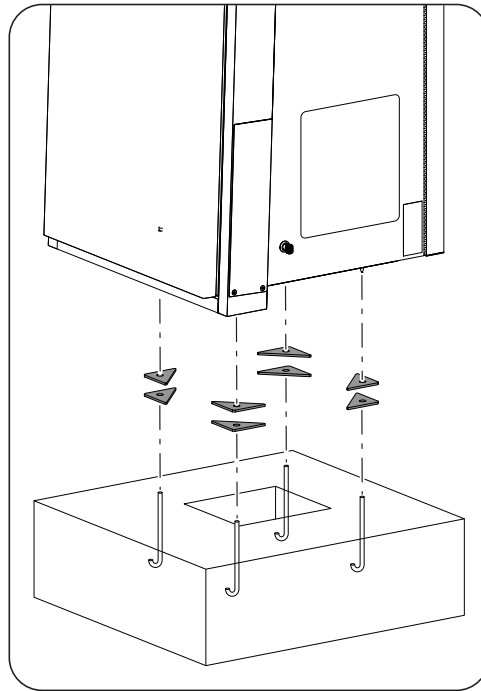


4. Por último, deve inserir a placa MicroSim na ranhura definida para o efeito.



7.8. Kit de galgas de nivelamento

Dispõe de um kit opcional com galgas que permite compensar pequenos desníveis no forjado. Tratam-se de peças que devem colocar-se no equipamento na sua posição definitiva.



8. Ligação da alimentação do carregador

Ao longo deste capítulo, são explicados os requisitos e o processo para ligar a cablagem de alimentação no equipamento. A partir desta ligação, os circuitos correspondentes à carga DC e AC (se disponíveis), bem como a alimentação de serviços auxiliares, são derivados internamente. Leia atentamente antes de iniciar o processo de ligação.

i INFO

Consulte a secção „*Condições de segurança importantes*“ e as seguintes indicações antes de utilizar o equipamento.

8.1. Indicações de segurança para a ligação CA

⚠ PERIGO

Assegure a ausência de tensão no equipamento antes de iniciar a ligação CA.

Não fornecer tensão ao equipamento até ter concluído as ligações com sucesso e este ter sido fechado.

Utilize os Equipamentos de Proteção Individual especificados na secção „*Equipamento de proteção individual (EPI)*“.

Durante a ligação, deve certificar-se de que os cabos estão corretamente ligados aos barramentos correspondentes.

É imprescindível recolocar corretamente as proteções IP2X após as ligações de AC terem sido realizadas.

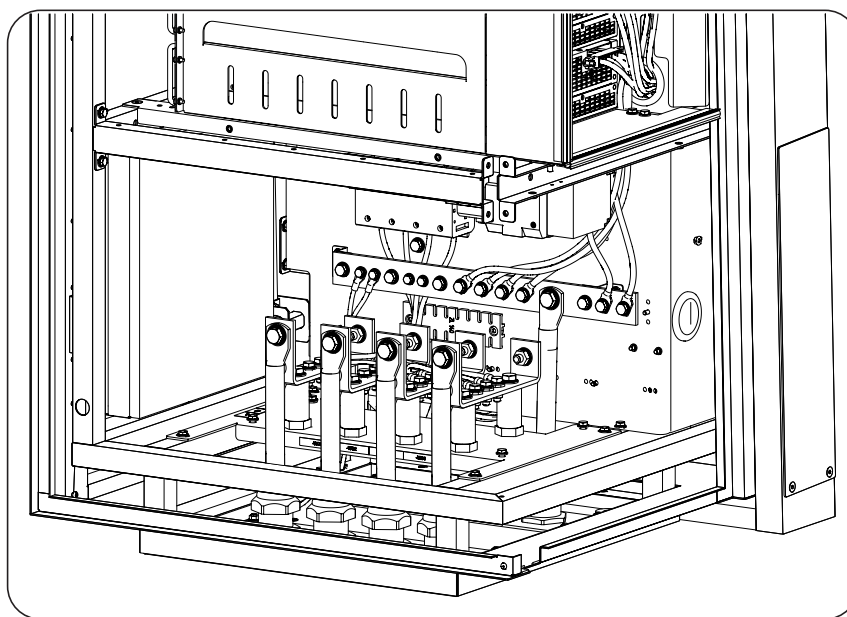


Fig. 5 Imagem proteção IP2X da ligação

8.2. Requisitos da cablagem

Para garantir a segurança das pessoas, o correto funcionamento do equipamento e o cumprimento da regulamentação aplicável, o equipamento tem que ser ligado à terra da instalação.

A ligação AC deve ser feita conforme a secção 8.3. A instalação deve utilizar cabos unipolares com condutor de cobre ou alumínio.

É permitida a ligação de dois cabos por fase até 240 mm² de secção e um cabo de secção igual para neutro e proteção (terra).

ATENÇÃO

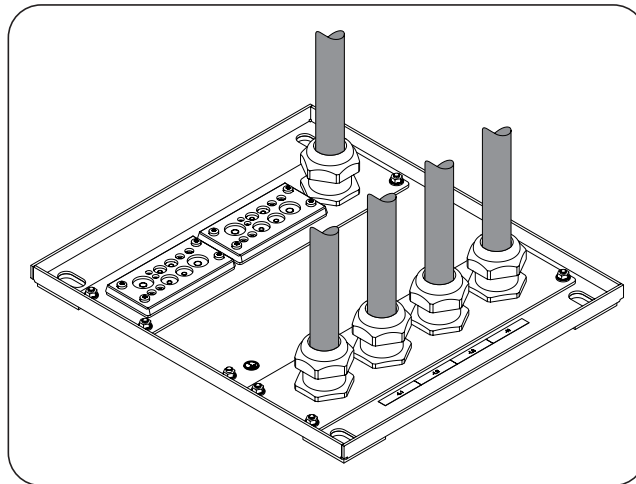
No caso de utilizar cabos de alumínio, o instalador deverá disponibilizar os meios para evitar o efeito de par galvânico (terminais bipolares, interfaces bimetálicas, etc.)

O dimensionamento da cablagem de terra é da responsabilidade do instalador e deve respeitar as normas aplicáveis na instalação.

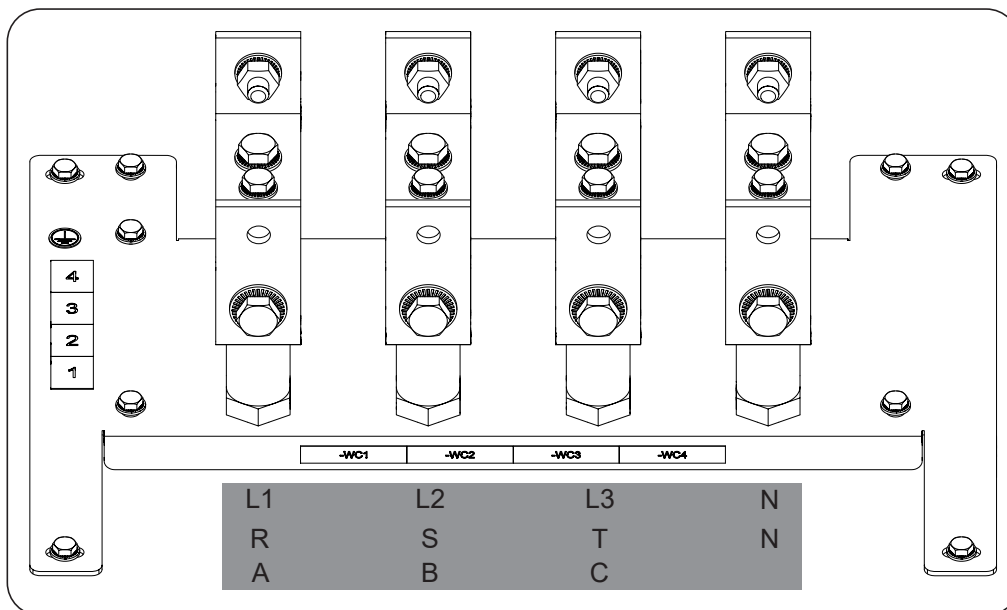
A ligação aceita uma secção de cabo entre 95 mm² e 240 mm². O intervalo de diâmetros admissíveis para os cabos de entrada é entre 18 e 32 mm. Os cabos devem ser terminados num terminal de olhal de métrica M12. Recomenda-se passar o cabo pelo vedante antes de engatar o terminal.

8.3. Processo de ligação

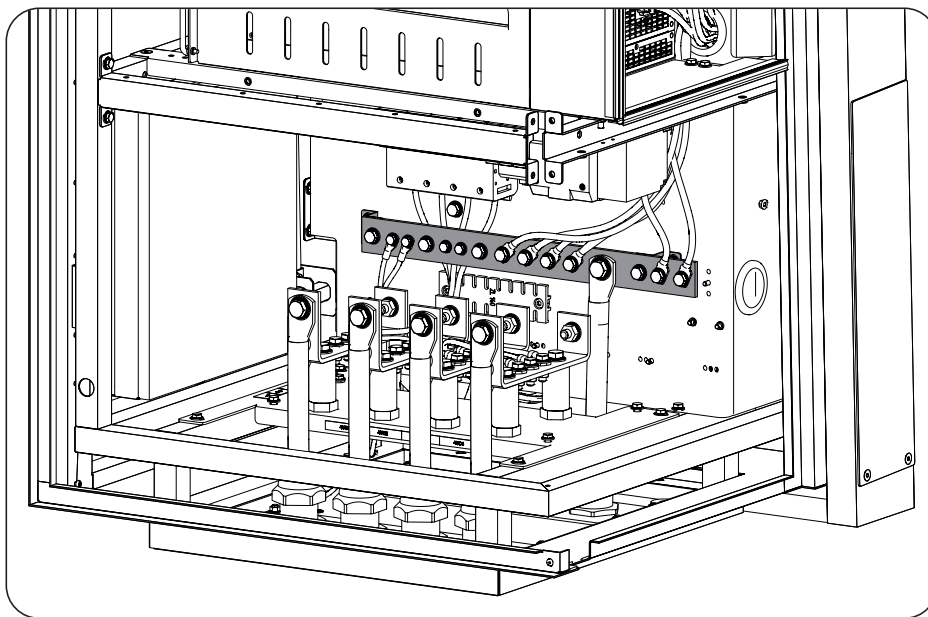
1. Insira a cablagem através dos prensa-cabos existentes na parte inferior do carregador.



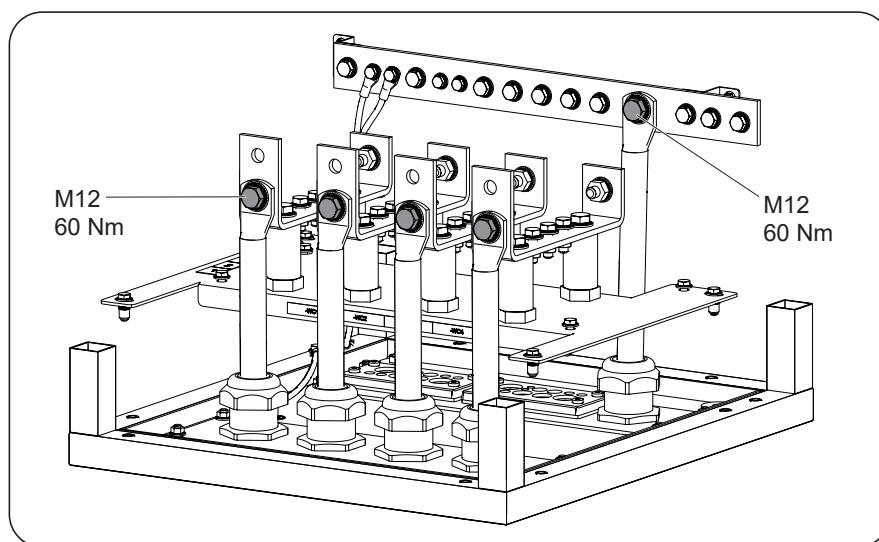
2. Ligar as três fases, neutro e terra aos terminais, respeitando a polaridade. Os terminais estão assinalados com nomenclaturas diferentes, considerando o sistema dos diferentes países. Deve-se seguir o sistema de nomenclatura correspondente ao país da instalação.



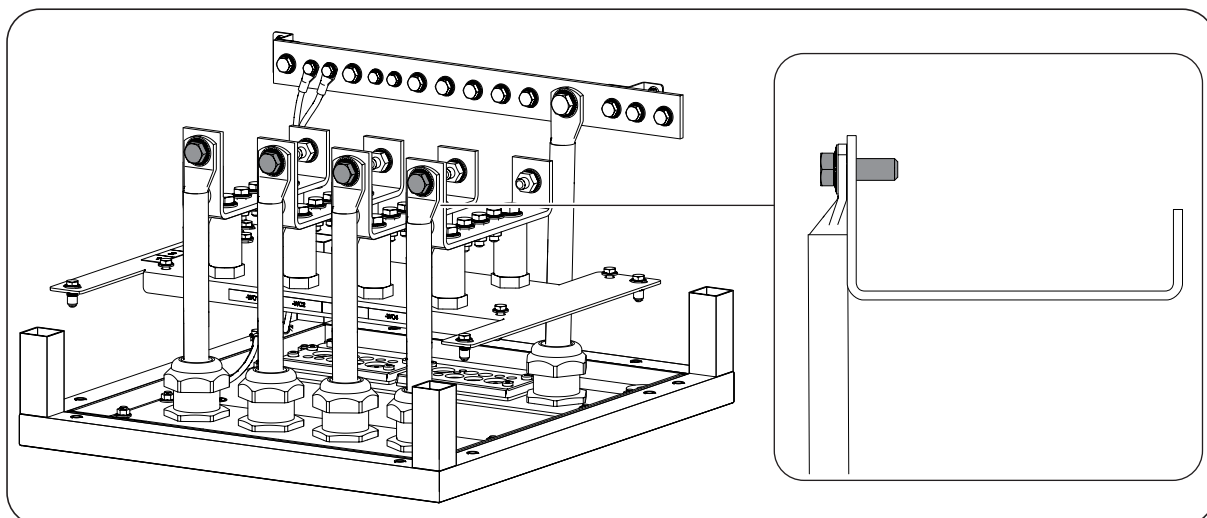
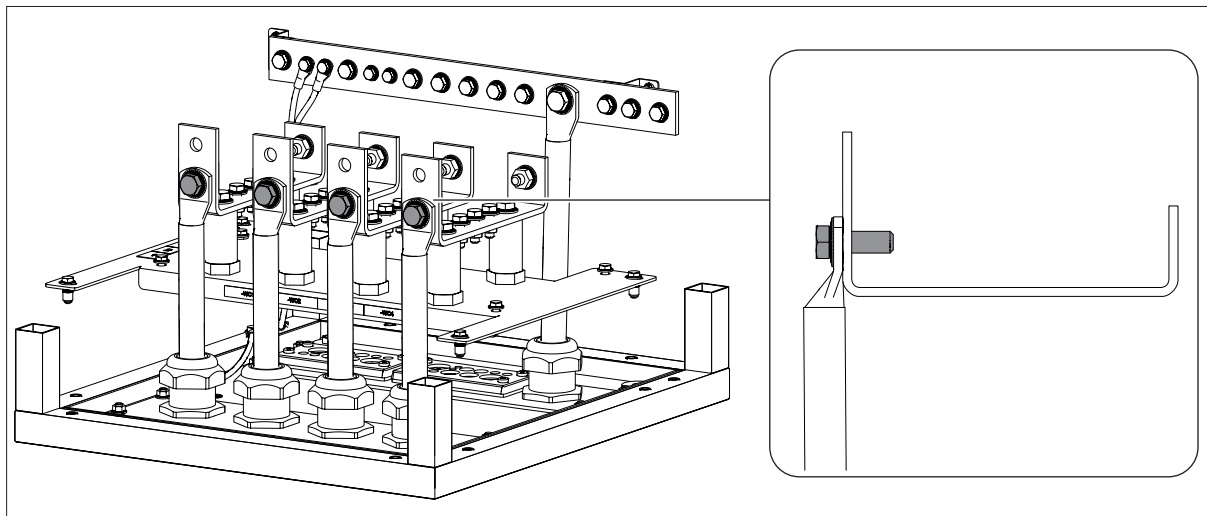
O terminal de terra está identificado na imagem seguinte .



Os torques dos diferentes pontos de ligação são de 60 Nm para os cabos de fase, neutro e terra.



Os terminais de ligação possuem dois pontos de ligação para permitir a ligação dos cabos de alimentação em qualquer um dos pontos. Desta forma, facilita a ligação dos cabos difíceis de manusear devido à sua secção.



Adicionalmente, dispõe de um kit opcional que permite a ligação de dois cabos por fase. Trata-se de um kit que vem desmontado e deve ser instalado pelo instalador do carregador. Os detalhes deste kit são apresentados na secção „7.3. *Kit de ligação de dois cabos*“.

9. Primeira ligação à rede elétrica

Ao longo deste capítulo, é descrito o processo a seguir para a realização da primeira ligação à rede elétrica do equipamento.

Previamente, faça a revisão do equipamento.

9.1. Revisão do equipamento

É necessário verificar se o estado da instalação está correto antes da colocação em funcionamento.

Cada instalação varia de acordo com as suas características, o país onde se encontra ou outras condições especiais aplicáveis. Em qualquer caso, antes de colocar o equipamento em funcionamento, deve certificar-se que a instalação cumpre a legislação e regulamentações aplicáveis e que esteja concluída, pelo menos a parte que será colocada em funcionamento.

9.1.1. Inspeção

Antes da primeira ligação à rede do carregador, é necessário realizar uma revisão geral que consista, sobretudo, no seguinte:

Revisão da cablagem

- Verifique se os cabos estão corretamente unidos aos seus conectores.
- Verifique se esses cabos estão em bom estado e se no respetivo ambiente não existem perigos que possam deteriorá-los, como fontes de calor intenso, objetos que possam originar o seu corte ou disposições que os submetam ao risco de impactos ou esticões.

Revisão da fixação do equipamento

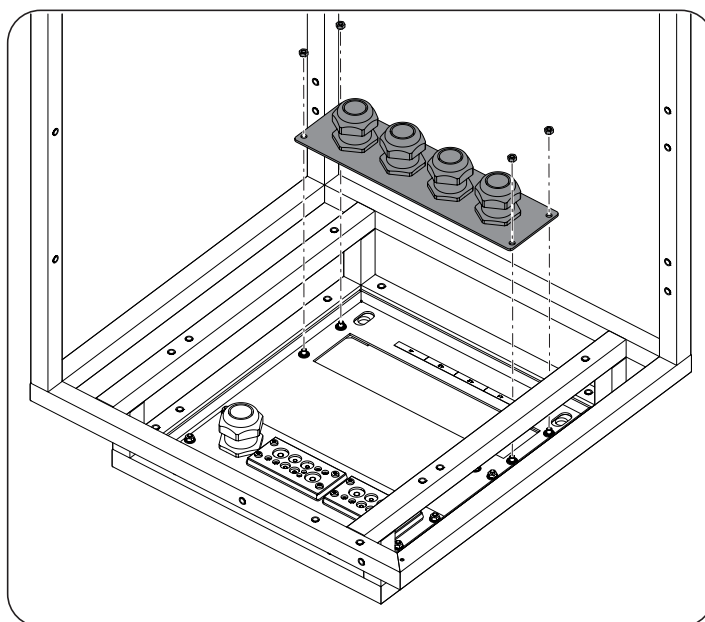
Verifique se o equipamento está bem fixado e se não corre perigo de cair.

9.1.2. Fechamento hermético do equipamento

Nas operações de instalação, certifique-se de que as operações de ligação não alteraram o grau de estanqueidade do equipamento.

Verifique se o ajuste dos conectores e o fecho dos elementos passa-cabos estão corretos.

Durante a instalação do equipamento, é permitido retirar a placa de interface para passar os cabos. A placa de interface é apresentada na imagem. Não obstante, é obrigatório passar os cabos pelos vedantes e colocar a placa na sua posição para garantir a vedação do equipamento.



Esta placa deve ser colocada antes de engastar os terminais nos cabos.

10. Desligamento do equipamento

Ao longo desta seção, é descrito o procedimento para desligar o equipamento. No caso de querer operar a partir do interior do equipamento, é obrigatório seguir estas instruções pela mesma ordem em que aparecem aqui para retirar a tensão.

1. Se houver um processo de carregamento ativo, termine a sessão de carregamento.
2. Prima o botão de emergência, caso o carregador disponha de um.
3. Remova a tensão AC a partir de um meio de desligamento externo ao equipamento.
4. Aguarde 10 minutos até que as capacidades internas existentes sejam descarregadas, os elementos internos arrefeçam e o movimento residual das palhetas dos ventiladores pare.
5. Abra o equipamento e, com o EPI apropriado, verifique a ausência de tensão na alimentação AC.
6. Sinalize a área de corte com um painel de "Atenção, proibido manobrar...". No caso de ser necessário delimitar a área de trabalho.

11. Configuração do equipamento

Para realizar a primeira configuração do equipamento, é necessário estabelecer uma ligação local. Uma vez realizada esta primeira configuração, é também possível estabelecer uma ligação remota. Os processos para ambos os casos são descritos abaixo.

A configuração será feita através da aplicação INGETEAM WEB Manager.

11.1. Ligação local

Para estabelecer uma ligação local, o carregador e o computador devem estar ligados à mesma rede de comunicação.

A ligação local pode ser feita via Ethernet ou Wi-Fi.

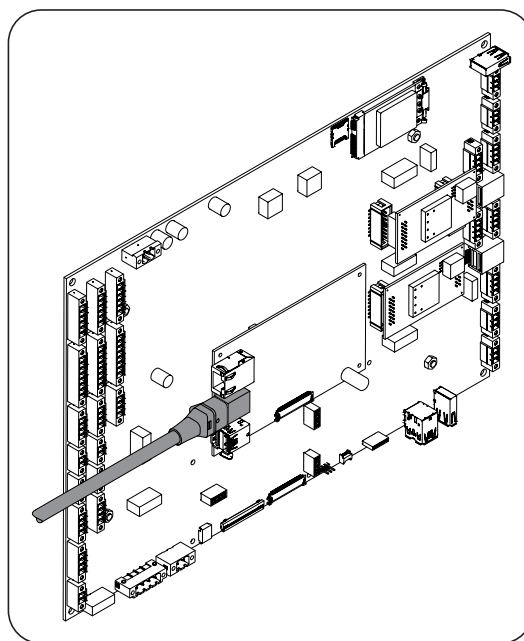
11.1.1. Ligação local através de Ethernet

ATENÇÃO

A cablagem de Ethernet deve ser do tipo 5E ou superior.

Para estabelecer a ligação, siga os passos abaixo indicados:

1. Ligue o computador ao equipamento através do conector Ethernet J13.



2. No portátil, abra o navegador web e vá a <http://192.168.1.33:8080>.
3. Insira o utilizador e a palavra-passe. O utilizador e a palavra-passe são indicados na documentação entregue com o equipamento.
4. Siga as instruções do INGETEAM WEB Manager.

ATENÇÃO

Se não tiver um IP público, o computador e o ponto de carregamento devem estar na mesma rede ou APN.

11.2. Ligação remota

O objetivo da comunicação remota é ter acesso ao carregador quando o carregador e o computador estão ligados à Internet a partir de diferentes redes de comunicação. O carregador deve estar ligado à Internet via Wi-Fi, Ethernet ou 4G.

Para estabelecer a ligação, siga os passos abaixo indicados:

1. Com o carregador e o computador ligados à Internet, abra o navegador web e vá a `http://ipChargingStation:8080/`, onde o `ipChargingStation` é o IP do carregador. Por isso, o IP do carregador deverá ser conhecido.
2. Insira o utilizador e a palavra-passe. O utilizador e a palavra-passe são indicados na documentação entregue com o equipamento.

12. Funcionamento

A principal função da estação de carregamento é o fornecimento de energia elétrica e a sua medição, para utilizadores previamente autorizados através de um sistema de leitura de cartões RFID, exceto em estações configuradas sem autenticação.

Esta secção detalha o funcionamento da estação de carregamento.

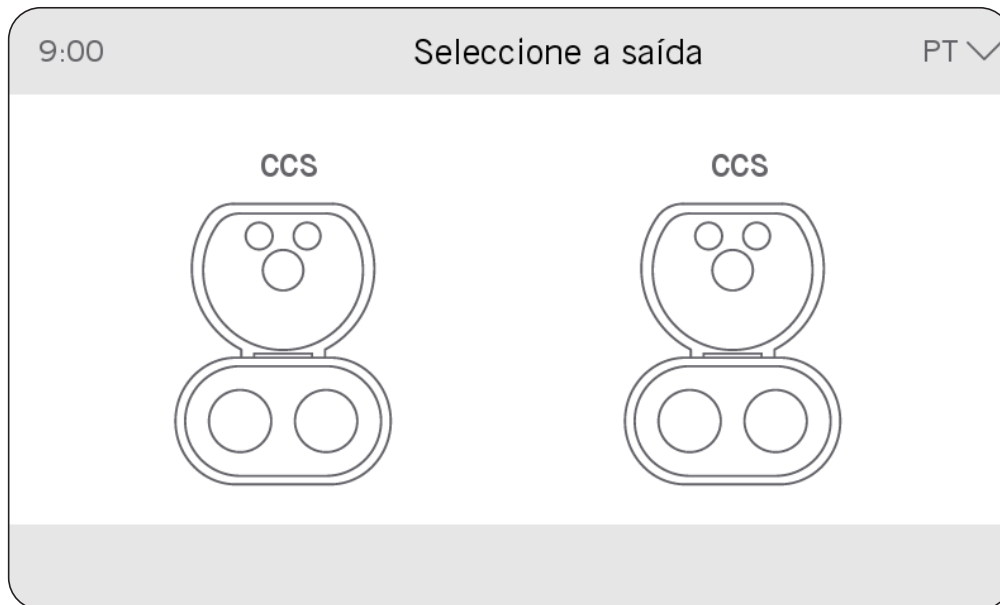
12.1. Indicação de estados

A estação de carregamento indica o seu estado por meio de um sinal luminoso. Tem indicadores independentes para cada tomada de corrente.

Estado	Iluminação	Descrição
Descanso	Verde contínuo	O carregador está operacional e à espera de ser utilizado
A aguardar por ligação ao veículo	Verde intermitente	A tomada de carregamento está à espera que um veículo seja ligado para proceder com o carregamento
Preparação do carregamento	Azul intermitente	O carregador está a realizar as verificações anteriores ao carregamento com o veículo ligado
Em carregamento	Azul contínuo	Um veículo foi ligado à tomada de carregamento
Finalizando o carregamento	Azul intermitente	O carregador está em processo de fim de carregamento
Erro	Vermelho contínuo	Há um erro na estação ou o processo de carregamento não está a ser executado corretamente
Modo de espera	Nenhuma	A estação de carregamento foi desativada/não está operacional
A aguardar por desconexão ao veículo	Verde intermitente	A tomada de carregamento está à espera que o veículo seja desligado
Atualizando software	Amarelo fixo	O equipamento está a atualizar o software

12.2. Interface de utilização

O ecrã apresenta as tomadas disponíveis para seleccionar a carga.



A interface irá orientar o processo de carregamento do utilizador.

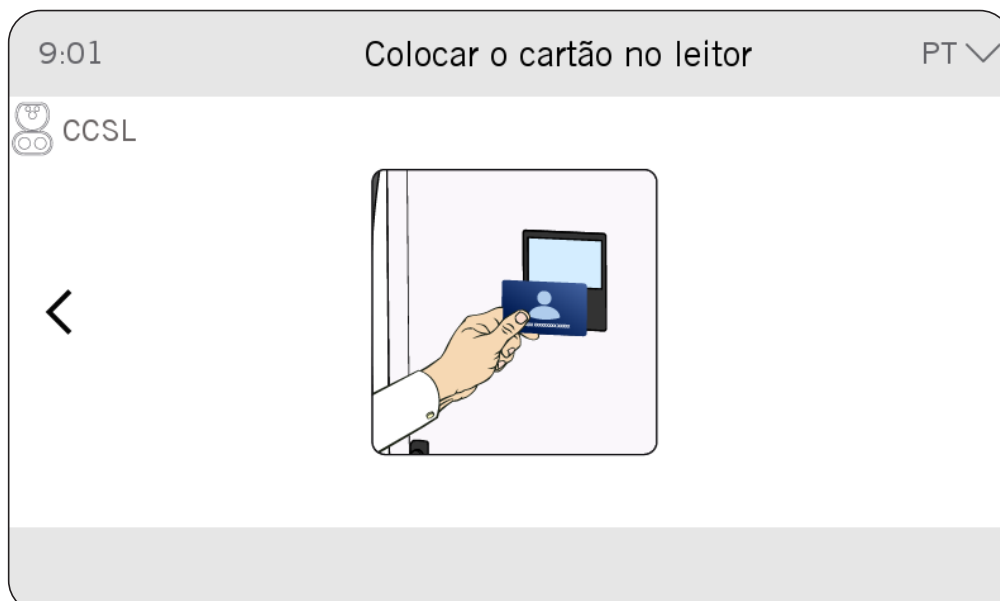
12.3. Processo de carregamento

Dependendo das necessidades do cliente, o processo de carregamento será iniciado com ou sem autenticação. Em seguida, é explicado o processo para ambos os casos.

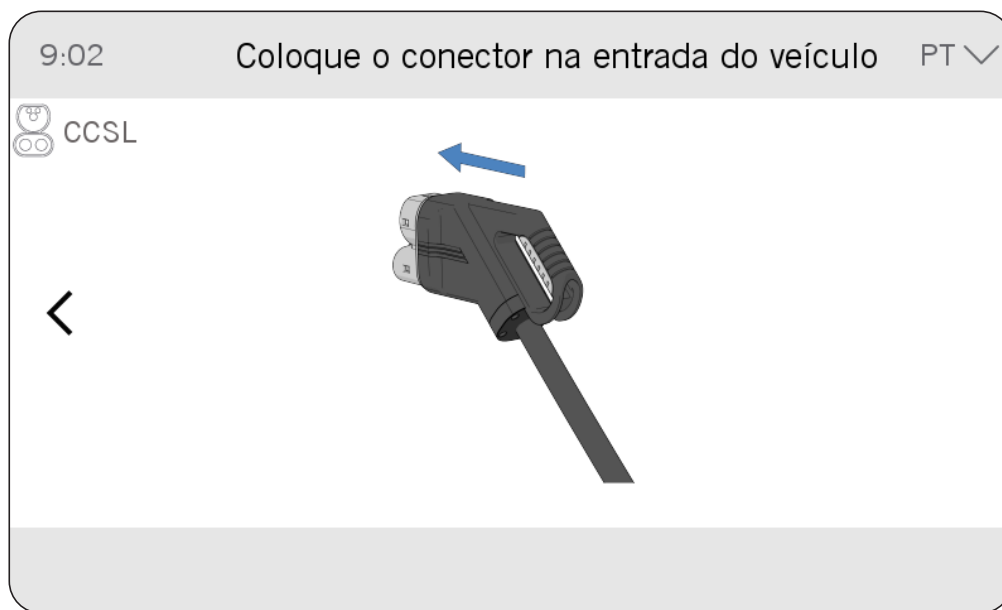
12.3.1. Processo de carregamento com autenticação

Início do processo de carregamento

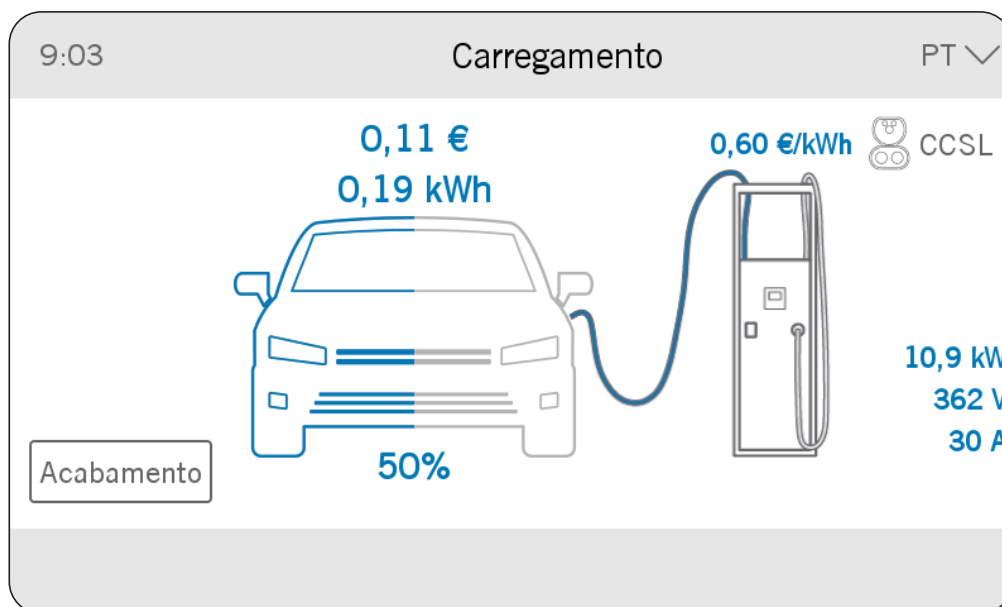
1. Verifique se a estação está no estado A aguardar por veículo com a iluminação a verde.
2. Se tiver um cartão de identificação, aproxime o cartão perto do leitor de cartões localizado na área abaixo do ecrã. Se a leitura for correta, a estação passa para o estado A aguardar carregamento. Caso o gestor de carregamento utilize uma aplicação para gerir o carregamento, siga as instruções da aplicação para iniciar o processo.



3. Ligue o veículo à estação.



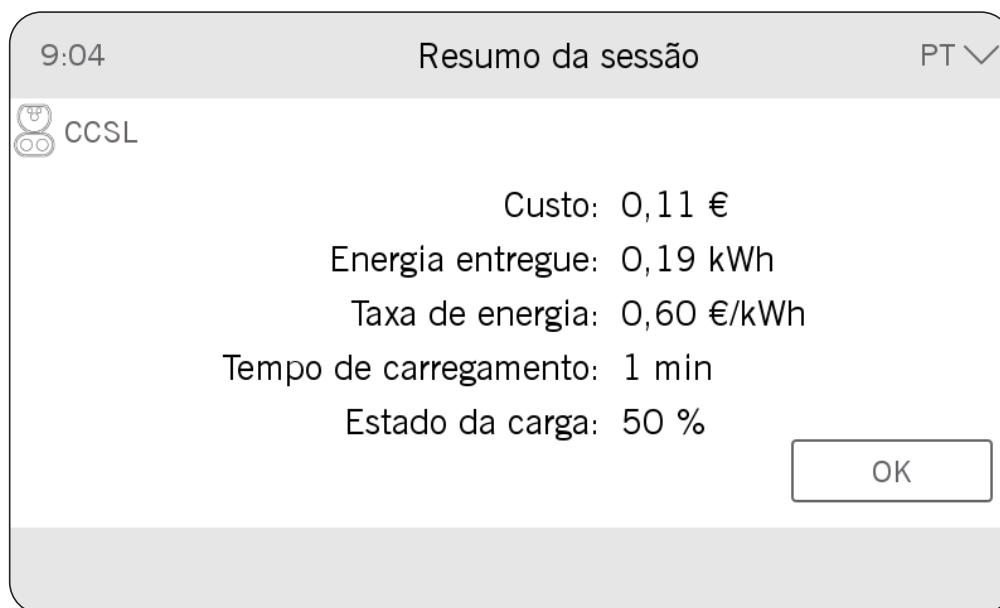
4. O carregamento é iniciado. A iluminação permanece azul, ficando fixa se houver consumo e ficando intermitente se não houver.



DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

Fim do processo de carregamento

1. Para completar o ciclo de carregamento, se tiver um cartão de identificação, aproxime-o novamente do leitor. Se o carregamento for gerido através de aplicação, siga as instruções da aplicação.



2. Desligue a ficha do veículo.
3. O processo de carregamento é interrompido.

12.3.2. Processo de carregamento sem autenticação**Início do processo de carregamento**

1. Ligue o veículo à estação de carregamento.
2. O carregamento é iniciado. A iluminação permanece azul, ficando fixa se houver consumo e ficando intermitente se não houver.

Fim do processo de carregamento

1. Desligue o conector do lado do veículo.
2. O processo de carregamento é interrompido.

12.4. Descarga do recibo (equipamentos certificados Eichrecht)

Os operadores dos pontos de carregamento permitirão a descarga dos recibos armazenados no seu sistema. Para mais informações, contacte o operador do ponto de carregamento.

Podem existir pequenas diferenças entre os dados de energia apresentados no ecrã do wattímetro, visível a partir do exterior do ponto de carregamento, e os dados de energia registados no recibo. Estas diferenças devem-se ao valor de energia acumulada apresentado no ecrã, que tem dois decimais de precisão (10 Wh), e ao valor comunicado para a faturação, que tem uma precisão de 1 Wh.

13. Manutenção

A manutenção descrita de seguida trata-se de uma série de atuações manutenção mínimas para manter o carregador em boas condições de funcionamento. Se desejar prolongar a vida útil do carregador, consulte a Ingeteam para obter descrições da manutenção integral preventiva e preditiva necessária.

ATENÇÃO

Os trabalhos recomendados de manutenção devem ser realizados com uma periodicidade mínima anual, salvo nos casos em que se indique o contrário.

13.1. Condições de segurança

PERIGO

Os trabalhos devem ser realizados sem tensão. Caso seja necessário realizar trabalhos perto de elementos com tensão diretamente acessível, estes devem ser realizados com base nas especificações presentes numa instrução de trabalho ou documento semelhante.

Mantenha as portas fechadas quando não estiver a trabalhar no cubículo.

Mantenha sempre os policarbonatos e as grades (proteções) dos elementos juntamente com as partes ativas diretamente acessíveis.

Preste especial atenção às possíveis saliências do equipamento, como varetas e/ou cantos metálicos.

Evite ter anéis, correntes, relógios, roupa solta, cabelo solto ou qualquer elemento suscetível de ficar preso. Tenha cuidado quando utilizar luvas ou panos de limpeza.

Caso haja pouca iluminação, deve utilizar meios de iluminação auxiliares.

ATENÇÃO

É obrigatório ler e tomar conhecimento de todo o manual antes de começar a manusear, instalar ou utilizar o equipamento.

Qualquer intervenção realizada que pressuponha uma alteração nas disposições elétricas relativamente às disposições originais deve ser previamente proposta e aceite pela Ingeteam.

13.2. Estado das mangueiras e dos conectores de carregamento

Verifique o estado correto das mangueiras e conectores. Não deve haver golpes ou cortes. Verificar o correto funcionamento dos conectores.

Verifique o funcionamento correto do sistema retrátil. Verifique que a sirga está em boas condições e que as roldanas giram suavemente.

Verifique o estado dos holder das mangueiras. Verifique se os policarbonatos estão colados e que não entrou sujidade ou humidade.

13.3. Estado do invólucro

É necessário realizar uma verificação periódica do estado do invólucro, verificando o estado das fechaduras e portas, bem como dos equipamentos ao solo. O invólucro também deve ser verificado para garantir que está em bom estado e se não contém golpes ou riscos que possam degradá-lo ou fazê-lo perder seu índice de proteção. Se algum desses defeitos for detetado, deve reparar ou substituir as partes afetadas.

13.4. Estado dos cabos e dos terminais

Verifique se as ligações do circuito de potência dispõem do torque adequado.

Verifique se os cabos de potência têm um aspeto adequado e que não apresentam degradação ou aquecimentos.

13.5. Limpeza ou troca de filtros

Remove e limpe os filtros das grelhas de ventilação do equipamento. Em caso de deterioração, devem ser substituídos por novos filtros.

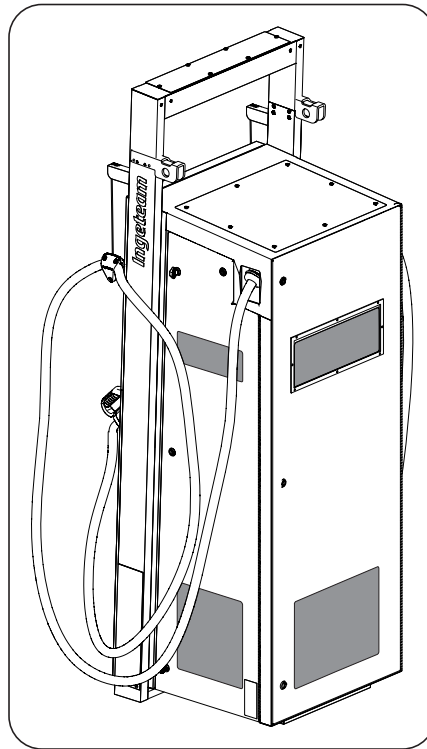


Fig. 8 Tomadas de ar

Existem filtros em todas as tomadas de ar (tanto nas entradas como as saídas). Estas tomadas encontram-se localizadas nas portas laterais e traseira.

14. Tratamento de resíduos

Remove e limpe os filtros das grelhas de ventilação do equipamento. Em caso de deterioração, devem ser substituídos por novos filtros.

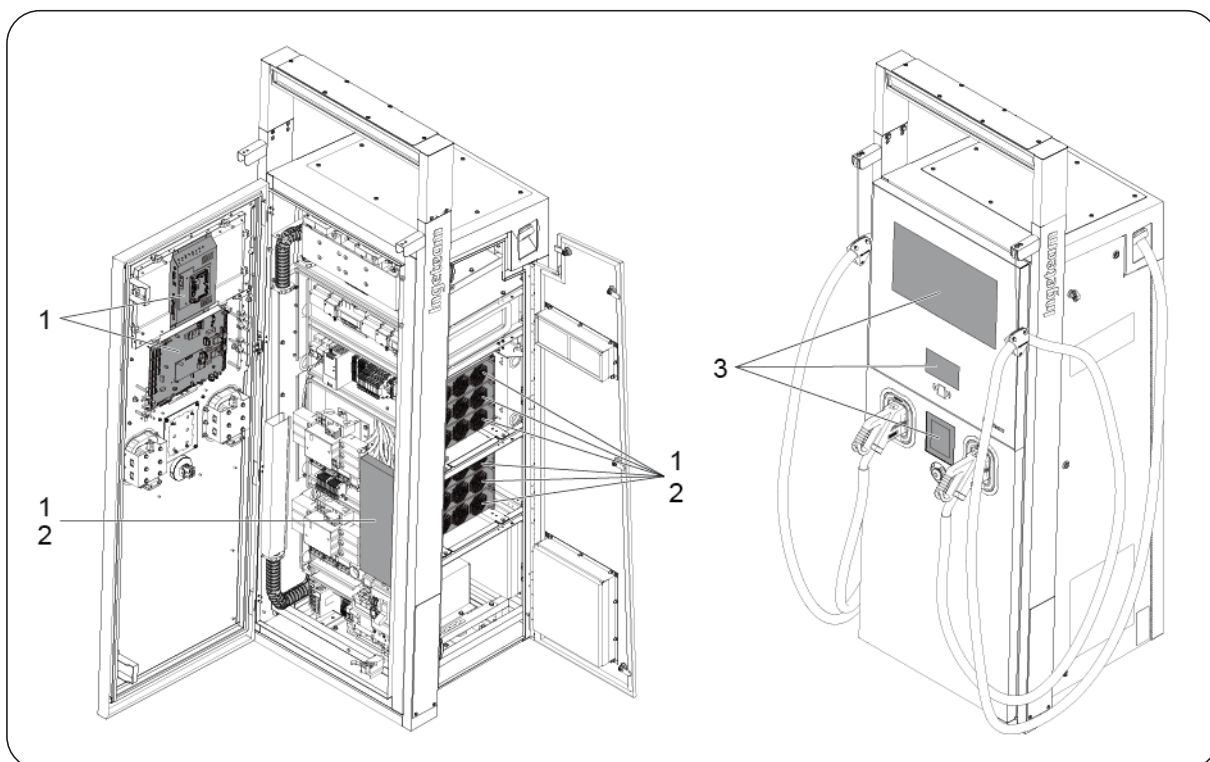


Uma vez terminada a vida útil do equipamento, os resíduos devem ficar a cargo de um agente autorizado de resíduos perigosos, para o seu processamento correto.

Seguindo uma política de proteção do meio ambiente, a Ingeteam, através desta secção, informa os gestores autorizados relativamente à localização dos componentes a serem eliminados.

Os elementos presentes no interior do equipamento e que devem ser tratados especificamente são os seguintes:

1. Placas de circuitos impressos.
2. Condensadores eletrolíticos ou que contenham PCB.
3. Display.





Tärkeitä turvallisuusohjeita


Tässä kohdassa kuvataan varoitukset, henkilönsuojaimet ja yksikössä käytettävät symbolit.

Turvallisuusolosuhteet

Yleiset varoitukset

 VAARA
Koteloinnin avaaminen ei tarkoita, että järjestelmän sisällä ei ole jännitettä.
Sähköiskun vaara on olemassa myös verkosta irti kytkemisen jälkeen.
Vain koulutettu henkilökunta saa avata koteloinnin tämän ohjekirjan ohjeiden mukaisesti.
Pääsy sähkökeskuksen sisälle on sallittu vain tarkoitukseen varatusta huoltoluukusta. Avaa huoltoluukku vain, kun yksikkö on jännitteetön.

 VAROITUS
Vain koulutettu henkilökunta saa tehdä ohjekirjassa kuvatut työt.
Tässä ohjekirjassa viitatus koulutetun henkilökunnan pätevyyden tulee olla vähintään sellainen, että se täyttää kaikki tämän yksikön asentamiseen ja käyttämiseen liittyvien tehtävien turvallisuutta koskevat standardit, säädökset ja lait.
Vastuu vastaavasti koulutetun henkilökunnan käyttämisestä tehtävissä on aina yrityksellä, jonka henkilökunnasta on kyse. Työntekijöiden soveltuvuus tiettyihin tehtäviin on arvioitava huolellisesti, jotta varmistetaan sekä heidän turvallisuutensa että työturvallisuutta koskevan lainsäädännön noudattaminen.
Yritysten vastuulla on tarjota työntekijöilleen asianmukaista koulutusta sähkölaitteistoihin ja perehdyttää heidät tämän ohjekirjan sisältöön.
Kaikkia sähköttöitä koskevia turvallisuuteen liittyviä lakeja on noudatettava. Sähköiskun vaara.
Tässä ohjekirjassa tai ehdotetussa lainsäädännössä annettujen turvallisuusohjeiden noudattaminen ei merkitse vapautusta muiden asennusta, paikkaa, maata tai muita yksikköön vaikuttavia olosuhteita koskevien standardien noudattamisesta.
Tässä asiakirjassa mainittuja ehtoja ja olosuhteita on pidettävä vähimmäisvaatimuksina. Katkaise aina päävirransyöttö. Asennuksessa voi olla jännitteen tahattoman palautumisen aiheuttavia vikoja. Sähköiskun vaara.
Perusturvallisuusstandardien mukaisesti koko yksikön tulee soveltua suojaamaan altistuvia työntekijöitä suoralta ja epäsuoralta kosketukselta. Joka tapauksessa laitteiston sähköosien tulee olla vastaavien säädösten vaatimusten mukaisia.
Perusturvallisuusstandardien mukaisesti sähköasennus ei saa aiheuttaa palo- tai räjähdysvaaraa. Työntekijät tulee suojata asianmukaisesti suorasta tai epäsuorasta kosketuksesta aiheutuvien onnettomuuksien vaaralta. Sähköasennuksessa ja suojalaitteissa on huomioitava jännite, ulkoiset olosuhteet ja asennuksen osiin käsiksi pääsevien henkilöiden pätevyys.
Jännitteettömyyden tarkistamiseen tulee käyttää luokan III-1100 V mittalaitteita.

 TIETOA
Näitä ohjeita tulee säilyttää yksikön lähellä kaikkien käyttäjien käden ulottuvilla.
Ennen asennusta ja käynnistystä lue huolellisesti nämä turvallisuusohjeet ja varoitukset sekä yksikköön kiinnitetyt varoitukset. Varmista, että kaikki varoituskilvet ovat täysin lukukelpoisia ja että vaurioituneet tai irronneet kilvet korvataan uusilla.
Suojaus suoralta kosketukselta on toteutettu koteloinnilla.
Yksikön vastaavuus turvallisuusvaatimusten kanssa, ilmavälien arvot ja jännitteiden vuotoreitit on testattu soveltuvien säädösten mukaisesti.

Mahdolliset henkilövaarat

Sähköisku.

Laitteistossa voi olla edelleen varaus verkosta irti kytkemisen jälkeen.

Varmista jännitteettömyys noudattamalla huolellisesti ohjekirjan pakollisia vaiheita.

Räjähdytys.

Hyvin erityisissä toimintahäiriötapauksissa on olemassa erittäin pieni räjähdysvaara.

Kotelointi suojaa ihmisiä ja omaisuutta räjähdykseltä vain, kun se on suljettu asianmukaisesti.

Ruhjoutuminen ja nivelvammat.

Noudata yksikön siirtämisessä ja sijoittamisessa aina ohjekirjassa annettuja ohjeita.

Yksikkö on niin painava, että se voi aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman epäasianmukaisesti käsiteltynä.

Korkea lämpötila.

Ulos virtaava poistoilma voi olla erittäin kuumaa ja voi aiheuttaa vammoja sille altistuville.

Mahdolliset laitteistolle aiheutuvat vaarat

Jäähdytys.

Yksikkö vaatii toiminnassa ollessaan puhtaan ilmavirtauksen.

Yksikkö on pidettävä pystyasennossa ja ilmanottoaukot esteettöminä, jotta ilma pääsee virtaamaan yksikön sisälle.

Älä koske piirilevyihin tai elektronisiin osiin. Herkät osat voivat vaurioitua tai hajota staattisen sähköön vaikutuksesta.

Älä irrota tai liitä mitään liittimiä yksikön ollessa toiminnassa. Katkaise ensin jännite ja varmista jännitteettömyys.

Jotta yksikön kotelon paneelien ruuviliitokset eivät kulu ennenaikaisesti, ruuvit on irrotettava ja asennettava käsin.

Henkilönsuojaimet

Käytä yksikön parissa työskennellessä vähintään seuraavia Ingeteamin suosittelemia turvavarusteita.

Nimi	Kuvaus
Turvajalkineet	Standardin <i>EN-ISO 20345:2012 ANSI Z41.1-1991</i> mukaiset
Kasvosuojuksella varustettu kypärä	Standardin <i>EN 397:1995, ANSI Z89.1-2014</i> , mukaisesti, jos järjestelmässä on jännitteisiä osia, joihin on suora pääsy.
Työvaatteet	Ihonmyötäiset, syttymätön materiaali, 100 % puuvillaa
Dielektriset käsineet	Standardin <i>EN 60903:2005 ASTM D 120-87</i> mukaiset

Jännitteisessä tilassa käytettävissä työkaluissa ja/tai varusteissa tulee olla vähintään luokan III-1100 V eristys.

Jos maan lainsäädäntö edellyttää muun tyyppisten henkilönsuojainten käyttöä, täydennä Ingeteamin suosittelemia varusteita asianmukaisesti.

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

Sisältö

Tärkeitä turvallisuusohjeita	365
Turvallisuusolosuhteet	365
Henkilönsuojaimet	367
Sisältö	368
1. Tietoa tästä ohjekirjasta	370
1.1. Soveltamisala ja nimikkeistö	370
1.2. Kohderyhmä	371
1.3. Symbolit	371
2. Yksikön kuvaus	372
2.1. Yleiskuvaus	372
2.2. Mallit	372
2.3. Pistokkeet	372
2.3.1. Pistokkeet tasavirtalatausta varten	372
2.3.2. Pistokkeet vaihtovirtalatausta varten	374
2.4. Suojaus	375
2.5. Vakiovarusteet	377
2.6. Lisävarusteet	377
2.7. Melupäästöt	377
2.8. Järjestelmän sähkökaavio	378
2.9. Tekniset tiedot	381
3. Yksikön vastaanottaminen ja säilyttäminen	382
3.1. Vastaanottaminen	382
3.2. Yksikön tunnistaminen	382
3.3. Kuljetusvauriot	382
3.4. Varastointi	382
3.5. Suojaaminen	382
4. Yksikön kuljettaminen ja käsitteleminen	383
4.1. Pakkauksesta purkaminen	383
4.2. Nostaminen	384
4.3. Renkaan kiinnittäminen	386
5. Yksikön asennuksen valmisteleminen	387
5.1. Ympäristö	387
5.2. Ympäristöolosuhteet	388
5.3. Verkon tyyppi	389
5.4. Ulkoinen poiskytkentälaitte	390
6. Yksikön asentaminen	391
6.1. Yleiset asennusta koskevat vaatimukset	391
6.2. Yksikön kiinnittäminen	392
7. Varusteiden liittäminen	396
7.1. Varusteiden liittämistä koskevat turvallisuusohjeet	396
7.2. VISA-sarja	396
7.3. Liitäntäsarja kahdelle kaapelille	397
7.4. Ulkoisen tiedonsiirron kytkentäsarja	400
7.4.1. Mekaaninen asennus	400
7.4.2. Sähköliitäntä	400
7.5. Päivityssarja	401
7.6. Sähköajoneuvon tunnistus	404
7.7. 4G-tiedonsiirtosarja	406
7.8. Tasaussarja	408
8. Latausaseman virransyötön liitäntä	409
8.1. AC-liitäntää koskevat turvallisuusohjeet	409
8.2. Kaapeloinnin vaatimukset	409
8.3. Liitäntä	410
9. Ensimmäinen liitäntä sähköverkkoon	413

9.1. Yksikön tarkastaminen.....	413
9.1.1. Tarkastus	413
9.1.2. Yksikön hermeettinen tiivistys	413
10. Yksikön sammuttaminen.....	414
11. Yksikön konfigurointi	415
11.1. Paikallinen yhteys	415
11.1.1. Paikallinen yhteys Ethernetin kautta	415
11.2. Etäyhteys	416
12. Käyttö	417
12.1. Tilan ilmaisu.....	417
12.2. Käyttöliittymä.....	418
12.3. Lataus	418
12.3.1. Lataus varmennuksella.....	418
12.3.2. Lataus ilman varmennusta.....	420
12.4. Kuitin lataaminen (Eichrecht-sertifioidut yksiköt).....	420
13. Huolto	421
13.1. Turvallisuusolosuhteet	421
13.2. Letkujen ja latauspistokkeiden kunto	421
13.3. Kotelon kunto.....	421
13.4. Kaapeleiden ja liittimien kunto.....	421
13.5. Suodattimien puhdistus tai vaihto	422
14. Jätteenkäsittely.....	423

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

1. Tietoa tästä ohjekirjasta

Tässä ohjekirjassa kuvataan INGETEAM RAPID 60, 90, 120, 150 ja 180 -yksiköt ja niiden asianmukainen vastaanotto, asennus, käynnistys, huolto ja käyttö.

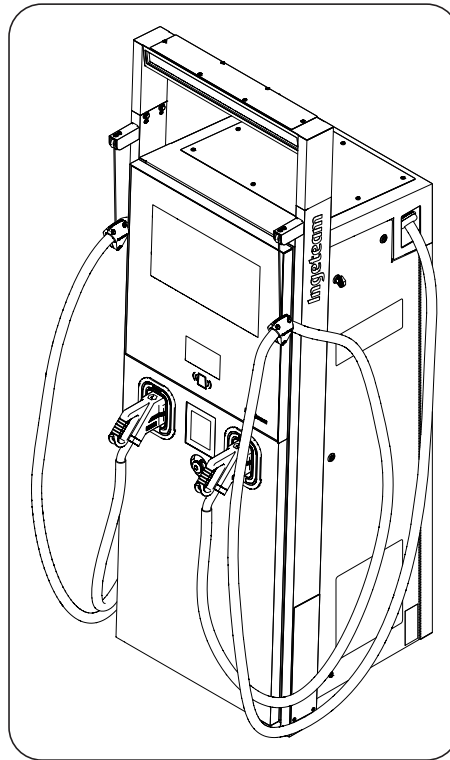
Tässä ohjekirjassa on tärkeää tietoa, jotka on otettava huomioon yksikön asennuksessa, käytössä ja huollossa. Säilytä tämä ohjekirja koko yksikön käyttöiän ajan.

1.1. Soveltamisala ja nimikkeistö

Tämä ohjekirja koskee seuraavia yksiköitä:

Koko nimi	Lyhenne
INGEAM RAPID XX Trio CCS	Trio CCS
INGEAM RAPID XX Trio CCS+CHA	Trio CCS+CHA
INGEAM RAPID XX Duo CCS	Duo CCS
INGEAM RAPID XX Duo CCS+CHA	Duo CCS+CHA
INGEAM RAPID XX One	One
INGEAM RAPID XX One+	One+

Huomautus: XX vastaa yksikön tehoa



Kuva 1 Näkymä yksikön ulkopuolelta

1.2. Kohderyhmä

Tämä asiakirja on tarkoitettu koulutetulle henkilökunnalle.




Tässä ohjekirjassa viitatus koulutetun henkilökunnan pätevyyden tulee olla vähintään sellainen, että se täyttää kaikki tämän yksikön asentamiseen ja käyttämiseen liittyvien tehtävien turvallisuutta koskevat standardit, säädökset ja lait.

Vastuu vastaavasti koulutetun henkilökunnan käyttämisestä tehtävissä on aina yrityksellä, jonka henkilökunnasta on kyse. Työntekijöiden soveltuvuus tiettyihin tehtäviin on arvioitava huolellisesti, jotta varmistetaan sekä heidän turvallisuutensa että työturvallisuutta koskevan lainsäädännön noudattaminen.

Yritysten vastuulla on tarjota työntekijöilleen asianmukaista koulutusta sähkölaitteistoihin ja perehdyttää heidät tämän ohjekirjan sisältöön.

1.3. Symbolit

Ohjekirjassa on varoituksia, jotka korostavat tiettyjä tietoja. Tekstin vakavuuden mukaan käytetään kolmen tyyppisiä varoituksia:

 VAARA	Ilmoittaa henkilökunnalle tai latausasemalle aiheutuvasta vaarasta.
 VAROITUS	Ilmoittaa tärkeydestä.
 TIETOA	Lisätietoa tai viittaus asiakirjan tai asiakirjojen muihin kohtiin.

2. Yksikön kuvaus

2.1. Yleiskuvaus

INGETEAM RAPID -latausasemat ovat monistandardi-pikalatausasemia, jotka on suunniteltu uusimpien sähköajoneuvojen pikalatausvaatimuksiin, ja mahdollistavat toimintamatkan kasvattamisen jopa 100 kilometrillä vain 8 minuutissa.

INGETEAM RAPID -latausaseman eri mallit ovat yhteensopivia lataustavalla 4 standardien CHAdeMO ja CCS1/CCS2 kanssa tasavirralla ja lataustavalla 3 AC Type 2 -standardin kanssa vaihtovirralla.

Ne on suunniteltu ulkokäyttöön ja voidaan asentaa paikkaan, johon on rajoittamaton pääsy. Kyseessä on kiinteä, vapaasti seisova, luokan I laitteistoksi luokiteltava yksikkö.

2.2. Mallit

INGETEAM RAPID -latausasemista on saatavissa useita malleja seuraavilla pistoketyypeillä:

	Pistoketyyppi		
	DC		AC
	CCS1/CCS2	CHAdeMO	AC tyyppi 2
INGETEAM RAPID XX Trio CCS	●	○	●
INGETEAM RAPID XX Trio CCS+CHA	●	●	●
INGETEAM RAPID XX Duo CCS	●	○	○
INGETEAM RAPID XX Duo CCS+CHA	●	●	○
INGETEAM RAPID XX One	●	○	○
INGETEAM RAPID XX One+	●	○	●

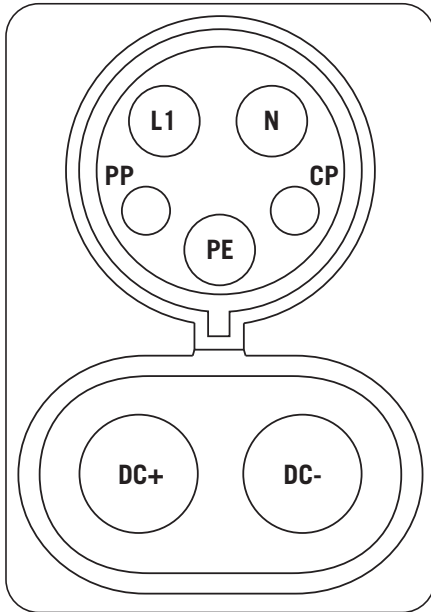
● Varusteena // ○ Ei varusteena

Nämä mallit on suunniteltu pysymään liitettynä julkiseen vaihtovirtaverkkoon. Ne kaikki tuottavat tasavirtaa, Trio-mallit myös vaihtovirtaa.

2.3. Pistokkeet

2.3.1. Pistokkeet tasavirtalatausta varten

Seuraavat pistokkeet ovat sähköajoneuvojen tasavirtaan perustuvan pikalatausstandardin mukaisia.

CCS1

L1: vaihe 1

N: nolla

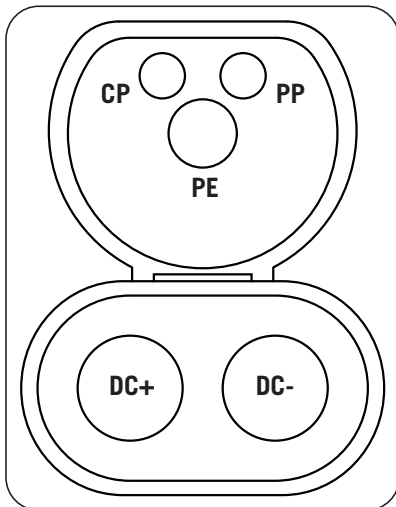
PP: *Proximity Pilot*, latausasemaan kytketyn sähköajoneuvon tunnistus

CP: *Control Pilot*, sähköajoneuvon ja latausaseman välinen ohjaussignaali

PE: *Protective Earth*, suojamaadoitus

DC+

DC-

CCS2

PP: *Proximity Pilot*, latausasemaan kytketyn sähköajoneuvon tunnistus

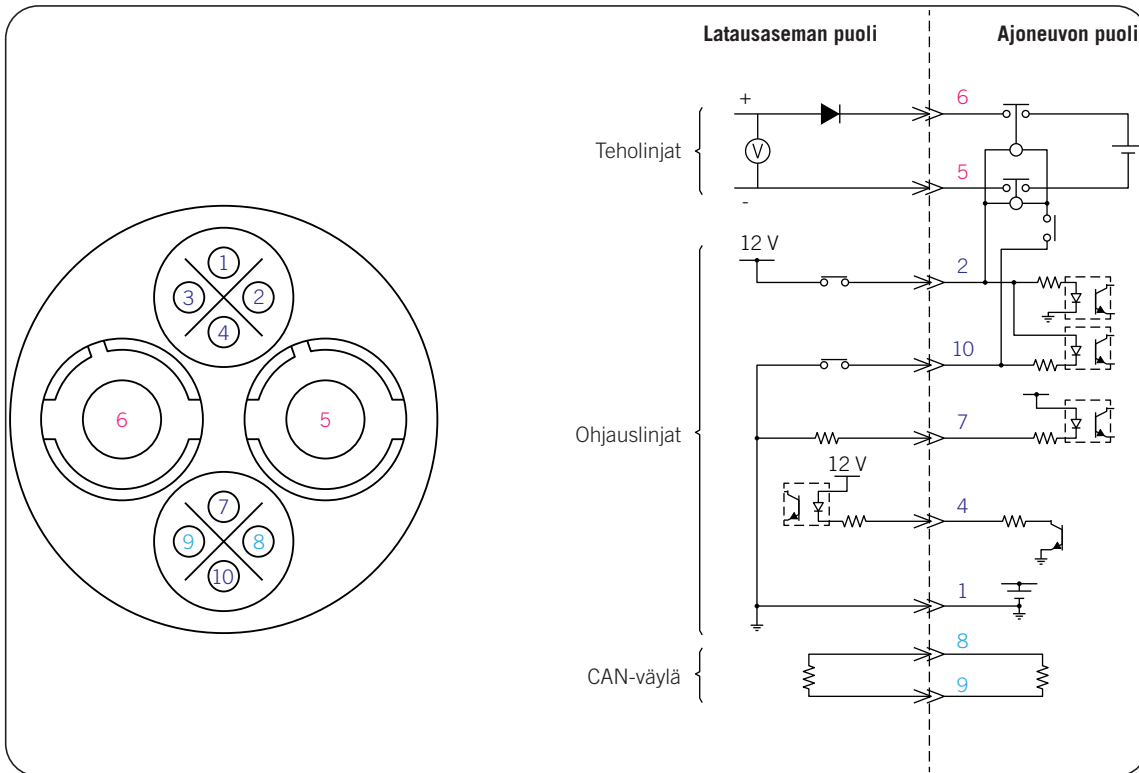
CP: *Control Pilot*, sähköajoneuvon ja latausaseman välinen ohjaussignaali

PE: *Protective Earth*, suojamaadoitus

DC+

DC-

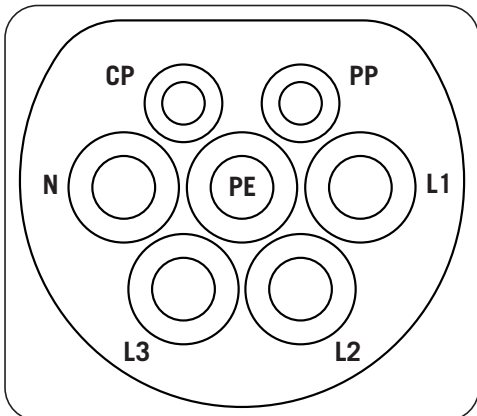
CHAdeMO



2.3.2. Pistokkeet vaihtovirtalatausta varten

Seuraava pistoke on sähköautojen vaihtovirtaan perustuvan pikalatausstandardin mukainen.

IEC 62196-2 AC Type 2



PP: *Proximity Pilot*, latausasemaan kytketyn sähköajoneuvon tunnistus

CP: *Control Pilot*, sähköajoneuvon ja latausaseman välinen ohjaussignaali

PE: *Protective Earth*, suojamaadoitus

N: nolla

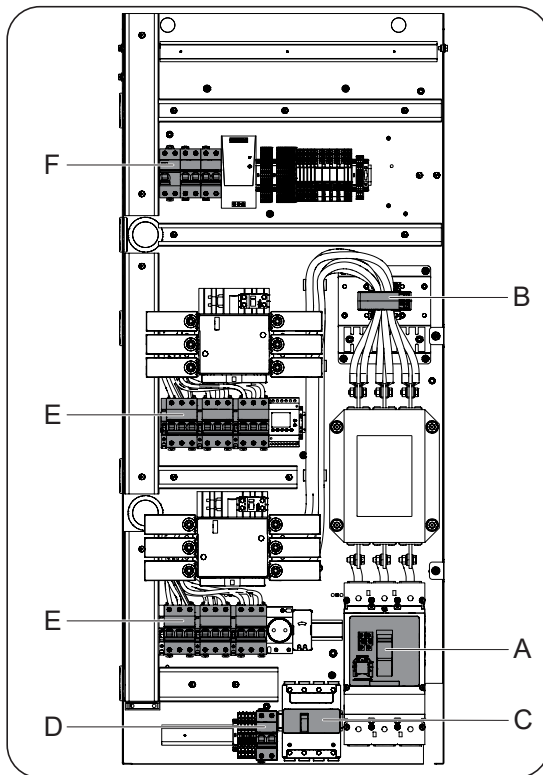
L1: vaihe 1

L2: vaihe 2

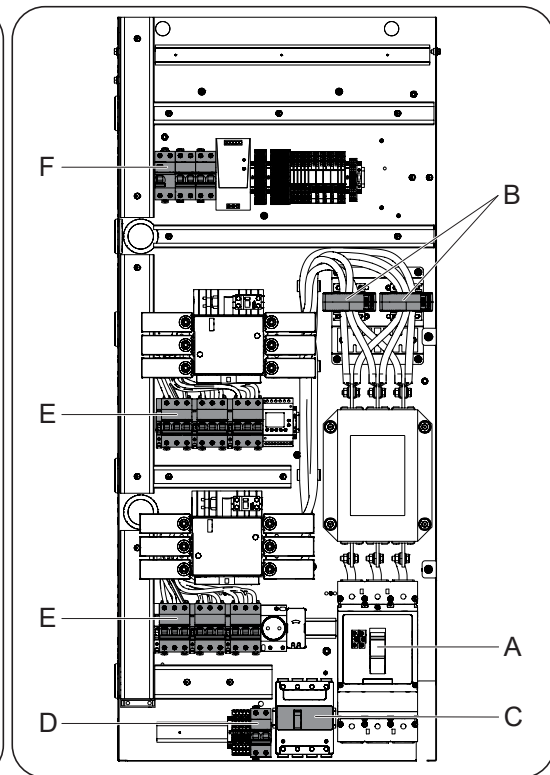
L3: vaihe 3

2.4. Suojaus

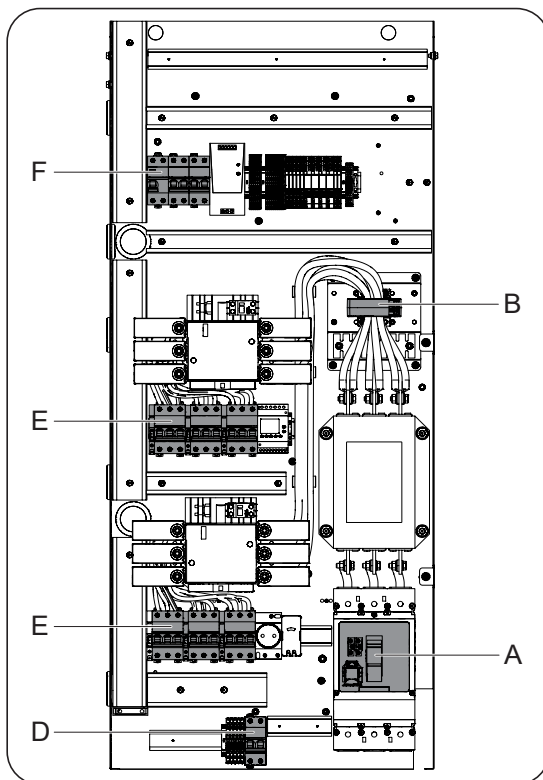
Latausasemassa on useita seuraavassa kuvattuja suojuksia:



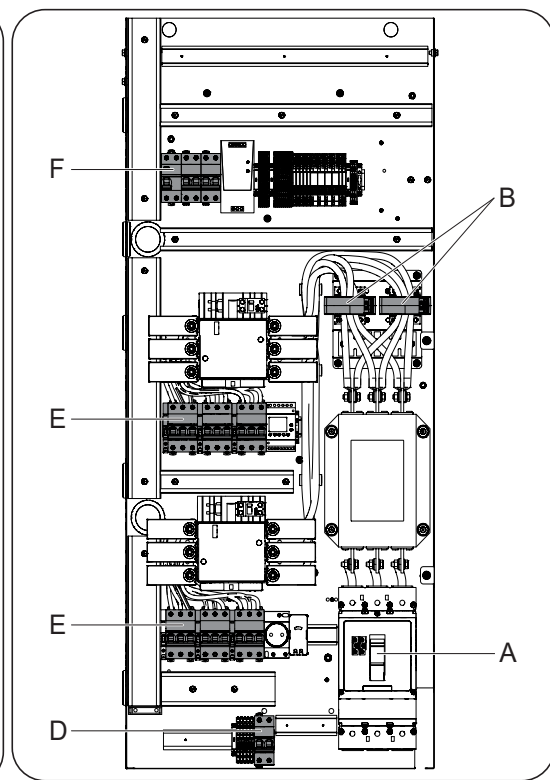
ONE+-yksiköiden suojaelementtien sijoittelu



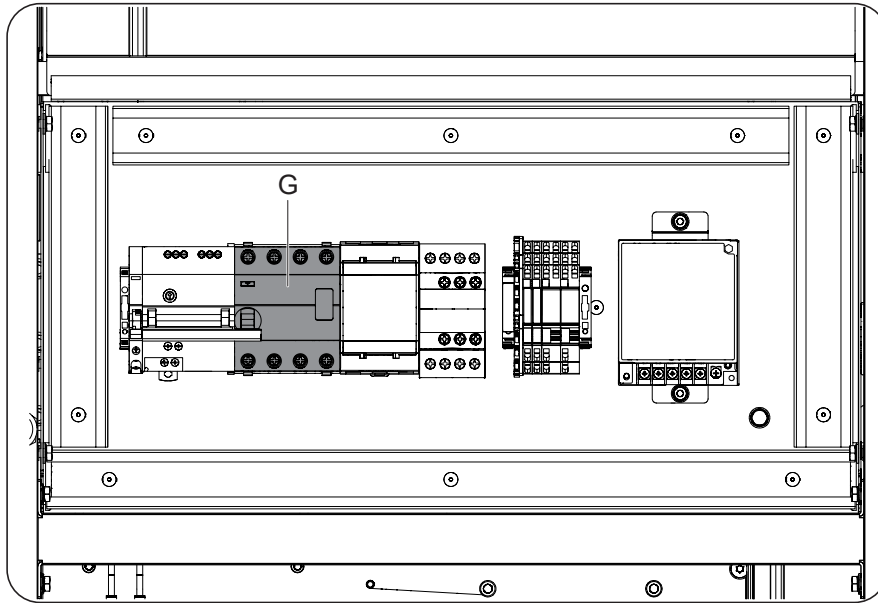
TRIO-yksiköiden suojaelementtien sijoittelu



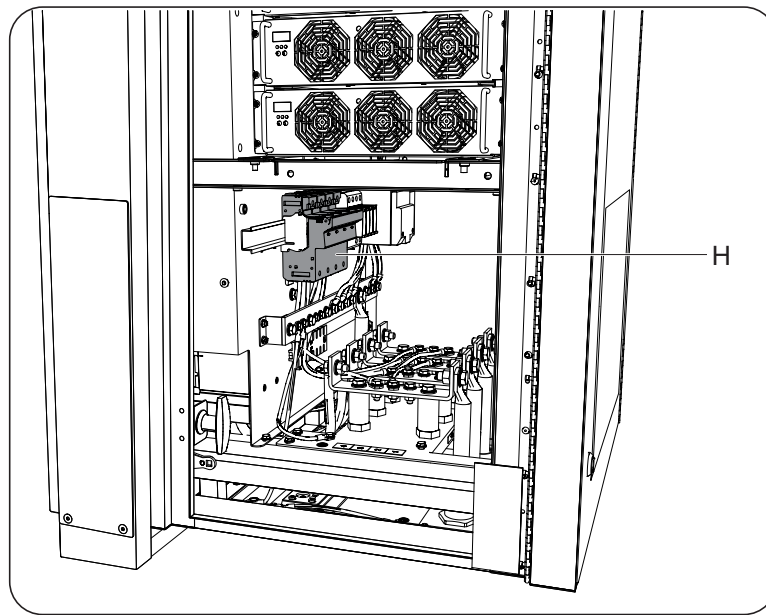
ONE-yksiköiden suojaelementtien sijoittelu



DUO-yksiköiden suojaelementtien sijoittelu



Kuva 3 Suojauselementtien ja AC-latauksen hallinnan sijoittelu



Kuva 4 Ylijännitesuojaukset

- | | |
|--|--|
| A. DC-latauspiirin pääsuojaus. 400A 50kA | E. Tehomoduulien suojaukset. 63 A |
| B. DC-latauspiirin differentiaalisuojaus. Arvoksi voidaan asettaa 30 mA – 1 A. Suojaukset toimitetaan 300 mA:n määrättyinä. Asentajan tulee määrittää suojaus asennusmaassa voimassa olevien säädösten mukaisesti. | F. Apupiirin suojaukset |
| C. AC-latauspiirin pääsuojaus. 32A 25kA | G. 30 mA:n AC-latauspiirin differentiaalisuojaus |
| D. Apupiirin pääsuojaus. 10A 25kA | H. Verkon ylijännitesuojaus |
| | I. Ajoneuvon ylijännitesuojaus |
| | J. Tehomoduulit |

2.5. Vakiovarusteet

- Ethernet-tiedonsiirto.
- Paikallinen tiedonsiirto muiden INGETEAM-asemien kanssa.
- OCPP-yhteensopiva.
- Varmennus RFID/NFC-korteilla.
- Näyttöliittymä.

2.6. Lisävarusteet

- Maksupääte.
- Keskitetty tiedonsiirto eri latausasemille (kytkin).
- Pysäköidyn ajoneuvon tunnistus.
- Päivitysmoduulit RAPID 90-120 -yksiköille.
- Sarja kahden johtimen liittämiseen vaihetta kohden.

2.7. Melupäästöt

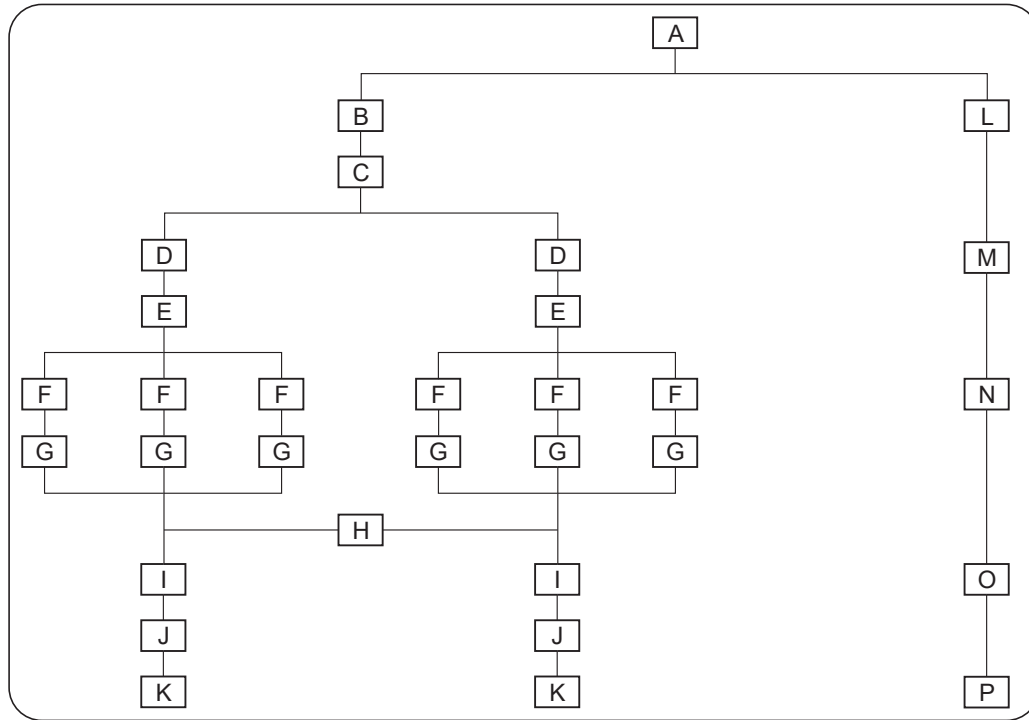
Yksikön sisäisistä tuulettimista aiheutuu melupäästöä yksikön ollessa toiminnassa. WEB Managerin kautta valittavissa on kaksi toimintatilaa.

Esikaupunkitila, jossa painotetaan yksikön jäähdytystä.

Kaupunkitila, jossa painotetaan melupäästöjen pienentämistä. Ihanteellinen asuinalueilla.

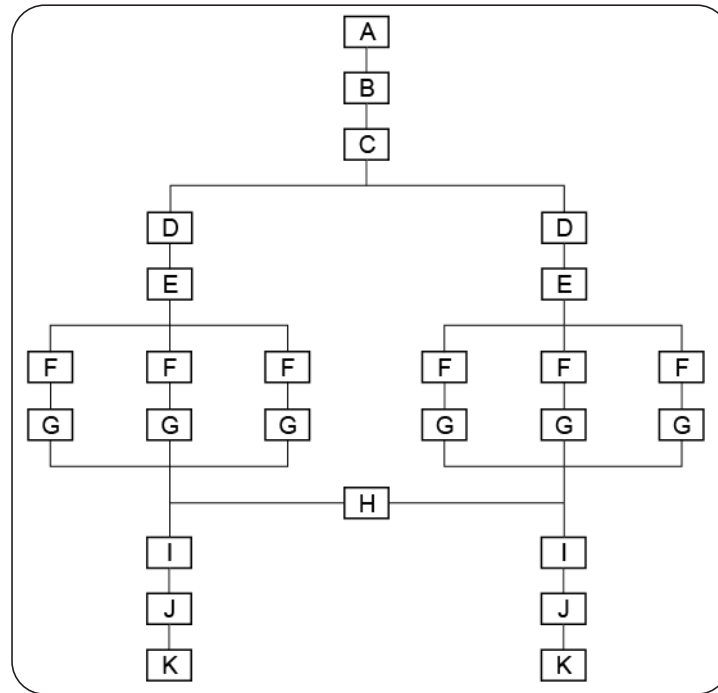
2.8. Järjestelmän sähkökaavio

INGETEAM RAPID TRIO CCS1/CCS2/CHADEMO



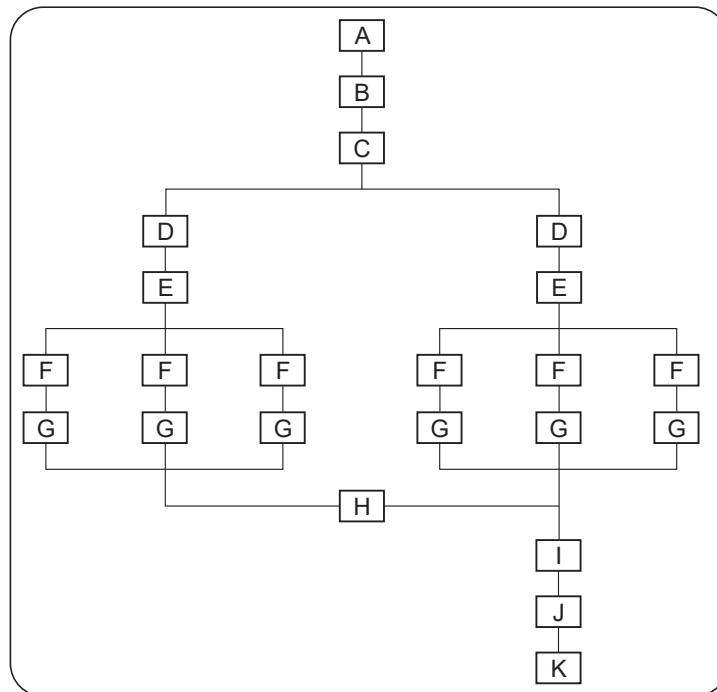
- | | | | |
|----|---------------------------------------|----|---|
| A. | Syöttö | J. | DC-tehomittarit |
| B. | DC-latauspiirin katkaisin | K. | DC-pistokkeet tyyppi CCS1/CCS2/CHADEMO
(vasen kaapeli aina CCS-tyyppi) |
| C. | EMC-suodatin | L. | AC-latauspiirin katkaisin |
| D. | Suojauksen differentiaalit | M. | Vikavirtasuoja |
| E. | Moduulin tehokontaktorit | N. | AC-tehomittari |
| F. | Moduulin magneettiset lämpösuojaukset | O. | AC-latauksen kontaktori |
| G. | Tehomodulit | P. | AC-latauksen pistoke |
| H. | Sammutuksen kontaktorit | | |
| I. | Kaapelikontaktorit | | |

INGETEAM RAPID DUO CCS1/CCS2/CHADEMO



- | | |
|--|--|
| A. Syöttö | G. Tehomodulit |
| B. DC-latauspiirin katkaisin | H. Sammutuksen kontaktorit |
| C. EMC-suodatin | I. Kaapelikontaktorit |
| D. Suojauksen differentiaalit | J. DC-tehomittarit |
| E. Moduulin tehokontaktorit | K. DC-pistokkeet tyyppi CCS1/CCS2/CHADEMO
(vasen kaapeli aina CCS-tyyppi) |
| F. Moduulin magneettiset lämpösuojaukset | |

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

INGETEAM RAPID ONE CCS

- | | |
|--|-----------------------------------|
| A. Syöttö | G. Tehomoduulit |
| B. DC-latauspiirin katkaisin | H. Sammutuksen kontaktorit |
| C. EMC-suodatin | I. Kaapelikontaktorit |
| D. Suojauksen differentiaalit | J. DC-tehomittarit |
| E. Moduulin tehokontaktorit | K. DC-pistokkeet tyyppi CCS1/CCS2 |
| F. Moduulin magneettiset lämpösuojaukset | |

2.9. Tekniset tiedot

	INGETEAM RAPID 120	INGETEAM RAPID 180
AC-tulot		
Jännite	AC 3-vaihe + N + PE; 380/400/480 V AC ±15 %	
Taajuus	50/60 Hz ±5 %	
Nimellisvirta	190 A + 32 A	280 A + 32 A
Nimellisteho	120 kW + 22 kW	180 kW + 22 kW
DC-lähtö		
Jännitealue	150 ~ 1000 V	
Maksimivirta	400A (200A+200A), tehostus 500A ajan mukaan	600A (300A+300A), tehostus 1x500A ajan mukaan
Maksimiteho	1 x 120 kW / 2 x 60 kW	1 x 180 kW / 2 x 90 kW
Latauspistokkeet	CCS1/CCS2 (300 A) / CHAdeMO (125, 200 A) / 22kW AC lataustapa 3 tyyppin 2 pistorasia	
AC-lähtö (lisävaruste)		
Maksimivirta	32 A	
Maksimiteho	22 kW	
Latauspistokkeet	AC lataustapa 3 tyyppin 2 pistorasia luukkuineen	
Määräykset ja turvallisuusvaatimusten mukaisuus		
Standardit	IEC 61851-1 3. painos, IEC 61851-21-2 1. painos, IEC 61851-23 1. painos, IEC 61851-24 1. painos, IEC 62196-2, IEC 62196-3, IEC 61000, ISO15118, UL2202	
Ylivirta	MCB	
Epäsuora kosketus	Tasavirran vuodon valvonta IEC 62955 vuotovirtalaite - 30 mA luokka A / luokka vikavirtasuojaja	
Ylijännitteet	Tyyppin 2 suojaus pysyvilta ja transienteilta ylijännitteiltä sekä DC-tuloissa että -lähdöissä	
Toiminnot ja tarvikkeet		
Yhteys	Ethernet, 3G/4G-modeemi (lisävaruste)	
Tiedonsiirtoprotokolla	OCPP (vakioversio ja asiakaskohtainen versio)	
Mainosnäyttö	21 tuuman Full HD -näyttö (lisävaruste)	
Käyttöliittymä	7 tuuman kosketusnäyttö, RFID (Mifare Classic 1K&4K, MifareDesFire EV1, NFC)	
Maksupäätte	Maksukortinlukija (lisävaruste)	
Keskitetty tiedonsiirto eri latausasemille (kytkin)	8-porttinen Ethernet-kytkin asennukseen	
Pysäköidyn ajoneuvon tunnistus	Pysäköidyn ajoneuvon tunnistus korkeintaan 2 tilassa	
Päivitysmoduulit RAPID 60-120 -yksiköille	Päivityssarja yksikön tehon suurentamiseen korkeintaan 180 kW:iin	
Sarja kahden johtimen liittämiseen vaihetta kohden.	Sarja kahden pistokkeen liittämiseen kussakin vaiheessa.	
Yleistä		
Valmiustilan virrankulutus	<250 W	<330 W
Automaattinen latausletkujen kelausjärjestelmä	Sisältyy	
Letkun pituus	6,5 m (4,5 m käytettävissä oleva pituus maata koskettamatta)	
Energiamittaus	AC- (MID) DC-lähdön mittaukset	
Käyttölämpötila	-35 °C ~ 55 °C (korkean ja alhaisen lämpötilan sarja)	
Ilmankosteus	< 95 %	
Paino	420 kg	465 kg
Mitat (L x S x K)	2271 x 774 x 730 mm	
Kotelointi	430 ruostumaton teräs ja alumiini	
Sallittu korkeus merenpinnasta	2000 m (suuremmat korkeudet, ota yhteyttä Ingeteamiin)	
Suojausluokka	IP54 / IK10 (näyttö IK08) / C5H	
Merkinnät	CE / MET UL2202 (Q3 2023) nojalla	
Direktiivit	Pienjännitedirektiivit: 2014/35/EU EMC-direktiivi: 2014/30/EU RED-direktiivi: 2014/53/EU	

3. Yksikön vastaanottaminen ja säilyttäminen

3.1. Vastaanottaminen

Poista yksikkö pakkauksestaan vasta juuri ennen asennusta.

3.2. Yksikön tunnistaminen

Yksikön sarjanumero toimii sen yksilöllisenä tunnisteenä. Ilmoita tämä numero aina, kun olet yhteydessä Ingeteamiin.

Yksikön sarjanumero on merkitty tyyppikilpeen.

3.3. Kuljetusvauriot

Jos yksikkö on vaurioitunut kuljetuksessa, toimi seuraavasti:

1. Älä jatka asennusta.
2. Ilmoita jakelijalle välittömästi viiden päivän sisällä yksikön vastaanottamisesta.

Jos yksikkö on palautettava valmistajalle, käytä alkuperäistä pakkausta.

3.4. Varastointi

VAROITUS

Jos tässä kohdassa annettuja ohjeita noudateta, seurauksena voi olla yksikön vaurioituminen.

Ingeteam ei ole vastuussa vahingoista, jotka seuraavat näiden ohjeiden noudattamatta jättämisestä.

Jos yksikköä ei asenneta välittömästi vastaanottamisen jälkeen, seuraavat seikat on huomioitava vaurioiden välttämiseksi:

- Yksikköä on säilytettävä sen alkuperäisessä pakkauksessa.
- Huolehdi, että yksikkö ei liikaannu (pöly, sahanpuru ja -lastut, rasva, jne.) eivätkä jyräjät pääse siihen käsiksi.
- Pidä kaukana vesiroiskeista, hitsauskipinöistä, jne.
- Estä ympäristön kosteudesta aiheutuva kondensaatio peittämällä yksikkö hengittävällä suojamateriaalilla.
- Varastoitavat yksiköt eivät saa altistua muille kuin kohdassa "[2.9. Tekniset tiedot](#)" mainituille sääolosuhteille.
- Yksikkö on tärkeää suojata korroosiota aiheuttavilta kemiallisilta aineilta sekä suolaiselta ympäristöltä.
- Älä säilytä yksikköä ulkona.

3.5. Suojaaminen

Yksiköiden asianmukainen suojaaminen edellyttää, että yksiköitä ei poisteta alkuperäisestä pakkauksesta ennen asennusta.

Jos yksikkö on varastoitava pidemmäksi aikaa, valitse kuiva varastointipaikka ja vältä mahdollisuuksien mukaan voimakkaita lämpötilan vaihteluita.

Huolehdi, että pakkaus ei pääse vaurioitumaan (repeämät, reiät, jne.), koska muuten yksikköä ei voi säilyttää optimaalisissa olosuhteissa asennukseen asti. Ingeteam ei ole vastuussa, jos tätä ehtoa ei noudateta.

4. Yksikön kuljettaminen ja käsitteleminen

Suojaa yksikkö kuljetuksen ajaksi mekaanisilta iskuilta, tärinältä ja muilta esineiltä tai tilanteilta, joista voi seurata yksikön vaurioituminen.

Jos näitä ohjeita ei noudateta, seurauksena voi olla tuotteen takuun raukeaminen.

4.1. Pakkauksesta purkaminen

Yksiköitä on ehdottomasti käsiteltävä asianmukaisesti seuraavista syistä:

- Pakkauksen vaurioitumisen estäminen. Pakkaus mahdollistaa yksikön säilyttämisen optimaalisissa olosuhteissa toimituksesta asennushetkeen asti.
- Vältä iskuja ja/tai pudottamista. Seurauksena voi olla yksiköiden mekaanisten ominaisuuksien heikentyminen, esim. ongelmia ovien sulkeutumisessa, IP-luokituksen menettäminen, jne.
- Vältä mahdollisuuksien mukaan tärinää, joka voi johtaa toimintahäiriöihin.

Jos havaitset yksiköissä poikkeavuuksia, ota välittömästi yhteyttä Ingeteamiin.

Pakkauksen hävittäminen

Voit toimittaa kaikki pakkausmateriaalit valtuutettuun jätehuoltolaitokseen käsiteltäviksi.

Pakkauksen osat voidaan kierrättää seuraavasti:

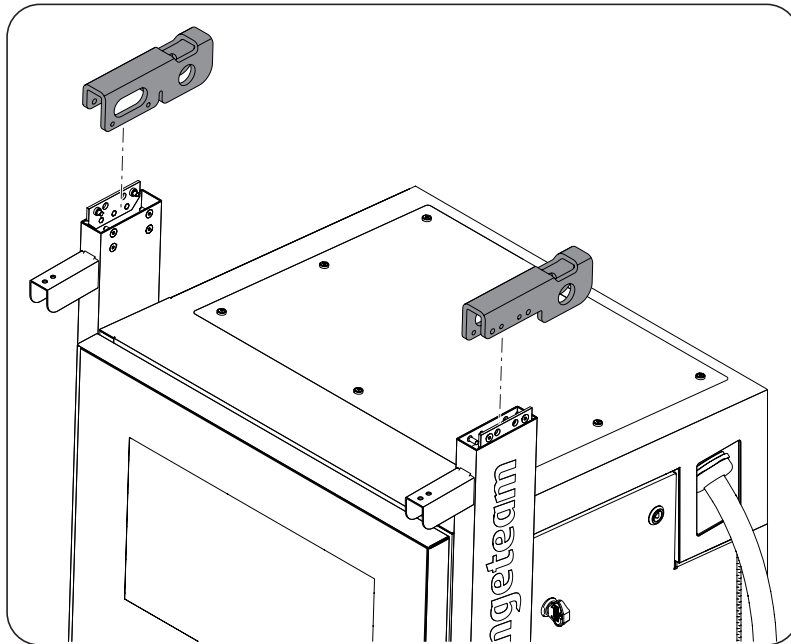
- Muovi (polystyreeni, pussi ja kuplamuovi): asianmukainen keräysastia.
- Pahvi: asianmukainen keräysastia.

4.2. Nostaminen

Latausasemien RAPID-tuoteperhe on suunniteltu käsiteltäväksi yläkautta.

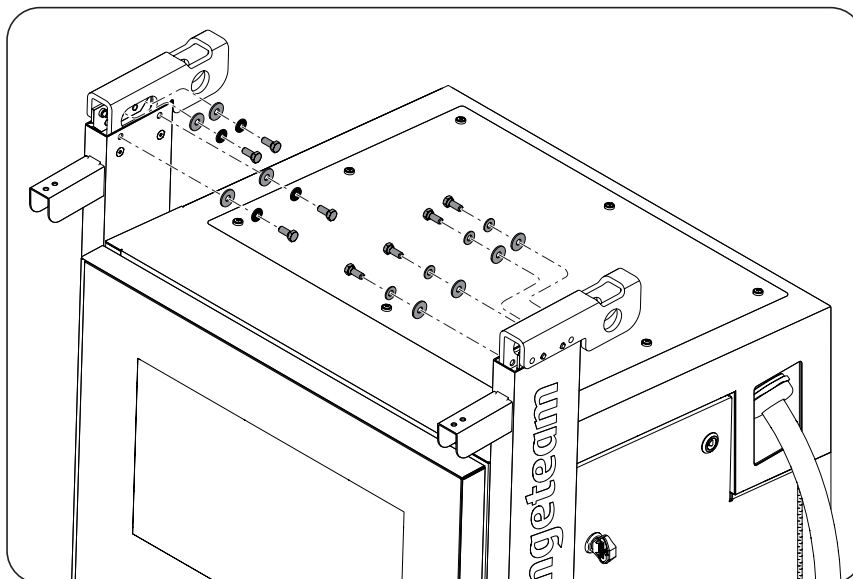
Toimi seuraavasti:

1. Kiinnitä ensin alla olevassa kuvassa esitetyt nosto-osat. Tarvitset tähän seuraavat ruuvit:
 - 8 x DIN9021 nailonaluslevy M8
 - 8 x aluslevy (NFE25511) M8, ruostumaton teräs A2-70
 - 8 x DIN933 M8x20 mm sinkitty ruuvi, laatu 8.8



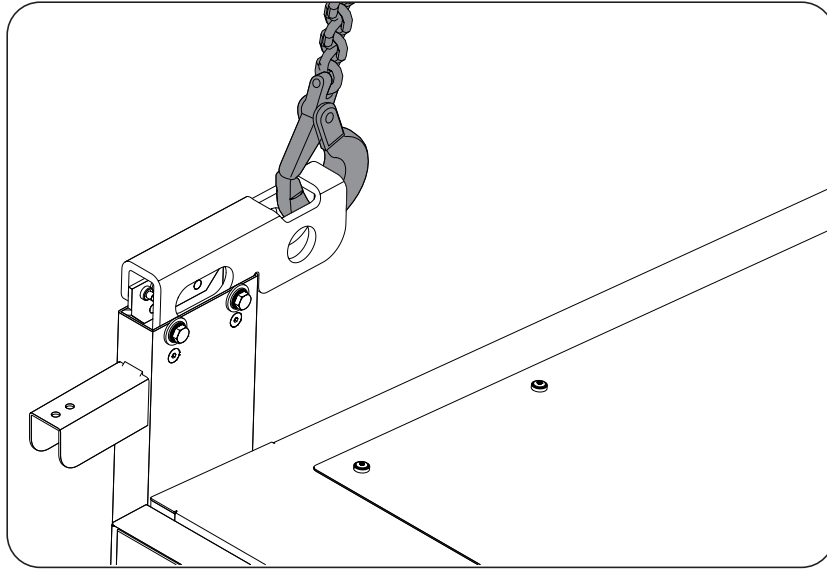
1. vaihe: nosto-osien kiinnittäminen

2. Nosto-osat kiinnitetään ja kiristetään 20 Nm:n kiristysmomenttiin.

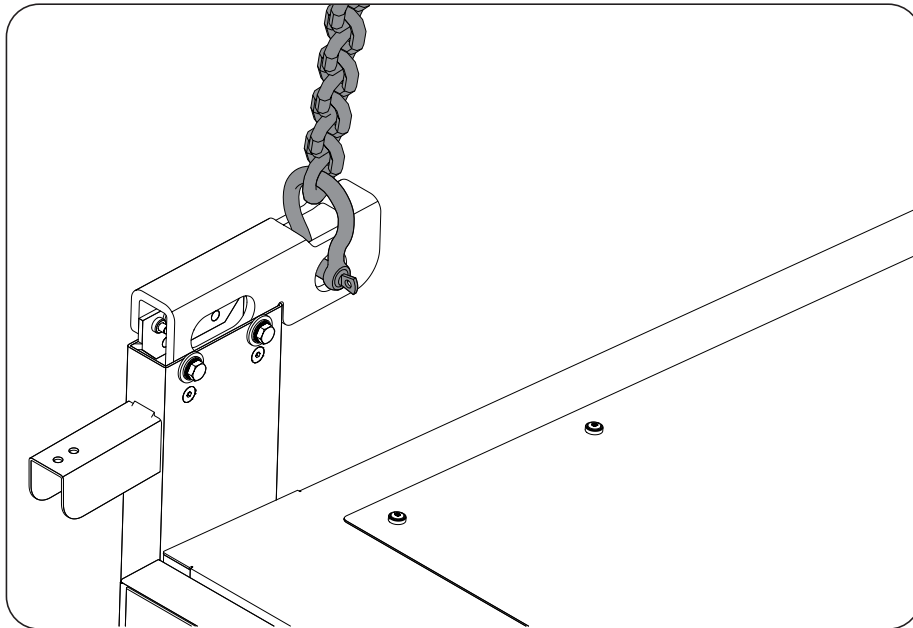


3. Sen jälkeen suoritetaan nosto. Vaihtoehtoja on kaksi:

- Käyttäen nostokohtaan kiinnitettyjä koukkuja.



- Käyttäen nostokohtaan kiinnitettyjä sakkeleita.

**VAROITUS**

Noudata varovaisuutta yksikön lastaamisessa ja kuljettamisessa.

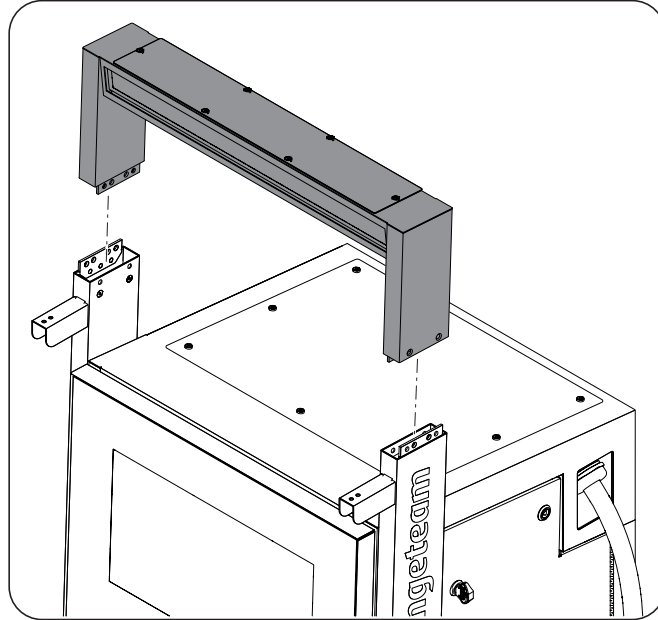
Tarkista vaijerit, köydet, raksit, jne. ennen sekä kiinnityskohdat ennen niiden käyttämistä.

Älä koskaan ylitä nostoelementtien suurinta sallittua kuormitusta.

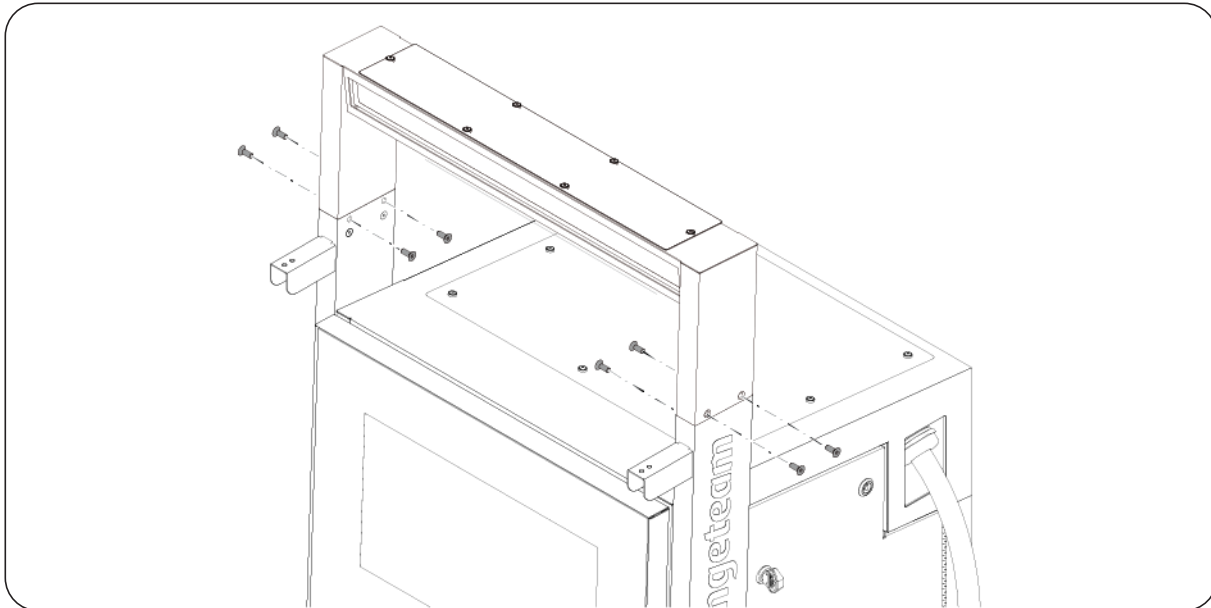
Tarkista yksikön vakaus nostamalla sitä ensin vain hieman. Jos kuorma kallistuu, laske se alas ja kiinnitä uudelleen.

4.3. Renkaan kiinnittäminen

1. Kiinnitä renkaan yläosa. Tarvitset siihen 8 kiinnityspulttia.
2. Kytke valojen virransyöttö ja kiinnitä rengas.



3. Kiinnitä rengas mukana toimitetuilla ruuveilla. Kiristä 6,7 Nm:n tiukkuuteen.

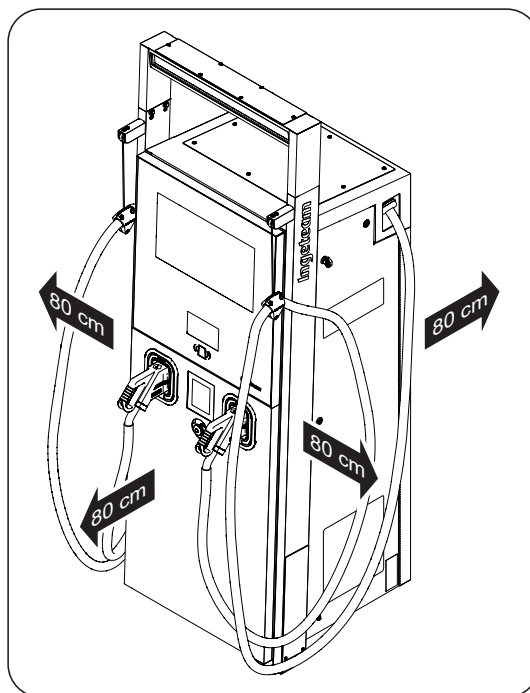


5. Yksikön asennuksen valmisteleminen

Noudata yksikön sijoituspaikan valinnassa ja asennuksen suunnittelussa yksikön teknisiin tietoihin perustuvia ohjeita. Ohjeet on koottu tähän lukuun.

5.1. Ympäristö

- Sijoita yksikkö paikkaan, johon se voidaan asentaa ja jossa sitä voidaan huoltaa, ja jossa sitä voi käyttää TFT-näytön kautta.
- Ilma-aukot ja tehomodulin osa voivat kuumentua voimakkaasti. Älä aseta lähelle mitään korkeille ilman lämpötiloille herkkiä materiaaleja.
- Vältä syövyttäviä ympäristöjä. Ne voivat heikentää yksikön asianmukaista toimintaa. Älä asenna yksikköä räjähdysvaaralliseksi tilaksi (ATEX) luokiteltuun tilaan.
- Älä koskaan sijoita mitään yksikön päälle.
- Suosittelemme sijoittamaan yksiköt katoksen alle suojaan suoralta auringonsäteilyltä niin, että etuosa osoittaa pohjoiseen pohjoisella pallonpuoliskolla ja etelään eteläisellä pallonpuoliskolla.
- Huolehdi, että yksikön ympärillä on vapaata tilaa seuraavasti.



Vähimmäisetäisyydet

5.2. Ympäristöolosuhteet

Yksikön sijoituspaikan valinnassa on huomioitava ympäristöolosuhteet.

Ympäristöolosuhteet	
Vähimmäislämpötila	–35 °C ⁽¹⁾
Ympäristön ilman vähimmäislämpötila	–35 °C ⁽¹⁾
Enimmäiskäyttölämpötila	60 °C ⁽²⁾
Suurin suhteellinen kosteus ilman kondensaatiota	95 %
Korkeus merenpinnasta	2000 m ⁽³⁾

⁽¹⁾ Kysy Ingeteamiltä. Alhaisen lämpötilan sarja.

⁽²⁾ Yksikköä saa käyttää yli 40 °C:n lämpötiloissa vain satunnaisesti ja vain tilapäisesti. Yksikkö voi siirtyä alennetun suorituskyvyn tilaan. Ingeteam ei ole vastuussa yksikölle aiheutuvista seurauksista, jos sitä käytetään yli 40 °C:n lämpötiloissa.

⁽³⁾ Yli 2 000 m korkeuksia varten ota yhteyttä Ingeteamiin.

On hyvä muistaa, että kohtalaista kondensaatiota voi esiintyä lämpötilavaihteluiden seurauksena. Tästä syystä yksiköitä on niiden oman suojauksen lisäksi valvottava, kun ne käynnistetään paikoissa, joissa yllä kuvattuja olosuhteita ei odoteta olevan.

Älä koskaan kytke yksikön jännitteensyöttöä, jos kondensaatiota ilmenee. Poista kondensaatio kuumalla ilmavirralla, jonka lämpötila on korkeintaan 60 °C.

TIETOA

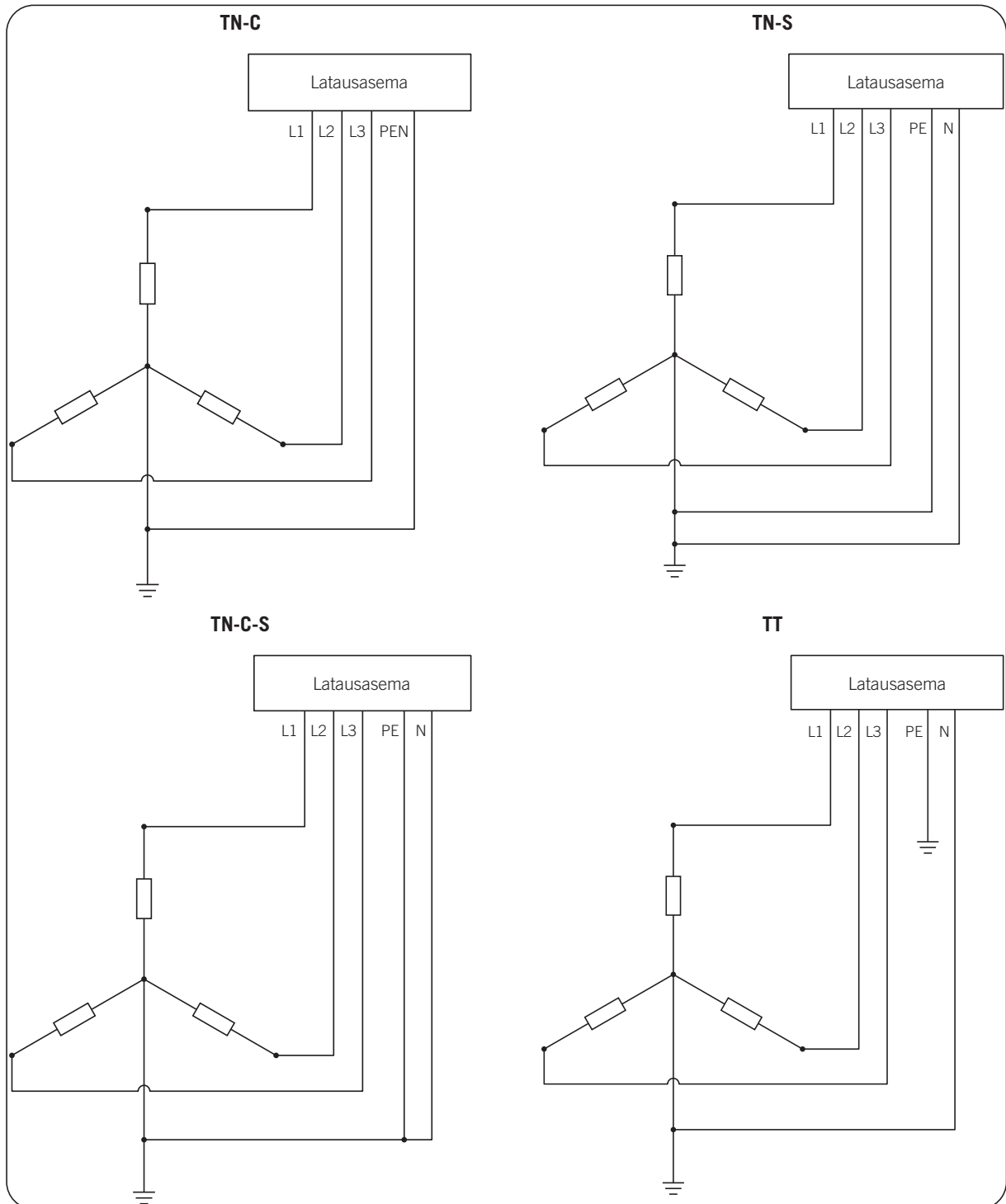
Ingeteam ei takaa laitteiston asianmukaista toimintaa, jos käyttöolosuhteet, joihin se on suunniteltu, eivät täyty.

5.3. Verkon tyyppi

Yksiköt on liitettävä kolmivaiheiseen verkkoon, jossa on tähtikytkentä ja maadoitettu nollajohdin. Tästä johtuen sallitut maadoitusjärjestelmät ovat TT ja TN.

Niitä ei voi kytkeä IT-verkkoihin tai deltaverkkoihin yksi linjoista maadoitettuna.

KytKentöjen kolmivaiheisesta verkosta (L1, L2, L3 ja N) ja sen maasta (PE) tulee johtaa yksikköön.



5.4. Ulkoinen poiskytkentälaitte

AC-syöttö tulee katkaista laitteiston tarkastuksia varten. Tätä varten asentajan tulee asentaa ulkoinen poiskytkentälaitte.

Kytchentäosa tulee mitoittaa latausaseman DC-tulojännitteen ja virran mukaan (katso kohta [2.9 Tekniset tiedot](#)).

Se voi sisältää myös mahdollisuuden etälaukaisuun (minimikäämillä), jonka avulla se voidaan avata, jos latausaseman ovi avautuu vahingossa.

6. Yksikön asentaminen

Ennen yksikön asentamista tulee poistaa pakkaus varoen vaurioittamasta kotelointia (katso kohta "4.1. Pakkauksesta purkaminen").

Tarkista, ettei pakkauksen sisällä ole havaittavissa kondensaatiota. Jos havaitset merkkejä kondensaatiosta, älä asenna yksikköä ennen kuin olet varma, että se on täysin kuiva.

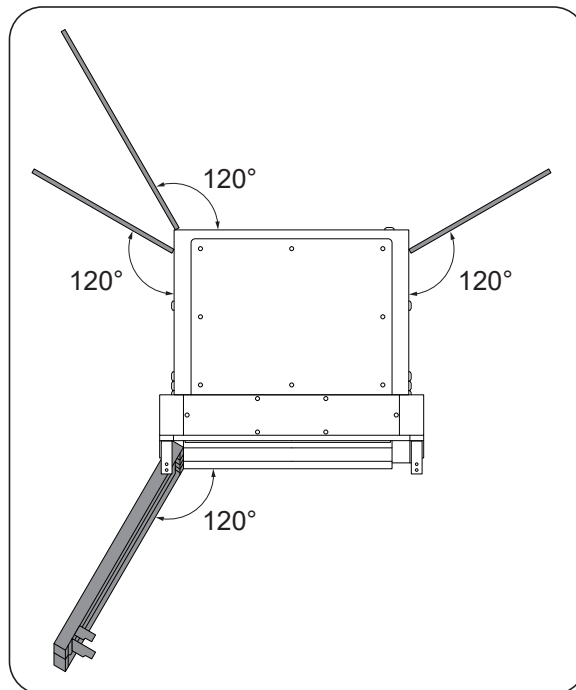
VAROITUS

Kaikissa asennustöissä tulee noudattaa voimassa olevia määräyksiä.

Kaikissa töissä, joihin liittyy raskaiden kuormien siirtämistä, tulee käyttää mekaanisia apuvälineitä (nosturi, nostin, jne.).

6.1. Yleiset asennusta koskevat vaatimukset

Yksikön ympäristön tulee olla sopiva ja yksikön ympärille tulee jättää vähimmäisetäisyyksien verran tilaa, jotta ovet voi avata huoltotöitä varten (80 cm).



Kuvissa on esitetty ovien avautuminen. Latausaseman jokaiselle sivulle tulee jättää 80 cm tilaa ovien avaamista ja kulkemista varten.

Ovien avautumiskulma on korkeintaan 120°. Ovia ei kuitenkaan tarvitse avata niin paljon, mutta huoltotöihin vaaditaan vähintään 90° avautumiskulma.

Liitäntäkaapelit tulee mitoittaa oikein maksimivirtaa ja käyttöjännitettä varten.

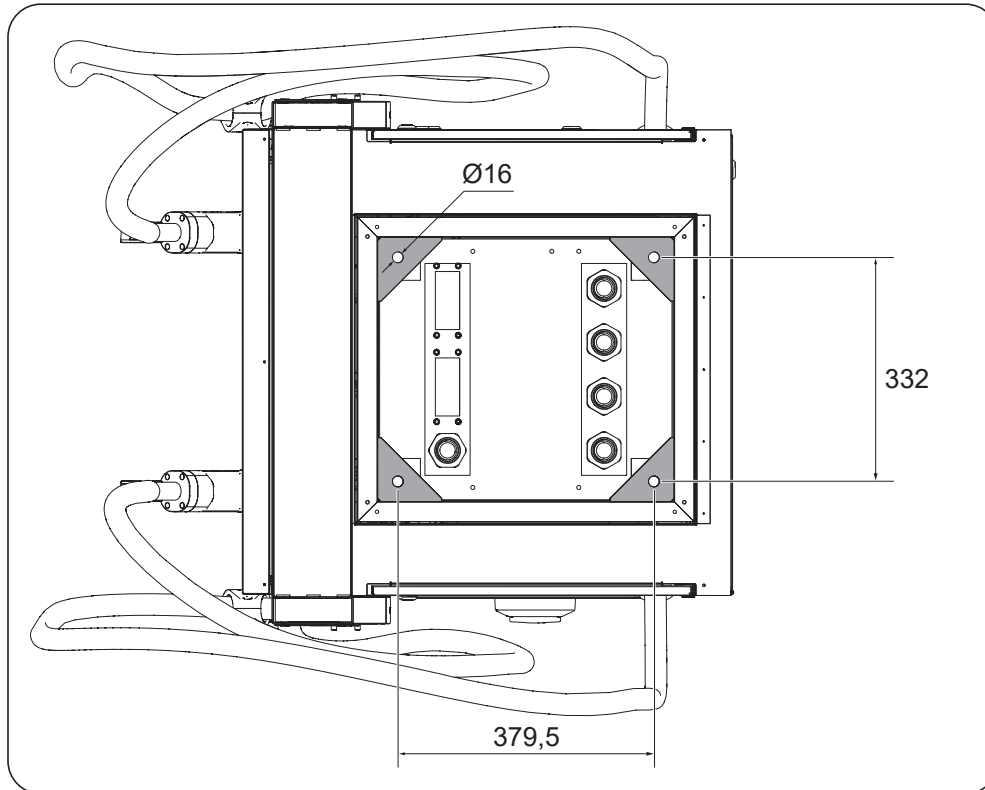
Varmista huolellisesti, ettei ilmanotto- ja ilmanpoistoaukkojen lähellä ole ulkoisia osia, jotka estävät yksikön asianmukaisen jäähdytyksen.

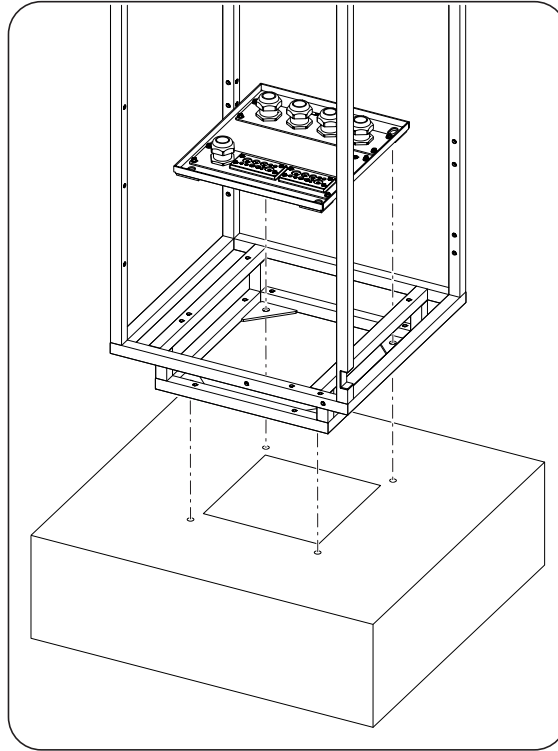
6.2. Yksikön kiinnittäminen

Kiinnityskohdat on suunniteltu kierretankoja tai M12-ruuveja varten. Kierretankoja käytettäessä sen pituuden tulee olla 25–35 mm maanpinnan yläpuolella.

Muita vastaavia ankkurointijärjestelmiä voidaan käyttää.

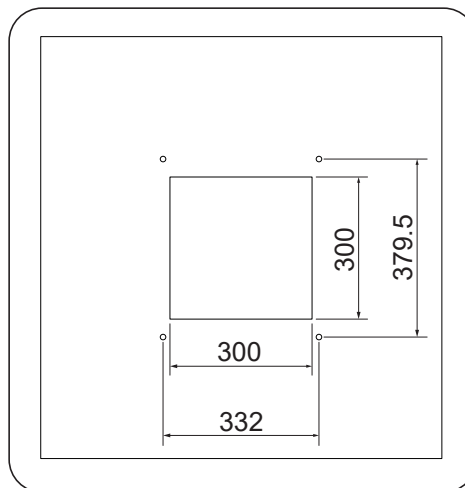
Valitun kiinnitysjärjestelmän erotus tulee säätää alla olevassa latausaseman alaosan yksityiskohtaisessa kuvassa olevien mittojen mukaisesti.



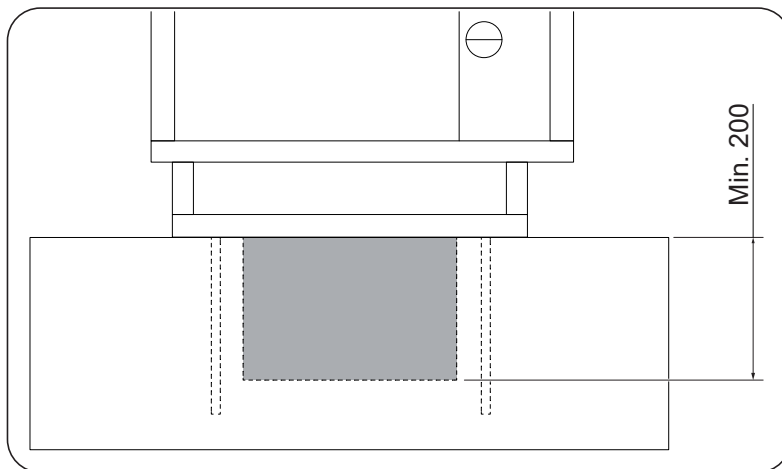


Noudata seuraavia määräyksiä yksikön kiinnityspaikan valinnassa:

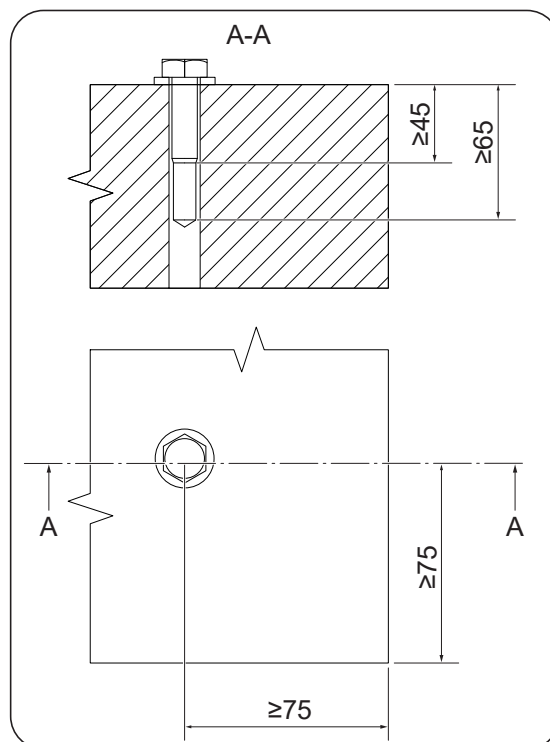
- Vähimmäisetäisyys reiän keskikohdasta betonialustan ulkoreunaan: 75 mm.
- Etäisyyden reiän keskikohdasta sisäreunoihin tulee olla 39 mm.
- Jos käytät eri ankkurointijärjestelmää, varmista, että kyseinen ratkaisu vastaa tässä asiakirjassa määritettyjä edellytyksiä.
- Betonialustan vähimmäispaksuus: 300 mm.
- Alustan tarkastuskammion mitat on esitetty seuraavassa kuvassa.



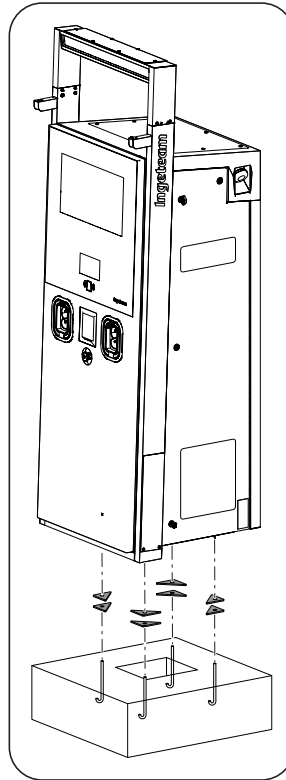
- 200 mm alustan tarkastuskammion vähimmäissyvyys. Tämä mahdollistaa 240 mm² vakiokaapelin kääntymisen 135 mm:n kääntösäteellä (esim. XZHELLENT XXI 1000 V RZ1-K (AS) 0,6–1 kV).



- Jos valitun kaapelin kaarevuussäde on suurempi kuin 135 mm kaarevuussäde, tarkastuskammion syvyyden tulee olla suurempi.
- Ankkurointijärjestelmä tulee upottaa vähintään 45 mm betoniin. Ankkurointijärjestelmän tulee vastata seuraavia parametreja:
 - Vähimmäisvetolujuus: 7,7 kN. Turvallisuukskerroin 1.5.
 - Vähimmäisleikkauslujuus: 9,3 kN. Turvallisuukskerroin 1.25.

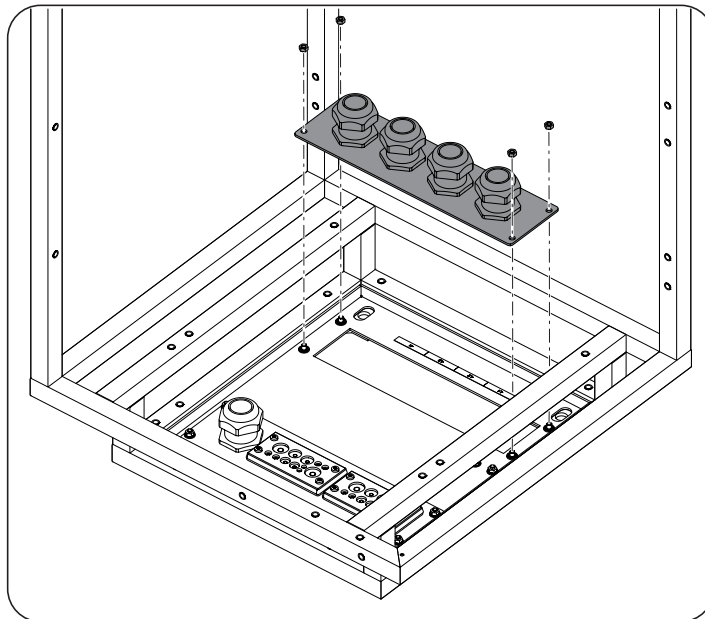


Yksikön mukana toimitetaan tasaussarja, joka sallii alustan pienen epätasaisuuden. Tasaussarja asennetaan korjattavan epätasaisuuden mukaisesti. Jos alusta ei ole epätasainen, tasaussarjaa ei tarvitse käyttää.



Suosittelamme pitämään yksikön etu- ja takaovet suljettuina yksikön paikalleen kiinnittämisen aikana. Sivuvuovia käytetään apuna kiinnittämisessä.

Kaapelitiivisteet sisältävän liitintälevyn voi myös irrottaa kaapelien läpivientiä varten. Se on lopuksi asennettava takaisin paikalleen, jotta yksikön IP-luokitus säilyy.



7. Varusteiden liittäminen

Tässä luvussa selitetään vakio- ja lisävarusteiden liittäminen yksikköön.

Lue ohjeet huolellisesti läpi ennen liittäminen aloittamista.

7.1. Varusteiden liittämistä koskevat turvallisuusohjeet

VAARA

Latausasemassa ei saa olla latausta käynnissä.
Latausasemaan ei saa olla liitettyä ajoneuvoa.
Varmista ennen liittäminen aloittamista, että yksikössä ei ole jännitettä.
Lukitse ja merkitse mahdollinen ulkoinen palaute yksiköstä.
Merkitse ulkoinen virtajärjestelmä tähän tarkoitettu henkilökunnan varoitusmerkinnällä.
Käytä yksikön avatessasi tässä ohjekirjassa määritettyjä henkilönsuojaimia.
Vahvista jännitteettömyys ennen yksikköön liittämistä.
Vahvista jännitteettömyys ennen kuin poistat suoralta kosketukselta suojaavia suojausjauksia.

VAROITUS

Ingeteam ei ole vastuussa virheellisestä liittäminen seuraavista vahingoista.

7.2. VISA-sarja

Lataa maksupäätteen ohjekirja INGETEAM Training -alustasta.

<https://www.ingeteamevctraining.com/>

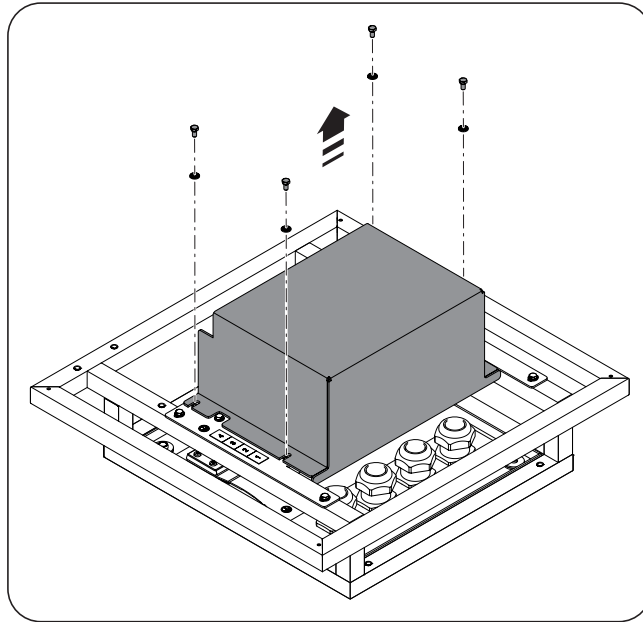
7.3. Liitäntäsarja kahdelle kaapelille

Tämä sarja mahdollistaa kahden kaapelin liittämisen latausaseman kuhunkin ulkoiseen virran vaiheeseen.

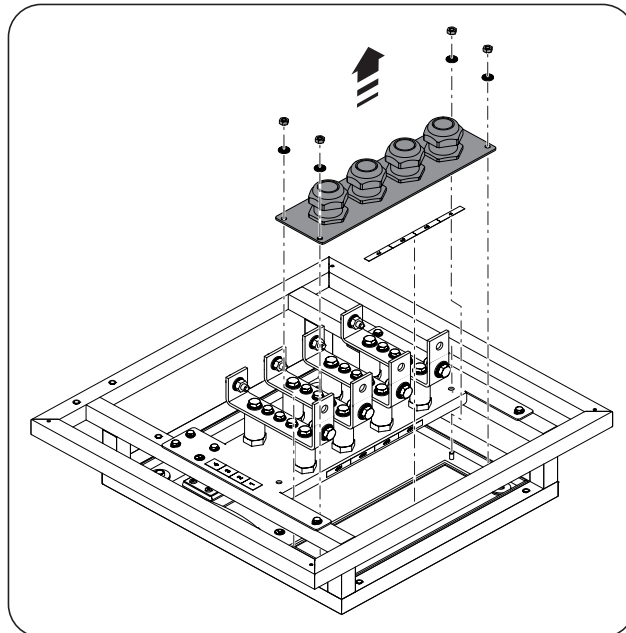
VAROITUS

Sarjan asentaminen edellyttää yksikköön pääsyä. Noudata tällöin ehdottomasti tässä ohjekirjassa annettuja turvallisuusohjeita. Älä kytke virtaa yksikköön.

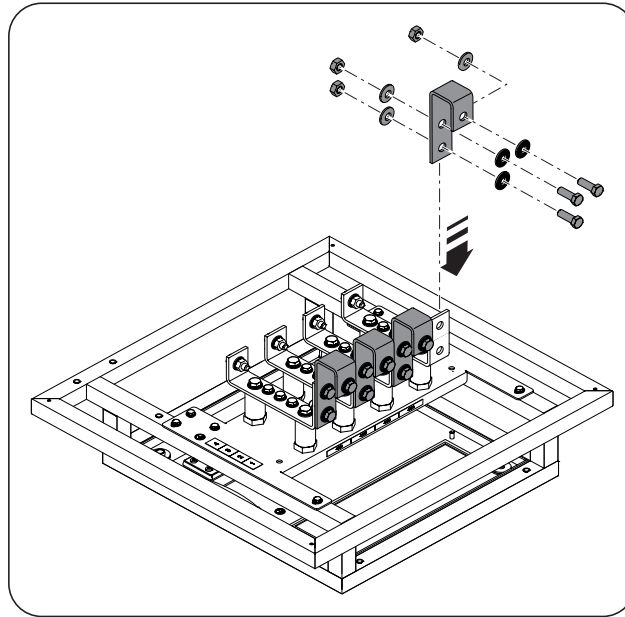
1. Irrota liitäntäkiskoja suojaava polykarbonaattisuojus. Aseta ruuvit toiselle puolelle myöhempää käyttöä varten.



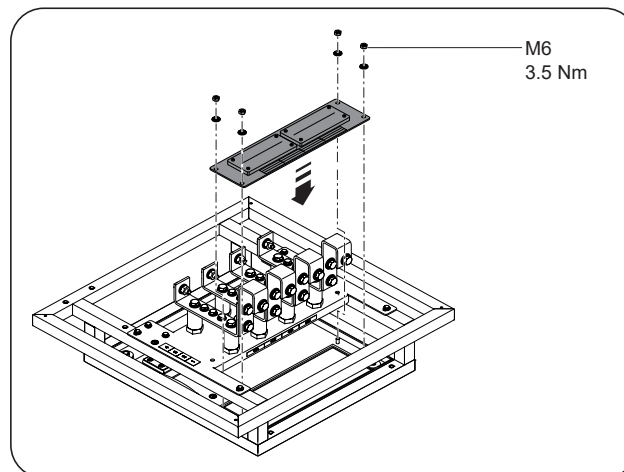
2. Irrota liitäntälevy. Aseta ruuvit toiselle puolelle myöhempää käyttöä varten.



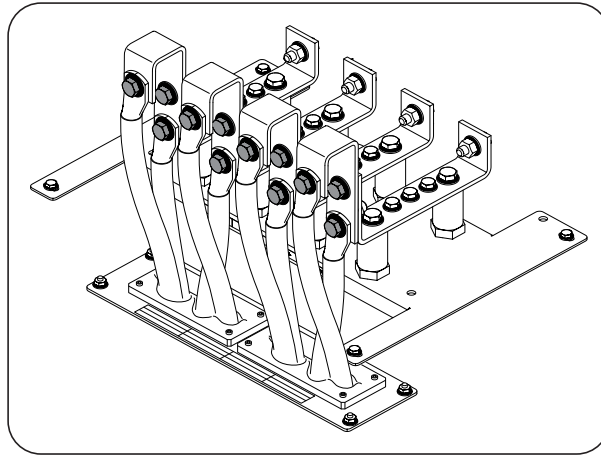
3. Kiskot tulee asentaa kuvan mukaisesti. Kiristä 43 Nm:n tiukkuuteen.



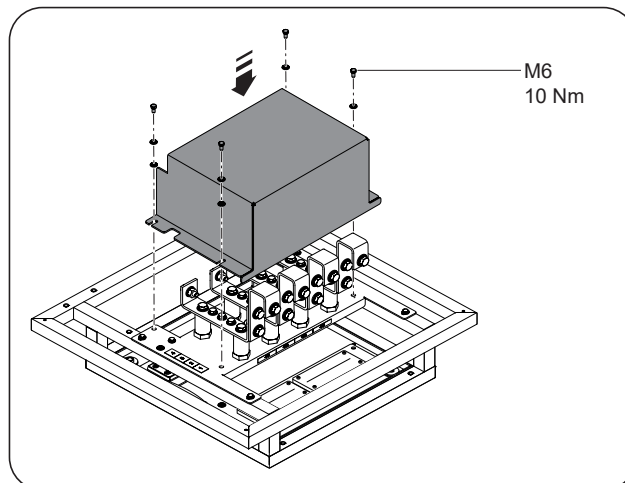
4. Kiinnitä uusi liitäntälevy aiemmin sivuun asetetuilla ruuveilla. Kiristä ruuvit 3,5 Nm:n tiukkuuteen.



5. Kun latausasema on asennettu lopulliseen sijaintiinsa, liitä kaapelit niille varattuihin kohtiin. Kiristä kaapelien liitännäruuvit ja kiskojen kiinnitysruuvit 60 Nm:n tiukkuuteen.



6. Täytä virtakaapelien läpivientialue uuden liitännälevyn alla polyuretaanivaahdolla varmistaaksesi yksikön tiiviyyden.
7. Kiinnitä uusi polykarbonaattisuojaus liitännäkiskojen suojaksi.

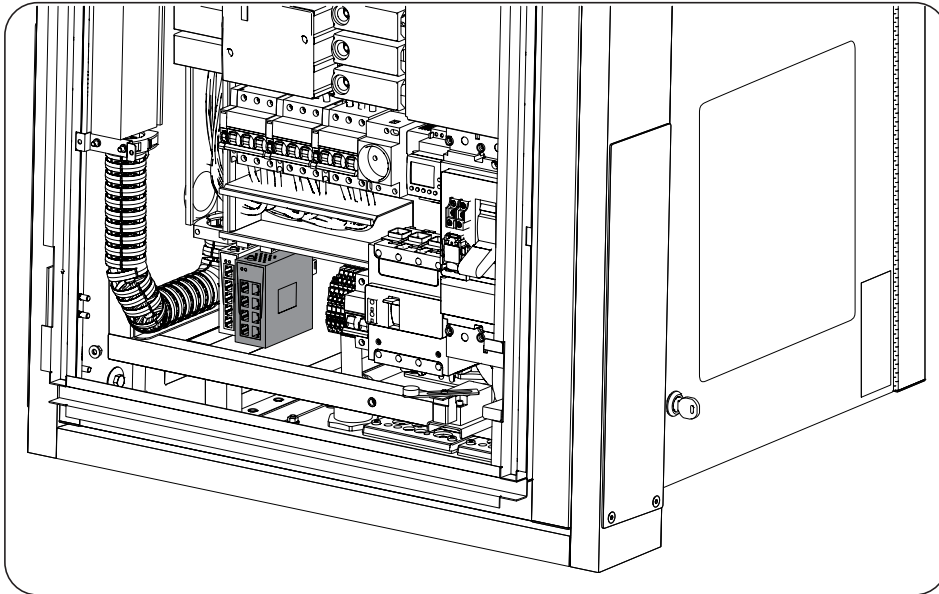


7.4. Ulkoisen tiedonsiirron kytkentäsarja

Sarja mahdollistaa korkeintaan kahdeksan RAPID 180 -yksikön asennuksen yhdistämisen kytkintä käyttäen. Se sisältää 8-porttisen kytkimen, joka mahdollistaa korkeintaan 8 latausaseman kytkemisen asennukseen.

7.4.1. Mekaaninen asennus

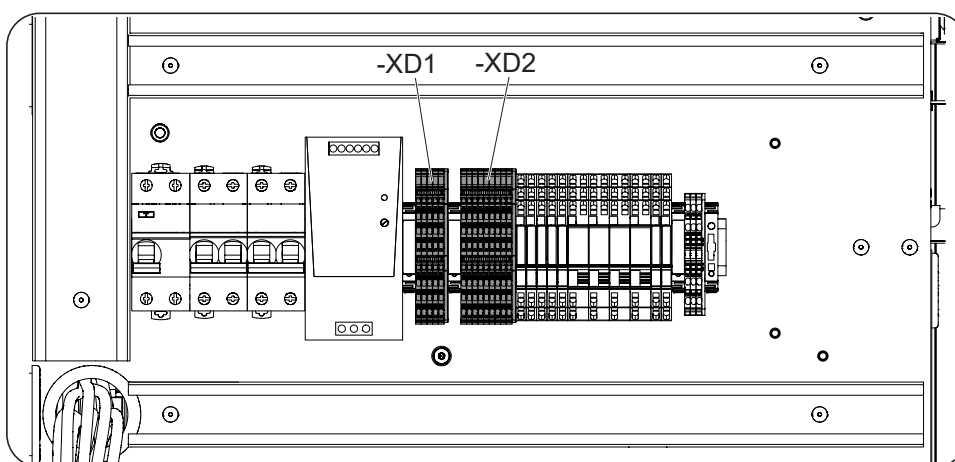
Ethernet-kytkin tulee asentaa etuasennuslevyn alempaan DIN-kiskoon kuvan osoittamaan kohtaan.



7.4.2. Sähköliitäntä

Kytkimen virransyöttö:

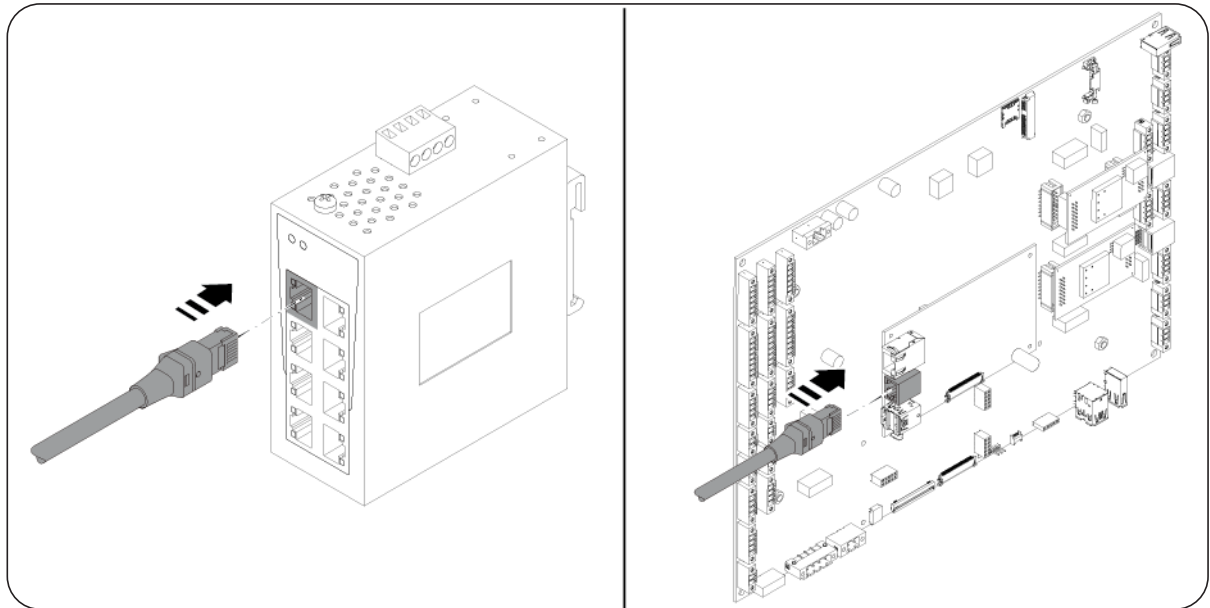
1. Ethernet-kytkinsarjassa on kaksi sinistä kaapelia, jotka tulee liittää kytkimen liittimeen +- ja --kohtiin kaapeleiden merkintöjen mukaisesti.
2. Seuraavaksi kaapelit viedään kaapelikanavien kautta -XD2-liitinrimaan. Liitä kaapeleiden toinen pää kaapeleiden merkintöjen mukaisesti kohtiin 9+3 ja 2--6.



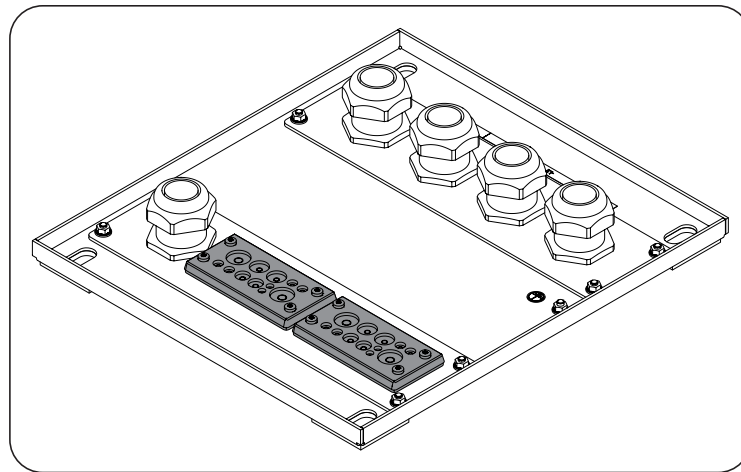
Liitinten tietoliikenne:

1. Ethernet-kytkinsarja sisältää Ethernet-kaapelin.

2. Ethernet-kaapeli tulee liittää kytkimen porttiin numero 1, ohjaten sen kaapelikanavien läpi ohjauskorttiin, joka on portissa ja liitetty elektroniikkakortin J13-porttiin.



3. Muut asennuksen latausasemien Ethernet-kaapelit tulee ohjata maahan asennettujen kaapelinsuojaputkien ja kaapelin syöttöjärjestelmän läpi. Voit helpottaa asennusta irrottamalla seinäholkit. Kun työt ovat valmiit, holkit on asennettava takaisin paikoilleen yksikön tiivyyden varmistamiseksi.



7.5. Päivityssarja

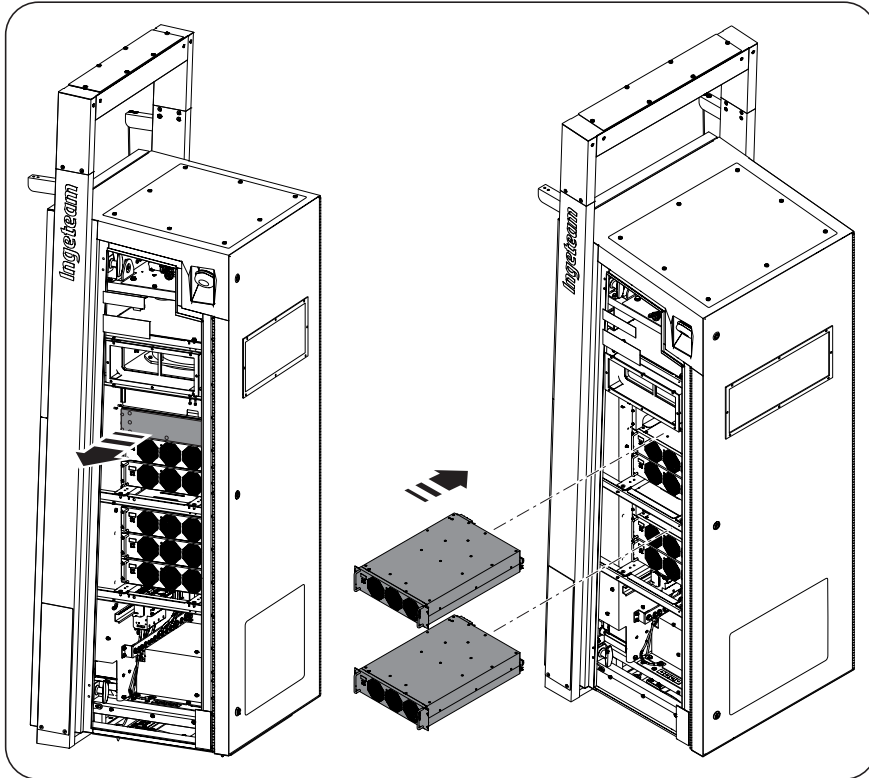
Sarja sisältää 30 kW:n tehomodulin, moduulin asennusruuvit ja uuden arvokilven.

VAROITUS

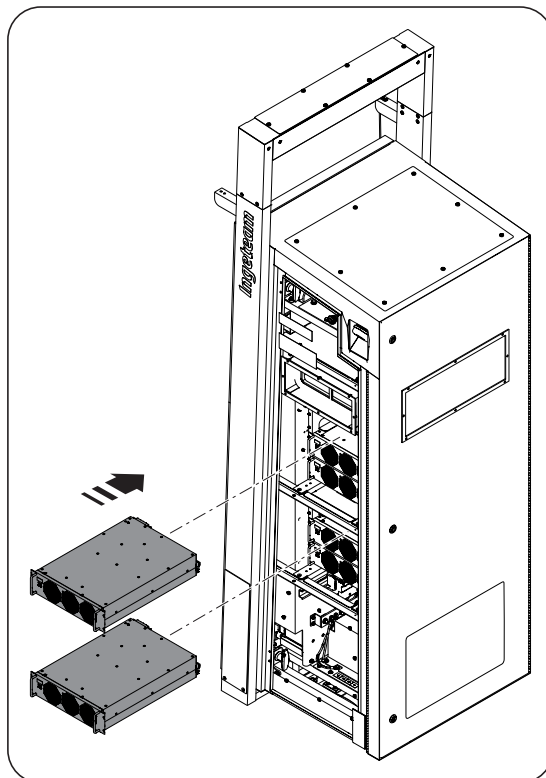
Sarjan asentaminen edellyttää yksikköön pääsyä. Noudata tällöin ehdottomasti tässä ohjekirjassa annettuja turvallisuusohjeita. Älä kytke virtaa yksikköön.

Asenna moduuli seuraavien vaiheiden mukaisesti.

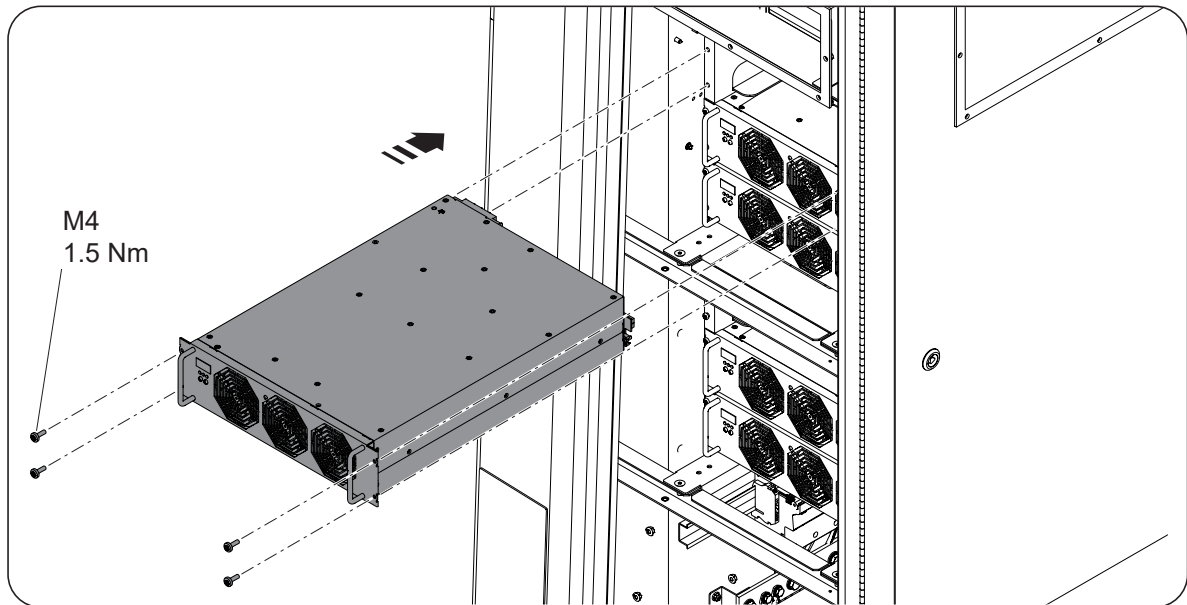
1. Irrota ohjain. Vapauta kuvan mukainen levy asennettavasta moduulista riippuen.



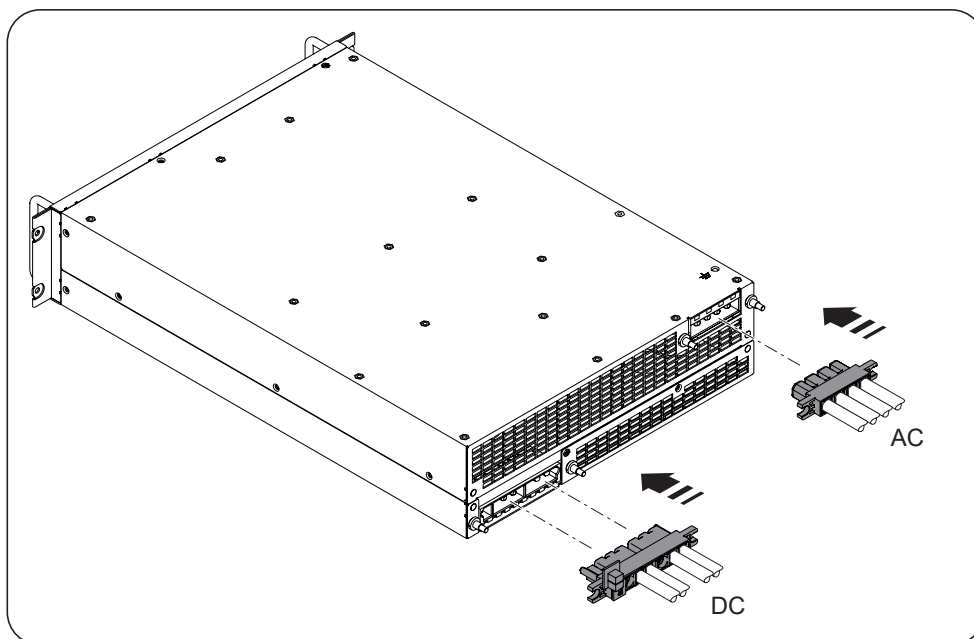
2. Työnnä moduuli paikalleen.



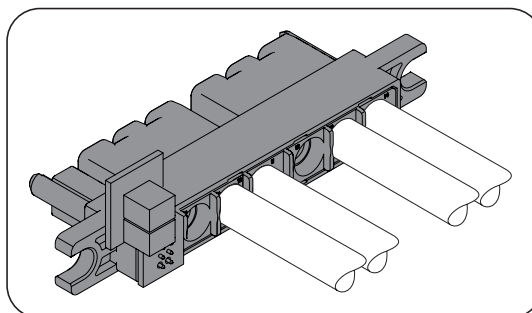
3. Kiinnitä moduuli oikeilla ruuveilla ja varmista, että se on kiinnitetty kunnolla.



4. Liitä AC- ja DC-johdotus moduulin takaosaan.



5. Varmista, että tiedonsiirtoletku on liitetty moduulin liittimeen.



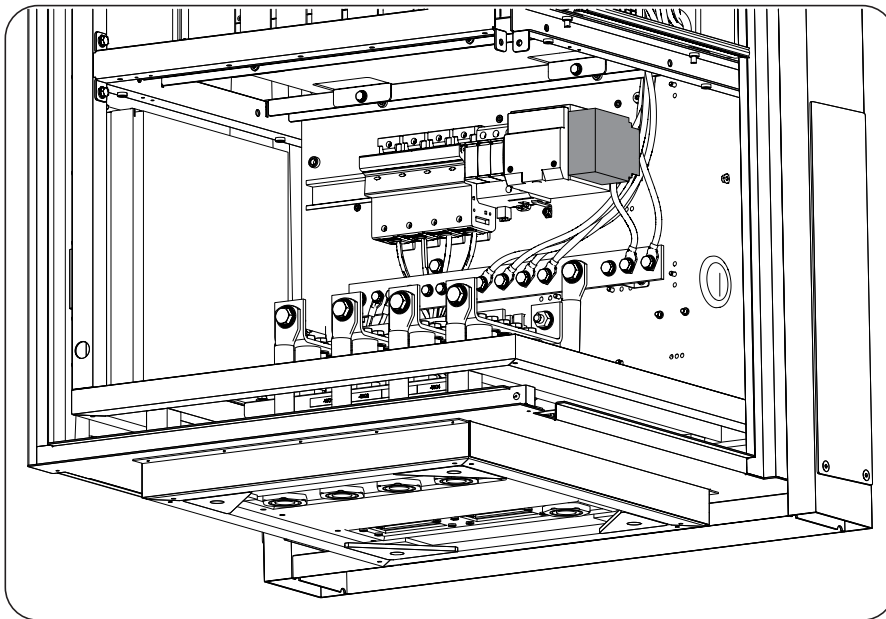
6. Vaihda yksikön arvokilven tilalle sarjan mukana tulleet uudet kilvet.
7. Nosta kunkin moduulin suojaus etuasennuslevyssä.
8. Noudata tämän ohjekirjan käynnistystä koskevia ohjeita.

7.6. Sähköajoneuvon tunnistus

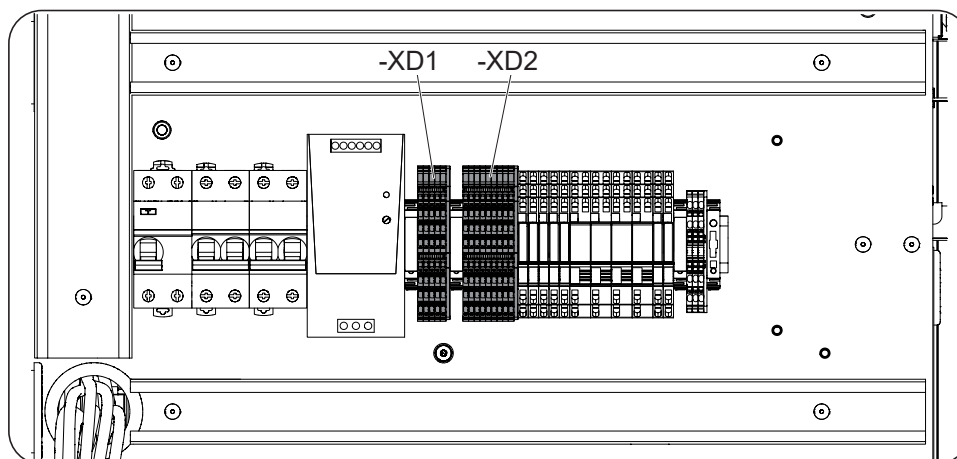
VAROITUS

Sarjan asentaminen edellyttää yksikköön pääsyä. Noudata tällöin ehdottomasti tässä ohjekirjassa annettuja turvallisuusohjeita. Älä kytke virtaa yksikköön.

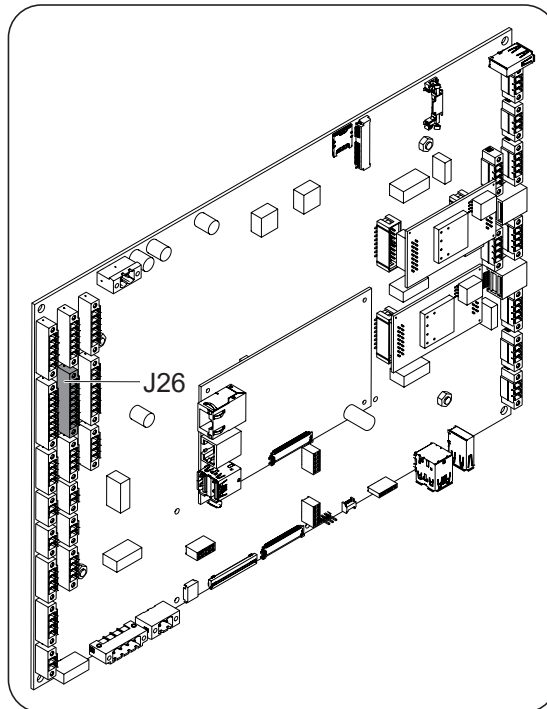
1. Asenna sähköajoneuvon tunnistus kuvan mukaiseen paikkaan.



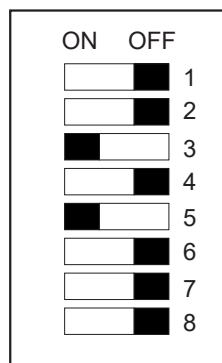
2. Liitä tunnistus tähän sarjaan kuuluvaan johdotussarjaan. Alku- ja loppupisteet on merkitty kuhunkin kaapeliin. Tämä helpottaa liittämistä. Ohjaa kaikki kaapelit niille varattujen kanavien kautta.
3. Tunnistimen tunniste on –BG7. Se on merkitty tällä tavalla kaapeleihin, ja seuraavat kaapeliliitäntäpisteet ovat seuraavat.
 - a. Liitrimat ovat –XD1 ja –XD2.



b. Elektroniikkakortti on merkitty tunnuksella –KZ1. J26-liitin on kuvaan merkityllä alueella.



c. Tunnistin on määritettävä alla olevassa kuvassa määritetyillä vakioparametreilla. Jos asennuksen erityisominaisuudet edellyttävät erilaista määritystä, katso laitteiston käyttöohjekirja.



Tunnistimen konfigurointi

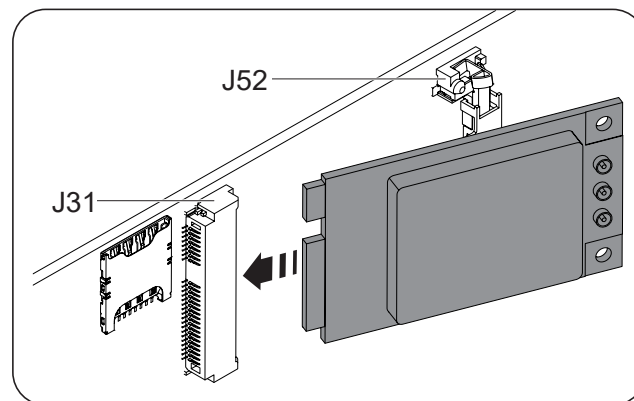
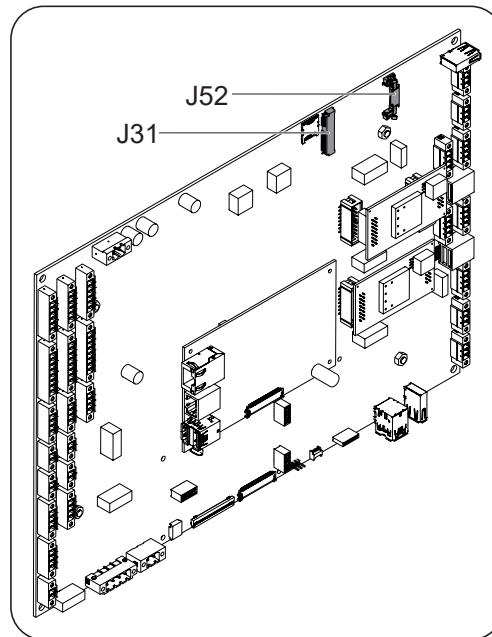
7.7. 4G-tiedonsiirtosarja

VAROITUS

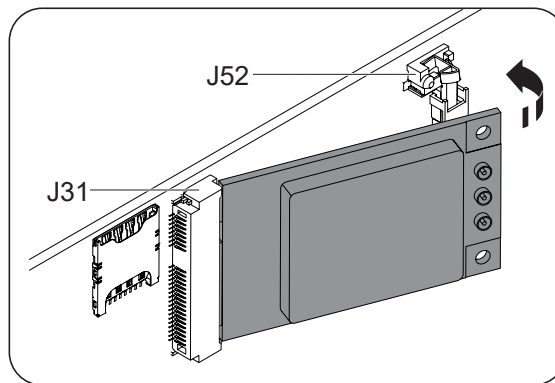
Sarjan asentaminen edellyttää yksikköön pääsyä. Noudata tällöin ehdottomasti tässä ohjekirjassa annettuja turvallisuusohjeita. Älä kytke virtaa yksikköön.

Järjestelmään voidaan asentaa 4G-tietoliikennekortti. 4G-kortin asennus on hyvin yksinkertainen.

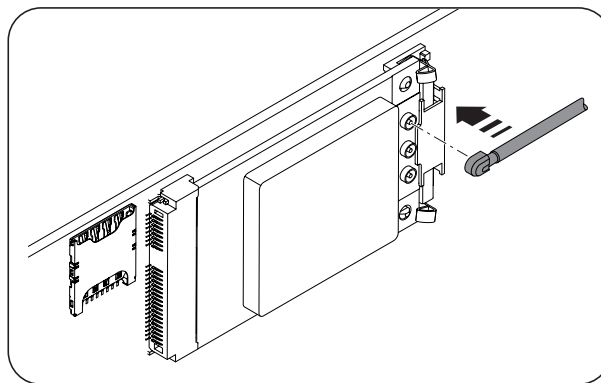
1. Työnnä ensin 4G-kortti J31-porttiin elektroniikkakortissa –KZ1 (ABX0011).



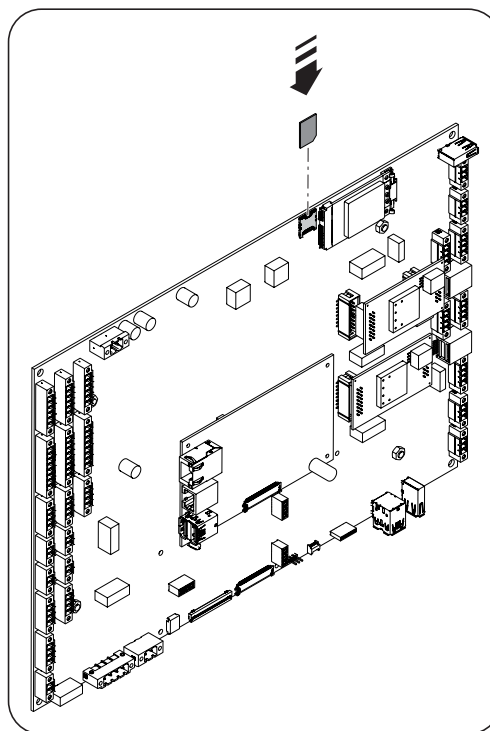
2. Laske sen jälkeen kortin toista päätä, kunnes se lukittuu porttiin J52.



3. Liitä sitten 4G-antennikaapeli korttiin. Liitäntäpisteessä on merkintä MAIN tai M.

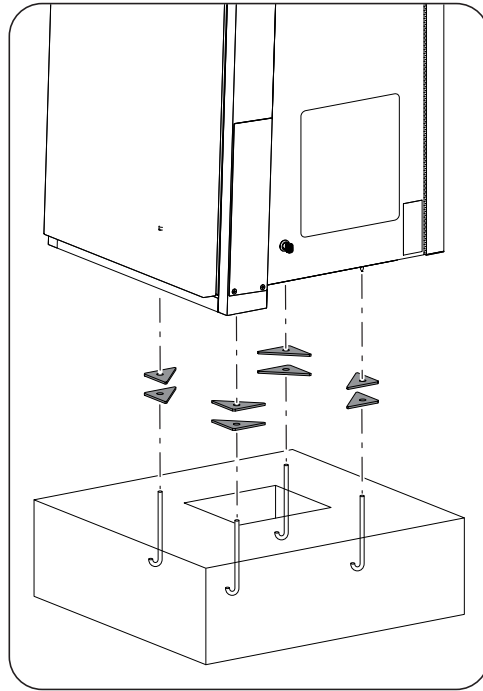


4. Työnä lopuksi MicroSim-kortti tarkoitukseen varattuun koteloon.



7.8. Tasaussarja

Saatavissa on lisävarusteena tasaussarja, jolla voidaan tasata alustan pienet epätasaisuudet. Nämä osat on asennettava ennen kuin yksikkö sijoitetaan lopulliselle paikalleen.



8. Latausaseman virransyötön liitäntä

Tässä luvussa kuvataan yksikön virransyöttökaapelin liittämisen vaatimukset ja menettely. DC- ja AC-latauksen (jos käytettävissä) piirit ja apupiirin virransyöttö johdetaan sisäisesti tästä liitännästä. Lue ohjeet huolellisesti läpi ennen liitännän aloittamista.

i TIETOA

Katso kohta *"Tärkeitä turvallisuusohjeita"* ja seuraavat ohjeet ennen yksiköllä tehtävien töiden aloittamista.

8.1. AC-liitäntää koskevat turvallisuusohjeet

⚠ VAARA

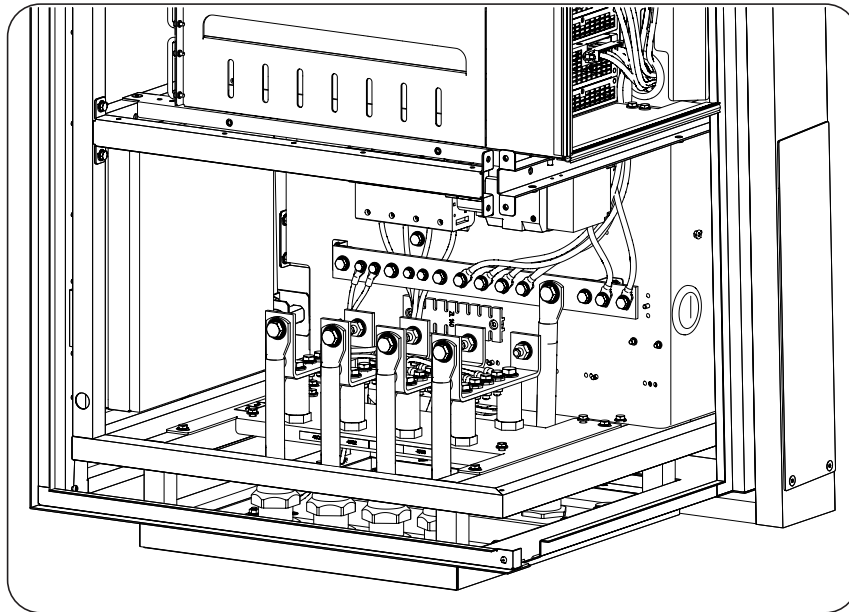
Varmista ennen AC-liitännän aloittamista, että yksikössä ei ole jännitettä.

Älä kytke virtaa yksikköön ennen kuin kaikki liitännät ovat valmiit ja yksikkö on suljettu.

Käytä kohdassa *"Henkilönsuojaimet"* määrättyjä henkilönsuojaimia.

Varmista liitännän aikana kaapeleiden asianmukainen liitäntä vastaaviin kiskoihin.

Muista ehdottomasti asentaa IP2X-suojaukset takaisin paikoilleen, kun AC-liitäntä on valmis.



Kuva 5 Kuva liitännän IP2X-suojauksesta

8.2. Kaapeloinnin vaatimukset

Jotta henkilöturvallisuus, yksikön asianmukainen toiminta ja vastaavien standardien mukaisuus voidaan taata, yksikkö on liitettävä asennuksen maadoitukseen.

AC-liitännän tulee vastata kohtaa 8.3. Asennuksessa tulee käyttää yksinapaisia kaapeleita, joissa on kupari- tai alumiini johdin.

Kahden kaapelin liittäminen korkeintaan 240 mm² poikkipinta-alalla vaihetta kohden on sallittu, ja kaapeli samalla poikkipinta-alalla nollajohdille ja suojaukselle (maa).

⚠ VAROITUS

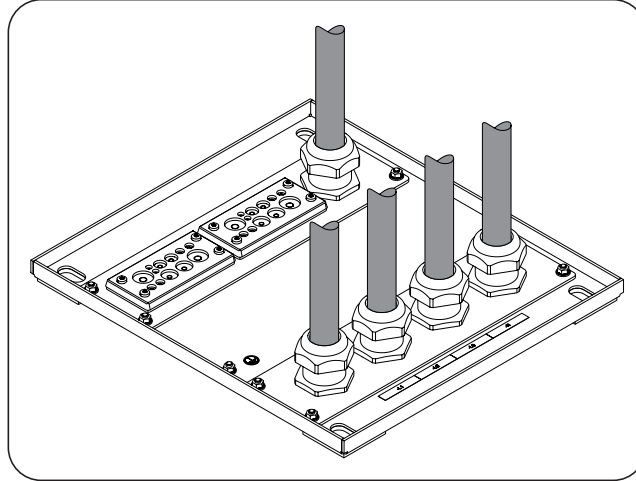
Alumiinikaapeleita käytettäessä asentajan tulee vaadittavin toimenpitein estää galvaaninen kytkentä (bipolaariset liittimet, bimetaalliset liittymät, jne.).

Asentajan vastuulla on mitoittaa maadoitusjohto, ja sen tulee asennusta koskevia sovellettavia lainsäädännöllisiä vaatimuksia.

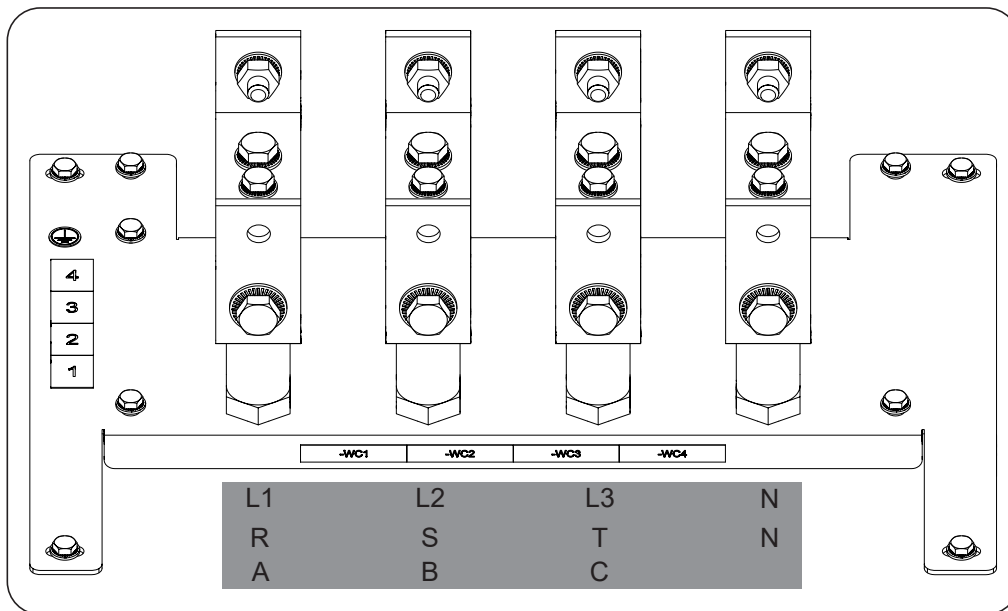
Liitäntä sallii 95–240 mm²:n poikkipinta-alat. Syöttökaapeliin sallittu halkaisija on 18–32 mm. Kaapeleiden tulee päättyä M12-haarukkaliittimeen. Kaapelit tulee ohjata kaapelikanavan läpi ennen liittimeen asennusta.

8.3. Liitäntä

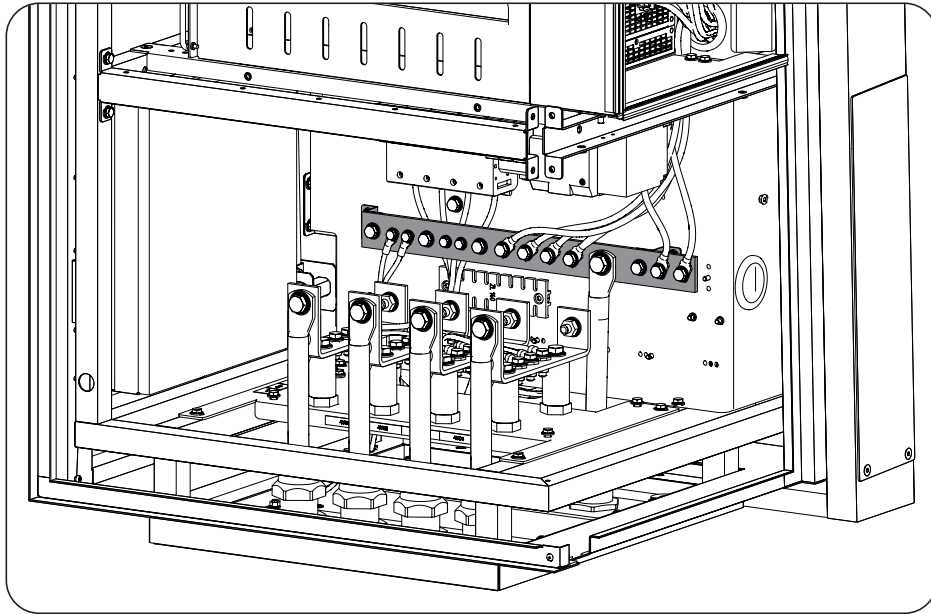
1. Ohjaa johdotus latausaseman alaosassa olevien kaapeliläpivientien läpi.



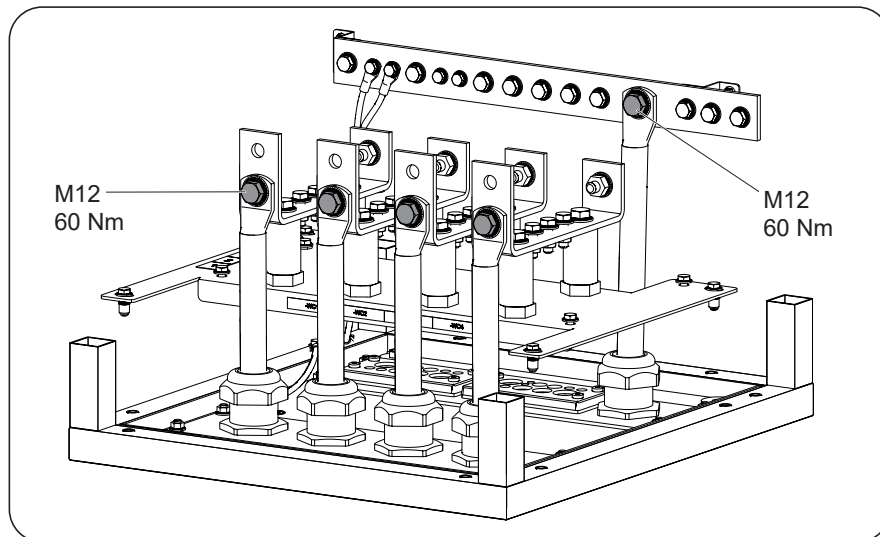
2. Liitä kolme vaihetta, nollajohdin ja maa kiskoihin napaisuus huomioiden. Kiskot on merkitty eri luokituksilla eri maiden järjestelmien mukaisesti. Asennusmaan luokitusjärjestelmää tulee noudattaa.



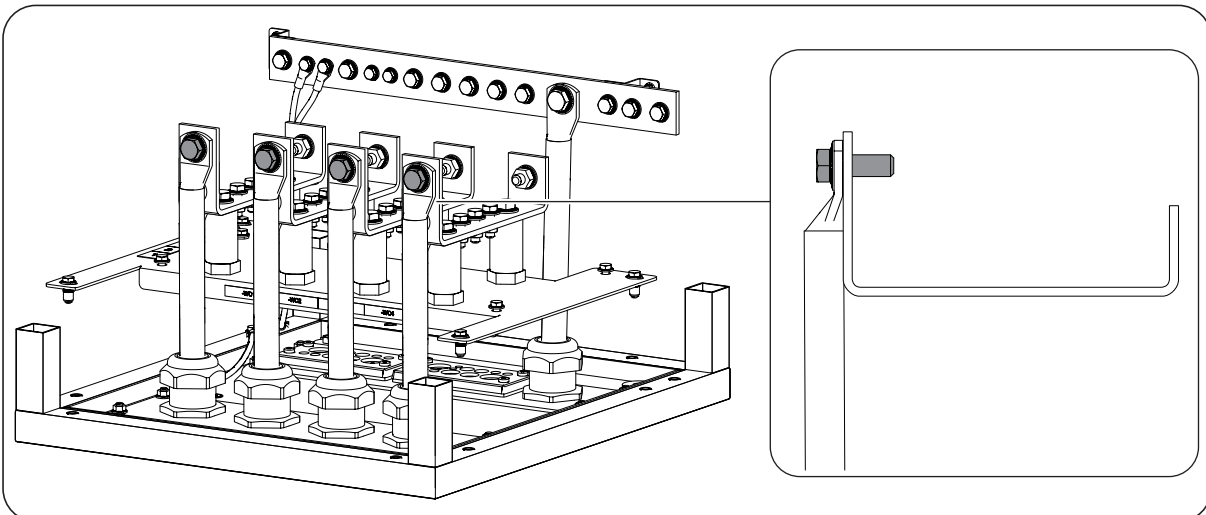
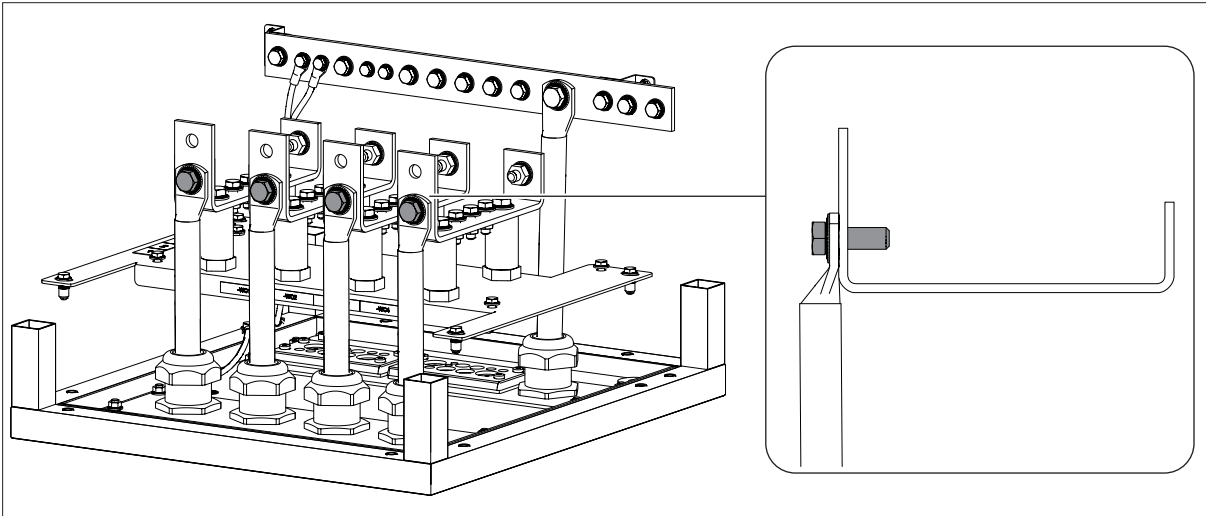
Maadoituskisko on esitetty seuraavassa kuvassa.



Vaiheen, nollan ja maadoituskabelien kiristysmomentti eri liitäntäpisteissä on 60 Nm.



Liitäntäkiskoissa on kaksi liitäntäpistettä, jotka mahdollistavat virtakaapeleiden liittämisen jompaankumpaan kahdesta pisteestä ja siten helpottavat vaikeasti käsiteltävien kaapeleiden liitäntää.



Lisäksi saatavissa on lisävarusteena sarja, joka mahdollistaa kahden kaapelin liittämisen vaihetta kohti. Kyseistä sarjaa ei toimiteta valmiina, ja latausaseman asentajan tulee asentaa se. Sarja on kuvattu tarkasti kohdassa ["7.3. Liitäntäsarja kahdelle kaapelille"](#).

9. Ensimmäinen liitäntä sähköverkkoon

Tässä luvussa kuvataan menettely, kun latausasema liitetään ensimmäistä kertaa verkkoon.

Tarkista ensin yksikkö.

9.1. Yksikön tarkastaminen

Tarkista asennuksen asianmukainen kunto ennen käynnistämistä.

Jokainen asennus on erilainen sen ominaisuuksista, asennusmaasta ja muista erityisolosuhteista riippuen. Kaikissa tilanteissa ennen käynnistämistä tulee varmistaa, että asennus vastaa voimassa olevaa lainsäädäntöä ja määräyksiä ja että vähintään käynnistettävä osa on täydellinen.

9.1.1. Tarkastus

Ennen kuin liität latausaseman ensimmäistä kertaa verkkoon, suorita yleinen tarkastus, joka koostuu seuraavista:

Johdotuksen tarkastus

- Tarkista, että kaapelit on liitetty asianmukaisesti liittimiinsä.
- Tarkista, että kaapelit ovat hyvässä kunnossa, ja että ympäristössä ei ole mitään, mistä voisi aiheutua niille vaaraa, kuten voimakkaita lämmönlähteitä, kohteita, jotka voivat aiheuttaa kaapelien leikkaantumisen, tai kaapelit iskuille tai vedolle altistavia kohteita.

Yksikön kiinnityksen tarkistaminen

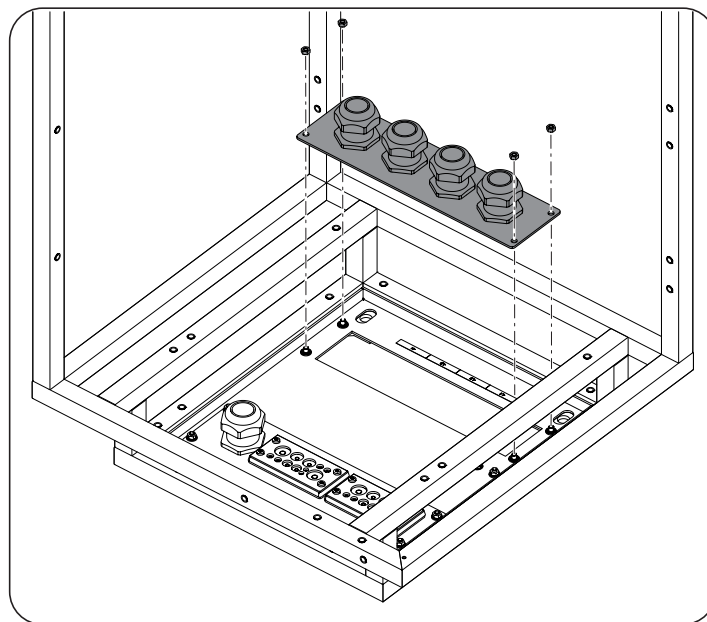
Tarkista, että yksikkö on kiinnitetty kunnolla ja ettei se ole vaarassa pudota.

9.1.2. Yksikön hermeettinen tiivistys

Varmista asennustöiden aikana, että yksikön tiivistys ei ole kärsinyt liitäntätöiden aikana.

Tarkista liitäntöjen oikea säätö ja että kaikki kaapeliläpiviennit on tiivistetty hyvin.

Liitäntälevyn voi irrottaa yksikön asennuksen ajaksi kaapelien läpivientiä varten. Liitäntä on esitetty kuvassa. Kaapelit on kuitenkin vietävä kaapelikanavien kautta ja levy on asetettava paikallaan yksin tiiviyyden varmistamiseksi.



Levy on kiinnitettävä ennen kuin liittimet kiinnitetään kaapeleihin.

10. Yksikön sammuttaminen

Tässä kohdassa kuvataan yksikön sammuttaminen. Jos sinun on tehtävä töitä yksikön sisällä, katkaise virransyöttö noudattamalla ohjeita tässä annetussa järjestyksessä.

1. Jos lataus on parhaillaan käynnissä, lopeta ensin lataus.
2. Jos latausasemassa on hätäpysäytyspainike, paina sitä.
3. Katkaise AC-jännite yksikön ulkopuolen irtikytkennästä.
4. Odota 10 minuuttia, jotta sisäiset kapasitanssit pääsevät purkautumaan, palovammojen vaaran aiheuttavat kuumat osat jäähtyvät ja tuulettimien siivet lakkaavat pyörimästä.
5. Varustaudu asianmukaisin henkilönsuojaimin, avaa yksikkö ja tarkista jännitteettömyys AC-tulossa.
6. Signaalin katkaisupiste ja kyltti, jossa lukee ”Ei saa kytkeä...”. Tarvittaessa rajaa työalue.

11. Yksikön konfigurointi

Paikallinen yhteys vaaditaan, kun yksikkö konfiguroidaan ensimmäistä kertaa. Kun konfigurointi on tehty, etäyhteys voidaan myös muodostaa. Molemmat tilanteet on kuvattu alla.

Konfigurointi tapahtuu INGETEAM WEB Manager -sovelluksen kautta.

11.1. Paikallinen yhteys

Paikallisen yhteyden muodostaminen edellyttää latausaseman ja tietokoneen yhdistämistä samaan tietoliikenneverkkoon.

Paikallinen yhteys voidaan muodostaa Ethernet- tai Wi-Fi-verkon kautta.

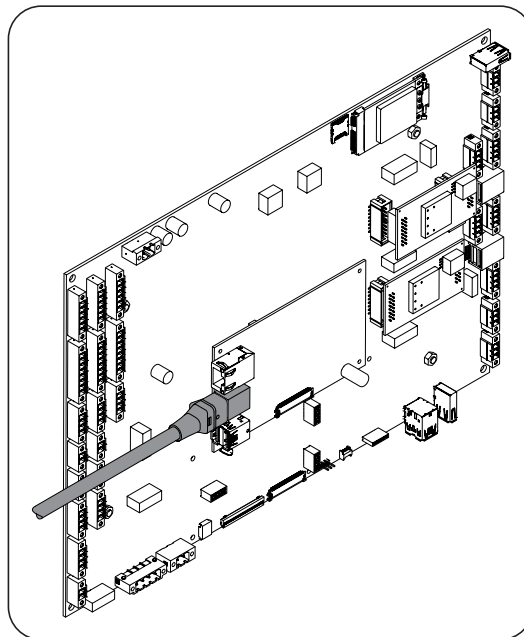
11.1.1. Paikallinen yhteys Ethernetin kautta

VAROITUS

Ethernet-kaapelin tulee olla vähintään luokan 5E.

Muodosta yhteys seuraavasti:

1. Liitä tietokone yksikköön J13-Ethernet-liittimellä.



2. Avaa tietokoneessa selain ja siirry osoitteeseen <http://192.168.1.33:8080>.
3. Anna käyttäjänimi ja salasana. Käyttäjänimi ja salasana on ilmoitettu yksikön mukana toimitetussa dokumentaatiossa.
4. Seuraa INGETEAM WEB Managerin ohjeita.

VAROITUS

Jos julkista IP-osoitetta ei ole käytettävissä, tietokoneen ja latausaseman tulee olla samassa verkossa tai APN-yhteysosoitteessa.

11.2. Etäyhteys

Etäyhteyden tarkoituksena on muodostaa yhteys latausasemaan, kun se ja tietokone on yhdistetty Internetiin eri tietoliikenneverkoista. Latausasema tulee yhdistää Internetiin Wi-Fi-, Ethernet- tai 4G-yhteydellä.

Muodosta yhteys seuraavasti:

1. Kun latausasema ja tietokone on yhdistetty Internetiin, avaa selain ja siirry osoitteeseen <http://ipChargingStation:8080/>, jossa "ipChargingStation" on latausaseman IP-osoite. Tarvitset siis latausaseman IP-osoitteen.
2. Anna käyttäjänimi ja salasana. Käyttäjänimi ja salasana on ilmoitettu yksikön mukana toimitetussa dokumentaatiossa.

12. Käyttö

Latausasema on tarkoitettu syöttämään ja mittaamaan sähköenergiaa RFID-kortinlukijalla tunnistautuneille käyttäjille, lukuun ottamatta asemia, jotka on määritetty toimimaan ilman varmennusta.

Tässä kohdassa kuvataan yksityiskohtaisesti latausaseman käyttö.

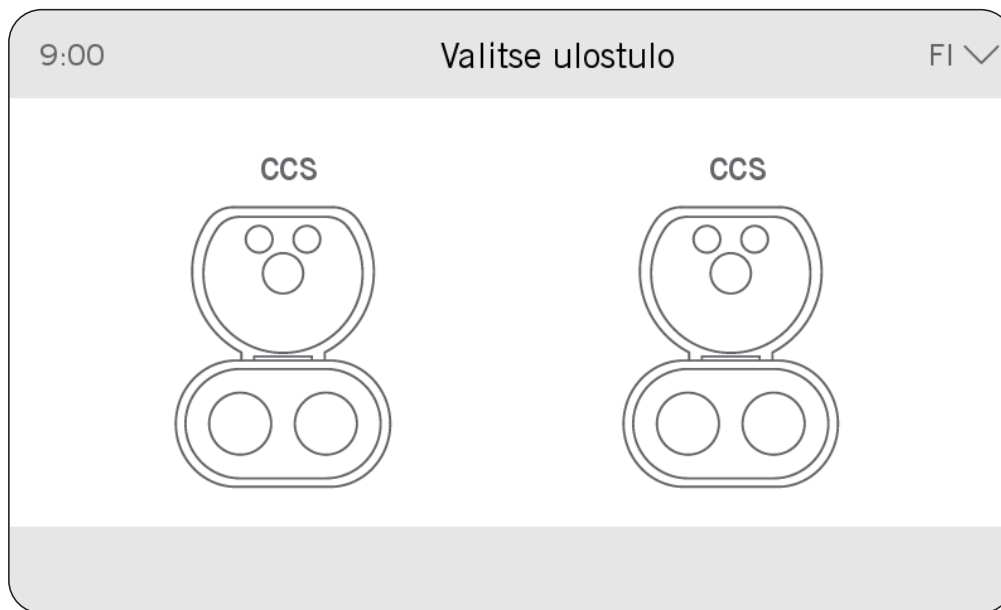
12.1. Tilan ilmaisu

Latausasema ilmaisee nykyisen tilansa erilaisilla valoilla. Asemassa on ilmaisimet kullekin pistorasialle.

Tila	Valo	Kuvaus
Standby (Valmiustila)	Jatkuva vihreä	Latausasema on käyttövalmis ja odottaa käyttöä
Awaiting vehicle connection (Odottaa ajoneuvon kytkentää)	Vilkkuva vihreä	Latausasema odottaa ajoneuvon kytkemistä ennen lataukseen jatkamista
Charging preparation (Latauksen valmistelu)	Vilkkuva sininen	Latausasema tarkistaa siihen kytketyn ajoneuvon ennen latausta
Charge (Lataus)	Jatkuva sininen	Ajoneuvo on kytketty latausasemaan
Ending charge (Latauksen lopetus)	Vilkkuva sininen	Latausasema lopettaa latauksen
Incident (Häiriötilanne)	Jatkuva punainen	Asemassa on virhe tai latausprosessi ei etene oikein.
Standby (Valmiustila)	Ei mitään	Latausasema on poistettu käytöstä / ei käytössä
Awaiting vehicle disconnection (Odottaa ajoneuvon irtikytkentää)	Vilkkuva vihreä	Latausasema odottaa ajoneuvon irtikytkentää
Software update (Ohjelmistopäivitys)	Jatkuva keltainen	Yksikkö päivittää ohjelmistoa

12.2. Käyttöliittymä

Näytössä näkyvät latauksen valintaa varten käytettävissä olevat asemat.



Käyttöliittymä ohjaa käyttäjää latauksen aikana.

12.3. Lataus

Asiakkaan vaatimuksista riippuen lataus käynnistyy varmennuksella tai ilman varmennusta. Molemmat tilanteet on kuvattu alla.

12.3.1. Lataus varmennuksella

Latauksen käynnistäminen

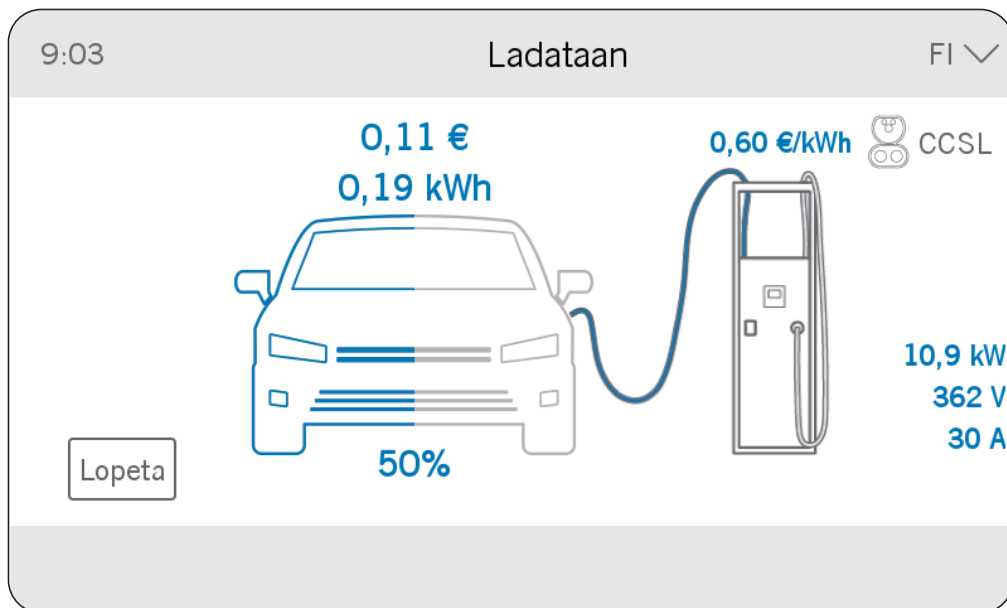
1. Tarkista, että latausasemassa palaa vihreä valo ja se on ajoneuvon kytkentää odottavassa tilassa.
2. Jos sinulla on kortti, aseta kortti näytön alla olevalla alueella olevan lukijan viereen. Jos kortin luku onnistuu, asema siirtyy latauksen aloitusta odottavaan tilaan. Jos latauksen hallintaan käytetään sovellusta, käynnistä lataus noudattamalla sovelluksen ohjeita.



3. Kytke ajoneuvo asemaan.

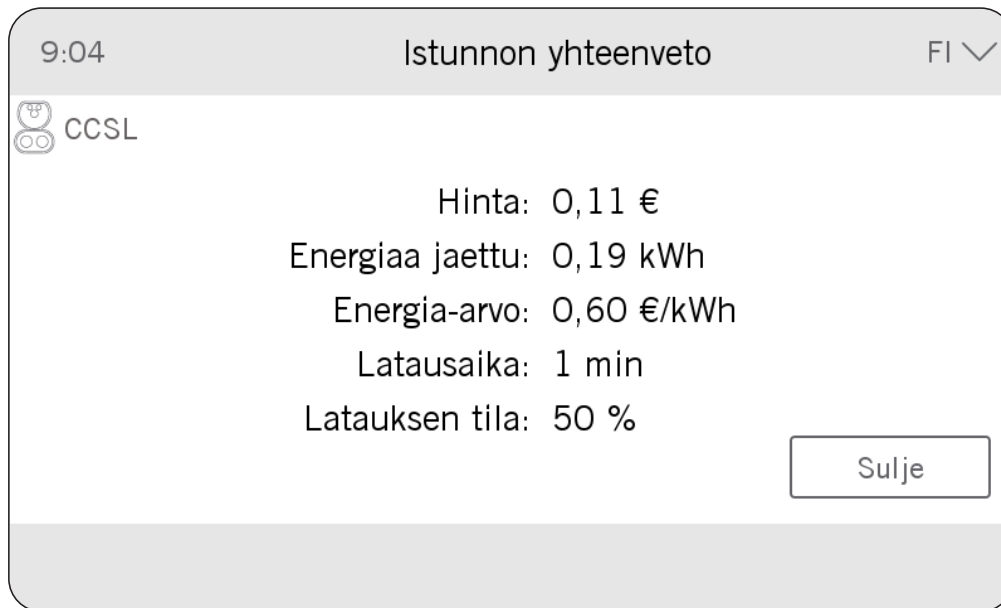


4. Lataus käynnistyy. Valo palaa sinisenä, kun asema lataa ajoneuvoa, ja vilkkuu sinisenä, kun asema lopettaa latauksen.



Latauksen lopettaminen

1. Jos sinulla on kortti, lopeta lataus asettamalla se lukijaa vasten. Jos latausta hallitaan sovelluksella, seuraa sovelluksen ohjeita.



2. Kytke ajoneuvo irti.
3. Lataus päättyy.

12.3.2. Lataus ilman varmennusta

Latauksen käynnistäminen

1. Kytke ajoneuvo latausasemaan.
2. Lataus käynnistyy. Valo palaa sinisenä, kun asema lataa ajoneuvoa, ja vilkkuu sinisenä, kun asema lopettaa latauksen.

Latauksen lopettaminen

1. Irrota pistoke ajoneuvosta.
2. Lataus päättyy.

12.4. Kuitin lataaminen (Eichrecht-sertifioidut yksiköt)

Latausoperaattorit sallivat kuittien tallentamisen järjestelmäänsä latausta varten. Lisätietoa saat latausoperaattorilta.

Tehomittarin näytössä, latauspisteen ulkopuolelta näkyvissä olevien, ja kuittiin tallennettujen energiatietojen välillä voi olla pieniä eroja. Erot johtuvat siitä, että näytössä kertyneen energian arvo näytetään kahden desimaalin tarkkuudella (10Wh), ja laskutuksessa käytettävä arvo vain yhden desimaalin tarkkuudella, 1Wh.

13. Huolto

Seuraavassa kuvatut huoltotyöt pitävät sisällään toimenpiteet, jotka vähintään vaaditaan latausaseman pitämiseksi hyvässä toimintakunnossa. Jos haluat pidentää latausaseman käyttöikää, ota yhteyttä Ingeteamiin ennakoivaa ja ennaltaehkäisevää yleistä huoltoa varten.

VAROITUS

Suosittelut huoltotyöt tulee tehdä vähintään kerran vuodessa, ellei muuta ole mainittu.

13.1. Turvallisuusolosuhteet

VAARA

Kaikki työt tulee tehdä jännitteettömässä tilassa. Jos huolto vaatii työskentelyä lähellä suoraan kosketettavissa olevia jännitteisiä osia, toimi työohjeiden tai vastaavan asiakirjan ohjeiden mukaisesti.

Pidä ovet kiinni kun et työskentele kopin sisällä.

Pidä suoraan kosketettavissa olevien jännitteisten osien polykarbonaattisuojuukset ja ritilät (suojuukset) aina paikoillaan.

Kiinnitä erityistä huomiota yksiköstä esiin työntyviin osiin, kuten tankoihin ja/tai metallisiin kulmiin.

Älä käytä sormuksia, ketjuja, kelloja, löysiä vaatteita tai muita kiinnijäämisvaaran aiheuttavia, ja pidä hiukset kiinni. Noudata varovaisuutta käsineiden ja puhdistusliinojen käytössä.

Jos valaistus on huono, käytä lisävaloja.

VAROITUS

Koko ohjekirja on luettava ja ymmärrettävä kokonaisuudessaan ennen yksikön käsittelyä, asennusta tai käyttöä.

Kaikkiin töihin, joihin liittyy alkuperäisen sähköosien sijoitteluun tehtäviä muutoksia, on pyydettävä edeltä käsin lupa INGETEAMiltä.

13.2. Letkujen ja latauspistokkeiden kunto

Tarkista letkujen ja pistokkeiden kunto. Niissä ei saa olla kolhuja eikä viiltoja. Tarkista pistokkeiden asianmukainen toiminta.

Tarkista kelausjärjestelmän asianmukainen toiminta. Tarkista, että kaapeli on hyvässä kunnossa ja että pyörät pyörivät moitteettomasti.

Tarkista letkupidikkeen kunto. Tarkista, että polykarbonaattisuojuukset on kiinnitetty ja että niissä ei ole liikaa tai kosteutta.

13.3. Kotelon kunto

Tarkista säännöllisesti koteloinnin kunto. Varmista lukkojen ja ovien kunto sekä yksiköiden kiinnitys maahan. Tarkista, ettei kotelossa ole kolhuja tai naarmuja. Ne voivat heikentää kotelon kuntoa tai johtaa kotelointiluokituksen menettämiseen. Jos havaitset tämän tyyppisiä vikoja, kyseiset osat on korjattava tai vaihdettava.

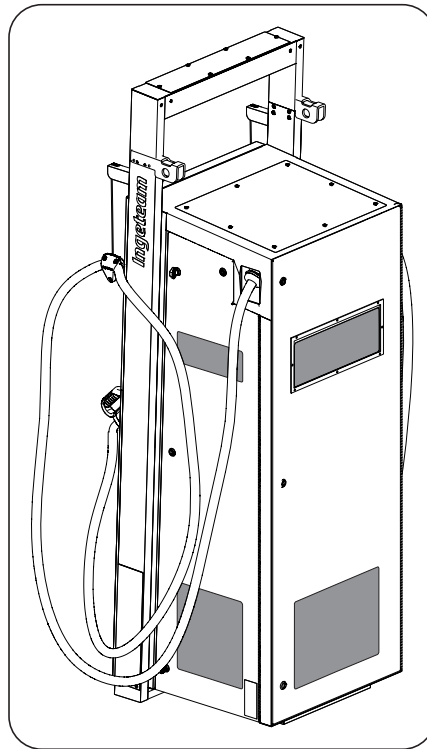
13.4. Kaapeleiden ja liittimien kunto

Tarkista, että virtapiiriin liitännät on kiristetty oikeaan kiristysmomenttiin.

Tarkista, että virtakaapelit ovat hyvässä kunnossa eikä niissä ole merkkejä kulumisesta tai ylikuumenemisesta.

13.5. Suodattimien puhdistus tai vaihto

Irrota ja puhdista suodattimet yksikön ilmanvaihtoritilöistä. Jos havaitset suodattimissa vaurioita, vaihda ne.



Kuva 8 Ilmanottoaukot

Kaikissa ilmanottoaukoissa on suodattimet (sekä tuloissa että lähdöissä). Nämä aukot sijaitsevat sivulla ja takaovissa.

14. Jätteenkäsittely

Irrota ja puhdista suodattimet yksikön ilmanvaihtoritoilöistä. Jos havaitset suodattimissa vaurioita, vaihda ne.

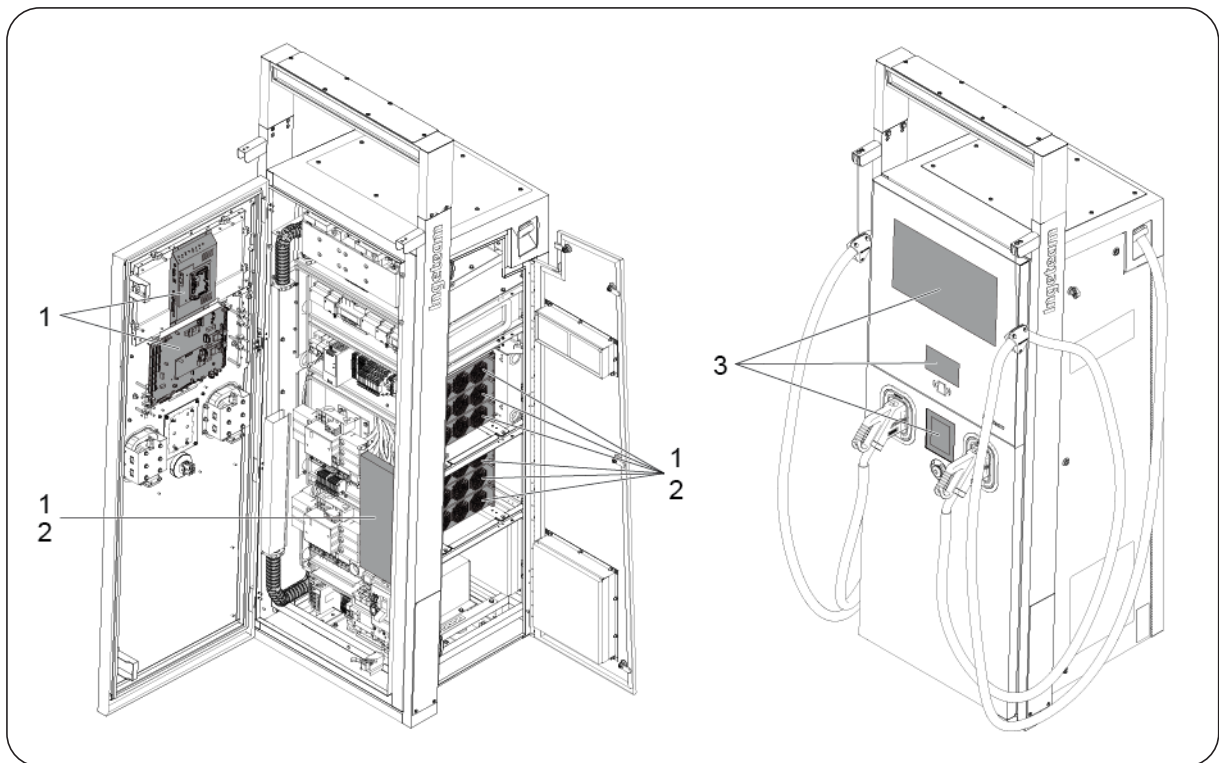


Kun yksikön käyttöikä päättyy, sen osat on käsiteltävä asianmukaisesti valtuutetussa vaarallisten jätteiden käsittelystä vastaavassa yrityksessä.

Ingeteam kunnioittaa periaatteidensa mukaisesti ympäristöä. Erikseen käsiteltävien osien sijainti on ilmoitettu tässä kohdassa.

Yksikössä on osia, jotka on käsiteltävä erikseen. Nämä ovat:

1. Painetut piirilevyt.
2. Elektrolyttiset kondensaattorit tai PCB:tä sisältävät kondensaattorit
3. Näyttö.



Viktige sikkerhetsinstruksjoner

Dette avsnittet beskriver sikkerhetsadvarslene samt det personlige verneutstyret og symbolene som brukes i enheten.

Sikkerhetsbetingelser

Generelle advarsler


FARE

Det kan fortsatt være spenning i innkapslingen når du åpner den.

Det er fortsatt fare for elektrisk støt selv om enheten er koblet fra strømmettet.

Det er bare kvalifisert personale som kan åpne den og da i henhold til instruksene i denne håndboka.

Det er strengt forbudt å skaffe seg adgang til innsiden av det elektriske panelet på andre måter enn via adgangsdekslet. Skaff deg bare adgang når enheten er fri for spenning.


OBS

Handlingene som er beskrevet i denne håndboka, skal bare utføres av kvalifisert personale.

Kvalifisert personale betyr i denne håndboka som et minimum personale som oppfyller alle standarder, bestemmelser og lover om sikkerhet i forbindelse med installasjon og drift av denne enheten.

Ansvar for å utpeke kvalifisert personale ligger alltid hos den virksomheten som dette personalet er ansatt i. Det er nødvendig å velge hvilke ansatte som er i stand til å utføre det enkelte arbeidet, for å ta vare på sikkerheten deres og samtidig oppfylle bestemmelsene om arbeidssikkerhet.

Disse virksomhetene har ansvaret for å gi de ansatte opplæring om elektrisk utstyr og for å gjøre dem kjent med innholdet i denne håndboka.

All gjeldende lovgivning om arbeid på elektrisk utstyr skal overholdes. Fare for elektrisk støt.

Samsvar med sikkerhetsinstruksene i denne håndboka eller i gjeldende lovgivning medfører ikke unntak fra andre spesifikke standarder for installasjon, sted, land eller andre forhold som påvirker enheten.

Du må ta hensyn til alle betingelsene som er oppført i dette dokumentet, som et minstekrav. Det er alltid best å koble ut nettstrømforsyningen. Det kan være feil på anlegget som gjør at spenningen kobler seg inn igjen. Fare for elektrisk støt.

I henhold til grunnleggende sikkerhetsstandarder skal hele enheten være i stand til å beskytte utsatte personer mot fare for direkte og indirekte kontakt. De elektriske delene i arbeidsutstyret skal alltid oppfylle det som er oppgitt i de enkelte bestemmelsene.

I henhold til grunnleggende sikkerhetsstandarder skal den elektriske installasjonen ikke medføre brann- eller eksplosjonsfare. Personalet skal være tilstrekkelig beskyttet mot ulykkesfarer forårsaket av direkte eller indirekte kontakt. Elektrisk installasjon og verneinnretninger skal ta hensyn til spenning, eksterne forhold og kompetansen til personalet som har tilgang til deler av installasjonen.

For å kontrollere at spenningen er frakoblet, er det påbudt å bruke målere utstyrt med kategori III – 1100 V.


INFO

Disse instruksene skal oppbevares i nærheten av enheten lett tilgjengelig for alle brukerne.

Før installasjon og oppstart må du lese nøye gjennom sikkerhetsinstruksene og advarslene samt ta hensyn til alle varselskilt plassert på enheten. Påse at alle varselskilt er helt leselige, og at skadde eller forsvunne varselskilt blir erstattet.

Innkapslingen beskytter mot direkte kontakt.

Enheten er testet i henhold til gjeldende bestemmelser for å samsvare med sikkerhetskrav, verdier for isolasjonsavstander og krypestrømveier for anvendte spenninger.

Mulige farer for personer**⚠ FARE**

Elektrisk støt.

Utstyret kan være oppladet selv etter at det er koblet fra strømmettet.

Overhold de obligatoriske trinnene i håndboka for å koble fra spenningen.

Ekspløsjon.

Det er en svært lav ekspløsjonsfare for noen spesifikke typer funksjonsfeil.

Kledningen beskytter bare personer og eiendeler fra ekspløsjonen hvis den er lukket riktig.

Klem- og leddskader.

Følg alltid instruksjonene i håndboka om å flytte og sette på plass enheten.

Enheden er såpass tung at den kan forårsake alvorlige personskader eller dødsfall hvis den ikke håndteres riktig.

Høy temperatur.

Avlufta kan nå høye temperaturer, noe som kan forårsake personskader hvis man blir utsatt for den.

Mulige farer for utstyret**⚠ FARE**

Nedkjøling.

Enheden trenger en luftstrøm uten partikler når den er i drift.

For at denne luftstrømmen skal nå innsiden av enheten, må du holde enheten i loddrett stilling, og inntakene skal være uten sperringer.

Ikke ta på kretskort eller elektroniske komponenter. De mest sensitive komponentene kan bli skadd eller ødelagt av statisk elektrisitet.

Ikke koble fra eller til klemmer når enheten er i drift. Koble fra og kontroller at spenningen er borte, først.

For å unngå at skru koblingene på enhetens paneler skal bli slitt for tidlig, må du bare skru ut og inn skruene manuelt.

Personlig verneutstyr (PVU)

Når du jobber på enheten, må du som et minstekrav bruke følgende personlige verneutstyr som anbefalt av Ingeteam.

Navn	Beskrivelse
Vernesko	I henhold til standarden <i>UNE-EN-ISO 20345:2012 ANSI Z41.1-1991</i>
Hjelm med ansiktsvern	I henhold til standarden <i>UNE-EN 397:1995, ANSI Z89.1-2014</i> , gitt at det er direkte tilgang på spenningsførende deler.
Arbeidsklær	Tettsittende, ikke-brennbart, 100 % bomull
Dielektriske hansker	I henhold til standarden <i>EN 60903:2005 ASTM D 120-87</i>

Verktøy og/eller utstyr som brukes under arbeid på strømførende deler, skal minst ha isolasjon i kategori III – 1100 volt.

Dersom nasjonale bestemmelser krever andre typer personlige verneutstyr, må du ta i bruk dette i tillegg til utstyret som anbefales av Ingeteam.

Innhold

Viktige sikkerhetsinstruksjoner	425
Sikkerhetsbetingelser	425
Personlig verneutstyr (PVU)	427
Innhold	428
1. Om denne håndboka	430
1.1. Omfang og terminologi	430
1.2. Mottakere.....	431
1.3. Symboler	431
2. Beskrivelse av enheten	432
2.1. Oversikt	432
2.2. Modeller	432
2.3. Kontakter.....	432
2.3.1. Kontakter for likestrømslading.....	432
2.3.2. Kontakter for vekselstrømslading.....	434
2.4. Vern	435
2.5. Tilleggsutstyr montert som standard.....	437
2.6. Ytterligere tilleggsutstyr	437
2.7. Støy.....	437
2.8. Koblingsskjema for systemet.....	438
2.9. Tekniske data	441
3. Mottak og lagring av enheten.....	442
3.1. Mottak.....	442
3.2. Enhetsidentifisering	442
3.3. Transportskader	442
3.4. Lagring	442
3.5. Konservering	442
4. Transportere og håndtere enheten	443
4.1. Pakke ut enheten.....	443
4.2. Løfte enheten	444
4.3. Feste ringen	446
5. Klargjøre for å installere enheten	447
5.1. Miljø.....	447
5.2. Miljøforhold.....	448
5.3. Type strømmnett.....	449
5.4. Ekstern frakoblingsenhet	450
6. Installere enheten	451
6.1. Generelle installasjonskrav.....	451
6.2. Feste enheten.....	452
7. Koble til tilleggsutstyr.....	456
7.1. Sikkerhetsinstruksjoner for tilkobling av tilleggsutstyr	456
7.2. VISA-sett	456
7.3. Tilkoblingssett for to kabler.....	457
7.4. Ekstern kommunikasjonssett.....	460
7.4.1. Mekanisk installasjon	460
7.4.2. Elektrisk tilkobling.....	460
7.5. Repowering-sett	461
7.6. Detektor for elektrisk kjøretøy	464
7.7. 4G-kommunikasjonssett	466
7.8. Mellomleggssett.....	468
8. Tilkobling av ladestrømforsyning	469
8.1. Sikkerhetsinstruksjoner for vekselstrømtilkoblingen	469
8.2. Kablingskrav.....	469
8.3. Tilkoblingsprosess	470
9. Første gangs tilkobling til strømmettet	473

9.1. Enhetsinspeksjon.....	473
9.1.1. Inspeksjon	473
9.1.2. Kontrollere at enheten er tett	473
10. Slå av enheten.....	474
11. Enhetskonfigurasjon	475
11.1. Lokal tilkobling.....	475
11.1.1. Lokal tilkobling via Ethernet	475
11.2. Fjerntilkobling	476
12. Drift	477
12.1. Statusvisning.....	477
12.2. Brukergrensesnitt.....	477
12.3. Ladeprosess	478
12.3.1. Ladeprosess med autentisering	478
12.3.2. Ladeprosess uten autentisering	480
12.4. Laste ned kvittering (Eichrecht-sertifiserte enheter).....	480
13. Vedlikehold	481
13.1. Sikkerhetsbetingelser	481
13.2. Tilstanden til slanger og ladekontakter	481
13.3. Tilstanden til huset	481
13.4. Tilstanden til kabler og terminaler.....	481
13.5. Rengjøre eller skifte ut filtrene	482
14. Avfallshåndtering	483

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

1. Om denne håndboka

Formålet med denne håndboka er å beskrive enhetene INGETEAM RAPID 60, 90, 120, 150 og 180 samt gi informasjon om riktig mottak, installasjon, oppstart, vedlikehold og drift.

Denne håndboka inneholder viktig informasjon du må ta hensyn til under installasjon, drift og vedlikehold av enheten. Ta vare på denne håndboka så lenge enheten er i bruk.

1.1. Omfang og terminologi

Denne håndboka gjelder for følgende enheter:

Fullstendig navn	Forkortelse
INGETEAM RAPID XX Trio CCS	Trio CCS
INGETEAM RAPID XX Trio CCS+CHA	Trio CCS+CHA
INGETEAM RAPID XX Duo CCS	Duo CCS
INGETEAM RAPID XX Duo CCS+CHA	Duo CCS+CHA
INGETEAM RAPID XX One	One
INGETEAM RAPID XX One+	One+

Merk: XX tilsvarer enhetens effekt

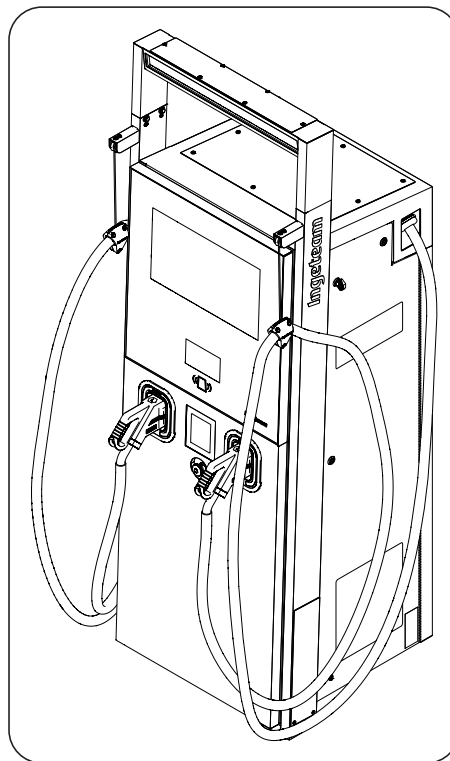


Fig. 1 Enheten sett fra utsiden

1.2. Mottakere

Dokumentet er ment for kvalifisert personale.




Kvalifisert personale betyr i denne håndboka som et minimum personale som oppfyller alle standarder, bestemmelser og lover om sikkerhet i forbindelse med installasjon og drift av denne enheten.

Ansvar for å utpeke kvalifisert personale ligger alltid hos den virksomheten som dette personalet er ansatt i. Det er nødvendig å velge hvilke ansatte som er i stand til å utføre det enkelte arbeidet, for å ta vare på sikkerheten deres og samtidig oppfylle bestemmelsene om arbeidssikkerhet.

Disse virksomhetene har ansvaret for å gi de ansatte opplæring om elektrisk utstyr og for å gjøre dem kjent med innholdet i denne håndboka.

1.3. Symboler

Denne håndboka inneholder varselsymboler for å understreke viktig informasjon. Det finnes tre typer varselsymboler:

 FARE	Dette angir en fare for personalet eller laderen.
 OBS	Dette angir viktig informasjon.
 INFO	Dette angir tilleggsinformasjon eller referanser til andre deler av dokumentet eller dokumentene.

2. Beskrivelse av enheten

2.1. Oversikt

INGETEAM RAPID-ladere er en multistandard hurtiglademodell utviklet for krav om hurtiglading av nye elbiler slik at det blir mulig å øke rekkevidden med 100 km på maksimalt 8 minutter.

De ulike INGETEAM RAPID-modellene er kompatible med mode 4 med standardene CHAdeMO og CCS1/CCS2 i likestrøm og med mode 3 med AC type 2 i vekselstrøm.

De er utviklet for utendørs bruk og kan installeres på steder med ubegrenset adgang. De gjelder som fastmonterte, frittstående enheter klassifisert som utstyr i klasse I.

2.2. Modeller

INGETEAM RAPID-ladene er tilgjengelige som ulike modeller med følgende kontakttyper:

	Kontakttype		
	DC		AC
	CCS1/CCS2	CHAdeMO	AC Type 2
INGETEAM RAPID XX Trio CCS	●	○	●
INGETEAM RAPID XX Trio CCS+CHA	●	●	●
INGETEAM RAPID XX Duo CCS	●	○	○
INGETEAM RAPID XX Duo CCS+CHA	●	●	○
INGETEAM RAPID XX One	●	○	○
INGETEAM RAPID XX One+	●	○	●

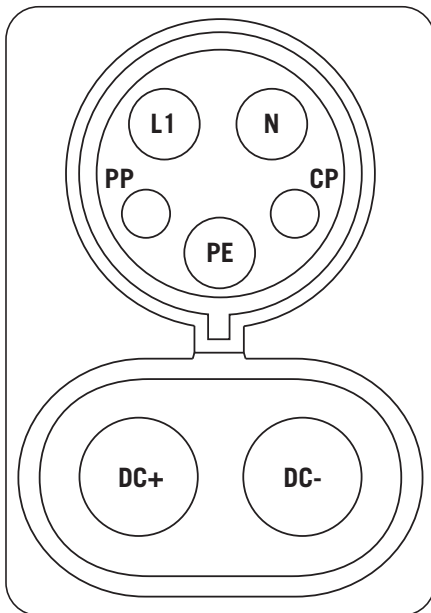
● Utstyrt // ○ Ikke utstyrt

Disse modellene er konstruert for å holdes koblet til det offentlige vekselstrømnettet. De genererer alle likestrøm, og Trio-modellene genererer også vekselstrøm.

2.3. Kontakter

2.3.1. Kontakter for likestrømslading

De følgende kontaktene er basert på raske likestrømsladestandarder for elbiler.

CCS1

L1: fase 1

N: nøytral

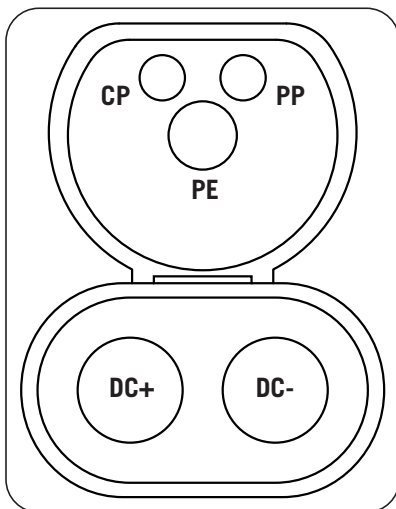
PP: *Proximity Pilot*, signal før innsetting

CP: *Control Pilot*, signal etter innsetting

PE: *Protective Earth*, vernejording

DC+

DC-

CCS2

PP: *Proximity Pilot*, signal før innsetting

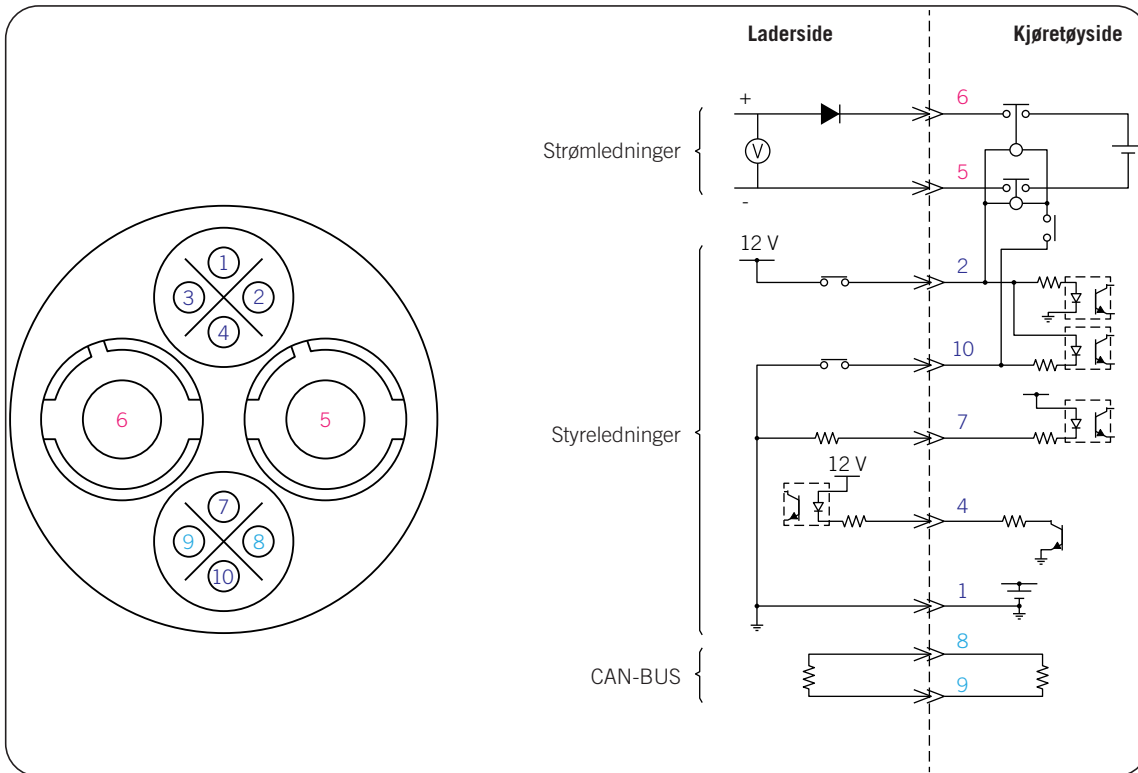
CP: *Control Pilot*, signal etter innsetting

PE: *Protective Earth*, vernejording

DC+

DC-

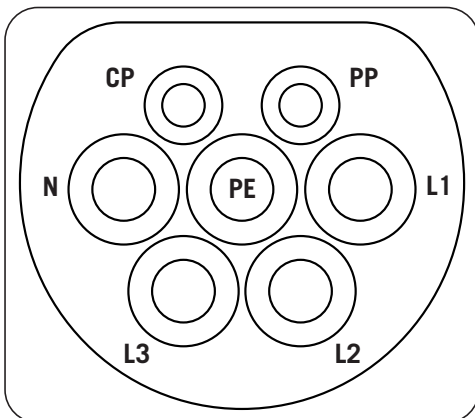
CHAdeMO



2.3.2. Kontakter for vekselstrømslading

Den følgende kontakten er basert på raske vekselstrømsladestandarder for elbiler.

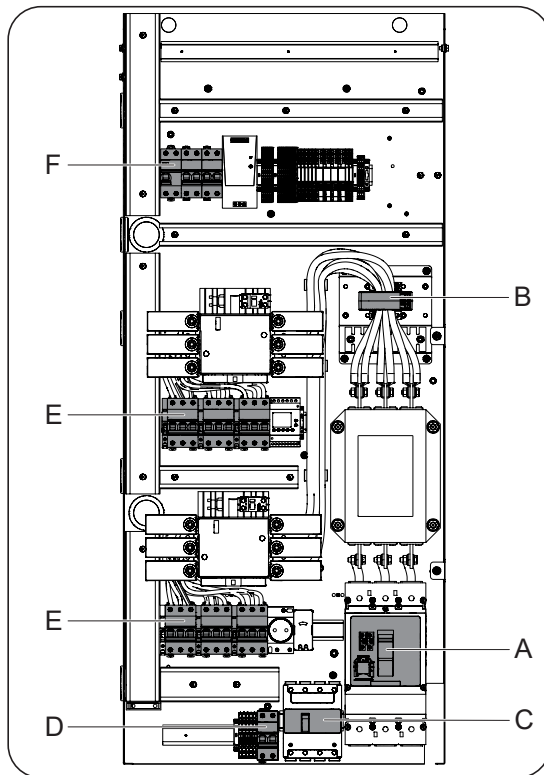
IEC 62196-2 AC Type 2



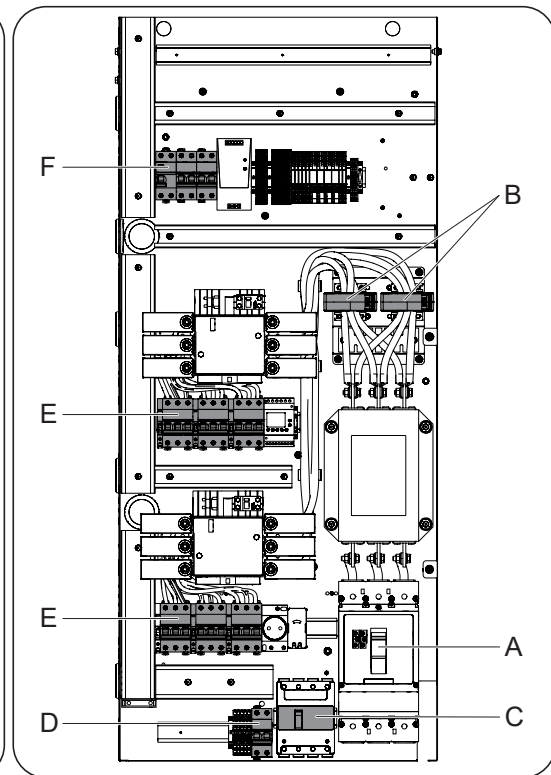
- PP: *Proximity Pilot*, signal før innsetting
- CP: *Control Pilot*, signal etter innsetting
- PE: *Protective Earth*, vernejording
- N: nøytral
- L1: fase 1
- L2: fase 2
- L3: fase 3

2.4. Vern

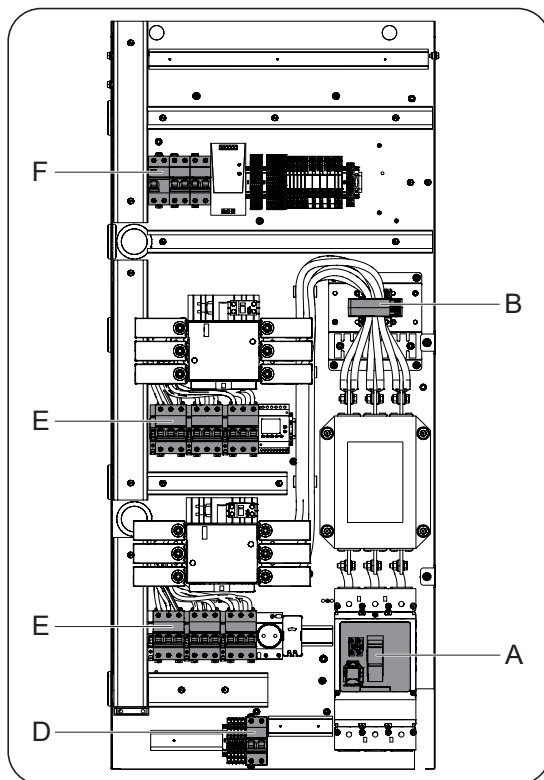
Denne ladestasjonen har flere verneinnretninger som vist nedenfor:



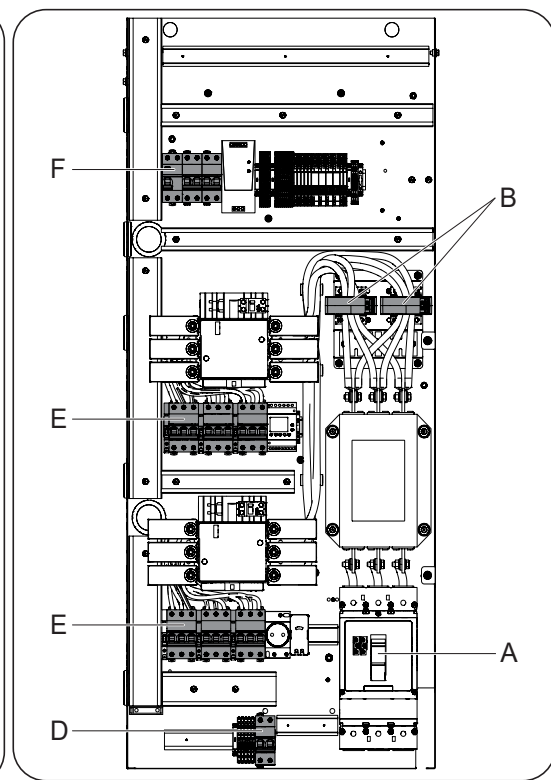
Plassering av verneelementer på ONE+-enheter



Plassering av verneelementer på TRIO-enheter



Plassering av verneelementer på ONE-enheter



Plassering av verneelementer på DUO-enheter

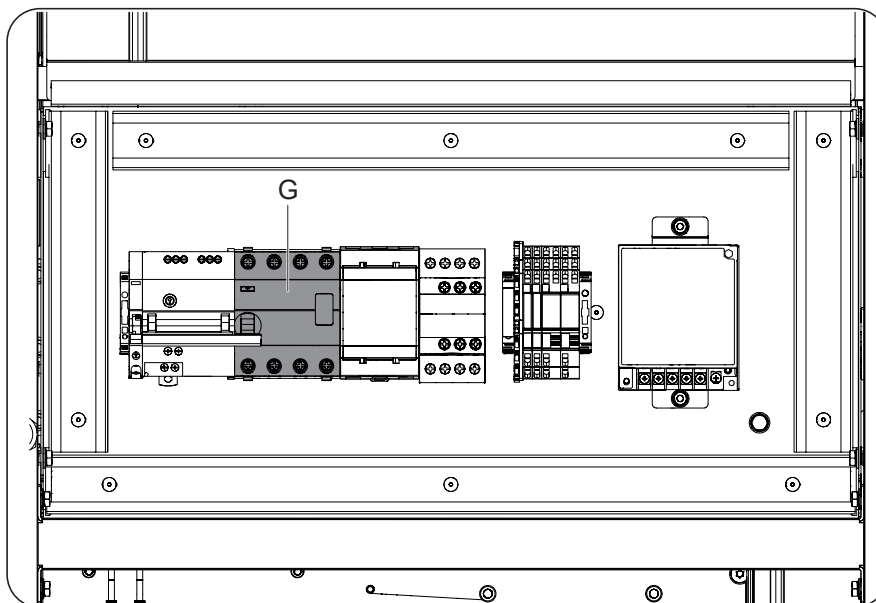


Fig. 3 Plassering av verneelementer og vekselstrømladestyring

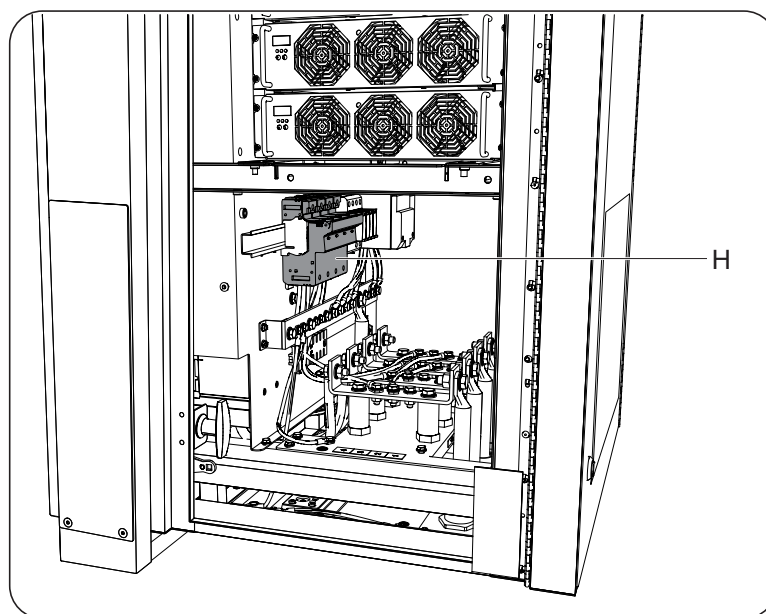


Fig. 4 Overspenningsvern

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> A. Hovedvern for likestrømladekrets. 400 A
50 kA B. Differensialvern for likestrømladekrets. Kan
stilles inn fra 30 mA til 1 A.
Vernene leveres konfigurert på 300 mA.
Installatøren må konfigurere vernene i henhold
til gjeldende bestemmelser i landet hvor
installasjonen skal stå. C. Hovedvern for vekselstrømladekrets. 32 A
25 kA D. Hovedvern for tilleggskrets. 10 A 25 kA | <ul style="list-style-type: none"> E. Effektmodulvern. 63 A F. Tilleggskretsvern G. Differensialvern for 30 mA
vekselstrømladekrets H. Nettoverspenningsvern I. Kjøretøyoverspenningsvern J. Effektmoduler |
|---|--|

2.5. Tilleggsutstyr montert som standard

- Ethernet-kommunikasjon.
- Lokal kommunikasjon med andre INGETEAM-stasjoner.
- Kompatibel med OCPP.
- Autentisering via RFID-/NFC-kort.
- Grensesnitt via display.

2.6. Ytterligere tilleggsutstyr

- Betalingsterminal.
- Sentralisert kommunikasjon for ulike ladere (svitsj).
- Detektor for parkert kjøretøy.
- Repowering-moduler for RAPID 90–120-enheter.
- Sett for tilkobling av to ledere per fase.

2.7. Støy

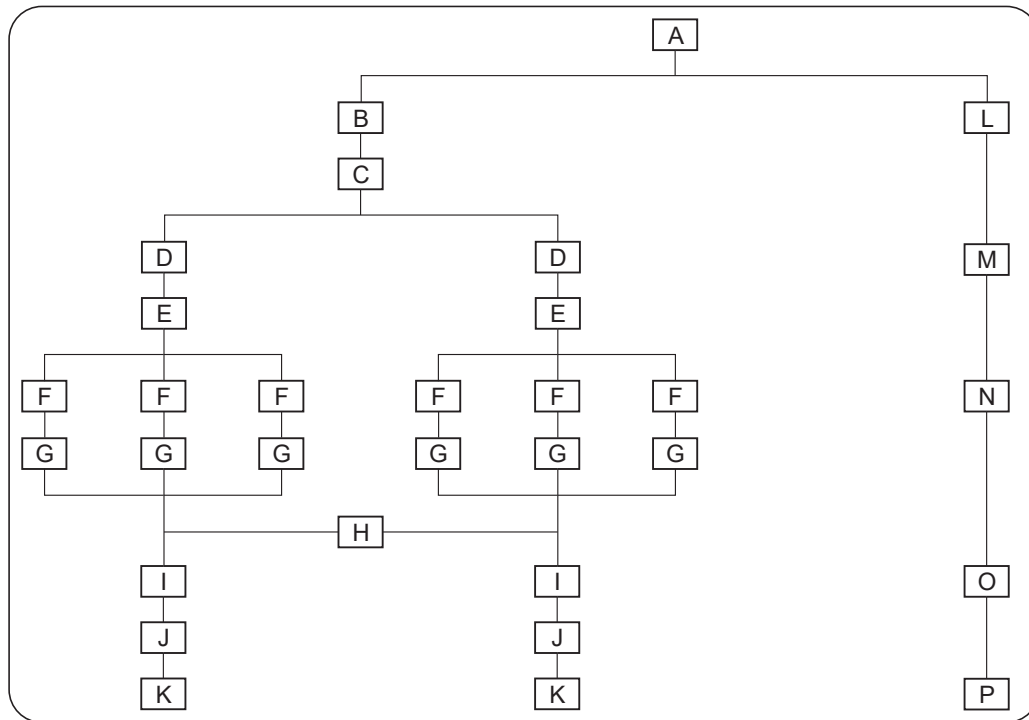
Drift av denne enheten medfører støy fra de interne viftene. Du kan velge mellom to driftsmoduser med WEB Manager.

Interurban modus som prioriterer nedkjøling av enheten.

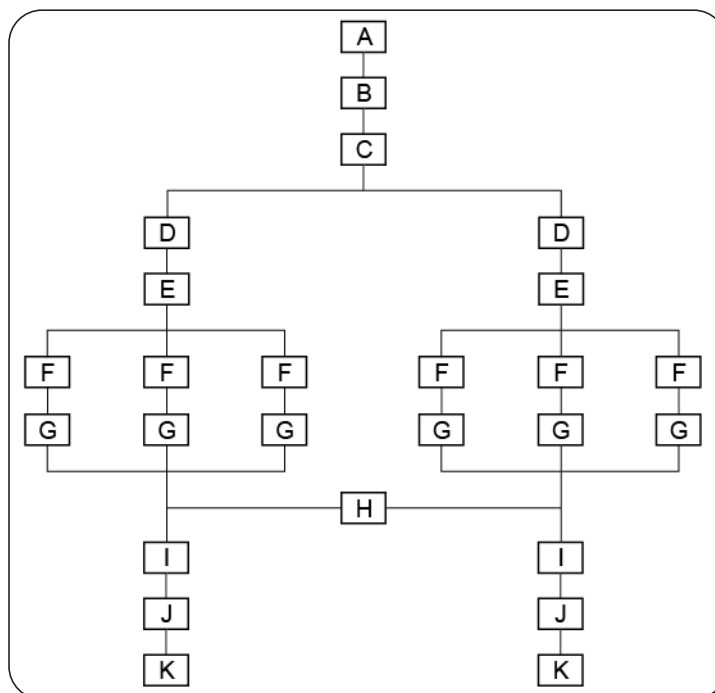
Urban modus som prioriterer å redusere støyen. Perfekt for boligområder og områder med mange mennesker.

2.8. Koblingskjema for systemet

INGETEAM RAPID TRIO CCS1/CCS2/CHADEMO



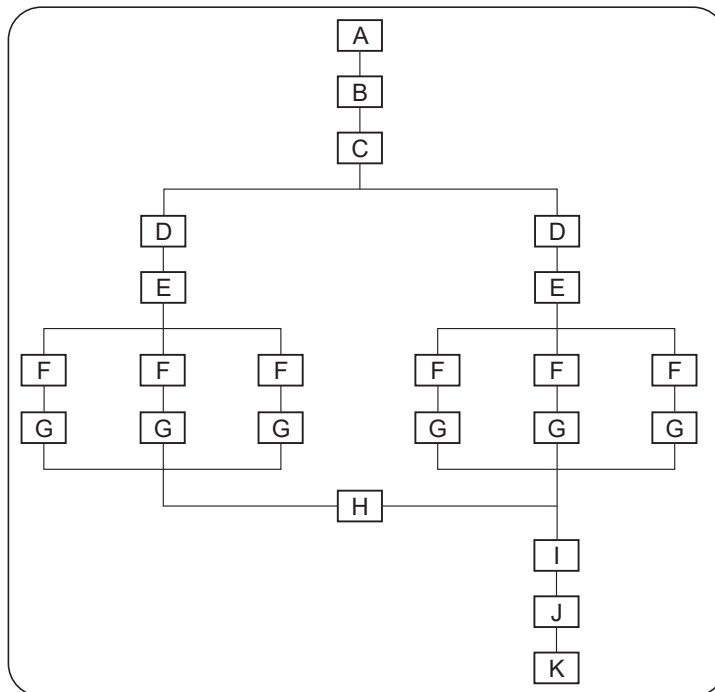
- | | |
|-----------------------------------|--|
| A. Forsyning | J. Likestrømswattmålere |
| B. Sikring for likestrømladekrets | K. Likestrømskontakttype CCS1/CCS2/CHADEMO (venstre kabel alltid CCS-type) |
| C. EMC-filter | B. Sikring for vekselstrømladekrets |
| D. Differensialvern | M. Reststrømsenhet |
| E. Modulkontakter | N. Vekselstrømwattmåler |
| F. Modulermiske magnetvern | O. Vekselstrømladekontaktor |
| G. Effektmoduler | O. Vekselstrømladekontakt |
| H. Utkoblingskontakter | |
| I. Kabelkontakter | |

INGETEAM RAPID DUO CCS1/CCS2/CHADEMO

- | | |
|-----------------------------------|---|
| A. Forsyning | G. Effektmoduler |
| B. Sikring for likestrømladekrets | H. Utkoblingskontakter |
| C. EMC-filter | I. Kabelkontakter |
| D. Differensialvern | J. Likestrømswattmålere |
| E. Modulkontakter | K. Likestrømskontakttype CCS1/CCS2/CHADEMO
(venstre kabel alltid CCS-type) |
| F. Modultermiske magnetvern | |

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

INGETEAM RAPID ONE CCS



- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| A. Forsyning | G. Effektmoduler |
| B. Sikring for likestrømladekrets | H. Utkoblingskontakter |
| C. EMC-filer | I. Kabelkontakter |
| D. Differensialvern | J. Likestrømswattmålere |
| E. Modulkontakter | K. Likestrømskontakter type CCS1/CCS2 |
| F. Modultermiske magnetvern | |

2.9. Tekniske data

	INGETEAM RAPID 120	INGETEAM RAPID 180
Vekselstrøminngang		
Spenning	Vekselstrøm 3-fas + N + PE; 380/400/480 Vac ± 15 %	
Frekvens	50/60 Hz ± 5 %	
Merkestrøm	190 A + 32 A	280 A + 32 A
Nominell effekt	120 kW + 22 kW	180 kW + 22 kW
Likestrømutgang		
Spenningsområde	150 ~ 1000 V	
Maksimal strøm	400 A (200 A+200 A) @boost 500 A over tid	600 A (300 A+300 A) @boost 1x500 A over tid
Maksimal effekt	1 x 120 kW / 2 x 60 kW	1 x 180 kW / 2 x 90 kW
Ladekontakter	CCS1/CCS2 (300 A) / CHAdeMO (125, 200 A) / 22 kW AC Mode 3 type 2-kontakt	
Vekselstrømutgang (valgfritt)		
Maksimal strøm	32 A	
Maksimal effekt	22 kW	
Ladekontakter	AC Mode 3 type 2-kontakt med værbeskyttelse	
Bestemmelser og sikkerhetsansvar		
Standarder	«IEC 61851-1 ed 3, IEC 61851-21-2 ed 1, IEC 61851-23 ed 1, IEC 61851-24 ed 1, IEC 62196-2, IEC 62196-3, IEC 61000, ISO15118, UL2202»	
Overstrøm	MCB	
Indirekte kontakter	«Likestrømslekkasjekontroll IEC 62955 Lekkasjeeenhet – 30 mA klasse A / klasse B RCD»	
Overspenninger	«Type 2-beskyttelse mot permanent og forbigående overspenning både på likestrømsinnganger og -utganger»	
Funksjoner og tilbehør		
Tilkobling	Ethernet, 3G/4G-modem (valgfritt)	
Kommunikasjonsprotokoll	OCPP (standard og tilpasset versjon)	
Reklameskjerm	21" Full HD (valgfritt)	
HMI	7" berøringsskjerm, RFID (Mifare Classic 1K&4K, MifareDesFire EV1, NFC)	
Betalingsterminal	Bankkortleser (valgfritt)	
Sentralisert kommunikasjon for ulike ladere (svitsj)	Ethernet-svitsj med 8 kontakter for installasjon	
Detektor for parkert kjøretøy	Detektor for parkert kjøretøy, opptil 2 plasser	
Repowering-moduler for RAPID 60–120-enheter	Repowering-sett for å øke enhetseffekten med inntil 180 kW	
Sett for tilkobling av to ledere per fase.	Sett for tilkobling av to kontakter i hver fase.	
Generell informasjon		
Forbruk i ventemodus	<250 W	<330 W
Selvinntrekkende ledningssystem	Inkludert	
Ledningslengde	6,5 m (4,5 m tilgjengelig lengde uten å berøre bakken)	
Energimåling	Måling av vekselstrøm- (MID) og likestrømutgang	
Driftstemperatur	-35 °C ~ 55 °C (valgfritt høy- og lavtemperaturssett)	
Luftfuktighet	< 95 %	
Vekt	420 kg	465 kg
Mål (B x D x H)	2271 x 774 x 730 mm	
Innkapsling	430 rustfritt stål og aluminium	
Driftshøyde	2000 m (ta kontakt med Ingeteam for større høyder)	
Kapslingsgrad	IP54 / IK10 (IK08-display) / C5H	
Merker	Oppfyller CE/MET i henhold til UL2202 (3. kvartal 2023)	
Direktiver	«Lavspenningsdirektiv: 2014/35/EU EMC-direktiv: 2014/30/EU RED-direktiv: 2014/53/EU»	

3. Mottak og lagring av enheten

3.1. Mottak

La enheten være i emballasjen fram til rett før installasjon.

3.2. Enhetsidentifisering

Enhetsens serienummer fungerer som unik identifikator. Du må oppgi dette nummeret under all kommunikasjon med Ingeteam.

Enhetsens serienummer står på typeskiltet.

3.3. Transportskader

Hvis enheten er skadd under transport, må du gå fram på følgende måte:

1. Ikke fullfør installasjonen.
2. Si fra til distributøren innen fem dager etter at du har mottatt enheten.

Hvis enheten må returneres til produsenten, må du bruke originalemballasjen.

3.4. Lagring



OBS

Hvis du ikke følger instruksene i dette avsnittet, kan enheten bli skadd.

Ingeteam tar ikke ansvar for skader som skyldes at disse instruksene ikke er fulgt.

Hvis enheten ikke skal installeres med en gang etter mottak, må du ta hensyn til følgende punkter for å unngå skader:

- Enheten må oppbevares i originalemballasjen.
- Ikke utsett enheten for smuss (støv, spon, fett osv.) eller skadedyr.
- Beskytt den mot vannsprut, sveisegnist osv.
- Dekk til enheten med et pustende beskyttelsesmateriale for å unngå kondens som følge av luftfuktigheten i omgivelsene.
- Lagrede enheter skal ikke utsettes for værforhold utenfor spesifikasjonene oppgitt i kapittel „2.9. *Tekniske data*“.
- Det er veldig viktig å beskytte enheten mot kjemiske produkter som kan forårsake korrosjon, samt mot saltholdige atmosfærer.
- Ikke oppbevar enheten utendørs.

3.5. Konservering

For at enhetene skal være konserverte riktig, må du ikke ta dem ut av originalemballasjen før de skal installeres.

Langvarig lagring skal foregå på tørt sted uten raske temperaturendringer i den grad dette er mulig.

Ødelagt emballasje (rifter, hull osv.) går ut over enhetens lagringsforhold før installasjon. Ingeteam tar ikke ansvar hvis dette vilkåret ikke overholdes.

4. Transportere og håndtere enheten

Under transport må du beskytte enheten mot mekaniske slag, vibrasjoner og andre produkter eller situasjoner som kan skade eller endre enheten.

Hvis du ikke overholder disse instruksene, kan det være at produktgarantien ikke lenger gjelder.

4.1. Pakke ut enheten

Det er veldig viktig håndtere enhetene riktig som oppgitt i følgende punkter:

- Unngå skader på emballasjen slik at enhetene holdes i optimal stand fra forsendelse og fram til installasjon.
- Unngå slag og/eller fall som kan gå ut over enhetenes mekaniske funksjoner og for eksempel forårsaker at dørene ikke fungerer riktig, dårligere kapslingsgrad osv.
- Unngå, så langt det lar seg gjøre, vibrasjoner som senere kan forårsake funksjonsfeil.

Ta umiddelbart kontakt med Ingeteam hvis du oppdager avvik.

Sortere emballasjen

Du kan levere alle emballasjen til et autorisert mottakspunkt for ufarlig avfall.

Emballasjedelene må da resirkuleres slik:

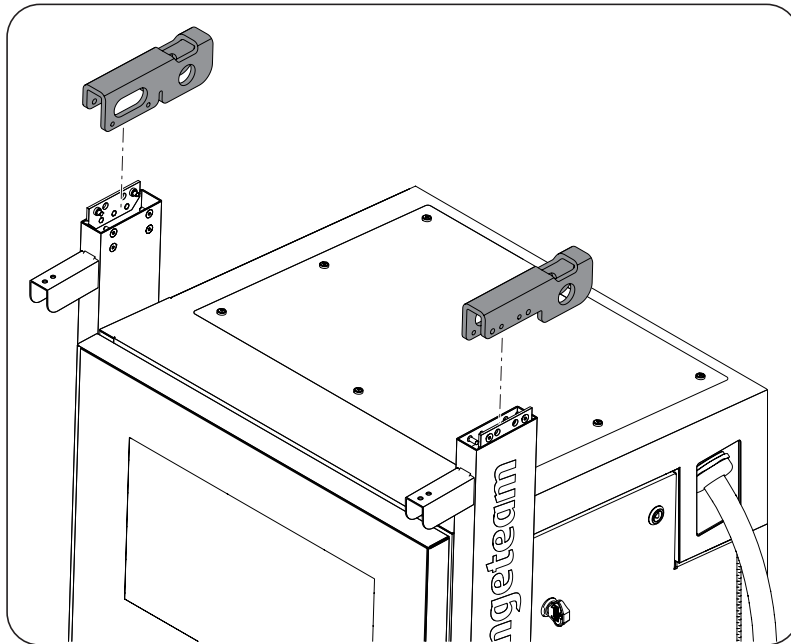
- Plast (polystyren, pose og bobleplast): i riktig beholder.
- Papp: i riktig beholder.

4.2. Løfte enheten

Ladestasjonene i RAPID-serien er konstruert for å håndteres fra oversiden.

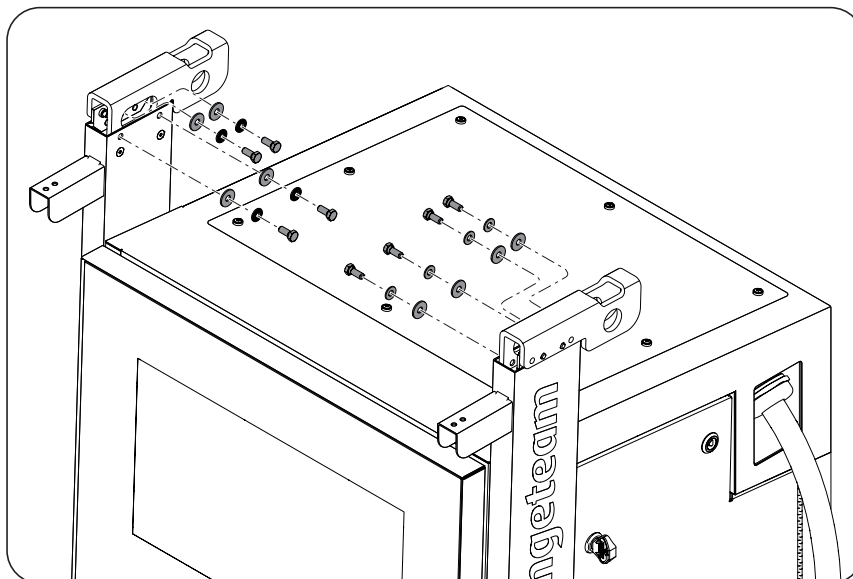
Utfør følgende trinn:

1. Sett først på løftedelene som vist på figuren nedenfor. Da trenger du følgende skruer:
 - 8 stk. DIN9021 M8-nylonskive
 - 8 stk. Contact M (NFE25511) M8-skive i rustfritt stål A2-70
 - 8 stk. DIN933 M8x20 mm galvanisert skrue, kvalitet 8.8



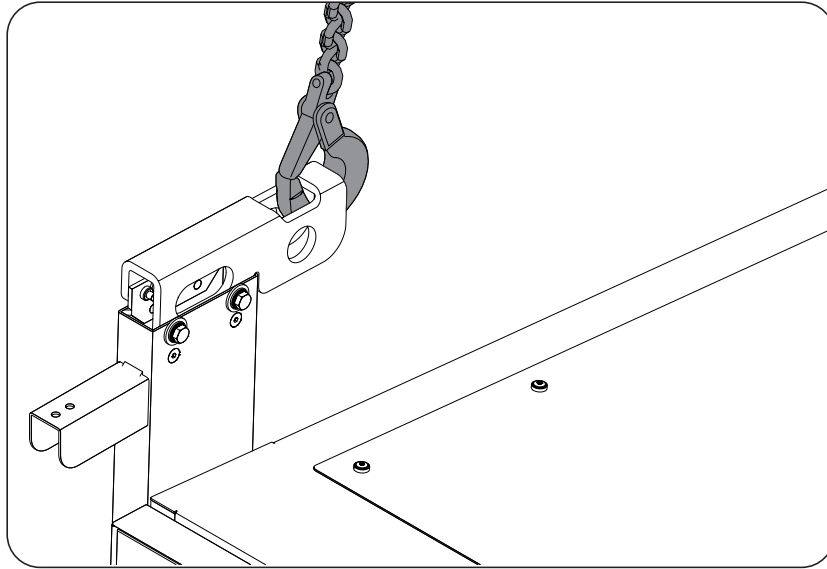
Trinn 1: feste løftedelene

2. Sikre og trekk til løftedelene med et tiltrekingsmoment på 20 Nm.

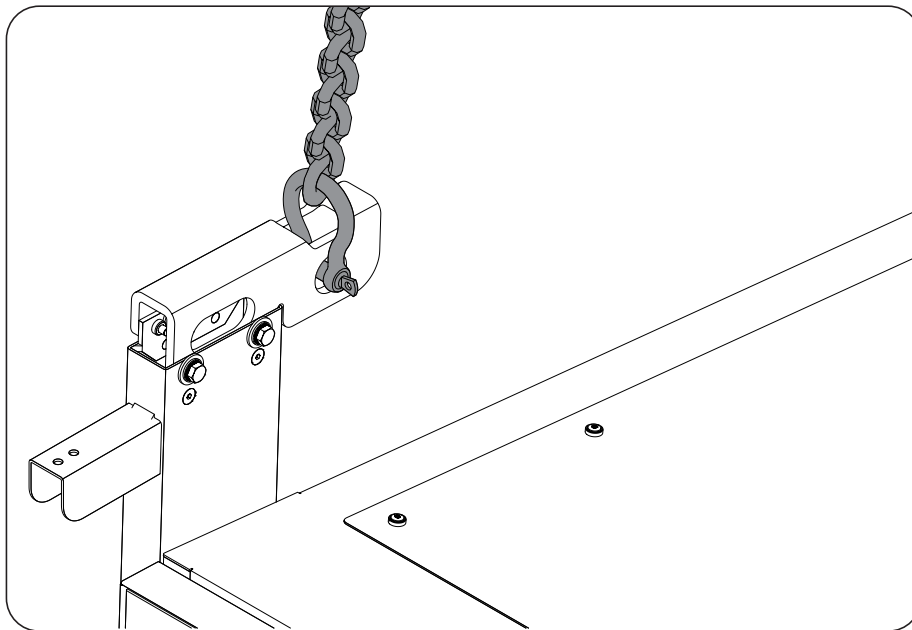


3. Deretter kan du utføre løftet. Du har to muligheter:

- Fest kroker til løftepunktet.



- Fest sjakler til løftepunktet.



⚠ ADVARSEL

Vær forsiktig når du laster og transporterer enheten.

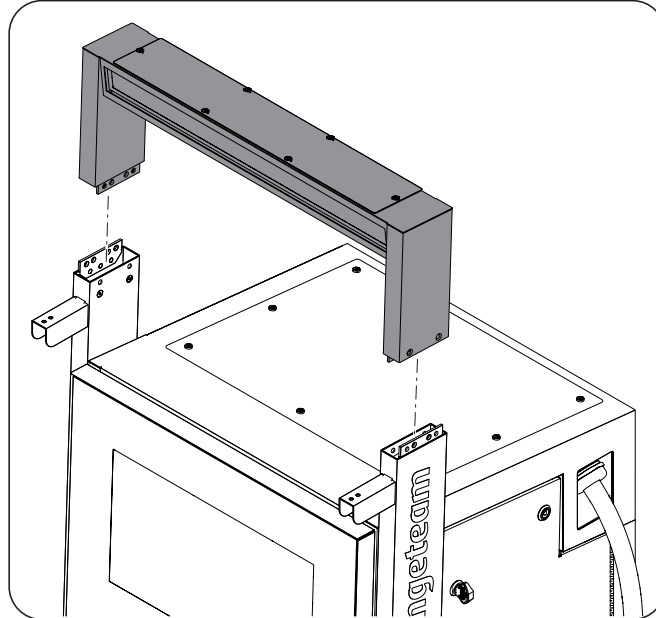
Før du utsetter kabler, tau, slynger osv. for trekraft, må du kontrollere både dem og festepunktene.

Overskrid aldri maksimal nyttelast for løfteelementene.

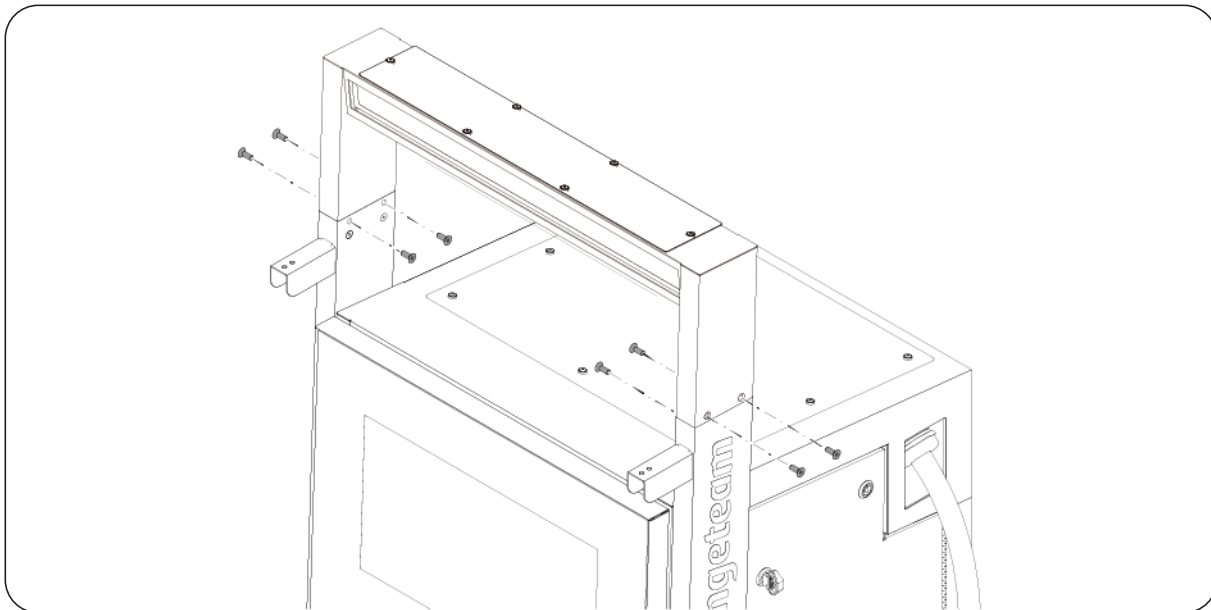
Før du løfter enheten, må du løfte den bare litt for å sjekke stabiliteten. Hvis lasten setter seg på skrå, må du sette den ned og bruke slynge for å sikre stabil last.

4.3. Feste ringen

1. Fest til slutt den øverste delen av ringen. Da må du feste de 8 festeboltene.
2. Koble til strømforsyningen for lysene, og fest ringen.



3. Fest ringen med de medfølgende skruene. Påfør et tiltrekkingsmoment på 6,7 Nm.

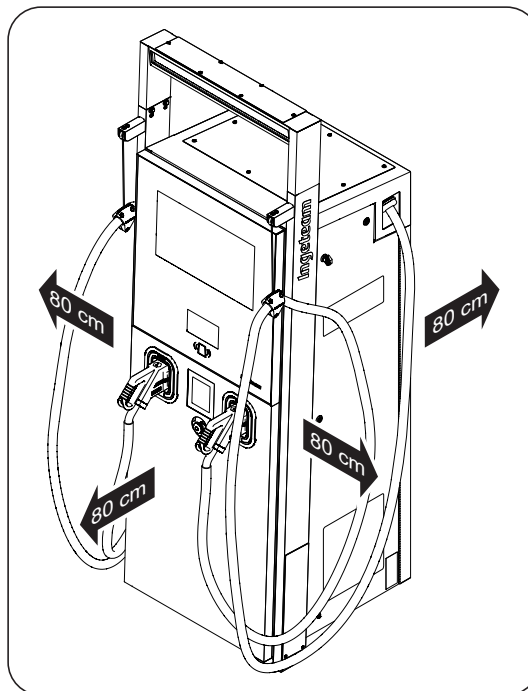


5. Klargjøre for å installere enheten

Når du planlegger hvor enheten skal plasseres og installeres, må du følge et sett med retningslinjer basert på enhetens spesifikasjoner. Disse retningslinjene er oppsummert i dette kapitlet.

5.1. Miljø

- Plasser enhetene på et sted med god tilgang for installasjons- og vedlikeholdsarbeid med muligheter for drift via TFT-displayet.
- Luftehullene og deler av effektmodulen kan bli veldig varme. Ikke plassert noen materialer i nærheten som er sensitive for høye lufttemperaturer.
- Unngå korrosive miljøer som kan påvirke korrekt drift. Ikke installer enheten i områder med ATEX-klassifisering.
- Sett aldri gjenstander oppå enheten.
- Vi anbefaler å plassere enhetene under en tildekking som beskytter dem mot direkte stråling med frontdelen nordvendt på den nordlige halvkule og sørvendt på den sørlige halvkule.
- Ikke plasser gjenstander innenfor de følgende minsteavstandene.



Minsteavstander

5.2. Miljøforhold

Ta hensyn til miljøforholdene når du velger hvor enheten skal plasseres.

Miljøforhold	
Minimumstemperatur	-35 °C ⁽¹⁾
Minimum omgivelseslufttemperatur	-35 °C ⁽¹⁾
Maksimal driftstemperatur	60 °C ⁽²⁾
Maksimal relativ luftfuktighet uten kondensering	95 %
Høyde over havet	2000 m ⁽³⁾

⁽¹⁾ Spør Ingeteam. Lavtemperatursett.

⁽²⁾ Drift av enheten under temperaturer over 40 °C skal bare foregå unntaksvis og ikke permanent. Enheten kan få redusert ytelse (belastningsreduksjon).

Ingeteam tar ikke ansvaret for konsekvensene for enheten ved drift under høyere temperaturer enn 40 °C.

⁽³⁾ Ta kontakt med Ingeteam for informasjon om drift over 2000 m.

Vær oppmerksom på at moderat kondensering kan oppstå iblant som følge av temperatursvingninger. Det er derfor nødvendig å følge nøye med på og beskytte disse enhetene når de er i satt i drift på steder hvor forholdene ikke nødvendigvis er som beskrevet over.

Tilfør aldri spenning til enheten i tilfelle kondens. For å fjerne kondens må du påføre en varmt luftstrøm med en maksimaltemperatur på 60 °C.

INFO

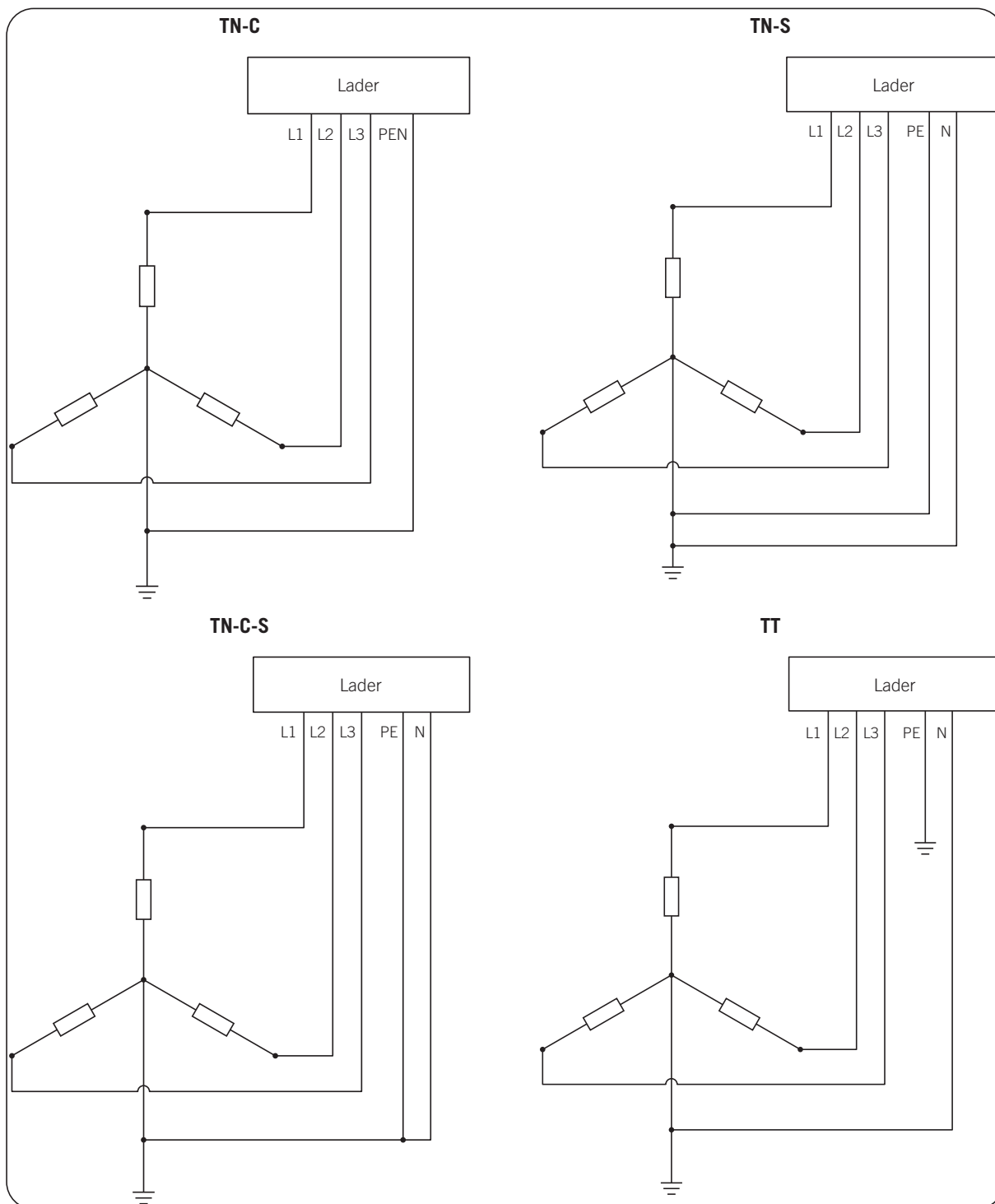
Ingeteam kan ikke garantere at utstyret vil fungere riktig dersom driftsforholdene ikke er som nødvendig.

5.3. Type strømnett

Disse enhetene må kobles til et trefasenett med stjerneformasjon og jordet nøytralleder. Godkjente jordingsystemer er derfor TT og TN.

De kan ikke kobles til IT-nett eller deltanett med én av linjene jordet.

Tilkoblingene fra trefasenettet (L1, L2, L3 og N) og jordingen (PE) må gå til enheten.



5.4. Ekstern frakoblingsenhet

Vekselstrømforsyningen må kobles ut før inspeksjonsarbeid av utstyret. For å gjøre dette må installatøren montere en ekstern frakoblingsenhet.

Koblingskomponenten må være dimensjonert for likestrømsinngangsspenningen og -strømmen til ladeterminalen (se kapittel «[2.9 Tekniske data](#)»).

Den kan også omfatte muligheten for fjernutkobling (via minimumsspole) som gjør at den kan åpnes dersom ladeterminaldøra åpnes ved et uhell.

6. Installere enheten

Før du installerer enheten, må du fjerne emballasjen og være forsiktig så du ikke skader huset (se kapittel „4.1. Pakke ut enheten“).

Sjekk at det ikke er noe kondens inni emballasjen. I tilfelle tegn på kondens må du ikke installere enheten før du er sikker på at den er helt tørr.

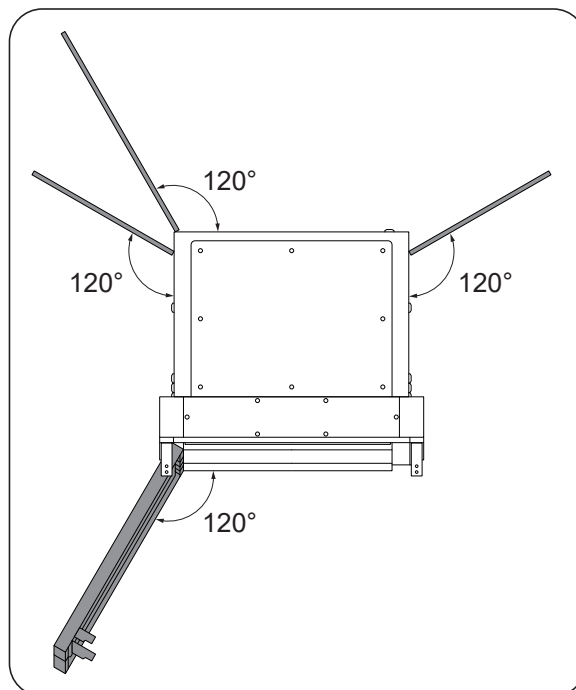
⚠ OBS

Alt installasjonsarbeid skal overholde gjeldende bestemmelser.

Alt arbeid som omfatter flytting av tung last, skal utføres med nødvendige mekaniske hjelpemidler (kran, talje osv.).

6.1. Generelle installasjonskrav

Enheden skal installeres i egnede omgivelser med nødvendige minsteavstander så dørene kan åpnes til vedlikeholdsarbeid (80 cm).



Figuren viser dørene åpnet. Det skal være en avstand på 80 cm på laderens alle fire sider som definert av åpne dører pluss plass til å gå forbi.

Dørene har en åpningsvinkel på inntil 120°. Det er tillatt med en mindre vinkel som likevel må være på minst 90° slik at vedlikeholdsarbeid blir mulig.

Tilkoblingskablene skal være riktig dimensjonert for maksimal strøm og servicespenning.

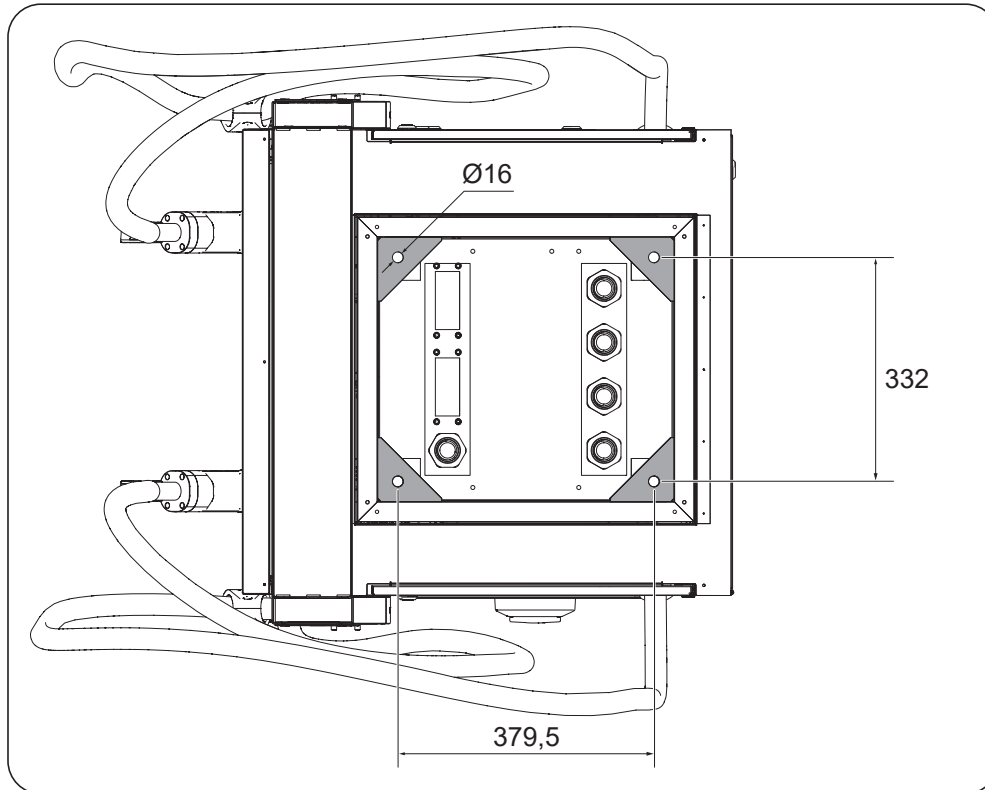
Påse at det ikke befinner seg noen eksterne elementer i nærheten av luftinntakene og -utløpene som kan hindre enheten fra å bli kjølt ned riktig.

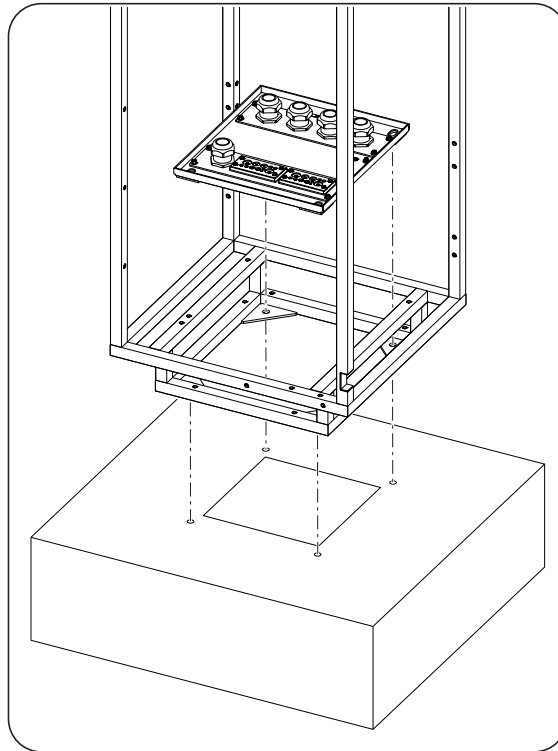
6.2. Feste enheten

Festepunktene er konstruert for gjengestenger eller M12-skruer. Hvis du bruker gjengestang, skal den ha en lengde over bakken på 25 til 35 mm.

Du kan bruke andre tilsvarende forankringssystemer.

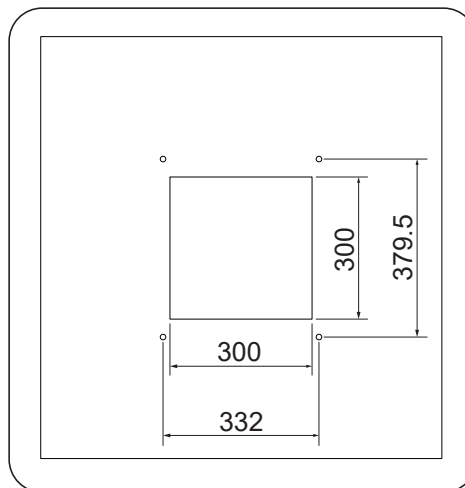
Frakoblingen av det valgte festesystemet må justeres etter målene vist på figuren av den nederste delen av laderen nedenfor.



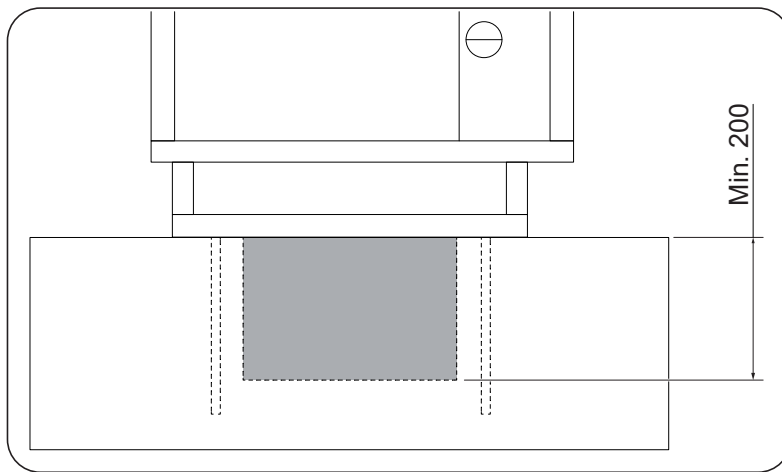


Du må overholde de følgende punktene når du velger hvor enhetene skal boltes fast:

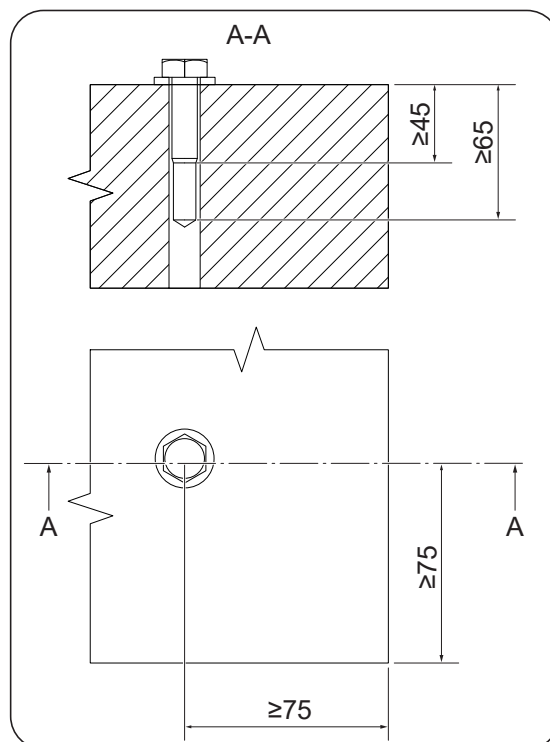
- Minsteavstanden fra midten av borehullet til ytterkanten på betongfundamentet: 75 mm.
- Avstanden fra midten borehullet til innerkantene må være på 39 mm.
- Hvis du bruker et annet forankringssystem, må du kontrollere at denne løsningen oppfyller betingelsene som er definert i dette dokumentet.
- Minstetykkelse på betongfundamentet: 300 mm.
- Målene på fundamentets inspeksjonsrom vises på figuren nedenfor.



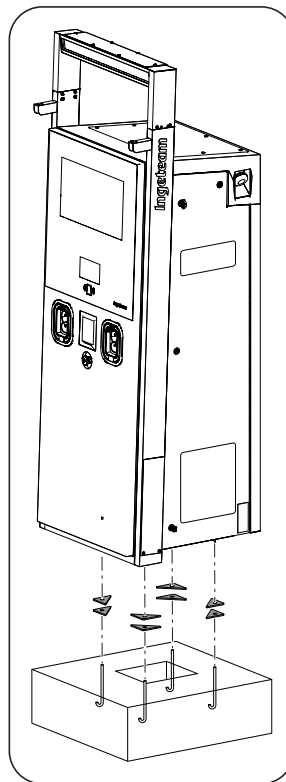
- Fundamentets inspeksjonsrom har en minstedybde på 200 mm. Da kan en standard kabel på 240 mm² med en svingradius på 135 mm svinge (f.eks. XZHELLENT XXI 1000 V RZ1-K (AS) 0.6-1 kV).



- Hvis svingradiusen på den valgte kabelen er større enn svingradiusen på 135 mm, må inspeksjonsrommet ha større dybde.
- Forankringssystemets minstedybde må være minst 45 mm inn i betongen. Dette forankringssystemet må oppfylle følgende parametere:
 - Minste strekkfasthet: 7,7 kN. Sikkerhetskoeffisient: 1,5.
 - Minste skjærefasthet: 9,3 kN. Sikkerhetskoeffisient: 1,25.

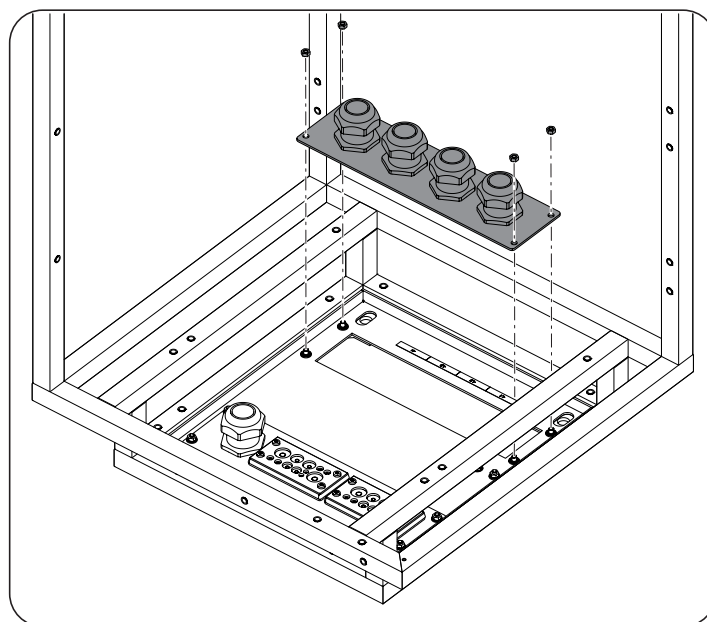


Det følger med et sett mellomleggsstykker som kan utjevne mindre skjevheter på fundamentet. Mellomleggsstykkene må monteres avhengig av skjevheten som skal korrigeres. Du trenger ikke å montere mellomleggsstykkene hvis fundamentet er helt rett.



Vi anbefaler å holde enhetens front- og bakdører lukket når du fester enheten på plass. Sidedørene brukes til å bistå med festingen.

Grensesnittplata som inneholder kabelgjennomføringene, kan du også fjerne så det blir lettere å trekke strømkablene. Deretter må du installere den på nytt for å sikre enhetens kapslingsgrad.



7. Koble til tilleggsutstyr

Dette kapitlet forklarer kablingsprosessen for enhetens standard- og tilleggsutstyr.

Løs nøye før du starter tilkoblingsprosessen.

7.1. Sikkerhetsinstruksjoner for tilkobling av tilleggsutstyr

FARE

Det skal ikke være aktiv ladestrøm i laderen.
Laderen skal ikke være koblet til noe kjøretøy.
Påse at det ikke foreligger spenning på enheten før du starter tilkoblingen.
Lås og merk av eventuelle eksterne tilbakemeldinger fra enheten.
Merk det eksterne strømsystemet med en advarsel om at det utføres arbeid.
Åpne enheten mens du har på det personlige verneutstyret som er definert i denne håndboka.
Kontroller at spenningen er frakoblet når du kobler til enheten.
Kontroller at spenningen er frakoblet når du demonterer eventuelle vern mot direkte kontakt.

OBS

Ingeteam tar ikke ansvar for skader som skyldes feilaktig utført tilkobling.
--

7.2. VISA-sett

Last ned den respektive håndboka for hver betalingsterminal. fra INGETEAM Training-plattformen.

<https://www.ingeteamevctraining.com/>

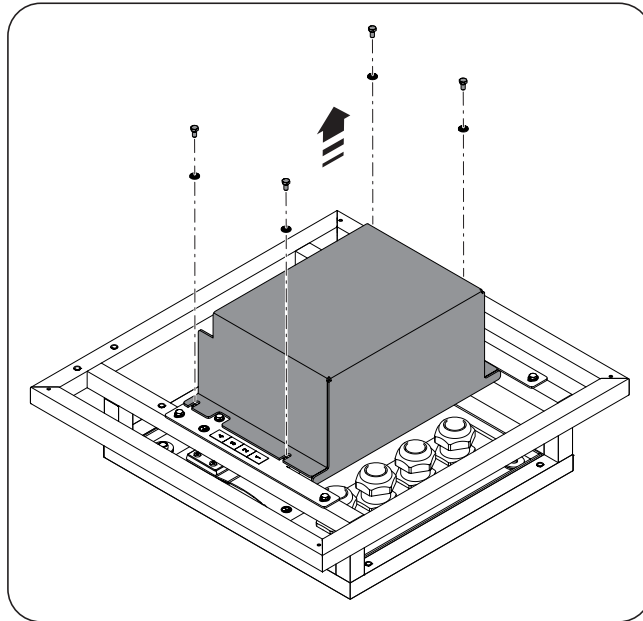
7.3. Tilkoblingssett for to kabler

Med dette settet kan du koble to kabler til hver av laderens eksterne strømfaser.

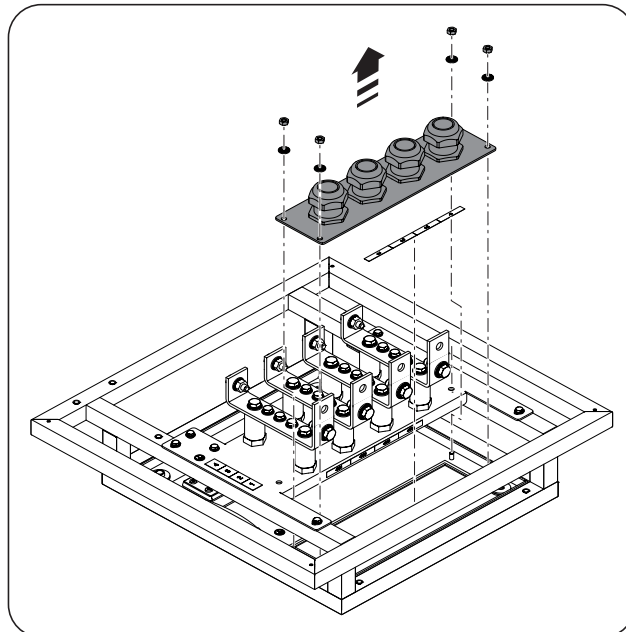


For å installere settet må du åpne enheten i henhold til sikkerhetsinstruksene i denne håndboka. Enheten skal ikke være koblet til strømmettet.

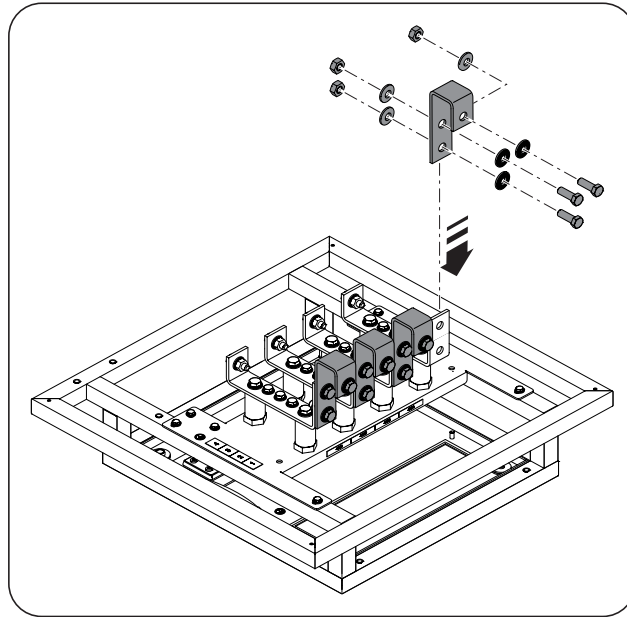
1. Ta av polykarbonatlaget som dekker til tilkoblingssamleskinnene. Ta vare på skruene for senere bruk.



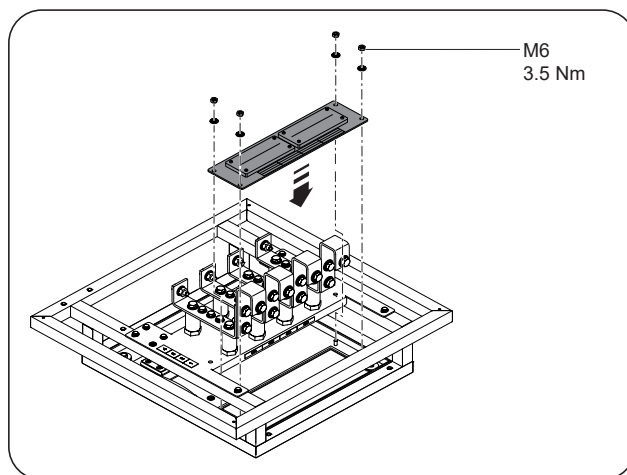
2. Ta av grensesnittplata. Og ta vare på disse skruene også for senere bruk.



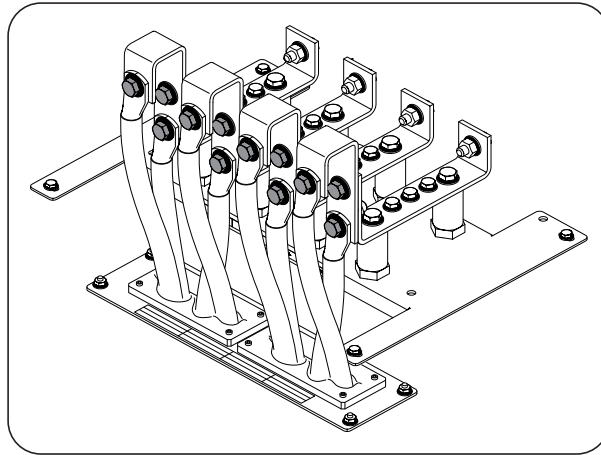
3. Samleskinnene må monteres som vist på figuren. Påfør et tiltrekkingsmoment på 43 Nm.



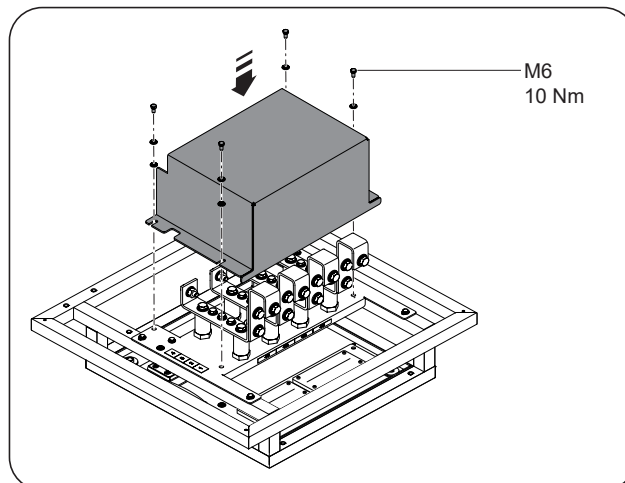
4. Monter den nye grensesnittplata med skruene fra tidligere. Disse skruene har et tiltrekkingsmoment på 3,5 Nm.



5. Når laderen er ferdig installert i endelig posisjon, må du koble til kablene på de tiltenkte punktene. Kabletilkoblingsskruene og samleskinnefesteskruene har et tiltrekkingmoment på 60 Nm.



6. Fyll tomrommene under den nye grensesnittplata for trekking av strømkabler med polyuretanskum for å sikre at enheten er tett.
7. Sett på de nye polykarbonatlaget for å dekke til tilkoblingssamleskinnene.

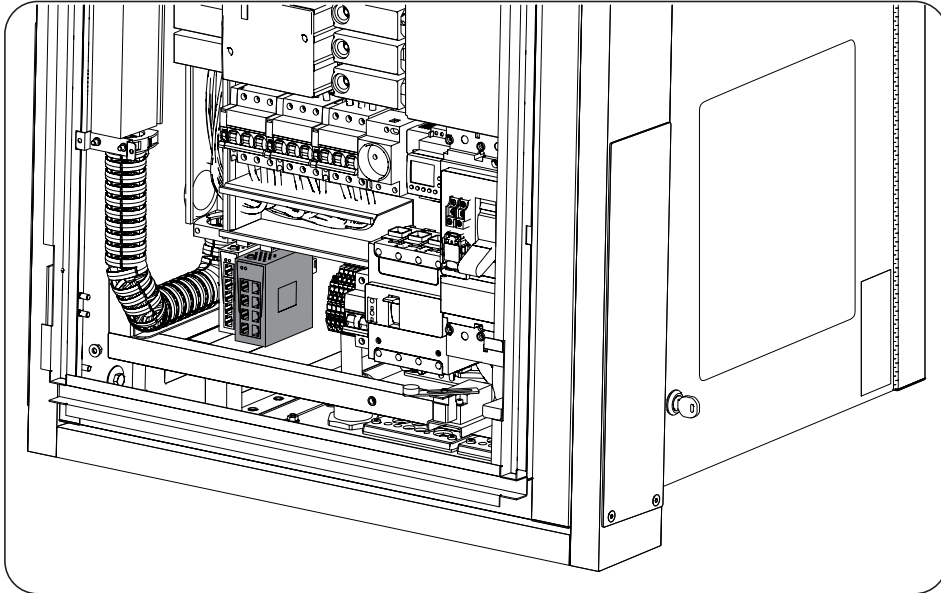


7.4. Eksternt kommunikasjonssett

Med dette settet kan du koble til en installasjon med inntil 8 RAPID 180 ved hjelp av en svitsj. Den inneholder en 8-porters svitsj som gjør det mulig å koble sammen inntil 8 ladere i installasjonen.

7.4.1. Mekanisk installasjon

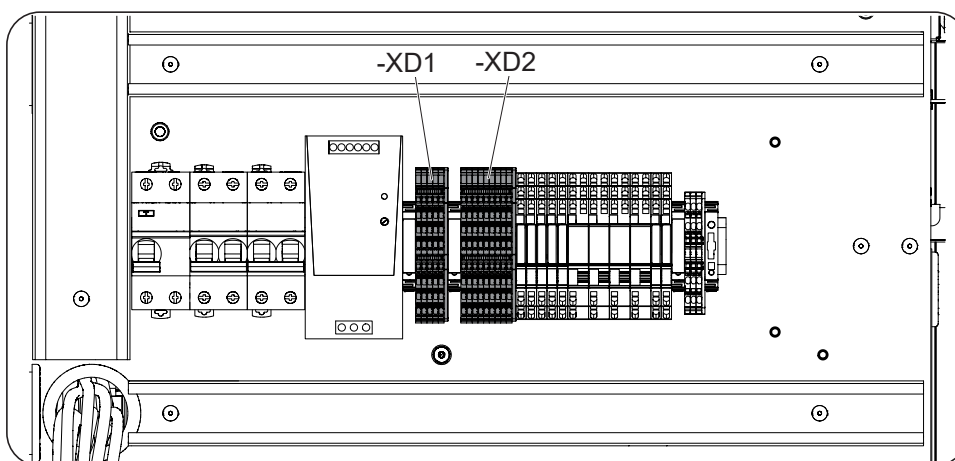
Ethernet-svitsjen må installeres på den nederste DIN-skinen på den fremre monteringsplata i den posisjonen som vises på figuren.



7.4.2. Elektrisk tilkobling

Svitsjens strømforsyning:

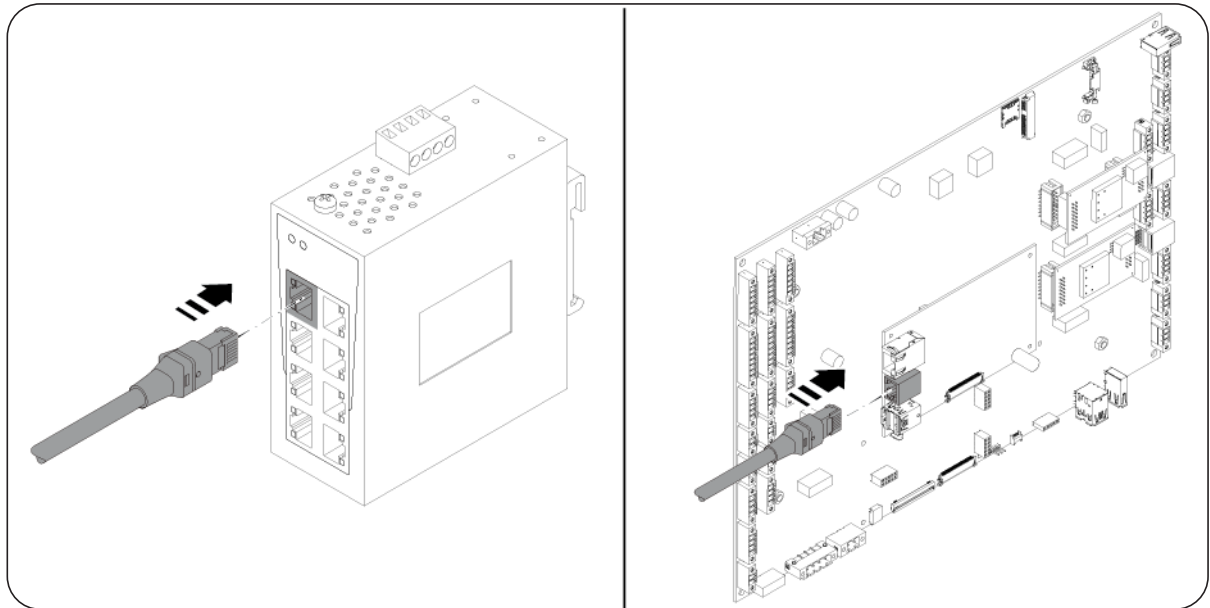
1. Ethernet-svitsjsettet inneholder to blå kabler som må kobles til svitsjkontakten i +- og --posisjonene i henhold til påskriften på kablene.
2. Deretter må kablene føres gjennom kanalene til -XD2-distribusjonsklemmen. Koble til den andre enden av kablene til punktene 9+:3 og 2-:6 i henhold til påskriften på kablene.



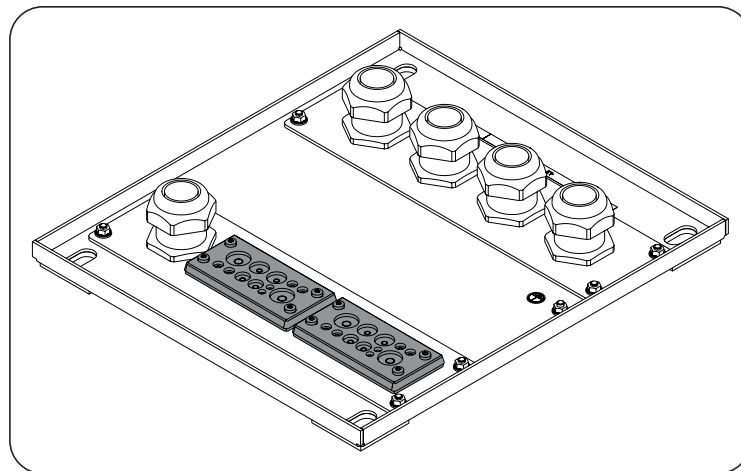
Terminalkommunikasjon:

1. Ethernet-svitsjsettet inneholder en Ethernet-kabel.

2. Ethernet-kabelen må kobles til port nummer 1 på svitsjen ved å føres gjennom kanalene til kontrollkortet som sitter i porten og er koblet til J13-porten på elektronikkortet.



3. De gjenværende Ethernet-kablene fra de andre laderne i installasjonen skal føres gjennom kabelrørene og gå gjennom kabelinngangssystemet som er definert for dette formålet. Du kan løsne veggbøssingene får å gjøre installasjonen enklere. Når arbeidet er fullført, må du sette på bøssingene igjen for å sikre at enheten er tett.



7.5. Repowering-sett

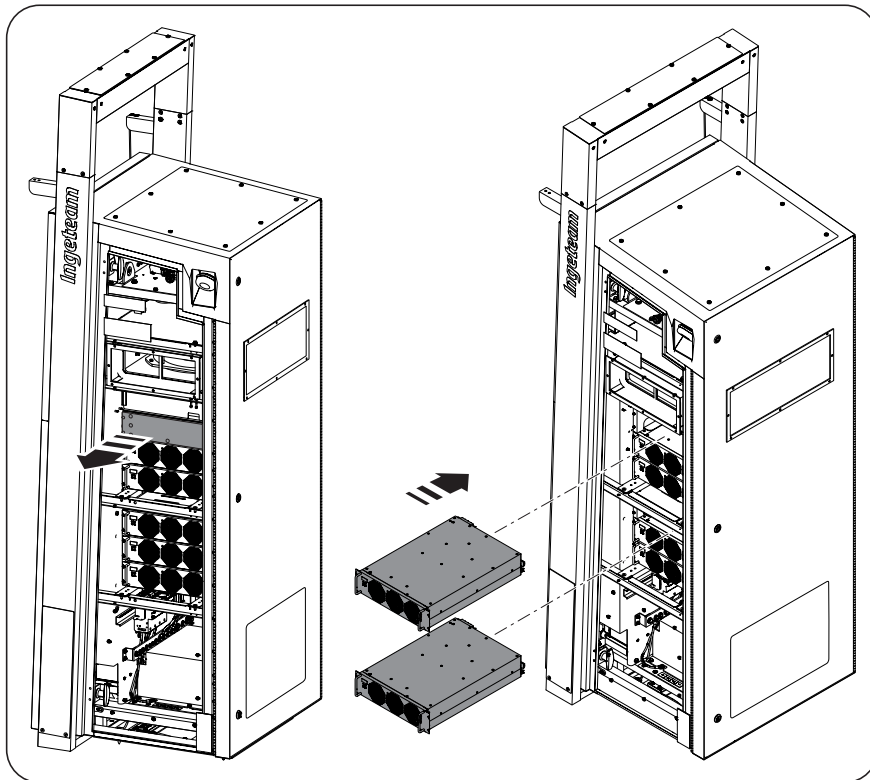
Dette settet inneholder en 30 kW effektmodul, skruer for å montere modulen samt en ny spesifikasjonsetikett.

⚠ OBS

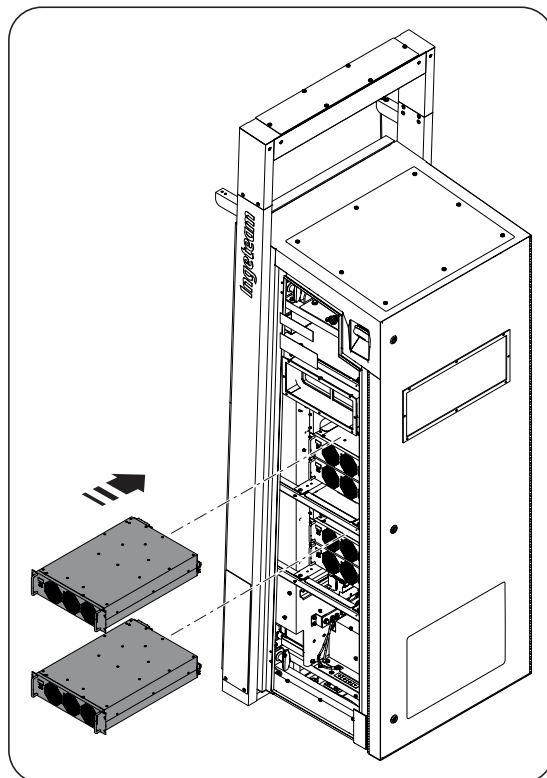
For å installere settet må du åpne enheten i henhold til sikkerhetsinstruksene i denne håndboka. Enheten skal ikke være koblet til strømmettet.

Følg trinnene nedenfor for å installere modulen.

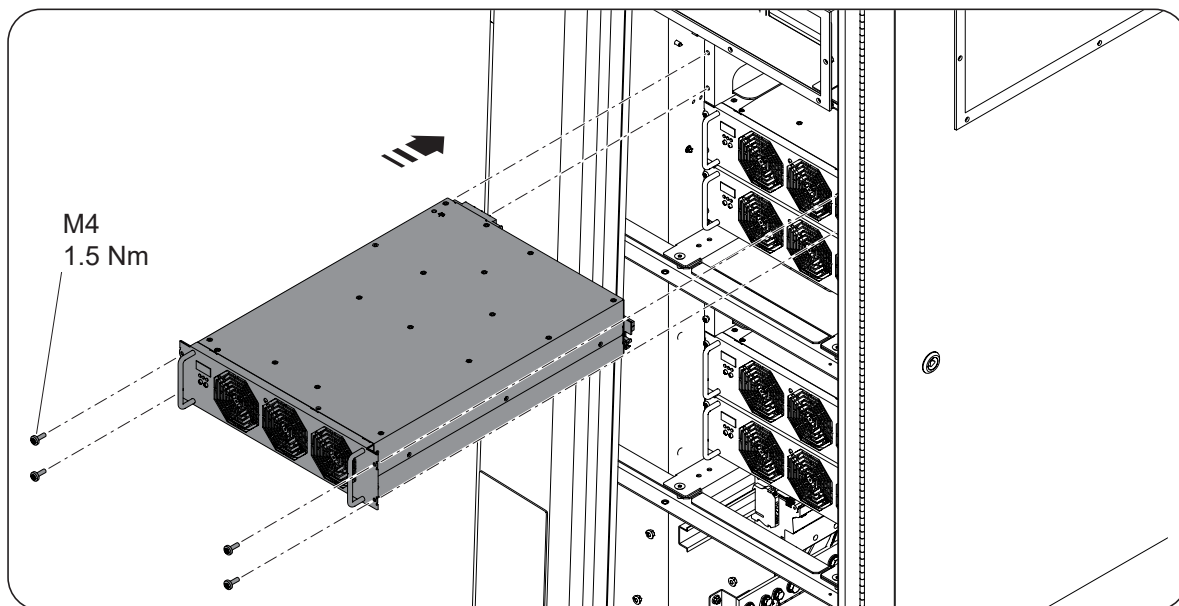
1. Ta ut deflektoren. Løsne plata som vist avhengig av hvilken modul som skal monteres.



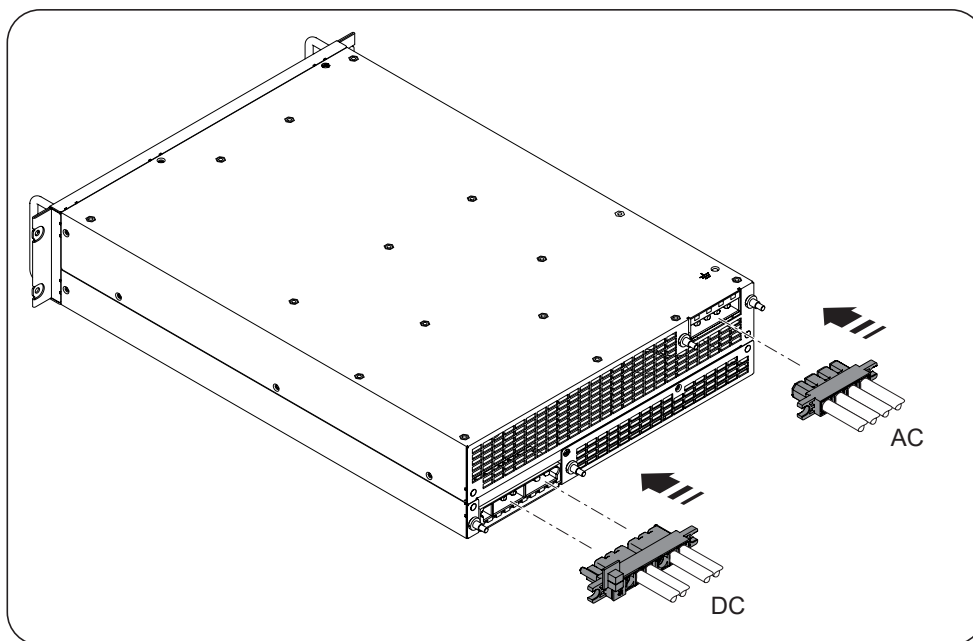
2. Sett inn modulen i riktig posisjon.



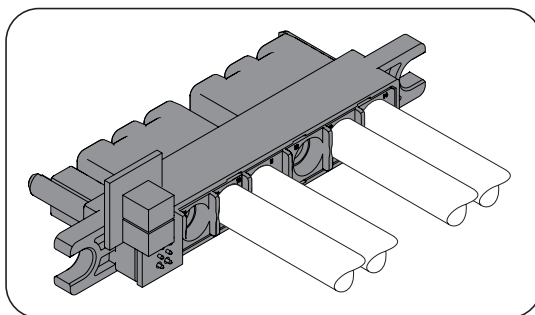
3. Bolt fast modulen for å sikre at den er godt festet med riktige skruer.



4. Koble vekselstrøm- og likestrømkablene til baksiden av modulen.



5. Påse at kommunikasjonsslangen er koblet til modulkontakten.



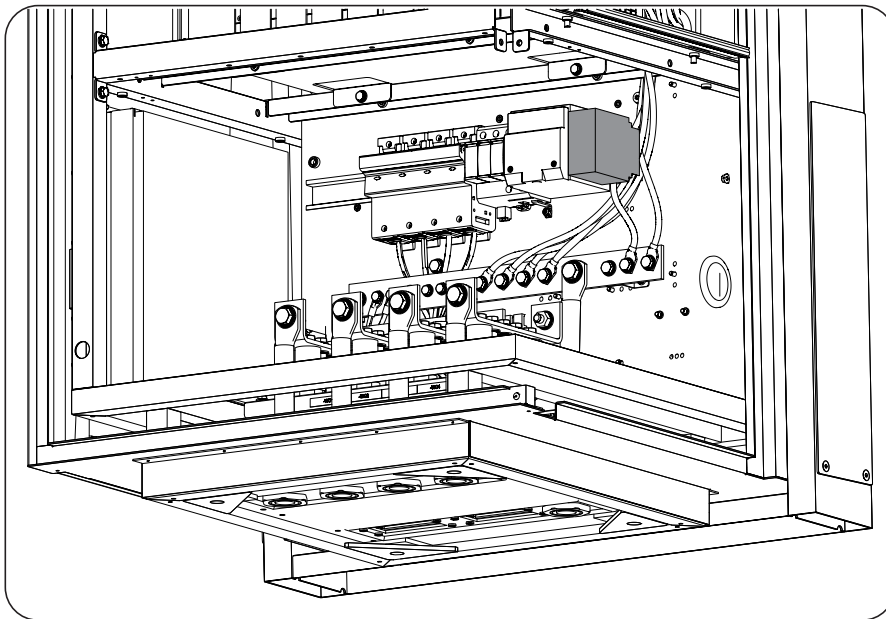
6. Erstatt spesifikasjonsetiketten på enheten med de nye etikettene som følger med settet.
7. Løft vernet for hver modul som er plassert på fremre monteringsplate.
8. Følg oppstartsinstruksene beskrevet i denne håndboka.

7.6. Detektor for elektrisk kjøretøy

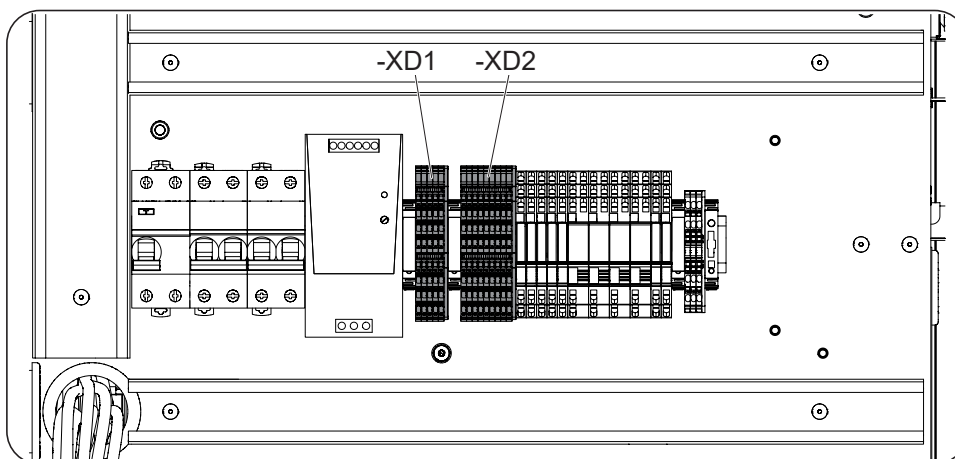


For å installere settet må du åpne enheten i henhold til sikkerhetsinstruksene i denne håndboka. Enheten skal ikke være koblet til strømmettet.

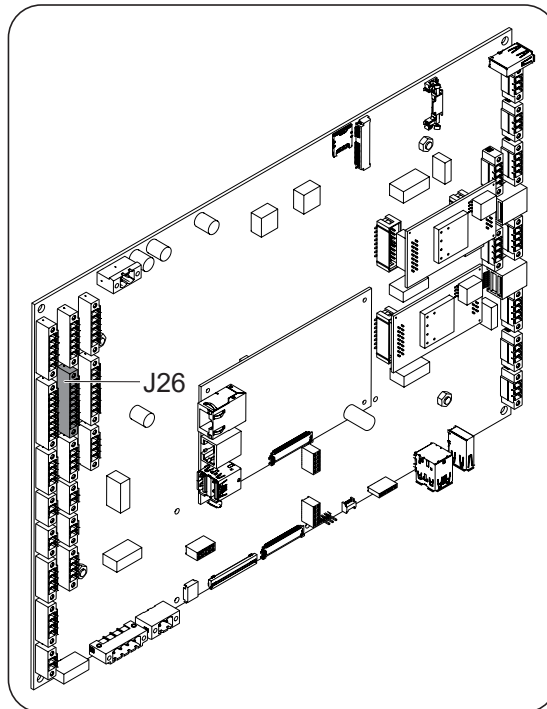
1. Monter detektoren for elektrisk kjøretøy i posisjonen som vises på figuren.



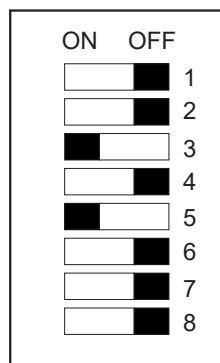
2. Koble detektoren til kablingssettet som følger med dette settet. Start- og sluttpunktene er merket av på hver kabel. Dette gjør det enklere å koble dem til. Før alle kablene gjennom de tilhørende kanalene.
3. Detektorens identifikator er –BG7. Den er avmerket på denne måten på kablene, og de gjeldende kabeltilkoblingspunktene er som følger.
 - a. Distribusjonsklemmene er –XD1 og –XD2.



b. Elektronikkortet er identifisert med navnet –KZ1. J26-kontakten er å finne i sonen merket på figuren.



c. Detektoren må tareres med standardparameterne som vises på figuren nedenfor. Hvis installasjonen har spesialfunksjoner som krever en annen tarering, må du se brukerhåndboka for dette utstyret.



Konfigurere detektoren

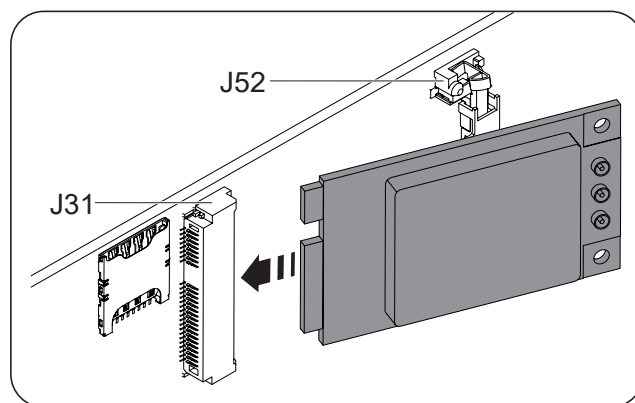
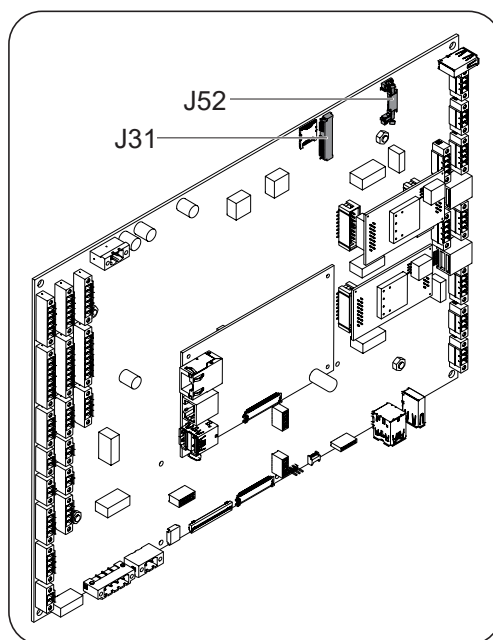
7.7. 4G-kommunikasjonssett



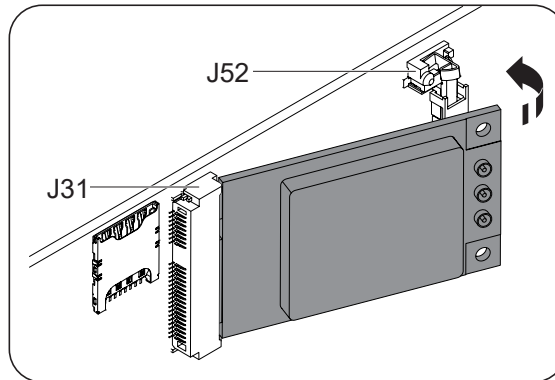
For å installere settet må du åpne enheten i henhold til sikkerhetsinstruksene i denne håndboka. Enheten skal ikke være koblet til strømmettet.

Det er mulig å installere et 4G-kommunikasjonssett siden det er veldig lett å installere 4G-kortet.

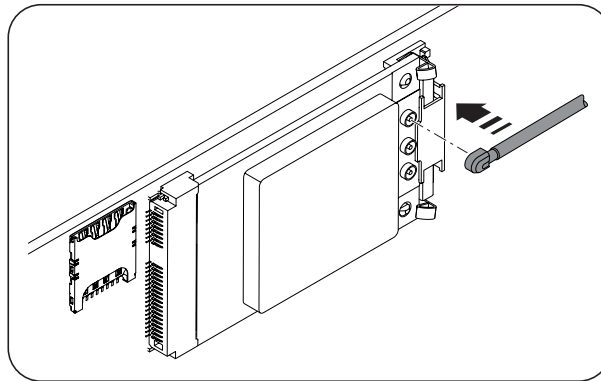
1. Sett først 4G-kortet inn i J31-porten på elektronikkortet –KZ1 (ABX0011).



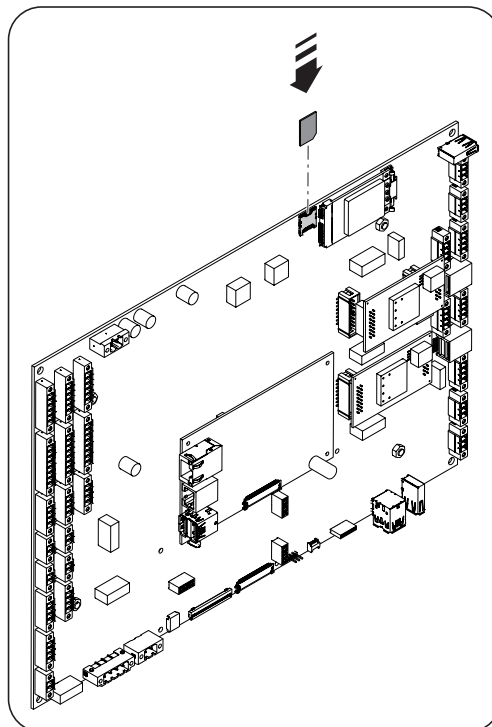
2. Skyv deretter inn den andre enden av kortet til den er låst i J52-porten.



3. Deretter må du koble 4G-antennekabelen til kortet. Koblingspunktet er identifisert med teksten «MAIN» or «M».

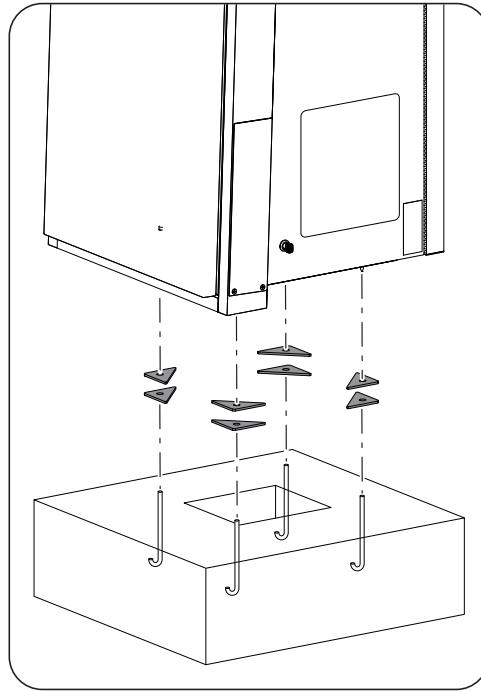


4. Sett til slutt MicroSim-kortet inn i det tilhørende sporet.



7.8. Mellomleggssett

Dette er et tilleggssett med mellomleggsstykker som gjør at du kan utjevne mindre skjevheter på fundamentet. Disse delene må monteres før du setter enheten i endelig posisjon.



8. Tilkobling av ladestrømforsyning

Dette kapitlet beskriver kravene og prosessen for å koble ladeledningskabelen til enheten. Kretsene for likestrøm- og (eventuelt) vekselstrømlading og strømforsyningen for tilleggsutstyret avledes internt fra denne tilkoblingen. Løs nøye før du starter tilkoblingsprosessen.

INFO

Se avsnittet „*Viktige sikkerhetsinstrukser*“ og instruksene nedenfor før du utfører arbeid på enheten.

8.1. Sikkerhetsinstrukser for vekselstrømtilkoblingen

FARE

Påse at det ikke foreligger spenning på enheten før du starter vekselstrømtilkoblingen.

Ikke koble strømmen til enheten før du har fullført resten av tilkoblingene og enheten er lukket.

Bruk personlig verneutstyr som angitt i avsnittet „*Personlig verneutstyr (PVU)*“.

Under tilkoblingen må du påse at kablene kobles til tilhørende samleskinner.

Det er veldig viktig å erstatte IP2X-vernene på riktig måte når du har fullført vekselstrømtilkoblingene.

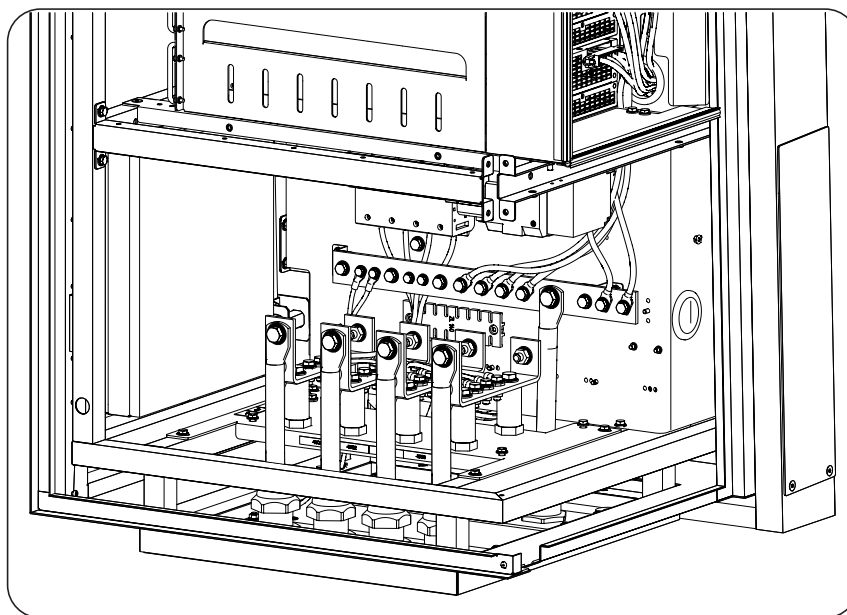


Fig. 5 Bilde av tilkoblingens IP2X-vern

8.2. Kablingskrav

For å garantere den personlige sikkerheten og for at enheten skal fungere riktig og oppfylle gjeldende standarder, må den være koblet til installasjonens jording.

Vekselstrømtilkoblingen skal overholde kapittel 8.3. Installasjonen skal bruke enpolete kabler med kobber- eller aluminiumleder.

Det er tillatt å koble til to kabler per fase med et tverrsnitt på inntil 240 mm² og én kabel med samme tverrsnitt for nøytrallederen og jordingen.

OBS

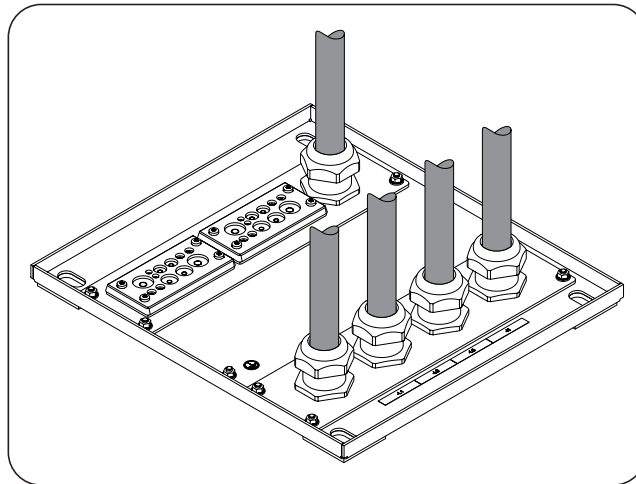
Ved bruk av aluminiumskabler må installatøren iverksette tiltak for å forhindre galvanisk kobling (bipolare terminaler, bimetalliske grensesnitt osv.).

Installatøren har ansvaret for dimensjoneringen av jordingskabelen, og dette skal oppfylle gjeldende lovmessige krav for installasjonen.

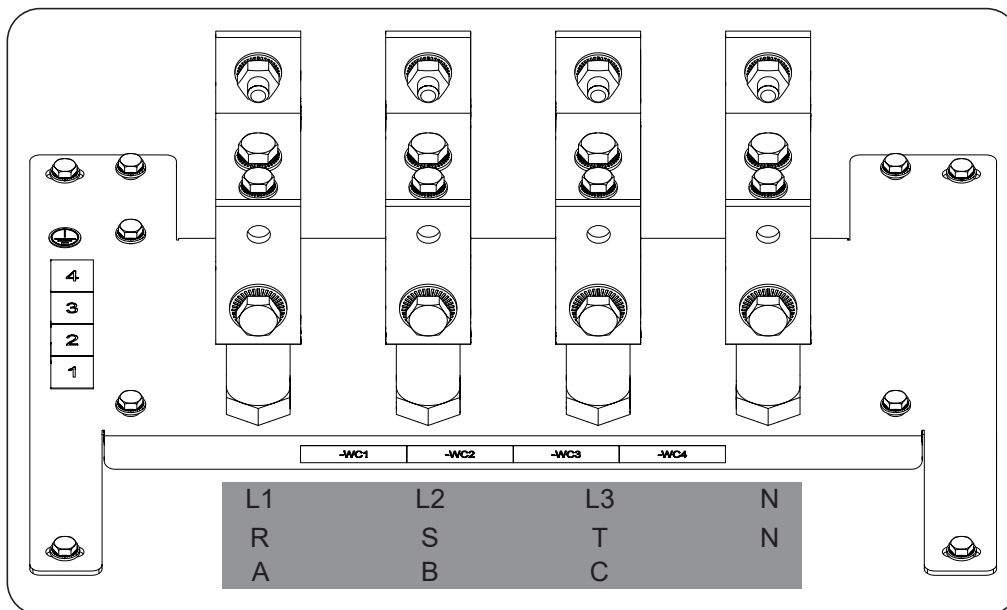
Tilkoblingen tillater et kabeltverrsnitt fra 95 mm² til 240 mm². Tillatte diametere for inngangskablene går fra 18 til 32 mm. Kablene skal avsluttes i en M12-spadeterminal. Kabelen skal føres gjennom kabelgjennomføringen før du monterer terminalen.

8.3. Tilkoblingsprosess

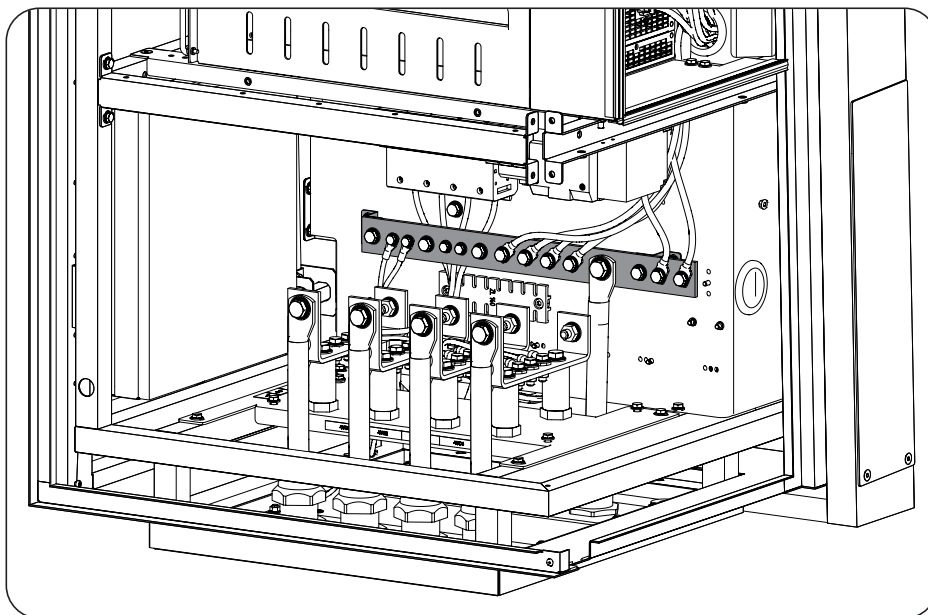
1. Sett kablene inn gjennom kabelinngangene nederst på laderen.



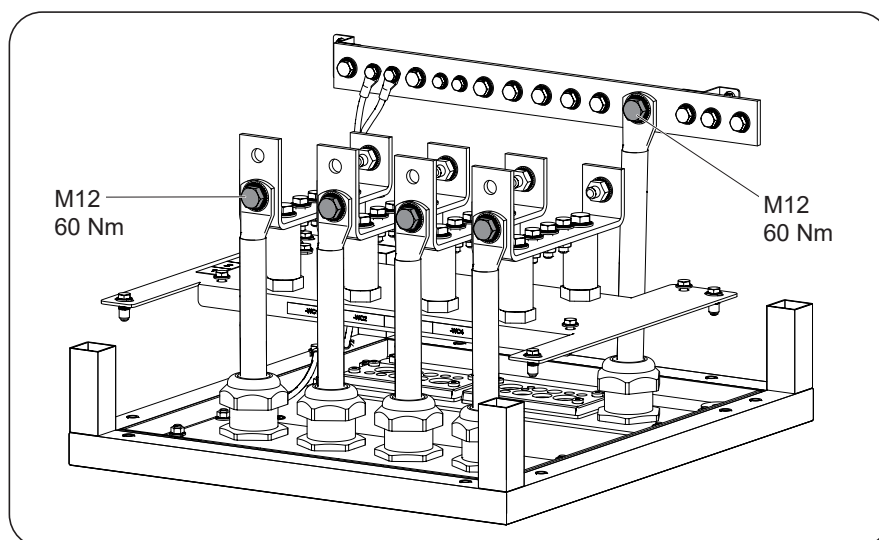
2. Koble de tre fasene, nøytrallederen og jordingen til samleskinnene, og ta hensyn til riktig polaritet. Samleskinnene er merket med ulike klassifikasjoner i henhold til systemene i ulike land. Følg klassifikasjonssystemet for det landet installasjonen gjelder.



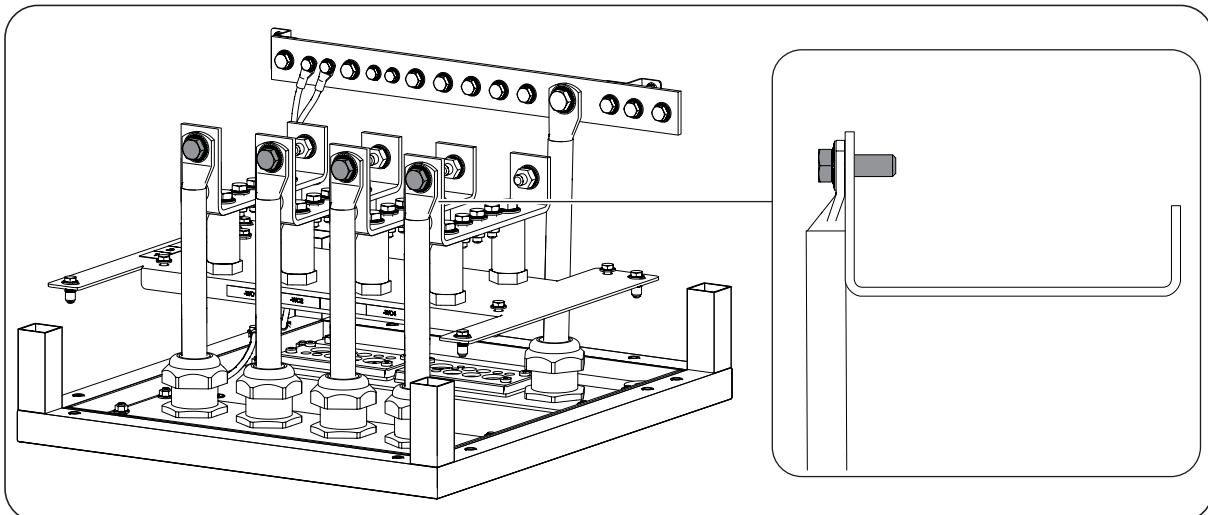
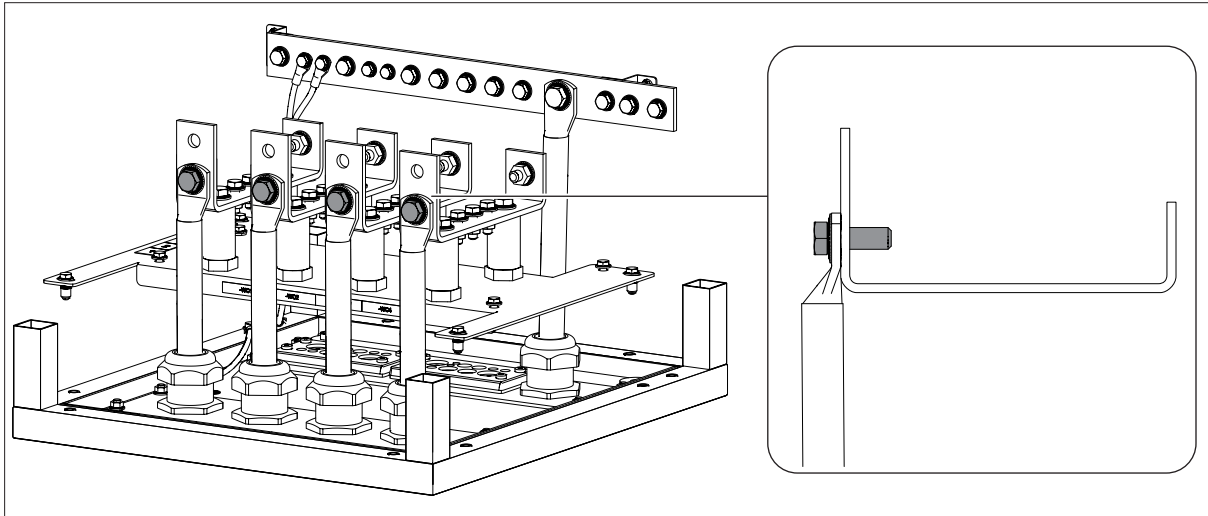
Jordingssamleskinnen er identifisert på figuren nedenfor.



De ulike koblingspunktene har et tiltrekkingsmoment på 60 Nm for fase-, nøytralleder- og jordingskabler.



Koblingsamleskinnene har to koblingspunkter for tilkobling av strømkabler på ett av de to punktene, noe som gjør det enklere å koble til kabler som er vanskelige å håndtere på grunn av plasseringen.



Det finnes også et tilleggssett som gjør det mulig å koble til to kabler per fase. Dette settet leveres ikke ferdig montert og må installeres av laderinstallatøren. Dette settet forklares nærmere i kapittel „7.3. Tilkoblingssett for to kabler“.

9. Første gangs tilkobling til strømnettet

Dette kapitlet beskriver prosessen for å koble laderen til strømnettet første gang.

Se først over enheten.

9.1. Enhetsinspeksjon

Du må sjekke at installasjonen er i riktig stand før oppstart.

Alle installasjoner er forskjellige avhengig av ulike spesifikasjoner, landet det befinner seg i, eller andre spesielle vilkår som kan være gjeldende. Før oppstart er det alltid nødvendig å sikre at installasjonen oppfyller gjeldende regelverk og bestemmelser, og at i det minste den delen som skal stares opp, er fullført.

9.1.1. Inspeksjon

Før du kobler laderen til strømnettet for første gang, må du utføre en generell inspeksjon som i hovedsak består av følgende punkter:

Kabelinspeksjon

- Kontroller at kablene er koblet riktig til kontaktene.
- Kontroller at disse kablene er i god stand, og at det ikke finnes noen farer i omgivelsene som kan skade dem, som kraftige varmekilder, skarpe gjenstander eller enheter som kan utsette kablene for støt eller rykk.

Kontrollere at enheten er festet

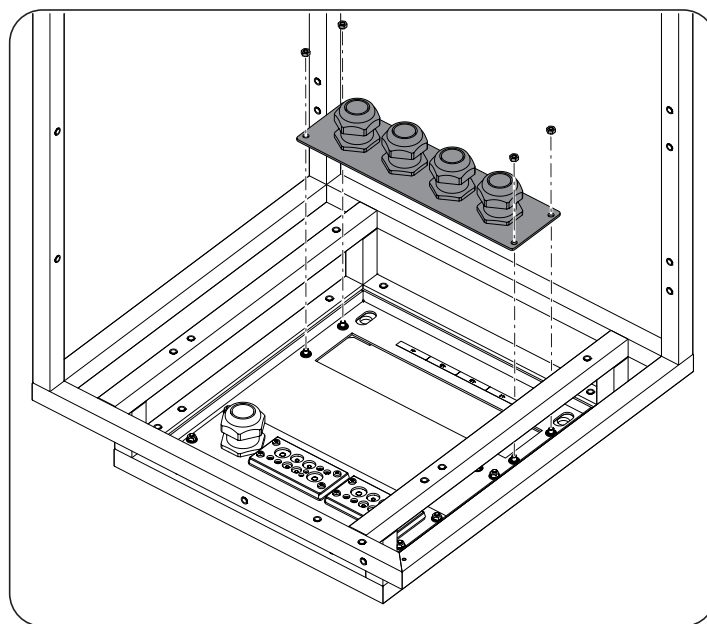
Kontroller at enheten er godt festet, og ikke er i fare for å velte.

9.1.2. Kontrollere at enheten er tett

Under installasjonsarbeidet må du påse at enhetens tetthetsnivå ikke er endret som følge av tilkoblingsarbeidet.

Kontroller at kontaktene er justert riktig, og at eventuelle kabelgjennomføringer er tette.

Når du installerer enheten, kan du ta av grensesnittplate for å trekke kablene. Grensesnittet vises på figuren. Kablene må imidlertid trekkes gjennom kabelgjennomføringene og plata settes på plass igjen for å sikre at enheten er tett.



Denne plata må monteres før du krymper terminalene på kablene.

10. Slå av enheten

Dette avsnittet beskriver prosedyren for å slå av enheten. Hvis du skal utføre arbeid inni enheten, må du utføre disse instruksene i den oppgitte rekkefølgen for å koble fra strømmen.

1. Hvis det pågår aktiv lading, må du fullføre ladeprosessen.
2. Trykk på nødstopknappen hvis en slik er montert på laderen.
3. Koble fra vekselstrømspenningen med en utkoblingsanordningen utenfor enheten.
4. Vent 10 minutter slik at den interne kapasitansen kan utlades, de varme, brannfarlige delene kan kjøles ned, og viftebladene stanser.
5. Åpne enheten, bruk riktig PVU og kontroller at det ikke foreligger spenning i vekselstrøminngangen.
6. Sett opp egnet varselskilt for å si fra til omgivelsene om arbeidet som utføres. Sperr av arbeidsområdet om nødvendig.

11. Enhetskonfigurasjon

Du trenger en lokal tilkobling for å konfigurere enheten første gang. Når den første konfigurasjonen er utført, kan du også opprette fjerntilkobling. Prosessene for begge tilfeller beskrives nedenfor.

Konfigurasjonen utføres med applikasjonen INGETEAM WEB Manager.

11.1. Lokal tilkobling

For å opprette en lokal tilkobling til laderen må en datamaskin være koblet til samme kommunikasjonsnettverk.

Den lokale tilkoblingen kan settes opp via Ethernet- eller wifi-nettverk.

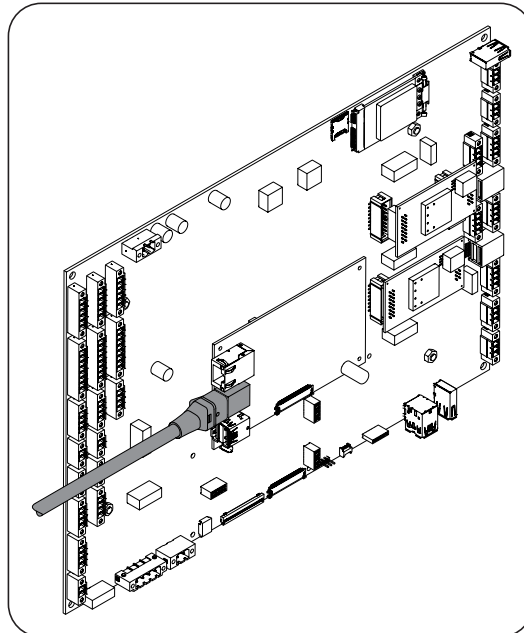
11.1.1. Lokal tilkobling via Ethernet

⚠ OBS

Ethernet-kabelen må være i kategori 5E eller høyere.

Du oppretter tilkoblingen som følger:

1. Koble datamaskinen til enheten med J13-Ethernet-kontakten.



2. Åpne nettleseren på datamaskinen, og gå til <http://192.168.1.33:8080>.
3. Skriv inn brukernavn og passord. Brukernavn og passord er oppgitt i dokumentasjonen som ble levert med enheten.
4. Følg instruksene i INGETEAM WEB Manager.

⚠ OBS

Hvis offentlig IP mangler, må datamaskinen og ladepunktet være i samme nettverk eller APN.

11.2. Fjerntilkobling

Formålet med fjerntilkoblingen er å få tilgang til laderen når laderen og datamaskinen er koblet til internett fra ulike kommunikasjonsnettverk. Laderen må bære koblet til internett via wifi, Ethernet eller 4G.

Du oppretter tilkoblingen som følger:

1. Når laderen og datamaskinen er koblet til internett, kan du åpne nettleseren og gå til `http://ipChargingStation:8080/` hvor «ipChargingStation» er laderens IP-adresse. Derfor trenger du laderens IP-adresse.
2. Skriv inn brukernavn og passord. Brukernavn og passord er oppgitt i dokumentasjonen som ble levert med enheten.

12. Drift

Ladestasjonens har som hovedfunksjon å tilføre og måle elektrisk energi for brukere som har forhåndsautentisering med et RFID-kortlesersystem – unntatt stasjoner konfigurert uten autentisering.

Dette kapitlet beskriver drift av ladestasjonen i detalj.

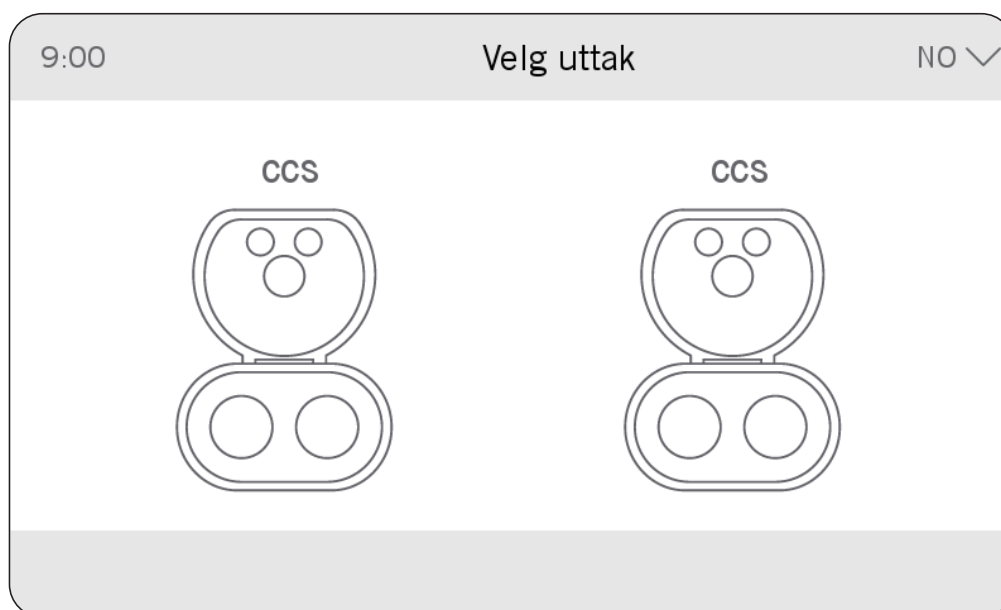
12.1. Statusvisning

Ladestasjonen viser nåværende status med lyssignaler. Den har egne indikatorer for hver strømkontakt.

Status	Lys	Beskrivelse
Standby	Kontinuerlig grønt	Laderen er klar og venter på å bli brukt
Venter på tilkobling til kjøretøy	Blinker grønt	Ladestasjonen venter på at et kjøretøy skal kobles til for å fortsette ladingen
Ladeklargjøring	Blinker blått	Laderen kjører kontroller før lading med kjøretøyet tilkoblet
Lading	Kontinuerlig blått	Et kjøretøy er koblet til ladestasjonen
Avslutter lading	Blinker blått	Laderen avslutter ladingen
Hendelse	Kontinuerlig rødt	Dette er en feil på stasjonen, eller ladeprosessen utføres ikke riktig.
Standby	Intet	Ladestasjonen er frakoblet eller ikke klar til drift
Venter på frakobling fra kjøretøy	Blinker grønt	Ladestasjonen venter på at kjøretøyet skal kobles fra
Programvareoppdatering	Kontinuerlig gult	Enheten oppdaterer programvaren

12.2. Brukergrensesnitt

Displayet viser tilgjengelige stasjoner for å velge lading.



Grensesnittet veileder brukeren gjennom ladeprosessen.

12.3. Ladeprosess

Avhengig av kundens krav startes ladeprosessen med eller uten autentisering. Prosessen for begge tilfeller beskrives nedenfor.

12.3.1. Ladeprosess med autentisering

Starte ladeprosessen

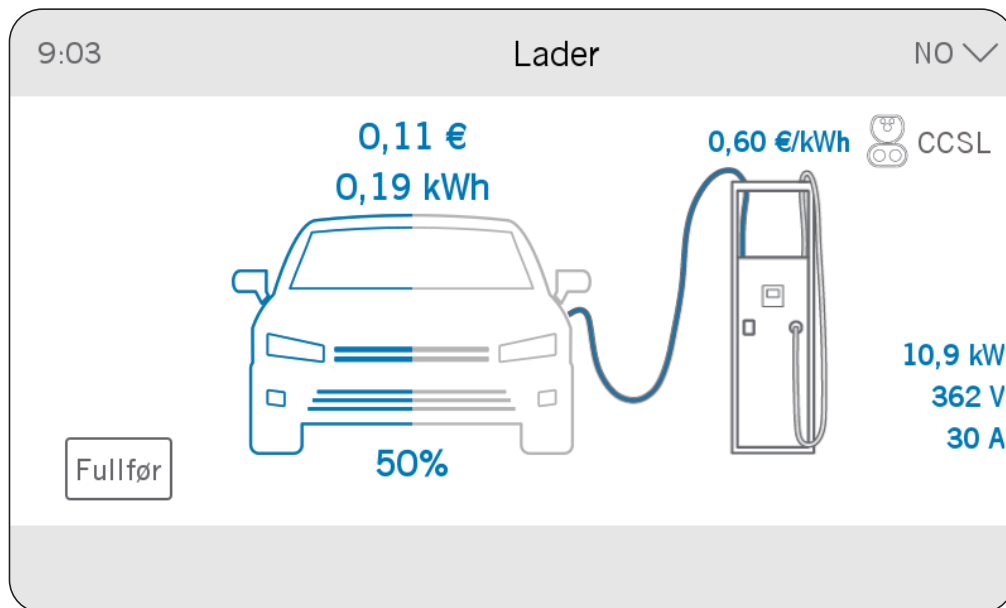
1. Kontroller at ladestasjonen er klar og venter på kjøretøy med det grønne lyset på.
2. Hvis du har et ID-kort, holder du kortet foran leseren nedenfor displayet. Hvis avlesningen gikk riktig for seg, bytter stasjonen til status venter på lading. Hvis ladestyringen bruker en app til å styre ladingen, følger du instruksene på appen for å starte prosessen.



3. Koble kjøretøyet til stasjonen.

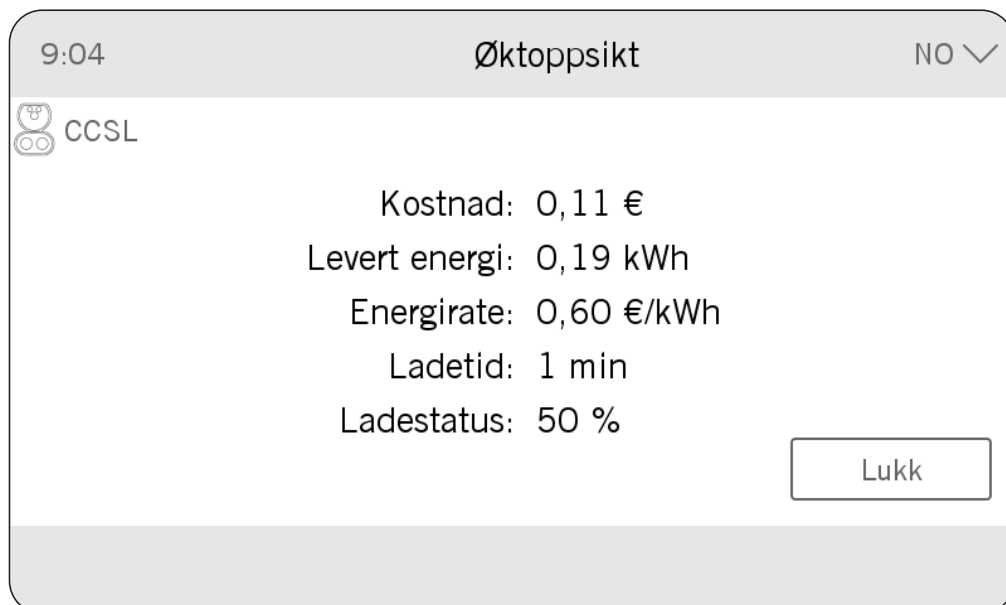


- Ladingen startes. Lyset lyser kontinuerlig blått hvis det forbrukes strøm, og det blinker hvis det ikke forbrukes strøm.



Avslutte ladeprosessen

- For å avslutte ladingen kan du holde ID-kortet foran leseren hvis du har et. Hvis laderen styres med appen, kan du følge instruksene der.



- Koble fra kjøretøyet.
- Ladeprosessen avsluttes.

12.3.2. Ladeprosess uten autentisering

Starte ladeprosessen

1. Koble kjøretøyet til ladestasjonen.
2. Ladingen startes. Lyset lyser kontinuerlig blått hvis det forbrukes strøm, og det blinker hvis det ikke forbrukes strøm.

Avslutte ladeprosessen

1. Koble kontakten fra bilen.
2. Ladeprosessen avsluttes.

12.4. Laste ned kvittering (Eichrecht-sertifiserte enheter)

Ladestasjonoperatører lar deg laste ned kvitteringer lagret på systemet. Ta kontakt med ladestasjonoperatøren for mer informasjon.

Det kan finnes mindre forskjeller mellom energidataene som vises på wattmeterdisplayet og er synlige ved ladepunktet, og energidataene som vises på kvitteringen. Disse forskjellene skyldes at displayet viser akkumulert energiverdi med to desimalplasser (10 Wh), mens faktureringsverdien bare har én desimalplass, 1 Wh.

13. Vedlikehold

Vedlikeholdsoppgavene beskrevet nedenfor er en liste med nødvendige tiltak for å holde laderen i god stand. Ta kontakt med Ingeteam for informasjon om forebyggende og forutsigende generelt vedlikehold hvis du vil forlenge laderens levetid.

OBS

De anbefalte vedlikeholdsoppgavene må utføres minst én gang årlig hvis det ikke er oppgitt noe annet.

13.1. Sikkerhetsbetingelser

FARE

Alt arbeid skal utføres uten spenning. Hvis du må utføre arbeid i nærheten av direkte tilgjengelige strømførende elementer, må du gjøre dette i henhold til spesifikasjonene i en arbeidsinstruks eller tilsvarende dokument.

Hold dørene stengt når du jobber i enheten.

Hold polykarbonatbeskyttelser og -gitre (vern) på plass til enhver tid for elementer med direkte tilgjengelige strømførende deler.

Vær ekstra oppmerksom på deler som kan stikke ut av enheten, som stenger og/eller metallkanter.

Unngå ringer, kjeder, armbåndsurer, løstsittende klær, løsthengende hår eller andre ting som kan sette seg fast. Vær forsiktig ved bruk av hansker eller vaskekluter.

Bruk lyshjelpemidler hvis belysningen er dårlig.

OBS

Du må ha lest og forstått hele håndboka før du endrer, installerer eller drifter enheten.

Alt arbeid som medfører endringer av det opprinnelige elektriske anlegget, må godkjennes av INGETEAM på forhånd.

13.2. Tilstanden til slanger og ladekontakter

Kontroller tilstanden til slanger og kontakter. De skal ikke ha merker eller kutt. Kontroller at kontaktene fungerer riktig.

Kontroller at det selvinntrekkende systemet fungerer riktig. Kontroller at kabelen er i god stand, og at trinsene beveger seg jevnt.

Kontroller tilstanden til slangeholderen. Kontroller at polykarbonatbeskyttelsene er festet, og at det ikke er smuss eller damp på dem.

13.3. Tilstanden til huset

Du må inspisere tilstanden til innkapslingen jevnlig og kontrollere tilstanden til låsene og dørene samt forankringen av enhetene til bakken. I tillegg må du kontrollere tilstanden til huset og det ikke er merker eller riper på det som kan skade huset eller senke kapslingsgraden. Hvis du oppdager denne typen mangler, må du reparere eller skifte ut de påvirkede delene.

13.4. Tilstanden til kabler og terminaler

Kontroller at strømkretstilkoblingene har riktig tiltrekkingsmoment.

Kontroller at strømkablene ser ut til å være i god stand, og det ikke er tegn på slitasje eller overoppheting.

13.5. Rengjøre eller skifte ut filtrene

Ta og rengjør filtrene på enhetens ventileringssgrilller. Skift ut med nye filtre hvis de gamle er skadd.

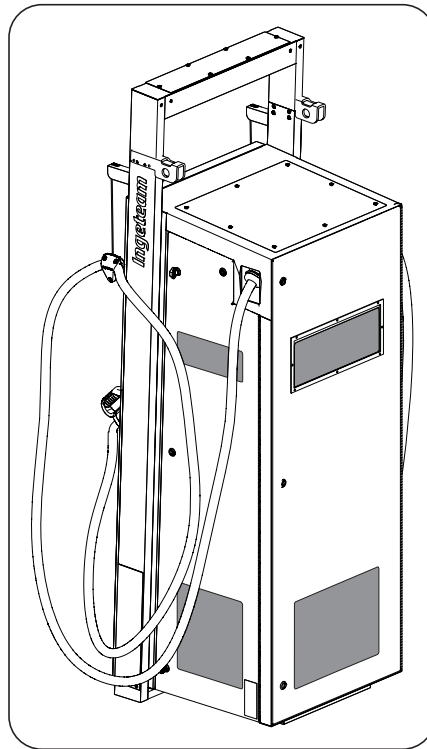


Fig. 8 Luftinntak

Det sitter filtre i alle luftinntakene (både inntak og utløp). Disse inntakene er plassert på side- og bakdørene.

14. Avfallshåndtering

Ta og rengjør filtrene på enhetens ventileringssystemer. Skift ut med nye filtre hvis de gamle er skadd.

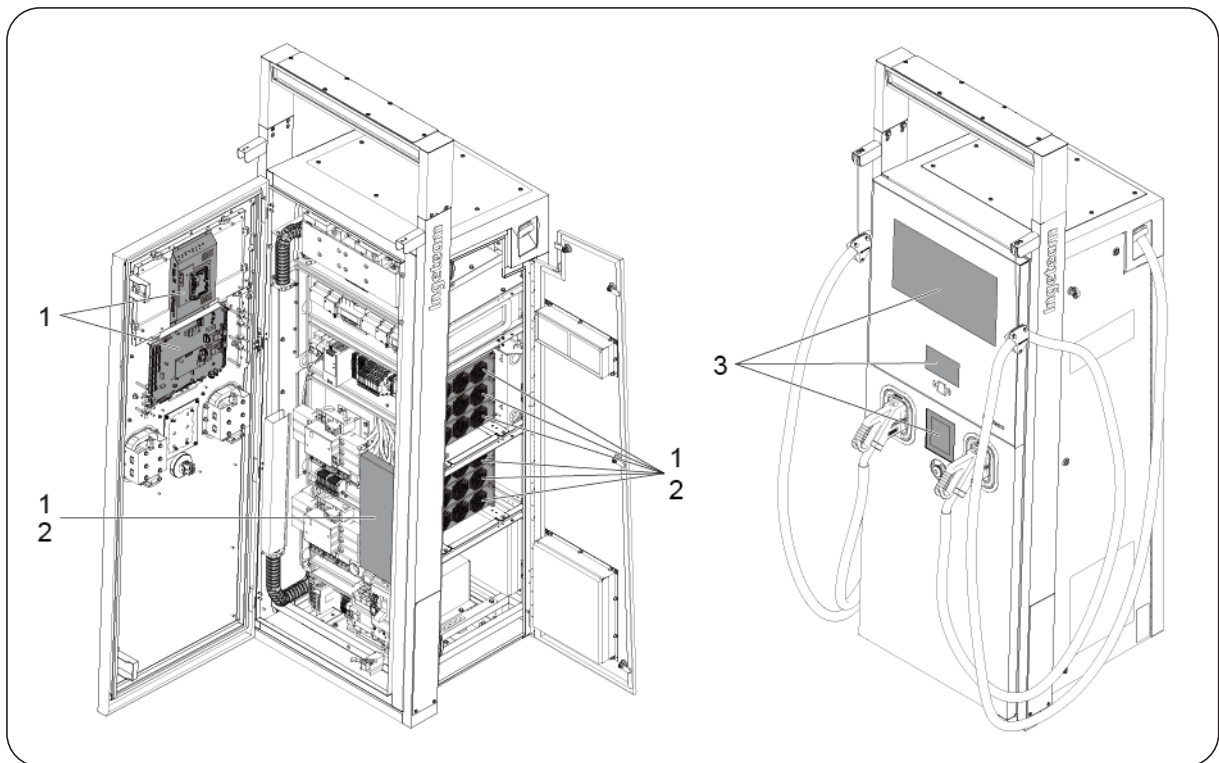


Når enheten skal kasseres, må avfallet behandles riktig av et avfallsselskap som er sertifisert for farlig avfall.

Ingeteam vil – i henhold til sin miljøvernpolicy – informere autorisert leder om plasseringen av komponentene som skal dekontamineres.

Følgende elementer må håndteres hver for seg i enheten:

1. Kretskort.
2. Elektrolyttkondensatorer eller kondensatorer med PCB
3. Display.



Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

W niniejszej sekcji opisano ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz środki ochrony indywidualnej i stosowane symbole.

Warunki bezpieczeństwa

Ostrzeżenia ogólne

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Otwarcie obudowy nie oznacza braku napięcia wewnątrz.

Ryzyko porażenia prądem istnieje nawet po odłączeniu od sieci elektrycznej.

Tylko wykwalifikowany personel może ją otwierać, postępując zgodnie z niniejszą instrukcją.

Bezwzględnie zabronione jest uzyskiwanie dostępu do wnętrza panelu elektrycznego poprzez dowolny inny punkt niż przewidziana w tym celu pokrywa dostępowa. Dostęp jest możliwy, gdy urządzenie nie jest pod napięciem.

PRZESTROGA

Działania opisane w instrukcji mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Wykwalifikowany personel, o którym mowa w niniejszej instrukcji, to co najmniej taki, który jest w stanie spełnić wszystkie normy i przepisy dotyczące bezpieczeństwa mające zastosowanie do instalowania i eksploatacji tego urządzenia.

Odpowiedzialność za wyznaczenie wykwalifikowanego personelu zawsze spada na firmę, w której personel ten jest zatrudniony. Konieczne jest podjęcie decyzji, którzy pracownicy nadają się lub nie do wykonywania konkretnej pracy w celu zapewnienia ich bezpieczeństwa oraz jednoczesnego przestrzegania przepisów BHP.

Firma jest odpowiedzialna za zapewnienie odpowiednich szkoleń w zakresie sprzętu elektrycznego swoim pracownikom oraz za zapoznanie ich z treścią niniejszej instrukcji.

Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP dot. pracy z urządzeniami elektrycznymi. Niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Zgodność z instrukcjami bezpieczeństwa określonymi w niniejszej instrukcji lub w proponowanym prawodawstwie oznacza zwolnienie z innych szczególnych norm dotyczących instalacji, miejsca, kraju lub innych okoliczności mających wpływ na urządzenie.

Zestaw warunków wymienionych w niniejszym dokumencie należy traktować jako wymogi minimalne. Zalecane jest każdorazowe wyłączenie głównego zasilacza. W instalacji mogą występować zwarcia powodujące niepożądany powrót napięcia. Niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Zgodnie z podstawowymi normami bezpieczeństwa całe urządzenie musi być przystosowane do ochrony narażonych pracowników przed ryzykiem bezpośredniego i pośredniego kontaktu. W każdym przypadku elementy elektryczne sprzętu roboczego muszą być zgodne z odpowiednimi przepisami szczegółowymi.

Zgodnie z podstawowymi normami bezpieczeństwa instalacja elektryczna nie może powodować ryzyka pożaru bądź wybuchu. Pracownicy muszą być należycie chronieni przed ryzykiem wypadku spowodowanego kontaktem bezpośrednim lub pośrednim. Instalacja elektryczna i zabezpieczenia muszą uwzględniać napięcie, warunki zewnętrzne i kompetencje osób mających dostęp do części instalacji.

Dopowiadanie nieobecności napięcia obowiązkowe jest stosowanie urządzeń pomiarowych kategorii III—1100 V.

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

i INFORMACJE

Instrukcje te muszą być łatwo dostępne w pobliżu urządzenia i znajdować się w zasięgu wszystkich użytkowników.

Przed instalacją i rozruchem należy uważnie zapoznać się z instrukcjami i ostrzeżeniami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz wszystkimi ostrzeżeniami znajdującymi się na urządzeniu. Upewnij się, że wszystkie znaki ostrzegawcze są doskonale czytelne, a te, które zostały uszkodzone lub usunięte, należy przywrócić.

Ochronę przed bezpośrednim kontaktem stanowi obudowa.

Urządzenie zostało poddane badaniu zgodnie z obowiązującymi przepisami w celu spełnienia wymogów bezpieczeństwa, wartości przerw izolacyjnych i ścieżek upływu dla stosowanych napięć.

Potencjalne zagrożenia dla ludzi**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Porażenie prądem.

W urządzeniu mogą znajdować się ładunki elektryczne nawet po odłączeniu zasilania sieciowego.

Należy uważnie wykonać obowiązkowe czynności wymienione w instrukcji usuwania napięcia.

Wybuch.

Istnieje bardzo małe ryzyko wybuchu w bardzo konkretnych przypadkach awarii.

Osłona zabezpieczy ludzi i mienie przed eksplozją tylko wtedy, gdy zostanie prawidłowo zamknięta.

Obrażenia ciała polegające na zmięczeniu oraz urazach stawów.

Przemieszczając i ustawiając urządzenie, należy zawsze postępować zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji.

Masa urządzenia może spowodować poważne obrażenia ciała, a nawet śmierć, jeśli z urządzeniem nie będzie się odpowiednio postępować.

Wysoka temperatura.

Strumień powietrza wylotowego może osiągnąć wysokie temperatury, co może spowodować obrażenia u każdego, kto jest wystawiony na jego działanie.

Potencjalne zagrożenia dla sprzętu**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Chłodzenie.

Podczas pracy urządzenie wymaga przepływu powietrza wolnego od cząstek stałych.

Utrzymanie urządzenia w pozycji pionowej i wlotów wolnych od przeszkód jest niezbędne, aby powietrze dotarło do wnętrza urządzenia.

Nienależy dotykać płytek ani komponentów elektronicznych. Bardziej wrażliwe komponenty mogą zostać uszkodzone lub zniszczone przez elektryczność statyczną.

Nie odłączaj ani nie podłączaj żadnego terminala podczas pracy urządzenia. Najpierw odłącz od zasilania i sprawdź, czy nie ma napięcia.

W celu uniknięcia przedwczesnego zużycia złączy śrubowych na panelach obudowy urządzenia śruby należy odkręcać i przykręcać ręcznie.

Środki ochrony indywidualnej (ŚOI)

Podczas pracy z urządzeniem należy stosować co najmniej następujące zabezpieczenia zalecane przez Ingeteam.

Nazwa	Opis
Obuwie ochronne	Zgodne z normą <i>UNE-EN-ISO 20345:2012 ANSI Z41.1-1991</i>
Kask z osłoną twarzy	Zgodny z normą <i>UNE-EN 397:1995, ANSI Z89.1-2014</i> , pod warunkiem że istnieje bezpośredni dostęp do elementów pod napięciem.
Odzież robocza	Dobrze dopasowana, niepalna, w 100% z bawełny
Rękawice dielektryczne	Zgodne z normą <i>EN 60903:2005 ASTM D 120-87</i>

Narzędzia i/lub urządzenia używane w pracy z napięciem muszą posiadać izolację co najmniej kategorii III — 1100 V.

Jeśli przepisy krajowe wymagają innego rodzaju ochrony indywidualnej, należy odpowiednio uzupełnić sprzęt zalecany przez Ingeteam.

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

Spis treści

Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa	485
Warunki bezpieczeństwa	485
Środki ochrony indywidualnej (ŚOI)	487
Spis treści	488
1. Informacje o instrukcji	490
1.1. Zakres i nomenklatura	490
1.2. Odbiorcy	491
1.3. Symbole	491
2. Opis urządzenia	492
2.1. Przegląd	492
2.2. Modele	492
2.3. Złącza	492
2.3.1. Złącza do ładowania prądem stałym	492
2.3.2. Złącza do ładowania prądem przemiennym	494
2.4. Ochrona	495
2.5. Akcesoria dostępne w standardzie	497
2.6. Opcje dodatkowe	497
2.7. Zanieczyszczenie akustyczne	497
2.8. Schemat elektryczny układu	498
2.9. Tabela danych technicznych	501
3. Odbiór urządzenia i przechowywanie	502
3.1. Odbiór	502
3.2. Oznakowanie urządzenia	502
3.3. Uszkodzenie w czasie transportu	502
3.4. Przechowywanie	502
3.5. Konserwacja	502
4. Transport daleki i bliski urządzenia	503
4.1. Rozpakowywanie	503
4.2. Podnoszenie	504
4.3. Montaż nadstawki	506
5. Przygotowanie do instalacji urządzenia	507
5.1. Otoczenie	507
5.2. Warunki środowiskowe	508
5.3. Typ sieci	509
5.4. Zewnętrzny odłącznik	510
6. Instalacja urządzenia	511
6.1. Ogólne wymagania dotyczące instalacji	511
6.2. Mocowanie urządzenia	512
7. Podłączanie akcesoriów	516
7.1. Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące podłączania akcesoriów	516
7.2. Zestaw VISA	516
7.3. Zestaw przyłączeniowy dla dwóch kabli	517
7.4. Zestaw przyłączeniowy do komunikacji zewnętrznej	520
7.4.1. Instalacja mechaniczna	520
7.4.2. Połączenie elektryczne	520
7.5. Zestaw modernizacyjny	521
7.6. Czujnik pojazdu elektrycznego	524
7.7. Zestaw komunikacyjny 4G	526
7.8. Zestaw do poziomowania	528
8. Połączenie zasilające ładowarki	529
8.1. Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące przyłączenia prądu przemiennego	529
8.2. Wymagania dotyczące okablowania	529
8.3. Proces łączenia	530
9. Pierwsze podłączenie do sieci elektrycznej	533

9.1. Kontrola urządzenia	533
9.1.1. Kontrola	533
9.1.2. Hermetyczna szczelność urządzenia	533
10. Wyłączanie urządzenia	534
11. Konfiguracja urządzenia	535
11.1. Połączenie lokalne	535
11.1.1. Połączenie lokalne za pośrednictwem sieci Ethernet	535
11.2. Połączenie zdalne	536
12. Obsługa	537
12.1. Sygnalizacja stanu	537
12.2. Interfejs użytkownika	538
12.3. Proces ładowania	538
12.3.1. Proces ładowania z uwierzytelnianiem	538
12.3.2. Proces ładowania bez uwierzytelniania	540
12.4. Pobieranie paragonu (urządzenia z certyfikatem Eichrecht)	540
13. Konserwacja	541
13.1. Warunki bezpieczeństwa	541
13.2. Stan węży i złączy ładowania	541
13.3. Stan obudowy	541
13.4. Stan przewodów i zacisków	541
13.5. Czyszczenie lub wymiana filtrów	542
14. Postępowanie z odpadami	543

DE

EN

ES

FR

IT

PT

FI

NO

PL

SV

1. Informacje o instrukcji

Celem niniejszej instrukcji jest opisanie urządzeń INGETEAM RAPID 60, 90, 120, 150 i 180 oraz dostarczenie odpowiednich informacji dotyczących ich prawidłowego odbioru, instalacji, rozruchu, konserwacji i eksploatacji.

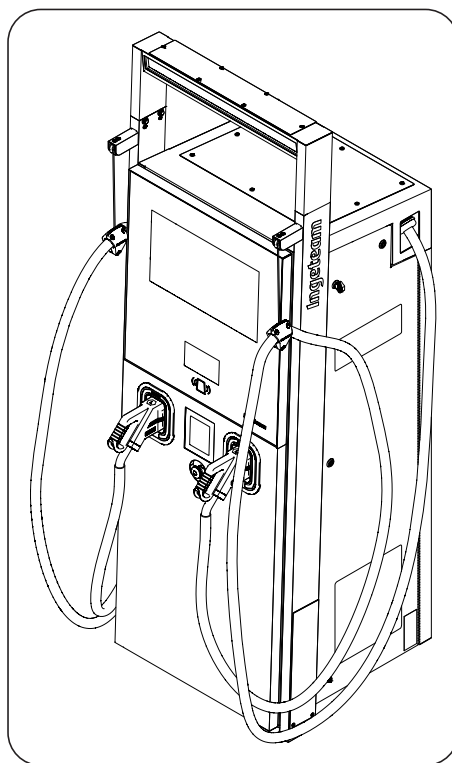
Instrukcja zawiera ważne informacje, które należy uwzględnić podczas instalacji, eksploatacji i konserwacji urządzenia. Instrukcję tę należy przechowywać przez cały okres użytkowania urządzenia.

1.1. Zakres i nomenklatura

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do następujących urządzeń:

Pełna nazwa	Skrót
INGETEAM RAPID XX Trio CCS	Trio CCS
INGETEAM RAPID XX Trio CCS+CHA	Trio CCS+CHA
INGETEAM RAPID XX Duo CCS	Duo CCS
INGETEAM RAPID XX Duo CCS+CHA	Duo CCS+CHA
INGETEAM RAPID XX One	One
INGETEAM RAPID XX One+	One+

Uwaga: XX oznacza moc urządzenia



Rys. 1 Widok zewnętrzny urządzenia

1.2. Odbiorcy

Niniejszy dokument przeznaczony jest dla wykwalifikowanego personelu.

Wykwalifikowany personel, o którym mowa w niniejszej instrukcji, to conajmniej taki, który jest w stanie spełnić wszystkie normy i przepisy dotyczące bezpieczeństwa mające zastosowanie do instalowania i eksploatacji tego urządzenia.

Odpowiedzialność za wyznaczenie wykwalifikowanego personelu zawsze spada na firmę, w której personel ten jest zatrudniony. Konieczne jest podjęcie decyzji, którzy pracownicy nadają się lub nie do wykonywania konkretnej pracy w celu zapewnienia ich bezpieczeństwa oraz jednoczesnego przestrzegania przepisów BHP.

Firmy te są odpowiedzialne za zapewnienie odpowiednich szkoleń w zakresie sprzętu elektrycznego swoim pracownikom oraz za zapoznanie ich z treścią niniejszej instrukcji.

1.3. Symbole

W niniejszej instrukcji zamieszczamy ostrzeżenia mające na celu podkreślenie pewnych informacji. Zależnie od charakteru tekstu istnieją trzy rodzaje ostrzeżeń:

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Wskazuje zagrożenie dla personelu lub ładowarki.

 **PRZESTROGA**

Wskazuje na istotne kwestie.

 **INFORMACJE**

Dodatkowe informacje lub odniesienia do innych części dokumentu lub dokumentów.

DE

EN

ES

FR

IT

PT

FI

NO

PL

SV

2. Opis urządzenia

2.1. Przegląd

Ładowarki INGETEAM RAPID to modele do szybkiego ładowania w wielu standardach zaprojektowane z myślą o potrzebie szybkiego ładowania najnowszych pojazdów elektrycznych, umożliwiające przywrócenie zasięgu do 100 km w ciągu nie więcej niż 8 minut.

Różne modele INGETEAM RAPID są kompatybilne z trybem ładowania prądem stałym MODE 4 w standardach CHAdeMO i CCS1/CCS2 oraz trybem ładowania prądem przemiennym MODE 3 (typ AC 2).

Zostały zaprojektowane do użytku na zewnątrz i mogą być instalowane w miejscach, do których dostęp nie jest niczym ograniczony. Biorąc pod uwagę specyfikę, jest to niemobilne urządzenie wolnostojące sklasyfikowane jako sprzęt klasy I.

2.2. Modele

Ładowarki INGETEAM RAPID występują w kilku modelach z dostępnymi następującymi typami złączy:

	Typ złącza		
	Prąd stały		Prąd przemienny
	CCS1/CCS2	CHAdeMO	Typ AC 2
INGETEAM RAPID XX Trio CCS	●	○	●
INGETEAM RAPID XX Trio CCS+CHA	●	●	●
INGETEAM RAPID XX Duo CCS	●	○	○
INGETEAM RAPID XX Duo CCS+CHA	●	●	○
INGETEAM RAPID XX One	●	○	○
INGETEAM RAPID XX One+	●	○	●

● Jest // ○ nie jest na wyposażeniu

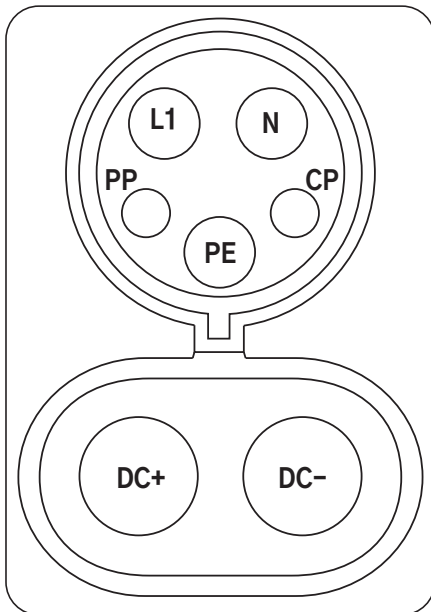
Modele są przeznaczone do stałego podłączenia do publicznej sieci prądu przemiennego. Wszystkie generują prąd stały, a modele Trio generują także prąd przemienny.

2.3. Złącza

2.3.1. Złącza do ładowania prądem stałym

Poniższe złącza są oparte na standardach szybkiego ładowania pojazdów elektrycznych prądem stałym.

CCS1



L1: faza 1

N: przewód neutralny

PP: *Proximity Pilot (protokół zbliżeniowy)*, sygnał przed włożeniem

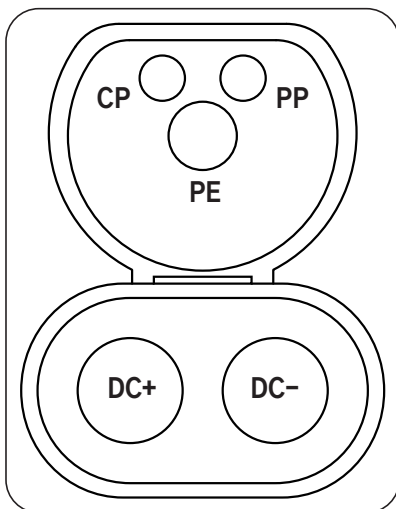
CP: *Control Pilot (protokół sterujący)*, sygnał po włożeniu

PE: *Protective Earth, uziemienie ochronne*

DC+

DC-

CCS2



PP: *Proximity Pilot (protokół zbliżeniowy)*, sygnał przed włożeniem

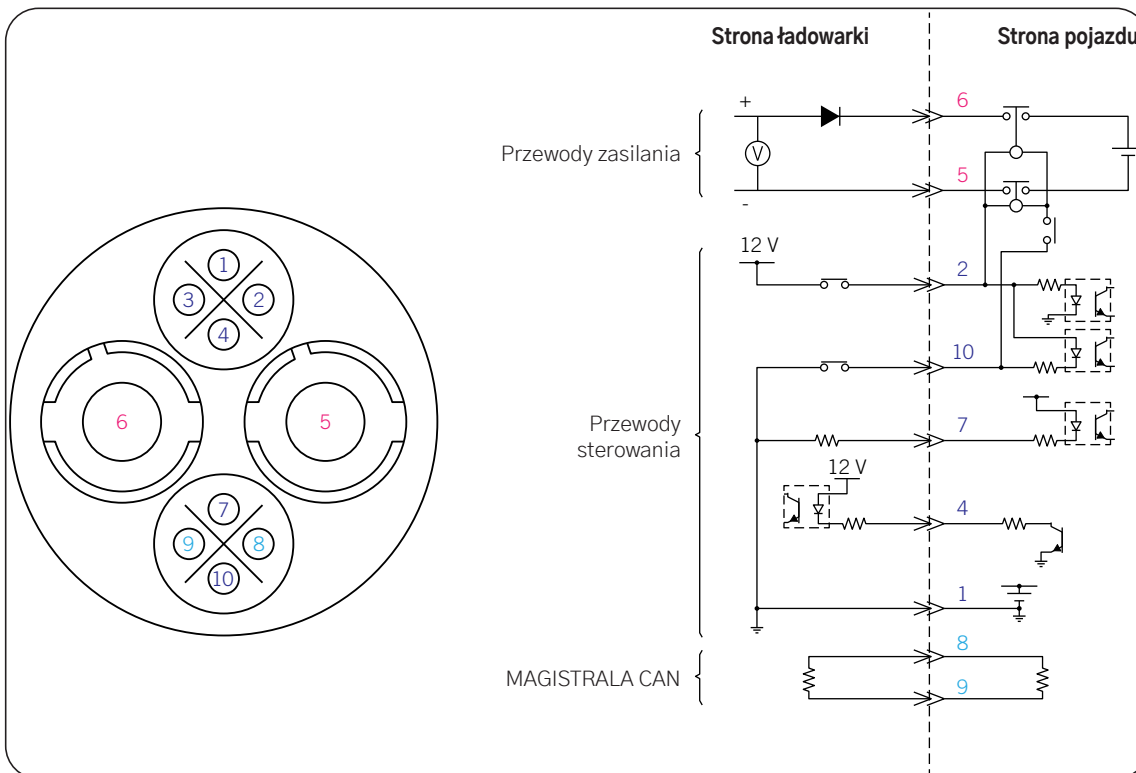
CP: *Control Pilot (protokół sterujący)*, sygnał po włożeniu

PE: *Protective Earth, uziemienie ochronne*

DC+

DC-

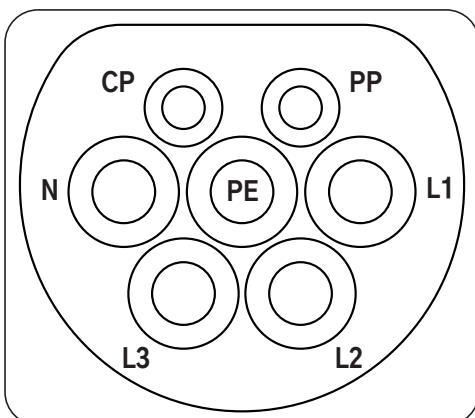
CHAdEMO



2.3.2. Złącza do ładowania prądem przemiennym

Poniższe złącze jest ostatnim standardem szybkiego ładowania pojazdów elektrycznych prądem przemiennym.

IEC 62196-2 typ AC 2



PP: Proximity Pilot (protokół zbliżeniowy), sygnał przed włożeniem

CP: Control Pilot (protokół sterujący), sygnał po włożeniu

PE: Protective Earth, uziemienie ochronne

N: przewód neutralny

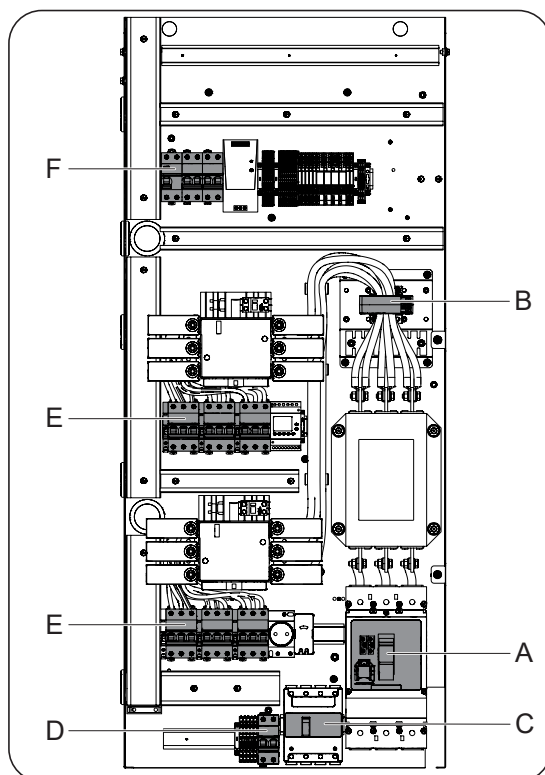
L1: faza 1

L2: faza 2

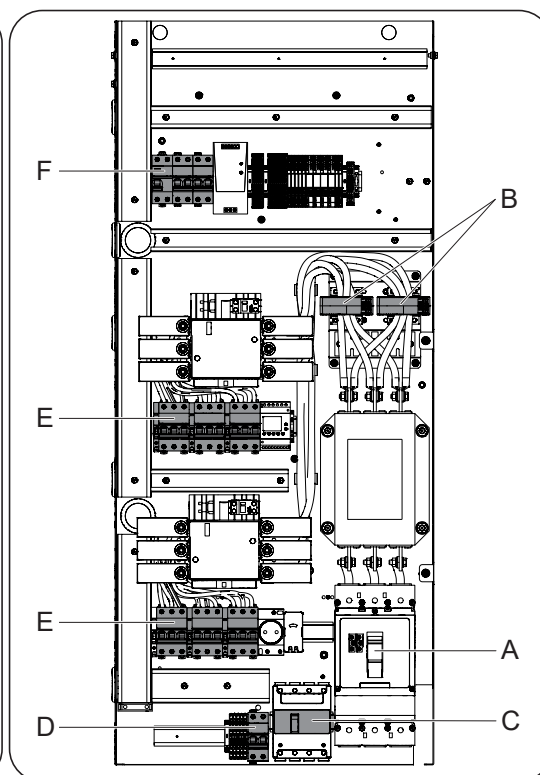
L3: faza 3

2.4. Ochrona

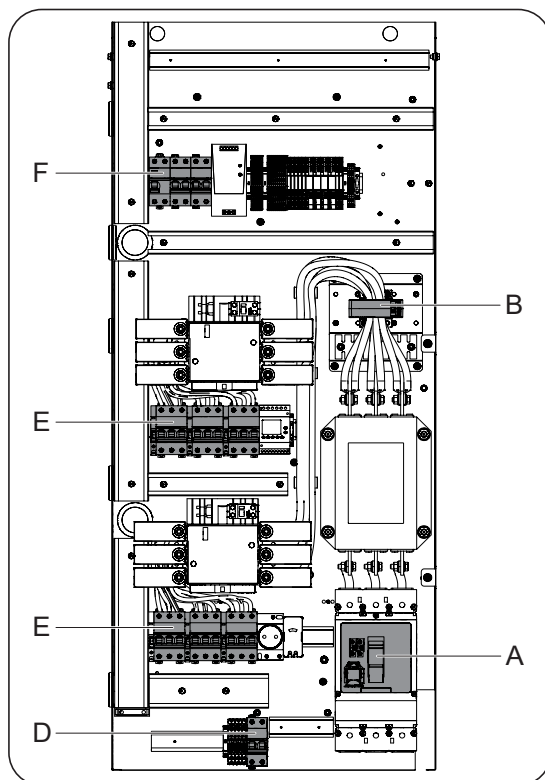
Stacja ładująca posiada kilka zabezpieczeń, jak opisano poniżej:



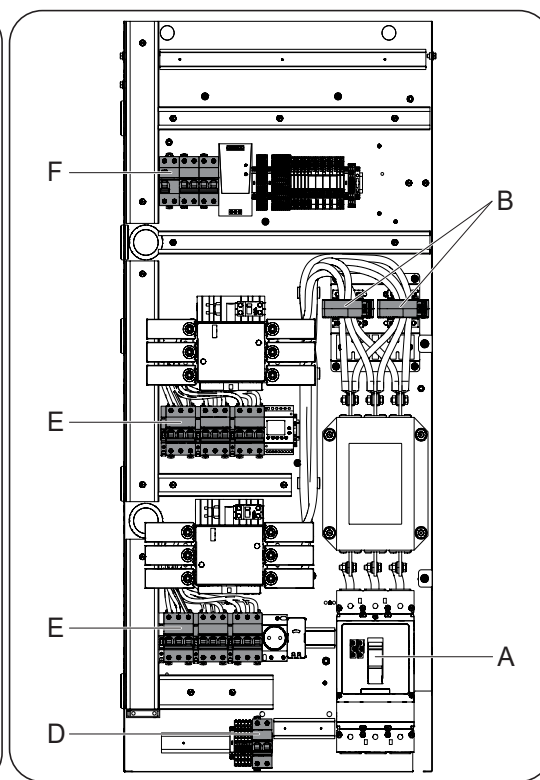
Rozmieszczenie elementów zabezpieczających w urządzeniach ONE+



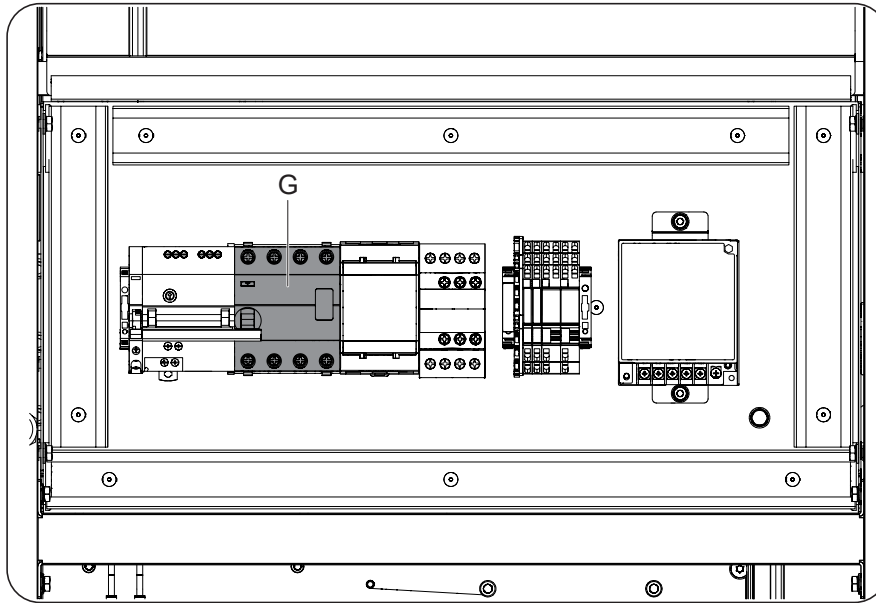
Rozmieszczenie elementów zabezpieczających w urządzeniach TRIO



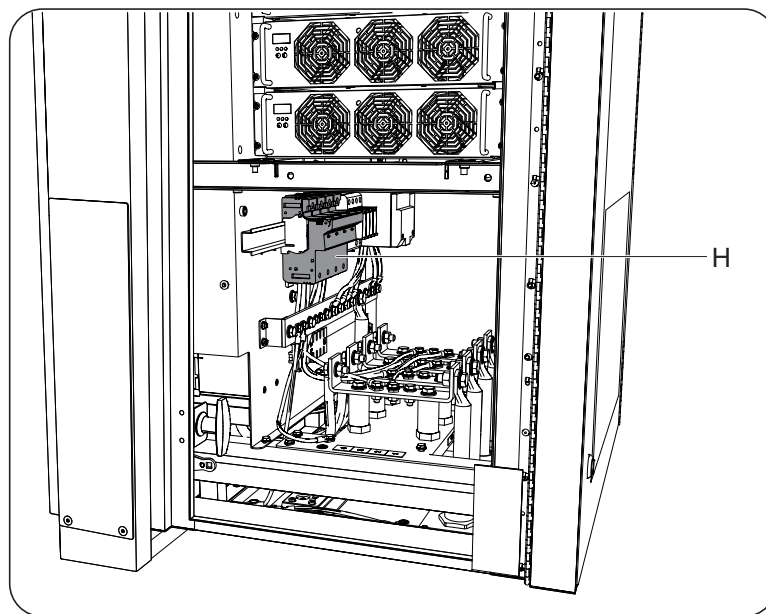
Rozmieszczenie elementów zabezpieczających w urządzeniach ONE



Rozmieszczenie elementów zabezpieczających w urządzeniach DUO



Rys. 3 Rozmieszczenie elementów zabezpieczających i sterowanie ładowaniem prądem przemiennym



Rys. 4 Zabezpieczenia przed nadmiernym napięciem

- | | |
|--|--|
| <p>A. Główne zabezpieczenie dla obwodu ładowania prądem stałym. 400 A 50 kA</p> <p>B. Zabezpieczenie różnicowe dla obwodu ładowania prądem stałym. Można ustawić od 30 mA do 1 A. Domyślna konfiguracja to 300 mA. Instalator powinien skonfigurować ochronę zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju instalacji.</p> <p>C. Główne zabezpieczenie obwodu ładowania prądem przemiennym. 32 A 25 kA</p> <p>D. Główne zabezpieczenie obwodu pomocniczego. 10 A 25 kA</p> | <p>E. Zabezpieczenia modułu zasilania. 63 A</p> <p>F. Zabezpieczenia obwodów pomocniczych.</p> <p>G. Zabezpieczenie różnicowe dla obwodu ładowania prądem przemiennym 30 mA</p> <p>H. Zabezpieczenie przed przeciążeniem sieci</p> <p>I. Zabezpieczenie pojazdu przed przepięciem</p> <p>J. Moduły zasilania</p> |
|--|--|

2.5. Akcesoria dostępne w standardzie

- Komunikacja Ethernet.
- Komunikacja lokalna z innymi stacjami INGETEAM.
- Kompatybilność z OCPP.
- Uwierzytelnianie za pomocą kart RFID/NFC.
- Interfejs w postaci wyświetlacza.

2.6. Opcje dodatkowe

- Terminal płatniczy.
- Scentralizowana komunikacja dla różnych ładowarek (switch).
- Wykrywacz zaparkowanego pojazdu.
- Moduły modernizacyjne do urządzeń RAPID 90–120.
- Zestaw do podłączenia dwóch przewodów na fazę.

2.7. Zanieczyszczenie akustyczne

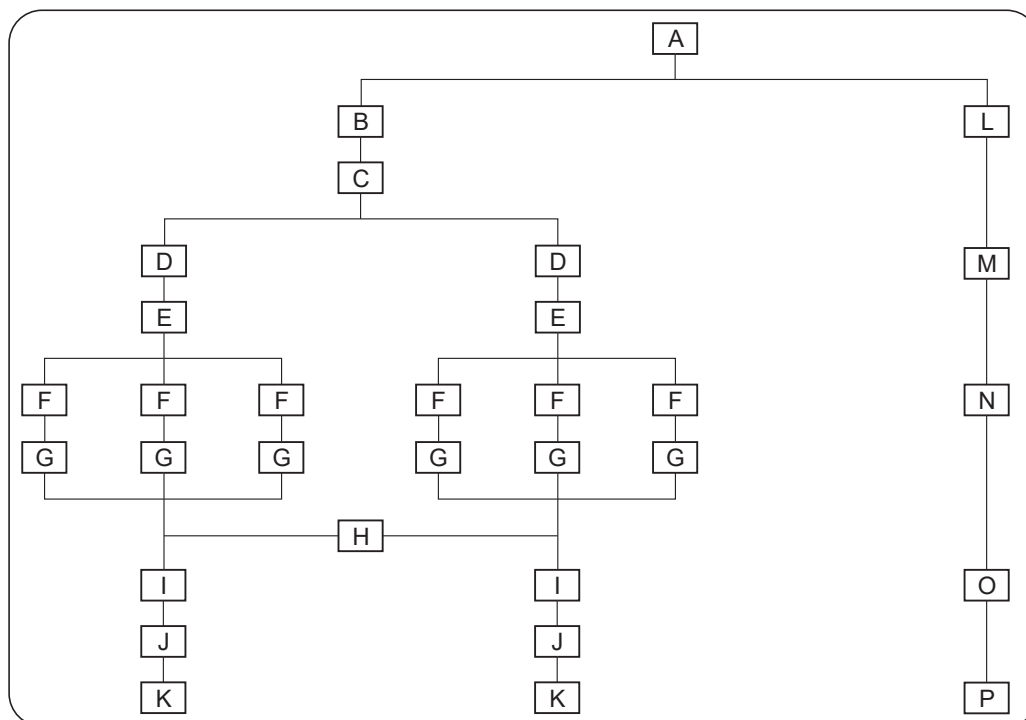
Wentylatory wewnętrzne opisywanego urządzenia generują podczas pracy hałas. Istnieją dwa tryby pracy, które można wybrać z aplikacji WEB Manager.

Tryb międzymiastowy, który priorytetowo traktuje chłodzenie urządzenia.

Tryb miejski, który priorytetowo traktuje redukcję zanieczyszczenia akustycznego. Idealny w obszarach mieszkalnych i zatłoczonych.

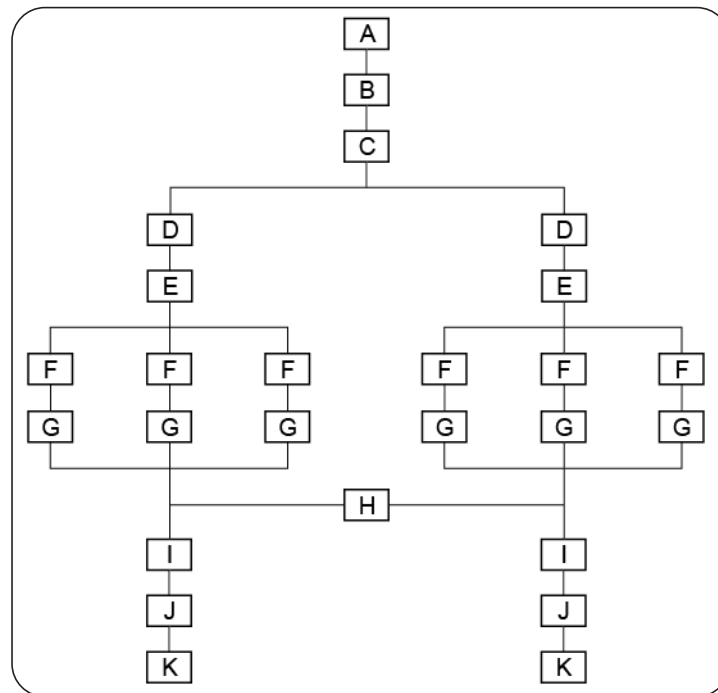
2.8. Schemat elektryczny układu

INGETEA RAPID TRIO CCS1/CCS2/CHADEMO



- | | |
|--|---|
| A. Zasilanie | J. Watomierze prądu stałego |
| B. Wyłącznik obwodu ładowania prądem stałym | K. Złącza prądu stałego typu CCS1/CCS2/CHADEMO (lewy przewód zawsze typu CCS) |
| C. Filtr zakłóceń elektromagnetycznych | L. Wyłącznik obwodu ładowania prądem przemiennym |
| D. Zabezpieczenie różnicowe | M. Wyłącznik różnicowoprądowy |
| E. Modułowe styczniki mocy | N. Watomierz prądu przemiennego |
| F. Zabezpieczenia termiczno-magnetyczne modułu | O. Stycznik ładowania prądem przemiennym |
| G. Moduły zasilania | P. Stycznik ładowania prądem przemiennym |
| H. Styczniki wyłączeniowe | |
| I. Styczniki kablowe | |

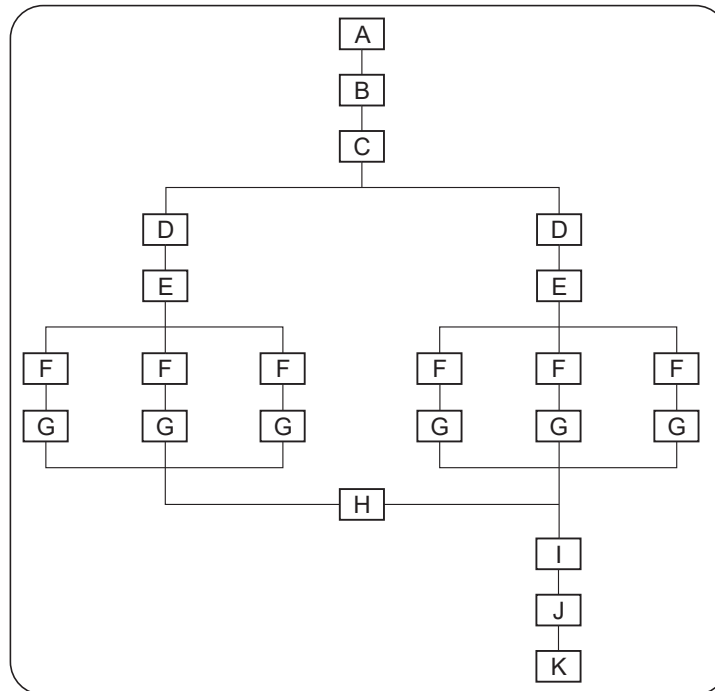
INGETEAM RAPID DUO CCS1/CCS2/CHADEMO



- | | |
|--|---|
| A. Zasilanie | G. Moduły zasilania |
| B. Wyłącznik obwodowania prądem stałym | H. Styczniki wyłączeniowe |
| C. Filtr zakłóceń elektromagnetycznych | I. Styczniki kablowe |
| D. Zabezpieczenie różnicowe | J. Watomierze prądu stałego |
| E. Modułowe styczniki mocy | K. Złącza prądu stałego typu CCS1/CCS2/CHADEMO (lewy przewód zawsze typu CCS) |
| F. Zabezpieczenia termiczno-magnetyczne modułu | |

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

INGETEAM RAPID ONE CCS



- | | |
|--|--|
| A. Zasilanie | G. Moduły zasilania |
| B. Wyłącznik obwodowania prądem stałym | H. Styczniki wyłączeniowe |
| C. Filtr zakłóceń elektromagnetycznych | I. Styczniki kablowe |
| D. Zabezpieczenie różnicowe | J. Watomierze prądu stałego |
| E. Modułowe styczniki mocy | K. Złącza prądu stałego typu CCS1/CCS2 |
| F. Zabezpieczenia termiczno-magnetyczne modułu | |

2.9. Tabela danych technicznych

	INGETEAM RAPID 120	INGETEAM RAPID 180
Wejścia prądu przemiennego		
Napięcie	Prąd przemienny 3 fazy + N + PE; 380/400/480 V pr. przem. ± 15%	
Częstotliwość	50/60 Hz ± 5%	
Prąd znamionowy	190 A + 32 A	280 A + 32 A
Moc znamionowa	120 kW + 22 kW	180 kW + 22 kW
Wyjście prądu stałego		
Zakres napięć	150 ~ 1000 V	
Prąd maksymalny	400 A (200 A + 200 A) przy podbiciu 500 A w zależności od czasu	600 A (300 A + 300 A) przy podbiciu 1 × 500 A w zależności od czasu
Maksymalna moc	1 × 120 kW / 2 × 60 kW	1 × 180 kW / 2 × 90 kW
Złącza ładowania	Gniazdo CCS1/CCS2 (300 A)/CHAdeMO (125, 200 A)/22 kW pr. przem. Mode 3 typ 2	
Wyjście prądu przemiennego (opcjonalnie)		
Prąd maksymalny	32 A	
Maksymalna moc	22 kW	
Złącza ładowania	Gniazdo pr. przem. Mode 3 typ 2 z przesłoną	
Przepisy i przestrzeganie zasad bezpieczeństwa		
Normy	"IEC 61851-1 wyd. 3, IEC 61851-21-2 wyd. 1, IEC 61851-23 wyd. 1, IEC 61851-24 wyd. 1, IEC 62196-2, IEC 62196-3, IEC 61000, ISO15118, UL2202"	
Przetężenie	Wyłącznik nadmiarowo-prądowy	
Styki pośrednie	„Sterowanie upływem prądu stałego IEC 62955 Urządzenie upływowe — wyłącznik różnicowoprądowy 30 mA, klasy A/B”	
Przebieżenie	„Zabezpieczenie typu 2 przed trwałymi i chwilowymi przepięciami na wejściach i wyjściach prądu stałego”	
Funkcje i akcesoria		
Złącze	Ethernet, modem 3G/4G (opcjonalnie)	
Protokół komunikacyjny	OCPP (wersje standardowe i niestandardowe)	
Ekran reklamowy	21" Full HD (opcjonalnie)	
Interfejs człowiek-maszyna	7-calowy ekran dotykowy, RFID (Mifare Classic 1K i 4K, MifareDesFire EV1, NFC)	
Terminal do płatności	Czytnik kart bankowych (opcjonalnie)	
Scentralizowana komunikacja dla różnych ładowarek (switch)	Switch ethernetowy z 8 złączami do instalacji	
Czujnik zaparkowanych pojazdów	Czujnik zaparkowanych pojazdów do 2 miejsc	
Moduły modernizacyjne do urządzeń RAPID 60-120	Zestaw modernizacyjny zwiększający moc urządzenia do 180 kW	
Zestaw do podłączenia dwóch przewodów na fazę.	Zestaw do podłączenia dwóch złączy w każdej fazie.	
Informacje ogólne		
Zużycie w stanie czuwania	< 250 W	< 330 W
Układ zwijanych węży	W zestawie	
Długość węża	6,5 m (4,5 m długości użytkowej bez dotykania ziemi)	
Pomiar energii	Pomiary na wyjściu prądu przemiennego (MID) i prądu stałego	
Temperatura robocza	-35°C ~ 55°C (opcja z zestawem do wysokiej i niskiej temperatury)	
Wilgotność	< 95%	
Masa	420 kg	465 kg
Wymiary (szer. × gł. × wys.)	2271 × 774 × 730 mm	
Obudowa	Stal nierdzewna 430 i aluminium	
Wysokość robocza	2000 mm (w przypadku większych wysokości n.p.m należy skontaktować się z firmą Ingeteam)	
Klasa ochrony	IP54/IK10 (wyświetlacz IK08)/C5H	
Oznakowania	CE/MET zgodnie z UL2202 (Q3 2023)	
Dyrektywy	„Dyrektywa niskonapięciowa: 2014/35/UE Dyrektywa EMC: 2014/30/UE Dyrektywa RED: 2014/53/UE	

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO

PL
SV

3. Odbiór urządzenia i przechowywanie

3.1. Odbiór

Przechowywać urządzenie w opakowaniu do momentu instalacji.

3.2. Oznakowanie urządzenia

Unikatowym identyfikatorem urządzenia jest jego numer seryjny. Należy go podawać każdorazowo podczas kontaktu z firmą Ingeteam.

Numer seryjny urządzenia znajduje się na tabliczce znamionowej.

3.3. Uszkodzenie w czasie transportu

Jeżeli urządzenie zostało uszkodzone podczas transportu, należy postępować w następujący sposób:

1. Nie kontynuować instalacji.
2. Niezwłocznie powiadomić o zaistniałym fakcie dystrybutora w ciągu pięciu dni od otrzymania urządzenia.

Jeżeli ostatecznie urządzenie musi zostać zwrócone producentowi, należy użyć oryginalnego opakowania.

3.4. Przechowywanie

PRZESTROGA

Nieprzestrzeganie instrukcji zawartych w niniejszej sekcji może prowadzić do uszkodzenia urządzenia. Firma Ingeteam nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z nieprzestrzegania tych instrukcji.

Jeżeli urządzenie nie będzie instalowane bezpośrednio pod biorze, należy uwzględnić następujące punkty w celu uniknięcia uszkodzenia:

- Urządzenie musi być przechowywane w oryginalnym opakowaniu.
- Urządzenie należy przechowywać w stanie zabezpieczonym przed zabrudzeniami (pył, opiłki, smar itp.) i z dala od gryzoni.
- Urządzenie należy trzymać z dala od rozprysków wody, iskier spawalniczych itp.
- Przykryć jednostkę oddychającym materiałem ochronnym, aby zapobiec kondensacji z względu na wilgotność otoczenia.
- Przechowywane urządzenia nie mogą być narażane na warunki atmosferyczne inne niż wskazane w sekcji „2.9. Tabela danych technicznych”.
- Bardzo ważne jest, aby chronić urządzenie przed produktami chemicznymi, które mogą powodować korozję, a także przed atmosferami zasolonymi.
- Nie przechowywać urządzenia na zewnątrz.

3.5. Konserwacja

W celu umożliwienia prawidłowej konserwacji urządzeń nie wolno ich usuwać z oryginalnego opakowania do czasu ich zainstalowania.

W przypadku długotrwałego przechowywania należy wybierać miejsca suche, unikając w miarę możliwości gwałtownych zmian temperatury.

Uszkodzenie opakowania (rozdarcia, dziury itp.) uniemożliwia przechowywanie urządzenia w optymalnych warunkach przed instalacją. Firma Ingeteam nie ponosi żadnej odpowiedzialności w przypadku nieprzestrzegania powyższego warunku.

4. Transport daleki i bliski urz dzenia

Podczas transportu należy chronić jednostkę przed uderzeniami mechanicznymi, drganiami oraz innymi obiektami lub sytuacjami, które mogą ją uszkodzić lub zmienić jej działanie.

Nieprzestrzeganie powyższych instrukcji może prowadzić do utraty gwarancji na produkt.

4.1. Rozpakowywanie

Prawidłowe obchodzenie się z urz dzeniami ma zasadnicze znaczenie pod względem:

- Zapobiegania uszkodzeniom opakowania, które umożliwiając przechowywanie w optymalnym stanie od momentu dostawy aż do ich zainstalowania.
- Unikania uderzeń lub upadków, które mogą negatywnie wpłynąć na mechaniczne parametry urz dzeń, np. spowodować nieprawidłowe zamykanie drzwi, obniżenie klasy ochrony IP itp.
- Unikania w miarę możliwości drgań, które mogą być przyczyną późniejszego nieprawidłowego działania.

W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek anomalii należy niezwłocznie skontaktować się z firmą Ingeteam.

Oddzielenie elementów opakowania

Wszystkie opakowania można przekazać autoryzowanej firmie zajmującej się gospodarką odpadami innymi niż niebezpieczne.

W każdym przypadku każda część opakowania może być poddana recyklingowi w następujący sposób:

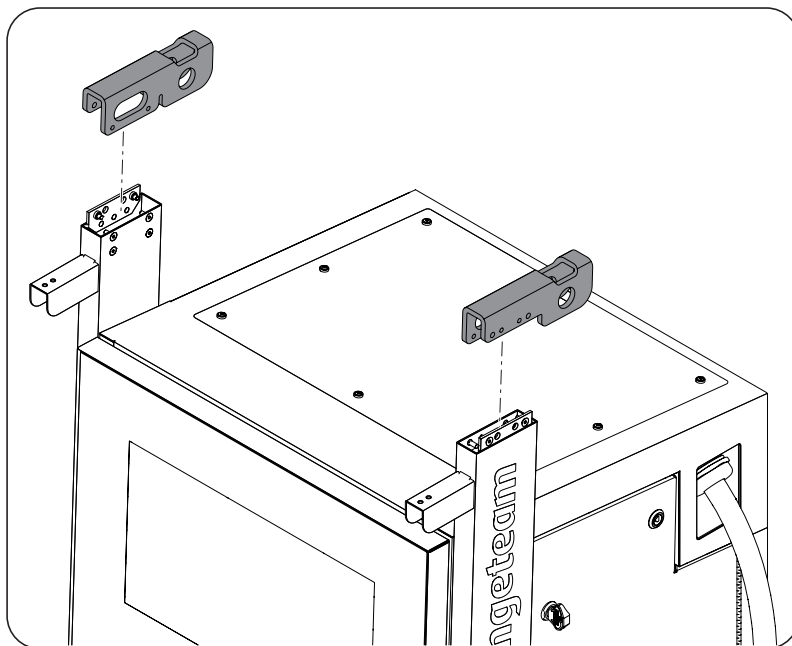
- Tworzywa sztuczne (polistyren, torba i folia bąbelkowa): odpowiedni pojemnik.
- Tektura: odpowiedni pojemnik.

4.2. Podnoszenie

Rodzina stacji ładujących RAPID została zaprojektowana do obsługi od góry.

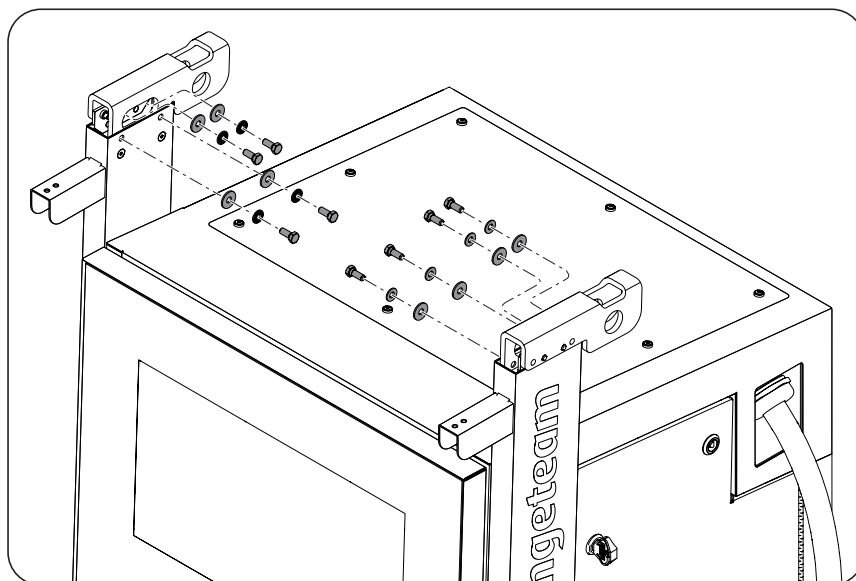
Wykonać następujące czynności:

1. **Popierwsze, należy zamocować elementy do podnoszenia wskazane na poniższej ilustracji. W tym celu potrzebne są następujące śruby i nakrętki:**
 - 8 x podkładka nylonowa M8 DIN9021
 - 8 x podkładka kontaktowa typu M (NFE25511) M8 ze stali nierdzewnej A2-70
 - 8 x śruba ocynkowana DIN933 M8x20 mm, klasa 8.8



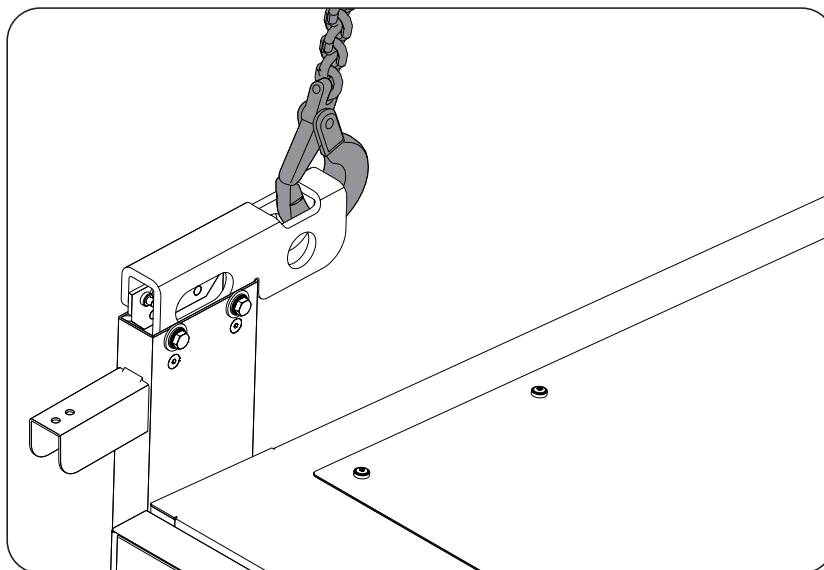
Krok 1: zamocować elementy do podnoszenia

2. **Elementy do podnoszenia są zabezpieczone i dokręcane momentem obrotowym 20 Nm.**

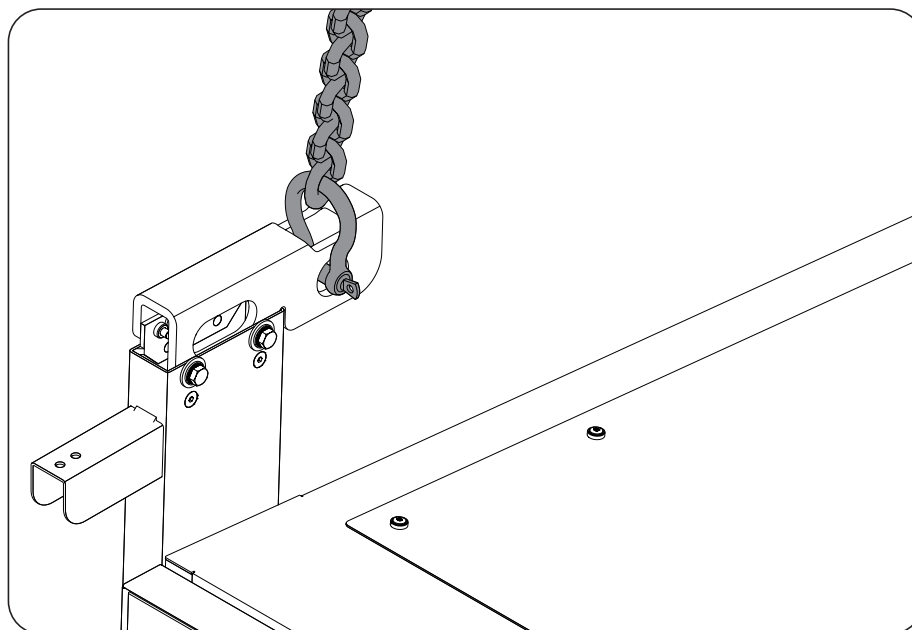


3. Następnie przeprowadza się operację podnoszenia. Istnieją dwie możliwości:

- Za pomocą haczyków przymocowanych do punktu podnoszenia.



- Za pomocą szekli przymocowanych do punktu podnoszenia.



⚠ OSTRZEŻENIE

Należy zachować ostrożność podczas załadunku i transportu urządzenia.

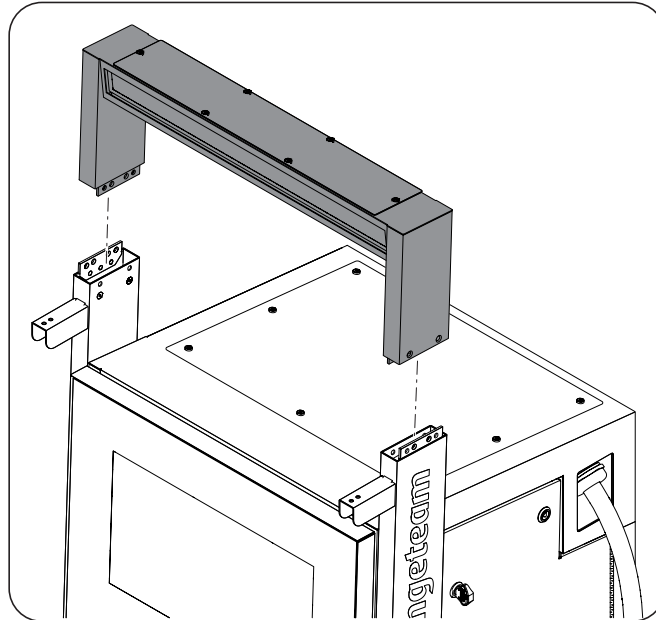
Przed poddaniem kabli, lin, zawiesi itp. działaniu siły ciągnącej należy je sprawdzić, jak również punkty mocowania.

Nigdy nie przekraczać maksymalnego udźwigu elementów do podnoszenia.

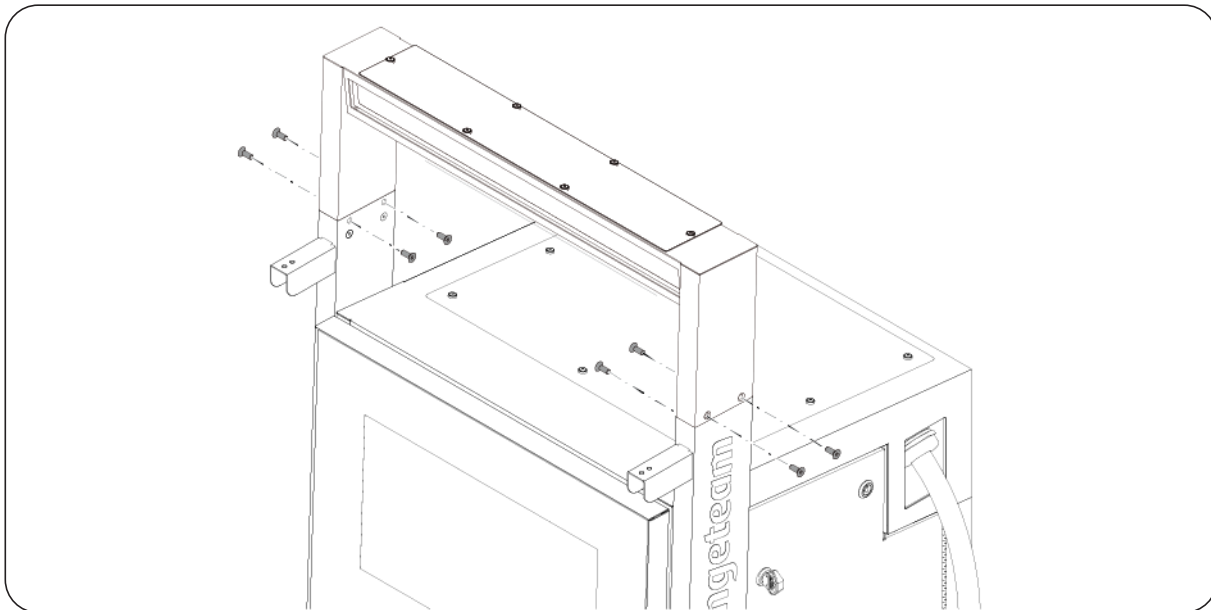
Przed całkowitym podniesieniem urządzenia należy je lekko podnieść, aby sprawdzić stabilność. W przypadku przechylenia ładunku należy go opuścić i użyć zawiesi w celu stabilizacji.

4.3. Montaż nadstawki

1. Na końcu zamontować górną część nadstawki. W tym celu przykręcić 8 śrub mocujących.
2. Podłączyć zasilanie oświetlenia i zamocować nadstawkę.



3. Zamontować nadstawkę za pomocą dostarczonych śrub. Zastosować moment dokręcania 6,7 Nm.

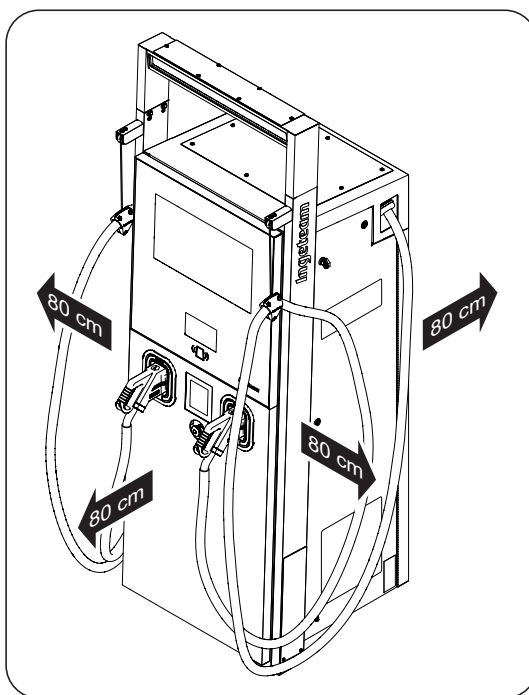


5. Przygotowanie do instalacji urządzenia

Decydując o lokalizacji urządzenia i planując instalację, należy postępować zgodnie z zestawem wytycznych przygotowanych w oparciu o specyfikacje urządzenia. Niniejsze wytyczne zebrano w niniejszym rozdziale.

5.1. Otoczenie

- Postawić urządzenie w miejscu, które umożliwi prowadzenie prac instalacyjnych i konserwacyjnych które umożliwią pracę z wykorzystaniem wyświetlacza TFT.
- Otwory wentylacyjne i część modułu zasilania mogą osiągać wysokie temperatury. Nie umieszczać urządzenia w pobliżu materiału wrażliwego na wysokie temperatury powietrza.
- Unikać szkodliwych środowisk, które mogą mieć wpływ na prawidłowe funkcjonowanie. Nie instalować urządzenia w obszarach sklasyfikowanych jako atmosfery wybuchowe.
- Nigdy nie umieszczać żadnego obiektu na górze urządzenia.
- Zaleca się instalację urządzenia pod osłoną, która ochroni je przed bezpośrednim promieniowaniem, w taki sposób, aby front był skierowany na półkuli północnej i na południe na półkuli południowej.
- Należy zachować następujące minimalne odległości od innych obiektów.



Minimalne prześwity

5.2. Warunki środowiskowe

Przy wyborze lokalizacji urządzenia należy uwzględnić warunki środowiskowe.

Warunki środowiskowe	
Minimalna temperatura:	-35°C ⁽¹⁾
Minimalna temperatura powietrza w otoczeniu	-35°C ⁽¹⁾
Maksymalna temperatura robocza	60°C ⁽²⁾
Maksymalna wilgotność względna bez kondensacji	95%
Wysokość n.p.m	2000 m ⁽³⁾

⁽¹⁾ Skonsultować z firmą Ingeteam. Zestaw do niskich temperatur.

⁽²⁾ Działanie urządzenia w temperaturze powyżej 40°C powinno mieć miejsce tylko sporadycznie, a nie na stałe. Urządzenie może wejść w tryb obniżonej wydajności (obniżenie parametrów pracy).

Firma Ingeteam nie ponosi odpowiedzialności za konsekwencje dla urządzenia wynikające z jego działania w temperaturach wyższych niż 40°C.

⁽³⁾ W przypadku wysokości przekraczających 2000 m n.p.m należy skontaktować się z Ingeteam.

Należy pamiętać, że w wyniku wahań temperatury może czasami występować umiarkowana kondensacja. Z tego powodu, w miejscach, w których nie przewiduje się opisanych powyżej warunków, oprócz stosowania zabezpieczeń zintegrowanych z urządzeniem, konieczne jest jego monitorowanie po uruchomieniu.

W przypadku obecności kondensatu należy przykładać napięcia do urządzenia. W celu usunięcia kondensatu należy zastosować strumień gorącego powietrza o maksymalnej temperaturze 60°C.

INFORMACJE

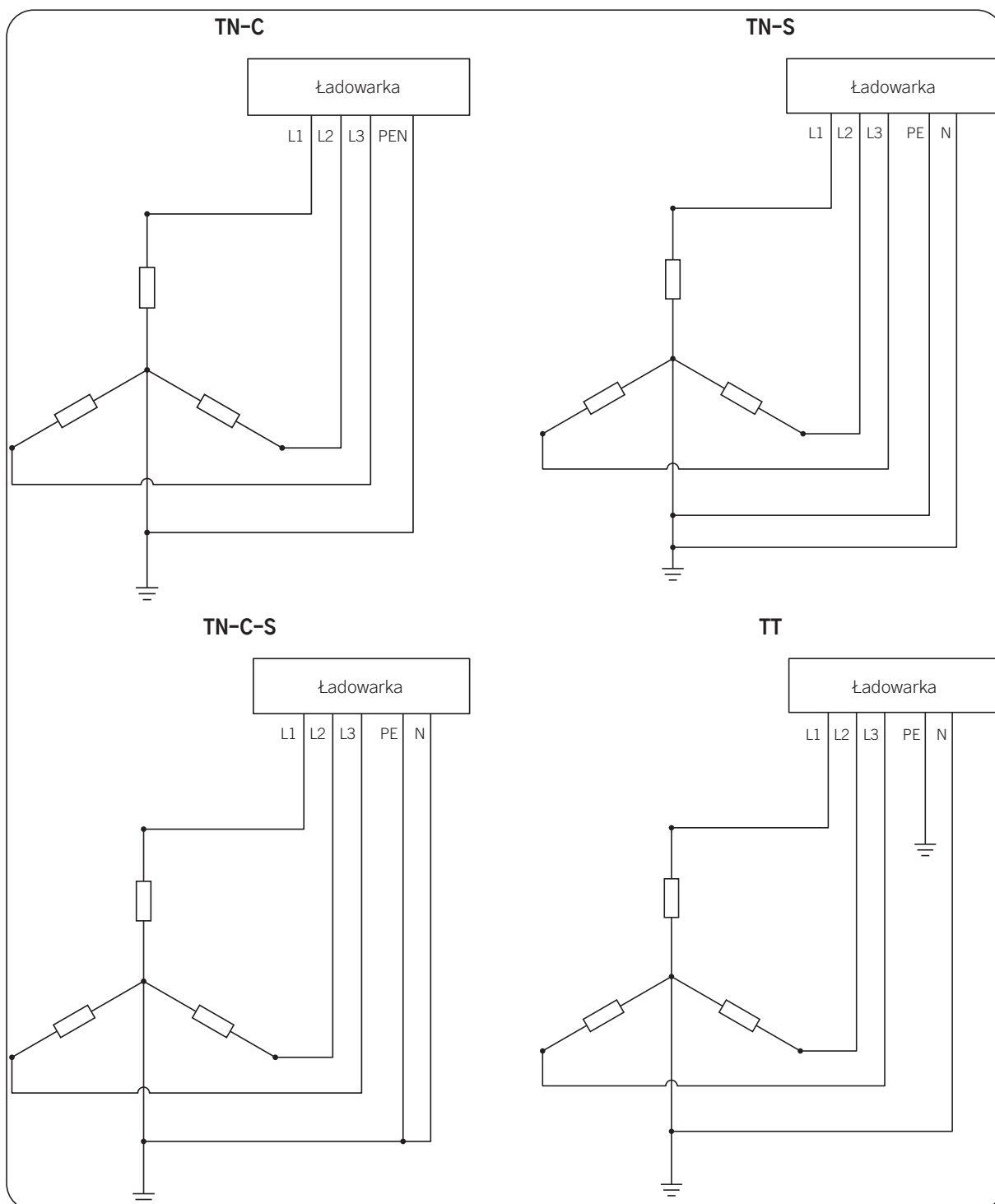
Firma Ingeteam nie gwarantuje prawidłowego działania sprzętu, jeżeli warunki działania, dla których został zaprojektowany, nie będą spełnione.

5.3. Typ sieci

Omawiane urządzenie wymaga podłączenia do trójfazowej sieci topologii gwiazdy z uziemieniem przewodu neutralnego. W związku z tym dopuszczalnymi układami uziemienia są TT i TN.

Urządzeń nie należy podłączać do sieci IT ani sieci o topologii trójkąta z uziemioną jedną z linii.

Do urządzenia trzeba doprowadzić podłączenia z sieci trójfazowej (L1, L2, L3 i N) wraz z uziemieniem (PE).



5.4. Zewnętrzny odłącznik

Zasilanie prądem przemiennym należy wyłączyć w celu przeprowadzenia inspekcji urządzeń. W tym celu instalator musi zamontować zewnętrzny odłącznik.

Komponent przełączający musi być wymiarowany pod napięcie wejściowe i natężenie prądu stałego terminala ładowania (patrz sekcja „*Tabela danych technicznych 2.9*”).

Może również posiadać funkcję zdalnego samoczynnego wyłączenia (za pomocą cewki minimalnej), która pozwala na rozwarcie obwodu w przypadku przypadkowego otwarcia drzwi terminala ładowania.

6. Instalacja urządzenia

Przed zainstalowaniem urządzenia należy wyjąć je z opakowania, zwracając szczególną uwagę na to, aby nie uszkodzić obudowy (patrz sekcja „4.1. Rozpakowywanie”).

Sprawdzić, czy w opakowaniu nie ma kondensatu. Jeśli występują oznaki kondensacji, urządzenie nie może być zainstalowane, dopóki nie zostanie całkowicie osuszone.

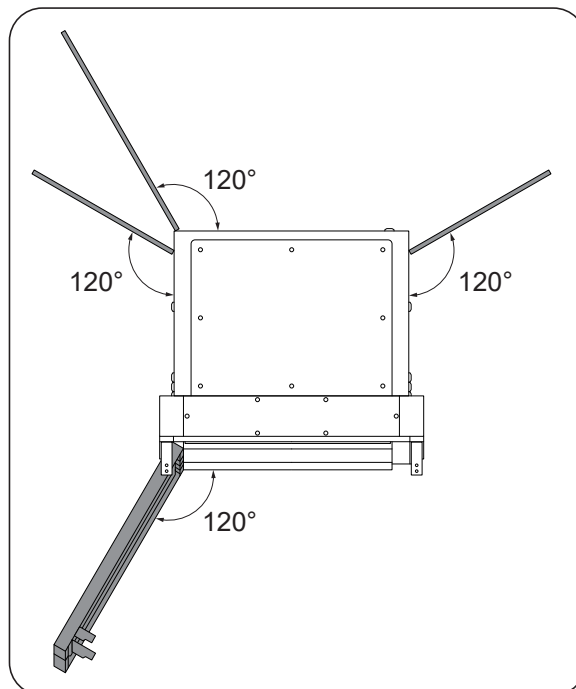
⚠ PRZESTROGA

Wszystkie czynności instalacyjne muszą być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wszystkie czynności związane z przenoszeniem ciężkich ładunków muszą być wykonywane przy użyciu wymaganych środków mechanicznych (dźwig, podnośnik itp.).

6.1. Ogólne wymagania dotyczące instalacji

Środowisko urządzenia musi być odpowiednie. Należy zachować minimalne odległości umożliwiające otwarcie drzwi na potrzeby prac konserwacyjnych (80 cm).



Ilustracja pokazuje otwarte drzwi. Ze wszystkich czterech stron ładowarki należy zostawić wolną przestrzeń 80 cm, pozwalającą na otwarcie drzwi oraz przejście obok.

Kąt otwarcia drzwi wynosi do 120°. Dopuszczają się jednak zapewnieniem mniejszego kąta, co najmniej 90°, który umożliwia przeprowadzanie prac konserwacyjnych.

Przewody połączeniowe muszą być odpowiednio wymiarowane pod kątem maksymalnego natężenia i napięcia roboczego.

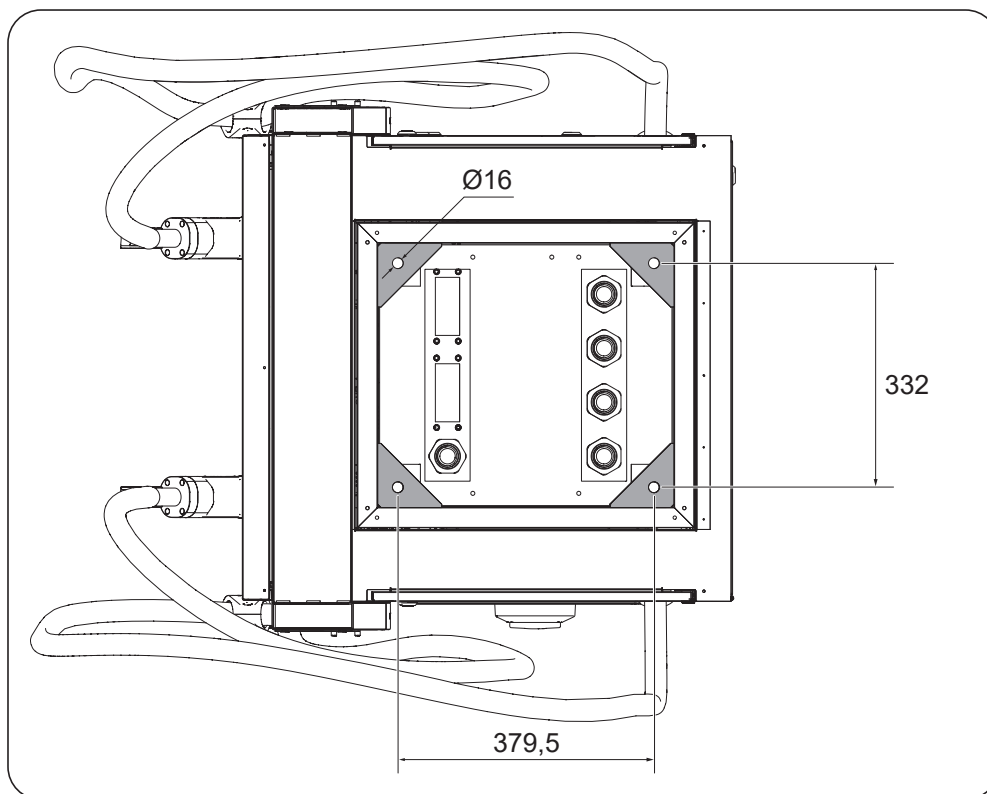
Należy ze szczególną ostrożnością upewnić się, że w pobliżu wlotów i wylotów powietrza nie znajdują się jakiegokolwiek objekty, które utrudniałyby prawidłowe chłodzenie urządzenia.

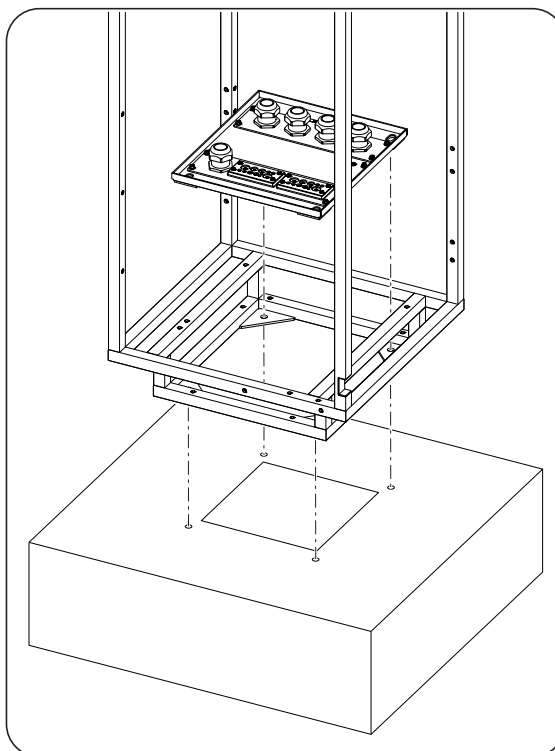
6.2. Mocowanie urządzenia

Punkty mocowania przeznaczone są do stosowania gwintowanych prętów lub śrub M12. W przypadku stosowania pręta gwintowanego jego długość nad podłożem musi wynosić 25–35 mm.

Można stosować inne podobne systemy kotwienia.

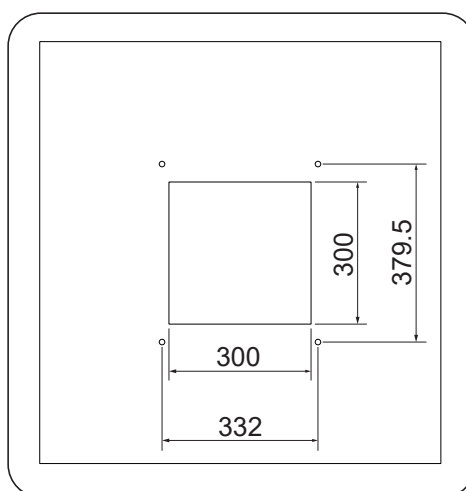
Rozstawy dla wybranego układu mocowania należy dostosować do wymiarów przedstawionych na ilustracji poniżej ukazującej szczegółowo dolną część ładowarki.



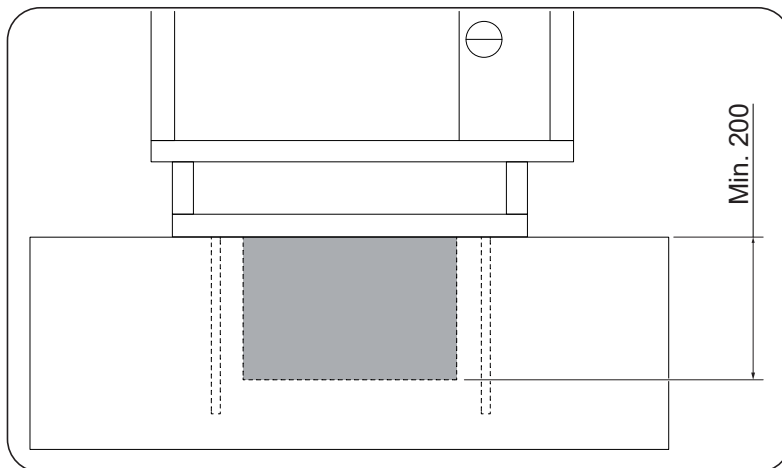


Przy wyborze miejsca, w którym jednostka ma być przykręcona, należy przestrzegać następujących wymogów:

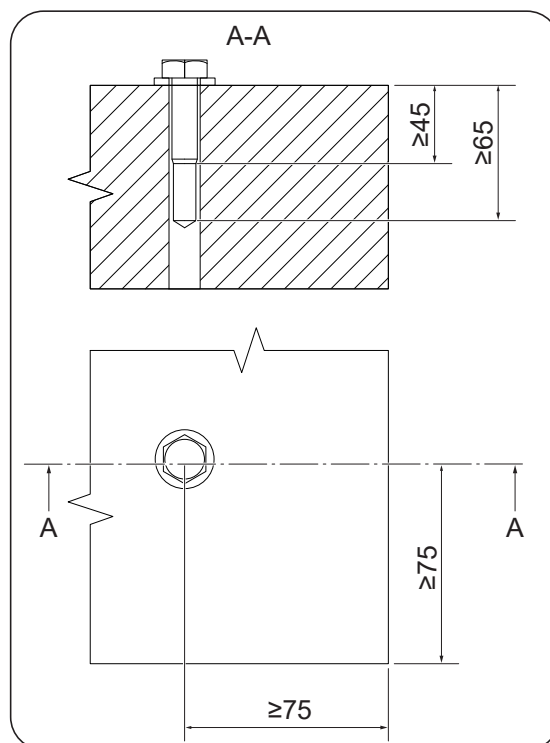
- Minimalna odległość od środka otworu do zewnętrznej krawędzi betonowej podstawy: 75 mm.
- Odległość od środka otworu do wewnętrznych krawędzi musi wynosić 39 mm.
- Jeśli używa się innego systemu kotwienia, należy sprawdzić, czy potencjalne rozwiązanie spełnia warunki wstępnie określone w niniejszym dokumencie.
- Minimalna grubość betonowej podstawy: 300 mm.
- Wymiary studzienki rewizyjnej w podstawie przedstawiono na poniższym rysunku.



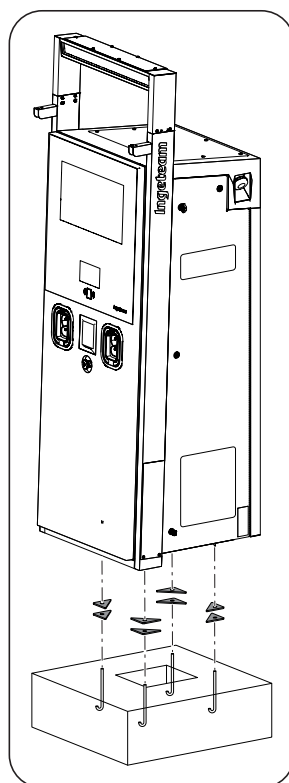
- Minimalna głębokość studzienki rewizyjnej w podstawie to 200 mm. Umożliwia ona zagięcie standardowego przewodu 240 mm² o promieniu skrętu 135 mm (np. XZHELLENT XXI 1000 V RZ1-K (AS) 0,6-1 kV).



- Jeżeli promień skrętu wybranego przewodu jest większy niż 135 mm, głębokość studzienki rewizyjnej musi być większa.
- Minimalna głębokość, jaką system kotwienia wchodzi do betonu, musi wynosić co najmniej 45 mm. Taki system kotwienia musi spełniać następujące parametry:
 - Minimalna wytrzymałość na rozciąganie: 7,7 kN. Współczynnik bezpieczeństwa 1,5.
 - Minimalna wytrzymałość na ścinanie: 9,3 kN. Współczynnik bezpieczeństwa 1,25.

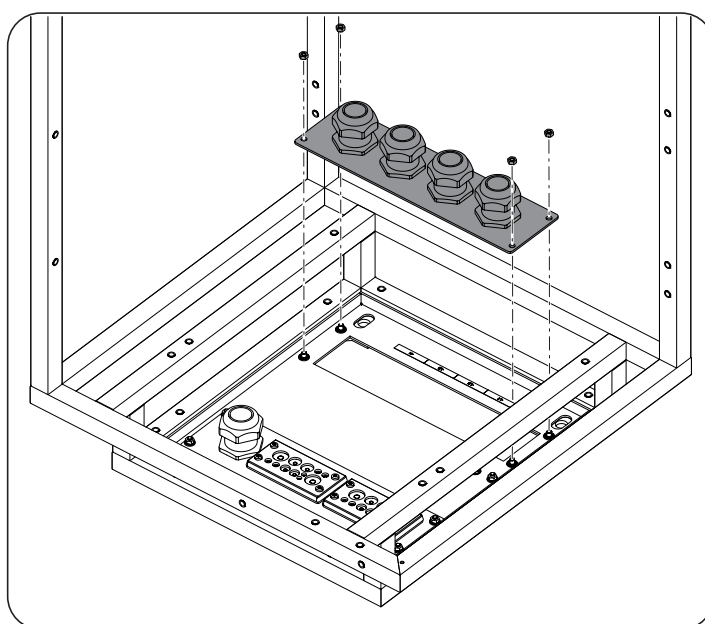


Do produktu dołączono zestaw podkładek, które pozwalają na niwelację lekkich nierówności na podstawie. Instalacja podkładek zależy od nierówności, które należy skorygować. Jeśli nierówności nie ma, nie ma też potrzeby ich instalacji.



Zaleca się, aby drzwiczki frontowe i tylne urządzenia pozostawały zamknięte podczas instalacji urządzenia na miejscu. Drzwiczki boczne są używane pomocniczo przy instalacji.

Aby ułatwić układanie przewodów zasilających, można zdemontować płytę dzielącą, w której znajdują się dławnice kablowe. Następnie należy ją ponownie zainstalować w celu zapewnienia przewidzianej klasy ochrony.



7. Podłączanie akcesoriów

W niniejszym rozdziale wyjaśniono proces podłączania standardowych i opcjonalnych akcesoriów do urządzenia.

Przed rozpoczęciem procesu podłączania należy uważnie przeczytać ten rozdział.

7.1. Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące podłączania akcesoriów

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ładowanie nie może być w toku.
Ładowarka nie może być podłączona do żadnego pojazdu.
Przed rozpoczęciem podłączania należy upewnić się, że w urządzeniu nie ma napięcia.
Należy przeprowadzić procedurę LOTO z myślą o ewentualnych zewnętrznych sprzężeniach zwrotnych urządzenia.
Oznaczyć zewnętrzny układ zasilania ostrzeżeniem „Personel prowadzi prace”.
Otworzyć urządzenie przy użyciu środków ochrony indywidualnej określonych w niniejszej instrukcji.
Potwierdzić brak napięcia w urządzeniu.
Potwierdzić brak napięcia podczas demontażu każdego zabezpieczenia przed bezpośrednim kontaktem.

⚠ PRZESTROGA

Firma Ingeteam nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody spowodowane nieprawidłowym podłączaniem.

7.2. Zestaw VISA

Należy pobrać instrukcję odpowiadającą danemu terminalowi płatniczemu z platformy szkoleniowej INGETEAM.

<https://www.ingeteamvctraining.com/>

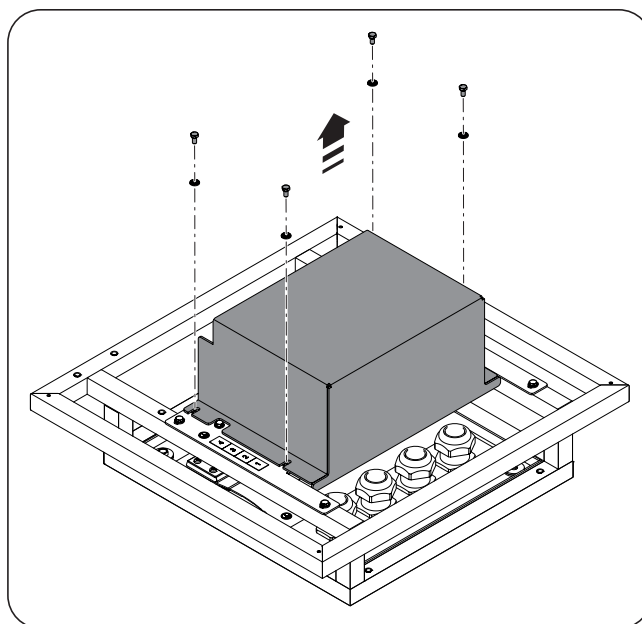
7.3. Zestaw przyłączeniowy dla dwóch kabli

Zestaw ten umożliwi podłączenie dwóch kabli do każdej zewnętrznej fazy zasilania ładowarki.

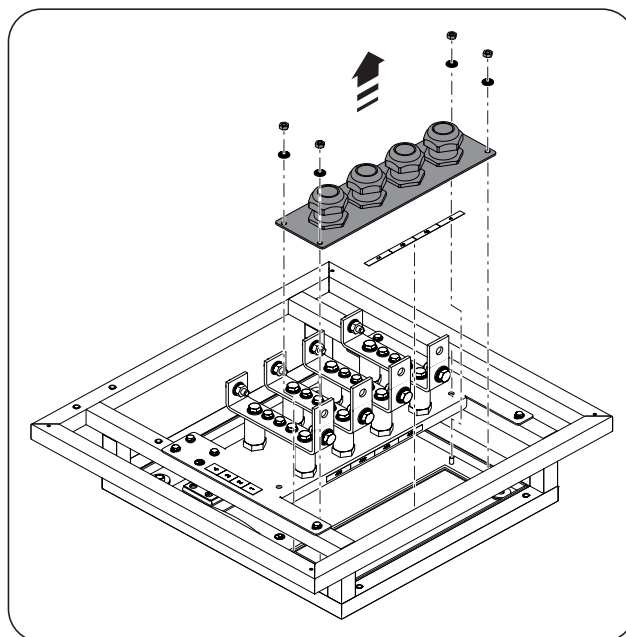
⚠ PRZESTROGA

Aby zainstalować zestaw, należy uzyskać dostęp do urządzenia zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa podanymi w niniejszej instrukcji. Urządzenie nie może być pod napięciem.

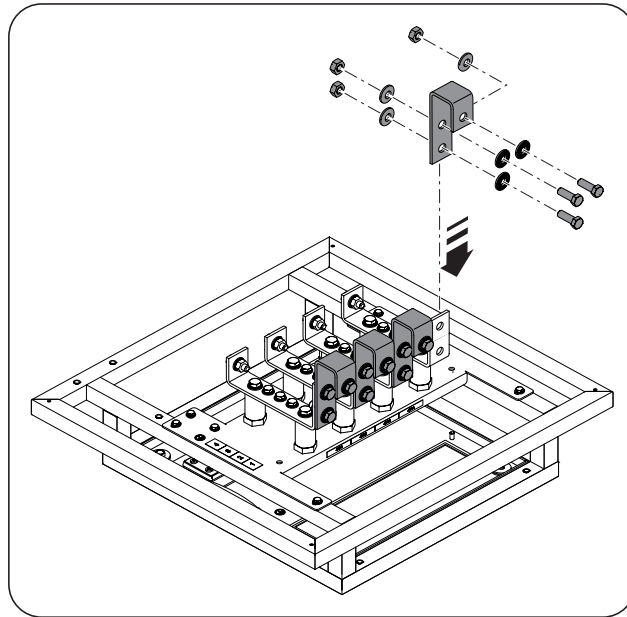
1. Wymontować arkusz poliwęglanowy zakrywający szynoprzewodopiętaczynowe. Odłożyć śrubę nabok do użycia na późniejszym etapie prac.



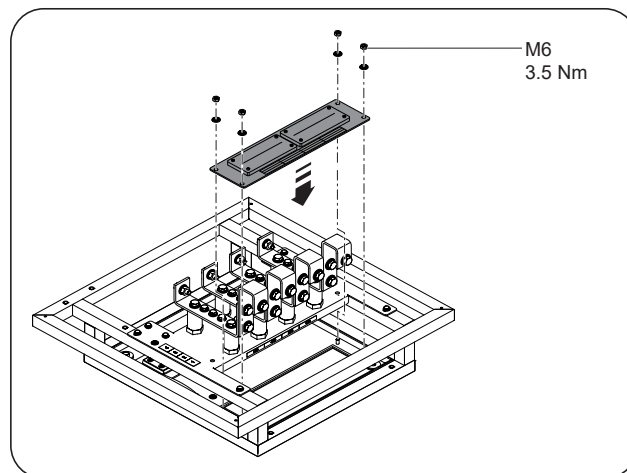
2. Wymontować płytkę dzielącą. Odłożyć śrubę nabok do ponownego użycia na późniejszym etapie prac.



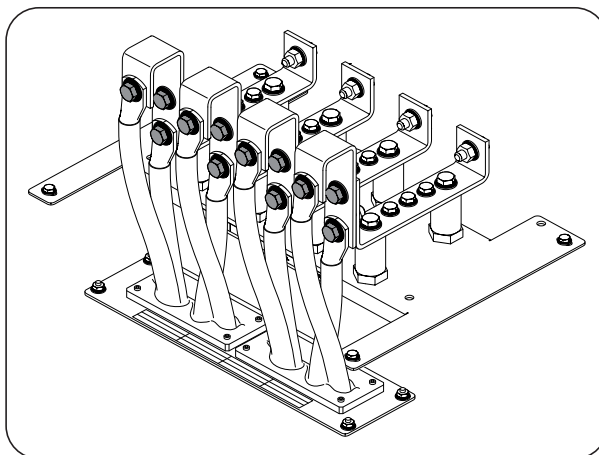
3. Szynoprzewody muszą być zamontowane zgodnie z rysunkiem. Zastosować moment dokręcania 43 Nm.



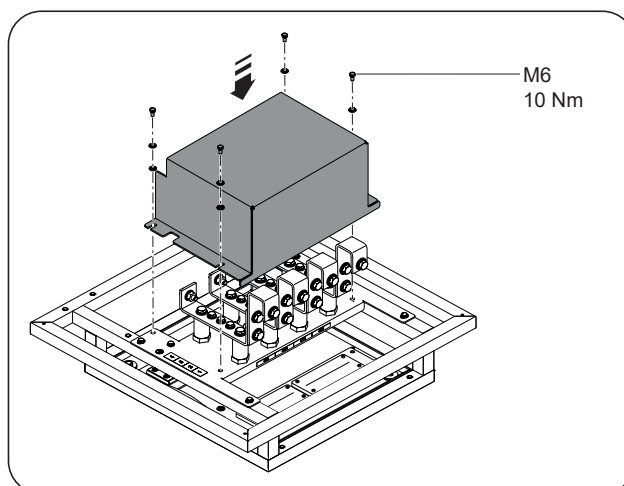
4. Zamontować nową płytkę dzielącą, używając śrub z wcześniejszego etapu. Moment dokręcania tych śrub wynosi 3,5 Nm.



5. Po zakończeniu montażu ładowarki w pozycji docelowej podłączyć przewody w wyznaczonych punktach. Moment dokręcania śrub przyłączeniowych przewodów i śrub mocujących szynoprzewód wynosi 60 Nm.



6. Wypełnić przestrzeń pod nową płytką dzielącą do przepuszczania przewodów zasilających pianką poliuretanową, aby zapewnić uszczelnienie urządzenia.
7. Założyć nowy arkusz z poliwęglanu, aby zakryć szynoprzewody połączeniowe.

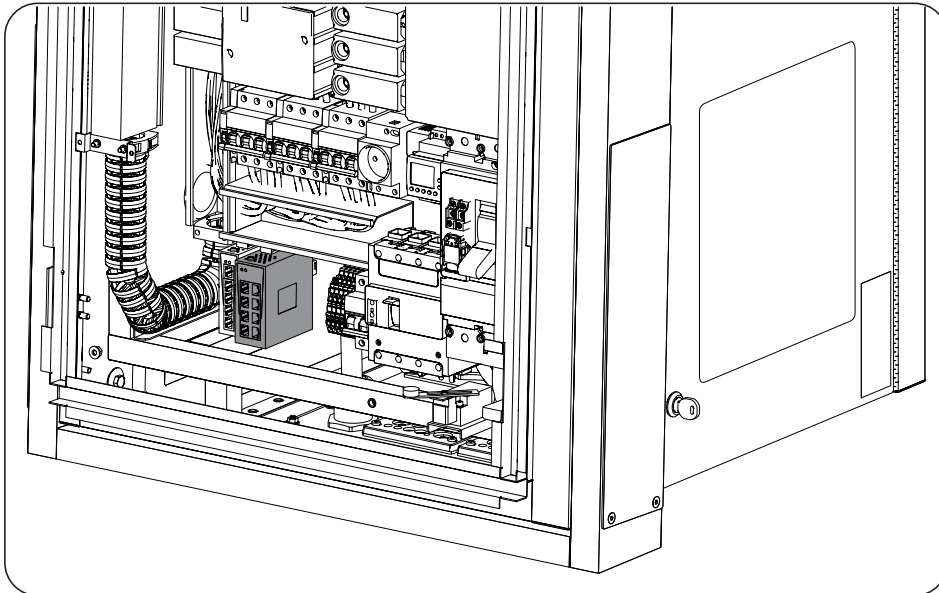


7.4. Zestaw przyłączeniowy do komunikacji zewnętrznej

Zestaw ten umożliwia podłączenie maks. 8 urządzeń RAPID180 za pomocą switcha. Zawiera 8-portowy switch, który umożliwia połączenie do 8 ładowarek w instalacji.

7.4.1. Instalacja mechaniczna

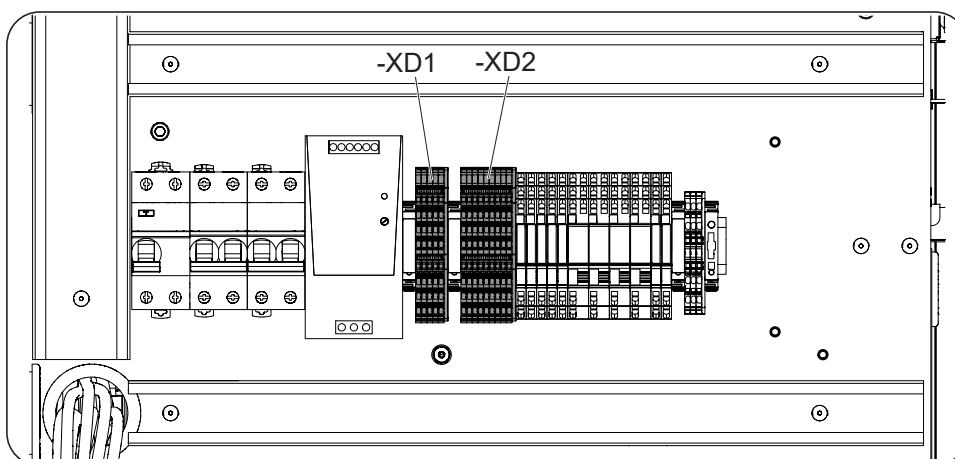
Switch ethernetowy musi być zainstalowany na dolnej szynie DIN przedniej płyty montażowej w pozycji pokazanej na rysunku.



7.4.2. Połączenie elektryczne

Zasilanie switcha:

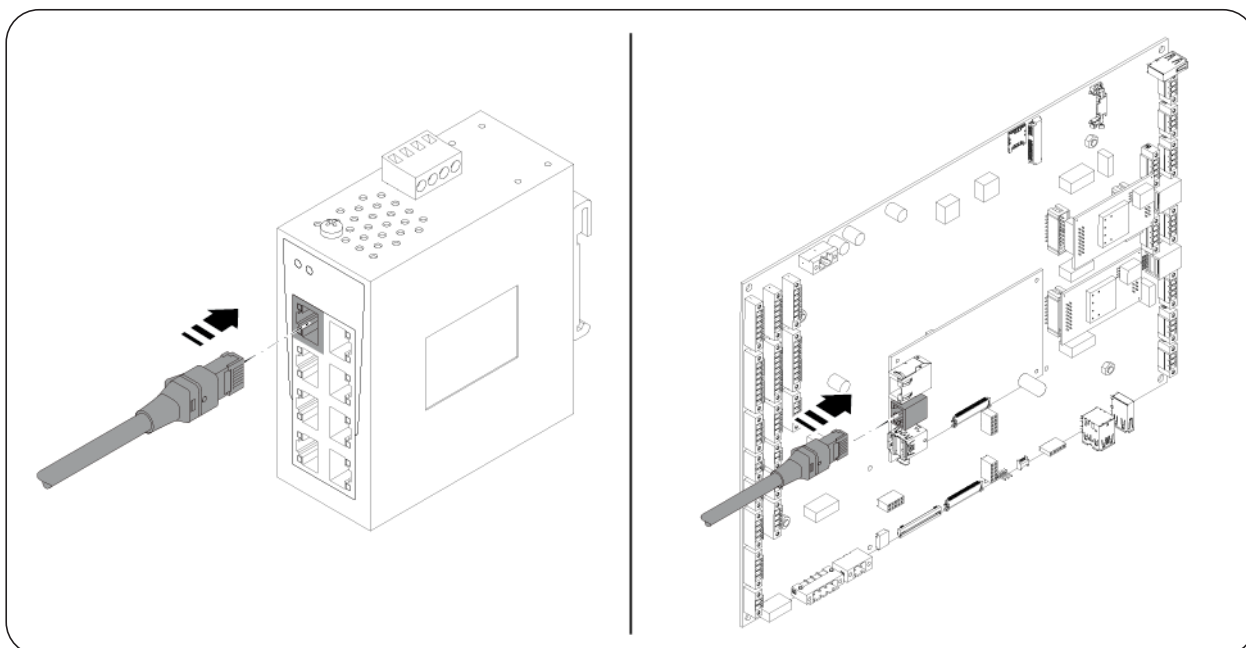
1. W zestawie ze switchem ethernetowym znajdują się dwa niebieskie przewody, które należy podłączyć do złącza switcha w pozycjach + i -, zgodnie z nadrukiem na nich.
2. Następnie przewody należy poprowadzić przez kanały do rozdzielczego bloku zaciskowego — XD2. Podłączyć przeciwległe końce przewodów zgodnie z nadrukami na nich do punktów 9+ : 3 and 2- : 6.



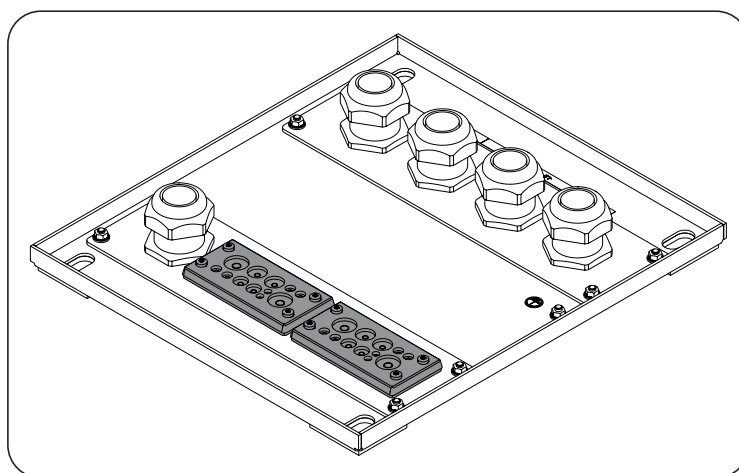
Komunikacja terminalowa:

1. W zestawie ze switchem ethernetowym znajduje się przewód ethernetowy.

- Przewód ethernetowy trzeba podłączyć do portu nr 1 switcha, prowadząc go przez kanały do karty sterującej znajdującej się w porcie, i podłączyć do portu J13 karty elektronicznej.



- Pozostałe przewody ethernetowe innych ładowarek instalacji powinny być prowadzone podziemnymi korytami i powinny przechodzić przez specjalnie do tego celu przeznaczony system kablowy. W celu ułatwienia instalacji można wymontować przepusty ściennie. Po zakończeniu prac przepusty muszą być ponownie zainstalowane w celu zapewnienia szczelności urządzenia.



7.5. Zestaw modernizacyjny

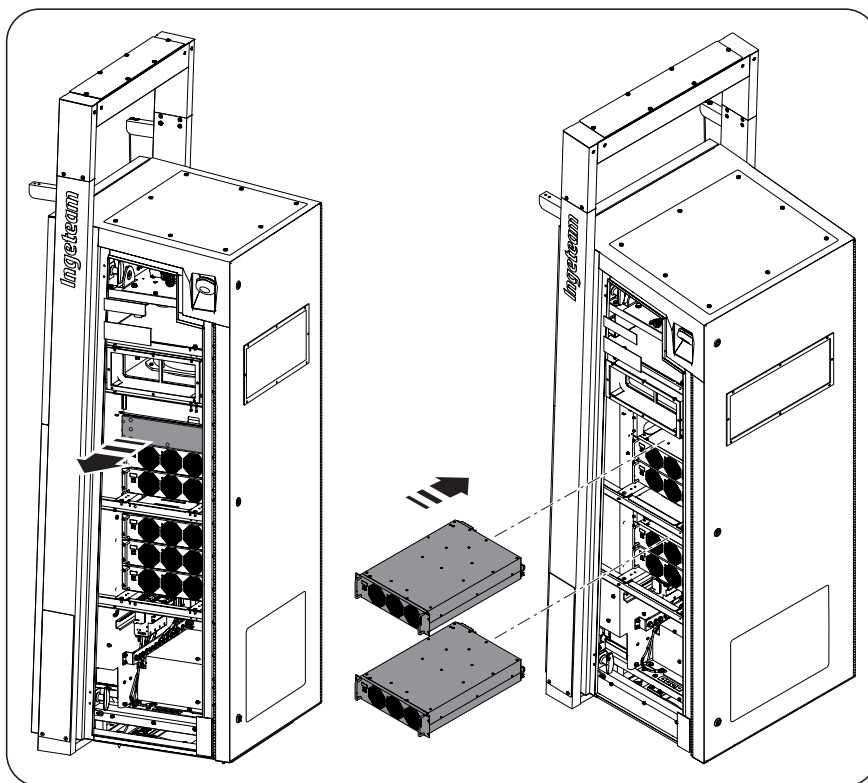
Zestaw ten zawiera moduł zasilania o mocy 30 kW, śruby wymagane do jego montażu oraz nową tabliczkę znamionową.

PRZESTROGA

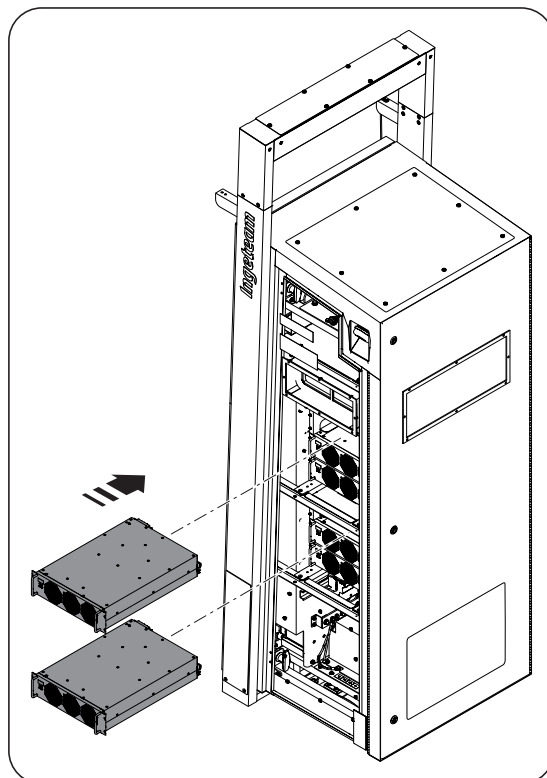
Aby zainstalować zestaw, należy uzyskać dostęp do urządzenia zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa podanymi w niniejszej instrukcji. Urządzenie nie może być pod napięciem.

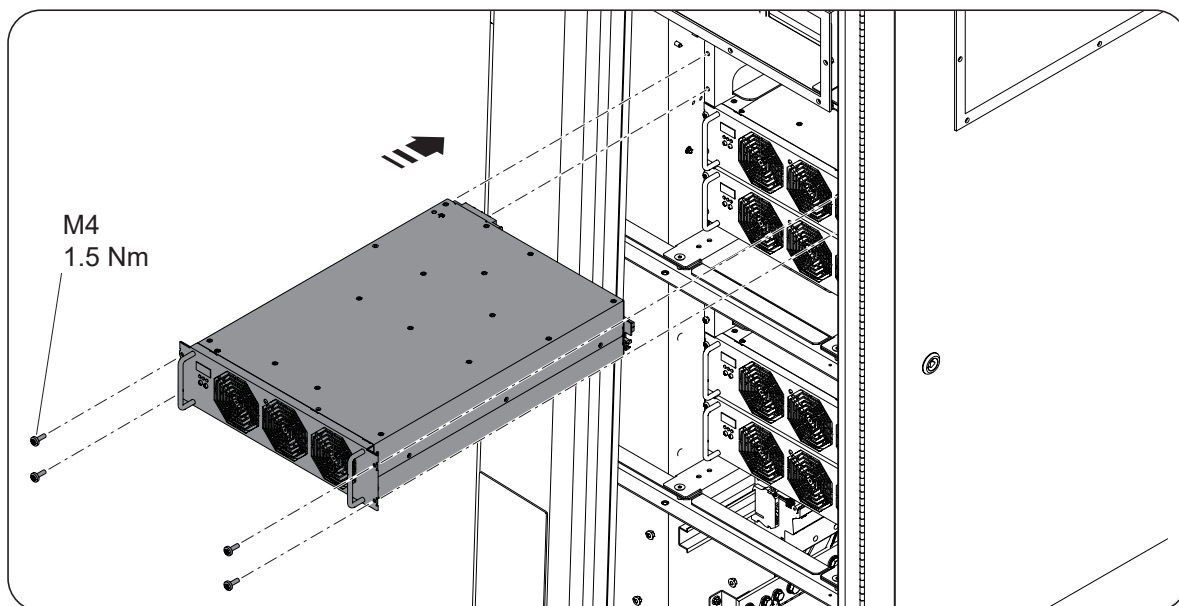
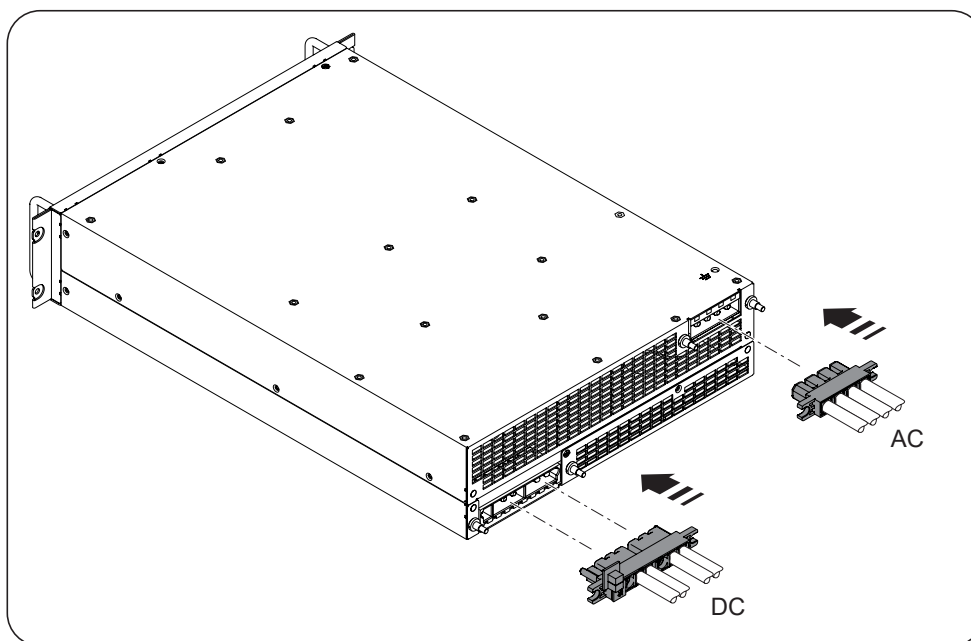
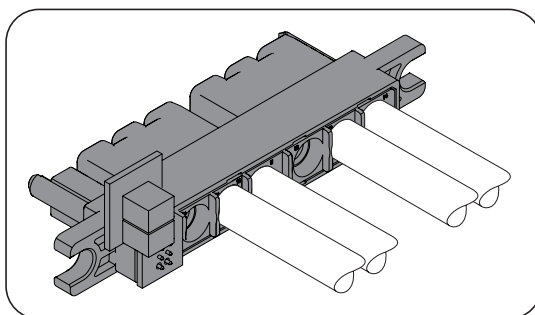
Aby zainstalować moduł, należy wykonać poniższe kroki.

1. Usunąć przegrodę. Wymontować pokazaną płytkę, zależnie od instalowanego modułu.



2. Ustawić moduł w odpowiednim położeniu.



3. Stabilnie przykręcić moduł odpowiednimi śrubami.**4. Podłączyć przewody prądu przemiennego i stałego do tyłu modułu.****5. Upewnić się, że do złącza modułu podłączono wąż komunikacyjny.**

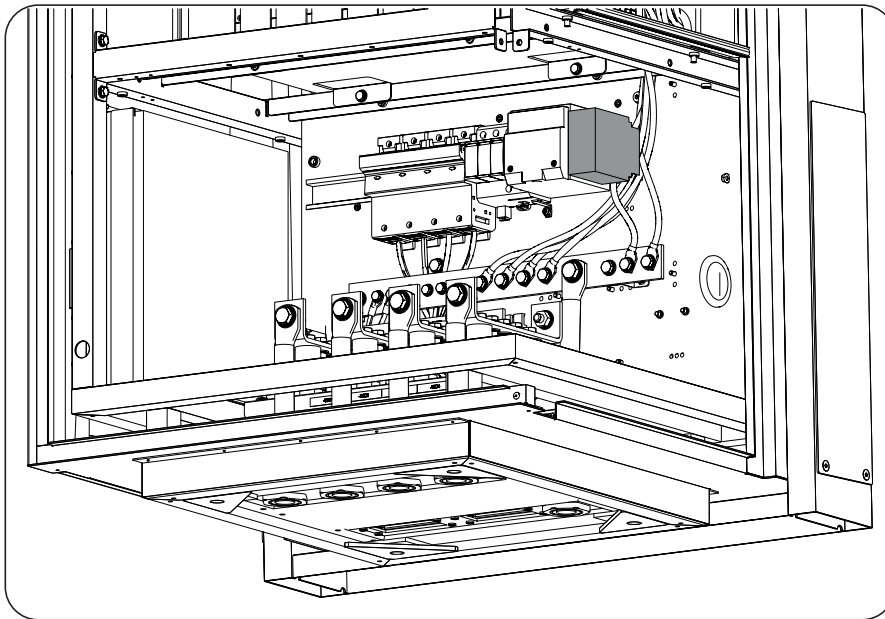
6. Zamienić tabliczkę znamionową na nową zawartą w zestawie.
7. Podnieść zabezpieczenie każdego modułu na przedniej płycie montażowej.
8. Postępować zgodnie z instrukcjami rozruchu opisanymi w niniejszej instrukcji.

7.6. Czujnik pojazdu elektrycznego

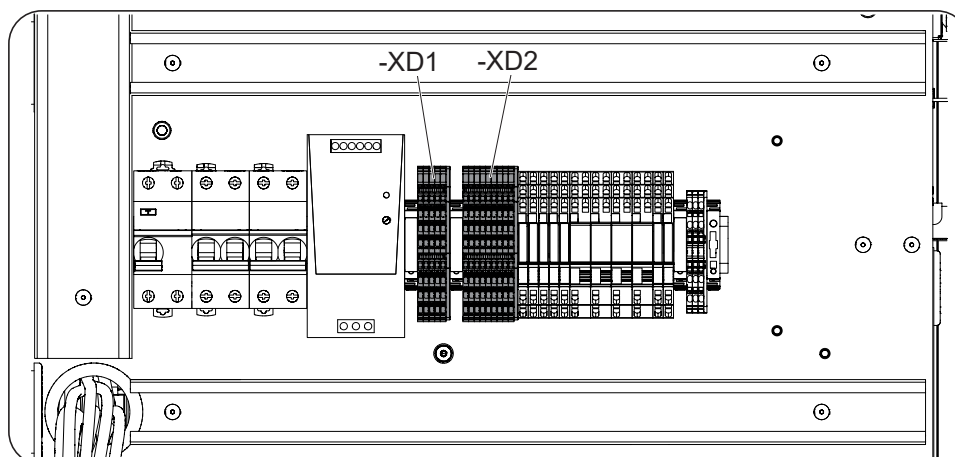
⚠ PRZESTROGA

Aby zainstalować zestaw, należy uzyskać dostęp do urządzenia zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa podanymi w niniejszej instrukcji. Urządzenie nie może być pod napięciem.

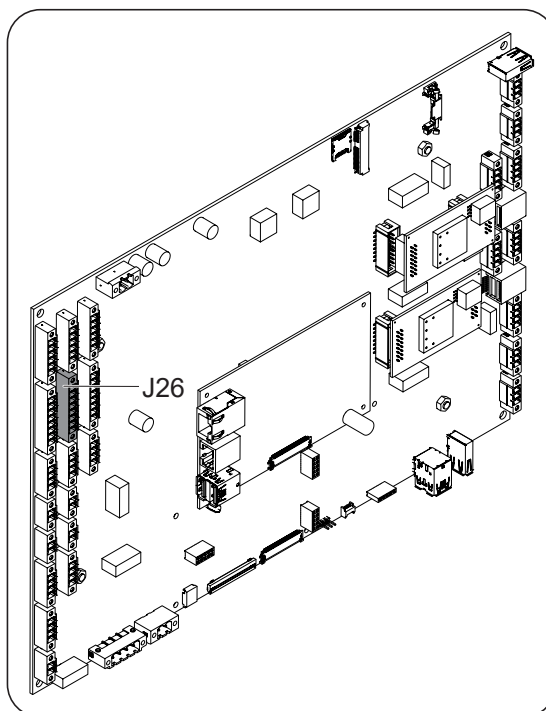
1. Zamontować czujnik pojazdu elektrycznego w pozycji pokazanej na rysunku.



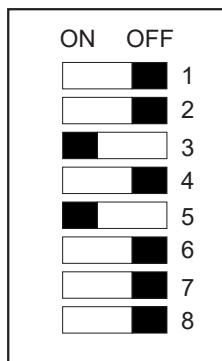
2. Podłączyć czujnik do zestawu okablowania dołączonego do tego zestawu. Punkty początkowe i końcowe są zaznaczone na każdym przewodzie. Ułatwia to podłączenie każdego z nich. Poprowadzić wszystkie przewody zainstalowanymi w tym celu kanałami.
3. Oznaczenie czujnika to BG7. Oznaczenia na przewodach i następujących punktach połączeń przewodowych.
 - a. Rozdzielcze listwy zaciskowe to -XD1 i -XD2.



b. Karta elektroniczna posiada oznaczenie -KZ1. Złącze J26 znajduje się w strefie oznaczonej na rysunku.



c. Czujnik musi mieć parametry znamionowe określone na rysunku poniżej. Jeśli jakieś cechy instalacji wymagają innych parametrów znamionowych, należy zapoznać się z instrukcją obsługi urządzenia.



Konfiguracja czujnika

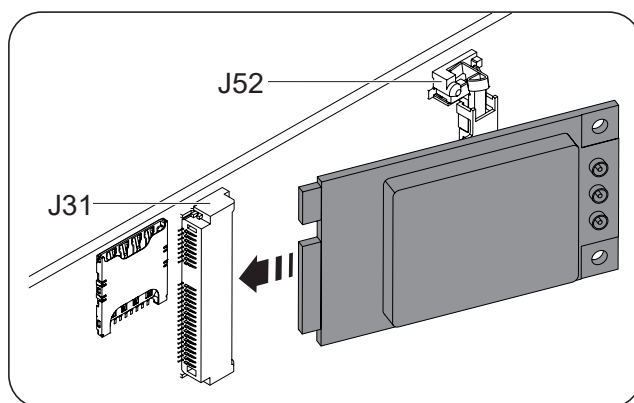
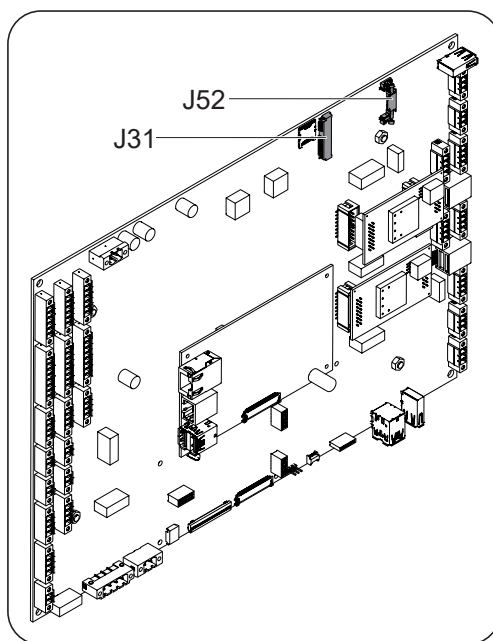
7.7. Zestaw komunikacyjny 4G

PRZESTROGA

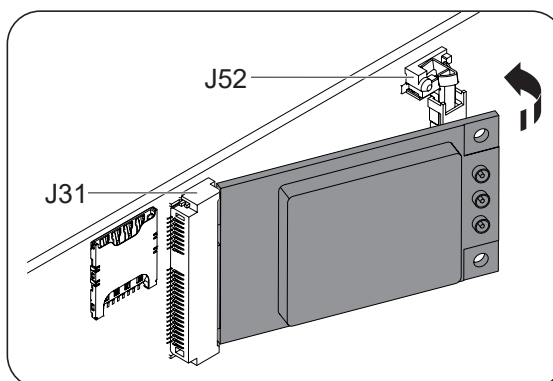
Aby zainstalować zestaw, należy uzyskać dostęp do urządzenia zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa podanymi w niniejszej instrukcji. Urządzenie nie może być pod napięciem.

Możliwe jest zainstalowanie karty komunikacyjnej 4G. Jest to bardzo proste.

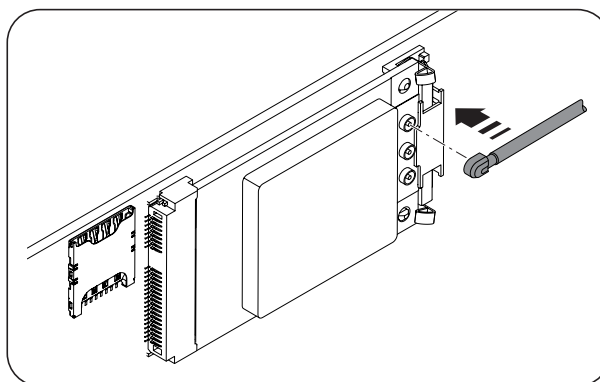
1. Po pierwsze należy włożyć kartę 4G do portu J31 na karcie elektronicznej -KZ1 (ABX0011).



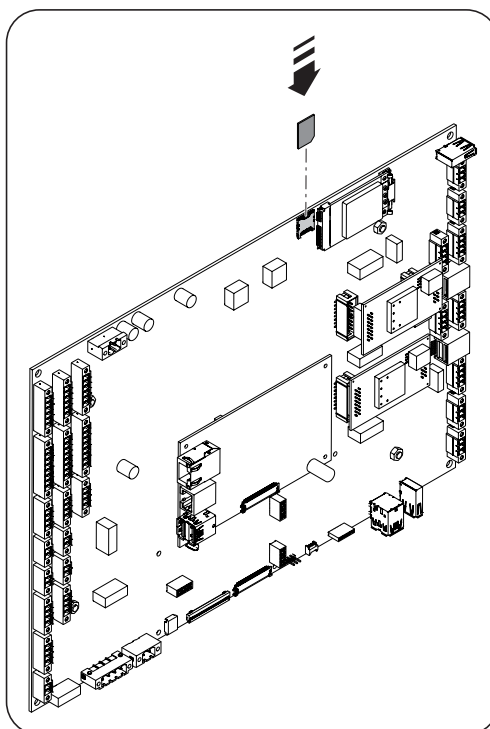
2. Następnie opuścić drugi koniec karty, dopóki nie zablokuje się w porcie J52.



3. Dokartynależy podłączyć przewód antenowy 4G. Punkt połączenia jest oznaczony tekstem „MAIN” lub „M”.

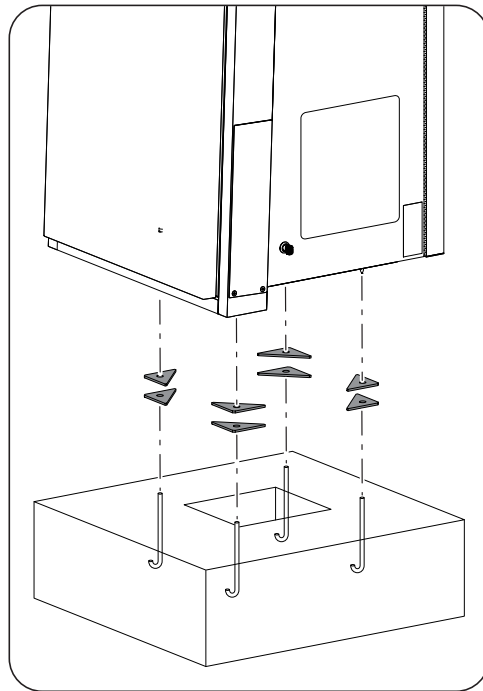


4. Na koniec włożyć do przeznaczonej do tego celu obudowy kartę MicroSim.



7.8. Zestaw do poziomowania

Dostępny jest opcjonalny zestaw z podkładkami, który pozwala na lekkie zniwelowanie nierówności na podstawie. Elementy muszą zostać zamontowane przed umieszczeniem urządzenia w położeniu docelowym.



8. Połączenie zasilające ładowarki

W niniejszym rozdziale wyjaśniono wymagania i proces podłączenia przewodu zasilającego do urządzenia. Z tego połączenia wewnętrznie wychodzą obwody ładowania prądem stałym i prądem przemiennym (jeśli są dostępne) oraz zasilania akcesoriów. Przed rozpoczęciem procesu podłączania należy uważnie przeczytać ten rozdział.

i INFORMACJE

Przed przystąpieniem do pracy z urządzeniem należy zapoznać się z sekcją „*Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa*” i poniższymi instrukcjami.

8.1. Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące przyłączenia prądu przemiennego

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

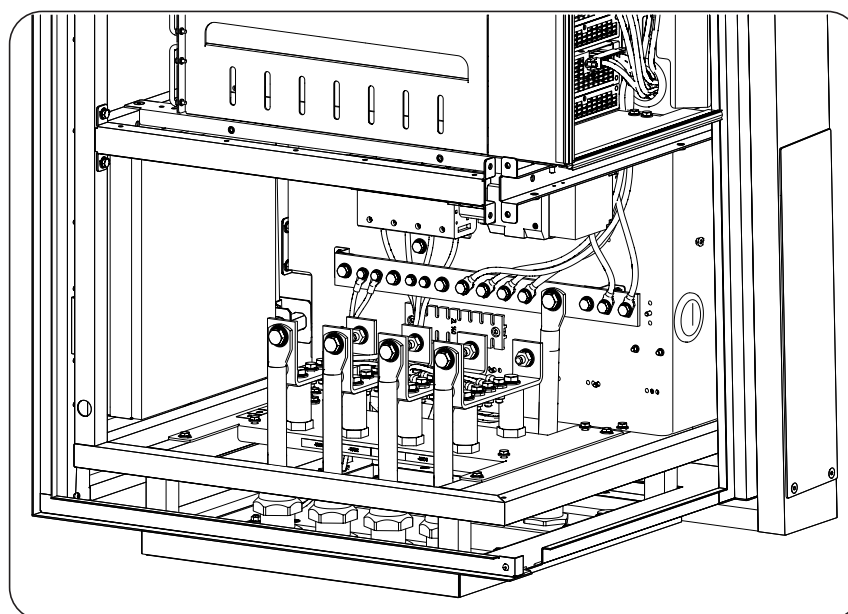
Przed przyłączeniem prądu przemiennego upewnić się, że w urządzeniu nie ma napięcia.

Nie włączać zasilania urządzenia, dopóki nie wykona się pozostałych połączeń i urządzenie nie zostanie zamknięte.

Należy stosować środki ochrony indywidualnej określone w sekcji „*Środki ochrony indywidualnej (ŚOI)*”.

Podczas dokonywania przyłączenia należy zadbać o prawidłowe podłączenie przewodów do odpowiednich szyn przewodów.

Konieczne jest prawidłowe zamontowanie zabezpieczeń IP2X po dokonaniu przyłączenia prądu przemiennego.



Rys. 5 Ilustracja przedstawiająca zabezpieczenie IP2X połączenia

8.2. Wymagania dotyczące okablowania

W celu zapewnienia bezpieczeństwa osób, prawidłowego działania urządzenia i spełnienia obowiązujących norm, urządzenie musi być podłączone do uziemienia instalacji.

Przyłącze prądu przemiennego musi być zgodne z sekcją 8.3. W instalacji muszą być wykorzystane przewody jednobiegunowe z przewodem miedzianym lub aluminiowym.

Dozwolone jest podłączenie dwóch przewodów na fazę o przekroju poprzecznym do 240 mm² oraz jednego przewodu o tym samym przekroju dla linii neutralnej i ochronnej (uziemienie).

PRZESTROGA

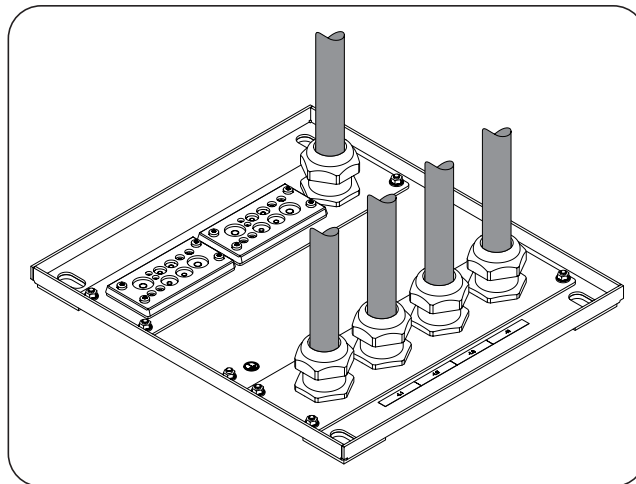
W przypadku stosowania przewodów aluminiowych instalator musi zapewnić niezbędne środki zapobiegające sprzężeniu galwanicznemu (zaciski dwubiegunowe, łączniki bimetaliczne itp.).

Zazwyczaj miarownik okablowania uziemiającego odpowiedzialny jest instalator. Musi on spełniać odpowiednie wymagania regulacyjne w instalacji.

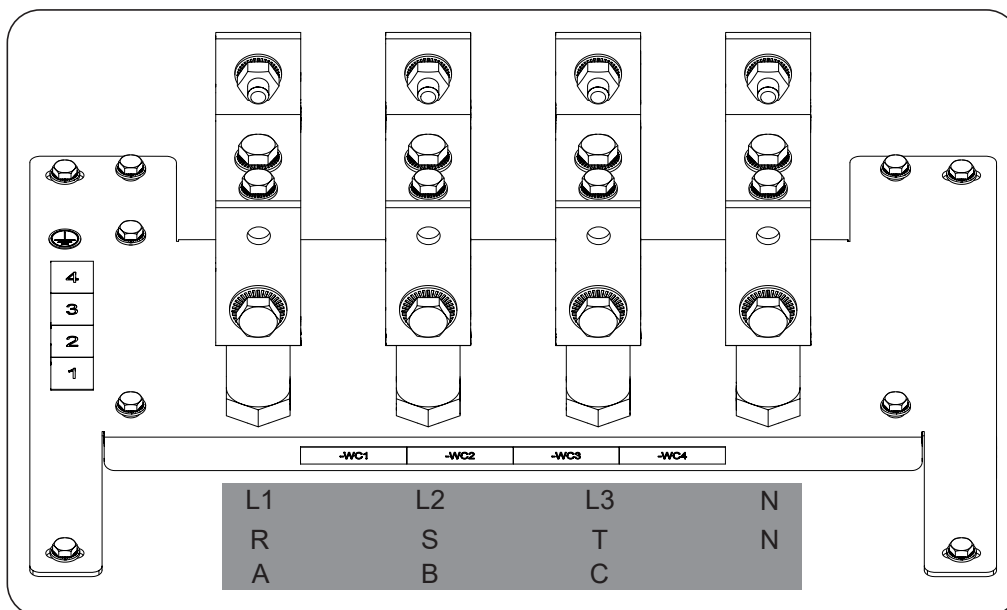
Do połączenia można używać przewodu o przekroju od 95 mm² do 240 mm². Zakres dopuszczalnych średnic przewodów wejściowych wynosi od 18 do 32 mm. Przewody muszą być zakończone zaciskiem widelkowym M12. Przed zamontowaniem zacisku przewód należy przeprowadzić przez dławnicę kablową.

8.3. Proces łączenia

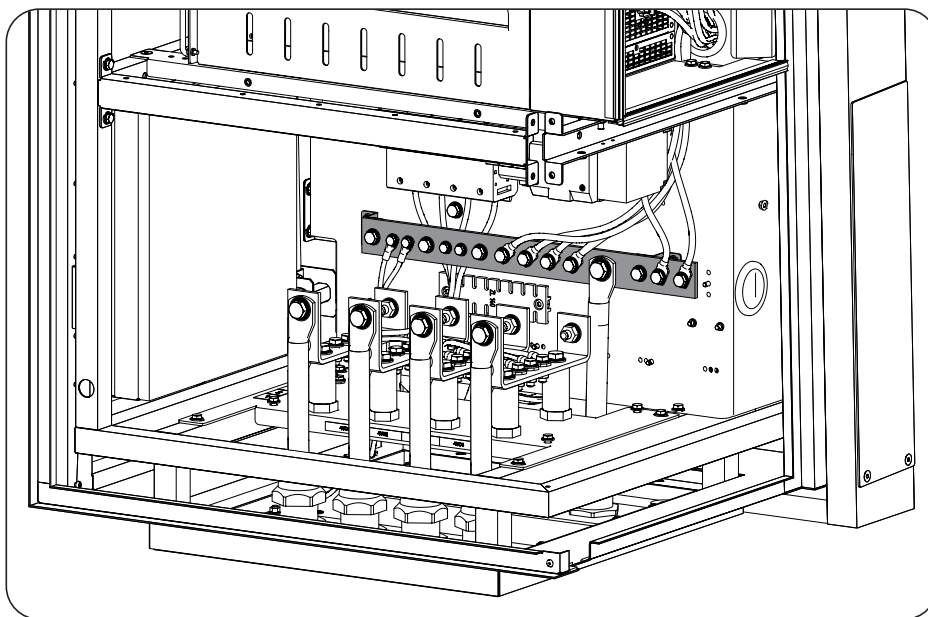
1. Przełożyć oprzewodowanie przez wloty kablowe znajdujące się w dolnej części ładowarki.



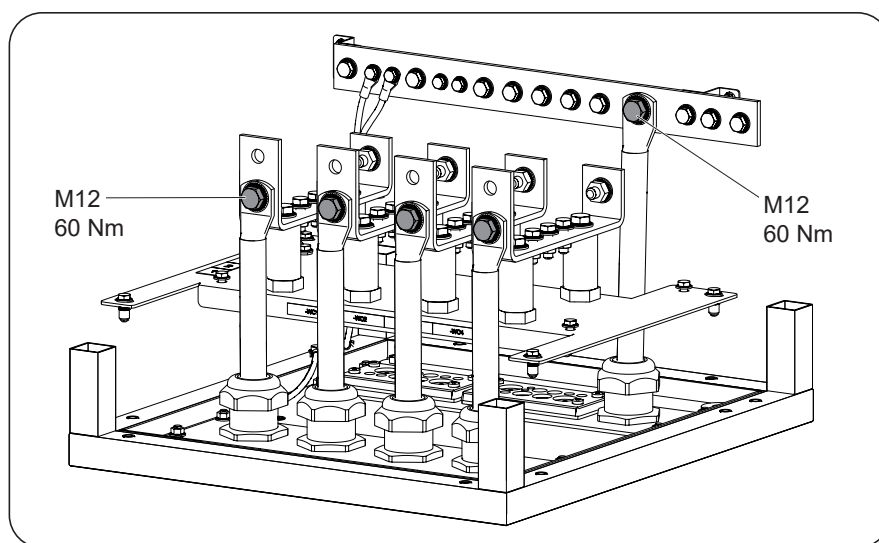
2. Podłączyć trzy fazy, przewód neutralny i uziemienie z szynoprzewodami, zwracając uwagę na biegunowość. Szynoprzewody posiadają różne klasyfikacje, zależnie od systemu danego kraju. Należy przestrzegać systemu klasyfikacji kraju instalacji.



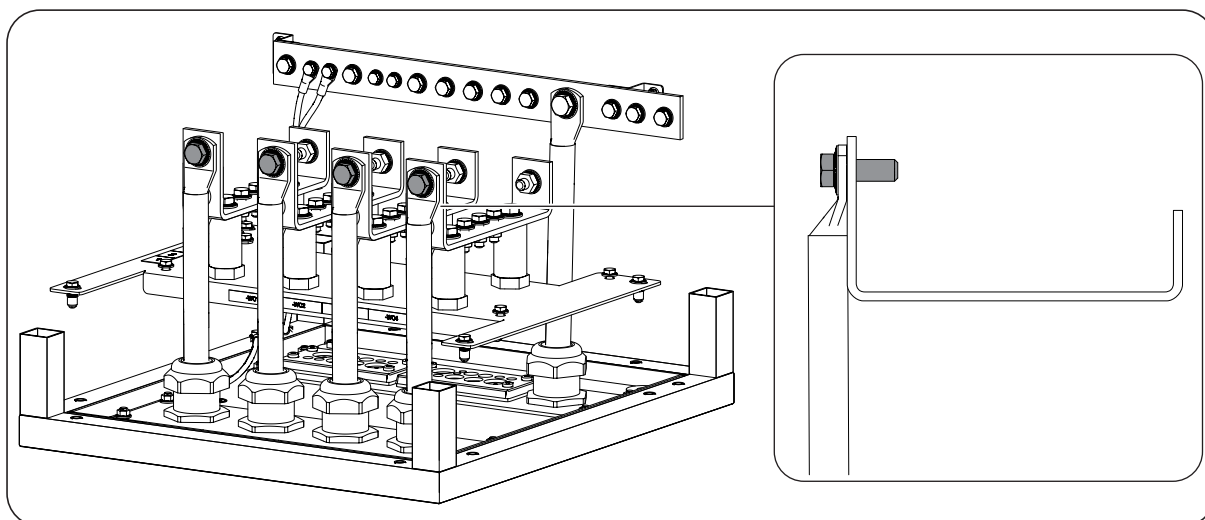
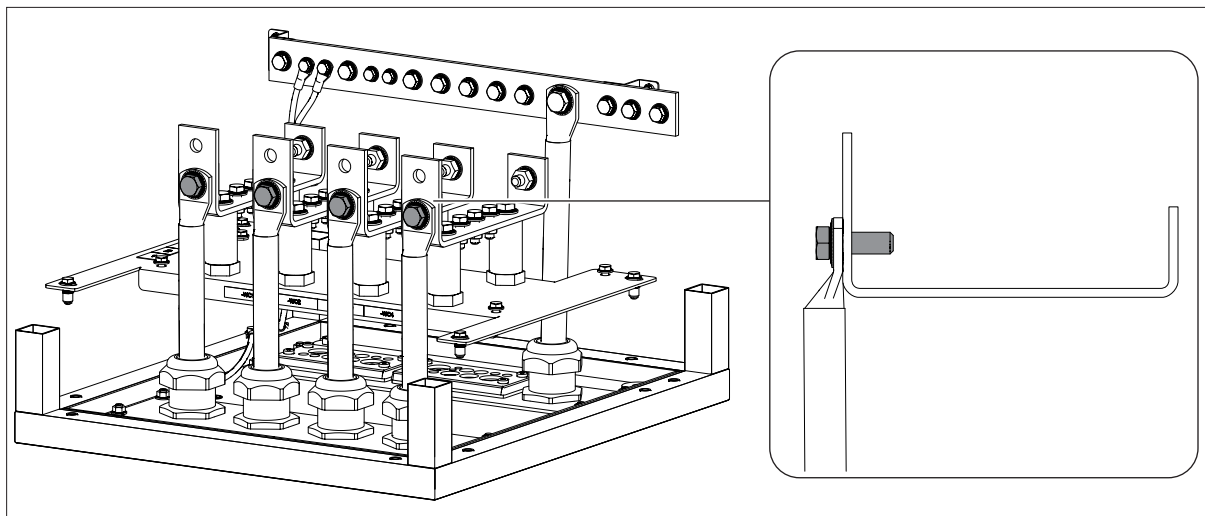
Szynoprzewód uziemiający został przedstawiony na poniższej ilustracji.



Moment dokręcania różnych punktów połączeniowych wynosi 60 Nm dla przewodów fazowych, neutralnych i uziemiających.



Naszytnoprzewodachprzyłączeniowychznajdująsiędwapunktyprzyłączenioweumożliwiającepodłączenie przewodówzasilającychwobupunktach, a tym samym ułatwiająca podłączenie przewodów trudnych w użyciu ze względu na ich przekrój.



Ponadto istnieje opcjonalny zestaw umożliwiający podłączenie dwóch przewodów na jedną fazę. Ten zestaw nie jest dostarczony w postaci montowanej i musi być zainstalowany przez instalatora ładowarki. Zestaw ten przedstawiono szczegółowo w sekcji „7.3. Zestaw przyłączeniowy dla dwóch kabli”.

9. Pierwsze podłączenie do sieci elektrycznej

W niniejszym rozdziale opisano proces pierwszego podłączenia ładowarki do sieci.

Najpierw należy sprawdzić urządzenie.

9.1. Kontrola urządzenia

Przed uruchomieniem należy sprawdzić poprawność instalacji.

Każda instalacja jest inna, w zależności od jej charakterystyki, kraju lub innych szczególnych warunków, które mogą mieć zastosowanie. Przed uruchomieniem należy upewnić się, że instalacja jest zgodna z obowiązującymi przepisami i regulacjami prawnymi oraz że przynajmniej uruchamiana część jest kompletna.

9.1.1. Kontrola

Przed pierwszym podłączeniem ładowarki do sieci należy przeprowadzić ogólną kontrolę obejmującą poniższe czynności:

Inspekcja okablowania

- Sprawdzić, czy przewody są prawidłowo połączone ze złączami.
- Sprawdzić, czy wspomniane przewody są w dobrym stanie i czy w ich środowisku nie występują zagrożenia, które mogłyby je uszkodzić, takie jak źródła intensywne ciepła, przedmioty, które mogłyby je przeciąć lub układy, które stwarzają zagrożenie uderzenia lub pociągnięcia.

Kontrola zamocowania urządzenia

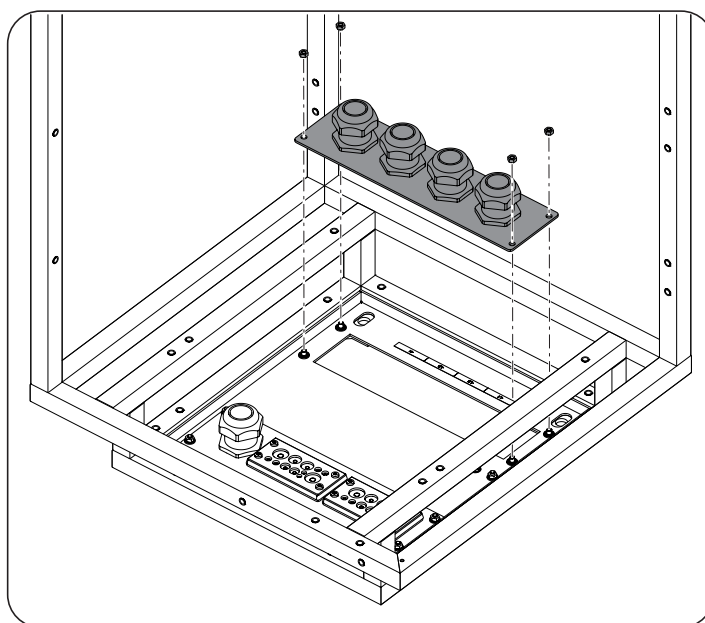
Sprawdzić, czy urządzenie jest stabilnie zabezpieczone i nie ma zagrożenia upadkiem.

9.1.2. Hermetyczna szczelność urządzenia

Podczas instalacji upewnić się, że poziom uszczelnienia urządzenia nie uległ zmianie podczas podłączenia.

Skontrolować prawidłowość ustawienia złączy i sprawdzić, czy wszystkie przelotki kablowe zapewniają dobre uszczelnienie.

Podczas instalacji urządzenia można wyjąć płytę dzielącą w celu przeprowadzenia przewodów. Płytę dzielącą ukazano na ilustracji. Jednakże przewody muszą przejść przez dławnice kablowe i zamontowaną płytę, aby zapewnić szczelność urządzenia.



Płytę tę należy zamontować przed zaciśnięciem zacisków na przewodach.

10. Wyłączanie urządzenia

W niniejszej sekcji opisano procedurę wyłączania urządzenia. W przypadku potrzeby pracy wewnątrz urządzenia, należy wykonać poniższe działania w przedstawionej tutaj kolejności, aby pozbyć się napięcia.

1. Jeśli proces ładowania trwa, należy go zakończyć.
2. Nacisnąć przycisk zatrzymania awaryjnego, jeśli ładowarka jest w taki wyposażona.
3. Odłączyć napięcie prądu zmiennego od elementu rozłączającego na zewnątrz urządzenia.
4. Odczekać 10 minut, aż napięcie pojemnościowe zostanie rozładowane, gorące części, które mogą spowodować oparzenie ostygną, a łopatki wentylatora przestaną się kręcić.
5. Otworzyć urządzenie i za pomocą odpowiednich ŚOI potwierdzić brak napięcia na wejściu prądu przemiennego.
6. Zasygnalizować punkt odcięcia zasilania oznaczeniem napisem „Przestroga, nie włączać...”. Wrazie potrzeby odgrodzić obszar roboczy.

11. Konfiguracja urządzenia

Do pierwszej konfiguracji urządzenia wymagane jest połączenie lokalne. Po przeprowadzeniu pierwszej konfiguracji można również ustawić połączenie zdalne. Postępowanie w obu przypadkach opisano poniżej.

Konfiguracja odbywa się za pośrednictwem aplikacji Web Manager firmy INGETEAM.

11.1. Połączenie lokalne

Aby ustawić lokalne połączenie, ładowarka i komputer muszą być podłączone do tej samej sieci komunikacyjnej.

Połączenie lokalne można ustawić za pośrednictwem sieci Ethernet lub Wi-Fi.

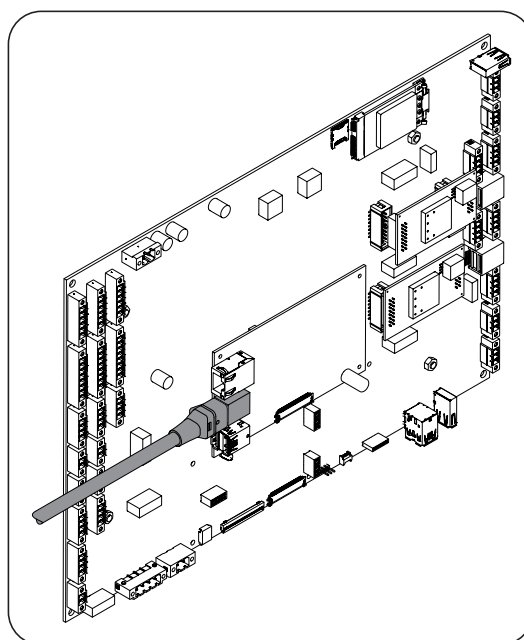
11.1.1. Połączenie lokalne za pośrednictwem sieci Ethernet

PRZESTROGA

Okablowanie ethernetowe musi być kategorii 5E lub wyższej.

Aby ustawić połączenie, należy wykonać następujące kroki:

1. Podłączyć komputer do urządzenia za pomocą złącza ethernetowego J13.



2. Na laptopie otworzyć przeglądarkę i przejść pod adres <http://192.168.1.33:8080>.
3. Wprowadzić nazwę użytkownika i hasło. Nazwa użytkownika i hasło są podane w dokumentacji dostarczonej wraz z urządzeniem.
4. Postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w aplikacji Web Manager firmy INGETEAM.

PRZESTROGA

Jeśli nie ma publicznego adresu IP, komputer i stacja ładowania muszą znajdować się w tej samej sieci lub sieci APN.

11.2. Połączenie zdalne

Celem zdalnego połączenia jest zapewnienie dostępu do ładowarki, gdy ładowarka i komputer są podłączone do Internetu z różnych sieci komunikacyjnych. Ładowarka musi być podłączona do Internetu za pośrednictwem sieci Wi-Fi, Ethernet lub 4G.

Aby ustawić połączenie, należy wykonać następujące kroki:

1. Mając ładowarkę i komputer podłączone do Internetu, otworzyć przeglądarkę internetową i przejść pod adres <http://ipChargingStation:8080/>, gdzie ipChargingStation to IP ładowarki. Dlatego potrzebny będzie adres IP ładowarki.
2. Wprowadzić nazwę użytkownika i hasło. Nazwa użytkownika i hasło są podane w dokumentacji dostarczonej wraz z urządzeniem.

12. Obsługa

Główną funkcją stacji ładowania jest dostarczanie i mierzenie energii elektrycznej dla użytkowników posiadających przednią autoryzację za pomocą czytnika kart RFID, z wyjątkiem stacji skonfigurowanych bez uwierzytelniania.

Niniejsza sekcja szczegółowo opisuje funkcjonowanie stacji ładującej.

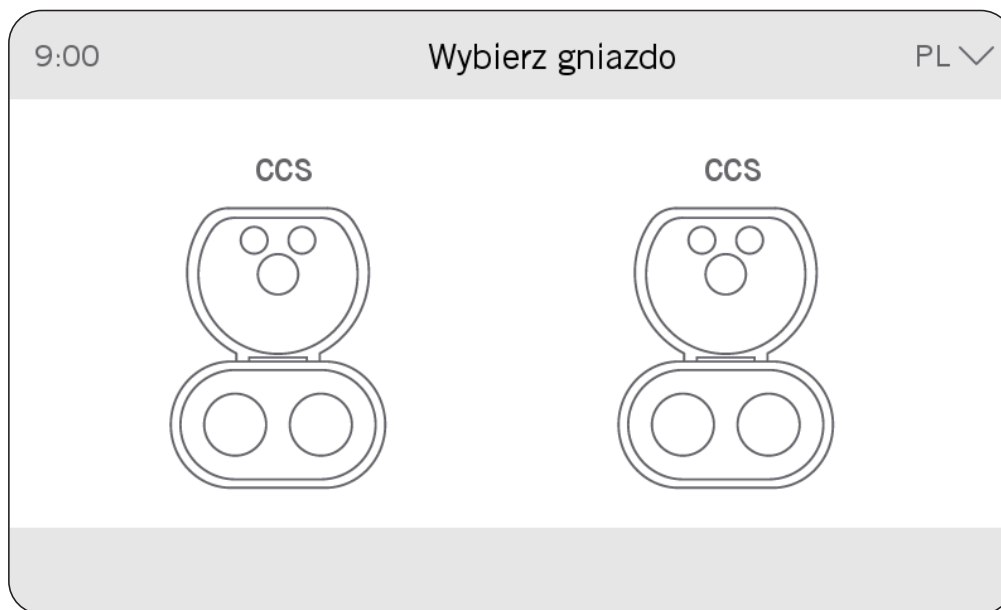
12.1. Sygnalizacja stanu

Stacja ładowania wskazuje obecny stan za pomocą sygnałów świetlnych. Posiada niezależne wskaźniki dla każdego gniazda zasilania.

Status	Uziemienie	Opis
Czuwanie	Ciągłe światło zielone	Ładowarka działa i czeka na użycie
Oczekiwanie na podłączenie pojazdu	Migające światło zielone	Stacja ładująca czeka na podłączenie pojazdu, aby kontynuować ładowanie
Przygotowanie do ładowania	Migające światło niebieskie	Ładowarka przeprowadza kontrolę przed ładowaniem podłączonego pojazdu
Ładowanie	Ciągłe światło niebieskie	Pojazd został podłączony do stacji ładującej
Zakończenie ładowania	Migające światło niebieskie	Ładowarka kończy ładowanie
Zdarzenie	Ciągłe światło czerwone	Wystąpił błąd w stacji lub proces ładowania nie jest wykonywany poprawnie.
Czuwanie	Brak	Stacja ładowania została wyłączona/nie działa
Oczekiwanie na odłączenie pojazdu	Migające światło zielone	Stacja ładująca czeka na odłączenie pojazdu
Aktualizacja oprogramowania	Ciągłe światło żółte	Urządzenie aktualizuje oprogramowanie

12.2. Interfejs użytkownika

Na ekranie wyświetlane są dostępne stacje do ładowania.



Interfejs prowadzi użytkownika przez proces ładowania.

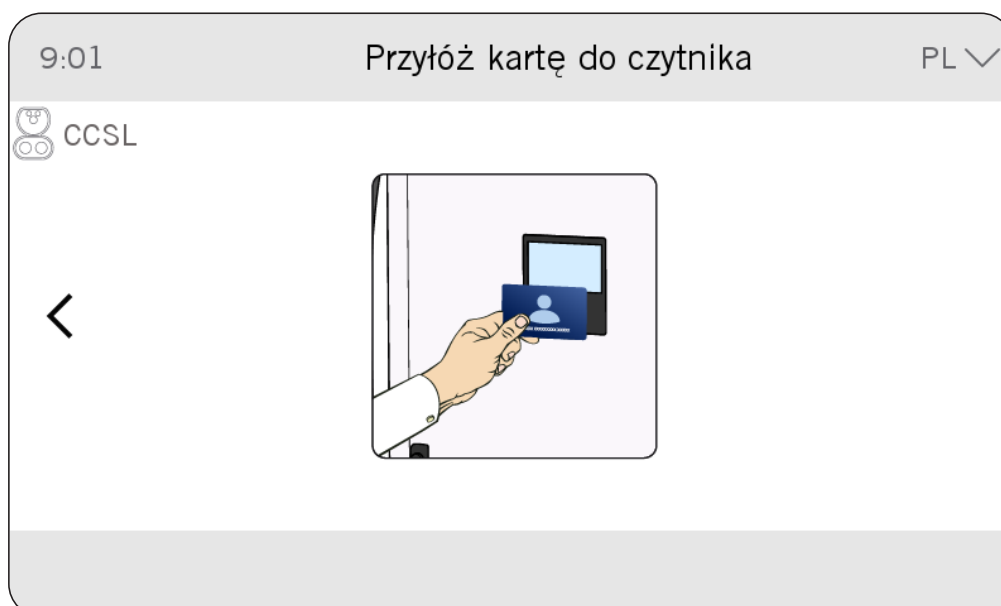
12.3. Proces ładowania

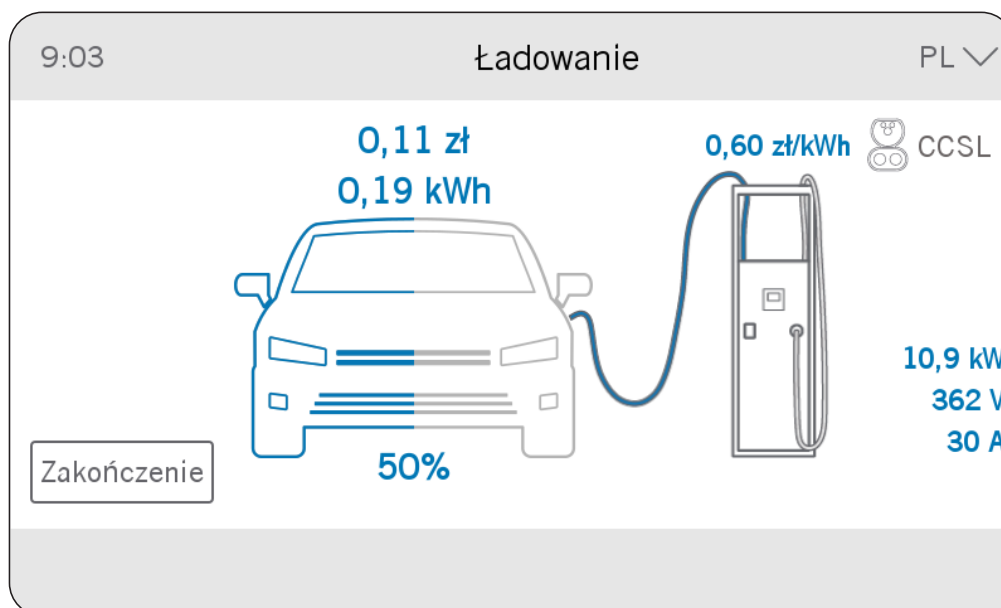
W zależności od wymagań klienta proces ładowania rozpocznie się od uwierzytelnienia lub bez uwierzytelnienia. Proces w obu przypadkach opisano poniżej.

12.3.1. Proces ładowania z uwierzytelnianiem

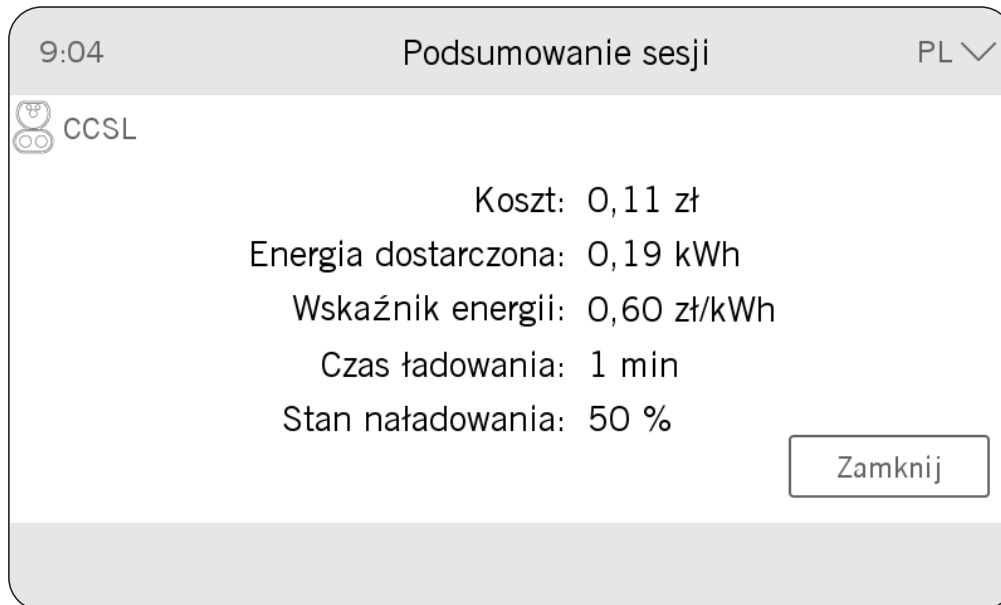
Rozpoczynanie procesu ładowania

1. Sprawdzić, czy stacja ładująca czeka na pojazd i świeci się zielone światło.
2. Jeśli użytkownik posiada kartę identyfikacyjną, powinien przyłożyć ją do czytnika znajdującego się poniżej wyświetlacza. W przypadku prawidłowego odczytu stacja przechodzi do stanu oczekiwania na ładowanie. Jeśli do zarządzania ładowaniem używana jest aplikacja, należy wykonać instrukcje z aplikacji, aby rozpocząć proces.



3. Podłączyć pojazd do stacji.**4. Rozpoczyna się ładowanie. Lampka dalej świeci na niebiesko — światłem ciągłym, jeśli jest pobór, a miga, jeśli go nie ma.****Zakończenie procesu ładowania**

1. Aby zakończyć cykl ładowania, należy przyłożyć kartę identyfikacyjną do czytnika, o ile jest dostępna. Jeśli ładowanie jest zarządzane z poziomu aplikacji, należy postępować zgodnie z instrukcjami.



2. Odłączyć pojazd.
3. Proces ładowania zostaje wstrzymany.

12.3.2. Proces ładowania bez uwierzytelniania

Rozpoczęcie procesu ładowania

1. Podłączyć pojazd do stacji ładowania.
2. Rozpoczyna się ładowanie. Lampka dalej świeci na niebiesko — światłem ciągłym, jeśli jest pobór, a miga, jeśli go nie ma.

Zakończenie procesu ładowania

1. Odłączyć złącze po stronie pojazdu.
2. Proces ładowania zostaje wstrzymany.

12.4. Pobieranie paragonu (urządzenia z certyfikatem Eichrecht)

Operatorzy punktów ładowania zezwalają na pobieranie paragonów przechowywanych w ich systemie. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z operatorem punktu ładowania.

Mogą występować niewielkie różnice między danymi dotyczącymi zużycia energii przedstawionymi na wyświetlaczu watomierza, widocznymi na zewnątrz punktu ładowania, a danymi o zużyciu energii zarejestrowanymi na paragonie. Różnicę wynika z faktu, że na wyświetlaczu skumulowana wartość energii jest wyświetlana z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku (10 Wh), a wartość podana do fakturowania tylko z dokładnością do jednego miejsca po przecinku, 1 Wh.

13. Konservacja

W niniejszej sekcji dotyczącej konserwacji podano szereg minimalnych środków niezbędnych do utrzymania ładowarki w dobrym stanie roboczym. Chcąc przedłużyć żywotność ładowarki, należy zapoznać się z instrukcjami konserwacji zapobiegawczej i predykcyjnej firmy Ingeteam.

PRZESTROGA

Zalecaneczynności konserwacyjnemusząbyć wykonywaneconajmniejrazwroku, chybażepostanowiono inaczej.

13.1. Warunki bezpieczeństwa

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wszystkie prace muszą być wykonywane bez podłączonego napięcia. Jeśli trzeba wykonać pracę w bezpośrednim pobliżu elementów znajdujących pod napięciem, trzeba to zrobić zgodnie z specyfikacjami zawartymi w instrukcji roboczej lub podobnym dokumencie.

Trzymać drzwiczki zamknięte, o ile prace nie są wykonywane wewnątrz urządzenia.

Nigdy nie należy demontować osłon i krat poliwęglanowych (zabezpieczenia) chroniących bezpośrednio dostępne części pod napięciem.

Należy zwrócić szczególną uwagę na wszelkie części, które mogą wystawać z urządzenia, takie jak pręty i/lub krawędzie metalowe.

Nie nosić pierścionków, łańcuszków, zegarków, luźnych ubrań, nie związanych włosów ani żadnego elementu, który może zostać pochwycony. Należy zachować ostrożność podczas używania rękawic lub ściereczek do czyszczenia.

W przypadku słabego oświetlenia należy stosować pomocnicze urządzenia oświetleniowe.

PRZESTROGA

Przed przystąpieniem do manipulacji, instalacji lub obsługi urządzenia należy w całości przeczytać i zrozumieć całą niniejszą instrukcję.

Przeprowadzanie prac wiążących się ze zmianą pierwotnych układów elektrycznych wymaga akceptacji firmy INGTEAM.

13.2. Stan węży i złączy ładowania

Należy sprawdzać stan techniczny węży i złączy. Nie powinny one mieć wgnieceń ani przecięć. Sprawdzać prawidłowość działania złączy.

Sprawdzać prawidłowość działania układu zwijania. Sprawdzać, czy przewód jest w dobrym stanie i czy koła pasowe obracają się płynnie.

Sprawdzać stan techniczny uchwytu węża. Sprawdzać, czy osłony poliwęglanowe są przymocowane i czyste, bez brudu ani wilgoci.

13.3. Stan obudowy

Należy przeprowadzać okresową kontrolę stanu obudowy, sprawdzając stan zamków i drzwiczek, jak również zamocowanie urządzenia do podłoża. Ponadto należy sprawdzać stan obudowy oraz potwierdzać brak wgnieceń lub zadrapań, które mogą spowodować degradację obudowy lub obniżenie jej stopnia ochrony. Jeśli tego typu usterki zostaną zauważone, uszkodzone części należy naprawić lub wymienić.

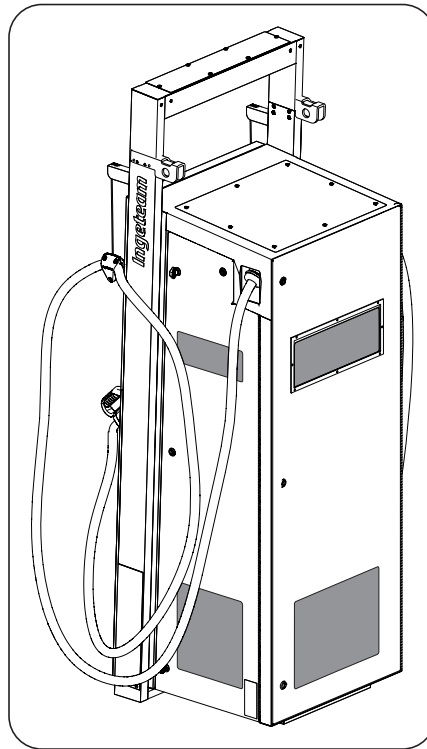
13.4. Stan przewodów i zacisków

Sprawdzać, czy przyłączenia obwodu zasilania są właściwie dokręcone.

Sprawdzać, czy przewody elektryczne są w dobrym stanie wizualnym i czy nie ma oznak zużycia lub przegrzania.

13.5. Czyszczenie lub wymiana filtrów

Wyjąć i oczyścić filtry na kratkach wentylacyjnych. W przypadku uszkodzeń filtry należy wymienić na nowe.



Rys. 8 Wloty powietrza

We wszystkich otworach (zarówno wlotach i wylotach) powietrza znajdują się filtry. Otwory te znajdują się na bocznych i tylnych drzwiczkach.

14. Postępowanie z odpadami

Wyjąć i oczyścić filtry na kratkach wentylacyjnych. W przypadku uszkodzeń filtry należy wymienić na nowe.

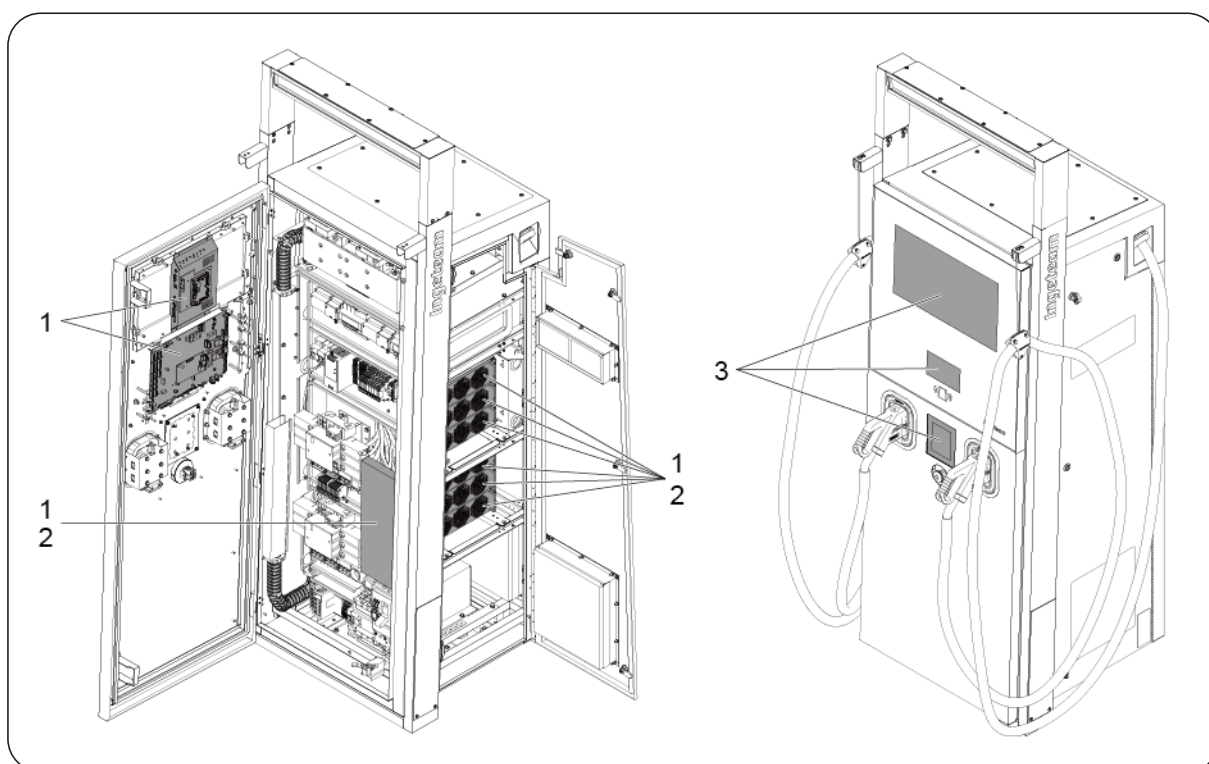


Pod koniec okresu eksploatacji urządzenia odpady muszą być prawidłowo zutylizowane przez upoważnione przedsiębiorstwo zajmujące się gospodarowaniem odpadami niebezpiecznymi.

Firma Ingeteam, zgodnie ze swoją polityką dbania o środowisko, informuje w tej sekcji uprawnionego kierownika o lokalizacji elementów, które mają zostać poddane dekontaminacji.

Elementy w jednostce, z którymi należy postępować w sposób indywidualny, to:

1. Płytki z obwodami drukowanymi
2. Kondensatory elektrolityczne lub kondensatory zawierające płytki z obwodami drukowanymi
3. Wyświetlacz.



Viktiga säkerhetsanvisningar

Avsnittet beskriver de säkerhetsvarningar, den personliga skyddsutrustning och de symboler som används på enheten.

Säkerhetsförhållanden

Allmänna varningar



FARA!

Öppet hölje innebär inte spänningslöst inuti.

Risk för elstöt även efter frånskiljning från elnätet.

Det är bara behörig personal som får öppna det enligt anvisningarna i bruksanvisningen.

Det är strängt förbjudet med ingrepp i elpanelen på annat än avsett ställe. Enheten ska vara spänningslös vid ingrepp.



FÖRSIKTIGT!

Det är bara behörig personal som får utföra åtgärderna som bruksanvisningen beskriver.

Bruksanvisningens minimikrav för behörig personal innebär att alla standarder, regler och lagar map. tillämplig säkerhet vid enhetens installation och hantering är uppfyllda.

Det företag som personalen hör till ansvarar för tilldelningen av behörig personal. Det är nödvändigt att ange vilken personal som är lämplig eller inte för vissa arbetsuppgifter för att upprätthålla säkerheten samt uppfylla arbetsskyddslagkraven.

Företagen ansvarar även för lämplig utbildning av personalen map. elutrustningen samt att göra dem förtrodda med bruksanvisningens innehåll.

Alla gällande säkerhetslagar för elarbeten måste vara uppfyllda. Risk för elstöt!

Överensstämmelse med bruksanvisningens eller lagens säkerhetsanvisningar innebär inte undantag från övriga, specifika standarder map. installation, placering, land eller förhållanden som påverkar enheten.

Se de listade villkoren i dokumentet som minimikrav. Det är alltid bra att slå av huvudmatningen. Det kan finnas installationsfel som kan ge oavsiktlig spänningssättning. Risk för elstöt!

Enligt grundläggande säkerhetsstandarder måste hela enheten kunna skydda exponerad personal mot risk för direkt eller indirekt kontakt. Arbetsutrustningens elkomponenter måste i vilket fall uppfylla kraven i resp. regelverk.

Enligt grundläggande säkerhetsstandarder så får inte elinstallationen leda till brand- eller explosionsrisk. Personalen måste vara ordentligt skyddad mot risk för olyckor pga. direkt eller indirekt kontakt. Elinstallation och skyddsanordningar måste ta hänsyn till spänning, externa förhållanden och kompetens hos den personal som gör ingreppen i installationskomponenterna.

Det är obligatoriskt att använda mätinstrument med kategori III-1100 V för att kontrollera spänningslöshet.



INFO!

Anvisningarna måste finnas lättåtkomliga vid enheten och tillhands för alla användare.

Läs säkerhetsanvisningar och varningar samt alla varningsskyltar på enheten noggrant före installation och uppstart. Se till så att alla varningsskyltar går att läsa och att skadade och saknade skyltar återställs.

Höljet skyddar mot direktkontakt.

Enheten är testad enligt gällande regler för att uppfylla säkerhetskrav, isolationsavstånd och läckagevägar map. använda spänningar.

Potentiella personrisker

Elstöt.

Utrustningen kan vara laddad även efter frånskiljning från elnätet.

Följ bruksanvisningens obligatoriska moment noggrant map. spänningsavlastning.

Explosion.

Explosionsrisken är väldigt låg vid mycket specifika felfunktionsfall.

Höljet ger bara människor och egendom explosionsskydd om det är ordentligt stängt.

Kross- och leddskador.

Följ alltid bruksanvisningens anvisningar vid förflyttning och placering av enheten.

Risk för allvarlig eller tom. dödlig personskada vid felhantering pga. enhetens vikt.

Hög temperatur.

Risk för personskada vid exponering av luftflödet vid evakueringen som kan uppnå hög temperatur.

Potentiella utrustningsrisker

Kylning.

Enheten kräver partikelfritt luftflöde vid användning.

Det är viktigt att enheten hålls upprätt med fria intag så att luftflödet når in inuti.

Rör inte kretskort eller elektronikkomponenter. Känsliga komponenter kan skadas eller förstöras pga. statisk elektricitet.

Lossa eller anslut inte terminaler vid användning av enheten. Lossa och kontrollera map. spänningslöshet först.

Skruva i och ur skruvarna förhand för att undvika för tidig förslitning av skruvförbanden på enhetens höljespaneler.

Personlig skyddsutrustning (PPE)

Använd minst följande skyddsutrustning som Ingeteam rekommenderar vid arbeten på enheten.

Namn	Beskrivning
Skyddsskor/-stövlar	Enligt standard <i>UNE-EN-ISO 20345:2012 ANSI Z41.1-1991</i>
Skyddshjälm med ansiktsvisir	Enligt standard <i>UNE-EN 397:1995, ANSI Z89.1-2014</i> om det finns spänningssatta element med direktaccess.
Skyddskläder	Tätt åtsittande, flamsäkra, 100% bomull
Dielektriska skyddshandskar	Enligt standard <i>EN 60903:2005 ASTM D 120-87</i>

Verktyg och/eller utrustning som används måste ha minst kategori III-1100 V-isolering.

Kräver nationella regler annat personskydd, gör lämplig komplettering av Ingeteams rekommenderade utrustning.

Innehåll

Viktiga säkerhetsanvisningar	545
Säkerhetsförhållanden	545
Personlig skyddsutrustning (PPE)	547
Innehåll	548
1. Om bruksanvisningen	550
1.1. Syfte och nomenklatur	550
1.2. Målgrupp	551
1.3. Symboler	551
2. Enhetsbeskrivning	552
2.1. Översikt	552
2.2. Modeller	552
2.3. Kontakter	552
2.3.1. DC-laddkontakter	552
2.3.2. AC-laddkontakter	554
2.4. Skydd	555
2.5. Standardtillbehör	557
2.6. Ytterligare tillval	557
2.7. Ljudkontaminering	557
2.8. Systemets elschema	558
2.9. Specifikationstabell	561
3. Mottagande och lagring av enheten	562
3.1. Mottagande	562
3.2. Enhets-ID	562
3.3. Transportskada	562
3.4. Lagring	562
3.5. Konservering	562
4. Transportera och hantera enheten	563
4.1. Uppackning	563
4.2. Lyft	563
4.3. Montera ringen	566
5. Förbereda installation av enheten	567
5.1. Miljö	567
5.2. Miljökrav	568
5.3. Elnätstyp	569
5.4. Extern frånskiljare	570
6. Installera enheten	571
6.1. Allmänna installationskrav	571
6.2. Fästa enheten	572
7. Tillbehörsanslutning	576
7.1. Säkerhetsanvisningar för tillbehörsanslutning	576
7.2. VISA-sats	576
7.3. Anslutningssats för två kablar	577
7.4. Externkommunikation med hopkopplingsats	580
7.4.1. Mekanisk installation	580
7.4.2. Elanslutning	580
7.5. Uppladdningssats	581
7.6. Elfordonsdetektor	584
7.7. 4G-kommunikationssats	586
7.8. Nivelleringsats	588
8. Laddarens matningsanslutning	589
8.1. Säkerhetsanvisningar för AC-anslutning	589
8.2. Kabelkrav	589
8.3. Anslutningsprocess	590
9. Första elnätsanslutningen	593

9.1. Enhetsinspektion	593
9.1.1. Inspektion	593
9.1.2. Enhetens hermetiska tätning	593
10. Slå av enheten	594
11. Enhetskonfiguration	595
11.1. Lokalanslutning	595
11.1.1. Lokalanslutning via Ethernet	595
11.2. Fjärruppkoppling	596
12. Hantering	597
12.1. Statusindikering	597
12.2. Användargränssnitt	597
12.3. Laddning	597
12.3.1. Laddning med autentisering	598
12.3.2. Laddning utan autentisering	600
12.4. Hämta kvittot (ty. Eichrecht-certifierade enheter)	600
13. Underhåll	601
13.1. Säkerhetsförhållanden	601
13.2. Laddkontakters och slangars skick	601
13.3. Höljets skick	601
13.4. Kablar och terminalers skick	601
13.5. Rengöra eller byta filter	602
14. Omhändertagande	603

DE

EN

ES

FR

IT

PT

FI

NO

PL

SV

1. Om bruksanvisningen

Syftet med bruksanvisningen är att beskriva enheterna INGETEAM RAPID 60, 90, 120, 150 och 180 och ge lämplig information map. korrekt mottagande, installation, uppstart, underhåll och hantering.

Bruksanvisningen innehåller viktig information som krävs vid installation, hantering och underhåll av enheten. Spara bruksanvisningen under enhetens hela livslängd.

1.1. Syfte och nomenklatur

Bruksanvisningen gäller för följande enheter:

Fullständigt namn	Förkortning
INGETEAM RAPID XX Trio CCS	Trio CCS
INGETEAM RAPID XX Trio CCS+CHA	Trio CCS+CHA
INGETEAM RAPID XX Duo CCS	Duo CCS
INGETEAM RAPID XX Duo CCS+CHA	Duo CCS+CHA
INGETEAM RAPID XX One	One
INGETEAM RAPID XX One+	One+

Obs! XX motsvarar enhetens effekt

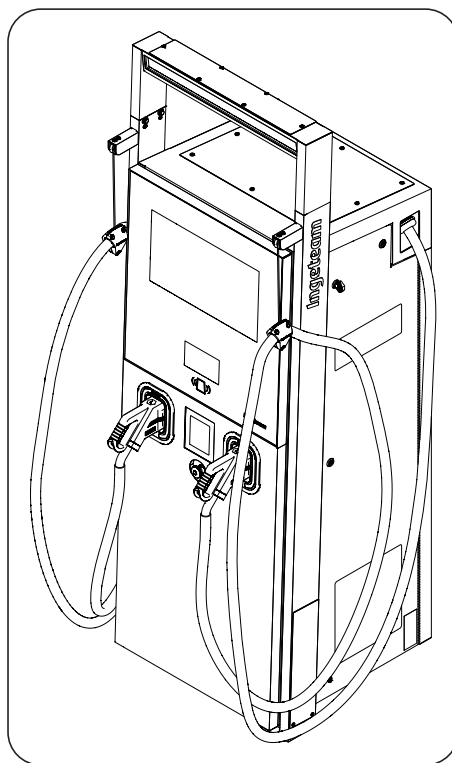


Fig. 1 Exteriörvy av enheten

1.2. Målgrupp

Dokumentet är avsett för behörig personal.

Bruksanvisningens minimikrav för behörig personal innebär att alla standarder, regler och lagar map. tillämplig säkerhet vid enhetens installation och hantering är uppfyllda.

Det företag som personalen hör till ansvarar för tilldelningen av behörig personal. Det är nödvändigt att ange vilken personal som är lämplig eller inte för vissa arbetsuppgifter för att upprätthålla säkerheten samt uppfylla arbetsskyddslagkraven.

Företagen ansvarar även för lämplig utbildning av personalen map. elutrustningen samt att göra dem förtrogna med bruksanvisningens innehåll.

1.3. Symboler

Bruksanvisningen använder varningar för att lyfta fram viss information. Det finns tre varningsnivåer beroende på textinnehållet:



Indikerar risk för laddpersonalen.



Indikerar allvarligheten.



Ytterligare information eller referenser till andra delar av dokumentet(-en).

2. Enhetsbeskrivning

2.1. Översikt

INGETEAM RAPID-laddarna är snabbbladdande multistandardmodeller designade för nyare elfordons snabbbladdningskrav och klarar att ge upp till 100 km:s räckvidd på mindre än 8 minuter.

De olika INGETEAM RAPID-modellerna är läge 4-kompatibla med DC-standarderna CHAdeMO och CCS1/CCS2 och läge 3-kompatibla med AC-typ 2.

De är designade för uteanvändning och går att installera på ställen utan tillträdesbegränsning. Det är en fast, fristående enhet klassad som klass I-utrustning.

2.2. Modeller

INGETEAM RAPID-laddarna finns i flera modeller med följande kontakttyper:

	Kontakttyp		
	DC		AC
	CCS1/CCS2	CHAdeMO	AC typ 2
INGETEAM RAPID XX Trio CCS	●	○	●
INGETEAM RAPID XX Trio CCS+CHA	●	●	●
INGETEAM RAPID XX Duo CCS	●	○	○
INGETEAM RAPID XX Duo CCS+CHA	●	●	○
INGETEAM RAPID XX One	●	○	○
INGETEAM RAPID XX One+	●	○	●

● Utrustad // ○ Outrustad

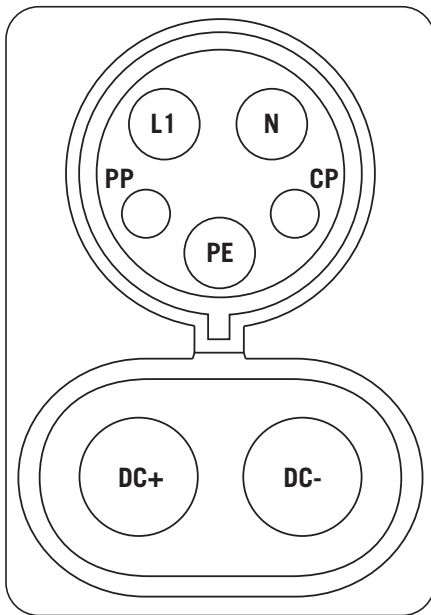
De här modellerna är designade för att förbli anslutna till det publika växelströmsnätet. Samtliga genererar likström och Trio-modellerna genererar även växelström.

2.3. Kontakter

2.3.1. DC-laddkontakter

Följande kontakter är baserade på snabbbladdande DC-standarder för elfordon.

CCS1



L1: Fas 1

N: Nolla

PP: *Proximity Pilot (närhetsguide)*, signal före isättning

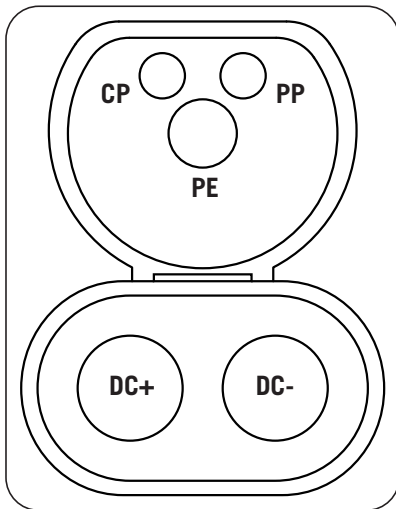
CP: *Control Pilot (styrguide)*, signal efter isättning

PE: *Protective Earth, Skyddsjord*

DC+

DC-

CCS2



PP: *Proximity Pilot (närhetsguide)*, signal före isättning

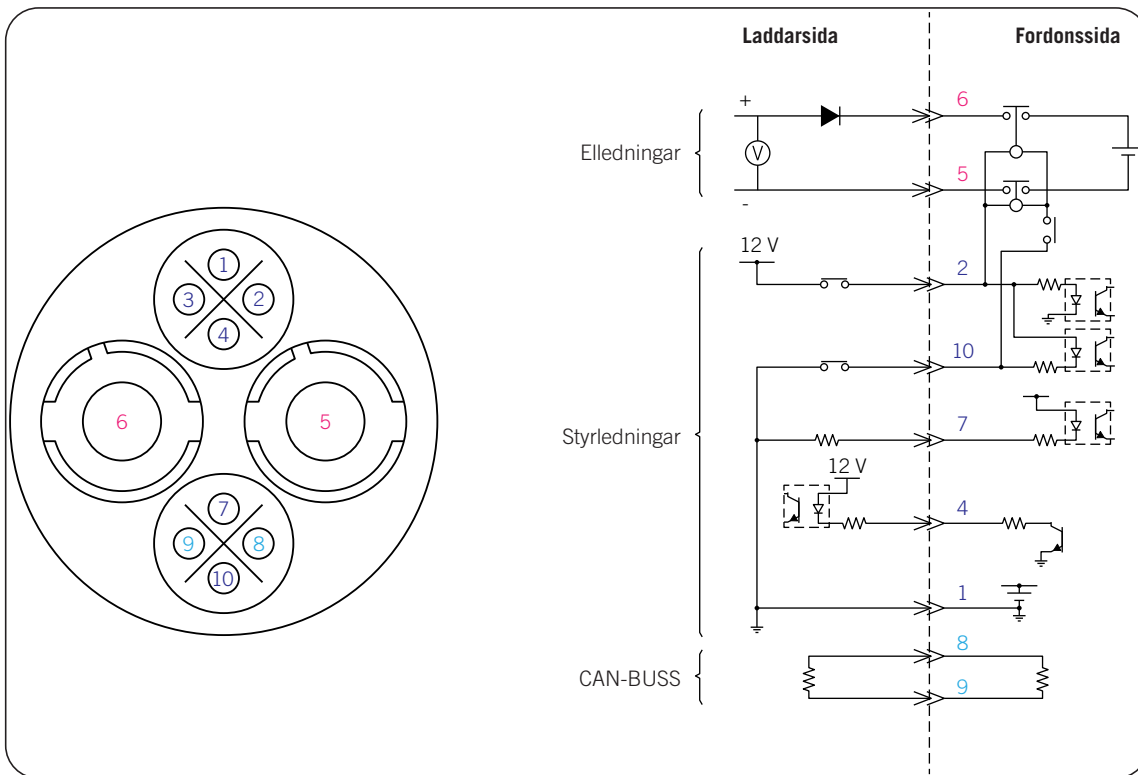
CP: *Control Pilot (styrguide)*, signal efter isättning

PE: *Protective Earth, Skyddsjord*

DC+

DC-

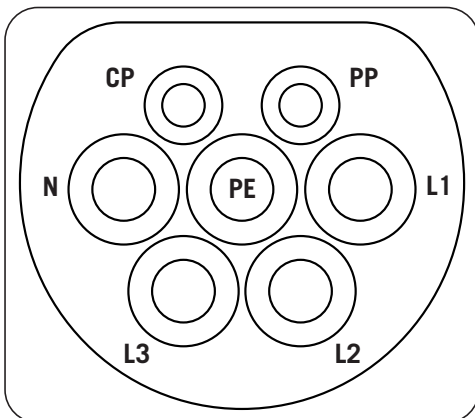
CHAdeMO



2.3.2. AC-laddkontakter

Följande kontakt är baserad på snabbbladdande AC-standarder för elfordon.

IEC 62196-2 AC typ 2



PP: *Proximity Pilot (närhetsguide)*, signal före isättning

CP: *Control Pilot (styrguide)*, signal efter isättning

PE: *Protective Earth, Skyddsjord*

N: Nolla

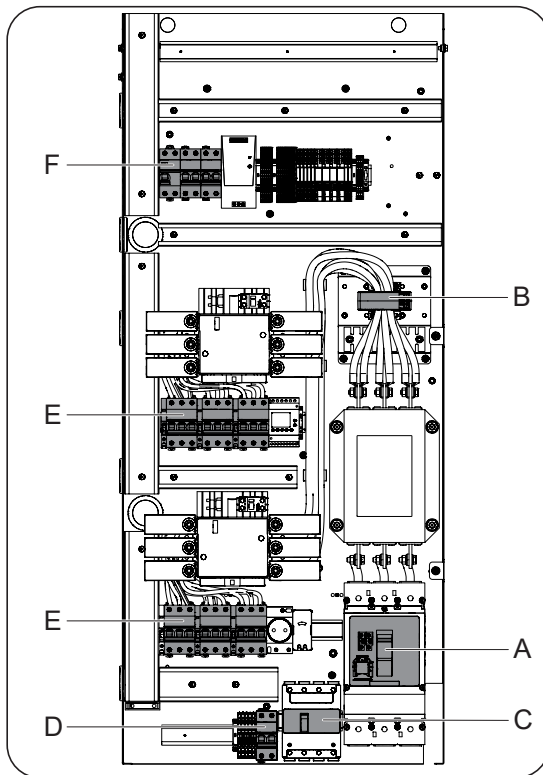
L1: Fas 1

L2: Fas 2

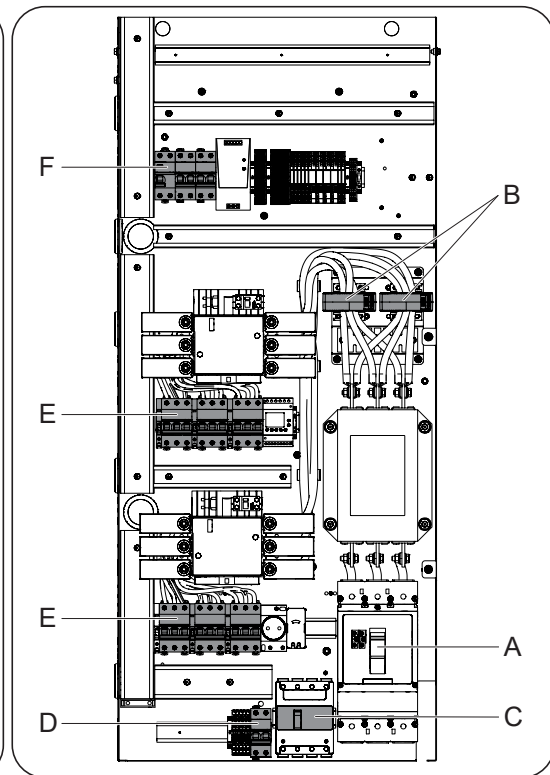
L3: Fas 3

2.4. Skydd

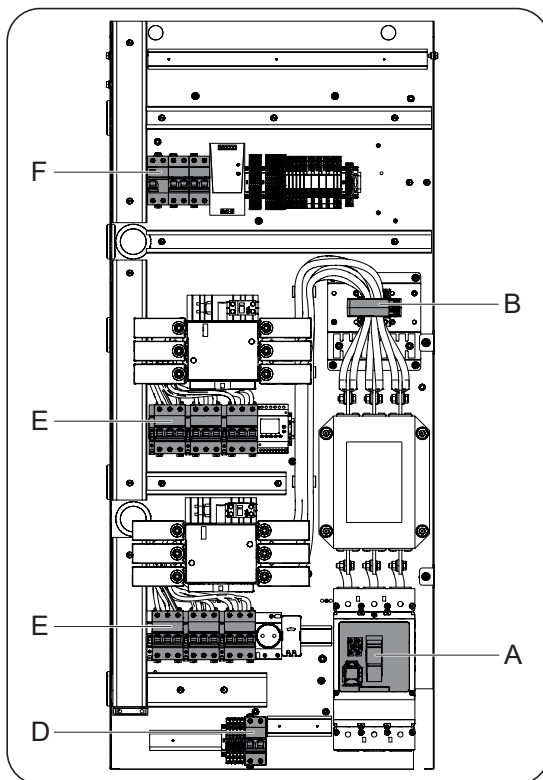
Laddstationen har flera skydd som beskrivs nedan:



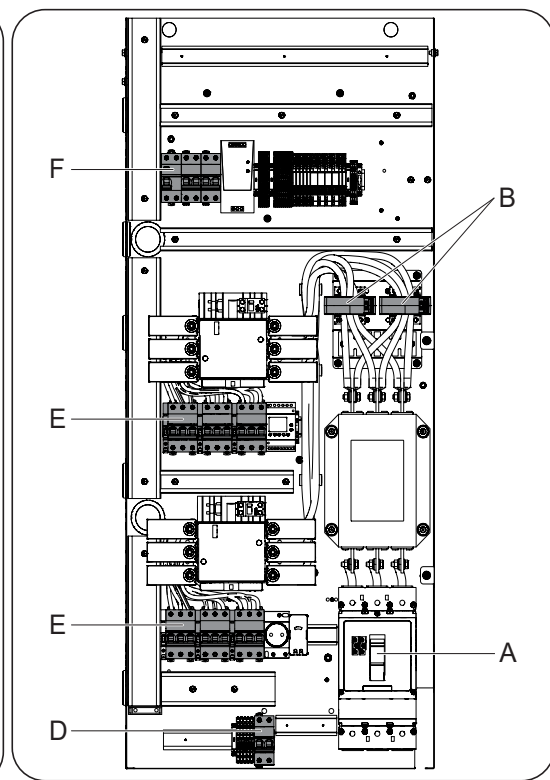
Placering av skyddselement ONE+-enheter



Placering av skyddselement TRIO-enheter



Placering av skyddselement ONE-enheter



Placering av skyddselement DUO-enheter

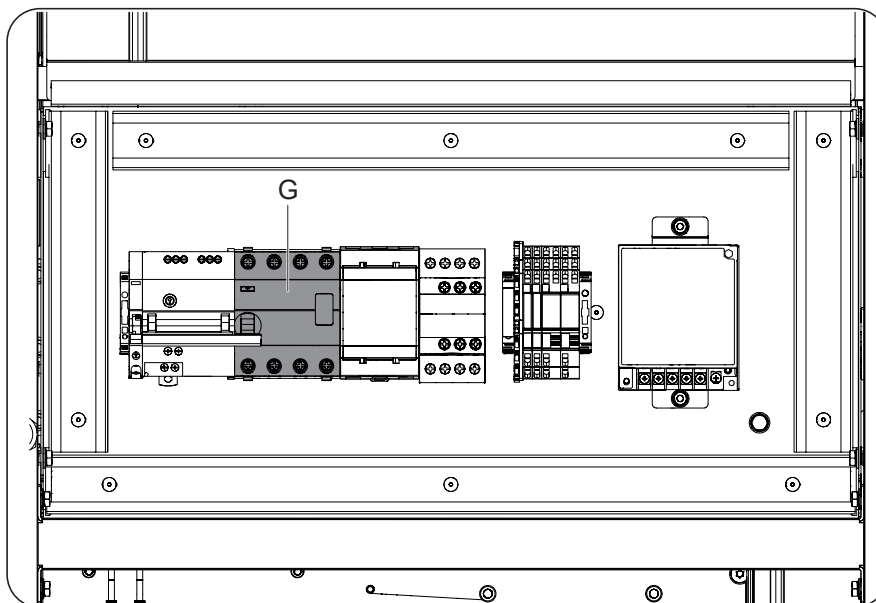


Fig. 2 Placering av skyddselement och AC-laddstyrning

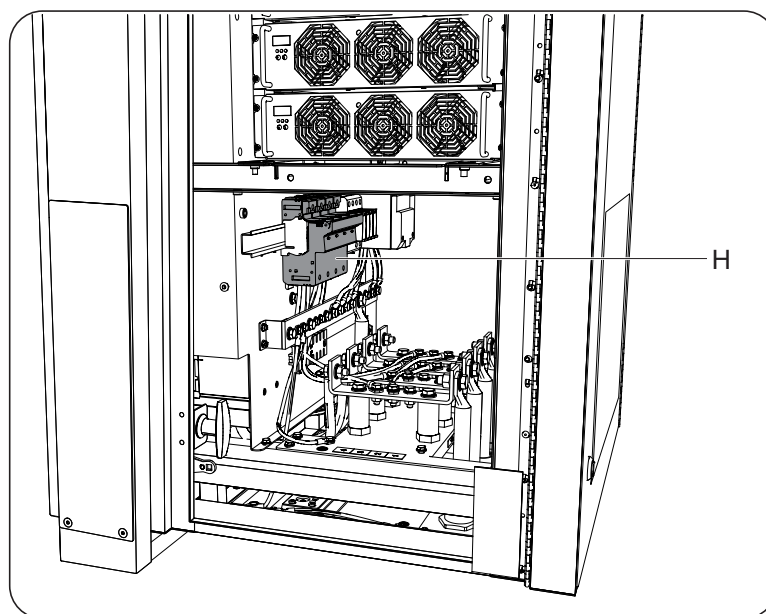


Fig. 4 Överspänningsskydd

- | | |
|---|---|
| A. Huvudskydd för DC-laddkrets. 400 A, 50 kA | E. Effektmodulskydd. 63 A |
| B. Differentialskydd för DC-laddkrets. Går att ställa in från 30 mA till 1 A. Medföljande skydd är konfigurerade till 300 mA. Installatören måste konfigurera skyddet enligt gällande nationella installationsregler. | F. Hjälpkretsskydd |
| C. Huvudskydd för AC-laddkrets. 32 A, 25 kA | G. Differentialskydd för 30 mA AC-laddkrets |
| D. Huvudskydd för hjälpkrets. 10A, 25 kA | H. Elnätsöverspänningsskydd |
| | I. Fordonsöverspänningsskydd |
| | J. Effektmoduler |

2.5. Standardtillbehör

- Ethernet-kommunikation.
- Lokal kommunikationen med andra INGETEAM-stationer.
- OCPP-kompatibel.
- Autentisering med RFID-/NFC-kort.
- Displaygränssnitt

2.6. Ytterligare tillval

- Betalterminal.
- Centralkommunikation för olika laddare (switch).
- Parkerat fordon-detektor.
- Moduluppladdning för RAPID 90-120-enheter.
- Anslutningssats för två ledare per fas.

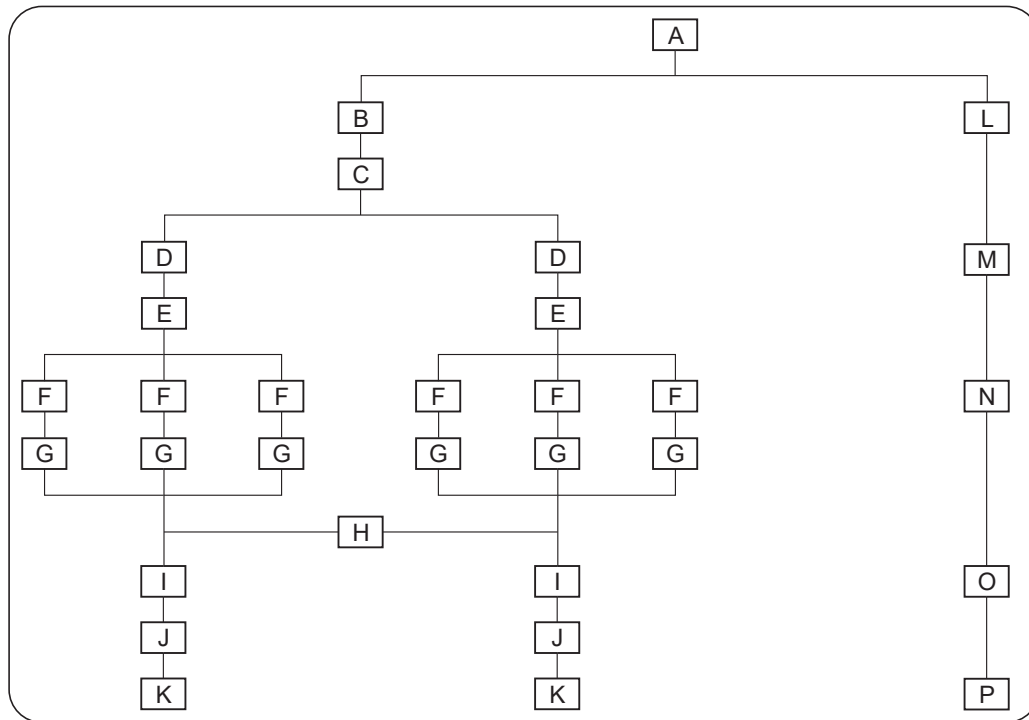
2.7. Ljudkontaminering

Internfläktarna genererar ljud vid användning av enheten. Det går att välja två driftlägen på WEB Manager. Interurban-läge som prioriterar kylningen av enheten.

Urban-läge som prioriterar minskad ljudkontaminering. Perfekt för bostadsområden och tät bebyggelse.

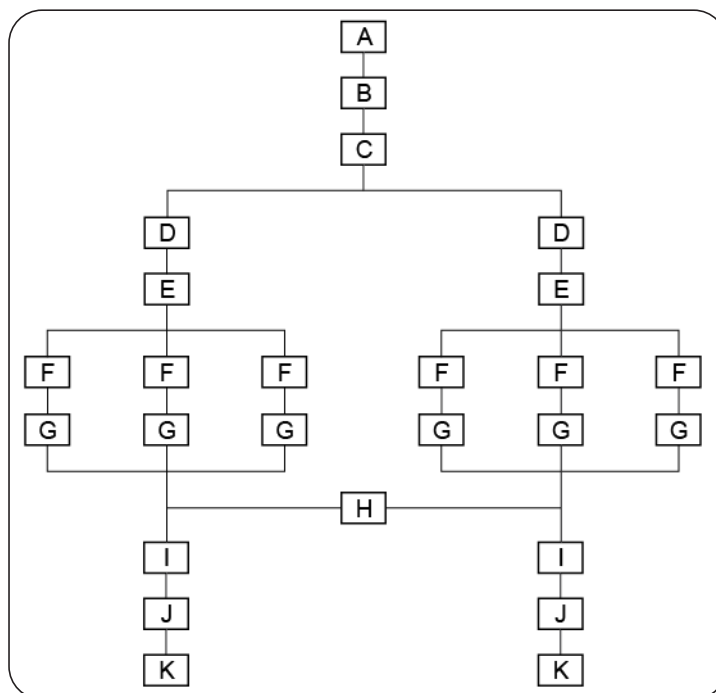
2.8. Systemets elschema

INGETEAM RAPID TRIO CCS1/CCS2/CHADEMO



- | | |
|--------------------------|--|
| A. Matning | J. DC-effektmätare |
| B. DC-laddskyddsbrytare | K. DC-kontakttyp CCS1/CCS2/CHADEMO
(vänsterkabeln är alltid CCS-ty) |
| C. EMC-filter | L. AC-laddskyddsbrytare |
| D. Differentialskydd | M. Jordfelsbrytare |
| E. Effektmuldkontakter | N. AC-effektmätare |
| F. Modultermomagnetskydd | O. AC-laddkontakt |
| G. Effektmulder | P. AC-laddkontakt |
| H. Avstängningskontakter | |
| I. Kabelkontakter | |

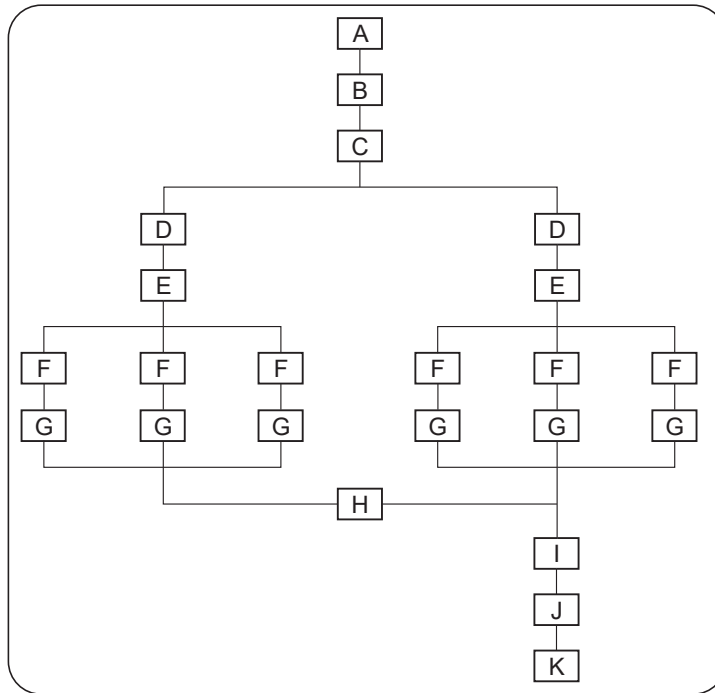
INGETEAM RAPID DUO CCS1/CCS2/CHADEMO



- | | |
|--------------------------|---|
| A. Matning | G. Effektmoduler |
| B. DC-laddskydds brytare | H. Avstängningskontakter |
| C. EMC-filter | I. Kabelkontakter |
| D. Differentialskydd | J. DC-effektmätare |
| E. Effektmodulkontakter | K. DC-kontakttyp CCS1/CCS2/CHADEMO
(vänsterkabeln är alltid CCS-typ) |
| F. Modultermomagnetskydd | |

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

INGETEAM RAPID ONE CCS



- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| A. Matning | G. Effektmoduler |
| B. DC-laddskydds brytare | H. Avstängningskontakter |
| C. EMC-filtrer | I. Kabelkontakter |
| D. Differentialskydd | J. DC-effektmätare |
| E. Effektmodulkontakter | K. DC-kontakttyper CCS1/CCS2 |
| F. Modultermomagnetskydd | |

2.9. Specifikationstabell

	INGETEA RAPID 120	INGETEA RAPID 180
AC-ingångar		
Spänning	AC 3-fas + N + PE; 380/400/480 V AC ±15%	
Frekvens	50/60 Hz ± 5%	
Märkström	190 A + 32 A	280 A + 32 A
Märkeffekt	120 kW + 22 kW	180 kW + 22 kW
DC-utgång		
Spänningsintervall	150 ~ 1000 V	
Maxström	400 A (200 A+200 A) med tidstyrd 500 A-boost	600 A (300 A+300 A) med tidstyrd 1x500 A-boost
Maxeffekt	1 x 120 kW / 2 x 60 kW	1 x 180 kW / 2 x 90 kW
Laddkontakter	CCS1/CCS2 (300 A) / CHAdeMO (125, 200 A) / 22kW AC-läge 3 typ 2-uttag	
AC-utgång (tillval)		
Maxström	32A	
Maxeffekt	22kW	
Laddkontakter	AC-läge 3, typ 2-uttag med petskydd	
Regler och säkerhetsöverensstämmelse		
Standarder	"IEC 61851-1 utg. 3, IEC 61851-21-2 utg. 1, IEC 61851-23 utg. 1, IEC 61851-24 utg. 1, IEC 62196-2, IEC 62196-3, IEC 61000, ISO15118, UL2202"	
Överström	MCB	
Indirekt kontakt	"DC-läckströmskontroll IEC 62955 Läckströmsenhet - 30 mA klass A/klass B RCD"	
Överspänningar	"Typ 2-skydd mot permanenta och transienta överspänningar på både DC-ingångar och -utgångar"	
Funktioner och tillbehör		
Anslutning	Ethernet, 3G-/4G-modem (tillval)	
Kommunikationsprotokoll	OCPP (standard- och kundversioner)	
Reklamskärm	21" Full HD (tillval)	
HMI	7"-pekskärm, RFID (Mifare Classic 1K&4K, MifareDesFire EV1, NFC)	
Betalterminal	Bankkortläsare (tillval)	
Centralkommunikation för olika laddare (switch)	8-portars Ethernet-switch för installation	
Parkerat fordon-detektor	Parkerat fordon-detektor upp till 2 platser	
Moduluppladdning för RAPID 60-120-enheter	Uppladdningssats för att öka enhetens effekt upp till 180 kW	
Anslutningssats för två ledare per fas.	Anslutningssats för två kontakter per fas.	
Allmän information		
Standbyförbrukning	<250W	<330W
Indragbart slangsystem	Medföljer	
Slanglängd	6,5 m (4,5 m användbar längd utan att nå mark)	
Energimätning	Mätningar för AC- (MID) och DC-utgång	
Drifttemperatur	-35°C ~ 55°C (hög- och lågtemperatursats som tillval)	
Luftfuktighet	<95%	
Vikt	420 kg	465 kg
Mått (B x D x H)	2271 x 774 x 730 mm	
Hölje	rostfritt 430-stål och aluminum	
Maxhöjd vid drift	2000 möh (vid högre höjder, kontakta Ingeteam)	
Skyddsklass	IP54 / IK10 (IK08-display) / C5H	
Märkningar	CE / MET enligt UL2202 (Q3 2023)	
Direktiv	"Lågspänningsdirektivet: 2014/35/EU EMC-direktivet: 2014/30/EU RED-direktivet: 2014/53/EU"	

3. Mottagande och lagring av enheten

3.1. Mottagande

Lämna enheten i förpackningen till strax före installationen.

3.2. Enhets-ID

Enhetsens serienummer är unikt ID. Ange numret vid kommunikation med Ingeteam.

Enhetsens serienummer sitter på specifikationsplåten.

3.3. Transportskada

Gör såhär om enheten skadats vid transport:

1. Avbryt installationen.
2. Meddela distributören omgående inom fem dagar från mottagandet av enheten.

Använd originalförpackningen om enheten till slut måste returneras till tillverkaren.

3.4. Lagring

FÖRSIKTIGT!

Risk för skada på enheten om avsnittets anvisningar inte följs.

Ingeteam tar inget ansvar för skador pga. att anvisningarna inte följts.

Gör följande punkter för att undvika skador om enheten inte installeras direkt vid mottagandet:

- Enheten måste lagras i originalförpackningen.
- Håll enheten fri från smuts (damm, spån, fett etc.) och skadedjur.
- Håll den borta från vattenstänk, svetsloppor etc.
- Täck enheten med andningsbart skyddsmaterial för att förhindra kondensering pga. omgivande luftfuktighet.
- Lagerenheter får inte väderexponeras förutom vad som anges i avsn. ["2.9. Specifikationstabell"](#).
- Det är väldigt viktigt att skydda enheten mot kemprodukter som kan ge korrosion samt salta miljöer.
- Lagra inte enheten utomhus.

3.5. Konservering

Ta inte ut enheterna ur originalförpackningarna förrän det är dags för installation för korrekt konservering.

Använd torra utrymmen vid långtidslagring, undvik kraftiga temperaturväxlingar, om det går.

Förpackningsskador (revor, hål etc.) förhindrar att enheterna hålls under optimala förhållanden före installation. Ingeteam tar inget ansvar för att förhållandena inte upprätthålls.

4. Transportera och hantera enheten

Skydda enheten mot mekanisk påverkan, vibrationer och andra produkter och situationer vid transport som kan skada eller påverka enhetens egenskaper.

Risk för att produktgarantin upphör om anvisningarna inte följs.

4.1. Uppackning

Korrekt hantering av enheterna är väldigt viktig för att:

- undvika förpackningsskador så att enheterna hålls under optimala förhållanden från utleverans till installation.
- undvika smällar och/eller fall som kan skada enheternas mekaniska egenskaper som t.ex. felstängande luckor, påverkad IP-klassning etc.
- Undvik vibrationer som kan ge påföljande felfunktion, om det går.

Vid observerade avvikelser, kontakta Ingeteam omgående

Källsortera förpackningsmaterial

Allt förpackningsmaterial går att lämna som icke-farligt avfall hos behöriga avfallshanteringsföretag.

Alla förpackningsdelar går hursomhelst att återvinna såhär:

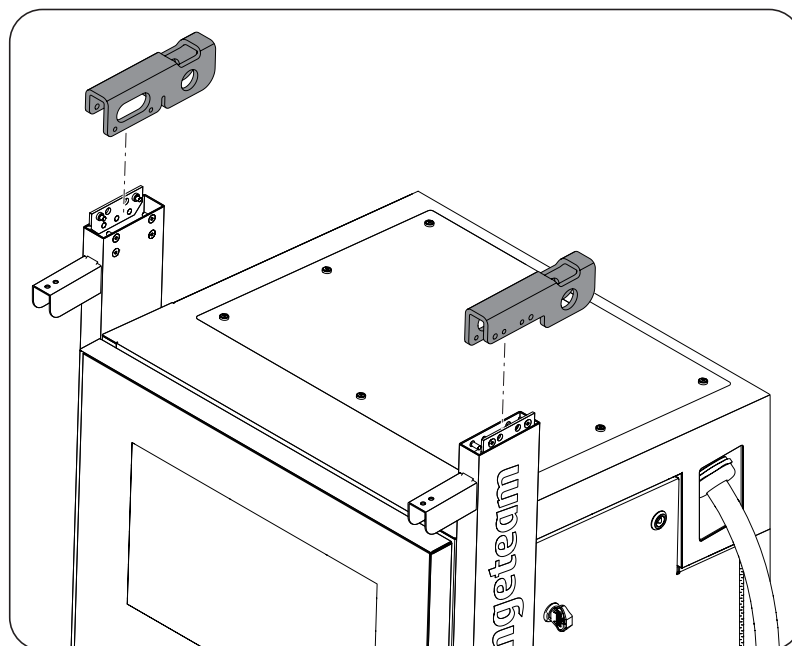
- Plast (frigolit, påse och bubbelplast): lägg i lämplig container.
- Kartong : lägg i lämplig container.

4.2. Lyft

RAPID-seriens laddstationer är designade för att hanteras uppifrån.

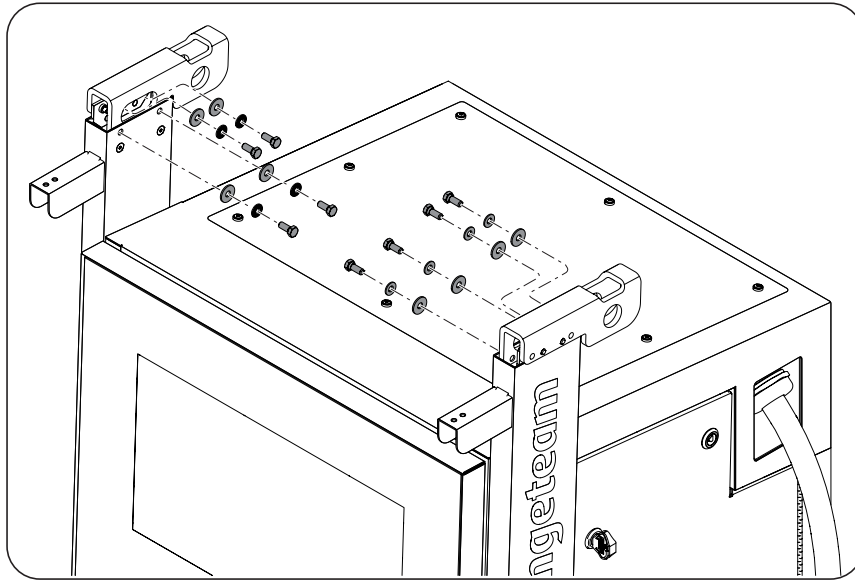
Gör följande moment:

1. Fäst först lyftdelarna som bilden nedan visar. Det kräver följande skruvar:
 - 8 x DIN9021 M8-nylonbricka
 - 8 x kontakt M (NFE25511) rostfri M8-stålbricka A2-70
 - 8 x DIN933 M8x20 mm-galvad skruv, 8.8-kvalitet

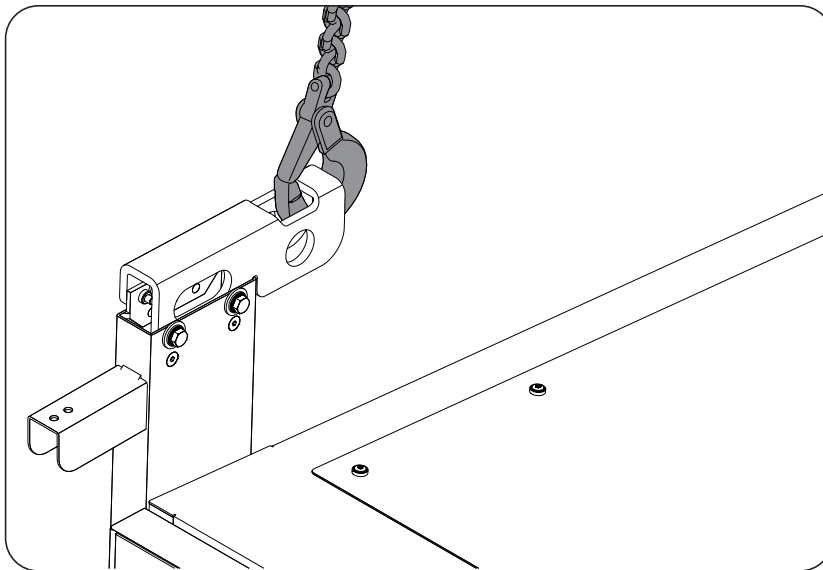


Moment 1: fäst lyftdelarna

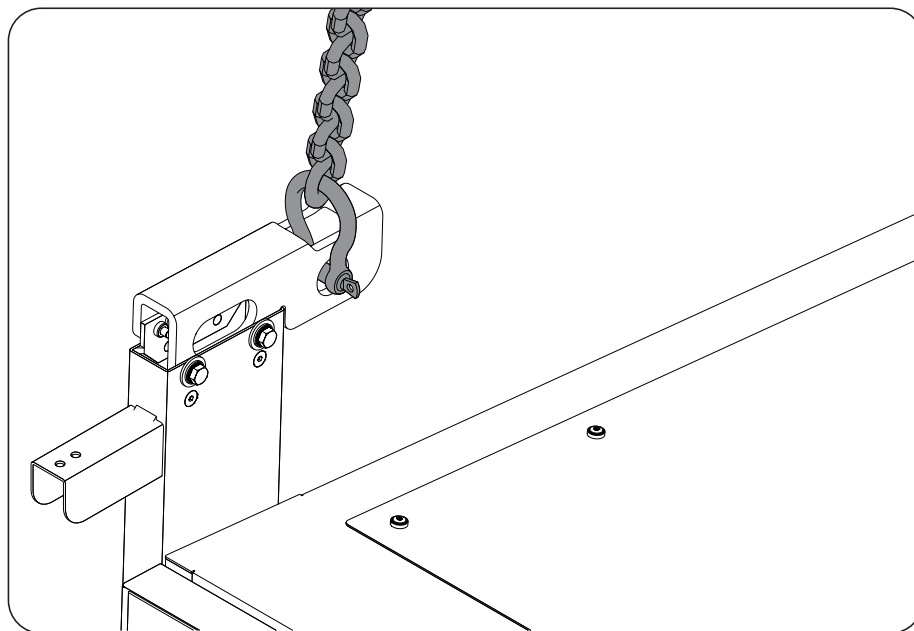
- Lyftdelarna är säkrade och momentdragna med 20 Nm.



- Påbörja lyftet. Det finns alternativ:
 - med krokar fästa i lyftpunkten.



- med schackel fästa i lyftpunkten.

**⚠ VARNING!**

Var försiktig vid lastning och transport av enheten.

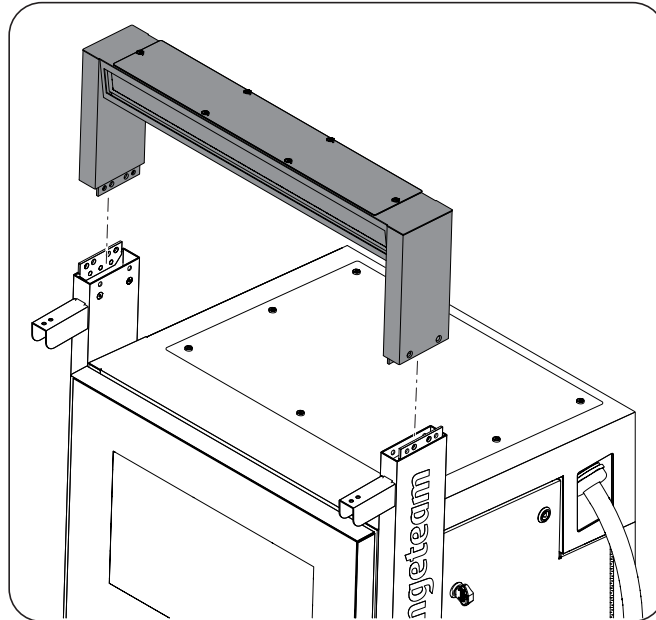
Inspektera kablar, rep, sling etc. samt fastsättning och fästpunkter innan de belastas.

Överskrid aldrig lyftelementens maxbelastning.

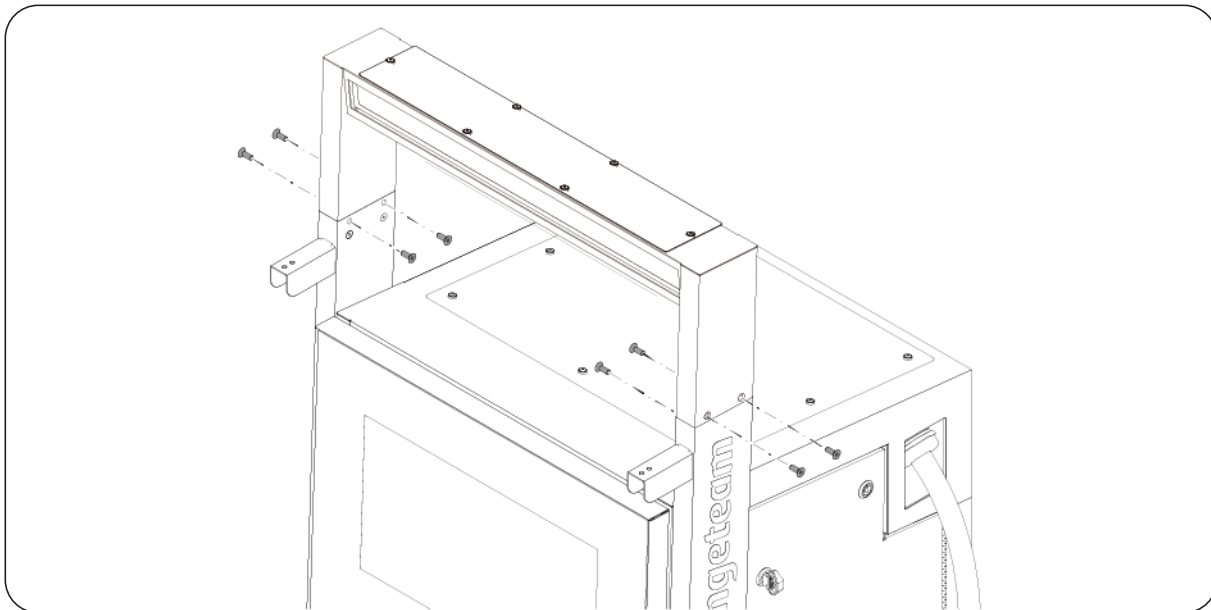
Lyft upp enheten lite för att kontrollera stabiliteten före lyftet. Sänk ned och lägg på sling som stabiliserar lasten vid snedbelastning.

4.3. Montera ringen

1. Montera till slut ringens överdel. Det sker med 8 fästsruvar.
2. Elanslut ljusfyrarna och montera ringen.



3. Fäst ringen med de medföljande skruvarna. Momentdra till 6,7 Nm.

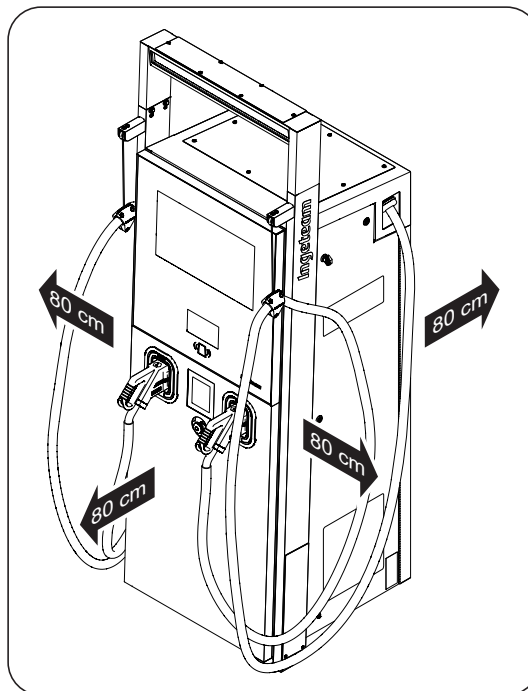


5. Förbereda installation av enheten

När du anger placeringen av enheten och planerar installationen, så måste du följa en uppsättning riktlinjer baserade på enhetens specifikationer. Kapitlet sammanfattar riktlinjerna.

5.1. Miljö

- Placera enheten så att den går att komma åt vid installation och underhåll samt använda via TFT-displayen.
- Luftvakueringarna och delar effektmodulen kan uppnå höga temperaturer. Placera inte material känsliga för höga lufttemperaturer i närheten.
- Undvik korrosiva miljöer som kan påverka korrekt funktion. Installera inte enheten i ATEX-klassade utrymmen.
- Ställ aldrig något ovanpå enheten.
- Vi rekommenderar att enheterna står under tak som skyddar mot direkt solljus med fronten mot norr på norra halvklotet och mot söder på södra halvklotet.
- Håll följande minimiavstånd fria från hinder.



Minimiavstånd map. fria ytor

5.2. Miljökrav

Ta hänsyn till miljökraven vid placeringen av enheten.

Miljökrav	
Minimitemperatur	-35°C ⁽¹⁾
Min. omgivningstemperatur	-35°C ⁽¹⁾
Maxdrifttemperatur	60°C ⁽²⁾
Max. relativ luftfuktighet utan kondensering	95%
Höjd	2000 möh ⁽³⁾

⁽¹⁾ Rådgör med Ingeteam. Lågtemperatursats.

⁽²⁾ Användning av enheten vid temperaturer > 40°C får bara ske tillfälligt, inte permanent. Enheten kan slå om till sänkt prestanda-läge (nedklassning).

Ingeteam tar inget ansvar för följskador på enheten pga. användning vid temperaturer > 40°C.

⁽³⁾ Vid höjder över 2000 möh, kontakta Ingeteam.

Tänk på att det ibland kan bli måttlig kondens pga. temperaturvariationer. Det är därför enheterna kräver övervakning utöver egenskyddet efter uppstart på ställen där de ovan beskrivna förhållandena inte förväntas att råda.

Spänningsätt inte enheten vid kondens. Ta bort kondensen med varmluftsflöde med maxtemperatur 60°C.

INFO!

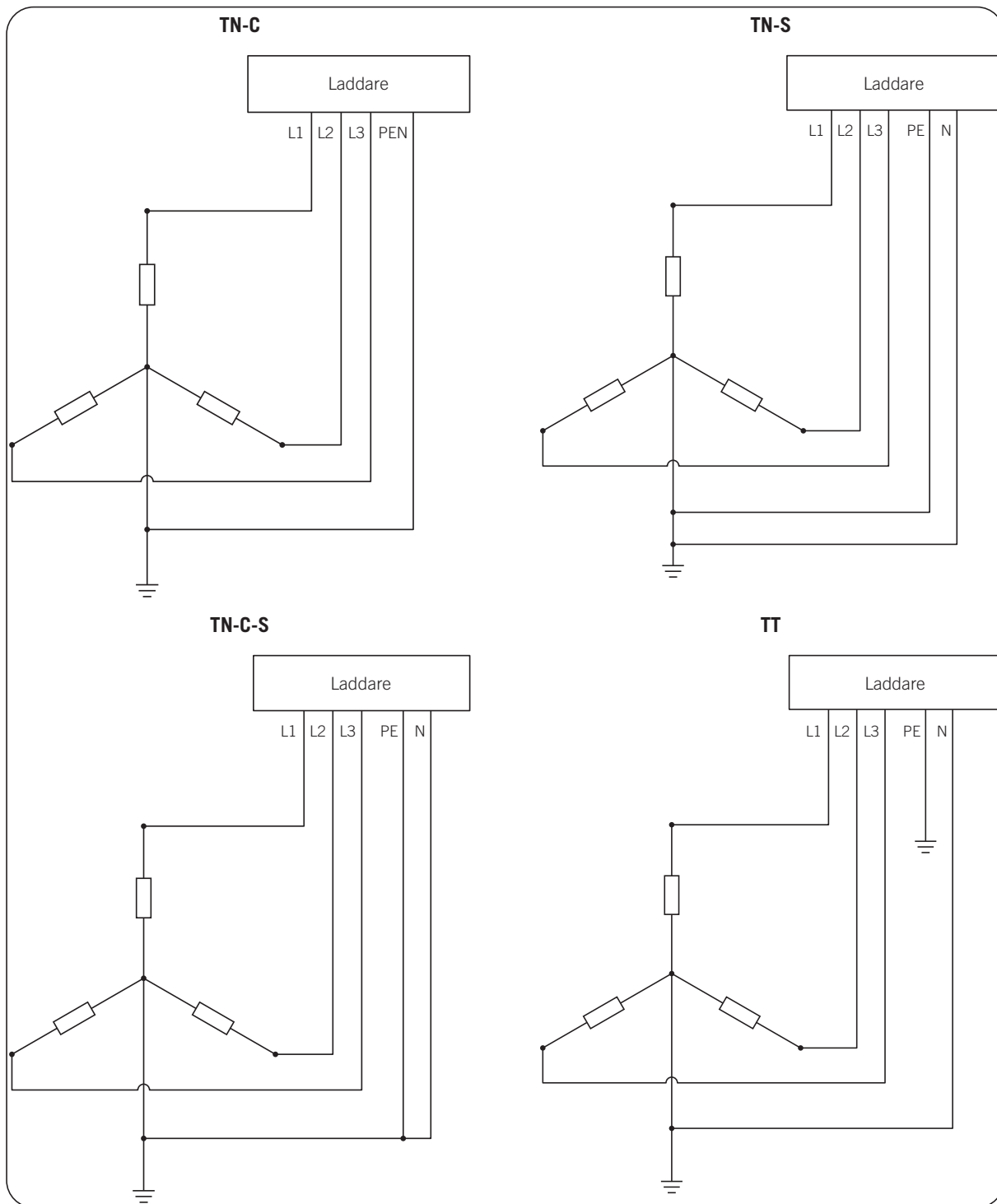
Ingeteam garanterar inte att utrustningen fungerar korrekt vid driftförhållanden som designen inte är avsedd för.

5.3. Elnätstyp

Enheterna måste 3-fasanslutas med stjärnkoppling och jordad nolla. Så tillåtna jordsystem är TT och TN.

De går inte att IT- eller deltaansluta med en jordad ledare.

Trefasnätanslutningarna (L1, L2, L3 och N) och jord (PE) måste gå till enheten.



DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

5.4. Extern frånskiljare

AC-matningen måste slås av vid inspektion av utrustningen. Det kräver att installatören monterar en extern frånskiljare.

Kopplingskomponenten måste vara dimensionerad för DC-ingångsspänningen och laddterminalströmmen (se avsn. ["2.9 Specifikationstabell"](#)).

Det kan även finnas fjärrtrippning (med minimispole) så att den går att öppna vid oavsiktlig öppning av laddterminalluckan.

6. Installera enheten

Ta bort förpackningen, se till så att höljet inte skadas innan enheten installeras (se avsn. "4.1. Uppackning").

Kontrollera så att det inte finns kondens i förpackningen. Om det finns tecken på kondens, installera inte enheten förrän du är säker på att den är helt torr.

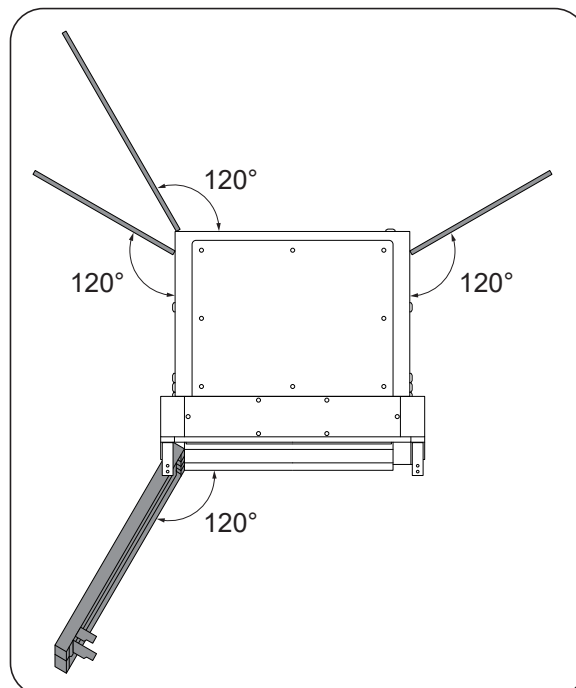
⚠ FÖRSIKTIGT!

Alla installationsåtgärder måste uppfylla kraven i gällande regler.

Alla åtgärder som omfattar förflyttning av tunga föremål kräver mekaniska hjälpmedel (kran, telfer etc.).

6.1. Allmänna installationskrav

Enheten kräver rätt miljö med minimiavstånd så att luckorna går att öppna för underhåll (80 cm).



Bilderna visar lucköppningen. Det måste finnas minst 80 cm över runtom laddaren, vilket motsvarar öppnade luckor plus avstånd för passage.

Luckornas öppningsvinkel är 120°. Men det är tillåtet med mindre vinkel om minst 90° vid underhåll.

Anslutningskablarna måste vara rätt dimensionerade för maxström och driftspänning.

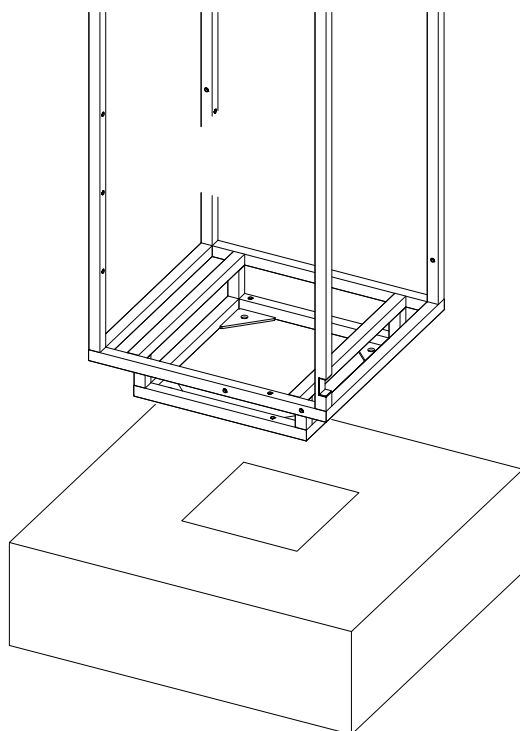
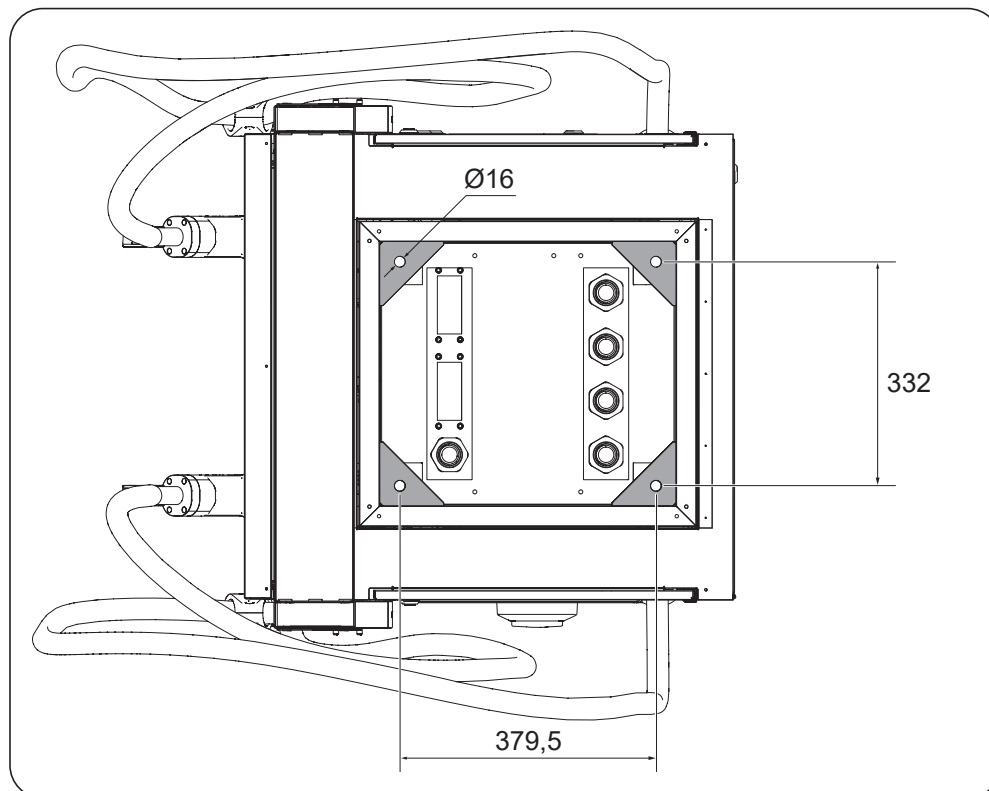
Se till så att inga externa element nära luftintag och evakueringar blockerar enhetens kylning.

6.2. Fästa enheten

Fästpunkterna är designade för gängstänger eller M12-skruvar. Gängstänger ska sticka upp 25 till 35 mm ur golvet.

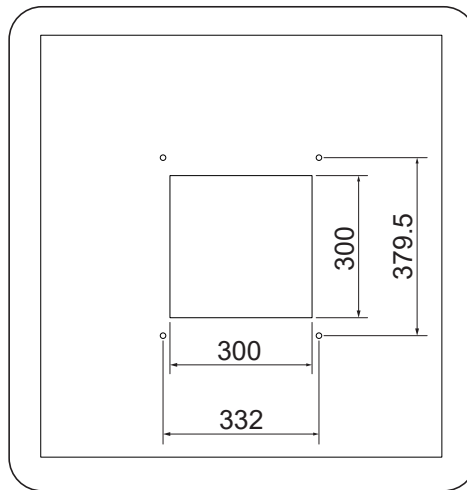
Det går att använda liknande förankringssystem.

Separeringen av vald fastsättning kräver justering enligt måtten nedan i detaljvyn av laddarens underdel.

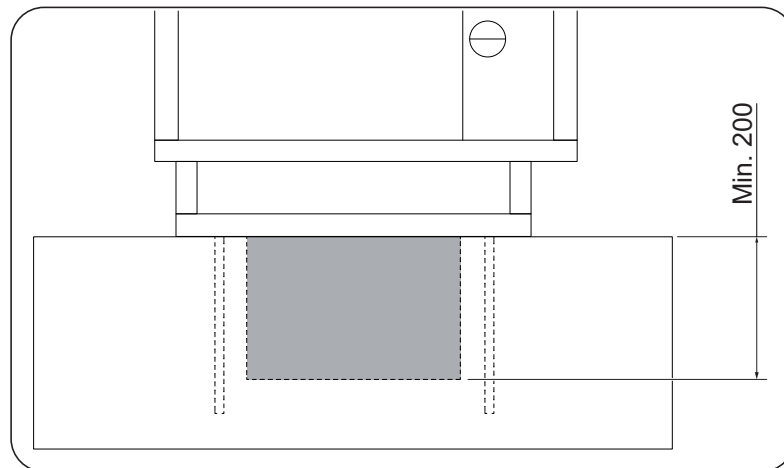


Följande måste vara uppfyllt vid val av enhetens uppställningsplats:

- Minimiavstånd från hålets mitt till betongsockelns ytterkant: 75 mm.
- Avstånd från hålets mitt till innerkanterna måste vara 39 mm.
- Om du använder annat förankringssystem, kontrollera att lösningen uppfyller de definierade kraven i början av dokumentet.
- Betongsockelns minimitjocklek: 300 mm.
- Följande fig. visar måtten för sockelns inspektionsutrymme.

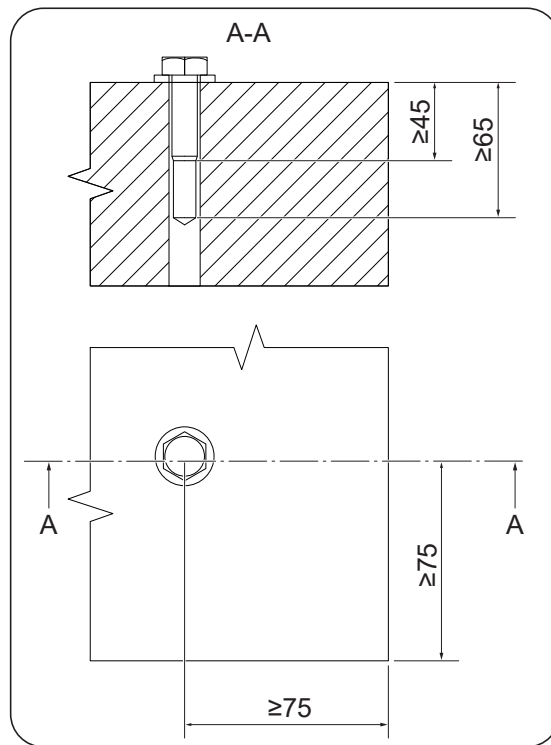


- Minimidjup för sockelns inspektionsutrymme är 200 mm. Det ger en vanlig 240 mm²-kabel med 135 mm-böjradie möjlighet att böjas (dvs. XZHELLENT XXI 1000 V RZ1-K (AS) 0,6-1 kV).

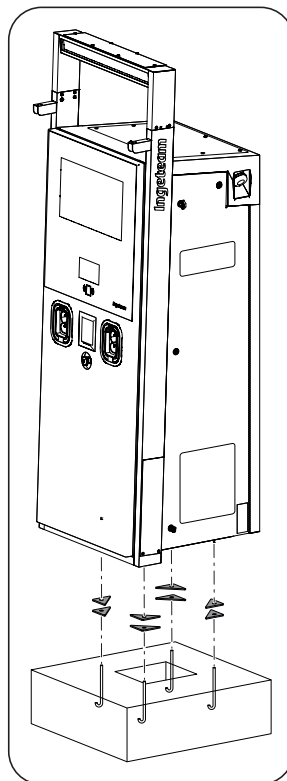


- Är vald kabels böjradie > 135 mm, så måste inspektionsutrymmet vara djupare.
- Förankringssystemet minimidjup i betongen måste vara > 45 mm. Förankringssystemet måste uppfylla följande parametrar:
 - Min. draghållfasthet: 7,7 kN. Säkerhetskoefficient 1,5.

- Min. skjuvhållfasthet: 9,3 kN. Säkerhetskoefficient 1,25.

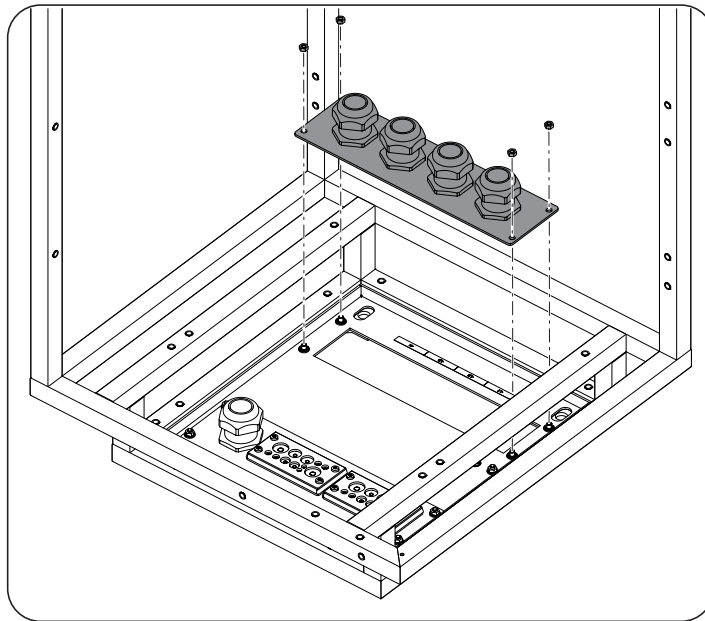


Det ingår en mätaruppsättning för viss ojämnhetskompensering på sockeln. Mätarna måste monteras map. den ojämnhet som ska kompenseras. Finns det inga ojämnheter, så behöver inte mätarna monteras.



Vi rekommenderar att enhetens front- och bakluckor förblir stängda när enheten positioneras. Sidoluckorna används vid monteringen.

Gränssnittsplåten med kabelgenomföringarna går också att ta bort för smidigare matarkabeldragning. Den måste sedan återmonteras för att IP-säkra enheten.



7. Tillbehörsanslutning

Kapitlet förklarar kabeldragningen för vanliga och tillvalda tillbehör till enheten.

Läs noggrant innan anslutningen påbörjas.

7.1. Säkerhetsanvisningar för tillbehörsanslutning

FARA!

Laddaren får inte ha någon aktiv laddning.
Laddaren får inte vara fordonsansluten.
Se till så att enheten är spänningslös innan anslutningen påbörjas.
Lås och bryt (LTO) ev. extern återkoppling från enheten.
Skylta externmatningen med varningen Arbete pågår.
Öppna enheten i den personliga skyddsutrustning som bruksanvisningen anger.
Kontrollera enhetsanslutningen map. spänningslöshet.
Kontrollera map. spänningslöshet vid demontering av direktkontaktskydd.

FÖRSIKTIGT!

Ingeteam tar inget ansvar för skador pga. felanslutning.
--

7.2. VISA-sats

Hämta bruksanvisning till resp. betalterminal från INGETEAM:s utbildningsplattform.

<https://www.ingeteamevctraining.com/>

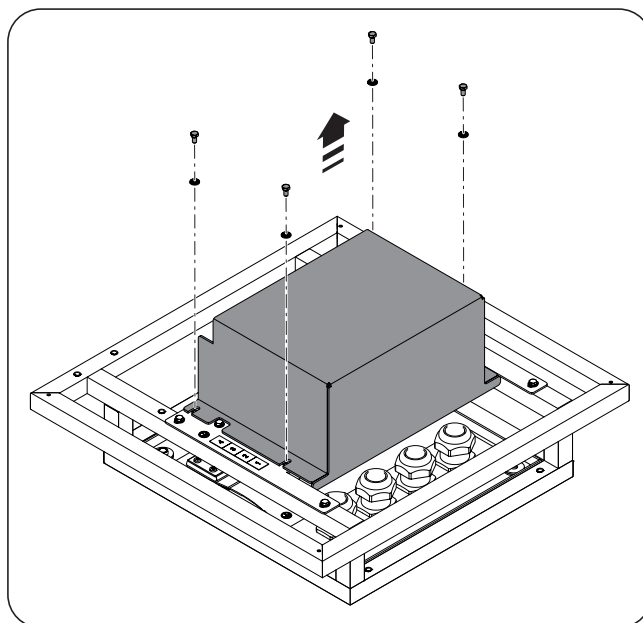
7.3. Anslutningsats för två kablar

Satsen ansluter två kablar till varje externfas på laddaren.

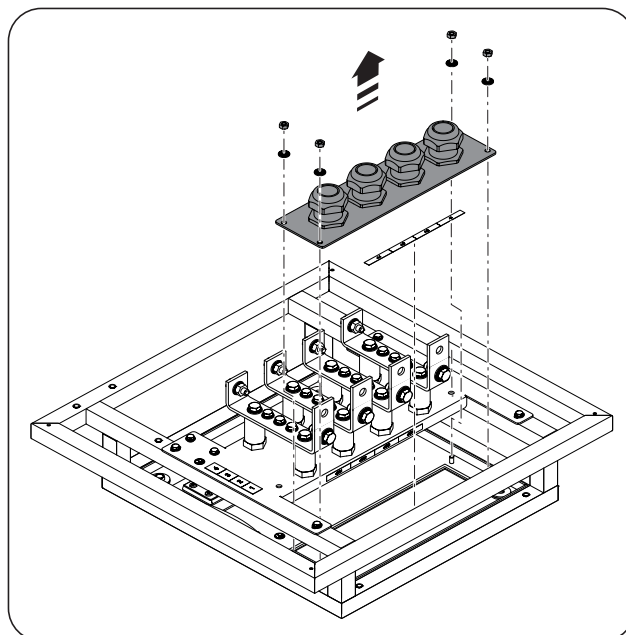
⚠ FÖRSIKTIGT!

Installation av satsen kräver ingrepp i enheten enligt säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen. Enheten får inte vara strömsatt.

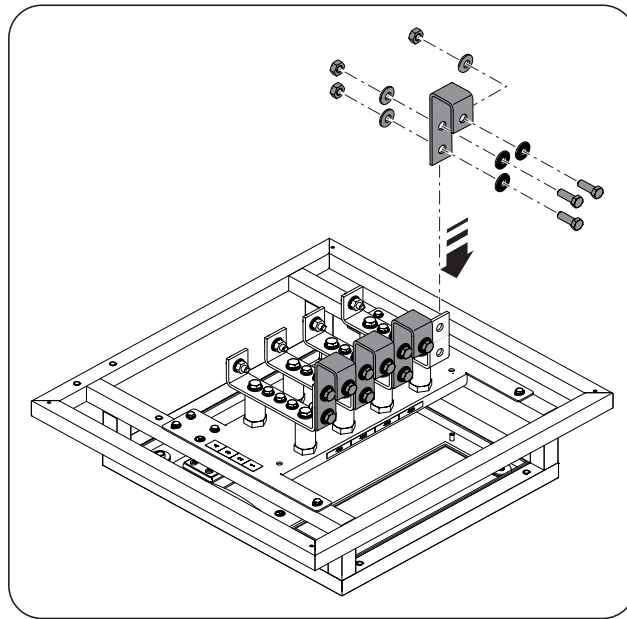
1. Ta bort polykarbonatskivan som täcker anslutningens kopplingsplintar. Lägg undan skruvarna för senare användning.



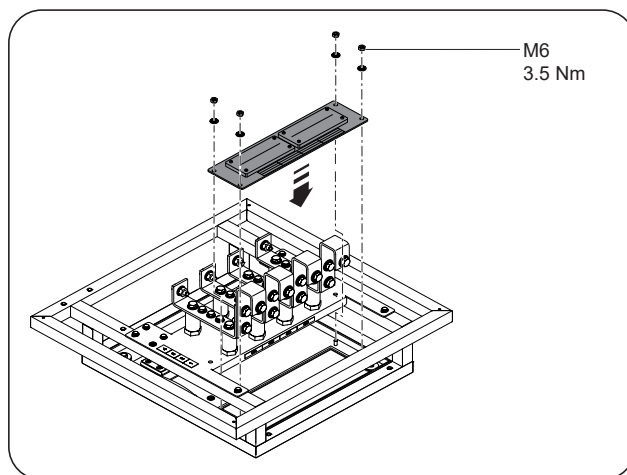
2. Ta bort gränssnittsplåten. Lägg undan skruvarna för senare återanvändning.



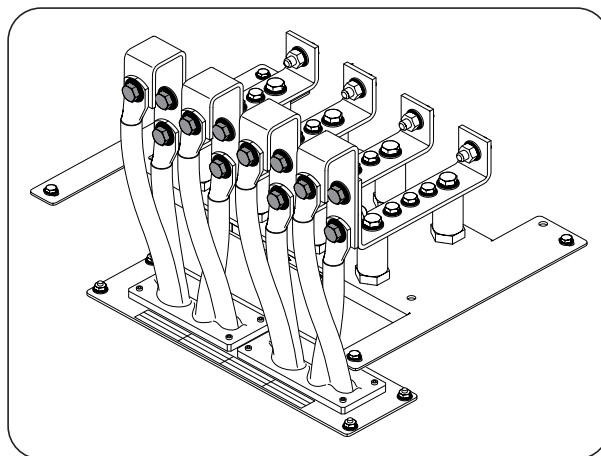
3. Montera kopplingsplintarna som bilden visar. Momentdra till 43 Nm.



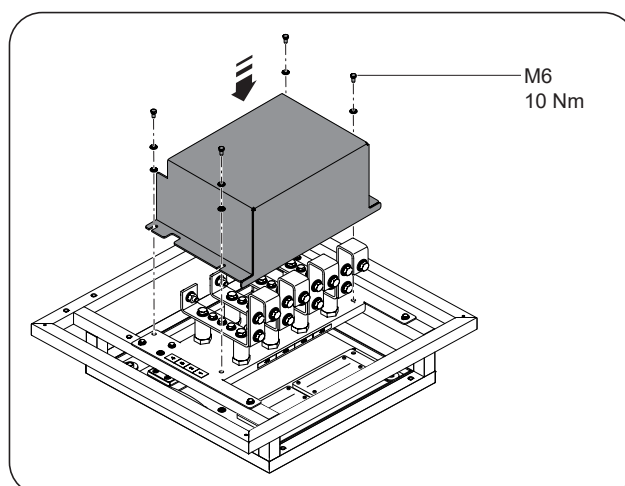
4. Montera den nya gränssnittsplåten med de tidigare undanlagda skruvarna. Skruvarnas åtdragningsmoment är 3,5 Nm.



5. När laddaren är installerad på sin slutposition, kabelanslut vid de avsedda punkterna. Åtdragningsmomentet för kabelanslutningens och kopplingsplintens fästsruvar är 60 Nm.



6. Fyll utrymmet under den nya gränssnittsplåten där elkablarna passerar med polyuretanskum så att enheten blir tät.
7. Fäst ny polykarbonatskiva som täcker anslutningens kopplingsplintar.

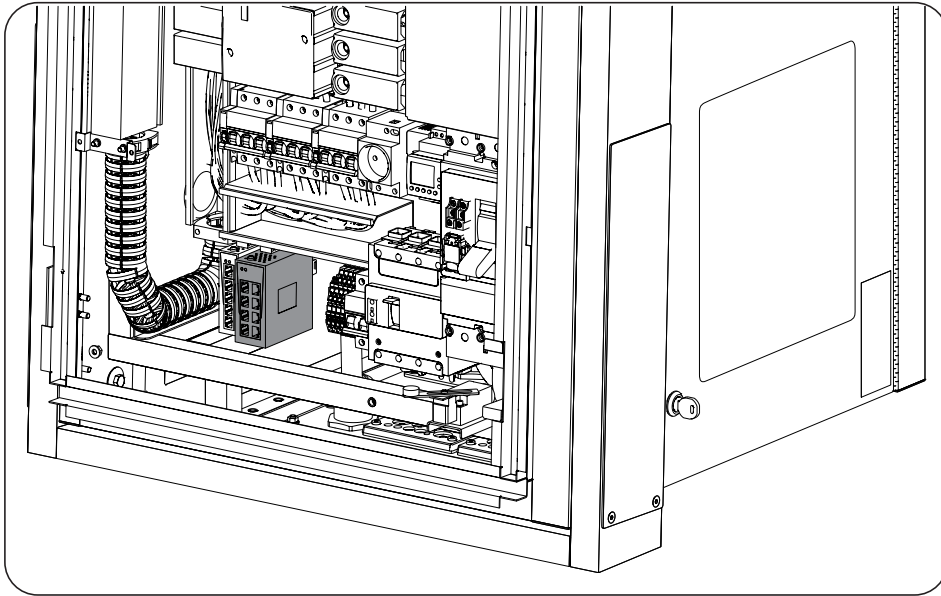


7.4. Externkommunikation med hopkopplingsats

Satsen installerar upp till 8 switchanslutna RAPID 180. Den innehåller en 8-portars switch som kan koppla ihop upp till 8 laddare i installationen.

7.4.1. Mekanisk installation

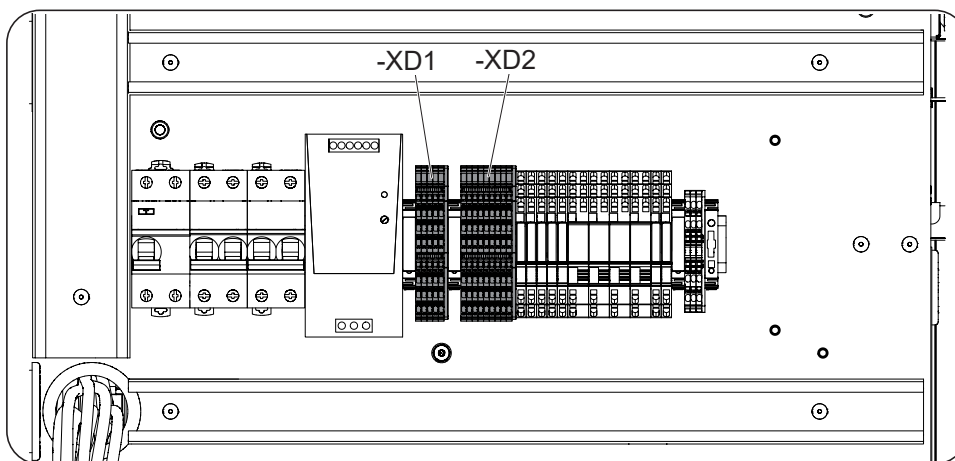
Ethernet-switchen måste installeras på den främre fästplåtens undre DIN-skene i den position som figuren visar.



7.4.2. Elanslutning

Switchad effektmatning:

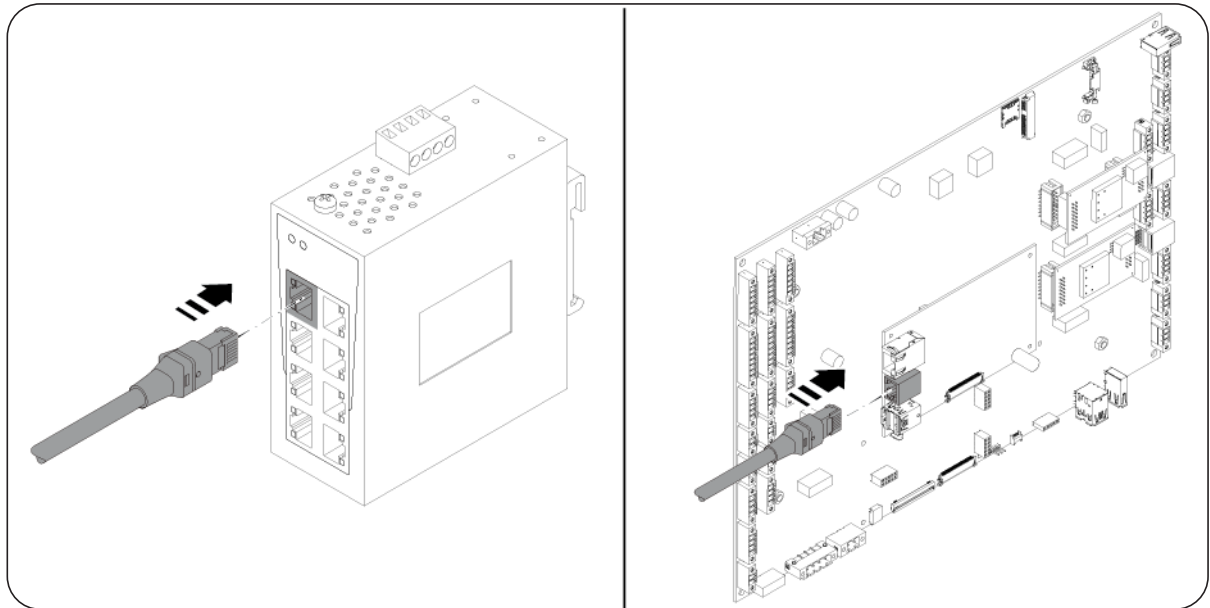
1. Ethernet-switchsatsen innehåller två blå kablar som ansluts till switchanslutningens + och - enligt kabelmärkningen.
2. Sedan måste kablarna dras igenom kanalerna till distributionsplintblock -XD2. Anslut de andra kabeländarna till punkt 9+:3 and 2-:6 enligt kabelmärkningen.



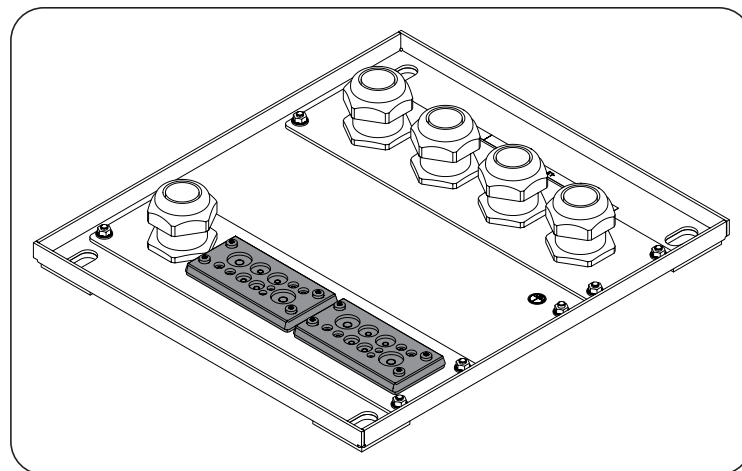
Terminalkommunikation:

1. Det ingår en Ethernet-kabel i Ethernet-switchsatsen.

2. Ethernet-kabeln måste anslutas till switchport nummer 1, dras igenom kanalerna till portens styrkort och anslutas till elektronikkortets J13-port.



3. De återstående Ethernet-kablarna från övriga laddare i installationen dras genom markkanalerna in i angiven kabelgenomföring. Det går att lossa bussningarna för smidigare installation. Bussningarna måste återmonteras för att tätta enheten när arbetet är slutfört.



7.5. Uppladdningssats

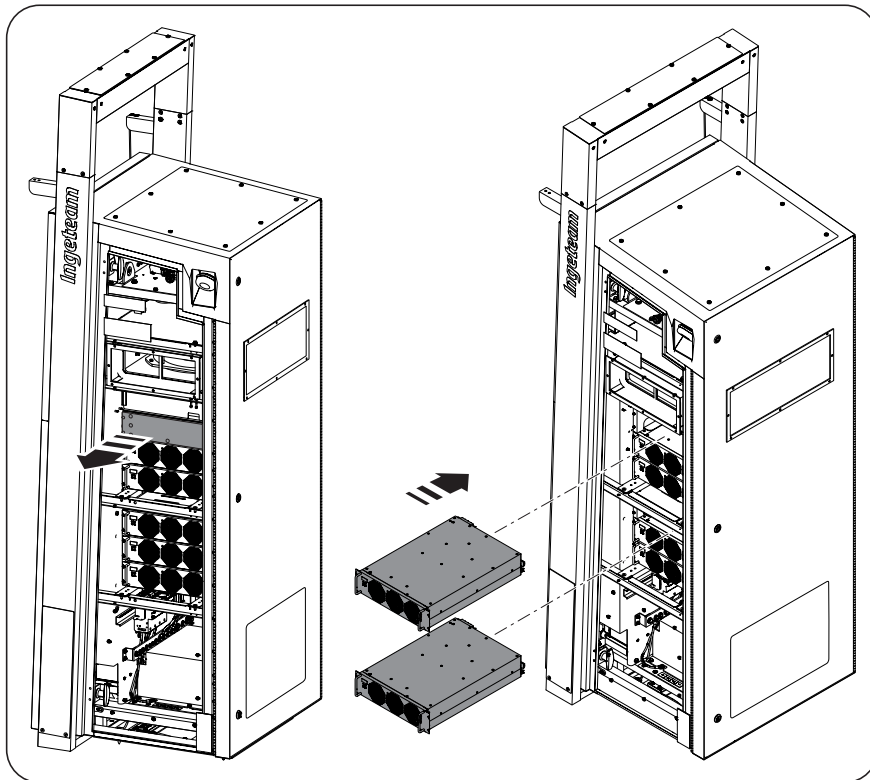
Satsen innehåller en 30 kW-effektmodul, de skruvar som krävs för att montera modulen och ny specifikationsdekal.

⚠ FÖRSIKTIGT!

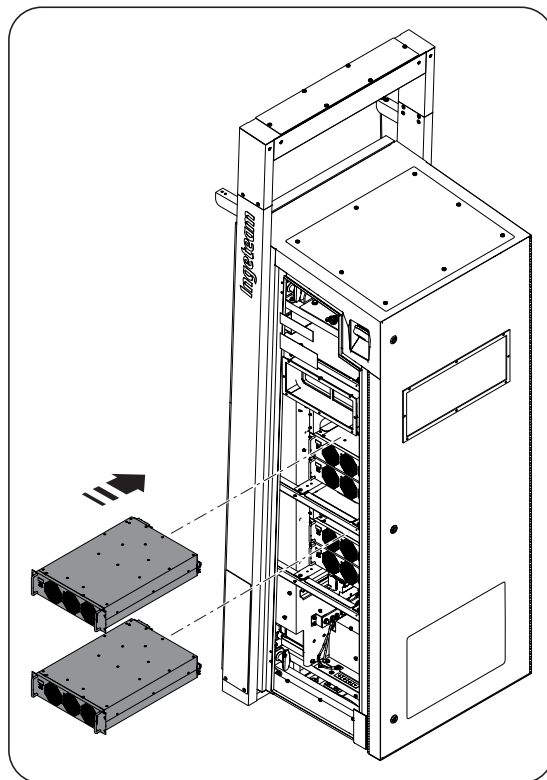
Installation av satsen kräver ingrepp i enheten enligt säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen. Enheten får inte vara strömsatt.

Följ momenten nedan för att installera modulen.

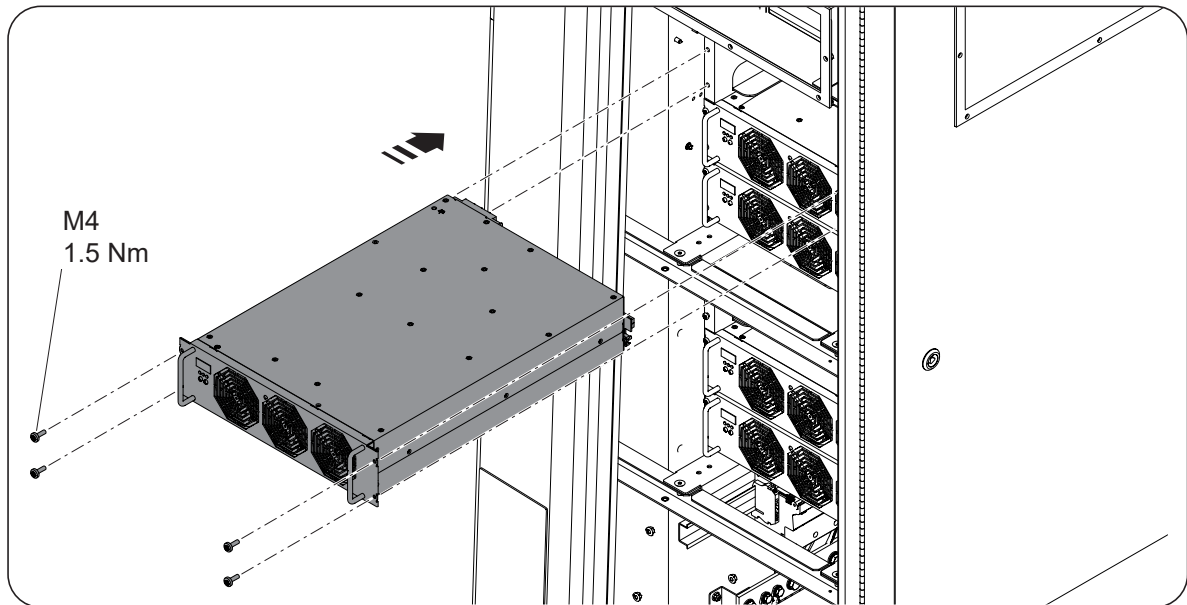
1. Ta bort avisaren. Ta bort den plåt som visas beroende på modulen som ska monteras.



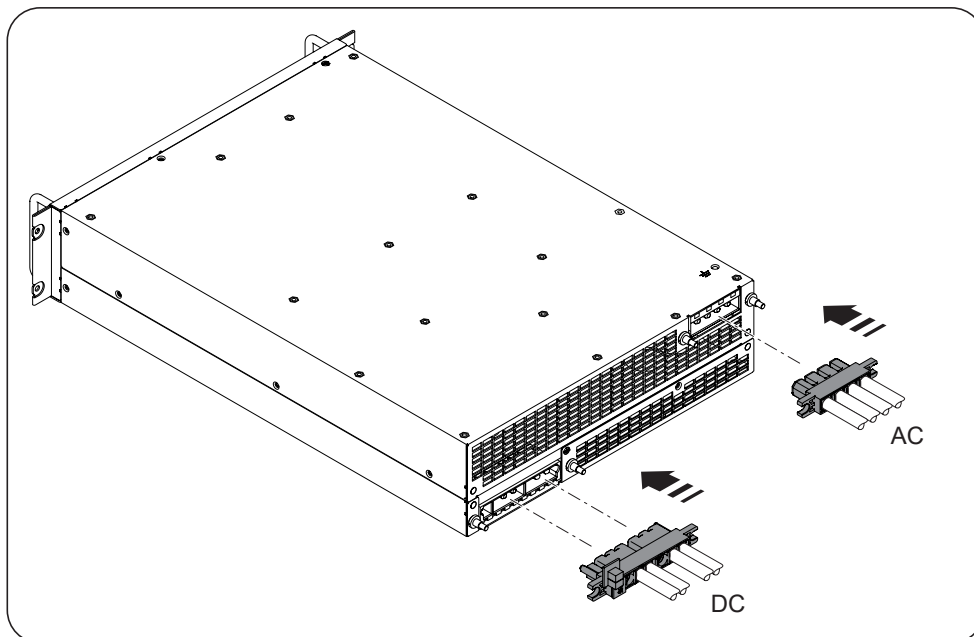
2. Sätt modulen på sin plats.



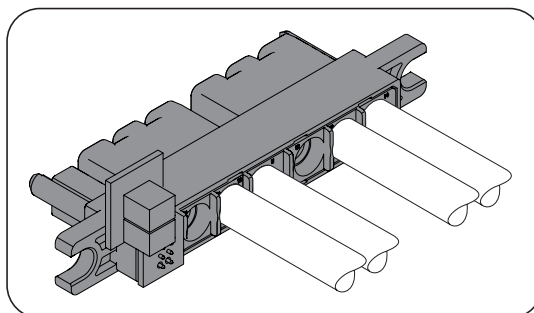
3. Skruva fast med rätt skruvar så att modulen sitter ordentligt.



4. Anslut AC- och DC-kablagen baktill på modulen.



5. Se till så att kommunikationsslangen är ansluten till modulkontakten.



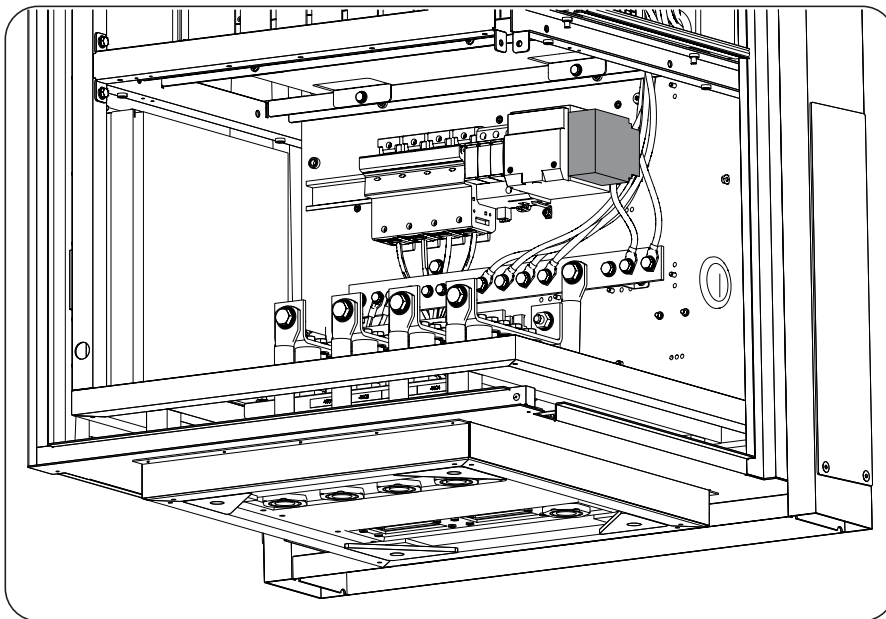
6. Byt specifikationsdekal på enheten mot de nya, medföljande dekalerna i satsen.
7. Fäll upp modulsyddan på den främre fästplåten.
8. Följ bruksanvisningens uppstartanvisningar.

7.6. Efordonsdetektor

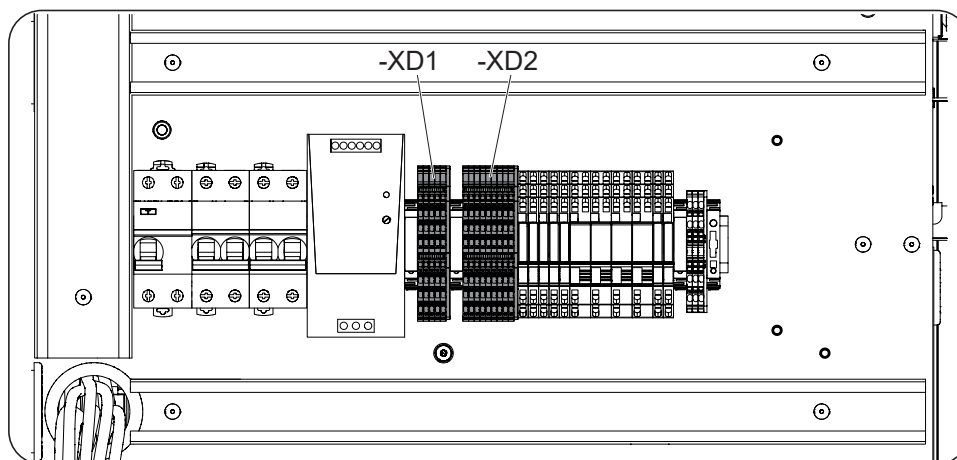
⚠ FÖRSIKTIGT!

Installation av satsen kräver ingrepp i enheten enligt säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen. Enheten får inte vara strömsatt.

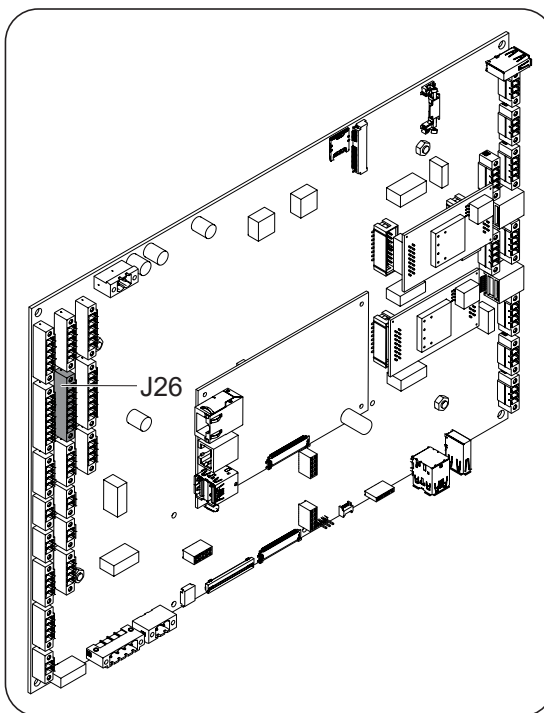
1. Montera elfordonsdetektorn på den position som figuren visar.



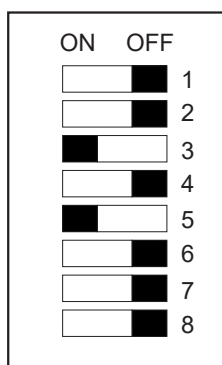
2. Anslut detektorn till satsens kablegesats. Varje kabels början och slut är markerade. Det ger smidigare anslutning. Dra alla kablar genom sina avsedda installationskanaler.
3. Detektor-ID är -BG7. Den är märkt såhär på kablarna och påföljande kabelanslutningar finns nedan.
 - a. Distributionsplintblock är -XD1 och -XD2.



b. Elektronikkortet är identifierat med namn -KZ1. J26-kontakten finns i den markerade zonen i figuren.



c. Detektorn kräver tarering med standardparametrarna som anges i figuren nedan. Om installationens specialfunktioner kräver annorlunda tarering, se tillbehörets bruksanvisning.



Detektorkonfiguration

DE
EN
ES
FR
IT
PT
FI
NO
PL
SV

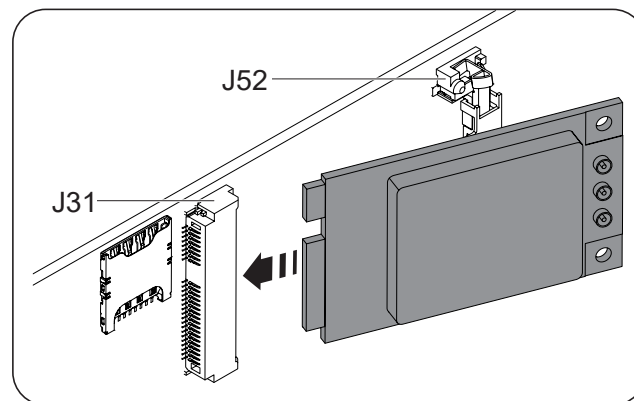
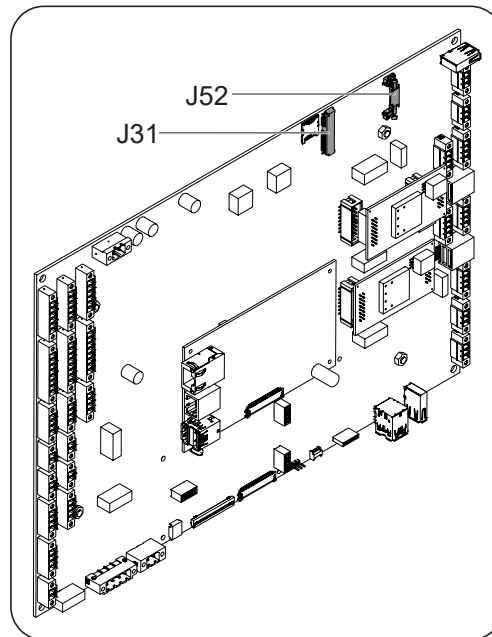
7.7. 4G-kommunikationssats

⚠ FÖRSIKTIGT!

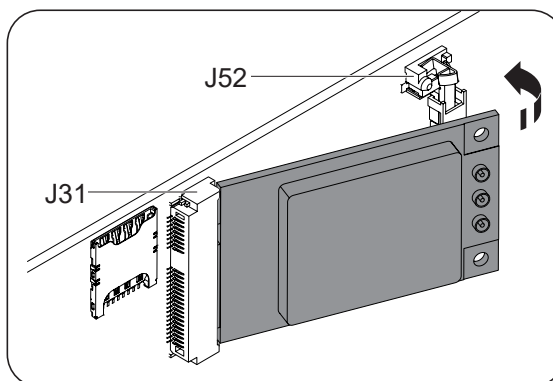
Installation av satsen kräver ingrepp i enheten enligt säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen. Enheten får inte vara strömsatt.

Det går att installera ett 4G-kommunikationskort eftersom installationen av 4G-kortet är väldigt smidig.

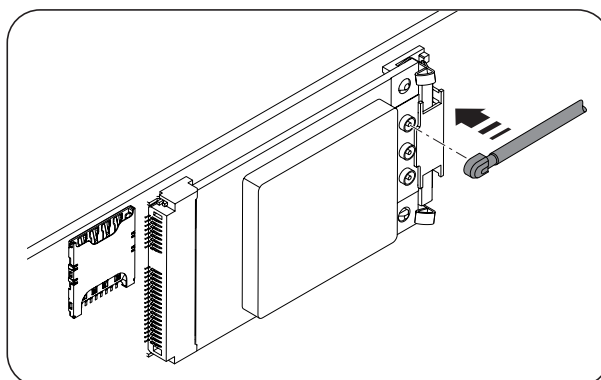
1. Sätt först i 4G-kortet i J31-porten på elektronikkort -KZ1 (ABX0011).



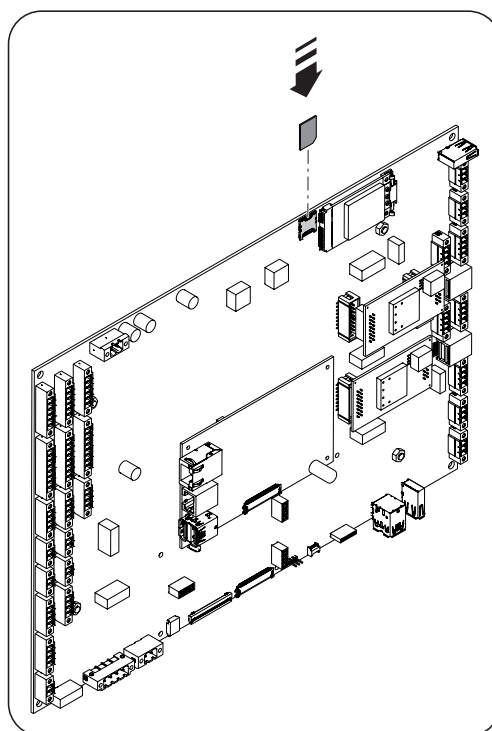
2. Sänk sedan ned andra änden av kortet tills det låser i port J52.



3. Sedan måste 4G-antennen kortanslutas. Anslutningen är märkt med texten "MAIN" eller "M".

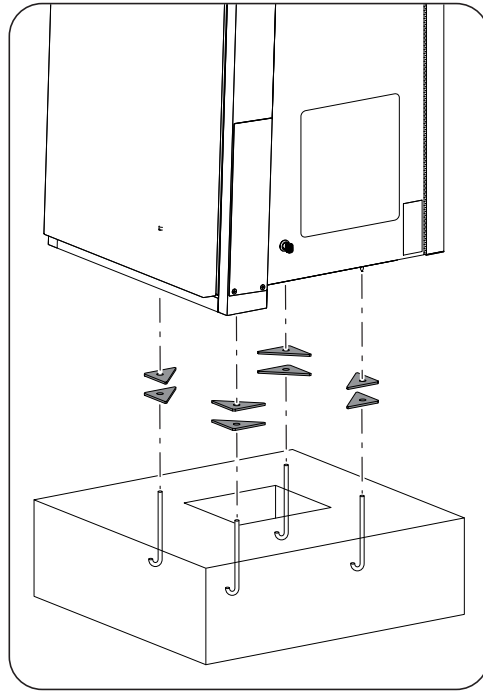


4. Sätt till slut i MicroSim-kortet på avsett ställ i höljet.



7.8. Nivelleringsatts

Det finns en tillvalssats med mätare för viss ojämnhetskompensering på sockeln. Delarna måste monteras innan enheten ställs upp i sin slutposition.



8. Laddarens matningsanslutning

Kapitlet förklarar kraven och metoden för att ansluta effektmatningens kablage till enheten. Kretsarna för DC- och AC-laddning (om det finns sådan) och reservkraftmatning utgår internt från anslutningen. Läs noggrant innan anslutningen påbörjas.

INFO!

Se avsn. *"Viktiga säkerhetsanvisningar"* och följande anvisningar före arbeten på enheten.

8.1. Säkerhetsanvisningar för AC-anslutning

FARA!

Se till så att enheten är spänningslös innan AC-anslutningen påbörjas.

Slå inte på effektmatningen till enheten förrän resten av anslutningarna är OK och enheten är stängd.

Använd personlig skyddsutrustning som avsn. *"Personlig skyddsutrustning (PPE)"* anger.

Se till så att anslutningens kablar blir rätt anslutna till resp. kopplingsplintar vid anslutningen.

Det är viktigt att byta rätt IP2X-skydd när AC-anslutningarna är klara.

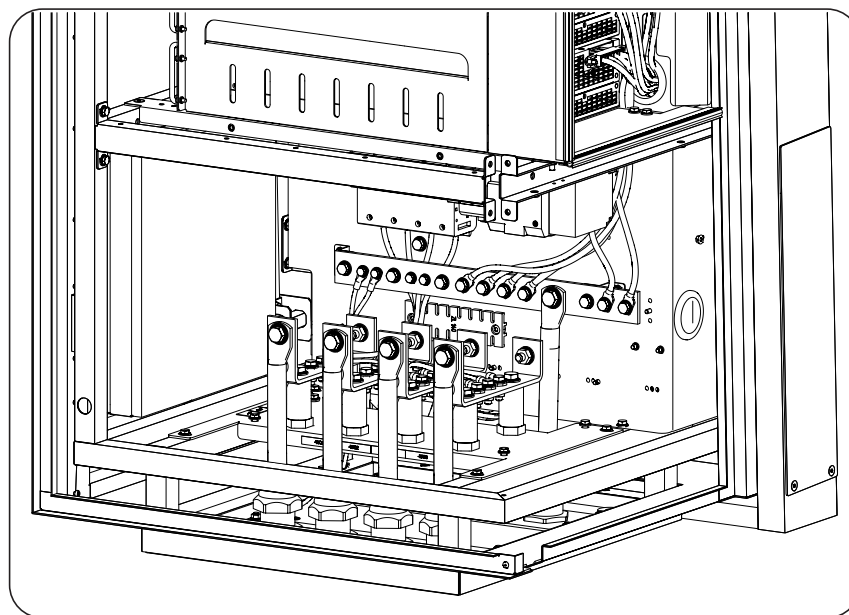


Fig. 5 Bild på anslutningens IP2X-skydd

8.2. Kabelkrav

Enheten måste vara ansluten till installationsjord för att ge personskydd, enheten ska fungera ordentligt och uppfylla kraven i tillämpliga standarder.

AC-anslutningen måste uppfylla kraven i avsn. 8.3. Installationen måste använda 1-polskablar med koppar- eller aluminiumledare.

Det är tillåtet att ansluta två kablar per fas med areor upp till 240 mm² och en kabel med samma area för nolla och skydd (jord).

FÖRSIKTIGT!

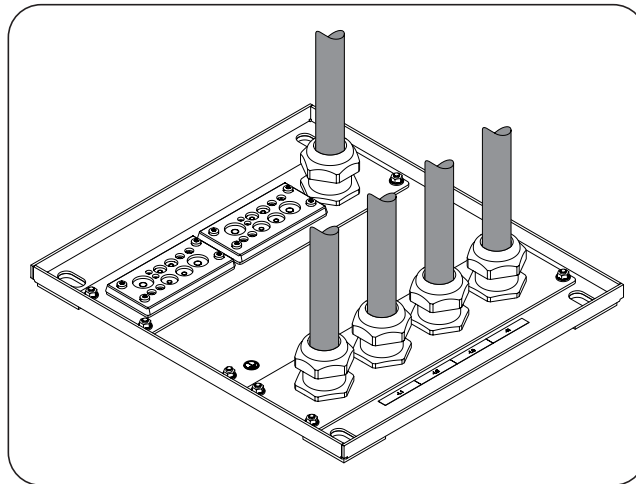
Vid aluminiumkablar måste installatören åtgärda för att förhindra galvanisk koppling (bipolära plintar, bimetallgränssnitt etc.).

Installatören ansvarar för dimensioneringen av jordkabeln som måste uppfylla tillämpliga regelkrav i installationen.

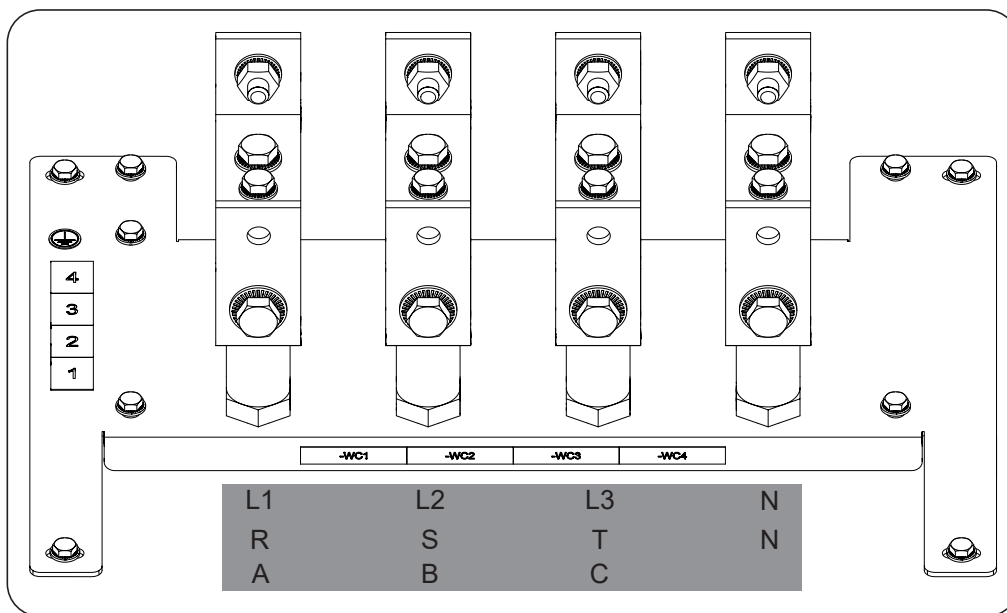
Anslutningen tillåter kabelareor mellan 95 mm² och 240 mm². Intervallet för tillåtna ingångskabel-Ø ligger mellan 18 och 32 mm. Kabelavsluten ska ha M12-kabelsko. Kabeln ska dras igenom kabelgenomföringen före plintkopplingen.

8.3. Anslutningsprocess

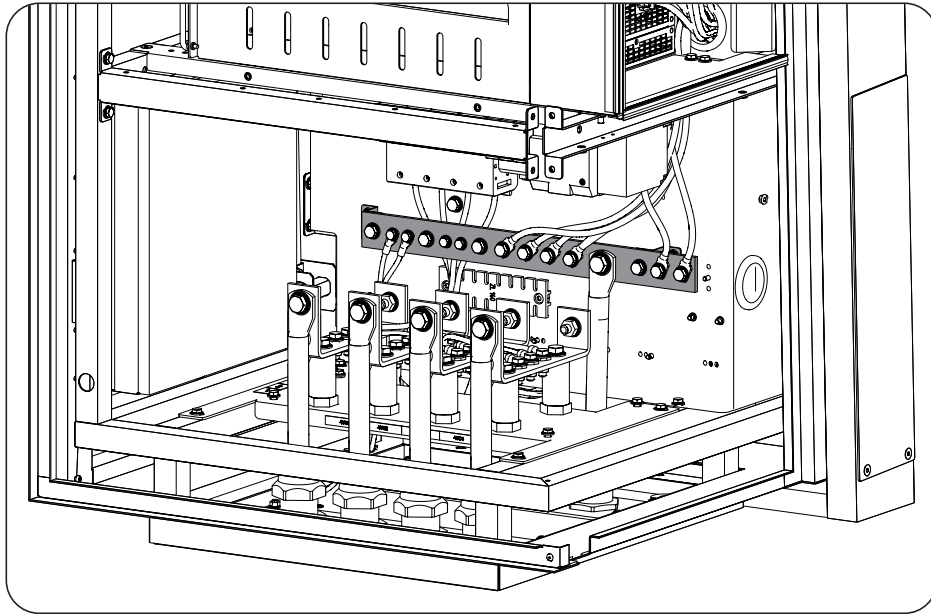
1. Dra kablaget igenom kabelgenomföringarna i laddarens underdel.



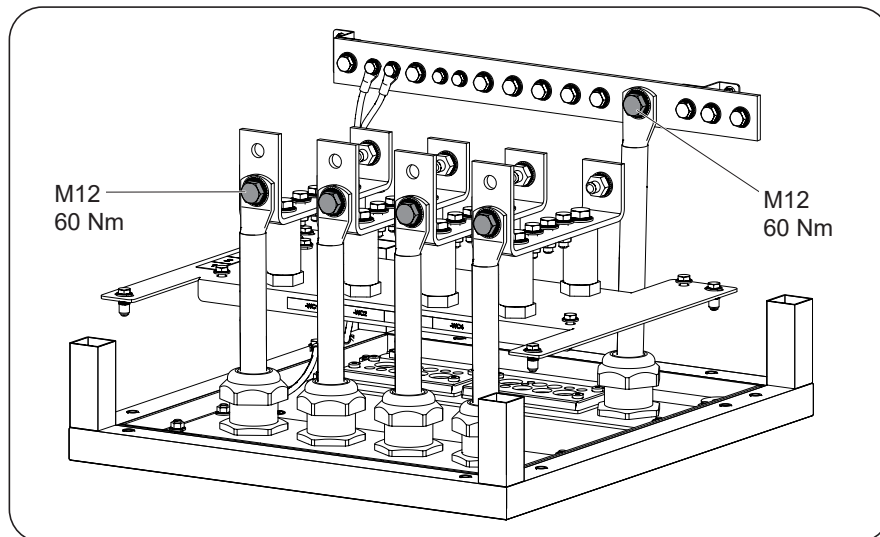
2. Anslut trefas, nolla och jord till kopplingsplintarna med rätt polariteter. Kopplingsplintarna är märkta med olika klassningar för olika länders system. Följ installationslandets klassningssystem.



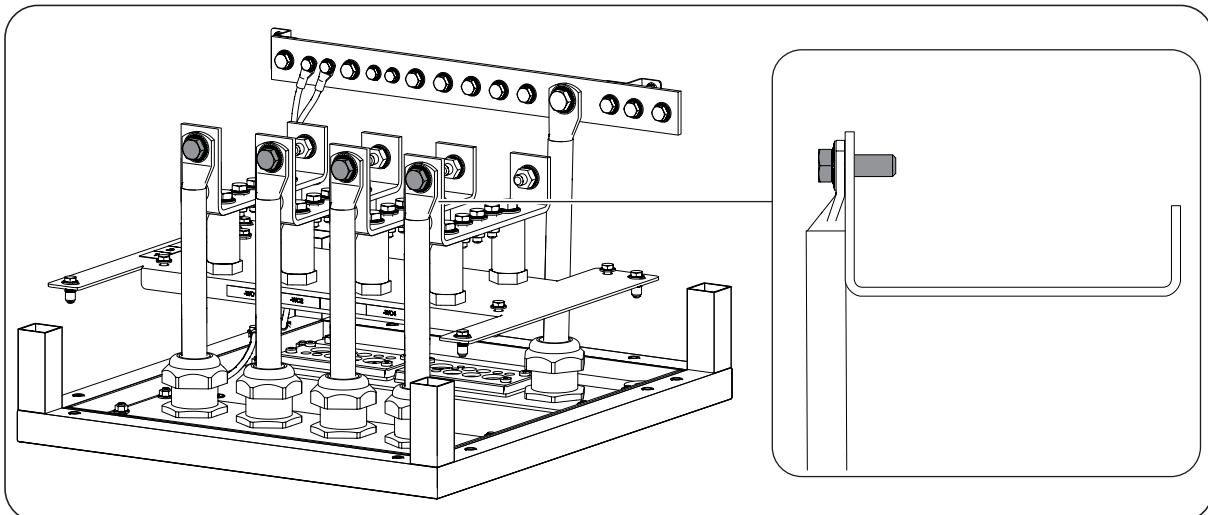
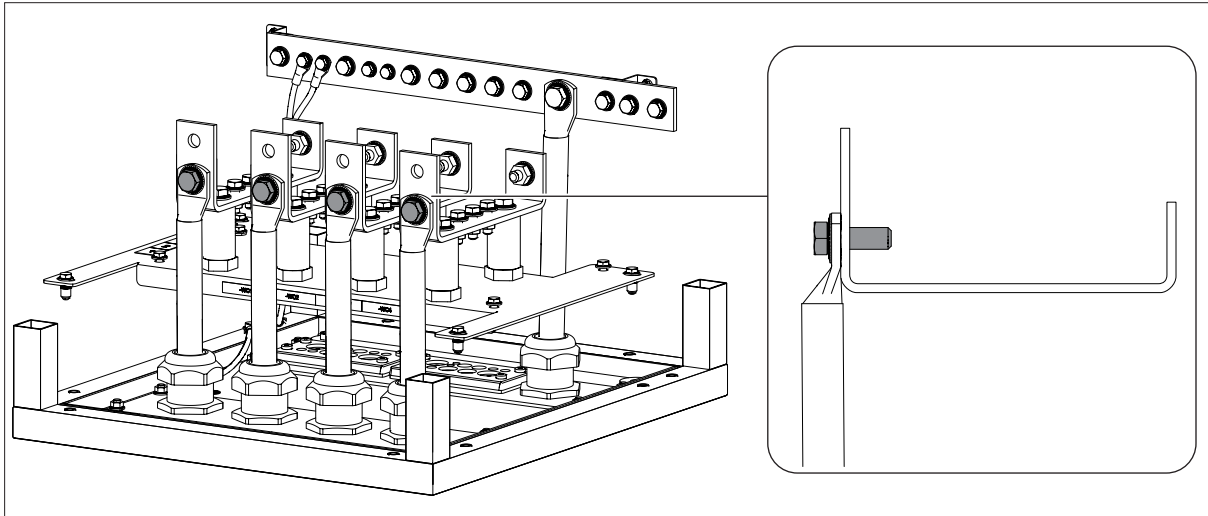
Jordkopplingsplinten är identifierad på bilden nedan.



Åtdragningsmomentet för de olika anslutningspunkterna är 60 Nm för fas-, noll- och jordkablarna.



Anslutningsplintarna har två anslutningspunkter så att elkablarna går att ansluta till vilken som för att underlätta komplicerade kabelanslutningar pga. resp. area.



Dessutom finns det en anslutningssats för två kablar per fas. Satsen är omonterad och kräver installation av laddarens installatör. Satsen detaljvisas i avsn. ["7.3. Anslutningssats för två kablar"](#).

9. Första elnätsanslutningen

Kapitlet går igenom processen för första elnätsanslutningen.

Gå igenom enheten.

9.1. Enhetsinspektion

Kontrollera installationen map. gott skick för uppstart.

Alla installationer är olika beroende på egenskaper, uppställningsland och andra gällande specialförhållanden. Hursomhelst är det nödvändigt att före uppstart se till så att installationen uppfyller kraven i gällande lagar och regler och att åtminstone den del som ska startas är komplett.

9.1.1. Inspektion

Gör en allmän inspektion före första elnätsanslutningen som huvudsakligen består av:

Kablageinspektion

- Kontrollera att kablarna har korrekt monterade kontakter.
- Kontrollera att kablarna är i gott skick och att inget i miljön riskerar att skada dem som t.ex. kraftig värme, objekt som kan kapa dem eller arrangemang som medför risk för slag eller drag.

Inspektera enhetens fastsättning

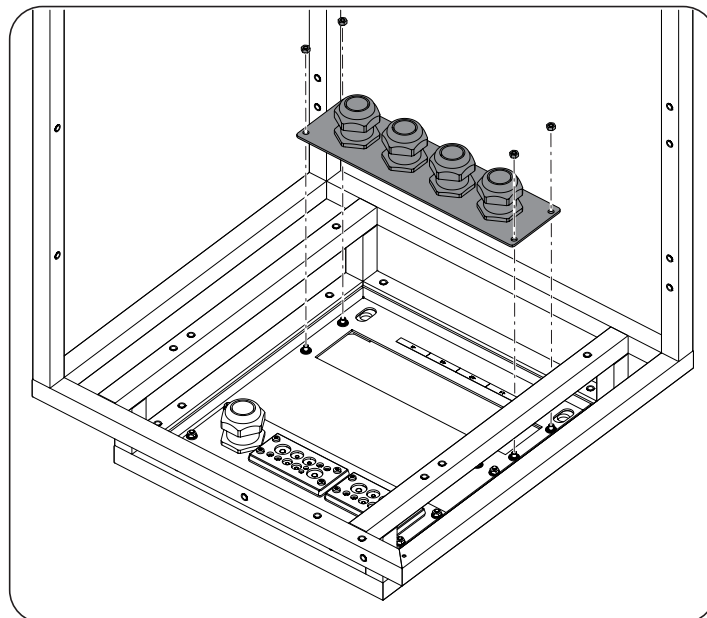
Kontrollera att enheten sitter fast ordentligt och inte riskerar att falla.

9.1.2. Enhetens hermetiska tätning

Se till så att enhetens tätningsnivå inte ändras av anslutningarna vid installationsåtgärderna.

Kontrollera att kontakterna är rätt justerade och att genomföringarna är ordentligt tätade.

Gränssnittsplåten går att ta bort för kabeldragning vid installation av enheten. Gränssnittet visas på bilden. Men kablarna måste gå igenom kabelgenomföringarna och den monterade plåten så att enheten blir tät.



Montera plåten innan kablarna pressas in i plintarna.

10. Slå av enheten

Avsnittet beskriver rutiner för att slå av enheten. Följ anvisningarna i den här ordningen för att slå av effekten om det är nödvändigt att arbeta inuti enheten.

1. Avsluta laddsessionen om det finns en pågående laddning.
2. Tryck på ev. nödstopp på laddaren.
3. Bryt AC-spänningen med frånskiljare utanpå enheten.
4. Vänta 10 minuter tills internkapacitanserna laddat ur, det heta delarna som kan ge brännskador svalnat och fläktbladen slutat att snurra.
5. Öppna enheten med lämplig personlig skyddsutrustning, kontrollera AC-ingången map. spänningslöshet.
6. Signalera och skylta avstängningen med "Försiktigt! Gör inga tillslag...". Spärra av arbetsområdet, om det behövs.

11. Enhetskonfiguration

Det krävs en lokal anslutning för att konfigurera enheten första gången. När första konfigureringen är gjord, så går det även att upprätta fjärruppkoppling. Båda processerna beskrivs nedan.

Konfigureringen är klar på INGETEAM WEB Manager-appen.

11.1. Lokalanslutning

Laddare och dator måste vara uppkopplade mot samma kommunikationsnätverk för att upprätta lokalanslutning.

Lokalanslutning går att göra med Ethernet- och Wi-Fi-nätverk.

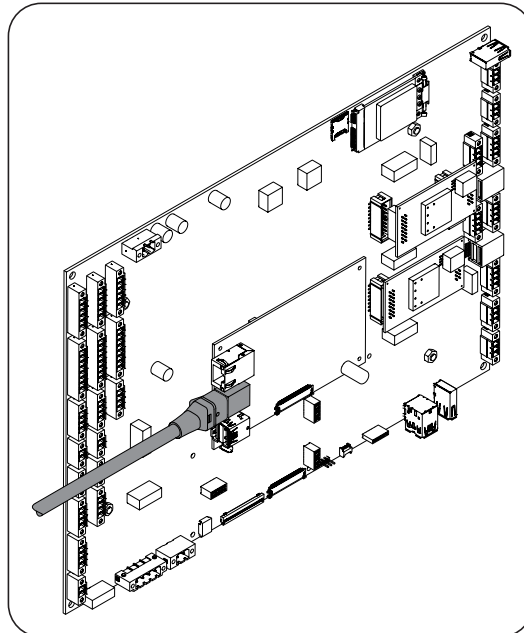
11.1.1. Lokalanslutning via Ethernet

⚠ FÖRSIKTIGT!

Ethernet-kablaget måste vara CAT 5E eller högre.

Följ de här momenten för att koppla upp:

1. Anslut datorn till enheten med J13 Ethernet-kontakten.



2. Öppna den bärbara och gå in med webbläsaren på <http://192.168.1.33:8080>.
3. Ange användarnamn och lösenord. Användarnamn och lösenord anges i den medföljande dokumentationen till enheten.
4. Följ anvisningarna på INGETEAM WEB Manager.

⚠ FÖRSIKTIGT!

Saknar den publikt IP, så måste dator och laddställe ligga på samma nätverk eller APN.

11.2. Fjärruppkoppling

Syftet med fjärruppkoppling är att få access till laddaren när laddare och dator är Internet-uppkopplade från olika kommunikationsnätverk. Laddaren måste vara Internet-uppkopplad via Wi-Fi, Ethernet eller 4G.

Följ de här momenten för att koppla upp:

1. När laddare och dator är Internet-uppkopplade, öppna webbläsaren och gå in på `http://ipChargingStation:8080/` där `ipChargingStation` är laddarens IP. Så du behöver laddarens IP.
2. Ange användarnamn och lösenord. Användarnamn och lösenord anges i den medföljande dokumentationen till enheten.

12. Hantering

Laddstationens huvudfunktion är att mata och mäta eleffekt för användare med tidigare behörighet i ett RFID-kortläsarsystem, förutom på stationer konfigurerade utan autentisering.

Avsnittet beskriver hanteringen av laddstationen utförligt.

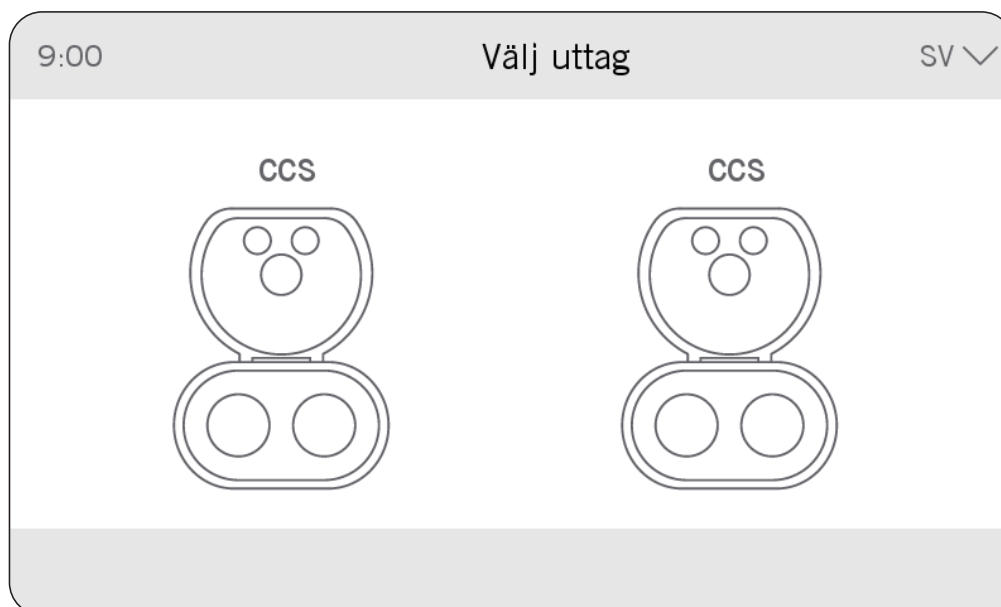
12.1. Statusindikering

Laddstationen indikerar aktuell status med ljussignaler. Den har oberoende indikeringar för varje eluttag.

Status	Ljusfyr	Beskrivning
Standby	Fast grönt sken	Laddaren är driftklar och väntar på användning
Väntar på fordonsanslutning	Blinkande grönt sken	Laddstationen väntar på fordonsanslutning för att påbörja laddningen
Laddförberedelse	Blinkande blått sken	Laddaren gör kontroller före laddning med fordonsanslutning
Laddning	Fast blå sken	Laddstationen har en fordonsanslutning
Avslutar laddningen	Blinkande blått sken	Laddaren avslutar laddningen
Incident	Fast rött sken	Stationen har felflaggat eller så har laddningen inte varit OK.
Standby	Ingen	Laddstationen är av/ur drift
Väntar på fordonsfrånkoppling	Blinkande grönt sken	Laddstationen väntar på fordonsfrånkoppling
Mjukvaruuppdatering	Fast gult sken	Enheten uppdaterar mjukvaran

12.2. Användargränssnitt

Displayen visar tillgängliga stationer för val av laddning.



Gränssnittet guidar användarens laddning.

12.3. Laddning

Laddningen startar med eller utan autentisering beroende på kundens krav. Båda processerna beskrivs nedan.

12.3.1. Laddning med autentisering

Starta laddningen

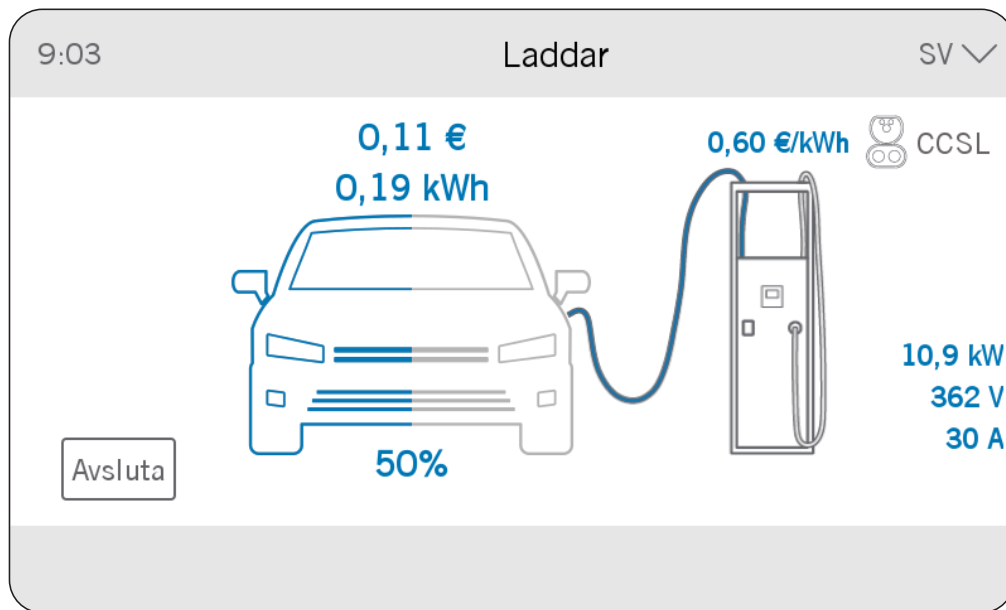
1. Kontrollera att laddstationen inväntar fordonsstatus med grönt ljus på.
2. Har du ID-kort, håll kortet mot läsaren som sitter i området under displayen. Vid felläsning slår stationen om till inväntar laddstatus. Om laddhanteringen är appstyrd, följ appanvisningarna för att starta laddningen.



3. Anslut fordonet till stationen.

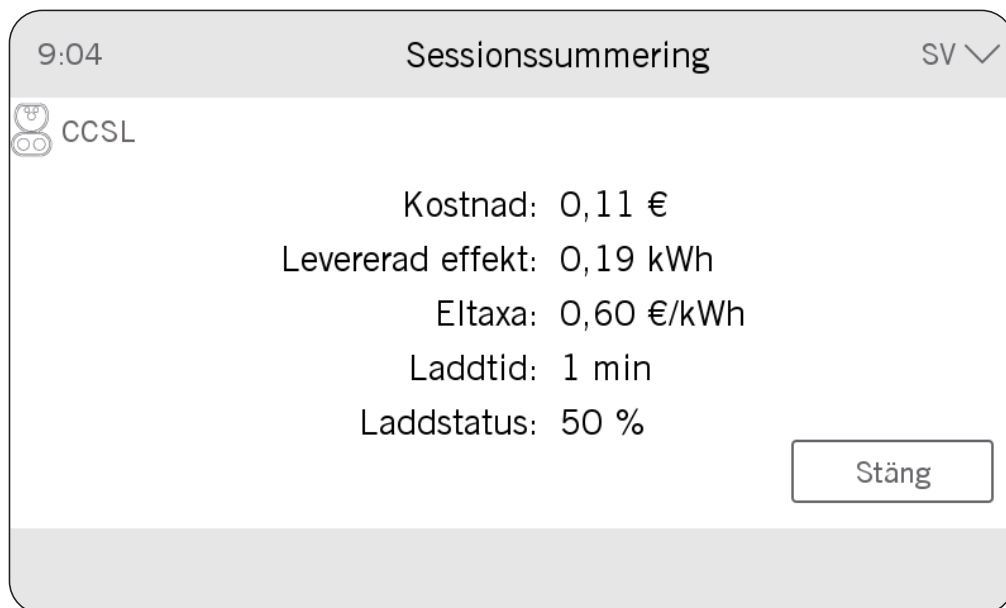


- Laddningen startar. Ljusfyren förblir blå med fast sken vid förbrukning och blinkande utan.



Avsluta laddningen

- Har du ID-kort, avsluta laddcykeln genom att hålla kortet mot läsaren. Är laddningen appstyrd, följ appanvisningarna.



- Koppla ifrån fordonet.
- Laddningen stoppar.

12.3.2. Laddning utan autentisering

Starta laddningen

1. Anslut fordonet till laddstationen.
2. Laddningen startar. Ljusfyren förblir blå med fast sken vid förbrukning och blinkande utan.

Avsluta laddningen

1. Lossa kontakten från fordonssidan.
2. Laddningen stoppar.

12.4. Hämta kvittot (ty. Eichrecht-certifierade enheter)

Laddställets operatörer måste tillåta kvittohämtning i sina system. För mer information, kontakta laddställets operatör.

Det kan finnas små avvikelser mellan energidatan på effektmätardisplayen som syns på utsidan av laddstället och den energidata som registreras på kvittot. Avvikelsena beror på att displayen visar ackumulerad effekt med två decimaler (10 Wh) och faktureringsvärdet bara med en (1 Wh).

13. Underhåll

Det beskrivna underhållet nedan listar olika minimiåtgärder som krävs för att hålla laddaren i bra driftskick. Följ Ingeteams förebyggande och förutsäggande underhåll om du vill förlänga laddarens livslängd.

⚠ FÖRSIKTIGT!

De rekommenderade underhållsuppgifterna måste göras minst varje år, om inget annat anges.

13.1. Säkerhetsförhållanden

⚠ FARA!

Alla arbeten måste ske spänningslöst. Om du måste arbeta nära spänningsatta element med direktaccess, gör det enligt specifikationerna i arbetsorder eller liknande dokument.

Håll luckorna stängd när du inte arbetar i båset.

Låt alltid polykarbonatskydd och galler (skydd) sitta kvar om det finns spänningsatta element med direktaccess.

Var extra försiktig med delar som sticker ut från enheten som t.ex. stänger och/eller metallkanter.

Använd inte ringar, kedjor, klockor, löst sittande kläder, utsläppt hår eller element som kan fastna. Var försiktig vid användning av handskar och putstrasor.

Använd extrabelysning om det är dåligt belyst.

⚠ FÖRSIKTIGT!

Läs och förstå hela bruksanvisningen före ändringar, installationer och hantering av enheten.

Arbeten som innebär ändring av elektrisk originalutrustning kräver konsultering och godkännande av INGETEAM.

13.2. Laddkontakters och slangars skick

Kontrollera laddkontakter och slangar map. skick. De får inte ha veck eller jack. Funktionskontrollera kontakterna.

Funktionskontrollera det indragbara slangsystemet. Kontrollera kabeln map. gott skick och lättgående löprullar.

Kontrollera slanghållaren map. skick. Kontrollera att polykarbonatskydden sitter fast och att det inte finns någon smuts eller fukt.

13.3. Höljets skick

Höljets skick måste inspekteras regelbundet, lås och luckors skick måste verifieras, samma med enheternas golvinfästning. Dessutom måste höljets skick kontrolleras map. bucklor och repor som kan försämra höljet eller riskera skyddsklassningen. Vid sådana defekter måste de påverkade delarna repareras eller bytas.

13.4. Kablar och terminalers skick

Kontrollera att elanslutningarna har rätt åtdragningsmoment.

Kontrollera att elkablarna är i gott skick utan tecken på förslitning eller överhettning.

13.5. Rengöra eller byta filter

Ta bort och rengör filtren på enhetens ventilationsgaller. Vid skada, byt till nya filter.

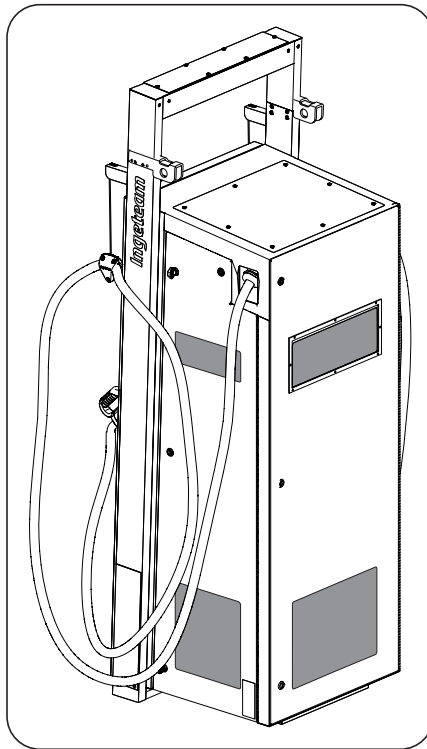


Fig. 8 Luftintag

Det sitter filter i alla luftintag (både intag och evakueringar). Intagen sitter på sido- och bakluckorna.

14. Omhändertagande

Ta bort och rengör filtren på enhetens ventilationsgaller. Vid skada, byt till nya filter.

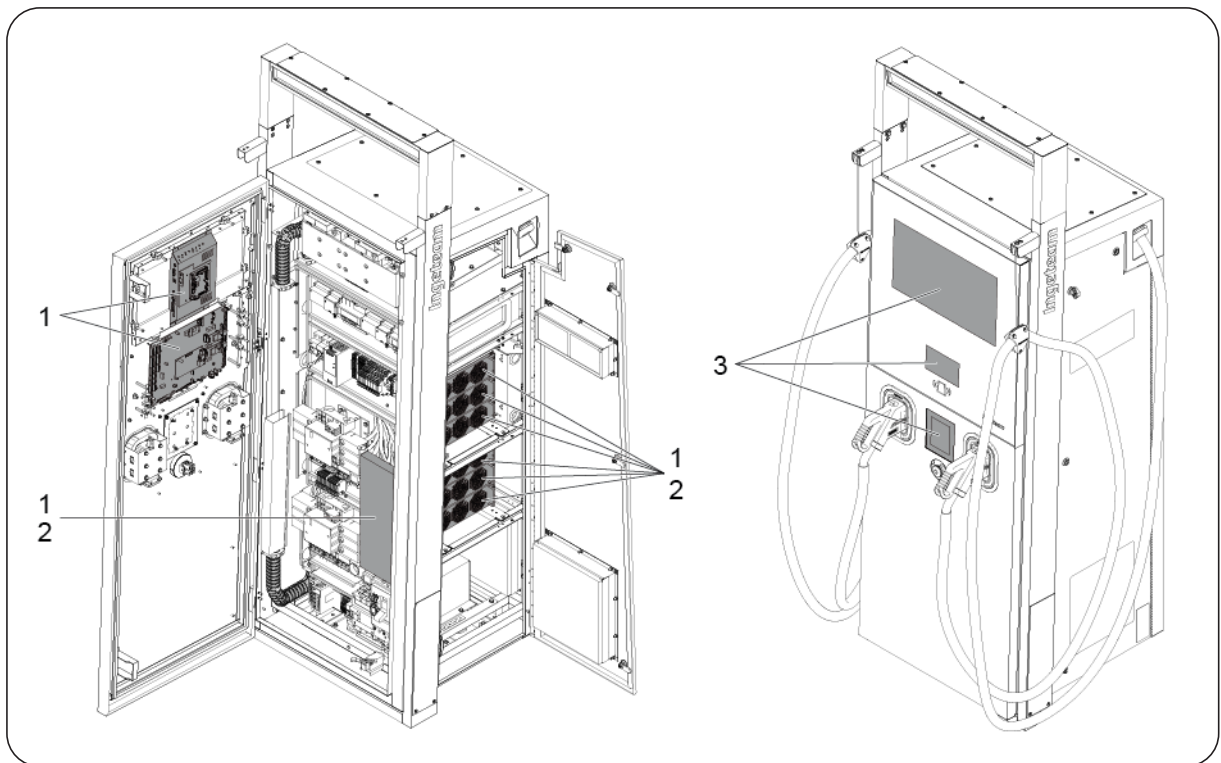


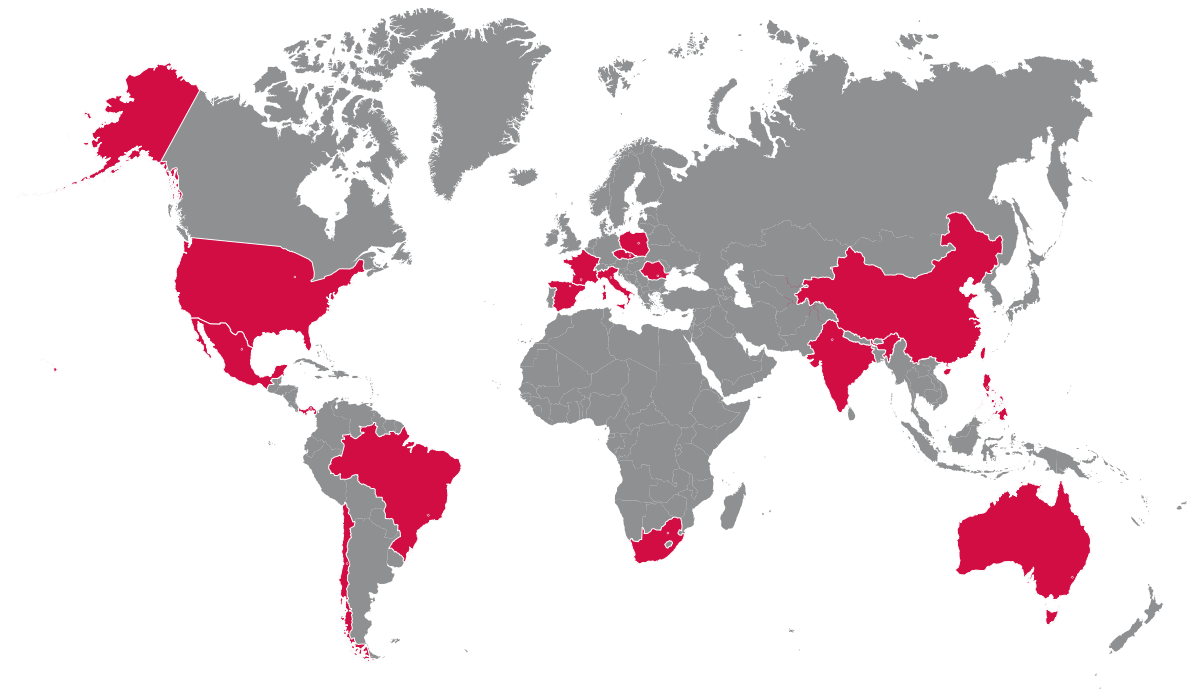
När enhetens livslängd går ut, så måste avfallet omhändertas av behörigt företag för farligt avfall.

Ingeteam informerar i det här avsnittet ansvarig chef enligt sin miljöskyddspolicy om var komponenterna som kräver dekontaminering sitter.

Elementen i enheten som måste hanteras separat är:

1. Kretskort.
2. Elektrolytiska kondensatorer eller kondensatorer som innehåller PCB
3. Display.





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 GmbH

Herzog-Heinrich-Str. 10
80336 MÜNCHEN - Germany
Tel: +49 89 99 65 38 0
Fax: +49 89 99 65 38 99
email: solar.de@ingetteam.com

Ingeteam SAS

Le Naurouze B - 140 Rue Carmin
31676 Toulouse Labège cedex - 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, nº 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

ACA2011IQM01_
08/2021

Ingeteam