

Ingeteam



INGETEAM RAPID 60

Manual de instalación y uso

300000772_D
03/2024

Ingeteam Power Technology, S.A. - Energy

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

Service Call Center: +34 948 698 715

La 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.

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



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.



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.



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.

Símbolos

En el equipo se incluyen los siguientes avisos:



Riesgo eléctrico

Aviso de tensión peligrosa: advierte de alta tensión que podría provocar lesiones graves o mortales y/o daños al equipo.



Precaución, superficie caliente: advierte de superficies calientes que podrían provocar quemaduras graves.



Es obligatorio leer el manual de instrucciones.



El equipamiento eléctrico y electrónico no se debe desechar en el contenedor de basura doméstica.

Contenidos

Condiciones importantes de seguridad	5
Condiciones de seguridad.....	5
Equipo de Protección Individual (EPI)	7
Símbolos	7
Contenidos	8
1. Información sobre este manual.....	10
1.1. Campo de aplicación y nomenclatura.....	10
1.2. Destinatarios	11
1.3. Simbología.....	11
2. Descripción del equipo	12
2.1. Visión general.....	12
2.2. Modelos.....	12
2.3. Conectores.....	13
2.3.1. Conectores para carga DC.....	13
2.3.2. Conector para carga AC	14
2.4. Protecciones.....	15
2.5. Accesorios equipados de serie.....	17
2.6. Opciones adicionales.....	17
2.7. Esquema eléctrico del sistema	18
2.8. Tabla de características	22
3. Recepción del equipo y almacenamiento	23
3.1. Recepción.....	23
3.2. Identificación del equipo	23
3.3. Daños en el transporte.....	23
3.4. Almacenamiento.....	23
3.5. Conservación	23
4. Transporte y manipulación del equipo	24
4.1. Centro de gravedad	24
4.2. Desembalaje.....	24
4.3. Montaje de las mangueras de carga	25
4.4. Manipulación del equipo	27
4.4.1. Transporte e instalación mediante transpaleta o carretilla elevadora.....	27
4.4.2. Izado.....	30
5. Preparación para la instalación del equipo.....	32
5.1. Entorno.....	32
5.2. Condiciones medioambientales	33
5.3. Tipo de red.....	34
5.4. Sistema de desconexión externo.....	35
6. Instalación del equipo	36
6.1. Requerimientos generales de instalación	36
6.2. Fijación del equipo	39
7. Conexión de accesorios.....	42
7.1. Indicaciones de seguridad para la conexión de accesorios.....	42
7.2. Kit VISA.....	42
7.3. Kit interconexión de comunicaciones externas	42
7.3.1. Instalación mecánica	42
7.3.2. Conexión eléctrico	43
7.4. Detector de vehículo eléctrico	45
7.5. Kit de comunicaciones 4G.....	47
8. Conexión alimentación cargador	50
8.1. Indicaciones de seguridad para la conexión de AC.....	50
8.2. Requisitos del cableado.....	51
8.3. Proceso de conexión.....	52
9. Primera conexión a la red eléctrica	54

- 9.1. Revisión del equipo..... 54
 - 9.1.1. Inspección 54
 - 9.1.2. Cierre hermético del equipo 54
- 10. Configuración del equipo 55
 - 10.1. Conexión local 55
 - 10.1.1. Conexión local a través de Ethernet 55
 - 10.2. Conexión remota 56
- 11. Funcionamiento 57
 - 11.1. Indicación de estados..... 57
 - 11.2. Interfaz de uso 57
 - 11.3. Proceso de carga..... 58
 - 11.3.1. Proceso de carga con autenticación 58
 - 11.3.2. Proceso de carga sin autenticación 60
 - 11.4. Descarga del recibo (Equipos certificados Eichrecht) 60
- 12. Desconexión del equipo 61
- 13. Mantenimiento 62
 - 13.1. Condiciones de seguridad 62
 - 13.2. Estado de las mangueras y conectores de carga 62
 - 13.3. Estado de la envolvente 62
 - 13.4. Estado de los cables y terminales 62
 - 13.5. Limpieza o cambio de filtros 63
- 14. Tratamiento de residuos..... 64

1. Información sobre este manual

El propósito de este manual es describir los equipos INGETEAM RAPID 60; 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 60 Trio CCS+CCS+T2S	Trio CCS
INGETEAM RAPID 60 Trio CCS+CHA+T2S	Trio CCS+CHA
INGETEAM RAPID 60 Duo CCS+CCS	Duo CCS
INGETEAM RAPID 60 Duo CCS+CHA	Duo CCS+CHA
INGETEAM RAPID 60 One CCS	One
INGETEAM RAPID 60 One+ CCS+T2S	One+

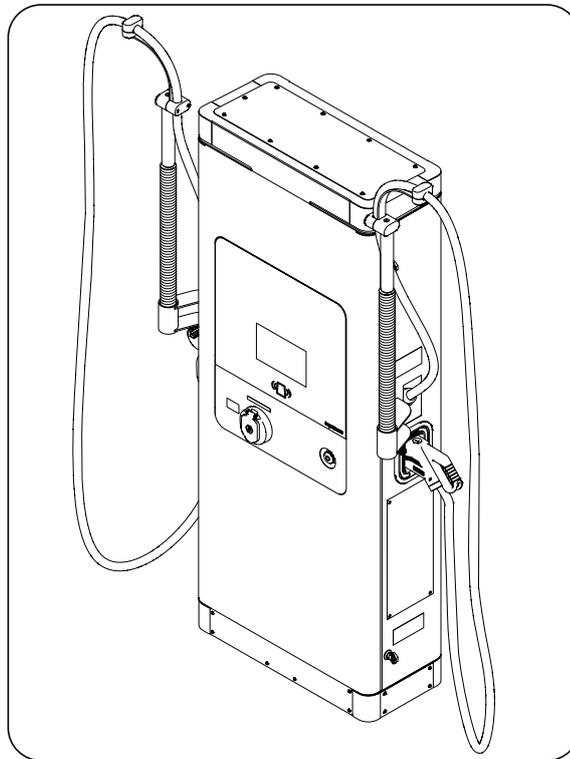


Imagen exterior del equipo

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:



Indica riesgos para la integridad del personal o del cargador.



Indicación de carácter importante.



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 15 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 60 Trio CCS+CCS+T2S	●	○	●
INGETEAM RAPID 60 Trio CCS+CHA+T2S	●	●	●
INGETEAM RAPID 60 Duo CCS+CCS	●	○	○
INGETEAM RAPID 60 Duo CCS+CHA	●	●	○
INGETEAM RAPID 60 One CCS	●	○	○
INGETEAM RAPID 60 One+ CCS+T2S	●	○	●

● Equipado // ○ No equipado

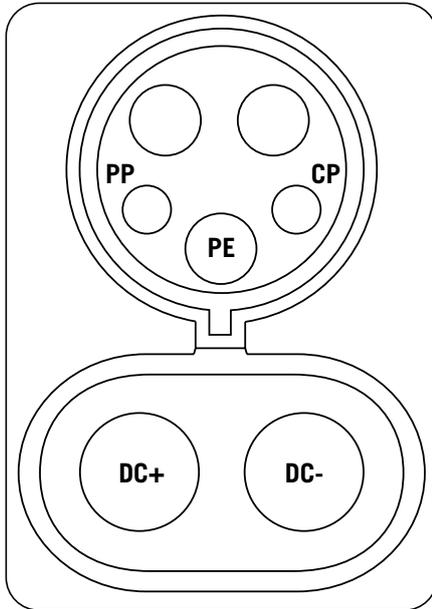
Estos modelos están diseñados para permanecer conectados a la red pública AC. Todos generan corriente DC y, en el caso de los Trio, también permiten cargar en corriente AC.

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



PP: Proximity Pilot, señal de preinserción

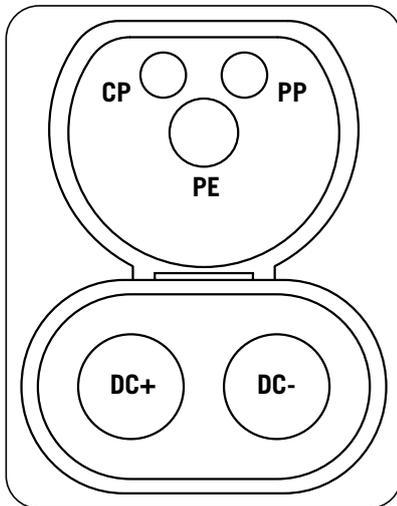
CP: Control Pilot, señal de pos inserción

PE: Protective Earth, tierra

DC+

DC-

CCS2



PP: Proximity Pilot, señal de preinserción

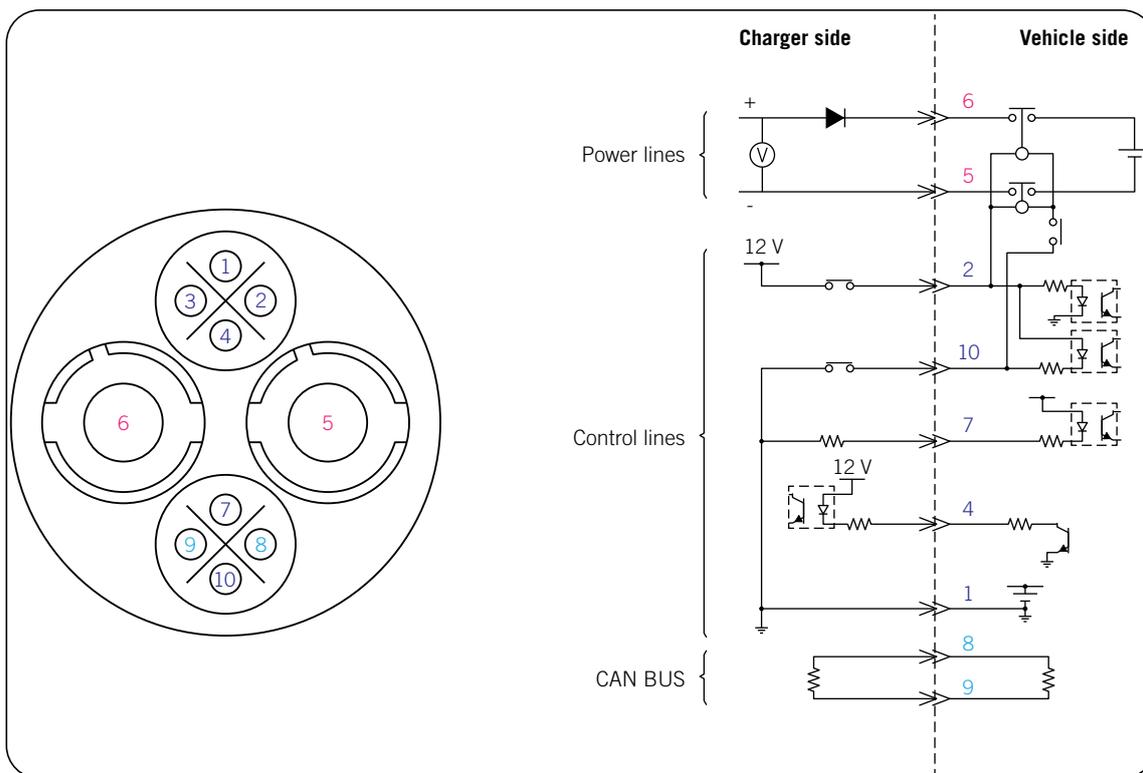
CP: Control Pilot, señal de pos inserción

PE: Protective Earth, tierra

DC+

DC-

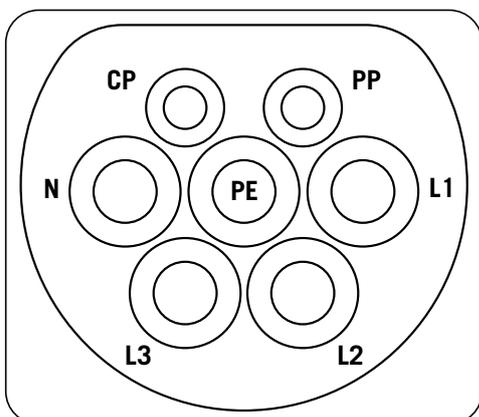
CHAdeMO



2.3.2. Conector para carga AC

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

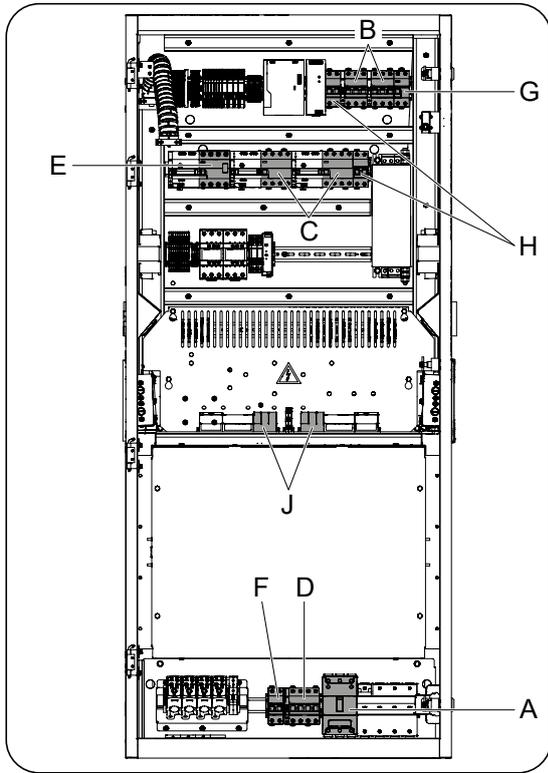
IEC 62196-2 Toma AC Tipo 2



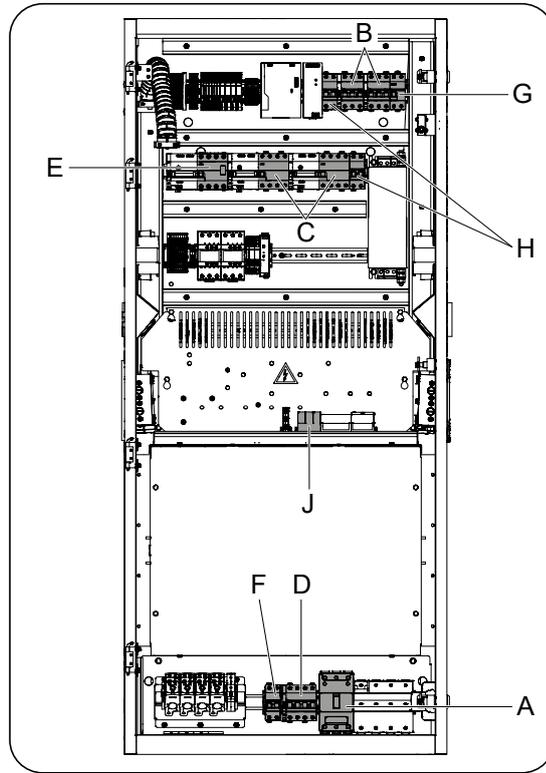
- PP: Proximity Pilot, señal de preinserción
- CP: Control Pilot, señal de pos inserción
- PE: Protective Earth, tierra
- N: Neutro
- L1: Fase 1
- L2: Fase 2
- L3: Fase 3

2.4. Protecciones

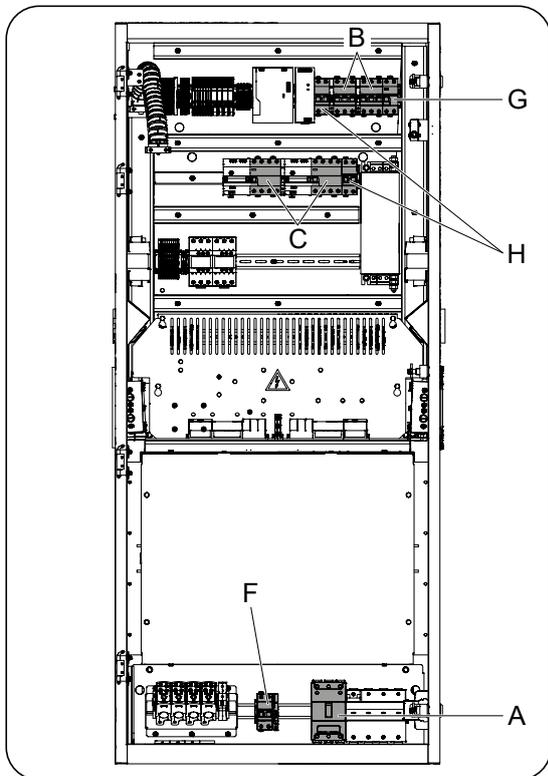
Esta estación de recarga dispone de varias protecciones, descritas a continuación:



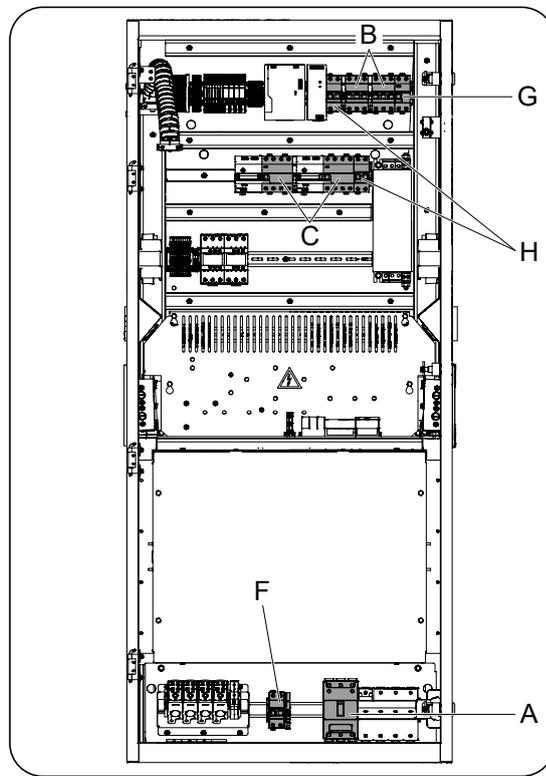
Disposición elementos de protección equipos TRIO



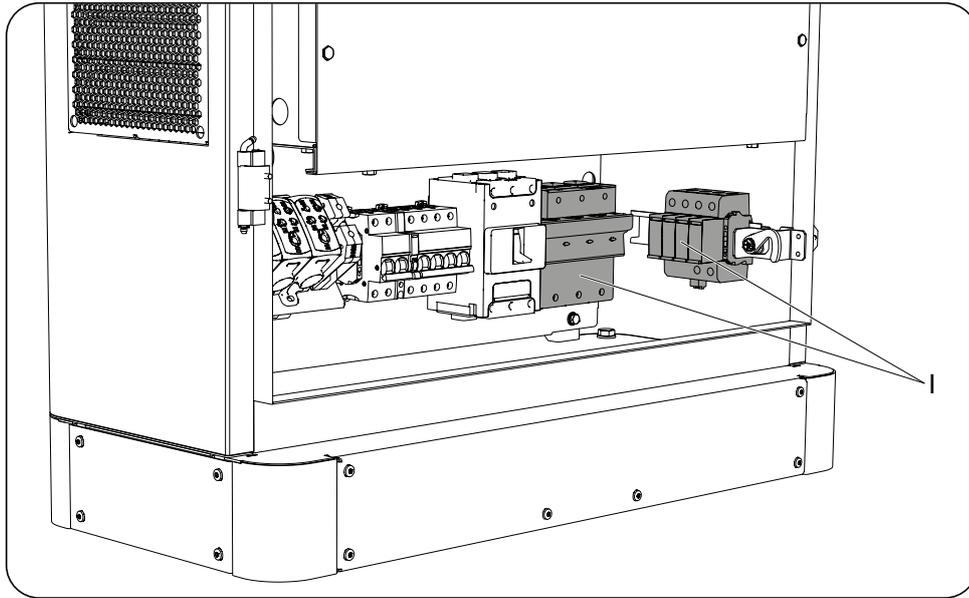
Disposición elementos de protección equipos ONE+



Disposición elementos de protección equipos DUO



Disposición elementos de protección equipos ONE



Protecciones de sobretensión

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| A. Interruptor principal carga DC. 125A, 25kA. | F. Protección principal servicios auxiliares. 10A, 25kA. |
| B. Protecciones módulos de potencia. 63A, 10kA. | G. Protección diferencial de los servicios auxiliares. 25 A, 30 mA, Tipo A. |
| C. Protección diferencial carga DC. 63A, 30mA, Tipo A SI o Tipo B según modelo. | H. Protecciones servicios auxiliares. 6A, 15kA. |
| D. Protección principal carga AC. 40A, 20kA. | I. Protección de sobretensión de red tipo 2. |
| E. Protección diferencia carga AC. 40A, 30mA, Tipo B | J. Protección de sobretensión del vehículo. |

2.5. Accesorios equipados de serie

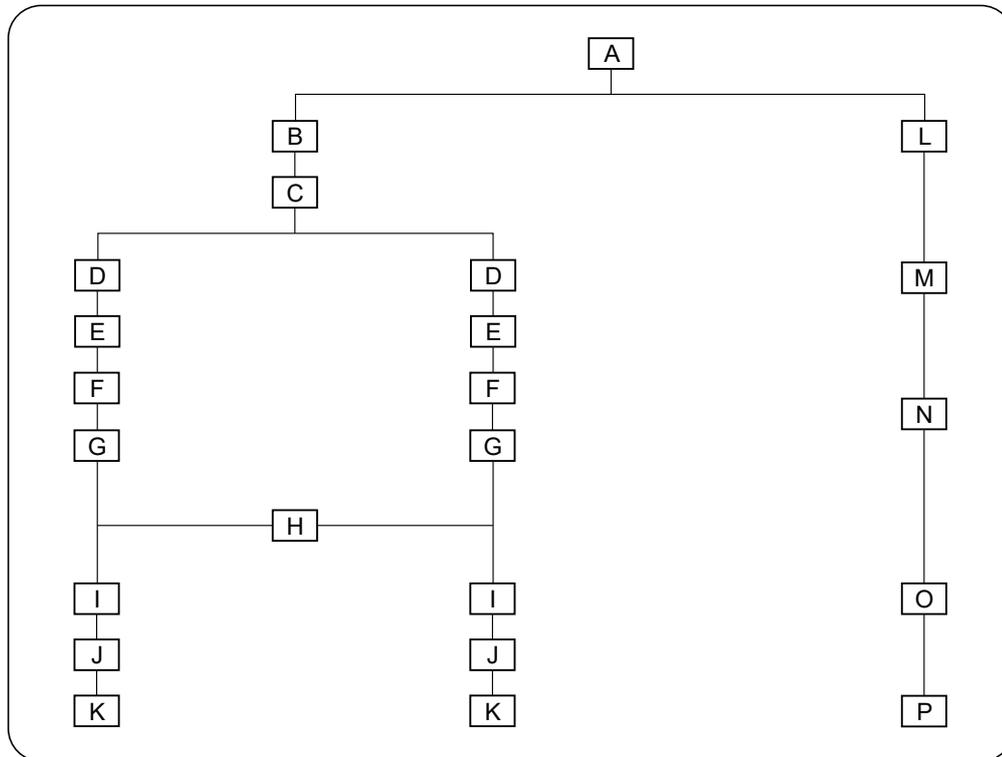
- Sistema retráctil de gestión de cables.
- Leds RGB de estado en soportes y corona 360 grados.
- Lector RFID.
- Pantalla color táctil 10.1”, multi-idioma.
- Doble puerto Ethernet con modo switch.
- OCPP, Autocharge, Plug&Charge.
- DLM, gestión de potencia estática y dinámica con otros equipos DC y AC Ingeteam.
- Web Manager.

2.6. Opciones adicionales

- Lector de tarjetas bancarias contactless.
- Interconexión de la comunicación de varios cargadores (switch).
- Detector de vehículo.
- Comunicación GPRS-2G/3G/4G.

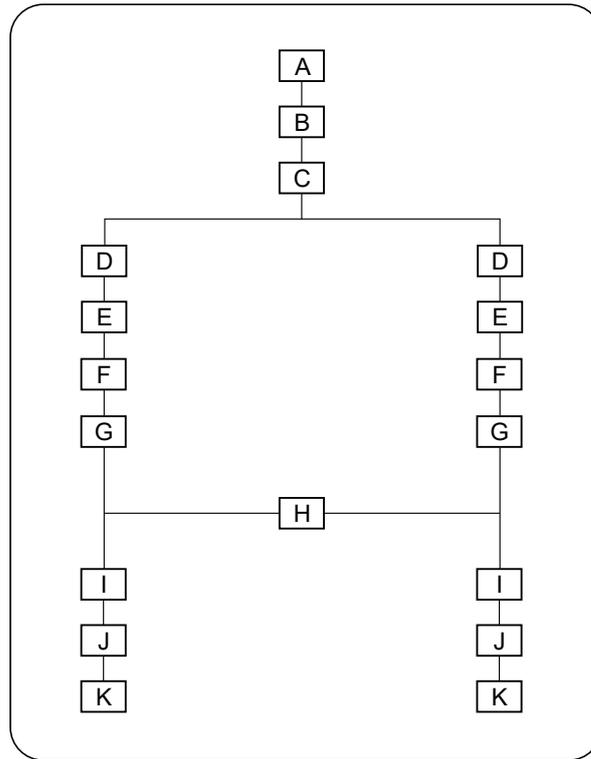
2.7. Esquema eléctrico del sistema

INGETEAM RAPID TRIO CCS1/CCS2/CHADEMO



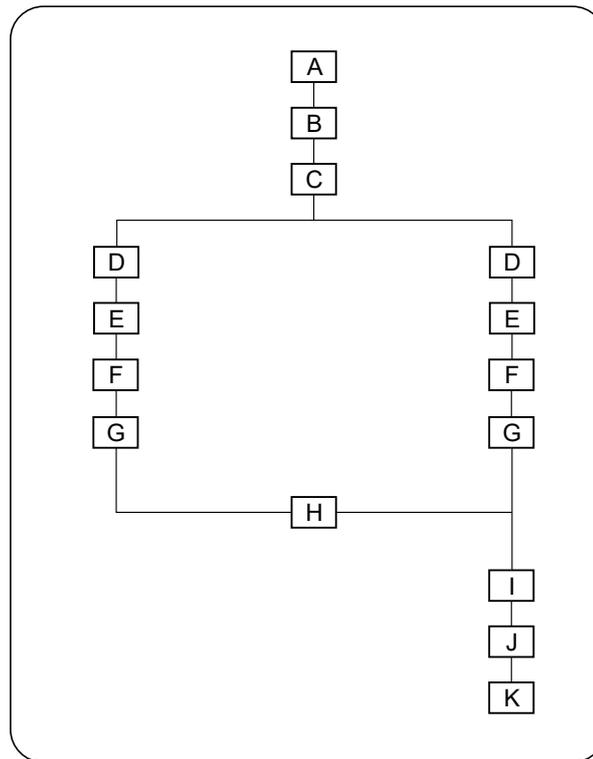
- | | |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| A. Acometida | J. Vatímetros DC |
| B. Interruptor automático carga DC | K. Conectores DC tipo CCS1/CCS2/CHADEMO
(Manguera derecha siempre tipo CCS) |
| C. Filtro EMC | 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. Toma carga AC |
| H. Contactores de paralelización | |
| I. Contactores de manguera | |

INGETEAM RAPID DUO CCS1/CCS2/CHADEMO



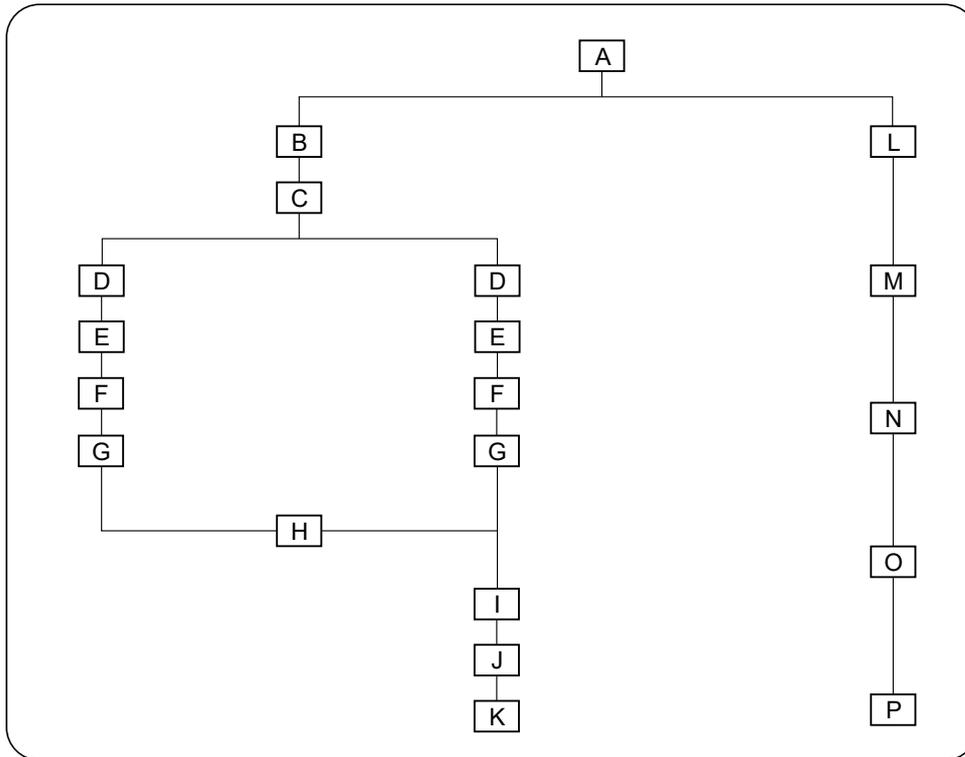
- | | |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| A. Acometida | G. Módulos de potencia |
| B. Interruptor automático carga DC | H. Contactores de paralelización |
| C. Filtro EMC | I. Contactores de manguera |
| D.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

INGETEAM RAPID ONE CCS



- | | |
|------------------------------------------|----------------------------------|
| A. Acometida | G. Módulos de potencia |
| B. Interruptor automático carga DC | H. Contactores de paralelización |
| 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 | |

INGETEAM RAPID ONE+ CCS



- | | |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| A. Acometida | J. Vatímetros DC |
| B. Interruptor automático carga DC | K. Conectores DC tipo CCS1/CCS2/CHADEMO (Manguera derecha 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. Toma carga AC |
| H. Contactores de paralelización | |
| I. Contactores de manguera | |

2.8. Tabla de características

	RAPID 60 One	RAPID 60 One+	RAPID 60 Duo	RAPID 60 Trio
Entrada AC				
Tensión	3 fases + N + PE			
Tensión	380/400 Vac ±15%			
Frecuencia	50/60 Hz ±5%			
Corriente nominal	96 A	128 A (96 A + 32 A)	96 A	128 A (96 A + 32 A)
Potencia nominal	60 kW	82 kW (60 kW + 22 kW)	60 kW	82 kW (60 kW + 22 kW)
Salida DC				
Rango de tensión	150 – 1000 V			
Corriente máxima	150 A		200 A (100 A + 100 A)	
Potencia máxima	60 kW		60 kW (30 kW + 30 kW)	
Conectores de carga	CCS		CCS + CCS CCS + CHAdeMO	
Salida AC (opcional)				
Tensión	-	230/400 Vac ±15%	-	230/400 Vac ±15%
Corriente máxima	-	32 A	-	32 A
Potencia máxima	-	22 kW	-	22 kW
Conectores de carga	-	Toma Tipo 2 con shutters	-	Toma Tipo 2 con shutters
Normativas y seguridad				
Estándares	IEC 61851-1, IEC 61851-21-2, IEC 61851-23, IEC 61851-24 IEC 62196-2, IEC 62196-3, IEC 61000: DIN70121, ISO15118			
Sobrecorriente	Protecciones magnetotérmicas curva C (20 kA)			
Contactos indirectos ⁽¹⁾	Protecciones diferenciales 30 mA ⁽²⁾			Protecciones diferenciales 30 mA (DC) ⁽²⁾ Protección diferencial 30 mA tipo B (AC)
Sobretensiones	Protección contra sobretensiones permanentes y transitorias Tipo 2, tanto en entradas como en salidas DC			
Funcionalidades y accesorios				
Interfaces de comunicación	Ethernet (modo switch), RS485, GPRS - 2G/3G/4G (opcional), doble SIM (opcional)			
Protocolos de Comunicación	OCPP 1.6, 2.0.1, Modbus RTU, Modbus TCP, MQTT			
HMI	Pantalla táctil a color de 10.1', multi-idioma Lector RFID (Mifare Classic 1K&4K, Mifare DesFire EV1, NFC) LEDs RGB de estado 360° Lector de tarjetas bancarias contactless (opcional)			
Plug & Charge (ISO15118)	Sí			
Información general				
Consumo en stand-by	< 100 W			
Eficiencia y factor de potencia	> 95% a potencia nominal; > 0,98			
Medición de energía	Medidor DC			Medidor AC (MID) y DC
Longitud de mangueras	5 m (4,4 m útiles) con sistema retráctil incluido			
Temperatura de funcionamiento	-25°C a 55°C (derating a partir de 40°C) Kit de baja temperatura a -35°C (opcional)			
Humedad	< 95%			
Altitud máxima	2.000 m (para altitudes superiores, consultar con Ingeteam)			
Peso	140 kg		160 kg	165 kg
Dimensiones (al. x an. x prof.)	1.950 x 760 x 335 mm			
Envolvente	Acero galvanizado (acero inoxidable opcional) RAL 9003			
Grado de protección	IP54 / IK10 / C5H			
Sistema de ventilación	Ventilación lateral por aire			
Nivel sonoro	< 55 dB			
Marcado	CE			
Directivas	Directiva de Baja Tensión: 2014/35/EU Directiva EMC: 2014/30/EU Directiva RED 2014/53/EU			

⁽¹⁾ Opcionalmente los diferenciales pueden ser rearmables. ⁽²⁾ Protección tipo A o tipo B dependiendo del modelo.

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 „2.8. 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.

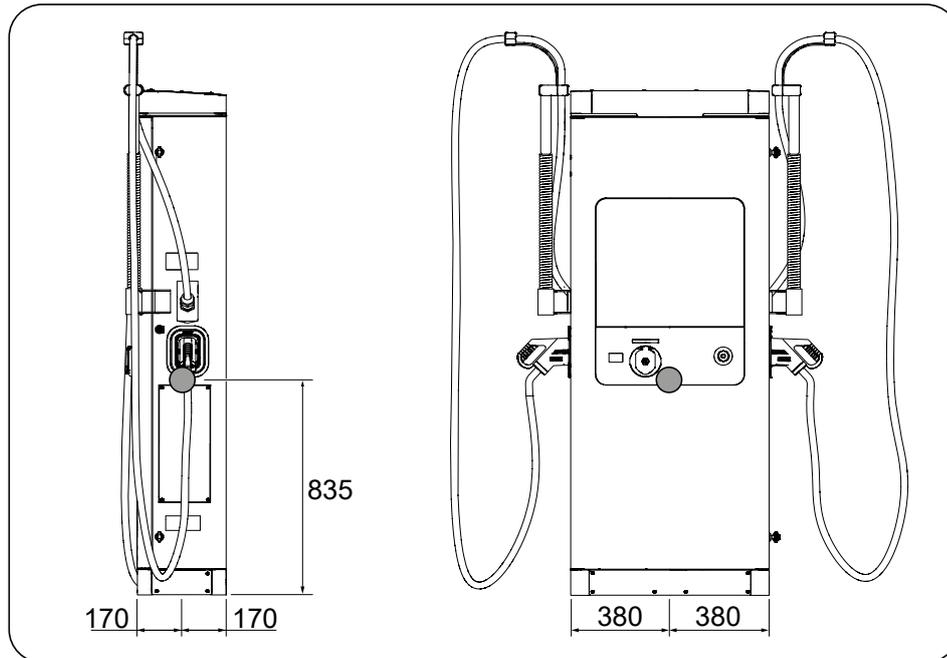
4. Transporte y manipulación del equipo

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. Centro de gravedad

A la hora de desplazar el equipo se deberá tener en cuenta el centro de gravedad del equipo. A continuación se especifica la ubicación aproximada del centro de gravedad.



4.2. 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.

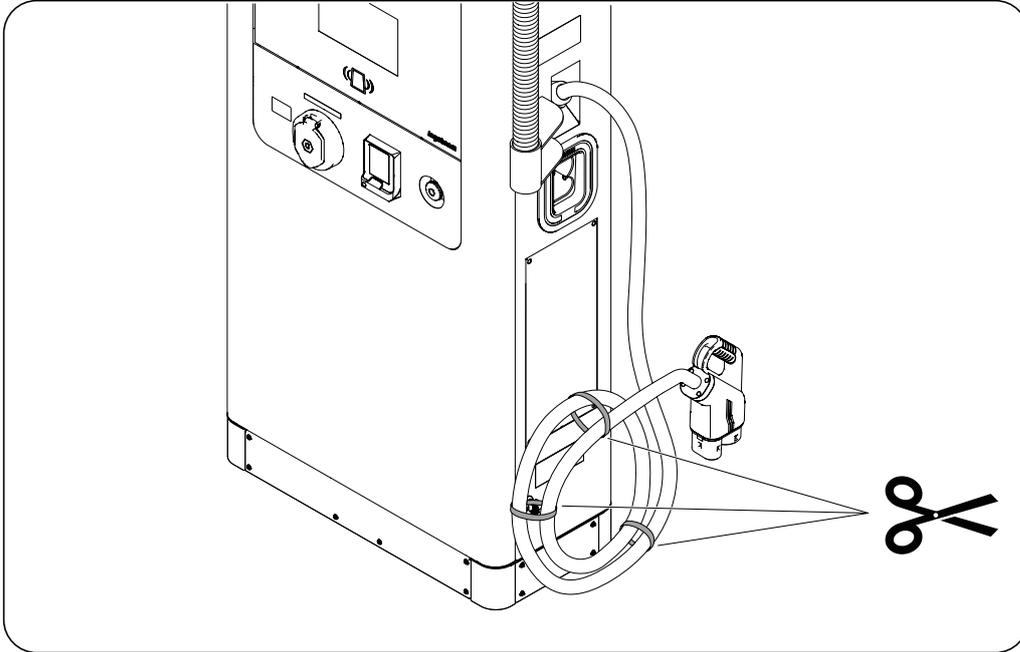
En cualquier caso, el destino de cada parte del embalaje será:

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

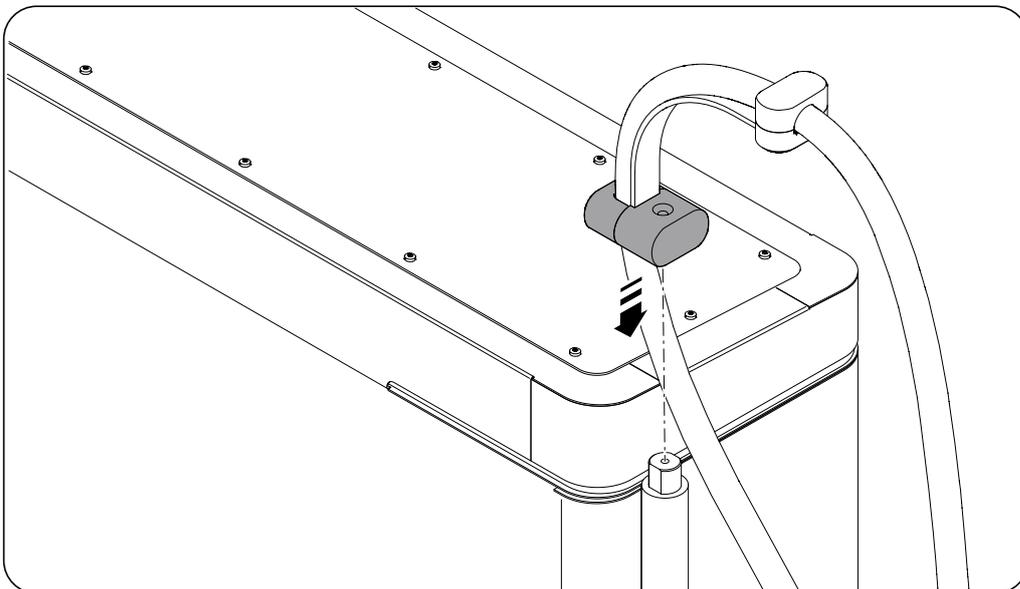
4.3. Montaje de las mangueras de carga

Una vez desmontado el equipo, realizar el montaje de las mangueras de carga siguiendo estos pasos:

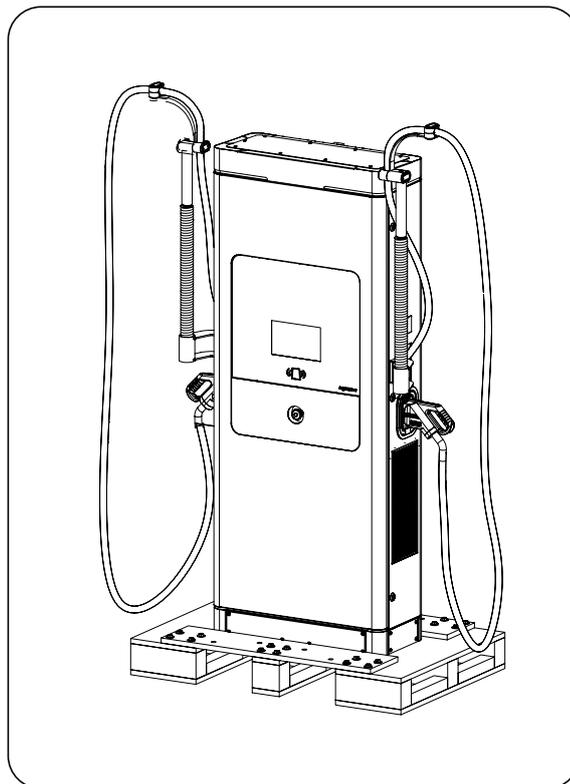
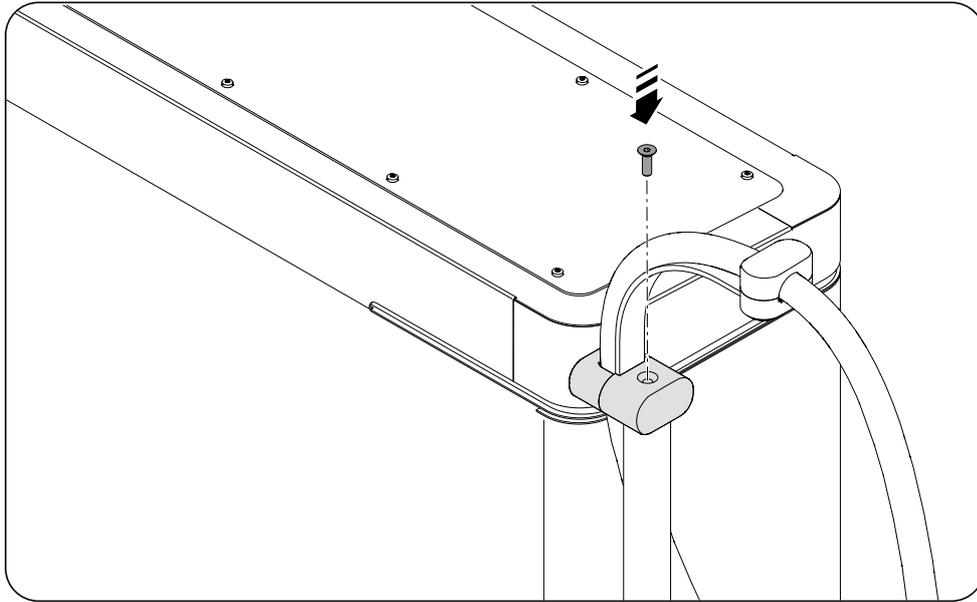
1. Cortar las bridas que sujetan la manguera.



2. Montar el soporte de la manguera de carga.



3. Atornillar el soporte de la manguera con el tornillo de M8 y 25mm.

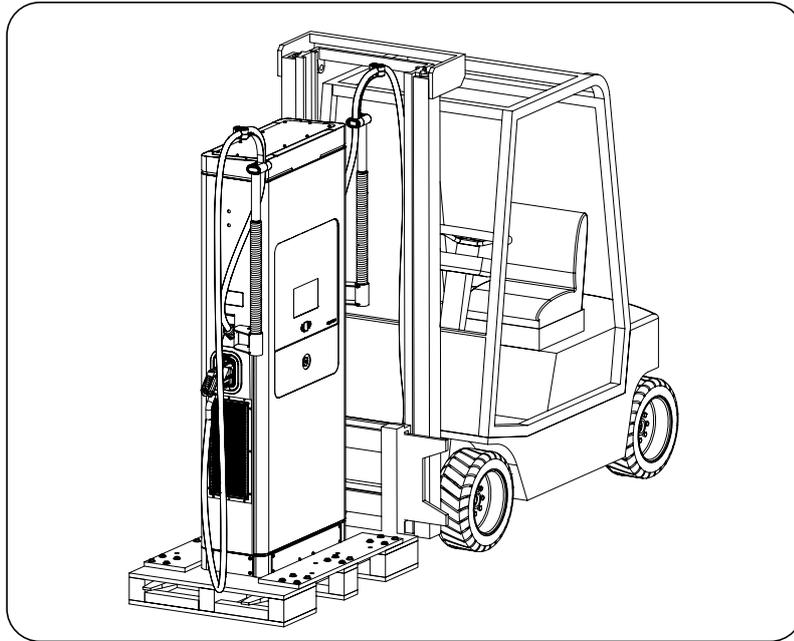


4.4. Manipulación del equipo

Las estaciones de carga de la familia RAPID 60 han sido diseñadas para su transporte e instalación mediante transpaleta o carretilla elevadora así como para su manipulación desde la parte superior, permitiendo el izado el equipo.

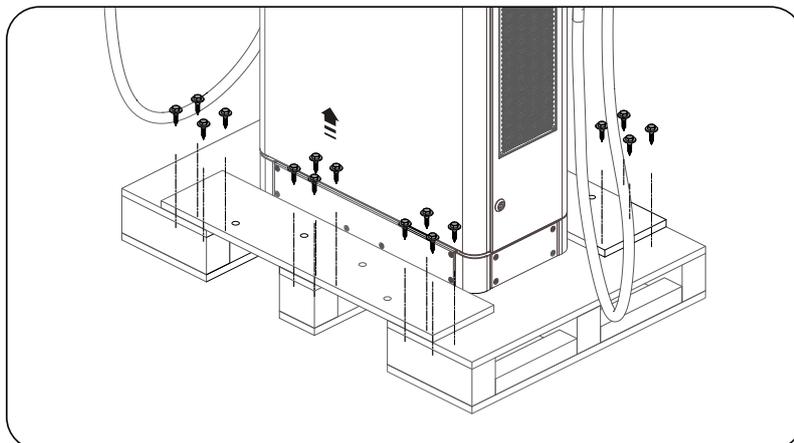
4.4.1. Transporte e instalación mediante transpaleta o carretilla elevadora

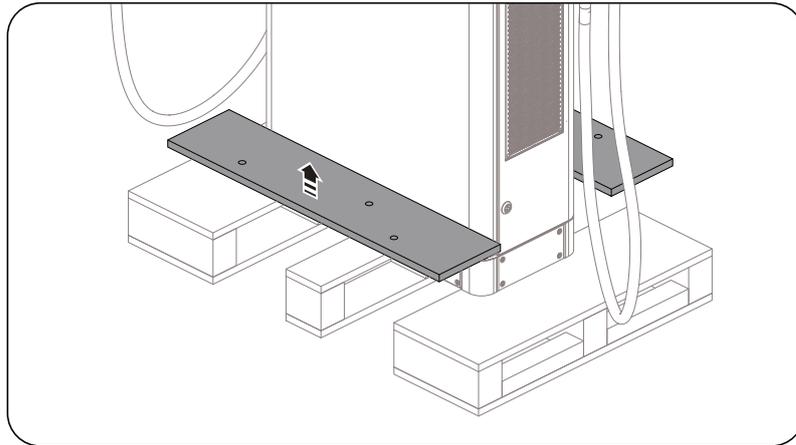
El equipo está diseñado para su transporte mediante transpaleta o carretilla elevadora.



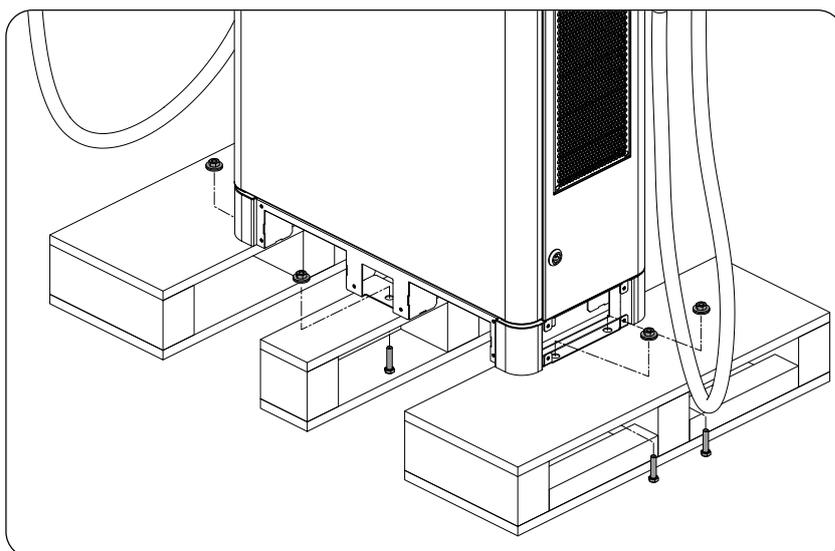
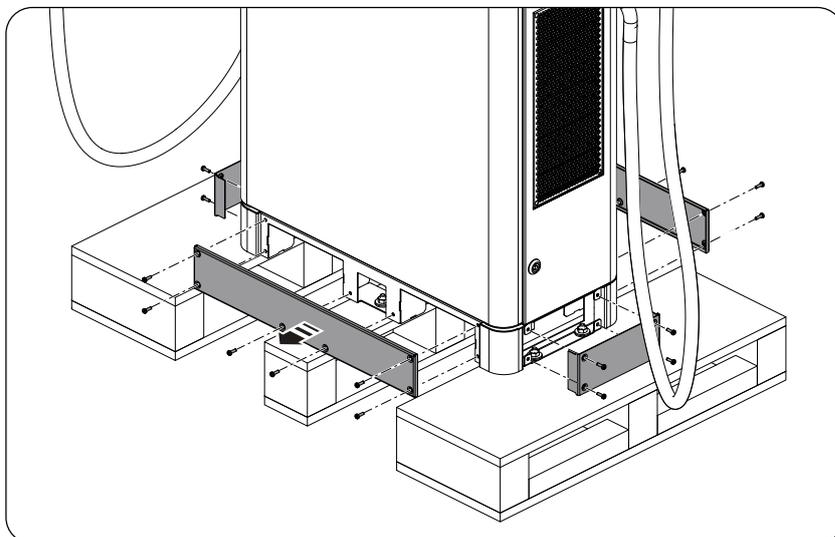
Para la instalación del equipo se deberán observar al menos las siguientes prescripciones.

1. Desmontar los largueros superiores de refuerzo atornillados al pallet y las tapas inferiores del equipo.

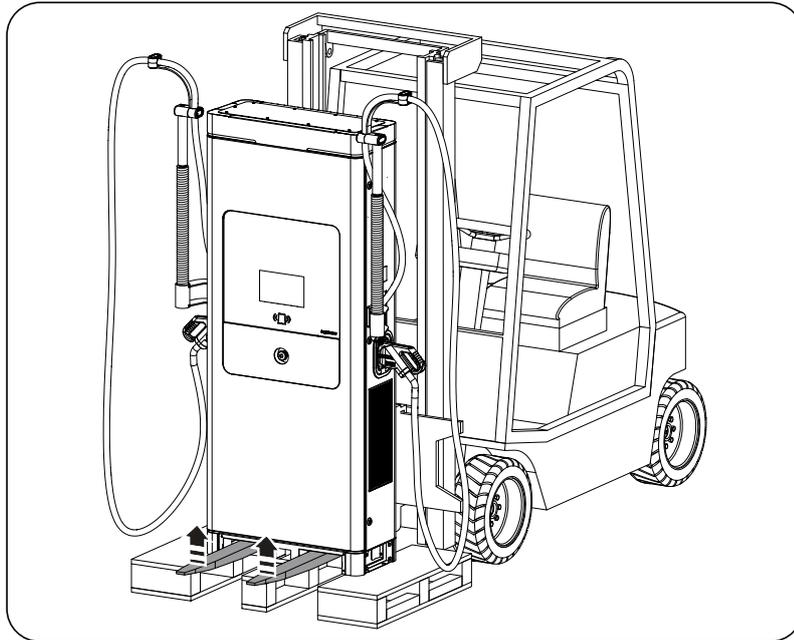




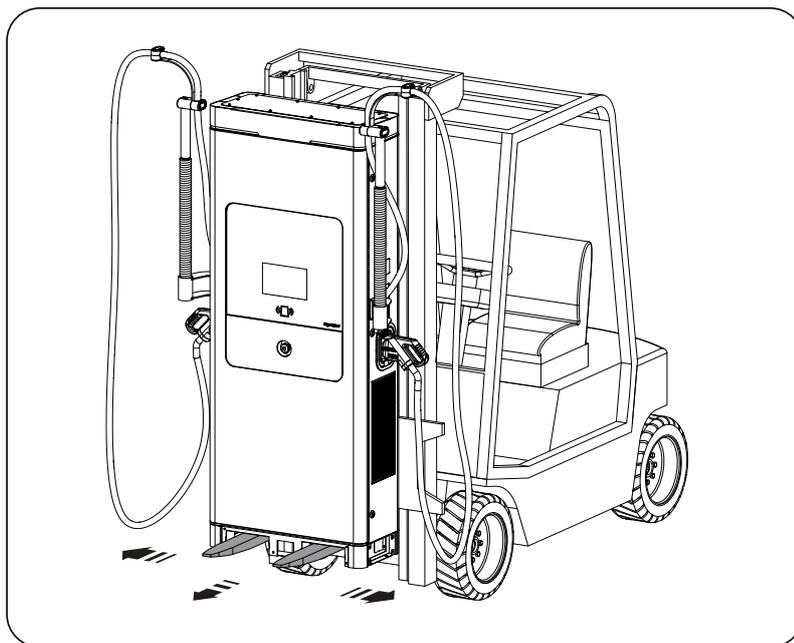
2. Eliminar los tornillos de amarre del equipo al pallet y los tableros inferiores de refuerzo del pallet.



3. Elevar el equipo centrado respecto a las uñas de la transpaleta y quitar el pallet.



4. Mover y posicionar el equipo con la transpaleta o la carretilla elevadora.



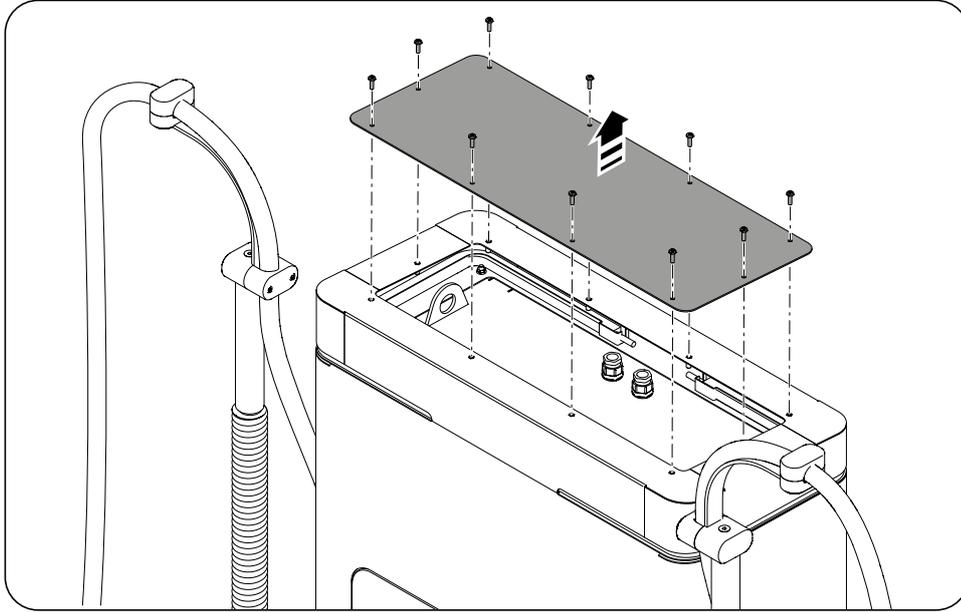
5. Asegurarse que las uñas están perfectamente niveladas para evitar posibles vuelcos del equipo. No transportar el equipo con una inclinación mayor de 18°.
6. En cualquier caso, respetar el manual de utilización de la transpaleta o carretilla elevadora.

4.4.2. Izado

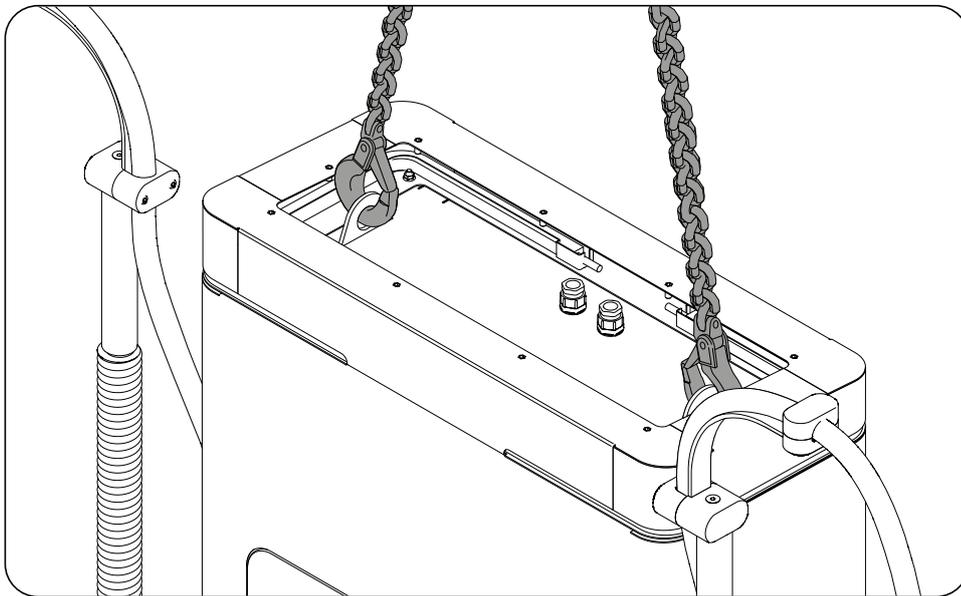
Las estaciones de carga de la familia RAPID han sido diseñadas para su manipulación desde la parte superior.

Los pasos a seguir son los siguientes:

1. Desmontar la tapa superior soltando los 10 tornillos que la sujetan, dejando a la vista los dos ganchos de elevación.

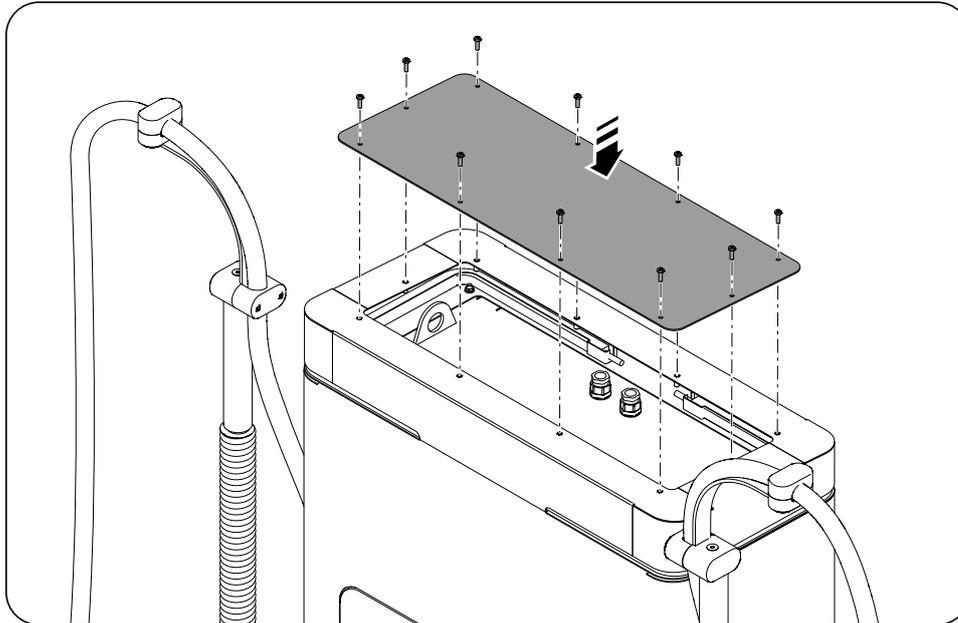


2. Colocar los grilletes en los ganchos de elevación y elevar el equipo.



3. Posicionar el equipo y atornillarlo.

4. Desmontar los grilletes de la parte superior y colocar la tapa asegurándose que queda correctamente apretadas en todos los puntos.



⚠ 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.

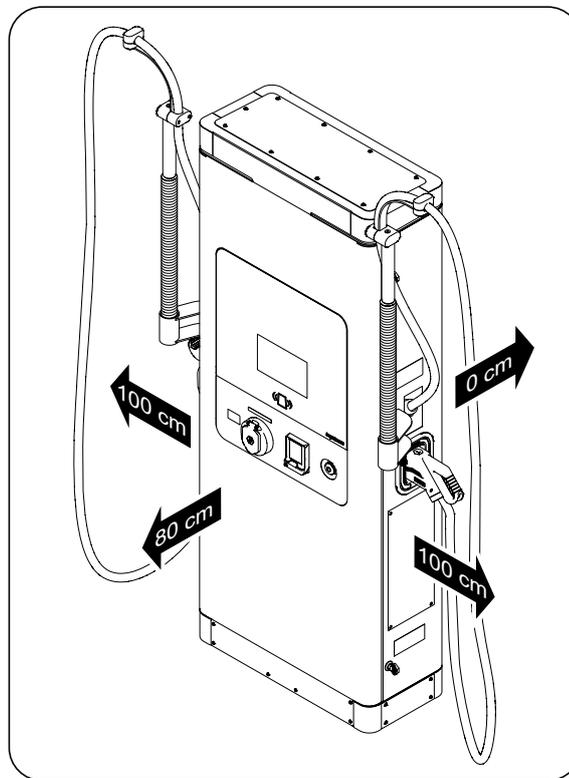
Antes de elevar el equipo realizar una pequeña elevación para comprobar su estabilidad. En caso de carga inclinada descender y realizar un eslingado que asegure una carga estable.

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	55°C ⁽²⁾
Humedad relativa máxima sin condensación	95%
Altitud	2.000m ⁽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 55°C.

i INFO

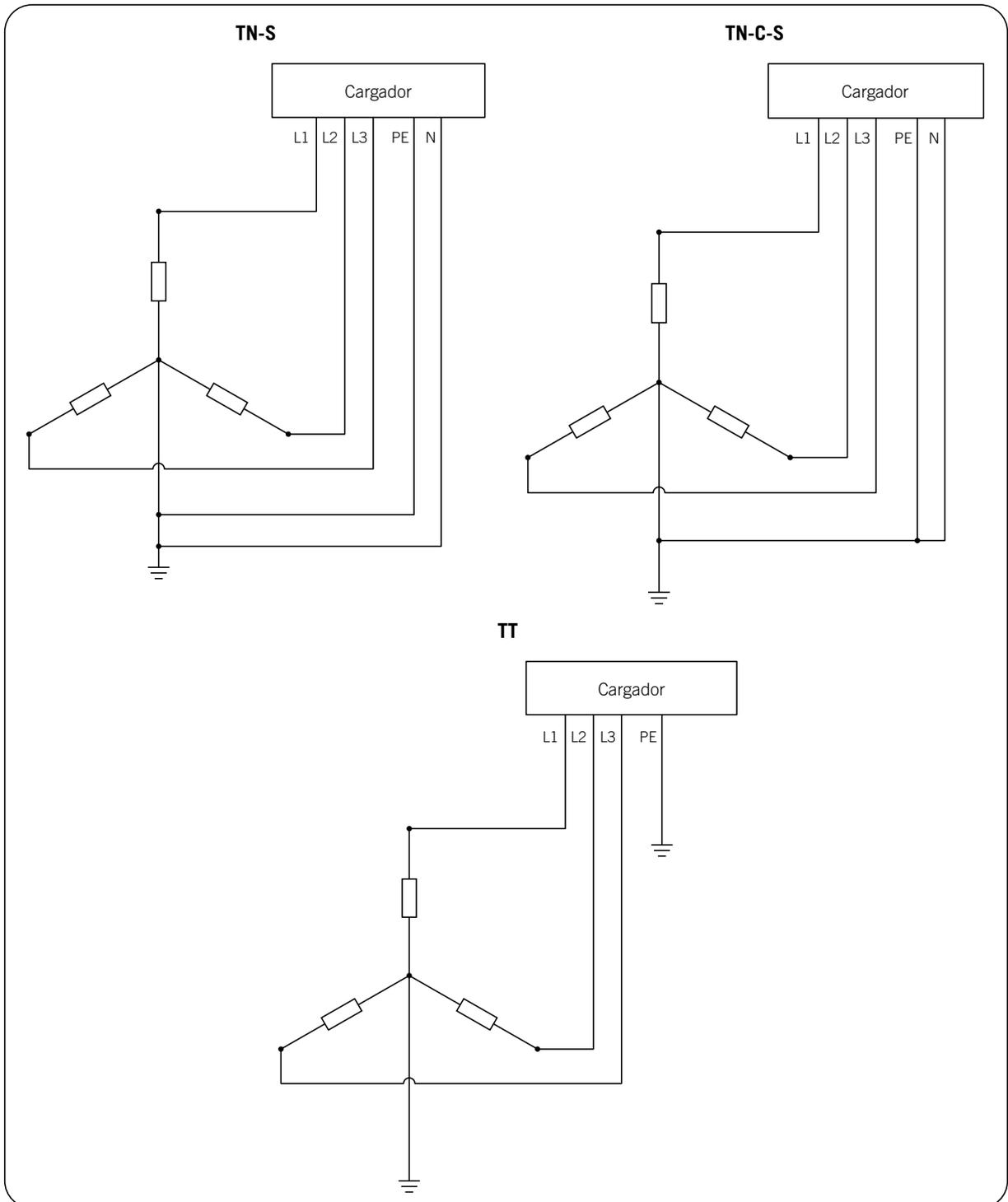
Ingeteam no garantiza el correcto funcionamiento del equipo en caso de no cumplirse las condiciones de funcionamiento para las que ha sido diseñado.

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, TN-S y TN-C-S.

No puede conectarse a redes IT, TN-C 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).



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 „2.8. *Tabla de características*“).

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 „4.2. 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.

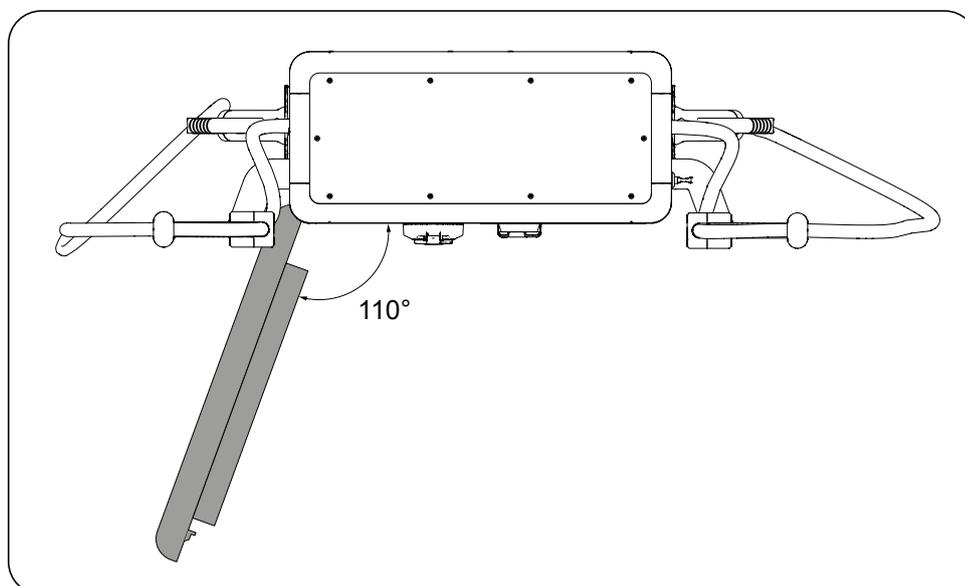
⚠ ATENCIÓN

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, satisfaciendo las pautas descritas en el apartado „5.1. Entorno“ para que sea posible abrir las puertas y realizar los trabajos de mantenimiento.

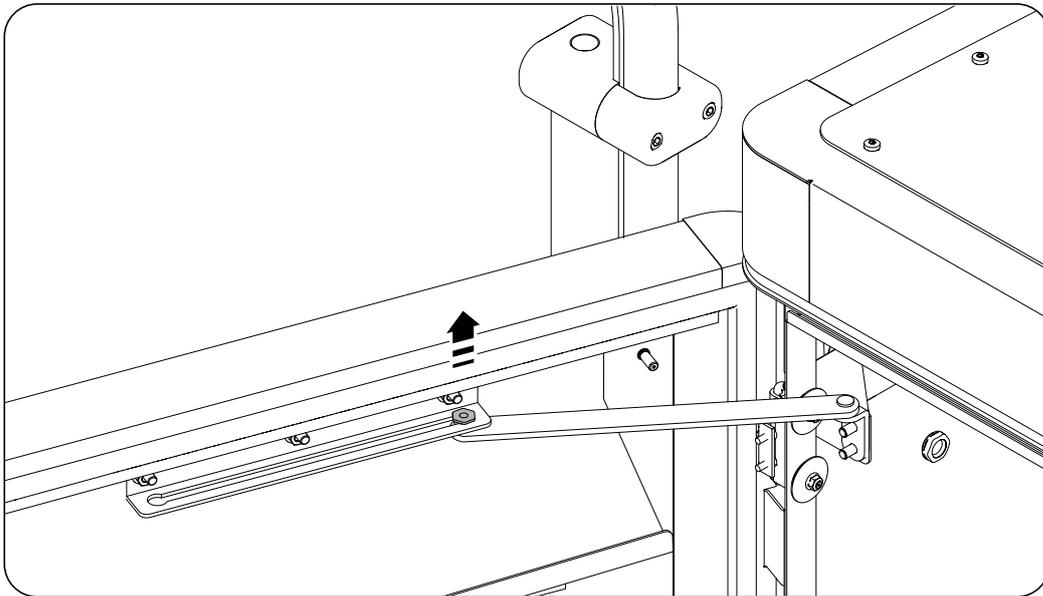


En la imagen se muestra la apertura de la puerta frontal.

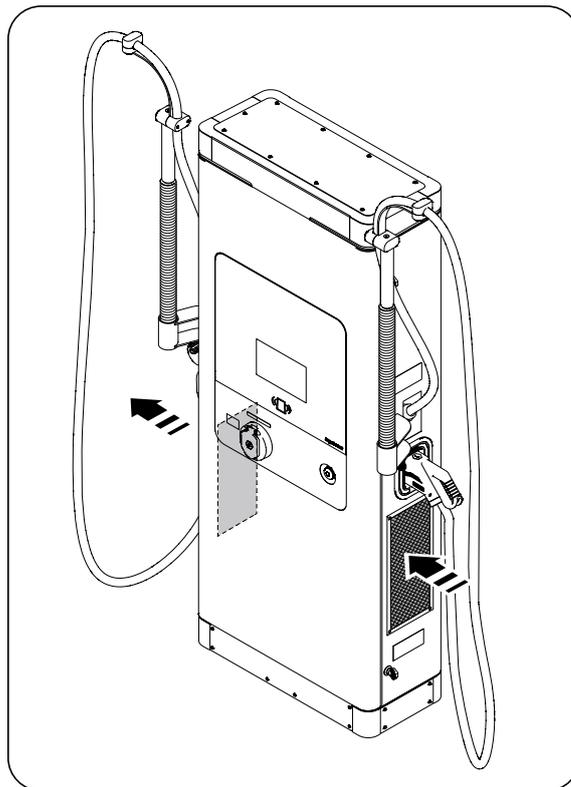
El ángulo de apertura de la puerta es de hasta 110°. Sin embargo se permite un ángulo de apertura inferior. De al menos de 90° para los trabajos de mantenimiento.

El cargador dispone de un sistema que bloquea la puerta en posición completa de apertura evitando que se cierre involuntariamente mientras se está trabajando en el interior del equipo.

Para cerrar la puerta es necesario levantar el pistón y comenzar a cerrarla, como se indica en la imagen. Este punto solo aplica a equipos con el bloqueo mecánico como el de la imagen. En equipos con pistón de gas no es necesario tomar ninguna precaución.

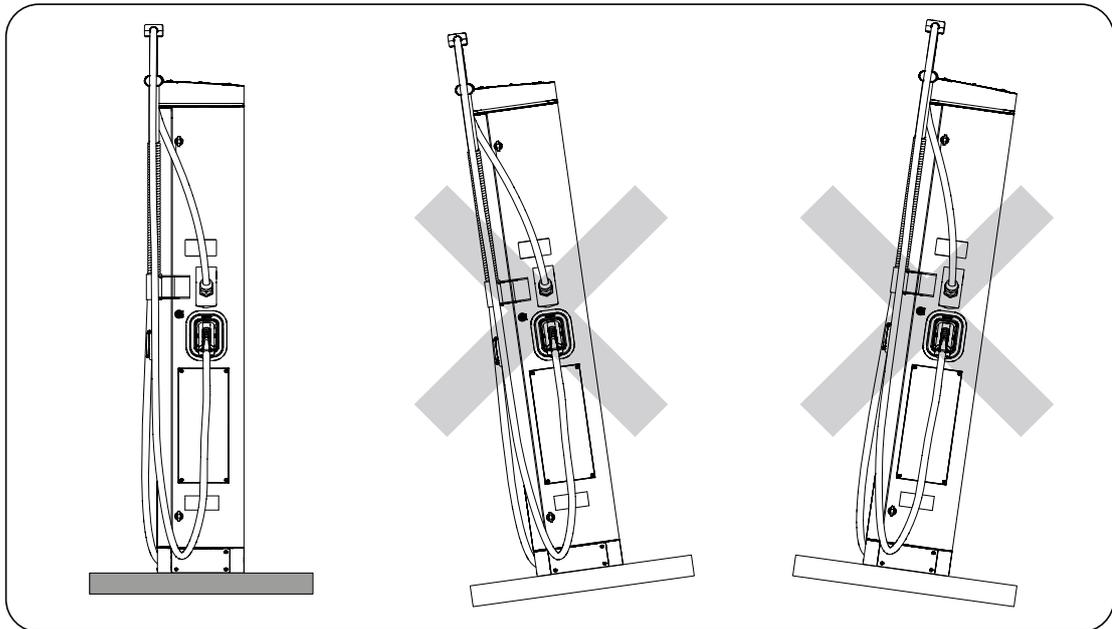


Se tendrá especial cuidado para que no existan elementos exteriores próximos a las entradas y salidas de aire que impidan la correcta refrigeración del equipo.



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

Se deberá reservar una superficie regular y sólida para amarrar el equipo, debiendo quedar éste perfectamente vertical.

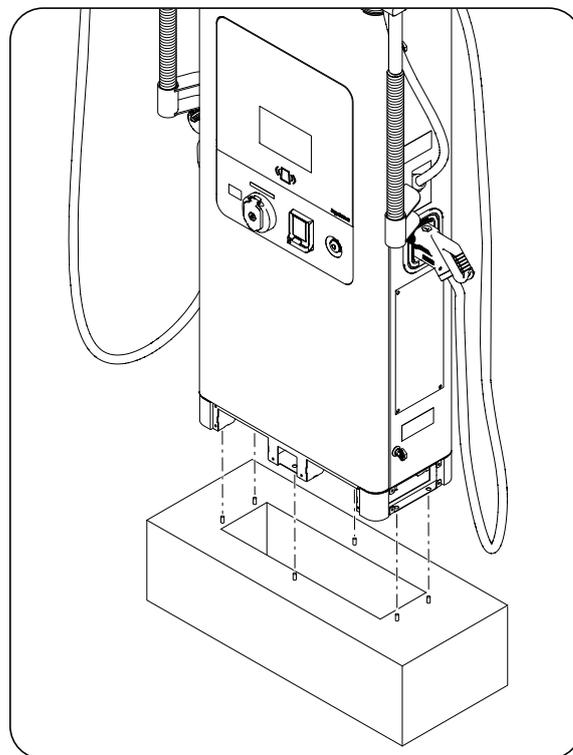
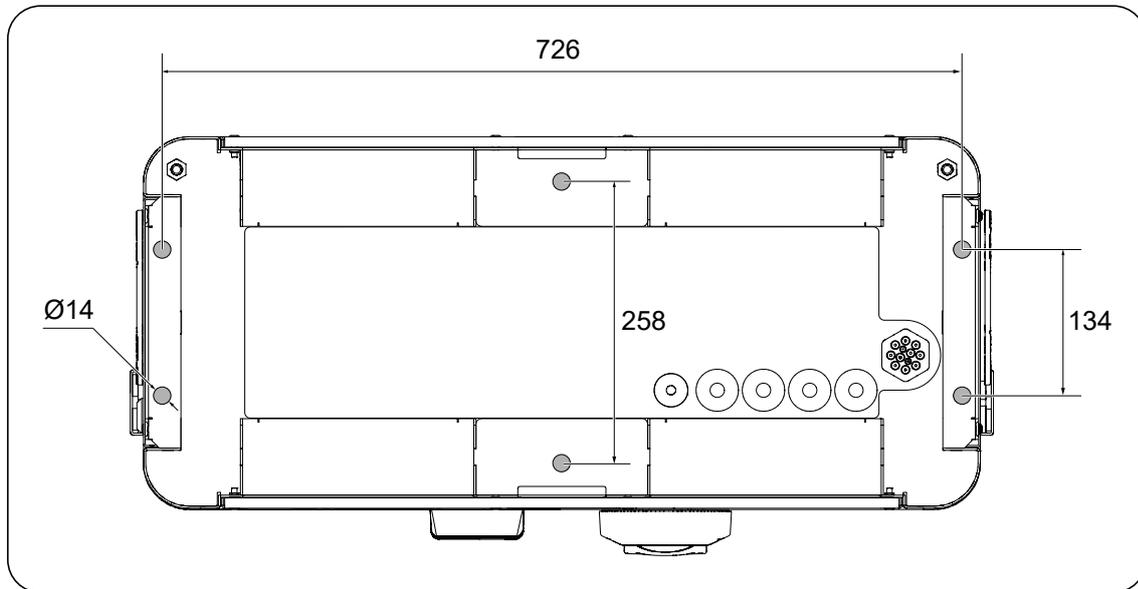


6.2. Fijación del equipo

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.

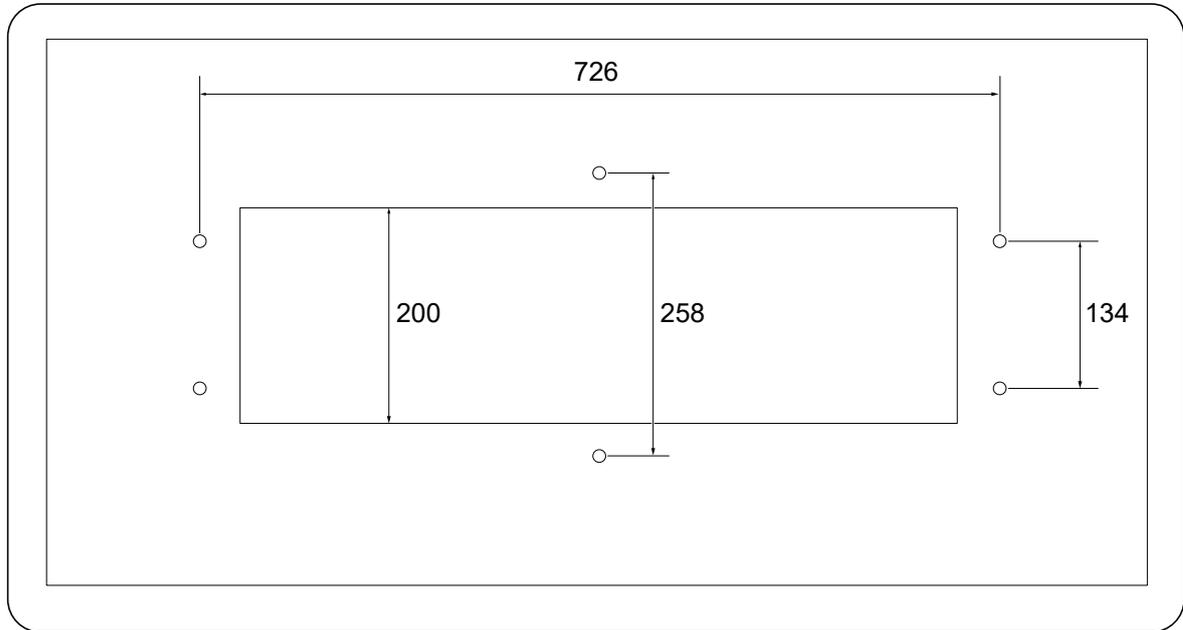
La separación del sistema de sujeción seleccionado debe ajustarse a las medidas que se muestran a continuación en un detalle de la parte inferior del cargador.



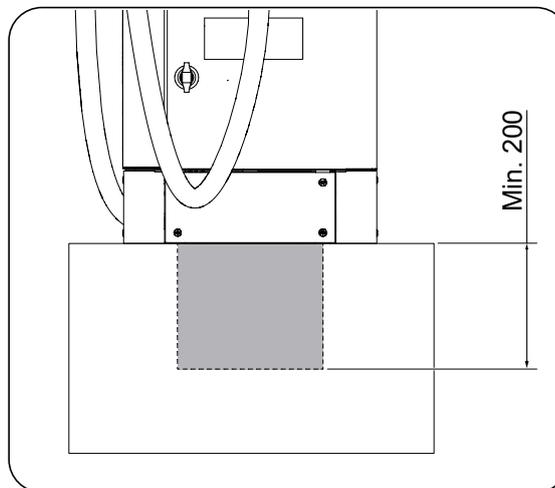
Se deben observar las siguientes prescripciones al elegir el lugar donde se va a atornillar el equipo:

- 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.

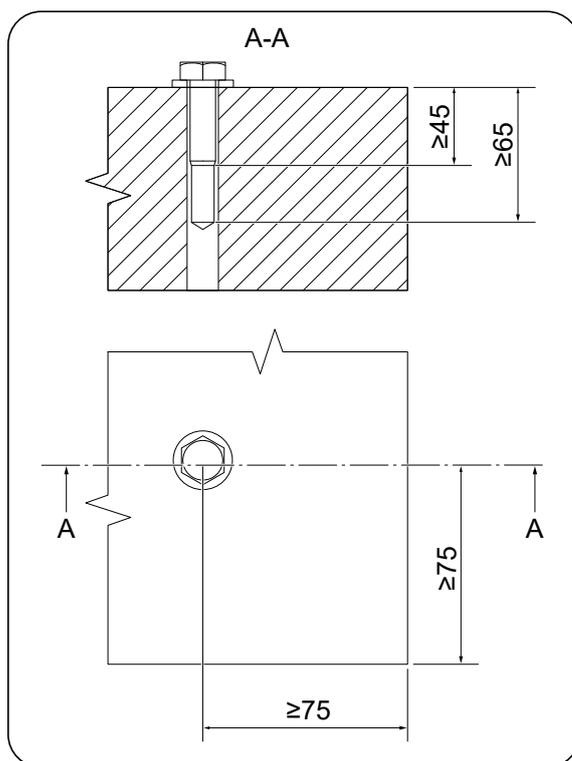


- Profundidad de la arqueta de la zapata mínimo 200mm. Esto permite el giro de un cable estándar de 240mm² con radio de giro 135mm (Ejemplo EXZHELLENT XXI 1000V RZ1-K (AS) 0.6-1kV).



- 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.



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

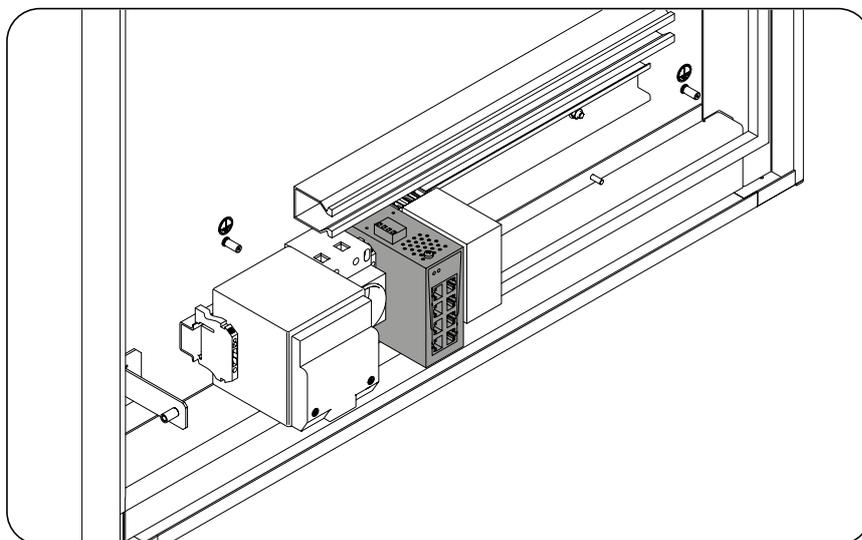
Descargar el manual correspondiente a cada terminal de pago de la plataforma INGETEAM EVC Training.
<https://www.ingeteamevctraining.com/>

7.3. Kit interconexión de comunicaciones externas

Este kit consiste en un switch de 8 puertos que permite la interconexión de hasta 8 puntos de recarga Ingeteam en una instalación.

7.3.1. Instalación mecánica

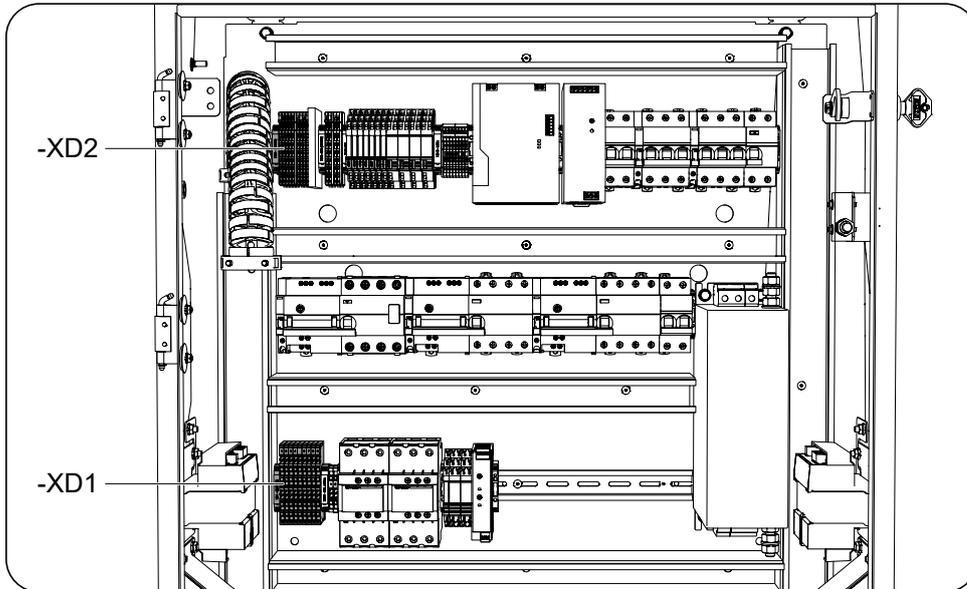
El switch Ethernet debe instalarse en el carril DIN situado en la parte inferior de la puerta en la posición que se muestra en la figura.



7.3.2. Conexión eléctrica

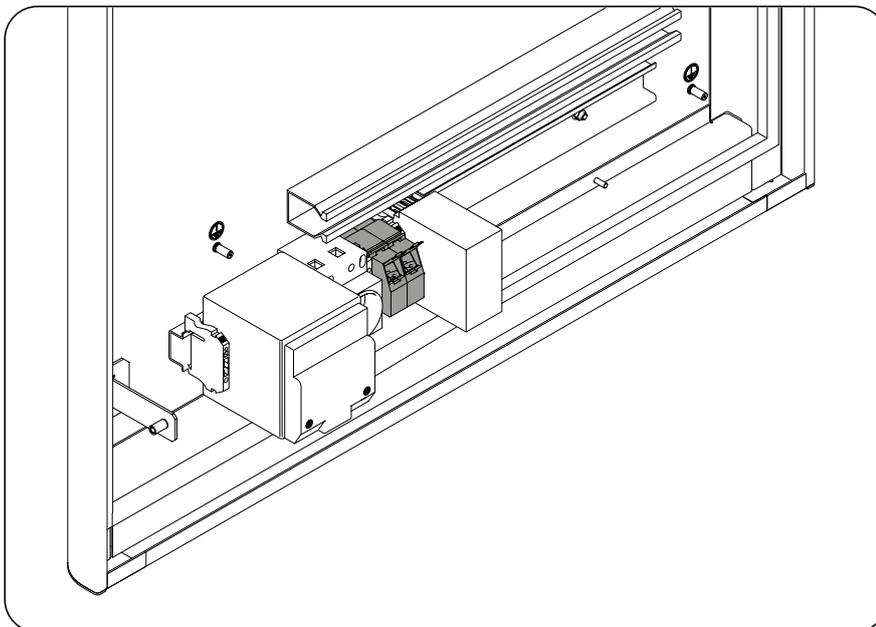
Alimentación del switch:

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 5+:1 y 1-:4.

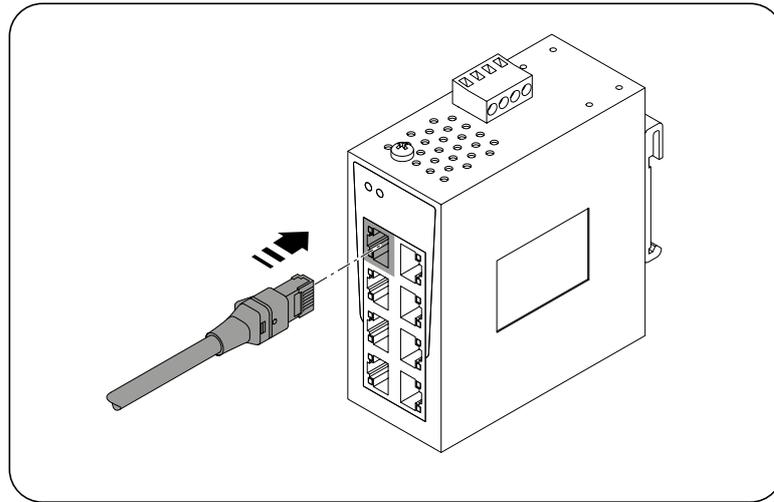


Comunicaciones del terminal:

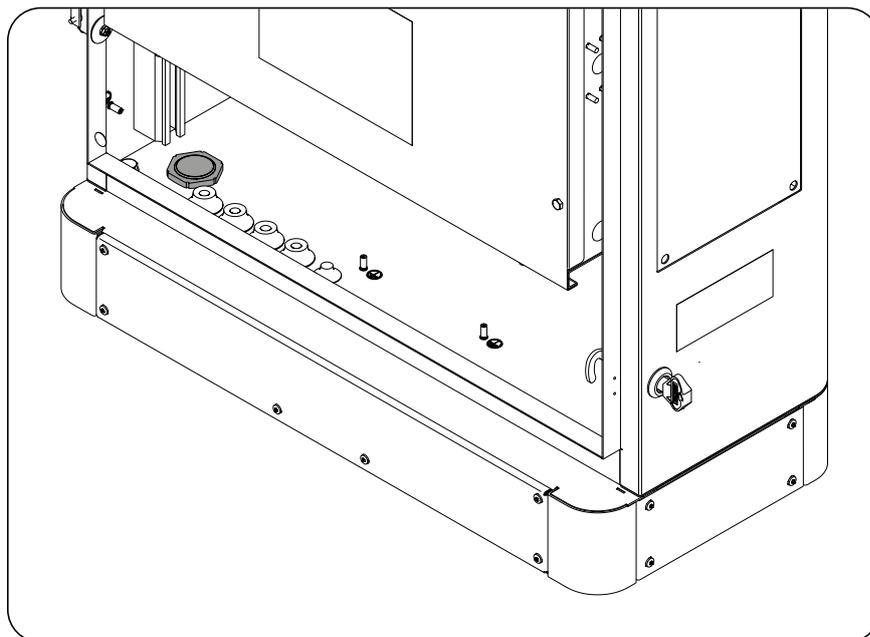
1. Desconectar uno de los cables Ethernet de la borna de conexión que se muestra en la siguiente figura.



2. Conectar dicho extremo del cable Ethernet en el puerto número 1 del switch.



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.

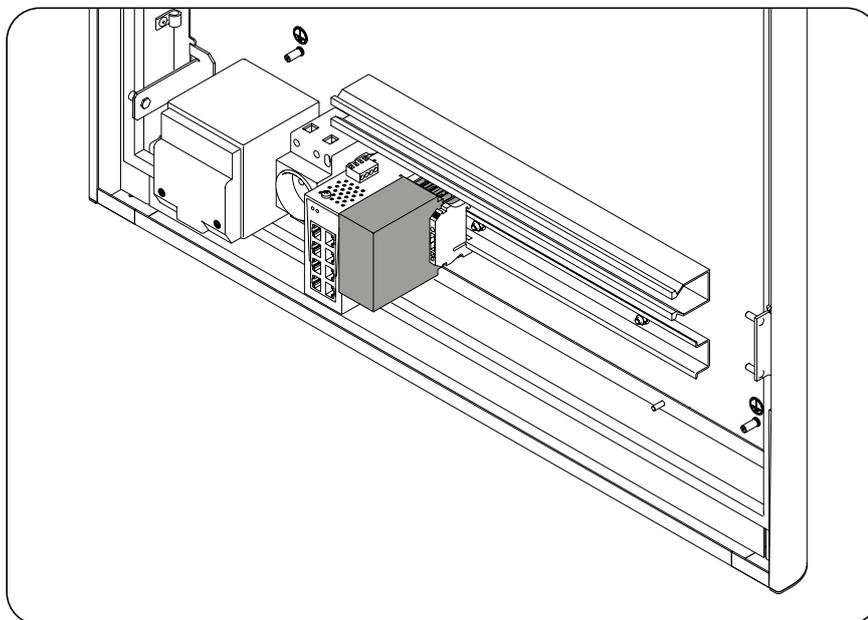


7.4. Detector de vehículo eléctrico

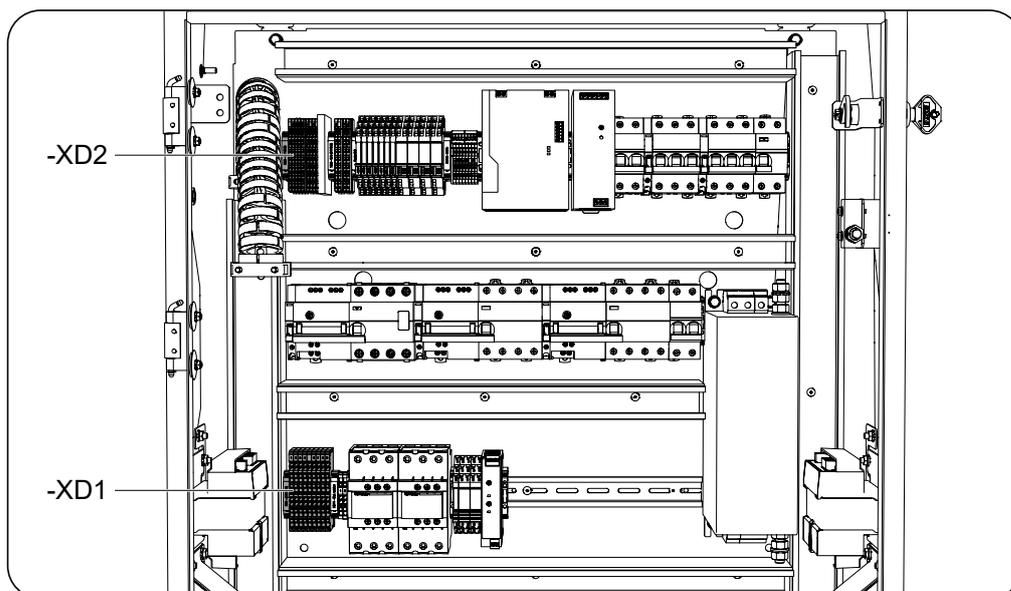
⚠ ATENCIÓN

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.

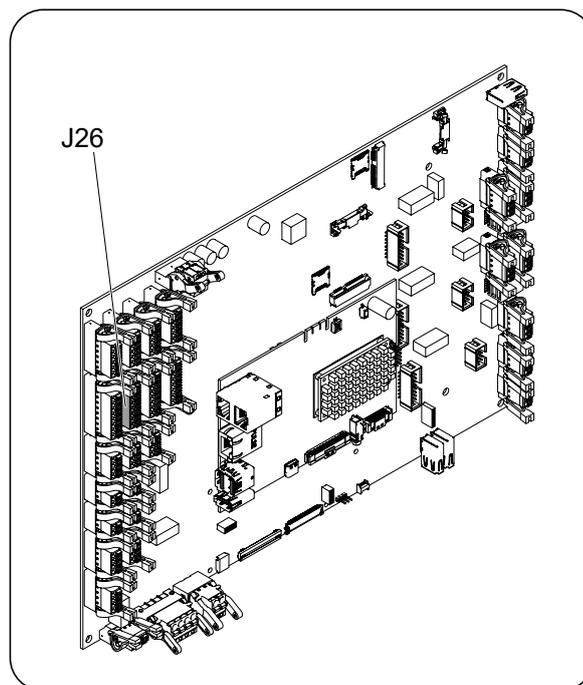
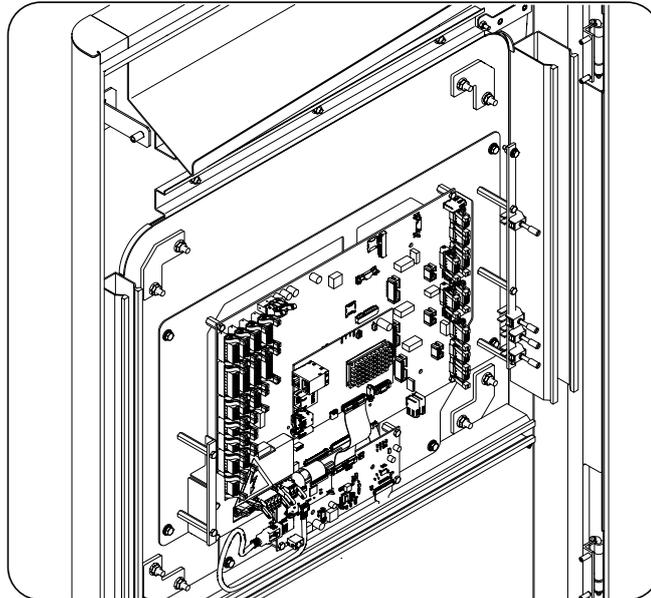
1. Se coloca el detector de vehículo eléctrico en la posición que se muestra en la imagen.



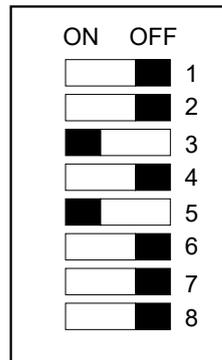
2. Se procede a la conexión eléctrica del detector con el kit de cableado incluido en este kit. Cada cable tiene serigrafado el punto de origen y el punto de destino. De manera que es fácil llegar a conectar cada uno de ellos. Se deberán rutar todos los cables por las canaletas instaladas al efecto.
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

4. Seguir las indicaciones del fabricante del detector para la conexión de las espiras de detección del vehículo.

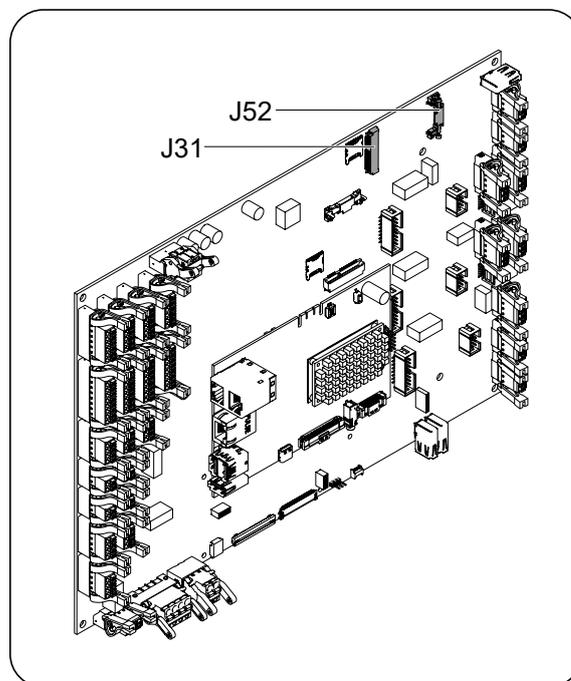
7.5. Kit de comunicaciones 4G

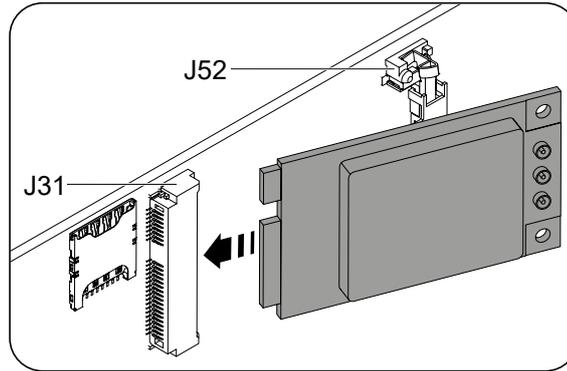
⚠ ATENCIÓN

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.

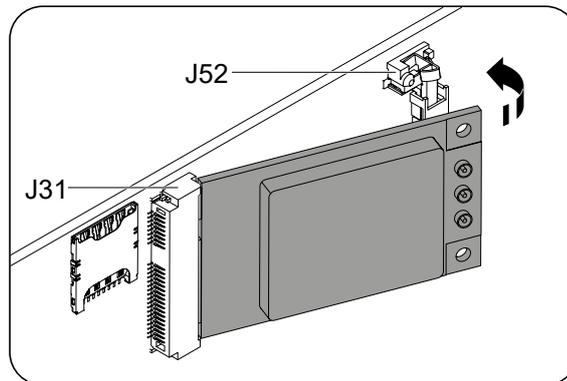
Para disponer de comunicación 4G en la estación de recarga seguir el siguiente proceso de conexión.

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

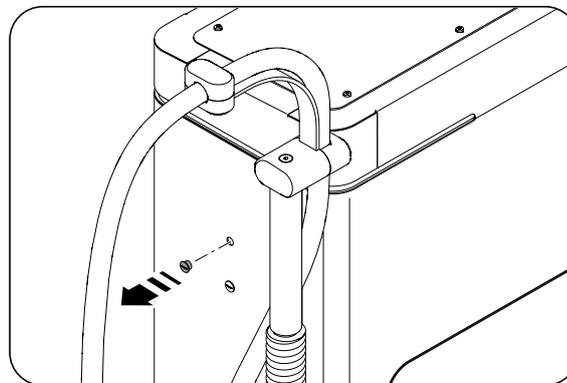




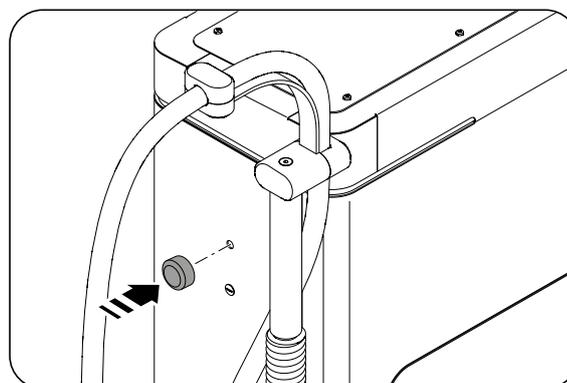
2. A continuación, se baja el otro extremo de la tarjeta hasta bloquearla en el puerto J52.



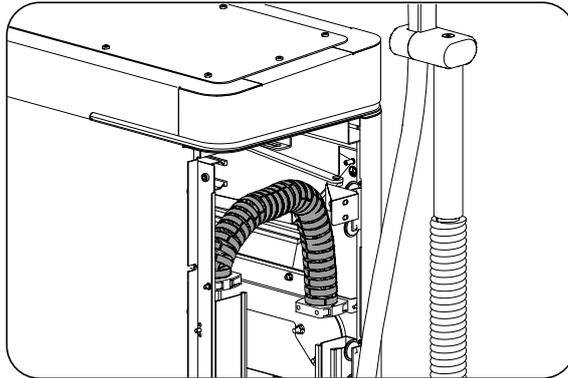
3. En el lateral izquierdo de la estación, eliminar el material resaltado en gris en la siguiente figura.



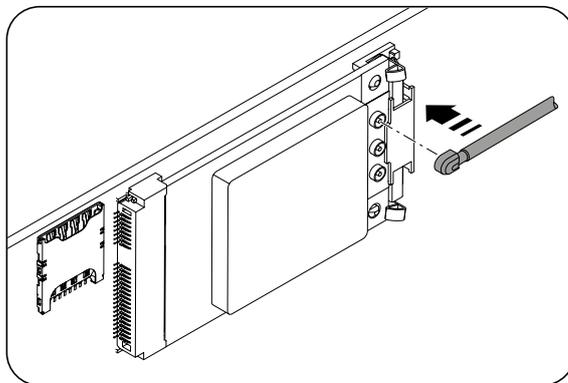
4. Instalar la antena 4G.



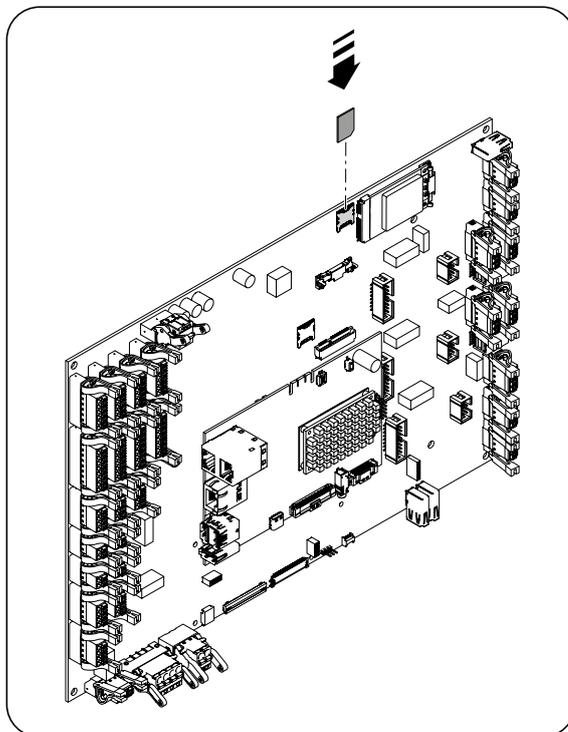
5. Pasar el cable de la antena por la canalización de cables que se muestra en la siguiente figura.



6. 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”.



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



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

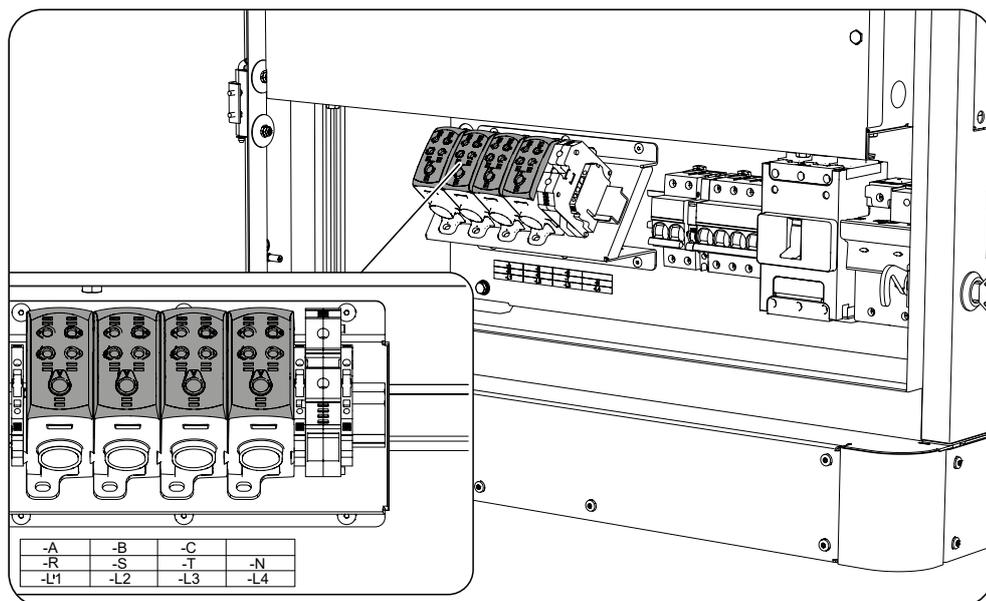
Asegurar la ausencia de tensión en el equipo antes de iniciar la conexión AC.

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 las bornas de conexión correspondientes.

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



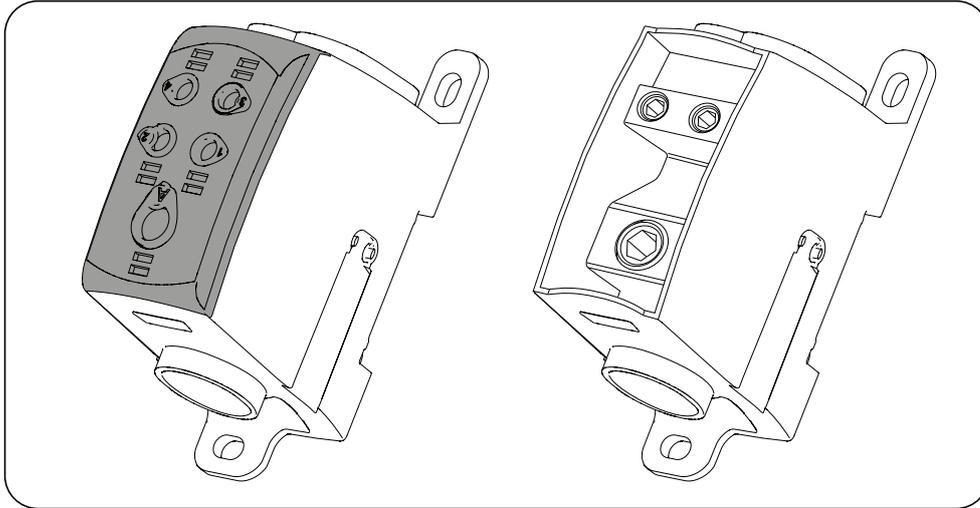


Imagen protección IP2X de la acometida

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.

⚠ ATENCIÓN

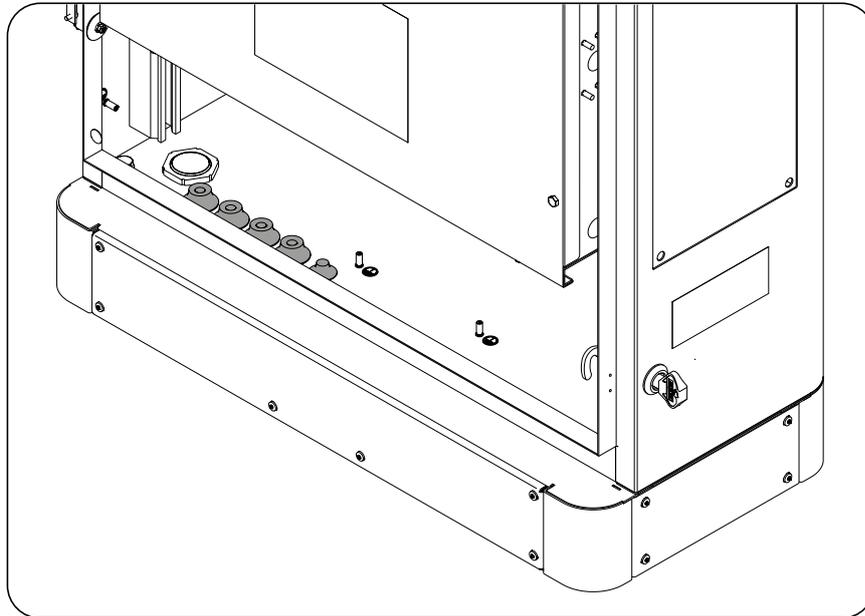
En caso de utilizar cables de aluminio el instalador deberá proveer los medios para evitar el efecto del par galvánico (terminales bipolares, interfaces bimetálicas, etc.)

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 35mm² y 95mm² y entre 25mm² y 70mm² para la conexión a tierra. El rango de diámetros admisibles para los cables de entrada es de entre 15 y 20mm. Se recomienda pasar el cable por el prensaestopas antes de engastar el terminal.

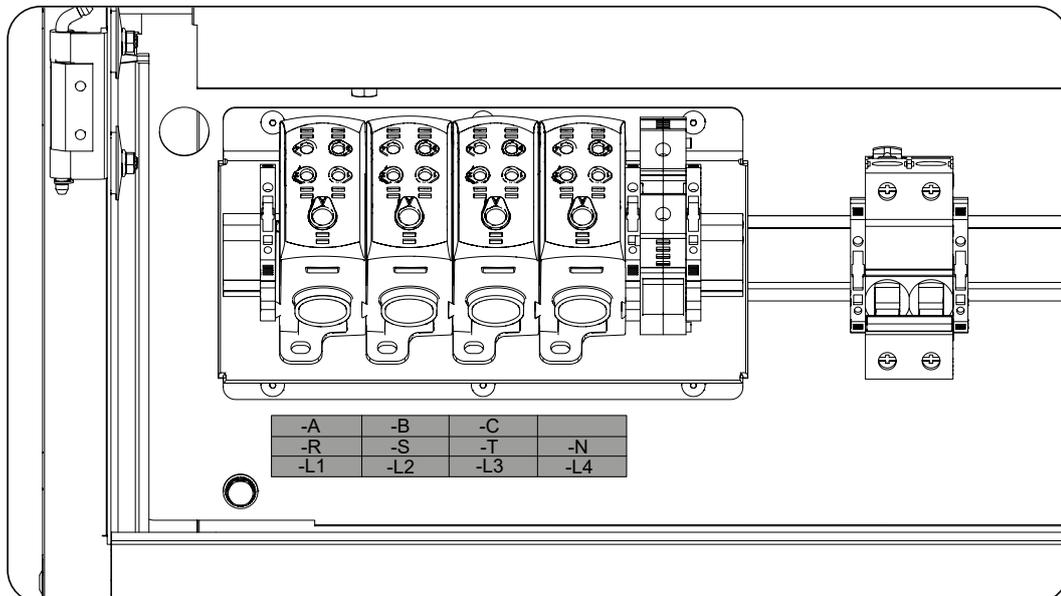
8.3. Proceso de conexión

1. Introducir los elementos pasacables desde la parte inferior hacia arriba asegurándose del correcto ajuste en el equipo. Introducir el cableado a través de los pasacables haciendo un pequeño rasgado en la membrana de estos.

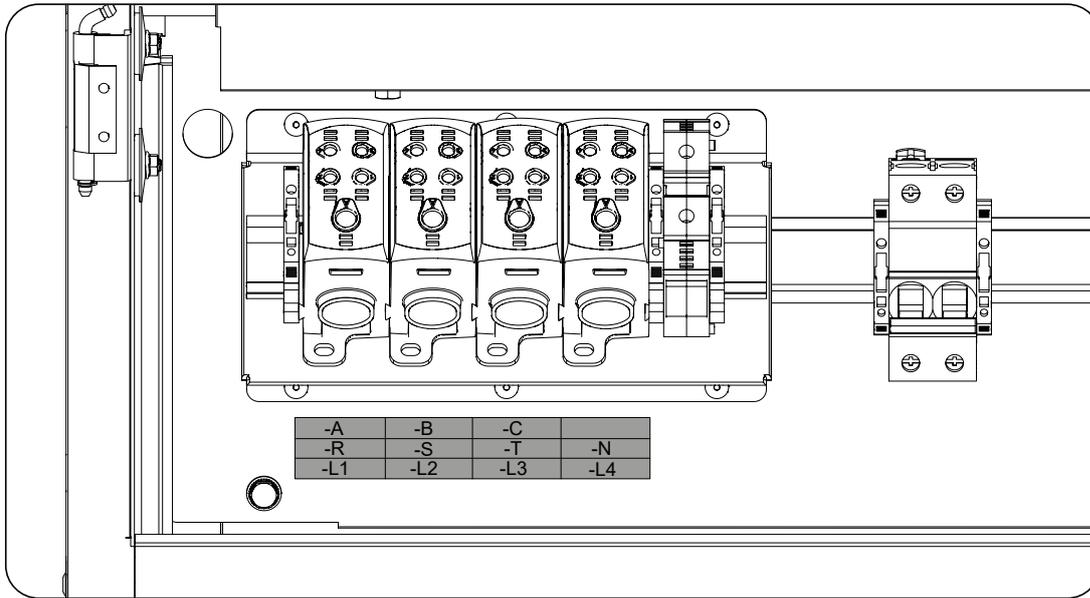


2. Conectar las tres fases, el neutro y tierra al bornero, respetando las polaridades. Los puntos de conexión están identificados con varias clasificaciones, acorde con los sistemas de los diferentes países. Seguir el sistema de instalación del país correspondiente.

Dejar entre los pasacables y los borneros de acometida la longitud mínima necesaria de cable para su conexión. El cable sobrante se debe dejar posicionado en el interior del zócalo inferior del equipo, nunca en el interior del equipo.



El par de apriete de los puntos de conexión de las fases y el neutro es de 14Nm, y el de la conexión de tierra de 6Nm.



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.

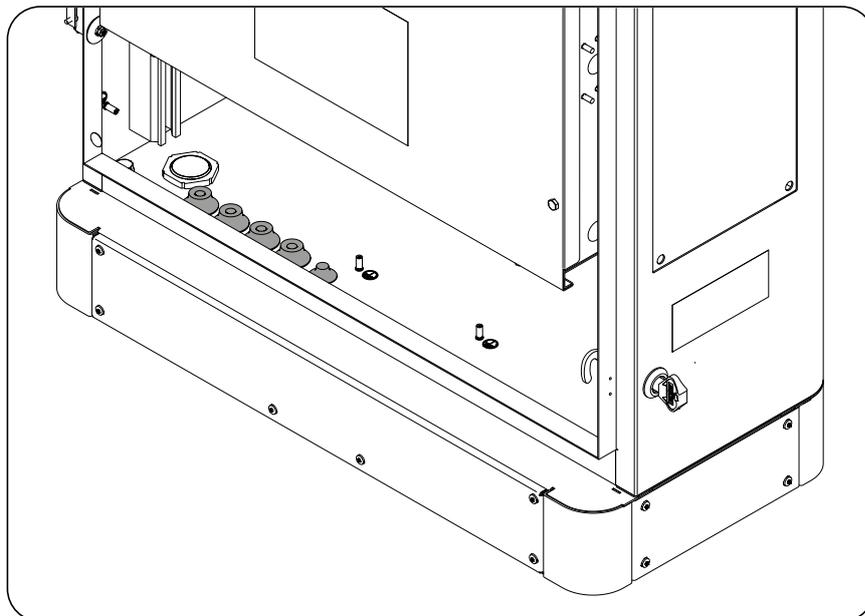
Revisión de la fijación del equipo

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.



10. 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.

10.1. 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.

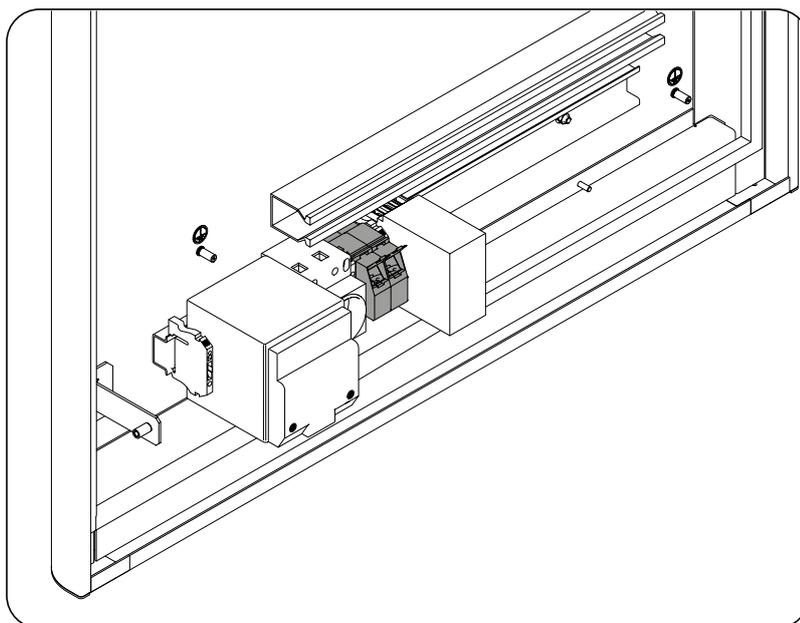
10.1.1. Conexión local a través de Ethernet

⚠ 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 uno de los conectores Ethernet disponibles en la parte inferior del cargador.



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.

10.2. 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.

11. 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.

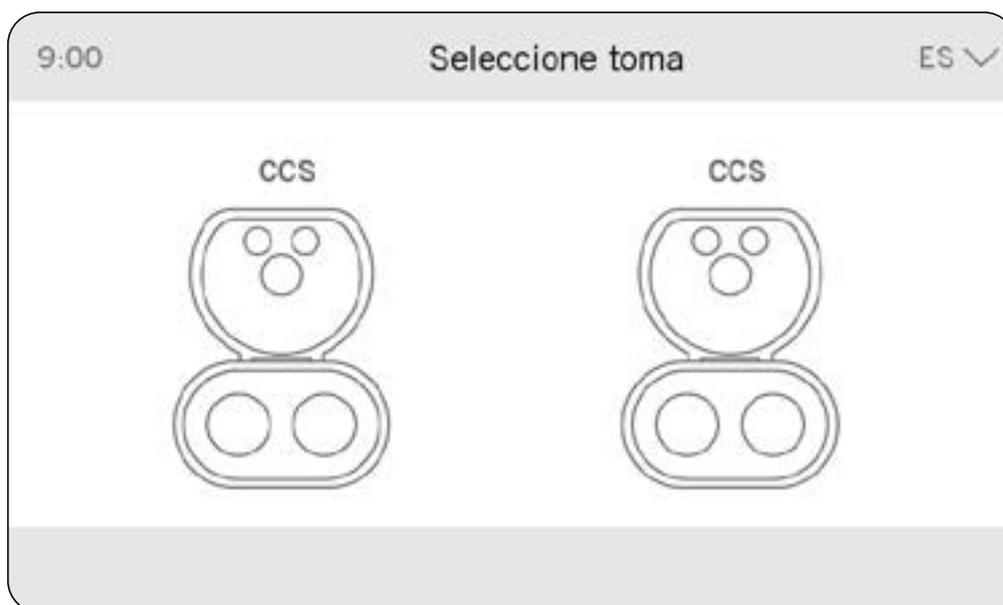
11.1. Indicación de estados

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
Disponible	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

11.2. Interfaz de uso

La pantalla muestra las tomas disponibles para seleccionar la carga.



La interfaz guiará el proceso de carga del usuario.

11.3. 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.

11.3.1. Proceso de carga con autenticación

Inicio del proceso de carga

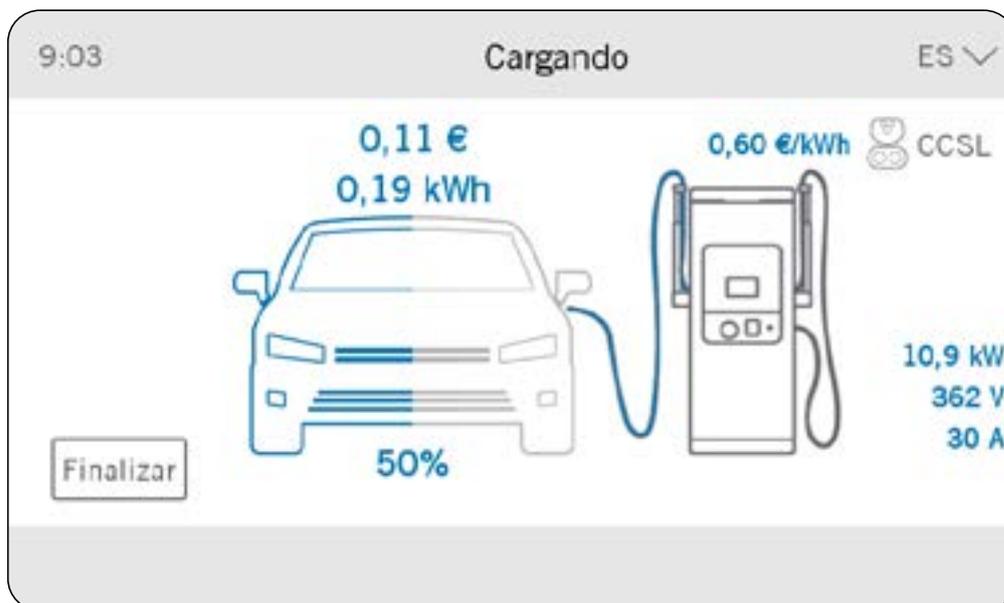
1. Comprobar que la estación se encuentra en estado espera vehículo con la iluminación en verde.
2. En caso de disponer de tarjeta de identificación, aproximar la tarjeta al lector de tarjetas situado en la zona inferior al display. Si la lectura es correcta la estación pasa al estado espera carga. En 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.

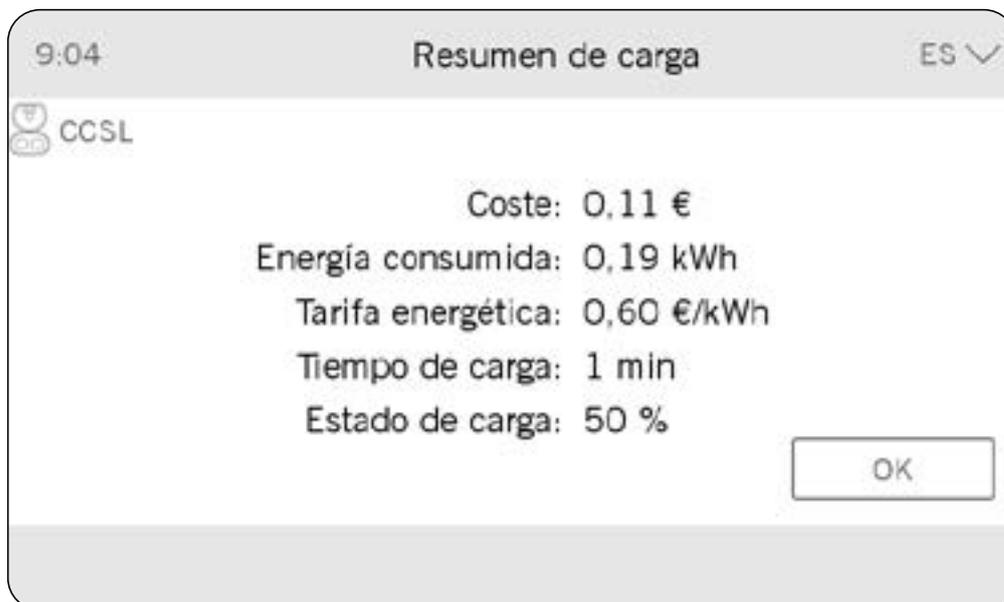


- La carga se inicia. La iluminación permanece en azul, siendo fija si hay consumo y parpadeando si no lo hay.



Fin del proceso de carga

- 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.



- Desconectar el vehículo.
- El proceso de carga se detiene.

11.3.2. 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.

11.4. 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.

12. 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.

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. Comprobar el buen estado de las mangueras y que los muelles se doblan 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.

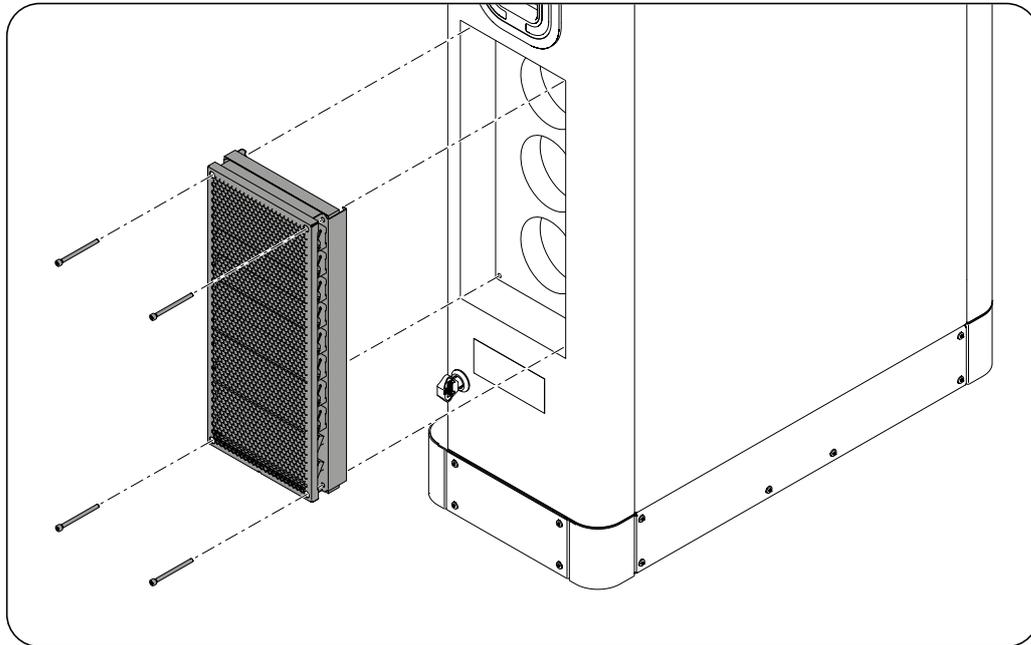
13.4. Estado de los cables y terminales

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.



Tomas de aire

Existen filtros en todas las tomas de aire (tanto entradas como salidas). Estas tomas se encuentran ubicadas en ambos laterales del cargador.

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.

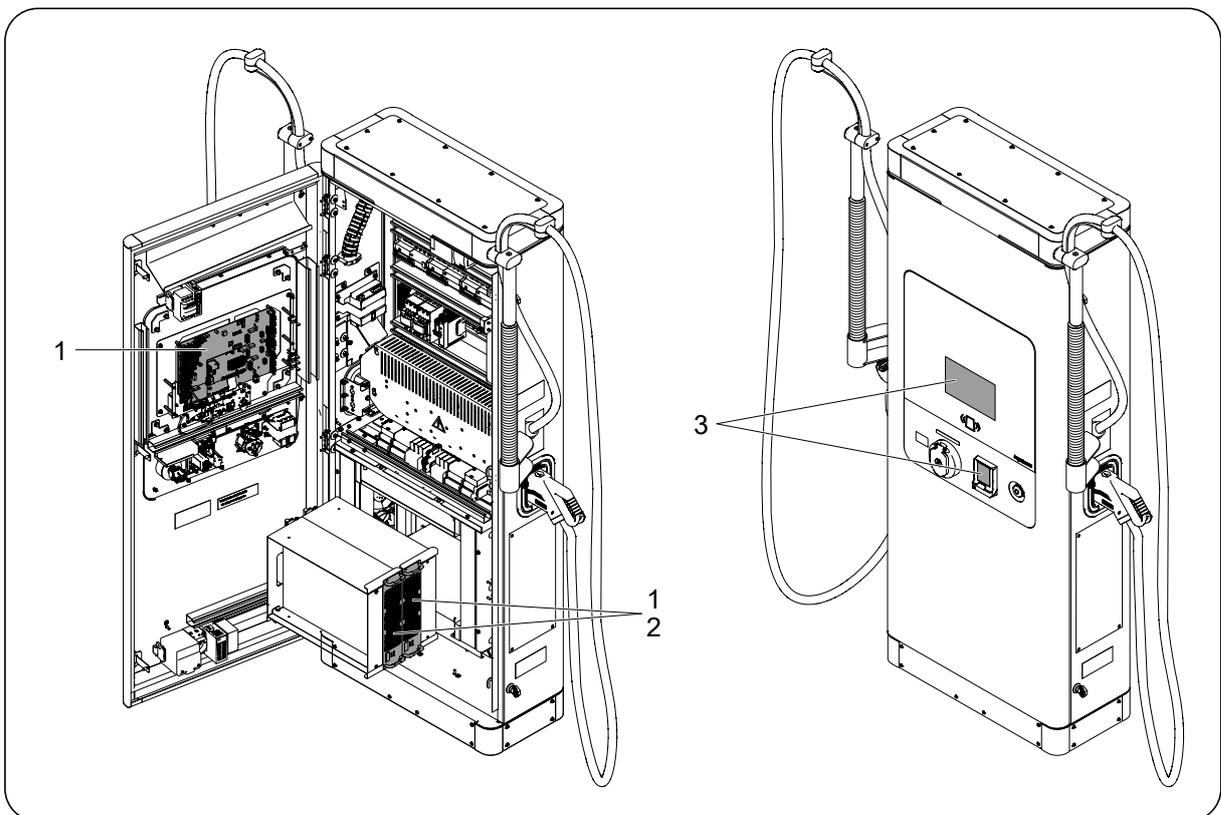


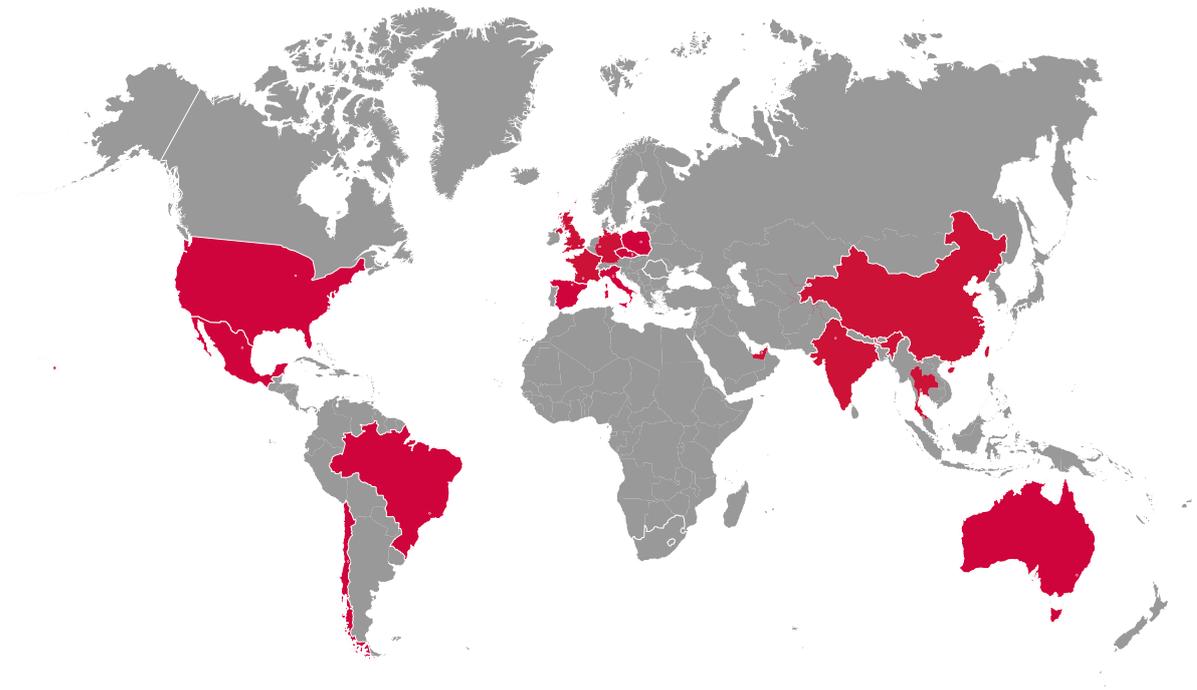
Concluida la vida útil del equipo, el residuo debe ser puesto en manos de un gestor autorizado de residuos peligrosos para su correcto procesado.

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.





EUROPE

Ingeteam Power Technology, S.A.
Avda. Ciudad de la Innovación, 13
31621 Sarriguren (Navarra) - Spain
Tel.: +34 948 288 000
Fax: +34 948 288 001
e-mail: evc.energy@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
e-mail: emobility.italia@ingetteam.com

Ingeteam SAS
140 Rue Carmin - Le Naurouze B
31670 Labège - France
Tel.: +33 (0)5 61 25 00 00
Fax: +33 (0)5 61 25 00 11
e-mail: france@ingetteam.com

Ingeteam, a.s.
Technologická 371/1
70800 Ostrava - Pustkovec
Czech Republic
Tel.: +420 59 747 6800
Fax: +420 59 732 6899
e-mail: czech@ingetteam.com

Ingeteam GmbH
Grand Bateau – Zollhof 6
D-40221 – Düsseldorf, Germany
Tel.: +49 (0) 211 78177950
e-mail: deutschland@ingetteam.com

Ingeteam Poland Spzoo
Ul. Koszykowa 60/62 m 39
00-673, Warsaw, Poland
Tel.: (+48) 22 821 99 30
e-mail: polska@ingetteam.com

Ingeteam LTD.
Unit 10 Gordano 19, Garanor Way, Portbury
Bristol, BS20 TXE - United Kingdom
Tel.: +44 (0) 331 630 0305

NORTH AMERICA

Ingeteam Inc.
3550 W. Canal St.
Milwaukee, WI 53208 - USA
Tel.: +1 (414) 934 4100 / +1 (855) 821 7190
Fax: +1 (414) 342 0736
e-mail: usa@ingetteam.com

Ingeteam Power Technology México S de RL de CV
Av. Ejército Nacional Mexicano 351,
Chapultepec Morales, Granada,
Miguel Hidalgo,
CP: 11520
Ciudad de México, CDMX
Tel.: (+52) 55 6586 9930
e-mail: northamerica@ingetteam.com

SOUTH AMERICA

Ingeteam Ltda.
Rua Estácio de Sá, 560
Santa Genebra
Campinas - SP
CEP: 13080-010; São Paulo - Brazil
Tel.: (+55) 19 30 37 37 73
e-mail: brazil@ingetteam.com

Ingeteam Chile SpA
Balmoral n.º 309, Piso 10º, Oficina 1008,
7561282 Las Condes
Santiago, Chile
Tel.: (+56) 229 253 825
e-mail: chile@ingetteam.com

ASIA

Ingeteam Power Technology Shanghai, Co. Ltd.
Room 2606-F, No.360 South Pudong Road
China (Shanghai) pilot free trade zone
C.P 200120
Tel.: +86 139 1622 4886
e-mail: liu.yimin@ingetteam.com

Ingeteam India Pvt. Ltd.
Survey No. 111/1-111/3 & 111/5-111/7,
Village No.155, Mambakkam Village,
Chennai - Bangalore Main Road,
Sriperumbudur Taluk,
Kancheepuram District - 602106,
Tamilnadu, India

Ingeteam Power Technology S.A. UAE Branch
Al Bateen tower c6 Bainunah 1st floor
Street 34
Abu Dhabi - UAE
Tel.: +971 2 207 6666

Ingeteam Power Technology S.A.
Thailand representative office
100/67 Vongvanij B Building, 22nd floor,
Rama IX Road., HuayKwang,
10320 Bangkok
Te.: +66 22461798
e-mail: Thailand.pga@ingetem.com

AUSTRALIA

Ingeteam Australia Pty Ltd.
Iaccelerate Centre, Building 239
Innovation Campus, Squires Way
North Wollongong, NSW 2500 - Australia
Tel.: +61 429 111 190
e-mail: australia@ingetteam.com

300000772_D
03/2024

Ingeteam