



Communication accessories in INGEREV recharging stations

Installation and Operation Manual
Manual de instalación y uso
Manuel d'installation et usage
Manuale d'installazione e uso

ABA2017IQM01_B
01/2018

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@ingetteam.com

Service Call Center: +34 948 698 715

English	EN
Español	ES
Français	FR
Italiano	IT

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.

Contents

- Contents 5
- 1. About this manual..... 6
 - 1.1. Scope of application 6
 - 1.2. Recipients..... 6
 - 1.3. Symbols..... 6
- 2. Safety 7
 - 2.1. Safety conditions 7
 - 2.2. Personal Protective Equipment (PPE) 7
 - 2.3. Waste handling..... 8
- 3. INGEREV GARAGE Wall..... 9
 - 3.1. Installation of cable inlets 9
 - 3.2. Local communication 10
 - 3.3. Remote communication..... 11
 - 3.3.1. Remote communication via external modem..... 11
 - 3.3.2. GPRS/3G remote communication via USB modem 13
- 4. INGEREV CITY Duo 17
 - 4.1. Local communication 17
 - 4.2. Remote communication..... 17
 - 4.2.1. Remote communication via external modem..... 17
 - 4.2.2. GPRS/3G remote communication via USB modem 22

EN
ES
FR
IT

1. About this manual

The purpose of this manual is to describe communication in INGEREV charging stations. All the charging stations can be accessed both locally or remotely, using - for the latter - an external modem located in the installation or a USB modem if requested upon placing the order.

Configuration and monitoring of all stations is carried out using the specific software provided by Ingeteam.

1.1. Scope of application

This manual is valid for all the models of the following INGEREV families:

INGEREV GARAGE Wall

INGEREV CITY Duo

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 all the components of the installation.

Any operations carried out by personnel not authorized to do so by Ingeteam can lead to the annulment of the unit's original warranty.

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:



This indicates a hazard to personnel or the unit.



Indicates importance.



Additional information or references to other parts of the document or documents.

2. Safety

This section describes the safety warnings and the Personal Protective Equipment used in the unit.

2.1. Safety conditions

General warnings

DANGER

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

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

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 inverter.

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.

2.2. Personal Protective Equipment (PPE)

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

Name	Explanation
Safety footwear	In compliance with standard <i>UNE-EN-ISO 20345:2012</i>
Helmet	In compliance with standard <i>EN 397:1995</i>
Helmet with face shield	In compliance with Standard <i>UNE-EN 166:2002</i> , wherever there are directly accessible live parts.
Working clothes	Close-fitting, non-flammable, 100% cotton
Dielectric gloves	In compliance with standard <i>EN 60903:2005</i>

Tools and / or equipment used in live work must have at least Category III-1000 Volts insulation.

Should the country's regulations demand another kind of personal protection, the recommended equipment should be appropriately supplemented.

2.3. Waste handling

At the end of the useful life of the printed circuit boards they must be sent to an authorized manager to be correctly recycled.

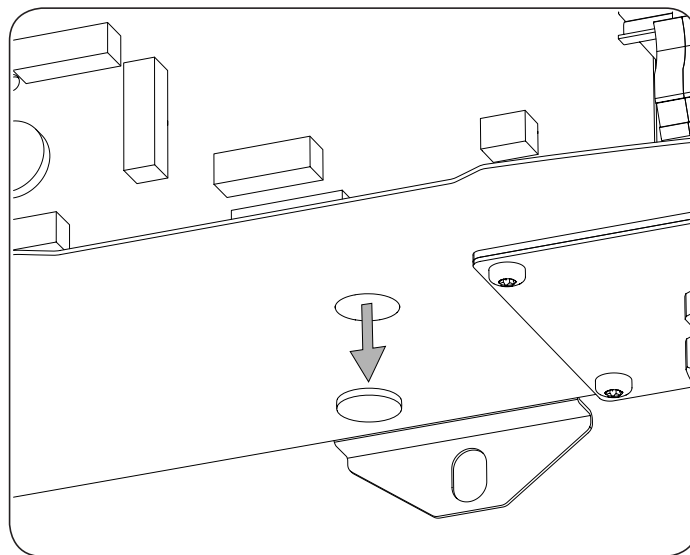
3. INGEREV GARAGE Wall

3.1. Installation of cable inlets

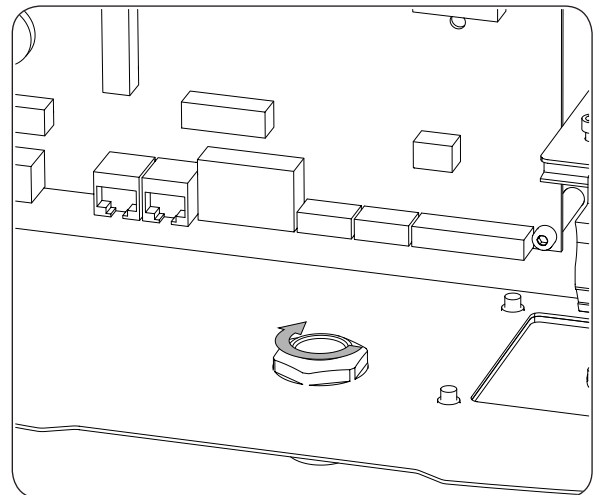
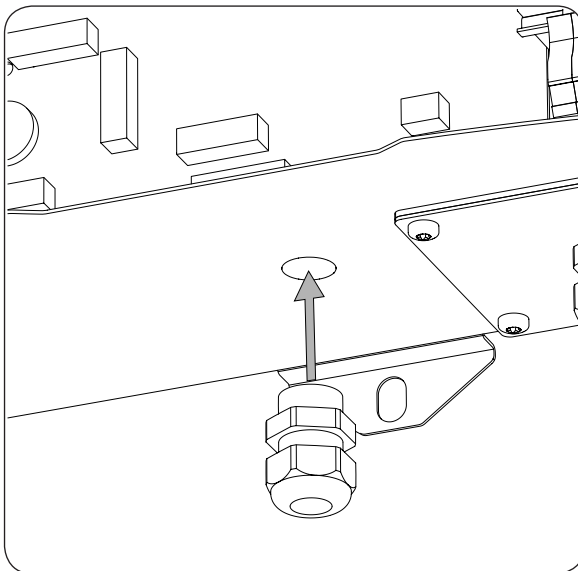
In order to install the communication accessories in INGEREV GARAGE Wall charging stations it is necessary to install packing glands to transfer cables between stations.

Follow the instructions below to install the packing glands:

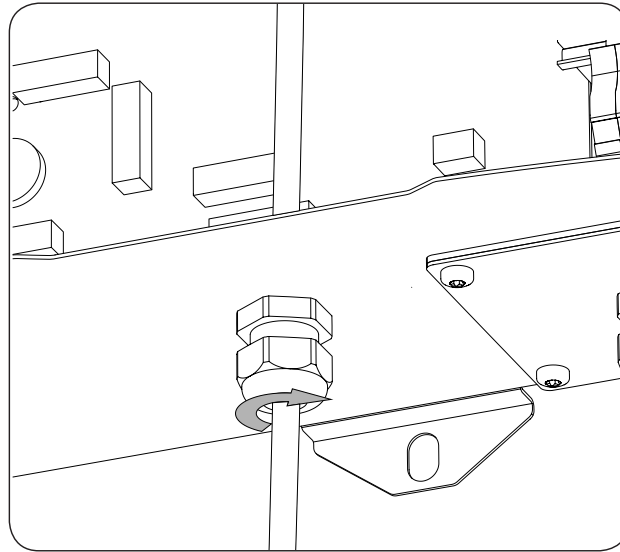
1. Punch out one of the pre-cut holes from the lower connection plate.



2. Insert the packing gland into the hole and screw the nut.



3. Thread the cabling through and tighten the packing gland. Leave margin so that the cabling is not tense.



3.2. Local communication

i INFO

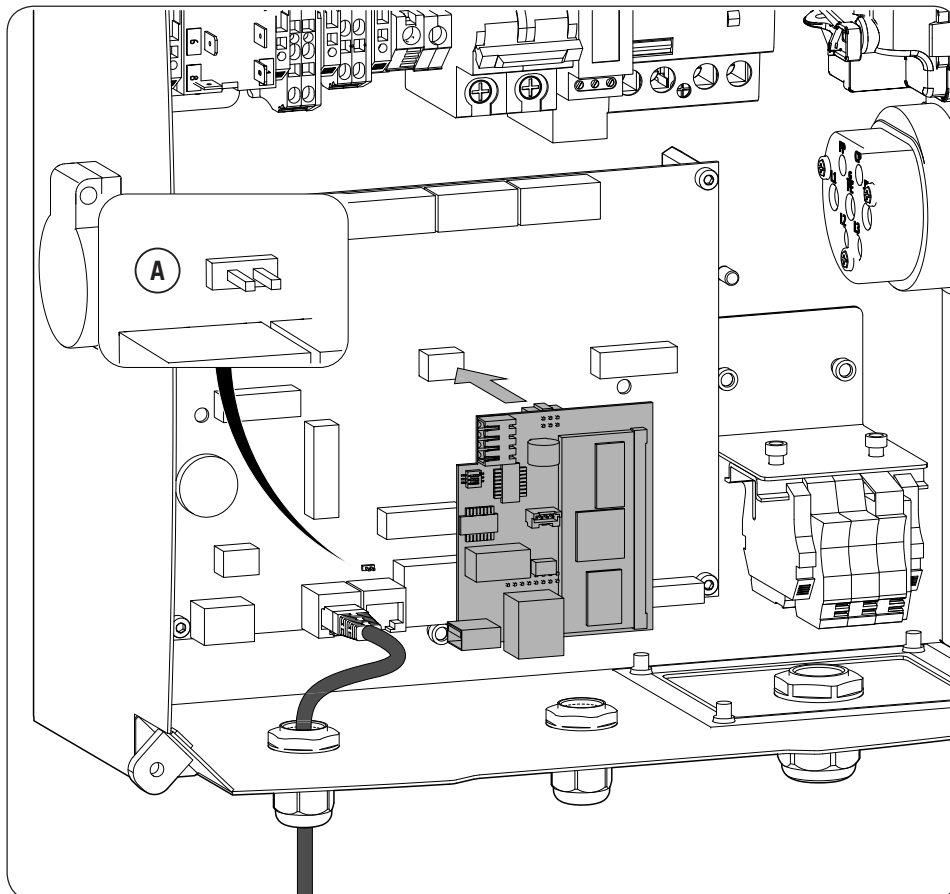
INGEREV GARAGE Wall charging stations have a local RS-485 data bus with an RJ45 connector that enable interconnection between the stations. Consult the corresponding installation manual for more information on this subject.

3.3. Remote communication

3.3.1. Remote communication via external modem

1. Connect the communications card with Ethernet connection to one of the charging stations located at one end of the installation. This station will act as the first in the communication ring. It can be connected both with the J15 and J17 connectors, as well as the J16 and J18 connectors.

In this station, remove the end of line jumper from the control card (marked as A in the following figure) and connect the charging station to the next station of the communication ring (dark gray cable in the figure below).

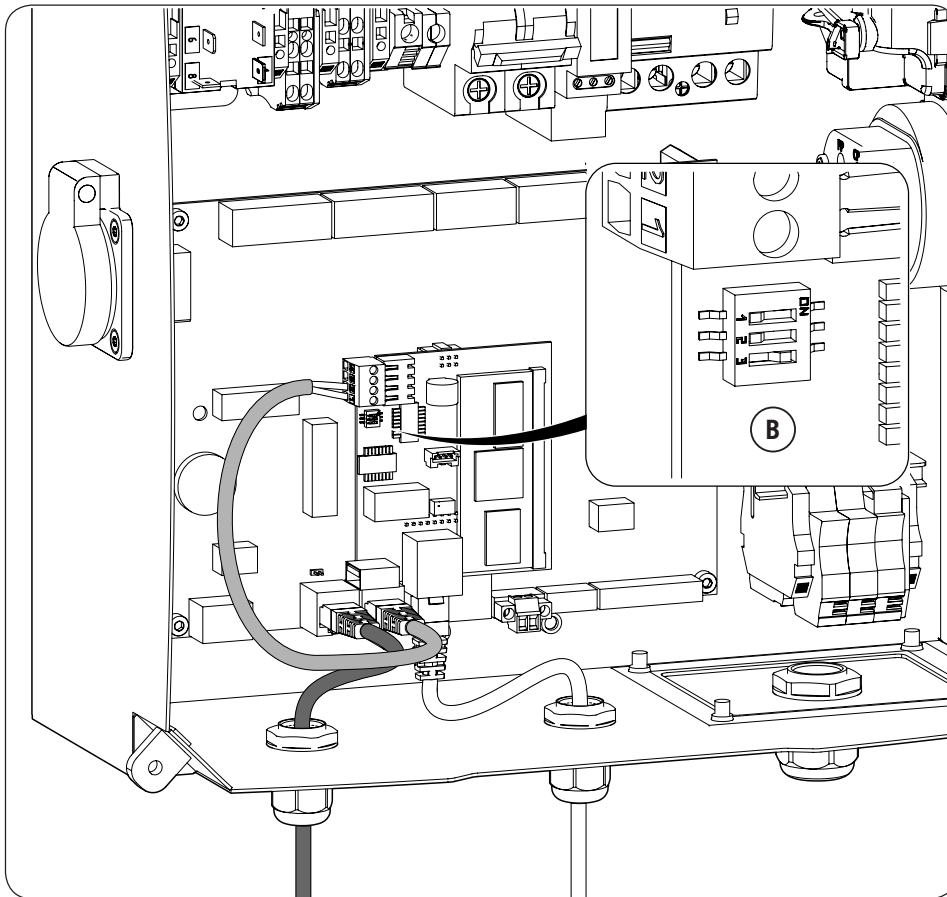


2. Connect the wiring that joins the control card to the communications card (see the dark gray cable in the following figure).

Pin	Color	Signal
1	White/Orange	RS-485 B (+)
2	Orange	RS-485 A (-)

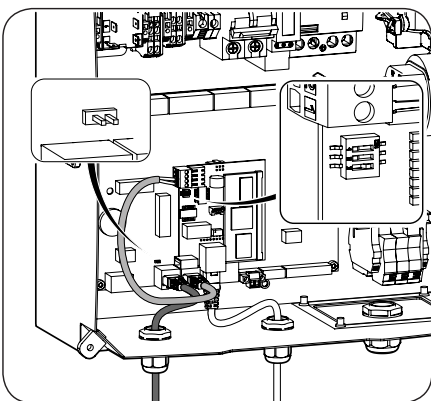
Connect the modem to the communications card (see the white cable in the figure below).

The communications card switch (B in the following figure) must have position 3 On.

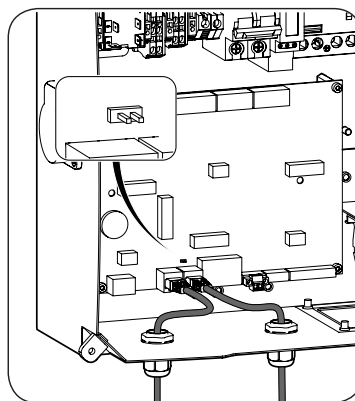


3. Connect the rest of the charging stations according to the following figures:

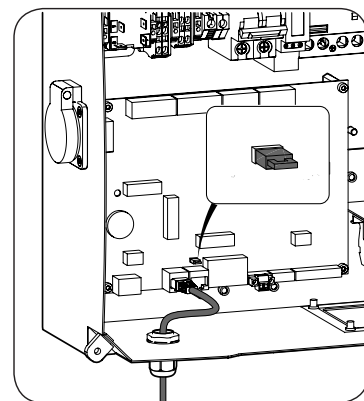
First station



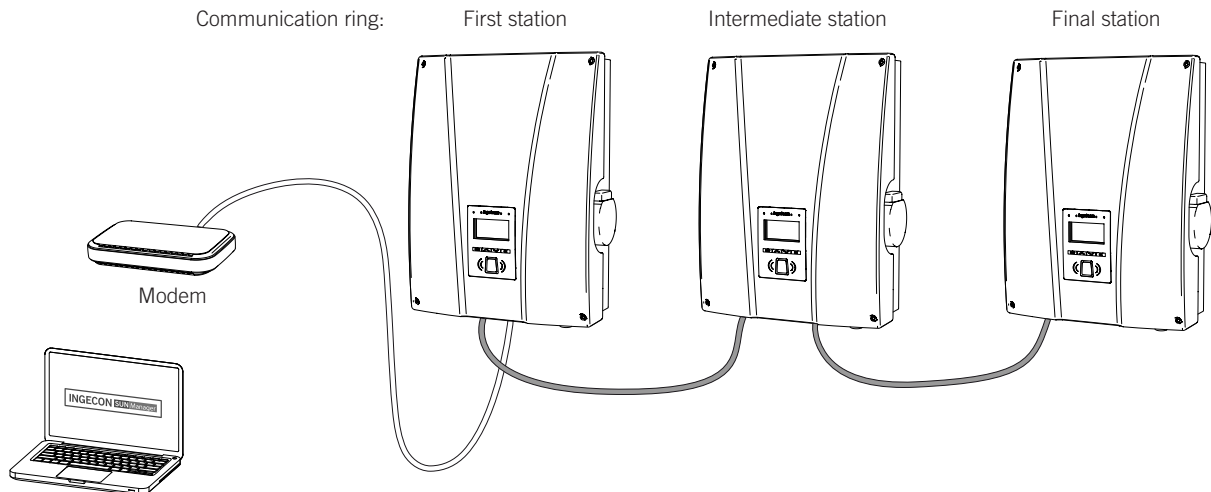
Intermediate station



Final station



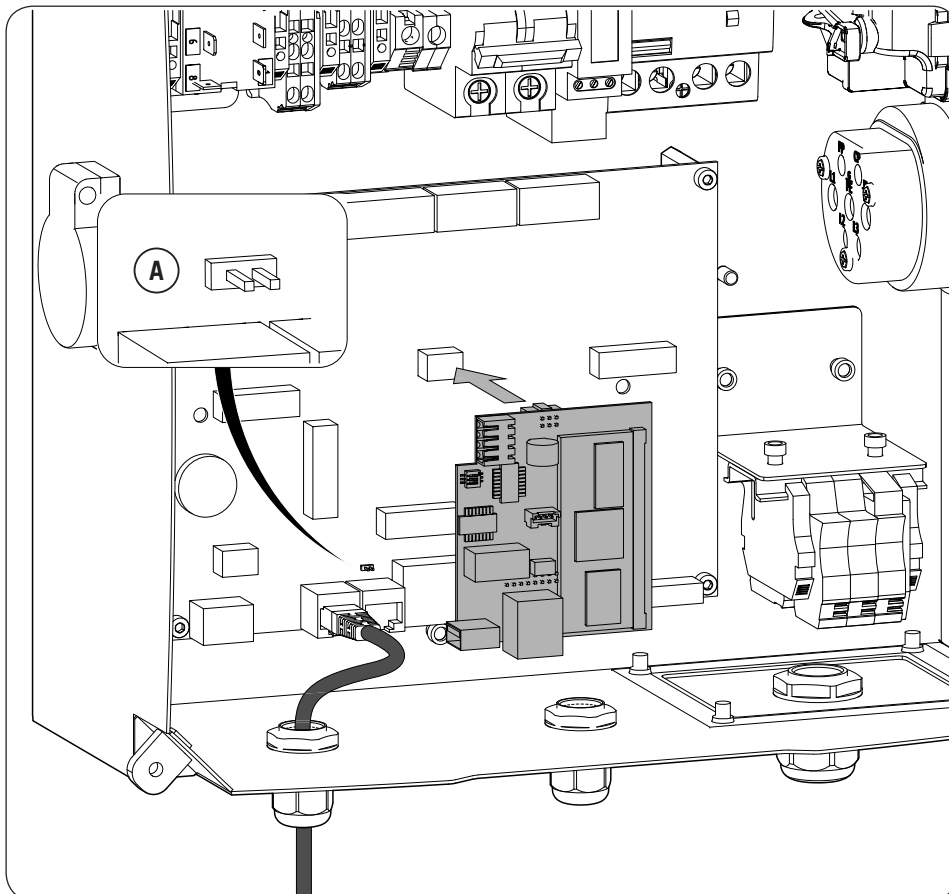
The jumper of the control card must be removed in all the stations except for the final station on the communication ring, where it must be installed.



A maximum of 10 units can be interconnected.

3.3.2. GPRS/3G remote communication via USB modem

1. Connect the communications card to one of the charging stations located at one end of the installation in order to start the communication ring. It can be connected both with the J15 and J17 connectors, as well as the J16 and J18 connectors.



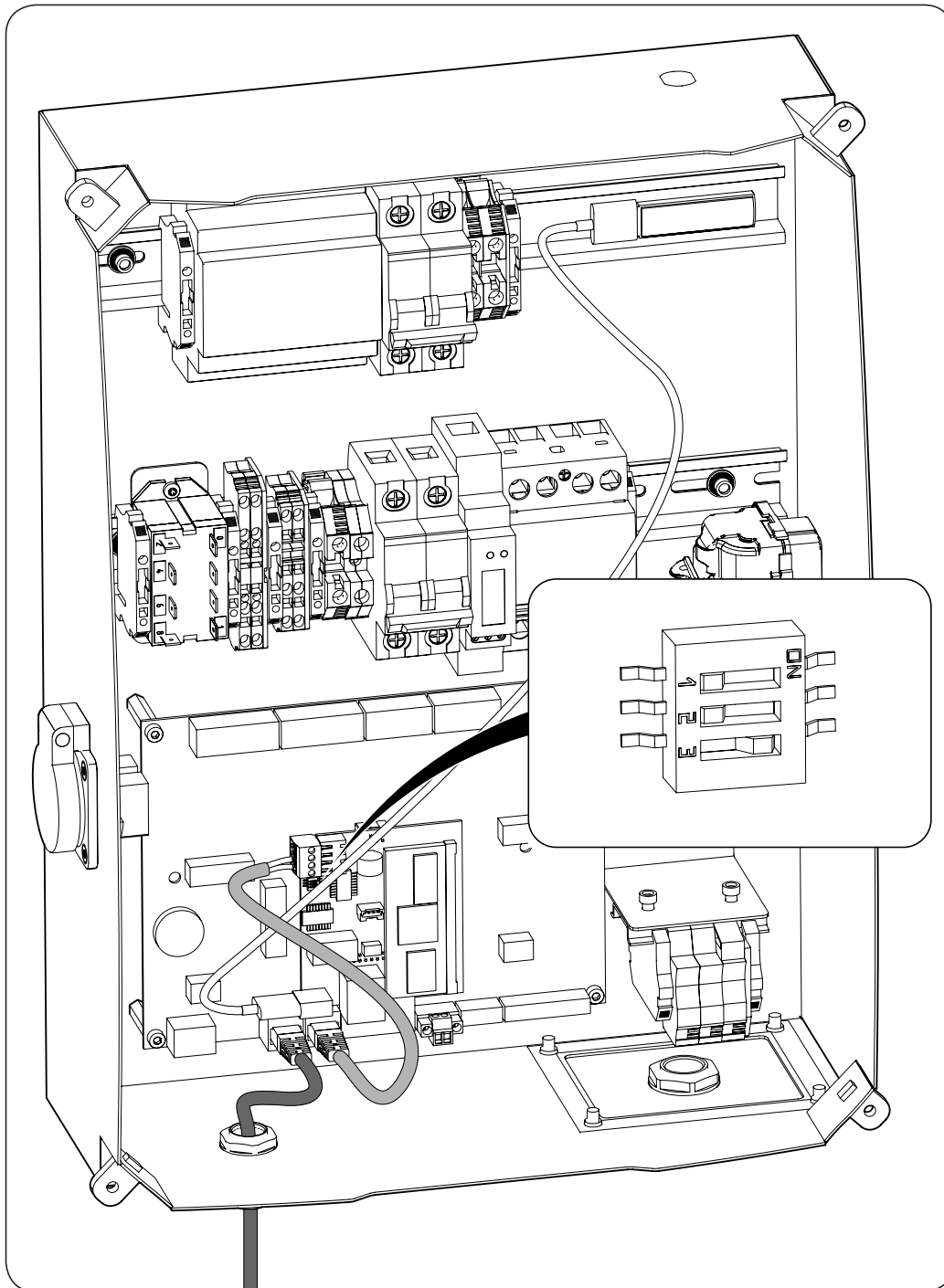
Remove the end of line jumper from the control card and connect the charging station to the next station of the communication ring (dark gray cable in the previous figure).

2. Connect the wiring that joins the control card to the communications card (see the dark gray cable in the following figure).

Pin	Color	Signal
1	White/Orange	RS-485 B (+)
2	Orange	RS-485 A (-)

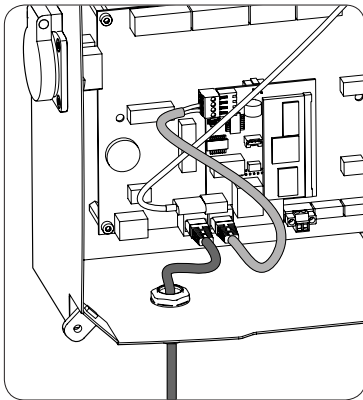
Connect the USB modem to the communications card to obtain the GPRS/3G connection (see the white cable in the figure below).

On the communications card switch position 3 must be On.

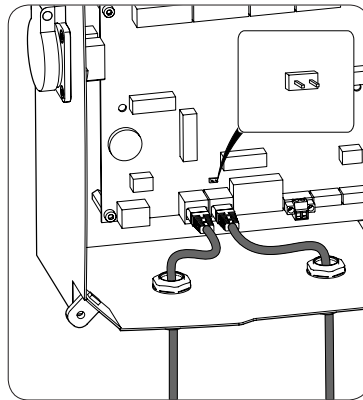


3. Connect the rest of the charging stations as shown in the following figures:

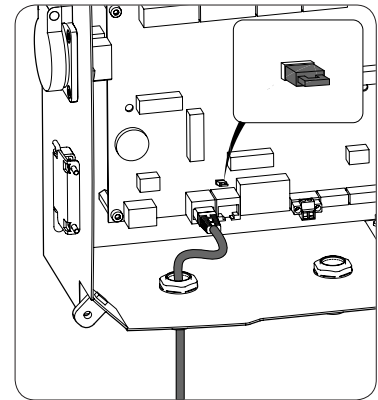
First station



Intermediate station



Final station



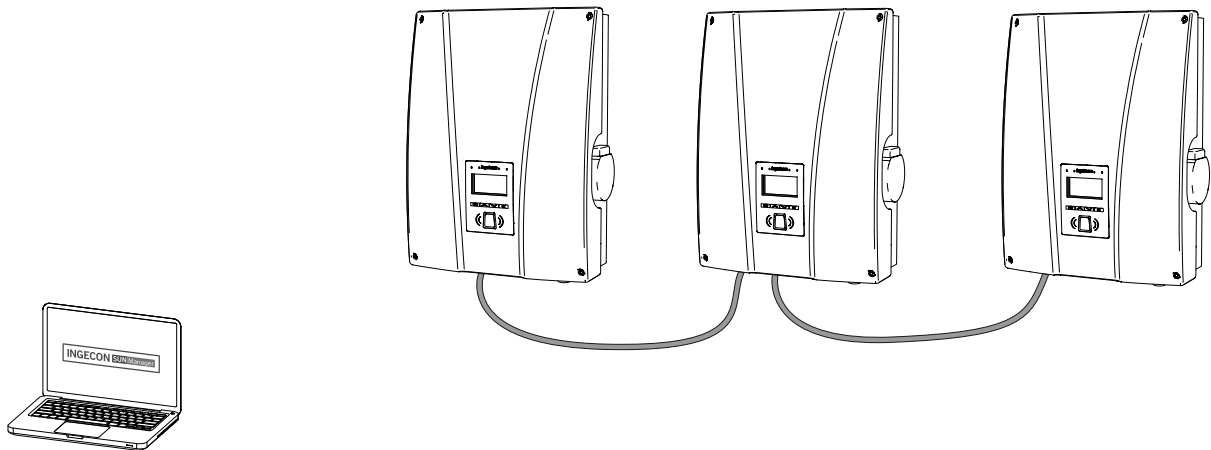
The jumper of the control card must be removed in all the stations except for the final station on the communication ring, where it must be installed.

Communication ring:

First station

Intermediate station

Final station

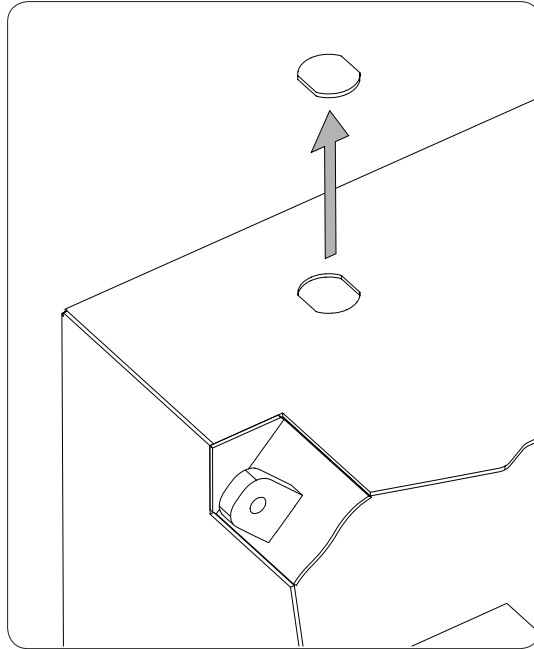


A maximum of 10 units can be interconnected.

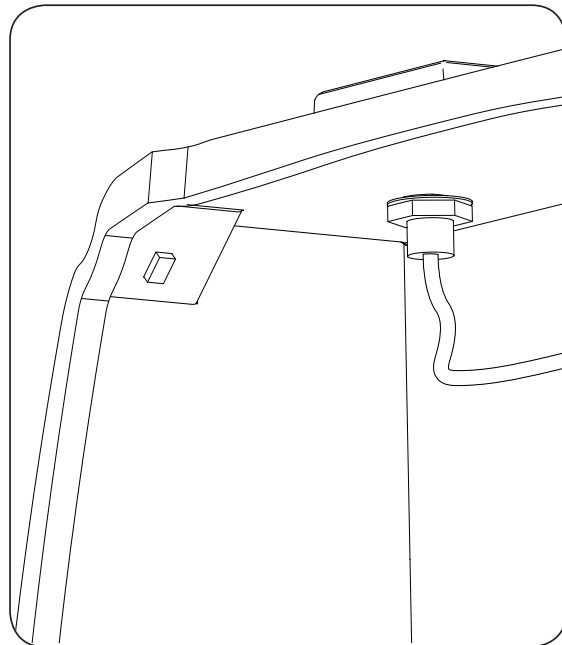
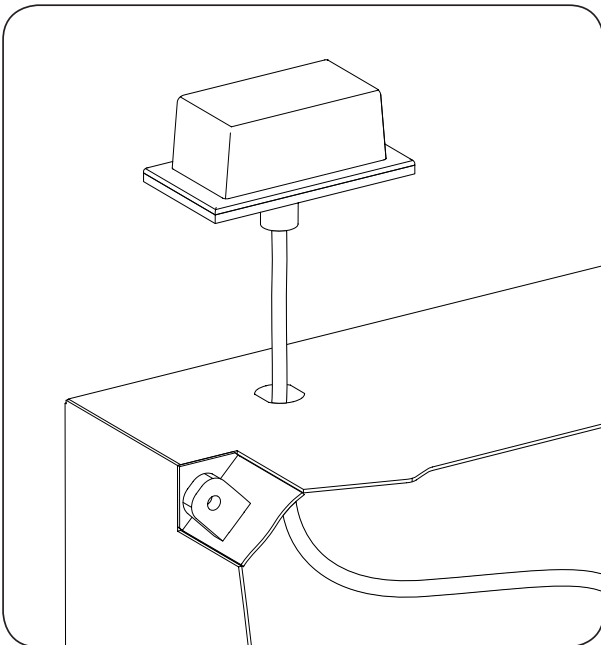
Antenna for USB modem

Optionally, an exterior antenna can be requested to boost the modem signal. The connection process is shown below.

1. Punch out the pre-cut hole from the top part of the station.



2. Thread the antenna wiring through the hole and attach the antenna to the station using the nut supplied.



3. Connect the modem antenna cabling.

4. INGEREV CITY Duo

4.1. Local communication

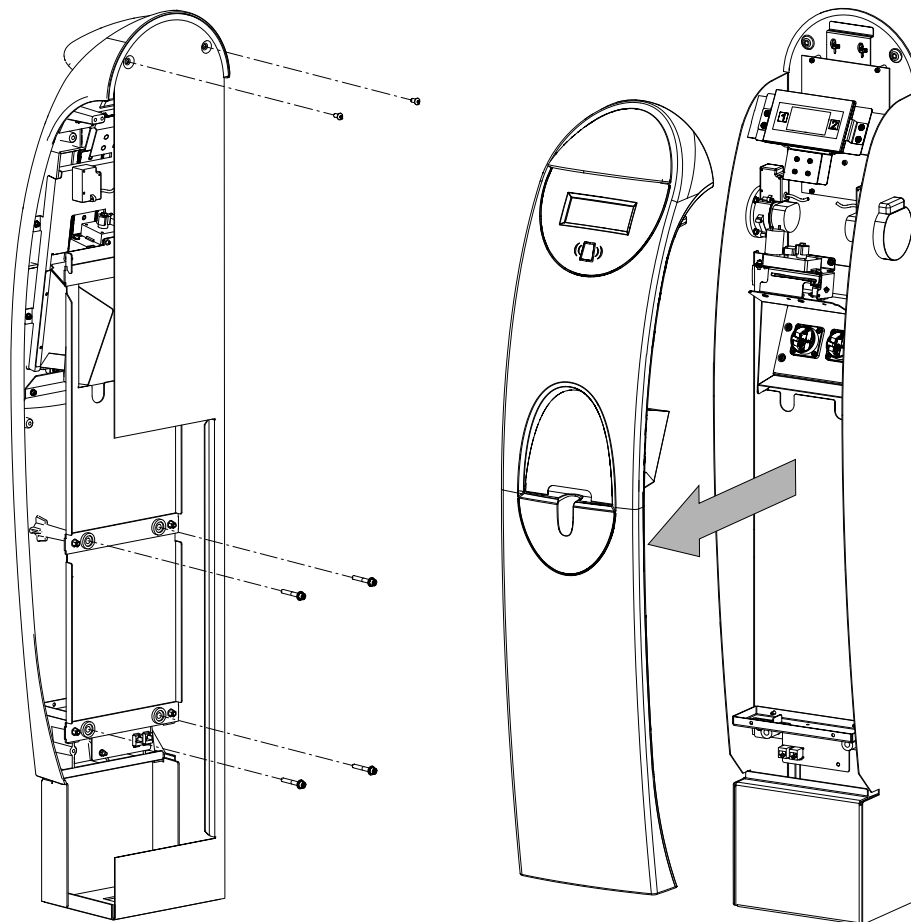
i INFO

These charging stations have a local RS-485 data bus that enables interconnection between the stations. Consult the corresponding installation manual for more information on this subject.

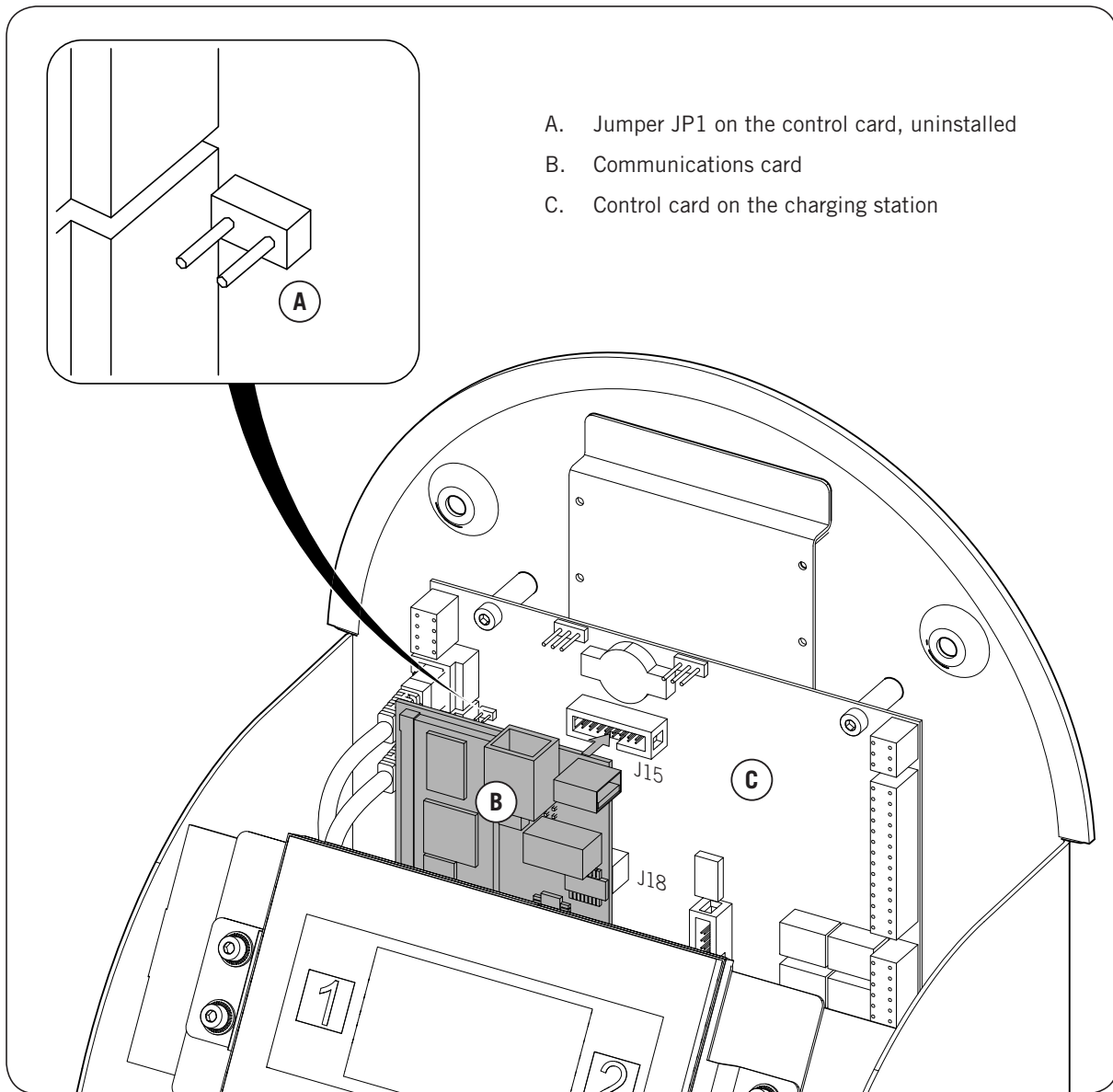
4.2. Remote communication

4.2.1. Remote communication via external modem

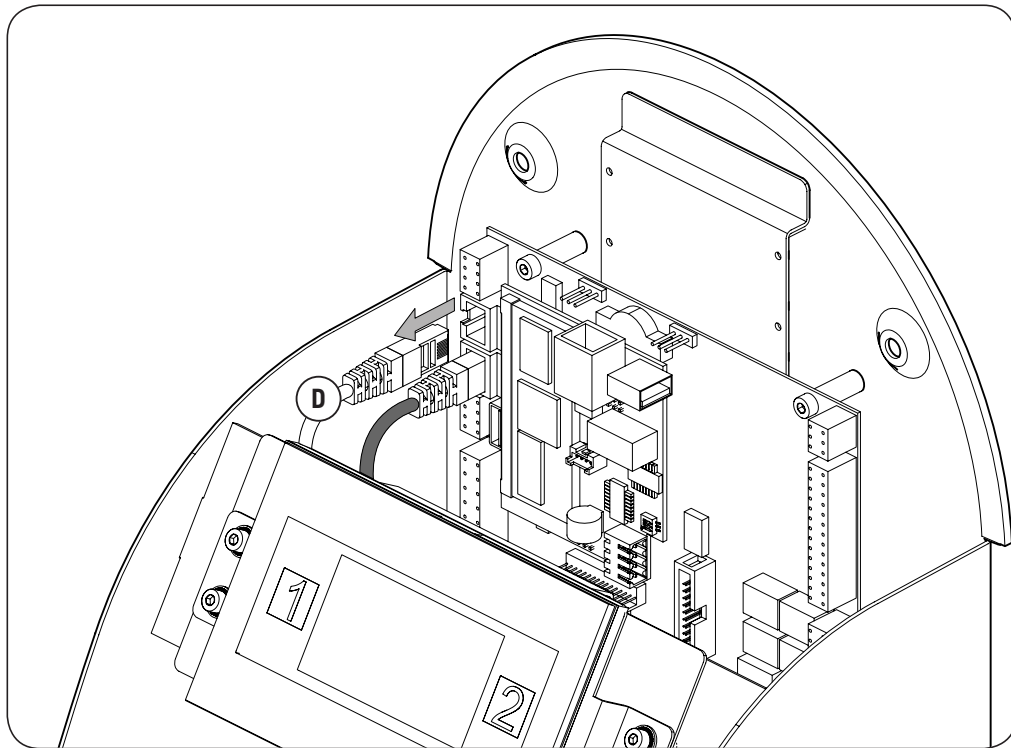
1. The communications cards must be installed in the control card of the first station in the communication ring. To access the control card, remove the six screws indicated in the following figure and remove the front cover.



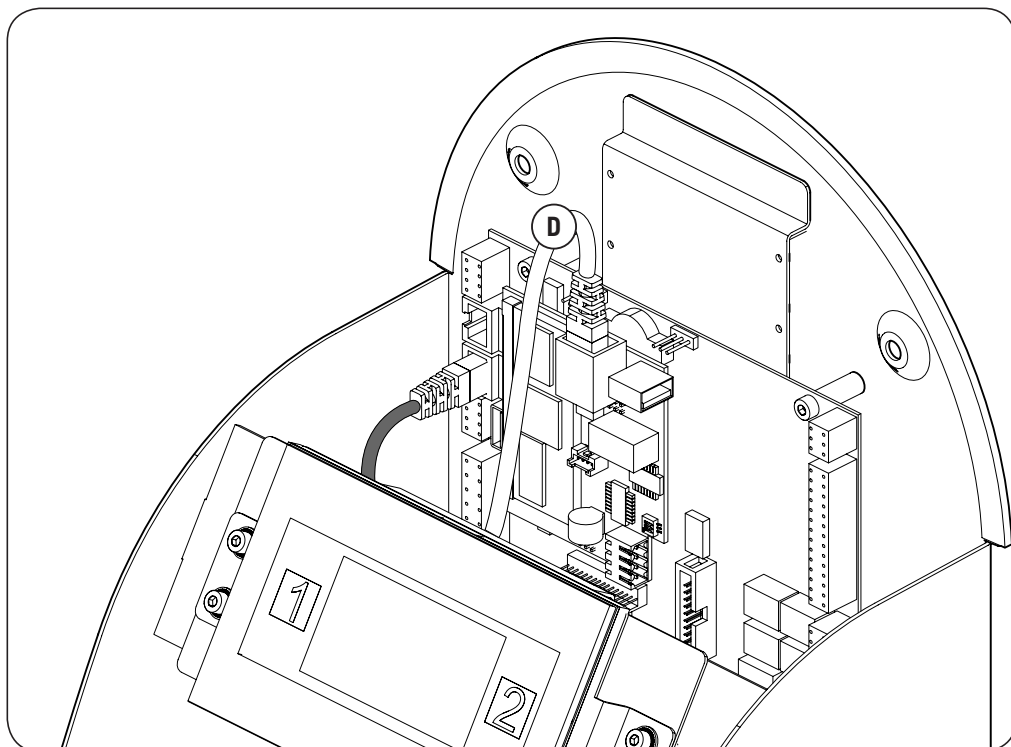
2. Connect the communications card with the Ethernet connection on the J15 and J18 connectors of the control card. The end of line JP1 jumper on the control card in the station where the communications card is connected must be removed.



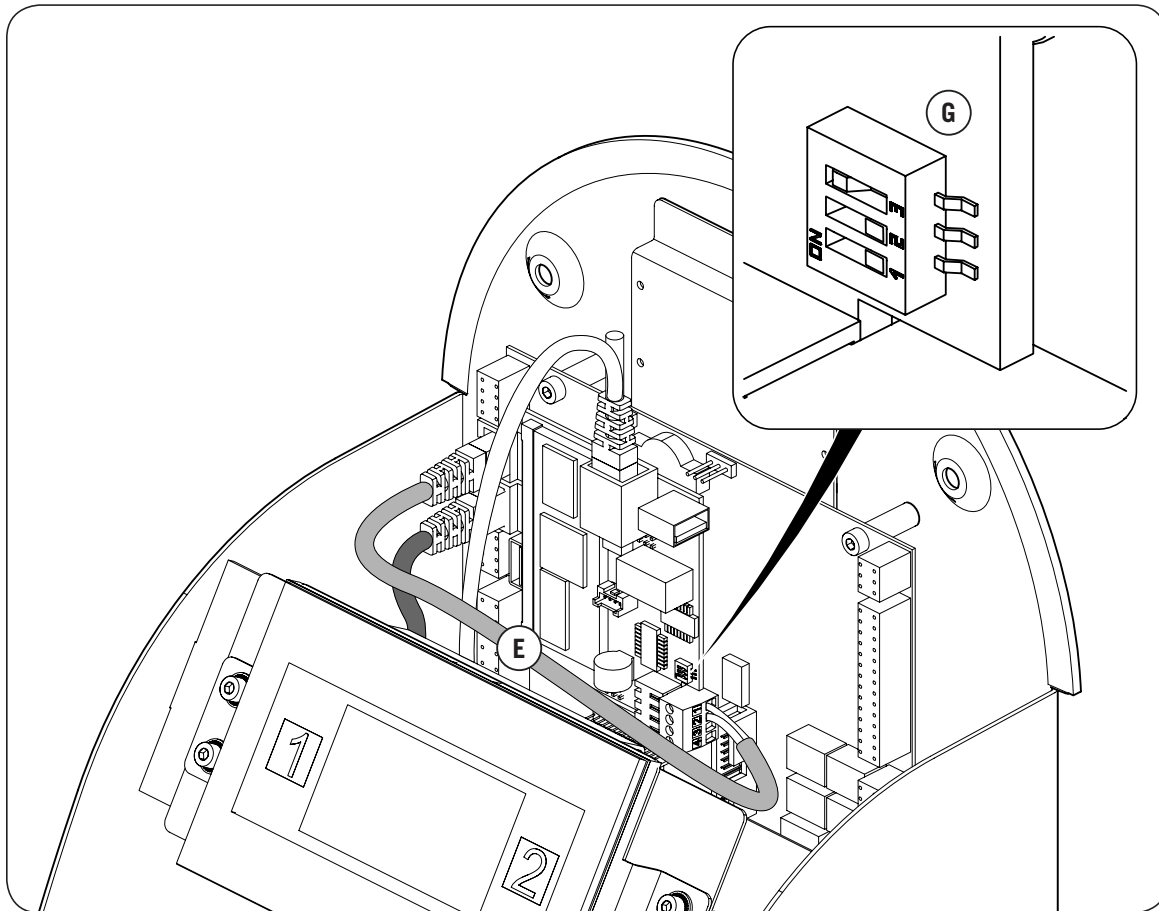
3. Disconnect the cable marked D on the following figure.



4. Connect the cable marked D on the female RJ45 on the communications card.



5. Connect the wiring that joins the control card to the communications card (see Cable E, light gray cabling in the following figure).

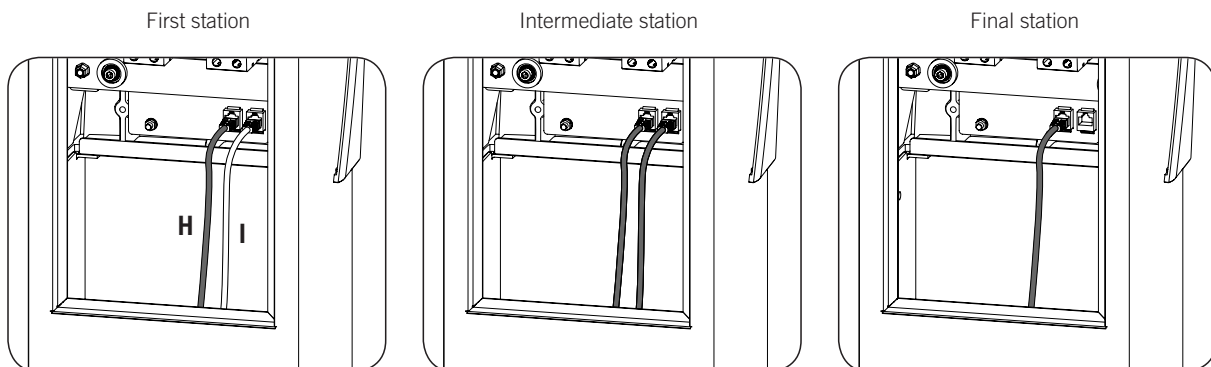


To wire the communications card and control card at the station, you must keep in mind the following connection positions:

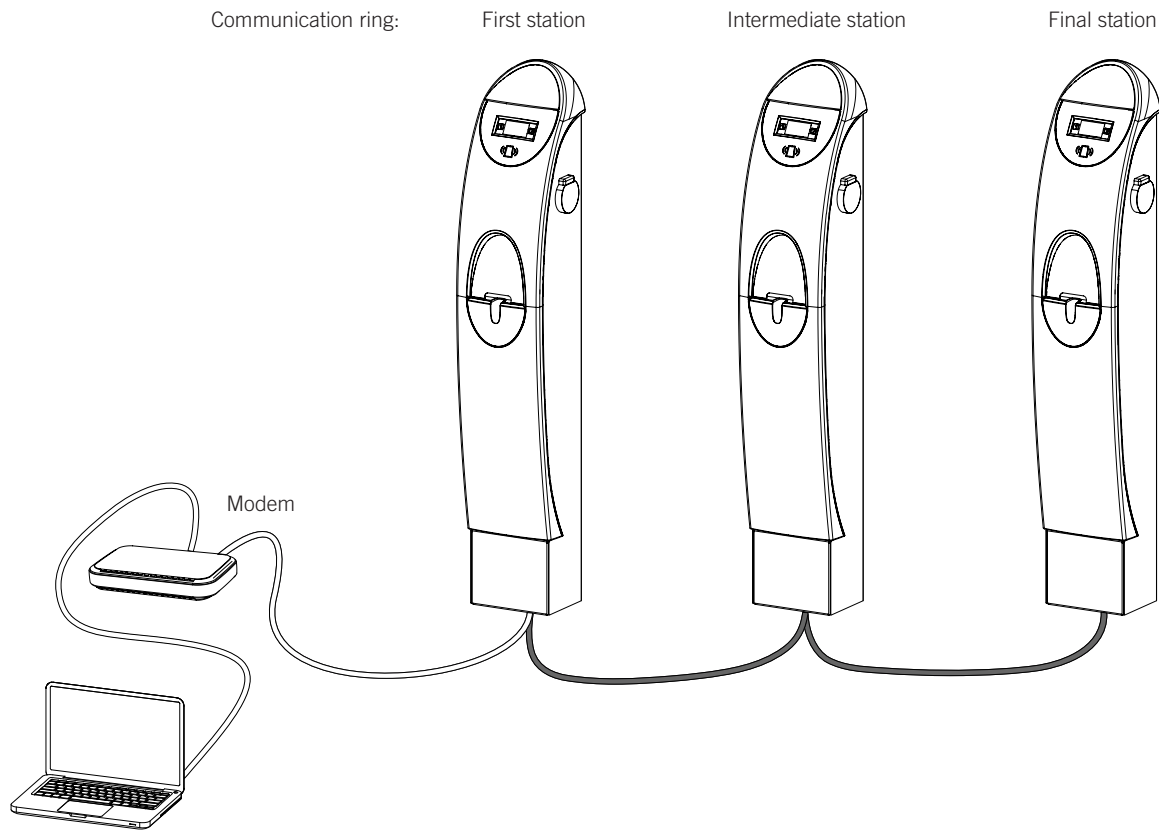
Pin	Color	Signal
1	White/Orange	RS-485 B (+)
2	Orange	RS-485 A (-)

The communications card switch (marked as G in the above figure) must have position 3 On.

4. Connect the charging stations that make up the communication ring from the back, as indicated in the following figures. In the first station, the RJ45 connector on the left is used to start the communication ring (H) and the connector on the right to connect the modem (I).



The JP1 jumper on the control card must be installed only in the last station of the communication ring. This jumper is uninstalled by default. To install it see points 1 and 2 in this section.

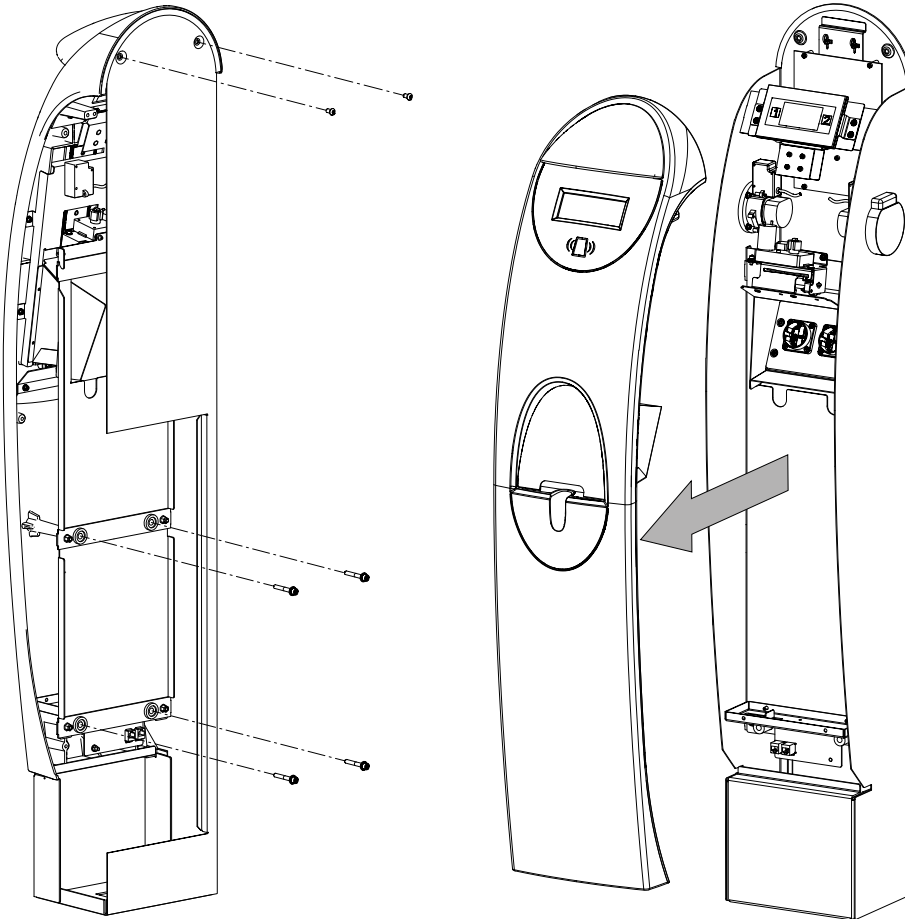


A maximum of 10 units can be interconnected.

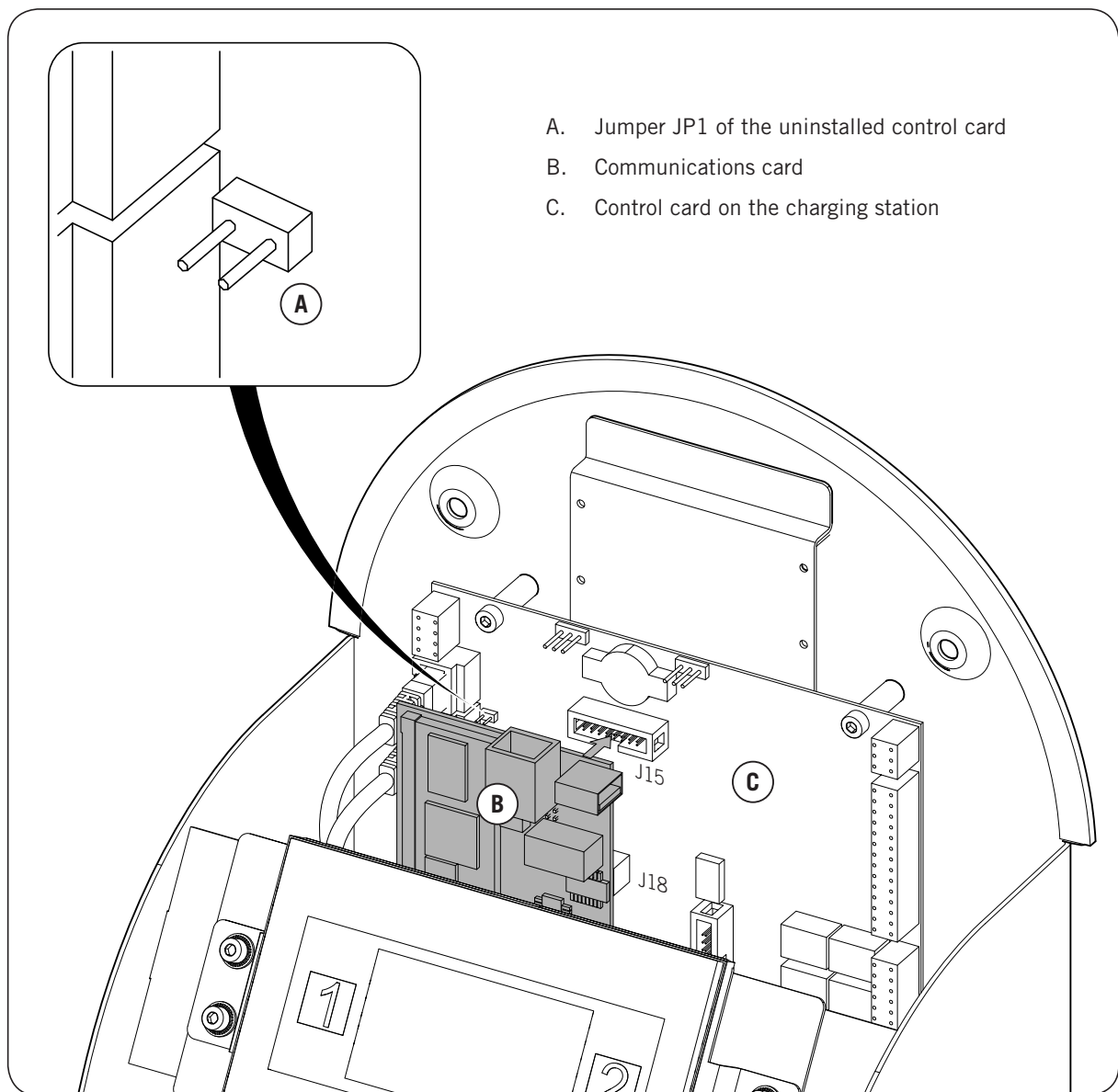
EN
ES
FR
IT

4.2.2. GPRS/3G remote communication via USB modem

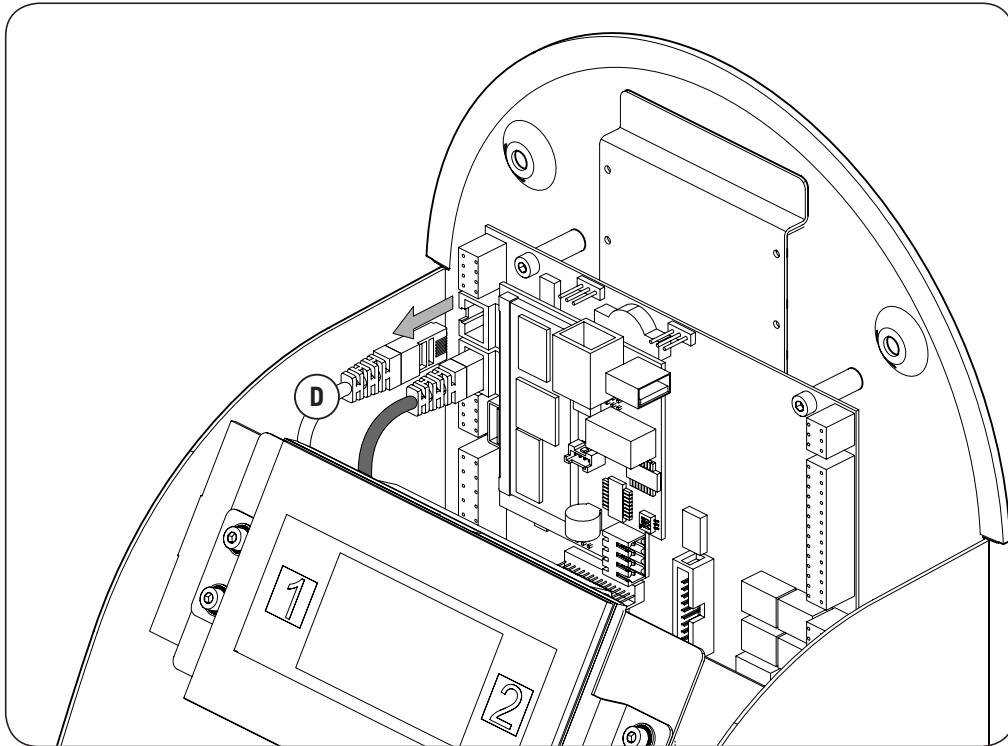
1. The communications cards must be installed in the control card of the first station in the communication ring. To access the control card, remove the six screws indicated in the following figure and remove the front cover.



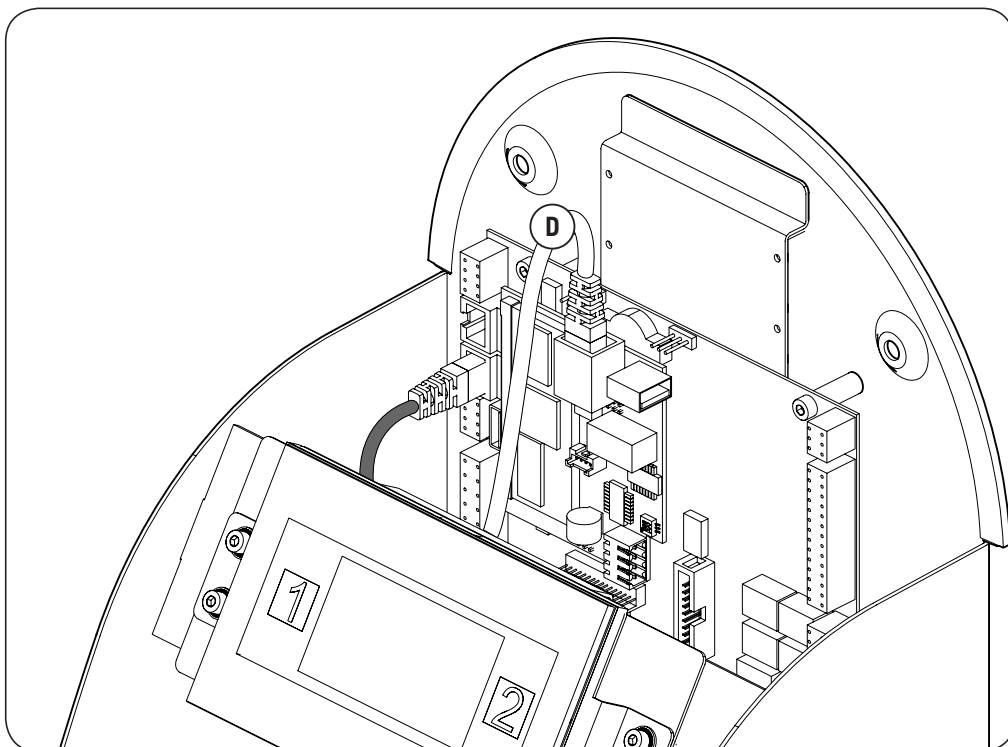
2. Connect the communications card with the Ethernet connection on the J15 and J18 connectors of the control card. The end of line JP1 jumper on the station's control card where it connects to the communications card must remain removed (it comes uninstalled by default):



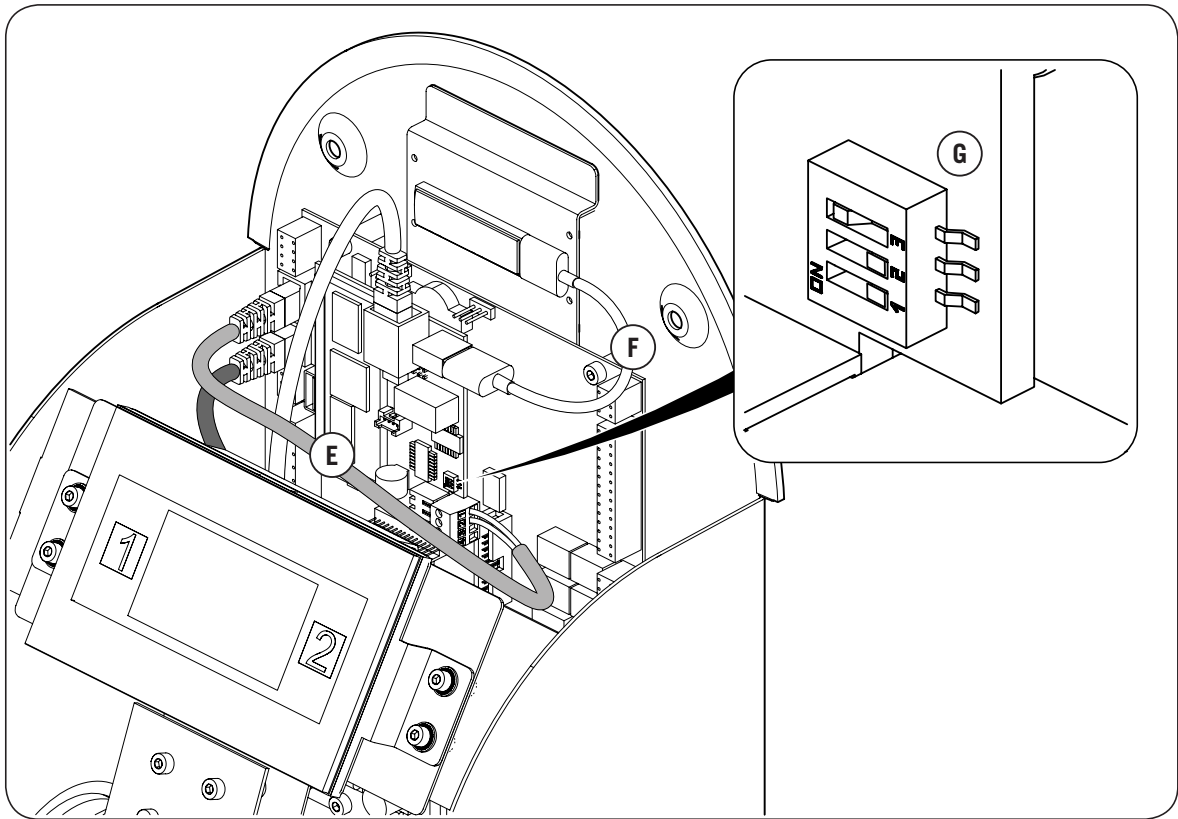
3. Disconnect the cable marked D on the following figure:



4. Connect the cable marked D on the female RJ45 on the communications card.



5. Connect the wiring that joins the control card to the communications card (see Cable E, light gray cabling in the following figure). Then connect the cable that joins the communications card with the USB modem (F).

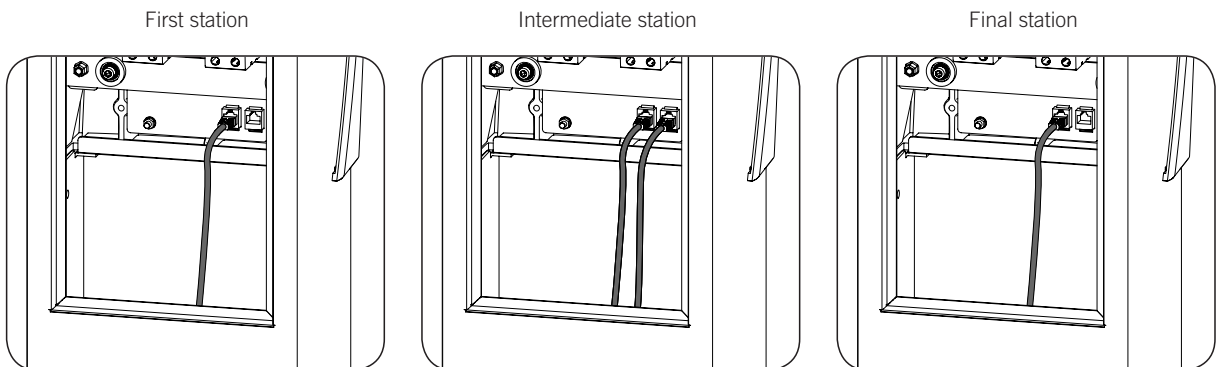


To wire the communications card and control card at the station, you must keep in mind the following connection positions:

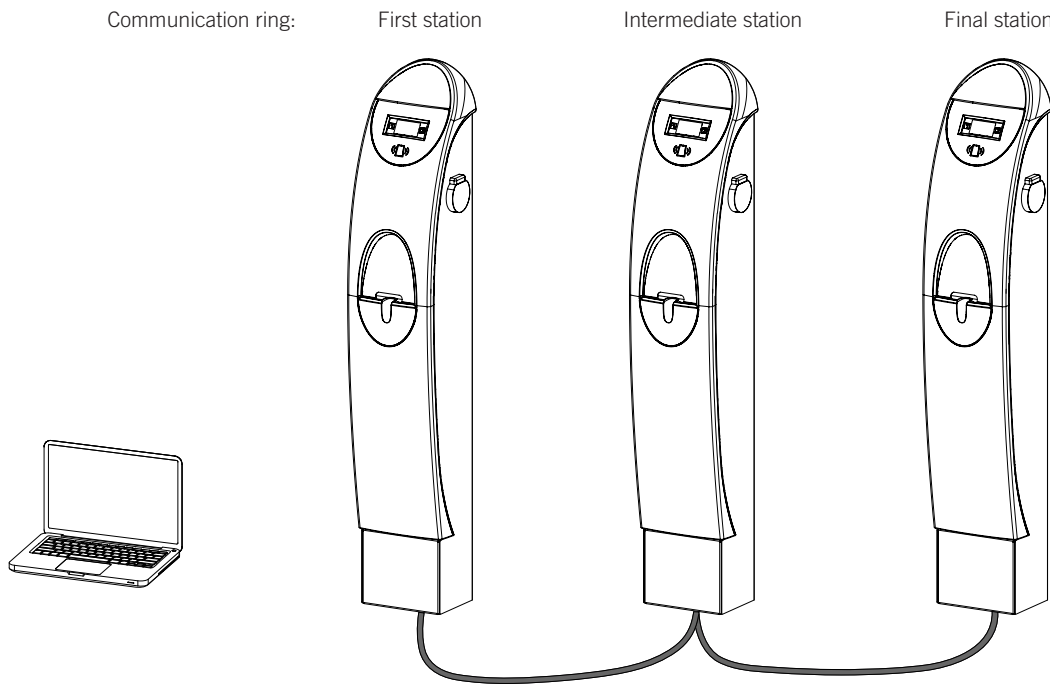
Pin	Color	Signal
1	White/Orange	RS-485 B (+)
2	Orange	RS-485 A (-)

The communications card switch (marked as G in the above figure) must have position 3 On.

5. Connect the charging stations that make up the communication ring from the back, as indicated in the following figures.



The JP1 jumper on the control card must be installed only in the last station of the communication ring. This jumper is uninstalled by default. To install it see points 1 and 2 in this section.



A maximum of 10 units can be interconnected.

Contenidos

Contenidos	27
1. Información sobre este manual	28
1.1. Campo de aplicación	28
1.2. Destinatarios	28
1.3. Simbología	28
2. Seguridad	29
2.1. Condiciones de seguridad	29
2.2. Equipo de Protección Individual (EPI)	29
2.3. Tratamiento de Residuos	30
3. INGEREV GARAGE Wall	31
3.1. Instalación de pasos de cable	31
3.2. Comunicación local	32
3.3. Comunicación remota	33
3.3.1. Comunicación remota mediante módem externo	33
3.3.2. Comunicación remota GPRS/3G mediante módem USB	35
4. INGEREV CITY Duo	39
4.1. Comunicación local	39
4.2. Comunicación remota	39
4.2.1. Comunicación remota mediante módem externo	39
4.2.2. Comunicación remota GPRS/3G mediante módem USB	44

EN

ES

FR

IT

1. Información sobre este manual

El propósito de este manual es describir la comunicación en las estaciones de recarga INGEREV. El acceso a todas las estaciones de recarga podrá ser de forma local o remota, utilizando en este último caso un módem externo propio de la instalación o mediante un módem USB si así se ha solicitado al efectuar el pedido.

La configuración y monitorización de todas las estaciones se realizará mediante el software específico, proporcionado por Ingeteam.

1.1. Campo de aplicación

Este manual es válido para todos los modelos de las siguientes familias INGEREV:

INGEREV GARAGE Wall

INGEREV CITY Duo

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 todos los elementos de la instalación.

La realización de cualquiera de las operaciones por personal no autorizado por Ingeteam puede suponer la pérdida de la garantía original del 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 equipo.

 **ATENCIÓN**

Indicación de carácter importante.

 **INFO**

Información adicional o referencias a otras partes del documento o a otros documentos.

2. Seguridad

A lo largo de este apartado se detallan los avisos de seguridad así como el Equipo de Protección Individual.

2.1. Condiciones de seguridad

Avisos generales

PELIGRO

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

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

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 inversor.

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.

2.2. Equipo de Protección Individual (EPI)

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

Denominación	Explicación
Calzado de seguridad	Conforme a la norma <i>UNE-EN-ISO 20345:2012</i>
Casco	Conforme a la norma <i>EN 397:1995</i>
Casco con pantalla facial	Conforme a la norma <i>la UNE-EN 166:2002</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</i>

Las herramientas y/o equipos empleados en trabajos en tensión deben poseer, al menos, aislamiento de categoría III-1000 Voltios.

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

2.3. Tratamiento de Residuos

Concluida la vida útil de las tarjetas de circuitos impresos éstas deben ser puestas en manos de un Gestor Autorizado para su correcto reciclado.

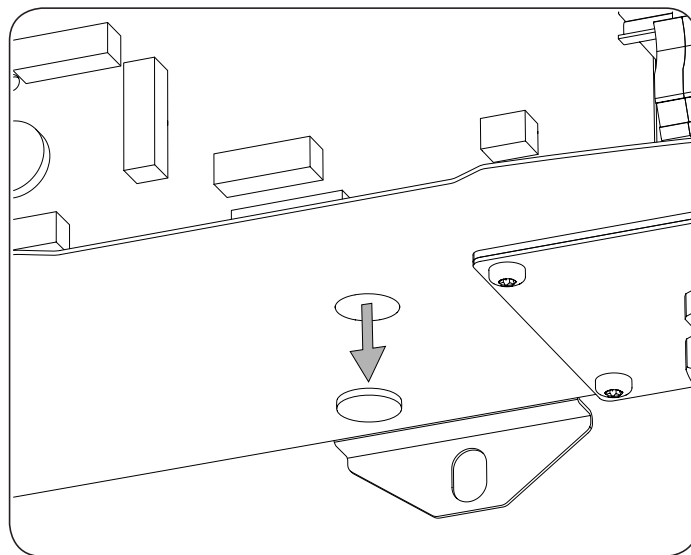
3. INGEREV GARAGE Wall

3.1. Instalación de pasos de cable

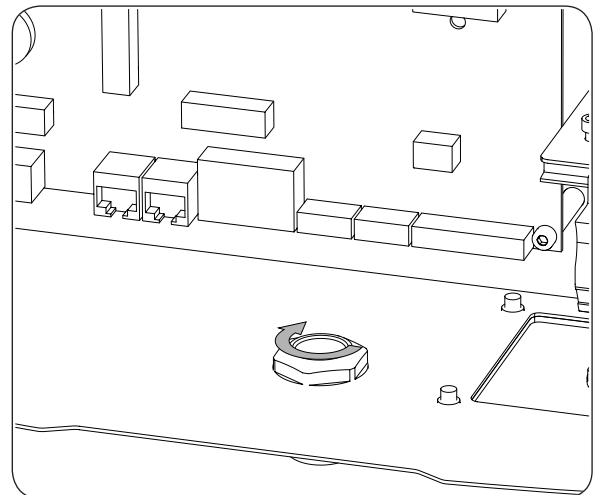
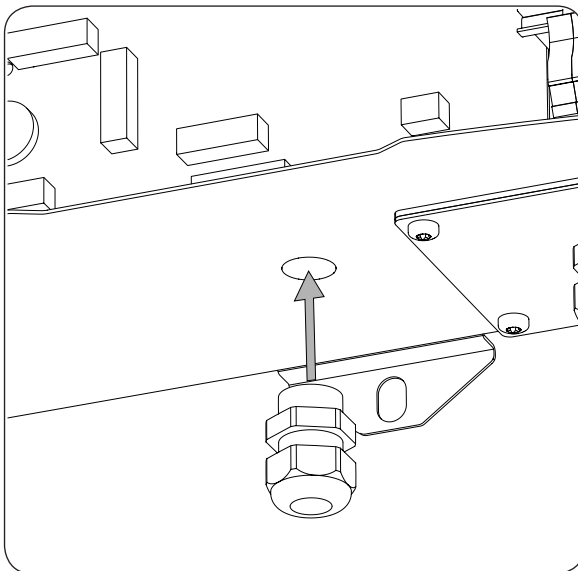
Para la instalación de los accesorios de comunicación en las estaciones de recarga INGEREV GARAGE Wall es necesaria la instalación de PGs para realizar el paso de cables entre estaciones.

Para instalar los PGs seguir las siguientes instrucciones:

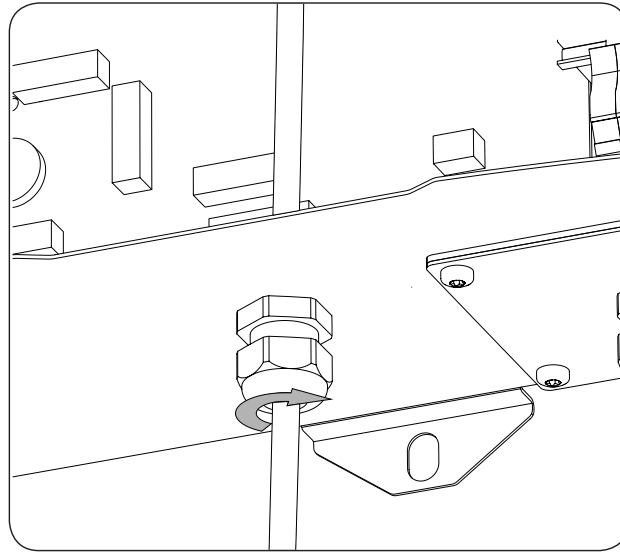
1. Eliminar uno de los precortados de la placa de conexiones inferior.



2. Insertar el PG en el orificio y roscar la tuerca.



3. Introducir el cableado y apretar el PG. Se deberá dejar cierto margen para que el cableado no esté en tensión.



3.2. Comunicación local

i INFO

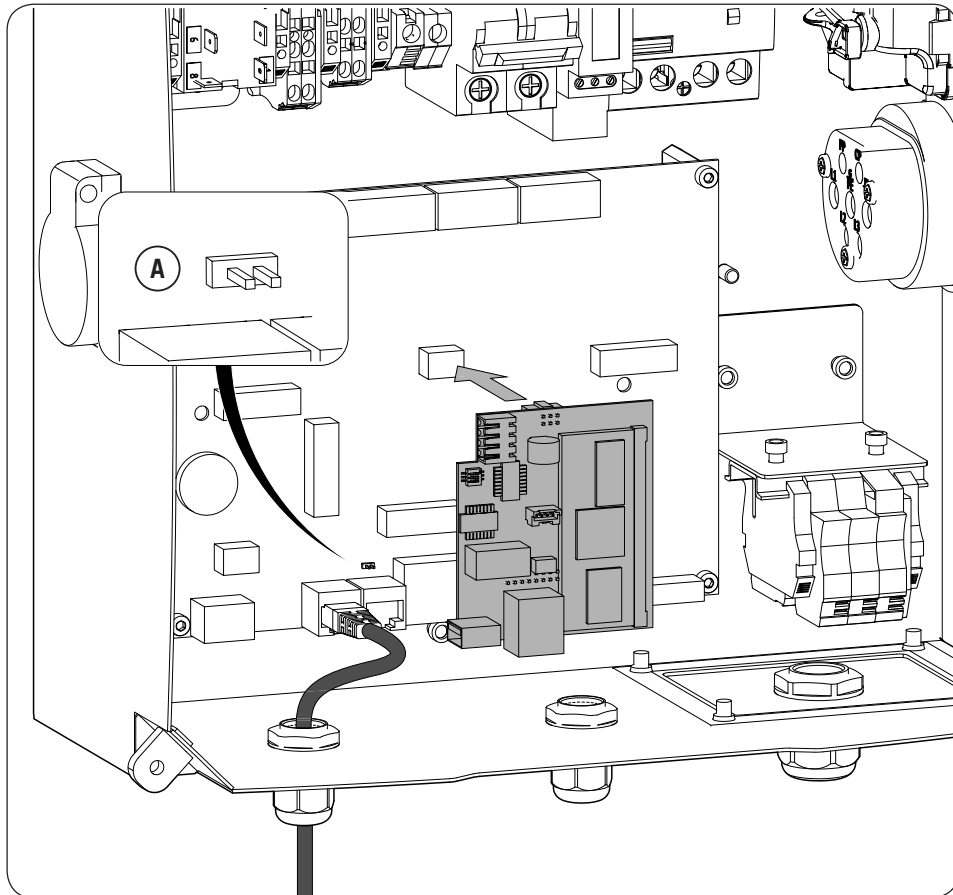
Las estaciones de recarga INGEREV GARAGE Wall incorporan un bus de datos RS-485 local con conector RJ45 que permite la conexión entre diferentes estaciones. Consultar el manual de instalación correspondiente para ampliar esta información.

3.3. Comunicación remota

3.3.1. Comunicación remota mediante módem externo

1. Conectar la tarjeta de comunicaciones con conexión Ethernet en una de las estaciones de recarga situadas en un extremo de la instalación. Esta estación actuará como la primera del anillo de comunicación. Se puede conectar tanto en los conectores J15 y J17 como en J16 y J18.

En esta estación, desinstalar el jumper de fin de línea de la tarjeta de control (marcado como A en la siguiente figura) y conectar la estación de recarga con la siguiente estación que conforme el anillo de comunicación (cable gris oscuro en la siguiente figura).

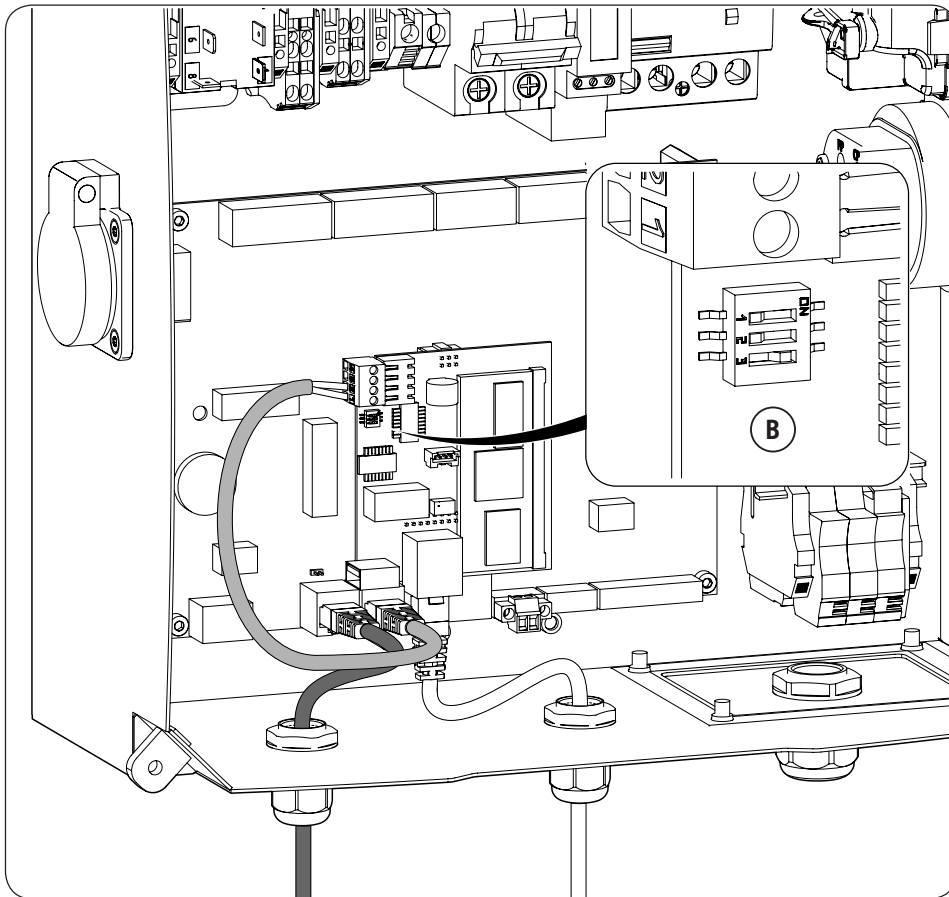


2. Conectar el cableado que une la tarjeta de control con la tarjeta de comunicaciones (ver el cable gris claro en la siguiente figura).

Pin	Color	Señal
1	Blanco/Naranja	RS-485 B (+)
2	Naranja	RS-485 A (-)

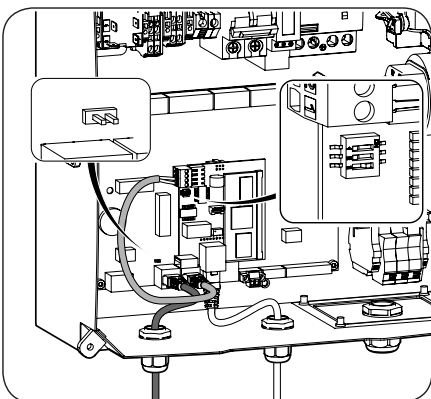
Conectar el módem a la tarjeta de comunicaciones (ver el cable blanco en la siguiente figura).

El switch de la tarjeta de comunicaciones (B en la siguiente figura) deberá tener la posición 3 en On.

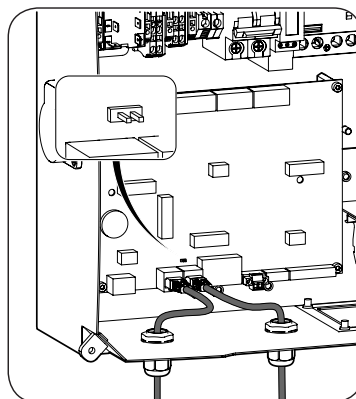


3. Conectar el resto de estaciones de recarga siguiendo según las siguientes figuras:

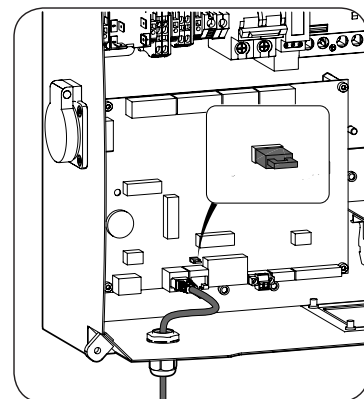
Primera estación



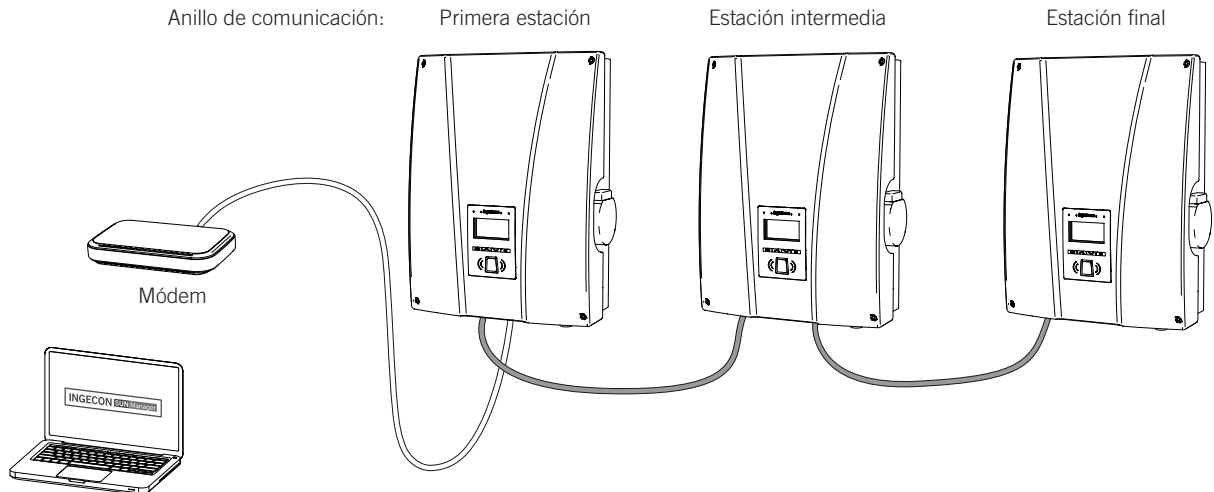
Estación intermedia



Estación final



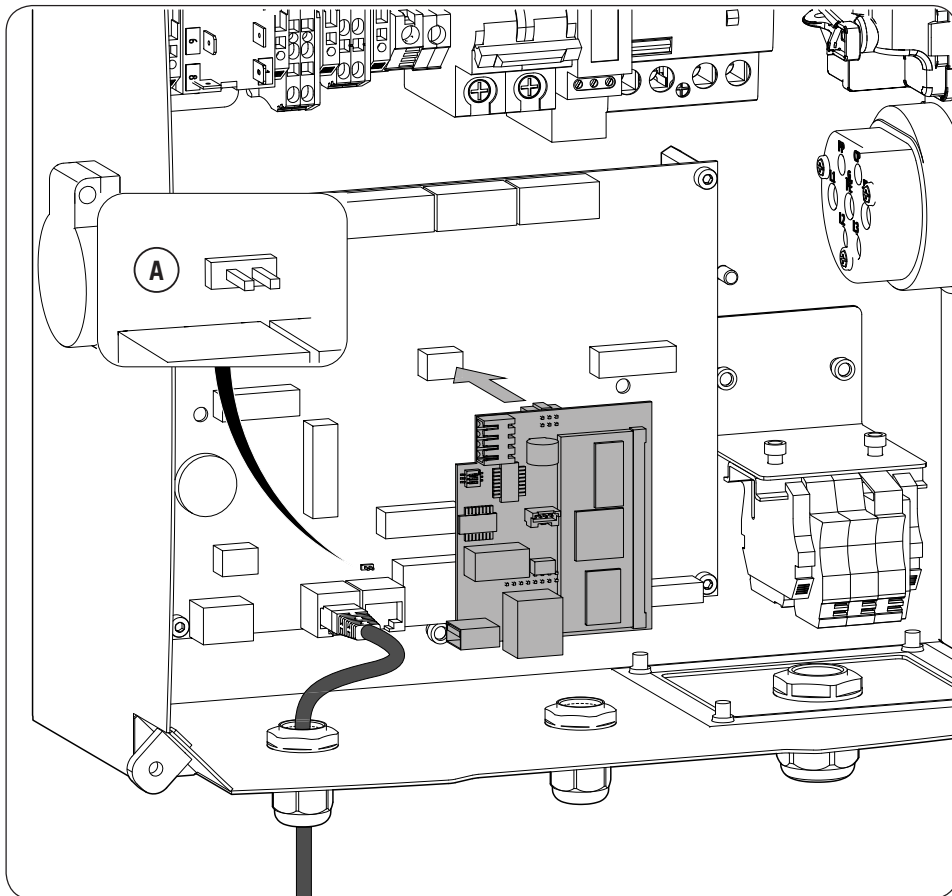
El jumper de la tarjeta de control deberá estar desinstalado en todas las estaciones salvo en la última del anillo de comunicación, en la que sí deberá estar instalado.



Podrán conectarse un máximo de 10 equipos entre sí.

3.3.2. Comunicación remota GPRS/3G mediante módem USB

1. Conectar la tarjeta de comunicaciones en una de las estaciones de recarga situadas en un extremo de la instalación para iniciar el anillo de comunicación. Se puede conectar tanto en los conectores J15 y J17 como en J16 y J18.



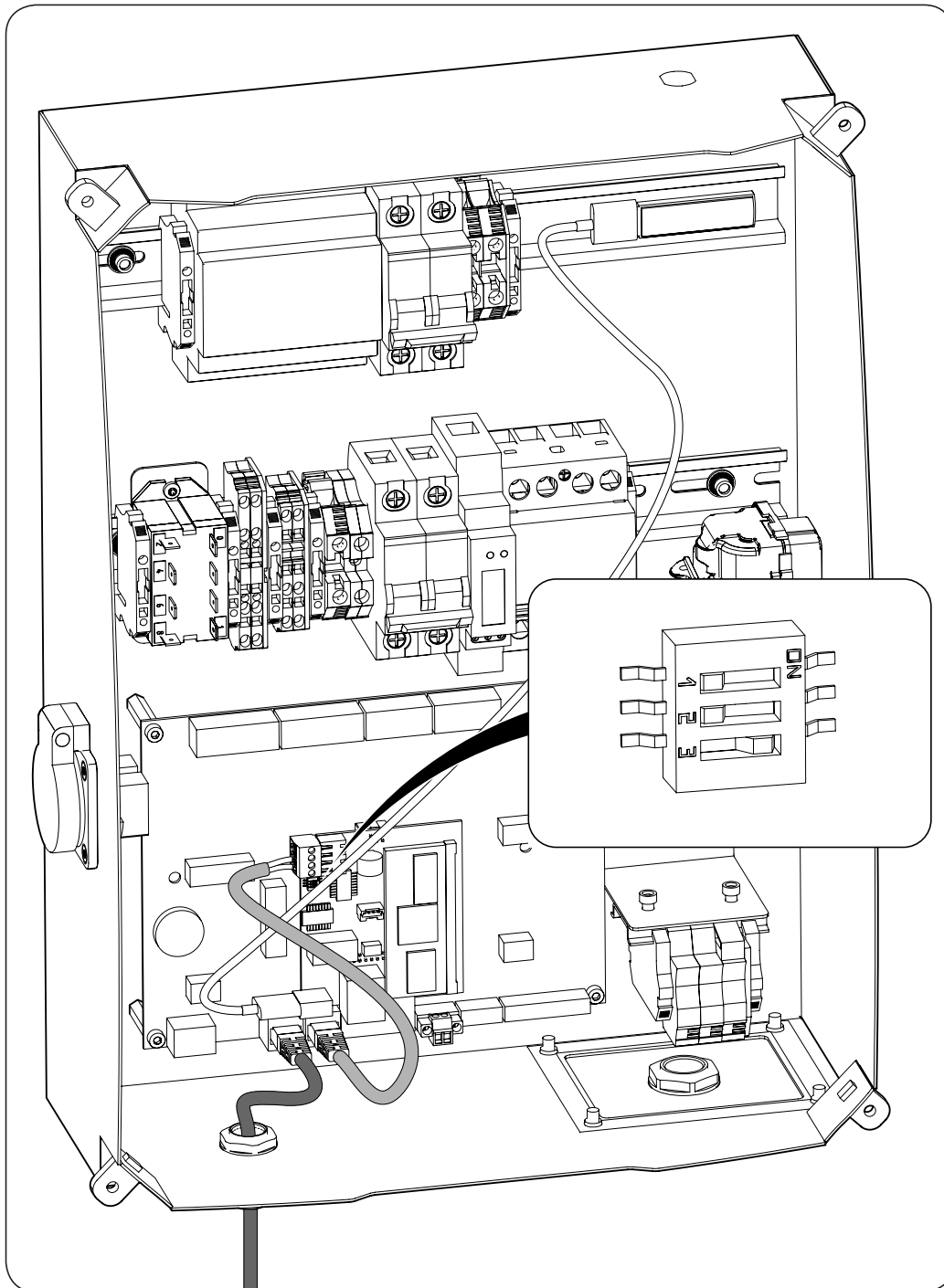
Desinstalar el jumper de fin de línea de la tarjeta de control y conectar la estación de recarga con la siguiente estación que conforme el anillo de comunicación (cable gris oscuro en la figura anterior).

- Conectar el cableado que une la tarjeta de control con la tarjeta de comunicaciones (ver el cable gris claro en la siguiente figura).

Pin	Color	Señal
1	Blanco/Naranja	RS-485 B (+)
2	Naranja	RS-485 A (-)

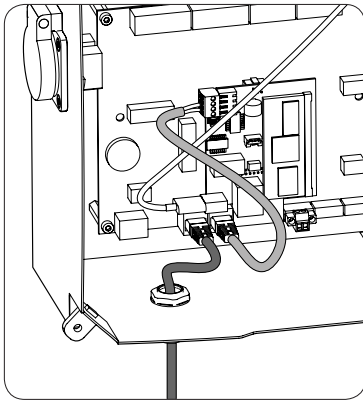
Conectar el módem USB a la tarjeta de comunicaciones para obtener conexión GPRS/3G (ver el cable blanco en la siguiente figura).

En el switch de la tarjeta de comunicaciones poner la posición 3 a On.

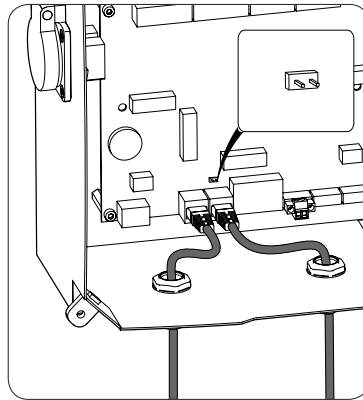


3. Conectar el resto de estaciones de recarga tal y como se indica en las siguientes figuras:

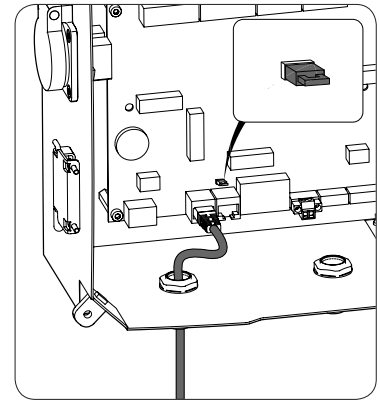
Primera estación



Estación intermedia



Estación final



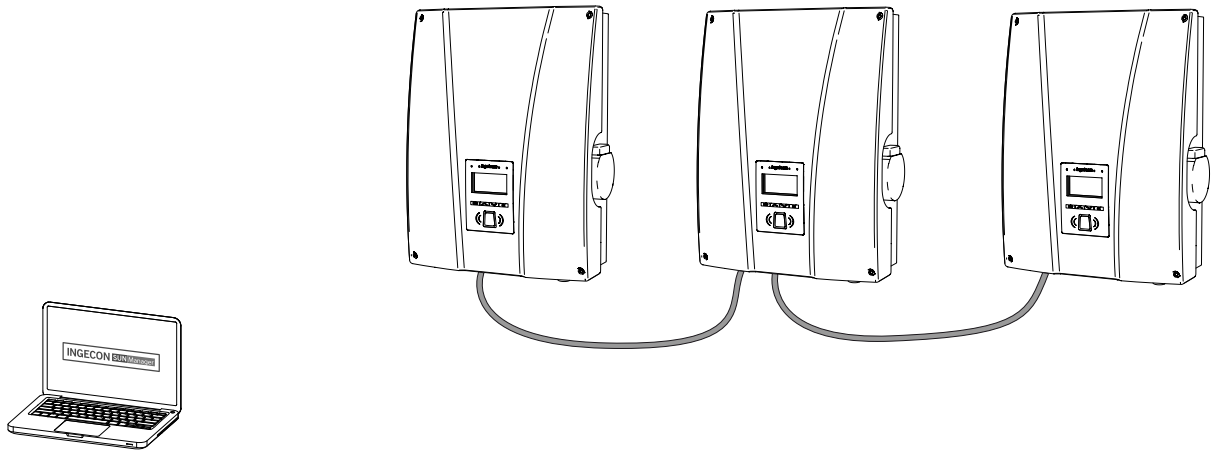
El jumper de la tarjeta de control deberá estar desinstalado en todas las estaciones salvo en la última del anillo de comunicación, en la que sí deberá estar instalado.

Anillo de comunicación:

Primera estación

Estación intermedia

Estación final

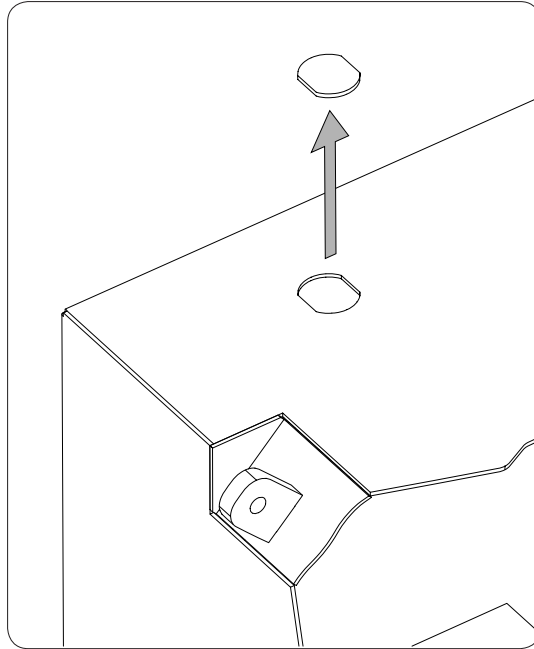


Podrán conectarse un máximo de 10 equipos entre sí.

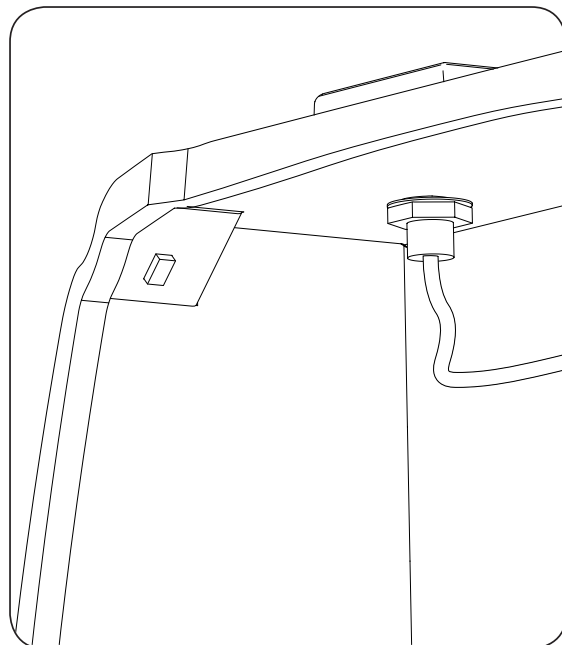
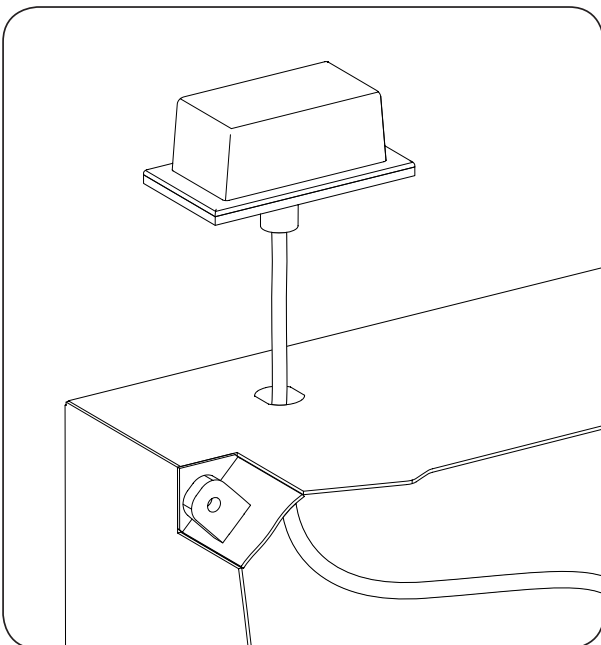
Antena para módem USB

Opcionalmente se puede solicitar una antena exterior para ampliar la señal del módem. A continuación se muestra el proceso de conexión.

1. Eliminar el precortado de la parte superior de la estación.



2. Introducir el cableado de la antena a través del orificio y fijar la antena a la estación mediante la tuerca suministrada.



3. Conectar el cableado de la antena al módem.

4. INGEREV CITY Duo

4.1. Comunicación local

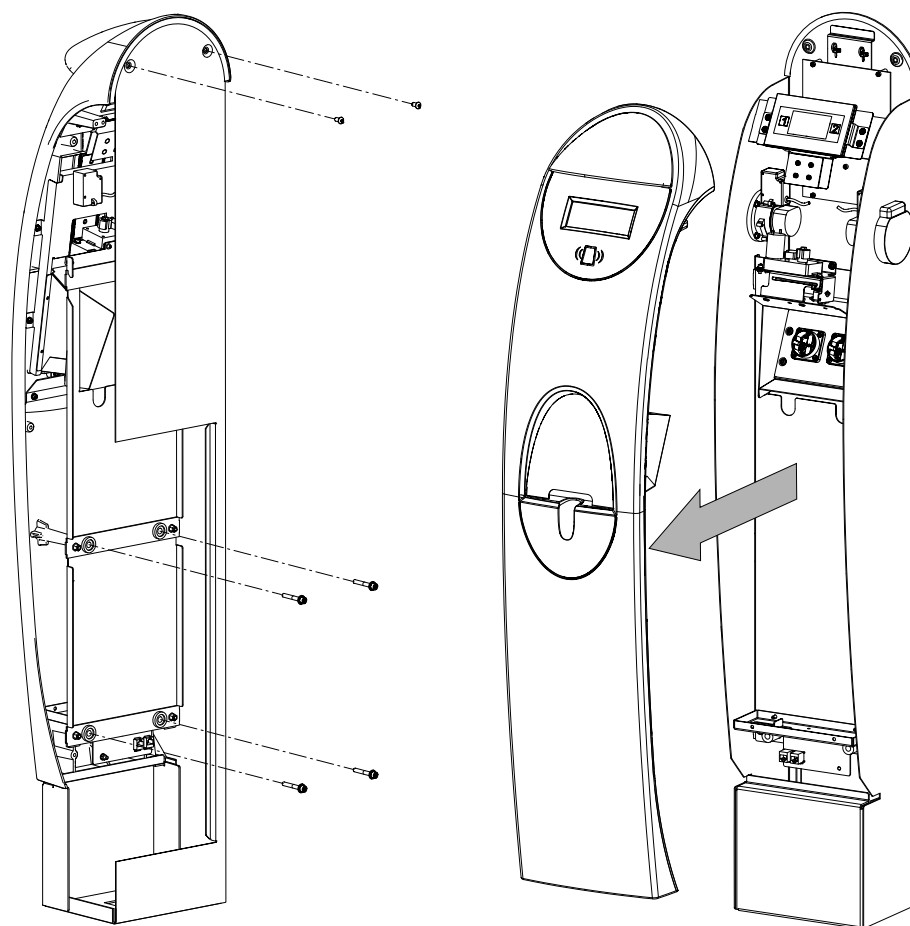
i INFO

Estas estaciones de recarga incorporan un bus de datos RS-485 local que permite la conexión entre diferentes estaciones. Consultar el manual de instalación correspondiente para ampliar esta información.

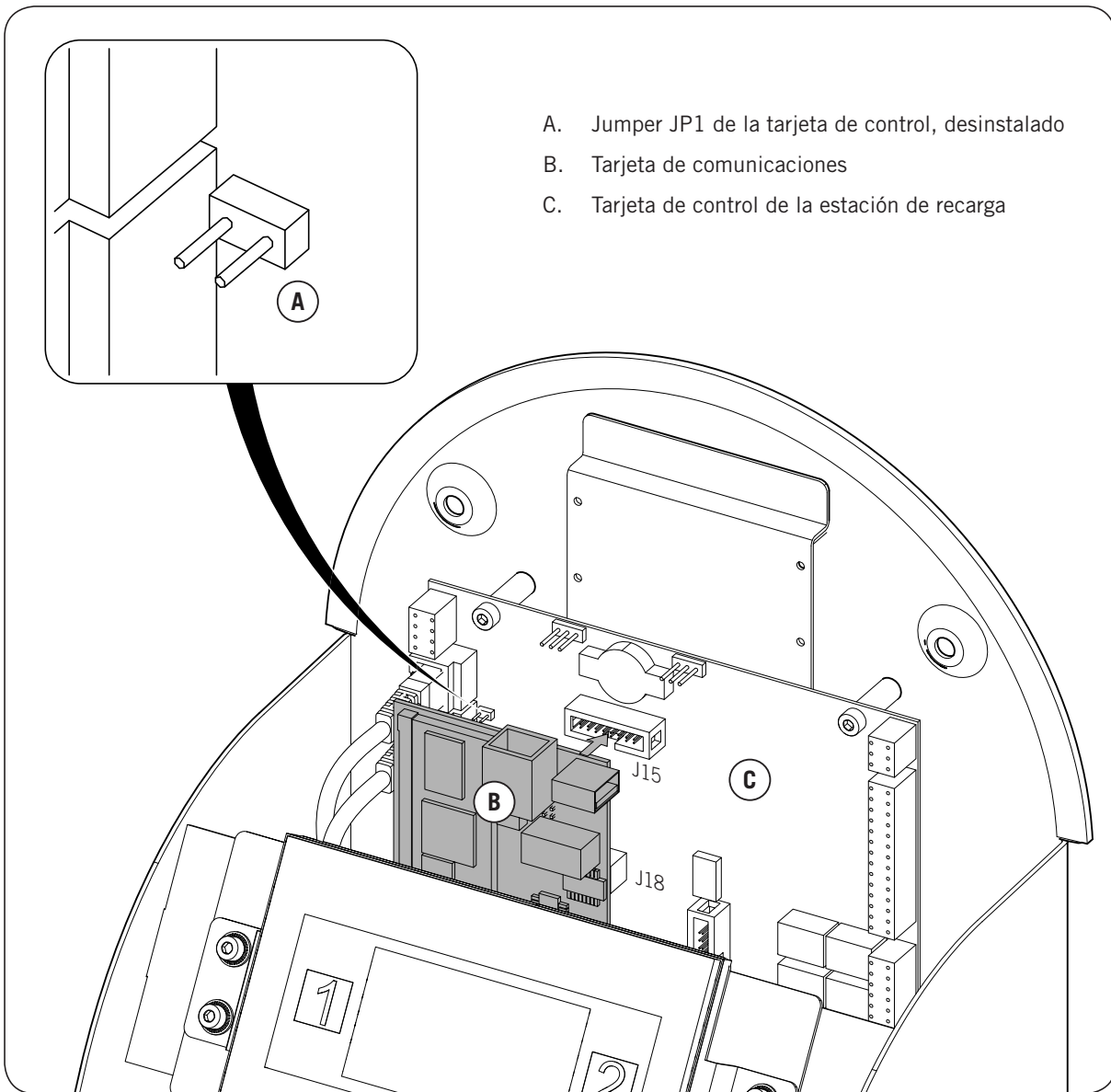
4.2. Comunicación remota

4.2.1. Comunicación remota mediante módem externo

1. La tarjeta de comunicaciones se debe instalar en la tarjeta de control de la primera estación del anillo de comunicación. Para acceder a la tarjeta de control de la misma, desinstalar los seis tornillos indicados en la siguiente figura y extraer el frontal.

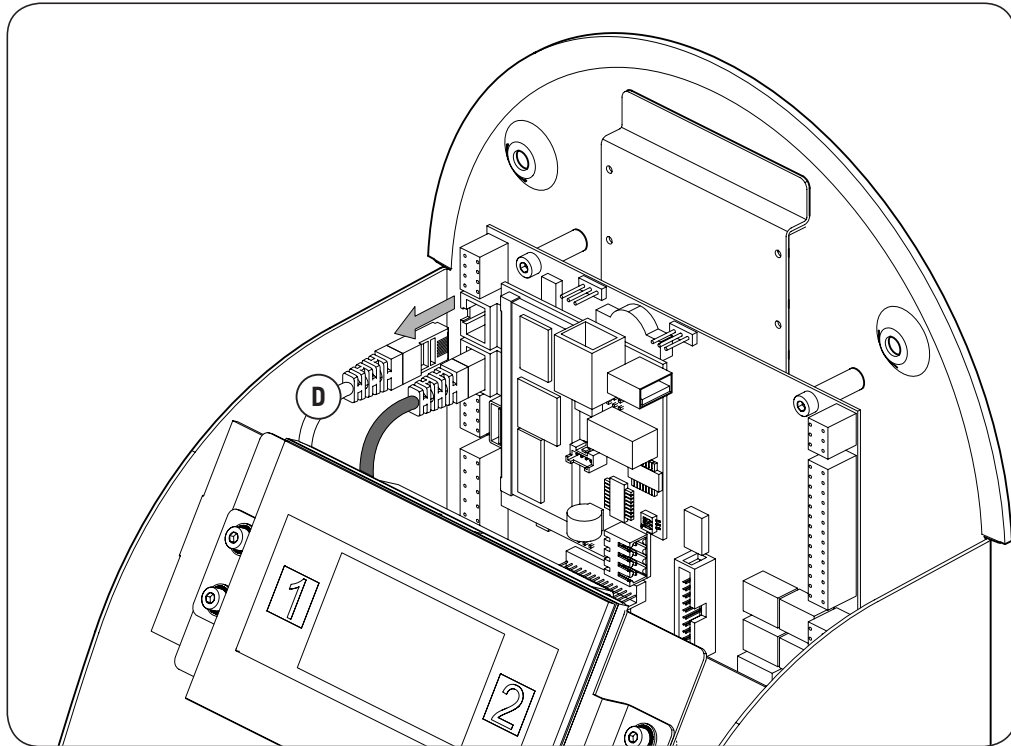


2. Conectar la tarjeta de comunicaciones con conexión Ethernet en los conectores J15 y J18 de la tarjeta de control. El jumper de fin de línea JP1 de la tarjeta de control de la estación donde se conecte la tarjeta de comunicaciones debe desinstalarse.

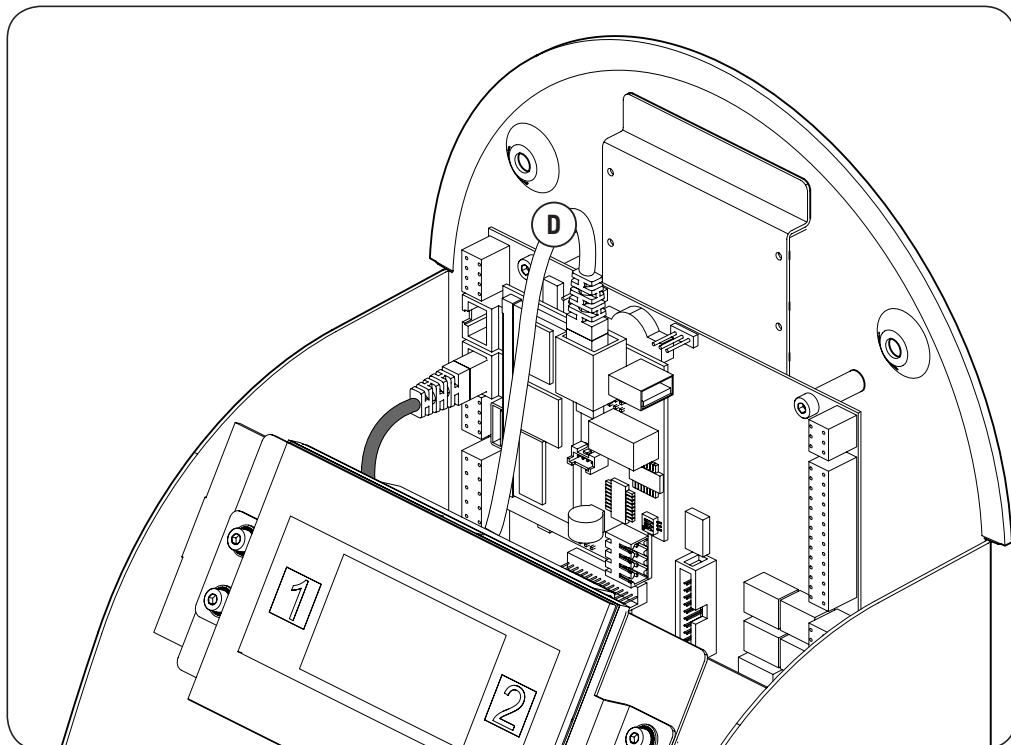


- A. Jumper JP1 de la tarjeta de control, desinstalado
- B. Tarjeta de comunicaciones
- C. Tarjeta de control de la estación de recarga

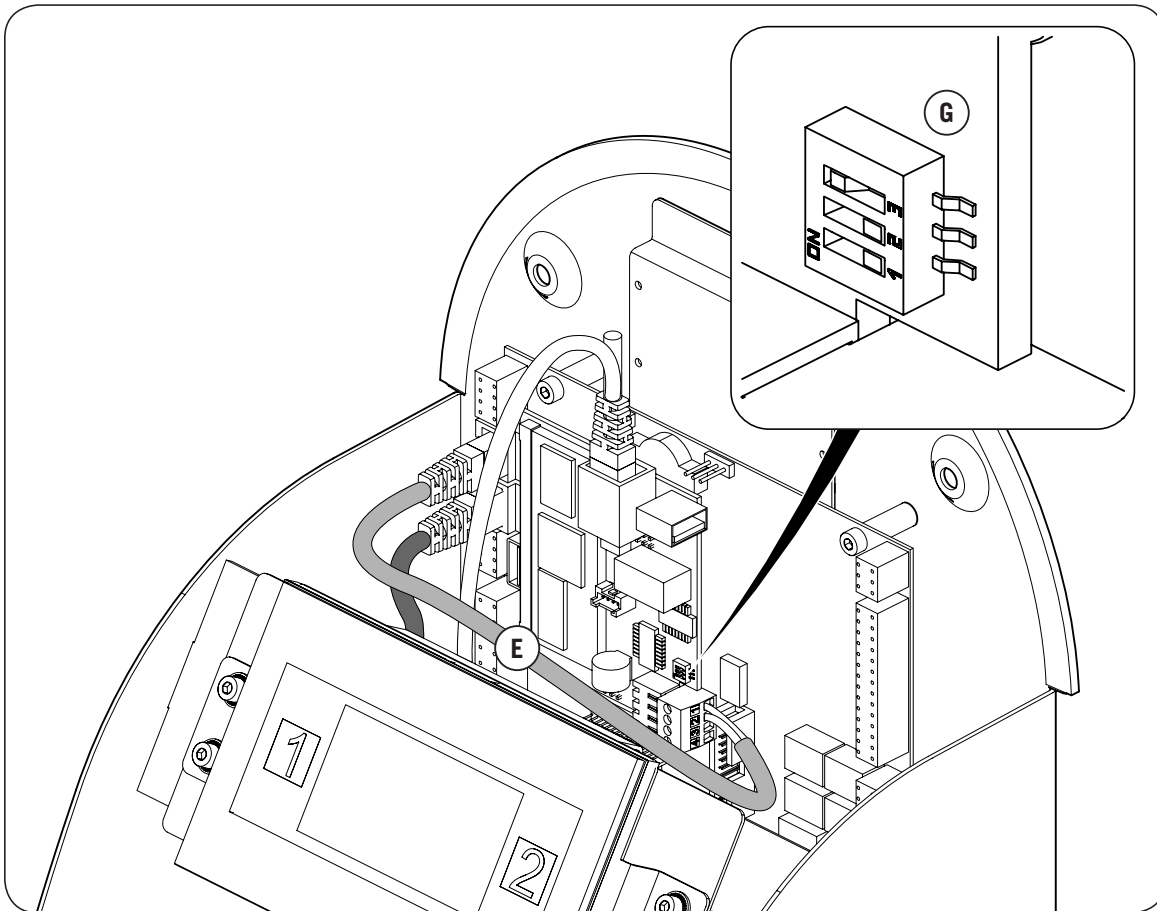
3. Desconectar el cable marcado como D en la siguiente figura.



4. Conectar el cable marcado como D en el conector hembra RJ45 de la tarjeta de comunicaciones.



5. Conectar el cableado que une la tarjeta de control con la tarjeta de comunicaciones (ver el cable E, en gris claro, en la siguiente figura).



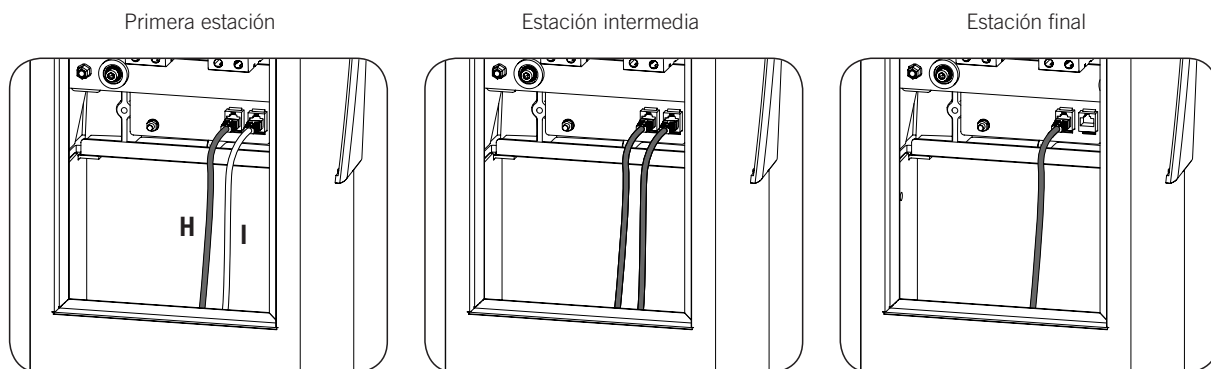
Para el cableado entre la tarjeta de comunicaciones y la tarjeta de control de la estación se deberán tener en cuenta las siguientes posiciones de conexión:

Pin	Color	Señal
1	Blanco/Naranja	RS-485 B (+)
2	Naranja	RS-485 A (-)

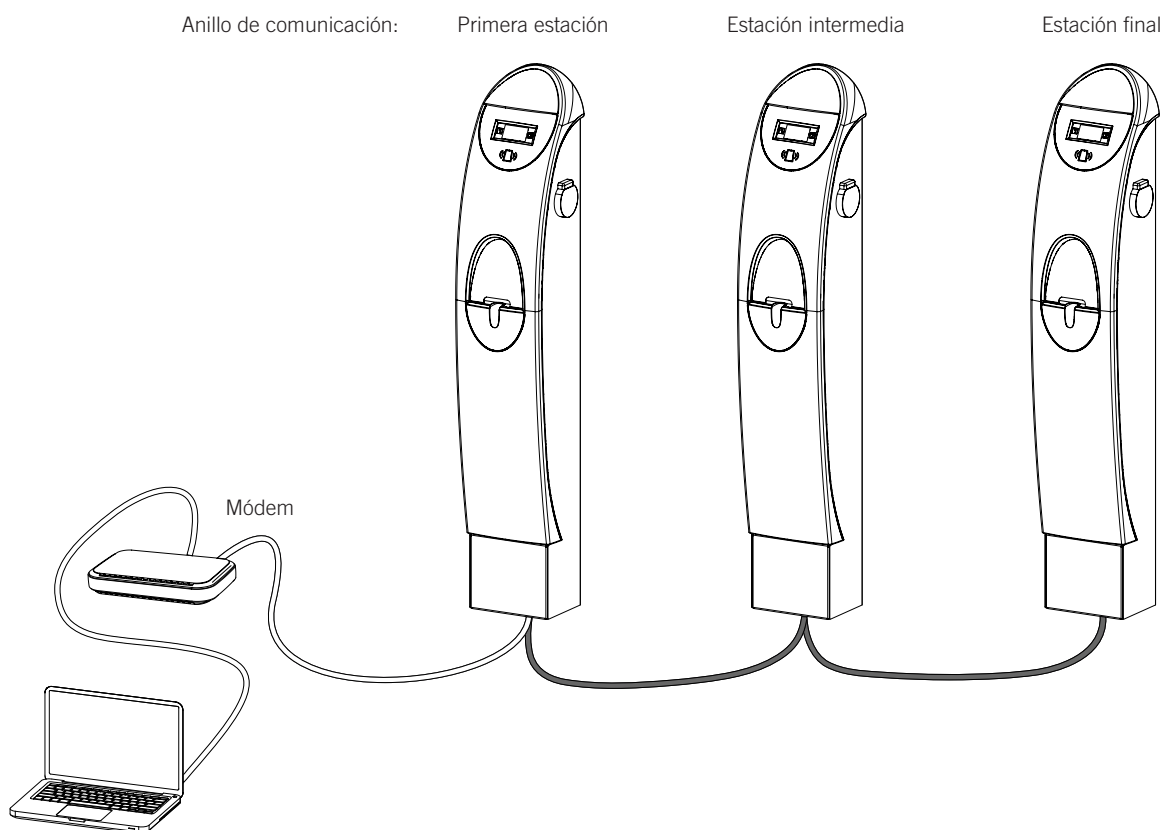
El switch de la tarjeta de comunicaciones (marcado como G en la figura anterior) tiene que tener la posición 3 en On.

4. Conectar las estaciones de recarga que conforman el anillo de comunicación desde la parte trasera de las mismas tal y como se indica en las siguientes figuras. En la primera estación el conector RJ45 de

la izquierda se emplea para iniciar el anillo de comunicación (H) y el conector de la derecha para la conexión al módem (I).



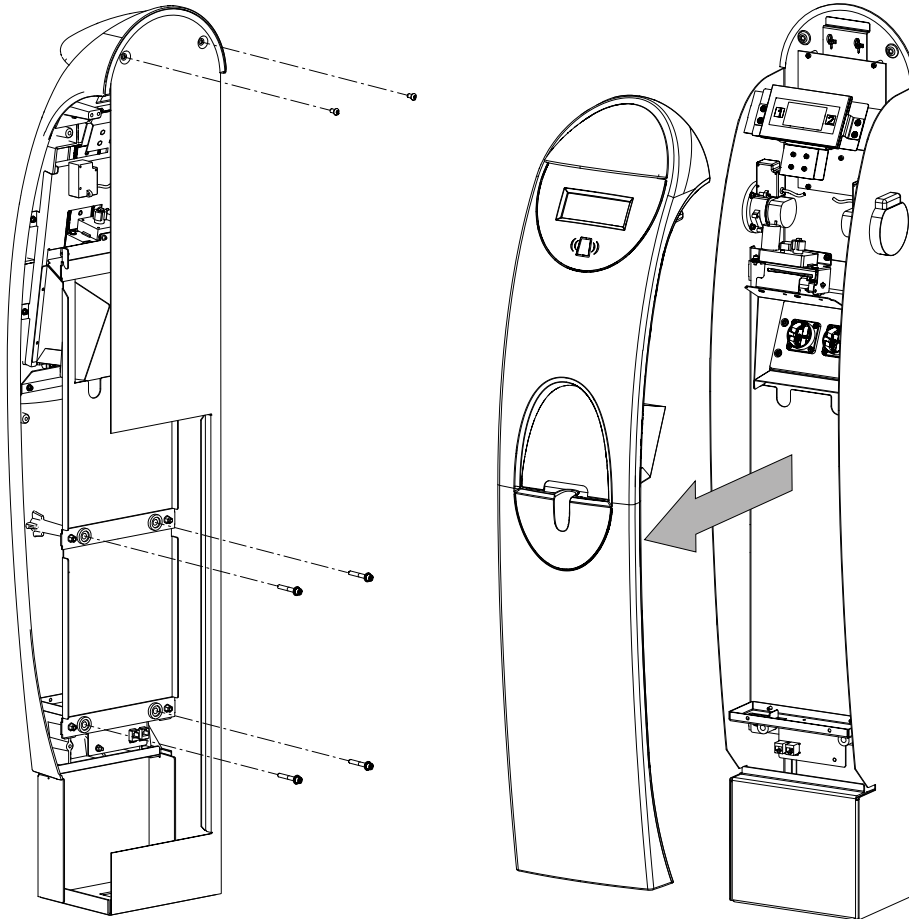
El jumper JP1 de la tarjeta de control debe estar instalado únicamente en la última estación del anillo de comunicación. Este jumper está desinstalado de fábrica. Para instalarlo consultar los puntos 1 y 2 de este apartado.



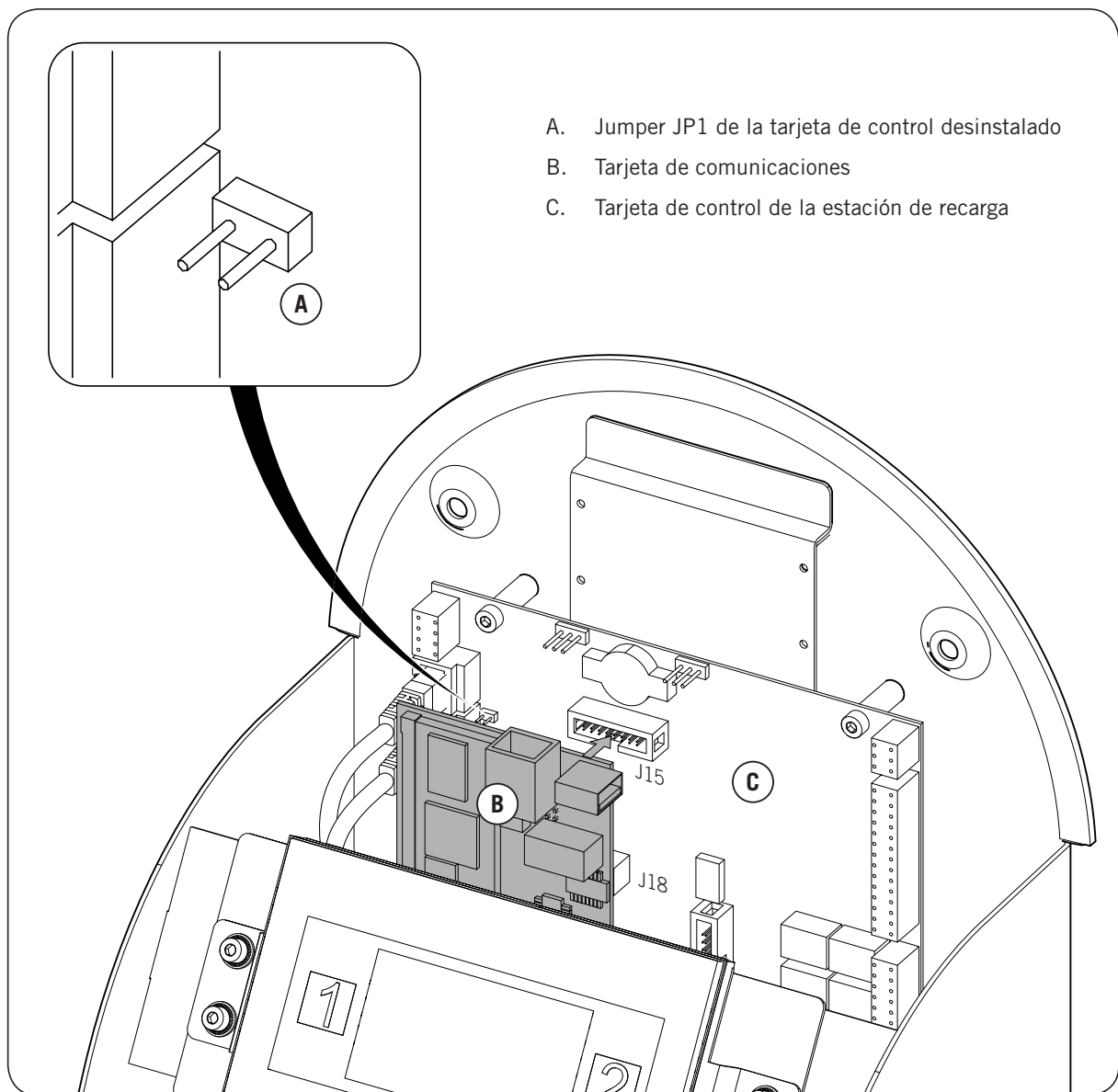
Podrán conectarse un máximo de 10 equipos entre sí.

4.2.2. Comunicación remota GPRS/3G mediante módem USB

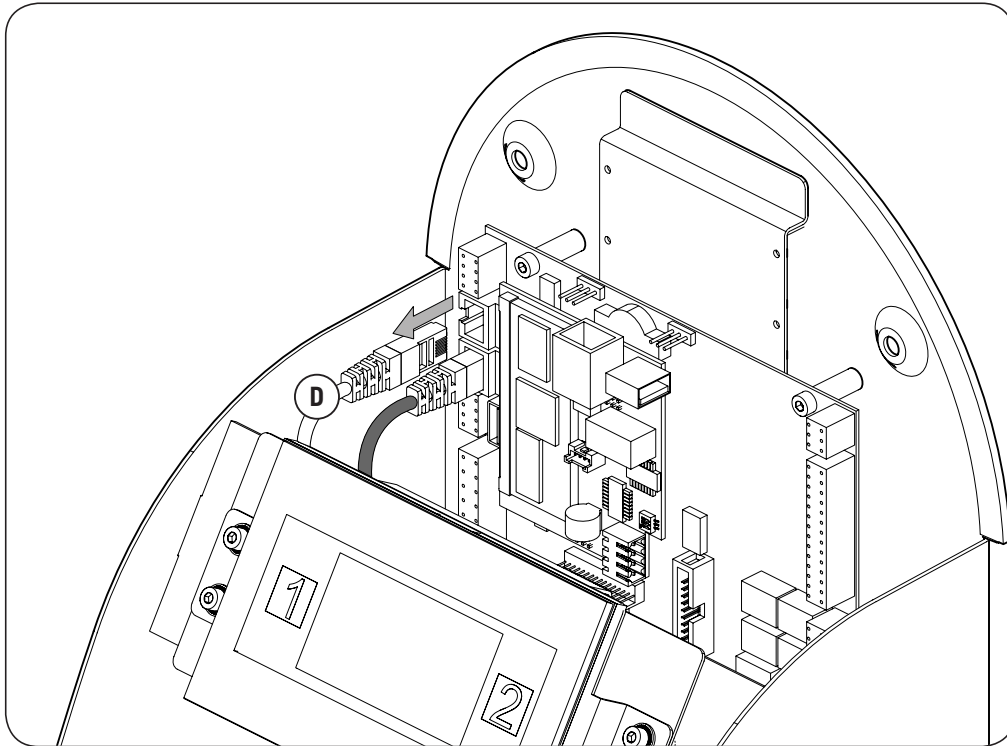
1. La tarjeta de comunicaciones se debe instalar en la tarjeta de control de la primera estación del anillo de comunicación. Para acceder a la tarjeta de control de la misma, desinstalar los seis tornillos indicados en la siguiente figura y extraer el frontal.



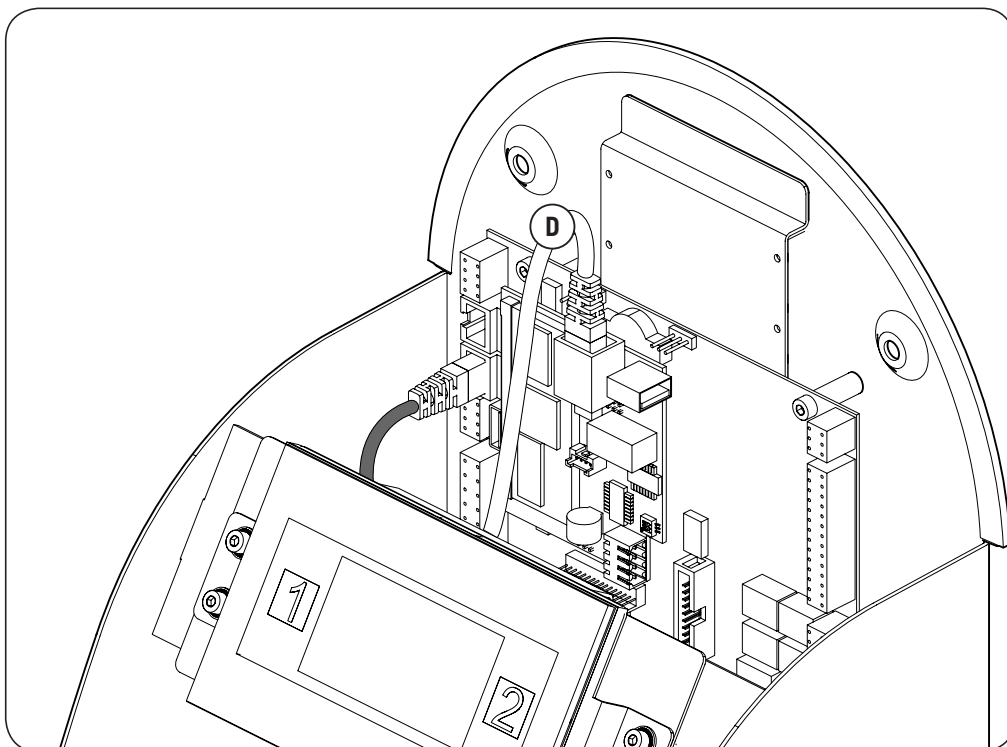
2. Conectar la tarjeta de comunicaciones con conexión Ethernet en los conectores J15 y J18 de la tarjeta de control. El jumper de fin de línea JP1 de la tarjeta de control de la estación donde se conecte la tarjeta de comunicaciones debe permanecer desinstalado (de fábrica se encuentra desinstalado):



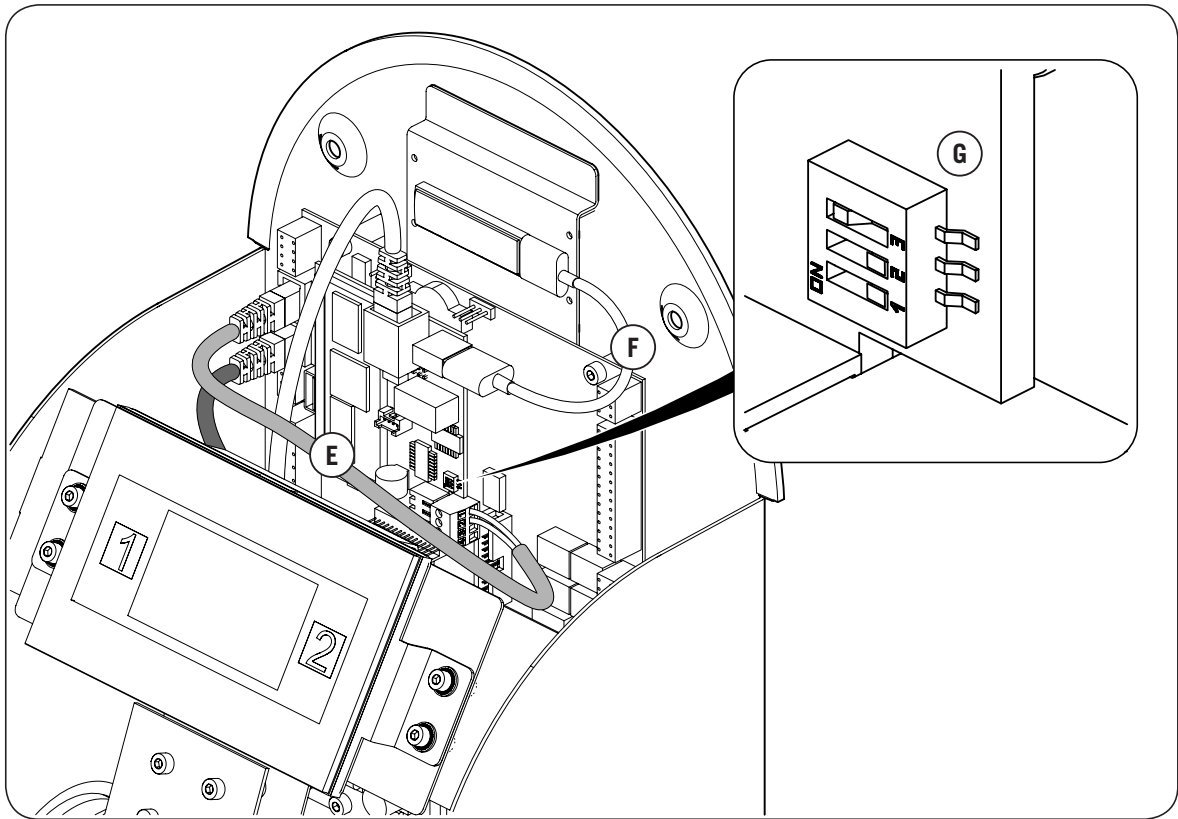
3. Desconectar el cable marcado como D en la siguiente figura:



4. Conectar el cable marcado como D en el conector hembra RJ45 de la tarjeta de comunicaciones.



- Conectar el cableado que une la tarjeta de control con la tarjeta de comunicaciones (ver el cable E, en gris claro, en la siguiente figura). Asimismo conectar el cable que une la tarjeta de comunicaciones con el módem USB (F).

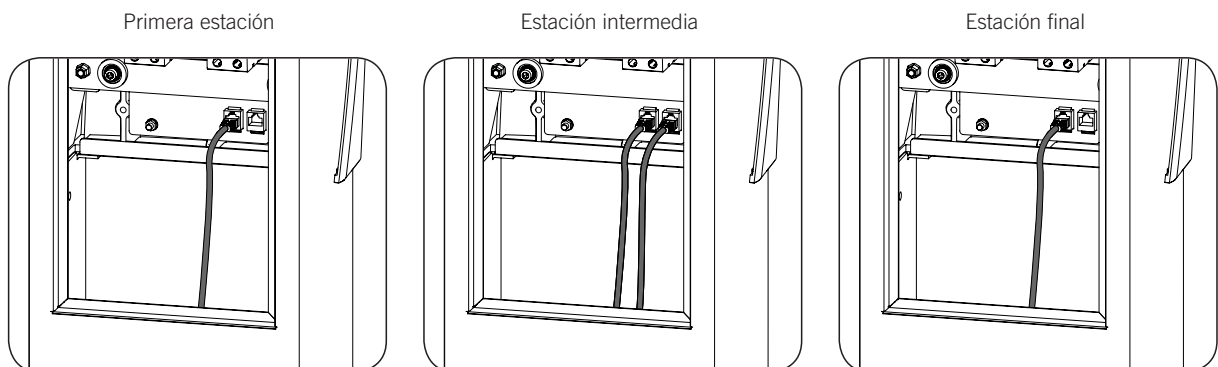


Para el cableado entre la tarjeta de comunicaciones y la tarjeta de control de la estación se deberán tener en cuenta las siguientes posiciones de conexión:

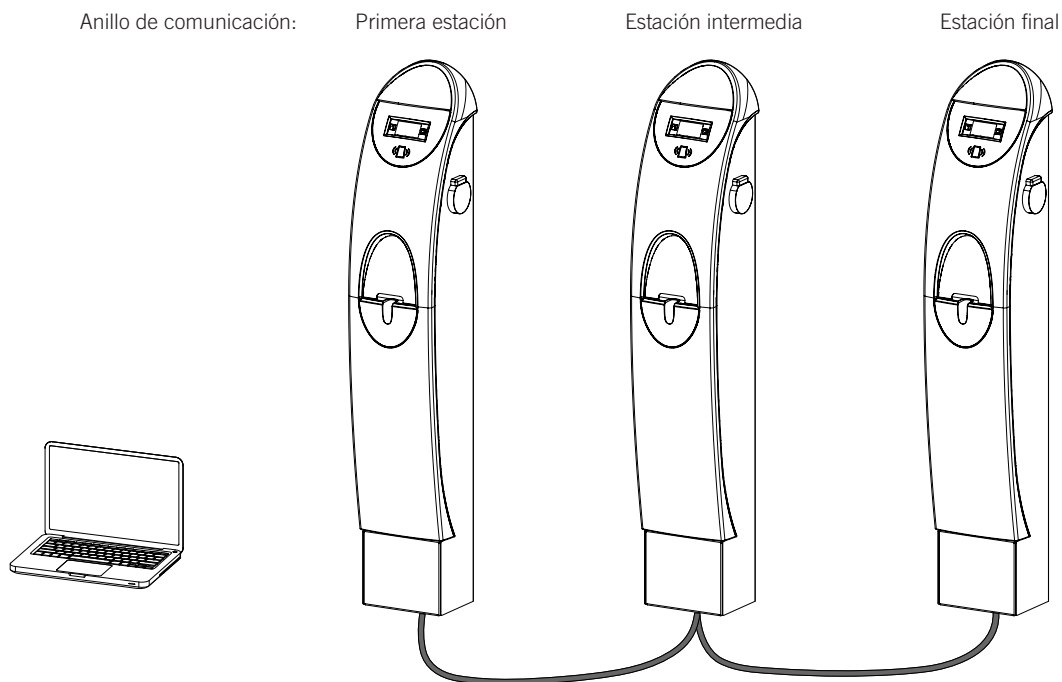
Pin	Color	Señal
1	Blanco/Naranja	RS-485 B (+)
2	Naranja	RS-485 A (-)

En el switch de la tarjeta de comunicaciones, marcado como G en la figura anterior, se deberá poner la posición 3 a On.

- Conectar las estaciones de recarga que conforman el anillo de comunicación desde la parte trasera de las mismas tal y como se indica en las siguientes figuras.



El jumper JP1 de la tarjeta de control debe estar instalado únicamente en la última estación del anillo de comunicación. Este jumper está desinstalado de fábrica. Para instalarlo consultar los puntos 1 y 2 de este apartado.



Podrán conectarse un máximo de 10 equipos entre sí.

Table des matières

Table des matières	49
1. Information concernant ce manuel.....	50
1.1. Champ d'application	50
1.2. Destinataires	50
1.3. Symbolique.....	50
2. Sécurité	51
2.1. Conditions de sécurité.....	51
2.2. Équipements de protection individuelle (EPI)	51
2.3. Traitement des déchets.....	52
3. INGEREV GARAGE Wall.....	53
3.1. Installation des passe-câbles.....	53
3.2. Communication locale	54
3.3. Communication à distance.....	55
3.3.1. Communication à distance par modem externe	55
3.3.2. Communication à distance GPRS/3G par modem USB	57
4. INGEREV CITY Duo	61
4.1. Communication locale	61
4.2. Communication à distance.....	61
4.2.1. Communication à distance par modem externe	61
4.2.2. Communication à distance GPRS/3G par modem USB	66

EN

ES

FR

IT

1. Information concernant ce manuel

L'objectif de ce guide est de décrire la communication des bornes de recharge INGEREV. L'accès à toutes les bornes de recharge peut être local ou à distance. Dans le second cas, il est réalisé à l'aide d'un modem externe propre à l'installation ou d'un modem USB, en fonction de ce qui a été demandé au moment de la commande.

La configuration et le monitoring de toutes les bornes s'effectuera grâce au logiciel spécifique, fourni par Ingeteam.

1.1. Champ d'application

Ce guide est valable pour tous les modèles des familles INGEREV suivantes :

INGEREV GARAGE Wall

INGEREV CITY Duo

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 au fonctionnement de tous les éléments de l'installation.

La réalisation de toute opération par du personnel non autorisé par Ingeteam peut entraîner l'annulation de la garantie originale de l'équipement.

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

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

1.3. Symbolique

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



Indique des risques pour l'intégrité du personnel ou de l'appareil.



Indication à caractère important.



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

2. Sécurité

Cette section décrit les avertissements de sécurité et les équipements de protection individuelle.

2.1. 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.

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

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 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 ou de la loi exposées dans ce manuel n'exclut pas de se conformer aux autres normes spécifiques à l'installation, au lieu, au pays ou à toute autre circonstance relative à l'onduleur.

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'équipement 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 directes et indirectes. 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.

2.2. Équipements de protection individuelle (EPI)

Lors de la réalisation de travaux sur l'appareil, utilisez toujours, au minimum, l'équipement de sécurité recommandé suivant.

Dénomination	Explication
Chaussures de sécurité	Conformes à la norme <i>UNE-EN-ISO 20345:2012</i>
Casque	Conformes à la norme <i>EN 397:1995</i>
Casque avec visière de protection	Conforme à la norme <i>UNE-EN 166:2002</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</i>

Les outils et/ou appareils utilisés pour les travaux sous tension doivent posséder, au moins, une isolation de classe III-1 000 volts.

Dans le cas où la réglementation locale exige d'autres types d'équipements de protection individuelle, l'équipement recommandé doit être dûment complété.

2.3. Traitement des déchets

Une fois arrivées en fin de vie, les cartes à circuits imprimés doivent être remises à un centre de récupération agréé pour leur recyclage correct.

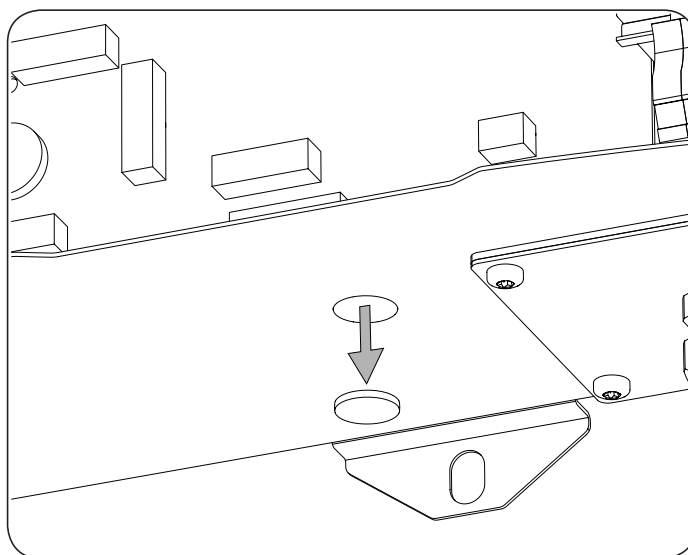
3. INGEREV GARAGE Wall

3.1. Installation des passe-câbles

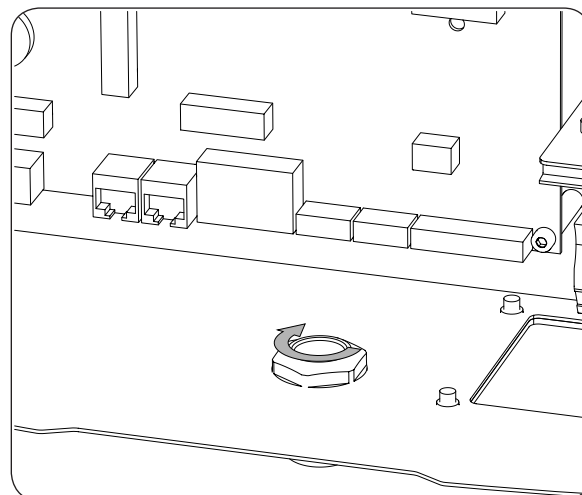
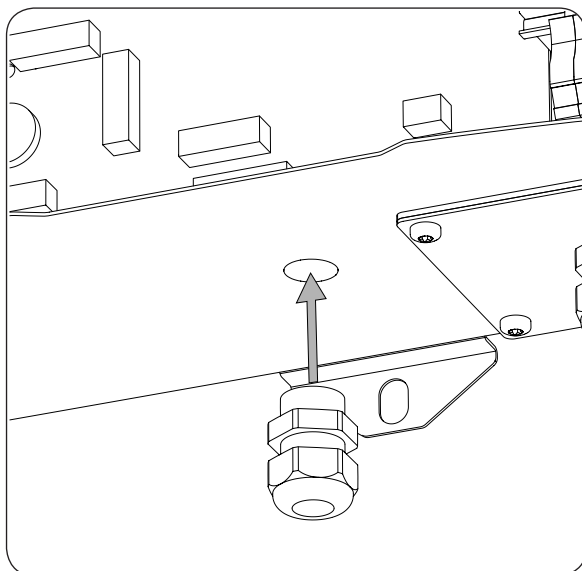
Pour l'installation des accessoires de communication sur les bornes de recharge INGEREV GARAGE Wall, il est nécessaire d'installer des presse-étoupes PG pour faire passer les câbles entre les bornes.

Pour l'installation des presse-étoupes PG, suivre les instructions suivantes :

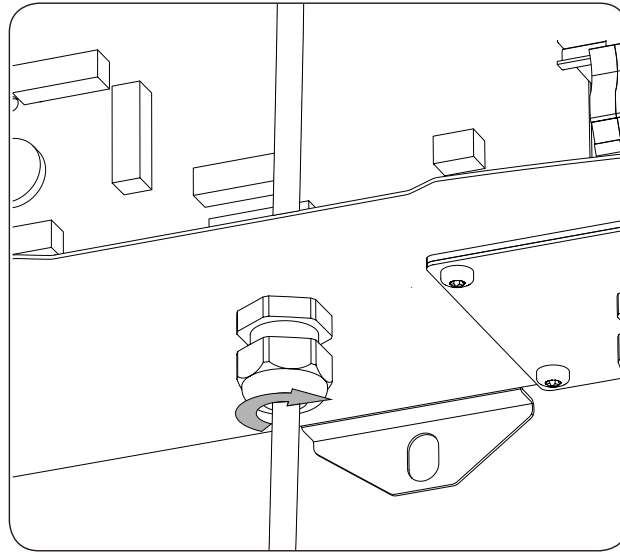
1. Éliminer l'un des prédécoupés de la plaque de connexion inférieure.



2. Introduire le presse-étoupe PG dans l'orifice et visser l'écrou.



3. Introduire le câblage et serrer le presse-étoupe PG. Laisser du mou pour que le câble ne soit pas tendu.



3.2. Communication locale

i INFO

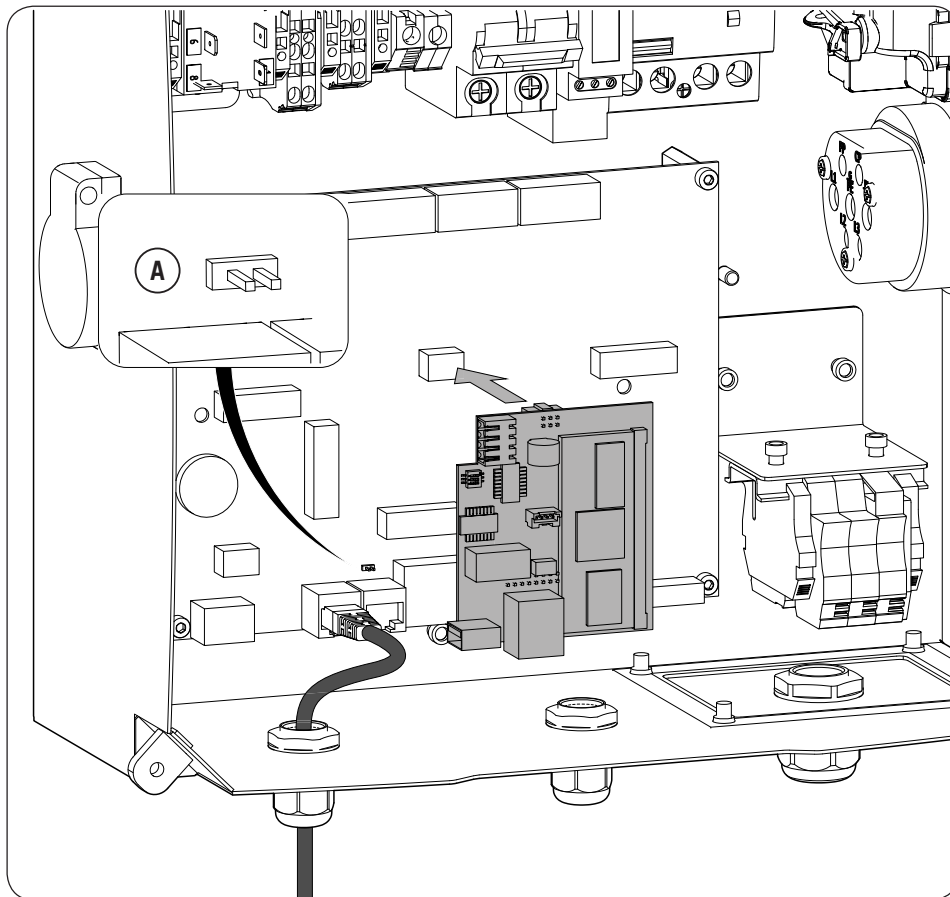
Les bornes de recharge INGEREV GARAGE Wall disposent d'un bus de données RS-485 local avec le connecteur RJ45 permettant la connexion entre les différentes bornes. Pour de plus amples informations, consulter le guide d'installation correspondant.

3.3. Communication à distance

3.3.1. Communication à distance par modem externe

1. Raccorder la carte de communication avec connexion Ethernet à l'une des bornes de recharge située à une extrémité de l'installation. Cette borne agira comme premier anneau de communication. Elle peut être raccordée, aussi bien aux connecteurs J15 et J17 que J16 et J18.

Sur cette borne, désinstaller le cavalier de fin de ligne de la carte de commande (marqué A sur la figure suivante) et raccorder la borne de recharge à la suivante constituant l'anneau de communication (câble gris foncé sur l'illustration suivante).

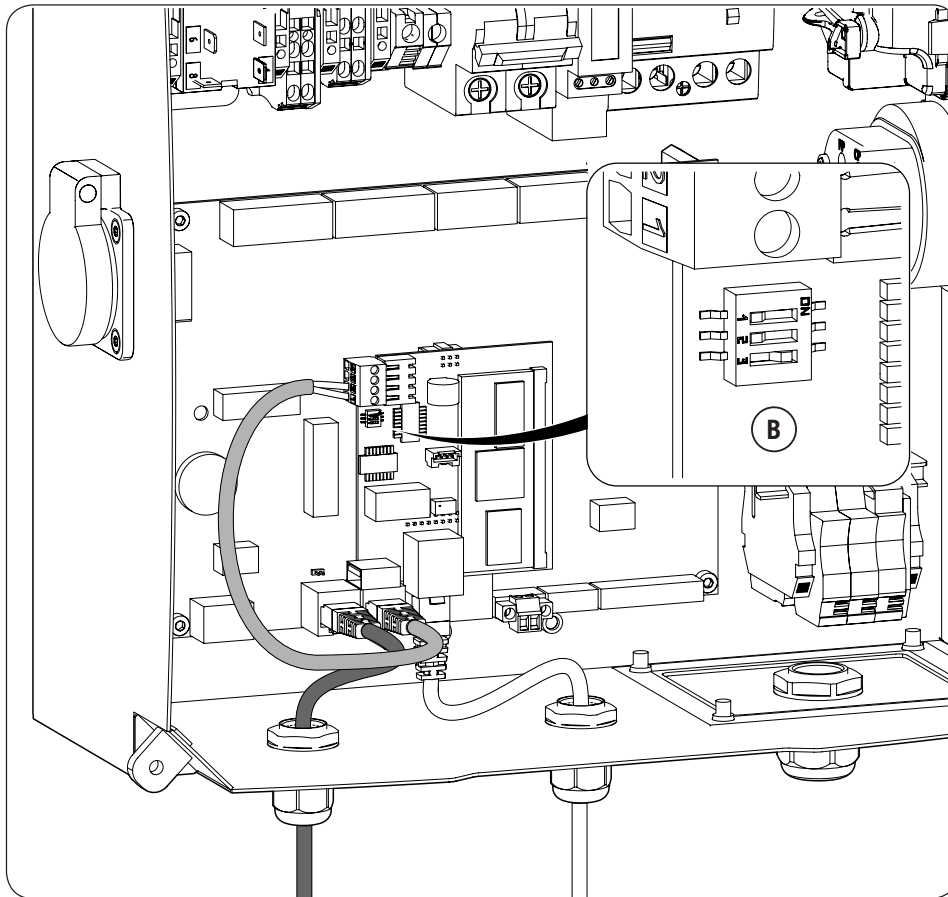


2. Raccorder la carte de commande à celle de communication (voir le câble gris clair sur l'illustration suivante).

Broche	Couleur	Signal
1	Blanc/Orange	RS-485 B (+)
2	Orange	RS-485 A (-)

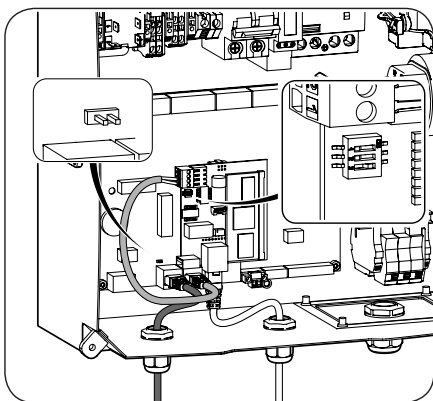
Raccorder le modem à la carte de communication (voir le câble blanc sur l'illustration suivante).

La position 3 du commutateur de la carte de communication (marqué d'un B sur la figure suivante) devra être sur On.

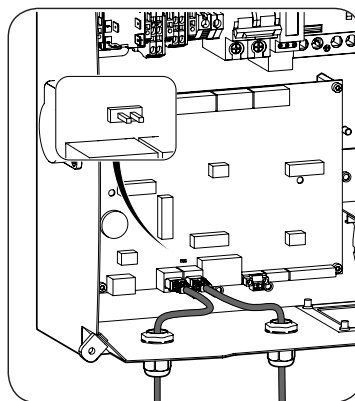


3. Connecter les autres bornes de recharge conformément aux illustrations suivantes.

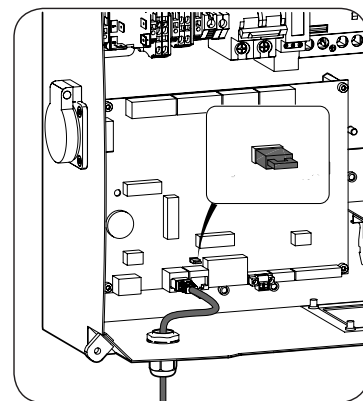
Première borne



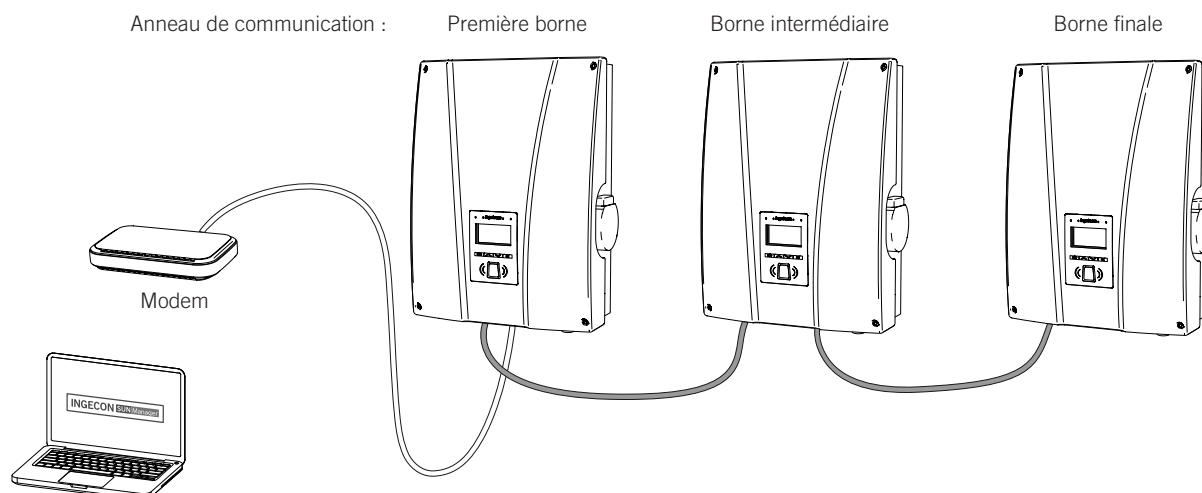
Borne intermédiaire



Borne finale



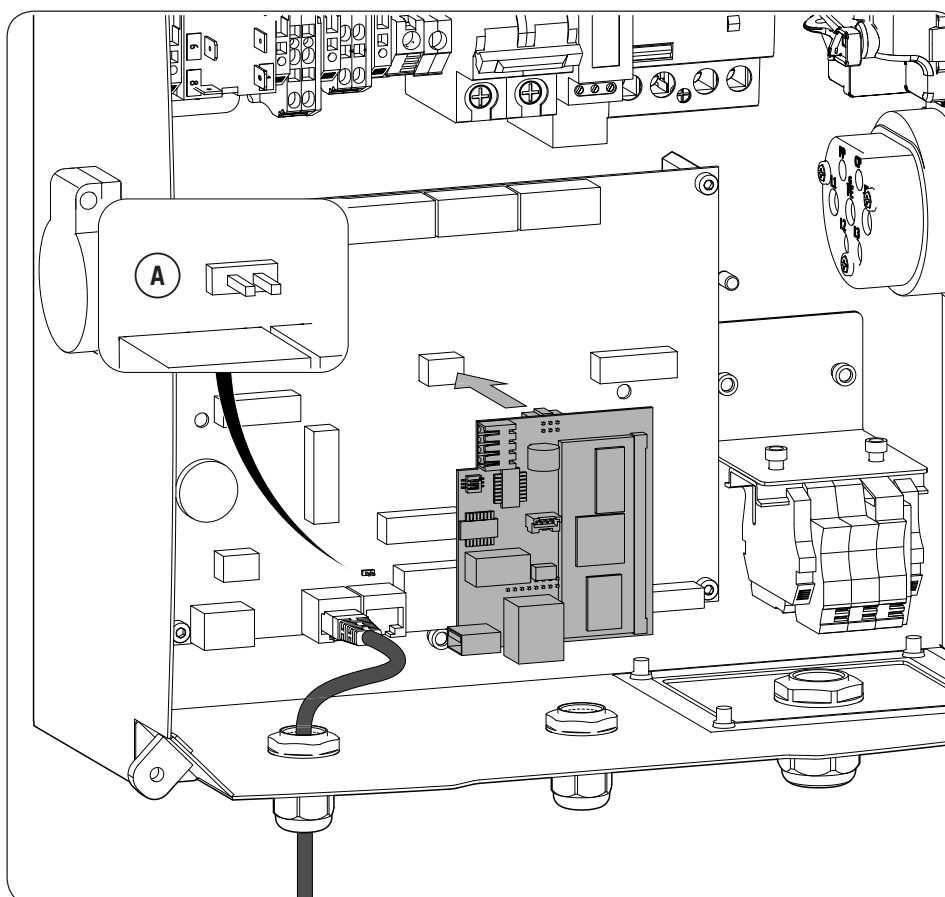
Le cavalier de la carte de commande devra être désinstallé sur toutes les bornes de recharge, sauf sur la dernière de l'anneau de communication, où il devra rester installé.



Un maximum de 10 équipements pourra être raccordé.

3.3.2. Communication à distance GPRS/3G par modem USB

1. Raccorder la carte de communication à l'une des bornes de recharge située à une extrémité de l'installation pour commencer l'anneau de communication. Elle peut être raccordée, aussi bien aux connecteurs J15 et J17 que J16 et J18.



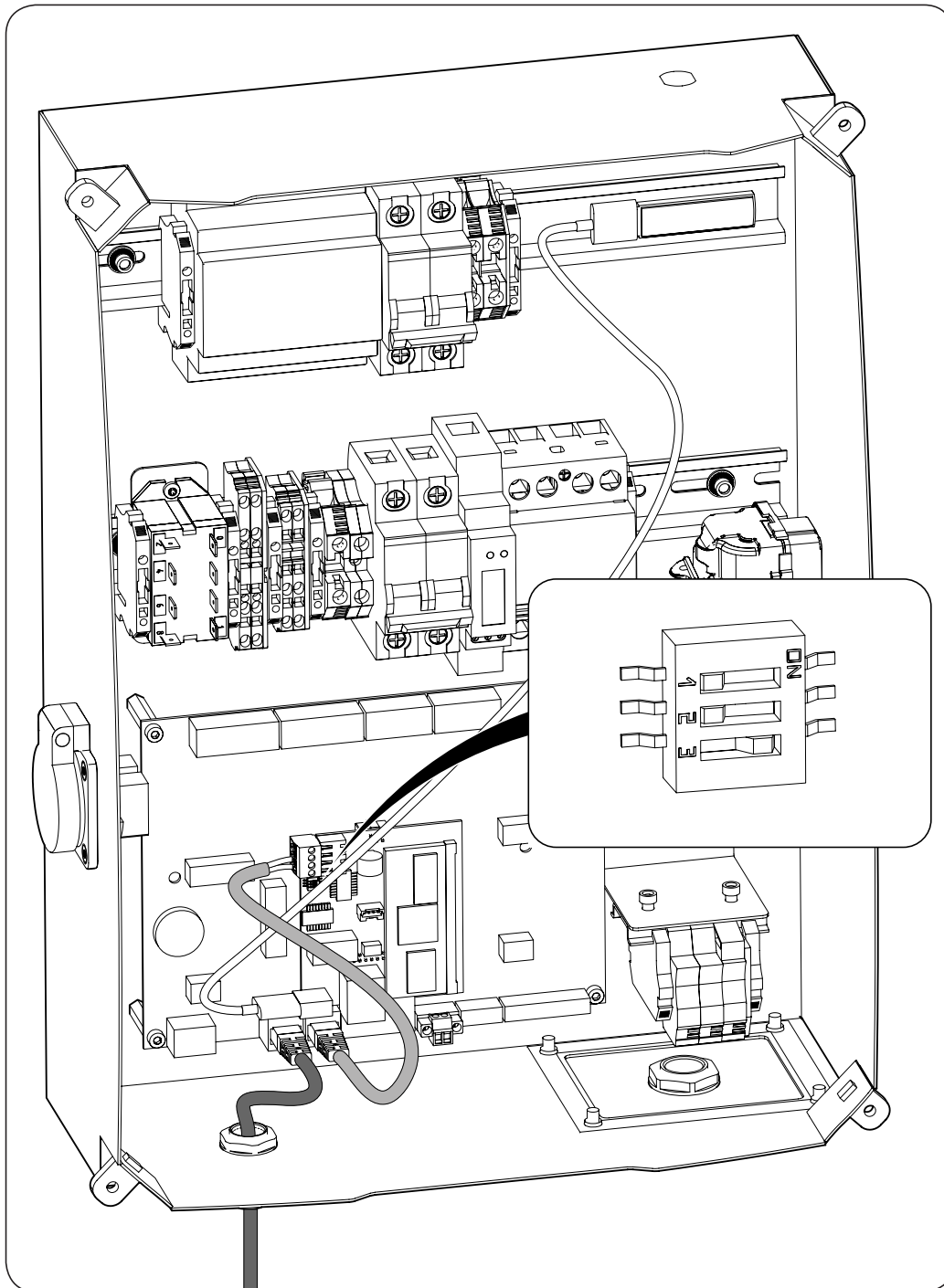
Désinstaller le cavalier de fin de ligne de la carte de commande et raccorder la borne de recharge à la suivante constituant l'anneau de communication (câble gris foncé sur l'illustration précédente).

- Raccorder la carte de commande à celle de communication (voir le câble gris clair sur l'illustration suivante).

Broche	Couleur	Signal
1	Blanc/Orange	RS-485 B (+)
2	Orange	RS-485 A (-)

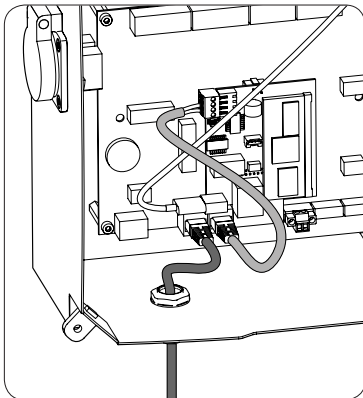
Raccorder le modem USB à la carte de communication afin d'obtenir une connexion GPRS/3G (voir le câble blanc sur l'illustration suivante).

Mettre la position 3 du commutateur de la carte de communication sur On.

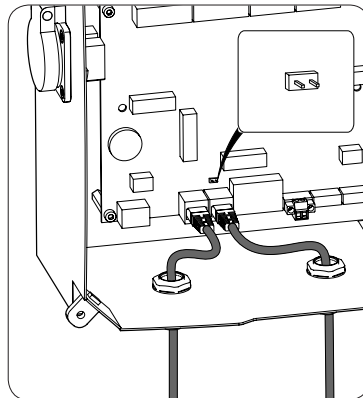


3. Connecter les autres bornes de recharge comme indiqué sur les illustrations suivantes :

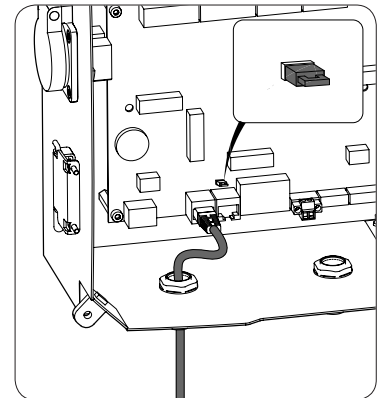
Première borne



Borne intermédiaire



Borne finale



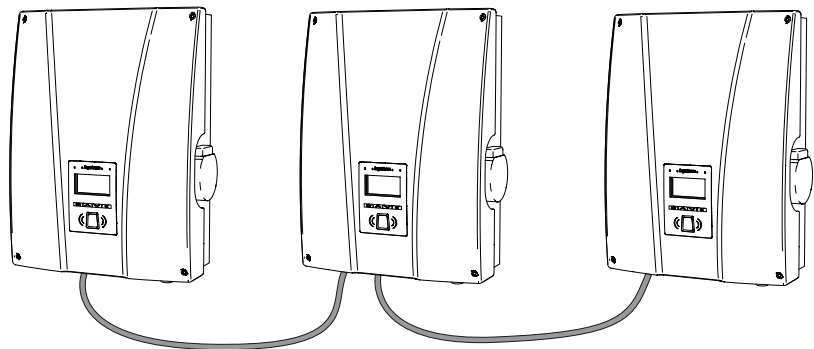
Le cavalier de la carte de commande devra être désinstallé sur toutes les bornes de recharge, sauf sur la dernière de l'anneau de communication, où il devra rester installé.

Anneau de communication :

Première borne

Borne intermédiaire

Borne finale

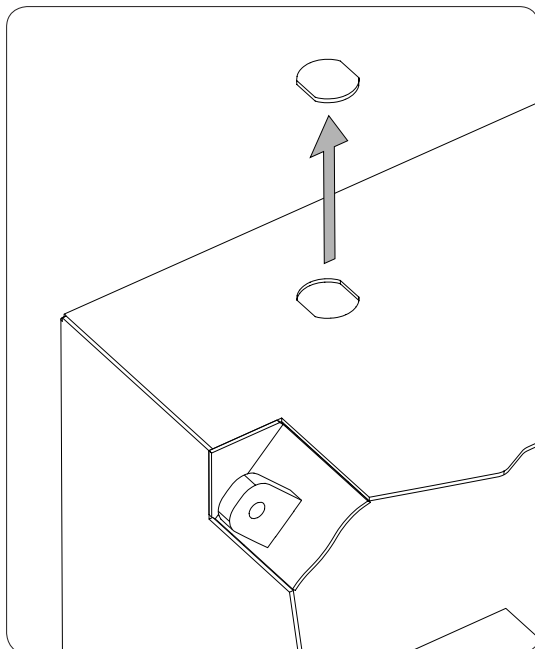


Un maximum de 10 équipements pourra être raccordé.

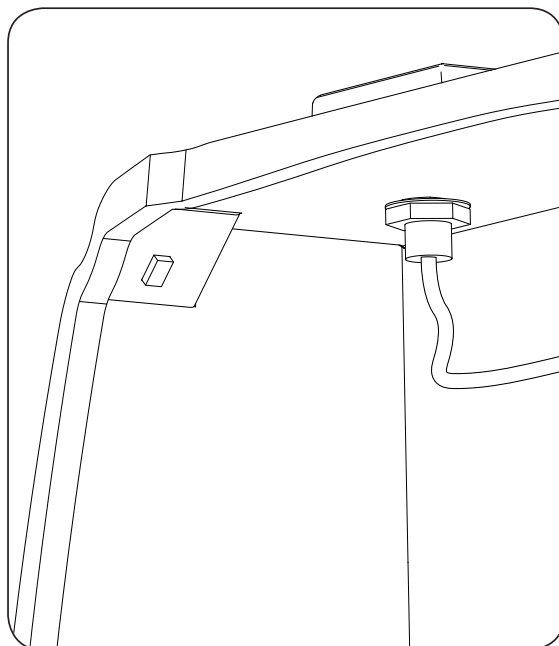
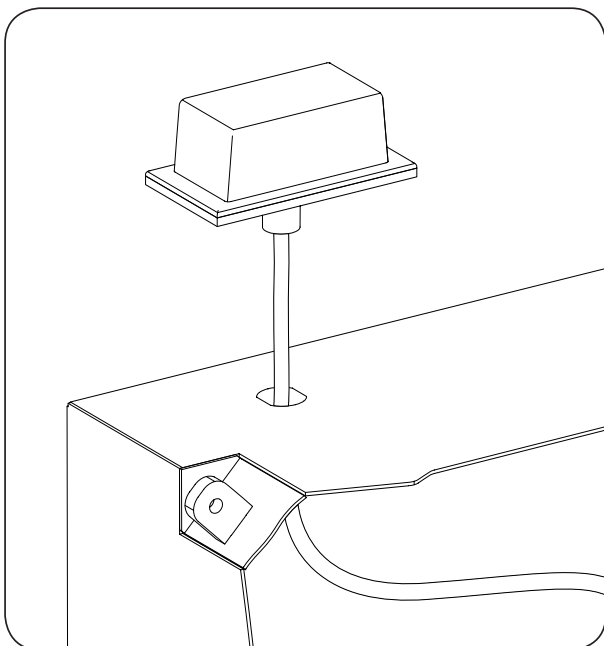
Antenne pour modem USB

En option, une antenne extérieure pour renforcer le signal du modem peut être demandée. Le processus de connexion est indiqué ci-après.

1. Retirer le prédécoupé du haut de la borne de recharge.



2. Introduire le câblage de l'antenne par l'orifice et fixer l'antenne à la borne de recharge avec l'écrou fourni.



3. Raccorder le câblage de l'antenne au modem.

4. INGEREV CITY Duo

4.1. Communication locale

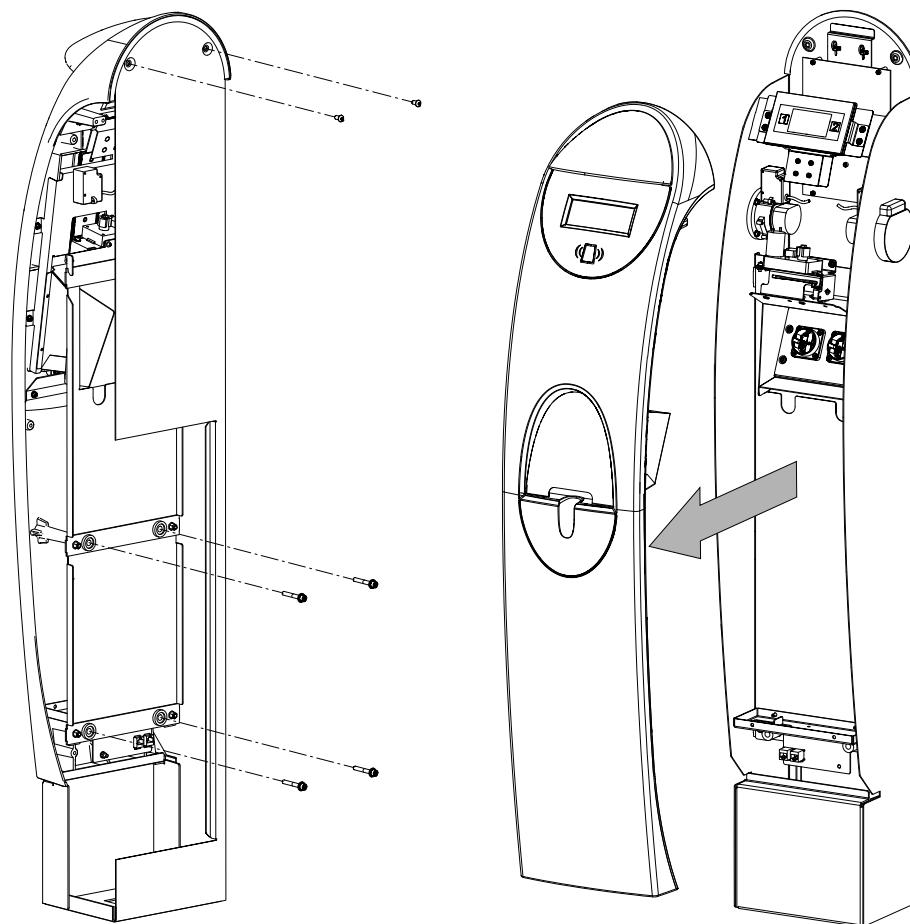
i INFO

Ces bornes de recharge disposent d'un bus de données RS-485 local permettant la connexion entre les différentes bornes. Pour de plus amples informations, consulter le guide d'installation correspondant.

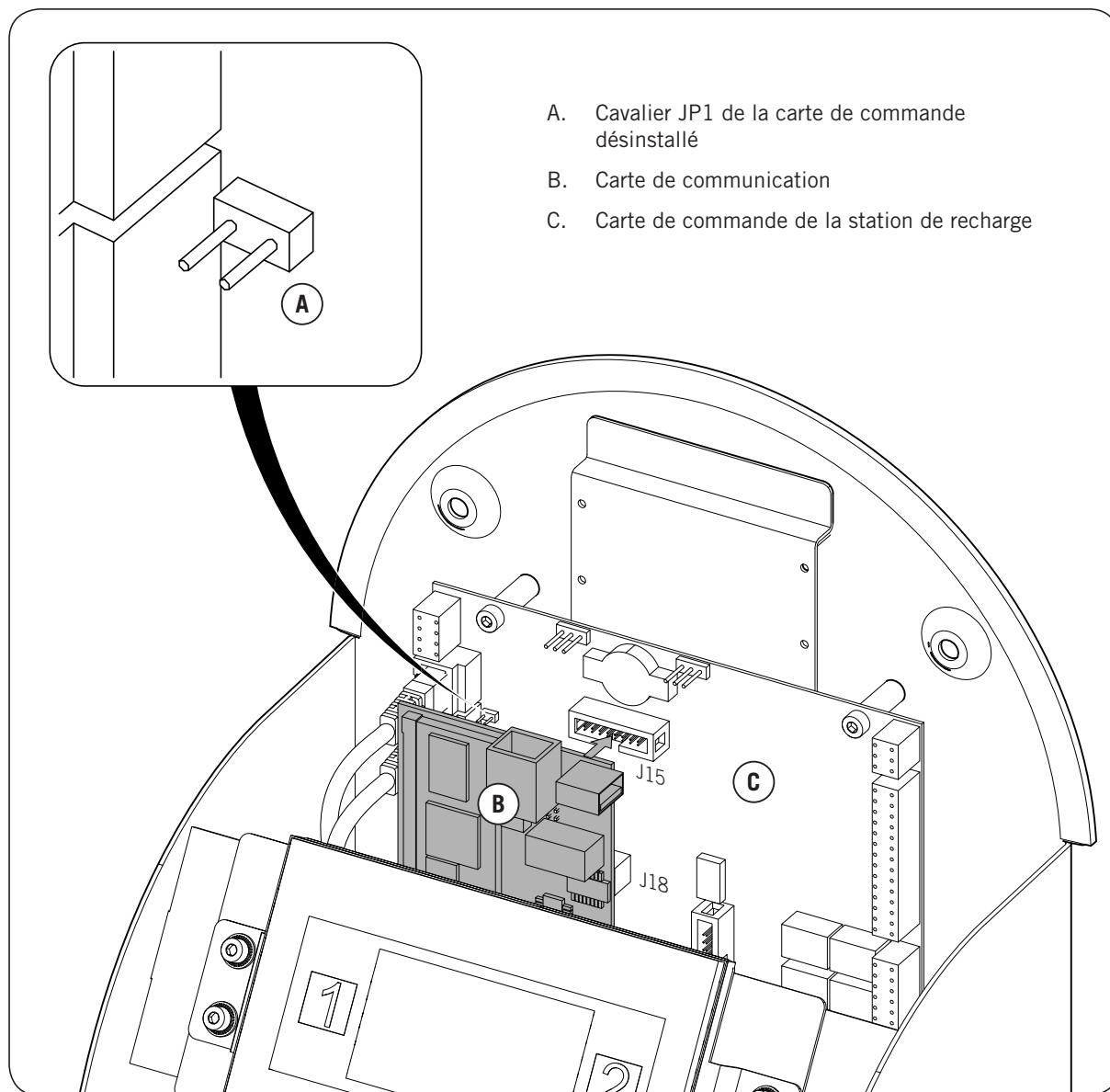
4.2. Communication à distance

4.2.1. Communication à distance par modem externe

1. La carte de communication doit être installée sur la carte de commande de la première borne de l'anneau de communication. Pour accéder à la carte de commande de celle-ci, désinstaller les six vis indiquées dans l'illustration suivante et retirer la partie avant.

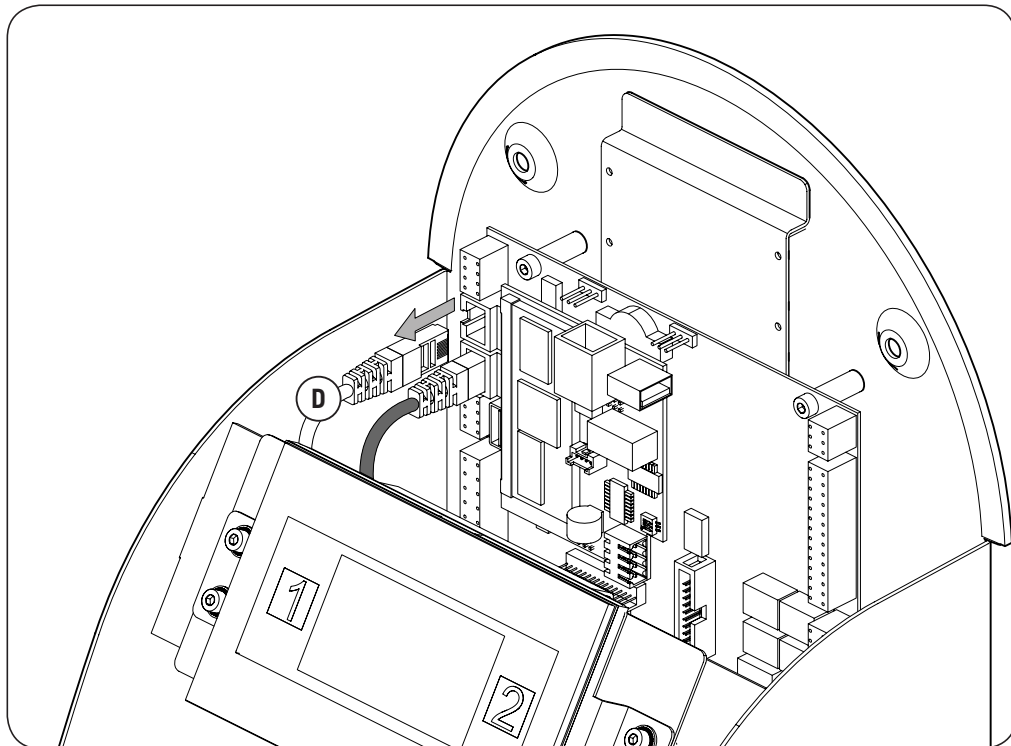


2. Connecter la carte de communication via Ethernet sur les connecteurs J15 et J18 de la carte de commande. Le cavalier de fin de ligne JP1 de la carte de commande de la borne à laquelle est connectée la carte de communication doit être désinstallé.

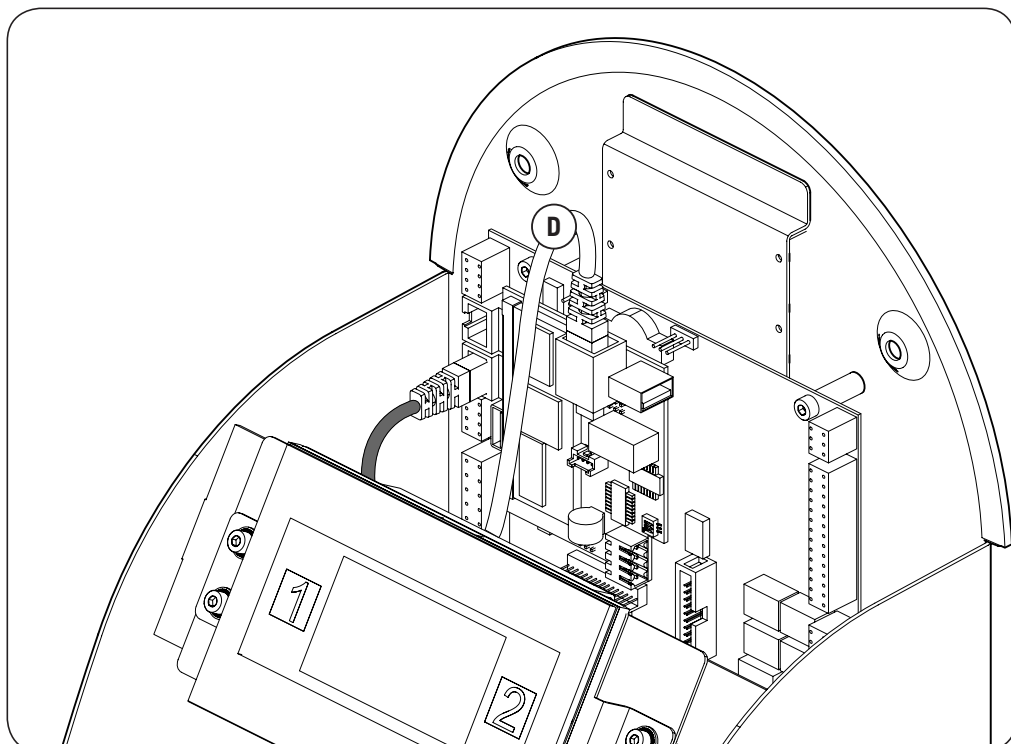


- A. Cavalier JP1 de la carte de commande désinstallé
- B. Carte de communication
- C. Carte de commande de la station de recharge

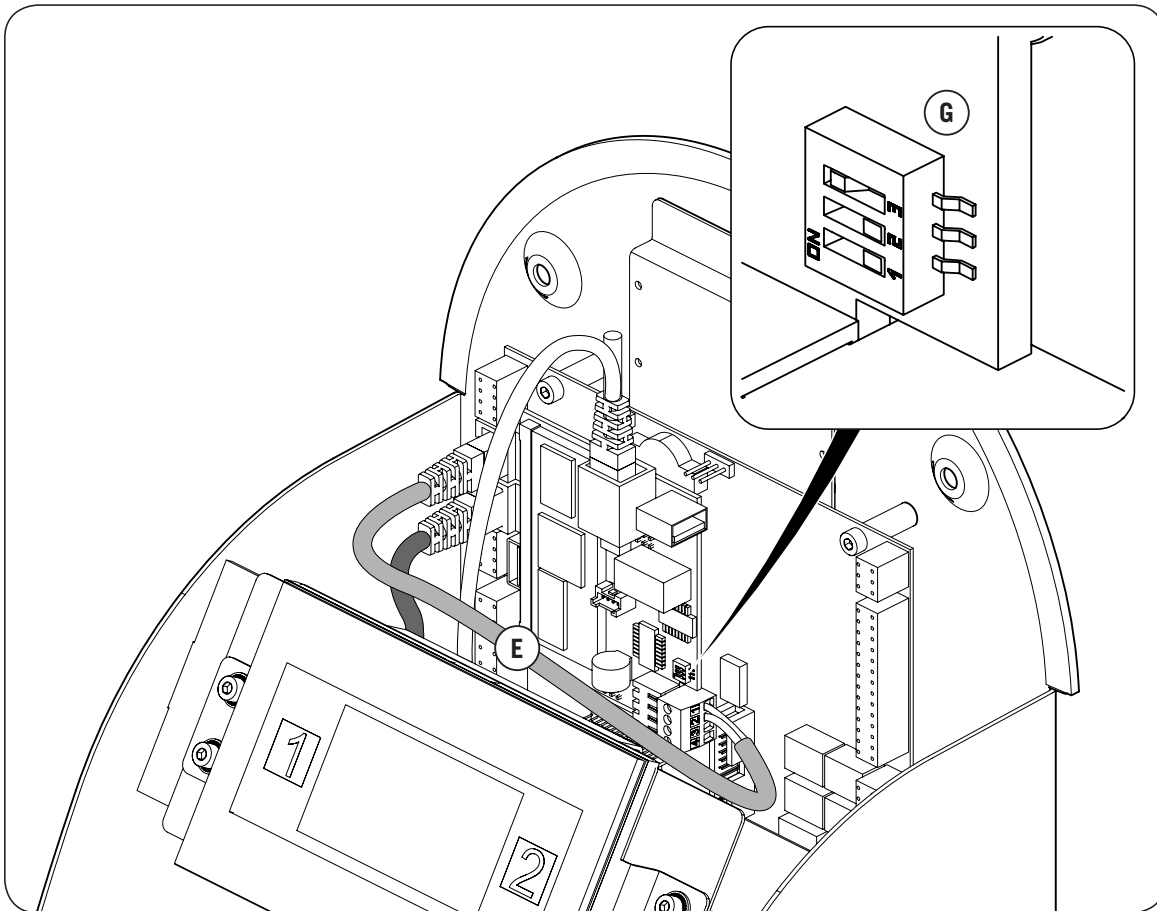
3. Déconnecter le câble marqué d'un D sur l'illustration suivante.



4. Connecter le câble marqué d'un D au connecteur femelle RJ45 de la carte de communication.



- Raccorder la carte de commande à celle de communication (voir le câble E, gris clair, sur l'illustration suivante).

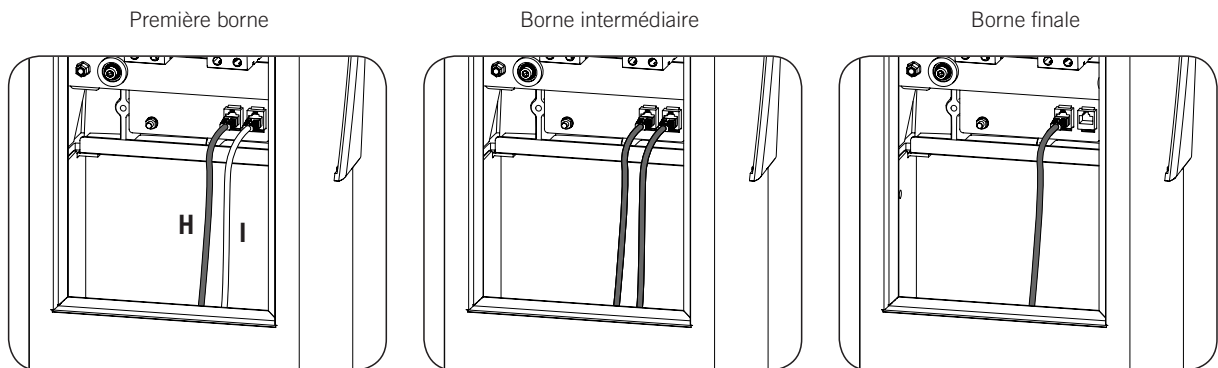


Pour le câblage entre la carte de communication et la carte de commande de la borne, il faut prendre en compte les positions de connexion suivantes :

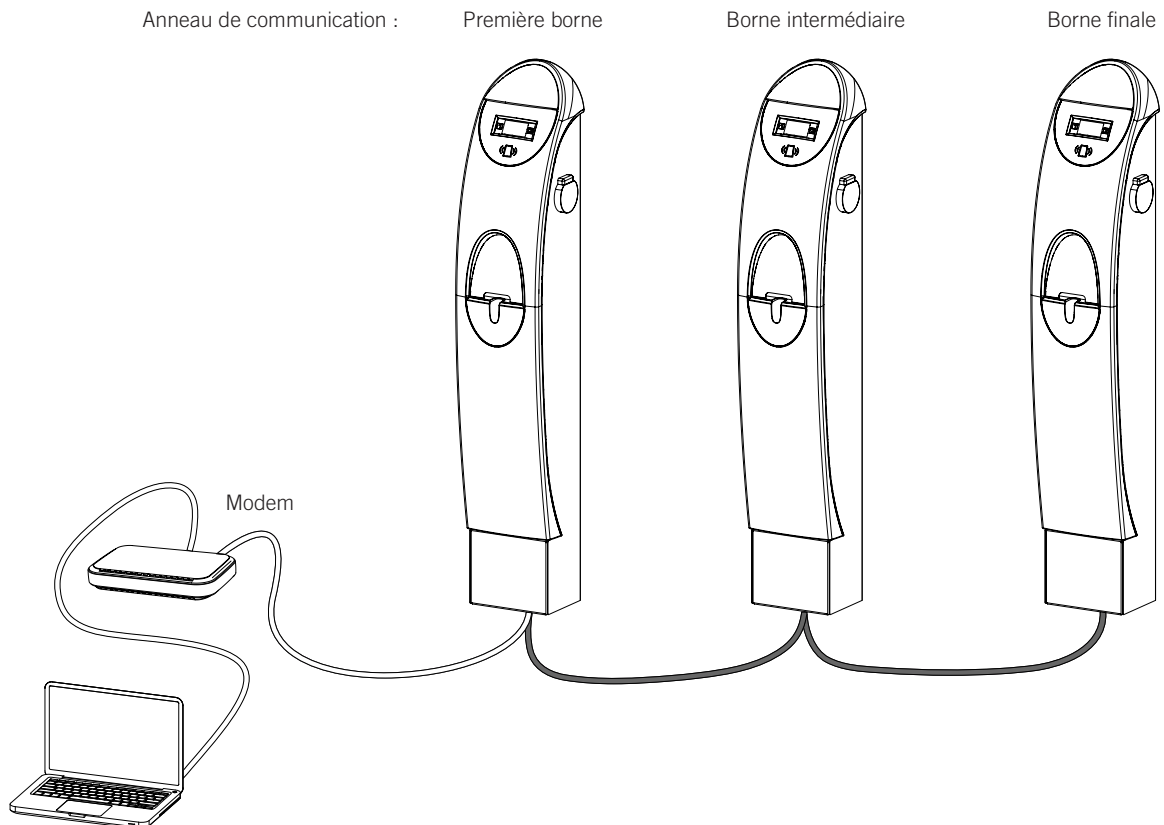
Broche	Couleur	Signal
1	Blanc/Orange	RS-485 B (+)
2	Orange	RS-485 A (-)

La position 3 du commutateur de la carte de communication (marqué d'un G sur la figure précédente) devra être sur On.

4. Connecter les bornes de recharge formant l'anneau de communication depuis l'arrière, comme indiqué dans les illustrations suivantes. Sur la première borne, le connecteur RJ45 de gauche est utilisé pour commencer l'anneau de communication (H) et le connecteur de droite pour la connexion au modem (I).



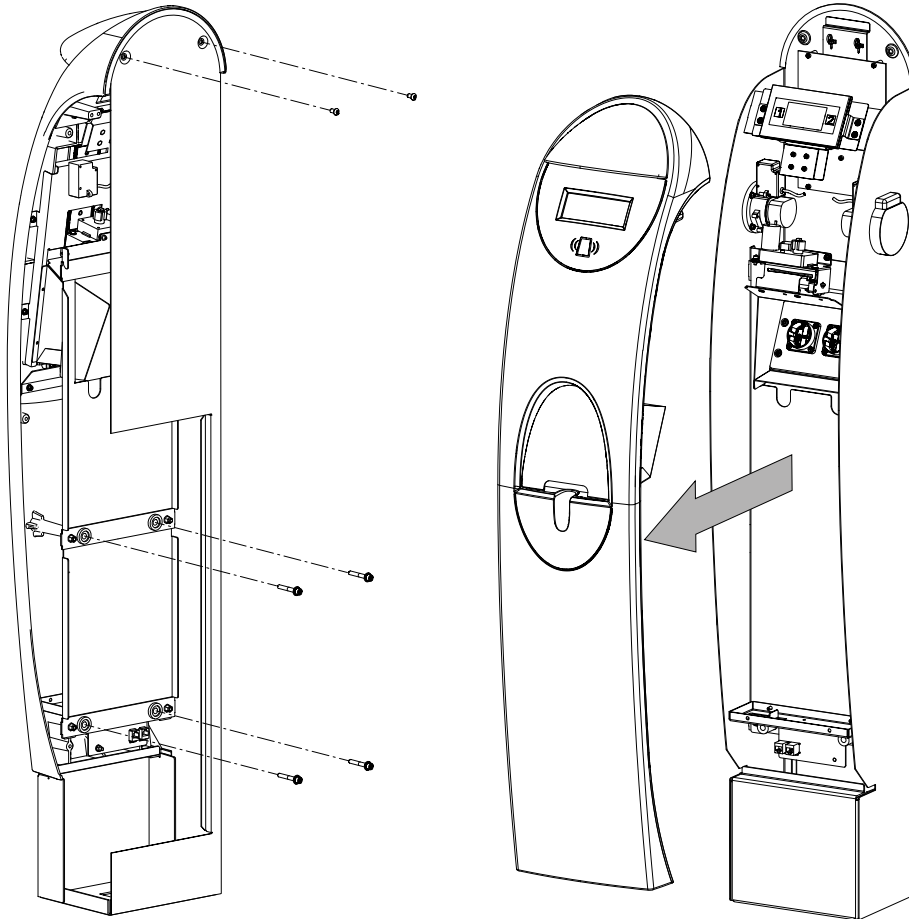
Le cavalier JP1 de la carte de commande ne doit être installé que sur la dernière borne de l'anneau de communication. Ce cavalier est désinstallé d'usine. Pour l'installer, consulter les points 1 et 2 de cette section.



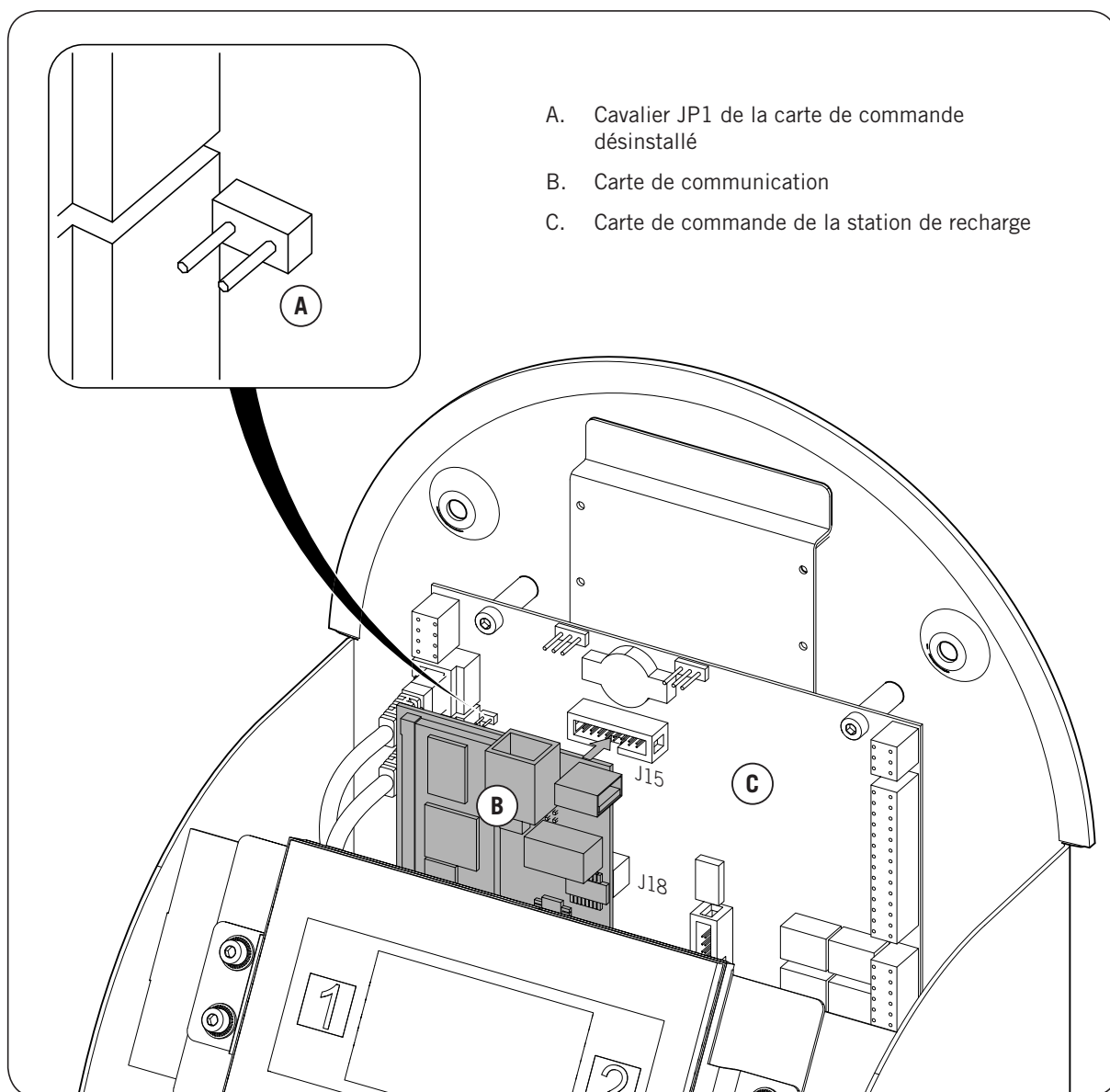
Un maximum de 10 équipements pourra être raccordé.

4.2.2. Communication à distance GPRS/3G par modem USB

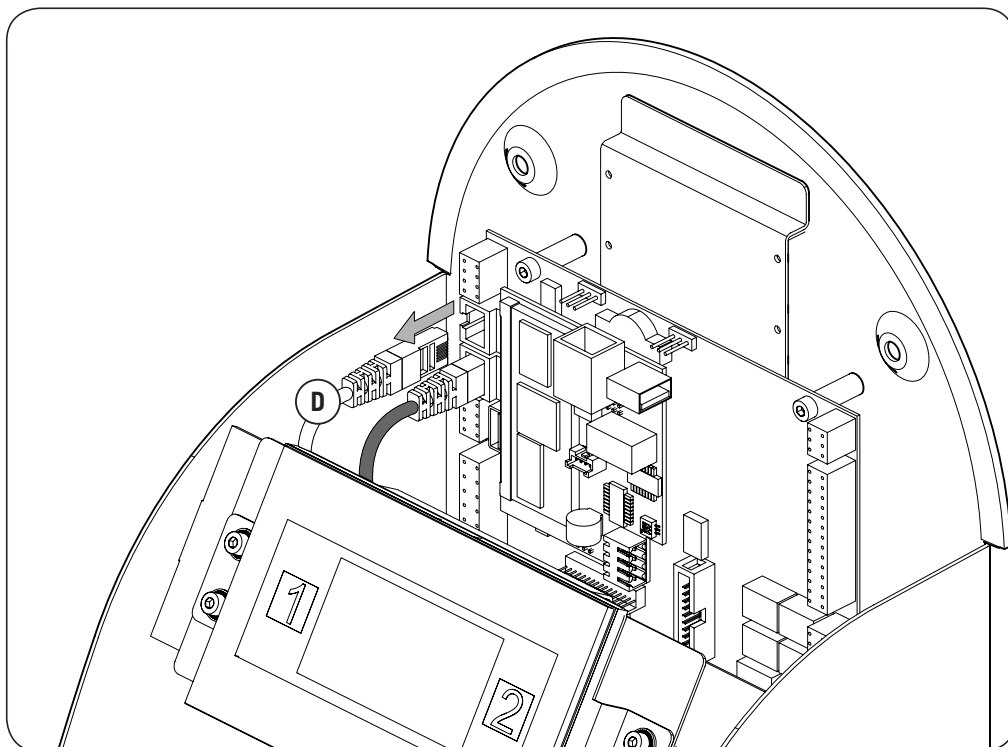
1. La carte de communication doit être installée sur la carte de commande de la première borne de l'anneau de communication. Pour accéder à la carte de commande de celle-ci, désinstaller les six vis indiquées dans l'illustration suivante et retirer la partie avant.



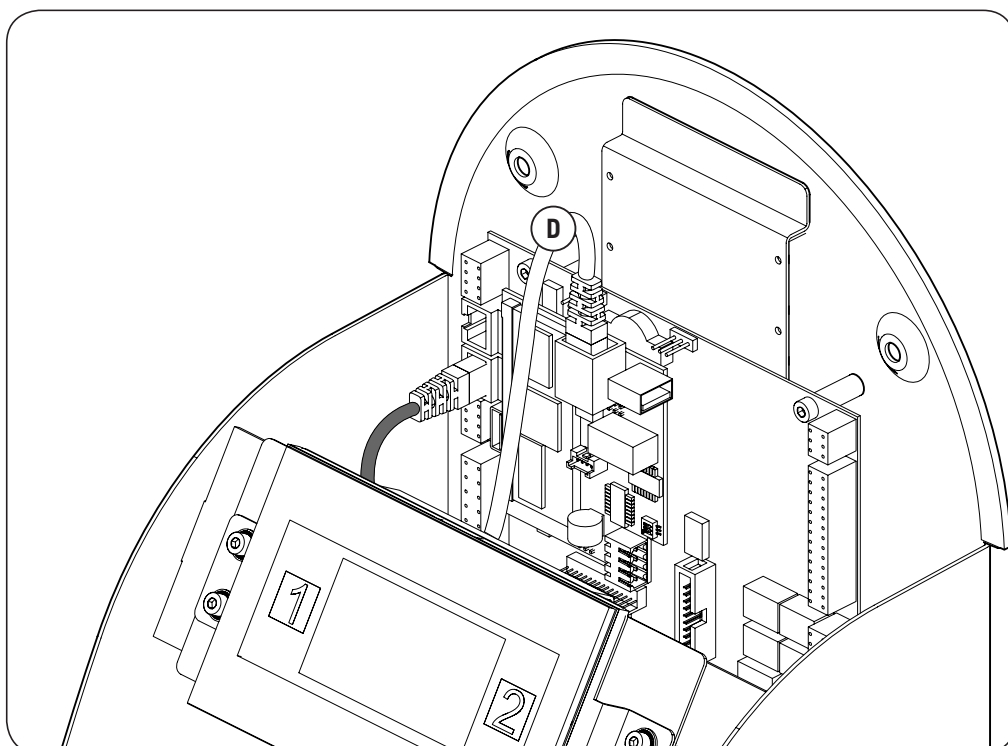
2. Connecter la carte de communication via Ethernet sur les connecteurs J15 et J18 de la carte de commande. Le cavalier de fin de ligne JP1 de la carte de commande de la borne à laquelle est connectée la carte de communication doit rester désinstallé (il l'est par défaut) :



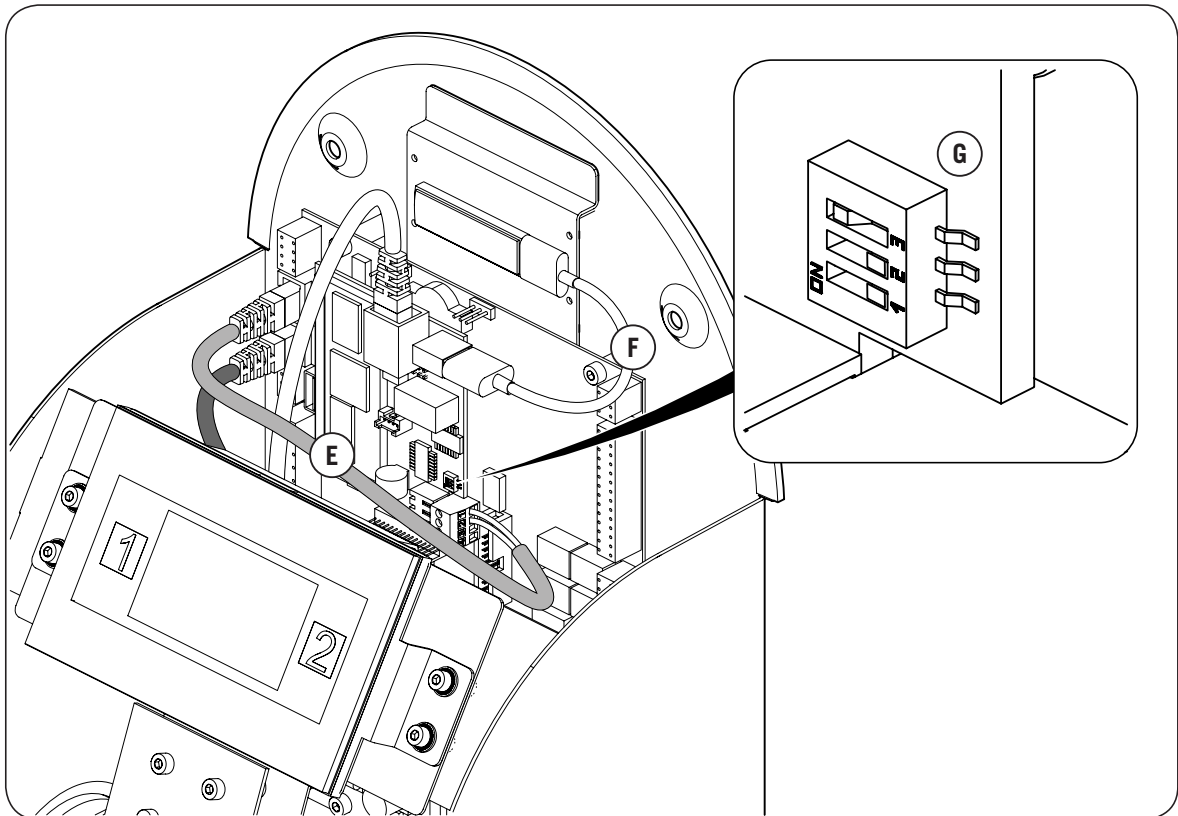
3. Déconnecter le câble marqué d'un D sur l'illustration suivante :



4. Connecter le câble marqué d'un D au connecteur femelle RJ45 de la carte de communication.



5. Raccorder la carte de commande à celle de communication (voir le câble E, gris clair, sur l'illustration suivante). Connecter également le câble reliant la carte de communication au modem USB (F).



EN
ES
FR
IT

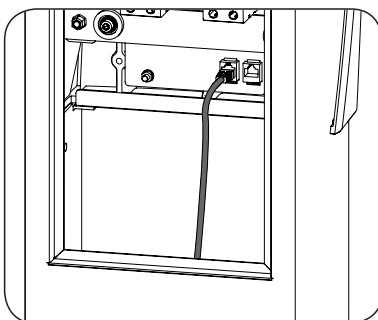
Pour le câblage entre la carte de communication et la carte de commande de la borne, il faut prendre en compte les positions de connexion suivantes :

Broche	Couleur	Signal
1	Blanc/Orange	RS-485 B (+)
2	Orange	RS-485 A (-)

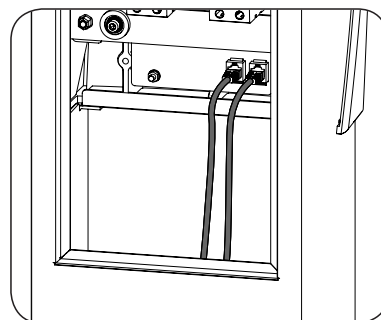
La position 3 du cavalier de la carte de communication, marqué d'un G sur l'illustration précédente, doit être sur On.

5. Connecter les bornes de recharge formant l'anneau de communication depuis l'arrière, comme indiqué dans les illustrations suivantes.

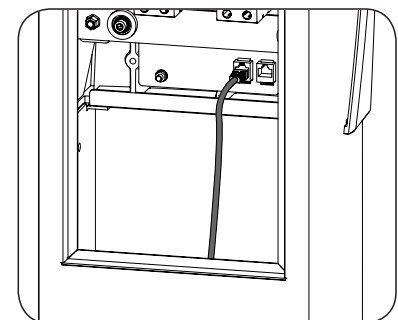
Première borne



Borne intermédiaire



Borne finale



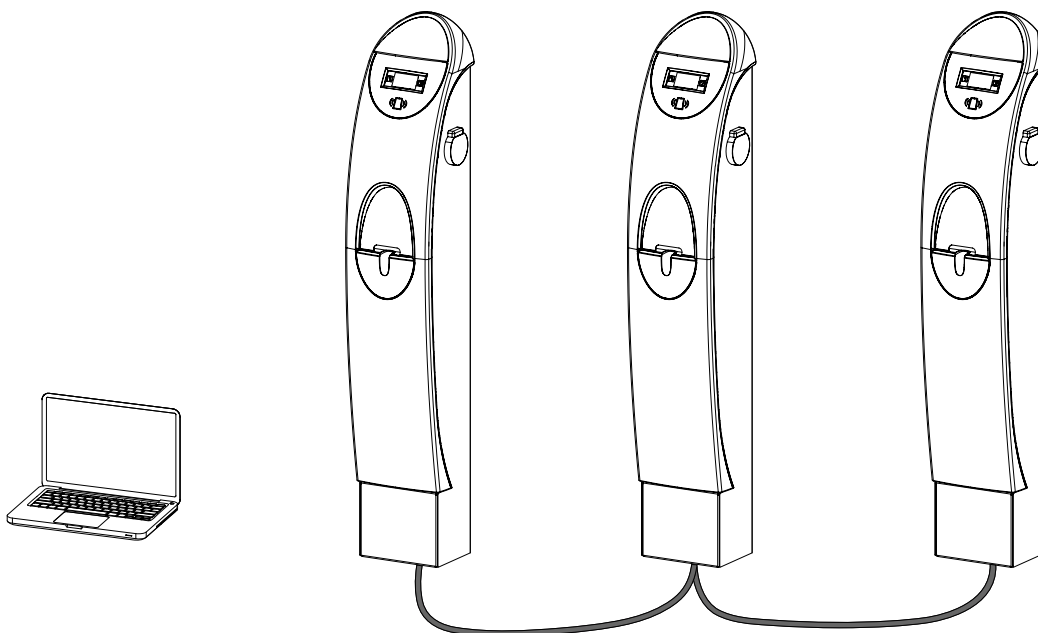
Le cavalier JP1 de la carte de commande ne doit être installé que sur la dernière borne de l'anneau de communication. Ce cavalier est désinstallé d'usine. Pour l'installer, consulter les points 1 et 2 de cette section.

Anneau de communication :

Première borne

Borne intermédiaire

Borne finale



Un maximum de 10 équipements pourra être raccordé.

Contenuti

Contenuti	71
1. Informazioni su questo manuale	72
1.1. Campo di applicazione	72
1.2. Destinatari	72
1.3. Simbologia.....	72
2. Sicurezza	73
2.1. Condizioni di sicurezza.....	73
2.2. Dispositivo di protezione individuale (DPI).....	73
2.3. Smaltimento dei rifiuti	74
3. INGEREV GARAGE Wall.....	75
3.1. Installazione di pressacavi	75
3.2. Comunicazione locale.....	76
3.3. Comunicazione remota	77
3.3.1. Comunicazione remota tramite modem esterno.....	77
3.3.2. Comunicazione remota GPRS/3G tramite modem USB	79
4. INGEREV CITY Duo	83
4.1. Comunicazione locale.....	83
4.2. Comunicazione remota	83
4.2.1. Comunicazione remota tramite modem esterno.....	83
4.2.2. Comunicazione remota GPRS/3G tramite modem USB	88

EN

ES

FR

IT

1. Informazioni su questo manuale

Lo scopo del presente manuale è quello di descrivere la comunicazione nelle stazioni di ricarica INGEREV. L'accesso a tutte le stazioni di ricarica può avvenire in modo locale o remoto, utilizzando in quest'ultimo caso un modem esterno proprio dell'impianto o mediante un modem USB se così stato richiesto.

La configurazione e il monitoraggio di tutte le stazioni avviene tramite un software specifico fornito da Ingeteam.

1.1. Campo di applicazione

Il presente manuale è valido per tutti i modelli delle seguenti famiglie INGEREV:

INGEREV GARAGE Wall

INGEREV CITY Duo

1.2. Destinatari

Il presente documento è rivolto a personale qualificato.

Quando nel presente manuale si parla di personale qualificato, si fa riferimento a personale che risponde a tutte le norme, le direttive e le leggi in materia di sicurezza, applicabili agli interventi di installazione e funzionamento di tutti gli elementi dell'impianto.

L'esecuzione di qualsiasi operazione da parte di personale non autorizzato da Ingeteam può comportare la perdita della garanzia originale del 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 questo 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:



Indica pericoli per l'incolumità della persona o per l'attrezzatura.



Indicazione importante.



Informazioni aggiuntive o riferimenti ad altre parti del documento o ad altri documenti.

2. Sicurezza

In questa sezione sono descritti gli avvisi di sicurezza e il dispositivo di protezione individuale.

2.1. Condizioni di sicurezza

Avvisi generali

PERICOLO

L'apertura dell'involucro non implica l'assenza di tensione all'interno.

Esso può essere aperto solo da personale qualificato seguendo le istruzioni riportate nel presente manuale.

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 fa riferimento a 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 questo 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 possibili 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 l'inverter.

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 possibili scosse elettriche.

In base alla normativa base sulla sicurezza, qualsiasi dispositivo deve essere adeguatamente predisposto per proteggere i lavoratori esposti dal rischio di contatti diretti ed indiretti. In qualsiasi caso le parti elettriche dei dispositivi 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 dai rischi di incidente 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.

2.2. Dispositivo di protezione individuale (DPI)

Quando si lavora sul dispositivo, utilizzare almeno le seguenti dotazioni di sicurezza.

Denominazione	Spiegazione
Calzature di sicurezza	In conformità alla norma <i>UNE-EN-ISO 20345:2012</i>
Elmetto	Conforme alla norma <i>EN 397:1995</i>
Elmetto con maschera per il volto	Conforme alla norma <i>UNE-EN 166:2002</i> , se esistono elementi con tensione direttamente accessibili
Indumenti da lavoro	Aderenti, non infiammabili, 100% cotone
Guanti dielettrici	Conforme alla norma <i>EN 60903:2005</i>

Le attrezzature o i dispositivi utilizzati in attività in tensione devono disporre almeno di isolamento di categoria III-1000 Volt.

Nel caso in cui le normative del luogo di installazione esigano un altro tipo di dispositivo di protezione individuale, è necessario completare in modo adeguato il dispositivo.

2.3. Smaltimento dei rifiuti

Una volta conclusa la vita utile, le schede dei circuiti stampati devono essere smaltite presso un gestore autorizzato.

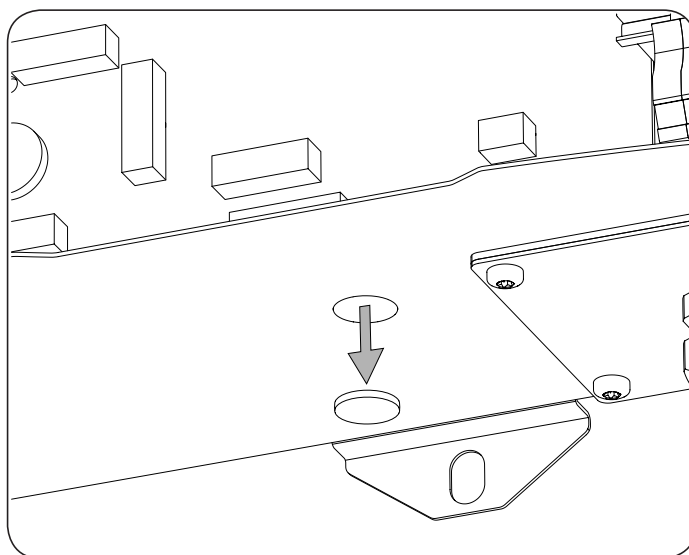
3. INGEREV GARAGE Wall

3.1. Installazione di pressacavi

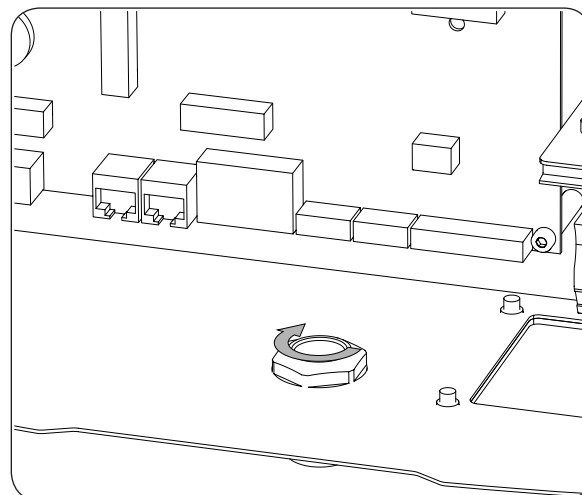
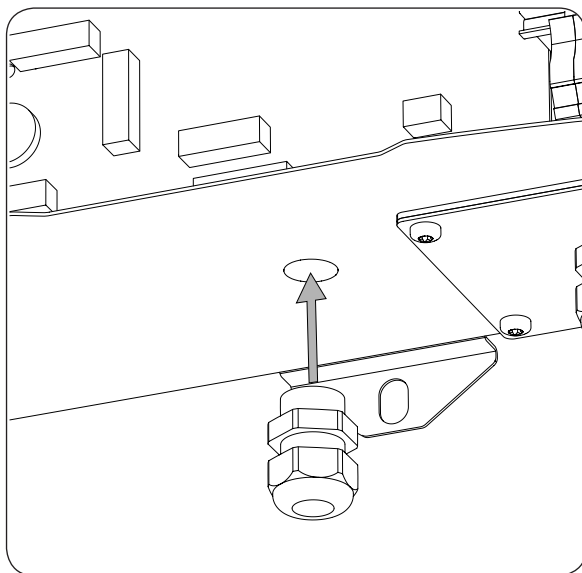
Per l'installazione degli accessori di comunicazione nelle stazioni di ricarica INGEREV GARAGE Wall è necessario installare i pressacavi PG per eseguire il passaggio dei cavi tra le stazioni.

Per installare i pressacavi con filetto PG osservare le seguenti istruzioni:

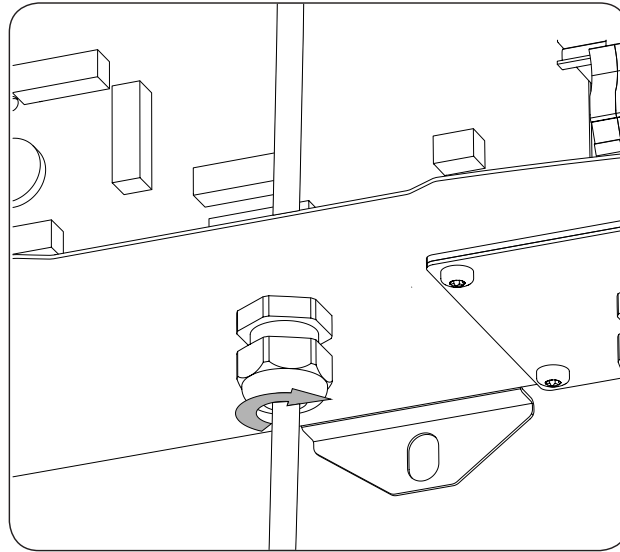
1. Eliminare uno dei pretagliati della piastra di collegamento inferiore.



2. Inserire il pressacavo PG nel foro ed avvitare il dado.



3. Inserire il cablaggio e stringere il pressacavo PG. Lasciare un certo margine affinché il cablaggio non sia in tensione.



3.2. Comunicazione locale

i INFO

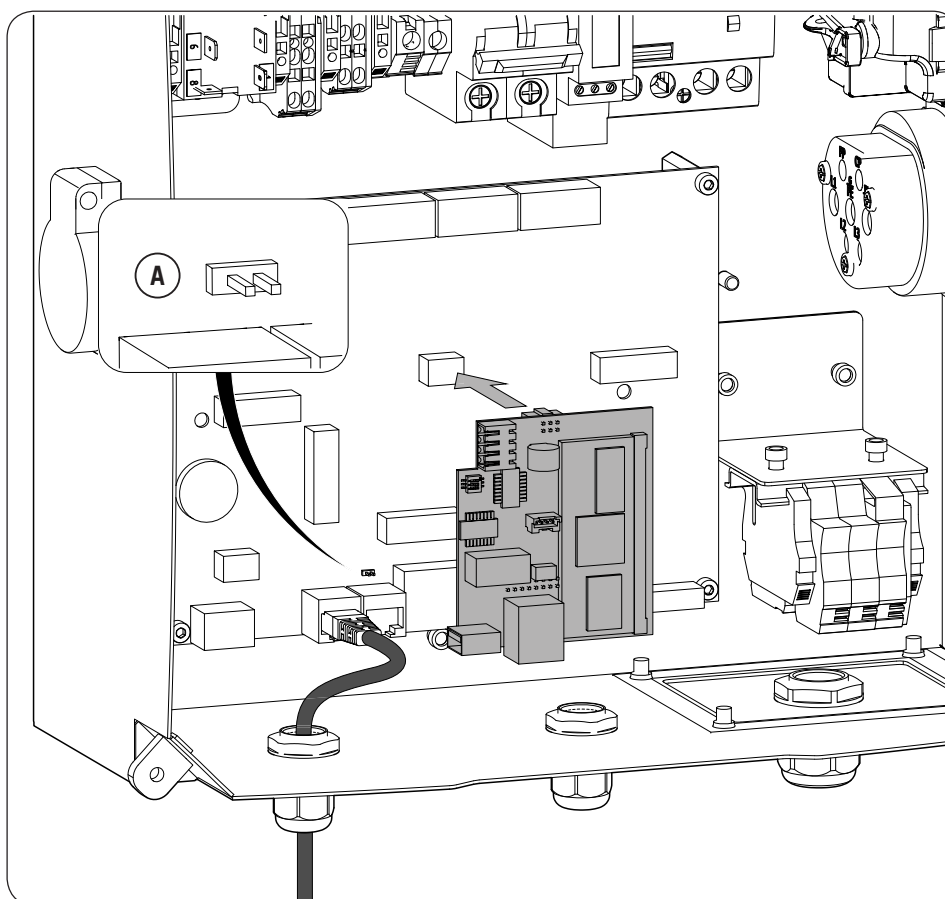
Le stazioni di ricarica INGEREV GARAGE Wall sono dotate di bus di dati RS-485 locale con connettore RJ45 che consente il collegamento tra diverse stazioni. Per ulteriori informazioni, consultare il relativo manuale di installazione.

3.3. Comunicazione remota

3.3.1. Comunicazione remota tramite modem esterno

1. Collegare la scheda di comunicazione con collegamento Ethernet in una delle stazioni di ricarica poste a un'estremità dell'impianto. Questa stazione fungerà da primo anello di comunicazione. Può essere collegata sia nei connettori J15 e J17 che nei connettori J16 e J18.

In questa stazione, disinstallare il jumper del fine linea della scheda di controllo (contrassegnato con la lettera A nella figura seguente) e collegare la stazione di ricarica alla stazione successiva dell'anello di comunicazione (cavo grigio scuro nella figura seguente).

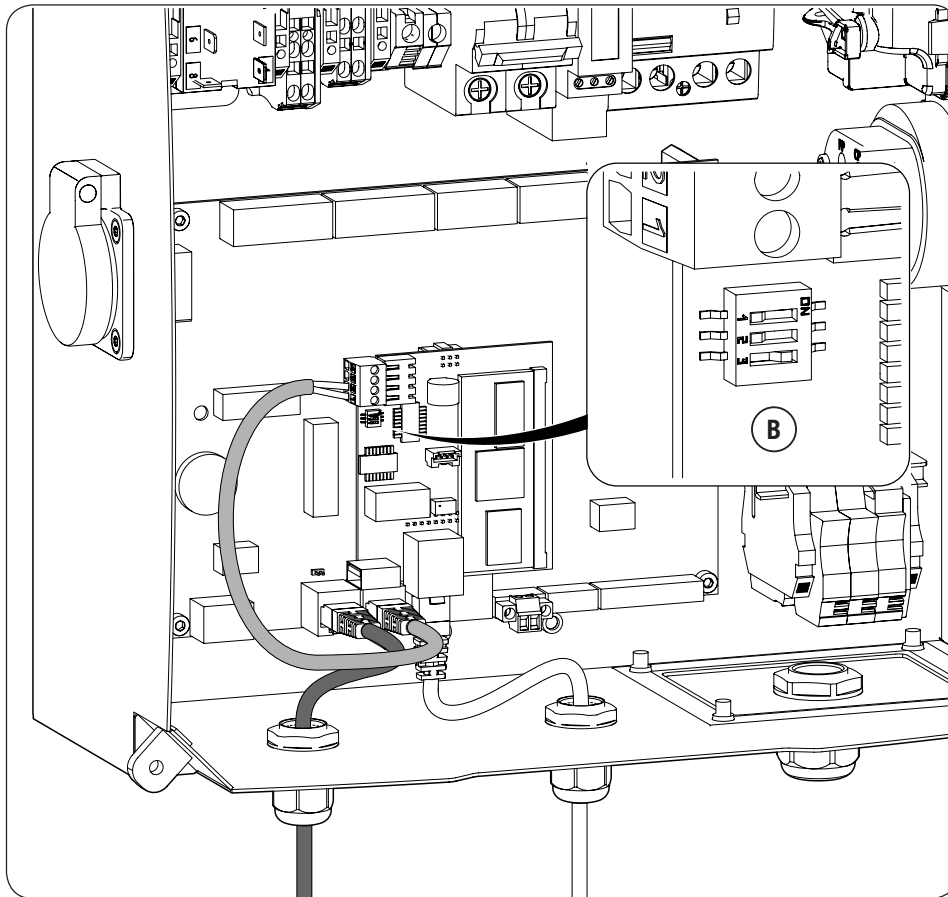


2. Collegare il cablaggio che unisce la scheda di controllo con la scheda di comunicazione (vedere il cavo grigio chiaro nella figura seguente).

Pin	Colore	Segnale
1	Bianco/Arancione	RS-485 B (+)
2	Arancione	RS-485 A (-)

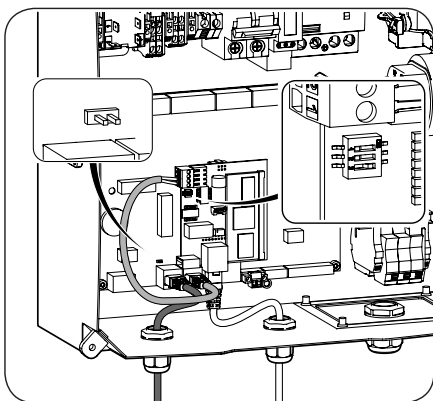
Collegare il modem alla scheda di comunicazione (vedere il cavo bianco nella figura seguente).

La posizione 3 dello switch della scheda delle comunicazioni (contrassegnato con la lettera B nella figura seguente) dovrà essere su On.

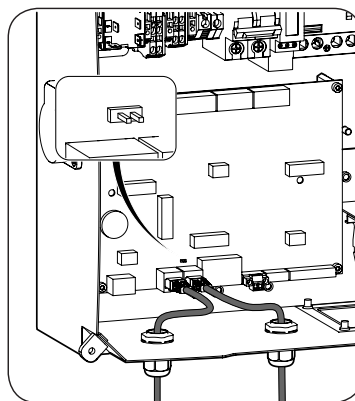


3. Collegare le restanti stazioni di ricarica come indicato nella figura seguente:

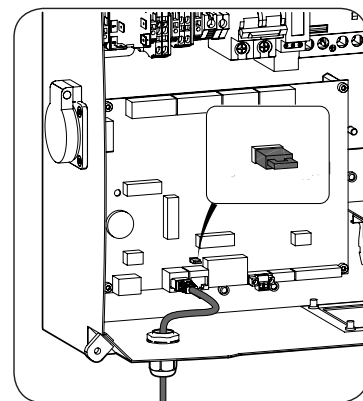
Prima stazione



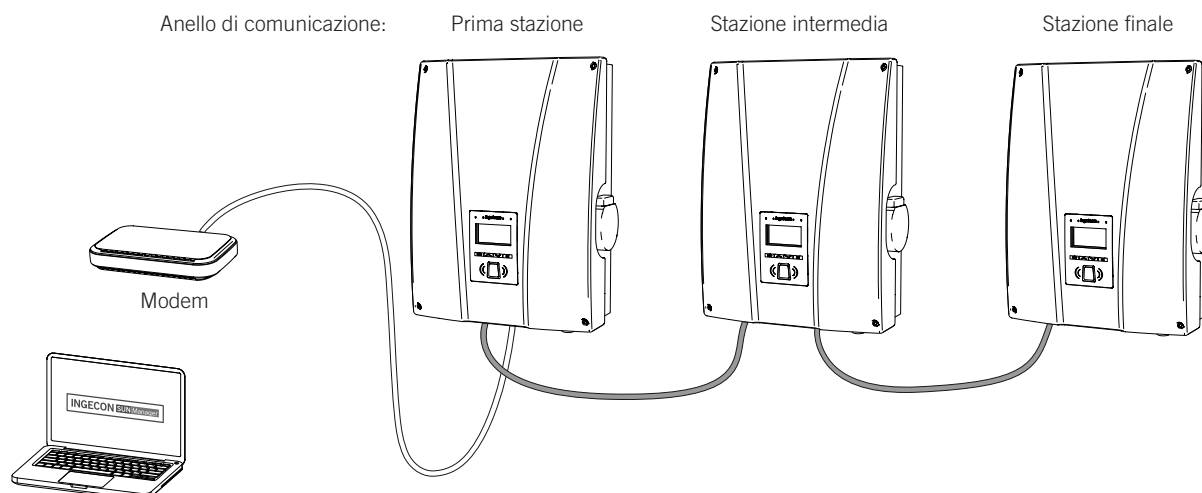
Stazione intermedia



Stazione finale



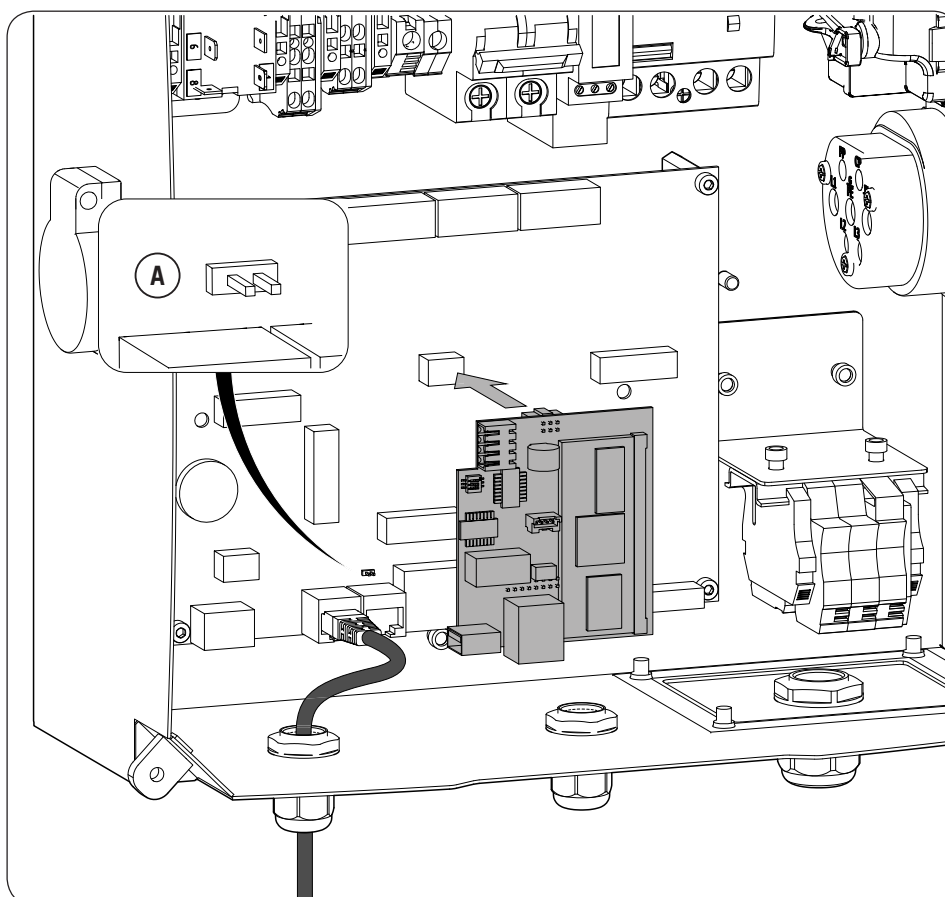
Il jumper della scheda di controllo deve essere disinstallato in tutte le stazioni salvo nell'ultima dell'anello di comunicazione in cui dovrà restare installato.



È possibile collegare fino a un massimo di 10 dispositivi.

3.3.2. Comunicazione remota GPRS/3G tramite modem USB

1. Collegare la scheda di comunicazione in una delle stazioni di ricarica poste a un'estremità dell'impianto per iniziare l'anello di comunicazione. Può essere collegata sia nei connettori J15 e J17 che nei connettori J16 e J18.



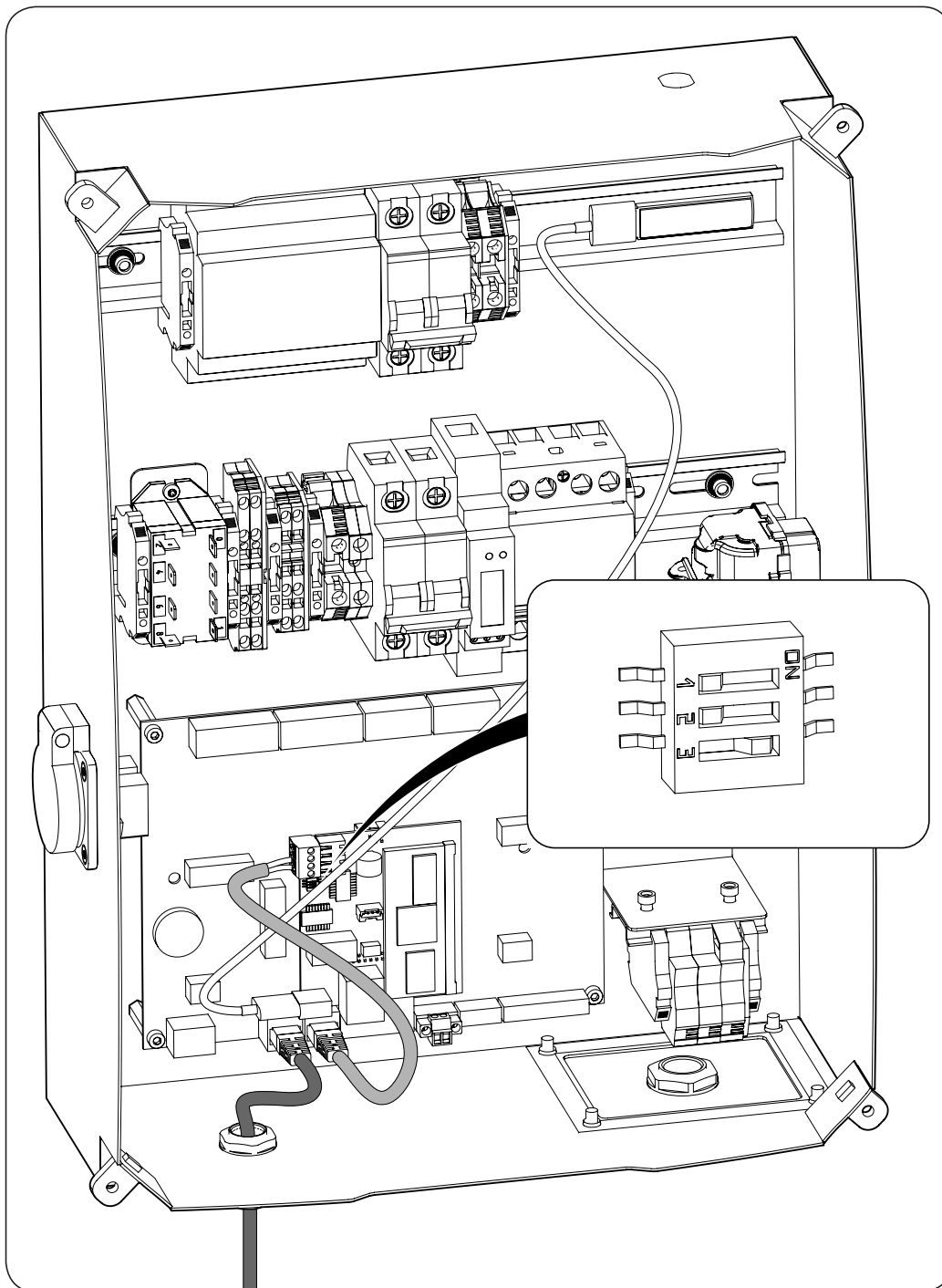
Disinstallare il jumper del fine linea della scheda di controllo e collegare la stazione di ricarica con la stazione seguente nell'anello di comunicazione (cavo grigio scuro nella figura precedente).

- Collegare il cablaggio che unisce la scheda di controllo con la scheda di comunicazione (vedere il cavo grigio chiaro nella figura seguente).

Pin	Colore	Segnale
1	Bianco/Arancione	RS-485 B (+)
2	Arancione	RS-485 A (-)

Collegare il modem USB alla scheda di comunicazione per ottenere il collegamento GPRS/3G (vedere il cavo bianco nella figura seguente).

Portare su ON la posizione 3 dello Switch della scheda delle comunicazioni.

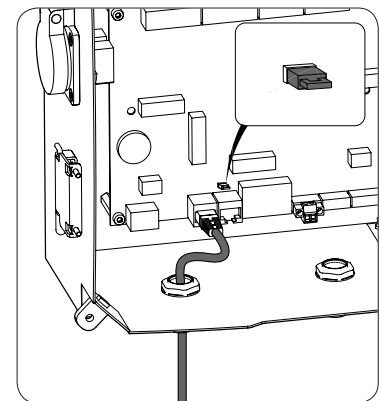
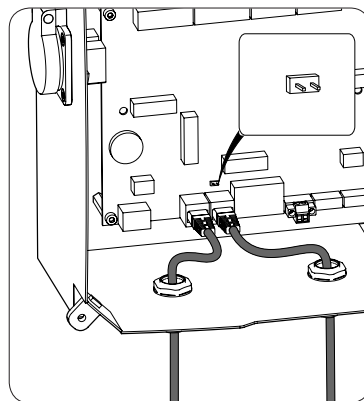
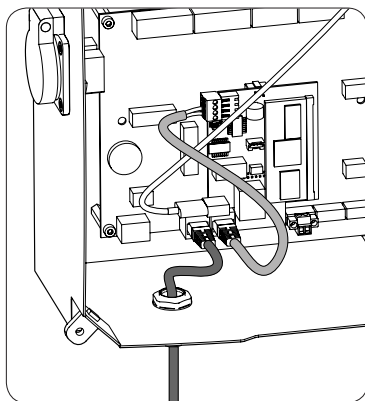


3. Collegare le restanti stazioni di ricarica come indicato nella seguente figura:

Prima stazione

Stazione intermedia

Stazione finale



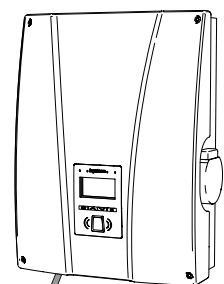
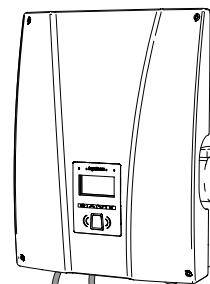
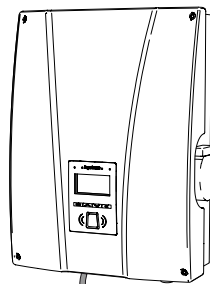
Il jumper della scheda di controllo deve essere disinstallato in tutte le stazioni salvo nell'ultima dell'anello di comunicazione in cui dovrà restare installato.

Anello di comunicazione:

Prima stazione

Stazione intermedia

Stazione finale

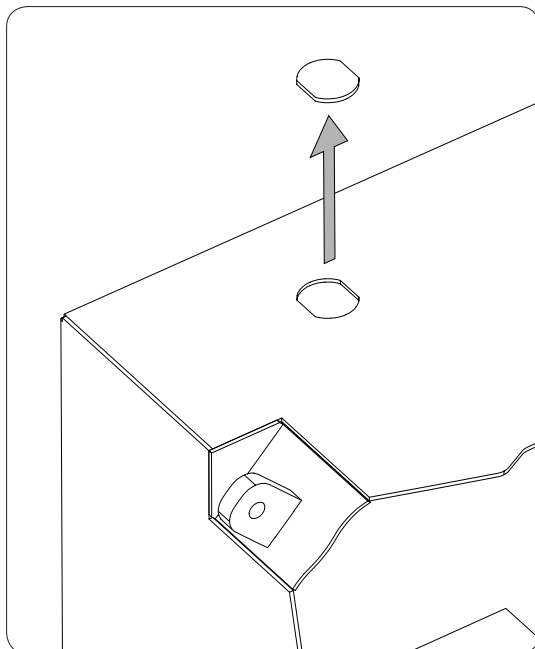


È possibile collegare fino a un massimo di 10 dispositivi.

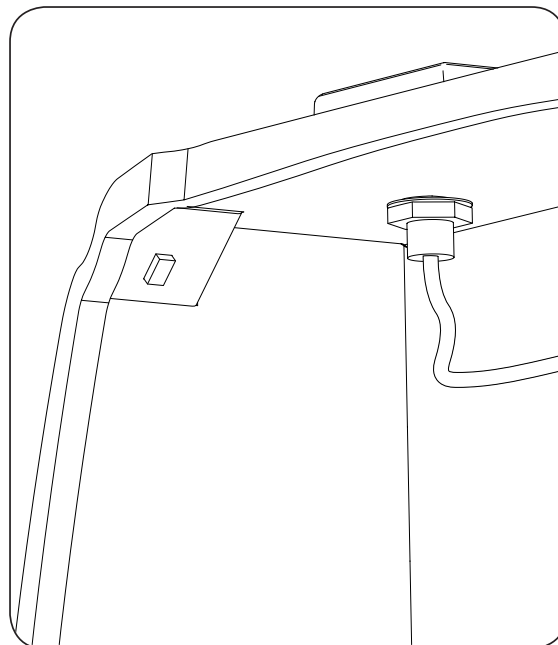
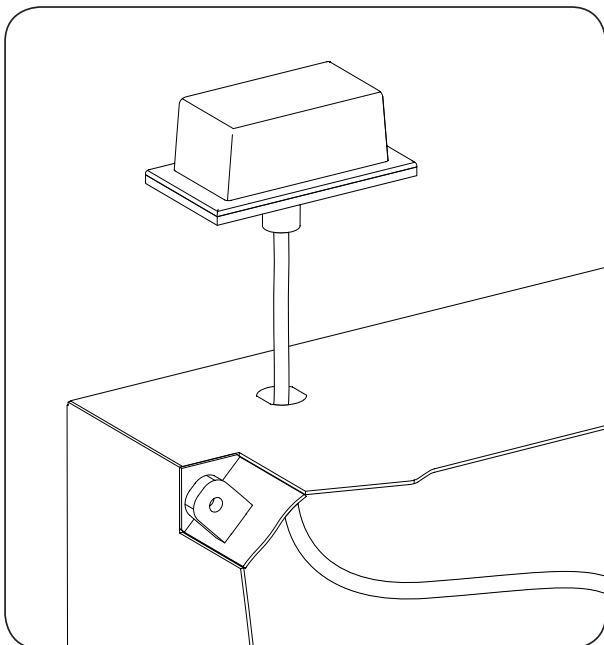
Antenna per modem USB

Opzionalmente è possibile richiedere un'antenna esterna per ampliare il segnale del modem. Di seguito è indicata la procedura di collegamento.

1. Eliminare il pretagliato della parte superiore della stazione.



2. Inserire il cablaggio dell'antenna attraverso il foro e fissare l'antenna alla stazione tramite il dado in dotazione.



3. Collegare il cablaggio dell'antenna modem.

4. INGEREV CITY Duo

4.1. Comunicazione locale

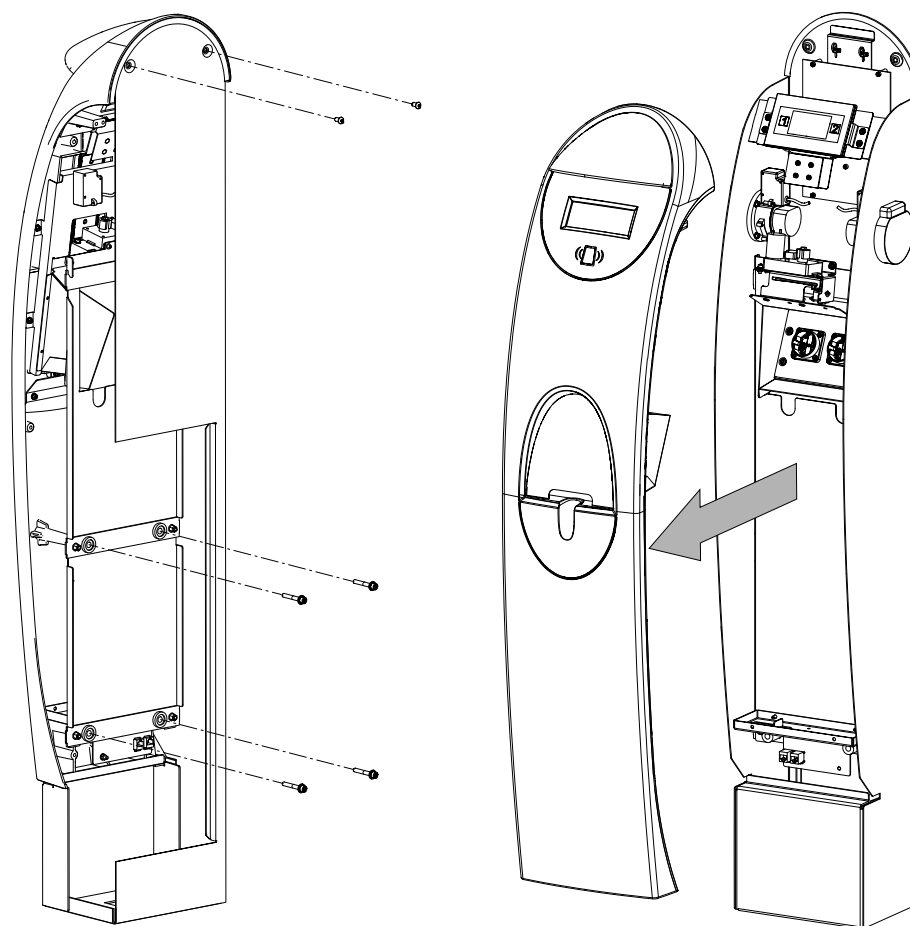
i INFO

Le stazioni di ricarica sono dotate di bus di dati RS-485 locale che consente il collegamento tra diverse stazioni. Per ulteriori informazioni, consultare il relativo manuale di installazione.

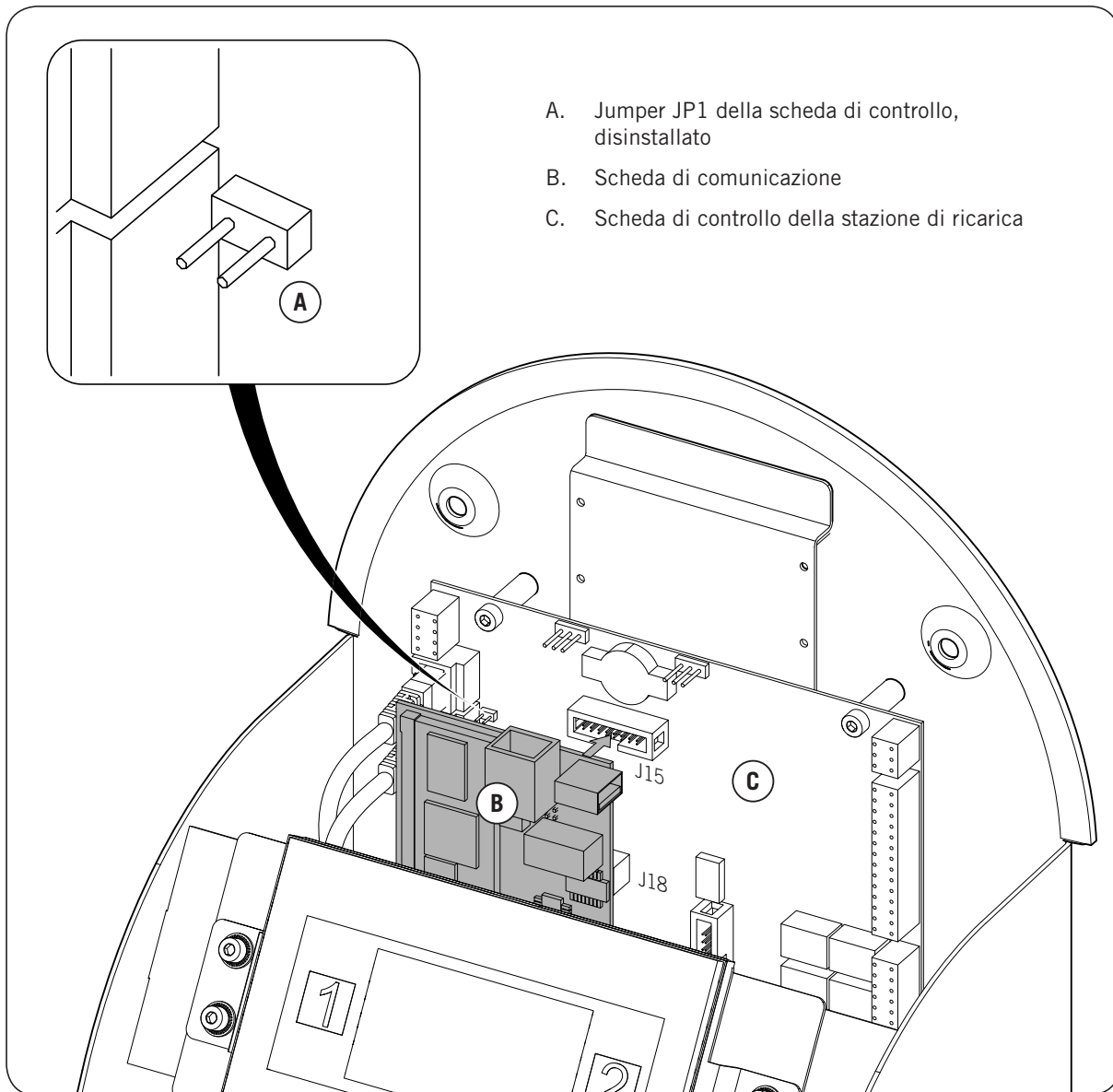
4.2. Comunicazione remota

4.2.1. Comunicazione remota tramite modem esterno

1. La scheda di comunicazione deve essere installata nella scheda di controllo della prima stazione dell'anello di comunicazione. Per accedere alla scheda di controllo della stessa, smontare le sei viti indicate nella figura seguente ed estrarre la parte frontale.

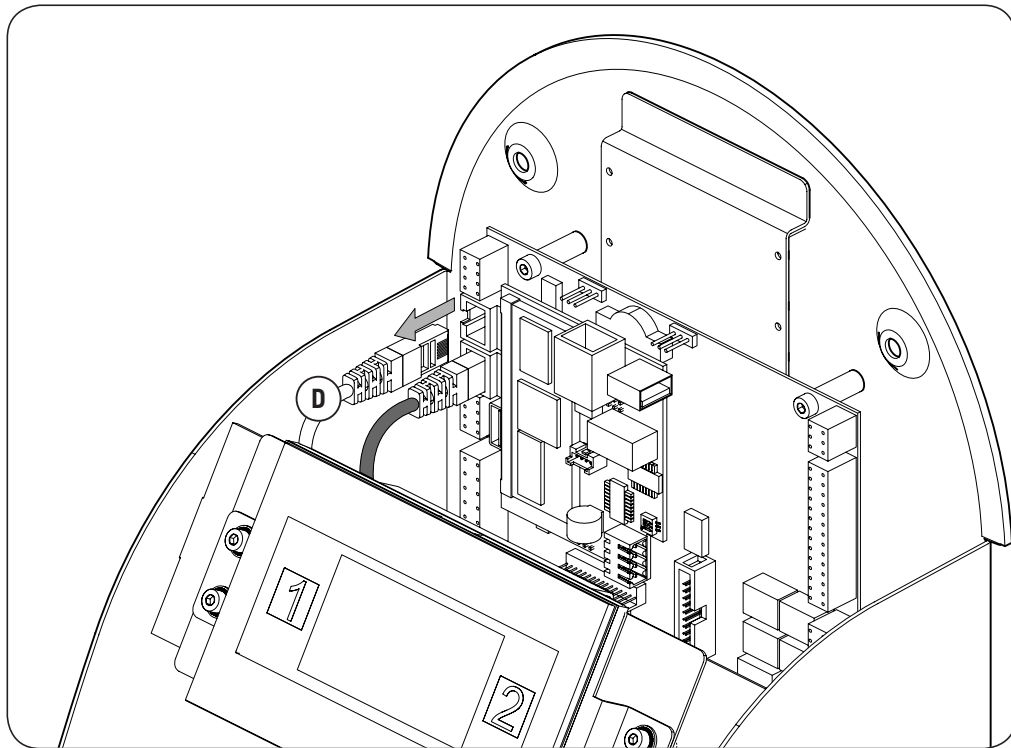


2. Collegare la scheda di comunicazione via Ethernet nei connettori J15 e J18 della scheda di controllo. Disinstallare il jumper del fine linea JP1 della scheda di controllo della stazione in cui si collega la scheda di comunicazione.

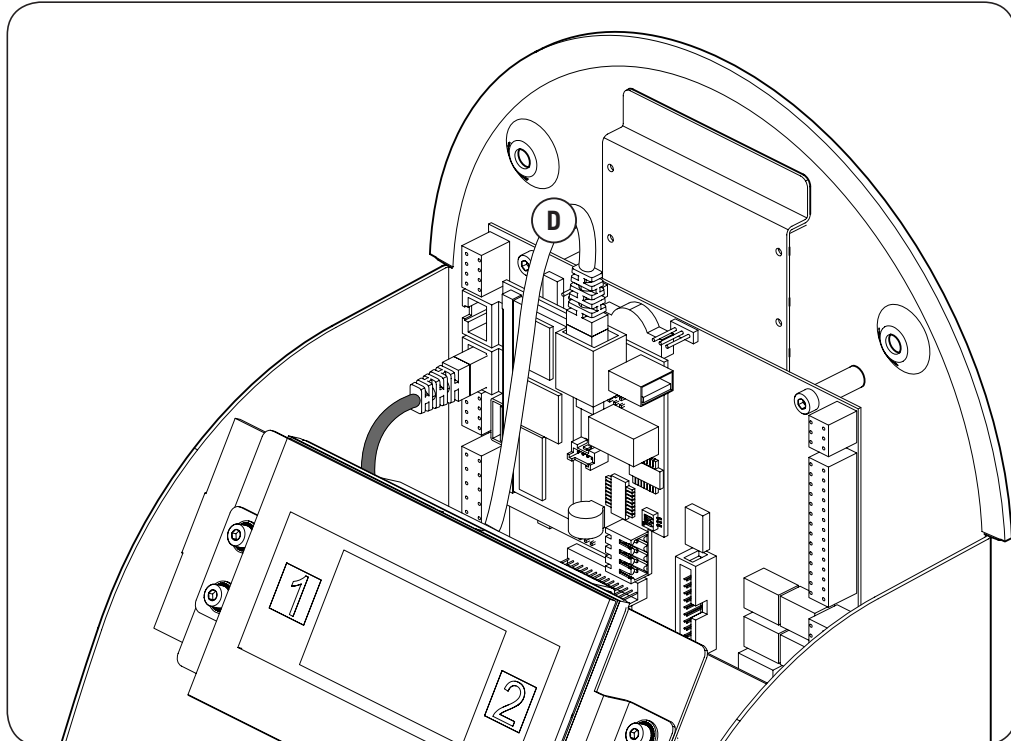


- A. Jumper JP1 della scheda di controllo, disinstallato
- B. Scheda di comunicazione
- C. Scheda di controllo della stazione di ricarica

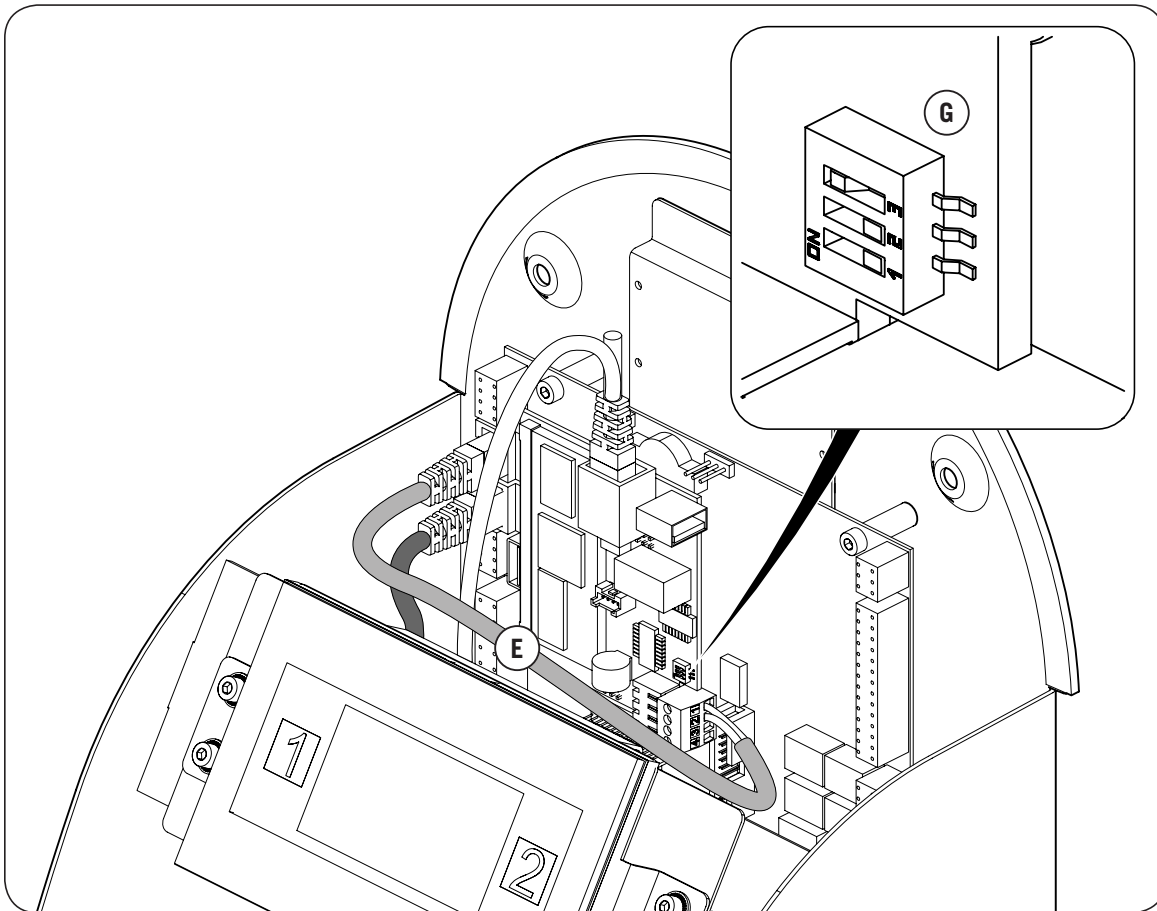
3. Scollegare il cavo contrassegnato con la lettera D nella figura seguente.



4. Collegare il cavo contrassegnato con la lettera D nel connettore femmina RJ45 della scheda di comunicazione.



- Collegare il cablaggio che unisce la scheda di controllo con la scheda di comunicazione (vedere cavo E, grigio chiaro nella figura seguente).

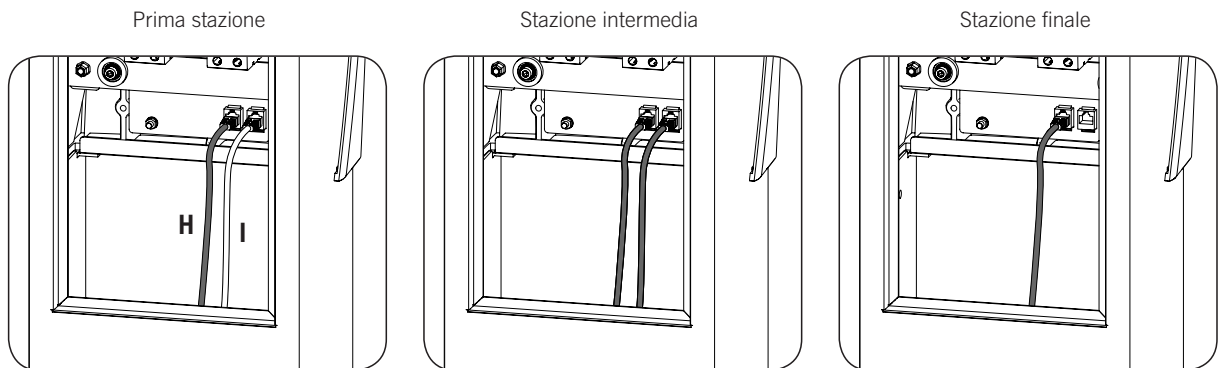


Per il cablaggio tra la scheda di comunicazione e quella di controllo della stazione, osservare le seguenti posizioni di collegamento:

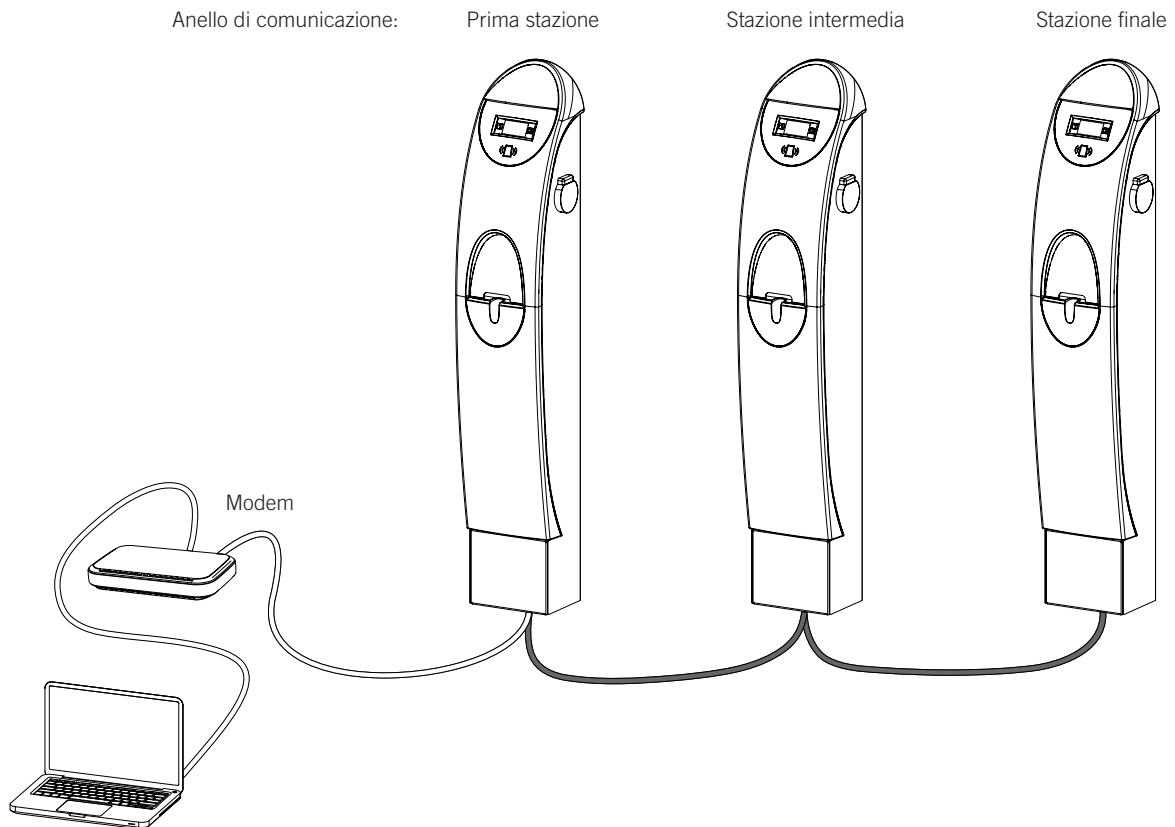
Pin	Colore	Segnale
1	Bianco/Arancione	RS-485 B (+)
2	Arancione	RS-485 A (-)

La posizione 3 dello switch della scheda delle comunicazioni (contrassegnato con la lettera G nella figura seguente) deve essere su On.

4. Collegare le stazioni di ricarica che compongono l'anello di comunicazione dalla parte posteriore delle stesse, come indicato nella figura seguente. Nella prima stazione, il connettore RJ45 della sinistra, si usa per iniziare l'anello di comunicazione (H) e il connettore della destra per il collegamento al modem (I).



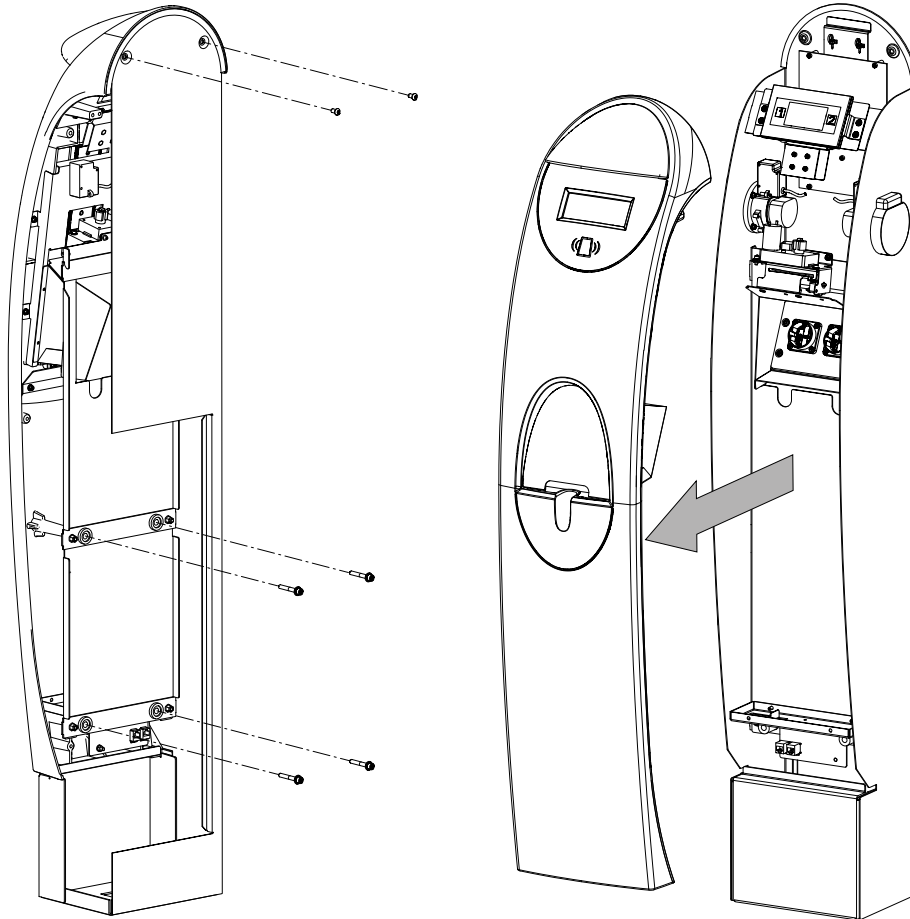
Il jumper JP1 della scheda di controllo deve essere installato solo nell'ultima stazione dell'anello di comunicazione. Questo jumper viene disinstallato di fabbrica. Per installarlo leggere i punti 1 e 2 di questo capitolo.



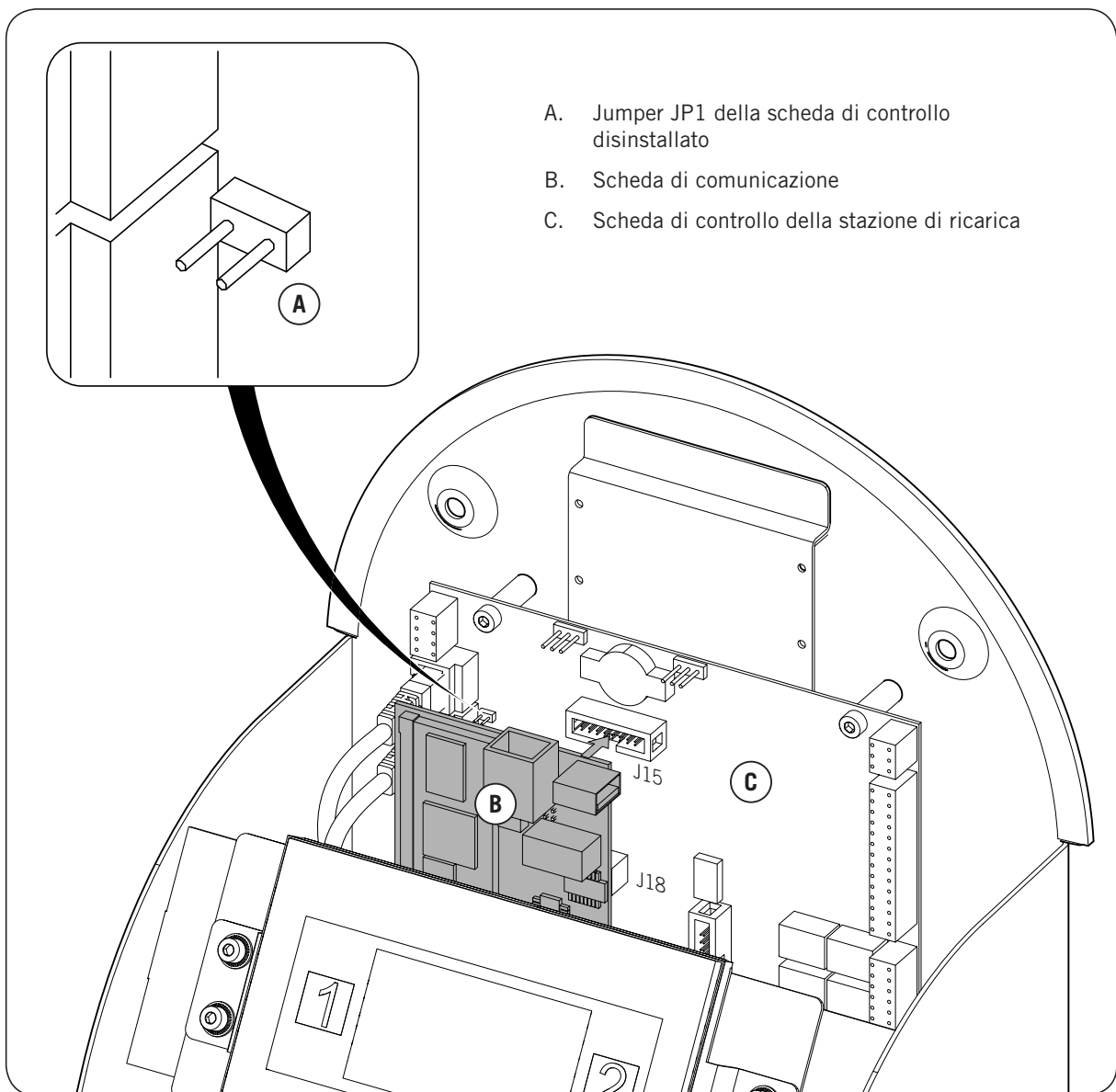
È possibile collegare fino a un massimo di 10 dispositivi.

4.2.2. Comunicazione remota GPRS/3G tramite modem USB

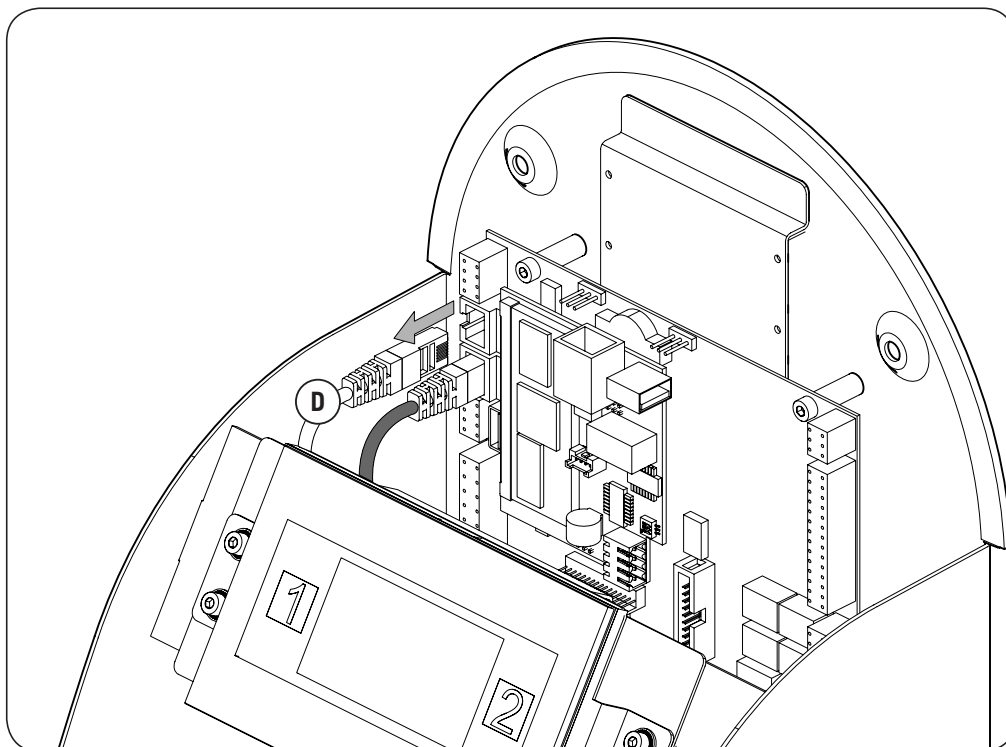
1. La scheda di comunicazione deve essere installata nella scheda di controllo della prima stazione dell'anello di comunicazione. Per accedere alla scheda di controllo della stessa, smontare le sei viti indicate nella figura seguente ed estrarre la parte frontale.



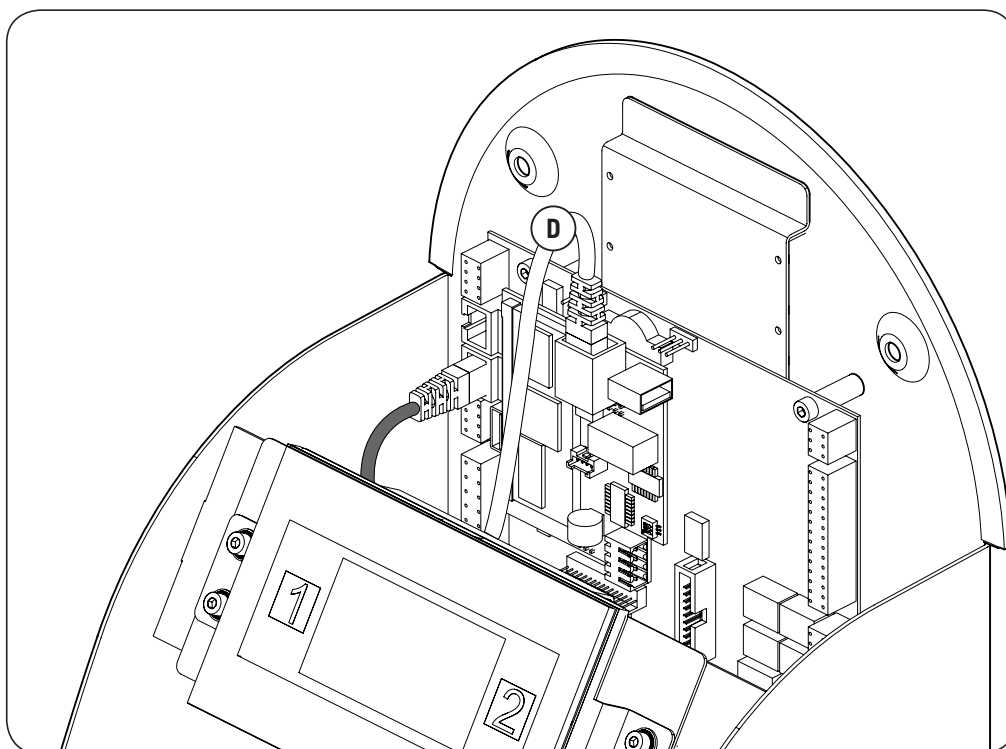
2. Collegare la scheda di comunicazione via Ethernet nei connettori J15 e J18 della scheda di controllo. Il jumper del fine linea JP1 della scheda di controllo della stazione in cui si collega la scheda di comunicazione deve restare disinstallato (è disinstallato già di fabbrica):



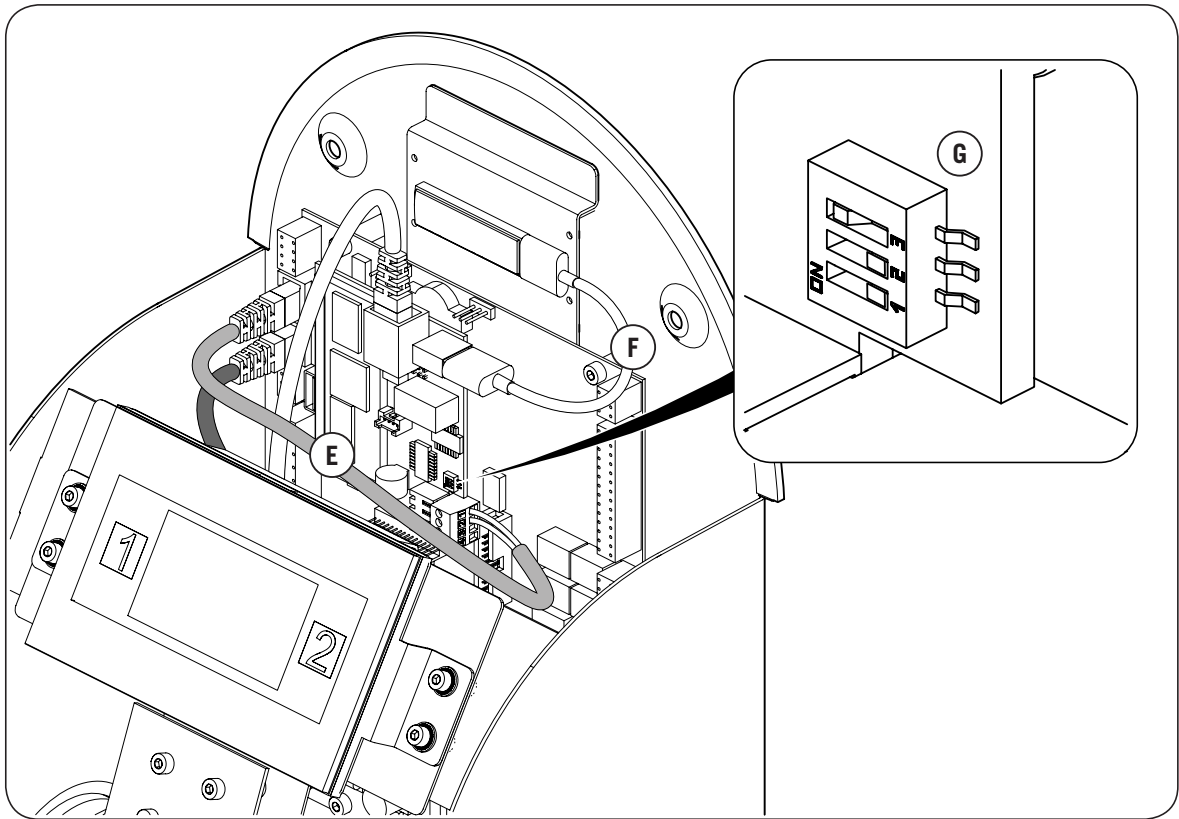
3. Scollegare il cavo che nella figura seguente appare contrassegnato dalla lettera D:



4. Collegare il cavo contrassegnato con la lettera D nel connettore femmina RJ45 della scheda di comunicazione.



5. Collegare il cablaggio che unisce la scheda di controllo con la scheda di comunicazione (vedere cavo E, grigio chiaro nella figura seguente). Collegare il cavo che unisce la scheda di comunicazione al modem USB (F).

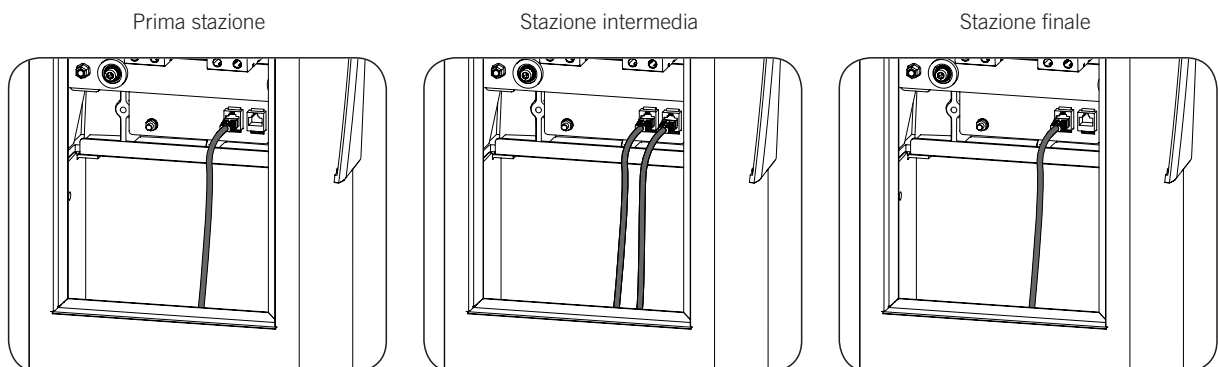


Per il cablaggio tra la scheda di comunicazione e quella di controllo della stazione, osservare le seguenti posizioni di collegamento:

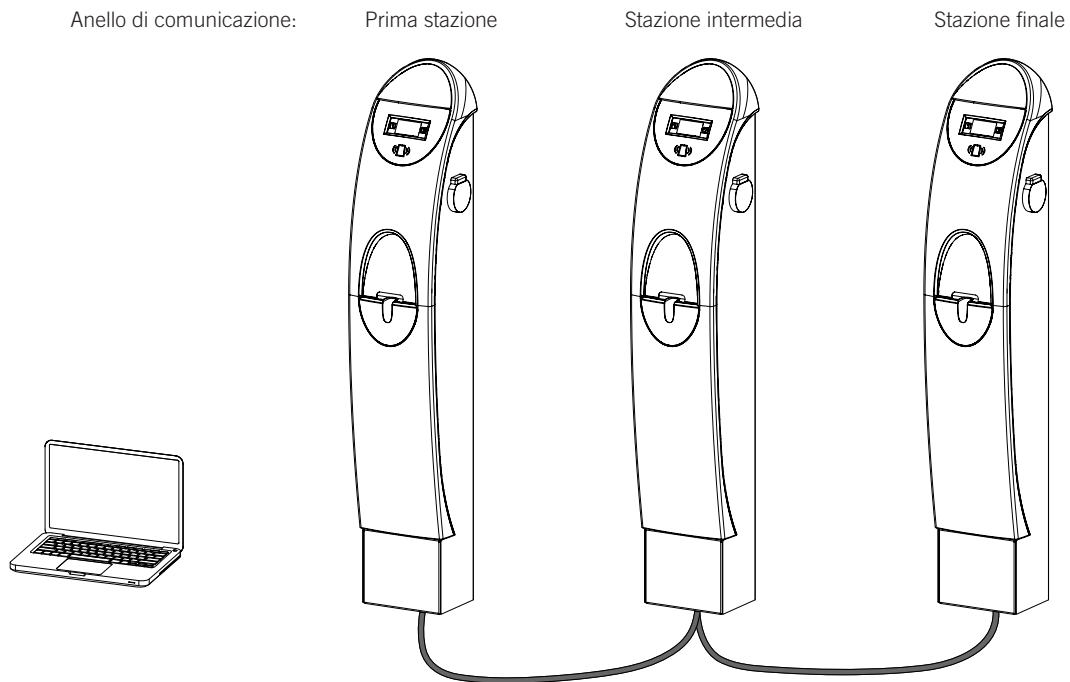
Pin	Colore	Segnale
1	Bianco/Arancione	RS-485 B (+)
2	Arancione	RS-485 A (-)

La posizione 3 dello switch della scheda delle comunicazioni, contrassegnato con la lettera G nella figura precedente, deve essere su On.

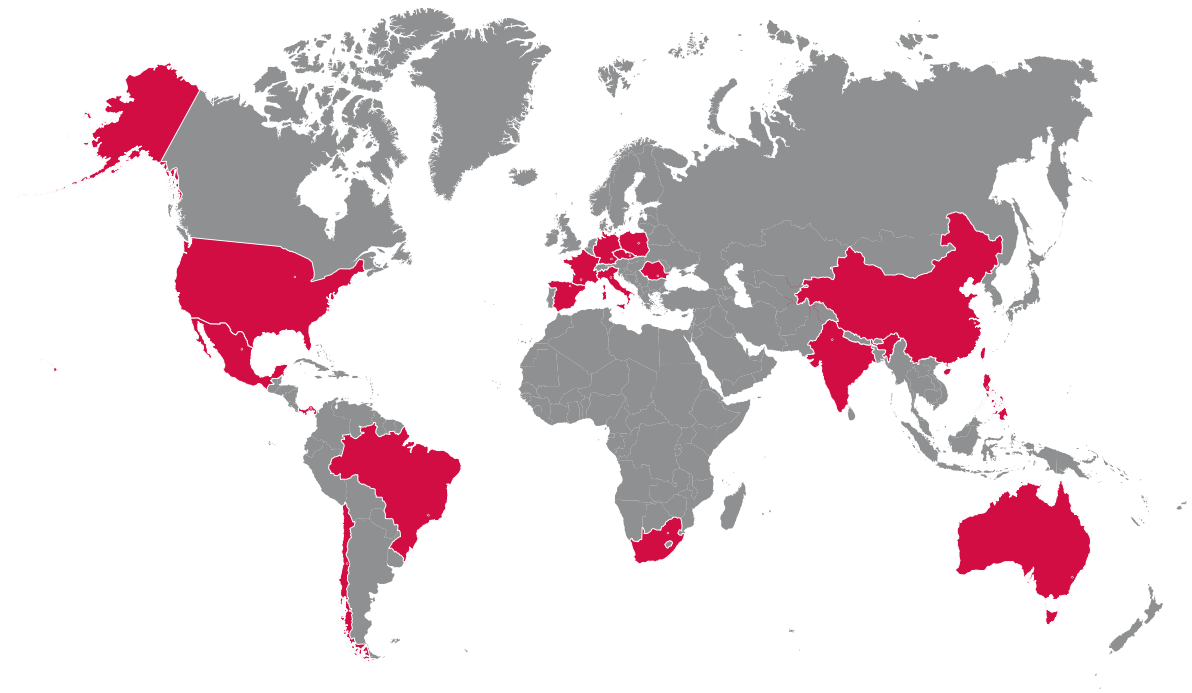
5. Collegare le stazioni di ricarica che compongono l'anello di comunicazione dalla parte posteriore delle stesse, come indicato nella figura seguente.



Il jumper JP1 della scheda di controllo deve essere installato solo nell'ultima stazione dell'anello di comunicazione. Questo jumper viene disinstallato di fabbrica. Per installarlo leggere i punti 1 e 2 di questo capitolo.



È possibile collegare fino a un massimo di 10 dispositivi.



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: electricmobility.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: solar.energie@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

America

Ingeteam INC.

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

Ingeteam, S.A. de C.V.

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

Ingeteam Ltda.

Estrada Duílio Beltrami, 6975
Chácara Sao Bento
13278-074 VALINHOS SP - Brazil
Tel: +55 19 3037 3773
Fax: +55 19 3037 3774
email: brazil@ingetteam.com

Ingeteam SpA

Bandera , 883 Piso 211
8340743 Santiago de Chile - Chile
Tel: +56 2 738 01 44
email: chile@ingetteam.com

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: kobie.dupper@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

Australia

Ingeteam Australia Pty Ltd.

Suite 5, Ground Floor, Enterprise 1
Innovation Campus, Squires Way
NORTH WOLLONGONG, NSW 2500 - Australia
email: australia@ingetteam.com

ABA2017IQM01_B
01/2018

Ingeteam