



# WEMOB® Connectivity Guide

## Charging Station for Electric Vehicles (EV)

### WEMOB-WALL and PARKING

#### 1 SAFETY INSTRUCTIONS

All safety procedures described in this connectivity guide and in the WEMOB-WALL or PARKING electric vehicle charging station installation and operation manual must be followed. The recommended procedures are intended to protect the user from death, serious injury, and considerable property damage.

#### 1.1 GENERAL INFORMATION

This connectivity guide for WEMOB-WALL and PARKING electric vehicle charging stations contains the basic information required for configuring Wi-Fi, wired Ethernet (RJ45), and cellular networks. It also describes how to register and operate the station using RFID cards.

#### 1.2 PRELIMINARY RECOMMENDATIONS


**DANGER!**

- Only qualified personnel, familiar with the charging station and related equipment, must plan or execute the installation, startup, operation and maintenance of this equipment.
- Such personnel must follow all the safety instructions contained in this guide, in the installation and operation guide and/or defined by local regulations.
- Failure to comply with the safety instructions may result in death, serious injury and/or equipment damage.
- Always disconnect the general power supply before touching any electrical part in connection with the electric vehicle charging station.


**WARNING!**

- Be careful not to damage circuit boards or charging station components.
- The electronic boards have electrostatic discharge sensitive components. Do not touch the components or connectors directly.
- Some of the procedures described in this connectivity guide require opening and closing the front cover of the charging station, follow the procedures described in the quick installation guides or user manuals.
- Any problem with the gaskets may affect the protection rating.

#### 2 CONNECTIVITY

All charging stations have wireless data network connectivity via Wi-Fi, and some models also feature wired network connectivity (RJ45) and cellular mobile data network (3G/4G).


**NOTE!**

- Make sure to verify which connectivity options are available on the charging station model you have purchased before proceeding with this connectivity guide.
- If necessary, compare the model described on the product identification label with the "intelligent code", informed in the WEMOB line catalog, available for download on the website: [www.weg.net](http://www.weg.net).

Intelligent remote management is carried out through the global protocol Open Charge Point Protocol – OCPP 1.6J, which allows the connection of charging stations with users and operators, through portals in the cloud.

The OCPP 1.6J communication protocol enables connection to management platforms. The implementation of this protocol in the WEMOB-WALL and PARKING stations was carried out without restrictions, allowing connection to the WEMOB Management Platform or third-party platforms.

Through the WEMOB Management Platform it is possible to collect data and manage the charging stations remotely. The platform is made up of WEMOB Station Fleet Management, which makes it possible to register, manage users, manage usage and charge for the use of charging stations for electric vehicles. The identification (authentication) of users is done through RFID cards or the WEMOB EV Drivers smartphone application that informs the location of stations on a map, showing address, real-time status (free, busy, under maintenance), statistics and history of use.


**NOTE!**

- Access to recharging stations other than domestic ones through the app is an optional item, included in the WEMOB Management Platform service contract. For more information, please contact your regional sales representative.

To download the WEMOB EV Drivers app, go to the Google Play app store or App Store in your smartphone menu. Enter WEMOB EV Drivers in the search field or scan the QR Code below to download.



#### 2.1 COMMISSIONING

The commissioning of the charging station is done through the WEMOB EV Drivers app or the web page implemented in the station's firmware. For the web page option, the station generates an "access point," which is a Wi-Fi network identified by WEG-EVSE-xxx, so that another device (smartphone, tablet, computer, notebook, etc.) can access the station's settings.


**NOTE!**

- The real name of the WEG-EVSE-xxx network is individual and varies according to the device, where xxx represents an alphanumeric combination, such as WEG-EVSE-3E1. The "access point" generated by the charging station remains active for ten (10) minutes after powering the station. After this time, it is necessary to restart the station for it to become visible again.
- Some devices may not be compatible with the "access point" generated by the station. If this occurs, use another device (another brand or model).
- Once the commissioning is completed, the "access point" is automatically turned off. After the station is commissioned once, even if the station is restarted or powered off, the information filled in during commissioning will be retained, so the "access point" will not be activated again in these cases. The "access point" will only be activated again allowing the editing of commissioning information if a factory reset of the product as described in section 3 FACTORY RESET of this guide.

To commission the charging station, follow the instructions below:

- Power the charging station.
- Within up to 10 minutes after energization, connect your computer or mobile device to the WEG-EVSE-xxx Wi-Fi network. If you are using a computer or notebook with Windows® operating system, left-click on the network icon (Wi-Fi or cellular) in the lower right corner of the taskbar. The representation of these icons varies according to the installed version of Windows®. The utility will display all available wireless networks in your area. Click on the network identified by the SSID (identification name) WEG-EVSE-xxx and then click "Connect".

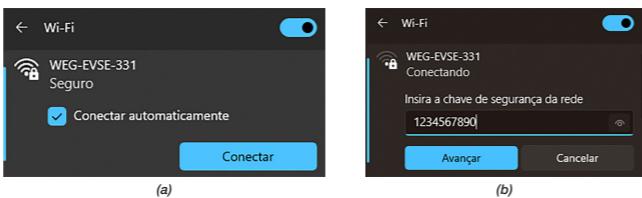


Figure 2.1: (a) WEG-EVSE-xxx Wi-Fi Network (b) Example of network security key

In the next window, enter the access password. This password is numeric and unique for each charging station and consists of 10 numbers (e.g., 1234567890), which are printed on the label on the side of the product, in the "SERIAL" field.

**NOTE!**

- For WALL and PARKING stations with firmware version earlier than 4.5.0-3, the access password is "password". In models with a display, the firmware version can be identified by accessing the "More options" screen and then "Languages". The firmware version will be on the first line in the upper left corner.

**NOTE!**

- If you wish to configure using a mobile device (smartphone, tablet, etc.), we recommend disabling the mobile data network (3G/4G, etc.). To perform this procedure, it is recommended to be at a maximum distance of 1.5 meters from the charging station.
- If you are using a computer or notebook, disconnect the Ethernet network cable if one is connected and then turn on the Wi-Fi network card.

Open the internet browser (we recommend using the latest versions of Google Chrome®, Mozilla Firefox®, or Microsoft Edge®) and access the address <http://setup.com> or <http://10.10.10.1>.

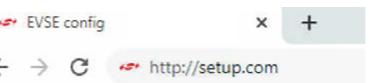


Figure 2.2: Access via web browser

3. The configuration page depends on the model of the station purchased, WALL or PARKING, and also on the firmware version of the charging station.

Next, the possible configurations available on the commissioning page for each connectivity method will be presented.

**Information:** this field is informational only and contains the serial number of the station and the firmware version. No action is required.

**Connectivity:** in this field, you can select one of the available connectivity options. The options are:

- Wi-Fi: uses the wireless network interface.
- Cellular: uses mobile data network (3G/4G).
- Ethernet: uses wired Ethernet network.
- Offline: disables all connectivity of the charging station.

Following this, instructions will be provided on how to fill in the fields for each type of connectivity.


**NOTE!**

- The availability of connectivity options varies according to the model of the station purchased. Check the smart code of the product purchased for more information.
- Only one connectivity can be active on the charging station, meaning that when choosing, for example, Wi-Fi connectivity, even if the station has Ethernet and Cellular connectivity available, these will be automatically disabled while Wi-Fi is the active connectivity.

**Offline:** disables all network interfaces.

Does not use OCPP functions and the date and time of the station are configured through the Date/Time field.

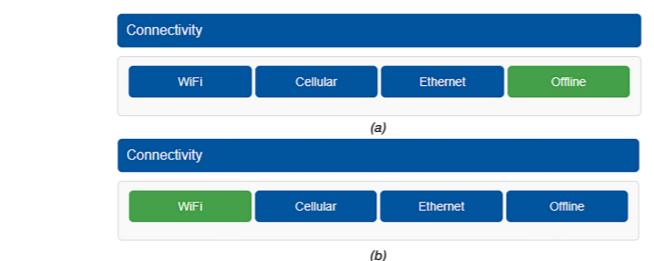


Figure 2.3: (a) Configuration to set the station offline (b) Selection to enable Wi-Fi connection

**Wi-Fi:** when selected, it will enable the Wi-Fi network interface. The selection of the Wi-Fi network will be made on the next web page after clicking the "Send" button.

**Ethernet:** when selected, it will enable the wired network interface via Ethernet (RJ45).

DHCP enabled: the station obtains an IP address automatically.

DHCP disabled: the settings must be defined manually.

IP address: the IP address is assigned manually by the user.

Subnet Mask: default network mask 255.255.255.0

Gateway: usually the IP address of the router.



Figure 2.4: (a) Selection to enable Ethernet connection via DHCP (b) Selection to enable Ethernet connection via static IP

**Cellular:** when selected, it will enable the mobile data network interface (3G/4G).

Next, you can configure the APN (Access Point Name), the user (User), and the password (Pass) of the cellular interface.

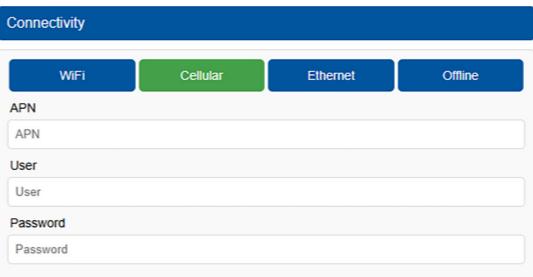
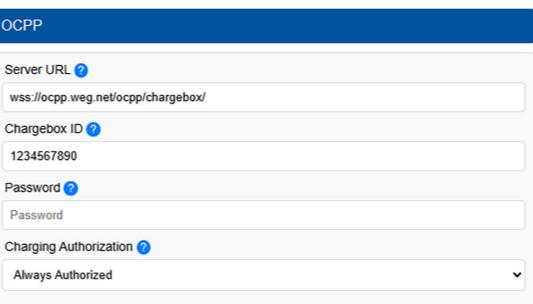


Figure 2.5: Selection to enable Cellular connection


**NOTE!**

Check with your mobile carrier for the APN, user, and password settings. If the purchased charging station only has Wi-Fi connectivity, it will not be possible to configure the Ethernet and Cellular networks. Only the Wi-Fi network can be enabled.

**OCPP:**



Server URL: text field for the address of the WEG or third-party OCPP server. Example WEG Server: <ws://ocpp.weg.net/ocpp/chargebox>


**NOTE!**

- It is possible to select the security level of the WebSocket protocol by using ws:// or wss:// at the beginning of the URL filled in the Server URL field. ws:// is the non-secure version of the protocol and should be used only in trusted networks or for local testing. Use wss:// whenever security is essential, as this protocol uses TLS (Transport Layer Security) encryption to protect against interceptions.

**Charge Box ID:** text field for identifying the station on the OCPP server.


**NOTE!**

- This field is pre-filled at the factory and its editing is not recommended, as it is a unique identifier. Editing this field may pose data security risks, which are not covered by the product warranty.
- Spaces between characters, accents, and special characters are not allowed.
- Allowed characters: \_ (underscore) and - (hyphen).
- There is a distinction between uppercase and lowercase letters.

**Password:** fill in with the password of the OCPP server to which the station is pointing.


**NOTE!**

- To avoid incompatibility with some servers, passwords of 16 characters or more are accepted. Passwords shorter than this length will not be used.
- In some cases, the server may not require a password.

**Charging Authorization:** define se a estação de recarga requer autenticação para iniciar uma recarga. Three (3) authorization modes are available:

- Always Authorized:** allows recharges without authentication. Select this option if you want to allow free access to recharges.
- Authorized by Local List:** user identification (authentication) is done through RFID cards registered in the "Local List". This list is managed by the station and does not integrate with the OCPP server.
- Authorized by OCPP Server:** authorization is provided by the OCPP server. In this authorization mode, users and their RFID cards must be registered on the OCPP platform.


**NOTE!**

- The options Always Authorized and Authorized by Local List can operate offline without connection to data networks or OCPP server.
- Refer to the WEMOB EV Drivers and WEMOB Station Fleet Management guide for more information about the platform.

**Date/Time:** enabled by default.

Enabled: the date and time fields are automatically filled based on the data from the device commissioning the station (cell phone, laptop etc.).

Disabled: allows the user to manually select the date and time.

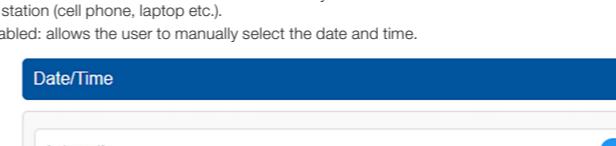
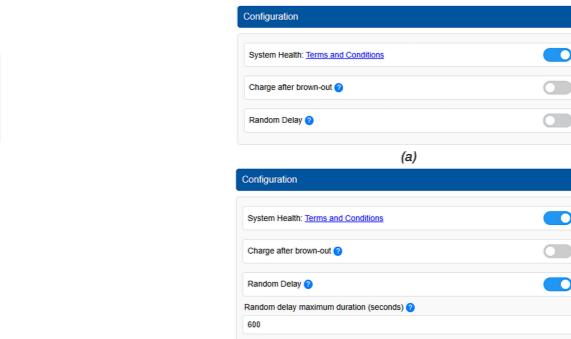


Figure 2.7: (a) Automatic Date and Time (b) Manually Entered Date and Time

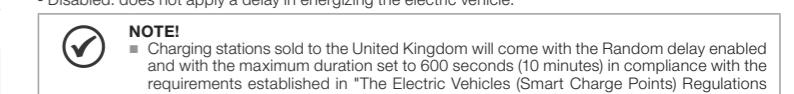
**Configuration:**

System Health:

- Enabled: WEG Group may periodically release firmware updates to improve the performance and security of the equipment. By enabling this option, you allow WEG Group to collect information from this charging station that can help in fault detection and enable remote firmware updates. Check the terms of use and data privacy available on the commissioning page for more details.
- Disabled: disables this feature.
- Charge after brown-out:
- Enabled: this option causes the charging station to automatically resume charging after a power outage, using the same authentication method that was used at the beginning of the charge before the power outage.
- Disabled: in this option, when the station is configured with Charging Authorization in "Local List" or "OCCP server" mode, if a power outage occurs during a charge, when power is restored, the charge will not automatically resume, and re-authentication will be required to resume charging.



- Enabled: when this option is enabled, a random delay in energizing the vehicle will be applied to postpone the start of charging, thus avoiding cases of network congestion due to multiple charges starting simultaneously. The duration of the delay is random for each charge, and the "Random delay maximum duration (seconds)" field allows you to select the maximum value in seconds for this delay.
- Disabled: does not apply a delay in energizing the electric vehicle.



- Charging stations sold to the United Kingdom will come with the Random delay enabled and with the maximum duration set to 600 seconds (10 minutes) in compliance with the requirements established in "The Electric Vehicles (Smart Charge Points) Regulations 2021". The station owner is allowed to edit or disable this feature if desired.

**Off-Peak:** if activated, this feature allows you to set up to two time intervals during which the station will not permit charging due to peak demand times on the electrical grid.

**Off-Peak activity:**

- Off: allows charging at any time.
- All days: apply Off-Peak charging times all days of the week.
- Weekdays: only weekdays. Does not apply to weekends.
  - i. Unavailable Interval (24 hours format): fill in with the start time and end time in 24-hour format hh:mm, e.g., 17:30 - 19:00 for the period between 5:30 PM and 7:00 PM.
  - ii. Unavailable Interval 2: this period is optional. If left blank, only the first period will be considered. If added, the start time of Unavailable Interval 2 must necessarily begin after the end of the first period.



Example configuration to disable Off-Peak:



Example configuration to enable Off-Peak:

Press the "Send" button, and a message will be displayed informing the completion of this configuration step: "User configuration completed successfully!". By pressing "OK," the user will be directed to the Wi-Fi network configuration page.



- If the acquired charging station is, for example, a PARKING model, which can offer more than one connectivity option (Wi-Fi, wired Ethernet (RJ45), or cellular network) and the Wi-Fi interface has not been enabled, the commissioning will be completed.
-



Figure 2.11: Wi-Fi network configuration page via web browser

5. In case of an error, restart the station and repeat the configuration procedure.



- On some access points, the password verification may fail, and the message "Failed to verify network password" will be displayed. If you are sure that the entered password is correct, simply click "Save & Continue".
- The option "Reconnect to device" can remain unselected.

Whenever the name or password of the Wi-Fi network of your main router is changed, it will be necessary to reconfigure the charging station. For this, it is necessary to reset the station and configure it again.

It is possible to change the Wi-Fi connection and connect the station to another network in two ways: through the current IP of the station or by resetting the station Wi-Fi settings.

Repeat procedures 4 and 5. In procedure 4, use the current IP address of the charging station. For this, it is necessary to know the IP address of the station, for example: 192.168.100.55.



- For managed networks, ensure that ports 53, 80, and 443 are open in the configuration of the charging station's router, as it uses these ports to communicate with the WEG OCPP Server. For operation with other servers, contact the charging point operator (CPO).

## 2.2 WI-FI NETWORK

The charging station needs to be installed in a location with good Wi-Fi signal level from the router. If necessary, install repeaters or a wireless "access point", the router connects to another router via cable, where the second device acts as a repeater. You can check the network's Wi-Fi signal level using a smartphone or other device, noting that the signal "bars" that appear on the device are completely filled. The higher the level, the better the Wi-Fi network signal. They will indicate whether the Wi-Fi signal is good in the chosen environment.

If it is the first configuration of the station on the Wi-Fi network, the station generates an "access point", a Wi-Fi network identified by WEG-EVSE-xxx, so that another device (smartphone, tablet, computer, etc) has access to the station's Wi-Fi network settings.



- The charging station only connects to IEEE 802.11 b/g/n, 2.4 GHz Wi-Fi networks, with WPA2/WPA Personal security protocols, which are networks that only require password access without the need for a username and password.
- If the registered Wi-Fi network is not available during power up or during operation of the charging station, it will automatically reconnect as soon as the Wi-Fi network is available again.

## 2.3 ETHERNET



- Some models of charging stations have RJ45 connector on the bottom for connection to the Ethernet network. Check if the station model purchased has this functionality.
- The charging stations are not prepared to work in networks that require user and password authentication (proxy).

The RJ45 connector follows the 100BASE-TX Fast Ethernet standard, using two pairs of cables for data transmission and reception. Connect the cable from the router to the charging station on the RJ45 port. Use standard Ethernet cable, 100Base-TX (Fast Ethernet), CAT 5e or higher with a maximum length of 100 m (328.01 ft). To avoid communication interference, the power cables should be separated, as far as possible, from the ethernet communication cable.

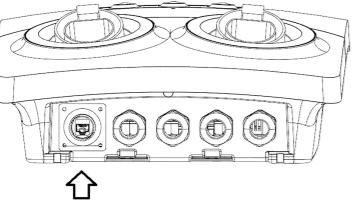


Figure 2.12: RJ45 connector location on a PARKING station model



- To avoid damaging the seal, use RJ45 connectors with waterproof protection.

## 2.4 CELLULAR



- Some models of charging stations have a module for cellular networks (LTE). Check if the station model purchased has this functionality.

The charging station needs to be installed in a location with good cellular signal level. You can check the signal level using a mobile phone. Note that the signal "bars" that appear on the device are completely filled. The higher the level, the better the Wi-Fi network signal. They will indicate whether the cellular network signal is good in the chosen environment.

The charging station has an internal high-gain antenna and is compatible with LTE mobile networks, allowing the use of a SIM Card (cellular chip) with data plan to connect the station when it is out of the range from a Wi-Fi network or a wired network (RJ45).



- This product works exclusively with SIM Card in nano size (12.3 mm height x 8.8 mm width [0.48 x 0.35 in]). When contracting a data plan with a telephone company, be aware of this detail.

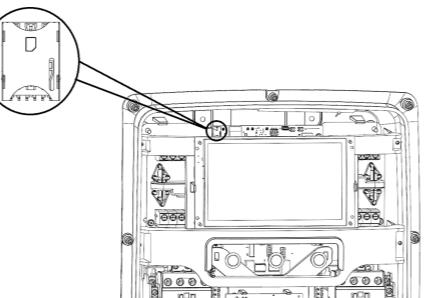


- Make sure the charging station is turned off before inserting or removing the SIM Card. Otherwise the charging station and/or SIM Card may be damaged.

To install the SIM Card of the charging station, follow the instructions below:

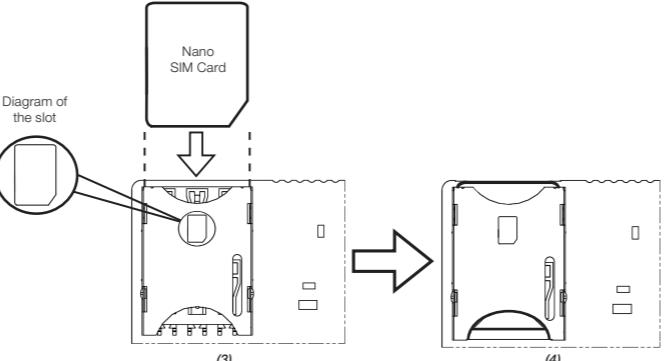
1. Open the front cover of the charging station.

2. Locate the SIM Card slot on top of the electronic board.



3. Align the SIM Card with the electronic board slot. For correct insertion, the beveled end of the SIM Card should be aligned to the right and the metal contacts facing downwards. Observe the diagram of the slot showing how to mount the SIM Card.

4. Carefully insert the SIM Card, lightly press the SIM Card with your index finger to the end of the slot.



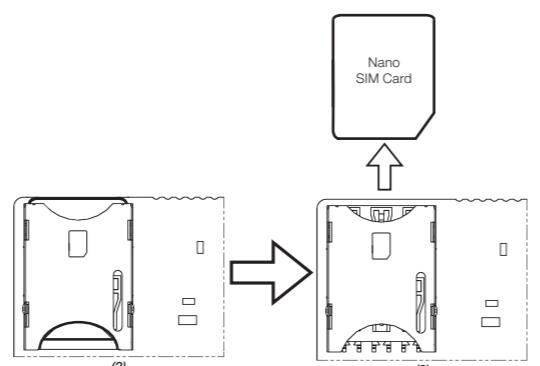
5. Reinstall the front cover.

To install the SIM Card of the charging station, follow the instructions below:

1. Open the front cover of the charging station.
2. At the bottom of the SIM Card slot is a semicircle. Use this opening to gently remove the SIM Card with your index finger.
3. Remove the SIM Card.
4. Reinstall the front cover.



- For details on opening and closing the front cover, refer to the Quick Installation Guide that comes with the charging station.



## 2.5 RFID

The charging station leaves the factory configured to not require authentication, with free access for charges in the "Always Authorized" operating mode.

To require authentication, this condition must be changed in section 2.1 COMMISSIONING, in the OCPP Config, selecting the "Authorized by Local List" authorization mode in Charging Authorization.

Each RFID card has a unique identification number (ID) and is pre-engraved at the factory.

The charging station is compatible with RFID cards/tags with an operating frequency of 13.56 MHz, ISO/IEC 14443 A interface.

The registration of RFID cards can be done locally or through the OCPP server.

To register cards locally, one card will be added to the Local List as "Master" administrator and the others as "User" users. The "Master" card is used to manage (add/delete) the "User" cards.



- During the card registration procedure it is not allowed to start or stop a charge using the RFID card.
- The procedure of inclusion or exclusion of cards must be done with the station in "Available" mode.
- RFID cards are supplied in a pack of ten (10) units. Material 15759624 - WEMOB-RFID.
- Identify with a tag or permanent pen which is the "Master" card.
- Do not punch the card.

### 2.5.1 "Master" RFID Card Registration

When switching on the charging station, it is verified that a "Master" card is already registered. If not, the RFID LED will flash for approximately 1 (one) minute, waiting for the approach of the first RFID reader card, which will be considered the "Master" card. After this period, if no card is approached, the station starts its normal operation without the RFID Local List functionality (authorization only via OCPP). After this period, the station must be restarted (reboot) so that it enters the registration mode again.

To register the "Master" card locally, follow the instructions below.

1. Power up the charging station, the reader LED ((RFID)) will blink green for 1 (one) minute.
2. While the green LED is blinking, hold the card close to the reader ((RFID)).

3. If the registration is successful, the station will emit 1 (one) short beep and the RFID reader LED will change to solid green.

4. If the time of 1 (one) minute has elapsed, restart the station and repeat the procedure.

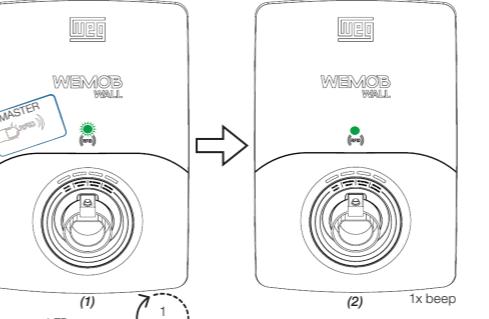


Figure 2.13: "Master" RFID Card Registration



- Only 1 (one) "Master" card can be registered.
- The "Master" card cannot be used to begin or finish a charging.
- In case of loss of the "Master" card, a Factory Reset must be performed. More information in section 3 FACTORY RESET.

### 2.5.2 Registration/Exclusion of the RFID Card "User"

After registering the "Master" card, it is possible to add or delete RFID cards of the "User" users. In order to register "User" cards, the "Master" card must be brought closer to the RFID reader and the station enters the "User" card registration mode. During this process, the RFID reader LED will flash green for 1 (one) minute waiting for the "User" card to approach.

To register the "USER" card locally, follow the instructions below:

1. Power up the charging station, the reader LED ((RFID)) signal solid green indicating that there is a "Master" card registered in the Local List.
2. Bring the "Master" card closer to the reader ((RFID)), the station will emit 1 (one) beep (short beep) and the RFID reader LED will flash green for 1 (one) minute.
3. Bring the "User" card closer to the reader ((RFID)).
4. If the registration is successful, the station will emit a short beep (short beep) and the RFID reader LED will change to solid green.
5. To register other "User" cards, repeat steps 2 to 4.



- Repeat steps 2 to 4 to register new "User" cards . The string "Master" -> "User1" -> "User2" is not valid ..... For each new "User" card it is necessary to repeat the procedure mentioned in the steps above.

To exclude a "User" card from the Local List, the procedure is the same as for inclusion, just repeat the previous steps. If the card is already registered in the Local List, it will be deleted. If the registration deletion is successful, the station will emit 2 (two) beeps and the RFID reader LED will change to solid green.

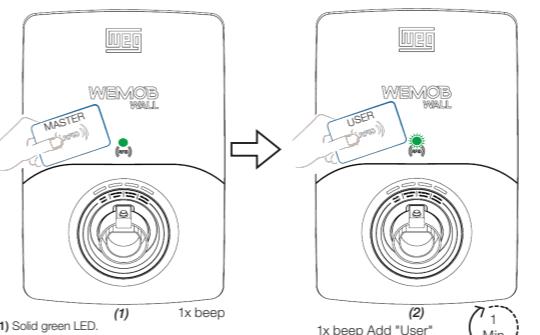


Figure 2.14: Registration/Exclusion of the RFID "User" card



- The charging station allows a maximum number of 100 (one hundred) "User" RFID user card records.

### 2.5.3 Procedure for Charges with RFID

In this mode of operation, the user will need a "User" card duly registered by the person responsible for managing the station to start a charge.

To start charging the electric vehicle, follow the instructions below:

1. Check if the station is in "available" mode (ready to use), with the continuous luminous indication in GREEN color.
2. Bring the "User" card ((RFID)) closer to the station reader.
3. After confirming the identification of the user card "User", the station will signal for 1 (one) minute through the "available" LED in flashing GREEN color that the charge has been authenticated.
4. Remove the plug from the charging station and connect it to the vehicle. After connecting to the vehicle, the charging station will signal in continuous YELLOW color. If the connection between the station and the vehicle is not established within 1 (one) minute, the station will emit a long beep and return to the "available" mode with continuous green light indication.
5. If the connection is successful, the station will start charging the mobility device and will signal in continuous BLUE color.
6. To finish the charge on models with a display, first select the desired connector, then hold the "User" card near the ((RFID)) reader. At stations without a display, simply hold the "User" card near the reader ((RFID)) or finish the recharge using the vehicle.



- Follow the instructions on the back of the WEMOB-RFID card.
- Each vehicle has its own method to complete a charge, for this we recommend reading the vehicle manual for the correct interruption of the process.
- When an unregistered card approaches the RFID reader, the station will emit a long beep.

## 3 FACTORY RESET

If you need to reset the factory settings, change the commissioning configurations or delete the Local List of RFID cards, it must be done with the front cover open and the station powered on. Locate on the top of the electronic board the button "SW1 - RESET Wi-Fi", keep it pressed for:

- Three seconds (3 sec): deletes all commissioning configurations and the RFID "Master" card. After this period, the station will emit 1 (one) short beep. Release the button and wait for the station to restart.
- Five seconds (5 sec): deletes all commissioning configurations and Local List of cards ("User" and "Master"). After this period, the station will emit 2 (two) short beeps. Release the button and wait for the charging station to restart.



- Do not touch live components or parts during the Factory Reset procedure. Use an insulating material such as a plastic pen to press the "SW1 - RESET Wi-Fi" button safely.

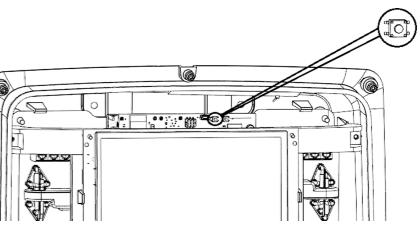
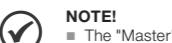


Figure 3.15: Reset button to factory settings "SW1 - RESET Wi-Fi" on a PARKING station



- The "Master" RFID card can be used to perform a Factory Reset (1), without the need to open the front cover of the charging station. This procedure deletes all commissioning configurations and Local List of cards ("User" and "Master").

(1) Only available on charging stations with firmware versions equal to or greater than 3.00.

To perform the Factory Reset procedure using the "Master" RFID card, follow the instructions below:

1. Bring and keep for twenty seconds (20 sec) the "Master" card closer to the reader ((RFID)).
2. The station will emit 1 (one) beep (short beep) and the RFID reader LED will flash green.
3. After ten seconds (10 sec), the station will emit 1 (one) beep (short beep) every two seconds (2 s), indicating that it will enter the next stage of the process.
4. If the time of twenty seconds (20 sec) has elapsed, the station will emit 2 (two) beeps. Move the "Master" RFID card away from the reader ((RFID)) and wait for the charging station to restart.

## 4 FIRMWARE UPDATE

The electric charger market is recent and constantly evolving. Firmware updates are periodically released to add functionality and improve your charging station's performance. Updates keep your charging station at the forefront and allow it to keep up with the latest market developments. By updating the charging station to the latest firmware, it will receive additional features and corrections for potential issues.

The update is done remotely using Firmware Over The Air (FOTA) technology, through the "Firmware Update" command via OCPP. The download process for these wireless updates may take a few minutes, depending on your connection speed and the size of the update. You can only download the latest firmware version and not go back to an old version.

The files are available at: <http://updates.weg.net/chargingstation>.



- Point to the firmware directory (URI) corresponding to the purchased charging station model, at the risk of damaging the charging station.

## 5 INDICATION

In PARKING charging stations featuring a display, a network connection icon is shown on the upper right corner of the screen. The icon indicates the signal strength (Wi-Fi and cellular networks), if the station is commissioned, if it is connected to an OCPP server etc.

■ Station not commissioned:



■ Station commissioned, but no connectivity Wi-Fi, cellular or ethernet:



■ Stations commissioned, with connectivity, but no connection to an OCPP server (characterized by the exclamation point):



■ Station commissioned, with connectivity and connection to an OCPP server:



■ Firmware update available:



# Guía de Conectividad

## WEMOB®

### Estación de Recarga para Vehículos Eléctricos (VE) WEMOB-WALL y PARKING

#### 1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Todos los procedimientos de seguridad descritos en esta guía de conectividad y en el manual de instalación y operación de la estación de recarga para vehículos eléctricos WEMOB-WALL o PARKING deben ser seguidos. Los procedimientos recomendados tienen como objetivo proteger al usuario contra muerte, heridas graves y daños materiales considerables.

#### 1.1 INFORMACIONES GENERALES

Esta guía de conectividad para las estaciones de carga de vehículos eléctricos WEMOB-WALL y PARKING contiene las informaciones básicas necesarias para configurar redes Wi-Fi, Ethernet por cable (RJ45) y redes celulares. También describe cómo registrar y operar la estación utilizando tarjetas RFID.

#### 1.2 RECOMENDACIONES PRELIMINARES


**!PELIGRO!**

- Sólomente personas con cualificación adecuada y familiaridad con la estación de recarga y equipos asociados, deben planear o implementar la instalación, arranque, operación y mantenimiento de este equipo.
- Estas personas deben seguir todas las instrucciones de seguridad contenidas en este guía, en el manual de instalación y operación y/o definidas por normas locales.
- No seguir las instrucciones de seguridad puede resultar en riesgo de vida y/o daños en el equipo.
- Siempre desconecte la alimentación general antes de tocar cualquier componente eléctrico asociado a la estación de recarga para vehículos eléctricos.


**!ATENCIÓN!**

- Tenga el cuidado de no dañar las placas de circuitos o los componentes de la estación de recarga.
- Las tarjetas electrónicas poseen componentes sensibles a descarga electrostática. No toque directamente los componentes ni los conectores.
- Algunos de los procedimientos descritos en esta guía de conectividad requieren la apertura y cierre de la tapa frontal de la estación de recarga, siga los procedimientos detallados en las guías de instalación rápida o en los manuales del usuario.
- Cualquier problema con los sellados puede afectar el grado de protección.

#### 2 CONECTIVIDAD

Todas las estaciones de carga cuentan con conectividad a redes de datos inalámbricas mediante Wi-Fi, y algunos modelos también disponen de conectividad por cable (RJ45) y red de datos móviles (3G/4G).


**!NOTA!**

- Asegúrese de que el modelo de la estación de recarga adquirido posee esa(s) funcionalidad(es).
- Siendo necesario, compare el modelo descrito en la etiqueta de identificación del producto con el "código inteligente", informado en el catálogo de la línea WEMOB, disponible para download en el sitio: [www.weg.net](http://www.weg.net).

La gestión remota inteligente es realizada a través del protocolo global Open Charge Point Protocol – OCPP 1.6.J, que permite conectar las estaciones de recarga con los usuarios y operadores, a través de portales en la nube.

El protocolo de comunicación OCPP 1.6.J posibilita la conexión a plataformas de gestión. La implementación de este protocolo en las estaciones WEMOB-WALL y PARKING se realiza sin restricciones, lo que permite la conexión a la Plataforma de Gestión WEMOB o a plataformas de terceros.

A través de la plataforma de gestión WEMOB Management Platform es posible recolectar datos y administrar las estaciones de recarga de forma remota. La plataforma está compuesta por el WEMOB Station Fleet Management que posibilita el registro, gestión de los usuarios, gestión del uso y cobranza por la utilización de las estaciones de recarga para vehículos eléctricos. La identificación (autenticación) de los usuarios es hecha a través de tarjetas RFID o de la aplicación para smartphones WEMOB EV Drivers que informa la ubicación de las estaciones en mapa, mostrando dirección, status en tiempo real (libre, ocupado, en mantenimiento), estadísticas e histórico de uso.


**!NOTA!**

- El acceso a estaciones de recarga que no sean domésticas a través de la aplicación es opcional incluido en el contrato de servicio de la Plataforma de Gestión WEMOB. Para obtener más información, consultar al representante comercial de su región.

Para bajar la aplicación WEMOB EV Drivers, acceda a la tienda de aplicaciones Google Play o App Store, en el menú de su smartphone. Digite WEMOB EV Drivers en el campo de búsqueda o escanea el QR Code de abajo para hacer el download.



#### 2.1 COMISIONAMIENTO

El comisionamiento de la estación de recarga se realiza a través de la aplicación WEMOB EV Drivers o la página web implementada en el firmware de la estación. Para la opción de páginas web, la estación genera un "access point", que es una red Wi-Fi identificada por WEG-EVSE-xxx, para que otro dispositivo (smartphone, tablet, computadora, portátil, etc.) tenga acceso a las configuraciones de la estación.


**!NOTA!**

- El nombre real de la red WEG-EVSE-xxx es individual y varía según el dispositivo, donde xxx representa una combinación alfanumérica, como por ejemplo, WEG-EVSE-3E1.
- El "access point" generado por la estación de recarga permanece activo durante diez (10) minutos después de energizar la estación. Transcurrido ese tiempo, es necesario reiniciar la estación para que vuelva a ser visible.
- Algunos dispositivos pueden no ser compatibles con el "access point" generado por la estación; si esto ocurre, utilice otro dispositivo (otra marca o modelo).
- Una vez realizado el comisionamiento, el "access point" se apaga automáticamente. Después de comisionar la estación una vez, incluso si la estación se reinicia o se desenergiza, la información completada en el comisionamiento se mantendrá, por lo que el "access point" no se activará nuevamente en estos casos. El "access point" solo se activará nuevamente permitiendo la edición de la información del comisionamiento si se realiza un restablecimiento de fábrica del producto según lo descrito en la sección 3 RESET DE FÁBRICA de esta guía.

Para el comisionamiento de la estación de recarga, siga las instrucciones a continuación:

- Energizar la estación de recarga.
- Dentro de hasta 10 minutos después de la energización, conectar su computadora o dispositivo móvil a la red Wi-Fi WEG-EVSE-xxx. Si está utilizando una computadora o portátil con sistema operativo Windows®, haga clic con el botón izquierdo del ratón en el ícono de red (Wi-Fi o Ethernet) en la esquina inferior derecha de la barra de tareas. La representación de estos íconos varía según la versión de Windows® instalada. El utilitario mostrará todas las redes inalámbricas disponibles en su área. Haga clic sobre la red identificada por el SSID (nombre de identificación) WEG-EVSE-xxx y luego haga clic en "Conectar".



Figura 2.1: (a) Red Wi-Fi WEG-EVSE-xxx (b) Ejemplo de clave de seguridad de la red

En la siguiente ventana, ingrese la contraseña de acceso. Esta contraseña es numérica y única para cada estación de recarga y consiste en 10 números (ejemplo 1234567890), que están impresos en la etiqueta en el lateral del producto, en el campo "SERIAL".

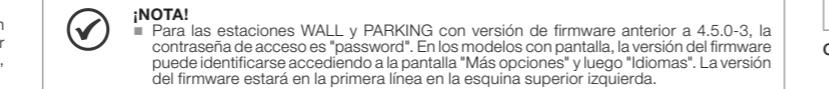


Figura 2.2: (a) Estado de conexión 'Conectando' (b) Pantalla de inserción de clave de seguridad de la red

¡NOTA! ■ Para las estaciones WALL y PARKING con versión de firmware anterior a 4.5.0-3, la contraseña de acceso es "password". En los modelos con pantalla, la versión del firmware puede identificarse accediendo a la pantalla "Más opciones" y luego "Idiomas". La versión del firmware estará en la primera línea en la esquina superior izquierda.

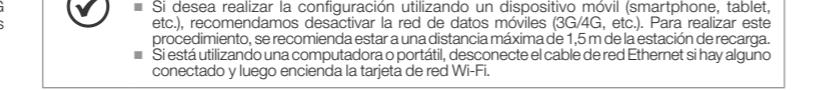


Figura 2.3: (a) Configuración para dejar la estación offline (b) Selección para habilitar la conexión vía WiFi

WiFi: al seleccionar habilitará la interfaz de red cableada vía Ethernet (RJ45).

Ethernet: al seleccionar habilitará la interfaz de red cableada vía Ethernet.

Offline: desactiva todas las interfaces de red.

Continuará se presentarán instrucciones sobre cómo deben completarse los campos para cada una de las conectividades.

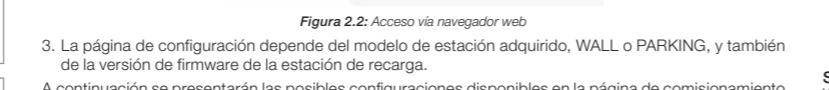
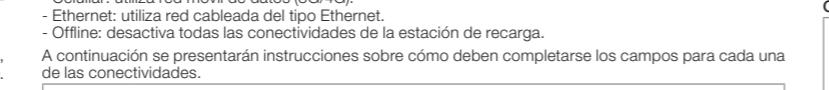


Figura 2.4: (a) Selección para habilitar la conexión vía Ethernet por DHCP (b) Selección para habilitar la conexión vía IP estática

Para el comisionamiento de la estación de recarga se realiza a través de la aplicación WEMOB EV Drivers o la página web implementada en el firmware de la estación. Para la opción de páginas web, la estación genera un "access point", que es una red Wi-Fi identificada por WEG-EVSE-xxx, para que otro dispositivo (smartphone, tablet, computadora, portátil, etc.) tenga acceso a las configuraciones de la estación.


**!NOTA!**

- El nombre real de la red WEG-EVSE-xxx es individual y varía según el dispositivo, donde xxx representa una combinación alfanumérica, como por ejemplo, WEG-EVSE-3E1.
- El "access point" generado por la estación de recarga permanece activo durante diez (10) minutos después de energizar la estación. Transcurrido ese tiempo, es necesario reiniciar la estación para que vuelva a ser visible.
- Algunos dispositivos pueden no ser compatibles con el "access point" generado por la estación; si esto ocurre, utilice otro dispositivo (otra marca o modelo).
- Una vez realizado el comisionamiento, el "access point" se apaga automáticamente. Después de comisionar la estación una vez, incluso si la estación se reinicia o se desenergiza, la información completada en el comisionamiento se mantendrá, por lo que el "access point" no se activará nuevamente en estos casos. El "access point" solo se activará nuevamente permitiendo la edición de la información del comisionamiento si se realiza un restablecimiento de fábrica del producto según lo descrito en la sección 3 RESET DE FÁBRICA de esta guía.



**Cellular:** al seleccionar, se habilitará la interfaz de red de datos móviles (3G/4G).

A continuación, es posible configurar el APN (Nombre del Punto de Acceso), el usuario (User) y la contraseña (Pass) de la interfaz celular.

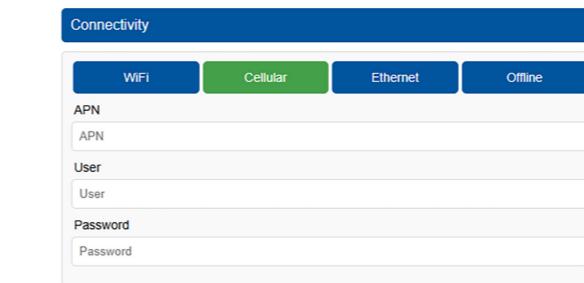


Figura 2.5: Selección para habilitar la conexión vía Cellular

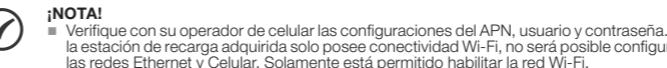


Figura 2.6: Selección para habilitar la conexión vía Cellular

¡NOTA! ■ Verifique con su operador de celular las configuraciones del APN, usuario y contraseña. Si la estación de recarga adquirida solo posee conectividad WiFi, no será posible configurar las redes Ethernet y Celular. Solamente está permitido habilitar la red WiFi.

OCPP:

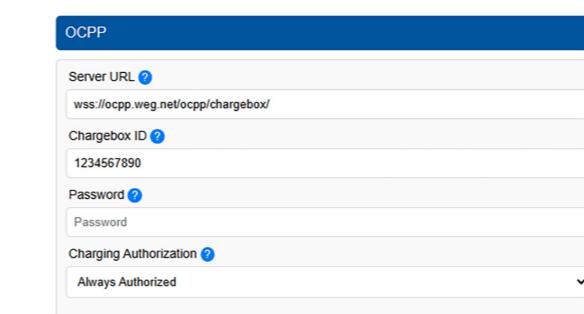


Figura 2.6: Configuraciones del servidor OCPP

Server URL: campo de texto para la dirección del servidor OCPP de WEG o de terceros. Ejemplo Servidor WEG: <ws://ocpp.weg.net/ocpp/chargebox/>

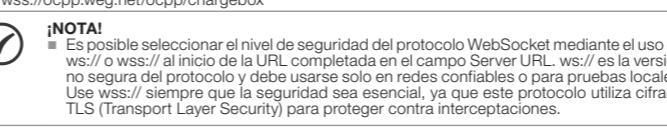


Figura 2.7: Configuraciones del servidor OCPP

¡NOTA! ■ Es posible seleccionar el nivel de seguridad del protocolo WebSocket mediante el uso de ws:// o wss:// al inicio de la URL completada en el campo Server URL. ws:// es la versión no segura del protocolo y debe usarse solo en redes confiables o para pruebas locales. Use wss:// siempre que la seguridad sea esencial, ya que este protocolo utiliza cifrado TLS (Transport Layer Security) para proteger contra interceptaciones.

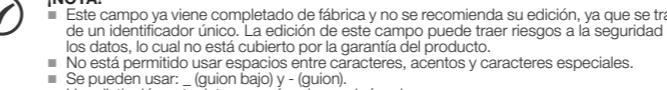


Figura 2.8: (a) Configuración de algunos recursos de la estación de recarga (b) Configuración predeterminada del Random Delay para el mercado del Reino Unido

Random delay:

Habilitado: cuando se habilita esta opción, se aplicará un retraso aleatorio en la energización del vehículo, de manera que se posponga el inicio de la recarga, evitando así casos de congestión de la red eléctrica debido a que varias recargas comienzan al mismo tiempo. La duración del retraso es aleatoria para cada recarga y el campo "Random delay maximum duration (seconds)" permite seleccionar el valor máximo en segundos de este retraso.

Deshabilitado: no aplica retraso en la energización del vehículo eléctrico.

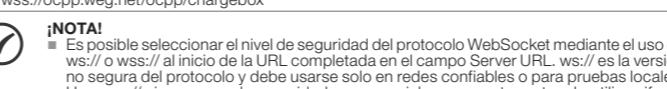


Figura 2.8: (a) Configuración de algunos recursos de la estación de recarga (b) Configuración predeterminada del Random Delay para el mercado del Reino Unido

Random delay:

Habilitado: cuando se habilita esta opción, se aplicará un retraso aleatorio en la energización del vehículo, de manera que se posponga el inicio de la recarga, evitando así casos de congestión de la red eléctrica debido a que varias recargas comienzan al mismo tiempo. La duración del retraso es aleatoria para cada recarga y el campo "Random delay maximum duration (seconds)" permite seleccionar el valor máximo en segundos de este retraso.

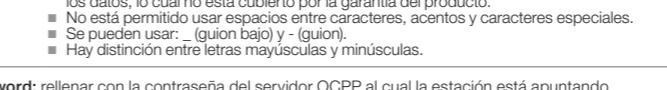


Figura 2.8: (a) Configuración de algunos recursos de la estación de recarga (b) Configuración predeterminada del Random Delay para el mercado del Reino Unido

Random delay:

Habilitado: cuando se habilita esta opción, se aplicará un retraso aleatorio en la energización del vehículo, de manera que se posponga el inicio de la recarga, evitando así casos de congestión de la red eléctrica debido a que varias recargas comienzan al mismo tiempo. La duración del retraso es aleatoria para cada recarga y el campo "Random delay maximum duration (seconds)" permite seleccionar el valor máximo en segundos de este retraso.

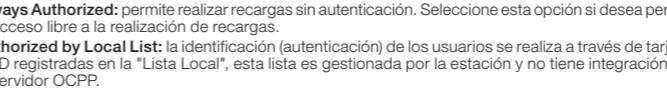


Figura 2.8: (a) Configuración de algunos recursos de la estación de recarga (b) Configuración predeterminada del Random Delay para el mercado del Reino Unido

Random delay:

Habilitado: cuando se habilita esta opción, se aplicará un retraso aleatorio en la energización del vehículo, de manera que se posponga el inicio de la recarga, evitando así casos de congestión de la red eléctrica debido a que varias recargas comienzan al mismo tiempo. La duración del retraso es aleatoria para cada recarga y el campo "Random delay maximum duration (seconds)" permite seleccionar el valor máximo en segundos de este retraso.

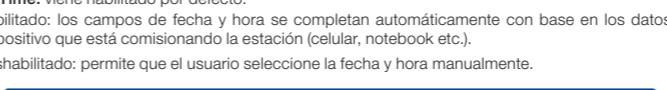


Figura 2.8: (a) Configuración de algunos recursos de la estación de recarga (b) Configuración predeterminada del Random Delay para el mercado del Reino Unido

Random delay:

Habilitado: cuando se habilita esta opción, se aplicará un retraso aleatorio en la energización del vehículo, de manera que se posponga el inicio de la recarga, evitando así casos de congestión de la red eléctrica debido a que varias recargas comienzan al mismo tiempo. La duración del retraso es aleatoria para cada recarga y el campo "Random delay maximum duration (seconds)" permite seleccionar el valor máximo en segundos de este retraso.

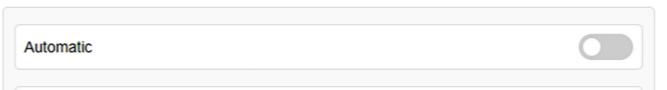


Figura 2.8: (a) Configuración de algunos recursos de la estación de recarga (b) Configuración predeterminada del Random Delay para el mercado del Reino Unido

Random delay:

Habilitado: cuando se habilita esta opción, se aplicará un retraso aleatorio en la energización del vehículo, de manera que se posponga el inicio de la recarga, evitando así casos de congestión de la red eléctrica debido a que varias recargas comienzan al mismo tiempo. La duración del retraso es aleatoria para cada recarga y el campo "Random delay maximum duration (seconds)" permite seleccionar el valor máximo en segundos de este retraso.



Figura 2.8: (a) Configuración de algunos recursos de la estación de recarga (b) Configuración predeterminada del Random Delay para el mercado del Reino Unido

Random delay:

Habilitado: cuando se habilita esta opción, se aplicará un retraso aleatorio en la energización del vehículo, de manera que se posponga el inicio de la recarga, evitando así casos de congestión de la red eléctrica debido a que varias recargas comienzan al mismo tiempo. La duración del retraso es



Figura 2.11: Página de configuración de la red Wi-Fi vía navegador web

5. En caso de error, reinicie la estación y repita el procedimiento de configuración.

**¡NOTA!**  
En algunos access points, la verificación de la contraseña puede fallar y se mostrará el mensaje: "Failed to verify network password". Si está seguro de que la contraseña ingresada es correcta, simplemente haga clic en "Save & Continue". La opción "Reconnect to device" puede permanecer no seleccionada.  
Siempre que el nombre o la contraseña de la red Wi-Fi de su router principal sea alterado, será necesario reconfigurar la estación de recarga. Para esto es necesario reiniciar la estación y configurarla nuevamente.

Es posible cambiar la conexión Wi-Fi y conectar la estación a otra red de dos formas: a través de la IP actual de la estación o reiniciando las configuraciones del Wi-Fi de la estación.

Repetir los procedimientos 4 y 5. En el procedimiento 4, utilizar la dirección IP actual de la estación de recarga. Para esto, es necesario saber cuál es la dirección IP de la estación, ejemplo: 192.168.100.55.

**¡NOTA!**  
Para redes gestionadas, asegúrese de que los puertos 53, 80 y 443 estén liberados en la configuración del router de la estación de recarga, ya que utiliza estos puertos para comunicarse con el servidor WEG OCPP. Para operar con otros servidores, contacte al operador del punto de recarga (CPO).

## 2.2 RED Wi-Fi

La estación de recarga precisa ser instalada en local con buen nivel de señal Wi-Fi del ruteador. En caso de que sea necesario, instalar repetidores o un "access point" wireless, o ruteador se conecta a otro ruteador vía cable, donde el segundo aparato actúa como un repetidor. Usted puede verificar el nivel del señal Wi-Fi de la red utilizando un smartphone u otro dispositivo, observando si las "barritas" de señal que aparecen en el dispositivo están completamente llenas. Cuanto mayor es el nivel, mejor es la señal de la red Wi-Fi. Estas indicarán si la señal Wi-Fi es buena en el ambiente escogido.

Si fuera la primera configuración de la estación en la red Wi-Fi, la estación generará un "access point", una red Wi-Fi identificada por WEG-EVSE-xxx, para que otro dispositivo (smartphone, tablet, computadora, etc) tenga acceso a las configuraciones de la red Wi-Fi de la estación.

**¡NOTA!**  
■ La estación de recarga se conecta solamente a redes Wi-Fi IEEE 802.11 b/g/n, 2.4 GHz, con protocolos de seguridad WPA2/WPA Personal, que son redes que requieren solamente contraseña de acceso sin necesidad de usuario y contraseña.  
■ Si la red Wi-Fi registrada no está disponible durante la energización o durante la operación de la estación de recarga, se volverá a conectar automáticamente tan pronto como la red Wi-Fi vuelva a estar disponible.

## 2.3 ETHERNET

**¡NOTA!**  
■ Algunos modelos de estaciones de recarga poseen conector RJ45 en su parte inferior para conexión con la red Ethernet. Consultar si el modelo de la estación adquirido tiene esa funcionalidad.  
■ Las estaciones de carga no están preparadas para trabajar en redes que requieren autenticación de usuario y contraseña (proxy).

El conector RJ45 sigue el estándar Fast Ethernet 100BASE-TX, utilizando dos pares de cables para transmisión y recepción de datos. Conectar el cable del ruteador a la estación de recarga en el puerto RJ45. Utilizar cable estándar Ethernet, 100Base-TX (Fast Ethernet), CAT 5e o superior con largo máximo de 100 m. Para evitar interferencia en la comunicación, los cables de potencia deberán estar separados, lo más distante posible, del cable de comunicación ethernet.

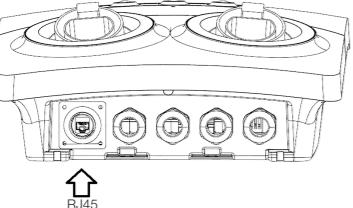


Figura 2.12: Localización del conector RJ45 en un modelo de estación PARKING

**¡NOTA!**  
■ Para no perjudicar el sellado, utilizar conectores RJ45 con protección impermeable.

## 2.4 CELULAR

**¡NOTA!**  
■ Algunos modelos de estaciones de recarga poseen módulo para redes celulares (LTE). Consultar si el modelo de la estación adquirido tiene esa funcionalidad.

La estación de recarga precisa ser instalada en un local con buen nivel de señal de celular. Usted puede verificar el nivel de la señal utilizando un teléfono celular. Observar si las "barritas" de señal que aparecen en el aparato están completamente llenas. Cuanto mayor sea el nivel, mejor será la señal de la red celular. Estas indicarán si la señal de la red celular es buena en el ambiente escogido.

La estación de recarga tiene una antena interna de alta ganancia y es compatible con redes móviles LTE posibilitando el uso de un SIM Card (chip de celular) con plan de datos para conectar la estación, cuando esté fuera del alcance de una red Wi-Fi o de una red cableada (RJ45).

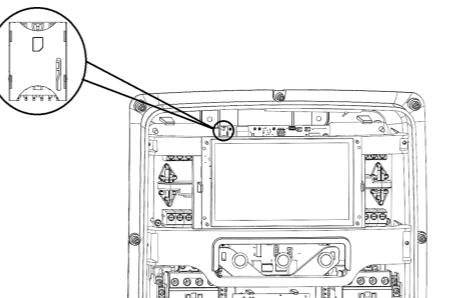
**¡NOTA!**  
■ Este producto funciona exclusivamente con SIM Card de tamaño nano (12,3 mm altura x 8,8 mm ancho). Al contratar un plan de datos de una operadora de telefonía, esté atento a este detalle.

**¡ATENCIÓN!**  
■ Asegúrese de que la estación esté apagada antes de insertar o remover el SIM Card.  
■ En caso contrario, podrán ser dañados la estación y/o la SIM Card.

Para instalar la SIM Card de la estación de recarga, seguir las instrucciones de abajo:

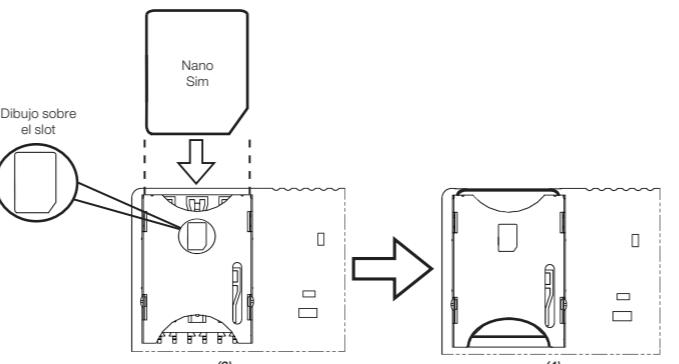
1. Abrir la tapa frontal de la estación de recarga.

2. Localizar en la parte superior de la placa electrónica el slot de la SIM Card.



3. Alinear la SIM Card con el slot de la placa electrónica. Para inserción correcta, la extremidad biselada de la SIM Card deberá estar alineada a la derecha y los contactos metálicos direccionalizados hacia abajo. Observar en el slot un dibujo orientativo de montaje de la SIM Card.

4. Insertar cuidadosamente la SIM Card, presionar levemente con el dedo indicador la SIM Card hasta el final del slot.



5. Instalar nuevamente la tapa frontal.

Para remover la SIM Card de la estación de recarga, seguir las instrucciones de abajo:

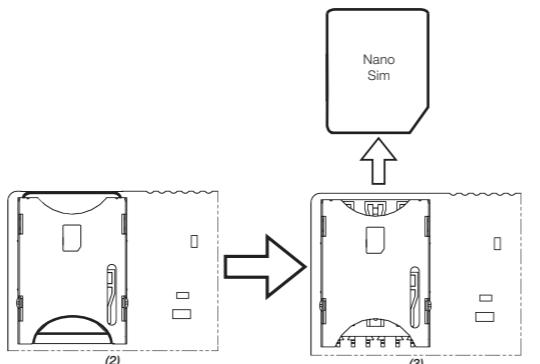
1. Abrir la tapa frontal de la estación de recarga.

2. En la parte inferior del slot del SIM Card hay un semicírculo. Utilizar esa abertura para remover cuidadosamente la SIM Card con el dedo indicador.

3. Remover la SIM Card.

4. Instalar nuevamente la tapa frontal.

**¡NOTA!**  
■ Para detalles de la abertura y cierre de la tapa frontal, consultar la guía de instalación rápida que viene con la estación de recarga.



## 2.5 RFID

La estación de recarga sale de fábrica configurada para no solicitar autenticación, con libre acceso para recargas en modo de operación "Always Authorized".

Para exigir autenticación, esa condición debe ser alterada en la sección 2.1 COMISIONAMIENTO, en el campo OCPP Config, seleccionando en Charging Authorization el modo de autorización "Authorized by Local List".

Cada tarjeta RFID tiene número de identificación (ID) único y pregrabado de fábrica.

La estación de recarga es compatible con tarjetas/tags RFID con frecuencia de operación 13,56 MHz, interfaz RF ISO/IEC 14443 A.

El registro de las tarjetas RFID puede ser hecho localmente o a través del servidor OCPP.

Para registrar las tarjetas localmente, una tarjeta será adicionada a Lista Local como administrador "Master" y las demás como usuarios "User". La tarjeta "Master" es usada para Administrar (agregar/excluir) las tarjetas de usuarios "User".

**¡NOTA!**  
■ Durante el procedimiento de registro de las tarjetas no es permitido iniciar o parar una recarga usando la tarjeta RFID.  
■ El procedimiento de inclusión o exclusión de tarjetas debe ser hecho con la estación en modo "Disponible".  
■ Las tarjetas RFID son suministradas en embalaje con diez (10) unidades. Material 15759624 – WEMOB-RFID.  
■ Identificar con una etiqueta o marcador permanente cuál es la tarjeta "Master".  
■ No perforar la tarjeta.

### 2.5.1 Registro de la Tarjeta RFID "Master"

Al encender la estación de recarga es verificado si existe una tarjeta "Master" ya registrada. En caso de que no lo esté, el LED RFID pasará a parpadear por aproximadamente 1 (un) minuto, aguardando la aproximación de la primera tarjeta del lector RFID, que será considerada la tarjeta "Master". Luego de ese período, si no se approxima ninguna tarjeta, la estación iniciará su operación normal sin la funcionalidad de Lista Local RFID (autorización solamente vía OCPP). Transcurrido ese período, se deberá reiniciar la estación (reboot) para que entre en el modo de registro nuevamente.

Para registrar localmente la tarjeta "Master" seguir las instrucciones de abajo:

1. Energizar la estación de recarga, el LED del lector ((RFID)) parpadeará en color verde por 1 (un) minuto.

2. Mientras el LED verde esté parpadeando, acerque la tarjeta "Master" del lector ((RFID)).

3. Si el registro estuviera correcto, la estación emitirá 1 (un) breve aviso sonoro (bip corto) y el LED del lector RFID pasará a verde continuo.

4. Transcurrido el tiempo de 1 (un) minuto, reiniciar la estación y repetir el procedimiento.

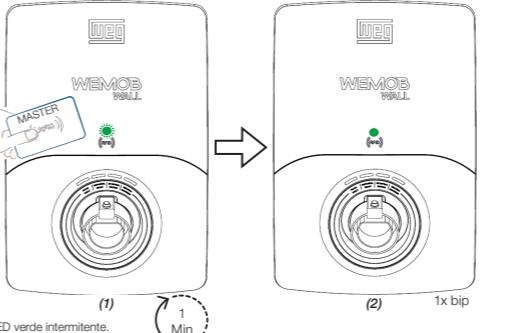


Figura 2.13: Registro de la tarjeta RFID "Master"

**¡NOTA!**  
■ Solamente puede ser registrada 1 (una) tarjeta "Master".  
■ La tarjeta "Master" no podrá ser utilizada para iniciar o finalizar una recarga.  
■ En caso de pérdida de la tarjeta "Master", deberá ser ejecutado un Reset de Fábrica. Más informaciones en la sección 3 RESET DE FÁBRICA.

### 2.5.2 Registro/Exclusión de la Tarjeta RFID "User"

Luego del registrado de la tarjeta "Master" será posible agregar o excluir tarjetas RFID de los usuarios "User". Para realizar el registro de tarjetas "User" se debe inicialmente aproximar la tarjeta "Master" del lector RFID y la estación entrará en modo de registro de la tarjeta "User". Durante ese proceso el LED del lector RFID parpadeará en color verde por 1 (un) minuto, aguardando la aproximación de la tarjeta "User".

Para registrar localmente la tarjeta "User" seguir las instrucciones de abajo:

1. Energizar la estación de recarga, el LED del lector ((RFID)) señalizará en verde sólido indicando que hay una tarjeta "Master" registrada en la Lista Local.

2. Aproximar la tarjeta "Master" del lector ((RFID)), la estación emitirá 1 (un) aviso sonoro (bip corto) y el LED del lector RFID pasará a parpadear en verde por 1 (un) minuto.

3. Aproximar la tarjeta "User" del lector ((RFID)).

4. Si el registro de la tarjeta "User" estuviera correcto, la estación emitirá 1 (un) breve aviso sonoro (bip corto) y el LED del lector RFID pasará a verde continuo.

5. Para registrar otras tarjetas "User", repetir los pasos 2 a 4.

**¡NOTA!**  
■ Repita los pasos 2 a 4 para registrar nuevas tarjetas de los usuarios "User". No es válida la secuencia "Master" > "User1" > "User2" .... Para cada nueva tarjeta "User" es preciso repetir el procedimiento citado en los pasos de arriba.

Para excluir una tarjeta "User" de la Lista Local, el procedimiento es el mismo de inclusión, basta repetir los pasos anteriores. Si la tarjeta ya está registrada en la Lista Local ésta será excluida. Si la exclusión del registro se efectúa correctamente, la estación emitirá 2 (dos) breves avisos sonoros (bips cortos) y el LED del lector RFID pasará a verde continuo.

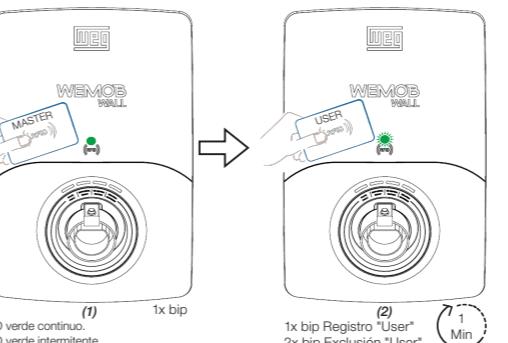


Figura 2.14: Registro/Exclusión de la tarjeta RFID "User"

**¡NOTA!**  
■ La estación de recarga permite un número máximo de 100 (cien) registros de tarjetas de usuarios "User" RFID.

### 2.5.3 Procedimiento para Recargas con RFID

En este modo de operación, el usuario necesitará una tarjeta "User" debidamente registrada por el responsable de la gestión de la estación para iniciar una recarga.

Para iniciar la recarga del vehículo eléctrico seguir las instrucciones de abajo:

1. Verificar si la estación está en modo "disponible" (pronta para utilización), con la indicación luminosa continua en color VERDE.

2. Aproximar la tarjeta "User" del lector ((RFID)) de la estación.

3. Luego de confirmar la identificación de la tarjeta del usuario "User", la estación señalizará durante 1 (un) minuto a través del LED "disponible" en color VERDE intermitente, que la recarga fue autenticada.

4. Retirar el plug de la estación de recarga y conectarlo en el vehículo. Luego de la conexión con el vehículo, la estación de recarga señalizará en color AMARILLO continuo. Si ya fue transcurrido el tiempo de 1 (un) minuto y no ha sido establecida la conexión entre la estación y el vehículo, la estación emitirá un bip largo y volverá al modo "disponible", con la indicación luminosa continua de color VERDE.

5. Si la conexión estuviera correcta, la estación iniciará la recarga del vehículo eléctrico y señalizará en color AZUL continuo.

6. Para finalizar la recarga, en modelos con display, primero selecciona el conector deseado y luego acerca la tarjeta "User" al lector ((RFID)). En estaciones que no tienen display, simplemente acerque la tarjeta "User" al lector ((RFID)) o finalizar la recarga através del vehículo.

**¡NOTA!**  
■ Seguir las instrucciones contenidas en el dorso de la tarjeta WEMOB-RFID.  
■ Cada vehículo tiene su método propio para finalizar una recarga, para eso recomendamos la lectura del manual del vehículo para la correcta interrupción del proceso.  
■ La estación emitirá un aviso sonoro (bip largo) al aproximar al lector RFID una tarjeta no registrada.

## 3 RESET DE FÁBRICA

En caso de que precise reiniciar las configuraciones de fábrica, alterar las configuraciones del comisionamiento o excluir la Lista Local de tarjetas RFID, deberá ser hecho con la tapa frontal abierta y con la estación energizada. Localizar en la parte superior de la placa electrónica el botón "SW1 - RESET Wi-Fi", manténgalo presionado por:

- Tres segundos (3 s): excluye todas las configuraciones del comisionamiento y la tarjeta RFID "Master", transcurrido ese período la estación emitirá 1 (un) bip corto, libere el botón y aguarde a que la estación se reinicie.
- Cinco segundos (5 s): excluye todas las configuraciones del comisionamiento y la Lista Local de las tarjetas ("User" y "Master"). Transcurrido ese período la estación emitirá 2 (dos) bips cortos, libere el botón y aguarde a que la estación se reinicie.



**¡PELIGRO!**  
■ No tocar componentes o partes energizadas durante el procedimiento de Reset de Fábrica. Utilizar un material aislante como por ejemplo, un bolígrafo plástico para presionar el botón "SW1 - RESET Wi-Fi" con seguridad.

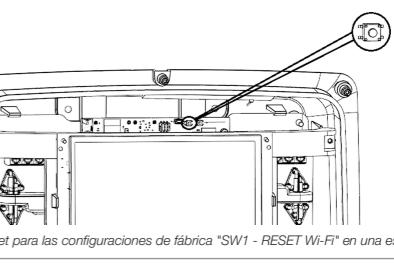


Figura 3.1: Botón de reset para las configuraciones de fábrica "SW1 - RESET Wi-Fi" en una estación PARKING

**¡NOTA!**  
■ La tarjeta RFID "Master" se puede utilizar para realizar lo Reset de Fábrica", sin necesidad de abrir la tapa frontal de la estación de recarga. Este procedimiento excluye todas las configuraciones del comisionamiento y la Lista Local de las tarjetas ("User" y "Master").

(1) Solo disponible en estaciones de recarga con versiones de firmware iguales o superiores a 3.0.0.

Para realizar el procedimiento de Reset de Fábrica utilizando la tarjeta RFID "Master", seguir las instrucciones de abajo:

1. Aproximar y mantener por veinte segundos (20 s) la tarjeta "Master" del lector.
2. La estación emitirá 1 (un) aviso sonoro (bip corto) y el LED del lector RFID pasará a parpadear en verde.
3. Transcurrido diez segundos (10 s), la estación emitirá 1 (un) aviso sonoro (bip corto) cada dos segundos (2 s), indicando que entrará en la próxima etapa del proceso.
4. Transcurrido veinte segundos (20 s), la estación emitirá 2 (dos) bips cortos. En este momento, alejarse la tarjeta RFID "Master" del lector y aguarde a que la estación se reinicie.

## 4 FIRMWARE UPDATE

El mercado de cargadores eléctricos es reciente y está en constante evolución. Periódicamente son lanzadas actualizaciones de firmware para agregar funcionalidades y mejorar el desempeño de su estación de recarga. Las actualizaciones mantienen su estación de recarga a la vanguarda y permiten que siga los desarrollos más recientes del mercado. Al actualizar la estación de carga al firmware más reciente, recibirá funciones adicionales y correcciones de posibles errores.

La actualización es hecha de forma remota, usando la tecnología Firmware Over The Air (FOTA), a través del comando "Firmware Update" vía OCPP. El proceso de download de esas actualizaciones sin cable puede tardar unos minutos, dependiendo de la velocidad de conexión y del tamaño de la actualización. Solamente es posible bajar la versión de firmware más reciente y no volver a una versión antigua.



# Guia de Conectividade

## WEMOB®

### Estação de Recarga para Veículos Elétricos (VE) WEMOB-WALL e PARKING

#### 1 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Todos os procedimentos de segurança descritos neste guia de conectividade e no manual de instalação e operação da estação de recarga para veículos elétricos WEMOB-WALL ou PARKING devem ser seguidos. Os procedimentos recomendados têm como objetivo proteger o usuário contra morte, ferimentos graves e danos materiais consideráveis.

#### 1.1 INFORMAÇÕES GERAIS

Este guia de conectividade das estações de recarga para veículos elétricos WEMOB-WALL e PARKING contém as informações básicas necessárias para configuração da rede Wi-Fi, ethernet cabeada (RJ45) e celular. Também descreve o cadastro e a operação da estação através da utilização de cartões RFID.

#### 1.2 RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES



- PERIGO!**
  - Somente pessoas com qualificação adequada e familiaridade com a estação de recarga e equipamentos associados, devem planejar ou implementar a instalação, partida, operação e manutenção deste equipamento.
  - Estas pessoas devem seguir todas as instruções de segurança contidas neste guia, no manual de instalação e operação e/ou definidas por normas locais.
  - Não seguir as instruções de segurança pode resultar em risco de vida e/ou danos ao equipamento.
  - Sempre desconecte a alimentação geral antes de tocar qualquer componente elétrico associado à estação de recarga para veículos elétricos.



- ATENÇÃO!**
  - Tenha cuidado para não danificar as placas de circuitos ou os componentes da estação de recarga.
  - Os cartões eletrônicos possuem componentes sensíveis à descarga eletrostática. Não toque diretamente sobre os componentes ou conectores.
  - Alguns dos procedimentos descritos nesse guia de conectividade requerem a abertura e fechamento da tampa frontal da estação de recarga, siga os procedimentos descritos nos guias de instalação rápida ou manuais do usuário.
  - Qualquer problema com as vedações pode afetar o grau de proteção.

#### 2 CONECTIVIDADE

Todas as estações de recarga possuem conectividade via rede de dados sem fio Wi-Fi, sendo que alguns modelos possuem também conectividade via rede cabeada (RJ45) e rede de dados móveis celular (3G/4G).



- NOTA!**
  - Certifique-se quais são as conectividades disponíveis no modelo de estação adquirido antes de prosseguir neste guia de conectividade.
  - Se necessário, compare o modelo descrito na etiqueta de identificação do produto com o "código inteligente", informado no catálogo da linha WEMOB, disponível para download no site: [www.weg.net](http://www.weg.net).

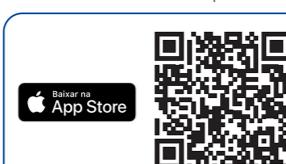
O gerenciamento remoto inteligente é realizado através do protocolo global Open Charge Point Protocol – OCPP 1.6J, que permite conectar as estações de recarga com os usuários e operadores, através de portais na nuvem. O protocolo de comunicação OCPP 1.6J possibilita a conexão a plataformas de gestão. A implementação desse protocolo nas estações WEMOB-WALL e PARKING foi feita sem restrições, ou seja, possibilitando a conexão à plataforma de gestão WEMOB Management Platform ou de terceiros.

Através da plataforma de gestão WEMOB Management Platform é possível coletar dados e gerenciar as estações de recarga de forma remota. A plataforma é composta pelo WEMOB Station Fleet Management, que possibilita o cadastro, gerenciamento dos usuários, gestão do uso e cobrança pela utilização das estações de recarga para veículos elétricos. A identificação (autenticação) dos usuários é feita através de cartões RFID ou do aplicativo para smartphones WEMOB EV Drivers que informa a localização das estações em mapa, demonstrando endereço, status em tempo real (livre, ocupado, em manutenção), estatísticas e histórico de uso.



- NOTA!**
  - O acesso às estações de recarga que não sejam domésticas por meio do aplicativo é um item opcional, incluso na contratação do serviço WEMOB Management Platform. Para maiores informações, consulte o representante comercial de sua região.

Para baixar o aplicativo WEMOB EV Drivers, acesse a loja de aplicativos Google Play ou App Store no menu do seu smartphone. Digitar WEMOB EV Drivers no campo de busca ou escanear o QR Code abaixo para fazer o download.



#### 2.1 COMISSIONAMENTO

O comissionamento da estação de recarga é feito através do aplicativo WEMOB EV Drivers ou página WEB implementada no firmware da estação. Para a opção de páginas WEB, a estação gera um "access point", que é uma rede Wi-Fi identificada por WEG-EVSE-xxx, para que outro dispositivo (smartphone, tablet, computador, notebook, etc) tenha acesso as configurações da estação.



- NOTA!**
  - O nome real da rede WEG-EVSE-xxx é individual e varia de acordo com o dispositivo, onde xxx representa uma combinação alfanumérica, como por exemplo, WEG-EVSE-3E1.
  - O "access point" gerado pela estação de recarga, permanece ativo durante dez (10) minutos após energizar a estação. Transcorrido esse tempo, é necessário reiniciar a estação para que ele volte a se tornar visível.
  - Alguns dispositivos podem não ser compatíveis com o "access point" gerado pela estação, caso isso ocorra, utilize outro dispositivo (outra marca ou modelo).
  - Assim que o comissionamento é realizado o "access point" é automaticamente desligado. Após comissionamento a estação uma vez, mesmo que a estação seja reiniciada ou desenergizada, as informações preenchidas no comissionamento serão mantidas, logo o "access point" não será novamente ativado nesses casos. "O access point" só será ativado novamente permitindo a edição das informações do comissionamento caso seja realizado um reset de fábrica do produto conforme descrito na seção 3 RESET DE FÁBRICA.

Para comissionamento da estação de recarga seguir as instruções abaixo:

- Energizar a estação de recarga.
- Dentro de até 10 minutos após a energização, conectar seu computador ou dispositivo móvel à rede Wi-Fi WEG-EVSE-xxx. Se estiver usando um computador ou notebook com sistema operacional Windows®, clicar com o botão esquerdo do mouse no ícone de rede (Wi-Fi ou Ethernet) no canto inferior direito da barra de tarefas. A representação desses ícones varia conforme a versão do Windows® instalada. O utilitário exibirá todas as redes sem fio disponíveis na sua área. Clicar sobre a rede identificada pelo SSID (nome de identificação) WEG-EVSE-xxx e na sequência clicar em "Conectar".



Figura 2.1: (a) Rede Wi-Fi WEG-EVSE-xxx (b) Exemplo de chave de segurança da rede

No próxima janela, insira a senha de acesso. Esta senha é numérica e única para cada estação de recarga e consiste em 10 números (exemplo 1234567890), que estão impressos na etiqueta na lateral do produto, no campo "SERIAL".\*

#### NOTA!

- Para as estações WALL e PARKING com versão de firmware anterior a 4.5.0-3 a senha de acesso é "password". Nos modelos com display a versão de firmware pode ser identificada acessando a tela "Mais opções" e depois "Idiomas". A versão do firmware estará na primeira linha no canto superior esquerdo.

#### NOTA!

- Caso desejar realizar a configuração utilizando um dispositivo móvel (smartphone, tablet, etc), recomendamos desativar a rede de dados móveis (3G/4G, etc). Para realizar este procedimento recomenda-se estar no máximo a uma distância de 1,5 m da estação de recarga.
- Se estiver usando um computador ou notebook, desconectar o cabo de rede Ethernet caso houver algum conectado e na sequência ligue a placa de rede Wi-Fi.

Abra o navegador de internet (recomendamos utilizar as versões mais recentes do Google Chrome®, Mozilla Firefox® ou Microsoft Edge®) e acesse o endereço <http://setup.com> ou <http://10.10.10.1>.



Figura 2.2: Acesso via navegador web

3. A página de configuração depende do modelo de estação adquirido, WALL ou PARKING, e também da versão de firmware da estação de recarga.

A seguir serão apresentadas as possíveis configurações disponíveis na página de comissionamento para cada forma de conectividade.

**Information:** campo apenas informativo que contém o serial number da estação e a versão de firmware. Não é necessário realizar nenhuma ação.

**Connectivity:** nesse campo é possível selecionar uma das opções de conectividade disponíveis. As opções são:

- Wi-Fi: utiliza a interface de rede sem fio WI-FI.
- Celular: utiliza rede móvel de dados (3G/4G).
- Ethernet: utiliza rede cableada do tipo Ethernet.
- Offline: desativa todas as conectividades da estação de recarga.

Na sequência serão apresentadas instruções de como devem ser preenchidos os campos para cada uma das conectividades.

#### NOTA!

- A disponibilidade de opções de conectividade varia de acordo com o modelo de estação adquirido. Verificar o código inteligente do produto adquirido para mais informações.
- Apesar uma conectividade pode estar ativa na estação de recarga, ou seja, ao escolher, por exemplo, a conectividade Wi-Fi, mesmo que a estação tenha disponíveis as conectividades Ethernet e Cellular, estas serão automaticamente desativadas enquanto o Wi-Fi for a conectividade ativa.

**Offline:** desabilita todas as interfaces de rede.

Não utiliza as funções do OCPP e a data e hora da estação são configuradas através do campo Date/Time.



Figura 2.3: (a) Configuração para deixar a estação offline (b) Seleção para habilitar a conexão via WiFi

**Wi-Fi:** ao selecionar habilitará a interface de rede Wi-Fi. A seleção da rede Wi-Fi será feita na página web seguinte após o clicar no botão "Send".

**Ethernet:** ao selecionar estará habilitando a interface de rede cabeada via Ethernet (RJ45).

DHCP habilitado: a estação obtém um endereço IP automaticamente.

DHCP desabilitado: as configurações devem ser definidas manualmente.

IP address: o endereço de IP é atribuído manualmente pelo usuário.

Subnet Mask: máscara de rede por padrão 255.255.255.0.

Gateway: normalmente é o endereço IP do roteador.

Connectivity

WiFi

Cellular

Ethernet

Offline

DHCP

IP address

Subnet Mask

Gateway

Gateway

Connectivity

WiFi

Cellular

Ethernet

Offline

Connectivity

WiFi

Cellular

Ethernet</



Figura 2.11: Página de configuração da rede Wi-Fi via navegador web

5. Em caso de erro reiniciar a estação e repetir o procedimento de configuração.



- Em alguns access points a verificação da senha pode falhar e a mensagem: "Failed to verify network password" será exibida. Se estiver certo que a senha inserida está correta, basta clicar em "Save & Continue".
- A opção "Reconnect to device" pode permanecer não selecionada.
- Sempre que o nome ou a senha da rede Wi-Fi de seu roteador principal for alterado, será necessário reconfigurar a estação de recarga, para isso é necessário resetar a estação e configura-la novamente.

É possível alterar a conexão Wi-Fi e conectar a estação em outra rede de duas formas: através do IP atual da estação ou resetando as configurações do Wi-Fi da estação.

Repetir os procedimentos 4 e 5. No procedimento 4 utilizar o endereço IP atual da estação de recarga. Para isso é necessário saber qual o endereço IP da estação, exemplo: 192.168.100.55.



- Para redes gerenciadas, certifique-se de que as portas 53, 80 e 443 estão liberadas na configuração do roteador da estação de recarga, pois ela utiliza essas portas para se comunicar com o WEG OCPP Server. Para operação com outros servidores, entre em contato com o operador do ponto de recarga (CPO).

## 2.2 REDE Wi-Fi

A estação de recarga precisa ser instalada em local com bom nível de sinal Wi-Fi do roteador. Caso seja necessário, instalar repetidores ou um "access point" wireless, o roteador se conecta a um outro roteador via cabo, onde o segundo aparelho atua como um repetidor. Você pode verificar o nível do sinal Wi-Fi da rede utilizando um smartphone ou outro dispositivo, observando se as "barrinhas" de sinal que aparecem no dispositivo estão completamente preenchidas. Quanto maior o nível, melhor é o sinal da rede Wi-Fi. Elas irão indicar se o sinal Wi-Fi é bom no ambiente escolhido.

Se for a primeira configuração da estação na rede Wi-Fi, a estação gera um "access point", uma rede Wi-Fi identificada por WEG-EVSE-xxx, para que outro dispositivo (smartphone, tablet, computador, etc) tenha acesso às configurações da rede Wi-Fi da estação.



- A estação de recarga conecta-se apenas a redes Wi-Fi IEEE 802.11 b/g/n, 2.4 GHz, com protocolos de segurança WPA2/WPA Personal, que são redes que requerem apenas senha de acesso sem a necessidade de usuário e senha.
- Se a rede Wi-Fi registrada não estiver disponível durante a energização ou durante a operação da estação de recarga, ela reconectará automaticamente assim que a rede Wi-Fi estiver disponível novamente.

## 2.3 ETHERNET



- Alguns modelos de estações de recarga possuem conector RJ45 na sua parte inferior para ligação com a rede Ethernet. Consultar se o modelo da estação adquirido tem essa funcionalidade.
- As estações de recarga não estão preparadas para funcionar em redes que requerem autenticação com usuário e senha (proxy).

O conector RJ45 segue o padrão Fast Ethernet 100BASE-TX, utilizando dois pares de cabos para transmissão e recepção de dados. Conectar o cabo do roteador à estação de recarga na porta RJ45. Utilizar cabo padrão Ethernet, 100Base-TX (Fast Ethernet), CAT 5e ou superior com comprimento máximo de 100 m. Para evitar interferência na comunicação, os cabos de potência deverão estar separados, o mais distante possível, do cabo de comunicação ethernet.

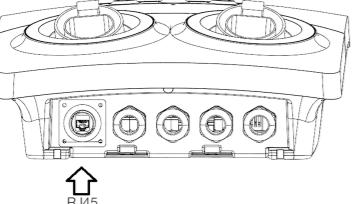


Figura 2.12: Localização do conector RJ45 em um modelo de estação PARKING



- Para não prejudicar a vedação utilizar conectores RJ45 com proteção impermeável.

## 2.4 CELULAR



- Alguns modelos de estações de recarga possuem módulo para redes celulares (LTE). Consultar se o modelo da estação adquirido tem essa funcionalidade.

A estação de recarga precisa ser instalada em um local com bom nível de sinal de celular. Você pode verificar o nível do sinal utilizando um telefone celular. Observe se as "barrinhas" de sinal que aparecem no aparelho estão completamente preenchidas. Quanto maior o nível, melhor é o sinal da rede celular. Elas irão indicar se o sinal da rede celular é bom no ambiente escolhido.

A estação de recarga possui uma antena interna de alto ganho e é compatível com redes móveis LTE, possibilitando o uso de um SIM Card (chip de celular) com plano de dados para conectar a estação, quando ela estiver fora do alcance de uma rede Wi-Fi ou uma rede cabeada (RJ45).



- Este produto funciona exclusivamente com SIM Card no tamanho nano (12,3 mm altura x 8,8 mm largura). Ao contratar um plano de dados junto a uma operadora de telefonia, esteja atento para este detalhe.

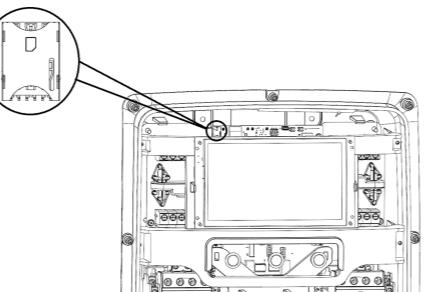


- Certifique-se de que a estação esteja desligada antes de inserir ou remover o SIM Card. Caso contrário a estação e/ou SIM Card podem ser danificados.

Para instalar o SIM Card da estação de recarga seguir as instruções abaixo:

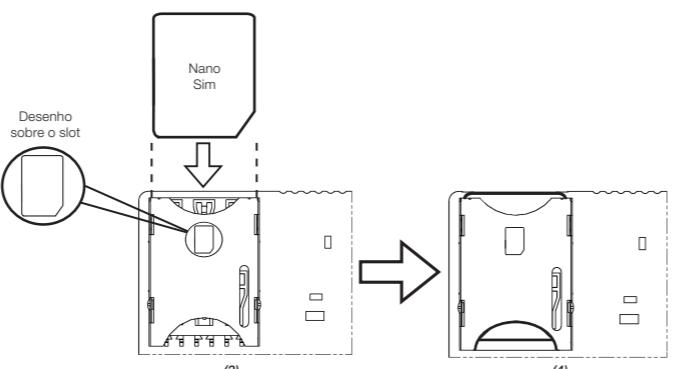
1. Abrir a tampa frontal da estação de recarga.

2. Localizar na parte superior da placa eletrônica o slot do SIM Card.



3. Alinhar o SIM Card com o slot da placa eletrônica. Para inserção correta, a extremidade chanfrada do SIM Card deverá estar alinhada à direita e os contatos metálicos voltados para baixo. Observar no slot um desenho orientativo da montagem do SIM Card.

4. Inserir cuidadosamente o SIM Card, pressionar levemente com o dedo indicador o SIM Card até o final do slot.



5. Instalar novamente a tampa frontal.

Para remover o SIM Card da estação de recarga seguir as instruções abaixo:

1. Abrir a tampa frontal da estação de recarga.
2. Na parte inferior do slot do SIM Card há um semicírculo. Utilizar essa abertura para remover cuidadosamente o SIM Card com o dedo indicador.
3. Remover o SIM Card.
4. Instalar novamente a tampa frontal.



- Para detalhes da abertura e fechamento da tampa frontal, consultar o Guia de Instalação Rápida que acompanha a estação de recarga.

O conector RJ45 segue o padrão Fast Ethernet 100BASE-TX, utilizando dois pares de cabos para transmissão e recepção de dados. Conectar o cabo do roteador à estação de recarga na porta RJ45. Utilizar cabo padrão Ethernet, 100Base-TX (Fast Ethernet), CAT 5e ou superior com comprimento máximo de 100 m. Para evitar interferência na comunicação, os cabos de potência deverão estar separados, o mais distante possível, do cabo de comunicação ethernet.

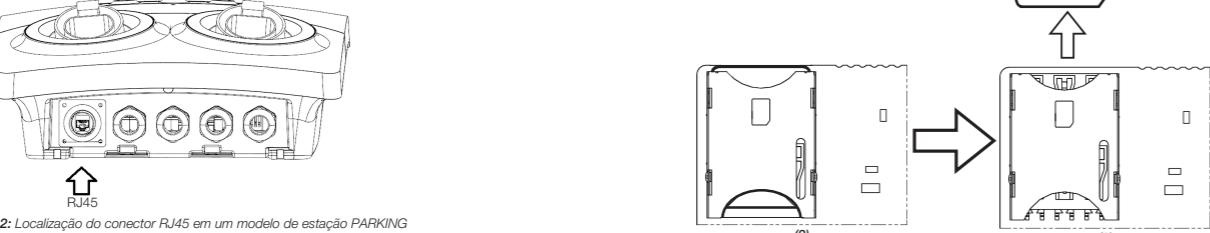


Figura 2.12: Localização do conector RJ45 em um modelo de estação PARKING



- Para não prejudicar a vedação utilizar conectores RJ45 com proteção impermeável.

## 2.5 RFID

A estação de recarga sai de fábrica configurada para não solicitar autenticação, com livre acesso para recargas em modo de operação "Always Authorized".

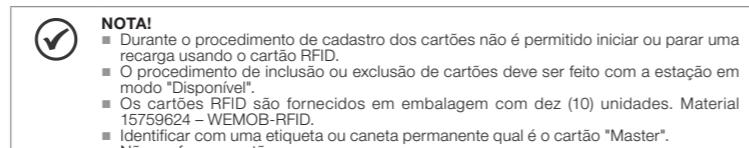
Para exigir autenticação, essa condição deve ser alterada na seção 2.1 COMISSÃO, no campo OCPP Config, selecionando em Charging Authorization o modo de autorização "Authorized by Local List".

Cada cartão RFID possui número de identificação (ID) único e pré-gravado de fábrica.

A estação de recarga é compatível com cartões/tags RFID com frequência de operação 13,56 MHz, interface RF ISO/IEC 14443 A.

O cadastro dos cartões RFID podem ser feitos localmente ou através do servidor OCPP.

Para cadastrar os cartões localmente, um cartão será adicionado a Lista Local como administrador "Master" e os demais como usuários "User". O cartão "Master" é usado para gerenciar (adicionar/excluir) os cartões de usuários "User".



### 2.5.1 Cadastro do Cartão RFID "Master"

Ao ligar a estação de recarga é verificado se um cartão "Master" já está cadastrado. Caso não esteja, o LED RFID passará a piscar por aproximadamente 1 (um) minuto, aguardando a aproximação do primeiro cartão do leitor RFID, que será considerado o cartão "Master". Após esse período, se nenhum cartão for aproximado, a estação inicia sua operação normal sem a funcionalidade de Lista Local RFID (autORIZAÇÃO APENAS VIA OCPP). Transcorrido esse período, deve-se reiniciar a estação (reboot) para que ela entre no modo de cadastro novamente.

Para cadastrar localmente o cartão "Master" seguir as instruções abaixo:

1. Energizar a estação de recarga, o LED do leitor (RFID) piscará na cor verde por 1 (um) minuto.
2. Enquanto o LED verde estiver piscando, aproxime o cartão "Master" do leitor (RFID).

3. Se o cadastro for bem sucedido a estação emitirá 1 (um) breve aviso sonoro (bip curto) e o LED do leitor RFID passará para verde contínuo.

4. Se transcorrido o tempo de 1 (um) minuto, reiniciar a estação e repetir o procedimento.

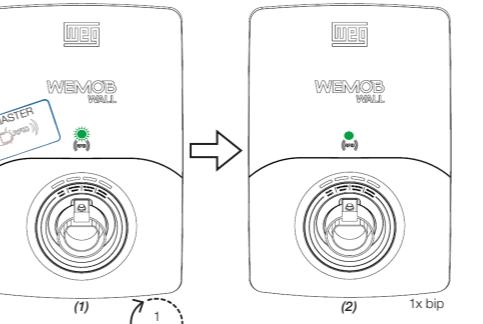


Figura 2.13: Cadastro do cartão RFID "Master"



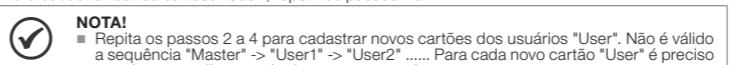
- Apenas 1 (um) cartão "Master" pode ser cadastrado.
- O cartão "Master" não poderá ser utilizado para iniciar ou finalizar uma recarga.
- Em caso de perda do cartão "Master", um Reset de Fábrica deverá ser executado. Mais informações na seção 3 RESET DE FÁBRICA.

### 2.5.2 Cadastro/Exclusão do Cartão RFID "User"

Após cadastrado o cartão "Master" é possível adicionar ou excluir cartões RFID dos usuários "User". Para realizar o cadastro de "User" deve-se inicialmente aproximar o cartão "Master" do leitor RFID e a estação entra em modo de cadastro do cartão "User". Durante esse processo o LED do leitor RFID piscará na cor verde por 1 (um) minuto aguardando a aproximação do cartão "User".

Para cadastrar localmente o cartão "User" seguir as instruções abaixo:

1. Energizar a estação de recarga, o LED do leitor (RFID) piscará em verde sólido indicando que há um cartão "Master" cadastrado na Lista Local.
2. Aproximar o cartão "Master" do leitor (RFID), a estação emitirá 1 (um) aviso sonoro (bip curto) e o LED do leitor RFID passará a piscar em verde por 1 (um) minuto.
3. Aproximar o cartão "User" do leitor (RFID).
4. Se o cadastro do cartão "User" for bem sucedido a estação emitirá 1 (um) breve aviso sonoro (bip curto) e o LED do leitor RFID passará para verde contínuo.
5. Para cadastrar outros cartões "User", repetir os passos 2 a 4.



- Repita os passos 2 a 4 para cadastrar novos cartões dos usuários "User". Não é válido a sequência "Master" -> "User" -> "User" .... Para cada novo cartão "User" é preciso repetir o procedimento citado nos passos acima.

Para excluir um cartão "User" da Lista Local, o procedimento é o mesmo de inclusão, basta repetir os passos anteriores. Se o cartão já está cadastrado na Lista Local ele será excluído. Se a exclusão do cadastro for bem sucedida a estação emitirá 2 (dois) breves avisos sonoros (bips curtos) e o LED do leitor RFID passará para verde contínuo.

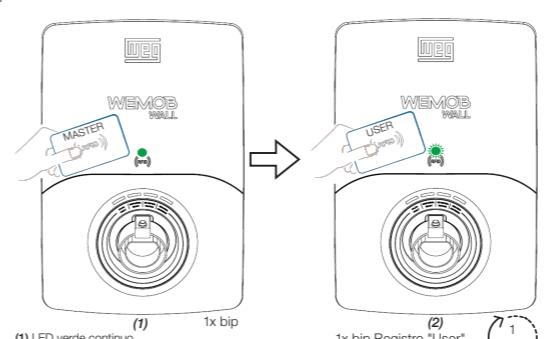


Figura 2.14: Cadastro/Exclusão do cartão RFID "User"



- A estação de recarga permite um número máximo de 100 (cem) registros de cartões de usuários "User" RFID.

### 2.5.3 Procedimento para Recargas com RFID

Neste modo de operação o usuário necessitará de um cartão "User" devidamente cadastrado pelo responsável pela gestão da estação para iniciar uma recarga.

Para iniciar a recarga do veículo elétrico seguir as instruções abaixo:

1. Verificar se a estação está no modo "disponível" (pronta para utilização), com a indicação luminosa contínua na cor VERDE.
2. Aproximar o cartão "User" do leitor (RFID) da estação.
3. Após confirmar a identificação do cartão do usuário "User", a estação irá sinalizar durante 1 (um) minuto através do LED "disponível" na cor VERDE intermitente que a recarga foi autenticada.
4. Retirar o plugue da estação de recarga e conectar no veículo. Após a conexão com o veículo, a estação de recarga irá sinalizar na cor AMARELA contínua. Se transcorrido o tempo de 1 (um) minuto e não for estabelecida a conexão entre a estação e o veículo, a estação emitirá um bip longo e voltará ao modo "disponível", com a indicação luminosa contínua na cor VERDE.
5. Se a conexão for bem-sucedida, a estação iniciará a recarga do veículo elétrico e irá sinalizar na cor AZUL contínuo.
6. Para finalizar a recarga em modelos com display, primeiramente selecione o conector desejado, depois aproxime o cartão "User" no leitor (RFID). Em estações que não possuem display apenas aproxime o cartão "User" no leitor (RFID) ou finalize a recarga através do veículo.



- Seguir as instruções contidas no verso do cartão WEMOB-RFID.
- Cada veículo tem seu método próprio para finalizar uma recarga, para isso recomendamos a leitura do manual do veículo para a correta interrupção do processo.
- A estação emitirá um aviso sonoro (bip longo) ao aproximar o leitor RFID um cartão não cadastrado.

## 3 RESET DE FÁBRICA

Caso precisar reiniciar as configurações de fábrica, alterar as configurações do comissionamento ou excluir a Lista Local de cartões RFID, deverá ser feito com a tampa frontal aberta e com a estação energizada. Localizar na parte superior da placa eletrônica o botão "SW1 - RESET Wi-Fi", mantê-lo pressionado por:

- Três segundos (3 s): exclui todas as configurações do comissionamento e o cartão RFID "Master". Transcorrido esse período a estação emitirá 1 (um) bip curto, libere o botão e aguarde a estação reiniciar.
- Cinco segundos (5 s): exclui todas as configurações do comissionamento e a Lista Local dos cartões "User" e "Master". Transcorrido esse período a estação emitirá 2 (dois) bips curtos, libere o botão e aguarde a estação reiniciar.



- Não tocar em componentes ou partes energizadas durante o procedimento de Reset de Fábrica. Utilizar um material isolante como por exemplo, uma caneta plástica para pressionar o botão "SW1 - RESET Wi-Fi" com segurança.

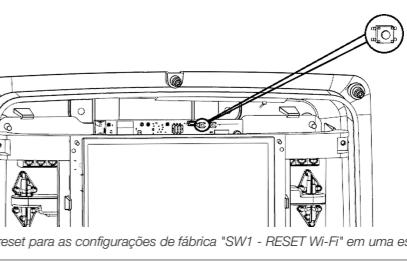


Figura 3.1: Botão de reset para as configurações de fábrica "SW1 - RESET Wi-Fi" em uma estação PARKING



- O cartão RFID "Master" pode ser utilizado para efetuar o reset de fábrica<sup>1</sup>, sem necessidade de abertura da tampa frontal da estação de recarga. Esse procedimento exclui todas as configurações do comissionamento e a Lista Local dos cartões ("User" e "Master").
- Somente disponível nas estações de recarga com versões de firmware igual ou superior a 3.0.0.

Para executar procedimento de Reset de Fábrica utilizando o cartão RFID "Master", seguir as instruções abaixo:

1. Aproximar e manter por vinte segundos (20 s) o cartão "Master" do leitor (RFID).
2. A estação emitirá 1 (um) aviso sonoro (bip curto) e o LED do leitor RFID passará a piscar em verde.
3. Transcorridos dez segundos (10 s), a estação emitirá 1 (um) aviso sonoro (b