



Instruction index:

- 1.ETI_EV_PLUS_Installation_Instruction_manual_ENG
- 2.ETI_EV_PLUS_Power-Management_ENG
- 3.ETI_EV_STD_Instruction_Manual_ENG
- 4.ETI_EV_PLUS_Installation_Instruction_Multilanguage

ETI EV PLUS Smart Chargers

Installation and operating
manual



ETI
SWITCH TO A
SAFE FUTURE

Contents

1	Revision history.....	3
2	Introduction	4
2.1	General information.....	4
2.1.1	About this manual.....	4
2.1.2	About safety.....	4
2.1.3	About maintenance.....	5
3	Warranty and liability.....	6
4	Limits of use	6
5	Technical data	8
6	Installation	10
6.1	Installation conditions / Environmental requirements.....	10
6.2	Installation accessories.....	10
6.3	Installation of the protection against short circuit	10
6.4	Installation of the protection against residual current	11
6.5	Overvoltage protection	11
6.6	Installation cables.....	11
6.7	Supported power supply systems	11
6.8	Installation steps	11
6.9	Installation on stand.....	15
7	Operations.....	19
7.1	Operating elements.....	19
7.1.1	Display Areas.....	19
7.1.2	Digital character display (AREA1).....	20
7.1.3	LED indicators (AREA2)	22
7.1.4	Tap RFID card area (AREA3)	23
8	System connectivity	24
8.1	WiFi interface	24
8.1.1	WiFi AP mode.....	24
8.1.2	Configurations through WiFi AP mode	27
8.1.3	WiFi CLIENT mode	37
8.1.4	WiFi CLIENT mode operations (OCPP support).....	38
9	Charging process.....	39
10	Power management with external meter interface	40

11	Load balancing	43
12	System upgrade.....	45
13	Language configuration	47

1 Revision history

2 Introduction

This manual introduces the ETI EV PLUS Charging Line products for EV battery charging and provides all the necessary information about their installation process and their usage.



Important: Please read carefully this manual before installing and using the charger.



Important: All the installation operations must be performed by qualified personnel only.

2.1 General information

2.1.1 About this manual

- The present manual must be available to all the persons who take care of the charger installation and usage
- The installation and commissioning of the charger must be performed by authorized and qualified personnel only in compliance to all the safety related regulations and laws
- The charger producer is not responsible for any damage due to an incorrect or missing application of the rules contained in the present manual
- Due to the continuous improvement process, the charger producer has the right to apply changes to the product whenever needed
- The reproduction of this manual is not allowed without the written authorization by ETI d.o.o.

2.1.2 About safety

The product conforms with the state of the art and the applicable safety and health regulations.

Nevertheless, the following risks can be caused by incorrect operations or misuse:

- Hazards to life and limb of the user or third parties
- Perils to the product and other material assets of the operator
- Risks for the efficient use of the product

It is mandatory to apply the following rules:

- The input voltage must be disconnected before any maintenance operation on the charger.
- Please be sure the input voltage is not present by means of dedicated measures with appropriate tools
- Before switching on the charger, the earth cable connection must be checked
- The input cables, the plugs and all the necessary accessories for the installation must be carefully selected in compliancy with the current regulations and laws (see paragraph 6.5)
- An MGT protection device must be installed to protect the charger input (see paragraph 6.3)
- No cable adapter or patch or cord set extension is allowed for the charger cord set

- The EV must be blocked before connecting for charging
- It is prohibited to remove, modify, bridge or bypass any protective, safety or monitoring equipment and, in general, it is prohibited to apply modifications to the charger
- It is prohibited to reconfigure or modify the product
- The product may only be operated in perfect conditions

2.1.3 About maintenance

- Do not open the charger
- Do not touch the electronic parts/boards
- Do not install or use the charger if it is damaged
- The charger must be repaired by authorized personnel only
- Use a soft cloth with neutral detergent liquid, suitable for plastic surfaces, to clean the charger

3 Warranty and liability

The warranty period of the charging station is specified by the official ETI's selling conditions.

This operating manual serves to ensure fault-free and safe use of the product; compliance with its content is a prerequisite for the fulfilment of any warranty claims.

Excluded from the warranty are such defects that result from any arrangement and assembly not effected by the producer, insufficient equipment, failure to observe the installation requirements and conditions of use, excessive load on the components beyond the capacities specified by the seller, negligent or incorrect handling and use of unsuitable operating materials.

This also applies to defects that are attributable to material provided by the user.

In particular, claims for damages expire in the event of:

- Inappropriate use
- Modifications or additions
- Repairs carried out improperly
- Disasters, foreign body impact and force majeure

The producer is also not liable for damage caused by the actions of third parties, atmospheric discharges, overvoltage and events related to chemical influences.

The warranty does not apply to the replacement of parts that are subject to natural wear and tear.

4 Limits of use

This charger is an electrical equipment designed for charging battery electric vehicles (BEV).

The plug and the socket compliant to EN 62196 (alternating current charging, MODE 3) are used for charging BEVs.

The charger is suitable for indoor and outdoor usage. The product is built according to the state of the art and the generally accepted safety regulations. Nevertheless, during its use hazards to life and limb of the operator or third parties may occur or the product and other material assets may be negatively affected. Intended use includes observing the operating manual and compliance with the maintenance requirements.

Only use the product if it is in technically perfect condition. Use the product as intended and in a safe way.

In case of malfunctions or damages that could impact safety please contact a qualified technician and inform the producer.



The charging station must be mounted on a wall or on its own stand and installed in a stable way. It is not allowed to operate the charging station in a loose state (not steadily mounted) because this would not comply with the ratings.



Unmounting, tampering with or deactivating the safety devices is forbidden.



No technical changes may be made to the product without consulting the manufacturer. Furthermore, liability and warranty claims are excluded in case of non-compliance with the intended use.



The product may only be operated under the operating conditions specified in the documentation.



This documentation is mandatorily to be read by qualified personnel for installation and initial operation, as well as by the user for the Installation and Instruction Manual of the product.







For what concerns users, unattended operation of the product is only allowed if they

- have read and understood this Installation and Instruction Manual
- have read and understood all the safety instructions



For what concerns the qualified personnel (electrical engineering/technician specialist), only qualified personnel are allowed to perform installation, initial operation, inspection and configuration work. The qualified personnel must have read and understood this manual.

5 Technical data

Product Information				
				
Model	EVPLUS7C	EVPLUS7S	EVPLUS22C	EVPLUS22S
Power	3.5-7.4kW	3.5-7.4kW	3.5-22kW	3.5-22kW
Charging Mode	MODE 3 CASE C (with cable)	MODE 3 CASE B (with socket)	MODE 3 CASE C (with cable)	MODE 3 CASE B (with socket)
Connector standard	Type 2	--	Type 2	--
Socket	--	Type 2	--	Type 2
Dimensions (W x H x D)	355x650x150 mm	355x650x150 mm	355x650x150 mm	355x650x150 mm
Weight	10.98kg	9.08kg	12.48kg	9.48kg
Enclosure Material	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)
Cooling system	Integrated fan	Integrated fan	Integrated fan	Integrated fan
Mounting	Wall / Stand	Wall / Stand	Wall / Stand	Wall / Stand
Electrical Data				
Mains Voltage	230 V±15%	230 V±15%	400V±15% (three phase) 230 V±15% (single phase)	400V±15% (three phase) 230 V±15% (single phase)
Mains Frequency	50/60Hz self-adjustable	50/60Hz self-adjustable	50/60Hz self-adjustable	50/60Hz self-adjustable
Network Configuration	TN/TT/IT(1P+N+PE or 2P+PE)	TN/TT/IT(1P+N+PE or 2P+PE)	TN/TT/IT(3P+N+PE or 3P+PE) (3-phase) TN/TT/IT(1P+N+PE or 2P+PE) (1-phase)	TN/TT/IT(3P+N+PE or 3P+PE) (3-phase) TN/TT/IT(1P+N+PE or 2P+PE)(1-phase)
Efficiency	> 99%	> 99%	> 99%	> 99%
Earth Leakage Protection	DC Leak (6mA)	DC Leak (6mA)	DC Leak (6mA)	DC Leak (6mA)

Start Charging	RFID Card OCPP Control APP Control	RFID Card OCPP Control APP Control	RFID Card OCPP Control APP Control	RFID Card OCPP Control APP Control
Indicator	LED Light belt (red, blue, green) Digital display LED indicators	LED Light belt (red, blue, green) Digital display LED indicators	LED Light belt (red, blue, green) Digital display LED indicators	LED Light belt (red, blue, green) Digital display LED indicators
Power Metering	Power meter (MID certified)	Power meter (MID certified)	Power meter (MID certified)	Power meter (MID certified)
Connectivity	Wifi(Client)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Power management with external meter) CAN (Load balancing)	Wifi(Client)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Power management with external meter) CAN (Load balancing)	Wifi(Client)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Power management with external meter) CAN (Load balancing)	Wifi(Client)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Power management with external meter) CAN (Load balancing)
Communication Protocol	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J
Background Functions	WIFI system upgrade	WIFI system upgrade	WIFI system upgrade	WIFI system upgrade
Reports	Charge reports Fault reports	Charge reports Fault reports	Charge reports Fault reports	Charge reports Fault reports
Protection Function	Overcurrent protection Overvoltage protection Undervoltage protection Relay over temperature protection; Socket or plug over temperature protection; CP fault protection; Relay adhesion protection;	Overcurrent protection Overvoltage protection Undervoltage protection Relay over temperature protection; Socket or plug over temperature protection; CP fault protection; Relay adhesion protection;	Overcurrent protection Overvoltage protection Undervoltage protection Relay over temperature protection; Socket or plug over temperature protection; CP fault protection; Relay adhesion protection;	Overcurrent protection Overvoltage protection Undervoltage protection Relay over temperature protection; Socket or plug over temperature protection; CP fault protection; Relay adhesion protection;
IP Degree	IP54	IP54	IP54	IP54
Ambient Temperature	-25°C to +50°C	-25°C to +50°C	-25°C to +50°C	-25°C to +50°C
Operating Humidity	≤95%RH	≤95%RH	≤95%RH	≤95%RH
Certificates				
Standards	IEC 61851-1: 2017 (RED WiFi 2.4GHz----RF: EN 300 328 RF-EMC: EN 301 489-1&-17 Health (MPE): EN 62311) (RED RFID 13.56MHz----RF: EN 300 330 RF-EMC: EN 301 489-1&-3 Health (MPE): EN 62311)			
CE Certificates	CB from DEKRA/CE from DEKRA			



The integrated protections are not automatically or remotely reclosed as prescribed by the IEC 61851-1.

6 Installation

The following paragraphs describe the charger installation process.



The installation must be performed by qualified personnel only.

6.1 Installation conditions / Environmental requirements

The charger can be used outdoors. Pay attention to the operating environment to meet the equipment operation, otherwise it will affect the service life of the equipment. The following conditions are mandatory for a correct installation of the device (see also paragraph 4 “Technical data”):

- Operation temperature must be within the range -25 °C up to 50 °C
- Operation humidity must be $\leq 95\%$
- Avoid installation places affected by strong vibrations and mechanical shocks
- Keep away the charger from explosives or dangerous materials, conductive media and harmful gases, all of them can damage the electrical insulation
- The use environment should be kept clean, no mold is allowed, and it should be kept away from moisture, dust, flammable gas, flammable liquid, etc., away from heat sources and corrosive environments
- The altitude of the installation site must be ≤ 2000 m.

6.2 Installation accessories

The following accessories are needed for the charger installation process:

- This manual
- The certificate of conformity
- The expansion screws (4 pieces, provided with the charger), to fix the charger to the wall
- The mounting template (provided with the charger), to identify the correct position of the mounting holes on the wall
- The anti-theft stainless screw (provided with the charger)

6.3 Installation of the protection against short circuit

The charger itself has an overcurrent protection integrated function. Nevertheless, a short-circuit protection device shall be installed at the upper level, for example in the control panel, for short-circuit protection purpose.

If the short-circuit protection device is not installed the charger cannot be used.

The rated current of the supply circuit short-circuit protection device must be in line with the current used by the charger.

If the charger is used at full load, the rated current should be 40A, otherwise the charger will not work properly.



It is mandatory to install a circuit breaker with C or B curve, 40A, before the charger input. If there are uncertainties about how to choose the appropriate short-circuit protection device, please contact the manufacturer.

6.4 Installation of the protection against residual current

In compliancy with the IEC 61851-1 standard, the charger contains an appropriate circuit that ensures the disconnection of the supply in case of DC fault current above 6mA (DC Leak protection circuit).

No external installation of any type B RCD is prescribed.



An external type A RCD, with supply disconnection in case of fault current above 30mA shall be installed in the upstream side.



The protection device selection and installation must be performed by qualified personnel only.

6.5 Overvoltage protection

The charger is compliant to the Overvoltage Category III

6.6 Installation cables

The cable for connecting the mains supply to the charger must have a section in the following range 6-10 mm².



The cable selection must be done by the qualified personnel involved in the installation process, taking into account the national regulations for the safety and the state of the art of the electrical installations.

6.7 Supported power supply systems

Both single-phase and three-phase chargers support the following power supply systems.

- TN-S
- TN-C
- TN-C-S
- TT
- IT (only single-phase products are supported)

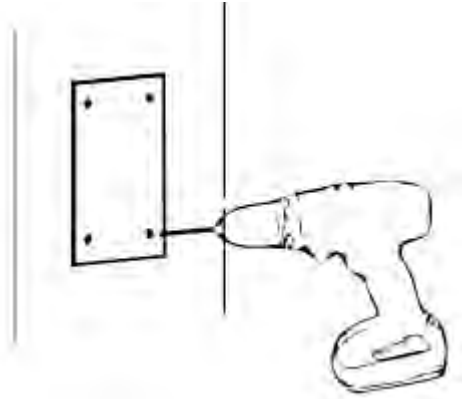
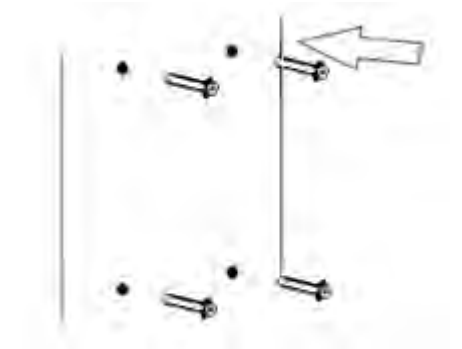
For single-phase charger, in a power supply system with a neutral line, the voltage between the phase line and the neutral line cannot be higher than the rated voltage requirement (240VAC).

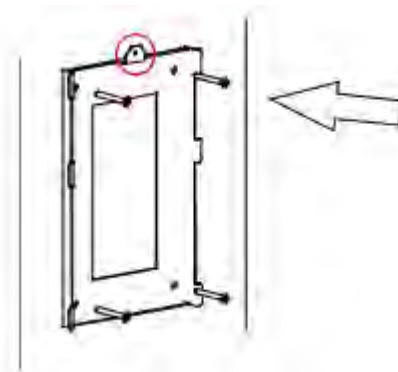
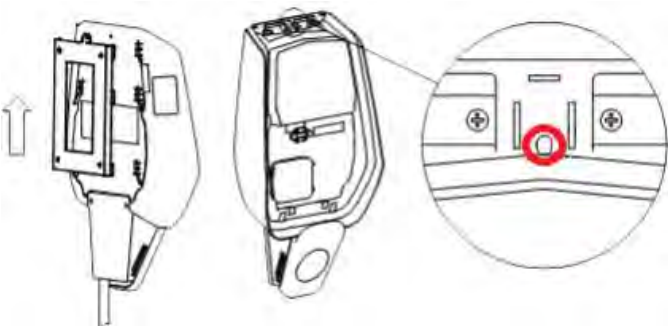


In a power supply system without a neutral line, the voltage between the phase line and the phase line cannot be higher than the constant voltage requirement (240VAC).

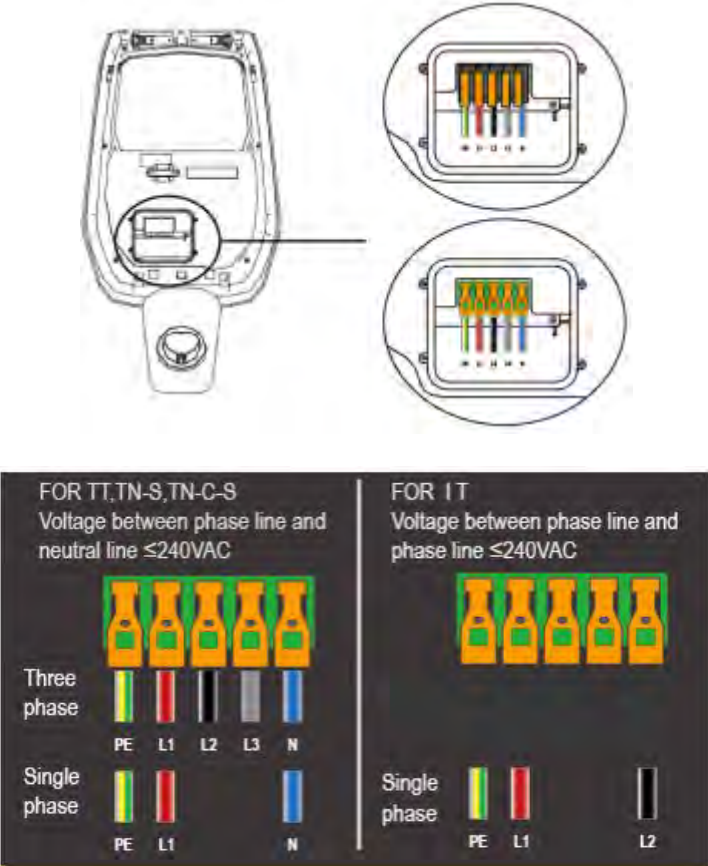
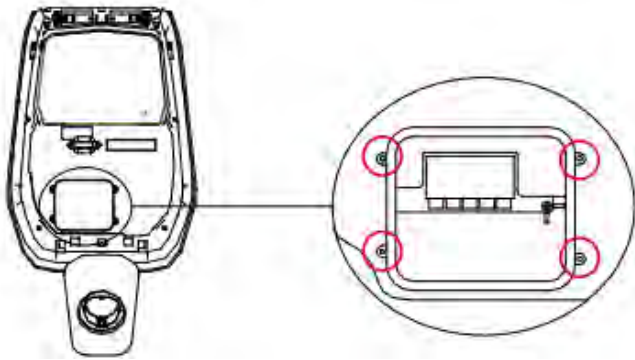
For three-phase charger, in a power supply system with a neutral line, the voltage between the phase line and the neutral line cannot be higher than the rated voltage requirement (240VAC).

6.8 Installation steps

In the following all the steps to perform for a correct installation of the wallbox:

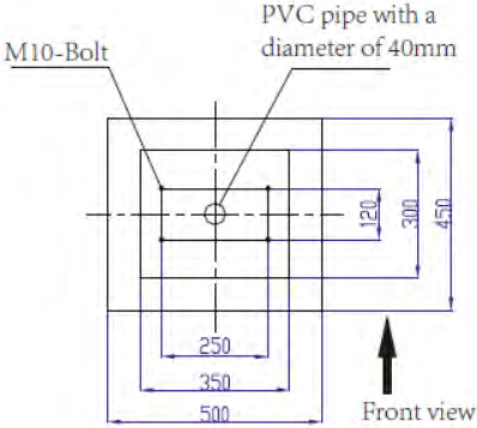
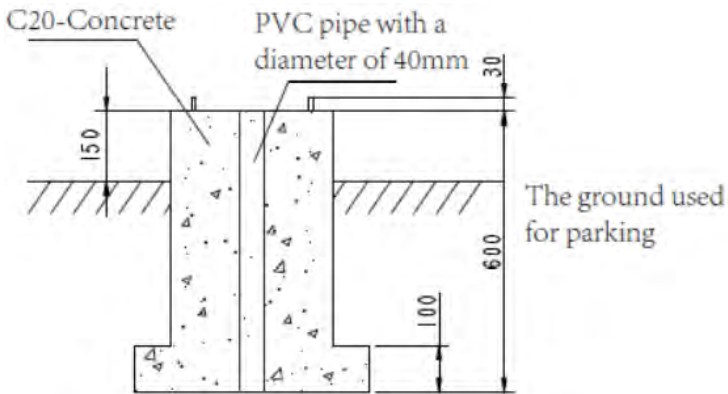
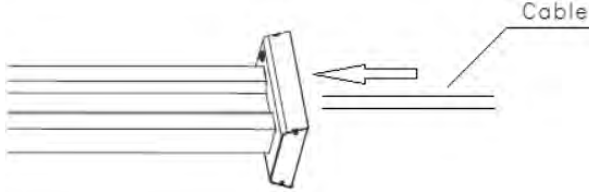
Step No.	Description	Picture
1	<p>Open the package which contains the charger and its accessories.</p> <p>Package content:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ the charger ▪ four expansion screws ▪ a mounting template ▪ a mounting metal bracket (already attached to the charger rear side) ▪ one rubber gland for the input cable 	
2	<p>Lean the mounting template against the wall. The height from the centre of the template to the ground should be determined according to your ideal height (1500mm is recommended).</p> <p>Check the template is fully horizontally aligned.</p> <p>Mark the expansion screw holes positions on the wall.</p> <p>Create the screw holes with a tool.</p>	
3	<p>Insert the four expansion bolts into the four holes and just push them manually or, in case of resistance, by means of an hammer</p>	

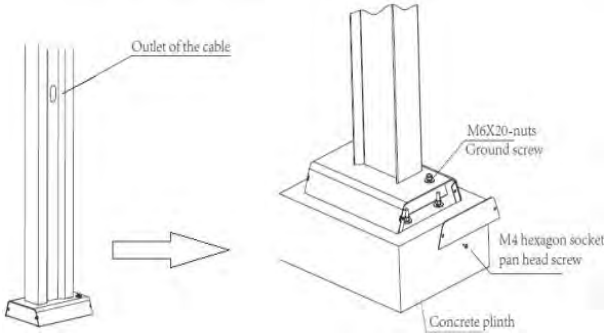
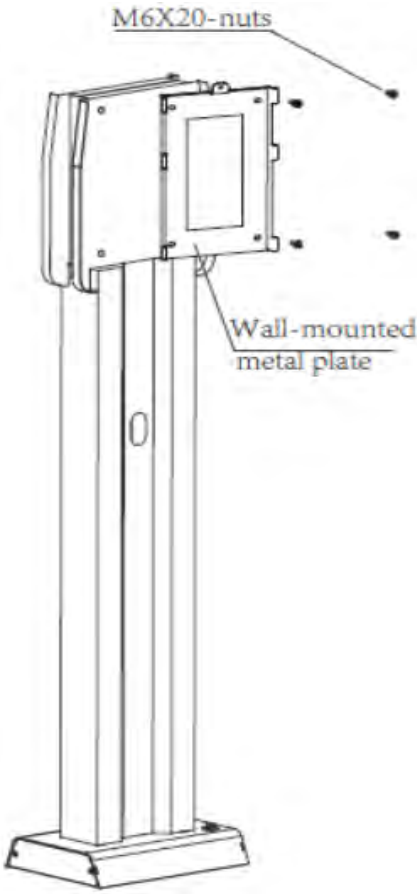
Step No.	Description	Picture
4	<p>Open the black front cover of the charger (this can be done simply moving at the same time the two black cursors which lock the cover in the back side of the charger)</p> <p>Remove the anti-theft screw located on the top of the mounted bracket (marked with the red circle in the picture)</p> <p>Fix the wall mount bracket on the wall with the expansion screws</p>	
5	<p>Hang the charger on the wall mounted bracket. This is done just sliding, from top to bottom, the charger into the bracket binaries</p> <p>Then screw up the anti-theft screw</p>	
6	<p>Use scissors to cut the cross line of the rubber stopper and pass the cable through the rubber stopper</p>	
7	<p>Place the cable through the hole in the bottom of the charger into the wiring position inside the charger and then put the rubber stopper in the hole position at the bottom</p>	

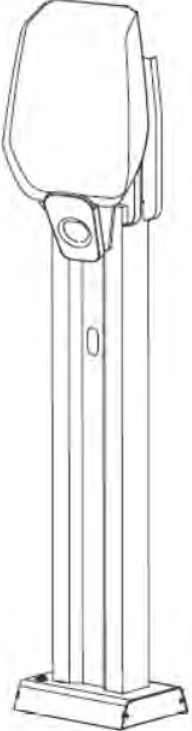

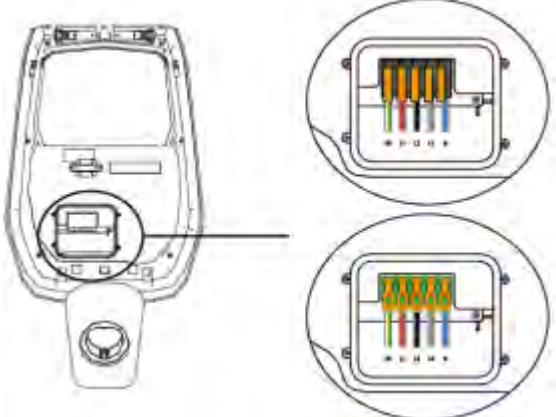






Step No.	Description	Picture
8	<p>⚠️ ⚡️ Make sure the input cable is not powered.</p> <p>Open the wire cover (circled in the picture), insert the power supply cables into the bottom hole, and connect the cables according to the signs as specified on the wire cover scheme.</p> <p>It should be noted that there is no device for fixing the input cable, so you must leave enough space for the cable to avoid the cable from being pulled by external forces, or you can add a cable fixing device which stabilize the input cable.</p>	
9	Close the wire cover and screw up the wire cover with 4 screws	
10	<p>Close the front cover and the installation is finished.</p> <p>⚠️ Important note: the front cover must be correctly installed and closed before using the charger. Do not use the device if the cover cannot be closed for any reason.</p>	

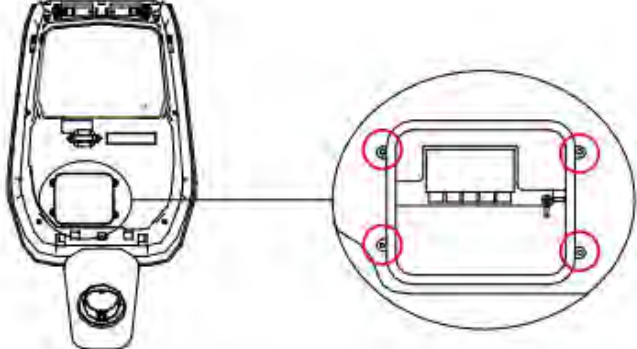
6.9 Installation on stand

If the user decides not to install on the wall but on the dedicated stand, provided as accessory, the following steps shall be performed. Please note that, in this case, the screws and fixing accessories must be provided by the installer depending on the different conditions of the installation site.

Step No.	Description	Picture
1	<p>Select a stable and solid concrete platform to fix the stand. In case such a platform is not available, pour a dedicated platform.</p> <p>The platform must be equipped with M10 bolts and a 40 mm diameter PVC conduit embedded below the base.</p> <p>The top part of the platform must be flat to have a safe and stable installation, avoiding dangerous breaks of the stand.</p> <p>In case of newly poured concrete platform, wait until it is solidified before proceeding.</p>	 <p>The diagram shows a front view of the stand base. It features a central M10-Bolt and a PVC pipe with a diameter of 40mm. The base is rectangular with overall dimensions of 500mm width and 450mm height. The PVC pipe is positioned 120mm from the top edge and 300mm from the right edge. The bolt is positioned 250mm from the left edge and 350mm from the right edge. An arrow labeled 'Front view' points upwards towards the diagram.</p>
2	<p>The depth of the M10 bolts buried in the poured platform shall be not less than 150mm, while the exposed length is recommended to be in the range from 15 to 30mm.</p> <p>The power cables, arriving through the PVC conduit shall be pulled out not less than 1.3m from the ground, to allow an easy installation of the cable.</p>	 <p>The diagram shows a cross-section of the stand base. It is made of C20-Concrete. A PVC pipe with a diameter of 40mm is embedded in the concrete. The depth of the bolt in the concrete is 150mm. The exposed length of the bolt is 30mm. The ground used for parking is shown below the concrete. The total height of the concrete base is 600mm, and the distance from the ground to the bottom of the concrete is 100mm.</p>
3	<p>Incline the stand in order to insert the cable through the bottom side. Make the cable pass through, until it reaches the outlet in the middle of the stand. Pull the cable out of this outlet</p>	 <p>The diagram shows a side view of the stand with several cables entering from the left. One cable is shown exiting from the right side, labeled 'Cable'.</p>

Step No.	Description	Picture
4	<p>Put the stand in the vertical position and use the M10 nuts together with flat washers to secure the stand base to the concrete platform.</p> <p>An M6x20 bolt needs to be added to the stainless-steel nut at the bottom of the stand to provide ground protection.</p>	 <p>The diagram illustrates the process of securing the stand base to a concrete plinth. On the left, a vertical stand is shown with a label 'Outlet of the cable' pointing to a hole in its base. An arrow points to the right, where the stand is shown mounted on a 'Concrete plinth'. The mounting is achieved using 'M6X20-nuts' and 'Ground screws' on the top surface of the plinth. Additionally, 'M4 hexagon socket pan head screws' are used to secure the stand's base to the plinth.</p>
5	<p>Remove the wall mounted metal plate that comes with the charger. Then remove the four M6x20 bolts on the stand hanging plate. Finally align the holes of the two metal plates and fix them using the M6x20 bolts.</p>	 <p>The diagram shows the stand with a 'Wall-mounted metal plate' being attached to its top. The plate is secured using 'M6X20-nuts' which are inserted into the top of the stand's vertical column. The plate has a rectangular cutout in the center.</p>

Step No.	Description	Picture		
6	<p>Hang the charger on the stand just sliding it bottom side on the dedicated binaries and check it is stable.</p> <p>Each stand can be mounted with two chargers.</p>			
7	<p>Now the supply cable must be connected. Open the frontal cover.</p> <p> Make sure the input cable is not powered.</p> <p>Open the wire cover (circled in the picture), insert the power supply cables into the bottom hole, and connect the cables according to the signs as specified on the wire cover scheme.</p> <p>It should be noted that there is no device for fixing the input cable, so you must leave enough space for the cable to avoid the cable from being pulled by external forces, or you can add a cable fixing device which stabilize the input cable.</p>	 <div data-bbox="710 1534 1428 1937" style="background-color: #333; color: white; padding: 10px;"> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>FOR TT, TN-S, TN-C-S Voltage between phase line and neutral line $\leq 240\text{VAC}$</p>  <p>Three phase PE L1 L2 L3 N</p> <p>Single phase PE L1 N</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>FOR IT Voltage between phase line and phase line $\leq 240\text{VAC}$</p>  <p>Single phase PE L1 L2</p> </td> </tr> </table> </div>	<p>FOR TT, TN-S, TN-C-S Voltage between phase line and neutral line $\leq 240\text{VAC}$</p>  <p>Three phase PE L1 L2 L3 N</p> <p>Single phase PE L1 N</p>	<p>FOR IT Voltage between phase line and phase line $\leq 240\text{VAC}$</p>  <p>Single phase PE L1 L2</p>
<p>FOR TT, TN-S, TN-C-S Voltage between phase line and neutral line $\leq 240\text{VAC}$</p>  <p>Three phase PE L1 L2 L3 N</p> <p>Single phase PE L1 N</p>	<p>FOR IT Voltage between phase line and phase line $\leq 240\text{VAC}$</p>  <p>Single phase PE L1 L2</p>			

Step No.	Description	Picture
8	Close the wire cover and screw up the wire cover with 4 screws	
9	<p>Close the front cover and the installation is finished.</p> <p>⚠ Important note: the front cover must be correctly installed and closed before using the charger. Do not use the device if the cover cannot be closed for any reason.</p>	

7 Operations

After the charger is installed, it is ready for charging the EVs. The following describes the operating elements and the display/indicators elements of the charger.

7.1 Operating elements

7.1.1 Display Areas

The charger has three display areas AREA1, AREA2, AREA3 on its front side



Each AREA has its own function as in the following table:

Display Area	Type	Function description
AREA1	Digital character display	It displays the following information: <ul style="list-style-type: none">• Main network voltage• Main network frequency• Station number• Output current (only during the charging process)• Error code
AREA2	LED indicators	They give real time information about: <ul style="list-style-type: none">• WiFi mode and status• Charger connection to the EV• Charging process• Errors
AREA3	Tap RFID card area prompt light	The four square corners of the RFID card tap area are highlighted to show where the RFID card should be active

Display Area	Type	Function description
All around the charger	LED indicator	A LED belt is placed all around the charger and assumes different colours to indicate the current status (see table below)

LED Belt		
Colour	Blinking mode	Status
White	No blinking	Power on self-test: the charger is switching on and performing the power on tests
Green	Blinking slowly	Stand-By mode: the charger is on, available for charging
Blue	Fast blinking	Pause during the charging process
Blue	No blinking	Charging mode setup: the charger is preparing to start the charging process
Blue	Blinking slowly	Charging mode: the charging process is ongoing
Red		Error mode: errors are detected by the internal protections

7.1.2 Digital character display (AREA1)

The following table shows the format of the information presented by the frontal display:

Display string format (Letter "c" = single character)	Unit	Description
ccc.0	V	Where ccc = Input supply voltage value (V)
cc.c	A	Where cc.c = Charging current value (A)
cc.c	Hz	Where cc.c = Input supply voltage frequency (Hz)
cc.c	kWH	Where cc.c = Output power (kWH)
ccc	Min	Where ccc = Charging process duration (Min)

These data are presented in rotation on the display.

In case of errors/faults/abnormal behaviours, the display can show the following error message codes. The following table explains the meaning of each error code:





Display string format	Description
ERR OCP	Over-current fault
ERR OVP	Over-voltage fault
ERR LVP	Under-voltage fault
ERR MET or ERR CAN ADDR	Meter communication fault or CAN bus fault
ERR PE	Ground fault
ERR CP	CP voltage fault
ERR R12	Relay 1 blocked fault
ERR R3N	Relay 2 blocked fault
ERR ROT	Relay over-temperature fault
ERR ELK	Electronic lock abnormal fault
ERR OCT	Plug holder over-temperature fault
ERR IRD	Leakage fault
ERR FAN	Fan fault (the fan is blocked)
ERR PP	Unreliable connection fault
ERR MIS	Missing power phase fault

In case of system upgrade operations, the display can show the following messages:

Display string format	Description
100 UP	Upgrade successful
E01 UP	Upgrade unsuccessful
E02 UP	The captcha does not match
E03 UP	Upgrade time out
E04 UP	Upgrade file error

7.1.3 LED indicators (AREA2)

The LED indicators give real time information about the charger status. Four different indicators are available with the functions explained in the following table:

LED indicator	Application	Description																		
	WiFi network mode and status	<p>Depending on its colour and on its behaviour (blinking or steady) it gives the following different information:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Status</th> <th>Colour</th> <th>Information</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Steady</td> <td>Blue</td> <td>WiFi in AP mode, no device connected</td> </tr> <tr> <td>Blinking</td> <td>Blue</td> <td>WiFi in AP mode, devices are connected</td> </tr> <tr> <td>Steady</td> <td>Green</td> <td>WiFi in client mode, not connected</td> </tr> <tr> <td>Blinking</td> <td>Green</td> <td>WiFi in client mode, connected</td> </tr> <tr> <td>Steady</td> <td>Red</td> <td>Damaged WiFi module</td> </tr> </tbody> </table>	Status	Colour	Information	Steady	Blue	WiFi in AP mode, no device connected	Blinking	Blue	WiFi in AP mode, devices are connected	Steady	Green	WiFi in client mode, not connected	Blinking	Green	WiFi in client mode, connected	Steady	Red	Damaged WiFi module
Status	Colour	Information																		
Steady	Blue	WiFi in AP mode, no device connected																		
Blinking	Blue	WiFi in AP mode, devices are connected																		
Steady	Green	WiFi in client mode, not connected																		
Blinking	Green	WiFi in client mode, connected																		
Steady	Red	Damaged WiFi module																		
	Plug status	<p>Depending on its colour and on its behaviour (blinking or steady) it gives the following different information:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Status</th> <th>Colour</th> <th>Information</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Steady</td> <td>White</td> <td>The EV is connected and ready to start charging</td> </tr> <tr> <td>Off</td> <td></td> <td>No EV connected</td> </tr> </tbody> </table>	Status	Colour	Information	Steady	White	The EV is connected and ready to start charging	Off		No EV connected									
Status	Colour	Information																		
Steady	White	The EV is connected and ready to start charging																		
Off		No EV connected																		
	Charging process	<p>Depending on its colour and on its behaviour (blinking or steady) it gives the following different information:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Status</th> <th>Colour</th> <th>Information</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Steady</td> <td>White</td> <td>The charging process is in progress</td> </tr> <tr> <td>Blinking</td> <td>White</td> <td>The charging process is temporarily suspended</td> </tr> <tr> <td>Off</td> <td></td> <td>No charging process in progress</td> </tr> </tbody> </table>	Status	Colour	Information	Steady	White	The charging process is in progress	Blinking	White	The charging process is temporarily suspended	Off		No charging process in progress						
Status	Colour	Information																		
Steady	White	The charging process is in progress																		
Blinking	White	The charging process is temporarily suspended																		
Off		No charging process in progress																		
	Fault indication	<p>Depending on its colour and on its behaviour (blinking or steady) it gives the following different information:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Status</th> <th>Colour</th> <th>Information</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Steady</td> <td>Red</td> <td>A fault occurred</td> </tr> <tr> <td>Off</td> <td></td> <td>No fault</td> </tr> </tbody> </table>	Status	Colour	Information	Steady	Red	A fault occurred	Off		No fault									
Status	Colour	Information																		
Steady	Red	A fault occurred																		
Off		No fault																		

7.1.4 Tap RFID card area (AREA3)

This is the area where the RFID card is operative. The RFID card is used to start or stop the charging process. In order to perform these operations, the user should lay the card on the tap rectangular area indicated by the four light square angles.

8 System connectivity

The charger is equipped with three types of connection interfaces:

- the WiFi interface: used for configuration purpose (when set to AP mode) and used for network-based maintenance/management (when set to CLIENT mode)
- the RS-485 interface: used to connect to an external meter in order to manage the maximum available power for charging
- the CAN Bus interface: used to interconnect a pool of chargers and perform the load balancing between all of them

8.1 WiFi interface

There are two possible WiFi modes:

- WiFi AP (Access Point)
- WiFi CLIENT mode

The WiFi AP mode is the default one. The dedicated button on the front black display area, under the black frontal cover, must be pushed for more than 3 sec. to switch between the two WiFi modes (see the picture below where the switch mode button is highlighted by the red circle).



8.1.1 WiFi AP mode

The WiFi AP (Access Point) mode (also referred as "Hot Spot") is mainly used for configuration and monitoring purposes.

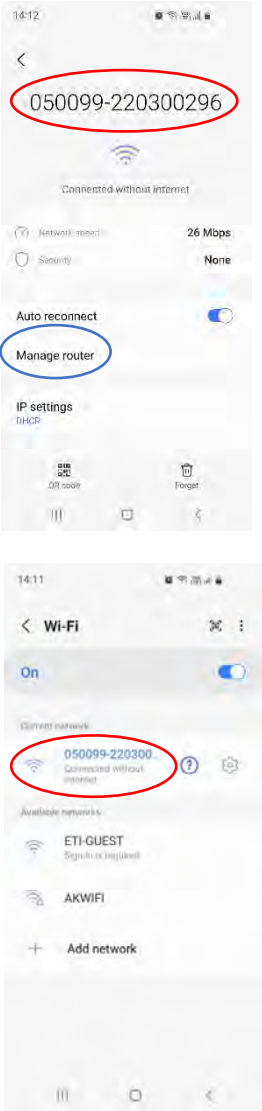

In this mode, the charger creates a WiFi network with a specified SSID and the user can connect to that network, based on a point-to-point approach, to apply all the necessary configurations or to monitor the charger parameters.





The connection to the charger can be established by a PC, tablet or smartphone.

The following steps are necessary to setup the connection between the user device (PC, tablet, smartphone) and the charger:

Step No.	Description	Picture
1	<p>The WiFi interface must be in AP mode. The Wi-Fi LED indicator on the front panel (par. 6.1.3) is blue coloured.</p>	
2	<p>Scan for available WiFi networks with the connecting device utility</p> <p>Remark: some mobile phones might require disconnection of mobile data to successfully connect to the EV charger via WiFi.</p>	

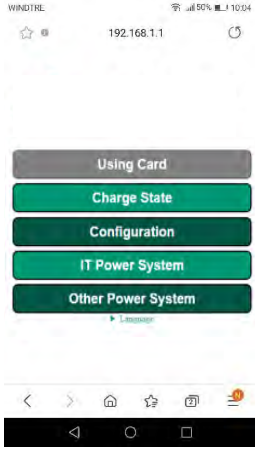

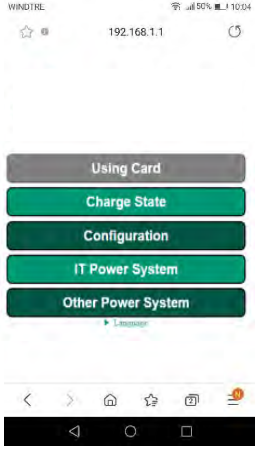
Step No.	Description	Picture
<p>3</p>	<p>Connect the device (PC, Tablet, Smartphone) to the WiFi network generated by the charger (it should have an SSID name similar to ACPILE_xx or represented by a numeric string similar to 050099-220300296)</p> <p>Tip: similar like in chapter 8.1.2 using web browser and connecting to URL 192.168.1.1, the same is possible by using option icon settings / "Manage router" (see upper right choice circled with blue color).</p>	
<p>4</p>	<p>Now the connecting device is connected to the charger AP. The WiFi LED indicator starts blinking, confirming that a device is connected to the charger AP</p>	


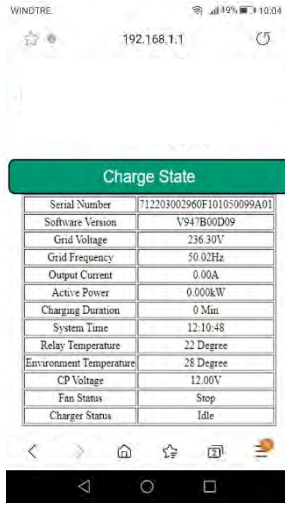
Step No.	Description	Picture
5	 Note: only one device can be connected, to the AP, at a time	




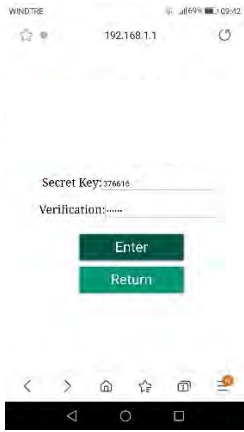
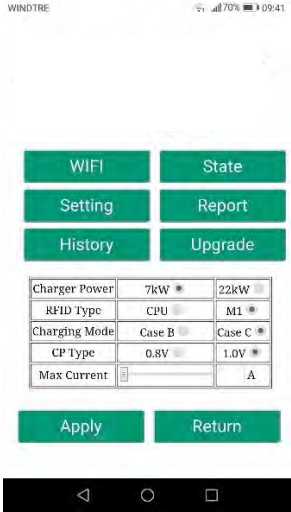
8.1.2 Configurations through WiFi AP mode



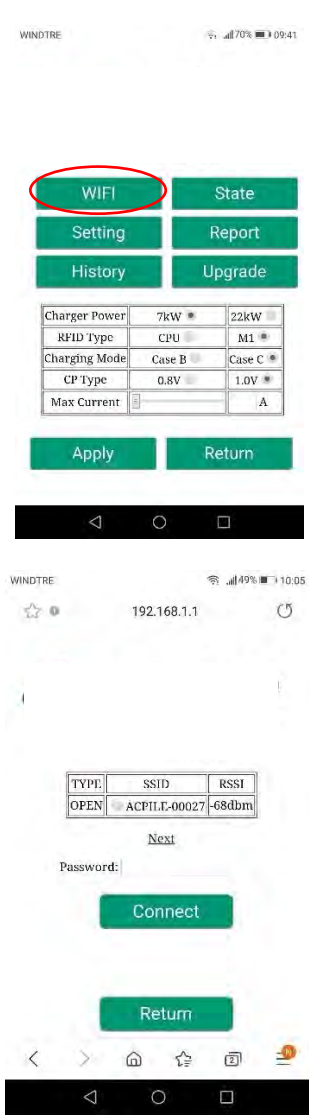
When connected through the AP, the user can configure the charger parameters. The configuration is performed by means of a web app which connects to the charger internal web server.



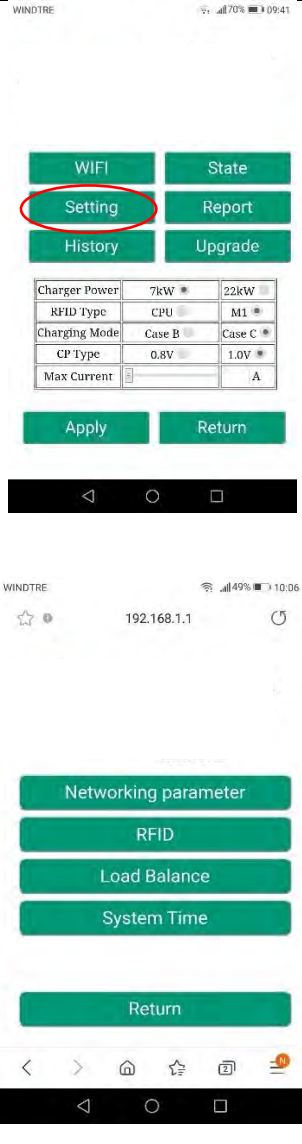
Please consider the following instructions to properly use the app for configuration.

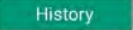
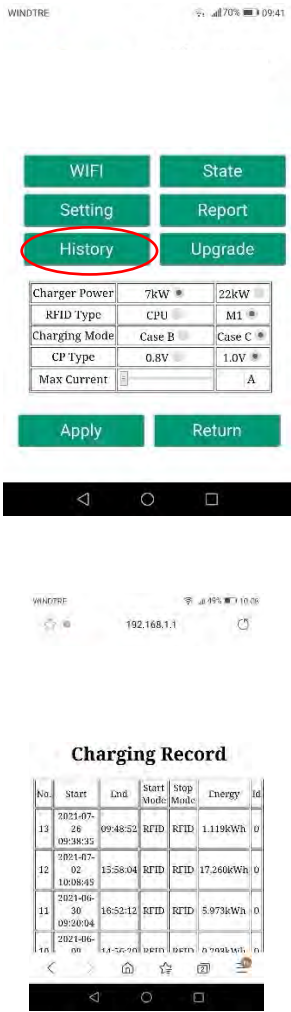


Step No.	Description	Picture
1	<p>The connecting device (PC, tablet, smartphone) is connected to the charger WiFi AP.</p> <p>Open the internet browser.</p> <p>Connect to the following URL: http://192.168.1.1</p> <p>The home page of the web app is shown.</p>	
2	<p>Using card button </p> <p>This button indicates the status of the charging process with its label:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Using card</i> means the charger is not charging and the charging process can be activated by using the RFID card. This button also indicates to the user that the charging process, for this charger model, has to be triggered by means of the RFID card 	



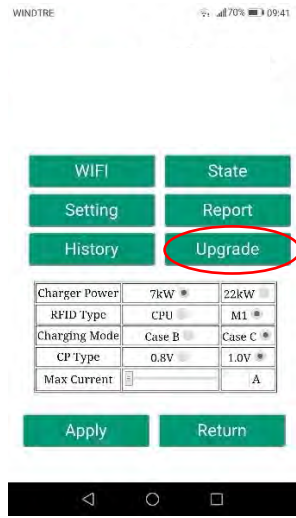

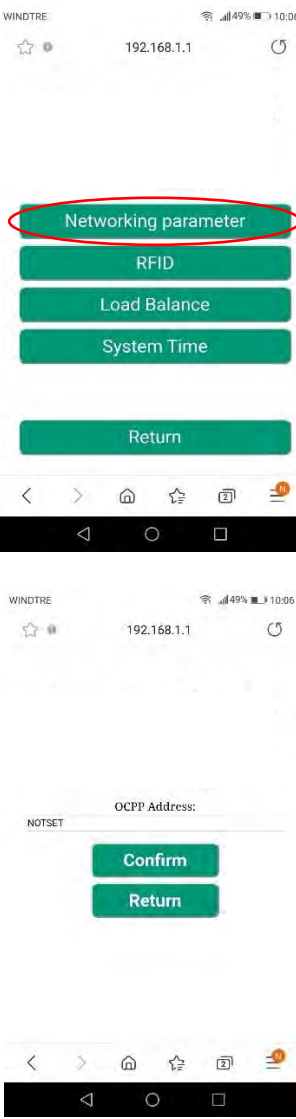
Step No.	Description	Picture																												
3	<p><u>Charger state button</u> </p> <p>Pressing this button, the user can access the charger state page to monitor all the parameters of the charger and their status.</p> <p>The user can return back to the home page just clicking on the “return button” at the end of the page</p>	 <table border="1" data-bbox="995 443 1251 676"> <thead> <tr> <th colspan="2">Charge State</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Serial Number</td> <td>T12203002960F101050099A01</td> </tr> <tr> <td>Software Version</td> <td>V94/B00D09</td> </tr> <tr> <td>Grid Voltage</td> <td>236.30V</td> </tr> <tr> <td>Grid Frequency</td> <td>50.02Hz</td> </tr> <tr> <td>Output Current</td> <td>0.00A</td> </tr> <tr> <td>Active Power</td> <td>0.000kW</td> </tr> <tr> <td>Charging Duration</td> <td>0 Min</td> </tr> <tr> <td>System Time</td> <td>12.10.48</td> </tr> <tr> <td>Relay Temperature</td> <td>22 Degree</td> </tr> <tr> <td>Environment Temperature</td> <td>28 Degree</td> </tr> <tr> <td>CP Voltage</td> <td>12.00V</td> </tr> <tr> <td>Fan Status</td> <td>Stop</td> </tr> <tr> <td>Charger Status</td> <td>Idle</td> </tr> </tbody> </table>	Charge State		Serial Number	T12203002960F101050099A01	Software Version	V94/B00D09	Grid Voltage	236.30V	Grid Frequency	50.02Hz	Output Current	0.00A	Active Power	0.000kW	Charging Duration	0 Min	System Time	12.10.48	Relay Temperature	22 Degree	Environment Temperature	28 Degree	CP Voltage	12.00V	Fan Status	Stop	Charger Status	Idle
Charge State																														
Serial Number	T12203002960F101050099A01																													
Software Version	V94/B00D09																													
Grid Voltage	236.30V																													
Grid Frequency	50.02Hz																													
Output Current	0.00A																													
Active Power	0.000kW																													
Charging Duration	0 Min																													
System Time	12.10.48																													
Relay Temperature	22 Degree																													
Environment Temperature	28 Degree																													
CP Voltage	12.00V																													
Fan Status	Stop																													
Charger Status	Idle																													


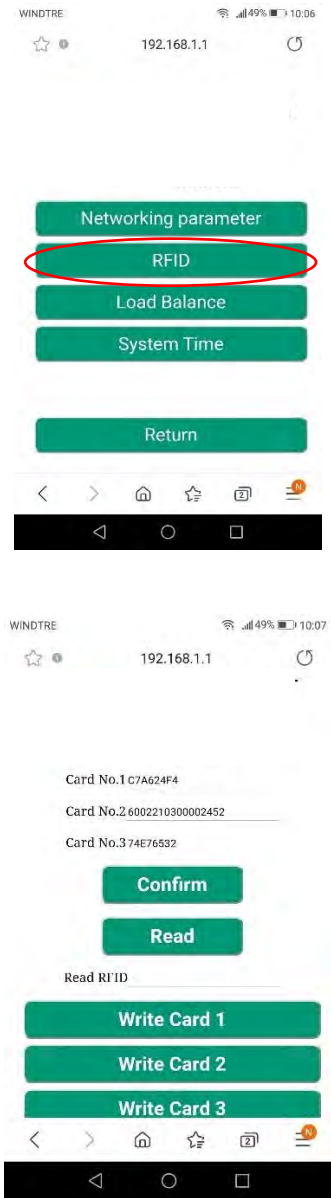
Step No.	Description	Picture
4	<p>Configuration button </p> <p>Pressing this button, the user can access the charger configuration pages to set all the parameters of the charger.</p> <p>After clicking on the configuration button, a login window will appear.</p> <p> Important note: to enter into the configuration pages the user must insert a password. The default password is “123456”. It must be entered into the “Verification” field.</p> <p>The user is now allowed to see the configuration main page.</p> <p>From this page the user can access other pages by clicking the 6 buttons at the top of the page. These buttons will be explained later in the document.</p> <p><u>System parameter settings</u></p> <p>In this page the main system parameters can be set:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Charge power:</i> set the output power value of the charger • <i>RFID type:</i> two RFID tag standard can be used, CPU type (for payment related purposes) and M1 type (no payment functionality, only for triggering the charging process) • <i>Charging mode:</i> set the mode with (case C) or without the cable (case B) • <i>CP type:</i> set the voltage value of the CP signal • <i>Max Current:</i> set the maximum charge current value (<u>accepted range 6 – 32 A</u>) <p> Important note: these parameters shall be configured by qualified personnel only</p>	 


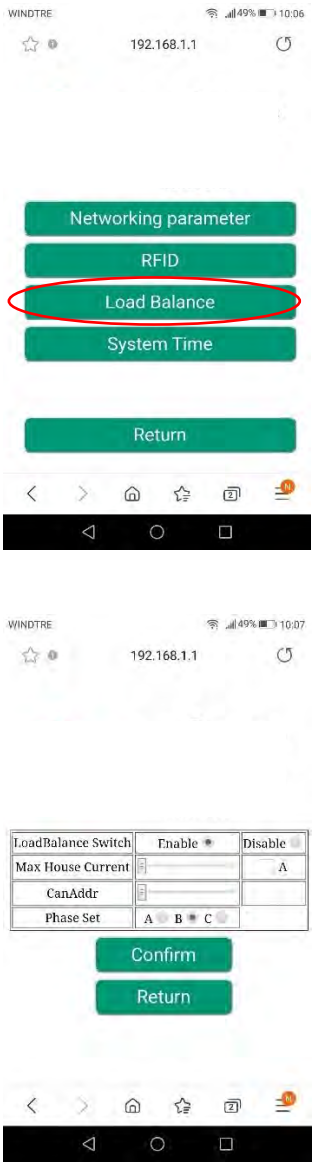
Step No.	Description	Picture																					
5	<p>Clicking on the “WIFI” button  the user can access the CLIENT mode wifi settings.</p> <p>The user can configure the AP, that the charger can connect to, when in WiFi Client Mode.</p> <p>The list of the networks is shown automatically after entering this page. Or the user can set it.</p> <p>To connect to a particular SSID, select it, insert the password in the proper field and click connect.</p> <p>The charger will automatically connect to the selected SSID from now on, when set in Client Mode.</p> <p> Important note: these parameters shall be configured by qualified personnel only</p>	 <p>The top screenshot shows the 'WIFI' menu with the following options: State, Setting, Report, History, Upgrade. Below the menu is a configuration table:</p> <table border="1"> <tr> <td>Charger Power</td> <td>7kW</td> <td>22kW</td> </tr> <tr> <td>RFID Type</td> <td>CPU</td> <td>M1</td> </tr> <tr> <td>Charging Mode</td> <td>Case B</td> <td>Case C</td> </tr> <tr> <td>CP Type</td> <td>0.8V</td> <td>1.0V</td> </tr> <tr> <td>Max Current</td> <td></td> <td>A</td> </tr> </table> <p>The bottom screenshot shows the 'Connect' screen with the following table:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TYPT</th> <th>SSID</th> <th>RSSI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OPEN</td> <td>ACPI.L-00027</td> <td>-68dbm</td> </tr> </tbody> </table> <p>Below the table is a 'Next' button, a 'Password:' field, and a 'Connect' button. At the bottom is a 'Return' button.</p>	Charger Power	7kW	22kW	RFID Type	CPU	M1	Charging Mode	Case B	Case C	CP Type	0.8V	1.0V	Max Current		A	TYPT	SSID	RSSI	OPEN	ACPI.L-00027	-68dbm
Charger Power	7kW	22kW																					
RFID Type	CPU	M1																					
Charging Mode	Case B	Case C																					
CP Type	0.8V	1.0V																					
Max Current		A																					
TYPT	SSID	RSSI																					
OPEN	ACPI.L-00027	-68dbm																					


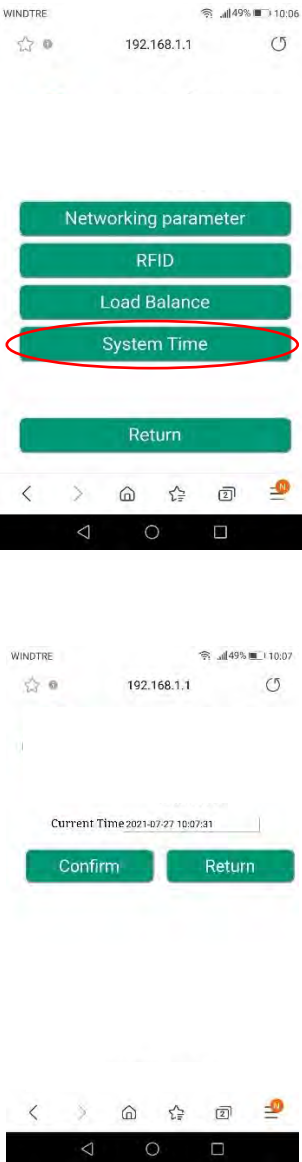
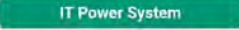



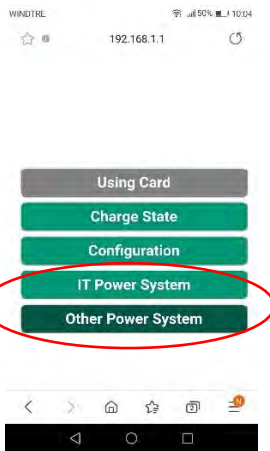
Step No.	Description	Picture
6	<p>Clicking on the <u>“Setting”</u> button  a new setting page is presented, with the following menus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Network parameter • RFID settings • Load Balance • System time <p> Important note: these parameters shall be configured by qualified personnel only</p>	

Step No.	Description	Picture																																			
7	Clicking on the “History”  button the user can access the historical logs of the device	 <p>The screenshot shows the 'History' button highlighted in red. Below it, the 'Charging Record' table is displayed:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Start</th> <th>End</th> <th>Start Mode</th> <th>Stop Mode</th> <th>Energy</th> <th>Id</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13</td> <td>2021-07-26 09:38:35</td> <td>09:48:52</td> <td>RFID</td> <td>RFID</td> <td>1.119kWh</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>2021-07-02 10:08:45</td> <td>15:58:04</td> <td>RFID</td> <td>RFID</td> <td>17.260kWh</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>2021-06-30 09:20:04</td> <td>16:52:12</td> <td>RFID</td> <td>RFID</td> <td>5.973kWh</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>2021-06-09 11:52:50</td> <td>12:01:03</td> <td>RFID</td> <td>RFID</td> <td>0.793kWh</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Start	End	Start Mode	Stop Mode	Energy	Id	13	2021-07-26 09:38:35	09:48:52	RFID	RFID	1.119kWh	0	12	2021-07-02 10:08:45	15:58:04	RFID	RFID	17.260kWh	0	11	2021-06-30 09:20:04	16:52:12	RFID	RFID	5.973kWh	0	10	2021-06-09 11:52:50	12:01:03	RFID	RFID	0.793kWh	0
No.	Start	End	Start Mode	Stop Mode	Energy	Id																															
13	2021-07-26 09:38:35	09:48:52	RFID	RFID	1.119kWh	0																															
12	2021-07-02 10:08:45	15:58:04	RFID	RFID	17.260kWh	0																															
11	2021-06-30 09:20:04	16:52:12	RFID	RFID	5.973kWh	0																															
10	2021-06-09 11:52:50	12:01:03	RFID	RFID	0.793kWh	0																															
8	Clicking on the “Report”  button the user can access the reports of the device	 <p>The screenshot shows the 'Report' button highlighted in red. The rest of the interface is identical to the previous screenshot.</p>																																			

Step No.	Description	Picture
9	<p>Clicking on the “Upgrade” button  the user can upgrade the system (see chapter 12 for details)</p> <p> Important note: these parameters shall be configured by qualified personnel only</p>	
10	<p>Setting/Network parameters: Settings for the OCPP server address to support OCPP based management</p> <p>The format of the OCPP server address shall follow the proper rules, as in the picture below:</p> <div data-bbox="368 1077 719 1317" data-label="Diagram"> </div> <p> Important note: these parameters shall be configured by qualified personnel only</p>	

Step No.	Description	Picture
11	<p>Setting/RFID</p> <p>In this page the user can find the list of the authorized RFID cards and grant the authorization to new cards. The upper part of the page presents the numbers of the authorized RFID cards.</p> <p>Note: a maximum number of three RFID cards can be associated to the charger.</p> <p>Note: the card association process can only be performed when the charger is in stand-by mode.</p> <p>The new card to be associated must be read before. To read it the user should</p> <ul style="list-style-type: none"> • click on the Read button • put the card near to the RFID tap area (see 6.1.1), the number of the read card should appear in the Read RFID field • select which of the three card slots associate with the new card by pressing the “Write card x” (x = 1,2,3) button <p>The new RFID card number should now appear in the “Card No. x” line and this card is authorized.</p> <p> Important note: these parameters shall be configured only by qualified personnel</p>	 <p>The image contains two screenshots of a mobile application interface. The top screenshot shows a settings menu with options: 'Networking parameter', 'RFID' (highlighted with a red oval), 'Load Balance', 'System Time', and 'Return'. The bottom screenshot shows the RFID configuration screen with three card slots: 'Card No.1 C7A624F4', 'Card No.2 6002210300002452', and 'Card No.3 74E76532'. Below these are 'Confirm' and 'Read' buttons. At the bottom, there are three buttons labeled 'Write Card 1', 'Write Card 2', and 'Write Card 3' under the heading 'Read RFID'. The status bar at the top of both screenshots shows 'WINDTRE', signal strength, 49% battery, and the time 10:06 and 10:07 respectively.</p>

Step No.	Description	Picture												
12	<p>Setting/Load Balance: In this page the load balancing can be configured</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>LoadBalance Switch</i>: load balancing activation • <i>Max House Current</i>: sets the maximum available current (power) • <i>CANAddr</i>: sets the CAN address for master/slave communication between two chargers • <i>Phase Set</i>: selects the phase to be measured <p> Important note: these parameters shall be configured by qualified personnel only</p>	 <p>The top screenshot shows a menu with the following options: Networking parameter, RFID, Load Balance (highlighted with a red oval), System Time, and Return. The bottom screenshot shows the configuration screen for 'Load Balance' with the following table:</p> <table border="1" data-bbox="970 1077 1273 1178"> <tr> <td>LoadBalance Switch</td> <td>Enable *</td> <td>Disable</td> </tr> <tr> <td>Max House Current</td> <td><input type="text"/></td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>CANAddr</td> <td><input type="text"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Phase Set</td> <td>A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/></td> <td></td> </tr> </table> <p>Below the table are 'Confirm' and 'Return' buttons.</p>	LoadBalance Switch	Enable *	Disable	Max House Current	<input type="text"/>	A	CANAddr	<input type="text"/>		Phase Set	A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/>	
LoadBalance Switch	Enable *	Disable												
Max House Current	<input type="text"/>	A												
CANAddr	<input type="text"/>													
Phase Set	A <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> C <input type="radio"/>													

Step No.	Description	Picture
13	<p>Setting/System time</p> <p>In this page the system time can be set. The correct time is automatically read from the connecting device and is shown in the “Current time” field. Clicking the “Confirm” button the time setting is saved as the charger time.</p> <p> Important note: these parameters shall be configured by qualified personnel only</p>	
	<p>IT Power system </p> <p>this button enables the charger to be supplied by IT power network systems</p> <p>Other Power systems </p> <p>this button enables the charger to be supplied by TT or TN power network systems</p> <p> The selected power system is indicated by the different colour of the button after the selection</p> <p> Important note: these parameters shall be configured by qualified personnel only</p>	

8.1.3 WiFi CLIENT mode



When in CLIENT mode, the charger can be connected to an available WiFi network. The charger control can be achieved by a server which supports the OCPP protocol.


The current series of ETI's chargers supports the OCPP 1.6 J version of the protocol.

To configure the WiFi interface of the charger in CLIENT mode the user should perform the following steps.



Important note: before switching to CLIENT mode all the needed configurations must be completed in AP mode.

Step No.	Description	Picture
1	Open the black front panel, just sliding the two locks in the charger backside	
2	Press the button highlighted in the following picture for more than 3 sec. continuously	
3	Wait for the sound (1 sec. duration) from the charge, which says the change of WiFi mode has been completed	
4	The WiFi indicator will change its colour from blue to green	
5	Close the black front panel of the charger.	

Step No.	Description	Picture
6	The charger will now automatically connect to the WiFi router set by the user (see par. 8.1.2 point 5), the same router (2) to which the OCPP server (4) is eventually connected.	

8.1.4 WiFi CLIENT mode operations (OCPP support)

When connected in WiFi CLIENT mode, the charger is able to interface to the OCPP server. This allows for network-based management solutions, both for the charger itself and its related charging process.

Through the OCPP software platform, provided by energy companies, organizations, etc., the charger activity is controlled and all the administrative processes, as charging authorizations, billing, reports, can be remotely managed by the central station of the service.

The Charger supports the following OCPP 1.6 J protocol functions:

- Operations initiated by the central server:
 - Remote Start Transaction
 - Remote Stop Transaction
 - Get Configuration
 - Reset The server
 - Change Availability
 - Change Configuration
 - Clear Cache
 - Reserve Now
 - Cancel Reservation
 - Clear Charging Profile
 - Set Charging Profile

- Operation initiated by the charge point:
 - Boot Notification
 - Status Notification
 - Heartbeat
 - Authorize
 - Start transaction
 - Stop transaction
 - Meter values

The OCPP server address setting is specified in chapter 8.1.2, point 10.

9 Charging process

Before starting the charging process the user must be sure the plug is correctly connected to the EV.

In the **CASE B** mode (without integrated cable) connect the cable to the charger and then to the EV on the other side.

In the **CASE C** mode (integrated cable) connect the cable to the EV.

The charging process starts using the RFID card.

When the charger is connected to the vehicle, the tap card area four corners will light up, indicating that the charger can read the RFID card to start operating.

Hold the RFID card close to the tap area for a few seconds, trying to stay as close as possible to the tap area.

When a single sound is heard and the LED belt light changes from steady blue to blinking blue, the charger is ready and starts charging the EV battery.

The plug cannot be disconnected when the charging process is running.

To stop the charging process, hold the RFID card close to the tap area again. A sound is produced by the charger indicating that the charge process has been stopped. The connector can be unplugged.



Warning: if two sounds (whose interval is about 0.5 sec.) are produced instead of a single one, it means the RFID card is not working properly and somehow failed to trigger the process.



Warning: for the CASE B mode (without the integrated cable), there is an electronic lock inside the charger to keep the electrical connection stable during the charging process. When charging is completed or a fault occurs, the electronic lock will automatically unlock, please do not pull it forcibly otherwise.

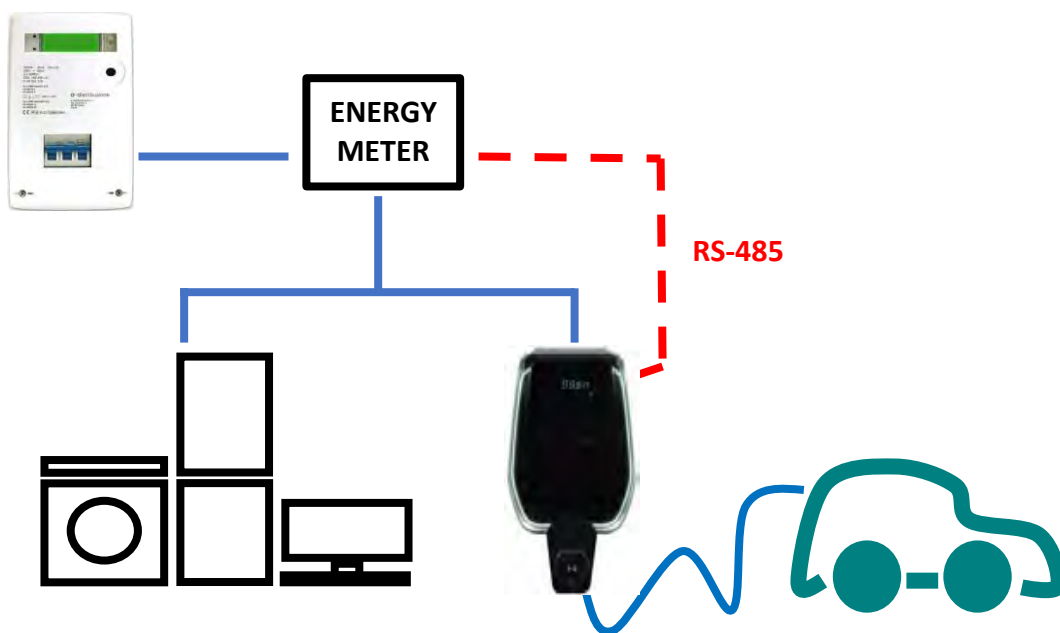
10 Power management with external meter interface

In order to perform the power management operations, a dedicated external energy meter interface is present.



Through this interface, the charger can be connected to an external energy metering device (provided as optional) which is able to inform the charger about the available amount of charging power in the main supply network.

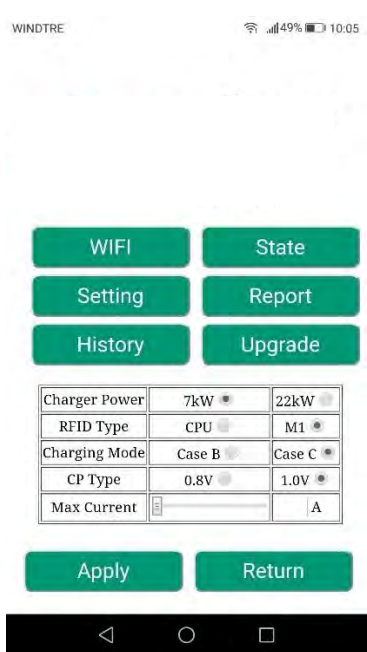
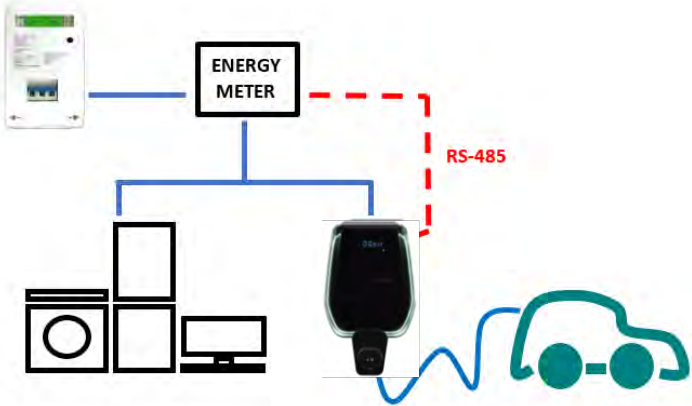
This means the charger knows, in every moment, the amount of power, left by the other loads, that can be used to charge the EV battery.

The following scheme helps to understand a possible application of the power management capability of the charger.



The following steps shall be considered to setup the external meter support for the power management operations.

Step No.	Description	Picture
1	<p>The external meter is connected to the charger through an RS-485 bus.</p> <p>The RS-485 terminal blocks can be reached removing the charger cover and then by removing the inner cover which protects the supply terminal blocks.</p> <p>The RS-485 wires are connected to the bus connector (terminal block) on the charger as presented in the picture.</p>	
2	<p>The RS-485 signals from the meter shall be connected as in the picture where</p> <ul style="list-style-type: none"> • RS-485 positive signal "+" is in "red" • RS-485 negative signal "-" is in "black" 	
3	<p>After the external meter is connected, the charger must be closed again with its covers. This is extremely important for functional and (mainly for safety reasons</p>	

Step No.	Description	Picture
4	<p>The maximum output power the charger is able to manage must be now set. The value must be equal to the maximum available power from the supply network (i.e. the maximum power value defined in the contract with the energy provider utility).</p> <p>To set the charger power value please refer to the 8.1.2 chapter, point 4.</p> <p>The value of the current determines the associated value of maximum output power for the charger.</p>	
5	<p>With these settings, the charger is real-time able to know the value of the maximum available power and the value of the power which is already used by the rest of the loads in the same networks (this information is provided by the external power meter, through the RS-485 interface)</p>	

As an example, if the supply system is able to provide up to 3.7 KW, the charger maximum output power must be set at 3.7KW (which means we need to set a maximum current equal to 16A).

Then, if the other loads, connected to the same supply network, are using 2KW, the charger will receive this information by the meter and will calculate the remaining available power for the EV charging process: $P_{\text{charger}} = 3.7 - 2 = 1.7 \text{ KW}$.

This is the value that the charger will automatically use to charge the EV battery with the current connected loads.



For additional information about how to configure the power management mode and about the meter device to be used please refer to the *ETI_EV_PLUS_Power_Management_ENG.pdf* addendum document



Important note: the loads are higher priority compared to the EV battery charging process.

11 Load balancing

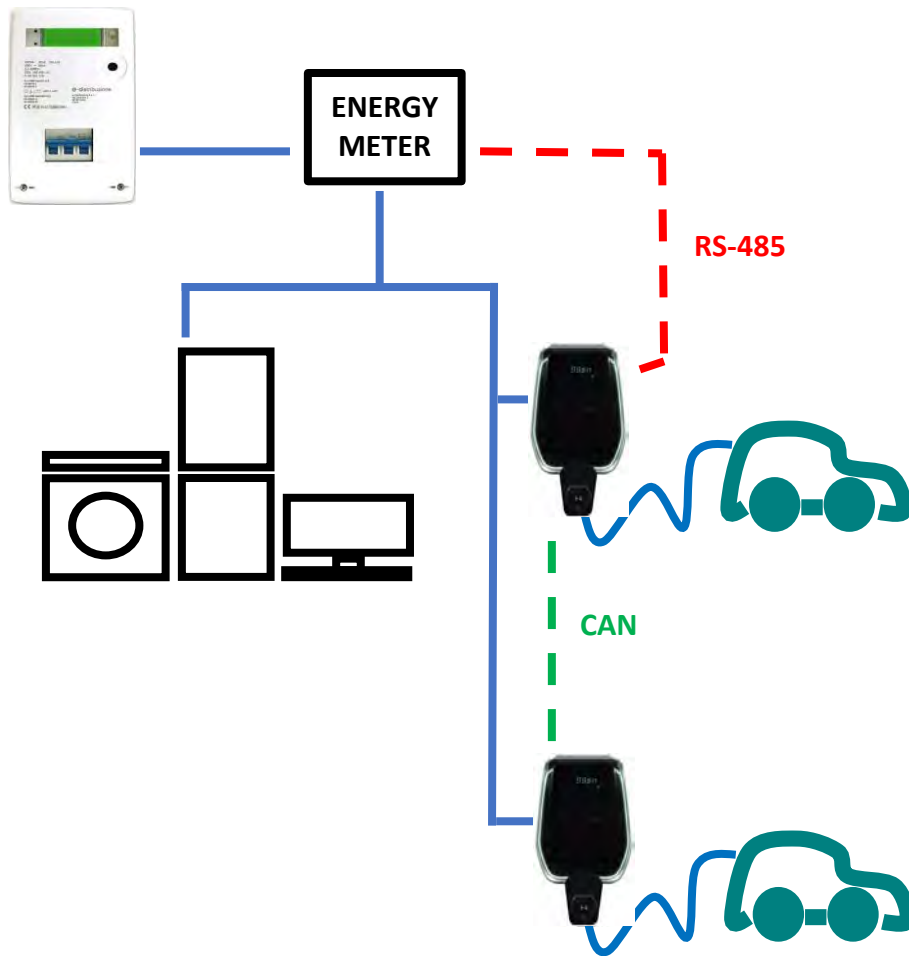
Up to two chargers can be connected together to the same supply network, with the possibility to share the overall amount of power, between each other and all the other loads supplied by the same network.

The limit of two chargers is due to the maximum rated current of the external power meter (i.e. in case of 32A charger and 80A rated meter two chargers are allowed).

The charger which is considered as the process master is connected to the external power meter, through its RS-485 interface, see paragraph 10.


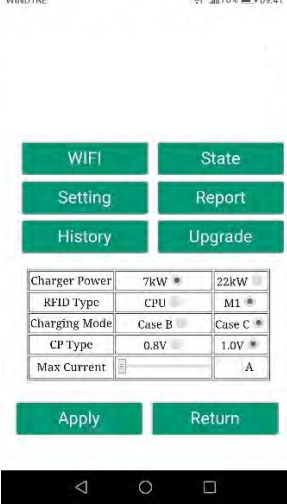
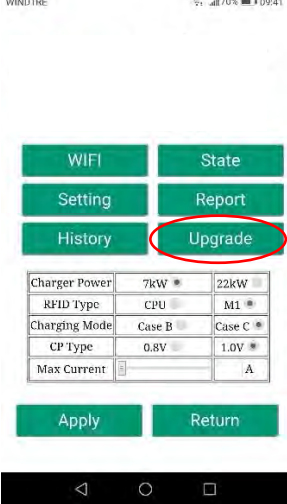
The other chargers are connected to the master charger and with each other's, by means of a CAN BUS interface. See the picture below for the application scheme.

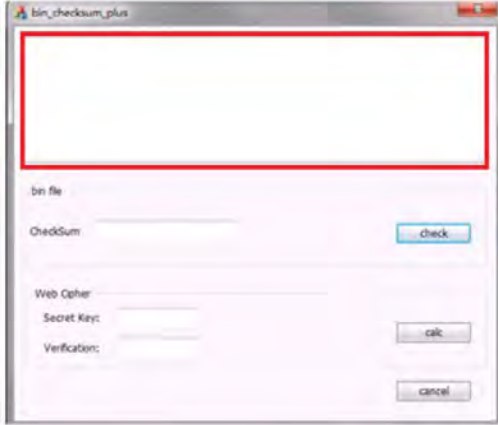
In this configuration the master charger informs the other chargers about the overall amount of available power to share between the parallel charging processes.





12 System upgrade

The following steps illustrate how to proceed to upgrade the system firmware

Step No.	Description	Picture
1	<p>The connecting device (PC, tablet, smartphone) is connected to the charger WiFi AP.</p> <p>Open the internet browser.</p> <p>Connect to the following URL: http://192.168.1.1</p> <p>The home page of the web app is shown.</p>	
2	<p>Clicking on the “Configuration” button a new setting page is presented, as in the attached picture</p> <p>! Important note: these parameters shall be configured by qualified personnel only</p>	
3	<p>The upgrade process is initiated by clicking on the “Upgrade” button</p> <p>After entering the system upgrade page, the user must follow all the indications provided by the page itself, to avoid failures in the process and make it complete in a successful way.</p> <p>! Important note: these parameters shall be configured by qualified personnel only.</p>	

	<p>! Important note: Make sure not to disconnect during the upgrade process</p>	
<p>4</p>	<p>Identify and select the upgrade file provided by the manufacturer (it is typically a file named as <name_of_the_upgrade_file>.bin).</p> <p>This file can be eventually downloaded directly from the manufacturer website or requested directly to the manufacturer customer care office.</p>	
<p>5</p>	<p>Open the check_sum_tool provided by the manufacturer.</p> <p>This tool is a software application, which runs on PCs, used to generate the verification code for login and to automatically generate the MD5 checksum to validate the upgrade file integrity.</p> <p>Drag and drop the upgrade file <name_of_the_upgrade_file>.bin into the red check box in the check_sum_tool interface.</p> <p>Then click the “check” button.</p>	
<p>6</p>	<p>A check sum MD5 value will automatically appear in the “Checksum” box.</p> <p>! the verification code generation is not necessary if the user already has the MD5 code, provide by the manufacturer (in this case the point 5 can be skipped)</p> <p>The user shall now copy the value in the “Checksum” box.</p>	

<p>7</p>	<p>Now the user must be back to the system upgrade page in the web app.</p> <p>The MD5 checksum value generated by the check_sum_tool shall be copied in the “Upgrade file checksum” field.</p> <p>The “Continue” button shall be clicked after that.</p>																			
<p>8</p>	<p>The upgrade process starts and will last more or less 15 sec.</p> <p>At the end of the process a message could be presented on the charger display, indicating the result of the upgrade process.</p> <p>In case of no message the charger is completely restarted if the welcome message appears.</p> <p> Important note: The system is able to restart only if the status message is “100 UP”, which means successful upgrade.</p> <p>Do not restart the system otherwise and contact the manufacturer.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LED display</th> <th>Meaning</th> <th>Remarks</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 UP</td> <td>Upgrade success</td> <td>Wait for the device to restart automatically</td> </tr> <tr> <td>E01 UP</td> <td>Upgrade failed</td> <td>Failed to write flash</td> </tr> <tr> <td>E02 UP</td> <td>Checksum error</td> <td>Checksum not match</td> </tr> <tr> <td>E03 UP</td> <td>Upgrade timeout</td> <td>No valid data received within 15s</td> </tr> <tr> <td>E04 UP</td> <td>Bin File Mismatch</td> <td>Upgrade file does not match the AC Charger</td> </tr> </tbody> </table>	LED display	Meaning	Remarks	100 UP	Upgrade success	Wait for the device to restart automatically	E01 UP	Upgrade failed	Failed to write flash	E02 UP	Checksum error	Checksum not match	E03 UP	Upgrade timeout	No valid data received within 15s	E04 UP	Bin File Mismatch	Upgrade file does not match the AC Charger
LED display	Meaning	Remarks																		
100 UP	Upgrade success	Wait for the device to restart automatically																		
E01 UP	Upgrade failed	Failed to write flash																		
E02 UP	Checksum error	Checksum not match																		
E03 UP	Upgrade timeout	No valid data received within 15s																		
E04 UP	Bin File Mismatch	Upgrade file does not match the AC Charger																		

13 Language configuration

The charger is configured with its factory default language. Other languages can be configured for the web-app interface, by a system upgrade operation with the same process illustrated in chapter 12.

This system upgrade operation will not affect the system functionalities but will only change the language.

The user can upload the system upgrade file which contains his own language, for example it is possible to have:

- <name_of_the_upgrade_file>_IT.bin (IT = italian language)
- <name_of_the_upgrade_file>_EN.bin (EN = english language)
- <name_of_the_upgrade_file>_DE.bin (DE = german language)
- <name_of_the_upgrade_file>_ES.bin (ES = spanish language)
- <name_of_the_upgrade_file>_FR.bin (FR = french language)

.....

Repeating the system upgrade procedure, as described in chapter 12, will upload the charger firmware file with the selected language. This makes the app interface pages displayed in the language preferred by the user.



Important notes: these parameters shall be configured only by qualified personnel

Markings



Point of contact under Directive 2014/35/EU:
Cabur S.r.L. – Località Isola Grande 45 17041 Altare SV Italy

ETI EV PLUS Smart Chargers

Power management



ETI
SWITCH TO A
SAFE FUTURE

Content

1	Revision history.....	2
2	Introduction	3
3	Power management with external meter support.....	3
3.1	General overview	3
3.2	External meter connection and configuration	4
1.2.1	1-phase meter configuration	5
1.2.2	3-phase meter configuration	6
1.2.3	How to connect the meter to the wallbox.....	7
3.3	How to configure the APP parameters	8

1 Revision history

2 Introduction

This document describes how to install the ETI EVPLUS chargers with the power management mode (dynamic load management).



Important: Please read carefully this manual before installing and using the charger.



Important: All the installation operations must be performed by qualified personnel only.

3 Power management with external meter support

3.1 General overview

In order to perform the power management operations, a dedicated external energy meter interface is present. The interface type is RS-485 with ModBus protocol.

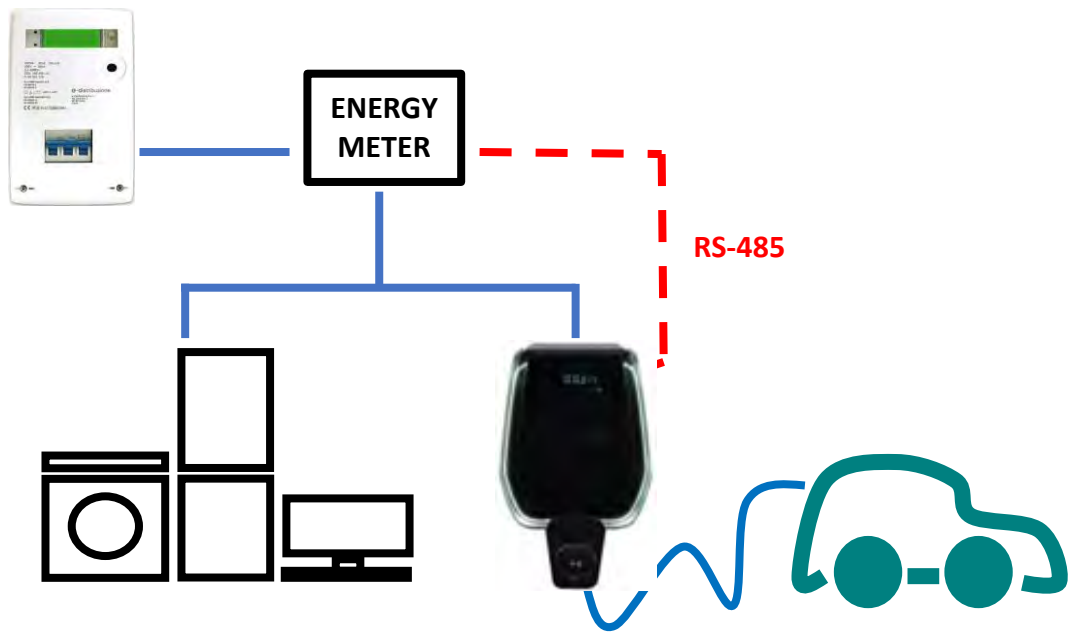
Through this interface, the charger can be connected to an external energy metering device (available as an accessory, fully configured - consult ETI for type and compatibility) which is able to inform the charger about the total amount of power requested to the main supply network.

This means the charger knows, in every moment, the amount of power, left by the other loads, that can be used to charge the EV battery.

The following scheme helps to understand a possible application of the power management capability of the charger.

The meter is connected just after the main meter and measures the total power supplied to all the loads. At the same time, it is connected to the wallbox to provide this data value. This allows the wallbox to perform its algorithm in order to calculate dynamically the amount of power left for the charging process.


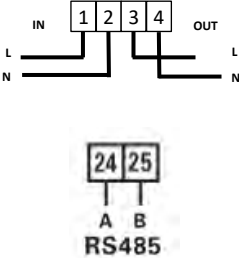
The other loads are considered as higher priority compared to the wallbox, in this scheme. The wallbox stops the charging process in case the its allocated power goes below 1.5kW (6 A).

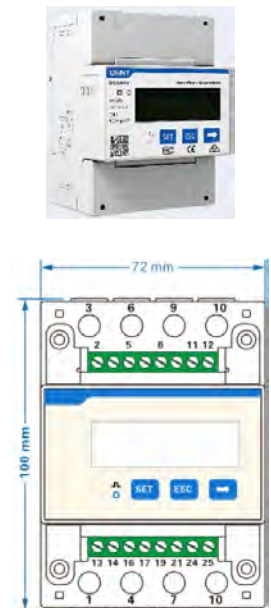
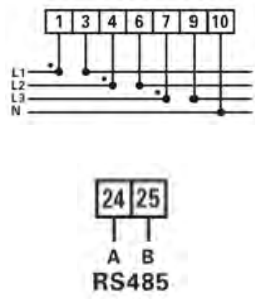


3.2 External meter connection and configuration

The way to connect and configure the external meter which supports the power management mode is presented in the following.

The external meter models to be used are in the following table, both for single-phase and three-phase operation (note: only the meter models in the tables are compatible):

Supply mode	Model	Description	Picture	Connection scheme
SINGLE PHASE	DDSU666 CABUR CODE: EVDDSU6661PH	1-phase digital energy meter RS-485 Modbus		

Supply mode	Model	Description	Picture	Connection scheme
THREE PHASE	DTSU666 CABUR CODE: EVDTSU6663PH	3-phase digital energy meter RS-485 Modbus		

Meter configuration parameters		
Parameter type	Parameter value	Notes
Code (only for 3-phase model))	701	The code is used to unblock protected accesses (the default code value is 701)
Serial configuration	8 bits, no parity, 1 stop bit	-
Baud Rate	9600bps	-
Address ModBus	2	-

1.2.1 1-phase meter configuration

The 1-phase meter configuration is performed through its ModBus interface.

In alternative the meter can be configured by means of its frontal button:

- switch the device on simply connecting it to the 1-phase power supply
- push the frontal button for at least 5 s
- during this time the display values rotate in a fast sequence
- release the button
- wait for the protocol indication to appear (“ModBus should appear)
- push the button once: the display shows the serial interface parameters. Select 8n1 = 8 bits, no parity, 1 stop bit
- wait for the new display indication (the ModBus address), this happens automatically, no needed actions
- When the ModBus address configuration page appears, push the configuration button in order to have address = 2 (it is sufficient pushing the button twice, in case the value is overpassed it is necessary to increase the address value up to its wrap-up value and restart from 1)

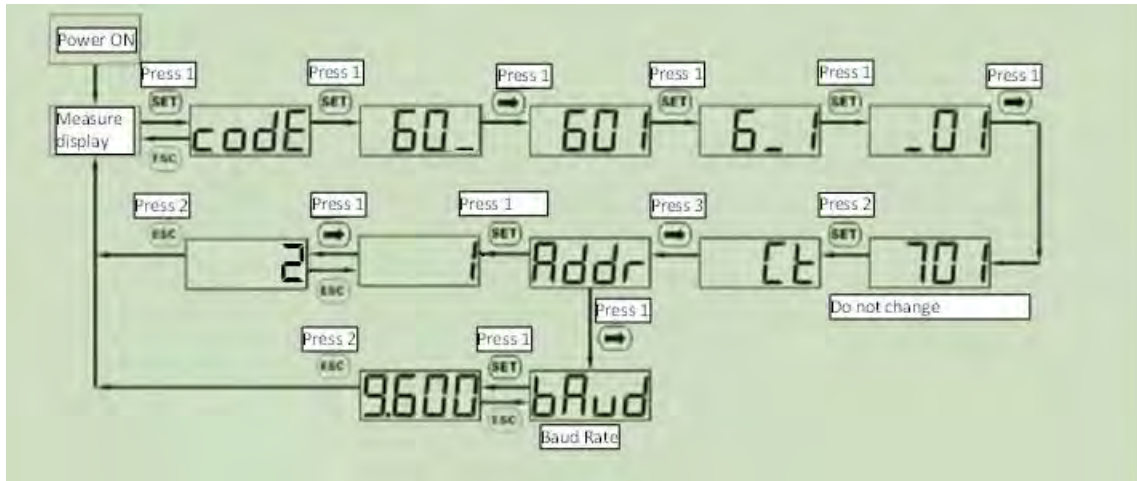
- After that, the baud rate is automatically set to 9600, no action needed



Note: the meter configuration instructions are only provided for easiness purpose. Please refer to the meter official manual for the configuration process details.



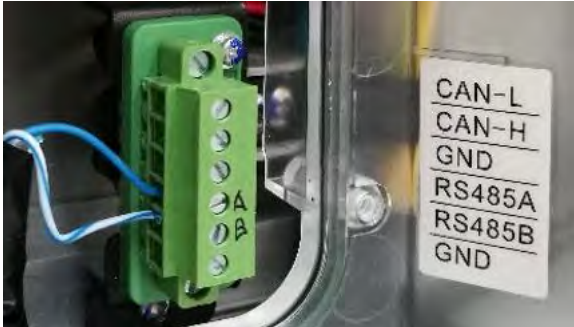
1.2.2 3-phase meter configuration

The sequence to program the 3-phase meter is presented in the following picture:



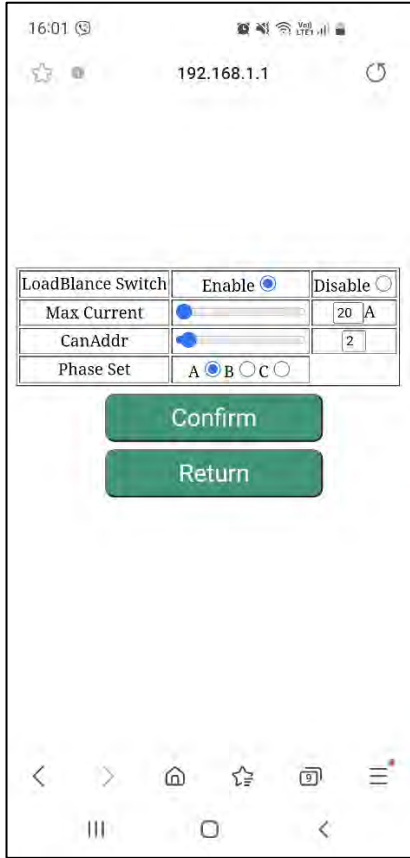
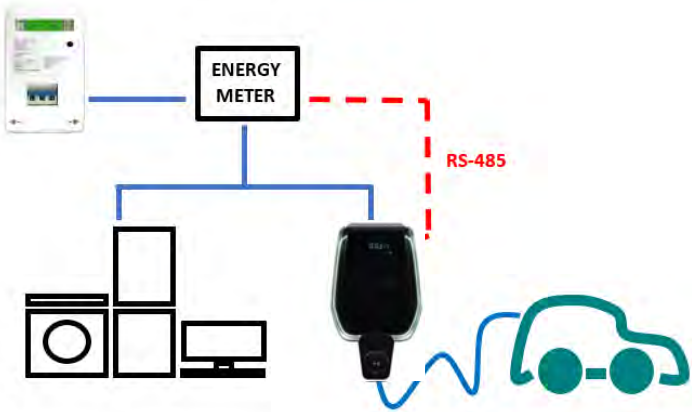
Note: the meter configuration instructions are only provided for easiness purpose. Please refer to the meter official manual for the configuration process details.

1.2.3 How to connect the meter to the wallbox

How to connect the meter to the charger		
Step	Description	Picture
1	<p>The external meter is connected to the charger through an RS-485 bus.</p> <p>The RS-485 terminal blocks can be reached removing the charger cover and then by removing the inner cover which protects the supply terminal blocks.</p> <p>The RS-485 wires are connected to the bus connector (terminal block) on the charger, as presented in the picture (boxed in red).</p> <p>The RS-485 cables are inserted through the same access path used for the supply cables.</p> <p> the power supply must be disconnected in this phase</p> <p>In case the load sharing mode is needed (two wallboxes share the power), the wallbox connected to the meter (called master) is connected to the other one (called slave) on a CAN Bus, which terminals are on the same connector used for the RS-485 bus.</p>	
2	<p>The RS-485 signals from the meter shall be connected as in the picture respectively for</p> <ul style="list-style-type: none"> • RS-485 A • RS-485 B <p>These signals must be connected to the terminals 24 and 25 of the meter (please see the meter connection scheme).</p>	
3	<p>After the external meter is connected, the charger must be closed again with its covers. This is extremely important for functional and, mainly, for safety reasons</p>	

3.3 How to configure the APP parameters

Connecting the meter to the wallbox																						
Step	Description	Picture																				
4	<p>The maximum contractual available power must be set.</p> <p>To do that the Max Current cursor can be used in the APP page.</p> <p>The value is Ampere, not in kW. The following table provides some examples of current-power conversion:</p> <p>1-PHASE mode:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Current (A)</th> <th>Power (kW)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14</td> <td>3.2</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>3.7</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>4.6</td> </tr> <tr> <td>26</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>7.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>3-PHASE mode:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Current (A)</th> <th>Power (kW)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14</td> <td>9.6</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table> <p>Note: the minimum current value for the power management function to be set is 14 A in both 3-phase and 1-phase modes.</p>	Current (A)	Power (kW)	14	3.2	16	3.7	20	4.6	26	6.0	32	7.4	Current (A)	Power (kW)	14	9.6	16	11	32	22	
Current (A)	Power (kW)																					
14	3.2																					
16	3.7																					
20	4.6																					
26	6.0																					
32	7.4																					
Current (A)	Power (kW)																					
14	9.6																					
16	11																					
32	22																					

Connecting the meter to the wallbox		
Step	Description	Picture
5	<p>The dynamic power management mode must be activated. Enter in the “Load Balancing” APP page, under the Settings menu.</p> <p>Activate the “Enable” option.</p> <p>Set the Max Current cursor at the same value already used in the step 4.</p> <p>Note: To have a second wallbox in load sharing mode,</p> <ul style="list-style-type: none"> connect it to the first one with the CAN Bus, then configure it with the same power management parameters used for the first one set a different CAN address, that must be 2 instead that 1 	
6	<p>Now the charger is automatically able to know the maximum available power in the system, in a real time mode, by means of the information provided by the external meter.</p>	

As an example, let’s consider the case of a maximum contractual energy equal to 3.2kW. The charger Max Current parameter must be set to 14A. If the other loads consumption is equal to 1kW, the charger will work with an available power of $P_{charger} = 3.2 - 1 = 2.2 \text{ kW}$.



Important: the other loads have higher priority than the charger



Important: the charger parameters must be configured only



Point of contact under Directive 2014/35/EU:
Cabur S.r.L. – Località Isola Grande 45 17041 Altare SV Italy

ETI EV Stand

Instruction and safety manual



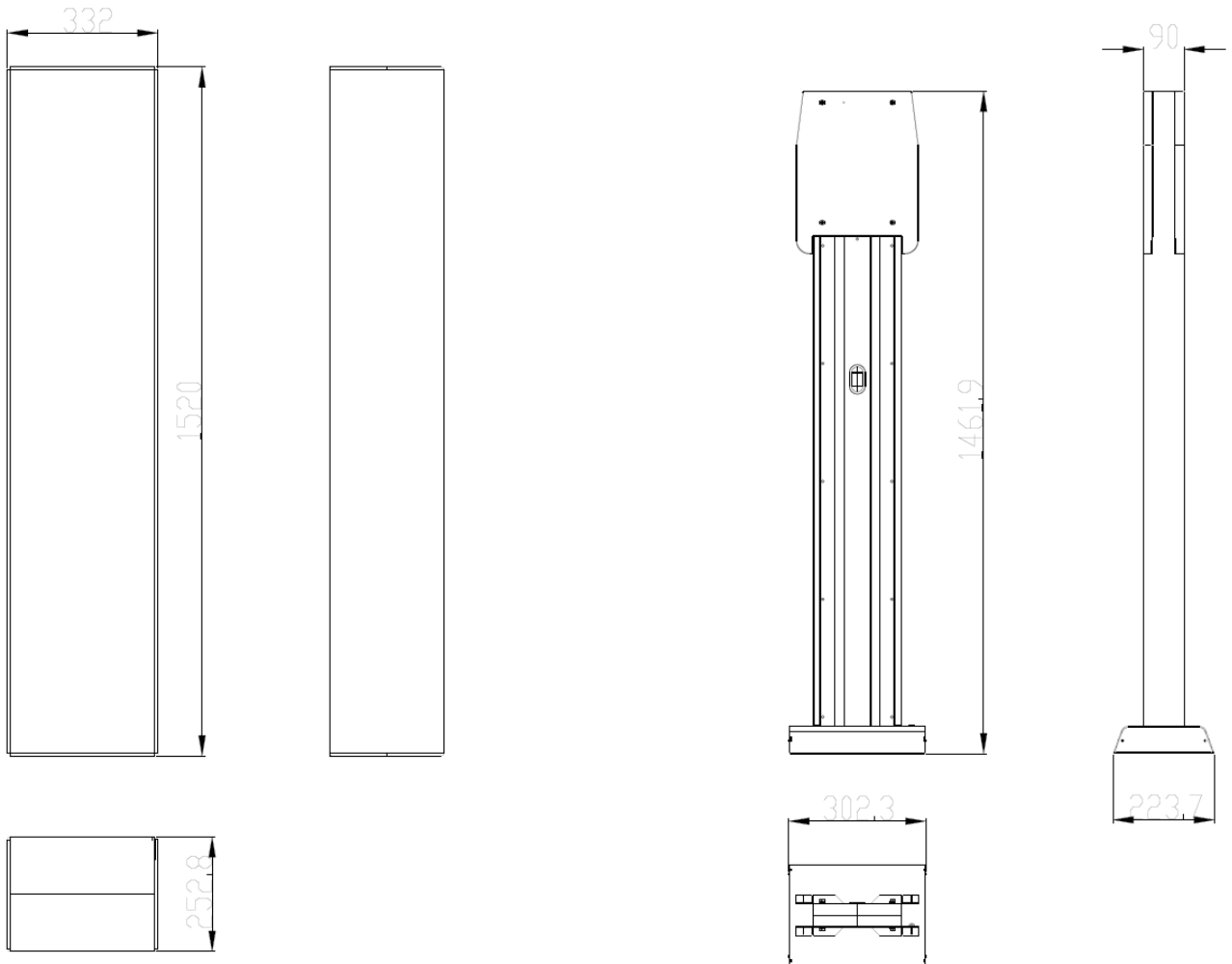
ETI
SWITCH TO A
SAFE FUTURE

Intended use

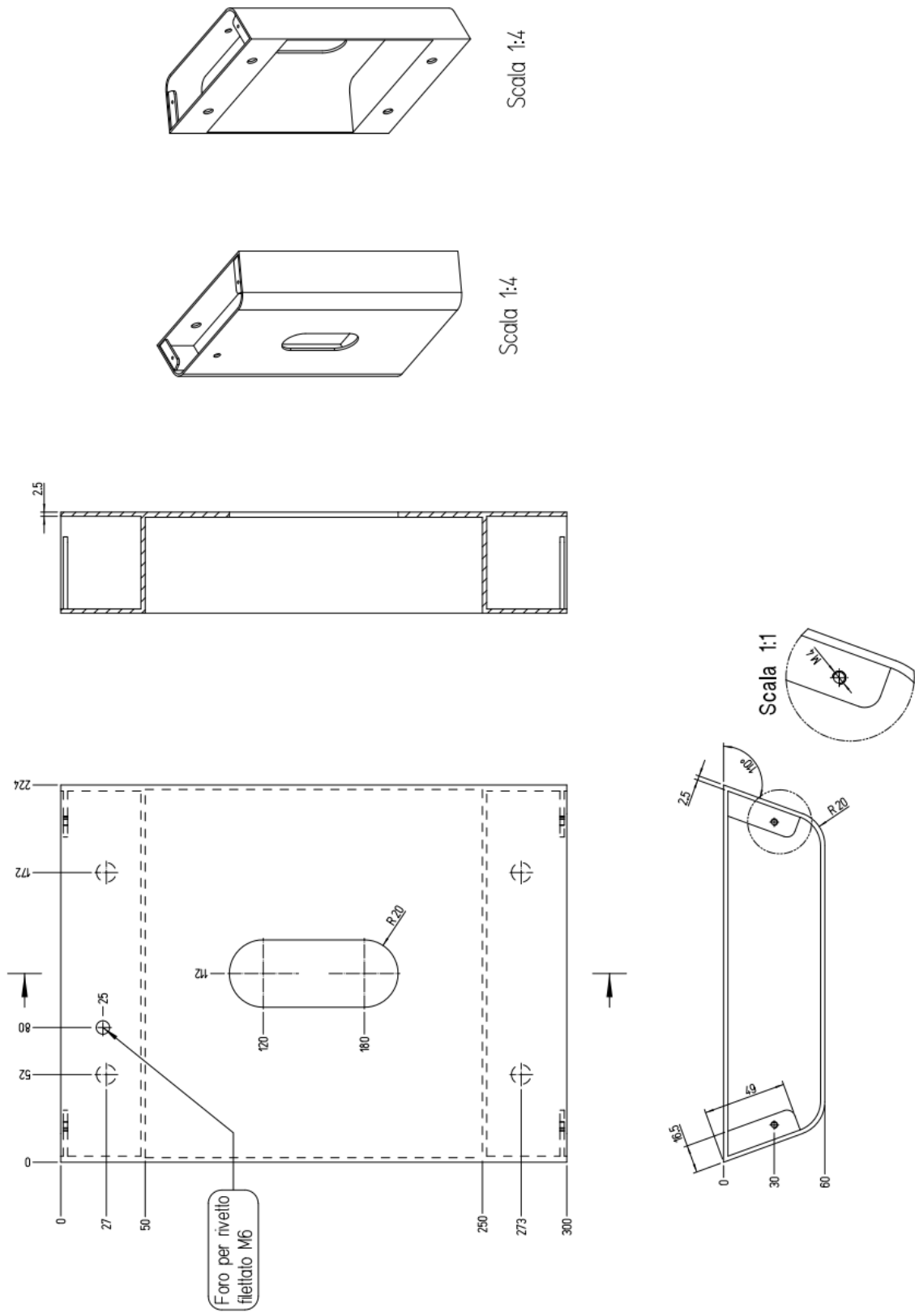
The stand shall be used as installation support for the ETI EVPLUS smart chargers. No other use is allowed. The information about the installation of the stand and the wallboxes for the ETI EVPLUS models are included in their manuals respectively.

Drawings

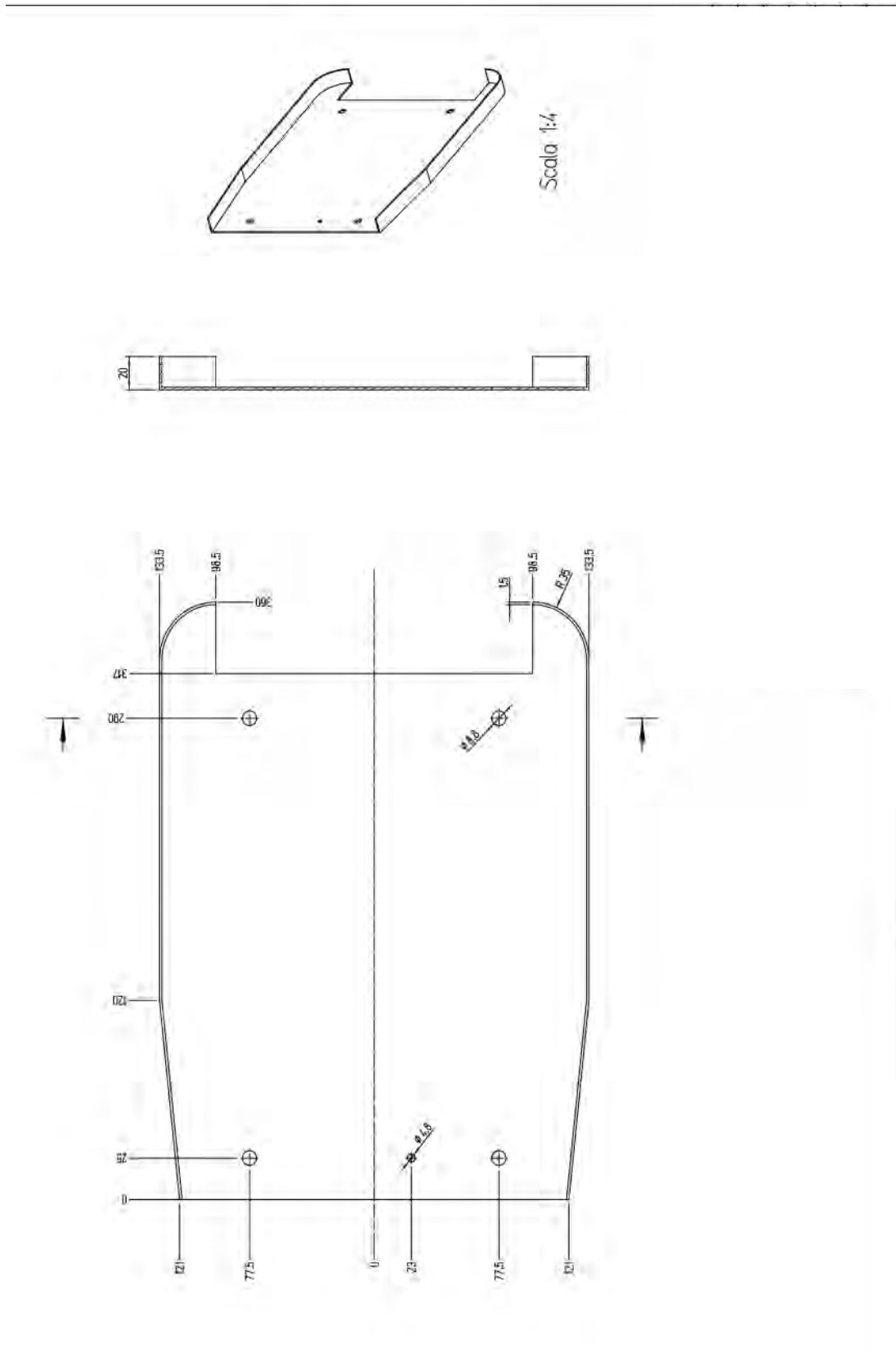
Main view



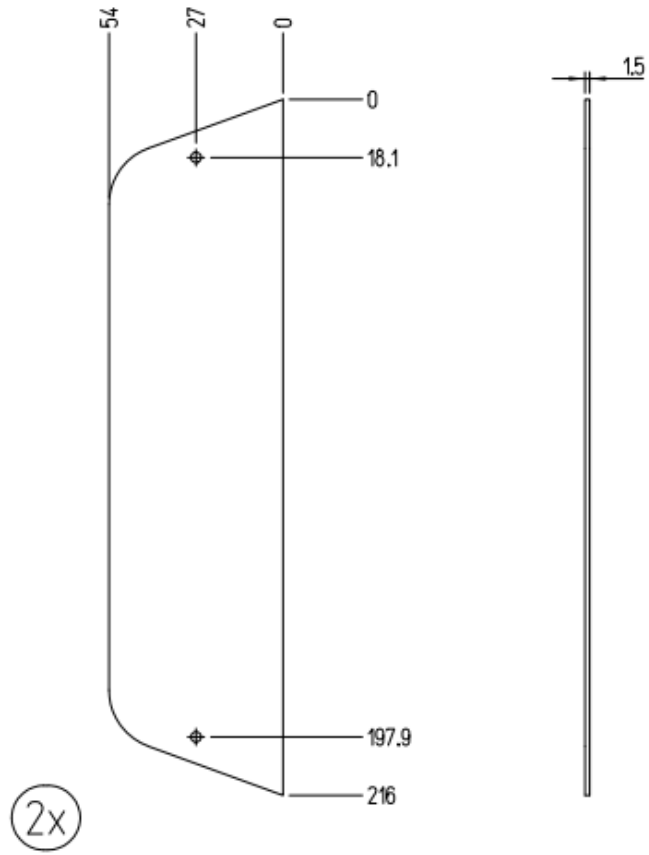
Foot view



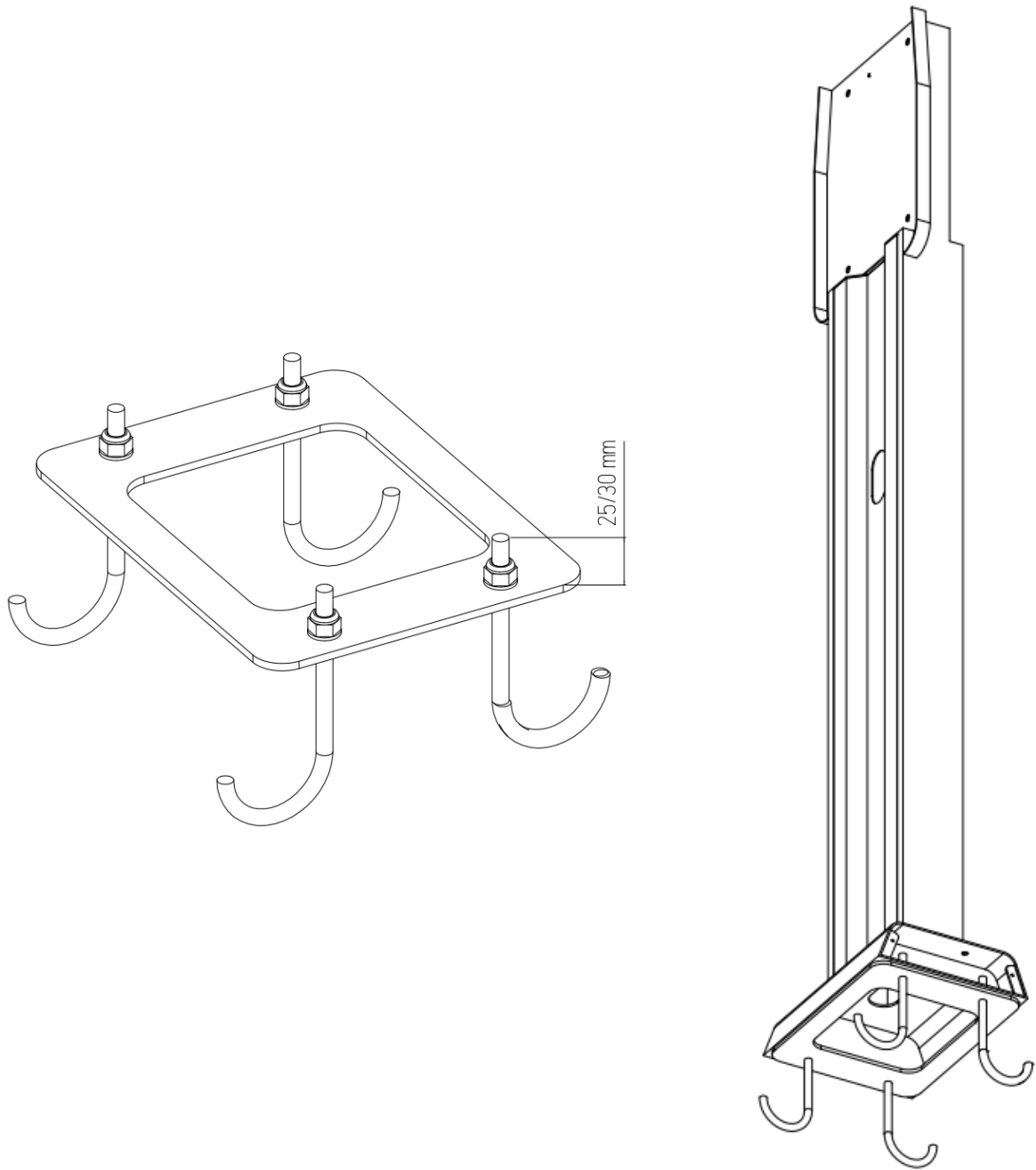
Fixing plate



Foot cover view



Reinforced installation support (EVSTDFRAME)





Important safety information

- Read carefully the wallbox related installation manual before proceeding.
- Do not touch with vehicles.
- Only use as support for ETI wallboxes.
- Be sure that the wallboxes are correctly fixed.
- Do not place any other object on the stand.

Cabur S.r.L. – Località Isola Grande 45 17041 Altare SV Italy

ETI EV PLUS Smart Chargers

Installation and operating
manual – Safety guidelines



ETI
SWITCH TO A
SAFE FUTURE

1 Introduction

This manual introduces the ETI EV PLUS Charging Line products for EV battery charging and provides all the necessary information about their installation process and their usage.



Important: Please read carefully this manual before installing and using the charger.



Important: All the installation operations must be performed by qualified personnel only.

1.1 General information

2.1.1 About this manual

- The present manual must be available to all the persons who take care of the charger installation and usage
- The installation and commissioning of the charger must be performed by authorized and qualified personnel only in compliance to all the safety related regulations and laws
- The charger producer is not responsible for any damage due to an incorrect or missing application of the rules contained in the present manual
- Due to the continuous improvement process, the charger producer has the right to apply changes to the product whenever needed
- The reproduction of this manual is not allowed without the written authorization by ETI d.o.o.

2.1.2 About safety

The product conforms with the state of the art and the applicable safety and health regulations.

Nevertheless, the following risks can be caused by incorrect operations or misuse:

- Hazards to life and limb of the user or third parties
- Perils to the product and other material assets of the operator
- Risks for the efficient use of the product

It is mandatory to apply the following rules:

- The input voltage must be disconnected before any maintenance operation on the charger.
- Please be sure the input voltage is not present by means of dedicated measures with appropriate tools
- Before switching on the charger, the earth cable connection must be checked
- The input cables, the plugs and all the necessary accessories for the installation must be carefully selected in compliancy with the current regulations and laws (see paragraph 6.5)
- An MGT protection device must be installed to protect the charger input (see paragraph 6.3)
- No cable adapter or patch or cord set extension is allowed for the charger cord set

- The EV must be blocked before connecting for charging
- It is prohibited to remove, modify, bridge or bypass any protective, safety or monitoring equipment and, in general, it is prohibited to apply modifications to the charger
- It is prohibited to reconfigure or modify the product
- The product may only be operated in perfect conditions

2.1.3 About maintenance

- Do not open the charger
- Do not touch the electronic parts/boards
- Do not install or use the charger if it is damaged
- The charger must be repaired by authorized personnel only
- Use a soft cloth with neutral detergent liquid, suitable for plastic surfaces, to clean the charger

2 Warranty and liability

The warranty period of the charging station is specified by the official ETI's selling conditions.

This operating manual serves to ensure fault-free and safe use of the product; compliance with its content is a prerequisite for the fulfilment of any warranty claims.

Excluded from the warranty are such defects that result from any arrangement and assembly not effected by the producer, insufficient equipment, failure to observe the installation requirements and conditions of use, excessive load on the components beyond the capacities specified by the seller, negligent or incorrect handling and use of unsuitable operating materials.

This also applies to defects that are attributable to material provided by the user.

In particular, claims for damages expire in the event of:

- Inappropriate use
- Modifications or additions
- Repairs carried out improperly
- Disasters, foreign body impact and force majeure

The producer is also not liable for damage caused by the actions of third parties, atmospheric discharges, overvoltage and events related to chemical influences.

The warranty does not apply to the replacement of parts that are subject to natural wear and tear.

3 Limits of use

This charger is an electrical equipment designed for charging battery electric vehicles (BEV).

The plug and the socket compliant to EN 62196 (alternating current charging, MODE 3) are used for charging BEVs.

The charger is suitable for indoor and outdoor usage. The product is built according to the state of the art and the generally accepted safety regulations. Nevertheless, during its use hazards to life and limb of the operator or third parties may occur or the product and other material assets may be negatively affected. Intended use includes observing the operating manual and compliance with the maintenance requirements.

Only use the product if it is in technically perfect condition. Use the product as intended and in a safe way.

In case of malfunctions or damages that could impact safety please contact a qualified technician and inform the producer.



The charging station must be mounted on a wall or on its own stand and installed in a stable way. It is not allowed to operate the charging station in a loose state (not steadily mounted) because this would not comply with the ratings.



Unmounting, tampering with or deactivating the safety devices is forbidden.



No technical changes may be made to the product without consulting the manufacturer. Furthermore, liability and warranty claims are excluded in case of non-compliance with the intended use.



The product may only be operated under the operating conditions specified in the documentation.



This documentation is mandatorily to be read by qualified personnel for installation and initial operation, as well as by the user for the Installation and Instruction Manual of the product.







For what concerns users, unattended operation of the product is only allowed if they

- have read and understood this Installation and Instruction Manual
- have read and understood all the safety instructions



For what concerns the qualified personnel (electrical engineering/technician specialist), only qualified personnel are allowed to perform installation, initial operation, inspection and configuration work. The qualified personnel must have read and understood this manual.

4 Technical data

Product Information				
				
Model	EVPLUS7C	EVPLUS7S	EVPLUS22C	EVPLUS22S
Power	3.5-7.4kW	3.5-7.4kW	3.5-22kW	3.5-22kW
Charging Mode	MODE 3 CASE C (with cable)	MODE 3 CASE B (with socket)	MODE 3 CASE C (with cable)	MODE 3 CASE B (with socket)
Connector standard	Type 2	--	Type 2	--
Socket	--	Type 2	--	Type 2
Dimensions (W x H x D)	355x650x150 mm	355x650x150 mm	355x650x150 mm	355x650x150 mm
Weight	10.98kg	9.08kg	12.48kg	9.48kg
Enclosure Material	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)
Cooling system	Integrated fan	Integrated fan	Integrated fan	Integrated fan
Mounting	Wall / Stand	Wall / Stand	Wall / Stand	Wall / Stand
Electrical Data				
Mains Voltage	230 V±15%	230 V±15%	400V±15% (three phase) 230 V±15% (single phase)	400V±15% (three phase) 230 V±15% (single phase)
Mains Frequency	50/60Hz self-adjustable	50/60Hz self-adjustable	50/60Hz self-adjustable	50/60Hz self-adjustable
Network Configuration	TN/TT/IT(1P+N+PE or 2P+PE)	TN/TT/IT(1P+N+PE or 2P+PE)	TN/TT/IT(3P+N+PE or 3P+PE) (3-phase) TN/TT/IT(1P+N+PE or 2P+PE) (1-phase)	TN/TT/IT(3P+N+PE or 3P+PE) (3-phase) TN/TT/IT(1P+N+PE or 2P+PE)(1-phase)
Efficiency	> 99%	> 99%	> 99%	> 99%

Earth Leakage Protection	DC Leak (6ma)	DC Leak (6ma)	DC Leak (6ma)	DC Leak (6ma)
Start Charging	RFID Card OCPP Control	RFID Card OCPP Control	RFID Card OCPP Control	RFID Card OCPP Control
Indicator	LED Light belt (red, blue, green) Digital display LED indicators	LED Light belt (red, blue, green) Digital display LED indicators	LED Light belt (red, blue, green) Digital display LED indicators	LED Light belt (red, blue, green) Digital display LED indicators
Power Metering	Power meter (MID certified)	Power meter (MID certified)	Power meter (MID certified)	Power meter (MID certified)
Connectivity	Wifi(Client)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Load balancing with ext meter) CAN(Load balancing)	Wifi(Client)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Load balancing with ext meter) CAN(Load balancing)	Wifi(Client)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Load balancing with ext meter) CAN(Load balancing)	Wifi(Client)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Load balancing with ext meter) CAN(Load balancing)
Communication Protocol	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J
Background Functions	WIFI system upgrade	WIFI system upgrade	WIFI system upgrade	WIFI system upgrade
Reports	Charge reports Fault reports	Charge reports Fault reports	Charge reports Fault reports	Charge reports Fault reports
Protection Function	Overcurrent protection Overvoltage protection Undervoltage protection Relay over temperature protection; Socket or plug over temperature protection; CP fault protection; Relay adhesion protection;	Overcurrent protection Overvoltage protection Undervoltage protection Relay over temperature protection; Socket or plug over temperature protection; CP fault protection; Relay adhesion protection;	Overcurrent protection Overvoltage protection Undervoltage protection Relay over temperature protection; Socket or plug over temperature protection; CP fault protection; Relay adhesion protection;	Overcurrent protection Overvoltage protection Undervoltage protection Relay over temperature protection; Socket or plug over temperature protection; CP fault protection; Relay adhesion protection;
IP Degree	IP54	IP54	IP54	IP54
Ambient Temperature	-25°C to +50°C	-25°C to +50°C	-25°C to +50°C	-25°C to +50°C
Operating Humidity	≤95%RH	≤95%RH	≤95%RH	≤95%RH
Certificates				
Standards	IEC 61851-1: 2017 (RED WiFi 2.4GHz----RF: EN 300 328 RF-EMC: EN 301 489-1&-17 Health (MPE): EN 62311) (RED RFID 13.56MHz----RF: EN 300 330 RF-EMC: EN 301 489-1&-3 Health (MPE): EN 62311)			
CE Certificates	CB from DEKRA/CE from DEKRA			



The integrated protections are not automatically or remotely reclosed as prescribed by the IEC 61851-1.

5 Installation

The following paragraphs describe the charger installation process.



The installation must be performed by qualified personnel only.

5.1 Installation conditions / Environmental requirements

The charger can be used outdoors. Pay attention to the operating environment to meet the equipment operation, otherwise it will affect the service life of the equipment. The following conditions are mandatory for a correct installation of the device (see also paragraph 4 “Technical data”):

- Operation temperature must be within the range -25 °C up to 50 °C
- Operation humidity must be $\leq 95\%$
- Avoid installation places affected by strong vibrations and mechanical shocks
- Keep away the charger from explosives or dangerous materials, conductive media and harmful gases, all of them can damage the electrical insulation
- The use environment should be kept clean, no mold is allowed, and it should be kept away from moisture, dust, flammable gas, flammable liquid, etc., away from heat sources and corrosive environments
- The altitude of the installation site must be ≤ 2000 m.

5.2 Installation accessories

The following accessories are needed for the charger installation process:

- This manual
- The certificate of conformity
- The expansion screws (4 pieces, provided with the charger), to fix the charger to the wall
- The mounting template (provided with the charger), to identify the correct position of the mounting holes on the wall
- The anti-theft stainless screw (provided with the charger)

5.3 Installation of the protection against short circuit

The charger itself has an overcurrent protection integrated function. Nevertheless, a short-circuit protection device shall be installed at the upper level, for example in the control panel, for short-circuit protection purpose.

If the short-circuit protection device is not installed the charger cannot be used.

The rated current of the supply circuit short-circuit protection device must be in line with the current used by the charger.

If the charger is used at full load, the rated current should be 40A, otherwise the charger will not work properly.



It is mandatory to install a circuit breaker with C or B curve, 40A, before the charger input. If there are uncertainties about how to choose the appropriate short-circuit protection device, please contact the manufacturer.

5.4 Installation of the protection against residual current

In compliancy with the IEC 61851-1 standard, the charger contains an appropriate circuit that ensures the disconnection of the supply in case of fault current above 6mA (DC Leak protection circuit).

No external installation of any type B RCD is prescribed.



An external type A RCD, with supply disconnection in case of DC fault current above 30mA shall be installed in the upstream side.



The protection device selection and installation must be performed by qualified personnel only.

5.5 Overvoltage protection

The charger is compliant to the Overvoltage Category III

5.6 Installation cables

The cable for connecting the mains supply to the charger must have a section in the following range 6-10 mm².



The cable selection must be done by the qualified personnel involved in the installation process, taking into account the national regulations for the safety and the state of the art of the electrical installations.

6 Charging process

Before starting the charging process the user must be sure the plug is correctly connected to the EV.

In the **CASE B** mode (without integrated cable) connect the cable to the charger and then to the EV on the other side.

In the **CASE C** mode (integrated cable) connect the cable to the EV.

The charging process starts using the RFID card.

When the charger is connected to the vehicle, the tap card area four corners will light up, indicating that the charger can read the RFID card to start operating.

Hold the RFID card close to the tap area for a few seconds, trying to stay as close as possible to the tap area.

When a single sound is heard and the LED belt light changes from steady blue to blinking blue, the charger is ready and starts charging the EV battery.

The plug cannot be disconnected when the charging process is running.

To stop the charging process, hold the RFID card close to the tap area again. A sound is produced by the charger indicating that the charge process has been stopped. The connector can be unplugged.



Warning: if two sounds (whose interval is about 0.5 sec.) are produced instead of a single one, it means the RFID card is not working properly and somehow failed to trigger the process.



Warning: for the CASE B mode (without the integrated cable), there is an electronic lock inside the charger to keep the electrical connection stable during the charging process. When charging is completed or a fault occurs, the electronic lock will automatically unlock, please do not pull it forcibly otherwise.

Markings



Point of contact under Directive 2014/35/EU:
Cabur S.r.L. – Località Isola Grande 45 17041 Altare SV Italy

ETI EV PLUS Smart Chargers

Installations- und
Betriebsanleitung



ETI
SWITCH TO A
SAFE FUTURE

1 Einführung

Dieses Handbuch stellt die Produkte der ETI EV PLUS Charging Line für das Laden von Elektrofahrzeugen vor und enthält alle notwendigen Informationen zu ihrer Installation und zu ihrer Verwendung.



Wichtig: Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Ladegerät installieren und benutzen.



Wichtig: Alle Installationsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

1.1 Allgemeine Informationen

2.1.1 Zu diesem Handbuch

- Das vorliegende Handbuch muss allen Personen zur Verfügung stehen, die mit der Installation und Nutzung des Ladegeräts betraut sind.
- Die Installation und Inbetriebnahme des Ladegerätes darf nur von autorisiertem und qualifiziertem Personal unter Beachtung aller sicherheitsrelevanten Vorschriften und Gesetze durchgeführt werden.
- Der Hersteller des Ladegeräts haftet nicht für Schäden, die durch eine falsche oder unterlassene Anwendung der in diesem Handbuch enthaltenen Regeln entstehen.
- Aufgrund des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses behält sich der Hersteller des Ladegeräts das Recht vor, bei Bedarf Änderungen am Produkt vorzunehmen.
- Die Vervielfältigung dieses Handbuchs ist ohne schriftliche Genehmigung von ETI d.o.o. nicht gestattet.

2.1.2 Zur Sicherheit

Das Produkt entspricht dem Stand der Technik und den geltenden Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften.

Dennoch können die folgenden Risiken durch unsachgemäße Bedienung oder Missbrauch verursacht werden:

- Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter
- Schäden an der Ware und anderen Sachwerten des Betreibers
- Risiken für die optimale Nutzung des Produkts

Die folgenden Regeln sind zu beachten:

- Vor allen Wartungsarbeiten am Ladegerät muss die Eingangsspannung getrennt werden.
- Bitte mit entsprechenden Maßnahmen mit geeigneten Werkzeugen sicherstellen, dass die Eingangsspannung nicht vorhanden ist.
- Vor dem Einschalten des Ladegeräts muss der Anschluss des Erdungskabels überprüft werden.
- Das Eingangskabel, die Stecker und das gesamte für die Installation erforderliche Zubehör müssen in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Gesetzen sorgfältig ausgewählt werden (siehe Abschnitt 6.5).

- Zum Schutz des Eingangs des Ladegeräts muss ein LS-Schalter installiert werden (siehe Abschnitt 6.3).
- Für das Ladekabelset ist die Verwendung von Verlängerungskabeln und Adaptern nicht gestattet.
- Das E-Auto muss vor dem Anschließen zum Laden festgestellt werden.
- Es ist verboten, Schutz-, Sicherheits- oder Überwachungseinrichtungen zu entfernen, zu verändern, zu überbrücken oder zu umgehen, und im Allgemeinen ist es verboten, Änderungen am Ladegerät vorzunehmen.
- Es ist verboten, das Produkt neu zu konfigurieren oder zu verändern.
- Das Produkt darf nur unter einwandfreien Bedingungen betrieben werden.

2.1.3 Zur Wartung

- Das Ladegerät nicht öffnen
- Nicht die elektronischen Teile/Platinen berühren.
- Das Ladegerät nicht installieren oder verwenden, wenn es beschädigt ist.
- Das Ladegerät darf nur von autorisiertem Personal repariert werden.
- Zur Reinigung des Ladegeräts ein weiches Tuch mit einem neutralen Reinigungsmittel, das für Kunststoffoberflächen geeignet ist, verwenden.

2 Garantie und Haftung

Die Garantiezeit der Ladestation ist in den offiziellen AGB von ETI festgelegt.

Diese Betriebsanleitung dient der Gewährleistung eines störungsfreien und sicheren Einsatzes des Produkts; die Einhaltung des Inhalts ist Voraussetzung für die Erfüllung eventueller Gewährleistungsansprüche.

Von der Garantie ausgeschlossen sind solche Mängel, die aus nicht vom Hersteller ausgeführter Konfiguration und Zusammenbau, unzureichenden Einrichtungen, Nichtbeachtung der Installationsvorschriften und Benutzungsbedingungen, übermäßiger Beanspruchung der Bauteile über die vom Verkäufer angegebene Leistung hinaus, nachlässigem oder falschem Handling und Verwendung ungeeigneter Betriebsmittel entstehen.

Dies gilt auch für Mängel, die auf vom Nutzer beigestelltes Material zurückzuführen sind.

Schadensersatzansprüche erlöschen insbesondere in den folgenden Fällen:

- Unsachgemäße Verwendung
- Änderungen und Ergänzungen
- Unsachgemäß ausgeführte Reparaturen
- Katastrophen, Auftreffen von Fremdkörpern und höhere Gewalt

Der Hersteller haftet zudem nicht für Schäden, die durch Handlungen Dritter, atmosphärische Entladungen, Überspannung und Ereignisse im Zusammenhang mit chemischen Einflüssen verursacht werden.

Die Garantie gilt nicht für den Ersatz von Teilen, die einem natürlichen Verschleiß unterliegen.

3 Einsatzgrenzen

Dieses Ladegerät ist ein elektrisches Gerät zum Aufladen von batteriebetriebenen Elektrofahrzeugen (BEV).

Der Stecker und die Steckdose werden gemäß EN 62196 (Wechselstromladung, MODUS 3) zum Laden von BEVs verwendet.

Das Ladegerät ist für den Einsatz in Innen- und Außenbereichen geeignet. Das Produkt ist nach dem Stand der Technik und den allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Benutzung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produktes und anderer Sachwerte entstehen. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Wartungsvorschriften.

Das Produkt nur verwenden, wenn es in technisch einwandfreiem Zustand ist. Das Produkt bestimmungsgemäß und auf sichere Weise verwenden.

Bei Störungen oder Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Techniker und informieren den Hersteller.



Die Ladestation ist an einer Wand oder an ihrem Ständer zu montieren und muss fest montiert werden. Die Ladestation in einem losen Zustand (nicht fest montiert) zu benutzen ist nicht erlaubt, da dies nicht den Nennwerten entsprechen würde.



Es ist verboten, die Sicherheitseinrichtungen zu demontieren, zu manipulieren oder zu deaktivieren.



Es dürfen keine technischen Änderungen am Produkt ohne Rücksprache mit dem Hersteller vorgenommen werden. Außerdem sind Haftungs- und Garantieansprüche bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung ausgeschlossen.



Das Produkt darf nur unter den in der Dokumentation angegebenen Betriebsbedingungen betrieben werden.



Diese Dokumentation ist verbindlich von qualifiziertem Personal für die Installation und Inbetriebnahme zu lesen.







- Der unbeaufsichtigte Betrieb des Produkts ist nur zulässig, wenn
- der Benutzer diese Installations- und Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat
 - sowie alle Sicherheitshinweise gelesen und verstanden hat.



Für das Fachpersonal (Elektrofachkraft) gilt, dass nur qualifiziertes Personal Tätigkeiten zur Installation, Inbetriebnahme, Prüfung und Konfiguration durchführen darf. Das Fachpersonal muss diese Anleitung gelesen und verstanden haben.

4 Technische Angaben

Produktinformation				
				
Modell	EVPLUS7C	EVPLUS7S	EVPLUS22C	EVPLUS22S
Leistung	3.5-7.4kW	3.5-7.4kW	3.5-22kW	3.5-22kW
Auflade-Modus	MODUS 3 TYP C (mit Kabel)	MODUS 3 TYP B (mit Steckdose)	MODUS 3 TYP C (mit Kabel)	MODUS 3 TYP B (mit Steckdose)
Norm Steckertyp	Typ 2	--	Typ 2	--
Steckdose	--	Typ 2	--	Typ 2
Abmessungen (B x H x T)	355x650x150 mm	355x650x150 mm	355x650x150 mm	355x650x150 mm
Gewicht	10.98kg	9.08kg	12.48kg	9.48kg
Gehäuse-Material	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)
Kühlsystem	Eingebautes Kühlgebläse	Eingebautes Kühlgebläse	Eingebautes Kühlgebläse	Eingebautes Kühlgebläse
Montage	Wand / Ständer	Wand / Ständer	Wand / Ständer	Wand / Ständer
Elektrische Angaben				
Netzspannung	230 V±15%	230 V±15%	400V±15% (dreiphasig) 230 V±15% (einphasig)	400V±15% (dreiphasig) 230 V±15% (einphasig)
Netzfrequenz	50/60Hz selbstregelnd	50/60Hz selbstregelnd	50/60Hz selbstregelnd	50/60Hz selbstregelnd
Netzwerk-Konfiguration	TN/TT/IT(1P+N+PE oder 2P+PE)	TN/TT/IT(1P+N+PE oder 2P+PE)	TN/TT/IT(3P+N+PE oder 3P+PE) (dreiphasig) TN/TT/IT(1P+N+PE oder 2P+PE) (einphasig)	TN/TT/IT(3P+N+PE oder 3P+PE) (dreiphasig) TN/TT/IT(1P+N+PE oder 2P+PE) (einphasig)
Leistungsfähigkeit	>99%	>99%	>99%	>99%
Erdschlusschutz	DC-Fehlerstrom (6ma)	DC-Fehlerstrom (6ma)	DC-Fehlerstrom (6ma)	DC-Fehlerstrom (6ma)

Starten des Ladevorgangs	RFID Karte OCPP Kontrolle	RFID Karte OCPP Kontrolle	RFID Karte OCPP Kontrolle	RFID Karte OCPP Kontrolle
Anzeige	LED-Leuchtband (rot, blau, grün) Digitales Display LED-Anzeigen	LED-Leuchtband (rot, blau, grün) Digitales Display LED-Anzeigen	LED-Leuchtband (rot, blau, grün) Digitales Display LED-Anzeigen	LED-Leuchtband (rot, blau, grün) Digitales Display LED-Anzeigen
Leistungsmessung	Leistungsmessgerät (MID zertifiziert)	Leistungsmessgerät (MID zertifiziert)	Leistungsmessgerät (MID zertifiziert)	Leistungsmessgerät (MID zertifiziert)
Konnektivität	Wifi(Client)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Lastausgleich mit externem Energiezähler) CAN(Lastausgleich)	Wifi(Client)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Lastausgleich mit externem Energiezähler) CAN(Lastausgleich)	Wifi(Client)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Lastausgleich mit externem Energiezähler) CAN(Lastausgleich)	Wifi(Client)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Lastausgleich mit externem Energiezähler) CAN(Lastausgleich)
Kommunikationsprotokoll	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J
Hintergrundfunktionen	Upgrade des WIFI-Systems	Upgrade des WIFI-Systems	Upgrade des WIFI-Systems	Upgrade des WIFI-Systems
Meldungen	Meldungen zur Ladung Meldungen zu Störungen	Meldungen zur Ladung Meldungen zu Störungen	Meldungen zur Ladung Meldungen zu Störungen	Meldungen zur Ladung Meldungen zu Störungen
Schutzfunktion	Überstromschutz Überspannungsschutz Unterspannungsschutz Relais Übertemperaturschutz; Übertemperaturschutz für Steckdose oder Stecker; CP-Fehlerschutz; Relais Adhäsionsschutz;	Überstromschutz Überspannungsschutz Unterspannungsschutz Relais Übertemperaturschutz; Übertemperaturschutz für Steckdose oder Stecker; CP-Fehlerschutz; Relais Adhäsionsschutz;	Überstromschutz Überspannungsschutz Unterspannungsschutz Relais Übertemperaturschutz; Übertemperaturschutz für Steckdose oder Stecker; CP-Fehlerschutz; Relais Adhäsionsschutz;	Überstromschutz Überspannungsschutz Unterspannungsschutz Relais Übertemperaturschutz; Übertemperaturschutz für Steckdose oder Stecker; CP-Fehlerschutz; Relais Adhäsionsschutz;
IP-Schutzart	IP54	IP54	IP54	IP54
Umgebungstemperatur	-25°C bis +50°C	-25°C bis +50°C	-25°C bis +50°C	-25°C bis +50°C
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	≤95%RH	≤95%RH	≤95%RH	≤95%RH
Zertifizierungen				
Normen	IEC 61851-1: 2017 (RED Wifi 2.4GHz—RF: EN 300 328 RF-EMC: EN 301 489-1&-17 Gesundheit (MPE)(max. zulässige Exposition): EN 62311) (RED RFID 13.56MHz—RF: EN 300 330 RF-EMC: EN 301 489-1&-3 Gesundheit (MPE)(max. zulässige Exposition): EN 62311)			
CE Zertifizierungen	CB von DEKRA/CE von DEKRA			



Die eingebauten Schutzeinrichtungen werden nicht automatisch oder aus der Ferne wieder eingeschaltet, wie in der IEC 61851-1 vorgeschrieben.

5 Installation

In den folgenden Abschnitten wird das Verfahren zur Installation des Ladegeräts beschrieben.



Die Installation darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

5.1 Installationsbedingungen / Umweltaforderungen

Das Ladegerät kann im Freien verwendet werden. Auf die Betriebsumgebung achten, um den Betrieb des Geräts zu gewährleisten. Andernfalls wird die Lebensdauer des Geräts beeinträchtigt. Die folgenden Bedingungen sind für eine korrekte Installation des Geräts zwingend erforderlich (siehe auch Abschnitt 4 „Technische Daten“):

- Die Betriebstemperatur muss im Bereich von -25 °C bis 50 °C liegen.
- Die Betriebsfeuchtigkeit muss $\leq 95\%$ sein.
- Aufstellungsorte vermeiden, die starken Vibrationen und mechanischen Erschütterungen ausgesetzt sind.
- Das Ladegerät fern von explosiven oder gefährlichen Materialien, leitenden Medien und schädlichen Gasen halten, da diese die elektrische Isolierung beschädigen können.
- Die Betriebsumgebung ist sauber zu halten: Es darf kein Schimmel entstehen, und das Gerät muss von Feuchtigkeit, Staub, entflammaren Gasen, entflammaren Flüssigkeiten usw. sowie von Wärmequellen und korrosiven Umgebungen ferngehalten werden.
- Die Höhe des Aufstellungsortes muss $\leq 2000\text{ m}$ sein.

5.2 Zubehör für die Installation

Das folgende Zubehör wird für die Installation des Ladegeräts benötigt:

- Dieses Handbuch
- Die Konformitätserklärung
- Die Schrauben mit Dübel (4 St., im Lieferumfang des Ladegeräts enthalten) zur Befestigung des Ladegeräts an der Wand
- Die Montageschablone (im Lieferumfang des Ladegeräts enthalten) für die korrekte Positionierung der Montagelöcher an der Wand
- Die Edelstahlschraube zur Diebstahlsicherung (im Lieferumfang des Ladegeräts enthalten)

5.3 Einbau des LS-Schalters gegen Kurzschluss

Im Ladegerät ist bereits eine Überstromschutzfunktion vorhanden. Dennoch muss auf der oberen Ebene, z. B. in der Schalttafel, eine Kurzschlusschutzvorrichtung zum Schutz gegen Kurzschluss eingebaut werden.

Wenn die Kurzschlusschutzvorrichtung nicht installiert ist, kann das Ladegerät nicht verwendet werden.

Der Nennstrom der Kurzschlusschutzvorrichtung des Versorgungsstromkreises muss mit dem vom Ladegerät verwendeten Strom übereinstimmen.

Wenn das Ladegerät unter Vollast verwendet wird, muss der Nennstrom 40 A betragen, da das Ladegerät andernfalls nicht richtig funktioniert.



Vor dem Eingang des Ladegeräts muss ein LS-Schutzschalter mit der Auslösecharakteristik C oder B, 40A, installiert werden. Bei Unklarheiten über die Auswahl der geeigneten Kurzschlusschutzeinrichtung wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

5.4 Installation der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung

In Übereinstimmung mit der Norm IEC 61851-1 verfügt das Ladegerät über eine entsprechende Schaltung, die die Unterbrechung der Versorgung im Falle eines Gleichstrom-Fehlerstroms von mehr als 6 mA gewährleistet (DC-Fehlerstromerkennung).

Es ist keine externe Installation eines Schutzschalters RCD vom Typ B vorgeschrieben.



Ein externer Schutzschalter RCD des Typs A, der bei einem Gleichstrom-Fehlerstrom über 30 mA die Versorgung unterbricht, muss auf der vorgelagerten Seite installiert werden.



Die Auswahl und Installation der Schutzvorrichtung darf nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden.

5.5 Überspannungsschutz

Das Ladegerät entspricht den Anforderungen der Überspannungskategorie III

5.6 Installation der Kabel

Das Kabel für den Anschluss des Netzes an das Ladegerät muss einen Querschnitt besitzen, der im folgenden Bereich liegt: 6-10 mm².



Die Auswahl des Kabels muss durch das für die Installation zuständige Fachpersonal unter Berücksichtigung der nationalen Sicherheitsvorschriften und des Stands der Technik der elektrischen Anlagen erfolgen.

6 Ladevorgang

Vor Beginn des Ladevorgangs muss der Benutzer sicherstellen, dass der Stecker korrekt an das Elektrofahrzeug angeschlossen ist.

Im Falle des **Typs B** (ohne integriertes Kabel) das Kabel an das Ladegerät anschließen und dann an der anderen Seite an das Elektrofahrzeug.

Im Falle des **Typs C** (integriertes Kabel) das Kabel an das Elektrofahrzeug anschließen.

Der Ladevorgang wird über die RFID-Karte gestartet.

Wenn das Ladegerät an das Fahrzeug angeschlossen ist, leuchten die vier Ecken des Kartenbereichs auf und zeigen damit an, dass das Ladegerät die RFID-Karte lesen kann, um den Betrieb zu starten.

Die RFID-Karte einige Sekunden lang in der Nähe des Abtastbereichs halten und versuchen, so nah wie möglich am Abtastbereich zu bleiben.

Wenn ein einzelner Ton zu hören ist und die LED-Bandanzeige von blauem Dauerlicht auf blinkendes blaues Licht wechselt, ist das Ladegerät bereit und beginnt mit dem Aufladen der Batterie des E-Fahrzeugs.

Wenn der Ladevorgang läuft, kann der Stecker nicht abgezogen werden.

Um den Ladevorgang zu beenden, die RFID-Karte erneut in die Nähe des Abtastbereichs bringen. Das Ladegerät erzeugt einen Ton, der anzeigt, dass der Ladevorgang beendet wurde. Der Stecker kann abgezogen werden.



Warnung: Wenn anstelle eines einzigen Tons zwei Töne (in einem Abstand von etwa 0,5 Sekunden) erzeugt werden, bedeutet dies, dass die RFID-Karte nicht richtig funktioniert und der Vorgang nicht ausgelöst wurde.



Warnung: Für den Modus TYP B (ohne integriertes Kabel) befindet sich im Inneren des Ladegeräts eine elektronische Verriegelung, um die elektrische Verbindung während des Ladevorgangs stabil zu halten. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist oder eine Störung auftritt, wird die elektronische Verriegelung automatisch entriegelt. Bitte nicht gewaltsam daran ziehen.

Kennzeichnung



Kontaktstelle gemäß der Richtlinie 2014/35/EU:
Cabur S.r.L. – Località Isola Grande 45 17041 Altare SV Italien

Inteligentne ładowarki ETI EV PLUS

Instrukcja safety



ETI
SWITCH TO A
SAFE FUTURE

Spis treści

1	Wprowadzenie	2
1.1	Informacje ogólne	2
1.1.1	Informacje o tej instrukcji	2
1.1.2	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	2
1.1.3	Informacje dotyczące konserwacji.....	3
2	Gwarancja i odpowiedzialność.....	4
3	Ograniczenia dotyczące użytkowania	4
4	Dane techniczne.....	6
5	Instalacja	8
5.1	Warunki instalacji / wymagania środowiskowe	8
5.2	Wyposażenie instalacji	8
5.3	Montaż zabezpieczenia przeciwzwarceniowego	8
5.4	Instalacja zabezpieczenia przed prądem szczytkowym	9
5.5	Zabezpieczenie przepięciowe.....	9
5.6	Okablowanie.....	9
6	Proces ładowania	10

1 Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja przedstawia produkty ETI EV PLUS Charging Line do ładowania akumulatorów pojazdów elektrycznych oraz dostarcza wszelkich niezbędnych informacji na temat procesu ich instalacji i użytkowania.



Ważne: Przed zainstalowaniem i użytkowaniem ładowarki należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję.



Ważne: Wszystkie operacje związane z montażem mogą wykonywać wyłącznie osoby odpowiednio wykwalifikowane

1.1 Informacje ogólne

1.1.1 Informacje o tej instrukcji

- Niniejsza instrukcja musi być dostępna dla wszystkich osób, które zajmują się instalacją i użytkowaniem ładowarki.
- Instalację i uruchomienie ładowarki mogą przeprowadzić wyłącznie autoryzowani i wykwalifikowani pracownicy, z zachowaniem wszystkich przepisów i regulacji prawnych dotyczących bezpieczeństwa.
- Producent ładowarki nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku nieprawidłowego zastosowania lub braku zastosowania zasad zawartych w niniejszej instrukcji.
- Ze względu na proces ciągłego doskonalenia, producent ładowarek ma prawo do wprowadzania zmian w produkcie, kiedy tylko zajdzie taka potrzeba.
- Reprodukacja niniejszej instrukcji nie jest dozwolona bez pisemnej zgody ETI d.o.o.

1.1.2 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Produkt jest zgodny z aktualnym stanem wiedzy i techniki oraz obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Niemniej jednak następujące zagrożenia mogą być spowodowane nieprawidłową obsługą lub niewłaściwym użytkowaniem:

- Zagrożenia dla życia i zdrowia użytkownika lub osób trzecich.
- Zagrożenia dla produktu i innych zasobów materiałowych operatora.
- Zagrożenia dla efektywnego wykorzystania produktu.

Przestrzeganie następujących zasad jest obowiązkowe:

- Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych na ładowarce należy odłączyć napięcie wejściowe.
- Należy upewnić się, że napięcie wejściowe nie jest obecne, wykonując odpowiednie czynności przy użyciu właściwych narzędzi.
- Przed włączeniem ładowarki należy sprawdzić podłączenie przewodu uziemiającego.
- Przewody wejściowe, wtyczki i wszystkie akcesoria niezbędne do instalacji muszą być

starannie dobrane zgodnie z obowiązującymi przepisami i ustawami (patrz akapit 6.5).

- W celu ochrony wejścia ładowarki należy zainstalować urządzenie ochronne MGT (patrz akapit 6.3).
- Do zestawu przewodu ładowarki nie wolno stosować adapterów kablowych, przedłużaczy ani zestawów przewodów.
- Przed podłączeniem do ładowania pojazd musi być zablokowany.
- Zabrania się usuwania, modyfikowania, mostkowania lub obchodzenia jakichkolwiek urządzeń zabezpieczających, ochronnych lub monitorujących, a także, ogólnie rzecz biorąc, zabrania się wprowadzania modyfikacji do ładowarki.
- Zabrania się rekonfiguracji lub modyfikacji produktu.
- Produkt można eksploatować tylko w idealnych warunkach.

1.1.3 Informacje dotyczące konserwacji

- Nie otwierać obudowy ładowarki.
- Nie dotykać części/płyt elektronicznych.
- Nie instalować ani nie używać ładowarki, jeżeli jest uszkodzona.
- Ładowarka może być naprawiana wyłącznie przez autoryzowanych pracowników.
- Do czyszczenia ładowarki należy używać miękkiej szmatki z neutralnym płynem czyszczącym, odpowiednim do powierzchni plastikowych.

2 Gwarancja i odpowiedzialność

Okres gwarancji na stację ładowania jest określony w oficjalnych warunkach sprzedaży ETI.

Niniejsza instrukcja obsługi służy do zapewnienia bezawaryjnej i bezpiecznej eksploatacji produktu; przestrzeganie jej treści jest warunkiem wstępnym dla realizacji ewentualnych roszczeń gwarancyjnych.

Z gwarancji wyłączone są wady, które wynikają z jakiegokolwiek układu i montażu niewykonanego przez producenta, niedostatecznego wyposażenia, nieprzestrzegania wymagań instalacyjnych i warunków użytkowania, nadmiernego obciążenia elementów ponad możliwości określone przez sprzedawcę, niedbałej lub nieprawidłowej obsługi oraz stosowania nieodpowiednich materiałów eksploatacyjnych.

Dotyczy to również wad powstałych na skutek materiałów dostarczonych przez użytkownika.

W szczególności roszczenia odszkodowawcze wygasają w następujących przypadkach:

- Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem
- Modyfikacje lub uzupełnienia
- Nieprawidłowo wykonane naprawy
- Klęski żywiołowe, uderzenia ciał obcych i działanie siły wyższej

Producent nie ponosi również odpowiedzialności za szkody spowodowane działaniem osób trzecich, wyładowaniami atmosferycznymi, przepięciami oraz zdarzeniami związanymi z wpływami chemicznymi.

Gwarancja nie obejmuje wymiany części, które ulegają naturalnemu zużyciu.

3 Ograniczenia dotyczące użytkowania

Ładowarka ta jest urządzeniem elektrycznym przeznaczonym do ładowania pojazdów akumulatorowo-elektrycznych (BEV).

Do ładowania pojazdów BEV stosuje się wtyczkę i gniazdo zgodne z normą EN 62196 (ładowanie prądem zmiennym, MODE 3).

Ładowarka jest dostosowana do użytku wewnętrznego i zewnętrznego. Produkt jest zbudowany zgodnie z aktualnym stanem wiedzy i techniki oraz ogólnie przyjętymi zasadami bezpieczeństwa. Niemniej jednak podczas użytkowania mogą wystąpić zagrożenia dla życia i zdrowia użytkownika lub osób trzecich oraz negatywne skutki dla produktu i innych dóbr materialnych. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje przestrzeganie instrukcji obsługi oraz przestrzeganie wymagań dotyczących konserwacji.

Produkt należy użytkować tylko wtedy, gdy jest on w idealnych warunkach technicznych. Używać produktu zgodnie z przeznaczeniem i w bezpieczny sposób.

W przypadku awarii lub uszkodzeń, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo, należy skontaktować się z wykwalifikowanym technikiem i poinformować producenta.



Stacja ładowania musi być zamontowana na ścianie lub na własnej podstawie i zainstalowana w stabilny sposób. Nie wolno eksploatować stacji ładowania w stanie luźnym (nie zamontowanej stabilnie), ponieważ taki montaż nie odpowiada wartościom znamionowym.



Demontowanie, manipulowanie lub dezaktywowanie urządzeń zabezpieczających jest zabronione.



Bez konsultacji z producentem nie wolno dokonywać żadnych zmian technicznych w produkcie. Ponadto w przypadku niezgodności z przeznaczeniem wyklucza się odpowiedzialność i roszczenia gwarancyjne.



Produkt może być użytkowany wyłącznie w warunkach określonych w dokumentacji.



Niniejsza dokumentacja powinna być obowiązkowo przeczytana przez wykwalifikowanych pracowników w ramach instalacji i pierwszego uruchomienia, jak również przez użytkownika w celu zapoznania się z instrukcją instalacji i obsługi produktu.







W odniesieniu do użytkowników, użytkowanie produktu bez nadzoru jest dozwolone tylko wtedy, gdy

- użytkownik przeczytał i zrozumiał niniejszą instrukcję instalacji i obsługi;
- użytkownik przeczytał i zrozumiał wszystkie instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.



Prace związane z instalacją, pierwszym uruchomieniem, kontrolą i konfiguracją mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników (inżynier elektryk/technik). Wykwalifikowany pracownik musi przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję.

4 Dane techniczne

Informacje o produkcie				
				
Model	EVPLUS7C	EVPLUS7S	EVPLUS22C	EVPLUS22S
Zasilanie	3,5–7,4kW	3,5–7,4kW	3,5–22 kW	3,5–22 kW
Tryb ładowania	MODE 3 CASE C (z przewodem)	MODE 3 CASE B (z gniazdem)	MODE 3 CASE C (z przewodem)	MODE 3 CASE B (z gniazdem)
Standard złącza	Typ 2	--	Typ 2	--
Gniazdo	--	Typ 2	--	Typ 2
Wymiary (szer. x wys. x dł.)	355x650x150 mm	355x650x150 mm	355x650x150 mm	355x650x150 mm
Ciężar	10,98kg	9,08kg	12,48kg	9,48kg
Materiał obudowy	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)
Układ chłodzenia	Wbudowany wentylator	Wbudowany wentylator	Wbudowany wentylator	Wbudowany wentylator
Mocowanie	Ściana/podstawa	Ściana/podstawa	Ściana/podstawa	Ściana/podstawa
Dane elektryczne				
Napięcie sieciowe	230 V ±15%	230 V ±15%	400 V ±15% (trójfazowe) 230 V ±15% (jednofazowe)	400 V ±15% (trójfazowe) 230 V ±15% (jednofazowe)
Częstotliwość zasilania	50/60 Hz, z samoregulacją	50/60 Hz, z samoregulacją	50/60 Hz, z samoregulacją	50/60 Hz, z samoregulacją
Konfiguracja sieci	TN/TT/IT(1P+N+PE lub 2P+PE)	TN/TT/IT(1P+N+PE lub 2P+PE)	TN/TT/IT(3P+N+PE lub 3P+PE) (trójfazowe) TN/TT/IT(1P+N+PE lub 2P+PE) (jednofazowe)	TN/TT/IT(3P+N+PE lub 3P+PE) (trójfazowe) TN/TT/IT(1P+N+PE lub 2P+PE)(jednofazowe)
Wydajność	> 99%	> 99%	> 99%	> 99%
Ochrona ziemnozwarciowa	Uptyw DC (6 ma)	Uptyw DC (6 ma)	Uptyw DC (6 ma)	Uptyw DC (6 ma)

Rozpoczęcie ładowania	Karta RFID Sterowanie OCPP	Karta RFID Sterowanie OCPP	Karta RFID Sterowanie OCPP	Karta RFID Sterowanie OCPP
Wskaźnik	Pasek świetlny LED (czerwony, niebieski, zielony) Wyświetlacz cyfrowy Wskaźniki LED	Pasek świetlny LED (czerwony, niebieski, zielony) Wyświetlacz cyfrowy Wskaźniki LED	Pasek świetlny LED (czerwony, niebieski, zielony) Wyświetlacz cyfrowy Wskaźniki LED	Pasek świetlny LED (czerwony, niebieski, zielony) Wyświetlacz cyfrowy Wskaźniki LED
Pomiar energii	Licznik energii (certyfikat MID)	Licznik energii (certyfikat MID)	Licznik energii (certyfikat MID)	Licznik energii (certyfikat MID)
Łączność	WiFi (klient)/WiFi (AP) Hotspot RS485 (równoważenie obciążenia z licznikiem zewnętrznym) CAN (równoważenie obciążenia)	WiFi (klient)/WiFi (AP) Hotspot RS485 (równoważenie obciążenia z licznikiem zewnętrznym) CAN (równoważenie obciążenia)	WiFi (klient)/WiFi (AP) Hotspot RS485 (równoważenie obciążenia z licznikiem zewnętrznym) CAN (równoważenie obciążenia)	WiFi (klient)/WiFi (AP) Hotspot RS485 (równoważenie obciążenia z licznikiem zewnętrznym) CAN (równoważenie obciążenia)
Protokół komunikacyjny	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J
Funkcje podstawowe	Modernizacja systemu WiFi	Modernizacja systemu WiFi	Modernizacja systemu WiFi	Modernizacja systemu WiFi
Raporty	Raporty ładowania Raporty błędów	Raporty ładowania Raporty błędów	Raporty ładowania Raporty błędów	Raporty ładowania Raporty błędów
Funkcja ochrona	Zabezpieczenie nadprądowe Zabezpieczenie przepięciowe Zabezpieczenie podnapięciowe Zabezpieczenie przełącznika przed nadmierną temperaturą Zabezpieczenie gniazda lub wtyku przed nadmierną temperaturą Zabezpieczenie przed usterką CP Zabezpieczenie przed przyleganiem przełącznika	Zabezpieczenie nadprądowe Zabezpieczenie przepięciowe Zabezpieczenie podnapięciowe Zabezpieczenie przełącznika przed nadmierną temperaturą Zabezpieczenie gniazda lub wtyku przed nadmierną temperaturą Zabezpieczenie przed usterką CP Zabezpieczenie przed przyleganiem przełącznika	Zabezpieczenie nadprądowe Zabezpieczenie przepięciowe Zabezpieczenie podnapięciowe Zabezpieczenie przełącznika przed nadmierną temperaturą Zabezpieczenie gniazda lub wtyku przed nadmierną temperaturą Zabezpieczenie przed usterką CP Zabezpieczenie przed przyleganiem przełącznika	Zabezpieczenie nadprądowe Zabezpieczenie przepięciowe Zabezpieczenie podnapięciowe Zabezpieczenie przełącznika przed nadmierną temperaturą Zabezpieczenie gniazda lub wtyku przed nadmierną temperaturą Zabezpieczenie przed usterką CP Zabezpieczenie przed przyleganiem przełącznika
Klasa ochrony IP	IP54	IP54	IP54	IP54
Temperatura otoczenia	Od -25°C do +50°C	Od -25°C do +50°C	Od -25°C do +50°C	Od -25°C do +50°C
Wilgotność robocza	≤95% RH	≤95% RH	≤95% RH	≤95% RH
Certyfikaty				
Normy	IEC 61851-1: 2017 (RED WiFi 2,4 GHz---RF: EN 300 328 RF-EMC: EN 301 489-1&-17 Health (MPE): EN 62311) (RED RFID 13,56 MHz---RF: EN 300 330 RF-EMC: EN 301 489-1&-3 Health (MPE): EN 62311)			
Certyfikaty CE	CB od DEKRA/CE od DEKRA			



Zintegrowane zabezpieczenia nie są automatycznie lub zdalnie zamykane zgodnie z normą IEC 61851-1.

5 Instalacja

Poniższe akapity opisują proces instalacji ładowarki.



Instalacja powinna być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników.

5.1 Warunki instalacji / wymagania środowiskowe

Z ładowarki można korzystać na zewnątrz budynków. Należy zwrócić uwagę na środowisko pracy, aby spełnić wymagania dotyczące pracy urządzenia, w przeciwnym razie będzie to miało wpływ na żywotność urządzenia. Następujące warunki są niezbędne do prawidłowej instalacji urządzenia (patrz również akapit 4 „Dane techniczne”):

- Temperatura pracy musi mieścić się w zakresie od -25°C do 50°C .
- Wilgotność podczas pracy musi mieścić się w zakresie $\leq 95\%$.
- Unikać miejsc instalacji narażonych na silne wibracje i wstrząsy mechaniczne.
- Trzymać ładowarkę z dala od materiałów wybuchowych lub niebezpiecznych, mediów przewodzących i szkodliwych gazów; mogą one uszkodzić izolację elektryczną.
- Środowisko użytkowania powinno być utrzymywane w czystości, nie wolno dopuścić do powstania pleśni, należy trzymać urządzenie z dala od wilgoci, kurzu, łatwopalnego gazu, łatwopalnej cieczy itp., z dala od źródeł ciepła i środowisk korozyjnych.
- Wysokość miejsca montażu musi wynosić ≤ 2000 m n.p.m.

5.2 Wyposażenie instalacji

Do procesu instalacji ładowarki potrzebne są następujące akcesoria:

- Niniejsza instrukcja
- Certyfikat zgodności
- Śruby rozporowe (4 sztuki, dołączone do ładowarki), do przymocowania ładowarki do ściany
- Szablon montażowy (dołączony do ładowarki), który umożliwi określenie prawidłowego położenia otworów montażowych na ścianie
- Śruba antykradzieżowa nierdzewna (dostarczana z ładowarką)

5.3 Montaż zabezpieczenia przeciwzwarciowego

Sama ładowarka posiada zintegrowaną funkcję zabezpieczenia nadprądowego. Niemniej jednak w celu ochrony przed zwarciami, na górnym poziomie, na przykład w panelu sterowania, należy zainstalować urządzenie zabezpieczające przed zwarcieniem.

Jeżeli urządzenie zabezpieczające przed zwarcieniem nie jest zainstalowane, ładowarka nie może być używana.

Prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego przed zwarcieniem obwodu zasilającego musi być zgodny z prądem wykorzystywanym przez ładowarkę.

Jeśli ładowarka jest używana przy pełnym obciążeniu, prąd znamionowy powinien wynosić 40 A, w przeciwnym razie ładowarka nie będzie działać prawidłowo.



Należy obowiązkowo zainstalować wyłącznik automatyczny z krzywą C lub B, 40 A, przed wejściem ładowarki. W przypadku wątpliwości dotyczących doboru odpowiedniego zabezpieczenia przeciwzwarciego należy skontaktować się z producentem.

5.4 Instalacja zabezpieczenia przed prądem szczytkowym

Zgodnie z normą IEC 61851-1 ładowarka zawiera odpowiedni obwód, który zapewnia odłączenie zasilania w przypadku wystąpienia prądu zwarciego DC powyżej 6 mA (obwód ochrony upływu DC, DC Leak).

Nie jest zalecana zewnętrzna instalacja jakiegokolwiek wyłącznika różnicowoprądowego typu B.



Zewnętrzny wyłącznik różnicowoprądowy typu A, z odłączeniem zasilania w przypadku prądu zwarciego DC powyżej 30 mA powinien być zainstalowany po stronie nadrzędnej.



Dobór i montaż urządzenia ochronnego powinien być wykonywany wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników.

5.5 Zabezpieczenie przepięciowe

Ładowarka jest zgodna z kategorią przepięciową III.

5.6 Okablowanie

Przewód do podłączenia zasilania sieciowego do ładowarki musi mieć przekrój w zakresie 6–10 mm².



Wybór przewodu musi być dokonany przez wykwalifikowanych pracowników zaangażowanych w proces instalacji, z uwzględnieniem krajowych przepisów bezpieczeństwa i stanu technicznego instalacji elektrycznych.

6 Proces ładowania

Przed rozpoczęciem procesu ładowania użytkownik musi upewnić się, że wtyczka jest prawidłowo podłączona do pojazdu EV.

W trybie **CASE B** (bez zintegrowanego przewodu) podłącz przewód do ładowarki, a następnie do pojazdu EV po drugiej stronie.

W trybie **CASE C** (przewód zintegrowany) podłącz przewód do pojazdu EV.

Proces ładowania rozpoczyna się przy użyciu karty RFID.

Po podłączeniu ładowarki do pojazdu zaświecą się cztery rogi obszaru dotknięcia karty, wskazując, że ładowarka może odczytać kartę RFID, aby rozpocząć pracę.

Przytrzymaj kartę RFID przez kilka sekund w pobliżu obszaru dotknięcia, starając się trzymać ją jak najbliżej tego miejsca.

Po usłyszeniu pojedynczego dźwięku i zmianie koloru diody LED z ciągłego niebieskiego na migający niebieski, ładowarka jest gotowa i rozpoczyna ładowanie akumulatora pojazdu EV.

Podczas procesu ładowania nie można odłączyć wtyczki.

Aby zatrzymać proces ładowania, należy ponownie przytrzymać kartę RFID w pobliżu obszaru dotknięcia. Ładowarka emituje dźwięk oznaczający, że proces ładowania został zatrzymany. Wtyczka może być odłączona.



Ostrzeżenie: jeżeli zamiast jednego dźwięku pojawią się dwa (w odstępie ok. 0,5 s), oznacza to, że karta RFID nie działa prawidłowo i nie udało się jej uruchomić procesu.



Ostrzeżenie: w przypadku trybu CASE B (bez zintegrowanego przewodu) wewnątrz ładowarki znajduje się elektroniczna blokada, która zapewnia stabilność połączenia elektrycznego podczas procesu ładowania. Po zakończeniu ładowania lub wystąpieniu usterki, zamek elektroniczny zostanie automatycznie odblokowany. Nie należy ciągnąć go na siłę.

Oznakowanie



Punkt kontaktowy na mocy dyrektywy 2014/35/UE:
Cabur S.r.L. – Località Isola Grande 45 17041 Altare SV,
Włochy

ETI EV PLUS

Pametna polnilnica

Priročnik za montažo in
uporabo - Varnostne
smernice



Language: Slovene

ETI
SWITCH TO A
SAFE FUTURE

1 Uvod

Priročnik predstavlja izdelke ETI EV PLUS za polnjenje baterij električnih vozil in vsebuje vse potrebne informacije o postopku montaže in uporabe.



Pomembno: Pred montažo in uporabo polnilne postaje (v nadaljevanju PP) natančno preberite ta priročnik.



Pomembno: Vse postopke montaže lahko izvaja le usposobljeno osebje.

1.1 Splošne informacije

1.1.1 O priročniku

- Priročnik mora biti na voljo vsem osebam, ki skrbijo za montažo in uporabo PP.
- Montažo in zagon PP mora opraviti le pooblaščen in usposobljeno osebje v skladu z vsemi varnostnimi predpisi in zakoni.
- Proizvajalec PP ni odgovoren za kakršno koli škodo, ki bi nastala zaradi nepravilne ali pomanjkljive uporabe navodil iz tega priročnika.
- Proizvajalec PP ima zaradi stalnega procesa izboljšav pravico, da po potrebi spremeni izdelek.
- Razmnoževanje tega priročnika ni dovoljeno brez pisnega soglasja družbe ETI d.o.o.

1.1.2 O varnosti

Izdelek ustreza zadnjemu stanju tehnike in izpolnjuje najnovejše zahteve glede varnosti in varovanja zdravja.

Kljub temu, lahko zaradi nepravilnega delovanja ali napačne uporabe pride do naslednjih nevarnosti in tveganj:

- nevarnost za življenje in ude uporabnika ali tretjih oseb,
- nevarnosti za izdelek in druga materialna sredstva operaterja,
- tveganja za učinkovito uporabo izdelka.

Obvezno je treba upoštevati naslednja navodila:

- Pred vsakim vzdrževalnim posegom na PP je treba obvezno odklopiti vhodno napetost.
- Preverite, da vhodna napetost ni prisotna z zato namenjenim orodjem in ustreznimi ukrepi.
- Pred priklopom PP obvezno preverite ozemljitveno povezavo.
- Priključni kabli, vtiči in vsi potrebni dodatki za montažo morajo biti skrbno izbrani in v skladu z veljavnimi predpisi in zakoni.
- Za zaščito dovodne strani PP je treba namestiti zaščitno napravo za zaščito pred kratkostičnim tokom
- Priklop PP s pomočjo kablskih podaljškov, kablskimi adapterji ali kablskimi razdelilnimi kompleti ni dovoljeno niti na dovodni niti na odvodni strani PP.
- Električno vozilo (EV) mora biti pred priključitvijo za polnjenje blokirano.
- Prepovedano je odstranjevati, spreminjati, premostiti ali zaobiti katero koli zaščitno, varnostno ali nadzorno opremo in prepovedani so vsi posegi v PP.
- Prepovedano je preoblikovati ali spreminjati izdelek.
- Izdelek se lahko uporablja le v brezhibnem stanju.

1.1.3 O vzdrževanju

- Ne odpirajte PP.
- Ne dotikajte se elektronskih delov / plošč.
- Ne priključujte in ne uporabljajte poškodovanih PP.
- PP lahko popravlja le usposobljena pooblaščen oseba.
- Za čiščenje PP uporabljajte mehko krpo z nevtralnimi tekočimi čistilom, ki je primerno za plastične površine.

2 Garancija in odgovornost

Garancijski rok PP je določen v uradnih Etijevih prodajnih pogojih.

Navodila za uporabo so namenjena zagotavljanju brezhibne in varne uporabe izdelka; upoštevanje njihove vsebine je predpogoj za izpolnitev morebitnih garancijskih zahtevkov.

Garancije ne zajema napak, ki so posledica kakršne koli predelave in montaže, ki je ni izvedel proizvajalec, nezadostne opreme, neupoštevanja zahtev za montažo in pogojev uporabe, prevelike obremenitve sestavnih delov, preko določil prodajalca, malomarnega ali nepravilnega ravnanja in uporabe neustreznih materialov.

To velja tudi za napake, ki izhajajo in jih je mogoče pripisati materialom, ki jih je priskrbel uporabnik.

Odškodninski zahtevki niso upravičeni zlasti v primeru:

- Neustrezne uporabe,
- sprememb ali dopolnitev,
- neustreznih popravil,
- nesreč, udarcev tujih teles in višje sile.

Proizvajalec prav tako ni odgovoren za škodo, ki jo povzročijo tretje osebe, atmosferske razelektritve, prenapetosti in dogodki povezani s kemičnimi vplivi.

Garancija ne velja za zamenjavo delov, ki so podvrženi obrabi zaradi uporabe.

3 Omejitve uporabe

PP je električna oprema, namenjena polnjenju baterijskih električnih vozil (v nadaljevanju BEV).

Za polnjenje BEV, se uporabljata vtič in vtičnica skladna s standardom EN 62196 (polnjenje z izmeničnim tokom, MODE 3).

PP je primerna za notranjo in zunanjo uporabo. Izdelana je v skladu s stanjem tehnike in splošno sprejetimi varnostnimi predpisi. Kljub temu lahko med uporabo pride do nevarnosti za življenje in zdravje upravljavca ali tretjih oseb ali do poškodovanja izdelka ali premoženja. Predvidena uporaba vključuje upoštevanje navodil za uporabo in zahtev glede vzdrževanja.

Izdelek uporabljajte le, če je v tehnično brezhibnem stanju in v skladu z namenom ter varno.

V primeru nepravilnega delovanja ali poškodb, ki bi lahko vplivale na varnost, se obrnite na usposobljenega serviserja in obvestite proizvajalca.



PP je treba stabilno namestiti na steno ali njeno stojalo. PP ni dovoljeno uporabljati v nepritrjenem stanju (nestabilna montaža), ker bi to vplivalo na deklarirane tehnične parametre.



Demontiranje, nedovoljeno poseganje v napravo ali izklapljanje varnostnih elementov naprave je prepovedano.



Brez posvetovanja s proizvajalcem na izdelku ni dovoljeno uvajati tehničnih sprememb. Poleg tega so odgovornost in garancijski zahtevki izključeni v primeru neskladnosti s predvideno uporabo.



Izdelek se lahko uporablja le v pogojih delovanja, ki so navedeni v dokumentaciji.



To dokumentacijo mora obvezno prebrati usposobljeno osebje za montažo in prvi zagon, kar velja tudi za uporabnika in Priročnik za montažo in navodila izdelka.







- Kar zadeva uporabnike, je uporaba izdelka brez nadzora dovoljena le, v primeru, če
- so prebrali in razumeli Priročnik za montažo in navodila za uporabo,
 - so prebrali in razumeli vsa varnostna navodila.



Kar zadeva usposobljeno osebje (elektrotehnik / tehnik specialist), lahko samo usposobljeno osebje izvaja montažo, prvi zagon, preglede in konfiguracijo. Usposobljeno osebje mora prebrati in razumeti ta priročnik.

4 Tehnični podatki

Informacije o izdelku				
				
Model	EVPLUS7C	EVPLUS7S	EVPLUS22C	EVPLUS22S
Moč	3,5-7,4 kW	3,5-7,4 kW	3,5-22 kW	3,5-22 kW
Način polnjenja	MODE 3 CASE C (s kablom)	MODE 3 CASE B (z vtičnico)	MODE 3 CASE C (s kablom)	MODE 3 CASE B (z vtičnico)
Vtič	Tip 2	--	Tip 2	--
Vtičnica	--	Tip 2	--	Tip 2
Mere (W x H x D)	355x650x150 mm	355x650x150 mm	355x650x150 mm	355x650x150 mm
Masa	10,98 kg	9,08 kg	12,48 kg	9,48 kg
Material ohišja	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)
Hlajenje	Vgrajen ventilator	Vgrajen ventilator	Vgrajen ventilator	Vgrajen ventilator
Montaža	Stena / stebriček	Stena / stebriček	Stena / stebriček	Stena / stebriček
Električni podatki				
Napetost električnega omrežja	230 V±15 %	230 V±15 %	400V±15 % (trofazni) 230 V±15% (enofazni)	400V±15 % (trofazni) 230 V±15% (enofazni)
Nazivna frekvenca	50/60 Hz samonastavljiva	50/60 Hz samonastavljiva	50/60 Hz samonastavljiva	50/60 Hz samonastavljiva
Konfiguracija omrežja	TN/TT/IT (1P+N+PE ali 2P+PE)	TN/TT/IT (1P+N+PE ali 2P+PE)	TN/TT/IT(3P+N+PE ali 3P+PE) (trifazni) TN/TT/IT(1P+N+PE ali 2P+PE) (enofazni)	TN/TT/IT(3P+N+PE ali 3P+PE) (trifazni) TN/TT/IT(1P+N+PE ali 2P+PE) (enofazni)
Izkoristek	> 99 %	> 99 %	> 99 %	> 99 %
Zaščita proti ozemljitvenemu uhajavemu toku	DC uhajavi tok (6 mA)	DC uhajavi tok (6 mA)	DC uhajavi tok (6 mA)	DC uhajavi tok (6 mA)

Začetek polnjenja	RFID Card OCPP Control	RFID Card OCPP Control	RFID Card OCPP Control	RFID Card OCPP Control
Signalizacija	LED svetlobni obroč (rdeč, moder, zelen) Digitalni prikazovalnik LED indikacija	LED svetlobni obroč (rdeč, moder, zelen) Digitalni prikazovalnik LED indikacija	LED svetlobni obroč (rdeč, moder, zelen) Digitalni prikazovalnik LED indikacija	LED svetlobni obroč (rdeč, moder, zelen) Digitalni prikazovalnik LED indikacija
Merjenje moči	Merilnik moči (MID certifikat)	Merilnik moči (MID certifikat)	Merilnik moči (MID certifikat)	Merilnik moči (MID certifikat)
Povezljivost	Wifi (odjemalec)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Izravnava obremenitve z zunanjim merilnikom) CAN (Izravnava obremenitve)	Wifi (odjemalec)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Izravnava obremenitve z zunanjim merilnikom) CAN (Izravnava obremenitve)	Wifi (odjemalec)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Izravnava obremenitve z zunanjim merilnikom) CAN (Izravnava obremenitve)	Wifi (odjemalec)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Izravnava obremenitve z zunanjim merilnikom) CAN (Izravnava obremenitve)
Komunikacijski protokol	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J
Sekundarne funkcije	WIFI sistemske posodobitve	WIFI sistemske posodobitve	WIFI sistemske posodobitve	WIFI sistemske posodobitve
Poročila	Poročila o polnjenju Poročila o napakah	Poročila o polnjenju Poročila o napakah	Poročila o polnjenju Poročila o napakah	Poročila o polnjenju Poročila o napakah
Zaščitna funkcija	Pretokovna zaščita Prenapetostna zaščita Podnapetostna zaščita Rele za temperaturno zaščito; Zaščita vtičnice ali vtikača pred previsoko temperaturo Kontrola nad močjo polnjenja Zaščita pred zlepljenjem kontaktov releja;	Pretokovna zaščita Prenapetostna zaščita Podnapetostna zaščita Rele za temperaturno zaščito; Zaščita vtičnice ali vtikača pred previsoko temperaturo Kontrola nad močjo polnjenja Zaščita pred zlepljenjem kontaktov releja;	Pretokovna zaščita Prenapetostna zaščita Podnapetostna zaščita Rele za temperaturno zaščito; Zaščita vtičnice ali vtikača pred previsoko temperaturo Kontrola nad močjo polnjenja Zaščita pred zlepljenjem kontaktov releja;	Pretokovna zaščita Prenapetostna zaščita Podnapetostna zaščita Rele za temperaturno zaščito; Zaščita vtičnice ali vtikača pred previsoko temperaturo Kontrola nad močjo polnjenja Zaščita pred zlepljenjem kontaktov releja;
Razred IP zaščite	IP54	IP54	IP54	IP54
Temperatura okolja	-25 °C to +50 °C	-25 °C to +50 °C	-25 °C to +50 °C	-25 °C to +50 °C
Vlažnost obratovanja	≤95 %RH	≤95 %RH	≤95 %RH	≤95 %RH
Certificates				
Standardi	IEC 61851-1: 2017 (RED WiFi 2,4GHz----RF: EN 300 328 RF-EMC: EN 301 489-1&-17 Health (MPE): EN 62311) (RED RFID 13,56MHz----RF: EN 300 330 RF-EMC: EN 301 489-1&-3 Health (MPE): EN 62311)			
CE certifikati	CB od DEKRA/CE od DEKRA			



Vgrajene zaščite ne morejo biti ponovno zaprte avtomatsko ali na daljavo, kot predpisuje standard IEC 61851-1.

5 Montaža

V naslednjih odstavkih je opisana montaža in priklop PP.



Montažo in priklop mora izvesti za to usposobljeno osebje.



V Sloveniji je treba pri montaži in priklopu polnilne postaje upoštevati tudi zahteve glede polnilnic električnih avtomobilov, ki so predvideni in izhajajo iz Tehničnih smernic TSG-N-002:2021 Nizkonapetostne električne inštalacije.

5.1 Pogoji montaže / Okoljevarstvene zahteve

PP se lahko uporabljajo na prostem. Bodite pozorni na okolje obratovanja in montaže, ki naj ustreza pogojem delovanja opreme, saj le to vpliva na življenjsko dobo opreme. Naslednji pogoji so obvezni za pravilno montažo naprave (glejte tudi odstavek 4 »Tehnični podatki«):

- Temperatura delovanja mora biti med -25 °C in $+50\text{ °C}$,
- vlažnost delovanja mora biti $\leq 95\%$,
- montaža ni priporočljiva na mestu z močnimi vibracijami ali mehanskimi udarci,
- polnilna postaja naj ne bo izpostavljena eksplozivu in nevarnim materialom, prevodnim snovem in nevarnim plinom. Vse to lahko poškoduje električno izolacijo.
- Okolica PP mora biti čista, brez plesni, odmaknjena od vlage, prahu, vnetljivih plinov in tekočin oddaljena od virov toplote in korozivnih atmosfer,
- mesto montaže PP mora biti pod $\leq 2000\text{ m}$ nadmorske višine.

5.2 Pribor za montažo

Za montažo PP potrebujete:

- Ta priročnik,
- potrdilo o skladnosti,
- ekspanzijske vijake (4 kom, v kompletu PP), za pritrditev PP na steno
- montažno šablono (priložena v kompletu PP), s katero določite pravi položaj montažnih lukenj na steni,
- nerjavni vijak za zaščito proti kraji (priložen v kompletu PP).

5.3 Montaža kratkostične zaščite

PP ima vgrajeno pretokovno zaščito. Kljub temu je treba za zaščito pred kratkim stikom na zgornjem nivoju, na primer na nadzorni plošči, namestiti kratkostično zaščito.

V primeru, da kratkostična zaščita ni vgrajena, se PP ne sme uporabljati.

Nazivni tok kratkostične zaščitne naprave mora biti dimenzioniran toku, ki ga bo potrebovala PP.

ČE PP uporabljate pri polni obremenitvi, mora biti nazivni tok 40 A, sicer PP ne bo delovala pravilno.



Pred PP je obvezno potrebno vgraditi inštalacijski odklopnik nazivne vrednosti 40 A s karakteristiko B ali C. V primeru nejasnosti pri izbiri ustrezne kratkostične zaščitne naprave prosimo kontaktirajte proizvajalca.

5.4 Vgradnja zaščite proti preostalemu toku

Skladno s standardom IEC 61851-1, ima PP vgrajeno vezje, ki zagotavlja izklop napajanja v primeru pojava enosmernega (DC) okvarnega toka nad 6 mA (DC zaščita proti uhajavemu toku).

Zunanja vgradnja kakršne koli RCD zaščite B tipa ni predpisana.



Zunanji RCD tipa A z odklopom napajanja v primeru okvarnega toka nad 30 mA mora biti nameščen na gorvodni strani.



Izbiro in vgradnjo zaščitne naprave lahko opravi le usposobljeno osebje.

5.5 Prenapetostna zaščita

PP je skladna s Prenapetostno kategorijo III.

5.6 Inštalacijski kabli

Kabel za priklop glavnega napajanja na PP mora imeti prerez v razponu od 6 do 10 mm².



Kabel mora izbrati usposobljeno osebje, vključeno v postopek montaže, ob upoštevanju nacionalnih varnostnih predpisov in stanje tehnike električnih inštalacij.

6 Polnjenje

Pred začetkom polnjenja se mora uporabnik prepričati, da je vtič pravilno priključen na EV.

Pri NAČINU B (brez vgrajenega kabla) kabel priključite na PP in šele nato na EV.

Pri NAČINU C (z vgrajenim kablom) priključite kabel na EV.

Polnjenje začne z RFID kartico.

Ko je PP povezana z vozilom se osvetlijo vogali področja, predvidenega za detekcijo identifikacijske kartice in signalizira, da je PP pripravljena za branje RDIF kartice za začetek postopka.

RFID kartico nekaj sekund držite čim bliže območja detekcije.

Ko zaslišite en zvočni signal in se LED svetlobni pas spremeni iz stalne modre osvetljenosti v utripajočo modro, se prične polniti baterija EV.

Vtiča med polnjenjem ni mogoče odklopiti.

Za zaustavitev polnjenja, pridržite RFID kartico v območju detekcije. Zvočni signal označi, da je polnjenje zaustavljeno. Vtič lahko odklopite.



Opozorilo: če se namesto enega zvočnega signala oglasita dva (v razmiku približno 0,5 sekunde), to pomeni, da kartica RFID ne deluje pravilno in proces polnjenja ni začel.



Opozorilo: V NAČINU B (brez vgrajenega kabla) je elektronska ključavnica v PP in vzdržuje stabilno električno povezavo v procesu polnjenja. Ko je polnjenje končano ali ob napaki se elektronska ključavnica avtomatsko odklene. Prosimo, ne odklapljajte polnilnega kabla na silo!

Oznaka



Kontaktna točka v skladu z Direktivo 2014/35/EU:
Cabur S.r.L. – Località Isola Grande 45 17041 Altare SV Italy

ETI EV PLUS Smart Chargers

Manual de instalare si
operare



ETI
SWITCH TO A
SAFE FUTURE

1 Introducere

Acest manual prezinta produsele ETI EV PLUS Charging Line pentru incarcarea bateriei EV si ofera toate informatiile necesare despre procesul de instalare si utilizarea acestora.



Important: Va rugam sa cititi cu atentie acest manual inainte de a instala si utiliza statia de incarcare.



Important: Toate operatiunile de instalare trebuie efectuate numai de personal calificat.

1.1 Informatii generale

2.1.1 Despre acest manual

- Prezentul manual trebuie sa fie pus la dispozitia tuturor persoanelor care se ocupa de instalarea si utilizarea statiei de incarcare
- Instalarea si punerea in functiune a statiei trebuie efectuata de personal autorizat si calificat numai in conformitate cu toate reglementarile si legile legate de protectie si siguranta.
- Producatorul statiei de incarcare nu este responsabil pentru daune cauzate de aplicarea incorecta sau ignorarea regulilor continute in prezentul manual
- Datorita procesului de imbunatatire continua, producatorul statiei de incarcare are dreptul sa modifice produsul ori de cate ori este necesar
- Reproducerea acestui manual nu este permisa fara autorizatia scrisa a ETI d.o.o.

2.1.2 Despre masuri de siguranta

Produsul este in conformitate cu reglementarile de securitate si sanatate in vigoare.

Cu toate acestea, urmatoarele riscuri pot fi cauzate de operatiuni incorecte sau de utilizare incorecta:

- Pericole pentru viata si integritate corporala ale utilizatorului sau ale tertilor
- Pericole pentru produs si alte bunuri materiale ale operatorului
- Riscuri pentru utilizarea eficienta a produsului

Este obligatoriu sa se aplice urmatoarele reguli:

- Incarcatorul trebuie deconectat de la tensiune inainte de orice operatie de intretinere.
- Va rugam sa va asigurati ca tensiunea de intrare nu este prezenta, prin intermediul unor masuri dedicate cu instrumente corespunzatoare
- Inainte de a porni incarcatorul, trebuie verificata conexiunea cablului de impamantare
- Cablurile de intrare, mufele si toate accesoriile necesare pentru instalare trebuie selectate cu atentie in conformitate cu reglementarile si legile actuale (a se vedea punctul 6.5)
- Un dispozitiv de protectie MGT trebuie instalat pentru a proteja intrarea incarcatorului (a se vedea punctul 6.3)
- Nu este permis niciun adaptor de cablu, patch-uri sau seturi de cabluri suplimentare pentru setul de cabluri de incarcare
- EV trebuie blocat inainte de conectare pentru incarcare

- Este interzisa indepartarea, modificarea sau ocolirea oricarui echipament de protectie, siguranta sau monitorizare si, in general, este interzisa aplicarea modificarilor incarcatorului
- Este interzisa reconfigurarea sau modificarea produsului
- Produsul poate fi utilizat numai in conditii optime de functionare

2.1.3 Despre intretinerea produsului

- Nu deschideti incarcatorul
- Nu atingeti piesele / placile electronice
- Nu instalati si nu folositi incarcatorul daca este deteriorat
- Incarcatorul trebuie reparat numai de personal autorizat
- Pentru a curata incarcatorul utilizati o carpa moale cu detergent lichid neutru, potrivita pentru suprafete din plastic

2 Garantie si obligatii

Perioada de garantie a statiei de incarcare este specificata in conditiile oficiale de vanzare ETI.

Acest manual de utilizare serveste la asigurarea unei utilizari corecte si sigure a produsului; respectarea continutului sau este o conditie obligatorie pentru indeplinirea oricaror revendicari de garantie.

Sunt excluse din garantie defecte care rezulta din orice aranjament si asamblare neefectuate de producator, echipament insuficient, nerespectarea cerintelor de instalare si conditiile de utilizare, suprasarcina asupra componentelor dincolo de capacitatile specificate de vanzator, manipulare neglijenta sau incorecta si utilizarea materialelor de operare necorespunzatoare.

Acest lucru se aplica si defectelor care pot fi atribuite materialului furnizat de utilizator.

In special, cererile de despagubire expira in cazul:

- Utilizare necorespunzatoare
- Modificari sau adaugiri
- Reparatii efectuate necorespunzator
- Dezastre, deteriorari cauzate de corpuri straine si forta majora

De asemenea, producatorul nu este raspunzator pentru daunele cauzate de actiunile tertilor, descarcarile atmosferice, supratensiunea si evenimentele legate de influentele substantelor chimice.

Garantia nu se aplica inlocuirii pieselor supuse uzurii naturale.

3 Conditii de utilizare

Acest incarcator este un echipament electric conceput pentru incarcarea vehiculelor electrice cu baterie (BEV).

Mufa si priza conform EN 62196 (incarcare cu curent alternativ, MOD 3) sunt utilizate pentru incarcarea BEV-urilor.

Incercatorul este potrivit pentru utilizare in interior si exterior. Produsul este construit conform stadiului tehnicii si al reglementarilor de siguranta general acceptate. Cu toate acestea, in timpul utilizarii sale pot aparea pericole pentru viata si integritate corporala ale operatorului sau ale tertilor sau produsul si alte bunuri materiale pot fi afectate negativ. Intentia de utilizare include respectarea manualului de utilizare si respectarea cerintelor de intretinere.

Folositi produsul numai daca este in stare tehnica perfecta. Utilizati produsul in scopul pentru care este destinat si intr-un mod sigur.

In caz de defectiuni sau daune care ar putea afecta siguranta, va rugam sa contactati un tehnician calificat si sa informati producatorul.



Statia de incarcare trebuie sa fie montata pe un perete sau pe propriul suport si instalata intr-un mod stabil. Nu este permisa functionarea statiei de incarcare intr-o stare libera (nu este fixata), deoarece acest lucru nu ar respecta conditiile de functionare.



Este interzisa demontarea, manipularea sau dezactivarea dispozitivelor de siguranta.



Nu se pot face modificari tehnice produsului fara consultarea producatorului. In plus, reclamatii de raspundere si garantie sunt excluse in cazul nerespectarii conditiilor de utilizare prevazute.



Produsul poate fi utilizat numai in conditiile de functionare specificate in documentatie



Aceasta documentatie trebuie citita in mod obligatoriu de catre personal calificat pentru instalare si punere in functiune, precum si de catre utilizator, a Manualului de instalare si instructiuni al produsului.







In ceea ce priveste utilizatorii, functionarea nesupravegheata a produsului este permisa numai daca acestia

- au citit si inteles acest manual de instalare si instructiuni
- au citit si inteles toate instructiunile de siguranta



In ceea ce priveste personalul calificat (inginer electrician / specialist tehnician), numai personalul calificat este autorizat sa efectueze lucrari de instalare, punere in functiune, inspectie si configurare. Personalul calificat trebuie sa fi citit si inteles acest manual.

4 Date tehnice

Informatii Produs				
				
Model	EVPLUS7C	EVPLUS7S	EVPLUS22C	EVPLUS22S
Putere	3.5-7.4kW	3.5-7.4kW	3.5-22kW	3.5-22kW
Mod incarcare	MODE 3 CASE C (cu cablu)	MODE 3 CASE B (cu priza)	MODE 3 CASE C (cu cablu)	MODE 3 CASE B (cu priza)
Connector standard	Tip 2	--	Tip 2	--
Priza	--	Tip 2	--	Tip 2
Dimensiuni (L x H x l)	355x650x150 mm	355x650x150 mm	355x650x150 mm	355x650x150 mm
Greutate	10.98kg	9.08kg	12.48kg	9.48kg
Material izolatie	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)
Sistem de racire	Ventilator integrat	Ventilator integrat	Ventilator integrat	Ventilator integrat
Montare	Perete / Suport	Perete / Suport	Perete / Suport	Perete / Suport
Date Electrice				
Tensiune Nominala	230 V±15%	230 V±15%	400V±15% (trifazic) 230 V±15% (o faza)	400V±15% (trifazic) 230 V±15% (o faza)
Frecventa	50/60Hz auto-ajustabil	50/60Hz auto-ajustabil	50/60Hz auto-ajustabil	50/60Hz auto-ajustabil
Configuratie Retea	TN/TT/IT(1P+N+PE or 2P+PE)	TN/TT/IT(1P+N+PE or 2P+PE)	TN/TT/IT(3P+N+PE or 3P+PE) (3-phase) TN/TT/IT(1P+N+PE or 2P+PE) (1-phase)	TN/TT/IT(3P+N+PE or 3P+PE) (3-phase) TN/TT/IT(1P+N+PE or 2P+PE)(1-phase)
Eficienta	>99%	>99%	>99%	>99%
Protectie Impamantare	DC Leak (6ma)	DC Leak (6ma)	DC Leak (6ma)	DC Leak (6ma)

Incarcare la Pornire	Card RFID OCPP Control	Card RFID OCPP Control	Card RFID OCPP Control	Card RFID OCPP Control
Indicator	Banda LED (rosu, albastru, verde) Afisaj digital Indicatori LED	Banda LED (rosu, albastru, verde) Afisaj digital Indicatori LED	Banda LED (rosu, albastru, verde) Afisaj digital Indicatori LED	Banda LED (rosu, albastru, verde) Afisaj digital Indicatori LED
Masurarea Consumului	Contor (MID certified)	Contor (MID certified)	Contor (MID certified)	Contor (MID certified)
Conectivitate	Wifi(Client)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Load balancing with ext meter) CAN(Load balancing)	Wifi(Client)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Load balancing with ext meter) CAN(Load balancing)	Wifi(Client)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Load balancing with ext meter) CAN(Load balancing)	Wifi(Client)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Load balancing with ext meter) CAN(Load balancing)
Protocol de Comunicare	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J
Functii de Fundal	WIFI actualizare sistem	WIFI actualizare sistem	WIFI actualizare sistem	WIFI actualizare sistem
Rapoarte	Raport incarcare Raport erori	Raport incarcare Raport erori	Raport incarcare Raport erori	Raport incarcare Raport erori
Functii Protectie	Protectie la supracurent Protectie la supratensiune Protectie de subtensiune Releu protectie impotriva temperaturii; Priza sau conector cu protectie la temperatura; Protectie defectiune CP; Protectie a aderenței releului;	Protectie la supracurent Protectie la supratensiune Protectie de subtensiune Releu protectie impotriva temperaturii; Priza sau conector cu protectie la temperatura; Protectie defectiune CP; Protectie a aderenței releului;	Protectie la supracurent Protectie la supratensiune Protectie de subtensiune Releu protectie impotriva temperaturii; Priza sau conector cu protectie la temperatura; Protectie defectiune CP; Protectie a aderenței releului;	Protectie la supracurent Protectie la supratensiune Protectie de subtensiune Releu protectie impotriva temperaturii; Priza sau conector cu protectie la temperatura; Protectie defectiune CP; Protectie a aderenței releului;
Clasa Protectie	IP54	IP54	IP54	IP54
Temperatura de Functionare	-25°C to +50°C	-25°C to +50°C	-25°C to +50°C	-25°C to +50°C
Umiditate	≤95%RH	≤95%RH	≤95%RH	≤95%RH
Certificari				
Standarde	IEC 61851-1: 2017 (RED WiFi 2.4GHz----RF: EN 300 328 RF-EMC: EN 301 489-1&-17 Health (MPE): EN 62311) (RED RFID 13.56MHz----RF: EN 300 330 RF-EMC: EN 301 489-1&-3 Health (MPE): EN 62311)			
Certificari CE	CB from DEKRA/CE from DEKRA			



Protectiile integrate nu sunt inchise automat sau de la distanta conform prescriptiilor IEC 61851-1.

5 Instalare

Urmatoarele paragrafe descriu procesul de instalare a statiei.



Instalarea trebuie efectuata numai de personal calificat.

5.1 Conditii de instalare / Cerinte de mediu

Incarcatorul poate fi utilizat in aer liber. Acordati atentie mediului de operare pentru a indeplini conditiile de functionare a echipamentului, altfel ii va afecta durata de viata. Urmatoarele conditii sunt obligatorii pentru o instalare corecta a dispozitivului (vezi si paragraful 4 „Date tehnice”):

- Temperatura de functionare trebuie sa fie cuprinsa intre $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ si $50\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Umiditatea trebuie sa fie $\leq 95\%$
- Evitati locurile de instalare afectate de vibratii puternice si socuri mecanice
- Pastrati incarcatorul departe de materiale inflamabile sau materiale periculoase, medii conductoare si gaze nocive, toate acestea putand deteriora izolatia electrica
- Mediul de utilizare trebuie mentinut curat, fara mucegai si trebuie tinut departe de umiditate, praf, gaze inflamabile, lichide inflamabile etc., departe de sursele de caldura si mediile corozive.
- Altitudinea amplasamentului trebuie sa fie $\leq 2000\text{ m}$.

5.2 Acesorii instalare

Pentru instalarea statiei de incarcare sunt necesare urmatoarele accesorii:

- Acest manual
- Certificatul de conformitate
- Suruburile de prindere (4 bucati), pentru fixarea statiei pe perete
- Sablonul de montare (furnizat cu statia de incarcare), pentru a identifica pozitia corecta a gaurilor de montare de pe perete
- Surubul inoxidabil antifurt (furnizat cu statia de incarcare)

5.3 Instalarea protectiei la scurtcircuit

Incarcatorul in sine are o functie integrata de protectie la supracurent. Cu toate acestea, un dispozitiv de protectie impotriva scurtcircuitului trebuie instalat la nivelul superior, de exemplu in panoul de comanda, in scopul protectiei impotriva scurtcircuitului.

Daca dispozitivul de protectie impotriva scurtcircuitului nu este instalat, incarcatorul nu poate fi utilizat.

Curentul nominal al dispozitivului de protectie impotriva scurtcircuitului circuitului de alimentare trebuie sa fie in concordanta cu curentul utilizat de statia de incarcare.

Daca statia este utilizata la incarcare maxima, curentul nominal ar trebui sa fie 40A, altfel incarcatorul nu va functiona corect.



Este obligatorie instalarea unui intrerupator cu curba C sau B, 40A, inainte de conectorul incarcatorului. Daca exista incertitudini cu privire la modul de alegere a dispozitivului adecvat de protectie la scurtcircuit, va rugam sa contactati producatorul.

5.4 Instalarea protecției împotriva curentului rezidual

În conformitate cu standardul IEC 61851-1, încărcătorul conține un circuit adecvat care asigură deconectarea sursei de alimentare în cazul unui curent DC de peste 6mA (circuit de protecție împotriva scurgerilor DC).

Nu este necesară nicio instalare externă de niciun tip B RCD.



Un RCD extern de tip A, cu deconectare a alimentării în cazul curentului DC peste 30mA trebuie instalat în partea din amonte.



Selectarea și instalarea dispozitivului de protecție trebuie efectuate numai de personal calificat.

5.5 Protecție la supratensiune

Stația de încărcare este conformă cu categoria de supratensiune III

5.6 Cabluri de instalare

Cablul pentru conectarea la rețeaua de alimentare a stației trebuie să aibă o secțiune de 6-10 mm².



Selectia cablurilor trebuie făcută de personalul calificat implicat în procesul de instalare, ținând seama de reglementările naționale privind siguranța și situația tehnică a instalațiilor electrice.

6 Procesul de încărcare

Înainte de a începe procesul de încărcare, utilizatorul trebuie să se asigure că stecherul este conectat corect la EV.

În modul CASE B (fără cablu integrat) conectați cablul la încărcător și apoi la EV din cealaltă parte.

În modul CASE C (cablu integrat) conectați cablul la EV.

Procesul de încărcare începe cu ajutorul cardului RFID.

Când încărcătorul este conectat la vehicul, zona colțului cardului se va aprinde cu patru colțuri, indicând faptul că încărcătorul poate citi cardul RFID pentru a începe să funcționeze.

Tineti cardul RFID aproape de zona de atingere pentru cateva secunde, incercand sa ramaneti cat mai aproape posibil de zona de atingere.

Cand se aude un singur sunet si lumina LED-ului centurii se schimba de la albastru constant la albastru intermitent, incarcatorul este gata si incepe sa incarce bateria EV.

Stecherul nu poate fi deconectat cand procesul de incarcare este in desfasurare.

Pentru a opri procesul de incarcare, tineti din nou cardul RFID aproape de zona de atingere. Un incarcator produce un sunet care indica faptul ca procesul de incarcare a fost oprit. Conectorul poate fi deconectat.



Atentie: daca se produc doua sunete (al caror interval este de aproximativ 0,5 sec.) In loc de unul singur, inseamna ca cardul RFID nu functioneaza corect si cumva nu a reusit sa declanseze procesul.



Atentie: pentru modul CASE B (fara cablu integrat), exista un dispozitiv de blocare electronica in interiorul incarcatorului pentru a mentine conexiunea electrica stabila in timpul procesului de incarcare. Cand incarcarea este finalizata sau apare o defectiune, blocarea electronica se va debloca automat, va rugam sa nu il trageți cu forta.

Markings



Point of contact under Directive 2014/35/EU:
Cabur S.r.L. – Località Isola Grande 45 17041 Altare SV Italy

ETI EV PLUS išmanieji įkrovikliai

Montavimo ir
eksploatavimo vadovas
– saugos gairės



ETI
SWITCH TO A
SAFE FUTURE

1 Įžanga

Šiame vadove pristatomi „ETI EV PLUS“ įkrovimo linijos gaminiai, skirti elektromobilių (EV) akumuliatoriams įkrauti ir pateikiama visa reikalinga informacija apie jų montavimo procesą ir naudojimą.



Svarbu: Prieš montuodami ir naudodami įkroviklį, atidžiai perskaitykite šį vadovą.



Svarbu: Visi montavimo veiksmai turi būti atliekami tik kvalifikuoto personalo.

1.1 Bendroji informacija

2.1.1 Apie šį vadovą

- Šis vadovas turi būti pasiekiamas visiems asmenims, kurie rūpinasi įkroviklio montavimu ir naudojimu
- Įkroviklio montavimo ir paleidimo veikti darbus privalo atlikti įgaliotas ir kvalifikuotas personalas, tik laikydamasis visų su sauga susijusių reglamentų ir įstatymų
- Įkroviklio gamintojas nėra atsakingas už jokią žalą dėl neteisingo šiame vadove pateiktų taisyklių taikymo arba jų netaikymo
- Dėl nuolatinio tobulinimo proceso, įkroviklio gamintojas turi teisę bet kada prireikus atlikti gaminio pakeitimus
- Šio vadovo neleidžiama dauginti be rašytinio „ETI d.o.o.“ leidimo.

2.1.2 Apie saugą

Gaminys atitinka naujausius ir taikomus saugos bei sveikatos apsaugos reglamentus.

Nepaisant to, netinkamai eksploatuojant arba piktnaudžiaujant, gali kilti šie pavojai:

- Pavojus naudotojo arba trečiųjų asmenų gyvybei ir galūnėms
- Pavojus gaminiui arba kitam materialiam operatoriaus turtui
- Rizika, kad gaminys bus naudojamas neefektyviai

Privaloma taikyti toliau pateiktas taisykles:

- Prieš bet kokius priežiūros darbus su įkrovikliu, turi būti atjungta įėjimo įtampa.
- Atlikdami specialius matavimus su atitinkamais įrankiais patikrinkite, ar nėra įėjimo įtampos
- Prieš įjungiant įkroviklį reikia patikrinti įžeminimo laido jungtį
- Įėjimo laidai, kištukai ir visi montavimui reikalingi priedai turi būti kruopščiai atrinkti pagal dabartinius reglamentus ir įstatymus (žr. 6.5 skirsnį)
- Siekiant apsaugoti įkroviklio įėjimą, turi būti sumontuotas MGT apsauginis prietaisas (žr. 6.3 skirsnį)
- Įkroviklio kabelių komplektui neleidžiama naudoti jokio kabelio adapterio, sujungimo arba kabelių komplekto ilgintuvo
- Prieš prijungiant įkrauti, elektromobilis (EV) turi būti užblokuotas

- Draudžiama nuimti, keisti, jungti arba apeiti kokią nors apsauginę, saugos arba stebėjimo įrangą ir bendrai, draudžiama modifikuoti įkroviklį
- Draudžiama perkonfigūruoti arba modifikuoti gaminį
- Gaminį galima naudoti tik nepriekaištingos būklės

2.1.3 Apie priežiūrą

- Neatidarykite įkroviklio
- Nelieskite elektroninių dalių / plokščių
- Nemontuokite ir nenaudokite įkroviklio, jei jis pažeistas
- Įkroviklį turi remontuoti tik įgaliotas personalas
- Įkrovikliui valyti naudokite minkštą šluostę su neutraliu valomuoju skysčiu, tinkamu plastikiniams paviršiams

2 Garantija ir atsakomybė

Įkrovimo stotelės garantinis laikotarpis yra nurodytas oficialiose „ETI“ pardavimo sąlygose.

Ekspluatavimo vadovas yra skirtas užtikrinti gaminio naudojimą be sutrikimų ir saugiai; kad būtų įvykdyti bet kokie garantiniai reikalavimai, privaloma laikytis jo turinio.

Garantija netaikoma tokiems defektams, kurie kyla dėl kokio nors išdėstymo ir surinkimo, kurio neatliko gamintojas, dėl nepakankamos įrangos, montavimo reikalavimų ir naudojimo sąlygų nesilaikymo, per didelės apkrovos komponentams, viršijant pardavėjo nurodytą našumą, dėl aplaidumo ir neteisingo tvarkymo bei netinkamų eksploatacinių medžiagų naudojimo.

Tai taip pat taikoma defektams, priskiriamiems naudotojo tiekiamai medžiagai.

Ypač skundai dėl žalos negalioja šiais atvejais:

- Netinkamas naudojimas
- Pakeitimai arba pridėjimai
- Netinkamai atlikti remonto darbai
- Nelaimės, pašalinių objektų poveikis ir nenumatytosios aplinkybės (*force majeure*)

Gamintojas taip pat nėra atsakingas už žalą, padarytą trečiųjų šalių veiksmais, dėl atmosferos išlydžių, viršįtampio ir dėl su cheminiu poveikiu susijusių įvykių.

Garantija netaikoma natūraliai nusidėvinčių dalių pakeitimui.

3 Naudojimo apribojimai

Įkroviklis yra elektros įranga, skirta įkrauti elektromobilių akumuliatorių (angl. BEV).

Elektromobilio akumuliatoriui (BEV) įkrauti naudojamas kištukas ir elektros lizdas, atitinkantys EN 62196 (įkrovimas kintamąja srove, 3 REŽIMAS).

Įkroviklis yra tinkamas naudoti viduje ir lauke. Gaminys yra pagamintas pagal naujausius ir bendrai priimtus saugos reikalavimus. Nepaisant to, jo naudojimo metu gali kilti pavojus operatoriaus arba trečiųjų šalių gyvybei ir galūnėms arba gali būti padaryta žala gaminiui ar kitam materialiam turtui. Numatytąją paskirtį apima eksploataavimo vadovo laikymasis ir priežiūros reikalavimų vykdymas.

Gaminį naudokite tik tada, jei jis yra techniškai nepriekaištingos būklės. Naudokite gaminį pagal paskirtį ir saugiu būdu.

Kilus veikimo sutrikimams arba pažeidimams, galintiems turėti įtakos saugai, kreipkitės į kvalifikuotą techniką ir informuokite gamintoją.



Įkrovimo stotelė turi būti sumontuota ant sienos arba ant stovo ir ji turi būti įrengta stabiliai. Įkrovimo stotelės neleidžiama naudoti, jei ji yra laisva (nėra tvirta sumontuota), nes tai neatitiktų vardinių duomenų.



Draudžiama išmontuoti, modifikuoti arba išjungti apsauginius prietaisus.



Nepasitarus su gamintoju, negali būti atlikti jokie gaminio techniniai pakeitimai. Be to, atsakomybės ir garantijos reikalavimai netaikomi tuomet, jei nesilaikoma numatytos naudojimo paskirties.



Gaminį galima naudoti tik dokumentacijoje nurodytomis eksploataavimo sąlygomis



Šią dokumentaciją privalo perskaityti kvalifikuotas montavimo ir pradinio paleidimo darbus atliekantis personalas, o taip pat gaminio montavimo ir instrukcijų vadovo naudotojas.







Naudotojams be priežiūros gaminį naudoti leidžiama tik tada, jei jie

- perskaitė ir suprato šį montavimo ir instrukcijų vadovą
- perskaitė ir suprato visas saugos instrukcijas



Tik kvalifikuotam personalui (elektros inžinerijos / technikos srities specialistui) leidžiama atlikti montavimo, pradinio paleidimo, patikros ir konfigūravimo darbus. Kvalifikuotas personalas turi būti perskaitęs ir supratęs šį vadovą.

4 Techniniai duomenys

Informacija apie gaminį				
				
Modelis	EVPLUS7C	EVPLUS7S	EVPLUS22C	EVPLUS22S
Galia	3,5–7,4 kW	3,5–7,4 kW	3,5–22 kW	3,5–22 kW
Įkrovimo režimas	3 REŽIMAS C KORPUSAS (su kabeliu)	3 REŽIMAS B KORPUSAS (su kištukiniu lizdu)	3 REŽIMAS C KORPUSAS (su kabeliu)	3 REŽIMAS B KORPUSAS (su kištukiniu lizdu)
Jungties standartas	2 tipo	--	2 tipo	--
Kištukinis lizdas	--	2 tipo	--	2 tipo
Matmenys (plotis x aukštis x ilgis)	355 x 650 x 150 mm	355 x 650 x 150 mm	355 x 650 x 150 mm	355 x 650 x 150 mm
Svoris	10,98 kg	9,08 kg	12,48 kg	9,48 kg
Korpuso medžiaga	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)
Aušinimo sistema	Integruotas ventiliatorius	Integruotas ventiliatorius	Integruotas ventiliatorius	Integruotas ventiliatorius
Montavimas	Siena / stovas	Siena / stovas	Siena / stovas	Siena / stovas
Elektros duomenys				
Tinklo įtampa	230 V±15 %	230 V±15 %	400 V±15 % (trifazė) 230 V±15 % (vienfazė)	400 V±15 % (trifazė) 230 V±15 % (vienfazė)
Tinklo dažnis	50/60 Hz savaiame reguliuojamas	50/60 Hz savaiame reguliuojamas	50/60 Hz savaiame reguliuojamas	50/60 Hz savaiame reguliuojamas
Tinklo konfigūracija	TN/TT/IT(1P+N+PE arba 2P+PE)	TN/TT/IT(1P+N+PE arba 2P+PE)	TN/TT/IT(3P+N+PE arba 3P+PE) (trifazė) TN/TT/IT(1P+N+PE arba 2P+PE) (vienfazė)	TN/TT/IT(3P+N+PE arba 3P+PE) (trifazė) TN/TT/IT(1P+N+PE arba 2P+PE) (vienfazė)

Efektivumas	>99 %	>99 %	>99 %	>99 %
Nuotėkio į žemę apsauga	DC (nuolatinės srovės) nuotėkis (6 ma)	DC (nuolatinės srovės) nuotėkis (6 ma)	DC (nuolatinės srovės) nuotėkis (6 ma)	DC (nuolatinės srovės) nuotėkis (6 ma)
Įkrovimo paleidimas	RFID kortelė OCPP (atviro įkrovimo taško) valdymas	RFID kortelė OCPP (atviro įkrovimo taško) valdymas	RFID kortelė OCPP (atviro įkrovimo taško) valdymas	RFID kortelė OCPP (atviro įkrovimo taško) valdymas
Indikatorius	LED lempučių juosta (raudona, mėlyna, žalia) Skaitmeninis ekranas LED indikatoriai	LED lempučių juosta (raudona, mėlyna, žalia) Skaitmeninis ekranas LED indikatoriai	LED lempučių juosta (raudona, mėlyna, žalia) Skaitmeninis ekranas LED indikatoriai	LED lempučių juosta (raudona, mėlyna, žalia) Skaitmeninis ekranas LED indikatoriai
Elektros matavimas	Elektros skaitiklis (Sertifikuota MID)	Elektros skaitiklis (Sertifikuota MID)	Elektros skaitiklis (Sertifikuota MID)	Elektros skaitiklis (Sertifikuota MID)
Ryšys	Wifi (Client) / Wifi (AP) Hotspot (viešosios interneto prieigos taškas) RS485 (apkrovos išlyginimas su išoriniu skaitikliu) CAN (apkrovos išlyginimas)	Wifi (Client) / Wifi (AP) Hotspot (viešosios interneto prieigos taškas) RS485 (apkrovos išlyginimas su išoriniu skaitikliu) CAN (apkrovos išlyginimas)	Wifi (Client) / Wifi (AP) Hotspot (viešosios interneto prieigos taškas) RS485 (apkrovos išlyginimas su išoriniu skaitikliu) CAN (apkrovos išlyginimas)	Wifi (Client) / Wifi (AP) Hotspot (viešosios interneto prieigos taškas) RS485 (apkrovos išlyginimas su išoriniu skaitikliu) CAN (apkrovos išlyginimas)
Ryšio protokolas	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J
Foninės funkcijos	WIFI sistemos atnaujinimas	WIFI sistemos atnaujinimas	WIFI sistemos atnaujinimas	WIFI sistemos atnaujinimas
Ataskaitos	Įkrovimų ataskaitos Sutrikimų ataskaitos	Įkrovimų ataskaitos Sutrikimų ataskaitos	Įkrovimų ataskaitos Sutrikimų ataskaitos	Įkrovimų ataskaitos Sutrikimų ataskaitos
Apsauginė funkcija	Apsauga nuo viršsrovio Apsauga nuo viršįtampio Apsauga nuo per žemos įtampos Relės apsauga nuo per aukštos temperatūros; Kištuko lizdo arba kištuko apsauga nuo per aukštos temperatūros; CP (centrinio procesoriaus) apsauga nuo sutrikimo; Apsauga nuo relės užstrigimo;	Apsauga nuo viršsrovio Apsauga nuo viršįtampio Apsauga nuo per žemos įtampos Relės apsauga nuo per aukštos temperatūros; Kištuko lizdo arba kištuko apsauga nuo per aukštos temperatūros; CP (centrinio procesoriaus) apsauga nuo sutrikimo; Apsauga nuo relės užstrigimo;	Apsauga nuo viršsrovio Apsauga nuo viršįtampio Apsauga nuo per žemos įtampos Relės apsauga nuo per aukštos temperatūros; Kištuko lizdo arba kištuko apsauga nuo per aukštos temperatūros; CP (centrinio procesoriaus) apsauga nuo sutrikimo; Apsauga nuo relės užstrigimo;	Apsauga nuo viršsrovio Apsauga nuo viršįtampio Apsauga nuo per žemos įtampos Relės apsauga nuo per aukštos temperatūros; Kištuko lizdo arba kištuko apsauga nuo per aukštos temperatūros; CP (centrinio procesoriaus) apsauga nuo sutrikimo; Apsauga nuo relės užstrigimo;
IP laipsnis	IP54	IP54	IP54	IP54
Aplinkos temperatūra	Nuo -25 °C iki +50 °C	Nuo -25 °C iki +50 °C	Nuo -25 °C iki +50 °C	Nuo -25 °C iki +50 °C
Darbinė drėgmė	≤95 % santykinė drėgmė	≤95 % santykinė drėgmė	≤95 % santykinė drėgmė	≤95 % santykinė drėgmė
Sertifikatai				
Standartai	IEC 61851-1: 2017 (RAUDONAS WiFi 2,4 GHz----RD: EN 300 328 RD-EMS: EN 301 489-1 ir -17 sveikata (DLP): EN 62311) (RAUDONA RFID 13,56 MHz----RD: EN 300 330 RD-EMS: EN 301 489-1 ir -3 sveikata (DLP): EN 62311)			
CE sertifikatai	CB iš DEKRA / CE iš DEKRA			



Integruoti apsaugai nėra uždaromi automatiškai arba nuotoliniu būdu, kaip numatyta IEC 61851-1.

5 Montavimas

Sekančiuose skirsniuose aprašomas įkroviklio montavimo procesas.



Montavimo darbus privalo atlikti tik kvalifikuotas personalas.

5.1 Montavimo sąlygos / aplinkos reikalavimai

Įkroviklį galima naudoti lauke. Atkreipkite dėmesį, kad darbinė aplinka atitiktų įrangos veikimo aplinką. Kitu atveju, tai turės įtakos įrangos veikimo trukmei. Sekančios sąlygos yra privalomos, kad prietaisas būtų sumontuotas teisingai (taip pat žr. 4 skirsnį „Techniniai duomenys“):

- Darbinė temperatūra turi būti nuo -25 °C iki 50 °C intervale
- Darbinė drėgmė turi būti $\leq 95\%$
- Nemontuokite vietose, veikiamose stiprios vibracijos arba mechaninių smūgių
- Saugokite įkroviklį nuo sprogių ar pavojingų medžiagų, laidžios terpės ir kenksmingų dujų. Visi jie gali pažeisti elektros izoliaciją
- Naudojimo aplinka turi būti švari, neleidžiami jokie pelėšiai ir ji turi būti saugoma nuo drėgmės, dulkių, degių dujų, degaus skysčio ir t. t., atokiau nuo karščio šaltinių ir korozinės aplinkos
- Montavimo vietos aukštis virš jūros lygio turi būti ≤ 2000 m.

5.2 Priedų montavimas

Įkroviklio montavimo procesui reikalingi šie priedai:

- Šis vadovas
- Atitikties deklaracija
- Inkariniai varžtai (4 vienetai, tiekiami su įkrovikliu) įkrovikliui prie sienos tvirtinti
- Montavimo šablonas (tiekiamas su įkrovikliu), skirtas nustatyti teisingą montavimo angų padėtį ant sienos
- Nerūdijančio plieno varžtas apsaugai nuo vagystės (tiekiamas su įkrovikliu)

5.3 Apsaugos nuo trumpojo jungimo montavimas

Pačiame įkroviklyje yra integruota apsaugos nuo viršsrovio funkcija. Nepaisant to, apsaugos nuo trumpojo jungimo prietaisas turi būti montuojamas viršutiniame lygmenyje, pavyzdžiui, valdymo skydelyje, apsaugai nuo trumpojo jungimo.

Jei nėra sumontuotas apsaugos nuo trumpojo jungimo prietaisas, įkroviklio negalima naudoti.

Maitinimo grandinės apsaugos nuo trumpojo jungimo vardinė srovė turi būti suderinta su įkroviklio naudojama srove.

Jei įkroviklis naudojamas su pilna apkrova, vardinė srovė turėtų būti 40 A, nes kitaip įkroviklis neveiks tinkamai.



Prieš įkroviklio įėjimą privaloma sumontuoti 40 A išjungiklį su C arba B kreive. Jei kyla abejonų, kaip pasirinkti atitinkamą apsaugos nuo trumpojo jungimo prietaisą, kreipkitės į gamintoją.

5.4 Apsaugos nuo liekamosios srovės montavimas

Pagal standartą IEC 61851-1, įkroviklyje yra atitinkama grandinė, užtikrinanti maitinimo atjungimą kilus sutrikimui, kai srovė viršija 6 mA (apsaugos nuo nuolatinės srovės (DC) nuotėkio grandinė).

Nenumatytas joks B tipo nuotėkio relės montavimas išorėje.



Išorinė A tipo nuotėkio relė, atjungianti maitinimą, įvykus nuolatinės srovės sutrikimui, srovei viršijus 30 mA, turi būti įrengta prieš įrenginį.



Apsauginį prietaisą pasirinkti ir sumontuoti privalo tik kvalifikuotas personalas.

5.5 Apsauga nuo viršįtampio

Įkroviklis atitinka III viršįtampio kategoriją

5.6 Montavimo kabeliai

Tinklo energijai prie įkroviklio prijungti skirto kabelio pjūtis turi būti 6–10 mm² intervalo.



Kabelį pasirinkti privalo kvalifikuotas personalas, dalyvaujantis montavimo procese, atsižvelgdamas į nacionalinius elektros įrenginių saugos reikalavimus ir naujausius reglamentus.

6 Įkrovimo procesas

Prieš paleisdamas įkrovimo procesą, naudotojas privalo įsitikinti, kad kištukas yra teisingai prijungtas prie elektromobilio (EV).

B KORPUSO režime (be integruoto kabelio) prijunkite vieną laido galą prie įkroviklio, o tada kitą galą – prie elektromobilio.

C KORPUSO režime (integruotas kabelis) prijunkite kabelį prie elektromobilio (EV).

Įkrovimo procesas prasideda naudojant RFID kortelę.

Kai įkroviklis prijungtas prie transporto priemonės, kortelės prilietimo srities keturi kampai užsidegs nurodydami, kad įkroviklis gali nuskaityti RFID kortelę tam, kad pradėtų veikti.

Kelias sekundes laikykite RFID kortelę arti prilietimo srities bandydami likti kuo arčiau prilietimo srities.

Kai pasigirsta vienas garsas ir LED lempučių juosta pasikeičia iš nuolat degančios mėlynos į mirksinčią mėlyną, įkroviklis yra pasirengęs ir pradeda įkrauti elektromobilio (EV) akumuliatorių.

Kištuko negalima atjungti, jei veikia įkrovimo procesas.

Norėdami sustabdyti įkrovimo procesą, vėl laikykite RFID kortelę arti prilietimo srities. Įkroviklis įjungia garsą nurodydamas, kad įkrovimo procesas buvo sustabdytas. Jungtį galima ištraukti.



Perspėjimas: jei vietoje vieno garso įsijungia du garsai (tarp kurių yra maždaug 0,5 sek. laiko tarpas), reiškia, kad RFID kortelė neveikia tinkamai ir jai nepavyko suaktyvinti proceso.



Perspėjimas: B KORPUSO režime (be integruoto kabelio) įkroviklio viduje yra elektroninis užraktas, skirtas išlaikyti elektros jungtį stabiliai įkrovimo proceso metu. Baigus įkrauti arba įvykus sutrikimui, elektroninis užraktas automatiškai atsirakins. Netraukite jo iš jėgos kitais būdais.

Ženklimas



Kontaktinis asmuo pagal direktyvą 2014/35/ES:
Cabur S.r.L. – Località Isola Grande 45 17041 Altare SV Italy (Italija)

ETI EV PLUS Smart Chargers

Manuale di installazione e
utilizzo – Indicazioni sulla
sicurezza



ETI
SWITCH TO A
SAFE FUTURE

1 Introduzione

Questo manuale descrive i sistemi di ricarica per EV della nuova linea EV PLUS di ETI e fornisce tutte le informazioni necessarie per la loro installazione e il loro utilizzo.



Attenzione: leggere attentamente e completamente questo manuale prima dell'installazione e dell'utilizzo del sistema di ricarica.



Attenzione: il processo di installazione deve essere effettuato esclusivamente da personale qualificato.

1.1 Informazioni generali

2.1.1 Informazioni su questo manuale

- Il presente manuale deve essere disponibile per tutte le persone che sono coinvolte nella installazione e nell'utilizzo del sistema di ricarica
- La installazione e la messa in opera del sistema di ricarica devono essere effettuate solo da personale qualificato e in ottemperanza alle normative / leggi vigenti in termini di sicurezza e di impiantistica
- Il produttore del sistema di ricarica non è responsabile per danni, di qualsivoglia natura, derivanti da non mancata o non corretta applicazione delle indicazioni/regole riportate nel presente manuale
- Nell'ottica del continuo miglioramento, il produttore può apportare cambiamenti al prodotto ove/quando necessario
- La riproduzione del presente manuale non è consentita, se non espressamente autorizzata da ETI d.o.o. in forma scritta

2.1.2 Informazioni sulla sicurezza

Il prodotto/i oggetto di questo manuale è conforme allo stato dell'arte e a tutte le prescrizioni e normative applicabili in termini di sicurezza e salute.

I seguenti rischi possono comunque avere luogo in caso di errato o non consapevole utilizzo:

- Pericoli per la vita e l'incolumità dell'utente o di terze parti
- Pericoli per il prodotto o per altri beni dell'utente
- Rischi legati ad utilizzo poco efficiente del prodotto

Inoltre, è obbligatorio rispettare le seguenti indicazioni:

- La tensione di alimentazione deve essere disconnessa prima di ogni intervento di manutenzione sul sistema di ricarica. L'operatore si deve accertare del fatto che tale tensione sia disconnessa mediante opportuna misura con strumenti dedicati (voltmetro)
- Prima di accendere il sistema di ricarica verificare la connessione del cavo di terra

- I cavi di alimentazione, le prese e tutti gli accessori necessari all'installazione devono essere accuratamente selezionati in ottemperanza alle disposizioni normative e di legge (vedere paragrafo 6.5)
- Devono essere predisposte in fase di installazione le opportune protezioni magnetotermiche e differenziali (vedere paragrafo 6.3)
- Non è permesso, per i sistemi di ricarica, l'utilizzo di adattatori o prolunghhe
- Il veicolo elettrico (EV) deve essere fermo e spento prima di avviare il processo di ricarica
- È proibito rimuovere, modificare, by-passare, i dispositivi di protezione, sicurezza e controllo. Più in generale, è assolutamente proibito effettuare modifiche al sistema di ricarica
- È proibito riconfigurare o modificare il prodotto
- Il sistema di ricarica può funzionare solamente se è in perfette condizioni

2.1.3 Informazioni sulla manutenzione

- Non aprire il dispositivo
- Non toccare le parti elettriche/elettroniche del dispositivo
- Non installare o utilizzare il dispositivo se danneggiato
- Per la pulizia delle parti esterne, utilizzare un panno morbido e un detergente neutro liquido, adatto alle superfici plastiche

2 Garanzia e responsabilità

Il periodo di garanzia del sistema di ricarica è specificato dalle condizioni di vendita ufficiali di ETI.

Il presente manuale serve ad assicurare un utilizzo privo di errori e sicuro del prodotto, il rispetto delle indicazioni contenute nel presente manuale è un prerequisito essenziale per qualsiasi richiesta di esercizio delle condizioni di garanzia

Non sono coperti da garanzia difetti derivanti da modifiche o interventi non effettuati dal produttore, strumentazioni non adeguate, mancata rispetto dei requisiti di installazione sovraccarico eccessivo dei componenti al di sopra di quanto specificato dal produttore, utilizzo negligente e scorretto, utilizzo di strumenti non appropriati

Le eventuali richieste di risarcimento decadono nel caso di eventi particolari come:

- utilizzo inappropriato del prodotto
- modifiche o aggiunte al prodotto
- riparazioni condotte in modo errato e/o non da tecnici autorizzati e qualificati
- eventi di forza maggiore

Il produttore non è responsabile per danni causati da eventi/azioni esterni, scariche elettrostatiche in atmosfera, sovratensioni, contatto con agenti chimici che possono danneggiare il prodotto.

Le condizioni di garanzia non si applicano alle parti che sono soggette ad invecchiamento naturale ed usura.

3 Limiti di utilizzo

Questo prodotto è una apparecchiatura elettrica progettata per la ricarica della batteria di veicoli elettrici (BEV), secondo quanto prescritto dalla norma EN IEC 61851-1. Il processo di ricarica avviene attraverso connettori e/o prese che sono conformi alla norma EN 62196, per il modo di ricarica 3 (MODE 3) in corrente alternata (AC).

Il sistema di ricarica può essere installato in luoghi chiusi e all'aperto.

Il sistema di ricarica è costruito secondo lo stato dell'arte e secondo le normative vigenti sulla sicurezza. Tuttavia, durante il suo utilizzo, possono verificarsi condizioni di rischio per gli operatori o per i loro beni. L'utilizzo per cui il prodotto è previsto include la assoluta osservanza delle indicazioni del presente manuale.

Utilizzare il prodotto solo se è in perfette condizioni.

Utilizzare il prodotto secondo quanto prescritto e per l'uso previsto in modo sicuro.

In caso di malfunzionamenti o danneggiamenti che possono avere impatto sulla sicurezza, si raccomanda di contattare personale qualificato e informare il produttore.



Il Sistema di ricarica deve essere montato a muro o sull'apposito stand e deve essere installato in modo stabile. Non è permesso utilizzare il sistema di ricarica non fissato in modo stabile.



Smontare, manomettere o disattivare i dispositivi di protezione è assolutamente proibito.



Non devono essere apportate modifiche al prodotto non autorizzate dal produttore in forma scritta.



Le condizioni di garanzia decadono nel caso di utilizzo improprio.



Il prodotto può essere utilizzato solo nell'ambito di quanto specificato nel presente manuale.



Questo manuale deve essere letto da personale qualificato per l'installazione e le operazioni iniziali. Allo stesso modo, deve essere letto dall'utente per il normale utilizzo.



Per quanto concerne l'utente, il funzionamento, non presidiato, del sistema di ricarica è permesso solo se:





- l'utente ha letto, recepito e capito le indicazioni del presente manuale
- l'utente ha letto, recepito e capito tutte le istruzioni di sicurezza in esso contenute



Per quanto concerne il personale qualificato (ingegneri/tecnici elettrici, specialisti elettrici, installatori), solo persone con comprovata qualifica possono effettuare l'installazione, le operazioni di avvio, le ispezioni e le configurazioni.

Il personale qualificato deve aver letto, recepito e capito il contenuto del presente manuale.

4 Dati tecnici

Informazioni prodotto				
				
Modello	EVPLUS7C	EVPLUS7S	EVPLUS22C	EVPLUS22S
Potenza	3.5-7.4kW	3.5-7.4kW	3.5-22kW	3.5-22kW
Modo di ricarica	MODE 3 CASE C (con cavo)	MODE 3 CASE B (con presa)	MODE 3 CASE C (con cavo)	MODE 3 CASE B (con presa)
Connettore	Type 2	--	Type 2	--
Presca	--	Type 2	--	Type 2
Dimensioni (L x A x P)	355x650x150 mm	355x650x150 mm	355x650x150 mm	355x650x150 mm
Peso	10.98kg	9.08kg	12.48kg	9.48kg
Materiale involucro	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)
Sistema di raffreddamento	Ventola integrata	Ventola integrata	Ventola integrata	Ventola integrata
Montaggio	A muro / Su stand	A muro / Su stand	A muro / Su stand	A muro / Su stand
Parametri elettrici				
Tensione di alimentazione	230 V±15%	230 V±15%	400V±15% (trifase) 230 V±15% (monofase)	400V±15% (trifase) 230 V±15% (monofase)
Frequenza di rete	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
Sistemi di distribuzione	TN/TT/IT(1P+N+PE or 2P+PE)	TN/TT/IT(1P+N+PE or 2P+PE)	TN/TT/IT(3P+N+PE or 3P+PE) (3-phase) TN/TT/IT(1P+N+PE or 2P+PE) (1-phase)	TN/TT/IT(3P+N+PE or 3P+PE) (3-phase) TN/TT/IT(1P+N+PE or 2P+PE)(1-phase)
Efficienza	>99%	>99%	>99%	>99%
Protezione correnti di guasto a terra	DC Leak (6ma)	DC Leak (6ma)	DC Leak (6ma)	DC Leak (6ma)

Avvio processo ricarica	RFID Card OCPP Control	RFID Card OCPP Control	RFID Card OCPP Control	RFID Card OCPP Control
Segnalazioni	Luce LED sul contorno (rosso, blu, verde) Display digitale Indicatori LED	Luce LED sul contorno (rosso, blu, verde) Display digitale Indicatori LED	Luce LED sul contorno (rosso, blu, verde) Display digitale Indicatori LED	Luce LED sul contorno (rosso, blu, verde) Display digitale Indicatori LED
Misurazione potenza	Power meter integrato (certificazione MID)	Power meter integrato (certificazione MID)	Power meter integrato (certificazione MID)	Power meter integrato (certificazione MID)
Connettività	Wifi(Client)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Load balancing con meter esterno) CAN (Load balancing)	Wifi(Client)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Load balancing con meter esterno) CAN (Load balancing)	Wifi(Client)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Load balancing con meter esterno) CAN (Load balancing)	Wifi(Client)/Wifi (AP) Hotspot RS485 (Load balancing con meter esterno) CAN (Load balancing)
Protocollo di gestione remota	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J
Funzioni di servizio	WIFI system upgrade	WIFI system upgrade	WIFI system upgrade	WIFI system upgrade
Reportistica	Reports ricariche Reports errori	Reports ricariche Reports errori	Reports ricariche Reports errori	Reports ricariche Reports errori
Protezioni	Protezione Overcurrent Protezione Overvoltage Protezione Undervoltage Protezione temperatura relè, presa Protezione CP fault Protezione malfunzionamento relè	Protezione Overcurrent Protezione Overvoltage Protezione Undervoltage Protezione temperatura relè, presa Protezione CP fault Protezione malfunzionamento relè	Protezione Overcurrent Protezione Overvoltage Protezione Undervoltage Protezione temperatura relè, presa Protezione CP fault Protezione malfunzionamento relè	Protezione Overcurrent Protezione Overvoltage Protezione Undervoltage Protezione temperatura relè, presa Protezione CP fault Protezione malfunzionamento relè
Grado IP	IP54	IP54	IP54	IP54
Temperatura operativa	-25°C to +50°C	-25°C to +50°C	-25°C to +50°C	-25°C to +50°C
Umidità operativa	≤95%RH	≤95%RH	≤95%RH	≤95%RH
Certificazioni				
Standards	IEC 61851-1: 2017 (RED WiFi 2.4GHz----RF: EN 300 328 RF-EMC: EN 301 489-1&-17 Health (MPE): EN 62311) (RED RFID 13.56MHz----RF: EN 300 330 RF-EMC: EN 301 489-1&-3 Health (MPE): EN 62311)			
Certificazione CE	CB from DEKRA/CE from DEKRA			



Le protezioni integrate non vengono richiuse automaticamente o mediante gestione remota come prescritto dalla norma EN IEC 61851-1

5 Installazione

Il paragrafo seguente fornisce le istruzioni per l'installazione del dispositivo.



L'installazione deve essere effettuata solo da personale qualificato.

5.1 Condizioni di installazione / requisiti del sito

Il Sistema di ricarica può essere installato ed utilizzato all'aperto. Porre attenzione alle condizioni dell'ambiente operativo, in caso contrario ciò potrà avere impatti sul ciclo di vita del dispositivo.

Le seguenti condizioni sono assolutamente necessarie per una corretta installazione del sistema di ricarica (vedi anche par. 4):

- La temperatura operativa deve essere fra -25°C e 50°C
- L'umidità relativa deve essere $\leq 95\%$
- Evitare l'installazione in siti soggetti a forti vibrazioni e shocks di natura meccanica
- Mantenere lontano il sistema di ricarica da materiali esplosivi, pericolosi, materiali gassosi. Tutti questi materiali possono danneggiare l'isolamento del dispositivo
- Il luogo di utilizzo deve essere mantenuto pulito, senza esalazioni, polveri, gas infiammabili, liquidi infiammabili, sorgenti di calore e l'ambiente non deve aver caratteristiche corrosive
- L'altitudine dell'installazione deve essere ≤ 2000 metri s.l.m.

5.2 Accessori per l'installazione

Per l'installazione sono necessari i seguenti accessori:

- Questo manuale
- Il certificato di conformità del dispositivo
- Le viti di fissaggio (4 pezzi, forniti con il dispositivo) per fissare il sistema di ricarica al muro o allo stand (fornito su richiesta opzionalmente)
- Il supporto di montaggio (fornito con il dispositivo), per identificare la posizione corretta dei fori di montaggio sul muro
- La vite anti-furto (fornita con il dispositivo)

5.3 Installazione delle protezioni contro le correnti di corto circuito

Il Sistema di ricarica ha una protezione di sovracorrente integrata. Tuttavia deve essere installato un dispositivo di protezione contro le correnti di corto circuito a monte, nel quadro di controllo, sulla linea di alimentazione AC. Se tale dispositivo non è installato il sistema di ricarica non può essere utilizzato.

La portata di corrente del dispositivo di protezione deve essere coordinata con la corrente utilizzata dal sistema di ricarica.

Se il sistema di ricarica è utilizzato a pieno carico (supposto essere pari a 32A), la portata di corrente del dispositivo di protezione deve essere 40A, altrimenti il sistema di ricarica non funzionerà correttamente.



È pertanto necessaria l'installazione di un interruttore magnetotermico con portata 40A, curva B o C.

In caso di dubbi sulla scelta delle protezioni contro il corto circuito si prega di contattare un tecnico qualificato o il produttore.

5.4 Installazione delle protezioni contro le correnti residue verso terra

In accordo con quanto specificato dalla norma EN IEC 61851-1, il sistema di ricarica integra al suo interno un circuito un circuito dedicato che assicura il distacco dell'alimentazione in caso di corrente di guasto verso terra in DC a partire da 6mA (protezione "DC Leak").

Non è quindi necessario installare esternamente un interruttore RCD di tipo B



È invece obbligatoria l'installazione esterna a monte di un interruttore RCD di tipo A, 30mA.



L'installazione delle protezioni deve essere eseguita da personale specializzato

5.5 Protezioni contro sovratensioni

Il sistema di ricarica ha Overvoltage Category III

5.6 Cavi per l'installazione

I cavi per la connessione dell'alimentazione di rete AC devono avere sezione 6-10mm². La scelta della sezione deve essere effettuata sulla base della massima potenza erogata.



La selezione del cavo deve essere effettuata da personale qualificato, tenendo in considerazione i regolamenti e le norme per la sicurezza e le prescrizioni circa lo stato dell'arte delle installazioni elettriche.

6 Processo di ricarica

Prima di avviare il processo di ricarica, l'utente deve verificare che il connettore sia correttamente connesso al veicolo.

Nel CASO B (con presa, senza cavo integrato) connettere il cavo al sistema di ricarica e poi al veicolo.

Nel CASO C (con cavo integrato) connettere il connettore al veicolo.

Il processo di ricarica è avviato mediante la RFID card.

Quando il veicolo è connesso al dispositivo di ricarica, i quattro angoli dell'area di riconoscimento RFID si illuminano ad indicare che si può utilizzare la card RFID e che si può procedere con il processo.

Accostare la card RFID all'area di riconoscimento RFID per pochi secondi.

Quando viene emesso un suono singolo e il LED di contorno cambia stato, passando da blu fisso a blu lampeggiante, il sistema di ricarica inizia a caricare la batteria del veicolo.



Il connettore non può essere disconnesso durante il processo di ricarica (un interblocco meccanico impedisce il distacco del connettore stesso).

Per interrompere il processo di ricarica, avvicinare nuovamente la card RFID all'area di riconoscimento RFID. Viene emesso un suono che indica che il processo si è interrotto.

Il connettore può essere disconnesso.



se vengono emessi due suoni (intervallati di circa 0.5 sec.) invece di uno, all'avvio del processo di ricarica, viene segnalato che la card RFID non ha funzionato correttamente e per qualche ragione è fallita l'operazione



per il CASO B (solo presa, senza cavo integrato), un interblocco meccanico mantiene stabile la connessione durante il processo di ricarica. Quando il processo è completato o si verifica un errore, l'interblocco viene automaticamente rilasciato. Non forzare tale interblocco.

Marcature



Point of contact under Directive 2014/35/EU:
Cabur S.r.L. – Località Isola Grande 45 17041 Altare SV Italy

Bornes de recharge intelligentes ETI série EV PLUS

Manuel d'installation et d'utilisation



ETI
SWITCH TO A
SAFE FUTURE

1 Introduction

Ce manuel présente les produits de la gamme de produits de recharge ETI EV PLUS destinés à la recharge des batteries de véhicules électriques et fournit toutes les informations nécessaires sur leur procédure d'installation et leur utilisation.



Important : Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'installer et d'utiliser la borne de recharge.



Important : Toutes les opérations d'installation doivent être effectuées uniquement par un personnel qualifié.

1.1 Informations générales

2.1.1 À propos de ce manuel

- Le présent manuel doit être à la disposition de toutes les personnes qui effectuent l'installation et l'utilisation de la borne de recharge.
- L'installation et la mise en service de la borne de recharge doivent être effectuées exclusivement par le personnel qualifié et autorisé, conformément à l'ensemble de la législation et de la réglementation en matière de sécurité.
- Le fabricant de la borne de recharge décline toute responsabilité quant aux dommages dus au non-respect ou à une application incorrecte des consignes contenues dans le présent manuel.
- En vertu du processus d'amélioration continue, le fabricant de la borne de recharge a le droit d'apporter des modifications au produit à tout moment.
- Toute reproduction de ce manuel est interdite sans l'autorisation écrite de la société ETI d.o.o.

2.1.2 À propos de la sécurité

Le produit est conforme à l'état de la technique et à la réglementation applicable en matière de santé et de sécurité.

Toutefois, des opérations incorrectes ou un usage impropre peuvent entraîner les risques suivants :

- Dangers de mort et de lésion des membres de l'utilisateur et des tiers
- Dangers pour le produit et autres bien matériels de l'opérateur
- Risques de compromission de l'efficacité d'utilisation du produit

Il est obligatoire de respecter les règles suivantes :

- Couper la tension d'alimentation avant d'effectuer toute intervention de maintenance sur la borne de recharge.
- S'assurer de l'absence de tension d'alimentation par des mesures spécifiques à l'aide d'instruments appropriés.

- Avant d'allumer la borne de recharge, vérifier le branchement du câble de mise à la terre.
- Sélectionner attentivement les câbles d'alimentation, les connecteurs et tous les accessoires nécessaires à l'installation conformément à la réglementation et à la législation applicables (voir paragraphe 6.5).
- Installer un dispositif de protection MGT (interrupteur magnétothermique) pour protéger l'entrée de la borne de recharge (voir paragraphe 6.3).
- L'utilisation d'adaptateurs ou de rallonges du cordon d'alimentation de la borne de recharge est interdite.
- Bloquer le véhicule électrique avant sa connexion pour la recharge.
- Il est interdit d'enlever, modifier, ponter ou contourner tout équipement de protection, de sécurité ou de surveillance et, de manière générale, il est interdit d'apporter toute modification à la borne de recharge.
- Il est interdit de reconfigurer ou de modifier le produit.
- N'utiliser le produit que s'il est en parfait état.

2.1.3 À propos de la maintenance

- Ne pas ouvrir la borne de recharge.
- Ne pas toucher les cartes/composants électroniques.
- Ne pas installer ni utiliser la borne de recharge si elle est endommagée.
- Seul le personnel autorisé est habilité à réparer la borne de recharge.
- Pour nettoyer la borne de recharge, utiliser un chiffon doux et un produit de nettoyage liquide adapté aux surfaces en plastique.

2 Garantie et responsabilité

La période de garantie de la borne de recharge est spécifiée par les conditions de vente officielles de ETI.

Ce manuel d'instruction permet d'assurer une utilisation correcte et en toute sécurité du produit ; le respect de son contenu est un prérequis pour l'acceptation et le traitement de toute réclamation sous garantie.

Sont exclus de la garantie les défauts résultant d'un arrangement et d'un montage non effectué par le fabricant, d'un équipement insuffisant, d'un non-respect des exigences d'installation et des conditions d'utilisation, d'une surcharge des composants au-delà des capacités spécifiées par le vendeur, d'une manipulation négligente ou incorrecte et de l'utilisation d'un matériel inapproprié pour les opérations.

Ceci s'applique également aux défauts imputables au matériel fourni par l'utilisateur.

Les demandes d'indemnisation expirent notamment dans les cas suivants :

- Utilisation inappropriée
- Modifications ou ajouts
- Réparations effectuées de manière incorrecte
- Catastrophes, impact avec un corps étranger et force majeure

Le fabricant décline également toute responsabilité quant aux dommages causés par les actions de tiers, les décharges atmosphériques, la surtension et les événements liés à des influences chimiques.

La garantie ne couvre pas le remplacement des composants qui sont sujets à une usure naturelle.

3 Limites d'utilisation

Cette borne de recharge est un équipement électrique conçu pour la recharge des véhicules électriques à batterie (BEV).

La recharge des BEV s'effectue en utilisant le socle de prise de courant et la fiche conformes à la norme EN 62196 (recharge en courant alternatif, MODE 3).

La borne de recharge est adaptée pour une utilisation à l'intérieur et à l'extérieur. Le produit est fabriqué conformément à l'état de la technique et à la réglementation généralement appliquée en matière de sécurité. Toutefois, au cours de son utilisation, des dangers de mort ou de lésions des membres de l'opérateur ou de tiers peuvent survenir ou le produit et autres biens matériels peuvent être affectés négativement. L'utilisation prévue implique le respect du manuel d'instruction et des exigences de maintenance.

N'utiliser le produit que s'il est en parfait état du point de vue technique. Utiliser le produit conformément à l'utilisation prévue et de manière sûre.

En cas de dysfonctionnements ou de dommages susceptibles d'affecter la sécurité, contacter un technicien qualifié et informer le fabricant.



La borne de recharge doit être montée sur un mur ou sur son propre support et installée de manière stable. Il est interdit d'utiliser la borne de recharge mal montée (installée de manière instable), car ceci ne respecterait pas les spécifications.



Il est interdit de démonter, d'altérer ou de désactiver les dispositifs de sécurité.



Il est interdit d'apporter toute modification technique au produit sans consulter le fabricant. En outre, tout recours en garantie et responsabilité est exclu en cas de non-respect de l'utilisation prévue.



L'utilisation du produit n'est permise que dans les conditions de fonctionnement spécifiées dans la documentation.



Le personnel qualifié préposé à l'installation et aux opérations de mise en fonction est tenu de lire cette documentation, de même que l'utilisateur.







Concernant les utilisateurs, l'utilisation du produit sans surveillance est autorisée uniquement si ils

- ont lu et compris ce manuel d'installation et d'utilisation
- ont lu et compris toutes les consignes de sécurité



Concernant le personnel qualifié (technicien électricien/technicien spécialisé), seul le personnel qualifié est autorisé à effectuer les travaux d'installation, de première utilisation, d'inspection et de configuration. Le personnel qualifié doit avoir lu et compris ce manuel.

4 Données techniques

Données du produit				
				
Modèle	EVPLUS7C	EVPLUS7S	EVPLUS22C	EVPLUS22S
Puissance	3,5-7,4 kW	3,5-7,4 kW	3,5-22 kW	3,5-22 kW
Mode de chargement	MODE 3 CAS C (avec câble)	MODE 3 CAS B (avec socle de prise de courant)	MODE 3 CAS C (avec câble)	MODE 3 CAS B (avec socle de prise de courant)
Connecteur standard	Type 2	--	Type 2	--
Socle de prise de courant	--	Type 2	--	Type 2
Dimensions (L x H x P)	355x650x150 mm	355x650x150 mm	355x650x150 mm	355x650x150 mm
Poids	10,98 kg	9,08 kg	12,48 kg	9,48 kg
Matériau du boîtier	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)
Système de refroidissement	Ventilateur intégré	Ventilateur intégré	Ventilateur intégré	Ventilateur intégré
Montage	Mural / Support	Mural / Support	Mural / Support	Mural / Support
Données électriques				
Tension du secteur	230 V±15 %	230 V±15 %	400 V±15 % (triphasée) 230 V±15 % (monophasée)	400 V±15 % (triphasée) 230 V±15 % (monophasée)
Fréquence du secteur	50/60 Hz à ajustement automatique	50/60 Hz à ajustement automatique	50/60 Hz à ajustement automatique	50/60 Hz à ajustement automatique
Configuration du réseau	TN/TT/IT (1P+N+PE ou 2P+PE)	TN/TT/IT (1P+N+PE ou 2P+PE)	TN/TT/IT (3P+N+PE ou 3P+PE) (triphasée) TN/TT/IT (1P+N+PE ou 2P+PE) (monophasée)	TN/TT/IT (3P+N+PE ou 3P+PE) (triphasée) TN/TT/IT (1P+N+PE ou 2P+PE) (monophasée)
Rendement	>99 %	>99 %	>99 %	>99 %

Protection contre les courants de fuite à la terre	Courant de fuite DC (6 mA)	Courant de fuite DC (6 mA)	Courant de fuite DC (6 mA)	Courant de fuite DC (6 mA)
Démarrage de la recharge	Carte RFID Contrôle OCPP	Carte RFID Contrôle OCPP	Carte RFID Contrôle OCPP	Carte RFID Contrôle OCPP
Indicateur	Couronne lumineuse LED (rouge, bleue, verte) Écran numérique Indicateurs LED	Couronne lumineuse LED (rouge, bleue, verte) Écran numérique Indicateurs LED	Couronne lumineuse LED (rouge, bleue, verte) Écran numérique Indicateurs LED	Couronne lumineuse LED (rouge, bleue, verte) Écran numérique Indicateurs LED
Comptage d'énergie	Mesureur d'énergie (certifié MID)	Mesureur d'énergie (certifié MID)	Mesureur d'énergie (certifié MID)	Mesureur d'énergie (certifié MID)
Connectivité	Wifi (Client)/Point d'accès (AP) (AP) Wifi RS485 (équilibre de la charge par un mesureur d'énergie externe) CAN (équilibre de la charge)	Wifi (Client)/Point d'accès (AP) (AP) Wifi RS485 (équilibre de la charge par un mesureur d'énergie externe) CAN (équilibre de la charge)	Wifi (Client)/Point d'accès (AP) (AP) Wifi RS485 (équilibre de la charge par un mesureur d'énergie externe) CAN (équilibre de la charge)	Wifi (Client)/Point d'accès (AP) (AP) Wifi RS485 (équilibre de la charge par un mesureur d'énergie externe) CAN (équilibre de la charge)
Protocole de communication	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J
Fonctions d'arrière-plan	Mise à niveau du système WIFI	Mise à niveau du système WIFI	Mise à niveau du système WIFI	Mise à niveau du système WIFI
Rapports	Rapports de charge Rapports d'erreur	Rapports de charge Rapports d'erreur	Rapports de charge Rapports d'erreur	Rapports de charge Rapports d'erreur
Fonction de protection	Protection contre la surintensité Protection contre la surtension Protection contre la sous-tension Protection contre la surchauffe du relais ; Protection contre la surchauffe de la prise ou de la fiche ; Protection contre les défauts du CP ; Protection contre le collage du relais ;	Protection contre la surintensité Protection contre la surtension Protection contre la sous-tension Protection contre la surchauffe du relais ; Protection contre la surchauffe de la prise ou de la fiche ; Protection contre les défauts du CP ; Protection contre le collage du relais ;	Protection contre la surintensité Protection contre la surtension Protection contre la sous-tension Protection contre la surchauffe du relais ; Protection contre la surchauffe de la prise ou de la fiche ; Protection contre les défauts du CP ; Protection contre le collage du relais ;	Protection contre la surintensité Protection contre la surtension Protection contre la sous-tension Protection contre la surchauffe du relais ; Protection contre la surchauffe de la prise ou de la fiche ; Protection contre les défauts du CP ; Protection contre le collage du relais ;
Indice IP	IP54	IP54	IP54	IP54
Température ambiante	-25 °C à +50 °C	-25 °C à +50 °C	-25 °C à +50 °C	-25 °C à +50 °C
Humidité de fonctionnement	≤95 % HR	≤95 % HR	≤95 % HR	≤95 % HR
Certificats				
Normes	CEI 61851-1: 2017 (RED WiFi 2,4 GHz----RF : EN 300 328 RF-CEM : EN 301 489-1&-17 Santé (EMP) : EN 62311) (RED RFID 13,56 MHz----RF : EN 300 330 RF-CEM : EN 301 489-1&-3 Santé (EMP) : EN 62311)			
Certificats CE	CB de DEKRA/CE de DEKRA			



Les protections intégrées ne sont pas refermées automatiquement ou à distance comme prescrit par la norme CEI 61851-1.

5 Installation

Les paragraphes suivants décrivent la procédure d'installation de la borne de recharge.



L'installation doit être effectuée uniquement par un personnel qualifié.

5.1 Conditions d'installation / exigences environnementales

La borne de recharge est utilisable à l'extérieur. Veiller à ce que l'environnement d'utilisation respecte les conditions de fonctionnement de l'équipement, autrement il affectera la durée de vie utile de ce dernier. Les conditions suivantes sont obligatoires pour une installation correcte du dispositif (voir également le paragraphe 4 « Données techniques ») :

- La température de fonctionnement doit être comprise entre -25 °C et 50 °C.
- L'humidité de fonctionnement doit être ≤ 95 %.
- Éviter les lieux d'installation sujets à de forts chocs mécaniques et vibrations.
- Tenir la borne de recharge à l'écart des matières explosives ou dangereuses, des matériaux conducteurs et des gaz toxiques, car tous ces éléments sont susceptibles d'endommager l'isolement électrique.
- Toujours garder l'environnement d'utilisation propre, sans moisissure, à l'écart de l'humidité, de la poussière, de tout gaz inflammable, liquide inflammable, etc., et loin des sources de chaleur et des environnements corrosifs.
- L'altitude du lieu d'installation doit être ≤ 2000 m.

5.2 Accessoires d'installation

Les accessoires suivants sont nécessaires pour la procédure d'installation de la borne de recharge :

- Ce manuel
- Le certificat de conformité
- Les vis à expansion (4 pièces, fournies avec la borne de recharge), pour fixer la borne de recharge au mur
- Le gabarit de fixation (fourni avec la borne de recharge), pour identifier la position correcte des trous de fixation sur le mur
- La vis antivol en acier inoxydable (fournie avec la borne de recharge)

5.3 Installation de la protection contre les courts-circuits

La borne de recharge est dotée de sa propre fonction intégrée de protection contre la surintensité. Toutefois, il faut installer un dispositif de protection contre les courts-circuits en amont, par exemple dans le tableau de commande.

La borne de recharge ne peut pas s'utiliser si le dispositif de protection contre les courts-circuits n'est pas installé.

Le courant nominal du dispositif de protection contre les courts-circuits de l'alimentation doit être conforme au courant utilisé par la borne de recharge.

Si la borne de recharge est utilisée à pleine charge, le courant nominal doit être de 40 A, autrement la borne de recharge ne fonctionnera pas correctement.



Il est obligatoire d'installer un disjoncteur avec une courbe C ou B, de 40 A, en amont de l'entrée de la borne de recharge. En cas de doute à propos de la méthode de sélection du bon dispositif de protection contre les courts-circuits, prière de contacter le fabricant.

5.4 Installation de la protection contre les courants résiduels

Conformément à la norme CEI 61851-1, la borne de recharge contient un circuit approprié qui assure la déconnexion de l'alimentation en cas de courant DC de défaut de plus de 6 mA (circuit de protection contre les courants de fuite DC).

Aucune installation externe d'un DDR de type B n'est prescrite.



Un DDR de type A, avec déconnexion de l'alimentation en cas de courant DC de défaut de plus de 30 mA doit être installé en amont.



La sélection et l'installation du dispositif de protection doivent être effectuées uniquement par un personnel qualifié.

5.5 Protection contre la surtension

La borne de recharge est conforme à la catégorie III de surtension.

5.6 Câbles d'installation

Le câble de raccordement de la borne de recharge au secteur doit avoir une section comprise entre 6 et 10 mm².



La sélection du câble doit être effectuée par le personnel qualifié impliqué dans la procédure d'installation, en tenant compte de la réglementation nationale en matière de sécurité et de l'état de la technique concernant les installations électriques.

6 Processus de recharge

Avant de lancer le processus de recharge, l'utilisateur doit s'assurer que la fiche est correctement connectée au véhicule électrique.

Dans le mode de fonctionnement correspond au **CAS B** (sans câble intégré), connecter le câble à la borne de recharge, puis au véhicule électrique de l'autre côté.

Dans le mode de fonctionnement correspondant au **CAS C** (câble intégré), connecter le câble au véhicule électrique

Le démarrage du processus de recharge s'effectue avec la carte RFID.

Une fois la borne de recharge connectée au véhicule, les quatre coins de la zone de lecture de la carte s'allument pour indiquer que la borne de recharge peut lire la carte RFID afin de commencer à fonctionner.

Tenir la carte RFID près de la zone de lecture pendant quelques secondes, en restant aussi près que possible de cette dernière.

L'émission d'un seul son et le passage de la couronne lumineuse d'une lumière bleue fixe à une lumière bleue clignotante indiquent que la borne de recharge est prête et commence à charger la batterie du véhicule électrique.

Il est impossible de déconnecter la prise quand le processus de recharge est en cours.

Pour arrêter le processus de recharge, placer à nouveau la carte RFID près de la zone de lecture. La borne de recharge émet un son pour indiquer que le processus de recharge a été arrêté. Il est possible de débrancher le connecteur.



Attention : l'émission de deux sons (à un intervalle d'environ 0,5 s) au lieu d'un seul indique que la carte RFID ne fonctionne pas correctement et n'a pas réussi à déclencher le processus.



Attention : pour le mode de fonctionnement correspondant au CAS B (sans le câble intégré), un dispositif de verrouillage électronique est prévu à l'intérieur de la borne de recharge pour maintenir la connexion électrique stable pendant le processus de recharge. Quand la recharge est terminée ou si une erreur se produit, le dispositif de verrouillage électronique se déverrouille automatiquement. Ne pas le déverrouiller par la force dans le cas contraire.

Marquages



Point de contact selon la directive 2014/35/UE :
Cabur S.r.L. – Località Isola Grande 45 17041 Altare SV Italie

Cargadores inteligentes EV PLUS de ETI

Manual de instalación y
funcionamiento



ETI
SWITCH TO A
SAFE FUTURE

1 Introducción

Este manual introduce los productos de la Línea de carga EV PLUS de ETI para la carga de baterías EV y proporciona toda la información necesaria sobre su proceso de instalación y uso.



Importante: Lea atentamente este manual antes de instalar y utilizar el cargador.



Importante: Solo el personal calificado debe realizar todas las operaciones de instalación.

1.1 Información general

2.1.1 Acerca de este manual

- Este manual debe ponerse a disposición de todas las personas a cargo del uso y la instalación del cargador.
- Solo el personal calificado y autorizado deberá proceder con la instalación y la puesta en marcha del cargador de conformidad con todas las regulaciones y leyes de seguridad.
- El productor del cargador no asume ninguna responsabilidad por daños que se produzcan a causa de una aplicación incorrecta o la falta de aplicación de las reglas incluidas en este manual.
- Debido al proceso de mejora continua, el producto del cargador tiene el derecho de aplicar cambios al producto cuando lo considere necesario.
- La reproducción de este manual está prohibida sin la autorización escrita de ETI d.o.o.

2.1.2 Acerca de la seguridad

El producto cumple con las regulaciones de tecnología de vanguardia y de seguridad y salud correspondientes.

No obstante, el mal uso del dispositivo o las operaciones incorrectas pueden producir los siguientes riesgos:

- Peligros a la vida y las extremidades de los usuarios o terceros.
- Riesgos al producto y otros activos materiales del operador.
- Riesgos al uso eficiente del producto.

Es obligatorio aplicar las siguientes reglas:

- La tensión de entrada debe desconectarse antes de realizar tareas de mantenimiento en el cargador.
- Realice mediciones exclusivas con las herramientas adecuadas para asegurarse de que no haya tensión de entrada.
- Antes de encender el cargador, debe comprobar la conexión del cable a tierra.
- Los cables de entrada, los enchufes y todos los accesorios necesarios para la instalación deben seleccionarse con atención de conformidad con las leyes y regulaciones actuales (véase el apartado 6.5).

- Debe instalarse un dispositivo de protección MGT para proteger la entrada del cargador (véase el apartado 6.3)
- No se puede utilizar una extensión de cordón, parches ni adaptadores de cables para el cordón eléctrico del cargador.
- La unidad EV debe bloquearse antes de conectarla para la carga.
- Se prohíbe extraer, modificar, puentear o desviar cualquier equipo de protección, seguridad o monitoreo y, en general, se prohíbe modificar el cargador.
- Se prohíbe reconfigurar o modificar el producto.
- El producto solo puede utilizarse en las condiciones correctas.

2.1.3 Acerca del mantenimiento

- No abra el cargador.
- No toque los circuitos ni componentes electrónicos.
- No instale ni utilice el cargador si está dañado.
- Solo el personal autorizado debe reparar el cargador.
- Utilice un paño suave con detergente líquido neutro, apto para superficies plásticas, para limpiar el cargador.

2 Garantías y responsabilidades

El período de garantía de la estación de carga se especifica en los términos de venta oficiales de ETI.

Este manual de funcionamiento se proporciona para garantizar el uso seguro y sin fallas del producto; deberá cumplir con el contenido del manual como requisito previo de conformidad con las reclamaciones de garantía.

Quedan excluidos de la garantía los defectos que se produzcan por cualquier disposición y montaje que no realice el productor, equipos insuficientes, incumplimiento de los requisitos de instalación y las condiciones de uso, cargas excesivas sobre los componentes que superen las capacidades indicadas por el vendedor, manipulación negligente o indebida y uso de materiales operativos inadecuados.

Esto también se aplica a los defectos que se atribuyen a los materiales que suministra el usuario.

En particular, las reclamaciones por daños expiran en estos casos:

- Uso inadecuado.
- Modificaciones o agregados.
- Reparaciones realizadas de manera incorrecta.
- Desastres naturales, impactos de cuerpos extraños y casos de fuerza mayor.

El productor tampoco será responsable por los daños que produzcan las acciones de terceros, descargas atmosféricas, sobretensiones y eventos relacionados con influencias químicas.

La garantía no se aplica al reemplazo de piezas sujetas al uso y desgaste natural.

3 Límites de uso

Este cargador es un equipo eléctrico diseñado para cargar vehículos eléctricos a batería (BEV, por sus siglas en inglés).

Para cargar los BEV, se utilizan el enchufe y el conector que cumplen con la norma EN 62196 (carga con corriente alterna, MODO 3).

El cargador es apto para uso en interiores y exteriores. El producto está diseñado de conformidad con las regulaciones generalmente aceptadas de seguridad y tecnología de vanguardia. No obstante, durante su uso, pueden surgir peligros a la vida y las extremidades del operador o terceros, o el producto y otros activos materiales pueden verse afectados. El uso previsto incluye respetar las indicaciones del manual de funcionamiento y cumplir con los requisitos de mantenimiento.

Solo utilice el producto si está en condiciones técnicas perfectas. Utilice el producto de la manera prevista y de forma segura.

En el caso de que se produzcan daños o un mal funcionamiento y esto afecte la seguridad, comuníquese con un técnico calificado y notifique al productor.



La estación de carga debe montarse sobre una pared o en su propio soporte e instalarse de manera estable. No se permite utilizar la estación de carga si no está bien montada (instalación inestable), ya que esto no cumpliría con las especificaciones.



Se prohíbe desmontar, alterar o desactivar los dispositivos de seguridad.



No pueden realizarse cambios técnicos en el producto sin consultar al fabricante. Asimismo, las reclamaciones de garantías y responsabilidades se excluyen en caso de incumplimiento del uso previsto.



El producto solo puede utilizarse en las condiciones de funcionamiento especificadas en la documentación.



El personal calificado tiene la obligación de leer la documentación para la instalación y el uso inicial del equipo; además, el usuario debe revisar la documentación para el Manual de instrucciones e instalación del producto.







En lo que respecta a los usuarios, el funcionamiento sin supervisión solo se permite si

- han leído y comprendido este Manual de instrucciones e instalación
- y comprenden todas las instrucciones de seguridad.



En lo que respecta al personal calificado (técnico especialista/ingeniero eléctrico), solo el personal calificado podrá encargarse de la instalación, el uso inicial y la configuración del equipo. El personal calificado debe leer y comprender este manual.

4 Datos técnicos

Información del producto				
				
Modelo	EVPLUS7C	EVPLUS7S	EVPLUS22C	EVPLUS22S
Potencia	3,5-7,4 kW	3,5-7,4 kW	3,5-22 kW	3,5-22 kW
Modo de carga	MODO 3, CASO C (con cable)	MODO 3, CASO B (con conector)	MODO 3, CASO C (con cable)	MODO 3, CASO B (con conector)
Conector estándar	Tipo 2	--	Tipo 2	--
Conector	--	Tipo 2	--	Tipo 2
Dimensiones (Anchura x Altura x Profundidad)	355x650x150 mm	355x650x150 mm	355x650x150 mm	355x650x150 mm
Peso	10,98 kg	9,08 kg	12,48 kg	9,48 kg
Material del gabinete	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)
Sistema de refrigeración	Ventilador integrado	Ventilador integrado	Ventilador integrado	Ventilador integrado
Montaje	Pared/soporte	Pared/soporte	Pared/soporte	Pared/soporte
Datos eléctricos				
Tensión de red eléctrica	230 V±15 %	230 V±15 %	400 V±15 % (trifásica) 230 V±15 % (monofásica)	400 V±15 % (trifásica) 230 V±15 % (monofásica)
Frecuencia de red eléctrica	50/60 Hz autoajustable	50/60 Hz autoajustable	50/60 Hz autoajustable	50/60 Hz autoajustable
Configuración de red	TN/TT/IT(1P+N+PE o 2P+PE)	TN/TT/IT(1P+N+PE o 2P+PE)	TN/TT/IT(3P+N+PE o 3P+PE) (trifásica) TN/TT/IT(1P+N+PE o 2P+PE) (monofásica)	TN/TT/IT(3P+N+PE o 3P+PE) (trifásica) TN/TT/IT(1P+N+PE o 2P+PE) (monofásica)

Eficiencia	>99 %	>99 %	>99 %	>99 %
Protección de fuga a tierra	Fuga de CC (6 ma)	Fuga de CC (6 ma)	Fuga de CC (6 ma)	Fuga de CC (6 ma)
Carga inicial	Tarjeta RFID Control OCPP	Tarjeta RFID Control OCPP	Tarjeta RFID Control OCPP	Tarjeta RFID Control OCPP
Indicador	Banda de luz led (rojo, azul, verde) Pantalla digital Indicadores led	Banda de luz led (rojo, azul, verde) Pantalla digital Indicadores led	Banda de luz led (rojo, azul, verde) Pantalla digital Indicadores led	Banda de luz led (rojo, azul, verde) Pantalla digital Indicadores led
Medición de potencia	Medidor de potencia (certificación MID)	Medidor de potencia (certificación MID)	Medidor de potencia (certificación MID)	Medidor de potencia (certificación MID)
Conectividad	Wifi (cliente)/punto de acceso (AP) wifi RS485 (balanceo de carga con medidor externo) CAN (balanceo de carga)	Wifi (cliente)/punto de acceso (AP) wifi RS485 (balanceo de carga con medidor externo) CAN (balanceo de carga)	Wifi (cliente)/punto de acceso (AP) wifi RS485 (balanceo de carga con medidor externo) CAN (balanceo de carga)	Wifi (cliente)/punto de acceso (AP) wifi RS485 (balanceo de carga con medidor externo) CAN (balanceo de carga)
Protocolo de comunicación	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J
Funciones de fondo	Actualización del sistema wifi	Actualización del sistema wifi	Actualización del sistema wifi	Actualización del sistema wifi
Informes	Informes de carga Informes de fallas	Informes de carga Informes de fallas	Informes de carga Informes de fallas	Informes de carga Informes de fallas
Función de protección	Protección de sobrecorriente Protección de sobretensión Protección de subtensión Protección de sobretemperatura del relé Protección de sobretemperatura de la toma o del enchufe o el conector Protección de fallas de CP Protección de adhesión del relé	Protección de sobrecorriente Protección de sobretensión Protección de subtensión Protección de sobretemperatura del relé Protección de sobretemperatura de la toma o del enchufe o el conector Protección de fallas de CP Protección de adhesión del relé	Protección de sobrecorriente Protección de sobretensión Protección de subtensión Protección de sobretemperatura del relé Protección de sobretemperatura de la toma o del enchufe o el conector Protección de fallas de CP Protección de adhesión del relé	Protección de sobrecorriente Protección de sobretensión Protección de subtensión Protección de sobretemperatura del relé Protección de sobretemperatura de la toma o del enchufe o el conector Protección de fallas de CP Protección de adhesión del relé
Grado de protección IP	IP54	IP54	IP54	IP54
Temperatura ambiente	De -25 °C a +50 °C	De -25 °C a +50 °C	De -25 °C a +50 °C	De -25 °C a +50 °C
Humedad de funcionamiento	≤95 % de Humedad relativa	≤95 % de Humedad relativa	≤95 % de Humedad relativa	≤95 % de Humedad relativa
Certificados				
Normas	IEC 61851-1: 2017 (RED WiFi 2.4 GHz----RF: EN 300 328 RF-EMC: EN 301 489-1 y -17, salud (MPE): EN 62311) (RED RFID 13.56MHz----RF: EN 300 330 RF-EMC: EN 301 489-1 y -3, salud (MPE): EN 62311)			
Certificados CE	CB de DEKRA/CE de DEKRA			



Las protecciones integradas no se vuelven a cerrar de manera automática ni remota según lo establecido por la norma IEC 61851-1.

5 Instalación

Los siguientes apartados describen el proceso de instalación del cargador.



Solo el personal calificado debe realizar la instalación.

5.1 Condiciones de instalación/requisitos ambientales

El cargador puede utilizarse en exteriores. Preste atención y compruebe que el entorno de funcionamiento cumpla con las necesidades de funcionamiento del equipo; de lo contrario, esto afectará la vida útil del equipo. Las siguientes condiciones son obligatorias para la instalación correcta del dispositivo (véase también el apartado 4, «Datos técnicos»):

- La temperatura de funcionamiento debe ser de entre -25 °C y 50 °C.
- La humedad de funcionamiento debe ser de ≤ 95 %.
- Evite instalar el dispositivo en lugares afectados por impactos mecánicos y vibraciones fuertes.
- Mantenga el cargador alejado de explosivos, otros materiales peligrosos, medios conductores de electricidad y gases dañinos, ya que pueden dañar el aislamiento eléctrico.
- El entorno de uso debe mantenerse limpio, sin moho, y alejado de humedad, polvo, gas inflamable, líquido inflamable, entre otros, fuentes de calor y entornos corrosivos.
- El lugar de instalación debe tener una altitud de ≤ 2000 m.

5.2 Accesorios para la instalación

Los accesorios a continuación se requieren para la instalación del cargador:

- este manual;
- el certificado de conformidad;
- los tornillos de expansión (4 unidades que se proporcionan con el cargador) para fijar el cargador a la pared;
- la plantilla de montaje (se proporciona con el cargador) para identificar la posición correcta de los orificios de montaje en la pared.
- el tornillo antirrobo de acero inoxidable (se proporciona con el cargador).

5.3 Instalación de la protección contra cortocircuitos

El cargador tiene una función integrada de protección de sobrecorriente. No obstante, debe instalarse un dispositivo de protección contra cortocircuitos en el nivel superior, por ejemplo, en el panel de control, para proteger al dispositivo de cortocircuitos.

Si no se instala un dispositivo de protección contra cortocircuitos, no podrá utilizar el cargador.

La corriente nominal del dispositivo de protección contra cortocircuitos debe coincidir con la corriente que utiliza el cargador.

Si el cargador se utiliza con carga máxima, la corriente nominal debe ser de 40 A o el cargador no funcionará correctamente.



Es obligatorio instalar un disyuntor con curva C o B, de 40 A, antes de la entrada del cargador. Si hay dudas con respecto a la elección del dispositivo de protección contra cortocircuitos adecuado, comuníquese con el fabricante.

5.4 Instalación de la protección contra la corriente residual

De conformidad con la norma IEC 61851-1, el cargador contiene un circuito adecuado que garantiza la desconexión del suministro de corriente en el caso de que se produzca una corriente de falla de CC por encima de 6 mA (circuito de protección de fugas de CC).

No se especifica la instalación externa de ningún tipo de Interruptor diferencial (RCD, por sus siglas en inglés) de tipo B.



En el lado ascendente debe instalarse un RCD de tipo A externo con desconexión de suministro en el caso de que se produzca una corriente de falla de CC por encima de 30 mA.



Solo el personal calificado debe realizar la selección del dispositivo de protección y su instalación.

5.5 Protección de sobretensión

El cargador cumple con la Categoría III de sobretensión.

5.6 Cables de instalación

El cable para conectar el suministro de la red eléctrica al cargador debe tener una sección con un rango de 6 a 10 mm².



El personal calificado que participe del proceso de instalación deberá seleccionar el cable en virtud de las regulaciones nacionales de seguridad y tecnología de vanguardia de las instalaciones eléctricas.

6 Proceso de carga

Antes de iniciar el proceso de carga, el usuario deberá asegurarse de que el enchufe esté bien conectado en el EV.

En el modo **CASO B** (sin el cable integrado), conecte el cable al cargador y luego al EV del otro lado.

En el modo **CASO C** (con el cable integrado), conecte el cable al EV.

El proceso de carga comienza con la tarjeta RFID.

Cuando el cargador se conecta al vehículo, se iluminarán las cuatro esquinas del área de pulsación para la tarjeta, lo que indica que el cargador puede leer la tarjeta RFID para comenzar a funcionar.

Mantenga la tarjeta RFID cerca del área de pulsación durante unos segundos, siempre lo más cerca posible de esa área.

Cuando se escuche un solo pitido y la banda de luz led pase de azul estable a parpadear en azul, el cargador estará listo y comenzará la carga de la batería del EV.

El enchufe no deberá desconectarse mientras el proceso de carga esté en curso.

Para detener el proceso de carga, vuelva a colocar la tarjeta RFID en el área de pulsación. El cargador emitirá un sonido para indicar que el proceso de carga se ha detenido. Podrá desconectar el conector.



Advertencia: si se emiten dos pitidos (con un intervalo de unos 0,5 segundos) en lugar de uno solo, esto indica que la tarjeta RFID no funciona adecuadamente y no activa el proceso.



Advertencia: para el modo de CASO B (sin el cable integrado), hay un bloqueo electrónico dentro del cargador que permite mantener estable la conexión eléctrica durante el proceso de carga. Cuando la carga se complete o si se produce una falla, el bloque electrónico se desactivará automáticamente. De lo contrario, procure no desbloquearlo a la fuerza.

Marcas



Punto de contacto de conformidad con la Directiva 2014/35/UE:
Cabur S.r.L. – Località Isola Grande 45 17041 Altare SV, Italia

Έξυπνοι φορτιστές EV PLUS της ETI

Εγχειρίδιο εγκατάστασης
και λειτουργίας



ETI

SWITCH TO A
SAFE FUTURE

1 Εισαγωγικά

Το παρόν εγχειρίδιο παρουσιάζει τα προϊόντα της σειράς φόρτισης EV PLUS της ETI για της φόρτιση της μπαταρίας των ηλεκτρικών οχημάτων και παρέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία εγκατάστασής τους και τη χρήση τους.



Σημαντικό: Διαβάστε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο πριν την εγκατάσταση και χρήση του φορτιστή.



Σημαντικό: Όλες οι εργασίες εγκατάστασης πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό.

1.1 Γενικές πληροφορίες

2.1.1 Σχετικά με το παρόν εγχειρίδιο

- Το παρόν εγχειρίδιο πρέπει να είναι στη διάθεση όλων των ατόμων που ασχολούνται με την εγκατάσταση και τη χρήση του φορτιστή.
- Η εγκατάσταση και η θέση σε λειτουργία του φορτιστή πρέπει να εκτελείται μόνο από εξουσιοδοτημένο και ειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με όλους τους κανονισμούς και τη νομοθεσία περί ασφάλειας.
- Ο κατασκευαστής του φορτιστή δεν αναλαμβάνει ευθύνη για ζημίες λόγω εσφαλμένης ή ελλιπούς εφαρμογής των κανόνων που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο.
- Λόγω της διαδικασίας διαρκούς βελτίωσης, ο κατασκευαστής του φορτιστή έχει το δικαίωμα να εφαρμόζει αλλαγές στο προϊόν όποτε χρειάζεται.
- Η αναπαραγωγή του παρόντος εγχειριδίου δεν επιτρέπεται χωρίς την έγγραφη έγκριση της ETI d.o.o.

2.1.2 Περί ασφάλειας

Το προϊόν συμμορφώνεται με τις τελευταίες εξελίξεις της τεχνολογίας και τους ισχύοντες κανονισμούς περί ασφάλειας και υγείας.

Ωστόσο, οι ακόλουθοι κίνδυνοι μπορεί να προκληθούν από λανθασμένους χειρισμούς ή κακή χρήση:

- Κίνδυνοι για τη ζωή και τη σωματική ακεραιότητα του χρήστη ή τρίτων.
- Κίνδυνοι για το προϊόν και για άλλα υλικά περιουσιακά στοιχεία του διαχειριστή
- Κίνδυνοι για την αποτελεσματική χρήση του προϊόντος.

Είναι υποχρεωτική η εφαρμογή των ακόλουθων κανόνων:

- Η τάση εισόδου πρέπει να αποσυνδέεται πριν από οποιαδήποτε εργασία συντήρησης στον φορτιστή.
- Λάβετε ειδικά μέτρα ώστε να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει τάση εισόδου χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα εργαλεία.
- Πριν ενεργοποιήσετε τον φορτιστή, πρέπει να ελέγχετε τη σύνδεση του καλωδίου γείωσης.

- Τα καλώδια εισόδου, τα βύσματα και όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για την εγκατάσταση πρέπει να επιλέγονται προσεκτικά σε συμμόρφωση με τους ισχύοντες κανονισμούς και νομοθεσία (δείτε την παράγραφο 6.5).
- Πρέπει να εγκατασταθεί μια διάταξη προστασίας MGT για την προστασία της εισόδου του φορτιστή (δείτε την παράγραφο 6.3).
- Δεν επιτρέπεται η χρήση προσαρμογέα καλωδίου ούτε βύσματος ή προέκτασης του σετ καλωδίων για το σετ καλωδίων του φορτιστή.
- Το ηλεκτρικό όχημα πρέπει να είναι μπλοκαρισμένο πριν από τη σύνδεση για φόρτιση.
- Απαγορεύεται η αφαίρεση, τροποποίηση, γεφύρωση ή παράκαμψη οποιουδήποτε εξοπλισμού προστασίας, ασφάλειας ή παρακολούθησης και γενικότερα απαγορεύεται η εφαρμογή τροποποιήσεων στον φορτιστή.
- Απαγορεύεται η αναδιαμόρφωση ή τροποποίηση του προϊόντος.
- Το προϊόν μπορεί να λειτουργήσει μόνο σε άριστες συνθήκες.

2.1.3 Περί συντήρησης

- Μην ανοίγετε τον φορτιστή
- Μην αγγίζετε τα ηλεκτρονικά μέρη/πλακέτες
- Μην εγκαθιστάτε ή χρησιμοποιείτε τον φορτιστή εάν έχει υποστεί ζημία.
- Ο φορτιστής πρέπει να επισκευάζεται μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
- Για να καθαρίσετε τον φορτιστή, χρησιμοποιείτε ένα μαλακό πανί με ουδέτερο υγρό απορρυπαντικό κατάλληλο για πλαστικές επιφάνειες.

2 Εγγύηση και ευθύνη

Η περίοδος εγγύησης του σταθμού φόρτισης καθορίζεται από τους επίσημους όρους πώλησης της ETI.

Το παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας χρησιμεύει για να εξασφαλίσει την ασφαλή και χωρίς σφάλματα χρήση του προϊόντος. Η συμμόρφωση με το περιεχόμενό του αποτελεί προϋπόθεση για την εκπλήρωση τυχόν αξιώσεων εγγύησης.

Από την εγγύηση αποκλείονται τέτοιου είδους ελαττώματα τα οποία προκύπτουν εξαιτίας διάταξης και συναρμολόγησης που δεν πραγματοποιείται από τον κατασκευαστή, ανεπαρκούς εξοπλισμού, μη τήρησης των απαιτήσεων εγκατάστασης και των όρων χρήσης, υπερβολικού φορτίου στα εξαρτήματα πέραν των δυνατοτήτων που καθορίζονται από τον πωλητή, αμελούς ή εσφαλμένου χειρισμού και χρήσης ακατάλληλων υλικών λειτουργίας.

Αυτό ισχύει επίσης και για ελαττώματα που μπορούν να καταλογιστούν στο υλικό που παρέχεται από τον χρήστη.

Συγκεκριμένα, οι αξιώσεις αποζημίωσης παύουν στην περίπτωση:

- Ακατάλληλης χρήσης,
- Τροποποιήσεων ή προσθηκών,
- Επισκευών που δεν εκτελέστηκαν κατάλληλα,
- Καταστροφών, προσκρούσεων ξένων σωμάτων και ανωτέρας βίας.

Ο κατασκευαστής επίσης δεν αναλαμβάνει την ευθύνη για ζημιές που προκλήθηκαν εξαιτίας των ενεργειών τρίτων, ατμοσφαιρικών εκκενώσεων, υπέρτασης και συμβάντων σχετικών με χημικές επιρροές.

Η εγγύηση δεν ισχύει για την αντικατάσταση των μερών που υπόκεινται σε φυσική φθορά.

3 Όρια χρήσης

Αυτός ο φορτιστής αποτελεί ηλεκτρικό εξοπλισμό που έχει σχεδιαστεί για τη φόρτιση ηλεκτρικών οχημάτων μπαταρίας (BEV).

Το βύσμα και η υποδοχή που συμμορφώνονται με το πρότυπο EN 62196 (φόρτιση με εναλλασσόμενο ρεύμα, λειτουργία MODE 3) χρησιμοποιούνται για τη φόρτιση των ηλεκτρικών οχημάτων μπαταρίας (BEV).

Ο φορτιστής είναι κατάλληλος για χρήση σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους. Το προϊόν έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις τελευταίες εξελίξεις της τεχνολογίας και τους γενικά αποδεκτούς κανονισμούς περί ασφάλειας. Ωστόσο, κατά τη χρήση του μπορεί να προκύψουν κίνδυνοι για τη ζωή και τη σωματική ακεραιότητα του χειριστή ή τρίτων ή μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά το προϊόν και άλλα υλικά περιουσιακά στοιχεία. Η προβλεπόμενη χρήση περιλαμβάνει την τήρηση του εγχειριδίου λειτουργίας και τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις συντήρησης.

Χρησιμοποιείτε το προϊόν μόνο εάν είναι σε τεχνικά άριστη κατάσταση. Χρησιμοποιείτε το προϊόν όπως προβλέπεται και με ασφαλή τρόπο.

Σε περίπτωση δυσλειτουργιών ή ζημιών που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την ασφάλεια, επικοινωνήστε με εξειδικευμένο τεχνικό και ενημερώστε τον κατασκευαστή.



Ο σταθμός φόρτισης πρέπει να τοποθετηθεί σε τοίχο ή στη δική του βάση στήριξης και να εγκατασταθεί με σταθερό τρόπο. Δεν επιτρέπεται η λειτουργία του σταθμού φόρτισης όταν είναι σε χαλαρή κατάσταση (όχι σταθερά τοποθετημένος), διότι αυτό δε συμμορφώνεται με τις επιδόσεις.



Απαγορεύεται η αποπροσάρτηση, η παραποίηση ή η απενεργοποίηση των διατάξεων ασφαλείας.



Δεν επιτρέπεται η πραγματοποίηση τεχνικών αλλαγών στο προϊόν χωρίς συνεννόηση με τον κατασκευαστή. Επιπλέον, αποκλείονται οι αξιώσεις ευθύνης και εγγύησης σε περίπτωση μη συμμόρφωσης με την προβλεπόμενη χρήση.



Το προϊόν επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο υπό τις συνθήκες λειτουργίας που καθορίζονται στην τεκμηρίωση.



Η παρούσα τεκμηρίωση πρέπει υποχρεωτικά να διαβαστεί από ειδικευμένο προσωπικό για την εγκατάσταση και την αρχική λειτουργία, καθώς και από τον χρήστη για το εγχειρίδιο εγκατάστασης και οδηγιών του προϊόντος.







Όσον αφορά τους χρήστες, η λειτουργία του προϊόντος χωρίς επίβλεψη επιτρέπεται μόνο εάν

- έχουν διαβάσει και κατανοήσει το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης και οδηγιών.
- έχουν διαβάσει και κατανοήσει όλες τις οδηγίες ασφαλείας



Όσον αφορά το ειδικευμένο προσωπικό (ειδικός ηλεκτρολόγος μηχανικός/τεχνικός), μόνο ειδικευμένο προσωπικό επιτρέπεται να εκτελεί εργασίες εγκατάστασης, αρχικής λειτουργίας, επιθεώρησης και διαμόρφωσης. Το ειδικευμένο προσωπικό πρέπει να έχει διαβάσει και κατανοήσει το παρόν εγχειρίδιο.

4 Τεχνικά στοιχεία

Πληροφορίες προϊόντος				
				
Μοντέλο	EVPLUS7C	EVPLUS7S	EVPLUS22C	EVPLUS22S
Ισχύς	3,5-7,4kW	3,5-7,4kW	3,5-22kW	3,5-22kW
Λειτουργία φόρτισης	MODE 3 CASE C (με καλώδιο)	MODE 3 CASE B (με υποδοχή)	MODE 3 CASE C (με καλώδιο)	MODE 3 CASE B (με υποδοχή)
Πρότυπο συνδέσμου	Τύπος 2	--	Τύπος 2	--
Υποδοχή	--	Τύπος 2	--	Τύπος 2
Διαστάσεις (Π x Υ x Β)	355x650x150 mm	355x650x150 mm	355x650x150 mm	355x650x150 mm
Βάρος	10,98kg	9,08kg	12,48kg	9,48kg
Υλικό περιβλήματος	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)	PC+ASA (UL94-V0)
Σύστημα ψύξης	Ενσωματωμένος ανεμιστήρας	Ενσωματωμένος ανεμιστήρας	Ενσωματωμένος ανεμιστήρας	Ενσωματωμένος ανεμιστήρας
Τοποθέτηση	Τοίχος / Βάση στήριξης	Τοίχος / Βάση στήριξης	Τοίχος / Βάση στήριξης	Τοίχος / Βάση στήριξης
Ηλεκτρικά στοιχεία				
Τάση ηλεκτρικού δικτύου	230 V±15%	230 V±15%	400V±15% (τριφασικό) 230 V±15% (μονοφασικό)	400V±15% (τριφασικό) 230 V±15% (μονοφασικό)
Συχνότητα ηλεκτρικού δικτύου	50/60Hz αυτορρυθμιζόμενο	50/60Hz αυτορρυθμιζόμενο	50/60Hz αυτορρυθμιζόμενο	50/60Hz αυτορρυθμιζόμενο
Διαμόρφωση δικτύου	TN/TT/IT(1P+N+PE ή 2P+PE)	TN/TT/IT(1P+N+PE ή 2P+PE)	TN/TT/IT(3P+N+PE ή 3P+PE) (τριφασικό) TN/TT/IT(1P+N+PE ή 2P+PE) (μονοφασικό)	TN/TT/IT(3P+N+PE ή 3P+PE) (τριφασικό) TN/TT/IT(1P+N+PE ή 2P+PE) (μονοφασικό)
Απόδοση	> 99%	> 99%	> 99%	> 99%

Προστασία γείωσης διαρροής	Διαρροή DC (6ma)	Διαρροή DC (6ma)	Διαρροή DC (6ma)	Διαρροή DC (6ma)
Έναρξη φόρτισης	Κάρτα RFID Έλεγχος πρωτοκόλλου OCPP	Κάρτα RFID Έλεγχος πρωτοκόλλου OCPP	Κάρτα RFID Έλεγχος πρωτοκόλλου OCPP	Κάρτα RFID Έλεγχος πρωτοκόλλου OCPP
Ένδειξη	Ταινία LED (κόκκινο, μπλε, πράσινο) Ψηφιακή οθόνη Ενδείξεις LED	Ταινία LED (κόκκινο, μπλε, πράσινο) Ψηφιακή οθόνη Ενδείξεις LED	Ταινία LED (κόκκινο, μπλε, πράσινο) Ψηφιακή οθόνη Ενδείξεις LED	Ταινία LED (κόκκινο, μπλε, πράσινο) Ψηφιακή οθόνη Ενδείξεις LED
Μέτρηση ισχύος	Μετρητής ισχύος (πιστοποιημένο βάσει της οδηγίας για τα όργανα μετρήσεων MID)	Μετρητής ισχύος (πιστοποιημένο βάσει της οδηγίας για τα όργανα μετρήσεων MID)	Μετρητής ισχύος (πιστοποιημένο βάσει της οδηγίας για τα όργανα μετρήσεων MID)	Μετρητής ισχύος (πιστοποιημένο βάσει της οδηγίας για τα όργανα μετρήσεων MID)
Συνδεσιμότητα	Wifi [Client (Πελάτης)]/Wifi [AP (Σημείο πρόσβασης)] Hotspot RS485 (Εξισορρόπηση φορτίου με εξωτερικό μετρητή) CAN (Εξισορρόπηση φορτίου)	Wifi [Client (Πελάτης)]/Wifi [AP (Σημείο πρόσβασης)] Hotspot RS485 (Εξισορρόπηση φορτίου με εξωτερικό μετρητή) CAN (Εξισορρόπηση φορτίου)	Wifi [Client (Πελάτης)]/Wifi [AP (Σημείο πρόσβασης)] Hotspot RS485 (Εξισορρόπηση φορτίου με εξωτερικό μετρητή) CAN (Εξισορρόπηση φορτίου)	Wifi [Client (Πελάτης)]/Wifi [AP (Σημείο πρόσβασης)] Hotspot RS485 (Εξισορρόπηση φορτίου με εξωτερικό μετρητή) CAN (Εξισορρόπηση φορτίου)
Πρωτόκολλο επικοινωνίας	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J	OCPP1.6J
Λειτουργίες παρασκηνίου	Αναβάθμιση συστήματος WIFI	Αναβάθμιση συστήματος WIFI	Αναβάθμιση συστήματος WIFI	Αναβάθμιση συστήματος WIFI
Αναφορές	Αναφορές φόρτισης Αναφορές ασφαλιμάτων	Αναφορές φόρτισης Αναφορές ασφαλιμάτων	Αναφορές φόρτισης Αναφορές ασφαλιμάτων	Αναφορές φόρτισης Αναφορές ασφαλιμάτων
Λειτουργία προστασίας	Προστασία έναντι υπερέντασης Προστασία έναντι υπέρτασης Προστασία έναντι υπότασης Προστασία ρελέ έναντι υπερθέρμανσης, Προστασία υποδοχής ή βύσματος έναντι υπερθέρμανσης, Προστασία σφάλματος CP, Προστασία ρελέ έναντι πρόσφυσης,	Προστασία έναντι υπερέντασης Προστασία έναντι υπέρτασης Προστασία έναντι υπότασης Προστασία ρελέ έναντι υπερθέρμανσης, Προστασία υποδοχής ή βύσματος έναντι υπερθέρμανσης, Προστασία σφάλματος CP, Προστασία ρελέ έναντι πρόσφυσης,	Προστασία έναντι υπερέντασης Προστασία έναντι υπέρτασης Προστασία έναντι υπότασης Προστασία ρελέ έναντι υπερθέρμανσης, Προστασία υποδοχής ή βύσματος έναντι υπερθέρμανσης, Προστασία σφάλματος CP, Προστασία ρελέ έναντι πρόσφυσης,	Προστασία έναντι υπερέντασης Προστασία έναντι υπέρτασης Προστασία έναντι υπότασης Προστασία ρελέ έναντι υπερθέρμανσης, Προστασία υποδοχής ή βύσματος έναντι υπερθέρμανσης, Προστασία σφάλματος CP, Προστασία ρελέ έναντι πρόσφυσης,
Βαθμός IP	IP54	IP54	IP54	IP54
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-25°C έως +50°C	-25°C έως +50°C	-25°C έως +50°C	-25°C έως +50°C
Υγρασία λειτουργίας	≤95%RH	≤95%RH	≤95%RH	≤95%RH
Πιστοποιητικά				
Πρότυπα	IEC 61851-1: 2017 (RED WiFi 2,4GHz—RF: EN 301 328 RF-EMC: EN 301 489-1&-17 Health (MPE): EN 62311) (RED RFID 13,56MHz—RF: EN 300 330 RF-EMC: EN 301 489-1&-3 Health (MPE): EN 62311)			
Πιστοποιητικά ΕΚ	CB από DEKRA/CE από DEKRA			



Οι ενσωματωμένες προστασίες δεν επαναφέρονται αυτόματα ή εξ αποστάσεως, όπως προβλέπεται από το πρότυπο IEC 61851-1.

5 Εγκατάσταση

Στις ακόλουθες παραγράφους περιγράφεται η διαδικασία εγκατάστασης του φορτιστή.



Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό.

5.1 Συνθήκες εγκατάστασης / Περιβαλλοντικές απαιτήσεις

Ο φορτιστής μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε εξωτερικούς χώρους. Φροντίστε ώστε το περιβάλλον λειτουργίας να ικανοποιεί τη λειτουργία του εξοπλισμού, διαφορετικά θα επηρεαστεί η διάρκεια ζωής του εξοπλισμού. Οι ακόλουθες συνθήκες είναι υποχρεωτικές για τη σωστή εγκατάσταση της διάταξης (δείτε επίσης την παράγραφο 4 «τεχνικά στοιχεία»):

- Η θερμοκρασία λειτουργίας πρέπει να είναι εντός του εύρους των $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ έως $50\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Η υγρασία λειτουργίας πρέπει να είναι $\leq 95\%$.
- Αποφύγετε τις τοποθεσίες εγκατάστασης που υπόκεινται σε ισχυρές δονήσεις και μηχανικές κρούσεις.
- Διατηρείτε τον φορτιστή μακριά από εκρηκτικά ή επικίνδυνα υλικά, αγωγίμα μέσα και επιβλαβή αέρια, καθώς όλα αυτά μπορούν να προκαλέσουν ζημία στην ηλεκτρική μόνωση.
- Το περιβάλλον χρήσης πρέπει να διατηρείται καθαρό, δεν επιτρέπεται η ύπαρξη μούχλας, και πρέπει να φυλάσσεται μακριά από υγρασία, σκόνη, εύφλεκτα αέρια, εύφλεκτα ρευστά κ.λπ., μακριά από πηγές θερμότητας και διαβρωτικά περιβάλλοντα.
- Το υψόμετρο της τοποθεσίας εγκατάστασης πρέπει να είναι $\leq 2000\text{ m}$.

5.2 Εξαρτήματα εγκατάστασης

Τα ακόλουθα εξαρτήματα είναι αναγκαία για τη διαδικασία εγκατάστασης του φορτιστή:

- Το παρόν εγχειρίδιο
- Το πιστοποιητικό συμμόρφωσης
- Οι βίδες επέκτασης (4 τεμάχια, παρέχονται με τον φορτιστή), για τη στερέωση του φορτιστή στον τοίχο
- Ο οδηγός τοποθέτησης (παρέχεται με τον φορτιστή) για τον καθορισμό της σωστής θέσης των οπών τοποθέτησης στον τοίχο
- Η αντικλεπτική ανοξείδωτη βίδα (παρέχεται με τον φορτιστή)

5.3 Εγκατάσταση της προστασίας έναντι βραχυκυκλώματος

Ο φορτιστής έχει ενσωματωμένη λειτουργία για την προστασία έναντι υπερεντάσεων. Ωστόσο, μια διάταξη προστασίας έναντι βραχυκυκλώματος πρέπει να εγκαθίσταται στο ανώτερο επίπεδο, για παράδειγμα στον πίνακα ελέγχου, με σκοπό την προστασία έναντι βραχυκυκλωμάτων.

Αν δεν έχει εγκατασταθεί η διάταξη προστασίας έναντι βραχυκυκλώματος, ο φορτιστής δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί.

Το ονομαστικό ρεύμα της διάταξης προστασίας από βραχυκύκλωμα του κυκλώματος παροχής πρέπει να αντιστοιχεί στο ρεύμα που χρησιμοποιεί ο φορτιστής.

Αν ο φορτιστής χρησιμοποιείται σε πλήρες φορτίο, το ονομαστικό ρεύμα πρέπει να είναι 40Α, διαφορετικά ο φορτιστής δεν θα λειτουργεί σωστά.



Είναι υποχρεωτική η εγκατάσταση ενός αυτόματου διακόπτη κυκλώματος με καμπύλη C ή B, 40A, πριν την είσοδο του φορτιστή. Αν υπάρχει αβεβαιότητα όσον αφορά στην επιλογή της κατάλληλης διάταξης για την προστασία έναντι βραχυκυκλώματος, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή.

5.4 Εγκατάσταση της προστασίας έναντι υπολειπόμενου ρεύματος

Σε συμμόρφωση με το πρότυπο IEC 61851-1, ο φορτιστής περιέχει ένα κατάλληλο κύκλωμα το οποίο διασφαλίζει την αποσύνδεση της παροχής σε περίπτωση ρεύματος σφάλματος DC άνω των 6mA (κύκλωμα προστασίας από διαρροή DC).

Δεν προβλέπεται εξωτερική εγκατάσταση οποιαδήποτε Διάταξης Διαφορικού Ρεύματος (RCD) τύπου B.



Στην ανάντη πλευρά πρέπει να εγκαθίσταται μια εξωτερική Διάταξη Διαφορικού Ρεύματος (RCD) τύπου A με αποσύνδεση παροχής σε περίπτωση ρεύματος σφάλματος DC άνω των 30mA.



Η επιλογής της διάταξης προστασίας και η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό.

5.5 Προστασία έναντι υπέρτασης

Ο φορτιστής συμμορφώνεται με την Κλάση υπέρτασης III

5.6 Καλώδια εγκατάστασης

Το καλώδιο για τη σύνδεση της παροχής ηλεκτρικού δικτύου με τον φορτιστή πρέπει να έχει διατομή εντός του εύρους 6-10 mm².



Η επιλογή του καλωδίου πρέπει να γίνεται από το ειδικευμένο προσωπικό που συμμετέχει στη διαδικασία εγκατάστασης, λαμβάνοντας υπόψη τους εθνικούς κανονισμούς για την ασφάλεια και τις τελευταίες εξελίξεις της τεχνολογίας για τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.

6 Διαδικασία φόρτισης

Πριν την εκκίνηση της διαδικασίας φόρτισης, ο χρήστης πρέπει να βεβαιωθεί ότι το βύσμα είναι σωστά συνδεδεμένο με το ηλεκτρικό όχημα.

Στη λειτουργία **CASE B** (χωρίς ενσωματωμένο καλώδιο) συνδέστε το καλώδιο στον φορτιστή και στη συνέχεια στο ηλεκτρικό όχημα στην άλλη πλευρά.

Στη λειτουργία **CASE C** (ενσωματωμένο καλώδιο) συνδέστε το καλώδιο στο ηλεκτρικό όχημα.

Η διαδικασία φόρτισης ξεκινάει να χρησιμοποιεί την κάρτα RFID.

Όταν ο φορτιστής είναι συνδεδεμένος στο όχημα, οι τέσσερις γωνίες της περιοχής αφής της κάρτας θα φωτίσουν ώστε να υποδείξουν ότι ο φορτιστής μπορεί να κάνει ανάγνωση της κάρτας RFID για έναρξη της λειτουργίας.

Κρατήστε την κάρτα RFID κοντά στην περιοχή αφής για λίγα δευτερόλεπτα, προσπαθώντας να μείνετε όσο το δυνατόν πιο κοντά στην περιοχή αφής.

Όταν ακούγεται ένας μοναδικός ήχος και η ταινία LED αλλάζει από σταθερό μπλε σε μπλε που αναβοσβήνει, ο φορτιστής είναι έτοιμος και ξεκινά τη φόρτιση της μπαταρίας του ηλεκτρικού οχήματος.

Το βύσμα δεν μπορεί να αποσυνδεθεί όταν εκτελείται η διαδικασία φόρτισης.

Για διακοπή της διαδικασίας φόρτισης, κρατήστε ξανά την κάρτα RFID κοντά στην περιοχή αφής. Ο φορτιστής παράγει έναν ήχο που υποδεικνύει ότι η διαδικασία φόρτισης έχει διακοπεί. Ο σύνδεσμος μπορεί να αποσυνδεθεί.



Προειδοποίηση: εάν παραχθούν δύο ήχοι (με διάστημα περίπου 0,5 δευτερόλεπτο μεταξύ τους) αντί για έναν ήχο, σημαίνει ότι η κάρτα RFID δεν λειτουργεί σωστά και με κάποιο τρόπο απέτυχε να ενεργοποιήσει τη διαδικασία.



Προειδοποίηση: για τη λειτουργία CASE B (χωρίς το ενσωματωμένο καλώδιο), υπάρχει μια ηλεκτρονική ασφάλιση εντός του φορτιστή για να διατηρείται σταθερή η ηλεκτρική σύνδεση κατά τη διαδικασία φόρτισης. Όταν ολοκληρωθεί η φόρτιση ή παρουσιαστεί κάποιο σφάλμα, το ηλεκτρονικό κλείδωμα θα ξεκλειδώσει αυτόματα. Σε αντίθετη περίπτωση, μην το τραβήξετε βίαια.

Σημάνσεις



Σημείο επαφής κατά την οδηγία 2014/35/EE:
Cabur S.r.L. – Località Isola Grande 45 17041 Altare SV Ιταλία