



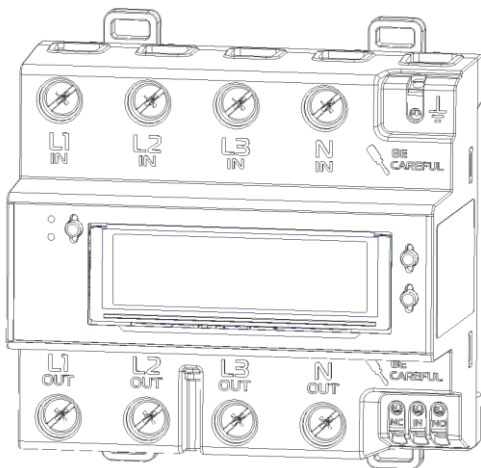
Following:

- ENGLISH VERSION
- ITALIAN VERSION

# omhero

## User Manual

MASTER - PCH-0005



## Summary

1.	General instruction.....	4
1.1.	Safety Information .....	5
1.2.	During the operation .....	6
1.3.	Passive protection.....	7
1.4.	Symbol table .....	8
2.	Product drawing .....	9
3.	Technical features .....	11
3.1.	General features.....	11
3.1.	Contatti ausiliari relè.....	11
3.2.	Auxiliar contact RJ11 .....	12
4.	Operating Instruction.....	12
4.1.	Mechanical assembly.....	12
4.2.	Electrical connection.....	12
4.3.	Device configuration via APP.....	15
4.3.1.	Dashboard .....	19
4.3.2.	Insights .....	20
4.3.3.	Notifications.....	22
4.4.	Router / firewall configuration.....	26
4.5.	Relay settings.....	27
4.6.	Switching to professional mode, reset and restart .....	29
4.7.	Deactivation.....	29

5.	Disposal and maintenance .....	30
6.	Support.....	31
7.	Declaration of conformity .....	31

## 1. General instruction

The installation and use of OMHERO devices requires compliance with the warnings contained in this chapter.

To avoid damage to things and people, carefully read the following instructions and follow them at all times together with the standards and directives on electrical safety.



**DANGER**



### **Danger of death from electrocution**

Potentially lethal voltages are present in live components.

- Switch off the voltage at the connection point and secure it against reactivation.
- Before carrying out any work, disconnect the power supplies using an installed disconnect switch.
- Make sure that all conductors to be connected are voltage-free.
- Use the device only in dry environments and keep it away from moisture.
- Install the device only in electrical cabinets and make sure that the connection fields for the external conductors and the neutral conductor are laid behind a cover or contact protection.
- Unplug the device before cleaning and then use only a dry cloth.
- Respect the minimum distances between the mains cable and live components or use suitable insulation.



## WARNING



### **Danger of fire due to dirty or oxidized contacts on undercurrent aluminium conductors**

The connection of aluminium conductors with dirty or oxidized contacts reduces the current carrying capacity of the undercurrent terminals, increasing the contact resistances. Components can overheat and catch fire as a result.

- Clean the contacts, brush them, and treat them with an acid and alkaline substance (e.g. Vaseline or specific conductive paste).



## WARNING



### **Danger of death from electrocution**

In case of missing overvoltage protection, Overvoltage (e.g. in the event of lightning) can be transmitted via the network cables inside the building and to other devices connected to the same network.

- Make sure that all devices on the same network are integrated into the existing surge protector.
- In case of external laying of network cables, it is necessary to ensure suitable protection from overvoltage at the point of passage between the external area and the network inside the building.

## 1.1. Safety Information

The devices in the OMHERO family are part of a monitoring solution for low voltage applications. The devices are designed to test an electrical system and to detect electrical values at the measurement points and make them available via cloud

OMHERO is not an active electricity meter within the meaning of the European directive 2004/22/CE (MID). It cannot be used as a meter. The data detected by OMHERO MASTER may differ from the data reported by the energy meter used for official counts.

OMHERO MASTER can only be installed in interior spaces, and exclusively on the secondary distribution line of the house, on the load side, after the electricity meter.

This instrument has been designed, manufactured and tested in accordance with IEC 61010, CAT III 300V. This instruction manual contains safety warnings that must be observed by all users for a correct and safe use of the device.

It is mandatory to read and understand the following instructions before using the instrument.

	<b>WARNING</b>	
<b>The use of this tool other than what is specified in this manual could damage its safety.</b>		

## 1.2. During the operation

While using the instrument, the user is obliged to observe all the normal rules of electrical safety and prevention against electric shocks;

Do not use the instrument if it appears damaged;  
Use the instrument only in accordance with what is described in this manual:

Use particular care when working with live conductors or BUSBARs; Do not use the device near explosive gases, vapours or highly dusty areas;

Use only accessory tools appropriate to the type of test to be performed.

When the instrument is connected to the circuit, do not touch the unused and / or exposed terminals.

Pay particular attention when working with systems whose voltage is higher than 60Vdc or 30Vac rms. Use the device only on systems whose rated voltage is known. Do not use the instrument in electrical systems whose voltage is higher than 300V in CAT III.

Do not disassemble the device and / or use it disassembled.

All the instructions described in this manual must be carried out by qualified personnel only. A "qualified person" is someone who is familiar with the installation, construction and operation of equipment and the dangers involved. He is trained and authorized to power and disconnect electrical circuits in accordance with established practices.

If any anomaly or malfunction is detected, take the instrument out of service and make sure no one can use it before it has been repaired.









### 1.3. Passive protection

Device power supply protected by fuse.

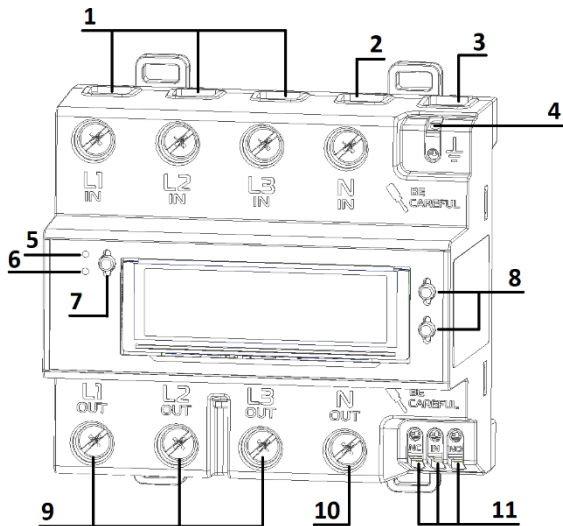
Metal Oxide Varistor for protection against fast transient bursts and voltage pulses (IEC 61000)



## 1.4. Symbol table

	<b>DANGER</b>		Causes serious injury or death
	<b>WARNING</b>		It can cause serious injury or death
	<b>ATTENTION</b>		It can cause minor or moderate injuries
<b>NOTICE</b>			It can cause damage to property
			Information
			Note

## 2. Product drawing



1. Live in
2. Neutral in
3. Accessories connection
4. Ground
5. STATUS LED
6. COM LED

7. Button / reset
8. Screen buttons
9. Live out
10. Neutral out
11. Dry contact relay



#### STATUS LED

- **Green:** Good electrical connection
- **Blinking red:** Improperly connected (earth disconnected or phase-neutral reversed)



#### Communication LED

- **Green:** Wi-Fi Communication ready
- **Blinking orange:** NB-IoT communication ready
- **Blinking red:** Device not connected
- **Blinking violet:** Professional mode activated

#### *Mechanical strength*

In accordance with the standard IEC 61010-1 Clause 8.2.2, the impact test was performed with an energy equal to 1 J.

### 3. Technical features

#### 3.1. General features

<b>Nominal Voltage</b>	400 V 3N~ ± 10 %
<b>Frequency</b>	50 / 60 Hz
<b>Connections</b>	3P + N
<b>Consumption</b>	< 5W
<b>Max Current</b>	3x125 A
<b>Weight</b>	700gr
<b>Dimension DIN</b>	7 DIN
<b>Temperature</b>	0°C - 40°C
<b>Relative humidity</b>	<75%
<b>Max Altitude</b>	2000m
<b>Degree of protection</b>	IP20
<b>Pollution degree</b>	2
<b>Overvoltage Category</b>	600V - CAT III
<b>Usage</b>	Indoor
<b>Max conductors' sections</b>	10mm <sup>2</sup> – 50mm <sup>2</sup>

<b>Technology</b>	<b>Frequency band / range</b>	<b>Maximum chipset/conducted output power</b>
LoRa	869.5 MHz	14 dBm
Wifi 802.11 b/g/n HT20-HT40	2400-2483.5 MHz	100

#### 3.1. Contatti ausiliari relè

The device is equipped with relays whose switching can be managed via the app (see **Error! Reference source not found.**). The contacts are distinguished as follows:

NC: Normally closed



IN: Input (rif. Following table)

NO: Normally open

<i>Dry contact relay</i>	
Max Voltage	230 V ~
Max Current	10 A
Max conductors' section	1,5mm <sup>2</sup>

### 3.2. Auxiliar contact RJ11

The device is equipped with an RJ11 expansion port to which only double-insulated Prysmian accessories can be connected (see catalogue).

 <b>WARNING</b> 	
Only connect authorized and official devices. They must include additional separation between the mains supply and functional earth.	

<i>Accessories RJ11</i>	
Max Voltage	5 V
Max Current	1 A

## 4. Operating Instruction

### 4.1. Mechanical assembly

Mount the device on the DIN rail. Hook the device anchoring teeth on the underside of the DIN rail and pull the upper tab of the device until the OMHERO Master is in place.

### 4.2. Electrical connection

 <b>DANGER</b> 	
---	--

### **Danger of death from electrocution**

Potentially lethal voltages are present in live components.

- Switch off the voltage at the connection point and secure it against reactivation.
- Before carrying out any work, disconnect the power supplies using an installed disconnect switch.
- Make sure that all conductors to be connected are voltage-free.
- Use the device only in dry environments and keep it away from moisture.
- Do not use the instrument in electrical systems whose voltage is higher than 300V in CAT III.



**DANGER**



### **Danger of fire**

Use only cable with operating temperature higher than 60°C, insulation voltage higher than 750V, maximum section of 6mm<sup>2</sup> e current capacity higher than maximum current available on the system.

### **Assembly sequence:**

- Connect live conductors “L1”, “L2”, “L3” and neutral to the device. Pay attention to the input/output direction.
- Connect the earth conductor to the device.
- 



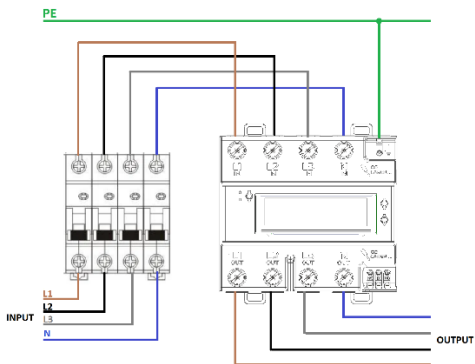
**WARNING**



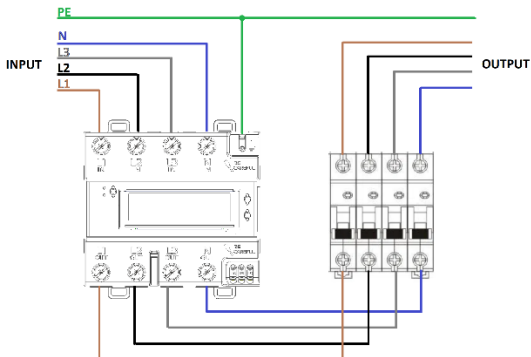
### **Be sure to connect the ground wire correctly**

The connection of the earth cable must be done correctly through the connector provided on the device. Disconnect the power before making the connection.

Incorrect connection can cause short circuit or electric shock.





Example of connection in which the main switch represents the main protection of the system.



Example of connection in which there is an electrical protection upstream of the panel in CAT III 600V.

### 4.3. Device configuration via APP

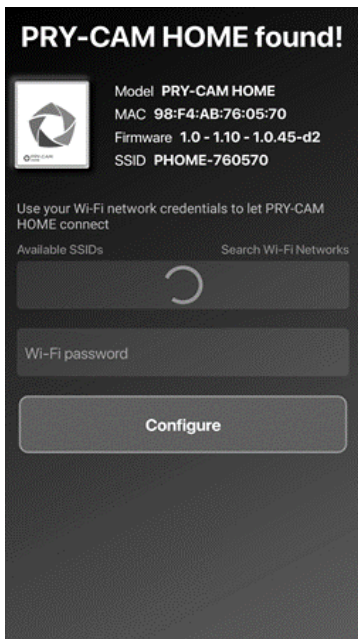
	To correctly configure the OMHERO Master it is necessary to have a smartphone with internet connection and able to download the "OMHERO" APP from the market.
	To take advantage of all the features of the OMHERO Master, the device must be installed in an area with stable Wi-Fi internet coverage. If a stable connection cannot be provided, the device will operate in reduced mode using the NB-IoT connection, if present.

#### Configuration sequence:

1. Check the completion of the "MECHANICAL ASSEMBLY" and "ELECTRICAL CONNECTION" steps.
2. Download the "OMHERO" APP from the market (App Store or Google Play).
3. Register new account following the registration procedure or log in.
4. Activate the Access Point by switching the device to Professional mode by pressing the button for 5 sec until the led blink violet.
5. Connect the smartphone to the WiFi connection generated by the device (eg PHOME-123456) from the phone settings.



6. In the dashboard, tap on “Add OMHERO”.
7. Enter the data of the device, the contractual power of your system, the country in which the device was installed and set, if present, the Wi-Fi:



8. Enter the device data.  
Enter the contractual power and the average cost per kilowatt hour (you can find this information in your latest electricity bill).

## PRY-CAM HOME

Assign a name to PRY-CAM HOME

Where is it installed?



### Electricity contract type

2.2	kW
0.23	€/kWh

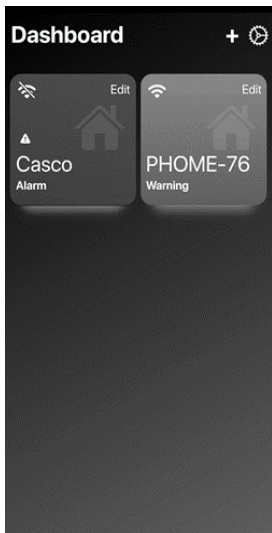
Save

Delete

9. Tap on “Configure” and wait for the device to be configured.

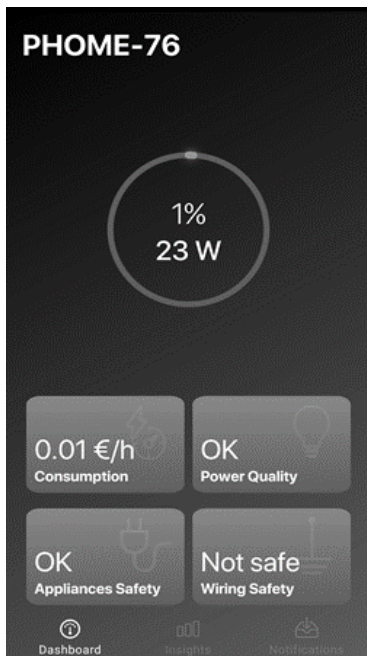
	Make sure that your smartphone, during the registration phase, switches from the OMHERO Access Point connection to your Wi-Fi connection or to the cellular network connection.
	If the configuration is not successful, make sure you have entered the Wi-Fi data correctly and that you have not omitted any data required in the two screens.

10. Once configured, the device will be showed on your dashboard from which you can monitor the system parameters.



### 4.3.1. Dashboard

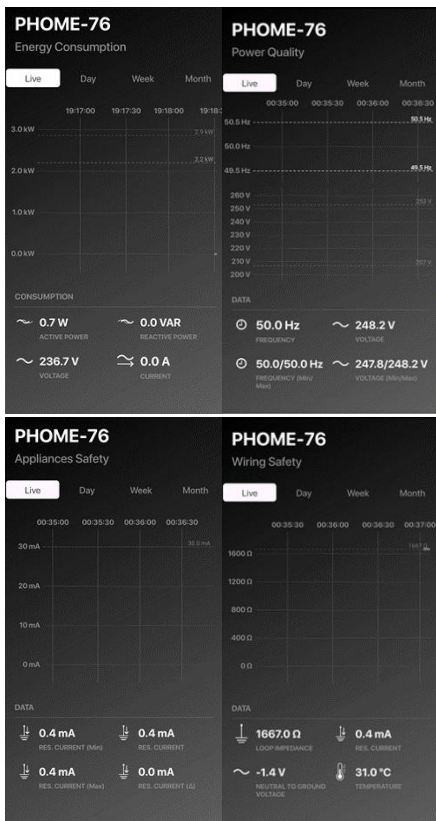
By clicking on the device icon you can view in the dashboard. In the center is displayed the graph of the power adsorbed by the grid. In the bottom of the screen is shown the instant energy consumption, the power quality, the appliances and wiring earth safety.



### 4.3.2. Insights

In this screen is shown the detail of every insight. For each of them it's possible to see the live, daily, weekly or monthly trend of the graph.



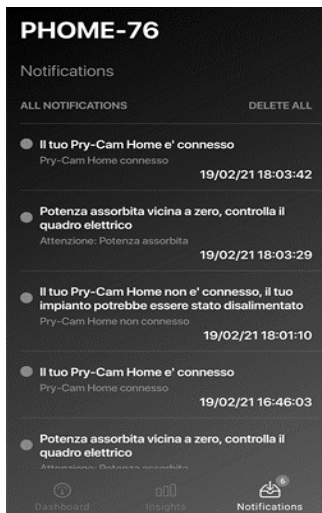


In the screens are showed the following bulk:

- Active power [kW] for three phases
- Reactive power [kW] for three phases
- Phase/neutral Voltage [V] for three phases
- Current [A] for three phases
- Estimate consumption [kWh]  
*the estimate is calculated as the integral of the data shown over time.*
- Estimate cost [€]  
*The estimate is calculated as the product of the consumption estimate by the cost €/kWh set in the registration phase and editable from settings.*
- Estimate emission CO2 [Kg CO2]  
*The estimate is calculated by multiplying the estimate consumption [kWh] by the coefficient 0,43 KgCO<sub>2</sub>/kWh.*
- Frequency [Hz]
- Frequency Min/Max/Media [Hz]
- Phase/neutral Voltage (Min/Max) [V] for three phases
- Minimum residual current [mA]
- Maximum residual current [mA]
- Earth resistance [Ω]  
*Earth resistance is estimated as relationship between earth7neutral voltage and residual current.*
- Maximum earth resistance [Ω]
- Earth/Neuter Voltage [V]
- Device temperature [°C]
- THD

### 4.3.3. Notifications

In the notifications section it's possible to see the notifications and the alert received from device.



Sigla	Type of alert	Description
AC 1	Connection to the electricity grid	Your system is powered by the electrical grid.
	Disconnection from the electricity grid	Your system has been disconnected from the electrical grid.
LOAD 2	Powered system	A load connected downstream of the system is correctly absorbing power.
	System disconnected	No load connected downstream of the system is absorbing power, check the system.



<b>WIFI 3</b>	Wi-Fi data connection ok	Your device is connected to the internet
	No Wi-Fi data connection	The internet connection was lost.
<b>P80 4</b>	Excess power	Your system is close to the limit of the contractual power available. Do not connect other loads to the system to avoid disruptions
		Alert over.
<b>P100 5</b>	Power limit exceeded	Your system has exceeded the limit of the contractual power available, disconnect some loads from the system to avoid disruptions
		Alert over.
<b>DIFFS 6</b>	Danger	The system has detected a device connected to the system that disperses a differential current step higher than that set by your electrician (Default 4mA).
<b>OV 7</b>	Overvoltage	System voltage higher than 126V for a nominal 120V system. System voltage higher than 264.5V for a nominal 230V system.
<b>UV 8</b>	Undervoltage	System voltage below 114 V for a nominal 120V system. System voltage below 195.5 V for a nominal 230V system.
<b>GND 9</b>	Danger	The earth system is properly connected
		The earth system is not properly connected
<b>TEMP 10</b>	Electrical panel temperature	Acceptable electrical panel temperature
		High electrical panel temperature
<b>HUM 11</b>	Electrical panel humidity	Acceptable electrical panel humidity
		High electrical panel humidity
<b>COS 12</b>	Power factor	Alert over
		High power factor

<b>FREQ 13</b>	Frequency	Acceptable frequency
		Frequency outside standards
<b>THD 14</b>	harmonic distortion	Alert over
		High harmonic distortion
<b>SEQ 15</b>	Phases sequency	Correct sequency
		Phase sequency inversion
<b>UMB V 16</b>	Voltage imbalance	Alert over
		Voltage imbalance
<b>UMB I 17</b>	Current imbalance	Alert over
		Current imbalance
<b>SURGE 18</b>	Voltage surge	-
		Voltage surge

## 4.4. Router / firewall configuration


The TCP and UDP ports used by the device and/or the Apps are highlighted below. These ports must be accessible to ensure correct operation of the product. The network must have a DHCP server.

The WiFi network to which the device is connected must be of the WPA2 2.4 GHz type (5 GHz not supported) and must guarantee communication via:


Port	Type	Protocol	Input/Output
123	UDP	NTP	Output
8883	TCP	MQTTS	Output
443	TCP	HTTPS	Output

The internet network to which the smartphone must be connected while using the App must guarantee::

Port	Type	Protocol	Input/Output
8443	TCP	HTTPS	Output
8883	TCP	MQTTS	Output

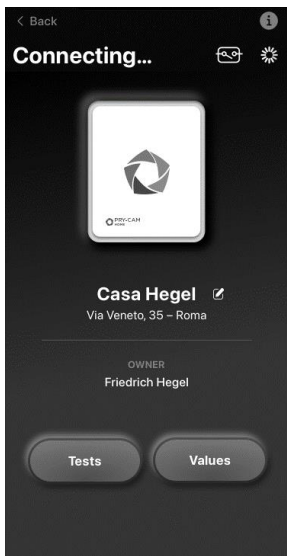
	It is not possible to set a static IP for the device, however it is possible to set a reservation on the network. The MAC address is printed on the label and displayed within the App.
--	---

## 4.5. Relay settings

	In order to correctly configure the THREE-PHASE OMHERO MASTER it is necessary to have a smartphone with an internet connection and able to download the "OMHERO pro" APP from the market.
---	---

1. Check the completion of the steps "MECHANICAL ASSEMBLY" and "ELECTRICAL CONNECTION".
2. Download the "OMHERO pro" APP from the market (App Store or Google Play);
3. Register new account by following the registration procedure or login.
4. Activate the Access Point by switching the device to Professional mode as explained in the following paragraph.
5. Connect the smartphone to the WiFi connection generated by the device (e.g. PHOME-123456) from the phone settings.

6. Tap on the relay icon as shown in the next image:



7. Activate or deactivate the on/off conditions of the relay.



## 4.6. Switching to professional mode, reset and restart

The device is equipped with a single button that allows several different functions based on the duration of its pressure:

**1 – 4 sec:** restart

**>5 sec:** switch to Professional mode and activate the Access Point (press until the device LED starts flashing violet)

## 4.7. Deactivation

 <b>DANGER</b> 
<p><b>Danger of death from electrocution</b></p> <p>Potentially lethal voltages are present in live components.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Switch off the voltage at the connection point and secure it against reactivation.</li><li>• Make sure that all conductors to be connected are voltage-free.</li></ul>

### **Disassembly sequence:**

- After turning off the system, disconnect all cables connected to the device.
- Remove the device from the DIN rail by lifting the upper tab.

## 5. Disposal and maintenance

### **For private households: Information on Disposal for Users of WEEE**

This symbol on the product(s) and / or accompanying documents means that used electrical and electronic equipment (WEEE) should not be mixed with general household waste. For proper treatment, recovery and recycling, please take this product(s) to designated collection points where it will be accepted free of charge. Alternatively, in some countries, you may be able to return your products to your local retailer upon purchase of an equivalent new product. Disposing of this product correctly will help save valuable resources and prevent any potential negative effects on human health and the environment, which could otherwise arise from inappropriate waste handling. Please contact your local authority for further details of your nearest designated collection point. Penalties may be applicable for incorrect disposal of this waste, in accordance with your national legislation.



### **For professional users in the European Union**

If you wish to discard electrical and electronic equipment (EEE), please contact your dealer or supplier for further information.

### **For disposal in countries outside of the European Union**

This symbol is only valid in the European Union (EU). If you wish to discard this product, please contact your local authorities or dealer and ask for the correct method of disposal.



**DANGER**



**Risk of death by electrocution**

- Disconnect the device before cleaning and later use only a dry cloth

## 6. Support

In the event of problems with the App and / or Equipment and for any questions regarding the Service, you can contact the Supplier by writing to:

- EOSS S.r.l., Via Chiese n. 6, 20126 Milano, Italia
- The e-mail references in the contact section of [www.omhero.tech](http://www.omhero.tech)

## 7. Declaration of conformity

EOSS S.R.L. declare that the name of the radio model PCH-0001 with the OMHERO brand is in compliance to the Directive 2014/53 UE.

The declaration of conformity complete text is available at the following web address: [https://omhero.tech/more/doc/DoC\\_PCH-0005.pdf](https://omhero.tech/more/doc/DoC_PCH-0005.pdf)



CE



UK  
CA



**EOSS S.r.l**

Via Chiese, 6 / 20126 Milano

Tel +39 02 6449.1

[www.prysmiangroup.com](http://www.prysmiangroup.com)

[www.omhero.tech](http://www.omhero.tech)

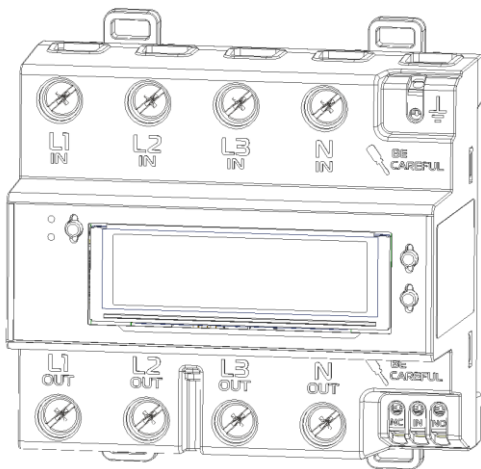
[www.pry-cam.com](http://www.pry-cam.com)



# omhero

Manuale d'uso

MASTER - PCH-0005



# Sommario

1.	Istruzioni generali .....	4
1.1.	Informazioni di sicurezza .....	5
1.2.	Durante l'uso .....	6
1.3.	Protezione passiva .....	7
1.4.	Tabella dei simboli .....	8
2.	Descrizione del prodotto.....	9
2.2.	Resistenza meccanica .....	10
3.	Caratteristiche tecniche .....	11
3.1.	Caratteristiche generali .....	11
3.2.	Contatti ausiliari relè.....	11
3.2.	Contatti ausiliari RJ11 .....	12
4.	Istruzioni operative .....	12
4.1.	Collegamento meccanico .....	12
4.2.	Collegamento elettrico .....	12
4.3.	Configurazioni operative con APP.....	15
4.3.1.	Dashboard .....	18
4.3.2.	Insights .....	20
4.3.3.	Notifiche.....	23
4.4.	Gestione relè .....	27
4.5.	Passaggio a modalità Pro e riavvio.....	29
4.6.	Disattivazione .....	29

5.	Smaltimento e manutenzione .....	30
6.	Assistenza .....	32
7.	Dichiarazione di conformità.....	32

## 1. Istruzioni generali

Al fine di evitare danni a cose e persone, leggere attentamente le seguenti indicazioni e seguirle in ogni momento insieme alle norme e direttive in materia di sicurezza elettrica.



### PERICOLO



#### **Pericolo di morte per folgorazione**

Nei componenti sotto tensione sono presenti tensioni potenzialmente letali.

- Prima del collegamento del dispositivo disinserire la tensione nel punto di collegamento e assicurarlo contro la riattivazione.
- Prima di eseguire qualsiasi lavoro, disinserire gli alimentatori mediante un sezionatore installato.
- Accertarsi che tutti i conduttori da collegare siano senza tensione.
- Utilizzare il dispositivo solo in ambienti asciutti e tenerlo al riparo dall'umidità.
- Utilizzare il dispositivo esclusivamente nei punti luce da ispezionare e accertarsi che i collegamenti per i conduttori esterni e per il conduttore neutro siano posati dietro una copertura o una protezione da contatto.
- Disinserire il dispositivo prima della pulizia e successivamente utilizzare solo un panno asciutto.



## AVVERTENZA



### **Pericolo di incendio a causa di contatti sporchi od ossidati sui conduttori di alluminio sottocorrente**

Il collegamento di conduttori in alluminio con contatti sporchi od ossidati riduce la portata di corrente dei morsetti sottocorrente, aumentando le resistenze di contatto. I componenti possono di conseguenza surriscaldarsi e incendiarsi.

- Pulire i contatti, spazzolarli e trattarli con una sostanza acida e alcalina (ad es. vaselina o specifica pasta conduttiva).



## AVVERTENZA



### **Pericolo di morte per folgorazione**

In caso protezione da sovratensioni mancante, le sovratensioni (ad es. in caso di fulmine) possono essere trasmesse tramite i cavi di rete all'interno dell'edificio e ad altri dispositivi collegati alla stessa rete.

- Accertarsi che tutti i dispositivi sulla stessa rete siano integrati nella protezione da sovratensioni esistente.
- In caso di posa esterna dei cavi di rete, occorre assicurare un'idonea protezione da sovratensioni nel punto di passaggio fra l'area esterna e la rete all'interno dell'edificio.


## 1.1. Informazioni di sicurezza

I dispositivi della famiglia OMHERO fanno parte di una soluzione di monitoraggio per applicazioni di bassa tensione. I dispositivi sono progettati per eseguire i test di verifica di un impianto elettrico e per rilevare i valori elettrici nei punti di misura e renderli disponibili tramite cloud.

OMHERO MASTER TRIFASE non è un contatore di energia elettrica attiva ai sensi della direttiva europea 2004/22/CE (MID). Esso non può essere impiegato come contatore. I dati rilevati da OMHERO MASTER TRIFASE possono differire dai dati riportati dal contatore di energia utilizzato per i conteggi ufficiali.

OMHERO MASTER TRIFASE può essere installato solo in ambienti interni, ed esclusivamente sulla linea di distribuzione secondaria dell'abitazione, sul lato di carico, dopo il contatore di energia elettrica

Questo strumento è stato progettato, prodotto e testato in accordo alla norma IEC 61010, CAT III 300V. Questo manuale di istruzioni contiene avvertenze di sicurezza che devono essere osservate da tutti gli utilizzatori per un corretto e sicuro utilizzo del dispositivo. È fatto obbligo di leggere e comprendere le seguenti istruzioni prima di utilizzare lo strumento.

	<b>AVVERTENZA</b>	
<b>L'utilizzo di questo strumento al di fuori di quanto specificato in questo manuale potrebbe intaccarne la sicurezza.</b>		

## 1.2. Durante l'uso

Durante l'utilizzo dello strumento, è fatto obbligo all'utente di osservare tutte le normali regole di sicurezza elettrica e di prevenzione contro le folgorazioni elettriche;

Non utilizzare lo strumento se questo appare danneggiato;

Utilizzare lo strumento solo in accordo a quanto descritto in questo manuale:



Usare particolare attenzione quando si lavora con conduttori vivi o BUSBAR;

Non utilizzare il dispositivo in prossimità di gas esplosivi, vapori o zone altamente polverose;

Utilizzare il dispositivo solo su sistemi la cui tensione nominale è nota;

Usare solo strumenti accessori appropriati alla tipologia di prova da svolgere;

Quando lo strumento è connesso al circuito, non toccare i terminali non utilizzati e/o scoperti;

Porre particolare attenzione quando si lavora con sistemi la cui tensione è superiore a 60Vdc o 30Vac rms.

Non utilizzare lo strumento in sistemi elettrici la cui tensione è superiore a 300V in CAT III;

Non smontare il dispositivo e/o utilizzarlo da smontato;

Tutte le istruzioni descritte in questo manuale devono essere svolte solo da personale qualificato. Una "persona qualificata" è qualcuno che ha familiarità con l'installazione, la costruzione e il funzionamento delle attrezzature a dei pericoli coinvolti. È addestrato e autorizzato ad alimentare e disalimentare i circuiti elettrici in conformità con le pratiche stabilite;









Se una qualsiasi anomalia o malfunzionamento è rilevato, porre lo strumento fuori servizio e assicurarsi che nessuno possa utilizzarlo prima che sia stato riparato.

### 1.3. Protezione passiva

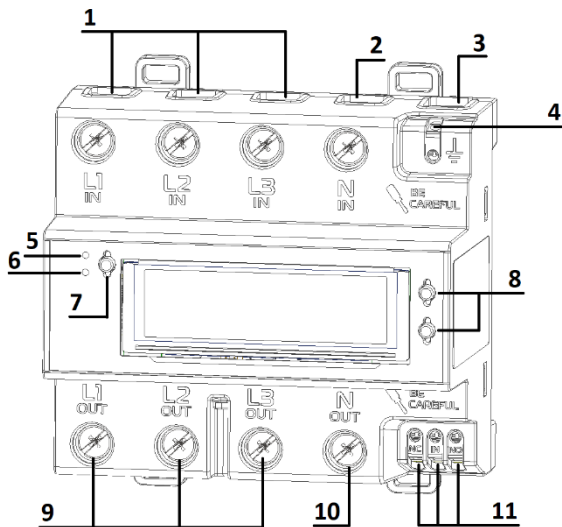
Alimentazione del dispositivo protetta tramite fusibile.

Metal Oxide Varistor per protezione contro raffiche di transitori veloci e impulsi di tensione (IEC 61000)

#### 1.4. Tabella dei simboli

	<b>PERICOLO</b>		Provoca lesioni gravi o la morte
	<b>AVVERTENZA</b>		Può provocare lesioni gravi o la morte
	<b>ATTENZIONE</b>		Può provocare lesioni leggere o medie
	<b>AVVISO</b>		Può provocare danni alle cose
			Informazioni
			Note

## 2. Descrizione del prodotto



1. Collegamento fasi in ingresso
2. Collegamento neutro in ingresso
3. Collegamento accessori
4. Collegamento di terra
5. LED di stato
6. LED di comunicazione

7. Tasto pro / reset
8. Tasti comando schermo
9. Collegamento fasi in uscita
10. Collegamento neutro in uscita
11. Relè contatto pulito



#### LED di stato

- **Verde fisso:** Connesso correttamente
- **Rosso lampeggiante:** Connesso non correttamente (terra scollegata o fase-neutro invertiti)



#### LED Comunicazione

- **Verde fisso:** Invio dati tramite WiFi
- **Rosso lampeggiante:** Connessione di rete assente
- **Viola lampeggiante:** Modalità Professional attiva

## 2.2. Resistenza meccanica

In accordo con la norma IEC 61010-1 Clausola 8.2.2, la prova d'impatto è stata eseguita con energia pari a 1

### 3. Caratteristiche tecniche

#### 3.1. Caratteristiche generali

<b>Tensione nominale</b>	400 V 3N~ ± 10 %
<b>Frequenza</b>	50 / 60 Hz
<b>Tipo collegamenti</b>	3P + N
<b>Consumo standby</b>	< 5W
<b>Corrente max</b>	3x125 A
<b>Peso</b>	700gr
<b>Dimensioni standard DIN</b>	7 DIN
<b>Temperatura di esercizio</b>	0°C - 40°C
<b>Umidità relativa</b>	<75%
<b>Altitudine max</b>	2000m
<b>Grado di protezione</b>	IP20
<b>Grado di inquinamento</b>	2
<b>Categoria di sovratensione</b>	300V - CAT III
<b>Utilizzo</b>	Interno
<b>Sezione conduttori contatti principali</b>	10mm <sup>2</sup> – 50mm <sup>2</sup>

<b>Technology</b>	<b>Banda di frequenza</b>	<b>Massima potenza in uscita</b>
LoRa	869.5 MHz	14 dBm
Wifi 802.11 b/g/n HT20-HT40	2400-2483.5 MHz	100

#### 3.2. Contatti ausiliari relè

Il dispositivo è dotato di relè la cui commutazione può essere gestita tramite l'app (vedi 4.5). I contatti sono distinti come di seguito:

NC: Normalmente chiuso



IN: Ingresso (rif. Tabella successiva)

NO: Normalmente aperto

<i>Contatto pulito relè</i>	
Tensione massima	230 V ~
Corrente massima	10 A
Sezione massima conduttori	1,5mm <sup>2</sup>

### 3.2. Contatti ausiliari RJ11

Il dispositivo è dotato di una porta di espansione RJ11 a cui è possibile collegare solo accessori Prysmian a doppio isolamento (vedi catalogo).

	<b>AVVERTENZA</b>	
Collegare solo dispositivi autorizzati e ufficiali. Gli stessi dovranno prevedere una separazione supplementare tra alimentazione di rete e terra funzionale.		

<i>Accessori RJ11</i>	
Tensione massima	5 V
Corrente massima	800 mA

## 4. Istruzioni operative

### 4.1. Collegamento meccanico

Montare il dispositivo sulla guida DIN del quadro elettrico. Agganciare i denti di ancoraggio del dispositivo sul lato inferiore della guida DIN e tirare la linguetta superiore del dispositivo finché il OMHERO MASTER TRIFASE non è in posizione.

### 4.2. Collegamento elettrico

	<b>PERICOLO</b>	
<b>Pericolo di morte per folgorazione</b>		
Nei componenti sotto tensione sono presenti tensioni potenzialmente letali.		

- Prima del collegamento del dispositivo disinserire la tensione nel punto di collegamento e assicurarla contro la riattivazione.
- Prima di eseguire qualsiasi lavoro, disinserire gli alimentatori mediante un sezionatore installato.
- Accertarsi che tutti i conduttori da collegare siano senza tensione.
- Non utilizzare lo strumento in sistemi elettrici la cui tensione è superiore a 300V in CAT III.



## PERICOLO



### **Pericolo di incendio**

Utilizzare solo cavi con temperatura di esercizio superiore a 60°C, tensione di isolamento superiore a 750V, sezione massima di 50mm<sup>2</sup> e portata in corrente superiore alla massima corrente disponibile sull'impianto.

### **Sequenza di montaggio:**

- Collegare al dispositivo i conduttori di fase "L1", "L2", "L3" e il conduttore di neutro "N". Fare attenzione al verso ingresso uscita segnalato sul dispositivo.
- Collegare al dispositivo il conduttore di terra



## AVVERTENZA



### **Assicurarsi di collegare correttamente il cavo di terra**

Il collegamento del cavo di terra deve essere fatto in maniera corretta attraverso il connettore previsto sul dispositivo. Disinserire la tensione prima di effettuare la connessione. Un collegamento errato può causare cortocircuiti o folgorazioni.

### 4.3. Dispositivo di disconnessione

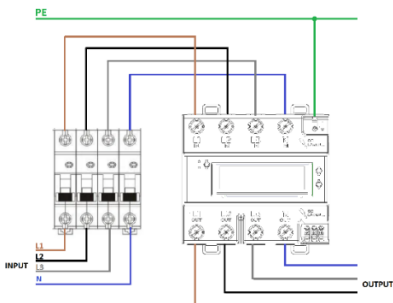
Come da clausole 5.4.3 d2) e 5.4.4 b) della norma IEC 61010-1; è necessario che il dispositivo OMHERO sia protetto contro le sovracorrenti tramite dispositivo di disconnessione appositamente dimensionato.

Si consiglia di posizionare il dispositivo di disconnessione vicino al OMHERO e in una posizione facilmente accessibile per azionarlo.

Il dispositivo di disconnessione deve essere debitamente marcato come dispositivo di disconnessione del dispositivo come da clausola 6.11.3.1 della norma IEC 61010-01.

#### Caratteristiche tecniche del dispositivo di protezione:



<b>Tensione nominale</b>	400 V 3N~ ± 10 %
<b>Frequenza</b>	50 / 60 Hz
<b>Corrente nom. intervento</b>	< 3x125 A



Esempio di collegamento in cui l'interruttore generale rappresenta la protezione principale dell'impianto.

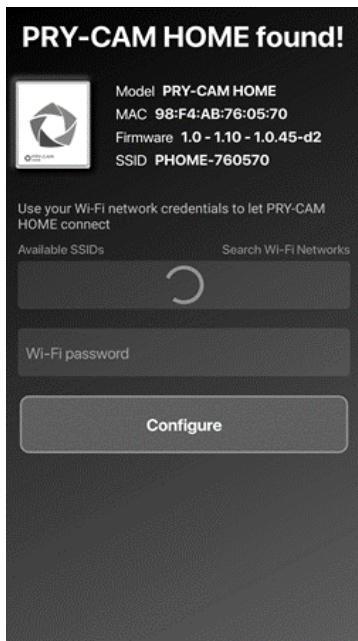


#### 4.4. Configurazioni operative con APP

	Per poter configurare correttamente il OMHERO MASTER TRIFASE è necessario essere dotati di uno smartphone con connessione internet e in grado di scaricare l'APP "OMHERO" dal market.
	Per poter usufruire di tutte le funzionalità del OMHERO MASTER TRIFASE è necessario che quest'ultimo si installato in una zona con copertura internet WiFi stabile.

##### **Sequenza di configurazione:**

1. Verificare il completamento dei passaggi "MONTAGGIO MECCANICO" e "COLLEGAMENTO ELETTRICO";
2. Scaricare l'APP "OMHERO" dal market (App Store o Google Play);
3. Registrare nuovo account seguendo la procedura di registrazione o effettuare il login;
4. Attivare Access Point passando alla modalità Professional del dispositivo come spiegato nel paragrafo successivo;
5. Collegare lo smartphone alla connessione WiFi generata dal dispositivo (es. PHOME-123456) dalle impostazioni del telefono.
6. Nella dashboard fare tap su "Aggiungi OMHERO";
7. Inserisci l'anagrafica del dispositivo, la potenza contrattuale del tuo impianto, il paese in cui il dispositivo è stato installato e imposta, se presente, il WiFi:



- Inserisci l'anagrafica del dispositivo.  
Inserisci la tua potenza contrattuale e il costo medio al kilowattora (puoi trovare questa informazione nella tua ultima bolletta dell'energia elettrica).

## PRY-CAM HOME

Assign a name to PRY-CAM HOME

Name \*

Where is it installed?

Country \*

State (US only)

City \*

Address \*

Postal Code \*

Electricity contract type


2.2 kW


0.23 €/kWh

Save

Delete

9. Fai tap su “Salva” e attendi che il dispositivo venga configurato;

	Assicurati che il tuo smartphone, durante la fase di registrazione, passi dalla connessione Access Point del
---	--

	OMHERO alla tua connessione WiFi o alla connessione di rete cellulare.
	Se la configurazione non va a buon fine, assicurati di aver inserito i dati del WiFi correttamente e di non avere ommesso nessun dato richiesto nelle due schermate.

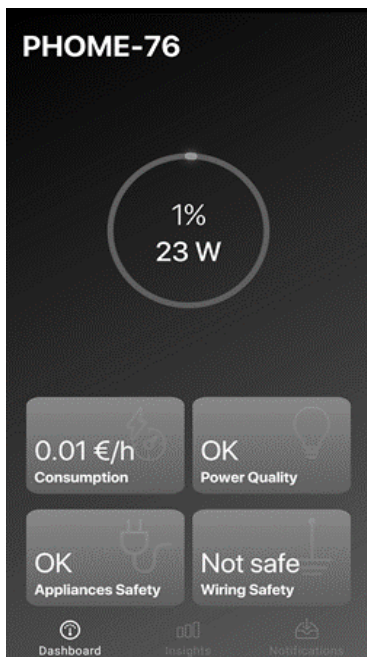
10. Una volta configurato il dispositivo sarà presente sulla tua dashboard da cui potrai monitorare i parametri dell'impianto.



#### 4.4.1. Dashboard

Cliccando sull'icona del dispositivo è possibile visualizzare all'interno la dashboard. Al centro è visualizzato il grafico della potenza assorbita

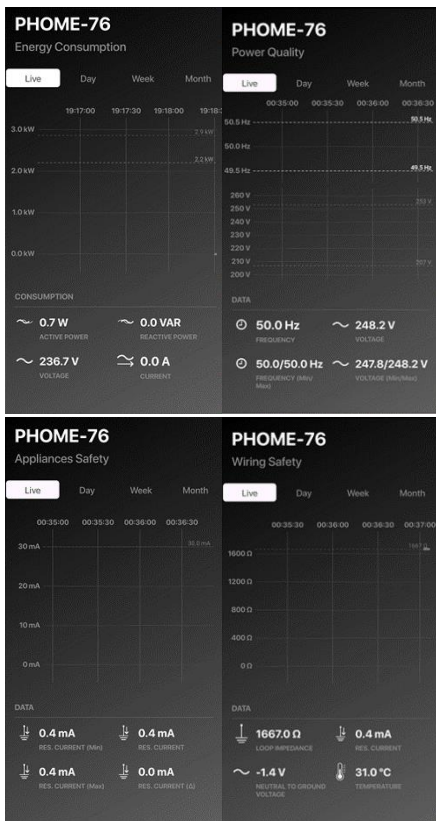
dalla rete. Nella parte inferiore della schermata è mostrato il consumo istantaneo, la qualità dell'energia, lo stato di sicurezza dell'impianto e dell'impianto di terra.



#### 4.4.2. Insights

All'interno di questa schermata viene mostrato il dettaglio di ogni approfondimento. Per ognuno di essi è possibile vedere il grafico dell'andamento istantaneo, giornaliero, settimanale o mensile.





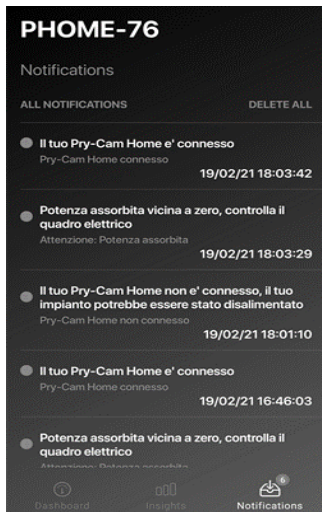
Nelle schermate sono mostrate le seguenti grandezze:

- Potenza Attiva [kW] per tre fasi
- Potenza Reattiva [kW] per tre fasi
- Fattore di potenza per tre fasi
- Tensione Fase/Neutro [V] per tre fasi
- Tensioni concatenate [V]
- Corrente [A] per tre fasi
- Stima Consumi [kWh]  
*La stima è calcolata come integrale dei dati mostrati nel tempo*
- Stima costo [€]  
*La stima è calcolata come il prodotto della Stima Consumi per il costo €/kWh impostato in fase di registrazione e modificabile dalle impostazioni*
- Stima emissioni CO2 [Kg CO2]  
*La stima è calcolata moltiplicando la stima dei consumi [kWh] per il coefficiente 0,43 KgCO<sub>2</sub>/kWh*
- Frequenza [Hz]
- Frequenza (Min/Max/Media) [Hz]
- Tensione Fase/Neutro (Min/Max) [V] per tre fasi
- Corrente differenziale minima [mA]
- Corrente differenziale massima [mA]
- Valore della resistenza di terra [Ω]  
*La resistenza di terra viene stimata come rapporto tra tensione neutro-terra e corrente differenziale*
- Valore massimo della resistenza di terra [Ω]
- Tensione Neutro/Terra [V]
- Temperatura del dispositivo [°C]
- THD



### 4.4.3. Notifiche

Nella sezione notifiche è possibile vedere le notifiche e gli allarmi ricevuti dal dispositivo.



Sigla	Titolo	Descrizione
AC 1	Connessione alla rete elettrica	Il tuo impianto è alimentato dalla rete elettrica.
	Disconnessione dalla rete elettrica	Il tuo impianto è stato disalimentato dalla rete elettrica.
LOAD 2	Impianto alimentato	Un carico collegato a valle dell'impianto sta assorbendo correttamente potenza.

	Impianto disalimentato	Nessun carico collegato a valle dell'impianto sta assorbendo potenza, controllare l'impianto.
<b>WIFI 3</b>	Connessione dati Wi-Fi ok	Il tuo dispositivo è collegato alla rete internet.
	Connessione dati Wi-Fi assente	È stata persa la connessione internet.
<b>P80 4</b>	Esubero potenza	Il tuo impianto è vicino al limite della potenza contrattuale disponibile. Non collegare altri carichi all'impianto per evitare disservizi.
		Allarme rientrato.
<b>P100 5</b>	Supero limite potenza	Il tuo impianto ha superato il limite della potenza contrattuale disponibile, scollegare qualche carico dall'impianto per evitare disservizi.
		Allarme rientrato.
<b>DIFFS 6</b>	Pericolo	Il sistema ha rilevato un dispositivo collegato all'impianto che disperde un gradino di corrente differenziale superiore a quello impostato dal tuo elettricista (Default 4mA).
<b>OV 7</b>	Sovratensione	Tensione dell'impianto superiore a 126 V per un impianto a 120V nominale. Tensione dell'impianto superiore a 264.5 V per un impianto a 230V nominale.
<b>UV 8</b>	Sotto tensione	Tensione dell'impianto inferiore a 114 V per un impianto a 120V nominale. Tensione dell'impianto inferiore a 195.5 V per un impianto a 230V nominale.
<b>GND 9</b>	Impianto di terra	L'impianto di terra è correttamente collegato.

		L'impianto di terra non è correttamente collegato.
<b>TEMP 10</b>	Temperatura quadro	Temperatura quadro accettabile
		Temperatura quadro elevata
<b>HUM 11</b>	Umidità quadro	Umidità relativa quadro accettabile
		Umidità relativa quadro elevata
<b>COS 12</b>	Fattore di potenza	Valore rientrato
		Fattore di potenza basso
<b>FREQ 13</b>	Frequenza	Frequenza accettabile
		Frequenza non a norma
<b>THD 14</b>	Distorsione armonica	Valore rientrato
		Distorsione armonica elevata
<b>SEQ 15</b>	Sequenza delle fasi	sequenza corretta
		Inversione sequenza delle fasi
<b>UMB V 16</b>	Squilibrio di tensioni	Squilibrio di tensioni rientrato
		Tensioni squilibrate
<b>UMB I 17</b>	Squilibrio di correnti	Sbilanciamento correnti rientrato
		Correnti sbilanciate
<b>SURGE 18</b>	Buco di tensione	-
		Buco di tensione

#### 4.4.4. Configurazione router / firewall


Di seguito vengono evidenziate le porte TCP e UDP usate dal dispositivo e/o le App. Tali porte devono essere accessibili per garantire il corretto funzionamento del prodotto. La rete deve essere dotata di un server DHCP.

La rete WiFi a cui il dispositivo viene collegato deve essere di tipo WPA2 2,4 GHz (5 GHz non supportato) e deve garantire la comunicazione tramite:


Porta	Tipo	Protocollo	Ingresso o Uscita
123	UDP	NTP	Uscita
8883	TCP	MQTTS	Uscita
443	TCP	HTTPS	Uscita

La rete internet a cui lo smartphone deve essere collegato durante l'utilizzo dell'App deve garantire:

Porta	Tipo	Protocollo	Ingresso o Uscita
8443	TCP	HTTPS	Uscita
8883	TCP	MQTTS	Uscita

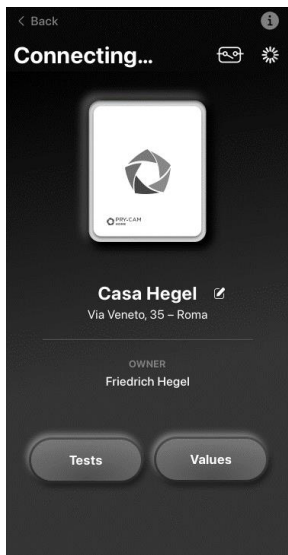
	Non è possibile impostare un IP statico al dispositivo, è possibile però impostare una reservation sulla rete. Il MAC address è stampato sull'etichetta e mostrato all'interno dell'App.
---	--

## 4.5. Gestione relè

	Per poter configurare correttamente il OMHERO MASTER TRIFASE è necessario essere dotati di uno smartphone con connessione internet e in grado di scaricare l'APP "OMHERO pro" dal market.
---	---

1. Verificare il completamento dei passaggi "MONTAGGIO MECCANICO" e "COLLEGAMENTO ELETTRICO";
2. Scaricare l'APP "OMHERO pro" dal market (App Store o Google Play);
3. Registrare nuovo account seguendo la procedura di registrazione o effettuare il login;
4. Attivare Access Point passando alla modalità Professional del dispositivo come spiegato nel paragrafo successivo;
5. Collegare lo smartphone alla connessione WiFi generata dal dispositivo (es. PHOME-123456) dalle impostazioni del telefono.

6. Fare tap sull'icona relè come mostrato nella immagine successiva:



7. Attivare o disattivare le condizioni di accensione/spengimento del relè.



## 4.6. Passaggio a modalità Pro e riavvio

Il pulsante di reset sul dispositivo permette di effettuare più funzioni diverse in base alla durata della sua pressione:

**1 – 4 sec:** riavvio

**>5 sec:** passaggio a modalità Pro e attivazione dell'Access Point (premere fino a quando il LED del dispositivo comincia a lampeggiare in viola o seguire le indicazioni sullo schermo)

## 4.7. Disattivazione

	<b>PERICOLO</b>	
<p><b>Pericolo di morte per folgorazione</b></p> <p>Nei componenti sotto tensione sono presenti tensioni potenzialmente letali.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disinserire la tensione nel punto di collegamento e assicurarla contro la riattivazione.</li><li>• Accertarsi che tutti i conduttori da collegare siano senza tensione.</li></ul>		

### Sequenza di smontaggio:

- Dopo avere disalimentato il sistema, scollegare tutti i cavi collegati al dispositivo
- Rimuovere il dispositivo dalla guida DIN, sollevando la linguetta superiore dello stesso.

## 5. Smaltimento

### **Per i nuclei familiari: informazioni sullo smaltimento per gli utenti dei RAEE**

Questo simbolo sui prodotti e / o sui documenti di accompagnamento significa che le apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) usate non devono essere mescolate con i rifiuti domestici generici. Per un trattamento, recupero e riciclaggio adeguati, portare questo / il prodotto / i presso punti di raccolta designati dove sarà accettato gratuitamente. In alternativa, in alcuni paesi, potresti essere in grado di restituire i tuoi prodotti al tuo rivenditore locale dopo l'acquisto di un nuovo prodotto equivalente. Lo smaltimento corretto di questo prodotto aiuterà a risparmiare preziose risorse e a prevenire potenziali effetti negativi sulla salute umana e sull'ambiente, che potrebbero altrimenti derivare da una gestione inappropriata dei rifiuti. Contattare l'autorità locale per ulteriori dettagli sul punto di raccolta designato più vicino. Possono essere applicate sanzioni per lo smaltimento non corretto di questi rifiuti, in conformità con la legislazione nazionale.



### **Per utenti professionali nell'Unione Europea**

Se si desidera smaltire apparecchiature elettriche ed elettroniche (EEE), contattare il rivenditore o il fornitore per ulteriori informazioni.

### **Per lo smaltimento in paesi al di fuori dell'Unione Europea**

Questo simbolo è valido solo nell'Unione Europea (UE). Se si desidera eliminare questo prodotto, contattare le autorità locali o il rivenditore e richiedere il metodo di smaltimento corretto.



## 6. Manutenzione



### PERICOLO



#### **Pericolo di morte per folgorazione**

- Disinserire il dispositivo prima della pulizia e successivamente utilizzare solo un panno asciutto.

Il dispositivo OMHERO richiede una corretta manutenzione per garantire il suo corretto funzionamento e la precisione delle misurazioni. Si raccomanda di seguire attentamente queste istruzioni di manutenzione:

**Pulizia:** Utilizzare un panno morbido e leggermente umido per pulire la superficie esterna del monitor. Evitare l'uso di solventi o sostanze abrasive che potrebbero danneggiare il rivestimento.

**Ispezione Visiva:** Effettuare regolarmente una ispezione visiva dell'apparecchio per individuare eventuali segni di danni o usura. Controllare il cavo elettrico per eventuali segni di danni o deterioramento.

**Manutenzione Specialistica:** Per la manutenzione specialistica e le riparazioni, rivolgersi esclusivamente a centri di assistenza autorizzati dal produttore. Non tentare di riparare l'apparecchio autonomamente.

## 7. Assistenza

In caso di problemi con le App e/o i dispositivi e per qualsiasi domanda riguardante il Servizio, è possibile contattare il Fornitore scrivendo a:

- EOSS S.r.l., Via Chiese n. 6, 20126 Milano, Italia; o
- ai riferimenti e-mail presenti nella sezione contatti di [www.omhero.tech](http://www.omhero.tech)

## 8. Dichiarazione di conformità

EOSS S.R.L. dichiara che il nome del modello della radio PCH-0005 con il marchio OMHERO è conforme alla Direttiva 2014/53 / UE.

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet:

[https://www.omhero.tech/more/doc/DoC\\_PCH-0005.pdf](https://www.omhero.tech/more/doc/DoC_PCH-0005.pdf)

CE

UK  
CA



**EOSS S.r.l**

Via Chiese, 6 / 20126 Milano

Tel +39 02 6449.1

[www.prysmiangroup.com](http://www.prysmiangroup.com)

[www.omhero.tech](http://www.omhero.tech)

[www.pry-cam.com](http://www.pry-cam.com)