



GUIDA INSTALLAZIONE RAPIDA (v1.8.1)

UNE ZHERO S6

ZHERO MONOFASE STANDARD – RETROFIT - IBRIDO



Seguire attentamente tutti i passaggi indicati nella guida rapida di installazione ZHERO, a installazione terminata compilare le caselle di verifica; il documento dovrà essere consegnato firmato al cliente al termine di tutte le procedure descritte.

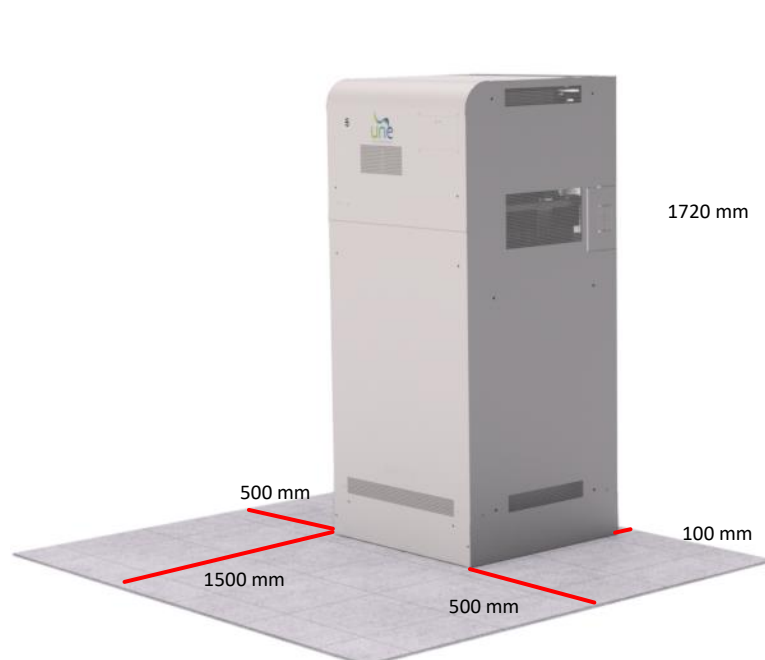
Per maggiori informazioni, fare riferimento alla versione aggiornata del manuale d'installazione UNE ZHERO, scaricabile dal sito www.unesrl.com.

1. POSIZIONAMENTO DI UNE ZHERO

- In pavimento piano;
- in luoghi facilmente accessibili;
- in luoghi con ricircolo di aria, non sono prescritte altre osservanze normative;

ATTENZIONE: È indispensabile valutare l'idoneità del pavimento su cui è appoggiato UNE ZHERO per determinarne l'idoneità a sopportare il peso del sistema (circa 250-350Kg) in base al numero di batterie.

ATTENZIONE: UNE ZHERO S6 deve essere ancorato a terra attraverso la predisposizione dei fori presenti nella basetta per evitare eventuali ribaltamenti.



Per garantire la necessaria aerazione, le operazioni di installazione, manutenzione e controllo, **le seguenti distanze devono essere rispettate:**

DISTANZE MINIME	BOX ZHERO
Distanze frontali	1500 mm
Distanze posteriori	100 mm
Distanze sul lato sinistro	500 mm
Distanze sul lato destro	500 mm
Distanza superiore	500 mm

2. SCHEMA CONNESSIONE GENERALE DELLA MACCHINA

Prima di procedere **è necessario individuare e seguire lo schema generale della macchina** in base al tipo di applicazione e al tipo di rete cui il sistema UNE ZHERO verrà connesso.

Attenzione: riferirsi allo schema di collegamento dettagliato riportato nel Cap. 3.13 del manuale UNE ZHERO, scaricabile gratuitamente dal sito: <https://www.unesrl.com> nella sezione: "DOWNLOAD".



3. COLLEGAMENTO TRA UNE ZHERO E IL GENERATORE FOTOVOLTAICO

ATTENZIONE: i controller MPPT sono presenti solo nei sistemi ZHERO Monofase, Off-Grid, Ibrido, il sistema Retrofit ne è sprovvisto.



Occorre rimuovere la piastra svitando le opportune viti della piastra. Una volta reinstallata la piastra e portati i cavi all'interno del sistema, questi potranno essere collegati ai regolatori tramite connettore fotovoltaico MC4.

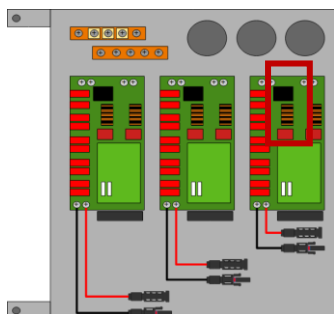
Per collegare le stringhe fotovoltaiche occorre connettere gli MC4 positivi e negativi dei cavi provenienti dall'impianto fotovoltaico alle coppie di MC4 in uscita dai morsetti.

Verificare scrupolosamente di non aver invertito i poli delle stringhe o si incorrerà in un guasto.



COLLEGAMENTO DI RETE (DA SX A DX)

MC4 Femmina	→	Ingresso PV: Negativo - ;
MC4 maschio	→	Ingresso PV: Positivo + .



In base al tipo di regolatore installato controllare che la tensione di stringa sia tra 100 – 180 V oppure 120 – 308V. Prima di dare tensione a vuoto di stringa, verificare sull'etichetta di ZHERO il range di tensione accettato.

Prestare attenzione a:

- Non collegare allo stesso controller stringhe di diverso numero di pannelli.
- Non collegare pannelli differenti allo stesso controller.
- Allo stesso controller devono essere collegati moduli fotovoltaici che si trovano sulla stessa falda.
- Collegare la stringa fotovoltaica sui controller MPPT secondo l'ordine indicato in figura;
- Prestare attenzione a non collegare la stringa in tensione;
- Ancorare i cavi alla base tramite fascetta elettrica per impedire il movimento dei fili;
- Prestare attenzione a non ostruire la ventilazione del controller.

ATTENZIONE: Utilizzare esclusivamente connettori MC4 che supportano una corrente di stringa fino a 59 A nominali e cavi da 6 o 10 mmq per fotovoltaico con doppio isolamento.

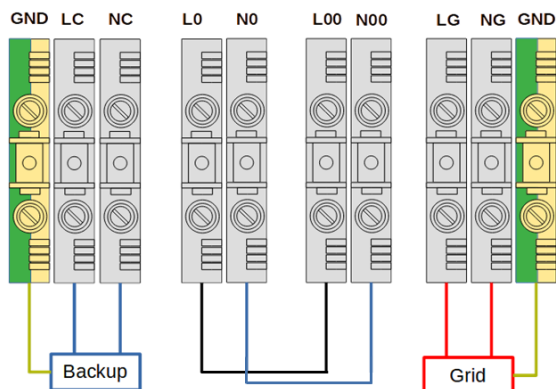
ATTENZIONE: È necessario installare uno scaricatore per il fotovoltaico (SPD), esterno alla macchina, con indice Up ≤ 2.5 kV, per ogni MPPT presente.

ATTENZIONE: La configurazione in parallelo aumenta la corrente, in serie aumenta la tensione! Scegliere portafusibili, fusibili adeguati.



COLLEGAMENTO AC – ZERO A RETE DISTRIBUTORE/GRUPPO ELETTROGENO e “BACKUP”

INSTALLAZIONE ON GRID, RETROFIT E IBRIDO SENZA CONTATORE DI PRODUZIONE



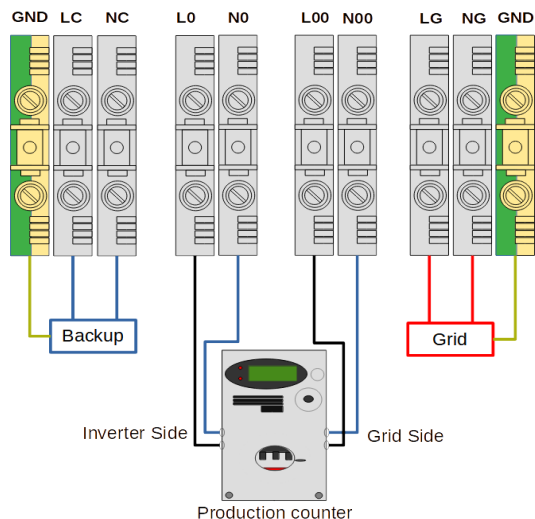
Collegamento della rete distributore/gruppo elettrogeno in ingresso al sistema (non contatore di produzione):

- **LG:** Fase DISTRIBUTORE/GENERATORE 230VAC;
- **NG:** Neutro DISTRIBUTORE/GENERATORE 230VAC;
- **Morsetto Giallo/Verde:** connessione a terra.

Collegamento della linea “backup” (opzionale):

- **LC:** Fase Backup 230VAC;
- **NC:** Neutro Backup 230VAC;
- **Morsetto Giallo/Verde:** connessione a terra.

INSTALLAZIONE ON GRID CON CONTATORE PRODUZIONE



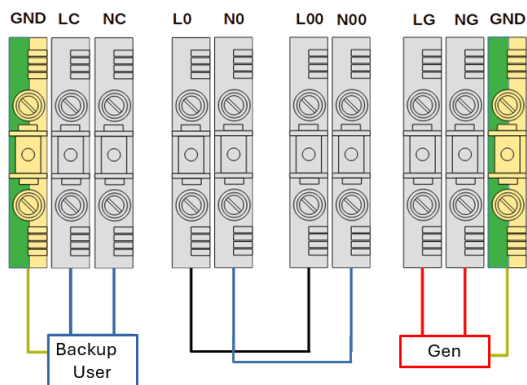
Collegamento del contatore di produzione (se presente):

- **LO:** fase in ingresso al contatore di produzione lato inverter;
- **NO:** neutro in ingresso contatore lato inverter;
- **LOO:** Fase in uscita dal contatore di produzione lato rete;
- **NOO:** Neutro in uscita dal contatore di produzione lato rete.

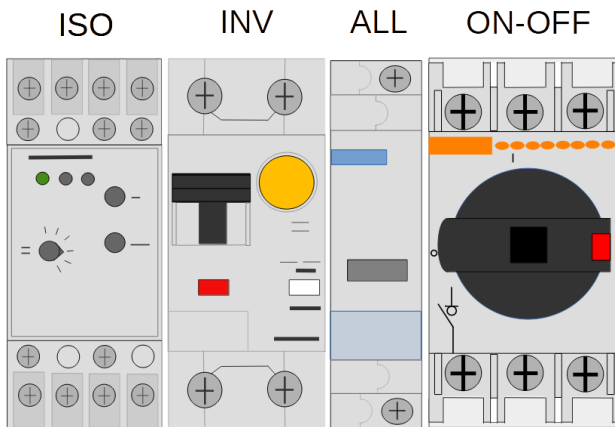
INSTALLAZIONE OFF GRID

In caso di applicazione Off-Grid deve essere semplicemente lasciato il ponticello tra LOO e LO e tra NOO e NO.

NESSUN meter deve essere installato.



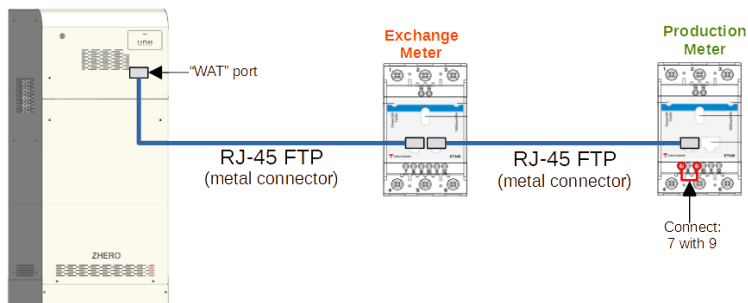
LEGENDA



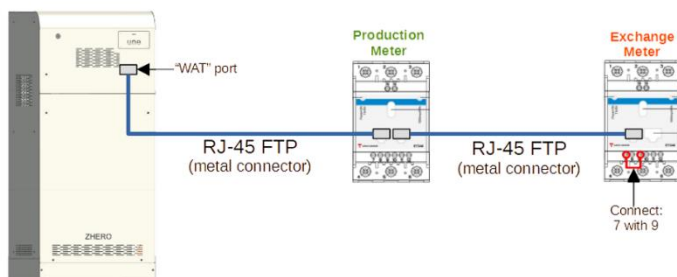
- ISOL:** Controllo di isolamento.
- INV:** Magnetotermico differenziale in uscita dall'inverter, non causa l'interruzione dell'utenza ma il blocco dell'erogazione dalla sorgente batteria + fotovoltaico.
- ALL:** Pulsante allarmi, permette di effettuare il reset di un allarme sistema che viene segnalato con l'accensione della lampada rossa di allarme.
- ON-OFF:** Sezionatore, permette di accendere o spegnere il sistema.

ATTENZIONE: Per il collegamento della comunicazione (RJ-45) l'ordine dei Meter è irrilevante (il primo Meter può essere sia quello di scambio che quello di produzione) ma prestare attenzione a **non invertire i Meter nell'installazione elettrica**.

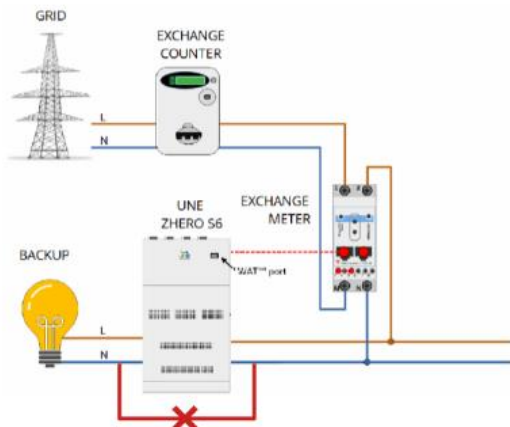
Come esempio, viene mostrato di seguito un collegamento trifase, ma vale anche per il collegamento monofase utilizzando le indicazioni sotto riportate dei morsetti giusti da utilizzare.



Attivare il terminatore (sempre sul più distante).
Collegamento ai morsetti:
Per il collegamento **trifase** i morsetti sono 7 - 9.
Per il collegamento **monofase** i morsetti sono 3 - 5.



Attivare il terminatore (sempre sul più distante).
Collegamento ai morsetti:
Per il collegamento **trifase** i morsetti sono 7 - 9.
Per il collegamento **monofase** i morsetti sono 3 - 5.



ATTENZIONE: Il **neutro** in uscita dalla linea di backup (NC) **non deve mai** essere ricollegato al neutro proveniente dal contatore.

Infatti, un collegamento comune tra il neutro in ingresso e quello in uscita del backup può causare scatti indesiderati degli interruttori differenziali e, in determinate condizioni, può portare a danni irreversibili al sistema.

COLLEGAMENTO DEL METER E UTENZE (non presente in OFF GRID)

Il cavo di collegamento del Meter al sistema non deve essere superiore ai 50mt di lunghezza.

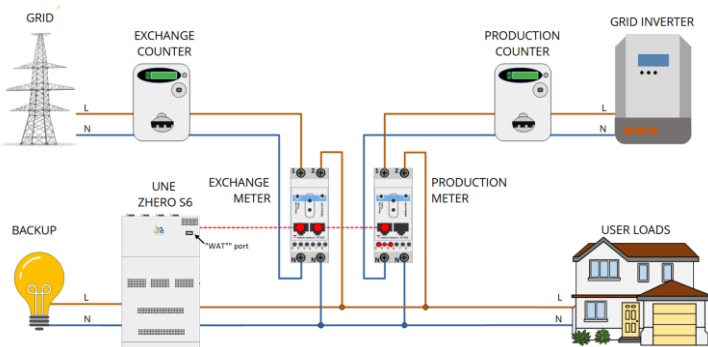
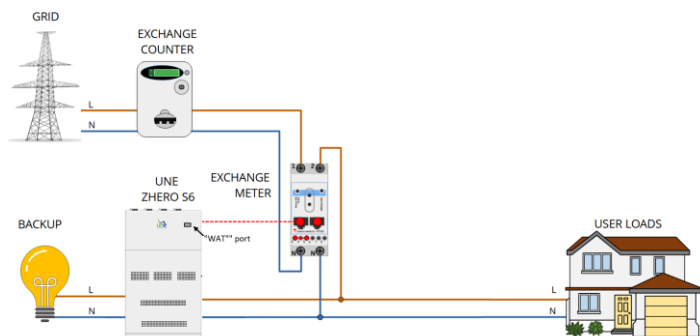
Si consiglia, per stare entro l'1% di perdite, le seguenti distanze per i collegamenti elettrici:

1. 6 mmq (3,11 Ohm/km) fino a 15 metri di distanza
2. 10 mmq (1,84 Ohm/km) fino a 25 metri di distanza

ATTENZIONE: verificare la corrente massima supportata dal proprio meter.

ATTENZIONE: in caso di impianti con più ZHERO, ogni sistema ZHERO dovrà avere i propri meter.

ATTENZIONE: utilizzare cavi twistati, non utilizzare cavi Cross per il cavo RJ-45.



Collegamento della AC al Meter di scambio MONOFASE (per configurazione ZHERO monofase STANDARD)

- In ingresso al Meter di scambio (morsetto 1 ed N) collegare il contatore di scambio. La fase L al morsetto 1 ed il neutro al morsetto N sottostante.
- In uscita al Meter di scambio (morsetto 2 ed N) collegare sia la linea diretta a ZHERO e sia le utenze. La fase L al morsetto 2 ed il neutro al morsetto N sottostante.

Collegamento della AC ai Meter di scambio e produzione (per configurazione ZHERO monofase RETROFIT e IBRIDO)

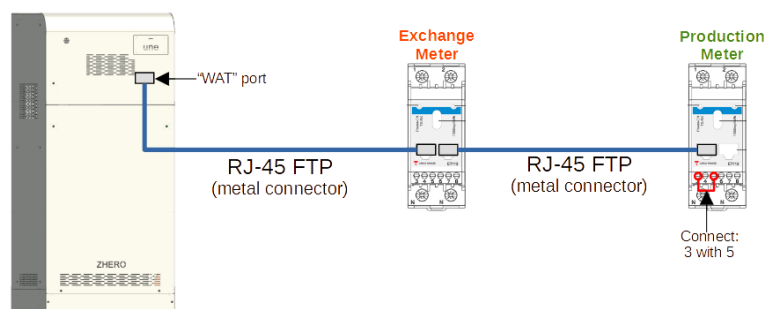
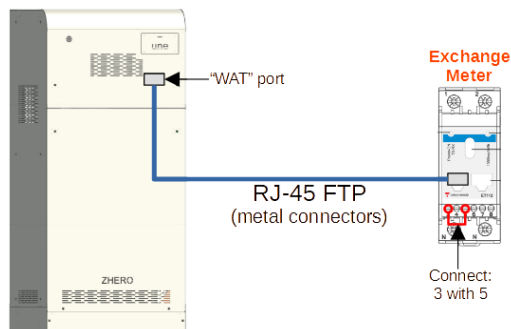
- In ingresso al Meter di scambio (morsetto 1 ed N) collegare il contatore di scambio. La fase L al morsetto 1 e il neutro al morsetto N sottostante.
- In ingresso al Meter di produzione (morsetto 1 ed N) collegare il contatore di produzione. La fase L al morsetto 1 e il neutro al morsetto N sottostante.
- In uscita ai Meter di scambio e di produzione (morsetto 2 ed N) collegare sia la linea diretta a ZHERO e sia le utenze. La fase L al morsetto 2 e il neutro al morsetto N sottostante.

Collegamento della comunicazione 485 Meter-ZHERO (ZHERO Monofase STANDARD)

- Collegare cavo RJ-45 all'ingresso di sinistra (RJ-45) sul Meter di scambio;
- Collegare l'altro capo del cavo alla porta RJ-45 sul pannello "WAT" di ZHERO;
- Effettuare un ponticello tra il morsetto 3 e 5 del Meter di scambio.

Collegamento della comunicazione 485 Meter-ZHERO (ZHERO monofase RETROFIT e IBRIDO)

- Collegare cavo RJ-45 all'ingresso di sinistra RJ 45 sul Meter di scambio; Collegare l'altro capo del cavo alla porta RJ-45 sul pannello "WAT" di ZHERO;
- Collegare cavo RJ-45 all'ingresso destro del meter di scambio e l'altro capo all'ingresso di sinistra del Meter di produzione.
- Effettuare un ponticello tra il morsetto 3 e 5 dell'ultimo meter della serie;



Il cavo di collegamento del Meter al sistema non deve essere superiore ai 50mt di lunghezza.

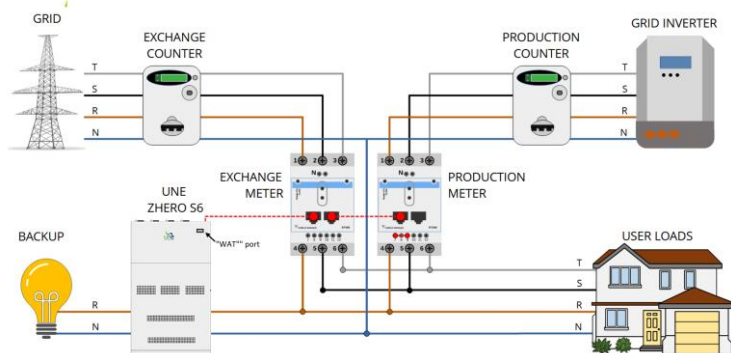
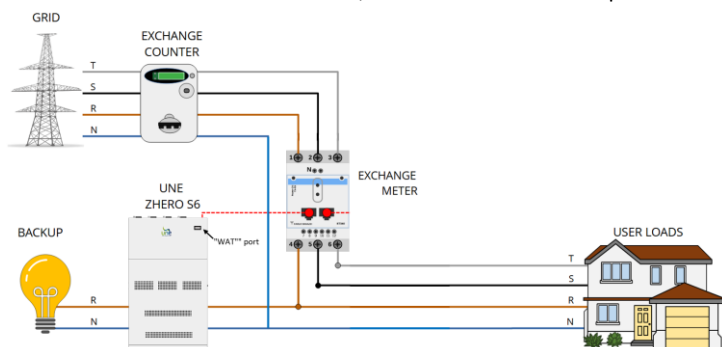
Si consiglia, per stare entro l'1% di perdite, le seguenti distanze per i collegamenti elettrici:

1. 6 mmq (3,11 Ohm/km) fino a 15 metri di distanza
2. 10 mmq (1,84 Ohm/km) fino a 25 metri di distanza

ATTENZIONE: verificare la corrente massima supportata dal proprio meter.

ATTENZIONE: in caso di impianti trifase, ogni sistema ZHERO dovrà avere i propri meter.

ATTENZIONE: utilizzare cavi twistati, non utilizzare cavi Cross per il cavo RJ-45.

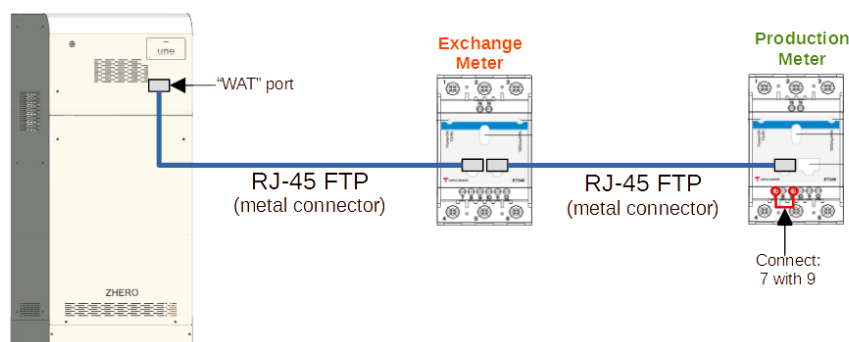
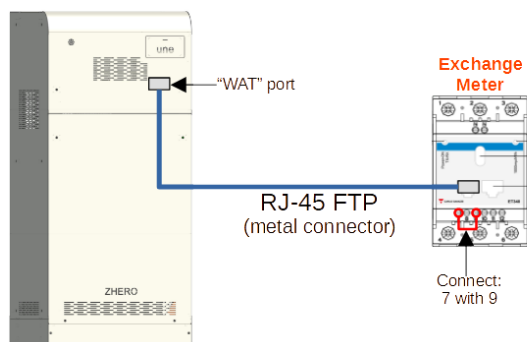


Collegamento della AC al Meter TRIFASE (ZHERO Monofase STANDARD)

- Dal contatore del distributore, collegare le tre fasi su 1 – 2 – 3, il neutro non viene collegato;
- Collegare la linea diretta a ZHERO nei morsetti 4 o 5 o 6 a seconda della fase scelta;
- Collegare le utenze in uscita dal Meter dai morsetti 4 – 5 – 6;
- Neutro e GND non sono collegati al Meter.

Collegamento del Meter di produzione (ZHERO monofase RETROFIT e IBRIDO)

- Collegare le fasi su 1 – 2 – 3 il contatore di produzione;
- Collegare l'impianto utente sui morsetti 4 – 5 – 6.
- Il neutro non deve passare attraverso il meter.



Collegamento della comunicazione 485 Meter-ZHERO (ZHERO Monofase)

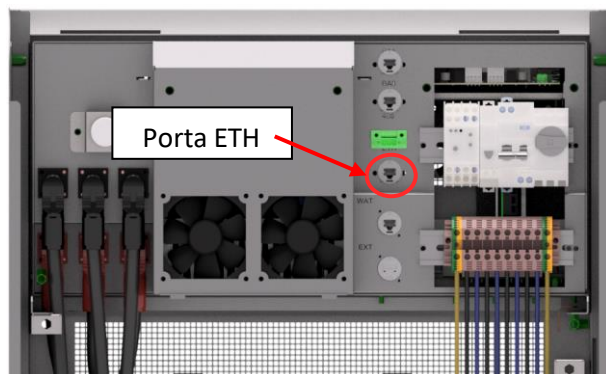
- Collegare cavo RJ-45 all'ingresso sinistro RJ-45 sul device come da immagine;
- Collegare l'altro capo del cavo alla porta RJ-45 sul pannello "WAT" di ZHERO;
- Effettuare un ponticello tra il morsetto 7 e 9 se trifase.

Collegamento della comunicazione 485 Meter-ZHERO (ZHERO Retrofit e Ibrido)

- Collegare cavo RJ-45 all'ingresso sinistro RJ 45 sul device come da immagine; Collegare l'altro capo del cavo alla porta RJ-45 sul pannello "WAT" di ZHERO;
- Collegare cavo RJ-45 all'ingresso destro del meter di scambio e l'altro capo all'ingresso sinistro del meter di produzione.
- Effettuare un ponticello tra il morsetto 7 e 9 dell'ultimo meter della serie.

4. COLLEGAMENTO INTERNET

ATTENZIONE: Il sistema, sia per questioni di garanzia, che di monitoraggio, che di assistenza, deve essere collegato alla rete internet, la porta **ETH** su **UNE ZHERO S6** si trova dove indicato dalla figura sottostante.



Il cavo ethernet in uscita dal sistema deve essere **portato direttamente al router** o ad uno switch di rete ad esso collegato come mostrato in figura:

Utilizzare sempre cavi schermati **RJ-45 FTP di categoria 5e o superiore** con testa del connettore **metallica**.

ATTENZIONE: Il cavo RJ-45 non deve superare la lunghezza di **50mt.**

a) Connessione - Cavo RJ-45

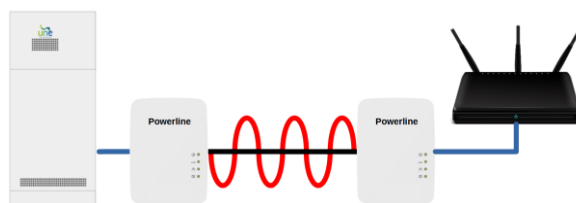


b) Connessione - Range extender



Nel caso in cui tale collegamento non sia possibile occorrerà utilizzare un WIFI-REPEATER con porta ethernet, configurato come Range extender della propria rete.

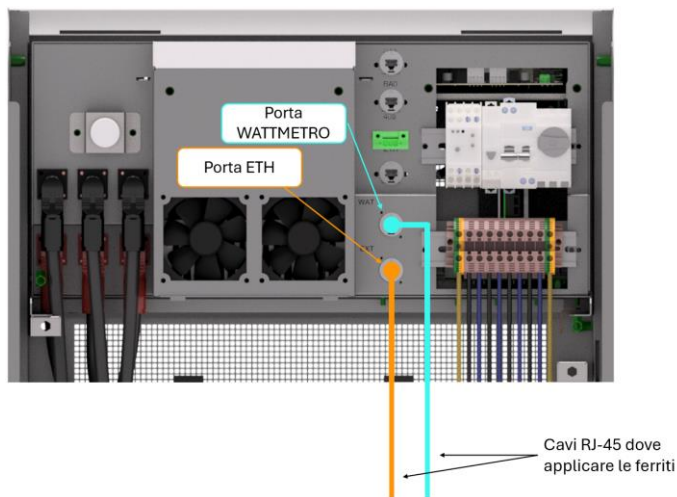
c) Connessione - Powerline



Note: Per ulteriori dettagli e possibili soluzioni alle problematiche di connessione, si rimanda al **manuale di comunicazione ethernet** disponibile online per il download. Si ricorda che il supporto fornito è di natura indicativa e non sostituisce l'intervento di un tecnico qualificato.



5. POSIZIONAMENTO FERRITI



Le ferriti fornite nel kit a corredo del prodotto devono essere installate come indicato di seguito.

Qui a lato sono rappresentati le due porte ETH e WAT rappresentate nello schema di inserimento delle ferriti descritto nel dettaglio di seguito in Figura 1 e Figura 2.

ATTENZIONE: Utilizzare sempre cavi schermati **RJ-45 FTP di categoria 5e o superiore** con testa del connettore **metallica**. In caso di inadempienza la connessione stabile ETH non è garantita.

Il tratto di cavo RJ-45 uscente dalla **porta ETH** del sistema UNE ZHERO, prima di entrare nel router, range extender o powerline deve essere avvolto all'interno di 2 anelli di ferrite **742-722-22 o equivalente**, seguendo scrupolosamente le indicazioni schematizzate in Figura 1.

Il cavo RJ-45 deve essere fatto passare **3 volte** all'interno di ogni singola ferrite, le quali devono trovarsi a circa 50 cm di distanza l'una dalle altre; questi avvolgimenti devono essere effettuati all'esterno del carter di ZHERO.

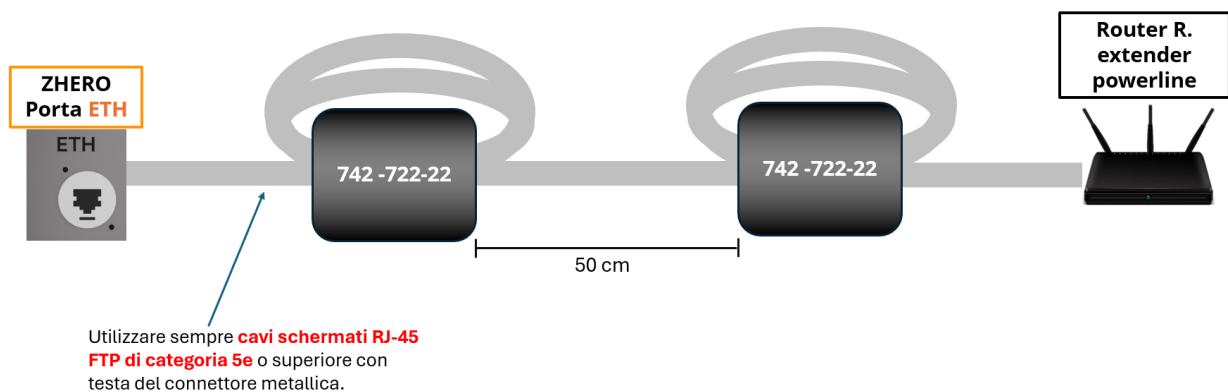


Figura 1- Posizionamento delle ferriti lungo la linea di connessione ETH.

Uguualmente, nel tratto di cavo RJ-45 uscente dalla **porta WAT**, prima di entrare nel contatore, devono essere inseriti 2 anelli di ferrite **742-722-22 o equivalente** ed il cavo deve essere fatto passare **3 volte** all'interno di ogni singola ferrite, la quale deve essere distante dall'altra di circa 50 cm; questi avvolgimenti devono essere effettuati all'esterno del carter di ZHERO. Vedi Figura 2.

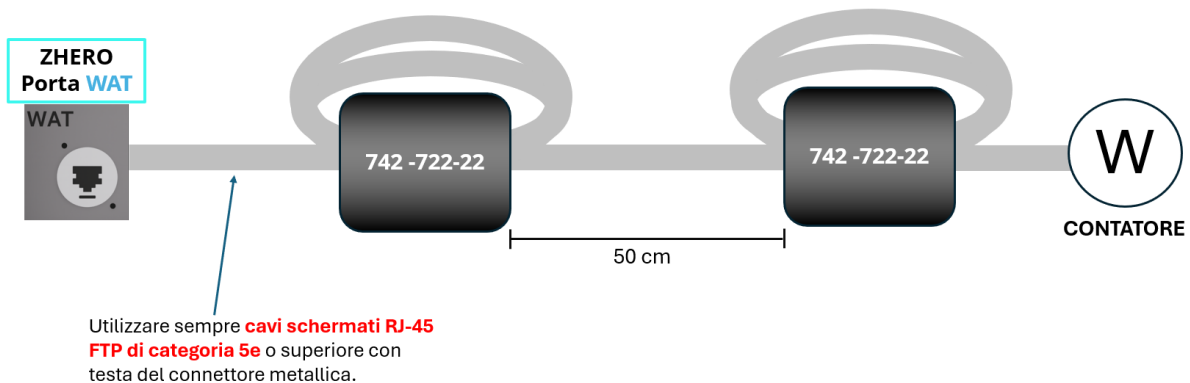
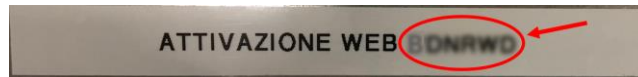


Figura 2 - Posizionamento ferriti lungo la linea di comunicazione del wattmetro.

6. ASSOCIAZIONE ZHERO A WEBSERVER

- L'installatore e l'utente dovranno provvedere in autonomia alla registrazione sul sito: <https://portal.zherosystem.com>.
Una volta effettuata la registrazione verrà generato un codice come segue:
 - Per l'utente: "xxxxxx"
 - Per l'installatore: "DEALxxxxx"
- Procedere all'associazione inserendo il codice generato dalla registrazione sopraindicata ed il codice "ATTIVAZIONE WEB:XXXXXX" riportato su una etichetta presente sul lato destro del sistema:



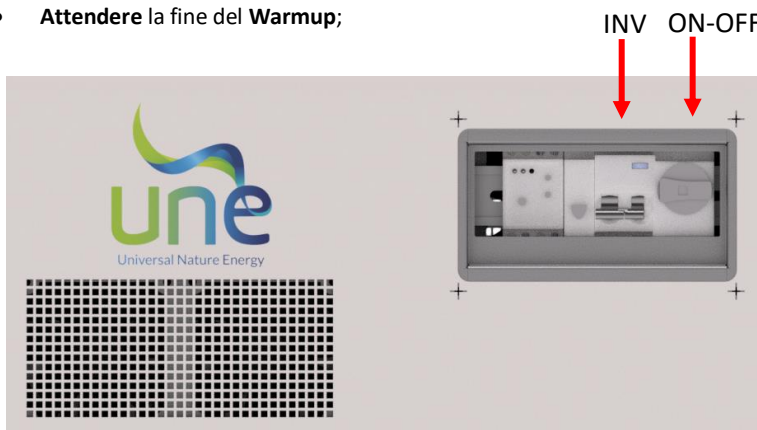
- L'utilizzo del webserver viene affrontato in maniera approfondita del corso On-Line del portale: UNE CAMPUS previa registrazione del portale, cliccando al seguente link:
<https://unecampus.thinkific.com/courses/corso-webserver-une>

7. VERIFICA COLLEGAMENTI

- **Verificare** il collegamento della rete Elettrica;
- **Verificare** che contatore di scambio e di produzione siano abilitati;
- **Verificare** i cavi di potenza del Meter siano collegati correttamente;
- **Verificare** che il terminatore della **485 dei meter** sia esclusivamente sull'ultimo meter della serie;
- **Verificare** che le eventuali linee dati **485/CAN** siano correttamente collegate (opzionale);
- **Verificare** il collegamento del cavo di Internet alla porta "**ETH**";
- **Verificare** il serraggio delle viti della eventuale **linea di backup**;
- **Verificare** che l'impianto **fotovoltaico** sia abilitato in ingresso al sistema;
- **Verificare** che l'**inverter di rete** sia abilitato (se presente).

8. ACCENSIONE SISTEMA

- **Abilitare** il salvavita "**INV**";
- **Abilitare** tutte le utenze a valle e a monte del sistema (esterne al sistema);
- **Abilitare** il sezionatore "**ON-OFF**" su **ON**, la spia laterale di sinistra deve accendersi **VERDE**;
- **Attendere** la fine del **Warmup**;



ATTENZIONE: Il sistema effettuerà il **Warmup** della batteria fino a raggiungere la temperatura di esercizio (circa 260°C) e può durare **fino a 14 ore**.

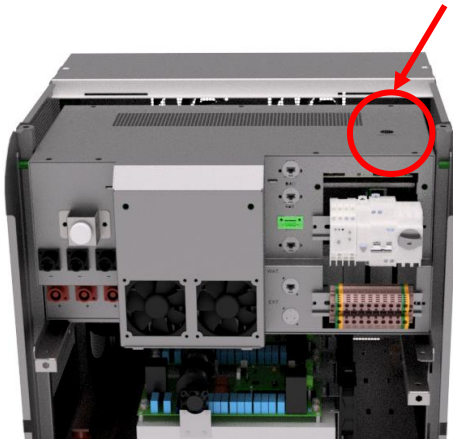
Se la spia compare **ROSSA** consultare il cap. 11 del manuale per eventuali soluzioni.



9. VERIFICA FUNZIONAMENTO

SOFTWARE MONITORAGGIO

A seguito della prima accensione, occorre **verificare la corretta installazione tramite il software ZHERO Installer TOOL**. Lo stato di Warmup risulterà attivo fino al completamento del Warmup, al che, il sistema, inizierà il normale funzionamento.



Il software può essere scaricato gratuitamente dal sito ufficiale di UNE alla **sezione download**, con **PC WINDOWS 10 o superiore, AGGIORNATO**. Verificare sempre di essere in possesso dell'ultima versione del software.

La porta Usb tipo B per il monitoraggio di ZHERO si trova nella parte superiore destra, sotto il carter superiore (vedi figura a lato).

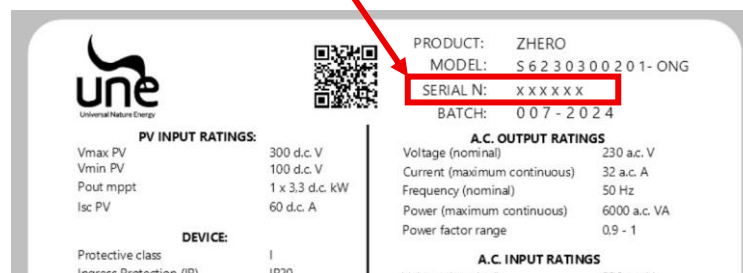
Per il monitoraggio utilizzare un cavo **USB tipo A-Tipo B** di lunghezza **non superiore a 1 metro con ferriti applicate** a entrambi i capi del cavo come mostrato in figura.

Si consiglia di tenere il PC collegato alla presa di alimentazione.

10. ASSISTENZA

L'assistenza tecnica per il **sistema di accumulo UNE ZHERO** viene fornita contattando UNE all'indirizzo assistenza@unesrl.com segnalando il problema e fornendo obbligatoriamente i seguenti dati:

- **Serial number** SN: XXXXXX (indicato da freccia rossa nell'etichetta riportata di seguito come esempio);
- **Riferimento Mail e Telefonico**;
- **Data ed ora** indicativi dell'evento riscontrato;
- **Descrizione** quanto, più possibile completa e dettagliata, dell'evento/problema.



Una volta inviata la mail, UNE riceverà la richiesta di assistenza e un operatore si occuperà di rispondere nel minor tempo possibile.

ATTENZIONE: Il reparto assistenza è rivolto a fornire supporto ai **professionisti del settore** ed agli **installatori**. Il **privato** deve necessariamente rivolgersi al proprio installatore autorizzato UNE, che contatterà l'assistenza secondo le modalità sopraindicate.

ATTENZIONE: L'assistenza tecnica UNE è riservata **esclusivamente** al prodotto **UNE Zhero Monofase**. Eventuali problematiche riconducibili a elementi **esterni al sistema**, quali

- collegamenti elettrici lato impianto,
- configurazioni di rete o connessioni Ethernet,

non rientrano nell'ambito di assistenza tecnica né nelle condizioni di garanzia fornite da UNE s.r.l.

Si raccomanda pertanto di affidare tali attività a personale qualificato, seguendo quanto indicato nel manuale di installazione.



Applicare etichetta installatore con numero di telefono per assistenza al cliente

Data:	Luogo:	Timbro e firma dell'operatore:

Grazie per aver scelto i prodotti UNE srl e per aver seguito attentamente tutti i passaggi necessari alla corretta all'installazione.

Documento da conservare a cura del cliente

NOTE:

Per informazioni più dettagliate e complete, si invita a fare riferimento al manuale ufficiale del prodotto, disponibile per il download sul sito www.unesrl.com. Il manuale costituisce l'unico riferimento tecnico completo per l'installazione, la configurazione e l'utilizzo corretto del sistema.



UNIVERSAL NATURE ENERGY

UNE Srl Via Modena 48/E - 42015 Correggio (RE) - Tel. +39 0522 69 35 66 - Fax +39 0522 14 83 326
P.Iva 02513460358 - Pec info@pec.unesrl.com - Mail info@unesrl.com - www.unesrl.com





U N I V E R S A L N A T U R E  E N E R G Y

UNE Srl – Via Modena 48/E – 42015 Correggio (RE) – Tel. +39 0522 69 35 66 – Fax +39 0522 14 83 326

P.Iva 02513460358 – Pec info@pec.unesrl.com – Mail info@unesrl.com – www.unesrl.com