USER'S MANUAL



AZZURRO ZCS

AZZURRO HUB

ZSM-HUB

ZUCCHETTI Centro Sistemi

GREEN INNOVATION

Azzurro HUB - sistema per monitoraggio e controllo

Manuale Utente



Identificazione: MD-AL-GH30
Rev. 1.2 del 26/08/21 - Applicazione: GID

Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. - Green Innovation Division
Via Lungarno, 248 - 52028 Terranuova Bracciolini - Arezzo, Italy
tel. +39 055 91971 - fax. +39 055 9197515
innovation@zcscompany.com - zcs@pec.it - **zcsazzurro.com**

Reg. Pile IT12110P00002965 - Capitale Sociale € 100.000,00 I.V.
Reg. Impr. AR n.03225010481 - REA AR - 94189
Azienda Certificata ISO 9001 - Certificato n. 9151 - CNS0 - IT-17778

Avvertenze

Questo manuale contiene importanti istruzioni di sicurezza che devono essere seguite e rispettate durante l'installazione e la manutenzione dell'apparecchiatura.

Conservare le presenti istruzioni!

Il presente manuale deve essere ritenuto parte integrante dell'apparecchiatura e deve essere disponibile in qualsiasi momento per chiunque interagisca con tale apparecchiatura. Il manuale deve accompagnare sempre l'apparecchiatura, anche quando viene ceduta ad un altro utente o trasferita su un altro impianto.

Dichiarazione di copyright

Il copyright di questo manuale appartiene a Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. Viene fatto divieto ad altre aziende o individui di copiarlo, parzialmente o interamente (compresi i software, ecc.), riprodurlo o distribuirlo in alcuna forma o canale senza il consenso di Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. Tutti i diritti riservati. ZCS si riserva il diritto di interpretazione finale. Il presente manuale è soggetto a modifiche in base ai feedback di utenti, installatori o clienti. Si prega di controllare il nostro sito web http://www.zcsazzurro.com per l'ultima versione.

Supporto tecnico

ZCS offre un servizio di supporto e consulenza tecnica accessibile tramite l'invio di una richiesta direttamente dal sito web www.zcsazzurro.com
Per il territorio italiano è disponibile il numero verde riportato di seguito: 800 72 74 64.

Tabella di Revisione

Versione	Data	Note	Autore
0.00	10/06/2025	draft	AG

Sommario

1. Norme di sicurezza preliminari 7
1.1. Istruzioni di sicurezza 7
2. Caratteristiche del prodotto 10
2.1. Presentazione del prodotto 10
2.2. Webserver locale 10
2.3. Comunicazione con i dispositivi 10
2.4. Comunicazione con portale 10
2.5. Descrizione generale del prodotto 11
2.6. Connettore COM 14-PIN [A] 13
2.7. Connettore uscite 12-PIN [B] 14
2.8. Connettore di alimentazione [E] 14
2.9. Connettore Ethernet [D] 14
3. Schemi di installazione 15
3.1. Schema impianto con inverter ZCS per accumulo 16
3.2. Schema impianto con inverter ZCS Fotovoltaico 3ph 17
3.3. Schema impianto con ZSC Power Magic 18
3.4. Schema impianto con sensori interni (TA) 19
6. Collegamento a dispositivi esterni 20
6.1. Collegamento a stazioni di ricarica serie VITA 20
6.2. Collegamento a stazioni di ricarica serie CARO 23
6.2.1. Configurazione software 28
6.3. Collegamento ad Inverter ZCS serie V3-HYD 3ph 33
6.3.1. V3-HYD 3ph con EVC VITA 34
6.3.2. V3-HYD 3ph con EVC CARO 36
6.4. Collegamento ad Inverter ZCS serie ZP1 38
6.4.1. ZP1 con EV charger VITA 39
6.4.2. ZP1 con EV charger CARO 42
6.5. Collegamento a Meter ZCS (ZSM-METER-DTSU / ZSM-METER-DDSU) 43
7. Primo avvio e configurazione Azzurro HUB 46
7.1. Passo 1 – Collegamento ad Access Point 46
7.2. Passo 2 – Configurazione guidata tramite wizard 46
7.3.1 Orologio interno e connettività 47

7.3.2 Connessione a rete Wifi 48
7.3.3 Test di connettività 49
7.3.4 Impianto 49
7.3.4 Dispositivi connessi 52
7.3.5 Funzione di immissione 0 53
7.3.6 Selezione normativa di connessione inverter 53
7.3.7 Termine procedura 54
8. Appendice A – Settaggi wallbox Vita 54
9. Appendice B – Settaggi meter 58

Prefazione

Informazioni generali

Si prega di leggere attentamente il manuale prima dell'installazione, dell'uso o della manutenzione**.** Il presente manuale contiene importanti istruzioni per la sicurezza che devono essere rispettate durante l'installazione e la manutenzione dell'impianto.

Ambito di applicazione

Il presente manuale descrive l'assemblaggio, l'installazione, i collegamenti elettrici, la messa in funzione, la manutenzione e la risoluzione dei problemi legati al sistema "Azzurro HUB". Conservare il presente manuale in modo che sia accessibile in qualsiasi momento.

Destinatari

Il presente manuale è destinato al personale tecnico qualificato (installatori, tecnici, elettricisti, personale dell'assistenza tecnica o chiunque si qualificato e certificato per operare in un impianto elettrico), responsabile dell'installazione e dell'avviamento. Il manuale è anche destinato agli utenti finali che possono trovare informazioni utili sulla gestione del proprio impianto tramite il sistema "Azzurro-HUB".

Simboli utilizzati

Il presente manuale fornisce informazioni per intervenire in sicurezza e utilizza alcuni simboli allo scopo di assicurare l'incolumità del personale e dei materiali, e per l'utilizzo efficiente durante il normale funzionamento.
E' importante comprendere queste informazioni per evitare infortuni e danni a oggetti. Si prega di prendere visione dei simboli qui di seguito riportati ed impiegati nel presente manuale.

 **Pericolo**	**Pericolo: indica una situazione di pericolo che, se non risolta o evitata, può portare a gravi lesioni personali, ferite o decesso**
 **Avvertenza**	**Avvertenza: indica una situazione di pericolo che, se non risolta o evitata, può portare a gravi lesioni personali, ferite o decesso**

 **Cautela**	**Cautela: indica una situazione di pericolo che, se non risolta o evitata, può portare a lievi o moderate lesioni personali**
 **Attenzione**	**Attenzione: indica una situazione di potenziale pericolo che, se non risolta o evitata, può portare a danni all'impianto, ad oggetti o ad altri elementi**
 **Nota**	**Nota: suggerimenti importanti per il funzionamento corretto ed ottimale del prodotto**

1. Norme di sicurezza preliminari

Nota	**Se si riscontrano problemi o domande nella lettura e comprensione delle seguenti informazioni, contattare Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. tramite gli appositi canali**

1.1. Istruzioni di sicurezza

Introduce principalmente le istruzioni di sicurezza da seguire durante l'installazione e l'uso dell'apparecchiatura.
Leggere e comprendere le istruzioni del presente manuale e familiarizzare con i relativi simboli di sicurezza presenti nel capitolo; solo a questo punto iniziare a installare e rendere operative le apparecchiature. In base ai requisiti nazionali e locali, prima di collegarsi alla rete elettrica, è necessario ottenere il permesso dal gestore locale di rete ed eseguire le operazioni di allaccio solo tramite un elettricista qualificato. È necessario che tutte le operazioni di installazione siano svolte da un elettricista qualificato e competente.
Contattare il centro di assistenza autorizzata più vicino se fosse necessaria qualsiasi riparazione o manutenzione. Contattare il distributore per informazioni sul centro di assistenza autorizzato più vicino. NON eseguire le riparazioni autonomamente; tale operazione può essere causa di infortuni o danni.

Personale qualificato

Accertarsi che l'operatore disponga delle competenze e della formazione necessarie per svolgere il proprio incarico. Il personale responsabile dell'uso e della manutenzione dell'attrezzatura deve essere competente, consapevole e avere dimestichezza per le attività descritte, oltre a possedere le conoscenze adeguate ad interpretare correttamente i contenuti del presente manuale. Per motivi di sicurezza, solo un elettricista qualificato, che ha ricevuto la dovuta formazione e/o ha dimostrato le dovute competenze e conoscenza nell'installazione e nella manutenzione del dispositivo, può installare questo sistema. Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. declina ogni responsabilità per il danneggiamento della proprietà o lesioni personali causate da un utilizzo scorretto del dispositivo.
Non cercare, in alcun modo di riparare o sostituire componenti del sistema in assenza di personale qualificato.

Requisiti per l'installazione

Installare e avviare il sistema in base alle seguenti indicazioni. Scegliere un luogo adatto per l'installazione di apparecchiature elettriche. Assicurare spazio sufficiente per agevolare possibili interventi per la manutenzione.

Requisiti per il trasporto

Se si riscontrano problemi nell'imballaggio, tali da poter causare danni al sistema o in caso di danni visibili, si prega di contattare immediatamente la società di trasporti responsabile. Se necessario, chiedere aiuto a un installatore o a Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. Il trasporto dell'attrezzatura, specialmente su strada, deve essere effettuato con mezzi adatti a proteggere i componenti (in particolare i componenti elettronici) da urti violenti, umidità, vibrazioni, ecc.

Connessioni elettriche

Devono essere rispettate tutte le normative elettriche vigenti in materia di prevenzione dagli infortuni.

 **Pericolo**	**Prima dell'allacciamento elettrico, assicurarsi di sezionare adeguatamente la tensione sui cavi AC di collegamento**
 **Avvertenza**	**Tutte le operazioni di installazione devono essere eseguite esclusivamente da un tecnico elettricista professionista!** **Egli deve essere preparato e leggere attentamente il presente manuale e comprenderne i relativi argomenti**
 **Nota**	**È vietato rimuovere l'etichetta informativa o manomettere il sistema** **In caso contrario, ZCS non fornirà alcuna garanzia o assistenza**

Funzionamento

Non utilizzare il prodotto nel caso in cui presenti difetti, crepe, abrasioni o perdite, ma contattare il rivenditore o nostro personale.

⚠ **Pericolo**	**Il contatto con la rete elettrica o il morsetto dell'apparecchiatura può provocare folgorazione o incendio!** • Non toccare il morsetto o il conduttore collegato alla rete elettrica. • Prestare attenzione a tutte le istruzioni e ai documenti di sicurezza relativi al collegamento alla rete
⚠ **Avvertenza**	**Se il funzionamento è anomalo:** • Interrompere la fornitura di energia in ingresso e in uscita

Manutenzione e riparazione

Mantenere il sistema pulito e asciutto; se ci fosse necessità di pulirlo, farlo con uno straccio pulito e asciutto.

etichetta del prodotto:



Figura 1 - Etichette presenti sul sistema

2. Caratteristiche del prodotto

2.1. Presentazione del prodotto

Azzurro HUB è un sistema di controllo che è in grado di comunicare con le stazioni di ricarica veicoli elettrici della serie Azzurro, con gli inverter fotovoltaici ed ibridi della serie Azzurro nonché in grado di effettuare misure di consumo, monitoraggi di impianto, limitazioni della potenza immessa in rete e controllo carichi domestici tramite l'utilizzo di sensoristica accessoria, meter esterni ed output digitali.

2.2. Webserver locale

All'accensione Azzurro HUB emette un access point wifi/BT alla quale è possibile connettersi scannerizzando il QR code presente sul prodotto.
Dopo la connessione con l'access point, si aprirà automaticamente il web server per la configurazione del prodotto, che può essere altresì raggiunto all'indirizzo IP XXX.XXX.XXX.XXX.

Dopo la prima connessione con il router (eth o wifi) il web server potrà essere raggiunto anche digitando in un browser l'indirizzo IP assegnato dal router utilizzando la porta 55560 (ad es. 192.168.1.100:55560)

2.3. Comunicazione con i dispositivi

La comunicazione con le stazioni di ricarica dei veicoli può essere effettuata, a seconda del modello, tramite la porta seriale CAN dedicata, porta seriale RS485 dedicata (wallbox serie Caro) oppure tramite modbus TCP (wallbox serie DC), fino ad un massimo di 32 dispositivi.

La comunicazione con gli inverter può essere realizzata tramite porta seriale RS485 dedicata, possono essere collegati fino ad un massimo di 32 inverter ad Azzurro HUB.

la comunicazione dei meter di misura può essere realizzata tramite porta seriale RS485 dedicata, possono essere collegati fino ad un massimo di 32 meter ad Azzurro HUB.

2.4. Comunicazione con portale

per la comunicazione con il portale web/app mobile, è necessario disporre di una connessione ad internet a cui collegare Azzurro HUB.
Azzurro HUB può essere collegato ad un qualsiasi router attraverso il connettore RJ45 presente nella parte superiore del dispositivo ovvero tramite connessione WiFi.

2.5. Descrizione generale del prodotto

Azzurro HUB è installabile su barra DIN (6 moduli di ingombro) ed alimentabile da rete AC 230V. Le sue connessioni consentono il collegamento degli accessori, delle stazioni di ricarica, degli inverter della serie azzurro nonché delle alimentazioni necessarie.

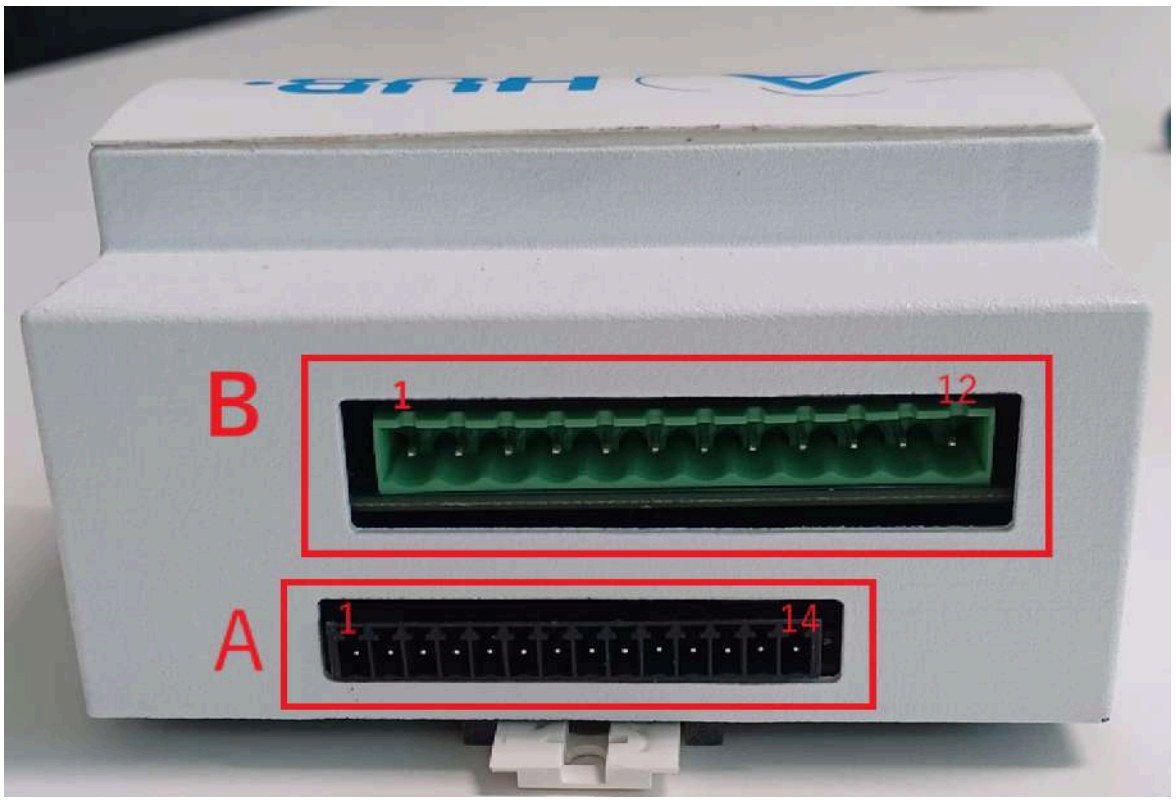


Figura 2 – Vista superiore

Il sistema prevede una morsettiera nella parte superiore a 14 pin (A) per i collegamenti dei dispositivi (inverter, meter, wallbox etc…)e una morsettiera a 12 pin (B) per le uscite (relay - contatto pulito).

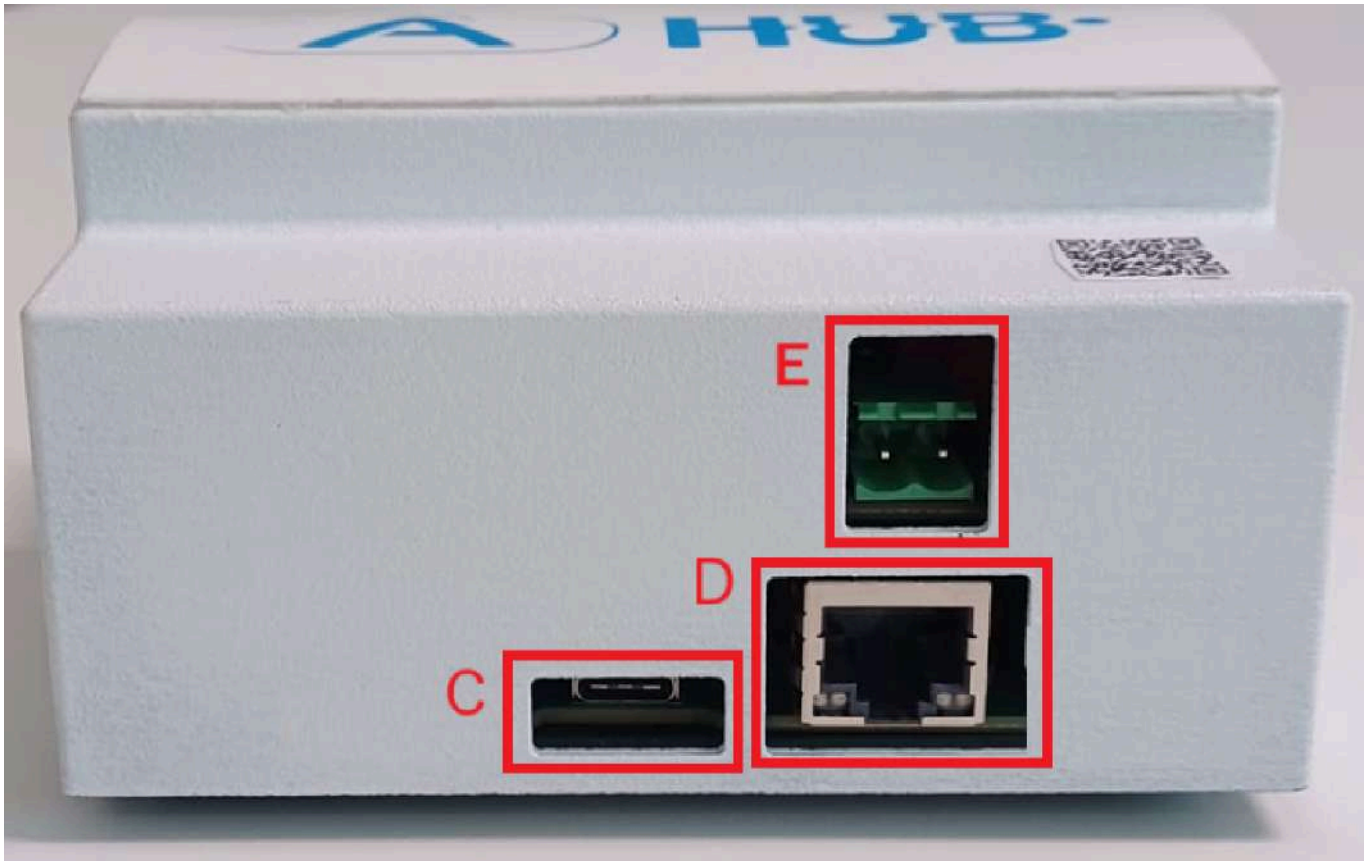


Figura 3- Vista inferiore

Nella parte inferiore è collocato il connettore usb-C [C] per future espansioni, il connettore RJ45 [D] per il collegamento ethernet ed il connettore di alimentazione AC 230V [E].

2.6. Connettore COM 14-PIN [A]

pinout del connettore 14-pin [A]:

PIN Azzurro HUB [A]	Descrizione pin di Azzurro HUB [A]	Descrizione del dispositivo esterno associabile	Connettore su dispositivo esterno	Pin su dispositivo esterno
1	CAN-L	Wall box CAN	RJ45 per connessione CAN	4
2	CAN-H	Wall box CAN	RJ45 per connessione CAN	5
3	Ingresso analogico 1+	sonda di temperatura PT100/PT1000	/	/
4	Ingresso analogico 1-	sonda di temperatura PT100/PT1000	/	/
5	CT scambio +	sensore di corrente per punto di scambio rapporto di trasformazione 3000:1 (max 80A su primario)	/	/
6	CT scambio -	sensore di corrente per punto di scambio rapporto di trasformazione 3000:1 (max 80A su primario)	/	/
7	CT produzione +	sensore di corrente per produzione esterna rapporto di trasformazione 3000:1 (max 80A su primario)	/	/
8	CT produzione -	sensore di corrente per produzione esterna rapporto di trasformazione 3000:1 (max 80A su primario)	/	/
9	RS485 3A	Meter esterno	RS485	24
10	RS485 3B	Meter esterno	RS485	25
11	RS485 2A	Wallbox serie CARO	RS485	RS485 A
12	RS485 2B	Wallbox serie CARO	RS485	RS485 B
13	RS485 1A	Inverter Azzurro serie V3 or HYD 3ph	COM	1-2
		Inverter Azzurro HYD 1ph serie HP	COM	5
		Inverter Azzurro HYD 1ph serie ZP1	COM	2
14	RS485 1B	Inverter Azzurro serie V3 or HYD 3ph	COM	3-4
		Inverter Azzurro HYD 1ph serie HP	COM	6
		Inverter Azzurro HYD 1ph serie ZP1	COM	3

2.7. Connettore uscite 12-PIN [B]

PIN Azzurro HUB [B]	Descrizione pin di Azzurro HUB [B]	1. Rating
1	Uscita relay 1 NC	3A / 230V AC 3A / 48V DC
2	Uscita relay 1 COM	
3	Uscita relay 1 NO	
4	Uscita relay 2 NC	
5	Uscita relay 2 COM	
6	Uscita relay 2 NO	
7	Uscita relay 3 NC	
8	Uscita relay 3 COM	
9	Uscita relay 3 NO	
10	Uscita relay 4 NC	
11	Uscita relay 4 COM	
12	Uscita relay 4 NO	

2.8. Connettore di alimentazione [E]

A questo connettore è possibile collegare l'alimentazione 230V 50Hz, la sezione massima di cavo consigliata è di 1.5mm^2.

2.9. Connettore Ethernet [D]

Il connettore Ethernet dotato di due led consente la connessione in rete via cavo. Tutti i dispositivi Azzurro HUB hanno già la predisposizione per la connessione sia attraverso WiFi a bordo che via cavo.

3. Schemi di installazione

Nel presente capitolo vengono descritti i collegamenti elettrici del sistema. Leggere attentamente questa sezione prima di collegare i cavi. Durante le fasi di installazione, riparazione e manutenzione del prodotto, devono essere rispettate le norme locali, regionali e nazionali.

Attenzione	**Prima di eseguire i collegamenti elettrici, assicurarsi che non ci sia corrente AC. Zucchetti Centro Sistemi Spa non si assume nessuna responsabilità di conseguenze dovute all'uso di questo prodotto. L'installazione deve essere eseguita da un professionista qualificato con le competenze e conoscenze legate alla costruzione, installazione e operazione su componenti elettrici e che ha ricevuto formazione di sicurezza per riconoscere e evitare pericoli potenziali.**
Attenzione	**L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite da tecnici o elettricisti professionisti.**

Nota	**Per motivi di sicurezza, assicurarsi di usare cavi correttamente dimensionati, altrimenti la corrente può provocare eccessivi riscaldamenti o sovraccarichi, fino a causare incendi.**

Procedura di collegamento dei cavi

1) Rimuovere la guaina protettiva di una lunghezza appropriata come riportato in figura (A: 80~100 mm B: 6~8 mm).

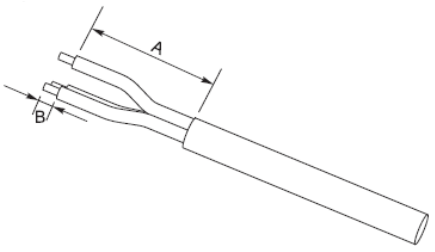


Figura 4 - Connessione dei cavi AC di alimentazione

3.1. Schema impianto con inverter ZCS per accumulo

Lo schema sottostante è consigliato quando nell'impianto è presente un inverter per accumulo (1ph o 3ph) della gamma ZCS Azzurro.

- Gli inverter di altri brand possono essere monitorati con il meter di produzione esterna connesso al'inverter ibrido master (EXT Production Meter)
- Selezionare la modalità di Misura dello scambio: Inverter ibrido Master

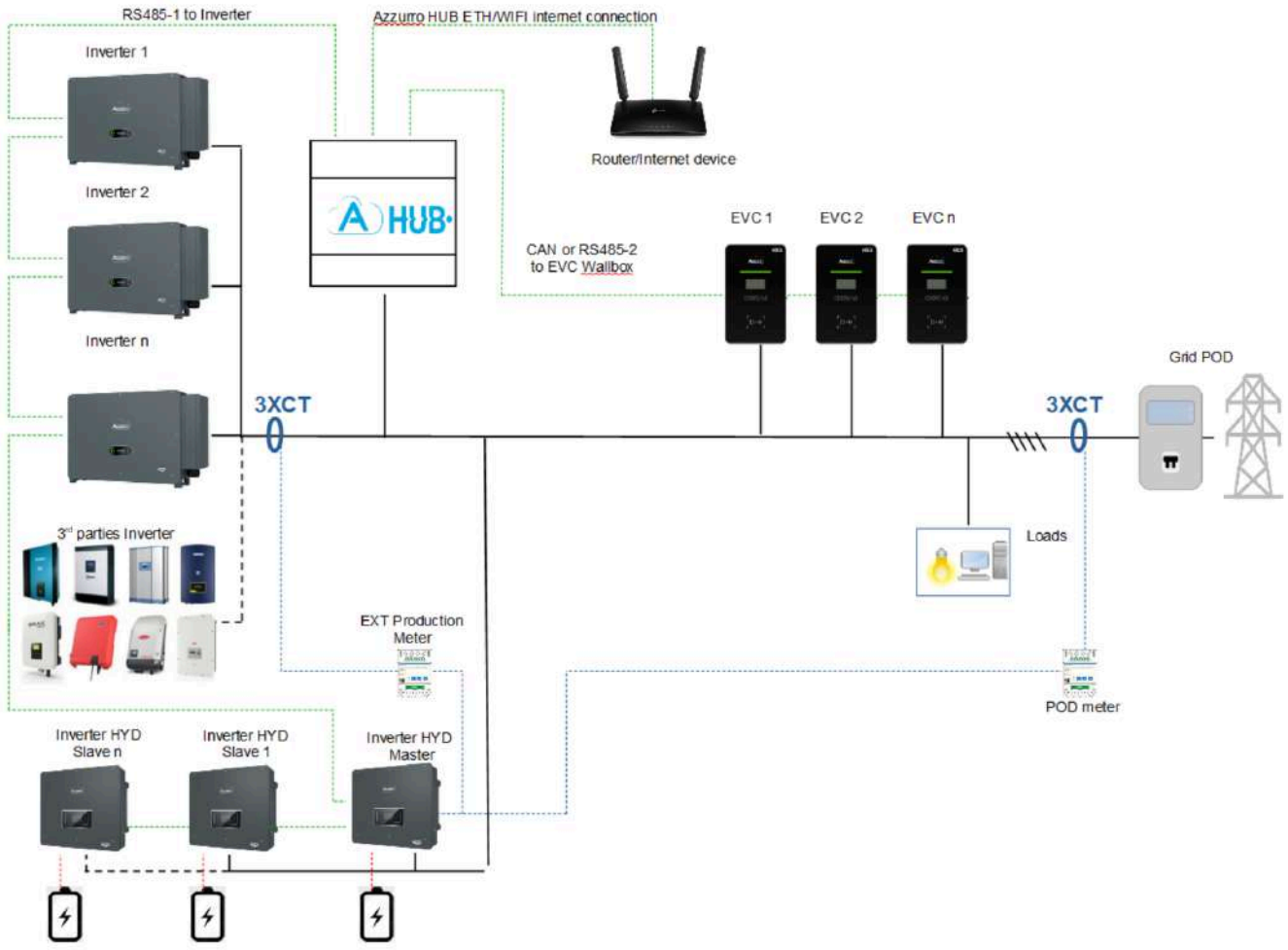


Figura 5 - Schema Impianto HYD

3.2. Schema impianto con inverter ZCS Fotovoltaico 3ph

Utilizzare questo schema quando sono presenti nell'impianto inverter fotovoltaici ZCS Azzurro.

NOTE:

- Gli inverter di altri brand possono essere monitorati con il meter di produzione esterna connesso ad Azzurro HUB (EXT Production Meter)
- Selezionare la modalità di misura dello scambio: Meter

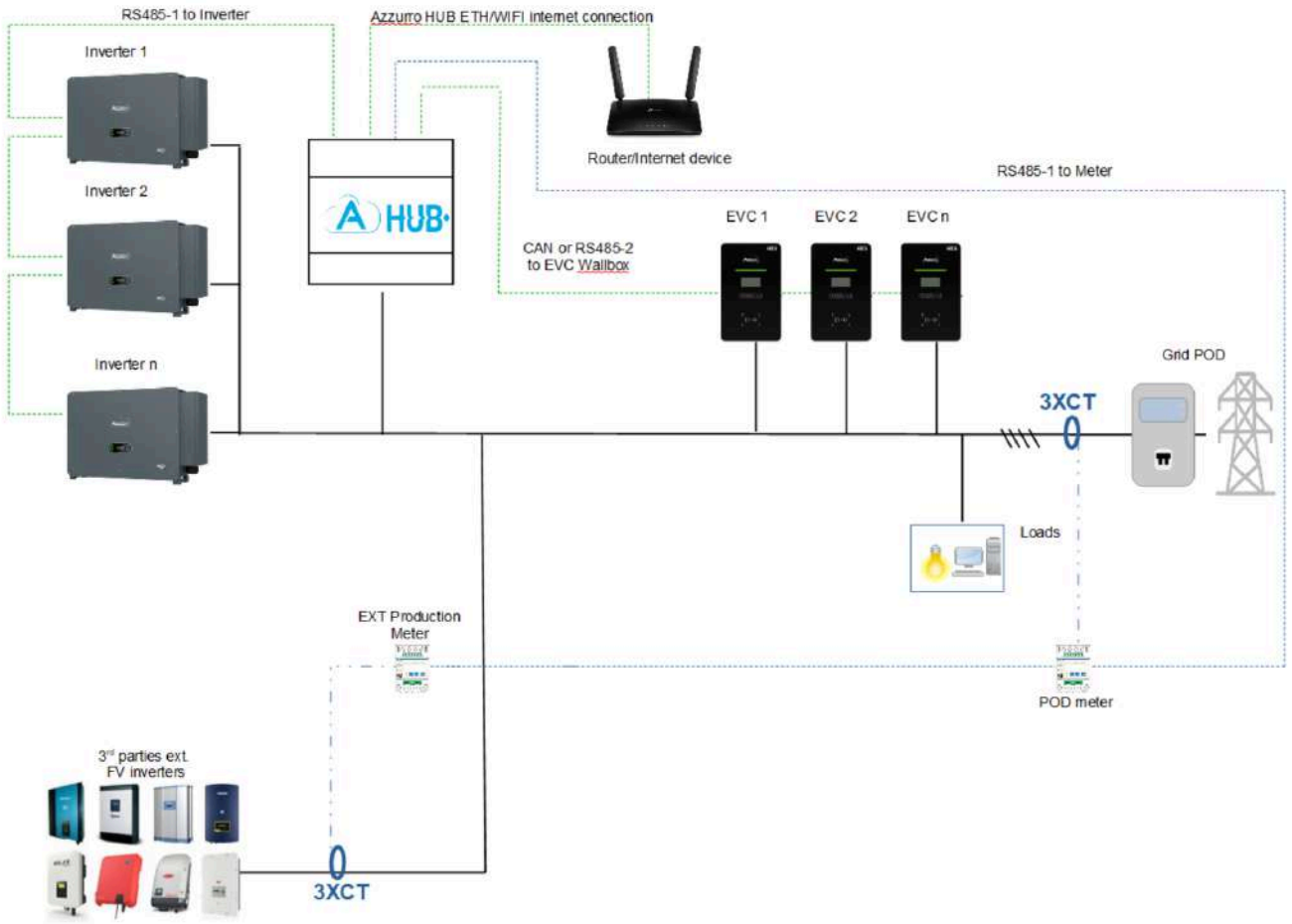


Figura 6 - Schema Impianto METER

3.3. Schema impianto con ZSC Power Magic

NOTE:

- Gli inverter di altri brand possono essere monitorati con il meter di produzione esterna connesso al Power Magic Master (EXT Production Meter)
- Selezionare la modalità di Misura dello Scambio: Power Magic

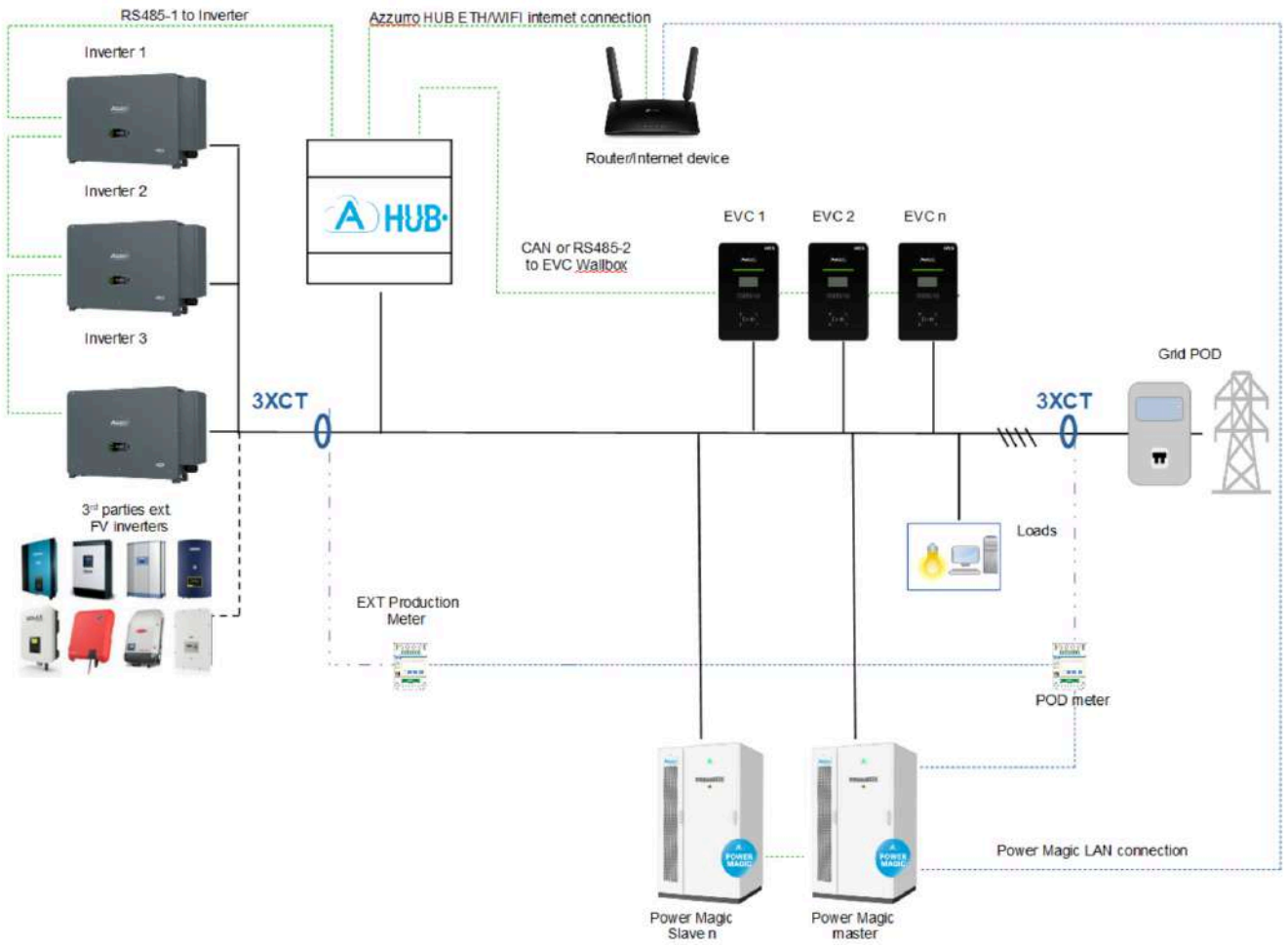


Figura 7 - Schema Impianto POWER MAGIC

3.4. Schema impianto con sensori interni (TA)

Questa soluzione può essere utilizzata solo su impianti monofase, utilizzando i TA 3000:1 forniti da ZCS (

4. Gli inverter di altri brand possono essere monitorati con il sensore (EXT Production)
5. Selezionare la modalità di misura dello scambio: Sensori Interni

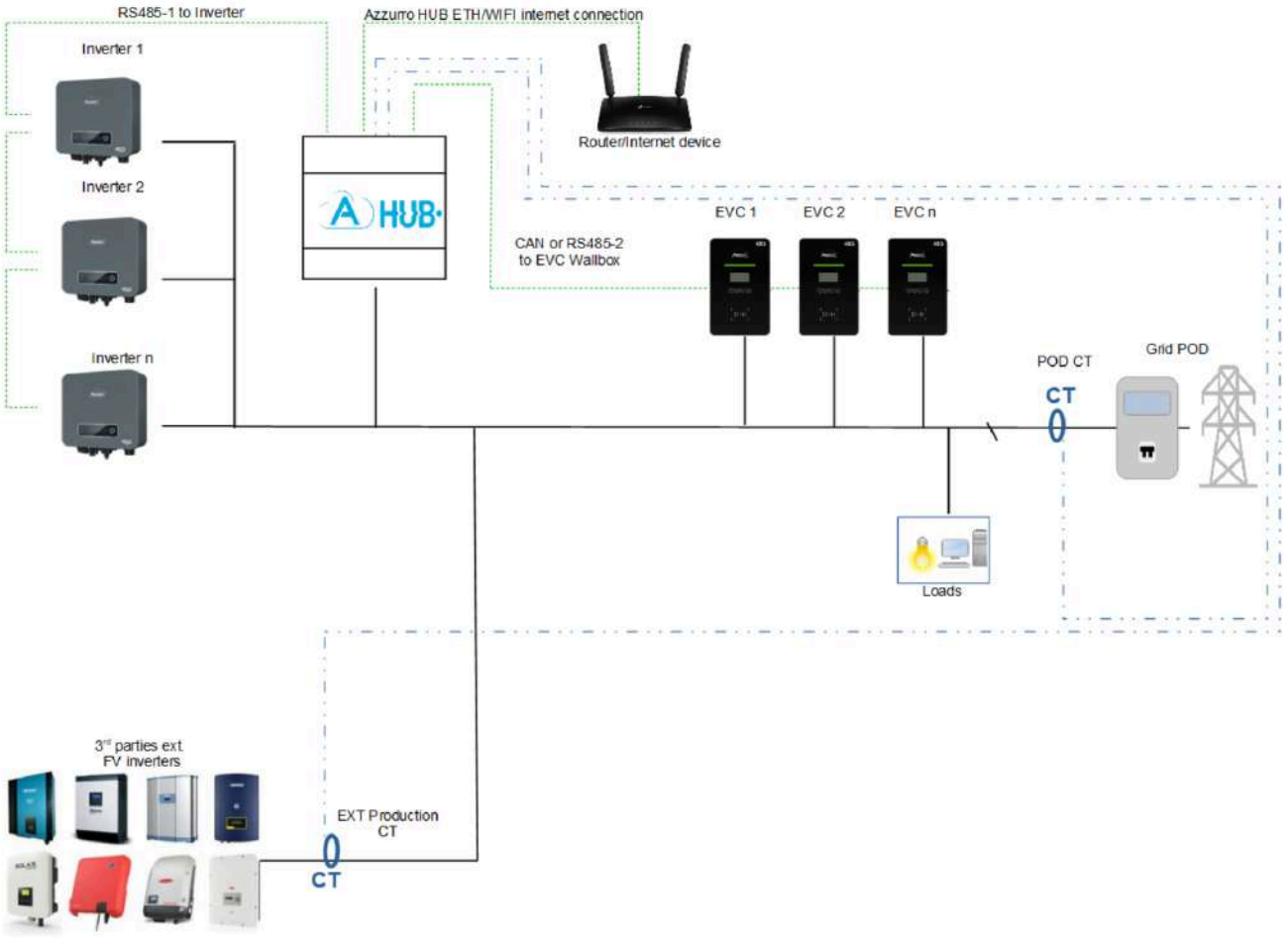


Figura 8 - Schema Impianto SENSORI INTERNI

6. Collegamento a dispositivi esterni

6.1. Collegamento a stazioni di ricarica serie VITA

È possibile collegare in cascata fino a 8 stazioni di ricarica EV Azzurro. Il collegamento di Connext va effettuato con la prima stazione di ricarica seguendo le indicazioni qui riportate.

1) Collegare il cavo 8 poli alle porte indicate come CAN port in figura relativa utilizzando un connettore RJ45.

2) Per chiarezza in Figura 10 si riporta il pin-out del connettore RJ45.

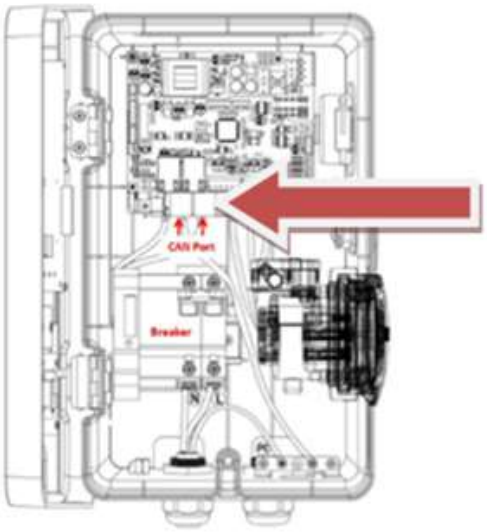


Figura 9 – Collegamento di comunicazione

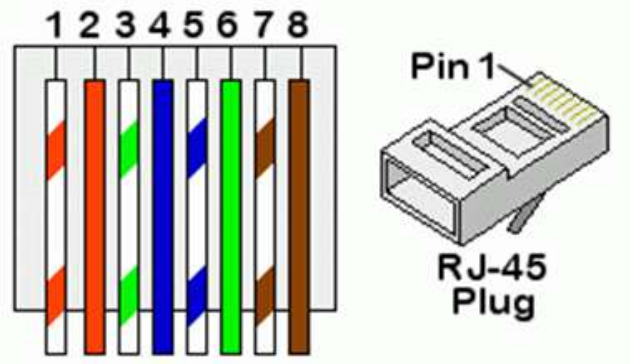


Figura 10 - Pinout connettore RJ45

3) Rimuovere la guaina protettiva di una lunghezza appropriata come riportato in figura (A: 80~100 mm B: 6~8 mm).

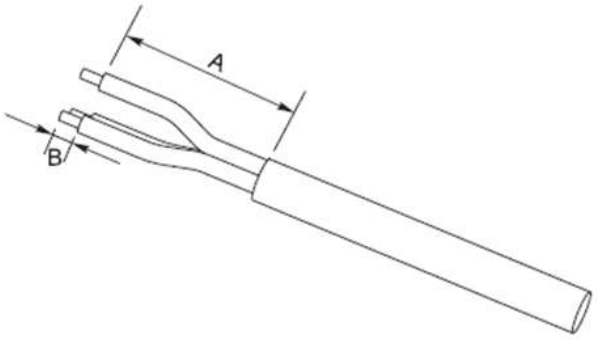


Figura 11 – Preparazione cavi CAN bus

4) Collegare i cablaggi preparati seguendo lo schema seguente.

Pin RJ45	Colore cavo	Connessione	Pin morsettiera A
4	Blu	CAN-H	2
5	Bianco-blu	CAN-L	1

Tabella 7 - Connessioni CAN bus su Connext

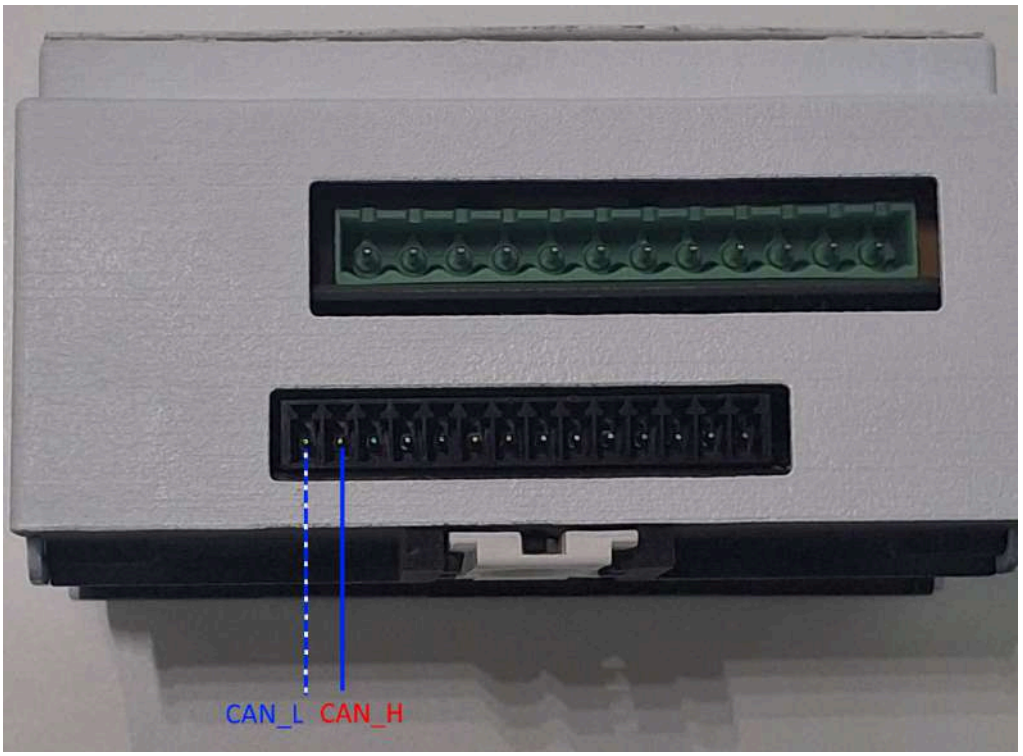


Figura 12 - Connessioni CAN bus su Connext

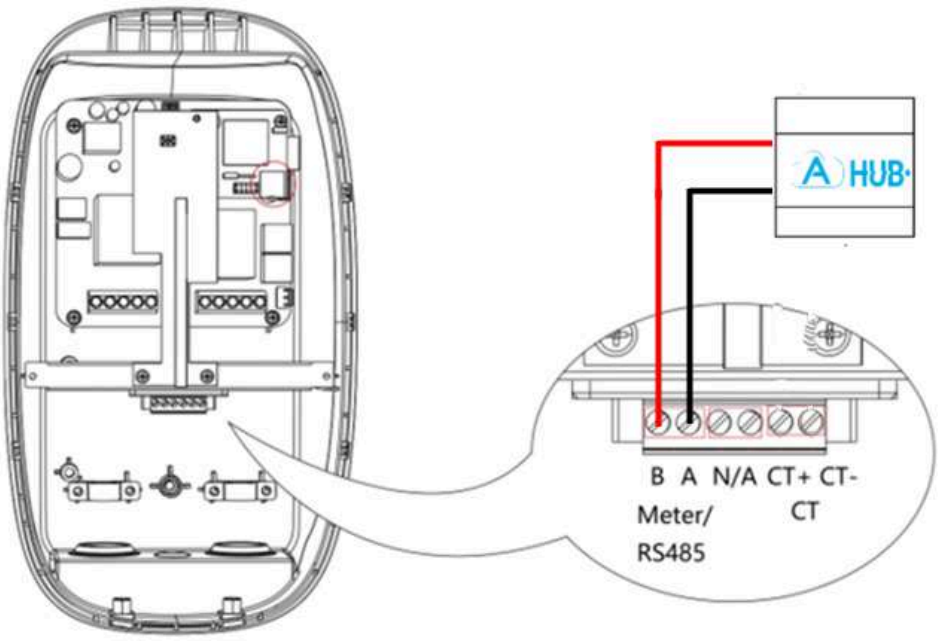
5) Collegare le eventuali altre wallbox in cascata utilizzando i connettori RJ45 delle porte CAN come “entra-esci”. Solo la prima wallbox è collegata al HUB.

È possibile verificare le impostazioni delle wallbox in Appendice A – Settaggi wallbox.

impostare la wallbox su Plug&Play

6.2. Collegamento a stazioni di ricarica serie CARO

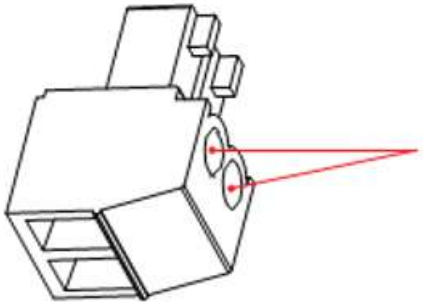
Aprire la front cover del charger ed effettuare il collegamento alla porta RS485.



Se la morsettiera non corrisponde a quella indicata sulla wallbox allora fare riferimento alla seguente procedura:

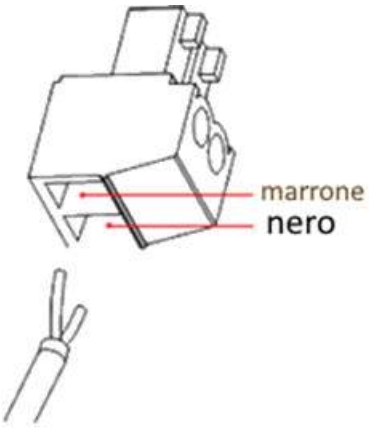
PASSO 1

Allentare le due viti con un cacciavite piatto (testa piatta: 2 mm).



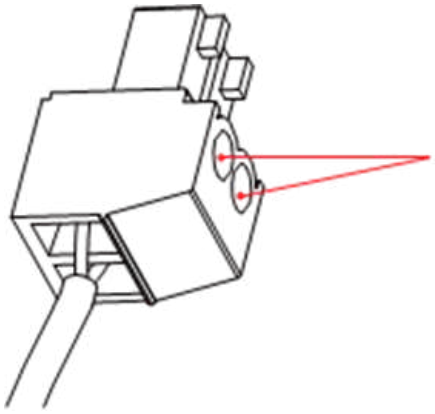
PASSO 2

Inserire il cavo marrone e il cavo nero nei fori corrispondenti



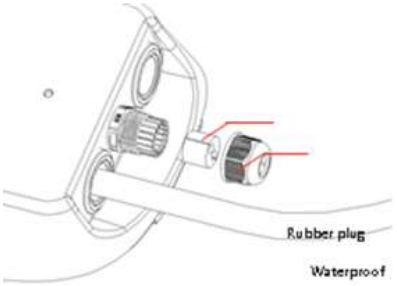
PASSO 3

Serrare le due viti con il cacciavite piatto (dimensione testa piatta: 2mm) per crimpare i due fili.



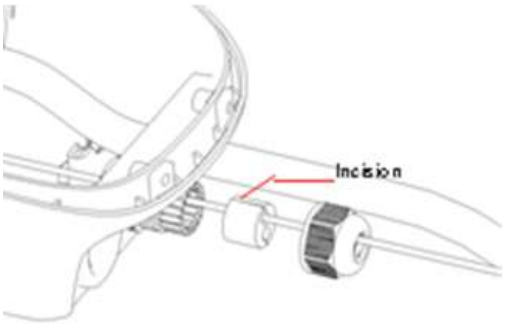
PASSO 4

Svitare il tappo impermeabile e togliere il tappo di gomma.



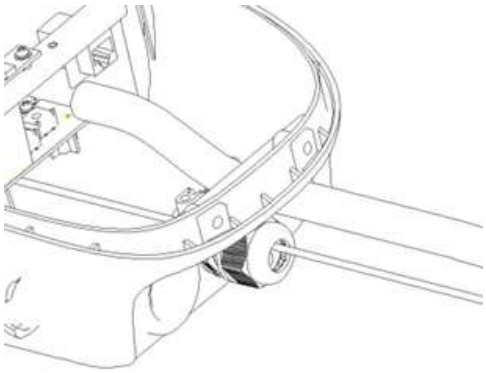
PASSO 5

Passare il filo collegato al jack del meter attraverso il foro centrale del tappo impermeabile.



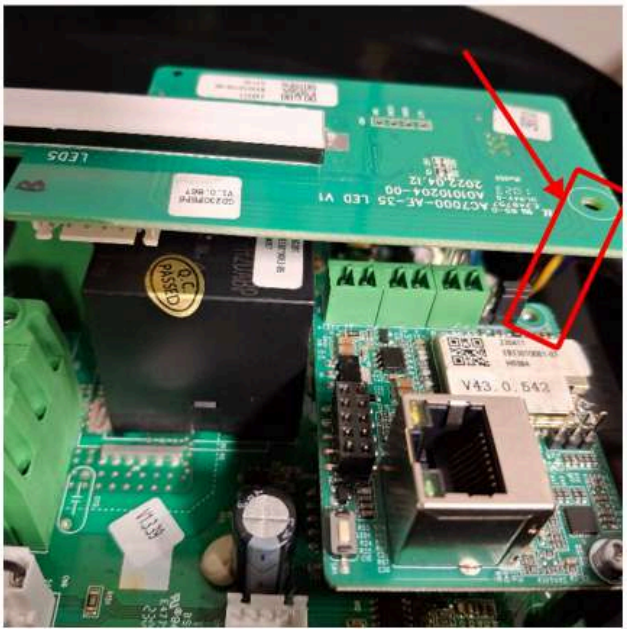
PASSO 6

Stringere il tappo impermeabile.



Aprire la cover frontale e rimuovere la torretta indicata in figura.

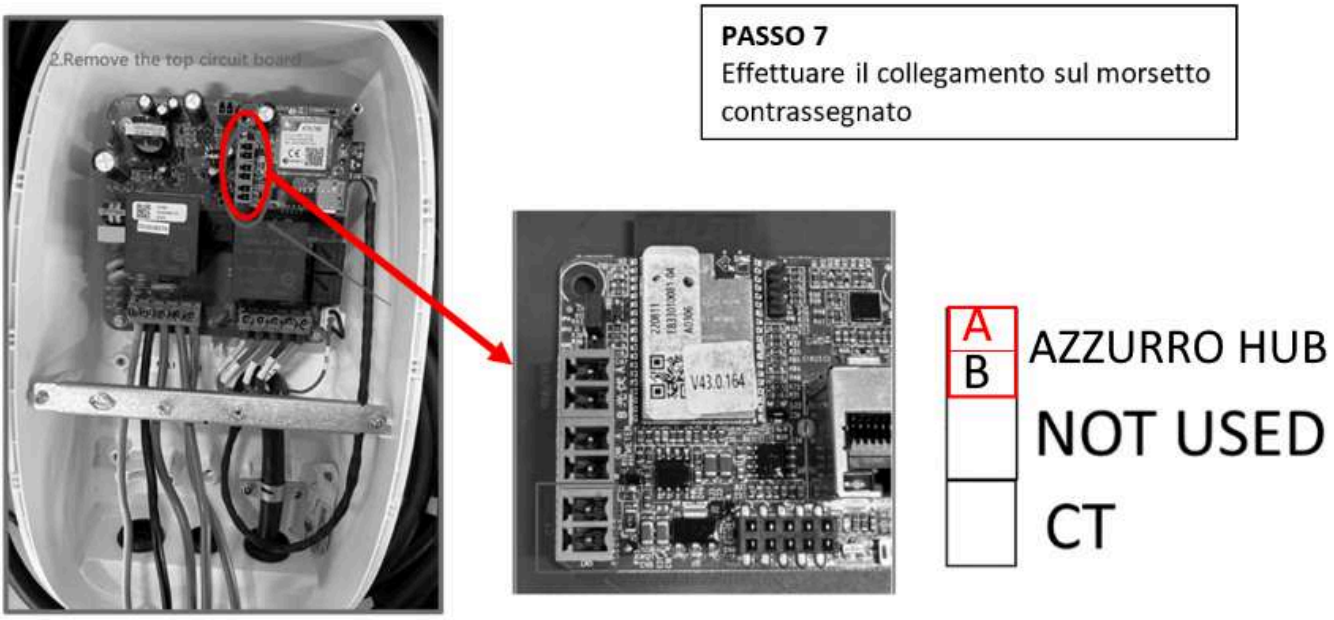




Una volta svitata la torretta sollevare leggermente la scheda per poter inserire il connettore nei pin indicati







Colore cavo	Connessione	Pin morsettiera A
ROSSO	RS485-A	11
NERO	RS485-B	12

6.2.1. Configurazione software

La modalità AP, nota anche come modalità punto di accesso, è una versatile funzione di rete wireless che consente a dispositivi come il caricabatterie per veicoli elettrici di funzionare come punti di accesso Wi-Fi, stabilendo un hotspot dedicato. Gli utenti possono collegare facilmente i propri smartphone o altri dispositivi mobili a questo hotspot e gestire il dispositivo tramite un'interfaccia web navigando verso un indirizzo IP apposito, come 192.168.4.1.

1. **Attiva l'hotspot:**

Attiva l'hotspot del caricabatterie riavviando l'alimentazione.

L'hotspot del caricabatterie rimane disponibile per 15 minuti dal riavvio del caricabatterie.



2. **Connettiti all'hotspot del caricabatterie:**

Accendi il Wi-Fi dello smartphone e connetti l'hotspot del caricabatterie. Se non riesci a connetterti, prova a utilizzare la modalità aereo.

Il nome dell'hotspot Wi-Fi inizia con il numero SN del caricabatterie, ovvero "SN..." .

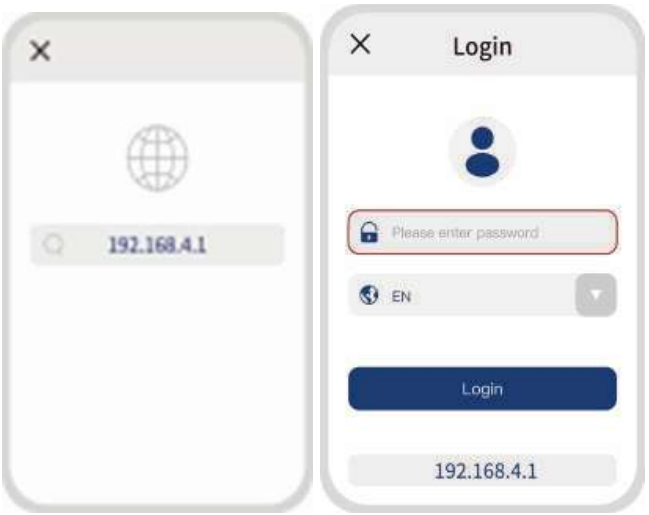
La password è admin123.



3. **Accesso**

Apri il browser sul tuo smartphone e inserisci 192.168.4.1 nella barra degli indirizzi.

Effettuare l'accesso utilizzando il codice PIN a quattro cifre che si trova nell'ultima pagina del manuale oppure all'interno della confezione. Dopo il login, verrà visualizzato il menu delle funzioni.

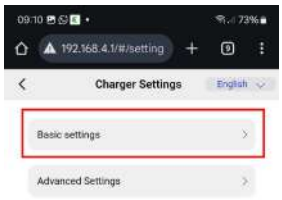


4. Configurazione

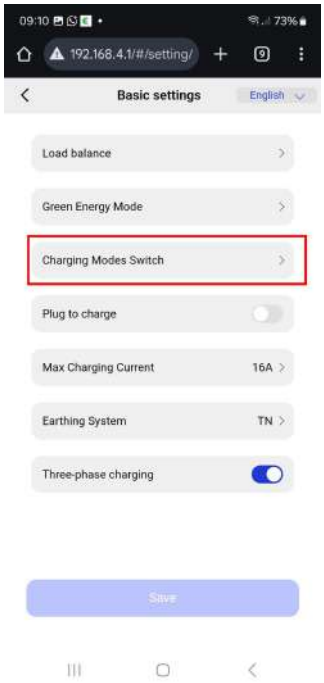
Accedere su 'Charger Settings'



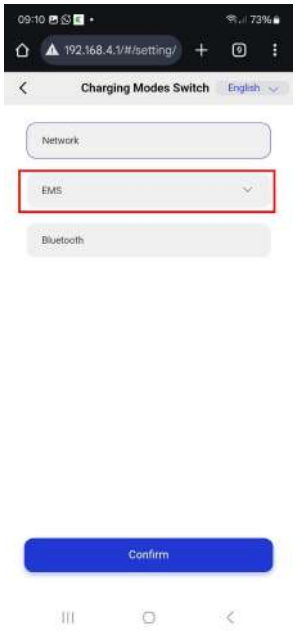
Accedere su ‘Basic Settings’



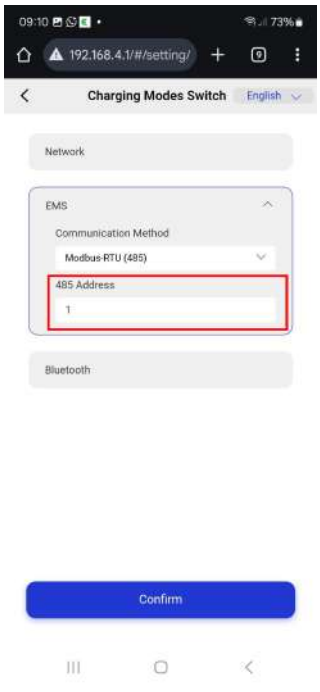
Accedere su ‘Charging Modes Switch’



Cliccare su ‘EMS’



Impostare l'indirizzo modbus desiderato



Una volta terminato cliccare su 'Conferma'

6.3. Collegamento ad Inverter ZCS serie V3-HYD 3ph

I SENSORI O METER PER LA MISURA DELLO SCAMBIO DEVONO ESSERE COLLEGATI ALL'INVERTER SECONDO MANUALE

Per il collegamento della porta RS485 ad inverter della serie HYD-5000/6000/8000/10000/15000/20000 seguire le istruzioni.

1) Rimuovere la guaina protettiva di una lunghezza appropriata come riportato in figura (A: 80~100 mm B: 6~8 mm).

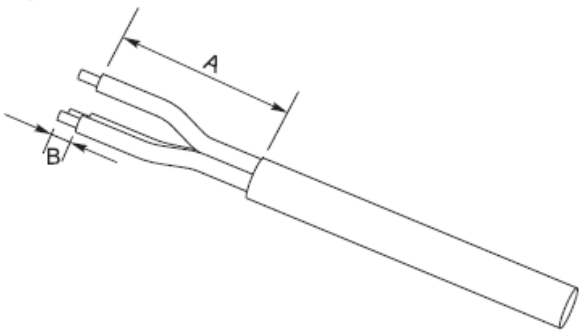


Figura 26 - Preparazione cavi RS485

2) Collegare il cavo 2 poli alla porta dell'inverter ibrido indicata con "COM". Seguire la polarità in figura e il pinout in tabella.

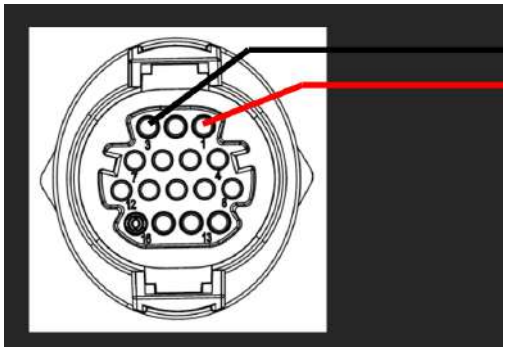
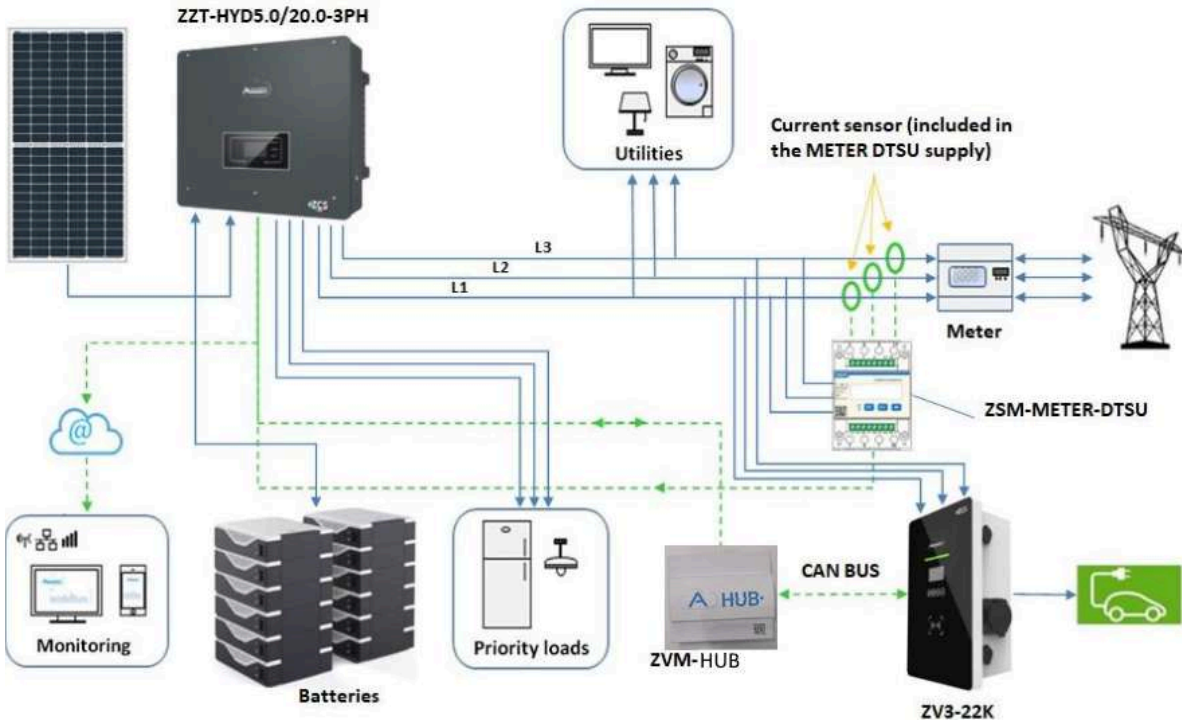


Figura 27 - Connessioni su porta COM per ibrido trifase

6.3.1. V3-HYD 3ph con EVC VITA

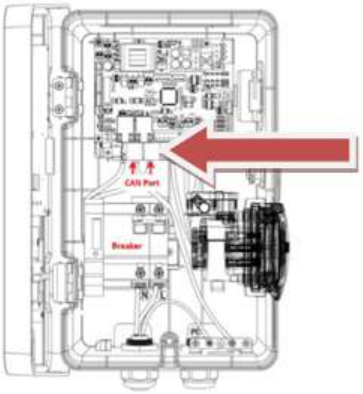


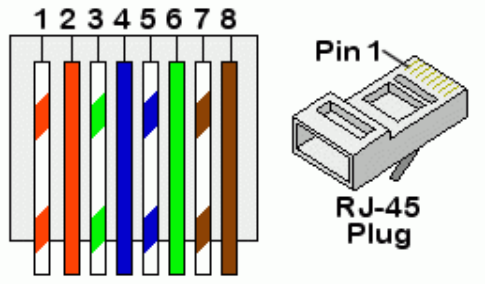
Pin porta COM inverter	PIN Azzurro HUB [A]
1 (Rosso)	13
3 (Nero)	14

Tabella 12 - Connessioni RS485 a inverter ibrido trifase

CAN EV charger VITA	PIN Azzurro HUB [A]
*NOTA	1
	2

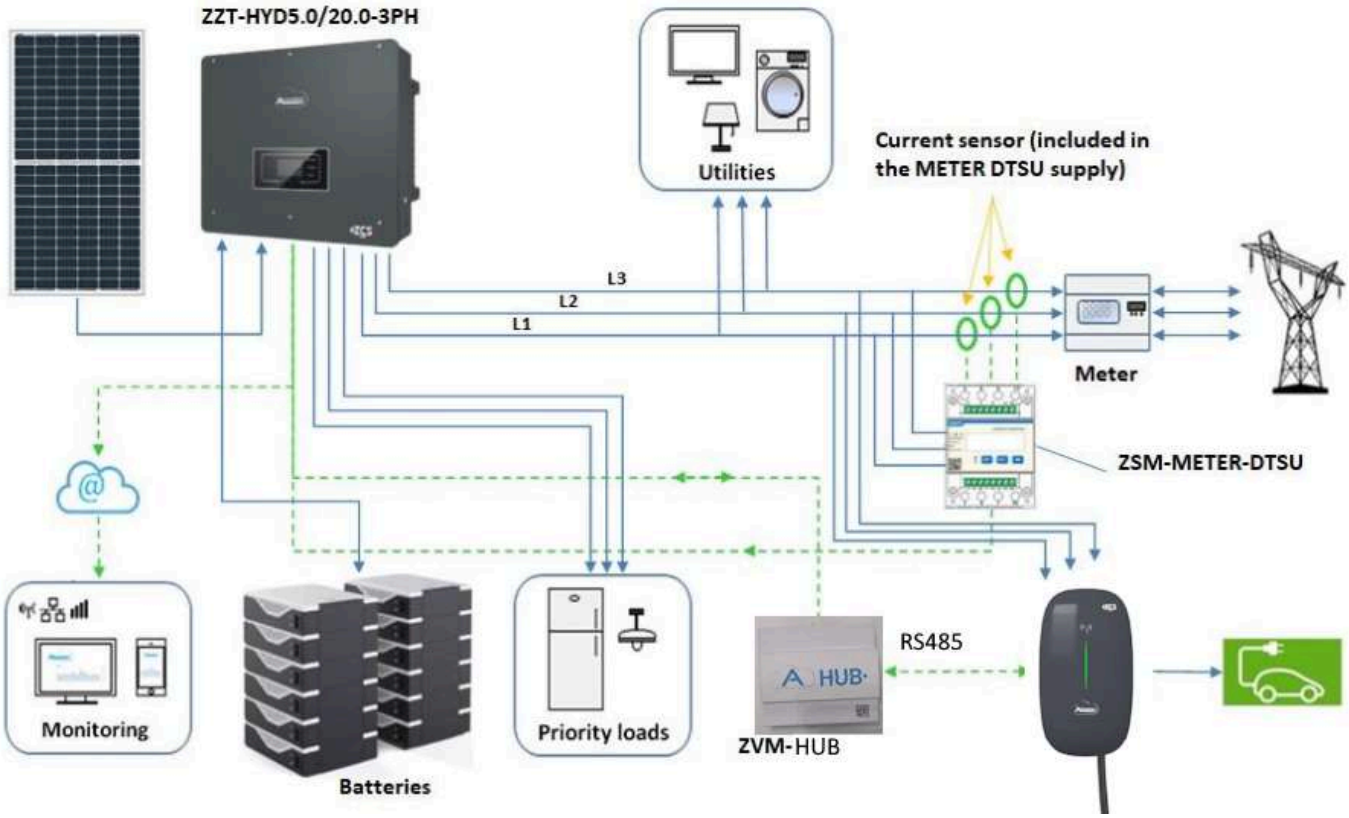
*NOTA





Pin RJ45	Colore cavo	Connessione
4	Blu	CAN-H
5	Bianco-blu	CAN-L

6.3.2. V3-HYD 3ph con EVC CARO



I SENSORI O METER PER LA MISURA DELLO SCAMBIO DEVONO ESSERE COLLEGATI ALL'INVERTER SECONDO MANUALE

Per il collegamento della porta RS485 ad inverter della serie HYD-5000/6000/8000/10000/15000/20000 seguire le istruzioni.

3) Rimuovere la guaina protettiva di una lunghezza appropriata come riportato in figura (A: 80~100 mm B: 6~8 mm).

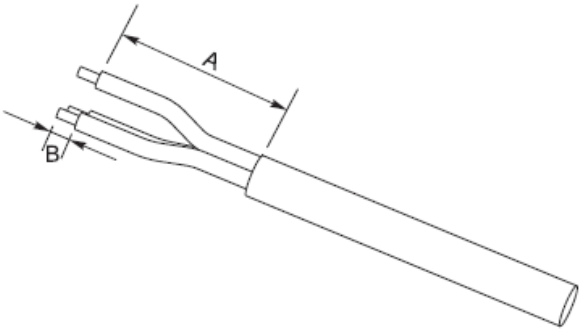


Figura 26 - Preparazione cavi RS485

4) Collegare il cavo 2 poli alla porta dell'inverter ibrido indicata con "COM". Seguire la polarità in figura e il pinout in tabella.

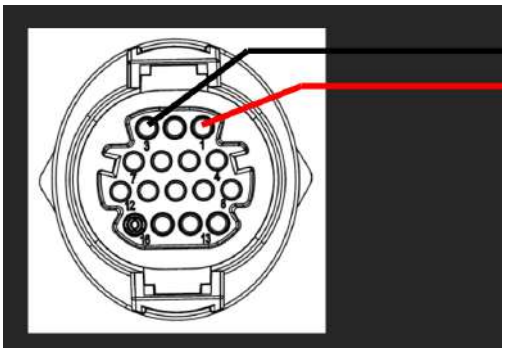


Figura 27 - Connessioni su porta COM per ibrido trifase

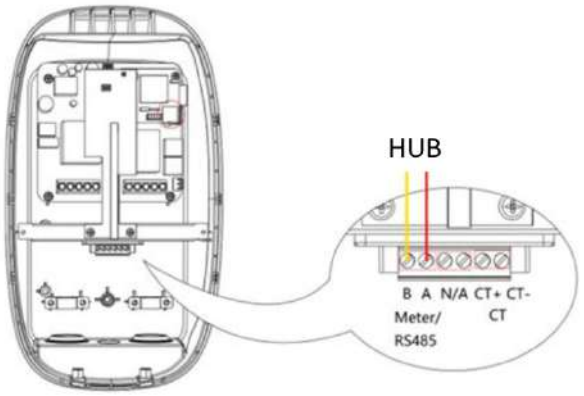
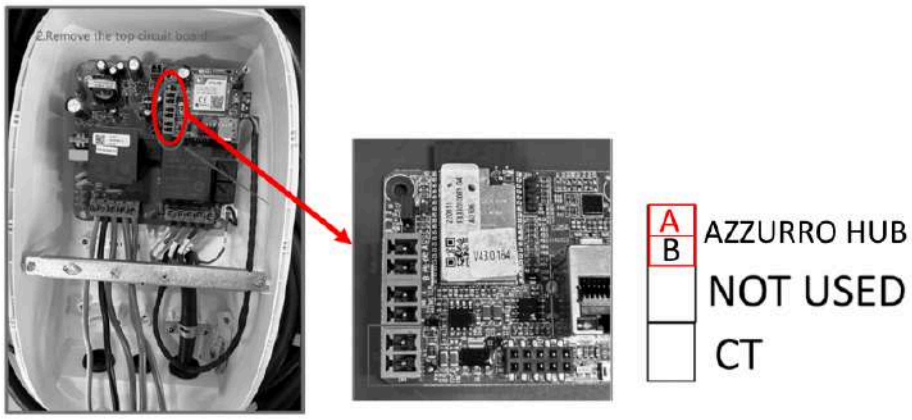
Pin porta COM inverter	PIN Azzurro HUB [A]
1 (Rosso)	13
3 (Nero)	14

Tabella 12 - Connessioni RS485 a inverter ibrido trifase

EV charger CARO	PIN Azzurro HUB [A]
*NOTA	11
	12

Tabella 13 - Connessioni RS485 a inverter ibrido trifase

***NOTA**

VERSIONE 'A'	
VERSIONE 'B'	

6.4. Collegamento ad Inverter ZCS serie ZP1

I SENSORI O METER PER LA MISURA DELLO SCAMBIO DEVONO ESSERE COLLEGATI ALL'INVERTER SECONDO MANUALE

Per il collegamento della porta RS485 ad inverter della serie ZP1.

Rimuovere la guaina protettiva di una lunghezza appropriata come riportato in figura (A: 80~100 mm B: 6~8 mm).

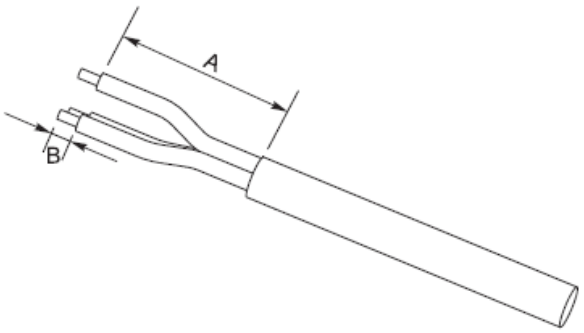


Figura 26 - Preparazione cavi RS485

Collegare il cavo 2 poli alla porta dell'inverter ibrido indicata con "COM". Seguire la polarità in figura e il pinout in tabella.

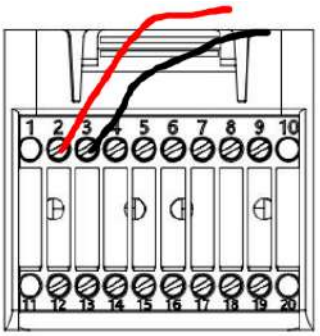
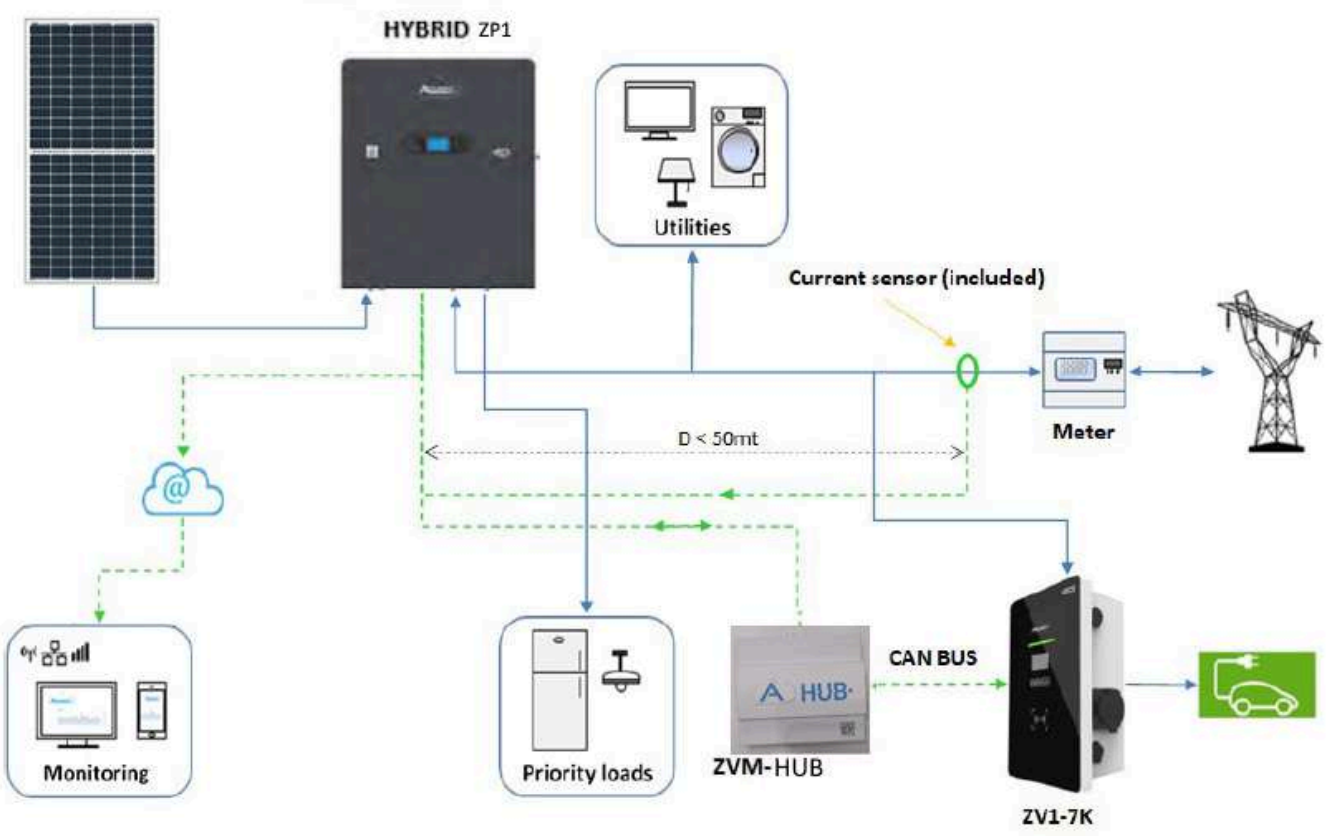


Figura 37 – Schema della porta COM

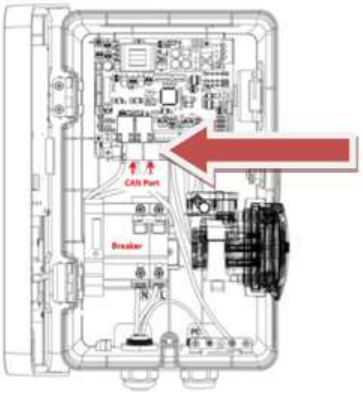
6.4.1. ZP1 con EV charger VITA

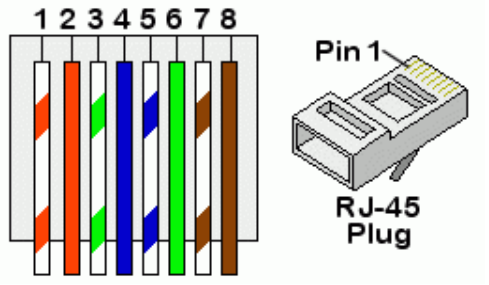


Pin porta COM inverter	PIN Azzurro HUB [A]
2 (Rosso)	13
3 (Nero)	14

CAN EV charger VITA	PIN Azzurro HUB [A]
*NOTA	1
	2

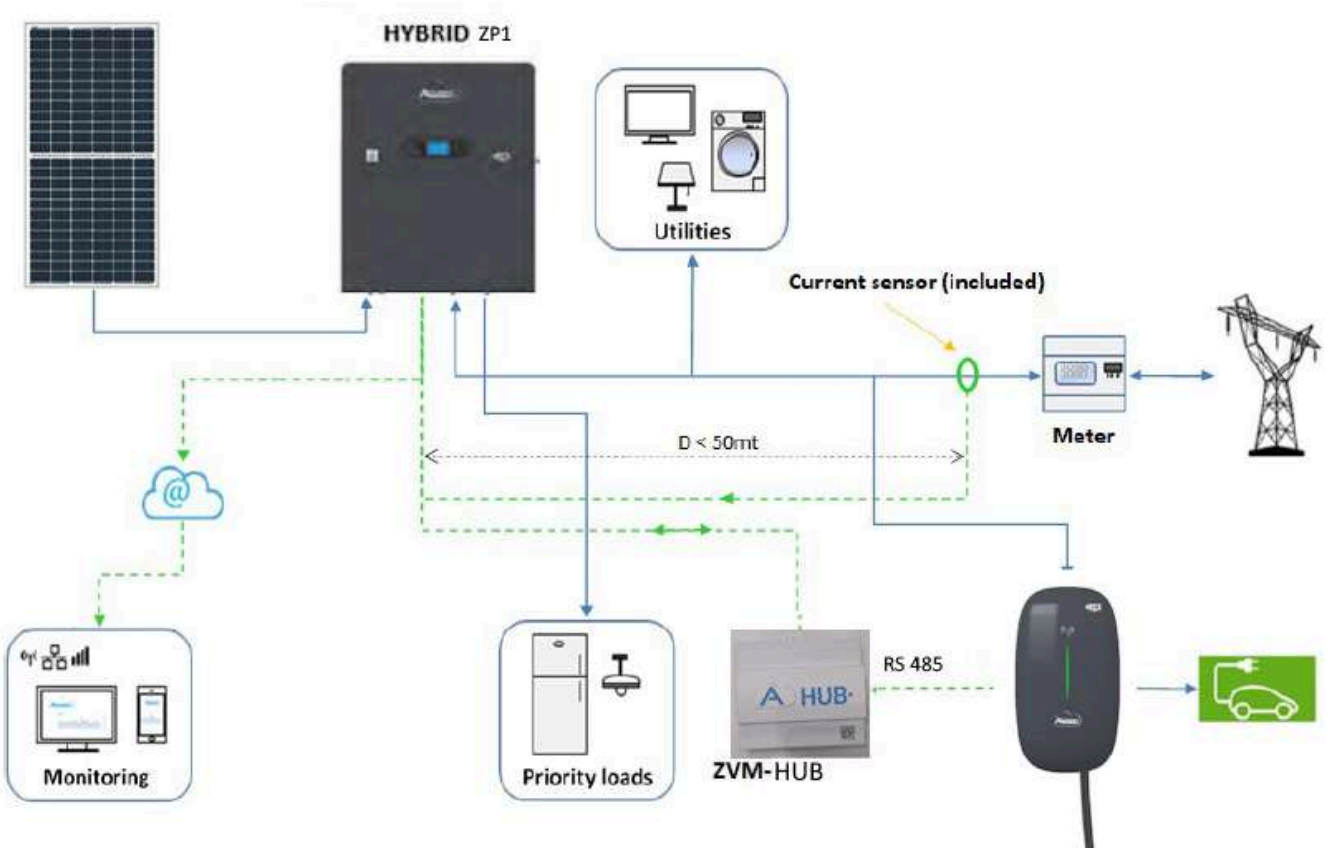
*NOTA





Pin RJ45	Colore cavo	Connessione
4	Blu	CAN-H
5	Bianco-blu	CAN-L

6.4.2. ZP1 con EV charger CARO

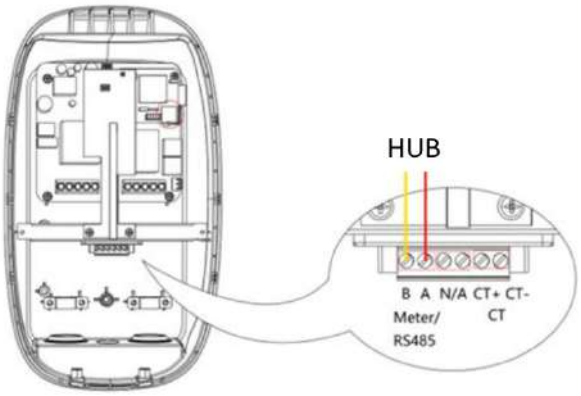
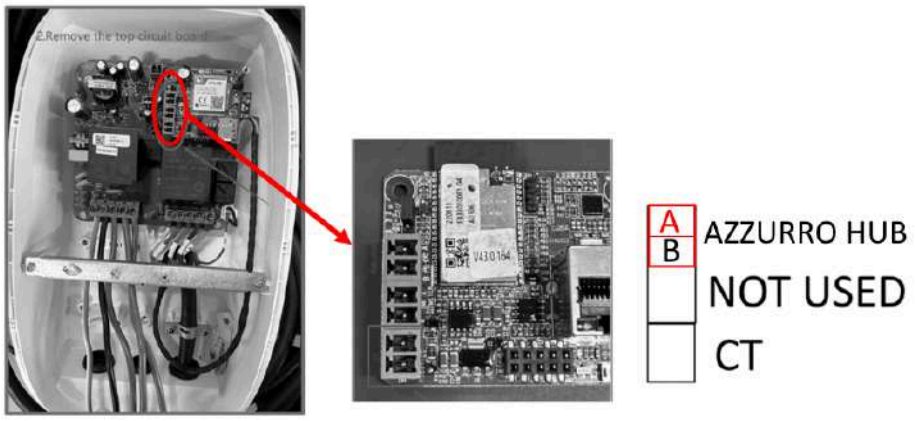


Pin porta COM inverter	PIN Azzurro HUB [A]
2 (Rosso)	13
3 (Nero)	14

EV charger CARO	PIN Azzurro HUB [A]
*NOTA	11
	12

Tabella 13 - Connessioni RS485 a inverter ibrido trifase

*NOTA

VERSIONE 'A'	
VERSIONE 'B'	

6.5. Collegamento a Meter ZCS (ZSM-METER-DTSU / ZSM-METER-DDSU)

È possibile collegare in cascata fino a 8 stazioni di ricarica EV Azzurro. Il collegamento dell'HUB va effettuato con la prima stazione di ricarica seguendo le indicazioni qui riportate.

1) Collegare il cavo 8 poli alle porte indicate come CAN port in figura relativa utilizzando un connettore RJ45. Per chiarezza in
2) Figura 10 si riporta il pin-out del connettore RJ45.

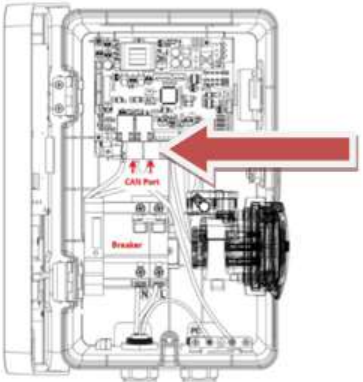


Figura 9 – Collegamento di comunicazione

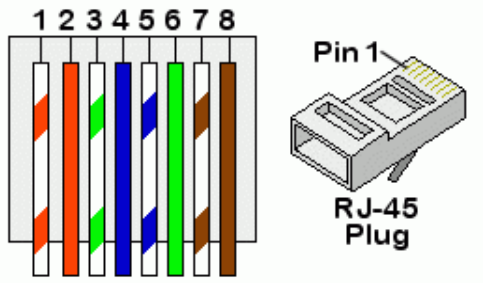


Figura 10 - Pinout connettore RJ45

3) Rimuovere la guaina protettiva di una lunghezza appropriata come riportato in figura (A: 80~100 mm B: 6~8 mm).

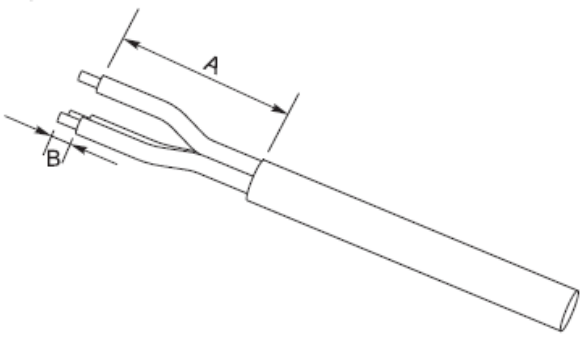


Figura 11 – Preparazione cavi CAN bus

4) Collegare i cablaggi preparati seguendo lo schema seguente.

Pin RJ45	Colore cavo	Connessione	Pin morsettiera 24 poli
4	Blu	CAN-H	7
5	Bianco-blu	CAN-L	8

Tabella 7 - Connessioni CAN bus su Connext

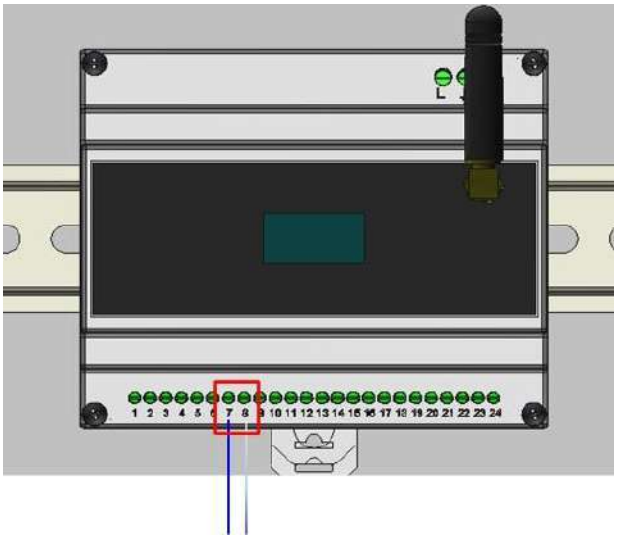


Figura 12 - Connessioni CAN bus su Connext

5) Collegare le eventuali altre wallbox in cascata utilizzando i connettori RJ45 delle porte CAN come “entra-esci”. Solo la prima wallbox è collegata al Connext.

7. Primo avvio e configurazione Azzurro HUB

Azzurro HUB permette la messa in servizio semplice tramite dispositivo mobile semplicemente utilizzando un webserver accessibile localmente tramite access point. Le operazioni riportate di seguito permettono di configurare il dispositivo dopo che tutti i collegamenti con inverter, evcharger, meter, pompe di calore, rete LAN (se utilizzata) siano stati correttamente eseguiti.

Nota	**Le immagini che seguiranno potrebbero differire leggermente da quelle reali per possibili aggiornamenti di carattere software**

7.1. Passo 1 – Collegamento ad Access Point

Eseguire i passi descritti per collegarsi:

1) identificare il QR code presente su Azzurro HUB nella parte laterale ed eseguire la scansione tramite dispositivo mobile
2) Il dispositivo mobile chiederà l'autorizzazione alla connessione alla rete creata da Azzurro HUB, concedere autorizzazione e cliccare sul bottone "Go to Azzurro HUB"
3) Il dispositivo mobile aprirà la pagina iniziale all'indirizzo IP 192.168.20.1

7.2. Passo 2 – Configurazione guidata tramite wizard

Azzurro HUB è dotato di un wizard per la configurazione guidata accessibile cliccando sul tasto "Wizard di configurazione" nella schermata iniziale



Figura 12 - schermata iniziale

Il wizard si compone di 8 passi sequenziali che permettono tutta la configurazione

7.3.1 Orologio interno e connettività

Selezionare il fuso orario corretto per la gestione dell'orologio interno e scegliere la connessione WIFI o tramite cavo Ethernet

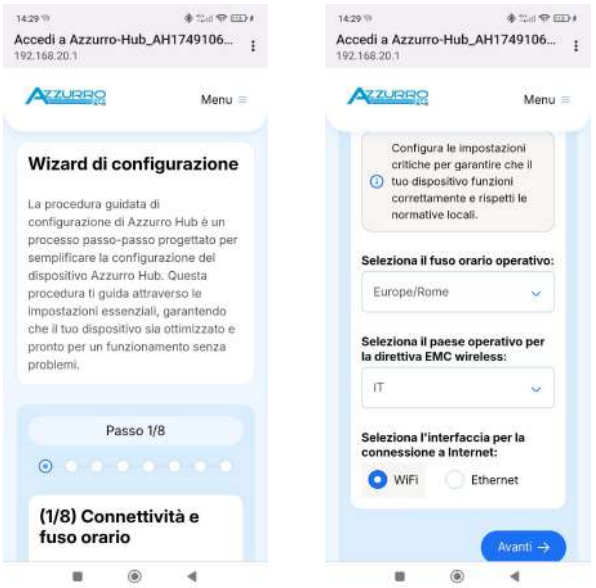


Figura 12 - fuso orario e connettività

7.3.2 Connessione a rete Wifi

Scansionare le reti wifi raggiungibili da Azzuro HUB e scegliere la rete alla quale collegarsi inserendo la password di rete corretta.

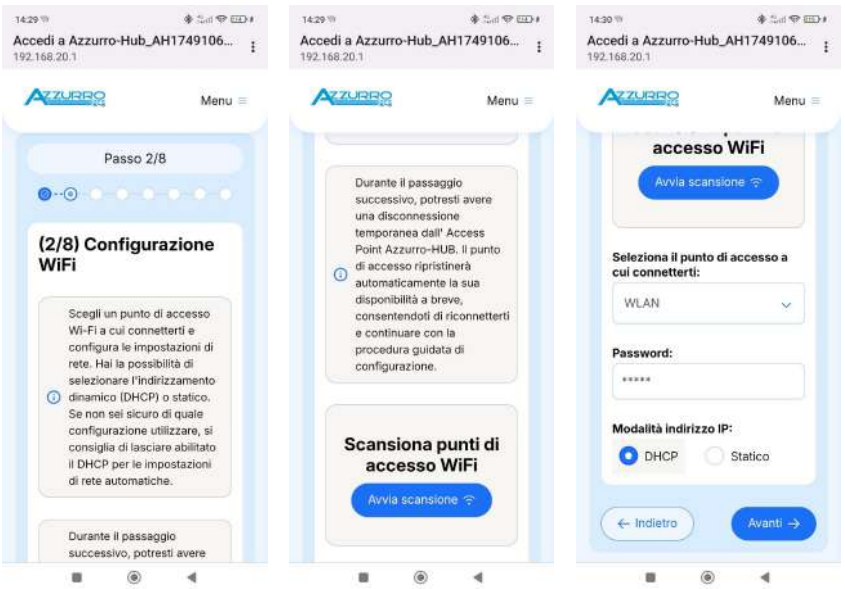


Figura 12 - Wifi

Il dispositivo HUB può essere impostato anche per lavorare con IP statico selezionandolo nella configurazione.



Figura 12 - definizione IP statico

7.3.3 Test di connettività

Una volta che è stata correttamente impostata la wifi oppure avendo già collegato il cavo ethernet al router o allo switch della rete locale il sistema esegue un test di connettività

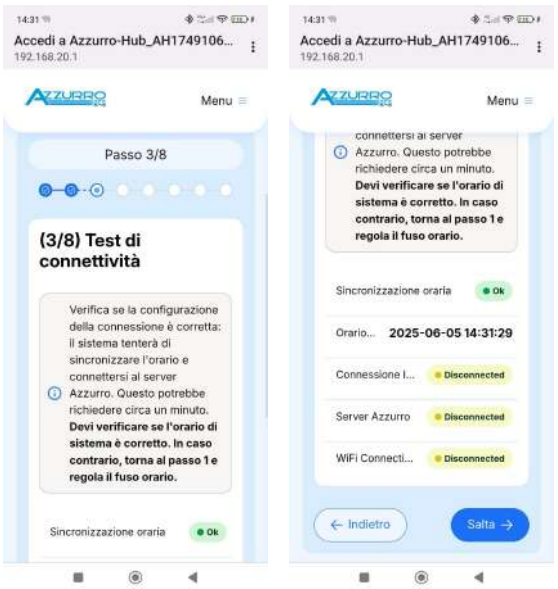


Figura 12 - risultato test di connettività

Se uno dei test di connettività dovesse dare esito negativo non sarà possibile visualizzare correttamente i dati sui sistemi di monitoraggio come APP e Portali. In caso di risultato “disconnected” controllare che le password wifi siano correttamente impostate e che le porte xxxxxxxxxxxxxxx dei router siano aperte.

7.3.4 Impianto

Questo passo della configurazione richiede i dati relativi all’impianto elettrico nel quale i dispositivi sono connessi. Questi passi vanno eseguiti con attenzione per dare le corrette informazioni ad Azzurro HUB.
Come primo dato HUB chiede se l’impianto è monofase o trifase, riferendosi all’impianto elettrico allacciato al gestore di rete; inserire monofase se il contatore di scambio è monofase o trifase se il contatore di scambio è trifase



Figura 12 - tipologia impianto di connessione

HUB chiede anche chi è il dispositivo che esegue le misure allo scambio dando tre possibilità:

- ***inverter ibrido MASTER*** - usare questa selezione se è presente uno o più inverter ibridi, in questo caso il master esegue le misure allo scambio ed HUB deriva queste misure chiedendole al master
- ***Meter*** - usare questa funzione quando non sono presenti inverter ibridi e la lettura della scambio è fatta da un meter direttamente collegato ad Azzurro HUB
- ***Sensore interno*** - usare questa funzione se la lettura dello scambio è fatta da un sensore di corrente direttamente collegato ad Azzurro HUB
- ***Power Magic*** - usare questa funzione se Azzurro HUB è collegato ad un Power Magic



Figura 12 - modalità di misura scambio

HUB chiede anche quale è la potenza contrattuale intendendo la potenza di contratto con il gestore di rete in prelievo.

Nota	**NON inserire in questo punto la potenza dell'impianto fotovoltaico ma quella di contratto con il gestore in prelievo**

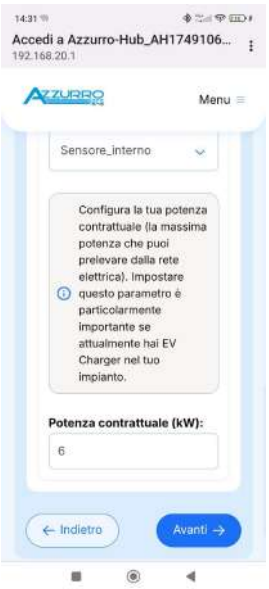


Figura 12 - potenza contrattuale

7.3.4 Dispositivi connessi

Cliccando su avvia scansione il sistema autonomamente rileverà gli inverter, meter o Ev charger connessi correttamente sulle porte seriale RS485

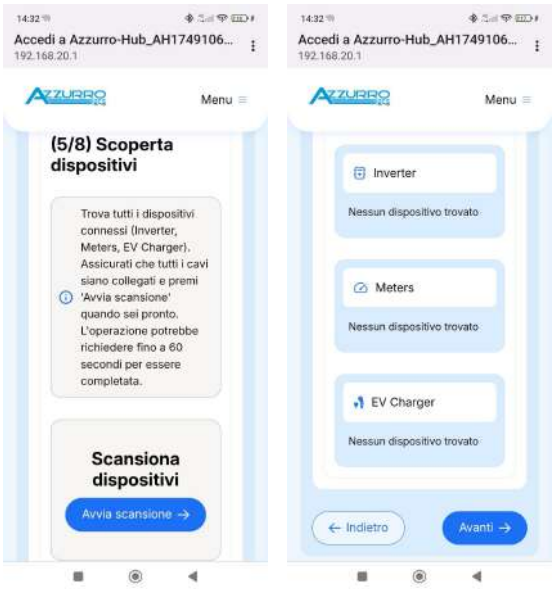


Figura 12 - scansione seriali

7.3.5 Funzione di immissione 0

In questa sezione è possibile abilitare la funzione di immissione 0 per l'impianto ed impostare la potenza target desiderata

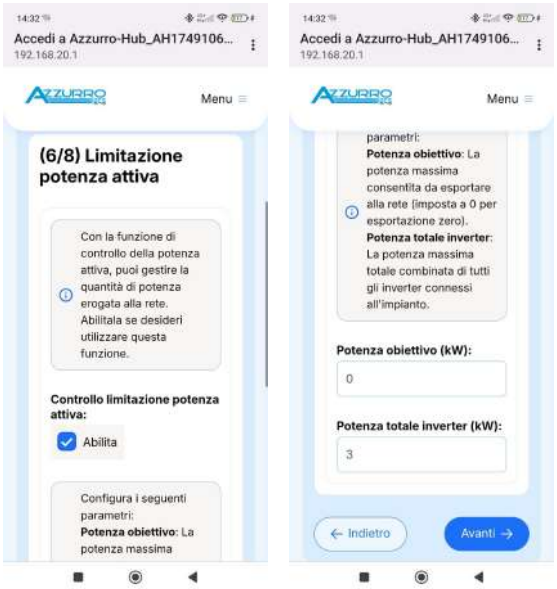


Figura 12 - funzione immissione 0

7.3.6 Selezione normativa di connessione inverter

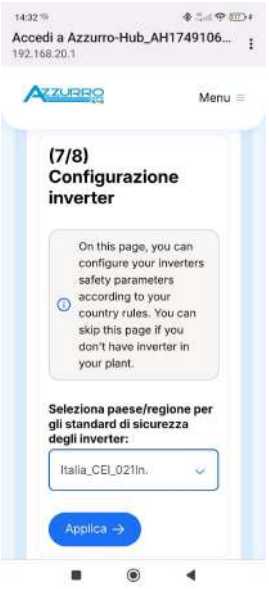


Figura 12 - selezione paese

7.3.7 Termine procedura

Una volta conclusa la procedura di configurazione sarà possibile accedere alla dashboard di Azzurro HUB per modifiche, cambiamenti o semplicemente controlli



Figura 12 - fine procedura

8. Appendice A – Settaggi wallbox Vita

La registrazione della wallbox sul sistema Connext attraverso la app deve essere eseguita con wallbox accesa e settata in modalità di lavoro Plug&Play.

Le impostazioni della wallbox possono essere modificate utilizzando il tastierino frontale.



Indietro Avanti Annulla/Torna indietro Conferma/Invio

Figura 68 - Tastierino di controllo

1) Premere il tasto Conferma/Invio per almeno 10 secondi
2) Comparsa della pagina in Figura sotto; utilizzare i tasti Avanti, Indietro e Conferma/Invio per scrivere la password. Password: 123456

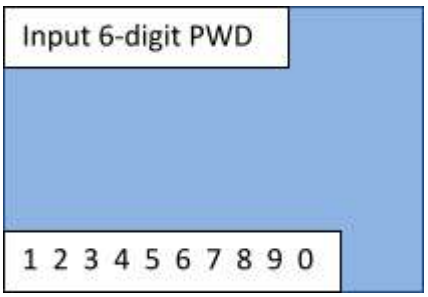


Figura 69 - Schermata inserimento password



Figura 70 - Schermata principale di configurazione

3) Dalla schermata in Figura sotto, selezionare il punto '1. Settings' e premere il tasto Conferma/invio. Attendere la comparsa della pagina in Figura 71.



Figura 71 - Schermata configurazione password, modalità di utilizzo e potenza

4) Per impostare la modalità di utilizzo, selezionare 'Set Mode' dalla schermata in Figura, in automatico si apriranno in sequenza a pochi secondi l'una dall'altra, due schermate (Figura 72 -a e Figura 72 -b). Aspettare fino alla comparsa della schermata in Figura 72 -b, poi procedere con la scelta della modalità di lavoro

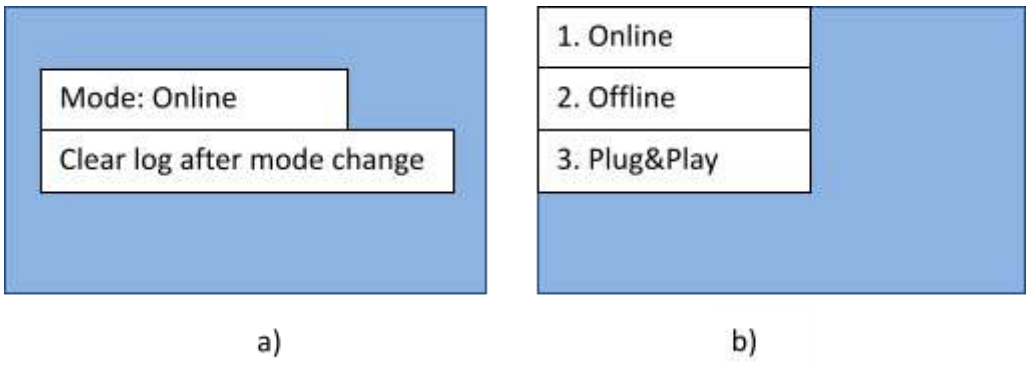


Figura 72 - Schermata impostazione modalità lavoro

5) Selezionare la modalità di lavoro desiderata, cioè **Plug&Play** – basta collegare l'auto per lanciare la carica automaticamente. Si devono aspettare 120s affinchè l'impostazione sia attiva, poi spegnere e riaccendere il dispositivo.

Utilizzo delle carte RFID

Dopo aver concluso la configurazione dell'impianto su all'app, è possibile configurare la wallbox per poter utilizzare le carte RFID.

1) Nella schermata in Figura 71, selezionare la modalità di lavoro "Offline" e premere su Conferma/Avvio. Si devono aspettare 120s affinché l'impostazione sia attiva, poi spegnere e riaccendere il dispositivo.

2) Nella schermata in Figura 71, selezionare la voce '3. Management' e premere su Conferma/Avvio. Attendere la comparsa della pagina in Figura 73.

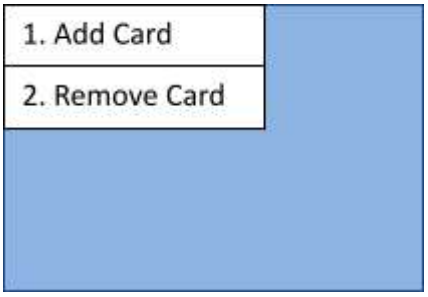


Figura 73 - Schermata di controllo RFID card

3) Per aggiungere delle card di abilitazione carica, selezionare '1. Add Card' e procedere ad appoggiare la carta RFID davanti al simbolo in
4) Figura 74.



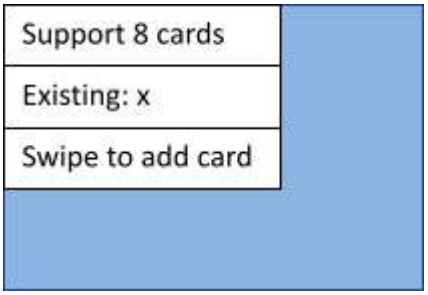


Figura 74 - Schermata aggiunta card

Al massimo si possono registrare n.8 carte RFID. La stessa carta può essere registrata anche più wallbox.

9. Appendice B – Settaggi meter

I cavi di potenza per le fasi R, S, T e il cavo di neutro (N) sono collegati al meter attraverso i pin 2, 5, 8 e 10 rispettivamente. I CT per la misura della corrente sono collegati:

- Misura fase R con i terminali connessi sui PIN 1 (filo rosso) e PIN 3 (filo nero)
- Misura fase S con i terminali connessi sui PIN 4 (filo rosso) e PIN 6 (filo nero).
- Misura fase T con i terminali connessi sui PIN 7 (filo rosso) e PIN 9 (filo nero).

Posizionare i sensori facendo attenzione all'indicazione sul sensore stesso (freccia).

ATTENZIONE: agganciare i CT alle fasi solo dopo averli connessi al Meter.

Il collegamento tra Meter ed Connext si attua attraverso la porta seriale RS485. Lato Meter questa porta è identificata dai PIN 24 e 25, sul Connext rispettivamente 9 e 10.

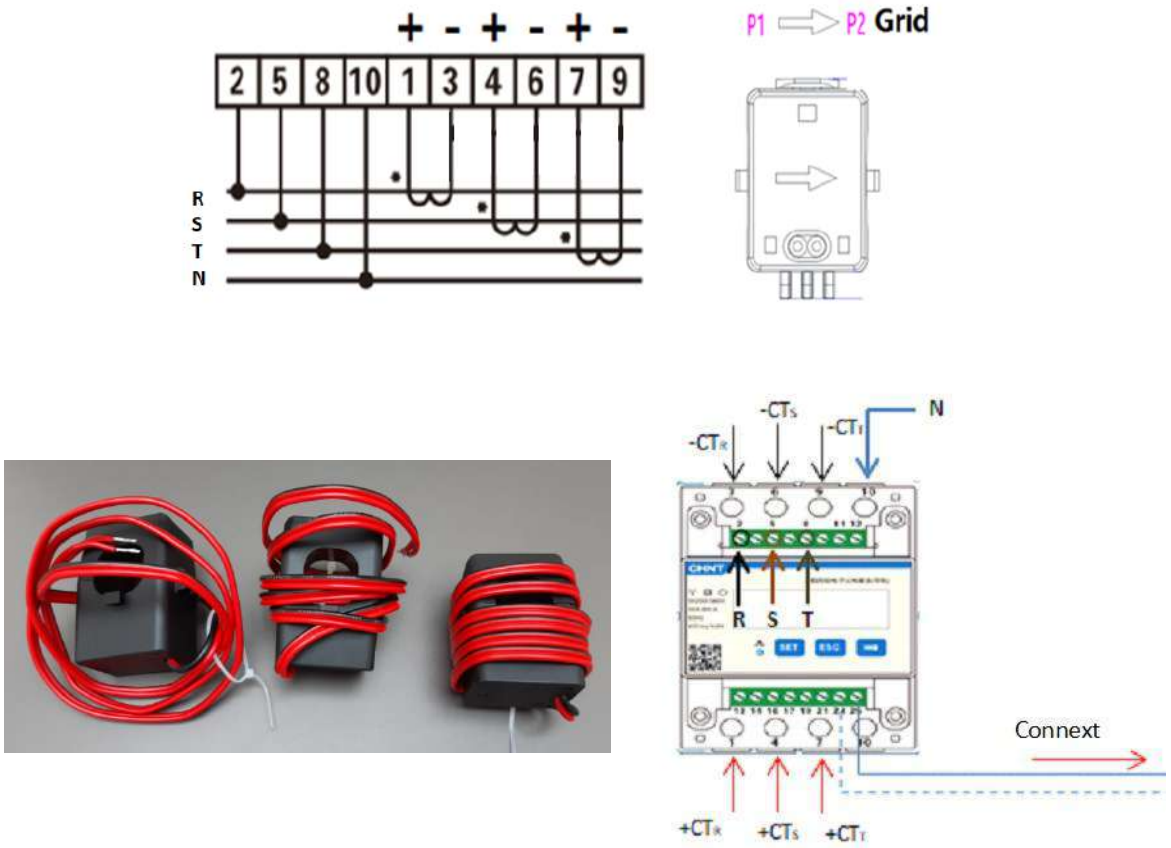


Figura 75 - Collegamenti meter

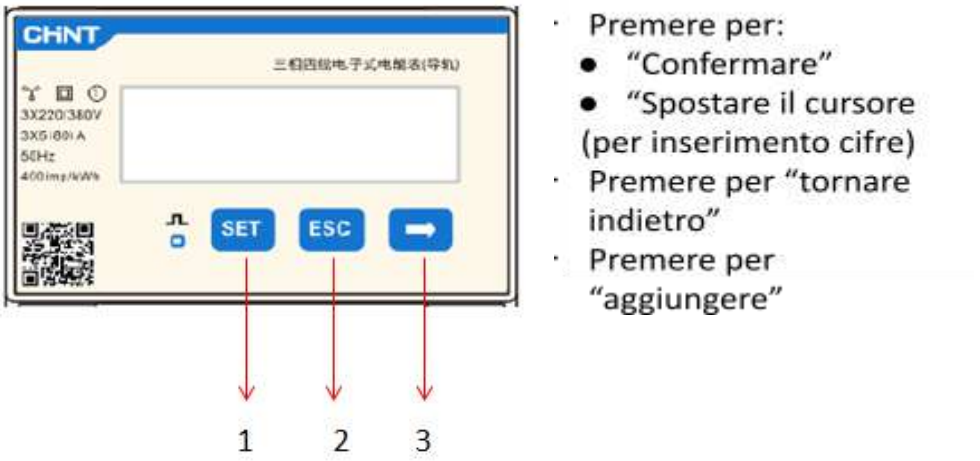


Figura 89 - Legenda Meter

Configurazione Meter

Per configurare il dispositivo in modalità lettura è necessario entrare nel menù dei settaggi, come indicato di seguito:

1. Premere **SET** apparirà la scritta **CODE**



2. Premere nuovamente **SET**, apparirà la cifra "600":



3. Scrivere la cifra "701":
   a. Dalla prima schermata in cui comparirà il numero "600", premere il tasto"→" una volta per scrivere il numero "601".
   b. Premere "**SET**" per due volte per spostare il cursore verso sinistra andando ad evidenziare "601";

c. Premere una volta il tasto"→" più fino a scrivere il numero "701"

Nota: In caso di errore premere "ESC" e poi di nuovo "SET" per reimpostare il codice richiesto.



4. Confermare premendo **SET** fino ad entrare nel menù dei settaggi.
5. Entrare dentro i seguenti menù ed impostare i parametri indicati:
   a. **CT**:
      i. Premere **SET** per entrare nel menù
      ii. Scrivere "40":
         1. Dalla prima schermata dove compare "1", premere il tasto"→" più volte fino a scrivere il numero "10".
         2. Premere "**SET**" una volta per spostare il cursore verso sinistra andando ad evidenziare "10"
         3. Premere il tasto"→" più volte fino a scrivere il numero "40"

         Nota: In caso di errore premere "SET" fino ad evidenziare la cifra relativa alle migliaia e successivamente premere "→" fino a quando non comparirà solamente il numero "1"; a questo punto ripeter la procedura descritta sopra.





      i. Premere "ESC" per confermare e "→" per scorrere all'impostazione successiva.

   b. **ADDRESS**:
      i. Premere **SET** per entrare nel menù:
      ii. Scrivere "**" (premendo una volta"→" dalla schermata "01"). (indirizzo 01 per meter di scambio, 02/03/04 per meter di produzione esterna)
      iii. Premere "ESC" per confermare.







zcsazzurro.com



Zucchetti Centro Sistemi S.p.A.
Green Innovation Division
Palazzo dell'Innovazione - Via Lungarno, 167
52028 Terranuova Bracciolini - Arezzo, Italy
zcscompany.com

