Zero immissione e monitoraggio consumi
COMBOX
GUIDA ALL'INSTALLAZIONE

Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. - Green Innovation Division
Via Lungarno, 248 - 52028 Terranuova Bracciolini - Arezzo, Italia

tel. +39 055 91971 - fax. +39 055 9197515

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

Identificazione: MD-AL-GI-00
Rev. 1.0 del 21/07/2021 - Applicazione: GID

Sommario

1. Introduzione 4
   1.1. Ambito di applicazione 4
   1.2. Precauzioni di sicurezza 5
2. Cablaggio e connessione al COMBOX 5
   2.1. Cablaggio COMBOX 6
   2.2. Configurazione meter DTSU 7
   2.3. Connessione tramite rete LAN 10
   2.4. Connessione diretta tramite cavo MINI-USB 10
   2.5. Digital output 14
3. Installazione e configurazione 14
   3.1. COMBOX e impianto FV con Dongle ethernet (ZSM-ETH-USB / ZSM-ETH-EXT) 15
   3.2. COMBOX e impianto FV con interfaccia RS485 22
   3.3. COMBOX e impianto FV + HYD con Dongle ethernet (ZSM-ETH-USB / ZSM-ETH-EXT) 28
   3.4. COMBOX e impianto FV+HYD con RS485 30
   3.5. COMBOX e METER (ZSM-METER-DTSU) 32
   3.6. Attivazione della funzione di Zero Immissione 36
   3.7. Verifica della funzione di Zero Immissione 38
4. Monitoraggio impianti con COMBOX 39
   4.1. Impianto con inverter FV 39
   4.2. Impianto con Inverter FV + HYD 40

Istruzioni generali
Il presente manuale contiene importanti precauzioni relative alla 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 a un altro utente o trasferita su un altro impianto.

Dichiarazione di copyright
Il copyright del presente manuale appartiene a Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. È vietato copiare, riprodurre o distribuire il presente manuale (compresi software, ecc.), in qualsiasi forma o mezzo 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. Consultare il nostro sito Web all'indirizzo http://www.zcsazzurro.com per ottenere la versione più recente.

Assistenza tecnica
ZCS offre un servizio di assistenza e consulenza tecnica accessibile inviando una richiesta direttamente dal sito https://www.zcsazzurro.com/it/support.
Per il territorio italiano è attivo il seguente numero verde: 800 72 74 64.

Prefazione

Informazioni generali

Leggere attentamente il presente manuale prima di procedere con le operazioni di installazione, uso o manutenzione.
Il presente manuale contiene importanti precauzioni relative alla sicurezza che devono essere seguite e rispettate durante l'installazione e la manutenzione dell'apparecchiatura.

- ## Destinatari

Il presente manuale è destinato al personale tecnico qualificato (installatori, tecnici, elettricisti, personale dell'assistenza tecnica o chiunque sia qualificato e certificato per operare in un impianto fotovoltaico), responsabile dell'installazione e dell'avviamento dell'inverter nell'impianto fotovoltaico, nonché agli operatori di tale impianto.

1. Introduzione

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

1.1. Ambito di applicazione

Il presente manuale descrive le operazioni di installazione e configurazione del prodotto ComBox in associazione ad uno o più inverter, per eseguire la funzione di zero immissione:

Modello inverter	Versione minima FW inverter	Modello protocollo
3PH 3.3KTL/12KTL V3	V100011_10_14	3PH V3 or HYBRID
3PH 15000/24000 V3	V100004_03_14	3PH V3 or HYBRID
3PH 25KTL/50KTL V3	V040014_L02_I28	3PH V3 or HYBRID
3PH 60KTL/80KTL V3	V010007_06_07	3PH V3 or HYBRID
3PH 80KTL/110KTL-LV	V40006_06_11	3PH V3 or HYBRID
3PH 100KTL/136KTL-HV	V40006_06_11	3PH V3 or HYBRID
3PH HYD 5000/20000 ZSS	V100013_13_10	3PH V3 or HYBRID
3PH 50KTL/60KTL–V1	V2.52	50/60KTL-V1
3PH 100KTL-V4/110KTL-V4	V600002_01_01	3PH V3 or HYBRID

In associazione al meter trifase ZSM-METER-DTSU, il prodotto può anche eseguire il monitoraggio dei consumi su impianti con Inverter ZCS.

Prima di procedere con la configurazione del ComBox, verificare che gli Inverter siano aggiornati con il FirmWare più recente disponibile sul sito ZCS. Qualora non lo siano, procedere all'aggiornamento seguendo la procedura disponibile sulla pagina web dedicata al prodotto. Si raccomanda di procedere sempre all'aggiornamento contestuale del FW e dei safety standard prima di procedere all'installazione del prodotto.

Questa guida è realizzata per ComBox aggiornati alla versione FirmWare **0.4.28.20230523** o superiore. La verifica della versione è fattibile seguendo i passi del paragrafo 2.4.

Consultare ZCS qualora la versione fosse precedente o non mostrata.

1.2. Precauzioni di sicurezza

Prima di installare e regolare il prodotto, leggere tutte le istruzioni, le precauzioni e gli avvertimenti contenuti nel presente manuale

Prima di collegare gli impianti di produzione alla rete elettrica, contattare la società di fornitura dell'energia elettrica locale per le quote. Inoltre, l'allacciamento deve essere effettuato solo da un elettricista qualificato.

Personale qualificato

Durante il funzionamento, gli inverter sviluppano tensioni letali e si surriscaldano in alcune aree. Un'installazione impropria o un malfunzionamento potrebbero causare danni in serie oltre che lesioni. Per ridurre il rischio di lesioni personali e garantire l'installazione e il funzionamento sicuri del prodotto, le operazioni di trasporto, installazione, messa in servizio e manutenzione possono essere affidate esclusivamente a un elettricista qualificato. Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. non si assume alcuna responsabilità per la distruzione di beni e lesioni personali derivanti da uso improprio.

Allacciamento elettrico

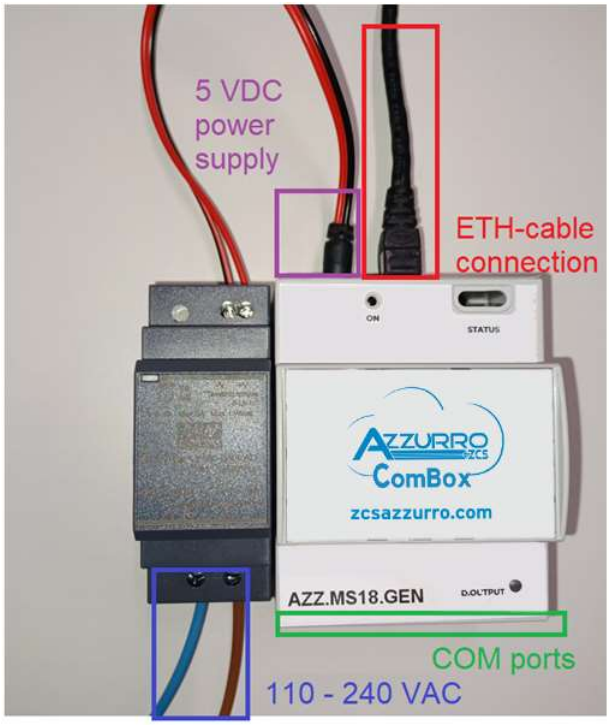
Attenersi a tutte le normative elettriche vigenti in materia di prevenzione degli infortuni durante la movimentazione dell'inverter.

2. Cablaggio e connessione al COMBOX

Per procedere con l'installazione del ComBox, le seguenti attività preparatorie dovranno essere eseguite:

- Cablaggio ComBox
- Configurazione meter DTSU
- Connessione diretta tramite cavo MINI-USB
- Digital output

2.1. Cablaggio COMBOX



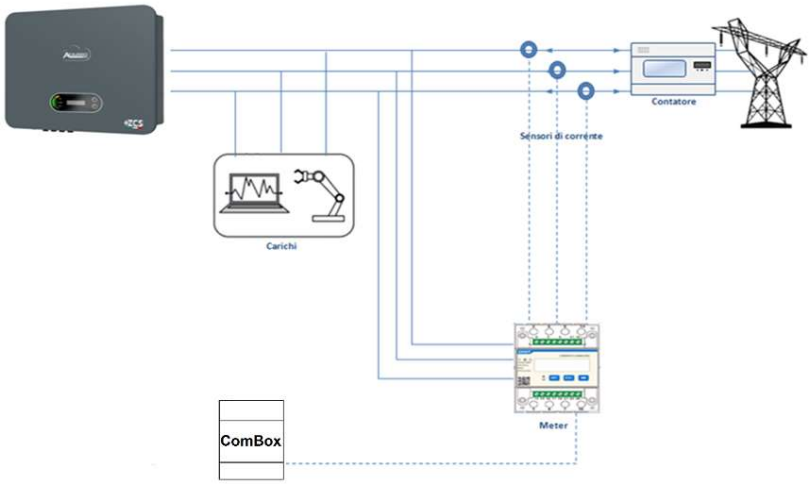
Predisporre le seguenti connessioni:

- Alimentazione 5 VDC (utilizzare alimentatore incluso oppure porta micro USB)
- Le porte COM (COM1-COM2 e DO) si trovano nella parte evidenziata in verde
- La connessione Ethernet del ComBox non necessita di IP statico

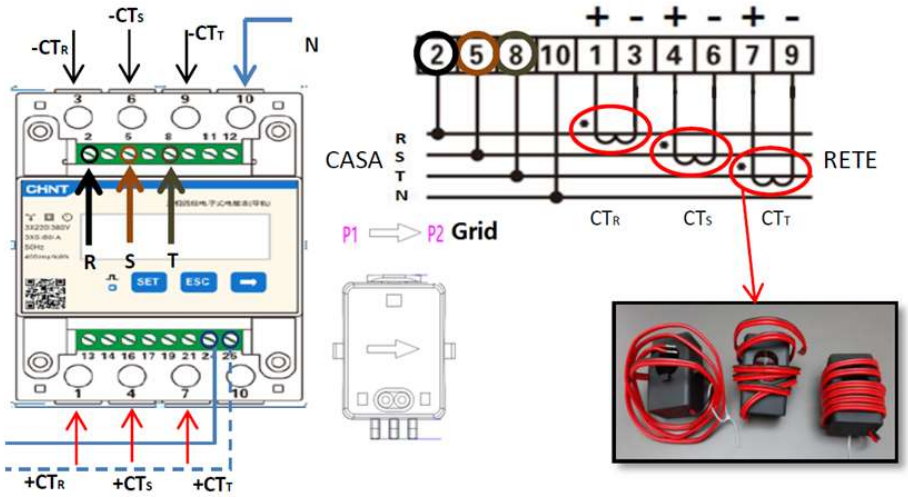
2.2. Configurazione meter DTSU

NOTA: la potenza <u>IMPORTATA</u> dalla rete deve avere segno <u>NEGATIVO</u> (verificare che Pa, Pb, Pc, con Inverter spento siano negative)

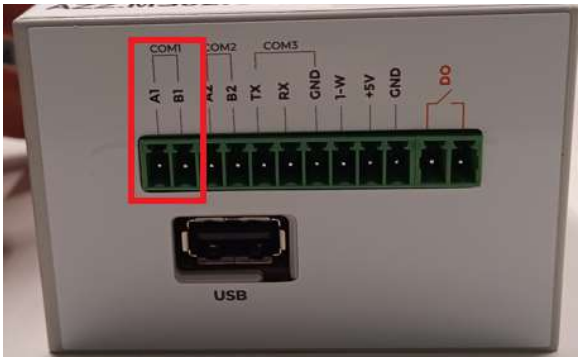
<u>Installare il meter DTSU al punto di scambio dell'impianto come da schema seguente:</u>



Istruzioni di cablaggio del meter e delle sonde di corrente



Collegare i PIN 24/25 del Meter alle porte A1/B1 del ComBox come da seguente tabella:



	Segnale + (blu)	Segnale - (bianco-blu)
Connettore ComBox	A1	B1
Meter	24	25

Configurazione meter DTSU

Per configurare il meter è necessario entrare nel menù dei settaggi, come indicato di seguito:

- Premere SET, apparirà la scritta CODE
- Premere nuovamente SET
- Scrivere la cifra "701" :
- Dalla prima schermata in cui comparirà il numero "600", premere il tasto "→" una volta per scrivere il numero "601".
- Premere "SET" per due volte per spostare il cursore verso sinistra andando ad evidenziare "601";
- Premere una volta il tasto "→" più fino a scrivere il numero "701"

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

- Confermare premendo SET fino ad entrare nel menù dei settaggi.
- Entrare dentro i seguenti menù ed impostare i parametri indicati:

1. **CT**:

   a. Premere SET per entrare nel menù

   b. Scrivere "40"

c. Dalla prima schermata in cui comparirà il numero “1”, premere il tasto ”→” più volte fino a scrivere il numero “10”

d. Premere “SET” una volta per spostare il cursore verso sinistra andando ad evidenziare “10”

e. Premere il tasto ”→” più volte fino a scrivere il numero “40”

f. Premere “ESC” per confermare e “→” per scorrere all’impostazione successiva.

Note:

- 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.
- Il **rapporto di trasformazione “40” è indicato nel caso si utilizzino le sonde standard** fornite con il meter. In caso si utilizzino sonde diverse da quelle fornite, **è necessario impostare correttamente tale valore.**

2. **ADDRESS**:

a. Premere SET per entrare nel menù:

b. Impostare indirizzo “01” per Meter sullo scambio

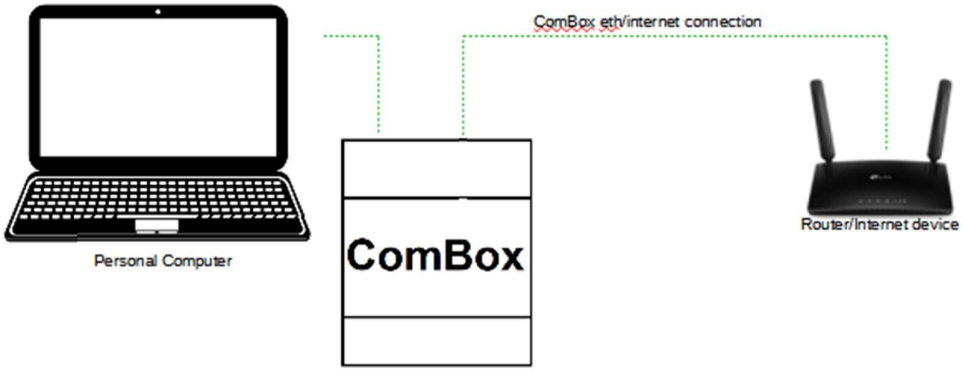
c. d. Premere “ESC” per confermare .

2.3. Connessione tramite rete LAN

Per portare a termine la configurazione del ComBox, sarà necessario inserire i dispositivi (Inverter/meters) nella pagina di configurazione Web.

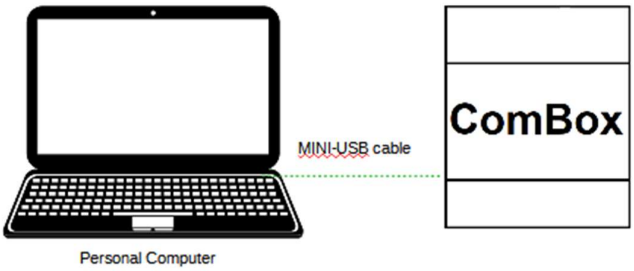
Il ComBox con impostazioni di fabbrica è in modalità DHCP, l'indirizzo IP verrà cioè assegnato automaticamente dal gateway della rete ospitante, verificare che il router sia in modalità DHCP.

La pagina di configurazione del ComBox può essere raggiunta tramite un browser, digitando nella barra degli indirizzi il suo indirizzo IP e premendo INVIO. (le credenziali per l'accesso standard sono **utente: admin e password: password**)

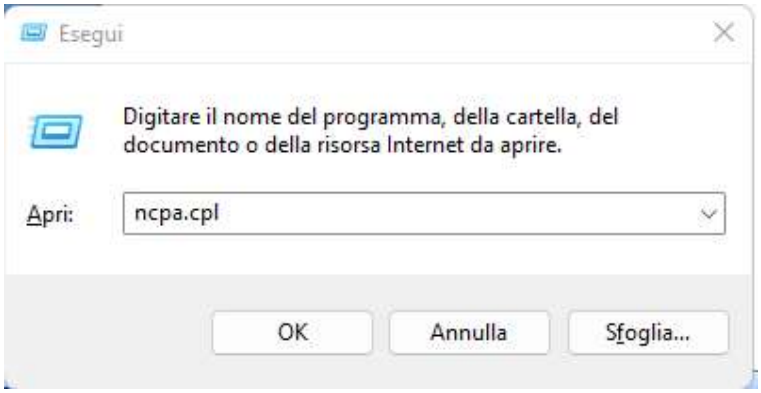


2.4. Connessione diretta tramite cavo MINI-USB

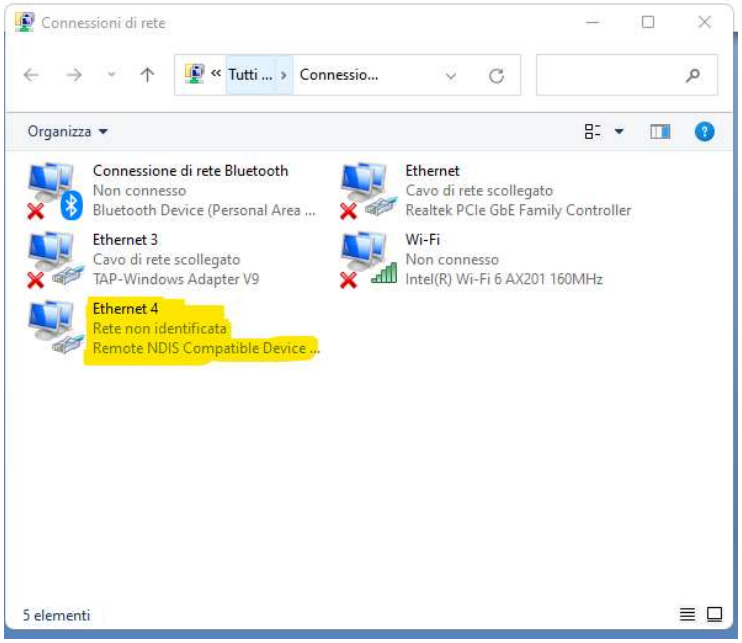
In alternativa a quanto specificato nel capito 2.3, si può connettere un PC direttamente al ComBox utilizzando il cavo MINI-Usb in dotazione e la presente guida.



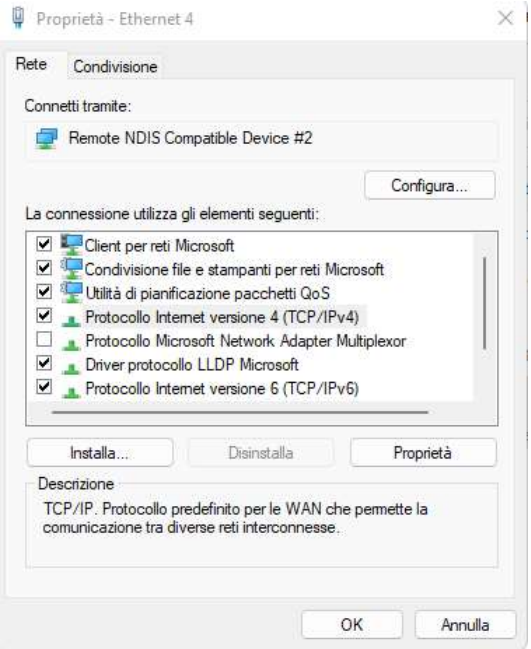
Nel caso fosse difficile reperire l'indirizzo IP del ComBox a causa di restrizioni di rete, è sufficiente eseguire l'applicativo "ncpa.cpl" dalla finestra "esegui", ciò aprirà la finestra "connessioni di rete":



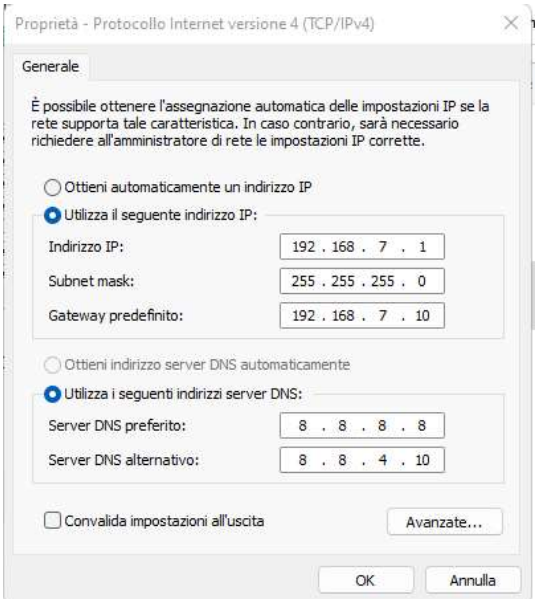
Disconnettere il PC da tutte le connessioni attive (Ethernet/Wifi), collegare quindi il ComBox al pc tramite la porta mini-USB (attendere circa 5 minuti dall'accensione del Combox per permettere un avvio completo del dispositivo) utilizzando il cavo in dotazione. Apparirà una nuova connessione:



Fare click destro sulla connessione e selezionare “proprietà” si aprirà la seguente finestra:

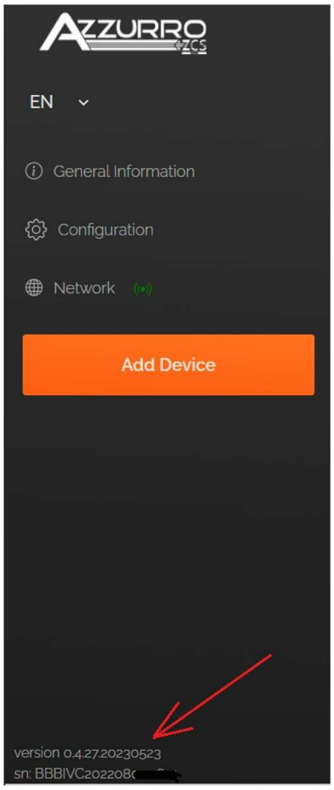


Selezionare Protocollo Internet versione 4 (TVP/IPv4) e cliccare su “proprietà”, personalizzare la connessione come segue:



Adesso è possibile raggiungere la pagina di configurazione del ComBox, utilizzando un browser, all'indirizzo 192.168.7.2

Raggiungere il WebServer di configurazione inserendo l'indirizzo IP del Combox in un browser. Inserire User: admin, password: password. cliccare su "login" per entrare



Dopo l'inserimento delle credenziali sarà visibile in basso a sinistra la versione FirmWare ed il seriale del ComBox.

2.5. Digital output

Il dispositivo ComBox è dotato di un contatto pulito (NO/NC) per il pilotaggio di sistemi esterni per lo sgancio dell'impianto dalla rete AC (es. relay o contattore).

Tale contatto (che si trova nella parte "COM" del ComBox), cambierà stato qualora la comunicazione con gli Inverter venga meno o la regolazione non stia funzionando in maniera efficace.

3. Installazione e configurazione

In base alle specifiche caratteristiche dell'impianto, si potrà scegliere uno dei seguenti schemi/logiche di montaggio. Dopo il montaggio sarà necessario effettuare la configurazione del ComBox collegandosi ad esso tramite PC:

- COMBOX e impianto FV mediante dongle ethernet (ZSM-ETH-USB / ZSM-ETH-EXT)
- COMBOX e Impianto FV mediante interfaccia RS485
- COMBOX impianto FV+HYD mediante dongle ethernet (ZSM-ETH-USB / ZSM-ETH-EXT)
- COMBOX Impianto FV+HYD mediante interfaccia RS485
- COMBOX e meter ZSM-METER-DTSU mediante interfaccia RS485
- Attivazione della funzione di Zero Immissione

L'installazione può essere eseguita utilizzando i dongle ETH (ZSM-ETH-USB, uno per inverter) oppure utilizzando la porta RS485 dell'Inverter.

Prima di procedere con la configurazione del ComBox, verificare che gli Inverter siano aggiornati con il FirmWare più recente disponibile sul sito ZCS. Qualora non lo siano, procedere all'aggiornamento seguendo la procedura disponibile sulla pagina web dedicata al prodotto. Si raccomanda di procedere sempre all'aggiornamento contestuale del FW e dei safety standard prima di procedere all'installazione del prodotto.

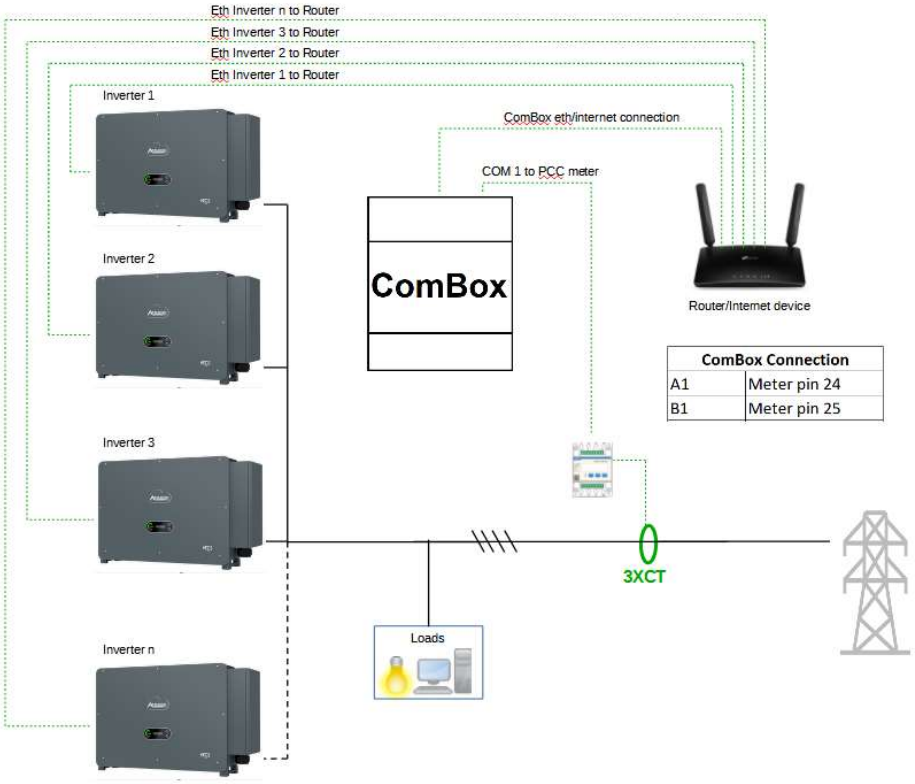
Il modulo ComBox, oltre a poter controllare la Potenza prodotta dagli inverter, può effettuare il monitoraggio dei consumi dell'impianto (in associazione al meter ZSM-METER-DTSU).

3.1. COMBOX e impianto FV con Dongle ethernet (ZSM-ETH-USB / ZSM-ETH-EXT)

Materiali necessari per Installazione:

- Inverter ZCS compatibile (par 1.1 della presente guida)
- Dongle ETH (ZSM-ETH-USB) uno per ogni Inverter dell'impianto
- Meter DTSU (ZSM-METER-DTSU)
- ComBox
- 2x resistenze di terminazione 120 Ohm (non incluse nella confezione del CoMBox)

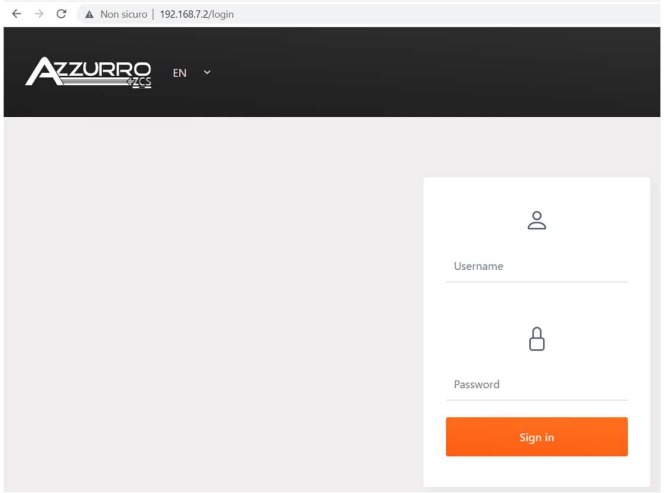
Schema impianto:



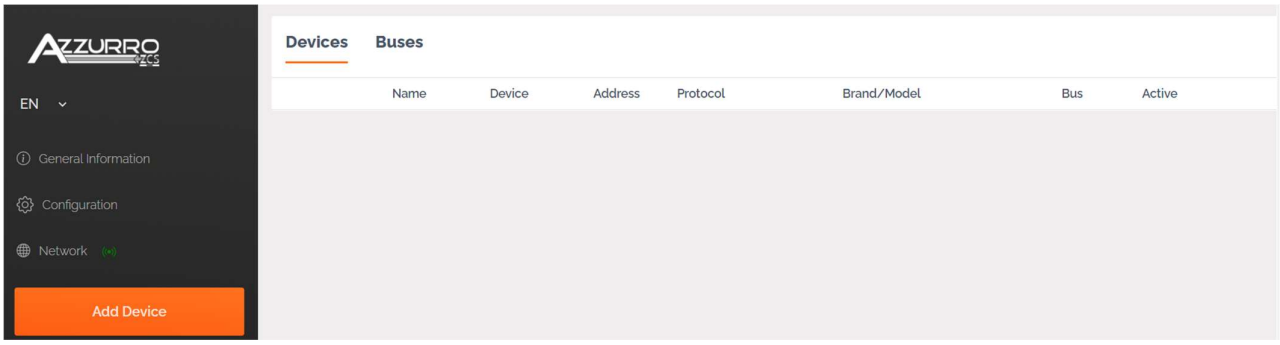
NOTE :

- **Gli Inverter devono essere configurati con <u>IP statico (contattare l'amministratore della rete ospitante il sistema per eventuali dettagli)</u>**
- Verificare che le porte 80 e 8899 del router siano aperte all'interno della rete LAN (Local Area Network).
- Inserire 2 resistenze di terminazione da 120Ω sui pin 24-25 del meter e sulla COM1 del ComBox se la lunghezza dei cavi eccede i 20m

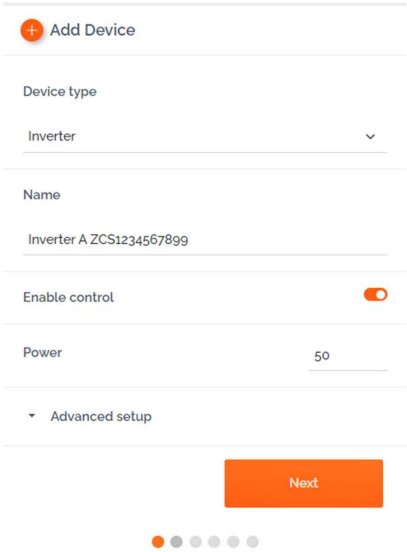
Una volta effettuata la configurazione Hardware, procedere alla configurazione software del dispositivo come segue (per dettagli relativi alla connessione vedere par 2.3/2.4):



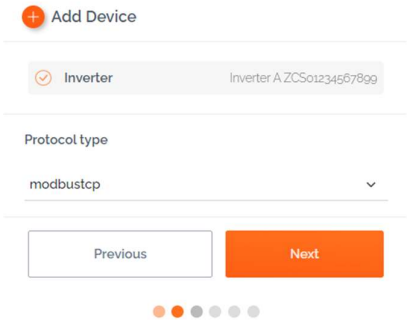
Raggiungere il WebServer di configurazione inserendo l'indirizzo IP del Combox in un browser. Inserire User: admin, password: password. cliccare su "login" per entrare



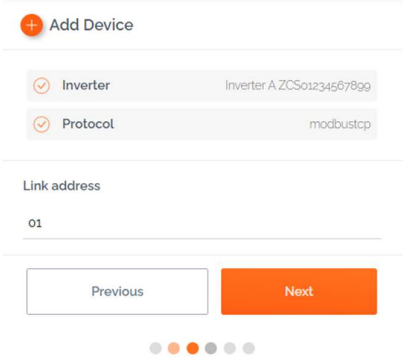
Cliccare su "Add Device" per aggiungere un nuovo dispositivo



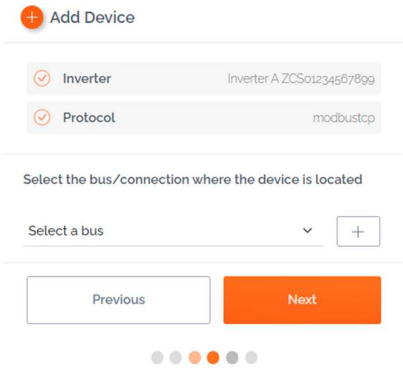
Inserire il nome dell'Inverter (per univocità, consigliamo di inserire anche il SN dell'Inverter), abilitare il controllo di potenza ed inserire la potenza nominale dell'Inverter (in KW), premere "Next" per proseguire



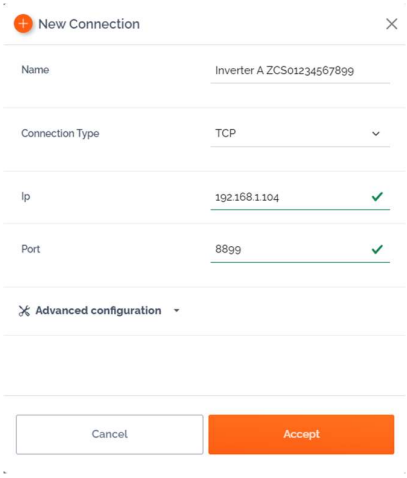
Selezionare il protocollo di comunicazione "modbustcp" e premere "Next" per proseguire



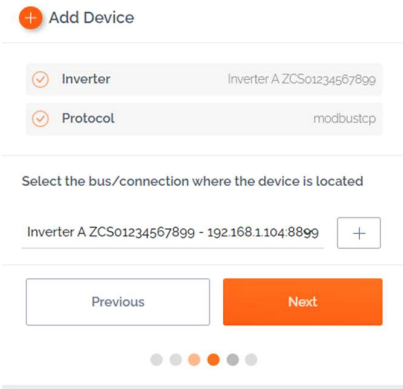
Inserire indirizzo "01" e premere "Next" per proseguire.
NB: mantenere indirizzo “01” per tutti gli inverter che verranno inseriti.



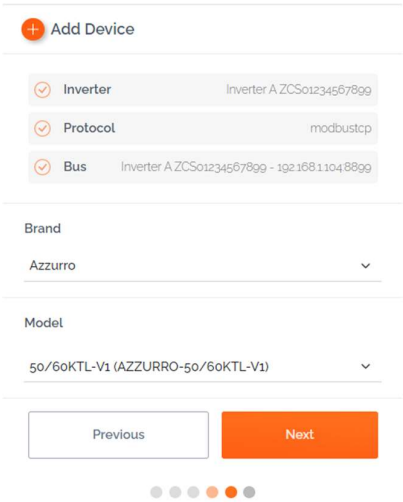
Premere "+" per creare un nuovo bus



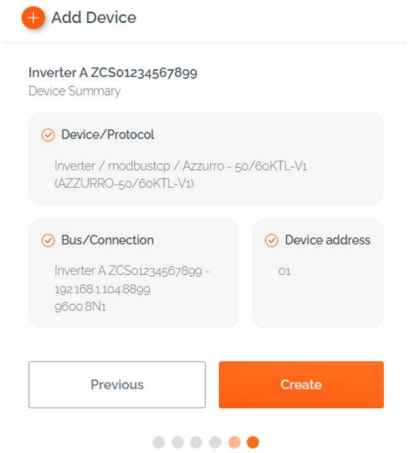
Inserire il nome dell'Inverter (per univocità, consigliamo di inserire anche il SN dell'Inverter), tipo di connessione "TCP", Inserire l'indirizzo IP statico precedentemente assegnato all'Inverter, porta "8899". Premere "Accept" per proseguire e quindi confermare con “OK”.



Premere Next

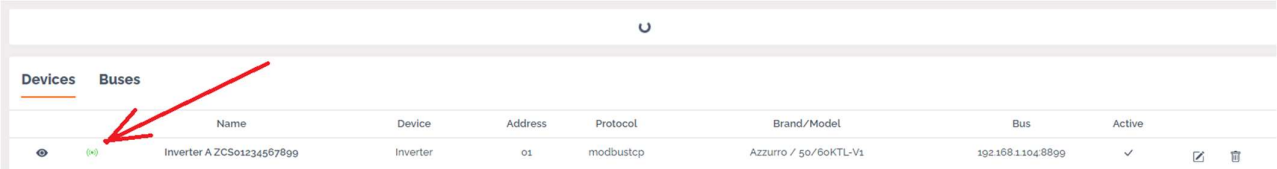


Selezionare "Azzurro" come marca e il corretto modello di Inverter, premere "Next" per proseguire



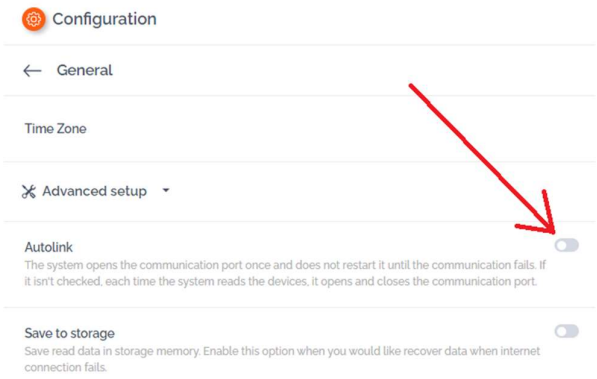
Premere "Create" per confermare i dati inseriti ed a seguire “OK”.
Inserire gli altri inverter seguendo la stessa procedura (ATTENZIONE: creare un bus per ogni Inverter presente sull'impianto, inserendo in ogni bus l'IP statico precedentemente impostato per ogni inverter)

Premere su "Apply Changes"



A seguito di Apply Changes lo stato di connessione dell’inverter dovrebbe passare a verde.

Per assicurarsi di non visualizzare stati di disconnessione inappropriati è consigliabile disattivare la funzione “Autolink”, raggiungibile tramite il menu “Configuration/General/Advanced setup”

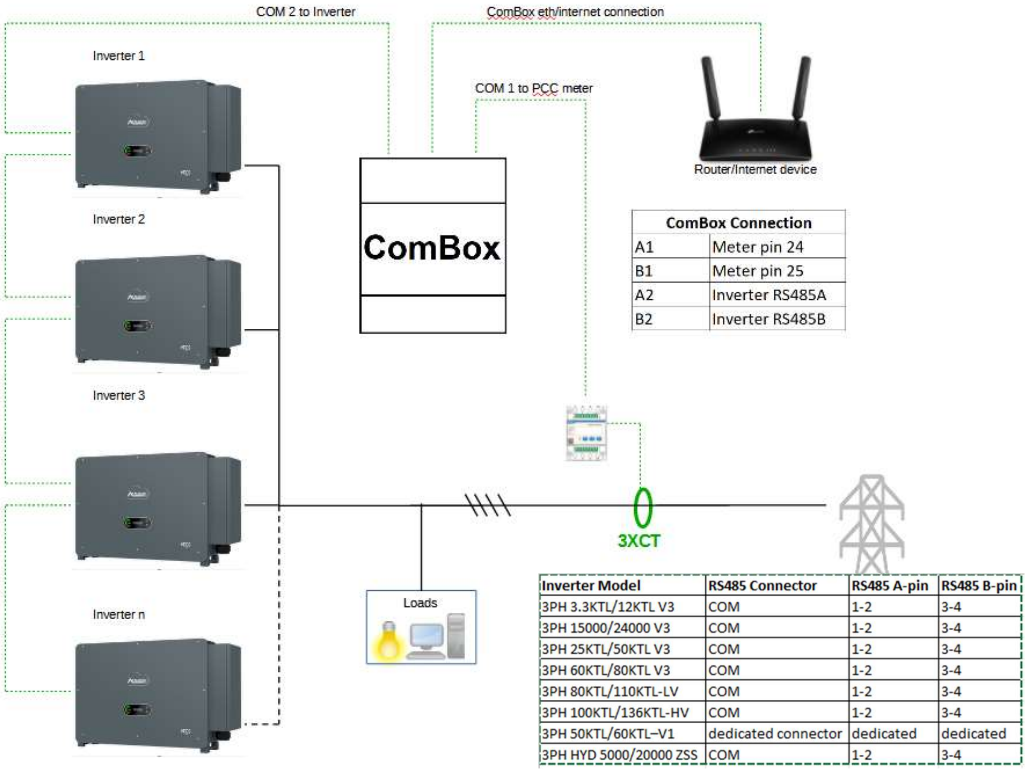


3.2. COMBOX e impianto FV con interfaccia RS485

Materiali necessari per Installazione:

- Inverter ZCS compatibile (par 1.1 della presente guida)
- Meter DTSU (ZSM-METER-DTSU)
- ComBox
- 4x resistenze di terminazione 120 Ohm (non incluse nella confezione del CoMBox)

Schema di massima impianto:



ComBox Connection	
A1	Meter pin 24
B1	Meter pin 25
A2	Inverter RS485A
B2	Inverter RS485B

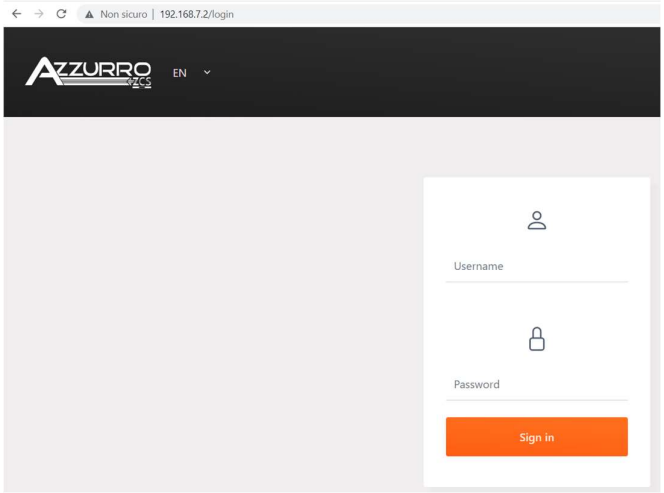
Inverter Model	RS485 Connector	RS485 A-pin	RS485 B-pin
3PH 3.3KTL/12KTL V3	COM	1-2	3-4
3PH 15000/24000 V3	COM	1-2	3-4
3PH 25KTL/50KTL V3	COM	1-2	3-4
3PH 60KTL/80KTL V3	COM	1-2	3-4
3PH 80KTL/110KTL-LV	COM	1-2	3-4
3PH 100KTL/136KTL-HV	COM	1-2	3-4
3PH 50KTL/60KTL–V1	dedicated connector	dedicated	dedicated
3PH HYD 5000/20000 ZSS	COM	1-2	3-4

NOTE :

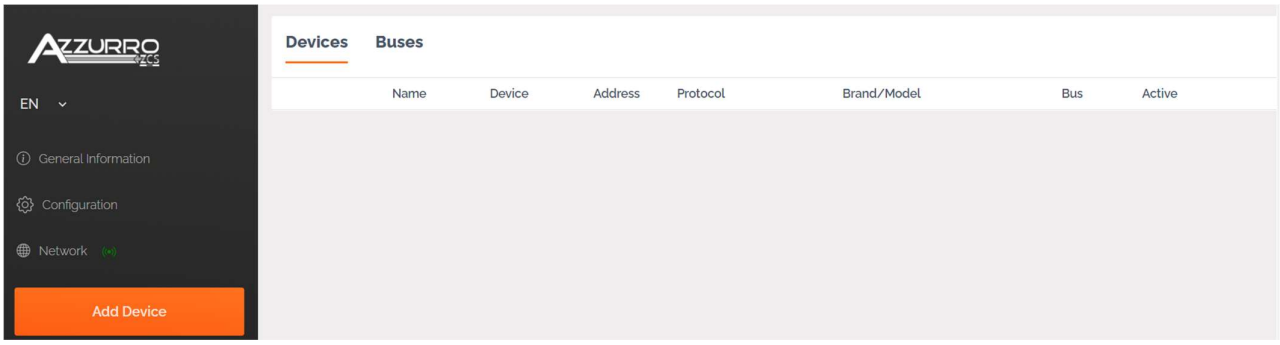
- Inserire resistenze di terminazione da 120Ω sui pin 24-25 del meter, sulla coppia di pin A1-B1 e A2-B2 del ComBox e sui pin della porta RS485 dell'inverter se la lunghezza dei cavi eccede i 20m
- Assegnare un indirizzo RS485 diverso ad ogni Inverter della Daisy Chain

Una volta effettuata la configurazione Hardware, procedere alla configurazione software del dispositivo come segue (per dettagli relativi alla connessione vedere par 2.3/2.4):

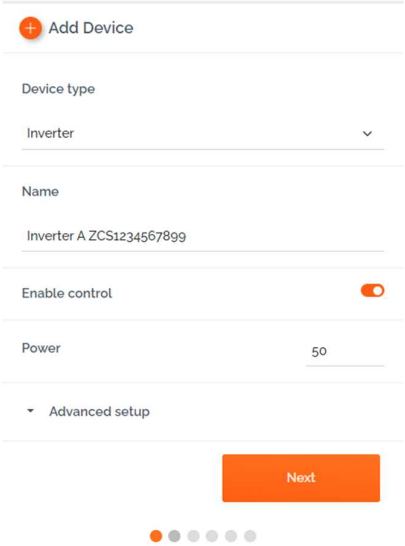
Una volta effettuata la configurazione Hardware, procedere alla configurazione software del dispositivo come segue (per dettagli relativi alla connessione vedere par 2.3/2.4):



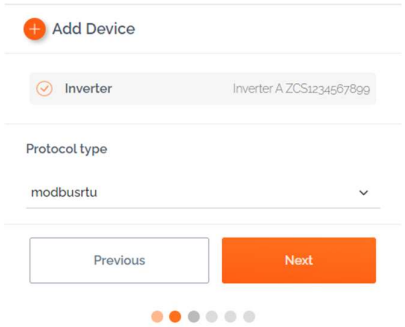
Raggiungere il WebServer di configurazione inserendo l'indirizzo IP del Combox in un browser. Inserire User: admin, password: password. cliccare su "login" per entrare



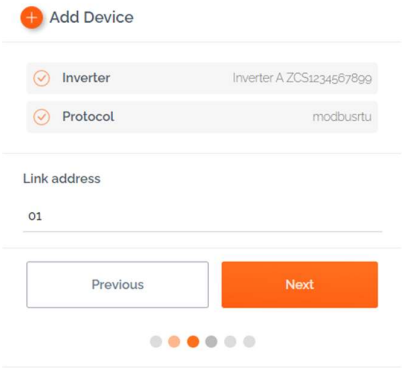
Cliccare su "Add Device" per aggiungere un nuovo dispositivo



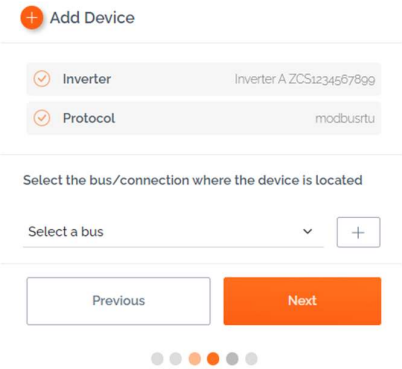
Inserire il nome dell'Inverter (per univocità, consigliamo di inserire anche il SN dell'Inverter), abilitare il controllo di potenza ed inserire la potenza nominale dell'Inverter (in KW), premere "Next" per proseguire



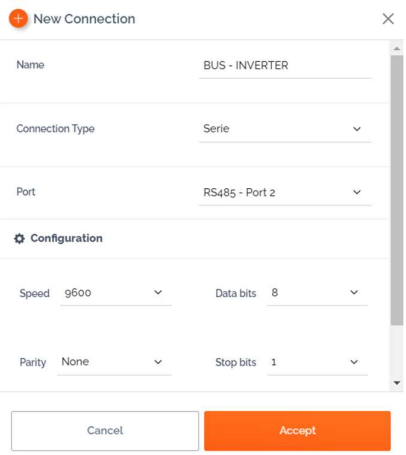
Selezionare il protocollo di comunicazione "modbusrtu" e premere "Next" per proseguire.



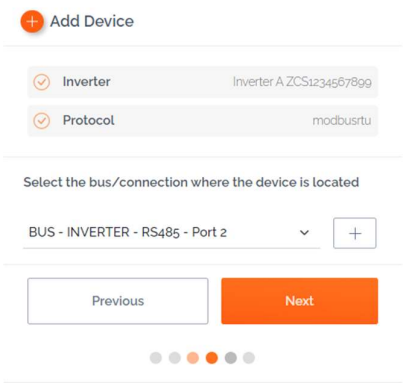
Inserire l'indirizzo RS485 dell'Inverter. Tale indirizzo deve coincidere con quello visibile a display e selezionabile direttamente sull'Inverter (ATTENZIONE!: non devono esserci più inverter sullo stesso indirizzo)



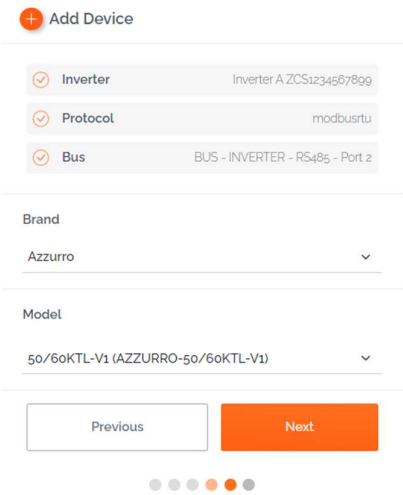
Premere "+" per creare un nuovo bus



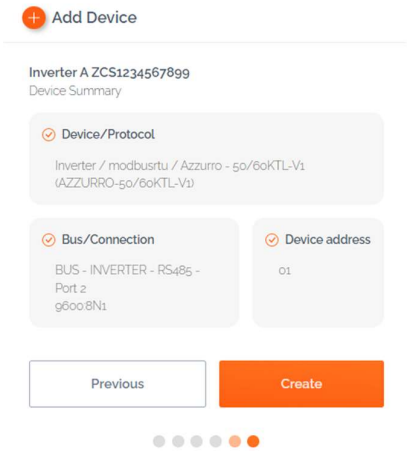
Inserire il nome del Bus su cui comunicheranno gli inverter (in questo caso BUS - INVERTER), tipo di connessione "Serie", selezionare la porta “RS485-Port 2” (sempre questa per gli inverter). Premere "Accept" per proseguire e quindi confermare con “OK”.



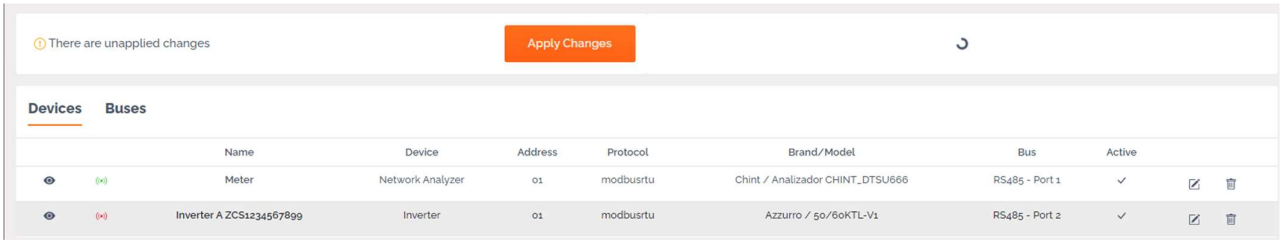
Premere Next



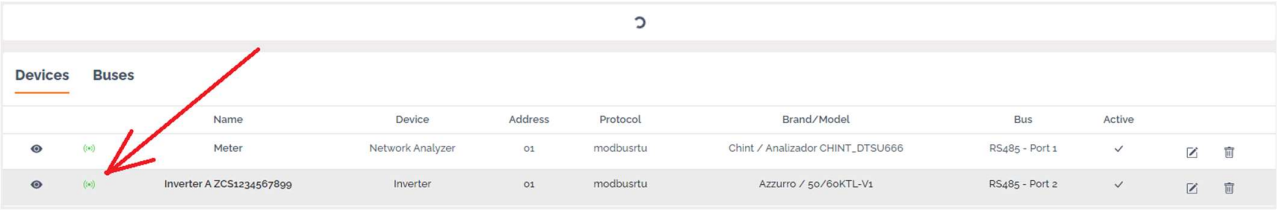
Selezionare "Azzurro" come marca ed il corretto modello di Inverter (fondamentale per garantire la comunicazione tra COMBOX e Inverter). Premere "Next" per proseguire.



Premere "Create" per confermare i dati inseriti ed a seguire “OK”.
Inserire gli altri inverter seguendo la stessa procedura
ATTENZIONE: il bus (in questo caso BUS – INVERTER – RS485 Port 2) sarà lo stesso anche per gli ulteriori inverter dell'impianto.

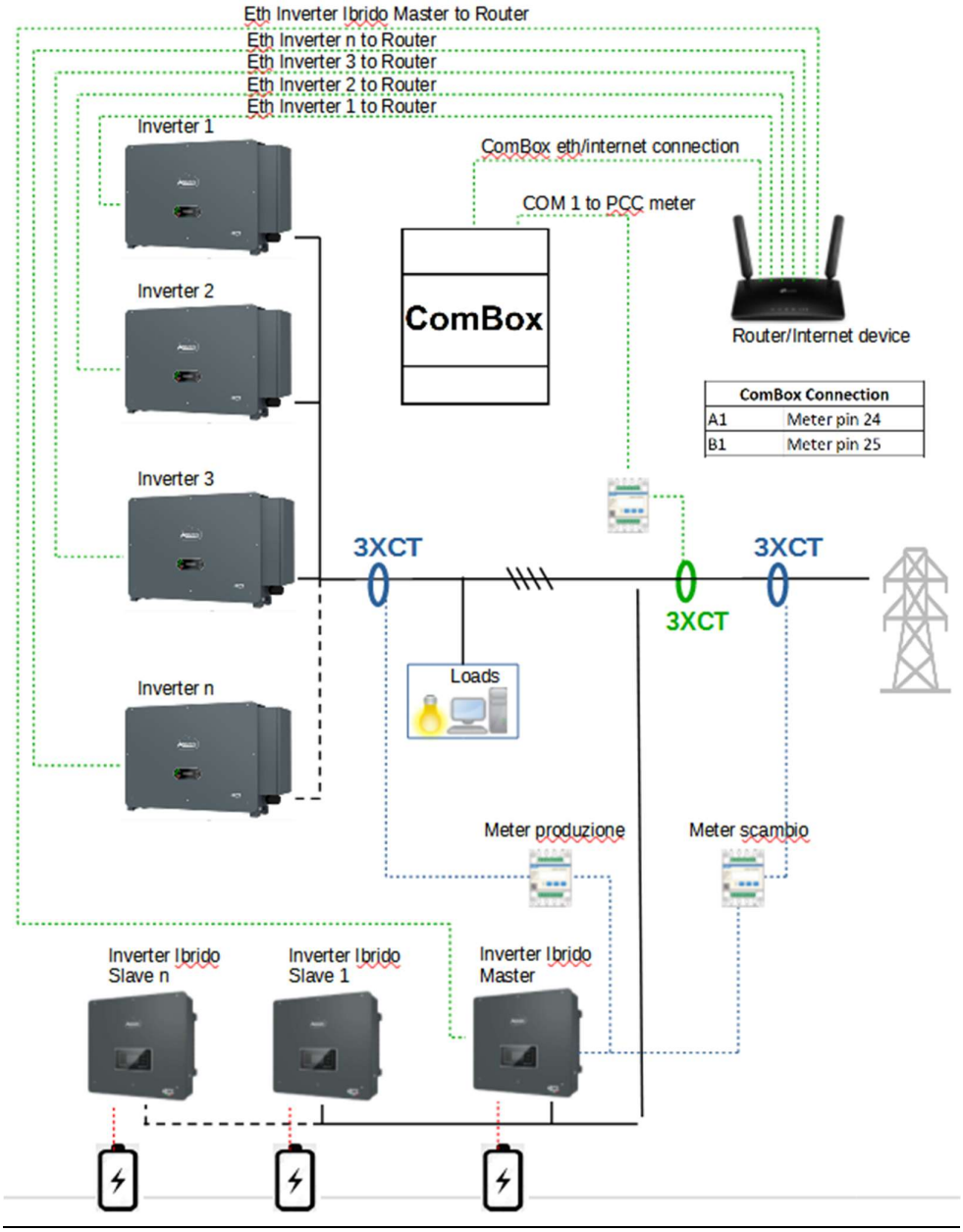


Premere su "Apply Changes"



A seguito di Apply Changes lo stato di connessione dell’inverter deve passare a verde.
NB: sulla colonna “Bus” si conferma che Meter e Inverter comunicano su due bus distinti.

3.3. COMBOX e impianto FV + HYD con Dongle ethernet (ZSM-ETH-USB / ZSM-ETH-EXT)



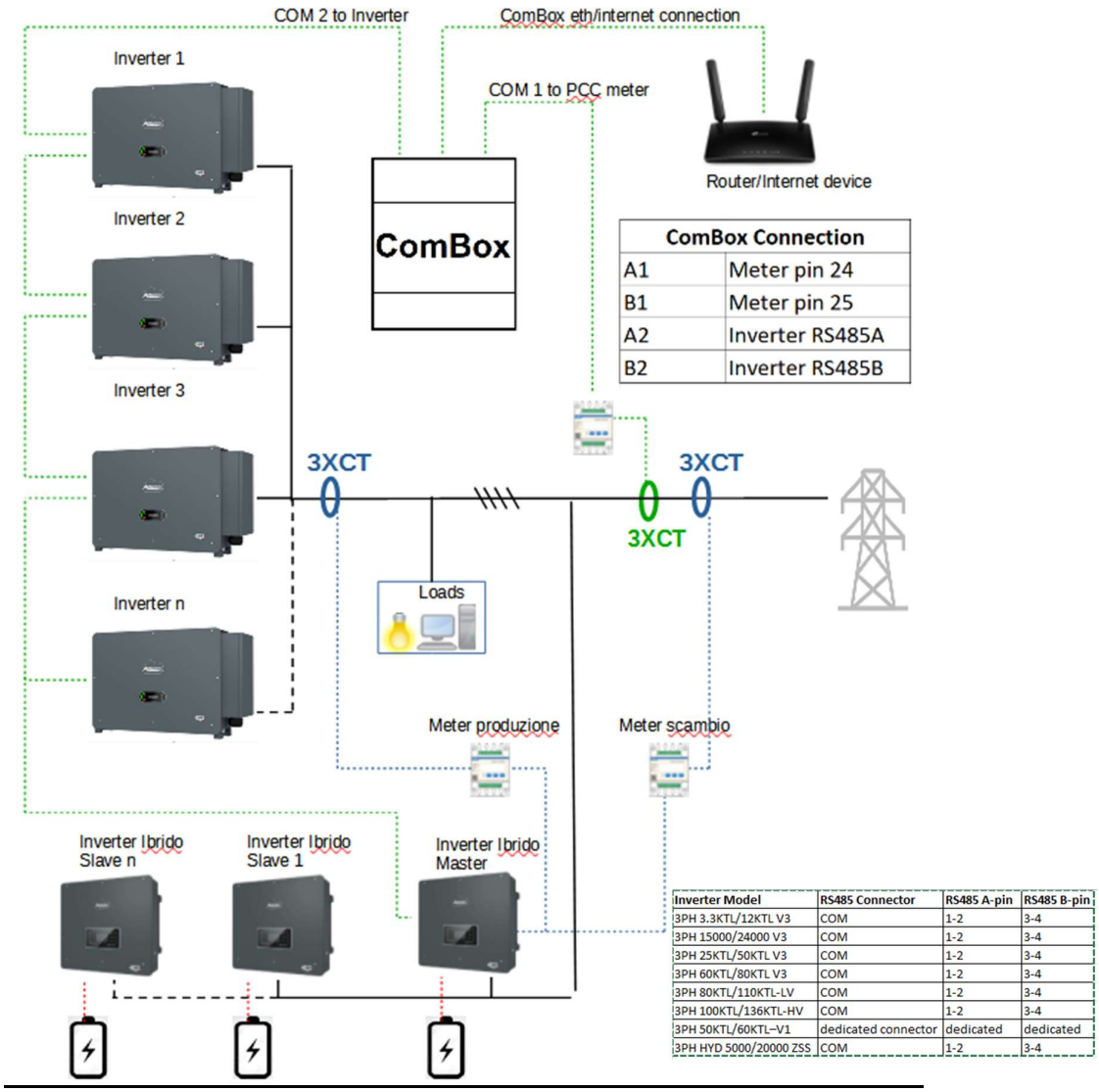
NOTE :

- **Gli Inverter devono essere configurati con IP statico (contattare l'amministratore della rete ospitante il sistema per eventuali dettagli)**
- Verificare che le porte 80 e 8899 del router siano aperte all'interno della rete LAN (Local Area Network).

Una volta effettuata la configurazione Hardware, procedere alla configurazione software del dispositivo come da paragrafo 3.1.

NOTA: durante la configurazione SW, se presenti più Inverter Ibridi in configurazione Master/slave, inserire il solo inverter Master assegnando a questo la potenza di tutta la sezione Ibrida ed una soglia di immessa di 0.1KW.

3.4. COMBOX e impianto FV+HYD con RS485



ComBox Connection	
A1	Meter pin 24
B1	Meter pin 25
A2	Inverter RS485A
B2	Inverter RS485B

Inverter Model	RS485 Connector	RS485 A-pin	RS485 B-pin
3PH 3.3KTL/12KTL V3	COM	1-2	3-4
3PH 15000/24000 V3	COM	1-2	3-4
3PH 25KTL/50KTL V3	COM	1-2	3-4
3PH 60KTL/80KTL V3	COM	1-2	3-4
3PH 80KTL/110KTL-LV	COM	1-2	3-4
3PH 100KTL/136KTL-HV	COM	1-2	3-4
3PH 50KTL/60KTL–V1	dedicated connector	dedicated	dedicated
3PH HYD 5000/20000 ZSS	COM	1-2	3-4

NOTE :

- Inserire 4 resistente di terminazione da 120Ω sui pin 24-25 del meter, sulla coppia di pin A1-B1 e A2-B2 del ComBox e sui pin della porta RS485 dell'inverter se la lunghezza dei cavi eccede i 20m
- Assegnare un indirizzo RS485 diverso ad ogni Inverter della Daisy Chain
- Per la configurazione della sezione ibrida, fare riferimento alla guida rapida dell'inverter

Una volta effettuata la configurazione Hardware, procedere alla configurazione software del dispositivo come da paragrafo 3.1.

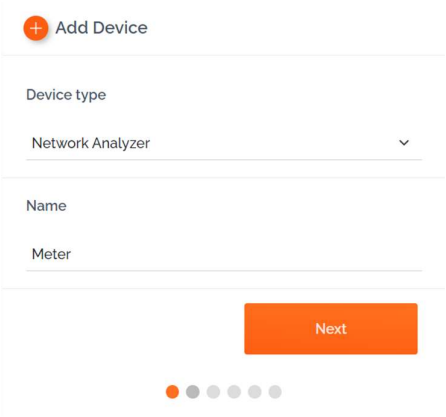
NOTA: durante la configurazione SW, se presenti più Inverter Ibridi in configurazione Master/slave, inserire il solo inverter Master assegnando a questo la potenza di tutta la sezione Ibrida ed una soglia di immessa di 0.1KW.

3.5. COMBOX e Meter (ZSM-METER-DTSU)

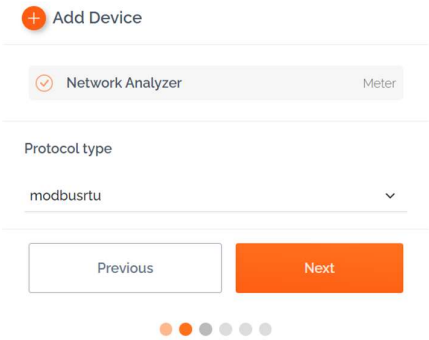
Materiali necessari per Installazione:

- Meter DTSU (ZSM-METER-DTSU)
- ComBox
- 2x resistenze di terminazione 120 Ohm (non incluse nella confezione del ComBox)

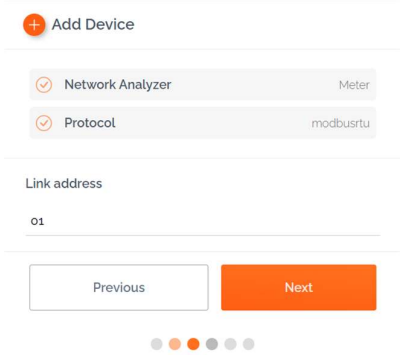
Procedere alla configurazione software del dispositivo come da paragrafo 3.2, fino al punto “add device”.
Da qui procedere come segue:



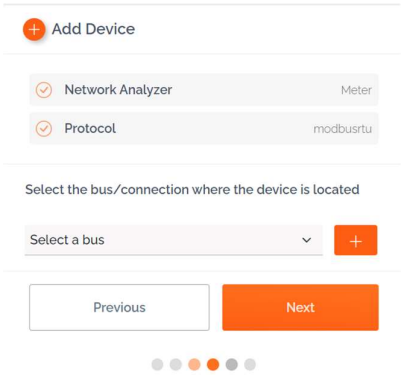
Selezionare “Network Analyzer” scegliere il nome del dispositivo, in questo caso “Meter”, per poi premere Next.



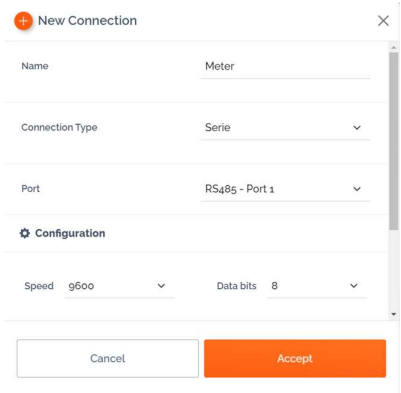
Selezionare il Protocol Type “modbusrtu” (equivalente alla RS485), per poi premere Next.



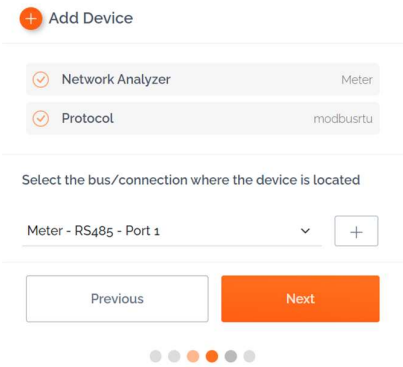
Inserire Link address “01” (non indirizzi diversi), per poi premere Next.



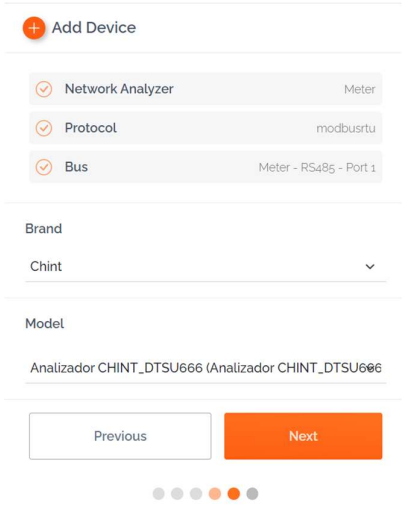
Aggiungere un nuovo bus utilizzando il tasto +



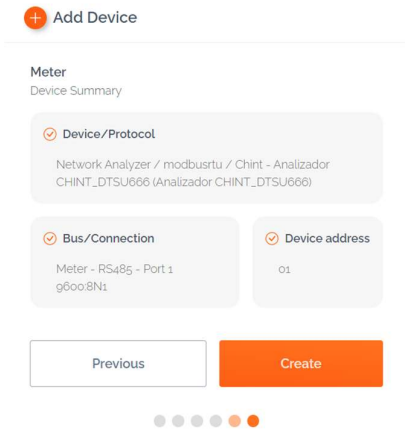
Popolare i primi tre campi come indicato sopra (RS485-Port1 è obbligatorio per i Meter). Lasciare gli altri campi invariati. Premere “Accept” ed a seguire “OK”



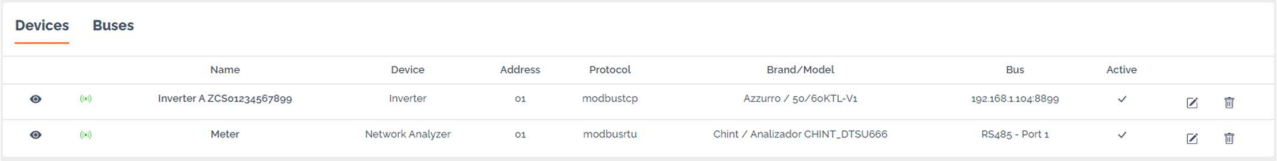
Premere Next dopo la creazione del BUS.



Selezionare il Brand “Chint” ed il modello “CHINT_DTSU666”, poi premere Next.



Premere “Create” e poi di seguito “OK”



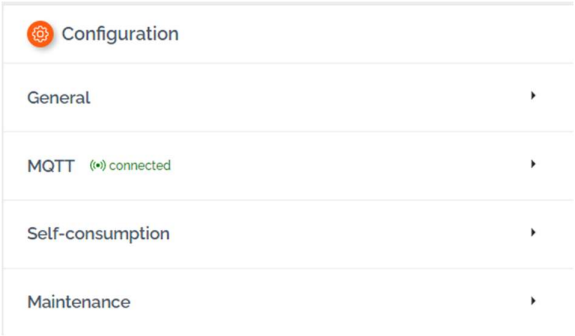
Devices Buses

		Name	Device	Address	Protocol	Brand/Model	Bus	Active		
		Inverter A ZCS01234567899	Inverter	01	modbustcp	Azzurro / 50/60KTL-V1	192.168.1.104:8899	✓		
		Meter	Network Analyzer	01	modbusrtu	Chint / Analizador CHINT_DTSU666	RS485 - Port 1	✓		

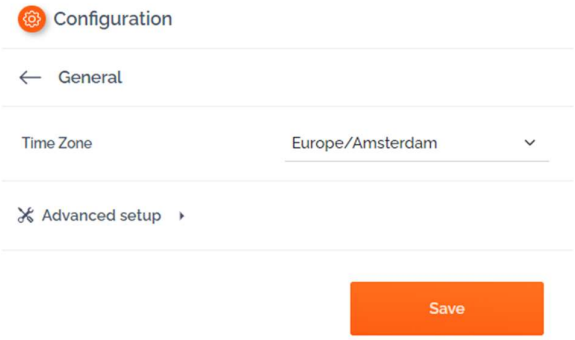
Nell’immagine sopra un esempio di come potrà apparire la lista dei Devices dopo aver configurato anche il Meter.

3.6. Attivazione della funzione di Zero Immissione

Sulla sinistra della pagina di configurazione, selezionare la tab "Configuration".

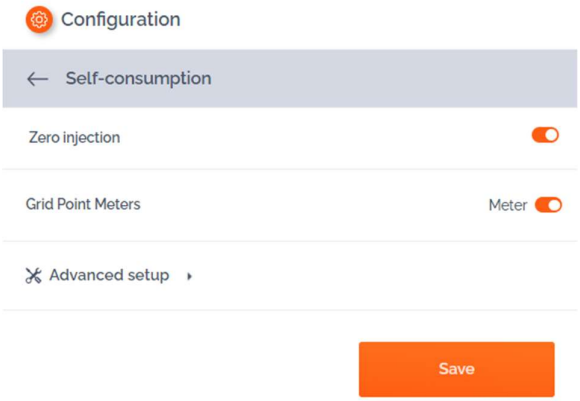


Selezionare il menu “General”.

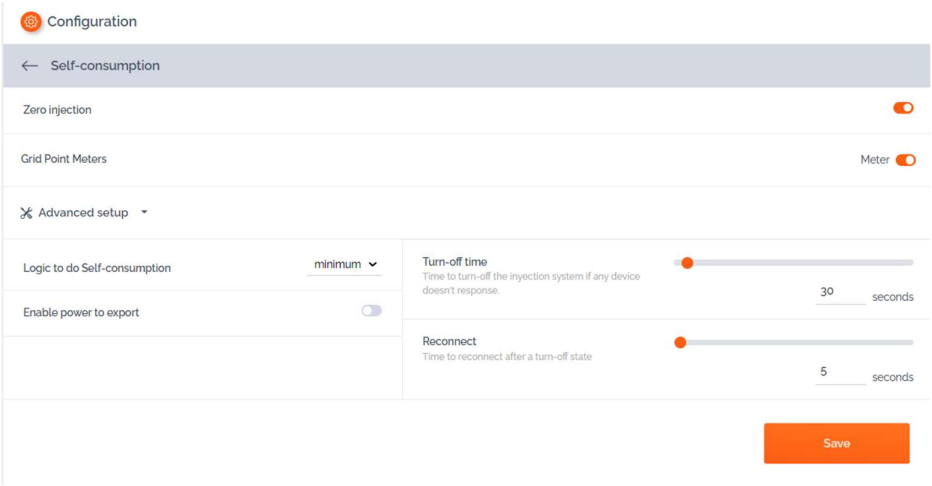


Selezionare la “Time Zone” corretta e Salvare se necessario.

Tornare al menu Configuration e utilizzare la voce “Self-consuption” per accedere al menu per la gestione della potenza immessa in rete.



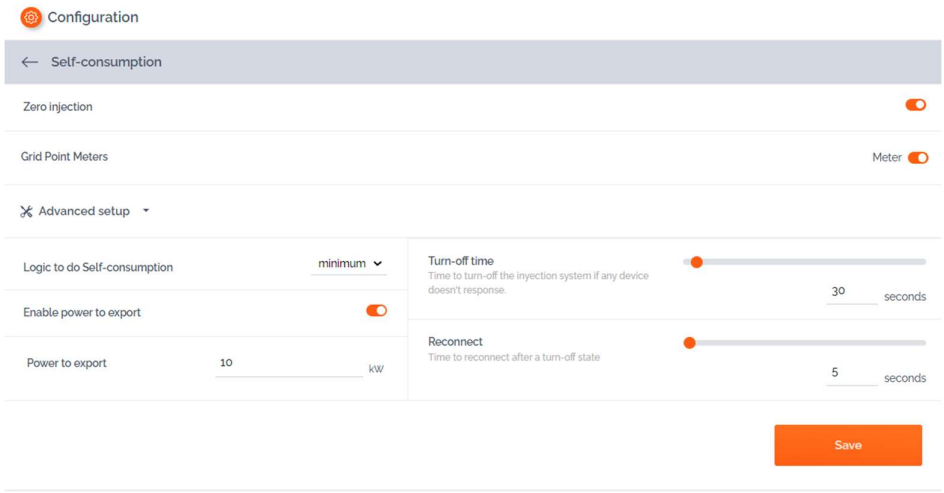
Cliccare su “Advanced setup”.



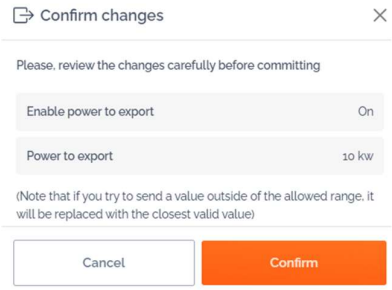
Quella sopra è la configurazione corretta per settare l'immissione in rete a ZERO.

NB: In impianti dove è presente anche una sezione ibrida, qualora non partisse la ricarica delle batterie, impostare sul ComBox una immissione di 0.1KW.

Nel caso fosse necessario mantenere una determinata potenza d'immissione, è possibile ottenerlo utilizzando il comando "Enable power to export".



Nell'esempio sopra si è configurato l'impianto per esportare al massimo 10 KW, inseriti nel campo "Power to export". Premere "Save".



Nel riepilogo sopra premere “Confirm”

NB: Ogni volta che appare il tasto “Apply Changes” premerlo.

- Potrebbe essere necessario un riavvio del ComBox alla prima attivazione della suddetta funzione, premere per 1s il pulsante “reset” presente nella parte superiore del dispositivo per riavviare
- **Nel caso si disattivi la funzione “Zero Injection” sarà poi necessario riavviare tutti gli inverter per rendere effettiva la modifica**
- Se nell’impianto è presente una sezione ibrida composta da più inverter, attivare sull’ibrido master la funzione “zero feed-in” ed impostare la potenza 0,1kW (fare riferimento alla guida rapida dell’Inverter ibrido per ulteriori dettagli)

3.7. Verifica della funzione di Zero Immissione

Qualora la produzione solare non fosse sufficientemente alta da generare immissione, e non fosse possibile spegnere i carichi dell’utenza, si può comunque verificare che il ComBox sia in grado di modulare la produzione semplicemente invertendo la lettura di un Ct.

Questa operazione farà cambiare segno alla lettura della potenza della fase, facendola passare da negativa (prelievo) a positiva (immissione).

Il ComBox, percependo potenza immessa, limiterà la produzione degli inverter anche fino a zero, senza che comunque questi si disconnettano dalla rete.

4. Monitoraggio impianti con COMBOX

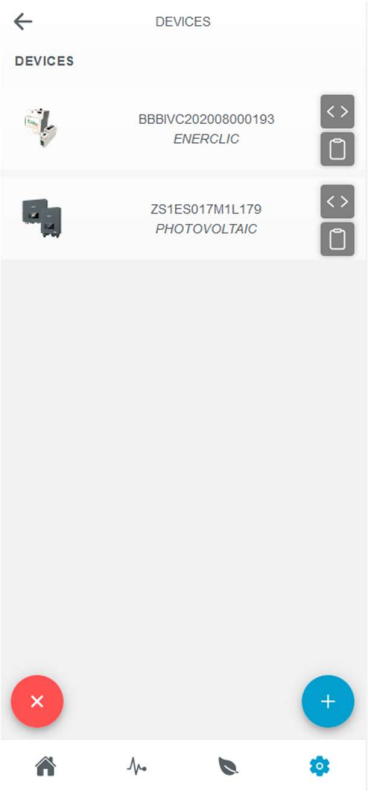
Il Dispositivo ComBox può essere utilizzato per il monitoraggio dei consumi dell'impianto mediante l'APP "Azzurro Systems", purchè siano rispettate le seguenti condizioni:

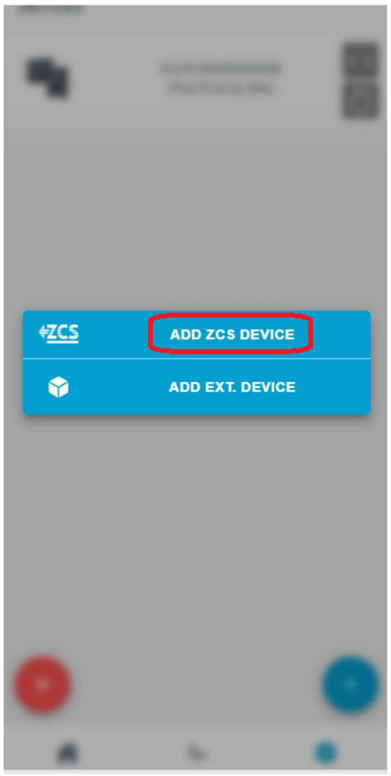
- Il meter deve essere correttamente installato e configurato (vedere paragrafi 2 e 3 per dettagli relativi)
- Il ComBox deve disporre di connessione con opportune porte aperte (vedere paragrafo 3 per dettagli)
- Seguire le instruzioni seguenti a seconda del tipo di impianto da monitorare

4.1. Impianto con inverter FV

Gli inverter FV devono essere monitorati per poter visualizzare la produzione (mediante logger/datalogger tradizionali). Creare nuovo impianto ed inserire gli Inverter premendo il tasto "+" presente nella sezione "dispositivi"

Il dispositivo ComBox può essere quindi aggiunto all'impianto (su APP "Azzurro Systems") inserendo il seriale presente sul dispositivo (BBBIVC……..) premendo il tasto "+" presente nella sezione "dispositivi" dell'impianto





4.2. Impianto con Inverter FV + HYD

In questo caso, il monitoraggio completo dell'impianto può essere effettuato senza il dispositivo ComBox.

Sarà sufficiente monitorare tutti gli Inverter Ibridi ed FV dell'impianto (mediante logger/datalogger tradizionali) per avere il completo monitoraggio (su APP mobile e WEB Portal) della produzione e dei consumi dell'impianto.