Convertitore Modbus RTU RS485 multi istanza rete Ethernet o Wi-Fi

Manuale e specifiche tecniche

Grazie per aver scelto il *convertitore Modbus RTU RS485 multi istanza*, l'ideale per integrare pompe di calore, fancoil, inverter e altre apparecchiature Modbus in una rete IP; convertendo il protocollo Modbus RTU in ModBus TCP/IP.

www.myvirtuosohome.com
www.smartdhome.com

SmartDHOME

Norme Generali di Sicurezza

Prima di utilizzare il presente dispositivo, occorre prendere alcune precauzioni per ridurre eventuali rischi d'incendio e/o lesioni personali:

1. Leggere attentamente tutte le istruzioni e seguire tutte le precauzioni contenute nel presente manuale. Tutte le connessioni dirette ai conduttori della rete elettrica devono essere effettuate da personale tecnico addestrato ed autorizzato.
2. Porre attenzione a tutte le eventuali indicazioni di pericolo riportate sul dispositivo e/o contenute nel presente manuale, evidenziate con il simbolo ⚠ .
3. Scollegare il dispositivo dall'alimentatore o carica batterie prima di pulirlo. Per la pulizia non utilizzare detergenti ma solamente un panno umido.
4. Non utilizzare il dispositivo in ambienti saturi di gas.
5. Non posizionare il dispositivo vicino a fonti di calore.
6. Utilizzare esclusivamente gli accessori originali forniti da SmartDHOME.
7. Non posizionare i cavi di collegamento e/o di alimentazione sotto oggetti pesanti, evitare percorsi in prossimità di oggetti taglienti o abrasivi, evitare che si possano calpestare.
8. Tenere lontano dalla portata dei bambini.
9. Non effettuare alcun intervento di manutenzione sul dispositivo ma rivolgersi sempre alla rete di assistenza.
10. Rivolgersi alla rete d'assistenza se si verifica una o più delle seguenti condizioni sul prodotto e/o ad un accessorio (dotazione o opzionale):
    a. Se il prodotto è venuto a contatto con acqua o sostanze liquide.
    b. Se il prodotto ha subito danni evidenti al contenitore.
    c. Se il prodotto non fornisce prestazioni conformate alle sue caratteristiche.
    d. Se il prodotto ha subito un degrado evidente di prestazioni.
    e. Se il cavo di alimentazione si è danneggiato.

Nota: In una o più di queste condizioni non tentare di eseguire riparazioni o regolazioni non descritte nel presente manuale. Interventi impropri potrebbero danneggiare il prodotto, costringere ad un lavoro supplementare per riottenere il funzionamento desiderato ed escludere il prodotto dalla garanzia.

ATTENZIONE! Ogni tipologia di intervento dei nostri tecnici, che verrà causato da una installazione non correttamente eseguita o da un guasto causato da uso improprio, sarà a carico del cliente.

Disposizione per i Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche. (Applicabile nell'Unione Europea ed in altri paesi Europei con il sistema di raccolta differenziata).

Convertitore Modbus RTU RS485 multi istanza rete Ethernet o Wi-Fi

Manuale e specifiche tecniche

Questo simbolo riportato sul prodotto o sulla sua confezione indica che questo prodotto non deve essere trattato come un comune rifiuto domestico. Tutti i prodotti contrassegnati con questo simbolo devono essere smaltiti attraverso appropriati centri di raccolta. Uno smaltimento improprio potrebbe avere conseguenze negative per l'ambiente e per la sicurezza della salute umana. Il riciclo dei materiali aiuta a conservare le risorse naturali. Per ulteriori informazioni contattate l'Ufficio Civico della vostra zona, il servizio di raccolta rifiuti o il centro dove avete acquistato il prodotto.

Esonero da responsabilità

SmartDHOME Srl non può garantire che le informazioni riguardanti caratteristiche tecniche dei dispositivi presenti in questo documento siano corrette. Il prodotto e i suoi accessori sono oggetto di costanti controlli volti al miglioramento di essi tramite attente analisi e attività di ricerca e sviluppo. Ci riserviamo il diritto di modificare i componenti, gli accessori, le schede tecniche e la relativa documentazione del prodotto in qualsiasi momento, senza preavviso.
Sul sito www.myvirtuosohome.com le documentazioni saranno sempre aggiornate.

Descrizione

Il **convertitore Modbus RTU RS485 multi istanza** consente di integrare pompe di calore, fancoil, inverter e altre apparecchiature Modbus in una rete IP; convertendo il protocollo Modbus RTU in Modbus TCP/IP. Grazie a questo dispositivo, è possibile collegare in rete apparecchiature che non possono essere raggiunte direttamente dalla rete Z-Wave dell'HUB MyVirtuoso Home, garantendo così un collegamento stabile e affidabile.
Ideale per contesti in cui è necessario un controllo preciso e sicuro dei dispositivi Modbus, il convertitore assicura una comunicazione efficiente e senza interruzioni.

ATTENZIONE! Il presente manuale è riferito a tutti i modelli di convertitore ModBus RTU RS485 della linea MyVirtuoso Home. In seguito si riportano tutti i dispositivi presenti all'interno del listino e disponibili su tutti i nostri canali di vendita.

Codice	Articolo
01333-5890-00	Convertitore Modbus RTU RS485 multi istanza rete Ethernet (alimentatore incluso)
01333-5891-00	Convertitore Modbus RTU RS485 multi istanza rete Wi-Fi (alimentatore e antenna inclusi)

Specifiche Tecniche

Specifiche Hardware	**Alimentazione**	5~36 Vdc (Alimentatore incluso)
	Carico resistivo sui contatti	130 mA @ 5 Vdc
	Formato interfaccia di rete	RH45,10/1000 Mbps
	Velocità baund seriale	600~460.8 K(bps)
	Porta seriale	RS485
Specifiche software	**Modalità di accesso IP**	IP statico o DHCP
	DDNS	Supportato
	Modalità di trasmissione	Server TCP
	Server TCP	Supporta al massimo 8 client TCP per la connessione
	Buffer di rete	Invio: 16 Kb Ricezione: 4 Kb
	Tempo medio di risposta	<10 ms
Altro	**Certificazione**	CE, RoHS e FCC
	Protezione	Isolamento elettromagnetico 1,5 KV
	Temperatura operativa	-40°C~85°C
	Umidità operativa	<95% (non condensata)
	Temperatura di stoccaggio	-40°C~105°C
	Umidità di stoccaggio	<95% (non condensata)
	Dimensioni	71mm (L) x 60mm (A) x 25mm (P)

Contenuto della confezione (Cod. 01333-5890-00)

- Convertitore Modbus RTU RS485 multi istanza rete Ethernet (alimentatore incluso).
- Alimentatore 5 Vdc.
- Cavo di rete RJ-45.
- Manuale utente.

Contenuto della confezione (Cod. 01333-5891-00)

- Convertitore Modbus RTU RS485 multi istanza rete Wi-Fi (alimentatore e antenna inclusi)
- Antenna.
- Alimentatore 5 Vdc.
- Cavo di rete RJ-45.
- Manuale utente.

Configurazione indirizzo IP

Sul dispositivo è possibile configurare un indirizzo IP di tipo statico oppure DHCP, in seguito viene riportato un breve riepilogo di queste due tipologie di configurazione:

- **IP statico**

  L'impostazione manuale dell'IP statico richiede l'inserimento dell'indirizzo IP, della maschera di sottorete e del gateway. Questa modalità è adatta a scenari in cui l'IP corrisponde in modo fisso al dispositivo. Il vantaggio è che il dispositivo può essere trovato tramite broadcast anche se ha un IP non assegnato automaticamente, mentre lo svantaggio è che è necessario riconfigurarlo ogni volta che si cambia segmento di rete LAN.

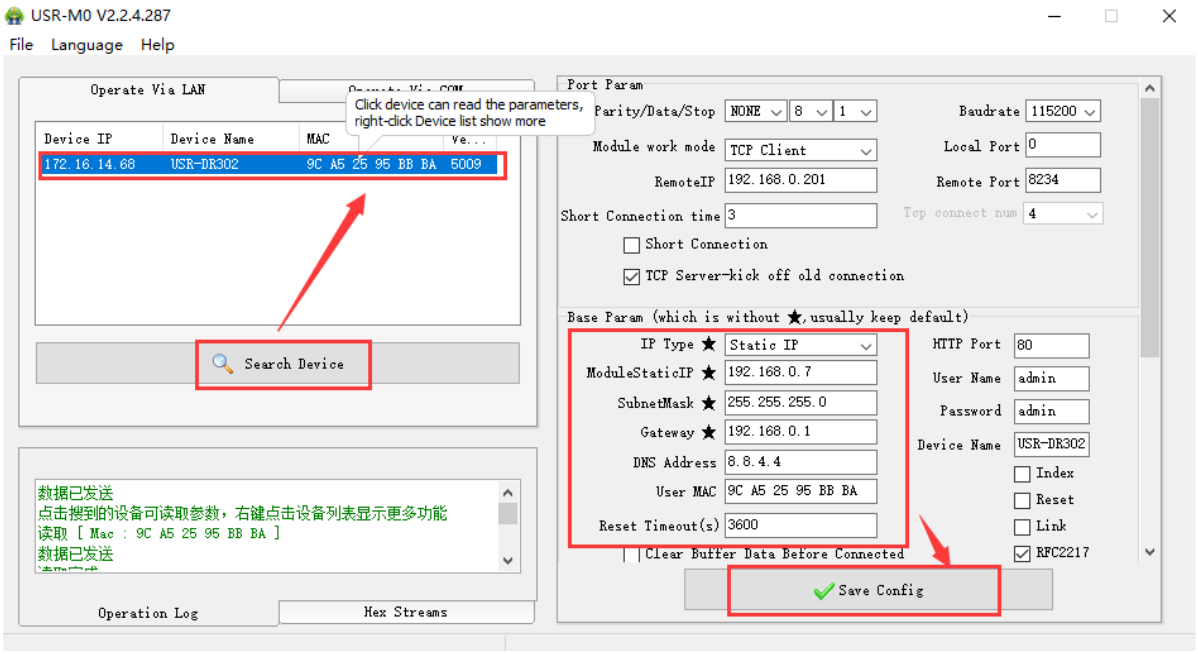
- **DHCP**

  Il DHCP permette di ottenere automaticamente l'IP, il gateway e il DNS dal router, semplificando la configurazione e riducendo i passaggi dell'impostazione manuale. È adatto a scenari in cui non ci sono requisiti specifici per l'indirizzo IP. Il vantaggio è che il dispositivo può comunicare direttamente quando si collega a un router che assegna indirizzi tramite DHCP, rendendo più semplice la configurazione di IP e maschera di sottorete. Lo svantaggio, invece, è che se si accede a una rete priva di server DHCP (ad esempio collegando direttamente il modulo a un PC), il modulo potrebbe non funzionare correttamente.

ATTENZIONE! Qualora il dispositivo venga acquistato per essere utilizzato con l'HEMS MyVirtuoso Home è indispensabile procedere con la configurazione di un IP statico. In caso contrario, qualora venga configurato un indirizzo di tipo DHCP, potrebbe essere compromessa la comunicazione con l'HUB MyVirtuoso Home.

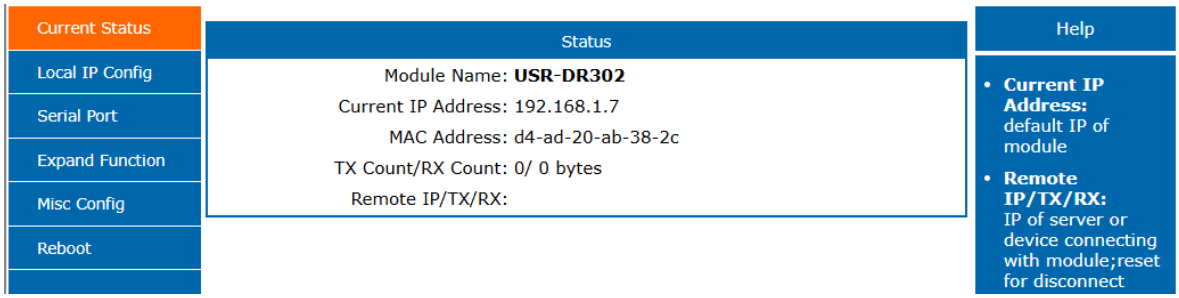
Per completare correttamente la procedura di configurazione del dispositivo all'interno della propria rete è necessario seguire i seguenti step:

1. Alimentare il dispositivo utilizzando l'alimentatore fornito in dotazione con quest'ultimo.
2. Inserire l'antenna fornita in dotazione con il dispositivo e connettere quest'ultimo ad una porta del router.
3. Scaricare il tool di configurazione del dispositivo utilizzando il seguente link: https://drive.google.com/drive/folders/1XLvw5ebVCnRA2_wA7HMPLrOBc7Q2Bj1j?usp=sharing
4. Una volta terminata l'installazione del software e dei relativi driver, avviare il programma USR-M0 per procedere con la configurazione del dispositivo all'interno della rete.



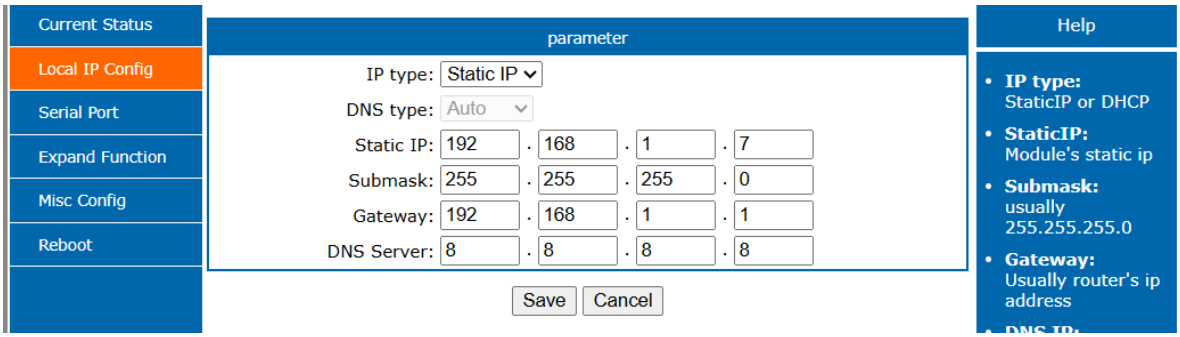
Una volta avviato, sarà necessario selezionare il menu *"Operate via LAN"* e successivamente cliccare la voce "Search Device", in questo modo verrà avviata la ricerca del dispositivo all'interno della rete. Quando il dispositivo verrà trovato sarà mostrato nella lista presente sulla sinistra, a questo punto è sufficiente selezionarlo per accedere a quest'ultimo e modificare/salvare i parametri di configurazione della rete che gli si desidera assegnare.

5. Terminata la procedura di configurazione dei parametri sarà necessario cliccare sulla voce *"Save Config"* presente sul tool.
6. Il dispositivo dispone anche di un'interfaccia Web utile per terminare la configurazione del device, pertanto, dopo essere arrivati al punto 5 sarà sufficiente accedere al proprio browser e digitare l'indirizzo IP fissato nella barra dell'URL per accedere all'interfaccia.
   Per effettuare il login sarà sufficiente inserire le seguenti credenziali:
   Username: admin
   Password: admin
   ATTENZIONE! Qualora il dispositivo sia stato configurato con un indirizzo IP di tipo DHCP sarà prima necessario effettuare una scansione della propria rete per individuare l'IP corretto.
7. Dopo aver effettuato l'accesso verrà mostrata la seguente schermata:



8. Per visualizzare un riepilogo delle informazioni di rete appena configurate sarà necessario accedere

al menu *"Local IP Config"* e qualora vi fossero delle modifiche da apportare potranno essere effettuate e successivamente cliccare la voce *"Save"* per salvarle.

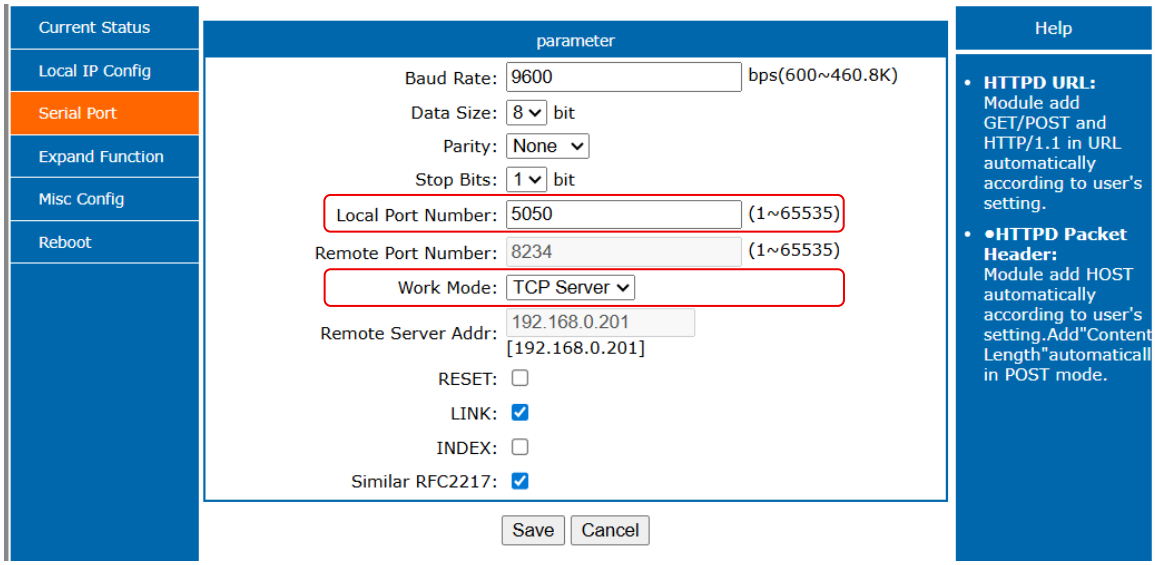


ATTENZIONE! Qualora si vada a modificare l'indirizzo IP sarà necessario ripetere dal punto 6 del presente paragrafo.

Configurazione TCP Server

Questa modalità di funzionamento permette al dispositivo di agire come un server TCP, ovvero rimane in ascolto su una porta specifica per accettare connessioni in ingresso da parte di client remoti (come PC, PLC, o altri dispositivi di rete).

Per completare tale configurazione è sufficiente accedere alla pagina *"Serial Port"* e variare i parametri evidenziali in rosso nella seguente immagine:



Tali parametri devono essere settati come:

- **Local Port Number:** 5050
- **Work Mode:** TCP Server

Una volta configurati, cliccare la voce *"Save"* presente a fondo pagina per salvare la configurazione.

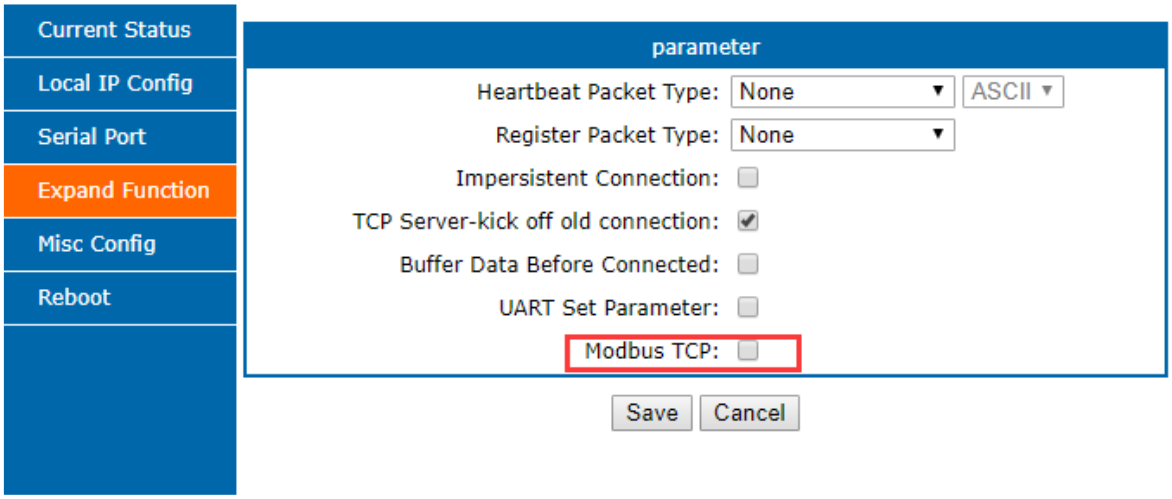
Configurazione funzione Modbus TCP

Il dispositivo dispone della funzione **ModBus TCP**, un protocollo di comunicazione standard utilizzato ampiamente in ambito industriale.

NOTA! Qualora fosse stato acquistato uno dei seguenti dispositivi al fine di integrarlo con l'HEMS MyVirtuoso Home e permettere a quest'ultimo di gestire i dispositivi Modbus connessi al modulo, è NECESSARIO abilitare tale funzione.

Codice	Articolo
01333-5890-00	Convertitore Modbus RTU RS485 multi istanza rete Ethernet (alimentatore incluso)
01333-5891-00	Convertitore Modbus RTU RS485 multi istanza rete Wi-Fi (alimentatore e antenna inclusi)

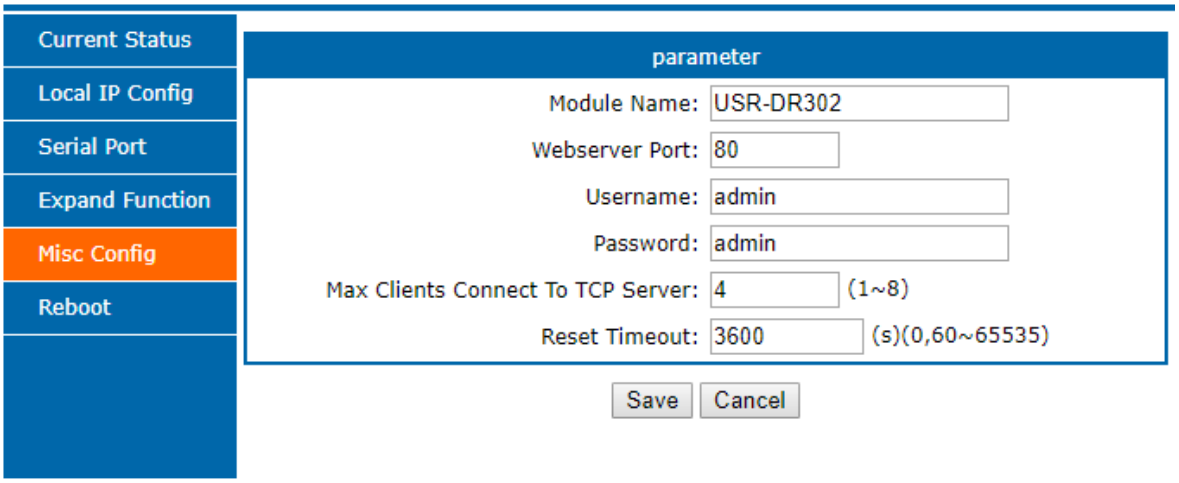
Per completare la procedura di configurazione indicata è necessario accedere alla pagina *"Expand Function"* presente sul portale web del dispositivo impostare tutte le voci presenti sul menu come indicato nell'immagine riportata in seguito e abilitare la funzione *"Modbus TCP"*.



Una volta terminata la configurazione, cliccare la voce *"Save"* presente a fondo pagina per salvare

Variazione credenziali di accesso

Prima di effettuare il logout dal portale web è possibile variare anche le credenziali di accesso al portale. Per fare ciò è sufficiente cliccare sulla voce *"Misc Config"*, variare gli appositi campi *"username"* e *"password"* e cliccare il tasto *"Save"* per salvare le nuove credenziali.



Reboot

Al fine di garantire la corretta configurazione di tutti i parametri settati precedentemente suggeriamo di effettuare un riavvio del dispositivo prima di posizionarlo. Per fare ciò è sufficiente cliccare il tasto *"Reboot"* presente sulla pagina web.

Reset

Per effettuare la procedura di reset ai dati di fabbrica del dispositivo, è sufficiente premere il tasto *"Reload"* per 5~15 secondi.
Se il tempo è inferiore a 5 secondi o superiore a 15 secondi la procedura di reset potrebbe non andare a buon fine.

Configurazione sull'HEMS MyVirtuoso Home

Il **convertitore Modbus RTU RS485 multi istanza** è stato ideato principalmente per permettere di integrare pompe di calore, fancoil, inverter e altre apparecchiature Modbus che non possono essere raggiunte direttamente dalla rete Z-Wave dell'HUB MyVirtuoso Home oppure se instabili.

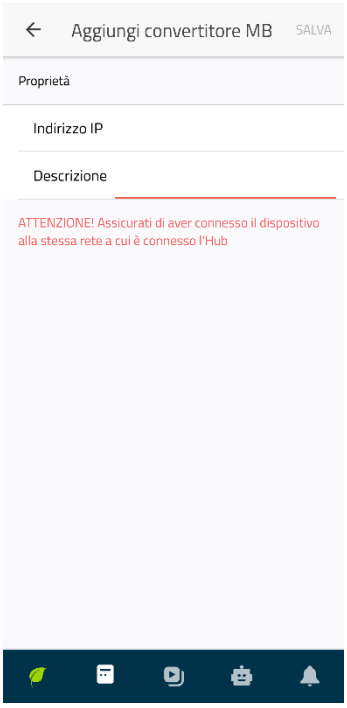
In seguito viene riportata la procedura da seguire per la configurazione del dispositivo all'interno dell'HUB MyVirtuoso Home.
ATTENZIONE! Prima di procedere assicurarsi che l'HUB MyVirtuoso Home e l'applicazione siano aggiornati all'ultima versione disponibile.

1. Accedere alla pagina dispositivi e cliccare l'icona presente in alto a destra.

2. Cliccare la voce *“Aggiunti dispositivo IP”*.

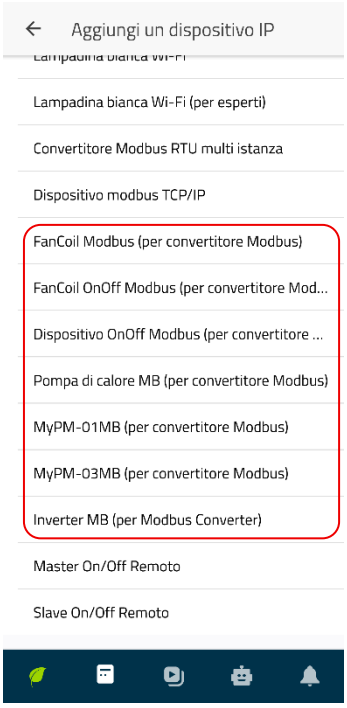
3. Dalla lista dispositivi selezionare *“Convertitore Modbus RTU multi istanza”*.

4. Inserire l’indirizzo IP sul quale è stato configurato il convertitore e la descrizione che gli si desidera assegnare e successivamente cliccare il pulsante *“Salva”* presente in alto a destra.


Aggiungi convertitore MB
SALVA
Proprietà
Indirizzo IP
Descrizione
ATTENZIONE! Assicurati di aver connesso il dispositivo alla stessa rete a cui è connesso l'Hub

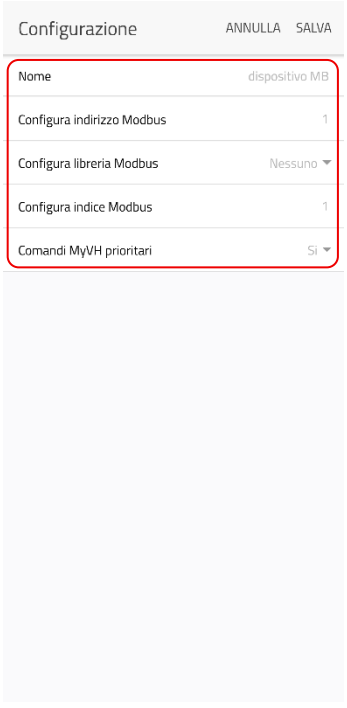
5. Accedere alla pagina dispositivi e cliccare l'icona presente in alto a destra.
6. Cliccare la voce *"Aggiunti dispositivo IP"*.

7. Dalla lista dispositivi selezionare il dispositivo Modbus che si desidera configurare e successivamente associare al **convertitore Modbus RTU RS485**. Scegliere tra i dispositivi indicati nell'immagine in seguito.



8. Inserire il nome che si desidera assegnare al device nel campo descrizione, l'indirizzo e l'indice Modbus negli appositi campi e successivamente cliccare la voce *"AGGIUNGI CONVERTITORE MB RTU"*; a questo punto verrà mostrata una pagina in cui verranno proposti tutti i convertitori presenti all'interno dell'HUB MyVirtuoso Home e quindi cliccare quello a cui si desidera aggiungere il dispositivo Modbus che si sta configurando.
   Una volta effettuata la configurazione cliccare il pulsante *"Salva"* presente in alto a destra della pagina.

9. Dopo aver effettuato la configurazione del dispositivo Modbus sarà possibile accedervi dall'apposita card presente nella lista dispositivi e cliccando sull'icona vi è la possibilità di accedere al menu di configurazione del dispositivo per visualizzare i parametri impostati e/o modificarli.



Nel caso in cui vengano apportate delle modifiche, per far sì che queste vengano salvate correttamente cliccare il pulsante *"Salva"* presente in alto a destra.

Smaltimento

Non smaltire apparecchi elettrici nei rifiuti urbani indifferenziati, utilizzare servizi di raccolta differenziata. Contattate il proprio comune per informazioni riguardanti i sistemi di raccolta disponibili.
Se gli apparecchi elettrici vengono smaltiti in discariche o in luoghi non appropriati, le sostanze pericolose possono fuoriuscire nelle acque sotterranee ed entrare nella catena alimentare, danneggiando la salute e il benessere di tutti noi.
Quando si sostituiscono vecchi elettrodomestici, il rivenditore è legalmente obbligato a ritirare il vecchio apparecchio per lo smaltimento gratuito.

Garanzia e supporto clienti

Visita il nostro sito internet al link: http://www.ecodhome.com/acquista/garanzia-eriparazioni.html

Se riscontri problemi tecnici o malfunzionamenti visita il sito:
http://helpdesk.smartdhome.com/users/register.aspx

Dopo una breve registrazione potrai aprire un **ticket online**, allegando anche immagini. Un nostro tecnico ti risponderà il prima possibile.

SmartDHOME Srl
Viale Longarone 35, 20058 Zibido San Giacomo (MI)
Codice Prodotto: 01333-5890-00 e 01333-5891-00
info@smartdhome.com