



# Contatori di Energia ABB B21, B23 e B24

Rev 01 - 12/2022

Questo manuale è disponibile anche in formato HTML5.

# Indice

<b>1. Contatori di energia ABB B21, B23 e B24</b> .....	<b>1</b>
1.1. Caratteristiche e requisiti .....	1
1.2. Installazione e configurazione .....	2
1.2.1. Cablaggio dell'interfaccia RS485 a USB .....	2
1.2.2. Configurazione del contatore ABB per Venus OS .....	2
1.2.3. Configurazione del dispositivo GX .....	3

# 1. Contatori di energia ABB B21, B23 e B24

## 1.1. Caratteristiche e requisiti

Il Venus OS supporta i Contatori di Energia ABB della serie B, B21, B23 e B24, come alternativa ai Contatori di Energia Carlo Gavazzi. Possono essere utilizzati come contatori generici di CA o per misurare la potenza e l'energia di un inverter FV o di un gruppo elettrogeno non supportato. Sono supportati i seguenti ID prodotto ABB:

- B21: Contatore monofase, fino a 65 A, larghezza 35 mm. ID prodotto [2CMA100155R1000 Silver](#)  
Utilizzare il B21 Silver in sostituzione dell'ET112.
- B23: Contatore trifase, shunt interno, fino a 65 A per fase, larghezza 70 mm. ID prodotto [2CMA100169R1000 Silver](#)  
Utilizzare il B23 Silver come contatore di rete in sostituzione dell'EM24 nei sistemi ESS o per misurare un inverter FV trifase.
- B24: Contatore trifase, utilizza Trasformatori di Corrente. Larghezza 70 mm. Rapporto configurabile, fino a 1000 A per fase. I TC devono essere acquistati separatamente. Una guida alla selezione dei TC si trova a pagina 10 del [documento ABB](#) al quale si può accedere seguendo il link fornito. ID prodotto [2CMA100183R1000 Silver](#)  
Utilizzare il B24 Silver in sostituzione dell'EM24 nei sistemi ESS con più di 65 A per fase.

Una panoramica approssimativa delle funzionalità è disponibile qui (cliccare su Funzionalità): [Dispositivi ABB di Efficienza Energetica](#). È possibile ottenere informazioni dettagliate sui rispettivi contatori seguendo i link degli ID prodotto forniti qui sopra.

Tenere presente che le versioni "Steel" non sono supportate in quanto non consentono di misurare l'energia inversa e di vedere l'energia venduta. I grafici e i contatori del portale VRM non vengono visualizzati correttamente se si utilizza un contatore "Steel". Assicurarsi che il contatore acquistato sia di tipo Silver (o migliore) e che sia dotato di Modbus RS485.

Versione minima del firmware del Venus OS: 2.92 o successiva.

Il "piggy-backing" (rete su L1 e inverter FV su L2) non è supportato.

Ognuno di questi modelli è dotato di uno schermo LCD e si collega al dispositivo GX tramite un'[interfaccia RS485 a USB](#). La connessione Zigbee non è supportata.

I contatori trifase utilizzano il metodo vettoriale per il calcolo dell'energia totale. Questo è il metodo preferito in molti paesi, come la Germania e l'Austria. La potenza totale viene integrata separatamente nei valori energetici di importazione ed esportazione, anziché sommare i valori delle singole fasi.

A differenza del contatore CG, l'ABB viene configurato tramite l'Elenco dispositivi e non tramite Impostazioni > Contatori di energia del dispositivo GX. Vedere [il capitolo sulla configurazione del dispositivo GX \[3\]](#).

## 1.2. Installazione e configurazione

### 1.2.1. Cablaggio dell'interfaccia RS485 a USB

Per accedere alle viti del collegamento RS485 sui morsetti della serie B è necessario un cacciavite piatto molto piccolo.

RS485 a USB	Segnale RS485	Morsetto ABB serie B
Nero	GND	morsetto C (35)
Arancione	Data +	morsetto B (36)
Giallo	Data -	morsetto A (37)
Tenere presente che i fili rosso, verde e marrone che escono dal cavo RS485 a USB non si utilizzano.		

### 1.2.2. Configurazione del contatore ABB per Venus OS

È necessario effettuare alcune impostazioni, come la velocità di trasmissione e la parità corretta. Per configurare il contatore ABB per Venus sono necessari i seguenti passaggi:

1. Aprire il coperchio anteriore in plastica. Se il coperchio è chiuso non è possibile premere il pulsante SET.
2. Premere il pulsante SET. Il display LCD visualizza "RS-485".
3. Premere OK. Il display LCD visualizza "Prot" (protocollo).
4. Premere il pulsante. Il display LCD visualizza "baud". Quindi premere OK.
5. Sullo schermo appare la velocità di trasmissione corrente. Premere SET. Lo schermo inizia a lampeggiare.
6. Premere la freccia verso il basso fino a visualizzare "38400". Quindi premere OK.
7. Tenere premuto OK per un secondo per tornare al menù precedente. Appare nuovamente "baud".
8. Premere la freccia verso il basso fino a visualizzare "Parity" (parità). Premere OK. Viene visualizzata l'impostazione corrente (predefinito di fabbrica "even" (pari)).
9. Premere SET. Il display lampeggia.
10. Premere il pulsante fino a visualizzare "None" (Nessuno). Premere OK.
11. Tenere premuto OK per un secondo un certo numero di volte per uscire completamente dal menù e tornare alla schermata principale.
12. Chiudere il coperchio.

Per informazioni dettagliate sull'installazione e la configurazione, seguire il link fornito alla voce [Caratteristiche e requisiti \[1\]](#) e consultare la documentazione di ABB.

### 1.2.3. Configurazione del dispositivo GX

Dopo effettuato correttamente il collegamento e l'accensione, i contatori saranno visibili sul dispositivo GX nell'Elenco dispositivi.

Tenere presente che, a differenza di altri contatori di energia, i valori della corrente del contatore ABB sono sempre visualizzati come numeri positivi. È normale.

Device List		10:40
GRID METER	-485.9 W	>
PV INVERTER	3135.1 W	>
Quattro 48/10000/140-2x100	Ext. control	>
SolarMD	93% 53.77V 0.0A	>
Notifications		>
Settings		>

GRID METER				10:40
AC Phase L1	243.2 V	5.0 A	554.1 W	
AC Phase L2	245.9 V	3.3 A	-513.1 W	
AC Phase L3	245.0 V	2.6 A	-376.8 W	
AC Totals		--	-335.7 W	
			478.0 kWh	
Energy L1				294.6 kWh

Scorri verso il basso fino alla scheda Configurazione e impostare il Ruolo del Contatore di Energia:

Setup		13:30
Role	Grid meter	

Role		13:30
Grid meter	<input checked="" type="radio"/>	
PV inverter	<input type="radio"/>	
Generator	<input type="radio"/>	
AC load	<input type="radio"/>	

Una volta impostato correttamente il Ruolo, la configurazione è terminata.