

Guida alla scelta dei Contatori di Energia

www.victronenergy.com



ET112



ET340



EM540



B21



B23/B24

Il Venus OS supporta diversi tipi di contatori di energia, alcuni dei quali sono forniti da Victron e altri devono essere acquistati direttamente dai produttori, come Carlo Gavazzi o ABB.

I Contatori di Energia sono utilizzati nei sistemi dotati di un [dispositivo GX](#) per misurare l'uscita di un inverter FV, di un generatore CA o per essere utilizzati come Contatore di Rete in un [impianto ESS](#). Possono anche essere utilizzati per misurare i carichi CA.

La maggior parte dei Contatori di Energia si collega a un dispositivo GX via RS485, sia mediante una connessione cablata tramite la nostra [Interfaccia RS485 a USB](#) o in modalità wireless tramite i nostri [Convertitori Zigbee a USB e Zigbee a RS485](#). I loro dati vengono poi visualizzati su un dispositivo GX e il nostro [Portale VRM](#). In alternativa, è possibile utilizzare il contatore Ethernet EM24, purché si colleghi a una rete locale in modo tale che il dispositivo GX possa raggiungerlo.

Per fare una scelta, si deve prima decidere se è necessario un contatore monofase o trifase:

La scelta del Contatore di Energia dipende dall'impianto, dal numero di fasi che si desidera misurare e dalla corrente massima per fase. **Esempi:** Per una connessione trifase alle utenze, utilizzare un contatore trifase. Utilizzare un contatore trifase anche per un inverter FV trifase. Per una connessione monofase, utilizzare un contatore monofase. In un impianto con una connessione monofase alle utenze, nel quale sia presente anche un inverter FV da misurare con un contatore, è possibile utilizzare due ET112 oppure l'ET340. Se l'applicazione supera la corrente nominale massima, utilizzare un Contatore di Energia con dei trasformatori di corrente. Tenere presente che la maggior parte degli inverter FV è dotata di "lettura diretta" da parte del sistema Victron e quindi non è necessario che la loro uscita sia misurata da un contatore di energia.

Ora, in base alla corrente, selezionare il modello:

Requisiti	Tipo di misurazione	Risoluzione
Monofase fino a 100 A	Direct/Shunt	ET11XX / EM11XX / ABB B21
Trifase fino a 65 A/fase	Direct/Shunt	ET340 / EM24 / EM340 / EM540 / ABB B23
Monofase da più di 100 A/fase	Trasformatori di Corrente (CT)	Non disponibile, utilizzare una soluzione CT trifase
Trifase da più di 65 A/fase	Trasformatori di Corrente	EM24* / EM330 / EM530 / ABB B24

* Solo EM24DINAV53DISX, non disponibile nello stock di Victron

Scelta tra connessione RS485 e connessione Ethernet:

La modalità Ethernet è vantaggiosa negli impianti in cui è disponibile una rete Ethernet. Invece di dover tirare un cavo RS485 tra il quadro di distribuzione CA principale e il sistema di stoccaggio, è possibile utilizzare l'Ethernet esistente. Lo svantaggio è che tale soluzione si basa sul corretto funzionamento della rete e, in caso di problemi, il sistema di stoccaggio passerà alla modalità inattiva: passthrough.

I contatori EM24, EM3XX, EM5XX e ABB utilizzano la registrazione vettoriale per il conteggio dell'energia. Questo è il metodo preferito in Germania, in Austria e nella maggior parte degli altri Paesi. Gli altri contatori di energia utilizzano la registrazione aritmetica. Per ulteriori dettagli sulle differenze di conteggio dell'energia, consultare la [D8 delle FAQ](#) nei manuali dei Contatori di Energia Victron.

Contatore di energia	Manuale	Codice articolo	Display	Fasi	Corrente nominale max	Tipo di misurazione	Comunicazione	Frequenza di aggiornamento ⁴	Osservazioni
ET112	ET112	REL300100000	No	1	100 A	Direct/Shunt	RS485	750 ms	ET112DINAV01XS1X
ET340	ET340	REL300300000	No	3	65 A per fase	Direct/Shunt	RS485	2000 ms	ET340DINAV23XS1X
EM540	EM540	REL200100100	LCD	3	65 A per fase	Direct/Shunt	RS485	100 ms	EM540DINAV23XS1X EM540DINAV23XS1PFC
EM24 Ethernet	EM24 Ethernet	REL200200100	LCD	3	65 A per fase 5 A per fase	Direct/Shunt CT	Ethernet	600 ms	EM24DINAV23XE1X EM24DINAV53XE1X ³
Altri Contatori di Energia che supportano il firmware GX									
EM111	EM111	Non disponibile	LCD	1	45 A	Direct/Shunt	RS485	750 ms	
EM112	EM112	Non disponibile	LCD	1	100 A	Direct/Shunt	RS485	750 ms	
EM330 ¹	EM330	Non disponibile	LCD	3	5 A per fase	CT	RS485	1200 ms	EM330DINAV53HS1X27 EM330DINAV53HS1PFB27
EM340 ¹	EM340	Non disponibile	LCD	3	65 A per fase	Direct/Shunt	RS485	-	EM340DINAV23XS1X27 EM340DINAV23XS1PFB27
EM530 ¹	EM530	Non disponibile	LCD	3	5 A per fase	CT	RS485	100 ms	EM530DINAV53XS1X EM530DINAV53XS1PFC
EM24 RS485 ¹	EM24 RS485	Non disponibile	LCD	3	65 A per fase	Direct/Shunt	RS485	600 ms	EM24DINAV93XISX
ABB B21 ^{1,2}	B21	Non disponibile	LCD	1	65 A	Direct/Shunt	RS485	480 ms	2CMA100155R1000 Silver
ABB B23 ^{1,2}	B23	Non disponibile	LCD	3	65 A per fase	Direct/Shunt	RS485	480 ms	2CMA100169R1000 Silver
ABB B24 ^{1,2}	B24	Non disponibile	LCD	3	6 A per fase	CT	RS485	480 ms	2CMA100183R1000 Silver

¹ I modelli selezionati sono supportati - ² La connessione Zigbee non è supportata - ³ Non è disponibile da Victron - ⁴ Frequenza di aggiornamento = frequenza con cui il contatore di energia fornisce un nuovo valore nei suoi registri. Tenere presente che la latenza (VenusOS) (il tempo necessario per leggere a 9600 baud) è compresa tra 180 e 250 ms.