

# Guida alla scelta dei Contatori di Energia

www.victronenergy.com



Victron VM-3P75CT

Il Venus OS supporta diversi tipi di contatori di energia, alcuni dei quali sono prodotti e/o 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.

Il VM-3P75CT energy meter si collega al dispositivo GX tramite VE.Can o Ethernet ed è pronto all'uso senza doverlo configurare. 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. Tutti gli altri Contatori di Energia qui elencati si collegano a un dispositivo GX tramite RS485 o mediante una connessione cablata tramite un'[Interfaccia RS485 a USB](#) o in modalità wireless tramite dei [Convertitori Zigbee a USB e Zigbee a RS485](#). I loro dati vengono quindi visualizzati su un dispositivo GX e sul [portale VRM](#).

### 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 o in alternativa un contatore trifase, giacché la maggior parte di essi dispone di una modalità monofase. In un impianto con una connessione monofase alle utenze, nel quale sia presente anche un inverter FV da misurare con un contatore di energia, è possibile utilizzare due unità 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.



ET112



ET340



EM540

### Ora, in base alla corrente, selezionare il modello:

| Requisiti                       | Tipo di misurazione       | Risoluzione  |
|---------------------------------|---------------------------|--|
| Monofase fino a 100 A           | Diretto/Shunt             | ET1XX / EM1XX / ABB B21                              |
| Trifase fino a 65 A/fase        | Diretto/Shunt             | ET340 / EM24 / EM340 / EM540 / ABB B23               |
| Monofase da più di 100 A/fase   | Trasformatori di Corrente | Non disponibile, utilizzare una soluzione CT trifase |
| Fase divisa da più di 65 A/fase | Trasformatori di Corrente | VM-3P75CT  |
| Trifase da più di 65 A/fase     | Trasformatori di Corrente | VM-3P75CT / EM24* / EM330 / EM530 / ABB B24          |

\* Solo EM24DINAV53DISX, non fornito da Victron

### Sceita tra connessione RS485, VE.Can e/o connessione Ethernet:

La modalità Ethernet del VM-3P75CT e dell'EM24 Ethernet è vantaggiosa negli impianti in cui è disponibile una rete Ethernet. Invece di 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.

La connessione VE.Can rende il tutto ancor più semplice, giacché rappresenta un collegamento diretto tra il VM-3P75CT e il dispositivo GX che funziona in modo completamente indipendente da una connessione di rete.

Il VM-3P75CT offre un metodo di registrazione dell'energia configurabile, che consente di scegliere tra registrazione vettoriale, aritmetica o assoluta. Questa flessibilità lo rende adatto a diverse esigenze regionali. La registrazione vettoriale è il metodo preferito in Paesi come Germania e Austria e nella maggior parte degli altri Paesi. I contatori EM24, EM5XX e ABB, invece, utilizzano solo la registrazione vettoriale. Tutti 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.



ABB B21



ABB B23/B24

| Contatore di energia                                     | Manuale                       | Codice articolo | Display | Fasi          | Corrente nominale max | Tipo di misurazione                             | Comunicazione      | Frequenza di aggiornamento <sup>4</sup> | Osservazioni             |  |
|--|-------------------------------|-----------------|---------|---------------|-----------------------|---|--------------------|---|--------------------------|--|
| VM-3P75CT  | <a href="#">VM-3P75CT</a>     | REL200300100    | No      | 3             | 80 A                  | CT  | VE.Can / Ethernet  | 100 ms                                  | Anche per la fase divisa |  |
| ET112  | <a href="#">ET112</a>         | REL300100000    |         | 1             | 100 A                 | Direct/Shunt                                    | RS485              | 750 ms                                  | ET112DINAV01XS1X         |  |
| ET340  | <a href="#">ET340</a>         | REL300300000    |         | 3             | 65 A per fase         |   |                    | 2000 ms                                 | ET340DINAV23XS1X         |  |
| EM540  | <a href="#">EM540</a>         | REL200100100    | LCD     |               | 3                     | 65 A per fase<br>5 A per fase                   | Direct/Shunt<br>CT | Ethernet                                | 100 ms                   | EM540DINAV23XS1X                           |
| EM24 Ethernet  | <a href="#">EM24 Ethernet</a> | REL200200100    |         | 600 ms        |                       | EM24DINAV23XE1X<br>EM24DINAV53XE1X <sup>3</sup> |                    |   |                          |  |
| Altri Contatori di Energia che supportano il firmware GX |                               |                 |         |               |                       |   |                    |   |                          |  |
| EM111  | <a href="#">EM111</a>         | Non disponibile | LCD     | 1             | 45 A                  | Direct/Shunt                                    | RS485              | 750 ms                                  |                          |  |
| EM112  | <a href="#">EM112</a>         |                 |         |               | 100 A                 |   |                    |   |                          |  |
| EM330 <sup>1</sup>                                       | <a href="#">EM330</a>         |                 |         | 3             | 5 A per fase          | CT  |                    | 1200 ms                                 |                          | EM330DINAV53HS1X27<br>EM330DINAV53HS1PFB27 |
| EM340 <sup>1</sup>                                       | <a href="#">EM340</a>         |                 |         |               | 65 A per fase         | Direct/Shunt                                    |                    | -                                       |                          | EM340DINAV23XS1X27<br>EM340DINAV23XS1PFB27 |
| EM530 <sup>1</sup>                                       | <a href="#">EM530</a>         |                 |         |               | 5 A per fase          | CT  |                    | 100 ms                                  |                          | EM530DINAV53XS1X                           |
| EM24 RS485 <sup>1</sup>                                  | <a href="#">EM24 RS485</a>    |                 |         | 65 A per fase | Direct/Shunt          | 600 ms  |                    | EM24DINAV93XISX                         |                          |  |
| ABB B21 <sup>1,2</sup>                                   | <a href="#">B21</a>           |                 |         | 1             |                       | 65 A  |                    | 480 ms                                  |                          | 2CMA100155R1000 Silver                     |
| ABB B23 <sup>1,2</sup>                                   | <a href="#">B23</a>           |                 |         | 3             | 65 A per fase         | 2CMA100169R1000 Silver                          |                    |   |                          |  |
| ABB B24 <sup>1,2</sup>                                   | <a href="#">B24</a>           |                 |         |               | 6 A per fase          | CT  |                    |   |                          | 2CMA100183R1000 Silver                     |

<sup>1</sup> Sono supportati dei modelli selezionati

<sup>2</sup> La connessione Zigbee non è supportata

<sup>3</sup> Non fornito da Victron

<sup>4</sup> Frequenza di aggiornamento = frequenza con cui il contatore di energia fornisce un nuovo valore dei suoi registri. Tenere presente che la latenza del dispositivo GX (il tempo necessario per leggere a 9600 baud) è compresa tra 180 e 250 ms.