

Energy Meter Auswahanleitung

www.victronenergy.de



Victron VM-3P75CT



Victron VM-3P5A



ET112



ET340



EM540



ABB B21



ABB B23/B24

Venus OS unterstützt verschiedene Arten von Energiezählern, von denen einige von Victron hergestellt und/oder gelagert werden und andere, die direkt von den Herstellern gekauft werden müssen, wie Carlo Gavazzi oder ABB.

Die Energiezähler werden in Systemen mit einem [GX-Gerät](#) zur Messung der Leistung eines PV-Wechselrichters, eines AC-Gensets oder als Netzzähler in einer [ESS-Anlage](#) eingesetzt. Es kann auch verwendet werden, um AC-Lasten zu messen.

Der VM-3P75CT Energy Meter und der VM-3P5A Energy Meter lassen sich über VE.Can oder Ethernet mit dem GX-Gerät verbinden und sind sofort einsatzbereit, ohne dass eine Konfiguration erforderlich ist. Alternativ kann das Ethernet-Messgerät EM24 verwendet werden, sofern das Messgerät so mit einem lokalen Netzwerk verbunden ist, dass das GX-Gerät es erreichen kann. Alle anderen hier gelisteten Energiezähler werden über RS485 an ein GX-Gerät angeschlossen, [entweder über eine kabelgebundene Verbindung über](#) eine RS485-zu-USB-Schnittstelle [oder drahtlos über eine](#) Zigbee-zu-USB- und Zigbee-zu-RS485-Wandler. Seine Daten werden dann auf einem GX-Gerät und dem [VRM-Portal](#) angezeigt.

Um eine Auswahl zu treffen, entscheiden Sie zunächst, ob Sie einen ein-, spalt- oder dreiphasigen Zähler benötigen:

Welcher Energiezähler ausgewählt werden sollte, hängt von der Installation, der Anzahl der Phasen, die Sie messen möchten, und dem maximalen Strom pro Phase ab.

Beispiele: Verwenden Sie für einen dreiphasigen Netzanschluss einen dreiphasigen Zähler und für einen dreiphasigen PV-Wechselrichter ebenfalls einen dreiphasigen Zähler. Bei einem einphasigen Netzanschluss kann entweder ein ein- oder ein dreiphasiger Zähler verwendet werden, da die meisten dreiphasigen Zähler den einphasigen Betrieb unterstützen. In Installationen mit einphasigem Netzanschluss, bei denen auch der Messbedarf für einen PV-Wechselrichter besteht, verwenden Sie den ET340. Wenn der Nennstrom der Anlage den maximalen Nennstrom überschreitet, wählen Sie einen Energiezähler mit Stromwandlern. Beachten Sie, dass die meisten PV-Wechselrichter eine direkte Ablesung durch das Victron-System unterstützen, sodass in vielen Fällen kein zusätzlicher Energiezähler zur Messung ihrer Leistung erforderlich ist.

Wählen Sie nun anhand der Stromstärke das Modell aus:

Voraussetzung	Messart	Lösung
Einphasig bis zu 100 A	Direct/Shunt	ET1XX / EM1XX / ABB B21
Dreiphasig bis zu 65 A/Phase	Direct/Shunt	ET340 / EM24 / EM340 / EM540 / ABB B23
Einphasig mehr als 100 A/Phase	Stromwandler	Nicht verfügbar, verwenden Sie die dreiphasige Stromwandlerlösung
Spaltphase mehr als 65 A/Phase	Stromwandler	VM-3P75CT / VM-3P5A
Dreiphasig mehr als 65 A/Phase	Stromwandler	VM-3P75CT / VM-3P5A / EM24* / EM330 / EM530 / ABB B24

* Nur EM24DINAV53DISX, nicht auf Lager von Victron

Anschlussoptionen: RS485, VE.Can und/or Ethernet:

Der VM-3P75CT, der VM-3P5A und der EM24 Ethernet unterstützen Ethernet-Konnektivität, was bei Installationen von Vorteil sein kann, bei denen bereits ein Ethernet-Netzwerk vorhanden ist. Anstatt einen RS485-Anschluss zwischen der Hauptstromverteilungsanlage und dem Speichersystem zu installieren, kann die vorhandene Ethernet-Infrastruktur genutzt werden. Die Ethernet-Kommunikation hängt jedoch von der Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit des Netzwerks ab. Im Falle eines Netzwerkausfalls wechselt das Speichersystem in den Leerlaufmodus (Passthrough). Für eine einfachere und stabilere Konfiguration bietet VE.Can einen direkten Anschluss zwischen dem VM-3P75CT / VM-3P5A und dem GX-Gerät. Dieser Anschluss funktioniert unabhängig von externen Netzwerken und gewährleistet somit eine höhere Zuverlässigkeit.

Methode zur Energieregistrierung:

Der VM-3P75CT und der VM-3P5A bieten eine konfigurierbare Energiemessung, bei der zwischen den Vektor-, Arithmetik- und Absolut-Modi gewählt werden kann. Diese Flexibilität gewährleistet die Kompatibilität mit regionalen Voraussetzungen. Die Vektorregistrierung ist die bevorzugte Methode in Ländern wie Deutschland und Österreich sowie in den meisten anderen Regionen. Im Gegensatz dazu unterstützen die Zähler EM24, EM5XX und ABB ausschließlich die Vektorregistrierung. Die meisten anderen Energiezähler verwenden eine arithmetische Registrierung.

Weitere Informationen zu Energiezählunterschieden finden Sie in [FAQ Q8](#) in den Handbüchern des Victron Energy Meter.

Energiezähler	VM-3P75CT	VM-3P5A	ET340	EM540	EM24 Ethernet	EM24 Ethernet CT ¹	ET112
Handbuch	VM-3P75CT	Noch festzulegen	ET340	EM540	EM24 Ethernet	EM24 Ethernet CT	ET112
Teilenummer	REL200300100	REL200320100	REL300300000	REL200100100	REL200200100	NA	REL300100000
Display	Nein			LCD			Nein
Phase	3						1
Maximaler Nennstrom	80 A	5 A pro Phase	65 A pro Phase	65 A pro Phase	65 A pro Phase	5 A per phase	100 A
Messart	Stromwandler	Stromwandler	Direct/Shunt	Direct/Shunt	Direct/Shunt	Stromwandler	Direct/Shunt
Kommunikation	VE.Can / Ethernet	VE.Can / Ethernet	RS485	RS485	Ethernet	Ethernet	RS485
Baudrate	100 ms	100 ms	2000 ms	100 ms	600 ms	600 ms	750 ms
Meldung des Leistungsfaktors	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein
Meldung der Phasenfolge	Ja						Nein
Anmerkungen	Auch für Spaltphasen		ET340DINAV23XS1X	EM540DINAV23XS1X	EM24DINAV23XE1X	EM24DINAV53XE1X	ET112DINAV01XS1X

¹ Nicht bei Victron vorrätig

² Baudrate = wie oft der Energiezähler einen neuen Wert in seinen Registern bereitstellt. Beachten Sie, dass die Latenzzeit des GX-Geräts (die Zeit, die zum Lesen bei 9600 Baud benötigt wird) zwischen 180 und 250 ms liegt.

Andere Energiezähler mit GX-Firmware-Unterstützung									
Energiezähler	EM111	EM112	EM330 ¹	EM340 ¹	EM530 ¹	EM24 RS485 ¹	ABB B21 ^{1,2}	ABB B23 ^{1,2}	ABB B24 ^{1,2}
Handbuch	EM111	EM112	EM330	EM340	EM530	EM24 RS485	B21	B23	B24
Teilenummer	Nicht vorrätig								
Display	LCD								
Phase	1	1	3	3	3	3	1	3	3
Maximaler Nennstrom	45 A	100 A	5 A pro Phase	65 A pro Phase	5 A pro Phase	65 A pro Phase	65 A	65 A pro Phase	65 A pro Phase
Messart	Direct/Shunt	Direct/Shunt	Stromwandler	Direct/Shunt	Stromwandler	Direct/Shunt	Direct/Shunt	Direct/Shunt	Stromwandler
Kommunikation	RS485								
Baudrate	750 ms	750 ms	1200 ms	-	100 ms	600 ms	480 ms	480 ms	480 ms
Meldung des Leistungsfaktors	Nein						Ja		
Meldung der Phasenfolge	Nein		Ja				Nein		
Anmerkungen			EM330DINAV 53HS1X27 EM330DINAV 53HS1PFB27	EM340DINAV 23XS1X27 EM340DINAV 23XS1PFB27	EM530DINAV 53XS1X	EM24DINAV9 3XISX	2CMA100155 R1000 Silver	2CMA100169 R1000 Silver	2CMA100183 R1000 Silver

¹ Ausgewählte Modelle werden unterstützt

² Es wird kein Zigbee-Anschluss unterstützt

³ Baudrate = wie oft der Energiezähler einen neuen Wert in seinen Registern bereitstellt. Beachten Sie, dass die Latenzzeit des GX-Geräts (die Zeit, die zum Lesen bei 9600 Baud benötigt wird) zwischen 180 und 250 ms liegt.