

Energiemeter Selectiegids

www.victronenergy.com



Victron VM-3P75CT



ET112



ET340



EM540



ABB B21



ABB B23/B24

Venus OS ondersteunt meerdere types van energiemeters, waarvan enkele geproduceerd en/of opgeslagen worden door Victron en anderen die rechtstreeks van de producenten, zoals Carlo Gavazzi of ABB, gekocht moeten worden.

De Energiemeters worden gebruikt in systemen met een [GX-apparaat](#) om de uitgang van een PV-omvormer, een AC-aggregaat of als een netstroommeter in een [ESS-installatie te meten](#). Een energiemeter kan ook gebruikt worden om AC-belastingen te meten:

De VM-3P75CT energiemeter verbindt met het GX-apparaat via VE.Can of Ethernet en is klaar om zo uit de doos te gebruiken zonder vereiste instellingen. Alternatief kan de EM24-ethernetmeter gebruikt worden, op voorwaarde dat de meter verbinding maakt met een lokaal netwerk, op een zodanige manier dat de EM het GX-apparaat kan bereiken. Alle andere hier vermelde energiemeters maken verbinding met een GX-apparaat via RS485, ofwel via een bedrade verbinding via een [RS485 naar USB-interface](#) of draadloos via een [Zigbee naar USB en Zigbee naar RS485-omzetters](#). De gegevens worden dan weergegeven op een GX-apparaat en het [VRM-portaal](#).

Bepaal eerst, om een selectie te maken, of er een meter met 1 fase of met 3 fasen nodig is:

Welke energiemeter geselecteerd moet worden hangt af van de installatie, het aantal fasen dat gemeten moet worden en de maximale stroom per fase.

Voorbeelden: Gebruik voor een 3-fasen netaansluiting een meter met 3-fasen. Gebruik voor een 3-fasen PV-omvormer ook een meter met 3-fasen. Gebruik voor een netaansluiting met een 1-fase een meter met een 1-fase of alternatief een 3-fasen meter; de meeste van deze meters hebben een 1-fase mogelijkheid. En in een installatie met een netaansluiting met 1-fase, die tevens een PV-omvormer heeft die moet worden gemeten met een energiemeter, kunt u twee ET112's of de ET340 gebruiken. Gebruik, als de toepassing de maximale stroom overschrijdt, een energiemeter met stroomtransformatoren. Let op dat de meeste PV-omvormers voorzien zijn van "directe uitlezing" door het Victron systeem en dus niet gemeten hoeven te worden met een energiemeter.

Selecteer nu, op basis van de stroom, het model:

Vereiste	Metingstype	Oplossing
1-fase tot 100 A	Direct/Shunt	ET1XX / EM1XX / ABB B21
3-fasen tot 65 A/fase	Direct/Shunt	ET340 / EM24 / EM340 / EM540 / ABB B23
1-fase met meer dan 100 A/fase	Stroomtransformatoren	Niet beschikbaar, gebruik een CT-oplossing met 3-fasen
Gesplitste fase meer dan 65 A/fase	Stroomtransformatoren	VM-3P75CT
3-fasen met meer dan 65 A/fase	Stroomtransformatoren	VM-3P75CT / EM24* / EM330 / EM530 / ABB B24

* EM24DINAV53DISX alleen, geen voorraad bij Victron

Kies tussen RS485, VE.Can en/of Ethernet-aansluiting:

De Ethernet-modus van de VM-3P75CT en het EM24 Ethernet past beter in installaties waar een Ethernet-netwerk beschikbaar is. In plaats van een RS485-draad te moeten trekken tussen de hoofd-AC-verdeelkast en het opslagsysteem, kan het bestaande Ethernet worden gebruikt. Het nadeel is dat dit afhankelijk is van het goed functioneren van het netwerk – in het geval van problemen schakelt het opslagsysteem over naar de inactieve modus: doorgeven

Het is zelfs makkelijker met de VE.Can-aansluiting, een rechtstreekse aansluiting tussen de VM-3P75CT en het GX-apparaat dat volledig onafhankelijk werkt van een netwerkaansluiting.

De VM-3P75CT biedt een instelbare energieregistratiemethode, waarbij gekozen kan worden tussen vector-, rekenkundige of absolute registratie. Deze flexibiliteit maakt het geschikt voor verschillende regionale vereisten. Vector registratie heeft de voorkeur in veel landen, zoals Duitsland en Oostenrijk en de meeste andere landen. De EM24, EM5XX en ABB meters gebruiken daarentegen alleen vectorregistratie. Alle andere energiemeters gebruiken rekenkundige registratie. Raadpleeg [Veelgestelde vragen Q8](#) in de Victron Energiemeter-handleidingen voor meer informatie over de verschillen in energiemeting.

Energiemeter	VM-3P75CT	ET112	ET340	EM540	EM24 Ethernet ⁵
Handleiding	VM-3P75CT	ET112	ET340	EM540	EM24 Ethernet
Onderdeelnummer	REL200300100	REL300100000	REL300300000	REL200100100	REL200200100
Beeldscherm	Nee			LCD	
Fasen	3	1	3		
Maximale stroom	80 A	100 A	65 A per fase		65 A per fase 5 A per fase
Metingstype	CT's	Direct/Shunt			Direct/Shunt CT's
Comms	VE.Can / Ethernet	RS485			Ethernet
Verversingssnelheid	100 ms	750 ms	2000 ms	100 ms	600 ms
Vermogensfactor rapportering	Ja	Nee		Ja	Nee
Fasevolgorde rapportering	Ja	Nee	Ja	Ja	
Opmerkingen	Ook voor gesplitste fase	ET112DINAV01XS1X	ET340DINAV23XS1X	EM540DINAV23XS1X	EM24DINAV23XE1X EM24DINAV53XE1X ³

Andere energiemeters met GX-firmware ondersteuning									
Energijmeter	EM111	EM112	EM330 ¹	EM340 ¹	EM530 ¹	EM24 RS485 ¹	ABB B21 ^{1,2}	ABB B23 ^{1,2}	ABB B24 ^{1,2}
Handleiding	EM111	EM112	EM330	EM340	EM530	EM24 RS485	B21	B23	B24
Onderdeelnummer	Niet opgeslagen								
Beeldscherm	LCD								
Fasen	1		3				1	3	
Maximale stroom	45 A	100 A	5 A per fase	65 A per fase	5 A per fase	65 A per fase	65 A	65 A per fase	
Metingstype	Direct/Shunt		CT's	Direct/Shunt	CT's	Direct/Shunt			CT's
Comms	RS485								
Verversingssnelheid	750 ms		1200 ms	-	100 ms	600 ms	480 ms		
Vermogensfactor rapportering	Nee						Ja		
Fasevolgorde rapportering	Nee		Ja				Nee		
Opmerkingen			EM330DINAV 53HS1X27 EM330DINAV 53HS1PFR27	EM340DINAV23X S1X27 EM340DINAV23X S1PFR27	EM530DINAV53X S1X	EM24DINAV93X ISX	2CMA10015 5R1000 Zilver	2CMA10016 9R1000 Zilver	2CMA10018 3R1000 Zilver

¹ Geselecteerde modellen worden ondersteund

² Zigbee-aansluiting wordt niet ondersteund

³ Geen voorraad bij Victron

⁴ Verversingssnelheid = hoe vaak de energiemeter een nieuwe waarde in de registers geeft. Houd er rekening mee dat de vertraging van het GX-apparaat (de tijd die het kost om te lezen bij 9600 baud) tussen 180 en 250 ms ligt.