

# Energijemeter Selectiegids

www.victronenergy.com



**ET112**



**ET340**



**EM540**



**B21**



**B23 B24**

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

De Energijmeters worden gebruikt in systemen met een [GX-apparaat](#) om het vermogen van een PV-omvormer, een AC-aggregaat of als een netstroommeter te meten in een [ESS-installatie](#). Het kan ook gebruikt worden om AC-belastingen te meten.

De meeste energijmeters maken verbinding met een GX-apparaat via RS485, ofwel via een bedrade verbinding via onze [RS485 naar USB interface](#) ofwel draadloos via onze [Zigbee-naar-USB en Zigbee-naar-RS485-omzetters](#). Diens gegevens worden dan weergegeven op een GX-apparaat en ons [VRM-portaal](#). Alternatief kan de EM24-ethernetmeter gebruikt worden, op voorwaarde dat de meter verbinding maakt met een lokaal netwerk, op een zodanige manier dat het GX-apparaat het kan bereiken.

### Bepaal eerst, om een selectie te maken, of u een meter met één of drie fasen nodig heeft:

Welke energijmeter geselecteerd moet worden hangt af van de installatie, het aantal fasen dat u wenst te meten en de maximale stroom per fase. **Voorbeelden:** Gebruik voor een driefasige netaansluiting een meter met drie fasen. Gebruik voor een driefasige PV-omvormer ook een meter met drie fasen. Gebruik voor een netaansluiting met een enkelvoudige fase een meter met een enkelvoudige fase. En in een installatie met een netaansluiting met een enkelvoudige fase, die tevens een PV-omvormer heeft die moet worden gemeten met een energijmeter, kunt u twee ET112's of de ET340 gebruiken. Gebruik, wanneer de toepassing het max. stroomgehalte overschrijdt, een energijmeter met stroomtransformatoren. Let op dat de meeste PV-omvormers "direct-uitleiding" hebben door het Victron-systeem en hebben dus niet nodig dat hun output gemeten wordt door een energijmeter.

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

Vereiste	Metingstype	Oplossing
Enkelvoudige fase tot 100 A	Direct/Shunt	ET1XX / EM1XX / ABB B21
Drie fasen tot 65 A/fase	Direct/Shunt	ET340 / EM24 / EM340 / EM540 / ABB B23
Enkelvoudige fase met meer dan 100 A/fase	Stroomtransformatoren (CT)	Niet beschikbaar, gebruik een CT-oplossing met drie fasen
Drie fasen met meer dan 65 A/fase	Stroomtransformatoren	EM24* / EM330 / EM530 / ABB B24

\* EM24DINAV53DISX alleen, niet opgeslagen door Victron

### Kies tussen RS485 of Ethernet-verbinding:

De Ethernet-modus past beter in installaties waar een Ethernet-netwerk beschikbaar is. In plaats van een RS485-draad te moeten trekken tussen de hoofd-AC-distributiekaart 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: doorgeefluik.

De EM24, EM3XX, EM5XX en ABB meters gebruiken vectorregistratie om energie te tellen. Deze methode heeft de voorkeur in veel landen, zoals Duitsland en Oostenrijk en de meeste andere landen. De andere energijmeters gebruiken rekenkundige registratie. Raadpleeg [Veelgestelde vragen V8](#) in de Victron Energijmeter-handleidingen voor meer informatie over de verschillen in energietelling.

Energijmeter	Handleiding	Onderdeelnummer	Weergave	Fasen	Maximale stroom	Metingstype	Communicatie	Vernieuwen gehalte <sup>4</sup>	Opmerkingen
ET112	<a href="#">ET112</a>	REL300100000	Nee	1	100 A	Direct/Shunt	RS485	750 ms	ET112DINAV01XS1X
ET340	<a href="#">ET340</a>	REL300300000	Nee	3	65 A per fase	Direct/Shunt	RS485	2000 ms	ET340DINAV23XS1X
EM540	<a href="#">EM540</a>	REL200100100	LCD	3	65 A per fase	Direct/Shunt	RS485	100 ms	EM540DINAV23XS1X
EM24 Ethernet	<a href="#">EM24 Ethernet</a>	REL200200100	LCD	3	65 A per fase 5 A per fase	Direct/Shunt CT's	Ethernet	600 ms	EM24DINAV23XE1X EM24DINAV53XE1X <sup>3</sup>
<b>Andere energijmeters met GX-firmware ondersteuning</b>									
EM111	<a href="#">EM111</a>	Niet opgeslagen	LCD	1	45 A	Direct/Shunt	RS485	750 ms	
EM112	<a href="#">EM112</a>	Niet opgeslagen	LCD	1	100 A	Direct/Shunt	RS485	750 ms	
EM330 <sup>1</sup>	<a href="#">EM330</a>	Niet opgeslagen	LCD	3	5 A per fase	CT's	RS485	1200 ms	EM330DINAV53HS1X27 EM330DINAV53HS1PFB27
EM340 <sup>1</sup>	<a href="#">EM340</a>	Niet opgeslagen	LCD	3	65 A per fase	Direct/Shunt	RS485	-	EM340DINAV23XS1X27 EM340DINAV23XS1PFB27
EM530 <sup>1</sup>	<a href="#">EM530</a>	Niet opgeslagen	LCD	3	5 A per fase	CT's	RS485	100 ms	EM530DINAV53XS1X
EM24 RS485 <sup>1</sup>	<a href="#">EM24 RS485</a>	Niet opgeslagen	LCD	3	65 A per fase	Direct/Shunt	RS485	600 ms	EM24DINAV93XS1X
ABB B21 <sup>1,2</sup>	<a href="#">B21</a>	Niet opgeslagen	LCD	1	65 A	Direct/Shunt	RS485	480 ms	2CMA100155R1000 Zilver
ABB B23 <sup>1,2</sup>	<a href="#">B23</a>	Niet opgeslagen	LCD	3	65 A per fase	Direct/Shunt	RS485	480 ms	2CMA100169R1000 Zilver
ABB B24 <sup>1,2</sup>	<a href="#">B24</a>	Niet opgeslagen	LCD	3	6 A per fase	CT's	RS485	480 ms	2CMA100183R1000 Zilver

<sup>1</sup> geselecteerde modellen worden ondersteund - <sup>2</sup> Zigbee-verbinding wordt niet ondersteund - <sup>3</sup> geen voorraad bij Victron - <sup>4</sup> Ververssnelheid = hoe vaak geeft de energijmeter een nieuwe waarde in de registers. Let op dat de (VenusOS) vertraging (de tijd die het kost om te lezen aan 9600 baud) tussen 180 en 250 ms ligt.