



Manual för GX GSM

rev 02 - 09/2024

Denna manual finns även tillgänglig i [HTML5-format](#).

Innehållsförteckning

1. Introduktion	1
1.1. Allmän beskrivning	1
2. Funktioner	2
2.1. Inbyggd GPS-mottagare	2
2.2. GX-kompatibilitet	2
2.3. SIM-kort	2
2.4. När ska man använda en mobil router istället?	2
2.5. Antenner och tillbehör	2
2.6. Förpackningen innehåller:	2
3. Installation och konfigurering	3
3.1. Installation steg för steg	3
3.2. Konfigurering	4
4. Drift	6
4.1. SIM-status (sensor för delad ström)	6
4.2. Statusfält	6
4.3. GPS	6
5. Felsökning	7
5.1. Felsökningsguide	7
5.2. Vad ska jag göra om GX GSM inte förblir ansluten?	7
5.3. Användning av GX GSM tillsammans med en Ethernet-anslutning	7
6. [en] Technical data	9
6.1. Tekniska data	9
7. Bilaga	10
7.1. Tillbehör/Antenner	10
7.1.1. Utomhusbruk 2G och 3G GSM-antenn	10
7.1.2. Aktiv GPS-antenn	10
7.2. Anmärkningar avseende regional täckning	11
7.3. Dimensioner	11
8. Garanti	12
8.1. Fem års begränsad garanti	12

1. Introduktion

1.1. Allmän beskrivning



Produkten som beskrivs i denna guide har ersatts av det nyare modemet **GX LTE 4G**.

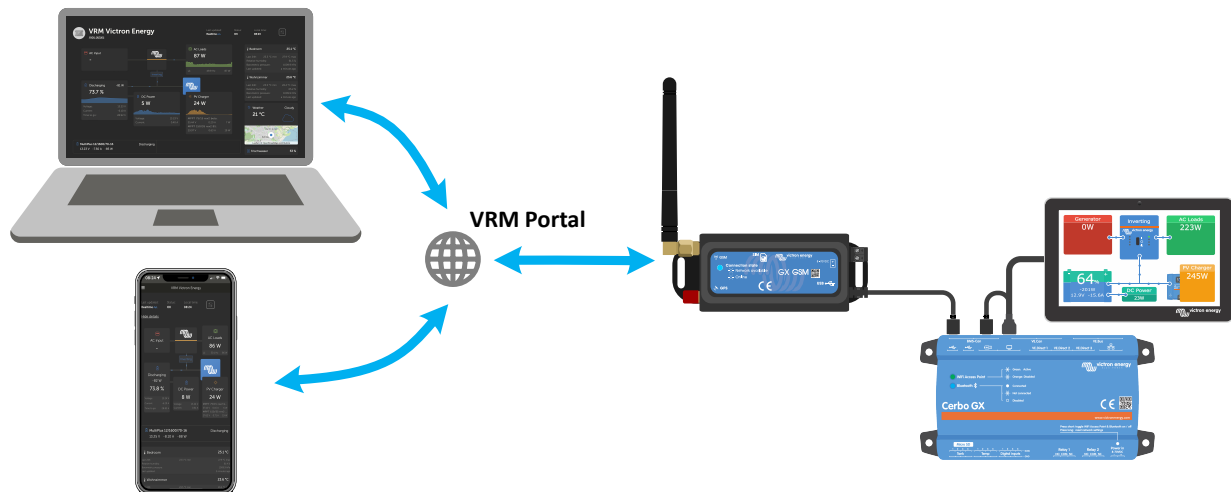
GX GSM fungerar endast med 2G- och 3G-nät, vilka så sakteligen fasas ut i flera länder. Därför, beroende på installationsplatsen, kan **GX LTE 4G** vara en bättre lösning inför framtiden.

GX GSM är ett modem- och GPS-tillbehör för vårt **GX-sortiment** av övervakningsprodukter. GX GSM är ett cellulärt modem för mobilt internet för systemet och anslutning till **VRM-portalen**. Det fungerar på 2G- och 3G-nät.

Det finns flera modeller. Se tabellen nedan för att se vilken modell som passar bäst med de mobila nätverksband som finns i din region.

Artikelnummer	Namn	Region*	Använd modul	2G-frekvenser som stöds (GSM/GPRS/EDGE)	3G-frekvenser som stöds (UMTS/HSPA+)
GSM100100100	GX GSM 900/2100	Europa, Asien, Australien, Mellanöstern, Afrika	SIMCom SIM5360E	850/900/1800/1900 MHz (fyrband)	900/2100 MHz (dubbelband)
GSM100200100	GX GSM 850/1900	USA, Kanada, Mexiko och de flesta länder i Sydamerika	SIMCom SIM5360A	850/900/1800/1900 MHz (fyrband)	850/1900 MHz (dubbelband)

*Om du är osäker dubbelkolla här: [GSM World Coverage Map \(karta över täckning i världen\)](#)



2. Funktioner

2.1. Inbyggd GPS-mottagare

GX GSM innehåller en inbyggd GPS-mottagare. När den valfria GPS-antennen är installerad kan systemet spåras samt geofencas på VRM-portalen.

Artikelnumret för det nödvändiga tillbehöret är GSM900200100 - Aktiv GPS-antenn för GX GSM.

2.2. GX-kompatibilitet

GX GSM kan användas med någon av GX-enheterna och kräver Venus OS v2.22 eller nyare för att installeras på GX-enheten.

2.3. SIM-kort

Ett SIM-kort i [mini-SIM-format](#) krävs och det ansluts till GX-enheten med den medföljande USB-kabeln på 1 m.

2.4. När ska man använda en mobil router istället?



GX GSM tillhandahåller endast en internetanslutning för GX-enheten. Det är inte möjligt att dela internet till surfplattor, telefoner eller andra enheter.

För installationer där fler enheter kräver internet, såsom en segelbåt eller en husbil bör du överväga att installera en mobil router istället.

2.5. Antenner och tillbehör

En liten GSM-antenn för inomhusbruk ingår. Som tillbehör säljer vi även en 2G och 3G GSM-antenn för utomhusbruk som ökar räckvidden:

- Artikelnummer GSM900100100 - 4G GSM-antenn för utomhusbruk

2.6. Förpackningen innehåller:

- GX GSM (med integrerad USB-kabel)
- GSM mini stavantenn (för inomhusbruk)
- DC-strömkabel (med inbyggd säkringshållare och terminalblock)

3. Installation och konfigurering

3.1. Installation steg för steg

Följ stegen nedan för att installera GX GSM:

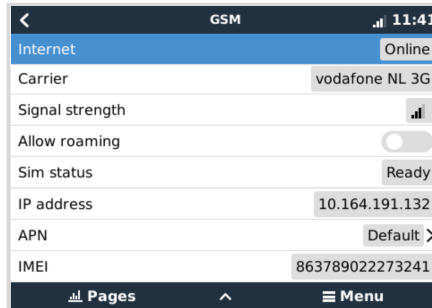
1. Montera enheten på en plats som inte täcks av metallföremål. Överväg att använda tillvalsantennen för utomhusbruk om du installerar GX GSM i ett slutet metallhölje eller i en bil eller skåpbil för att utöka räckvidden.
2. Montera den medföljande antennen på SMA-kontakten markerad med GSM eller anslut en tillvalsantenn för utomhusbruk vid behov.
3. En valfri aktiv GPS-antenn skruvas på SMA-kontakten märkt med GPS.
4. Sätt i SIM-kortet. Du måste ta ut SIM-kortshållaren med en penna eller ett annat spetsigt föremål. Tänk på att SIM-kortshållaren sitter lite nedsänkt inuti enheten, Se till att du trycker in den hela vägen.
5. Anslut GX GSM till GX-enheten med den medföljande USB-kabeln. Använd en USB-hubb om alla USB-uttag redan används.
6. Anslut DC-strömkällan (8 till 70 VDC). En 1,4 m kabel med M10 kabelsko och en inbyggd långsam säkring 3,15 A 250 V, 5x20 mm ingår. Observera att det blir korrekt polaritet i enlighet med etiketten på framsidan.
7. Efter uppstart kommer den blå LED-lampan att lysa fast. När den har registrerats på ett nät börjar LED-lampan att blinka långsamt. Slutligen blinkar lampan snabbt när en internetanslutning har upprättats.

3.2. Konfigurering

GX GSM konfigureras helt via den anslutna GX-enheten.

Att ställa in en pinkod för SIM-kortet minskar risken för att kortet ska stjälas och användas. Använd en mobiltelefon för att ställa in pinkoden och konfigurera den sedan på GX-enheten enligt följande:

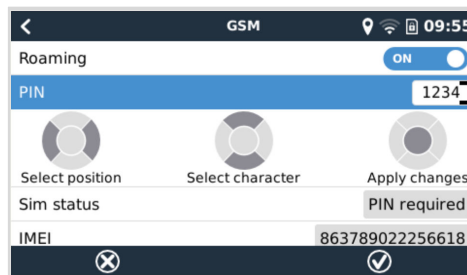
1. Vid användning av ett SIM-kort där säkerhetspinkoden har inaktiverats fungerar systemet utan ytterligare konfigurering.



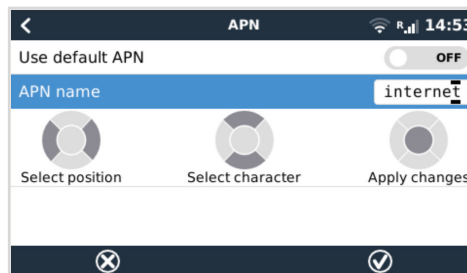
2. Att ställa in en pinkod för SIM-kortet minskar risken för att kortet ska stjälas och användas. Använd en mobiltelefon för att ställa in pinkoden och konfigurera den sedan på GX-enheten enligt följande:

Gå till Inställningar → GSM-modem → Pin.

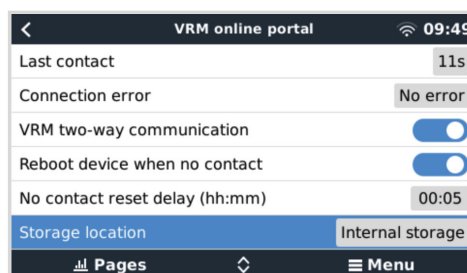
3. Ange samma pinkod som tidigare var inställd i mobiltelefonen eller tillhandahölls av nätverksoperatören.



4. Gå till Inställningar → GSM-modem → APN och ställ in APN-namnet vid behov. Vissa mobilnät kräver manuell konfiguration av en APN, särskilt vid roaming. Kontakta din nätverksoperatör för mer information.



5. Om du installerar GX GSM i ett område där du kan förvänta dig att internettäckningen kommer att vara dålig emellanåt ska du aktivera alternativet "Reboot device when no contact" (starta om enheten när det inte finns någon kontakt) i GX-enhetens VRM-meny. Detta startar automatiskt om GX-enheten och slår av och på GX om den inte har kunnat överföra data till VRM under den inställda tiden.





Observera att om vi rekommenderar att du stänger av den här funktionen om du befinner du utanför områden med internettäckning (om du befinner dig i en husbil på väg eller i en båt som lämnar hamnen) så att din GX-enhet inte startar om hela tiden utan orsak. Eller ställ exempelvis in en avstängning i två timmar och godkänn omstart varannan timme när du är på resande fot.

Den här videon förklarar hur man ansluter via LAN, Wi-Fi och GX GSM: [Onlineanslutning av en Victron GX-enhet och inställning av en GX GSM](#)

4. Drift






4.1. SIM-status (sensor för delad ström)

SIM-statusen visas på GSM-översiktssidan på GX-enheten. Följande tabell visar alla möjliga tillstånd och deras betydelser:

Status	Beskrivning
Klar	SIM-kortet är korrekt installerat och registrerat mot nätet.
Inget SIM-kort	SIM-kort saknas eller är inte isatt korrekt. SIM-hållaren kanske sticker ut lite.
PIN krävs	För att låsa upp SIM-kortet krävs en fyrsiffrig pinkod.
PUK krävs	SIM-kortet är låst på grund av felaktigt angiven pinkod. En 8-siffrig PUK-kod krävs för att häva det låsta läget.
Fel på SIM	SIM-kortet svarar inte - det kan vara trasigt.
SIM upptaget	SIM-kortet är i ett upptaget läge.
Felaktigt SIM	Typen av SIM-kort stöds inte.

4.2. Statusfält

Statusen på GSM-modemet kan enkelt kontrolleras genom att titta på statusfältet.

Symbol	Detaljer
	GSM-modemet är anslutet till nät men inte till internet (ingen dataanslutning). Troligen avsiktligt eftersom en Ethernet- eller WiFi-anslutning är tillgänglig.
	GSM-modemet är korrekt konfigurerat, symbolen för 3G/EDGE/etc. visar att det mobila modemets internetanslutning används och vilken typ av anslutning det gäller.
	WiFi är tillgängligt och dess internetanslutning används. WiFi har prioritet över GSM-anslutning.
	Pinkod för SIM-kort krävs.
	Roaming, endast informativt. För att använda internetanslutningen vid roaming måste detta vara aktiverat i Inställningar → GSM-modem → Tillåt roaming.

4.3. GPS

När den aktiva GPS-antennen läggs till som tillval skickas positionen till VRM-portalen och visas även i GX-enheten enligt följande:

GPS	
Status	GPS OK (fix)
Latitude	53° 13' 11.3" N
Longitude	6° 36' 25.4" E
Speed	2.0km/h
Course	145.5°
Altitude	-38.6m
Number of satellites	9
Format	52° 20' 41.6" N, 5° 13' 12.3" E
Speed Unit	Kilometres per hour
Device	>

5. Felsökning

5.1. Felsökningsguide

Det finns många anledningar till varför en internetanslutning med modem inte fungerar. Gå noga igenom varje steg av den här felsökningsguiden. Se till att börja med första steget. Se till att tala om vilka steg du har tagit och vilket resultat du fick om du ber om hjälp.

Steg	Element	Detaljer
1	Ström	Kontrollera att den blå LED-lampan lyser fast eller blinkar.
2	USB-anslutning	Modemet måste vara anslutet till USB och vara synligt i Inställningar → GSM-modemmeny
3	SIM-kort-status	Kontrollera SIM-status i menyn, den måste visa "Redo". Om det är något problem visas "SIM ej isatt", eller "PIN krävs" samt andra felmeddelanden. Vi hänvisar till SIM-statuslistan för mer detaljer.
4	Signalstyrka	Minst 1 stapel krävs för VRM-loggning och 2 eller 3 staplar för en fungerande fjärrkonsol. En antenn för utomhusbruk ökar oftast den mottagna signalen med 15 dB till 25 dB.
5	Registrering av operatör	Kontrollera att namnet på en mobiloperatör är synligt i fältet "Operatör". Om inte, kontrollera signalstyrkan och kontakta annars din SIM-kortsåterförsäljare och/eller sätt in SIM-kortet i en telefon för att dubbelkolla drift- och abonnemangstatus.
6	Internetanslutning	Kontrollera att internet visas som anslutet "Online". Anledningar till varför systemet inte ansluts när det är korrekt registrerat på nätet: 1) APN är inte konfigurerad, kontakta nätverksoperatören för ytterligare information. 2) Nätet är inte det samma som hemnätet (t.ex. roaming) och inställningen som tillåter roaming är avstängd. 3) Signalstyrkan är stark nog för att registrera på nätet men inte för att öppna upp en dataanslutning till internet.
7	Anslutning till VRM-portal	Kontrollera att menyn för VRM-portal visar en nyligen genomförd anslutning. Se Inställningar → VRM-portal. För ytterligare information, se avsnittet om felsökning i VRM-anslutning i GX-manualen .



Observera att Ethernet- och WiFi-anslutningar prioriteras över mobila anslutningar. Även när den tillgängliga Ethernet- eller WiFi-anslutningen inte har en god anslutning till internet, finns det ingen automatisk avkänning som i så fall växlar över till GX GSM. I mer tekniska ord: när den mobila dataanslutningen är aktiv är den konfigurerad med ett högt routing-mätvärde. På så sätt prioriterar Linux-kärnan Ethernet eller WiFi när dessa är tillgängliga.

5.2. Vad ska jag göra om GX GSM inte förblir ansluten?

Aktivera inställningen "Starta om enheten när det inte finns någon kontakt" i VRM-menyn i GX-enheten. På så sätt startar GX (och med den GX GSM) automatiskt om om det inte finns en tillgänglig internetanslutning. Se även [konfigurationskapitlet \[4\]](#) för ytterligare detaljer.

5.3. Användning av GX GSM tillsammans med en Ethernet-anslutning

När du använder både GX GSM och en Ethernet-anslutning, t.ex. för att integrera Ethernet-anslutna enheter, ska du tänka på följande:

Om en nätports-IP-adress tilldelas i Ethernet-inställningar (görs ofta automatiskt av DHCP-servern) kommer GX-enheten att prioritera Ethernet-anslutningen för åtkomst till internet, även om Ethernet-nätet inte har någon internetanslutning.

För att säkerställa att GX GSM förblir den primära nätporten för internet måste du konfigurera GX-enheten så att den känner av att Ethernet-anslutningen inte tillhandahåller en internetanslutning. Följ dessa steg:

1. På Remote Console på GX-enheten ska du gå till Settings → Ethernet (Inställningar → Ethernet) och ställa in värdet för "Gateway" (nätport) på "0.0.0.0."
2. Du kan göra detta genom att antingen:

- Ställa in "IP-konfigurering" till "Manuell" vilket gör det möjligt att manuellt ange nätportsadressen.
- Justera nätportsinställningarna i ditt nätverks DHCP-server, beroende på vad din nätverksutrustning klarar av.

6. [en] Technical data

6.1. Tekniska data

GX GSM	GSM100100100 GSM100200100
Nätspänningsintervall	8 - 70 VDC
Strömförbrukning	2,5 W vid 2G/3G-dataöverföring <1,0 W i tomgångsläge +0,4 W om GPS är aktiverad
Drifttemperaturintervall	-40 +50 °C (-40 - 120 °F)
Strömkabel (ingår)	1,4 m kabel med inbyggd säkringshållare, terminalblock och 10 mm ringterminaler.
Inbyggd säkring (ingår)	T3.15 A 250 V
MEDDELANDE	
USB-kommunikationsport	Fast 1,0 m kabel med USB-A-kontakt (ansluts till GX-enheten)
LTE-antennkontakt	Typ SMA hona (valfritt för utomhusbruk 2G och 3G GSM-antenn GSM900100100)
GPS-antennkontakt	Typ SMA hona (valfri GPS-antenn GSM900200100)
GNSS	GPS/Beidou/GLONASS/GALILEO/QZSS
SIM-kort	Vanligt mini SIM (stödjer både 1,8 V och 3 V)
Dataöverföring (max. ned-/uppladdning)	3G (HSPA+): 42 Mbps/ 5,76 Mbps 2G (EDGE): 236,8 Kbps/ 236,8 Kbps 2G (GPRS): 85,6 Kbps/ 85,6 Kbps
Statusindikator	Blå LED
INSTALLATION & DIMENSIONER	
Dimensioner (l x b x h)	106 × 42,5 × 22 mm
Vikt	0,08 kg (0,177 pund)
Kabelmått (strömkabel)	0,5..1,5 mm ² / AWG 28..16 eller använd medföljande strömkabel
Rekommenderad säkringsstorlek	500 mA @ 12 V/ 250 mA @ 24 V/ 100 mA @ 48 V eller använd medföljande inbyggd säkring
STANDARDER	
Säkerhet	EN 60335-1/ EN 60335-2-29/ EN 62368-1
Emission / Immunitet	ECE R10-5
QM	EN 9001:2015

7. Bilaga

7.1. Tillbehör/Antenner

7.1.1. Utomhusbruk 2G och 3G GSM-antenn



Den här antennen kan användas med GX GSM för 2G- och 3G-band.

Artikelnummer	GSM900100100
Monteringsalternativ	Skruvmontering
Kabeltyp	RG-316
Kabellängd	3,0 m
Kontakt	SMA-hane rak
Frekvenser	800/900/1800/1900/2100 MHz
Signalförstärkning	3 dBi

7.1.2. Aktiv GPS-antenn



Artikelnummer	GSM900200100
Monteringsalternativ	Magnet
Kabeltyp	RG-74
Kabellängd	3,0 m
Kontakt	SMA-hane rak
Frekvenser	1575,42 MHz
Impedans	50 Ω

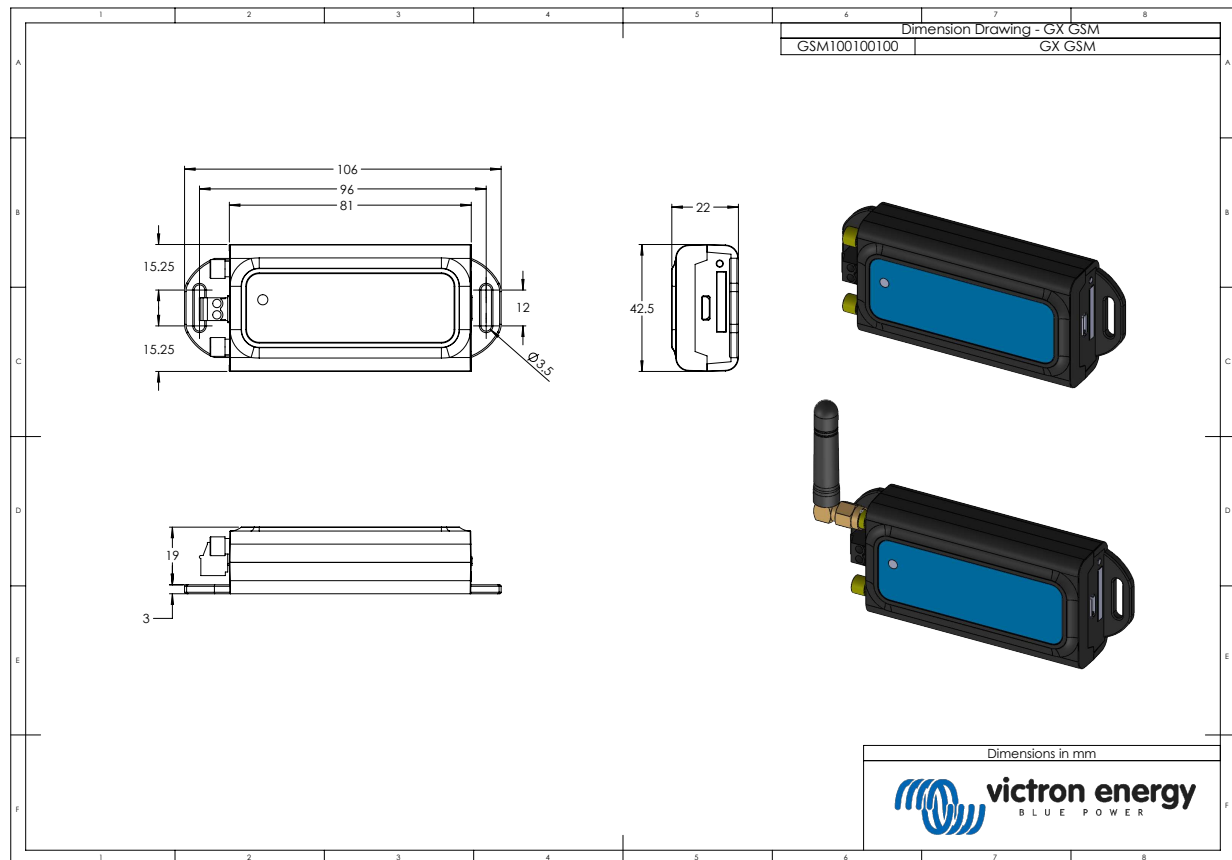
7.2. Anmärkningar avseende regional täckning

En bra referens för att kontrollera frekvenser är [4G World Coverage Map \(världstäckningskarta\)](#). Observera att sidan även innehåller 2G- och 3G-information, som finns på GSM världstäckningslänken längst upp.

USA, Mexiko, Kanada och större delen av Sydamerika: 1 900 MHz är den vanligaste frekvensen för 3G, vilket inte stöds i den här versionen av GX GSM. Använd [GX LTE 4G](#) istället.

Australien: 900 MHz 3G-frekvensen på avlägsna platser tillhandahålls oftast av Optus. Telstras 3G nätverk för landsbygden fungerar vid 850 MHz vilket inte stöds av den nuvarande versionen av GX GSM. Båda Telstra och Optus har 2 100 MHz nätverk inom tätortsområden och dessa stöds.

7.3. Dimensioner



8. Garanti

8.1. Fem års begränsad garanti

Denna begränsade garanti täcker defekter i material och tillverkning av denna produkt och har en varaktighet av fem år från datum av det ursprungliga inköpet av denna produkt.

Kunden måste returnera produkten tillsammans med kvitto på inköpet till plats där inköpet gjordes.

Den begränsade garantin täcker inte skador, försämring eller fel orsakade av ändringar, felaktig eller oförnuftig användning, försummelse, exponering mot fukt, eld, felaktig emballering, blixtnedslag, spänningstoppar eller andra naturfenomen.

Denna begränsade garanti täcker inte skada, försämring eller funktionsfel som är orsakade av reparationer, utförda av någon som inte är auktoriserad av Victron Energy att utföra sådana reparationer.

Victron Energy är inte ansvariga för följdskador som uppstått vid användning av denna produkt.

Maximalt ansvar för Victron Energy under denna begränsade garanti ska inte överskrida det verkliga inköpspriset för produkten.