NEDERLANDS

GX LTE 4G handleiding

rev 00 08/2022

Inhoudsopgave

1. Inleiding **1**
1.1. Algemene beschrijving 1

2. Kenmerken **2**
2.1. Ingebouwde GPS-ontvanger 2
2.2. GX compatibiliteit 2
2.3. SIM kaart 2
2.4. Wanneer het beter is een mobiele router te gebruiken 2
2.5. Antennes en accessoires 2
2.6. Wat zit er in de doos? 2

3. Installatie en configuratie **3**
3.1. Installatiestappen 3
3.2. Configuratie 4

4. Bediening **6**
4.1. SIM-status 6
4.2. Statusbalk 6
4.3. GPS 6

5. Problemen oplossen **7**
5.1. Handleiding voor probleemoplossing 7
5.2. Wat te doen als de GX LTE 4G niet verbonden blijft? 7

6. Appendix **8**
6.1. Accessoires / Antennes 8
6.1.1. 2G en 3G GSM-antenne voor buitenshuis 8
6.1.2. 4G GSM-antenne voor buitenshuis 8
6.1.3. Actieve GPS Antenne 9
6.2. Opmerkingen over regionale dekking 9

7. Garantie **10**
7.1. Vijf jaar beperkte garantie 10

1. Inleiding

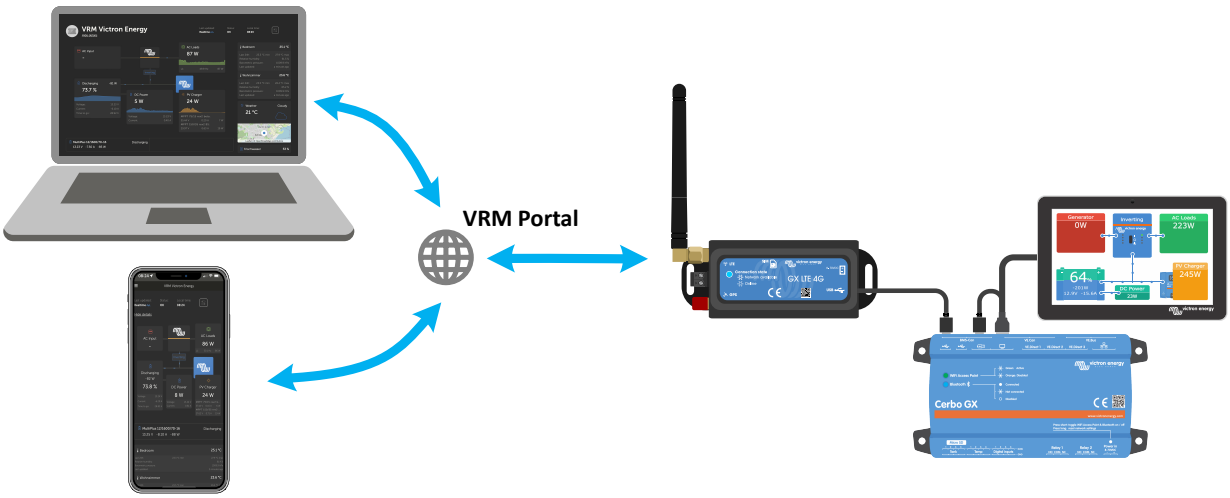
1.1. Algemene beschrijving

De GX LTE 4G is een accessoire voor GX-apparaten. Het is een mobiele modem die 2G-, 3G- en 4G-technologieën ondersteunt. Het biedt mobiele internet voor het systeem en een verbinding met het Victron Remote Management (VRM)-portal. Raadpleeg ook de GX LTE-productpagina op onze website.

Er zijn verschillende modellen; kijk in onderstaande tabel welk model het beste past bij de plaatselijk beschikbare frequenties.

Onderdeelnummer	Naam	Regio	Gebruikte module	Ondersteunde LTE-banden
GSM100100400	GX LTE 4G-E	Voor EMEA (Europa, Midden-Oosten, Afrika), Korea, Thailand	SIMCom SIM7600E	1, 3, 5, 7, 8, 20, 38, 40, 41
GSM100200400	GX LTE 4G-A	Voor Noord-Amerika	SIMCom SIM7600A	2, 4, 12
GSM100300400	GX LTE 4G-SA	Voor Australië, Nieuw-Zeeland, Zuid-Amerika	SIMCom SIM7600SA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 20, 28, 40, 66

Raadpleeg voor meer informatie de SIM7600X-vergelijkingstabel.



2. Kenmerken

2.1. Ingebouwde GPS-ontvanger

De GX LTE 4G bevat een ingebouwde GPS-ontvanger. Is de optionele actieve GPS-antenne geïnstalleerd, dan zijn in het VRM-Portal zowel volgen als een geo-hek mogelijk voor het systeem.

Het vereiste onderdeelnummer van het accessoire is GSM900200100 - Actieve GPS-antenne voor GX GSM.

2.2. GX compatibiliteit

De GX LTE 4G kan worden gebruikt met elk van de GX-apparaten en vereist Venus OS v2.60 of nieuwer, te installeren op het GX-apparaat.

2.3. SIM kaart

Het vereist een SIM-kaart met een Mini-SIM-formaat.

2.4. Wanneer het beter is een mobiele router te gebruiken

De GX LTE 4G biedt alleen een internetverbinding voor het GX-apparaat. Er is geen optie voor het delen van de internettoegang met een laptop, telefoon of ander apparaat.

Overweeg voor installaties waarbij meerdere apparaten het internet nodig hebben, zoals een jacht of een camper, om in plaats daarvan een mobiele router te installeren.

2.5. Antennes en accessoires

Een kleine LTE-antenne voor gebruik binnenshuis is meegeleverd. Optioneel verkopen we ook een LTE-antenne voor buitenshuis, waardoor het bereik groter wordt:

- Onderdeelnummer GSM900100400 - Outdoor 4G GSM Antenna

2.6. Wat zit er in de doos?

- GX LTE 4G (met geïntegreerde USB-kabel)
- GSM 2G/3G/4G mini staafantenne (voor gebruik binnenshuis)
- DC-stroomkabel (met ingebouwde zekering en klemmenblok)

3. Installatie en configuratie

3.1. Installatiestappen

Volg de onderstaande stappen om de GX LTE 4G te installeren:

1. Monteer het apparaat op een plek die niet door metaal wordt afgeschermd. Overweeg het gebruik van de optionele antenne voor buitenshuis bij het installeren van de GX LTE 4G in een gesloten metalen behuizing, auto of bestelwagen om het bereik te vergroten.

2. Monteer de meegeleverde antenne op de SMA-connector gelabelde LTE.

3. De optionele actieve GPS-antenne wordt vastgeschroefd op de SMA-connector waar GPS bij staat.

4. Plaats de SIM-kaart. U moet de lade voor de SIM-kaart met een pen of een ander puntig voorwerp openen. Houd er rekening mee dat de lade van de SIM-kaart enigszins in het apparaat verzonken is. Zorg bij het dichtduwen dat de lade helemaal sluit.

5. Sluit de GX LTE 4G op het GX-apparaat aan met behulp van de meegeleverde USB-kabel. Zijn alle USB-aansluitingen al bezet, gebruik dan een USB-hub.

6. Sluit de DC-voeding aan (8 tot 70 V DC). De meegeleverde kabel is 1,4 m lang, uitgerust met M10 kabelschoenen en een ingebouwde Slow-Blow-zekering van 3,15 A, 250 V, 5x20mm. Let op de juiste polariteit, zoals aangegeven op de sticker op de voorkant.

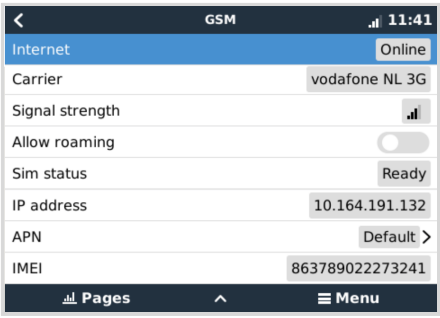
7. Na het opstarten brandt de blauwe LED constant. De LED gaat langzaam knipperen na aanmelden op een netwerk. Is de internetverbinding geopend, dan knippert de LED snel.

3.2. Configuratie

De GX LTE 4G wordt volledig geconfigureerd via het aangesloten GX-apparaat.

Door het instellen van een SIM-PIN, verkleint u het risico dat de SIM-kaart wordt gestolen en gebruikt. Gebruik een mobiele telefoon om de SIM-PIN in te stellen en configureer deze vervolgens als volgt op het GX-apparaat:

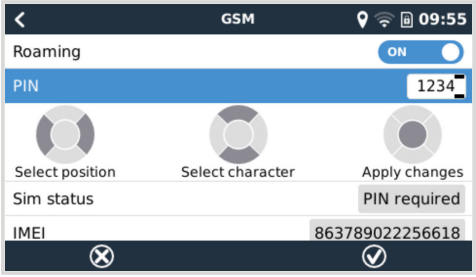
1. Bij gebruik van een SIM-kaart waarvan de SIM-PIN-beveiliging is uitgeschakeld, werkt het systeem zonder verdere configuratie.



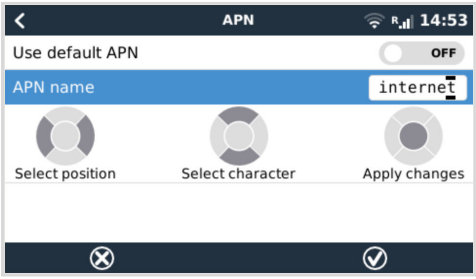
2. Door het instellen van een SIM-PIN, verkleint u het risico dat de SIM-kaart wordt gestolen en gebruikt. Gebruik een mobiele telefoon om de SIM-PIN in te stellen en configureer deze vervolgens als volgt op het GX-apparaat:

   Ga naar Instellingen → GSM-modem → PIN.

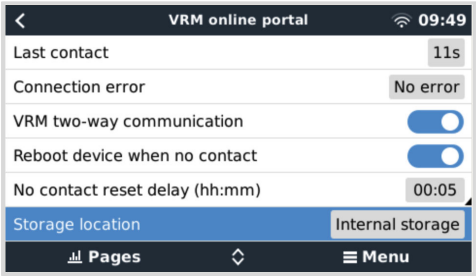
3. Voer de PIN in die eerder is ingesteld op de mobiele telefoon, of die door de netwerkaanbieder is geleverd.



4. Ga naar Instellingen → GSM-modem → APN en stel de APN-naam in, voor zover nodig. Voor sommige mobiele netwerken is handmatige APN-configuratie nodig, in het bijzonder voor roaming. Vraag de netwerkaanbieder om nadere details.



5. Als u de GX 4G LTE installeert in een gebied waar u kunt verwachten dat de internetdekking af en toe wordt onderbroken, moet u in het VRM-menu van het GX-apparaat de optie “Reboot device when no contact” (Apparaat opnieuw opstarten als er geen contact is) inschakelen. Deze instelling zal het GX-apparaat automatisch herstarten en het uit- en weer aanzetten indien het data niet heeft kunnen verzenden aan de VRM binnen de ingestelde tijd.



> ⚠ Let erop dat deze instelling beter uit kan staan in gebieden waar geen internetdekking is (zoals een recreatievoertuig onderweg, of een vaartuig op volle zee), om zinloos herstarten te voorkomen. Een andere mogelijkheid is om een time-out van bijvoorbeeld twee uur in te stellen, en de herstart onderweg voor lief te nemen.

Bekijk deze video om te leren hoe u verbinding kunt maken via LAN, WiFi en de GX GSM die hetzelfde is als de GX LTE: Een Victron GX Device online aansluiten en een GX GSM instellen

4. Bediening

4.1. SIM-status

De SIM-status wordt weergegeven op de GSM-overzichtspagina op het GX-apparaat. De volgende tabel toont alle mogelijke staten en hun betekenis:

Status	Omschrijving
Gereed	De SIM-kaart is correct geïnstalleerd en geregistreerd bij het netwerk.
SIM niet aanwezig	De SIM-kaart ontbreekt of is niet goed geplaatst. De SIM-kaarthouder kan een beetje open staan.
PIN vereist	De SIM-kaart vereist een 4-cijferige pincode om ontgrendeld te worden.
PUK vereist	De SIM-kaart is vergrendeld vanwege verschillende keren een verkeerde invoer van de pincode. De 8-cijferige PUK is vereist om de vergrendeling op te heffen.
SIM storing	SIM reageert niet - is mogelijk kapot.
SIM bezig	De SIM-kaart is bezig.
Foute SIM	Type SIM-kaart wordt niet ondersteund.

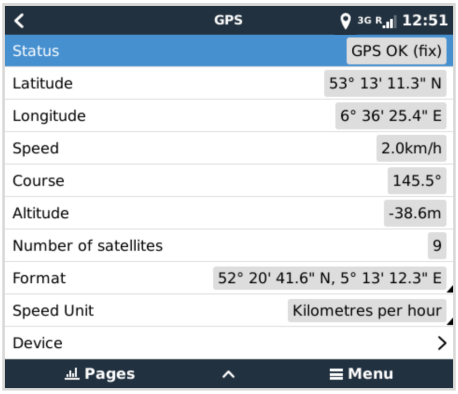
4.2. Statusbalk

De status van de mobiele modem kan in één oogopslag worden gecontroleerd door naar de statusbalk te kijken.

Icoon	Details
	De mobiele modem is verbonden met het netwerk, maar niet met het internet (geen dataverbinding). Dit kan opzettelijk zijn, omdat er een Ethernet- of WiFi-verbinding beschikbaar is.
3G	De mobiele modem is correct geconfigureerd, de 4G/3G/Edge enz. icoon geeft aan dat de mobiele modem-internetverbinding in gebruik is en welk type verbinding wordt toegepast.
	Er is WiFi beschikbaar, en de internetverbinding ervan is in gebruik. WiFi heeft voorrang op mobiele verbindingen.
	SIM-PIN-code is vereist.
	Roaming, alleen ter informatie. Om de internetverbinding te gebruiken tijdens roaming, moet het worden ingeschakeld in Instellingen → GSM-modem → Roaming toestaan.

4.3. GPS

Is de optionele actieve GPS-antenne aangesloten, dan wordt de locatie naar het VRM-Portal verzonden, en het GX-apparaat toont het als volgt:



5. Problemen oplossen

5.1. Handleiding voor probleemoplossing

Er zijn veel mogelijke oorzaken waardoor de internetverbinding van een modem niet werkt. Volg deze handleiding voor probleemoplossing stap voor stap. Beging altijd bij het begin. Vraag zo nodig om hulp en vermeld dan altijd elke gevolgde stap en het resultaat ervan.

Stap	Element	Details
1	Voeding	Controleer dat de blauwe LED brandt, hetzij continu, hetzij knipperend.
2	USB-aansluiting	De modem moet aangesloten zijn op de USB, en moet zichtbaar zijn in het menu Instellingen → GSM-modem.
3	SIM-kaartstatus	Controleer in het menu de status van de simkaart; de status moet “Gereed” zijn. Het toont “SIM niet geplaatst”, of “PIN vereist”, of “PUK vereist” en meer gerelateerde fouten wanneer er een probleem is. Raadpleeg de SIM-statuslijst [6] voor meer informatie
4	Signaalsterkte	Minstens 1 balk voor VRM-logging; voor een werkende externe bediening zijn 2 of 3 balkjes nodig. Een extra antenne voor buitenshuis zal de ontvangst gewoonlijk met 15 dB tot 25 dB verbeteren.
5	Aanmelding bij een aanbieder van een mobiel netwerk	Controleer dat er in het veld “Netwerkaanbieder” een naam staat. Als dit niet het geval is, controleer dan de signaalsterkte en neem anders contact op met de leverancier van uw SIM-kaart en/of plaats de SIM-kaart in een telefoon om de werking en de abonnementsstatus te controleren.
6	Internetverbinding	Controleer dat internet “Online” aangeeft. Als het systeem correct aangemeld is op het netwerk, maar toch niet online komt, kan dit de volgende redenen hebben: 1) APN niet geconfigureerd; neem contact op met de netwerkaanbieder voor details. 2) Het netwerk is niet het thuisnetwerk, dus Roaming is nodig, maar de instelling die Roaming toestaat staat uit. 3) Het signaal is wel sterk genoeg voor de aanmelding op het netwerk, maar niet sterk genoeg voor de dataverbinding met internet.
7	Verbinding met het VRM-Portal	Controleer in het menu van het VRM-Portal dat er een recent tijdstip staat voor de laatste verbinding. Zie Instellingen → VRM-Portal. Zie voor meer informatie het hoofdstuk over problemen met de VRM-verbinding oplossen.

Denk eraan dat Ethernet- en WiFi-verbindingen voorrang hebben ten opzichte van mobiele connectiviteit. Er is geen automatische detectie die overschakelt naar de GX GSM als de beschikbare Ethernet- of WiFi-verbinding geen goede internettoegang heeft. In meer technische taal: wanneer de mobiele dataverbinding actief is, is deze geconfigureerd met een hoge routeringsmetriek. Op die manier geeft de Linux kernel voorrang aan Ethernet of Wifi, indien beschikbaar.

5.2. Wat te doen als de GX LTE 4G niet verbonden blijft?

Activeer de instelling “Reboot device when no contact” (Apparaat opnieuw opstarten als er geen contact is) in het VRM-menu van het GX-apparaat. De GX (en dus de GX GSM) zal dan automatisch herstarten als de internetverbinding niet beschikbaar is. Zie voor meer informatie ook het hoofdstuk over configuratie [4].

6. Appendix

6.1. Accessoires / Antennes

6.1.1. 2G en 3G GSM-antenne voor buitenshuis

Deze antenne kan gebruikt worden met de GX LTE 4G, zowel voor 2G-, 3G- als 4G-banden.

Onderdeelnummer	GSM900100100
Montage	Schroefmontage
Kabeltype	RG-316
Kabellengte	3,0 m
Connector	Rechte mannelijke SMA-connector
Frequenties	800/900/1800/1900/2100 MHz
Signaalversterking	3 dBi

6.1.2. 4G GSM-antenne voor buitenshuis

Deze antenne is geoptimaliseerd voor 4G-frequentiebanden en zal als zodanig een iets betere ontvangst hebben op het 4G-netwerk. Het kan worden gebruikt met de GX LTE 4G voor 2G-, 3G- en 4G-banden.

Als de 2G/3G-variant in een installatie niet voldoende signaalkwaliteit levert, is de oplossing om contact op te nemen met een lokale leverancier van GSM-antennes. Alle benodigde informatie, inclusief een link naar de gebruikte mobiele modem (Simcom), is in deze handleiding te vinden.

Onderdeelnummer	GSM900100400
Montage	Schroefmontage
Kabeltype	RG-316
Kabellengte	3,0 m
Connector	Rechte mannelijke SMA-connector
Frequenties	800/900/1800/1900/2100 MHz
Signaalversterking	3 dBi

6.1.3. Actieve GPS Antenne

Onderdeelnummer	GSM900200100
Montage	Magneet
Kabeltype	RG-74
Kabellengte	3,0 m
Connector	Rechte mannelijke SMA-connector
Frequenties	1575,42 MHz
Impedantie	50 Ω

6.2. Opmerkingen over regionale dekking

Een goede bron om de regionale dekking na te gaan is de Wereldkaart 4G GSM-dekking. Deze pagina geeft ook informatie over 2G en 3G, onder de link Wereldkaart GSM-dekking, bovenaan.

7. Garantie

7.1. Vijf jaar beperkte garantie

Deze beperkte garantie dekt materiaal- en fabricagefouten in dit product, en geldt gedurende vijf jaar vanaf de datum van oorspronkelijke aankoop van dit product.

De klant moet het product samen met de aankoopbon terugsturen naar het aankooppunt.

Deze beperkte garantie geldt niet voor schade, verslechtering of defecten die het gevolg zijn van wijziging, modificatie, onjuist of onredelijk gebruik of misbruik, verwaarlozing, blootstelling aan overmatig vocht, brand, onjuiste verpakking, blikseminslag, stroompieken of andere natuurrampen.

Deze beperkte garantie dekt geen schade, verslechtering of storingen als gevolg van reparaties die door iemand zijn uitgevoerd, die niet door Victron Energy is geautoriseerd om dergelijke reparaties uit te voeren.

Victron Energy is niet aansprakelijk voor eventuele gevolgschade die voortvloeit uit het gebruik van dit product.

De maximale aansprakelijkheid van Victron Energy onder deze beperkte garantie zal nooit hoger zijn dan de werkelijke aankoopprijs van het product.