

# Disclaimer

## Juridische disclaimer

Deze gids en de inhoud ervan (de "Gids") worden aangeboden door NXGEN. Alle rechten op de Gids en op de daarin vervatte intellectuele eigendom — met inbegrip van, maar niet beperkt tot, merken, handelsnamen, logo's en vergelijkbare tekens in of op de Gids — worden beschermd door de wet. Alle rechten, aanspraken en belangen met betrekking tot de Gids en de bijbehorende intellectuele-eigendomsrechten berusten en blijven bij NXGEN en zijn licentiegevers.

De Gids wordt kosteloos, "zoals deze is" en uitsluitend ter informatie verstrekt, zonder enige garantie. De Gids is niet bedoeld en evenmin geschikt om enige rechtsverhouding tot stand te brengen tussen de lezer en NXGEN of zijn gelieerde ondernemingen, met inbegrip van, maar niet beperkt tot, enige verplichting van NXGEN of zijn gelieerde ondernemingen jegens de lezer.

De verplichtingen van NXGEN en zijn gelieerde ondernemingen met betrekking tot door een klant afgenomen NXGEN-producten of -diensten worden uitsluitend beheerst door de voorwaarden van de overeenkomst waaronder die producten of diensten zijn afgenomen.

## Ter verduidelijking

De lezer draagt het volledige risico ten aanzien van het gebruik, de resultaten en de prestaties van de Gids. Voor zover toegestaan door het toepasselijke recht wijst NXGEN alle garanties af, hetzij wettelijk, uitdrukkelijk of stilzwijgend — met inbegrip van, maar niet beperkt tot, stilzwijgende garanties van verhandelbaarheid, geschiktheid voor een bepaald doel, eigendom en niet-inbreuk op rechten van derden — evenals iedere aansprakelijkheid of garantie die voortvloeit uit suggesties, specificaties of voorbeelden met betrekking tot de Gids.

# Victron

Updated 11 August 2026

## Inleiding

De apparaten van Victron Energy vormen een essentieel onderdeel van het GCXONE Tower

Monitoring-ecosysteem en zorgen voor realtime stroom- en energiemonitoring van afgelegen

torenlocaties. Ze houden de laadprestaties van de zonnepanelen, de toestand van de accu's en de totale gelijkspanning van het systeem bij. Zo wordt gewaarborgd dat het energiesysteem binnen veilige grenzen blijft functioneren en wordt er vroegtijdig gewaarschuwd bij afwijkingen in de accu's of de zonnepanelen.

In deze handleiding worden de stappen beschreven die nodig zijn om een Victron Energy-apparaat in GCXONE te integreren, waaronder het instellen van inloggegevens en het activeren van alarmregels. Zodra dit is voltooid, zal uw apparaat live telemetriegegevens doorsturen en automatische waarschuwingen activeren wanneer drempelwaarden voor spanning of laadstatus worden overschreden.

Welke Victron-apparaten houden toezicht op

Zodra ze zijn aangesloten op GCXONE, sturen Victron-apparaten continu de volgende categorieën telemetriegegevens door:

- Accuspanningsniveaus in het gelijkstroomsysteem
- Laadstroom van zonne-energie en ingangsvermogen van PV-regelaars
- Laadstatus (SOC) van de accu in procenten
- Werkingstatus van de lader en de omvormer
- Algemene systeemstatus en alarmtoestanden

#### Tip

Victron is het belangrijkste systeem voor stroommonitoring van de toren. Zonder dit systeem kan GCXONE geen batterijleegloop, verminderde prestaties van de zonnepanelen of afwijkingen in de gelijkspanning detecteren die ertoe zouden kunnen leiden dat een locatie zonder stroom komt te zitten.

Victron is het belangrijkste systeem voor stroommonitoring van de toren. Zonder dit systeem kan GCXONE geen batterijleegloop, verminderde prestaties van de zonnepanelen of afwijkingen in de gelijkspanning detecteren die ertoe zouden kunnen leiden dat een locatie zonder stroom komt te zitten.

## Vereisten

Zorg ervoor dat de volgende informatie en toegangsrechten beschikbaar zijn voordat u begint met het aanmelden van het apparaat:

| REQUIREMENT         | DETAILS                                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| GCXONE Access       | Admin or Operator role with Configuration module access                              |
| VRM Portal Account  | An active Victron VRM Portal account with administrative access to the target device |
| Username & Password | Administrative credentials for the Victron VRM Portal                                |
| Serial Number       | The unique serial number of the Victron device as listed in the VRM Portal           |
| Site Created        | The site this device will be assigned to must already exist in GCXONE                |

### Caution

De opgegeven inloggegevens voor het VRM-portaal moeten beheerdersrechten hebben. Met alleen-lezen-accounts kan GCXONE niet de volledige set telemetriegegevens ophalen die nodig is voor de monitoring.

## Victron-configuratiehandleiding voor de GCX-ONE

Volg deze stappen om een Victron-apparaat aan GCXONE toe te voegen. Het apparaat wordt onder een bestaande locatie geregistreerd en begint direct na de configuratie met het doorsturen van telemetriegegevens.

### Stap 1 — Ga naar de website

Ga in GCXONE naar de locatie waar het Victron-apparaat fysiek is geïnstalleerd. Dit is de bovenliggende entiteit waaronder het apparaat wordt geregistreerd.

- Ga naar Configuratie → Sites
- Zoek de doelsite en open deze
- Klik Bewerken om het configuratiescherm van de site te openen

### Stap 2 — Open het dialoogvenster 'Apparaat'

Ga binnen de siteconfiguratie naar de Apparaten rubriek en klik op Apparaat toevoegen om het dialoogvenster voor het aanmaken van een apparaat te openen.

### Stap 3 — Selecteer het type apparaat

Open in het apparaatvenster het Type apparaat het dropdown-menu openen en selecteren Victron om de juiste configuratievelden te laden.

## Stap 4 — Voer de apparaatgegevens in

Vul alle verplichte velden in om een beveiligde verbinding tot stand te brengen tussen GCXONE en het Victron VRM-portaal. Elk veld wordt hieronder uitgebreid beschreven.

| FIELD         | DESCRIPTION                                      | NOTES                                                         |
|---------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Device Type   | Select 'Victron' from the dropdown               | Must match exactly — determines which telemetry model is used |
| Device Name   | A unique                                         | descriptive name for this device in GCXONE                    |
| Serial Number | The hardware serial number of the Victron device | Found on the device label or in the Victron VRM Portal        |
| Username      | Administrative login username for the VRM Portal | Must have full administrative access to the configured device |
| Password      | Administrative login password for the VRM Portal | Stored securely within GCXONE; use a strong                   |

## Stap 5 — Opslaan en verbinding controleren

Nadat u alle velden hebt ingevuld, klikt u op Opslaan . GCXONE zal onmiddellijk proberen verbinding te maken met de Victron VRM API met behulp van de opgegeven inloggegevens en het serienummer.

Een succesvolle verbinding leidt tot:

- Het apparaat dat in de apparatenlijst van de site wordt weergegeven met een actieve statusindicator
- GCXONE detecteert automatisch de beschikbare PV-regelaar en Batterijbeheer
- Er beginnen live telemetriegegevens binnen te komen bij GCXONE (accuspanning, laadstroom, zonne-energie-input, SOC)
- Het apparaat is nu beschikbaar voor het instellen van alarmregels

### Caution

Als de verbinding mislukt, controleer dan of het serienummer overeenkomt met dat van het apparaat in het VRM-portaal, of de inloggegevens beheerdersrechten hebben en of de Victron VRM API bereikbaar is vanaf de GCXONE-server.

## Configuratie van alarmregels

GCXONE maakt gebruik van een op JSON gebaseerde configuratie van alarmregels om te bepalen welke telemetrieparameters worden gemonitord, welke drempelwaarden waarschuwingen activeren en hoe die waarschuwingen worden weergegeven in CMS-integraties.

Alarmregels kunnen worden geconfigureerd op de Locatieniveau of Apparaatniveau . De Victron Energy-regels worden doorgaans op apparaatniveau toegepast voor een nauwkeurige regeling.

## Hoe alarmregels toepassen

1. Ga in GCXONE naar de betreffende site of het betreffende apparaat.
2. Klik Bewerken en ga naar de Overige kenmerken paragraaf.
3. Zoek het object met de naam Aangepaste alarmregels .
4. Open het hamburgermenu ( : ) van het object en selecteer Standaard instellen om de vooraf geconfigureerde regelset te laden. Alle regels zijn standaard uitgeschakeld.
5. Pas de JSON aan om bepaalde regels in te schakelen door het volgende in te stellen: `"active": true` voor de betreffende parameters.
6. Stel uw drempelwaarden, gebeurteniscodes en groepscodes naar behoefte in.
7. Klik Opslaan . GCXONE zal onmiddellijk beginnen met het toetsen van binnenkomende telemetriegegevens aan de hand van de geconfigureerde regels.

#### Tip

Standaard zijn alle alarmregels uitgeschakeld. U moet expliciet instellen "active": true voor elke regel die GCXONE moet controleren. Dit voorkomt onbedoelde waarschuwingen tijdens de eerste installatie.

### Regelstructuur

Elke alarmregel volgt een consistente JSON-structuur. Inzicht in de veelvoorkomende velden is handig bij het aanpassen van regels:

| FIELD     | DESCRIPTION                                                                                        |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| active    | Boolean (true/false). Set to true to enable monitoring for this rule. When false                   |
| low       | Lower threshold value. An alert triggers when the monitored value falls below this level.          |
| high      | Upper threshold value. An alert triggers when the monitored value exceeds this level.              |
| eventCode | Unique string identifier used by GCXONE to communicate this alarm type to CMS integrations (IMMIX) |
| groupCode | Logical grouping identifier for Tower Monitoring workflows. Used for filtering                     |

### Alarmregels van Victron Energy

De volgende alarmregels zijn beschikbaar voor Victron-apparaten onder deEnergie monitoring gedeelte van het JSON-bestand met aangepaste alarmregels. Elke regel houdt toezicht op een specifiek aspect van de status en prestaties van het voedingssysteem.

#### 1. Regel voor de accuspanning

Houdt de gelijkspanning van het systeem over de accubank in de gaten. Een spanning buiten het toegestane bereik kan wijzen op een laadfout, een te hoge belasting of verslechtering van de accu's.

## Standaard JSON-configuratie

json

```
"spanning": { "actief": false, "laag": 12, "high": 14, "eventCode":
"battery.voltage.warning", "groupCode": "tower.solar.voltage.alert" }
```

| PARAMETER | DESCRIPTION                                                                                 | EXAMPLE VALUE             |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| low       | Minimum acceptable battery voltage (V). Alert triggers when voltage falls below this value. | 12                        |
| high      | Maximum acceptable battery voltage (V). Alert triggers when voltage exceeds this value.     | 14                        |
| eventCode | CMS alarm identifier for voltage events                                                     | battery.voltage.warning   |
| groupCode | Internal tower alarm group for filtering and routing                                        | tower.solar.voltage.alert |

### Voorbeeld van gedrag

- Wanneer de spanning onder de 12 V daalt, wordt er een waarschuwing geactiveerd die aangeeft dat de accu verder ontlaaft dan veilig is.
- Wanneer de spanning hoger wordt dan 14 V, wordt er een waarschuwing geactiveerd die wijst op een mogelijke overlaadtoestand.
- De waarschuwing verdwijnt automatisch zodra de spanning weer binnen het bereik van 12 V tot 14 V ligt.
- Pas de drempelwaarden aan op basis van de specifieke chemische samenstelling van uw accu — lithiumsystemen werken doorgaans binnen een ander spanningsbereik dan loodzuuraccu's.

## 2. Regel inzake de laadstatus (SOC) van de accu

Houdt het resterende laadpercentage in de accubank bij. De SOC is een betrouwbaardere indicator voor de resterende bruikbare energie dan alleen de spanning, vooral onder belasting.

## Standaard JSON-configuratie

json

```
"stateOfCharge": { "active": false, "low": 15, "eventCode": "battery.soc.warning", -
"groupCode": "tower.battery.soc.alert" }
```

| PARAMETER | DESCRIPTION                                                                        | EXAMPLE VALUE           |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| low       | Minimum acceptable SOC percentage. Alert triggers when SOC falls below this value. | 15                      |
| eventCode | CMS alarm identifier for low SOC events                                            | battery.soc.warning     |
| groupCode | Internal tower alarm group identifier                                              | tower.battery.soc.alert |

## Voorbeeld van gedrag

- GCXONE geeft een waarschuwing af wanneer het laadniveau (SOC) van de accu onder de 15% daalt.
- De waarschuwing verdwijnt automatisch zodra de SOC boven de ingestelde drempelwaarde komt.
- Set Laag hoger (bijvoorbeeld 25–30%) op locaties met beperkte zonne-energieopbrengst of een hoog stroomverbruik, zodat exploitanten meer tijd hebben voordat een mogelijke stroomstoring optreedt.

## Overzicht van evenementcodes en groepscode

Overzicht van alle gebeurteniscodes en groepscode van Victron Energy:

| RULE                            | EVENT CODE              | GROUP CODE                |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Battery Voltage Warning         | battery.voltage.warning | tower.solar.voltage.alert |
| Battery State of Charge Warning | battery.soc.warning     | tower.battery.soc.alert   |

## Configuratiehandleiding

Volledige JSON-code voor de alarmregels van Victron Energy. Kopieer deze code naar de eigenschap 'Aangepaste alarmregels' en pas deze naar behoefte aan voor uw installatie.

json

```
"energyMonitoring": { "voltage": { "active": false, "low": 12, "high": 14, -
"eventCode": "battery.voltage.warning", "groupCode": "tower.solar.voltage.alert" }, -
"stateOfCharge": { "active": false, "low": 15, "eventCode": "battery.soc.warning", -
"groupCode": "tower.battery.soc.alert" } }
```

### Aanbevolen werkwijzen voor configuratie

- Begin altijd met Standaard instellen om de volledige, vooraf geconfigureerde regelset te laden voordat u wijzigingen aanbrengt.
- Schakel beide regels tegelijk in — Spanning en SOC vullen elkaar aan en geven samen een volledig beeld van de toestand van de accu.
- Set Laag voor SOC van 25–30% op locaties met beperkte blootstelling aan zonlicht of tijdens de wintermaanden, wanneer de zoninstraling afneemt.
- Pas de spanningsdrempels aan op basis van de chemische samenstelling van uw accu — lithiumsystemen hebben andere veilige werkingsbereiken dan loodzuuraccu's.
- Test de alarmregels eerst op één apparaat voordat u ze op alle locaties implementeert.
- Leg uw evenementcodes en groepscode vast in uw CMS-configuratie om een correcte alarmdoorgave te garanderen.

## Problemen oplossen

Het apparaat maakt geen verbinding

| SYMPTOM / CHECK | RESOLUTION |
|-----------------|------------|
|                 |            |

|                                               |                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Connection fails immediately after Save       | Verify that the VRM Portal credentials are correct and have administrative access. Log in directly to the Victron VRM Portal to confirm.       |
| Serial number not recognized                  | Confirm the serial number matches exactly what is listed in the Victron VRM Portal. Check for leading/trailing spaces or incorrect characters. |
| Authentication error                          | Ensure the account used has administrative privileges — read-only accounts are not supported.                                                  |
| No telemetry data after successful connection | Verify the Victron device is online and actively reporting to the VRM Portal. Check device status in the VRM Portal directly.                  |

### Alarmregels worden niet geactiveerd

| SYMPTOM / CHECK                             | RESOLUTION                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No alerts received for a breached threshold | Verify the rule has "active": true in the JSON. Check that the Custom Alarm Rules JSON is valid (no syntax errors).                         |
| eventCode not appearing in CMS              | Confirm the event code is configured in your CMS integration. Check the CMS channel mapping in GXONE under the site's integration settings. |
| Voltage alerts firing unexpectedly          | Adjust the low and high thresholds to better match your battery system's normal operating voltage range.                                    |
| SOC alert not clearing after charging       | Allow a few polling cycles for GXONE to retrieve the updated SOC value from the VRM API. If the alert persists                              |

Neem voor meer ondersteuning contact op met uw NXGEN-vertegenwoordiger of raadpleeg de volledige configuratiehandleiding voor GXONE Tower Monitoring, waarin naast Victron Energy ook de monitoring van EFOY-brandstofcellen en Teltonika IoT wordt behandeld.