



## Gebruikershandleiding Qurmit 17-1



Rev	Datum	Omschrijving	Gemaakt	Akkoord
00	2024-10-23	Gemaakt	MSM	JWL

## 1. Inhoud

1.	Inhoud .....	2
2.	Veiligheidsinstructies.....	3
2.1	Algemeen .....	3
2.1	Onderhoud .....	3
3.	Victron Remote Monitoring (VRM) .....	4
3.1	Dashboard.....	4
3.2	Actuele verbruik en opbrengst.....	4
	Historie .....	4
3.3	Advanced.....	4
	Data downloaden voor accu garantie .....	4
3.4	Volledige handleiding .....	5
4.	Accu status verklaringen .....	5
4.1	Laden en ontladen.....	5
	#3: BMS disabled charging .....	5
4.2	BatteryLife.....	6
	#1: SOC is low, #2: BatteryLife is active.....	6
	#5: Slow Charge in progress .....	6
4.3	Sustain.....	6
4.4	Equalisation charge.....	6
	#4: BMS disabled discharge .....	7
5.	Victron Dynamic ESS.....	7
6.	Het Victron system aanpassen .....	8
7.	Probleem oplossing .....	9
8.	Technische specificaties .....	10
9.	Conformiteitsverklaring .....	11

## 2. Veiligheidsinstructies

### 2.1 Algemeen

Lees eerst de bij dit product geleverde documentatie, zodat u bekend bent met de veiligheidssymbolen en -aanwijzingen, voordat u het product gebruikt. Dit product is ontworpen en getest in overeenstemming met internationale normen. Zie hoofdstuk 8 voor een overzicht van de van toepassing zijnde normen. Het product mag alleen voor de aangegeven toepassing worden gebruikt.

Het product wordt in combinatie met een permanente energiebron (accu) gebruikt. Zelfs als het product is uitgeschakeld, kan er een gevaarlijke elektrische spanning optreden bij de ingang- en/of uitgangsaansluitpunten. Schakel altijd de netstroom uit en koppel de accu los voordat u onderhoud uitvoert.

Het product bevat geen interne onderdelen die door de eindgebruiker moeten worden onderhouden. Verwijder het voorpaneel niet en gebruik het product niet tenzij alle panelen op hun plaats zijn bevestigd. Eventueel onderhoud moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

Gebruik het product nooit op plaatsen waar gas- of stofexplosies kunnen optreden. De veiligheidsinstructies van de fabrikant van de accu moeten altijd in acht worden genomen.

Dit product is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan of instructie hebben gekregen over het gebruik van het product door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze het product niet in handen krijgen om er bijvoorbeeld mee te spelen.

### 2.1 Onderhoud

#### **ONDERHOUD DIENT ALLEEN UITGEVOERD TE WORDEN DOOR GEKWALIFICEERDE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATEURS**

Aan de accuzijde van de omvormer/lader is sprake van aanraakveilige laagspanning, 24Vdc nominaal.

Aan de netzijde van de omvormer/lader is sprake van gevaarlijke netspanning. Neem de benodigde veiligheidsvoorschriften in acht.

## 3. Victron Remote Monitoring (VRM)

### 3.1 Dashboard

Het dashboard bestaat uit twee delen, het actuele verbruik/opbrengst en een grafiek met de historie.

### 3.2 Actuele verbruik en opbrengst

Actueel verbruik, opbrengst en energiestromen worden hier weergegeven:

- **Grid:** de meetgegevens van de netaansluiting.
- **AC-Loads:** het energie verbruik van uw huis.
- **PV Inverter:** de opbrengst van uw zonne-energie systeem (optioneel). Indien niet van toepassing zal PV opbrengst wegvallen onder “AC-loads”.
- **De accu:** de accu meetgegevens.
- **Critical Loads:** verbruik op de back-up uitgang van het ESS (Energy Storage System).

#### Historie

Bij de historie worden energie verbruiken en opbrengsten verder uitgesplitst. Weergave volgens de gekozen periode, inclusief tot 7 dagen voorspelling van opbrengst en verbruik.

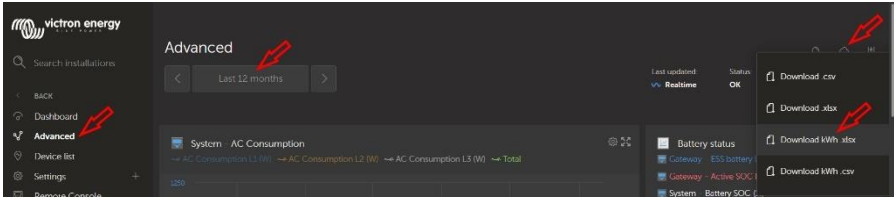
- **System overview:** een overzicht van energie verbruik, opbrengst en laadtoestand van de accu. Ook kan hier de voorspelling bekeken worden.
- **Consumption:** het overzicht waar uw verbruikte energie vandaan komt: uit het net, de accu of van uw zonnepanelen.
- **Solar:** waar is de zonne-energie naartoe geleverd: direct verbruikt, naar de accu of terug geleverd aan het net.
- **Grid:** hier wordt weergegeven of de energie geleverd uit het net gebruikt werd door uzelf of opgeslagen is in de accu.

### 3.3 Advanced

Op deze pagina kan verder inzicht in het systeem verkregen worden door “Widgets” toe te voegen. Er zijn verschillende standaard widgets te kiezen evenals gepersonaliseerde widgets.

#### Data downloaden voor accu garantie

Waar andere leveranciers data van uw systeem loggen en zelf opslaan, vindt ESS4U uw privacy belangrijker en doen wij dit niet. De kWh data op de VRM server vervalt na 12 maanden. Dit betekent wel dat de kWh data jaarlijks door u zelf gearchiveerd dient te worden. Zonder complete kWh geschiedenis van uw accusysteem data, kan geen garantie verleend worden.



Op de VRM website dient ieder jaar de kWh data gedownload te worden:

- Ga naar VRM → Advanced
- Selecteer “Last 12 months”
- Klik op wolk, selecteer “Download kWh .xlsx”
- Download link zal gemaild worden naar het ingestelde e-mail adres
- Download .xlsx bestand
- Bewaar alle jaren voor een eventuele garantieclaim

### 3.4 Volledige handleiding

Web-search: “VRM Portal manual”

Web:

[https://www.victronenergy.com/live/vrm\\_portal:start](https://www.victronenergy.com/live/vrm_portal:start)

PDF:

[https://www.victronenergy.com/upload/documents/VRM\\_Portal\\_manual/122872-VRM\\_Portal\\_manual-pdf-en.pdf](https://www.victronenergy.com/upload/documents/VRM_Portal_manual/122872-VRM_Portal_manual-pdf-en.pdf)

## 4. Accu status verklaringen

De accu zal over het algemeen gewoon laden en ontladen. Toch zullen andere omstandigheden om andere toestanden vragen, met name met betrekking tot de laadtoestand ofwel SOC (State Of Charge). De verscheidene statussen worden hieronder beschreven.

### 4.1 Laden en ontladen

Tijdens het laden wordt energie opgeslagen in de accu. Accu stroom en vermogen zullen positief zijn. Laadtoestand “charging” in “Bulk” of “Float” zal getoond worden.

Tijdens het ontladen levert de accu energie en zal accustroom en vermogen negatief zijn met laadtoestand “Discharging”.

#### #3: BMS disabled charging

Wanneer de accu volledig geladen is zal kortstondig code #3 getoond worden. De laadtoestand gaat van “Bulk” naar “Float” en de SOC zal naar 100% gaan.

## 4.2 BatteryLife

Het ESS is uitgerust met het “BatteryLife” mechanisme. Dit mechanisme voorkomt dat de accu langdurig in een lage SOC blijft staan door te weinig laadenergie, dit zou namelijk slecht zijn voor de accu. Het mechanisme streeft ernaar om de accu iedere dag volledig geladen te krijgen.

Wanneer dit te lang niet gebeurt is, zal de minimum laadtoestand automatisch verhoogd worden. De beschikbare capaciteit wordt kleiner, maar het betreft slechts capaciteit die niet benut kan worden door te weinig beschikbare energie.

Op het moment dat er weer energie beschikbaar is voor de accu en de accu 85-100% geladen is wordt de minimum SOC vanzelf weer automatisch verlaagd. Er gaat dus uiteindelijk geen beschikbare energie verloren, maar de accu zal wel significant langer mee gaan.

### #1: SOC is low, #2: BatteryLife is active

Wanneer de minimum SOC wordt bereikt zullen code #1 en #2 getoond worden in VRM. De accu zal stoppen met energie leveren, totdat de accu weer voldoende geladen is.

### #5: Slow Charge in progress

Het kan voorkomen dat de minimum SOC verhoogd wordt doordat de accu niet geladen wordt. Wanneer de actuele SOC te lang beneden de minimum SOC blijft, zal het ESS met een laag vermogen de accu weer op de minimum SOC brengen.

## 4.3 Sustain

Naast de SOC moet ook de accuspanning binnen bepaalde grenzen blijven. Bij lagere SOC kan het gebeuren dat de accu spanning te ver daalt en dat de accu om deze reden stopt met energie leveren. VRM zal de status “Sustain” tonen.

Deze toestand staat los van de accu SOC en kan getriggerd worden door kortstondige piekbelastingen zoals dat bijvoorbeeld optreedt bij het inschakelen van een Quooker.

## 4.4 Equalisation charge

Om de accu levensduur maximaal te verlengen en de accu in top conditie te houden wordt er periodiek een “Equalisation charge” uitgevoerd. Dit gebeurt doorgaans aan het eind van de laadcyclus, dus op een moment dat er energie beschikbaar is voor de accu. De exacte periode hangt af van het accu gebruik en wordt bepaald door laad en ontlad cycli. Dit voorkomt dat er onnodig een “Equalisation charge” wordt uitgevoerd, bijvoorbeeld in de winter wanneer er geen zonne-energie beschikbaar is voor de accu.

## #4: BMS disabled discharge

Wanneer de laadcyclus blijvend te kort is zal de Booster de “Equalisation charge” geforceerd uitvoeren. Deze geforceerde lading wordt gestart tijdens een laadcyclus dus doorgaans een moment dat er energie beschikbaar is voor de accu. Gedurende de geforceerde “Equalisation charge” zal de accu geladen worden met energie uit het net.

Indien de accu gebruikt wordt in “Dynamic ESS” kan door 1 à 2 keer per week de accu op 100% te laden de geforceerde “Equalisation charge” voorkomen worden en op een gepast moment worden uitgevoerd, zie ook hoofdstuk 5.

## 5. Victron Dynamic ESS

Daar “Dynamic ESS” onderdeel is van Victron, verwijzen wij u door naar de volledige handleiding:

Web-search: “Victron Dynamic ESS”

Web: [https://www.victronenergy.com/live/drafts:dynamic\\_ess](https://www.victronenergy.com/live/drafts:dynamic_ess)

Bij het instellen van het “Dynamic ESS” heeft u de volgende parameters van de Qurmit nodig:

### 1. Stap 1 “System”

- **Maximum import power:** 2 kW
- **Maximum export power:** 2.4 kW

Tip: houdt rekening met eventuele andere verbruikers en opwekinstallaties in combinatie met het amperage van de net aansluiting.

### 2. Stap 2 “Battery”

- **Battery capacity:** 17.6 kWh
- **Maximum charge power:** 2 kW
- **Maximum discharge power:** 2.4 kW
- **Battery balancing:** ingeschakeld op 9 dagen  
Dit geeft het dynamic ESS de kans om zelf een tijdslot te kiezen en voorkomt dat de Booster de accu geforceerd de “Equalisation charge” uit voert.
- **Battery cycle costs per kWh:**  
**Wat kost een kWh accu-energie?**  
Dit is afhankelijk van de investering/levensduur. Met behulp van “Estimated battery cycle life” en “Battery price” wordt deze voor u berekend. Stel de “Estimated battery cycle life” in op 3000 cycli.  
**Wat moet een kWh accu-energie opleveren?**  
Door zelf de €/kWh te bepalen, kunt u aangeven wat een kWh uit de accu minimaal moet opleveren.

## 6. Het Victron systeem aanpassen

In de basis is het ESS4U ESS een Victron systeem. Victron systemen zijn modulair opgebouwd en uit te breiden met andere Victron producten. Dit geldt ook voor het ESS van ESS4U.

**Belangrijk: ESS4U kan bij aanpassingen de juiste werking niet meer garanderen, tevens kan dit gevolgen hebben voor de garantie.**

Het “Remote console” installateurs wachtwoord: “ZZZ”.

Web-search: “Victron ESS handleiding”

Web:

[https://www.victronenergy.com/media/pg/Energy\\_Storage\\_System/nl/index-nl.html](https://www.victronenergy.com/media/pg/Energy_Storage_System/nl/index-nl.html)

PDF:

[https://www.victronenergy.com/upload/documents/Energy\\_Storage\\_System/6292-ESS\\_design\\_and\\_installation\\_manual-pdf-nl.pdf](https://www.victronenergy.com/upload/documents/Energy_Storage_System/6292-ESS_design_and_installation_manual-pdf-nl.pdf)



## 7. Probleem oplossing

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Geen of incorrecte “Grid” en/of “PV” data	Reader “Power” LED is uit	Controleer voeding Reader via “ESS4U Link”, P1 poort of externe adapter.
	Reader Blauwe “TX/RX” LED knippert niet	Controleer verbinding Reader en P1 poort
	Reader Rode “TX/RX” LED knippert niet	Controleer “ESS4U Link” kabel of Powerline adapter verbindingen
	Booster “Power” LED is uit	Controleer USB verbinding met Victron Multiplus-II
	Reader Blauwe “TX/RX” LED knippert niet	Controleer “ESS4U Link” kabel of Powerline adapter verbindingen
	Reader Rode “TX/RX” LED knippert niet	Controleer USB verbinding met Victron Multiplus-II
“Lage accu”	De accuspanning is laag.	Het ESS zal in “Sustain” modus gaan en de melding zal weer verdwijnen.
“Overbelasting”	De omvormerbelasting is hoger dan de nominale belasting.	Het ESS zal uit zichzelf de belasting verlagen en de melding zal weer verdwijnen.
“Te hoge temperatuur”	De omgevingstemperatuur is te hoog of de belasting is te hoog.	Installeer de accu in een koele en goed geventileerde omgeving. Vermijdt direct zonlicht.
		Controleer of de ventilatieopeningen van de accu behuizing vrij zijn van vuil of andere obstructies
De acculader werkt niet.	De wisselstroom ingangsspanning of frequentie valt niet binnen het ingestelde bereik.	Zorg ervoor dat de wisselstroomingang tussen 185 VAC en 265 VAC ligt en dat de frequentie binnen het ingestelde bereik ligt (standaardinstelling 45-65 Hz).
	De stroomonderbreker of zekering in de AC-in ingang staat open als gevolg van overbelasting.	Verwijder overbelasting of kortsluiting op AC-out-1 of AC-out-2 en herstel zekering/onderbreker.
	De zekering van de accu is gesprongen.	Vervang de zekering van de accu.

## 8. Technische specificaties

<b>AC</b>	
Laden	2000 W 187-265 Vac, 45-65 Hz
Ontladen	2400 W 230 VAC $\pm$ 2 %, 50 Hz $\pm$ 0,1 %
Back-up vermogen	2400 W / 5500 W piek
Aansluitvermogen	3000 VA
Benodigde beveiliging	Aardlekautomaat type A, 16-32 A
<b>Accu</b>	
Totale capaciteit	17.6 kWh
Beschikbare capaciteit	14.1 kWh
Cycli	tot 9000 (*)
Nominale gelijkspanning	24 Vdc
Omgevingstemperatuurbereik	-40 °C tot +55 °C
Chemische samenstelling	Gel technologie
<b>Mechanische gegevens</b>	
Afmetingen (BxDxH)	128x48x73 cm
Gewicht	550 kg
Kleur	Antraciet grijs RAL7016
Behuizing	IP44
Plaatsing	Buiten (weerbestendig), binnen
<b>Compatibiliteit en conformiteit</b>	
Compatibiliteit	Energieleveren.nl goedgekeurd (netcode RfG)
Communicatie	Ethernet, P1 (DSMR 5.0), Modbus TCP/IP
Normen veiligheid	EN-IEC 60335-1, EN-IEC 60335-2-29, EN-IEC 62109-1, EN-IEC 62109-2
Veiligheidsnorm plaatsing/vervoer	UN 2800
Normen EMC	EN 55014-1, EN 55014-2, EN-IEC 61000-3-2, EN-IEC 61000-3-3, IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3
<b>Garantie</b>	
Omvormer	5 jaar productgarantie (**)
Batterijcel technologie	10 jaar productgarantie (**)
<b>Functies en opties</b>	
<b>VRM-app:</b> voor monitoring op afstand, volledig kosteloos	
<b>Dynamic ESS:</b> gebruik dynamische energiemarkt zonder abonnement kosten	
<b>Qurmit Booster:</b> slimme batterij laadtechnologie voor langste levensduur	
<b>Qurmit Link:</b> slimme meter communicatie (P1), back-up aansturing en batterij-internetverbinding tot in de meterkast met één kabel	
<b>Qurmit Reader:</b> slimme meter communicatie (P1) via Ethernet (LAN of PowerLAN)	
<b>Optie 1, PV kWh meter:</b> voor volledig inzicht verbruik en opbrengst	
<b>Optie 2, Booster/Reader Powerline Ethernet:</b> wanneer Qurmit Link niet mogelijk is	
<b>Optie 3, Back-up relais:</b> Altijd stroom, ook tijdens storingen (***)	

(\*) afhankelijk van dagelijks gebruik, (\*\*) onder garantiebepalingen

(\*\*\*) optie 2 en 3 kunnen niet samen worden toegepast

## 9. Conformiteitsverklaring

# CE Conformiteitsverklaring

**Fabrikant**  
TSS4U B.V.  
De Witbogt 2  
5652 AG, Eindhoven  
Nederland  
Tel. +31 (0)40 235 1702

**Deze conformiteitsverklaring wordt afgegeven onder volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant.**

Product: Qurmit 17-1  
Productomschrijving: Accusysteem met omvormer  
Artikelnummer: C9010

**Het hierboven beschreven product van de verklaring is in overeenstemming met de desbetreffende harmonisatiewetgeving van de Unie:**

### **Toegepaste geharmoniseerde normen**

Gezondheid en veiligheid

EN-IEC 60335-1  
EN-IEC 60335-2-29  
EN-IEC 62109-1  
EN-IEC 62109-2  
EN 55014-1  
EN 55014-2  
EN-IEC 61000-3-2  
EN-IEC 61000-3-3  
IEC 61000-6-1  
IEC 61000-6-2  
IEC 61000-6-3

EMC

### **Afgegeven door**

Datum afgifte: 10-01-2024  
Plaats afgifte: Eindhoven  
Naam: J.W. Linsen  
Functie: Director Operations



ESS4U  
De Witbogt 2  
5652AG Eindhoven  
Nederland  
+31 40 35 1702  
Info@ess4u.nl  
www.ess4u.nl