



Gebruikershandleiding Qurmit 17-1



Rev	Datum	Omschrijving	Gemaakt	Akkoord
01	2025-04-18	Revisie	MSM	JWL
02	2025-05-19	Revisie	MSM	JWL
03	2025-10-01	Revisie	MSM	JWL

1. Inhoud

1.	Inhoud	2
2.	Veiligheidsinstructies	3
2.1	Algemeen	3
2.1	Onderhoud	3
3.	De Qurmit Thuisbatterij	4
3.1	Onderhoud	4
3.2	Omvormer/lader niet uitschakelen.....	4
3.3	BatteryLife.....	4
4.	Victron Remote Monitoring (VRM).....	5
4.1	VRM app.....	5
4.2	Dashboard.....	5
4.3	Realtime verbruik en opbrengst	5
4.4	Installation data (Historie)	6
4.5	Controls	6
4.6	Advanced.....	6
4.7	Data downloaden voor accu garantie	7
4.8	Volledige handleiding VRM	7
5.	Accu status verklaringen	8
5.1	Laden en ontladen.....	8
5.2	BatteryLife.....	8
5.3	Sustain.....	9
5.4	Equalisation charge.....	9
6.	Victron Dynamic ESS	10
6.1	Piek-dal tarieven of geen dynamische tarieven	10
6.2	Dynamic ESS instellingen	10
7.	Het Victron systeem aanpassen	11
8.	Probleem oplossing	12
9.	Technische specificaties	14
10.	Conformiteitsverklaring	15

2. Veiligheidsinstructies

2.1 Algemeen

Lees eerst de bij dit product geleverde documentatie, zodat u bekend bent met de veiligheidssymbolen en -aankwijzingen, voordat u het product gebruikt. Dit product is ontworpen en getest in overeenstemming met internationale normen. Zie hoofdstuk 9 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. De Qurmit Thuisbatterij

3.1 Onderhoud

De Qurmit Thuisbatterij heeft in principe geen periodiek onderhoud. Voor optimale prestaties is het wel aan te raden om zo nu en dan te kijken of de ventilatieopeningen aan de onderkant en achterkant vrij zijn van vuil, insecten, zand en dergelijke. Veeg eventuele vervuiling weg met een handveger.

3.2 Omvormer/lader niet uitschakelen

Indien de Qurmit Thuisbatterij buiten is geplaatst dient de omvormer ten allen tijde ingeschakeld te zijn. Binnen de behuizing bevinden zich de omvormer/lader en andere elektronica die gevoelig zijn voor vocht en condens. Het stand-by verbruik van de omvormer/lader zorgt er voor dat er zich geen vocht en condens op kan bouwen binnen de behuizing.

3.3 BatteryLife

De Qurmit is uitgerust met het “*BatteryLife*” algoritme. Dit algoritme houdt de accu in goede conditie wanneer deze minder gebruikt wordt en zorgt dat de accu de beloofde levensduur haalt. **Dit betekent wel dat “*BatteryLife*” ten allen tijde aan dient te staan, anders komt garantie te vervallen.** Meer over het “*BatteryLife*” algoritme is te vinden onder §5.2 BatteryLife.

4. Victron Remote Monitoring (VRM)

4.1 VRM app

Indien de VRM app nog niet is geïnstalleerd:

- Download en installeer de “VRM (Victron energy)” app, beschikbaar in de Apple App-store of Android Play-store of ga naar <https://www.victronenergy.com/vrm-portal/vrm/downloads>
- Via het VRM ID op de omvormer, zie foto
- Via uitnodiging (e-mail) vanuit bestaand VRM account



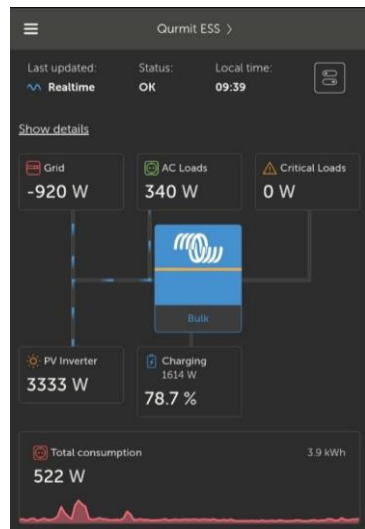
4.2 Dashboard

Het dashboard bestaat uit twee delen, het “realtime” actuele verbruik/opbrengst en “Installation data” met overzichten van verbruik en opbrengst.

4.3 Realtime verbruik en opbrengst

Actueel verbruik, opbrengst en energiestromen worden hier weergegeven:

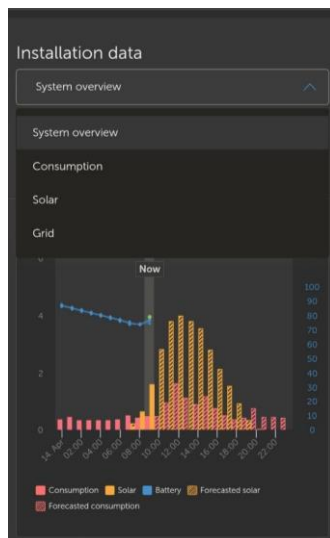
- **Grid:** de meetgegevens van de netaansluiting.
- **AC Loads:** het energie verbruik van uw huis.
- **PV Inverter:** de opbrengst van uw zonne-energie systeem (optioneel). Indien niet van toepassing zal PV opbrengst wegvallen onder “AC-loads”.
- **Charging:** de accu meetgegevens.
- **Essential Loads:**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



4.4 Installation data (Historie)

Hier worden de prestaties van het systeem weergegeven, vanuit 4 verschillende oogpunten:

- **System overview:** een overzicht van energie verbruik (rood), opbrengst PV (geel) en laadtoestand van de accu (blauw). Ook kan hier de voorspelling tot 7 dagen vooruit bekeken worden.
- **Consumption:** het overzicht waar de verbruikte energie vandaan komt: uit het net (rood), vanuit de accu (blauw) of direct van uw zonnepanelen (geel).
- **Solar:** waar is de zonne-energie naartoe geleverd: direct verbruikt (geel), naar de accu (blauw) of terug geleverd aan het net (rood).
- **Grid:** hier wordt weergegeven of de energie geleverd uit het net gebruikt werd door uzelf (geel) of opgeslagen is in de accu (blauw).



4.5 Controls

Door op het dashboard rechtsboven op het icoon  te klikken worden de ESS instellingen zichtbaar.

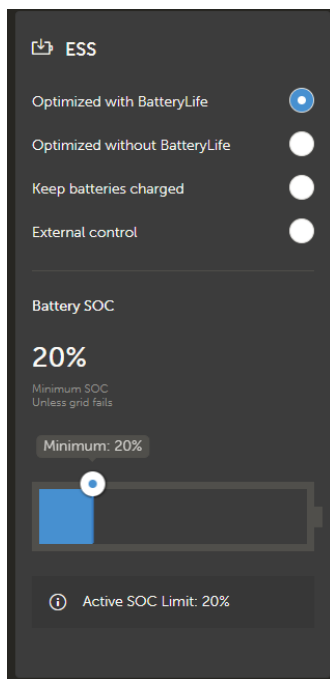
Belangrijk: “Optimized with BatteryLife” dient te allen tijde geselecteerd te zijn.

Bij “Battery SOC” kan een minimum SOC ingesteld worden. Hier kan accu capaciteit gereserveerd worden die te allen tijde beschikbaar gehouden word voor back-up en peak-shaving.

“Active SOC Limit” is de huidig geselecteerd SOC limiet en kan vanuit het “BatteryLife” algoritme hoger zijn dan het ingestelde minimum.

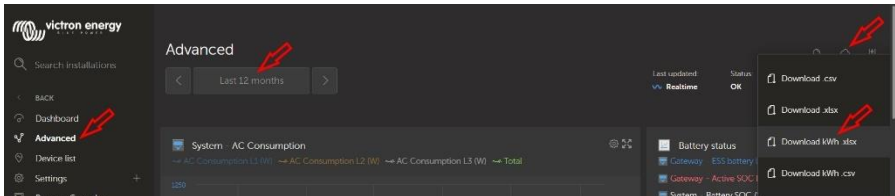
4.6 Advanced

Op deze pagina kan verder inzicht in het systeem verkregen worden door “Widgets” (=gadgets) toe te voegen door rechtsboven op het icoon  te klikken. Er zijn verschillende standaard widgets te kiezen evenals gepersonaliseerde widgets.



4.7 Data downloaden voor accu garantie

Waar andere leveranciers data van uw systeem loggen en zelf opslaan, vindt QURMIT uw privacy belangrijker en doen wij dit niet. De kWh data op de VRM server vervalt na 5 jaar. Dit betekent dat de kWh data na 5 jaar door u zelf gearchiveerd dient te worden voor de volledige 10 jaar garantie. Zonder complete kWh geschiedenis van uw accusysteem data, kan geen garantie verleend worden.



Op de VRM website dient na 5 jaar de kWh data gedownload te worden:

- Ga naar VRM → Advanced
- Selecteer “Last 12 months” en pas bij “Custom” het jaartal aan
- 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

4.8 Volledige handleiding VRM

Web-search: “VRM Portal manual”

Web: https://www.victronenergy.com/live/vrm_portal:start

5. Accu status verklaringen

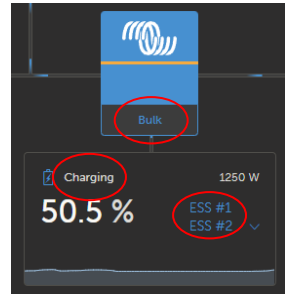
De accu zal over het algemeen gewoon laden en ontladen. Toch zullen andere omstandigheden om andere toestanden vragen, met name met betrekking tot de laadtoestand ofwel SOC (State Of Charge). De verscheidene statussen worden hieronder beschreven.

5.1 Laden en ontladen

Tijdens het laden wordt energie opgeslagen in de accu. Accustroom 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”.

Wanneer het vermogen onder de 30W komt zal de laadtoestand “Idle” weergegeven worden.



5.2 BatteryLife

Het ESS is uitgerust met het “BatteryLife” algoritme. Dit algoritme 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.

De accu gebruiken zonder “BatteryLife” is sterk af te raden. Op het moment dat het mechanisme in werking treedt levert de accu inderdaad minder energie. Hierdoor is het verleidelijk om deze energie toch te gebruiken. Het is echter zeer slecht voor de accu, de garantie vervalt en uiteindelijk levert de accu niet minder energie. Zodra er weer meer energie voor de accu beschikbaar komt, komt de opgeslagen energie in de “volle” accu altijd gewoon weer beschikbaar, maar wel op een moment dat het niet slecht is voor de accu.

#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.

5.3 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 piekbelastingen door grootverbruikers bij hogere SOC percentages. Dit kunnen ook hele kortstondige pieken zijn zoals die optreden bij bijvoorbeeld het periodiek kortstondig opwarmen van een boiler/Quooker. Wat betekent dat de accu stopt met energie leveren bij hogere SOC waardes.

5.4 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 6.

6. Victron Dynamic ESS

Daar de Qurmit is gebaseerd op een Victron systeem is “Victron Dynamic ESS” standaard onderdeel van het systeem. Het systeem kent twee modi:

- **Green mode:** zoveel mogelijk zonne-energie zelf verbruiken. Direct verbruik en waar mogelijk de accu opladen. De accu wordt met net-energie opgeladen wanneer prijzen laag zijn en er geen of te weinig zonne-energie voorspeld is. Afgestemd op de voorspelde energie vraag van uw verbruik.
- **Trading mode:** maximaal economisch rendement. De accu wordt pas geladen of ontladen als dit financieel aantrekkelijk is. Zonne-energie wordt terug geleverd aan het net voordat de accu volgeladen is als dit financieel meer op brengt. Ook zal bij hoge tarieven de accu energie terug gaan leveren aan het net.

6.1 Piek-dal tarieven of geen dynamische tarieven

Zonder dynamisch energiecontract raden wij aan om “Dynamic ESS” NIET te gebruiken en de accu als “nul-op-de-meter” (=de thuisbatterij streeft ernaar dat je geen elektriciteit afneemt van het elektriciteitsnet) te gebruiken:

- Bij vaste energietarieven zal het Dynamic ESS algoritme er voor zorgen dat de accu niet optimaal werkt door het gebrek aan dynamische prijzen.
- Met piek-dal tarieven is het verschil in tarief te klein om het rendement te verbeteren. Het Dynamic ESS algoritme werkt pas optimaal wanneer de dynamiek in tarieven hoger is dan +/- €0.10/kWh.

Raadpleeg voor het complete overzicht de volledige handleiding van Victron:

Web-search: “Victron Dynamic ESS”

Web: https://www.victronenergy.com/live/drafts:dynamic_ess

6.2 Dynamic ESS instellingen

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*” uitvoert.

- **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 4000 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.

7. Het Victron systeem aanpassen

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

Belangrijk:

TSS4U kan bij aanpassingen niet zoals beschreven in de installatie- en/of gebruikershandleiding de juiste werking niet meer garanderen. Tevens kan dit gevolgen hebben voor de garantie.

Web-search: “Victron ESS handleiding”

Web:

https://www.victronenergy.com/media/pg/Energy_Storage_System/nl/index-nl.html

8. Probleem oplossing

Probleem	Oorzaak	Oplossing
De accu laad/ontlaad niet	Mogelijk één van de aansturing mechanismen in de accu	Controleer de status aan de hand van hoofdstuk 5
De accu laadt met net energie	Mogelijk één van de aansturing mechanismen in de accu	Controleer de status aan de hand van hoofdstuk 5
Geen of incorrecte “Grid” en/of “PV” data	Reader “Power” LED is uit	Controleer voeding Reader via “QURMIT 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 “QURMIT Link” kabel of Powerline adapter verbindingen
	Booster “Power” LED is uit	Controleer USB verbinding met Victron Multiplus-II
	Booster Blauwe “TX/RX” LED knippert niet	Controleer “QURMIT Link” kabel of Powerline adapter verbindingen
	Booster Rode “TX/RX” LED knippert niet	Controleer USB verbinding met Victron Multiplus-II
“Lage accu” “Low battery”	De accuspanning is laag	Het ESS zal in “Sustain” modus gaan en de melding zal weer verdwijnen
“Overbelasting” “Overload”	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” “High temperature”	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 Qurmit ESS (aardlek)automaat staat uit	De automaat in de AC-ingang staat open als gevolg van overbelasting (ESS eindgroep)	Verwijder overbelasting of kortsluiting en de schakel automaat weer in
De Qurmit ESS (aardlek)automaat blijft uit springen na noodstroom/back-up bedrijf	Te hoge aardfoutstroom in back-up groepen	Controleer op aardfouten in de back-up groepen. 1. Schakel de back-up automaat van de Qurmit uit 2. Schakel de Qurmit ESS (aardlek) automaat in en wacht tot de rode LED op de Reader uit gaat. 3. Schakel de back-up automaat van de Qurmit weer in

Probleem	Oorzaak	Oplossing
De omvormer werkt niet in noodstroom/ back-up bedrijf status: "Fault"	De omvormer is na 3 inschakel-pogingen uitgeschakeld door blijvend te hoog vermogen of kortsluiting	1. Schakel alle aangesloten eindgroepen uit 2. Schakel in VRM via "Controls" of "Remote console" de omvormer "Off" en weer "On" 3. Schakel eindgroepen weer in
De omvormer werkt niet	De AC ingangsspanning of frequentie valt niet binnen het juiste bereik	Omvormer zal weer inschakelen zodra deze weer binnen het juiste bereik is.
	De zekering van de accu is gesprongen.	Controleer of de oorzaak te achterhalen is en vervang de zekering van de accu.

Voor uitgebreidere technische probleemoplossing, raadpleeg de installatie handleiding.

9. Technische specificaties

AC	
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
Accu	
Totale capaciteit	17.6 kWh
Beschikbare capaciteit	14.1 kWh
Cycli	9000 (*)
Nominale gelijkspanning	24 Vdc
Omgevingstemperatuurbereik	-40 °C tot +55 °C
Chemische samenstelling	Gel technologie
Mechanische gegevens	
Afmetingen (BxDxH)	128x48x73 cm
Gewicht	550 kg
Kleur	Antraciet grijs RAL7016
Behuizing	IP43
Plaatsing	Buiten (weerbestendig), binnen
Compatibiliteit en conformiteit	
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
Garantie	
Omvormer	5 jaar productgarantie (**)
Accutechnologie	10 jaar productgarantie (**)
Functies en opties	
VRM-app: voor monitoring op afstand, volledig kosteloos	
Dynamic ESS: gebruik dynamische energiemarkt zonder abonnement kosten	
Qurmit Booster: slimme batterij laadtechnologie voor langste levensduur	
Qurmit Link: slimme meter communicatie (P1), back-up aansturing en batterij-internetverbinding tot in de meterkast met één kabel	
Qurmit Reader: slimme meter communicatie (P1) via Ethernet (LAN of PowerLAN)	
Optie 1, PV kWh meter: voor volledig inzicht verbruik en opbrengst	
Optie 2, Booster/Reader Powerline Ethernet: wanneer Qurmit Link niet mogelijk is	
Optie 3, Back-up relais 32A: Altijd stroom, ook tijdens storingen (***)	
Optie 4, Net kWh meter: voor volledig inzicht in verbruik en opbrengst	

(*) afhankelijk van dagelijks gebruik

(**) onder garantiebepalingen

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

10. 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: C9100

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



De Witbogt 2
5652 AG Eindhoven
Nederland
+31 40 209 7524
Info@qurmit.com
www.qurmit.com