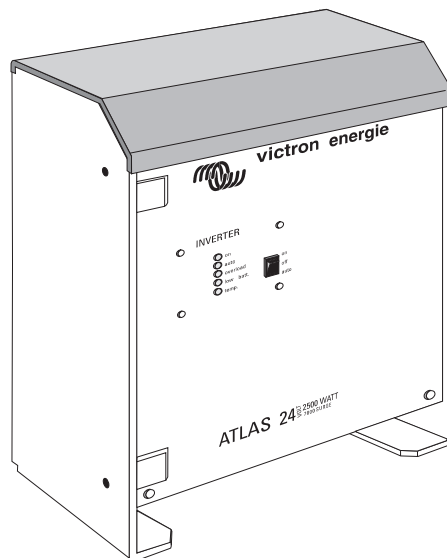


NEDERLANDS

GEBRUIKSAANWIJZING

Victron Atlas 24/2500



Deze pagina is opzettelijk leeg gelaten.



INLEIDING

Victron Energie heeft op het gebied van het ontwerpen en fabriceren van elektrische energie voorzienings-systemen internationale bekendheid verworven. Dit is voornamelijk te danken aan de voortdurende aandacht welke de ontwikkelingsafdeling besteedt aan onderzoek naar en realisatie van mogelijkheden om nieuwe technologieën in haar producten, die zinvolle technische en economische waarden toevoegen, te implementeren. Deze filosofie heeft geleid tot een complete lijn energie-verzorgende apparatuur waarin de laatste technische ontwikkelingen zijn verwerkt waardoor aan de strengste eisen wordt voldaan.

Victron Energie systemen maken een kwalitatief hoogwaardige wisselstroom-voorziening mogelijk op plaatsen, waar een permanent aanwezige 230 Volt wisselstroombron ontbreekt.

Een configuratie bestaande uit: een Victron Energie omvormer, een Victron Energie acculader, eventueel een Victron Energie Mains Manager, en 'last but not least' accu's met voldoende capaciteit, voorziet in een geheel 'stand alone' automatisch werkend elektriciteits-voorzieningssysteem.

De mogelijkheden en toepassingen in het veld, op schepen of andere plaatsen, waar een mobiele 230 Volt wisselstroombron nodig is, zijn legio.

Victron Energie-apparatuur is inzetbaar voor alle soorten elektrische apparaten voor zowel huishoudelijke als technische en administratieve toepassingen met inbegrip van storingsgevoelige instrumenten. Hiervoor is, om goed te werken, een stroomvoorziening van hoge kwaliteit een vereiste.

De Victron Atlas 24/2500 omvormer

Deze handleiding beschrijft de installatievoorschriften, de functionaliteit, en het gebruik van de Victron Atlas 24/2500 omvormer inclusief de beveiligingsvoorzieningen en kenmerken.



Deze pagina is opzettelijk leeg gelaten.



INHOUD

1. BESCHRIJVING ALGEMEEN	27
1.1 Beschrijving algemeen	27
1.2 Beschrijving Atlas omvormer	27
2. BEDRIJFSZEKERHEID	29
2.1 Kortsluitings-beveiliging	29
2.2 Maximaal vermogens-beveiliging	29
2.3 Temperatuur-beveiliging	29
2.4 Overbelastings-beveiliging	29
2.5 Lage ingangsspannings-beveiliging	30
2.6 Hoge ingangsspannings-beveiliging	30
2.7 Ompoolbeveiliging	30
3. INSTALLATIE	31
3.1 Installatie benodigdheden	31
3.2 Plaats	31
3.3 Het aansluiten	31
3.3.1 Aarde-aansluiting	31
3.3.2 230 V _{ac} aansluitingen	32
3.3.3 Accu-aansluiting	32
3.3.4 Aansluitprocedure	32
3.3.4 Beveiliging accu-kabels	32
4. IN BEDRIJF-STELLING	33
4.1 Bediening	33
4.2 De omvormer op “aan”	33
4.3 Schakelaar op “auto”	33
4.4 Te hoge temperatuur	33
4.5 Overbelasting	33
4.6 Hoge of lage accu-spanning	34
4.7 Afstandsbediening	34
4.8 Afregelen	35
4.8.1 Frequentie	35
4.8.2 Uitgangsspanning	36
4.8.3 Inschakelgevoeligheid op “auto”	36
4.9 Onderhoud	36
4.10 Potentiometer	36
5. FOUTZOEK-TABEL	37
5.1 Algemeen	37
5.2 De omvormer treedt niet in werking	37
5.3 De AC uitgangsspanning is te laag	38

6. TECHNISCHE SPECIFICATIES	39
6.1 Ingang	39
6.2 Uitgang	39
6.3 Mechanisch	40
7. TEKENINGEN	41
Compleet Victron Energie systeem	42
Victron Atlas 24/2500 afmetingen	43



1. BESCHRIJVING

1.1 Beschrijving algemeen

De Victron Atlas 24/2500 omvormers zijn, voordat deze de fabriek hebben verlaten, op functionaliteit getest. Voor het transport is de Atlas met schokdempende styreenschuim in stevige kartonnen dozen verpakt.

IP21 =
bescherming
tegen vaste stoffen
groter dan 12 mm
(bv. vinger) en
bestand tegen
druipwater (con-
dens)

De Victron Atlas 24/2500 is in een robuuste aluminium behuizing (IP21) voor vloer- of wandmontage ondergebracht. De wisselstroomaansluitingen van de gebruiksapparatuur, de gelijkstroom-aansluitingen van de accu's en de (eventuele) aansluiting voor een afstandsbediening-schakelaar zijn aan te sluiten op de onderzijde van de Atlas omvormer.

1.2 Beschrijving Atlas omvormer

Met de benaming ATLAS wordt omvormer bedoeld. De aanduiding "24/" staat voor 24 Volt. De betekenis van "/2500" duidt op het continue uitgangsvermogen van 2500 Watt. Deze gebruiksaanwijzing beschrijft het model Atlas 24/2500.

De ATLAS omvormer maakt van 24 Volt gelijkspanning een wisselspanning van 230 Volt_{rms} (+/- 5%), 50 Hertz.

Door toepassing van laagfrequent schakeltechnieken en FET-transistoren is een rendement van ca. 92% bij volle belasting bereikt. Het eigen verbruik (nullast-verbruik) van de omvormer is slechts 5 Watt bij een in AES-stand geschakelde omvormer.

Vrijwel alle soorten elektrische en elektronische gebruiksapparaten kunnen worden aangesloten op de Atlas omvormer.

Watt =
eenheid van ver-
mogen

Volt =
eenheid van span-
ning

Volt_{rms} =
effectieve waarde
spanning

Hertz =
eenheid van fre-
quentie

FET transistoren =
schakelende
halfgeleiders

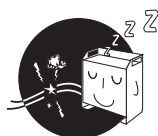
AES =
Automatic
Economy Switch:
energie
besparende stand

Deze pagina is opzettelijk leeg gelaten.



2. BEDRIJFSZEKERHEID

De Atlas 24/2500 omvormer is door de vele ingebouwde beveiligingen uitermate bedrijfszeker. Onderstaand worden de beveiligings-voorzieningen nader toegelicht.



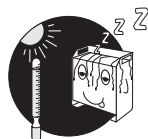
2.1 Kortsluiting-beveiliging

De uitgang van de omvormer is tegen kortsluiting beveiligd. De kortsluitstroom bedraagt ca. 30 Ampère. In deze toestand is de uitgangsspanning nagenoeg 0 Volt. Wanneer de kortsluiting wordt opgeheven hervat de omvormer onmiddellijk zijn werking. Het is daarom overbodig om in de uitgang van de omvormer een zekering op te nemen.



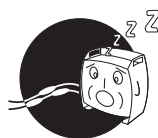
2.2 Maximaal vermogen-beveiliging

De omvormer kan maximaal 7000 Watt afgeven. Dit vermogen wordt elektronisch begrensd en kan gedurende 1 seconde geleverd worden.



2.3 Temperatuur-beveiliging

De temperatuur van de electronika wordt continu gemeten. Voordat de temperatuur door kortsluiting, overbelasting of hoge omgevingstemperatuur te hoog oploopt, schakelt de omvormer reeds uit. De rode "temperature" LED gaat dan aan. De omvormer start weer automatisch zodra de temperatuur voldoende is gedaald.



2.4 Overbelasting-beveiliging

De overbelastingsbeveiliging treedt in werking wanneer een belasting groter dan 4000 Watt wordt aangesloten op de omvormer (zie verder op volgende pagina).

Deze werkt als volgt:

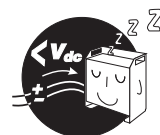
- ❑ Bij overbelasting knippert de rode “overload” LED. De omvormer schakelt na een aantal seconden uit (tijdsduur is afhankelijk van grootte van overbelasting) en de rode “overload” LED is continu aan.
- ❑ Wanneer de belasting weer onder 4000 Watt komt, blijft de omvormer gewoon doorwerken en gaat de “overload” LED weer uit.
- ❑ Wanneer de omvormer is uitgeschakeld en de belasting tot minder dan 4000 Watt daalt, dan schakelt de omvormer na 30 seconden weer in en kan weer vol vermogen worden geleverd.

AC =
Alternating
Current.
Wisselspanning

DC =
Direct Current.
Gelijkspanning

2.5 Lage ingangsspanning-beveiliging

De omvormer schakelt uit wanneer de ingangsspanning daalt tot onder de 18 Volt_{dc}. De omvormer schakelt weer in als de ingangsspanning weer is gestegen tot 22 Volt_{dc}.



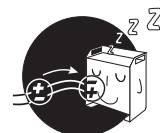
2.6 Hoge ingangsspanning-beveiliging

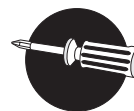
De omvormer schakelt uit wanneer de ingangsspanning over de 33 Volt_{dc} stijgt. De omvormer schakelt weer in als de ingangsspanning weer is gedaald tot 31 Volt_{dc}.



2.7 Ompoolbeveiliging

De Atlas 24/2500 is niet beveiligd tegen ompolen (“+” op “-” en “-” op “+”). De omvormer zal defect raken indien de ingang is omgepoold. Dit valt niet onder de garantie.





3. INSTALLATIE

3.1 Installatie benodigheden

Om de Atlas omvormer aan te sluiten zijn twee kabels (35 mm, van maximaal 6 meter lengte) met accuklemmen nodig.

3.2 Plaats

Installeer de omvormer in een droge en goed geventileerde ruimte.

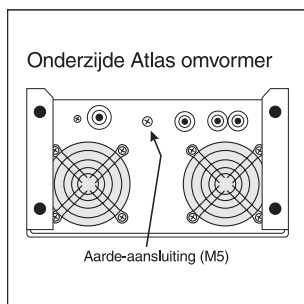
Opgelet: Bij hoge omgevingstemperatuur zal het te leveren vermogen afnemen, het rendement lager zijn en de levensduur korter zijn (zie specificaties).

De Atlas 24/2500 is geschikt voor montage aan de wand of op een horizontaal vlak. Let op voldoende ventilatie met het oog op de geforceerde koeling en de warmte welke geproduceerd wordt door het continue vermogen. Let er op dat na installatie van de omvormer de binnenzijde (vanaf de voorzijde) goed bereikbaar blijft. Zorg dat de afstand tussen de Atlas 24/2500 en de accu zo kort mogelijk is.

3.3 Het aansluiten

3.3.1 Aarde-aansluiting

De aarde-draad van het stroomnet wordt verbonden met de aarde van de AC-output klemmenblok. Deze verbinding is alleen functioneel wanneer de behuizing met de aarde verbonden is. De behuizing heeft een aard-schroef M5 in de bodem (zie afbeelding 1). Verbind deze behuizings-aarde met aarde. Dit is bij schepen de scheepshuid of de aardplaat en bij auto's het chassis.



afb 1.

De omvormer beschadigt wanneer op de 230 Volt uitgang een andere wisselspanning wordt gezet. (bv. van een generator).

3.3.2 230 Volt_{ac} aansluiting

De apparatuur aan de 230 Volt uitgang kunnen met een drie-aderige kabel worden aangesloten, zie afbeelding 2. Gebruik een drie-aderige kabel met een soepele kern voor de aansluiting. Een aderdoorsnede van 6 mm is voldoende.

De uitgangsstroom wordt beperkt tot 30 Ampère. Hierdoor is het niet nodig om een zekering in de 230 Volt omvormer installatie op te nemen.

3.3.3 Accu-aansluiting

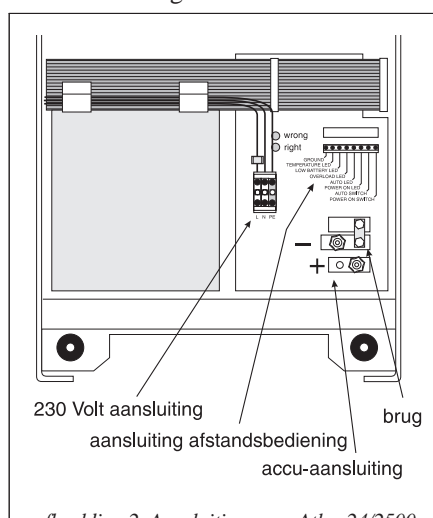
Deze aansluitingen zijn uitermate belangrijk voor de goede werking en levensduur van apparatuur en accu's. De aansluitingen voor de 24 Volt_{dc}-ingang bevinden zich onderin de behuizing, zie afbeelding 2. In de verbinding tussen accu en Atlas is sprake van lage spanning en hoge stroomsterktes. Hoe korter en dikker de kabels zijn, des te geringer is hun weerstand. De weerstand van de twee kabels tezamen mag niet meer dan 4 milli-ohm bedragen. Afstand tot de accu's:

lengte accu-kabels	
korter dan 1,5 mtr.	25 mm
langer dan 1,5 mtr.	35 mm

3.3.4 Aansluitprocedure

Voordat de accu wordt aangesloten moeten eerst aan eventuele aanwezige zekeringen worden verwijderd. Deze bevinden zich op de print (zie afb. 2). Sluit de accukabels correct aan: de pluspool (rood, "+") links en de minpool (zwart, "-") rechts. Draai deze verbindingen goed vast. Wanneer de omvormer foutief is aangesloten zal de rode LED "wrong" op de powerprint direkt gaan branden. Is dit het geval verwissel dan de kabels van de pluspool de de minpool.

De omvormer is correct aangesloten wanneer de groene LED "right" na enkele seconden gaat branden. Nadat beide accukabels correct zijn aangesloten (groene LED brandt) kan de brug worden geplaatst. Deze bevindt zich in het aansluitzakje.



afbeelding 2. Aansluitingen op Atlas 24/2500

Waarschuwing: de Atlas omvormer beschadigt wanneer de accukabels foutief zijn aangesloten en de brug geplaatst is. Deze schade valt buiten de garantie.

3.3.5 Beveiliging accukabels

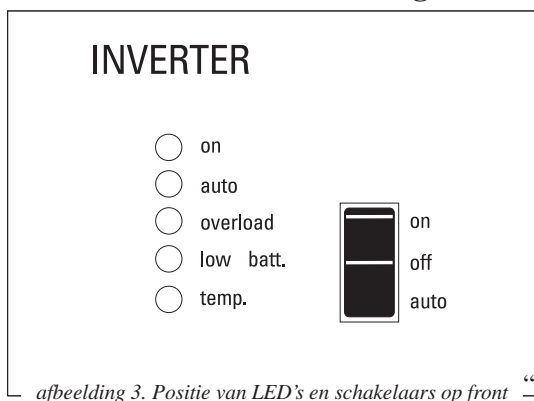
De accukabels zijn niet beveiligd door zekeringen. Het dient de aanbeveling een 200 Ampère trage zekering op te nemen in de kabels

Vermijd overgangsweerstanden door de bijgeleverde kabelschoenen te gebruiken bij het aansluiten van de accukabels.



4. IN BEDRIJF STELLING

4.1 Bediening



afbeelding 3. Positie van LED's en schakelaars op front

Op het front van de Atlas 24/2500 bevinden zich de schakelaars en de controle LED's van de omvormer (zie afbeelding 3).

4.2 Schakelaar op “on”

De omvormer wordt ingeschakeld met de schakelaar “inverter” op “on”. De LED “on” gaat aan als uitgangsspanning aanwezig is.

4.3 Schakelaar op “auto”

LED =
Light Emitting
Diode:
licht gevende
“lampjes”

Wanneer de schakelaar “inverter” in stand “auto” wordt geschakeld gaat, wanneer er geen belasting op de omvormer is aangesloten, de LED “auto” aan. De omvormer schakelt in zodra op de uitgang de belasting groter wordt dan ca. 10 Watt. De LED “auto” gaat uit en de LED “on” gaat aan. Als de belasting wordt uitgeschakeld gaat de omvormer automatisch weer naar stand “auto”. De LED “auto” gaat dan weer aan.

4.4 Te hoge temperatuur

De LED “temperature” gaat aan wanneer als gevolg van kortsluiting van de uitgang, een te hoge omgevingstemperatuur of door langdurige overbelasting, de FET's te warm worden. De omvormer schakelt in dit geval uit. Wanneer de temperatuur van de omvormer weer voldoende is gedaald, schakelt de omvormer weer in.

4.5 Overbelasting

De LED “overload” gaat knipperen wanneer de omvormer te zwaar overbelast wordt. De Atlas omvormer schakelt hierdoor uit. Wanneer de belasting voldoende is verminderd en de elektronica afgekoeld, schakelt de omvormer weer in.

4.6 Lage accu-spanning

Wanneer na het inschakelen van de Atlas omvormer de LED “low batt” gaat branden, betekent dit dat de accu-spanning te laag is. Een te lage accu-spanning kan ontstaan door b.v.:

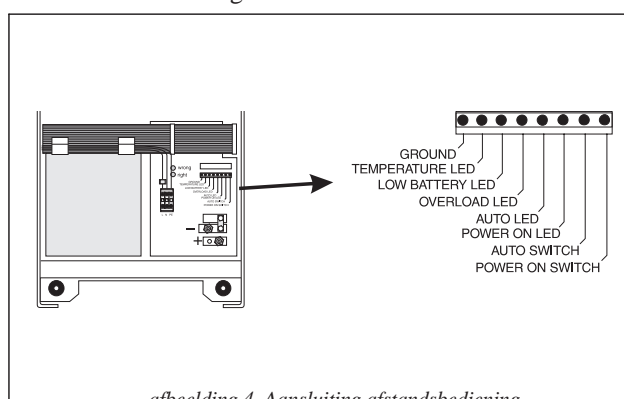
- lege accu
- kleine accu-capaciteit met extreem hoge accu-belasting waarbij de klemspanning sterk daalt.
- kleine accu-capaciteit waarbij het afgegeven vermogen van de omvormer te groot is.
- slechte accu's met verschillende zuurgraad (S.G.)

In deze situatie schakelt de omvormer uit en zal weer inschakelen zodra de ingangsspanning weer voldoende is gestegen. Zie ook paragraaf 2.5 en 2.6.

4.7 Afstandsbediening

Op de Atlas 24/2500 kan een afstandsbediening voor het aan- en uitschakelen en voor de LED's worden aangesloten.

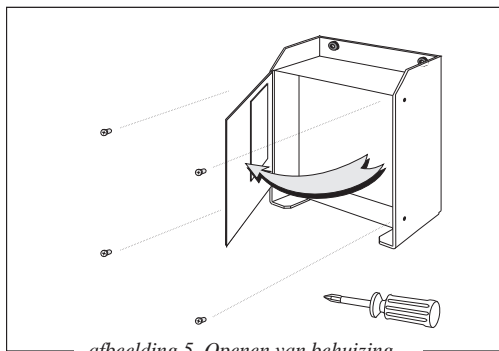
De aansluiting wordt gerealiseerd door een meer-dradige kabel op de “remote connector” aan te sluiten (zie afbeelding 4).



afbeelding 4. Aansluiting afstandsbediening

4.8 Afregelen

Open de behuizing door de vier buitenste schroeven aan de voorzijde weg te nemen (zie afbeelding 5). De naar links scharnierende deur zorgt voor een goede bereikbaarheid van de aansluitpunten.

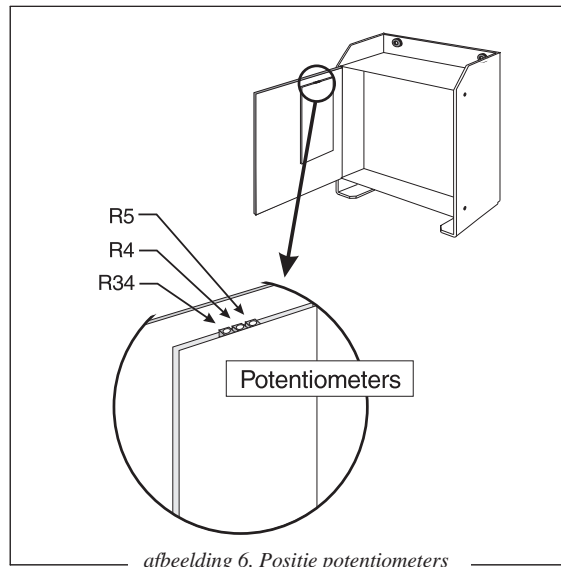


De afregelpunten (potentiometers) voor frequentie, uitgangsspanning en inschakelgevoeligheid (van stand “auto”) zijn op de omvormerprintplaat te vinden. Deze zijn aan de binnen-kant rechts van de deur terug te vinden (zie afbeelding 6).

Algemene informatie over potentiometers is terug te vinden in paragraaf 4.9 “Potentiometers”.

4.8.1 Frequentie

De frequentie is standaard afgesteld op 50 Hz. Door potentiometer R4 naar links (“-”) of naar rechts (“+”) te draaien verandert de uitgangsfrequentie. Zie afbeelding 6 voor positie van potentiometer R4.



4.8.2 Uitgangsspanning

De uitgangsspanning is standaard afgesteld op 230 Volt_{rms} bij een belasting van 2500 Watt en 24 Volt ingangsspanning. De onbelaste uitgangsspanning is ca. 235 Volt_{rms}. Door potentiometer R5 naar links (“-”) of rechts (“+”) te draaien verandert de uitgangsspanning. In afbeelding 6 is de positie van de potentiometer R5 afgebeeld.

4.8.3 Inschakelgevoeligheid op “auto”

Wanneer de Atlas omvormer niet inschakelt als een aangesloten verbruiker energie vraagt, kan de gevoeligheid van de AES worden vergroot door potentiometer R34 (zie afbeelding 6) naar rechts (“+”) te draaien. Controleer of de omvormer terugschakelt naar positie “auto”, wanneer de verbruiker de energie-vraag beëindigd.

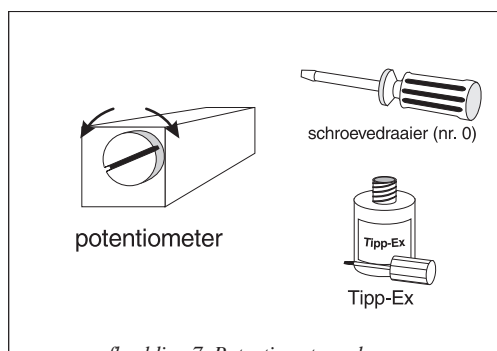
4.9 Onderhoud

De Atlas 24/2500 vereist geen specifiek onderhoud. Een periodieke controle (1 keer per jaar) op goede elektrische verbindingen is aan te bevelen. Houdt de Atlas omvormer zo droog en schoon mogelijk.

4.10 Potentiometers

Potentiometers zijn regelbare weerstanden die door het verdraaien van de schroef de, bij de potentiometer horende, waarde vergroten of verkleinen.

Deze waarden kunnen betrekking hebben op b.v. spanning, frequentie of inschakelgevoeligheid. De schroef van de potentiometer dient te worden verdraaid met behulp van schroevendraaiernr. 0 en te worden verzegeld met b.v. Tipp-Ex of nagellak. Zie ook afbeelding 7.



afbeelding 7. Potentiometers algemeen



5. FOUTZOEKTABEL

5.1 Algemeen

De volgende tabellen dienen om u te helpen de meest voorkomende storingen snel op te sporen.

Voordat u de Atlas 24/2500 controleert, dient u eerst het volgende te doen:

- de aangesloten 24 Volt verbruikers op de accu's loskoppelen.
- sommige apparatuur, w.o. bepaalde TV's, video's, audio apparatuur, meetinstrumenten, navigatie-apparatuur, functioneren alleen storingsvrij op een sinusvormige spanning. Victron Energie levert hiervoor de serie Victron Phoenix sinus-omvormers met vermogen tussen 350 Watt - 1500 Watt.

De foutzoek tabellen gaan uit van de volgende verschijnselen:

5.2 De omvormer treedt niet in werking



- | | |
|--------|---|
| stap 1 | Zet de schakelaar "inverter" op stand "on" en controleer of de groene LED "on" brandt. Ga naar stap 2. |
| stap 2 | Het volgende kan zich voordoen: <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> de groene LED "on" brandt NIET;<input type="checkbox"/> de LED "overload" gaat knipperen en na enkele seconden uit;<input type="checkbox"/> de Atlas omvormer produceert alleen een brommend" geluid. Verwijder in dit geval de belasting van de Atlas omvormer. Ga naar stap 3. |
| stap 3 | Controleer of de LED "on" nu wel brandt. Is dit het geval dan is het probleem opgelost. De oorzaak van het probleem is: een te zware belasting welke aan de uitgang van de omvormer was aangesloten. Gaat de groene LED "on" niet branden en treedt de omvormer zonder belasting niet in werking, ga dan naar stap 4. |
| stap 4 | Controleer de ingangsspanning van de accu('s) op de klemmen van de Atlas omvormer. De ingangsspanning moet tussen 18 Volt en 33 Volt liggen. |



- Valt de ingangsspanning niet tussen deze minimale en maximale waarde, ga dan naar stap 5. Is de ingangsspanning correct ga dan naar stap 7.
- stap 5 Controleer de 24 Volt aansluitkabels op goede verbindingen en voldoende aderdoorsnede. Zijn de aansluitkabels niet goed verbonden of voldoen de aderdoorsnedes niet aan de specificaties dan dient dit eerst verbeterd/opgelost te worden. Blijft het probleem hierna bestaan ga dan naar stap 6.
- stap 6 De accu's dienen te worden opgeladen. Wanneer de accu's voldoende zijn (op)geladen en de omvormer treedt niet in werking ga dan naar stap 7.
- stap 7 Controleer of de plus ("+") en min ("-") van de accu('s) en Atlas omvormer met elkaar overeen komen. Ga naar stap 8.
- stap 8 Wanneer de plus ("+") en de min ("-") van accu('s) en omvormer niet met elkaar overeenkomen dient het volgende gedaan te worden:
- schakel de Atlas omvormer uit;
 - verbindt de juiste polen van de accu('s) en omvormer
 - controleer en vervang zonodig de ingangszekering(en) indien geïnstalleerd.
- Het probleem is opgelost wanneer de Atlas omvormer hierna werkt. Wanneer de omvormer niet werkt ga dan naar stap 9.
- stap 9 Laat de Atlas omvormer repareren. Neem hiervoor contact op met uw Victron Energie dealer.

5.3 De AC uitgangsspanning is te laag

- stap 1 Meet de AC uitgangsspanning met behulp van een RMS-voltmeter. Wanneer de uitgangsspanning te laag is, ga dan naar stap 2.
- stap 2 Draai potentiometer R5 (zie paragraaf 4.7 "Afregele") links om en controleer of de spanning weer op de normale waarde komt. Wanneer dit niet het geval is, ga dan naar stap 3.
- stap 3 Laat de Atlas omvormer repareren. Neem hiervoor contact op met uw Victron Energie dealer.



6. SPECIFICATIES



6.1 Ingang

Ingangsspanning nominaal:	24 Volt _{dc}
Ingangsspanning bereik:	18-33 Volt _{dc}
Inschakelspanning:	
laag:	22 Volt _{dc}
hoog:	31 Volt _{dc}
Uitschakelspanning:	
laag:	18 Volt _{dc}
hoog:	33 Volt _{dc}
Spanningsrimpel:	maximaal 5% RMS
Ingangsstroom nominaal:	120 Ampère
Ingangsstroom maximaal:	420 Ampère
Nullast in positie "aan":	55 Watt



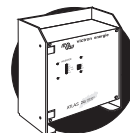
6.2 Uitgang

Uitgangsspanning:	230 Volt _{ac} ± 5 %
Frequentie:	50 Hertz; ± 1 Hz
Vorm v/d uitgangsspanning:	trapeziumvormig (gemodificeerde sinusvorm)
Cos phi:	0,9 capacitief tot 0,6 inductief
Nominaal vermogen:	2500 Watt (cos phi = 1,0) -10°C / + 25°C Bij een hoge omgevings-temperatuur wordt het vermogen automatisch teruggeregeld.
Tijdelijk max. vermogen:	5000 Watt gedurende 3 seconden 3500 Watt gedurende 10 minuten (cos phi = 1,0)
Inschakelgedrag:	De omvormer kan onder elke belasting inschakelen. De nominale waarde van de uitgangsspanning wordt in 50 milliseconden bereikt.
Rendement:	92 % bij een nominaal vermogen van 50 % tot 100 %
Dynamische stabiliteit:	maximaal 10% kortstondige afwijkingen bij in- en uitschakelen van 50% nominale belasting. Hersteltijd: 1/2 periode

Beveiliging tegen overbelasting	Het afgegeven vermogen wordt elektronisch begrensd op 280 % van het continu vermogen bij nominale ingangsspanning.
Beveiliging tegen kortsluiting:	De uitgang is kortsluitvast. De kortsluitstroom is 30 Ampère.
Beveiliging tegen te hoge omgevingstemperatuur:	De temperatuur van kritische onderdelen wordt gemeten met sensors. De sensors schakelen de omvormer uit indien een temperatuur van 80°C op de FET'S en/of een temperatuur van 110°C op de transformator overschreden wordt. Na afkoeling schakelt de omvormer automatisch weer in.
Beveiliging tegen te hoge/lage ingangsspanning:	Boven de 33 Volt _{dc} schakelt de omvormer automatisch uit. Onder 18 Volt _{dc} schakelt de omvormer automatisch uit.
Isolatiespanning van uitgang naar aarde:	geen doorslag bij 2,5 kilo Volt _{ac}
Isolatie weerstand:	
in- en uitgang naar aarde:	500 M Ohm met 500 Volt _{dc}
in- en uitgang onderling:	500 M Ohm met 500 Volt _{dc}
EMC: Elektro-magnetische compatibiliteit overeenkomstig Council Directive 89/336 EEG	
Emissie:	EN 55014 (1993) EN 60555-2 (1986)
Immunititeit	EN 50082-1 (1991)

6.3 Mechanisch

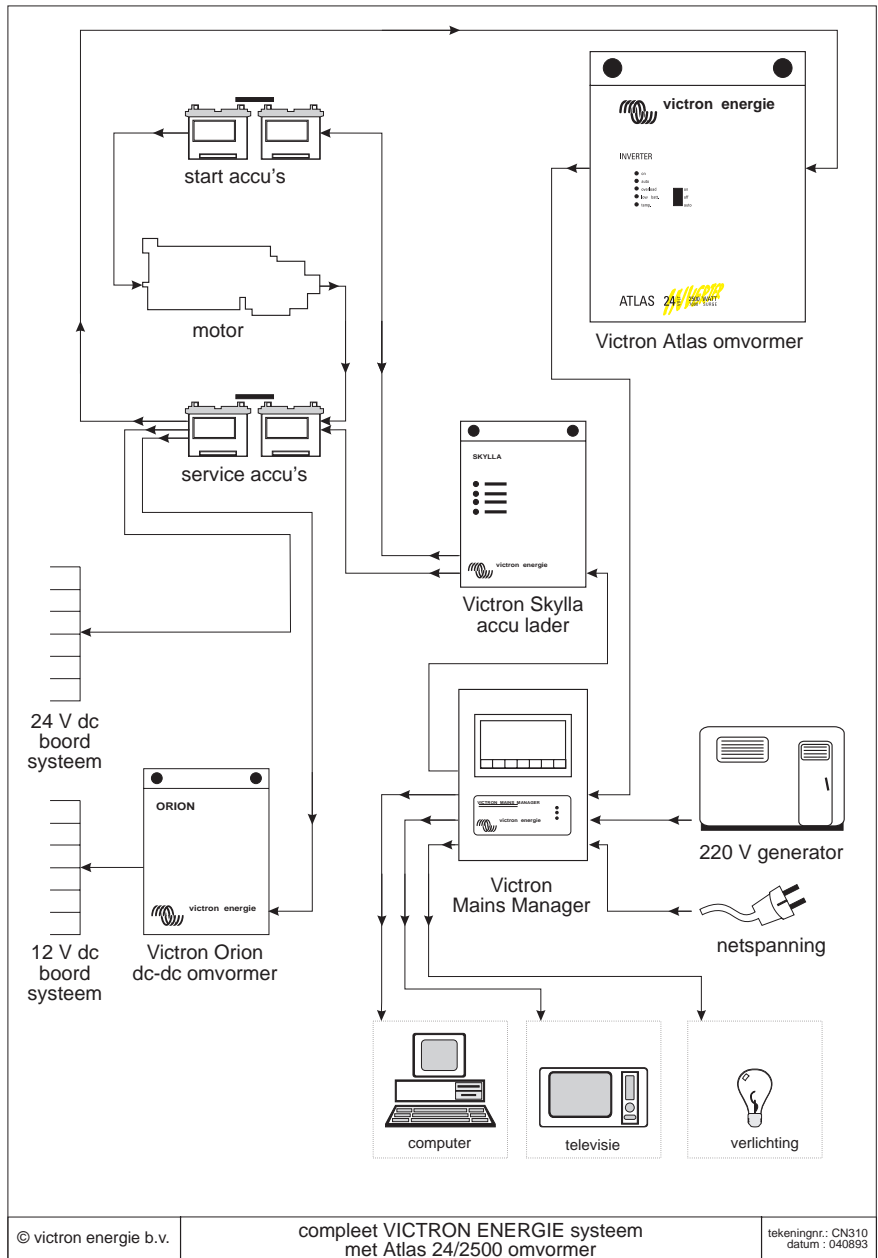
Kast:	Aluminium, zeewaterbestendig
Bescherming:	IP 21
Kleur:	blauw (RAL 5012), epoxy
Afmeting (H x B x L):	420 x 300 x 240 mm
Gewicht:	30 kg
Aansluitingen:	
Uitgang 220 Volt _{ac} :	AC-output op aansluitprint
Ingang 12/24 Volt _{dc} :	M8 bouten op aansluitprint
afstandsbediening:	connector op aansluitprint
Aarde	schroef M5
Koeling:	aluminium koelprofiel
Geluid:	40 dB(A)
Relatieve vochtigheid:	maximaal 95%

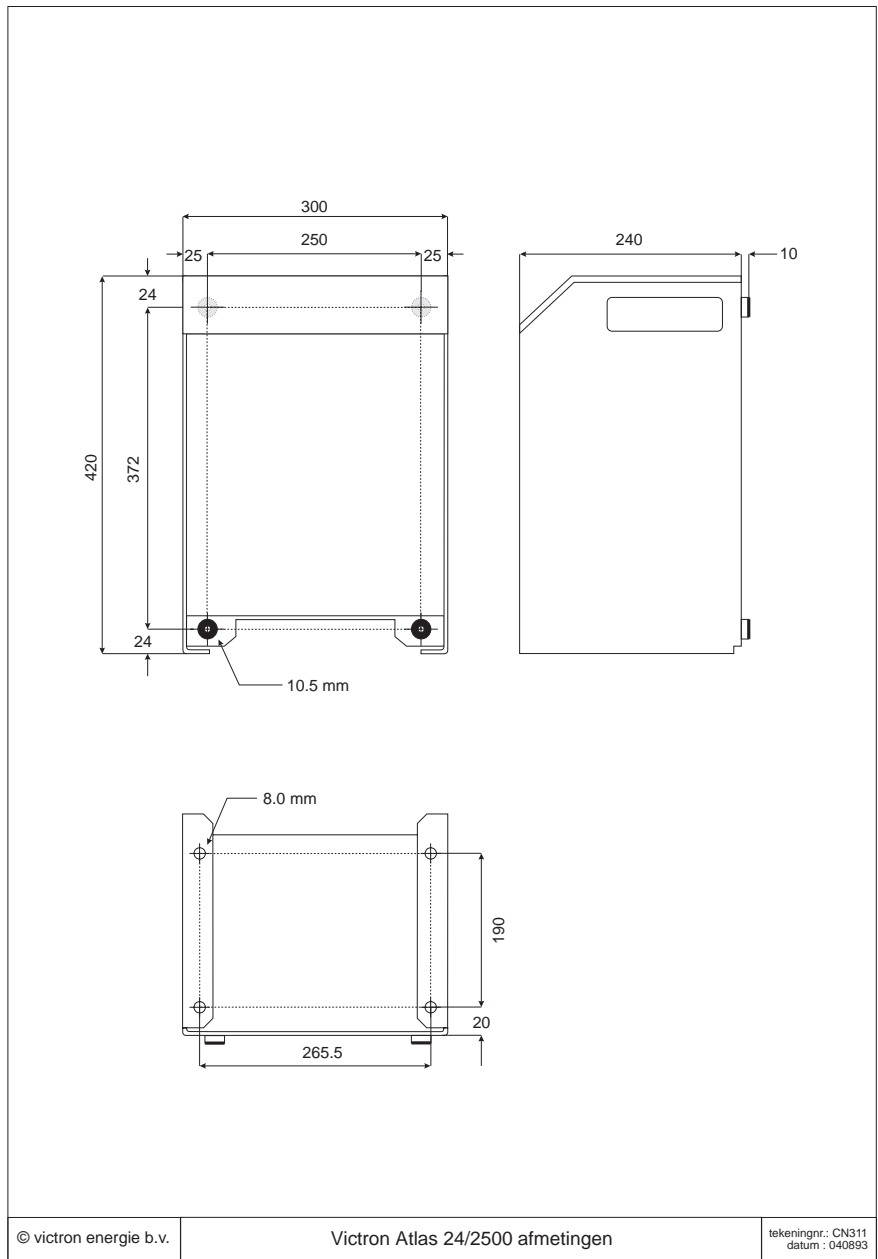


7. Tekeningen

Compleet Victron Energie systeem
Victron Atlas 24/2500 afmetingen

42
43





Deze pagina is opzettelijk leeg gelaten.