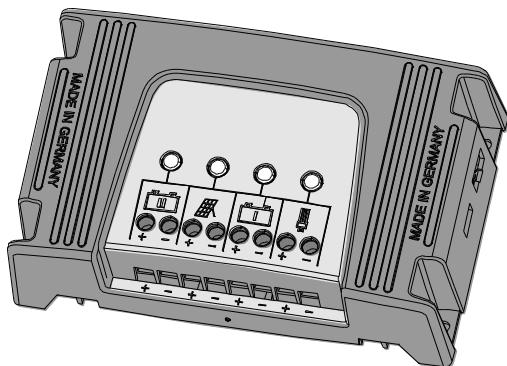


Zonnelaadregelaar



Zonnelaadregelaar voor
twee accu's 12 V/24 V 20 A

Installatie- en bedieningshandleiding

Inhoudsopgave

1	Over deze handleiding.....	2
2	Veiligheid	3
3	Beschrijving	4
4	Installatie.....	7
5	Onderhoud.....	12
6	Zelftest	12
7	Fouten en verhelpen ervan	13
8	Technische gegevens.....	18
9	Vrijwaring en garantiebepalingen	22

1 Over deze handleiding

Deze gebruiksaanwijzing maakt deel uit van het product.

- Lees de gebruiksaanwijzing vóór gebruik aandachtig door.
- Bewaar de gebruiksaanwijzing gedurende de levensduur in de buurt van het product.
- Overhandig de gebruiksaanwijzing aan elke volgende gebruiker van het product.

1.1 Verklaring van de symbolen

Veiligheidsaanwijzingen zijn als volgt aangeduid:



Signaalwoord

- Maatregelen voor het voorkomen van het gevaar
-

Aanwijzingen die betrekking hebben op het veilig functioneren van de installatie, zijn vetgedrukt.

2 Veiligheid

2.1 Beoogd gebruik

- Gebruik de zonnelaadregelaar uitsluitend voor het laden en regelen van loodaccu's (met vloeibare of vaste elektrolyt).
- Sluit op de zonnelaadregelaar geen andere energiebronnen dan zonnegeneratoren (zonnepaneel of groep zonnepanelen binnen de grenzen van de toegestane aansluitwaarden) aan.
- Houd de in deze gebruiksaanwijzing vermelde specificaties van de zonnelaadregelaar en van de aangesloten componenten aan.
- Neem goed nota van de informatie van de fabrikanten van zonnepaneel en accu.

2.2 Algemene veiligheidsaanwijzingen

- Neem goed nota van de algemene en nationale veiligheidsvoorschriften en voorschriften ter voorkoming van ongevallen.
- Wijzig of verwijder de in de fabriek aangebrachte markeringen op het apparaat niet.
- Houd kinderen uit de buurt van het fotovoltaïsche systeem.
- Open het apparaat niet.



Brand- en explosiegevaar

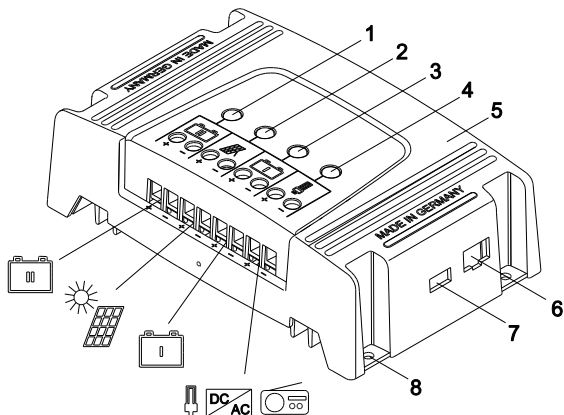
- Gebruik de zonnelaadregelaar in de volgende gevallen niet:
 - in een omgeving met stof
 - in de buurt van oplosmiddelen
 - indien brandbare gassen en dampen kunnen optreden
 - Houd open vuur en vonken uit de buurt van de accu's.
 - Zorg voor voldoende ventilatie van de ruimte.
 - Controleer regelmatig of het systeem (laadprocedure) correct werkt.
 - Neem goed nota van de aanwijzingen m.b.t. het laden van de fabrikant van de accu.
-

3 Beschrijving

De zonnelaadregelaar stelt het door zonnepanelen opgewekte elektrische vermogen voor het laden van twee accu's en voor directe werking van een elektrische verbruiker ter beschikking.

Productkenmerken:

- Automatische spanningsaanpassing 12 V/24 V DC
- Laden van primaire en secundaire accu
- Bewaking van de laadtoestand van de accu's
- Dynamische laadregeling afhankelijk van laadtoestand van de accu's (prioriteit op primaire accu)
- Automatisch opnieuw inschakelen na uitschakeling
- Geschikt voor installaties met gemeenschappelijke massa op minpool
- Accubeveiliging tegen overlading en diepontlading door de zonnelaadregelaar
- Automatische maandelijkse onderhoudslading
- Slaapstand
- Aparte belastingskring voor externe verbruikers (kan alleen worden gebruikt, indien de primaire accu voldoende geladen is; dit wordt gesignaleerd door geel of groen oplichtende LED 4 op de verbruikeruitgang)
- USB-laadbus (bijv. voor het laden van een mobiele telefoon)
- Kan worden uitgebreid met extern afstandsdisplay
- Kan worden geïntegreerd in StecaLink-bussysteem

Opbouw:

- 1 LED 1 en klemmenblok voor secundaire accu (accu II)
- 2 LED 2 en klemmenblok voor zonnepaneel
- 3 LED 3 en klemmenblok voor primaire accu (accu I)
- 4 LED 4 en klemmenblok voor aansluiting van verbruikers (belastingkring)
- 5 Kunststof behuizing
- 6 Aansluiting voor StecaLink-bussysteem
- 7 USB-laadbus
- 8 Bevestigingsboorgat (4 stuks)

De zonnelaadregelaar kan binnenshuis en in voertuigen worden gebruikt. Het laadprogramma is geoptimaliseerd voor een primaire accu en een secundaire accu.

Alle soorten loodaccu's (met vloeibare of vaste elektrolyt) kunnen worden aangesloten.

Wanneer maar één accu wordt aangesloten, moet de accu op de klemmen voor de primaire accu worden aangesloten.

De laadtijden zijn afhankelijk van het vermogen dat het zonnepaneel levert, en van de accucapaciteit.

Met een belastingsstroom van maximaal 20 A is de belastingskring voor externe apparaten met een vermogen tot max. 240 W bij 12 V en 480 W bij 24 V geschikt.

De zonnelaadregelaar treedt direct na het aansluiten van een accu in werking. Als het zonnepaneel levert geen spanning gedurende meer dan 48 uur, zal de zonnelaadregelaar slaapstand (alle LED's worden uitgeschakeld) in te voeren. Wanneer een spanning weer door het zonnepaneel wordt geleverd, zal de laadregelaar hervatten weer functioneren binnen 30 minuten.

De gebruiker hoeft de zonnelaadregelaar niet te bedienen en hoeft geen instellingen uit te voeren.

Vier meerkleurige LED's geven de operationele toestand, de laadtoestand en storingen aan (zie "Fouten en verhelpen ervan").

LED-aanduidingen

Accu-laadtoestand	Aanduiding LED 1 en LED 3 (zonnepaneel laadt niet)	Aanduiding LED 1 en LED 3 (zonnepaneel laadt)
-------------------	--	---

↑	100 %	Knippert groen ¹⁾	Groen langzaam licht/donker dimmend
		Brandt groen ²⁾	
	50 %	Brandt geel	Geel langzaam licht/donker dimmend
	0 %	Brandt rood ³⁾	Rood langzaam licht/donker dimmend
		Knippert rood ⁴⁾	

¹⁾ Laadsluitspanning bereikt, energie-overschot aanwezig

²⁾ Laadtoestand: vol geladen

³⁾ Laadtoestand: geringe lading

⁴⁾ Accu diep ontladen

LED 2 Zonnepaneel	Betekenis
Brandt groen	Zonnepaneel aangesloten, er vloeit geen laadstroom
Groen langzaam licht/donker dimmend	Er vloeit laadstroom
Brandt geel	Spanning zonnepaneel te laag
Uit	Spanning zonnepaneel beneden 8 V
LED 4 Belastingskring	Betekenis
Brandt groen	Verbruiker ingeschakeld
Groen langzaam licht/donker dimmend	Speciale functie ingeschakeld (alleen in combinatie met optioneel extern afstanddisplay)
Brandt geel	Voorwaarschuwing: accu zwak
Uit	Belastingskring uitgeschakeld ter bescherming van de accu('s)

4 Installatie



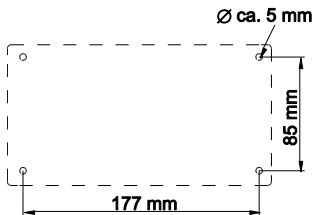
Brand- en explosiegevaar

- Uitsluitend geschoold personeel mag volgens de geldige voorschriften de zonnelaadregelaar aansluiten op de verbruikers en op de accu.
 - Neem goed nota van de montagehandleidingen en gebruiksaanwijzingen van alle componenten die in het fotovoltaïsche systeem worden gebruikt.
 - Verzeker u ervan dat geen kabels beschadigd zijn.
-
- Monteer de zonnelaadregelaar niet in de buitenlucht en niet in vochtige ruimtes.
 - Stel de zonnelaadregelaar niet bloot aan direct zonlicht en andere warmtebronnen.

- Bescherm de zonnelaadregelaar tegen vervuiling en natheid.
- Monteer de zonnelaadregelaar op de bevestigingsplek recht op een niet brandbare ondergrond.
- Houd naar boven en onder een afstand van ten minste 10 cm aan, zodat de lucht ongehinderd kan circuleren.
- Bevestig de zonnelaadregelaar zo dicht mogelijk in de buurt van de accu (maar houd een veiligheidsafstand van ten minste 30 cm aan).

Stap 1 Zonnelaadregelaar monteren

1. Breng de boorsjabloon op de bevestigingsplek over.
2. Boor 4 gaten (Ø afhankelijk van materiaal en bevestigingsmethode).
3. Bevestig de zonnelaadregelaar met 4 geschikte schroeven (niet bij de levering inbegrepen) aan de muur. De kabelopeningen moeten naar beneden wijzen.

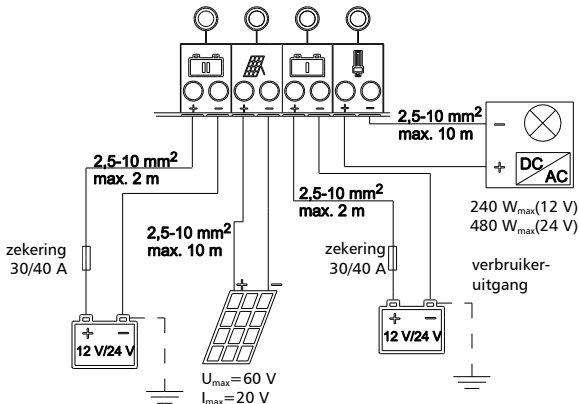


Stap 2 Zonnelaadregelaar aansluiten



Brand- en explosiegevaar

- Zonnepanelen wekken bij invallend licht stroom op. Ook wanneer er weinig licht invalt, staat er de volle spanning op. Bescherm het zonnepaneel daarom tijdens de installatie tegen invallend licht, dek dit bijv. af.
- Raak de blanke leidinguiteinden niet aan.
- Let erop dat de kabels elkaar niet raken.
- Gebruik uitsluitend geïsoleerd gereedschap.
- Verzeker u ervan dat alle verbruikers die moeten worden aangesloten, uitgeschakeld zijn.
- Houd absoluut de hierna beschreven volgorde voor aansluiting aan.



Kabeldoorsneden

		Afstand		
		3 m	5 m	10 m
Stroom	20 A	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
	10 A	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²
	5 A	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²

De opgegeven kabeldoorsneden zijn minimumwaarden. Kies iets grotere kabeldoorsneden (max. 10 mm²) voor een hogere efficiëntie.

Aanhaalmoment van kabelklemmen

1,2 Nm

Kabellengtes

max. 10 m zonnepaneel-aansluitkabel

max. 2 m accu-aansluitkabel

max. 10 m verbruiker-aansluitkabel

Referentiepotentiaal

gemeenschappelijke minpool (min op massa), aarding is niet nodig

Accu aansluiten (eerst accu I, dan accu II)

De primaire accu wordt op "Accu I" aangesloten, de secundaire accu op "Accu II".

1. Markeer de accu-aansluitkabels als pluskabel (B1+ of B2+) en als minkabel (B1- of B2-).
2. Leg de accu-aansluitkabels parallel tussen zonnelaadregelaar en accu, maar sluit deze nog niet aan.
3. Breng op de pluskabel de externe zekering 30 A (bij kabeldoorsnede 6 mm²) of 40 A (bij kabeldoorsnede 10 mm²) met zekeringhouder zo dicht mogelijk bij de accupool aan. (De zekeringhouder is niet bij de levering inbegrepen.)
4. Neem de zekering uit de zekeringhouder.
5. Sluit de accu-aansluitkabels op de zonnelaadregelaar met de juiste polariteit op het klemmenpaar met het desbetreffende accusymbool (Accu I of Accu II) aan.
6. Sluit de pluskabel op de pluspool van de accu aan.
7. Sluit de minkabel op de minpool van de accu aan. De aarding van de minpool is mogelijk.
8. Plaats de externe zekering.

Wanneer de accu correct is aangesloten, brandt LED 1 of LED 3 afhankelijk van laadtoestand groen, geel of rood. LED 4 brandt afhankelijk van laadtoestand van de primaire accu groen of geel.

Zonnepaneel aansluiten

1. Verzeker u ervan dat het zonnepaneel tegen invallend licht is beschermd.
2. Markeer de zonnepaneel-aansluitkabels als pluskabel (M+) en als minkabel (M-).
3. Leg de zonnepaneel-aansluitkabels parallel tussen zonnepaneel en zonnelaadregelaar, maar sluit deze nog niet aan.
4. Sluit de pluskabel M+ met de juiste polariteit op het zonnepaneel-klemmenpaar van de zonnelaadregelaar aan.

5. Sluit de minkabel M- met de juiste polariteit op het zonnepaneel-klemmenpaar van de zonnelaadregelaar aan.

6. Verwijder de afdekking van het zonnepaneel.

Wanneer het zonnepaneel correct is aangesloten, brandt LED 2 groen (permanent of licht/donker dimmend).

Verbruikers aansluiten

Verbruikers die niet door de diepontladingsbeveiliging van de zonnelaadregelaar mogen worden uitgeschakeld, bijv. noodverlichting of draadloze verbinding, kunnen direct op de accu aangesloten en apart beveiligd worden.

1. Verzeker u ervan dat de verbruikers uitgeschakeld zijn of dat de zekering weggenomen is.
2. Markeer de verbruiker-aansluitkabels als pluskabel (L+) en als minkabel (L-).
3. Leg de verbruiker-aansluitkabels parallel tussen zonnelaadregelaar en verbruikers, maar sluit deze nog niet aan.
4. Sluit de pluskabel L+ met de juiste polariteit op het rechter klemmenpaar van de zonnelaadregelaar (met het lampsymbool) aan.
5. Sluit de minkabel L- met de juiste polariteit op het rechter klemmenpaar van de zonnelaadregelaar (met het lampsymbool) aan.
6. Schakel de verbruikers in of plaats de zekering.

Wanneer de verbruikers correct aangesloten zijn, brandt LED 4 verder groen of geel.

Stap 3 Afsluitende werkzaamheden

1. Beveilig alle kabels in directe nabijheid van de zonnelaadregelaar met trekontlastingen (afstand ca. 10 cm).
2. Controleer de LED-aanduidingen.

De zonnelaadregelaar is gereed voor gebruik.

5 Onderhoud

- Maak de zonnelaadregelaar indien nodig met een kwast of zachte doek schoon. Gebruik geen water.
- Zorg voor ventilatie aan de achterzijde van de behuizing (koelelement).
- Controleer de trekontlastingen.
- Controleer of alle kabelaansluitingen goed vastzitten. Draai evt. schroeven vaster aan.
- Controleer de klemmen op corrosie.
- Laat alle componenten van het fotovoltaïsche systeem ten minste één keer per jaar volgens de informatie van de desbetreffende fabrikanten controleren.

6 Zelftest

Indien nodig kan een zelftest van de zonnelaadregelaar worden uitgevoerd. Voor de zelftest is een instelbaar, gestabiliseerd voedingsapparaat met stroombegrenzing nodig.

1. Koppel alle aansluitingen van de zonnelaadregelaar los en wacht ten minste 1 minuut.
2. Stel het voedingsapparaat op een spanning van 7,25 V ($\pm 0,25$ V) en de stroombegrenzing op max. 2 A (0,5 A tot 2 A) in.
3. Sluit het voedingsapparaat met de juiste polariteit op de klemmen voor het zonnepaneel aan.

De zelftest start nu automatisch. Het resultaat wordt overeenkomstig de onderstaande tabel weergegeven:

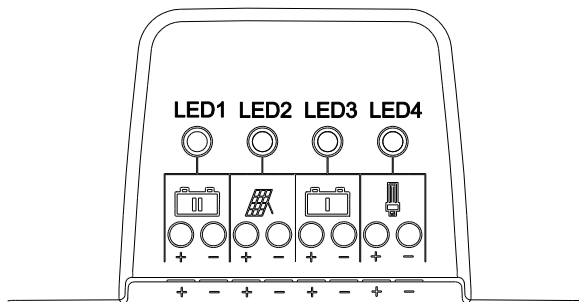
Aanduiding	Betekenis
LED's 1 tot 4 knipperen groen	Zelftest succesvol, geen apparaatfout
LED's 1 tot 4 knipperen rood	Interne fout bij spanningsvoorziening of temperatuursensor

Aanduiding	Betekenis
LED 1 knippert rood	Laadregeling van secundaire accu defect
LED 2 knippert rood	USB-laadbus defect
LED 3 knippert rood	Laadregeling van primaire accu defect
LED 4 knippert rood	Lastschakelaar defect

7 Fouten en verhelpen ervan

Na een uitschakeling worden de voeding van de verbruikers in de belastingskring en de batterijlading voortgezet, zodra de voorwaarden die de uitschakeling hebben geactiveerd, zich weer in het toegestane bereik bevinden.

Wanneer de storing met de beschreven maatregelen niet kan worden verholpen, neem dan contact op met uw verkoper.



LED's voor storingsaanduiding

Fout/ storingsmeldin g	Oorzaak	Verhelpen
Geen aanduiding	Slaapstand actief	<ul style="list-style-type: none"> - Controleer zonnepaneel spanning - 30 minuten wachten
	Accuspanning te laag	Accu laden
	Externe zekering in accu-aansluitkabel is aangesproken	Zekering vervangen
	Accu (Accu I) niet aangesloten	<ul style="list-style-type: none"> - Alle aansluitingen loskoppelen - (Nieuwe) accu aansluiten - Zonnepaneel en verbruikers weer aansluiten
	Accu defect	
LED's 1 en 3 knipperen rood, LED's 2 en 4 knipperen geel	Interne fout bij spanningsvoorziening of temperatuursensor	Zonnelaadregelaar vervangen
LED's 1 tot 4 knipperen geel/rood	Uitschakeling wegens te hoge temperatuur	Verbruikerskring op overbelasting controleren, evt. belasting verminderen

Fout/ storingsmeldin g	Oorzaak	Verhelpen
Belastingskring		
LED 4 brandt rood	Kortsluiting in belastingskring	<ul style="list-style-type: none"> - Verbruikers loskoppelen - Oorzaak van kortsluiting verhelpen - Verbruikers weer aansluiten
LED 4 knippert rood (langzaam)	Waarschuwing bij overbelasting	Stroomopname van de verbruikers verminderen, evt. verbruikers uitschakelen of loskoppelen
LED 4 knippert rood (snel)	Uitschakeling wegens overbelasting	Stroomopname van de verbruikers verminderen, evt. verbruikers uitschakelen of loskoppelen
LED 4 uit	Uitschakeling wegens te lage spanning van accu	<ul style="list-style-type: none"> - Accu laden - Direct op de accu aangesloten verbruikers uitrusten met diepontladingsbeveiliging - Accu controleren en evt. vervangen

Fout/ storingsmeldin g	Oorzaak	Verhelpen
Accu		
LED 1 of LED 3 brandt blauw	Accu met verkeerde polariteit aangesloten	Accu met juiste polariteit aansluiten
LED 1 of LED 3 knippert rood/groen	Te hoge spanning accu	<ul style="list-style-type: none"> - Accu loskoppelen - Oorzaak van te hoge spanning verhelpen - Accu weer aansluiten
LED 1 en LED 3 knipperen afwisselend rood	Ongeoorloofde combinatie 24-V-accu (Accu I) en 12-V-accu (Accu II)	<ul style="list-style-type: none"> - Accu's loskoppelen - Accu's in toegestane combinatie aansluiten

Fout/ storingsmeldin g	Oorzaak	Verhelpen
Zonnepaneel		
LED 2 brandt blauw	Zonnepaneel met verkeerde polariteit aangesloten	Zonnepaneel met juiste polariteit aansluiten
LED 2 brandt rood	Kortsluiting bij zonnepaneel- ingang	Oorzaak van kortsluiting verhelpen
LED 2 knippert rood (langzaam)	Te hoge stroom van zonnepaneel	<ul style="list-style-type: none"> - Zonnepaneel loskoppelen - Oorzaak van te hoge stroom verhelpen - Zonnepaneel weer aansluiten
LED 2 knippert rood (snel)	Uitschakeling wegens te hoge stroom	<ul style="list-style-type: none"> - Zonnepaneel loskoppelen - Oorzaak van te hoge stroom verhelpen - Zonnepaneel weer aansluiten
LED 2 knippert rood/groen	Te hoge spanning van zonnepaneel	<ul style="list-style-type: none"> - Zonnepaneel loskoppelen - Oorzaak van te hoge spanning verhelpen - Zonnepaneel weer aansluiten

8 Technische gegevens

Algemeen

Afmetingen	190 mm x 120 mm x 58 mm
Gewicht	500 g
Stroomverbruik	ca. 20 mA
Referentiepotentiaal	min
Aarding	Aarding van minpool mogelijk, maar niet absoluut noodzakelijk. Aard in geen geval de pluspool!
Maximale koelelementtemperatuur (achterzijde apparaat)	70 °C
Beschermingsklasse	IP 31
Omgevingstemperatuur T_{amb}	-20 °C tot +50 °C vermogensbegrenzing mogelijk bij $T_{amb} > 40$ °C (afhankelijk van verdere gebruiksomstandigheden)
Opslagtemperatuur	-30 °C tot +70 °C

Zonnepaneel

Maximale kortsluitstroom	20 A
Maximale nullastspanning	60 V DC
Beveiliging tegen verkeerde polariteit bij paneelingang	tot 36 VDC

Acculading

Type	Loodaccu's met gel (vooringesteld) of vloeibare elektrolyt
Spanning	12 V DC / 24 V DC

Gemengde aansluiting van 12-V- en 24-V-accu's alleen volgens tabel hiernaast.

**Niet toegestaan! →
De zonnelaadregelaar kan worden beschadigd.**

Accu I	Accu II
12 V	12 V
24 V ¹⁾	24 V ¹⁾
12 V	24 V ¹⁾
24 V	12 V

Leidingcompensatie	Automatische compensatie van de laadsluitspanning met de vastgestelde waarde van de spanningsvermindering op de acculeiding
Temperatuurcompensatie van de laadsluitspanning	-4 mV/K/cel (uitgangswaarde 25 °C)

¹⁾ Zonnepaneelspanning $U_{mpp} \geq 30$ V noodzakelijk

Gedetailleerde laadgegevens accu's	12-V-systeem	24-V-systeem
Toegestaan accuspanningsbereik	9-17 V	17,1-34 V
Voorwaarschuwing diepontlading bij	12,0 V	24 V
Diepontladingsbeveiliging bij	11,7 V	23,4 V
Herinschakelspanning	12,5 V	25 V
Laadeindspanning druppellading (float)	14,1 V	28,2 V
Laadeindspanning/activering onderhoudslading (boost)	14,4 V / ≤ 12,7 V	28,8 V / ≤ 25,4 V
Laadeindspanning/activering compensatielading (equal) (alleen bij instelling accutype vloeibaar)	15,0 V / ≤ 12,2 V	30,0 V / ≤ 24,4 V

Belastingskring

Uitgangsspanning (als Accu I)	12 V DC of 24 V DC
Maximale uitgangsstroom	20 A

Aansluitingen

Klemmen	Voor accu's, zonnepaneel en belastingskring
USB-laadbus	5 V, 1500 mA
Verdere aansluiting	Stecalink-bussysteem (RJ 45)

Aanduiding

LED's	4 (meerkleurig)
-------	-----------------

Elektronische beveiligingsfuncties

- Overladingsbeveiliging/diepontladingsbeveiliging voor accu('s)
- Beveiliging tegen verkeerde polariteit voor zonnepaneel¹⁾, belastingskring en accu('s)
- Uitschakeling bij te hoge spanning accu
- Automatische elektronische zekering
- Beveiliging tegen te hoge temperatuur en overbelasting
- Kortsluitbeveiliging voor belastingskring en zonnepaneel
- Overspanningsbeveiliging bij zonnepaneel-ingang
- Nullastbeveiliging zonder accu
- Terugstroombeveiliging

De beveiligingsfuncties beschermen bij fouten die enkelvoudig optreden. Wanneer meerdere fouten tegelijkertijd optreden, dan treden de beveiligingsfuncties niet in werking, de zonnelaadregelaar kan daardoor worden vernietigd.

¹⁾ Alleen tot een nullastspanning U_{OC} van < 36 V

9 Vrijwaring en garantiebepalingen

Op dit product heeft de klant overeenkomstig de wettelijke regelingen 2 jaar garantie.

De fabrikant neemt tegenover de dealer een vrijwillige fabrieksgarantie van 5 jaar vanaf factuur- of bondatum op zich. De fabrieksgarantie geldt voor producten die binnen een EU-land of Zwitserland werden gekocht en daar in gebruik zijn.

De verkoper zal alle fabricage- en materiaalfouten verhelpen die het product tijdens de garantieperiode vertoont en die de werking van het product belemmeren. Natuurlijke slijtage is geen fout. Een garantievergoeding vindt niet plaats, wanneer de fout werd veroorzaakt door derden of door verkeerde montage of ingebruikneming, foutieve of nalatige behandeling, verkeerd transport, overmatige belasting, ongeschikte bedrijfsmiddelen, gebrekkige bouwwerkzaamheden, gebruik dat afwijkt van de bepalingen of verkeerde bediening of verkeerd gebruik. Een garantievergoeding vindt alleen plaats, wanneer de fout onmiddellijk na de vaststelling ervan wordt gemeld. De klacht moet aan de verkoper worden gericht. De verkoper moet voor de afwikkeling van een garantieclaim worden geïnformeerd. Voor de afwikkeling moeten een nauwkeurige beschrijving van de fout en een factuur/leveringsbon bij het apparaat worden gevoegd.

De garantievergoeding wordt naar keuze van de verkoper uitgevoerd in de vorm van een reparatie of een vervangende levering. Wanneer reparatie of vervangende levering niet mogelijk is of deze niet plaatsvinden binnen een redelijke tijd ondanks dat de klant schriftelijk een uiterste termijn heeft gesteld, dan wordt de door de fouten bepaalde waardevermindering vergoed of, voor zover deze maatregel met het oog op de belangen van de consument niet voldoende is, wordt de overeenkomst ontbonden.

Verdergaande claims tegen de verkoper op grond van deze garantieverplichting, in het bijzonder schadevergoeding wegens winstderving, gebruiksvergoeding en vergoeding voor indirecte

schade, zijn uitgesloten, voor zover de verkoper hiervoor niet wettelijk aansprakelijk is.

