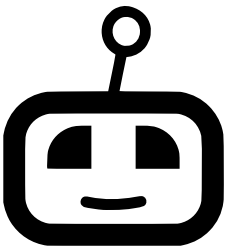


Robotronics.tech



Handleiding

Gelijkrichter met uitgangsvoltagebegrenzing



Contents

1	Veiligheidsvoorschriften	2
2	Product overzicht	3
2.1	Algemene toepassing	3
2.2	Mechanische eigenschappen	3
3	Funcities en specificaties	4
3.1	Functie-overzicht	4
3.2	Uitgebreide specificaties	4
4	Installatie	6
4.1	Montage	6
4.2	Bekabeling	6
4.3	Aansluiting	7
5	Gebruik	9
6	Onderhoud	10
7	Garantie	11



Lees deze handleiding voor gebruik volledig door. In deze handleiding staat belangrijke informatie met betrekking tot de installatie, gebruik en onderhoud van de gelijkrichter.



Deze handleiding wordt digitaal aangeleverd. Neem contact op met RoboTronics.tech om een fysieke kopie van deze handleiding te bestellen.

1 Veiligheidsvoorschriften

Om de veiligheid tijdens installatie en gebruik te kunnen garanderen moeten de installatie-instructies in deel 4 worden gelezen en gehanteerd. Installatie moet worden uitgevoerd door een professioneel/getraind installateur.



Houd altijd rekening met de volgende algemene veiligheidsvoorschriften om uzelf en uw omgeving te beschermen:

- Gebruik de gelijkrichter of andere elektronica niet in ruimtes waar gas- of stofexplosies kunnen optreden.
- Zorg dat de gelijkrichter in een hittebestendige omgeving wordt gemonteerd waar voldoende ventilatie mogelijk is. De gelijkrichter kan bij gebruik warm worden, dit is normaal.
- Raak nooit open kabel einden aan. Ook (kort) na het loskoppelen van de gelijkrichter kan er een voltage op de uitgang staan.
- Koppel de gelijkrichter niet los of aan zolang een ingangsvoltage aanwezig is. (Als bijvoorbeeld de generator nog aan staat.)
- Monteer, gebruik en bewaar de gelijkrichter niet onder abnormale omstandigheden, zoals in een hete of vochtige omgeving.

2 Product overzicht

2.1 Algemene toepassing

De gelijkrichter met uitgangsvoltagebegrenzing kan worden gebruikt om een variabele wisselspanning om te zetten naar een variabele gelijkspanning. Een typische toepassing hiervan is om de spanning van een eenfasige generator om te zetten naar een gelijkspanning voor bijvoorbeeld een acculader. De gelijkspanning op de uitgang is afhankelijk van de amplitude van de wisselspanning op de ingang. Om apparaten aangesloten op de uitgang te beschermen wordt de uitgang uitgeschakeld wanneer de ingangsspanning te hoog wordt. Hierdoor wordt apparatuur aangesloten op de uitgang van de gelijkrichter beschermd tegen te hoge voltages.

2.2 Mechanische eigenschappen

De gelijkrichter is ingebouwd in een IP65-geclassificeerde behuizing waardoor deze stofvrij en sproeiwater dicht is. De soepele neopreen rubberen in- en uitgangsbekabeling is slijtvast en bestand tegen oliën en water.

3 Functies en specificaties

3.1 Functie-overzicht

De gelijkrichter met uitgangsvoltagebegrenzing biedt de volgende functies:

- Wisselspanning (AC) naar gelijkspanning (DC) omzetting.
- Voltage begrenzing op de uitgang. Boven de genoteerde spanning zal het uitgangsvoltage worden afgekoppeld.
- Een IP65-geclassificeerde stofvrije en sproei waterdichte behuizing.
- Soepele, slijtvaste en olie-/waterbestendige neopreen bekabeling.

3.2 Uitgebreide specificaties

De algemene specificaties staan weergegeven in onderstaande tabel:

Eigenschap	Conditie	Waarde
Minimaal ingangsvoltage		8 VAC (12 Vpiek)
Maximaal ingangsvoltage		150 VAC (210 Vpiek)
Begrensvingsvoltage		72 VDC ($V_{in} = 50$ VAC)
Minimale Frequentie	$I_{uit} = 3$ A	50 Hz
Nominale uitgangsstroom		3 A
Maximale uitgangsstroom		5 A

i Om er, ondanks de toleranties in de component, zeker van te zijn dat de gelijkrichter wordt uitgeschakeld voordat de uitgang 75 V bereikt, ligt het typische begrensvingsvoltage rond de 72 V. Dit betekent dat het voltage waarop daadwerkelijk wordt afgekoppeld ergens tussen de 70 V en 74 V zal liggen.



De nominale uitgangsstroom wordt hoofdzakelijk gelimiteerd door de temperatuur van de behuizing. Bij de genoteerde nominale stroom van 3 A zal de behuizing met ongeveer 30 °C toenemen ten opzichte van de omgevingstemperatuur. Indien een hoger temperatuur verschil acceptabel is, is een hogere nominale stroom mogelijk. Per extra ampère zal de temperatuur met ongeveer 15 °C toenemen. Een hogere nominale stroom zal de levensduur van de gelijkrichter negatief beïnvloeden. **De temperatuur mag nooit hoger dan 80 °C worden, dit kan de gelijkrichter permanent beschadigen.**

4 Installatie



Installatie moet worden uitgevoerd door een professioneel/getraind installateur. Het niet opvolgen van de installatie instructies in deze handleiding kan leiden tot gevaarlijke situaties of schade aan het apparaat.



De uitgang van de gelijkrichter is niet geïsoleerd van de ingang. Dit betekent dat zowel de ingang als de uitgang als gevaarlijk moeten worden beschouwd en niet toegankelijk mogen zijn voor de eindgebruiker.

4.1 Montage

Aangeraden wordt om de gelijkrichter te monteren door middel van de montageflenzen van de behuizing. Let er bij het monteren op dat de in- en uitgangskabel niet beschadigd raken.

Het is normaal dat de gelijkrichter warm wordt tijdens gebruik. Houd hier rekening mee bij het bepalen van het materiaal waarop het apparaat wordt bevestigd en eventuele nabije hittegevoelige onderdelen. De gelijkrichter moet worden gemonteerd in een omgeving waar voldoende ventilatie mogelijk is zodat de warmte kan worden afgevoerd.

4.2 Bekabeling

De gelijkrichter is uitgerust met neopreen rubberen kabels. De ingang en uitgang van de gelijkrichter zijn niet geïsoleerd en moeten daarom beide als gevaarlijk worden beschouwd. De kabels mogen hierom tijdens en na de installatie niet zijn beschadigd. Ook mogen deze niet zo worden gemonteerd dat schade kan ontstaan tijdens gebruik. Er mag geen kracht op de kabels staan.

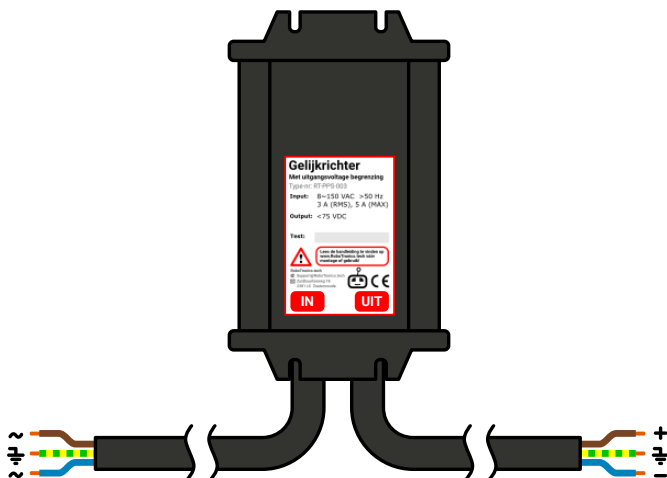
4.3 Aansluiting

De ingang van de gelijkrichter kan direct worden aangesloten op een generator die een variabele wisselspanning levert. Houd rekening met het maximum voltage van 150 VAC, een hoger voltage kan de gelijkrichter permanent beschadigen. Maak of verbreek de verbinding met de generator nooit terwijl deze draait. Indien dit wel wordt gedaan kan dit vonken veroorzaken en de gelijkrichter beschadigen. De wisselspanning wordt aangesloten op de bruine en blauwe aders van de ingangskabel, die op de behuizing als 'IN' is gelabeld. De geelgroene kabel moet aan de aarde van de generator worden verbonden om de behuizing van de gelijkrichter te aarden.



De gelijkrichter heeft geen interne zekering, daarom moet deze extern (voor de ingang poort) worden gemonteerd. Een zekering van 5A wordt aangeraden.

De uitgang van de gelijkrichter levert een gelijkspanning tussen de 12 V en 75 V. Om bijvoorbeeld een accu op te laden is een aparte laadregelaar nodig die geschikt is voor deze voltages. De bruine ader, van de op de gelijkrichter als 'OUT' gelabelde kabel, is de positieve uitgang en de blauwe ader van de uitgangskabel is de negatieve uitgang. De geelgroene kabel is de aardkabel en kan worden gebruikt om apparaten aangesloten op de uitgang te aarden.





Door de capacatieve werking van de uitgang van de gelijkrichter kan het tot 10 minuten duren na loskoppelen van de in- en uitgang voordat de uitgang een veilige spanning heeft bereikt.



Voor de montage, onderhoud en gebruik van de gelijkrichter is het niet nodig deze te openen. **Het openen van de gelijkrichter wordt afgeraden.** Het openen en/of disassembleren van de gelijkrichter kan gevaarlijke situaties veroorzaken en kan leiden tot letsel en het defect raken van de gelijkrichter.

5 Gebruik

Er zijn geen instellingen of eigenschappen van de gelijkrichter die kunnen worden veranderd. Na correcte montage, zoals beschreven in deel 4 van deze handleiding, zal de gelijkrichter vanzelf in- en afschakelen zodra er een wisselspanning op de ingang komt. Als het uitgangsvoltage van de gelijkrichter boven de 75V dreigt te komen, zal de ingang worden afgeschakeld. Als het ingangsvoltage daalt zal de ingang vanzelf weer worden ingeschakeld. De gelijkrichter zal pas inschakelen als het ingangsvoltage boven het minimum ingangsvoltage, in de tabel in deel 3.2, is.

Het aansluiten of ontkoppelen van de ingang of de uitgang mag nooit 'live' worden gedaan. Dit betekent dat de gelijkrichter niet mag worden gekoppeld of ontkoppeld zolang er stroom loopt of de generator draait.

6 Onderhoud

De gelijkrichter heeft onder normaal gebruik, zoals aangegeven in deze handleiding, geen periodiek onderhoud nodig.

Bij overmatig vochtig worden van de gelijkrichter, dient deze zo snel mogelijk te worden uitgeschakeld, afgekoppeld en in een droge omgeving te worden gelegd. Als er een reële kans is dat er water in de behuizing van de gelijkrichter is gekomen, moet er vanuit worden gegaan dat deze intern is beschadigd en ter reparatie naar de fabrikant worden gestuurd. Waterschade valt niet onder de fabrieksgarantie, dus porto- en reparatiekosten kunnen in rekening worden gebracht.



De bekabeling van de gelijkrichter moet zo gemonteerd worden dat er geen kracht op staat en geen slijtagepunten aanwezig zijn. De bekabeling moet met gepaste regelmaat worden nagelopen om er zeker van te zijn dat er geen schade aan de isolatie is ontstaan. Let vooral goed op knel- en buigpunten. Indien de isolatie van de bekabeling is beschadigd, moet de gelijkrichter niet worden gebruikt.

7 Garantie

De gelijkrichter dient naar behoren te werken. Daarom heeft u standaard 2 jaar fabrieksgarantie op dit product. Als het product onder nominale omstandigheden binnen deze termijn stopt met werken, kunt u deze kosteloos laten repareren. Indien reparatie door de fabrikant als niet redelijk wordt beoordeeld, behoudt de fabrikant zich het recht voor een nieuw product te leveren in plaat van het defecte product te repareren. Schade ontstaan door abnormaal gebruik, zoals mechanische of elektrische overbelasting, incorrecte montage of waterschade valt niet onder deze garantie. **RoboTronics.tech is niet aansprakelijk voor gevolgschade die voortvloeit uit het gebruik van de gelijkrichter.**

Schade aan de bekabeling ontstaan door slijtage of overbelasting wordt niet door de fabrieksgarantie gedekt. Door correcte montage, onderhoud en gebruik kan schade aan de bekabeling worden voorkomen.

Indien de fabrikant tijdens de schadeafhandeling tot de conclusie komt dat de schade aan de gelijkrichter is ontstaan door incorrecte montage, onderhoud of gebuikt, behoudt de fabrikant zich het recht voor de fabrieksgarantie te weigeren en eventuele onderzoeks- en/of reparatiekosten in rekening te brengen.



Contact met de fabrikant voor vragen of een garantieclaim kan worden opgenomen via www.robotronics.tech/contact of door te mailen naar Info@RoboTronics.tech

Veel plezier met uw aankoop!



RoboTronics.tech

Deze handleiding, daarbij behorende de tekst, de illustraties en de gegevens in dit bestand, zijn eigendom van RoboTronics.tech en zijn beschermd onder copyright. Deze handleiding mag niet zonder expliciete toestemming van RoboTronics.tech worden verspreid of gereproduceerd.

RoboTronics.tech behoudt zich het recht voor om de informatie in deze handleiding zonder mededeling of verantwoording daarvan te wijzigen.