



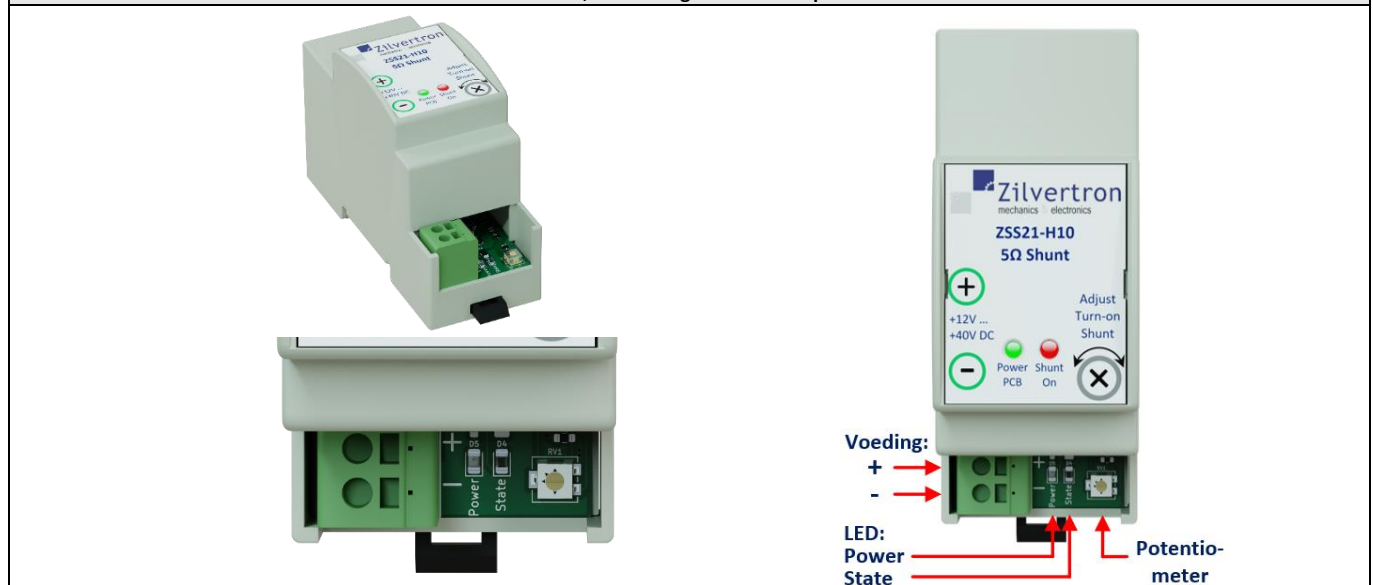


Product overzicht & bedoeld gebruik

De ZSS2105-H10.1 – 6002981 – is een shunt bestemd voor DC motoren met een voedingsspanning van 12 tot 24VDC. Een shunt wordt in de praktijk ook wel EMF absorber, remweerstand of remchopper genoemd en wordt toegepast voor het absorberen van regeneratieve (rem)energie. Deze situatie komt grotendeels voor in twee situaties: snel afremmen (decelereren) naar een lagere snelheid of bij een verticale beweging naar beneden waarbij de motor als generator gaat werken. Deze generator werking, of ook wel "Back EMF (ElectroMotive Force)" genoemd, houdt in dat er een spanning bovenop de voedingsspanning komt. Om dit tegen te gaan kan een shunt worden toegepast, die bij een (te) hoge voedingsspanning de overtollige energie dissipeert in vermogensweerstand. Bij het gebruik van een accu als voedingsspanning, is er in de regel geen shunt nodig.

Veiligheid	
	De gebruiker is ten alle tijden verantwoordelijk voor de applicatie en zal bij de implementatie en het gebruik erop toe moeten zien dat de benodigde ontwerpkeuzes op de applicatie zijn toegepast. Hierbij dienen ook de lokaal geldende veiligheidsmaatregelen, wetten en regelgeving in acht te worden genomen.
	Gevaar voor elektrische schokken. Schakel de voedingsspanning altijd eerst uit en wacht minimaal 1 minuut om zeker te zijn dat de shunt geheel ontladen is, voordat er mee gewerkt wordt. Zoals: installeren, verwijderen, aansluiten en het plegen van onderhoud.
	De shunt is NIET beveiligd tegen verkeerd om aansluiten van de voedingsspanning. Controleer deze aansluiting goed, voordat de voedingsspanning wordt ingeschakeld.
	Het product nooit open maken of op enige wijze aanpassen. Hiermee kan deze defect raken en vervalt direct elke garantie.

3D aanzicht, aansluiting en hoofdcomponenten



Dimensies



Algemene voorwaarden & aanbevelingen installatie

Voor de installatie en het gebruik gelden de volgende aanbevelingen:

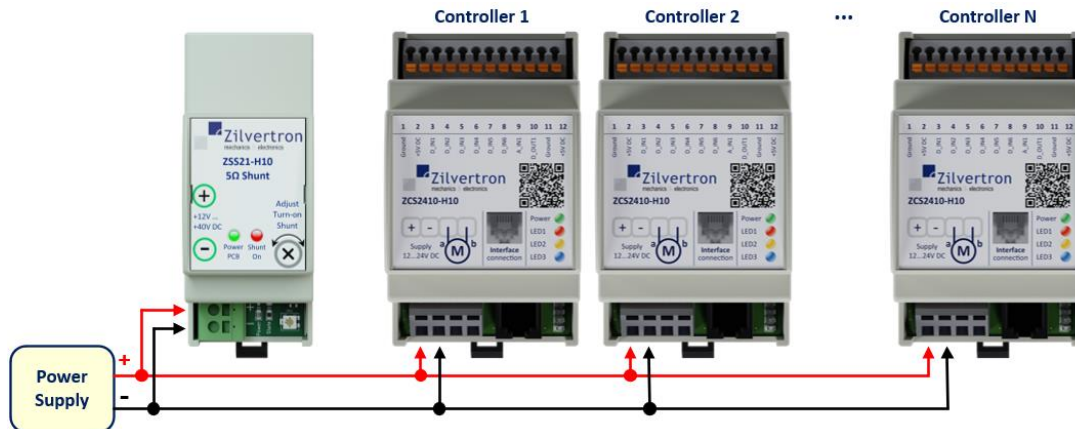
- Droge en schone omgeving;
- Voldoende ventilatie voor het afvoeren van eventueel gegenereerde warmte;
- Enkel installeren door bevoegd personeel.

Status LED's

Benaming (kleur)	Toelichting
Power (groen)	De groene LED brandt als de voedingsspanning aanwezig is.
State (rood)	De rode LED brandt als de shunt actief is en er energie gedissipeerd wordt middels de vermogensweerstand. Normaliter zou dit van korte duur moeten zijn. Als de rode LED continu of langere tijd achter elkaar aan is wordt de shunt zeer warm en zal deze uiteindelijk in temperatuurbeveiliging gaan totdat deze weer afgekoeld is.

Aansluitvoorbeeld

De shunt dient parallel aangesloten te worden op de voedingsspanning en kan functioneren met één of meerdere (Zilvertron) DC-motorcontrollers. Zie onderstaand voorbeeld.



Aderdiameters

De volgende toe te passen aderdiameters worden aanbevolen voor de aanwezige connector.

Aderdiameter connector	
Klem	+, -
Diameter	24-12 AWG, 0,2-4,0 mm ²
Striplengte	10 mm

Applicatie- en instelgegevens

Hieronder de stappen om de shunt correct in te stellen:

1. Zet de voedingsspanning uit en sluit de shunt aan zoals in het voorbeeld.
2. Draai de potentiometer helemaal naar links (tegen de klok in). Hiermee staat de hoogste schakeldrempel van 39VDC ingesteld.
3. Zet de voedingsspanning aan. Controleer dat de groene LED brandt en de rode uit is.
4. Draai de potentiometer langzaam naar rechts (met de klok mee) totdat de rode LED gaat branden.
5. Draai de potentiometer DIRECT langzaam terug (tegen de klok in) totdat de rode LED weer uitgaat.

De shunt is hiermee voor de meeste applicaties correct ingesteld. Test nu de gehele applicatie met de motor(en), aandrijvingen, mechanische onderdelen, etc. Monitor hierbij geregeld de status van de shunt of deze naar verwachting functioneert en pas de stand van de potentiometer aan waar nodig.

Benaming	Toelichting
Shunt is te vaak actief	De rode LED brandt vaak en/of continu. Hierdoor wordt de shunt heet en kan oververhit raken. Draai de potentiometer iets naar links (tegen de klok in), zodat de shunt pas bij een hogere spanning inschakelt.
Shunt is te weinig actief	De rode LED brandt niet of nauwelijks. Hierdoor wordt overtollige energie niet afgevoerd. Draai de potentiometer iets naar rechts (met de klok mee), zodat de shunt bij een lagere spanning al inschakelt.
Temperatuurbeveiliging	De shunt is voorzien van een temperatuurbeveiliging. Als de interne temperatuur hoger wordt dan 85°C schakelt deze automatisch uit. Het kan enige minuten duren voordat de shunt weer is afgekoeld. Indien dit vaker gebeurt, dient de applicatie opnieuw bekeken te worden. Wellicht staat de schakeldrempel te laag of is het remvermogen niet voldoende.

Specificaties

Technische gegevens		
Werkbereik (voedingsspanning)	18 - 39VDC	Schakeldrempel instelbaar middels de potentiometer. +/- 5%
Weerstand	5 Ω	-
Vermogen (dissipatie)	21 W	Continu, duty cycle 100%. <i>waarden o.b.v. Tomgeving = 25°C</i> Bij een temperatuur van ca. 85°C wordt de shunt inactief geschakeld.
Omgevingstemperatuur	0 - 40°C	Opslag- en werkt temperatuur
Relatieve vochtigheid	Max. 80%	Geen condensatie
Hoogte boven zeeniveau	Max. 250m	-
Gewicht	72gr	+/- 1 gram
Afdichting	IP10	EN 60529
Afdanken		Volg lokale voorschriften voor afvoer

Revisie informatie			
Hardware versie	H10.1	rev00 - Eerste uitgave	23-03-2022

Alle rechten voorbehouden aan Zilvertron B.V.. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opname of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Gemaakt en geproduceerd in Nederland.