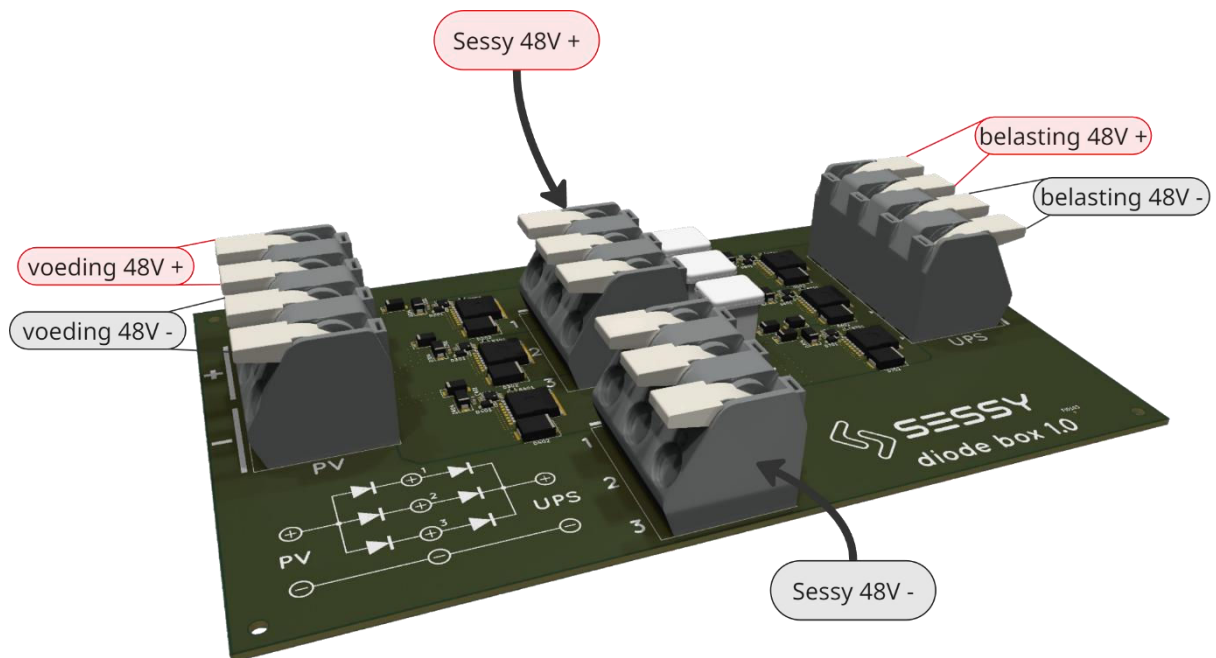


Installatiehandleiding

Meerdere Sessy's gebruiken (met Diody module)



Inhoud

- Inhoud2
- 1. Wat is het doel van deze handleiding?3
- 2. Meerdere Sessy's gebruiken (met Diody module).....4
- 3. Specificaties.....6
- 4. Veelgestelde vragen6

1. Wat is het doel van deze handleiding?

Deze handleiding beschrijft hoe meerdere Sessy thuisbatterijen veilig met elkaar kunnen worden gekoppeld via een Diody-module, om zo één gezamenlijk 48V-energiesysteem te vormen.

De beschreven configuratie maakt het mogelijk om:

- de beschikbare accucapaciteit van meerdere Sessy's te combineren
- één lader (bijv. PV of andere DC-bron) te gebruiken voor meerdere systemen
- één of meerdere belastingen (zoals een omvormer) te voeden vanuit alle gekoppelde Sessy's

De Diody-module speelt hierin een essentiële rol door te voorkomen dat er ongewenste stroom tussen de Sessy's onderling gaat lopen. Hierdoor wordt een veilige en zelf balancerende werking van het systeem gerealiseerd.

Deze handleiding is bedoeld voor installateurs met elektrotechnische kennis en behandelt de randvoorwaarden, werking en aandachtspunten bij het toepassen van deze configuratie.

Belangrijk:

De beschreven oplossing is bedoeld voor gecontroleerde toepassingen binnen de specificaties van Sessy en de Diody-module. Onjuist aansluiten of direct parallelereen zonder diodebeveiliging kan leiden tot gevaarlijke situaties en schade aan apparatuur.



2. Meerdere Sessy's gebruiken (met Diody module)

Diody kan worden gebruikt om de 48V-poorten van meerdere Sessy's met elkaar te verbinden. Dit is nuttig als er een lader en/of omvormer aanwezig is die de accucapaciteit van alle Sessy's moet kunnen gebruiken. De lader kan worden aangesloten op de PV-klemmen; een omvormer of andere belasting kan stroom afnemen via de UPS-klemmen. Elke Sessy gebruikt een klemmenpaar op de middelste blokken (+ en -).

In de behuizing zijn 6 zgn. ideale diodes geplaatst. Die zorgen ervoor dat er geen stroom tussen Sessy's onderling kan lopen. Door verschillen in laadtoestand en de bijzonder lage inwendige weerstand zouden zulke vereffeningstromen onbeheersbaar groot kunnen zijn. Een lader (bijv. van zonnepanelen, een windmolen o.i.d.) zal de Sessy met de laagste accuspanning als eerste beginnen te laden. Een belasting zoals een omvormer zal als eerste stroom afnemen uit de Sessy met de hoogste spanning. Zo werkt een installatie met een lader en een belasting zelfnivellerend.

Een diode geleidt stroom in de richting van de pijl in het symbool. Een normale diode zou in deze toepassing al snel veel warmte ontwikkelen. Daarom heeft Charged ervoor gekozen om ideale diodes in te zetten. Elke ideale diode bestaat uit een elektronische schakeling die een transistor zodanig regelt dat die functioneert als een diode, maar dan met veel minder spanningsval: ca. 30mV tegenover 1V voor een gewone diode.

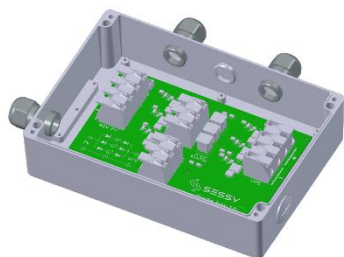
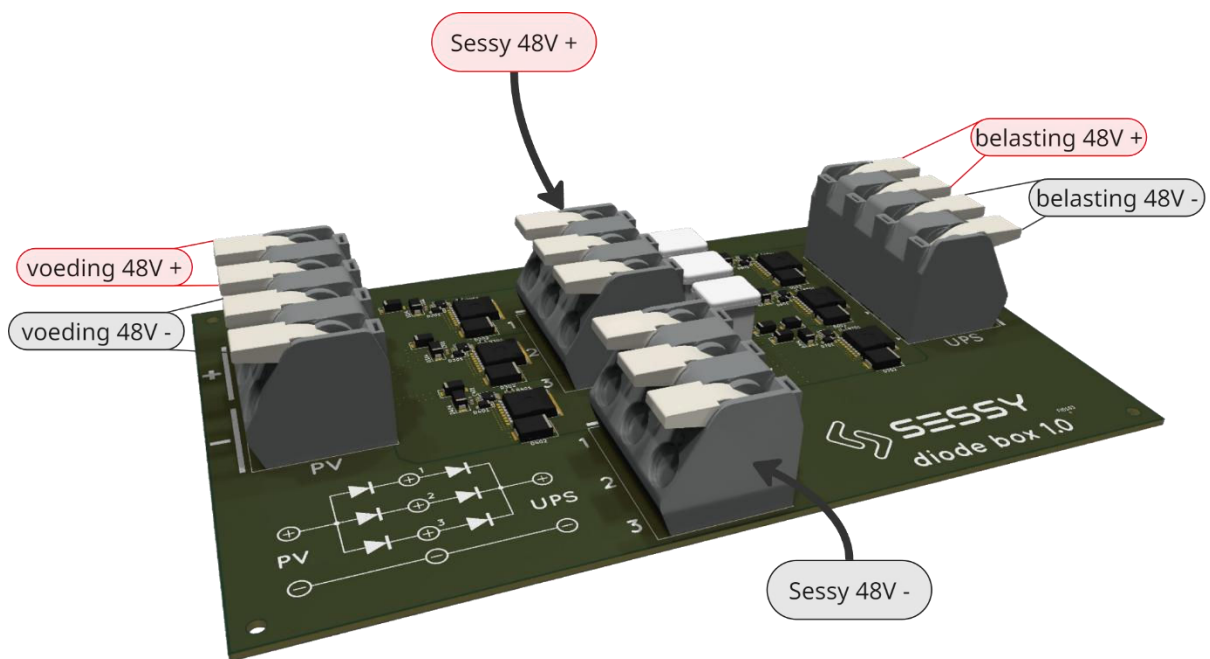
Eén Diody is geschikt om maximaal 3 Sessy's te koppelen. Meer Diody's kunnen parallel geschakeld worden op de PV- en UPS-poorten zoals hieronder getekend.

Er kan altijd stroom lopen van de lader naar de omvormer, ook als de Sessy's niet functioneel of aangesloten zijn.

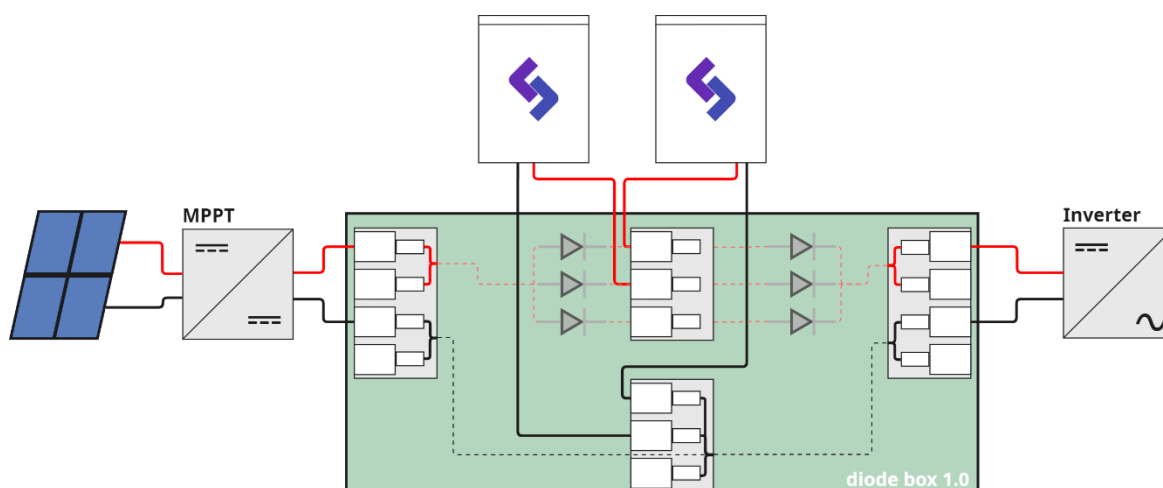
De drie Sessy-aansluitingen hebben elk een smeltzekering van 60A.

Let op:

- De negatieve klemmen zijn niet alleen voor de handigheid geplaatst. De diodes zijn feitelijk elektronische schakelingen die ook de negatieve potentiaal nodig hebben. Daarom moet zowel elke Sessy, als de lader en omvormer met een positieve (rode) en negatieve (zwarte) ader van de juiste draaddoorsnede worden aangesloten!
- Bij het verbinden van Sessy's, laders en omvormers kunnen grote stromen lopen. Het is daarom belangrijk dat de Sessy's zijn uitgeschakeld voor het aansluiten. Gebruik de koppelprocedure zoals uitgelegd op <https://www.sessy.nl/sessy-bus/>
- De aangesloten lader moet geschikt zijn voor het laden van lithiumijzerfosfaat-cellen (LiFePO4). Elke Sessy heeft 16 cellen in serie (16S). De Sessy's hebben ook ieder een battery management system (BMS) dat de verbinding verbreekt als de cellen te diep ontladen worden. Merk op dat de spanning op de 48V-poort uiteen kan lopen tussen 44,8V en 58V.



2.2 Aansluitschema



3. Specificaties

Eigenschap	Waarde	Opmerking
Ingangsspanningsbereik	10 V - 60 V DC	
Maximale ingangsstroom	30 A	per kanaal
Maximale uitgangsstroom	90 A	gebruik twee aansluitklemmen
Nominale spanningsval	< 0,1 V	per diode
Efficiëntie	> 97%	
Zekering	60 A	per kanaal, vervangbaar
Aansluiting	2,5 mm ² - 16 mm ²	
Water- en stofdichtheid	IP54	
Aansluitmaat wartel	M25	
Afmetingen	265 x 185 x 75 mm	
Artikelnummer	CHGS-DY3-60V100A-1A	

4. Veelgestelde vragen

1. Moet je de Diody box DC afzekeren?

Dat is niet nodig, Sessy beschikt intern over een elektronische kortsluitbeveiliging en een zekering. Daarnaast beschikt Diody óók over een zekering in het pad naar de batterij van Sessy.

2. Hoeveel Diody boxen heb ik nodig bij x aantal Sessy's?

Met 1 Sessy heb je geen Diody box nodig, heb je 2 of 3 Sessy's en wil je de capaciteit van alle Sessy's benutten vanaf 1 kanaal, dan heb je 1 diody box nodig.

Heb je 4 tot 6 Sessy's die je DC zijdig aan elkaar wilt koppelen? Dan heb je 2 diody boxen nodig om twee sets van 3 sessy's te koppelen en nog een diode box (of andere geschikte redundancy module) om die twee DC strings bij elkaar te voegen.