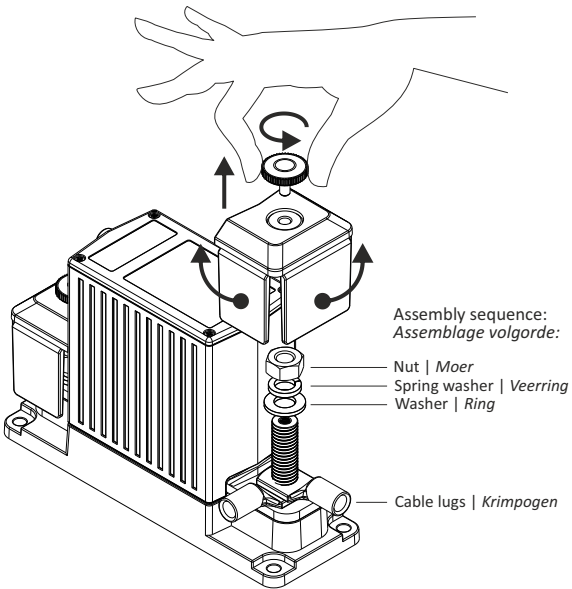


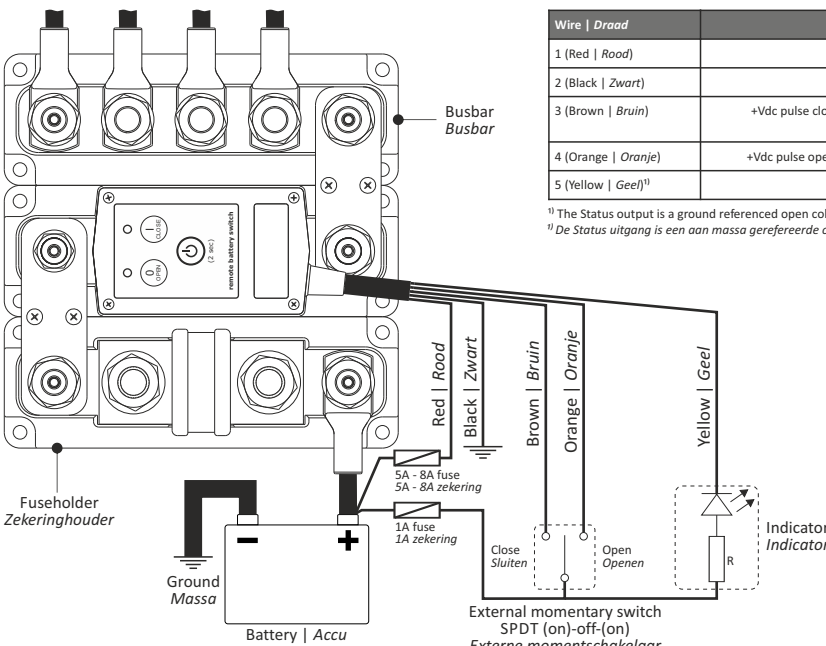
DC Modular

500A Remote Battery Switch (RBS)

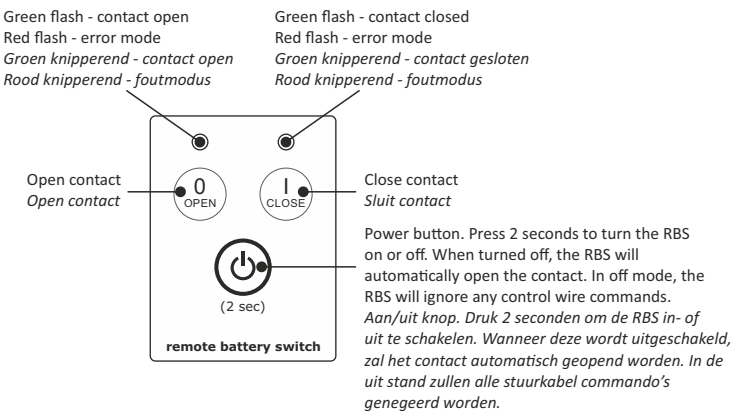
500A Extern gestuurde accuschakelaar (RBS)



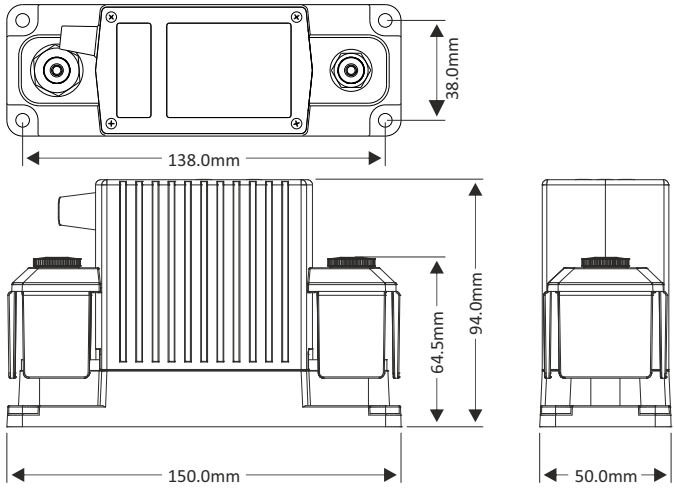
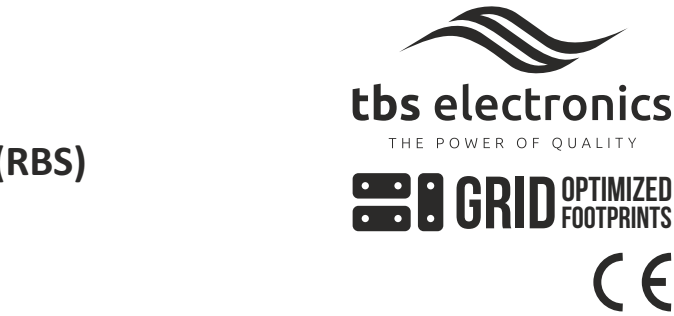
Removing the stud covers and breaking out cover sides for cable access
Verwijderen van de boutkappen en het uitbreken van de zijanten op kabel toevoer locaties



Wiring example | Bedravingsvoorbeeld



General operation | Algemene werking



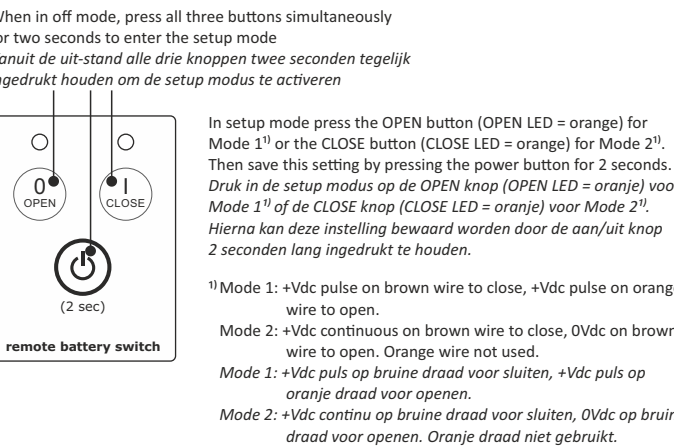
Dimensions | Afmetingen

Wire Draad	Mode 1 Modus 1	Mode 2 Modus 2
1 (Red Rood)	+Vdc continuous supply +Vdc continue voeding	
2 (Black Zwart)	Ground Massa	
3 (Brown Bruin)	+Vdc pulse closes contact +Vdc puls sluit contact	+Vdc cont. closes contact +Vdc cont. sluit contact 0Vdc cont. opens contact 0Vdc cont. opent contact
4 (Orange Oranje)	+Vdc pulse opens contact +Vdc puls opent contact	not used niet gebruikt
5 (Yellow Geel) ¹⁾	Status (LED) output Status (LED) uitgang ¹⁾	

¹⁾ The Status output is a ground referenced open collector port with a maximum switching capacity of 34V / 100mA (Rout = 10 Ω)
¹⁾ De Status uitgang is een aan massa gerefereerde open collector poort met een maximale schakelcapaciteit van 34V / 100mA (Ruit = 10 Ω)

Error table (both LEDs flashing red) Fouttabel (beide LEDs knipperen rood)	
Cause Oorzaak	Remedy Remedie
Supply voltage too low Voedingsspanning te laag	Increase supply voltage Verhoog voedingsspanning
Supply voltage too high Voedingsspanning te hoog	Decrease supply voltage Verlaag voedingsspanning
RBS Temperature too high RBS temperatuur te hoog	Reduce the contact current, check all cable connections Reduceer de stroom door het contact, controleer de alle kabelverbindingen
Contacts are welded Contacten zijn verkleefd	Replace the RBS Vervang de RBS

Error table | Fouttabel



Change control mode | Wijzig stuurmodus

Installation details

- Precautions**
- Please install this product in a dry indoor location, as close as possible to the battery. To be installed only by qualified technicians.
 - To avoid fire hazards, use correctly sized cables which are suitable to carry the expected load currents in your application. The maximum continuous RBS current rating of 500A is only valid when a total cable size of at least 200mm² is connected to the M10 studs. Or when the RBS is part of a grid system containing large busbars and fuseholders.
 - To avoid fire hazards or damaging the RBS, please make sure that all nuts are securely tightened. Please apply our recommended torque rating of 22Nm for the M10 nuts.
 - To avoid fire hazards or damaging the RBS, please make sure that spring- and flat washers are always placed directly below the nut. Never place washers between: busbar and cable lug, multiple cable lugs on the same stud, busbar and linkplate or cable lug and linkplate.
 - Please make sure that all connection cables are properly strain relieved, to avoid excessive mechanical stress on the RBS.

- RBS features**
- Smart high current magnetic latching relay, draws virtually no current in On (Close) or Off (Open) state.
 - Silver alloy contacts and silver plated copper busbars, for maximum conductivity and high reliability when switching live loads.
 - Local Open and Close buttons on top, to manually override the switch state.
 - 5 wire interface cable for external control by panel switch, battery monitor or BMS. Compatible with two wire or single wire On/Off control. Includes status wire for controlling indicator light or providing feedback to BMS.
 - Stainless steel studs, washers and nuts for optimal corrosion resistance.
 - Unique grid optimized footprint allows space saving arrangements with other DC Modular products.
 - Special fiber reinforced plastic base offers excellent high temperature properties, good chemical resistance and high strength.
 - Robust transparent covers with breakouts to allow wire access from any direction.
 - Smart terminal design allows dual mirrored cable lug connections.

RBS specifications		
Parameter	DCM-RBS-12-500 (art# 5074510)	DCM-RBS-24-500 (art# 5074520)
Contact circuit (electrical)		
Rated voltage	60Vdc	
Nominal current @ 25°C	500A (see Precaution #2)	
Cranking current (1 minute)	1000A	
Nominal make / break current	500A (0 .. 34Vdc) 350A (35 .. 60Vdc)	
Peak make / break current	1600A (0 .. 34Vdc) 1200A (35 .. 60Vdc)	
Control circuit (electrical)		
Coil / supply voltage (+Vdc)	7 .. 17Vdc	14 .. 34Vdc
Coil / supply current (idle state)	< 100µA	
Coil / supply current (state change)	< 4A	< 3A
General		
Remote control	By control wires	
Local control	On/Standby, Close contact, Open contact	
Indicators	Contact open, Contact close, Error and Setup	
Protected against	High temperature, High/Low supply voltage, Ignition (ISO 8846)	
Mechanical life	100000 cycles	
Electrical life	10000 cycles (@ 400A/24V/resistive)	
Operating temperature range	-20 .. +60°C	
Connection studs / DCM grid size	M10 / 1 x 3	
Protection class / weight	IP 65 / 800 grams	
Standards	EMC: 2014/30/EU, Low voltage directive: 2014/35/EU, RoHS: 2011/65/EU, Automotive: EN 50498, ISO 8846	

Installatiedetails

- Voorzorgsmaatregelen**
- Installeer dit product alleen in een droge omgeving, zo dicht mogelijk bij de accu. Installatie enkel te verrichten door een gekwalificeerd installateur.
 - Gebruik om brandgevaar te voorkomen alleen correct gedimensioneerde kabels, geschikt voor de te verwachten stromen. De maximale RBS stroom van 500A, is alleen geldig wanneer de kabels op de M10 terminals een kwadratuur van minimaal 200mm² hebben. Of wanneer de RBS onderdeel is van een DC Modular systeem, er grote busbars en/of zekeringshouders mee in verbinding staan.
 - Om brandgevaar te voorkomen, dient u er voor te zorgen dat alle moeren voldoende worden aangedraaid. Raadpleeg hiervoor ons aanbevelen aandraaimoment van 22Nm voor de M10 moeren.
 - Om schade aan de RBS of brandgevaar te voorkomen, dienen de veerring en de vlakke ring zich altijd direct onder de moer te bevinden. Plaats ringen nooit tussen: busbar en krimpoog, meerdere krimpgen op dezelfde bout, busbar en verbindingsplaat of krimpoog en verbindingsplaat.
 - Zorg voor voldoende trekontlasting op alle kabels. Dit om een te hoge mechanische belasting op de RBS te voorkomen.

- RBS eigenschappen**
- Slim bistabiel relais voor het schakelen van hoge stromen, verbruikt zelf vrijwel geen stroom in de ‘aan’ (gesloten) of ‘uit’ (geopende) stand.
 - Contacten van een zilver legering en verzilverde koperen aansluitplaten zorgen voor de beste geleiding en een hoge betrouwbaarheid bij het schakelen van belastingen.
 - Lokale ‘Open’ en ‘Close’ knoppen kunnen de controle van het hoofcontact overnemen.
 - 5-draads aansluitkabel voor externe besturing vanuit een paneel schakelaar, batterij monitor of BMS. Geschikt voor 2-draads en enkeldraads besturing van het hoofcontact. Inclusief status draad voor sturing van indicator of terugkoppeling naar BMS.
 - Optimale corrosiebestendigheid door gebruik van RVS bouten, ringen en moeren.
 - Unieke raster gebaseerde basisafmetingen staan zeer compacte formaties van meerdere DC Modular producten toe.
 - Speciale vezel versterkte kunststof basis biedt uitstekende hoge temperatuur eigenschappen, goede bestendigheid tegen chemische stoffen en een zeer hoge sterkte.
 - Transparante afdekcapen met uitbrekbare kanten voor kabelverbindingen vanuit meerdere hoeken.
 - Door een slim aansluitklem ontwerp kunnen twee krimpgen ook gespiegeld worden gemonteerd.

RBS specificaties		
Parameter	DCM-RBS-12-500 (art# 5074510)	DCM-RBS-24-500 (art# 5074520)
Contact circuit (elektrisch)		
Maximale spanning	60Vdc	
Max. continuustroom @ 25°C	500A (zie voorzorgsmaatregel #2)	
Aanloopstroom (1 minuut)	1000A	
Nominale maak- / verbreekstroom	500A (0 .. 34Vdc) 350A (35 .. 60Vdc)	
Piek maak- / verbreekstroom	1600A (0 .. 34Vdc) 1200A (35 .. 60Vdc)	
Bestuurscircuit (elektrisch)		
Spoel / voedingsspanning (+Vdc)	7 .. 17Vdc	14 .. 34Vdc
Spoel / voedingstroom (rust)	< 100µA	
Spoel / voedingstroom (schakelen)	< 4A	< 3A
Algemeen		
Bediening op afstand	Via besturingsbedrading	
Bediening lokaal	Aan/Standby, Sluit contact, Open contact	
Indicatoren	Contact open, Contact gesloten, Fout en Instelmodus	
Beveiligd tegen	Hoge temperatuur, Hoge/lage voedingsspanning, ontsteking (ISO 8846)	
Mechanische levensduur	100000 cycli	
Elektrische levensduur	10000 cycli (@ 400A/24V/resistive)	
Werkings temperatuur (omgeving)	-20 .. +60°C	
Verbindingsbouten / rastermaat	M10 / 1 x 3	
Beschermingsklasse / Gewicht	IP 65 / 800 gram	
Normen	EMC: 2014/30/EU, Low voltage directive: 2014/35/EU, RoHS: 2011/65/EU, Automotive: EN 50498, ISO 8846	