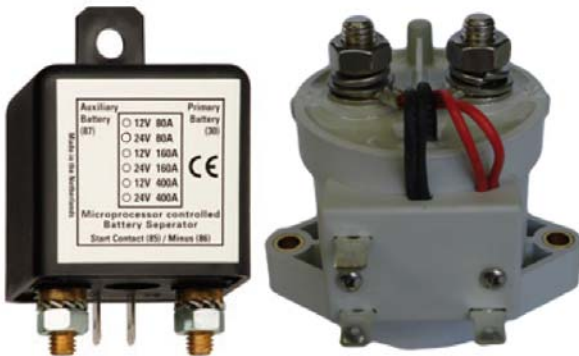


BATTERY SEPARATOR

MBR 12/24-100, MBR 12/24-160 AND MBR 12/24-500

Description



The battery separators (MBR) are powerful mechanical contactors microprocessor controlled. A MBR can be used in a system consisting of 2 batteries (a start and an auxiliary battery), like for instance in boats or in camping-cars.

Possibilities

Connection according to the start battery voltage

(See Connection p. 2)

In some 12/24 V installations (like in a vehicle), it is preferable that the auxiliary battery or the appliances are powered only if the start battery voltage is sufficient. By connecting a MBR between the start battery and the auxiliary battery or the appliances, the latter will be then powered only once the start battery voltage has reached 13.2/26.4 V during 60 seconds.

Connection of a charger to the auxiliary battery

(See Connection p. 2)

This is usual, in a boat or in a camping-car to connect a battery charger to the

auxiliary battery. In using a MBR, the start battery will also be charged if the voltage of the second battery is higher than 13.2/26.4 V during 5 seconds. In case your boat/vehicle would stay without running for a long time, your start battery will then still remain 100% charged. From the stop of the charger, the contactor will open as soon as it detects a voltage threshold below 12.8/25.6 V during 60 seconds.

Contact for start assistance

(See Connection p. 2)

By connecting the terminal STATUS to the positive (+) pole of the auxiliary battery via the start contactor, the MBR will commute the second battery at the start of your boat/camping-car.

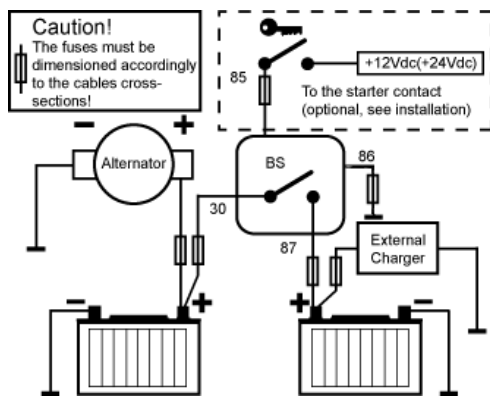
Security in case of overvoltage

(See Connection p. 2)

In case for instance of a fault of the alternator voltage regulator, the system voltage can easily overcome the voltage limits allowed for the auxiliary battery and/or the appliances. This is why, in case of an overvoltage, the MBR will detect the fault and will disconnect the auxiliary battery and/or the appliances in order to protect them.

Connection for the MBR 12/24-100 and -160

- 30** Positive pole (+) of the start battery
- 85** Ignition contact (only if « start assistance » is wished)
- 86** Negative pole (-) of the system
Caution: this connection must always be protected with a fuse of 3A !
- 87** Connected to the positive pole (+) of the auxiliary battery (state of the variable relay as per the voltage)



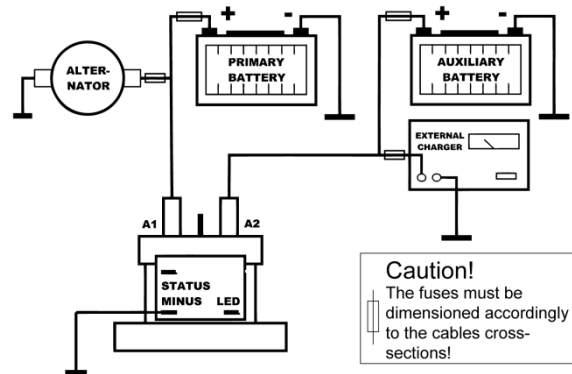
Connection for the MBR 12/24-500

- A1** Positive pole (+) of the start battery.
- A2** Positive pole (+) of the auxiliary battery or of the appliances.
- STAT.** 3 modes
 - 1 Connected to the positive pole (+), relay closed.
 - 2 No voltage, state of the variable relay as per the voltage.
 - 3 Connected to the negative pole (-), relay closed.

LED Not used.

MIN. Negative pole (-) of the system.

Caution, this pole must always be connected !



Warning ! The start and auxiliary batteries must always have the same nominal voltage !

Technical specifications

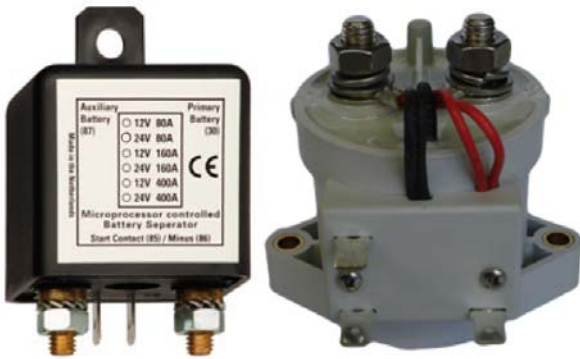
	MBR 12/24-100 and (-160)	MBR 12/24-500
Voltage	Automatical detection	Automatical detection
Batteries connection	M6	M8
Other connections	Male poles 6,3 mm	Male poles 6,3 mm
Recommended cable	Min. 25 mm ²	Min. 50 mm ²
Nominal current	100 A / (160 A)	500 A
Peak current	480 A / 250 ms	2000 A / 250 ms
Start voltage	13,2 V@12 V / 26,4@24 V	13,2 V@12 V / 26,4@24 V
Connection delays	5 s	5 s
Disconnection delays	60 s	60 s
Fast disconnection	11,8 / 23.6 V	11,8 / 23.6 V
Fast disconnection delays	4 s	4 s
Stop in case of overvoltage	16 V@12 V / 32 V@24 V	16 V@12 V / 32 V@24 V
IP code	IP54	IP54
Consumption relay open	1,5 mA@12 V / 1.5 mA@ 24 V	1,8 mA@12 V / 2 mA@ 24 V
Consumption relay closed	360 mA@12 V / 160 mA@24 V	160 mA@12 V / 100 mA@24 V
Start consumption (100 ms)	3 A@ 12 V / 1,5 A@24 V	3 A@ 12 V / 1,5 A@24 V
Weight	286 g	417 g
Dimensions (L x w x h) [mm]	93 x 46 x 77	80 x 70 x 72

SEPARATEUR DE BATTERIES

MBR 12/24-100, MBR 12/24-160 ET

MBR 12/24-500

Description



Les séparateurs de batteries (MBR) sont des contacteurs mécaniques de forte puissance pilotés par microprocesseur. Un MBR peut être utilisé lorsqu'un système est composé de 2 batteries (une batterie de démarrage et une batterie auxiliaire) ou d'une batterie de démarrage et des appareils alimentés en courant continu (lampe 12Vdc, etc...) comme par exemple sur des bateaux ou des camping-cars.

Possibilités

Connexion en fonction de la tension de batterie de démarrage

(Voir Raccordement p. 2)

Pour certaines installations 12/24 V, il est souhaitable que la batterie auxiliaire ou les appareils soient uniquement alimentés si le niveau de la tension de batterie de démarrage est suffisant. En connectant un MBR entre la batterie de démarrage et la batterie auxiliaire ou les appareils, ceux-ci seront donc alimentés lorsque la tension de la batterie de démarrage aura atteint 13.2/26.4 V durant 60 secondes.

Raccordement d'un chargeur sur la batterie auxiliaire

(Voir Raccordement p. 2)

Il est courant, sur un bateau ou dans un camping-car, de raccorder un chargeur de batterie sur la batterie auxiliaire. En utilisant un MBR, la batterie de démarrage sera également chargée si la tension de la deuxième batterie est supérieure à 13.2/26.4 V durant 5 secondes. Dans le cas d'un arrêt prolongé de votre bateau/véhicule, votre batterie de démarrage restera donc chargée à 100%. Dès l'arrêt du chargeur, le contacteur s'ouvrira aussitôt après avoir détecté un niveau de tension inférieur à 12.8/25.6 V durant 60 secondes.

Contact d'aide au démarrage

(Voir Raccordement p. 2)

En connectant la borne STATUS à la borne positive (+) de la batterie auxiliaire via le contacteur de démarrage, le MBR commutera la deuxième batterie lors du démarrage de votre bateau/camping-car.

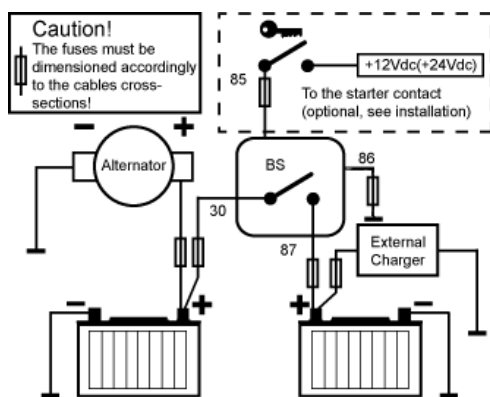
Sécurité en cas de surtension

(Voir Raccordement p. 2)

Dans le cas par exemple d'un défaut du régulateur de tension de l'alternateur, la tension du système peut facilement dépasser les limites de tensions autorisées pour la batterie auxiliaire et/ou les appareils. C'est pourquoi, en cas de surtension, le MBR détectera le défaut et déconnectera les appareils et/ou la batterie auxiliaire afin de les protéger.

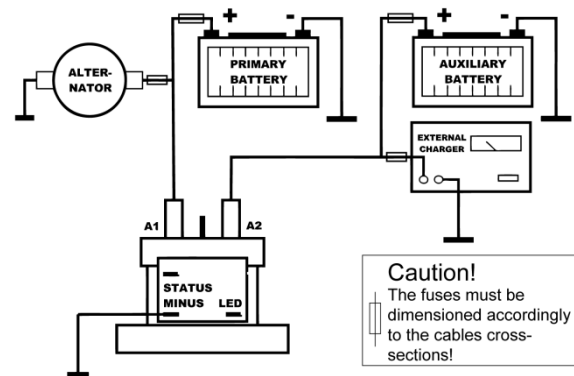
Raccordement pour le MBR 12/24-100 ET -160

- 30** Borne positive (+) de la batterie de démarrage
- 85** Contact d'allumage (seulement si "l'aide au démarrage" est souhaitée)
- 86** Borne négative (-) du système.
Attention : cette connexion doit toujours être protégée avec un fusible de 3A !
- 87** Relié à la borne positive (+) de la batterie auxiliaire (état du relais variable en fonction de la tension)



Raccordement pour le MBR 12/24-500

- A1** Borne positive (+) de la batterie de démarrage.
- A2** Borne positive (+) de la batterie auxiliaire ou des appareils.
- STAT.** 3 modes
- 1 Relié à la borne positive (+), relais fermé.
- 2 Aucune tension, état du relais variable en fonction de la tension.
- 3 Relié à la borne négative (-), relais fermé.
- LED** Non utilisé.
- MIN.** Borne négative (-) du système.
Attention, cette borne doit toujours être raccordée !



Avertissement ! La batterie de démarrage et la batterie auxiliaire doivent toujours être de tension nominale identique !

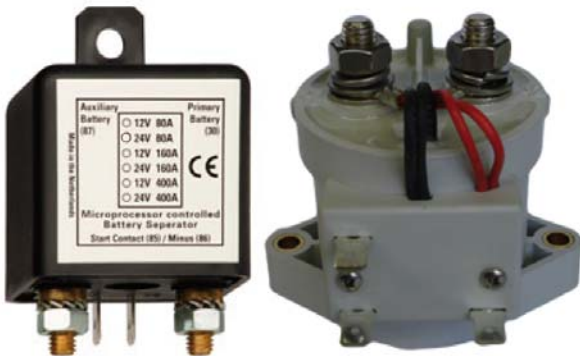
Spécifications techniques

	MBR 12/24-100 et (-160)	MBR 12/24-500
Tension d'alimentation	Détection auto. de la tension	Détection auto. de la tension
Raccords batteries	M6	M8
Autres raccordements	Bornes Faston 6,3 mm	Bornes Faston 6,3 mm
Câble conseillé	Min. 25 mm ²	Min. 50 mm ²
Courant nominal	100 A / (160 A)	500 A
Courant crête	480 A / 250 ms	2000 A / 250 ms
Tension de démarrage	13,2 V@12 V / 26,4@24 V	13,2 V@12 V / 26,4@24 V
Délais à la connexion	5 s	5 s
Délais à la déconnexion	60 s	60 s
Déconnexion rapide	11,8 / 23,6 V	11,8 / 23,6 V
Délais de déconnexion rapide	4 s	4 s
Arrêt en cas de surtension	16 V @ 12 V / 32 V@24 V	16 V@12 V / 32 V@24 V
Code IP	IP 54	IP 54
Consommation relais ouvert	1,5 mA@12 V / 1,5 mA@ 24 V	1,8 mA@12 V / 2 mA@ 24 V
Consommation relais fermé	360 mA@12 V / 160 mA@24 V	160 mA@12 V / 100 mA@24 V
Consommation de démarrage (100 ms)	3 A@ 12 V / 1,5 A@24 V	3 A@ 12 V / 1,5 A@24 V
Poids	286 g	417 g
Dimensions (L x l x h) [mm]	93 x 46 x 77	80 x 70 x 72

BATTERIERELAIS

MBR 12/24-100, MBR 12/24-160 UND MBR 12/24-500

Beschreibung



Die Batterierelais (MBR) sind Leistungsstarke mechanische Kontakte angesteuert von einem Mikroprozessor. Ein MBR kann verwendet werden wenn eine System aus zwei Batterien besteht (Starter- und Hilfsbatterie), oder einer Starterbatterie und Gleichstromverbrauchern (12V Lampe, usw...), wie zum Beispiel auf Booten oder Camping-Cars.

Anwendungen

Anschluss abhängig von der Starterbatteriespannung

(Siehe Anschlussplan S. 2)

Für gewisse 12/24V Installationen (in Fahrzeugen zum Beispiel), ist es wünschenswert dass die Hilfsbatterie und die daran angeschlossenen Verbraucher nur versorgt werden, wenn das Spannungsniveau der Starterbatterie hoch genug ist. Durch den Anschluss eines MBR zwischen der Starter- und der Hilfsbatterie, wird diese daher nur versorgt wenn die Starterbatteriespannung während mindestens 60 Sekunden bei 13.2V/26.4V liegt.

Anschluss eines Ladegerätes auf der Hilfsbatterie

(Siehe Anschlussplan S. 2)

Es ist üblich, dass auf einem Fahrzeug ein Batterieladegerät an die Hilfsbatterie angeschlossen wird. Bei der Anwendung eines MBR wird die Starterbatterie ebenfalls geladen, wenn die Spannung der Hilfsbatterie während mind. 5 Sekunden 13.2/26.4V übersteigt. In Fall eines längeren Stopps Ihres Fahrzeuges/Bootes wird Ihre Starterbatterie somit immer zu 100% geladen sein. Bei einem Halt des Batterieladegeräts wird sich der Kontakt öffnen sobald die Spannung während mind. 60 Sekunden, unter 12.8/25.6V liegt.

Startassistent

(Siehe Anschlussplan S. 2)

Beim Anschluss des Plus-Pols der Hilfsbatterie, über den Anlasser an den STATUS Kontakt, schaltet der MBR die beiden Batterien zusammen wenn das Fahrzeug gestartet wird.

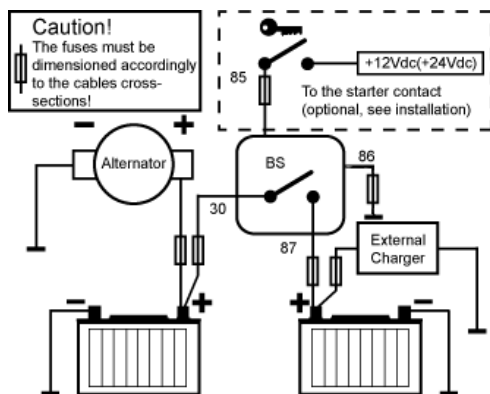
Sicherheit im Fall einer Überspannung

(Siehe Anschlussplan S. 2)

Der MBR hat ausserdem einen Überspannungsschutz, welcher die Batterien und die zusätzlichen Verbraucher vor einer Überspannung schützt; hervorgerufen z.B. durch eine defekte Lichtmaschine. Sobald eine Spannung höher als 16V (32V) anliegt, wird der MBR den Kontakt umgehend öffnen.

Anschlussplan für den MBR 12/24-100 und -160

- 30** Plus-Pol (+) der Starterbatterie
- 85** Start Kontakt (nur wenn « Startassistent verwendet wird)
- 86** Minus-Pol (-) des Systems.
Vorsicht, diese Verbindung muss immer mit einer 3A Sicherung abgesichert sein !
- 87** Verbunden mit dem Plus-Pol (+) der Hilfsbatterie (Zustand des Relais hängt von der Spannung ab)

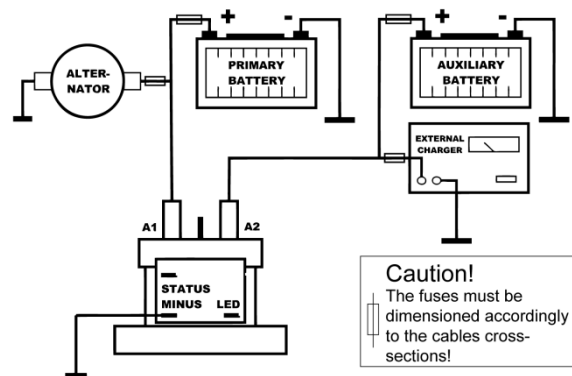


Anschlussplan für den MBR 12/24-500

- A1** Plus-Pol (+) der Starterbatterie.
- A2** Plus-Pol (+) der Hilfsbatterie oder der Verbraucher.
- STAT.** 3 Varianten
- 1] Angeschlossen am Plus-Pol (+), Relais geschlossen.
 - 2] Keine Spannung, Zustand des Relais hängt von der Spannung ab.
 - 3] Verbunden mit dem Minus-Pol (-), Relais geschlossen.

LED Nicht verwendet.

- MIN.** Minus-Pol (-) des Systems.
Vorsicht diese Verbindung muss immer angeschlossen sein !



Warnung ! Die Starterbatterie und die Hilfsbatterie müssen immer die gleiche Nominale Spannung haben!

Technische Angaben

	MBR 12/24-100 und (-160)	MBR 12/24-500
Versorgungsspannung	Auto. Erkennung der Spannung	Auto. Erkennung der Spannung
Batterieanschluss	M6	M8
Weitere Anschlüsse	Anschluss männlich 6,3 mm	Anschluss männlich 6,3 mm
Empfohlenen Kabel	Min. 25 mm ²	Min. 50 mm ²
Nominal Strom	100 A / (160 A)	500 A
Spitzenstrom	480 A / 250 ms	2000 A / 250 ms
Anlaufspannung	13,2 V@12 V / 26,4@24 V	13,2 V@12 V / 26,4@24 V
Verzögerung zuschalten	5 s	5 s
Verzögerung wegschalten	60 s	60 s
Schnell-Öffner	11,8 / 23.6 V	11,8 / 23.6 V
Verzögerung Schnell-Öffner	4 s	4 s
Stopp bei Überspannung	16 V@12 V / 32 V@24 V	16 V@12 V / 32 V@24 V
Schutzart	IP54	IP54
Eigenverbrauch Relais offen	1,5 mA@12 V / 1.5 mA@ 24 V	1,8 mA@12 V / 2 mA@ 24 V
Eigenverbrauch Relais zu	360 mA@12 V / 160 mA@24 V	160 mA@12 V / 100 mA@24 V
Anlaufstrom (100 ms)	3 A@ 12 V / 1,5 A@24 V	3 A@ 12 V / 1,5 A@24 V
Gewicht	286 g	417 g
Masse (L x B x H) [mm]	93 x 46 x 77	80 x 70 x 72

SEPARADOR DE BATERÍAS

MBR 12/24-100, MBR 12/24-160 Y

MBR 12/24-500

Descripción



Los separadores de batería (MBR) son contactos mecánicos de fuerte potencia controlados por microprocesador. Un MBR puede utilizarse cuando un sistema se compone de 2 baterías (una batería de arranque y una batería auxiliar) o de una batería de arranque y accesorios en corriente continua (lámparas 12Vdc, etc.), como por ejemplo en los barcos o caravanas.

Posibilidades

Conexión en función de la tensión de batería de arranque

(Ver conexión p.2)

Para ciertas instalaciones 12/24 V (en un vehículo por ejemplo), es deseable que la batería auxiliar o los aparatos se alimenten solamente si la tensión de la batería de arranque es suficiente. Conectando un MBR entre la batería de arranque y la batería auxiliar, estos se alimentarán sólo si la tensión de la batería de arranque llega a 13.2/26.4 V durante 60 segundos.

Conexión de un cargador sobre la batería auxiliar

(Ver conexión p. 2)

A menudo, en un barco o en una caravana, se conecta un cargador de batería sobre la batería auxiliar. Utilizando un MBR, la batería de arranque se cargará también si la tensión de la segunda batería es superior a 13.2/26.4 V durante 5 segundos. En caso de una parada prolongada de su barco/vehículo, su batería de arranque quedará cargada al 100%. Desde la parada del cargador, el contacto se abrirá en cuanto haya detectado un nivel de tensión inferior a 12.8/25.6 V durante 60 segundos.

Contacto de ayuda al arranque

(Ver conexión p. 2)

Conectando el borne STATUS al borne positivo (+) de la batería auxiliar vía el contacto de arranque, el MBR conmutará la segunda batería en el momento del arranque de su barco/caravana.

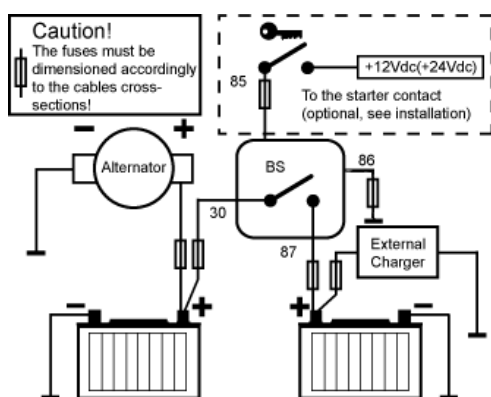
Seguridad en caso de sobretensión

(Ver conexión p. 2)

En el caso por ejemplo de un defecto del regulador de tensión del alternador, la tensión del sistema puede fácilmente sobrepasar los límites de tensión autorizados para la batería auxiliar y/o los aparatos. Por este motivo, en caso de sobretensión, el MBR detectará el defecto y desconectará los aparatos y/o la batería auxiliar para protegerlos.

Conexión para el MBR 12/24-100 ET -160

- 30** Borne positivo (+) de la batería de arranque
- 85** Contacto de arranque (solo si se desea la "ayuda al arranque")
- 86** Borne negativo (-) del sistema.
¡ Cuidado, esta conexión debe estar siempre conectada a través de un fusible de 3A !
- 87** Conectado al borne positivo (+) de la batería auxiliar (estado del relé variable en función de la tensión)



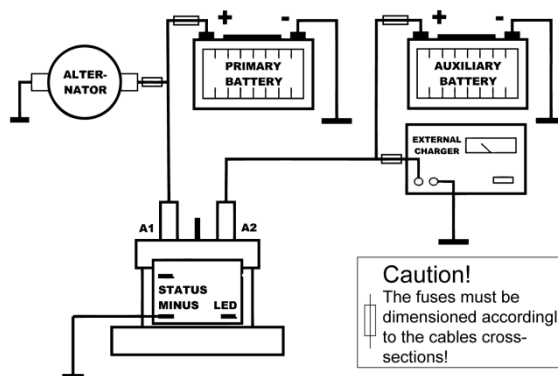
Conexión para el MBR 12/24-500

- A1** Borne positivo (+) de la batería de arranque
- A2** Borne positivo (+) de la batería auxiliar o de los aparatos
- STAT.** 3 modos

- 1 Conectado al borne positivo (+), relé cerrado.
- 2 ninguna tensión, estado del relé variable en función de la tensión.
- 3 Conectado al borne negativo (-), relé cerrado.

LED No utilizado.

MIN. Borne negativo (-) del sistema.
¡Atención, este borne siempre debe estar conectado!



¡Cuidado! ¡La batería de arranque y la batería auxiliar siempre deben ser de igual tensión nominal!

Especificaciones técnicas

	MBR 12/24-100 et (-160)	MBR 12/24-500
Tensión de alimentación	Detección auto. de la tensión	Detección auto. de la tensión
Conexión baterías	M6	M8
Otras conexiones	Bornes macho 6,3 mm	Bornes macho 6,3 mm
Cable aconsejado	Min. 25 mm ²	Min. 50 mm ²
Corriente nominal	100 A / (160 A)	500 A
Corriente máxima	480 A / 250 ms	2000 A / 250 ms
Tensión de arranque	13,2 V@12 V / 26,4@24 V	13,2 V@12 V / 26,4@24 V
Plazo a la conexión	5 s	5 s
Plazo a la desconexión	60 s	60 s
Desconexión rápida	11,8 / 23.6 V	11,8 / 23.6 V
Plazo para desconexión rápida	4 s	4 s
Parada en caso de sobretensión	16 V@12 V / 32 V@24 V	16 V@12 V / 32 V@24 V
Índice de protección	IP54	IP54
Consumo relé abierto	1,5 mA@12 V / 1.5 mA@ 24 V	1,8 mA@12 V / 2 mA@ 24 V
Consumo relé cerrado	360 mA@12 V / 160 mA@24 V	160 mA@12 V / 100 mA@24 V
Consumo de arranque (100 ms)	3 A@ 12 V / 1,5 A@24 V	3 A@ 12 V / 1,5 A@24 V
Peso	286 g	417 g
Dimensiones (l x a x A) [mm]	93 x 46 x 77	80 x 70 x 72