

**Productbeschrijving en toepassing**

De Mastervolt Battery Mate is een elektronische laadstroomverdeler die dient voor het gelijktijdig en verliesarm laden van meerdere accugroepen van dezelfde nominale spanning. Door toepassing van de Battery Mate wordt voorkomen dat de accugroepen elkaar kunnen ontladen. De Battery Mate is uitsluitend geschikt voor installatie tussen de positieve uitgang van de acculader en/of dynamo en de positieve aansluitingen van de accugroepen. De Battery Mate is niet geschikt voor toepassing met een gecombineerde acculader/omvormer (Combi).

**Installatie**

Overtuig uzelf ervan dat de uitgang van de acculader/dynamo spanningsloos is gedurende de installatiewerkzaamheden. Verbreek hier toe alle elektrische verbindingen met de acculader/dynamo en de accu's. Zorg er tevens voor dat er geen gebruikers zijn aangesloten op de accugroepen ter voorkoming van onveilige situaties.

Monteer de Battery Mate zo dicht mogelijk bij zowel de acculader/dynamo als bij de accugroepen, maar nooit direct boven een accu i.v.m. mogelijke corrosieve accudampen. De Battery Mate kan warm worden als gevolg van grote stromen. Installeer de Battery Mate daarom op een goed geventileerde plaats, bij voorkeur op een vlakke metalen ondergrond (nooit op de hoofdmotor), met de koelribben verticaal geplaatst.

Zie tekening "connections" voor de juiste wijze van aansluiten. Verbind de negatieve polen van de accugroepen, de negatieve aansluiting van de acculader/dynamo en de Ground aansluiting van de Battery Mate met een gemeenschappelijk massapunt.

De Battery Mate detecteert automatisch de nominale laadspanning (12V of 24V).

In tegenstelling tot conventionele scheidingsdiodes is er bij de Battery Mate nauwelijks sprake van spanningsverlies. Bij gebruik van de Battery Mate dient de uitgangsspanning van voedingsbron daarom NIET te worden verhoogd voor diodecompensatie.

Optie: uitsluitend bij gebruik van een dynamo met externe veldopwekking en een externe spanningsmeting dient u aansluiting "ig" te verbinden met het contactslot van de motor, zodanig dat er op deze aansluiting alleen spanning staat indien het contactslot in de contactstand staat.

**LED-indicatie**

De groene LED aan de bovenzijde van de Battery Mate licht op wanneer er spanning op de ingang van de Battery Mate staat.

**Veiligheidsvoorschriften en -maatregelen**

1. Installeer de Battery Mate volgens bovengenoemde instructies
2. Gebruik de Battery Mate nooit op een locatie met gas- of stofontploffingsgevaar.
3. Aansluitingen en beveiligingen moeten in overeenstemming met de plaatselijk geldende voorschriften worden uitgevoerd.
4. Gebruik kabels met voldoende draaddoorsnee en houd alle afstanden zo kort mogelijk. Gebruik deugdelijke kabelschoenen en draai alle aansluitmoeren goed aan.

**Garantiebepalingen**

Mastervolt garandeert dat de Battery Mate is geproduceerd volgens de wettelijk van toepassing zijnde normen en bepalingen. Gedurende de productie en voor aflevering zijn alle Battery Mates uitvoerig getest en gecontroleerd. Wanneer niet volgens de in deze handleiding gegeven voorschriften, aanwijzingen en bepalingen wordt gehandeld, kunnen beschadigingen ontstaan en/of het apparaat zal niet aan de specificaties voldoen. Een en ander kan inhouden dat de garantie komt te vervallen.

**De garantietermijn is twee jaar.**

**Aansprakelijkheid**

Mastervolt kan niet aansprakelijk worden gesteld voor:

- Schade ontstaan door het gebruik van de Battery Mate
- Eventuele fouten in bijbehorende handleiding en de gevolgen daarvan
- Ander gebruik geldend als niet conform de bestemming van het product

**Product description and application**

The Mastervolt Battery Mate is an electronic battery isolator which is designed to distribute the charge current with a low voltage drop between several (sets of) batteries with the same nominal voltage. The Battery Mate prevents the current from flowing from one battery to another. The Battery Mate can only be installed in the positive lead between the supplying source (for instance a charger or an alternator) and the batteries. The Battery Mate cannot be used in combination with a combined charger / inverter (Combi).

**Installation**

Be sure that the output of the supplying source is switched off during installation. Disconnect all electrical connections to the charger/ alternator and the batteries. Also be sure that no consumers are connected to the batteries during installation, to prevent hazardous situations.

Install the Battery Mate not only as close as possible to the supplying source, but to the batteries as well, but do not install The Battery Mate straight above the batteries because of possible corrosive sulphur fumes. The Battery Mate must be installed in a well-ventilated environment, as high currents will heat up the Battery Mate. Preferably, the battery isolator should be mounted on a flat metal surface (never directly to the main engine), with the fins vertical.

For correct connection - see drawing "connections". Connect the negative poles of the battery sets, the negative pole of the supplying source and the "Ground" post on the Battery Mate to a common ground. The Battery Mate automatically detects the nominal charge voltage (12V or 24V).

Unlike conventional battery isolators, the Battery Mate is almost free of voltage drops. Therefore, when the Battery Mate is applied, the output voltage of the supplying source should NOT be increased for diode compensation.

Option: only if an alternator is used which requires external excitation and external voltage sensing, the "ig" post of the Battery Mate must be connected to an ignition switched source such that power is applied in the ignition/run position.

**LED indicator**

When DC-power is available from the Battery charger / Alternator, the green LED on top of the Battery Mate illuminates

**Safety regulations and measures**

1. Install the Battery Mate according to the stated instructions.
2. Never use the Battery Mate at a location where there is danger of gas or dust explosions.
3. Connections and safety features must be executed according to the locally applicable regulations.
4. Use cables with appropriate size wire and keep the cable connections as short as possible. Use reliable terminals and fasten the bolts tightly, but do not over torque.

**Guarantee terms**

Mastervolt guarantees that the Battery Mate has been built according to the legally applicable standards and stipulations. During production and before delivery all Battery Mates were exhaustively tested and controlled. If you fail to act in accordance with the regulations, instructions and stipulations of this user's manual, damage can occur and/or the unit will not fulfil the specifications. This may mean that the guarantee will become null and void.

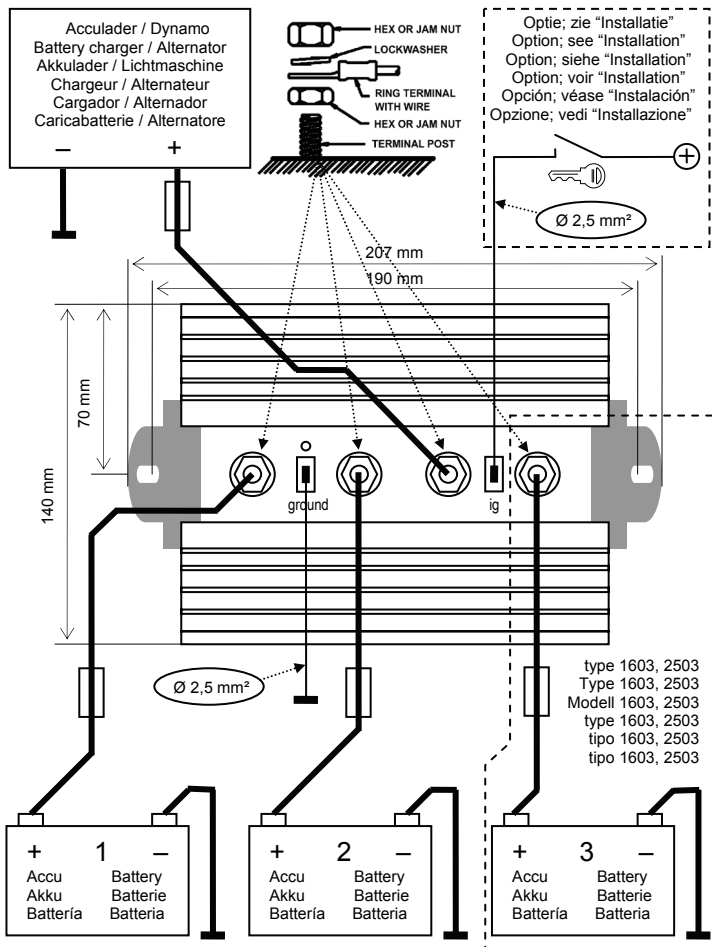
**The guarantee period is 2 years.**

**Liability**

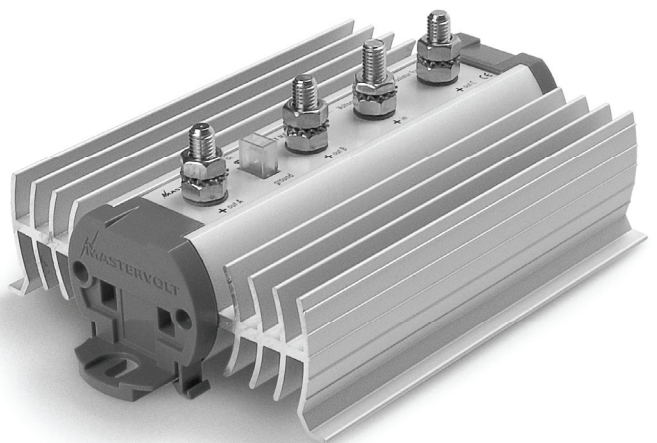
Mastervolt cannot be held liable for:

- Damage resulting from the use of the Battery Mate.
- Possible errors in the included manual and the consequences of these.
- Use that is inconsistent with the purpose of the product.

**CONNECTIONS**



**BATTERY MATE**



SPECIFICATIONS			
Type	1602	1603	2503
Article number	83116025	83116035	83125035
Number of outputs	2	3	3
Weight	1000 gr.	1000 gr.	1000 gr.
Max. current charger	120A (continuous)	120A (continuous)	200A (continuous)
Max. current alternator	160A (intermittent)	160A (intermittent)	250A (intermittent)
Input voltage	8-30 VDC	8-30 VDC	8-30 VDC
Insulation to ground	>500V @ 60Hz	>500V @ 60Hz	>500V @ 60Hz
Operation temperature	-40 to +120°C	-40 to +120°C	-40 to +120°C
Voltage drop	< 0.4V (0.2V@100A)	< 0.4V (0.2V@100A)	< 0.3V (0.1V@100A)
Dimensions (l x h x d)	207 x 140 x 80 mm	207 x 140 x 80 mm	207 x 140 x 80 mm
COMPLIANCE			
CE	yes		
RECOMMENDED WIRE SIZES (DIN 47750)			
75 – 100 Amp DC	25 mm² (3 AWG)		
100 – 140 Amp DC	35 mm² (1-2 AWG)		
140 – 200 Amp DC	50 mm² (0 AWG)		
200 – 300 Amp DC	70 mm² (000-00 AWG)		

## Produktbeschreibung und Anwendung

Der Battery Mate ist ein elektronischer Ladeverteiler zur gleichzeitigen und verlustarmen Verteilung des Ladestroms zwischen mehreren Batteriesätzen der gleichen nominalen Spannung. Der Einsatz des Battery Mate sorgt dafür, dass sich die Batteriesätze nicht gegenseitig entladen. Der Battery Mate ist ausschließlich geeignet für eine Montage zwischen dem Plus-Ausgang eines Stromerregers (Ladegerät oder Lichtmaschine) und dem Plus-Anschluss der Batteriesätze. Der Battery Mate darf nicht in einer Anlage mit kombiniertem Lader/Wandler (Combi) benutzt werden.

## Installation

Stellen Sie sicher, dass der Stromerregler während der Installation spannungsfrei ist. Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen von dem Ladegerät / der Lichtmaschine und den Batterien. Es ist ebenfalls wichtig dass, keine Verbraucher an den Batteriesätzen angeschlossen sind.

Montieren Sie den Battery Mate möglichst nah an den Stromerregler und ebenfalls möglichst nah an die Batteriesätze, aber niemals direkt oberhalb der Batterien, wegen möglicher korrosiver Batteriedämpfe. Der Battery Mate kann durch die hohen Ströme sehr warm werden. Installieren Sie deswegen den Battery Mate in einem gut belüfteten Raum, vorzugsweise auf einem flachen Metall-Untergrund (aber nie direkt auf dem Motor) und mit senkrecht angeordneten Kühlrippen. Für die richtige Anschlussweise siehe Zeichnung „Connections“. Verbinden Sie die Minus-Anschlüsse der Batteriesätze und den Stromerregler mit einem gemeinsamen Massepunkt

Die Battery Mate entdeckt die nominale Ladespannung (12 oder 24V) automatisch. In Gegensatz zu den konventionellen Trenndioden kommt es bei dem Battery Mate kaum zu Spannungsverlusten. Deswegen brauchen Sie die Ausgangsspannung des Stromerregers NICHT zur Diodenkompensation erhöhen.

Option: Der Anschluss „ig“ des Battery Mate muss nur bei Verwendung einer Lichtmaschine mit externer Erregung und externer Spannungsmessung mit einer Zündungs-geschalteten Stromquelle verbunden werden, so dass Strom in der Position Zündung/Betrieb zugeführt wird.

## LED Anzeige

Wenn Spannung von dem Akkulader / der Lichtmaschine zur Verfügung steht, leuchtet die grüne LED an der Oberseite des Battery Mate auf.

## Sicherheitsvorschriften und -maßnahmen

1. Installieren Sie den Battery Mate gemäß den genannten Anweisungen.
2. Benutzen Sie den Battery Mate nie in einer Umgebung, in der die Gefahr einer Gas- oder Staubexplosion besteht.
3. Anschlüsse und Sicherheitsvorkehrungen müssen den lokalen Vorschriften entsprechend ausgeführt werden.
4. Benutzen Sie Kabel mit geeignetem Querschnitt und halten Sie die Länge möglichst kurz. Benutzen Sie zuverlässige Kabelverbinder und drehen Sie alle Verbindungen fest.

## Garantiebestimmungen

Mastervolt garantiert, dass der Battery Mate unter Einhaltung der gesetzlichen Normen und Bestimmungen gebaut wurde. Bei der Herstellung und vor der Lieferung werden alle Battery Mates weitgehend getestet und kontrolliert. Wenn die in dieser Gebrauchsanleitung beschriebenen Vorschriften, Anweisungen und Bestimmungen nicht beachtet werden, können Schäden entstehen und/oder kann das Gerät nicht den Spezifikationen entsprechen. Das bedeutet, dass keine Garantie mehr geleistet werden kann.

**Die Garantiezeit beträgt 2 Jahre**

## Haftung

Mastervolt haftet nicht für:

1. Durch die Benutzung des Battery Mate entstandene Schäden.
2. Mögliche Fehler in der mitgelieferten Anleitung und die daraus entstehenden Folgen.
3. Einen anderen Gebrauch, d.h. einen Gebrauch, der nicht mit der Bestimmung des Produkts übereinstimmt.

## Descrizione del prodotto e aree di applicazione

Il Battery Mate Mastervolt è un partitore di carica elettronico progettato per distribuire, con una bassa caduta di tensione, la corrente di carica tra varie batterie (o banchi) con la stessa tensione nominale. Il Battery Mate non permette il passaggio di corrente tra una batteria e l'altra. Il Battery Mate Mastervolt può essere collegato solo tra il positivo della fonte di carica (p.e. caricabatteria o alternatore) e la batteria. Il Battery Mate non può essere utilizzato con caricabatteria / inverter combinati (Combi).

## Installazione

Verificare che durante l'installazione l'uscita della fonte di energia sia spenta. Scollegare tutti i collegamenti elettrici al caricabatteria / alternatore e batterie. Inoltre verificare che gli utilizzatori collegati alla batteria siano spenti, per prevenire pericoli.

Installare il Battery Mate il più possibile equidistante dalla fonte di carica e dalle batterie, ma non installare il Battery Mate sopra le batterie a causa di possibili vapori solforosi corrosivi. Il Battery Mate deve essere montato in luogo ben ventilato in quanto soggetto a riscaldamento dovuto al passaggio di alta intensità di corrente. Se possibile il Battery Mate deve essere installato su una superficie metallica piana (mai direttamente sul motore principale), con le alette orientate verticalmente. Per collegamento corretto - vedi grafico "connections". Collegare i negativi della fonte di carica e delle batterie a una barra comune.

Al contrario dei normali partitori di carica, il Battery Mate è quasi privo di caduta di tensione. Perciò quando si installa un Battery Mate, l'uscita della fonte di ricarica NON deve essere incrementata a causa del diodo. Il Battery Mate individua automaticamente la carica di voltaggio nominale (12/24V) Opzione: se viene usato un unico alternatore che richiede eccitazione e voltaggio esterni, la postazione "ig" del Battery Mate deve essere collegata a una fonte di accensione accesa in modo che l'alimentazione venga immessa su posizione di accensione / funzionamento.

## Indicatori a LED

Quando è presente una tensione DC dal Caricabatteria / Alternatore, si illumina il LED verde sulla parte superiore del Battery Mate.

## Prescrizioni e misure di sicurezza

1. Effettuare la messa in opera del Battery Mate in osservanza alle istruzioni fornite.
2. Non utilizzare mai il Battery Mate in presenza di gas o in aree a rischio di esplosione causata da polvere.
3. Le connessioni ed i dispositivi di protezione devono essere realizzati in conformità alle norme localmente vigenti.
4. Utilizzare cavi di adeguata sezione e di lunghezza minore possibile. Usare capicorda affidabili e stringere i dadi senza superare i limiti di tenuta.

## Garanzia

Mastervolt garantisce che i Battery Mates di sua produzione sono stati costruiti secondo le norme e disposizioni applicabili. Durante la produzione e prima della consegna, tutti i Battery Mates sono sottoposti a severi test e collaudi. Il non attenersi alle prescrizioni, istruzioni e disposizioni riportate nella presente guida, può causare danneggiamenti e/o la mancata rispondenza degli apparecchi alle specifiche, circostanze che possono causare il decadere del diritto alla garanzia.

**La garanzia ha una validità di 2 anni**

## Responsabilità

Mastervolt declina ogni responsabilità per:

1. Danni derivanti dall'utilizzo dei partitori di Battery Mate.
2. Eventuali errori o omissioni nelle istruzioni per l'uso e le conseguenze che ne derivano
3. Un utilizzo del prodotto non conforme allo scopo previsto.

## Description et application

Le Battery Mate est un répartiteur électronique de batterie conçu pour distribuer le courant de charge avec une faible chute de tension entre différentes batteries ou parcs de batteries avec la même tension nominale. Le Battery Mate empêche le courant de circuler d'une batterie à une autre. Le Battery Mate peut être installé seulement entre le pôle positif de la source de courant (par exemple un chargeur ou un alternateur) et les batteries. Le Battery Mate ne peut pas être utilisé avec un combiné chargeur/convertisseur (Combi).

## Installation

S'assurer que la sortie de la source de courant est arrêtée pendant l'installation. Débrancher toutes les connexions électriques au chargeur / alternateur et aux batteries. Vérifier qu'aucun appareil n'est connecté aux batteries, afin d'éviter toute situation dangereuse.

Installer le Battery Mate très près de la source de courant et également très près des batteries, mais jamais au-dessus des batteries, à cause de possible dégagements corrosifs de soufre. Il doit être installé dans un endroit bien ventilé, en effet les courants élevés augmentent la température du Battery Mate. Si possible, il doit être installé sur une surface en métal plate (jamais directement sur le moteur), les lames verticales.

Pour une connexion correcte, se reporter au schéma « connections ». Le pôle négatif de la source de courant doit être connecté au pôle négatif des batteries.

Le Battery Mate détecte automatiquement la tension nominale de charge (12V ou 24V).

Contrairement aux répartiteurs de charge à diodes traditionnels, le Battery Mate ne provoque qu'une très faible chute de tension. Par conséquent, la tension de sortie de la source de charge NE doit PAS être augmentée.

Option : en cas d'utilisation d'un alternateur nécessitant une excitation externe et une détection de tension externe, la borne "ig" du Battery Mate doit être connectée à une source de courant contrôlée par l'allumage, de façon à ce que le courant soit fourni dans la position « marche » de l'allumage..

## Voyant d'indication

Lorsque la tension du chargeur / alternateur est disponible, le voyant vert s'allume.

## Consignes et mesures de sécurité

1. Installer le Battery Mate conformément aux instructions.
2. Ne jamais utiliser le Battery Mate à un endroit comportant un risque d'explosion de gaz ou de poussière.
3. Les raccordements et sécurisations doivent être effectués conformément à la réglementation locale.
4. Utiliser des câbles de section appropriée aussi courts que possibles. Utiliser des cosses et serrer bien les écrous, mais ne pas les forcer.

## Conditions de garantie

Mastervolt certifie que le Battery Mate est fabriqué conformément aux normes et dispositions légales en vigueur. Tous les Battery Mates sont minutieusement testés et contrôlés pendant leur production et avant leur livraison. L'utilisation non conforme aux consignes, instructions et dispositions fournies dans ce manuel d'utilisation peut entraîner des dommages et/ou l'appareil ne répondra pas aux spécifications. Ce qui peut donner lieu à l'annulation de la garantie.

**Le délai de garantie est de 2 ans**

## Responsabilité

Mastervolt décline toute responsabilité dans les cas suivants :

1. Domage survenu suite à l'emploi du Battery Mate.
2. Eventuelles erreurs dans le manuel correspondant et leurs conséquences
3. Autre utilisation considérée comme non conforme à la destination du produit.

## Descripción del producto y aplicaciones

El Battery Mate de Mastervolt es un separador de carga electrónico diseñado para distribuir la corriente de carga con una caída de tensión baja entre varias (juegos de) baterías con el mismo voltaje nominal. El Battery Mate previene que la corriente pase de una batería a otra. El Battery Mate tan sólo pueden ser instalados por positivo entre la fuente de alimentación (por ejemplo un cargador o un alternador) y las baterías. El Battery Mate no puede ser usado con un Combi (combinación inversor/cargador).

## Instalación

Para prevenir situaciones de peligro, asegúrese que la salida de la fuente de alimentación esté desconectada y de que ningún consumo permanezca conectado a las baterías, durante la instalación. El Battery Mate debe instalarse lo más cerca posible de la fuente de alimentación y también de las propias baterías, pero no encima de éstas debido a la posible presencia de humos sulfurados corrosivos. El Battery Mate debe instalarse en un lugar bien ventilado, ya que se calentará debido a la presencia de corrientes elevadas. Es preferible, que se monte sobre una superficie plana de metal (no debe colocarse nunca directamente sobre el motor principal) con las aletas verticales.

Para una conexión correcta - véase figura "connections". Conecte los polos negativos del grupo de baterías y la fuente de alimentación a un tierra común.

El Battery Mate detecta automáticamente el voltaje nominal (12 o 24 V).

A diferencia de los separadores de carga convencionales, el igualador de batería está prácticamente libre de caídas de tensión. Por lo tanto, cuando se aplica el igualador de batería, el voltaje de salida de la fuente de alimentación NO deberá aumentarse para compensación de diodo.

Opción: sólo si se utiliza un alternador que requiere excitación externa y sensor de voltaje externo, el borne "ig" del igualador de batería debe conectarse a una fuente conmutada de encendido de manera que la potencia se aplique en la posición encendido/funcionamiento

## Indicador LED

Cuando el cargador / alternador de batería suministra alimentación eléctrica de CC, se ilumina el LED de color verde de la parte superior del igualador de batería.

## Prescripciones y medidas de seguridad

1. Instale el Battery Mate según las instrucciones indicadas.
2. No utilice nunca el Battery Mate en un recinto con peligro de presencia de gas o explosiones de polvo.
3. Las conexiones y medidas de seguridad siempre se deben llevar a cabo de acuerdo con las normativas vigentes en cada país.
4. Use cables de tamaño apropiado y mantenga las conexiones de cable tan cortas como sea posible. Use terminales de calidad y apriete los tornillos fuertemente, pero no les dé más vueltas de las necesarias.

## Garantía

Mastervolt garantiza que el Battery Mate están contruidos respetando las normas y disposiciones legales vigentes. Todas las unidades fueron sometidas a exhaustivos controles y pruebas durante el proceso de fabricación y antes de la entrega. Si al utilizar el separador no se observan las prescripciones, indicaciones y disposiciones recogidas en este manual de instrucciones, pueden producirse daños en el mismo y/o el aparato no cumplirá las especificaciones indicadas. Tanto lo uno como lo otro pueden implicar la anulación de la garantía.

**La garantía tiene un periodo de validez de 2 años.**

## Responsabilidad

En ningún caso Mastervolt asumirá responsabilidad alguna derivada de:

- Daños producidos por el mal uso del separador de carga.
- Eventuales errores en el manual de instrucciones y sus posibles consecuencias.
- Cualquiera uso del producto distinto de aquellos para los que está destinado.