

**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. Hierbij dienen de negatieve uitgang van de acculader/dynamo en de negatieve aansluitingen van de accugroepen direct met elkaar te worden doorverbonden. 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 hiermee 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.

**Aansluiten**

Zie tekening "connections" voor de juiste wijze van aansluiten. Monteer de negatieve aansluitingen van de accugroepen en de acculader/dynamo op 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.

**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. Therefore the negative output of the supplying source should be connected directly to the negative connections of the battery sets. 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.

**Connections**

For correct connection - see drawing "connections". Connect the negative poles of the battery sets and the supplying source 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.

**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.

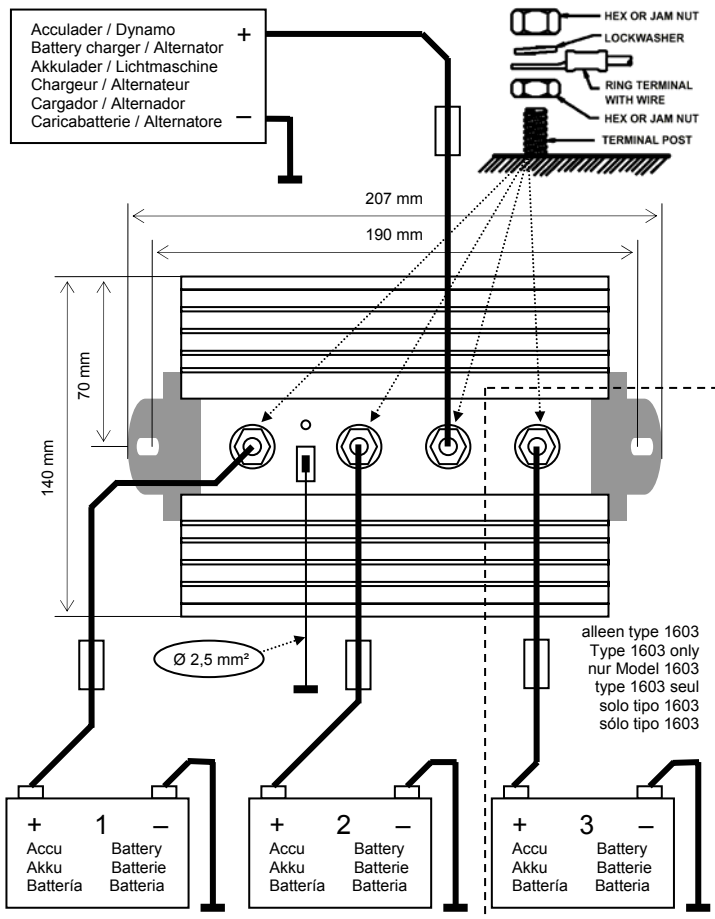
**The guarantee period is 2 years.**

**Liability**

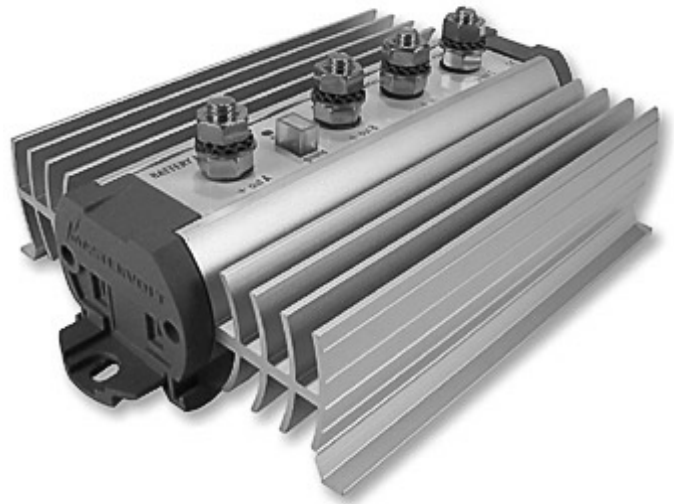
Mastervolt cannot be held liable for:

- 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
Article number	83 11 6020	83 11 6030
Number of outputs	2	3
Weight	1000 gr.	1000 gr.
Max. current charger	120A (continuous)	120A (continuous)
Max. current alternator	160A (intermittent)	160A (intermittent)
Input voltage	8-30 VDC	8-30 VDC
Insulation to ground	>500V @ 60Hz	>500V @ 60Hz
Operation temperature	-40 to +120°C	-40 to +120°C
Voltage drop	< 0.4V (0.1V @ 20A)	< 0.4V (0.1V @ 20A)
Dimensions (l x h x d)	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 mm <sup>2</sup> (AWG 3)	
100 – 140 Amp DC	35 mm <sup>2</sup> (AWG 1-2)	
140 – 200 Amp DC	50 mm <sup>2</sup> (AWG 0)	

**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 Minusausgang des Stromerregers und die Minus-Anschlüsse der Batteriesätze müssen direkt mit einander verbunden werden. Der Battery Mate darf nicht in einer Anlage mit kombiniertem Lader/Wandler 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.

**Anschluss**

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.

**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 möglich 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 banche) 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. caricabatterie o alternatore) e la batteria. Il negativo dovrà essere collegato tra la fonte di carica e la batteria direttamente. 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 batteria. 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.

**Collegamenti**

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.

**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 pôle négatif de la source de courant doit être connecté au pôle négatif des batteries. Le Battery Mate ne peut pas être utilisé avec un combiné chargeur/convertisseur.

**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 lamelles verticales.

**Connexions**

Pour une connexion correcte, se reporter au schéma « connections ». Connecter les pôles négatifs de la batterie et de la source de courant à la masse. 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.

**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. Dommage 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. Por lo tanto la salida negativa de la fuente de alimentación debería estar directamente conectada al terminal negativo del grupo de batería. 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 sulfurosos 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.

**Conectar**

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

En la parte frontal del separador de carga se muestran los bornes A, 1, 2, 3, R (ver dibujo).

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..

**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 construidos 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.
- Cualquier uso del producto distinto de aquellos para los que está destinado.