



Batterie Charger BC 416 IU (Mover®)

- | | | |
|-----------|---|------------------------|
| NL | Gebruiksaanwijzing
Inbouwhandleiding
Im vertuig meenemen! | Pagina 2
Pagina 10 |
| DK | Brugsanvisning
Monteringsanvisning
Skal medbringes i køretøjet! | Side 17
Side 25 |
| E | Instrucciones de uso
Instrucciones de montaje
¡Llévalas en el vehículo! | Página 31
Página 39 |
| S | Bruksanvisning
Monteringsanvisning
Skall medföras i fordonet! | Sida 46
Sida 54 |

Inhoudsopgave

Gebruikte symbolen 2

Gebruiksaanwijzing

Verklarende woordenlijst 3

Veiligheidsinstructies 3

Gebruiksdoel 3

Gebruik niet conform de voorschriften 4

Beschrijving 4

Aansluitingen 5

Laadprocedure 5

Onderhoud 6

Onderhoud van de accu's 6

Verwijdering 6

Technische gegevens 6

Afmetingen / Gewicht (BC 416 IU) 7

Laadkarakteristiek 7

Foutopsporing 8

Toebehoren 9

Garantieverklaring van de fabrikant Truma 9

Inbouwhandleiding

Veiligheidsinstructies 10

Opstellen 11

Hantering met de kooitrekveerklemmen 11

Aansluiting 12

Netaansluiting 13

Inbouw van de onderbrekingschakelaar voor de accu en

aansluiting van de accu 14

Installatieschema 15

Inbedrijfstelling 15

Aansluiting op het net op ferry's 16

Generatorwerking 16

Gebruikte symbolen



Symbol wijst op mogelijke gevaren.



Aanwijzing met informatie en tips.

Gebruiksaanwijzing

Voor de aansluiting en inbedrijfstelling van het toestel absoluut de montagevoorschriften en gebruiksaanwijzing lezen!

Verklarende woordenlijst

AGM-batterij loodzuurbatterij, waarbij het elektrolyt in een microglasvlies (**A**bsorbed **G**lass **M**at) ingelegd is.
Batterij OPTIMA® YT S komt overeen met een AGM-batterij.

Veiligheidsinstructies



Bij het gebruik van elektrische toestellen dienen als beveiliging tegen elektrische schokken, letsels en brandgevaar de volgende fundamentele veiligheidsmaatregelen in acht genomen te worden. Lees deze instructies en neem de instructies in acht, voor u het toestel gebruikt.

Opstellen

Zorg ervoor, dat de toestellen veilig opgesteld worden en niet kunnen neervallen of omvallen. Leg leidingen altijd zodanig, dat er geen struikelgevaar ontstaat. Stel elektrische toestellen niet bloot aan regen. Gebruik geen elektrische toestellen in een vochtige of natte omgeving. Gebruik elektrische toestellen niet in de omgeving van brandbare vloeistoffen of gasen. Stel uw elektrische toestellen zo op, dat kinderen er geen toegang toe hebben.

Bescherming tegen elektrische schokken

Gebruik alleen toestellen, waarvan de behuizing en de leidingen onbeschadigd zijn. Zorg ervoor dat de kabels veilig gelegd worden. Trek niet aan de kabels.



De elektrische aansluiting van de toestellen via een aardlekschakelaar 30 mA nominale lekstroom beveiligen en alleen op deze wijze gebruiken. **De plaatselijk geldige installatievoorschriften in acht nemen.**

Gebruik

Gebruik geen elektrische toestellen voor andere doeleinden dan het door de producent opgegeven gebruiksdoel.

Herstellingen

Voer geen herstellingen of veranderingen uit aan het toestel! Wend u tot uw verkoper of tot de Truma Service (zie service-map of www.truma.com).

Toebehoren

Gebruik alleen toebehoren en hulpstukken die door de producent zijn goedgekeurd of aanbevolen.

Gebruiksdoel

De laadautomaat dient uitsluitend voor het laden van 12 V loodaccumulatoren die bestaan uit 6 afzonderlijke cellen (bijv. auto-accu), met een capaciteit van 50 – 160 Ah. Hij is universeel bruikbaar en ontworpen voor continue en parallelle werking. Het preferente toepassingsgebied van de laadautomaat zijn batterijen met gel, AGM of vloeibaar elektrolyt. Het apparaat is bestemd voor montage in caravans, campers en boten.

Gebruik niet conform de voorschriften



Niet gebruiken voor 6 V accu's of niet oplaadbare accu's!

De laadautomaat mag niet gebruikt worden voor het laden van 6 V loodaccumulatoren. Indien er accu's met een nominale spanning van 6 V met de laadautomaat geladen worden, dan start de gasvorming onmiddellijk. Er ontstaat explosief knalgas.

De laadautomaat mag **niet** gebruikt worden voor het laden van niet-heroplaadbare accu's en / of nikkel-cadmium-accu's.

Bij het laden van deze accusoorten met de laadautomaat kan het omhulsel explosief openbarsten.

Beschrijving

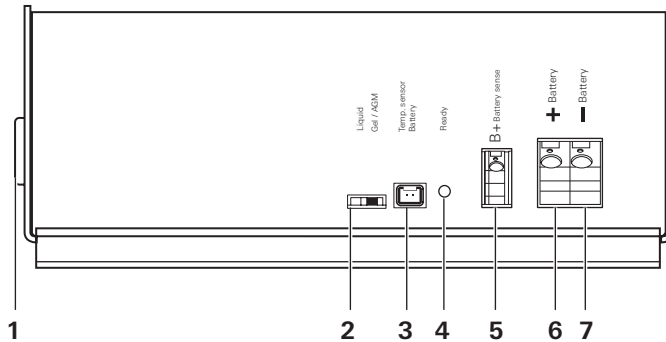
De laadautomaat is een product van de meest moderne, met microprocessor bestuurd laadtechniek. Deze techniek laat hoge prestaties toe bij een gering gewicht en kleine afmetingen. Door toepassing van hoogwaardige elektronica werkt het toestel met hoge werkingsgraad. Het automatische laden gebeurt behoedzaam en zonder schadelijk overladen van de accu. Zo wordt de levensduur van de accu aanzienlijk verlengd. Na het tot stand brengen van de accuaansluiting en de netaansluiting is de laadautomaat in werking.

De laadautomaat is geconcepieerd voor continue en parallelle werking. Verbruikers kunnen continu aangesloten blijven, bijgeschakeld of afgekoppeld worden. De verbruikers worden van stroom voorzien en tegelijk wordt de accu geladen. De verbruikerstroom moet hierbij lager zijn dan de maximale laadstroom, omdat er anders geen lading van de accu plaatsvindt.

Als de laadautomaat samen met een temperatuursensor voor de batterij gebruikt wordt, dan regelt de laadautomaat de laadspanning automatisch in functie van de batterijtemperatuur. Hierdoor wordt een bijzonder effectieve en behoedzame lading van de accu bereikt. Zonder gebruik van een temperatuursensor regelt de laadautomaat het laadproces zoals bij een accutemperatuur van 20 °C.

Het toestel is geconcepieerd voor een werking in een omgevingstemperatuur tot 35 °C. Indien de temperatuur in het toestel door gebrekkige luchtcirculatie of te hoge omgevingstemperatuur stijgt, dan wordt de laadstroom automatisch trapsgewijs gereduceerd.

Aansluitingen



Afb. 1: Aansluitingen

- 1 Stekkeraansluiting koude toestellen 230 V ~
- 2 Omschakelaar gel- resp. AGM (OPTIMA® YT S) / Vloeibaar elektrolytaccu
- 3 Aansluiting voor temperatuursensor
- 4 Functieweergave. LED brandt bij reglementaire werking of knippert bij fouten (zie foutopsporing).
- 5 Ingang B+ meetleiding van accu
- 6 Uitgang + laadleiding accu
- 7 Uitgang - laadleiding accu

Laadprocedure

De automaat bezit een elektronische beveiliging tegen verkeerde poling. Alleen wanneer de accu correct aangesloten is en er een minimumspanning van 1,5 V voorhanden is, wordt de laadstroom vrijgegeven. Tijdens de laadprocedure wordt de accuspanning continu via de B+ meetleiding bewaakt. De laadprocedure gebeurt overeenkomstig de laadkarakteristiek onder het geringste vermogensverlies (laadkarakteristiek zie afb. 2).

Hoofdlaadfase

(alle spanningswaarden met betrekking tot 20 °C accu-temperatuur.)

Lading met maximale constante laadstroom tot ongeveer 14,4 V accuspanning bereikt wordt. Indien in dit bereik van de hoofdlaadfase de laadstroom als gevolg van de inwendige accuweerstand of leidingweerstand onder 90 % van de nominale stroomsterkte daalt, dan wordt de bijlaadfase gestart.

Bijlaadfase

(alle spanningswaarden met betrekking tot 20 °C accu-temperatuur.)

De laadspanning wordt voor een tijdsduur van tien uur bij gelbatterijen / AGM resp. vier uur bij batterijen met vloeibaar elektrolyt constant op 14,4 V gehouden. Na afloop van deze periode gebeurt er een omschakeling naar het laadbehoud. Indien gedurende deze periode de stroomsterkte tot 90 % boven de nominale stroomsterkte stijgt en de accuspanning gedurende een periode van meer dan 15 minuten bij accu's met vloeibaar elektrolyt en meer dan twee uur bij gel- en AGM-accu's onder 13,2 V daalt, dan gebeurt er opnieuw een omschakeling naar de hoofdlaadfase.

Laadbehoud

(alle spanningswaarden met betrekking tot 20 °C accu-temperatuur.)

De laadspanning is ingesteld op 13,8 V. De laadstroom daalt daarbij op de voor de accu voor compensatielading noodzakelijke waarde. Indien de laadstroom, veroorzaakt door verbruikers, tot op zijn nominale waarde stijgt en de batterijspanning gedurende minimum twee minuten onder 13,2 V daalt, dan schakelt het toestel weer automatisch om naar de hoofdlaadfase.

Parallele werking

Als tijdens de nalaadfase of het laadbehoud verbruikerstroom weggenomen wordt, wordt deze onmiddellijk nageladen.

Onderhoud



Voor alle onderhoudswerkzaamheden aan het toestel moet absoluut de stroomtoevoer onderbroken worden!

Reinig het apparaat en de ventilatiesleuven met een droge, pluisvrije doek.

Onderhoud van de accu's

(ook onderhoudsvrije accu's)

Om een lange levensduur van de accu's te bereiken, moeten de volgende punten in acht genomen worden:

- Accu's moeten voor en na een stroomaftapping volledig opgeladen worden,
- bij stilstandtijden langer dan 24 uur de stroomkring onderbreken (bijv. met een scheidingsschakelaar of afklemmen van de accupolen),
- bij langere stilstandtijden moet de batterij afgeklemd worden en uiterlijk om de 12 weken gedurende 24 uur geladen worden.



In de winter moet een volledig geladen accu koel en vorstvrij bewaard en regelmatig (om de 12 weken) bijgeladen worden.

Verwijdering

Het toestel moet volgens de administratieve bepalingen van het respectievelijke land van gebruik verwijderd worden. Nationale voorschriften en wetten (in Duitsland is dit bijv. de Alt-fahrzeug-Verordnung) moeten in acht worden genomen.

Technische gegevens

Spanningstoevoer

Wisselspanning 230 V / 50 Hz, eenfasig

Bereik ca. 185 V – 250 V / 50 – 60 Hz

Uitgangsstroom (laadstroom batterij)

Laadstroom max. 16 A, rekenkundig gemiddelde, elektronisch geregeld overeenkomstig laadkarakteristiek IUoU

Uitgangsspanning

Gelijkspanning 12 V \equiv

Laadprocedure

Automatisch

Automatisch schakelsysteem (hoofdlaadproces)

UIT bij batterijspanning 14,4 V, laadstroom < 14,5 A

Automatisch schakelsysteem (bijlaadfase)

10 uur constant 14,4 V bij gelbatterijen / AGM.

4 uur constant 14,4 V bij batterijen met vloeibaar elektrolyt.

Automatisch schakelsysteem (laadbehoud)

Laadbehoud constant 13,8 V

Temperatuurafhankelijke regeling (optioneel)

De waarden van het automatisch schakelsysteem hebben betrekking op een accutemperatuur van 20 °C. Met gebruik van de temperatuursensor aan de accu variëren deze waarden afhankelijk van de accutemperatuur.

Hoge temperatuur → Daling van de drempelwaarden.

Lage temperatuur → Hogere drempelwaarden.

Toepassing

Parallele werking, algemene laadwerking.

Temperatuur

Omgevingstemperatuur van -25 °C tot +35 °C.

Bij de werking kan de behuizing tot ca. 75 °C opwarmen.

Koeling

Door convectie

Uitvoering

Volgens de bepalingen van VDE en de wet op de veiligheid van apparaten.

Gebruik

Voor het laden van batterijen met 12 V nominale spanning en een capaciteit van 50 – 160 Ah.



Afmetingen / Gewicht (BC 416 IU)

Behuizing

Aluminium, gelakt, geventileerd

Lengthe

220 mm

Breedte

210 mm

Hoogte

90 mm

Gewicht

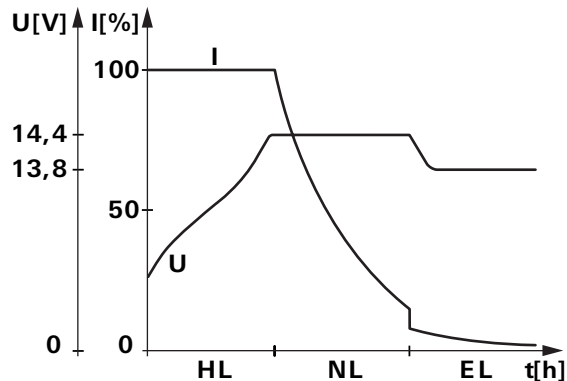
1,3 kg

Laadkarakteristiek

HL = Hoofdlaadfase

NL = Bijlaadfase

EL = Laadbehoud



Afb. 2: Laadkarakteristiek (principeel verloop)

Technische wijzigingen voorbehouden.

Foutopsporing

Fout	Oplossing
De accu wordt niet geladen.	<p>Controleer of alle aansluitingen correct vastzitten.</p> <p>Trek de stekker uit om het apparaat van het 230 V-wisselstroomnet los te koppelen. Wacht 15 sec. – steek de stekker weer in.</p> <p>Controleer de zekeringen en de netaansluiting.</p>
De maximale laadstroom wordt niet bereikt.	Het apparaat wordt te warm, zorg voor een betere ventilatie van het apparaat.
LED knippert* 1 x Batterij niet aangesloten of defect.	Batterij aansluiten, evt. batterij vervangen.
LED knippert* 2 x Apparaat wordt te heet.	Voor voldoende ventilatie zorgen.
LED knippert* 3 x Batterijtemperatuur te hoog > 50 °C.	Voor voldoende ventilatie zorgen.

Fout	Oplossing
LED knippert* 4 x Defecte bedrading.	Defect in de bedrading herstellen.
LED knippert* 5 x Temperatuursensor of -kabel defect.	Temperatuursensor vervangen.
<p>* Reset van de knippercode: gebeurt na het wegnemen van de oorzaak automatisch.</p> <p>**Reset van de knippercode: na het wegnemen van de oorzaak de netspanning uitschakelen en de batterij afklemmen (ca. 1 min.).</p>	
Knipperfrequentie: 0,2 s aan, 0,2 s uit, pauze tussenin 2 s.	

Als deze maatregelen de storing niet verhelpen, neem dan contact op met de Truma Service.

Toebehoren

Quickpower poolklemmen

Voor het snel verbinden en losmaken van batterijaansluitingen met de hand. Passend voor alle aansluitingen volgens DIN en SAE. (art.-nr. C11000-02100)



Mover® FuseSet

Twee zekeringhouders met zekeringen voor de meetleiding – 2 A – en de plus-laadstroomleiding 30 A – (art.-nr. C11000-07300).



Garantieverklaring van de fabrikant Truma

1. Gevallen waarin op garantie aanspraak kan worden gemaakt

De fabrikant biedt garantie voor defecten aan het toestel die worden veroorzaakt door materiaal- of fabricagefouten. Daarnaast blijven ook de bij de wet bepaalde voorwaarden voor aanspraak op garantie van kracht.

Er kan geen aanspraak op de garantie worden gemaakt

- Voor aan slijtage onderhevige onderdelen en natuurlijke slijtage,
- bij gebruik van andere dan originele Truma onderdelen in de apparaten,
- bij gasdrukregelaars die schade opgelopen hebben door vreemde stoffen (bijv. oliën, weekmakers) in het gas,
- indien de inbouw- en gebruiksaanwijzingen van Truma niet werden aangehouden,
- als gevolg van ondeskundig gebruik,
- als gevolg van een ondeskundige transportverpakking.

2. Omvang van de garantie

De garantie geldt voor defecten in de zin van punt 1, die binnen de 24 maanden na het sluiten van de verkoop-overeenkomst tussen de verkoper en de eindgebruiker ontstaan. De fabrikant zal dergelijke gebreken alsnog verhelpen, d.w.z. naar eigen keuze herstellen of voor een vervangende levering zorgdragen. Indien de fabrikant dit onder garantie verhelpt, begint de garantietermijn voor het gerepareerde of vervangen onderdeel niet opnieuw, maar valt het verder onder de oude garantietermijn. Andere aanspraken, met name vervanging bij schade voor de koper of derden is uitgesloten. De voorschriften van de wet op produkt-aansprakelijkheid blijven onverminderd gelden.

De kosten voor het beroep dat op de eigen service-afdeling van Truma wordt gedaan om een defect te herstellen dat onder de garantie valt, met name transport-, verplaatsings-, arbeids- en materiaalkosten, worden door de fabrikant gedragen, als de service-afdeling in Duitsland wordt ingezet. Werkzaamheden van de afdeling klantenservice in andere landen vallen niet onder de garantie.

Bijkomende kosten voor extra in- en uitbouwwerkzaamheden aan het toestel (bijv. demontage van meubel- of carrosserie-onderdelen) vallen niet onder de garantie.

3. Indienen van garantieclaim

Het adres van de fabrikant luidt:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Werner-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Duitsland

Bij storingen kunt u zich tot het Truma Servicecentrum wenden of tot een van onze erkende servicepartners (zie Truma Serviceblad of www.truma.com). Omschrijf uw klacht(en) gedetailleerd en vermeld het serienummer van het toestel en de aankoopdatum.

Om de fabrikant in staat te stellen te controleren of er sprake is van een geval dat onder de garantie valt, moet de consument het toestel op zijn risico naar de fabrikant / servicepartner brengen of naar hem opsturen. Bij schade aan de warmtewisselaar moet ook de gebruikte gasdrukregelaar meegestuurd worden.

Bij airconditioningtoestellen:
Om transportschade te vermijden, mag het toestel alleen na overleg met het Truma Servicecentrum Duitsland of de erkende servicepartner verstuurd worden. Anders draagt de verzender het risico voor eventuele transportschade.

Bij opsturen naar de fabriek dient het toestel als vrachtgoed verzonden te worden. Indien het geval onder de garantie valt, draagt de fabriek de transportkosten resp. kosten van opsturen en terugsturen. Als niet op garantie aanspraak kan worden gemaakt, informeert de fabrikant de klant hierover en geeft aan welke kosten niet voor rekening van de fabrikant zijn. Bovendien zijn in dit geval de verzendkosten voor rekening van de klant.

Inbouwhandleiding

Veiligheidsinstructies



In dit toestel zijn componenten ingebouwd, die een vonk- of lichtboog kunnen veroorzaken!

De aansluiting van het stroomnet op het toestel moet in overeenstemming met de geldige nationale installatievoorschriften uitgevoerd worden.

De montage en de aansluiting van elektrische apparaten moet in principe door geschoold personeel uitgevoerd worden!

Zorg er voor, dat de stroomtoevoer afgekoppeld is! Stekker uittrekken!

Gebruik voor de aansluiting van het toestel alleen de meegeleverde delen alsook de voorgeschreven leidingdoorsneden en zekeringen!

Gebruik alleen geschikt en onberispelijk gereedschap.

Sluit het toestel alleen conform het meegeleverde installatieschema aan!

Opstellen

De onderdelen (toebehoren) die zich in het verpakingskarton bevinden uitpakken en op volledigheid controleren:

- 1 gebruiksaanwijzing en montagevoorschriften
- 1 aansluitkabel 230 V, 1 m
- 1 aansluitkabel 12 V, 1 m
- 2 laadstroomleidingen 6 mm²
- 1 meetleiding 0,75 mm²
- 4 bevestigingsschroeven
- 4 onderlegplaatjes
- 2 kabelschoenen 6 mm²
- 1 temperatuurvoeler voor accu (kabel lengte 2 m)
- 1 onderbrekingsschakelaar voor accu
- 1 klapperriet

Het toestel moet tegen vochtigheid en nattigheid beschermd worden opgesteld. De opstellingsplaats moet schoon, droog en goed geventileerd zijn. Bij de werking kan de behuizing tot ca. 75 °C opwarmen. Houd daarom een minimumafstand van 100 mm aan en zorg ervoor dat de ventilatiesleuven niet afgedekt worden.

De ruimte die voor het toestel ter beschikking gesteld wordt, mag de onderstaande afmetingen niet onderschrijden, omdat de minimumafstand van rondom 100 mm gevrijwaard moet zijn. Lengte: 420 mm / Breedte: 410 mm / Hoogte: 190 mm

De inbouwruimte voor het toestel moet bovenaan en zijdelings van ventilatieopeningen voorzien zijn, die een totale opening van 100 cm² opleveren.

Batterijen met vloeibaar elektrolyt moeten in een afzonderlijke box met een ventilatie naar buiten opgesteld worden. Een afzonderlijke box is bij gel- en AGM-batterijen niet nodig. De installatievoorschriften van de batterijfabrikant in acht nemen.

Het toestel met de vier meegeleverde bevestigingsschroeven veilig bevestigen.



Zorg ervoor, dat de ventilatiesleuven vrij blijven! De minimumafstand moet rondom 100 mm bedragen! Onvoldoende ventilatie kan oververhitting van het toestel veroorzaken!

Het toestel is geconcepieerd voor een werking in een omgevingstemperatuur tot 35 °C. Indien de temperatuur in het toestel door gebrekkige luchtcirculatie of te hoge omgevingstemperatuur stijgt, dan wordt de laadstroom automatisch trapsgewijs gereduceerd.

Hantering met de kooitrekveerklemmen

Bereid de aansluitkabels voor. Het kabeluiteinde voor aansluiting B+ (kleine kooitrekveerklem) moet 8 – 9 mm ontmanteld zijn. De kabeluiteinden voor de accuaansluitingen (grote kooitrekveerklemmen) moeten 11 – 12 mm ontmanteld zijn. Ader-eindhulzen zijn niet noodzakelijk.

De trekveerklem kan met behulp van een passende sleufschroevendraaier worden geopend.

Geleid hiervoor de sleufschroevendraaier in de bovenste, vierkante opening en druk de trekveerklem open. Het klemgedeelte in de onderste, ronde opening zwenkt daarbij open.

Geleid de kabel tot bij de isolatie in de kooitrekveerklem (onderste, ronde opening) en trek de sleufschroevendraaier uit de klem. De trekveerklem wordt opnieuw gesloten en de kabel is veilig bevestigd.

Herhaal deze procedure voor alle aansluitingen: B+ Battery sense, + Battery, - Battery.

Let er op, dat de kabeluiteinden vast in de kooitrekveerklemmen zijn bevestigd!

Aansluiting



Voor het aansluiten of onderbreken van leidingen moeten de verzorgingsleidingen van accu en stroomnet worden afgekoppeld! Alleen voorgeschreven leidingdoorsneden en zekeringsterktes gebruiken!

Plus laadstroomleiding rood

Leidingdoorsnede 6 mm²

Min laadstroomleiding blauw

Leidingdoorsnede 6 mm²

B+ meetleiding rood

Leidingdoorsnede 0,75 mm²

Aansluiting batterij

Verbind het laadtoestel overeenkomstig het aansluitschema (afbeelding 6) met de accu. Let op de leidingdoorsnede en de correcte aansluiting van de polen.

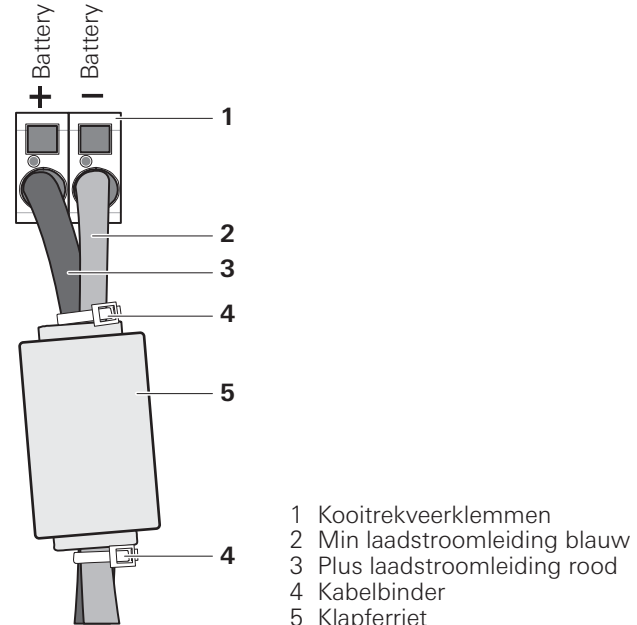
- De min aansluitleiding (blauw 6 mm²) op de min uitgang op het toestel en de min pool van de accu aansluiten.
- De plus laadstroomleiding (rood 6 mm²) op de plus uitgang op het toestel en de plus pool van de accu aansluiten. Deze leiding bij de pluspool van de batterij met een 30 A zekering (niet inbegrepen) beveiligen!
- Meetleiding (rood 0,75 mm²) op de B+ ingang op het toestel en de plus pool van de accu aansluiten. Deze leiding bij de pluspool van de batterij met een 2 A zekering (niet inbegrepen) beveiligen!

Wij raden aan, de minpool van de batterij met het voertuigchassis te verbinden – minimumdoorsnede 10 mm².

Als de Mover® PowerSet / PowerSet Plus met de zelfvoorzienende elektro-installatie van het voertuig verbonden wordt, moet de minpool van de batterij met het voertuigchassis verbonden worden – minimumdoorsnede 10 mm².

Klapferriet

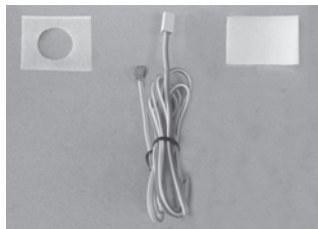
Breng het klapferriet dicht bij het apparaat aan, om een optimale ontstoring te bereiken. Leg hiervoor de plus- en minleiding van de 12 V-aansluitingen in het opengeklapte ferriet, sluit het klapferriet en druk het samen tot de vergrendeling vastklikt. Fixeer het klapferriet met telkens een kabelbinder voor en na het ferriet op de leidingen.



Afb. 3: Klapferriet

Temperatuursensor

Breng de bijgevoegde temperatuurvoeler midden in de zone van de plus pool, op de behuizing van de accu aan. Hiervoor verwijdert u de beschermfolie van het zelfklevende klittenband (met uitsparing) en drukt u dit krachtig op de gewenste positie aan de accu. Plaats de voeler in het midden in de uitsparing en fixeert de voeler met het tweede klittenband. Sluit de kabel van de temperatuurvoeler aan op de temperatuurvoeleraansluiting van het toestel (2-polige aansluiting).



Afb. 4: Montage van de temperatuurvoeler

Omschakelaar batterijtype

Stel het gebruikte accutype (vloeibaar elektrolyt of gel / AGM) van uw accu in met de omschakelaar.

Netaansluiting

De aansluiting van het stroomnet op het toestel moet in overeenstemming met de geldige nationale installatievoorschriften uitgevoerd worden.

De elektrische aansluiting 230 V mag alleen door een vakman (in Duitsland bijv. volgens VDE 0100, deel 721 of IEC 60364-7-721) worden uitgevoerd. De hier gegeven instructies zijn niet bedoeld om de leek aan te zetten de aansluiting zelf te doen, maar dienen als extra informatie voor de vakman die de aansluiting moet uitvoeren!

De voedingskabel op de netverdeling van de caravan, motorcaravan of boot aansluiten. Groen / gele leiding aan de massa!

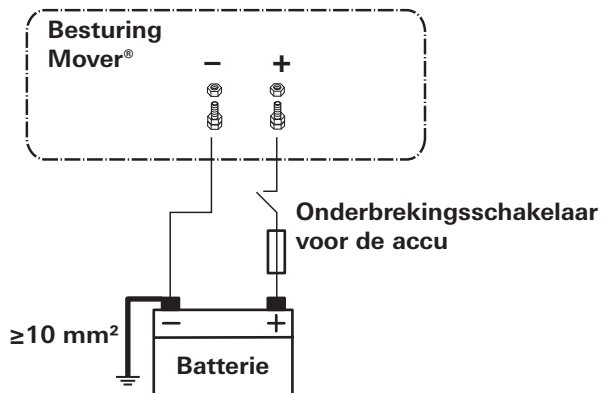
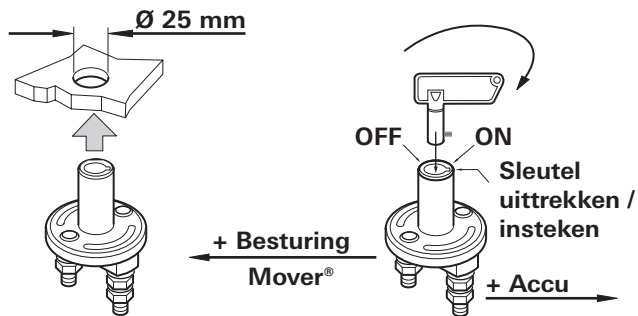
- Controleer of alle aansluitingen veilig vastzitten.
- De netverbinding via de stekker voor geaarde apparaten met de 230 V–voedingskabel maken.

Inbouw van de onderbrekingsschakelaar voor de accu en aansluiting van de accu

De onderbrekingsschakelaar op een geschikte plaats (nabij de accu) in de plusleiding tussen accu en besturing inbouwen.

- Voor de inbouw is een gat met $\varnothing 25$ mm noodzakelijk.
- Sleutel tegen de wijzers van de klok in tot in de eindpositie draaien en uittrekken.
- De onderbrekingsschakelaar voor de accu door het gat steken en naargelang de ondergrond met geschikte schroeven bevestigen.
- Plusleiding van de accu doorknippen en kabelschoenen (niet in de set inbegrepen) op beide uiteinden van de doorgesnijpte kabel opkrimpen.
- De sleutel weer insteken en op „OFF” plaatsen. De kabels met de kabelschoenen aan de onderbrekingsschakelaar van de accu vastschroeven. Aansluitvolgorde: kabelschoen, veerring, moer.

i Voer de verdere montage uit conform de telkens bij de toestellen gevoegde inbouw-aanwijzingen.

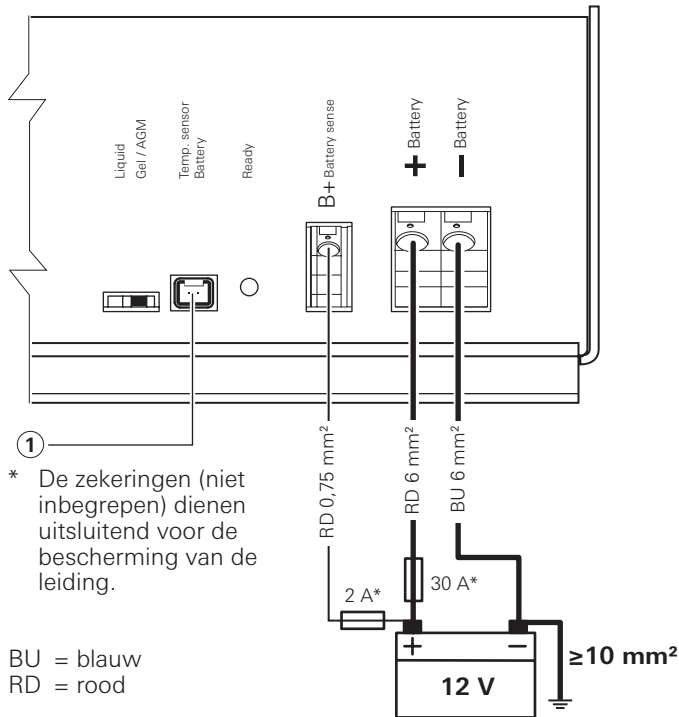


Afb. 5: Inbouw van de onderbrekingsschakelaar van de accu en aansluiting van de accu

Installatieschema



Zekeringen absoluut nabij de pluspolen van de accu's aanbrengen



Afb. 6: Installatieschema

Inbedrijfstelling

De laadautomaat is in werking zodra de netverbinding tot stand gebracht is.

Voor het onderbreken of sluiten van gelijkstroomverbindingen, bijv. laadstroomkabel aan de accu, moet het toestel van het net losgekoppeld worden. Stekker uittrekken!



Accu's met kortsluiting mogen niet geladen worden. Explosiegevaar door knalgasontwikkeling!

Voorwaarden

De batterij moet een nominale spanning van 12 V en een minimumcapaciteit van 50 Ah hebben. Accu's met een lagere minimumcapaciteit worden onvoldoende geladen. Accu's met een te hoge capaciteit worden te langzaam geladen.

Laadprocedure

Het laden van de accu gebeurt automatisch. Na een stroomuitval tijdens het laden wordt de hoofdlaadprocedure automatisch opnieuw gestart. De hoofdlaadprocedure wordt beëindigd wanneer de accuspanning van 14,4 V bereikt wordt. Na afloop van de bijlaadfase gebeurt de omschakeling naar het laadbehoud van constant 13,8 V.

Parallele werking

Bij parallele werking dient de verbruikerstroom kleiner te zijn dan de maximale laadstroom van 16 A. Alleen op deze wijze is gevrijwaard, dat de accu wordt geladen, hoewel er andere verbruikers worden verzorgd.

Aansluiting op het net op ferry's

De netspanning op ferry's kan onderhevig zijn aan sterke schommelingen. Verbind het apparaat daarom niet met deze spanning.

Generatorwerking

Neem de gebruiksvorschriften in de handleiding van de fabrikant in acht. De generator moet de 230 V netaansluitwaarden aanhouden. Sluit het apparaat pas aan op de generator, als deze stabiel loopt en koppel het apparaat ervan los, voor u hem uitschakelt. De spanningspieken die ontstaan in de aanloop- en uitschakelfase kunnen het apparaat beschadigen.

Indholdsfortegnelse

Anvendte symboler	17
-------------------------	----

Brugsanvisning

Glosar	18
Sikkerhedsanvisninger	18
Anvendelsesformål	19
Formålsstridig brug	19
Beskrivelse	19
Tilslutninger	20
Ladning	20
Vedligeholdelse	21
Batteripleje	21
Bortskaffelse	21
Tekniske data	21
Dimensioner / vægt (BC 416 IU)	22
Ladekurve	22
Fejlsøgningsvejledning	23
Tilbehør	24
Productens garantierklæring	24

Monteringsanvisning

Sikkerhedsanvisninger	25
Opstilling	26
Håndtering af trækfjederklemmer	26
Tilslutning	27
Nettilslutning	28
Montering af batteriafbryder og tilslutning af batteriet	28
Tilslutningsplan	29
Ibrugtagning	30
Netdrift på færger	30
Generatordrift	30

Anvendte symboler



Symbol henviser til mulige farer.



Henvisning med informationer og tips.

Brugsanvisning

Læs absolut indbygnings- og brugsanvisningen inden tilslutning og ibrugtagning af udstyret!

Glosar

AGM-batteri Bly-syre batteri, hvor elektrolytten befinder sig i en mikroglassmåtte (Absorbed Glass Mat).
Batteri OPTIMA® YT S svarer til et AGM-batteri.

Sikkerhedsanvisninger



Ved brug af elektriske apparater skal man til beskyttelse mod elektrisk stød, kvæstelser og brandfare være opmærksom på følgende principielle sikkerhedsforanstaltninger. Læs og overhold disse henvisninger, inden du benytter apparatet.

Opstilling

Vær opmærksom på, at apparaterne bliver opstillet sikkert og at de ikke kan falde ned eller vælte. Læg altid ledningerne således, at de ikke udgør en snublerisiko. Udsæt ikke el-apparater for regn. Brug ikke el-apparater i fugtige eller våde omgivelser. Brug ikke el-apparater i nærheden af brandbare væsker eller gasser. Opstil dine el-apparater således, at de er utilgængelige for børn.

Beskyttelse mod elektrisk stød

Brug kun apparater, hvis huse og ledninger er ubeskadigede. Vær opmærksom på en sikker udlægning af kablerne. Træk ikke i kablerne.



Afsikre den elektriske tilslutning via et HFI-relæ 30 mA nominal fejlstrøm og brug kun apparatet således. **Overhold de pågældende gyldige lokale installationsforskrifter.**

Brug

Benyt ikke elektriske apparatet modstridende det af producenten oplyste anvendelsesformål.

Istandsættelse

Foretag ingen istandsættelsesarbejder eller ændringer på apparatet. Henvend dig til din forhandler eller til Truma Service (se servicehæfte eller www.truma.com).

Tilbehør

Benyt kun reserve- og tilbehørsdele, der bliver leveret og anbefalet af producenten.

Anvendelsesformål

Opladeren er udelukkende beregnet til opladning af 12 V blyakkumulatorer, bestående af 6 enkeltceller (fx bilbatterier), med en kapacitet på 50 – 160 Ah. Det er universelt anvendeligt og dimensioneret til permanentdrift og paralleldrif. Opladerens foretrukne anvendelsesområde er batterier med gelé-, AGM- eller flydende elektrolyt. Udstyret er beregnet til montage i campingvogne, autocampere og både.

Formålsstridig brug



Må ikke bruges til 6 V batterier, eller ikke-genopladelige batterier!

Opladeren må ikke bruges til opladning af 6 V blyakkumulatorer. Oplades batterier med en nominel spænding på 6 V med opladeren, dannes der straks gas. Der opstår eksplosiv knaldgas.

Opladeren må **ikke** bruges til opladning af ikke-genopladelige batterier og / eller nikkell-cadmium-batterier.

Ved opladning af disse batterityper med opladeren, kan indkapslingen bryde eksplosionsartig.

Beskrivelse

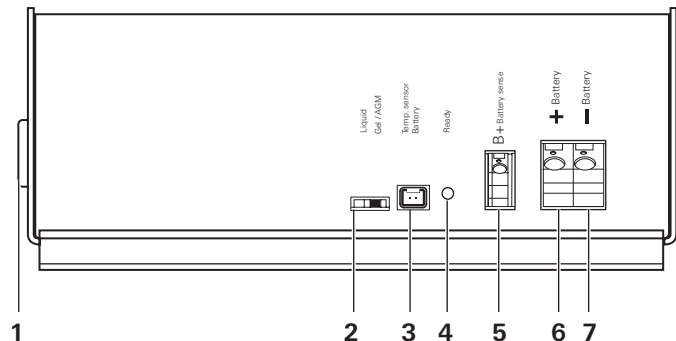
Opladeren er et produkt med den mest moderne, mikroprocessorstyrede opladningsteknik. Denne teknik tillader høj ydelse ved lav vægt og små dimensioner. Gennem brug af kvalitets elektronik arbejder den med høj effektivitet. Den automatiske ladning sker skånende og uden skadelig overopladning af batteriet. Således forlænges batteriets levetid væsentligt. Efter etablering af batteri- og forsyningstilslutningen er opladeren i drift.

Opladeren er konstrueret til permanent- og paralleldrif. Forbrugere kan tilsluttes permanent, tændes eller slukkes. Forbrugere forsynes og batteriet lades samtidigt. Derved bør forbrugerstrømmen være mindre end den maksimale ladestrøm, da batteriet ellers ikke lades.

Bliver opladeren brugt sammen med en temperaturføler til batteriet, regulerer opladeren ladespændingen automatisk i afhængighed af batteritemperaturen. Herved opnås der en særlig effektiv og skånende ladning af batteriet. Uden brug af en temperaturføler regulerer opladeren opladningen som ved en batteritemperatur på 20 °C.

Apparatet er beregnet til brug i omgivelsestemperatur op til 35 °C. Stiger temperaturen i apparatet pga. manglende luftcirkulation eller for høj omgivelsestemperatur, reduceres ladestrømmen automatisk trinvist.

Tilslutninger



Figur 1: Tilslutninger

- 1 Koldapparatstiktilslutning 230 V ~
- 2 Omskifter gelé- hhv. AGM (OPTIMA® YT S) / flydende elektrolytbatteri
- 3 Tilslutning til temperaturføler
- 4 Funktionsindikator. LED lyser ved korrekt drift eller blinker ved fejl (se fejlsøgningsvejledning)
- 5 Indgang B+ måleledning fra batteri
- 6 Udgang + ladeledning batteri
- 7 Udgang - ladeledning batteri

Ladning

Opladeren har en elektronisk polaritetsbeskyttelse. Kun hvis batteriet er rigtigt tilsluttet og der foreligger en minimumspænding på 1,5 V, bliver ladestrømmen frigivet. Under opladningen overvåges batterispændingen permanent via B+ måleledningen. Opladningen foregår iht. ladekurven ved mindste tab af ydelse (Ladekurve, se figur 2).

Hovedopladningsfase

(alle spændingsværdier er relateret til 20 °C batteritemperatur)
Opladning med maksimal ladestrøm til der er nået næsten 14,4 V batterispænding. Falder ladestrømmen i denne del af hovedopladningsfasen betinget af batterimodstanden og modstandene i ledningerne til under 90 % af mærkestrømmen, startes efteropladningsfasen.

Efterladningsfase

(alle spændingsværdier er relateret til 20 °C batteritemperatur)
Ladespændingen holdes konstant på 14,4 V i ti timer ved gelé- / AGM-batterier eller fire timer ved batterier med flydende elektrolyt. Efter denne tid omskiftes der til vedligeholdelsesfasen. Stiger strømmen til over 90 % af mærkestrømmen inden for dette tidsrum og falder batterispændingen derved i mere end 15 minutter ved batterier med flydende elektrolyt og mere end to timer ved gelé- og AGM-batterier til under 13,2 V, skiftes der tilbage til hovedopladningsfasen.

Vedligeholdelsesladefase

(alle spændingsværdier er relateret til 20 °C batteritemperatur)
Ladespændingen er indstillet på 13,8 V. Ladestrømmen falder derved til den for batteriet til udligningsladning nødvendige værdi. Stiger ladestrømmen betinget af forbrugere til nominelværdi og falder batterispændingen i mindst to minutter til under 13,2 V, skifter apparatet igen tilbage i hovedopladningsfasen.

Paralleldrift

Bruges der strøm i efteropladnings- eller vedligeholdelsesfasen, efterlades denne øjeblikkeligt.

Vedligeholdelse



Inden alle vedligeholdelsesarbejder på apparatet skal strømtilførslen ubetinget afbrydes!

Rengør apparatet og ventilationslisterne med en tør, fnugfri klud.

Batteripleje

(også vedligeholdelsesfrie batterier)

For at opnå en lang batterilevetid, skal man være opmærksom på følgende punkter:

- batterier bør lades før og efter et strømforbrug,
- ved stilstandstider på mere end 24 timer, med afbrudt strømkreds (f.eks. med en afbryder eller kabler taget af batteripolerne),
- ved længere stilstandstider skal batterikablerne fjernes og lades hver 12. uge i 24 timer.



Om vinteren skal det fuldt opladte batteri opbevares koldt og frostfrit og efterlades regelmæssigt (hver 12. uge).

Bortskaffelse

Apparatet skal bortskaffes i overensstemmelse med de administrative bestemmelser i det pågældende anvendelsesland. De nationale forskrifter og love (i Tyskland f.eks. bestemmelserne om udrangerede køretøjer) skal overholdes.

Tekniske data

Spændingsforsyning

Vekselspænding 230 V / 50 Hz, enfaset

Område ca. 180 V – 250 V / 50 – 60 Hz

Udgangsstrøm (ladestrøm batteri)

Ladestrøm max. 16 A, aritmetisk middelværdi, elektronisk reguleret tilsvarende ladekurve IUoU

Udgangsspænding

Jævnspænding 12 V

Ladning

Automatisk

Skifteautomatik (hovedladningsfase)

SLUK ved batterispænding 14,4 V ladestrøm < 14,5 A

Skifteautomatik (efterladefase)

10 timer konstant 14,4 V ved gelé- / AGM-batterier.

4 timer konstant 14,4 V ved batterier med flydende elektrolyt.

Skifteautomatik (vedligeholdelsesopladning)

Vedligeholdelsesopladning konstant 13,8 V

Temperaturafhængig regulering (option)

Skifteautomatikens værdier er relateret til en batteritemperatur på 20 °C. Ved brug af temperaturføleren på batteriet varierer disse værdier i afhængighed af batteritemperaturen.

Høj temperatur → sænkning af tærskelværdier.

Lav temperatur → forhøjelse af tærskelværdier.

Anvendelse

Paralleldrif, generel ladedrift.

Temperatur

Omgivelsestemperatur fra -25 °C til +35 °C.

Under drift kan kabinettet opvarmes til ca. 75 °C.

Køling

Med konvektion

Udførelse

Iht. VDE bestemmelserne og loven om apparatsikkerhed.

Anvendelse

Til ladning af batterier med 12 V nominal spænding og en kapacitet på 50 – 160 Ah.



Dimensioner / vægt (BC 416 IU)

Hus

Aluminium, lakeret, ventileret

Længde

220 mm

Bredde

210 mm

Højde

90 mm

Vægt

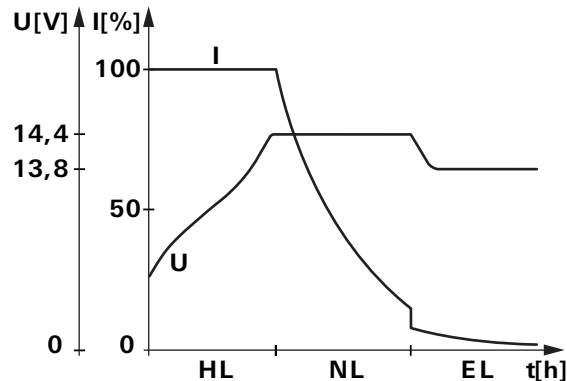
1,3 kg

Ladecurve

HL= hovedopladningsfase

NL= efterladningsfase

EL= vedligeholdelsesopladning



Figur 2: Ladecurve (principielt forløb)

Ret til tekniske ændringer forbeholdes.

Fejlsøgningsvejledning

Fejl	Afhjælpning
Batteriet oplades ikke.	Kontrollér om alle tilslutninger sidder korrekt. Træk koldapparatstikket ud for at adskille apparatet fra 230-V-vekselstrømsnettet. Vent 15 sek. – sæt koldapparatstikket i igen. Kontrollér sikringer og nettilslutning.
Den maksimale ladestrøm opnås ikke.	Apparatet bliver for varmt, sørg for bedre ventilering af apparatet.
LED blinker* 1 x Batteri ikke tilsluttet eller defekt.	Tilslut batteri, udskift evt. batteriet.
LED blinker* 2 x Apparatet bliver for varmt.	Sørg for tilstrækkelig ventilation.
LED blinker* 3 x Batteritemperatur for høj > 50 °C.	Sørg for tilstrækkelig ventilation.
LED blinker** 4 x Defekt kabelføring.	Afhjælp defekt i kabelføring.

Fejl	Afhjælpning
LED blinker** 5 x Temperaturføler eller kabel defekt.	Udskift temperaturføler.
* Nulstilling af blinkkode: sker automatisk når årsagen er afhjulpet. **Nulstilling af blinkkode: efter afhjælpning af årsag afbrydes netspændingen og batteriet (ca. 1 min.).	
Blinkfrekvens: 0,2 s tænd, 0,2 s sluk, pause mellem blinkfrekvens 2 s.	

Skulle denne foranstaltning ikke føre til afhjælpning, bedes du henvende dig til Truma Service.

Quickpower polklemmer

Til hurtig manuel etablering og løsning af batteritilslutninger. Passer til alle tilslutninger iht. DIN og SAE. (art.-nr. C11000-02100)



Mover® FuseSet

To sikringsholdere med sikringer til måleledning – 2 A – og plus-ladestrømsledning 30 A – (art.-nr. C11000-07300).



Productens garantierklæring

1. Garantisager

Producenten yder garanti for mangler på apparatet, som skyldes materiale- eller produktionsfejl. I tillæg hertil gælder de lovmæssige garantibestemmelser overfor forhandleren.

Garantien dækker ikke ved skader på apparatet

- som følge af sliddele og naturligt slid,
- som følge af anvendelse af ikke originale Truma dele,
- ved gastykreguleringsanlæg, som følge af skader pga. fremmedstoffer (f.eks. olie, blødgøringsmidler) i gassen,
- som følge af manglende overholdelse af Trumas monterings- og brugsanvisninger,
- som følge af forkert håndtering,
- som følge af forkert transportemballage.

2. Garantien omfang

Garantien gælder for mangler i henhold til punkt 1 som opstår inden for 24 måneder fra købsaftalens indgåelse mellem forhandler og slutbruger. Producenten afhjælper sådanne mangler efter eget valg ved reparation eller levering af reservedele. Såfremt producenten yder garanti, begynder garantiperioden for de reparerede eller udskiftede dele ikke forfra; den påbegyndte periode fortsættes. Videregående krav, særligt erstatningskrav fra køber eller tredjemand er udelukket. Bestemmelserne i loven om produktansvar bevarer deres gyldighed.

Udgifter i forbindelse med henvendelse til Trumas fabrikkundeservice for at udbedre en mangel i henhold til garantien – specielt transport-, arbejds- og materialeomkostninger, dækkes af producenten såfremt kundeservicen i Tyskland benyttes. Garantien omfatter ikke kundeservice i andre lande.

Yderligere omkostninger som følge af vanskelige afmonterings- og monteringsbetingelser for apparatet (f.eks. nødvendig afmontering af møbel- eller karosseridele) kan ikke godkendes som garantiydelse.

3. Fremsættelse af garanti krav

Producentens adresse:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Tyskland

Ved fejl bedes du henvende dig til Truma servicecentret eller en af vores autoriserede servicepartnere (se Truma servicehæfte eller www.truma.com). Reklamationer skal beskrives nærmere. Desuden skal apparatets fabriksnummer og købsdato angives.

For at producenten kan kontrollere om der foreligger et garantitilfælde skal slutbrugeren indsende anlægget til producenten for egen risiko. Ved skader på varmevekslere skal gastykregulatoren også medsendes.

Ved klimaapparater:
For at undgå transportskader må apparatet kun indsendes efter aftale med Truma servicecentret i Tyskland eller den pågældende autoriserede servicepartner. Ellers bærer afsenderen risikoen for eventuelt opståede transportskader.

Ved indsendelse til fabrikken skal apparatet sendes som fragtgods. I garantitilfælde overtager fabrikken transportomkostninger samt omkostninger i forbindelse med indsendelse og tilbagesendelse. Hvis der ikke er tale om en garantisag, giver producenten besked til kunden om dette og angiver reparationsomkostningerne, som ikke dækkes af producenten. I givet fald påhviler det også kunden at betale forsendelsesomkostninger.

Monteringsanvisning

Sikkerhedsanvisninger



I dette apparat er der indbygget komponenter, der kan danne gnister eller lysbuer!

Tilslutningen af forsyningsnettet til apparatet skal foretages i overensstemmelse med de pågældende nationale installationsforskrifter.

Montering og tilslutning af elektriske apparater bør principielt foretages af kvalificeret fagpersonale!

Sørg for, at strømtilførslen er afbrudt! Træk netstikket ud!

Benyt kun de medfølgende dele samt de forskrevne ledningsdiametre og sikringer til tilslutning af apparatet!

Benyt kun egnet og upåklageligt værktøj.

Tilslut kun apparatet iht. den medfølgende tilslutningsplan!

Opstilling

Tag tilbehøret ud af emballagen og kontrollér om det er fuldstændigt:

- 1 brugs- og monteringsanvisning
- 1 tilslutningskabel 230 V, 1 m
- 1 tilslutningskabel 12 V, 1 m
- 2 ladestrømsledninger 6 mm²
- 1 måleledning 0,75 mm²
- 4 montageskruer
- 4 underlagsskiver
- 2 kabelsko 6 mm²
- 1 temperaturføler til batteri (kabellængde 2 m)
- 1 batteriafbyrder
- 1 ferritfilter

Apparatet skal opstilles så det er beskyttet mod fugtighed. Opstillingsstedet skal være rent, tørt og godt ventileret. Under drift kan kabinettet opvarmes til ca. 75 °C. Overhold derfor en minimumafstand på 100 mm og vær opmærksom på, at ventilationsslidserne ikke tildækkes.

Den til apparatet tiltænkte plads må ikke underskride følgende mål, da minimumafstanden på 100 mm hele vejen rundt skal overholdes.

Længde: 420 mm / Bredde: 410 mm / Højde: 190 mm

Montagekassen til apparatet skal være forsynet med ventilationslidser foroven og på siden, som tilsammen har en samlet åbning på 100 cm².

Batterier med flydende elektrolyt skal placeres i en separat kasse med en udluftning udadtil. Ved gelé- og AGM-batterier er en separat kasse ikke nødvendig. Batteriproducentens installationsforskrifter skal overholdes.

Fastgør apparatet sikkert med de fire medfølgende montageskruer.



Vær opmærksom på, at ventilationsslidserne holdes fri! Minimumafstanden skal være 100 mm hele vejen rundt! Utilstrækkelig ventilation kan medføre overophedning af apparatet!

Apparatet er beregnet til brug i omgivelsestemperatur op til 35 °C. Stiger temperaturen i apparatet pga. manglende luft-cirkulation eller for høj omgivelsestemperatur, reduceres lade-strømmen automatisk trinvist.

Håndtering af trækfjederklemmer

Forberedelse af tilslutningskablet. Kabelenden til tilslutning B+ (ingen trækfjederklemme) skal afisoleres 8 – 9 mm. Kabelenderne til batteritilslutningerne (store trækfjederklemmer) skal afisoleres 11 – 12 mm. Ledningsmuffer er ikke nødvendige.

Trækfjederklemmen kan åbnes ved hjælp af en passende stjerneskruetrækker.

Hertil fører du stjerneskruetrækkeren ind i den øverste, kvadratiske åbning og trykker trækfjederklemmen op. Fjederens klemmedel i den nederste, runde åbning svinger derved op.

Før kablet ind i trækfjederklemmen til isoleringen (nederste, runde åbning) og træk stjerneskruetrækkeren ud. Trækfjederklemmen lukker og kablet er klemt sikkert fast.

Gentag dette ved alle tilslutninger:
B+ Battery sense, + Battery, - Battery.

Vær opmærksom på, at kabelenderne sidder godt fast i trækfjederklemmerne!

Tilslutning



Inden tilslutning eller adskillelse af ledninger skal forsyningsledninger fra batteri og net adskilles! Anvend kun forskrevne ledningsdiametre og sikringer!

Plus-ladestrømsledning rød

ledningsdiameter 6 mm²

Minus-ladestrømsledning blå

ledningsdiameter 6 mm²

B+ måleledning rød

ledningsdiameter 0,75 mm²

Tilslutning batteri

Forbind opladeren med batteriet iht. tilslutningsplan (figur 6). Vær opmærksom på ledningsdiametrene og den rigtige polaritet.

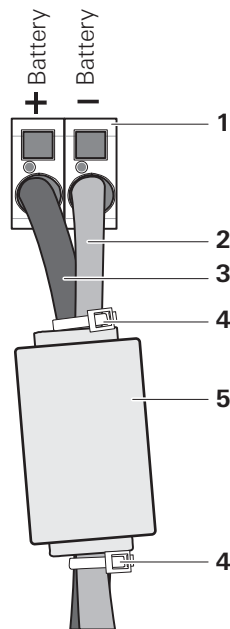
- Tilslut minus-ladestrømsledningen (blå 6 mm²) på minusudgangen på apparatet og minuspolen på batteriet.
- Tilslut plus-ladestrømsledningen (rød 6 mm²) på plusudgangen til batteriet på apparatet og batteriets pluspol. Beskyt denne ledning, i nærheden af batteriets pluspol med en 30 A sikring (medfølger ikke)!
- Tilslut måleledning (rød 0,75 mm²) på B+ indgang på apparatet og batteriets pluspol. Beskyt denne ledning, i nærheden af batteriets pluspol med en 2 A sikring (medfølger ikke)!

Det anbefales, at tilslutte batteriets minuspol til køretøjets chassis – min. tværsnit 10 mm².

Bliver Mover® PowerSet / PowerSet Plus tilsluttet til køretøjets autarke elinstallation, skal batteriets minuspol tilsluttes til køretøjets chassis – min. tværsnit 10 mm².

Ferritfilter

Anbring ferritfilteret i nærheden af udstyret, for at opnå en optimal afskærmning. Hertil lægger du 12 V tilslutningernes plus- og minuskabler ind i det opklappede ferritfilter, lukker det og trykker det sammen til låseanordningen går i indgreb. Fiksér ferritfilteret med en kabelbinder på kablerne foran og bagved filteret.

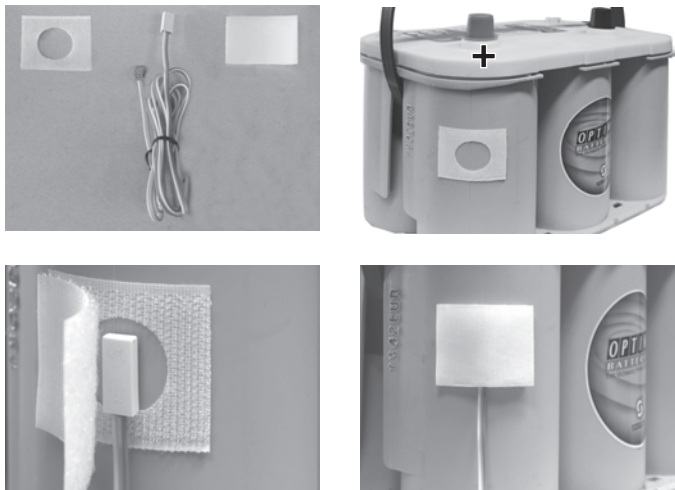


- 1 Fjederklemmer
- 2 Minus-ladestrømsledning blå
- 3 Plus-ladestrømsledning rød
- 4 Kabelbinder
- 5 Ferritfilter

Figur 3: Ferritfilter

Temperaturføler

Anbring den medfølgende temperaturføler i midten af pluspolområdet på batterihuset. Hertil fjerner du beskyttelsesfolien på det selvklæbende velkroband (med udsparring) og trykker det kraftigt fast på den ønskede position på batteriet. Placer føleren på midten i udsparringen og fikser den med andet stykke velkroband. Stik temperaturfølerens kabel på apparatets temperaturføler tilslutning (2-polet tilslutning).



Figur 4: Montering af temperaturføleren

Omskifter batteritype

Indstil den anvendte batteritype (flydende elektrolyt eller gelé / AGM) på dit batteris omskifter.

Nettilslutning

Tilslutningen af forsyningsnettet til apparatet skal foretages i overensstemmelse med de pågældende nationale installationsforskrifter.

Elektrisk tilslutning af 230 V må kun udføres af en fagmand (i Tyskland f.eks. iht. VDE 0100, del 721 eller IEC 60364-7-721). De foreliggende anvisninger er ikke nogen opfordring til ukundige om selv at udføre den elektriske tilslutning. De skal tværtimod forstås som ekstra information til den fagmand, som De har bedt om at udføre arbejdet!

Tilslut netledningen til campingvognens, autocamperens eller bådens strømfordeling. Grøn / gule ledning til beskyttelsesjording!

- Kontrollér om alle tilslutninger sidder ordentligt fast.
- Etablér netforbindelsen via koldapparatstikket med den 230-V-netledning.

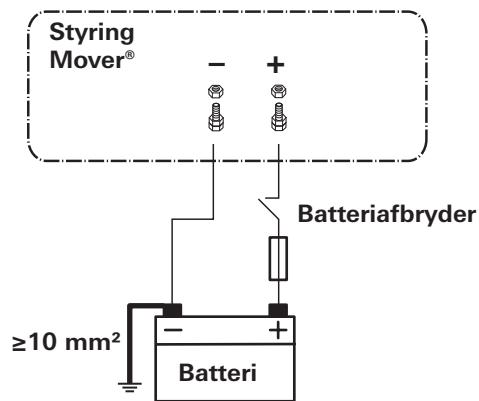
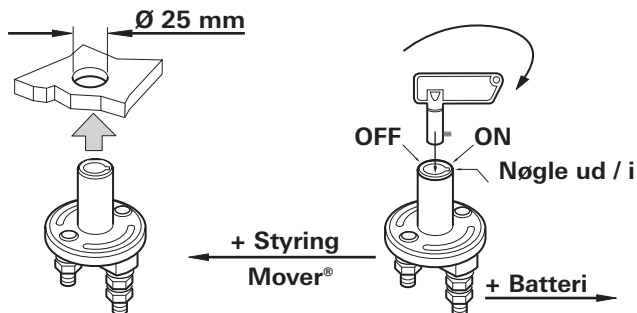
Montering af batteriafbryder og tilslutning af batteriet

Monter batteriafbryderen på et egnet sted (nær batteriet) i plusledningen mellem batteri og styring.

- Til monteringen kræves der et hul med \varnothing 25 mm.
- Drej nøglen mod uret til slutstilling og træk den ud.
- Stik batteriafbryderen gennem hullet og fastgør den med egnede skruer alt efter underlaget.
- Del batteriets plusledning og crimp kabelsko (medfølger ikke i sættet) på begge ender af det delte kabel.

- Sæt nøglen i igen og stil den på »OFF«. Skru kablerne med kabelskoene på batteriafbryderen. Tilslutningsrækkefølge: kabelsko, fjederskive, møtrik.

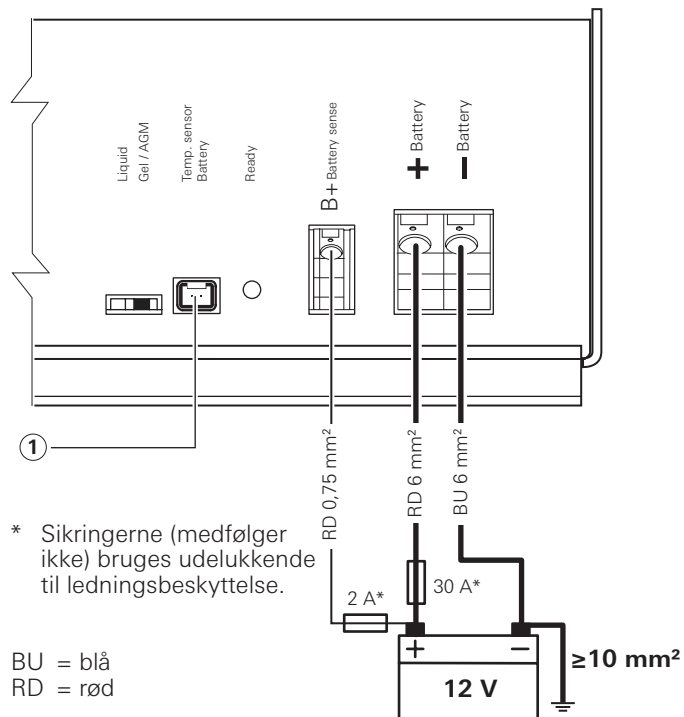
i Foretag den videre montering iht. de til de pågældende apparater medfølgende monteringsanvisninger.



Figur 5: Montering af batteriafbryder og tilslutning af batteri

Tilslutningsplan

! Anbring definitivt sikringer i nærheden af batteriernes pluspoler!



* Sikringerne (medfølger ikke) bruges udelukkende til ledningsbeskyttelse.

BU = blå
RD = rød

① Temperaturføler batteri

Figur 6: Tilslutningsplan

Ibrugtagning

Opladeren arbejder så snart netforbindelsen er etableret.

Inden afbrydelse eller tilslutning af jævnstrømsforbindelser, fx ladestrømkabel til batteriet, skal apparatet afbrydes fra nettet. Træk netstikket ud!



Batterier med celleslutning må ikke lades. Eksplosionsfare pga. knalgasudvikling!

Forudspæninger

Batteriet skal have en nominel spænding på 12 V og en min. kapacitet på 50 Ah. Batterier under denne min. kapacitet oplades kun utilstrækkeligt. Batterier med en højere kapacitet oplades for langsomt.

Ladning

Opladningen af batteriet sker automatisk. Efter en midlertidig strømafbrydelse startes hovedopladningsfasen igen automatisk. Hovedopladningsfasen afsluttes, når der er nået en batterispænding på 14,4 V. Efter udløb af efterladefasen omskiftes der til vedligeholdelsesladning på konstant 13,8 V.

Paralleldrif

Ved paralleldrif skal forbrugerstrømmen være mindre end den maksimale ladestrøm på 16 A. Kun således er det sikret, at batteriet oplades, selvom forbrugere forsørges.

Netdrift på færger

Netspændingen på færger kan svinge kraftigt. Tilslut derfor ikke apparatet til denne spænding.

Generatordrift

Vær opmærksom på den i producentens driftsvejledning forskrevne håndtering. Generatoren skal overholde 230 V nettilslutningsværdierne. Tilslut først apparatet til generatoren, når denne kører stabilt og adskil apparatet fra denne, inden du afbryder den. De ved start- og afbrydelse optrædende spændingsspidser kan skade apparatet.

Índice

Símbolos utilizados 31

Instrucciones de uso

Glosario 32

Instrucciones de seguridad 32

Finalidad de uso 33

Uso inadecuado 33

Descripción 33

Conexiones 34

Proceso de carga 34

Mantenimiento 35

Cuidado de la batería 35

Evacuación 35

Características técnicas 35

Dimensiones / Peso (BC 416 IU) 36

Curva característica de carga 36

Guía para buscar errores 37

Accesorios 38

Declaración de garantía del fabricante Truma 38

Instrucciones de montaje

Instrucciones de seguridad 39

Colocación 40

Manipulación de los bornes elásticos de jaula 41

Conexión 41

Conexión eléctrica 43

Montaje del seccionador de batería y conexión de la

batería 43

Diagrama de conexiones 44

Puesta en funcionamiento 45

Funcionamiento con electricidad en ferrys 45

Funcionamiento del generador 45

Símbolos utilizados



El símbolo indica posibles peligros.



Aviso con información y consejos.

Instrucciones de uso

Antes de conectar y poner en funcionamiento el equipo, es imperativo leer el manual de montaje y de uso!

Glosario

Batería AGM	Batería de plomo-ácido, en la que el electrolito está fijo en un vellón de microfibras de vidrio (A bsorbed G lass M at).
Batería OPTIMA® YT S	corresponde a una batería AGM.

Instrucciones de seguridad



Al emplear equipos eléctricos, hay que respetar las siguientes medidas fundamentales de seguridad para protegerse de electrocución, lesiones y del peligro de incendio. Lea y respete estas instrucciones antes de usar el equipo.

Colocación

Fíjese en que los equipos tengan una colocación segura y no se puedan caer ni volcar. Coloque los cables de forma que no supongan ningún riesgo de tropezar. No exponga los equipos eléctricos a la lluvia. No haga funcionar los equipos eléctricos en ambientes húmedos o entornos mojados. No haga funcionar los equipos eléctricos cerca de líquidos o gases inflamables. Coloque sus equipos eléctricos de forma que los niños no tengan acceso a los mismos.

Protección contra electrocución

Haga funcionar exclusivamente los equipos con carcasa y cables en perfecto estado. Preste atención a que los cables estén tendidos de forma segura. No tire nunca de los cables.



Asegurar la conexión eléctrica de los equipos a través de un interruptor de corriente de falla con una intensidad nominal de 30 mA y hacerlos funcionar sólo de este modo. **Tener en cuenta las normas de instalación locales vigentes.**

Uso

No utilice ningún equipo eléctrico para fines distintos del indicado por el fabricante.

Reparación

No efectúe ningún trabajo de reparación ni cambios en el equipo. Diríjase para ello al concesionario o al servicio técnico de Truma (ver el cuaderno de asistencia o www.truma.com).

Accesorios

Utilice sólo los accesorios y equipos complementarios suministrados o recomendados por el fabricante.

Finalidad de uso

El cargador automático sirve exclusivamente para cargar baterías de plomo de 12 V, compuestas por 6 celdas individuales (p.ej. pila de coche) con una capacidad de 50 – 160 Ah. Se puede emplear universalmente y está diseñado para modo continuo y modo en paralelo. El campo de aplicación preferido del cargador automático lo constituyen las baterías con electrolito de gel, AGM o líquido. Este aparato está destinado a ser instalado en caravanas, caravanas a motor y barcas.

Uso inadecuado



No lo utilice para baterías de 6 V ni baterías no recargables.

El cargador automático no se debe utilizar para cargar baterías de plomo recargables de 6 V. Si se cargan con el cargador automático baterías con una tensión nominal de 6 V, se induce inmediatamente el gaseado y se forma gas oxhídrico detonante.

El cargador automático **no** se debe utilizar para cargar baterías no recargables ni baterías de níquel-cadmio.

Al cargar esos tipos de baterías con el cargador automático, puede reventarse la envoltura de forma explosiva.

Descripción

El cargador automático es un producto con la tecnología de carga más moderna, controlada por microprocesador. Esta tecnología permite una elevada potencia a con un peso reducido y pequeñas dimensiones. Utilizando un sistema electrónico de alta calidad, funciona con un elevado nivel de rendimiento. La carga automática se efectúa de forma cuidadosa, y sin dañar la batería con sobrecargas perniciosas. Así se prolonga considerablemente la vida útil de la batería. Una vez conectado a la alimentación y a la batería, el cargador automático se pone a funcionar.

El cargador automático está concebido para funcionar en modo continuo y en modo paralelo. Los equipos de consumo pueden permanecer conectados, conectarse o desconectarse. Al mismo tiempo se alimentan los equipos de consumo y se carga la batería. La intensidad de corriente de equipo de consumo debe ser menor que la intensidad de corriente de carga máx., ya que de lo contrario no se carga la batería.

Si el cargador automático se hace funcionar junto con un sensor térmico para la batería, el cargador automático regula la tensión de carga automáticamente en función de la temperatura de la batería. Con ello se consigue una carga muy efectiva que protege la batería. Si no se utiliza un sensor térmico, el cargador automático regula el proceso de carga como si la temperatura de la batería fuese de 20 °C.

El equipo está dimensionado para el funcionamiento a una temperatura ambiente de hasta 35 °C. Si aumenta la temperatura interior del equipo por una deficiente circulación del aire o por una temperatura ambiente demasiado elevada, la intensidad de corriente de carga se reduce automáticamente por pasos.

Conexiones

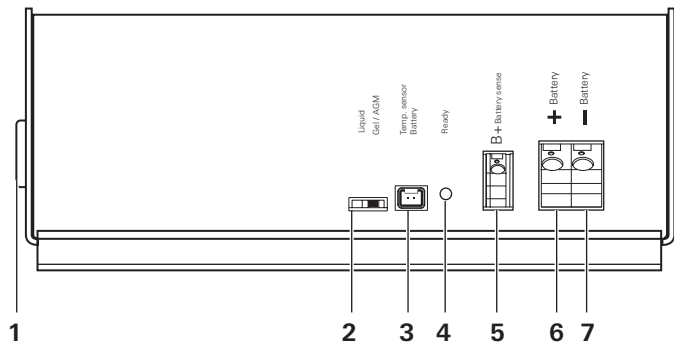


Fig. 1: Conexiones

- 1 Conexión para aparatos de funcionamiento en frío 230 V ~
- 2 Conmutador para batería de electrolito gel, AGM (OPTIMA® YT S) o líquido
- 3 Conexión para el sensor térmico
- 4 Indicador de funcionamiento. El LED se ilumina si funciona correctamente, o parpadea en caso de avería (ver la Guía para buscar errores).
- 5 Entrada B+ línea medidora de la batería
- 6 Salida + línea de carga de la batería
- 7 Salida - línea de carga de la batería

Proceso de carga

El cargador automático posee una protección electrónica contra polarización inversa. Sólo si la batería está conectada correctamente y hay una tensión mínima de 1,5 V, se activa la corriente de carga. Durante la carga, la tensión de la batería se supervisa continuamente a través del cable de medición B+.

El proceso de carga se realiza conforme a la curva característica de carga bajo la menor pérdida de potencia posible (para la curva característica de carga, véase el fig. 2).

Fase de carga principal

(los valores de la tensión se refieren a una temperatura de la batería de 20 °C)

Carga con máxima intensidad de corriente eléctrica constante hasta alcanzar aprox. 14,4 V de tensión de la batería. Si en esta fase de carga principal, la intensidad de corriente de carga baja por debajo del 90 % de la corriente nominal debido a la resistencia interior de la batería, se inicia la fase de carga posterior.

Fase de carga posterior

(los valores de la tensión se refieren a una temperatura de la batería de 20 °C)

La tensión de carga se mantiene constante en 14,4 V durante un periodo de diez horas para baterías de gel / AGM, y de cuatro horas para baterías de electrolito líquido. Una vez expirado este tiempo, se pasa a la fase de mantenimiento. Si durante este tiempo, la intensidad de corriente supera el 90 % de la intensidad de corriente nominal y al mismo tiempo baja la tensión de la batería por debajo de 13,2 V durante un lapso de más de 15 minutos para baterías de electrolito líquido y más de dos horas para baterías de gel y AGM, se realiza un cambio de vuelta a la fase de carga principal.

Fase de carga de mantenimiento

(los valores de la tensión se refieren a una temperatura de la batería de 20 °C)

La tensión de carga está fijada en 13,8 V. La intensidad de corriente de carga baja entonces hasta el valor necesario para la carga de compensación de la batería. Si la intensidad de corriente de carga sube a su valor nominal debido puntos de consumo eléctricos, y baja la tensión de la batería durante al menos dos minutos por debajo de 13,2 V, el equipo vuelve a la fase de carga principal.

Funcionamiento en paralelo

Si durante la fase de recarga o la fase de mantenimiento hay puntos que consumen corriente, se recarga enseguida.

Mantenimiento



Antes de cualquier trabajo de mantenimiento en el equipo, hay que desconectar obligatoriamente la alimentación de corriente.

Limpie el equipo y la ranura de ventilación con un paño seco y sin pelusa.

Cuidado de la batería

(incluso baterías sin mantenimiento)

Para que la batería tenga una larga vida útil, deben tenerse en cuenta los siguientes puntos:

- Las baterías deberían cargarse completamente antes y tras extraer corriente, si están paradas más de 24 horas,
- interrumpir el circuito eléctrico (p.ej. con seccionador o desbornando los polos),
- si está parada más tiempo, la batería debe cargarse lo más tarde cada 12 semanas durante 24 horas.



En invierno, guardar la batería completamente cargada en lugar fresco y sin heladas, y recargar periódicamente (cada 12 semanas).

Evacuación

El aparato debe evacuarse según las disposiciones administrativas del país, donde se use. Deben respetarse la normativa y las leyes nacionales (en Alemania es, p. ej., el decreto de vehículos retirados de la circulación).

Características técnicas

Alimentación de tensión

Tensión alterna 230 V / 50 Hz, monofásica

Alcance aprox. 180 V – 250 V / 50 – 60 Hz

Corriente saliente (corriente de carga batería)

Intensidad de corriente de carga máx. 16 A, media aritmética, regulación electrónica según la curva característica de carga IUoU

Tensión de salida

Tensión continua 12 V 

Proceso de carga

Automático

Automatismo de cambio (proceso de carga principal)

DESACTIVADO para tensión de batería de 14,4 V e intensidad de corriente de carga < 14,5 A

Automatismo de cambio (proceso de carga posterior)

10 horas constante a 14,4 V para baterías de gel / AGM.
4 horas constante a 14,4 V para baterías de electrolito líquido.

Automatismo de cambio (carga de mantenimiento)

Carga de mantenimiento constante a 13,8 V

Regulación en función de la temperatura (opcional)

Los valores del cambio automático se refieren a una temperatura de la batería de 20 °C. Utilizando el sensor térmico conectado a la batería, estos valores varían dependiendo de la temperatura de la batería.

Temperatura elevada → se reducen los valores umbral.

Temperatura baja → se elevan los valores umbral.

Aplicación

Funcionamiento en paralelo y de carga en general.

Temperatura

Temperatura ambiente de -25 °C a +35 °C.

Durante el funcionamiento, la carcasa se puede recalentar hasta aprox. 75 °C.

Refrigeración

Por convección

Acabado

Conforme a las disposiciones de la VDE y la de Ley (Alemana) de Seguridad de Equipos.

Utilización

Para cargar baterías de 12 V de tensión nominal y una capacidad de 50 – 160 Ah.



Dimensiones / Peso (BC 416 IU)

Carcasa

Aluminio, lacado, ventilada

Longitud

220 mm

Anchura

210 mm

Altura

90 mm

Peso

1,3 kg

Curva característica de carga

HL= Fase de carga principal

NL= Fase de carga posterior

EL= Carga de mantenimiento

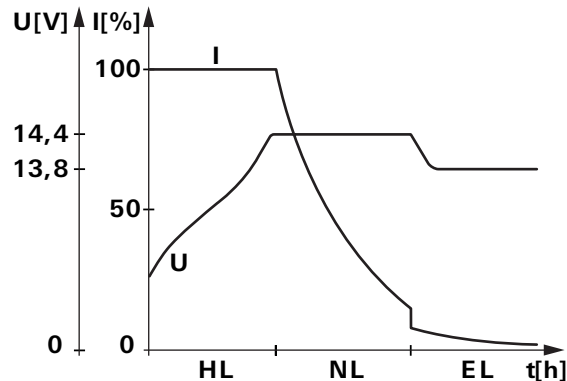


Fig. 2: Curva característica de carga (transcurso de principio)

Modificaciones técnicas reservadas.

Guía para buscar errores

Error	Solución
La batería no se carga.	<p>Compruebe que las conexiones estén correctamente asentadas.</p> <p>Saque el conector IEC para desconectar el aparato de la alimentación de corriente alterna de 230 V. Espere 15 s y vuelva a enchufar el conector IEC al aparato.</p> <p>Compruebe los fusibles y la conexión de corriente.</p>
No se alcanza la intensidad máxima de corriente de carga.	El equipo se calienta demasiado. Procure una mejor ventilación del equipo.
LED parpadea* 1 vez Batería no conectada o defectuosa.	Conectar o cambiar la batería en su caso.
LED parpadea* 2 veces El aparato se sobrecaliente.	Procurar una ventilación suficiente.
LED parpadea* 3 veces Temperatura de la batería demasiado elevada (> 50 °C).	Procurar una ventilación suficiente.

Error	Solución
LED parpadea** 4 veces Cableado defectuoso	Eliminar el defecto del cableado.
LED parpadea** 5 veces Sensor o cable para la temperatura defectuoso.	Cambiar el sensor de la temperatura.
<p>* Reajustar el código parpadeante: Se efectúa automáticamente tras solucionar la causa</p> <p>** Reajustar el código parpadeante: Tras solucionar la causa, desconectar de la tensión eléctrica y desenchufar la batería (aprox. 1 min.)</p>	
<p>Frecuencia de parpadeo: 0,2 s con., 0,2 s desc., pausa entre la secuencia de parpadeo: 2 s.</p>	

Si estas medidas no solucionasen la avería, diríjase por favor al servicio técnico de Truma.

Bornes para polos Quickpower

Para conectar y desprender rápidamente a mano conexiones de baterías. Adecuado para toda conexión según DIN y SAE. (n° de art. C11000-02100)



Mover® FuseSet

Dos portafusibles con fusibles adecuados para la línea de medición (2 A) y la línea de corriente de carga + de 30 A (n° de art. C11000-07300).



Declaración de garantía del fabricante Truma

1. Caso de garantía

El fabricante concede garantía por defectos del aparato que sean consecuencia de fallo del material o de fabricación. Además, persisten los derechos de reclamación por garantía legales frente al vendedor.

No existe derecho de garantía

- para consumibles y daños ocurridos por desgaste natural,
- a causa de la utilización de piezas que no sean las originales de Truma en los aparatos,
- en caso de utilización de reguladores de presión de gas como consecuencia de daños derivados de sustancias extrañas (p.ej. aceites, suavizantes) en el gas,
- al no cumplir las instrucciones de montaje y las instrucciones para el uso de Truma,
- por daños a causa de manejo inadecuado,
- por daños a causa de embalaje de transporte inadecuado.

2. Alcance de la garantía

La garantía es válida para defectos en el sentido del párrafo 1 que aparezcan en el plazo de 24 meses a partir del cierre del contrato de venta entre el vendedor y el consumidor final. El fabricante eliminará tales defectos mediante reparación posterior, esto es, mediante repaso o suministro de componentes de recambio, según su criterio. Concede el fabricante la garantía, el plazo de garantía con respecto a las piezas reparadas o sustituidas no se comienza a contar de nuevo, sino que prevalece el plazo antiguo en curso. Están excluidas otras demandas, en particular las demandas por daños y perjuicios del comprador o terceros. Las normativas de la ley de asunción de responsabilidad permanecen inalteradas.

Los costos por utilización del Servicio de Asistencia de Truma para solucionar un defecto que quede comprendido entre los de garantía – especialmente los costos de transporte, desplazamiento, de trabajo y material los soportará el fabricante en tanto se utilice el Servicio de

Asistencia dentro de Alemania. La garantía no cubre las intervenciones del servicio postventa en el extranjero.

Los costes adicionales debidos a desmontajes/montajes dificultosos del aparato (por ejemplo, desmontaje de piezas de mobiliario o de la carrocería) no se reconocerán como comprendidos en los servicios de garantía.

3. Utilización de la garantía

Dirección del fabricante:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Alemania

Para las averías se tiene que avisar por principio a la Central de servicio Truma o a uno de nuestros socios de servicio autorizados (véase cuaderno de servicio Truma o www.truma.com). Las reclamaciones se definirán en detalle y deberá indicarse además el número de fabricación del aparato y la fecha de compra.

A fin de que el fabricante pueda comprobar si se trata de un caso de garantía, el cliente deberá llevar o enviar el aparato por propia cuenta y riesgo al fabricante o al socio de servicio. En caso de daños en el intercambiador de calor, se enviará también el regulador de presión de gas usado.

En caso de aire acondicionado:

Para evitar daños debidos al transporte, el aparato sólo debe enviarse tras consultar la Central de servicio de Alemania o el socio de servicio autorizado correspondiente. De otro modo, el remitente corre con el riesgo de eventuales daños de transporte que puedan suceder.

Para el envío a la fábrica, la expedición se realizará como mercancía facturada. En caso de garantía, los costos por efectos de transporte, o de envío y devolución, corren por cuenta del fabricante. Si no existe caso de garantía, entonces el fabricante informará al cliente y le indicará los costes de reparación que no serán por cuenta del fabricante; en este caso, los gastos de envío serán también a cargo del cliente.

Instrucciones de montaje

Instrucciones de seguridad



En este equipo hay integrados componentes que pueden producir chispas o un arco voltaico.

La conexión de la red de alimentación al equipo se debe efectuar en conformidad con las normas de instalación nacionales vigentes.

El montaje y la conexión de los equipos eléctricos la deben realizar en un principio personal técnico adecuado.

Cerciórese de que esté desconectada la alimentación de corriente. Extraiga el enchufe de corriente.

Para conectar el equipo, emplee exclusivamente las piezas suministradas y las secciones transversales para cable y los fusibles prescritos.

Utilice sólo herramientas adecuadas y en perfecto estado.

Conecte el equipo sólo conforme al diagrama de conexiones suministrado.

Colocación

Extraiga el paquete adicional (accesorios) que se encuentra en el embalaje de cartón, y compruebe que estén presentes todos los componentes:

- 1 manual de uso y de instalación
- 1 cable de conexión 230 V, 1 m
- 1 cable de conexión 12 V, 1 m
- 2 líneas de corriente de carga de 6 mm²
- 1 línea de medición de 0,75 mm²
- 4 tornillos de fijación
- 4 arandelas
- 2 terminales de cable 6 mm²
- 1 sonda térmica para batería (cable 2 m)
- 1 seccionador de batería
- 1 ferrita abatible

El equipo se debe ubicar protegido de la humedad y el agua. El lugar de colocación debe estar limpio, seco y bien ventilado. Durante el funcionamiento, la carcasa se puede recalentar hasta aprox. 75 °C. Por ello, mantenga una distancia mínima de 100 mm y procure que las ranuras de ventilación no queden tapadas.

El espacio puesto a disposición para el equipo no debe ser inferior a las siguientes medidas, ya que se debe garantizar una distancia mínima de 100 mm en torno al equipo.
Longitud: 420 mm / Anchura: 410 mm / Altura: 190 mm

El espacio para instalar el equipo debe estar provisto de aperturas de ventilación en la parte superior y los laterales, que proporcionen una apertura total de 100 cm².

Las baterías de electrolito líquido deben colocarse en una caja adicional con desaireado hacia fuera. La caja adicional no es necesaria para baterías de gel o AGM. Tener en cuenta las normas de instalación del fabricante de la batería.

Fije el equipo de forma segura con los cuatro tornillos de sujeción suministrados.



Procure que las ranuras de ventilación queden despejadas. La distancia mínima perimétrica debe ser de 100 mm. Una ventilación insuficiente puede producir el sobrecalentamiento del equipo.

El equipo está dimensionado para el funcionamiento a una temperatura ambiente de hasta 35 °C. Si aumenta la temperatura interior del equipo por una deficiente circulación del aire o por una temperatura ambiente demasiado elevada, la intensidad de corriente de carga se reduce automáticamente por pasos.

Manipulación de los bornes elásticos de jaula

Prepare los cables de conexión. El extremo del cable para la conexión B+ (pequeño borne elástico de jaula) se debe pelar 8 – 9 mm. Los extremos de los cables para las conexiones a las baterías (grandes bornes elásticos de jaula) deben estar pelados 11 – 12 mm. No son necesarias las virolas de cable.

El borne elástico se puede abrir con un destornillador plano adecuado.

Para ello, introduzca el destornillador plano en la apertura cuadrada superior y pulse el borne elástico. El apriete del resorte situado en la apertura inferior circular se levanta.

Introduzca el cable hasta el aislamiento situado en el borne elástico de jaula (apertura inferior circular) y saque el destornillador plano. El borne elástico se vuelve a cerrar y el cable está sujeto firmemente.

Repita el proceso para todas las conexiones:
B+ Battery sense, + Battery, - Battery.

¡Fíjese en que los extremos de los cables estén fijos en los bornes elásticos de jaula!

Conexión



Antes de conectar o desconectar los cables, ¡hay que desconectar los cables de alimentación de la batería!
¡Utilice sólo las secciones de cable y los tipos de fusible indicados!

Cable de corriente de carga positiva, rojo

Sección de cable 6 mm²

Cable de corriente de carga negativa, azul

Sección de cable 6 mm²

Cable de medición B+, rojo

Sección de cable 0,75 mm²

Conexión batería

Conecte el cargador conforme al diagrama de conexión (fig. 6) con la batería. Respete la sección del cable y la correcta conexión de los polos.

- Conecte el cable de corriente de carga negativa (azul 6 mm²) a la salida negativa del equipo y al polo negativo de la batería.
- Conecte el cable de corriente de carga positiva (rojo 6 mm²) a la salida positiva para baterías del equipo y al polo positivo de la batería. Proteger esta línea, cerca del polo positivo de la batería, con un fusible de 30 A (no incluido).
- Conecte el cable de medición (rojo 0,75 mm²) a la entrada B+ del equipo y al polo positivo de la batería. Proteger esta línea, cerca del polo positivo de la batería, con un fusible de 2 A (no incluido).

Se recomienda conectar el polo negativo de la batería al chasis del vehículo (sección transversal mín. 10 mm²).

Si se cablea el Mover® PowerSet / PowerSet Plus a una instalación eléctrica autárquica del vehículo, debe unirse el polo negativo de la batería al chasis del vehículo (sección transversal mín. 10 mm²).

Ferrita abatible

Colocar la ferrita abatible cerca del aparato para lograr un desparasitado óptimo. Colocar para ello la línea positiva y la negativa de las conexiones de 12 V en la ferrita abierta, ciérrala y presiónela hasta que se enclave el cierre. Fije la ferrita abatible con una unión de cables sobre las líneas anterior y posterior de la misma.

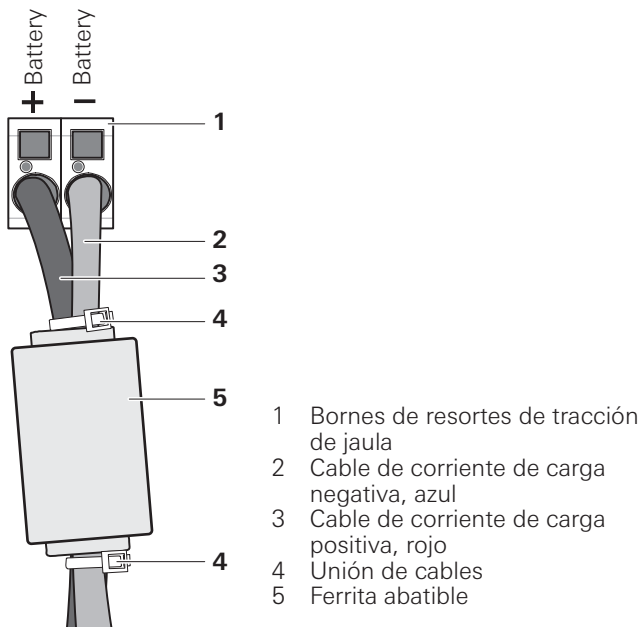


Fig. 3: Ferrita abatible

Sensor de temperatura

Coloque la sonda térmica suministrada centrada en el área del polo positivo, en la carcasa de la batería. Para ello, retire la película protectora de la cinta de velcro auto-adhesiva (con entalladura) y pulse éste con fuerza sobre la posición deseada en la batería. Coloque la sonda centrada en la entalladura y fíjela con la segunda cinta de velcro. Conecte el cable del sensor térmico a la conexión de la sonda térmica del equipo (conexión de bipolar).

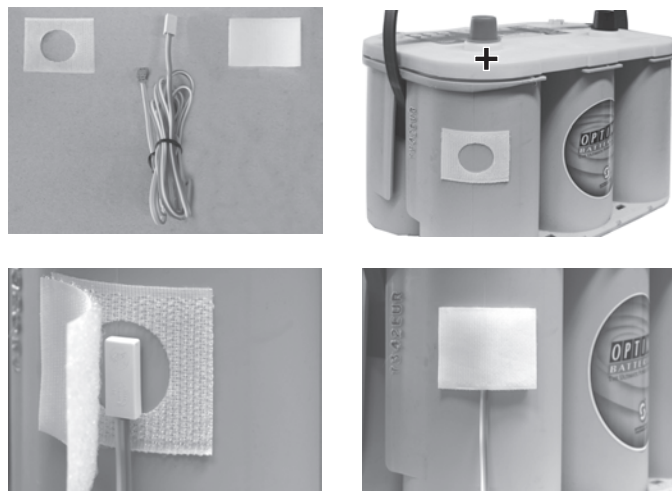


Fig. 4: Montaje del sensor térmico

Seleccionador del tipo de batería

Seleccione el tipo de batería utilizado (electrolito líquido o gel / AGM) por medio del conmutador.

Conexión eléctrica

La conexión de la red eléctrica al aparato debe efectuarse en concordancia con las normas de instalación nacionales aplicables.

La conexión eléctrica de 230 V sólo debe ser realizada por personal técnico (en Alemania, p. ej., según la VDE 0100, parte 721 o IEC 60364-7-721). ¡Las instrucciones aquí impresas no son ninguna recomendación para que lo inexpertos efectúen la conexión eléctrica, sino son informaciones adicionales para el electricista de su confianza!

Conecte el cable eléctrico a la distribución de corriente de la caravana, la motocaravana o la lancha. Poner la línea verde / amarilla a la puesta a tierra.

- Compruebe que todas las conexiones estén correctamente asentadas.
- Conectar el conector IEC con el cable de corriente de 230 V a la red eléctrica.

Montaje del seccionador de batería y conexión de la batería

Monte el seccionador de batería en el lugar adecuado (cerca de la batería) en el cable positivo entre la batería y el control.

- Para el montaje es necesario un agujero de \varnothing 25 mm.
- Gire la llave en sentido antihorario hasta la posición final, y extraícala.
- Pase el seccionador de batería a través del agujero y fíjelo con los tornillos apropiados según la base.
- Deshilvane el conductor positivo de la batería y engarce terminales de cable (no contenido en el set) a ambos lados del cable deshilvanado.
- Vuelva a introducir la llave y póngala en «OFF». Enrosque los cables con los terminales de cables en tubo en el seccionador de batería. Secuencia de conexión: terminal de cable, arandela elástica, tuerca.

i Efectúe el resto del montaje según los manuales de montaje que acompañan a los equipos.

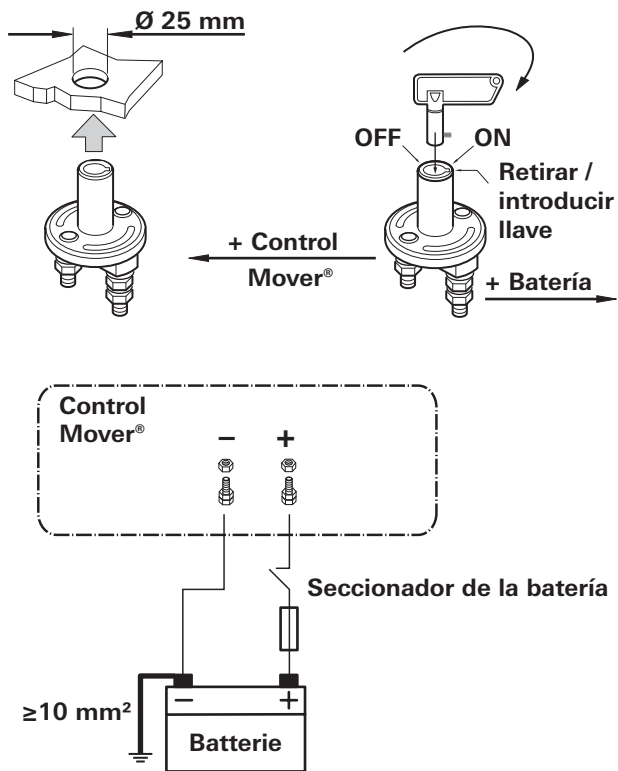
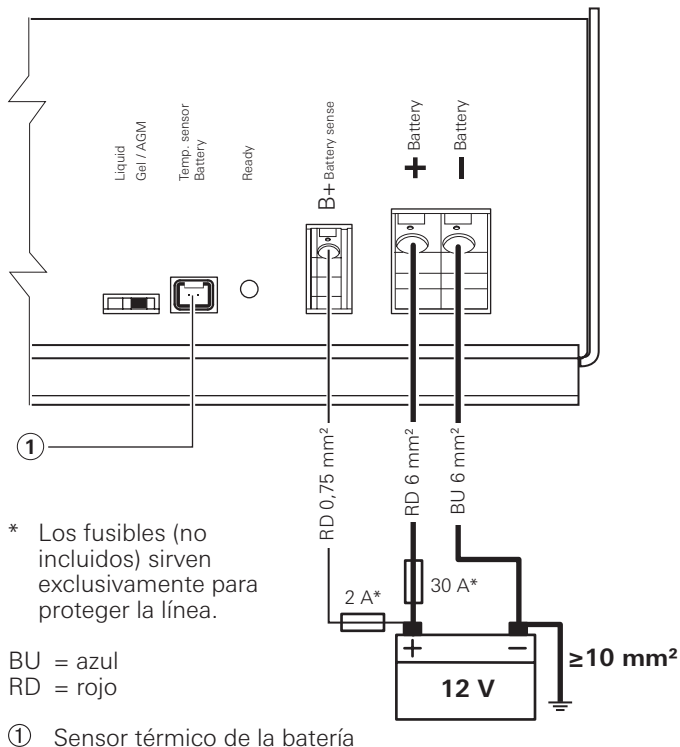


Fig. 5: Montaje del seccionador de la batería y conexión de la batería

Diagrama de conexiones

! Coloque los fusibles siempre cerca de los polos positivos de las baterías.



* Los fusibles (no incluidos) sirven exclusivamente para proteger la línea.

BU = azul
RD = rojo

① Sensor térmico de la batería

Fig. 6: Diagrama de conexiones

Puesta en funcionamiento

El cargador automático entra en funcionamiento en cuanto se conecta la alimentación.

Antes de interrumpir o de cerrar conexiones de corriente continua, p.ej. el cable de corriente de carga de la batería, hay que desconectar el equipo de la alimentación. ¡Saque el enchufe de corriente!



No se deben cargar baterías con cortocircuito de celdas. Existe peligro de explosión por la generación de gas detonante.

Premisas

La batería debe tener una tensión nominal de 12 V y una capacidad mínima de 50 Ah. Las baterías por debajo de esta capacidad mínima sólo se cargan de forma insuficiente. Las baterías con una capacidad demasiado alta se cargan demasiado lentamente.

Proceso de carga

La carga de la batería se realiza automáticamente. Después de una interrupción de la red eléctrica, el proceso de carga principal se reinicia automáticamente de nuevo. El proceso de carga principal finaliza cuando la tensión de la batería alcanza los 14,4 V. Después de expirar la fase de carga posterior, se pasa a la carga de mantenimiento de 13,8 V constantes.

Funcionamiento en paralelo

Funcionando en paralelo, la corriente del consumidor eléctrico debe ser menor que la corriente de carga máxima de 16 A. Sólo así se garantiza que se carga la batería aunque se alimente a los consumidores eléctricos.

Funcionamiento con electricidad en ferrys

La tensión eléctrica en ferrys puede estar sometida a fuertes oscilaciones. Por ello, no conectar el aparato a esta tensión.

Funcionamiento del generador

Tenga en cuenta el manejo prescrito en el manual de servicio del fabricante. El generador debe mantener el valor de 230 V de conexión a la corriente. Conecte el aparato al generador, sólo cuando éste funcione de forma estable, y desenchúfelo del generador antes de desconectarlo. Las puntas de tensión generadas en las fases de arranque y de detención pueden dañar el aparato.

Innehållsförteckning

Använda symboler 46

Bruksanvisning

Ordlista 47

Säkerhetshänvisningar 47

Ändamål 47

Ej ändamålsenlig användning 48

Beskrivning 48

Anslutningar 48

Laddningsprocess 49

Underhåll 49

Skötsel av batteriet 49

Avfallshantering 49

Tekniska data 50

Dimensioner / vikt (BC 416 IU) 50

Laddningskurva 51

Problemlösningsguide 51

Tillbehör 52

Truma garanti 53

Monteringsanvisning

Säkerhetshänvisningar 54

Placering 54

Handhavande av burklämmor 55

Anslutning 55

Nätanslutning 57

Montering av batterifrånskiljare och anslutning av

batteriet 57

Anslutningsschema 58

Igångsättning 59

Nät drift på färjor 59

Generator drift 59

Använda symboler



Symbolen hänvisar till möjliga faror.



Hänvisning med information och tips.

Bruksanvisning

Före anslutning och igångsättningen av produkten måste monterings- och bruksanvisningen läsas igenom!

Ordlista

AGM-batteri	bly-syra-batteri, i vilket elektrolyten är bunden i en mikrogasmatta (Absorbed Glass Mat).
Batteri OPTIMA® YT S	motsvarar ett AGM-batteri.

Säkerhetshänvisningar



Vid användning av elektriska apparater skall följande grundläggande säkerhetsåtgärder beaktas som skydd mot elektriska stötar, skador och bränder. Läs igenom och följ dessa hänvisningar innan Du börjar använda apparaten.

Placering

Kontrollera att apparaten placeras på ett säkert sätt och inte kan falla ned eller tippa omkull. Placera alltid kablarna så att de inte utgör någon snubbelrisk. Utsätt inte elektriska apparater för regn. Använd inte elektriska apparater i fuktig eller våt miljö. Använd inte elektriska apparater i närheten av brännbara vätskor eller gaser. Placera elektriska apparater så att de är oåtkomliga för barn.

Skydd mot elektriska stötar

Använd endast apparater med oskadat hölje och oskadade kablar. Kontrollera att kablarna placeras på ett säkert sätt. Dra aldrig i själva kabeln.



Säkra och använd den elektriska anslutningen av produkten endast via en jordfelsbrytare 30 mA nominell felström. **Beakta gällande lokala installationsföreskrifter.**

Användning

Använd inte elektriska apparater på ett sätt som inte motsvarar det av tillverkaren angivna ändamålet.

Reparationer

Utför inga som helst reparationer eller ändringar av enheten. Kontakta återförsäljaren eller Truma service (se serviceboken eller www.truma.com).

Tillbehör

Använd endast tillbehörsdelar och tilläggsutrustning som levereras eller rekommenderas av tillverkaren.

Ändamål

Laddningsautomaten är uteslutande avsedd för laddning av 12 V blyackumulatörer, bestående av 6 enskilda celler (t.ex. bilbatterier), med en kapacitet på 50 – 160 Ah. Den är universellt användbar och avsedd för kontinuerlig och parallell drift. Det främsta användningsområdet är batterier med gel-, AGM eller flytande elektrolyt. Enheten är avsedd för montering i husvagnar, husbilar och båtar.

Ej ändamålsenlig användning



Använd inte laddaren till 6 V batterier, eller icke-uppladdningsbara batterier!

Laddaren får inte användas till att ladda 6 V blybatterier. Om batterier med en märkspänning på 6 V laddas med laddaren, uppstår gasbildning omedelbart. Explosiv knallgas uppstår.

Laddaren får **inte** användas till att ladda icke-uppladdningsbara batterier och / eller nickel-kadmium-batterier.

Vid laddning av dessa batterityper med laddaren kan höljet explodera.

Beskrivning

Laddaren är en produkt med modern, mikroprocessorstyrd laddningsteknik. Denna teknik möjliggör hög kapacitet vid låg vikt och kompakta dimensioner. Genom att högvärdig elektronik används, arbetar laddaren med en hög verkningsgrad. Den automatiska laddningen är skonsam och utan skadlig överladdning av batteriet. Detta förlänger batteriets livslängd väsentligt. Efter inkoppling av batterianslutningen och nätanlutningen är laddaren i drift.

Laddaren är avsedd för kontinuerlig drift och paralleldrif. Förbrukarna kan vara anslutna hela tiden, kopplas in eller ifrån. Samtidigt som förbrukarna försörjs, laddas batteriet. Förbrukarströmmen skall härvid vara mindre än max. laddningsström, annars laddas inte batteriet.

Om laddaren används tillsammans med en temperaturgivare för batteriet, reglerar laddaren laddningsspänningen automatiskt beroende på batteritemperaturen. Härigenom uppnås en mycket effektiv och skonsam laddning av batteriet. Utan

användning av temperaturgivare reglerar laddaren laddningen som vid en batteritemperatur på 20 °C.

Enheten är utformad för användning i en omgivningstemperatur upp till 35 °C. Om laddarens innetemperatur stiger p.g.a. bristfällig luftcirkulation eller för hög omgivningstemperatur, minskar laddningsströmmen stegvis automatiskt.

Anslutningar

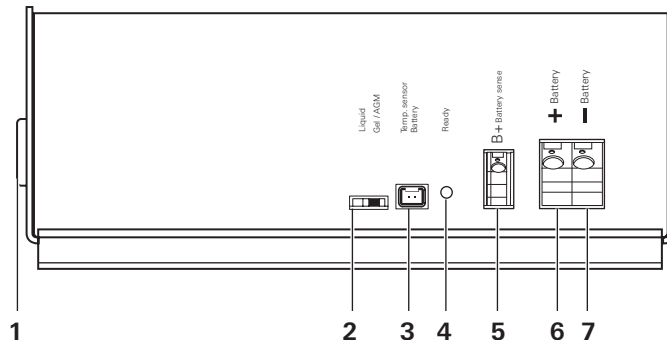


Bild 1: Anslutningar

- 1 Kontaktanslutning 230 V ~
- 2 Omkopplare gel- resp. AGM (OPTIMA® YT S) / batteri med flytande elektrolyt
- 3 Anslutning för temperaturgivare
- 4 Funktionsindikering. LED lyser vid felfri funktion, eller blinkar i händelse av fel (se problemlösningsguiden)
- 5 Ingång B+ mätkabel batteri
- 6 Utgång + laddningskabel batteri
- 7 Utgång - laddningskabel batteri

Laddningsprocess

Laddaren har ett elektroniskt polomkastningsskydd. Endast när batteriet är rätt anslutet och en minsta spänning på 1,5 V ligger på, frigges laddningsströmmen. Under laddningsprocessen bevakas batterispänningen hela tiden via B+ mätkabeln. Laddningen sker enligt laddningskurvan med lägsta möjliga förlusteffekt (Laddningskurva se bild 2).

Huvudladdningsfas

(Alla spänningsvärden baserade på 20 °C batteritemperatur)
Laddning med maximal konstant laddningsström upp till ca 14,4 V batterispänning har uppnåtts. Om laddningsströmmen i detta intervall av huvudladdningsfasen sjunker – p.g.a. batteriets inre motstånd och kabelmotstånd – under 90 % av märkströmmen, startar efterladdningsfasen.

Efterladdningsfas

(Alla spänningsvärden baserade på 20 °C batteritemperatur)
Laddspänningen hålls konstant på 14,4 V över en period om tio timmar vid gelbatterier / AGM resp. fyra timmar vid batterier med flytande elektrolyt. När denna tid har löpt ut sker en omkoppling till underhållsladdning. Om strömmen under denna tid ökar till mer än 90 % av märkströmmen och batterispänningen då sjunker under 13,2 V under en period längre än 15 minuter vid batterier med flytande elektrolyt och längre än två timmar vid gel- och AGM-batterier, sker en omkoppling tillbaka till huvudladdningsfasen.

Underhållsladdningsfas

(Alla spänningsvärden baserade på 20 °C batteritemperatur)
Laddningsspänningen är inställd på 13,8 V. Laddningsströmmen sjunker härvid till det värde som är nödvändigt för batteriet för utjämningsladdning. Om laddningsströmmen ökar p.g.a. förbrukare, till sitt nominella värde och om batterispänningen i minst två minuter sjunker under 13,2 V, växlar laddaren om tillbaka till huvudladdningsfasen.

Paralleldrif

Om förbrukarström tas ut under efterladdnings- eller underhållsladdningsfasen, kompenseras den direkt.

Underhåll



Före allt underhållsarbete skall strömtillförseln ovillkorligen brytas.

Rengör produkten och ventilationsöppningarna med en torr, luddfri trasa.

Skötsel av batteriet

(även underhållsfria batterier)

Beakta följande punkter – så får batteriet en lång livslängd:

- Före och efter ett ström uttag bör batterier laddas upp helt.
- Vid stilleståndstider längre än 24 timmar skall strömkretsen brytas (t.ex. med fränkiljare eller genom lossande av batteripolerna).
- Vid längre stilleståndstider måste batteriet lossas och laddas senast var 12:e vecka i 24 timmar .



Vintertid förvaras det fulladdade batteriet svalt och frostfritt. Ladda det regelbundet (var 12:e vecka).

Avfallshantering

Enheten skall avfallshanteras enligt myndigheternas föreskrifter i det land där den används. Nationella föreskrifter och lagar måste följas (i Tyskland t.ex. lagen om skrotning av fordon).

Tekniska data

Spänningsförsörjning

Växelspänning 230 V / 50 Hz, enfas

Intervall ca 180 V – 250 V / 50 – 60 Hz

Utgångsström (laddström batteri)

Laddningsström max. 16 A, aritmetiskt medelvärde, elektroniskt styrd enligt laddningskurvan IUoU

Utgångsspänning

Likspänning 12 V ≡

Laddningsprocess

Automatisk

Omkopplingsautomatik (huvudladdningsprocess)

AV vid batterispänning 14,4 V, laddström < 14,5 A

Omkopplingsautomatik (efterladdningsfas)

10 timmar konstant 14,4 V vid gelbatterier / AGM.

4 timmar konstant 14,4 V vid batterier med flytande elektrolyt.

Omkopplingsautomatik (underhållsladdning)

Underhållsladdning konstant 13,8 V

Temperaturberoende reglering (tillval)

Omkopplingsautomatikens värden gäller en batteritemperatur på 20 °C. Om en temperaturgivare används i batteriet varierar dessa värden baserat på batteritemperaturen.

Hög temperatur → sänkning av tröskelvärdena.

Låg temperatur → högre inställda tröskelvärdena.

Tillämpning

Paralleldrif, allmän laddningsdrift.

Temperatur

Omgivningstemperatur på -25 °C till +35 °C.

Vid drift kan kåpan värmas upp till ca 75 °C.

Kylning

Genom konvektion

Utförande

Enligt VDE-bestämmelser samt apparatsäkerhetslagstiftning.

Användning

För laddning av batterier med 12 V märkspänning och en kapacitet på 50 – 160 Ah.



Dimensioner / vikt (BC 416 IU)

Kåpa

Aluminium, lackerad, ventilerad

Längd

220 mm

Bredd

210 mm

Höjd

90 mm

Vikt

1,3 kg

Laddningskurva

HL = Huvudladdningsfas
 NL = Efterladdningsfas
 EL = Underhållsladdning

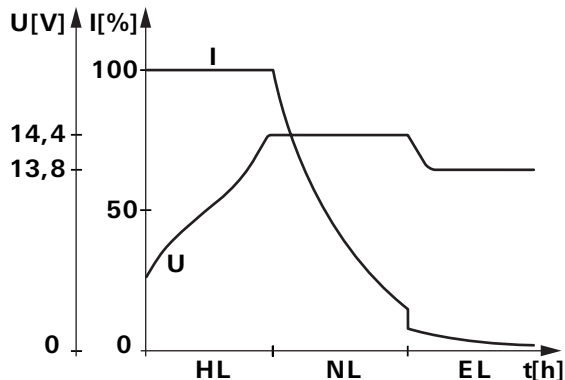


Bild 2: Laddningskurva (principskiss)

Förbehåll för tekniska ändringar.

Problemlösningsguide

Fel	Åtgärdande
Batteriet laddas inte.	Kontrollera att alla anslutningar sitter korrekt. Dra ur kontaktanslutningen för att skilja apparaten från 230 V-växelsströmsnätet. Vänta i 15 s – sätt i kontaktanslutningen i apparaten igen. Kontrollera säkringar och nätanslutning.
Den maximala laddströmmen uppnås inte.	Enheten för blir varm, söj för bättre ventilation av den.
LED blinkar* 1 x Batteriet ej anslutet eller defekt.	Anslut batteriet, byt ev. ut det.
LED blinkar* 2 x Enheten blir för het.	Sörj för tillräcklig ventilation.
LED blinkar* 3 x Batteritemperatur för hög > 50 °C.	Sörj för tillräcklig ventilation.
LED blinkar** 4 x Defekt kablage.	Åtgärda defekten i kablaget.

Fel	Åtgärdande
LED blinkar** 5 x Temperaturgivare eller -kabel defekt.	Byt temperaturgivare.
* Återställning av blinkkoden: sker automatiskt när orsaken har åtgärdats. ** Återställning av blinkkoden: åtgärda orsaken och frånskilj sedan nätspänningen. Lossa batteriet (ca 1 min.).	
Blinkfrekvens: 0,2 s på, 0,2 s av, paus mellan blinksekvensen 2 s.	

Om dessa åtgärder inte avhjälper felet, skall Truma service kontaktas.

Tillbehör

Quickpower polklämmor

För snabb ihopkoppling och lossning av batterianslutningar för hand.
Passar alla anslutningar enligt DIN och SAE.
(art.nr C11000-02100)



Mover® FuseSet

Två säkringshållare med säkringar för mätledningen – 2 A – och plusladdningsströmledningen 30 A
– (art.nr C11000-07300).



Truma garanti

1. Garantifall

Garantin omfattar fel på värmaren som kan återföras på material- eller tillverkningsfel. Därutöver gäller lagstiftade garanti-krav på försäljaren.

Garantin gäller inte

- för slitdelar eller för naturligt slitage,
- vid användning av andra reservdelar än Truma originaldelar i aggregaten,
- vid gastycksregulatorer p.g.a. skador genom främmande ämnen (t.ex. oljor, mjukgörare) i gasen,
- om Trumas monterings- och bruksanvisningar inte följs,
- vid osakkunnig hantering,
- vid felaktig transportförpackning.

2. Garantiomfattning

Garantin omfattar problem i enlighet med punkt 1 ovan, vilka uppträder senast 24 månader efter undertecknande av köpekontrakt mellan säljaren och slutanvändaren. Tillverkaren åtgärdar sådan brister efter eget val genom reparation eller ersättningsleverans. Lämnar tillverkaren garanti, räknas garanti tiden för de reparerade eller utbytta delarna inte på nytt, utan den gamla garanti tiden fortsätter att löpa. Längre gående anspråk är uteslutna, speciellt skadeståndsanspråk från köparen eller tredje part. Föreskrifterna för produktansvar påverkas inte.

Tillverkaren svarar för Truma verkstadskostnader i samband med åtgärdande av garantifel – särskilt transport-, arbets- och materialkostnader, förutsatt att kundservice inom Tyskland anlitas. Anlitande av kundservice utomlands omfattas inte av garantin.

Extrakostnader på grund av ur- och inmontering av värmaren (t.ex. demontering av möbel- och karosseridelar) omfattas inte av gällande garanti.

3. Garantiåtgärder

Tillverkarens adress lyder:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn, Tyskland

Vid fel skall Truma servicecenter eller en av våra auktoriserade servicepartners kontaktas (se Truma servicehäfte eller www.truma.com). Reklamationerna skall beskrivas i detalj. Vidare skall enhetens fabriksnummer och köpdatum anges. För att tillverkaren skall kunna kontrollera om ett garantifall föreligger, måste slutförbrukaren på egen risk transportera eller sända apparaten till tillverkaren. Vid skador på värmeväxlaren måste även gastycksregulatorn sändas in.

För klimatanläggningar:

För undvikande av transportskador får apparaten ivägskickas endast efter samråd med Truma Servicecentrum Tyskland eller resp. auktoriserad servicepartner. I annat fall bär avsändaren risken för ev. uppkomna transportskador.

Vid insändning till fabriken skall försändelsen sändas som fraktgods. I garantifall svarar fabriken för transportkostnaderna resp. kostnaderna för insändning och återsändning. Om reklamationen inte omfattas av garantin underretas kunden om detta, varvid kunden måste betala de reparationskostnader som inte åligger tillverkaren; i detta fall belastas kunden även för transportkostnader.

Säkerhets hänvisningar



I denna produkt finns komponenter som kan generera gnistor eller ljusbågar!

Anslutningen av försörjningsnätet till enheten måste göras i överensstämmelse med gällande nationella installationsföreskrifter.

Monteringen och anslutningen av elektriska apparater skall i princip göras av behörig personal!

Kontrollera att strömtilförseln är frånskild! Dra ut nätkontakten!

För att ansluta enheten: använd endast medlevererade delar samt föreskrivna kabeldiameter och säkringar!

Använd endast lämpliga, felfria verktyg.

Anslut enheten endast enligt medlevererade anslutningsschema!

Placering

Ta ur tillbehören ur kartongen och kontrollera att de är kompletta:

- 1 bruks- och monteringsanvisning
- 1 anslutningskabel 230 V, 1 m
- 1 anslutningskabel 12 V, 1 m
- 2 laddningsströmledningar 6 mm²
- 1 mätledning 0,75 mm²
- 4 fästskruvar
- 4 underläggsbrickor
- 2 kabelskor 6 mm²
- 1 temperaturgivare för batteri (kabellängd 2 m)
- 1 batterifrånskiljare
- 1 klafferrit

Placera enheten så att den är skyddad mot fukt och väta. Platsen måste vara ren, torr och välventilerad. Vid drift kan kåpan värmas upp till ca 75 °C. Håll därför ett minimiavstånd på 100 mm och kontrollera att ventilationsöppningarna inte täcks över.

Det utrymme som skall användas till enheten får inte underskrida följande mått, eftersom ett minimiavstånd runt om på 100 mm måste vara säkerställt.
Längd: 420 mm / Bredd: 410 mm / Höjd: 190 mm

Monteringsutrymmet för enheten måste vara försedd med ventilationsöppningar upptill och på sidan, så att den totala öppningsytan är 100 cm².

Batterier med flytande elektrolyt måste placeras i en separat box med avluftning utåt. Någon separat box krävs inte vid gel- och AGM-batterier. Beakta batteritillverkarens installationsföreskrifter.

Fäst enheten säkert med de fyra medlevererade fästskruvarna.



Se till att hålla ventilationsöppningarna fria! Minimiavståndet skall vara 100 mm runt om! Otillräcklig ventilation kan leda till överhettning!

Enheten är utformad för användning i en omgivningstemperatur upp till 35 °C. Om laddarens innetemperatur stiger p.g.a. bristfällig luftcirkulation eller för hög omgivningstemperatur, minskar laddningsströmmen stegvis automatiskt.

Handhavande av burklämmor

Förbered anslutningskabeln. Kabeländan för anslutning B+ (liten burklämma) måste vara isolerad 8 – 9 mm. Kabeländarna för batterianslutningarna (stora burklämmor) måste vara isolerad 11 – 12 mm. Trådändeshylsor krävs ej.

Burklämman kan öppnas med passande spårskruvmejsel.

För in spårskruvmejseln i den övre, fyrkantiga öppningen och tryck upp fjäderklämman. Fjäders klämdel i den nedre, runda öppningen svänger då upp.

För in kabeln fram till isoleringen i burklämman (nedre, runda öppningen) och dra ut skruvmejseln. Fjäderklämman stängs igen och kabeln sitter säkert fast.

Upprepa proceduren för alla anslutningar:
B+ Battery sense, + Battery, - Battery.

Kontrollera att kabeländarna sitter ordentligt fast i burklämmorna!

Anslutning



Före anslutning eller frånskiljning av ledningar måste försörjningsledningarna för batteri och nät frånskiljas! Använd endast föreskrivna ledningstvärsnitt och säkringstyper!

Plus-laddningsströmkabel röd

Ledningstvärsnitt 6 mm²

Minus-laddningsströmkabel blå

Ledningstvärsnitt 6 mm²

B+ mätkabel röd

Ledningstvärsnitt 0,75 mm²

Anslutning batteri

Koppla ihop laddaren enligt anslutningsschemat (bild 6) med batteriet. Beakta ledningstvärsnitten och korrekt och anslutning av polerna.

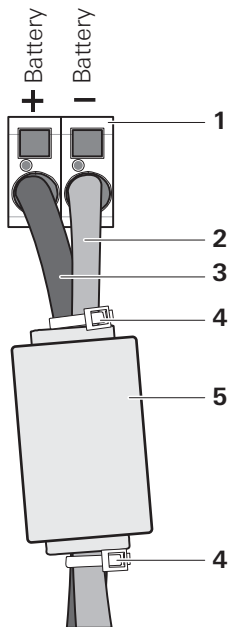
- Anslut minus-laddningsströmkabeln (blå 6 mm²) till minusutgången på enheten och minuspolen på batteriet.
- Anslut plus-laddningsströmkabeln (röd 6 mm²) till plusutgången för batteri på enheten och batteriets pluspol. Säkra denna ledning, invid batteriets pluspol, med en 30 A säkring (ingår ej i leveransomfattningen)!
- Anslut mätkabeln (röd 0,75 mm²) till B+ ingången på enheten och batteriets pluspol. Säkra denna ledning, invid batteriets pluspol, med en 2 A säkring (ingår ej i leveransomfattningen)!

Vi rekommenderar att man förbinder batteriets minuspol med fordonschassit – minsta tvärsnitt 10 mm².

Om Mover® PowerSet / PowerSet Plus kopplas ihop med fordonets egna elinstallation måste batteriets minuspol förbindas med fordonschassit – minsta tvärsnitt 10 mm².

Klafferrit

Placera klafferriten i närheten av enheten för att uppnå optimal avstörning. Lägg plus- och minuskabeln för 12 V-anslutningarna i den öppnade ferriten, stäng ferriten och tryck ihop den tills att den går i lås. Fixera klafferriten med vardera en kabelbindare framför och bakom ferriten på kablarna.



- 1 Burklämmor
- 2 Minus-laddningsström kabel blå
- 3 Plus-laddningsström kabel röd
- 4 Kabelbindare
- 5 Klafferrit

Bild 3: Klafferrit

Temperaturgivare

Placera den bipackade temperaturgivaren i mitten av området runt pluspolen, på batteriets hölje. Avlägsna då först skyddsfolien till det självhäftande kardborrbandet (med ursparning) och tryck det hårt på önskad plats på batteriet. Placera givaren i mitten av ursparningen och fixera den med det andra kardborrbandet. Anslut temperaturgivarkabeln till temperaturgivaranslutningen på enheten (2-polig anslutning).

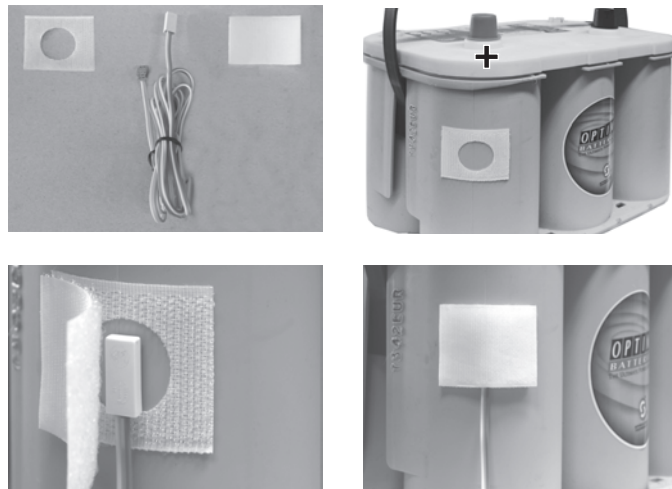


Bild 4: Montering av temperaturgivaren

Omkopplare batterityp

Ställ in aktuell batterityp (flytande elektrolyt eller gel / AGM) för Ditt batteri på omkopplaren.

Nätanslutning

Anslutningen av försörjningsnätet till enheten måste göras i överensstämmelse med gällande nationella installationsföreskrifter.

Den elektriska anslutningen 230 V får endast utföras av en behörig elektriker (i Tyskland med behörighet enligt VDE 0100, del 721 eller IEC 60364-7-721). Avsikten med dessa anvisningar är inte att uppmuntra en lekman till elinstallationer, utan de är att betrakta som ytterligare information till den elektriker som har anlitats för installationen!

Anslut nätkabeln till husvagnens, husbilens eller båtens nätfördelning. Grön / gul kabel till skyddsjord!

- Kontrollera att alla anslutningar sitter säkert.
- Etablera nätförbindelse via kontaktanslutningen med 230 V-nätkabeln.

Montering av batterifrånskiljare och anslutning av batteriet

Montera batterifrånskiljaren på lämplig plats (i närheten av batteriet) i pluskabeln mellan batteri och styrning.

- För monteringen krävs ett hål med \varnothing 25 mm.
- Vrid nyckeln motsols fram till anslaget och ta ur den.
- Sätt i batterifrånskiljaren genom hålet och fäst med lämpliga skruvar beroende på underlaget.
- Frånskilj batteriets pluskabel och sätt på kabelskor (ingår ej i setet) på bägge ändar av den frånskilda kabeln.
- Sätt i nyckeln igen och ställ den till "OFF". Skruva på kablar-na med rörkabelskorna på batterifrånskiljaren. Anslutnings-ordning: kabelsko, fjäderring, mutter.

i Utför resten av monteringen enligt de instruktioner som finns bipackade till enheterna.

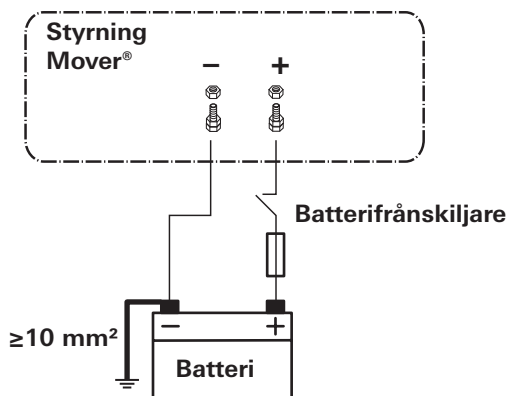
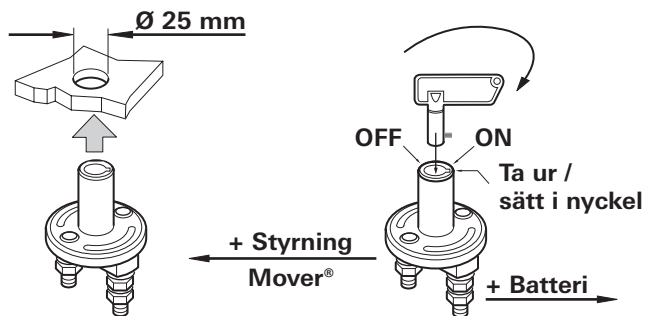
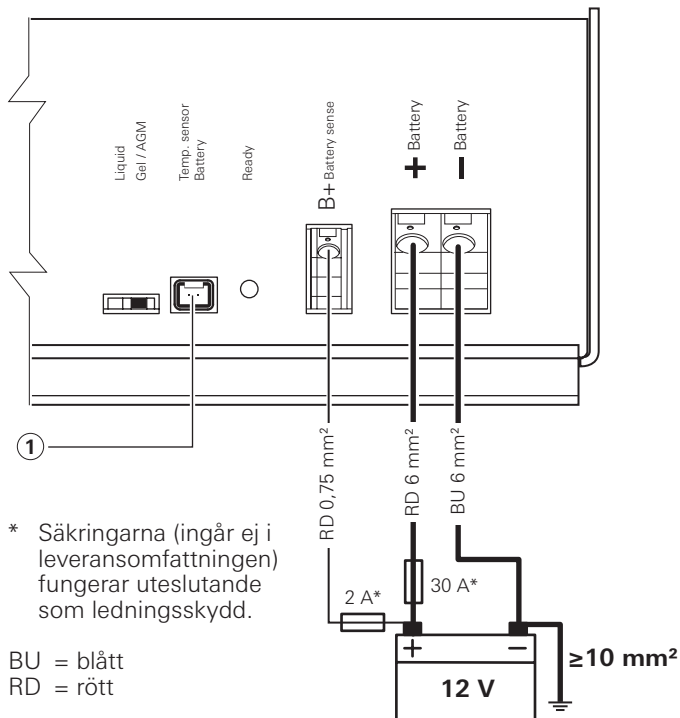


Bild 5: Montering av batterifrånskiljare och anslutning av batteriet

Anslutningsschema

! Placera ovillkorligen säkringar nära batteriernas pluspoler!



* Säkringarna (ingår ej i leveransomfattningen) fungerar uteslutande som ledningsskydd.

BU = blått
RD = rött

① Temperaturgivare batteri

Bild 6: Anslutningsschema

Igångsättning

Laddaren är igång så snart att nätförbindelse finns.

Innan likströmsförbindelser bryts eller sluts, t.ex. laddningsströmkabel på batteriet, måste enheten kopplas bort från nätet. Dra ur nätkontakten!



Batterier med kortslutning får inte laddas. Risk för explosion p.g.a. knallgasbildning!

Förutsättningar

Batteriet måste ha en märkspänning på 12 V och en minsta kapacitet på 50 Ah. Batterier under denna minimikapacitet laddas i otillräcklig grad. Batterier med en för hög kapacitet laddas för långsamt.

Laddningsprocess

Laddningen av batteriet sker automatiskt. Efter ett ev. strömavbrott startar huvudladdningsprocessen om igen automatiskt. Den avslutas när batterispänningen 14,4 V uppnås. När efterladdningsfasen har löpt ut, sker en omkoppling till underhållsladdning på konstant 13,8 V. Vid buffertdrift skall förbrukarströmmen vara lägre än den maximala laddningsströmmen på 30 A. Endast på detta sätt kan det garanteras att batteriet laddas upp även om förbrukaren försörjs.

Paralleldrift

Vid paralleldrift skall förbrukarströmmen vara lägre än den maximala laddningsströmmen på 16 A. Endast på detta sätt kan det garanteras att batteriet laddas upp även om förbrukaren försörjs.

Nät drift på färjor

Nätspänningen på färjor kan uppvisa stora fluktuationer. Anslut därför inte laddaren till denna spänning.

Generator drift

Följ de anvisningar om handhavandet vilka ges av tillverkaren i bruksanvisningen. Generatoren måste klara 230 V nätanslutningsvärden. Anslut laddaren till generatoren först när generatoren går stabilt och skilj laddaren från den, innan Du stänger av generatoren. De spänningstoppar som uppstår vid igångsättning och avstängning kan skada laddaren.

NL In Duitsland moet bij storingen in principe het Truma servicecentrum worden gewaarschuwd; in andere landen staan de bestaande servicepartners tot uw beschikking (zie Truma Serviceblad of www.truma.com).

Voor een snelle bediening dient u apparaattype en fabrieksnummer (zie typeplaat) gereed te houden.

DK I tilfælde af fejl skal man i Tyskland principielt kontakte Trumas serviceafdeling. I andre lande kontaktes de pågældende servicepartnere (se Trumas servicehæfte eller på www.truma.com).

Hav apparattype og serienummer (se typeskiltet) klar for hurtig behandling.

E Para las averías ocurridas en Alemania se tiene que avisar por principio a la Central de servicio Truma; en otros países están a disposición los correspondientes socios de servicio (véase cuaderno de servicio Truma o www.truma.com).

Para un procesamiento rápido, tenga preparado el tipo de aparato y el número de fábrica (véase placa de características).

S I Tyskland skall som huvudregel Truma servicecenter kontaktas vid fel. I andra länder kontaktas respektive servicepartner (se Truma servicehäfte eller www.truma.com).

För snabb handläggning bör du ha aggregatets typ och serienummer (se typskylten) till hands.

Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Werner-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn
Deutschland

Service

Telefon +49 (0)89 4617-2142
Telefax +49 (0)89 4617-2159

service@truma.com
www.truma.com