SmartCharge 8

Technical Manual

DEFA®

EN

DEFA AS - Support

Blingsmoveien 30
3540 Nesbyen
Norway
☎: +47 32 06 77 00
🖷: +47 32 06 77 01
💻: defa.powersystems@defa.com
www.defa.com

NO

DEFA AS

Blingsmoveien 30
3540 Nesbyen
☎: +47 32 06 77 00
🖷: +47 32 06 77 01
💻: defa.powersystems@defa.com
www.defa.com

SE

DEFA AB

Finlandsgatan 10 nb
164 74 Kista
☎: +46 10-498 3800
💻: teknisksupport@defa.com
www.defa.com

DK

DEFA A/S
Vodskovvej 136
9310 Vodskov
☎: +45 2711 0535
💻: jan.pedersen@defa.com
www.defa.com

FI

DEFA OY
Tähtäinkuja 2
01530 Vantaa
☎ +358 20 152 7200
💻 info.suomi@defa.com
www.defa.com

DE

Dometic WAECO
International GmbH
Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten
☎: +49 2572 879-0
🖷: +49-2572 879-300
www.dometic-waeco.de

EE

DEFA OY
Tähtäinkuja 2
01530 Vantaa, Finland
☎: +358 20 152 7200
💻: info.suomi@defa.com
www.defa.com

LT

DEFA OY
Tähtäinkuja 2
01530 Vantaa, Finland
☎: +358 20 152 7200
💻: info.suomi@defa.com
www.defa.com

LV

DEFA OY
Tähtäinkuja 2
01530 Vantaa, Finland
☎: +358 20 152 7200
💻: info.suomi@defa.com
www.defa.com

PL

FH Amervox Sp Zoo
ul. Warszawska 312
25-414 Kielce
www.amervox.com.pl

NL

Dometic Benelux BV
Ecustraat 3
4879 NP
Etten-Leur
☎: 0031 76 50 29 000
7: 0031 76 50 29 090

RU

AUTONOMIA (LLC)
143085 Moskovskaya obl.,
Odintsovskiy rayon,
Zarechye rp, Torgovaya st.1
☎: +74955056386
💻: defa@autonomia.ru
www.autonomia.ru

EN English 8

NO Norsk 14

SE Svenska 20

DK Dansk 26

FI Suomi 32

RU Русский 38

PL Polski 46

DE Deutsch 52

LT Lietuviškai 58

Product warnings

1. This product is not intended for use by children or people with reduced physical, sensory or mental capabilities, unless under the supervision of a person responsible for their safety.
2. Children shall not play with the appliance.
3. Children shall not clean or maintenance the appliance without adult supervision, the appliance shall be repaired by the professionals.
4. The mains' power supply cord cannot be replaced. If the cord is damaged, discontinue usage.
5. This charger is designed for use only with LEAD/ACID type (both open and closed) batteries including AGM, GEL and Calcuim types; and for battery sizes 12V/8–225Ah.
   The charger should not be used for other battery types. Recharging the non-rechargable batteries is forbidden!
6. Batteries can emit explosive gases during normal charging. Avoid sparks in the immediate area and always provide proper ventilation during charging.
7. Connect the chargers plus clamp to the plus terminal on the battery. Connect the minus clamp to the chassis of the vehicle away from petrol pipes. Connect then to the wall socket.

8. After charging, power-off the charger and disconnect from the mains' power supply. The minus and plus terminals can then be disconnected.
9. This charger includes high-strength magnets and should not be placed in close proximity to magnetic storage devices such as computer hard drives and tape media.

Charging phase details

Provide chargers for a variance of vehicles and equipment such as motorbikes, snowmobiles, lawnmowers and boats etc.

Battery Type
Battery capacity 8 – 225Ah
Lead acid battery (open and closed types), AGM and Gel batteries included.

Pre Analysis
The charger checks if the battery is correctly connected. The battery's charge level (V) and total capacity (Ah) is measured to determine the correct settings for charging.

Battery voltage	Battery status	LED indication
>12.65V	95–100%	All segments on
12.55V–12.65V	80%	4 segments on
12.45V–12.55V	60%	3 segments on
12.35V–12.45V	40%	2 segments on
2.0V–12.35V	0-20%	1 segment on

Charging

The charger starts charging the battery with constant current up to 14.4V (at 20°C). The charge voltage is then held constant at 14.4V and the charging current is reduced until it is below a defined level. The charge voltage then drops to 13.8V, before the long-term charging phase starts.

During charging, battery charge is shown by the number of LEDs illuminated. The blinking segment above these LEDs indicates active charging. Once full battery charge is reached, all 5 LED segments remain illuminated.

If the measured battery voltage is below 2.0V, the charger will enter Error Mode.

Post Analysis

The charger analyses the battery again after the charging phase. If the charger detects an error in the battery, the warning triangle will flash. Post analysis can detect batteries with a short circuit in individual cells. This cannot be detected in the pre analysis. If the battery voltage drops below 12.5V within 2min, the charger will go into error mode. The charging sequence will be stopped.

Long-term charging

After the battery is fully charged, the charger will go in to Sleep Mode. This is indicated by all battery LEDs slowly pulsating. This mode has a very low power consumption.

After a week in Sleep Mode, the charger will wake up and begin a new charging cycle.

The charger will also wake up and start a charging cycle if battery voltage drops below 12.6V.

Additional charger functionality

Temperature based voltage compensation
The charger automatically adjusts the charging voltage to the correct level according to the ambient temperature. The default ambient temperature is 20°C. Voltage is reduced for higher ambient temperatures and increased for lower ambient temperatures. The correct amount is ±0.03V/°C. Max temperature compensate charging voltage is 15.3 V.

14.7V button
Some batteries require a higher charging voltage than other batteries. If the 14.7V button is activated the initial charging voltage will be 0.3V higher than the standard level.

Before activating this button, the 14.7V charge voltage requirement should be confirmed. If a battery requires this higher charge voltage, it will be described on the battery.

Power Supply mode
Keep pressing the button until the LED shines one by one in a regular buttom to the top cycle, the charger will start power supply mode. In this mode, the charger supply 13.6V and max 8 Amp.

If the output short circuit or connect with incorrect polarity in this mode, the charger will go into error mode. You should press the power button to turn off the charger, then restart the charger(go to charger or power supply mode).

Automatic restart after power interruption
If the mains' power supply is temporarily interrupted, the charger will continue charging when the power supply returns.

Safety features
Incorrect polarity
Spark protection
Short circuit protection
Over-current protection
Over-temperature protection
Over-voltage protection
Low voltage protection

Technical data

Type:	701785
Battery size:	12V/8–225Ah
Input:	230VAC 50/60 Hz 1A
Power consumption:	132W
Output voltage:	14.4V/14.7V
Output current:	8A (max.)
Reverse current:	I drain < 1mA
IP class:	IP65

Approvals

Safety:
EN 60335-1: 2012
EN 60335-2-29: 2004+A2:2010
EN 62233:2008

EMC (emission):
EN 61204-3:2000
EN 61000-3-3:2008
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009

EMC (immunity):
EN 61204-3:2000

Sikkerhetsadvarsler

1. Dette produktet skal ikke brukes av barn eller personer med redusert fysisk, sansemessig eller mental funksjonsevne med mindre de veiledes av en person som er ansvarlig for sikkerheten deres.
2. Barn skal ikke leke med dette produktet.
3. Barn skal ikke rengjøre eller vedlikeholde produktet uten tilsyn fra voksne, all reparasjon skal utføres av profesjonelle.
4. Nettledningen kan ikke byttes. Ikke bruk laderen hvis nettledningen er skadet.
5. Denne laderen er utformet for bruk ute-lukkende på BLY/SYRE-batterier (både åpne og lukkede), bl.a. variantene med AGM, GEL og kalsium, og for 12 V batterier på 8–225 Ah. Laderen må ikke brukes på andre batterityper. Lade ikke-oppladbare batterier er forbudt!
6. Batteriene kan avgi eksplosjonsfarlige gasser under normal lading. Unngå gnister i umiddelbar nærhet og sørg alltid for god lufting under ladingen.
7. Koble til batteriterminalen på batteriets + pol. Koble til - pol eller chassis i god avstand fra bensinledninger o.l. Koble så til strømnettet.
8. Slå av laderen når ladingen er ferdig og trekk ut støpselet fra vegguttaket. Deretter kan - pol og + pol kobles fra.

9. Denne laderen inneholder sterke magneter og må holdes på avstand fra magnetiske lagringsmedia som for eksempel magnetbånd og harddisker i datamaskiner.

Ladeforløp

Ladere for diverse kjøretøy og utstyr som for eksempel motorsykler, snøscootere, gressklippere og båter etc.

Batteritype
Batterikapasitet 8 – 225Ah
Lead syre batteri (åpne og lukkede typer), inkludert AGM og Gel batterier.

Foranalyse
Laderen sjekker om batteriet er korrekt tilkoblet. Batteriets ladingsnivå (V) og fulle kapasitet (Ah) måles for å finne korrekte innstillinger til ladingen.

Batteri-spenning	**Batteri-status**	**LED-indikasjon**
>12.65V	95–100%	Alle segmenter på
12.55V–12.65V	80%	4 segmenter på
12.45V–12.55V	60%	3 segmenter på
12.35V–12.45V	40%	2 segmenter på
4.5V–12.35V	0-20%	1 segmenter på

Lading

Laderen begynner å lade batteriet med konstant strøm opp til 14,4 V (ved 20°C). Ladespenningen holdes så konstant på 14,4 V og ladestrømmen reduseres inntil den kommer under et definert nivå. Ladespenningen synker så til 13,8 V deretter begynner fasen for langtidslading.

Under ladingen vises batteriladingen ved antall lysdioder som lyser. Det blinkende segmentet over diodene viser aktiv lading. Når full batterilading er oppnådd, vil alle de 5 diode-segmentene lyse kontinuerlig.

Hvis det måles en batterispenning på under 4,5V lyser lampen for feilindikasjon.

Etteranalyse

Laderen analyserer batteriet igjen etter ladefasen. Hvis laderen finner en feil ved batteriet, begynner varseltrekanten å blinke. Etteranalysen kan registrere batterier med kortslutning i individuelle celler. Dette kan ikke registreres i foranalysen. Hvis batterispenningen synker under 12,5 V innen 2 minutter, går laderen over i feilindikasjon. Ladesekvensen stopper.

Langtidslading

Etter at batteriet er fulladet, vil laderen gå i dvale. Dette vises ved at alle batterilysdiodene pulserer sakte. Dvaletilstanden krever svært lite strøm.

Etter en uke i dvale vil laderen våkne og begynne på en ny ladesyklus.

Laderen vil også våkne opp og starte en ladesyklus hvis batterispenningen synker under 12,6 V.

Annen funksjonalitet ved laderen

Temperaturbasert spenningskompensering
Laderen justerer automatisk ladespenningen til korrekt nivå i forhold til temperaturen i omgivelsene. Standard temperatur i omgivelsene er 20°C. Spenningen senkes ved høyere temperatur og økes ved lavere temperatur. Den eksakte kompensasjonen er ±0,03 V/°C. Høyeste mulige temperatur-kompenserte ladespenning er 15,3 V.

14,7 V-knappen
Noen batterier krever høyere ladespenning enn andre. Hvis 14,7 V-knappen aktiveres, vil ladestrømmen fra begynnelsen være 0,3 V høyere enn standardverdien.

Før du aktiverer denne knappen, må du forsikre deg om at det er nødvendig med 14,7 V ladespenning. Hvis et batteri krever en slik høyere ladespenning, vil det være angitt på batteriet.

Strømforsyningsfunksjon
Hold inne knappen til LED blinker én og én i syklus fra bunn til topp, laderen starter strømforsyningsmodus. I denne modusen gir laderen 13.6V og maks 8 Amp.

Hvis uttaket kortslutter eller kobles til med feil polaritet i denne modusen, vil laderen gå inn i feilmodus. Du skal trykke på strømknappen for å slå av laderen, og start deretter laderen (gå til lader- eller strømforsynings modus).

Automatisk oppstart eller strømbrudd
Hvis nettstrømmen avbrytes midlertidig, vil laderen fortsette å lade når strømmen kommer tilbake.

Sikkerhet
Feil polaritet
Gnistbeskyttelse
Kortslutningsvern
Overopphetingsvern
Overspenningsvern
Lavspenningsvern

Tekniske data

Type:	701785
Batterispesifikasjon:	12 V/8–225Ah
Inngang:	230 VAC 50/60 Hz 1A
Strømforbruk:	132W
Utgangsspenning:	14.4V/14.7V
Utgangsstrømstyrke:	8 A (maks.)
Tilbakestrøm:	I-forbruk <1 mA
IP klasse:	IP65

Godkjenninger

Sikkerhet:
EN 60335-1: 2012
EN 60335-2-29: 2004+A2:2010
EN 62233:2008

EMC (utstråling):
EN 61204-3:2000
EN 61000-3-3:2008
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009

EMC (immunitet):
EN 61204-3:2000

Produktvarningar

1. Denna produkt är inte avsedd för användning av barn eller personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller psykisk förmåga, såvida denna person inte övervakas av en säkerhetsansvarig person.
2. Barn skall inte leka med enheten.
3. Barn skall inte rengöra eller utföra underhåll på enheten utan uppsikt av vuxen. Enheten skall repareras av yrkesman.
4. Elnätets kabel för strömförsörjning kan inte bytas ut. Om sladden är trasig, avbryt användning.
5. Denna laddare är utformad för användning endast ihop med BLY/SYRA-batterier (både öppna och stängda) inklusive AGM, Gel och Kalcium-batterier; och batteri-storlek: 12 V/8–225 Ah. Laddaren skall inte användas ihop med andra typer av batterier. Det är förbjudet att ladda icke uppladdningsbara batterier.
6. Batterier kan avge explosiv gas under normal laddning. Undvik gnistor i närliggande område och sörj alltid för god ventilation under laddning.
7. Anslut laddarens plusklämma till batteriets pluspol och minusklämman till fordonets chassijord, ej I närheten av bränsleledningar. Anslut därefter laddaren till 230V vägguttaget.

8. Efter laddning, stäng av laddaren och koppla bort elnätets strömkälla. Minus och pluspolerna kan nu kopplas bort.
9. Denna laddare innehåller en kraftig magnet och skall inte placeras i närheten av magnetiska lagringsenheter såsom hårddiskar och bandmedier, samma sak gäller kompasser.

Laddningsfas – detaljuppgifter

Ger laddning för en stor variation av fordon såsom motorcyklar, snöskotrar, gräsklippare och båtar m.m.

Batterityper
Batterikapacitet 8-225Ah, Blybatteri (öppna och slutna former), inklusive AGM och Gelbatterier.

Batterispänning	Batteristatus	LED-indikation
>12.65V	95–100%	Alla fält lyser
12.55V–12.65V	80%	4 fält lyser
12.45V–12.55V	60%	3 fält lyser
12.35V–12.45V	40%	2 fält lyser
2.0V–12.35V	0-20%	1 fält lyser

Föranalys
Laddaren kontrollerar om batteriet är korrekt inkopplat. Batteriets laddningsnivå (V) och total-kapacitet (Ah) mäts för att fastställa de korrekta inställningarna för laddning.

Laddning

Laddaren börjar ladda batteriet med konstant ström upp till 14,4 V (vid 20 °C). Laddningsspänningen hålls sedan på en konstant nivå vid 14,4 V och laddningsströmstyrkan reduceras tills den befinner sig under en definierad nivå. Laddnings-spänningen sjunker sedan till 13,8 V före långtidsladdningens fas startar.

Under laddningen visas batteriladdningen via det antal LED-lampor som lyser. Det blinkande fältet ovanför dessa LED-lampor indikerar aktiv laddning. När batteriet är fullladdat lyser alla 5 fält konstant.

Om den uppmätta batterispänningen är under 2,0 V kommer laddaren att gå över till ”Felläge” (Error Mode).

Efteranalys

Laddaren analyserar batteriet igen efter laddningsfasen. Om laddaren upptäcker ett fel i batteriet, kommer varnings-triangeln att börja blinka. Efteranalysen kan upptäcka batterier med kortslutning i enstaka celler. Detta kan inte upptäckas under föranalysen. Om batterispänningen sjunker under 12,5 V inom 2 minuter, kommer laddaren att gå över till ”Felläge” (Error Mode). Laddningssekvensen kommer att stoppas.

Långtidsladdning

När batteriet är fulladdat, kommer laddaren att gå över till ”Strömsparläge” (Sleep Mode). Detta indikeras med hjälp av alla batteriets LED-lampor som långsamt pulserar. Detta läge har mycket låg

strömförbrukning.

Efter en vecka i ”Strömsparläge” kommer laddaren att ”vakna” och starta en ny laddnings-cykel.

Laddaren kommer även att ”vakna” och starta en laddnings-cykel om batterispänningen sjunker till under 12,6 V.

Extra laddningsfunktioner

Temperaturstyrd spänningskompensation
Laddaren justerar automatiskt batterispänningen till korrekt nivå i enlighet med omgivnings-temperatur. Normal omgivnings-temperatur är 20 °C. Spänningen sänks vid högre omgivnings-temperatur och höjs vid lägre omgivningstem-peraturer. Det korrekta värdet är ±0,03 V/°C. Max temperatur kompenserande laddningsspänning är 15,3 V.

14,7 V-knapp
Vissa batterier fordrar en högre laddningsspänning än andra batterier. Om 14,7 V-knappen trycks in, kommer den initiala laddningsspänningen vara 0,3 V högre än standardnivån.

Innan man aktiverar denna knapp, skall kravet på 14,7 V laddningsspänning ha verifierats. Om ett batteri fordrar denna högre laddningsspänning är detta utskrivet på batteriet.

Strömförsörjningsläge
Håll inne knappen tills LED blinkar en och en i cykler från botten till toppen, så sätts laddaren i strömförsörjningsläge. I detta läge ger laddaren 13.6V och max 8 Amp.

Om utgången kortsluts eller ansluts med felaktig polaritet i detta läge, kommer laddaren att gå till felläge.

Tryck då på strömknappen för att stänga av laddaren för att sedan starta om den (gå till laddnings- eller strömförsörjningsläge).

Automatisk återstart efter strömavbrott
Om elnätets strömförsörjning tillfälligt bryts, kommer laddaren fortsätta att ladda när strömmen kommer tillbaka.

Säkerhetsfunktioner
Inkorrekt polaritet
Gnistskydd
Kortslutningsskydd
Temperaturskydd
Överspänningsskydd
Lågspänningsskydd

Tekniska data

Typ:	DA 701785
Batteristorlek:	12 V/8–225Ah
Inmatningsström:	230 VAC 50/60 Hz 1A
Strömförbrukning:	132W
Utspänning:	14.4V/14.7V
Utström:	8 A (max.)
Backström:	kollektorström < 1mA
IP-klass:	IP65

Godkännanden och certifiering

Säkerhet:
EN 60335-1: 2012
EN 60335-2-29: 2004+A2:2010
EN 62233:2008

EMC (utsläpp):
EN 61204-3:2000
EN 61000-3-3:2008
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009

EMC (immunitet):
EN 61204-3:2000

Produktadvarsler

1. Dette produkt er ikke beregnet til brug af børn eller folk med svækkede fysiske, sensoriske eller mentale evner, medmindre det foregår under vejledning af en person med ansvar for deres sikkerhed.
2. Børn må ikke lege med apparatet.
3. Børn må ikke rengøre eller vedligeholde apparatet uden opsyn af en voksen, skal apparatet repareres skal det ske af fagfolk.
4. Netspændingsledningen kan ikke udskiftes. Hvis ledningen beskadiges, indstilles brugen.
5. Denne lader er kun beregnet til brug med BLY/SYRE (både åbne og lukkede) batterityper, herunder AGM, Gel og kalciummodeller; og til batteristørrelser på 12 V/8–225 Ah. Denne lader må ikke anvendes til andre batterityper. Genopladning af ”Ikke genopladelige” batterier er forbudt!
6. Batterierne kan afgive eksplosive gasser under normal opladning. Undgå gnister i de umiddelbare omgivelser, og sørg altid for rigelig ventilation under opladning.
7. Slut opladerens plus klemme til plus-terminal på batteriet. Tilslut minusklemmen til chassiset på køretøjet, væk fra brændstofledningen. Tilslut derefter til stikkontakten.

8. Efter endt opladning, afbrydes laderen og frakobles netspændingen. Minus og plus terminaler kan derefter tages af.
9. Denne lader indeholder højstyrkemagneter og må ikke anbringes i nærheden af magnetiske lagringsmedier, såsom computer-harddiske og båndmedier.

Detaljerede oplysninger om ladefase

Brug opladeren til forskellige køretøjer og udstyr som f. eks motorcykler, snescootere, plæneklippere og både mv

Batteri Typer
Batterikapacitet 8 - 225Ah, Blybatteri (åbne og lukkede typer), AGM og Gel-batterier inklusiv.

Batteri-spænding	**Batteri-status**	**LED indikation**
>12.65V	95–100%	Alle segmenter tændt
12.55V–12.65V	80%	4 segmenter tændt
12.45V–12.55V	60%	3 segmenter tændt
12.35V–12.45V	40%	2 segmenter tændt
2.0V–12.35V	0-20%	1 segmenter tændt

Laderen kontrollerer, om batteriet er korrekt sluttet til. Batteriets ladeniveau (V) og samlede kapacitet (Ah) bliver målt for at få fastslået de korrekte ladeindstillinger.

Opladning

Laderen starter opladningen af batteriet med konstant strømstyrke op til 14,4V (ved 20°C). Derefter holdes lade-spændingen konstant på 14,4 V, og ladestrømmen reduceres, indtil den er under et defineret niveau. Derefter falder lade-spændingen til 13,8 V, før den lange opladningsfase starter. LED indikation for batterispændingens status.

Under opladningen vises batteriets ladestand ved antallet af lysende LED'er. Det blinkende segment over disse LED'er angiver, at opladningen er i gang. Når batteriet er helt opladet, lyser alle 5 LED-segmenter konstant.

Hvis den målte batterispænding er under 2,0V, går laderen i fejltilstand.

Efteranalyse

Laderen analyserer batteriet igen efter opladningsfasen. Hvis laderen registrerer fejl ved batteriet, lyser advarselstrekanten. Efteranalysen kan registrere batterier, der har kortslutning i individuelle celler. Dette kan ikke registreres i foranalysen. Hvis batterispændingen falder ned under 12,5 V inden for 2 min, aktiveres laderens fejltilstand. Ladesekvensen stoppes.

Opladning over lang tid

Når batteriet er helt opladet, aktiveres laderens "vågeblus". Det angives ved, at alle LED'er pulserer langsomt. Denne tilstand har et meget lavt strømforbrug.

Efter en uge i "vågeblus", aktiveres laderen igen og starter en ny ladecyklus.

Laderen vækkes til live igen og starter en ladecyklus, hvis batterispændingen falder ned under 12,6 V.

Yderligere ladefunktionalitet

Temperaturbaseret spændingskompensation

Laderen retter automatisk ladespændingen ind til det korrekte niveau efter omgivelsestemperaturen. Den standardmæssige omgivelsestemperatur er 20°C. Spændingen reduceres ved højere omgivelsestemperaturer og øges ved lavere omgivelsestemperaturer. Den korrekte mængde er ±0,03V/°C. Maks. temperaturkompenseret ladespænding er 15,3 V.

14,7 V knap

Nogle batterier kræver en højere ladespænding end andre batterier. Hvis 14,7 V knappen er aktiveret, vil den indledende ladespænding være 0,3 V højere end standardniveauet.

Før denne knap aktiveres, skal behovet for ladespænding på 14,7 V bekræftes. Hvis et batteri kræver denne højere ladespænding, vil det stå på batteriet.

Strømforsyningsmode
Hold knappen inde indtil LED blinker én og én, i cyklus fra bund til top, opladeren starter i strømforsynings tilstand. I denne tilstand, leverer opladeren en spænding på 13.6V og max 8 Amp.

Hvis udgangen kortsluttes eller forbindes med forkert polaritet i denne indstilling, vil lader gå i fejltilstand. Du skal trykke på afbryderknappen -knappen for at slukke/tænde for opladeren og derefter genstarte oplader (gå til oplader eller strømforsyning mode).

Automatisk genstart efter strømafbrydelse
Hvis netspændingen midlertidigt afbrydes, fortsætter laderen med at oplade, når strøm-forsyningen vender tilbage.

Sikkerhedsfunktioner
Forkert poling
Gnistbeskyttelse
Kortslutningsbeskyttelse
Overophedningsbeskyttelse
Overspændingsbeskyttelse
Lavspændingsbeskyttelse

Tekniske data

Type:	701785
Batteristørrelse:	12 V/8–225Ah
Indgangsspænding:	230 VAC 50/60 Hz 1A
Effektforbrug:	132W
Udgangsspænding:	14.4V/14.7V
Udgangseffekt:	8 A (maks.)
Returstrøm:	I drain < 1mA
IP klasse:	IP65

Godkendelser

Sikkerhed:
EN 60335-1: 2012
EN 60335-2-29: 2004+A2:2010
EN 62233:2008

EMC (emission):
EN 61204-3:2000
EN 61000-3-3:2008
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009

EMC (immunitet):
EN 61204-3:2000

Tuotevaroitukset

1. Tätä tuotetta ei ole tarkoitettu lasten tai sellaisten henkilöiden käyttöön, joiden aistit tai fyysinen tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet, ilman sellaisen henkilön valvontaa, joka vastaa heidän turvallisuudestaan.
2. Tuote ei ole tarkoitettu lasten leikkikaluksi.
3. Lapsen ei tule koskea tuotteeseen ilman aikuisten valvontaa. Mahdollisen korjauksen saa tehdä vain laitteeseen perehtynyt ammattilainen.
4. Verkkovirtajohtoa ei saa vaihtaa. Mikäli johto vaurioituu, poista laite käytöstä.
5. Tämä laturi on suunniteltu käytettäväksi ainoastaan LYIJY-HAPPO-tyyppisten (sekä avoimien että suljettujen) akkujen kanssa, mukaan lukien AGM-, geeli- ja kalsium-akut, joiden jännite/kapasiteetti on 12 V/8–225 Ah. Laturia ei saa käyttää muuntyyppisten akkujen lataamiseen. Paristoja jotka ei ole tarkoitettu ladattavaksi EI saa ladata tuotteella!
6. Akut voivat kehittää räjähtäviä kaasuja normaalin latauksen aikana. Vältä kipinöitä laturin välittömässä läheisyydessä ja järjestä latauksen ajaksi asianmukainen ilmanvaihto.
7. Kytke laturin plus latausliitin akun plus napaan. Kytke miinus latausliitin koriin etäälle polttoaineputkista ja –letkuista.

Kytke sen jälkeen laturin verkkojohto.

8. Latauksen jälkeen katkaise laturista virta ja irrota se verkkovirrasta. Latausliittimet voidaan irrottaa sen jälkeen.
9. Tämä laturi sisältä erittäin voimakkaita magneetteja eikä sitä tule laittaa magneettistatallennusta hyödyntävien laitteiden (esim. tietokoneiden, kovalevyjen tai tallennusnauhojen) lähistölle.

Tietoja latauksesta

Laturi on tarkoitettu erilaisiin ajoneuvoihin ja laitteisiin kuten lumikelkka, mönkijä, vene, työkoneet ym.

Akkutyyppi
Akun kapasiteetti 8-225 Ah.
Lyijyhappoakut (avoimet ja suljetut), mukaan lukien AGM- ja geeliakut

Ennakkotarkistukset
Laturi tarkistaa, että akku on oikein liitetty. Laturi mittaa akun lataustason (V) ja kokonaiskapasiteetin (Ah) ja määrittää niiden perusteella oikeat latausasetukset.

Akkujännite	Akun varaus	LED-merkkivalot
>12.65V	95–100%	Kaikki päällä
12.55V–12.65V	80%	4 pykälää
12.45V–12.55V	60%	3 pykälää
12.35V–12.45V	40%	2 pykälää
2.0V–12.35V	0-20%	1 pykälää

Lataus

Laturi aloittaa akun latauksen jatkuvalla, enintään 14,4 V (20 °C) jännitteisellä virralla. Laturi pitää sitten latausjännitteen vakiona 14,4 V tasolla ja vähentää latausvirtaa, kunnes se on laskenut alle määritellyn tason. Latausjännite laskee sitten 13,8 V:n tasolle, ennen kuin laturi siirtyy ylläpitolataukseen.

Latauksen aikana akun varaus käy ilmi siitä, kuinka monta LED-merkkivaloa palaa. LED-merkkivalojen yläpuolella oleva vilkkuva valo ilmoittaa latauksen olevan käynnissä. Kun akku on täysin ladattu, kaikki 5 LED-merkkivaloa palavat tasaisesti.

Mikäli akun mitattu jännite on alle 2,0 V, laturi siirtyy virhetilaan.

Jälkitarkistukset

Laturi tarkistaa akun uudestaan latausvaiheen päätyttyä. Mikäli laturi havaitsee virheen akussa, syttyy vilkkuva, kolmionmuotoinen varoitusvalo. Jälkitarkastus kykenee havaitsemaan akun yksittäisissä kennoissa olevat mahdolliset oikosulut. Niiden havaitseminen ei ole mahdollista ennakkotarkistuksessa. Mikäli akun mitattu jännite laskee 2 minuutissa alle 12,5 V:n, laturi siirtyy virhetilaan. Latausjakso päättyy.

Ylläpitolataus

Kun akku on täysin ladattu, laturi siirtyy lepotilaan. Tämän merkkinä LED-merkkivalot sykkivät hitaasti. Lepotilassa energiankulutus on erittäin vähäistä.

Kun laturi on ollut viikon lepotilassa, se herää

ja aloittaa uuden latausjakson.

Laturi herää ja aloittaa latausjakson myös, mikäli latausjännite laskee alle 12,6 V.

Laturin lisätoiminnot

Latausjännitteen lämpötilakorjaus
Laturi säätää latausjännitteen automaattisesti oikealle tasolle ympäristön lämpötilan mukaan. Lämpötilan oletusasetus on 20 °C. Jännitettä lasketaan korkeammassa lämpötilassa ja nostetaan matalammassa lämpötilassa. Korjausarvo ±0,03 V/°C. Korkein lämpötilakorjattu latausjännite on 15,3 V.

14,7 V -painike
Jotkin akut vaativat toisia akkuja korkeampaa latausjännitettä. Kun 14,7 V -painike aktivoidaan, latausjännite säädetään alkamaan normaalitasoa 0,3 V korkeammalta tasolta.

Ennen tämän painikkeen käyttöä on varmistettava, että akku todella vaatii 14,7 V:n latausjännitteen. Mikäli akku vaatii tämän korkeamman latausjännitteen, akussa on vastaava merkintä.

Virtalähdetoiminto (Power Supply Mode)
Pidä painike alhaalla kunnes LED -valot syttyvät yksi kerrallaan alhaalta ylöspäin, tällöin virtalähdetoiminto on käytössä. (HUOM! Vain DA 701785 SmartCharger 8A on varustettu tällä toiminnolla). Jos tässä tilassa latauspiiriin tulee oikosulku tai johdot kytketään väärään napaisuuteen, laturi siirtyy vikatilaan. Tämän jälkeen on painettava virtapainikkeesta virta pois ja käynnistettävä laite

uudelleen (lataus- tai virtalähdetoiminto).

Automaattinen uudelleenkäynnistys sähkökatkon jälkeen
Mikäli sähköverkossa tapahtuu sähkökatko, laturi jatkaa latausta, kun sähkönsyöttö palautuu. Näin tapahtuu riippumatta siitä, missä latausvaiheessa keskeytys tapahtui.

Turvaominaisuudet
Napojen virheellinen kytkentä
Kipinäsuojaus
Oikosulkusuojaus
Ylikuormasuojaus
Suojaus ylikuumenemiselta
Ylijännitesuojaus
Alijännitesuojaus

Tekniset tiedot

Tyyppi:	701785
Akun jännite/ kapasiteetti:	12 V/8–225Ah
Tulojännite:	230 VAC 50/60 Hz 1A
Tehonkulutus:	132W
Lähtöjännite:	14.4V/14.7V
Lähtövirta:	maks. 8 A
Estovirta:	hukkavirta < 1 mA
IP-luokka:	IP65

Hyväksynnät

Turvallisuus:
EN 60335-1: 2012
EN 60335-2-29: 2004+A2:2010
EN 62233:2008

EMC (emissio):
EN 61204-3:2000
EN 61000-3-3:2008
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009

EMC (immuniteetti):
EN 61204-3:2000

Меры предосторожности

1. Данное изделие не предназначено для использования детьми или лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, разве только под наблюдением лица, ответственного за их безопасность.
2. Дети не должны играть с прибором.
3. Несовершеннолетние не должны чистить или обслуживать прибор без присмотра взрослых, прибор должен ремонтироваться профессионалами.
4. Сетевой шнур не подлежит замене. В случае повреждения шнура, пользование устройством следует прекратить.
5. Данное зарядное устройство предназначено только для СВИНЦОВО-КИСЛОТНЫХ аккумуляторов (как открытого, так и закрытого типа), включая аккумуляторы, изготовленные по технологии AGM, гелевые и кальциевые аккумуляторы с параметрами 12 В/8–225 а-ч. Зарядное устройство не следует применять для зарядки аккумуляторов другого типа. Подзарядка не заряжаемых батарей запрещена.

6. В нормальном режиме процесс зарядки может сопровождаться выделением взрывоопасных газов из аккумуляторов. Не допускайте искрообразования в непосредственной близости от места зарядки и обязательно обеспечьте надлежащую вентиляцию во время зарядки.
7. Подсоедините клему “плюс” (+) зарядного устройства к плюсовому терминалу аккумулятора. Подсоедините клему “минус” (-) зарядного устройства к “земле” (кузову автомобиля) на значительном расстоянии от шлангов топливной системы. Затем включите зарядное устройство в розетку.
8. По окончании зарядки выключите зарядное устройство и отсоедините его от сетевого источника электропитания. Клемы “плюс” (+) и “минус” (-) теперь можно отсоединить.
9. Ввиду использования в зарядном устройстве мощных магнитов, его не следует располагать в непосредственной близости от магнитных запоминающих устройств, например, компьютерных накопителей на жестких дисках и магнитной ленте.

Описание процесса зарядки

Обеспечивает зарядкой как автомобили, так и мотоциклы ,снегоходы, газонокосилки ,лодки и т.д.

Тип батареи
Емкость аккумулятора 8-225Ah.
Свинцово-кислотный аккумулятор(открытые и закрытые типы), AGM и гелевые батареи в комплекте.

напряжения	уровня заряда аккумулятора	Светодиодная индикация
>12.65В	95–100%	горят все сегменты светодиодного индикатора
12.55V–12.65В	80%	горит 4 сегмента индикатора
12.45V–12.55В	60%	горит 3 сегмента индикатора
12.35V–12.45В	40%	горит 2 сегмента индикатора
2.0V–12.35В	0-20%	горит 1 сегмент индикатора

Подрежим предварительного контроля аккумулятора

Зарядное устройство выполняет проверку правильности подключения аккумулятора. Измеряется уровень заряда (В) и общая емкость (а-ч) аккумулятора для определения отвечающих требованиям настроек зарядки.

Режим зарядки

Зарядное устройство начинает процесс зарядки при постоянной силе тока и неизменном напряжении величиной до 14,4 В (при 20°C). Затем зарядное напряжение поддерживается на том же постоянном уровне в 14,4 В, а зарядный ток уменьшается до уровня, ниже автоматически заданного значения. Перед автоматическим переключением зарядного устройства в режим длительной зарядки происходит снижение зарядного напряжения до уровня 13,8 В.

В процессе зарядки уровень заряда аккумулятора отображается при помощи соответствующего количества горящих сегментов светодиодного индикатора. Режим мигания светодиода, расположенного над светодиодным индикатором, сигнализирует об активном режиме зарядки. Полностью заряженное состояние аккумулятора сигнализируется постоянным горением всех пяти сегментов светодиодного индикатора.

Если значение измеренного напряжения аккумулятора меньше 2,0 В, зарядное устройство автоматически переключается в режим обнаружения неисправности аккумулятора.

Подрежим контроля аккумулятора после окончания зарядки

По окончании процесса зарядки зарядное устройство выполняет повторный контроль аккумулятора. При обнаружении зарядным устройством неисправности аккумулятора включается аварийная сигнализация в виде мигающего треугольного знака. В подрежиме контроля аккумулятора после окончания зарядки может быть обнаружено короткое замыкание в электрической цепи отдельных элементов аккумулятора. Эта неисправность не может быть обнаружена в подрежиме предварительного контроля аккумулятора. При падении напряжения аккумулятора ниже 12,5 В в течение 2 минут зарядное устройство автоматически переключается в режим обнаружения неисправности аккумулятора. Выполнение последовательных операций цикла зарядки прекращается.

Режим длительной зарядки

После достижения полной зарядки аккумулятора зарядное устройство автоматически переключается в неактивный режим. Данный режим сигнализируется редким импульсным загоранием всех индикаторных светодиодов зарядки аккумулятора. Данный режим характеризуется очень малым потреблением электроэнергии.

По истечении недели пребывания в неактивном режиме зарядное устройство автоматически переключается в активный режим и начинается новый зарядный цикл.

Зарядное устройство также автоматически

переключается в активный режим с зарядным циклом в случае падения напряжения аккумулятора ниже 12,6 В.

Дополнительные функциональные возможности зарядного устройства

Автоматическая регулировка зарядного напряжения в зависимости от температуры окружающей среды

Зарядное устройство автоматически регулирует значение отвечающего требованиям зарядного напряжения в зависимости от температуры окружающей среды. По умолчанию устройство настроено на температуру окружающей среды 20°C. Напряжение понижается при большем значении температуры окружающей среды и повышается при меньшем значении температуры окружающей среды. Расчетное значение составляет ±0.03 В/°C. Максимальное значение зарядного напряжения при температурной компенсации составляет 15,3 В.

Кнопка 14,7 В

Для некоторых аккумуляторов требуется более высокое зарядное напряжение. При включении кнопки 14,7 В начальное зарядное напряжение будет увеличено на 0,3 В относительно стандартного уровня.

Перед включением данной кнопки следует сначала убедиться в необходимости использования зарядного напряжения величиной 14,7 В. Необходимость использования такого

повышенного зарядного напряжения указывается на паспортной табличке аккумулятора.

Режим питания

Нажимайте кнопку, пока светодиоды не начнут подсвечивать цикл зарядки снизу-вверх, зарядное устройство перейдет в режим питания. (Внимание! Только 701785 SmartCharger 8A имеет эту функцию). Если произойдет короткое замыкание или будет перепутана полярность плюса и минуса , устройство перейдет в режим ошибки. Вы должны нажать кнопку power. для выключения устройства , затем включите устройство (перейдите к статусу зарядки или режиму питания).

Автоматический повторный запуск после восстановления сетевого питания

При временном нарушении сетевого питания зарядное устройство продолжит зарядку, как только сетевое питание будет восстановлено.

Защитные устройства

Защита от неправильной полярности
Искрозащита
Защита от коротких замыканий
Защита от перегрева
Защита от перенапряжений
Защита от понижения напряжения

Технические характеристики

Тип:	701785
Параметры аккумулятора:	12 В/8–225 а-ч
Электропитание:	210-230 В переменного тока, 50/60 Гц 1А
Потребляемая мощность:	132 Вт
Выходное напряжение:	14,4 В/14,7 В
Выходной ток:	8 А (макс.)
Обратный ток:	I утечки< 1 мА
Класс защиты по классификации IP:	IP65

Соответствие нормам

По безопасности:
EN 60335-1: 2012
EN 60335-2-29: 2004+A2:2010
EN 62233:2008

По электромагнитной совместимости (излучение):
EN 61204-3:2000
EN 61000-3-3:2008
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009

По электромагнитной совместимости (помехоустойчивость):
EN61204-3:2000

Ostrzeżenia dotyczące produktu

1. Niniejszy produkt nie jest przeznaczony do użytkowania przez dzieci oraz osoby o ograniczonych możliwościach fizycznych, czuciowych lub umysłowych.
2. Przewód zasilania sieciowego nie może być wymieniany Jeżeli przewód zostanie uszkodzony, należy zaprzestać użytkowania produktu.
3. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem
4. Dzieci nie mogą czyścić lub konserwować urządzenia bez nadzoru osób dorosłych. Urządzenie powinno być naprawiane wyłącznie przez profesjonalistów.
5. Niniejsza ładowarka jest przeznaczona wyłącznie do ładowania akumulatorów KWASOWO-OŁOWIOWYCH (zarówno otwartych, jak i zamkniętych), w tym akumulatorów AGM, żelowych i wapniowych, o napięciu i pojemności odpowiednio 12 V / 8–225 Ah. Ładowarka nie powinna być stosowana do akumulatorów innych typów. Ładowanie akumulatorów, których nie można ładować, jest zabronione!
6. Podczas normalnej procedury ładowania akumulatory mogą wydzielać wybuchowe gazy. Należy unikać wytwarzania iskier w bezpośrednim sąsiedztwie akumulatora a podczas ładowania zawsze zapewnić właściwą wentylację.
7. Podłączyć zacisk dodatni ładowarki do zacisku dodatniego (+12V) akumulatora

pojazdu, kolejno podłączyć zacisk ujemny ładowarki do zacisku ujemnego (-) akumulatora pojazdu. Podłączenia wykonywać zdala od przewodów paliwowych. Po wykonaniu powyższych czynności ładowarka może być podłączona do sieci zasilającej.

8. Po zakończeniu ładowania wyłączyć ładowarkę i odłączyć od napięcia sieci. Dopiero wówczas można odłączyć ładowarkę od zacisku akumulatorowego (+ 12V) i kolejno od masy pojazdu (-).
9. Ładowarka zawiera silne magnesy dlatego nie powinna znajdować się w pobliżu magnetycznych urządzeń pamięciowych (dyski twarde komputerów, pamięci taśmowe itp.).

Opis fazy ładowania

Urządzenie umożliwia ładowanie różnych pojazdów i urządzeń, takich jak: motocykle, skutery, kosiarki, łodzie itp.

Rodzaj akumulatora

Pojemność akumulatora 8 - 225Ah
Akumulator kwasowo-ołowiowy (otwarty i zamknięty typ), Akumulatory AGM i żelowe.

Napięcie akumulatora	Stan naładowania	Wskazanie diod LED
>12.65V	95–100%	Wszystkie segmenty włączone
12.55V–12.65V	80%	4 segmenty włączone
12.45V–12.55V	60%	3 segmenty włączone
12.35V–12.45V	40%	2 segmenty włączone
2.0V–12.35V	0-20%	1 segment włączony

Diagnostyka wstępna

Ładowarka sprawdza, czy akumulator jest poprawnie podłączony. Mierzone jest napięcie (stopień naładowania) akumulatora (V) oraz jego pojemność całkowita (Ah) w celu określenia właściwych parametrów ładowania.

Ładowanie

Ładowarka rozpoczyna ładowanie akumulatora prądem stałym do napięcia 14,4 V (w temperaturze 20°C). Następnie utrzymywane jest stałe napięcie ładowania 14,4V, a prąd ładowania stopniowo maleje, dopóki nie spadnie poniżej ustalonej wartości progowej. Wówczas napięcie spada do wartości 13,8 V i rozpoczyna się faza ładowania długookresowego.

Podczas ładowania, wskaźnikiem poziomu naładowania akumulatora jest liczba podświetlonych segmentów wskaźnika LED. Błyskanie diod umieszczonych powyżej tego wskaźnika informuje, że proces ładowania jest w toku. Po całkowitym naładowaniu akumulatora wszystkie 5 segmentów świeci światłem ciągłym. Jeżeli zmierzone napięcie akumulatora jest

mniejsze niż 4,5V, ładowarka przechodzi w tryb błędu (Error Mode).

Diagnostyka końcowa

Po fazie ładowania urządzenie ponownie analizuje stan akumulatora. Jeżeli stwierdzony zostanie błąd akumulatora, zacznie błyskać znak w kształcie trójkąta ostrzegawczego. Podczas diagnostyki końcowej mogą zostać wykryte zwarcia w poszczególnych ogniwach. Usterki te nie mogą być wykryte w trakcie diagnostyki wstępnej. Jeżeli w ciągu 2 minut napięcie akumulatora spadnie poniżej 12,5 V, ładowarka również przechodzi w tryb błędu. Sekwencja ładowania zostaje przerwana.

Ładowanie długookresowe

Po całkowitym naładowaniu akumulatora ładowarka przechodzi w tryb spoczynkowy (Sleep Mode). Wskazuje na to powolne pulsowanie wszystkich diod LED. W tym trybie moc pobierana przez urządzenie jest niewielka.

Po upływie tygodnia ładowarka wychodzi z trybu spoczynkowego i rozpoczyna kolejny cykl ładowania.

Ładowarka rozpocznie ten cykl również za każdym razem, gdy napięcie akumulatora spadnie poniżej 12,6V.

Dodatkowe funkcje ładowarki

Kompensacja napięcia ze względu na wpływ temperatury

Ładowarka automatycznie dostosowuje poziom

napięcia ładowania do temperatury otoczenia. Domyślna temperatura otoczenia wynosi 20°C. Napięcie jest zmniejszane dla wyższych temperatur otoczenia, zaś wzrasta dla temperatur niższych. Temperaturowy współczynnik zmiany napięcia jest równy ±0,03V/°C. Maksymalne napięcie ładowania po kompensacji temperaturowej może wynosić 15,3 V.

Przycisk 14,7 V

Niektóre akumulatory wymagają wyższych napięć ładowania niż pozostałe. Po wciśnięciu przycisku 14,7 V początkowe napięcie ładowania będzie o 0,3 V wyższe niż poziom standardowy.

Przed aktywowaniem przycisku ładowania 14,7V wymagane jest potwierdzenie z parametrami akumulatora. Jeżeli bateria wymaga podwyższonego napięcia, informacja jest umieszczona na akumulatorze.

Tryb zasilacza

Nacisnąć przycisk, aż diody LED się zaświecą, jedna po drugiej, w kolejności od dołu do góry, ładowarka rozpocznie tryb zasilania. W tym trybie zasilania ładowarka zapewnia 13.6V i maks. 8 Amp.

Jeśli wystąpi zwarcie lub połączenie z nieprawidłową polaryzacją, ładowarka przechodzi w tryb błędu. Należy nacisnąć przycisk zasilania, aby wyłączyć ładowarkę, a następnie uruchomić ponownie (przejść do trybu ładowania lub trybu zasilania).

Jeżeli wystąpi czasowy zanik napięcia zasilania, ładowarka będzie kontynuować ładowanie

po ponownym włączeniu napięcia.

Funkcje zabezpieczeń
Zabezpieczenie przed odwróceniem polaryzacji
Zabezpieczenie przed iskrzeniem
Zabezpieczenie zwarciowe
Zabezpieczenie nadprądowe
Zabezpieczenie przed przegrzaniem
Zabezpieczenie nadnapięciowe
Zabezpieczenie podnapięciowe

Dane techniczne

Typ: 701785
Wielkość akumulatora: 12 V / 8–225 Ah
Napięcie wejściowe: 230 V AC 50/60 Hz 1A
Pobór mocy: 132 W
Napięcie wyjściowe: 14,4 V / 14,7 V
Prąd wyjściowy: 8 A (maks.)
Prąd wsteczny: Id < 1 mA
Stopień ochrony IP: IP65

Atesty

Bezpieczeństwo:
EN 60335-1: 2012
EN 60335-2-29: 2004+A2:2010
EN 62233:2008

EMC (emisja):
EN 61204-3:2000, EN 61000-3-3:2008
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009

EMC (odporność):
EN61204-3:2000

Produktwarnungen

1. Dieses Produkt ist nicht für Kinder oder Personen mit herabgesetzter physischer, sensorischer oder mentaler Leistungsfähigkeit geeignet und darf von diesen Personen nur unter der Aufsicht einer Person bedient werden, die Verantwortung für ihre Sicherheit übernimmt.
2. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
3. Kinder dürfen das Gerät nur unter Aufsicht von Erwachsenen benutzen. Reparaturen dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.
4. Das Netzkabel kann nicht ausgewechselt werden. Wenn das Kabel beschädigt ist, darf das Gerät nicht mehr benutzt werden.
5. Das Ladegerät ist nur für den Gebrauch mit offenen oder geschlossenen Blei-Säure-Batterien (inklusive AGM-, Gel- und Kalziumbatterien) der Batteriegrößen 12V/8-225 Ah vorgesehen. Nicht für andere Batterietypen verwenden! Das laden nichtaufladbarer Batterien ist verboten!
6. Batterien können während des normalen Ladevorgangs explosive Gase emittieren. Vermeiden Sie Funkenflug in der unmittelbaren Umgebung der Batterie, und sorgen Sie während des Ladevorgangs für eine ausreichende Belüftung.

7. Schließen Sie die rote Plusklemme des Ladegerätes an den Pluspol der Batterie sowie die Minusklemme an den Minuspol der Batterie an. Verbinden Sie nun das Netzkabel mit einer 230V-Steckdose.
8. Nach dem Aufladen schalten Sie das Ladegerät aus und trennen es von der Stromversorgung. Nun können die Minus- und Plusklemme von der Batterie getrennt werden.
9. Dieses Ladegerät enthält Magneten mit hoher Feldstärke und sollte nicht in räumlicher Nähe zu magnetischen Speichergeräten wie Computer-festplatten oder Bandmedien benutzt oder aufbewahrt werden.

Hinweise zur Ladephase

Batterielader für eine vielzahl von Fahrzeugen und Ausrüstung anwendbar (Motorrad, Schnee Scooter, Rasenmäher, Boote etc.)

Batterie-Typ
Batterie-Kapazität 8 - 225Ah
Blei-Säure-Batterie (offene und geschlossene Typen) sowie AGM und Gel-Batterien.

Voranalyse
Das Ladegerät prüft, ob die Batterie richtig angeschlossen ist. Die Ladespannung (V) und die Gesamtkapazität (Ah) der Batterie werden

gemessen, um die korrekte Ladecharakteristik zu ermitteln.

Batterie-spannung	Batterie-status	LED-Anzeige
>12.65V	95–100%	Alle Segmente leuchten
12.55V–12.65V	80%	4 Segmente leuchten
12.45V–12.55V	60%	3 Segmente leuchten
12.35V–12.45V	40%	2 Segmente leuchten
2.0V–12.35V	0-20%	1 Segment leuchtet

Laden

Das Ladegerät beginnt mit dem Aufladen der Batterie mit Konstantstrom bis 14,4V (bei 20°C). Die Ladespannung wird dann konstant bei 14,4V gehalten, während der Ladestrom reduziert wird, bis er unter einem definierten Wert liegt. Daraufhin sinkt die Ladespannung auf 13,8V, bevor die Dauerladephase beginnt.

Während des Ladevorgangs wird der Ladezustand anhand der Zahl der leuchtenden LEDs angezeigt. Das blinkende Segment oberhalb dieser LEDs zeigt an, dass der Ladevorgang läuft. Sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist, leuchten alle 5 LEDs konstant. Wenn die gemessene Batteriespannung unter 4,5 V liegt, geht das Ladegerät in den Fehlermodus.

Batterietest

SmartCharge™ analysiert die Batterie nach der Ladephase noch einmal. Wenn das Ladegerät hierbei einen Fehler in der Batterie findet, beginnt das Warndreieck zu blinken. Beim Batterietest

können Kurzschlüsse in einzelnen Zellen aufgedeckt werden. Dies ist vor dem Ladevorgang nicht möglich. Wenn die Batteriespannung innerhalb von 2 Minuten unter 12,5 V fällt, geht das Ladegerät in den Fehlermodus. In dem Fall wird der Ladevorgang gestoppt.

Dauerladen

Wenn die Batterie vollständig aufgeladen ist, geht das Ladegerät in den Ruhemodus. Angezeigt wird der Ruhemodus durch ein langsames Pulsieren aller LEDs. In diesem Modus ist der Stromverbrauch extrem gering.

Nach einer Woche im Ruhemodus schaltet sich das Ladegerät wieder ein und beginnt einen neuen Ladezyklus (auch wenn die Batteriespannung innerhalb dieses Zeitraums unter 12,6 V gefallen ist).

Zusätzliche Funktionen des Ladegeräts

Temperaturabhängige Anpassung der Ladespannung

Das Ladegerät stellt die Ladespannung automatisch auf den für die Umgebungstemperatur richtigen Wert ein. Die werkseitig eingestellte Umgebungstemperatur ist 20°C. Bei höherer Umgebungstemperatur wird die Spannung reduziert und bei niedrigerer Umgebungstemperatur angehoben. Der korrekte Wert liegt bei ±0,03V/°C. Die maximale temperaturangepasste Ladespannung liegt bei 15,3 V.

14.7V -Taste

Manche Batterien benötigen eine höhere Ladespannung als andere. Wird die 14.7V-Taste betätigt, liegt die Anfangs-ladespannung dieses Ladegeräts um 0,3V höher als der Standardwert.

Vor Betätigen dieser Taste sollte jedoch unbedingt geprüft werden, ob tatsächlich eine Ladespannung von 14,7V benötigt wird. Wenn eine Batterie diese höhere Ladespannung benötigt, ist dies auf der Batterie angegeben.

Stromversorgungsmodus

Stromversorgungs Modus aktivieren: Den Ein/ Ausschaltknopf gedrückt halten bis die Segmente der LED Anzeige blinken. In diesem Modus beträgt die Ausgangsspannung des Laders 13,6V/max.8A.

Bei kurzgeschlossenem Ausgang oder verpolt angeklemmter Batterie wird im Lader ein Sicherheitsmodus aktiviert. Den Lader mit dem Ein/Ausschaltknopf abschalten. Danach kann der Lader wieder normal eingeschaltet werden (Lade oder Stromversorgungs Modus).

Automatischer Neustart nach Unterbrechung der Stromversorgung

Wenn die Stromversorgung zeitweilig unterbrochen wird, setzt das Ladegerät den Ladevorgang fort, sobald wieder Strom anliegt.

Sicherheitsmerkmale

Schutz gegen:	Überstrom
Verpolung	Übertemperatur
Kontaktfunken	Überspannung
Kurzschluss	Unterspannung

Technische Daten

Typ:	701785
Batteriegröße:	12V/8–225Ah
Eingangsspannung:	230VAC 50/60Hz 1A
Leistungsaufnahme:	132W
Ausgangsspannung:	14,4V/14,7V
Ausgangsstrom:	8A (max.)
Rückstrom:	I drain < 1mA
IP-Schutzklasse:	IP65

Zulassungen

Sicherheit:
EN 60335-1: 2012
EN 60335-2-29: 2004+A2:2010
EN 62233:2008

EMC (Emissionen):
EN 61204-3:2000
EN 61000-3-3:2008
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009

EMC (Immunität):
EN61204-3:2000

Įspėjimai

1. Šis įrenginys nėra skirtas vaikams, taip pat asmenims su sumažėjusia fizine, jutimine ar psichine geba, išskyrus tais atvejais, kai juos prižiūri atsakingas už jų saugą asmuo.
2. Įtaisas nėra skirtas vaikams žaisti.
3. Įtaisas nėra skirtas valyti ar kitaip prižiūrėti vaikams be suaugusiųjų priežiūros. Remontuoti įtaisą leidžiama tik profesionalams.
4. Draudžiama keisti maitinimo įtampos laidą. Jeigu jis pažeistas, įrenginio nenaudokite.
5. Įkroviklis skirtas įkrauti tik ŠVINO - RŪGŠTIES (tiek atviro, tiek uždaro) tipo akumuliatorių baterijas, įskaitant AGM, GEL ir CALCIUM tipo. Akumuliatorių baterijų įtampa – 12V, talpa 8 – 225 Ah. Įkroviklį naudoti kitų tipų akumuliatorių baterijų įkrovimui nerekomenduojama. Neįkraunamas baterijas įkrauti draudžiama!
6. Įkraunamos akumuliatorių baterijos gali išskirti sprogstamąsias dujas. Venkite kibirkščių šalia įkrovimo vietos ir visuomet gerai išvėdinkite patalpą, kurioje vyksta įkrovimas.
7. Prijunkite įkroviklio tiegiamo poliaus gnybtą prie analogiško baterijos gnybto, neigiamo poliaus gnybtą prie automobilio kėbulo (masės), vengiant

kontakto su kuro magistrale. Įjunkite maitinimo laidą į buitinio elektros tinklo lizdą.

8. Įkrovus bateriją išjunkite įkroviklį ir atjunkite jį nuo maitinimo įtampos. Tuomet paeiliui galite atjungti neigiamą ir teigiamą gnybtus.
9. Įkroviklyje sumontuoti stiprūs magnetai, todėl jo nepatartina naudoti šalia magnetiniam laukui jautrių įtaisų su informacijos kaupikliais - kompiuterių ar pan.

Įkrovimo proceso aprašymas

Pritaikomas įvairioms transporto priemonėms – tiek automobiliams, tiek motociklams, sniego rogėms, vejos traktoriams, pramoginiam vandens transportui ir kitiems.

Baterijos tipas

Baterijų talpa 8 – 225 Ah
Švino - rūgšties baterijos (atviro ar uždaro tipo) įskaitant AGM, GEL ir CALCIUM tipo.

Patikra prieš įkrovimą

Įjungus įkroviklį patikrinama dėl teisingo prijungimo poliškumo. Išmatuojama akumuliatorių baterijos įtampa (V) ir bendra talpa (Ah), taip parenkant teisingus įkrovimo parametrus. Tuo atveju, kai išmatuota akumuliatoriaus įtampa nesiekia 2.0 V, įkroviklis pereina į avarinę (klaidos) būseną.

Baterijos įtampa	Baterijos būklė	LED indikacija
>12.65V	95–100%	Šviečia visi LED
12.55V–12.65V	80%	Šviečia 4 LED
12.45V–12.55V	60%	Šviečia 3 LED
12.35V–12.45V	40%	Šviečia 2 LED
2.0V–12.35V	0-20%	Šviečia 1 LED

Įkrovimas

Proceso pradžioje įprasta įkrovimo įtampa prie 20°C aplinkos temperatūros – 14.4 V. Įkrovimo metu palaikoma pastovi 14.4 V įkrovimo įtampa, o įkrovimo srovė mažinama iki optimalaus reikiamo lygio. Prieš ilgalaikio įkrovimo fazę įkrovimo įtampa mažinama iki 13.8 V.

Įkrovimo metu mirksinčių LED indikatorių skaičius atspindi atitinkamą baterijos įkrovos lygį ir tuo metu vykstantį įkrovimo procesą.

Baterijai pilnai įsikrovus nuolat šviečia visi 5 LED indikatoriai.

Patikrinimas po įkrovimo

Po įkrovimo fazės įkroviklis vėl patikrina akumuliatorių. Jeigu jis aptinka kokį nors akumuliatoriaus gedimą, užsižiebia įspėjamasis trikampis. Patikrinimo po įkrovimo metu galima aptikti akumuliatoriaus kameras, kuriose įvyko trumpasis jungimas. Šito negalima nustatyti išankstinio patikrinimo metu. Jeigu per 2 min akumuliatoriaus įtampa nukrenta žemiau 12,5 V, įkroviklis pereina į gedimo režimą. Įkrovimo procedūra sustabdoma.

Ilgalaikis įkrovimas

Baterijai pilnai įsikrovus įkroviklis pereina į budėjimo režimą. Tai atvaizduojama pulsuojančiu LED indikatorių apšvietimu. Šiame režime elektros energijos sąnaudos yra minimalios.

Ne vėliau, kaip po savaitės budėjimo režimo įkroviklis vėl įsijungia, atlieka baterijos patikrą ir, jei reikia, pradeda naują įkrovimo ciklą.

Įkroviklis taip pat įsijungia ir pradeda naują įkrovimo ciklą, tuo atveju, kai baterijos įtampa nukrenta žemiau 12.6 V.

Papildomos įkroviklio funkcijos

Įtampos kompensavimas pagal aplinkos temperatūrą

Įkroviklis automatiškai pritaiko įkrovimo įtampos lygį pagal aplinkos temperatūrą. Numatytoji aplinkos temperatūra yra 20 °C. Temperatūrai kylant, įtampa sumažinama, temperatūrai krentant – padidinama. Tinkama kompensavimo vertė - ± 0.03 V/ °C. Didžiausia galima kompensavimo įtampa – 15.3 V.

14.7 V mygtukas

Tam tikroms baterijų rūšims įkrauti reikalinga aukštesnė įtampa. Mygtuko 14.7 V pagalba pradinė įkrovimo įtampa padidinama 0.3 V. Prieš naudodami šią funkciją įsitikinkite, ar būtina 14.7 V įkrovimo įtampa. Apie aukštesnę reikalingą įkrovimo įtampą nurodoma ant pačios akumuliatorių baterijos.

Energijos tiekimo režimas

Paspauskite ir laikykite įjungimo mygtuką tol kol LED indikatorius pradės tolygiai, vienas po kito segmento kilti, tuomet įkroviklis pereina į energijos tiekimo režimą. Šio režimo metu yra tiekiama 13.6 V įtampa ir maks 8 A srovė.

Trumpo jungimo arba neteisingo poliškumo atveju įkroviklis persijungia į avarinę (klaidos) būseną.

Išėjimui iš avarinės būsenos reikia iš naujo paleisti įtaisą - išjungti ir pakartotinai įjungti (įkrovimo ar energijos tiekimo režimą).

Pakartotinis automatinis įjungimas nutrūkus energijos tiekimui

Energijos tiekimui iš maitinimo tinklo laikinai nutrūkus, įkroviklis tęsia įkrovimą automatiškai, elektros energijos tiekimui atsinaujinus.

Saugos funkcijos

Neteisingas poliškumas
Apsauga nuo kibirkščiavimo
Apsauga nuo trumpojo jungimo
Apsauga nuo perkaitimo
Apsauga nuo įtampos perviršio
Apsauga nuo per žemos įtampos

Techniniai duomenys

Tipas:	701785
Akumuliatorių baterijų įtampa :	12V, talpa 8 – 225 Ah.
Įvestis:	kintamoji srovė: 230 V, 50/60 Hz 1A
Energijos sąnaudos:	132 W
Išvesties įtampa:	14,4 V / 14,7 V
Išvesties srovė:	8 A (maks.)
Nuotėkio atgalinė srovė:	< 1 mA
IP saugos klasė:	IP65

Atitiktys standartams

Sauga:
EN 60335-1: 2012
EN 60335-2-29: 2004+A2:2010
EN 62233:2008

EMC (spinduliuotė):
EN 61204-3:2000
EN 61000-3-3:2008
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009

EMC (atsparumas):
EN 61204-3:2000

703801 E09 CE 121114