**1 Anslutningsladd MS**

Litöntäjohto / Connecting cable / Anschlusskabel

2 Intagskabel MK

Elementtikaapeli / Inlet cable / Einbaukabel

3 Batteriladdare BL

Akkulaturi / Battery Charger / Batterielader

4 Bluetooth relä

Bluetooth rele / Bluetooth relay / Bluetooth Relais

5 Skarvkabel

Jatkokaapeli / Extension cable / Verlängerungskabel

6 Grenuttag

Haaroituspistorasia / Multiple socket / Verteilerstück

7 Motorvärmare

Vastusosa / Engine heater / Motorvor-wärmer

8 Kupévägguttag

Sisätalipistorasia / Cab wall socket / Heizlüfter-Steckdose

9 Kupévärmare

Sisätalilämmitin / Cab heater / Heizlüfter

10 App för Calix timer

Calix-timer applikaatio / Application for Calix timer / App für Calix Timer

11 Strålningsskydd

Lämpöeriste / Heat Shield / Hitzeschutz

12 Pump

Pumppu / Pump / Pumpe

The products comply with the Low Voltage Directive, 2006/95/EC, the EMC Directive, 2004/108/EC, including amendments by the CE marking Directive 93/68/CE

Product Battery charger **Type designation** Showroom charger
The following harmonised European standards or technical specifications have been applied:
Standards **Test reports issued by** **Regarding**
EN 60 335-1 SEMKO electrical safety
EN 60 335-2-29, SS 4330770.... SEMKO electrical safety
EN 61 204-3:2011 SEMKO EMC
EN 62233:2008 EMF SEMKO EMF

– The products comply with the LVD safety standards as per above.

We have an internal production control system that ensures compliance between the manufactured products and the technical documentation.

As manufacturer, we declare under our sole responsibility that the equipment follows the provisions of the Directives stated above.

Eskilstuna, January, 2018

Henrik Gadd, President

Calix AB
PO-Box 5026
SE-630 05 Eskilstuna
Sweden

Phone:
+46 (0)16-10 80 00

Support:
+46 (0)16-10 80 90

Fax:
+46 (0)16-10 80 60

E-mail:
info@calix.se

E-mail:
teknik@calix.se

Internet:
www.calix.se

BATTERILADDARE
AKKUVARAAJA
BATTERY CHARGER
BATTERIELADER

12V
30A

Showroom Charger

450W / 230V ~



Svenska

- Läs denna anvisning innan laddaren tas i bruk
- Batteriladdning skall ske i ventilerat utrymme
- Vid laddning, anslut först pluskablaget till batteriet, sen minuskablaget till chassit. Därefter ansluts laddaren till 230VAC
- Efter laddning, koppla först bort laddaren från vägguttaget. Därefter kopplas minuskablaget bort från chassit och sedan pluskablaget från batteriet
- Nätkabeln kan inte bytas. Om kabeln gått sönder skall laddaren skrotas
- Vid laddning av batterier bildas det vätgas, som kan orsaka explosion
- Öppen eld eller gnistor får inte förekomma i närheten av batteriet




Laddaren är avsedd för både fritt ventilerade- och ventilreglerade- blysyrbatterier. Laddaren arbetar med avancerad switch-teknik ansluts till ett vanligt jordat uttag, den inbyggda mikrocontrollern styr sedan laddningen enligt en programmerad laddningskurva. Under laddningen visas laddningsförloppet med en statusindikering, lysdiod, på laddarens panel. Mikrocontrollern övervakar också laddningen med avseende på laddningstid och temperatur i laddaren för att kunna begränsa laddningen t.ex. vid fel på celler eller vid otillräcklig avkylning av laddaren.

Funktion

Välj batterityp eller power-supply läge med "mode" knappen. Uppladdning startar efter några sekunder och statusindikeringen, gul lysdiod, tänds. Laddaren startar om med samma inställning om nätspänningen bryts. Laddningen och dess faser indikeras med LED stapeln. Vid avslutad laddningsfas går laddaren över i underhållsladdning och kvarstår i denna fas tills nätet kopplas ifrån, underhållsladdnings indikeras med Grön diod. När endast Grön lysdiod är tänd är batteriet klart att användas. Underhållsladdning sker så länge batteriet är anslutet. Röd lysdiod tänds vid fel. Omstart av laddaren sker genom att bryta och sluta nätkopplingen eller att batteriet kopplas ifrån och ansluts igen.

Power supply mode ger en utspänning på 13,7V.

Laddningsindikering

Diod	Förklaring	Händelse
	Gul nedre lysdiod	Batteriladdningen startar med max ström – I Fas. Allt eftersom batteriet återladdas sjunker strömmen. Laddningstiden bestäms av batteriets storlek och urladdningsgrad.
	Gul mitten lysdiod	När tröskelvärdet (Ibr, I brake) nås startar den interna timern U2 fasen som håller kvar den högre laddningsspänningen (std 14,4V) i 4 timmar. Detta säkerställer återladdningen och utjämnar laddningen i samtliga battericeller. Detta motverkar även sulfatering av batteriet.
	Grön lysdiod	Underhållsladdning, Spänningen sjunker till 13.7V. Denna laddningsfas håller batteriet fulladdat och laddaren kan därför lämnas tillkopplad i detta läge över tid. Eventuell parallell belastning eller förbrukning matas från batteriladdaren och batteriet behålls fulladdat. Batteriladdaren kan lämna full ström i denna fas.

Varning

Batteriet avger explosiva gaser vid laddning undvik gnistbildning och öppen låga, tänk på god ventilation vid laddning.

Produkten kan användas av barn från 8 år och uppåt och personer med nedsatt fysisk eller mental förmåga eller brist på erfarenhet och kunskap om de övervakas eller får instruktioner angående användning av produkten på ett säkert sätt och förstår riskerna.

Barn skall övervakas så att de inte leker med produkten.

Rengöring och underhåll får inte göras av barn utan tillsyn.

Tekniska data

Systemspänning	12V
Laddningsspänning	14,4V
Underhållsladdningsspänning	13,7V
Max laddström	30A
Ineffekt	450W max 2A
Egenförbrukning	<1,0mA
Längd / Bredd / Höjd	198x98x47mm
Vikt med kablar	1,7kg

Vi förbehåller oss rätten till tekniska ändringar utan föregående meddelande. För senaste information, besök vår hemsida www.calix.se

GARANTI

För våra produkter lämnas 3 års garanti räknat från försäljningsdatum. Garantin omfattar fabriktions- och materialfel. Skador som orsakats av felaktig montering och skötsel ersättes ej. Garantiersättning enligt svensk praxis kan endast återopas tillsammans med inköpskvitto varav framgår varutyp, datum och försäljningsställe. Vid eventuell reklamation sändes den felaktiga varan eller i förekommande fall utbytbar defekt detalj tillsammans med kvitto enligt ovan och genom återförsäljarens försorg till : CALIX AB, Box 5026, Filargatan 14, 630 05 ESKILSTUNA.

English

- Read this instruction before the charger is taken into use
- During charging, the batteries must be placed in a well-ventilated area
- Always connect the positive cable to the battery first, then the negative to the chassis. The battery charger is then to be connected to the mains.
- Hydrogen gas will be produced when charging lead-acid batteries and hydrogen gas is explosive
- Open flames and sparks should be kept away from batteries they may produce explosions
- After charging, disconnect the battery charger from the supply mains, then remove the chassis connection and then the battery connection
- The supply cord cannot be replaced. If the cord is broken the appliance should be scrapped

The Charger is suitable both for Freely Ventilated- (Wet) and Valve Regulated- (Dry) lead/acid batteries.



The charger operates in high frequency and should be connected to a standard 230V mains connection with ground. The built in micro controller controls the charging process according to the chosen charging algorithm.


During charging the charging progress is displayed with status indicator LED on the front panel. The micro-controller is also controlling the charging progress with regards to temperature in the charger and time. If a fault occurs in some cells or the temperature rises the charging current will be limited.

Function

Start by choosing your battery type or Power supply mode with the "Mode" button. The recharging process will start after a few seconds and you will see the lower yellow LED will light up. The charger will start with the same configuration as before you disconnect the mains. The different stages of charging will be indicated by the LED lights throughout the charging process. When the charger sense that the battery is full the green LED will light up and the charger will automatically go over to maintenance charge, the charger will hold this stage until you unplug it. If the charger sense that anything is wrong the red LED will light up. To restart the charger you have to either unplug the mains or disconnect the charger from the battery. The power supply mode will give a steady output of either 13,7V. A freely ventilated battery (Wet) can be discharged to max. 80% and a valve regulated (Dry) with max 70%.

Charging indicators

Diode	Explanation	Event
	Yellow lower diode	The charging process will start with max power – I Phase. The current will drop as the battery is recharged. The charging time is determined by the battery size and the degree of discharge.
	Yellow middle diode	When the threshold value (BR) is reached, the internal timer will start the U" phase of the charging process. The U2 phase keeps the charger in the higher charging voltage (14,4V) in 4 hours. This ensures recharge and equalize the charge in all battery cells. This action also prevents sulfating of the battery.

Diode	Explanation	Event
	Green diode	Maintenance charge, the voltage drops to 13,7V (27,5V). This loading phase keeps the battery fully charged and the charger can be left switched on in this position over time. Possible parallel load or consumption is supplied from the charger and the battery is kept fully charged. The battery charger can provide full power in this phase.

Warning

The battery emits explosive gases during charging.

Avoid sparks and open flames. The battery shall be placed in a well ventilated location during charging.

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.

Children shall not play with the appliance.

Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

Technical data

System voltage	12V
Charging voltage	14,4V
Trickle charging voltage	13,7V
Max charging current	30A
Rated power	450W max
2A	
Consumption from battery	<1,0mA
Length / Width / Height	198x98x47mm
Weight with cables	1,7kg

We reserve the right to change technical data without prior notice.
For latest information, see our home page www.calix.se

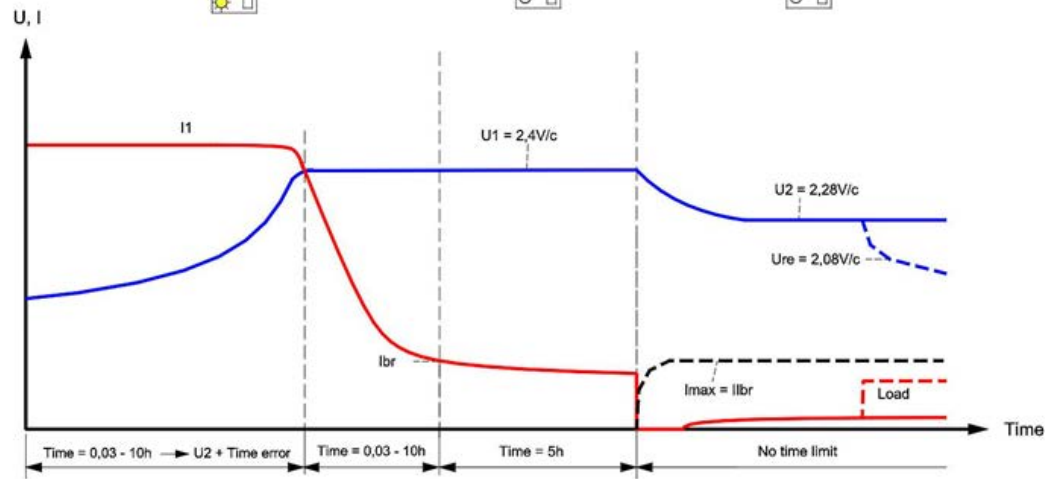
GUARANTEE

We grant a 36 month guarantee for the product commencing on the date of purchase. The guarantee applies to defects in material or workmanship. Damage arising from incorrect assembly or improper use is not covered by this guarantee. In the event of a claim under this guarantee, hand in the defective product or part with the original invoice to your Calix dealer. The dealer forwards the product/part to the importer. The guarantee is only valid if the article, the date and place of purchase are specified on the invoice. All other claims are excluded from this guarantee unless our liability is mandatory by law.

Laddningskurvor / Charging curves

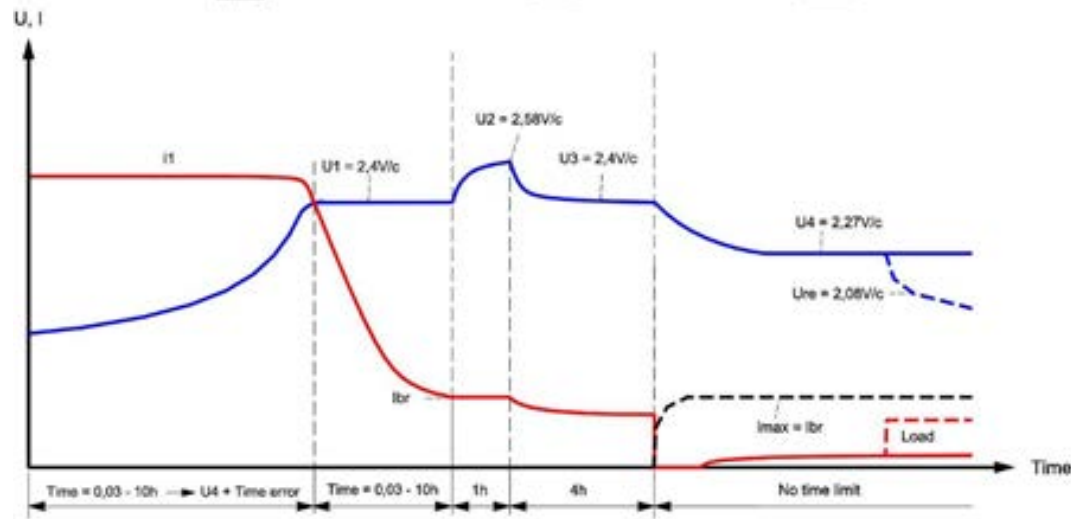
Standard batteri (STD)

Standard batteries (STD)



GEL/AGM batterier

GEL/AGM batteries



Traktionära batterier

Tractionary batteries

