

Low Voltage Directive, 73/23/EEC, the EMC Directive, 89/336/EEC, including amendments by the CE marking Directive, 93/68/EEC

Product	Type designation
Battery charger.....	BC 60
The following harmonised European standards or technical specifications have been applied:	
Standards	Test reports issued by Regarding
EN 60 335-1	SEMKOelectrical safety
EN 60 335-2-29, SS 4330770.....	SEMKOelectrical safety
EN 61204-3:2000	SEMKO EMC
EN 50366:2003+A1	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.

**MONTERINGSANVISNING
ASENNUSOHJEET
ASSEMBLY INSTRUCTIONS
EINBAUHINGWEISE**

BC 60

50W / 115-230V ~

**BATTERILADDARE
AKKUVARAAJA
BATTERY CHARGER
BATTERIELADER**

**12V
2A**

1 Anslutningsladd MS

Liitäntäjohto / Connecting cable / Anschlusskabel

2 Intagskabel MK

Elementtikaapeli / Inlet cable / Einbaukabel

3 Batteriladdare BC

Akkuvaraaja / Battery Charger / Batterielader

4 Relä till timer

Rele ajastimelle / Relay for the timer / Timerrelais

5 Skarvkabel SK

Jatkokaapeli / Extension cable / Verlängerungskabel

6 Grenuttag

Haaroiituspistorasia / Multiple socket / Verteilerstück

7 Motorvärmare

Vastusosa / Engine heater / Motorvorwärmer

8 Kupévägguttag

Sisätilapistorasia / Cab wall socket / Heizlüfter-Steckdose

9 Kupévärmare

Tehokasta lämpöä / Cab heater / Heizlüfter

10 Fjärrkontroll till timer

Kaukosäädin ajastimelle / Remote for the timer / Fernsteuerung für den Timer

11 Strålningskydd

Lämpöeriste / Heat Shield / Hitzeschutz

12 Pump

Pumppu / Pump / Pumpe

Eskilstuna, November, 2013

Fredrik Andreassen, 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



Svenska BC 60

Laddaren är avsedd för laddningsbara blybatterier med större kapacitet än 24Ah, och godkänd för fast montering i motorfordon med 12 V elsystem och negativ jord (minus till gods).

Vid laddning behöver man varken skruva av batteriets cellproppar eller demontera batterikablarna. Laddaren är dimensionerad för att ladda vid låga temperaturer. Batteritillverkarens anvisningar om skötsel, efterfyllning av destillerat vatten, rengöring o dyl måste efterföljas.

OBS! Kontrollera batteriets syranivå regelbundet.

Anslutning till 230 V sker med Calix plug-in kablar, skarvkablar och grenuttag. Har fordonet redan utrustats med Calix elektriska värmesystem kan komplettering med skarvkabel och grenuttag för inkoppling av batteriladdaren behövas.

Vid montering av enbart batteriladdare, ansluts laddaren med Calix intagskabel (MK) och anslutningskablar (MS). För vidare information, se www.calix.se.

Laddaren får endast anslutas till jordat uttag. För tidsstyrning av motor och / eller kupévärmare används Calix timer. Reläkontakten kopplas in efter laddaren se. översiktsbild.

Montering

Röd kabel ansluts till batteriets + pol och svart kabel till fordonets chassie. Temperatursensorn som är inbyggd i minusgabeln (svart) används för att ge korrekt laddspänning vid olika temperaturer.

Laddaren monteras på ett sådant sätt att omgivningstemperaturen inte blir för hög. Ej nära t.ex. turboaggregat, grenrör etc. Max. temperatur +105°C (+70°C under laddning) får ej överstigas.

Funktion

Högladdningsfas: Laddning sker vid max 14,7 V och laddningsströmmen regleras efter laddningsbehov. Efter 30 timmars inkoppling eller då laddningsströmmen sjunkit till 0,3 A övergår laddningen automatiskt i en lågladdningsfas. Tiden 30 timmar är vald med hänsyn till batteriets förmåga att utstå laddningsspänningen 14,7 V. Jämför vidstående diagram.

Lågladdningsfas: Laddning sker vid max 13,7 V och laddningsströmmen regleras efter laddningsbehov. Vid enbart underhållsladdning av batteri kan laddningsströmmen uppgå till 2A för att kunna kompensera parallella laster utan att urladdning sker från batteriet. Batteriladdaren laddar i låg-laddningsfas så länge den är ansluten till nätspänning (230 V). Hela laddningscykeln genomförs med temperaturkompensation. Den svarta kabelskon är utrustad med mät kropp som anpassar laddningsspänningen till aktuell omgivningstemperatur.

Varning

Batteriet avger explosiva gaser vid laddning undvik gnistbildning och öppen låga.

Produkten är inte ämnad att användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk eller mental förmåga eller som har brist på kunskap eller erfarenhet, om de inte har fått handledning eller fått information om hur man använder produkten av en person som är ansvarig för deras säkerhet. Barn skall övervakas så att de inte leker med produkten.

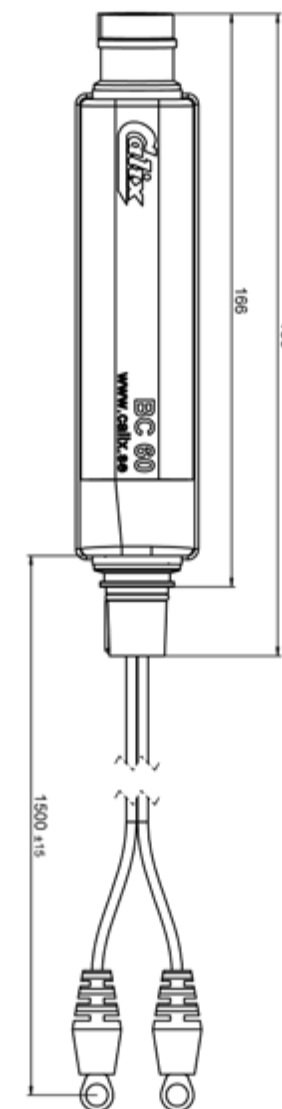
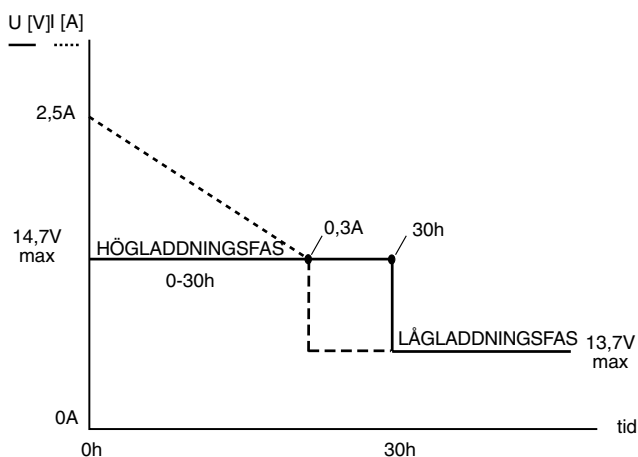
GARANTI

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 åberopas 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, 630 05 ESKILSTUNA.

Tekniska data/Technical data BC 60

Systemspänning	12V
Laddningsspänning	14,7V
Underhållsladdningsspänning	13,7V
Max laddström	2A
Ineffekt	50W
Egenförbrukning	1,0mA
Längd / Bredd / Höjd	185x35x40
Vikt med kablar	0,2kg

Vi förbehåller oss rätten till tekniska ändringar utan föregående meddelande.



Suomi BC 60

Akkuvaraaja on tarkoitettu asennettavaksi 12V. ajoneuvoihin joissa on Calix-sähköjärjestelmä ja negatiivinen maa (miinus runkoon). Pienen akun varauskapasiteetti on 24 Ah. Varattaessa ei akun kennotulppia tarvitse ruuvata irti eikä akun kaapeleita irroittaa. Varaaja on mitoitettu käytettäväksi alhaisissa lämpötiloissa. Noudata akkuvalmistajan huolto-ohjeita.

Huom! Tarkista akun nestemäärää säännöllisesti.

Varaajan kytkeminen auton Calix kaapelijärjestelmään on helppoa. BC60 asennetaan suoraan kaapelijärjestelmään tai hankkimalla haaroitinkappale GU403 ja SK jatkokaapeli. Kaikki ns. Plug in liittimillä. Jos ajoneuvon hankitaan pelkästään akkulaturi BC60 (polttoainelämmitteiset autot) on asennukseen hankittava sopiva Calix MKMS-kaapelisarja. Lisää infoa Calix kotisivuilta www.calix.fi. Varaajan saa ainoastaan liittää maadoitettuun pistorasiaan. Moottorin ja sisätalälämmittimen aikaohjaukseen voidaan käyttää Calix ajastinta (aikakello koelautaan asennettuna ja releliitin) releliitin yhdistetään vaihtoehtoisesti ennen tai jälkeen varaajaa ja ennen lohko ja/tai sisätalälämmittintä katso kuvaa.

Asennus

Punainen kaapeli liitetään akun plus-napaan (+) ja musta kaapeli (-) auton runkoon. Varaaja asennetaan siten, että ympäröivä lämpötilan ei ole liian korkea. Ei esim. liian lähellä turboahdinta tai pakosarjaa 80 astetta lämpötilaa ei saa ylittää. Asenna varaaja aina ennen mahdollista releohjausyksikköä.

Toiminnot: Päävaraajakson (högladdingsfas) aikana jännite pidetään vakiona max 14,7V ja varausvirta säätyy akun varaustarpeen mukaan. Kun varausvirta laskee 0,3 A tai aikaa on kulunut 30 tuntia siirtyy varausjakso ylläpitovaraukseen (lägladdningsfas) kiinteällä jännitteellä 13,7V. Ylläpitovarauksen aikana varaajan virta määräytyy akun varaustarpeen sekä mahdollisen muun kuorman ylläpitoon. Varaaja pystyy siis ylläpitämään max. 2A: kuormaa ilman että akku puretaan. Varaaja on päällä niin kauan kun 230 V:n verkkojännite on kytketty autoon. BC60 on varustettu lämpötila-anturilla joka sijaitsee miinuskaapelin liittimessä. Anturi säätää varusjännitteen optimaaliseksi.

Varoitukset

Akku luovuttaa räjähdysriskiä kaasua latauksen aikana, vältä kipinöitä ja avotulta. Tuote ei ole tarkoitettu henkilöille joilla on mielenterveydellisiä ongelmia (myös lapset) sekä puutteellinen tieto/kokemus tuotteesta. Kaikki käyttäjät ovat veloitettuja saamaan informaatiota tuotteen käytöstä henkilöiltä joka on vastuussa heidän turvallisuudesta. Ei lasten ulottuville.

English BC 60

The charger is intended for rechargeable lead batteries with greater capacity than 24 Ah and approved for fixed mounting in motor vehicles with 12 V electrical systems and negative ground (minus to chassis). When charging there is no need to remove the battery's cell caps or disconnect the battery cables. The charger is dimensioned to charge at low temperatures. The battery manufacturer's instructions on care, subsequent topping up with distilled water, cleaning, etc., must be followed.

NOTE! Check the battery's electrolyte level at regular intervals!

Connection to 230 V takes place with Calix plug-in cables, extension cables and branching connector. If the vehicle has already been equipped with Calix car heating system, supplementary extension cable may be needed for connection of the battery charger. When installing only the battery charger, the charger is attached with Calix MK and MS cables. more information, see www.calix.se.

The charger may only be attached to a grounded outlet. Calix timer (start clock for car installation and relay contact) is used for time-control of engine heater and/or car heater. The relay contact is connected after the charger, see overview figure.

Installing

Red cable is attached to the battery's + terminal and the black cable to the vehicle chassis. The charger is mounted in such a way that the surrounding temperature does not become too high. Not close to, e.g., turbocharger, manifold, etc. Max. temperature +105°C (+70°C during charging) may not be exceeded.

Function

High charging phase: Charging at max. 14.7 V and the charging current is regulated according to charging requirements. After 30 hours' connection or when the charging current has dropped to 0,3 A the charging changes to a low charging phase. The time 30 hours is selected with consideration of the battery's ability to tolerate the charging current 14.7 V. Compare adjacent diagram.

Low charging phase: Charging at max 13.7 V and the charging current is regulated according to charging requirements. If parallel loads are connected during maintenance charging the BC60 can deliver full output current (2A) to prevent battery drain. The battery charger charges in low charging phase as long as it is connected to mains voltage (230 V). The entire charge cycle is performed with temperature compensation. The black cable terminal is equipped with measuring device which adjusts the charging voltage according to the ambient temperature.

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. The product is not intended to be used by persons (incl. children) with reduced physical or mental capacities, or who lack knowledge or experience, if they have not received instructions or information on how to use the product by a person who is responsible for its safety. Children shall be supervised so that they do not play with the product.

Deutsch BC 60

Der Batterielader ist für wiederaufladbare Bleibatterien mit einer Kapazität größer als 24 Ah bestimmt und für den festen Einbau in Motorfahrzeuge mit 12V Elektrik und negativer Erde (Minus an Chassis) genehmigt. Während der Ladung ist es weder erforderlich die Batterieverschlüsse aufzuschrauben noch die Batteriekabel zu demontieren. Der Batterielader ist ausgelegt für die Ladung bei niedrigen Temperaturen. Die Spezifizierung des Batterieherstellers bezüglich Wartung, Nachfüllen von destilliertem Wasser, Reinigung, etc. muss befolgt werden.

Achtung! Batteriewasserstand regelmäßig kontrollieren.

Sicherheitshinweise/Verkabelung

Der Anschluss an 230 V erfolgt mittels Calix Anschlusskabel, Einbaukabel und Verteilerstück. Ist im Fahrzeug bereits ein Calix-Motorvorwärmersystem installiert, ist zum Anschließen des Ladeegerätes ein zusätzliches Verbindungskabel erforderlich. Falls nur der Batterielader montiert wird, wird das Gerät mit einem MK und MS-Kabel angeschlossen. Weitere Informationen finden Sie auf www.Calix.se.

Das Ladeegerät darf nur an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden. Da das Ladeegerät mit Dauerstrom arbeiten muss, sollte für eine Zeitsteuerung des Motorvorwärmers und/oder des Heizlüfters der Calix Timer (Zeitschaltuhr für Fahrzeugmontage) und Relais verwendet werden. Der Motorwärmer/Heizlüfter wird dann nur in der zum Aufheizen nötigen Zeit eingeschaltet, damit das Auto bei Abfahrt warm ist. In diesem Falle ist das Relais nach dem Batterielader zu montieren (siehe Übersichtsbild).

Montage

Das rote Kabel wird an den + Pol der Batterie angeschlossen und das schwarze Kabel (-) an das Fahrzeugchassis angeschlossen. Der Batterielader sollte so montiert werden, dass die Umgebungstemperatur nicht zu hoch ist. Er sollte nicht zu nah z. B. an Turbolader, Auspuffkrümmer etc. sein. Als maximale Temperatur sollten +105 °C (+70°C während der Ladeperiode) nicht überschritten werden.

Funktion

Hochladeperiode: Die Hochladeperiode geht bis max. 14,7 V und der Ladestrom wird dem Ladeverlauf entsprechend angepasst. Nach 30 Std. Anschlusszeit oder nach Absinken des Ladestromes auf 0,3 A wechselt das Gerät auf die Erhaltungsladung. Die Zeit von 30 Std. wurde gewählt um die Ladeschlussspannung von 14,7 V zu erreichen. (siehe Diagramm).

Erhaltungsladeperiode: Die Niedrigladeperiode geht bis max. 13,7 V und der Ladestrom wird dem Ladeverlauf entsprechend angepasst. Wenn Parallelladung (d. h. Verbraucher aktiv) werden des Ladevorgangs erfolgt, erzeugt der BC60 einen Maximalladestrom von 2 A um Spannungsverlust vorzubeugen. Der Lader verbleibt in der Erhaltungsladeperiode solange er mit Spannung von 230 Volt verbunden ist. Der vollständige Ladezyklus arbeitet mit Berücksichtigung der Temperatur. Der Anschluss des schwarzen Kabels ist mit einem Temperaturfühler ausgestattet, welcher die Ladespannung der Umgebungstemperatur anpasst.

Warnung

Die Batterie emittiert explosive Gase während der Aufladung. Vermeiden Sie Funken und offene Flammen. Der Batterielader sollte während des Ladens in einer gut umlüfteten Umgebung montiert werden. Er ist nicht für die Verwendung von Personen (inkl. Kinder) mit körperlichen oder geistigen Einschränkungen oder mit mangelndem technischem Verständnis auch aufgrund einer unzureichenden Einweisung durch einen Sicherheitsbeauftragten geeignet. Kindern sollten darauf

hingewiesen werden, dass es sich um kein Spielzeug handelt.

Tekniset tiedot BC 60

Järjestelmäjännite	12V
Latausjännite	14,7V
Ylläpitolatausjännite	13,7V
Max latauseho	2A
Tuloteho	50W
Kulutus	1,0mA
Pituus Leveys Korkeus	185x35x40
Paino kaapeleilla	0,2kg

Pidätämme oikeuden teknisiin muutoksiin.
Katso viimeisimmät tiedot kotisivuiltamme www.calix.fi.

Technical data BC 60

System voltage	12V
Charging voltage	14,7V
Trickle- charging voltage	13,7V
Max. charging current	2A
Rated power	50W
Consumption from battery	1,0mA
Length / Width / Height	185x35x40
Weight with cables	0,2kg

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

Technische Daten BC 60

Systemspannung	12V
Ladespannung	14,7V
Erhaltungsladung	13,7V
Maximaler Laderstrom	2A
Leistungsaufnahme	50W
Eigenverbrauch	1,0mA
Länge, Breite, Höhe	185x35x40
Gewicht mit Kabeln	0.2 kg

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

TAKUU

Takuu on voimassa kolme vuotta ostopäivästä lukien. Takuu koskee valmistus-, aine- ja rakennevirheitä. Vahinkoja, jotka aiheutuvat virheellisestä asennuksesta tai hoidosta, emme korva. Takuukorvaus voidaan suomalaisen käytännön mukaan esittää ainoastaan ostokuitin yhteydessä, mistä ilmenee päiväys, tavaratyyppi ja myyntipaikka. Mahdollisessa korvausvaatimustapauksessa lähetetään viallinen laite tai vaihdettavissa oleva viottunut osa sekä ostokuitti jälleenmyyjälle, joka toimittaa sen maahantuojalle.

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.

GARANTIE

Wir übernehmen für unser Produkt eine Garantie von 36 Monaten ab Kaufdatum. Die Garantie umfasst Material- und Herstellungsfehler. Von der Garantie sind Schäden, die auf unsachgemäßen Einbau oder Gebrauch zurückzuführen sind, ausgenommen. Im Garantiefall geben Sie bitte das defekte Gerät oder Teil zusammen mit der Originalrechnung Ihrem Calix-Händler. Der Händler leitet das Gerät/Teil an den Importeur weiter. Die Garantie ist nur Gültig, wenn Artikel, Verkaufsdatum und Verkaufsort auf der Rechnung ausgewiesen sind. Alle anderen Ansprüche sind aus dieser Garantie ausgeschlossen, soweit nicht unsere Haftung gesetzlich vorgeschrieben ist.