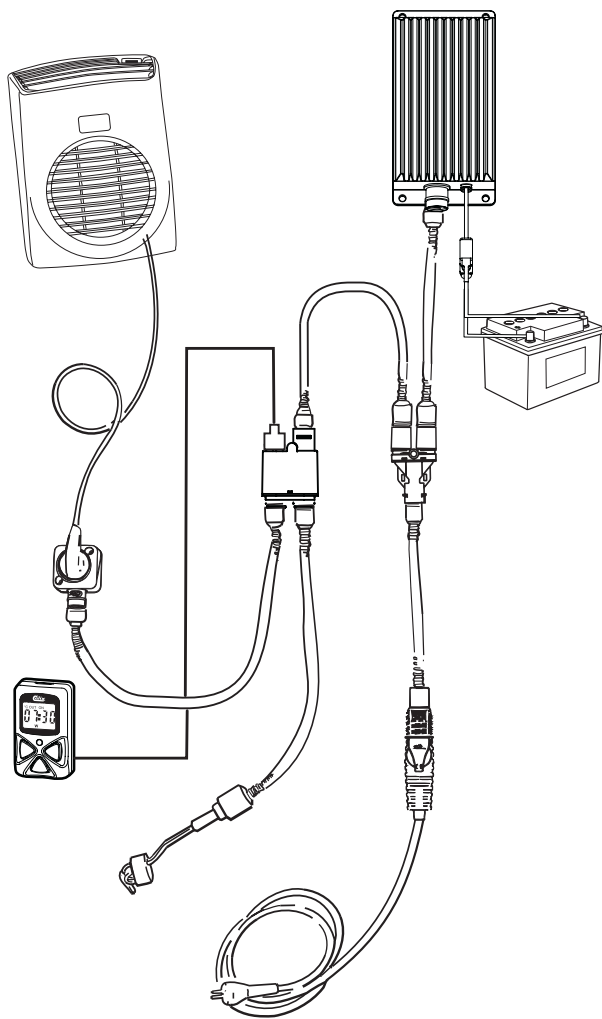


E.

**GARANTI**

För våra produkter lämnas 2 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.

TAKUU

Takuu on voimassa kaksi 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.

GARANTI

For vore produkter gives 2 års garanti regnet fra salgsdato til forbruger. Garantien omfatter fabriktionsfejl- og materialfejl. Skader forårsaget ved fejlbehandling eller montering erstattes ikke. Garantierstatning i henhold til dansk praksis. Forbrugeren skal fremlægge kvittering for varen med dato og salgssted anført. Ved eventuel reklamation sendes den defekte del sammen med kvittering til forhandleren som besøger denne videresendt til importøren.

GARANTI

For våre produkter gis garanti i henhold til gjeldende kjøpslov. Garantien omfatter fabriktions- og materialfeil. Skader forårsaket ved feilbehandling eller montering erstattes ikke. Garantierstatning i henhold til norsk praksis kan kun påregnes ved presentasjon av datostemplet kvittering som må inneholde varetype, dato og forhandler. Ved eventuell reklamasjon sendes den defekte del sammen med innkjøpskvitteringen til forhandleren som besøger denne videresendt til importøren.

GARANTIE

Wir übernehmen für unser Produkt eine Garantie von 24 Monaten ab Kaufdatum. Die Garantie umfasst Material- und Herstellungsfehler. Von der Garantie sind Schäden, die auf 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.

GUARANTEE

We grant a 12 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.

PRODUKT

TYP

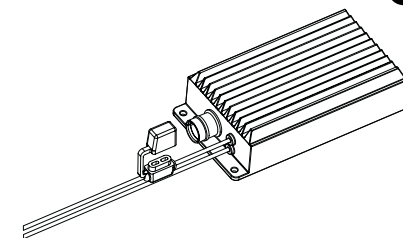
04.12.10.

Calix **BL 2408**

230V / 250W IP 46

BATTERILADDARE
AKKUVARAAJA
BATTERY CHARGER

24V
8A

**DECLARATION OF CONFORMITY**

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

Product

Battery charger

Type designation

BL 2408

The following harmonised European standards or technical specifications have been applied :

Standards

EN 60 335-1

EN 60 335-2-29 ,SS 4330770

Test reports issued by

SEMKO

SEMKO

Regarding

electrical safety

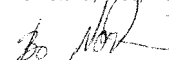
electrical safety

– 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, Dec, 2004


Bo Norlin
President

calix
automotive ab

Box 5026, S-630 05 Eskilstuna, Sweden

Tel: 016-10 80 00 Fax: 016-13 41 19. E-mail: info@calix.se / teknik@calix.se

Internet: www.calix.se

Svenska BL 2408

Dim: 100 x 192 x 47 (B x L x H) Bild C. Vikt: 1500g
Säkring: Max10A Max. omgivn.temp. +70°C.

Laddaren är avsedd för laddningsbara blybatterier med större kapacitet än 24Ah, och godkänd för fast montering i motorfordon med 24 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 vätskenivå regelbundet.

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

Vid montering av enbart batteriladdare, ansluts laddaren med Calix MK och MS kablar. För vidare information, se Calix handbok.

Laddaren får endast anslutas till jordat uttag. För tidsstyrning av motor- och/eller kupévärmare används Calix timer (startklocka för kupémontage och reläkontakt). Reläkontakten kopplas in efter laddaren se översiktsbild.

Montering

Röd kabel ansluts till batteriets + pol och svart kabel till bilens chassie/batteri – pol.

Laddaren monteras på ett sådant sätt att omgivningstemperaturen inte blir för hög. Ej nära t.ex. turbo aggregat, grenrör etc. Max. arbetstemperatur +70°C får ej överstigas.

Vid monteringen använd alltid alla infästningshål, tänk på att laddaren skall klara vibrationer och stötar under många år i bilen. Monteras laddaren så att risk för nötning mot 24V's ledare kan uppstå, skall endamålsenligt skavskydd monteras på ledarna.

24V kablarets längd är 1500mm och kan kortas till önskad längd, ev. förlängning skall göras med lödfog och nötskydd.

OBS! Batterikablarna bör anslutas direkt på batteripolskorna, uttag längs batteri-kablarna får ej förekomma.

Montering på karosspått

Avlägsna färgen från bilplåten under fästpunkterna och skruva fästet med de bifogade fästdetaljerna i följande ordning: plåtskruv, taggbricka, fäste, taggbricka och bilplåt, bild. A.

Funktion

Gul "Yellow led" lampa lyser under högladdningsfas. Grön "Green led" lampa tänds då laddaren går över i lågladdningsfas och båda lamporna lyser (underhållsladdning), bild. B.

Laddningsförlopp Calix BL 2408

Högladdningsfas: Laddning sker vid max 28,8 V och laddningsströmmen regleras efter laddningsbehov. Efter 20 timmars inkoppling eller då laddningsströmmen sjunkit till 0,8 A övergår laddningen automatiskt i en lågladdningsfas. Tiden 20 timmar är vald med hänsyn till batteriets förmåga att utstå laddningsspänningen 28,8 V. Jämför vidstående diagram.

Lågladdningsfas: Laddning sker vid max 27,2 V och laddningsströmmen regleras efter laddningsbehov. I lågladdnings-fasen avger laddaren max 27,2 V. Vid enbart underhållsladdning av batteri uppgår laddningsströmmen till c:a 0,1 A. Batteriladdaren laddar i låg-laddningsfas så länge den är ansluten till nätspänning (230 V). Se bild. D.

Vid inkoppling (mot nätspänning) arbetar laddaren i hög-laddningsfas tills laddningsströmmen sjunkit till 0,8 A eller under 20 timmar. Det senare fallet

inträffar bl. a. då strömförbrukande enheter som t.ex. kommunikationsradio, fax och liknande är påkopplade.

Varning

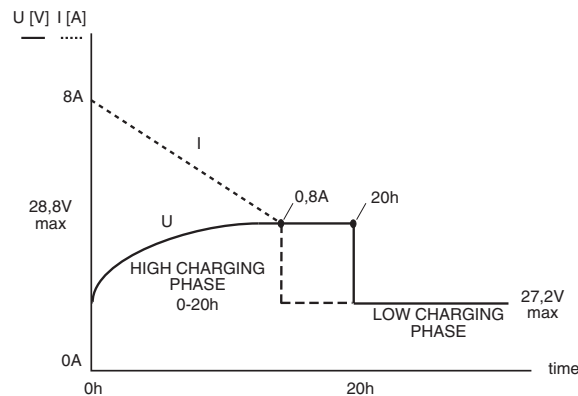
Batteriet avger explosiva gaser vid laddning undvik gnistbildning och öppen låga.

Tekniska data/Technical data BL2408

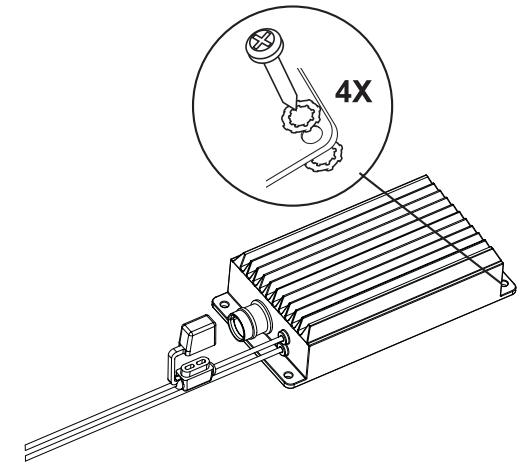
Systemspänning	24V
Laddningsspänning	28,8V
Underhållsladdningsspänning	27,2V
Max laddström	8A
Ineffekt	250W
Egenförbrukning	1,0mA
Längd / Bredd / Höjd	Bild C
Vikt med kablar	1,5kg

Vi förbehåller oss rätten till tekniska ändringar utan föregående meddelande.

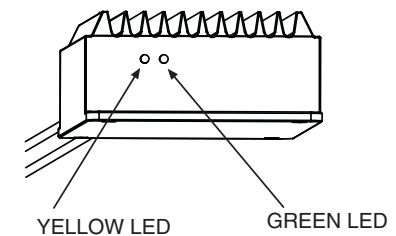
D.



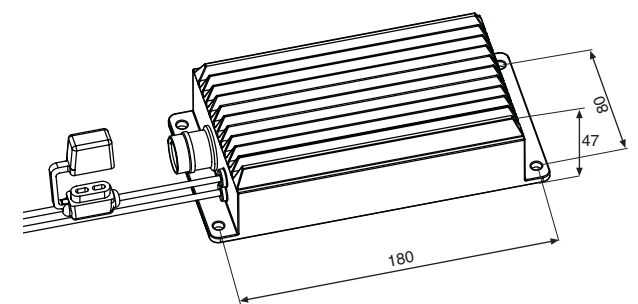
A.



B.



C.



Suomi BL 2408

Mitat: 100 x 192 x 47 (L x P x K) Paino: 1500g

Sulake: max 10A

akkuvaraaja BL 2408 on tarkoitettu kiinteästi asennettavaksi ajoneuvoihin, joissa on 24 V sähköjärjestelmä ja vähintään 24 Ah:n akku sekä negatiivinen maa (miinus runkoon). akun voi varata kennotulpat paikallaan eikä akun kaapeleita tarvitse irrottaa. Varaaja on mitoitettu toimimaan alhaisissa lämpötiloissa (alle + 70°C).

Varauslaitteen valmistajan ohjeita huollosta, tislattun veden lisäyksestä, puhdistuksesta ym. on noudatettava.

HUOM! Tarkista akun nestemäärä säännöllisesti.

230V liitäntä tapahtuu Calix –järjestelmään sopivilla kaapelilla ja haaroituskappaleella edellyttäen, että autossa on ennestään Calix –moottorinlämmitin.

Jos autoon asennetaan ainoastaan akun varaaja käytetään Calix johtosarjaa MK+MS. Lisää tietoa löytyy Calix –käsikirjasta.

Varaajan saa liittää ainoastaan maadoitettuun pistorasiaan. Moottorin ja sisälämmittimen aikaohjaukseen käytettävä Calix –ajastin ja rele liitetään varaajan ja lohko ja/tai sisälämmittimen väliin. Katso kuva.

Asennus

Punainen kaapeli liitetään akun + napaan. Musta kaapeli runkoon/-napaan. Varaaja asennetaan siten, että ympäröivä lämpötila ei ole liian korkea. Ei esimerkiksi liian lähellä turboahdinta tai pakosarjaa. + 70°C lämpötila ei saa ylittyä. Varaaja asennetaan siihen kiinnitettyä pohjalevyä käyttäen. Asenna aina neljällä pultilla. Muista että varaajan täytyy kestää tärinää ja töytäisyjä monta vuotta autossa.

Asennus auton peltiin

Poista maali auton pellistä kiinnikkeen asennusreikien kohdalta. Käytä pakkauksessa olevat asennustarvikkeet seuraavassa järjestyksessä: peltiruuvi, tähtialuslevy, kiinnike, tähtialuslevy, ja autonpelti. Kuva A.

Toiminta

Keltainen “Yellow led” lamppu palaa täysvarausvaiheen aikana. Vihreä valo “Green led” syttyy kun varaaja siirtyy ylläpitovaraukseen.

Varausvaiheet Calix BL2408

Täysvarausvaihe: Latausvirta enintään 28,8V. Teho ohjautuu varaustarpeen mukaan. 20 tunnin varauksen jälkeen tai kun varausvirta on laskenut 0,8:aan ampeeriin siirtyy varaaja automaattisesti matalavarausvaiheeseen. Aikaraja 20 tuntia on valittu huomioon ottaen akun varauskyky 28,8V katso viereistä kaaviokuva.

Matalavarausvaihe: Latausvirta on enintään 27,2V. Teho ohjautuu varaustarpeen mukaan. Akun ollessa ylläpitovarauksessa on varausvirta noin 1,0mA. Akkuvaraaja toimii matalavarausvaiheessa niin kauan kuin se on liitettyä verkkovirtaan (230V).

Verkkovirtaan liitetty varaaja toimii täysvarausvaiheessa, kunnes varausvirta on laskenut 0,8:aan ampeeriin tai lataus on jatkunut yhtäjaksoisesti 20 tuntia.

Varoitukset

Varauksen aikana akku kehittää räjähtävää kaasua. Vältä kipinöitä ja avotulta.

English BL 2408

Dim: 100 x 192 x 47 (B x L x H) Weight: 1500 g

Fuse: Max. 10 A Max. operating temp. +70°C .

The charger is equipped for rechargeable lead batteries with greater capacity than 24 Ah and approved for fixed mounting in motor vehicles with 24 V electrical systems and negative earth (minus towards the chassis). Charging is done by neither unscrewing the battery's plugs or disassembling the battery cables. The charger is dimensioned to charge at low temperatures. The manufacturer's instructions on care, subsequent filling-up with distilled water, cleaning, etc. must be followed.

NOTE. Check the liquid level of the battery regularly.

Connection to 230 V takes place with Calix plug-in cables, extension cables and coupling device. If the vehicle has already been equipped with Calix car heating system, supplementary extension cable and coupling device are required for connection of the battery charger.

When mounting only the battery charger, the charger is attached with Calix MK and MS cables. For more information, see the Calix handbook.

The charger may only be attached to an earthed socket. For time-control over motor and/or car heater Calix timer is used (start clock for car attachment and relay contact). The relay contact is connected after the charger, see overview picture.

Mounting

Red cable is attached to the battery's + terminal and the black cable to the car's chassis/battery – terminal.

The charger is mounted in such a way that the surrounding temperature is not too high. Not close to, e.g. turbo apparatus, exhaust manifold, etc. Maximum temperature +70°C must not be exceeded.

Fixed mounting is done with the affixed plate. When mounting, always use all attachment holes, remember that the charger has to handle vibrations and bumps for many years in the car.

Mounting on automobile body sheet

Remove the lacquer from the car body plate under the attachment points and screw the attachment with the enclosed attachment details in the following order: screw, toothed plate collector and automobile body sheet , figure A.

Function

Yellow "Yellow led" light lights during high charging phase. Green "Green led" light lights when the charger changes to low charging phase (trickle charging).

Charging rate Calix BL 2408

High charging phase: Charging occurs at max. 28,8 V and the charging current is regulated according to charging requirements. After 20 hours' connection or when the charging current has sunk to below 0.8 A, the charging changes to a low charging phase. The time 20 hours is selected due to the battery's ability to stand the charging current, 28,8 V. Compare the adjoining figure.

Low charging phase: Charging occurs at max. 27,2 V and the charging current is regulated according to charging requirements. In the low charging phase the charger states max. 27,2 V. During just trickle charging of the battery, the charging current amounts to about 1,0 mA. The battery charger loads in low charging phase as long as it is connected to net voltage (230 V). When connecting (to net voltage), the charger works in high charging phase until the charging current has sunk to 0.8 A or under 20 hours. The latter case occurs, e.g. when the current using units such as communications radio, fax and similar is connected.

Warning

The battery emits explosive gases during charging. Avoid formation of sparks and naked flame.

Deutsch BL 2408

Abmessungen: 100 x 192 x 47 (B x L x H) Gewicht: 1500 g

Sicherung: Max. 10 A Max. Arbeitstemperatur +70 °C

Der Batterielader BL 2408 ist für wiederaufladbare Bleibatterien mit einer Kapazität größer als 24 Ah bestimmt und für den festen Einbau in Motorfahrzeuge mit 24V 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, sind zum Anschließen des Ladegerätes zwei zusätzliche Verbindungskabel und ein Verteilerstück erforderlich.

Falls nur der Batterielader montiert wird, wird das Gerät mit einem MK- und MS-Kabel angeschlossen. Weitere Informationen finden sich im Calix Handbuch.

Das Ladegerät darf nur an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.

Da das Ladegerät 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 Autochassis/ - Pol der Batterie.

Der Batterielader sollte so montiert werden, dass die Umgebungstemperatur nicht zu hoch ist. Er sollte nicht zu nah an Turbolader, Auspuffkrümmer etc. sein. Als maximale Temperatur sollten 70 °C nicht überschritten werden.

Die Befestigung erfolgt über die angebrachten Befestigungslöcher am Gehäuse. Benutzen Sie alle Löcher, da das Gerät im Fahrzeug über lange Jahre Vibrationen und Stößen ausgesetzt ist.

Entfernen Sie den Lack unter den Befestigungspunkten und schrauben Sie den Lader mit den beiliegenden Befestigungsteilen in der folgenden Reihenfolge: Schraube, Zahnring, Befestigungsplatte (Abbildung A).

Funktion

Die gelbe LED "Yellow LED" leuchtet während der Hochladephase. Die grüne LED "Green LED" leuchtet während der Erhaltungsladungsphase.

Tekniset tiedot BL2408

Järjestelmäjännite	24V
Latausjännite	28,8V
Ylläpitolatausjännite	27,2V
Suurin latausvirta	8A
Ottoteho	250W
Omavirrankulutus	1,0mA
Pituus Leveys Korkeus	Kuva C
Paino kaapeleineen	1,5kg

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

Technical data BL2408

System voltage	24V
Charging voltage	28,8V
Trickle charging voltage	27,2V
Max charging current	8A
Rated power	250W
Consumption from battery	1,0mA
Length / Width / Height	Pict C
Weight with cables	1,5kg

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

Laderate Calix BL 2408

Hochladephase: Die Hochladephase geht bis max. 28.8 V und der Ladestrom wird dem Ladeverlauf entsprechend angepasst. Nach 20 Std. Anschlusszeit oder nach Absinken des Ladestromes auf unter 0,8 A wechselt das Gerät auf die Erhaltungsladung. Die Zeit von 20 Std. wurde gewählt um die Ladeschlussspannung von 28.8V zu erreichen (Diagramm D).

Erhaltungsladephase: Die Niedrigladephase geht bis max. 27.2 V und der Ladestrom wird dem Ladeverlauf entsprechend angepasst. In der Niedrigladephase erreicht der Lader max. 27.2 V, der Ladestrom beträgt etwa 1,0 mA. Der Batterielader lädt in der Niedrigladephase solange er mit der Netzspannung (230V) verbunden ist.

Beim Einschalten (Netzspannung) arbeitet das Ladegerät in der Hochladephase bis der Ladestrom unter 0,8 A absinkt oder 20 Std. überschritten werden. Letzteres tritt ein, wenn z.B. Stromverbraucher wie Radio, Fax oder ähnliches angeschlossen werden.

Warnung

Die Batterie emittiert explosive Gase während der Aufladung. Vermeiden Sie Funken und offenen Flammen.

Technische Daten BL 2408

Systemspannung	24V
Ladespannung	28,8V
Erhaltungsladung	27,2V
Maximaler Laderstrom	8A
Leistungsaufnahme	250W
Eigenverbrauch	1,0mA
Länge, Breite, Höhe	Abb. C
Gewicht mit Kabeln	1.5 kg

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.