



Rehab charger

Användaranvisning	(S)	2
User Manual	(GB)	3
Brugervejledning	(DK)	4
Bruksanvisning	(N)	5
Käyttöohje	(FI)	6
Charging Characteristic		7

Rehab laddaren

Användaranvisning

- Läs denna anvisning innan laddaren tas i bruk.
- Spara denna anvisning lätt tillgänglig för användaren av laddaren.
- Vid laddning av batterier bildas det vätgas, som kan orsaka explosion.
- Öppen eld eller gnistor får inte förekomma i närheten av batteriet.

Generellt

Rehab laddaren är avsedd för både fritt ventilerade- (Wet) och ventilreglerade- (Dry) blysyra batterier. Laddaren är liten och kompakt och kan därför ofta monteras i direkt anslutning till batteriet i den aktuella maskinen.

Laddaren, som arbetar med avancerad switch-teknik, ansluts till ett vanligt ojordat 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.

Önskas specifika laddningskurvor till speciella batterier eller användningsområden, kontakta då vänligen Exide Technologies AB, GNB Industrial Power - www.gnb.com

Installation

Rehab laddaren är avsedd för såväl inomhus som utomhusbruk.

Den kan användas liggande på bord, upphängd på vägg, eller inbyggd i aktuell maskin.

Batteriet kan efter önskemål vara fast anslutet eller bortkopplingsbart.

Placera laddaren så att lufttillförsel inte blockeras.

Vid väggmontering och inbyggnad bör laddaren placeras vertikalt för att säkerställa en god konvektion/kyllning.

Batteriladdarens hölje under drift når temperaturer över 41gr och skall vid ombordmontering i hjälpmedelsfordon/rullstol monteras beröringsfri eller förses med beröringskydd.

Funktion

Uppladdning startar efter några sekunder och statusindikeringen, gul lysdiod, tänds.

Gul lysdiod är tänd tills batteriet är fullt uppladdad. När laddningströmmen sjunker till inprogrammerad nivå tänds Grön lysdiod och laddningen övergår i utjämningsfas. Vid avslutad laddfas går laddaren över i underhållsladdning och kvarstår i denna fas tills nätet kopplas ifrån, underhållsladdnings indikeras med Grön diod. Om laddaren anslutes till ett fulladdat batteri kommer laddaren att gå över till utjämningsladdning under ca:1 timma, som är den kortaste laddningstiden. När endast Grön lysdiod är tänd är batteriet klart att användas. Underhållsladdning sker så länge batteriet är anslutet.

Omstart av laddaren kan ske genom att bryta och sluta nätinkopplingen.

Laddningstiden varierar beroende på batterityp och urladdningsgrad.

Felsökning och service

Gul blinkande lysdiod

Betyder att laddaren inte kan känna något anslutet batteri. Kontrollera kablar, och förbindelser till batteriet. Åtgärda om möjligt. Mät spänningen på batteriet.

Gul och Grön blinkande

Laddspänningen understiger 1,4V/cell

Gul och Grön växelvis

Intern temperatur >60grader

Grön blinkande

Hög batterispänning eller laddarfel

Om förbindelserna är i ordning och spänningen på batteriet är OK, kontakta då GNB Industrial Power - www.gnb.com

Röd blinkande

Batterifel

Laddningskurvor

Rehab laddaren är konstruerad för uppladdning av öppna- och ventilreglerade batterier i olika storlekar.

Om GNB Industrial Power är informerad om batteriets typ och kapacitet, levereras laddaren korrekt programmerad.

Rehab Charger

User Manual

- Read this instruction before the charger is taken into use.
- Keep this manual within easy reach for the user of this battery charger
- 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.
- This charger is designed for cyclic applications without parallel load.

General

The Rehab Charger is suitable both for Freely Ventilated- (Wet) and Valve Regulated- (Dry) lead/acid batteries. The charger is small and very compact and can therefore easily be fitted close to the battery. The charger operates in high frequency and should be connected to a standard 230V mains connections. The built in micro controller controls the charging process according to the 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 you have a special requirement of charging algorithm or application, please contact Exide Technologies, GNB Industrial Power – www.gnb.com.

Installation

The Rehab Charger is suited for indoor and outdoor use. It can be used positioned horizontally on a table or a shelf, hang on a wall or as a built-in charger in the vehicle or machinery. The charger can be with fixed connection to the battery or with conventional connectors. Position the charger in such a way that the air supply will not be obstructed. When the charger is fitted on a wall or mounted in a vehicle it should be vertical mounted for optimal cooling. The battery charger metal housing will exceed 41 degrees on the surface. If installed onboard a wheelchair it shall be installed out of reach or with a complementary cover.

Function

Check that the polarity between the charger and the battery is right. Positive + to positive + and negative – to negative -. The charging starts and the status indicator, Yellow LED, is lit up. Yellow LED remains on until the battery is fully charged. If the charger is connected to a fully charged battery the charger will be charging for 1 hour. This is the minimum charging time. During this phase the green led will be illuminated. When only green LED is on the charger is kept in maintenance charger and ready to be used. Maintenance charging will continue as long as the battery is connected. The charger will be reset as soon as the charger is switched off and on, or if the battery is disconnected. The charging time depends on the size of battery and the depth of discharge. A freely ventilated battery (Wet) can be discharged to max. 80% and a valve regulated (Dry) with max 70%.

Trouble shooting and service

Yellow LED (flashing)	May mean that the battery is not properly connected. Check cables, connection terminals, plugs and other connections to the battery. Measure the voltage at the battery and at the charger.
Yellow and Green LED (simultaneous flashing)	The charging voltage is low <1,4V/cell
Yellow and green LED (alternate flashing)	Internal temperature is too high, > 60° C
Green LED (flashing)	High battery voltage or charger failure. If connections and battery voltage is ok, then contact GNB Industrial Power - www.gnb.com
Red LED (flashing)	Battery defective

Charging algorithms

The Rehab charger is designed for freely ventilated and valve regulated batteries. If GNB Industrial Power is informed of battery capacity and type the charger will be delivered with the correct programming.

Rehab Lader

Brugervejledning

- Læs denne instruktion før opladeren tages i brug.
- Opbevar denne vejledning inden for rækkevidde for brugeren af denne batterilader
- Brint gas vil blive produceret under opladning bly-syre-batterier og brint gas er eksplosiv.
- Åben ild og gnister bør holdes væk fra batterier, de kan medføre eksplosioner.
- Denne lader er udviklet til cyklisk drift uden parallel belastning på batteriet.

Generelt

Rehab Laderen er velegnet både til Frit Ventilerede-(Wet) og Valve Regulated-(Dry) bly / syre batterier.

Laderen er lille og meget kompakt, og kan derfor nemt monteres tæt på batteriet.

Laderen, som bygger på avanceret switch-temnik, skal tilsluttes en almindelig 230V lysnettet forbindelse. Den indbyggede mikroprocessor styrer opladningen i henhold til lade algoritme.

Under opladning indikeres status med LED på frontpanelet. Mikro-controlleren kontrollerer også opladningen med hensyn til temperaturen i laderen og tid.

Hvis der er specielle krav til lade algoritme eller brugen af laderen, kontakt venligst Exide Technologies A/S, GNB Industrial Power – www.gnb.com

Installation

Rehab Laderen er egnet til indendørs og udendørs brug.

Det kan placeres vandret på et bord eller en hylde, hænge på en væg eller som en indbygget i køretøjet eller maskiner.

Laderen kan være med fast forbindelse til batteriet eller med konventionel stik.

Placer laderen på en sådan måde, at lufttilførslen ikke vil blive blokeret.

Når laderen er monteret på en væg eller monteret i et køretøj, bør den være lodret monteret for optimal køling.

Batteriladerens metalhus vil overstige 41 grader på overfladen. Hvis den er installeret om bord på en kørestol eller andet køretøj, skal laderen installeres uden for rækkevidde, eller med en supplerende afdækning.

Funktion

Kontroller at polariteten mellem laderen og batteriet er rigtigt. Positiv + til + positive og negative - til negative - . Opladningen starter og status indikator, Gul LED, lyser op.

Gul LED forbliver tændt, indtil batteriet er fuldt opladet.

Når ladestrømmen synker til indprogrammeret niveau tændes Grøn LED og udligningsladning påbegyndes.

Ved afslutning af ladefasen skifter laderen over til vedligeholdelses ladning. Dette indikeres med at kun Grøn LED er tændt. Når kun den grønne LED er tændt er batteriet klar til brug.

Vedligeholdelsesladning vil fortsætte, så længe batteriet er tilsluttet.

Hvis laderen tilsluttes til et fuldt opladet batteri, går laderen direkte til udligningsladning. Ladetiden være 1 time, som er den mindste opladningstid. Laderen vil blive nulstillet, så snart laderen er slukket, eller hvis batteriet er frakoblet. Opladningstiden afhænger af størrelsen af batteriet og afladning.

Opladningstiden vil variere og er afhængig af batteritype og udladningsgrad

Fejlfinding og service

Gul LED
(blinkende) Kan betyde, at batteriet ikke er korrekt tilsluttet.
Kontroller kabler, tilslutningsklemmer, stik og andre forbindelser til batteriet.

Gul og Grøn LED
(blinkende) Mål spændingen på batteriet, og på opladeren.
Ladespændingen er lav <1,4 V / celle

Gul og grøn LED
(blinkende skiftevis) Interne temperatur er for høj, > 60° C

Grøn LED
(blinkende) Høj batterispænding eller laderfejl. Hvis forbindelser er i orden og spænding på batteriet er OK, kontakt da GNB Industrial Power - www.gnb.com

Rød LED
(blinkende) Batteri defekt

Ladekurve

Rehab laderen er konstrueret til opladning af frit ventilerede og ventilregulerede batterier i forskellige størrelser. Hvis GNB Industrial Power er informeret om batteritype og kapacitet, leveres laderen korrekt programmeret

Rehab laderen

Bruksanvisning

- Les denne bruksanvisningen før laderen tas i bruk.
- Ha bruksanvisningen lett tilgjengelig for brukeren av laderen.
- Ved lading av batterier utvikles det knallgass, som kan forårsake eksplosjon.
- Åpen ild eller gnister må ikke forekomme i nærheten av batteriet.
- Laderen er utviklet for syklisk drift uten parallell belastning på batteriet.

Generelt

Rehab laderen er velegnet både for fritt ventilerte- (Wet) og ventilregulerte- (Dry) blysyre batterier. Laderen er liten og kompakt og kan derfor ofte monteres i nærheten av batteriet.

Laderen, som er med avansert switch-teknikk, skal kobles til vanlig 230VAC forbindelse.

Den innebygde mikroprosessoren styrer ladingen i henhold til en programmert ladingskurve.

Under opplading indikeres status med LED på frontpanelet.

Mikrokontrollen overvåker også ladingen med hensyn på ladetid og temperatur i laderen for å kunne begrense ladingen ved feks. feil på celler eller ved utilstrekkelig avkjøling av laderen.

Ønskes det spesielle ladingskurver til spesielle batterier eller bruksområder, kontakta da Exide Technologies, GNB Industrial Power - www.gnb.com

Installasjon

Rehab laderen er egnet til innendørs og utendørs bruk.

Den kan plasseres vannrett på bord eller hylle, opphengt på vegg, eller innebygd i kjøretøy eller maskiner.

Batteriet kan være med fast forbindelse eller med stikkontakt.

Plaser laderen slik at lufttilførsel ikke blokkeres.

Ved veggmontering eller innebygd bør laderen plasseres vertikalt for optimal kløling.

Batteriladerens metallhus vil under drift komme over 41°C. Hvis den installeres i hjelpemiddelskjøretøy/ rullestol skal den monteres utenfor rekkevidde eller med berøringsbeskyttelse.

Funksjon

Kontroller at polariteten mellom lader og batteri er riktig. Positiv + til + positiv og negativ – til negativ -.

Oppladingen starter og status indikator , gul lysdiode, lyser opp.

Gul lysdiode forblir tent inntil batteriet er fullt oppladet. Når ladestrømmen synker til innprogrammert nivå tennes Grønn lysdiode og utjevningsslading starter. Ved avslutning av ladefasen går laderen over til vedlikeholdsslading og blir i denne fasen til nettet kobles fra, vedlikeholdsslading indikeres med at kun Grønn lysdiode er tent. Hvis laderen tilkobles ett fulladet batteri vil laderen gå direkte til utjevningsslading i ca. 1 time, som er den korteste ladetiden.

Når kun Grønn lysdiode er tent er batteriet klart til bruk. Vedlikeholdsslading pågår så lenge batteriet er tilkoblet.

Laderen blir nullstillet når laderen er slukket eller batteriet frakoblet.

Ladetiden vil variere avhengig av batteritype og utladingsgrad.

Feilsøking og service

Gul blinkende lysdiode

Betyr at batteriet ikke er korrekt tilkoblet.

Kontroller kabler og forbindelser til batteriet. Mål spenningen på batteriet og laderen.

Gul og Grønn blinkende

Ladespenningen er under 1,4V/celle

Gul og Grønn skiftevis

Intern temperatur >60°C

Grønn LED blinker

Høy batterispenning eller defekt lader. Hvis tilkoblinger er ok og spenning på batteriet er ok, kontakt da GNB Industrial Power - www.gnb.com

Rød blinkende

Batteri defekt

Ladeprogram

Rehab laderen er konstruert for opplading av fritt ventilerte og ventilregulerte batterier i forskjellige størrelser. Hvis GNB Industrial Power blir informert om batteritype og kapasitet, leveres laderen korrekt programmert

Rehab varaaja

Käyttöohje

- Perehdy tähän käyttöohjeeseen ennen kuin käytät laitetta.
- Säilytä tämä ohjekirja niin, että se on varaajan käyttäjien saatavilla.
- Lyijyakkua varattaessa muodostuu vetykaasua, joka voi aiheuttaa räjähdysvaaran.
- Älä käytä avotulta ja varo kipinöintiä akun läheisyydessä.

Yleistä

Rehab-varaaja on tarkoitettu sekä avoimien- että huoltovapaiden suljettujen lyijyakkujen varaamiseen. Varaaja on pienikokoinen ja siksi se voidaan usein asentaa välittömästi koneen läheisyyteen. Varaaja toimii korkeataajuustekniikalla ja se voidaan liittää normaaliin 230 V:n pistorasiaan. Mikroprosessori ohjaa varaamista ohjelmoidun varauskäyrän mukaisesti. Se valvoo myös varausaikaa ja varaajan lämpötilaa. Varauksen kulku ilmaistaan varaajan paneelissa olevalla ledillä. Exide Technologies Oy, GNB Industrial Power auttaa mikäli haluat erikoisvarauskäyriä. Ota yhteyttä - www.gnb.com

Asennus

Rehab varaaja on tarkoitettu niin sisä- kuin ulkokäyttöön. Varaaja soveltuu pöytä- ja seinäasennukseen. Se voidaan asentaa myös kiinteästi koneeseen. Varaaja voi olla akkuun jatkuvasti kytkettynä tai liittimillä irti kytkettävissä. Sijoita varaaja siten, että jäähdytysilma pääsee esteettömästi kiertämään. Seinälle tai koneeseen kiinteästi asennettaessa varaaja pitää asentaa pystyyn riittävän jäähdytyksen varmistamiseksi. Akkuvaraajan kotelon lämpötila voi käytön aikana olla yli +41°C. Pyörätuoliin asennettaessa se pitää sijoittaa paikkaan, jossa sitä ei voi vahingossa koskettaa, tai se pitää varustaa kosketussuojalla.

Toiminta

Varaaminen käynnistyy muutaman sekunnin kuluttua ja **keltainen** led-valo syttyy. Keltainen led palaa kunnes akku on varattu täyteen. Kun varausvirta laskee ohjelmoidulle tasolle, syttyy **vihreä** led ja varaaja siirtyy ylläpitovaraukseen. Mikäli varaaja liitetään täyteen varattuun akkuun, niin varausjakso kestää 1 tunnin. Sen jälkeen varaaja siirtyy ylläpitovaraukseen ja vihreä led syttyy. Kun **vihreä** led palaa, niin akku on valmis käyttöön. Ylläpitovaraus jatkuu niin kauan kuin akku on varaajaan kytkettynä. Varaaja voidaan käynnistää uudelleen irrottamalla pistotulppa sähköverkosta ja liittämällä se uudelleen. Varausaika vaihtelee akkutyyppin ja purkausasteen mukaan.

Vianetsintä ja huolto

Keltainen vilkkuva led

Keltainen ja vihreä led vilkkuvat

Keltainen ja vihreä vilkkuvat vuorotellen

Vihreä led vilkkuu

Punainen led vilkkuu

Akku ei ole kytkettynä. Tarkista akun ja varaajan välinen liitäntä.

Akun jännite on alle 1,4 V/kenno. Mittaa akun jännite.

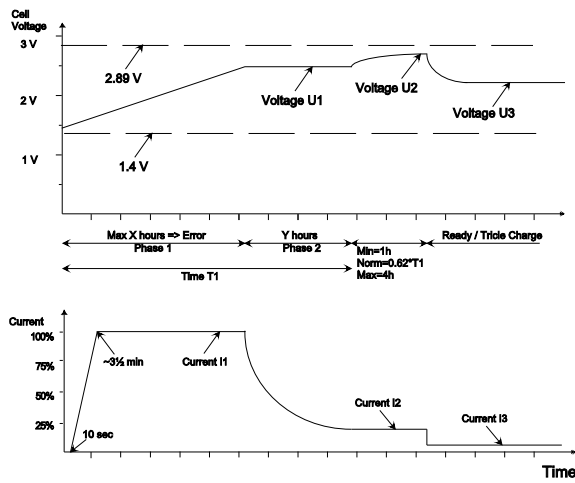
Varaajan sisälämpötila on yli 60 °C.

Korkea akkujännite tai vika varaajassa. Jos liitännät ja akun jännite ovat kunnossa, ota yhteys GNB Industrial Power:n huoltoon - www.gnb.com

Akkuvika

Varauskäyrät

Rehab-varaaja on tarkoitettu eri kokoisten sekä avoimien että huoltovapainen suljettujen lyijyakkujen varaamiseen. Kun ilmoitat GNB Industrial Power:lle akun tyyppin ja kapasiteetin, niin varaaja toimitetaan valmiiksi ohjelmoituna.



(above values are symbolic use only)

IUIU AGM/Gel

Charging characteristics according to chosen software programming.