



LP/HP

Instructions for use	GB	Bruksanvisning	N
Gebruiksaanwijzing	NL	Instrukcja obsługi	PL
Notice d'utilisation	F	Juhised kasutamiseks	EE
Gebrauchsanweisung	D	Naudojimo instrukcija	LT
Bruksanvisning	S	Lietošanas instrukcija	LV
Instrucciones de utilización	E	Návod k použití fopr	CZ
Brugsanvisning	DK	Istruzioni per l'uso	I
Käyttöohje	FI		

GB	.....	2
NL	.....	6
F	.....	10
D	.....	14
S	.....	18
E	.....	22
DK	.....	26
FI	.....	30
N	.....	34
PL	.....	38
EE	.....	42
LT	.....	46
LV	.....	50
CZ	.....	54
I	.....	58

Operating Instructions and Safety Precautions for the 2100LP & 2100HP Chargers

Safety

Only a trained person should operate this equipment. The input and output voltages used with this equipment may be high enough to endanger life, so insulated, shrouded connectors must be fitted.

Please read this manual completely and convey instructions to all personnel concerned. Keep the manual in a safe and convenient place.

It is advisable to thoroughly read the information on battery safety supplied with the battery, prior to charging.

Towards the end of charge, lead acid batteries give off hydrogen gas, which is explosive if in sufficient concentration, therefore avoid flames and sparks. Appropriate measures must be taken to ensure adequate ventilation.

Incorrect use of a charger or maladjustment of its controls can damage a battery. The equipment has been factory set and does not require user adjustment.

This product has been designed, manufactured and certified to be in conformance with European Safety and EMC Directives. Testing has ensured that the battery and charger combination conform as a system for use in Light and Heavy Industrial environments for each respective product variant. The following notes are for the guidance of the person installing and using the product.

The charger must be isolated from the input supply and the battery, before any of the panels are removed. It is strongly recommended that a Safety Warning Notice is placed at the input supply isolator, to warn against inadvertent reconnection of the mains supply and the isolator is locked in the off position.

Installation

Installation must only be carried out by suitably qualified personnel and in accordance with current local and national wiring regulations.

The unit should be positioned using lifting equipment, placed under the base.

Battery leads should not be altered without prior consultation with service personnel.

The charger should be sited in a cool, dry, well-ventilated location away from corrosive fumes and humid atmospheres.

The charger must have a minimum clearance overhead of 200mm, ensuring ventilation is not obstructed at the rear intake and the front exhaust vents.

The charger is for inside use only.

Before installation, check that:

- The charger has not sustained any transit damage.
- The rating is suitable for the intended input supply and 'lead acid' battery to be charged.
- The connector polarity is correct and matches the polarity of the battery connector.

Input supply

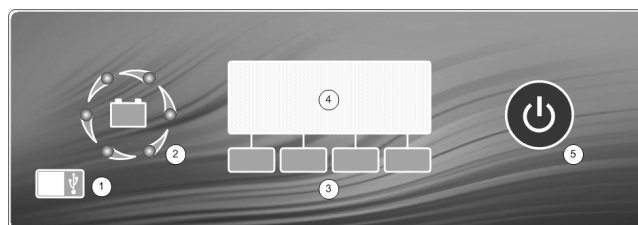
A hand operated lockable isolator should be used in the installation, to enable the charger to be disconnected from the supply, for maintenance or repair work. The charger does not exhibit high in-rush current, therefore type B or C circuit breakers can be used.

The circuit breakers rating should be based on the chargers maximum input current, as stated on the rating plate.

Careful consideration must be taken when connecting this charger to a generator. The generator must be capable of at least four times the input power requirements of the charger, failure to do so can result in damage to the charger. The generator should have load step immunity to prevent undershoot and overshoot with typical loads. Typically the generator control bandwidth should be less than 7Hz with good gain and phase margins.

Display and Control

Overview



1. Communications Port
2. High Visibility - Charge Status Indicator
3. Softkeys (The function of the button will be displayed on the LCD display)
4. LCD Display
5. Pause Button

Charge Status Indicator

INDICATION	CHARGE STATUS INDICATION	MODE
1	Cycling red	Bulk charge / battery recovery mode
2	Cycling yellow	Second stage / watering
3	All green	Charge complete
4	Green with cycling red	Auto-balance pulse / refresh pulse / equalising / cool down
5	All flashing red	Critical fault
6	All off	Standby / pause / inhibit
7	Left hand indicator red	Power save mode
8	All flashing green	Watering alert
9	Flashing green with cycling red	Watering alert & auto-balance pulse

LCD Symbols

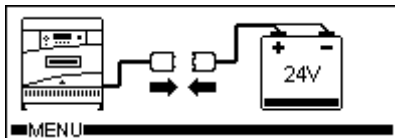
	Watering system (Shown when enabled, flashing during operation)
	Communications port (Shown when active)
	Equalise (Shown when enabled, flashing during operation)
	Automatic Equalise (Shown when enabled, flashing during operation)
	Warning (Shown when a warning is active)
	Battery Recovery Mode (Shown when enabled, flashing during operation)
	*Air system enabled (Shown when enabled, flashing during operation)

Operation

Before connecting the battery, check that the battery voltage corresponds to the voltage indicated inside the battery symbol on the LCD display. The charger should be permanently connected to the mains supply.

Standby

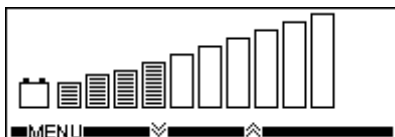
With the input supply connected and no battery, the charger will enter the standby mode. During this mode the charge status indicator will show indication 6 and the LCD display will show the following:



As a power saving feature the LCD backlight will be switched off after 1 minute of inactivity, the backlight can be turned back on by briefly pressing any of the buttons. During this time the charge status indicator will show indication 7.

Charging

When a battery is connected to the charger, charge will start automatically. The charge status indicator will show indication 1 or indication 2 (The speed of the rotation indicates the state of charge of the battery, with fast cycling indicating a low charge state) and the LCD display will show the following:



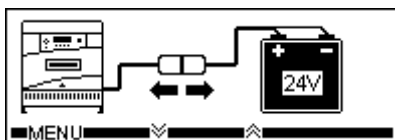
The bar graph display gives the user an indication of the battery's present state of charge.

During charge, the user can scroll through the following charge information, by pressing the ∇ or \blacktriangle keys.

- VPC Voltage per cell
- Ah Total Ampere hours delivered to the battery
- Amps The present output current
- Stage The present charge stage
- Charge Time The total charge time
- Rest Time Time elapsed since charge completed
- ^*Battery Temp The present battery temperature
- Warnings Displays any warnings - Only shown when applicable

Charge Complete

When charge is complete the charge status indicator will show indication 3 and the LCD display will show the following:



The battery should be left connected to the charger until required; under these conditions the battery will receive periods of refreshing charge to maintain it in the fully charged condition. During these periods, the charge status indicator will show indication 4.

Removing the battery

The battery can only be disconnected when charging current has stopped flowing. Therefore, the pause button must be pressed before disconnection. A second press of the pause key will clear the pause condition and continue charge (Disabled during the first 10 seconds of pause).

When the charger is paused the charge status indicator will show indication 6 and the LCD display will show the following:



If the pause mode is entered but the battery is not removed within 10 minutes the charge will automatically continue.

Cool Down Mode (Profile Dependant)

Cool down mode is activated after the charge has completed and allows the battery time to 'cool down' before its next use. During this time the battery should remain connected to the charger, but can be removed if required.

During cool down, the charge status indicator will show indication 4 with the LCD displaying the remaining time.

User menu

A user menu can be accessed by pressing the **MENU** key, the following options can then be scrolled through by pressing the ∇ or \blacktriangle keys and then activated by pressing the **SELECT** key:

^*Charger History

	Cycle Data	Total Charge Ah
	Cycle Graphs	Total Charge Time
	Total Initiations	
	Total Terminations	

Charger Information

	Charger Type	Software Version
	Module Part Number	Network ID
	Module Temperature	Network Speed
	Serial Number	Date Code
	Auto Equalisation	Watering System

^*Battery History

	Install Date	<20% DOD
	Inits	<50% DOD
	Terms	<80% DOD
	TOT EQU	>80% DOD
	TOT WTR	

^*Battery Information

	Fleet ID	Voltage
	Capacity	S/N
	Tag ID	ML No
	WTR Cycles	Cell Type
	EQU Cycles	

Language

	English	Dansk
	Francais	Svenska
	Nederlands	Espanol
	Deutsch	

Charger options

	Opportunity Charge	Safety Disconnect
	Auto Balance	^*BattID
	Onboard	^*Fast Status
	Stored Equalise	^*Battery Temp
	AGV	

Settings

	Set LCD Contrast
	Reset Charger
	Override / Enable Inhibit
	Set Delayed Start

The menu can be exited by pressing the **BACK** key.

Charger Features

Equalise System (Profile Dependant)

Periodically, low maintenance batteries require additional charging to equalise all of the cells to the same charge state, this should also be performed after the battery is watered.

The charger provides one manual and two automatic equalise modes:

- **Manual** – The user can manually enable an equalise by pressing the = key during the charge cycle, a second press will clear this function.
- **^*BattID Automatic Equalise** – The charger reads the BattID tag on battery connection and determines how many charge cycles have been completed since the last equalise was performed. If this has reached a set value, the charger will automatically enable the equalise function.

Ideal for larger fleets, where multiple batteries are used with multiple chargers. The battery will always receive an equalise at the correct time, regardless of which charger the battery is connected to.

- **^*Charger Automatic Equalise** – The charger counts the number of charge cycles since the last equalise charge was performed. If this has reached a set value, the charger will automatically enable the equalise function.

Ideal for small sites where the charger is only used with one battery.

The automatic equalise modes can only be configured and enabled by service personnel, but the mode and cycle information can be viewed in the *Charger Information* screen in the User Menu.

Once enabled, the charger will perform the equalise function after the standard charge has been completed. The equalise function can not be cleared once it has started and only one equalise is allowed per cycle.

During equalise, the charge status indicator will show indication 4 with the LCD displaying the remaining time.

Watering System (Profile Dependant)

Periodically, wet lead acid batteries require watering to replace the water that has evaporated during use. This should be performed when the battery is fully charged.

The charger provides four automatic watering modes:

- **^*BattID Automatic Watering** - The charger reads the BattID tag on battery connection and determines how many charge cycles have been completed since the battery was previously watered. If this has reached a set value, the charger will provide a signal that can be used to drive an automatic watering system. During this period the charge status indicator will show indication 2 and the LCD display will show the time remaining.

Ideal for larger fleets, where multiple batteries are used with multiple chargers and watering is performed by an automated system. This will provide a fully automated watering system that will not require any operator input.

- **^*BattID Watering Alert** – The charger reads the BattID tag on battery connection and determines how many charge cycles have been completed since the battery was previously watered. If this has reached a set value the charger displays an alert screen (See below) indicating that the battery requires watering; this will be accompanied by the charge status indicator showing indication 8 or indication 9 during an auto-balance pulse.



If this is ignored and more cycles are performed this alert will turn into a warning code (F14) which is logged in the charger history and finally into an fault code that stops charge from being performed until the battery has been watered.

The user must manually reset the alert, once the battery has been watered, by pressing the >> key.

Ideal for larger fleets, where multiple batteries are used with multiple chargers and watering is a manual operation. An alert will always be issued at the correct time, regardless of which charger the battery is connected to.

- **^Charger Automatic Watering** – The charger counts the number of charge cycles since the battery was last watered. If this has reached a set value, the charger will provide a signal that can be used to drive an automatic watering system, during this period the charge status indicator will show indication 2 and the LCD display will show the time remaining.

Ideal for small sites where the charger is only used with one battery, but the battery is watered using an automated system.

- **Charger Watering Alert** - The charger counts the number of charge cycles since the battery was last watered. If this has reached a set value the charger displays an alert screen indicating that the battery requires watering; this will be accompanied by the charge status indicator showing indication 8 or indication 9 during an auto-balance pulse.

If this is ignored and more cycles are performed this alert will turn into a warning code (F14) which is logged in the charger history and finally into an fault code that stops charge from being performed until the battery has been watered.

The user must manually reset the alert, once the battery has been watered, by pressing the >> key.

Ideal for small sites where the charger is only used with one battery and the battery is manually watered.

The watering modes can only be configured and enabled by service personnel, but the mode and cycle information can be viewed in the *Charger Information* screen in the User Menu.

Battery Recover Mode

If a battery is connected to the charger that is below the normal operating voltage an incorrect battery fault (F07) will be displayed. However if the battery voltage is between 1 and 1.5VPC, battery recover mode is available. This mode employs a special charging technique to recover batteries that have been stood for a long time or have been over discharged.

This mode can be enabled by pressing the **BRM** key when the fault is displayed. Battery recover mode will then start; once the battery voltage has been recovered to a normal level a standard charge will be performed.

Delayed Start

Note: This function is only available if the network function is OFF and can only be set without a battery connected.

The set delayed start function will delay the start of charge for a set time period (15mins to 48hrs) after the battery has been connected.

During this period the charge status indicator will show indication 6 and the LCD display will show the following:



Once the time period has elapsed, charge will start as normal. This can be overridden by pressing the >> button, for this cycle only.

The time period can be set via the *Settings* screen in the user menu.

Faults / Warnings

If a fault occurs during charge the charge status indicator will show indication 5 and the LCD display will show a fault code and description, for example:



Faults permanently stop charge until they are rectified.

If a warning occurs during charge the warning symbol will be displayed on the LCD display and the warning code and description can be accessed by scrolling through the charge information.

Warnings do not affect the charge procedure.

Fault Codes

F06	No output current
F07	**Incorrect battery
F09	**Bulk charge timeout
F10	**Gassing charge timeout
F12	Configuration error
F13	Thermistor fault
F16	**Battery over temperature
F17	**Auto balance timeout
F18	Battery disconnected
F19	Battery disconnected during cooldown
F20	Battery thermistor error
F21	Over current
F27	Slave 1 incorrect current
F28	Slave 2 incorrect current
F29	Slave 3 incorrect current
F30	Slave 1 temperature fault
F31	Slave 2 temperature fault
F32	Slave 3 temperature fault

Warning Codes

F01	**Over discharged battery
F02	**Deeply discharged battery
F03	**Sulphated battery
F04	Charger overheating (Becomes a fault if overheating persists)
F05	Mains failed during charge
F14	**Watering overdue (Becomes a fault after 5 cycles)
F23	Batt ID PCB error
F24	Batt ID antenna error
F25	Batt ID tag read error
F26	Batt ID not programmed

Repair

Only suitably qualified personnel should perform repair work on this equipment.

Use of genuine factory sourced replacement parts is necessary to ensure CE marking is not invalidated.

Contact your local maintenance facility for assistance or spares, quoting the charger type and serial number which can be found on the identification label.

Maintenance

Before carrying out maintenance, isolate the mains supply and disconnect the battery.

Only suitably qualified personnel should perform maintenance work on this equipment.

The charger will require little maintenance, but the following schedule is recommended once a month:

- Check the condition of all cables, paying particular attention to the points where cables may be severely flexed, i.e. at the entry to charger cabinet, charging plugs and sockets.
- Check condition of charging plugs and sockets for wear and any evidence of overheating, which could ultimately lead to charger malfunction.
- Check that ventilation is not obstructed.
- Ensure that all safety covers and panels are correctly in place.

GNB I.P. recommends that a yearly periodic inspection / test is performed on this equipment, contact your local agent for details.

Guarantee

See local conditions of sale.

Specification

Input Voltage	1PH - 230VAC \pm 10% 3PH - 400VAC \pm 10%
Input Frequency	45 – 66Hz
Input Current	Model dependant - Specified on charger rating plate
Input Cable	2 meters of flexible PVC cable to BS6500 (Input plug fitted on request)
Input Protection	Replaceable fuse(s) fitted inside the cubicle
Charge Characteristic***	Microprocessor controlled – HP = S, D, L, F, H, G, C, R & Z LP = S, D, F & C
Output Voltage***	Model dependant – 24, 36, 48, 72 & 80V Only
Output Cable	2.9 meters of heat, oil resistant & flame retardant cable to BS6195
Output Current***	Model dependant - 20 to 300A
Output Protection	Replaceable fuse inside the cubicle
IP Rating	IP21
Cooling	Thermostatically controlled fan
Ventilation	Chargers must be positioned with at least 200mm of clearance overhead, with the fan and front vents unobstructed
Ambient temperature	0 – 35°C
User Interface	High visibility tri-colour charge status indicator, 192 x 64 Graphic LCD & 5 push buttons

^ Not available / shown for LP version

* Optional Item, additional hardware may be required.

** These faults are usually associated with the battery, check battery condition.

*** Factory set as ordered, stated on rating plate

Gebruiksaanwijzing en veiligheidsregels voor de 2100LP / 2100HP laders

Veiligheid

Alleen getraind personeel mag deze lader gebruiken. De voltages van de in en uitgang kabels zijn levensgevaarlijk, er moeten dus geïsoleerde en afgeschermd aansluitingen worden gebruikt.

Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door en geef alle informatie aan de betrokken gebruikers door. Bewaar de gebruiksaanwijzing op een goed bereikbare en veilige plaats.

Het is aan te bevelen om alle informatie aandachtig te lezen, zo ook die van de batterij voordat u begint met laden.

Bij het einde van de lading van lood-zwavelzuur batterijen komt er waterstofgas vrij wat explosief kan zijn als het in grote concentraties aanwezig is, voorkom daarom open vuur en vonken. Er dienen voldoende maatregelen te worden genomen om een goede ventilatie te verzekeren.

Verkeerd gebruik van de lader of verkeerde instellingen kan de batterij beschadigen. Het apparaat is voorzien van fabrieks instellingen en benodigd geen wijzigingen van de gebruiker.

Dit product is ontworpen, gefabriceerd en gecertificeerd volgens de Europese veiligheids en EMC normen. Testen hebben aangetoond dat de batterij en lader combinatie conform de in gebruik zijnde lichte en zware industriële eisen (Min. V.R.O.M.) in hun respectievelijke varianten voldoen. De nu volgende regels zijn een handleiding voor de personen die dit product gebruiken en installeren.

De lader moet zijn vrijgeschakeld zijn van de netspanning en van de batterij voordat u enig afdepaneel van de lader verwijderd. Het is sterk aan te bevelen om een veiligheids opschrift te plaatsen bij de wandcontactdoos om het inschakelen van de lader te voorkomen tijdens uw werkzaamheden.

Installatie

Installeren mag alleen door geschikt en gekwalificeerd personeel die door de plaatselijke of landelijke autoriteiten zijn benoemd.

De lader dient geplaatst te worden met behulp van hijsapparatuur geïnstalleerd aan de basis van de lader.

Batterijkabels mogen niet worden vervangen en of aangepast zonder overleg met de service dienst.

De lader dient in een droge, koele en geventileerde ruimte te worden geplaatst, niet in de buurt van een vochtige of corroderende omgeving.

De lader heeft minimaal 200mm vrije ruimte nodig zodat de ventilatie niet kan worden geblokkeerd aan de voor en achterzijde van de lader, waar de ventilatie in- en uitgang zich bevind.

De lader is alleen geschikt voor gebruik binnenshuis.

Controleer voor het installeren de volgende punten;

- De lader is compleet en heeft geen transport schade ondervonden.
- De ingangsspanning komt overeen met het type lader en de batterij spanning / capaciteit.
- De laadstekker is gemonteerd en gecontroleerd op polariteit met de batterij stekker.

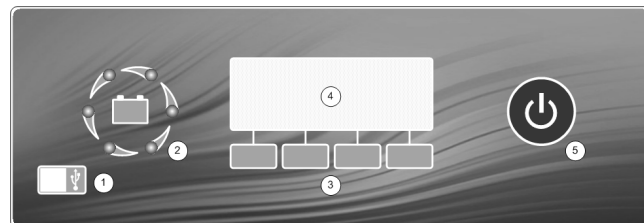
Ingangsspanning

Een handmatige veiligheids automaat of stekker (netstekker) moet worden geïnstalleerd, zodat het mogelijk is om de lader uit te schakelen voor controle of reparatie. De lader heeft geen hoge ingangs stromen zodat type B of C circuitbreker gebruikt mag worden. Deze circuitbrekers zijn gebaseerd op de maximale ingangsstroom die aangegeven wordt op het type plaatje.

Bij het aansluiten op een generator moet op het volgende worden gelet. De generator moet minimaal 4x het vermogen van de lader hebben, bij een lager vermogen kan dit schade geven aan de lader. De generator moet een onder en boven spannings begrenzer hebben en mag maar 7Hz bandbreedte verschil hebben tussen de fases.

Display en Controle

Display overzicht



1. Communicatie poort
2. Lader status indicatie met kleuren LED's
3. Tiptoetsen (de functie wordt erboven zichtbaar gemaakt op het LCD display)
4. LCD Display
5. Pauze / Stop knop

Lader Status Indicatie (LED)

INDICATIE	LADER STATUS INDICATIE	GEBRUIK
1	Ronddraaiend rood	Hoofd lading / Batterij herstel tijd
2	Ronddraaiend geel	Nalading / automatisch water bijvullen
3	Allemaal groen	Lading compleet
4	Groen met ronddraaiend rood	Auto-balance lading / verfrissing lading / vereffenen / afkoelen
5	Allemaal knipperend rood	Kritische fout
6	Alles uit	Stand-by / pauze / blokkeren
7	Linkerkant v/d leds zijn rood	Netspanning besparing modus
8	Allemaal knipperend groen	Bewatering alarm
9	Knipperend groen met doorgaand fietsen	Water alarm en automatische balans lading

LCD Symbolen

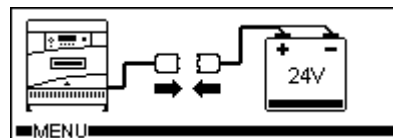
- Water bijul systeem (Getoond indien geactiveerd, knippert tijdens het gebruik)
- Communicatie poort (Alleen zichtbaar indien actief)
- Vereffenen (Getoond indien geactiveerd, knippert gedurende de vereffening lading)
- Autom Vereffenen (Getoond indien geactiveerd, knippert gedurende de vereffening lading)
- Waarschuwing indien dit zich voor doet
- Batterij herstel Mode (Getoond indien geactiveerd, knippert gedurende de lading)
- * Lucht pomp ingeschakeld (Getoond indien geactiveerd, knippert tijdens gebruik)

Gebruik

Voor dat u de lader aansluit op de batterij, controleer of de batterijspanning overeen komt met het lader voltage wat zichtbaar is op het LCD display. De lader moet permanent aangesloten zijn op de netspanning.

Stand-by

Wanneer de netspanning is aangesloten maar geen batterij, dan zal de lader in stand-by modus gaan. Gedurende deze modus zal

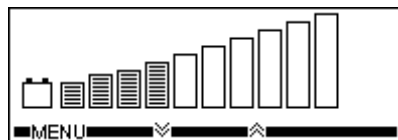


de LED indicatie, indicatie 6 aangeven en het LCD scherm zal het volgende weergeven:

Als besparing zal de achtergrond verlichting na 1 minuut uitschakelen indien er geen activiteiten zijn, dit kan weer worden aangezet door op een willekeurige knop te drukken. (Gedurende deze tijd ziet u indicatie 7)

Laden

Wanneer de batterij wordt aangesloten zal de lader automatisch na enkele seconden gaan beginnen. De LED indicatie geeft dan indicatie 1 of 2 aan (De snelheid van de draaiende leds geven aan hoe ver de batterij is geladen) en het LCD scherm geeft het volgende weer:



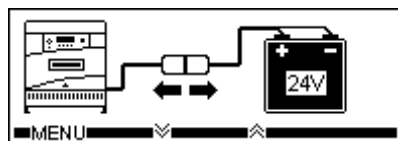
Dit scherm geeft de gebruiker een inzicht over hoe ver de lading is.

De gebruiker kan tijdens het laden de volgende gegevens bekijken door op de druktoetsen ∇ of \blacktriangle te drukken.

- | | |
|--------------------------|---|
| • VPC | Voltage per cel |
| • Ah | Totaal teruggeladen Ah in de batterij |
| • Amps | De huidige laadstroom |
| • Stadium | De huidige staat van de lading |
| • Laad tijd | Totale laadtijd |
| • Tijd na einde Lading | Tijd verstreken na einde lading |
| • ^*Batterij Temperatuur | De huidige temperatuur van de batterij |
| • Waarschuwing | Waarschuwing indien dit zich heeft voorgedaan |

Einde Lading

Wanneer de lading klaar is geeft de LED indicatie 3 aan en het LCD scherm toont het volgende:



Indien de batterij niet direct nodig is, is het aan te bevelen om deze aan de lader te laten staan. De lader zal gedurende deze periode een verfrissingslading laten plaatsvinden zodanig dat de batterij altijd in vol geladen conditie zal blijven, gedurende deze periode ziet u LED indicatie 4.

Het verwijderen van de batterij

De batterij mag alleen verwijderd worden als de lader is uitgezet d.m.v. de pauzeknop in te drukken. (Door nogmaals de pauzeknop in te drukken wordt de lader weer aangezet, uitgeschakeld in de eerste 10 seconden van de pauze)

Wanneer de lader op pauze staat geeft de LED indicatie 6 aan en het LCD scherm het volgende:



Als de Pauzeknop is ingedrukt maar de batterij is niet losgehaald zal de lader na 10 minuten automatisch weer verder gaan met laden.

Afkoel Modus (Profiel afhankelijk)

De afkoel modus wordt geactiveerd nadat de lading compleet is en geeft de batterij tijd om af te koelen voor de volgende ontlading. Gedurende deze tijd dient de batterij aangesloten te blijven aan de lader maar kan worden losgekoppeld indien de batterij nodig is.

Tijdens afkoelen, zal de laad status indicator, indicatie 4 tonen met

de LCD-weergave van de resterende tijd.

Gebruikers Menu

Door de drukknop **MENU** in te drukken krijgt men toegang tot het gebruikers menu en kan men de volgende opties bekijken door de drukknop ∇ of \blacktriangle in te drukken, om de keuze te bevestigen drukt u op de **KEUZE** knop:

^*Lader Historie



Cyclus Gegevens	Totaal Geladen Ah
Cyclus Grafieken	Totaal Tijd Geladen
Aantal X lading is opgestart	
Aantal X lading is afgebroken	

Lader Informatie



Lader Type	Software Versie
Module Aantal	Netwerk ID
Module Temperatuur	Snelheid Netwerk
Serienummer	Datum Instelling
Autom Vereffenen	Water Systeem

^*Batterij Historie



Datum van installatie	<20% DOD
Ladingen opgestart	<50% DOD
Ladingen afgebroken	<80% DOD
TOT EQU	>80% DOD
TOT WTR	

^*Batterij Informatie



Vloot ID	Spanning
Capaciteit	S/N
Tag ID	ML No
WTR cyclus	Cel Type
EQU cyclus	

Taal



English	Dansk
Francais	Svenska
Nederlands	Espanol
Deutsch	

Lader Opties



Opportunity Laden	Safety Disconnect
Auto Balance	^*Batterij ID
Onboard	^*Netwerk Herkenning
Vereffenen Plus	^*Batterij Temperatuur
AGV	

Instellingen



Instellen LCD Contrast
Lader reset
Opheffen Blokkering / Start Blokkering
Instellen Vertraging

Het Menu kan worden verlaten door op drukknop **TERUG** te drukken.

Lader Kenmerken

Vereffenen (Profiel afhankelijk)

Periodiek, Low Maintenance batterijen vereisen een aanvullende lading op alle cellen tot ze dezelfde laadtoestand hebben bereikt, dit moet ook worden uitgevoerd nadat de batterij met water is bijgevuld.

De lader biedt een handleiding en twee automatische vereffening modi:

- **Handmatig** - De gebruiker kan een vereffening handmatig activeren door op de = toets te drukken tijdens de laadcyclus, een tweede druk zal deze functie uitschakelen.
- **^BattID Automatische Vereffenen** – De lader leest de BattID tag op de batterij aansluiting en bepaalt hoeveel laadcycli zijn voltooid sinds de laatste vereffening werd uitgevoerd. Als dit is bereikt volgens de ingestelde waarde, zal de lader automatisch de vereffeningfunctie inschakelen.

Ideaal voor grotere vloten, waar meerdere accu's worden gebruikt met meerdere laders. De batterij zal altijd een vereffening op het juiste moment ontvangen, ongeacht welke lader aan de batterij is aangesloten.

- **^Automatische Lader Vereffening** – De lader telt het aantal laadcycli sinds de laatste vereffening lading werd uitgevoerd. Als de ingestelde waarde is bereikt, zal de lader automatisch de vereffeningfunctie inschakelen.

Ideaal voor kleine locaties waar de lader alleen wordt gebruikt voor een bepaalde batterij.

De automatische vereffening modi kunnen alleen worden geconfigureerd en geactiveerd door een service monteur, maar de modus en het aantal cycli kan echter worden bekeken in het lader informatie scherm in het User Menu.

Wanneer ingeschakeld, zal de lader de vereffeningfunctie uitvoeren nadat de standaardlading is afgerond. De vereffeningfunctie kan niet worden gewist zodra deze is begonnen en er is slechts 1 vereffening toegestaan per cyclus.

Tijdens het vereffenen zal de laadtoestand indicator, indicatie 4 tonen en het LCD scherm toont de resterende tijd.

Water bijvulstelsysteem (Profiel afhankelijk)

Het is vereist om lood-zuur batterijen periodiek bij te vullen met gedemineraliseerd water om het water dat is verdampt tijdens het gebruik te vervangen. Dit moet worden uitgevoerd wanneer de batterij volledig is opgeladen.

De lader biedt vier automatische water bijvul modi:

- **^BattID Automatisch Bijvullen** - De lader leest de BattID tag op de batterij aansluiting en bepaalt hoeveel laadcycli zijn afgerond sinds de batterij voor het laatst is bijgevuld. Als de ingestelde waarde is bereikt zal de lader een signaal afgeven dat kan worden gebruikt om een automatisch vulstelsysteem aan te sturen. Tijdens deze periode toont de laadtoestand indicator, indicatie 2 en het LCD scherm toont de resterende tijd.

Ideaal voor grotere vloten, waar meerdere batterijen worden gebruikt met meerdere laders en het bijvullen wordt uitgevoerd door een geautomatiseerd systeem. Dit bij elkaar zal zorgen voor een volledig geautomatiseerd bijvulstelsysteem waarbij geen operator vereist is.

- **^BattID Bijvul Alarm** – De lader leest de BattID tag op de batterij aansluiting en bepaalt hoeveel laadcycli zijn afgerond sinds de batterij voor het laatst is bijgevuld. Als de ingestelde waarde is bereikt zal de lader een waarschuwing vertonen op het LCD scherm (zie hieronder) dat de batterij dient te worden bijgevuld, dit zal gepaard gaan met de laadstatus indicatoren met indicatie 8 of indicatie 9 tijdens een auto-balance lading.



Als dit wordt genegeerd en meer cycli worden uitgevoerd deze waarschuwing zal veranderen in een waarschuwing code (F14), die wordt vastgelegd in de lader geschiedenis en ten slotte in een foutcode die heffing van wordt uitgevoerd totdat de batterij is afgezwakt stopt.

De gebruiker moet handmatig de signalering resetten, zodra de batterij is bijgevuld door te drukken op de >> toets.

Ideaal voor grotere vloten, waar meerdere batterijen worden gebruikt met meerdere laders en handmatig wordt bijgevuld. Een signalering wordt altijd afgegeven op het juiste moment, ongeacht welke lader aan de batterij is aangesloten.

- **^Lader Automatisch Bijvullen** – De lader telt het aantal laadcycli sinds de batterij het laatst werd bijgevuld. Als de ingestelde waarde is bereikt, zal de lader een signaal afgeven dat kan worden gebruikt om een automatisch bijvulstelsysteem aan te sturen, tijdens deze periode zal de laadtoestand indicator, indicatie 2 tonen en het LCD scherm toont de resterende tijd.

Ideaal voor kleine locaties waar de lader wordt gebruikt met een bepaalde batterij, maar de batterij wordt bijgevuld met een automatisch bijvulstelsysteem

- **Lader Bijvul Alarm** - De lader telt het aantal laadcycli sinds de batterij het laatst werd bijgevuld. Als de ingestelde waarde is bereikt geeft de lader een waarschuwing die aangeeft dat de batterij moet worden bijgevuld, en voortdurend na het laden, dit zal gepaard gaan met de laadtoestand indicatoren met indicatie 8 of 9 tijdens een auto-balance lading.

Als dit wordt genegeerd en meer cycli worden uitgevoerd deze waarschuwing zal veranderen in een waarschuwing code (F14), die wordt vastgelegd in de lader geschiedenis en ten slotte in een foutcode die heffing van wordt uitgevoerd totdat de batterij is afgezwakt stopt.

De gebruiker moet de signalering handmatig resetten, zodra de batterij is bijgevuld, door te drukken op de >> toets.

Ideaal voor kleine locaties waar de lader wordt gebruikt voor een bepaalde batterij en de batterij handmatig wordt bijgevuld.

De automatische bijvul modi kunnen alleen worden geconfigureerd en geactiveerd door een service monteur, maar de modus en het aantal cycli kan echter worden bekeken in het lader informatie scherm in het User Menu.

Batterij Herstel modus

Als de batterij normaal op de lader is aangesloten maar de batterij spanning is (te) laag (Fout F07) komt dit in het display te staan. Echter als de batterij spanning tussen de 1 en 1.5VPC is kan gebruik worden gemaakt van de batterij herstel modus. Dit is een speciale lading om batterijen te herstellen die geruime tijd niet zijn gebruikt of te diep zijn ontladen.

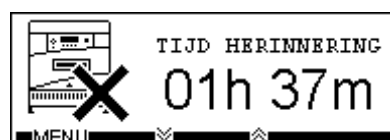
Deze speciale lading kunt u opstarten door middel van de drukknop **BRM** in te drukken. De batterij herstel modus zal dan starten. Als de batterijspanning eenmaal is teruggebracht tot normaal niveau dan zal er een standaard lading worden uitgevoerd.

Vertraagde Start

Opmerking: Deze functie is alleen beschikbaar als de netwerk functie is uitgeschakeld en kan alleen worden ingesteld zonder aangesloten batterij.

De vertraagde start functie zal de start van de lading voor een bepaalde periode (15min tot 48 uur) vertragen nadat de batterij is aangesloten.

Gedurende deze periode de laadtoestand indicator indicatie 6 tonen en op het LCD scherm verschijnt de volgende tekst:



Nadat de ingestelde tijd verstreken is, zal de lading als normaal beginnen. Deze functie kan worden afgebroken door op de knop >> te drukken, echter alleen voor deze cyclus.

De periode van vertraging kan worden ingesteld via het scherm Instellingen in het gebruikersmenu.

Fouten / Waarschuwing

Als er een kritische fout optreedt tijdens de lading wordt dit bij de Laadtoestand indicator als indicatie 5 aangegeven en het LCD scherm geeft bijvoorbeeld het volgende aan;



Kritische fouten stoppen permanent de lading tot het probleem is opgelost.

Als er een fout en/of waarschuwing optreedt tijdens het laden dan wordt het symbool zichtbaar op het LCD scherm. De fout en/of waarschuwings code kan dan worden opgezocht in het Lader informatie menu.

Waarschuwingen hebben geen invloed op het laden v/d batterij.

Fout Codes

F06	Geen Laadstroom
F07	**Verkeerde batterijspanning
F09	**Hoofd laadtijd overschreden
F10	**Nalaadtijd overschreden
F12	Configuratie Fout
F13	Thermistor Fout
F16	**Te hoge batterij temperatuur
F17	**Auto Balance tijd overschreden
F18	Batterij tijdens lading losgekoppeld
F19	Batterij losgekoppeld tijdens afkoel periode
F20	Batterij thermistor fout
F21	Te hoge laadstroom
F27	Slaaf 1 onjuiste huidige
F28	Slaaf 2 onjuiste huidige
F29	Slaaf 3 onjuiste huidige
F30	Slaaf 1 te warm
F31	Slaaf 2 te warm
F32	Slaaf 3 te warm

Waarschuwing Codes

F01	**Te diep ontladen batterij
F02	**Diep ontladen batterij
F03	**Batterij gesulfateerd
F04	Lader te warm (Wordt een fout als oververhitting aanhoudt)
F05	Netspanningsuitval tijdens laden
F14	**Achterstallig bijvullen (Wordt een storing na 5 cycli)
F23	Batterij ID Print fout
F24	Batterij ID Antenne fout
F25	Batterij ID uitlees fout
F26	Batterij ID niet geprogrammerd

Reparatie

Er mogen alleen door geschikt en gekwalificeerd personeel reparaties worden uitgevoerd aan deze lader.

Gebruik uitsluitend de originele fabrieks onderdelen om de geldigheid van de CE normering te waarborgen.

Neem contact op met uw leverancier voor assistentie of onderdelen en geef daarbij het ladertype en serienummer door wat is af te lezen op het typeplaatje aan de zijkant van de lader.

Onderhoud

Voor dat u onderhoud gaat uitvoeren dient u de netspanning en batterij los te koppelen van de lader.

Alleen geschikt en gekwalificeerd personeel mag onderhoud uitvoeren aan de lader.

De lader heeft weinig onderhoud nodig, echter het is aanbevolen de volgende punten maandelijks te bekijken;

- Controleer de kabels op isolatie en flexibiliteit op diverse punten, zoals bij het verlaten van de lader en bij stekker(s).
- Controleer de stekkers op slijtage en oververhitting, dit kan uiteindelijk diverse fouten veroorzaken in de lader.
- Controleer de ventilatie openingen, er moet vrije doorgang zijn.
- Controleer of alle veiligheidsdelen en panelen nog correct op hun plaats zitten.

GNB I.P. beveelt aan dat een jaarlijkse periodieke keuring / test wordt uitgevoerd op deze apparatuur, contact op met uw lokale agent voor meer informatie.

Garantie

Informeren bij de verkoop afdeling.

Specificatie

Ingangsspanning	1 Fase - 230VAC ± 10% 3 Fase - 400VAC ± 10%
Ingangsfrequentie	45 – 66Hz
Ingangsstroom	Model afhankelijk – is gespecificeerd op het lader typeplaatje
Ingangskabel	2 meter soepele PVC kabel volgens BS6500 (Netstekker op aanvraag)
Ingangszekering	Vervangbare zekering(en) gemonteerd in de kast
Laadkarakteristieken***	Microprocessor gestuurd – HP = S, D, L, F, H, G, C, R & Z LP = S, D, F & C
Uitgangsspanning***	Model afhankelijk – alleen 24, 36, 48, 72 & 80V
Uitgangskabel	2.9 meter hitte- en oliebestendige en brandwerende kabel BS6195
Uitgangsstroom***	Model afhankelijk – 20 to 300A
Uitgangszekering	Vervangbare zekering in de kast
IP Klasse	IP21
Koeling	Thermostatisch gestuurde ventilatie
Ventilatie	Laders moet worden geplaatst met ten minste 200 mm vrije ruimte, met de ventilator en de openingen aan de voorzijde vrij
Omgevingstemperatuur	0 – 35°C
Gebruikersinterface	Goed zichtbare drie-kleur-laadtoestand indicator, 192 x 64 grafisch LCD & 5 drukknoppen

[^] Niet beschikbaar / getoond voor LP versie

* Optioneel, aanvullende hardware kan nodig zijn.

** Deze fouten worden meestal geassocieerd met de batterij, controleer dan de batterij.

*** Fabrieksinstelling zoals besteld, vermeld op het typeplaatje

Manuel d'instructions et d'utilisation du chargeur 2100LP / 2100HP

Consignes de sécurité

Ce matériel doit être utilisé uniquement par une personne qualifiée ou un opérateur supervisé par une telle personne. Le courant d'entrée et la tension de la batterie peuvent être suffisamment élevés pour mettre une vie en danger. S'assurer que les connexions sont bien serrées et les câbles en bon état et complètement isolés.

Veuillez lire ce manuel entièrement et transmettre les instructions à toute personne concernée. Garder ce manuel dans un endroit sûr et facile d'accès.

Il est recommandé de lire en détail les informations fournies avec la batterie concernant la sécurité des batteries avant la première charge.

Vers la fin de la charge, les batteries au plomb émettent du gaz hydrogène qui, suivant sa concentration, peut être explosive. Éviter toute flamme ou étincelle. Des mesures appropriées doivent être prises pour assurer une ventilation adéquate.

Une mauvaise utilisation ou un réglage inadapté peut endommager la batterie. Le réglage de cet appareil a été fait en usine et ne demande pas de modification.

Ce produit a été fabriqué en conformité suivant la directive européenne CEM. Des tests prouvent que l'ensemble batterie/chargeur est conforme pour des usages industriels faibles ou intensifs pour chaque variante du produit. Les informations suivantes doivent guider l'utilisateur dans l'installation et la mise en service du produit.

Le chargeur doit être isolé du courant d'alimentation avant d'ouvrir la porte. Il est vivement recommandé d'afficher une information au point d'isolation afin d'éviter une reconnexion au secteur par mégarde, et de mettre le disjoncteur interne en position off.

Installation

L'installation doit uniquement être effectuée par une personne qualifiée et en conformité avec les réglementations locales et nationales concernant le câblage.

Le matériel pour soulever le chargeur doit être placé sous le socle du chargeur.

La longueur du câble batterie ne doit pas être changée sans consultation préalable du fournisseur du chargeur.

Le chargeur doit être installé dans un endroit sec, bien ventilé et éloigné d'atmosphère corrosive, humide ou poussiéreuse. Afin d'assurer une parfaite ventilation, laisser un espace libre de 200mm minimum sur les côtés et en hauteur.

Le chargeur doit être utilisé uniquement en intérieur

Avant l'installation, vérifier que

- Le chargeur n'a pas été endommagé pendant le transport
- Vérifier sur la plaque signalétique que l'équipement est compatible avec l'alimentation électrique et la batterie à charger.
- Vérifier que la polarité des connexions de charge est correcte et qu'elle s'accorde avec la polarité des connexions de la batterie.

Alimentation

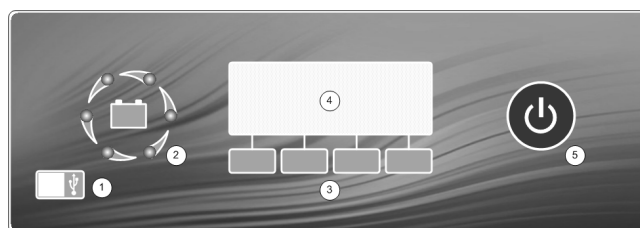
Un dispositif manuel de protection et de coupure du secteur doit être placé en amont du chargeur pour permettre de déconnecter l'alimentation électrique lors de l'entretien ou de la réparation du chargeur. Ce type de chargeur ne présente pas de courant de pointe élevé, cependant des disjoncteurs de type B et C peuvent être utilisés. La tension du disjoncteur doit correspondre à celle

indiquée sur la plaque du chargeur.

Faire attention lorsque l'on connecte ce chargeur à un générateur : ce générateur doit être capable de fournir une puissance d'au moins quatre fois la valeur nominale d'entrée chargeur. Un manquement à cette règle peut conduire à des dommages irréversibles au chargeur. Le générateur doit avoir des protections suffisantes en sortie pour éviter les surcharges ou sous charges par rapport aux conditions nominales du chargeur. Typiquement, la bande passante d'acceptance du générateur devrait être de moins de 7 Hz avec une marge suffisante en gain et en déphasage

Affichage / Panneau de contrôle

Vue Générale



1. Prise ordinateur
2. Haute visibilité – Indicateur de charge
3. Boutons (Leurs fonctions seront affichées au-dessus, sur le panneau de contrôle)
4. Affichage LCD
5. Bouton Pause

Indicateur de charge

INDICATION	ÉTAT D'INDICATEUR DE CHARGE	MODE DE FONCTIONNEMENT
1	Cycle rouge	Temps de charge avant gas / Mode de récupération de la batterie
2	Cycle jaune	Deuxième phase / charge de l'eau
3	Vert	Charge terminée
4	Fond vert – cycle rouge	Impulsion balance auto / régénérer l'impulsion / égalisation / refroidissement
5	Tout clignotant rouge	Faute importante
6	Tous éteints	Attente / Pause / Empêché
7	Indicateur rouge de gauche	Mode d'économie d'énergie
8	Tout clignotant vert	Alerte remplissage
9	Clignotant vert – cycle rouge	Alerte remplissage & Impulsion balance auto

Symboles LCD

- Charge de l'eau (s'allume et clignote pendant l'opération)
- Prise ordinateur (allumée quand en service)
- Égalisation (s'allume et clignote pendant l'opération)
- Auto égalisation (s'allume et clignote pendant l'opération)
- Voyant avertisseur lumineux (s'allume en cas d'erreur)
- Mode de récupération de la batterie (s'allume et clignote pendant l'opération)
- *Système pneumatique (s'allume et clignote pendant l'opération)

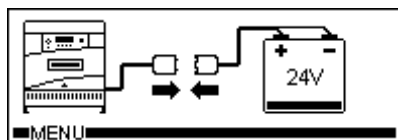
Mise en service

Avant de brancher la batterie, vérifier que la tension de la batterie correspond à la tension mentionnée sur le symbole batterie sur l'affichage LCD. Le chargeur doit être connecté en permanence à l'alimentation réseau.

Attente

Quand le chargeur est branché à l'alimentation secteur sans batterie, il entrera dans le mode "attente". Alors, l'indicateur de

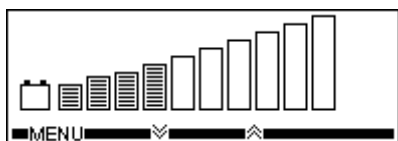
charge affichera l'indication 6 et l'affichage LCD indiquera ce qui suit:



Afin d'économiser l'énergie, l'indicateur lumineux du chargeur s'éteint après 1 minute d'inactivité, Il peut être rallumé en pressant un des boutons. Pendant cette opération, l'indicateur de charge affiche 7.

Processus de charge

Quand la batterie est connectée au chargeur, le processus de charge commencera automatiquement. L'indicateur d'état de charge affichera l'indication 1 ou 2 (La vitesse de rotation des voyants indique l'état de charge de la batterie, avec un cycle rapide indiquant un état de charge basse) et l'affichage LCD affichera ce qui suit.



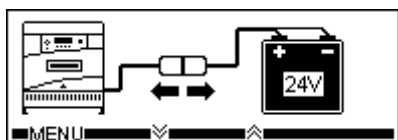
L'affichage du graphique donne une indication de l'état de charge de la batterie.

Pendant la charge, l'utilisateur peut faire défiler les informations de charge suivantes en pressant ou .

• VPC	Tension par élément
• Ah	Ampère-heure restituée à la batterie
• Amps	Courant de sortie actuel
• Phase	Etat de la charge
• Temps de Charge	Temps total de charge
• Repos Temps	Temps écoulé après la fin de charge
• ^^Temp de la Batterie	La température de la batterie présente
• Avertisseur	Voyant s'allume – (quand applicable)

Charge Terminée

Quand la charge est terminée, l'indicateur d'état de charge indiquera l'indication 3 et l'affichage LCD se présentera comme suit:



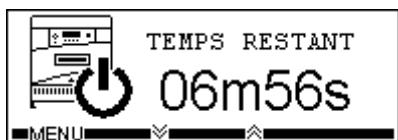
La batterie doit rester connectée au chargeur jusqu'à utilisation. Ainsi la batterie recevra des charges de compensation qui la maintiendra en permanence complètement chargée. Durant cette période, l'indicateur d'état de charge affichera l'indication 4.

Déconnecter la batterie

La batterie peut être débranchée quand le courant de charge ne passe plus. Par conséquent le bouton pause doit être activé avant le débranchement. Presser à nouveau le bouton pause et la charge continuera.

Quand le chargeur est en état de pause, l'indicateur d'état de charge affichera l'indication 6 et l'affichage LCD se présentera comme suit:

Si la batterie n'est pas débranchée pendant la période de pause, le processus de charge reprendra après 10 mn. Hors action pendant les dix premières secondes du temps de pause.



Mode de refroidissement (Profile Dépendant)

Une fois que la charge est terminée le mode refroidissement est activé ce qui donne à la batterie le temps de refroidir avant son utilisation. Toutefois la batterie doit rester connectée au chargeur mais peut être débranchée si nécessaire.

Pendant le temps de refroidissement, l'indicateur de charge indiquera 4 et l'affichage le temps restant.

Menu utilisateur

On accède au Menu avec la touche **MENU**, les options suivantes peuvent être défilées à l'aide des touches où puis presser la touche **SELECT**:

^*Histoire de Chargeur



Données de Cycle	Charge Totale Ah
Graph de Cycle	Temps Total De Charge
Déclenchements Totaux	Arrêts Totaux

Information Chargeur



Type de Chargeur	Version de Logiciel
Référence de Module	ID de Réseau
Température Module	Vitesse de Réseau
Numéro de Série	Code de Date
Auto Egalisation	Système de l'Eau

^^*Histoire de Batterie



Première Date	<20% DOD
Déclen	<50% DOD
Terme	<80% DOD
TOT WTR	>80% DOD
TOT EQU	

^^*Information Batterie



ID Flotte	Tension
Capacité	S/N
Tag ID	ML No.
TOT WTR	Élément
TOT EQU	

Langue



English	Dansk
Français	Svenska
Nederlands	Espanol
Deutsch	

Options Chargeur



Charge D Occasion	Déconnexion Sécurisé
Balance Auto	^^ID de Batterie
Embarqué	^Statut Rapide
Egalisation Programmée	^^Temp de la Batterie
AGV	

Réglages



Placer le Contraste
Dépassement / Permettre Empêchent
Réinitialiser
Saisie Délai Démarrage

Sortir du menu en pressant la touche **RETOUR**.

Caractéristiques du chargeur

Mode Egalisation (Profile Dépendant)

Périodiquement une batterie à maintenance modérée nécessite

une charge complémentaire pour égaliser la charge de tous ses éléments.

Il existe une égalisation manuelle et deux modes d'égalisation automatique:

- **Manuel** - L'utilisateur peut manuellement démarrer une égalisation en pressant le bouton = pendant la charge, une seconde fois pour l'arrêter.
- **^*Egalisation automatique ID de Batterie** - Le chargeur lit l'identité de la batterie et détermine le nombre de cycle de charge effectué depuis la dernière égalisation. Si un nombre déterminé est atteint, le chargeur activera automatiquement la fonction égalisation.

Idéal pour un site de plusieurs batteries et chargeurs. La batterie recevra toujours une égalisation au moment approprié, sans considération du chargeur auquel elle est connectée.

- **^*Egalisation automatique chargeur** - Le chargeur compte le nombre de cycle de charge depuis la dernière égalisation. Si un nombre déterminé est atteint, le chargeur activera automatiquement l'égalisation.

Idéal pour un petit site où le chargeur est utilisé seulement pour une batterie.

L'égalisation peut seulement être configurée et activée par une personne qualifiée, mais l'information mode et cycle peuvent être accédés dans le menu de l'utilisateur sous la rubrique «INFORMATION CHARGEUR».

Si possible, le chargeur effectuera automatiquement la fonction d'égalisation une fois que la charge standard sera terminée. L'égalisation ne peut pas être arrêtée une fois commencée et une seule égalisation par cycle est permise.

Durant l'égalisation l'indicateur d'état de charge indiquera 4 et le LCD affichera le temps de charge restant.

Système mise en eau (Profilé Dépendant)

Il faut périodiquement rajouter de l'eau dans les batteries au plomb pour remplacer l'eau qui s'est évaporée pendant l'utilisation. A effectuer quand la batterie est complètement chargée.

Le chargeur offre quatre systèmes de mise à eau automatique:

- **^*Remplissage automatique ID de Batterie** - Le chargeur identifie la batterie et détermine le nombre de cycle de charge complétés depuis le dernier remplissage. Si un nombre déterminé est atteint, le chargeur émettra un signal qui pourra-être utilisé pour démarrer le système automatique de mise en eau. Pendant la charge, l'indicateur d'état de charge indiquera 2 et le LSD affichera le temps de charge restant.

Idéal pour un site de plusieurs batteries et chargeurs et où la mise en eau est effectuée par un système automatique qui ne nécessite pas l'intervention d'une personne.

- **^*Alerte remplissage ID de batterie** - Le chargeur identifie la batterie et détermine le nombre de charge complétée depuis la dernière mise en eau. Quand ce chiffre est atteint, le chargeur affichera l'écran alerte (voir ci-dessous) indiquant que la batterie doit être remplie. L'indicateur d'état de charge affichera 8 et 9 pendant la pulsion balance auto.



Si cela est ignoré et plusieurs cycles sont effectués cette alerte va se transformer en un code d'alerte (F14) qui est enregistré dans l'histoire du chargeur et enfin dans un code d'erreur qui empêche charge d'être effectuée tant que la batterie a été arrosée.

L'utilisateur doit alors réactiver l'alerte dès que la batterie a été remplie en pressant la touche >>.

Idéal pour un site plus important où multiple batteries et chargeurs sont utilisés et où la mise en eau est faite manuellement. Un avertissement sera toujours lancé au moment approprié, sans considération pour lequel des chargeurs est connecté à une batterie.

- **^*Mise en eau automatique du chargeur** - Le chargeur détermine le nombre de charge effectué depuis le dernier remplissage de la batterie. Su un nombre déterminé atteint. Le chargeur activera le signal de mise en eau automatique. Pendant ce temps, l'indicateur d'état de charge indiquera 2 et le LCD affichera le temps de charge restant.

Idéal pour un petit site d'un chargeur et une batterie. Dans ce cas la batterie se remplira automatiquement.

- **Alerte automatique du chargeur** - Le chargeur détermine le nombre de charge effectué depuis le dernier remplissage. Si un nombre déterminé est atteint, le chargeur activera le signal de mise en eau, indiquant que la batterie a besoin d'être remplie. L'indicateur d'état de charge affichera 8 et 9 pendant la pulsion balance auto.

Si cela est ignoré et plusieurs cycles sont effectués cette alerte va se transformer en un code d'alerte (F14) qui est enregistré dans l'histoire du chargeur et enfin dans un code d'erreur qui empêche charge d'être effectuée tant que la batterie a été arrosée.

L'utilisateur doit remettre l'alerte manuellement à la fin du remplissage en pressant la touche >>.

Idéal pour un site comprenant un chargeur et une batterie qui sera donc remplie manuellement.

Le système de mise en eau peut-être configuré et activé seulement par un technicien, mais l'information mode et cycle peut-être obtenue dans le menu de l'utilisateur sous la rubrique «INFORMATION CHARGEUR».

Mode de récupération de la batterie

Si une batterie est connectée à un chargeur dont la tension est en dessous de la normale, le chargeur affichera F07 (erreur batterie incorrecte). Toutefois si la tension de la batterie est entre 1 et 1.5VPC, le mode de récupération de la batterie se met en route. Ce mode emploie une technique spéciale de charge pour des batteries qui sont restées très déchargées très longtemps.

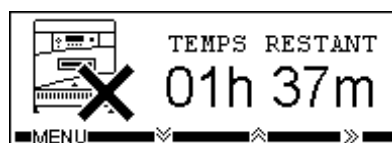
Ce mode peut être activé en pressant la touche **BRM** quand l'erreur est affichée. Ce mode commencera une fois que la tension de la batterie aura atteint un niveau normal de charge, alors la charge standard commencera.

Réglage du démarrage à retardement.

Note: Cette fonction est disponible seulement si : la fonction logicielle n'est pas connectée. Et peut être réglée sans une batterie branchée.

La fonction du réglage à retardement repoussera le démarrage de la charge pour une période déterminée (de 15mn à 48heures) une fois la batterie branchée.

Pendant cette période, l'indicateur d'état de charge affichera l'indication 6 et l'affichage LCD se présentera comme suit:



Une fois ce temps écoulé, la charge commencera normalement. Celle-ci peut-être annulée en pressant le bouton >>, pour ce cycle seulement.


La période de temps peut-être réglée sur l'écran «RÉGLAGES» dans le menu de l'utilisateur.

Erreurs / Avertisseur

Si une erreur ou un avertissement survient au cours de la charge, le voyant erreur s'allume et affichera indication 5 et l'écran affichera le code et la description de l'erreur, par exemple:



L'erreur qui arrête la charge sera affichée continuellement jusqu'à ce qu'elle soit rectifiée.

Si un avertisseur survient pendant la charge, le symbole  s'affichera. On accède à son code et sa description en faisant dérouler les données.

L'avertisseur n'affecte pas la procédure de charge.

Codes de erreurs

F06	Pas de courant de sortie
F07	**Batterie incorrecte
F09	**Temps charge avant gaz
F10	**Temps charge après gaz
F12	Erreur de configuration
F13	Erreur thermistor
F16	**Batterie sur température
F17	**Équilibre auto temps dehors
F18	Absence batterie
F19	Défaut sonde température
F20	Erreur thermistor batterie
F21	Courant de sortie élevé
F27	Esclave 1 pas de courant de sortie
F28	Esclave 2 pas de courant de sortie
F29	Esclave 3 pas de courant de sortie
F30	Esclave 1 défaut de température
F31	Esclave 2 défaut de température
F32	Esclave 3 défaut de température

Codes d'avertissement

F01	**Batterie trop déchargée
F02	**Batterie décharge profonde
F03	**Batterie sulfatée
F04	Surcharge du chargeur (Deviens une erreur en cas de surcharge persiste)
F05	Coupure réseau pendant la charge
F14	**L eau en retard (Il devient une faute au bout de 5 cycles)
F23	Erreur carte ID batterie
F24	Erreur antenne ID batterie
F25	Erreur lecture ID batterie
F26	Erreur données ID batterie

Réparation

Seules les personnes qualifiées peuvent effectuer des réparations sur ce chargeur.

L'utilisation de pièces de rechange garantie d'origine usine est indispensable pour s'assurer que le marquage CE reste valable.

Contactez notre agence la plus proche en précisant le type de chargeur et son numéro de série que vous trouverez sur la plaque d'identification.

Entretien

Le chargeur doit être isolé de la batterie et du courant d'alimentation avant de procéder à l'entretien.

Seules les personnes qualifiées peuvent effectuer les opérations d'entretien de cet équipement.

Le chargeur demande peu d'entretien mais nous recommandons d'effectuer les opérations suivantes une fois par mois:

- Vérifier l'état des câbles de charge particulièrement aux endroits où les câbles peuvent être pliés, c'est-à-dire à l'entrée dans le chargeur et au niveau prise.
- Vérifier l'état des prises chargeurs et batteries et notamment les traces d'usure ou de surchauffe qui pourraient entraîner un dysfonctionnement du chargeur.
- Vérifier que la ventilation est bien assurée.
- Vérifier que la porte et les panneaux sont bien fixés.

GNB I.P. recommande l'inspection de cet appareil ainsi qu'un test une fois par an. Contacter votre agent pour plus de détails.

Garantie

Voir conditions générales de ventes.

Spécification

Tension entrée	1PH - 230VAC ± 10% 3PH - 400VAC ± 10%
Fréquence entrée	45 – 66Hz
Courant entrée	Spécifié sur plaque signalétique
Câble entrée	2 mètres de câble PVC flexible à BS6500 (Fiche d'entrée adaptée sur demande)
Protection entrée	Fusible remplaçable (s) installé à l'intérieur de la cabine
Charge caractéristique***	Contrôlé microprocesseur – HP = S, D, L, F, H, G, C, R & Z LP = S, D, F & C
Tension de sortie***	Modèle dépendant – 24, 36, 48, 72 & 80V seulement
Câble de sortie	2.9 mètres de câble BS6195 résistant à la chaleur. à l'huile et flamme
Courant de sortie***	Modèle dépendant – 20 à 300A
Protection sortie	Fusible remplaçable à l'intérieur de la cabine
Courant absorbé	IP21
Refroidissement	Ventilateur thermostatique contrôlé
Ventilation	Chargeurs doit être placé à au moins 200 mm de dégagement aériennes, avec les entrées d'air et de l'avant sans obstacle
Température ambiante	0 à 35C
Panneau frontal	Haute visibilité indicateur tricolore état de charge, 192 x 64 graphique LCD et 5 boutons poussoirs

^ Non disponible / LP montré pour la version

* Point facultatif, du matériel supplémentaire peut être nécessaire

** Ces failles sont généralement associées à la batterie, vérifier l'état de la batterie.

*** Réglé en usine à la commande, a déclaré sur la plaque signalétique

Gebrauchsanweisung und Sicherheitsmaßnahmen für das Ladegerät 2100LP / 2100HP

Sicherheit

Das Gerät darf nur von geschultem Personal bedient werden. Die Eingangs- und Ausgangsspannungen, die bei diesem Gerät verwendet werden, können lebensgefährlich hoch sein und es wird dringend empfohlen, isolierte und ummantelte Ladekabelanschlüsse zu installieren.

Lesen Sie diese Anleitung bitte vollständig durch und geben Sie die darin enthaltenen Anweisungen an alle betroffenen Mitarbeiter weiter. Bewahren Sie die Anleitung an einem sicheren und gut zugänglichen Ort auf.

Es wird empfohlen, die mit der Batterie mitgelieferten Sicherheitshinweise im Umgang mit Batterien, vor der ersten Ladung gründlich durchzulesen.

Gegen Ende des Ladevorgangs geben Bleiakkumulatoren Wasserstoffgas ab, das bei ausreichender Konzentration explosiv reagieren kann. Es müssen geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um eine angemessene Belüftung zu gewährleisten (DIN EN 50272-3 ist zu beachten).

Die falsche Anwendung des Ladegeräts oder eine Änderung der Voreinstellungen kann zu einer Beschädigung der Batterie führen. Das Gerät wurde im Werk korrekt eingestellt und muss durch den Benutzer nicht nachgestellt werden.

Dieses Produkt wurde im Einklang mit europäischen Sicherheits- und EMV-Richtlinien entwickelt, hergestellt und entsprechend zertifiziert. Durch Tests wurde sichergestellt, dass die Kombination aus Batterie und Ladegerät in jeder Produktvariante in Leicht- und Schwerindustrieanwendungen eingesetzt werden kann. Die folgenden Anmerkungen dienen der Anleitung der Personen, die das Produkt installieren und benutzen.

Das Ladegerät muss von einem entfernten Punkt aus von der Spannungsversorgung getrennt werden, bevor die Gehäuseteile abgenommen werden können. Es wird dringend empfohlen, am Trennschalter für die Spannungsversorgung einen Sicherheits-Warnhinweis anzubringen, um vor dem versehentlichen Wiederanschluss der Netzspannung zu warnen. Darüber hinaus wird empfohlen, den Trennschalter in der ausgeschalteten Position zu verriegeln.

Installation

Die Installation darf nur von hierfür qualifizierten Personen und unter Beachtung der örtlichen und national gültigen Vorschriften für den elektrischen Anschluss durchgeführt werden.

Das Gerät sollte mit einer Hebevorrichtung, welche unter der Grundplatte angebracht wird, positioniert werden.

Batteriekabel dürfen ohne vorherige Rücksprache mit dem Wartungspersonal nicht verändert werden.

Das Ladegerät ist an einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort, entfernt von korrosiven Dämpfen und feuchter Atmosphäre aufzustellen.

Oberhalb des Ladegeräts ist ein Abstand von 200mm zu benachbarten Einrichtungen einzuhalten. Dabei ist sicherzustellen, dass die Lüftungsschlitze auf der Rück- und Vorderseite nicht blockiert werden.

Das Ladegerät ist nur für die Benutzung in Innenräumen geeignet.

Vor der Installation ist zu prüfen:

- Das Ladegerät darf keine Transportschäden aufweisen.
- Aufgrund der angegebenen Kenndaten ist die Zuordnung zu dem vorhandenen Versorgungsanschluss und die zu ladende Batterie zu prüfen.
- Die Anschlusspolung muss korrekt sein und der Polung der Batterie entsprechen.

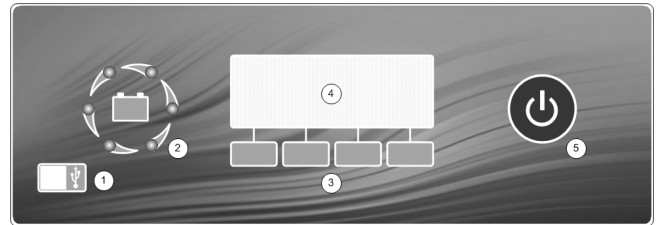
Netzanschluss

Netzseitig ist ein handbetätigter und verriegelbarer Schutzschalter zu installieren, mit dessen Hilfe das Ladegerät bei wartungs- oder Reparaturarbeiten von Stromversorgungsnetz getrennt werden kann. Das Ladegerät erzeugt keine hohen Einschaltströme, so dass ein Schutzschalter Typ B oder C ausreicht. Die Auslegung des Schutzschalters sollte auf den maximal zulässigen Eingangsstrom basieren, der auf dem Typschild angegeben ist.

Beim Betrieb des Ladegeräts über einen Stromgenerator ist besondere Vorsicht geboten. Der Generator muss in der Lage sein die vierfache Leistung der auf dem Typschild angegeben Eingangsleistung abzugeben, um das Ladegerät nicht eventuell zu beschädigen. Der Generator muss unempfindlich gegenüber Lastsprüngen sein, um Unter- und Überspannungen zu vermeiden. Die typische Bandbreite der Netzfrequenz sollte nicht um mehr als 7Hz über- bzw. unterschritten werden. Der Generator sollte einen guten Wirkungsgrad und eine gute Phasenlage haben.

Anzeige und Bedienung

Übersicht



1. Datenschnittstelle
2. Gut sichtbare – Ladestatus Anzeige
3. Funktionstasten (Die Funktion der Tasten wird in dem darüber liegenden LCD-Display angezeigt)
4. LCD Display
5. Pause-Taste

Ladestatus Anzeige

ANZEIGE	LADESTATUS ANZEIGE	LADESTATUS
1	Rot drehend	Hauptladung / Entsulfatisierungsladung
2	Gelb drehend	Zweite Ladestufe / Wassernachfüllung
3	Alle grün	Ladung beendet
4	Grün mit rot drehend	Erhaltungsladung / Auffrischlading / Ausgleichsladung / Abkühlung
5	Alle rot blinkend	Kritischer Fehler
6	Alle aus	Standby / Pause / Gesperrt
7	Linksseitig Anzeige rot	Energiesparmodus
8	Alle grün blinkend	Alarmsignal Wassermachfüllen
9	Grün blinkend mit rot drehend	Alarmsignal Wassermachfüllen & Ladeerhaltung

LCD Symbole

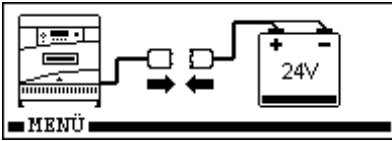
- Wassermachfüll-System (Anzeige wenn aktiviert, blinkend wenn aktiv)
- Datenschnittstelle (Anzeige wenn aktiv)
- Ausgleichsladung (Anzeige wenn aktiviert, blinkend wenn aktiv)
- Auto Ausgleichsladung (Anzeige wenn aktiviert, blinkend wenn aktiv)
- Warnung (Anzeige wenn Warnung aktiv)
- Entsulfatisierungsladung (Anzeige wenn aktiviert, blinkend wenn aktiv)
- *EUW System eingeschaltet (Anzeige wenn aktiviert, blinkend wenn aktiv)

Betrieb

Vor Anschluss der Batterie ist sicherzustellen, dass die Batteriespannung mit der im LCD-Display angezeigten Spannung übereinstimmt. Das Ladegerät sollte permanent mit dem Netz verbunden sein.

Standby

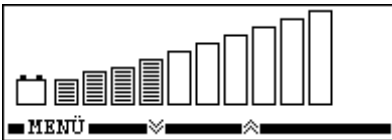
Wenn die Spannungsversorgung aber keine Batterie angeschlossen ist, schaltet das Ladegerät in den Standby-Modus. Während dieser Phase zeigt der Ladestatus Anzeige 6 und das LCD-Display folgendes Bild:



Im Energiesparmodus schaltet die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays nach 1 Minute aus. Die Hintergrundbeleuchtung kann durch Drücken einer beliebigen Taste wieder eingeschaltet werden. Während dieser Zeit zeigt der Ladestatus Anzeige 7.

Ladung

Wenn die Batterie mit dem Ladegerät verbunden ist, wird die Ladung automatisch gestartet. Die Ladestatus Anzeige zeigt dann Anzeige 1 oder 2 (Die Geschwindigkeit der Rotation zeigt den Status der Ladung an; schnelle Rotation zeigt einen niedrigen Ladegrad an) und das LCD-Display zeigt folgendes Bild:



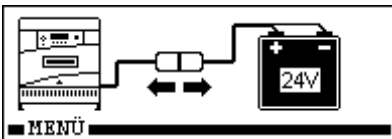
Die Balkengrafik zeigt den Ladegrad der Batterie an.

Während der Ladung kann der Benutzer durch Drücken der Tasten ∇ oder \blacktriangle folgende Informationen abrufen:

• VPC	Volt pro Zelle
• Ah	Aktuell eingeladene Ah
• Amps	Aktueller Ladestrom
• Stufe	Aktuelle Ladestufe
• Ladezeit	Aktuelle Gesamtladezeit
• Restzeit	Standzeit seit Ende der Ladung
• ^*Batterietemperatur	Aktuelle Batterietemperatur
• Warnungen	Anzeige der Warmmeldungen – Wird nur bei Bedarf angezeigt

Ladeende

Wenn die Ladung abgeschlossen ist, zeigt der Ladestatus Anzeige 3 und das LCD-Display zeigt folgendes Bild:

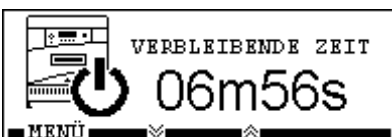


Die Batterie sollte am Ladegerät angeschlossen bleiben bis sie genutzt wird; während dieser Zeit erhält die Batterie periodisch Auffrischladungen und bleibt somit immer voll geladen. Der Ladestatus zeigt Anzeige 4.

Trennen der Batterie

Die Batterie darf nur im stromlosen Zustand getrennt werden. Deshalb ist vor dem Trennen die Pause-Taste zu drücken. Ein zweites Drücken der Pause-Taste beendet die Pause und die Ladung wird fortgesetzt. (Funktion ist erst nach 10 Sekunden Pause verfügbar)

Während der Pause zeigt der Ladestatus Anzeige 6 und das LCD-Display zeigt folgendes Bild:



Wird die Batterie nach Betätigen der Pause-Taste nicht getrennt, wird die Ladung nach 10 Minuten automatisch fortgesetzt.

Abkühlung (Abhängig von der Kennlinie)

Die Funktion Abkühlung ist nach dem Ladeende aktiviert und erlaubt der Batterie abzukühlen bis sie wieder genutzt wird. Während dieser Zeit sollte die Batterie angeschlossen bleiben. Sie kann bei Bedarf jedoch getrennt werden.

Während der Abkühlung zeigt der Ladestatus Anzeige 4 und das LCD-Display zeigt die verbleibende Zeit.

Benutzer Menü

Durch Drücken der Menü Taste ist ein **MENÜ** verfügbar. Folgende Optionen können durch Drücken der ∇ oder \blacktriangle Tasten und anschließender Bestätigung der **AUSWÄHLEN** Taste aktiviert werden:

^Ladegerät Historie



Zyklendaten	Gesamt Eingeladen Ah
Zyklengrafik	Gesamte Ladezeit
Gesamtanzahl Ladebeginn	
Gesamtanzahl Ladeende	

Ladegerät Info.



Ladegerät-Typ	Software Version
Modulteilenummer	Netzkennung
Modul-Temperatur	Netzgeschwindigkeit
Seriennummer	Datumcode
Ausgleichsladung	Wasernachfüllsystem

^^Batterie Historie



Erstes Datum	<20% DOD
Init	<50% DOD
Begriff	<80% DOD
TOT WTR	>80% DOD
TOT EQU	

^^Batterie Info.



Flotte	Spannung
Kapazität	S/N
Tag ID	ML Number
WTR Zyklen	Zellentyp
EQU Zyklen	

Sprache



English	Dansk
Francais	Svenska
Nederlands	Espanol
Deutsch	

Laderäte Optionen



Zwischenladung	Pilotkontakt
Erhaltungsladung	^^Batterie ID
Onboard	^Schneller Status
Ausgleichsladung	^^Batterietemperatur
FTS	

Einstellungen



LCD-Kontrast Einstellen
Laderät Reset
Überschreiben Gesperrt / Sperrung Aufheben
Gebe Ladebeginn Ein

Das Menü kann durch Drücken der **ZURÜCK** Taste beendet werden.

Ladegeräte Merkmale

Ausgleichsladung (kennlinienabhängig)

Wartungsarme Batterien benötigen periodisch eine zusätzliche Ladung, um den Ladezustand aller Zellen auszugleichen. Dies sollte nach dem Wassernachfüllen durchgeführt werden.

Das Ladegerät hat eine manuelle und zwei automatische Ausgleichsladungen verfügbar:

- **Manuell** – Der Benutzer kann manuell eine Ausgleichsladung durch drücken der = Taste während der Ladung aktivieren. Ein zweites Drücken deaktiviert diese Funktion wieder.
- **^*BattID Automatische Ausgleichsladung** – Das Ladegerät liest den BattID Chip auf dem Batteriestecker und bestimmt die Vollladezyklen seit der letzten Ausgleichsladung. Wenn der gesetzte Wert erreicht ist, wird die Ausgleichsladung automatisch aktiviert.

Ideal für große Flotten im Poolbetrieb. Die Batterien erhalten die Ausgleichsladung immer zum richtigen Zeitpunkt, egal an welchem Ladegerät geladen wird.

- **^*Automatische Ausgleichsladung** – Das Ladegerät zählt die Anzahl der Vollladezyklen seit der letzten Ausgleichsladung. Wenn der gesetzte Wert erreicht ist, wird die Ausgleichsladung automatisch aktiviert.

Ideal für kleinere Ladestationen mit einer festen Zuordnung von Batterie und Ladegerät.

Die automatischen Ausgleichsladungen können nur über das Service Menü aktiviert werden. Die Art der Ausgleichsladung und die Zyklusanzahl wird aber auch im Benutzer Menü im Display angezeigt.

Wenn aktiviert, wird die Ausgleichsladung nach der Vollladung durchgeführt. Nach Beginn der Ausgleichsladung kann sie nicht mehr deaktiviert werden. Es ist nur eine Ausgleichsladung pro Zyklus erlaubt.

Während der Ausgleichsladung zeigt der Ladestatus Anzeige 4 und das LCD-Display zeigt die verbleibende Zeit.

Wassernachfüllsystem (kennlinienabhängig)

Bei Bleibatterien ist periodisch die Nachfüllung von Wasser erforderlich, um das bei der Ladung verbrauchte Wasser auszugleichen. Dies sollte direkt nach der Ladung erfolgen.

Das Ladegerät verfügt über vier automatische Wassernachfüllverfahren:

- **^*BattID Automatische Wassernachfüllung** - Das Ladegerät liest den BattID Chip auf dem Batteriestecker und bestimmt die Vollladezyklen seit dem letzten Wassernachfüllen. Wenn der gesetzte Wert erreicht ist, stellt das Ladegerät ein Signal zum Ansteuern eines automatischen Wassernachfüllsystems zur Verfügung. Während dieser Zeit zeigt der Ladestatus Anzeige 2 und das LCD-Display zeigt die verbleibende Zeit.

Ideal für große Flotten im Poolbetrieb und automatischem Wassernachfüllsystem. Es ist kein extra Wartungspersonal erforderlich.

- **^*BattID Alarmsignal Wassernachfüllen** – Das Ladegerät liest den BattID Chip auf dem Batteriestecker und bestimmt die Vollladezyklen seit dem letzten Wassernachfüllen. Wenn der gesetzte Wert erreicht ist, zeigt das Ladegerät eine Warnung auf dem Display, dass die Batterie Wasser benötigt (siehe unten). Zusätzlich zeigt der Ladestatus Anzeige 8 bzw. 9 während der Erhaltungsladung



Wenn dies ignoriert und mehr Zyklen durchgeführt werden diese Warnung wird in einer warnmeldungen (F14), die in das Ladegerät Geschichte protokolliert wird und schließlich in einen Fehler-Code, der Ladung von durchgeführt wird, bis die Batterie bewässert hat stoppt einzuschalten.

Das Warnsignal muss durch den Benutzer manuell durch Drücken der >> Taste zurückgesetzt werden.

Ideal für große Flotten im Poolbetrieb und manuellem Wassernachfüllsystem. Das Warnsignal erfolgt immer zum richtigen Zeitpunkt, egal an welchem Ladegerät geladen wird.

- **^Automatische Wassernachfüllung** – Das Ladegerät zählt die Anzahl der Vollladezyklen seit dem letzten Wassernachfüllen. Wenn der gesetzte Wert erreicht ist, stellt das Ladegerät ein Signal zum Ansteuern eines automatischen Wassernachfüllsystems zur Verfügung. Während dieser Zeit zeigt der Ladestatus Anzeige 2 und das LCD-Display zeigt die verbleibende Zeit.

Ideal für kleinere Ladestationen mit einer festen Zuordnung von Batterie und Ladegerät in Verbindung mit einem automatischen Wassernachfüllsystem.

- **Alarmsignal Wassernachfüllen** - Das Ladegerät zählt die Anzahl der Vollladezyklen seit dem letzten Wassernachfüllen. Wenn der gesetzte Wert erreicht ist, zeigt das Ladegerät eine Warnung auf dem Display, dass die Batterie Wasser benötigt. Zusätzlich zeigt der Ladestatus Anzeige 8 bzw. 9 während der Erhaltungsladung.

Wenn dies ignoriert und mehr Zyklen durchgeführt werden diese Warnung wird in einer warnmeldungen (F14), die in das Ladegerät Geschichte protokolliert wird und schließlich in einen Fehler-Code, der Ladung von durchgeführt wird, bis die Batterie bewässert hat stoppt einzuschalten.

Das Warnsignal muss durch den Benutzer manuell durch Drücken der >> Taste zurückgesetzt werden.

Ideal für kleinere Ladestationen mit einer festen Zuordnung von Batterie und Ladegerät in Verbindung mit einem manuellen Wassernachfüllsystem.

Die verschiedenen Funktionen für das Wassernachfüllsystem können nur über das Service Menü aktiviert werden. Die Art der Funktion und die Zyklusanzahl wird aber auch im Benutzer Menü im Display angezeigt.

Entsulfatisierungsladung

Wenn eine Batterie mit zu niedriger Spannung mit dem Ladegerät verbunden ist wird die Fehlermeldung falsche Batterie (F07) angezeigt. Liegt die Zellenspannung zwischen 1,0 und 1,5 V/Z, kann eine Entsulfatisierungsladung aktiviert werden. Diese Funktion ermöglicht eine spezielle Ladung, um Batterien mit langer Standzeit im entladenen Zustand oder tiefentladene Batterien wieder zu laden.

Die Funktion kann durch Drücken der **BRM** Taste aktiviert werden, während die Fehlermeldung angezeigt wird. Die Entsulfatisierungsladung startet sofort. Hat die Batterie wieder normale Spannungswerte erreicht, wird anschließend die normale Ladung gestartet.

Einschaltverzögerung

Hinweis: Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn die Netzwerk-Funktion ausgeschaltet ist und keine Batterie angeschlossen ist.

Ist die Einschaltverzögerung aktiviert wird die Ladung nach Anschluss der Batterie um die eingegebene Zeit verzögert gestartet (Einstellung: 15 Minuten bis 48 Stunden).

Während der Wartezeit zeigt der Ladestatus Anzeige 6 und das LCD-Display zeigt folgendes Bild:



Nach Ablauf der Wartezeit wird die Ladung gestartet. Die Einschaltverzögerung kann durch Drücken der >> Taste einmalig überschrieben werden und die Ladung beginnt sofort.


Die Verzögerungszeit kann über das Benutzer Menü Einstellungen eingestellt werden.

Fehler / Warnungen

Wenn kritische Fehler während der Ladung auftreten, zeigt der Ladestatus Anzeige 5 und das LCD-Display den Fehlercode mit Beschreibung, zum Beispiel:



Die Ladung wird abgebrochen, bis der Fehler behoben ist.

Wenn eine Warnung auftritt, wird das Warnsymbol  auf dem LCD-Display angezeigt. Die Fehler- und Warnmeldungen mit den Beschreibungen können über die Ladegeräte Information abgerufen werden.

Warnungen haben keinen Einfluss auf die Ladung.

Fehlermeldungen

F06	Kein Ladestrom
F07	**Falsche Batterie
F09	**Hauptladung unterbrochen
F10	**Nachladung unterbrochen
F12	Konfigurationsfehler
F13	Thermistor Fehler
F16	**Übertemperatur Batterie
F17	**Erhaltungsladung unterbrochen
F18	Batterie während der Ladung getrennt
F19	Batterie während der Abkühlung getrennt
F20	Thermistor Fehler Batterie
F21	Ladestrom zu hoch
F27	Sklave 1 falscher stromart
F28	Sklave 2 falscher stromart
F29	Sklave 3 falscher stromart
F30	Sklave 1 temperaturfehler
F31	Sklave 2 temperaturfehler
F32	Sklave 3 temperaturfehler

Warnmeldungen

F01	Tiefentladene Batterie
F02	Extrem tiefentladene Batterie
F03	Sulfatierte Batterie
F04	Ladegerät überhitzt (Wird ein Fehler, wenn Überhitzung besteht)
F05	Netzausfall während der Ladung
F14	**Wasser nachfüllen (Wird ein Fehler nach 5 Zyklen)
F23	Batterie ID PCB-Fehler
F24	Batterie ID Antennenfehler
F25	Batterie ID Lesefehler
F26	Batterie ID Datenfehler

Reparaturen

Reparaturen an diesem Gerät dürfen nur von entsprechend qualifizierten Personen durchgeführt werden.

Um die CE-Kennzeichnung zu gewährleisten, dürfen nur Originalersatzteile aus der Werksfertigung verwendet werden.

Wenden Sie sich an Ihr örtliches GNB I.P. Service-Team, wenn Sie Hilfe oder Ersatzteile benötigen. Geben Sie stets den Typ und die Seriennummer des Ladegeräts an. Diese Informationen finden

Sie auf dem Typschild.

Wartung

Bevor Wartungsarbeiten durchgeführt werden, ist das Ladegerät vom Netz und der Batterie zu trennen.

Wartungsarbeiten an diesem Gerät dürfen nur von entsprechend qualifizierten Personen durchgeführt werden.

Das Ladegerät erfordert nur geringe Wartung. Aber dennoch empfehlen wir die monatliche Durchführung des folgenden Wartungsplans:

- Überprüfen Sie den Zustand der Ladekabel und achten sie dabei besonders auf die Punkte, an denen die Kabel möglicherweise stark gebogen werden, wie z. B. an der Durchführung in das Ladegerätegehäuse sowie an den Ladesteckern und -buchsen.
- Überprüfen Sie den Zustand der Ladestecker und -buchsen auf Zeichen von Verschleiß oder Überhitzung, da dies letztendlich zu einer Fehlfunktion des Ladegeräts führen kann.
- Vergewissern Sie sich, dass die Belüftung nicht behindert wird.
- Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitsabdeckungen und Verkleidungen korrekt angebracht sind.

GNB I.P. empfiehlt eine jährlich wiederkehrende Überprüfung des Geräts. Details erhalten Sie von Ihrem lokalen Agenten für Details.

Garantie

Bitte beachten Sie unsere Liefer- und Zahlungsbedingungen.

Spezifikation

Eingangsspannung	1 phasig - 230VAC ± 10% 3 phasig - 400VAC ± 10%
Eingangsfrequenz	45 – 66Hz
Eingangsstrom	Modellabhängig (siehe Typschild)
Netzkabel	2 meter flexibles PVC Kabel gemäß BS6500 (Netzstecker auf Anforderung)
Netzschutz	Ersetzbare Sicherung(en) im Gehäuse
Ladekennlinie***	Mikroprozessor geregelt – HP = S, D, L, F, H, G, C, R & Z LP = S, D, F & C
Ausgangsspannung***	Modellabhängig – 24, 36, 48, 72 & 80V (keine Sonderspannungen)
Ladekabel	2.9 Meter hitze-, ölbeständig & schwer entflammbar gemäß BS6195
Ausgangsstrom***	Modellabhängig - 20 bis 300A
Ausgangssicherung	Ersetzbare Sicherung(en) im Gehäuse
IP Schutzklasse	IP21
Kühlung	Thermostatgeregelter Lüfter
Belüftung	Oberhalb des Ladegeräts ist ein Abstand von 200mm zu benachbarten Einrichtungen einzuhalten. Lüftungsschlitze auf der Rück- und Vorderseite dürfen nicht abgedeckt sein.
Umgebungstemperatur	0 – 35°C
Bedienung - Anzeige	Ladestatus Anzeige über helle 3-farbige LED's, 192 x 64 Grafik LCD & 5 Tasten

^ Nicht verfügbar / Angaben für LP Version

* Optional, evtl. zusätzliche Hardware erforderlich.

** Fehler in Zusammenhang mit der Batterie, Batterie überprüfen.

*** Herstellereinstellung gemäß Bestellung (siehe Typschild)

Bruksanvisning och säkerhetsföreskrifter för 2100LP / 2100HP laddare

Säkerhet

Laddaren får endast hanteras av utbildad och behörig personal. Laddarens in och utström är livsfarlig vid beröring. Använd endast särskilda för ändamålet framtagna anslutningsdon vid installation av laddaren.

Läs denna bruksanvisning innan laddaren tas i drift. Förvara denna bruksanvisning lätt tillgänglig för behörig personal.

Läs även igenom batterisäkerhetsinstruktionen, som medföljer aktuellt batteri, innan laddaren tas i bruk.

Vid slutet av laddningen av blybatterier avges vätgas som är explosiv vid hög koncentration. Lämpliga åtgärder ska därför vidtas för att säkerställa tillräcklig ventilation samt att gnistbildning, öppen låga etc. ej kan uppkomma i närheten av batteriet och laddaren. Var speciellt uppmärksam på statisk elektricitet vintertid, använd aldrig kläder av syntetfiber vid batteriarbete.

Felaktigt bruk eller fel justering av laddaren kan skada batteriet. Laddaren har ställts in från fabrik och behöver inte justeras ytterligare.

Denna produkt har tillverkats enligt det europeiska direktivet för maskin-elsäkerhet och elektromagnetisk kompatibilitet. Tester har säkerställt att laddaren med batteri uppfyller kraven för respektive produktgrupp vid industriell användning. Följande instruktioner ger anvisningar om installation och användning av produkten.

Laddaren måste alltid kopplas ifrån nätet och aktuellt batteri innan någon av chassi plåtarna demonteras. Placera en varningsskylt vid laddarens nätkontakt, för att undvika att laddaren kopplas in oavsiktligt, under pågående arbete. Om möjligt: lås nät omkopplaren i AV läge.

Installation

Installation får endast utföras av behörig personal. Installationen ska utföras enligt gällande elsäkerhetsbestämmelser.

Lyft laddaren endast under botten med lämplig lyft utrustning.

Om längden för batterikablarna måste ändras, kontakta återförsäljarens servicetekniker.

Välj en sval torr och ventilerad laddarplacering skyddad från ev. frätande gaser.

Placera laddaren så att ett fritt utrymme av 200 mm över laddarens översida, baksida och tak erhålls. Kontrollera särskilt att laddarens ventilationshål, (placerade på baksidan och fronten), ej täcks för.

Laddaren får endast användas inomhus.

Innan installation, kontrollera att:

- Laddaren ej har några transportskador.
- Kontrollera att typskyltens ström och spänningsvärden stämmer mot aktuellt nät och batteri.
- Kontrollera att laddarens och batteriets polaritet överensstämmer mot varandra dvs. plus till plus och minus till minus.

Nätanslutning

En extern brytare ska finnas på laddarens nätanslutning så att laddaren snabbt och enkelt kan kopplas från elnätet, vid tex. service och reparation. Laddaren förbrukar vid laddstart en relativt låg ingående ström, använd därför automatsäkring av typ B eller C.

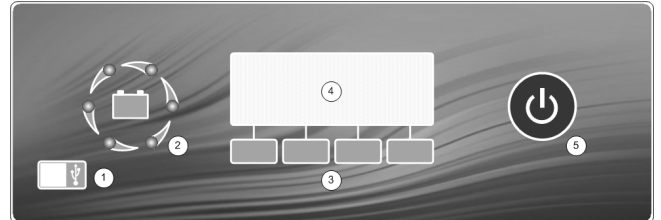
Laddarens nätsäkring skall dimensioneras efter den maximala in strömstyrkan, som framgår av laddarens typskylt.

Särskild hänsyn måste tas om laddare skall kopplas mot en

generator, (t.ex. ett diesel drivet kraftverk). Generatorns kapacitet måste åtminstone kunna avge fyra gånger laddarens krav på ingående strömstyrka, annars riskeras att laddaren skadas. Generatoren skall steglöst kunna anpassa sig mot belastningen för att förhindra underlast eller överlast. Generatorns nätfrekvenstolerans skall vara lägre än 7 Hz vid vedertagen prestanda och fas marginal.

Presentation och Kontroll

Översikt



1. Kommunikations port.
2. Laddningsstatus indikator.
3. Valknappar (valknappens funktion presenteras i LCD displayen ovan resp. knapp).
4. LCD display.
5. Paus knapp.

Laddningsstatus Indikator

INDIKATION	LADDNINGSTATUS INDIKATION	MODE
1	Medsols roterande rött	Huvudladdning / Batteri återställnings mode
2	Medsols roterande gult	Efterladdning / Batterivattning
3	Alla fast grönt	Laddning klar.
4	Grönt med roterande rött	Underhållsladdning / Återställningspuls / Utjämningsladdning / Nedkyllning.
5	Alla blinker rött	Kritiskt fel
6	Alla släckta	Standby / paus / spärrad
7	Vänster lysdiod röd	Energisparläge
8	Alla blinker grönt	Vattning alert
9	Blinkande grönt med cyklning röd	Vattning alert och auto-balans puls

LCD Symbol

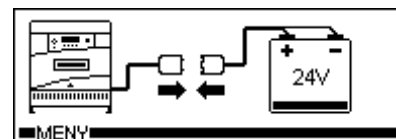
	Batterivattningsystem (Visas fast vid tillval, blinkar vid vattning)
	Kommunikations port (visas i aktivt läge)
	Utgjämningsladdning (Visas fast vid tillval, blinkar vid utjämningsladdning)
	Auto Utjämningsladdning (Visas fast vid tillval, blinkar vid utjämningsladdning)
	Varning (Visas i samband med en aktiv varning)
	Batteri återställning (Visas fast vid tillval, blinkar vid återställning)
	*Syracirkulationssystem (Visas fast vid tillval, blinkar vid återställning)

Drift

Innan batteriet ansluts till laddaren, kontrollera att batteriets spänning överensstämmer med laddarens utspänning som finns angiven i batteri symbolen på LCD displayen. Laddaren skall vara permanent ansluten till nätet.

Standby läge

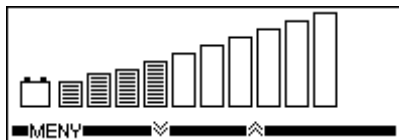
När laddaren är ansluten till nätet samtidigt som inget batteri är anslutet kommer laddaren att inta standby läge. I detta läge visar laddningsstatus indikatorn indikation nummer 6 samtidigt som LCD displayen visar följande:



Ur energisparsynpunkt kommer LCD displayens bakgrundslysjus att släckas efter en minuts inaktivitet, när valfri knapp trycks in aktiveras bakgrundslyset igen. I detta läge visar laddningsstatus indikatorn indikation nummer 7.

Laddning

När ett batteri ansluts till laddaren, kommer laddningen att startas upp automatiskt. Laddningsstatus indikatorn visar indikation 1 eller 2. (Rotationshastigheten indikerar batteriladdningsgraden, där en snabb rotation visar en låg batteriladdningsgrad). LCD displayen visar följande:



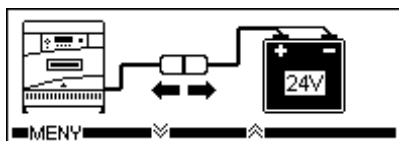
Staplarna visar batteriets laddningsgrad.

Under pågående laddning kan användaren skrolla fram följande laddningsinformation, genom att trycka på eller knappen.

• VPC	Volt per cell
• Ah	Totala i laddade ampere timmar
• Amps	Aktuell laddström
• Fas	Aktuell laddnings fas
• Laddnings Tid	Totala laddnings tiden
• Vilo Tid	Tid förfluten efter laddningen slutförts
• ^*Batteritemperatur	Den nuvarande batteritemperatur
• Varning	Visar en varning – beroende på applikation

Laddning klar

När batteriet är fulladdat kommer laddningsstatus indikatorn att visa indikation 3 samtidigt som LCD displayen visar följande:



Batteriet rekommenderas att vara anslutet till laddaren till batteriet tas i drift; på så vis kommer batteriet att med jämna mellanrum utjämningsladdas för att bibehålla full laddningsstatus. Under dessa underhållsladdningar kommer laddningsstatusindikatorn att visa indikation 4.

Koppla ifrån batteriet

Batteriet kan endast kopplas ifrån när laddningsström ej avges. Därför **MÅSTE** paus knappen **ALLTID** tryckas in innan batteriet kopplas ifrån laddaren. Om paus knappen trycks in igen kommer laddningen att återupptas. (Disabled under de första 10 sekunderna av paus)

När laddaren är i paus läge kommer laddningsstatus indikatorn att visa indikation nummer 6 samtidigt som LCD displayen visar:



Om paus knappen trycks in, samtidigt som batteriet ej kopplas ifrån laddaren inom 10 minuter, kommer laddningen automatiskt att återupptas.

Nedkylning (profil beroende)

Nedkylning aktiveras efter att laddning utförts. Batteriet kyls då ner innan nästa gång batteriet tas i drift. Under nedkylning bör batteriet vara anslutet till laddaren, men kan kopplas ifrån om nödvändigt.

Under svalna, kommer laddningsstatus indikatorn visar tecken 4

med LCD visar den återstående tiden.

Användare meny

En användare meny finns tillgänglig genom att trycka in **MENY** knappen, följande information och inställningar kan skrollas fram genom att trycka på eller knappen. Välj önskad funktion genom att trycka in **VÄLJ** knappen:

^Laddar Historik



Totalt Laddade Ah
Totala Laddnings Tiden
Totalt Ant Påbörjade Laddn
Totalt Ant Avslutade Laddn

Cykel Data
Cykel Graf

Laddar Information



Laddar Typ
Modul Art Nr
Modul Temperatur
Serie Nummer
Utjämningsladdning

Mjukvara
Nätverks ID
Nätverks Hast
Datum Kod
Bevattnings System

^*Batteri Historik



Install Datum
Initial
Slut
TOT EQU
TOT WTR

<20% DOD
<50% DOD
<80% DOD
>80% DOD

^*Batteri Information



Flotten
Kapacitet
Tag ID
WTR Cykler
EQU Cykler

Spänning
S/N
ML No
Antal Cell

Språk



English
Francais
Nederlands
Deutsch

Dansk
Svenska
Espagnol

Laddar Val



Paus Laddning
Underhållsladdning
Säkerhets Avstängning
^Fasta Status
Lagrad Utjämningsladdning

AGV (Automat Truck)
Ombord
^*Batt-ID
^*Batteritemperatur

Inställningar



Ställ In LCD Kontrast
Återställ Laddare
Förbi Koppla / Aktivera Spärr
Ange Fördröjd Start

Menyn lämnas genom att **ÅTER** knappen trycks in.

Laddare Funktioner

Utjämningsladdningsfas System (Profil Beroende)

Periodvis låga underhållskostnader batterier kräva ytterligare avgifter för att utjämna alla celler i samma laddningstillstånd bör detta även göras efter att batteriet vattnas.

Laddaren ger en manuell och två automatiska lägen utjämna:

- **Manuellt** - Användaren kan manuellt aktivera en utjämna genom att trycka på tangenten = under laddningen kommer ett andra tryck klar den här funktionen.

- **^*BattID Automatisk Utjämningsladdningsfas** - Laddaren läser BattID tag på batteri anslutning och bestämmer hur många laddningscykler har genomförts sedan den senaste utjämnas utfördes. Om detta har nått ett inställt värde, kommer laddaren att automatiskt utjämnas funktionen.

Idealisk för större flottor, där flera batterier används med flera laddare. Batteriet tar alltid emot en utjämnas vid rätt tid, oavsett vilken laddare batteriet är ansluten till.

- **^*Laddare Automatisk Utjämningsladdningsfas** - Laddaren räknar antalet laddningscykler sedan den senaste utjämnas avgiften utfördes. Om detta har nått ett inställt värde, kommer laddaren att automatiskt utjämnas funktionen.

Idealisk för små platser där laddaren används bara med ett batteri.

Den automatiska utjämnas lägen kan endast konfigureras och aktiveras av personal, men läget och cykla information kan ses i laddare skärmen på användarmenyn.

När funktionen är aktiverad, laddaren kommer att utföra utjämnas funktion efter normal laddning är klar. Den utjämnas funktionen kan inte raderas när den väl har börjat och bara en utjämnas är tillåtet per cykel.

Under utjämnas kommer laddningsstatus indikatorn visar tecken 4 med LCD visar den återstående tiden.

Bevattningsystem (Profil Beroende)

Periodvis behöver blybatterier bevattnas för att ersätta det vatten som avdunstat vid användning. Detta bör göras när batteriet är fulladdat.

Laddaren har fyra automatisk bevattnas lägen:

- **^*BattID Automatisk vattenpistol** - Laddaren läser BattID tag på batteri anslutning och bestämmer hur många laddningscykler har avslutats eftersom batteriet var tidigare vattnas. Om detta har nått ett inställt värde, kommer laddaren att ge en signal som kan användas för att driva ett automatiskt bevattningsystem. Under denna period laddningsstatus indikatorn visar tecken 2 och LCD-displayen visar återstående tid.

Idealisk för större flottor, där flera batterier används med flera laddare och vattnas utförs av ett automatiskt system. Detta kommer att ge ett helautomatiskt bevattningsystem som inte kräver någon operatör ingång.

- **^*BattID Vattnas Alert** - Laddaren läser BattID tag på batteri anslutning och bestämmer hur många laddningscykler har avslutats eftersom batteriet var tidigare vattnas. Om detta har nått ett inställt värde laddaren visas en varning skärmen (se nedan) indikerar att batteriet behöver vattnas, vilket kommer att åtföljas av den avgift status indikator som visar tecken 8 eller indikation 9 under en auto-balans puls.



Om detta ignoreras och fler cykler utförs denna varning kommer att förvandlas till en varning kod (F14) som förs in i laddaren historia.

Användaren måste manuellt återställa larm, när batteriet har vattnas, genom att trycka på >> knappen.

Idealisk för större flottor, där flera batterier används med flera laddare och vattnas är en manuell drift. En registrering alltid utföras vid rätt tid, oavsett vilken laddare batteriet är ansluten till.

- **^*Laddare Automatisk bevattnas** - Laddaren räknar antalet laddningscykler sedan batteriet var vattnas. Om detta har nått ett inställt värde, kommer laddaren att ge en signal som kan

användas för att driva ett automatiskt bevattningsystem, under denna period att batterierna displayen visar tecken 2 och LCD-displayen visar återstående tid.

Idealisk för små platser där laddaren används bara med ett batteri, men batteriet är vattnas med ett automatiskt system

- **Laddare Vattnas Alert** - Laddaren räknar antalet laddningscykler sedan batteriet var vattnas. Om detta har nått ett inställt värde laddaren visas en varning skärmen och ange att batteriet behöver vattnas, vilket kommer att åtföljas av den avgift status indikator som visar tecken 8 eller 9 indikation under en automatisk balans puls.

Om detta ignoreras och fler cykler utförs denna varning kommer att förvandlas till en varning kod (F14) som förs in i laddaren historia.

Användaren måste manuellt återställa larm, när batteriet har vattnas, genom att trycka på >> knappen.

Idealisk för små platser där laddaren används bara med ett batteri och batteriet är manuellt vattnas.

Vattenanordningarna lägena kan endast konfigureras och aktiveras av personal, men läget och cykla information kan ses i laddare skärmen på användarmenyn.

Batteri återställning

Om ett djupurladdat batteri ansluts till laddaren som har en batterispänning som är lägre än den tillåtna undre gränsen, kommer laddaren att varna: felaktigt batteri (F07) i displayen. Men om batterispänningen är mellan 1 och 1,5 Volt per cell, kan en batteri återställning aktiveras. Batteri återställning utförs enligt en särskild metod för att återställa djupurladdade batterier eller batterier som varit lagrade under lång tid, utan att batteriet fått underhållsladdning med jämna mellanrum.

Batteri återställnings aktiveras genom att trycka in batteri återställnings knappen när ovanstående varning (F07) visas. Batteri återställning påbörjas därefter, när batteriets spänning stigit till sin normala undre gräns kommer en standard laddning att utföras.

Fördröjd Start

Observera: Denna funktion är endast tillgänglig om nätet fungerar är avstängd och kan bara ställas in utan anslutet batteri.

Setet fördröjd start funktion kommer att försena starten av avgiften för viss tid (15 min till 48 timmar) efter att batteriet har varit ansluten.

Under denna period laddningsstatus indikatorn visar tecken 6 och LCD-displayen visar följande.



När den tid har förlutit, debiterar startar som vanligt. Detta kan åsidosättas genom att trycka på >> knappen här cykeln bara.


Tidsperioden kan ställas in via Inställningar på användarmenyn.

Fel / Varningar

Om ett kritiskt fel skulle uppstå under pågående laddning så kommer batteriladdnings indikatorn att visa indikation 5 samtidigt som LCD displayen visar aktuell fel kod samt fel beskrivning, till exempel:



Vid ett fel avbryts laddningen till att felet är åtgärdat.

Om en varning skulle uppstå under pågående laddning kommer följande symbol  att visas på LCD displayen. Varningskod samt beskrivning av problemet finns tillgängligt genom att skrolla igenom laddningsinformation.

Varningar påverkar ej laddningsförloppet.

Fel Kod

F06	Ingen Utström
F07	**Fel Batteri
F09	**Timeout I Huvudladdning
F10	**Timeout I Efterladdning
F12	Konfigurations Fel
F13	Termistor Fel
F16	**Batteri övertemperatur
F17	**Timeout I Underhållsladdning
F18	Batteri Ej Anslutet
F19	Fel Vid Nedkylning
F20	Batteri termistor fel
F21	Hög Utström
F27	Slav 1 fel ström
F28	Slav 2 fel ström
F29	Slav 3 fel ström
F30	Slav 1 temperaturfel
F31	Slav 2 temperaturfel
F32	Slav 3 temperaturfel

Varnings Kod

F01	**Över Urladdat Batteri
F02	**Djup Urladdat Batteri
F03	**Sulfaterat Batteri
F04	Överhettad Laddare (Blir fel om överhettning kvarstår)
F05	Nätavbrott Under Laddning
F14	**Vatten försenad (Blir något fel efter 5 cykler)
F23	Batt-Id Kort Fel
F24	Batt-Id Antenn Fel
F25	Batt-Id Läsfel
F26	Batt-Id Data Fel

Reparation

Endast särskild utbildad personal får utföra reparationsarbete på laddaren.

Använd endast original reservdelar för att ej äventyra CE-märkningen.

Kontakta närmaste GNB I.P. servicekontor. När Ni tar kontakt så måste serienummer, laddartyp, laddspänning och laddström kunna uppges. Samtliga data framgår av märkskylten på laddaren.

Underhåll

Innan underhållsarbetet påbörjas, koppla ifrån laddaren från nätet samt koppla ifrån ev. batteri.

Endast särskild utbildad personal får utföra underhållsarbete på laddaren.

Laddaren kräver mycket lite tillsyn, men följande underhållspunkter rekommenderas en gång i månaden:

- Kontrollera laddarens kablar. Var särskilt uppmärksam vid de punkter där de kan slitas dvs. vid chassigenomföringar, laddhandsken och kontakter.
- Kontrollera laddarens laddhandske och näthandske, slitage och/eller överhettning.
- Kontrollera att laddaren får erforderlig ventilation.
- Kontrollera att laddarens chassiplåtar ej är skadade och att ej några lösa skruvar etc. saknas.

GNB I.P. rekommenderar att en årlig återkommande kontroll / är utförd på denna utrustning, kontakta din lokala agent för detaljer.

Garanti

Se lokala garantivillkor.

Specifikation

Nätspänning	1 fas - 230VAC ± 10% 3 fas - 400VAC ± 10%
Frekvens	45 – 66Hz
Nätström	Modell beroende- Specificerat på Typ skylt
Nätkabel	2 meter av mjukgjord PVC-kabel till BS6500 (Ingång stickpropp på begäran)
Nätsäkring	Utbytbar säkring (ar) monterad inuti skåpet
Laddare Karaktäristik***	Microdator styrd kurva – HP = S, D, L, F, H, G, C, R & Z LP = S, D, F & C
Laddspänning***	Beroende på modell - 24, 36, 48, 72 eller 80V
Laddkabel	2.9 meters värme och olje beständig flamsäker kabel BS6195
Laddström***	Beroende på modell - 20 till 300A
Sekundärsäkring	Utbytbar säkring inuti skåpet
Skyddsklass	IP21
Kylning	Termostart styrd fläkt
Ventilation	Laddare måste placeras med minst 200mm utrymme ovanför, med fläkten och främre ventiler obehindrad
Omgivnings temperatur	0 – 35°C
Kontroll panel	Väl synlig trefärgade laddningsstatus indikator, 192 x 64 grafisk LCD & 5 knappar

^ Ej tillgänglig / visas för LP version

* Frivillig punkt kan ytterligare hårdvara krävas.

** Dessa fel är vanligtvis förknippas med batteriet, kontrollera batteriets kondition.

*** Fabriks inställd enligt typ skylt

Instrucciones de funcionamiento y precauciones de seguridad para el cargador 2100LP / 2100HP

Seguridad

Sólo personas debidamente cualificadas pueden manipular este equipo. Los voltajes de entrada y salida de este equipo pueden ser lo suficientemente altos como para poner en peligro la vida, por lo que los cables de entrada y de batería deben estar debidamente instalados y aislados.

Por favor lea este manual completamente y haga que siga las instrucciones todo el personal al que le concierna. Mantenga el manual en un lugar adecuado y seguro.

Se recomienda lea completamente toda la información sobre precauciones de seguridad suministrada con la batería antes de proceder a su carga.

Hacia el final de la carga, las baterías de plomo – ácido desprenden gas hidrógeno que, en determinadas concentraciones, puede ser explosivo por lo que debe evitarse cualquier tipo de llamas y chispas. Asimismo, deberán tomarse las medidas necesarias para asegurar una ventilación adecuada.

La utilización incorrecta del cargador o un mal ajuste de sus controles pueden dañar la batería. El equipo sale regulado de fábrica por lo que no requiere ningún ajuste posterior.

Este producto ha sido diseñado, fabricado y certificado cumpliendo las Directivas Europeas sobre Seguridad y Emisiones Electromagnéticas. Las pruebas realizadas aseguran que la combinación batería y cargador forman un sistema para su utilización en ambientes industriales ligeros y pesados para cada variante de producto.

El cargador tiene que aislarse de la tensión de red y de la batería antes de extraer cualquiera de los paneles. Se recomienda encarecidamente que se coloque una señal de aviso de peligro en el punto de interrupción de suministro eléctrico para evitar que alguien pudiera restablecerlo inadvertidamente mientras se está manipulando el equipo, así como que esté cerrado en la posición "off".

Instalación

La instalación solo puede ser llevada a cabo por personal adecuado, debidamente cualificado y de acuerdo a la normativa local y nacional.

El cargador tiene que colocarse utilizando equipos de elevación por su base.

Los cables de la batería no deben ser alterados sin haber consultado previamente al servicio técnico.

El cargador debe ser ubicado en un lugar frío, seco, bien ventilado y alejado de gases corrosivos y atmósferas húmedas.

Por la parte superior del cargador debe dejarse un espacio libre de 200mm como mínimo, asegurándose de que nada obstruya las ranuras de ventilación de la parte posterior y los orificios de la parte frontal.

El cargador es para uso únicamente en interiores.

Antes de la instalación compruebe que:

- El cargador no ha sufrido ningún daño durante el transporte.
- El voltaje del cargador es adecuado al de la batería de plomo-ácido que se ha de cargar.
- La polaridad del conector es correcta y combina con la polaridad del conector de la batería.

Entrada de Corriente

En la instalación deberá proveerse un sistema para aislar manualmente el cargador de la red, que se utilizará para poder realizar trabajos de mantenimiento o de reparación. El cargador no produce un pico de corriente alto, por lo que pueden utilizarse magnetotérmicos del tipo B o C.

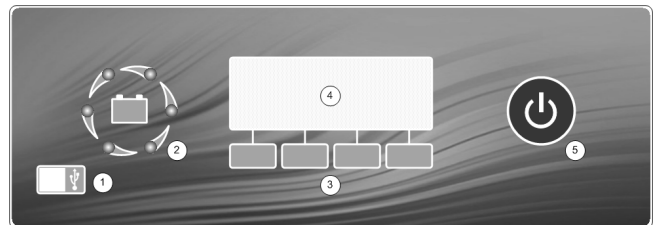
El rango de protección de los magnetotérmicos debe calcularse para la máxima corriente, tal como se indica en la placa del equipo.

Se ha de poner especial atención al conectar este cargador a un generador. El generador tiene que tener capacidad de como mínimo cuatro veces la entrada de corriente requerida del cargador, en caso contrario se podría dañar el cargador.

El generador debe tener inmunidad de escalón de carga para evitar baja o sobre tensión con cargas típicas. Típicamente el control del ancho de banda del generador debería ser menor que 7Hz con buenos márgenes de aumento y fase.

Pantalla y Control

Vista General



1. Puerto Comunicaciones
2. Indicador Estado de Carga – Alta visibilidad
3. Tecla programable (la función del botón se mostrará en la pantalla LCD)
4. Pantalla LCD
5. Tecla Pausa

Indicador Estado de Carga

INDICACION	INDICACIÓN ESTADO CARGA	MODOS
1	Leds en rojo girando	Carga principal / Modo de recuperación de batería
2	Leds en amarillo girando	Carga de gaso / Relleno
3	Todos los leds en verde	Carga completa
4	Alternativamente leds en verde y rojo girando	Pulsos de refresco / Modo igualación / Enfriamiento
5	Todos los leds en rojo parpadeando	Fallo crítico
6	Todos los leds apagados	Modo en espera (Standby) / Pausa / Inhibición
7	Indicador de la izquierda en rojo	Modo seguro
8	Todos los leds en verde parpadeando	Alerta relleno
9	Parpadeando en verde alternativamente en rojo	Alerta relleno & pulsos de auto-balance

Símbolos LCD

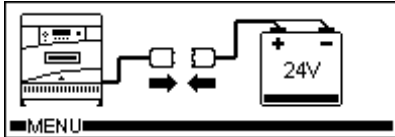
- Sistema de relleno (se muestra cuando la opción está habilitada, parpadea durante la operación).
- Puerto de comunicaciones (se muestra cuando está activo).
- Igualación (se muestra si la opción está activada, parpadea durante la operación).
- Auto Igualación (se muestra si la opción está activada, parpadea durante la operación).
- Aviso (aparece cuando el aviso está activo).
- Modo de recuperación de batería (se muestra cuando la opción está habilitada, parpadea durante la operación).
- *Sistema de aire (se muestra cuando la opción está habilitada, parpadea durante la operación).

Funcionamiento

Antes de conectar la batería, compruebe que el voltaje de la batería corresponde al voltaje indicado en el símbolo de la batería en la pantalla LCD. El cargador ha de estar permanentemente conectado a la red.

Modo en Espera (standby)

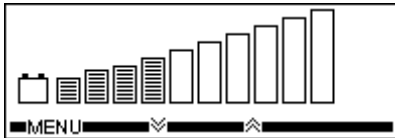
Con el cargador conectado a la red y sin batería, el cargador entrará en el modo en espera. En este modo el indicador del estado de carga mostrará la indicación 6 y la pantalla LCD mostrará lo siguiente:



Como característica de ahorro de energía, la pantalla LCD se apagará tras un minuto de inactividad y volverá a iluminarse al pulsar cualquiera de los botones. Durante este tiempo el indicador del estado de carga mostrará la indicación 7.

Cargando

La carga empieza automáticamente al conectar la batería al cargador. El indicador del estado de carga mostrará la indicación 1 o la indicación 2 (la velocidad de la rotación indica el estado de carga de la batería, cuanto más rápido gire, menor estado de carga) y la pantalla LCD mostrará lo siguiente:



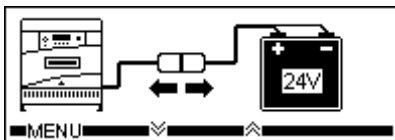
El gráfico de barras da información al usuario sobre el estado actual de carga de la batería.

Durante la carga, el usuario puede ir visualizando información de los parámetros de carga presionando las teclas ∇ o \blacktriangleright .

• VPC	Voltaje por elemento
• Ah	Total amperios hora restituidos
• Amps	Actual corriente de salida
• Etapa	Actual estado de carga
• Tiempo de carga	Tiempo total de carga
• Tiempo restante	Tiempo restante hasta el final de la carga
• Δ Temp. de la Batería	Temperatura actual de la batería
• Avisos	Avisos e indicaciones - Solo aparecen cuando es aplicable.

Carga completa

Cuando se ha completado la carga el indicador del estado de carga muestra la indicación 3 y la pantalla LCD muestra lo siguiente:



La batería debe dejarse conectada al cargador hasta que se requiera; en estas condiciones irá recibiendo períodos de carga de refresco para mantenerla completamente cargada. Durante este período, el indicador de carga mostrará la indicación 4.

Desconexión de la batería

La batería solo se puede desconectar cuando la corriente de carga ha dejado de fluir. Por lo tanto, tiene que pulsarse el botón pausa antes de desconectarla. Al pulsar por segunda vez el botón pausa se volverá a reanudar la carga.

Cuando el cargador está en pausa el indicador del estado de carga muestra la indicación 6 y la pantalla LCD mostrará lo siguiente:



Si estando en el modo pausa no se desconecta la batería, transcurridos 10 minutos el cargador continuará cargando automáticamente. (Deshabilitado durante los 10 primeros segundos de pausa).

Modo Enfriamiento (dependiendo del perfil)

El modo enfriamiento se activa una vez completada la carga y permite que la batería se enfríe antes de su próximo uso. Durante este tiempo la batería debe permanecer conectada al cargador pero puede desconectarse si hay que utilizarla.

Durante el modo enfriamiento, el indicador del estado de carga mostrará la indicación 4, mostrándose el tiempo restante en la pantalla LCD.

Menú Usuario

Puede accederse a este menú presionando la tecla **MENÚ**. Presionando las teclas ∇ o \blacktriangleright aparecerán las diferentes opciones que pueden activarse presionando la tecla **SELEC**:

Δ Historia Cargador



Información de Ciclo	Carga Total Ah
Graficos de Ciclo	Carga Total Tiempo
Iniciaciones Totales	
Terminaciones Totales	

Información Cargador



Tipo de Cargador	Versión de Programa
Referencia Módulo	ID de Red
Temperatura Módulo	Veloc Transmisión
Número de Serie	Código Fecha
Auto Igualacion	Relleno de Agua

Δ Historia de Batería



Primera Fecha	<20% DOD
Init	<50% DOD
Termino	<80% DOD
TOT WTR	>80% DOD
TOT EQU	

Δ Información Batería



Flota	Tension
Capacidad	S/N
Tag ID	ML No
WTR Ciclos	Elemento
EQU Ciclos	

Idioma



English	Dansk
Francais	Svenska
Nederlands	Español
Deutsch	

Opciones Cargador



Carga de Biberonaje	Desconexion Segura
Cargas de Refresco	Δ BATTID
Embarcado	*Estado Rapido
Igualacion Memorizada	Δ Temp De La Batería
AGV	

Configuración



Definir Contraste LCD
Reset De Cargador
Invalidar / Habilitar Inhibición
Config. Inicio Retardado

Se sale del menú presionando la tecla **ATRAS**.

Características De Carga

Sistema de igualación (dependiendo del perfil)

Las baterías de bajo mantenimiento necesitan una carga de igualación adicional periódicamente para igualar todos los elementos al mismo estado de carga. Este también deberá llevarse a cabo después del relleno de la batería.

El cargador proporciona un modo de igualación manual y dos de automáticos:

- **Manual** - El usuario puede activar una igualación presionando la tecla = durante el ciclo de carga. Una segunda presión de la tecla = borrará ésta función.
- **^*Igualación Automática BattID** - El cargador lee el BattID en la conexión de la batería y determina cuantos ciclos de carga se han completado desde que se realizó la última igualación. Si estos alcanzan un valor programado, el cargador activará una carga de igualación automáticamente.

Ideal para grandes flotas donde se utilizan múltiples baterías con múltiples cargadores. La batería siempre recibirá una igualación en el momento preciso, independientemente de a que cargador esté conectada.

- **^*Igualación Automática Cargador** – El cargador cuenta el número de ciclos de carga desde que se realizó la última igualación. Si estos alcanzan un valor programado, el cargador activará la función de igualación automáticamente.

Ideal para pequeños emplazamientos donde el cargador sólo se usa con una batería.

Los modos de igualación automáticos sólo podrán ser configurados y activados por personal autorizado. La información sobre el modo/ciclo podrá verse en la pantalla "Información del Cargador" en el Menú del Usuario.

Una vez activado, el cargador llevará a cabo la función de igualación después de completarse la carga estándar. La función de igualación no podrá cancelarse una vez esta haya empezado y sólo se permitirá una igualación por ciclo.

Durante la igualación, el indicador del estado de carga mostrará la indicación 4 y en la pantalla LCD se mostrará el tiempo restante.

Sistema de Relleno (dependiendo del perfil)

Las baterías de plomo-ácido requieren el relleno periódicamente para reemplazar el agua que se ha evaporado durante su uso. Este deberá llevarse a cabo cuando la batería esté totalmente cargada.

El cargador proporciona cuatro modos de relleno automático:

- **^*Relleno automático BattID** – El cargador lee el BattID en la conexión de la batería y determina cuantos ciclos de carga se han completado desde que se realizó el último relleno en la batería. Si estos alcanzan un valor programado, el cargador emitirá una señal para permitir el sistema de relleno automático. Durante este período el indicador de estado de carga mostrará la indicación 2 y en la pantalla se mostrará el tiempo restante.

Ideal para grandes flotas donde se utilizan múltiples baterías con múltiples cargadores y donde el relleno se lleva a cabo automáticamente. Esto proporciona un sistema de relleno

totalmente automático sin necesidad que intervenga nadie en el proceso.

- **^*Alerta relleno BattID** - El cargador lee el BattID en la conexión de la batería y determina cuantos ciclos de carga se han completado desde que se realizó el último relleno en la batería. Si estos alcanzan un valor programado el cargador mostrará una alerta en la pantalla (ver abajo) indicando que la batería necesita relleno; paralelamente el indicador de carga mostrará la indicación 8 o la indicación 9 durante un pulso de auto-balance.



Si esto se pasa por alto y más ciclos se llevan a cabo esta alerta se convertirá en un código de alerta (F14) que se registra en la historia del cargador y, finalmente, en un código de error que detiene cargo que se realice hasta que la batería se ha diluido.

El usuario deberá borrar la alerta manualmente, una vez la batería haya recibido el relleno, presionando la tecla >>.

Ideal para grandes flotas donde se utilizan múltiples baterías con múltiples cargadores y donde el relleno se lleva a cabo manualmente. Siempre se mostrará una alerta en el momento adecuado independientemente de a que cargador esté conectada la batería.

- **^Relleno automático Cargador** – El cargador cuenta el número de ciclos de carga desde que se realizó el último relleno. Si estos alcanzan un valor programado, el cargador emitirá una señal para permitir el sistema de relleno automático. Durante este período el indicador de carga mostrará la indicación 2, mostrándose en la pantalla LCD el tiempo restante.

Ideal para pequeños emplazamientos donde el cargador sólo se usa con una batería, siendo esta rellenada mediante un sistema de relleno automático.

- **Alerta Relleno Cargador** – El cargador cuenta el número de ciclos de carga desde que se realizó el último relleno. Si estos alcanzan un valor programado, el cargador mostrará una alerta en la pantalla indicando que la batería necesita relleno; paralelamente el indicador de carga mostrará la indicación 8 o la indicación 9 durante un pulso de refresco.

Si esto se pasa por alto y más ciclos se llevan a cabo esta alerta se convertirá en un código de alerta (F14) que se registra en la historia del cargador y, finalmente, en un código de error que detiene cargo que se realice hasta que la batería se ha diluido.

El usuario deberá borrar la alerta manualmente, una vez la batería haya recibido el relleno, presionando la tecla >>.

Ideal para pequeños emplazamientos donde el cargador sólo se usa con una batería, siendo esta rellenada mediante un sistema de relleno manual.

Los modos de relleno sólo podrán ser configurados por personal autorizado. La información sobre el modo/ciclo podrá verse en la pantalla "Información del Cargador" en el Menú del Usuario.

Modo de Recuperación de Batería

Si una batería se conecta al cargador que está por debajo del voltaje normal de funcionamiento, aparece en pantalla el fallo (F07). No obstante, si el voltaje está entre 1 y 1.5 VPE el modo de recuperación de batería está disponible. Este modo implica una técnica de carga especial para recuperar baterías con descarga profunda o que han estado sin funcionar durante mucho tiempo.

Este modo puede activarse presionando la tecla **BRM** cuando

aparece el fallo en la pantalla. Empezará entonces el modo de recuperación de batería hasta que el voltaje alcance los valores normales para una carga convencional.

Programación retardo puesta en marcha

Nota: Esta función esta solo disponible si la función de red esta apagada, y puede ser programada únicamente con la batería desconectada.

La función de retardo de la puesta en marcha retrasa el comienzo de la carga por un periodo de tiempo configurable (15 minutos a 48 horas) una vez se ha conectado la batería.

Durante este periodo el indicador de carga muestra un 6 y la pantalla LCD muestra lo siguiente:



Una vez ha transcurrido el periodo de tiempo la carga comienza normalmente. Este tiempo puede finalizarse manualmente pulsando >>, esto afecta únicamente al presente ciclo.


El periodo de tiempo se puede regular mediante la pantalla de configuraciones en el menú de usuario.

Fallos / Avisos

Si ocurre un fallo crítico durante la carga el indicador del cargador mostrará la indicación 5 y la pantalla LCD mostrará el código de fallo y la descripción, por ejemplo:



Los fallos paran la carga permanentemente hasta que sean solucionados.

Si durante la carga se produce un aviso se mostrará el símbolo  en la pantalla LCD y se podrá acceder al código de fallo y a la descripción a través del menú de información de carga. Los avisos no afectan al proceso de carga.

Los avisos no afectan al procedimiento de carga.

Códigos de Fallos

F06	Sin corriente de salida
F07	**Batería incorrecta
F09	**Excedido tiempo principal carga
F10	**Excedido tiempo de gaseo
F12	Fallo de configuración
F13	Fallo de termistor
F16	**Batería por temperatura
F17	Excedido tiempo de refresco
F18	Batería desconectada
F19	Batería desconectada durante el enfriamiento
F20	Error termostato de la batería
F21	Corriente de salida excesiva
F27	Esclavo 1 incorrecto actual
F28	Esclavo 2 incorrecto actual
F29	Esclavo 3 incorrecto actual
F30	Esclavo 1 temperatura fallo
F31	Esclavo 2 temperatura fallo
F32	Esclavo 3 temperatura fallo

Códigos de Avisos

F01	**Batería descargada
F02	**Descarga profunda de batería
F03	**Batería sulfatada
F04	Sobrecalentamiento del cargador (Se convierte en una falta si persiste el recalentamiento)
F05	Fallo de red durante la carga
F14	**Agua atrasados (Se convierte en un fallo después de 5 ciclos)
F23	Fallo de placa Batt ID
F24	Fallo de antena Batt ID
F25	Fallo de lectura Batt ID
F26	Fallo en datos Batt ID

Reparación

Únicamente personal debidamente cualificado puede realizar reparaciones en este equipo.

Es necesario utilizar piezas de recambio originales para asegurar que no se invalide la identificación CE.

Póngase en contacto con el servicio técnico para solicitar asistencia técnica o piezas de recambio, indicando el tipo de cargador y el número de serie, datos que encontrará en la etiqueta de características del cargador.

Mantenimiento

Antes de realizar el mantenimiento, aisle el cargador de la tensión de red y de la batería.

Sólo personal debidamente cualificado puede realizar tareas de mantenimiento en este equipo.

El cargador requiere poco mantenimiento pero se recomienda realizar las siguientes acciones una vez al mes:

- Comprobar el estado de los cables poniendo especial atención en los puntos donde los cables puedan estar muy doblados, por ejemplo a la entrada y salida del mueble del cargador, conexión a la batería y a la red, enchufes y conectores.
- Compruebe el estado de enchufes y conectores así como cualquier signo de recalentamiento que podría conducir a un mal funcionamiento del cargador.
- Compruebe que las ranuras de ventilación no estén obstruidas.
- Asegúrese de que todos los paneles y cubiertas de seguridad están colocados correctamente.

GNB I.P. recomienda una revisión anual de este equipo. Por favor contacte a su agente local para más detalles.

Garantía

De acuerdo a las condiciones de venta locales.

Especificación

Tensión de entrada	1PH - 230VAC ± 10% 3PH - 400VAC ± 10%
Frecuencia de entrada	45 – 66Hz
Intensidad de entrada	Dependiendo de la intensidad – Especificado en la placa de características
Cable de entrada	2 metros de cable flexible PVC BS6500 (enchufe bajo petición)
Protección de entrada	Fusible(s) reemplazable dentro del armario
Características de carga***	Microprocesador controlado – HP = S, D, L, F, H, G, C, R & Z LP = S, D, F & C
Tensión de salida***	Dependiendo de la intensidad - 24, 36, 48, 72 & 80V
Cable de salida	2.9 metros de cable BS6195 resistente al calor, aceite y retardante de la llama
Intensidad de salida***	Dependiendo de la intensidad - de 20 a 300A
Protección de salida	Fusible reemplazable dentro del armario
Clasificación IP	IP21
Refrigeración	Ventilador forzado por termostato
Ventilación	Por la parte superior del cargador deberán dejarse al menos 200mm libres, dejando el ventilador y los orificios frontales libres de cualquier obstrucción
Temperatura ambiente	0 – 35°C
Interfase de usuario	Indicador del estado de carga de alta visibilidad tri color, pantalla LCD 192 x 64 y 5 pulsadores

[^] No disponible / mostrado para la versión LP

* Artículo opcional, se puede necesitar hardware adicional.

** Estos fallos generalmente están asociados con la batería. Comprobar el estado de la batería.

*** Programación bajo pedido, reflejado en la placa de características

Betjeningsvejledning og sikkerhedsanvisninger til 2100LP- og 2100HP-ladere

Sikkerhed

Udstyret bør kun betjenes af uddannet personale. Den indgangs- og udgangsspænding, der benyttes med udstyret, kan være livsfarlig, og der skal derfor monteres afskærmede stik.

Læs hele vejledningen, og informer alt relevant personale. Opbevar vejledningen et sikkert og praktisk sted.

Det anbefales at læse oplysningerne om batterisikkerhed, som følger med batteriet, omhyggeligt, før batteriet oplades.

Når opladningen er ved at være færdig, afgiver blysyrebatterier brint, der kan eksplodere, hvis koncentrationen er tilstrækkelig høj. Undgå derfor åben ild og gnister. Træf de nødvendige forholdsregler for at sikre tilstrækkelig ventilation.

Forkert brug af en lader eller forkert indstilling af funktionerne kan medføre skader på batterier. Udstyret er korrekt indstillet ved levering, og brugeren bør ikke foretage justeringer.

Produktet er udviklet, fremstillet og certificeret i henhold til EU's sikkerhedsdirektiver og EMC-direktiver. Der er udført test for at sikre, at batteri- og laderkombinationen fungerer som et system, der kan bruges i let- og sværindustri i alle produktvarianter. Følgende bemærkninger er beregnet til personen, der monterer og anvender produktet.

Laderen skal isoleres fra strømforsyningen og batteriet, før der fjernes nogen paneler. Det anbefales kraftigt at placere en advarselmærkat ved strømforsyningens afbryder for at sikre mod utilsigtet genindkobling af strømmen og for at sikre, at afbryderen forbliver i lukket position.

Montering

Monteringen må kun udføres af korrekt uddannet personale og skal ske i henhold til gældende regler for ledningsføring.

Enheden bør løftes ved hjælp af løfteudstyr, der placeres under bunden.

Batteriforbindelserne må ikke ændres uden forudgående rådførelse med servicepersonale.

Laderen skal placeres på et koldt og tørt sted med god ventilation, hvor der ikke forekommer ætsende dampe og fugtig luft.

Der skal være en afstand på mindst 200 mm fra laderen til andre overflader, så der ikke blokeres for ventilationshullerne på laderens forside og bagside.

Laderen er kun beregnet til indendørs brug.

Foretag følgende kontrol før montering:

- Kontroller laderen for transportskader.
- Kontroller, at mærkespændingen og -strømmen stemmer overens med den påtænkte strømforsyning og det blysyrebatteri, der skal oplades.
- Kontroller, at stikkens polaritet er korrekt og stemmer overens med batteriets polaritet.

Strømforsyning

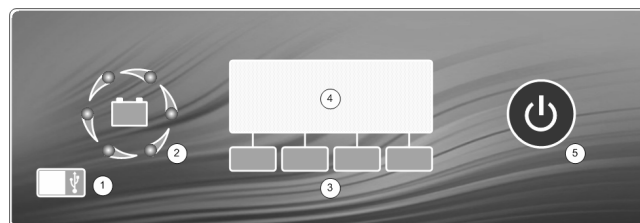
Installationen skal være udstyret med en manuel afbryder, der kan fastlåses, så laderen kan frakobles strømforsyningen i forbindelse med vedligeholdelse eller reparation. Laderen bruger en forholdsvis lav indgående strøm ved ladestarten, og derfor kan der bruges kredsløbsafbrydere af type B og C.

Kredsløbsafbrydernes nominelle mærkedata skal stemme overens med laderens maksimale indgangsstrøm, som angivet på mærkepladen.

Der skal tages særskilte hensyn ved tilslutning af laderen til en generator. Generatoren skal have en kapacitet, der som mindstemål svarer til fire gange laderens krav om strømforsyning, da der ellers er risiko for beskadigelse af laderen. Generatoren skal trinløst kunne tilpasse sig for at undgå under- eller overbelastning ved typiske belastninger. Generatorens styringsbåndbredde skal være mindre end 7 Hz med gode forstærknings- og fasemarginer.

Display og funktion

Oversigt



1. Kommunikationsport
2. Ladestatusindikator
3. Funktionstaster (Tasternes funktion vises på LCD-displayet)
4. LCD-display
5. Pauseknap

Ladestatusindikator

INDIKATION	INDIKATION FOR LADESTATUS	TILSTAND
1	Roterende rødt lys	Hovedladning / batterigenoprettelse
2	Roterende gult lys	Anden fase/vandpåfyldning
3	Alt lyser grønt	Opladning færdig
4	Grønt lys med roterende rødt lys	Vedligeholdelsesladning / genopfriskningsladning / udligningsladning / nedkøling
5	Alt blinker rødt	Kritisk fejl
6	Alt slukket	Standby/pause/spærring
7	Venstre indikator lyser rødt	Spærringstilstand
8	Alt blinker grønt	Vandpåfyldningsadvarsel
9	Blinker grønt med roterende rødt lys	Vandpåfyldningsadvarsel og vedligeholdelsesladning

LCD-symboler

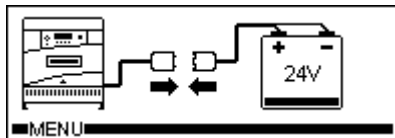
- Vandpåfyldningssystem (vises, når systemet er aktiveret, blinker under vandpåfyldning)
- Kommunikationsport (vises i aktiv tilstand)
- Udligning (vises, når funktionen er aktiveret, blinker under udligningsladning)
- Automatisk udligning (vises, når funktionen er aktiveret, blinker under udligningsladning)
- Advarsel (vises sammen med aktiv advarsel)
- Batterigenoprettelse (vises, når funktionen er aktiveret, blinker under genoprettelse)
- * Luftsistem aktiveret (vises, når systemet er aktiveret, blinker under drift)

Betjening

Kontroller, at batteriets spænding svarer til den spænding, der er angivet i batterisymbolet på LCD-displayet, før batteriet tilsluttes. Laderen skal være permanent tilsluttet lysnettet.

Standby

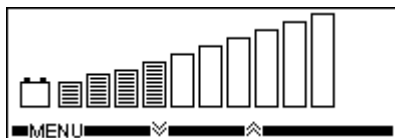
Når laderen er tilsluttet lysnettet, og der ikke er tilsluttet et batteri, går laderen på standby. I denne tilstand viser ladestatusindikatoren indikation nummer 6, og på LCD-displayet vises følgende:



For at spare strøm slukkes LCD-displayets baggrundslys efter 1 minuts inaktivitet. Baggrundslyset kan tændes igen med et kort tryk på en af knapperne. I denne periode viser ladestatusindikatoren indikation nummer 7.

Opladning

Når et batteri sluttes til laderen, starter opladningen automatisk. Ladestatusindikatoren viser indikation nummer 1 eller 2 (lysens rotationshastighed angiver batteriets tilstand. Hurtig rotation betyder, at batteriet er meget afladet), og på LCD-displayet vises følgende:



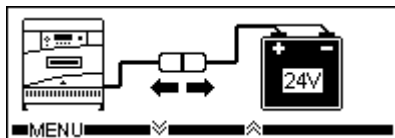
Bjælkerne angiver batteriets aktuelle ladning.

Under opladning kan brugeren rulle gennem følgende information ved at trykke på tasten ∇ eller \blacktriangle .

- VPC Spænding pr. celle
- Ah Amperetimer i alt leveret til batteriet
- Amps Aktuel udgangsstrøm
- Fase Aktuel ladefase
- Ladetid Samlet ladetid
- Hviletid Forløbet tid siden opladningen blev færdig
- \wedge Batteritemperatur Aktuel batteritemperatur
- Advarsler Viser eventuelle advarsler – vises kun, når det er relevant

Efter opladning

Når opladningen er færdig, viser ladestatusindikatoren indikation nummer 3, og på LCD-displayet vises følgende:



Batteriet bør forblive sluttet til laderen, indtil det skal bruges. Derved bliver batteriet jævnlige genopfrisket, så det forbliver fuldt opladet. I disse perioder viser ladestatusindikatoren indikation nummer 4.

Frakobling af batteri

Batteriet må kun frakobles, når det ikke længere tilføres ladestrøm. Tryk på pauseknappen, før batteriet frakobles. Hvis brugeren trykker på pauseknappen igen, begynder opladningen igen (deaktiveret de første 10 sekunder i pausetilstanden).

Når opladningen er sat på pause, viser ladestatusindikatoren indikation nummer 6, og på LCD-displayet vises følgende:



Hvis brugeren sætter opladningen på pause, men ikke frakobler batteriet inden for 10 minutter, fortsætter opladningen automatisk.

Nedkøling (profilafhængig)

Nedkølingen aktiveres, når opladningen er færdig, og giver batteriet tid til at køle ned, før det tages i brug igen. I dette tidsrum bør batteriet ikke frakobles laderen, men det kan dog frakobles, hvis det er nødvendigt.

Under nedkølingen viser ladestatusindikatoren indikation nummer 4, og på LCD-displayet vises den tilbageværende tid.

Brugermenu

Brugermenuen åbnes ved at trykke på tasten **MENU**. Herefter kan brugeren rulle gennem nedenstående menupunkter ved at trykke på ∇ eller \blacktriangle og aktivere dem ved at trykke på tasten **VÆLG**:

\wedge Laderhistorik



Cyklusdata Samlet ladning i Ah
Cyklusdiagrammer Samlet ladetid
Antal påbegyndte opladninger i alt
Antal afsluttede opladninger i alt

Laderinformation



Ladertype Softwareversion
Modulvarenummer Netværks-ID
Modultemperatur Netværkshastighed
Serienummer Datokode
Automatisk udligning Vandpåfyldningssystem

\wedge Batterihistorik



Installationsdato <20 % DOD
Påbegyndelser <50 % DOD
Afslutninger <80 % DOD
TOT EQU >80 % DOD
TOT WTR

\wedge Batteriopllysninger



Flåde-ID Spænding
Kapacitet S/N
Tag ID ML No
WTR-cykklusser Celletype
EQU-cykklusser

Sprog



English Dansk
Francais Svenska
Nederlands Espanol
Deutsch

Valgmuligheder for lader



Pauseladning Sikker frakobling
Vedligeholdelsesladning \wedge Batt-ID
Indbygget \wedge Hurtig status
Lagret udligning \wedge Batteritemperatur
AGV

Indstillinger



Indstil LCD-kontrast
Nulstil lader
Tilsidesæt/aktiver spærring
Indstil forsinket start

Luk menuen ved at trykke på tasten **TILBAGE**.

Laderfunktioner

Udligningssystem (profilafhængigt)

Batterier med lille vedligeholdelse kræver yderligere opladning for at udligne alle celler til den samme ladetilstand. Det bør også gøres efter påfyldning af vand på batteriet.

Laderen har en manuel og to automatiske udligningstilstande:

- **Manuel** – Brugeren kan manuelt aktivere en udligningsladning ved at trykke på tasten = under ladecykklussen. Funktionen deaktiveres, når brugeren trykker på tasten igen.
- **^*Batt-ID Automatisk udligning** – Laderen aflæser Batt-ID-tagget på batteritilslutningen, og afgør, hvor mange ladecykklusser, der er blevet afsluttet siden sidste udligningsladning. Hvis antallet har nået en indstillet værdi, aktiverer laderen automatisk udligningsfunktionen.

Denne funktion er ideel til større flåder, hvor flere batterier bruges med flere ladere. Der vil dermed altid blive foretaget udligningsladning af batteriet, uanset hvilken lader batteriet tilsluttes.

- **^*Lader Automatisk udligning** – Laderen tæller antallet af ladecykklusser, siden den sidste udligningsladning. Hvis antallet har nået en indstillet værdi, aktiverer laderen automatisk udligningsfunktionen.

Denne funktion er ideel til mindre steder, hvor laderen kun bruges til ét batteri.

De automatiske udligningstilstande kan kun konfigureres og aktiveres af servicepersonale, men tilstands- og cyklusoplysningerne kan ses på skærmen *Laderinformation* i brugermenue.

Når funktionen er aktiveret, vil laderen foretage udligningsladningen, når standardladningen er færdig. Udligningsladningen kan ikke deaktiveres, når den først er startet, og der kan kun foretages en udligningsladning pr. cyklus.

Under udligningsladningen viser ladestatusindikatoren indikation nummer 4, og på LCD-displayet vises den tilbageværende tid.

Vandpåfyldningssystem (profilafhængigt)

Våde blysyrebatterier skal med jævne mellemrum påfyldes vand som erstatning for det vand, der er fordampet under brug. Det bør gøres, når batteriet er fuldt opladet.

Laderen har fire automatiske påfyldningstilstande:

- **^*Batt-ID Automatisk vandpåfyldning** – Laderen aflæser Batt-ID-tagget på batteritilslutningen, og afgør, hvor mange ladecykklusser, der er blevet afsluttet siden sidste vandpåfyldning. Hvis antallet har nået en indstillet værdi, sender laderen et signal, der kan bruges til at drive et automatisk vandpåfyldningssystem. I denne periode viser ladestatusindikatoren indikation nummer 2, og på LCD-displayet vises den tilbageværende tid.

Denne funktion er ideel til større flåder, hvor flere batterier bruges med flere ladere, og hvor vandpåfyldning foretages med et automatisk system. Derved får man et fuldautomatisk vandpåfyldningssystem, der ikke kræver manuel indblanding.

- **^*Batt-ID Advarsel om vandpåfyldning** – Laderen aflæser Batt-ID-tagget på batteritilslutningen, og afgør, hvor mange ladecykklusser, der er blevet afsluttet siden sidste vandpåfyldning. Hvis antallet har nået en indstillet værdi, viser laderen en skærm med en alarm (se nedenfor) om, at der skal fyldes vand på batteriet. Det suppleres af ladestatusindikatoren, der viser indikation nummer 8 eller 9 under en vedligeholdelsesladning.



Hvis alarmen ignoreres, og der udføres flere ladecykklusser, ændres alarmen til en advarselskode (F14), som registreres i laderhistorikken, og til sidst til en fejlkode, som blokerer for opladning, indtil der er fyldt vand på batteriet.

Brugeren skal nulstille alarmen manuelt, når der er fyldt vand på batteriet, ved at trykke på tasten >>.

Denne funktion er ideel til større flåder, hvor flere batterier bruges med flere ladere, og hvor vandpåfyldning foretages manuelt. Der vises altid en alarm på det rigtige tidspunkt, uanset hvilken lader batteriet tilsluttes.

- **^*Lader Automatisk vandpåfyldning** – Laderen tæller antallet af ladecykklusser siden sidste vandpåfyldning. Hvis antallet har nået en indstillet værdi, sender laderen et signal, der kan bruges til at drive et automatisk vandpåfyldningssystem. I denne periode viser ladestatusindikatoren indikation nummer 2, og på LCD-displayet vises den tilbageværende tid.

Denne funktion er ideel til mindre steder, hvor laderen kun bruges til ét batteri, men hvor der bruges et automatisk system til at fylde vand på batteriet.

- **Lader Alarm om vandpåfyldning** – Laderen tæller antallet af ladecykklusser siden sidste vandpåfyldning. Hvis antallet har nået en indstillet værdi, viser laderen en skærm med en alarm om, at der skal fyldes vand på batteriet. Det suppleres af ladestatusindikatoren, der viser indikation nummer 8 eller 9 under en vedligeholdelsesladning.

Hvis alarmen ignoreres, og der udføres flere ladecykklusser, ændres alarmen til en advarselskode (F14), som registreres i laderhistorikken, og til sidst til en fejlkode, som blokerer for opladning, indtil der er fyldt vand på batteriet.

Brugeren skal nulstille alarmen manuelt, når der er fyldt vand på batteriet, ved at trykke på tasten >>.

Denne funktion er ideel til mindre steder, hvor laderen kun bruges til ét batteri, og hvor der fyldes vand på batteriet manuelt.

Vandpåfyldningstilstandene kan kun konfigureres og aktiveres af servicepersonale, men tilstands- og cyklusoplysningerne kan ses på skærmen *Laderinformation* i brugermenue.

Batterigenoprettelsestilstand

Hvis der sluttes et batteri til laderen, som ligger under den normale driftsspænding, vises der en fejlmeddelelse (F07) vedr. forkert batteri. Hvis batterispændingen imidlertid ligger mellem 1 og 1,5 VPC, er det muligt at vælge genoprettelsesladning. I denne tilstand bruges en speciel ladeteknik til at genoprette batterier, der har stået i lang tid, eller som er blevet afladet for meget.

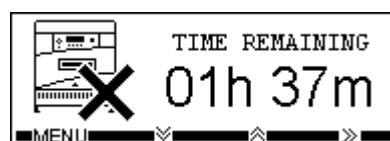
Tilstanden aktiveres med et tryk på tasten **BRM**, når fejlmeddelelsen vises. Herefter starter genoprettelsesladningen. Når batterispændingen har nået et normalt niveau, udføres standardladningen.

Forsinket start

Bemærk: Denne funktion er kun tilgængelig, hvis netværksfunktionen er slået fra, og den kan kun indstilles, når der ikke er tilsluttet et batteri

Funktionen til forsinket start kan indstilles til at udsætte påbegyndelsen af opladningen i 15 min. til 48 timer, efter at batteriet er tilsluttet.

I denne periode viser ladestatusindikatoren indikation nummer 6, og på LCD-displayet vises følgende:



Når tiden er gået, starter opladningen som normalt. Indstillingen kan tilsidesættes med et tryk på knappen >>, men kun for den pågældende cyklus.


Tidsindstillingen kan foretages via skærmen *Indstillinger* i brugermenuen.

Fejl/advarsler

Hvis der opstår en fejl under opladningen, viser ladestatusindikatoren indikation nummer 5, og på LCD-displayet vises en fejlkode og en beskrivelse, for eksempel:



Fejl blokerer permanent for opladning, indtil de er udbedret.

Hvis der forekommer en advarsel under en opladning, vises advarselssymbolet  på LCD-displayet, og brugeren kan se advarselkoden og beskrivelsen ved at rulle gennem laderinformationen.

Advarsler påvirker ikke ladeproceduren.

Fejlkode

F06	Ingen udgangsstrøm
F07	**Forkert batteri
F09	**Timeout i hovedladning
F10	**Timeout i efterladning
F12	Konfigurationsfejl
F13	Termistorfejl
F16	**For høj batteritemperatur
F17	**Timeout i vedligeholdelsesladning
F18	Frakoblet batteri
F19	Batteri frakoblet under nedkøling
F20	Batteritermistorfejl
F21	Overstrøm
F27	Slave 1 – forkert strøm
F28	Slave 2 – forkert strøm
F29	Slave 3 – forkert strøm
F30	Slave 1 – temperaturfejl
F31	Slave 2 – temperaturfejl
F32	Slave 3 – temperaturfejl

Advarselkoder

F01	**Overafladet batteri
F02	**Dybdeafladet batteri
F03	**Sulfateret batteri
F04	Overophedet lader (ændres til en fejl, hvis overophedningen fortsætter)
F05	Strømforsyningssvigt under opladning
F14	**Tidspunkt for vandpåfyldning overskredet (ændres til en fejl efter 5 cyklusser)
F23	Batt-ID – printkortfejl
F24	Batt-ID – antennefejl
F25	Batt ID – tag-læsefejl
F26	Batt-ID – ikke programmeret

Reparation

Kun korrekt uddannet personale må foretage reparation af udstyret.

Benyt kun originale reservedele for at sikre, at CE-mærkningen ikke bliver ugyldig

Kontakt den lokale vedligeholdelsesafdeling for at få hjælp eller reservedele. Oplys ladertype og serienummer, som kan ses på mærkepladen.

Vedligeholdelse

Afbryd strømforsyningen og frakobl batteriet før udførelse af vedligeholdelse.

Kun korrekt uddannet personale må foretage vedligeholdelsesarbejde på udstyret.

Laderen kræver ikke meget vedligeholdelse, men det anbefales at udføre følgende en gang om måneden:

- Kontroller alle kablers tilstand. Vær især opmærksom på de steder, hvor kablerne bøjes kraftigt, for eksempel ved indgangen i laderkabinettet, laderstikkene og andre stik.
- Kontroller laderstikkene og andre stik for slitage og tegn på overophedning, der kan medføre, at laderen svigter.
- Kontroller, at ventilationen ikke er blokeret.
- Sørg for, at alle sikkerhedsdæksler og paneler er monteret korrekt.

GNB Industrial Power anbefaler, at der udføres et eftersyn/en test af udstyret en gang om året. Kontakt din lokale repræsentant for at få yderligere oplysninger.

Garanti

Se de lokale salgsbetingelser.

Specifikationer

Indgangsspænding	1-faset – 230 V AC ± 10 % 3-faset – 400 V AC ± 10 %
Indgangsfrekvens	45-66 Hz
Indgangsstrøm	Afhænger af modellen – angivet på laderens mærkeplade.
Indgangskabel	2 meter bøjeligt pvc-kabel, der opfylder BS 6500-standard (indgangsstik kan monteres på anmodning)
Indgangsbeskyttelse	Udskiftelig(e) sikring(er) monteret i boksen
Ladekaraktistik***	Styret af mikroprocessor HP = S, D, L, F, H, G, C, R og Z LP = S, D, F og C
Udgangsspænding***	Afhængigt af modellen – kun 24, 36, 48, 72 og 80 V
Udgangskabel	2,9 meter varme- og oliebestandigt samt flammesikkert kabel, der opfylder BS 6195-standard
Udgangsstrøm***	Afhængigt af modellen – 20-300 A
Udgangsbeskyttelse	Udskiftelig sikring monteret i boksen
IP-klasse	IP21
Nedkøling	Termostatstyret ventilator
Ventilation	Laderne skal placeres med en afstand på mindst 200 mm til andre overflader, så der ikke blokeres for ventilationshullerne på forsiden og bagsiden.
Omgivende temperatur	0-35 °C
Brugergrenseflade	Meget synlig trefarvet ladestatusindikator, 192 x 64 grafisk LCD-display og 5 trykknapper

^ Ikke tilgængelig/vist for LP-version

* Valgfri. Yderligere komponenter kan være påkrævet.

** Disse fejl opstår normalt i forbindelse med batteriet. Kontroller batteriets tilstand.

*** Fabriksindstillet som bestilt, angivet på mærkepladen

2100LP- ja 2100 HP -varaajien käyttö- ja turvallisuusohjeet

Turvallisuus

Varaajaa saavat käyttää vain sen käyttöön opastetut henkilöt. Varaajassa käytettävät verkko- ja toisiojännitteet saattavat olla hengenvaarallisia. Varaaja on kytkettävä verkkoon sähköasetusmääräysten mukaisesti, yleensä verkkopistotulppalla.

Lue tämä ohjekirja huolellisesti ja välitä ohjeet kaikille asianomaisille henkilöille. Säilytä ohjekirjaa turvallisessa ja sopivassa paikassa.

Suosittellemme lukemaan akun mukana toimitetut turvallisuustiedot huolellisesti ennen varaamista.

Varaamisen loppupuolella lyijyakuista vapautuu vetykaasua, joka on riittävinä pitoisuuksina räjähdysvaarallista, joten avotulta ja kipinöitä on vältettävä. Varmista riittävä ilmanvaihto.

Varaajan väärä käyttö tai sen ohjainten väärät asetukset voivat vaurioittaa akkua. Laitteen asetukset on määritetty tehtaalla, eikä käyttäjän tarvitse muuttaa asetuksia.

Tuote on suunniteltu, valmistettu ja sertifioitu EU:n turvallisuus- ja EMC-direktiivien mukaisesti. Testaamalla on varmistettu, että akun ja varaajan yhdistelmä soveltuu järjestelmäksi kevyisiin ja raskaisiin teollisuusympäristöihin kunkin tuotemallin osalta. Seuraavat huomautukset on tarkoitettu ohjeiksi tuotetta asentaville ja käytäville henkilöille.

Mikäli joudut avaamaan varaajan kotelon, tee varaaja ensin jännitteettömäksi. Irrota verkkopistotulppa verkosta ja latauspistoke akusta. Tarvittaessa varmista, ettei verkkojännitettä voida kytkä vahingossa.

Asentaminen

Asentamisen saa suorittaa vain asianmukaisen pätevyyden omaava henkilö ja asennus on suoritettava paikallisten ja kansallisten kytkentäsääntöjen mukaisesti.

Varaaja soveltuu pöytä- ja seinäasennukseen.

Varaajan toisioakaapelit on tarkkaan mitoitettu, ja niitä ei saa muuttaa ilman valmistajan lupaa.

Varaaja on sijoitettava viileään ja kuivaan paikkaan, jossa on hyvä ilmanvaihto. Sitä ei saa sijoittaa syövyttävien kaasujen välittömään läheisyyteen tai kosteisiin ympäristöihin.

Varaajan yläpuolella on oltava vähintään 200 mm vapaata tilaa, eikä varaajan takana olevia ilmanottoaukkoja tai edessä olevia ilmanpoistoaukkoja saa peittää.

Varaaja on tarkoitettu vain sisäkäyttöön.

Tarkista ennen asentamista, että:

- Varaaja ei ole vaurioitunut kuljetuksen aikana.
- Verkkojännite on varaajalle sopiva. Toisiojännite ja -virta ovat varattavalle akulle sopivia.
- Latauspistokkeen napaisuus on oikein ja se vastaa akun liitinten napaisuutta.

Verkkoliitäntä

Varaaja on varustettu 1- tai 3-vaiheisen verkon pistotulppalla, joka voidaan tarvittaessa irrottaa verkosta huolto- ja korjaustöiden ajaksi. Varaaja ei päälle kytkettäessä ota verkosta syöksyvirtaa, joten sen kanssa voidaan käyttää B- ja C-tyypin sulakkeita.

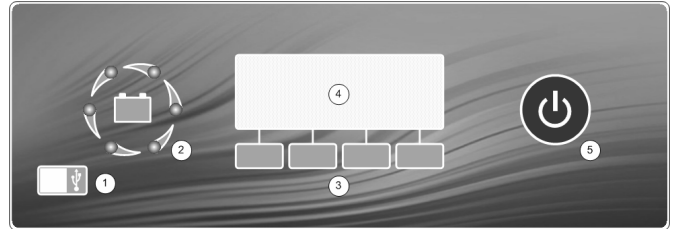
Sulakkeiden nimellisvirran tulee perustua varaajan enimmäisverkkovirtaan, joka on merkitty varaajan tyyppikilpeen.

Ole huolellinen, kun kytket varaajan generaattoriin. Generaattorin

on kyettävä tuottamaan varaajan ottotehovaatimus vähintään nelinkertaisesti. Muussa tapauksessa varaaja saattaa vaurioitua. Generaattorissa tulee olla kuormaporrassuojaus, jotta tyypillisillä kuormilla vältetään ylityksiä ja alitukia. Tyypillisesti generaattorin ohjauskaistan tulee olla alle 7 Hz ja varustettu hyvillä vahvistus- ja vaihevaroilla.

Näyttö ja ohjaimet

Yleistä



1. Viestintäportti
2. Varaustilan LED-näyttö.
3. Valintanäppäimet (Näppäimen toiminto näkyy LCD-näytöllä)
4. LCD-näyttö
5. Taukopainike

Varaustilan LED-näyttö

TILAOSOITUS	LED-NÄYTTÖ	TILA
1	Kiertävä punainen	Päävaraus/ Akku varautuu
2	Kiertävä keltainen	Jälkivaraus ja/tai vesityksen ohjaus, jos se on käytössä
3	Kaikki vihreitä	Varaus on valmis
4	Vihreä ja kiertävä punainen	Ylläpitovaraus, tasausvaraus, tauko
5	Kaikki vilkkuvat punaisena	Vikailmoitus
6	Mitään ei pala	Valmiustila / tauko / varauksen esto
7	Vasen ilmaisin punainen	Virransäätötila
8	Kaikki vilkkuvat vihreinä	Vesityksen hälytys
9	Vilkkuva vihreä ja kiertävä punainen	Vesityshälytys ja automaattinen tasauspulssi

LCD-symbolit

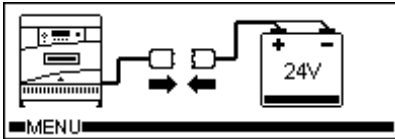
	Vesityksen ohjaus (näkyy, jos järjestelmä on käytössä, vilkkuu toiminnan aikana)
	Viestintäportti (näkyy, kun portti on aktiivinen)
	Tasausvaraus (näkyy, kun järjestelmä on käytössä, vilkkuu toiminnan aikana)
	Automaattinen tasausvaraus (näkyy, kun järjestelmä on käytössä, vilkkuu toiminnan aikana)
	Varoitus (Näkyy, kun varoitus on aktiivinen)
	Ylläpitovaraus (Näkyy, kun järjestelmä on käytössä, vilkkuu toiminnan aikana)
	*Haponkiertopumppu (Näkyy, kun järjestelmä on käytössä, vilkkuu toiminnan aikana)

Käyttö

Tarkista ennen akun kytkemistä, että akun jännite vastaa LCD-näytöllä olevan akkusymbolin sisälle merkittyä jännitettä. Pidä varaaja normaalissa käytössä aina verkkoon kytkettynä.

Valmiustila

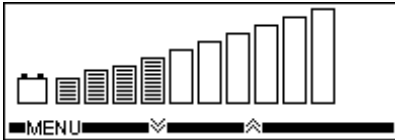
Kun verkkojännite on kytketty, mutta akkua ei, varaaja siirtyy valmiustilaan. Tilaosoitus on kohta 6 ja LCD-näyttö näyttää seuraavalta:



Virransäästöominaisuus sammuttaa LCD-näytön taustavalon minuutin kuluttua. Taustavalo voidaan syyttää painamalla mitä tahansa painiketta lyhyesti. Tilaositus on kohta 7.

Varaus

Varaaminen alkaa automaattisesti, kun akku kytketään varaajaan. Tilaositus on kohta 1 tai 2 (Kierron nopeus osoittaa akun varaustilaa siten, että nopea kierto ilmaisee matalaa akun varaustilaa) ja LCD-näyttö näyttää seuraavalta:



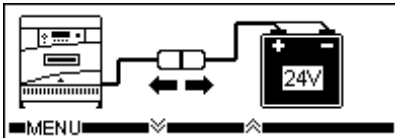
Pylväsdiagrammi osoittaa käyttäjälle akun sen hetkisen varaustilan.

Käyttäjä voi varaamisen aikana selata seuraavia varaustietoja painamalla näppäimiä tai .

- VPC Kennojännite
- Ah Akkuun varattu ampeerituntimäärä
- Amps Varausvirta
- Stage Varaustila
- Charge Time Käytetty kokonaisvarausaika
- Rest Time Varauksen loppumisesta kulunut aika
- ^*Battery Temp Akun lämpötila
- Warnings Näyttää mahdolliset varoitukset - Näkyy vain, jos varoituksia on

Varaaminen valmis

Kun varaus on valmis, tilaositus on kohta 3 ja LCD-näyttö näyttää seuraavalta:



Akku tulee jättää kiinni varaajaan siihen asti, kunnes sitä tarvitaan. Näin akkua ylläpitovarataan ajoittain ja se pysyy täydessä varauksessa. Tilaositus on kohta 4.

Akun irrottaminen

Akku voidaan irrottaa vain, kun varausvirta on katkennut. Sen vuoksi ennen irrottamista on painettava taukopainiketta. Jos taukopainiketta painetaan toisen kerran, taukotila kytketään pois päältä ja varaaminen jatkuu (Ei käytössä tauon 10 ensimmäisen sekunnin aikana).

Kun varaaja on taukotilassa, tilaositus on kohta 6 ja LCD-näyttö näyttää seuraavalta:



Jos taukotila on kytkettyyn päälle, mutta akkua ei irroiteta 10 minuutin kuluessa, varaus jatkuu automaattisesti.

Jäähdytystila (Riippuu profiilista)

Jäähdytystila kytkeytyy päälle, kun varaaminen on valmis, ja se

antaa akun jäähtyä ennen seuraavaa käyttökertaa. Akku tulee jättää jäähdytyksen ajaksi kiinni varaajaan, mutta se voidaan kuitenkin tarvittaessa irrottaa.

Jäähdytystilan aikana tilaositus on kohta 4 ja LCD-näytöllä näkyy jäljellä oleva aika.

Käyttövalikko

Käyttövalikkoon päästään painamalla **MENU**-näppäintä. Valikossa voidaan selata seuraavia vaihtoehtoja painamalla painikkeita tai ja ne voidaan aktivoida painamalla **SELECT**-näppäintä:

^*Varaushistoria



Jaksotiedot
Jaksotiedot
Kokonaisvarausaika
Aloitusten määrä
Lopetusten määrä

Varatut Ah:t yhteensä

Varaajan tiedot



Varaajan tyyppi
Moduulin osanumero
Moduulin lämpötila
Sarjanumero
Automaattinen tasaus

Ohjelmistoversio
Verkkotunnus
Verkkonopeus
Päivämääräkoodi
Vesityksen ohjaus

^*Akkuhistoria



Asennuspäivämäärä
Aloitukset
Lopetukset
TASAUS YHT.
VESITYS YHT.

<20% DOD
<50% DOD
<80% DOD
>80% DOD

^*Akun tiedot



Erätunnus
Kapasiteetti
Tagin tunnus
Vesitysjaksot
Tasausjaksot

Jännite
Sarjanumero
ML No
Kennon tyyppi

Kieli



English
Francais
Nederlands
Deutsch

Dansk
Svenska
Espanol

Valittavat lisätoiminnot



Turvallinen välivaraus
Pistokekäynnistys
Ohjelmoitava tasausvaraus ^*BattID
Kiinteä akkukytkentä ^*Nopea tila
Automaattinen tasausvaraus ^*Akun lämpötila
AGV

Asetukset



Aseta näytön kontrasti
Nollaa varaaja
Ohi kytkentä / Aktivoi esto
Aseta viivästetty käynnistys

Valikosta voidaan poistua painamalla **BACK**-näppäintä.

Varaajan ominaisuudet

Tasausvaraus (Riippuu profiilista)

Vähäisen huoltotarpeen akut tarvitsevat ajoittain lisävaraamista kaikkien kennojen tasaamiseksi samaan varaustilaan. Tämä tulee suorittaa, kun akku on vesitetty.

Varaaja tarjoaa yhden manuaalisen ja kaksi automaattista tasausvarausta:

- **Manuaalinen** – Tämä tila voidaan ottaa käyttöön painamalla näppäintä = varausjakson aikana ja näppäimen painaminen uudelleen peruuttaa toiminnon.
- **^*BattID Automaattinen tasaus** – Varaaja lukee BattID-tagin akun liitännästä ja määrittää, montako varausjaksoa on suoritettu siitä lähtien, kun tasaus suoritettiin edellisen kerran. Jos tämä on saavuttanut asetetun arvon, varaaja mahdollistaa tasaustoiminnon automaattisesti.

Ihanteellinen suurempiin eriin, joissa käytetään monia akkuja monilla varaajilla. Akku saa aina tasauksen oikeaan aikaan riippumatta siitä, mihin varaajaan akku on kytketty.

- **^*Varaajan automaattinen tasausvaraus** – Varaaja laskee varausjaksojen määrän siitä lähtien, kun edellinen tasausjakso suoritettiin. Jos tämä on saavuttanut asetetun arvon, varaaja mahdollistaa tasaustoiminnon automaattisesti.

Sopii ihanteellisesti pieniin paikkoihin, joissa varaajaa käytetään vain yhdellä akulla.

Käyttäjä voi selata varaustietoja LCD-näytöllä käyttäjävalikossa. Ohjelmien muuttaminen ainoastaan valmistajan ohjeiden mukaan.

Jos toiminto on käytössä, varaaja suorittaa tasaustoiminnon tavallisen varaamisen valmistumisen jälkeen. Tasaustoimintoa ei voi peruuttaa sen jälkeen, kun se on käynnistynyt, ja vain yksi tasaus sallitaan jaksoa kohden.

Tasausvarauksen aikana tilaosoitus on kohta 4 ja LCD-näytöllä näkyy jäljellä oleva aika.

Vesitysjärjestelmä (Riippuu profiilista)

Avoimia lyijyhappoakkuja täytyy säännöllisesti vesittää. Tämä tulisi suorittaa, kun akku on täysin varattu.

Varaaja tarjoaa neljä automaattista vesitystilaa:

- **^*BattID automaattinen vesitys** - Varaaja lukee BattID tagin akun liitännästä ja määrittää, miten monta varausjaksoa on suoritettu siitä lähtien, kun akku vesitettiin edellisen kerran. Jos tämä on saavuttanut asetetun arvon, varaaja tarjoaa signaalin, jota voidaan käyttää käyttämään automaattista vesitysjärjestelmää. Tämän jakson aikana tilaosoitus on kohta 2 ja LCD-näytöllä näkyy jäljellä oleva aika.

Ihanteellinen suurempiin eriin, joissa käytetään monia akkuja monilla varaajilla ja vesitys suoritetaan automaattisella järjestelmällä. Tämä tarjoaa täysin automatisoidun vesitysjärjestelmän, joka ei edellytä käyttäjältä mitään.

- **^*BattID vesityshälytys** – Varaaja lukee BattID tagin akun liitännästä ja määrittää, miten monta jaksoa on suoritettu siitä saakka, kun akku vesitettiin edellisen kerran. Jos tämä on saavuttanut asetetun arvon, varaaja näyttää hälytysnäytön (ks. alta), joka osoittaa, että akut edellyttävät vesitystä: lisäksi näkyy varaajan tilaosoitin, joka osoittaa 8 tai 9 tasausvarauksen aikana.



Jos tätä ei oteta huomioon ja suoritetaan enemmän jaksoja, tämä hälytys muuttuu varoituskoodiksi (F14), joka merkitään varaajan historiaan ja lopuksi vikakoodiksi, joka estää varauksen suorittamisen, kunnes akku on vesitetty. Käyttäjän tulee nollata hälytys manuaalisesti, kun akku on vesitetty painamalla näppäintä >>.

Ihanteellinen suurempiin eriin, joissa käytetään monia akkuja monilla varaajilla ja vesitys on manuaalinen toiminto. Hälytys

tehdään aina oikeaan aikaan riippumatta siitä, mihin varaajaan akku on kytketty.

- **^Varaajan automaattinen vesitys** – Varaaja laskee varausjaksojen määrän siitä saakka, kun akku vesitettiin edellisen kerran. Jos tämä saavutti asetetun arvon, varaaja antaa tiedon, jolla voidaan käyttää automaattista vesitysjärjestelmää. Tämän jakson aikana tilaosoitus on kohta 2 ja LCD-näytöllä näkyy jäljellä oleva aika.

Ihanteellinen paikoissa, joissa varaajaa käytetään yhdelle akulle ja akku vesitetään automaattisen järjestelmän avulla.

- **Varaajan vesityshälytys** - Varaaja laskee varausjaksojen määrän siitä saakka, kun akku vesitettiin edellisen kerran. Kun tämä on saavuttanut asetetun arvon, tulee varaajan näyttöön hälytysmerkki, joka edellyttää akun vesitystä. Tilaosoitus on kohta 8 tai 9.

Jos tätä ei oteta huomioon ja suoritetaan enemmän jaksoja, tämä hälytys muuttuu varoituskoodiksi (F14), joka merkitään varaajan historiaan ja lopuksi vikakoodiksi, joka estää varauksen suorittamisen, kunnes akku on vesitetty.

Käyttäjän tulee nollata hälytys manuaalisesti, kun akku on vesitetty painamalla näppäintä >>.

Ihanteellinen paikoissa, joissa varaajaa käytetään yhdelle akulle ja akku vesitetään manuaalisesti.

Käyttäjä voi selata varaustietoja LCD-näytöllä käyttäjävalikossa. Ohjelmien muuttaminen ainoastaan valmistajan ohjeiden mukaan.

Syväpuretun akun elvyttäminen

Jos varaajaan kytketään akku, jonka jännite on normaalia käyttöjännitettä alhaisempi, varaaja näyttää ilmoituksen väärästä akusta (F07). Jos akun jännite on kuitenkin välillä 1–1,5 VPC, akun elvytysohjelma on käytettävissä. Tässä tilassa käytetään erityistä varaamistekniikkaa, jolla palautetaan pitkään seisonutta tai ylipurkautunutta akkua.

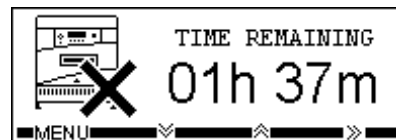
Tämä tila voidaan kytkeä päälle painamalla **BRM**-näppäintä virheilmoituksen näkyessä. Varaajan elvytysohjelma käynnistyy ja kun akun jännite on palannut normaalille tasolle, suoritetaan tavallinen varaaminen.

Viivästetty käynnistys

Huomautus: Tämä toiminto on käytettävissä vain, jos verkkotoiminto on pois päältä, ja se voidaan asettaa vain, kun akkua ei ole kytketty.

Viivästetty käynnistys -toiminto lykkää varaamisen aloittamista määritetyn ajan (15 minuutista 48 tuntiin) akun kytkemisen jälkeen.

Sen aikana tilaosoitus on kohta 6 ja LCD-näyttö näyttää seuraavalta:



Kun aikajakso on kulunut, varaaminen alkaa tavalliseen tapaan. Toiminto voidaan ohittaa painamalla >>-painiketta kyseisen jakson aikana.


Aikajakso voidaan asettaa käyttäjävalikon **Asetusvalikosta**.

Virheet ja varoitukset

Jos varaamisen aikana ilmenee kriittisiä virheitä, tilaosoitus on kohta 5 ja LCD-näytössä näkyy virhekoodi ja kuvaus, esimerkiksi:



Virheet pysäyttävät varaamisen kokonaan, kunnes ne on korjattu.

Jos varaamisen aikana ilmenee varoituksia, varoitussymboli  näkyy LCD-näytöllä ja varoituskoodi ja varoituksen kuvaus voidaan tarkastaa selaamalla varaamistietoja.

Varoitukset eivät vaikuta varaamisprosessiin.

Virhekoodit

F06	Ei varausvirtaa
F07	**Väärä akku
F09	**Päävarauksen turvakatkaisu
F10	**Jälkivarauksen turvakatkaisu
F12	Määrittysvirhe
F13	Termistorivirhe
F16	**Akun yllämpötila
F17	**Tasoisvarauksen turvakatkaisu
F18	Akku irrotettu
F19	Akku irrotettu jäähtymisen aikana
F20	Akun lämpöanturivirhe
F21	Ylivirta
F27	Orja 1 virheellinen virta
F28	Orja 2 virheellinen virta
F29	Orja 3 virheellinen virta
F30	Orja 1 lämpötilavirhe
F31	Orja 2 lämpötilavirhe
F32	Orja 3 lämpötilavirhe

Varoituskoodit

F01	**Ylipurkautunut akku
F02	**Syväpurkautunut akku
F03	**Sulfatoitunut akku
F04	Varaajan ylikuumentuminen (Muuttuu viaksi, jos ylikuumentuminen jatkuu)
F05	Verkkovirtahäiriö varaamisen aikana
F14	**Vesitys viivästynyt (Muuttuu virheeksi 5 jakson jälkeen)
F23	Batt ID PCB -virhe
F24	Batt ID -antennivirhe
F25	Batt ID Tag -lukuvirhe
F26	Batt ID:tä ei ohjelmoitu

Korjaus

Vain asiantuntevat henkilöt saavat korjata tätä laitetta.

CE-merkinnän mukaisuus edellyttää alkuperäisten varaosien käyttöä.

Lisätietoja ja varaosia saat varaajan valmistajalta. Mainitse varaajan tyyppi ja sarjanumero, kun otat yhteyttä. Nämä tiedot löytyvät tyyppikilvestä.

Huolto

Irrota varaaja verkosta ja akusta ennen huoltotoimenpiteitä.

Vain asiantuntevat henkilöt saavat huoltaa tätä laitetta.

Varaaja ei tarvitse paljon huoltoa, mutta seuraavat toimenpiteet ovat suositeltavia kerran kuukaudessa:

- Tarkista kaapelien kunto. Kiinnitä erityistä huomiota kohtiin, joissa kaapelit taipuvat sekä niiden läpivienteihin.
- Tarkista, ettei latauspistokkeissa ole murtumia eikä merkkejä ylikuumentumisesta.
- Tarkista, että ilmanvaihto on esteetön.
- Varmista, että kaikki suojakannet ja -paneelit ovat asianmukaisesti paikoillaan.

GNB Industrial Power suosittelee, että varaajille suoritetaan vuosittainen tarkastus. Ota yhteyttä varaajan valmistajaan.

Takuu

Tutustu paikallisiin myyntiehtoihin.

Tekniset ominaisuudet

Verkköjännite	1PH - 230VAC ± 10% 3PH - 400VAC ± 10%
Verkon taajuus	45 – 66Hz
Verkkovirta	Mallikohtainen - Merkitty varaajan tyyppikilpeen
Liitäntäkaapeli	2 metriä joustavaa PVC-kaapelia BS6500-malliin (Tuloliitäntä asennettu pyynnöstä)
Sulakkeet	Sulake/sulakkeet ovat varaajan sisällä
Varauskäyrät ***	Mikroprosessoriohjattu – HP = S, D, L, F, H, G, C, R & Z LP = S, D, F & C
Toisiojännite***	Mallikohtainen – vain 24, 36, 48, 72 & 80V
Latauskaapelit	2.9 metriä lämmön ja öljyn kestävää palosuojattua kaapelia BS6195-malliin
Varausvirta***	Mallikohtainen - 20 - 300A
Toisiosulake	Sulake varaajan sisällä
IP-luokitus	IP21
Jäähtytys	Termostattiohjattu tuuletin
Ilmanvaihto.	Varaajan yläpuolella on oltava vähintään 200 mm vapaata tilaa, eikä varaajan takana olevia ilmanottoaukkoja tai edessä olevia ilmanpoistoaukkoja saa peittää
Käyttölämpötila	0 – 35°C
Näyttö- ja ohjelmointipaneeli	Varaustilan kolmivärisoitin, 192 x 64 LCD & 5 painiketta

^ Ei saatavilla / näytetään LP-versiolle

* Valinnainen osa, lisälaitetta saatetaan tarvita.

** Nämä virheet johtuvat tavallisesti akusta, tarkista akun kunto.

*** Tehdasasetukset tilauksen mukaan, merkitty tyyppikilpeen

Bruksanvisning og sikkerhetsanvisning for 2100LP og 2100HP ladere

Sikkerhet

Dette utstyret skal bare betjenes av en faglært person. Inngangs- og utgangsspenningen som brukes i forbindelse med dette utstyret kan være så høy at det medfører livsfare, så det må monteres isolerte, skjermede kabeltilkoblinger.

Les gjennom hele bruksanvisningen og sørg for at alt berørt personale får all nødvendig informasjon. Oppbevar bruksanvisningen på et trygt og praktisk sted.

Vi tilrår at man leser grundig gjennom informasjonen om batterisikkerhet som følger med batteriet før lading.

Mot slutten av ladingen avgir blysyrebatterier hydrogengass, som er eksplosiv dersom konsentrasjonen er tilstrekkelig. Derfor må åpen ild og gnister unngås. Det må treffes egnede tiltak for å sikre tilstrekkelig ventilasjon.

Feilaktig bruk eller justering av en lader kan skade et batteri. Utstyret er fabrikkinnstilt og krever ingen justering fra brukerens side.

Dette produktet er konstruert, produsert og sertifisert i henhold til europeiske sikkerhets- og EMC-direktiver. Testing har sikret at kombinasjonen av batteri og lader oppfyller kravene til et system til bruk i lette- og tunge industrimiljøer for alle produktvarianter. Følgende merknader er ment som veiledning for den som installerer og bruker produktet.

Laderen må være isolert fra inngangsstrømtilførselen og batteriet før noen av dekslene fjernes. Vi anbefaler på det sterkeste at det plasseres en sikkerhetsadvarsel på inngangstilførselsisolatoren for å advare mot utilsiktet tilkobling til nettstrømtilførselen og at isolatoren er låst i av-stilling.

Installering

Installering må kun utføres av egnet kvalifisert personale og i henhold til gjeldende koblingsbestemmelser.

Enheten skal settes på plass ved hjelp av løfteutstyr som plasseres under sokkelen.

Batteriledningene må ikke endres uten at det skjer i samråd med servicepersonell.

Laderen bør plasseres på et kjølig, tørt, godt ventilert sted, adskilt fra etsende damp/røyk og fuktige omgivelser.

Laderen må ha en minimums klaring på oversiden på 200 mm som sikrer at ventilasjonen ikke hindres ved inntaket på baksiden og utløpet på forsiden.

Laderen er kun ment til innendørs bruk.

Kontroller før installering at:

- Laderen ikke har vært utsatt for transportskade.
- Merkespenningen og -strømmen egner seg til tiltenkt inngangsstrømtilførselen og "blysyre"batteriet som skal lades.
- Tilkoblingspolariteten er korrekt og tilsvarer batteritilkoblingens polaritet.

Inngangsstrømtilførsel

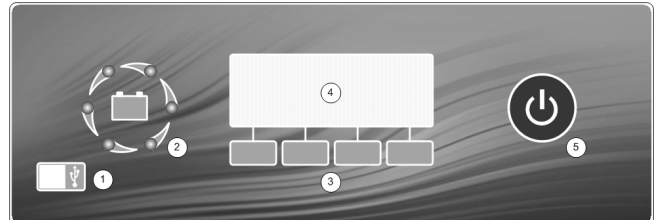
Det skal brukes en håndbetjent låsbar isolator i installasjonen, slik at laderen kan kobles fra strømtilførselen ved vedlikeholdsarbeid eller reparasjon. Laderen trekker en lav strøm ved start, derfor kan man bruke B- eller C-nettsikring.

Nettsikringens merkeeffekt skal baseres på ladernes maksimale inngangsstrøm som er angitt på merkeplaten.

Det må utvises stor forsiktighet dersom denne laderen skal kobles til en generatoren. Generatoren må greie minst fire ganger laderens inngangsstrømkraft, hvis ikke kan laderen bli skadd. Generatoren skal ha belastningstrinnimmunitet for å unngå negativt oversving og oversving ved typiske belastninger. Generatorens typiske styringsbåndbredde bør være lavere enn 7 Hz med gode forsterknings- og fasemarginer.

Display og betjeningsorganer

Oversikt



1. Kommunikasjonsport
2. Ekstra tydelig ladestatusindikator
3. Programmerbare taster (tastens funksjon vises i LCD-displayet)
4. LCD-display
5. Pauseknapp

Ladestatusindikator

INDIKASJON	LADESTATUS - INDIKASJON	MODUS
1	Rød sykklus	Hovedlading / batterigenopprettingsmodus
2	Gul sykklus	Andre trinn / vanning
3	Alle er grønne	Lading fullført
4	Grønt med rød sykklus	Autobalansepuls / oppfriskingspuls / utjevning / avkjøling
5	Alle blinker rødt	Kritisk feil
6	Alle er avslått	Reserve/pause / utkoblet
7	Venstre indikator rød	Strømsparingsmodus
8	Alle blinker grønt	Vanningsalarm
9	Blinkende grønt med rød sykklus	Vanningsalarm og autobalansepuls

LCD-symboler

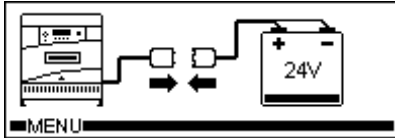
	Vanningsssystem (Vises når det er aktivert, blinker under drift)
	Kommunikasjonsport (Vises når den er aktiv)
	Vanningsssystem (Vises når det er aktivert, blinker under drift)
	Utjevning (Vises når det er aktivert, blinker under drift)
	Varsling (Vises når et varsel er aktivert)
	Batterigenopprettingsmodus (Vises når det er aktivert, blinker under drift)
	*Luftsystem aktivert (Vises når det er aktivert, blinker under drift)

Bruk

Kontroller før batteriet tilkobles at batterispenningen tilsvarer spenningen som er angitt i batterisymbolet på LCD-displayet. Laderen skal være tilkoblet nettstrøm permanent.

Reserve

Hvis inngangsstrøm er tilkoblet uten batteri, går laderen over i reservemodus. I denne modusen viser ladestatusindikatoren indikasjon 6, og LCD-displayet viser følgende:

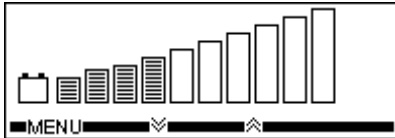


For å spare strøm, slås displayets bakgrunnsbelysning av etter 1 minutt uten aktivitet. Bakgrunnsbelysningen kan slås på igjen når som helst ved å trykke på en av knappene. I løpet av denne tiden viser ladestatusindikatoren indikasjon 7.

Lading

Når et batteri kobles til laderen starter ladingen automatisk. Ladestatusindikatoren viser 1 eller 2

(Rotasjonshastigheten angir batteriets ladestatus, der rask syklus indikerer lav ladetilstand) og LCD-displayet viser følgende:



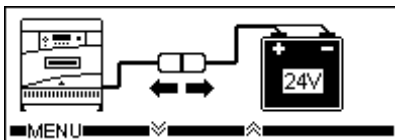
Søyledisplayet gir brukeren en indikasjon på batteriets nåværende ladetilstand.

Ved lading kan brukeren bla gjennom følgende ladeinformasjon ved å trykke på tastene ∇ eller \blacktriangleright

• VPC	Spenning per celle (VPC)
• Ah	Amperetimer totalt tilført batteriet
• Amps	Gjeldende utgangsstrøm
• Stage	Gjeldende ladestadium
• Charge Time	Total ladetid
• Rest Time	Medgått tid etter at lading er fullført
• ^*Battery Temp	Gjeldende batteritemperatur
• Warnings	Viser eventuelle advarsler - Viser kun når det kommer til anvendelse

Lading fullført

Når lading er fullført, viser ladestatusindikatoren indikasjon 3, og LCD-displayet viser følgende:



Batteriet skal være tilkoblet laderen til det skal brukes; under disse forholdene får batteriet perioder med oppfriskningslading for å holde det i fulladet stand. I disse periodene viser ladestatusindikatoren indikasjon 4.

Koble fra batteriet

Batteriet kan bare kobles fra når ladestrømmen har stanset. Derfor må man trykke på pauseknappen før frakobling. Et nytt trykk på pausetasten opphever pausen, og ladingen fortsetter (Deaktivert de 10 første sekundene av pausen).

Når laderen er i pausetilstand, viser ladestatusindikatoren indikasjon 6, og LCD-displayet viser følgende:



Hvis man velger pausemodus og batteriet ikke fjernes innen 10 minutter, fortsetter ladingen automatisk.

Avkjølingsmodus (Profilavhengig)

Avkjølingsmodus aktiveres etter at ladingen er fullført, slik at batteriet får tid til å "avkjøles" før det skal brukes igjen. I løpet av denne tiden bør batteriet fortsatt være koblet til laderen, men det kan fjernes ved behov.

Under avkjøling viser ladestatusindikatoren indikasjon 4, og LCD-displayet viser gjenværende tid.

Brukermeny

En brukermeny kan åpnes ved å trykke på **MENU**-tasten, deretter kan man rulle gjennom følgende alternativer ved å trykke på tastene eller ∇ og \blacktriangleright aktivere alternativet ved å trykke på **SELECT**-tasten:

^Laderhistorikk



Syklusdata	Totalt ladet Ah
Syklusgrafer	Total ladetid
Antall påbegynte ladinger totalt	
Antall avsluttede ladinger totalt	

Informasjon om lader



Ladertype	Programvareversjon
Modulens delenummer	Nettverks-ID
Modultemperatur	Nettverkshastighet
Serienummer	Datokode
Automatisk utligning	Vanningssystem

^*Batterihistorikk



Install Date	<20 % DOD
Påbegynte	<50 % DOD
Avsluttede	<80 % DOD
TOT EQU	>80 % DOD
TOT WTR	

^*Batteriinformasjon



Flåte-ID	Spenning
Kapasitet	S/N
Tag-ID	ML Nr.
WTR-syklus	Celletype
EQU-syklus	

Språk



English	Dansk
Francais	Svenska
Nederlands	Espanol
Deutsch	

Laderalternativer



Pauselading	Nødfrakobling
Autobalanse	^*BattID
Innebygget	^*Rask status
Lagret utjevning	^*Batteritemp
AGV	

Innstillinger



Still LCD-kontrast
Nullstill lader
Overstyre / aktivere lader
Still forsinket start

Man kan gå ut av denne menyen ved å trykke på **TILBAKE**-tasten.

Laderfunksjoner

Utjevningssystem (Profilavhengig)

Batterier med lavt vedlikeholdsbehov krever jevnlig ekstra lading

for å utjevne alle cellene til samme ladetilstand. Dette bør også utføres etter at batteriet har fått vann.

Laderen har én manuell og to automatiske utjevningfunksjoner:

- **Manuell** – Brukeren kan manuelt aktivere en utjevning ved å trykke på tasten = under ladesyklusen, et nytt trykk sletter denne funksjonen.
- **^*BattID Automatisk utjevning** – Laderen leser BattID-taggen ved batteritilkobling og avgjør hvor mange ladesykluser som er fullført etter at siste utjevning ble utført. Hvis en innstilt verdi er nådd, aktiverer laderen automatisk utjevningfunksjonen.

Ideelt til større flåter, der flere batterier brukes i flere ladere. Batteriet vil alltid få utjevning til korrekt tid, uansett hvilken lader batteriet er tilkoblet.

- **^*Lader Automask utjevning** – Laderen teller antall ladesykluser siden siste gang utjevningssiding ble utført. Hvis en innstilt verdi er nådd, aktiverer laderen automatisk utjevningfunksjonen.

Ideelt til mindre forhold der laderen kun brukes til ett batteri.

De automatiske utjevningfunksjonene kan bare konfigureres og aktiveres av servicepersonell, men modus- og syklusinformasjon kan vises i brukermenyens skjermbilde *Laderinformasjon*.

Så snart funksjonen er aktivert, utfører laderen utjevningfunksjonen etter at standard lading er fullført. Utjevningfunksjonen kan ikke avbrytes når den først har begynt, og kun én utjevning er tillatt per syklus.

Under utjevning viser ladestatusindikatoren indikasjon 4, og LCD-displayet viser gjenværende tid.

Vanningssystem (Profilavhengig)

Våte blysyrebatterier trenger periodisk vanning for å erstatte vannet som er fordampet under bruk. Dette bør utføres når batteriet er fulladet.

Laderen har fire automatiske vanningsfunksjoner:

- **^*BattID Automatisk vanning** – Laderen leser BattID-taggen ved batteritilkobling og avgjør hvor mange ladesykluser som er fullført etter at batteriet ble vannet sist. Hvis en innstilt verdi er nådd, avgir laderen et signal som kan brukes til å drive et automatisk vanningsystem. I løpet av denne perioden viser ladestatusindikatoren indikasjon 2, og LCD-displayet viser gjenværende tid.

Ideelt til større flåter, der flere batterier brukes i flere ladere og vanning utføres av et automatisk system. Dette gir et helautomatisk vanningsystem som ikke krever inngrep fra brukerne.

- **^*BattID Vanningsvarsling** – Laderen leser BattID-taggen ved batteritilkobling og avgjør hvor mange ladesykluser som er fullført etter at batteriet ble vannet sist. Hvis en innstilt verdi er nådd, viser laderen et varslingsskjerm-bilde (se nedenfor) som indikerer at batteriet krever vanning. Dette ledsages av ladestatusindikatoren, som viser indikasjon 8 eller indikasjon 9 under en autobalansepuls.



Hvis man overser dette og det utføres flere sykluser, går denne varslingen over til en varslingskode (F14), som logges i laderhistorikken, og til slutt i en feilkode som hindrer lading i å bli utført inntil batteriet er vannet. Brukeren må tilbakestille varslingen manuelt så snart batteriet er vannet ved å trykke på >>-tasten.

Ideelt til større flåter, der flere batterier brukes i flere ladere og vanning er en manuell operasjon. Det gis alltid en varsling til korrekt tid, uansett hvilken lader batteriet er tilkoblet.

- **^*Lader Automask vanning** – Laderen teller antall ladesykluser siden siste gang batteriet ble vannet. Hvis en innstilt verdi er nådd, gir laderen et signal som kan brukes til å drive et automatisk vanningsystem. I løpet av denne tiden vil laderens statusindikator vise indikasjon 2, og LCD-displayet vil vise gjenværende tid.

Ideelt til mindre forhold der laderen kun brukes til ett batteri, og der batteriet vannes med et automatisk system.

- **Lader Vanningsvarsling** – Laderen teller antall ladesykluser siden siste gang batteriet ble vannet. Hvis en innstilt verdi er nådd, viser laderen et varslingsskjerm-bilde som indikerer at batteriet krever vanning. Dette ledsages av ladestatusindikatoren, som viser indikasjon 8 eller indikasjon 9 under en autobalansepuls.

Hvis man overser dette og det utføres flere sykluser, går denne varslingen over til en varslingskode (F14), som logges i laderhistorikken, og til slutt i en feilkode som hindrer lading i å bli utført inntil batteriet er vannet.

Brukeren må tilbakestille varslingen manuelt så snart batteriet er vannet ved å trykke på >>-tasten.

Ideelt til mindre forhold der laderen kun brukes til ett batteri, og der batteriet vannes manuelt.

Vanningsfunksjonen kan bare konfigureres og aktiveres av servicepersonell, men modus- og syklusinformasjon kan vises i brukermenyens skjermbilde *Laderinformasjon*.

Batterigjenopprettingsmodus

Hvis det kobles et batteri med driftsspennning under det som er normalt til laderen, vises feilmelding for feil batteri (F07). Hvis batterispenningen derimot er mellom 1 og 1,5 Vpc er batterigjenopprettingsmodus tilgjengelig. Denne modusen benytter en spesiell ladeteknikk for å gjenopprette batterier som har stått lenge eller er blitt overutladet.

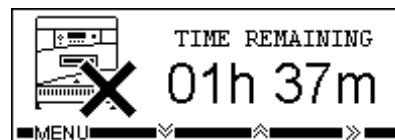
Denne modusen kan aktiveres ved å trykke på **BRM**-tasten når feilen vises. Da starter batterigjenopprettingsmodus så snart batterispenningen er tilbake på normalt nivå, utføres standardlading.

Forsinket start

NB: Denne funksjonen er bare tilgjengelig dersom nettverksfunksjonen er AV og kan bare stilles uten at et batteri er tilkoblet.

Funksjonen for å stille forsinket start utsetter ladestart i en innstilt periode (15 min til 48 timer) etter at batteriet er tilkoblet.

I løpet av denne tiden viser ladestatusindikatoren indikasjon 6, og LCD-displayet viser følgende:



Så snart tidsperioden er utløpt, starter lading som normalt. Dette kan overstyres kun for denne syklusen ved å trykke på >>-knappen.


Tidsperioden kan stilles via skjermbildet *Innstillinger* i brukermenyen.

Feil/Varslinger

Dersom det oppstår en feil under lading, viser ladestatusindikatoren indikasjon 5, og LCD-displayet viser en feilkode og -beskrivelse, for eksempel:



Feil stanser ladingen permanent inntil de rettes.

Hvis det gis et varsel under lading, vises varselsymbolet  i LCD displayet, og varselkode og - beskrivelse kan ses ved å rulle gjennom laderinformasjonen.

Varslinger griper ikke inn i ladeprosedyren.

Feilkoder

F06	Ingen utgangsstrøm
F07	**Feil batteri
F09	**Tidsavbrudd i hovedlading
F10	**Tidsavbrudd i gasslading
F12	Konfigurasjonsfeil
F13	Termistorfeil
F16	**For høy batteritemperatur
F17	**Tidsavbrudd i autobalanse
F18	Batteri frakoblet
F19	Batteri frakoblet under avkjøling
F20	Batteritermistorfeil
F21	Overstrøm
F27	Slave 1 feil strøm
F28	Slave 2 feil strøm
F29	Slave 3 feil strøm
F30	Slave 1 temperaturfeil
F31	Slave 2 temperaturfeil
F32	Slave 3 temperaturfeil

Varslingskoder

F01	**Overladet batteri
F02	**Dypt utladet batteri
F03	**Sulfatert batteri
F04	Lader overopphetet (Blir til feil dersom overoppheting vedvarer)
F05	Nettstrømsvikt under lading
F14	***Vanning påkrevd (Blir til feil etter 5 sykluser)
F23	Batt-ID PCB-feil
F24	Batt-ID antennefeil
F25	Batt-ID-tag lesefeil
F26	Batt-ID ikke programmert

Reparasjon

Kun egnet kvalifisert personale skal utføre reparasjoner på dette utstyret.

Det er en forutsetning at det kun benyttes fabrikkgodkjente reservedeler for å opprettholde CE-merkingen.

Ta kontakt med den lokale vedlikeholdsavdelingen ved behov for bistand eller reservedeler, og oppgi ladertype og serienummer som er å finne på identifikasjonsetiketten.

Vedlikehold

Før vedlikeholdsarbeid utføres, må laderen kobles fra nettstrømtilførselen, og batteriet kobles fra.

Kun egnet kvalifisert personale skal utføre vedlikeholdsarbeid på dette utstyret.

Laderen krever lite vedlikehold, men følgende anbefales utført én gang per måned:

- (a) Kontroller tilstanden til alle kabler og vær spesielt oppmerksom på steder der kablene kan ha vært utsatt for

belastning, dvs. ved inngangen til laderkabinettet, ladeplugg og -kontakter.

- (b) Kontroller tilstanden til ladeplugg og -kontakter med henblikk på slitasje og eventuelle tegn til overoppheting, som kan føre til feil på laderen.
- (c) Kontroller at ventilasjonen ikke er hindret.
- (d) Påse at alle sikkerhetsdeksler og paneler sitter riktig på plass.

GNB Industrial Power anbefaler at det utføres en årlig periodisk kontroll/test av dette utstyret. Ta kontakt med den lokale leverandøren for nærmere informasjon.

Garanti

Se lokale salgsvilkår.

Spesifikasjon

Inngangsspenning	1PH - 230VAC ± 10% 3PH - 400VAC ± 10%
Inngangsfrekvens	45 – 66 Hz
Inngangsstrøm	Modellavhengig - Angitt på laderens merkeplate
Inngangskabel	2 meter fleksibel PVC-kabel i henhold til BS6500 (Inngangsplugg monteres på forespørsel)
Inngangsvern	Utskiftbar(e) sikring(er) montert inne i kabinettet
Ladekaraktistikk***	Mikroprosessorstyrt – HP = S, D, L, F, H, G, C, R & Z LP = S, D, F & C
Utgangsspenning***	Modellavhengig – kun 24, 36, 48, 72 & 80V
Utgangskabel	2,9 m varme-, olje- og flammestendig kabel i henhold til BS6195
Utgangsstrøm***	Modellavhengig - 20 til 300A
Utgangsvern	Utskiftbar sikring inne i kabinettet
IP-klassifisering	IP21
Avkjøling	Termostatstyrt vifte
Ventilasjon	Ladere må plasseres slik at de har minst 200 mm klaring på oversiden, og viften og ventilasjonsåpningene på forsiden må ikke være tildekket
Omgivelsestemperatur	0 – 35 °C
Brukergrensesnitt	Godt synlig trefarget ladestatusindikator, 192 x 64 grafisk LCD og 5 trykknapper

^ Ikke tilgjengelig / vist for LP-versjon

* Tilvalg, kan kreve ekstra maskinvare.

** Disse feilene er vanligvis forbundet med batteriet, kontroller batteriets tilstand.

*** Fabrikkinnstilt som bestilt, oppgitt på merkeplaten

Instrukcja obsługi oraz środki bezpieczeństwa dla ładowarek 2100LP & 2100HP

Bezpieczeństwo

Niniejsze urządzenie powinno być obsługiwane wyłącznie przez odpowiednio przeszkoloną osobę. Napięcia wejściowe i wyjściowe wykorzystywane dla niniejszego urządzenia mogą być wystarczająco wysokie, by zagrażać życiu, zatem należy zainstalować izolowane, osłonięte łączniki.

Niniejszą instrukcję należy przeczytać w całości i przekazać ją całemu zainteresowanemu personelowi. Instrukcje należy przechowywać w bezpiecznym i dogodnym miejscu.

Zaleca się dokładne zapoznanie z informacjami na temat bezpieczeństwa akumulatora dostarczonymi wraz z akumulatorem przed rozpoczęciem ładowania.

Pod koniec ładowania, akumulatory kwasowo-ołowiowe wydzielają gaz wodorowy, który w odpowiednim stężeniu jest gazem wybuchowym, dlatego też należy unikać otwartego ognia i wydzielania iskier. Należy przedsięwziąć stosowne środki w celu zapewnienia odpowiedniej wentylacji.

Nieprawidłowe użycie ładowarki lub złe wyregulowanie jej kontrolki może doprowadzić do uszkodzenia akumulatora. Urządzenie posiada ustawienia fabryczne i nie wymaga regulacji ze strony użytkownika.

Niniejszy produkt został zaprojektowany, wyprodukowany oraz opatrzony certyfikatem zgodności z europejskimi dyrektywami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz kompatybilności elektromagnetycznej. Badania zapewniły, że połączenia akumulatora i ładowarki są systemowo zgodne w zakresie użytkowania w budynkach przeznaczonych do prowadzenia nieuciążliwej oraz uciążliwej działalności gospodarczej zależnie od danego wariantu produktu. Następujące uwagi przeznaczone są dla osób dokonujących instalacji oraz korzystających z produktu.

Ładowarkę należy odciąć od zasilania wejściowego i akumulatora, przed zdjęciem jakichkolwiek płyt. Zaleca się umieszczenie tabliczki ostrzegawczej bezpieczeństwa na izolatorze zasilania wejściowego, aby ostrzec przed niezamierzonym podłączeniem zasilania oraz unieruchomienie izolatora.

Instalacja

Instalacji winien dokonywać wyłącznie odpowiednio przeszkolony personel zgodnie z aktualnymi przepisami miejscowymi i krajowymi dotyczącymi okablowania.

Urządzenie powinno być postawione przy pomocy wyposażenia podnośnikowego znajdującego się pod podstawą.

Przewody akumulatorowe nie powinny być zmieniane bez odpowiedniego porozumienia z personelem serwisowym.

Ładowarka powinna znajdować się w chłodnej, suchej i dobrze przewietrzanej lokalizacji z dala od oparów mających działanie korozyjne oraz od atmosfer wilgotnych.

Minimalna przerwa nad ładowarką musi wynosić 200mm, co zapewni swobodną wentylację na tylnym wlocie oraz na przednich otworach wylotowych.

Ładowarka może być wykorzystywana wyłącznie w pomieszczeniach.

Przed instalacją należy sprawdzić czy:

- Ładowarka nie uległa jakimkolwiek uszkodzeniom związanym z przewozem.
- Dane z tabliczki znamionowej są zgodne z przewidywanym zasilaniem wejściowym oraz czy ładowarka jest przeznaczona dla akumulatorów kwasowo-ołowiowych, które mają być ładowane.
- Biegunowość łącznika jest poprawna i odpowiada biegunowości łącznika akumulatora.

Zasilanie wejściowe

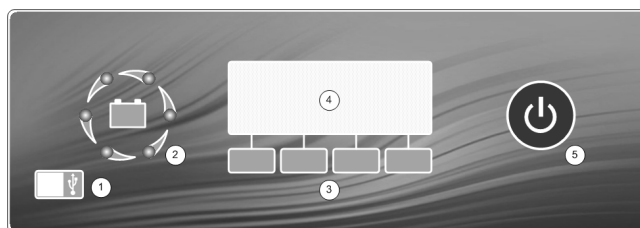
W instalacji należy użyć obsługiwanej ręcznie izolatora z możliwością blokady, aby umożliwić odłączenie ładowarki od zasilania w celu dokonania konserwacji i napraw. Ładowarka nie wykazuje wysokiego początkowego prądu rozruchowego, dlatego też można użyć wyłączników typu B lub C.

Dane znamionowe wyłączników powinny opierać się na maksymalnym prądzie wejściowym ładowarki zgodnie z informacjami na tabliczce znamionowej.

Należy zachować szczególną ostrożność przy podłączaniu ładowarki do agregatu. Agregat musi spełniać wymagania mocy wejściowej co najmniej czterokrotnie większej niż wymagania ładowarki, brak w tym zakresie może skutkować uszkodzeniem ładowarki. Agregat powinien posiadać odporność na skokowe zmiany obciążenia, aby zapobiegać niedostatecznemu i nadmiernemu obciążeniu. Standardowo, szerokość pasma sterowania agregatem prądotwórczym powinna wynosić mniej niż 7Hz z dobrym zyskiem oraz zapasem fazy.

Wyświetlanie i regulacja

Informacje ogólne



1. Gniazdo komunikacyjne
2. Wysoka widoczność – Wskaźnik statusu ładowania
3. Przyciski ekranowe (Funkcja przycisku zostanie wyświetlona na wyświetlaczu LCD)
4. Wyświetlacz LCD
5. Przycisk pauzy

Wskaźnik statusu ładowania

WSKAZANIE	WSKAZANIE STATUSU ŁADOWANIA	TRYB
1	Cykliczny czerwony	Tryb głównego ładowania / przywracania funkcji akumulatora
2	Cykliczny żółty	Drugi etap / napełnianie wodą
3	Stały zielony	Ładowanie zakończone
4	Zielony na przemian z czerwonym	Impuls autobalansu / impuls odświeżania / wyrównywanie / schładzanie
5	Stały czerwony	Usterka krytyczna
6	Wyłączenie	Przebieg / przerwa / zatrzymanie
7	Czerwony lewy wskaźnik	Tryb zachowania mocy
8	Wszystkie migające na zielono	Ostrzeżenie dotyczące napełniania wodą
9	Migający zielony na przemian z czerwonym	Ostrzeżenie dotyczące napełniania wodą & impulsu autobalansu (autobalansu)

Symbole LCD

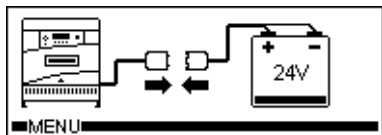
- Układ napełniania wodą (Pokazuje się, gdy jest uruchomiony, miga podczas pracy)
- Gniazdo komunikacyjne (Pokazuje się, gdy jest aktywne)
- Wyrównywanie (Pokazuje się, gdy jest uruchomione, miga podczas pracy)
- Automatyczne wyrównywanie (Pokazuje się, gdy jest uruchomione, miga podczas pracy)
- Ostrzeżenie (Pokazuje się, gdy ostrzeżenie jest aktywne)
- Tryb przywracania funkcji akumulatora (Pokazuje się, gdy jest uruchomiony, miga podczas pracy)
- *Uruchomiony system napełniania wodą (Pokazuje się, gdy jest uruchomiony, miga podczas pracy)

Eksplatacja

Przed podłączeniem akumulatora należy sprawdzić czy napięcie akumulatora odpowiada napięciu wskazanemu na tabliczce znamionowej ładowarki. Ładowarka powinna być na stałe podłączona do sieci zasilania

Oczekiwanie

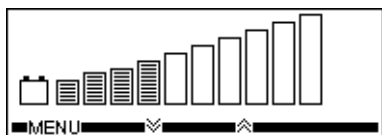
Przy podłączonym zasilaniu wejściowym i braku akumulatora, ładowarka wejdzie w tryb oczekiwania. W tym trybie, wskaźnik statusu naładowania wskaże liczbę 6, a wyświetlacz LCD pokaże co następuje:



W związku z możliwością zaoszczędzenia energii, podświetlenie ekranu LCD będzie wyłączone po 1 minucie przy braku działań, podświetlenie można na krótko przywrócić naciskając na dowolny przycisk. W tym czasie, wskaźnik statusu naładowania wskaże liczbę 7.

Ładowanie

Gdy akumulator zostanie podłączony do ładowarki, automatycznie rozpocznie się ładowanie. Wskaźnik statusu naładowania pokaże wskazanie 1 lub 2 (Prędkość obrotów wskazuje stan naładowania akumulatora, przy czym szybka praca cykliczna wskazuje niski stan naładowania) a wyświetlacz LCD pokaże co następuje:



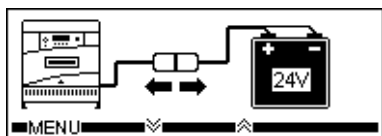
Wykres słupkowy daje użytkownikowi informacje co do wskazania bieżącego stanu naładowania akumulatora.

W czasie ładowania, użytkownik może przejść do następujących informacji dotyczących ładowania, naciskając przyciski \leftarrow lub \rightarrow .

• VPC	Napięcie na ogniwie
• Ah	Całkowita liczba amperogodzin akumulatora
• Amps	Bieżący prąd wyjściowy
• Stage	Bieżący etap ładowania
• Charge Time	Całkowity czas ładowania
• Rest Time	Czas jaki upłynął od zakończenia ładowania
• ^*Battery Temp	Bieżąca temperatura akumulatora
• Warnings	Wyświetla wszelkie ostrzeżenia – wyłącznie gdy ma zastosowanie

Ładowanie zakończone

Gdy ładowanie zakończy się, wskaźnik statusu naładowania będzie wskazywać liczbę 3, a wyświetlacz LCD pokaże co następuje:



Akumulator powinien pozostać podłączony do ładowarki tak długo jak będzie to potrzebne, w tych warunkach; akumulator będzie pracował w trybie ładowania odświeżającego aby utrzymać go w stanie pełnego naładowania. W tym czasie wskaźnik statusu naładowania będzie wskazywać liczbę 4.

Wymagowanie akumulatora

Akumulator można wyjąć wyłącznie wtedy gdy prąd ładowania przestał płynąć. Dlatego też przed rozłączeniem należy wcisnąć przycisk pauzy. Wciśnięcie przycisku pauzy po raz drugi przerwie stan pauzy i będzie kontynuować ładowanie (Wyłączone w czasie pierwszych 10 sekund pauzy).

Gdy ładowarka zostanie zatrzymana, wskaźnik statusu naładowania będzie wskazywać liczbę 6, a wyświetlacz LCD pokaże co następuje:



Jeżeli tryb pauzy został włączony, lecz akumulator nie został wyjęty w ciągu 10 minut, ładowanie będzie automatycznie kontynuowane.

Tryb schładzania (Zależny od profilu)

Tryb schładzania uaktywnia się po zakończeniu ładowania umożliwiając schłodzenie akumulatora przed użyciem. W tym czasie akumulator powinien pozostać podłączony do ładowarki, lecz może zostać wyjęty, jeżeli jest to wymagane.

W czasie schładzania, wskaźnik statusu naładowania będzie pokazywać liczbę 4 natomiast wyświetlacz LCD pokaże pozostały czas

Menu użytkownika

Do menu użytkownika można uzyskać dostęp naciskając przycisk **MENU**, następujące opcje można następnie przewinąć naciskając przycisk \leftarrow lub \rightarrow i uaktywnić naciskając przycisk **SELECT**:

^ Historia ładowarki



Data cyklu	Całkowita liczba amperogodzin ładowania
Wykresy cyklu	Całkowity czas ładowania
Całkowita ilość rozpoczęć	
Całkowita ilość zakończeń	

Informacje dotyczące ładowarki



Typ ładowarki	Wersja oprogramowania
Numer części modułu	ID sieci
Temperatura modułu	Prędkość sieciowa
Numer seryjny	Kod daty
Autowyrównanie	Układ napełniania wodą

^*Historia akumulatora



Data instalacji	<20% DOD
Inits	<50% DOD
Warunki	<80% DOD
TOT EQU	>80% DOD
TOT WTR	

^*Informacje dotyczące akumulatora



ID floty	Napięcie
Pojemność	S/N
Zakładka ID	ML No
Cykle WTR	Typ ogniwa
Cykle EQU	

Język



Angielski	Dansk
Francais	Svenska
Nederlands	Espanol
Deutsch	

Opcje ładowania



Ładowanie okazjonalne	bezpieczne odłączenie
Autobilans	^*BattID
Onboard	^Status szybki
Przechowywane wyrównanie	^*Temperatura akumulatora
AGV	

Ustawienia



Ustawienie kontrastu wyświetlacza LCD
Reset ładowarki
Regulacja / Umożliwienie zatrzymania
Ustawienie opóźnionego startu

Menu można opuścić naciskając przycisk **BACK**.

Charakterystyka ładowarki

Układ wyrównawczy (zależny od profilu)

Okresowo, akumulator wymagający niewielkiej obsługi musi być dodatkowo doładowany w celu wyrównania stanu naładowania wszystkich ogniw, należy tego dokonać wtedy gdy akumulator jest napełniony wodą.

Ładowarka zapewnia jeden tryb ręczny i dwa automatyczne tryby wyrównawcze:

- **Manual** – Użytkownik może ręcznie uruchomić wyrównywanie poprzez naciśnięcie przycisku = w czasie cyklu ładowania, naciśnięcie tego przycisku po raz drugi spowoduje anulowanie tej funkcji.
- **^*BattID Automatic Equalise** – Ładowarka odczyta zakładkę BattID na przyłączy akumulatora i określi ile cykli ładowania zostało zakończonych od czasu realizacji ostatniego wyrównania. Jeżeli osiągnięta została ustawiona wielkość, ładowarka automatycznie uruchomi funkcję wyrównywania.

Idealny dla większych flot, gdzie stosowanych jest wiele akumulatorów wraz z wieloma ładowarkami. Akumulator zawsze dokona wyrównania we właściwym czasie bez względu na to do której ładowarki akumulator jest podłączony.

- **^*Charger Automatic Equalise** – Ładowarka liczy ilość cykli ładowania od momentu wykonania ostatniego ładowania wyrównawczego. Jeżeli osiągnięta zostanie ustawiona wielkość, ładowarka automatycznie uruchomi funkcję wyrównywania.

Idealna dla małych zakładów, gdzie ładowarki używa się wyłącznie z jednym akumulatorem.

Automatyczne tryby wyrównywania mogą być konfigurowane i uruchamiane wyłącznie przez personel serwisu, lecz podgląd trybu oraz informacji dotyczących cyklu jest możliwy na ekranie *Informacji dotyczących Ładowarki* w Menu Użytkownika.

W momencie uruchomienia, ładowarka zrealizuje funkcję wyrównywania po zakończeniu standardowego ładowania. Funkcji wyrównywania nie można skasować, gdy jej realizacja została rozpoczęta przy czym wyrównywanie można przeprowadzić tylko raz w ciągu cyklu.

W czasie wyrównywania wskaźnik statusu naładowania pokaże liczbę 4 przy czym wyświetlacz LCD wyświetli pozostały czas.

Układ napełniania wodą (zależny od profilu)

Okresowo mokre akumulatory kwasowo-ołowiowe wymagają napełnienia wodą w celu wymiany wody, która wyparowała w czasie użytkowania. Czynność tę należy wykonać gdy akumulator jest w pełni naładowany.

Ładowarka zapewnia cztery automatyczne tryby napełniania wodą:

- **^*BattID Automatic Watering** - Ładowarka odczyta zakładkę BattID na przyłączy akumulatora i określi ile cykli ładowania zostało zakończonych od czasu realizacji ostatniego napełnienia. Jeżeli osiągnięta została ustawiona wielkość, ładowarka zapewni sygnał, który można wykorzystać do uruchomienia automatycznego układu napełniania wodą. W tym okresie wskaźnik statusu naładowania pokaże liczbę 2, a wyświetlacz pokaże pozostały czas

Idealny dla większych flot, gdzie stosowanych jest wiele akumulatorów wraz z wieloma ładowarkami oraz gdzie napełnianie wodą realizuje układ automatyczny. Zapewni to w pełni automatyczny układ napełniania wodą, który nie wymaga obsługi przez operatora.

- **^*BattID Watering Alert** – Ładowarka odczyta zakładkę BattID na przyłączy akumulatora i określi ile cykli ładowania zostało zakończonych od czasu realizacji ostatniego napełnienia. Jeżeli osiągnięta została ustawiona wielkość, ładowarka wyświetli ekran alarmu (zob. poniżej) wskazując, że akumulator wymaga napełnienia wodą; towarzyszyć temu będą wskazania 8 lub 9 ze

wskaźnika statusu naładowania podczas impulsu automatycznego dopasowania.



W przypadku zignorowania tej informacji i realizacji większej liczby cykli, alarm ten zmieni się w kod ostrzegawczy (F14) który loguje się do historii ładowarki a na końcu do kodu usterki, która zatrzymuje ładowanie aż do napełnienia akumulatora.

Użytkownik musi ręcznie zresetować alarm, po napełnieniu akumulatora wodą poprzez naciśnięcie przycisku >>.

Idealny dla większych flot, gdzie stosowanych jest wiele akumulatorów wraz z wieloma ładowarkami oraz gdzie napełnianie wodą jest czynnością wykonywaną ręcznie. Alarm pojawi się zawsze we właściwym czasie, bez względu na to do jakiej ładowarki podłączony jest akumulator.

- **^Charger Automatic Watering** – Ładowarka zlicza ilość cykli ładowania od momentu wykonania ostatniego napełnienia wodą. Jeżeli osiągnięta została ustawiona wielkość, ładowarka wyśle sygnał, który można wykorzystać do uruchomienia automatycznego układu napełniania wodą, w tym czasie wskaźnik statusu naładowania wskaże liczbę 2, a wyświetlacz LCD wskaże pozostały czas.

Idealna dla małych zakładów, gdzie ładowarki używa się wyłącznie z jednym akumulatorem, lecz akumulator jest napełniany wodą przy pomocy układu automatycznego.

- **Charger Watering Alert** - Ładowarka zliczy ilość cykli ładowania od momentu wykonania ostatniego napełnienia wodą. Jeżeli osiągnięta została ustawiona wielkość, ładowarka wyświetli ekran alarmu wskazując, że akumulator wymaga napełnienia wodą; towarzyszyć temu będą wskazania 8 lub 9 ze wskaźnika statusu naładowania podczas impulsu automatycznego dopasowania.

W przypadku zignorowania tej informacji i realizacji większej liczby cykli, alarm ten zmieni się w kod ostrzegawczy (F14) który loguje się do historii ładowarki a na końcu do kodu usterki, która zatrzymuje ładowanie aż do napełnienia akumulatora.

Użytkownik musi ręcznie zresetować alarm, po napełnieniu akumulatora wodą poprzez naciśnięcie przycisku >> .

Idealna dla małych zakładów, gdzie ładowarki używa się wyłącznie z jednym akumulatorem, lecz akumulator jest napełniany wodą w sposób ręczny.

Tryby napełniania wodą mogą być konfigurowane i uruchamiane wyłącznie przez personel serwisowy, lecz podgląd informacji dotyczących trybu oraz cyklu jest możliwy z ekranu informacji dotyczących ładowarki w Menu Użytkownika.

Tryb przywracania funkcji akumulatora

Jeżeli akumulator jest podłączony do ładowarki przy napięciu operacyjnym niższym niż normalnie, wyświetli się usterka akumulatora (F07). Jednakże, jeżeli napięcie akumulatora jest w zakresie od 1 do 1.5VPC, dostępny będzie tryb przywracania funkcji akumulatora. W trybie tym realizowana jest specjalna technika ładowania mająca na celu przywrócenie funkcji akumulatora, który nie pracował przez długi okres czasu lub był rozładowany.

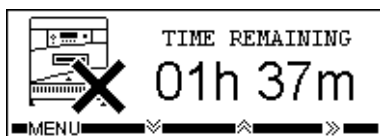
Tryb ten można uruchomić poprzez przyciśnięcie przycisku **BRM** w momencie gdy wyświetla się usterka. Następnie uruchomi się tryb przywracania funkcji akumulatora; gdy nastąpi przywrócenie napięcia akumulatora do normalnego poziomu, wykonane zostanie standardowe ładowanie.

Opóźniony start

Uwaga: Ta funkcja jest dostępna wyłącznie wtedy gdy wyłączona jest funkcja sieciowa przy czym można ją ustawić, gdy akumulator jest rozłączony.

Zadana funkcja opóźnionego startu opóźni rozpoczęcie ładowania na zadany okres czasu (od 15 minut do 48 godzin) po podłączeniu akumulatora.

W tym czasie, wskaźnik statusu naładowania wskaże liczbę 6 a ekran pokaże co następuje:



Po upływie tego czasu ładowanie rozpocznie się zgodnie z trybem standardowym. Można to regulować naciskając przycisk >> wyłącznie dla tego cyklu.


Okresy czasu można ustawiać poprzez ekran *Ustawień* w menu użytkownika.

Usterki / Ostrzeżenia

W przypadku wystąpienia problemu w czasie ładowania wskaźnik statusu ładowania wyświetli wskazanie 5 a wyświetlacz LCD pokaże kod usterki oraz opis, na przykład:



Wszelkie usterki na stałe zatrzymują proces ładowania aż do momentu ich usunięcia.

Jeżeli ostrzeżenie pojawi się podczas ładowania, symbol ostrzeżenia  zostanie wyświetlony na wyświetlaczu LCD natomiast dostęp do kodu ostrzeżenia i opisu można uzyskać przewijając informacje dotyczące procesu ładowania.

Ostrzeżenia nie mają wpływu na procedurę ładowania.

Kody usterek

F06	Brak prądu wyjściowego
F07	**Niewłaściwy akumulator
F09	**Przerwa w ładowaniu głównym
F10	**Przerwa w gazowaniu
F12	Błąd konfiguracyjny
F13	Usterka termistora
F16	**Nadmierna temperatura akumulatora
F17	**Przerwa w auto stabilizacji
F18	Rozłączony akumulator
F19	Akumulator rozłączony w czasie schładzania
F20	Błąd termistora akumulatora
F21	Przebieżenie prądowe
F27	Niewolnik 1 nieprawidłowe prąd
F28	Niewolnik 2 nieprawidłowe prąd
F29	Niewolnik 3 nieprawidłowe prąd
F30	Błąd 1 temperatury slave
F31	Błąd 2 temperatury slave
F32	Błąd 3 temperatury slave

Kody ostrzegawcze

F01	**Nadmierne wyładowanie akumulatora
F02	**Mocno wyładowany akumulator
F03	**Akumulator zasiarczony
F04	Przegrzanie ładowarki (staje się usterką, jeżeli przegrzanie przeciąga się)
F05	Zasilanie przerwane w czasie ładowania
F14	**Spóźnione napełnienie akumulatora wodą (staje się usterką po 5 cyklach)
F23	Błąd Batt ID PCB
F24	Błąd anteny Batt ID
F25	Błąd odczytu zakładki Batt ID
F26	Brak zaprogramowania Batt ID

Naprawa

Naprawy tego urządzenia powinien wykonywać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowany personel.

Aby mieć pewność że znak CE nie zostanie unieważniony niezbędne jest używanie oryginalnych części zamiennych producenta.

Należy skontaktować się z lokalnym serwisem w celu uzyskania pomocy lub części zamiennych, podając typ ładowarki oraz numer seryjny, który znajduje się na etykiecie identyfikacyjnej.

Konserwacja

Przed przeprowadzeniem konserwacji należy odłączyć zasilanie sieciowe i akumulator.

Prace konserwacyjne na tym urządzeniu powinien wykonywać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowany personel.

Ładowarka wymagać będzie niewielkiej konserwacji, lecz należy raz w miesiącu przeprowadzić następujące czynności:

- Należy sprawdzić stan wszystkich kabli, zwracając szczególną uwagę na miejsca, gdzie kable mogą być szczególnie napięte, tj. na wejściu do szafki ładowarki, złącza ładowania i gniazda.
- Należy sprawdzić stan zużycia złączy ładowania i gniazd oraz czy nie nastąpiło ich przegrzanie mogące ostatecznie doprowadzić do nieprawidłowego funkcjonowania ładowarki.
- Należy sprawdzić czy nie nastąpiło zakłócenie wentylacji.
- Należy upewnić się, że wszystkie pokrywy bezpieczeństwa oraz panele są właściwie ułożone na swoim miejscu.

GNB I.P zaleca dokonywanie corocznej kontroli okresowej/ przeprowadzenie badań w odniesieniu do niniejszego urządzenia, aby uzyskać informacje szczegółowe należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem.

Gwarancja

Zob. Lokalne warunki sprzedaży.

Specyfikacja

Napięcie wejściowe	1PH - 230VAC ± 10% 3PH - 400VAC ± 10%
Częstotliwość wejściowa	45 – 66Hz
Prąd wejściowy	Zależny od modelu – Określony na tabliczce znamionowej ładowarki
Kabel wejściowy	2 metry elastycznego kabla PVC do BS6500 (wtyczka wejściowa montowana na życzenie)
Ochrona wejść	Bezpiecznik(i) wymienny(e) instalowany(e) wewnątrz obudowy
Charakterystyka ładowania***	Sterowana mikroprocesorowo – HP = S, D, L, F, H, G, C, R & Z LP = S, D, F & C
Napięcie wyjściowe***	Zależne od modelu – wyłącznie 24, 36, 48, 72 & 80V
Kabel wyjściowy	2.9 metra odpornego na ciepło, olej oraz trudnopalnego kabla do BS6195
Prąd wyjściowy***	Zależne od modelu - 20 do 300A
Ochrona wyjść	Bezpiecznik wymienny wewnątrz obudowy
Stopień IP	IP21
Chłodzenie	Wentylator regulowany termostatycznie
Wentylacja	Ładowarki należy umieścić z co najmniej 200 mm zapasem u góry, praca wentylatora być zakończona a otwory przednie nie powinny być zatkane
Temperatura otoczenia	0 – 35°C
Interfejs użytkownika	Wskaźnik statusu ładowania trójkolorowy zapewniający wysoką widoczność, 192 x 64 kolorowy LCD & 5 przycisków

^ Niedostępny / pokazany dla wersji LP

* Element opcjonalnywymagane może być dodatkowe wyposażenie

** Usterki te są zwykle powiązane z akumulatorem, należy sprawdzić stan akumulatora

*** Ustawienie fabryczne zgodnie z zamówieniem, podane na tabliczce znamionowej

Laadijate 2100LP ja 2100HP kasutusjuhend ja ohutusnõuded

Ohutus

Seadet tohivad kasutada ainult väljaõppega inimesed. Selle seadme juures kasutatavad sisend- ja väljundpinged võivad olla piisavalt kõrged, et kujutada ohtu elule, mistõttu tuleb kasutada isoleeritud ja kaetud pistmikke.

Lugege käesolev juhend täielikult läbi ning andke suunised kõigile asjaga seotud isikutele edasi. Hoidke juhend ohutus ja käepärases kohas.

Enne laadimist on soovitatav lugeda põhjalikult läbi akuga kaasas olnud aku ohutust puudutav teave.

Laadimise lõpu poole eritavad pliihappeakud vesinikku, mis võib piisava kontsentratsiooni puhul olla plahvatusohtlik, mistõttu vältige lahtist leeki ja sädemeid. Tuleb rakendada asjakohaseid meetmeid piisava ventilatsiooni tagamiseks.

Laadija vale kasutamine või selle juhtnuppude väärkasutamine võib kahjustada akut. Seade on tehases seadistatud ning ei nõua kasutajapoolset reguleerimist.

See toode on projekteeritud, toodetud ja sertifitseeritud kooskõlas Euroopa ohutuse ja EMÜ direktiividega. Katsetused on näidanud, et aku ja laadija kombinatsioon sobib süsteemina kerge- ja rasketööstuse keskkondades kasutamiseks vastava tootevariandi puhul. Järgnevad märkused on mõeldud suunistena toodet paigaldavale ja kasutavale isikule.

Laadija peab enne ühegi paneeli eemaldamist olema sisendvoolust ja akust isoleeritud. Soovitame tungivalt paigaldada sisendvoolu isolaatorile ohutusteate, et hoiatada võrguvoolu ette kavatsemata taasühendamise eest ning et isolaator on lukustatud väljas-asendis.

Paigaldamine

Seadet võivad paigaldada ainult sobiva kvalifikatsiooniga isikud kooskõlas kehtivate kohalike ja riiklike kaabelduse eeskirjadega.

Seade tuleb paigaldada tösteseadmega, mis tuleb kinnitada aluse alla.

Akukaableid ei tohi ilma hoolduspersonaliga eelnevalt kooskõlastamata muuta.

Laadija peab asuma jahedas kuivas hästi ventileeritud kohas, eemal korrodeerivatest aurudest ja niiskest keskkonnast.

Laadija kohal peab olema vaba ruumi vähemalt 200 mm, tagades takistusteta ventilatsiooni taga asuva õhu sissevõtu ja ees asuvate õhu väljalaskeavade juures.

Laadija on mõeldud ainult siseruumides kasutamiseks.

Enne paigaldamist kontrollige järgmisi punkte.

- Laadijal ei ole transpordikahjustusi.
- Laadija nimiväärtused sobivad ettenähtud sisendvoolule ning laetav aku on pliiaku.
- Konnektori polaarsus on õige ning vastab aku konnektori polaarsusele.

Sisendvool

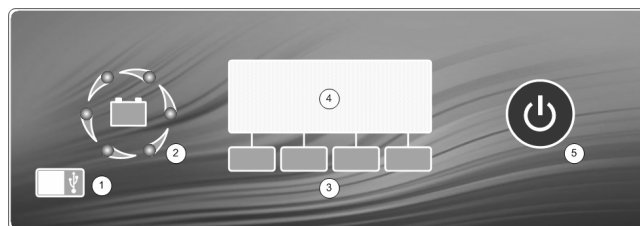
Hooldus- või remonditööde eesmärgil laadija eraldamiseks toitevõrgust tuleb paigaldises kasutada lukustatavat käsiisolaatorit. Laadijal puudub löökvool, mistõttu võite kasutada B- või C-tüüpi kaitsmeid.

Kaitseseadme nimiväärtus peab põhinema andmeplaadil ära toodud maksimaalsel sisendvoolul.

Tõsiselt on vaja kaaluda, kui ühendate käesoleva laadija generaatoriga. Generaator peab suutma toota laadija sisendvõimsuse nõudmistest vähemalt neli korda rohkem voolu. Vastasel juhul võib tulemuseks olla laadija kahjustumine. Generaatoril peab olema laadimisetapi taluvus, et hoida ära tavaliste koormustega üle- või alaimpulssi. Generaatori kontroll-laineala peaks tüüpiliselt olema väiksem kui 7 Hz ning omama head kasvu- ja faasi marginaali.

Näidud ja juhtimine

Ülevaade



1. Kommunikatsiooniport
2. Hea nähtavusega – laadimise oleku näidik
3. Nupud (nupu funktsioon kuvatakse LCD-ekraanile)
4. LCD-ekraan
5. Pausinupp

Laadimise oleku näidik

LAADIMISE OLEKU NÄIT	NÄIT	REŽIIM
1	Tsükliline punane	Hulklaadimine / aku taastamise režiim
2	Tsükliline kollane	Teine etapp / niisutamine
3	Kõik roheline	Laadimine lõpetatud
4	Roheline tsüklilise punasega	Auto-tasakaalu impulss / värskendamise impulss / võrdsustamine / maha jahutamine
5	Kõik vilguvad punaselt	Kriitiline rike
6	Kõik kustunud	Ooteseisund / paus / takistatud
7	Vasak näidik punane	Voolu säästmise režiim
8	Kõik vilguvad roheliselt	Niisutamise häire
9	Vilkuv roheline tsüklilise punasega	Niisutamise häire ja auto-tasakaalu impulss

LCD-sümbolid

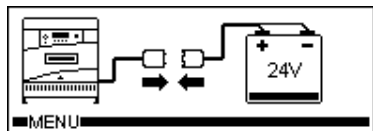
- Niisutamissüsteem (näidatakse, kui on lubatud, töötamise ajal vilgub)
- Kommunikatsiooniport (näidatakse, kui on aktiivne)
- Võrdsustamine (näidatakse, kui on lubatud, töötamise ajal vilgub)
- Automaatne võrdsustamine (näidatakse, kui on lubatud, töötamise ajal vilgub)
- Hoiatus (näidatakse, kui hoiatus on aktiivne)
- Aku taastamise režiim (näidatakse, kui on lubatud, töötamise ajal vilgub)
- *Õhusüsteem lubatud (näidatakse, kui on lubatud, töötamise ajal vilgub)

Kasutamine

Enne aku ühendamist kontrollige, kas aku pinge vastab LCD-ekraanil asuva akusümboli sees toodud pingele. Laadija peab olema püsivalt vooluvõrku ühendatud.

Ooteseisund

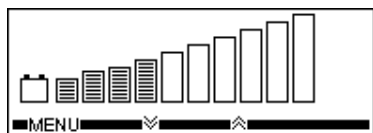
Kui sisendvool on ühendatud, kuid akut ei ole ühendatud, läheb laadija ooteseisundisse. Selle režiimi ajal näitab olekunäidik näitu nr 6 ning LCD-ekraan kuvab järgmise pildi:



Voolu säästmise huvides lülitub LCD taustavalgus 1 minuti tegevuseta oleku järel välja. Taustavalguse uuesti sisselülitamiseks vajutage lühidalt suvalisele nupule. Sellel ajal näitab laadimise olekunäidik näitu nr 7.

Laadimine

Laadimine algab aku ühendamisel laadijaga automaatselt. Laadimise olekunäidik näitab näitu nr 1 või nr 2 (rotatsiooni kiirus näitab aku laadimise olekut, kus kiire tsüklilisus tähistab madalat laetuse taset) ning LCD-ekraanile on kuvatud järgnev pilt:



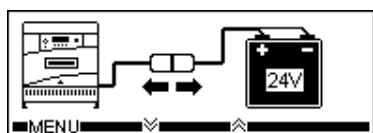
Tulpdiagrammi näit teavitab kasutajat aku olemasolevast laetustasemest.

Laadimise ajal saab kasutaja ∇ ja \blacktriangleright nuppudele vajutades liikuda läbi järgneva laadimisteabe.

• VPC	Pinge elemendi kohta
• Ah	Aku ampertundide koguarv
• Amprid	Olemasolev väljundvool
• Etapp	Olemasolev laadimise etapp
• Laadimise aeg	Laadimise kestvus
• Puhkeae	Laadimise lõpust möödunud aeg
• ^*Aku temperatuur	Aku praegune temperatuur
• Hoiatused	Kuvab võimalikud hoiatused – näidatakse ainult siis, kui see on kohane

Laadimine lõpetatud

Kui laadimine on lõpetatud, näitab olekunäidik näitu nr 3 ning LCD-ekraan kuvab järgmise pildi:



Aku tuleb kuni kasutamiseni laadija külge ühendatuks jätta; sellisel puhul hoitakse akut värskendavate laadimisperioodide abil täielikult laetuna. Nende perioodide ajal näitab laadimise olekunäidik näitu nr 4.

Aku eemaldamine

Akut võib ühendada lahti, kui laadimisvool on lakanud liikumast. Seetõttu tuleb enne lahtiühendamist vajutada pausinupule. Uus pausinupule vajutamine tühistab pausioleku ning laadimine jätkub (pausi esimese 10 sekundi vältel keelatud).

Kui laadija on pausirežiimis, näitab olekunäidik näitu nr 6 ning LCD-ekraan kuvab järgmise pildi:



Kui pausirežiim on aktiveeritud, kuid 10 minuti jooksul akut ei eemaldata, jätkub laadimine automaatselt.

Mahajahutamise režiim (sõltub profiilist)

Mahajahutamise režiim lülitub sisse pärast laadimise lõppemist ning see võimaldab akul enne järgmist kasutamist „maha jahtuda“. Selle aja vältel peab aku jääma laadijaga ühendatuks, kuid vajaduse korral võib aku ka eemaldada.

Mahajahtumise ajal kuvab laadimise olekunäidik näidu nr 4 ja ekraanil näidatakse allesjäänud aega.

Kasutajamenüü

Kasutajamenüüsse saab nupule **MENU** vajutamisel. Nuppudele ∇ või \blacktriangleright

vajutades saab liikuda läbi järgnevate valikute. Valikute aktiveerimiseks vajutage nuppu **SELECT**.

^Laadija ajalugu



Tsükli andmed	Laadimise kogu Ah
Tsükli graafikud	Laadimise koguaeg
Alustusi kokku	
Lõpetusi kokku	

Laadija teave



Laadija tüüp	Tarkvara versioon
Mooduli detaili number	Võrgu ID
Mooduli temperatuur	Võrgu kiirus
Seerianumber	Kuupäeva kood
Auto-võrdsustamine	Niisutamissüsteem

^*Aku ajalugu



Paigaldamise kuupäev	<20% DOD
Algusi	<50% DOD
Lõpetusi	<80% DOD
Võrds. kokku	>80% DOD
Niisut. kokku	

^*Aku teave



Komplekti ID	Pinge
Mahtuvus	S/N
Sildi ID	ML No
Niisut. tsükleid	Elemendi tüüp
Võrds. tsükleid	

Keel



English	Dansk
Français	Svenska
Nederlands	Espanol
Deutsch	

Laadija valikud



Võimaluse laadimine	Turvaseadme lahutus
Autom. tasakaalustus	^*AkulD
Pardal	^Kiirolek
Salvestatud Võrdsusta	^*Aku temperatuur
AGV	

Seaded



Vali LCD kontrastsus
Lähtesta laadija
Alista/luba takistus
Vali viitkäivitus

Menüüst väljumiseks vajutage nuppu **BACK**.

Laadija funktsioonid

Võrdsustamisrežiim (sõltub profiilist)

Madala hooldusega akud vajavad regulaarselt täiendavat laadimist, et võrdsustada kõik akuelemendid samale laadimistasemele. Võrdsustamine tuleb teha ka pärast akusse vee lisamist. Laadijal on üks käsitsi kasutatav ja kaks automaatset võrdsustamisrežiimi.

- **Käsitsi** – kasutaja saab laadimistsükli ajal võrdsustamis-režiimi käsitsi aktiveerida nupuga =. Nupu uuestivajutamine tühistab funktsiooni.
- **^*Automaatne võrdsustamine aku ID abil** – laadija loeb aku ID-silti ning teeb kindlaks, mitu laadimistsüklit on möödunud alates viimasest võrdsustamisest. Eel määratud väärtuse saavutamisel aktiveerib laadija võrdsustamisrežiimi automaatselt.

Sobib hästi suure akupargi kasutamisel, kus on mitu akut ja laadijat. Vaatamata sellele, milline laadija on akuga ühendatud, saab aku võrdsustuslaadimise alati õigel ajal.

- **^*Automaatne võrdsustamine laadija abil** – laadija loeb laadimistsükleid alates viimasest võrdsustamisest. Eel määratud väärtuse saavutamisel aktiveerib laadija võrdsustamisrežiimi automaatselt.

Sobib väiksele süsteemile, kus laadijat kasutatakse vaid ühe akuga.

Automaatse võrdsustamise režiimi saab seadistada ja aktiveerida vaid hoolduspersonal. Režiimi ja tsüklit puudutav teave on kättesaadav kasutajamenüü laadijateabe kuval.

Kui funktsioon on sisse lülitatud, sooritab laadija võrdsustamise pärast tavalaadimist. Võrdsustusfunktsiooni ei saa katkestada pärast selle käivitumist; tsükli kohta on lubatud vaid üks võrdsustamine.

Selle käigus näitab laadimise olekunäidik näitu nr 4 ja LCD-ekraanil kuvatakse allesjäänud aeg.

Niisutussüsteem (sõltub profiilist)

Kuna märja pliihappeaku kasutamise käigus aurustub selles olevat vett, siis tuleb aeg-ajalt akusse vett lisada. Seda tuleks teha täislaetud akuga.

Laadijal on kolm automaatset niisutusrežiimi.

- **^*Automaatne niisutus aku ID abil** – laadija loeb ühendatud aku ID-silti ning teeb kindlaks, mitu laadimistsüklit on möödunud sellest, kui akusse viimati vett lisati. Eel määratud väärtuse saavutamisel edastab laadija signaali, mida saab kasutada automaatse niisutussüsteemi käitamiseks. Sel ajal näitab laadimise olekunäidik näitu nr 2 ja ekraanil kuvatakse allesjäänud aeg.

Sobib hästi suurele akupargile, kus kasutatakse mitut akut ja laadijat ning vee lisamisega tegeleb automaatne süsteem. Kirjeldatud automaatne niisutussüsteem ei vaja kasutaja sekkumist.

- **^*Niisutushoiatus aku ID abil** – laadija loeb ühendatud aku ID-silti ning teeb kindlaks, mitu laadimistsüklit on möödunud sellest, kui akusse viimati vett lisati. Eel määratud väärtuse saavutamisel näitab laadija hoiatuskuva (vt alltoodud joonist), mis tähendab seda, et akusse tuleb lisada vett. Hoiatusega kaasneb automaattasakaalustuse impulsi ajal laadimise olekunäidiku näit nr 8 või 9.



Selle eiramisel ja lisatsüklite sooritamisel muutub hoiatusteade laadija ajalooandmetesse salvestatavaks hoiatuskoodiks (F14) ja viimaks veakoodiks, mis lubab laadimist jätkata alles pärast akusse vee lisamist. Kui akusse on vesi lisatud, peab kasutaja hoiatuse lähtestamiseks vajutama nuppu >>.

Sobib hästi suure akupargi kasutamisel, kus on mitu akut ja laadijat ning niisutamist sooritatakse käsitsi. Vaatamata sellele, milline laadija on akuga ühendatud, antakse hoiatus alati õigel ajal.

- **^Automaatne hoiatamine laadija abil** – laadija loeb laadimistsükleid alates sellest, kui akusse viimati vett lisati. Eel määratud väärtuse saavutamisel edastab laadija signaali, mida saab kasutada automaatse niisutussüsteemi käitamiseks. Sel ajal näitab laadimise olekunäidik näitu nr 2 ja ekraanil kuvatakse allesjäänud aeg.

Sobib hästi väiksele süsteemile, kus laadijat kasutatakse vaid ühe akuga, kuid akut niisutab automaatne süsteem.

- **Niisutushoiatus laadija abil** – laadija loeb laadimistsükleid alates sellest, kui akusse viimati vett lisati. Eel määratud väärtuse saavutamisel näitab laadija hoiatuskuva, milles nõutakse akusse vee lisamist; sellega kaasneb automaattasakaalustuse impulsi ajal laadimise olekunäidiku näit nr 8 või 9.

Selle eiramisel ja lisatsüklite sooritamisel muutub hoiatusteade laadija ajalooandmetesse salvestatavaks hoiatuskoodiks (F14) ja viimaks veakoodiks, mis lubab laadimist jätkata alles pärast akusse vee lisamist.

Kui akusse on vesi lisatud, peab kasutaja hoiatuse lähtestamiseks vajutama nuppu >>.

Sobib hästi väiksele süsteemile, kus akuga kasutatakse üht laadijat ja akusse lisatakse vett käsitsi.

Niisutusrežiime saab seadistada ja aktiveerida vaid hoolduspersonal. Režiimi ja tsüklit puudutav teave on kättesaadav kasutajamenüü laadijateabe kuval.

Aku taastamise režiim

Kui laadijaga ühendatakse aku, mille pinget on normaalsest tööpingest madalam, kuvatakse vale aku rike (F07). Kui akuelemendi pinget on aga vahemikus 1 ja 1,5 V, on võimalik kasutada aku taastamise režiimi. See režiim kasutab kaua kasutult seisnud või ületühjenenud akude laadimiseks spetsiaalset laadimistehnikat.

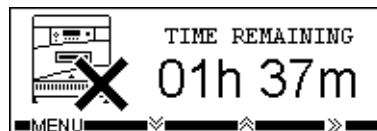
Selle režiimi aktiveerimiseks vajutage rikke kuvamise ajal nuppu **BRM**. Seejärel algab aku taastamise režiim. Aku pinget taastamise järel tehakse normaaltasemel standardlaadimine.

Viitkäivitamine

Märkus. See funktsioon on saadaval ainult siis, kui võrgufunktsioon on VÄLJAS, ning seda saab määrata ainult siis, kui aku ei ole ühendatud.

Valitud viitkäivitamise funktsioon lükkab laadimise alguse aku ühendamise järel määratud ajaks edasi (15 minutit kuni 48 tundi).

Selle perioodi ajal näitab olekunäidik näitu nr 6 ning LCD-ekraanil kuvab järgmise pildi:



Ajaperioodi möödumisel algab laadimine tavapärasel viisil. Ainult selle tsükli puhul saab seda nupule >> vajutades alistada.

Ajaperioodi saab seadistada kasutajamenüü kuval *Seaded*

Rikked/hoiatused

Kui laadimise ajal ilmneb kriitiline rike, näitab laadimise olekunäidik näitu nr 5 ning LCD-ekraanil näitab rikkekoodi ja selle kirjeldust, näiteks:



Rikked katkestavad laadimise püsivalt kuni rikke kõrvaldamiseni.

Kui hoiatus ilmneb laadimise ajal, kuvatakse LCD-ekraanil hoiatusühis ning hoiatuskoodi ja kirjeldust saab vaadata läbi laadimise teabe kerides.

Hoiatused ei mõjuta laadimise käiku.

Spetsifikatsioon

Rikkekoovid

F06	Puudub väljundvool
F07	** Vale aku
F09	** Hulklaadimise ajalõpp
F10	** Gaaside eraldumise-/laadimise lõpp
F12	Konfiguratsiooni viga
F13	Termistori rike
F16	** Aku temperatuur liiga kõrge
F17	** Autom. tasakaalustamise ajalõpp
F18	Aku on lahti ühendunud
F19	Aku on mahajahtumise ajal lahti ühendunud
F20	Aku termistori viga
F21	Ülevool
F27	Alluva 1 vale vool
F28	Alluva 2 vale vool
F29	Alluva 3 vale vool
F30	Alluva 1 temperatuuri rike
F31	Alluva 2 temperatuuri rike
F32	Alluva 3 temperatuuri rike

Hoiatuskoovid

F01	** Liigtühjenenud aku
F02	** Sügavalt tühjaks laaditud aku
F03	** Sulfaaturunud aku
F04	Laadija ülekuumenemine (jätkuval ülekuumenemisel muutub veaks)
F05	Võrguvoolu katkestus laadimise ajal
F14	** Vajalik vee lisamine (5 tsükli järel muutub veaks)
F23	AkuID PCB rike
F24	AkuID antenni rike
F25	AkuID sildi lugemise rike
F26	AkuID programmeerimata

Remont

Seadet võivad hooldada ainult piisava väljaõppega isikud.

CE-märgistuse kehtivuse tagamiseks on vajalik kasutada tehases saadetud originaalosasid.

Abi või varuosade saamiseks pöörduge kohaliku hooldusasutuse poole, teatades neile laadija tüübi ja seerianumbri, mille leiaste seadme identifitseerimisildilt.

Hooldamine

Enne hooldamist lahutage seade vooluvõrgust ning ühendage aku lahti.

Seadet võivad hooldada ainult piisava väljaõppega isikud..

Laadija vajab väga vähe hooldamist, kuid kord kuus on soovitatav pidada kinni järgmisest graafkust.

- Kontrollige kõikide kaablite olukorda, pöörates eraldi tähelepanu kohtadele, kus kaableid võidakse tugevalt painutada, st laadija korpusesse sisenemise, laadimispistikute ja pesade juures.
- Kontrollige laadimispistikutelt ja pesadelt kulumise ning ülekuumenemise märke, mis võiksid lõpuks põhjustada laadija töös tõrkeid.
- Kontrollige, et ventilatsioon ei oleks takistatud.
- Veenduge, et kõik turvakatted ja paneelid oleksid korralikult oma kohal.

GNB I.P soovib sellele seadmele teha iga-aastane ülevaatus / kontroll; täpsema teabe saamiseks pöörduge oma kohaliku edasimüüja poole.

Garantii

Vt kohalikke müügingimusi

Sisendpinge	1 PH – 230 VAC ± 10% 3 PH – 400 VAC ± 10%
Sisendsagedus	45–66 Hz
Sisendvool	Sõltuvalt mudelist – märgitud laadija nimeplaadile
Sisendkaabel standardile	2-meetrine painduv PVC-kaabel vastavalt BS6500 (pistik paigaldamiseks nõudmisel)
Sisendkaitse	Vahetatav kaitse/kaitsemed on paigaldatud korpusesse
Laadimisomadused***	Mikroprotsessori juhitud – HP = S, D, L, F, H, G, C, R ja Z LP = S, D, F ja C
Väljundpinge***	Sõltuvalt mudelist – 24, 36, 48, 72 ja 80 V
Väljundkaabel	2,9-meetrine kuumus-, õli- ja leegikindel kaabel vastavalt standardile BS6195
Väljundvool***	Sõltuvalt mudelist – 20 kuni 300 A
Väljundkaitse	Vahetatav kaitse korpuses
IP kaitseklass	IP21
Jahutus	Termostaadiga juhitud ventilaator
Ventilatsioon	Laadijad tuleb paigutada nii, et üleväl oleks vähemalt 200 mm vaba ruumi ning ventilaatoril ja tuulutusavadel ei oleks takistusi
Ümbritseva õhu temperatuur	0–35° C
Kasutajaliides	Hea nähtavusega kolmevärviline laetuse näidik, 192x64-piksline LCD-ekraan ja 5 surunuppu

^ Pole saadaval / näidatud LP versiooni kohta

* Valikuline lisa, vaja võib minna lisariistvara.

** Need vead on tavaliselt seotud akuga, kontrollige aku seisundit.

*** Tehasekomplekt vastavalt tellitule, märgitud nimeplaadile.

Įkroviklio 2100LP / 2100HP eksploatavimo instrukcija ir atsargumo priemonės

Sauga

Su šia įranga gali dirbti tik išmokytas asmuo. Šios įrangos įėjimo ir išėjimo įtampos gali būti pakankamai aukštos, kad keltų pavojų gyvybei, todėl turi būti sumontuoti izoliuoti laidininkai.

Prašome perskaityti visą instrukciją ir perduoti ją su šia įranga dirbančiam personalui. Saugokite instrukciją saugioje ir patogioje vietoje.

Prieš pradėdami įkrovimą, patariama kruopščiai perskaityti su akumuliatoriumi pateikiamą saugos informaciją.

Įkrovimo pabaigoje rūgštiniai švino akumuliatoriai išskiria vandenilio dujas, kurios susikaupusios gali sprogti, todėl venkite liepsnos ir kibirkščių. Imkitės reikiamų priemonių, kad užtikrintumėte tinkamą vėdinimą.

Netinkamai naudojant įkroviklį arba netinkamai jį suregulavus, akumuliatorius gali būti sugadintas. Įranga buvo sureguliuota gamykloje, naudotojui jos reguliuoti nereikia.

Gaminys buvo suprojektuotas, pagamintas ir sertifikuotas pagal Europos saugos ir elektromagnetinio suderinamumo direktyvų reikalavimus. Išbandžius įrangą įsitikinta, kad kiekvienas akumuliatoriaus ir įkroviklio derinio variantas atitinka lengvojoje bei sunkiojoje pramonėje naudojamoms sistemoms keliamus reikalavimus. Toliau pateiktos pastabos yra skirtos gaminį montuojančiam ir naudojančiam asmeniui.

Prieš nuimant bet kuriuos įkroviklio skydelius, įkroviklis turi būti izoliuotas nuo maitinimo srovės ir akumuliatoriaus. Pritygtinai rekomenduojama ant įėjimo maitinimo skyriklio uždėti saugos įspėjimą, įspėjantį apie maitinimo iš tinklo neatidų prijungimą, ir skyriklį užfksuoti išjungimo padėtimi.

Montavimas

Montavimą gali atlikti tik tinkamą kvalifikaciją turintis personalas, laikydamasis galiojančių vietos taisyklių ir nacionalinių elektros instaliacijai keliamų reikalavimų.

Įrenginys turi būti padėtas naudojant kėlimo priemones, dedamas po pagrindu.

Akumuliatoriaus laidų negalima keisti iš anksto nepasikonsultavus su techninės priežiūros personalu.

Įkroviklį reikia padėti vėsioje, sausoje, gerai vėdinamoje vietoje, kur nėra ėsdinančių dūmų ir drėgnos aplinkos.

Virš įkroviklio turi būti ne mažesnis kaip 200 mm tarpas, užtikrinantis nekliudomą ventiliaciją ties galinėmis įtraukimo ir priekinėmis išleidimo angomis.

Įkroviklis yra skirtas naudoti tik patalpose.

Prieš montavimą patikrinkite, ar:

- transportuojant įkroviklis nebuvo pažeistas;
- maitinimo šaltinio ir kraunamo rūgštinio švino akumuliatoriaus charakteristikos atitinka nurodytas vardines reikšmes;
- įkroviklio jungiklio poliai atitinka akumuliatoriaus jungiklio polius.

Maitinimas

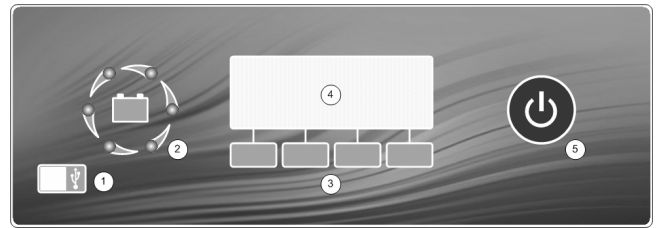
Instaliacijoje reikia naudoti rankiniu būdu valdomą užfksuojamą izoliatorių, kad įkroviklį būtų galima atjungti nuo elektros tinklo priežiūros ar remonto darbams. Įkroviklyje nenaudojama didelė tiekiamoji srovė, todėl galima naudoti B arba C tipo grandinės pertraukiklius.

Grandinės pertraukiklių vardinės reikšmės turi būti pagrįstos įkroviklių didžiausia įėjimo srove, nurodyta informacinėje plokštelėje.

Reikia būti atsargiems jungiant šį įkroviklį prie generatoriaus. Generatoriaus įėjimo galia turi būti ne mažiau kaip keturis kartus didesnė už įkroviklio, kad įkroviklis nebūtų sugadintas. Generatorius turi pasižymėti atsparumu apkrovos žingsniui, kad esant įprastai apkrovai būtų išvengta nepakankamo sureguliuavimo arba perreguliuavimo. Paprastai generatoriaus valdymo juostos plotis turi būti mažesnis nei 7 Hz su geromis stiprinimo ir fazės atsargomis.

Ekranas ir valdymas

Apžvalga



1. Ryšio jungtis
2. Gerai matomas įkrovimo būsenos indikatorius
3. Jutikliniai klavišai (mygtuko funkcija bus rodoma skystakristaliame ekrane)
4. Skystakristalis ekranas
5. Pausės mygtukas

Įkrovimo būsenos indikatorius

INDIKACIJA	ĮKROVIMO INDIKACIJOS BŪSENA	REŽIMAS
1	Mirksi raudonai	Tūrinis įkrovimas / akumuliatoriaus atkūrimo režimas
2	Mirksi geltonai	Antras etapas / vandens įpylimas
3	Visi žali	Įkrovimas baigtas
4	Žali pakaitomis su raudonais	Automatinio balansavimo impulsas / atnaujinimo impulsas / išlyginimas / aušinimas
5	Visi mirksi raudonai	Kritinis gedimas
6	Visi išjungti	Parengties režimas / pauzė / blokavimas
7	Kairysis indikatorius raudonas	Energijos tausojimo režimas
8	Visi mirksi žaliai	Įspėjimas dėl vandens panaudojimo
9	Mirksinti žalia su besisukančia raudona	Įspėjimas dėl vandens panaudojimo ir automatinio balanso impulsas

Skystakristalio ekrano simboliai

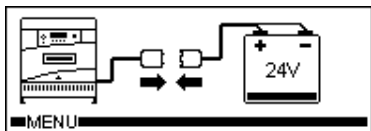
- Vandens įpylimo sistema (rodoma, kai įjungta, mirksi veikimo metu)
- Ryšio jungtis (rodoma, kai aktyvi)
- Išlyginimas (rodoma, kai įjungta, mirksi veikimo metu)
- Automatinis išlyginimas (rodoma, kai įjungta, mirksi veikimo metu)
- Įspėjimas (rodoma, kai aktyvus įspėjimas)
- Akumuliatoriaus atkūrimo režimas (rodoma, kai įjungta, mirksi veikimo metu)
- * Oro sistema įjungta (rodoma, kai įjungta, mirksi veikimo metu)

Naudojimas

Prieš prijungdami akumuliatorių patikrinkite, ar jo įtampa atitinka įtampą, nurodytą akumulatoriaus simbolio viduje, skystakristaliame ekrane. Akumuliatorius turi būti nuolat prijungtas prie maitinimo tinklo.

Parengties režimas

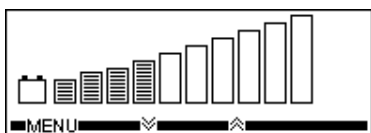
Prijungus maitinimą be akumulatoriaus, įkroviklis pereis į parengties režimą. Veikiant šiam režimui įkrovimo būsenos indikatorius rody 6, o skystakristaliame ekrane bus rodoma:



Taupant energiją skystakristalio ekrano foninis apšvietimas bus išjungtas po 1 minutės neveikimo. Foninį apšvietimą vėl galima įjungti, trumpai spustelėjus bet kurį mygtuką. Šiuo metu įkrovimo būsenos indikatorius rody 7.

Įkrovimas

Kai akumuliatorius įjungtas į įkroviklį, įkrovimas bus pradėtas automatiškai. Įkrovimo būsenos indikatorius rody 1 arba 2 (keitimosi greitis rodo akumulatoriaus įkrovimo būseną, greitas mirksėjimas rodo žemą įkrovimo būseną) o skystakristaliame ekrane bus rodoma:



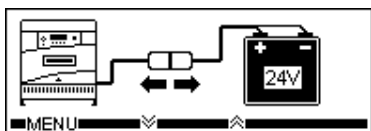
Stulpelinės diagramos ekrane naudotojui rodoma esama akumuliatorių įkrovimo būseną.

Įkrovimo metu naudotojas šią informaciją gali peržiūrėti paspaudęs arba klavišus.

- VPC Elemento įtampa
- Ah Iš viso akumulatoriaus ampervalandžių
- Amps Esama išėjimo srovė
- Etapas Esamas įkrovimo etapas
- Įkrovimo laikas Bendras įkrovimo laikas
- Likęs laikas Laikas, likęs iki įkrovimo pabaigos
- [^]Akum. temp. Dabartinė akumulatoriaus temperatūra
- Įspėjimai Rodomi bet kokie įspėjimai – rodoma tik tada, kai taikytina

Įkrovimas baigtas

Kai įkrovimas bus baigtas, įkrovimo būsenos indikatorius rody 3, o skystakristaliame ekrane bus rodoma:

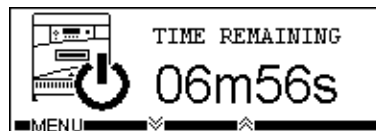


Akumuliatorius turi būti paliktas įjungtas į įkroviklį, kol to reikia; šiomis sąlygomis akumuliatorius bus reguliariai atnaujinamas, kad būtų visiškai įkrautas. Šiuo metu įkrovimo būsenos indikatorius rody 4.

Akumulatoriaus išėmimas

Akumuliatorių galima atjungti tik nustojus tekėti įkrovimo srovei. Todėl prieš atjungiant reikia nuspausti pauzės mygtuką. Antrą kartą paspaudus pauzės mygtuką, pauzė bus panaikinta ir įkrovimas bus tęsiamas (neaktyvus 10 pirmųjų pauzės sekundžių).

Kai įkroviklis pristabdomas, įkrovimo būsenos indikatorius rody 6, o skystakristaliame ekrane bus rodoma:



Jeigu pereinama į pauzės režimą, bet akumuliatorius per 10 minučių neišimamas, įkrovimas bus tęsiamas automatiškai.

Aušinimo režimas (priklauso nuo profilio)

Aušinimo režimas įjungiamas baigus įkrovimą, jo metu akumuliatorius ataušta iki kito jo naudojimo. Šiuo metu akumuliatorius turi būti įjungtas į įkroviklį, bet, jeigu reikia, galima išimti.

Aušinimo metu, bus rodoma 4 įkrovimo indikacijos būseną, o skystakristaliame ekrane matysite likusį aušinimui skirtą laiką.

Naudotojo meniu

Į naudotojo meniu galima patekti paspaudus **MENU** klavišą; šias parinktis galima peržiūrėti spaudžiant arba klavišus, jos suaktyvinamos paspaudus **SELECT** klavišą:

[^]Įkroviklio istorija



Ciklo duomenys	Bendros įkrovimo Ah
Ciklo diagramos	Bendras įkrov. laikas
Iš viso įkrovimo pradėjimo veiksmų	
Iš viso įkrovimo nutraukimo veiksmų	

Įkroviklio informacija



Įkroviklio tipas	Progr. įrang. versija
Modulio dalies nr.	Tinklo ID
Modulio temperatūra	Tinklo greitis
Serijos numeris	Datos kodas
Automatinis išlyg.	Vand. įpyl. sist.

[^]*Akumulatoriaus istorija



Įdėjimo data	<20% išsikrov. lygis
Pradėjimo veiksmai	<50% išsikrov. lygis
Nutraukimo veiksmai	<80% išsikrov. lygis
TOT EQU	>80% išsikrov. lygis
TOT WTR	

[^]*Akumulatoriaus informacija



Parke ID	Įtampa
Talpa	S/N
Žymės ID	ML Nr.
WTR ciklai	Elemento tipas
EQU ciklai	

Kalba



Anglų k.	Danų k.
Prancūzų k.	Švedų k.
Olandų k.	Ispanų k.
Vokiečių k.	

Įkrovimo galimybės



Įkrov. pagal galim.	Saugos atjungimas
Autom. balansavimas	[^] „BattID“
Įmontuoto akum.	[^] Greitoji būseną
Laikomo išlyginimas	[^] Akum. temp.
AGV	

Nustatymai



- Nustatyti skystakristalio ekrano kontrastą
- Atkurti įkroviklį
- Panaikinti / įjungti blokavimą
- Nustatyti atidėtą paleidimą

Iš meniu galima išeiti paspaudus **BACK** klavišą.

Įkroviklio funkcijos

Išlyginimo režimas (priklauso nuo profilio)

Mažai priežiūros reikalaujančius akumuliatorius reikia reguliariai papildomai įkrauti, kad būtų išlyginta visų elementų įkrovimo būseną; tai reikia atlikti papildžius akumuliatorių.

Įkroviklyje yra vienas rankinio ir du automatinio išlyginimo režimai:

- **Rankinis** – naudotojas gali įjungti išlyginimą rankiniu būdu paspausdamas mygtuką = įkrovimo ciklo metu, paspaudus antrą kartą funkcija išjungiamą.
- **^*BattID automatinis išlyginimas** – įkroviklis nuskaity BattID žymę ant akumuliatoriaus jungties ir nustato, kiek įkrovimo ciklų buvo atlikta nuo paskutinio išlyginimo. Pasiekus nustatytą vertę, įkroviklis automatiškai įjungs išlyginimo funkciją.

Idealiai tinka dideliams autoparkams, kur naudojama daug akumuliatorių su daug įkroviklių. Akumuliatorius visada bus išlyginamas tinkamu būdu, nepriklausomai nuo to, prie kurio įkroviklio prijungiamas akumuliatorius.

- **^*Automatinis įkroviklio išlyginimas** – įkroviklis skaičiuoja įkrovimo ciklų skaičių nuo paskutinio atlikto išlyginimo. Pasiekus nustatytą vertę, įkroviklis automatiškai įjungs išlyginimo funkciją.

Idealiai tinka, kai įkroviklis naudojamas tik su vienu akumuliatoriumi

Automatinis išlygiavimo režimas gali būti sukonfigūruotas ir įjungtas tik aptarnaujančio personalo, bet režimo ir ciklo informaciją galima peržiūrėti Naudotojo meniu ekrane *Įkroviklio informacija*

Įjungus įkroviklį, jis atliks išlyginimą po to, kai bus baigtas standartinis įkrovimas. Išlyginimo funkcijos negalima sustabdyti, kai ji pradeda vykdyti, ir per ciklą galima naudoti išlyginimą tik vieną kartą.

Išlyginimo metu įkrovos būklės indikatorius rodys likusį įkrovimą LCD ekrane kaip 4 indikatorius.

Akumuliatoriaus pildymas vandeniu (priklauso nuo profilio)

Rūgštinius švino akumuliatorius reikia papildyti vandens, taip kompensuojant vandens išgaravimą naudojimo metu. Tai reikia atlikti, kai akumuliatorius yra pilnai įkrautas.

Įkroviklis turi keturis automatinius vandens pildymo režimus:

- **^*BattID automatinis vandens pildymas** – įkroviklis nuskaity BattID žymę ant akumuliatoriaus jungties ir nustato, kiek įkrovimo ciklų buvo atlikta nuo paskutinio vandens pildymo. Jei pasiekta nustatyta vertė, įkroviklis sugeneruos signalą, kuris bus naudojamas automatinei vandens pildymo sistemai valdyti. Per laikotarpį įkrovos būklės indikatorius parodys indikatorius 2, LCD ekrane bus rodomas likęs laikas.

Idealiai tinka didesniems autoparkams, kur naudojami keli akumuliatoriai su keliais įkrovikliais ir vandens papildymą atlieka automatizuota sistema. Užtikrins visiškai automatizuotą vandens pildymą, kuriam nereikės operatoriaus atliekamų veiksmų.

- **^*BattID vandens pildymo signalas** – įkroviklis nuskaity BattID žymę ant akumuliatoriaus jungties ir nustato, kiek įkrovimo ciklų buvo atlikta nuo paskutinio vandens pildymo. Jei pasiekta kritinė vertė, įkroviklis parodo įspėjimo ekraną (žr. žemiau), rodantį, kad akumuliatoriui reikia įpilti vandens; tai bus pateikiama kartu su įkrovos būklės indikatoriumi, kuriame bus rodomas indikatorius 8 arba indikatorius 9 automatinio balansavimo impulso metu.



Jei įspėjimo nepaisoma ir atliekama daugiau ciklų, šis įspėjimas pasikeis į įspėjimo kodą (F14), kuris bus užregistruotas įkroviklio istorijoje, ir galiausiai pasikeis į trikties kodą, kuris neleis atlikti įkrovimo, iki kol į akumuliatorių nebus įpilta vandens. Naudotojas turi rankiniu būdu atstatyti įspėjimą, kai akumuliatorius bus papildytas vandens, paspausdamas mygtuką „>>“.

Idealiai tinka didesniems autoparkams, kur naudojami keli akumuliatoriai su keliais įkrovikliais ir vandens papildymas atliekamas rankiniu būdu. Signalas visada bus sugeneruotas tinkamu laiku, nepriklausomai nuo to, prie kurio įkroviklio prijungiamas akumuliatorius.

- **^*Įkroviklio automatizuotas vandens papildymas** – įkroviklis skaičiuoja įkrovimo ciklų skaičių nuo paskutinio atlikto akumuliatoriaus papildymo vandeniu. Jei pasiekama kritinė vertė, įkroviklis sugeneruos signalą, kuris bus naudojamas valdyti automatizuotą vandens pildymo sistemą, šiuo laikotarpiu įkrovos būklės indikatorius rodys indikatorius 2, LCD ekrane bus rodomas likęs laikas.

Idealiai tinka, kai įkroviklis naudojamas tik su vienu akumuliatoriumi, bet akumuliatorius pildomas vandeniu naudojant automatizuotą sistemą.

- **Įkroviklio vandens pildymo įspėjimas** – įkroviklis skaičiuoja įkrovimo ciklų skaičių nuo paskutinio atlikto akumuliatoriaus papildymo vandeniu. Jei pasiekama kritinė vertė, įkroviklis parodo įspėjimo ekraną rodantį, kad akumuliatoriui reikia įpildyti vandens; tai bus pateikiama kartu su įkrovos būklės indikatoriumi, kuriame bus rodomas indikatorius 8 arba indikatorius 9 automatinio balansavimo impulso metu.

Jei įspėjimo nepaisoma ir atliekama daugiau ciklų, šis įspėjimas pasikeis į įspėjimo kodą (F14), kuris bus užregistruotas įkroviklio istorijoje, ir galiausiai pasikeis į trikties kodą, kuris neleis atlikti įkrovimo, iki kol į akumuliatorių nebus įpilta vandens.

Naudotojas turi rankiniu būdu atstatyti įspėjimą, kai akumuliatorius bus papildytas vandens, paspausdamas mygtuką „>>“.

Idealiai tinka, kai įkroviklis naudojamas tik su vienu akumuliatoriumi ir akumuliatorius pildomas vandeniu rankiniu būdu.

Vandens pildymo režimas gali būti sukonfigūruotas ir įjungtas tik aptarnaujančio personalo, bet režimo ir ciklo informaciją galima peržiūrėti Naudotojo meniu ekrane *Įkroviklio informacija*.

Akumuliatoriaus atkūrimo režimas

Jeigu akumuliatorius yra įjungtas į įkroviklį, kurio įtampa mažesnė nei normali darbinė, bus rodoma akumuliatoriaus klaida (F07). Tačiau jei akumuliatoriaus įtampa yra nuo 1 iki 1,5 VPC, galimas akumuliatoriaus atkūrimo režimas. Veikiant šiam režimui, naudojamas specialus įkrovimo metodas akumuliatoriams, kurie ilgą laiką stovėjo arba buvo perkrauti, atkurti.

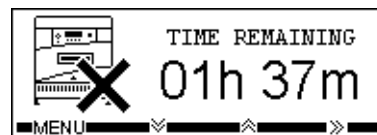
Šį režimą galima įjungti paspaudus **BRM** klavišą, kai rodoma klaida. Tada bus paleistas akumuliatoriaus atkūrimo režimas; atkūrus akumuliatorius įtampą į normalią, bus atliktas įprastas įkrovimas.

Atidėtas paleidimas

Pastaba: ši funkcija galima, jeigu IŠJUNGTA tinklo funkcija, ją galima nustatyti tik neįjungus akumuliatoriaus.

Nustačius atidėto paleidimo funkciją įkrovimo paleidimas bus atidėtas nustatytam laikotarpiui (nuo 15 minučių iki 48 valandų), įjungus akumuliatorių.

Per laikotarpį įkrovos būklės indikatorius parodys indikatorius 6, LCD ekrane bus rodomas toks pranešimas:



Kai praeina laikotarpis, įkrovimas prasidės, kaip įprastai. Tai galima apeiti paspaudžiant mygtuką >> tik šiam ciklui.


Laikotarpį galima nustatyti naudotojo meniu ekrane Nustatymai.

Gedimai / Įspėjimai

Jeigu įkrovimo metu įvyksta kritinis gedimas, įkrovimo būsenos indikatorius rody 5, o skystakristaliame ekrane bus rodomas gedimo kodas ir apibūdinimas, pavyzdžiui:



Dėl gedimų įkrovimas bus sustabdytas, kol jie nebus pašalinti.

Jeigu įkrovimo metu atsiranda įspėjimas, įspėjimo simbolis  bus rodomas skystakristaliame ekrane, o peržiūrint įkrovimo informaciją bus galima rasti įspėjimo kodą ir apibūdinimą.

Įspėjimai neturi poveikio įkrovimo procedūrai.

Gedimų kodai

F06	Nėra išėjimo srovės
F07	**Netinkamas akumuliatorius
F09	**Baigėsi tūriniam įkrovimui skirtas laikas
F10	**Baigėsi dujiniam įkrovimui skirtas laikas
F12	Konfigūracijos gedimas
F13	Termistoriaus gedimas
F16	**Akumuliatorius perkaito
F17	**Baigėsi autom. balans. skirtas laikas
F18	Akumuliatorius atjungtas
F19	Akumuliatorius atjungtas aušinimo metu
F20	Akumuliatoriaus termistoriaus gedimas
F21	Viršsrovės
F27	Netinkama 1 pavaldžiojo akumuliatoriaus srovė
F28	Netinkama 2 pavaldžiojo akumuliatoriaus srovė
F29	Netinkama 3 pavaldžiojo akumuliatoriaus srovė
F30	1 pavaldžiojo akumuliatoriaus temperatūros klaida
F31	2 pavaldžiojo akumuliatoriaus temperatūros klaida
F32	3 pavaldžiojo akumuliatoriaus temperatūros klaida

Įspėjimų kodai

F01	**Perkrautas akumuliatorius
F02	**Labai išsikrovęs akumuliatorius
F03	**Rūgštinis akumuliatorius
F04	Perkaista įkroviklis (Tampa klaida jei perkaitimas išlieka)
F05	Nėra maitinimo įkrovimo metu
F14	**Praleistas vandens pripildymas (Tampa klaida po 5 ciklų)
F23	Akum. ID PCB klaida
F24	Akum. ID antenos klaida
F25	Akum. ID žymės skaitymo klaida
F26	Akum. ID neužprogramuotas

Remontas

Šios įrangos remonto darbus turi atlikti tik tinkamai kvalifikuoti darbuotojai.

Būtina naudoti originalias, iš gamyklos gautas pakeičiamąsias dalis, kad CE ženklintas išliktų galiojantis.

Dėl atsarginių dalių kreipkitės į savo vietinę techninės priežiūros įmonę, nurodydami įkroviklio tipą ir serijos numerį, kurie yra pateikti identifikavimo etiketėje.

Techninė priežiūra

Prieš atlikdami techninės priežiūros darbus, atjunkite įkroviklį nuo elektros tinklo ir atjunkite akumuliatorių.

Šios įrangos techninę priežiūrą gali atlikti tik kvalifikuotas personalas.

Įkrovikliui reikia mažai priežiūros, tačiau šiuos darbus rekomenduojama atlikti kartą per mėnesį:

- patikrinkite visų laidų būklę. Atkreipkite ypatingą dėmesį į laidų sulenkimo vietas, pvz., prie įkroviklio skydinės, įkrovimo kištukų ir lizdų;
- patikrinkite, ar ant įkrovimo kištukų ir lizdų nėra susidėvėjimo arba perkaitimo ženklų, dėl kurių įkroviklis galėtų sugesti;

(c) patikrinkite, ar ventiliacijos anga neuždengta;

(d) įsitikinkite, ar visi saugos dangteliai ir skydeliai yra tinkamai įstatyti.

GNB I.P rekomenduoja kartą per metus atlikti šios įrangos apžiūrą (išbandymą). Susisiekiite su savo vietos prekybos atstovu dėl išsamesnės informacijos.

Garantija

Žiūrėkite vietines pardavimo sąlygas.

Specifikacijos

Įvesties įtampa	1PH - 230VAC ± 10 % 3PH - 400VAC ± 10 %
Įvesties dažnis	45 – 66 Hz
Įvesties srovė	Priklauso nuo modelio – nurodyta įkroviklio duomenų lentelėje
Įvesties kabelis	2 metrų lankstus PVC kabelis į BS6500 (Įvesties kištukas įrengiamas to paprašius)
Įvesties apsauga	Keičiamas (-i) saugiklis (-iai) įmontuotas (-i) kabinos viduje
Įkrovos charakteristika***	Mikroprocesoriaus valdoma – HP = S, D, L, F, H, G, C, R & Z LP = S, D, F & C
Išvesties įtampa***	Priklauso nuo modelio – tik 24, 36, 48, 72 & 80 V
Išvesties kabelis	2,9 metro karščiui, naftos produktams liepsnai atsparus kabelis į BS6195
Išvesties srovė***	Priklauso nuo modelio – nuo 20 iki 300 A
Išvesties apsauga	Keičiamas saugiklis kabinos viduje
IP klasė	IP21
Aušinimas	Termostatu reguliuojamas ventiliatorius
Ventiliavimas	Įkrovikliai turi būti išdėstyti viršuje ne mažiau kaip 200 mm atstumu, ir neturi būti kliūčių prie ventiliatoriaus ir priekinių ventiliacijos angų
Aplinkos temperatūra	0 – 35 oC
Naudotojo sąsaja	Itin gero matomumo trispalvis įkrovos būsenos indikatorius, 192 x 64 grafnis LCD ekranas ir 5 mygtukai

^ Nėra prieinama / nerodoma LP versijoje

* Neprivalomas elementas, gali būti reikalinga papildoma įranga.

** Šios triktys paprastai būna susijusios su akumuliatoriumi, patikrinkite akumuliatoriaus būklę.

*** Nustatyta gamykloje kaip užsakyta, nurodyta duomenų lentelėje.

2100LP / 2100HP lādētāja lietošanas instrukcijas un drošības pasākumi

Drošība

Tikai apmācīta persona var strādāt ar šo iekārtu. Šajā iekārtā izmantotais ieejas un izejas spriegums var būt pietiekami augsts, lai apdraudētu dzīvību, tāpēc tā jāaprīko ar izolētiem un ar apvalku pārklātiem savienotājiem.

Lūdzu, izlasiet pilnībā šo rokasgrāmatu un sniedziet norādījumus visam attiecīgajam personālam. Rokasgrāmatu glabājiet drošā un viegli pieejamā vietā.

Pirms uzlādēšanas ieteicams rūpīgi izlasīt informāciju par akumulatora drošību, kas iekļauta komplektācijā ar akumulatoru.

Uzlādes beigās svina skābes akumulatori izdala ūdeņradi, kas pietiekami augstā koncentrācijā ir sprādzienbīstams, tādēļ izvairieties no atklātas liesmas un dzirksteļu klātbūtnes. Lai nodrošinātu pietiekamu ventilāciju, ir jāveic attiecīgi pasākumi.

Nepareizi izmantojot lādētāju vai neatbilstoši veicot izmaiņas tā iestatījumos, var sabojāt akumulatoru. Iekārta ir iestatīta rūpnīcā, un lietotājam tā nav jāregulē.

Šis produkts ir izstrādāts, ražots un sertificēts, nodrošinot atbilstību Eiropas Drošības un Elektromagnētiskās saderības direktīvām.

Testēšana ir nodrošinājusi to, ka akumulatora un lādētāja kombinācija atbilst sistēmai, kuru var izmantot katram attiecīgajam izstrādājuma variantam vieglās un smagās rūpniecības ražotnēs. Turpmākās piezīmes attiecas uz norādījumiem personai, kura uzstāda un izmanto šo izstrādājumu.

Pirms jebkura paneļa noņemšanas lādētājs ir jāatvieno no barošanas avota un akumulatora. Stingri ieteicams drošības brīdinājumu novietot uz barošanas avota izolatora, lai brīdinātu pret atkārtotu elektrības tīkla nejaušu pieslēgšanu un par to, ka izolators izslēgtā stāvoklī ir bloķēts.

Uzstādīšana

Iekārtu var uzstādīt tikai attiecīgi kvalificēts personāls saskaņā ar pašreizējiem vietējiem un valsts elektroinstalācijas noteikumiem.

Iekārta ir jānovieto, izmantojot pacelšanas ierīci, kas ir novietota zem pamatnes.

Akumulatora kabelus nedrīkst pārveidot bez iepriekšējas konsultēšanās ar apkalpojošo personālu.

Lādētājs jānovieto vietā un pietiekamā attālumā no kodīgo dūmu un mitruma ietekmes.

Lādētāja virspusē jābūt vismaz 200 mm brīvam atstatumam, lai nodrošinātu to, lai aizmugures ieklūdes un priekšējās izplūdes ventilācijas atveres nebūtu aizsegta.

Šis lādētājs paredzēts lietošanai tikai telpās.

Pirms uzstādīšanas, pārbaudiet, vai:

- lādētājs transportēšanas laikā nav sabojāts;
- nominālvērtības atbilst paredzētajam barošanas avotam un svina skābes akumulatoram, kas jāuzlādē;
- savienotāja polaritāte ir pareiza un atbilst akumulatora savienotāja polaritātei.

Barošana

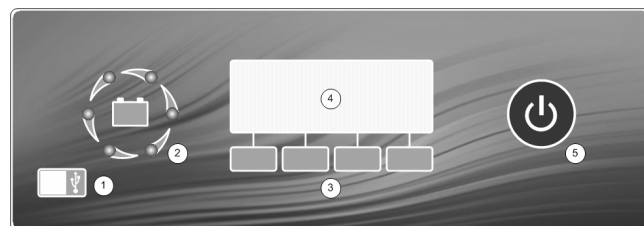
Uzstādīšanas vietā jāizmanto ar roku darbināms noslēdzams izolators, lai lādētāju varētu atvienot no strāvas padeves avota apkopes un remontdarbu veikšanai. Lādētājs neizdala augstu palaidies strāvu, tāpēc var izmantot B vai C tipa aizsardzības ierīces.

Automātisko slēdžu nominālvērtībai jāatbilst lādētāja maksimālajai ieejas strāvai, kā norādīts uz nominālvērtību plāksnes.

Šī lādētāja pieslēgšana ģeneratoram ir rūpīgi jāapsver. Ģeneratora jaudai jāatbilst vismaz četras reizes lādētāja ieejas jaudas prasībām. Ja tas tā nav, lādētāju var sabojāt. Ģeneratoram ir jābūt piemērotai maksimumslodzei (soļa efektam), lai novērstu nepietiekamu uzlādi un pārlādi tipiskas slodzes gadījumā. Parasti ģeneratora kontroles frekvenču joslas platumam jābūt vismaz 7 Hz ar laba pieauguma un fāzes rezerves iespējām.

Displejs un vadības sistēma

Pārskats



1. Komunikāciju ports.
2. Augstas redzamības – uzlādes statusa indikators.
3. Izvēles taustiņi (pogas funkcija tiks parādīta LCD displejā).
4. LCD displejs.
5. Pauzes poga.

Uzlādes statusa indikators

UZLĀDES NORĀDES STATUSS	NORĀDE	REŽĪMS
1	Rotējoši sarkana	Galvenā uzlāde/akumulatora desulfatācijas režīms
2	Rotējoši dzeltena	Otrais posms/ūdens uzpilde
3	Visas zaļas	Uzlāde pabeigta
4	Zaļa ar rotējoši sarkanu	Uzturēšanas uzlādes pulss/atsvaides pulss/izlīdzinošā uzlāde/atdzesēšana
5	Visas mirgojoši sarkanas	Kritiskā kļūda
6	Visas izslēgtas	Gaidstāve/pauze/atturēšana
7	Indikators kreisajā pusē — sarkans	Enerģijas taupīšanas režīms
8	Visas mirgojoši zaļas	Ūdens uzpildes brīdinājums
9	Mirgojoši zaļa ar rotējoši sarkanu	Ūdens uzpildes brīdinājums un uzturēšanas uzlādes režīms

LCD apzīmējumi

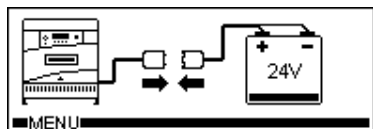
- Ūdens uzpildes sistēma (tiek parādīta, ja tā ir iespējota; mirgo darbības laikā)
- Komunikāciju ports (tiek parādīts, ja tas ir aktivizēts)
- Izlīdzinošā uzlāde (tiek parādīta, ja tā ir iespējota; mirgo darbības laikā)
- Automātiskā izlīdzinošā uzlāde (tiek parādīta, ja tā ir iespējota; mirgo darbības laikā)
- Brīdinājums (tiek parādīts, ja brīdinājums ir aktivizēts)
- Akumulatora desulfatācijas režīms (tiek parādīts, ja tas ir iespējots; mirgo darbības laikā)
- * Gaisa sistēma iespējota (tiek parādīta, ja tā ir iespējota; mirgo darbības laikā)

Darbība

Pirms pievienojat akumulatoru, pārliedzinieties, vai akumulatora spriegums atbilst spriegumam, kas norādīts baterijas apzīmējuma iekšpusē LCD displejā. Lādētājam jābūt pastāvīgi pievienotam strāvas padeves avotam.

Gaidstāve

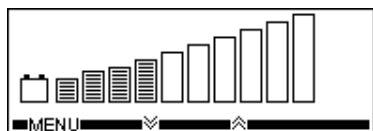
Ja lādētājam ir pievienots barošanas avots, bet nav akumulatora, tad tas pārslēgsies gaidstāves režīmā. Šajā režīmā uzlādes statusa indikators rādīs norādi 6, un LCD displejā būs redzams turpmāk minētais.



LCD fona apgaismojums – kā enerģijas taupīšanas funkcija –, tiks izslēgts pēc 1 neaktivitātes minūtes. Apgaismojumu var ieslēgt atpakaļ, īslaicīgi nospiežot jebkuru pogu. Šajā laikā uzlādes statusa indikators rādīs norādi 7.

Uzlāde

Ja akumulators ir savienots ar lādētāju, uzlāde sāksies automātiski. Uzlādes statusa indikators atainos norādi 1 vai 2 (rotācijas ātrums norāda akumulatora uzlādes stāvokli; ar ātru rotāciju norādot zemu uzlādes stāvokli), un LCD displejā būs redzams turpmāk minētais.



Joslu grafika displejs sniedz lietotājam norādi par akumulatora pašreizējo uzlādes stāvokli.

Uzlādes laikā lietotājs var ritināt caur turpmāk minēto uzlādes informāciju, nospiežot taustiņu vai .

- VPC Spriegums uz vienu galvanisko elementu
- Ah Akumulatoram piegādātās kopējās ampērstundas
- Amps Pašreizējā izejas strāva
- Posms Pašreizējais uzlādes posms
- Uzlādes laiks Kopējais uzlādes laiks
- Atpūtas laiks Laiks, kas pagājis, kopš uzlāde ir pabeigta
- ^*Akum. temp. Pašreizējā akumulatora temperatūra
- Brīdinājumi Parāda visus brīdinājumus – *tiem parādīti tikai tad, kad tie ir piemērojami*

Uzlāde pabeigta

Kad uzlāde ir pabeigta, uzlādes statusa indikators rādīs norādi 3, un LCD displejā būs redzams turpmāk minētais.



Akumulators jāatstāj savienots ar lādētāju līdz nākamajai lietošanas reizei. Šādos apstākļos akumulators tiks periodiski uzlādēts atsvaidzes režīmā, lai to uzturētu pilnīgi uzlādētā stāvoklī.

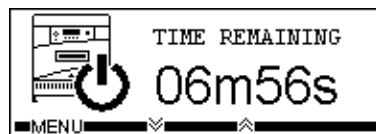
Šajos laika periodos uzlādes statusa indikators rādīs norādi 4.

Akumulatora atvienošana

Akumulatoru var atvienot tikai tad, ja vairs neplūst uzlādes strāva. Tāpēc pirms atvienošanas ir jānospiež pauzes poga

Nospiežot pauzes taustiņu vēlreiz, pauzes stāvoklis tiks atsaukts, un turpinās uzlāde (tā ir atiespējota pirmajās 10 pauzes sekundēs).

Kad uzlāde ir pauzes režīmā, uzlādes statusa indikators rādīs norādi 6, un LCD displejā būs redzams turpmāk minētais.



Ja ievada pauzes režīmu, bet akumulatoru neatvieno 10 minūšu laikā, tad uzlāde turpinās automātiski.

Atdzesēšanas režīms (atkarīgs no līknes)

Atdzesēšanas režīms (atkarīgs no līknes) tiek aktivizēts pēc tam, kad uzlāde ir pabeigta, un tas ļauj akumulatoram „atdzist” pirms nākamās lietošanas reizes. Šajā laikā akumulatoram jābūt savienotam ar lādētāju. To var arī atvienot, ja tas ir nepieciešams.

Atdzišanas laikā lādētāja statusa indikators uzrādīs norādi 4 ar LCD, kurā redzams atlikušais laiks.

Lietotāja izvēlne

Lietotāja izvēlne ir pieejama, nospiežot taustiņu **IZVĒLNE**. Tad var ritināt caur turpmāk norādītajām iespējām, nospiežot taustiņu vai , un pēc tam aktivizēt iespēju, nospiežot taustiņu **ATLASĪT**.

^Lādētāja vēsture



Cikla dati
Cikla grafiki
Kopējās inicializēšanas
Kopējās pabeigšanas

Kopējā uzlāde Ah
Kopējais uzlādes laiks

Lādētāja informācija



Lādētāja tips
Moduļa daļas numurs
Moduļa temperatūra
Sērijas numurs
Automātiska izlīdzinošā uzlāde

Programmatūras versija
Tīkla ID
Tīkla ātrums
Datuma kods
Ūdens uzpildes sistēma

^*Akumulatora vēsture



Uzstādīšanas datums
Inicializēšana
Noteikumi
TOT EQU
TOT WTR

<20% DOD
<50% DOD
<80% DOD
>80% DOD

^*Akumulatora informācija



Autoparka ID
Ietiļpība
Etiķetes ID
WTR cikli

Spriegums
S/N
ML No
Galvaniskā elementa tips

EQU cikli

Valoda



English
Français
Nederlands
Deutsch

Dansk
Svenska
Espanol

Lādētāja iespējas



Uzlāde pēc iespējām
Automātiska
līdzsvarošana
Iebūvēta
Saglabātā izlīdzinošā
uzlāde
AGV

Drošības atvienošana

^*BattID
^*Fast Status

^*Battery Temp

Uzstādījumi



Iestaīt LCD kontrastu
Atiestaīt lādētāju
Ignorēt/iespējot atlikšanu
Iestaīt atlikto startēšanu

No izvēlnes iespējams iziet, nospiežot taustiņu **ATPAKAĻ**.

Lādētāja funkcijas

Izlīdzinošais režīms (atkarīgs no līknes)

Neliela apjoma tehniskās apkopes akumulatoriem periodiski ir nepieciešama papildu uzlāde, lai panāktu vienādu uzlādi visos galvaniskajos elementos. Tas jāizdara pēc tam, kad akumulators ir uzpildīts ar ūdeni.

Lādētājam ir viens manuālais un divi automātiskie izlīdzināšanas režīmi.

- **Manuālais** — lietotājs var manuāli aktivizēt izlīdzināšanu, uzlādes cikla laikā nospiežot taustiņu „=”. Nospiežot to vēlreiz, šī funkcija tiks atcelta.
- **^*BattID automātiskā izlīdzināšana** — lādētājs nolasa BattID etiķeti uz akumulatora savienojuma un nosaka, cik uzlādes cikli ir pabeigti kopš pēdējās izlīdzināšanas reizes. Ja ir sasniegta iestatītā vērtība, lādētājs automātiski iespējo izlīdzināšanas funkciju.

Šis režīms ir lieliski piemērots lieliem autoparkiem, kur vairāki akumulatori tiek izmantoti ar vairākiem lādētājiem. Akumulators vienmēr saņems izlīdzināšanu pareizajā laikā neatkarīgi no tā, pie kura lādētāja akumulators ir pievienots.

- **^*Lādētāja automātiska izlīdzināšana** — lādētājs skaita izlādes ciklu reizes kopš pēdējās izlīdzināšanas reizes. Ja ir sasniegta iestatītā vērtība, lādētājs automātiski iespējo izlīdzināšanas funkciju.

Šis režīms ir lieliski piemērots vietām, kur lādētājam tiek izmantots tikai viens akumulators.

Automātisko izlīdzināšanas režīmu var konfigurēt un aktivizēt tikai tehniskā apkalpes dienesta personāls, bet režīma un cikla informāciju var skatīt lietotāja izvēlnes ekrānā *Lādētāja informācija*.

Tiklīdz lādētājs ir aktivizēts, tas veic izlīdzināšanas funkciju pēc tam, kad standarta izlāde ir pabeigta. Izlīdzinošo funkciju nevar atcelt, ja tā ir sākusies, un vienā uzlādes ciklā ir atļauta tikai viena izlīdzināšanas uzlāde.

Izlīdzināšanas laikā uzlādes statusa indikators LCD displejā rādīs norādi 4 un atlikušo laiku.

Ūdens uzpildes sistēma (atkarīgs no līknes)

Šķidriem svina skābes akumulatoriem ik pa laikam nepieciešama ūdens uzpilde, lai papildinātu ūdeni, kas lietošanas laikā ir izgarojis. Tas ir jādara, kad akumulators ir pilnībā uzlādēts.

Lādētājam ir četri automātiskie ūdens uzpildes režīmi.

- **^*BattID automātiskā ūdens uzpilde** — lādētājs nolasa BattID etiķeti uz akumulatora savienojuma un nosaka, cik uzlādes cikli ir pabeigti kopš pēdējās ūdens uzpildes reizes. Ja ir sasniegta iestatītā vērtība, lādētājs atskaņo signālu, kuru var izmantot, lai vadītu automātisko ūdens uzpildes sistēmu. Šajā laikā uzlādes statusa indikators LCD displejā rādīs norādi 2 un atlikušo laiku.

Šis režīms ir lieliski piemērots lieliem autoparkiem, kur vairāki akumulatori tiek izmantoti ar vairākiem lādētājiem un kur ūdens uzpilde veic automatizēta sistēma. Ar to tiek nodrošināta pilnīgi automatizēta ūdens uzpildes sistēma, kam nebūs nepieciešama lietotāja iejaukšanās.

- **^*BattID ūdens uzpildes brīdinājums** — lādētājs nolasa BattID etiķeti uz akumulatora savienojuma un nosaka, cik uzlādes cikli ir pabeigti kopš pēdējās ūdens uzpildes reizes. Ja ir sasniegta iestatītā vērtība, lādētājs parāda brīdinājuma ekrānu (skatīt tālāk), norādot, ka akumulatoram nepieciešama ūdens uzpilde; tiks arī parādīts uzlādes statusa indikators, automātiskās līdzsvarošanas pulsa laikā norādot norādi 8 vai 9.



Ja tas tiek ignorēts un tiek veikti citi cikli, šis brīdinājums pārvērtīsies par brīdinājuma kodu (F14), kas tiek reģistrēts lādētāja vēsturē un kā kļūdas kods, kas aptur uzlādi, kamēr akumulators netiek uzpildīts.

Kad akumulatoram ir uzpildīts ar ūdeni, lietotājam ir manuāli jāatstata brīdinājums, nospiežot taustiņu >>.

Šis režīms ir lieliski piemērots lieliem autoparkiem, kur vairāki akumulatori tiek izmantoti ar vairākiem lādētājiem un ūdens uzpilde tiek veikta manuāli. Brīdinājums vienmēr tiks aktivizēts pareizajā laikā neatkarīgi no tā, kuram lādētājam akumulators ir pievienots.

- **^Lādētāja automātiskā ūdens uzpilde** — lādētājs skaita izlādes ciklu reizes kopš pēdējās ūdens uzpildes reizes. Ja ir sasniegta iestatītā vērtība, lādētājs atskaņo signālu, kuru var izmantot, lai vadītu automātisko ūdens uzpildes sistēmu. Šajā laikā uzlādes statusa indikators LCD displejā rādīs norādi 2 un atlikušo laiku.

Šis režīms ir lieliski piemērots vietām, kur lādētājam tiek izmantots tikai viens akumulators, bet akumulators tiek uzpildīts ar ūdeni, izmantojot automatizēto sistēmu.

- **Lādētāja ūdens uzpildes brīdinājums** — lādētājs skaita izlādes ciklu reizes kopš pēdējās ūdens uzpildes reizes. Ja ir sasniegta iestatītā vērtība, lādētājs parāda brīdinājuma ekrānu, norādot, ka akumulatoram nepieciešama ūdens uzpilde; tiks arī parādīts uzlādes statusa indikators, automātiskās līdzsvarošanas pulsa laikā norādot norādi 8 vai 9.

Ja tas tiek ignorēts un tiek veikti citi cikli, šis brīdinājums pārvērtīsies par brīdinājuma kodu (F14), kas tiek reģistrēts lādētāja vēsturē un kā kļūdas kods, kas aptur uzlādi, kamēr akumulators netiek uzpildīts.

Kad akumulatoram ir uzpildīts ar ūdeni, lietotājam ir manuāli jāatstata brīdinājums, nospiežot taustiņu >>.

Šis režīms ir lieliski piemērots vietām, kur lādētājam tiek izmantots tikai viens akumulators un akumulators tiek uzpildīts ar ūdeni manuāli.

Automātisko izlīdzināšanas režīmu var konfigurēt un aktivizēt tikai tehniskā apkalpes dienesta personāls, bet režīma un cikla informāciju var skatīt lietotāja izvēlnes ekrānā *Lādētāja informācija*.

Akumulatora desulfatizācijas režīms

Ja lādētājam ir pieslēgts akumulators, kas atrodas zem normālā darbības sprieguma, tad tiks parādīta akumulatora kļūda (F07). Tomēr tad, ja akumulatora galvaniskā elementa spriegums ir no 1 līdz 1,5 V, ir pieejams akumulatora desulfatizācijas režīms. Šajā režīmā izmanto īpašu uzlādes tehniku, lai no jauna uzlādētu akumulatorus, kas ilgu laiku ir bijuši izlādēti vai arī ir pārāk izlādējušies.

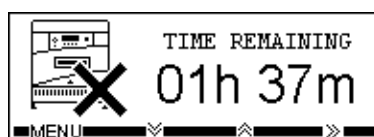
Šo režīmu var iespējot, nospiežot taustiņu **BRM**, kad tiek parādīts kļūdas ziņojums. Sāksies akumulatora desulfatizācijas režīms. Kad akumulatora spriegums ir atgūts līdz normālam līmenim, tiks veikta standarta uzlāde.

Atliktas uzlādes sākums

Piezīme: šī funkcija ir pieejama tikai tad, ja tīkla funkcija ir izslēgta. To var iestatīt tikai tad, ja nav pievienots akumulators.

Iestatītā atliktas uzlādes sākšanas funkcija atliks uzlādes sākšanu uz noteiktu laika periodu (no 15 minūtēm līdz 48 stundām) pēc tam, kad ir pievienots akumulators.

Šajā laika periodā uzlādes statusa indikators rādīs norādi 6, un LCD displejā būs redzams turpmāk minētais.



Pēc šā laika perioda beigām uzlāde sāksies, kā ierasts. To var ignorēt, nospiežot pogu >>, kas ir spēkā tikai šā cikla laikā.

Šo laika periodu var iestatīt, izmantojot lietotāja izvēlnes ekrānu *Iestatījumi*.

Kļūdas/brīdinājumi

Ja uzlādes laikā rodas kritiskā kļūda, tad uzlādes statusa indikators parādīs norādi 5, un LCD displejs rādīs kļūdas kodu un tās aprakstu, piemēram:



Uzlāde tiks pārtraukta, līdz netiks novērsta kļūdas.

Ja uzlādes laikā parādās brīdinājums, tad LCD displejā būs redzams brīdinājuma apzīmējums Δ , un brīdinājuma kodam un aprakstam ir iespējams piekļūt, ritinot caur uzlādes informāciju.

Brīdinājumi neietekmē uzlādes procedūru.

Kļūdas kodi

F06	Nav izejas strāvas
F07	**Nepareizs akumulators
F09	**Galvenās uzlādes noildze
F10	**Gāzēšanas uzlādes noildze
F12	Konfigurācijas kļūda
F13	Termistora kļūda
F16	**Akumulatora pārmērīgi liela temperatūra
F17	**Uzturēšanas uzlādes noildze
F18	Akumulators atvienots
F19	Akumulators atvienots atdzišanas laikā
F20	Akumulatora termistora kļūda
F21	Virsstrāva
F27	1. palīgierīce, nepareiza strāva
F28	2. palīgierīce, nepareiza strāva
F29	3. palīgierīce, nepareiza strāva
F30	1. palīgierīce, temperatūras kļūme
F31	2. palīgierīce, temperatūras kļūme
F32	3. palīgierīce, temperatūras kļūme

Brīdinājuma kodi

F01	**Akumulatora pārlāde
F02	**Dzīji izlādēts akumulators
F03	**Akumulators ar svina sulfāta kristalizāciju
F04	Lādētāja pārkaršana (kļūda rodas, ja notiek pārkaršana)
F05	Elektriskā tīkla bojājumi uzlādes laikā
F14	**Nokavēta ūdens uzpilde (kļūst par kļūdu pēc 5 cikliem)
F23	Batt ID PCB (iespiedshēmas plates) kļūda
F24	Batt ID antenas kļūda
F25	Batt ID etiķetes nolaišanas kļūda
F26	Batt ID nav programmēta

Labošana

Tikai kvalificēts personāls drīkst veikt šīs iekārtas remontdarbus.

Lai nodrošinātu to, ka CE zīme netiek atzīta par spēkā neesošu, jāizmanto rūpnīcas izcelsmes oriģinālās rezerves daļas.

Sazinieties ar vietējo tehniskās apkopes servisu, lai saņemtu palīdzību un rezerves daļas, norādot lādētāju tipu un sērijas numuru, kas atrodas uz identifikācijas etiķetes.

Tehniskā apkope

Pirms tehniskās apkopes atvienojiet lādētāju no elektrotīkla un akumulatora.

Tikai kvalificēts personāls drīkst veikt šīs iekārtas tehnisko apkopi.

Lādētājam ir nepieciešama neliela tehniskā apkope. Bet tomēr mēs iesakām vienreiz mēnesī izpildīt turpmāk minēto plānu.

- Pārbaudiet visu kabeļu stāvokli, īpašu uzmanību pievēršot tām vietām, kurās kabeļi var būt stipri saliekti, t.i., pie ieejas lādētāja korpusā, kā arī lādēšanas spraudņus un kontaktligzdas.
- Pārbaudiet lādētāja spraudņu un kontaktligzdu nodiluma stāvokli un jebkuru pārkaršanas pierādījumu, kas beigās varētu rezultēties ar nepareizu lādētāja darbību.

(c) Pārlicinieties, vai nav aizsegta ventilācija.

(d) Pārlicinieties, vai visi drošības pārsegi un paneļi atrodas savā vietā.

GNB I.P. iesaka veikt šīs iekārtas ikgadēju periodisku pārbaudi/testu. Lai iegūtu detalizētāku informāciju, sazinieties ar savu vietējo pārstāvi.

Garantija

Skatīt vietējos pārdošanas nosacījumus.

Tehniskie dati

Ieejas spriegums	1 PH – 230 V AC \pm 10% 3 PH – 400 V AC \pm 10%
Ieejas frekvence	45–66 Hz
Ieejas strāva	Atkarīgs no modeļa — norādīta uz uzlādes ierīces tehnisko datu plāksnītēs
Ieejas kabelis	2 metri garš elastīgs PVC kabelis modeļiem BS6500 (ieejas kontaktspraudnis pielāgots pēc pieprasījuma)
Ieejas aizsardzība	Maināms(-i) drošinātājs(-i) kabīnes iekšpusē
Uzlādes parametri***	Kontrolēts ar mikroprocesoru — HP = S, D, L, F, H, G, C, R un Z LP = S, D, F un C
Izejas spriegums***	Atkarīgs no modeļa — tikai 24, 36, 48, 72 un 80 V
Izejas kabelis	2,9 metri garš pret karstumu, eļļu un liesmām izturīgs kabelis modeļiem BS6195
Izejas strāva***	Atkarīgs no modeļa — no 20 līdz 300 A
Izejas aizsardzība	Maināms drošinātājs kabīnes iekšpusē
IP nomināls	IP21
Dzesēšana	Termostatiski kontrolēts ventilators
Ventilācija	Uzlādes ierīces jānovieto vismaz 200 mm attālumā virs galvas ar nenosprostotu ventilatoru un priekšējām ventilācijas atverēm
Apkārtējā temperatūra	0–35 °C
Lietotāja interfeiss	Labi redzams trīs krāsu uzlādes statusa indikators, 192 x 64 grafiskais LCD un 5 spiežampogas

^ Nav pieejams/redzams LP versijai.

* Izvēles piederums; var būt nepieciešama papildu aparatūra.

** Šīs kļūmes parasti tiek saistītas ar akumulatoru; pārbaudiet akumulatora stāvokli.

*** Rūpnīcā iestatīts pēc pasūtījuma, kā norādīts tehnisko datu plāksnītē.

Návod k obsluze a bezpečnostní pokyny pro nabíječky 2100LP a 2100HP

Se zařízením smí pracovat pouze vyškolený personál. Vstupní a výstupní napětí používané na tomto zařízení může být život ohrožující. Je proto nutné používat izolované, kryté konektory.

Přečtěte si tento návod k obsluze velmi pozorně a předejte patřičné informace a pokyny všem odpovědným pracovníkům. Uložte tento návod na bezpečné místo.

Před samotným nabíjením doporučujeme prostudovat si informace týkající se bezpečnosti baterií dodané spolu s bateriemi.

Na konci nabíjení uvolňují olovo-kyselinové baterie vodík – plyn, který je ve vyšší koncentraci výbušný. Je proto nutné věnovat zvýšenou pozornost otevřenému ohni a jiskrám. V prostoru baterií je třeba zajistit dostatečné větrání.

Nesprávné použití nabíječky nebo její chybné nastavení může poškodit baterii. Zařízení bylo nastaveno již ve výrobě a nevyžaduje tudíž nastavení ze strany uživatele.

Tento produkt byl navržen, vyroben a certifikován dle Evropských bezpečnostních a EMC směrnic. Testování prokázalo, že baterie a nabíječka tvoří soustavu vhodnou k použití v prostředí lehkého i těžkého průmyslu pro všechny příslušné produktové varianty. Následující poznámky slouží jako návod pro osoby, které budou zařízení instalovat a používat.

Před sejmutím kteréhokoli z panelů, je třeba odpojit nabíječku od vstupního napájení a baterie. Důrazně doporučujeme, aby na jistič vstupního napájení bylo umístěno bezpečnostní varování a tím bylo zabráněno neúmyslnému zapojení napájecího kabelu a zapnutí jističe.

Instalace

Instalaci smí provádět pouze patřičně vyškolený personál a to v souladu s příslušnými místními předpisy.

Jednotku je třeba nainstalovat pomocí stojánku či držáku uloženého pod základnou.

Nabíječka by měla být umístěna v chladné, suché a dobře větrané místnosti mimo dosah vlhkosti a agresivních výparů.

Nad nabíječkou musí být minimálně 200 mm volného prostoru, aby bylo zajištěno větrání. Rovněž také musí být volný prostor kolem zadních sacích a předních výfukových otvorů.

Nabíječka je určena pouze pro použití uvnitř objektů.

Před instalací zkontrolujte:

- Možné poškození nabíječky způsobené během přepravy.
- Napětí a výkon odpovídá nabíječky odpovídá nabíjené baterii
- Polarita konektorů je správná a odpovídá polaritě konektorů baterie.

Vstupní napájení

Pro instalaci je vhodné použít uzamykatelný izolátor. Takto je možné v případě údržby nebo opravy snadno odpojit nabíječku od napájení. Nabíječka nevytváří rázový proud při zapnutí. Z tohoto důvodu stačí použít jističe typu B nebo C.

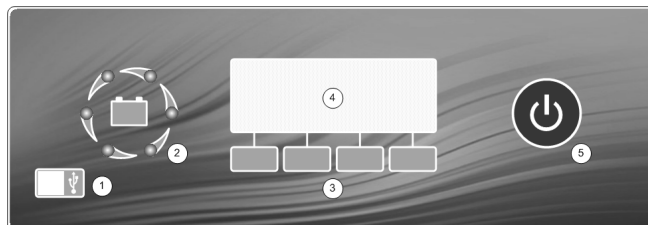
Zatížení jističů je třeba nastavit podle maximálního vstupního proudu na nabíječce, který je uveden na štítku.

Velkou pozornost je třeba věnovat připojování této nabíječky ke generátoru. Generátor musí unést alespoň čtyřnásobek požadovaného vstupního proudu nabíječky. Při nesplnění této podmínky může dojít k poškození nabíječky. Generátor by měl být

chráněn proti krokovému zatížení, aby bylo možné v běžných podmínkách předcházet přetížení nebo naopak neúměrně nízkému zatížení. Šířka pásma řízení generátoru by měla být nižší než 7Hz s přijatelným nárůstem a bezpečností ve fázích.

Displej a ovládání

Přehled



1. Komunikační port
2. Indikátor stavu nabíjení
3. Softkeys (Funkce tlačítka je zobrazena na LCD displeji)
4. LCD Displej
5. Tlačítko přerušení (Pause)

Indikátor stavu nabití

INDIKACE	INDIKACE STAVU NABÍTÍ	REŽIM
1	Cyklující červená	Hlavní nabíjení / režim obnovy baterie
2	Cyklující žlutá	Nabíjení - plynování / napouštění vody
3	Všechny zelené	Nabíjení dokončeno
4	Zelená a cyklující červená	Udržovací nab. / režim obnovy / vyrovnávací nab. / zchlazení
5	Všechny blikají červeně	Kritická chyba
6	Vše vypnuto	Pohotovost / přerušení / blokáce
7	Levý indikátor červený	Režim úspory energie
8	Všechny blikají zeleně	Upozornění na nedostatek vody
9	Blikající zelená s cyklující červenou	Upozornění na vodu a auto-vyrovňovací nabíjení

LCD Symboly

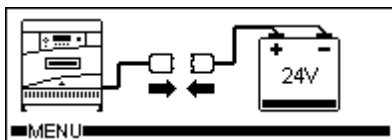
	Napouštění vody (zobrazeno při zapnutí, bliká během provozu)
	Komunikační port (zobrazeno je-li aktivní)
	Vyrovnání (zobrazeno při zapnutí, bliká během provozu)
	Automatické vyrovnání (zobrazeno při zapnutí, bliká během provozu)
	Upozornění (zobrazeno při aktivním upozornění)
	Režim obnovy baterie (zobrazeno při zapnutí, bliká během provozu)
	*Zapnut vzduchový systém (zobrazeno při zapnutí, bliká během provozu)

Provoz

Před připojením baterie zkontrolujte, zda napětí baterie odpovídá napětí zobrazenému na symbolu baterie na LCD displeji. Nabíječka by měla být neustále připojena k přívodním napájecím kabelům.

Pohotovostní režim – standby

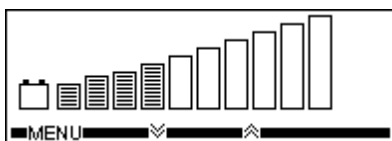
Při zapojení přívodních kabelů bez přítomnosti baterie, přejde nabíječka do pohotovostního režimu. V tomto režimu bude indikátor stavu nabíjení zobrazovat položku 6 a LCD displej bude zobrazovat následující zprávu:



V rámci úsporného režimu bude podsvícení LCD displeje vypnuto po jedné minutě neaktivity. Podsvícení lze opět zapnout krátkým stisknutím jakéhokoli tlačítka. Během této doby bude indikátor stavu nabíjení indikovat stav č.4 (viz. tabulka)

Nabíjení

Když je baterie připojena k nabíječce, nabíjení je zahájeno automaticky. Indikátor stavu nabíjení bude indikovat stav č.1 nebo č.2. (Rychlost rotace indikuje stav nabíjení baterie. Rychlé cyklování označuje nízký stav nabití.) LCD displej bude zobrazovat následující zprávu:



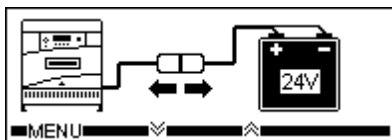
Sloupcové zobrazení ukazuje uživateli aktuální stav nabíjení baterie.

Během nabíjení může uživatel procházet níže uvedenými informacemi pomocí tlačítek ∇ a \blacktriangle .

- | | |
|------------------|---|
| • VPC | Napětí na článek |
| • Ah | Celkové Ampérhodiny dodané baterii |
| • Amps | Aktuální výstupní proud |
| • Stage | Aktuální fáze nabíjení |
| • Charge Time | Celkový čas nabíjení |
| • Rest Time | Čas uplynulý od dokončení nabíjení |
| • ^*Battery Temp | Aktuální teplota baterie |
| • Warnings | Zobrazení veškerých upozornění – Pouze v daných případech |

Nabíjení dokončeno

Jakmile je nabíjení dokončeno, indikátor stavu nabíjení zobrazí položku 3 a LCD displej zobrazí následující:



Baterie by měla být připojena k nabíječce, dokud je to vyžadováno. V této situaci je baterie periodicky dobíjena, aby zůstala ve stavu plného nabití (udržovací nabíjení). Během této doby bude indikátor stavu nabíjení indikovat stav č.4.

Vyjmutí baterie

Baterie může být odpojena pouze při přerušení dodávky nabíjecího proudu. Před odpojením je tedy třeba stisknout tlačítko „pause“. Druhým stisknutím tlačítka „pause“ opustíme režim pozastavení a obnovíme nabíjení. (Nelze provést během prvních deseti sekund po pozastavení.)

Po přerušení nabíjení zobrazuje indikátor stavu nabíjení stav č.6 a LCD displej zobrazí následující:



Je-li nabíjení pozastaveno a baterie není do deseti minut vyjmuta, nabíjení bude poté automaticky pokračovat.

Režim chlazení (závisí na profilu)

Režim chlazení je aktivován po dokončení nabíjení a umožňuje baterii vychladnout před dalším použitím. Během této doby by měla baterie zůstat připojena k nabíječce. Pokud je však potřeba, může být odpojena a vyjmuta.

Během chlazení bude indikátor stavu nabíjení zobrazovat stav č. 4 a LCD displej bude ukazovat zbývající čas.

Uživatelské menu

Stisknutím tlačítka **MENU** vstoupíte do uživatelského menu. Následně můžete procházet následujícími možnostmi pomocí tlačítek ∇ a \blacktriangle a poté aktivovat funkci stisknutím tlačítka **SELECT**:

^*Historie nabíjení



Údaje o cyklech
Grafy cyklů
Zahájení - celkově
Ukončení - celkově

Celkové nabíjení Ah
Celk. doba nabíjení

Informace o nabíječce



Typ nabíječky
Číslo modulu
Teplota modulu
Sériové číslo
Vyrovnávací nab.

Verze softwaru
ID sítě
Rychlost sítě
Kód data
Napouštění vody

^*Historie baterie



Datum instalace
Zahájení
Ukončení
CELK EQU
CELK WTR

<20% DOD
<50% DOD
<80% DOD
>80% DOD

^* Informace o baterii



ID skupiny
Kapacita
ID záložky
WTR cykly
EQU cykly

napětí
S/N
ML č.
Typ článku

Jazyk



English
Français
Nederlands
Deutsch

Dansk
Svenska
Español

Možnosti nastavení nabíječky



Mezidobíjení
Auto-vyrovnávací nab.
Základní deska
Uložené vyrovnání
AGV

Bezpečné odpojení
^*ID baterie
^*Fast Status
^*Teploata baterie

Nastavení



Nastavení kontrastu LCD
Reset nabíječky
Předefinovat / Umožnit blokaci
Nastavit opožděný start

Z menu lze odejít stisknutím tlačítka **BACK**.

Funkce nabíječky

Vyrovnávací nabíjení (závisí na profilu)

Nízko-údržbové baterie opakovaně potřebují dodatečné nabíjení k vyrovnání úrovně nabití všech článků. Toto by mělo být rovněž provedeno po dolití vody do baterie.

Nabíječka nabízí jeden manuální a dva automatické režimy vyrovnání:

- **Manuální** – Uživatel může ručně spustit vyrovnání stisknutím tlačítka = během nabíjecího cyklu. Opětovným stisknutím tlačítka se funkce vypne.
- **^*ID baterie a automatické vyrovnání** – Při připojení nabíječka přečte ID baterie a zjistí, kolik nabíjecích cyklů bylo dokončeno od posledního vyrovnání. Bylo-li dosaženo stanovené hodnoty, nabíječka automaticky zapne funkci vyrovnání.

Ideální pro větší bloky, kde je umístěno více baterií a více nabíječek. U baterie vždy proběhne vyrovnání ve stanovený čas bez ohledu na to, jaké nabíječky je baterie právě připojena.

- **^*Nabíječka a automatické vyrovnání** – Nabíječka spočítá nabíjecí cykly od posledního vyrovnání. Bylo-li dosaženo stanovené hodnoty, nabíječka automaticky zapne funkci vyrovnání.

Ideální pro menší řešení – nabíječka je používána k nabíjení pouze jedné baterie.

Režimy automatického vyrovnání mohou být konfigurovány a nastaveny obslužným personálem. Informace o režimu a cyklech však lze zobrazit na displeji v Uživatelském menu pod položkou *Informace o nabíječce*.

Je-li funkce zapnuta, nabíječka provede vyrovnání po dokončení standardního nabíjení. Funkce vyrovnání nemůže být po spuštění zrušena. V rámci jednoho cyklu je povoleno jedno vyrovnání.

Během vyrovnání indikátor stavu nabíjení zobrazuje stav č.4 a na LCD panelu vidíme zbývající čas.

Systém doplnění vody (dle profilu)

Olovo-kyselinové baterie vyžadují pravidelné doplňování vody, neboť během používání se z nich voda vypařuje. Vodu je třeba doplňovat ve stavu, kdy je baterie plně nabitá.

Nabíječka nabízí čtyři automatické režimy doplnění vody:

- **^*ID baterie a automatické doplnění vody** – Nabíječka přečte ID baterie a zjistí, kolik nabíjecích cyklů bylo dokončeno od posledního doplnění vody do baterie. Bylo-li dosaženo stanovené hodnoty, nabíječka vyše signál, který může být využit ke spuštění automatického doplňovacího systému. Během doplňování vody do baterie indikátor stavu nabíjení zobrazuje stav č.2 a na LCD panelu vidíme zbývající čas.

Ideální pro větší bloky, kde je umístěno více baterií a více nabíječek. Doplnění vody je pak prováděno automaticky. Systém automatického doplňování vody nevyžaduje žádný zásah ze strany obsluhy.

- **^* ID baterie a upozornění na doplnění vody** – Nabíječka přečte ID baterie a zjistí, kolik nabíjecích cyklů bylo dokončeno od posledního doplnění vody do baterie. Bylo-li dosaženo stanovené hodnoty, nabíječka zobrazí upozornění (viz níže) na to, že je třeba do baterie doplnit vodu. Indikátor stavu nabíjení zobrazí stav č.8 nebo případně stav č.9 a to během probíhajícího auto-vyrovnání.



Je-li upozornění ignorováno a probíhají další cykly, upozornění se změní v hlášení poruchy doprovázené kódem

upozornění (F14). Tento údaj je zaznamenán do historie nabíječky. Nakonec hlášení poruchy zastaví nabíjení do doby než je chybějící voda do baterie doplněna.

Uživatel pak musí ručně vypnout hlášení poté, co byla voda doplněna. Učiní tak stisknutím tlačítka >>.

Ideální pro větší bloky, kde je umístěno více baterií a více nabíječek. Doplnění vody je prováděno ručně. Ve stanovený čas bude vždy zobrazeno upozornění bez ohledu na to, jaké nabíječky je baterie právě připojena.

- **^Nabíječka a automatické doplnění vody** – Nabíječka spočítá počet nabíjecích cyklů od posledního doplnění vody do baterie. Bylo-li dosaženo stanovené hodnoty, nabíječka vyše signál, který může být využit ke spuštění automatického doplňovacího systému. Během doplňování vody do baterie indikátor stavu nabíjení zobrazuje stav č.2 a na LCD panelu vidíme zbývající čas.

Ideální pro menší řešení – nabíječka je používána k nabíjení pouze jedné baterie. Voda je však doplňována automaticky.

- **Nabíječka a upozornění na doplnění vody** - Nabíječka spočítá počet nabíjecích cyklů od posledního doplnění vody do baterie. Bylo-li dosaženo stanovené hodnoty, nabíječka zobrazí upozornění na to, že je třeba do baterie doplnit vodu. Indikátor stavu nabíjení zobrazí stav č.8 nebo případně stav č.9 a to během probíhajícího auto-vyrovnání.

Je-li upozornění ignorováno a probíhají další cykly, upozornění se změní v hlášení poruchy doprovázené kódem upozornění (F14). Tento údaj je zaznamenán do historie nabíječky. Nakonec hlášení poruchy zastaví nabíjení do doby než je chybějící voda do baterie doplněna.

Uživatel pak musí ručně vypnout hlášení poté, co byla voda doplněna. Učiní tak stisknutím tlačítka >>.

Ideální pro menší řešení – nabíječka je používána k nabíjení pouze jedné baterie. Voda je pak doplňována ručně.

Režimy doplňování vody mohou být konfigurovány a nastaveny obslužným personálem. Informace o režimu a cyklech však lze zobrazit na displeji v Uživatelském menu pod položkou *Informace o nabíječce*.

Režim obnovy baterie

Je-li baterie připojena k nabíječce a její provozní napětí je pod stanoveným limitem, zobrazí se kód poruchy „Nesprávná baterie“ (F07). Jestliže je napětí baterie v rozmezí 1 až 1.5VPC, je k dispozici režim obnovy baterie. Tento režim přináší zvláštní nabíjecí postup umožňující obnovu baterií, které nebyly dlouhodobě používány nebo které byly hluboce vybity.

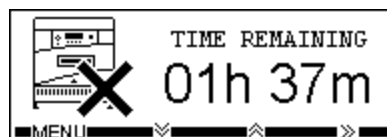
Tento režim lze spustit stisknutím tlačítka **BRM**, jakmile se zobrazí předmětné poruchové hlášení. Režim obnovy baterie se poté spustí. Po dosažení normálního napětí baterie je zahájeno standardní nabíjení dané baterie.

Opožděný start

Poznámka: Tato funkcionální je dostupná pouze v situaci, je-li funkce sítě v pozici OFF a může být nastavena pouze v případě, že je odpojována baterie.

Poté co byla baterie připojena, funkce opožděného startu posune zahájení nabíjení o libovolně zvolený časový úsek (15 minut až 48 hodin).

Během této doby zobrazuje indikátor stavu nabíjení stav č.6 a na LCD displeji vidíme údaj o zbývajícím času:



Jakmile časový úsek uplyne, bude zahájeno standardní nabíjení.

To lze předefinovat stisknutím tlačítka >>. Volba však platí pouze pro daný cyklus.


Časový interval lze nastavit na obrazovce *Nastavení* v Uživatelském menu.

Poruchy / upozornění

Objeví-li se během nabíjení porucha, indikátor stavu nabíjení zobrazí stav č.5 a LCD displej zobrazí kód poruchy a její stručný popis - například:



Nabíjení se zastaví, dokud není předmětná porucha odstraněna.

Pokud se během nabíjení objeví upozornění, na LCD displeji se zobrazí výstražný symbol . Kód předmětného upozornění a podrobnější popis lze následně zobrazit při procházení informacemi o nabíjení.

Upozornění nijak neovlivňují proces nabíjení.

Kódy poruch

F06	Není výstupní proud
F07	**Nesprávná baterie
F09	**hlavní nabíjení přerušeno
F10	**Nabíjení v plyn. fázi přerušeno
F12	Chyba konfigurace
F13	Porucha termistoru
F16	**Zvýšená teplota baterie
F17	**Auto-vyrovnání přerušeno
F18	Baterie odpojena
F19	Baterie odpojena během chlazení
F20	Porucha termistoru baterie
F21	Nadproud
F27	Slave 1 – nesprávný proud
F28	Slave 2 – nesprávný proud
F29	Slave 3 – nesprávný proud
F30	Slave 1 – chybná teplota
F31	Slave 2 – chybná teplota
F32	Slave 3 – chybná teplota

Kódy upozornění

F01	**Hluboce vybitá baterie
F02	**Hluboce vybitá baterie
F03	**Sulfatovaná baterie
F04	Přehřátí nabíječky (Hlásí poruchu, pokud přehřátí trvá.)
F05	Závada na přívodních kabelech během nabíjení
F14	**Nedoplněná voda (Po pěti cyklech hlásí poruchu.)
F23	ID baterie – chyba PCB
F24	ID baterie – chyba na anténě
F25	ID baterie – chyba při čtení štítku
F26	ID baterie nenastaveno

Oprava

Opravu zařízení může provádět pouze řádně vyškolený personál.

Při opravách je nutné používat originální díly schválené výrobcem, aby byla zachována platnost certifikátu CE.

S požadavky na opravy nebo dodání náhradních dílů se obračejte na místní servisní službu. Vždy uveďte typ nabíječky a sériové číslo, které naleznete na identifikačním štítku.

Údržba

Před prováděním údržby izolujte hlavní přívodní kabely a odpojte baterii.

Údržbu zařízení může provádět pouze řádně vyškolený personál.

Nabíječka vyžaduje pouze omezenou údržbu. Doporučujeme však každý měsíc provést následující úkony:

- Zkontrolovat všechny kabely, věnovat zvýšenou pozornost místům, kde se kabely ohýbají, tj. na vstupu do nabíječky, u zástrček a zásuvek.
- Zkontrolovat zástrčky a zásuvky a míru jejich opotřebení, jejich případné přehřívání, které by mohlo v konečném důsledku vést k poruše nabíječky.
- Zkontrolovat, zda nejsou blokovány větrací otvory.
- Ujistit se, zda všechny bezpečnostní kryty a panely jsou bezpečně upevněny na svých místech.

GNB I. P. doporučuje, aby byla každý rok provedena kontrola a zkouška zařízení. V této záležitosti se obraťte na místního obchodního zástupce.

Záruka

Viz místní prodejní podmínky.

Specifikace

Vstupní napětí	1PH - 230VAC ± 10% 3PH - 400VAC ± 10%
Vstupní frekvence	45 – 66Hz
Vstupní proud	Dle modelu – uvedeno na štítku nabíječky
Vstupní kabel	2 metry měkkého PVC kabelu BS6500 (zástrčka osazena na požádání)
Vstupní ochrana	Vyměnitelná pojistka umístěná uvnitř skříně
Charakteristika nabíjení***	Řízeno mikroprocesorem – HP = S, D, L, F, H, G, C, R & Z LP = S, D, F & C
Výstupní napětí***	Dle modelu – pouze 24, 36, 48, 72 a 80V
Výstupní kabel	2.9 metru kabelu odolného vůči vysokým teplotám, kapalinám a ohni BS6195
Výstupní proud***	Dle modelu - 20 až 300A
Výstupní ochrana	Vyměnitelná pojistka umístěná uvnitř skříně
IP krytí	IP21
Chlazení	Termostaticky řízený větrák
Větrání	Nad nabíječkou musí být minimálně 200 mm volného prostoru. Větrák a větrací otvory nesmí být blokovány.
Teplota okolí	0 – 35°C
Uživatelské rozhraní	Dobře viditelný tříbarevný indikátor stavu nabití, 192 x 64 grafický LCD panel a 5 tlačítek

^ Není k dispozici / pro LP verzi

* Volitelná položka – může vyžadovat další hardware.

** Tyto poruchy obvykle souvisí s baterií. Zkontrolujte proto nejprve baterii.

*** Tovární nastavení dle objednávky – uvedeno na štítku

Istruzioni operative e di sicurezza per caricabatterie 2100LP & 2100HP

Sicurezza

Solo un tecnico specializzato deve maneggiare questi tipi di attrezzature. Le tensioni di entrata e di uscita potrebbero essere sufficientemente elevate da mettere in pericolo la vita, quindi le connessioni devono essere correttamente inguainate e isolate.

Si prega di leggere attentamente questo manuale, di diffondere le istruzioni a tutte le parti coinvolte e di conservarlo in un posto sicuro. Si consiglia inoltre di leggere in modo esaustivo le indicazioni di sicurezza fornite insieme alla batteria prima di caricarla.

Verso la fine della fase di carica, le batterie ad acido libero rilasciano emissioni di idrogeno, che ad una certa concentrazione è esplosivo, quindi evitare fiamme e scintille. E' necessario adottare appropriate misure per garantire un'adeguata ventilazione.

Un utilizzo scorretto e non adeguato del caricabatterie o un'impostazione scorretta delle funzioni può danneggiare la batteria. L'apparecchio è già preimpostato dal produttore e non è richiesto nessun tipo di adattamento da parte dell'utilizzatore.

Questo prodotto è stato progettato e sviluppato in conformità alla direttiva europea per la sicurezza e alla direttiva EMC. I test garantiscono che la combinazione della batteria e del caricabatterie è adatta all'utilizzo, nella variante della gamma prodotto corretta, per le applicazioni industriali leggere e gravose. Le seguenti istruzioni mostrano come installare ed utilizzare il prodotto.

Il caricabatterie deve essere isolato sia dalla batteria sia dalla rete di corrente elettrica prima della rimozione dei pannelli. È fortemente raccomandato posizionare un segnale di sicurezza sulle prese di rete affinché la connessione e la disconnessione dell'apparecchio vengano effettuate con lo switch sullo stato Off.

Installazione

L'installazione deve essere effettuata solo da personale specializzato e competente, in conformità alle leggi locali e nazionali vigenti in materia.

L'unità è inforcabile alla base e può essere posizionata utilizzando un'attrezzatura idonea.

I poli della batteria non devono essere modificati senza aver prima consultato il personale specializzato.

Il caricabatterie deve essere posto in un ambiente fresco, secco e ben ventilato, lontano da fumi corrosivi e atmosfere umide.

Il caricabatterie deve avere uno spazio libero di almeno 200mm nella parte superiore, in modo da assicurare un'adeguata ventilazione all'ingresso e in corrispondenza delle ventole.

Il caricabatterie è idoneo solo per l'utilizzo in luoghi chiusi.

Prima dell'installazione, controllare che:

- Il caricabatterie non sia danneggiato.
- Il dimensionamento sia adatto alla corrente di ingresso e alla batteria da ricaricare.
- La polarità dei connettori sia adatta e adeguata alla polarità dei connettori della batteria.

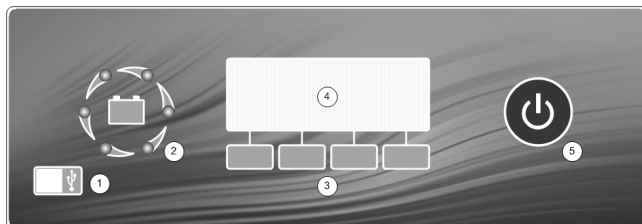
Alimentazione

Durante l'installazione bisognerebbe utilizzare un isolatore manuale, per poter disconnettere il caricabatterie dall'alimentazione per le operazioni di manutenzione o di riparazione. Il caricabatterie non ha degli elevati assorbimenti di corrente, quindi è possibile utilizzare gli interruttori di tipologia B o C.

Il dimensionamento degli interruttori deve basarsi sulla corrente di ingresso massima del caricabatterie, così come indicato sulla targhetta del caricatore.

Bisogna porre molta attenzione quando si connette un caricabatterie ad un generatore di corrente. Il generatore deve avere una potenza 4 volte superiore rispetto alla corrente di ingresso richiesta dal caricabatterie, per non rischiare un danneggiamento dello stesso. Il generatore deve essere protetto per evitare sottoscillazioni o sovraoscillazioni con il carico tipo. Solitamente l'ampiezza di banda di controllo del generatore dovrebbe essere inferiore a 7Hz per una buona resa e un buon margine di fase.

Display e Controllo



1. Porta di comunicazione
2. Elevata visibilità - Indicatore dello stato di carica
3. Tasti (La funzione del pulsante viene mostrata sul display LCD)
4. Display LCD
5. Tasto di pausa

Indicatore dello stato di carica

INDICAZIONE	INDICAZIONE STATO DI CARICA	MODALITA'
1	Ripetizione di luce rossa (ciclico)	Fase principale / Stato di ripristino batteria
2	Ripetizione di luce gialla (ciclico)	Seconda fase / Rabbocco
3	Verde	Carica completa
4	Verde con ripetizione di luce rossa (ciclico)	Autobilanciamento/Rinfresco/Equalizzazione /Raffreddamento
5	Luce rossa a intermittenza	Guasto critico
6	Tutto spento	Standby / Pausa / Inibizione
7	Indicatore di sx rosso	Risparmio energetico
8	Luce verde a intermittenza	Allerta rabbocco
9	Luce verde a intermittenza con ripetizione di luce rossa (ciclico)	Allerta rabbocco e impulso di autobilanciamento

Simboli LCD

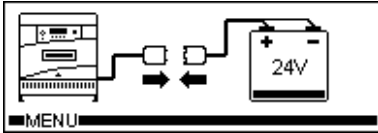
- Sistema di rabbocco (mostrato quando abilitato, segnale intermittente durante l'operazione)
- Porta di comunicazione (mostrato quando attivo)
- Equalizzazione (mostrato quando abilitato, segnale intermittente durante l'operazione)
- Equalizzazione automatica (mostrato quando abilitato, segnale intermittente durante l'operazione)
- Attenzione (mostrato quando si segnala un'avvertenza)
- Modalità di ripristino batteria (mostrato quando abilitato, segnale intermittente durante l'operazione)
- * Sistema di ricircolo dell'aria abilitato (mostrato quando abilitato, segnale intermittente durante l'operazione)

Utilizzo

Prima di collegare la batteria, assicurarsi che il voltaggio della batteria corrisponda al voltaggio indicato sul display LCD. Il caricabatterie deve essere costantemente collegato all'alimentazione di rete.

Standby

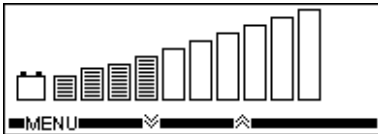
Quando c'è alimentazione senza che la batteria si sia connessa, il caricabatterie entra in stand-by. In questa modalità l'indicatore sul caricabatterie mostrerà il segnale di indicazione 6 e sul display apparirà questa immagine:



In un'ottica di risparmio energetico, la luce del display LCD si spegnerà dopo circa 1 minuto di inattività; il display può essere riaccessibile premendo per un attimo uno dei bottoni presenti. In questa fase sul display appare il segnale 7.

Carica

Quando la batteria è connessa al caricabatterie, la carica inizierà automaticamente. L'indicatore mostrerà il messaggio 1 o 2 (La velocità della rotazione indica lo stato di carica della batteria, con velocità elevata si indica un basso livello di carica) e il display mostrerà la seguente immagine:



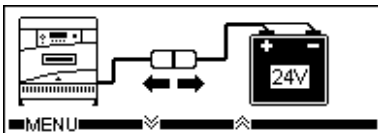
Il grafico a barre fornisce all'utilizzatore informazioni sullo stato di carica della batteria.

Durante la carica, l'utilizzatore può scorrere le seguenti informazioni sul display tramite i pulsanti .

- | | |
|-------------------|---|
| • VPC | Voltaggio per elemento |
| • Ah | Ampere/ora totali forniti dalla batteria |
| • Amps | Attuale corrente in uscita |
| • Fase | Attuale fase di carica |
| • Tempo di carica | Tempo totale di carica |
| • Tempo di riposo | Tempo trascorso dalla fine della carica |
| • ^*Temp batteria | Attuale temperatura batteria |
| • Avvertenza | Mostra eventuali messaggi di avvertenza - solo se applicabile |

Carica Completa

Quando la carica è completa, l'indicatore mostrerà il messaggio 3 e sul display comparirà questa immagine:



La batteria non deve essere scollegata dal caricabatterie finché non viene utilizzata; in queste condizioni la batteria riceverà cariche periodiche di bilanciamento/rinfresco per poter essere mantenuta in condizioni di carica completa. In questa fase, l'indicatore di stato carica mostrerà il messaggio 4.

Rimozione della batteria

La batteria può essere rimossa solo se è stata interrotta l'alimentazione; quindi è necessario premere il pulsante pausa prima della rimozione. Schiacciando nuovamente questo pulsante la pausa si interromperà e riprenderà la fase di carica (non permesso nei primi 10 secondi di pausa).

Quando il caricabatterie è in pausa l'indicatore di carica mostra il messaggio 6 e sul display appare la seguente immagine:



Se la pausa è attiva ma la batteria non viene rimossa entro 10 minuti, la fase di carica riprenderà automaticamente.

Fase di raffreddamento (a seconda del profilo)

La fase di raffreddamento si attiva a ricarica completata e permette alla batteria di raffreddarsi prima del successivo utilizzo. In questa fase la batteria dovrebbe restare connessa al caricabatterie, ma può essere rimossa se necessario.

L'indicatore di carica mostra il messaggio 4 e sul display compare il tempo residuo.

Menù per l'utilizzatore

E' possibile accedere ad un menù dedicato all'utente premendo il tasto "Menù"; si possono selezionare le seguenti opzioni premendo o , attivandole tramite il tasto **SELECT**:

^*Memoria caricabatterie



Dati cicli
Grafici cicli carica
N.di cariche iniziate
N. di cariche terminate

Carica totale Ah
Tempo totale di

Informazioni caricabatterie



Tipologia di caricabatterie
part number
Modulo Temperatura
Numero seriale
Auto equalizzazione

Versione Software Modulo
Network ID
Velocità rete
Codice data
Rabbocco

^*Memoria Batteria



Data di installazione
N.di cariche iniziate
N. di cariche terminate
TOT EQU
TOT WTR

<20% DOD
<50% DOD
<80% DOD
>80% DOD

^*Informazioni batteria



Fleet ID
Capacità
Tag ID
WTR Cycles
EQU Cycles

Volt
S/N
ML No
Tipologia elemento

Lingua



Inglese
Francese
Olandese
Tedesco

Danese
Svedese
Spagnolo

Opzioni di carica



Ricarica occasionale
Auto Bilanciamento
Onboard
Stored Equalise
AGV

Disconnessione sicura
^*BattID
^*Modalità rapida

Impostazione



Impostazione Contrasto LCD
Reset Caricabatterie
Override / Enable Inhibit
Impostazione di inizio ritardato

Per uscire dal menù premere il tasto **INDIETRO**

Caratteristiche del caricabatterie

Sistema di bilanciamento (a seconda del profilo)

Periodicamente, le batterie a bassa manutenzione richiedono una carica addizionale per portare i singoli elementi allo stesso livello di carica; questa operazione dovrebbe essere effettuata in seguito al rabbocco.

Il caricabatterie fornisce due modalità di equalizzazione automatica e una manuale.

- **Manuale** - L'utente può avviare una fase di equalizzazione premendo il tasto = durante il ciclo di carica; tenendo premuto lo stesso tasto per un secondo la stessa opzione viene deselezionata.
- **^*BattID Equalizzazione Automatica** - Il caricabatterie legge le caratteristiche della batteria al momento della connessione e determina il numero di cicli che sono stati già completati dall'ultima equalizzazione effettuata. Se questo ha raggiunto il valore impostato, il caricabatterie permetterà di poter effettuare l'equalizzazione.

Ideale per grandi flotte, dove vengono utilizzate molteplici batterie con più caricabatterie. La batteria riceve una corretta equalizzazione indipendentemente da quale sia il caricabatterie connesso.

- **^*Equalizzazione automatica caricabatterie** - il caricabatterie registra il numero di cicli effettuati prima dell'ultima equalizzazione effettuata. Se questo ha raggiunto il valore impostato, il caricabatterie permetterà di poter effettuare l'equalizzazione.
- *Ideale per ambienti di dimensioni ridotte dove il caricabatterie è utilizzato per una sola batteria.*

La modalità di equalizzazione automatica può essere impostata e abilitata solo da personale specializzato, ma è possibile consultare le informazioni relative a modalità e cicli tramite il menù *Informazioni caricabatterie*

Una volta che l'equalizzazione è stata abilitata, la funzione viene effettuata in seguito alla carica standard. La funzione di equalizzazione non può essere deselezionata una volta avviata ed è permessa una sola equalizzazione per ciclo.

Durante la fase di equalizzazione, l'indicatore mostra il messaggio 4 e sul display LCD viene mostrato il tempo rimanente.

Rabbocco (a seconda del profilo)

Periodicamente, le batterie ad acido libero richiedono un rabbocco dell'acqua evaporata nel corso dell'utilizzo. Quest'operazione dovrebbe essere effettuata a carica completa.

Il caricabatterie prevede 4 tipologie di rabbocco automatico:

- **^*BattID Rabbocco Automatico** - Il caricabatterie legge le caratteristiche della batteria al momento della connessione e determina il numero di cicli di carica che sono stati già completati dall'ultimo rabbocco effettuato. Se questo ha raggiunto il valore impostato, il caricabatterie segnalerà che è possibile effettuare il rabbocco. In questa fase l'indicatore mostrerà il messaggio 2 e sul display verrà segnalato il tempo rimanente.

Ideale per grandi flotte, dove vengono utilizzate molteplici batterie con più caricabatterie e il rabbocco è effettuato da un sistema automatizzato. Questo permette un metodo di rabbocco totalmente automatico che non richiede l'intervento di personale addetto.

- **^*BattID Avvertenza rabbocco** - Il caricabatterie legge le caratteristiche della batteria al momento della connessione e determina il numero di cicli di carica che sono stati già completati dall'ultimo rabbocco effettuato. Se questo ha raggiunto il valore impostato, il caricabatterie mostra un messaggio di avviso (vedere in basso) indicando che la batteria necessita di rabbocco; unitamente a questo messaggio, l'indicatore mostrerà il messaggio 8 o l'indicazione 9 durante la fase di auto-bilanciamento.



Se queste indicazioni vengono ignorate e vengono effettuati più cicli, il messaggio di avviso si tramuterà in un messaggio di allerta (F14) collegato ai dati storici del caricabatterie ed infine in un messaggio di guasto che non permette di effettuare la carica prima di aver effettuato il rabbocco richiesto. L'utilizzatore deve resettare manualmente il messaggio di allerta dopo aver effettuato il rabbocco premendo il tasto >> .

Ideale per grandi flotte, dove vengono utilizzate molteplici batterie con più caricabatterie e dove il rabbocco è un'operazione manuale. Un messaggio di allerta comparirà sempre nel momento corretto, indipendentemente da quale sia il caricabatterie connesso alla batteria.

- **^Rabbocco automatico (caricabatterie)** - Il caricabatterie registra il numero di cicli effettuati dall'ultimo rabbocco. Se questo ha raggiunto il valore impostato, il caricabatterie segnala che può essere effettuato un rabbocco automatico; in questa fase l'indicatore mostrerà il messaggio 2 e sul display verrà segnalato il tempo rimanente.

Ideale per ambienti di dimensioni ridotte dove il caricabatterie è utilizzato per una sola batteria, ma la batteria è rabboccata utilizzando un sistema di rabbocco automatico.

- **Avvertenza rabbocco (caricabatterie)** - Il caricabatterie registra il numero di cicli effettuati dall'ultimo rabbocco. Se questo ha raggiunto il valore impostato, il caricabatterie mostra un messaggio di avvertenza indicante che la batteria necessita di rabbocco; in questa fase l'indicatore mostrerà il messaggio 8 o 9 durante la fase di auto-bilanciamento.

Se queste indicazioni vengono ignorate e vengono effettuati più cicli, il messaggio di avviso si tramuterà in un messaggio di allerta (F14) collegato ai dati storici del caricabatterie ed infine in un messaggio di guasto che non permette di effettuare la carica prima di aver effettuato il rabbocco richiesto.

L'utilizzatore deve resettare manualmente il messaggio di allerta dopo aver effettuato il rabbocco premendo il tasto >> .

Ideale per ambienti di dimensioni ridotte dove il caricabatterie è utilizzato per una sola batteria e il rabbocco viene effettuato manualmente.

Le modalità di rabbocco possono essere configurate e abilitate solo da personale specializzato. Ma le modalità e le informazioni relative ai cicli possono essere visualizzate dall'utilizzatore tramite il menù *Informazioni caricabatterie*

Modalità di ripristino batteria

Se la batteria è connessa ad un caricabatterie con voltaggio inferiore al normale voltaggio operativo, sul display compare un messaggio di guasto (F07). Tuttavia, se il voltaggio della batteria è compreso tra 1 e 1.5VPC, è possibile effettuare il ripristino della stessa. Questa modalità utilizza una speciale tecnica di carica per ripristinare batterie che non sono state utilizzate per molto tempo o che si trovano in uno stato di profonda scarica.

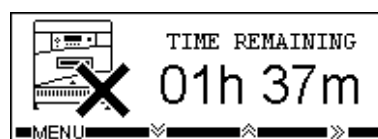
Quest'opzione può essere attivata premendo il tasto **BRM** quando compare il messaggio di avviso. La modalità di ripristino batteria ha inizio; quando il voltaggio viene ripristinato e portato ad un livello normale, verrà effettuata una ricarica standard.

Inizio ritardato

Nota: questa funzione è possibile solo se la funzione network non è attiva e può essere impostata solo quando la batteria non è connessa.

L'impostazione di inizio ritardato ritarda l'inizio della ricarica per un periodo preimpostato (da 15 minuti a 48 ore) in seguito al collegamento della batteria.

In questa fase l'indicatore dello stato di carica mostra il messaggio 6 e sul display compare la seguente immagine:



Allo scadere di questo periodo preimpostato, ha inizio la normale fase di carica. Questa può essere evitata premendo il tasto >> solo per il primo ciclo.


Il tempo può essere impostato tramite il menù *Impostazioni*.

Guasti/Avvertenze

Nel caso in cui si verificano dei problemi durante la carica, l'indicatore mostrerà il messaggio 5 e sul display comparirà un messaggio di errore con il codice e la tipologia di guasto, per esempio:



Il guasto interrompe in modo permanente la carica finché non viene risolto.

Se si verifica un errore durante la carica sul display compare il simbolo  ed è possibile consultare l'errore e la descrizione scorrendo nel menù di informazioni del caricabatterie.

I messaggi di avvertenza non impattano sulla procedura di carica.

Codici degli errori

F06	Nessuna corrente di uscita
F07	**Batteria non corretta
F09	**Timeout fase principale
F10	**Timeout fase di gassificazione
F12	Errore di configurazione
F13	Guasto termistore
F16	**Batteria surriscaldata
F17	**Timeout di autobilanciamento
F18	Batteria disconnessa
F19	Batteria disconnessa durante il raffreddamento
F20	Errore termistore batteria
F21	Sovracorrente
F27	Slave 1 corrente non corretta
F28	Slave 2 corrente non corretta
F29	Slave 3 corrente non corretta
F30	Slave 1 guasto temperatura
F31	Slave 2 guasto temperatura
F32	Slave 3 guasto temperatura

Messaggio di avvertenza

F01	**Batteria sovrascarica
F02	**Batteria in stato di scarica profonda
F03	**Batteria solfatata
F04	Surriscaldamento caricabatterie (si trasforma in guasto se il surriscaldamento persiste)
F05	Interruzione alimentazione durante la carica
F14	**Rabbocco in ritardo (si trasforma in errore dopo 5 cicli)
F23	Errore Batt ID PCB
F24	Errore antenna Batt ID
F25	Errore di lettura Batt ID
F26	Batt ID non programmato

Riparazione

La manutenzione non può essere effettuata da parte dell'utilizzatore.

Utilizzare solo parti di ricambio originali per evitare che il marchio CE venga ritenuto non valido.

Contattare i tecnici di zona per assistenza o per ricambi, indicando sempre la tipologia di caricabatterie e il numero seriale presente sull'etichetta di identificazione.

Manutenzione

Prima di effettuare la manutenzione, isolare e disconnettere la batteria dalla fonte di alimentazione.

Solo il personale qualificato deve effettuare i lavori di manutenzione su queste apparecchiature.

Il caricabatterie richiede poca manutenzione, ma si raccomanda di effettuare la seguente procedura una volta al mese:

(a) Controllare le condizioni di tutti i cavi, ponendo particolare attenzione ai punti in cui i cavi sono soggetti a maggiori flessioni, per esempio nella posizione di ingresso nel caricabatterie o in prossimità delle prese elettriche.

(b) Controllare i rivestimenti dei cavi e qualsiasi evidenza di surriscaldamento, che potrebbe portare ad un malfunzionamento del caricabatterie.

(c) Controllare che la ventilazione non subisca ostruzioni.

(d) Assicurarsi che tutte le coperture di sicurezza e i pannelli siano posizionati in modo corretto.

GNB I.P. raccomanda di effettuare un controllo periodico annuale e consiglia di contattare l'agente di zona per ulteriori dettagli.

Garanzia

Verificare le condizioni di vendita locali.

Specific

Voltaggio di ingresso	1PH - 230VAC \pm 10% max
Frequenza di ingresso	45 - 66Hz
Corrente di ingresso	A seconda modello - Specificato sulla targhetta del caricabatterie
Cavi di ingresso	2 metri di cavo flessibile in PVC verso la presa BS6500 versione 2 pin (EU) o 3 pin (UK)
Protezioni ingresso	Fusibili sostituibili all'interno del cubicolo
Caratteristiche di carica**	Microprocessore - HP = S, D, L, F, H, G, C, R & Z LP = S, D, F & C
Corrente di uscita*	A seconda del modello - solo 24-36-448-72 e 80
Cavi di uscita	2.9 metri di cavo resistente al calore e ignifugo verso BS6195
Corrente di uscita*	Dipendente dal modello - da 20 a 300A
Protezioni uscita	Fusibile sostituibile all'interno del cubicolo
Grado IP	IP21
Raffreddamento	Ventilatore controllato termostaticamente
Ventilazione	Il caricabatterie deve essere posizionato in modo da avere almeno 100 mm di spazio libero su ciascun lato
Temperatura dell'ambiente	0 - 35°C
Interfaccia utente	Indicatore multicolor, LCD 192 x 64 LCD & 5 pulsanti

^ Non disponibile/mostrata per caricabatterie LP

* Optional, è richiesto un hardware aggiuntivo

** Questi errori sono generalmente associati alla batteria, controllare le condizioni della batteria.

*** Preimpostato dal produttore come indicato sulla targa.

(A) Austria
(SK) Exide Technologies GmbH
(SLO) Franz Schubert-Gasse 7
(CZ) 2345 Bruun am Gebirge
(H) Tel: +43 22363354521
Fax: +43 22363354535

(B) Belgium
Exide Technologies SPRL
Veldkant 35c
2550 Kontich
Tel: +32 34601308
Fax: +32 34556907

(DK) **Denmark**
(IS) Exide Technologies A/S
Bødkervej 11
7100 Vejle
Hotline: +45 702 78 702
Tel: +45 7642 5900
Fax: +45 7585 9554

(FI) **Finland**
(EE) Exide Technologies OY
(LV) Takkatie 21
(LT) 00370 Helsinki
Tel: +358 941545550
Fax: +358 941545551

(F) France
Exide Technologies SAS
5, allée des Pierres Mayettes
92636 Gennevilliers cedex
Tel: +33 141212556
Fax: +33 141212786

(D) **Germany**
(CH) Exide Technologies GmbH
Odertal 35
37431 Bad Lauterberg
Tel: +49 1802394338
Fax: +49 1802394339

(I) Italy
Exide Technologies S.R.L.
Via della Meccanica n° 32
ZAI Bassone 2
37139 Verona
Tel: +39 0458519813
Fax: +39 0458519814

(PL) Poland
Exide Technologies S.A.
Gdynska Street 31/33
61-016 Poznań
Tel: +48 618786300
Fax: +48 618786299

(P) Portugal
Exide Technologies, Lda
Av. Dr. Carlos Leal
2600-619 Castanheria Do Ribatejo
Tel: +351 263200853
Fax: +351 263286996

(E) Spain
Exide Technologies, SA
Crt. N-II, km. 41.800
19200 Azuqueca de Henares
Guadalajara
Tel: +34 936803977
Fax: +34 936802545

(S) Sweden
Exide Technologies AB
Box 7
Besöksadress: Produktvägen 6
435 21 Mölnlycke
Tel: +46 10-888 6060
Fax +46 10-888 6251

(NL) The Netherlands
GNB Industrial Power
A division of Exide Technologies BV
Kiotoweg 201
3047 BG Rotterdam
Tel: +31 10 4455635
Fax: +31 10 4455699

(GB) United Kingdom
GNB Industrial Power Ltd
Mansell House
Aspinall Close
Middlebrook, Horwich
BL66QQ, Bolton
Tel: +44 845 606 4111
Fax: +44 845 606 4112

(N) Norway
Exide Technologies AS
Brobekkveien 101
Postboks 418, Økern
0513 Oslo
Tel: +47 22074743
Fax: +47 22074750

or see our website for your local representative

www.gnb.com

GNB
INDUSTRIAL POWER
A Division of Exide Technologies