



SP/OP

Instructions for use

Gebruiksaanwijzing

Notice d'utilisation

Gebrauchsanweisung

Bruksanvisning

Instrucciones de utilización

Brugsanvisning

GB

NL

F

D

S

E

DK

Käyttöohje

Bruksanvisning

Instrukcja obsługi

Juhised kasutamiseks

Naudojimo instrukcija

Lietošanas instrukcija

FI

N

PL

EE

LT

LV

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

Operating Instructions and Safety Precautions for the 2100 SP / OP Charger

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 panels are removed.

Installation

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

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.

Care must be taken to ensure that the chargers vents are not obstructed and have at least 100 mm of clearance from any surface.

Chargers must be positioned so that the exhaust of one charger is not directly affecting the inlet of another.

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.

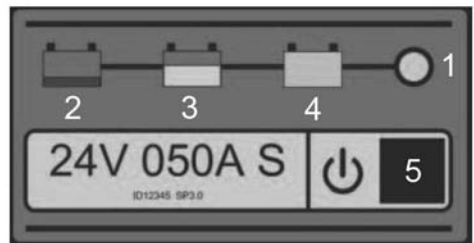
Input supply

The input current rating and voltage of the charger is stated on the charger rating plate.

The rating of the protection device should be based on the maximum input current, as stated on this plate.

Display and Control

Overview



1. Tri-Colour Charge Status Indicator
2. Charger Voltage
3. Charger Current
4. Charger Profile
5. Pause Button

Charge Status Indicator Summary

Mode	Indication
Bulk Charge	Red
Second Stage	Amber
Charge Complete	Green
Reset	Four seconds of Amber followed by a one second blank period
Auto-balance / Refresh	Green / Amber (Alternating)
Fault	Green followed by a number of Red flashes indicating the fault code number (Sequence repeats)
Equalise	Flashing Green (fast)
Cool Down	Flashing Green (slow)
Battery Recover Mode	Red / Amber (Alternating)
Pause	Flashing Amber

Operation

Before connecting the battery, check that the battery voltage corresponds to the voltage indicated on the charger rating plate.

Charging

When a battery is connected to the charger & mains applied, charge will start automatically. The charge status indicator will show RED during bulk charge or AMBER during the second stage of charge.

Charge Complete

When charge is complete the charge status indicator will show GREEN.

The battery should be left connected to the charger until required; under these conditions the battery will receive periods of auto-balance / refresh charge to maintain it in the fully charged condition. During these periods, the charge status indicator will alternate between GREEN & AMBER.

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.

When the charger is paused the charge status indicator will flash AMBER, indicating that it is safe to remove the battery.

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

Equalise Mode (Profile Dependant)

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

Equalisation charge can be set at any time during the charge cycle by pressing the pause button for 5 seconds. Repeating this action will cancel equalisation.

To indicate that equalise has been set the charge status indicator will flash GREEN for 5 seconds then return to the previous display.

To indicate that equalise has been cancelled the charge status indicator will switch off for 5 seconds then return to the previous display.

Only one equalisation cycle is allowed per charge cycle.

If enabled, the charger will automatically perform the equalise function after the standard charge has been completed.

Battery Recover Mode

If a battery is connected to the charger that is below the normal operating voltage an incorrect battery fault (F3) 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 pause button for 5 seconds whilst 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.

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.

Faults / Warnings

In the event of a problem occurring, the charger will display an appropriate fault / warning code via the charge status indicator. This code will consist of a number of RED flashes, as shown in the tables below, followed by a GREEN flash.

Faults permanently stop charge until they are rectified.

No. of RED flashes	Fault
1	No mains supply
2	Incorrect mains voltage (<207 or >253) or incorrect mains frequency (<45 or >66Hz)
3	Incorrect battery voltage
5	Incorrect current control
6	Bulk timeout
7	Gassing timeout
8	Auto-balance timeout
9	Charger over temperature
10	Configuration error
11	Safety disconnect system error

- Faults 1 to 3 are critical faults and will prevent charging.
- Fault 5 is likely to indicate an internal charger fault.
- Faults 6 to 8 occur when a particular stage of charge takes too long. This indicates that the battery might be at fault or have been over discharged.
- Fault 9 may occur if the charger is in an ambient temperature above 55°C or airflow is restricted. Charge stops under these conditions until the charger has cooled sufficiently.
- Fault 10 will occur if an invalid switch combination is used.
- Fault 11 will occur if the optional safety disconnect system wiring is damaged.

Note: Fault 1 will only be shown for 5 minutes. After this the charge status indicator will switch off. The display can be re-activated by pressing the pause button.

Warnings do not affect the charge procedure.

No. of RED flashes	Warning
4	Sulphated battery
12	Battery disconnected during charge

- Warning 4 indicates that the battery might be at fault or have been over discharged. This fault code will be shown every 10 seconds.
- Warning 12 will occur if the battery has been disconnected from the charger, without the pause button being pressed.

Repair

This product is not user serviceable. To prevent electric shock, the case must not be removed.

In the event of a problem occurring please contact your local Service Department.

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% ONLY
Input Frequency	45 – 66Hz
Input Current	Model dependant - Specified on charger rating plate
Input Cable	2 meters of flexible PVC cable to BS6500 with 2 pin Euro or 3 pin UK plug fitted
Input Protection	Replaceable fuse fitted inside the cubicle
Charge Characteristic*	Microprocessor controlled – S, D, L, C, H, G or U
Output Voltage*	Model dependant - 12, 24, 36, or 48V
Output Cable	2.9 meters of heat, oil resistant & flame retardant cable to BS6195
Output Current*	Model dependant - 0 to 60A
Output Protection	OP - Fuse fitted inside the cubicle SP - Replaceable fuse inside the cubicle
IP Rating	IP21
Cooling	Thermostatically controlled fan
Ventilation	Chargers must be positioned with at least 100mm of clearance at each end
Ambient temperature	0 – 35°C
User Interface	Single tri-colour LED and one push button

* Factory set as ordered, stated on rating plate

Gebruiksaanwijzing en veiligheidsregels voor de 2100 SP / OP lader

Veiligheid

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

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

Het is aan te bevelen om alle informatie 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 dient te worden vrijgeschakeld van het net en de batterij voordat er één of meerder panelen kan worden verwijderd.

Installatie

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

Batterijkabels mogen niet worden vervangen zonder toestemming van de service dienst.

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

Men dient zich ervan te verzekeren dat de ventilatiegaten van de lader nooit worden belemmerd tot een afstand van 100mm vanaf elk oppervlak. Laders dienen zo te worden geplaatst dat de uitlaat van een lader de inlaat van een andere niet beïnvloedt.

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

Het toelaatbare voedingsamperage wordt aangegeven op de typeplaat van de lader. De aanbevolen grenswaarde van de zekering moet worden gebaseerd op het maximale voedingsamperage, zoals aangegeven op de typeplaat.

Display en Controle

Display overzicht



1. Drie-kleurige lader status Indicatie
2. Laadspanning
3. Laadstroom
4. Laadprofiel
5. Pauze / Stop knop

Lader Status Indicatie Samenvatting

Modus	Indicatie
Hoofdlading	Rood
Tweede fase	Oranje
Geladen	Groen
Reset	Vier seconden oranje, gevolgd door één seconde onverlicht
Automatisch bijladen /Opfrislading	Groen/Oranje (afwisselend)
Storing	Groen, gevolgd door een aantal malen rood knipperen, wat het foutcodenummer aangeeft (volgorde wordt herhaald)
Egalisatielading	Groen knipperend (snel)
Afkoelen	Groen knipperend (langzaam)
Batterij Herstel modus	Rood / Oranje (afwisselend)
Pauze	Oranje knipperend

Gebruik

Controleer voor het aansluiten van de batterij of het voltage van de batterij overeenkomt met het voltage van de lader zoals genoemd op het typeplaat.

Laden

Wanneer de batterij wordt aangesloten zal de lader automatisch na enkele seconden gaan beginnen. De laad status indicatie zal rood oplichten tijdens de hoofdlading en amber tijdens de tweede fase van het laden.

Einde Lading

Zodra de lader voldoende is opgeladen zal de indicator groen kleuren.

De batterij dient aangesloten te blijven totdat deze nodig is, tijdens deze periode zal de batterij een autobalance en verversingslading ontvangen om een volledige geladen conditie te behouden. Tijdens deze periode zal de status indicator afwisselend groen en amber kleuren.

Het verwijderen van de batterij

De batterij mag alleen verwijderd worden als de lader is uitgezet d.m.v. de pauzeknop in te drukken. Een tweede druk op de pauze knop zal de pauze opheffen en het laden wordt dan vervolgd.

Wanneer het laden wordt gepauzeerd zal de lader status indicator in de kleur amber knipperen, om aan te geven dat het veilig is de batterij te verwijderen.

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

Vereffenen (Profiel afhankelijk)

Low Maintenance (LM & Liberator) batterijen hebben periodiek (4-6 weken) een aanvullende lading nodig om ervoor te zorgen dat alle cellen dezelfde staat van lading hebben (vereffenen), dit dientplaats te vinden nadat de batterij is bijgevuuld.

De vereffeningslading kan op elke willekeurige tijd tijdens de laadcycli worden ingesteld door 5 seconden lang op de Pauzeknop te drukken. Door deze actie te herhalen wordt de vereffeningslading geannuleerd.

Om aan te geven dat de vereffening is voltooid zal de lader status indicator 5 seconden groen knipperen en dan terugkeren naar de vorige display.

Om aan te geven dat de vereffening is geannuleerd de lader status indicator zal 5 seconden uitgaan en dan terugkeren naar de vorige display.

Er is slechts één vereffeningslading per laadcycli toegestaan.

Indien geactiveerd zal de lader automatisch de vereffeningslading uitvoeren nadat de standaardlading is voltooid.

Batterij Herstel Functie

Als de batterij en lader normaal zijn aangesloten maar het batterij voltage is (te) laag (Fout F3) 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 functie. Dit is een speciale lading om de batterij spanning weer op een normaal niveau te krijgen.

Deze functie kan worden ingeschakeld door de pauze knop 5 seconden ingedrukt te houden terwijl de fout is weergegeven in het display. De batterij herstel functie wordt nu gestart. Als het voltage van de batterij eenmaal naar een normaal niveau is hersteld zal de standaard lading worden hervat.

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.

Fouten / Waarschuwing

Indien er zich een probleem voordoet, zal de lader een passende fout /waarschuwing code via de lader status indicator weergeven. Deze code zal bestaan uit het aantal rode knipperingen zoals aangegeven in de tabel hieronder daarna opgevolgd door een groene knippering.

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

Aantal malen dat de LED rood knippert	Fouten
1	Geen netspanning
2	Onjuiste netspanning (207 of 253) of Onjuiste netfrequentie (45 of 66 Hz)
3	Verkeerde batterij (typeafhankelijk)
5	Onjuiste stroomregeling
6	Time-out hoofdlading
7	Time-out ontgassingslading
8	Time-out automatische bijlading
9	Te hoge temperatuur
10	Configuratiefout
11	Veiligheids-loskoppel fout

- Fout 1 t/m 3 zijn kritische fouten en zullen het laden verhinderen
- Fout 5 duidt waarschijnlijk op een interne laderfout.
- Fout 6 t/m 8 ontstaan wanneer een bepaalde fase van de lading te lang duurt. Dit kan betekenen dat er een defect in de batterij zit of dat deze te diep ontladen is geweest.
- Fout 9 kan ontstaan als de omgevingstemperatuur van de lader boven de 55° Celsius ligt of als de luchtstroming er beperkt is. Onder deze omstandigheden wordt gestopt met laden totdat de lader voldoende is afgekoeld.
- Fout 10 treedt op als er een ongeldige schakelaarcombinatie wordt gebruikt.

- Fout 11 zal alleen voorkomen indien de bedrading van het optionele veiligheids-loskoppel systeem is beschadigd.

Notitie: Fout 1 zal maar zo'n 5 minuten te zien zijn. Hierna zal deze lader status indicator uitschakelen. Het display kan opnieuw worden geactiveerd door de pause knop in te drukken.

Waarschuwingen hebben geen invloed op het laden van de batterij.

Aantal malen dat de LED rood knippert	Waarschuwing
4	Gesulfateerde batterij
12	Batterij loskoppelen tijdens laden

- Waarschuwing 4 geeft aan dat de batterij mogelijk een defect heeft of dat deze te diep ontladen is geweest. Deze foutcode zal iedere 10 seconden te zien zijn.
- Waarschuwing 12 zal optreden indien de batterij is losgekoppeld van de lader zonder de pause knop in te drukken.

Reparatie

Dit product mag niet door de gebruiker zelf worden gerepareerd. De behuizing mag niet worden verwijderd, om elektrische schokken te voorkomen.

Neem in het geval van een probleem contact op met de lokale onderhoudsdienst.

Onderhoud

Voordat u onderhoud gaat uitvoeren dient u de netspanning en batterij spanning 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 de uitgaande zijde van de lader en bij stekker(s).

- (b) Controleer de stekkers op slijtage en oververhitting, dit kan uiteindelijk diverse fouten veroorzaken in de lader.
- (c) Controleer de ventilatie openingen, er moet vrije doorgang zijn.
- (d) 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 lader, neem contact op met uw lokale agent voor meer informatie.

Garantie

Informatie op te vragen bij de verkoop afdeling.

Specificatie

Ingangsspanning	1 Fase - 230VAC $\pm$ 10%
Ingangsfrequentie	45 – 66Hz
Ingangsstroom	Model afhankelijk – is gespecificeerd op het lader typeplaatje
Ingangskabel	2 meter flexibele aansluitkabel (BS6500) met 2 pin Euro of 3 pin UK stekker
Ingangszekering	Vervangbare zekering in de laderkast
Laadkarakteristieken*	Microprocessor gestuurd S, D, L, C, H, G of U
Uitgangsspanning*	Model afhankelijk 12, 24, 36, of 48V
Uitgangskabel	2.9 meter hitte- en oliebestendige en brandwerende kabel BS6195
Uitgangsstroom*	Model afhankelijk – 0 tot 60A
Uitgangszekering	OP – zekering gemonteerd in de laderkast SP – vervangbare zekering in de laderkast
IP Klasse	IP21
Koeling	Thermostatisch gestuurde ventilatie
Ventilatie	Laders moeten worden geplaatst met minimaal 100 mm vrije ruimte aan beide zijden
Omgevingstemperatuur	0 – 35°C
Gebruikersinterface	Enkelvoudige drie-kleurige LED en een drukknop

* Fabrieksinstelling zoals besteld, vermeld op het typeplaatje

Manuel d'instructions et d'utilisation du chargeur 2100 SP / OP

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 débranché de l'alimentation secteur et de la batterie avant de démonter les panneaux.

Installation

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

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.

S'assurer que les aérations du chargeur ne sont pas obstrués and ont un espace d'au moins 100mm de toutes surfaces. Le chargeur doit être positionné de façon à ce que son échappement n'affecte pas la prise d'air d'un autre chargeur.

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.

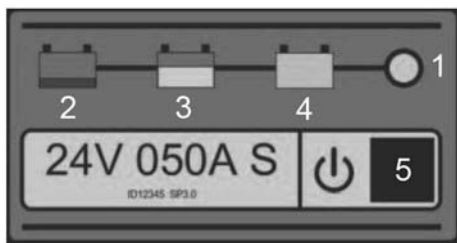
Alimentation

Le courant absorbé sur le réseau par le chargeur est indiqué sur la plaque d'identification. La protection électrique doit être basée sur le courant maxi d'entrée suivant l'indication de la plaque signalétique.

Affichage / Panneau de contrôle

Vue Générale

1. Indicateur de charge
2. Voltage du chargeur
3. Courant du chargeur
4. Profile du chargeur
5. Bouton Pause



Indicateur de charge

Mode	Indication
Charge principale	Rouge
Second palier	Orange
Charge terminée	Vert
Réinitialisation	Séquence de 4 secondes voyant orange clignotant, suivi de 1 seconde voyant éteint
Auto-balance/Compensation	Vert/Orange (en alternance)
Erreur	Vert suivi par rouge clignotant indiquant le numéro de code erreur (répétition de la séquence)
Egalisation	Vert clignotant (rapide)
Refroidissement	Vert clignotant (lent)
Mode redressement batterie	Rouge/Orange (en alternance)
Pause	Orange clignotant

Mise en service

Avant de brancher la batterie, vérifiez que la tension de la batterie correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique du chargeur.

Processus de charge

Quand la batterie est connectée au chargeur, le processus de charge commencera automatiquement. L'indicateur de charge sera rouge pendant la charge standard et orange pendant la charge second palier.

Charge Terminée

Quand la charge est terminée l'indicateur de charge tournera au vert.

La batterie doit rester connectée au chargeur jusqu'à son 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 alternera entre le vert et l'orange.

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 clignotera en orange, indiquant que la batterie peut être débranchée.

Si le mode pause est inscrit, mais la batterie n'est pas enlevée dans les 10 minutes, la charge se poursuit automatiquement.

Mode Egalisation (Profile Dépendant)

Périodiquement une batterie à maintenance modérée nécessite une charge complémentaire pour égaliser la charge de tous ses éléments.

Une charge d'égalisation peut être programmée à n'importe quel moment pendant le cycle de charge en appuyant sur le bouton Pause pendant 5 secondes. Si l'action est répétée, l'égalisation est annulée.

Quand l'égalisation est programmée, le voyant lumineux vert clignote pendant 5 secondes puis revient à l'écran initial.

Si l'égalisation est annulée, la diode s'éteint pendant 5 seconds puis revient à l'état initial.

Une seule charge d'égalisation est autorisée par charge.

Quand la charge d'égalisation est programmée, elle démarre automatiquement après la fin de la charge standard, les voyants indiquent cette égalisation.

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 F3 (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 programmé en pressant le bouton pause pendant 5 secondes alors que la faute est indiquée. Le mode de rétablissement de la batterie démarrera. Une fois que la tension de la batterie atteint un niveau normal, la charge standard démarrera.

Mode de refroidissement (Profilé 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.

Erreurs / Avertisseur

Si un problème survient, le chargeur indique un code erreur via les voyants lumineux. Ce code erreur consiste en un certain nombre de clignotants rouges suivi d'un clignotant vert.

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

Nombre de clignotants rouges	Erreurs
1	Pas d'alimentation réseau
2	Tension réseau incorrecte (<207 ou >253) ou Fréquence réseau incorrecte (<45 ou >66Hz)
3	Batterie incorrecte (en fonction de la courbe)
5	Courant de contrôle incorrect
6	Temps de charge principale dépassé
7	Temps du second palier dépassé
8	Temps d'auto-balance dépassé
9	Surchauffe
10	Configuration erreur
11	Sécurité déconnecter erreur système

- 1 à 3: erreurs importantes, la charge ne se produit pas.
- 5: erreur interne au chargeur
- 6 à 8: charge trop longue, problème batterie.
- 9: en cas de température supérieure à 55 degrés ou problème d'aération. La charge s'interrompt jusqu'à refroidissement suffisant du chargeur.
- 10: erreur manipulation bouton
- 11: carte anti-flash endommagée

Note: l'erreur 1 s'affichera pendant 5 minutes seulement. Puis l'indicateur d'état de charge s'éteindra. L'affichage est réactivé en pressant le bouton pause.

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

Nombre de Clignotants rouges	Avertisseur
4	Batterie sulfatée
12	Batterie débranchée pendant la charge

L'erreur 4 est due à la batterie, à moins qu'elle soit trop déchargée. L'erreur sera affichée pendant 10 seconds.

L'erreur 12 indique que la batterie a été débranchée du chargeur sans presser le bouton pause.

Réparation

Ce produit ne peut pas être réparé par l'utilisateur. Afin d'éviter tout choc électrique, le boîtier ne doit pas être enlevé.

En cas de problème, merci de contacter le Service Après-vente.

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,

- (c) Vérifier que la ventilation est bien assurée,
- (d) 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	Seulement mono – 230VAC $\pm$ 10%
Fréquence entrée	45 – 66Hz
Courant entrée	Spécifié sur plaque signalétique
Câble entrée	2m de câble PVC à BS6500 with Euro 2 ou 3 broches
Protection entrée	Fusible remplaçable à l'intérieur du boîtier
Charge caractéristique	Contrôle microprocesseur – S,D,L,C,H,G ou U
Tension de sortie	Modèle dépendant – 12, 24, 36 ou 48V
Câble de sortie	2.9 mètres de câble BS6195 résistant à la chaleur, à l'huile et flamme
Courant de sortie	Modèle dépendant – 0 à 60A
Protection sortie	OP- fusible installé à l'intérieur du boîtier SP – fusible remplaçable à l'intérieur du boîtier
Courant absorbé	IP21
Refroidissement	Ventilateur thermostatique contrôlé
Ventilation	Le chargeur doit avoir un espace de 100mm tout autour
Température ambiante	0 à 35C
Panneau frontal	Un LED trois couleurs et un bouton pause

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

Gebrauchsanweisung und Sicherheitsmaßnahmen für das Ladegerät 2100 SP/OP

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.

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.

Vor dem Öffnen des Gehäuses ist sicherzustellen, dass das Ladegerät vom Netz und der Batterie getrennt ist.

Installation

Die Installation darf nur von hierfür qualifizierten

Personen und unter Beachtung der örtlichen und national gültigen Vorschriften für den elektrischen Anschluss durchgeführt 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.

Es ist sicherzustellen, dass ein Abstand der Lüftungsöffnungen zu anderen Oberflächen von mindestens 100 mm eingehalten wird. Die Ladegeräte sind so anzubringen, dass die Luftaustrittsöffnung eines Geräts nicht direkt vor Lufteintrittsöffnung eines anderen Geräts liegt.

Das Ladegerät ist nur für die Benutzung in Innenräumen geeignet.

Vor der Installation ist zu prüfen:

- Das Ladegerät darf keine Transportschäden aufweisen.
- Das Ladegerät aufgrund der angegebenen Kenndaten für den Anschluss an den vorhandenen Versorgungsanschluss und die zu ladende Batterie geeignet ist.
- Die Anschlusspolung korrekt ist und der Polung der Batterie entspricht.

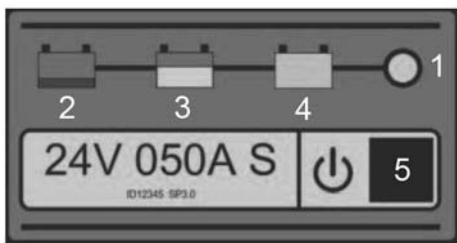
Netzanschluss

Der Eingangsstrom und die Spannung des Ladegeräts ist auf dem Typschild angegeben. Die Schutzeinrichtung muss entsprechend dem auf dem Typschild angegebenen Eingangsstrom ausgelegt sein.

Anzeige und Bedienung

Übersicht

1. 3-farbige Ladestatus Anzeige
2. Nennspannung Ladegerät
3. Nennstrom Ladegerät
4. Ladekennlinie
5. Pause-Taste



Zusammenfassung der Ladestatus Anzeige

Modus	Anzeige
Hauptladung	Rot
Nachladung	Orange
Vollgeladen	Grün
Selbstdiagnose	Vier Sekunden orange gefolgt von einer Sekunde ohne Leuchtanzeige
Erhaltungsladung / Auffrischlading	Grün / Orange (abwechselnd)
Fehler	Grün gefolgt von einer Anzahl roter Blinkzeichen, welche die Fehlercodenummer anzeigen (Folge wird wiederholt)
Ausgleichsladen	Grünes Blinkzeichen (schnell)
Abkühlen	Grünes Blinkzeichen (langsam)
Entsulfatisierungsladung	Rot / Orange (abwechselnd)
Pause	Orange blinkend

Betrieb

Vergewissern Sie sich vor Anschluss der Batterie, dass die Batteriespannung der auf dem Typschild angegebenen Spannung entspricht.

Ladung

Wenn die Batterie mit dem Ladegerät verbunden ist, wird die Ladung automatisch gestartet. Die Ladestatus Anzeige ist während der Hauptladung rot und während der Nachladung orange.

Ladeende

Wenn die Ladung beendet ist, wechselt die Ladestatus Anzeige auf grün.

Die Batterie sollte bis zur nächsten Benutzung mit dem Ladegerät verbunden bleiben. Das Ladegerät führt automatisch periodische Erhaltungsladungen durch. Während der Erhaltungsladung zeigt die Ladestatus Anzeige grün / orange(abwechselnd).

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.

Im Pause-Modus blinkt die Ladestatus Anzeige orange und die Batterie kann sicher getrennt werden.

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

Ausgleichsladung (kennlinienabhängig)

Wartungsarme Batterien benötigen periodisch eine Ausgleichsladung, damit die Zellen wieder angeglichen werden. Diese sollte erst nach dem Wassernachfüllen erfolgen.

Die Ausgleichsladung kann durch Drücken der Pause-Taste für fünf Sekunden zu jedem beliebigen Zeitpunkt des Ladezyklus aktiviert werden. Erneutes Drücken deaktiviert die Ausgleichsladung wieder.

Wird die Ausgleichsladung aktiviert, blinkt die Ladestatus Anzeige 5 Sekunden lang grün und schaltet dann auf die vorherige Anzeige zurück.

Wird die Ausgleichsladung deaktiviert, schaltet sich die LED 5 Sekunden lang aus und schaltet dann auf die vorherige Anzeige zurück.

Nur eine Ausgleichsladung pro Ladezyklus ist möglich.

Wenn eine Ausgleichsladung aktiviert ist, wird sie nach Ende der Standardladung automatisch gestartet

Entsulfatisierungsladung

Wenn eine Batterie mit zu niedriger Spannung mit dem Ladegerät verbunden ist wird die Fehlermeldung falsche Batterie (F3) 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 Ausgleichsladung kann durch Drücken der Pause-Taste für fünf Sekunden aktiviert werden solange die Fehleranmeldung falsche Batterie angezeigt wird. Die Entsulfatisierungsladung wird gestartet. Sobald die Batteriespannung wieder auf normalem Niveau ist, wird mit der Standardladung fortgefahren.

Abkühlung (kennlinienabhängig)

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.

Fehler / Warnungen

Falls ein problem auftritt, zeigt das ladegerät durch die LED die entsprechende Fehlermeldung an. Diese Fehlermeldung besteht aus einer Anzahl von roten Blinkzeichen, wie in der Tabelle unten angezeigt, gefolgt von einem grünen Blinkzeichen.

Die Ladung wird abgebrochen, bis der Fehler behoben ist.

Anzahl roter Blinkzeichen	Fehler
1	Keine Netzspannung
2	Falsche Netzspannung (<207 oder >253) Falsche Netzfrequenz (<45 oder >66Hz)
3	Falsche Batteriespannung
5	Falsche Stromregelung
6	Überschreitung der Hauptladezeit
7	Überschreitung der Nachladezeit
8	Zeitfehler Erhaltungsladung
9	Übertemperatur Ladegerät
10	Konfigurationsfehler
11	Fehler Pilotkontaktsteuerung

- Fehler 1 bis 3 sind schwerwiegende Fehler und die Ladung wird entweder nicht begonnen oder abgebrochen.
- Fehler 5 zeigt einen internen Fehler des Ladegeräts an.
- Fehler 6 bis 8 treten auf, wenn eine bestimmte Ladephase zulange dauert. Die wahrscheinlichste Ursache dafür ist ein Batteriefehler.

- Fehler 9 kann auftreten, wenn das Ladegerät in einer Umgebungstemperatur über 55 °C oder bei eingeschränkter Belüftung betrieben wird. Die Ladung wird unter diesen Bedingungen so lange unterbrochen, bis das Ladegerät ausreichend abgekühlt ist.

- Fehler 10 tritt auf, wenn eine ungültige Kombination von Einstellungen benutzt worden ist.

- Fehler 11 tritt auf, wenn ein Kabel des optionalen Pilotkontakts defekt ist.

Anmerkung: Fehler 1 wird nur für 5 Minuten angezeigt. Danach schaltet sich die Ladestatus Anzeige wieder aus. Durch Drücken der Pause-Taste kann die Anzeige wieder aktiviert werden.

Warnungen haben keinen Einfluss auf die Ladung.

Anzahl roter Blinkzeichen	Warnungen
4	Sulfatierte Batterie
12	Batterie während der Ladung getrennt

- Warnung 4 wird angezeigt, wenn eine Batteriefehler oder eine Tiefentladung vorliegt. Die Fehlermeldung wird alle 10 Sekunden angezeigt.
- Warnung 12 wird angezeigt, wenn die Batterie unter Last während der Ladung getrennt wurde ohne die Pause-Taste zu drücken.

Reparaturen

Dieses Produkt darf nicht vom Benutzer repariert werden. Keine Gehäuseteile entfernen, Gefahr des elektrischen Schlages.

Bitte setzen Sie sich mit dem GNB I.P. Kundendienst in Verbindung, wenn ein Problem auftritt.

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:

- (a) 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.
- (b) Überprüfen Sie den Zustand der Ladestecker und -buchsen auf Zeichen von Verschleiß oder Überhitzung, da dies letztendlich zu einer Fehlfunktion des Ladegeräts führen kann.
- (c) Vergewissern Sie sich, dass die Belüftung nicht behindert wird.
- (d) Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitsabdeckungen und Verkleidungen korrekt angebracht sind.

GNB I.P. empfiehlt eine jährlich wiederkehrende elektrische Überprüfung dieses Geräts. Kontaktieren Sie ihren lokalen Ansprechpartner für weitere Details.

Garantie

Bitte beachten Sie unsere Liefer- und Zahlungsbedingungen.

Spezifikation

Eingangsspannung	230VAC $\pm 10\%$ 1-phasig
Eingangsfrequenz	45 – 66Hz
Eingangsstrom	modellabhängig (siehe Typschild)
Netzkabel	2 Meter flexibles PVC Kabel gemäß BS6500 mit Eurostecker oder 3-poligen UK-Stecker
Netzsicherung	auswechselbare Sicherung im Gehäuse
Ladekennlinie*	Mikroprozessor geregelt – S, D, L, C, H, G oder U
Ausgangsspannung*	modellabhängig – 12, 24, 36, oder 48V
Ladekabel	2.9 Meter hitze-, ölbeständig & schwer entflammbar gemäß BS6195
Ausgangsstrom*	modellabhängig - 0 bis 60A
Ausgangssicherung	OP – Sicherung im Gehäuse SP - auswechselbare Sicherung im Gehäuse
IP Schutzklasse	IP21
Kühlung	thermostat geregelter Lüfter
Belüftung	Ladegerät muss mit mindestens 100mm Freiraum nach allen Seiten installiert werden.
Umgebungstemperatur	0 – 35°C
Bedienung - Anzeige	Drucktaster und 3-farbige LED

* Herstellereinstellung gemäß Bestellung (siehe Typschild)

Bruksanvisning och säkerhetsföreskrifter för 2100 SP / OP laddare

Säkerhet

Laddaren får endast hanteras av utbildad och behörigpersonal. 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 avgas 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.

The charger must be isolated from the input supply and the battery, before any panels are removed.

Installation

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

Om längden för batterikablarna måste ändras, kontakta återförsäljarens servicetekniker.

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

Det är mycket viktigt att laddarens ventilation inte förhindras och att det är minst 100mm fritt utrymme runt hela laddaren. Laddaren måste placeras så att den ventilerade luften inte direkt påverkar luftintaget på någon närliggande laddare.

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

Laddarens inström framgår av typskylten. För att avgöra vilken säkringsstorlek som krävs skall inströmmen på typskylten vara dimensionerande, (vilket är den maximala inströmmen).

Presentation och Kontroll

Översikt



1. Trippel färgad laddningsstatus indikator
2. Laddningsspänning
3. Laddningsström
4. Laddningsprofil
5. Paus knapp.

Laddningsstatus Indicator Summering

Aktivitet	Indikation lysdiod
Huvudladdning	Röd
Efterladdning	Gul
Laddning klar	Grön
Återställning (reset)	4 sek. fast gult sken följt av 1 sek. släckt.
Underhållsladdning	Grön / gul blinkning
Fel	Grönt följt av ett antal röda blinkningar. Antalet röda blinkningar indikerar felkod, se tabell i stycke 10.
Utjämningsladdning	Snabbt blinkande grönt.
Vila/kylning	Långsamt blinkande grönt.
Batteri återställning	Röd / Gul (blinkning)
Paus	Blinkande gult.

Drift

Innan batteriet ansluts, kontrollera att batteri spänningen överensstämmer med laddarens utspänningen som finns angiven på laddarens typskylt.

Laddning

När ett batteri ansluts till laddaren, kommer laddningen att startas upp automatiskt. Laddningsstatusen indikeras med RÖTT under bulk laddning eller GULT under det andra laddningssteget.

Laddning klar

När laddningen är klar visar laddningsindikatorn GRÖNT.

Batteriet kan vara fortsatt ansluten till laddaren om så önskas.; batteriet kommer då periodvis att laddas för att bibehålla full kapacitet. Under detta förlopp växlar laddningsindikatorn mellan GRÖNT & GULT.

Koppla ifrån batteriet

Batteriet kan endast kopplas ifrån när laddningsström ej avges. Därför MASTE paus knappen ALLTID tryckas in innan batteriet kopplas ifrån laddaren. Om paus knappen trycks in igen kommer laddningen att återupptas.

När laddaren är i pausläge blinkar indikatorn GULT vilket innebär att en säker fränkoppling av batteriet är möjlig.

Om pausläget är påbörjat och batteriet inte kopplats ur inom 10 minuter så startar laddningen automatiskt.

Utjämningsladdning (profil beroende)

Med jämna mellanrum kräver LM batterier (låg underhållsbatterier) en utjämningsladdning, för att återställa laddningsstatusen på battericellerna till en jämn nivå. Innan utjämningsladdningen utförs skall batteriet ha full vätskenivå, kontrollera och fyll på vid behov efter föregående normalladdning men innan föregående urladdning.

När utjämningsladdning beställs kvitterar addaren beställningen genom att lysdioden linkar grönt under 5 sek. Lysdioden återgår därefter att presentera pågående laddningsstatus.

För att bekräfta att utjämningsladdning är aktiverad blinkar lysdioden grönt i 5 sekunder och återgår sedan till tidigare status.

För att visa att utjämningsladdningen är avbruten stängs laddningsstatus indikatorn av i 5 sekunder.

Endast en utjämningsladdning kan utföras per laddningscykel.

Vid aktivering av utjämningsladdning startar utjämningsladdningen automatiskt vid avslutad laddningsscykel.

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 (F3) 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.

Utjämningsladdningen aktiveras genom att trycka på paus knappen i 5 sekunder i huvudmenyn. Battery recover läget startar när normal batterispänning uppnåt min.spänning. Efter det startar ordinarie laddcykel.

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.

Fel / Varningar

Vid ett eventuellt fel så indikerar laddaren en felkod via statusindikatorn. Koderna innehåller ett antal röda blinkningar som visas i tabellen nedan följt av en grön blinkning.

Vid ett fel avbryts laddningen till att felet är åtgärdat.

Antal röda blinkningar	Fel
1	Ingen inkommande nätström
2	Felaktig nätpänning (<207 eller >253) alt. Felaktig nätfrekvens (<45 eller >66 Hz)
3	Felaktigt batteri, (beroende av laddningsprofil)
5	Felaktig ström kontroll
6	Huvudladdningstiden överskriden
7	Efterladdningstiden överskriden
8	Max underhållsladdningstid överskriden
9	Laddare överhettad
10	Felaktig konfiguration
11	Säkerhetsavstängning, systemfel

- Fel 1 till 3 är kritiska och hindrar fortsatt laddning.
- Fel 5 beror troligen på ett internt laddarfel.
- Fel 6 till 8 uppstår när ett laddningssteg tar för lång tid. Detta kan bero på batterifel eller att batteriet är djupurladdat.
- Fel 9 uppstår om temperaturen i laddaren överskrider 55 grader C eller om ventilationen är blockerad el. otillräcklig. Laddningen avbryts och startar upp igen när temperaturen har sjunkit tillräckligt.
- Fel 10 uppstår om ett felaktigt instälning av laddarens switchar görs av servicetekniker.
- Fel 11 uppstår om säkerhetssystemet för säker bortkoppling av laddningshandske är skadat (Option)

OBS: Fel 1 kommer endast att visas i 5 minuter. Efter det stängs laddningsindikatorn av. Displayen återaktiveras genom att trycka på paus knappen.

Varningar påverkar ej laddningsförloppet.

Antal röda blinkningar	Varningar
4	Sulfaterat batteri
12	Batteriet bortkopplat under pågående laddning

- Varning 4 indikerar att batteriet kan vara defekt eller djupurladdat. Den här felkoden visas var 10:e sekund.
- Varning 12 visas om batteriet kopplats ur utan att paus knappen har tryckts in.

Reparation

Laddaren får endast repareras av auktoriserad service personal.

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

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.

Specification

Nätspänning	1-fas - 230V $\pm$ 10%
Frekvens	45 – 66Hz
Nätström	Modell beroende- Specificerat på Typ skylt
Nätkabel	2 meter flexibel PVC kabel. Med jordad stickpropp
Nätsäkring	Ersättningsbar innanför hölje
Laddare Karaktäristik	Microdator styrd kurva – S, D, L, C, H, G eller U
Laddspänning	Beroende på modell - 12, 24, 36, eller 48V
Laddkabel	2.9 meters värme och olje beständig flamsäker kabel BS6195
Laddström	Beroende på modell - 0 till 60A
Sekundärsäkring	OP – Säkring monterad innanför hölje SP – Ersättningsbar säkring innanför hölje
Skyddsklass	IP21
Kylning	Termostart styrd fläkt
Ventilation	Laddaren måste ha åtminstone 100 mm avstånd till andra laddare. Fri luft.
Omgivnings temperatur	0 – 35°C
Kontroll panel	En trefärgs skiftande lampa och en strömbrytare

* Fabriks inställd enligt typ skylt

Instrucciones de funcionamiento y precauciones de seguridad para el cargador 2100 SP / OP

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 debe estar aislado del suministro de entrada y de la batería antes de sacar cualquier panel.

Instalación

La instalación solo puede ser llevada a cabo por personal adecuado, debidamente

cualificado y de acuerdo a la normativa local y nacional.

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.

Se deberá asegurar que los agujeros de ventilación de los cargadores no estén obstruidos y que haya al menos 100mm de espacio libre entre cualquier superficie. Los cargadores deberán estar posicionados de tal manera que la salida de calor de un cargador no afecten directamente a la entrada de otro.

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.

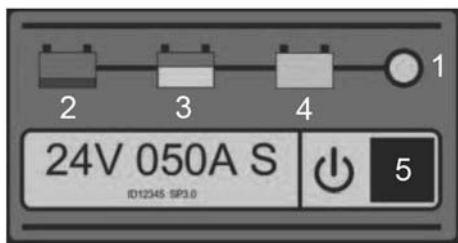
Entrada de Corriente

El consumo de corriente del cargador está indicado en la placa de características del equipo. El rango de protección del dispositivo se debe calcular para la máxima corriente, tal como se indica en la placa de características del equipo.

Pantalla y Control

Vista General

1. Indicador estado de carga tricolor
2. Tensión del cargador
3. Intensidad del cargador
4. Curva del cargador
5. Botón de Pausa



Resumen indicación de leds

Modo	Indicación
Primera fase de carga	Rojo
Segunda fase de carga	Ámbar
Batería cargada	Verde
Reset	Led en ámbar 4 segundos y a continuación 1 segundo apagado
Auto-balance / refresco	Verde / ámbar (alternativamente)
Fallo	Verde seguido por un número determinado de destellos en rojo, indicando el número del código de error (la secuencia se repite)
Igualación	Verde parpadeando (rápidamente)
Modo enfriamiento	Verde parpadeando (lentamente)
Modo de Recuperación de Batería	Rojo / Ámbar (alternativamente)
Pausa	Ámbar, parpadeando

Funcionamiento

Antes de conectar la batería, comprobar que la tensión de la batería corresponda a la tensión indicada en la placa de características.

Cargando

La carga empieza automáticamente al conectar la batería al cargador. El indicador del estado de carga se mostrará en ROJO durante la primera fase de carga i en ÁMBAR durante la segunda fase de carga.

Carga completa

Cuando la carga esté completa el indicador del estado de carga se mostrará VERDE.

La batería debería estar conectada al cargador hasta que se requiera; bajo éstas condiciones la batería recibirá periodos de cargas de refresco para mantenerse en condición de plena carga. Durante estos periodos el indicador del estado de carga se alternará entre

VERDE y ÁMBAR.

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 esté en pausa, el indicador del estado de carga parpadeará en ÁMBAR, indicando que es seguro retirar la batería.

Si estando en el modo pausa no se desconecta la batería, transcurridos 10 minutos el cargador continuará cargando automáticamente.

Modo Igualación (dependiendo del perfil)

Periódicamente, las baterías de bajo mantenimiento requieren una carga adicional para igualar todos los elementos al mismo estado de carga, esto debe realizarse una vez que la batería ya está cargada.

La carga de igualación se puede programar en cualquier momento durante el proceso de carga presionando el botón pausa durante 5 segundos. Al repetir esta operación se cancelará la carga de igualación.

Para indicar que la carga de igualación se ha realizado el indicador del estatus de carga parpadeará en VERDE durante 5 segundos y luego volverá a la indicación anterior.

Para indicar que la carga de igualación se ha cancelado el indicador del estatus de carga se apagará durante 5 segundos y luego volverá a la indicación anterior.

Únicamente se permite una carga de igualación por ciclo de carga.

Si procede, el cargador llevará a cabo la carga de igualación automáticamente después de completarse la carga estándar.

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 (F3). 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 se puede programar presionando el botón de pausa durante 5 segundos mientras se muestra el fallo. Entonces empezará el modo de recuperación de batería; una vez la tensión de la batería haya recuperado el nivel normal se llevará a cabo una caga estándar.

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.

Fallos / Avisos

En el caso de darse un error, el cargador mostrará un fallo / código de aviso a través del indicador del estado de carga. Este código consistirá en un número de parpadeos ROJOS, según lo mostrado en las tablas de abajo, seguidos de un parpadeo VERDE.

Los fallos paran la carga permanentemente hasta que sean solucionados.

Nº de destellos rojos	Fallos
1	No hay tensión de red
2	Tensión de red incorrecta (<207 o >253) ó frecuencia de red incorrecta (<45 o >66)
3	Batería incorrecta (depende del perfil)
5	Control intensidad incorrecto
6	Tiempo primera fase de carga excedido
7	Tiempo fase de gaseo excedido
8	Tiempo auto-balance excedido
9	Sobrecalentamiento
10	Error de configuración
11	Error sistema desconexión de seguridad

- Los errores del 1 al 3 indican fallos críticos y detendrán la carga.
- El error 5 indica un fallo interno del cargador.
- Los errores del 6 al 8 aparecen cuando una

fase de carga dura demasiado. Esto indica que la batería tiene algún error o que ha sido sobre descargada.

- El error 9 puede aparecer cuando el cargador trabaja en ambientes con temperaturas por encima de los 55° C o si la ventilación está restringida. En estas condiciones la carga se interrumpirá hasta que el cargador se haya enfriado suficientemente.
- El error 10 aparece en el caso de una configuración incorrecta.
- El error 11 aparece si el cableado del sistema opcional de desconexión de seguridad está dañado.

Nota: El error 1 sólo se mostrará durante 5 minutos. Después de esto el indicador del estatus de carga se apagará. La pantalla podrá reactivarse presionando el botón de pausa.

Las advertencias no afectan al procedimiento de carga.

Nº de destellos rojos	Avisos
4	Error evolución voltaie
12	Batería desconectada durante la carga

- El aviso 4 indica que la batería tiene algún error o que ha sido sobre descargada. Este código de fallo se mostrará cada 10 segundos.
- El aviso 12 aparece si la batería se ha desconectado del cargador sin presionar el botón de pausa.

Reparación

Este producto no puede ser reparado por el usuario. Para evitar cualquier riesgo de descarga eléctrica, no se debe abrir el mueble del cargador.

En el caso de que ocurra algún problema, avise al servicio técnico.

Mantenimiento

Antes de realizar el mantenimiento, aíse 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:

- (a) 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.
- (b) Compruebe el estado de enchufes y conectores así como cualquier signo de recalentamiento que podría conducir a un mal funcionamiento del cargador.
- (c) Compruebe que las ranuras de ventilación no estén obstruidas.
- (d) 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 mas detalles.

Garantía

De acuerdo a las condiciones de venta locales.

Especificación

Tensión de entrada	1PH - 230VAC $\pm 10\%$ SÓLO
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 PVC flexible BS6500 con clavija de red de 2 pin Euro o 3 pin UK
Protección de entrada	Fusible reemplazable dentro del mueble
Características de carga*	Microprocesador controlado – S, D, L, C, H, G o U
Tensión de salida*	Dependiendo de la intensidad - 12, 24, 36, o 48V
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 0 a 60A
Protección de salida	OP – Fusible dentro del mueble SP – Fusible reemplazado dentro del mueble
Clasificación IP	IP21
Refrigeración	Ventilador forzado por termostato
Ventilación	Cargadores posicionados con al menos 100mm de espacio libre por todos los lados.
Temperatura ambiente	0 – 35° C
Interfase de usuario	LED tricolor y un botón de pulsación

* Programación bajo pedido. Reflejado en la placa de características

Betjeningsvejledning og sikkerhedsforskrifter for 2100 SP-/OP-opladeren

Sikkerhed

Dette udstyr bør kun betjenes af uddannet personale. De indgangs- og udgangsspændinger, der benyttes med udstyret, kan være livsfarlige, hvorfor der skal monteres isolerede og afskærmende stik.

Læs hele denne manual, og giv instruktionerne videre til alt relevant personale. Opbevar manualen på et sikkert og praktisk sted.

Det anbefales omhyggeligt at læse de oplysninger om batterisikkerhed, der følger med batteriet, før batteriet oplades.

Når opladningen er ved at være færdig, udsender blybatterier brint, der kan eksplodere, hvis koncentrationen er tilstrækkelig høj. Undgå derfor åben ild og gnister. Der skal træffes de fornødne foranstaltninger for at sikre tilstrækkelig ventilation.

Forkert brug af en oplader eller forkert indstilling af dens kontroller kan beskadige batteriet. Udstyret er indstillet fra fabrikken og kræver ikke justering fra brugerens side.

Produktet er udviklet, fremstillet og certificeret til at overholde europæiske sikkerhedsdirektiver og EMC-direktiverne. Der er udført test for at sikre, at batteriet og opladeren fungerer som et system til brug i let- og sværindustri miljøer for hver enkelt produktvariant. De følgende noter fungerer som vejledning til den person, der installerer og bruger produktet.

Opladeren skal være isoleret fra strømforsyningen og batteriet, før der fjernes nogen paneler.

Montering

Monteringen må kun udføres af korrekt uddannet personale og skal ske i overensstemmelse med lokale og nationale regler for ledningsføring.

Batteriforbindelserne må ikke ændres uden forudgående konsultation af servicepersonale.

Opladeren skal placeres på et køligt, tørt og velventileret sted, der er frit for ætsende dampe og fugtig luft.

Sørg omhyggeligt for, at ventilatoråbningerne på opladeren ikke er blokeret, og at der er mindst 100 mm afstand fra alle overflader. Opladere skal placeres, så udblæsningen fra én oplader ikke kommer direkte ind i ind sugningen på en anden oplader.

Opladeren er kun til indendørs brug.

Kontroller følgende før monteringen:

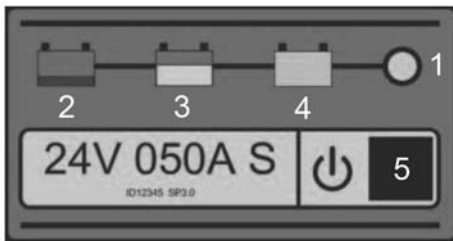
- Opladeren er ikke beskadiget under transporten.
- Dimensioneringen passer til den påtænkte strømforsyning og det blybatteri, der skal oplades.
- Polariteten af stikkene er korrekt og svarer til polariteten af stikkene på batteriet.

Strømforsyning

Opladerens indgangsstrøm og -spænding er angivet på mærkepladen på opladeren. Dimensioneringen af beskyttelsesenheden skal baseres på den maksimale indgangsstrøm, der er angivet på pladen.

Display og kontrol

Oversigt



1. Trefarvet statusindikator for opladning
2. Opladerspænding
3. Opladerstrøm
4. Opladerprofil
5. Pauseknop

Oversigt over indikator for opladerstatus

Tilstand	Indikation
Grundopladning	Rød
Anden fase	Gul
Opladning færdig	Grøn
Nulstil	Fire sekunders Gul efterfulgt af et sekunds tom
Autobalance / opfrisk	Grøn / gul (skiftende)
Fejl	Grøn efterfulgt af et antal røde blink, der angiver nummeret på fejlkoden (sekvensen gentages)
Udligning	Blinkende grøn (hurtigt)
Nedkøling	Blinkende gul (langsomt)
Batterigen-dannelses-tilstand	Rød / gul (skiftende)
Pause	Blinkende gul

Betjening

Før batteriet tilsluttes, skal du sikre dig, at batterispændingen svarer til den spænding, der er angivet på opladerens mærkeplade.

Opladning

Når et batteri er sluttet til opladeren, og der er tændt for strømmen, begynder opladningen automatisk. Statusindikatoren for opladningen lyser RØDT under den indledende opladning eller GULT under den anden fase af opladningen.

Opladning færdig

Når opladningen er færdig, lyser statusindikatoren GRØNT.

Det anbefales at lade batteriet være sluttet til opladeren, indtil det skal bruges. På denne måde modtager batteriet regelmæssigt autobalance-/opfriskningsopladning, så det forbliver fuldt opladet. I denne periode skifter statusindikatoren for opladning mellem GRØN og GUL.

Fjernelse af batteriet

Batteriet kan først fjernes, når opladningsstrømmen er afbrudt. Der skal derfor trykkes på pauseknappen, før det tages ud. Hvis der trykkes på pauseknappen igen, annulleres pausetilstanden, og opladningen fortsætter.

Når opladeren er i pausetilstand, blinker statusindikatoren for opladning GULT for at angive, at det er sikkert at fjerne batteriet.

Hvis pausetilstanden aktiveres, men batteriet ikke fjernes inden for 10 minutter, genoptages opladningen automatisk.

Udligningstilstand (profilafhængigt)

Batterier med lille vedligeholdelse kræver undertiden yderligere opladning for at udligne alle celler til den samme opladningstilstand. Dette bør gøres, når batteriet er fuldt opladet.

Udligningsopladning kan vælges til enhver tid under opladningscyklussen ved at trykke på pauseknappen i 5 sekunder. Gentag denne handling for at annullere udligningen.

Statusindikatoren blinker GRØNT i 5 sekunder for at angive, at udligning er valgt, og går derefter tilbage til den forrige tilstand.

Statusindikatoren slukkes i 5 sekunder for at angive, at udligning er annulleret, og går derefter tilbage til den forrige tilstand.

Der tillades kun én udligningscyklus for hver opladningscyklus.

Hvis dette er aktiveret, udfører opladeren automatisk udligningen, når standard-opladningen er færdig.

Genoprettelsesladning

Hvis der er sluttet et batteri til opladeren, som ligger under den normale driftsspænding, vises der en fejlmeddelelse for forkert batteri (F3). Hvis batteri spændingen ligger mellem 1 og 1,5 VPC (Volt Per Celle), kan der imidlertid vælges genoprettelsesladning. Denne tilstand benytter en særlig opladningsteknik til at gendanne batterier, der har stået i lang tid, eller som er blevet afladet for meget.

Denne tilstand kan aktiveres ved at trykke på pauseknappen i 5 sekunder, mens fejlmeddelelsen vises. Genoprettelsesladning aktiveres derefter, og der udføres almindelig opladning, når batteriet er gendannet til normalt niveau.

Nedkølingstilstand (profilafhængigt)

Nedkølingstilstand aktiveres, når opladningen er færdig, og giver batteriet tid til at 'køle ned', før det anvendes igen. I dette tidsrum bør batteriet forblive sluttet til opladeren, men det kan fjernes, hvis det er nødvendigt.

Fejl / advarsler

Hvis der opstår et problem, viser opladeren en tilsvarende fejl- eller advarselkode ved hjælp af statusindikatoren for opladning. Koden består af et antal RØDE blink som vist i tabellerne nedenfor efterfulgt af et GRØNT blink.

Opladningen stoppes ved fejl, indtil de er afhjulpet.

Antal RØDE blink	Fejl
1	Ingen netspænding
2	Forkert netspænding (<207 eller >253) eller forkert netfrekvens (<45 eller >66 Hz)
3	Forkert batterispænding
5	Forkert strømkontrol
6	Timeout for grundopladning
7	Timeout for afgasning
8	Timeout for autobalance
9	Opladeren er for varm
10	Konfigurationsfejl
11	Fejl i system til sikkerhedsafbrydelse

- Fejl 1 til 3 er kritiske fejl, der forhindrer opladning.
- Fejl 5 tyder som regel på en intern fejl i opladeren.
- Fejl 6 til 8 opstår, når en bestemt fase i opladningen varer for længe. Dette tyder på, at der er fejl i batteriet, eller at det har været afladet for meget.
- Fejl 9 kan opstå, hvis den omgivende temperatur omkring opladeren ligger over 55°C, eller luftstrømningen er blokeret. Opladningen stopper under disse forhold, indtil opladeren er nedkølet tilstrækkeligt.
- Fejl 10 opstår, hvis der benyttes en forkert kontaktkombination.
- Fejl 11 opstår, hvis ledningsføringen til det valgfri sikkerhedsafbrydelsessystem er beskadiget.

Bemærk: Fejl 1 vises kun i 5 minutter. Derefter slukkes statusindikatoren. Visningen kan aktiveres igen ved at trykke på pauseknappen.

Advarsler har ikke betydning for opladningsproceduren.

Antal RØDE blink	Advarsel
4	Sulfat i batteri
12	Batteriet blev fjernet under opladning

- Advarsel 4 tyder på, at der er fejl i batteriet, eller at det har været afladet for meget. Denne fejlkode vises hvert 10. sekund.
- Advarsel 12 opstår, hvis batteriet er fjernet fra opladeren, uden at der er trykket på pauseknappen.

Reparation

Dette produkt kan ikke repareres af brugeren. For at forebygge elektrisk stød må kabinettet ikke fjernes.

Kontakt GNB I.P. Batteriservice, hvis der opstår et problem.

Vedligeholdelse

Før der udføres vedligeholdelse, skal netstrømforsyningen isoleres og batteriet fjernes.

Kun korrekt uddannet personale må udføre vedligeholdelsesarbejde på dette udstyr.

Opladeren kræver ikke megen vedligeholdelse, men det anbefales at udføre følgende en gang om måneden:

- Kontroller tilstanden af alle kabler, og vær især opmærksom på de steder, hvor kablerne kan blive bøjet kraftigt, dvs. ved indgangen til opladerkabinettet, opladerstikkene og stik.
- Kontroller opladerstik og stik for slid og tegn på overophedning, hvilket kan medføre fejl i opladeren.
- Kontroller, at ventilationen ikke er blokeret.
- Sørg for, at alle sikkerhedsdæksler og paneler er monteret korrekt.

GNB I.P. anbefaler, at der udføres en årlig inspektion/test på udstyret. Kontakt GNB I.P. Batteriservice, for yderligere oplysninger.

Garanti

Se de lokale vilkår for salg.

Specifikation

Indgangsspænding	1 fase - 230 VAC $\pm$ 10% HØJST
Indgangsfrekvens	45-66 Hz
Indgangsstrøm	Afhænger af modellen – angivet på mærkepladen på opladeren
Indgangskabel	2 meter fleksibelt PVC-kabel til BS6500 med 2-benet Euro- eller 3-benet UK-stik monteret
Indgangsbeskyttelse	Udskiftelig sikring monteret inde i boksen
Opladnings-karakteristik *	Styret af mikroprocessor – S, D, L, C, H, G eller U
Udgangsspænding*	Afhænger af modellen – 12, 24, 36 eller 48 V
Udgangskabel	2,9 meter varme- og oliebestandigt og brandfast kabel til BS6195
Udgangsstrøm*	Afhænger af modellen – 0 til 60 A
Udgangsbeskyttelse	OP – Sikring monteret inde i boksen SP – Udskiftelig sikring monteret inde i boksen
IP-klasse	IP21
Afkøling	Termostatstyret ventilator
Ventilation	Opladere skal placeres med mindst 100 mm fri plads til alle overflader
Omgivende temperatur	0-35°C
Brugergrænseflade	Enkelt trefarvet LED-lampe og en trykknop

* Fabriksindstillet efter bestilling, angivet på mærkepladen

Varaajamallien 2100 SP / OP käyttö- ja turvallisuusohje

Turvallisuus

Varaajan kotelon saa avata vain sähköasennusoikeudet omaava ammattihenkilö. Ole hyvä ja tustustu tähän ohjeeseen huolellisesti ja jaa ohjeet edelleen kaikille asiaankuuluville henkilöille.

Säilytä ohjeet turvallisessa ja helpossa paikassa.

On suositeltavaa lukea huolellisesti akun mukana tulleet turvallisuusohjeet ennen varaajan käyttöä.

Varauksen lähestyessä loppua lyijyhappoakut luovuttavat vetykaasuja, jotka ovat sopivassa yhdistelmässä räjähdysalttiita siksi on vältettävä avotulta tai kipinöitä. Tarpeellisesta tuuletuksesta on huolehdittava.

Varaajan ohjeidenvastainen käyttö tai väärät asetukset voivat vaurioittaa akkua. Varaajassa on tehtaan asetukset eikä asetuksia tarvitse tehdä uudelleen.

Tämä tuote on suunniteltu, valmistettu ja sertifioitu toimimaan Euroopan Turvallisuus ja EMC Direktiivien mukaisesti. Varaaja ja akkuyhdistelmä on testattu toimimaan sekä kevyissä että raskaissa teollisuusympäristöissä, kuhunkin oma mallinsa. Seuraavat ohjeet on tarkoitettu henkilölle, joka asentaa ja työskentelee varaajan kanssa.

Varaaja pitää kytkeä irti sähköverkosta ja akusta ennen kuin paneelit irrotetaan.

Asennus

Asennuksen saa suorittaa vain sopiva, koulutettu henkilökunta paikallisten ja kansallisten sähköasennusohjeiden mukaan.

Mikäli akun kaapelit ovat vioittuneet, ota yhteyttä huoltohenkilöstöön.

Varaaja pitää sijoittaa viileään, kuivaan, hyvin tuuletettuun paikkaan etäälle syövyttävistä kaasuista ja kosteista paikoista eikä mikään tuuletusreikä saa tukkeutua.

Huolehdi, että varaajan tuuletusraot eivät ole tukossa ja että niiden ja ympäröivien pintojen väli on vähintään 100 mm. Varaajat pitää sijoittaa niin, että minkään varaajan poistoilma ei vaikuta suoraan toisen varaajaan tuloilmaan.

Varaajaa saa käyttää ainoastaan sisätiloissa.

Ennen asennusta:

- Tarkista, ettei varaaja ole vahingoittunut kuljetuksessa.
- Nimellisarvot vastaavat suunniteltua verkkojännitettä ja sopivat varattavaan akkuun.
- Liittimien napaisuus on oikea ja että se vastaa akun napaisuutta.

Verkkojännite

Verkkojännite on ilmoitettu laitekilvessä.

Suosittelavat virtasuojausarvot perustuvat maksimivirtaan kuten laitekilvessä ilmoitetaan.

Näyttötaulu ja tilailmaisoin

Näkymä



1. Kolmivärinen varaajan tilailmaisoin
2. Varausjännite
3. Varausvirta
4. Varausprofiili
5. Taukopainike

LED-merkkien yhteenveto

Tila	Merkki
Perusvaraus	Punainen
Toinen varustaso	kelt. ruskea
Varattu	Vihreä
Resetointi	4 s hehku, jota seuraa 1 s viikutus
Automaattinen tasausv./ylläpitovaraus	Vihreä / kelt. ruskea (Vaihtoehtoiset)
Virhe	Vihreä, jota seuraa sarja punaisia välähdyksiä, jotka viittaavat virhekoodiin (toistuva jakso)
Tasausvaraus	Välkkyvä vihreä (nopea)
Jäähdytys	Välkkyvä vihreä (hidas)
Akun elvytysvaraus	Punainen / kelt. ruskea (Vaihtoehtoiset)
Tauko	Välkkyvä kelt. ruskea

Toiminta

Tarkista ennen akun liittämistä, että akun jännite on sama kuin varaajan arvokilvessä ilmoitettu.

Varaus

Kun varaaja on kytketty akkuun ja verkkoon, niin varaus alkaa automaattisesti.

Varausta ilmaiseva merkkivalo palaa PUNAISENA alkuvarauksen aikana tai varauksen toisessa vaiheessa KELTAISENA.

Varaus on päättynyt

Kun varaus on päättynyt, niin VIHREÄ merkkivalo syttyy.

Kun varaaminen päättyy, ilmaisin vaihtuu VIHREÄKSI.

Akku pitää jättää varaajaan liitetyksi kunnes sitä tarvitaan; silloin akku saa jaksottaisen ylläpitovarauksen ja pysyy täyteen varattuna. Tämän jakson aikana tilailmaisimen väri on VIHREÄ tai KELTAINEN.

Akun käyttöönotto varauksen jälkeen

Ennen akun irrottamista varausliittimestä paina AINA taukopainiketta.

Jos painat taukopainiketta toisen kerran, niin varaus jatkuu. Kun varaaja on taukotilassa, niin KELTAINEN merkkivalo vilkkuu.

Tämä ilmoittaa, että akku voidaan irroittaa varausliittimestä.

Mikäli akkua ei irroiteta 10 minuutin kuluessa, niin varaus jatkuu.

Tasausvaraus (riippuu profiilista)

Tarvittaessa akuille voidaan tehdä tasausvaraus, jotta kaikkien kennojen varauksilla on sama. Tämä tulee tehdä sen jälkeen kun akku on varattu täyteen.

Tasausvaraus voidaan asettaa koska tahansa latausjakson aikana painamalla toimintonäppäintä viiden sekunnin ajan. Toiminnon toistaminen peruuttaa tasausvarauksen.

Kun tasausvaraus on asetettu LED välkkyvillä VIHREÄNÄ 5 sekuntia ja palaa takaisin aiempaan näyttöön.

Jos tasausvaraus peruutetaan LED sammuu 5 sekunniksi ja palaa takaisin aiempaan näyttöön.

Vain yksi tasausvarausjakso on mahdollinen varausjaksoa kohden.

Kun tasausvaraus on asetettu, niin se käynnistyy automaattisesti, kun normaali varaus on päättynyt.

Akun elvytysvaraus

Mikäli akun jännite on liian alhainen, niin näyttöön tulee virhekoodi (F3). Kuitenkin jos akun jännite on 1-1.5V/kenno, voidaan varaaja aktivoida elvytysvarausohjelmaan. Tällä ohjelmalla voidaan elvyttää kauan käyttämättömänä olleet tai syväpuretut akut.

Elvytysvaraus voidaan aktivoida painamalla taukonäppäintä 5 sekunnin ajan, kun vikakoodi on näytössä. Sen jälkeen alkaa akun elvytys. Kun akun jännite on noussut riittävälle tasolle, niin normaali varaaminen käynnistyy automaattisesti.

Jäähdytystila (riippuu profiilista)

Tämän toiminnon aikana varauksessa on tauko, jotta akku ehtii jäähtyä ennen seuraavaa varausjaksoa (esim. ylläpitovaraus). Olisi suotavaa, että jäähdytystilan aikana akku pidettäisiin varaajaan kytkettynä. Se voidaan kuitenkin tarvittaessa ottaa käyttöön.

Virhenäytöt

Jos häiriötä ilmenee, ilmaisee varaaja vastaavan vika / varoituskoodin varustilanäytössä. Koodin muodostaa joukko PUNAISIA välähdyksiä (ks. taulukko alla), joita seuraa VIHREÄ välähdys.

Kun virhe syntyy, varaaja näyttää kyseisen koodin LEDeillä. Nämä virhekoodit koostuvat sarjasta punaisen välähdyksiä, jotka päättyvät vihreään välähdykseen, allaolevan taulukon mukaan.

Punainen välähdys/lukumäärä	Virhe
1	Ei verkkovirtaa
2	Väärä verkkojännite (<207 tai >253V) tai Sopimaton verkkovirran taajuus (<45 tai >66Hz)
3	Sopimaton akku (Riipp. profiilista)
5	Virhe varausvirran säädössä
6	Päävarauksen aika lopussa
7	Kaasuuntumisaika lopussa
8	Automaattisen tasausvarauksen aika lopussa
9	Ylikuumentuminen
10	Säätoarvovirhe
11	Virhe turvakatkaisujärjestelmässä

- Virheet 1 – 3 ovat kriittisiä häiriöitä, jolloin varaaja ei varaa.
- Virhe 5 viittaa varaajan sisäiseen vikaan.
- Virheet 6 – 8 esiintyvät kun tietty varaamisen vaihe kestää liian kauan. Tämä ilmaisee, että akku voi olla viallinen tai se on syväpurettu.
- Virhe 9 voi ilmetä, jos varaajan ympärillä lämpötila nousee yli 55°C:seen tai on ilmankierto on estynyt. Näissä olosuhteissa varaus keskeytyy kunnes varaaja on tehokkaasti jäähtynyt.
- Virhe 10 ilmaisee väärän kytkennän.
- Virhe 11 esiintyy, jos turvakatkaisujärjestelmän (lisävaruste) johdotus on vahingoittunut.

Huom! Virhe 1 ilmaistaan vain 5 min. ajan. Sen jälkeen tilailmaisain sammuu. Näyttö voidaan käynnistää uudelleen painamalla taukonäppäintä.

Punainen välähdys/lukumäärä	Varoitus
4	Sulfatoitunut akku
12	Akku ei ole kytkettynä varauksen aikana

- Varoitus 4 ilmaisee, että akku voi olla viallinen tai syväpurettu. Tämä virhekoodi näkyy 10 s välein.
- Varoitus 12 näkyy jos akku on kytketty irti varaajasta painamatta taukonäppäintä.

Korjaus

Käyttäjä ei voi korjata tätä tuotetta. Sähköiskun välttämiseksi kotelo ei saa avata.

Ota yhteys paikalliseen huoltoorganisaatioomme mikäli ongelmia ilmenee.

Huolto

Ennen huoltotoimenpiteisiin ryhtymistä katkaise verkkovirta ja kytke akku irti varaajasta.

Vain koulutettu henkilökunta saa suorittaa laitteen huoltoa.

Huoltotoimenpiteet, jotka suositellaan tehtäväksi kuukausittain.

- Tarkista varauskaapeleiden kunto. Kiinnitä erityistä huomiota kohtiin, joissa kaapelit voivat usein taittua, ts. kaapeleiden ja kotelon sisääntulokohtaan ja varausliittimiin.
- Tarkista varauspistokkeiden kunto. Ylikuumentumisesta voittunut pistoke voi aiheuttaa varaajan toimintahäiriön.
- Tarkista, etteivät tuuletusaukot ole tukkeutuneet.
- Varmista, että kotelo ehjä eivätkä jännitteiset osat ole kosketeltavissa.

GNB I.P. suosittelee, että laite tarkastetaan / testataan vuosittain. Ota yhteyttä paikalliseen huoltoon saadaksesi tarkempia ohjeita.

Takuu

Katso paikalliset myyntiehdot

Tekniset tiedot

Käyttöjännite	1-v. - 230VAC $\pm$ 10%
Taajuus	45 – 66Hz
Ottamavirta	Mallista riippuva Ilmoitettu varaajan arvokilvessä
Liitäntäkaapeli	2 m taipuisa PVC-kaapeli varustettuna Euro-pistotulpalla
Suojaus	Vaihdeettava sulake kotelon sisällä
Varauskäyrät *	Mikroprosessoriohjattu – S, D, L, C, H, G tai U
Ulostulojännite*	Mallista riippuen - 12, 24, 36, tai 48 V
Akkukaapeli	2,9 m kuumuuden- ja , öljynkestävää, sekä paloa hidastavaa kaapelia (BS6195)
Varausvirta*	Mallista riippuen - 0 – 60 A
Lähdön suojaus	OP – Sulake kotelon sisällä SP – Vaihdeettava sulake kotelon sisällä
Tiiviysluokka	IP21
Jäähdytys	Termostaattiohjattu puhallin
Tuuletus	Varaajan molemmissa päissä pitää olla vähintään 10 mm vapaata tilaa
Ympäristön lämpötila	0 – 35°C
Käyttäjälähtymä	Yksi kolmivärinen LED ja yksi painike

* Asetettu tehtaalla tilauksen mukaisesti, ilmoitettu arvokilvessä.

Bruksanvisning og sikkerhetsforskrifter for 2100 SP / OP Lader

Sikkerhet

Laderen må kun betjenes av opplært personale. Laderens inn- og utgangsspenning kan være livsfarlig ved berøring. Skift alltid ut beskadigede og/eller uisolerte ledninger og kontakter.

Les denne bruksanvisning før laderen tas i bruk. Oppbevar denne bruksanvisning lett tilgjengelig for andre brukere.

Les også gjennom batteri-sikkerhetsinstruksen som følger med batteriet innen laderen tas i bruk.

Ved slutten av ladingen av blybatterier avgis knallgass, en gass som er eksplosiv ved høy konsentrasjon. Tiltak skal derfor gjøres for at man kan være sikre på at tilstrekkelig ventilasjon er tilgjengelig samt at gnister eller åpen ild ikke kan oppstå i nærheten av batteriet og laderen. Vær spesielt oppmerksom på statisk elektrisitet med vinterklær; bruk defor aldri klær av syntetiske stoffer når man arbeider med batterier.

Feilaktig bruk eller feil justering av laderen kan skade batteriet. Laderen er stilt inn fra fabrikkens og behøver ikke justeres ytterligere.

Dette produkt er produsert i henhold til det europeiske direktivet for maskin- og elsikkerhet. Tester har forsikret at laderen med batteri oppfyller kravene for respektive produktgrupper ved industrielt bruk. Følgende instruksjoner gir anvisninger om installasjon og bruk av produktet.

Laderen må være frakoblet inngangsspenningen og batteriet før noen av panelene fjernes.

Installasjon

Installasjon skal kun gjøres av opplært personale. Installasjonen skal gjøres i henhold til elsikkerhetsforskriftene på stedet.

Om lengden på batterikablene må endres, kontakt forhandlerens servicetekniker.

Laderen bør plasseres så kjølig og tørt som mulig (med god ventilasjon) og vekk fra etsende damp. Sjekk spesielt at laderens ventilasjons-hull ikke er tildekket

Vær spesielt oppmerksom på at laderens ventilasjonshull skal ha minst 100 mm klaring til andre overflater. Ladere må plasseres slik at utgående ventilasjonsluft fra en lader ikke kommer i kontakt med inngående ventilasjons- luft for en annen.

Laderen er kun for innendørs bruk

Før installasjon sjekkes følgende:

- At laderen ikke har vært utsatt for transportkader
- At laderens påstemplede strøm (current) og spennings (voltage) verdier svarer overens med nett og batteriet som skal lades.
- At laderens og batteriets polaritet overensstemmer med hverandre, dvs pluss til pluss og minus til minus.

Nett-tilkobling

Laderens inngangsstrøm fremgår av typeskiltet.

Nettsikringene skal dimensjoneres etter laderens maksimale inngangsstrøm, som kan avleses på laderens identifikasjonsskilt.

Panel og kontroll

Oversikt



1. Tre-farget ladestatus indikator
2. Ladespenning
3. Ladestrøm
4. Lade-profil
5. Pauseknapp

Ladestatus indikator - Sammendrag

Type lading	Indikasjon
Hovedlading	Rød
2. trinn	Gul
Lading ferdig	Grønn
Reset	Fire sekunder med gul etterfulgt av ett sekund slukket
Underholds-lading	Blinkende grønn og gul
Feil	Grønn etterfulgt av et antall røde blink som indikerer feil-kodennummeret (Sekvensen gjentas)
Utjevnings-lading	Raskt blinkende grønn
Avkjøling	Langsomt blinkende grønn
"Gjenopplivelse" Mode	Blinkende rød og gul
Pause	Blinkende gul

Drift

Før batteriet kobles til, sjekk at batteri-spenningen er i samsvar med spenningen angitt på laderens identifikasjonsplate.

Lading

Når batteriet er koblet til laderen og nett koblet til, vil ladingen starte automatisk. Ladestatus-indikatoren vil vise RØDT under hovedladingen eller GULT under 2. ladetrinn.

Lading ferdig

Når ladingen er ferdig vil ladeindikatoren lyse GRØNT.

Batteriet bør forbli tilkoblet laderen; i så fall vil batteriet i perioder få vedlikeholdslading for å holde det i full oppladet tilstand. I disse periodene vil ladestatusindikatoren blinke GRØNT og GULT.

Fjerning av batteriet

Batteriet må kun kobles fra etter at ladestrømmen er frakoblet. Pauseknappen må derfor trykkes på før frakobling. Et nytt trykk på pauseknappen vil avslutte pausen og lading gjenopptas.

Når laderen står på Pause vil ladeindikatoren blinke GULT, noe som anger at det er trygt å fjerne batteriet.

Dersom pause modus inntas, men batteriet ikke blir fjernet innen 10 minutter, vil ladingen automatisk gjenopptas.

Utjevningslading (Profil-avhengig)

Fra tid til annen kan batterier med lavt vedlikehold trenge tilleggsloading for å utjevne alle cellene til same ladetilstand. Dette skal gjøres etter at cellene er etterfylt.

Utjevningslading kan igangsettes når som helst i ladesyklusen ved å holde Pause-knappen nede i 5 sekunder. Dersom man nok en gang holder Pause-knappen ned i 5 sekunder, avsluttes utjevningsladingen.

For å vise at utjevningslading har blitt satt i gang vil ladestatusindikatoren blinke GRØNT i 5 sekunder for så å returnere til forrige visning.

For å vise at utjevningsladingen er avbrutt vil ladestatusindikatoren kobles ut i 5 sekunder for så å returnere til forrige visning.

Kun en utjevningslading er tillatt pr. ladecyklus.

Utjevningsladingen vil automatisk igangsettes når batteriet er fullt oppladet etter at normal lading er fullført.

"Gjenopplivelse" modus

Dersom et batteri er koblet til en lader med spenning lavere enn normalt, vil displayet vise en feil-kode (F3). Men, hvis batteri-spenninger er mellom 1,0 og 1,5 Volt pr. celle, "gjenopplivelse" er mulig og tilgjengelig. Denne modus anvender en spesiell lade-teknikk for å "gjenopplive" batterier som har stått uten lading lenge eller har blitt over-utladet.

Denne modus kan settes i gang ved å trykke pause-knappen i 5 sekunder mens feil-koden vises. "Gjenopplivelse modus vil da igangsettes og så snart batteriets spenning oppnår et normalt nivå vil normal-lading utføres.

Avkjøling Modus (Profil avhengig)

Avkjølingsmodus aktiveres etter at ladinger er fullført og lar batteriet få tid til å "kjøles av" før det tas i bruk igjen. Under denne tiden bør batteriet være tilkoblet laderen, men det kan fjernes dersom det kreves.

Feil og varsler

Dersom en feil oppstår, vil laderens display vise en tilsvarende feil/varsel kode gjennom

ladestatusindikatoren. Disse kodene vil bestå av et antall RØDE blink, som vist i tabellen denefer, etterfulgt av et GRØNT blink.

Feil gjør at ladingen automatisk stanses inntil feilen er rettet.

Antall RØDE blink	Feil
1	Nettet er ikke tilkoblet
2	Feil nett-spenning (<207 eller >253) eller feil nett-frekvens (<45 eller >66Hz)
3	Feil batteri-spenning
5	Feil strøm kontroll
6	Bulk timeout
7	Gassing timeout
8	Auto-balanse timeout
9	Lader for varm
10	Innstillingsfeil
11	Feil i sikkerhetssystemer (opsjon)

- Feil 1 til 3 er kritiske feil og vil forhindre lading.
- Feil 5 viser sannsynligvis en intern feil i laderen.
- Feil 6 til 8 oppstår når et spesielt ladetrinn tar for lang tid. Dette indikerer at det kan være en feil med batteriet eller har blitt utladet for dypt.
- Feil 9 kan oppstå dersom laderen har en omgivelsestemperatur over 55°C eller luftstrømmen er begrenset. Laderen stopper under disse forhold inntil laderen er blitt kjølt tilstrekkelig ned.
- Feil 10 oppstår dersom en feil bryter-kombinasjon blir brukt.
- Feil 11 oppstår dersom sikkerhetssystemet er skadet. (Dette er utstyr som er tilgjengelig som opsjon)

Note: Feil 1 vil kun vises i 5 minutter. Etter dette vil ladestatusindikator slås av. Displayet kan reaktiveres ved å trykke på pause-knappen.

Varslene vil ikke ha innvirkning på ladeprosedyren.

Antall RØDE blink	Varsel
4	Sulfatert batteri
12	Batteri frakoblet under lading

- Varsel 4 indikerer batterifeil eller har blitt utladet for dypt. Denne kode vil vises hvert 10. sekund
- Varsel 12 vil vises dersom batteriet blir frakoblet laderen uten at pause-knappen er trykket.

Reparasjon

Kun kvalifisert personale må foreta reparasjoner av dette produkt. For å forhindre elektrisk støt skal dekslet ikke fjernes.

Dersom et problem oppstår, vennligst kontakt vår lokale service-avdeling

Vedlikehold

Innen man utfører vedlikeholdsarbeide skal nettet og batteriet kobles fra.

Kun kvalifisert personale må foreta vedlikeholdsarbeide på dette utstyr.

Laderen vil kreve lite vedlikehold, men følgende rutine anbefales månedlig:

- Kontrollér kablene for feil og manglende isolasjon, spesielt ved kontakter og alle punkter hvor kablene blir mye bøyd; for eksempel ved inngangen til laderens kabinett og ved ladehanser
- Kontrollér laderens kontakter. Dårlige koblinger kan føre til overoppheting, som til slutt kan ende med at laderen ikke fungerer.
- Kontrollér at laderen har fri lufttilførsel og avgang.
- Pass på at alle deksler og paneler er riktig på plass.

GNB I.P. anbefaler at en årlig inspeksjon/test utføres på dette utstyret, kontakt vår service-avdeling for ytterligere opplysninger.

Garanti

Se de lokale salgs- og garantibetingelser.

Spesifikasjon

Inngangsspenning	1PH - 230VAC $\pm$ 10% KUN
Inngangsfrekvens	45 – 66Hz
Inngangsstrøm	Modelavhengig – Angitt på laderens identifikasjonsplate
Inngangskabel	2 meter fleksibel PVC kabel med jordet stikkontakt
Input sikring	Utskiftbar sikring sitter inne i kabinettet
Lade karakteristikk *	Mikroprosessor kontrollert – S, D, L, C, H, G or U
Utgangsspenning*	Model avhengig - 12, 24, 36, eller 48V
Utgangskabel	2.9 meters varme og olje og flamme motstandig kabel iht. BS6195
Utgangsstrøm*	Model avhengig - 0 til 60A
Utgangs sikring	OP – Sikring i kabinettet SP – Utskiftbar sikring i kabinettet
IP Grad	IP21
Kjøling	Termostatkontrollert vifte
Ventilasjon	Lader må plasseres med minimum 100 mm klaring til hver side
Omgivelses-temperatur	0 – 35°C
Kontrollpanel	En trefarget LED lampe og en strømbryter

* Innstilt fra fabrikk, identifikasjonsplaten angir verdier

Instrukcje obsługi i środki bezpieczeństwa dla ładowarki 2100 SP / OP

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

Instalacja

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

Przewody akumulatorowe nie powinny być zmieniane bez uprzedniego 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.

Należy dopilnować by otwory wentylacyjne nie są zapchane i znajdowały się co najmniej 100 mm od jakiegokolwiek powierzchni. Ładowarki należy stawiać w taki sposób, by wylot jednej ładowarki nie wpływał bezpośrednio na wlot innej.

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

Dane dotyczące prądu wejściowego oraz napięcia ładowarki zostało podane na tabliczce znamionowej ładowarki.

Dane dotyczące urządzenia ochronnego powinno być oparte na maksymalnym prądzie wejściowym podanym na tabliczce znamionowej.

Wyświetlanie i sterowanie

Informacje ogólne



1. Trójkolorowy wskaźnik statusu naładowania akumulatora
2. Napięcie ładowarki
3. Prąd ładowarki
4. Profil ładowarki
5. Przycisk pauzy

Podsumowanie w zakresie wskaźnika statusu naładowania

Tryb	Wskazanie
Ładowanie główne	Czerwony
Drugi etap	Bursztynowy
Ładowanie zakończone	Zielony
Reset	Bursztynowy przez cztery sekundy a następnie okres wygaszenia przez jedną sekundę
Auto-bilans / Odświeżenie	Zielony / Bursztynowy (przemienne)
Zwarcie	Zielony po którym następuje pewna liczba mignięć w kolorze czerwonym wskazująca numer kodu usterki (Sekwencja powtarza się)
Wyrównanie	Migający zielony (szybki)
Chłodzenie	Migający zielony (wolny)
Tryb przywracania funkcji akumulatora	Czerwony / Bursztynowy (przemienne)
Pauza	Migający bursztynowy

Działanie

Przed podłączeniem akumulatora należy sprawdzić czy napięcie akumulatora odpowiada napięciu wskazanemu na tabliczce znamionowej ładowarki.

Ładowanie

Gdy akumulator zostanie podłączony do ładowarki i zastosowanego zasilania, automatycznie rozpocznie się ładowanie. Wskaźnik statusu naładowania będzie w

kolorze CZERWONYM podczas ładowania głównego oraz BURSZTYNOWYM w drugim etapie ładowania.

Ładowanie zakończone

Gdy ładowanie zakończy się, wskaźnik statusu naładowania będzie świecić się w kolorze ZIELONYM.

Akumulator powinien pozostać podłączony do ładowarki tak długo, jak jest to niezbędne; w tych warunkach akumulator będzie pracował w trybie auto-bilansu / odświeżania, aby utrzymać go w stanie pełnego naładowania. W tym czasie wskaźnik statusu naładowania będzie zmieniać kolor między ZIELONYM a BURSZTYNOWYM

Wyjmowanie 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.

Gdy ładowarka zostanie zatrzymana, wskaźnik statusu naładowania będzie migać w kolorze BURSZTYNOWYM, wskazując, możliwość bezpiecznego wyjęcia akumulatora.

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

Tryb wyrównania (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.

Ładowanie wyrównawcze można ustawić w dowolnym momencie cyklu ładowania poprzez przyciskanie przycisku pauzy przez 5 sekund. Powtórzenie tego działania spowoduje anulowanie trybu wyrównania.

Aby wskazać czy tryb wyrównania został ustawiony, wskaźnik statusu naładowania będzie migać na ZIELONO przez 5 sekund, a następnie powróci do poprzedniego wyświetlenia.

Aby wskazać, że tryb wyrównania został anulowany, wskaźnik statusu naładowania wyłączy się na 5 sekund, a następnie powróci do poprzedniego wyświetlenia.

W ciągu cyklu ładowania dozwolony jest tylko jeden cykl wyrównawczy.

Jeżeli ładowarka jest uruchomiona, zrealizuje ona automatycznie funkcję wyrównywania po zakończeniu standardowego ładowania.

Tryb przywracania funkcji akumulatora

Jeżeli akumulator jest podłączony do ładowarki przy napięciu operacyjnym niższym niż normalnie, wyświetli się usterka akumulatora (F3). Jednakże, jeżeli napięcie akumulatora jest w zakresie od 1 do 1.5V/PC, 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 pauzy przez 5 sekund w momencie, gdy wyświetla się usterka. Następnie uruchomi się tryb przywracania funkcji akumulatora; gdy napięcie akumulatora wróci do normalnego poziomu, wykonane zostanie standardowe ładowanie.

Tryb schładzania (Zależny od profilu)

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

Usterki / Ostrzeżenia

W przypadku wystąpienia problemu, ładowarka wyświetli odpowiedni kod ostrzegawczy/usterki dzięki wskaźnikowi statusu naładowania. Kod ten składać się będzie z mignięć sygnalizowanych w kolorze CZERWONYM wskazanych w tabelach poniżej, po których nastąpi miganie na ZIELONO.

Usterki powodują zaprzestanie ładowania w sposób stały, aż zostaną naprawione.

Liczba mignięć w kolorze CZERWONYM	Usterka
1	Brak zasilania sieciowego
2	Niewłaściwe zasilanie sieciowe (<207 lub >253) lub niewłaściwa częstotliwość zasilania (<45 or >66Hz)
3	Niewłaściwe zasilanie akumulatora
5	Niewłaściwa regulacja prądu
6	Przerwa w ładowaniu głównym
7	Przerwa gazowania
8	Przerwa autobalansu
9	Nadmierna temperatura ładowarki
10	Błąd konfiguracyjny
11	Błąd systemu bezpiecznego rozłączania

- Usterki 1 do 3 to usterki krytyczne uniemożliwiające ładowanie.
- Usterka 5 wskazuje prawdopodobną wewnętrzną usterkę ładowarki.
- Usterki 6 do 8 występują, gdy określony etap ładowania będzie trwał zbyt długo. Wskazują one, że akumulator mógł zostać uszkodzony lub rozładował się.
- Usterka 9 może wystąpić, jeżeli ładowarka znajduje się w temperaturze otoczenia 55°C lub gdy ograniczony jest przepływ powietrza. W takich warunkach następuje przerwanie ładowania aż do momentu wystarczającego schłodzenia ładowarki.
- Usterka 10 występuje, jeżeli wykorzystana zostanie niewłaściwa kombinacja przełączników.
- Usterka 11 pojawi się, jeżeli przewody opcjonalnego systemu bezpiecznego rozłączania zostaną uszkodzone.

Uwaga: Usterka 1 będzie wyświetlana jedynie przez 5 minut. Następnie wskaźnik statusu naładowania wyłączy się. Wyświetlacz może zostać ponownie uruchomiony poprzez naciśnięcie przycisku pauzy.

Ostrzeżenia nie mają wpływu na procedurę ładowania.

Liczba mignięć w kolorze CZERWONYM	Ostrzeżenie
4	Zasiarczony akumulator
12	Rozłączony akumulator podczas ładowania

- Ostrzeżenie 4 wskazuje, że akumulator mógł zostać uszkodzony lub rozładował się.

Ten kod usterki będzie pokazywany co 10 sekund.

- Ostrzeżenie 12 pojawi się, jeżeli akumulator został odłączony od ładowarki bez przyciśnięcia przycisku pauzy.

Naprawa

Użytkownik nie może dokonywać konserwacji niniejszego produktu. Aby zapobiec porażeniu elektrycznemu nie wolno zdejmować obudowy.

W przypadku wystąpienia problemu, należy skontaktować się z lokalnym działem serwisu.

Konserwacja

Przed wykonaniem konserwacji, należy odłączyć zasilanie sieciowe i akumulator.

Prace konserwacyjne na tym urządzeniu powinien wykonywać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowany personel.

Ładowarka wymagać będzie niewielkiej konserwacji, lecz raz w miesiącu należy wykonać następujące czynności:

- Należy sprawdzić stan wszystkich kabli, zwracając szczególną uwagę na miejsca, w których 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 / przeprowadzanie 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% ONLY
Częstotliwość wejściowa	45 – 66Hz
Prąd wejściowy	Zależny od modelu – Określony na tabliczce znamionowej ładowarki
Kabel wejściowy	2 metry elastycznego kabla PVC do BS6500 z 2 pinową wtyczką Euro lub 3 pinową wtyczką UK
Ochrona wejść	Bezpiecznik wymienny instalowany wewnątrz obudowy
Charakterystyka ładowania*	Sterowana mikroprocesorowo – S, D, L, C, H, G or U
Napięcie wyjściowe*	Zależne od modelu - 12, 24, 36, lub 48V
Kabel wyjściowy	2.9 metra kabla odpornego na ciepło, olej oraz trudnopalnego do BS6195
Prąd wyjściowy*	Zależny od modelu - 0 do 60A
Ochrona wyjść	OP – Bezpiecznik zainstalowany w obudowie SP – Bezpiecznik wymienny wewnątrz obudowy
Stopień IP	IP21
Chłodzenie	Wentylator regulowany termostatycznie
Wentylacja	Ładowarki należy umieścić z co najmniej 100 mm zapasem na każdym końcu
Temperatura otoczenia	0 – 35°C
Interfejs użytkownika	Jedna trójkolorowa dioda oraz jeden przycisk

* Regulacja fabryczna zgodnie z zamówieniem, informacje podane na tabliczce znamionowej

Laadija 2100 SP / OP 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 konnektoreid.

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 pliiahappeakud 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.

Paigaldamine

Seadet võivad paigaldada ainult sobiva kvalifikatsiooniga isikud kooskõlas kehtivate kohalike ja riiklike kaabelduse eeskirjadega.

Akukaableid ei tohi ilma hoolduspersonaliga eelnevalt kooskõlastamata muuta.

Laadija peab asuma jahedas, kuivas, hästi ventileeritud kohas, eemal korrodeerivatest auru- ja niisketest keskkonnast.

Tuleb jälgida, et laadija ventilatsiooniavad ei oleks ummistatud ning et laadija ja seda ümbritsevate pindade vahel oleks vähemalt 100 mm vaba ruumi.

Laadijad tuleb paigutada selliselt, et ühest laadijast väljuv heitgaas ei mõjutaks teise laadija sisselaset. Laadija on mõeldud ainult siseruumides kasutamiseks.

Enne paigaldamist kontrollige järgmisi punkte.

- Laadijal ei ole transpordikahjustusi.
- Laadija nimiväärtused sobivad ettenähtud sisendvoolule ning laetav aku on pliiaaku.
- Konnektori polaarsus on õige ning vastab aku konnektori polaarsusele.

Sisendvool

Laadija sisendvoolu tarve ja -pinge on toodud ära laadija andmeplaadil.

Kaitseseadme nimiväärtus peab põhinema nimetatud plaadil ära toodud maksimaalsel sisendvoolul.

Näidud ja juhtimine

Ülevaade



1. Kolmevärviline laadimise olekunäidik
2. Laadija pinge
3. Laadija vool
4. Laadija profil
5. Pausinupp

Laadija olekunäidiku ülevaade	
Režiim	Näidik
Hulklaadimine	Punane
Teine etapp	Kollane
Laadimine lõpetatud	Roheline
Lähtestus	Neli sekundit kollast, millele järgneb ühesekundiline tühi vahemik
Autom. tasakaal / värskendamine	Roheline / kollane (vaheldumisi)
Rike	Roheline, millele järgneb veakoodi numbrit tähistav punaste vilkumiste arv (korduv järjestus)
Ühtlustamine	Vilkuv roheline (kiirelt)
Mahajahtumine	Vilkuv roheline(aeglaselt)
Aku taastamise režiim	Punane / kollane (vaheldumisi)
Paus	Vilkuv kollane

Kasutamine

Enne aku ühendamist kontrollige, kas aku pinge vastab laadija andmeplaadil toodud pingele.

Laadimine

Laadimine algab automaatselt, kui aku on ühendatud laadijaga ning laadija ühendatakse vooluvõrku.

Hulklaadimise ajal on olekunäidik PUNANE ning laadimise teise etapi ajal KOLLANE.

Laadimine lõpetatud

Kui laadimine on lõpule jõudnud, on laadija olekunäidik ROHELINE.

Aku tuleb kuni kasutamiseni laadija külge ühendatuks jätta; sellisel puhul hoitakse akut autom.-tasakaalu / värskendamise laadimistsükli abil täielikult laetuna. Selliste perioodide ajal vilgub laadimise olekunäidik vaheldumisi ROHELISELT ja KOLLASELT.

Aku eemaldamine

Akut võib ühendada lahti, kui laadimisvool on lakanud liikumast.

Seetõttu tuleb enne lahtiühendamist vajutada pausinpule. Uus pausinpule vajutamine tühistab pausioleku ning laadimine jätkub.

Kui laadija on pausiolekus, vilgub laadimise olekunäidik KOLLASELT, näidates, et aku võib ohutult eemaldada. Kui on mindud pausirežiimi,

kuid 10 minuti jooksul akut ei eemaldata, jätkub laadimine automaatselt.

Võrdsustamisrežiim (sõltub profiilist)

Madala hooldusega akud vajavad regulaarselt täiendavat laadimist, et võrdsustada kõik aku sektsioonid samale laadimistasemele. Võrdsustamine tuleb teha pärast aku laadimist. Võrdsustamislaadimist saab valida igal ajal laadimistsükli jooksul, vajutades selleks viis sekundit pausinpule. Tegevuse kordamine tühistab võrdsustamise.

Näitamaks, et valitud on võrdsustamine, vilgub laadimise olekunäidik ROHELISELT 5 sekundit ning naaseb seejärel eelmisesse olekusse.

Näitamaks, et võrdsustamine on tühistatud, lülitub laadimise olekunäidik 5 sekundiks välja ning naaseb seejärel eelmisesse olekusse. Ühe laadimistsükli jooksul on lubatud teha ainult üks võrdsustamise tsükkel. Kui on lubatud, teeb laadija standardlaadimise järel automaatselt võrdsustamise.

Aku taastamise režiim

Kui laadijaga ühendatakse aku, mille pinge on normaalsest tööpingest madalam, kuvatakse vale aku rike (F3). Kui aku pinge on aga vahemikus 1 ja 1,5 VPC, on võimalik kasutada aku taastamise režiimi. See režiim kasutab kaua kasutult seisnud või ületühjenenud akude laadimiseks spetsiaalselt laadimistehnikat.

Selle režiimi aktiveerimiseks vajutage rikke kuvamise ajal 5 sekundi vältel pausinpule. Seejärel algab aku taastamise režiim. Aku pinge taastamise järel tehakse normaaltasemel standardlaadimine.

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.

Rikked / hoiatused

Probleemide ilmnmisel näitab laadija laadimise olekunäidiku abil vastavat rikke- / hoiatuskoodi. Näidatav kood koosneb reast PUNASTEST vilkumistest, nagu alljärgnevas tabelis on näidatud, millele järgneb ROHELINE vilgatus.

Rikked katkestavad laadimise püsivalt kuni rikke kõrvaldamiseni.

PUNASTE vilkumiste arv	Rike
1	Puudub vooluvarustus
2	Vale võrgupinge (<207 või >253) või vale võrgusagedus (<45 või >66 Hz)
3	Vale akupinge
5	Vale voolujuhtimine
6	Hulklaadimise lõpp
7	Gaaside eraldumise lõpp
8	Autom. tasakaalustamise lõpp
9	Laadija liigkõrge temperatuur
10	Konfiguratsiooni viga
11	Turvaseadme viga

Rikked 1 kuni 3 on kriitilised rikked ning peatavad laadimise.

- Rike 5 näitab tõenäoliselt laadija sisemist riket.
- Rikked 6 kuni 8 ilmnevad siis, kui laadimise konkreetne etapp kestab liiga kaua. See näitab, et akul võib olla rike või aku on liigselt tühjenenud.
- Rike 9 võib ilmnedas siis, kui laadija ümbritseva keskkonna temperatuur on kõrgem, kui 55 °C või kui õhuvool on piiratud. Nende tingimuste korral laadimine seiskub kuni laadija on piisavalt maha jahtunud.
- Rike 10 toimub vale lülitkombinatsiooni kasutamisel.
- Rike 11 juhtub siis, kui täiendava lahtiühendava turvasüsteemi kaabeldus on kahjustatud.

Märkus. Riket nr 1 näidatakse ainult 5 minutit. Pärast seda lülitub laadimise olekunäidik välja. Pausinupule vajutamisega saab näidu reaktiveerida. Hoiatused ei mõjuta laadimise käiku.

PUNASTE vilkumiste arv	Hoiatus
4	Sulfaatunud aku
12	Aku on laadimise ajal lahti ühendunud

- Hoiatus 4 näitab, et akul võib olla rike või aku on liigselt tühjenenud.. Seda rikkekoodi näidatakse iga 10 sekundi järel.
- Hoiatus 12 ilmub siis, kui aku on laadija küljest lahti tulnud ilma, et oleks vajutatud pausinupule.

Remont

Seda toodet ei tohi kasutaja hooldada. Elektrilöögi vältimiseks ei tohi ümbrist eemaldada.

Probleemide korral pöörduge palun oma kohaliku teenindusosakonna poole.

Hooldamine

Enne hooldamist lahutage seade vooluvõrgust ning ühendage aku lahti.

Seadet võivad hooldada ainult sobiva väljaõppega isikud.

Laadija vajab väga vähe hooldamist, kuid kord kuus on soovitatav pidada kinni järgmisest graafikust.

- Kontrollige kõikide kaablite olukorda, pöörates eraldi tähelepanu kohtadele, kus kaableid võidakse tugevalt painutada, st laadija korpusesse sisenemise, laadimispiistikute ja pesade juures.
- Kontrollige laadimispiistikutelt 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 teha selle seadme juures regulaarse iga-aastase ülevaatuse / katse; täpsema teabe saamiseks pöörduge oma kohaliku agendi poole.

Garantii

Vt kohalikke müügingimusi

Sisendpinge	AINULT 1 faas – 230 V vahelduvvool $\pm$ 10%
Sisendsagedus	45 – 66 Hz
Sisendvool	Sõltub mudelist – toodud ära laadija andmeplaadil
Sisendkaabel	2 meetrit pikk painduv PVC-kaabel BS6500, millele on kinnitatud 2-e jalaga euro või 3-e jalaga UK-pistik
Sisendkaitse kaitse	Pesasse paigaldatud vahetatav
Laadimise karakteristik*	Mikroprotsessoriga juhitud - S, D, L, C, H, G või U
Väljundpinge*	Sõltub mudelist - 12, 24, 36 või 48 V
Väljundkaabel	2,9 meetrit pikk kuumus- ja õlikindel ning leeki aeglustav kaabel BS6195
Väljundvool*	Sõltub mudelist – 0 kuni 60 A
Väljundkaitse	OP - pesasse paigaldatud kaitse SP – pesasse paigaldatud vahetatav
IP-aste	IP21
Jahutamine	Termostaatselt juhitud ventilaator
Ventilatsioon	Laadijate ümber peab igast küljest olema vähemalt 100 mm vaba ruumi
Ümbritsev temperatuur	0 – 35 °C
Kasutajaliides	Üks kolmevärviline LED ning üks surunupp.

* Seadistatud tehases tellimuse järgi; on toodud
ära andmeplaadil.

Įkroviklio 2100 SP / OP eksploataavimo 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.

Išimties 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 kurias įkroviklio skydelius, įkroviklis turi būti izoliuotas nuo maitinimo srovės ir akumuliatoriaus.

Montavimas

Montavimą gali atlikti tik tinkamą kvalifikaciją turintis personalas, laikydamasis galiojančių vietos taisyklių ir nacionalinių elektros instaliacijai keliamų reikalavimų.

Akumuliatoriaus gnybtų negalima keisti nepasitarus su techninę priežiūrą atliekančiu personalu.

Įkroviklis turi būti laikomas vėsioje, sausoje, gerai vėdinamoje vietoje, apsaugant nuo koroziją sukeliančių dūmų ir drėgnio.

Pasirūpinkite, kad įkroviklio ventiliacijos angos nebūtų uždengtos ir būtų ne mažesniu kaip 100 mm atstumu nuo kitų paviršių. Įkrovikliai turi būti pastatyti taip, kad vieno įkroviklio oro išėjimo anga nebūtų tiesiogiai priešais kito įkroviklio oro įėjimo angą.

Įkroviklis skirtas naudoti tik viduje.

Prieš pradėdami montuoti 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

Įkroviklio maitinimo srovės ir įtampos vardinės reikšmės nurodytos informacinėje įkroviklio plokštelėje.

Apsaugos įtaiso charakteristikos turi būti nustatytos pagal šioje plokštelėje nurodytą didžiausią maitinimo srovės reikšmę.

Ekranas ir valdymas

Apžvalga



1. Trijų spalvų įkroviklio būsenos indikatorius.
2. Įkroviklio įtampa
3. Įkroviklio srovė
4. Įkroviklio nuostatos
5. Pauzės mygtukas

Įkroviklio būsenos indikatorius suvestinė	
Režimas	Indikatorius
Pagrindinis įkrovimas	Raudona
Antrasis etapas	Geltona
Įkrovimas baigtas	Žalia
Numatytųjų reikšmių nustatymas	Keturias sekundes šviečia geltonai ir vieną sekundę nešviečia
Automatinis balansavimas/verčių atnaujinimas	Žalia / geltona (kaitaliojasi)
Gedimas	Šviečia žaliai, paskui blyksi raudonai (blyksnių skaičius reiškia gedimo kodo numerį)
Suvienodinimas	Blyksi žaliai (greitai)
Aušinimas	Blyksi žaliai (lėtai)
Akumuliatoriaus regeneravimo režimas	Raudona / geltona (kaitaliojasi)
Pauzė	Blyksi geltonai

Naudojimas

Prieš prijungdami akumuliatorių patikrinkite, ar akumuliatoriaus įtampa atitinka įkroviklio informacinėje plokštelėje nurodytą įtampą.

Įkrovimas

Prijungus akumuliatorių prie įkroviklio ir elektros srovės tinklo, įkrovimas prasideda automatiškai. Įkrovimo būsenos indikatorius šviečia RAUDONAI pagrindinio įkrovimo metu arba GELTONAI įkrovimo antro etapo metu.

Įkrovimas baigtas

Pasibaigus įkrovimui, įkroviklio būsenos indikatorius šviečia ŽALIAI.

Akumuliatorius gali likti prijungtas taip ilgai, kaip pageidaujama, akumuliatorius periodiškai bus balansuojamas / įkraunamas iki visiškos įkrovimo. Tokio įkrovimo metu įkroviklio būsenos indikatorius švies ŽALIA ir RAUDONA spalvomis (spalvos kaitaliosis).

Akumuliatoriaus atjungimas

Akumuliatorių galima atjungti tik baigus tekėti įkrovimo srovei.

Todėl prieš atjungimą būtina nuspausti pauzės mygtuką. Antrą kartą paspaudus pauzės mygtuką, įkroviklio pauzės būsena nutraukiama ir toliau tęsiamas įkrovimas.

Įkrovikliui esant pauzės būsenoje, įkroviklio būsenos indikatorius blyksi GELTONAI.

Tai reiškia, kad saugu atjungti akumuliatorių. Jei veikiant pauzės režimui akumuliatorius neatjungiamas per 10 minučių, įkrovimas bus tęsiamas automatiškai.

Suvienodinimo režimas (atsižvelgiant į nuostatas)

Blogai prižiūrėtus akumuliatorius periodiškai reikia papildomai įkrauti, kad būtų galima suvienodinti visų akumuliatoriaus elementų įkrovimo būseną. Tai reikia atlikti po to, kai akumuliatorius yra visiškai įkrautas. Suvienodinimo įkrovimą galima nustatyti per kurį įkrovimo ciklą pauzės mygtuką laikant nuspaustą 5 sekundes. Pakartojus šį veiksmą suvienodinimas yra atšaukiamas.

Suvienodinimą rodo 5 sekundes ŽALIAI blyksintis įkrovimo būsenos indikatorius. Paskui indikatorius grįžta prie ankstesnių verčių rodymo.

Suvienodinimo atšaukimą rodo 5 sekundėms išsijungęs įkrovimo būsenos indikatorius. Paskui indikatorius grįžta prie ankstesnių verčių rodymo. Įkrovimo metu gali būti atliekamas tik vienas suvienodinimo ciklas. Jeigu suvienodinimo režimas yra nustatytas, po standartinio įkrovimo proceso pabaigos įkroviklis automatiškai atliks suvienodinimo funkciją.

Akumuliatoriaus įkrovimo režimas

Jeigu prie įkroviklio prijungto akumuliatoriaus įtampa yra mažesnė negu normali darbinė įtampa, tuomet bus rodomas netinkamo akumuliatoriaus klaidos kodas (F3). Jei akumuliatoriaus įtampa yra 1–1,5 VPC, galima nustatyti akumuliatoriaus regeneravimo režimą. Šiuo režimu naudojamas specialus įkrovimo metodas, kuris leidžia regeneruoti ilgai nenaudotus arba per daug išsikrovusius akumuliatorius.

Šį režimą galima įjungti 5 sekundes laikant nuspaustą pauzės mygtuką, kai rodomas gedimo kodas. Tuomet bus pradėtas akumuliatoriaus regeneravimo režimas. Pasiekus įprastinį akumuliatoriaus įtampos lygį, bus pradėtas standartinis akumuliatoriaus įkrovimas.

Aušinimo režimas (atsižvelgiant į nuostatas)

Aušinimo režimas (atsižvelgiant į nuostatas) Aušinimo režimas yra įjungiamas po to, kai užbaigiamas įkrovimas. Akumuliatorius turi likti prijungtas prie įkroviklio, tačiau jis gali būti atjungtas, jei reikia.

Gedimai / įspėjimai

Kilus problemoms, įkroviklis būsenos indikatoriuje rodys atitinkamo gedimo arba įspėjimo kodą. Šis kodas yra sudarytas iš RAUDONŲ blyksnių skaičiaus (žr. lentelės toliau), po kurių parodomas ŽALIAS blyksnis. Esant gedimui įkrovimas bus nutrauktas, kol gedimas nebus atitaisytas.

RAUDONŲ blyksnių skaičius	Gedimas
1	Nėra maitinimo srovės
2	Netinkama maitinimo įtampa (< 207 V arba > 253 V) arba netinkamas srovės dažnis (< 45 Hz arba > 66 Hz)
3	Bloga akumuliatoriaus įtampa
5	Netinkamas srovės valdymas
6	Per ilgas įkrovimas
7	Dujų jutiklio gedimas
8	Automatinio balansavimo gedimas
9	Per aukšta temperatūra
10	Konfigūravimo klaida
11	Saugos atjungimo sistemos klaida

1–3 gedimai yra kritiniai. Jie nutraukia įkrovimo procesą.

- 5 gedimas rodo vidinį įkroviklio gedimą.
- 6–8 gedimai reiškia, kad tam tikras įkrovimo etapas užtruko per ilgai. Tai reiškia, kad akumuliatorius gali būti sugedęs arba per daug išsikrovęs.
- 9 gedimas gali įvykti, jei įkroviklio aplinkos temperatūra viršija 55 °C arba oras negali pateikti į įkroviklio aušinimo sistemą. Tokiomis sąlygomis įkrovimas yra sustabdomas, kol įkroviklis atvės tiek, kiek reikia.
- 10 gedimas įvyksta, jei įvedamas negaliojantis nuostatų derinys.
- 11 gedimas įvyksta, jei pažeista saugos išjungimo sistema.

Pastaba: 1 gedimas bus rodomas tik 5 minutes. Paskui įkroviklio būsenos indikatorius išsijungs. Ekraną galima vėl įjungti paspaudus pauzės mygtuką. Įspėjimai neturi įtakos įkrovimo eigai.

RAUDONŲ blyksnių skaičius	Įspėjimas
4	Sulfatai akumuliatoriuje
12	Akumuliatorius buvo atjungtas įkrovimo metu

- 4 įspėjimas rodo, kad akumuliatorius gali būti sugedęs arba per daug išsikrovęs. Šis gedimo kodas bus rodomas kas 10 sekundžių.
- 12 įspėjimas bus rodomas, jeigu akumuliatorius buvo atjungtas nuo įkroviklio, prieš tai nepaspaudus pauzės mygtuko.

Remontas

Nenumatyta, kad naudotojas prižiūrės šį gaminį. Siekdami išvengti elektros smūgio, nenuimkite prietaiso korpuso.

Kilus problemų susisieki su savo vietiniu techninės priežiūros skyriumi.

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;
- patikrinkite, ar ventiliacijos anga neuždengta;
- įsitinkite, ar visi saugos dangteliai ir skydeliai yra tinkamai įstatyti.

GNB I.P rekomenduoja kartą per metus atlikti šios įrangos apžiūrą (išbandymą). Susisieki su savo vietos prekybos atstovu dėl išsamesnės informacijos.

Garantija

Žiūrėkite vietines pardavimo sąlygas.

Techninės charakteristikos

Elektros tinklo įtampa	1 fazė – 230V ± 10 % kintamoji srovė
Elektros srovės dažnis	45 – 66 Hz
Elektros tinklo srovė	Priklauso nuo modelio – nurodyta įkroviklio informacinėje plokštelėje
Elektros kabelis	2 metrų ilgio lankstus PVC kabelis, BS6500, su 2 kotelų Europai skirtu arba 3 kotelų JK skirtu kištuku
Maitinimo apsauga	Korpuso viduje sumontuoti keičiami saugikliai
Įkrovimo charakteristikos*	Mikroprocesoriaus valdomas: S, D, L, C, H, G arba U
Išėjimo įtampa*	Priklauso nuo modelio: 12 V, 24 V, 36 V arba 48 V
Išėjimo kabelis	2,9 m karščiui ir alyvai atsparus, nedegus kabelis BS6195
Išėjimo įtampa*	Priklauso nuo modelio: 0–60 A
Išėjimo apsauga	OP – korpuso viduje sumontuotas saugiklis SP – korpuso viduje sumontuotas keičiamas saugiklis
IP apsauga	IP21
Aušinimas	Termostatu valdomas ventiliatorius
Ventiliacija	Įkrovikliai turi būti pastatyti paliekant mažiausiai 100 mm tarpą iš kiekvienos pusės.
Aplinkos temperatūra	0–35 °C
Vartotojo sąsaja	Viena trijų spalvų LED lemputė ir vienas mygtukas

* Gamykloje nustatoma pagal užsakymą, nurodyta informacinėje plokštelėje.

2100 SP/DP 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 glabāriet 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 panela noņemšanas lādētājs ir jāatvieno no barošanas avota un akumulatora.

Uzstādīšana

Iekārtu var uzstādīt tikai attiecīgi kvalificēts personāls saskaņā ar pašreizējiem vietējiem un valsts elektroinstalācijas noteikumiem.

Akumulatora kabeļus nedrīket modificēt bez iepriekšējas konsultēšanās ar apkalpojošo personālu.

Lādētājs jāglabā vēsā, sausā un labi ventilējamā vietā pietiekamā attālumā no kodīgo dūmu un mitruma ietekmes. Jāuzmanās, lai nebūtu aizsegta lādētāja atveres un lai tam būtu vismaz 100 mm liels atstatums no jebkuras virsmas.

Lādētāji jānovieto tā, lai viena lādētāja gaisa izplūde neaizsegtu otra lādētāja gaisa ieplūdi. Šis lādētājs ir 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

Lādētāja ieejas nominālā strāva un spriegums ir norādīts uz lādētāja nominālvērtību plāksnes.

Aizsardzības ierīces nominālvērtības jāparedz, ņemot vērā maksimālo ieejas strāvu, kas norādīta uz šīs plāksnes.

Displejs un vadības sistēma

Pārskats



1. Trīskrāsu uzlādes statusa indikators
2. Lādētāja spriegums
3. Lādētāja strāva
4. Lādētāja līkne
5. Pauzes poga

Uzlādes statusa indikatora pārskats	
Režīms	Norāde
Galvenā lādēšana	Sarkana
Otrais posms	Oranža
Uzlāde pabeigta	Zaļa
Atiestatišana	Cetras sekundes ilgstošai oranžajai gaismai seko viena sekunde bez gaismas indikatora
Uzturēšanas uzlāde/Atsvaidze	Zaļa/oranža (pārmaiņus)
Kļūda	Zaļā gaisma, pēc kuras vairākas reizes nomirgo sarkana gaisma, norādot uz kļūdas kodu (sekvence atkārtojas)
Izlīdzinošā uzlāde	Mirgojoša zaļa (ātri mirgojoša)
Atdzesēšana	Mirgojoša zaļa (lēni mirgojoša)
Akumulatora desulfatizācijas režīms	Sarkana/oranža (pārmaiņus)
Pauze	Mirgojoša oranža

Darbība

Pirms pievienojat akumulatoru, pārliecinieties, vai akumulatora spriegums atbilst tam, kas norādīts uz lādētāja nominālvērtību plāksnes.

Uzlāde

Ja akumulators ir savienots ar lādētāju un ir pieslēgta barošana, uzlāde sāksies automātiski. Uzlādes statusa indikators rādīs SARKANU gaismu galvenās lādēšanas laikā vai ORANŽU gaismu – otrajā lādēšanas posmā

Uzlāde pabeigta

Kad uzlāde ir pabeigta, uzlādes statusa indikators rādīs ZAĻU gaismu.

Akumulators jāatstāj savienots ar lādētāju līdz nākamajai lietošanas reizei. Šādos apstākļos akumulators tiks periodiski uzlādēts uzturēšanas uzlādes/atsvaidzes režīmā, lai tas visu laiku būtu pilnīgi uzlādēts. Šajos laika periodos uzlādes statusa indikators pārmaiņus rādīs ZAĻU un ORANŽU gaismu.

Akumulatora atvienošana

Akumulatoru var atvienot tikai tad, ja vairs neplūst uzlādes strāva.

Tāpēc pirms atvienošanas ir jānospiež **pauzes pog** Nospiežot pauzes taustiņu vēlreiz, pauze tiks pārtraukta un uzlāde turpināsies.

Kad lādētājs atrodas pauzes režīmā, uzlādes

statusa indikators mirgos ar ORANŽU gaismu, norādot, ka akumulatoru var droši atvienot. Ja tiek ievadīts pauzes režīms, bet akumulatoru neatvieno 10 minūšu laikā, uzlāde turpināsies automātiski

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. Izlīdzinošo uzlādi var iestatīt jebkurā uzlādes cikla laikā, piecas sekundes turot nospiestu pauzes pogu. Atkārtotot šo darbību, izlīdzināšana tiks atcelta. Lai norādītu uz to, ka izlīdzināšanas režīms tika iestatīts, uzlādes statusa indikators mirgos piecas sekundes ar ZAĻU gaismu un pēc tam pārslēgsies iepriekšējā displejā.

Lai norādītu uz to, ka izlīdzināšanas režīms ir atcelts, uzlādes statusa indikators izslēgsies uz piecām sekundēm un pēc tam pārslēgsies iepriekšējā displejā. Vienā uzlādes ciklā ir atļauts tikai viens izlīdzinošās uzlādes cikls. Ja izlīdzinošā funkcija ir aktivizēta, lādētājs to izdarīs automātiski pēc standarta uzlādes pabeigšanas.

Akumulatora desulfatizācijas režīms

Ja lādētājam ir pieslēgts akumulators, kas atrodas zem normālā darbības sprieguma, tad tiks parādīta akumulatora kļūda (F3). Tomēr tad, ja akumulatora galvaniskā elementa spriegums atrodas starp 1 un 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 aktivizēt, piecas sekundes turot nospiestu pauzes pogu, līdz tiek parādīta kļūda. Sāksies akumulatora **desulfatizācijas** režīms. Kad akumulatora spriegums ir atgūts līdz normālam līmenim, tiks veikta standarta uzlāde.

Atdzesēšanas režīms (atkarīgs no līknes)

Atdzesēšanas režīms (atkarīgs no līknes) tiek aktivizēts pēc tam, kad uzlāde ir pabeigta, tādējādi akumulators var „atdzist” pirms nākamās lietošanas reizes. Šajā laikā akumulatoram jāpaliek savienotam ar lādētāju. To var arī atvienot, ja tas ir nepieciešams.

Kļūdas/brīdinājumi

Ja radīsies problēma, lādētājs rādīs atbilstošu kļūdas/brīdinājuma kodu, izmantojot uzlādes statusa indikatoru. Šis kods sastāv no atkārtoti mirgojošiem SARKANIEM signāliem, kā tas ir redzams tālāk pievienotajā tabulā, kam seko ZAĻI mirgojošs signāls.

Uzlāde tiks pārtraukta, līdz brīdim, kamēr būs novērsta kļūda.

SARKANO mirgošanas signālu skaits	Kļūda
1	Nav tīkla sprieguma
2	Nepareizs tīkla spriegums (<207 vai > 253) vai nepareiza tīkla frekvence (<45 vai > 66 Hz)
3	Nepareizs akumulatora spriegums
5	Nepareizi iestatīta strāva
6	Galvenās lādēšanas noildze
7	Absorbēšanas noildze
8	Uzturēšanas uzlādes noildze
9	Lādētāja pārkaršana
10	Konfigurācijas kļūda
11	Drošības atvienošanas sistēmas kļūda

Kļūdas no 1 līdz 3 ir kritiskās kļūdas, kuru dēļ uzlāde nevarēs tūpināties.

- 5. kļūda visticamāk norāda uz lādētāja iekšējo bojājumu.
- No 6. līdz 8. kļūdai rodas, ja kāda uzlādes fāze aizņem pārāk ilgu laiku. Tas norāda, ka akumulators varētu būt bojāts vai arī ka tas ir pārāk izlādējies.
- 9. kļūda var rasties, ja lādētājs darbojas temperatūrā, kas augstāka par 55 °C, vai arī tā ventilācija ir ierobežota. Šādos apstākļos uzlāde apstājas, līdz lādētājs ir pietiekami atdzesēts.
- 10. kļūda rodas, ja izmanto nederīgu iestatījumu kombināciju.
- 11. kļūda rodas, ja ir bojāta opcionālās drošības atvienošanas sistēmas elektroinstalācija.

Piezīme: 1. kļūda tiks parādīta tikai piecas minūtes. Pēc tam uzlādes statusa indikators izslēgsies. Displeju iespējams aktivizēt atkārtoti, nospiežot pauzes pogu. Brīdinājumi neietekmē uzlādes procedūru.

SARKANO mirgošanas signālu skaits	Brīdinājums
4	Akumulators ar svina sulfāta kristalizāciju
12	Akumulators atvienots uzlādes laikā

- 4. brīdinājums norāda uz to, ka akumulators varētu būt bojāts vai arī ka tas ir pārāk izlādējies. Šis kļūdas kods tiek parādīts ik pēc katrām 10 sekundēm.
- 12. brīdinājums rodas, ja akumulators ir atvienots no lādētāja, nospiežot pauzes pogu.

Labošana

Šo izstrādājumu lietotājs labot nevar. Lai novērstu elektriskās strāvas trieciena risku, nedrīkst noņemt tā korpusu.

Gadījumā, ja rodas kāda problēma, lūdzu, sazinieties ar vietējo Tehniskā dienesta nodaļu.

Tehniskā apkope

Pirms tehniskās apkopes izpildes, 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.
- Pārliedzināties, vai nav aizsegta ventilācija.
- Pārliedzināties, 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.

Specifikācija

Ieejas spriegums sistēma	230 VAC ± 10% TIKAI vienas fāzes
Ieejas frekvence	45–66 Hz
Ieejas strāva	Atkarīga no modeļa – norādīta uz lādētāja nominālvērtību plāksnes
Barošanas kabelis	2 m elastīgs PVC kabelis saskaņā ar BS6500, kas aprīkots ar 2-polu Eirospraudni vai 3-polu AK spraudni
Barošanas aizsardzība	nomaināms drošinātājs korpusa iekšpusē
Uzlādes apraksts*	Mikroprocesora vadība – S, D, L, C, H, G vai U
Izejas spriegums*	Atkarībā no modeļa – 12, 24, 36 vai 48 V
Uzlādes kabelis	2,9 metrus garš, liesmu slāpējošs kabelis, izturīgs pret karstumu un eļļas iedarbību saskaņā ar BS6195
Izejas strāva*	Atkarībā no modeļa – no 0 līdz 60 A
Izejas aizsardzība	OP – drošinātājs korpusa iekšpusē SP – nomaināms drošinātājs korpusa iekšpusē
Aizsargklase IP	IP21
Dzesēšana	Termostatējams ventilators
Ventilācija	Lādētāji jānovieto vismaz ar 100 mm atstarpi katrā galā.
Apkārtējās vides temperatūra	0–35 °C
Lietotāja saskarne	Viena trīskrāsu LED un nospiežama poga

* Seadistatūdu tehnikas tellimuse jārgi; on toodud āra andmeplaadil.

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 8020 0920
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
Crta. N-II, km. 41.800
19200 Azuqueca de Henares
Guadalajara
Tel: +34 936803977
Fax: +34 936802545

S Sweden
Exide Technologies AB
Bultgatan 40A
442 40 Kungälv
Tel: +46 303331000
Fax: +46 303742320

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