

HANDLEIDING VOOR POWER-SWITCH BATTERIJLADERS (PSW)

Batterijladers uit de PSW serie zijn hoogfrequentladers. Hierdoor zijn ze licht, compact en hebben ze een laag energieverbruik. De interne microprocessor regelt de lading optimaal en bewaart het gedrag van batterij en lader gedurende deze ladingen.

De PSW lader is ontworpen voor professioneel gebruik. Voor het beste resultaat en de hoogste veiligheid is het nodig om deze handleiding grondig te lezen en op te volgen.

De fabrikant is niet verantwoordelijk voor enige schade die volgt uit het foutief gebruik.

BATTERIJ

De label op de PSW lader geeft duidelijk aan voor welk batterijtype de lader is ingesteld. Controller of dit overeenkomt met uw batterij. Indien nodig, is het mogelijk om de batterijlader te herprogrammeren zodat deze wel overeenkomt met uw batterij. Neem hiervoor contact op met uw leverancier.

INSTALLATIE

Om maximale veiligheid te kunnen garanderen, moet de installatie steeds gebeuren zoals aangegeven door de producent. Herstellingen aan de lader mogen enkel uitgevoerd worden door gekwalificeerde en bevoegde personen. Open nooit de metalen behuizing, het is niet nodig om de lader te openen tijdens installatie.

LET OP: binnenin de lader zijn zeer hoge spanningen aanwezig!

Controleer de lader na het uitpakken op beschadigingen. Bij twijfel, neem voor het gebruik steeds contact op met de leverancier.

Men plaatst de PSW lader best binnen, in een droge, stofvrije en zuurvrije omgeving. De omgevingstemperatuur moet tussen 0 en 40°C zijn. De ventilatieopeningen mogen niet bedekt worden. Wanneer de PSW lader oververhit wordt zal hij zijn stroom verminderen. Wanneer de oververhitting aanhoudt zal hij stoppen (zie SPECIALE SIGNALLEN).

De uitgangs- en ingangskabels mogen niet verlengd worden. Sluit de lader steeds aan op een stopcontact dat overeenkomt met de specificaties vermeld op de lader.

MONTAGE: gezien het kleine gewicht en de kleine afmetingen is het best om de lader steeds vast te monteren door middel van de montagegaten, zie Fig 3.

"ON BOARD" installatie: Monteer de PSW op een beschermde plaats met voldoende koeling in de machine. Men kan best rubberen bevestigingsvoeten gebruiken om schokken te dempen. Monteer steeds de laadkabels van de lader rechtstreeks op de batterijen. Gebruik nooit de kabels van de machine zelf. Bij het niet naleven van deze regels kan er ernstige schade ontstaan aan zowel machine als lader. De leverancier of producent kan niet verantwoordelijk gesteld worden voor deze schade.

Meer informatie is beschikbaar in het deel EXTRA FUNCTIES.

AANSLUITING BATTERIJ

Respecteer steeds de polariteit: rood aan de positieve pool en zwart aan de negatieve pool.

Foute aansluiting zal de lader niet beschadigen maar hij zal niet werken. Verleng de aansluitdraden van de lader niet zonder toestemming van de fabrikant.

GEBRUIK

Sluit de batterij en de netspanning aan op de lader. De LED's zullen oplichten voor 2 seconden (PAN.1), nadien zal enkel het CHARGE LED branden (PAN.2). Indien dit niet gebeurt moet men de verbinding met het net en de batterij nakijken. Er is een minimum batterijspanning van 1V/cel vereist om de lader te laten opstarten (bvb 12V voor een 24V batterij). Indien alles correct werkt en de lader heeft de batterij correct kunnen laden, zal na de lading de STOP LED (PAN. 3) branden. De duur van de lading is afhankelijk van de onlaaddiepte, het type batterij en de geprogrammeerde laadcyclus.

Voor klassieke lood-zuur, gel of AGM batterijen die max 80% ontladen zijn, zal de laadtijd maximum 13, 11 of 8h duren, afhankelijk van de gekozen laadcyclus. Kortere laadtijden zijn mogelijk als de batterij minder dan 80% ontladen is. Als de batterij daarentegen meer dan 80% ontladen is dan kan de laadtijd meer dan de opgegeven tijd bedragen.

EGALISATIE

Fase 2 kan de microprocessor activeren opladen en egalisatielading geven, afhankelijk van de programmering. Vraag uw installateur de juiste programma instructies voor de lader. Deze fase bestaat uit het laden pulsen afgewisseld met periodes van wachten. Tijdens het laden pulsen de LED "CHARGE" (Pan.4) tijdens de wachttijd de LED "Stop" (Pan.3). De egalisatielading is nuttig voor het behoud van een evenwicht tussen alle elementen van de batterij.

SPECIALE SIGNALLEN

Als de microprocessor een probleem detecteert dan zal deze automatisch de lading onderbreken en dit signaleren door de twee LED's tegelijk te laten knipperen (PAN. 5). De mogelijke problemen zijn bijvoorbeeld: - overtemperatuur: hierdoor zal de lader zijn uitgangsstroom stoppen om bechadiging te voorkomen

- defecte batterij: de laadgrafiek vertoont een trend die op een defecte batterij kan wijzen

- foute batterij: de aangesloten batterij heeft een grotere spanning dan die van de lader.

Om de exacte aard van het probleem te achterhalen is het nodig om het geheugen van de PSW lader uit te lezen. Neem hiervoor contact op met uw leverancier.

Als de twee LED's continu blijven branden (PAN. 9), wil dit zeggen dat er een intern probleem is in de lader, neem hiervoor steeds contact op met de fabrikant.

LAADONDERBREKINGEN

Wanneer de netspanning uitvalt zullen alle LED's op de lader doven (PAN. 6), wanneer de netspanning terugkomt zal de lader terug beginnen laden waar hij gestopt was.

Als de lading om eender welke reden moet onderbroken worden, moet men steeds eerst de stop knop indrukken tot het STOP LED brandt, (PAN. 7) alvorens de batterij te ontkoppelen.

Ontkoppel de batterij nooit tijdens lading zonder de STOP knop te gebruiken. Dit kan vonken en explosie van het batterijgas veroorzaken. Voor een goede lading te garanderen, is het nodig om de batterij enkel aan te sluiten als de lader STOP aanduidt. (PAN. 3)

ONDERHOUDSLADING

Als men de PSW lader na de lading aan de netspanning en batterij aangesloten laat, zal deze de batterij altijd 100% geladen houden. Nadat de lading is afgelopen (aanduiding op lader STOP – PAN. 3) zal de lader automatisch in onderhoudslading gaan. Als de batterijspanning onder een bepaald minimum gaat, zal de PSW aanschakelen en met een kleine stroom de batterij terug bijladen tot een bepaalde maximum spanning en dan terug stoppen. Deze laadpulsen kunnen herhaald worden zonder limiet. De lengte en frequentie van deze pulsen hangt hoofdzakelijk af van de staat van de batterij. Tijdens deze onderhoudslading duidt de display ook STOP aan (PAN. 3).

Als de lading onderbroken wordt met behulp van de STOP knop (PAN. 7) dan zal de onderhoudslading niet starten.

Er wordt niet aangeraden de lader zonder netspanning meer dan 1 week op de batterij aangesloten te laten. Anders zal de batterij ontladen worden door de ruststroom van de lader.

GEHEUGEN

De interne microprocessor beschikt over een groot geheugen waarin zeer veel nuttige informatie over de gehele levensduur van de PSW wordt bewaard. Van de laatste 22cycli zal ook zeer uitgebreide informatie bijgehouden worden. Deze informatie kan uitgelezen worden door de leverancier met behulp van een MULTIPROGRAMMER (Fig. 2).

Het uitlezen van deze informatie maakt het makkelijker om eventuele problemen of defecten te lokaliseren en het gebruik van de batterij en de lader beter te kunnen analyseren. Het is ook mogelijk om na te gaan of de gebruiker de voorgeschreven handleiding wel naleeft.

EXTRA FUNCTIES

Deze instructies zijn voor het aan boord monteren van een PSW lader. Als met de PSW lader vast op de batterij wil monteren zijn de LED's vaak niet zichtbaar. Het is mogelijk om een externe display (VISLED) te verkrijgen. Vraag ernaar bij uw leverancier.

De PSW lader heeft twee hulpcontacten. Als ze correct zijn aangesloten op de machine hebben ze volgende functies:

- netspanning aanwezig: het contact is normaal gesloten, het zal openen als de PSW voedingsspanning krijgt. Het kan dus gebruikt worden voor wegrijdbeveiliging (contacten 1 en 7 van het hulpcontact zie fig1);

- Ontladen batterij: het contact is normaal gesloten, het contact zal openen als de batterijspanning lager is dan het geprogrammeerde minimum. Het kan dus gebruikt worden als batterijbegrenzer bij bvb 80% ontlading (contacten 3 en 5 van het hulpcontact zie fig 1).

Als de PSW een volledig ontladen batterij uitschakelt zal het BLOCK LED branden. Dit is enkel zichtbaar op de externe display.

Het is enkel mogelijk deze BLOCK op te heffen door een volledige lading uit te voeren.

De PSW heeft de mogelijkheid om een signaal voor technisch onderhoud te genereren. Als dit gebeurt dan zal de PSW twee LED's alternerend laten knipperen (PAN.8). Neem dan contact op met uw leverancier.

ALGEMENE AANBEVELINGEN

Ontlaadt de batterij niet dieper dan 80%. Op deze manier zal de levensduur veel hoger zijn. Hou de batterijpolen vrij van oxidatie. Zorg voor voldoende ventilatie in de laadruimte en vervang de laadkabel indien nodig. Dit moet gebeuren door gekwalificeerd personeel.

ONDERHOUD

Zorg dat de ventilator en de ventilatieopeningen droog en proper zijn. Om de buitenkant van de lader te reinigen gebruikt men best een licht vochtige doek. Gebruik enkel originele wisselstukken.