



GEBRUIKERSHANDLEIDING

Batterijlader WBC-Handy 150



Volautomatische lader voor alle types voor alle types loodaccu's

Geschikt voor auto's, vrachtwagens, motoren, schepen, caravans, campers etc.

Met ingebouwde zaklamp en voeding voor 20-300Ah loodaccu's



- **Geavanceerd '5 step+'-ladingsalgoritme**, specifiek voor 'natte'/AGM en GEL batterijen; voor het optimaal laden van uw batterij
- **Zelfregelende temperatuurcompensatie** voor hoge én lage temperatuurcondities; geen gevaar voor overlading in de zomer en een gegarandeerd perfecte 'koude start' in de winter
- **Selecteer eenvoudig het batterijformaat** en de laadmodus – dan wel de 'forced float'-instelling
- **Het laadstatus-interface** toont in één oogopslag de status van de lading
- **Omgekeerde polariteitsbescherming**
- **Ingebouwde zaklamp**, een uitkomst bij het evt. aansluiten van de WBC in het donker
- **Standaard uitgerust met installatiekit t.b.v. inbouw**

INHOUDSOPGAVE:

1. INTRODUCTIE
2. INSTALLATIE
3. INSTRUCTIES
4. LAADCURVE
5. VEILIGHEID
6. BIJZONDERE KENMERKEN
7. FOUTMELDINGEN & TROUBLESHOOTING
8. ONDERHOUD
9. ACCESSOIRES
10. TECHNISCHE SPECIFICATIES
11. CE DECLARATION
12. GARANTIE

• LEES DEZE HANDLEIDING ZORGVULDIG DOOR ALVORENS HET APPARAAT TE GEBRUIKEN

• GEBRUIK OOGBESCHERMING BIJ HET WERKEN MET BATTERIJEN

1 INTRODUCTIE

Hartelijk dank, dat u heeft gekozen voor de professionele kwaliteit van WhisperPower. Deze geavanceerde en gebruikersvriendelijke batterijlader zal de prestaties van uw batterij verbeteren en de levensduur verlengen.

Deze intelligente en volautomatische lader is geschikt voor het opladen van alle types loodaccu's, inclusief AGM en GEL-accu's van 20 tot 300Ah*. In de 'Forced Float (13.7V)'-modus kan de batterijlader bovendien dienst doen als stroomvoorziening. Verder beschikt de lader over een zaklamp die automatisch inschakelt als de lader niet aan de batterij is aangesloten.

* bij grotere batterijen van ca. 360Ah of meer bestaat de kans dat het laadproces door de overlaad-bescherming wordt onderbroken.

Zie voor meer informatie over WhisperPower en onze producten: www.whisperpower.com.

2 INSTALLATIE



1. Verbind de lader met het stroomnet: steek de netstekker in het stopcontact.
2. De rode klem dient te worden aangesloten op de positieve (+) pool van de batterij en de zwarte met de negatieve (-) pool.
3. Selecteer de gewenste laadmodus, dan wel 'Forced Float (13.7V)', m.b.v. de [SET]-knop.
4. Als de groene LED constant brandt, betekent dit dat de batterij volledig opgeladen is en is overgeschakeld naar modus 'onderhoudsopladen' (NB: niet van toepassing voor de 'Forced Float (13.7V)'-modus).
5. Door over te schakelen op 'onderhoudsopladen' blijft de batterij volledig geladen zolang de lader aan het net gekoppeld is.
6. Zie Hfd.6 voor bijzondere kenmerken van de WBC Handy 150.

3 INSTRUCTIES

1. Steek de netstekker in het stopcontact. De zaklamp aan de voorkant van de lader gaat nu automatisch aan om u in het donker van licht te voorzien.
2. Als beschreven in Hfd.2 pt.2: sluit de rode klem aan op de positieve (+) pool van de batterij en de zwarte op de negatieve (-) pool.
3. Kies de meest geschikte laadmodus voor uw batterij (raadpleeg bij twijfel de batterijhandleiding) m.b.v. de [SET]-selectieknop. Aan de linkerkant zijn de 4 laadmodi weergegeven. M.b.v. een gele LED wordt aangegeven welke laadmodus geselecteerd is.
NB: bij de 'Forced Float (13.7V)' modus zal de LED groen oplichten. Als de LED rood oplicht, zal dat in dit geval betekenen dat de batterij verkeerd (omgekeerde polariteit) is aangesloten. Verwijder in dat geval de klemmen en maak opnieuw verbinding met de batterij.
4. Ongeveer 3 seconden nadat de batterij is aangesloten, zal de zaklamp weer uitschakelen. Een van de rechter LEDs zal dan de laadstatus van de batterij weergeven:



GROEN – volledig geladen

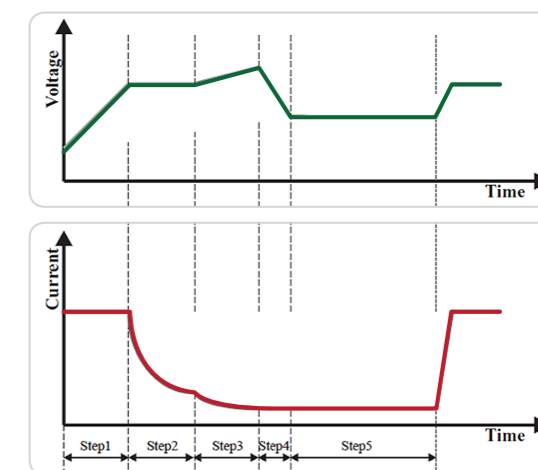
GEEL – bezig met laden
Geel knipperend – tijdslimiet-fout

GEEL – bezig met laden (batterij leeg / bijna leeg)

ROOD – FOUT
Rood knipperend – temperatuur te hoog (>= 50°C)

5. Als de batterij is opgeladen, verwijder dan de stekker uit het stopcontact. En maak de klemmen los van de batterij. Bewaar de lader in de originele draagtas als u deze niet gebruikt.
6. Blijven de klemmen na het opladen aangesloten op de batterij en de stekker in het stopcontact, dan zal de lader automatisch overschakelen naar de 'Float (13.7V)'-onderhoudsmodus – voor zo lang deze verbonden is met het stroomnet –.
7. Het laden kan op elk moment worden gestopt of onderbroken door de stekker uit het stopcontact te halen.

4 LAADCURVE



Referentie-laadtijd (in uren) naar 85% capaciteit. Deze tijd kan variëren, afhankelijk van de gebruikte batterijen en de omstandigheden tijdens het laden. 40Ah: 4h; 75Ah: 7h; 100Ah: 9h; 300Ah: 27h.

Let op: als het laden voltooid is (Hfd.2 pt.6) en de lader en batterij blijven aangesloten, dan zal uiteindelijk na 7 dagen de lader automatisch herstarten vanaf stap0; dit om de batterij te verversetten.

5 VEILIGHEID

- De lader is ontworpen voor het opladen van 12V-loodaccu's of als een 'Forced Float (13.7V)'-stroomvoorziening. Gebruik de lader niet voor andere doeleinden of met een ander type batterij.
- Probeer GEEN niet-oplaadbare batterijen op te laden.
- De lader alleen gebruiken als de behuizing, polen, klemmen en bekabeling onbeschadigd zijn.
- Als de aansluitkabel beschadigd is, dient deze te worden vervangen door de desbetreffende fabrikant, dan wel diens onderhoudsvertegenwoordiger of gelijkwaardig gekwalificeerd persoon; dit om gevaarlijke situaties te voorkomen.
- Gebruik oogbescherming als u met batterijen werkt, dan wel aan- of loskoppelt.
- Batterijen bevatten bijtend zuur. Mocht het in contact komen met huid of ogen, spoel dan met veel water en raadpleeg z.s.m. een arts.
- Tijdens het laden van een batterij kunnen explosieve gassen ontstaan. Verzekert u ervan dat er in de buurt van de lader geen vonken of vlammen kunnen ontstaan en zorg voor goede ventilatie.
- Laad NOOIT een batterij op die bevroren is.
- Plaats de lader niet bovenop een batterij.
- Zorg ervoor dat de lader altijd onafgedekt staat.
- De lader is beschermd tegen oververhitting. Als de omgevingstemperatuur te hoog wordt, zal de laadstroom automatisch worden teruggebracht.
- Tijdens het laden kan door de lader tijdelijk een laadspanning van 15V worden gegenereerd. Wees er zeker van dat tijdens het laadproces geen apparatuur is aangesloten die nadelige gevolgen ondervindt van dergelijke spanningsniveaus.



- In de 'Forced Float (13.7V)'-modus zal de lader een constante uitgangsspanning leveren van 13.7 Volt, wat in sommige omstandigheden kan leiden tot vonkvorming. Wees zeer zorgvuldig, met name ook v.w.b. de polariteit, als u de lader gaat gebruiken als stroomvoorziening. Vergeet in dat geval ook niet om bij uitschakelen eerst de stekker uit het stopcontact te halen, dus voordat u de klemmen losmaakt van de batterij.
- Dit apparaat mag niet worden gebruikt door personen (met inbegrip van kinderen) met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens, of door personen met gebrek aan ervaring en kennis; tenzij onder supervisie, dan wel met instructies betreffende het veilig gebruiken van het apparaat.
- Wees er zeker van dat de lader na afloop van het laadproces overschakelt naar onderhoudsladen, voor het geval u de lader voor langere tijd – aangesloten en – onbeheerd wilt achterlaten. Als de lader na de vastgestelde maximale tijd in laad-modus blijft, koppel de lader dan los van de batterij. Raadpleeg de technische specificaties voor de betreffende tijdslijm.
- Alle batterijen zullen uiteindelijk een keer uitvallen. Mocht dat gebeuren tijdens het laden, dan zal de lader dit detecteren. Laat desondanks de lader – tijdens het laden – nooit te lang onbeheerd achter; voor het geval de batterij zeldzame fouten vertoont die door de lader niet worden gedetecteerd.
- Laat in geen geval kinderen spelen met de lader of een onderdeel daarvan.
- Het is van belang dat u de volledige inhoud van deze handleiding heeft gelezen en begrepen voordat u de batterijlader gaat gebruiken.

6 BIJZONDERE KENMERKEN

- **Zaklamp:** aan de voorkant de lader bevindt zich een ingebouwde zaklamp. Deze zal automatisch ingeschakeld worden als de lader aan het stroomnet wordt aangesloten, als extra lichtbron in het donker. De zaklamp zal automatisch weer uitschakelen nadat de lader is aangesloten op de batterij.



FORCED FLOAT: in deze modus levert de WBC Handy 150 constant 13.7 Volt, met een stroomsterkte tot 7 Ampère.

Nuttig bij het onderhoudsladen van 12V batterijen. En ook bij het herstellen van sterk ontladen (of gesulfateerde) batterijen: sluit de lader korte tijd (max. 10 minuten) in deze modus aan op uw batterij om het voltage zover te verhogen, dat de lader de batterij kan detecteren. Slaagt dit, schakel dan over op de laadmodus.

- **Temperatuursensor:** De temperatuur beïnvloedt het vermogen van de batterijen om lading te ontvangen. Deze batterijlader is uitgerust met een sensor in de connector van de zwarte batterijklem; deze compenseert bij temperatuurfuctuaties, zodat ook bij koude en warme omstandigheden steeds sprake is van een optimaal laadproces. Batterijen kunnen beschadigd raken als deze bij hoge temperatuur worden opgeladen; om die reden is de lader zo ingesteld dat de lading zal worden gestopt bij een temperatuur van ongeveer +50°C.

- **Opslag en vervoer:** Om de oplader eenvoudig mee te kunnen nemen en ook t.b.v. compacte opslag, kunnen de kabels worden opgerold rond de laderhouders aan de voor- en achterkant en samengebonden m.b.v. de geïntegreerde bindband. Bewaar uw lader in de bijgeleverde bewaartas als u deze niet gebruikt.

7 FOUTMELDINGEN & TROUBLESHOOTING

- 1 **Constatering:** *Rode LED brandt constant.* Klemmen zijn verbonden met de batterij.
Vermoedelijke oorzaak: Omgekeerde polariteit; de polariteitsbescherming is in werking getreden als gevolg van het feit dat de klemmen aan de verkeerde batterijpolen zijn verbonden.
Actie: Sluit de klemmen opnieuw – correct – aan.
- 2 **Constatering:** Opladen wordt niet gestart en *zaklamp brandt niet.* Ook de *batterij-LED-indicatoren (rechter rij) zijn allemaal uit.*
Vermoedelijke oorzaak 1: Klemmen zijn niet goed verbonden met de batterij.
Actie: Controleer of de klemmen goed aan (het metaal van) de batterijpolen bevestigd zijn. De connector van de klemkabel moet helemaal in de connector van de lader gedrukt zijn.
Vermoedelijke oorzaak 2: Het batterijvoltage is te laag om door de lader te worden gedetecteerd, waardoor de lader niet zal starten. Dit kan het gevolg zijn van het feit dat de batterij oud is of defect of mogelijk teveel ontladen.
Actie: Sluit de batterij gedurende korte tijd (max. 10 minuten) aan met de lader in de "Forced Float (13.7V Supply)"-modus. Probeer daarna opnieuw op te laden. Voor zwaar ontladen maar verder goed werkende batterijen zal deze methode doorgaans een goede oplossing zijn.
- 3 **Constatering:** Opladen begint normaal, maar wordt niet voltooid en stopt gedurende het proces. De *"half full" batterij-LED knippert geel.*
Vermoedelijke oorzaak 1: Defect in de batterij waardoor deze niet kan worden opgeladen, b.v. een kortsluiting.
Actie: vervang de batterij (type: loodaccu).
Vermoedelijke oorzaak 2: Parallele belasting. Als door aangesloten apparatuur stroom wordt gevraagd van de batterij, terwijl deze wordt opgeladen, zal de lader mogelijk niet in staat zijn op de batterij op laden binnen de – om veiligheidsredenen – vastgestelde tijdslijmieten.
Actie: Haal de aangesloten apparatuur los van de batterij en hervat het laden. Of overweeg een lader aan te schaffen die meer vermogen heeft en die wel geschikt is voor het laden met parallelle belasting.
Vermoedelijke oorzaak 3: Batterij is te groot om binnen de gestelde veiligheids-tijdslijmieten te worden opgeladen.
Actie: Laad opnieuw op.
- 4 **Constatering:** *Rode LED knippert.*
Vermoedelijke oorzaak: De temperatuursensor heeft een te hoge temperatuur gedetecteerd. Dit kan betekenen dat de batterij defect is, dan wel dat de omgevingstemperatuur te hoog is.

- **Actie:** Als lading heeft plaatsgevonden bij kamertemperatuur, dan zal de hoge temperatuur waarschijnlijk veroorzaakt zijn door een batterijfout of slijtage; vervang in dat geval de batterij. Is er sprake van een hoge omgevingstemperatuur, start dan het laden opnieuw als de temperatuur lager is en de batterij is afgekoeld.

- 5 **Constatering:** de *zaklamp licht niet op* als de stekker van de lader in het stopcontact wordt gestoken.
Vermoedelijke oorzaak: er staat geen stroom op de contactdoos. Een andere mogelijkheid is een kapotte LED van de zaklamp. Afgezien van het ontbreken van de extra lichtbron, zal de lader verder nog prima kunnen functioneren.

8 ONDERHOUD

De lader is volledig onderhoudsvrij en bevat geen door de gebruiker te repareren onderdelen. Bij opening van de lader zal de garantie vervallen. De behuizing kan worden schoongemaakt met een zachte vochtige doek; koppel in dat geval wel eerst de lader los van het stroomnet.

9 ACCESSOIRES

De lader is uitgerust met een klemkabels en een set ringcontact-kabels, die kunnen worden gebruikt voor permanente bevestiging. Druk, om de kabels te vervangen, de ontgrendelingsflens op de connector en trek vervolgens eruit. Plaats daarna de nieuwe kabel. Druk helemaal door tot het eind, waarbij de flens de kabel vergrendelt.

10 TECHNISCHE SPECIFICATIES

Model	WBC-Handy 150
Type	Switch mode, microprocessor gestuurde batterijlader
T.b.v. batterijtype (12V)	Natte accu's, AGM/GEL
T.b.v. batterijcapaciteit	20 .. 300Ah (max. 360Ah)
Ingangsspanning	220 .. 240 VAC +/-10%
Ingangsstroom	1.5A
Retourstroom	≤1mA
Laadspanning	13.7 .. 15.5VDC
Laadspanning voeding	13.7VDC (tot 15A belasting)
Laadstroom	Max. 15A
Rimpelspanning	Max. 70mV
Omgevingstemperatuur	-25 .. +50°C
Koeling	Convectie
Vonkbescherming	Ja (uitzondering: 13.7V modus)
Temperatuurcompensatie	Ja (ca. 0.3V/10°C)
Temperatuurbegrenzing	Ja, ca. +50°C
Timeout (slechte of te zware batt.)	30 hours (ca.)
Max charging time	51 hours (ca.)
Laadkarakteristiek	5-traps; IUUIU + pulse, of 13.7V onderhoudsladen/float
Lengte DC-accukabel	1500 mm
Stroomkabel 2x0.75 mm ²	1400 mm
Afmetingen (LxWxH)	325x60x62 mm
Beschermingsgraad	IP54
Gewicht	1.1 kg (netto)

11 CE DECLARATION

Product: Battery charger Handy 150.

WhisperPower garandeert dat het apparaat voldoet aan de relevante standaards.

Drachten,



R. ter Heide, C.E.O. WhisperPower B.V.

12 GARANTIE

WhisperPower staat garant voor de kwaliteit van dit product. Het is gemaakt om te voldoen aan de hoge industriële standaarden voor electronica. De eerste koper van dit product kan een beroep doen op deze beperkte garantie. De garantie voldoet aan de garantierichtlijnen die gelden in het land van aankoop en gaat in op de dag van aankoop. Als het product materiaal- of constructiefouten vertoont, of beschadigingen door productie of distributie, neem dan contact op met de winkel / groothandel waar u het apparaat heeft gekocht. De garantie vervalt als het apparaat beschadigd is door onvoorzichtige toepassing, misbruik of niet-geautoriseerde reparatie, dan wel als het apparaat is geopend of als schroeven en/of label zijn verwijderd. WhisperPower is niet verantwoordelijk voor enige transport- of verwerkingskosten die evt. nodig zijn om het product te retourneren naar de plaats van aanschaf. Ook is WhisperPower niet verplicht zich te houden aan enige andere garantie dan deze. Deze garantie is niet uitwisselbaar.

NB: Metingen, zoals tijd, percentage, lengte enz. zijn benaderingen.

Art. Nr.	Item
61112901	WBC-Handy, kabelkit - connectors (standaard meegeleverd)
61112911	WBC-Handy, kabelkit - kabelklemmen (standaard meegeleverd)

