

LASER[®]



4-in-1 Intelligente acculader

Beschrijving:

Voor alle 12-volts automobiellaccutypes: loodzuur, AGM (geabsorbeerde glasmat) Gel en diepe cyclus.

Dit laadapparaat start een 8-fasige laadcyclus die de accu laadt en onderhoudt. Bovendien is er een opvoermodus voor het redden van de accu en een stabiele 12-v voedingsmodus. Het laadapparaat kan ook worden gebruikt voor het testen van de accu zonder aansluiting op een 240-v AC-voeding. Het biedt bescherming tegen overbelasting, kortsluiting en polariteitsomkering.

Omvat een 'sneeuw'-modus voor het laden bij temperaturen onder de 0 °C (Opmerking: dit is alleen voor AGM geabsorbeerde glasmat batterijen - probeer nooit een accu te laden met bevroren elektrolyt.)

Het laadapparaat is uitgerust met drie aansluitingsmethoden: geïsoleerde accuklemmen, oogaansluitingen voor motorfietsen en een ingebouwde 12-v aansluiting.



RoHS
Compliant



5 018341 054755 >

Guarantee

If this product fails through faulty materials or workmanship, contact our service department direct on: +44 (0) 1926 818186. Normal wear and tear are excluded as are consumable items and abuse.

Distributed by The Tool Connection Ltd

Kinerton Road, Southam, Warwickshire CV47 0DR
T +44 (0) 1926 815000 F +44 (0) 1926 815888
info@toolconnection.co.uk www.toolconnection.co.uk

**TOOL
CONNECTION**
The Complete Connection

De 8-fasige lading werkt als volgt

- Zachte start:** test of de accu lading kan accepteren; het laden begint wanneer de accu OK is.
- Desulfateren:** Pulserende stroom verwijdert sulfaten van de accuplatten en herstelt accu-efficiëntie en capaciteit.
- Bulkloading:** Laadt met maximaal ingestelde stroom tot ongeveer 80% van de capaciteit.
- Absorptie:** De laadstroom valt weg en brengt de accu tot 100% lading.
- Nalading:** De spanning stijgt gedurende een beperkte periode terwijl de stroom daalt; de hogere spanning start het gassen en daardoor het mengen van de elektrolyt, hetgeen gunstig is voor de accucapaciteit en de verwachte levensduur.
- Analyse:** Test of de accu de lading kan handhaven (zelfontlading): wanneer de accuspanning binnen de 10 minuten daalt tot onder 11,6 v, is de accu defect.
- Onderhoud:** Houdt de accu op 100% capaciteit zonder overlading.
- Cyclus opnieuw laden:** Een voortzetting van de onderhoudsmodus die de accuspanning monitort en de stroom voorzichtig zal pulseren en de spanning verhogen.

Versterkingsmodus (accuredding)

Voor sterk ontladen accu's, in 'versterkings'-modus, volgt het laadapparaat dezelfde 8-fasige laadsequentie maar fase 1 (zachte start) wordt vervangen door een 'reddings'-fase dat zowel spanning als stroom pulseert om de elektrolyt te vermengen, hetgeen de volgende desulfatiefase helpt.

Deze reddingsfase kan tot twee uur duren — wanneer de accu weer in gebruik kan worden genomen, zal het laadapparaat in de laadmodus gaan; wanneer dat niet het geval is, zal de storingsindicator (storingslamp) gaan branden.

Accutestermodus

Het laadapparaat kan worden gebruikt als accutester, aansluiting op een 240 v AC stroomvoorziening is niet nodig. Sluit het laadapparaat aan op de accuklemmen, let op positieve en negatieve identificatie. De LED's zullen de laadstatus van de accu weergeven: Vol (groene LED), Halfvol (gele LED), Laag (gele LED), Ontladen/Leeg (Rode LED).

N.B.: Wanneer de LED's knipperen, dan is de accu helemaal leeg. Men kan proberen te laden met behulp van de versterkingsmodus (accuredding).

Aansluiting

Opmerking: Het laadapparaat dient op de accu te worden aangesloten alvorens aan te sluiten op de netstroomvoeding. Schakel na afloop uit bij de netstroomvoeding alvorens het laadapparaat los te koppelen van de accu.

U MOET oogbescherming dragen tijdens het aansluiten van de klemmen.



Safety First. Be Protected.

LED-status	Laadmodus	Normale modus: Normale LED aan. (Gele LED)
		Sneeuwmodus: Koude LED aan. (Gele LED)
		Voedingsmodus: Voeding LED aan. (Gele LED)
		Versterking (redding) modus: Zowel normale als sneeuw-LED aan.
	Foutindicatorstatus	Fout-LED aan: foutstatus, fout-LED knippert: waarschuwingsstatus. (Rode LED)
	Foutindicator	Normal Mode: "RED LED" (Reverse or Charger fault)
		Supply Mode: (Red LED) Over load
		Supply Mode: (Red LED) Over load or output under 12.6v
	Accutestmodusindicator	Ontladen LED: De accu moet worden geladen. (Rode LED)
		Laag LED: De accu moet worden geladen. (Gele LED)
		Halfvol LED: De accu moet worden geladen. (Gele LED)
		Vol LED: De accu is vol. (Groene LED)
Veiligheid & EMC	Veiligheidsnormen	EN 60335 and UL1310
	Weerstandsspanning	Voldoet aan I/P - O/P: 3 Kv AC I/P - FG: 1,5 Kv AC O/P - FG: 0,5 Kv AC
	Isolatiweerstand	Voldoet aan 100 M ohm / 500 V DC bij 25 °C
	EMI-geleiding en straling	CISPR22 klasse B
	Harmonische stroom	EN61000-3-2,-3
	Certificaat	CE / cUL / FCC / CB / RoHs
	EMS Immuniteit	EN55014-4-2
Overige	MTBF	150 k uur min.MIL-HDBK-217F(25 °C)
	Type accu's	Loodzuur
	Afmeting (L*B*H)	191 mm X 116 mm x 63 mm
	Gewicht	0,82 kg

Specificaties:

Laadapparaatmodusknop:

Druk op deze knop om te cirkelen tussen 'Normaal', 'Sneeuw' en 'DC-voeding' modi. (De LED gaat branden om de geselecteerde modus aan te geven.)

Laadstroomknop:

Nadat de modus is geselecteerd (zie 'Laadapparaatmodusknop' hierboven) druk vervolgens op deze knop om het benodigde stroomniveau te selecteren (laden). (De LED gaat branden om de geselecteerde laadsnelheid aan te geven.)

Laadmodus	Laadspanning	Normale modus: 14,9 v DC $\pm 2\%$ Sneeuwmodus: 15,5 v DC $\pm 2\%$ Versterking (redding): 18 v DC $\pm 2\%$
	Laadstroombereik	10A
	Nominaal maximaal vermogen	150W
	Efficiëntie	> 85% @ Volle lading
	Normale laadmodus	8-fasige lading
	Sneeuwlaadmodus	Laden wanneer de temp onder 0 °C is (alleen AGM-accu's)
	Versterking (redding) modus	18 v — max uitvoerstrom
Voedingsmodus	Uitvoerspanning	13.5v DC $\pm 5\%$
	Uitvoerstrom	2A 5A 10A
	Uitvoermodus	Constance spanning en maximale stroomuitvoer
Invoer	Invoerspanningsbereik	100 ~ 264v AC
	Invoerfrequentiebereik	47 ~ 63Hz
	Toelaatbaar vermogen invoerstrom	3A

Beschermingen	Omgekeerde polariteit	JA, behalve voor voedingsmodus. (Geen lading en fout-LED aan tot de fout is verwijderd.)
	Loskoppelen	JA, behalve voor voedingsmodus.
	Te hoge temperatuur	Uitvoerstrom daalt tot de temperatuur binnen de limieten is.
	Kortsluiting	JA. Laadt pas nadat de storing is opgeheven.
	Verkeerd accutype	JA (Geen lading wanneer $V_{bat} < 2$ v of $V_{bat} > 16,5$ v)
Milieu	Bedrijfstemperatuur	-20° ~ 40°C
	Vochtigheid tijdens gebruik	10 - 95% RH
	Vibratie	10~500HZ, 2G/P-P, 3 assen, 15 min afbuiging zonder defect.
	Schok	20 G/pakket

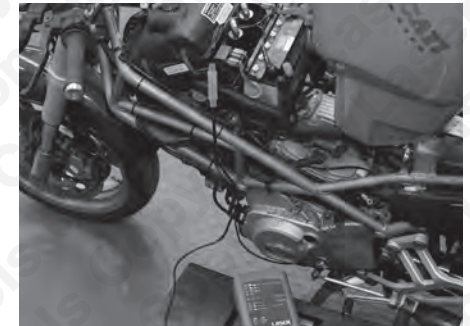
Cars and Light commercials

1. Identificeer de polariteit van de accuklemmen (wanneer ze niet duidelijk zijn aangegeven, normaal is de positieve klem of pool groter dan de negatieve).
2. Sluit eerst de positieve (rode) klem aan op de positieve accuklem. Sommige moderne auto's hebben een positieve klem op afstand die uit de buurt van de accu is geplaatst. Gebruik deze klem op afstand voor de laadaansluiting.
3. Sluit vervolgens de negatieve (zwarte) klem zo ver van de accu vandaan als de kabels toelaten aan op het chassis van de auto of het motorblok. N.B.: Sluit de klem NIET aan op brandstofleidingen of delen van de carrosserie van plaatstaal; sluit aan op een zwaar metalen deel van het chassis of motorblok.
4. Sluit vervolgens de accuklemkabelaansluiting aan op de bijbehorende aansluiting op de laadkabel.



Motorfietsen

1. Identificeer de polariteit van de accuklemmen.
2. Kies de 'motorfietsoogjes'-set aansluitkabels; verwijder de oogjes van de geïsoleerde afdekkingen en monteer ze op de accu van de motorfiets, vergeet niet de positieve aansluiting eerst te monteren.
3. Sluit vervolgens de accu-oogkabelaansluiting aan op de bijbehorende aansluiting op de laadkabel.
4. De 'motorfietsoogjes'-set aansluitkabels is ontworpen voor permanente aansluiting op de motorfiets; wanneer de motorfiets moet worden gebruikt worden de kabels losgekoppeld van het laadapparaat. De kabelset wordt geleverd met een spatscherm dat strak over de laadeindaansluiting wordt geplaatst wanneer hij niet in gebruik is.
5. Men dient voorzichtig te zijn met het routeren van de aansluitkabels bij het terugzetten van de zitting / accu-afdekking zodat de kabels niet bekneld raken of opgesloten worden. Kabels mogen de ketting, het wiel, enz. niet verstoren. Controleer of de oogisolierende afdekkingen de oogjes volledig bedekken.



Knoppen

Laadapparaatmodusknop:

Druk op deze knop om te cirkelen tussen 'Normaal', 'Sneeuw' en 'DC-voeding' modi. (De LED gaat branden om de geselecteerde modus aan te geven.)

Laadstroomknop:

Nadat de modus is geselecteerd (zie 'Laadapparaatmodusknop' hierboven) druk vervolgens op deze knop om het benodigde stroomniveau te selecteren (laden). (De LED gaat branden om de geselecteerde laadsnelheid aan te geven.)

Bediening

Sluit het laadapparaat op de hierboven beschreven wijze aan op de accu.

Normale laadmodus:

- Selecteer deze modus met de 'laadmodus'-knop. Normale modus-LED gaat branden.
- Selecteer de gewenste laadstroom (vermogen) met de 'laadstroom'-knop. De LED gaat branden om 2A, 5A of 10A aan te geven.
- Het laden start automatisch.

Versterkingsmodus (accuredding):

- De 'laadmodus'-knop indrukken en gedurende 3—5 seconden ingedrukt houden.
- Zowel de sneeuwmodus als de normale-modus LED's gaan branden - laat de 'laadmodus'-knop los.
- Deze reddingsfase kan tot twee uur duren - wanneer de accu weer in gebruik kan worden genomen, zal het laadapparaat in de normale laadmodus gaan; wanneer dat niet het geval is, zal de storingsindicator (storingslamp) gaan branden.

12 v DC voedingsmodus:

- Kan worden gebruikt met de aansluiting van de sigarettenaansteker. Deze modus kan nuttig zijn om een constante stroom te leveren, bijvoorbeeld wanneer de voertuigontsteking gedurende lange perioden wordt ingeschakeld bij het uitvoeren van diagnostische tests, enz.
- Selecteer deze modus met de 'laadmodus'-knop. De DC-voedingsmodus-LED gaat branden.
- Selecteer de gewenste laadstroom (vermogen) met de 'laadstroom'-knop. De LED gaat branden om 2A, 5A of 10A aan te geven.
- In deze DC-voedingsmodus dient men ervoor op te passen dat het laadapparaat niet gedurende lange perioden ingeschakeld blijft, daar er gevaar van overladen van de accu bestaat.

Foutindicator:

De 'storing' LED gaat branden wanneer:

- De aansluitingen zijn per ongeluk omgedraaid (verkeerde polariteit).
- De accu is beschadigd / kan geen lading accepteren.
- Bedienings- of instellingsfout.
- In 'voedingsmodus' wordt het circuit overladen.

Wanneer de 'storings'-LED is gaan branden, de aansluitingen loskoppelen, inclusief de 240 v AC-voeding. Identificeer de reden voor de storing en laat een paar minuten staan alvorens opnieuw aan te sluiten.

Opmerkingen:

- Controleer bij het loskoppelen van de hoofdaccuklemmen (om bijvoorbeeld de accu uit het voertuig te verwijderen) of u codes hebt voor audio, veiligheidssystemen, enz.
- Wanneer de accu uit het voertuig moet worden verwijderd om het te laden, zorg er dan voor dat de aarde (massa)-klem eerst wordt verwijderd. De voertuigontsteking en alle accessoires moeten uitgeschakeld zijn om vonken te voorkomen tijdens het verwijderen van de klemmen.

WAARSCHUWING:

- Werken in de buurt van een loodzuuraccu is gevaarlijk - een accu produceert explosieve gassen tijdens normaal bedrijf. Deze gassen nemen toe terwijl de accu wordt geladen.
- Zorg ervoor dat de werkruimte goed wordt geventileerd.
- Zorg ervoor dat het niet mogelijk is dat deze gassen worden aangestoken. Er mag geen open vuur, sigaretten, vlamverwarmers, soldeerlampen, enz. in de buurt van de accu of het werkgebied zijn.
- De gassen kunnen worden aangestoken door een rondvliegende vonk - koppel het laadapparaat los van de netstroom alvorens de kabels los te koppelen van de accu.
- U moet goedgekeurde oogbescherming dragen tijdens het aansluiten of loskoppelen van de accu / acculaadkabels.
- Vermijd uw ogen aan te raken tijdens het werken met accu's.

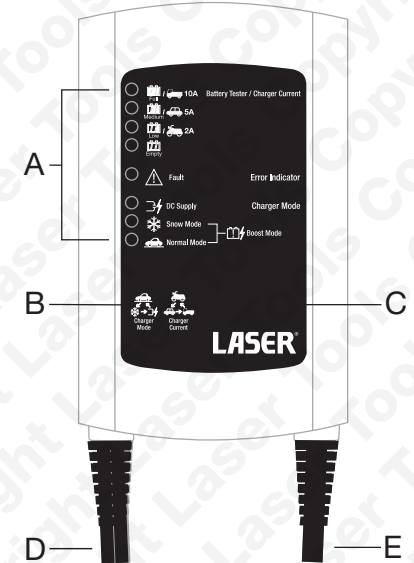
A LED's

B Laadapparaatmodusknop

C Laadstroomknop

D Naar de accu

E Naar 240 v AC-voeding



Veiligheidsoptmerkingen:

- Plaats het laadapparaat zo ver van de accu die wordt opgeladen vandaan als de laadkabels toelaten.
- Controleer tijdens het werken met of in de buurt van een loodzuuraccu dat er iemand dicht genoeg in de buurt is om u te komen helpen wanneer dat nodig is.
- Wanneer accu zuur in contact komt met huid of kleding, onmiddellijk wassen met zeep en veel water.
- Wanneer er zuur in een oog komt, het oog onmiddellijk gedurende ten minste 15 minuten spoelen met koel, schoon water en de hulp van een arts inroepen.
- Zorg er bij het werken met of in de buurt van een loodzuuraccu voor dat persoonlijke metalen voorwerpen zoals horlogebandjes, ringen, armbanden, kettingen etc. worden verwijderd. Een kortsluiting over de accuklem van een van de bovengenoemde artikelen zou ernstige brandwonden kunnen veroorzaken.
- Zorg ervoor dat de laadklemmen elkaar nooit raken of in contact komen met een stuk metaal dat ze zou kunnen overbruggen.

Het valt onder de verantwoordelijkheid van de operator te voldoen aan het volgende:

- Inspecteer alle stroomvoedingskabels, stekkers en alle elektrische aansluitingen op slijtage en / of beschadiging.
- Inspecteer vóór gebruik de isolatie op de laadkabel en controleer het laadapparaat en stekker alvorens de netstroomvoeding aan te sluiten.
- Inspecteer ook regelmatig voedingscontactdozen, verlengkabels en stekkers.
- Controleer of de op het laadapparaat vermelde netstroomspanning overeenkomt met de te gebruiken elektrische stroomvoorziening.
- Draag het laadapparaat niet aan het stroomsnoer.
- Trek de stekker niet aan het stroomsnoer uit de contactdoos.
- Verlengkabelrollen: bij gebruik van een verlengkabelrol dient hij voorafgaand aan gebruik volledig afgerold te worden. Wij adviseren de kabelrol te voorzien van een RCD. Controleer of de capaciteit van de kabelrol geschikt is voor het product.

Bij twijfel over de elektrische veiligheid een gekwalificeerde elektromonteur raadplegen.