

LAADOPLOSSINGEN

# **IMPAQ**<sup>TM</sup>

## **Acculader**



## **GEBRUIKERSHANDLEIDING**

# INHOUD

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Inleiding.....               | 3  |
| Kenmerken .....              | 4  |
| Technische gegevens.....     | 4  |
| Veiligheidsmaatregelen ..... | 7  |
| Installatie.....             | 8  |
| Bedieningsinstructies.....   | 9  |
| Foutcodes.....               | 13 |
| Onderhoud en service .....   | 15 |

# INLEIDING



De informatie in dit document is van essentieel belang voor het veilig hanteren en correct gebruiken van de IMPAQ™ lader(s). De handleiding bevat een algemene systeemspecificatie en gerelateerde veiligheidsmaatregelen, gedragsregels, een richtlijn voor inbedrijfstelling en aanbevolen onderhoud. Dit document moet worden bewaard en beschikbaar zijn voor gebruikers die werken met en verantwoordelijk zijn voor de acculader. Alle gebruikers zijn er verantwoordelijk voor dat alle toepassingen van het systeem geschikt en veilig zijn, op basis van de omstandigheden die tijdens het gebruik worden verwacht of ondervonden.

Deze handleiding bevat belangrijke veiligheidsinstructies. Zorg ervoor dat u alle instructies hebt gelezen en begrepen voordat u de acculader installeert, hanteert of gebruikt. Het niet opvolgen van deze instructies kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel, vernietiging van eigendommen, schade aan de acculader en/of het vervallen van de garantie.

Deze gebruikershandleiding is niet bedoeld als vervanging voor training over het hanteren en bedienen van interne transportmiddelen, accu's of de IMPAQ™ lader die vereist kan zijn door lokale wetten, entiteiten en/of industrienormen. Voorafgaand aan het gebruik van het acculadersysteem moeten de juiste instructies en training van alle gebruikers worden gegarandeerd.

**Neem voor service contact op met uw vertegenwoordiger of bel:**

**EnerSys EMEA**  
EH Europe GmbH  
Baarerstrasse 18  
6300 Zug, Zwitserland  
Tel.: +41 44 215 74 10

**EnerSys internationaal hoofdkantoor**  
2366 Bernville Road  
Reading, PA 19605, VS  
Tel.: +1-610-208-1991  
+1-800-538-3627

**EnerSys APAC**  
Nr. 85, Tuas Avenue 1  
Singapore 639518  
+65 6558 7333  
[www.enersys.com](http://www.enersys.com)

**Uw veiligheid en die van anderen is erg belangrijk**

 **WAARSCHUWING** Als u de instructies niet opvolgt, kan dit de dood of ernstig letsel als gevolg hebben.

# KENMERKEN EN INFORMATIE

## Kenmerken

- Microprocessorgestuurd
  - Kan de capaciteit van de accu automatisch identificeren
  - Kan zich aanpassen aan de laadtoestand (SoC)
  - Compatibel met accuspanningen van:
- | 1-fasig | 3-fasig    |
|---------|------------|
| 12 V    |            |
| 24 V    | 24/36/48 V |
| 36/48 V | 72/80 V    |
|         | 96 V       |
|         | 120 V      |
- Uniek profiel voor het laden van dunne platen van zuiver lood (TPPL)
  - Unieke profielen voor NexSys®-acculaadtoepassingen: NXBLOC; NXSTND.
  - Volledig programmeerbaar volgens unieke wagenparkvereisten.
  - Accuchemieneutraal – TPPL, open lood-zuur en gel lood-zuur.

## Technische gegevens

### Definitie labels typeplaatjes

| Item                       | Beschrijving                                                                                                                                  |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Serienummer</b>         | Toont datumcode.                                                                                                                              |
| <b>Hertz</b>               | Frequentie ingangsspanning. Gebruik de lader nooit met een andere frequentie of vanaf een generator met een instabiele frequentie.            |
| <b>Fase</b>                | TCX. '1' staat voor eenfasige lader en '3' voor een driefasige lader.                                                                         |
| <b>Wisselspanning</b>      | Nominale spanning waarvoor deze lader geschikt is.                                                                                            |
| <b>Gelijkspanning</b>      | Nominale gelijkspanning uitgang van de lader.                                                                                                 |
| <b>Modules</b>             | Werkelijk aantal in de laadkast geïnstalleerde vermogensmodules.                                                                              |
| <b>Ampère gelijkstroom</b> | Gelijkstroom die deze lader levert aan een ontladen accu met het aantal geïnstalleerde vermogensmodules en gebaseerd op de nominale spanning. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <br>EnerSys Sp.z o.o.<br>ul. Leszczyńska 73<br>43-300 Bielsko-Biala, Poland<br> |
| TC3 IMP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3 Modules<br>24V/36V/48V<br>210A/195A/180A<br>Pmax=11150W                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 360VAC-440VAC 50/60Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| S/N: XEEA055001<br>                                                                                                                                                                                                                                       |

# TECHNISCHE GEGEVENS

## Technische gegevens (vervolg)

### Lettercodes uitgangsvermogen

| Uitgangsvermogen (kW) | Aantal modules | Modulevermogen (kW) |
|-----------------------|----------------|---------------------|
| 1,0                   | 1              | 1,0                 |
| 2,0                   | 2              | 1,0                 |
| 3,0                   | 3              | 1,0                 |
| 3,5                   | 1              | 3,5                 |
| 7,0                   | 2              | 3,5                 |
| 10,5                  | 3              | 3,5                 |
| 14,0                  | 4              | 3,5                 |
| 17,5                  | 5              | 3,5                 |
| 21,0                  | 6              | 3,5                 |
| 24,5                  | 7              | 3,5                 |
| 28,0                  | 8              | 3,5                 |

### Kastgrootte (aantal beschikbare modules) en maat gelijkstroomkabel

| Fasen   | Moduleposities | Standaard kabelmeter                         | Opmerkingen                                                                                          |
|---------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-fasig | Max. 1         | 6 mm <sup>2</sup>                            | Kast met 1 sleuf                                                                                     |
| 1-fasig | Max. 3         | 25 mm <sup>2</sup>                           | Kast met drie sleuven, 3 kW                                                                          |
| 3-fasig | Max. 2         | 35 mm <sup>2</sup>                           | Kast met twee sleuven, 7 kW                                                                          |
| 3-fasig | Max. 4         | 70 mm <sup>2</sup>                           | Kast met vier sleuven, 3,5 tot 14 kW                                                                 |
| 3-fasig | Max. 6         | 95 mm <sup>2</sup>                           | Kast met zes sleuven, max. 21 kW                                                                     |
| 3-fasig | Max. 8         | 70 mm <sup>2</sup> of 1 x 95 mm <sup>2</sup> | Kast met acht sleuven, max. 28 kW.<br>Dubbele kabel voor 24/36/48 Vdc<br>enkele kabel voor 72/80 Vdc |

### Laadprofielcodes

| Profielcode | Laderprofiel | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P22         | HDUTY        | Heavy-duty open-lood profiel. Het laadprofiel stelt een diagnose van de accustatus tijdens de oplaadfase en past zijn parameters aan om het laden van open-lood technologie te optimaliseren. Max. 0,25 C5. Automatische aanpassing van de accucapaciteit aan continue stroomlussen. |
| P21         | STDWL        | Standaard nattecelprofiel (waterloos). IUI-profiel max. 0,13 tot 0,20 C5. Automatische aanpassing van de accucapaciteit aan Ph1-lussen. Kan indien nodig handmatig de accucapaciteit instellen. Moet wekelijks worden geëgaliseerd.                                                  |
| P02         | GEL          | IUI-profiel. Max. 0,17 tot 0,22 C5. Automatische accucapaciteit met Ph1-lussen. Kan indien nodig handmatig de accucapaciteit instellen. Moet wekelijks worden geëgaliseerd.                                                                                                          |
| P06         | AGM          | IUI-profiel. Max. 0,20 C5. Automatische accucapaciteit met Ph1-lussen. Beperking eindtijd. Kan indien nodig handmatig de accucapaciteit instellen. Moet wekelijks worden geëgaliseerd.                                                                                               |
| P07         | OPP (*)      | Tussentijds laden PzQ-cellen. IU (voornaamste) en IUI-puls (dagelijks) profiel bij 0,25 C5. Eindstroom 5%. Moet Dagelijkse volledige lading instellen. Moet wekelijks worden geëgaliseerd.                                                                                           |

# TECHNISCHE GEGEVENS

## Technische gegevens (vervolg)

| Profielcode | Laderprofiel | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P04         | AIRMIX       | Pneumatisch/Airmix-profiel. Er moet een luchtset zijn gemonteerd om dit profiel te kunnen gebruiken. IUI-profiel max. 0,13 tot 0,25 C5. Automatische accucapaciteit met Ph1-lussen. Kan indien nodig handmatig de accucapaciteit instellen. Moet wekelijks worden geëgaliseerd. |
| P25         | LOWCHG       | Traag laadprofiel. IUI-profiel 0,09 tot 0,13 C5. Stel de accucapaciteit zo nodig handmatig in. Moet wekelijks worden geëgaliseerd.                                                                                                                                              |
| P31         | NXBLOC (*)   | Voor NexSys® core Bloc-accu die normaal wordt opgeladen. Laadsnelheid 0,18 tot 0,70 C5. Moet de waarden Accucapaciteit, Temperatuur en Egalisatie instellen (NexSys® BLOC-accu). Moet wekelijks worden geëgaliseerd.                                                            |
| P29         | NXSTND (*)   | Voor NexSys® core 2V-accu die normaal wordt opgeladen. Laadsnelheid 0,18 tot 0,25 C5. Moet de waarden Accucapaciteit, Temperatuur en Egalisatie instellen (NexSys® 2V-accu). Moet wekelijks worden geëgaliseerd.                                                                |

### (\*) Opties profiel tussentijds laden

**Gebruik:** in de modus voor tussentijds laden kan de gebruiker de accu opladen tijdens pauzes, het lunchen of elk beschikbaar moment tijdens het werkschema. Met het profiel voor tussentijds laden kan de accu veilig worden opgeladen terwijl deze gedurende de werkweek in een gedeeltelijke laadtoestand wordt gehouden tussen 20% en 80% van C6. Er moet voldoende tijd worden ingepland na de wekelijkse egalisatie van de lading om de accu te laten afkoelen en om periodieke controles van het elektrolytpeil uit te voeren.

### Dagelijks laden

deze optie kan worden ingesteld om extra dagelijkse laadtijd toe te voegen, als het werkschema dit toestaat. Dit mag enkel worden overwogen wanneer de dagelijkse werkbehoefte extra capaciteit vereist.

### Laden met egalisatie

Laden met egalisatie voor traditionele natte loodzuuraccu's, uitgevoerd na normaal laden, balanceert de elektrolytdichtheid in de accucellen.

**OPGELET:** De fabrieksinstelling is Dagelijks laden  
UITGESCHAKELD 6-8 uur egaliseren, zondag om 00 uur voor natte, 2 uur per week/onderhoudslading voor NexSys® laadprofielen.

### Weertijd

Deze functie voorkomt dat de lader de accu oplaadt tijdens de weertijd. Als een laadcyclis is gestart vóór de weertijd, wordt deze gestopt tijdens de weertijd en automatisch opnieuw gestart aan het einde van de weertijd.

### Opnieuw laden

Bij opnieuw laden of laden voor onderhoud kan de lader de accu in de maximale laadtoestand houden zolang deze aan de lader is gekoppeld.

### Laderoptielijst

| Suffix | Beschrijving                |
|--------|-----------------------------|
| LMEB   | Late Make/Early Break       |
| Airmix | Elektrolytcirculatiesysteem |

# VEILIGHEIDSMAAATREGELEN

## Veiligheidsmaatregelen

1. **⚠ WAARSCHUWING** Voor een goede en veilige werking moet de transportpallet worden verwijderd.
2. Deze handleiding bevat belangrijke veiligheids- en bedieningsinstructies. Lees voordat u de acculader gebruikt alle instructies, voorzorgsmaatregelen en waarschuwingen op de acculader, de accu en het product dat de accu gebruikt.
3. Zorg ervoor dat u alle installatie- en bedieningsinstructies leest en begrijpt voordat u de acculader gebruikt om schade aan de accu en de lader te voorkomen.
4. Raak de niet-geïsoleerde delen van de uitgangconnector of de accupolen niet aan om elektrische schokken te voorkomen. Maak de apparatuur nooit open: Er kan nog steeds hoge spanning aanwezig zijn, zelfs als de lader uitgeschakeld is. Aanpassingen, onderhoud of reparaties aan de apparatuur terwijl deze open is gemaakt, mogen alleen worden uitgevoerd door een persoon die hiertoe bevoegd is en die op de hoogte is van de risico's.
5. Tijdens het laden produceren loodzuuraccu's waterstofgas dat bij ontsteking kan ontploffen. Rook nooit, gebruik geen open vuur en creëer geen vonken in de buurt van de accu. Neem alle nodige voorzorgsmaatregelen wanneer de apparatuur wordt gebruikt in zones waar het risico op een ongeval bestaat. Zorg voor voldoende ventilatie volgens norm EN 62485-3 om vrijkomende gassen te laten ontsnappen. Koppel de accu nooit los terwijl deze wordt opgeladen.
6. Tenzij het een lader met LMEB (Late Make Early Break)-functie betreft, mag u de accuaansluiting niet aansluiten of loskoppelen terwijl de lader is ingeschakeld. Doet u dit wel, dan zal dit vlamboogvorming en verbranding veroorzaken aan de stekker, wat leidt tot schade aan de lader of ontploffing van de accu.
7. Loodzuuraccu's bevatten zwavelzuur, wat brandwonden veroorzaakt. Vermijd contact met de ogen, huid en kleding. Bij contact met de ogen, onmiddellijk spoelen met schoon water gedurende minstens 15 minuten. Raadpleeg onmiddellijk een arts.
8. Alleen vakbekwaam personeel mag deze apparatuur installeren, instellen en onderhouden. Onderbreek alle AC- en DC-voedingsaansluitingen voordat u onderhoud uitvoert aan de lader.
9. Moet worden gebruikt in overeenstemming met het aangegeven beschermingsniveau en mag nooit in contact komen met water.
10. Mag niet worden geïnstalleerd op oppervlakken die onderhevig zijn aan trillingen (in de buurt van compressoren, motoren).
11. Moet zo worden geïnstalleerd dat de gassen die vrijkomen tijdens het laden van de accu, niet door de laderventilatoren in de lader worden gezogen.
12. De lader is niet bedoeld voor gebruik buitenshuis, alleen voor gebruik binnenshuis.
13. Stel de lader niet bloot aan vocht. De bedrijfsomstandigheden moeten tussen 0 °C (32 °F) en 45 °C (113 °F) liggen en tussen 0 en 70% relatieve luchtvochtigheid.
14. Gebruik de acculader niet als deze is gevallen, een harde klap heeft gehad of op een andere manier beschadigd is geraakt.
15. Installeer laders voor een blijvende bescherming en om het risico op brand te verminderen op een niet-brandbaar oppervlak.
16. Gebruik voor NexSys® iON-accu's alleen EnerSys®-accupacks die het accubeheersysteem en alle noodzakelijke bescherming voor de accupack essentieel voor het pack omvatten.
17. De gelijkstroomkabels van de lader veroorzaken een zwak magnetisch veld in hun nabijheid (<5 cm). Personen met medische implantaten mogen tijdens het opladen niet in de buurt van de lader komen.
18. Neem contact op met een van de getrainde technici van het bedrijf als er een probleem optreedt bij het in bedrijf stellen van de lader. De lader is alleen ontworpen om industriële Motive Power loodzuuraccu's en NexSys® accu's op te laden in industriële gebouwen. Wanneer de apparatuur verouderd raakt, kunnen de behuizingen en de andere interne componenten door gespecialiseerde bedrijven worden afgevoerd. De lokale wetgeving heeft voorrang op alle instructies in dit document en moet nauwgezet worden nageleefd (AEEA 2002/96 EG).





# INSTALLATIE

## Installatie

### Locatie

Kies voor een veilige werking een locatie die vrij is van overtollig vocht, stof, brandbaar materiaal en corrosieve dampen. **Vermijd ook een hoge temperatuur (boven 45 °C [113 °F])** of mogelijke vloeistoflekkage op de lader.

Blokkeer de ventilatieopeningen van de lader niet.

Volg het waarschuwingslabel van de lader bij montage op of boven een brandbaar oppervlak.

Het wordt aanbevolen om de lader op **ten minste 72 cm radiale afstand** van de dichtstbijzijnde bovenrand van de accu te monteren.

### Kastbevestiging

De lader moet verticaal aan een wand, op een standaard, plank of vloer worden gemonteerd. De minimale afstand tussen twee laders moet 31 cm bedragen. Als de lader aan de wand is bevestigd, zorg er dan voor dat het oppervlak vrij is van trillingen en dat de lader verticaal is gemonteerd. Als de lader op de vloer is gemonteerd, zorg er dan voor dat de oppervlakken vrij zijn van trillingen, water of vocht. Vermijd zones waarin er spatwater op de laders kan komen.

De lader moet worden vastgezet met 2 of 4 bevestigingen die geschikt zijn voor dit soort ondersteuning. Het boorpatroon varieert afhankelijk van het ladermodel (raadpleeg het blad met technische gegevens).

### Elektrische aansluitingen

om laderstoringen te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat deze op de juiste lijnspanning is aangesloten. Volg de lokale normen en wetten en die van uw land bij het maken van deze aansluitingen.

**⚠ WAARSCHUWING** Zorg ervoor dat de stroombron is **UITgeschakeld** en dat de accu is losgekoppeld voordat u de ingangsstroom aansluit op de laderpolen.

**Op de netvoeding:** u mag de lader enkel aansluiten op de eenfasige 230VAC- of driefasige 400VAC-netvoeding (afhankelijk van het type lader) via een standaard stopcontact en een geschikte stroomonderbreker (niet meegeleverd). Het stroomverbruik staat vermeld op het typeplaatje van de lader.

**Aansluiting op een accu:** sluit de lader met de meegeleverde kabels aan op de accu:

- De RODE kabel: op de PLUSpool van de accu.
- De ZWARTE kabel: op de MINpool van de accu.

### Beveiliging wisselstroomcircuit

de gebruiker moet zorgen voor een geschikte aftakcircuitbeveiliging en een methode om de lader van de netvoeding te koppelen om veilig onderhoud mogelijk te maken.

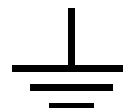
**⚠ OPGELET** Risico op brand/elektrische schok. Alleen gebruiken op circuits die zijn voorzien van een aftakcircuitbeveiliging in volgens de wetgeving en normen.

De geldende veiligheidsvoorschriften moeten worden nageleefd. De systeembeveiliging die op de voeding van de lader is geïnstalleerd, moet voldoen aan de elektrische kenmerken van de lader. Het wordt aanbevolen om een geschikte stroomonderbreker te installeren. Let er bij het vervangen van zekeringen altijd op dat alleen zekeringen van het aangegeven en de juiste maat worden gebruikt.

Deze apparatuur voldoet aan de veiligheidsnormen van klasse 1, wat betekent dat het apparaat geaard moet zijn en moet worden gevoed via een geaard stopcontact.

### De lader aarden

Sluit de aarddraad aan op de juiste pool, die gewoonlijk is gemarkeerd met een van de twee symbolen (onder).



**⚠ GEVAAR** ALS DE LADER NIET IS GEAARD, KAN DIT LEIDEN TOT FATALE ELEKTRISCHE SCHOKKEN. Volg de National Electric Code voor de dimensionering van aarddraden.

### Polariteit gelijkstroomconnector Polariteit gelijkstroomstekker

de laadkabels zijn aangesloten op de gelijkstroomuitgang van de lader: de rode laadkabel (POS) is aangesloten op de positieve busbar van de lader en de zwarte laadkabel (NEG) is aangesloten op de negatieve busbar van de lader. Let bij het aansluiten op de accu op de polariteit van de uitgang van de lader. Een onjuiste aansluiting zal de gelijkstroomzekeringen in de voedingsmodules openen.



# INSTALLATIE

## Installatie (vervolg)

### EU-verklaring

EnerSys® verklaart hierbij dat de laders in de laderreeks NexSys® + voldoen aan de volgende Britse en Europese regelgeving:

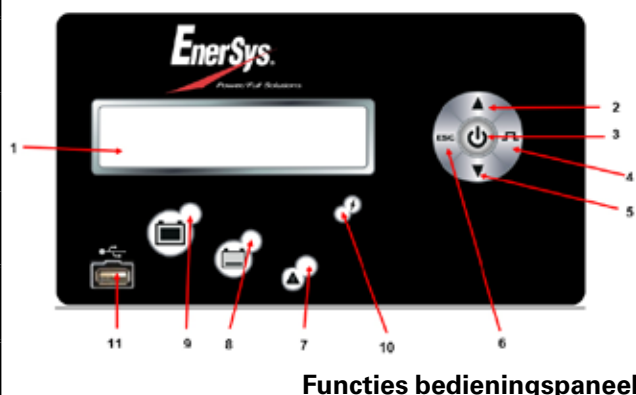
- Richtlijnen voor (veilige) elektrische apparatuur 2016 (S.I. 2016/1101)
- Europese Richtlijn 2014/35/EU  
Veiligheid  
BS EN IEC 62368-1: 2020 + A11 :2020
- EMC-richtlijnen 2016 (S.I. 2016/1091)
- Richtlijn 2014/30/EU:  
Elektromagnetische compatibiliteit  
BS EN IEC 61000-6-2: 2019  
BS EN IEC 61000-6-4: 2019

- Richtlijn 2011/65/EU  
BGS
- Controle van elektromagnetische velden (S.I. 2016/588)
- Richtlijn 2013/35/EU:  
Elektromagnetische velden  
BS EN IEC 62311: 2020

**OPGELET:** De gelijkstroomkabels van de lader veroorzaken een zwak magnetisch veld in hun nabijheid (<5 cm). Zelfs met een magnetisch veld zwakker dan de veilige grenswaarde, worden mensen met medische implantaten toch geadviseerd tijdens het opladen niet te dicht bij de lader te komen.

## Bedieningsinstructies

| Ref. | Functie                                 | Beschrijving                                                                                       |
|------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Lcd-display                             | Bedrijfsinfo/menu's lader weergeven                                                                |
| 2    | Knop OMHOOG navigeren                   | Door menu's navigeren/waarden wijzigen                                                             |
| 3    | Knop ENTER/STOP en START                | Menu-items selecteren/waarden invoeren/acculading stoppen en opnieuw starten                       |
| 4    | Navigeer naar de knop RECHTS/EGALISATIE | Naar rechts scrollen/egaliseren of ontzwareling starten                                            |
| 5    | Knop OMLAAG navigeren                   | Door menu's navigeren/waarden wijzigen                                                             |
| 6    | Navigeer naar LINKS/ESC-knop            | Hoofdmenu openen/naar links scrollen/menu's afsluiten                                              |
| 7    | RODE foutlampje                         | UIT = geen fout<br>KNIPPERT = lopende fout gedetecteerd<br>AAN = fout                              |
| 8    | GEEL laadlampje                         | UIT = lader uit of accu niet beschikbaar<br>AAN = bezig met laden                                  |
| 9    | GROEN lampje opladen voltooid           | UIT = lader uit of accu niet beschikbaar<br>KNIPPERT = koelfase<br>AAN = accu klaar en beschikbaar |
| 10   | BLAUW lampje wisselstroomvoeding        | UIT = wisselstroom ontbreekt<br>AAN = wisselstroom aanwezig                                        |
| 11   | USB-poort                               | Memo's downloaden/software uploaden                                                                |



Functies bedieningspaneel

# BEDIENINGSINSTRUCTIES

## Bedieningsinstructies (vervolg)

### Menu openen

Houd <ESC> ingedrukt als de lader inactief is. Het hoofdmenu wordt weergegeven. Het hoofdmenu wordt na 60 seconden inactiviteit automatisch verlaten of kan vrijwillig worden verlaten door de <ESC>-toets in te drukken.

### Hoofdmenu

Alle menu's zijn toegankelijk via het hoofdmenu; een gedetailleerde beschrijving van elk menu vindt u in de volgende hoofdstukken van deze handleiding. De menu's waarvoor een wachtwoord nodig is, worden pas weergegeven nadat het juiste wachtwoord is ingevoerd.

De menu's bieden toegang tot de volgende functies:

- De laatste 200 laadcycli bekijken (**Memo**-menu).
- Fouten, alarmen, enz. weergeven. (**Status**-menu).
- USB-functies (**USB**-menu).
- Datum, taal en andere gegevens (**parameter**-menu) instellen.
- Wachtwoordbeheer (**Wachtwoord**-menu).

### Weergavescherm Geheugen

De lader kan informatie van de laatste 200 laadcycli weergeven.

### Gegevens geheugen

| Memo       | Beschrijving                                   |
|------------|------------------------------------------------|
| Profiel    | Geselecteerd profiel                           |
| Capaciteit | Nominale accucapaciteit (AH)                   |
| U batt     | Nominale accuspanning (V)                      |
| Temp       | Accutemperatuur bij start van laden (F)        |
| % init     | Accuspanning bij start van laden (%)           |
| U start    | Accuspanning bij start van laden (Vpc)         |
| U end      | Accuspanning aan het einde van het laden (Vpc) |
| I end      | Stroom aan het einde van het laden             |



Afbeelding 1

Het scherm in **afbeelding 1** toont één in het geheugen opgeslagen lading. MEMO 1 is de laatst opgeslagen lading. Na het opslaan van de tweehonderdste lading wordt het oudste record verwijderd en vervangen door het tweede oudste.

### Een laadcyclus weergeven

Ga als volgt te werk:

1. Selecteer een record (Memo x) met de knoppen ▲ / ▼.
2. Geef het eerste Geschiedenis-scherm weer door op Enter te drukken.
3. Geef het tweede scherm Geschiedenis weer door te drukken op ▼.
4. Keer terug naar het hoofdmenu door op Esc te drukken.

De laadgeschiedenis wordt weergegeven; blader met ▲ / ▼ door de parameters.

| Memo     | Beschrijving                           |
|----------|----------------------------------------|
| Chg Time | Duur van de laadcyclus (minuten)       |
| Ah       | Ampère-uur hersteld tijdens laadcyclus |
| SoC      | Startdatum en -tijd laden              |
| DBa      | Datum en tijd loskoppelen accu         |
| Status   | Gedeeltelijk of volledig               |
| Fout     | Foutcodes                              |
| CFC      | Afbrekkingscode (voor servicetech)     |

# BEDIENINGSINSTRUCTIES

## Bedieningsinstructies (vervolg)

### Status

Dit menu toont de status van de interne tellers van de lader (aantal normale en gedeeltelijke ladingen, fouten per type, enz.).

| Status                                                                            | Beschrijving                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Laden</b>                                                                      | Totaal aantal ladingen – komt overeen met het totaal aantal normaal beëindigde ladingen en ladingen beëindigd met of door fouten |
|  | Aantal normaal beëindigde ladingen                                                                                               |
|  | Aantal abnormaal beëindigde ladingen                                                                                             |
| <b>DF1 etc.</b>                                                                   | Aantal door de lader geregistreerde fouten (zie Foutcodes)                                                                       |
| <b>TH</b>                                                                         | Aantal temperatuurfouten lader                                                                                                   |

### USB

Dit menu biedt toegang tot de USB-functie om de software bij te werken.

**Software bijwerken:** werkt de interne software van de lader bij. De software wordt geleverd door EnerSys®.

### Parameters

#### Datum/uur

Stelt de datum en tijd van de lader in. De klok beschikt over een reservebatterij die de tijd bijhoudt wanneer de lader niet van stroom wordt voorzien.

#### Taal

Selecteert de taal die in de menu's wordt weergegeven.

#### Regio

Selecteert het formaat voor de datum, metrische (EU) of imperiale (VS) eenheden voor temperatuur, lengte en kabeldikte.



Statusdisplay

### Display

**Contrast:** Wijzigt het contrastniveau van het display (20 tot 29).

**Schermb beveiliging:** de schermbeveiliging in- of uitschakelen.

**Vertraging:** stel de tijd in dat het display verlicht blijft. De vertragingstijd kan worden ingesteld in minuten tot één uur en 59 minuten.

### Zomertijd

Schakelt automatische klokaanpassing voor zomertijd in of uit. Als deze optie is ingeschakeld, gaat de tijd op de tweede zondag van maart om 02:00 uur vooruit en op de eerste zondag van november om 02:00 uur terug. The charger must be powered up at the time of the change for it to take effect.

### Wachtwoord

Hier voert bevoegd servicepersoneel van EnerSys® hun wachtwoord in om toegang te krijgen tot de menu's van het serviceniveau.

# BEDIENINGSINSTRUCTIES

## Bedieningsinstructies (vervolg)

### De accu laden

Op dit punt moet de lader door een gekwalificeerde onderhoudstechnicus zijn ingesteld. Het laden kan alleen beginnen als er een accu van het juiste type, met de juiste capaciteit en met de juiste spanning op de lader is aangesloten.

Wanneer de lader in wachtmodus staat (geen accu aangesloten) en zonder op de knop Stop/Start te drukken, geeft het display de informatie weer uit **afbeelding 1** en **afbeelding 2**.

| Ref. | Beschrijving                    |
|------|---------------------------------|
| 1    | Gelijkspanning laden/laadstroom |
| 2    | Firmwareversie                  |
| 3    | Systeemtijd                     |
| 4    | Sluit de accu aan               |
| 5    | Systeemdatum                    |
| 6    | Geselecteerd laadprofiel        |

### Een laadcyclus starten

De lader start automatisch wanneer er een accu is aangesloten of wanneer de ENTER/STOP EN START-knop wordt ingedrukt als de accu al is aangesloten.

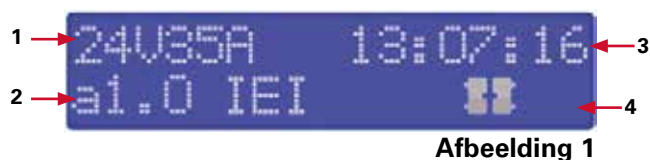
### Vertraagde start

Als de lader is geprogrammeerd voor vertraagde start, begint het laden na die vertraging. Wanneer de accu is aangesloten op de lader, geeft het display de resterende tijd voordat het geprogrammeerde laden begint weer.

### Effectief laden

Een paar momenten na het effectieve opladen begint het display af te wisselen tussen de laadinformatie in **afbeelding 3**, **afbeelding 4** en **afbeelding 5**.

| Ref. | Beschrijving                                              |
|------|-----------------------------------------------------------|
| 1    | Gelijkspanning laden/laadstroom                           |
| 2    | Laadstroom                                                |
| 3    | In afwachting van egalisatiesymbool (indien geselecteerd) |
| 4    | Laad-Ah                                                   |
| 5    | Laadspanning (totale V)                                   |
| 6    | Oplaadtijd                                                |
| 7    | Laadspanning (V/c)                                        |
| 8    | Geschatte resterende laadtijd                             |
| 9    | Laadpercentage                                            |



Afbeelding 1



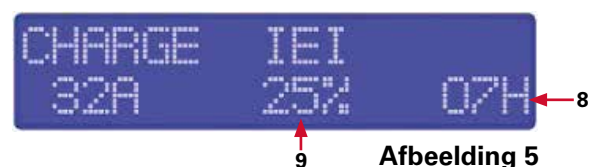
Afbeelding 2



Afbeelding 3



Afbeelding 4



Afbeelding 5

### Einde van laden zonder vereffening

Het GROENE indicatielampje laden voltooid gaat branden nadat het laden op de juiste wijze is voltooid. Het GROENE indicatielampje laden voltooid brandt en het display geeft AVAIL (beschikbaar) weer. Het display wisselt tussen:

- totale laadtijd
- ampère-uren opgeladen in de accu

Elke andere brandende led geeft een probleem tijdens het opladen aan. Zie de het Bedieningspaneel op pagina 9 voor meer informatie.

Als de accu aangesloten blijft en het opnieuw laden is ingeschakeld, wordt de accu opnieuw opgeladen om een optimale lading te behouden.

De accu is nu klaar voor gebruik. Druk op de knop ENTER/STOP en START voordat u de accu loskoppelt.

### Einde laden met vereffening

Een vereffeningslading kan handmatig of automatisch worden gestart.

## Bedieningsinstructies (vervolg)

### Handmatige start egalisatie

1. Druk nadat het laden is voltooid (GROEN indicatielampje dat laden voltooid is aan of knippert) op de knop <EGALISATIE>. De egalisatieknop kan ook op elk moment tijdens het laden worden ingedrukt en er wordt een egalisatielading gestart nadat het laden is voltooid.  
**OPGELET:** wanneer een egalisatie handmatig wordt gestart, wordt de uitgangsstroom ingesteld op de waarde die in de laderconfiguratie is opgeslagen.
2. De start van de egalisatielading wordt aangegeven door de melding EQUAL. Tijdens de egalisatielading geeft de lader de uitgangsstroom weer en afwisselend het volgende: de accuspanning, de spanning per cel en de resterende tijd.
3. De accu is beschikbaar wanneer het GROENE indicatielampje weer gaat branden en het display AVAIL weergeeft.
4. De accu is nu klaar voor gebruik. Als de accu aangesloten blijft en het opnieuw laden is ingeschakeld, wordt de accu opnieuw opgeladen om een optimale lading te behouden. Druk op de knop ENTER/STOP en START voordat u de accu loskoppelt.

### Automatische start egalisatie

Als er in de configuraties van de lader een egalisatiedag is geprogrammeerd, start de egalisatielading automatisch op de geprogrammeerde weekday nadat het laden is voltooid.

**OPGELET:** de fabrieksinstelling IEI egaliseren, 6 uur egaliseren, zondag om 00:00 uur.

De accu is beschikbaar wanneer het GROENE indicatielampje weer gaat branden en het display AVAIL weergeeft. De accu is nu klaar voor gebruik. Als de accu aangesloten blijft en het opnieuw laden is ingeschakeld, wordt de accu opnieuw opgeladen om een optimale lading te behouden. Druk op de knop ENTER/STOP en START voordat u de accu loskoppelt.

## Foutcodes

In geval van een fout wordt een van de onderstaande bijbehorende foutcodes op het display weergegeven. Als het om een kritieke fout gaat, stopt het laden en gaat de rode foutled branden.



| Fout   | Oorzaak                                                                                                    | Oplossing                                                                                                                                                 |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DF-CUR | Stroomfout vóór DF1 (kan een lage netspanning, ontbrekende fase of defecte module zijn).                   | Vraag om service.                                                                                                                                         |
| DF1    | Kritieke stroomfout, alle modules melden een DF1-fout (controleer de netvoeding en of een fase ontbreekt). | Vraag om service.                                                                                                                                         |
| DF2    | Fout uitgangszekering, omgekeerde polariteit accu.                                                         | Ga na of de accu goed is aangesloten (polariteit van kabels omgekeerd) en controleer de uitgangszekering.                                                 |
| DF3    | Onjuiste accuspanning voor laderinstelling.                                                                | Accuspanning te hoog of te laag. Accuspanning moet voor loodzuurtechnologie tussen 1,6V en 2,4V per cel liggen. Gebruik een geschikte lader voor de accu. |
| DF4    | Overontlading.                                                                                             | Het laden gaat door.                                                                                                                                      |

# FOUTCODES

## Foutcodes (vervolg)

| Fout             | Oorzaak                                                                                                                                                     | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DF5              | Controle van accu- of laderinstellingen (Ah-beveiliging, laadtime-out, negatieve spanning Dv/Dt).                                                           | DF5 verschijnt als het laadprofiel is bereikt met een foutconditie, dat kan een stroomtoename in de regelfase zijn die aantoont dat de accu opwarmt of een slecht geprogrammeerde regelspanning, of dat de laadtijd te lang is en de veiligheidslimiet heeft overschreden. Controleer laadparameters: profiel, temperatuur, capaciteit en kabels. Controleer de accu (defecte cellen, hoge temperatuur, waterniveau). |
| DF7              | Fout luchtdrukomp. Stroom-Di-Dt, thermische ontsporing.                                                                                                     | Vraag om service.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| TH               | Thermische fout lader, alle modules melden een thermische fout (controleer luchtstroom en omgevingstemperatuur).                                            | Ga na of de ventilatoren goed werken en/of de omgevingstemperatuur niet te hoog is, of dat de lader van zichzelf onvoldoende ventileert.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| TH-Amb           | Omgevingstemperatuur is te hoog.                                                                                                                            | Verplaats de lader naar een plek met een lagere omgevingstemperatuur. Volg de installatie- en veiligheidsinstructies.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| DFMOD            | Module defect (raadpleeg Module-menu om het fouttype te kennen).                                                                                            | Vraag om service.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| MOD DEF          | Module is losgekoppeld of reageert niet.                                                                                                                    | Reinig de module of de aansluiting achteraan. Als dit niet werkt, vraag dan om service.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| MOD DFC          | Module-omvormer defect; de module kan de maximale stroom niet afgeven (controleer de wisselstroomfasen en de wisselstroomzekering).                         | Controleer de stroomvoorziening.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| MOD TH           | Thermische fout module (controleer de luchtstroom, omgeving, raadpleeg de beschrijving van de modulestatus om de interne temperatuursensor te controleren). | Controleer of de ventilator(en) correct werkt/ werken en/of de omgevingstemperatuur niet te hoog is of dat er een slechte natuurlijke ventilatie naar de lader is. <b>Als alle modules een thermische fout melden, volgt er een TH-fout.</b>                                                                                                                                                                          |
| MOD FUS          | Uitgangszekering module beschadigd.                                                                                                                         | Vraag om service.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| MOD Err          | Interne fout module.                                                                                                                                        | Vraag om service (controleer de beschrijving van de modulestatus).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| MOD VBAT         | Accuspanning is defect vs. zekeringspanning en VLMFB vs. modules.                                                                                           | Vraag om service (controleer de spanningswaarde op de module-statusbeschrijving).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| TH-LOCK          | Module is vergrendeld vanwege herhaalde thermische gebeurtenissen.                                                                                          | Controleer het Exx-, CDV-bestand om actie te ondernemen voordat u de vergrendeling reset of vraag om service.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CHECK MODULE     | Module is vergrendeld vanwege herhaalde interne fouten.                                                                                                     | Vraag om service.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| POWER MODULE OFF | Geen CANbus-communicatie tussen display en module.                                                                                                          | Controleer lintkabel, netvoeding, moduleaansluiting, inactief = uit, of vraag om service.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| DF-VREG          | Modules volgen de instelling van de regelspanning niet.                                                                                                     | Vraag om service (vervang de defecte module).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| DF-ID            | De menu-instelling komt niet overeen met het moduletype (d.w.z.: celinstelling = 12 V, moduletype 40 cellen).                                               | Gebruik de juiste module.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| CANBUSERROR      | CAN-bus fout.                                                                                                                                               | Vraag om service.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| DEFEEP           | Toegang tot geheugen geweigerd.                                                                                                                             | Vraag om service.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| DEFRTC           | Toegang tot klok geweigerd.                                                                                                                                 | Vraag om service.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



## Onderhoud en service

**⚠ WAARSCHUWING** ER ZIJN GEVAARLIJKE SPANNINGEN AANWEZIG IN DE ACCULADERKAST. ALLEEN EEN GEKWALIFICEERDE PERSOON MAG PROBEREN DEZE ACCULADER AANTE PASSEN OF ERAANTE WERKEN.

De lader heeft minimaal onderhoud nodig. Aansluitingen en klemmen moeten te allen tijde schoon en goed aangesloten zijn. Het toestel (met name het koellichaam) moet regelmatig worden gereinigd met perslucht om overmatige ophoping van vuil op de onderdelen te voorkomen. Zorg ervoor dat u tijdens het reinigen niet stoot tegen de aanpassingen of deze beweegt. Zorg ervoor dat zowel de netvoedingslijnen als de accu vóór het reinigen zijn losgekoppeld. De frequentie van dit soort onderhoud hangt af van de omgeving waarin dit toestel is geïnstalleerd.

Alle gegevens, beschrijvingen of specificaties in dit document kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Alvorens het (de) product(en) te gebruiken, wordt de gebruiker geadviseerd en gewaarschuwd om zelf de geschiktheid van het (de) product(en) voor het specifieke gebruik in kwestie te bepalen en te beoordelen. Bovendien wordt de gebruiker afgeraden zich te verlaten op de informatie in dit document, aangezien deze betrekking kan hebben op een algemeen gebruik of een onbepaalde toepassing. Het is de uiteindelijke verantwoordelijkheid van de gebruiker om ervoor te zorgen dat het product geschikt is en dat de informatie van toepassing is op de specifieke toepassing van de gebruiker. Het/de hierin opgenomen product(en) wordt/worden gebruikt onder omstandigheden die buiten de controle van de fabrikant vallen, waardoor alle garanties, expliciet of impliciet, met betrekking tot de geschiktheid of bruikbaarheid van dergelijk(e) product(en) voor een bepaald gebruik of in een specifieke toepassing worden verworpen. De gebruiker aanvaardt uitdrukkelijk alle risico's en aansprakelijkheid, hetzij contractueel, uit onrechtmatige daad of anderszins, in verband met het gebruik van de informatie in dit document of het product zelf.

[www.enersys.com](http://www.enersys.com)

© 2024 EnerSys. Alle rechten voorbehouden. Verspreiding zonder toestemming is verboden. Handelsmerken en logo's zijn eigendom van EnerSys en diens gelieerde ondernemingen, met uitzondering van UL, CE, UK CA, Android en iOS, die geen eigendom zijn van EnerSys. Herzieningen zijn mogelijk zonder voorafgaande kennisgeving. Wijzigingen en fouten voorbehouden.

EMEA-NL-OM-IMP-0625

