



IMPAQ™

ACCULADER



INHOUDSOPGAVE

1. Kenmerken.....	2
2. Technische gegevens	2
3. Veiligheidsmaatregelen.....	3
4. Installatie.....	3
5. Bedieningsinstructies.....	4
6. Storingscodes	6
7. Service en probleemoplossing	6

1. Kenmerken

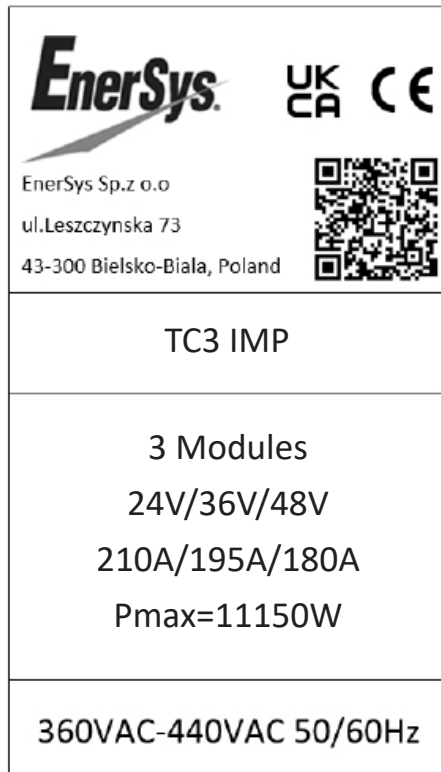
- 1.1. Microprocessorgestuurd
- 1.2. Kan de capaciteit van de accu automatisch identificeren
- 1.3. Kan zich aanpassen aan de laadtoestand (SoC)
- 1.4. Compatibel met accuspanningen van:

1-fasig	3-fasig
12 V	
24 V	24/36/48 V
36/48 V	72/80 V
	96 V
	120 V

- 1.5. Uniek profiel voor het laden van dunne platen van zuiver lood (TPPL)
- 1.6. Unieke profielen voor NexSys®-acculaadtoepassingen: NXBLOC; NXSTND.
- 1.7. Volledig programmeerbaar volgens unieke vereisten van de machinevloot.
- 1.8. Accuchemie neutraal – TPPL, nat en gelloodzuur.

2. Technische gegevens

2.1. Labels typeplaatjes



2.1.1. Definities labels typeplaatjes

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

2.1.2. 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

2.1.3. Kastgrootte (aantal beschikbare modules) en maat gelijkstroomkabel

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

2.1.4. Laadprofielcodes

Profielcode	Laderprofiel	Beschrijving
P22	HDUTY	Heavy-duty nattecelprofiel. Het laadprofiel stelt een diagnose van de accustatus tijdens de oplaadfase en past zijn parameters aan om het laden van natteaccutechnologie te optimaliseren. Max. 0,25 C5. Automatische accucapaciteits-afstemming met continue stroomlussen.
P21	STDWL	Standaard nattecelprofiel (Waterless). 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 accucapaciteits-afstemming 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.
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 worden opgeladen. Laadsnelheid 0,192 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's die normaal worden opgeladen. Laadsnelheid 0,192 tot 0,25 C5. Moet de waarden Accucapaciteit, Temperatuur en Egalisatie instellen (NexSys® 2V-accu). Moet wekelijks worden geëgaliseerd.

2.2. (*) Opties profiel tussentijds laden

2.2.1. 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 C5. 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.

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

2.3. Laden met egalisatie

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

2.3.2. OPGELET: de fabrieksinstelling is Dagelijks laden UITSCHAKELEN, 6-8 uur Egaliseren, zondag om 00 uur voor natte, 2 uur per week/onderhoudslading voor NexSys®-acculaadprofielen.

2.4. Weertijd

2.4.1. Deze functie voorkomt dat de lader de accu oplaadt tijdens de weer-tijd. Als een laadcyclus is gestart vóór het weermoment, wordt deze uitgeschakeld tijdens het weermoment en automatisch opnieuw gestart aan het einde van het weer-moment.

2.5. Opnieuw laden

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

2.6. Laderoptielijst

Suffix	Beschrijving
LMEB	Laat maken/vroeg verbreken
Airmix	Elektrolytcirculatiesysteem

3. Veiligheidsmaatregelen

- 3.1. Waarschuwing:** Voor een goede en veilige werking moet de transportpallet worden verwijderd.
- 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.
- Zorg ervoor dat u alle installatie- en bedieningsinstructies leest en begrijpt voordat u de acculader gebruikt om schade aan de lader en de lader te voorkomen.
- 3.4. 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 is uitgeschakeld. Aanpassingen, onderhoud of reparaties aan de apparatuur terwijl deze open is gemaakt, mogen alleen worden uitgevoerd door een hiertoe bevoegde persoon die op de hoogte is van de risico's.

- 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 gasen te laten ontsnappen. Koppel de accu nooit los terwijl deze wordt opgeladen.
- Tenzij het een lader met LMEB (laat maken/vroeg verbreken)-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.
- 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.
- Alleen vakbekwaam personeel mag deze apparatuur installeren, instellen en onderhouden. Onderbreek alle AC- en DC-voedingsaansluitingen voordat u onderhoud uitvoert aan de lader.
- Moet worden gebruikt in overeenstemming met het aangegeven beschermingsniveau en mag nooit in contact komen met water.
- Mag niet worden geïnstalleerd op oppervlakken die onderhevig zijn aan trillingen (in de buurt van compressoren, motoren).**
- Moet zo worden geïnstalleerd dat de gasen die vrijkomen tijdens het laden van de accu, niet door de laderventilatoren in de lader worden gezogen.
- De lader is **niet** bedoeld voor gebruik buitenshuis, alleen voor gebruik binnenshuis.
- 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.
- Gebruik de acculader **niet** als deze is gevallen, een harde klap heeft gehad of op een andere manier beschadigd is geraakt.
- Installeer laders voor een blijvende bescherming en om het risico op brand te verminderen op een niet-brandbaar oppervlak.
- Gebruik voor NexSys® iON-accu's alleen EnerSys®-accupacks die het accubeheersysteem en alle noodzakelijke bescherming voor de accupack essentieel voor het pack omvatten.
- 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.
- 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 loodzuur- en EnerSys® 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).

4. Installatie

4.1. Locatie

- 4.1.1.** 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 vloeistoflekage op de lader.
- 4.1.2.** Blokkeer de ventilatieopeningen van de lader **niet**.
- 4.1.3.** Volg het waarschuwingslabel van de lader bij montage op of boven een brandbaar oppervlak.
- 4.1.4.** Het wordt aanbevolen om de lader op **ten minste 72 cm radiale afstand** van de dichtstbijzijnde bovenrand van de accu te monteren.

4.2. Kastbevestiging

- 4.2.1.** 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 en vocht. Vermijd zones waarin er spatwater op de laders kan komen.
- 4.2.2.** 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).

4.3. Elektrische aansluitingen

- 4.3.1.** 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.
- 4.3.2. WAARSCHUWING: zorg ervoor dat de stroombron is UITgeschakeld en dat de accu is losgekoppeld voordat u de ingangsstroom aansluit op de laderpolen.**

4. Installatie (vervolg)

4.3.3. 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.

4.3.4. 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.

4.4. Beveiliging wisselstroomcircuit

4.4.1. 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.

4.4.2. OPGELET: risico op brand/elektrische schok. Alleen gebruiken op circuits die zijn voorzien van een aftakcircuitbeveiliging in overeenstemming met wetten en normen.

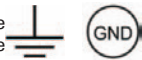
4.4.3. De geldende veiligheidsvoorschriften moeten worden nageleefd. De systeembeveiliging die op de voeding van de lader is geïnstalleerd, moet voldoen aan de elektrische kenmerken van de lader. Het wordt aanbevolen om een geschikte stroomonderbreker te installeren. Let er bij het vervangen van zekeringen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

4.4.4. 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.

4.5. De lader aarden

4.5.1. De lader aarden

4.5.2. Sluit de aarddraad aan op de juiste pool, die gewoonlijk is gemarkeerd met een van de twee symbolen rechts.



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

4.6. Polariteit gelijkstroomconnector

4.6.1. Polariteit gelijkstroomstekker

4.6.2. 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.

4.7. EU-verklaring

EnerSys® verklaart hierbij dat de laders in de laderreeks IMPAQ™ 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

BGGS

- Controle van elektromagnetische velden (S.I. 2016/588)

- Richtlijn 2013/35/EU:

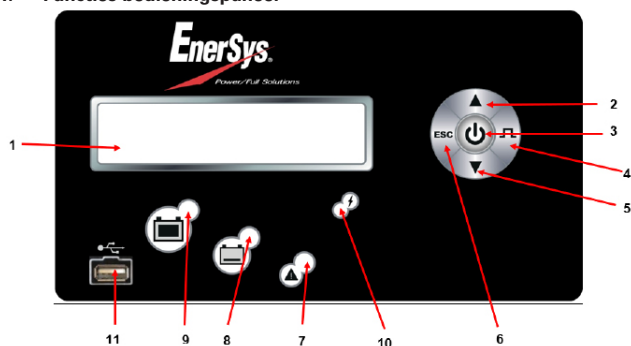
Elektromagnetische velden

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.

5. Bedieningsinstructies

5.1. Functies bedieningspaneel



5.1. Functies bedieningspaneel (vervolg)

Referentie	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/accumulering stoppen en opnieuw starten
4	Naar RECHTS navigeren/knop EQUALISATIE	Naar rechts scrollen/egaliseren of ontzwaivering starten
5	Knop OMLAAG navigeren	Door menu's navigeren/waarden wijzigen
6	Naar LINKS navigeren/knop ESC	Hoofdmenu openen/naar links scrollen/menu's afsluiten
7	RODE foutlampje	UIT = geen fout KNIPPERT = lopende fout gedetecteerd AAN = fout
8	GEEL laadlampje	UIT = lader uit of accu niet beschikbaar AAN = bezig met laden
9	GROEN lampje opladen voltooid	UIT = lader uit of accu niet beschikbaar KNIPPERT = koelfase AAN = accu klaar en beschikbaar
10	BLAUW lampje wisselstroomvoeding	UIT = wisselstroom ontbreekt AAN = wisselstroom aanwezig
11	USB-poort	Memo's downloaden/software uploaden

5.2. Menu openen

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

5.2.1. 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. (Statusmenu).
- USB-functies (USB-menu).
- Datum, taal en andere gegevens (parametermenu) instellen.
- Wachtwoordbeheer (Wachtwoordmenu)

5.3. GEHEUGEN

5.3.1. Weergavescherm Geheugen

De lader kan informatie van de laatste 200 laadcycli weergeven.

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



5.3.2. Een laadcyclus weergeven

Ga als volgt te werk:

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

De laadgeschiedenis wordt weergegeven; gebruik de ▲/▼ om door de parameters te scrollen.

5.3.3. Gegevens geheugen

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

Memo	Beschrijving
Chg Time	Tijd 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
Fault	Foutcodes
CFC	Afbreukingscode (voor servicetech)

5. Bedieningsinstructies (vervolg)

5.4. STATUS

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

5.4.1. Statusdisplay



Status	Beschrijving
Charge	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
DF1 etc.	Aantal door de lader geregistreerde fouten (zie Foutcodes)
TH	Aantal temperatuurfouten lader

5.5. USB

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

5.5.1. Software bijwerken

Werkt de interne software van de lader bij. De software wordt geleverd door EnerSys®.

5.6. PARAMETERS

5.6.1. 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.

5.6.2. Taal

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

5.6.3. Regio

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

5.6.4. Display

Stel de schermbeveiliging in.

Contrast

Wijzigt het contrastniveau van het display (20 tot 29).

5.6.5. Schermbeveiliging

De schermbeveiliging in- of uitschakelen.

5.6.6. Vertraging

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

5.6.7. 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. De lader moet hiervoor op het moment van de wijziging ingeschakeld zijn.

5.7. PASSWORD

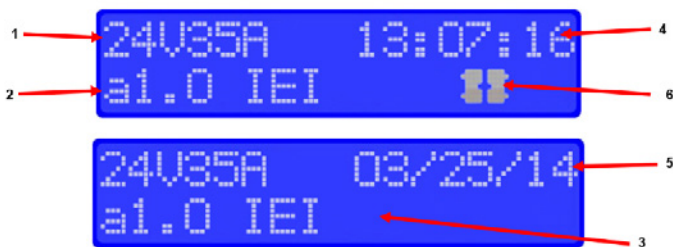
Hier voert bevoegd servicepersoneel van EnerSys® hun wachtwoord in om toegang te krijgen tot de menu's van het serviceniveau.

5.8. CHARGING THE BATTERY

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 volgende informatie weer:

5.8.1. Display lader inactief



5.8. Display lader inactief (vervolg)

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

5.8.2. Een laadcyclus starten

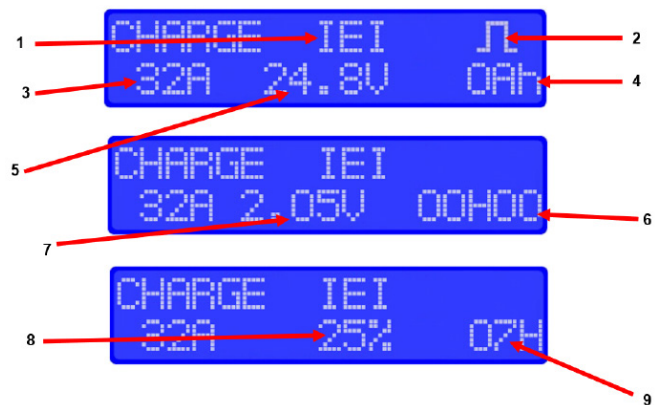
De lader start automatisch wanneer er een accu is aangesloten of wanneer de Stop/Start-knop wordt ingedrukt als de accu al is aangesloten.

5.8.3. 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.

5.8.4. Effectief laden

Enkele ogenblikken nadat het effectief laden is begonnen, begint het display afwisselend de volgende laadinformatie weer te geven:



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

5.8.5. Einde van laden zonder egalisatie

De groene volledige led gaat branden nadat het laden op de juiste wijze is voltooid. De groene volledige led brandt en het display geeft AVAIL weer. Het display wisselt tussen:

- Totale laadtijd
- Ampère/uur hersteld in de accu

Elke andere brandende led geeft een probleem tijdens het opladen aan. Zie de paragraaf Bedieningspaneel 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 AAN/UIT-knop voordat u de accu loskoppelt.

5.8.6. Einde laden met egalisatie

Een egalisatielading kan handmatig of automatisch worden gestart.

5.8.7. Handmatige start egalisatie

1. Druk nadat het laden is voltooid (groene led aan of knippert) op de knop <EQUALIZE>. 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 wisselt deze tussen de accuspanning, de spanning per cel en de resterende tijd.

5. Bedieningsinstructies (vervolg)

5.8.7. Handmatige start egalisatie

3. De accu is beschikbaar wanneer de groene led weer gaat branden en het display 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 AAN/UIT-knop voordat u de accu loskoppelt.

5.8.8. Automatische start egalisatie

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

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

De accu is beschikbaar wanneer de groene led 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 AAN/UIT-knop voordat u de accu loskoppelt.

6. Storingscodes

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.

6.1. Foutendisplay



7. Service en probleemoplossing

7.1. Foutendisplay

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.
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, kabels. Controleer de accu (defecte cellen, hoge temperatuur, waterniveau).
DF7	Fout luchtdruk pomp. Stroom-Di-Dt, thermisch niet onder controle.	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.

7.1. Foutendisplay (vervolg)

Fout	Oorzaak	Oplossing
TH-Amb	Omgevingstemperatuur te hoog	Verplaats de lader naar een plek met een lagere omgevingstemperatuur. Volg de installatie- en veiligheidsinstructies
DFMOD	Module defect (raadpleeg Modulemenu om het fouttype te kennen)	Vraag om service
MOD DEF	Module is losgekoppeld of antwoordt niet	Reinig de module of de aansluiting achteraan. Als dit niet werkt, bel dan voor service
MOD DFC	Moduleomzetter defect, de module kan de maximale stroom niet afgeven (controleer de wisselstroomfasen en de wisselstroomzekering)	Controleer de stroomvoorziening.
MODTH	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. Als alle modules een thermisch fout melden, volgt er een TH-fout.
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. zekeringsspanning en VLMFB vs. modules	Vraag om service (controleer de spanningswaarde op de beschrijving van de modulestatus)
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
POWER MODULE OFF	Geen CANbus-communicatie tussen display en module	Controleer lintkabel, netvoeding, moduleaansluiting, inactief = uit of vraag om onderhoud
DF-VREG	Modules volgen de instelling van de regelspanning niet	Vraag om onderhoud (vervang de defecte module)
DF-ID	De menu-instelling komt niet overeen met het moduletype (d.w.z.: Celinstelling = 12V, moduletype 40 cellen)	Gebruik de juiste module.
CAN-BUSER-ROR	CAN-bus fout	Vraag om service
DEFEFP	Toegang tot geheugen geweigerd	Vraag om service
DEFRTC	Toegang tot klok geweigerd	Vraag om onderhoud

7.2. Onderhoud en service

7.2.1. WAARSCHUWING: ER ZIJN GEVAARLIJKE SPANNINGEN AANWEZIG IN DE ACCULADERKAST. ALLEEN EEN GEKWALIFICEERDE PERSOON MAG PROBEREN DEZE ACCULADER AAN TE PASSEN OF ERAAN TE WERKEN.

7.2.2. 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.

7.2.3. 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

© 2022 EnerSys. Alle rechten voorbehouden. Handelsmerken en logo's zijn eigendom van EnerSys en zijn gelieerde ondernemingen, met uitzondering van UL®, die niet het eigendom is van EnerSys. Herzieningen zijn mogelijk zonder voorafgaande kennisgeving E.&O.E.
EMEA-NL-OM-IMPAQ-1022