

SÄKERHETSANVISNINGAR

ANVISNINGARNAS SYFTE

Anvisningarna är avsedda för erfaren personal som ska använda batteriladdaren NexSys®+ för laddning av NexSys-batterier.

Anvisningarna beskriver:

- Laddarnas funktionssätt.
- Erforderliga inställningar och hur man använder laddarna. Vid framställningen av dessa anvisningar har EnerSys® haft som mål att ge så tydlig och enkel information som möjligt men ansvarar inte för felaktig tolkning av informationen. Det åligger laddarens ägare att behålla dessa anvisningar under utrustningens livstid och att vidarebefordra dem till den nye ägaren vid eventuell överlåtelse av laddaren. Tillverkaren ger garanti i enlighet med lokala bestämmelser (kontakta försäljningsorganisationen).

Rekommenderad användning

Anvisningarna bör studeras noga innan utrustningen tas i drift, både av anvarnarie personal och eventuella andra användare. Laddaren:

- Är anordnad för fri luftpassage genom luftintag och utsläpp men skall oavsett detta rengöras från damm av behörig person var sjätte månad.
- Skall användas i enlighet med angiven skyddsklass och komma i kontakt med vatten.
- Skall användas inom de temperaturgränser som anges i tekniska data.
- Får inte installeras på vibrerande underlag, t ex nära kompressorer, maskiner eller motorer.
- Batteriladdaren ska monteras så att gaser från batteriladdningen inte sugs in av laddarens fläktar.

Denna apparat är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk och mental kapacitet, som saknar erfarenhet och utbildning, om det inte är på uppmaning av person med ansvar för deras säkerhet.

Operatörssäkerhet

Vidta alla nödvändiga säkerhetsåtgärder när utrustningen skall användas inom områden med möjlig olycksrisk. Säkerställ tillräcklig ventilation enligt standard EN 62485-3 för att leda bort laddningsgaser. Koppla aldrig bort batteriet från laddaren medan det laddas.

ELSÄKERHET

Gällande säkerhetsbestämmelser skall följas. Säkring mot matande nät skall passa till laddarens effektuttag. Installation av en passande överströmsbrytare rekommenderas. Vid säkringsbyte får endast säkring av specificerad typ och storlek användas. Det är strängt förbjudet att använda fel säkringstyp eller att kortslua säkringshallarna. Utrustningen uppfyller säkerhetsstandard klass 1, vilket innebär att den skall vara i ordad och matas från jordat elnät.

Öppna aldrig utrustningen: Hög spänning kan finnas kvar efter att laddaren stängts av. Justering, underhåll och reparation av utrustningen medan den är öppen får endast utföras av utbildad person som är medveten om förekommande risker.

Kontakta någon av företagets behöriga tekniker om det uppkommer något problem vid idrifttagning av laddaren.

Utrustningen är konstruerad för användning inomhus. Den är endast avsedd för laddning av blybatterier i industriell miljö. Utjänt utrustning skall i sin helhet omhändertas av behörigt elektronikkrotningsföretag. Lokala bestämmelser gäller med företräde framför instruktionerna i detta dokument och skall noga följas (WEEE 2002/96 EC).

EnerSys förbehåller sig rätten att utan föregående meddelande när som helst förbättra eller modifiera produkten som beskrivs i dessa anvisningar och är ej skyldigt att uppdatera innehållet i dessa anvisningar eller den berörda produkten. Utrustningens tillverkningsnummer skall uppges vid beställning av service.

Om laddaren skall lagras innan den tas i bruk, skall den förvaras i sin originalförpackning, väl tillsluten. Den skall lagras på ren och torr plats med måttlig temperaturvariation, -20°C till 40°C. Utrustning som lagras vid lägre temperatur än 15°C skall under 24 timmars tid sakta bringas till användningstemperatur, så att kondensation som kan innebära risk för elfel, särskilt kortslutning, undviks.

EC FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

CE EnerSys intygar härmed att laddarna i typserien NexSys+, som denna försäkran avser, uppfyller fordringarna som är fastställda i Europadirektiven:

- **EU-direktivet 2014/35/EU:** lågspänningsdirektivet
Europeisk standard:
EN 60950-1: 2006+A11:2009+A12:2011+A1:2010+ A2:2013
- **EU-direktivet 2014/30/EU:** elektromagnetisk kompatibilitet
Europeiska standarder:
- EN 61000-6-2: 2006
- EN 61000-6-4: 2007+A1:2011
- **EU-direktivet 2011/65/EU:** ROHS
- **EU-direktivet 2013/35/EU:** elektromagnetiska fält
Europeiska standarder:
- EN 62311: okt 2008

OBS! Laddarens likströmskablar utstrålar lågfrekventa magnetfält i sin närhet (< 5 cm). Strålningen ligger visserligen under referensgränserna, men personer med medicinska implantat bör ändå undvika att vistas i närheten av laddaren under pågående laddning.

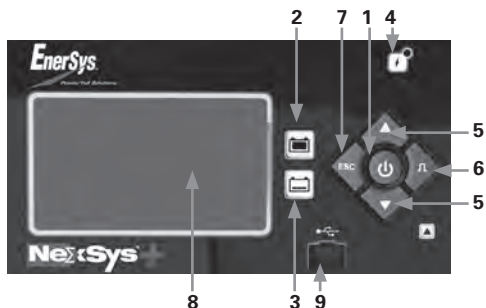
PRESENTATION OCH ANVÄNDNING

INLEDNING

NexSys®+ laddare gör att batterier kan laddas från elnätet. Mikroprocessorstyrningen identifierar automatiskt batteriets spänning, kapacitet, laddningstillstånd etc, och ger optimal styrning av laddningen via den högeffektiva analysen av batteriets kondition.

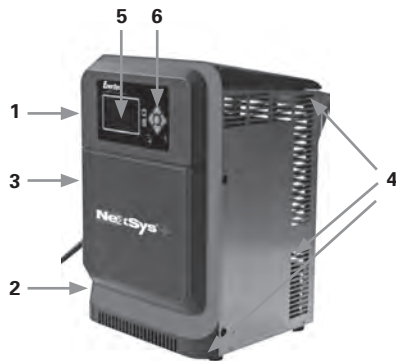
1-fas	3-fas
12V	
24V	24/36/48V
36/48V	72/80 V

Avsulfatering, utjämnings- och underhållsladdning ingår.



Ref	Knapp/LED	Funktion	Funktion
1	Start-Stopknapp	Starta och stänga av laddning	Annulering (tryck mer än 3 sek), val av aktiv meny
2	Indikering av laddningsstatus	Batteri klart att användas	
3	Indikering av laddningsstatus	Batteriladdning pågår	
4	Blå LED	Växelströmsnät TILL (Lyser)	Växelströmsnät FRÅN (ingen spänning)
5	Piltangenter	Navigering	Tillbaka till menytopp (tryck 2 sek)
6	Knapp för utjämningsladdning	Startar utjämningsladdning	Tillträde till undermeny
7	Esc	Tillträde till undermeny	Stängning av fönster
8	TFT Flerfärgsskärm	Visar detaljer, se Skärmvisning vid laddning	
9	USB-port	Nedladdning av lagrade data	Uppladdning hård mjukvara

1fas 3-fack och 3-fas



Ref	Beskrivning
1	Nätkabel
2	Likströmskabel
3	Tillvalsport
4	Ventilationsöppningar
5	TFT-skärm
6	Navigationknappar
7	Kabelhållare (Endast på 1-fastyper)

MEKANISK INSTALLATION

Laddaren kan vägg- eller golvmonteras. Vid väggmontage, säkerställ att väggytan är fri från vibrationer och att laddaren placeras i vertikalt läge. Vid golvmontage, se till att golvytan är fri från vibration, vatten och fukt.

Laddaren får inte placeras så att den kan bli utsatt för vattenstänk.

Laddaren skall fixeras med 2 eller 4 fästelement av lämplig typ för fästytan. Avståndet mellan borrhålen varierar med laddartypen, se det tekniska databladet.

ELEKTRISK INSTALLATION

Anslutning till elnät

Anslutning får beroende på laddartyp endast göras till 1fas 230Vac eller 3-fas 400Vac elnät med standard anslutningsdon och lämplig brytare (medlevereras ej). Strömförbrukningen visas på laddarens typskylt.

Anslutning till batteri

Laddaren skall kopplas till batteriet med de medlevererade kablarna. Anslutning skall ske med rätt polaritet:

- RÖD kabel till batteriets POSITIVA poluttag.
- BLÅ kabel till batteriets NEGATIVA poluttag.

Anslutning med omvänd polaritet medför att likströmssäkringen löser ut och att laddningen förhindras. Felkod DF2* visas. Se vidare Felmeddelanden.

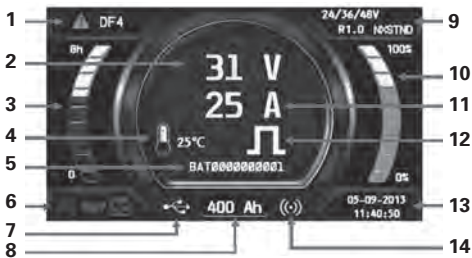
TFT-SKÄRM

Visning i vänteläge

När laddning inte pågår visar skärmen information om laddaren på den översta och den understa raden:

1. Laddartyp.
2. Programversion.
3. Indikation av vänteläge.
4. Datum och tidpunkt för senaste laddning.

Skärmvisning vid laddning



Ref	Funktion
1	Felmeddelanden
2	Laddningsspänning (V), totalt och per cell
3	Laddningstid
4	Batteritemperatur
5	Batteri-ID
6	Wi-iQ varningar
7	USB-anslutning
8	Laddade Ah
9	Laddartyp och laddningsprofil
10	% av laddningsförloppet
11	Laddningsström (A)
12	Utjämningsladdning
13	Datum - tidpunkt
14	Wi-iQ länk

Start av laddning

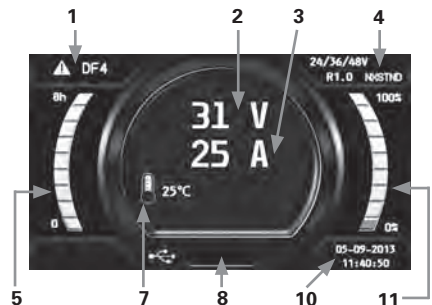
1. Start av laddning. Anslut batteriet. Med defaultinställning (auto start ON) startas laddningen automatiskt, i annat fall tryck på start-stoppknappen.

Laddaren startar nedräkningsprocessen



och börjar visa följande information

Utan Wi-iQ®



Med Wi-iQ®



Ref	Funktion
1	Ej blockerande fel
2	Spänning
3	Ström
4	Laddningsprofil
5	Laddningstid
6	Varningar från Wi-iQ
7	Batteritemperatur °C
8	Tillförda Ah
9	Wi-iQ länk
10	Datum/tid
11	Laddningstillstånd och tillväxt

2. Avslutning av laddningsprocessen

När laddningen är färdig visas meddelandet AVAIL.
STÅNG AV laddaren.

Batteriet kan nu kopplas bort från laddaren och är klart för användning.




3. Utjämningsladdning

Start av utjämningsladdning indikeras med meddelandet EQUAL. Medan utjämningsladdningen pågår visar laddaren ström, batterispänning, cellspänning och återstående laddningstid.

4. Felmeddelanden



MEDDELANDEN OCH FELKODER

Felmeddelande	Orsak	Lösning
DF-CUR	Visas innan ett DF1-fel indikeras.	
DF1*	Laddarproblem.	DF1 visas när laddaren inte kan leverera laddningsström.
DF2*	Fel på uteffektssidan.	Kontrollera att batteriet är anslutet med korrekt polaritet och att likströmssäkringarna är hel
DF3*	Fel batterispänning.	För hög eller låg batterispänning. Batterispänningen skall ligga mellan 1,6V och 2,4V per cell. Använd rätt laddare till batteriet.
DF4	Batteriet har urladdats mer än 80% av kapaciteten.	Laddningen fortsätter.
DF5	Batteriet behöver inspekteras.	DF5 visas när laddningsprofilen ger ett felbehållande, t ex strömökning i reglerfasen som tyder på onormal uppvärmning av batteriet eller felprogrammerad spänningsreglering eller att laddningstiden är för lång och har överskridit säkerhetsgränsen. Kontrollera laddningsparametrarna: Profil, temperatur, kapacitet samt kablarna. Kontrollera batteriet avseende felaktiga celler, hög temperatur, elektrolytnivå etc.
TH*	Övertemperatur i laddaren som medfört avbruten laddning.	Kontrollera att fläktarna fungerar och att omgivningstemperaturen inte är för hög samt att laddarens naturliga ventilation är oförhindrad.
IQ SCAN	Letar efter Wi-iQ	
IQ LINK	Inställning av länk Wi-iQ-Charger	
MOD TH	Visas växlande med laddningsparametrar – en eller flera moduler uppvisar temperaturfel – laddningsprocessen fortsätter – felaktiga modul(er) visas och röd LED blinkar	Kontrollera att fläkt(arna) arbetar korrekt, att omgivningstemperaturen inte är för hög och att naturlig ventilation av laddaren är oförhindrad. Om alla moduler har temperaturfel visas TH.*
MOD DFC	Visas växlande med laddningsparametrar – en eller flera moduler uppvisar DF1-fel – laddningsprocessen fortsätter – felaktiga modul(er) visas och röd LED blinkar	Kontrollera matande elnät. Om alla moduler får DF1-fel visas DF1.*
DEF ID	Blockerande fel – en eller flera moduler överensstämmer ej med laddarkonfigurationen, t ex 24V laddare med en 48V modul. Detta kan inträffa om användaren ersätter en modul med en som är avsedd för annan spänning.	Använd rätt modul.
	Fel i spänningsbalans detekterad av Wi-iQ	Kontrollera samtliga battericeller vid urladdning. Kontrollera att Wi-iQ är rätt instuderat (se Wi-iQ montageanvisning).

(*): Blockerande fel som avbryter laddningen.
Kontakta EnerSys® Service.