



**BATTERI-
OVERVÅKING**

Batteriovervåking

Truck iQ™ smartbatteri-dashbord



BRUKERHÅNDBOK

EnerSys

Power/Full Solutions



UL-oppføringen gjelder i USA
og bare for visse modeller.

www.enersys.com

INNHOOLD

Beskrivelse	3
Funksjoner	3
Tekniske spesifikasjoner	3
Beskrivelse av og innstillinger på skjermen....	5
Hovedskjerm.....	5
Fargekodete moduser.....	5
Batterifeil for PN3	6
Skjerm 2	6
Advarsler og innstillinger.....	9
Lydalarm- og reléinnstillinger.....	9
Menyinnstillinger	10
Dimensjoner	11
Installasjon.....	11
Mekanisk installasjon	11
Elektrisk installasjon	12
PN2 Truck iQ™ våtcelle- og NexSys® TPPL-batterier	13
PN3 Truck iQ™ NexSys® ION og NexSys® TPPL ATP	14
Kommunikasjon	15
Delenumre	16
Service og feilsøking.....	17
Vanlige feil	17

BESKRIVELSE

Truck iQ™ smartbatteri-dashbord består av et display som drives av batteriet via truckkablene. Den leser data i sanntid og trådløst fra Wi-iQ® 3- og Wi-iQ® 4-batteriovervåkingsenhetene, NexSys® iON,

NexSys® TPPL og NexSys® TPPL med Accelerated Throughput Package-batterier (ATP) og viser varsler, alarmer, ladestatus (SoC) og andre nyttige parametere for å optimalisere batteridriften.

Funksjoner

- Tilgjengelig for våtcellebatterier og NexSys® TPPL- og NexSys® TPPL med ATP-batterier
 - Truck iQ™ smartbatteri-dashbord PN2 med CAN
- Tilgjengelig for NexSys® iON og NexSys® TPPL med ATP*-batterier
 - Truck iQ™ smartbatteri-dashbord PN3
- Berøringsskjerm
- Flere kommunikasjonskanaler
 - CAN-BUS til Wi-iQ®4 og batteristyringssystemet (BMS)
 - Bluetooth til Wi-iQ®3 og nyere versjoner
- Justerbar SoC-advarsel og lydalarm for NexSys® ION-, NexSys® TPP- og NexSys® TPPL med ATP*-batterier



*Gjelder bare den nordamerikanske versjonen. Kontakt din EnerSys®-representant for mer informasjon.

Tekniske spesifikasjoner

Artikkel	Beskrivelse
Inngangsspenning	15 V til 120 V (PN2) 12 V (PN3)
Nominell batterispenning	24 V - 96 V (PN2)
Driftstemperatur	0 - 70 °C (32 - 160 °F)
Spenningsnøyaktighet	0,1 V
Høyde over havet	<2000 m (<6561 fot)
Strømforbruk	2 watt
Trådløst grensesnitt	Bluetooth BLE
Trådløs rekkevidde	Opptil 5 m (16 fot) (BLE)
CAN-kommunikasjon	CANopen for PN3 J1939 for PN2 (Wi-iQ®4 og nyere versjoner)
Beskyttelse	Overspenning Beskyttelse mot reversert polaritet
Emballasje	UL 94V-0 Beskyttelse mot forurensningsnivå 3 (støvete miljø) IP54-kapsling

TEKNISKE SPESIFIKASJONER

Tekniske spesifikasjoner (forts.)

Artikkel	Beskrivelse
Informasjon PN2 Modell: Truck iQ-10	
Informasjon PN3 Modell: Truck iQ-20	
Samsvar med regelverk	<p>Sertifisert av UL® til UL 583 Radiospektrum (direktiv 2014/53/EU) FCC ID: T7V4561HM (Panasonic Industrial 802.14.4-modem – 2,405-2,475 GHz) FCC ID: WAP2001 (Cypress BLE PRoC – 2,402-2,48 GHz) CE/UKCA EU-samsvarserklæring</p> <ul style="list-style-type: none">• Britisk EMC-forskrift 2016 (S.I 2016/1091)• Direktiv 2014/30/EU Elektromagnetisk kompatibilitet BS EN 12895 : 2015/A1 : 2019• Direktiv 2011/65/EU RoHS• Forskrifter om radioutstyr 2017 (S.I. 2017/1206)• Direktiv (2014/53/EU) ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017) ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017) ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019)

Hovedskjerm

Truck iQ™ smartbatteri-dashbordet har en 4,3" TFT-berørings skjerm.

Figur 1: Hovedskjerm

Aktiveringsknapp (bare PN3):

- Bekreft advarsel
- Slå på: kort trykk slår på batteriet
- Slå av: langt trykk i 3-5 sekunder slår av batteriet



Fargekodede moduser

Utladingsmodus



Advarsel ladetilstand



Varsel ladetilstand



Ladmodus



Batterifeil for PN3 NexSys® iON og NexSys® TPPL med ATP*-batterier

Tid med utladingsstrøm > strømterkel-meny (2A). Tilbakestill når laderen er på.

Aktive advarsler (nivå >= 3).



Tiden som er gått siden utladingen startet. Traksjon PÅ (kan være tomgang eller tid fungert).

Ikon for feilbekreftelse.

Advarsel om overbelastningsstrøm (90 % av øvre grense)



*Gjelder bare den nordamerikanske versjonen. Kontakt din EnerSys®-representant for mer informasjon.

Skjerm bilde 2

Batteriinformasjon



- Type: Nominell batterispenning og kWh
- Total utlading kWh siden start
- Total utladingstid siden start
- Batteristatus: Frakoblet (trekker ikke) / Tilkoblet (trekker) / Feil
- EU: tilsvarende batterienhet = én syklus med 80 % av den nominelle batterikapasiteten

Skjerm 2 (forts.)

Syklus-/turdetaljer



- Batterispenning i sanntid
- Strøm i sanntid
- Gjennomsnittlig forbruk (tur)
- Utladet kWh (tur)
- Cellespenning min. og maks. i sanntid
- Celletemperatur min. og maks. i sanntid

Truckinformasjon



- Truck-timeteller: telling av tiden trucken kjører med utladingsstrøm > 2 A
- Overbelastningsutlading: maks. tillatt utladingsstrøm, endring over SoC og batteritemperatur
- Overbelastningslading: maks. tillatt lade-/tilbakeføringsstrøm, endring over SoC og batteritemperatur

Aktiv advarsel

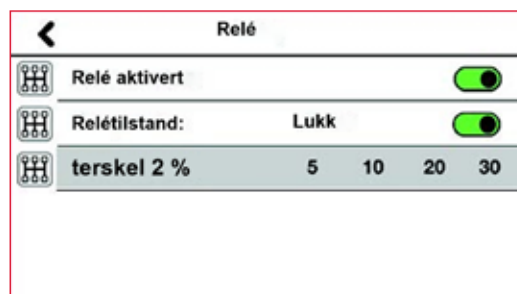
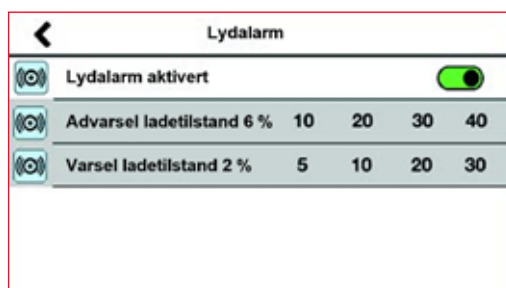
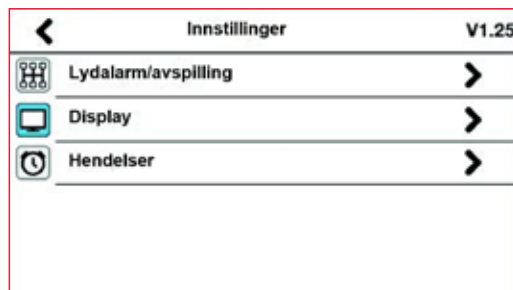


- Advarsel/varsel med dato og ID – se brukerhåndboken ved behov

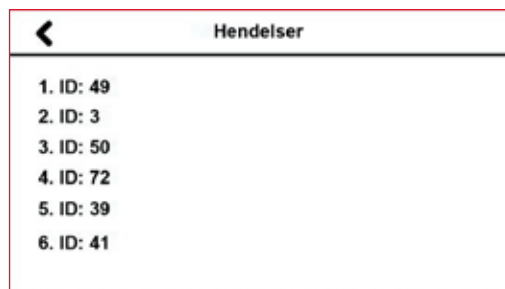
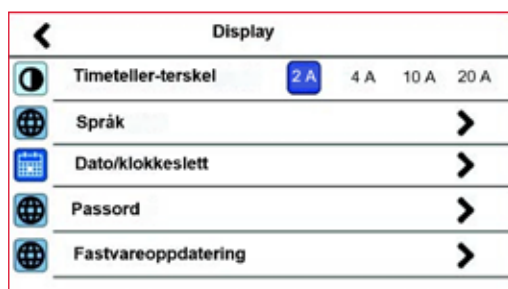
Skjerm 2 (forts.)

Passordbeskyttelse og manuelle innstillinger for SoC/relé

SoC/relé-terskelen kan justeres og stilles inn direkte på skjermbildet for passordbeskyttelse.








Generelle innstillinger er ikke passordbeskyttet (dvs. språk, tid osv.).



Advarsler og innstillinger

Batteriadvvarsler

Ikone	Beskrivelse	Stopptilstand
	Advarsel aktivert	Se på skjerm 1
	Høy temperatur	Stopp og kjøøl ned batteriet
	Lavt vannivå	Fyll på batteriet
	Celler ubalansert	Stopp, lad og utligne batteriet
	For høy energiomsetning	Stopp og kjøøl ned batteriet

Lydalarm- og reléinnstillinger

Lydalarm- og reléinnstillinger bruker terskelen som er forhåndsconfigurert i NexSys® ION, NexSys® TPPL og NexSys® TPPL med ATP*-batterier eller Wi-iQ®3 og Wi-iQ®4 batteriovervåkingsenhet (Wi-iQ® rapportpakke eller E Connect™).

Synkronisering av advarsels-/varselinnstillinger utføres ikke via Bluetooth-tilkobling.

Standardverdi for lydalarm sammenlignet med batteritype		
Batteritype	Advarsel ladetilstand	Varsel ladetilstand
Våtcelle	30 % SoC	20 % SoC
NexSys® TPPL	30 % SoC	20 % SoC
NexSys® TPPL med ATP*	10 % USoC	5 % USoC
NexSys® iON	4 % USoC**	2 % USoC**

* Gjelder bare den nordamerikanske versjonen. Ta kontakt med EnerSys®-representanten din for flere detaljer

** Ikke justerbare

Menyinnstillinger

Tilleggsutstyr	Innstilling	Beskrivelse
Bluetooth	BLE PÅ PÅ/AV	Aktiver/deaktiver BLE-alternativ
CAN	CAN PÅ PÅ/AV	Aktiver/deaktiver CAN-alternativ
	Lydalarm PÅ PÅ/AV	Aktiver/deaktiver lydalarm-alternativ
Lydalarm	Advarselsnivå 4 %	PN3 – USoC-terskel for å aktivere lydalarmvarsel 1 pip hvert 30. sekund CDI-innstillinger brukes når installert
	Varselsnivå 2 %	PN3 – USoC-terskel for å aktivere lydalarmvarsel 1 pip hvert sekund CDI-innstillinger brukes når installert
Relé	Relé aktivert Aktiver	Aktiver/deaktiver: La trucken vite når batteriet har lav ladetilstand, og når batteriet vil slå seg av (tidlig varselsignal 10 sekunder før batteriets traksjonskontaktor åpnes)
	Alarmstatus Lukket	Velg mellom lukket eller åpen tilstand hvis under SoC-terskel
	SoC-terskel 10 %	PN3 - Velg USoC-terskel for å aktivere releet (5/10/20/30 %) CDI-varsler brukes når installert
	Strømterskel 2 A	Strømterskel for timeteller (tid fungert, forbruk)
	Språk Norsk	Språk (engelsk, tysk, fransk, spansk, italiensk eller portugisisk)
Display	Date/Time	Endre dato og klokkeslett
	Region	Velg region (automatisk endring av temperatur og dato, tidsvisning for USA)
	Passord	Definer brukerpassord
	Fastvareoppdatering	Start Truck iQ™ smartbatteri-dashbordet på nytt i bootloader-modus
Paring	Automatisk paring	Aktiver/deaktiver: Automatisk paring med Wi-iQ® 3 / Wi-iQ® 4 / senere versjoner
	Manuell paring	Manuelt valg av en Wi-iQ® batteriovervåkingsenhet. Lagres automatisk til neste oppstart
Hendelser		Se de nyeste feilkodene (ID) registrert fra BMS – PN3

Dimensjoner

Truck iQ™ smartbatteri-dashbord:
dimensjoner (mm)

Figur 2: Dimensjonen til et Truck iQ™ smartbatteri-dashbord PN2



Mekanisk installasjon

Installer festebrett for Truck iQ™ smartbatteri-dashbord på den mest egnede delen av trucken. Enheten skal monteres i en posisjon som beskytter den mot kollisjon med eksterne hindringer.

Braketten kan monteres på ulike måter for å tillate en rekke ulike monteringer.





Konfigurasjoner for montering av braketten

INSTALLASJON

El-installasjon

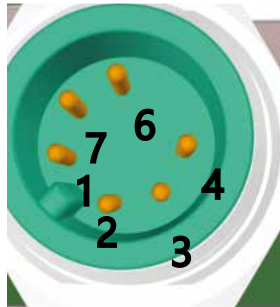
Kabelspesifikasjoner for Truck iQ™ smartbatteri-dashbord

Kabelen gir et reléalternativ (NC) i henhold til følgende ut-stifter.

M12A-04PMMP-SF8001	Stift	Beskrivelse	PN2 strømforsyningskabel 6LA20737
	1	Reservert	
	2	Reservert	
	3	Relé* (vanlig)	
	4	Relé (NC)	
	5	Brukes ikke	

*Relé: 62,5 VA / 60 W – 2 A – 250 VAC / 220 VDC

Kommunikasjon via CAN i henhold til følgende ut-stifter.

M12A-06BFFM-SR8D02	Stift	Beskrivelse	PN2 CAN-kabel 6LA01159
	1		
	2		
	3	CANL	
	4	CANH	
	6	GND	
	7	GND	

Kabelen leverer strøm (12 V, 2 W) og kommunikasjon via CAN i henhold til følgende ut-stifter.

M12A-06PMMP-SF8001	Stift	Beskrivelse	PN3 CAN-kabel 6LA20750
	1	12 V (2 W)	
	2	Trykknapp (kortslettet til GND)	
	3	CANL	
	4	CANH	
	6	GND	
	7	GND	

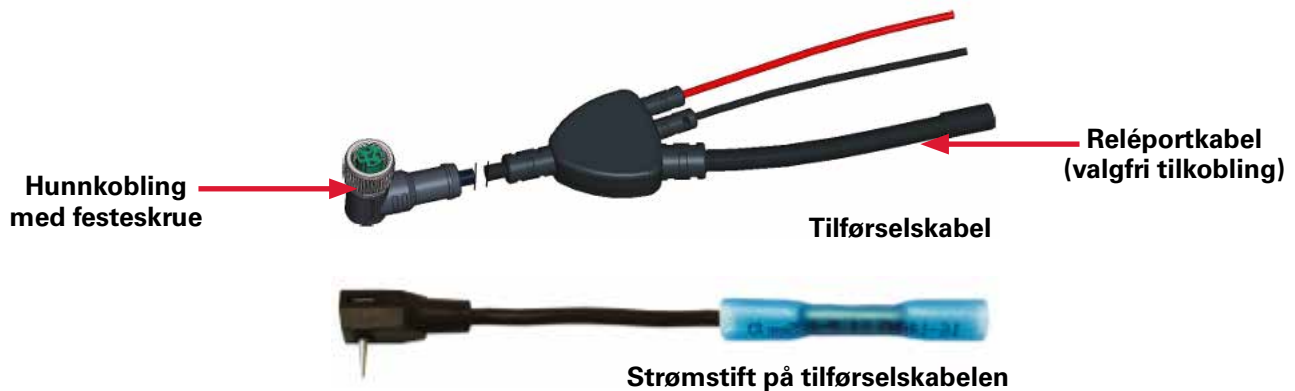
INSTALLASJON

PN2 Truck iQ™ smartbatteri-dashbord for våtcelle- og NexSys® TPPL-batterier

Kreves for Truck iQ™ smartbatteri-dashbordets delenummer 6LA20723-PN2 for våtcelle- og NexSys® TPPL-batterier:

- Strømkabel 2 m / 4 m = 6LA20737-L2 eller 6LA20737-L4
- Metallfeste PN 6LA20738

Koble til forsyningskabelstiftene på +VBAT og -VBAT på batteriet eller på siden av trucken. Hvis batteriet på trucken ikke er festet, se strømkabelen og strømstiften på bildene av strømkabelen på neste side. Nominell batterispennning: 24 V – 96 V.



Koble hannstøpset til høyre hunnkontakt på baksiden av Truck iQ™.



PN2 Truck iQ™ smartbatteri-dashbord for våtcelle- og NexSys® TPPL-batterier (forts.)

Vri på «festeskruen» på kontakten for å låse tilførselskabelen til Truck iQ™ smartbatteri-dashbordet.

Forsyn Truck iQ™ smartbatteri-dashbordet med strøm ved å koble traksjonsbatteriet til trucken.

Følgende krever for å bruke CAN-kapasiteten:

- CAN-kabel 2 m / 4 m = 6LA01159-L2 eller 6LA01159-L4
- Koble CAN-kabelen fra Truck iQ™ smartbatteri-dashbord til CAN på Wi-iQ® batteriovervåkingsenhet og nyere versjoner.
- **Bare kompatibel med faste batterier (batteriet kan ikke byttes)**

Innstillinger for Wi-iQ® batteriovervåkingsenhet og Truck iQ™ smartbatteri-dashbord

- Wi-iQ® batteriovervåkingsenhet må stilles inn med en CAN ID på 255
- Deaktiver BLE-tilbehøret på Truck iQ™ smartbatteri-dashbordet
- Truck iQ™ smartbatteri-dashbord må minst ha fastvare 1,25B



CAN-tilkobling til PN2

PN3 Truck iQ™ for NexSys® ION og NexSys® TPPL med ATP*-batterier

Truck iQ™ delenummer 6LA20723-PN3 for NexSys® ION og NexSys® TPPL med ATP*-batterier krever:

- Kabel 6LA20750-L2 eller 6LA20750-L4
- Metallfeste PN 6LA20738

Koble enheten direkte til den høyre 6-polede kontakten for strøm og CAN-kommunikasjon. Venstre kontakt brukes ikke.



Tilkobling til NexSys® ION-BMS



Tilkobling til NexSys® TPPL ATP-BMS

Kommunikasjon

Det er to kommunikasjonsformer (trådløs og CAN) tilgjengelig på TRUCK IQ™-enheten:

Trådløs Bluetooth

- Koble til Wi-iQ® 3 / Wi-iQ® 4 / senere versjoner

CAN (Controller Area Network)

- For PN3 – CANopen Cia 418
- Grensesnitt med batteri via BMS (NexSys® ION og NexSys® TPPL med ATP*-batterier
- For PN2-Wi-iQ®4 fastvareversjon J1939 V7,9-15 eller høyere
- Ikke kompatibel med CANopen-fastvare

Håndtrykk med Wi-iQ® batteriovervåkingsenhet (3, 4 og nyere versjoner) og våtcelle, NexSys® TPPL-batterier

Automatisk paring

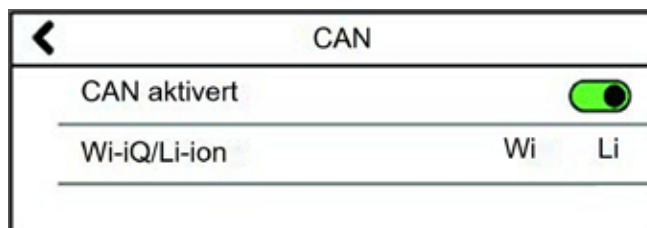
- Naviger til: 1) Innstillinger 2) I/O 3) Paring 4) Aktiver automatisk paring
- Enheten parkobles automatisk med Wi-iQ®-enheten som er koblet til traksjonsbatteriet som driver Truck IQ™.
- Automatisk paring krever bevegelse/drift av trucken med strøm >5 A.
- Dette vil synkronisere strøm- og støtsensoren. Dette kan ta 1–5 minutter.
- Se brukerhåndboken for Wi-iQ®4 for å konfigurere via Wi-iQ® Report eller E Connect™.

«Håndtrykk» med Wi-iQ®4 CAN batteriovervåkingsenhet og NexSys® ION NexSys® TPPL med ATP*-batterier

Krever ikke paring

- Se brukerhåndboken for Wi-iQ® 4 eller CDI for å konfigurere via Wi-iQ® Report eller E Connect™. SoC- og relégrensene vil overstyre eventuell forhåndskonfigurasjon i Truck IQ™ smartbatteri-dashbordet.

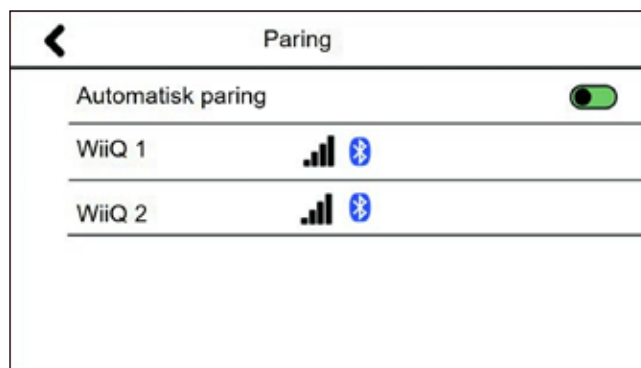
*Gjelder bare den nordamerikanske versjonen. Ta kontakt med EnerSys®-representanten din for flere detaljer



Manuell prosedyre








- Naviger til: 1) Innstillinger 2) I/O 3) Paring 4) Deaktiver automatisk paring
- Klikk på BLE-ikonet og velg riktig Wi-iQ® batteriovervåkingsenhet som vises sammen med det tilknyttede batteriets serienummer

*Gjelder bare den nordamerikanske versjonen. Ta kontakt med EnerSys®-representanten din for flere detaljer



DELENUMRE

Delenumre

Truck iQ™ for NexSys® TPPL/våtcelle		Truck iQ™ for NexSys® ION/NexSys® TPPL ATP	
6LA20723-PN2		6LA20723-PN3	
			
		Metallbraketter 6LA20738	
	Strømforsyningskabel for PN2 6LA20737-L2 (2 m) 6LA20737-L4 (4 m)	Ingen ekstra strømforsyning	
	CAN-kabel for PN2 6LA01159-L2 (2 m) 6LA01159-L4 (4 m)		CAN-kabel for PN3 6LA20750-L2 (2 m) 6LA20750-L4 (4 m)
			CAN-splitter for PN3 GL0000761-0000

Vanlige feil

Problem	Løsning
Enheden fryser	Start enheten på nytt Fastvareversjonen må være minst 1,25B
Skjermen blir svart	Start enheten på nytt Fastvareversjonen må være minst 1,25B
Problemer med BLE-tilkobling	Gå til 1) Innstillinger 2) I/O 3) Paring <ul style="list-style-type: none">• Deaktiver automatisk paring og aktiver funksjonen på nytt• Skann enheten Eller <ul style="list-style-type: none">• La automatisk paring være deaktivert og velg riktig Wi-iQ®-enhet ved å klikke på BLE-ikonet

Teknisk støtte: Gå til nettstedet www.enersys.com for å finne din lokale kontaktperson.

MERKNADER

MERKNADER

**EnerSys sitt globale
hovedkvarter**

2366 Bernville Road
Reading, PA 19605, USA
Tlf.: +1-610-208-1991
+1-800-538-3627

EnerSys EMEA

EH Europe GmbH
Baarerstrasse 18
6300 Zug, Sveits

EnerSys Asia

152 Beach Road
#11-08 Gateway East
Building
Singapore 189721
Tlf.: +65 6416 4800

www.enersys.com

© 2024 EnerSys. Med enerett. Uautorisert distribusjon forbudt. Varemerker og logoer tilhører EnerSys og dets tilknyttede selskaper, med unntak av UL, CE, UKCA, Android, iOS og Bluetooth, som ikke eies av EnerSys. Innholdet kan bli revidert uten forvarsel. E.&O.E.

GLOB-NO-OM-TiQ-0324

