



**PRAĆENJE
AKUMULATORA**

Praćenje akumulatora

Truck iQ™ pametna kontrolna tabla akumulatora



UPUTSTVO ZA VLASNIKA



UL listing se primenjuje samo
na Sjedinjene Američke Države
i samo za određene modele.

www.enersys.com

EnerSys

Power/Full Solutions

SADRŽAJ

Opis	3
Karakteristike.....	3
Tehničke specifikacije	3
Opis prikaza i podešavanja	5
Glavni ekran	5
Režimi kodirani bojom.....	5
Greške akumulatora za PN3	6
Ekran 2	6
Upozorenja i podešavanja.....	9
Podešavanja zvučnog signala i releja	9
Meni Podešavanja.....	10
Dimenzije	11
Montaža	11
Mehanička montaža	11
Električna instalacija	12
PN2 Truck iQ™ i NexSys® TPPL punjivi akumulatori.....	13
PN3 Truck iQ™ NexSys® ION i NexSys® TPPL ATP	14
Komunikacija	15
Brojevi delova	16
Servisiranje i rešavanje problema	17
Uobičajene greške	17

OPIS

Truck iQ™ pametna kontrolna tabla akumulatora se sastoji od displeja koji se napaja pomoću akumulatora putem kablova kamiona. Čita, u realnom vremenu i bežično, podatke iz Wi-iQ® 3 i Wi-iQ® 4 uređaja za praćenje akumulatora,

NexSys® iON, NexSys® TPPL i NexSys® TPPL sa akumulatorima Accelerated Throughput Package (ATP), prikazujući upozorenja, alarme, SoC (status napunjenosti) i druge korisne parametre za optimizaciju rada akumulatora.

Karakteristike

- Dostupno za punjive akumulatore, NexSys® TPPL, NexSys® TPPL sa ATP
 - Truck iQ™ pametna kontrolna tabla akumulatora PN2 sa CAN
 - Dostupno za NexSys® iON i NexSys® TPPL akumulatore sa ATP*
 - Truck iQ™ pametna kontrolna tabla akumulatora PN3
 - Ekran na dodir
 - Više komunikacionih kanala
 - CAN-BUS do Wi-iQ®4 i BMS akumulatora
 - Bluetooth do Wi-iQ®3 i novije verzije
 - Podesivo upozorenje o napunjenosti (SoC) i pružanje zvučnog alarma za NexSys® ION, NexSys® TPP i NexSys® TPPL akumulatore sa ATP*
- * Odnosi se samo na verziju za Severnu Ameriku; kontaktirajte predstavnika kompanije EnerSys® radi više detalja.

Tehničke specifikacije

Stavka	Opis
Ulazni napon	15 V do 120 V (PN2) 12 V (PN3)
Nazivni napon akumulatora	24–96 V (PN2)
Radna temperatura	32–160°F (0–70°C)
Preciznost napona	0,1 V
Nadmorska visina	<2000 m (<6561 ft)
Potrošnja energije	2 Vata
Bežični interfejs	Bluetooth BLE
Bežični domet	Do 5 m (16ft) (BLE)
CAN komunikacija	CANOpen za PN3 J1939 za PN2 (Wi-iQ®4 i novije verzije)
Zaštita	Prekomerni napon Zaštita od obrnutog polariteta
Pakovanje	UL 94V-0 Nivo zaštite od zagađenja 3 (prašnjavo okruženje) Kućište IP-54

TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

Tehničke specifikacije (nastavak)

Stavka	Opis
Informacije PN2 Model: TruckiQ-10	
Informacije PN3 Model: TruckiQ-20	
Usaglašenost	<p>Sertifikat UL® do UL 583 Direktiva o elektromagnetskoj kompatibilnosti i radio-spektru (Direktiva 2014/53/EU – RED) 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 deklaracija o usaglašenosti</p> <ul style="list-style-type: none">• Propisi o elektromagnetskoj kompatibilnosti 2016(S.I 2016/1091)• Direktiva 2014/30/EU Elektromagnetna kompatibilnost BS EN 12895: 2015/A1: 2019• Direktiva 2011/65/EU RoHS• Propisi o radio-opremi 2017 (S.I. 2017/1206)• Direktiva (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)

OPIS PRIKAZA I PODEŠAVANJA

Glavni ekran

Pametna kontrolna tabla za akumulator Truck iQ™ ima 4,3-inčni TFT ekran na dodir.

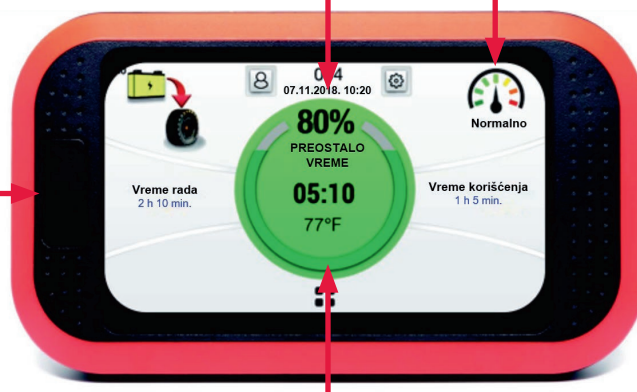
Slika 1: Glavni ekran

Dugme za aktivaciju (samo PN3):

- Potvrdite upozorenje
- Uključivanje: kratki pritisak će uključiti akumulator
- Isključivanje: dugi pritisak od 3–5 sekundi isključiće akumulator

SoC
Preostalo vreme rada
Temperatura akumulatora

Režim korišćenja
San/Eko/
Normalno/Teško



Pritisnite da biste prešli na ekran 2
Slika 1

Režimi kodirani bojom

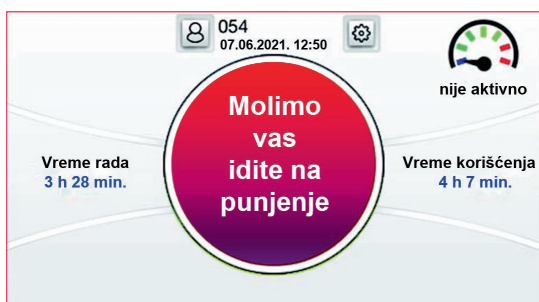
Režim pražnjenja



Upozorenje SoC



Alarm SoC



Režim punjenja



OPIS PRIKAZA I PODEŠAVANJA

Greške akumulatora za PN3 NexSys® iON i NexSys® TPPL akumulatora sa ATP*

Vreme sa ispražnjenom strujom > meni praga struje (2A). Resetujte na punjaču.

Aktivna upozorenja (nivo >=3).



Vreme provedeno od početka pražnjenja. Trakcija je UKLJUČENA (može da bude vreme praznog hoda ili radno vreme).

Ikonica za potvrđivanje greške.

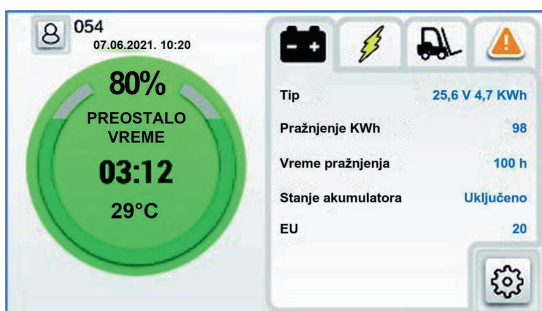
Upozorenje na struju preopterećenja (90% maks. ograničenja)



* Odnosi se samo na verziju za Severnu Ameriku; kontaktirajte predstavnika kompanije EnerSys® radi više detalja.

Ekran 2

Podaci o akumulatoru

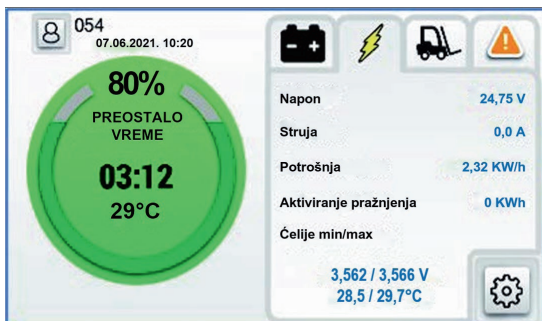


- Tip: Nazivni napon akumulatora i kWh
- Ukupno pražnjenje kWh od početka
- Ukupno vreme pražnjenja od početka
- Stanje akumulatora: Isključen (trakcija isključena)/Uključen (trakcija uključena)/Greška
- EU: Ekvivalentna jedinica akumulatora = jedan ciklus od 80% nazivnog kapaciteta akumulatora

OPIS PRIKAZA I PODEŠAVANJA

Ekran 2 (nastavak)

Detalji ciklusa/aktiviranja



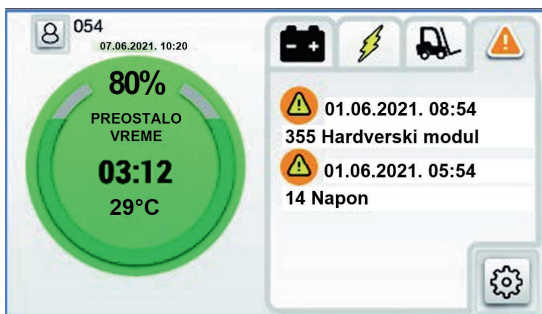
- Napon akumulatora u stvarnom vremenu
- Struja u stvarnom vremenu
- Prosečna potrošnja (aktiviranje)
- Ispušteni kWh (aktiviranje)
- Min. i maks. napon ćelija u stvarnom vremenu
- Min. i maks. temperatura ćelija u stvarnom vremenu

Podaci o kamionu



- Brojač sati kamiona: računanje vremena kada kamion vozi sa strujom pražnjenja > 2 A
- Ispuštanje prekomernog preopterećenja: maksimalna dozvoljena struja pražnjenja, promena preko SoC i temperature akumulatora
- Naboj preopterećenja: maksimalna dozvoljena struja punjenja/ponovnog ubrizgavanja, promena preko SoC i temperature akumulatora

Aktivno upozorenje



- Upozorenje/alarm sa datumom i identifikatorom; po potrebi pogledajte korisnički priručnik

OPIS PRIKAZA I PODEŠAVANJA

Ekran 2 (nastavak)

Ručna podešavanja zaštite pomoću lozinke i SoC/releja

Prag SoC/releja može se prilagoditi i podesiti direktno na prikazu zaštite pomoću lozinke.

ID korisnika

Korisnički ID mora biti < 128

7	8	9
4	5	6
1	2	3
0	←	OK

Zvučni signal

<input checked="" type="checkbox"/>	Zvučni signal je omogućen	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Upozorenje SoC 6%	10 20 30 40
<input checked="" type="checkbox"/>	Alarm SoC 2%	5 10 20 30

Podešavanja V1.25

	Zvučni signal / reprodukcija	>
	Prikaz	>
	Događaji	>

Relej

<input checked="" type="checkbox"/>	Relej je omogućen	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Status releja:	Zatvoren	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	prag 2%	5 10 20 30	

Opšte postavke nisu zaštićene lozinkom (tj. jezik, vreme itd).

Prikaz

	Prag brojača sati rada	2 A 4 A 10 A 20 A
	Jezici	>
	Datum/vreme	>
	Lozinka	>
	Nadogradnja upravljačkog softvera	>

Događaji

1. ID: 49
2. ID: 3
3. ID: 50
4. ID: 72
5. ID: 39
6. ID: 41

OPIS PRIKAZA I PODEŠAVANJA

Upozorenja i podešavanja

Upozorenja o akumulatoru

Ikona	Opis	Uslov zaustavljanja
	Upozorenje aktivirano	Proverite na ekranu 1
	Visoka temperatura	Zaustavite i ohladite akumulator
	Nizak nivo vode	Dopunite akumulator
	Neuravnotežene ćelije	Zaustavite, napunite i izbalansirajte akumulator
	Preveliki protok energije	Zaustavite i ohladite akumulator

Podešavanja zvučnog signala i releja

Podešavanja zvučnog signala i releja koriste prag koji je unapred konfigurisan u NexSys® ION, NexSys® TPPL i NexSys® TPPL akumulatorima sa ATP* ili Wi-iQ®3 i Wi-iQ®4 uređajem za praćenje akumulatora (Wi-iQ® Report suite ili E Connect™).

Sinhronizacija podešavanja upozorenja/alarma se ne vrši preko Bluetooth veze.

Podrazumevana vrednost zvučnog signala u odnosu na tip akumulatora		
Tip akumulatora	Upozorenje SoC	Alarm SoC
Punjivi	30% SoC	20% SoC
NexSys® TPPL	30% SoC	20% SoC
NexSys® TPPL sa ATP*	10% USoC	5% USoC
NexSys® ION	4% USoC**	2% USoC**

* Odnosi se samo na verziju za Severnu Ameriku; kontaktirajte predstavnika kompanije EnerSys® radi više detalja

** Nisu podesive

OPIS PRIKAZA I PODEŠAVANJA

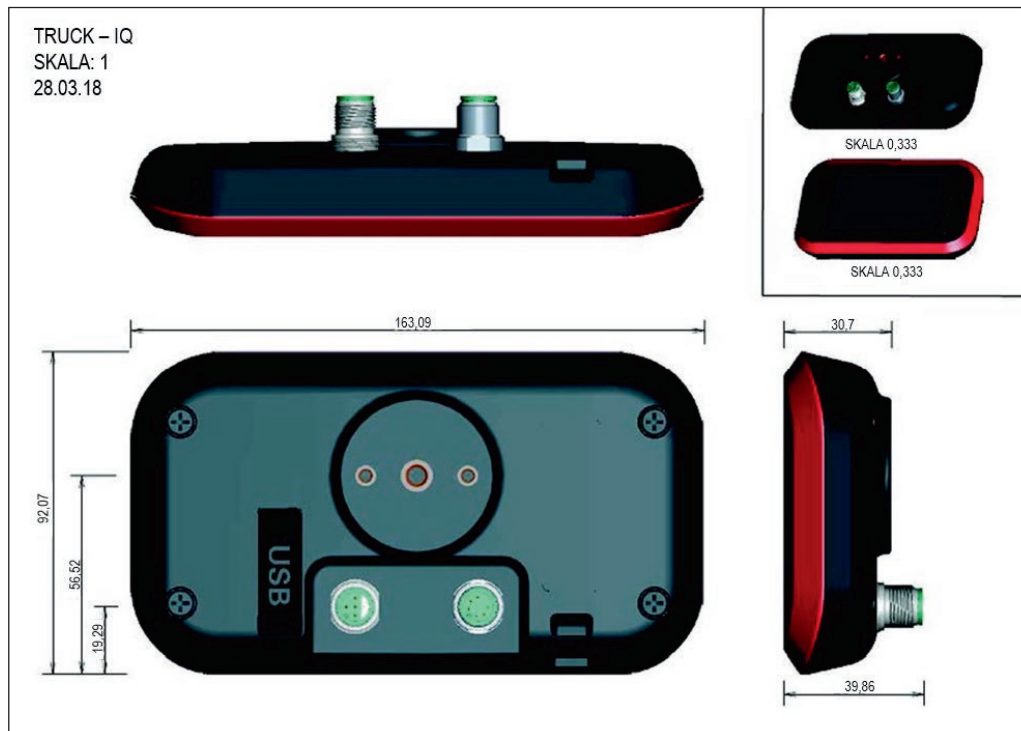
Meni Podešavanja

Opcija	Podešavanje		Opis
Bluetooth	BLE UKLJ	UKLJ/ISKLJ	Aktiviranje/deaktiviranje opcije BLE
CAN	CAN UKLJ	UKLJ/ISKLJ	Aktiviranje/deaktiviranje CAN opcije
Zvučni signal	Zvučni signal UKLJ	UKLJ/ISKLJ	Aktiviranje/deaktiviranje opcije zvučnog signala
	Nivo upozorenja	4%	PN3 – USoC prag za aktiviranje upozorenja pomoću zvučnog signala 1 zvučni signal na svakih 30 sekundi CDI postavke se koriste kada su instalirane
	Nivo alarma	2%	PN3 – USoC prag za aktiviranje alarma pomoću zvučnog signala 1 zvučni signal svake sekunde CDI postavke se koriste kada su instalirane
Relej	Relej je omogućen	Omogućiti	Aktiviraj/deaktiviraj: Dozvolite kamionu da zna kada je akumulator na niskom nivou napunjenosti i kada će se akumulator isključiti (rani signal upozorenja 10 sekundi pre otvaranja traktionog priključka akumulatora)
	Status alarma	Zatvoren	Izaberite zatvoren ili otvoren status za praga ispod SoC-a
	Prag SoC-a	10%	PN3 – Izaberite prag USoC-a za aktiviranje releja (5/10/20/30%) CDI alarmi se koriste kada su instalirani
Prikaz	Prag struje	2 A	Prag struje za merač sati rada (vreme rada, potrošnja)
	Jezik	SRPSKI	Jezik (engleski, nemački, francuski, španski, italijanski ili portugalski)
	Datum/vreme	Datum/vreme	Promena datuma i vremena
		Region	Izaberite region (automatska promena temperature i datuma, prikaz vremena za SAD)
	Lozinka		Definisanje prilagodene/korisničke lozinke
Nadogradnja upravljačkog softvera		Ponovo pokrenite Truck iQ™ pametnu kontrolnu tablu akumulatora u režimu pokretača sistema	
Spajanje	Automatsko spajanje		Aktiviraj/deaktiviraj: Automatsko spajanje sa Wi-iQ®3/Wi-iQ®4 / kasnijim verzijama
	Ručno spajanje		Ručni izbor Wi-iQ® uređaja za praćenje akumulatora. Automatski sačuvano za sledeće pokretanje
Događaji			Pogledajte najnoviju evidenciju kodova grešaka (ID) od strane BMS-a – PN3

Dimenzije

Dimenzije Truck iQ™ pametne kontrolne table akumulatora (mm)

Slika 2: Dimenzije Truck iQ™ pametne kontrolne table akumulatora PN2



Mehanička montaža

Postavite nosač za pričvršćivanje Truck iQ™ pametne kontrolne table akumulatora na najprikladniji deo kamiona. Uređaj treba montirati na mesto na kome će biti zaštićen od sudara sa spoljašnjim preprekama.

Postoji više načina za sklapanje nosača, da bi se omogućile mnogobrojne konfiguracije za montažu.



Konfiguracije za montažu nosača

Električna instalacija



Specifikacije kabla Truck iQ™ pametne kontrolne table akumulatora

Kabl pruža opciju releja (NZ), u skladu sa sledećim rasporedom pinova.



M12A-04PMMP-SF8001	Pin	Opis	PN2 kabl za napajanje 6LA20737
	1	Zauzet	
	2	Zauzet	
	3	Relej* (zajednički)	
	4	Relej (NZ)	
	5	Ne koristi se	

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

Komunikacija preko CAN protokola prema sledećem rasporedu pinova.

M12A-06BFFM-SR8D02	Pin	Opis	PN2 CAN kabl 6LA01159
	1		
	2		
	3	CANL	
	4	CANH	
	6	GND	
	7	GND	

Kabl obezbeđuje napajanje (12 V, 2 W) i komunikaciju preko CAN protokola u skladu sa sledećim rasporedom pinova.

M12A-06PMMP-SF8001	Pin	Opis	PN3 CAN kabl 6LA20750
	1	12 V (2 W)	
	2	Taster (kratko spojen na GND)	
	3	CANL	
	4	CANH	
	6	GND	
	7	GND	

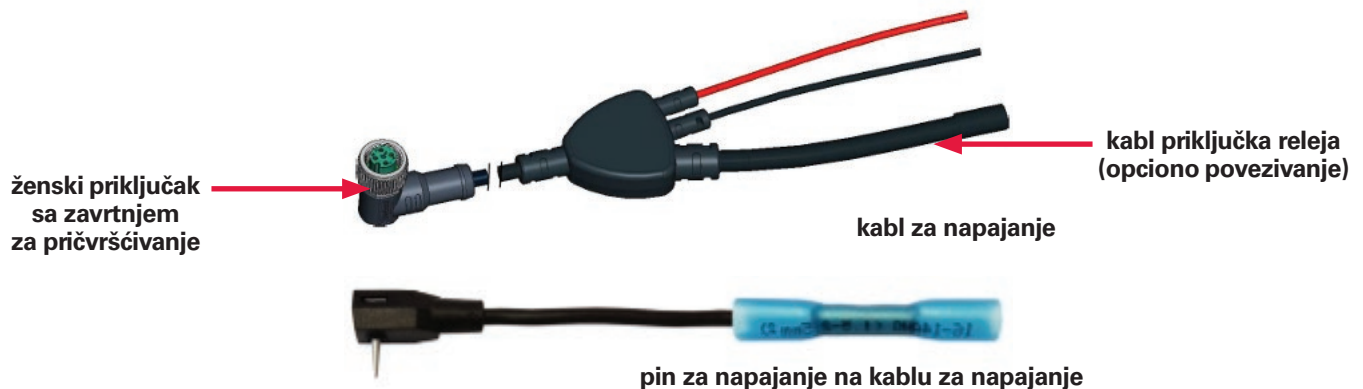
MONTAŽA

PN2 Truck iQ™ pametna kontrolna tabla akumulatora, punjivi i NexSys® TPPL akumulatori

Za broj dela Truck iQ™ pametne kontrolne table 6LA20723-PN2 za punjive i NexSys® TPPL akumulatora potrebni su:

- kabl za napajanje 2 m/4 m = 6LA20737-L2 ili 6LA20737-L4
- metalno pričvršćenje PN 6LA20738

Povežite pinove kabla za napajanje na +VBAT i -VBAT na akumulatoru ili na boku kamiona. Ako akumulator na kamionu nije pričvršćen, (pogledajte kabl za napajanje i pin za napajanje na slikama kabla za napajanje na sledećoj stranici). Nazivni napon akumulatora: 24 V–96 V.



Uključite muški priključak u levu žensku utičnicu smeštenu na poledini uređaja Truck iQ™.



PN2 Truck iQ™ pametna kontrolna tabla akumulatora, punjivi i NexSys® TPPL akumulatori (nast.)

Okrenite „zavrtnaj za pričvršćivanje“ na priključku da biste zaključali kabl za napajanje na uređaju Truck iQ™ pametna kontrolna tabla akumulatora.

Uključite napajanje uređaja Truck iQ™ pametna kontrolna tabla akumulatora povezivanjem trakcionog akumulatora na kamion.

Da biste koristili mogućnost CAN protokola, potrebno je sledeće:

- CAN kabl 2 m/4 m = 6LA01159-L2 ili 6LA01159-L4
- Povežite CAN kabl sa Truck iQ™ pametne kontrolne table akumulatora na CAN na Wi-iQ® uređaju za praćenje akumulatora i kasnijim verzijama.
- **Kompatibilno samo sa fiksnim akumulatorima (bez promene akumulatora)**

Podešavanja Wi-iQ® uređaja za praćenje akumulatora i Truck iQ™ pametne kontrolne table akumulatora

- Wi-iQ® uređaj za praćenje akumulatora mora biti podešen sa CAN ID-om od 255
- Deaktivirajte opciju BLE na Truck iQ™ pametnoj kontrolnoj tabli akumulatora
- Truck iQ™ pametna kontrolna tabla akumulatora mora da ima najmanje upravljački program 1.25B



CAN povezivanje sa PN2

PN3 Truck iQ™ za NexSys® ION i NexSys® TPPL akumulatore sa ATP*

Za broj dela Truck iQ™ 6LA20723-PN3 za NexSys® ION i NexSys® TPPL akumulatore sa ATP* potrebni su:

- kabl 6LA20750-L2 ili 6LA20750-L4
- metalno pričvršćenje PN 6LA20738

Povežite uređaj direktno na desni 6-pinski priključak za napajanje i CAN komunikaciju. Levi priključak se ne koristi.



Povezivanje sa Nexsys® ION-BMS



Povezivanje sa NexSys® TPPL ATP-BMS

Komunikacija

Postoje dva načina komunikacije (bežični i CAN) koji su dostupni na TRUCK IQ™ pametnoj kontrolnoj tabli akumulatora:

Bežični Bluetooth

- Povežite sa Wi-iQ®3/Wi-iQ®4 / kasnijim verzijama

CAN (Controller Area Network, regulator mrežnih područja)

- Za PN3 – CANopen Cia 418
- Interfejs sa akumulatorom preko BMS akumulatora (NexSys® ION i NexSys® TPPL akumulatori sa ATP*)
- Za PN2 – Wi-iQ®4 verziju upravljačkog softvera J1939 V7.9-15 ili noviju
- Nije kompatibilno sa upravljačkim softverom CANopen

Rukovanje Wi-iQ® uređajem za praćenje akumulatora (3, 4 i najnovije verzije) i punjivim, NexSys® TPPL akumulatorima

Automatsko spajanje

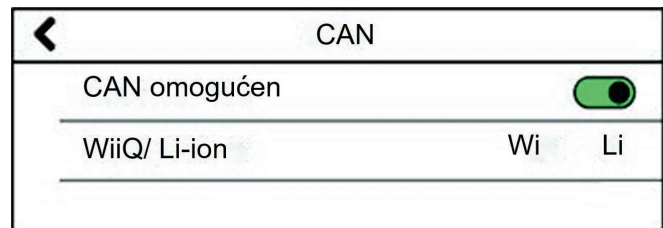
- Idite na: 1) Podešavanje 2) U/I 3) Spajanje 4) Omogući automatsko spajanje.
- Uređaj će se automatski spojiti sa uređajem Wi-iQ® koji je povezan na trakcioni akumulator, preko kojeg se napaja Truck IQ™.
- Za automatsko spajanje potrebno je kretanje/ upravljanje kamionom sa strujom > 5 A.
- Na taj način sinhronizuje se senzor struje i udara. To može potrajati od 1 do 5 minuta.
- Pogledajte korisnički priručnik za Wi-iQ®4 da biste konfigurisali preko Wi-iQ® Report ili E Connect™.

Rukovanje sa Wi-iQ®4 CAN uređajem za praćenje akumulatora i NexSys® ION NexSys® TPPL akumulatorima sa ATP*

Nije potrebno spajanje

- Pogledajte korisnički priručnik za Wi-iQ®4 ili CDI da biste konfigurisali preko Wi-iQ® Report ili E Connect™. Ograničenja napunjenosti i releja premašice bilo koju prethodnu konfiguraciju na Truck IQ™ pametnoj kontrolnoj tabli akumulatora.

* Odnosi se samo na verziju za Severnu Ameriku; kontaktirajte predstavnika kompanije EnerSys® radi više detalja



Ručni postupak










- Idite na: 1) Podešavanje 2) U/I 3) Spajanje 4) Onemogući automatsko spajanje
- Kliknite na ikonicu BLE i izaberite tačan Wi-iQ® uređaj za praćenje akumulatora koji se pojavio sa povezanim serijskim nazivom akumulatora

* Odnosi se samo na verziju za Severnu Ameriku; kontaktirajte predstavnika kompanije EnerSys® radi više detalja



BROJEVI DELOVA

Brojevi delova

Truck iQ™ za Nexsys® TPPL/punjivi	Truck iQ™ za Nexsys® ION/Nexsys® TPPL ATP
6LA20723-PN2	6LA20723-PN3
 	 
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="516 548 784 646">  </div> <div data-bbox="821 562 997 621"> <p>Metalni nosači 6LA20738</p> </div> </div>	
 <p>Kabl za napajanje za PN2 6LA20737-L2 (2 m) 6LA20737-L4 (4 m)</p>	<p>Nema dodatnog napajanja</p>
 <p>CAN kabl za PN2 6LA01159-L2 (2 m) 6LA01159-L4 (4 m)</p>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;">  <p>CAN kabl za PN3 6LA20750-L2 (2 m) 6LA20750-L4 (4 m)</p>  <p>CAN razvodnik za PN3 GL0000761-0000</p> </div>

Uobičajene greške

Problem	Rešenje
Uređaj se zaustavlja	Ponovo pokreni uređaj Verzija upravljačkog softvera treba da bude najmanje 1.25B
Ekran postaje crn	Ponovo pokreni uređaj Verzija upravljačkog softvera treba da bude najmanje 1.25B
Problemi sa BLE povezivanjem	Idite na 1) Podešavanja 2) U/I 3) Spajanje <ul style="list-style-type: none">• Onemogućite automatsko spajanje i ponovo ga aktivirajte• Skenirajte uređaj• Ili• Ostavite automatsko spajanje onemogućeno i izaberite odgovarajući Wi-iQ(R) uređaj klikom na ikonicu BLE

Tehnička podrška: posetite našu internet stranicu www.enersys.com da biste pronašli kontakt lokalnog zastupnika.

NAPOMENE

NAPOMENE

**Glavno sedište
kompanije EnerSys**
2366 Bernville Road
Reading, PA 19605, SAD
Tel: +1-610-208-1991
+1-800-538-3627

EnerSys EMEA
EH Europe GmbH
Baarerstrasse 18
6300 Zug, Švajcarska

EnerSys Azija
152 Beach Road
#11-08 Gateway East
Building
Singapur 189721
Tel: +65 6416 4800

www.enersys.com

© 2024 EnerSys. Sva prava zadržana. Zabranjena je neovlašćena distribucija. Zaštitni znakovi i logotipi su u vlasništvu kompanije EnerSys i njenih podružnica, osim UL, CE, UKCA, Android, iOS i Bluetooth, koji nisu vlasništvo kompanije EnerSys. Podložno je revizijama bez prethodne najave. E.&O.E.

GLOB-SR-OM-TIQ-0324

