



AKKUMULÁTOR
FELÜGYELET

Akkumulátorfigyelő

Truck iQ™ Smart Battery műszerfal



FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV



Az UL-besorolás csak az Egyesült Államokban és csak bizonyos modellek esetében érvényes.

www.enersys.com

EnerSys

Power/Full Solutions

TARTALOM

Leírás	3
Jellemzők.....	3
Műszaki adatok.....	3
Kijelző leírása és beállításai.....	5
Főképernyő.....	5
Szinkódolt üzemmódok	5
Akkumulátorhibák PN3 esetén	6
2. képernyő.....	6
Figyelmeztetések és beállítások.....	9
Hangjelző- és relébeállítások	9
Menübeállítások.....	10
Méreték.....	11
Beszereles.....	11
Mechanikai szerelés	11
Elektromos szerelés	12
PN2 Truck iQ™ elárasztott és NexSys® TPPL akkumulátorok.....	13
PN3 Truck iQ™ NexSys® ION és NexSys® TPPL ATP.....	14
Kommunikáció	15
Alkatrészszámok.....	16
Szerviz és hibaelhárítás	17
Gyakori hibák	17

LEÍRÁS

A Truck iQ™ Smart Battery műszerfal egy kijelzőből áll, amelyet akkumulátor működtet a teherautó kábelein keresztül. Valós időben és vezeték nélkül olvas be adatokat a Wi-iQ® 3 és a Wi-iQ® 4 akkumulátorfigyelő eszközről, valamint a NexSys® iON, a NexSys® TPPL és a NexSys® TPPL Gyorsított átviteli csomaggal

(Accelerated Throughput Package, ATP) ellátott akkumulátorokról, megjelenítve a figyelmeztetéseket, riasztásokat, az SoC-t (State of Charge = töltöttségi állapot) és egyéb hasznos paramétereket az akkumulátor működésének optimalizálása érdekében.

Jellemzők

- Elérhető az elárasztott, a NexSys® TPPL, és a NexSys® TPPL + ATP akkumulátorhoz
 - Truck iQ™ Smart Battery műszerfal PN2 + CAN
- Elérhető a NexSys® ION és a NexSys® TPPL + ATP akkumulátorhoz
 - Truck iQ™ Smart Battery műszerfal PN3
- Érintőképernyős kijelző
- Több kommunikációs csatorna
 - A CAN-BUS és a Wi-iQ®4 és az akkumulátor BMS-e (akkumulátorkezelő rendszere) között
 - A Bluetooth és a Wi-iQ®3 és az újabb verziók között
- Állítható SoC figyelmeztetés és hangjelzéses riasztás a NexSys® ION, NexSys® TPP és NexSys® TPPL + ATP* akkumulátorok esetében

*Csak az észak-amerikai változatra vonatkozik; további részletekért forduljon az EnerSys® képviselőjéhez.

Műszaki adatok

Elem	Leírás
Bemeneti feszültség	15 V - 120 V (PN2) 12 V (PN3)
Névleges akkumulátorfeszültség	24 V - 96 V (PN2)
Üzemi hőmérséklet	0 - 70°C (32 - 160°F)
Feszültség pontossága	0,1 V
Magasság	< 2000 m (< 6561 láb)
Energiafogyasztás	2 Watt
Vezeték nélküli interfész	Bluetooth BLE
Vezeték nélküli hatótáv	Legfeljebb 5 m (16 láb) (BLE)
CAN-kommunikáció	CANOpen a PN3-hoz J1939 a PN2-höz (Wi-iQ®4 és az újabb verziók között)
Védelem	Túlfeszültség Fordított polaritás elleni védelem
Csomagolás	UL 94V-0 3. szennyezettségi szint (poros környezet) elleni védelem IP-54 védett ház

MŰSZAKI ADATOK

Műszaki adatok (folyt.)

Elem	Leírás
Információ: PN2 Modell: TruckIQ-10	 <p>EnerSys TruckIQ Bemenet: 15 - 120 V/2 W Modellszám: TruckIQ-10 Kód: X Cikkszám: 6LA20723-PN2 Sorozatszám: RZGA-12458D</p> <p>UKCA CE EnerSys FCC Az FCCID tanúsítás szerint tartalmaz: WAP2001</p> <p>CLASSIFIED UL US 49CN</p> <p>CSAK TŰZ- ÉS ÁRAMÜTÉSVESZÉLYRE VONATKOZÓAN ELEKTROMOS TARTOZÉK KIZÁRÓLAG IPARI TEHERAUTÓKHOZ A TARTOZÉKOT KIZÁRÓLAG KÉPZETT SZEMÉLYZET TELEPÍTHETI A HELYSZÍNE</p>
Információ: PN3 Modell: TruckIQ-20	 <p>EnerSys TruckIQ Bemenet: 12 V / 2 W Modellszám: TruckIQ-20 Kód: X Cikkszám: 6LA20723-PN3 Sorozatszám: RZGA-12458D</p> <p>UKCA CE EnerSys FCC Az FCCID tanúsítás szerint tartalmaz: WAP2001</p> <p>CLASSIFIED UL US 49CN</p> <p>CSAK TŰZ- ÉS ÁRAMÜTÉSVESZÉLYRE VONATKOZÓAN ELEKTROMOS TARTOZÉK KIZÁRÓLAG IPARI TEHERAUTÓKHOZ A TARTOZÉKOT KIZÁRÓLAG KÉPZETT SZEMÉLYZET TELEPÍTHETI A HELYSZÍNE</p>
Megfelelőség	<p>UL® és UL 583 tanúsítvánnyal rendelkezik Rádióspektrum (2014/53/EU irányelv – RED) FCC ID: T7V4561HM (802.14.4 ipari Panasonic modem – 2405–2475GHz) FCC ID: WAP2001 (Cypress BLE PRoC – 2402–2,48 GHz)</p> <p>CE/UKCA EU-megfelelőségi nyilatkozat</p> <ul style="list-style-type: none">• EMC-előírások 2016 (S.I. 2016/1091)• 2014/30/EU irányelv Elektromágneses összeférhetőség BS EN 12895: 2015/A1 : 2019• 2011/65/EU irányelv RoHS• A rádióberendezésekre vonatkozó 2017-es (S.I. 2017/1206) szabályozás• 2014/53/EU irányelv 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)

KIJELZŐ LEÍRÁSA ÉS BEÁLLÍTÁSAI

Főképernyő

A Truck iQ™ Smart Battery műszerfal 4,3 hüvelykes érintőképernyővel rendelkezik.

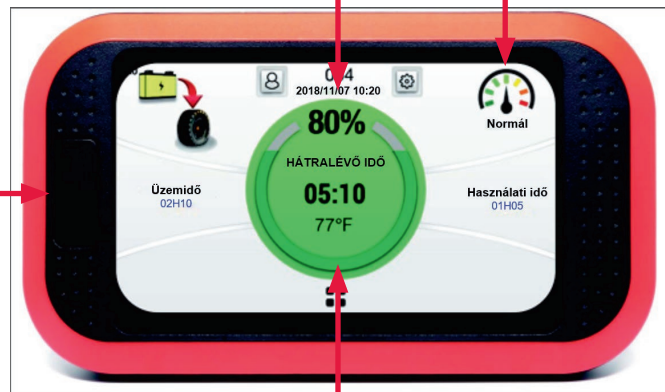
1. ábra: Főképernyő

Aktiválógomb (csak PN3):

- Riasztás nyugtázása
- Bekapcsolás: röviden megnyomva bekapcsolja az akkumulátort
- Kikapcsolás: 3–5 másodpercig hosszan megnyomva kikapcsolja az akkumulátort

SoC
Fennmaradó üzemidő
Akkumulátor hőmérséklete

Használati
üzemmód Alvó/
Eco/Normál/Nehéz

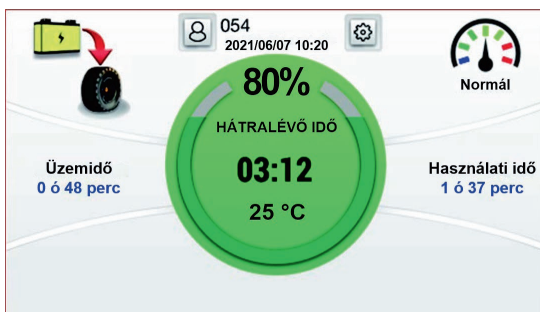


Nyomja meg a 2. képernyőre váltáshoz

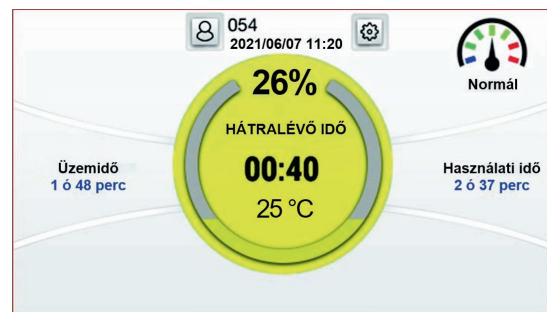
1. ábra

Színkódolt üzemmódok

Kisütési üzemmód



Figyelmeztetés – SoC



Riasztás – SoC



Töltési üzemmód

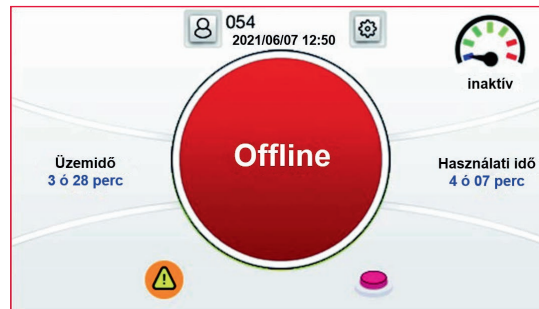


KIJELZŐ LEÍRÁSA ÉS BEÁLLÍTÁSAI

Akkumulátorhibák a NexSys® ION (PN3) és a NexSys® TPPL + ATP* akkumulátor esetében

Idő kisütési áramerősséggel > áramerősségi küszöb menü (2A). Visszaállítás, ha töltőn van.

Aktív figyelmeztetések (szint >= 3).



A kisütés kezdete óta eltelt idő. Vontatás BE (lehet üresjárat vagy üzemidő).

Ikon a hiba nyugtázásához.

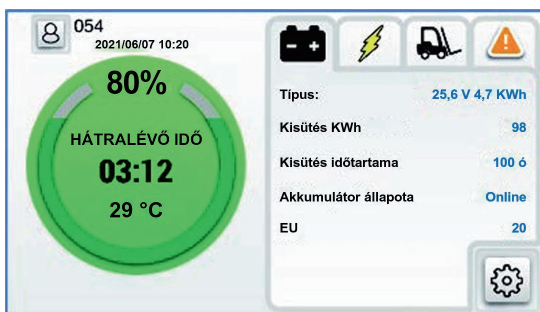
Figyelmeztetés elektromos túlterhelésre (a max. határérték 90%-a)



*Csak az észak-amerikai változatra vonatkozik; további részletekért forduljon az EnerSys® képviselőjéhez.

2. képernyő

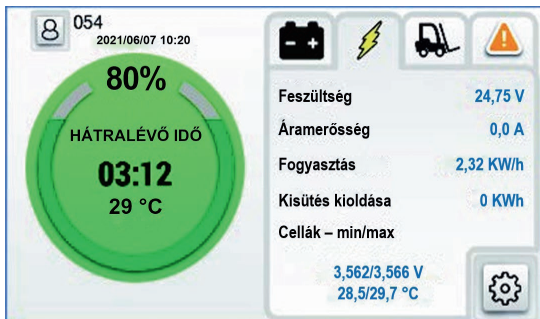
Akkumulátoradatok



- Típus: Névleges akkumulátorfeszültség és kWh
- Teljes kisütés (kWh) az indítás óta
- Az indítás óta eltelt teljes kisütési idő
- Akkumulátorállapot: Offline (vontatás ki)/ Online (vontatás be)/Hiba
- EU: Egyenértékű akkumulátoregység (Equivalent Battery Unit) = a névleges akkumulátorkapacitás 80%-ának egy ciklusa

2. képernyő (folyt.)

Ciklus/kioldás részletei



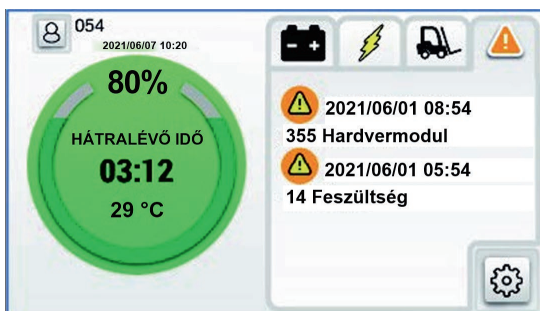
- Valós idejű akkumulátorfeszültség
- Valós idejű áramerősség
- Átlagos fogyasztás (kioldás)
- Kisütött kWh (kioldás)
- Valós idejű cellafeszültség, min. és max.
- Valós idejű cellahőmérséklet, min. és max.

Járműinformációk



- A teherautó üzemóra-számlálója: a teherautó kisütési áramerősséggel (> 2 A) történő haladási idejének számlálása
- Túlterheléses kisütés: max. megengedett kisütési áramerősség, az SoC és az akkumulátor hőmérsékletének változása
- Túlterheléses töltés: max. megengedett töltési/visszainjektálási áramerősség, az SoC és az akkumulátor hőmérsékletének változása

Aktív figyelmeztetés



- Figyelmeztetés/riasztás dátummal és azonosítóval; szükség esetén olvassa el a felhasználói kézikönyvet

KIJELZŐ LEÍRÁSA ÉS BEÁLLÍTÁSAI

2. képernyő (folyt.)

A jelszavas védelem és az SoC/relé manuális beállításai

Az SoC/relé küszöbértéke közvetlenül a jelszavas védelem kijelzőn állítható be.

Felhasználói azonosító

A felhasználói azonosító
kisebb kell legyen, mint 128

7	8	9
4	5	6
1	2	3
0	←	OK

Beállítások V1.25

- Hangjelző / ismétlés >
- Kijelző >
- Események >

Hangjelző

- Hangjelző engedélyezve
- Figyelmeztetés – SOC 6% 10 20 30 40
- Riasztás – SOC 2% 5 10 20 30

Relé

- Relé engedélyezve
- Relé állapota: Zárva
- Küszöbérték: 2% 5 10 20 30

Az általános beállítások nem jelszóvédettek (pl. nyelv, idő stb.).

Kijelző

- Üzemóra-számláló küszöbértéke 2A 4A 10A 20A
- Nyelvek >
- Dátum/Idő >
- Jelszó >
- Firmware-frissítés >

Események

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

Figyelmeztetések és beállítások

Az akkumulátorra vonatkozó figyelmeztetések

Ikön	Leírás	Leállási feltétel
	A figyelmeztetés aktív	Ellenőrizze az 1. képernyőn
	A hőmérséklet túl magas	Állítsa le és hűtse le az akkumulátort
	Alacsony vízszint	Töltse fel az akkumulátort vízzel
	A cellák kiegyensúlyozatlanok	Állítsa le, töltse fel és egyensúlyozza ki az akkumulátort
	Az energiateljesítmény túl nagy	Állítsa le és hűtse le az akkumulátort

Hangjelző- és relébeállítások

A hangjelző és a relé beállításai a NexSys® ION, a NexSys® TPPL és a NexSys® TPPL + ATP* akkumulátorokhoz vagy a Wi-iQ® 3 és a Wi-iQ®4 akkumulátorfigyelő eszközben (Wi-iQ® Report Suite vagy E Connect™) előre konfigurált küszöbértéket használják.

A figyelmeztetési/riasztási beállítások szinkronizálása nem Bluetooth-kapcsolaton keresztül történik.

A hangjelző alapértelmezett értéke és az akkumulátortípus összevetése		
Az akkumulátor típusa	Figyelmeztetés - SoC	Riasztás - SoC
Elárasztott	30% SoC	20% SoC
NexSys® TPPL	30% SoC	20% SoC
NexSys® TPPL + ATP*	10% USoC	5% USoC
NexSys® ION	4% USoC**	2% USoC**

*Csak az észak-amerikai változatra vonatkozik; további részletekért forduljon az EnerSys® képviselőjéhez

**Nem állítható

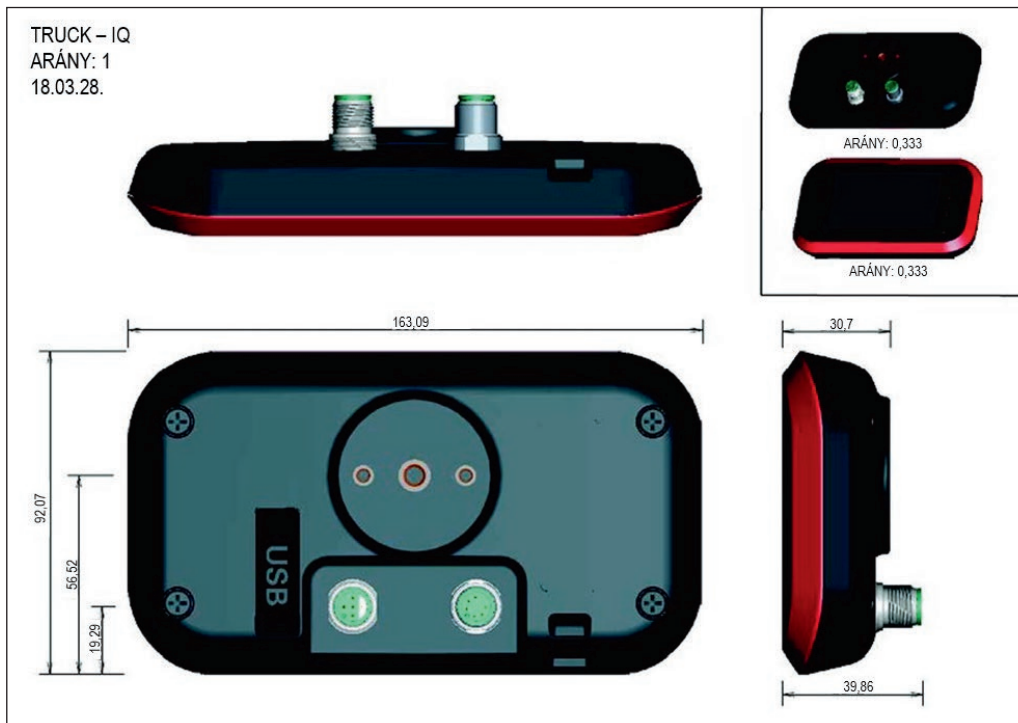
KIJELZŐ LEÍRÁSA ÉS BEÁLLÍTÁSAI

Menübeállítások

Opció	Beállítás	Leírás	
Bluetooth	BLE BE	BE/KI	A BLE opció engedélyezése/letiltása
CAN	CAN BE	BE/KI	A CAN opció engedélyezése/letiltása
	Hangjelző BE	BE/KI	A hangjelző opció engedélyezése/letiltása
Hangjelző	Figyelmeztetési szint	4%	PN3 - USoC küszöbérték a figyelmeztető hangjelzés aktiválásához 30 másodpercenként 1 sípolás A rendszer a CDI-beállításokat használja, ha telepítve van
	Riasztási szint	2%	PN3 - USoC küszöbérték a riasztási hangjelzés aktiválásához Másodpercenként 1 sípolás A rendszer a CDI-beállításokat használja, ha telepítve van
Relé	A relé engedélyezve	Engedélyezés	Engedélyezés/tiltás: Engedélyezi annak jelzését a teherautó felé, ha az akkumulátor töltöttségi szintje alacsony, és ha az akkumulátor leáll (korai figyelmeztető jelzés 10 másodperccel az akkumulátor hajtási kapcsolójának nyitása előtt)
	Riasztási állapot	Zárva	Válasszon a zárt vagy a nyitott állapot között az SoC küszöbérték alatti esetre
	SoC küszöbérték	10%	PN3 - Válassza ki az USoC küszöbértéket a relé aktiválásához (5/10/20/30%) A rendszer a CDI-riasztásokat használja, ha telepítve van
	Áramerősségi küszöbérték	2 A	Az üzemóra-számláló áramerősségi küszöbértéke (üzemidő, fogyasztás)
Kijelző	Nyelv	Angol	Nyelv (angol, német, francia, spanyol, olasz vagy portugál)
		Dátum/Idő	Dátum és idő módosítása
	Dátum/Idő	Régió	Régió kiválasztása (automatikusan módosítja a hőmérsékletet és a dátumot, az időt az USA-ra vonatkozóan jelzi ki)
	Jelszó		Egyéni/felhasználói jelszó beállítása
	Firmware-frissítés		Újraindítja a Truck iQ™ Smart Battery műszerfalat rendszerindítási üzemmódban
Párosítás	Automatikus párosítás		Engedélyezés/tiltás: Automatikus párosítás a Wi-iQ® 3-al/Wi-iQ® 4-gyel/későbbi verziókkal
	Manuális párosítás		A Wi-iQ® akkumulátorfigyelő eszköz manuális kiválasztása. Automatikusan elmentve a következő bekapcsolásig
Események			Megtekintheti a BMS - PN3 legújabb hibakódok (azonosítók) bejegyzéseit

Méretetek

A Truck iQ™ Smart Battery műszerfal méretei mm-ben



2. ábra: A Truck iQ™ Smart Battery műszerfal PN2 méretei

Mechanikai telepítés

Szerelje fel a Truck iQ™ Smart Battery műszerfal rögzítőkonzolját a teherautó legmegfelelőbb részére. Az eszközt olyan helyzetben kell felszerelni, hogy védve legyen a külső akadályokkal való ütközéstől.

A konzol többféleképpen összeszerelhető, így számos szerelési konfiguráció lehetséges.



A konzol felszerelésének konfigurációi

BESZERELÉS

Elektromos beszerelés



A Truck iQ™ Smart Battery műszerfal kábelspecifikációi

A kábel relé (NC) opciót biztosít az alábbi érintkezőkiosztásnak megfelelően.

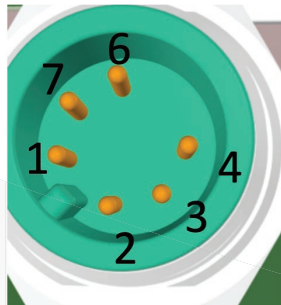

M12A-04PMMP-SF8001	Érintkező	Leírás	PN2 6LA20737 tápkábel
	1	Foglalt	
	2	Foglalt	
	3	Relé* (közös)	
	4	Relé (NC)	
	5	Nincs használatban	

*Relé: 62,5 VA/60 W – 2 A – 250 V AC/220 V DC

Kommunikáció CAN-on keresztül a következő érintkezőkiosztásnak megfelelően.

M12A-06BFFM-SR8D02	Érintkező	Leírás	PN2 CAN 6LA01159 kábel
	1		
	2		
	3	CANL	
	4	CANH	
	6	GND	
	7	GND	

A kábel biztosítja az áramellátást (12 V, 2 W) és a CAN-on keresztüli kommunikációt az alábbi érintkezőkiosztásnak megfelelően.

M12A-06PMMP-SF8001	Érintkező	Leírás	PN3 CAN 6LA20750 kábel
	1	12 V (2 W)	
	2	Nyomógomb (csatlakozás a GND-hez)	
	3	CANL	
	4	CANH	
	6	GND	
	7	GND	

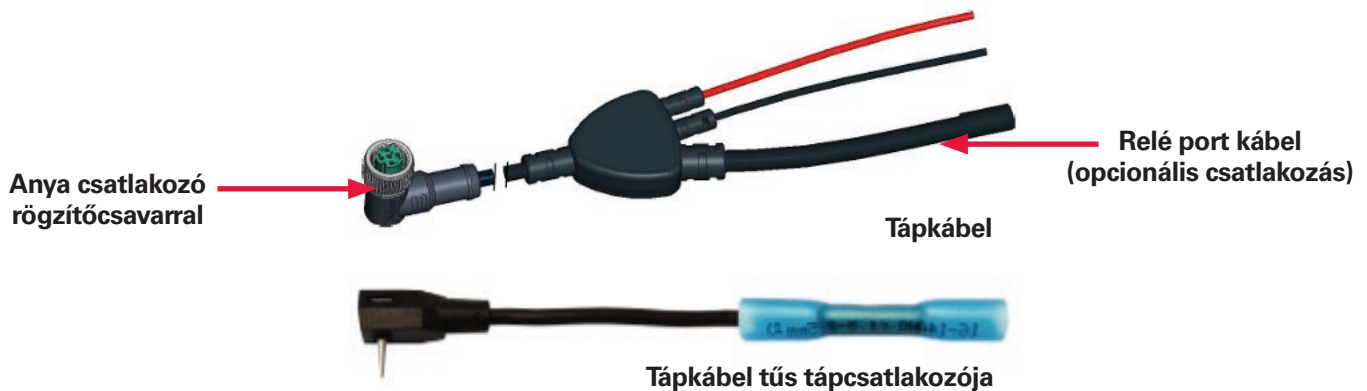
BESZERELÉS

PN2 Truck iQ™ Smart Battery műszerfal elárasztott, és NexSys® TPPL akkumulátorok

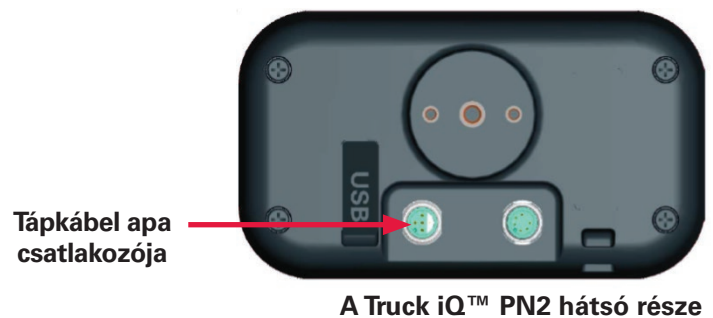
Truck iQ™ Smart Battery műszerfal, cikkszám: 6LA20723-PN2 elárasztott, és NexSys® TPPL akkumulátorokhoz a következők szükségesek:

- Tápkábel 2 m/4 m = 6LA20737-L2 vagy 6LA20737-L4
- Fémrögzítés: PN 6LA20738

Csatlakoztassa a tápkábel érintkezőit az akkumulátoron vagy a teherautó oldalán lévő +VBAT és -VBAT csatlakozókhoz. Ha az akkumulátor nincs rögzítve a teherautón, (lásd a tápkábelt és a tápcsatlakozót a következő oldalon a tápkábeltől készült képeken). Névleges akkumulátorfeszültség: 24 V–96 V.



Csatlakoztassa az apa csatlakozót a Truck iQ™ hátoldalán található jobb oldali anya csatlakozóba.



PN2 Truck iQ™ Smart Battery műszerfal elárasztott, és NexSys® TPPL akkumulátorok (folyt.)

A csatlakozón lévő „rögzítőcsavar” elforgatásával rögzítse a tápkábelt a Truck iQ™ Smart Battery műszerfalhoz.

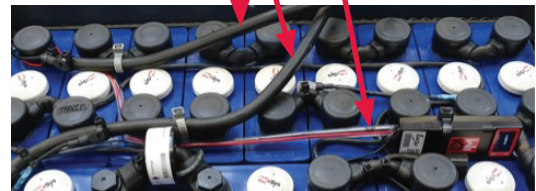
Biztosítsa a Truck iQ™ Smart Battery műszerfal áramellátását úgy, hogy az áramellátó akkumulátort a teherautóhoz csatlakoztatja.

A CAN funkció használatához a következőkre van szükség:

- CAN kábel 2 m/4 m = 6LA01159-L2 vagy 6LA01159-L4
- Csatlakoztassa a Truck iQ™ Smart Battery műszerfal CAN-kábelét a Wi-iQ® akkumulátorfigyelő eszköz és újabb verziói CAN-jához.
- **Csak beépített akkumulátorokkal kompatibilis (nem cserélhető akkumulátor)**

Wi-iQ® akkumulátorfigyelő eszköz és Truck iQ™ Smart Battery műszerfal beállításai

- A Wi-iQ® akkumulátorfigyelő eszközt 255-ös CAN-azonosítóval kell beállítani
- Deaktiválja a BLE opciót a Truck iQ™ Smart Battery műszerfalon
- A Truck iQ™ Smart Battery műszerfalnak legalább 1.25B firmware verzióval kell rendelkeznie



CAN-csatlakozás a PN2-höz

PN3 Truck iQ™ a NexSys® ION a NexSys® TPPL + ATP* akkumulátorhoz

Truck iQ™ (alkatrésszám 6LA20723-PN3) a NexSys® ION és a NexSys® TPPL + ATP* akkumulátorhoz, amelyhez a következőkre van szükség:

- 6LA20750-L2 vagy 6LA20750-L4 kábel
- Fémrögzítés: PN 6LA20738

Csatlakoztassa az eszközt közvetlenül a jobb oldali 6 tűs csatlakozóval az áramellátáshoz és a CAN-kommunikációhoz. A bal oldali csatlakozó nincs használatban.



Csatlakozás a Nexsys® ION-BMS rendszerhez



Csatlakozás a NexSys® TPPL ATP-BMS rendszerhez

Kommunikáció

A TRUCK IQ™ Smart Battery műszerfalon két kommunikációs üzemmód (vezeték nélküli és CAN) áll rendelkezésre:

Vezeték nélküli/Bluetooth

- Csatlakoztatás a Wi-iQ®3-hoz/Wi-iQ®4-hez/újabb verziókhoz

CAN (Controller Area Network, Vezérlőterület-hálózat)

- PN3 – CANopen Cia 418 esetén
- Interfész az akkumulátorral a BMS-en keresztül (NexSys® ION és NexSys® TPPL + ATP* akkumulátorokkal)
- PN2 – Wi-iQ®4 firmware verzió: J1939 V7.9-15 vagy újabb
- Nem kompatibilis a CANopen firmware-rel

Handshake a Wi-iQ® akkumulátorfigyelő eszközzel (3, 4 és újabb verziók) és elárasztott NexSys® TPPL akkumulátorokkal

Automatikus párosítás

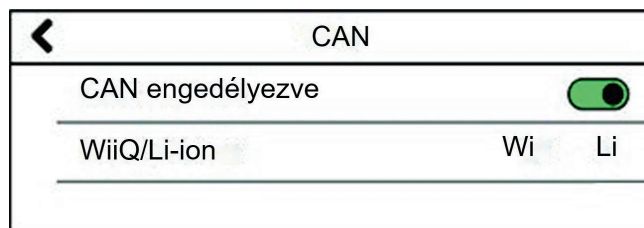
- Navigáljon ide: 1) Settings 2) I/O 3) Pairing 4) Enable Auto pairing (1) Beállítások 2) I/O 3) Párosítás 4) Automatikus párosítás engedélyezése).
- Az eszköz automatikusan párosításra kerül az áramellátó akkumulátorhoz csatlakoztatott Wi-iQ® eszközzel, amely a Truck IQ™ áramellátását biztosítja.
- Az automatikus párosításhoz a teherautó > 5 A áramerősséggel való mozgatására/működtetésére van szükség.
- Ez szinkronizálja az áram- és lökésérzékelőt. Ez 1–5 percet is igénybe vehet.
- A Wi-iQ® Report vagy az E Connect™ segítségével történő konfiguráláshoz lásd a Wi-iQ®4 felhasználói kézikönyvét.

Handshake a Wi-iQ®4 CAN akkumulátorfigyelő eszközzel és a NexSys® ION, NexSys® TPPL + ATP* akkumulátorokkal

Nincs szükség párosításra

- A Wi-iQ® Report vagy az E Connect™ segítségével történő konfiguráláshoz lásd a Wi-iQ®4 vagy a CDI felhasználói kézikönyvét. Az SoC és a relé határértékei felülírják a Truck IQ™ Smart Battery műszerfal minden előzetes konfigurációját.

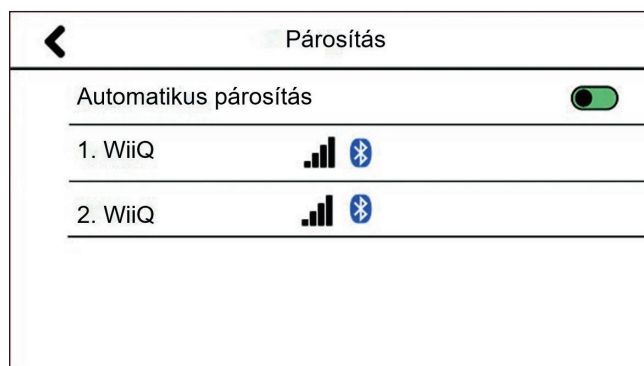
*Csak az észak-amerikai változatra vonatkozik; további részletekért forduljon az EnerSys® képviselőjéhez



Manuális folyamat






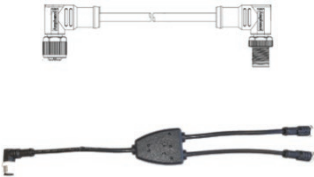
- Navigáljon ide: 1) Settings 2) I/O 3) Pairing 4) Disable Auto pairing (1) Beállítások 2) I/O 3) Párosítás 4) Automatikus párosítás tiltása)
- Kattintson a BLE ikonra, és válassza ki a megfelelő Wi-iQ® akkumulátorfigyelő eszközt, amely a hozzá tartozó akkumulátor sorozatnevével jelenik meg

*Csak az észak-amerikai változatra vonatkozik; további részletekért forduljon az EnerSys® képviselőjéhez



ALKATRÉSZSZÁMOK

Alkatrészszámok

Truck iQ™ a Nexsys® TPPL/elárasztott akkumulátorokhoz	Truck iQ™ a Nexsys® ION/Nexsys® TPPL ATP akkumulátorokhoz
6LA20723-PN2	6LA20723-PN3
	
 <p data-bbox="821 596 987 653">Fémkonzolok 6LA20738</p>	
 <p data-bbox="521 705 768 793">Tápkábel a PN2-höz 6LA20737-L2 (2 m) 6LA20737-L4 (4 m)</p>	<p data-bbox="995 737 1295 762">Nincs kiegészítő tápkábel</p>
 <p data-bbox="508 869 781 957">CAN-kábel a PN2-höz 6LA01159-L2 (2 m) 6LA01159-L4 (4 m)</p>	 <p data-bbox="1175 810 1450 898">CAN-kábel a PN3-hoz 6LA20750-L2 (2 m) 6LA20750-L4 (4 m)</p> <p data-bbox="1166 936 1458 993">CAN-elosztó a PN3-hoz GL0000761-0000</p>

Gyakori hibák

Probléma	Megoldás
A készülék lefagy	Indítsa újra a készüléket A legkorábbi firmware-verzió: 1.25B
A képernyő elsötétül	Indítsa újra a készüléket A legkorábbi firmware-verzió: 1.25B
BLE csatlakozási problémák	Navigáljon ide: 1) Settings 2) I/O 3) Pairing (1) Beállítások 2) I/O 3) Párosítás) <ul style="list-style-type: none">• Kapcsolja ki az automatikus párosítást, majd kapcsolja be újra• Olvassa be az eszközt Vagy• Hagyja kikapcsolva az automatikus párosítást, és válassza ki a megfelelő Wi-iQ(R) eszközt a BLE ikonra kattintva

Műszaki támogatás: A helyi kapcsolattartó adatait megtalálja honlapunkon: www.enersys.com.

MEGJEGYZÉSEK

MEGJEGYZÉSEK

EnerSys**Világközpontok**

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

EnerSys EMEA

EH Europe GmbH
Baarerstrasse 18
6300 Zug, Svájc

EnerSys Asia

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

www.enersys.com

© 2024 EnerSys. Minden jog fenntartva. Az illetéktelen terjesztés tilos. A védjegyek és logók az EnerSys és leányvállalatainak tulajdonát képezik, kivéve az UL, CE, UKCA, Android, iOS és Bluetooth rendszereket, amelyek nem az EnerSys tulajdonát képezik. Az átdolgozások előzetes értesítés nélkül változhatnak. A hibák és tévedések joga fenntartva.

GLOB-HU-OM-TiQ-0324

The EnerSys logo features the brand name in a bold, italicized, sans-serif font. A red diagonal line cuts through the bottom right of the letters, extending from the bottom of the 'S' towards the top right.

Power/Full Solutions