



NexSys

compact



BENUTZERHANDBUCH



INHALT

Sicherheitshinweise	4
Zweck dieses Handbuchs.....	4
Kennzeichnungen	4
Elektrische Sicherheit.....	5
CAN-Bus-Empfehlungen	5
EU-Erklärung	6
Produktvorstellung und Nutzung ...	6
Einleitung	6
Montage.....	7
Elektrischer Anschluss	7
Bedienfeld.....	8
Ladung	9
Entladung (optional)	9
Nach dem Laden	10
Konnektivität.....	10
Anzeigecodes.....	11
Fehlercodes.....	12



Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind für die sichere Handhabung und den ordnungsgemäßen Einsatz der COMpact-Batterie für die Energieversorgung von elektrischen Flurförderzeugen von entscheidender Bedeutung. Es enthält eine allgemeine Systemspezifikation sowie die zugehörigen Sicherheitsmaßnahmen, Verhaltensregeln, einen Leitfaden für die Inbetriebnahme und eine Wartungsempfehlung. Dieses Dokument muss aufbewahrt werden und den Benutzern, die mit der Batterie arbeiten und für sie verantwortlich sind, zur Verfügung stehen. Jeder Benutzer ist dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass das System für die zu erwartenden Anwendungen oder während des Betriebs angetroffenen Bedingungen geeignet und sicher ist.

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Sicherheitshinweise. Lesen und beachten Sie die Abschnitte zur Sicherheit und zum Betrieb der Batterie, bevor Sie die Batterie und das Fahrzeug, in das sie eingebaut ist, in Betrieb nehmen.

Es liegt in der Verantwortung des Eigentümers bzw. Anwenders, sicherzustellen, dass die Verwendung dieser Dokumentation und alle damit verbundenen Aktivitäten allen rechtlichen Anforderungen entsprechen, die für ihn und seine Anwendungen in den jeweiligen Ländern gelten.

Diese Bedienungsanleitung ist nicht als Ersatz für eine Einweisung in Handhabung und Betrieb des Flurförderzeugs oder der COMpact--Batterie gedacht, die ggf. von lokalen Gesetzen und/oder Branchenstandards vorgeschrieben ist. Vor jeder Handhabung des Batteriesystems muss eine sachgemäße Einweisung und Schulung aller Benutzer sichergestellt werden.

Wenden Sie sich für Serviceleistungen an Ihren Vertriebsmitarbeiter oder rufen Sie an:

EnerSys EMEA
EH Europe GmbH
Baarerstrasse 18
6300 Zug, Schweiz
Tel: +49 2331 372 148

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

www.enersys.com

Ihre Sicherheit und die Sicherheit anderer ist sehr wichtig

⚠ WARNHINWEIS Sie können schwer verletzt oder getötet werden, wenn Sie die Anweisungen nicht befolgen.

Zweck dieses Handbuchs

Dieses Handbuch richtet sich an Fachkräfte, die NexSys[®]-COMpact-Batterieladegeräte zum Aufladen von NexSys[®]-Blei-Säure-Batterien verwenden möchten.

- Die Funktionen des Ladegeräts.
- Erforderliche Anpassungen und Verwendung der Ladegeräte.

Bei der Erstellung dieses Handbuchs ist EnerSys[®] bemüht, möglichst einfache und präzise Informationen bereitzustellen, übernimmt jedoch keine Verantwortung für eventuelle Missverständnisse.

Der Besitzer des Geräts ist verpflichtet, diese Anleitung während der gesamten Lebensdauer des Geräts aufzubewahren und sie im Falle eines Weiterverkaufs an den jeweiligen Käufer weiterzugeben.

Der Hersteller übernimmt die Gewährleistung gemäß den lokalen Vorschriften (wenden Sie sich bitte an die lokale Vertriebsorganisation).

Anwendungsempfehlung

Dieses Handbuch muss vor der Verwendung des Geräts sorgfältig durchgelesen werden und sollte auch von allen Personen gelesen werden, die das Gerät verwenden werden.

Das Gerät:

- Stellt keine Hindernisse für die freie Luftzirkulation durch die Zu- und Abluftöffnungen dar, sollte jedoch alle sechs Monate von einer qualifizierten Person von Staub gereinigt werden.
- Das Gerät unter Einhaltung des dafür angegebenen Schutzniveaus verwenden und nie in Kontakt mit Wasser gelangen lassen.
- Muss innerhalb der in den Sicherheitsanweisungen angegebenen Temperaturgrenzen verwendet werden.
- Die Installation hat so zu erfolgen, dass Gase, die aus der in Ladung befindlichen Batterie entweichen, nicht durch den Lüfter des Ladegeräts in das Gerät gesaugt werden.

Sicherheit des Bedienpersonals

Treffen Sie alle notwendigen Vorsichtsmaßnahmen, wenn das Gerät in Bereichen verwendet wird, in denen die Gefahr eines Unfalls besteht. Sorgen Sie für eine angemessene Belüftung gemäß EN 62485-3, damit alle möglicherweise freigesetzten Gase entweichen können. Während des Ladevorgangs niemals die Batterie vom Ladegerät trennen.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mit mangelnder Erfahrung benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person in die Verwendung des Geräts eingewiesen.

Kennzeichnungen

	Artikel	Beschreibung
S/N	Seriennummer	Serialnummer für Batterieinformationen
U _{ac}	Wechselspannung	Nennspannung, für die der Betrieb dieses Ladegeräts ausgelegt ist
I _{ac}	Wechselstrom	Wechselstrom aus dem Netz zum Betrieb des Ladegeräts
U _{dc}	Gleichspannung	Nengleichspannung am Ausgang des Ladegeräts
I _{dc}	Gleichstrom	Gleichstrom, den dieses Ladegerät mit der Anzahl der installierten Powermodule und basierend auf der Nennspannung an eine entladene Batterie abgibt

EnerSys UK CA CE

	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
U _{AC}	108 - 132	207 - 265
I _{AC} (A)	7.3 - 6.0	5.9 - 4.6
U _{DC}	24	24
I _{DC} (A)	27	38

Model No.: OB1-1-1-2G / OP-LC
S/N: ULA001254587



EnerSys Sp. z o.o. ul. Leszczyńska 73
43-300 Bielsko-Biala, Poland

Elektrische Sicherheit

Beachten Sie die geltenden Sicherheitsbestimmungen. Der an der Stromversorgung des Ladegeräts installierte Systemschutz muss den elektrischen Eigenschaften des Ladegeräts entsprechen. Es wird empfohlen, einen geeigneten Lasttrennschalter zu installieren. Unter allen Umständen ist zu gewährleisten, dass beim Austausch von Sicherungen nur Sicherungen des vorgeschriebenen Typs mit dem richtigen Nennstrom verwendet werden. Es ist strengstens untersagt, ungeeignete Sicherungen zu verwenden oder die Sicherungshalter kurzzuschließen. Dieses Gerät ist für Klasse 1 gemäß den Sicherheitsnormen klassifiziert. Das Gerät muss dementsprechend geerdet und von einer geerdeten Stromversorgung gespeist werden. Auf der Batterie integrierte On-Board-Ladegeräte müssen eine einwandfreie Verbindung zwischen dem Batterietrog und der Erdung des Ladegeräts sicherstellen.

Öffnen Sie niemals das Gerät: Denn selbst nach Ausschalten des Ladegeräts kann immer noch Hochspannung anliegen.

Alle Einstellungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten am geöffneten Gerät dürfen nur von einer entsprechend qualifizierten Person durchgeführt werden, die mit den damit verbundenen Risiken vertraut ist.

Wenden Sie sich an einen der geschulten Techniker des Unternehmens, falls bei der Inbetriebsetzung des Ladegeräts ein Problem auftritt. Dieses Gerät

ist für den Einsatz in Innenräumen konzipiert. Das Ladegerät ist ausschließlich zum Aufladen von Blei-Säure-Batterien in Industriebetrieben konzipiert. Ist das Gerät veraltet, können die Gehäuse sowie die anderen internen Komponenten von Spezialunternehmen entsorgt werden. Die örtliche Gesetzgebung hat Vorrang vor allen Anweisungen in diesem Dokument und muss genauestens eingehalten werden (WEEE 2002/96 EG).

EnerSys behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung Verbesserungen und/oder Änderungen am in diesem Handbuch beschriebenen Produkt vorzunehmen und ist unter keinen Umständen verpflichtet, den Inhalt dieses Handbuchs oder die betreffenden Geräte zu aktualisieren.

Bei einer Serviceanfrage muss die Produktionsnummer des Geräts angegeben werden.

Wird das Ladegerät vor dem Gebrauch eingelagert, muss es in der Originalverpackung verbleiben. Die Lagerung muss an einem sauberen und trockenen Ort und einer gemäßigten Temperatur von 20 °C bis +40 °C erfolgen. Um jegliche Kondensation zu vermeiden, die zu elektrischen Fehlfunktionen führen kann (insbesondere Kurzschlüsse), müssen Geräte, die bei einer Temperatur von unter 15 °C gelagert werden, vor der Inbetriebnahme schrittweise (über einen Zeitraum von 24 Stunden) auf Umgebungstemperatur gebracht werden.

CAN-Bus-Empfehlungen

Für alle CAN-Installationen müssen für eine einwandfreie Datenintegrität die CAN-Datenleitungen (CAN-H und CAN-L) mit verdrehten Zweidrahtleitungen realisiert werden. Die Kabel sollten einen Wellenwiderstand von 120 Ohm haben. In einer zweiten Leitung neben dem CAN-Kabel sollte Strom zugeführt werden, wobei für die Minimierung von Störungen möglichst eine weitere verdrehte Zweidrahtleitung verwendet wird. Auch ein Gesamtschirm könnte vorteilhaft sein.

Die optimale Lösung besteht aus einer verdrehten Zweidrahtleitung mit einem 7 mm DeviceNet-CAN-Bus „Thin“-Kabel mit 24 AWG (ca. 0,22 mm² – Daten) + 22 AWG (ca. 0,34 mm² – Strom) und einem Geflechschirm. Die Verwendung dieses Kabels gewährleistet eine stabile Installation mit hoher Störfestigkeit, geringem Spannungsabfall im Stromkabel und verlässlichen CAN-Übertragungen. Die Verwendung anderer Kabel sorgt in der Regel für Probleme während des Betriebs.

EU-Erklärung



EnerSys erklärt hiermit, dass Ladegeräte der Baureihe NexSys[®] COMcompact, die unter die vorliegende Erklärung fallen, den Beschreibungen der europäischen und britischen

Vorschriften entsprechen:

- **(Sicherheits-) Bestimmungen zum Betrieb elektrischer Geräte 2016 (S.I. 2016/1101)**
- **Richtlinie 2014/35/EU:**
Sicherheit
BS EN IEC 62368-1: 2020 + All: 2020
- **EMV-Richtlinien 2016 (S.I. 2016/1091)**
- **Richtlinie 2014/30/EU:**
Elektromagnetische Verträglichkeit
BS EN IEC 61000-6-2: 2019
BS EN IEC 61000-6-4: 2019
- **Richtlinie 2011/65/EU**
RoHS

- **Control of Electromagnetic Fields Regulations (S.I. 2016/588) für Großbritannien**
- **Richtlinie 2013/35/EU:**
Elektromagnetische Felder
BS EN IEC 62311: 2020
- **Funkanlagenverordnung 2017 (S.I.2017/1206)***
- **Richtlinie 2014/53/EU**
ETSI EN 301489-1 V2.1.1 (2017)
ETSI EN 301489-17 V3.1.1 (2017)
ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019)



HINWEIS: Die Gleichstromkabel des Ladegeräts erzeugen um sich herum (<5 cm) schwache magnetische Felder. Obwohl die Emissionen unterhalb der in den Normen festgelegten Grenzwerte liegen, dürfen sich Personen mit medizinischen Implantaten während des Ladevorgangs nicht in der Nähe des Ladegeräts aufhalten.

Einführung

Mit den Ladegeräten der Serie NexSys[®] COMcompact können 24 V-Batterien über das Stromnetz aufgeladen werden. Die Mikroprozessorsteuerung erkennt automatisch Spannung, Kapazität, Ladezustand usw. der Batterie und bietet durch die leistungsstarke Ladezustandsanalyse eine optimale Ladung der Batterie. Je nach Benutzereinstellung stehen verschiedene Ladeprofile zur Verfügung. Auch Überladungsschutz, Ausgleichs- und Erhaltungsladungen sind integriert.

Die Ladegeräte können parallel betrieben werden, um eine bessere Ladekapazität zu erzielen. Der Ladeprozess, die Anweisungen und die Peripherieanschlüsse werden über eine „Mastereinheit“ gesteuert.

Das Ladegerät kann auch über Bluetooth mit Peripherie- und Mobilgeräten kommunizieren. Es gibt Handy-Anwendungen für die Einstellung der Ladeparameter und zum Herunterladen des Verlaufs der Ladevorgänge.

Je nach Modell des Ladegeräts gibt es verschiedene Komponenten als optionale Peripheriegeräte:

- Batterietemperaturfühler
- Stromsensor
- LED-Statusfernanzeige
- Zusatzkontakte

Mechanische Montage

Das Ladegerät wurde entwickelt, um in das Batteriefach eines Gabelstaplers eingebettet zu werden (verwenden Sie immer Originalgummiunterlagen für das Ladegerät).

Das Ladegerät muss senkrecht montiert werden, um einen Luftstrom nach oben zu gewährleisten.

Das Ladegerät muss so installiert werden, dass sowohl an der Front- als auch an der Rückseite 0,1 m Freiraum bleiben. Zur Vermeidung der Rückführung von Kühlluft müssen alle erforderlichen Maßnahmen ergriffen werden.

Vermeiden Sie Bereiche, in denen die Ladegeräte mit Wasser in Kontakt kommen könnten.

Elektrischer Anschluss

Anschluss an das Stromnetz

Das Gerät darf nur an eine Einphasennetzversorgung mit 230 VAC (oder, je nach Werkeinstellung, 120 VAC) mit Standardsteckdose und entsprechendem Schutzschalter (nicht mitgeliefert) angeschlossen werden. Die Leistungsaufnahme ist auf dem Geräteschild angegeben.

Das Original-Netzkabel enthält ein Verriegelungssystem (ziehen Sie am roten Teil, um das Kabel aus dem Ladegerät zu entfernen). Nach dem Anschluss an das Stromnetz blinken die LEDs nacheinander ca. 15 Sekunden lang.

Anschluss der Batterie

Beachten Sie die Polarität. Im Falle einer Verpolung brennt die Ausgangssicherung durch, um das Aufladen zu verhindern, und die rote LED leuchtet. Siehe Abschnitt Fehlercodes. Das Ladegerät muss

mit den mitgelieferten Kabeln an die Batterie angeschlossen werden.

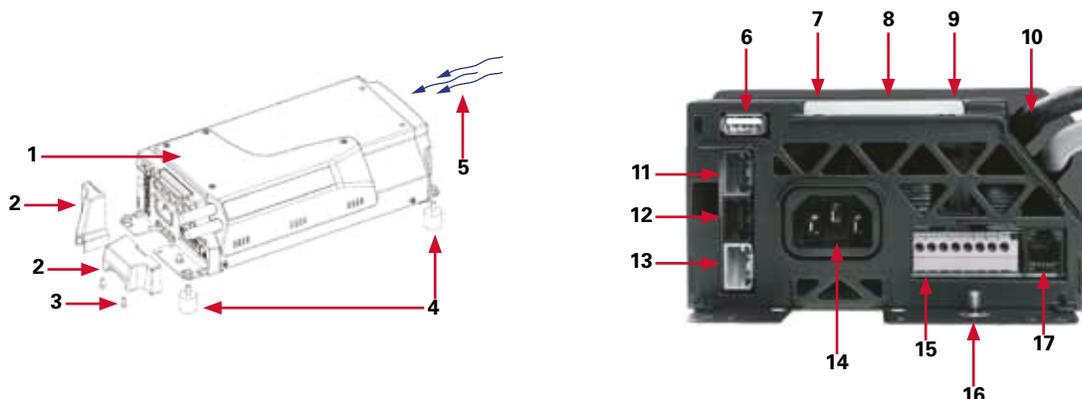
- **ROTES** Kabel: an den PLUS-Pol der Batterie.
- **SCHWARZES** Kabel: an den MINUS-Pol der Batterie.

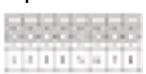
Bitte entfernen Sie die Abdeckung des Ladegeräts, um Zugriff zur Sicherung und zu den Anschlüssen zu erhalten. Der Batterietrog wird in das Batteriefach eingeführt und an die Erdung des Ladegeräts angeschlossen.

Anschluss optionaler Peripheriegeräte

Bitte entfernen Sie die Verbindendeckel, um Zugriff zu den Verbindern zu erhalten (mit Schraube gesichert). Verbinden Sie Ihr(e) Original-Peripheriegerät(e) an der dafür vorgesehenen Stelle gemäß dem Abschnitt über das Bedienfeld und bringen Sie die Abdeckung(en) wieder an.

Bedienfeld



Nr.	Artikel	Funktion 1	Funktion 2
1	Abdeckung des Ladegeräts	Zugang zu Anschlüssen mit Gleichstromkabeln	Zugang zur Ausgangssicherung
2	Anschlussabdeckungen	Zugang zu Peripherieanschlüssen	
3	Abdeckungsschraube (x2)	Sicherung Anschlussabdeckung	
4	Gummiunterlage (x4)	M4 Distanzstück (Buchse/Stecker)	
5	Luftströmung	Richtung von hinten nach vorne	
6	USB-Schnittstelle	Speicher herunterladen	Firmware hochladen
7	Start/Stopp-Taste (▲)	Ladevorgang starten/stoppen	Verlauf herunterladen
8	Anzeige Ladezustand	Gelb: Batterie wird geladen Grün: Ladevorgang abgeschlossen Rot: Ladestörung	Anzeige- und Fehlercodes (siehe entsprechenden Abschnitt)
9	Hilfstaste (▲▲)	Firmware aktualisieren (kombiniert mit #2)	Bluetooth aktivieren/deaktivieren
10	Gleichstrom-Ausgangskabel		
11	Optionaler Anschluss	Externer Stromsensor (optional)	
12	Optionaler Anschluss	CAN-Bus-Schnittstelle (optional)	
13	Optionaler Anschluss	Parallelschaltung der Ladegeräte (optional)	Einstellung des Ladegeräts (über CAN-Bus)
14	Anschluss Wechselstromeingang		
15	Optionaler Anschluss 	Batterietemperaturfühler (Pos. 1-2) (Optional)	Zusatzkontakte (optional): Entladungsschutz (Pos. 3-5) Netzspannung (Pos. 6-8)
16	Erdung	Erdung des Batterierahmens	
17	Optionaler Anschluss	LED-Statusfernanzeige (optional)	
	Summer (nicht dargestellt)	Tiefenentladungsanzeige (optional)	Überhitzungsanzeige (optional)

Ladung

Ladegerät an Netzstrom anschließen.

Anzeige ohne Aufladen

Wenn sich das Ladegerät im Wartemodus befindet, sind die LEDs ausgeschaltet.

Den Ladevorgang einleiten

1. Schließen Sie die Batterie an.

In der Standardeinstellung (Autostart EIN) startet das Laden automatisch, andernfalls die Taste Start/Stop drücken.

Das Ladegerät startet den Countdown (standardmäßig 10s). Während des Countdown blinken die gelbe und die grüne LED nacheinander je nach dem ausgewählten Ladeprofil:

	Grüne LED	Gelbe LED	Rote LED
NXSTND	1 x Aufblinken	1 x Aufblinken	AUS
NXFAST	1 x Aufblinken	2 x Aufblinken	AUS
NXBLOC	1 x Aufblinken	3 x Aufblinken	AUS

Batterie aufladen

Während des Aufladens leuchtet die gelbe LED.

2. Abschluss des Ladevorgangs

Wenn das Ladegerät den Ladevorgang beendet, leuchtet die grüne LED. Stoppen Sie das Ladegerät, indem Sie die Start-/Stopptaste drücken. Nach der Trennung des Ladegeräts vom Stromnetz ist die Batterie einsatzbereit.

Ausgleichs- und Erhaltungsladungen

Der Beginn der Ausgleichs- und Erhaltungsladungen wird durch Blinken der gelben LED angezeigt.

Entladung (optional)

Einige Modelle der Ladegeräte bieten zusätzliche Möglichkeiten zur Batterieüberwachung, indem sie ständig an die Batterie angeschlossen werden (Zusatzkabel erforderlich). Diese Modelle verfügen über folgende Optionen:

Entladungsschutz

Während des Entladens wird automatisch ein Entladungsschutz aktiviert. Ein niedriger Ladezustand (SOC) wird durch Summen und eine blinkende gelbe LED angezeigt (siehe Abschnitt Fehlercodes). Es stehen auch Hilfskontakte zur Verfügung. Siehe Abschnitt Hilfskontakte.

Sobald sich das Schütz aufgrund eines niedrigen Ladezustands öffnet, reaktivieren Sie die Batterie, indem Sie die Aktivierungstaste **NUR EINMAL** drücken, um das Ladegerät aufzuladen. Warten Sie nach einmaligem Drücken 10 Minuten, bevor Sie erneut drücken. Insgesamt können Sie die Taste bis zu viermal drücken. Nach mehr als viermaligem Drücken der Taste öffnet sich das Schütz dauerhaft.

Aktivierungstaste



Stromsensor

Ein externer Stromsensor kann an das Ladegerät angeschlossen werden, um Entladedaten aufzuzeichnen.

Nach dem Aufladen

Verlauf der Ladevorgänge

Das Ladegerät speichert im Verlauf Hunderte von Ladevorgängen. Eine eingebaute Uhr ermöglicht die Datierung der Ladevorgänge. Der Verlauf der Ladevorgänge kann heruntergeladen werden:

- Das Ladegerät muss sich im Stand-by-Modus befinden (kein Ladevorgang)
- USB-Stick an das Ladegerät anschließen
- Die Start-/Stopptaste (▲) 5 Sekunden lang drücken
- Der Summer ertönt
- Die Start-/Stopptaste loslassen
- Während der Aufzeichnung leuchten die grüne und die gelbe LED
- Sie können den USB-Stick entfernen, wenn die LEDs erlöschen

Firmware-Upgrade

Wenn nötig, kann über die USB-Schnittstelle die Firmware aktualisiert werden. Beachten Sie dabei genau das folgende Vorgehen:

- Das Ladegerät an die Netzspannung anschließen
- Das Ladegerät muss sich im Stand-by-Modus befinden (kein Ladevorgang)
- USB-Stick (mit der hochzuladenden Firmware) an das Ladegerät anschließen
- Die Start-/Stopptaste (▲) und die Hilfstasten (▲▲) 5 Sekunden lang drücken
- Die LEDs beginnen zu blinken
- Tasten loslassen
- Die Firmware wird automatisch hochgeladen (der Vorgang dauert etwa 10 Sekunden)
- Alle LEDs hören auf zu blinken
- Das Ladegerät wird automatisch neu gestartet (der Vorgang dauert etwa 15 Sekunden)
- Nach dem Abschluss des Initialisierungsprozesses können Sie den USB-Stick entfernen
- **⚠ WARNHINWEIS** Der Ladevorgang beginnt automatisch nach der Initialisierungssequenz, wenn die Batterie angeschlossen und AutoStart auf ON ist.

Konnektivität

Bluetooth

Während der Bluetooth-Identifizierung blinken alle LEDs schnell.

Der Bluetooth-Modus kann aktiviert/deaktiviert werden, indem die Hilfstaste (▲) 5 Sekunden lang gedrückt wird (oder über die Handy-Anwendungen).

Taste loslassen, der Summer ertönt 2 Sekunden lang wie nachfolgend beschrieben:

- Aktivierung = unterbrochener Signalton
- Deaktivierung = kontinuierlicher Signalton

CAN-Bus

Als Option kann das Ladegerät an ein CAN-Bus-Netzwerk angeschlossen werden, um die Datenübertragung an externe Geräte zu ermöglichen (externe Netzspannung zwischen +4,8 und +5,2 VDC erforderlich).

Wenden Sie sich an Ihren lokalen Vertreter, wenn Sie weitere Informationen benötigen (beachten Sie die CAN-Bus-Empfehlungen für eine korrekte Installation).

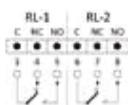
Hilfskontakte

Falls nicht anders angegeben, bieten die Hilfskontakte folgende Funktionen:

Artikel	Funktion	Beschreibung
RL-1	Entladungsschutz	Wenn der Ladezustand (SoC) der Batterie ein kritisches Niveau erreicht, wird der Arbeitskontakt (NO, Normally open) geschlossen und der Ruhekontakt (NC, Normally Closed) geöffnet.
		(Nur bei Modellen, bei denen ein ständiger Anschluss an die Batterie möglich ist).
RL-2	Stromzufuhr	Wenn das Gerät eingeschaltet ist, wird der Arbeitskontakt (NO, Normally open) geschlossen und der Ruhekontakt (NC, Normally Closed) geöffnet.

Konnektivität (Fortsetzung)

Technische Eigenschaften:



- Max. Schaltleistung 62VA
- Max. Schaltspannung 100 VDC
- Max. Schaltstrom 2A
- Zum Einfügen/Entfernen des

Kabels drücken Sie bitte auf die Druckfeder am Stecker (oranges Teil). Je nach Ladungsart (z. B. Induktivladung) können zusätzliche Schutzvorrichtungen wie Kondensator(en) und/oder Diode(n) erforderlich sein. Die Kontakte enthalten keine Sicherung; daher müssen Sie einen angemessenen Schaltkreisschutz einsetzen.

Temperaturfühler

Die Batterietemperatur kann überwacht werden, indem ein externer Fühler an das Ladegerät angeschlossen wird. Hohe Temperaturen werden durch Vibration und/oder durch Blinken der gelben LED angezeigt (siehe Abschnitt über Fehlercodes). Der Temperaturfühler wird in der Mitte der Batterie angebracht (zwischen den Zellen). Zum Einfügen/Entfernen des Kabels drücken Sie bitte auf die Druckfeder am Stecker (oranges Teil).

Verwenden Sie nur einen Originalsensor.

Anzeigecodes

○ Aus ● Ein ★ Blinkend

Grün	Gelb	Rot	Status
○	○	○	Keine Netzstromversorgung Kein Ladevorgang
↻ ★ → ★ → ★ ↻			Initialisierungssequenz des Ladegeräts für 15 s (240 VAC)
↻ ★ ★ → ★ ★ → ★ ★ ↻			Initialisierungssequenz des Ladegeräts für 15 s (120 VAC)
↻ ★ n* ★ ↻		○	Countdown-Sequenz für 10s (Anzahl der gelben Blinksignale hängt vom Ladeprofil ab)
○	●	○	Ladevorgang läuft
○	★ Ein 2,0 s Aus 0,5 s	○	Ausgleichs- oder Erhaltungsladung läuft
●	○	○	Ladevorgang abgeschlossen
★	○	○	Einheit im „Slave“-Modus; alle Anzeigen und/oder Fehlercodes sind nur an der „Master“-Einheit sichtbar.
★	★	★	Bluetooth-Erkennung Firmware-Upgrade (schnelles Blinken ~0,1 s).

Fehlercodes

○ Aus ● Ein ✱ Blinkend 🔊 Unterbrochener Signalton

Grün	Gelb	Rot	Summer	Anzeige	Ursache	Lösung
				DF1*	Das Ladegerät kann die Batterie nicht aufladen.	DF1 wird angezeigt, wenn das Ladegerät keinen Ausgangsstrom liefern kann. Prüfen Sie das Stromnetz. Prüfen Sie die Einstellungen des Ladegeräts.
				DF2*	Fehler am Ausgang.	Korrekten Anschluss der Batterie (evtl. verwechelte Polarität der Kabel) und Ausgangssicherung überprüfen.
○	○	●	○	DF3*	Falsche Batteriespannung.	Zu hohe oder zu niedrige Batteriespannung. Die Batteriespannung muss zwischen 1,6 V und 2,4 V pro Zelle liegen.
				TH*	Thermisches Problem am Ladegerät führt zur Unterbrechung des Ladevorgangs.	Prüfen Sie, ob der Lüfter korrekt funktioniert und/oder die Umgebungstemperatur zu hoch ist oder ob die natürliche Belüftung des Ladegeräts fehlt.
				DEF ID*	Das Ladegerät ist zu seiner Konfiguration nicht kompatibel.	Prüfen Sie die Konfiguration des Ladegeräts. Kontaktieren Sie Ihren lokalen Servicevertreter.
○	●	✱	○	LINK-Fehler	Eine Einheit in der „Master-Slave“-Konfiguration funktioniert nicht angemessen.	Das Ladegerät befindet sich im eingeschränkten Betriebszustand. Setzen Sie alle Einheiten über das Stromnetz zurück. Kontaktieren Sie Ihren lokalen Servicevertreter.
○	○	✱	○	COM-Fehler*	Kommunikationsfehler im Ladegerät.	Setzen Sie das Ladegerät über das Stromnetz zurück. Kontaktieren Sie Ihren lokalen Servicevertreter.
○	🔄	✱ → ✱	○	TH	Thermisches Problem am Ladegerät führt zu einer Pause des Ladevorgangs.	Warten Sie, bis das Ladegerät abgekühlt ist. Der Ladevorgang wird automatisch neu gestartet. Prüfen Sie die Umgebungstemperatur und die Installation (Entlüfter, Staub).
○	●	○	2 🔊) jede 1 Min.	Hohe Batterietemperatur ¹	Die Batterietemperatur ist hoch (beim Aufladen)	Warten Sie, bis das Ladegerät abgekühlt ist. Der Ladevorgang wird automatisch neu gestartet. Prüfen Sie den Batteriezustand.
			2 🔊) jede 1 Min.	Hohe Batterietemperatur ¹	Die Batterietemperatur ist hoch (beim Aufladen)	Warten Sie, bis das Ladegerät abgekühlt ist. Prüfen Sie die Batterie. Gelb erlischt beim Anschluss an das Stromnetz.
○	✱ Ein 1/4 s Aus 2 s	○	3 🔊) alle 5 Min.	Schwacher Ladezustand der Batterie ²	Der Ladezustand der Batterie ist schwach.	Die Batterie muss in Kürze aufgeladen werden. Gelb erlischt beim Anschluss an das Stromnetz.
			1 🔊) alle 5 s	Kritischer Ladezustand der Batterie ²	Der Ladezustand der Batterie hat ein kritisches Niveau erreicht.	Die Batterie muss sofort aufgeladen werden. Gelb erlischt beim Anschluss an das Stromnetz.
				Keine Funktion	Keine Netzstromversorgung. AC-Sicherung durchgebrannt. Batterie nicht erkannt.	Prüfen Sie den Anschluss an das Stromnetz. Kontaktieren Sie Ihren lokalen Servicevertreter. Prüfen Sie die Batteriespannung.
○	○	○	○	Keine Bluetooth-Kommunikation	Das Ladegerät ist über die Bluetooth-Liste nicht sichtbar.	Aktivieren Sie den Bluetooth-Modus an Ihrem Gerät. Vergewissern Sie sich, dass das Bluetooth-Gerät mit BLE 4.1 kompatibel ist. Gehen Sie näher an das Ladegerät heran.

(1) Nur wenn ein Temperaturfühler angeschlossen ist

(2) Nur bei Modellen, die ständig an die Batterie angeschlossen sind

(*) Ein Blocking-Fehler verhindert die Fortsetzung des Ladevorgangs. Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen Servicevertreter.

www.enersys.com

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. E. & O.E.

© 2024 EnerSys. Alle Rechte vorbehalten. Warenzeichen und Logos sind Eigentum von EnerSys und seinen Tochtergesellschaften, mit Ausnahme von Bluetooth und CE, die nicht Eigentum von EnerSys sind. Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. E. & O.E.

EMEA-DE-OM-NEX-COM-0524

