

SICHERHEITSAANWEISUNG

ZWECK DIESES HANDBUCHS

Dieses Handbuch wendet sich an befugtes Personal, das ein 3-Phasen-LifeSpeed iQ™-Ladegerät zum Wiederaufladen von Blei-Säure-Traktionsbatterien (Flüssigelektrolyt, NexSys®, Gel oder Water Less®/Water Less® 20) einsetzen möchte. Dieses Handbuch enthält folgende Informationen:

- Funktion des Ladegeräts.
- Verwendung und Einstellung von Ladeparametern.
- Technische Daten der LifeSpeed iQ-Ladegeräte.

EnerSys® bemüht sich, in diesem Handbuch klare und verständliche Informationen zu geben, und übernimmt keine Verantwortung für Missverständnisse oder Fehlinterpretationen dieser Informationen. Der Eigentümer des Geräts muss dieses Handbuch während der gesamten Lebensdauer des Geräts aufbewahren und bei Weiterverkauf des Geräts das besagte Handbuch an jeden weiteren Käufer weitergeben.

GARANTIE

Die Garantie seitens des Herstellers richtet sich jeweils nach den örtlichen Bestimmungen. Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren örtlichen Händler.

HINWEISE

Hinweise für einen sicheren Betrieb

Dieses Handbuch muss vor der Nutzung des Ladegeräts von jeder Person sorgfältig gelesen werden, die beabsichtigt, das Ladegerät zu nutzen. Beim Einsatz des LifeSpeed iQ-Ladegeräts ist folgendes zu beachten:

- Die Luftzirkulation des Ladegeräts darf in keiner Weise blockiert sein, vor allem nicht im Bereich der Lüftungsschlitze.
- Staubansammlungen sind alle 12 Monate zu beseitigen.
- Das Ladegerät ist gemäß der Schutzart einzusetzen und darf nie in direkten Kontakt mit Wasser gelangen.
- Das Ladegerät darf nur in dem in den Technischen Daten angegebenen Temperaturbereich betrieben werden.
- Die Drehmomente der inneren Anschlüsse müssen einmal im Jahr überprüft werden.
- Das Ladegerät darf nicht auf einer Fläche aufgestellt werden, die starken Vibrationen ausgesetzt ist (in der Nähe von Motoren, Kompressoren usw.).
- Das Ladegerät darf nicht im Nahbereich von Batterien aufgestellt werden, um eine Gefährdung und vorzeitige Beschädigung durch Gasung zu vermeiden.
- Das Ladegerät darf nicht in potentiell schädigenden Umgebungen aufgestellt werden. Dazu gehören:
- Anwendungen in Hafenumgebungen (salzhaltige Luft)
- An den kalten Wänden von Kühlhäusern (Gefahr der Kondensation)
- Außenbereiche mit direkten Witterungseinflüssen

Dieses Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkter körperlicher und geistiger Leistungsfähigkeit benutzt werden, die in ihrer Verwendung nicht erfahren sind, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beauftragt.

Sicherheit des Bedieners

Wird das Ladegerät in Bereichen mit Unfallgefahren betrieben, muss der Betreiber alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen zur Absicherung treffen. Es muss sichergestellt werden, dass aufgrund der Gasung der Batterien für eine ausreichende Lüftung gemäß dem Standard DIN EN 62485-3 gesorgt ist. Die Batterie darf während des Ladevorgangs nicht vom Ladegerät getrennt werden.

Allgemeine Warnhinweise

Voraussetzungen für den Gebrauch:

- Das Gerät muss ordnungsgemäß geerdet sein.
- Die Eingangsspannung muss der Spezifikation des Ladegeräts entsprechen.
- Die Batteriespannung muss den Leistungsangaben des Ladegeräts entsprechen.
- Die Batteriekapazität muss innerhalb des für das Ladegerät angegebenen Bereichs liegen.

ELEKTRISCHE SICHERHEIT

Die geltenden Sicherheitsvorschriften und -anforderungen sind zu beachten.

Die Stromversorgung zu den Ladegeräten angebrachten Schutzeinrichtungen müssen die entsprechende Klasse aufweisen und auf die entsprechende Leistung ausgelegt sein. Es muss gewährleistet sein, dass nur Sicherungen mit den richtigen Bemessungsdaten eingesetzt werden, wenn diese ausgetauscht werden müssen.

Das Gerät muss vollständig von sämtlichen Spannungsquellen (Netzstromanschluss und Batterie) getrennt sein, bevor es für Inspektions- und Wartungsarbeiten geöffnet wird. Die Batterie darf nur abgeklemmt werden, nachdem das Gerät mit dem EIN/AUS-Schalter ausgeschaltet wurde. Der Zugang zum Inneren des Ladegeräts sollte auf befugtes Wartungspersonal beschränkt werden.

Bei Problemen oder Fragen zur Installation dieses Geräts wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Vertreter des Herstellers.

EINSATZGRENZEN

Dieses Ladegerät ist für eine Verwendung in einem überdachten Bereich vorgesehen. Es ist ausschließlich zum Wiederaufladen von Bleibatterien im gewerblichen Bereich zugelassen.

PRODUKTRECYCLING - ENTSORGUNG

Wenn dieses Ladegerät unbrauchbar wird, kann es durch befugte Einrichtungen recycelt oder zerstört werden. Die örtlichen Bestimmungen haben dabei Vorrang.

ÄNDERUNGSVORBEHALT

Wenn dieses Ladegerät unbrauchbar wird, kann es durch hierfür befugte Einrichtungen recycelt oder entsorgt werden. Hierbei gelten die örtlichen Bestimmungen und müssen dementsprechend befolgt werden.

VORBEHALT VON ÄNDERUNGEN UND VERBESSERUNGEN

EnerSys behält sich das Recht vor, seine Produkte jederzeit zu ändern oder zu verbessern, ohne dass sich hieraus eine Verpflichtung für EnerSys ergibt, dieses Produkt oder dieses Handbuch entsprechend zu aktualisieren.

Der Kunde hat nicht das Recht, Änderungen an der Originalkonstruktion und -konfiguration des Produkts (z.B. Einbau weiterer Module) vorzunehmen.

Sämtliche vom Kunden vorgenommenen Änderungen könnten Auswirkungen auf die Produktleistung haben und zu einem Verfall der Garantieansprüche führen.

ERHALT - LAGERUNG

Das Äußere des Ladegeräts ist bei Erhalt auf Beschädigungen zu untersuchen. Eventuelle Reklamationen sind gemäß der üblichen Vorgehensweise innerhalb von 24 Stunden gegenüber dem Transportunternehmen geltend zu machen.

Sollte das Lagergerät vor dem Gebrauch gelagert werden, muss die Lagerung sorgfältig verschlossen in der Originalverpackung erfolgen. In einem sauberen, trockenen Bereich bei gemäßigter Temperatur (0°C bis +40°C) lagern. Wird das Gerät bei einer Temperatur unter 15°C gelagert, muss es vor dem Gebrauch langsam (über 24 Stunden) auf Betriebstemperatur gebracht werden, um die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden. Es kann sonst zu elektrischen Störungen und Kurzschlüssen kommen.

TYPENSCHILD

Befindet sich auf einer der Seiten des Ladegeräts.

CE-ERKLÄRUNG



EnerSys bestätigt hiermit, dass die von dieser Erklärung abgedeckten Ladegeräte der Baureihe Lifespeed iQ mit den in den folgenden Europäischen Richtlinien festgelegten Beschreibungen übereinstimmen:

- **Europäische Richtlinie 2014/35/EU:** Niederspannungsrichtlinie
Europäische Norm:
EN60950-1: 2006+A11:2009+A12:2011+A1:2010+ A2:2013
- **Europäische Richtlinie 2014/30/EU:** Elektromagnetische Verträglichkeit
Europäische Normen:
- EN61000-6-2: 2006;
- EN61000-6-4: 2007+A1: 2011
- **Europäische Richtlinie 2011/65/EU:** RoHS
- **Europäische Richtlinie 2013/35/EU:** Elektromagnetische Felder
Europäische Normen:
- EN62311: Oktober 2008

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 Personen mit medizinischen Implantaten sich während des Ladevorgangs nicht in der Nähe des Ladegeräts aufhalten.

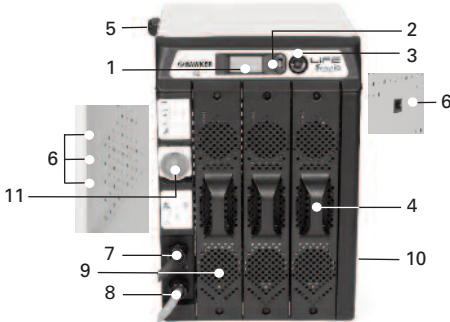
BESCHREIBUNG UND VERWENDUNG

EINLEITUNG

Die Ladegeräte der Serie LifeSpeed iQ™ sind zum Wiederaufladen von Batterien mit 24 V, 36 V, 48 V, 72V oder 80 V an einer 3-Phasen-Netzspannungsquelle konzipiert. Das mikroprozessorgesteuerte Gerät erkennt die Batterie (Spannung, Kapazität, Ladezustand usw.) automatisch und analysiert ihren Zustand sehr effektiv für eine optimale Handhabung. Verschiedene Ladeprofile (für Blei-/Säure-Batterien mit Flüssigelektrolyt, NexSys®-Batterien, Gelbatterien oder Water Less®/ Water Less® 20-Batterien) sind je nach der vom Bediener gewählten Konfiguration verfügbar. Darüber hinaus sind auch Funktionen für Entsulfatierung, Ausgleichs- und Erhaltungsladungen integriert.

ÄUßERE BAUTEILE

Die äußeren Bauteile sind unten dargestellt:



| Nr. | Funktion |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Bedienfeld mit LCD-Display |
| 2. | USB-Anschluss |
| 3. | Navigationstaste |
| 4. | Module |
| 5. | Eingangskabel |
| 6. | Anschlüsse für optionale Erweiterungen: Ethernet, Elektroventil, Lifenetwork iQ |
| 7. | Ausgangskabel |
| 8. | Ausgangskabel (nur Doppelkabelbaum) |
| 9. | Lüftungsschlitze |
| 10. | Doppel-Ladekabel - nur 6 Modul Gehäuse |
| 11. | Haupt-Schalter Netzstromversorgung |

Abbildung 1: Hauptbauteile des Ladegeräts.

BEDIENFELD

Umfasst das LCD-Display, den USB-Anschluss und die Navigationstaste.

LCD-Display

Das Display ist mit 5 verschiedenen Farben ausgestattet, die den Status des Ladegeräts anzeigen:

| FARBE | FUNKTION | |
|------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dunkelblau | Wartestatus bis zum Anschluss der Batterie | |
| Hellblau | Batterie lädt | |
| Hellblau | Orange | Blinkt abwechselnd: Gerät lädt und Pumpe defekt oder Tiefentladung, Wärme- oder Modulfehler |
| Grün | Ladevorgang beendet | |
| Rot | Ladegerätfehler DF1, DF2, DF3, TH, WRG MOD | |
| Grün | Orange | Blinkt abwechselnd: Batterie geladen und Pumpe defekt, Tiefentladung oder Modulfehler |

Navigationstaste

Tastenfunktionen

Die Tasten bieten die folgenden allgemeinen Funktionen:

| Taste | Funktion |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Navigation im Menü. Zum Anfang/Ende der Liste (2 Sekunden lang drücken) |
| | Die Taste in der Mitte verfügt über eine zweifarbige grün/rote LED (Grün: Ladegerät im Wartemodus, Rot: Ladegerät in Betrieb) Stopp oder Start des Ladevorgangs Auswahl des aktiven Menüs oder Bestätigung des gespeicherten Werts Löschen des gespeicherten Werts (2 Sekunden lang drücken) |
| | Starten einer Ausgleichsladung. Zugriff auf ein Untermenü. |
| | Zugriff auf die Menüs (3 Sekunden lang drücken). Fenster schließen. |

AUSPACKEN

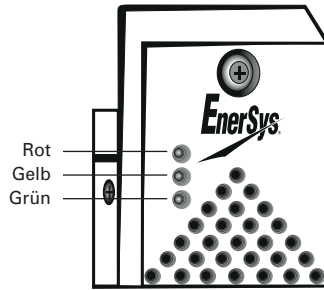
Zum Lieferumfang des Ladegeräts gehört Folgendes:

- Netzkabel (Wechselstrom) 2 m.
- Batteriekabel (Gleichstrom) 3 m.
- Das vorliegende technische Handbuch.

AUFSTELLUNG

Das Ladegerät kann an der Wand (nur das 3-Modul Ladegerät) oder auf dem Boden montiert werden. **Das Ladegerät ist für die Aufstellung auf einer festen Oberfläche konzipiert und muss in senkrechter Position aufgestellt werden.** Ein Mindestabstand von 0,3 m sollte zwischen 2 nebeneinanderstehenden Ladegeräten eingehalten werden.

Siehe den Abschnitt **Hinweise**. Umgebungen, in denen die Ladegeräte mit Wasser bespritzt werden können, oder salzhaltige Umgebungen sind zu vermeiden.



ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

3-Phasen-Eingang

Das Gerät muss mithilfe eines geeigneten Steckers und adäquat bemessenen Sicherungsautomaten (nicht mitgeliefert) an eine 3-Phasen-Netzversorgung mit 400V AC angeschlossen werden. Die Anforderungen an die Stromversorgung in Ampere ist dem Typenschild des Ladegeräts zu entnehmen.

Batterieausgang

Auf die richtige Polarität ist zu achten. Eine Polverwechslung wird jedoch dazu führen, dass die Ausgangssicherung ausgelöst, kein Laden möglich ist und der Fehlercode DF2 angezeigt wird. Siehe Meldungen und Fehlercodes.

Der Anschluss an die Batterien sollte mit den mitgelieferten Kabeln erfolgen:

- **ROTES** Kabel: PLUSPOL der Batterie.
- **SCHWARZES** Kabel: MINUSPOL der Batterie.

WERKSEINSTELLUNG

Das Ladegerät hat bei Auslieferung folgende Werkseinstellung:

| | |
|---------------------------------|------------------|
| Profil | Gemäß Bestellung |
| Länge Ausgangs-Gleichstromkabel | 3 m |
| Konfiguration | Gemäß Bestellung |
| Automatisches Ausgleichsladen | Nein |
| Verzögerter Start aktiviert | Nein |

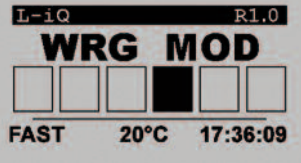
MODULVERWALTUNG

- Es gibt zwei Typen von Modulen: 24/36/48V und 72/80V.
- Eine Verbindung beider Modelle in einem einzigen System ist nicht zulässig.
- Bei den Modulen handelt sich um **Plug-and-Play**-Bauteile: Zum Austausch eines Moduls muss der Bediener lediglich das neue Modul in das Gehäuse einstecken, und das System ist betriebsbereit. Die Sicherheitsvorschriften müssen befolgt werden. Das System muss vom Wechselstrom und vom Gleichstrom abgeklemmt werden.

Das Modulverwaltungssystem gewährleistet eine Optimierung des elektrischen Wirkungsgrads und der elektrischen Leistung des Produkts.

- Selbst bei Ausfall eines Moduls setzt das System den Ladevorgang in einem reduzierten Leistungsmodus fort. Die Batterie wird so selbst im Falle eines Modulausfalls weiter aufgeladen.
- An den Modulen befinden sich 3 Status-LEDs:

| | | |
|------|-----|------------------------------------------------------|
| Rot | AUS | Normaler Status |
| | EIN | Interner Modulfehler |
| Gelb | AUS | Keine Wechselstromversorgung |
| | EIN | Normaler Status bei Netzstromversorgung |
| Grün | AUS | Modul ausgeschaltet |
| | EIN | Modul eingeschaltet (in Betrieb – Ladevorgang läuft) |



Position des falschen Moduls im System (in diesem Fall handelt es sich um das 3. Modul rechts in einem Gehäuse mit 6 Steckplätzen)

LADEN DER BATTERIE

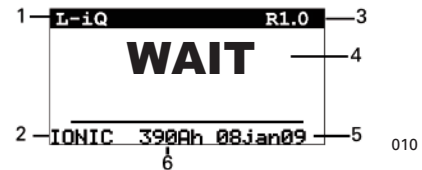
Es wird hier davon ausgegangen, dass das Ladegerät korrekt programmiert wurde. Ein Ladevorgang kann nur beginnen, wenn eine Batterie des richtigen Typs, mit der richtigen Kapazität und Spannung am Ladegerät angeschlossen ist.

Anzeige bei ausgeschaltetem Ladevorgang

Wenn sich das Ladegerät im Wartemodus befindet, zeigt das Display Informationen über das Ladegerät an (obere und untere Zeile):

1. Typ des Ladegeräts (Batteriespannung + -strom).
2. Letztes ausgewähltes Ladeprofil.
3. Softwareversion.
4. Anzeige des Wartemodus.
5. Datum und Uhrzeit des Ladevorgangs.
6. Eingestellte Betriebstemperatur der Batterie.

Abwechselnd Batterietemperatur/Kapazität, wenn der Kapazitätsmodus „Manuell“ eingestellt ist.



Starten des Ladevorgangs

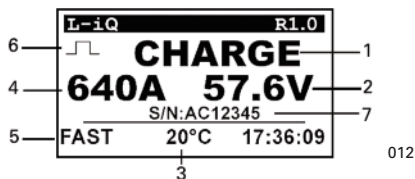
1. Wenn die Autostartfunktion **EINGESCHALTET** ist (Standardeinstellung), **startet der Ladevorgang automatisch, wenn die Batterie an das Ladegerät angeschlossen wird. Zum Stoppen des Ladevorgangs die mittlere Taste (⊕) betätigen.**

Wenn die Autostartfunktion **AUSGESCHALTET** ist, **beginnt der Ladevorgang erst bei Betätigen der mittleren Taste. Zum Stoppen des Ladevorgangs die mittlere Taste (⊕) betätigen.**

Auf dem Display werden Informationen über die angeschlossene Batterie angezeigt, und die verbleibende Zeit bis zum Beginn der effektiven Ladung wird rückwärts gezählt.



| Nr. | Ohne Wi-iQ' | Mit Wi-iQ |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Ladestatus (LADEN, BEREIT, FEHLER, AUSGLEICH...), möglicher Pumpenfehler oder DF4. | |
| 2. | Abwechselnde Anzeige der Batteriespannung, der Spannung pro Zelle, der eingeladenen Ah, der Ladezeit, der verbleibenden Ladezeit, des Prozentsatzes der Batterieladung. | |
| 3. | Eingestellte Betriebstemperatur der Batterie in °C sowie manuellen Modus auch der Batteriekapazität | Vom Wi-iQ festgestellte Batterietemperatur und -kapazität (*). |
| 4. | Ladestrom | |
| 5. | Programmiertes Ladeprofil. | Erkanntes Ladeprofil (*). |
| 6. | Es können verschiedene Informationen angezeigt werden: Das Symbol für erforderliche Ausgleichsladung am Ende des Ladevorgangs, das Symbol für den USB-Anschluss, das Symbol für den Wi-iQ-Link, ein möglicher Batteriefehler DF4. Weitere mögliche angezeigte Informationen finden sich im Kapitel zu Meldungen und Fehlercodes . | |
| 7. | Leerzeile. | Abwechselnd Anzeige der erkannten Seriennummer, sofern Daten vorliegen, und evtl. vorhandener Alarmer. Siehe den Abschnitt Meldungen und Fehlercodes |

(*) sofern Daten vorliegen.



Sobald die zurückgezählte Zeit abgelaufen ist, zeigt das Display Informationen zum Ladevorgang an.

Zur Initiierung des Ladebeginns, wenn ein verzögertes Laden programmiert wurde:

1. Batterie anschließen
2. Ladegerät durch Betätigen der mittleren Taste  stoppen.
3. Die mittlere Taste  betätigen und 3 Sekunden lang gedrückt halten. Taste loslassen.

Die Fehler DF1, DF2, DF3 und TH verhindern den Ladevorgang. Siehe hierzu den Abschnitt **Meldungen und Fehlercodes**.

Ende des Ladevorgangs ohne Ausgleichsladung

1. Die Hintergrundbeleuchtung des Displays leuchtet am Ende eines ordnungsgemäßen Ladevorgangs grün. Darüber hinaus erscheint die Anzeige **BEREIT**. Eventuell wechselt die Anzeige zwischen dem Fehler DF5, dem Pumpenfehler und DF4 (Nr. 1) hin und her. Die Anzeige des Displays wechselt zwischen: (Nr. 2):
 - Der erreichten Gesamtladezeit
 - Anzahl der eingeladenen Ah

Wenn die Batterie angeschlossen bleibt, werden je nach Batterietechnologie automatisch Erhaltungsladungen mit anschließenden Ausgleichsladungen initiiert, um die Batterie vollständig geladen zu halten.

2. Wenn eine Ausgleichsladung programmiert wurde (Batterie mit Flüssigelektrolyt), startet diese automatisch. Eine Ausgleichsladung kann auch manuell aktiviert werden. Siehe hierzu den Abschnitt **Ende des Ladevorgangs mit Ausgleichsladung**.

3. Die mittlere Taste betätigen oder die jetzt betriebsbereite Batterie abklemmen.

Ende des Ladevorgangs mit Ausgleichsladung

Eine Ausgleichsladung ist nur für Batterien mit Flüssigelektrolyt relevant. Der Vorgang kann manuell oder automatisch gestartet werden.

Manueller Start

1. Am Ende des Ladevorgangs (Display leuchtet grün) die Taste  betätigen.

Der Start der Ausgleichsladung wird durch die Meldung **AUSGLEICH** angezeigt. Während der Ausgleichsladung zeigt das Ladegerät den Strom (Nr. 4) und abwechselnd die Batteriespannung, die Spannung pro Zelle und die verbleibende Zeit (Nr. 2) an.

2. Die Batterie ist verfügbar, sobald das Display grün wird.




Automatischer Start

Wenn die Ausgleichsladung programmiert wurde (Menü **Konfiguration/Ausgleichsladung**), wird die Ausgleichsladung automatisch initiiert.

Wenn die Batterie angeschlossen bleibt, werden je nach Batterietechnologie automatisch Erhaltungsladungen mit anschließenden Ausgleichsladungen initiiert, um die Batterie vollständig geladen zu halten. Es werden ähnliche Informationen wie beim manuell gestarteten Vorgang (siehe oben) angezeigt.

MELDUNGEN UND FEHLERCODES

| Fehler | Ursache | Lösung |
|---------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DF1* | Problem mit dem Ladegerät oder der Netzstromversorgung. | DF1 wird angezeigt, wenn das Ladegerät den Ausgangsstrom nicht liefern kann. Wie bei Betriebsstörung des Ladegeräts oder Ausfall der Netzstromversorgung vorgehen. |
| DF2* | Störung im Ausgang. | Ordnungsgemäßen Anschluss der Batterie (verwechselte Polanschlüsse) und Ausgangssicherung kontrollieren. |
| DF3* | Ungeeignete Batterie. | Zu hohe oder zu geringe Batteriespannung. Die Batteriespannung muss innerhalb des zulässigen Bereichs liegen. Das richtige Ladegerät für die Batterie verwenden. |
| DF4 | Batterie ist zu über 80% ihrer Kapazität entladen. | Ladevorgang wird fortgesetzt. |
| DF5 | Batterie muss überprüft werden. | DF5 wird angezeigt, wenn das Ladeprofil einen Fehlerzustand aufweist. Hierbei kann es sich um einen Stromanstieg in der Regulierungsphase handeln, der eine Batterieerhitzung anzeigt, um eine falsch programmierte Regulierungsspannung oder die Ladezeit ist zu lang und der Sicherheitsgrenzwert wurde überschritten. Ladeparameter überprüfen: Profil, Temperatur, Kapazität, Kabel. Batterie überprüfen (defekte Zellen, hohe Temperatur, Wasserfüllstand...). |
| DF PUMP | Fehler im Luftkreislauf des Elektrolytumswälzsystems | Den ordnungsgemäßen Betrieb der Pumpe über das Menü Option-Optionstest prüfen. Luftkreislauf überprüfen (Pumpe, Leitungen). Wenn dieser Fehler auftritt, passt das Ladegerät das Ladeprofil der Batterie im Hinblick auf eine optimierte Ladung an. |
| TH* | Wärmeproblem im Ladegerät, das zu einer Unterbrechung des Ladevorgangs führt | Den ordnungsgemäßen Betrieb der Lüfter prüfen und feststellen, ob die Umgebungstemperatur zu hoch und/oder die natürliche Belüftung in der Umgebung des Geräts zu gering ist. Der Ladevorgang wird fortgesetzt, wenn die Umgebungstemperatur unter den richtigen Wert abgesunken ist. |
| STOP* | Kritischer Elektrolytfüllstand in der Batterie | Gemäß dem in der Betriebsanweisung angegebenen Füllstand der Batterie Elektrolyt nachfüllen. |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BAT TEMP* | Kritische Batterietemperatur. | Warten, bis die Batterietemperatur sinkt, Batteriezustand (Wasser, Profil) überprüfen. Temperatureinstellung im Menü <i>Konfiguration-Batterie-Hohe Temperatur</i> überprüfen. Den Temperatursensor des Wi-iQ® überprüfen. |
| DF MOD | Ein oder mehrere Module funktionieren nicht ordnungsgemäß. | Dieser Fehler hindert das Ladegerät nicht an einem sachgemäßen Betrieb, solange mindestens ein Modul ordnungsgemäß funktioniert. Wenn sämtliche Module nicht ordnungsgemäß funktionieren, wird der Fehlercode DF1 angezeigt. |
| WRG MOD* | Ein oder mehrere Module weisen nicht die richtige Spezifikation auf. | Dies könnte an einer Verbindung aus 24/36/48V und 72/80V-Modulen liegen (diese ist nicht zulässig) oder auf eine falsche Spannungseinstellung im Menü des Ladegeräts zurückzuführen sein (z.B. 72/80V-Module in Verbindung mit einer 48V-Batterie-einstellung im Menü) |
| iQ SCAN | Suche nach einem vorhandenen Wi-iQ | |
| iQ LINK | Verbindung zwischen dem Wi-iQ und dem Ladegerät wird hergestellt | |
|  | Geringer Elektrolytfüllstand | Nach dem Ladevorgang ist ein Nachfüllen des Batteriewassers erforderlich oder überprüfen, ob das Wi-iQ ordnungsgemäß funktioniert – wenn hier Zweifel bestehen, wenden Sie sich an EnerSys. |
|  | Wi-iQ hat eine Spannungsgleichheit erkannt | Jede Batteriezelle beim Entladen überprüfen. Die sachgemäße Einstellung des Wi-iQ überprüfen, wenn hier Zweifel bestehen, wenden Sie sich an EnerSys. |
| T | Batterietemperatur zu hoch. | Den Elektrolytfüllstand oder die sachgemäße Einstellung des Ladegeräts überprüfen. Den Temperatursensor des Wi-iQ überprüfen. |
|  | Anzeige für die präventive Wartung. | Wenden Sie sich für die Durchführung einer präventiven Wartung an einen qualifizierten Vertreter des Herstellers. |
| NO Wi-iQ | Das Wi-iQ an der Batterie funktioniert nicht ordnungsgemäß. Das Ladegerät lädt die Batterie mit der Standardeinstellung. | Überprüfen, ob die LEDs des Wi-iQ blinken. Wenn dies der Fall ist, den Ladevorgang neu starten. Wenn dies nicht der Fall ist, oder wenn Zweifel bestehen, wenden Sie sich an EnerSys. |

(*): Blockierender Fehler; verhindert ein Fortsetzen des Ladevorgangs.

WARNHINWEIS:

Die elektrischen Eigenschaften des Produkts sind basierend auf der werksseitigen Konfiguration angegeben. Der Bediener ist für sämtliche Änderungen am Produkt verantwortlich, die einen Einfluss auf diese Eigenschaften haben können.

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.