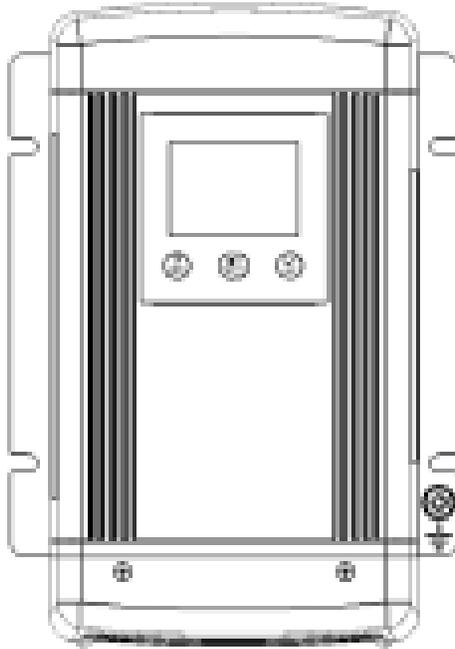


Abso DC / DC Ladegerät
12V 30A(DMT1230) 12V
50A(DMT1250)
Bedienungsanleitung



KISAE™

Für eine sichere und optimale Leistung muss das KISAE Abso DC-DC Ladegerät ordnungsgemäß verwendet werden. Lesen und befolgen Sie alle Anweisungen und Richtlinien in diesem Handbuch sorgfältig und beachten Sie die Anweisungen.

BITTE BEWAHREN SIE DIESES HANDBUCH AN EINEM SICHEREN ORT AUF

Haftungsausschluss

Obwohl alle Vorkehrungen getroffen wurden, um die Richtigkeit des Inhalts dieses Handbuchs sicherzustellen, übernimmt AWILCO keine Verantwortung für Fehler oder Auslassungen dieser Übersetzung. Beachten Sie auch, dass sich Spezifikationen und Produktfunktionen ohne vorherige Ankündigung ändern können.

Wichtig

Bitte lesen Sie unbedingt das gesamte Handbuch, bevor Sie Ihr KISAE DC-DC Ladegerät verwenden. Missbrauch kann zu Schäden am Gerät führen und / oder Schäden oder schwere Verletzungen verursachen.

WARNUNG: Durch dieses Produkt können Sie mit Chemikalien, einschließlich Di (2-ethylhexyl) phthalat (DEHP) in Kontakt kommen. Diese sind in den Bundesstaat Kalifornien bekannt dafür, dass sie

Dieser Abschnitt enthält wichtige Sicherheitsinformationen für das KISAE Abso DC-DC Ladegerät. Lesen Sie jedes Mal, bevor Sie das Gerät verwenden, ALLE Anweisungen und Warnhinweise die in dieser Bedienungsanleitung erwähnt sind und auf dem Gerät vorhanden sind. Das Gerät enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile.

WARNUNG: Brand- und / oder Verätzungsgefahr! **WARNUNG:** Explosionsgefahr!

WARNUNG: Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen. Von Kindern fernhalten.

VORSICHT

- Wenn Sie mit elektrischen Geräten oder Blei-Säure-Batterien arbeiten, stellen Sie sicher, dass im Fall eines Notfalls jemand in der Nähe ist.
- Lesen und befolgen Sie alle spezifischen Vorsichtsmaßnahmen des Batterieherstellers, wenn Sie die an das Ladegerät angeschlossene Batterie installieren und verwenden.
- Tragen Sie Augenschutz und Handschuhe.
- Berühren Sie Ihre Augen nicht, wenn Sie dieses Gerät verwenden.

- Halten Sie frisches Wasser und Seife bereit, falls Batteriesäure mit den Augen in Kontakt kommt. Reinigen Sie in diesem Fall mindestens 15 Minuten lang sofort mit Wasser und Seife und suchen Sie einen Arzt auf.
- Batterien erzeugen explosive Gase. Rauchen Sie NICHT und halten Sie offenes Feuer und Funken von dem Ladegerät fern.
- Halten Sie das Gerät von feuchten oder feuchten Bereichen fern. Setzen Sie das Gerät niemals Schnee, Wasser usw. aus.
- Lassen Sie keine Metallwerkzeuge oder Gegenstände auf die Batterie fallen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Dämpfen oder Gasen (wie Propantanks oder großen Motoren).
- Betreiben Sie das Gerät immer in einem offenen Bereich.
- Die Lüftungsöffnungen dürfen nicht abgedeckt werden.
- Längerer Kontakt mit hoher Hitze oder Gefriertemperaturen verkürzt die Lebensdauer des Geräts.
- Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen vorgesehen, es sei denn, sie wurden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder in Bezug auf die Verwendung des Geräts angewiesen.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Laden Sie nicht wiederaufladbare Batterien auf.
- Während des Ladevorgangs sollten die Batterien in einem belüfteten Bereich aufbewahrt werden.
- Der Batteriepol, der nicht mit dem Gehäuse verbunden ist, muss zuerst angeschlossen werden.
- Die andere Verbindung muss zum Chassis hergestellt werden, das von der Batterie- und Kraftstoffleitung entfernt ist. Das Ladegerät ist dann an das Stromnetz anzuschließen (Haushaltsstrom).
- Trennen Sie das Ladegerät nach dem Laden vom Stromnetz. Entfernen Sie dann den Gehäuseanschluss und dann den Batterieanschluss.
- Untersuchen Sie das Ladegerät regelmäßig auf Beschädigungen, insbesondere an Kabel, Stecker und Gehäuse. Wenn das Ladegerät beschädigt ist, darf es erst nach Reparatur verwendet werden.

Inhaltsverzeichnis

Einführung	5
Produktbeschreibung	5
Das Gerät Verstehen	5
Lithium-Ladevorgang	6
Intelligente Ladefunktion	6
Batterieladegerät Spannung	7
Empfehlung zur Größe der Batteriebank	8
Installation	8
Ladegerät montieren	9
Anschluss des Ladegeräts	9
Gehäuse Masseverbindung	9
DC Inputs and Outputs Wiring	9
Empfohlene Kabellänge, -größe und Sicherungsschutz	10
Batterie Verkabelung: Die Batterien richtig anschließen	12
Anschluss des Batterie Temperatursensors (optionales BTS separat erhältlich)	13
Betrieb	13
Gerät EIN /AUS	13
Die Ladefunktion Verstehen	13
Grundlegendes zu den Anzeige- und Funktionstasten während des Betriebs	13
Grundlegendes zu den angezeigten Funktionstasten-Symbolen	14
Anzeige	15
Tastenfunktionen	15
Automatische Überschreibungsfunktionen	16
Programmieren Ihres Ladegeräts	16
Grundlegendes zum Anzeigecode	18

Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für das KISAE Abso DC-DC Ladegerät entschieden haben. Mit dem hochmodernen, benutzerfreundlichen Design bietet Ihnen dieses Produkt einen zuverlässigen Service für die Bereitstellung eines mehrstufigen Batterieladegeräts mit mehreren Eingängen zum Laden von verschiedenen Batterietypen. In diesem Handbuch wird erläutert, wie Sie dieses Gerät sicher und effektiv verwenden.

Produktbeschreibung

Das DC-DC Ladegerät enthält die folgende Artikelliste:

- Grundeinheit
- Bedienungsanleitung

Modell	Ausgangsbewertung
DMT1230	12V 30A
DMT1250	12V 50A

Das Gerät Verstehen

Das DC-DC Ladegerät ist ein vollautomatisches mehrstufiges Batterieladegerät mit mehreren Eingängen, das entweder über eine an eine Batterie angeschlossene Lichtmaschine oder über Solarenergie mit dem MPPT-Solarcontroller (Maximum Power Point Tracking) aufgeladen werden kann. Mit zwei verfügbaren Eingängen wird die Hausbatterie entweder vom Motor während der Fahrt oder über die Sonnenkollektoren im Stillstand geladen. Die Auswahl von Motor oder Solar erfolgt vollautomatisch und beide Funktionen werden vom Gerät aus gesteuert, ohne dass externe Relais erforderlich sind.

Während des normalen Betriebs führt das DC-DC Ladegerät einen vollständigen Ladezyklus durch. Hier besteht die Möglichkeit zwischen GEL, AGM, Flooded, Custom Programmable oder Lithium zu wählen. Sobald die Erhaltungsphase erreicht ist, wechselt das Ladegerät in einen Stromversorgungsmodus, um alle integrierten Gleichstrom Lasten zu unterstützen.

Das DC-DC Ladegerät ist ein vollautomatisches Ladegerät. Es wurde entwickelt, um Ihre Deep-Cycle-Batterien mithilfe von Ladealgorithmen schnell und genau aufzuladen und dadurch die Lebensdauer Ihrer speziellen Deep-Cycle-Batterien zu maximieren. Das DC-DC Ladegerät verfügt über eine mehrstufige Smart-Charging-Technologie, mit der das Ladegerät dauerhaft an Ihre Batteriebank angeschlossen werden kann. Durch die Eingabe mehrerer Quellen können Sie sicher sein, dass Sie Ihre Batterien jederzeit aufladen können. Sogar wenn die Sonne auf Ihre Solaranlage scheint.

Gemäß den Empfehlungen der Batteriehersteller erfordern Tiefzyklus Batterien eine mehrstufige Ladesequenz für ein perfektes, schnelles und genaues Laden. Das DC-DC Ladegerät liefert drei primäre Ladestufen.

Stufe 1 – Bulk or Boost Ladung: Der Akku wird mit dem vollen Nenn Ausgangsstrom des Ladegeräts geladen, bis der Akku seine endgültige Ladespannung erreicht hat, die als Absorptions Spannung bezeichnet wird. In diesem Schritt werden rund 80% der Batterie so schnell wie möglich wiederhergestellt.

Stufe 2 – Absorptionsladung: Bei konstanter Ladespannung werden die verbliebenen 20% durch das Ladegerät ersetzt. Sobald der Akku vollständig geladen ist, fällt der Ladestrom ab.

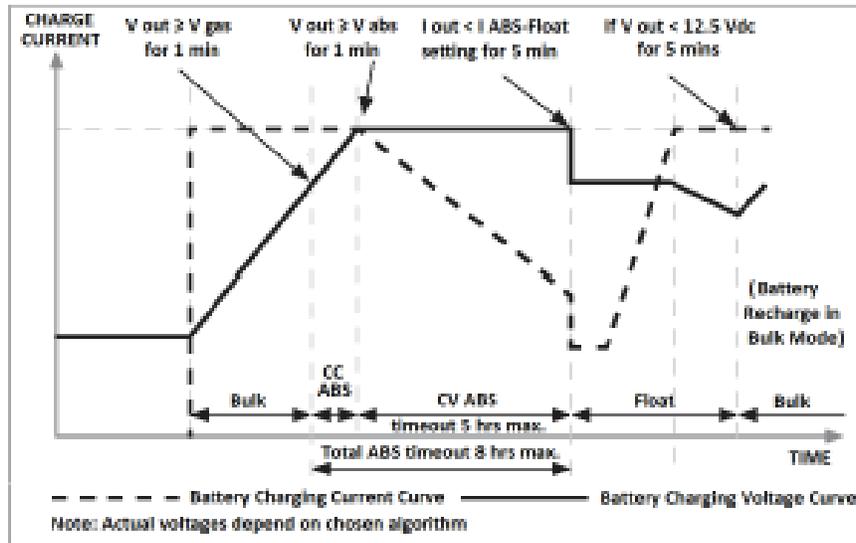
Stufe 3 – Float: Schließlich wird in der Float-Stufe die Ladespannung gesenkt und auf einem konstanten und sicheren vorbestimmten Niveau gehalten. Dies verhindert, dass die Batterie überladen wird, ermöglicht es dem Ladegerät jedoch, genügend Strom zu liefern, um die Selbstentladung Verluste der Batterie auszugleichen, während zusätzliche an die Batterie angeschlossene Lasten (wie Gleichstrom Beleuchtung und Kühlschränke) unterstützt werden. In dieser Phase kann das Ladegerät als Gleichstromversorgung verwendet werden.
Lithium-Ladevorgang

Lithium-Ladevorgang

Das DC-DC Ladegerät verfügt über ein spezielles Ladeprofil für Lithiumbatterien. Es hat seine eigenen Ladespannungs- und Stromeinstellungen, die vom Benutzer eingestellt werden müssen. Außerdem muss der Benutzer den Strom für die Beendigung des Ladegeräts einstellen (Einstellung „L“). Sobald die benutzerdefinierte Ladespannung erreicht ist, reduziert das Ladegerät den Stromausgang und der Ladevorgang wird beendet. Dies kann zwischen 3 und 15 Minuten dauern. Das Gerät fungiert dann als Stromversorgung zur Unterstützung zusätzlicher Lasten, die an die Batterie angeschlossen sind, während das Ladegerät für Gleichstrom-Gleichstrom-Batterien entweder über das Fahrzeug oder über Solarenergie betrieben wird. Ein Neustart erfolgt, wenn die Batteriespannung unter 13,3 V DC fällt.

Intelligente Ladefunktion

Das DC-DC Ladegerät regelt seine Leistung basierend auf den an Ihre Batteriebänke angeschlossenen Lasten. Diese Funktion ist wichtig, um die Lebensdauer Ihrer Batteriebänke zu verlängern, da einige Batterieladegeräte Ladungen mit Entladung verwechseln und die Batterien für längere Zeit in der Bulk- oder Absorptionsphase halten, wodurch die Batteriebank beschädigt wird. Das DC-DC Ladegerät verfügt über zwei Methoden zur lastabhängigen Regelung, um sicherzustellen, dass Ihr Batterieladegerät in den Float übergeht, wenn dies erforderlich ist.



Batterieladegerät Spannung

Batterietyp	Masse / Absorption	Float (<i>Hinweis 1</i>)	Ausgleich
GEL	14.4V	13.7V	Nicht zutreffend
AGM	14.6V	13.6V	Nicht zutreffend
Flooded	14.4V	13.3V	15.5V (<i>Hinweis 2</i>)
Lithium (<i>Hinweis 3</i>)	13.9-14.6V (0.1V step)	13.5-14.2V (0.1V step)	Nicht zutreffend
Program (Custom Settings)	13.8-14.8V (0.1v step)	13.0-13.8V (0.1V step)	Nicht zutreffend

Verwenden Sie für Concorde™ Batterien (Lifeline, Sun Xtender) eine überflutete Einstellung und wenden Sie sich an den Batterielieferanten, um Empfehlungen zum Ausgleich zu erhalten.

Hinweis 1: Das Ladegerät fungiert als Stromversorgung mit ausgewählter konstanter Ausgangsspannung und voreingestelltem Maximum Ausgangsstrom.

Hinweis 2: Die Ausgleichseinstellung kann nur bei Auswahl des Flooded Batterietyps verwendet werden. Weitere Details finden Sie unter Verfahren zum Ausgleich der Flooded Batterie.

Hinweis 3: Das Ladegerät beendet den Ladevorgang, wenn der Ladestrom unter den eingestellten Ladegerätsabschluss fällt.

Empfehlung zur Größe der Batteriebank

Die Nennstromstärke des Akkus basiert auf der Akkugröße. Die Batteriebank sollte wie gezeigt die minimale Ah-Bewertung erfüllen. Wenn eine kleinere Batteriebank verwendet wird, stellen Sie die Stromstärke auf einen niedrigeren Wert ein, der mit der Größe der Batteriebank übereinstimmt. Normalerweise basiert die minimale Kapazität der Batteriebank auf einer C5-Bewertung der Batterie zum Laden.

	DMT1230			
Aktuelle Einstellung ("h")	5A	10A	20A	30A
Größe der Batteriebank	Min 25Ah	Min 50Ah	Min 100Ah	Min 150Ah

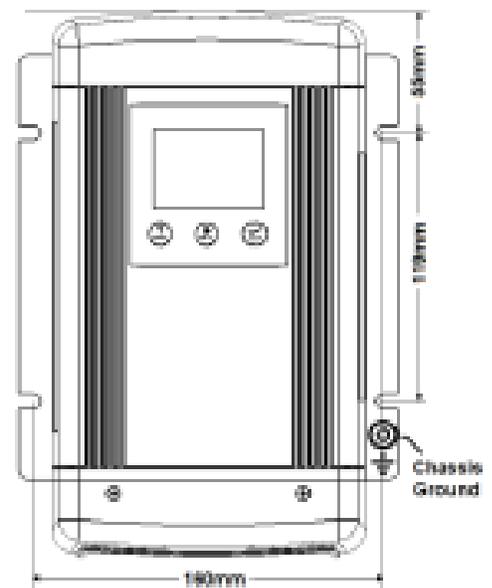
	DMT1250				
Aktuelle Einstellung ("h")	5A	10A	15A	20A	25A
Größe der Batteriebank	Min 25Ah	Min 50Ah	Min 75Ah	Min 100Ah	Min 125Ah
Aktuelle Einstellung ("h")	30A	35A	40A	45A	50A
Größe der Batteriebank	Min 150Ah	Min 175Ah	Min 200Ah	Min 225Ah	Min 250Ah

Installation

WARNUNG: wir empfehlen, dass alle Verkabelungen von einem zertifizierten Techniker oder Elektriker durchgeführt werden, um die Einhaltung der geltenden Vorschriften sicherzustellen. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann das Gerät beschädigen und zu Verletzungen oder zum Tod führen.

VORSICHT: Bevor Sie mit der Installation Ihres Geräts beginnen, beachten Sie bitte Folgendes:

- Das Gerät sollte in einem Innenbereich verwendet oder gelagert werden, der keiner direkten Sonneneinstrahlung, Hitze, Feuchtigkeit oder leitfähigen Verunreinigungen ausgesetzt ist.
- Lassen Sie beim Aufstellen des Geräts mindestens 5



cm Platz um das Gerät herum, um eine optimale Belüftung zu gewährleisten.

Ladegerät montieren

- Wählen Sie einen geeigneten Montageort.
- Für die Installation in Innenräumen sollte das Gerät vertikal montiert werden (mit den Batterieklemmen nach unten). Dies bietet die beste Wärmeleistung und den besten Tropfschutz. Das Gerät darf NICHT verkehrt herum montiert werden.
- Für die Installation in einem Boot oder in einer Meeresumgebung sollte das Gerät nur vertikal montiert werden (Batterieklemmen zeigen nach unten), um einen angemessenen Tropfschutz zu gewährleisten.
- Verwenden Sie die Basis des Ladegeräts als Montageschablone, um die Positionen der Befestigungsschrauben zu markieren.
- Bohren Sie die 4 Befestigungslöcher, bringen Sie das Ladegerät in Position und befestigen Sie das Gerät an der Montagefläche.

Hinweis: Das Ladegerät ist für die dauerhafte Montage ausgelegt.

Anschluss des Ladegeräts

Gehäuse Masseverbindung

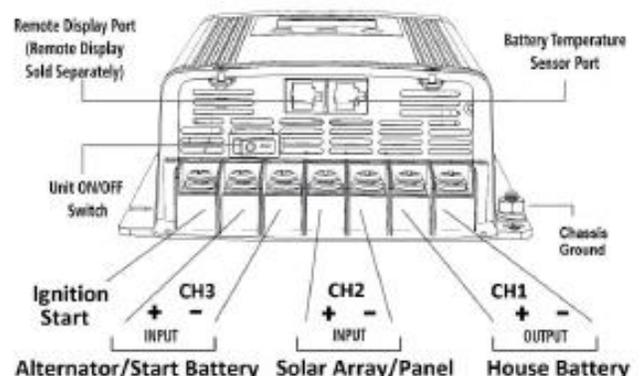
GEFAHR: Das Gerätegehäuse muss ordnungsgemäß geerdet sein. Betreiben Sie das Ladegerät niemals ohne ordnungsgemäße Erdung. Nichtbeachtung führt zum Tod oder zu schweren Verletzungen.

Die Erdungsverbindung zum Ladegerät muss allen lokalen und anwendungsspezifischen Codes und Verordnungen entsprechen.

- Verbinden Sie die Gehäusemasse des Geräts mit dem gemeinsamen Erdungspunkt über den Erdungsbolzen „Gehäusemasse“ in der Nähe eines der Montageschlitze des Geräts.

DC Inputs and Outputs Wiring

WARNING: The DC wiring used must be of appropriate size. An individual over-current protection device usually within 7 inches (17.8cm) of each battery bank is required. A DC disconnect switch is also recommended. Both devices must be rated for DC voltage and current and be rated



to withstand the short circuit current available from the connected battery bank. Both devices must match with the size of the DC wiring.

Empfohlene Kabellänge, -größe und Sicherungsschutz

DC-DC Verbindungseingang	Länge und Größe des Batteriekabels erforderlich		
DMT1230 oder DMT1250 auf ≤ 30A Ausgang eingestellt	2-5 Meter (2)	Bis zu 10 Meter (2)	≥ 10 Meter
Von der Generatorbatterie	6-16mm ² @ 12 Vdc oder 4-8mm ² @ 24 Vdc	16-35mm ² @ 12 Vdc oder 8-16mm ² @ 24 Vdc	Nicht empfohlen
Hausbatterieanschluss (2)	16mm ²	Nicht empfohlen	Nicht empfohlen
DC-DC Verbindungseingang	Länge und Größe des Batteriekabels erforderlich		
DMT1250 auf ≤ 40A Ausgang eingestellt	2-5 Meter (2)	Bis zu 10 Meter (2)	≥ 10 Meter
Von der Generatorbatterie	10-25mm ² @ 12 Vdc oder 10mm ² @ 24 Vdc	25-50mm ² @ 12 Vdc oder 25mm ² @ 24 Vdc	Nicht empfohlen
Hausbatterieanschluss (2)	16 - 25mm ²	Nicht empfohlen	Nicht empfohlen
DC-DC Verbindungseingang	Länge und Größe des Batteriekabels erforderlich		
DMT1250 auf ≤ 50A Ausgang eingestellt	2-5 Meter (2)	Bis zu 10 Meter (2)	≥ 10 Meter
Von der Generatorbatterie	16-25mm ² @ 12 Vdc oder 8-10mm ² @ 24 Vdc	35-50mm ² @ 12 Vdc oder 16-25mm ² @ 24 Vdc	Nicht empfohlen
Hausbatterieanschluss (2)	16 - 25mm ²	Nicht empfohlen	Nicht empfohlen

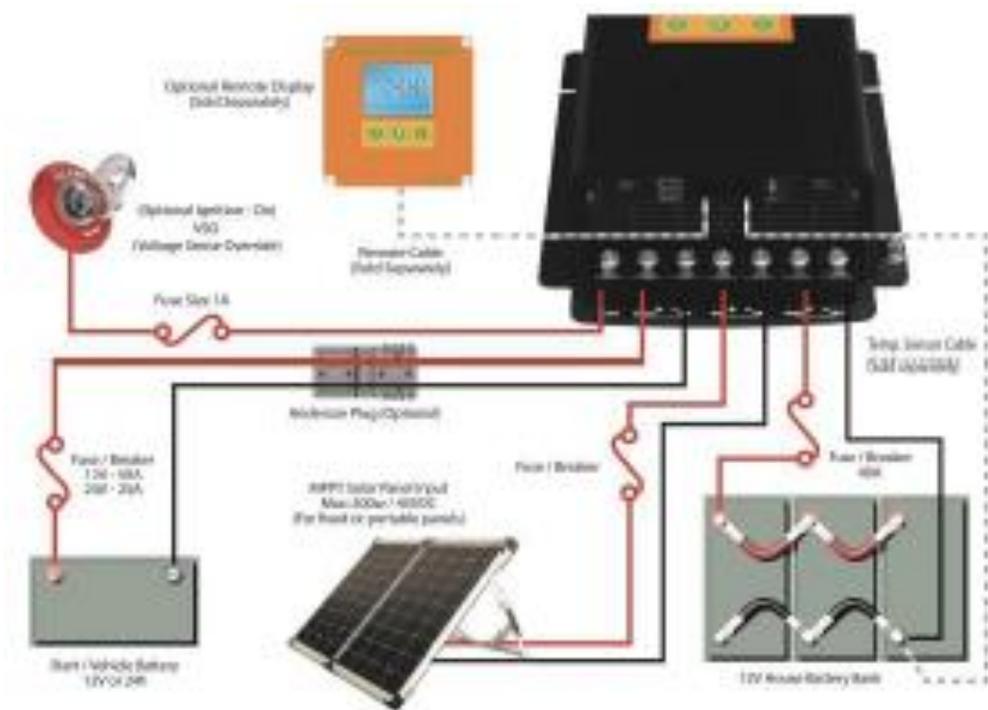
Hinweis: Die angegebene Kabelgröße betrifft die Distanz von der Batterie zu dem Endgerät. Bei der Empfohlenen Kabelgröße wird auch die Distanz von dem Endgerät zurück zur Batterie mit berechnet.

1. Wenn Solarmodule in Reihe geschaltet sind (erhöhte Spannung), reicht normalerweise 1 x 4mm² pro Serie.
2. Bezogen auf einen Spannungsabfall von 3%

	Empfohlener Sicherungsschutz
Von der Generatorbatterie	50 Ampere (DMT1230) oder 70 Ampere (DMT1250) Sicherung oder Leistungsschalter nicht größer als 20 cm von der Quellbatterie entfernt

	BITTE BEACHTEN SIE: Automatisch rückstellbare Leistungsschalter werden NICHT empfohlen.
Von Sonnenkollektoren	Die Sicherung sollte nicht größer als 20 cm vom Eingang zum DC2DC + Ladegerät sein. In der Regel 15 Ampere pro Solarpanel.
Hausbatterieanschluss	DMT1230: 40-A-Sicherung oder Leistungsschalter. DMT1250: 60-A-Sicherung oder Leistungsschalter.

- Entfernen Sie die Abdeckung des Gleichstromfachs, indem Sie die beiden Schrauben an der Oberseite des Geräts entfernen.
- Halten Sie die Verbindung zwischen der Hausbatteriebank und dem Ladegerät so kurz wie möglich.
- Verbinden Sie dann ein Ende des Pluskabels (rotes Kabel) mit dem Drehmoment 4,0-5,0 Nm (35-45 lb-in) mit dem CH1 (Hausbatteriebank) des Pluspols des Ladegeräts und das andere Ende mit dem Überstromschutzgerät das DC-Trenngerät. Nicht zu fest anziehen, da dies zu einer Beschädigung des Ladegeräts führen kann.
- Schließen Sie ein weiteres Kabel vom DC-Trenngerät an die Hausbatteriebank an.
- Bereiten Sie das Minuskabel (schwarz) vor und verbinden Sie es mit dem Minuspol CH1 des Ladegeräts und dem Minuspol der Hausbatteriebank.
- Verwenden Sie dieselbe Verbindungsmethode, um die Verbindung zwischen CH2 (Solar Array / Panel) und CH3 (Lichtmaschine / Startbatterie) herzustellen.
- Bringen Sie die Abdeckung des DC-Fachs wieder in der ursprünglichen Position an und befestigen Sie die Abdeckung mit den beiden mitgelieferten Schrauben.



Batterie Verkabelung: Die Batterien richtig anschließen



Hinweis: Dieses Diagramm dient nur als Referenz. Keine Kabel, Sicherung / Unterbrecher, Batterien oder Sonnenkollektoren sind mit diesem geliefert. Bei der Installation dieses Geräts sollten die örtlichen Vorschriften beachtet werden

Anschluss des Batterie Temperatursensors (optionales BTS separat erhältlich)

- Um den Batterietemperatursensor (BTS) zu installieren, schließen Sie einfach den RJ12-Stecker vom Sensor an den RJ12-Temperatursensoranschluss neben dem Remote-Display-Anschluss an.
- Verbinden Sie am Ende des Temperatursensors einfach die Ringklemmen mit dem Minuspol der Batteriebank des Haupthauses.

HINWEIS: Bei Lithiumbatterien ist der Temperatursensor für diese Anwendungen nicht erforderlich.

Betrieb

Gerät EIN /AUS

Ein EIN / AUS-Schalter für das Gerät befindet sich am DC-Eingangs- / Ausgangsfeld des Geräts. Schalten Sie auf ON, um das Ladegerät zu aktivieren, und auf OFF, um das Gerät auszuschalten, wenn es nicht verwendet wird.

Die Ladefunktion Verstehen

Das Ladegerät wird durch die Batterie angeschlossen Haus-Batterie (CH1) mit Strom versorgt und wird auch von CH2 oder CH3 falls vorhanden geladen werden. Das Display schaltet sich aus, um Strom zu sparen, wenn sich die beiden Eingangskanäle CH2 und CH3 außerhalb des Betriebsbereichs befinden.

Grundlegendes zu den Anzeige- und Funktionstasten während des Betriebs

	Anzeige
Digitaler Bildschirm	LCD mit Hintergrundbeleuchtung

Digitalanzeige Info: CH1 CH2 & CH3	Ladestatus, Spannung, Strom Stromspannung
Fehler/Wartung	Fehlercode E01-E08, Wartung A01-02
CH3 Symbol blinkt	CH3 > 12,0 V (12 V I / P-System), > 24,0 V (24 V I / P-System und keine Aufladung vom Generator)
CH3 Symbol leuchtet	Laden über den CH3-Eingang (Batterie starten)
CH2 Symbol blinkt	CH2 > 14,5 V und wird nicht von Solaranlage aufladen
CH2 Symbol leuchtet	Laden über CH2-Eingang (Solar)

- Während des normalen Betriebs, durchläuft das Display die CH1-Batteriespannung, den Ladestrom und die Ladestufe („Bul“ - Bulk-Stufe, „Abs“ - Absorptionsstufe, „Ful-Float-Stufe“) und zeigt diese an. Wenn die Taste "INFO" gedrückt wird, wird nur die Batteriespannung des anderen Kanals angezeigt.
- Das CH3-Symbol blinkt, wenn die Eingangsspannung über der Blinkspannung liegt (> 12 bei einem 12-V-System oder > 24 V bei einem 24-V-System) und es nicht die Quelle zum Laden des Akkus ist. Es wird fest, wenn es die Quelle zum Laden des Akkus wird.
- Das CH2-Symbol blinkt, wenn die Eingangsspannung über der Blinkspannung (> 14,5 V) liegt und nicht die Quelle zum Laden des Akkus ist. Es ändert sich in fest, wenn es die Quelle zum Laden des Akkus wird.
- Während des normalen Betriebs blättert das Display jedes Mal, wenn die Taste „INFO“ einmal gedrückt wird, durch die Anzeige und zeigt 3 Sekunden lang die Spannung „CH1“, „CH2“ und „CH3“ an. Es kehrt automatisch zur normalen Anzeige zurück. Wenn CH2 oder CH3 nicht angeschlossen ist, wird 0V angezeigt.
- Die Anzeige bleibt eingeschaltet, wenn einer oder beide CH2- und CH3-Eingänge verfügbar sind. Das Display schaltet sich aus, wenn CH2 oder CH3 nicht verfügbar ist.
- Während des Ausgleichsvorgangs nur bei überfluteten Batterien wird im numerischen Bereich des Displays ein blinkendes „Äquivalent“ angezeigt, das angibt, dass der Ausgleichsprozess ausgeführt wird, und es wird weder die Batteriespannung noch der Ladestrom angezeigt.



Grundlegendes zu den angezeigten Funktionstasten-Symbolen

- CH1 Das Display zeigt die Informationen zum Ladebatterie an (Ladestatus, Spannung und Strom)
- CH2 / Wenn diese Anzeige dauerhaft angezeigt wird, wird der zugehörige Kanal mit Strom

CH3	versorgt und der andere Kanal blinkt, wenn er verfügbar ist, aber nicht aufgeladen wird.
V	Das Display zeigt die Spannung an.
A	Das Display zeigt den aktuellen Wert an.
Auto	Lautloser Modus ist aktiviert.
Priority	Der Generatoranschluss des Geräts ist hoch oder das Gerät ist auf Manuellen Override-Modus eingestellt.
Modus	Lademoduseinstellung *
Temp	Temperatureinstellung *

Hinweis*: Wird nur angezeigt, wenn die ausgewählte Einstellung aktiv ist

Anzeige

- Während des Ladevorgangs zeigt das Display wiederholt den Ladestatus, die Spannung und den Strom „CH1“ an, und „CH2“ oder „CH3“ leuchten durchgehend, um die zuletzt aktive Eingangsquelle anzuzeigen. Wenn der andere Eingangskanal verfügbar ist und die Spannung über der Blinkspannung „CH2 und CH3“ liegt, blinkt das Symbol.
- Wenn die Taste „INFO“ einmal gedrückt wird, wechselt die Anzeige und zeigt 3 Sekunden lang die Spannung CH2 und 3 Sekunden lang die Spannung CH3 an. Das Display kehrt dann automatisch zum Normalzustand zurück und zeigt die CH1-Informationen an.
- Wenn die Hausbatterie (CH1) vollständig aufgeladen ist, werden auf dem Display wiederholt „CH1“ und „FLO“ sowie Spannung und Strom angezeigt.
- Das ausgewählte Symbol „battery type“ ist während des gesamten Ladevorgangs immer eingeschaltet.
- Das Symbol „Priorität“ wird eingeschaltet, wenn der Anschluss „Ignition Start“ an High angeschlossen ist oder das Gerät auf den Modus „Manual Override“ eingestellt ist.

Tastenfunktionen

	<ul style="list-style-type: none"> • Drücken Sie während des normalen Ladevorgangs einmal, um die Anzeige auf CH2- und CH3-Spannung zu ändern, und drücken Sie erneut, um zur normalen Anzeige zurückzukehren. • Halten Sie während des normalen Ladevorgangs länger als 3 Sekunden gedrückt, um das Einstellungsmenü für die Ladefunktion aufzurufen. • Wenn CH2 oder CH3 nicht verfügbar sind (die erkannte Spannung liegt unter der Erfassungsspannung), wird die Anzeige ausgeschaltet. Durch einmaliges Drücken
---	---

	<p>wird die Anzeige vorübergehend ausgelöst und wird automatisch durch die drei Kanäle wechseln und die Spannung anzeigen, danach wird die Software-Revision angezeigt und dann schaltet sich das Display aus.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Während des Ladegerät-Setup-Menüs wird diese Taste verwendet, um die Einstellung zu bestätigen und mit dem nächsten Menü fortzufahren. • Manueller Override-Modus: Halten Sie während des normalen Betriebs, wenn die Eingangsquelle über CH2 geladen wird, die Taste länger als 10 Sekunden gedrückt, um den Modus einzuschalten. Das angezeigte Prioritätssymbol wird eingeschaltet. Dadurch wird das Ladegerät daran gehindert, an CH2 angeschlossen und an CH3 angeschlossen zu werden (vorausgesetzt, CH3 liegt innerhalb des in der Spezifikation angegebenen Betriebsbereichs). Wenn CH3 nicht angeschlossen ist oder außerhalb des Betriebsbereichs liegt, kehrt es zu CH2 zurück. Dieser Einstellmodus wird verwendet, wenn CH2 (Solar) verfügbar ist, der Ladestrom jedoch aufgrund des Mangels an verfügbarem Sonnenlicht zu gering ist. Verwenden Sie das gleiche Verfahren, um den Modus "Manuelle Übersteuerung" zu deaktivieren, wenn dies nicht erforderlich ist. • Bitte beachten Sie: Wenn der manuelle Override-Modus verwendet und eingeschaltet bleibt, besteht die Gefahr, dass die Startbatterie leer wird. Die bevorzugte Methode ist die Verwendung der automatischen Übersteuerungsmethode, indem die Zündquelle an den Anschluss „Zündstart“ des Ladegeräts angeschlossen wird. • Bei Flooded Batterien halten Sie „Next“ und „Set“ länger als 5 Sekunden gedrückt, um das Ladegerät in den Ausgleichsmodus zu versetzen, und der Ausgleich der überfluteten Batterie wird gestartet. Bitte beachten Sie: Der Akku muss auf den Typ „Flooded“ Akku eingestellt sein, damit diese Funktion aktiviert wird.
	<ul style="list-style-type: none"> • Während des Ladegerät-Setup-Menüs wird mit dieser Taste zur nächsten verfügbaren Einstellung gewechselt. • Modus „Lautlos“ (Lüfter AUS): Halten Sie während des normalen Betriebs länger als 3 Sekunden gedrückt, um den Lüfter auszuschalten. Das Symbol "Auto" wird eingeschaltet. Der Ladestrom reduziert sich auf etwa die Hälfte des eingestellten Stroms. Das Gerät wird nach 12 Stunden wieder in den normalen Status springen und das Symbol wird ausgeschaltet. <p>Hinweis: Jedes Mal, wenn die Tasten „INFO“, „NEXT“ und / oder „SET“ gedrückt werden, leuchtet die Hintergrundbeleuchtung auf und erlischt nach 60 Sekunden automatisch.</p>

Automatische Überschreibungsfunktionen

Wenn die Klemme „Zündung“ positiv mit Strom versorgt wird (nicht mit Boden verbinden), wird das Ladegerät gezwungen, eine Verbindung zu CH3 herzustellen, solange CH3 an einem 24-V-Eingang im Spannungsbereich > 12,3 V oder 24,6 V liegt.

Programmieren Ihres Ladegeräts

	<p>Halten Sie die Taste länger als 3 Sekunden gedrückt, um den Ladegerät-Einstellmodus aufzurufen und die Funktionseinstellung anzuzeigen. Sobald die neue Einstellung vorgenommen wurde, drücken Sie erneut länger als 3 Sekunden auf "INFO", um den Ladegerät-Einstellmodus zu verlassen.</p>
---	---



Drücken Sie die Taste einmal, um die gewählte Einstellung beizubehalten / zu speichern, und ändern Sie die Anzeige, um das nächste Menü anzuzeigen. Hinweis: Die ausgewählte Einstellung blinkt schnell dreimal, um die Einstellung zu bestätigen.



Drücken Sie die Taste, um andere verfügbare Einstellungen anzuzeigen.

Grundlegendes zum Anzeigecode

Auf dem Display werden Codes angezeigt, wenn eine Funktion oder eine interne Warnung / ein Fehler wie eine hohe Innentemperatur oder ein Gleichstrom außerhalb des Bereichs erkannt wird und das Ladegerät möglicherweise heruntergefahren wird, um sich selbst zu schützen, bis der Fehler behoben ist. Weitere Informationen finden Sie in der folgenden Tabellenbeschreibung.

Code	Beschreibung
bUI	Das Ladegerät befindet sich im Massenlademodus Bulk- oder Boost-Ladung: Der Akku wird mit dem vollen Nennausgangsstrom des Ladegeräts geladen, bis der Akku seine endgültige Ladespannung erreicht hat, die als Absorptionsspannung bezeichnet wird. In diesem Schritt werden ungefähr 80% der Batterie so schnell wie möglich wiederhergestellt.
Abs	Das Ladegerät befindet sich im Absorptionslademodus Absorptionsladung: Bei konstanter Ladespannung werden die verbleibenden 20% durch das Ladegerät ersetzt, sodass der Strom nachlassen kann, wenn sich die Batterie der vollen Ladung nähert.
FUL	Das Ladegerät befindet sich im Erhaltungslademodus: Schließlich wird in der Erhaltungsphase die Ladespannung gesenkt und auf einem konstanten und sicheren vorbestimmten Niveau gehalten. Dies verhindert, dass die Batterie überladen wird, ermöglicht es dem Ladegerät jedoch, genügend Strom zu liefern, um die Selbstentladungsverluste der Batterie auszugleichen, während zusätzliche an die Batterie angeschlossene Lasten (wie Gleichstrombeleuchtung und Kühlschränke) unterstützt werden. In dieser Phase kann das Ladegerät als Gleichstromversorgung verwendet werden.
CHE	CH3 Eingangsspannungsprüfung Dies wird während des Ladevorgangs über den Generatoreingang (CH3) alle 3 Minuten 5 Sekunden lang angezeigt und ist normal, wenn das Ladegerät die Unterspannungswiederherstellungsgrenze überprüft.
E01	CH3 Abschaltung bei hoher Eingangsspannung Dies bedeutet, dass das Gerät erkannt hat, dass der Eingang vom Start / Generator an einem 12-V-Eingang über 16,0 V oder an einem 24-V-Eingang über 32,0 V gestiegen ist. Dieser Fehler wird behoben, sobald der Eingang an einem 12-V-Eingang unter 15,5 V oder an einem 24-V-Eingang unter 31,0 V gefallen ist.
E02	CH3 Abschaltung bei niedriger Eingangsspannung Dies bedeutet, dass das Gerät festgestellt hat, dass der Eingang vom Start / Generator an einem 12-V-Eingang unter 10,5 V oder an einem 24-V-Eingang unter 21,0 V gefallen ist. Dieser Fehler wird behoben, sobald der Eingang an einem 12-V-Eingang über 13,2 V oder an einem 24-V-Eingang über 26,4 V gestiegen ist. Wenn Sie diesen Fehler haben: <ul style="list-style-type: none">• Überprüfen Sie, ob die Spannung Ihrer Startbatterie an einem 12-V-Eingang über 13,2 V oder an einem 24-V-Eingang über 26,4 V liegt.• Stellen Sie sicher, dass Sie die Funktion „Priorität“ (Überschreiben) nicht aktiviert haben (manuell oder automatisch).

	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie, ob das Batteriekabel der Startbatterie richtig dimensioniert ist. • Stellen Sie sicher, dass Sie keine lose Klemme oder durchgebrannte Sicherung haben.
E03	<p>Abschaltung der hohen Eingangsspannung CH2 Dies bedeutet, dass das Gerät festgestellt hat, dass der Eingang des Solars über 50,0 V gestiegen ist. Dieser Fehler wird behoben, sobald der Eingang unter 48,0 V gefallen ist.</p> <p>Wenn Sie diesen Fehler haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie die technischen Daten Ihrer Panels - der Volt Open Circuit (VOC) sollte 50 VOC nicht überschreiten • Stellen Sie sicher, dass die Solarmodule nicht in Reihe geschaltet wurden, da dies die VOC-Spannung des Panel-Arrays erhöht. Bitte beachten Sie: Der maximale Solar-VOC-Eingang darf 50 VOC nicht überschreiten, da sonst das Gerät beschädigt wird.
E04	<p>CH2 Abschaltung bei niedriger Eingangsspannung Das Gerät hat festgestellt, dass der Eingang der Solarmodule keine Spannung über 14,5 V aufrechterhalten kann.</p> <p>Wenn Sie diesen Fehler haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass Sie sich nicht in einer Situation mit wenig Licht / nicht direktem Sonnenlicht befinden, d. H. Am frühen Morgen / am späten Nachmittag. • Dies kann auch passieren, wenn sich Ihre Sonnenkollektoren in einem Schuppen mit Oberlicht oder außerhalb von Flutlichtern befinden. <p>Wenn Sie feststellen, dass dies bei der Lagerung Ihres Geräts der Fall ist, empfehlen wir, einen Gleichstromunterbrecher am Ausgang des Ladegeräts anzubringen und auszuschalten, wenn das Gerät nicht verwendet wird.</p>
E05	<p>CH1 Abschaltung bei hoher Eingangsspannung Dies bedeutet, dass das Gerät festgestellt hat, dass die Haupt- / Hausbatterie 16,0 V überschritten hat. Dieser Fehler wird behoben, sobald der Eingang unter 15,5 V gefallen ist.</p> <p>Dies kann auf das Aufladen von einer anderen Quelle zurückzuführen sein. d.h. ein anderer Solarregler oder ein Wechselstrom-Batterieladegerät.</p>
E06	<p>Übertemperaturabschaltung Wenn das Ladegerät die Umgebungstemperatur über 60 ° C erfasst, schaltet sich das Ladegerät aus. Es wird automatisch wieder angeschaltet, wenn die Umgebungstemperatur unter 45 ° C fällt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie, ob der Lüfter funktioniert. • Stellen Sie sicher, dass das Gerät gut belüftet ist.
E07	<p>BTS-Übertemperaturabschaltung Dies bedeutet, dass der Batterietemperatursensor erkannt hat, dass die Batterien zu heiß sind, und heruntergefahren wurde, um die Batterien nicht zu überladen. In diesem Fall achten Sie darauf und überprüfen Sie die Temperatur der Batterien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Batterien heiß sind - Sie haben möglicherweise eine heruntergefallene Zelle oder eine beschädigte Batterie. Beenden Sie den Ladevorgang und wenden Sie sich an Ihren örtlichen Batterieladen, um Ihre Batterien testen zu lassen. • Wenn die Batterien / Klemmen noch kühl oder nur warm sind, haben Sie möglicherweise einen schlechten Temperatursensor. Trennen Sie den Temperatursensor und rufen Sie KISAE an.
E08	<p>CH1 Ausgangskurzschluss</p>

	<p>Dies bedeutet, dass am Gleichstromausgang Ihrer Haupt- / Hausbatterie ein Kurzschluss vorliegt.</p> <p>Wenn dies angezeigt wird, überprüfen Sie Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Ausgangskabel sind nicht kurzgeschlossen. • Die Ausgangskabel sind korrekt verdrahtet und haben keine umgekehrte Polarität.
A01	<p>Übertemperaturwarnung</p> <p>Wenn die Innentemperatur des Ladegeräts > 65 ° C ist, schaltet sich das Gerät aus, um sich selbst zu schützen. Das Gerät kehrt zum normalen Ladevorgang zurück, sobald die Innentemperatur < 58 ° C beträgt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie, ob der Lüfter funktioniert. • Stellen Sie sicher, dass das Gerät gut belüftet ist.
A02	<p>BTS-Hochtemperaturwarnung</p> <p>Wenn der Batterietemperatursensor > 58 ° C ist, schaltet sich das Gerät aus, um die Batterien zu schützen. Das Gerät kehrt zum normalen Ladezustand zurück, sobald der Batterietemperatursensor < 56 ° C ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass die Batterien nicht heiß sind. • Stellen Sie sicher, dass die Batterien gut belüftet sind.