

Benutzhandbuch**DC/DC Ladebooster DCB****DCB 12-12/60****DCB 24-12/60****DCB 36-12/40****DCB 48-12/40****DCB 12-24/30****DCB 24-24/30****DCB 36-24/30****DCB 48-24/30****DCB 12-36/15****DCB 24-36/20****DCB 36-36/20****DCB 48-36/20****DCB 12-48/10****DCB 24-48/15****DCB 36-48/15****DCB 48-48/10****DCB 48-48/30**

philippi elektrische systeme
Neckaraue 19
D-71686 Remseck am Neckar

www.philippi-online.de
info@philippi-online.de
Tel: +49 (0)7146/8744-0

1 VORSICHTSMASSNAHMEN - GARANTIE.....	4 2
BETRIEBLICHE-PRÄSENTATION-SCHNITTSTELLEN	4
2.1 FUNKTIONSPRINZIPIEN.....	4
2.1.1 DC/DC-WANDLER ODER LADEGERÄT.....	4
2.1.2 ÜBERSICHTSDARSTELLUNG	5
2.2 BEREICH DER BENUTZEROBERFLÄCHE.....	5 2.3
VERBINDUNGSBEREICH.....	5 3
INSTALLATION	6
3.1 LADEGERÄT / UMWANDLER ABMESSUNGEN.....	6
3.2 FIXING	6
3.3 VERKABELUNG	6
3.3.1 TYPISCHE INSTALLATION.....	7
3.3.2 BATTERIEKABEL.....	7
3.3.3 ELEKTROMAGNETISCHE STÖRUNG.....	8
3.4 EINSTELLUNG-ANPASSUNG-INDIKATOREN.....	8
3.4.1 EINSTELLUNG ÜBER DRUCKTASTEN.....	8
3.4.2 EINSTELLUNG DES LADEGERÄTS MIT BLUETOOTH	10
3.4.3 DAS LADEGERÄT HINZUFÜGEN	10
3.4.4 VOREINSTELLUNGEN.....	13
3.5 OPTIONEN UND FUNKTIONEN	16
3.5.1 KOMPENSATIONSTEMPERATURFÜHLER (OPTIONAL).....	16 3.5.2
TEMPERATURFÜHLER FÜR DIE LICHTMASCHINE (OPTIONAL)	16
3.5.3 OTD (OPTIONAL)	16
3.6 WERKSEINSTELLUNGEN.....	16
3.7 LADUNGSVERBINDUNG.....	17
3.7.1 BOOST UND REFRESH IN POSITION.....	17
3.7.2 BOOST UND REFRESH IN AUS-STELLUNG.....	18
3.7.3 BOOST IN DER EIN-POSITION UND REFRESH IN DER AUS-POSITION	18
3.8 INDIKATOREN.....	19
4 WARTUNG UND REPARATUR VON GERÄTEN.....	20
4.1 ÜBERBLICK.....	20
4.2 WARTUNG DER AUSRÜSTUNG.....	20 4.3
REPARATUREN VON GERÄTEN	20
5 TECHNISCHE DATEN.....	21 6
SICHERHEITS- UND GARANTIEBEDINGUNGEN	25
6.1 VORSICHTSMASSNAHMEN (WARNUNG) - SICHERHEITSBESTIMMUNGEN.....	25
6.2 GARANTIE.....	28

1 VORSICHTSMASSNAHMEN - GARANTIE

Die PHILIPPI-Ausrüstung umfasst :

Eine Box, die die elektronische Funktion des Batterieladegeräts/Wandlers enthält.

Dieses Benutzerhandbuch

Spezifische Verpackung

Dieses Dokument gilt für die Batterieladegeräte/Wandler der DC-POWER-Reihe, wie sie auf dem Umschlag aufgeführt sind (in Farbe erhältlich auf unserer Website www.philippi.fr).

Das Handbuch ist für Benutzer, Installateure und Wartungspersonal bestimmt. Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie mit dem Ladegerät/Wandler arbeiten.

Bewahren Sie dieses Handbuch sorgfältig auf und ziehen Sie es vor jeder Reparatur zu Rate, da es alle für die Verwendung des Geräts erforderlichen Informationen enthält.

Dieses Dokument ist Eigentum von PHILIPPI; alle darin enthaltenen Informationen beziehen sich auf das zugehörige Produkt. PHILIPPI behält sich das Recht vor, die Spezifikationen ohne Vorankündigung zu ändern.

Bevor Sie mit der Installation beginnen, lesen Sie bitte unbedingt die Sicherheitshinweise und Garantiebedingungen in Kapitel 6.

2 BETRIEBLICHE-PRÄSENTATION-SCHNITTSTELLEN

2.1 Funktionsprinzipien

Das Design des Batterieladegeräts / Wandlers basiert auf einem Hochfrequenzwandler, der das Gleichstromsignal 12V, 24, 36V oder 48V in ein geregeltes und gefiltertes Gleichstromsignal 12V, 24, 36V oder 48V umwandelt.

Nach der Auswahl des Batterietyps und der Ladeart erfolgt der Betrieb des Batterieladegeräts/Wandlers völlig automatisch. Es kann an die Batterien angeschlossen bleiben und muss nicht abgeklemmt werden (sofern vom Lieferanten oder Hersteller der Batterien nicht anders angegeben).

2.1.1 DC/DC-Wandler oder Ladegerät

Der Hauptunterschied zwischen Ladegerät/Wandler und Konverter ist die Tatsache, dass das Gerät im Modus Ladegerät/Wandler, der mit der Batterie verbunden ist, seine Ausgangsspannung anpasst, um die Batterie durch ein 5-stufiges Ladeprofil zu laden (wir werden diesen Punkt später sehen).

Der Begriff "Wandler" bedeutet, dass die Eingangs- und Ausgangsspannungen unterschiedlich sind (hoch- oder herunterskaliert). Zum Beispiel ist ein DC12-48/15 ein Konverter von 12V auf 48V.

Seine Ausgangsfunktion kann entweder das Laden einer Batterie oder die Bereitstellung einer stabilisierten Versorgung sein.

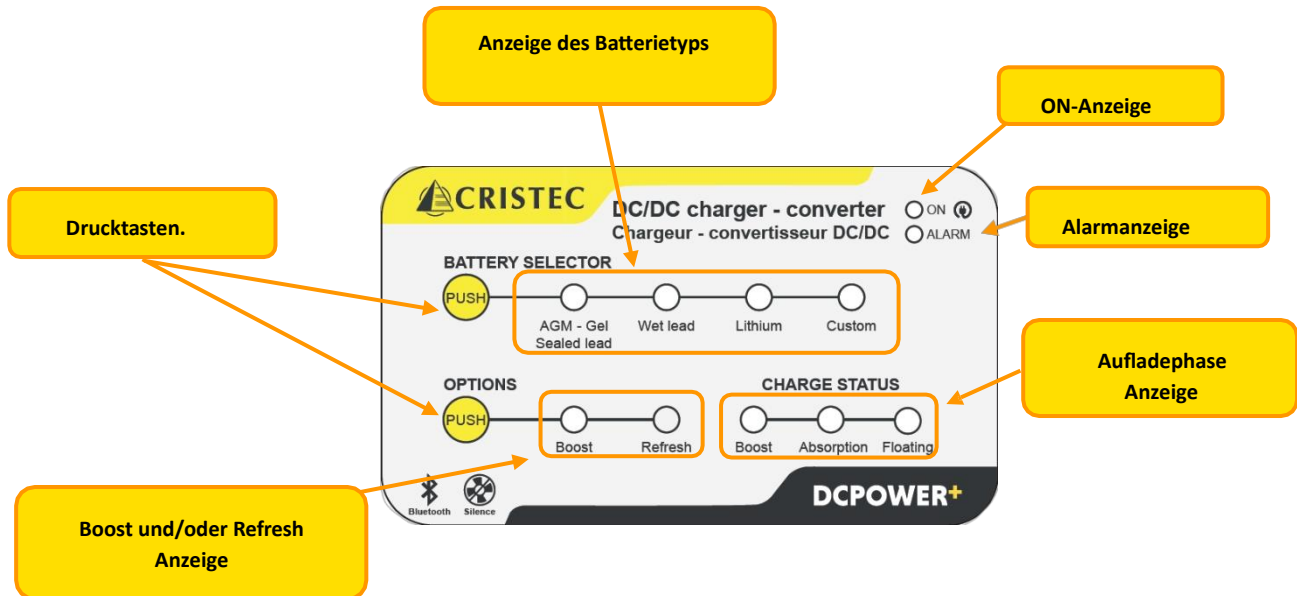
Sobald wir von BOOST oder REFRESH sprechen, beziehen wir uns auf einen "Batterielade-/Wandlermodus".

2.1.2 Überblick über die Präsentation

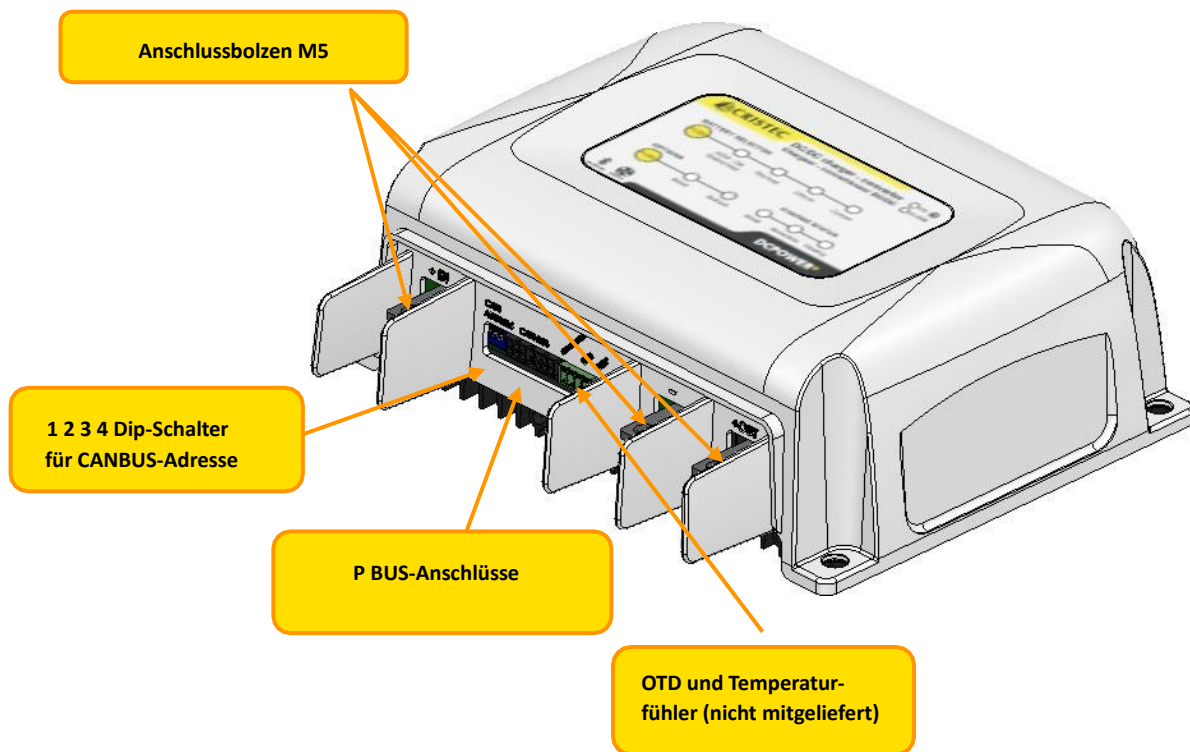
Die Ladegeräte/Wandler sind in 2 Zonen unterteilt: Die Zone der Benutzeroberfläche

Die Verbindungszone

2.2 Bereich der Benutzeroberfläche



2.3 Anschlussbereich



3 INSTALLATION

Dieser Abschnitt behandelt die Installation des Geräts.

Die Installation und Erstinbetriebnahme sollte von einem Elektriker oder einem professionellen Installateur in Übereinstimmung mit den geltenden Normen durchgeführt werden (für kleine Boote gilt die internationale Norm ISO13297).

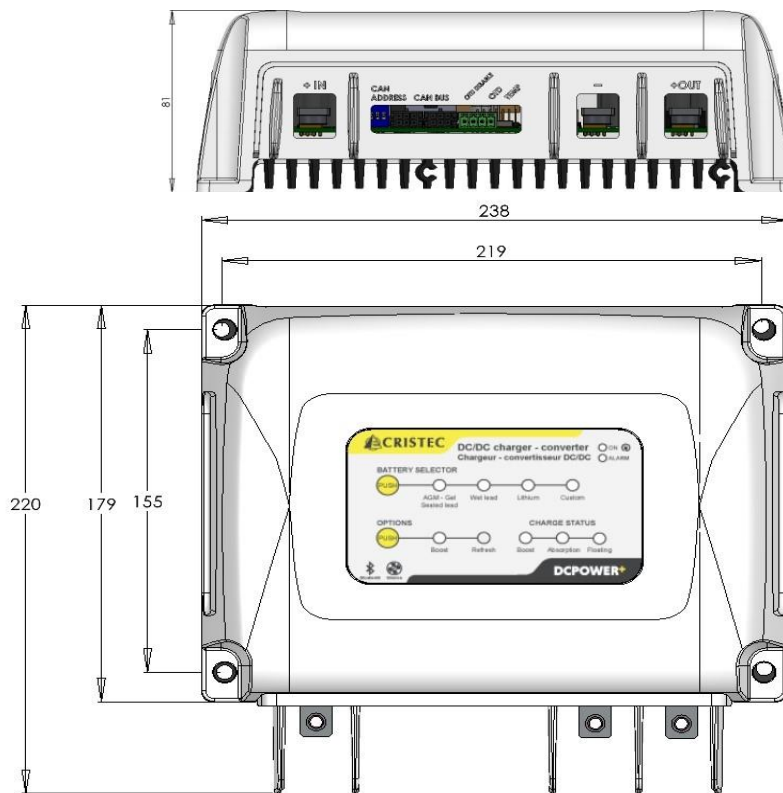
Der Installateur sollte sich mit dieser Betriebsanleitung vertraut machen und die Benutzer über die Gebrauchsanweisungen und Sicherheitshinweise in der Anleitung informieren.

3.1 Abmessungen des Ladegeräts/Wandlers

Stellen Sie das Ladegerät/den Konverter senkrecht auf, mit dem Anschluss nach unten. Die Nichtbeachtung dieser Position kann zu Verringerung der verfügbaren Leistung und zu einem Verlust der IP-Stufe führen.

Es wird empfohlen, rund um das Ladegerät/den Konverter einen Freiraum von 150 mm zu lassen, damit das Ladegerät/der Konverter gut belüftet und geöffnet werden kann.

Legen Sie niemals etwas auf das Ladegerät/den Konverter.



3.2 Befestigung von

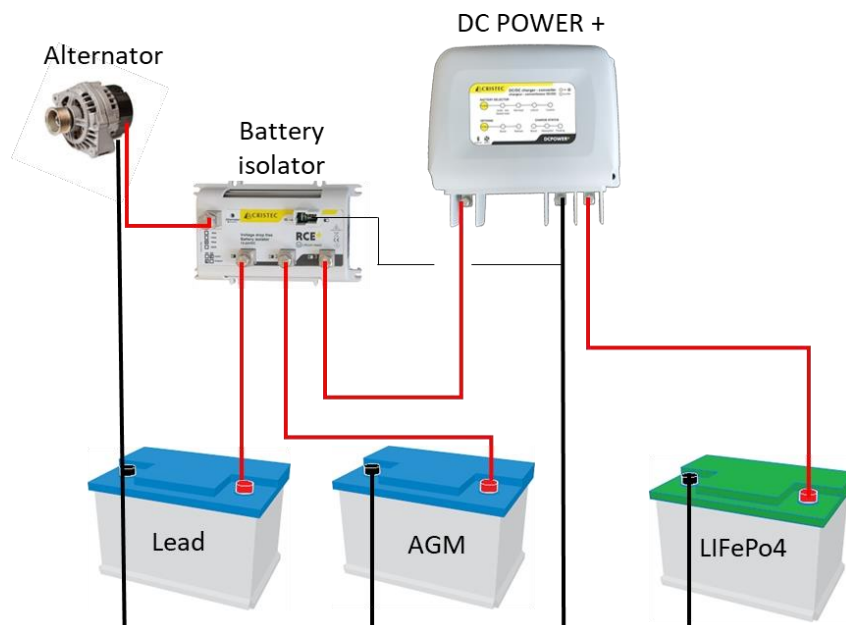
Die Befestigung des Ladegerätes / Konverters erfolgt mit 4 x M5 Rundkopfschrauben (Schraubenkopfdurchmesser kleiner als 10 mm).

3.3 Verkabelung

Beim Anschließen oder Abziehen eines Kabels muss Stromversorgung des Ladegeräts/Wandlers ausgeschaltet und die Batterien müssen vom Ladegerät/Wandler elektrisch isoliert sein.

Die Hinweise auf zusätzliche Kabel, die für einen effizienten Betrieb des Geräts erforderlich sind, finden Sie in folgenden Abschnitten: Bei Nichteinhaltung dieser Bestimmungen erlischt die Garantie.

3.3.1 Typische Installation :



3.3.2 Batteriekabel

Klemmen Sie die Batterien ab, bevor Sie den Stecker verdrahten und anschließen.

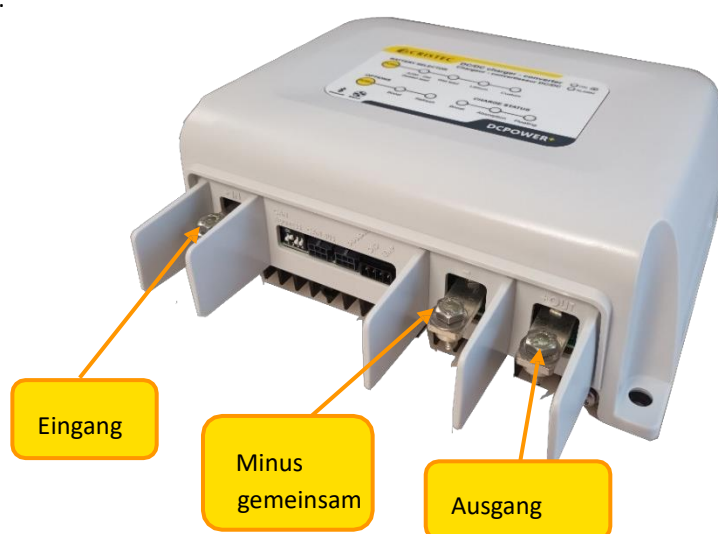
Bitte überprüfen Sie die Kompatibilität von Spannung, Strom und Einstellung entsprechend dem Batterietyp, bevor das Ladegerät / den Konverter einschalten.

Prüfen der Ladespannung:

Bevor Sie die Batterien an das Ladegerät / den Konverter anschließen, müssen Sie unbedingt deren Polarität überprüfen. Prüfen Sie auch die Batteriespannung mit einem kalibrierten Voltmeter. Ein niedriger Spannungswert bei bestimmten Batterietypen kann auf eine irreversible Degradation der Batterien und somit auf die Unmöglichkeit des Wiederaufladens hinweisen. Schäden, die auf einen Anschlussfehler zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Bei Batteriekabeln **mit einer Länge** von bis zu **3 Metern** sollte der Querschnitt der Batteriekabel mindestens gleich oder größer als die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte sein:

Kabel	Batteriekabel Querschnitt
0V gemeinsam (Ausgang +12V oder Eingang +12V)	25mm ²
0V gemeinsam (Andere Konfiguration)	10mm ²
Eingang +12V	25mm ²
Eingang +24V +36V + 48V	10mm ²
Ausgang +12V	25mm ²
Ausgang +24V +36V+ 48V	10mm ²



Der Installateur muss den Kabeltyp (H07-VK, MX usw.) entsprechend der Art der Anwendung und den geltenden Normen auswählen. Der Anschluss erfolgt durch Verschraubung der Bolzen an Ringkabelschuhen.

3.3.3 Elektromagnetische Störung

Wir empfehlen einen Mindestabstand von 2 m zwischen dem Ladegerät/Wandler und allen potenziell empfindlichen Geräten. Verwenden Sie für alle Verbindungen abgeschirmte Kabel (*). Die Abschirmung sollte sowohl auf der Sende- als auch auf der Empfangsseite geerdet sein.

Halten Sie die Kabellänge und die Abschirmungsverbindungen so kurz wie möglich.

Verlegen Sie die Kabel so nah wie möglich an leitenden Teilen ("lose" Kabel oder Schleifen sollten vermieden werden - die Kabel sollten am Rumpf oder an den Wänden verlegt werden).

Halten Sie Stromkabel und Steuerkabel getrennt (mindestens 200 mm).

Die Kabel dürfen nur dieses mit Strom versorgen; jede Abweichung zur Versorgung eines anderen Geräts ist verboten. (*) Dies ist eine Empfehlung für die Installation und keine Verpflichtung. Der installierende Elektriker sollte je nach EMV-Umgebung entscheiden, ob abgeschirmte Kabel verwendet werden sollen oder nicht.

3.4 Einstellung / Anzeigen

Das Ladegerät DC-POWER + kann auf 3 verschiedene Arten konfiguriert werden.

- Über Drucktasten (siehe Abschnitt 3.4.1)
- Über Bluetooth (siehe Abschnitt 3.4.2)
- Über P-BUS (siehe Abschnitt 3.4.4.9)

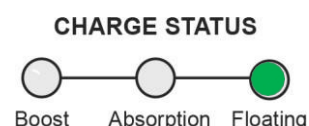
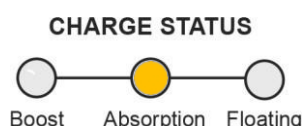
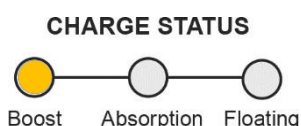
3.4.1 Einstellung über Drucktasten

Die DC-POWER PLUS-Ladegeräte verfügen über 2 Parametertasten zur Konfiguration des Ladegeräts, einschließlich des Batterietyps (siehe 3.4.1.1) und der Aktivierung der Modi BOOST und REFRESH (siehe 3.4.1.2).

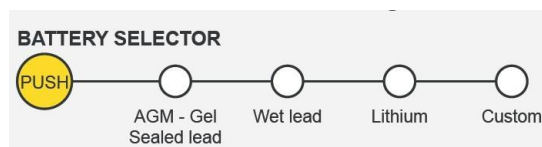
Ein erstes kurzes Drücken schaltet die Einstellungen frei, und Sie können die Parameter durch aufeinanderfolgendes Drücken der Tasten ändern.

Jeder Druck auf eine der Tasten ändert den Parameter, und eine LED zeigt den Status des Ladegeräts an.

Wenn Sie Ihre Einstellungen vorgenommen haben, warten Sie 3 Sekunden, bis das Ladegerät sie automatisch speichert. Es blinkt nacheinander: BOOST/ABSORPTION/FLOATING, um Ihnen mitzuteilen, dass die Speicherung abgeschlossen ist.



3.4.1.1 Batterietyp wechseln



Konfiguration je nach 12V,24V,36V,48V Batterietyp*

Beschreibung Batterietyps	Erhaltungsspannung	Spannung erhöhen	Maximale Dauer von BOOST bei +/- 5% TBOOST	Maximale Dauer der ABSORPTION bei +/- 5% TABS
FACTORY SETTING (Standardeinstellung)				
AGM** / GEL/	13.8V	27.6V	14.4V	28.8V

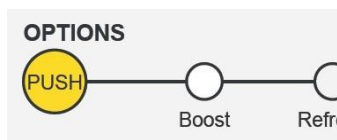
Verschlossene Leitung Klassischer verschlossener Typ (Verschlossene Leitung)					2H	4H
	41.1V	55.2V	43.2V	57.6V		
Nasses Blei Geöffneter Typ Fledermausfreier Elektrolyt	13.4V	26.8V	14.1V	28.2V	2H	4H
	40.2V	53.6V	42.3V	56.4V		
Lithium (LiFePO4) mit BMS (***)	13.8V	27.6V	14.4V	28.8V	6H	1H
	41.1V	55.2V	43.2V	57.6V		
Benutzerdefiniert	Über Bluetooth					

(*) Ausgangsspannung mit 10% des Nennstroms und einer Toleranz von +/- 1%.

(**) REFRESH wird für bestimmte Typen von AGM-Batterien nicht empfohlen

(***) Batterie-Management-System

3.4.1.2 Boost- und Refresh-Modus



BOOST-Modus	REFRESH-Modus
AUS	AUS
FACTORY SETTING (Standardeinstellung)	
ON	AUS
AUS	ON
ON	ON

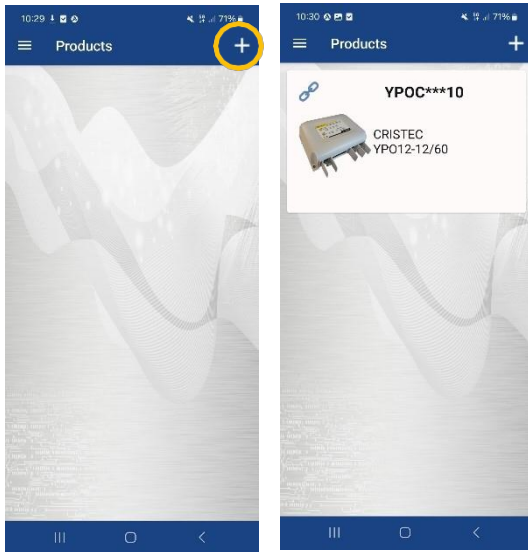
- Die BOOST-Funktion ermöglicht ein schnelleres Aufladen der Batterien. - Die Funktion REFRESH wendet in regelmäßigen Abständen eine Spannungsstufe an, um die Batterie zu erhalten und auszugleichen und so eine Sulfatierung zu verhindern. (siehe Kapitel 3.6).

3.4.2 Einstellen des Ladegeräts mit Bluetooth (je nach Modell verfügbar / kein Standard)

Die **cristec Connect** Bluetooth-Anwendung ist im Apple Store und Play Store erhältlich und ermöglicht die drahtlose Fernverbindung zum Gerät sowie die Überwachung und Konfiguration des Geräts. Das vollständige Anwendungshandbuch ist auf unserer Website verfügbar: www.philippi-online.de **Aktivieren Sie Bluetooth auf Ihrem Telefon oder Tablet.**



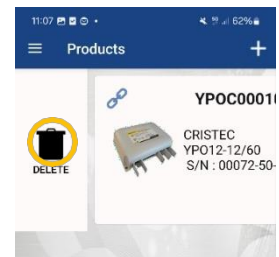
3.4.3 Das Ladegerät hinzufügen



Das Ladegerät kann bereits vorhanden sein, wenn Sie die Anwendung öffnen, sofern Sie es bereits installiert haben. Falls nicht, können Sie ein Gerät hinzufügen, indem Sie auf die Schaltfläche+ oben rechts auf dem Bildschirm drücken. Wenn das Ladegerät angezeigt wird, klicken Sie einfach darauf, um es der Anwendung hinzuzufügen.

Wenn nach 30 Sekunden kein Ladegerät erscheint:

- Prüfen Sie, ob das Ladegerät eingeschaltet ist
- Stellen Sie sicher, dass Bluetooth auf Ihrem Telefon oder Tablet aktiviert ist.

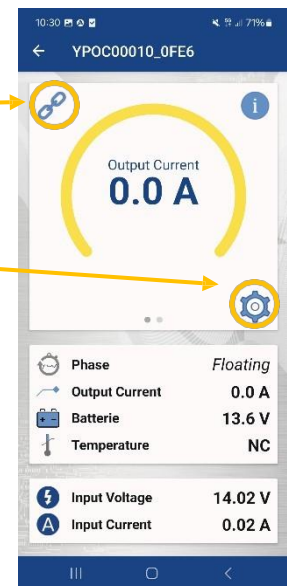


3.4.3.1 das Ladegerät löschen

Um ein Gerät zu löschen, schieben Sie das Ladegerät nach rechts, bis der Mülleimer erscheint. Bestätigen Sie dann.

Wenn Sie auf das angeschlossene Ladegerät klicken, erscheint eine Seite mit verschiedenen Daten. Dies ist die Überwachungsseite. Das Symbol für die Bluetooth-Verbindung erscheint, aber Sie haben nicht unbedingt Zugriff auf die Einstellungen des Ladegeräts.

Um auf die Einstellungen des Ladegeräts zuzugreifen, drücken Sie auf das Rad auf der rechten Seite



3.4.3.2 Überwachung

des Bildschirms (siehe Kapitel 3.4.3.5).

Am oberen Rand des Bildschirms können Sie durch die Informationen zu Ausgangsspannung und -strom blättern.

Im unteren Bereich werden Informationen zur Ladephase, Spannung und Strom des Ladegeräts, Temperatur (mit optionalem Sensor) und Gleichstrom-Eingangsspannung und -Strom angezeigt.

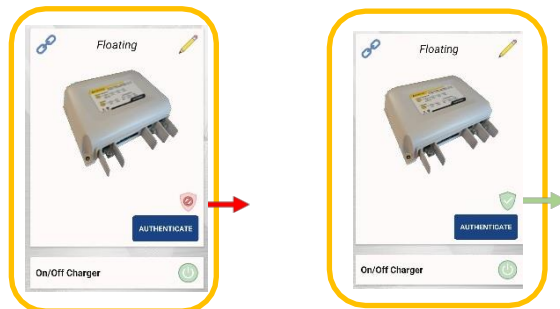
	Input Voltage	14.02 V
	Input Current	0.02 A
	Phase	Floating
	Output Current	0.0 A
	Batterie	13.6 V
	Temperature	25 C°

3.4.3.3 Pin-Code

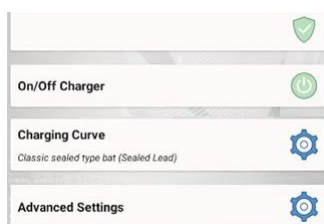
Wenn Sie auf Authentifizierung klicken, können Sie die Konfigurationsmenüs des Ladegeräts aufrufen. Die Anwendung fordert Sie zur Eingabe eines Pincodes auf. Geben Sie standardmäßig 6 Nullen ein und drücken Sie dann ok. "000000" + OK

Sie können den Standard-Pin-Code in der Anwendung ändern (siehe **NICHT OKOK** 3.4.4.1).

Wenn die Ladegerätkontrolle aktiviert ist, wird das Schild auf der Kontrollseite grün eingefärbt. Andernfalls erscheint es in Rot.



3.4.3.4 Ladegerätkontrolle



Ladegerätkontrolle aktiviert

Schalten Sie das Ladegerät EIN oder

AUS Ladekurven (siehe 3.4.3.5)

Erweiterte Einstellungen (siehe 3.4.4)

3.4.3.5 Ladekurve

Sie können die Ihren Batterien entsprechende Ladekurve auswählen, indem Sie durch die Batterietypen blättern. Sobald den Batterietyp ausgewählt haben, zeigen zwei Diagramme, wie sich das Ladegerät in Bezug auf Spannung und Strom verhält. Eine Tabelle am unteren Ende der Seite fasst diese Daten zusammen:

Boost+ABS Time	6 h
Boost Voltage	14.4 V
Float Voltage	13.8 V
Current Level	12 A
Current	60 A

Kumulative Boost- und Absorptionsdauer

Boostspannung

Erhaltungsspannung

Stromschwelle für den Wechsel von Absorption zu

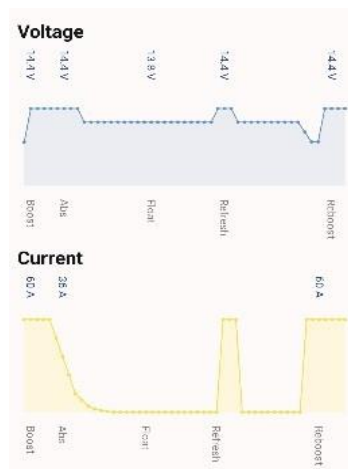
Floating

Nennausgangsstrom des Ladegeräts

Diese Daten können nicht geändert werden*; sie werden nur zu Informationszwecken

bereitgestellt. (* Um diese Daten zu ändern, müssen Sie den Anpassungsmodus aufrufen, siehe 3.4.3.7)

Sie können die folgenden Ladekurven auswählen:

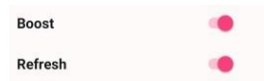


Beschreibung des Batterietyps	Erhaltungsspannung 12V/24V 36V/48V	Boost-Spannung 12V/24V 36V/48V	Maximale Dauer von BOOST bei +/- 5% T _{BOOST}	Maximale Dauer der ABSORPTION bei +/- 5% T _{ABS}
Blei offen (nass)	13,4V/26,8V 40,2V/53,6V	14,1V/28,2V 42,3V/56,4V	2H	4H
GEL/AGM/ Verschlussene Leitung	13,8V/27,6V 41,4V/55,2V	14,4V/28,8V 43,2V/57,6V	2H	4H
Spiralförmiger Schläger	13,6V/27,2V 40,8V/54,4V	14,4V/28,8V 43,2V/57,6V	2H	4H
Zinn-Calcium-Blei-Fledermaus	14,4V/28,8V 43,2V/57,4V	15,1V/30,2V 45,3V/60,4V	2H	4H
Überwinterung oder Bereitschaft versiegelt Fledermaus	13,4V/26,8V 40,2V/57,6V	13,4V/26,8V 40,2V/57,6V	0H	0H
Stabilisierte DC-Stromversorgung	12V/24V 36V/48V	12V/24V 36V/48V	0H	0H
SPE1 offener Schlägertyp	13,2V/26,4V 39,6V/52,8V	14,8V/29,6V 45,4V/59,2V	2H	4H
Lithium (LiFePO ₄) mit BMS (***)	13,8V/27,6V 41,4V/55,2V	14,4V/28,8V 43,2V/57,6V	6H	1H
STORMLINE Schläger	13,7V/27,4V 41,1V/57,8V	14,5V/29V 43,5V/58V	2H	6H
CUSTOM*	0	0	0	0

*Die Werte des benutzerdefinierten Modus sind anpassbar (siehe 3.4.3.7).

3.4.3.6 Boost und Auffrischen

Die Modi Boost und Refresh werden durch Aktivieren der entsprechenden Häkchen ausgewählt:



3.4.3.7 Benutzerdefinierter Modus



Im benutzerdefinierten Modus können Sie die Werte der vordefinierten Ladekurven des Ladegeräts ändern.

Achtung! Die Anpassung der Ladekurve und damit die Änderung der in diesem Dokument beschriebenen Parameter liegt in der Verantwortung des Endbenutzers. Es ist nicht ratsam, diese Parameter zu ändern, wenn Sie nicht mit allen Aspekten von Ladegeräten und Batteriespezifikationen vertraut sind.

Philippi kann nicht für Probleme verantwortlich gemacht werden, die dadurch entstehen, dass der Endbenutzer Lastkurven verändert.

Sobald der benutzerdefinierte Modus eingestellt ist, können Sie die Werte der folgenden Parameter** ändern:

Boost+ABS Time	0 h	: Kumulative Steigerung und Absorptionsdauer
Boost Voltage	0 V	: Spannung erhöhen
Float Voltage	0 V	: Erhaltungsspannung
Current Level	0 A	: Stromschwelle für den Wechsel von Absorption zu Floating
Current	60 A	: Nennausgangsstrom des Ladegeräts

** Innerhalb des Leistungsbereichs des Ladegeräts.

3.4.3.8 Sparen

CANCEL

SAVE

Drücken Sie die Taste **SAVE**, um die Einstellungen für Batterien, Boost und Refresh zu bestätigen.

3.4.4 Vorgezogene Einstellungen

Alle diese Parameter sind nicht flüchtig.

Sie bleiben auch nach dem der Stromversorgung unverändert. (Es kann bis zu 30 Sekunden dauern, bis eine Änderung wirksam wird).

3.4.4.1 Pin-Code-Änderung

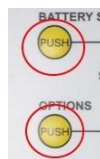
Der Standard-Pin-Code kann durch Drücken von geändert werden: **PINCODE ÄNDERN**

Wählen Sie eine 6-stellige Sequenz.

Wenn Sie Ihren Pincode vergessen haben, können Sie den Code auf **000000** zurücksetzen, indem Sie

PUSH-Tasten
Ladegeräts
5 Sekunden

5 Sekunden Druck



die beiden
des
gleichzeitig
lang drücken.

CHANGE PIN CODE

BOOST Voltage offset	0mV
FLOATING Voltage offset	0mV
Input Startup Voltage	13.2V
Output current limitation	100%
setting of the Max temperature (alternator probe) to limit the current	Disabled
CAN Protocol	PBUS
Startup time Delay	0.0s

3.4.4.2

BOOST-Spannungsoffset

12V Ausgang Abweichung in mV	24V Ausgang Abweichung in mV	36V Ausgang Abweichung in mV	48V Ausgang Abweichung in mV
-400	-800	-1200	-1600
-300	-600	-900	-1200
-200	-400	-600	-800
-100	-200	-300	-400
0	0	0	0
100	200	300	400
200	400	600	800
300	600	900	1200

3.4.4.3 FLOATING Spannungsoffset

12V Ausgang Abweichung in mV	24V Ausgang Abweichung in mV	36V Ausgang Abweichung in mV	48V Ausgang Abweichung in mV
-400	-800	-1200	-1600
-300	-600	-900	-1200
-200	-400	-600	-800
-100	-200	-300	-400

0	0	0	0
100	200	300	400
200	400	600	800
300	600	900	1200

3.4.4.4 Einschaltspannung

Ladegerät startet erst, wenn Sie diesen Wert erreicht haben.

Eingabe der Inbetriebnahme Spannung für 12V Eingangsspannung	Eingabe der Inbetriebnahme Spannung für 24V Eingangsspannung	Eingabe der Inbetriebnahme Spannung für 36V Eingangsspannung	Eingabe der Inbetriebnahme Spannung für 48V Eingangsspannung
10V	20V	30V	40V
10.4V	20.8V	31.2V	41.6V
10.8V	21.6V	32.4V	43.2V
11.2V	22.4V	33.6V	44.8V
11.6V	23.2V	34.8V	46.4V
12V	24V	36V	48V
12.4V	24.8V	37.2V	49.6V
12.8V	25.6V	38.4V	51.2V
13.2V	26.4V	39.6V	52.8V
13.6V	27.2V	40.8V	54.4V
14V	28V	42V	56V

Um ein vorzeitiges Anhalten bei Spannungsschwankungen zu vermeiden, ziehen Sie zum Anhalten des Produkts die Werte in der nachstehenden Tabelle von der Startspannung ab:

Im Beispiel Startspannung @13,2v -> Eingang Stopspannung= 13.2v-0.5v=12.7v

0,5V (für 12V Eingang)
1,0V (für 24V Eingang)
1,5 V (für 36 V Eingang)
2,0 V (für 48 V Eingang)

3.4.4.5 Ausgangsstrombegrenzung

Sie können einen Prozentsatz des Nennstroms einstellen, standardmäßig 100%= volle Leistung

Ausgangsstrombegrenzung	
10%	60%
20%	70%
30%	80%
40%	90%
50%	100%

3.4.4.6 Temperaturfühler für die Lichtmaschine auswählen

Diese Funktion ermöglicht den Schutz des Generators vor zu hohen Temperaturen. Bei Überschreiten einer programmierbaren Temperaturschwelle sinkt der Ausgangsstrom. Siehe Optionen und Merkmale.

Einstellung	Maximale externe Fühlertemperatur
0	Deaktivieren Sie
1	70°C
2	80°C
3	90°C
4	100°C
5	110°C



3.4.4.7 CANBUS-Protokoll

Mit dieser Funktion können Sie das CAN-Protokoll ändern

	CAN-Bus-Protokoll
PHILIPPI	Protokoll Philippi
MULTIBLOC	Protokoll Scheiber
PBUS	Protokoll Philippi

3.4.4.8 Startverzögerung

Sie können diesen Wert einstellen, um das Ladegerät nach der Startphase einer Eingangsversorgung zu starten.

Startverzögerung (in Sekunden)	
0 s	3 s
0.5 s	6 s
1 s	12 s
2 s	24 s

3.4.4.9 P-BUS

Kommunikation

Die Batterieladegeräte ACE können an den philippi P-Bus über das optionale T-Kabel „ACE-T-KABEL-HPO“, (Nr. 504111162) angeschlossen werden. Dabei kann einer der beiden 6-poligen Anschlüsse verwendet werden, der zweite bleibt unbenutzt.

Sobald am philippi System-Monitor PSM oder PSL das Gerät angemeldet wird (Geräteadressen erneuern) schaltet der ACE-Ladegerät in den P-Bus Modus um und ist betriebsbereit. Der Modus bleibt nach dem Ausschalten dauerhaft erhalten.

CANBUS VERSORGUNG

Der BUS-CAN-Strom muss von anderen Geräten geliefert werden, nicht vom Ladegerät selbst.

Dip-Schalter: (1,
2, 3 und 4)



3.5 Optionen und Merkmale



Kompensationstemperaturfühler (optional)

Die Temperaturfühler ermöglichen die Kompensation der Absorptionsspannung und der Erhaltungsspannung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur des Batterieraums.

Über 25°C wird ein Koeffizient von -18mV/°C@12V | -36mV/@24V | -54mV/°C@36V | -72mV/@48V für die Ausgangsspannung verwendet.

3.5.1

Die Temperatur wird nicht kompensiert, wenn Überwinterung (oder standby / Blei geschlossen), stabilisierte Gleichstromversorgung oder Lithium-Eisenphosphat (LiFePO4) mit BMS-Einstellungen ausgewählt sind.



3.5.2 Temperaturfühler für die Lichtmaschine (optional)

Diese Sonde wird zur Begrenzung des Ausgangsstroms und damit des Eingangsstroms zum Schutz des Generators verwendet. Sie können über die Anwendung die Temperatur einstellen, oberhalb derer Sie den Strom begrenzen wollen.



3.5.3 OTD (fakultativ)

PHILIPPI-Ladegeräte sind mit einem OTD-Sensoreingang (Over-Temperature Protection Device) ausgestattet. Dieser digitale Eingang stoppt den Ladevorgang und löst einen Alarm aus, wenn er offen bleibt. Diese Funktion entspricht den Sicherheitsanforderungen, wie z. B. der Wasserstofferkennung.

Dieser Eingang kann über einen potenzialfreien Kontakt als Remote ON/OFF verwendet werden.

Um OTD zu aktivieren, gehen Sie mit der App PHILIPPI CONNECT in die erweiterten Einstellungen und setzen Sie OTD auf EIN.

3.6 Werkseinstellungen

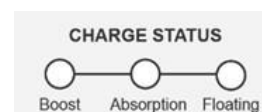
Das Ladegerät ist ab Werk als **verschllossene Blei-/AGM/GEL-Batterie** konfiguriert, **BOOST ON, REFRESH OFF**. Diese Konfiguration ist ein Kompromiss für ein zufriedenstellendes Aufladen verschiedener Batterietechnologien:

- Klassische offene Leitung
- Versiegelt, Gel oder AGM
- Versiegelte Spirale
- Lithiumeisenphosphat (LiFePO 4) mit BMS

Zur Feinabstimmung des Ladevorgangs siehe die Tabelle in Abschnitt 3.4.1.1.

Im Falle von Spezialbatterien wenden Sie sich bitte an einen professionellen Installateur, der spezielle Anpassungen gemäß den Angaben des Batterieherstellers und unter Berücksichtigung der Besonderheiten der Installation vornimmt.

PHILIPPI lehnt jede Verantwortung für Schäden an Batterien oder falsches Laden ab.

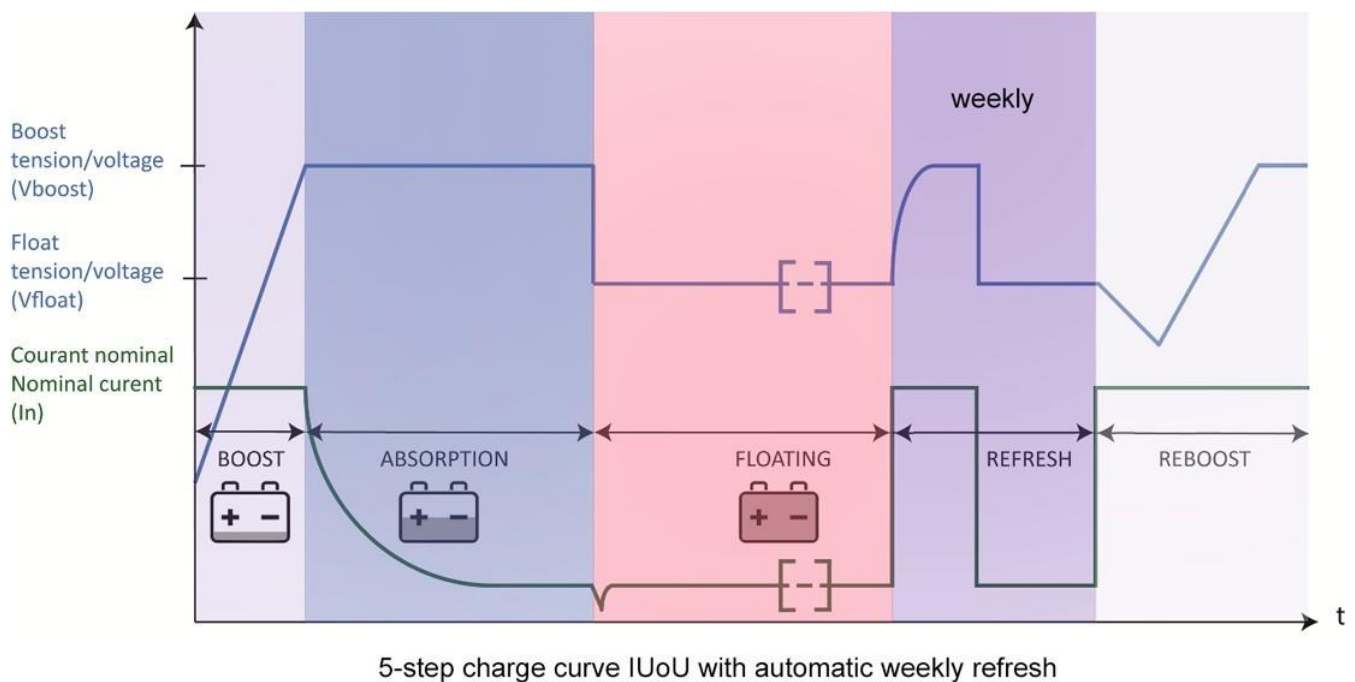


3.7 Ladekurve

Der Ladezustand des Ladegeräts wird durch eine der Ladestatus-LEDs angezeigt

3.7.1 BOOST und REFRESH in Stellung ON

Mit dieser Einstellung liefert das Ladegerät eine 5-stufige Ladekurve IUoU+ automatisches wöchentliches Recycling BOOST: BOOST, ABSORPTION, FLOATING + REFRESH, REBOOST.



V BOOST: BOOST-Spannung (siehe Abschnitt 3.4.4.1)

V FLOAT: FLOATING-Spannung (siehe Abschnitt 3.4.4.1: Spannung ohne BOOST) T

BOOST: BOOST-Höchstdauer (siehe Tabelle oben - Abschnitt 3.4.4.1) T ABS:
Höchstdauer der ABSORPTION (siehe Tabelle oben - Absatz 3.4.4.1)

BOOST-Phase:

Startet automatisch beim Einschalten des Ladegeräts, wenn die Batterie leer ist. Der Strom ist dann bei maximaler Leistung.

Phase der ABSORPTION:

Startet, wenn die Spannung den maximalen BOOST-Wert erreicht hat. Der Strompegel beginnt zu sinken.

Diese beiden Phasen zusammen dauern maximal TBOOST+TABS (je nach Einstellung). Wenn der Strom unter 20 % des Nennstroms fällt, wird automatisch die FLOATING-Phase eingeleitet. Dauer und Stromstärke hängen vom Ladezustand der Batterie ab.

FLOATING-Phase:

Beginnt nach TBOOST oder wenn der Ausgangsstrom 20 % des Nennstroms des Ladegeräts erreicht hat. Die Spannung geht auf den FLOATING-Wert über und der Nennstrom sinkt weiter.

REFRESH-Phase:

Es handelt sich um einen automatischen wöchentlichen Zyklus, um die Lebensdauer der Batterie zu optimieren.

Sie erfolgt erst nach einem vollständigen Ladezyklus (BOOST, ABSORPTION und FLOATING). Ladegerät erzeugt automatisch alle 7 Tage einen sicheren, zeitlich begrenzten Spannungssprung, auch wenn die REFRESH-Phase ausgeschaltet ist (siehe 3.7).

Phase REBOOST:

Automatische Phase, die darin besteht, zu einer BOOST-Spannung zurückzukehren, wenn die DC-Nutzungen dies erfordern (d.h. nach einem vollständigen Ladezyklus BOOST, ABSORPTION und FLOATING, wenn einige konstante DC-Verbräuche festgestellt werden, startet das Ladegerät einen neuen vollständigen Ladezyklus einschließlich einer BOOST-Phase).

Diese REBOOST-Phase wird nach der Messung einer bestimmten Batteriespannung während einer bestimmten Zeit genehmigt.

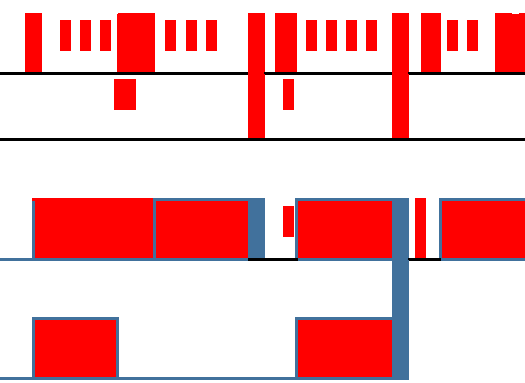
3.7.2 BOOST und REFRESH in Stellung OFF

Mit dieser Einstellung erzeugt das Ladegerät eine einstufige Ladekurve vom Typ UI. Es erzeugt eine konstante Spannung V_{Float} , die den von der (den) Batterie(n) benötigten Strom liefert. Die Ladezeit hängt vom Zustand der Batterie ab und ist länger, als wenn der BOOST auf ON steht (siehe 3.4.3.6).

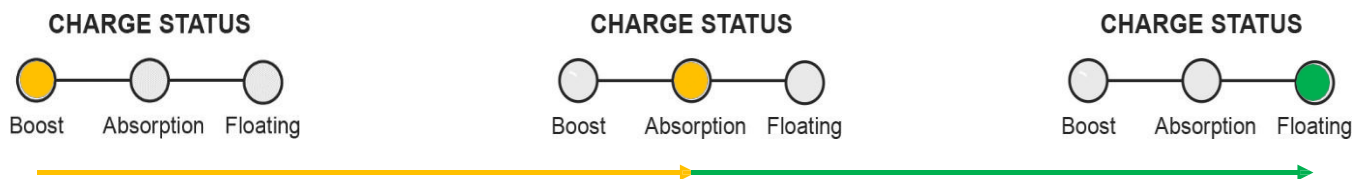
3.7.3 BOOST in Stellung ON und REFRESH in Stellung OFF

Mit dieser Einstellung liefert das Ladegerät die gleiche Ladekurve IUoU wie in Kapitel 3.6.1, jedoch ohne den REFRESH-Schritt.

3.8 LED Anzeige

Led	Modus	LED Status	Status des Ladegeräts
LED "EIN" 	Laden		Ladegerät ist eingeschaltet
		(Blitzlicht) 	Einschaltspannung nicht erreicht
	Standard	 (aus)	Kein oder minderwertiger Gleichstrom
			Eingangssicherung ist durchgebrannt Interne Störung des Ladegeräts
LED-ALARM	Standard	(Blitzlicht) 	
			Andere Fehler
LEDS OPTIONEN	Boost		Boost aktiviert
	Aktualisieren		Aktualisieren aktiviert
LEDS BATTERIE SELECOR	AGM-GEL...		Batterie-Typ: AGM/Gel/verschlossenes Blei
	Nasses Blei		Batterie-Typ: Nasses Blei
	Lithium		Akku-Typ: Lithium
	Benutzer definiert		Benutzerdefinierter Modus
LEDS LADESTATUS	-	(Blitzlicht) 	Ladegerät in BOOST-Phase
			Ladegerät in der Phase ABSORPTION
			Ladegerät in FLOATING-Phase
		(Blitzlicht) 	Ladegerät in der REFRESH-Phase
		 (aus)	Ausgangsspannung OFF

Die folgenden LED-Anzeigen sind auf der Vorderseite des Geräts sichtbar und zeigen den Status des Ladegeräts an. Wenn das Ladegerät eine neue Konfiguration speichert, leuchten die Status-LEDs nacheinander auf, um anzuzeigen, dass die Konfiguration gespeichert wurde.



4 WARTUNG UND REPARATUR DER AUSRÜSTUNG

4.1 Übersicht

Dieser Abschnitt befasst sich mit der Wartung und Reparatur des Geräts. Der ordnungsgemäße Betrieb des Produkts und Lebensdauer hängen von der strikten Einhaltung der folgenden Empfehlungen ab.

4.2 Wartung der Ausrüstung

Trennen Sie das Ladegerät Gleichstromnetz und von den Batterien, bevor Sie mit beginnen. Wenn sich die Geräte in einer staubigen Umgebung befinden, sollten sie regelmäßig abgesaugt werden, da Staubablagerungen die Wärmeabgabe beeinträchtigen können.

Überprüfen Sie den Ladezustand der Batterie alle 3 Monate.

Die Bolzen und Schrauben sollten jährlich nachgezogen werden, um einen effizienten Betrieb des Geräts zu gewährleisten (insbesondere unter rauen Bedingungen: Vibrationen, Stöße, starke Temperaturschwankungen usw.).

4.3 Reparaturen der Ausrüstung

Trennen Sie das Batterieladegerät vom Stromnetz und nehmen Sie die Batterien ab, bevor Sie Reparaturen durchführen.

Wenn Sicherungen durchgebrannt sind, verwenden Sie nur Sicherungen des Typs und der Größe, die in diesem Handbuch empfohlen werden. Für alle anderen Reparaturen wenden Sie sich bitte an PHILIPPI oder deren Vertriebspartner.

Jede Reparatur ohne vorherige Zustimmung von PHILIPPI führt zum Ausschluss der Gewährleistung.

4.4 Entsorgung des Geräts



Beachten Sie bei der Entsorgung dieses Gerätes die geltenden örtlichen Vorschriften und nutzen Sie die Sammeldienste/-stellen für Elektro-/Elektronik-Altgeräte.

5 TECHNISCHE DATEN

Teil Nummer	DC12-12/60	DCB 12-24/30	DCB 12-36/15	DCB 12-48/10
Modell	12-12V/60A	12-24V/30A	12-36V/15A	12-48V/10A
Empfohlene Batteriebank *	500-700Ah	200-400Ah	100-200Ah	80-120Ah
Eingabe				
Spannung	10V -16V	10V -16V	10V -64V	10V -64V
Maximaler Strom	65A	65A	45A	45A
Nennleistung	900W	900W	675W	600W
Effizienz	96% typisch			
Stromaufnahme ohne Last	< 90 mA			
Stromaufnahme im Standby-Modus	< 12 mA			
Eingangssicherungen	3 x 25A /32V	3 x 25A /32V	3 x 25A /32V	3 x 25A /32V
Ausgabe				
Nummer der Batteriebank	1			
Nennstrom	60A	30A	15A	10A
Ladekurve	IU oder IUoU über internen Taster oder CAN-BUS (Boost, Absorption, Floating und Refresh - Werkseinstellung)			
Akku-Typ	Gel, AGM, Kalzium-Blei, Lithium, stabilisierte Stromversorgung, etc. Andere Auswahlmöglichkeiten durch interne Einstellung:			
Boost-Spannung (Standard)	14,4VDC	28,8VDC	43,2VDC	57,6 VDC
Erhaltungsspannung (Standard)	13,8VDC	27,6 VDC	41,4VDC	52,2VDC
Regulierungstoleranz	< 2% (bei Nennbedingungen)			
Restwelligkeit und Rauschen von Spitze zu Spitze	< 2% (bei Nennbedingungen)			
Kfz-Sicherung	3 x 25A /32V	2 x 25A /32V	1 x 20A /80V	1 x 20A /80V
Umwelt				
Kühlung	Natürlich (lüfterlos)			
Betriebstemperatur	Von -20°C bis +60°C, Derating über 60°C. Über 65°C, Strombegrenzung			
Lagertemperatur	Von -40°C bis +70°C			
Relative Luftfeuchtigkeit	bis zu 70% (95% ohne Kondensation)			
Gehäuse				
Länge, Höhe, Tiefe / Gewicht	236 x 180 x 80 mm / 2kg			
Achsabstand fixieren	219 x 155 mm			

Befestigungsschraube (Wand)	4 x M5 Rundkopfschrauben	
Schutzfaktor	IP22	
PCB-Schutz	Wasserabweisende Lacke (Meeresumwelt)	
Normen		
CE-Konformitätserklärung	Auf Anfrage erhältlich	
CE / EMC	EN61204-3	
CE / Sicherheit - Andere	EN60335-2-29. E-Kennzeichnung E2*10R06/01*21068*00	EN60335-2-29
Schutzmaßnahmen		
	, Kurzschluss, abnormale Überhitzung	

* Empfohlene Batteriekapazität für Bleibatterien, Verhältnis C/10. Wenden Sie sich an uns für Lithium-Batterien.

Teil Nummer	DCB 24-12/60	DCB 24-24/30	DCB 24-36/20	DCB 24-48/15
Modell	24-12V/60A	24-24V/30A	24-36V/20A	24-48V/15A
Empfohlene Batteriebank *	500-700Ah	200-400Ah	150-250Ah	100-200Ah
Eingabe				
Spannung	20V -32V	20V -32V	20V -64V	20V -64V
Maximaler Strom	20A	32A	25A	32A
Nennleistung	900W	900W	900W	900W
Wirkungsgrad	96% typisch			
Stromaufnahme ohne Last	< 90 mA			
Stromaufnahme im Standby-Modus	< 12 mA			
Eingangssicherungen	2 x 25A /32V	2 x 25A /32V	2 x 25A /32V	2 x 25A /32V
Ausgabe				
Nummer der Batteriebank	1			
Nennstrom	60A	30A	20A	15A
Ladekurve	IU oder IUoU über internen Taster oder CAN-BUS (Boost, Absorption, Floating und Refresh - Werkseinstellung)			
Akku-Typ	Gel, AGM, Kalzium-Blei, Lithium, stabilisierte Stromversorgung, usw. Andere Wahlmöglichkeiten durch interne Einstellung:			
Boost-Spannung (Standard)	14,4VDC	28,8VDC	43,2VDC	57,6 VDC
Erhaltungsspannung (Standard)	13,8VDC	27,6 VDC	41,4VDC	52,2VDC
Regulierungstoleranz	< 2% (bei Nennbedingungen)			
Restwelligkeit und Rauschen von Spitze zu Spitze	< 2% (bei Nennbedingungen)			

Kfz-Sicherung	3 x 25A /32V	2 x 25A /32V	2 x 20A /80V	1 x 20A /80V
Umwelt				
Kühlung	Natürlich (lüfterlos)			
Betriebstemperatur	Von -20°C bis +60°C, Derating über 60°C. Über 65°C, Strombegrenzung			
Lagertemperatur	Von -40°C bis +70°C			
Relative Luftfeuchtigkeit	bis zu 70% (95% ohne Kondensation)			
Gehäuse				
Länge, Höhe, Tiefe / Gewicht	236 x 180 x 80 mm / 2kg			
Achsabstand fixieren	219 x 155 mm			
Befestigungsschraube (Wand)	4 x M5 Rundkopfschrauben			
Schutzfaktor	IP22			
PCB-Schutz	Wasserabweisende Lacke (Meeresumwelt)			
Normen				
CE-Konformitätserklärung	Auf Anfrage erhältlich			
CE / EMC	EN61204-3			
CE / Sicherheit - Andere	EN60335-2-29. E-Kennzeichnung E2*10R06/01*21068*00		EN60335-2-29	
Schutzmaßnahmen				
	, Kurzschluss, abnormale Überhitzung			

* Empfohlene Batteriekapazität für Bleibatterien, Verhältnis C/10. Wenden Sie sich an uns für Lithium-Batterien.

Teil Nummer	DCB 36-12/40	DCB 36-24/30	DCB 36-36/20	DCB 36-48/15
Modell	36-12V/40A	36-24V/30A	36-36V/20A	36-48V/15A
Empfohlene Batteriebank *	300-500Ah	200-400Ah	150-250Ah	100-200Ah
Eingabe				
Spannung	30V -48V	30V -48V	30V -64V	30V -64V
Maximaler Strom	20A	25A	25A	25A
Nennleistung	600W	900W	900W	900W
Effizienz	96% typisch			
Stromaufnahme ohne Last	< 90 mA			
Stromaufnahme im Standby-Modus	< 12 mA			
Eingangssicherungen	2 x 20A /80V	2 x 20A /80V	2 x 20A /80V	2 x 20A /80V
Ausgabe				

Nummer der Batteriebank	1			
Nennstrom	40A	30A	20A	15A
Ladekurve	IU oder IUoU über internen Taster oder CAN-BUS (Boost, Absorption, Floating und Refresh - Werkseinstellung)			
Akku-Typ	Gel, AGM, Kalzium-Blei, Lithium, stabilisierte Stromversorgung, etc. Andere Auswahlmöglichkeiten durch interne Einstellung:			
Boost-Spannung (Standard)	14,4VDC	28,8VDC	43,2VDC	57,6 VDC
Erhaltungsspannung (Standard)	13,8VDC	27,6 VDC	41,4VDC	52,2VDC
Regulierungstoleranz	< 2% (bei Nennbedingungen)			
Restwelligkeit und Rauschen von Spitze zu Spitze	< 2% (bei Nennbedingungen)			
Kfz-Sicherung	2 x 25A /32V	2 x 25A /32V	2 x 20A /80V	1 x 20A /80V
Umwelt				
Kühlung	Natürlich (lüfterlos)			
Betriebstemperatur	Von -20°C bis +60°C, Derating über 60°C. Über 65°C, Strombegrenzung			
Lagertemperatur	Von -40°C bis +70°C			
Relative Luftfeuchtigkeit	bis zu 70% (95% ohne Kondensation)			
Gehäuse				
Länge, Höhe, Tiefe / Gewicht	236 x 180 x 80 mm / 2kg			
Achsabstand fixieren	219 x 155 mm			
Befestigungsschraube (Wand)	4 x M5 Rundkopfschrauben			
Schutzfaktor	IP22			
PCB-Schutz	Wasserabweisende Lacke (Meeresumwelt)			
Normen				
CE-Konformitätserklärung	Auf Anfrage erhältlich			
CE / EMC	EN61204-3			
CE / Sicherheit - Andere	EN60335-2-29. Die E-Kennzeichnung steht noch aus.			
Schutzmaßnahmen				
	, Kurzschluss, abnormale Überhitzung			

* Empfohlene Batteriekapazität für Bleibatterien, Verhältnis C/10. Wenden Sie sich an uns für Lithium-Batterien.

Teil Nummer	DCB 48-12/40	DCB 48-24/30	DCB 48-36/20	DCB 48-48/15	DCB 48-48/30
Modell	48-12V/40A	48-24V/30A	48-36V/20A	48-48V/15A	48-48V/30A

Empfohlene Batteriebank *	300-500Ah	200-400Ah	150-250Ah	100-200Ah	200-400Ah
Eingabe					
Spannung	40V-64V	40V-64V	40V-64V	40V-64V	40V-64V
Maximaler Strom	15A	20A	20A	20A	30A
Nennleistung	600W	900W	900W	900W	1800W
Wirkungsgrad	96% typisch				
Stromaufnahme ohne Last	< 90 mA				
Stromaufnahme im Standby-Modus	< 12 mA				
Eingangssicherungen	1 x 20A /80V	1 x 20A /80V	1 x 20A /80V	1 x 20A /80V	2 x 20A /80V
Ausgabe					
Nummer der Batteriebank	1				
Nennstrom	40A	30A	20A	15A	30A
Ladekurve	IU oder IUoU über internen Taster oder CAN-BUS (Boost, Absorption, Floating und Refresh - Werkseinstellung)				
Akku-Typ	Gel, AGM, Kalzium-Blei, Lithium, stabilisierte Stromversorgung, usw. Andere Wahlmöglichkeiten durch interne Einstellung:				
Boost-Spannung (Standard)	14,4VDC	28,8VDC	43,2VDC	57,6 VDC	57,6 VDC
Erhaltungsspannung (Standard)	13,8VDC	27,6 VDC	41,4VDC	52,2VDC	52,2VDC
Regulierungstoleranz	< 2% (bei Nennbedingungen)				
Restwelligkeit und Rauschen von Spitze zu Spitze	< 2% (bei Nennbedingungen)				
Kfz-Sicherung	2 x 25A /32V	2 x 25A /32V	2 x 20A /80V	1 x 20A /80V	2 x 20A /80V
Umwelt					
Kühlung	Natürlich (lüfterlos)				
Betriebstemperatur	Von -20°C bis +60°C, Leistungsreduzierung ab 60°C. Über 65°C Abschaltung				
Lagertemperatur	Von -40°C bis +70°C				
Relative Luftfeuchtigkeit	bis zu 70% (95% ohne Kondensation)				
Gehäuse					
Länge, Höhe, Tiefe) / Gewicht	236 x 180 x 80 mm / 2kg				
Achsabstand fixieren	219 x 155 mm				
Befestigungsschraube (Wand)	4 x M5 Rundkopfschrauben				
Schutzfaktor	IP22				

PCB-Schutz	Wasserabweisende Lacke (Meeresumwelt)
Normen	
CE-Konformitätserklärung	Auf Anfrage erhältlich
CE / EMC	EN61204-3
CE / Sicherheit - Andere	EN60335-2-29. Die E-Kennzeichnung steht noch aus.
Schutzmaßnahmen	
	, Kurzschluss, abnormale Überhitzung

* Empfohlene Batteriekapazität für Bleibatterien, Verhältnis C/10. Wenden Sie sich an uns für Lithium-Batterien.

6 SICHERHEITS- UND GARANTIEBEDINGUNGEN

6.1 *Vorsichtsmaßnahmen (Warnung) - Bestimmungen zur Sicherheit*

Materialklasse I gemäß der Norm EN 60335-2-29.

Die Anforderungen für die Installation sind in den Normen DIN VDE 100 enthalten.

Die Installation muss von einem Elektriker oder einem professionellen Installateur durchgeführt werden.

Das Gerät darf nicht installiert, repariert, gewartet oder gereinigt werden, wenn es unter Spannung steht. Alle Eingangs- und Ausgangsstromquellen müssen ausgeschaltet oder isoliert sein: Ladegerät/Wandler, Lichtmaschine oder andere Geräte. Die Batterien müssen durch die Batterietrennschalter gemäß der geltenden Norm isoliert werden.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, von Kindern oder Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis unbeaufsichtigt benutzt zu werden. Wenn sie ordnungsgemäß beaufsichtigt werden und Anweisungen zur sicheren Verwendung des Geräts erhalten haben und sich der damit verbundenen Risiken bewusst sind, können sie das Gerät unter Aufsicht einer verantwortlichen Person verwenden.

Kinder sollten nicht mit dem Gerät spielen.



Wichtigste Vorsichtsmaßnahme

Bevor Sie das Ladegerät / den Konverter in die Hand nehmen, lesen Sie bitte diese Anleitung sorgfältig durch.



Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrische Schläge

Stromschlaggefahr und Lebensgefahr: Es ist strengstens verboten, die das Ladegerät/den Konverter bei Unterspannung stören.



Vorsichtsmaßnahmen bei Überhitzung des Geräts

Dieses Gerät ist für die Montage an einer senkrechten Wand oder Trennwand vorgesehen, wie hier angegeben.

Es ist zwingend erforderlich, dass um das Ladegerät/den Konverter ein Abstand von 150 mm eingehalten wird. Der Installateur muss sicherstellen, dass die Temperatur der Luft am Eingang unter extremen Betriebsbedingungen weniger als 65°C beträgt. Es sollten auch Maßnahmen getroffen werden, um die Ableitung der heißen Luft auf beiden Seiten des Ladegeräts/Wandlers zu ermöglichen.

Es ist strengstens untersagt, ein Gerät auf oder gegen das Ladegerät zu stellen / Konverter.

Das Ladegerät/der Konverter darf nicht in der Nähe einer Wärmequelle installiert werden; es sollte in einem gut belüfteten Bereich aufgestellt werden.



Achtung heiße Oberfläche: Berühren Sie das Ladegerät / den Konverter nicht während und nach dem Betrieb (Verbrennungsgefahr).



Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf Staub, Sickerwasser und

herabfallendes Wasser Das Ladegerät/der Konverter sollte so aufgestellt werden, dass das Eindringen von Feuchtigkeit, Flüssigkeit, Salz und Staub verhindert wird, da dies zu irreparablen Schäden am Gerät führen und eine potentielle Gefahr für den Benutzer darstellen kann.

Das Gerät sollte an einem trockenen und gut belüfteten Ort aufgestellt werden.



Vorsichtsmaßnahmen bei brennbaren Materialien

Das Ladegerät / der Konverter sollte nicht in der Nähe von brennbaren Materialien, Flüssigkeiten oder Gasen verwendet werden.

Die Batterien können emittieren explosive Gase freisetzen:

Bitte beachten Sie Bitte beachten Sie bei der Installation sorgfältig die Anweisungen des Herstellers.

In der Nähe der Batterien: Lüften Sie den Bereich, rauchen Sie nicht und verwenden Sie offenen Flammen. Verwenden Sie Sicherungen wie in diesem Handbuch beschrieben.



Die Gleichstrom-Eingangs- und -Ausgangssicherung sollte nur durch die folgende Flachsicherung ersetzt werden: Hersteller: LITTLEFUSE

Referenz: 0287025

Bewertung: 32V-

25A Referenz: 166.7000.5202 Leistung: 80V-20A (siehe technische Daten).



Andere Vorsichtsmaßnahmen

Versuchen Sie niemals, das Gehäuse des Ladegeräts/Umrichters aufzubohren oder zu bearbeiten: Dadurch können Bauteile beschädigt werden oder Metallspäne auf die Platine des Ladegeräts/Umrichters fallen.

Führen Sie nichts aus, was nicht ausdrücklich in diesem Handbuch angegeben ist.

6.2 Garantie

Bei Nichteinhaltung der Installations- und Benutzungsvorschriften erlischt die Herstellergarantie und PHILIPPI ist von jeglicher Haftung befreit.

Die Garantie ist 36 Monate lang gültig.

Die Garantie gilt, wenn die Ursache des Ausfalls ein interner Defekt im Ladegerät/Wandler ist, der PHILIPPI zuzuschreiben ist.

Die Garantie gilt für Geräte, die an das Werk in Chateaulin (Frankreich) zurückgegeben werden. Die Garantie deckt, wenn sie durch ein Gutachten bestätigt wird, nur:

- Die Reparatur (Teil(e) und Arbeit) des defekten Materials, das an das Werk Chateaulin (Frankreich) geliefert wurde. Nur die als fehlerhaft erkannten Elemente werden im Rahmen der Garantie ersetzt;
- Rücksendekosten nach der Reparatur (Kurierdienst, durch ein Transportunternehmen unserer Wahl).

Die Garantie ist, wenn sie durch das bestätigt wird, eine Reparatur Geräts oder ein Ersatz des Geräts.

Die Garantie deckt keine weiteren Kosten ab, die durch die Fehlfunktion des Geräts verursacht wurden, wie .B.: Versand und Verpackung, Demontage, Wiederausammenbau und Prüfung sowie alle anderen nicht genannten Kosten.

Unsere Garantie kann in keinem Fall zu einer Entschädigung führen. PHILIPPI kann nicht für Schäden verantwortlich gemacht werden, die durch die Verwendung des Batterieladegeräts/Wandlers entstehen.

Die Garantie gilt nicht, wenn die Ursache des Ausfalls auf einen externen Defekt zurückzuführen ist (siehe unten). In diesem Fall wird ein Kostenvoranschlag für die Reparatur erstellt.

Unsere Garantie deckt nicht ab:

1. Nichteinhaltung dieses Handbuchs
2. Jegliche Veränderung und jeder mechanische, elektrische oder elektronische Eingriff in das Gerät
3. Unsachgemäße Verwendung
4. Jede Spur von Feuchtigkeit
5. Nichteinhaltung von Toleranzen bei der Stromversorgung (z. B. Überspannung)
6. Jeder Verbindungsfehler
7. Stürze oder Stöße während des Transports, der Installation oder des Gebrauchs
8. Jegliche Einmischung von Unbefugten durch PHILIPPI
9. Jeder Eingriff in den Bereich der Energieumwandlung durch eine nicht von PHILIPPI autorisierte Person 10. Alle nicht von PHILIPPI bereitgestellten Schnittstellenverbindungen
11. Kosten für Verpackung und Versand
12. Offensichtliche oder versteckte Schäden, die durch den Transport und / oder die Handhabung (alle Regress muss an den Träger gesendet werden)
13. Jede ungerechtfertigte Rückgabe von Material (kein Geräteausfall)
14. Alle anderen, oben nicht aufgeführten Ursachen