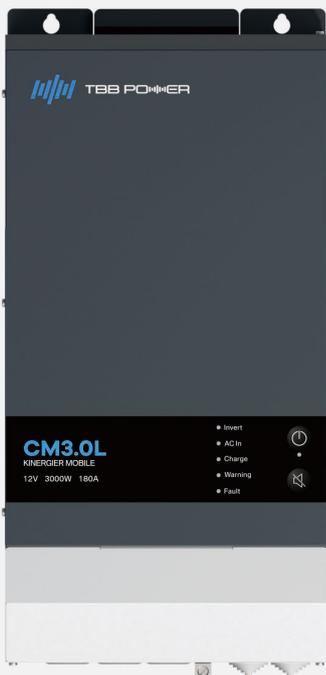
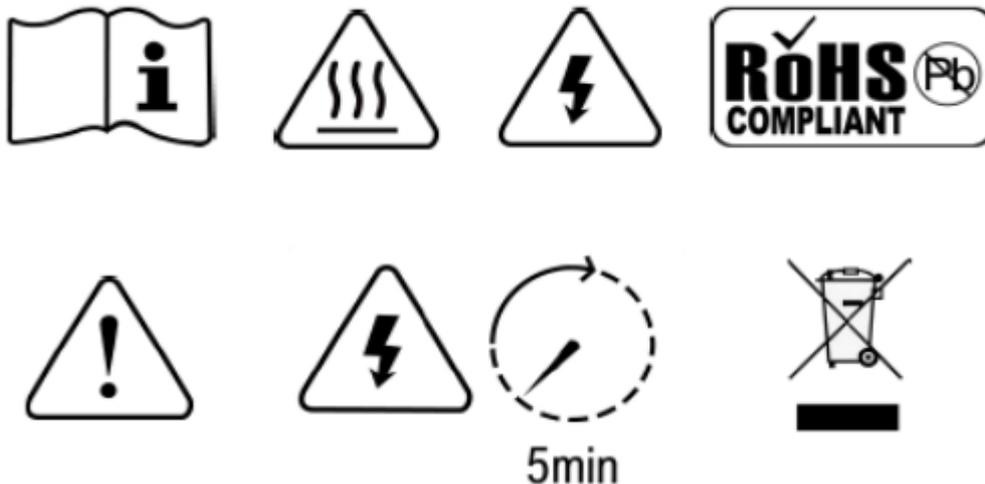


BI-DIRECTIONAL INVERTER

USER MANUAL

Kinergier Mobile Series





Bitte beachten Sie die lokalen Entsorgungsvorschriften. Das Gerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.

Detaillierte Informationen zu den jeweils gültigen Vorschriften erhalten Sie auf unserer Homepage.

Hinweis zum Copyright:

Der Inhalt, die Symbole, Bilder und Erklärungen sind geistiges Eigentum der Firma TBB POWER, China.

Diese Bedienungsanleitung wurde von Autark-Hero UG in die deutsche Sprache übersetzt angepasst.

Vervielfältigung, Kopie, Druck, Edit oder gewerbliche Verwendung dieser Anleitung ohne schriftliche Erlaubnis von Autark-Hero UG werden strafrechtlich verfolgt. Dies gilt auch für die Verwendung von Teilabschnitten.

WARNUNG: HOCHSPANNUNG IM INNEREN

ACHTUNG: VOR DER WARTUNG MUSS DAS GERÄT VON ALLEN ANSCHLÜSSEN GETRENNT WERDEN

HERGESTELLT IN CHINA

Haftungsausschluss

Sofern nicht speziell schriftlich vereinbart, übernimmt TBB Power Co., Ltd.

- keine Gewähr für die Richtigkeit, Eignung der technischen oder sonstigen Informationen in diesem Handbuch oder anderen Dokumentationen.
- keine Verantwortung oder Haftung für Verluste oder Schäden, ob direkt, indirekt, Folge- oder Nebenschäden, die sich aus der Verwendung solcher Informationen ergeben können.
- die gesetzliche Gewährleistung für seine Produkte und übernimmt keine Verantwortung für direkte oder indirekte Verluste aufgrund von Geräteausfällen.

Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch beschreibt das Produkt, seine Eigenschaften und erklärt die Vorgehensweise bei der Installation. Dieses Handbuch richtet sich an alle, die beabsichtigen, dieses Gerät zu installieren oder zu verwenden.

Allgemeine Informationen

Dieses Handbuch umfasst Booster der der CM(T)-Serie und beschreibt die entsprechenden Funktionen.

Dieses Kapitel enthält wichtige Sicherheits- und Bedienungsweisungen. Lesen und bewahren Sie dieses Benutzerhandbuch gut auf, um es später als Referenz zu verwenden.

Dieses System muss von Fachleuten mit ausreichenden Kenntnissen des elektrischen Systems installiert werden. Bitte beachten Sie vor der Installation folgende Punkte:

Bitte überprüfen Sie, ob die Eingangsspannung oder Spannung der Batterie mit der nennen Eingangsspannung dieses Wechselrichters identisch ist.

- Verbinden Sie den PLUS-POL der Batterie mit dem PLUS-POL des Inverters
- Verbinden Sie den MINUS-POL der Batterie mit dem MINUS-POL des Inverters
- Halten Sie die Kabel so kurz wie möglich um Spannungsverlusten vorzubeugen
- Vermeiden Sie während der Arbeit Kurzschluss oder andere schädliche Fehler
- Das Gerät arbeitet im Inneren mit Hochspannung, das Gehäuse darf nur von autorisierten Fachkräften geöffnet werden.
- Das Gerät wurde NICHT für den Einsatz in lebenserhaltenden oder sicherheitsrelevanten Geräten entwickelt.
- Die Verbindung zum 230V Netz muss von geschulten Fachkräften unter Einhaltung aller gängigen Sicherheitsbestimmungen ausgeführt werden, es besteht sonst Lebensgefahr
- Alle Leitungen sind gemäss der gesetzlichen Bestimmungen mit Sicherungen auszustatten
- Die Verwendung dieser Geräte zur Rückspeisung in das 230V Netz ist verboten

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Sicherheitshinweise.....	1
2. Einführung	1
2.1 Einstieg.....	2
2.1.1 Beschreibung.....	2
2.1.2 Bezeichnungen.....	2
2.2 Aufbau	3
2.2.1 Front.....	3
2.2.2 Bedienfeld	3
2.2.3 Fernbedienung MCK.....	4
2.2.4 Anschlüsse	5
2.2.5 Abmessungen.....	6
2.3 Funktionen.....	6
2.3.1 Power control und Power Assist.....	6
2.3.2 Leistungsstarker Inverter	6
2.3.3 Professionelles Batterieladegerät	7
2.3.4 Lithium-Batterie kompatibel	7
2.3.5 Transferschaltung und Erdungsrelais.....	8
2.3.6 Schutzfunktionen	9
2.3.7 Schnittstellen	9
3. Installation und Verkabelung	10
4. Betrieb	10
4.1 Vor Inbetriebnahme.....	11
4.2 Power ON Test.....	11
4.3 Ausschalten	11
5. Einstellungen	11
5.1 Werkseinstellungen.....	12
5.2 Konfiguration.....	12
5.2.1 TBB Interface.....	12
5.2.2 TBB Link.....	13
6. Technische Daten	14
7. Hinweise zum Anschluss.....	15
8. Garantie.....	15
9. Konformitätserklärung des Importeurs.....	16

1. Allgemeine Sicherheitshinweise

- Bevor Sie das Gerät verwenden, lesen Sie alle Anweisungen und Warnhinweise auf dem Ladegerät, den Batterien und allen entsprechenden Abschnitten dieses Handbuchs.
- Verwenden Sie das Gerät nur für die bestimmungsgemäße Verwendung.
- Verwenden Sie das Gerät nur in gut belüfteten Räumen. Setzen Sie das Gerät nicht Regen, Schnee, Spritz- oder Bilgenwasser aus.
- Um das Risiko einer Brandgefahr zu verringern, dürfen Sie die Lüftungsöffnungen nicht abdecken.
- Installieren Sie das Gerät nicht in einem Fach ohne Belüftung.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung immer, wenn Sie Reparaturarbeiten oder Einstellungen am Gerät durchführen.
 - Es wird empfohlen den Einbau von einer geeigneten Fachperson durchführen zu lassen. Die Kabelquerschnitte und lokalen Installationsvorschriften müssen zwingend eingehalten werden.
 - Überprüfen Sie immer, ob die Verkabelung in gutem Zustand ist und der Querschnitt nicht unterdimensioniert ist. Betreiben Sie das Ladegerät nicht mit beschädigter oder minderwertiger Verkabelung.
 - Blei-Batterien enthalten aggressive Säuren. Vermeiden Sie den Kontakt mit der Batterieflüssigkeit. Sollte es zu einem Kontakt mit Batterieflüssigkeit kommen, dann spülen Sie die betroffenen Körperteile oder Kleidung etc. mit viel kaltem Wasser ab und konsultieren Sie umgehend einen Arzt.
 - Zerlegen Sie das Gerät NICHT selbst, da die Gefahr eines elektrischen Schlages oder Feuer besteht. Wenden Sie sich an unseren Kundendienst, wenn Sie Unterstützung benötigen.
 - Unterbrechen Sie bei Reparaturarbeiten IMMER alle Verbindungen zum Gerät
 - Setzen Sie Bleibatterien NIEMALS Funken oder Flammen aus, da sie brennbare Gase erzeugen und explodieren könnten.
 - Laden Sie NIEMALS Batterien, welche nicht zum Aufladen vorgesehen sind.
 - Versuchen Sie niemals, einen eingefrorenen Akku aufzuladen. Es besteht Explosionsgefahr. Stellen Sie in diesem Fall die Batterie an einen frostgeschützten Ort und warten Sie, bis sich die Batterie an die Umgebungstemperatur angepasst hat. Starten Sie erst bis dann den Ladevorgang.
 - Dieses Gerät darf nicht von Kindern und Personen mit eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnissen verwendet werden. Das Gerät ist kein Kinderspielzeug. Reinigung und Pflege dürften nur durch geeignete Personen durchgeführt werden

2. Einführung

2.1 Einstieg

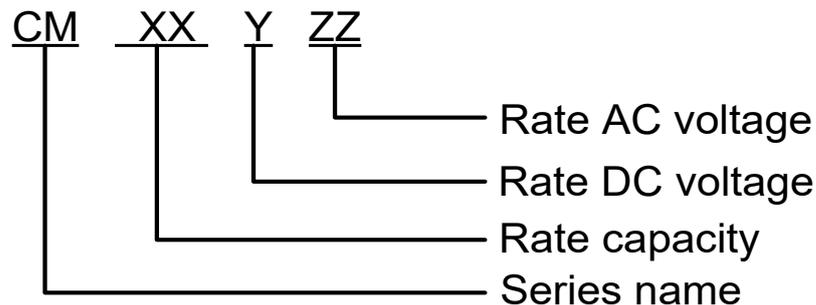
2.1.1 Beschreibung

Der Kinergier Mobile wurde zur Versorgung von Spannungsnetzen in mobilen Anwendungen im Bereich Camping, Boote oder kommerzielle Fahrzeuge entwickelt.

Der Kinergier Mobile bietet hohe Zuverlässigkeit, Leistung und branchenführende Effizienz auch für kritische Anwendungen. Dank seiner grossen Überstromfestigkeit ist der Kinergier Mobile in der Lage auch starke Verbraucher wie Klimaanlage, Induktionskochfeld, Waschmaschine, Gefrierschrank, Kompressoren, Elektrowerkzeug usw. mit Strom zu versorgen.

Mit der Power Assist & Power Control Funktion kann er verwendet werden, um mit einer Leistungsbegrenzten AC-Quelle wie Generator oder schwachem Landstrom-Netz zu arbeiten. Der Kinergier Mobile kann seinen Ladestrom automatisch anpassen, um eine Überlastung des Netzes oder des Generators zu vermeiden. Im Falle von temporären Spitzenleistungen kann er als Energiepuffer zum Generator oder Netz arbeiten.

2.1.2 Bezeichnungs-Regeln



Bezeichnung	Erklärung	
CM	Name der Serie	
2.0	Leistung	2000W(nom)
3.0		3000W(nom)
L	Gleichspannung	12VDC
--	Wechselspannung	230VAC

Beispiel: CM3.0L

Kinergier Mobile bi-directional inverter

Leistung: 3000W(nom)

Gleichspannung: 12V

2.2 Aufbau

2.2.1 Front



Abbildung 2-1 Front-Ansicht

2.2.2 Beidenfeld

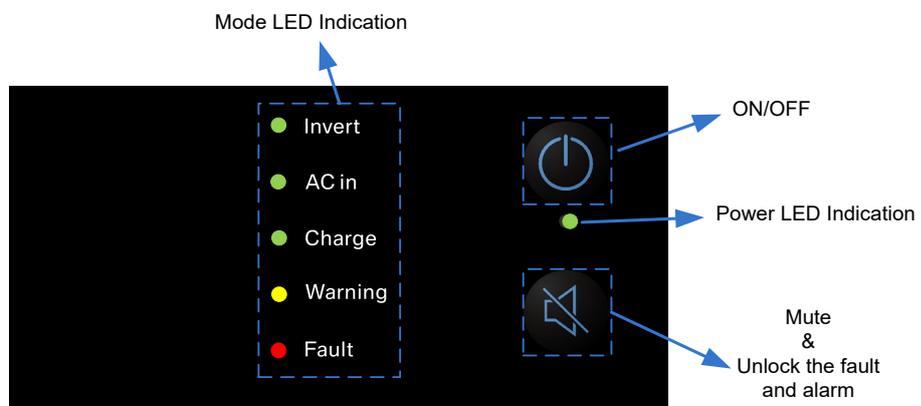


Abbildung 2-2 Bedienfeld

Tabelle 2-1 LED Funktionen

LED	Bedeutung
Invert	➤ Leuchtet im Inverter-Betrieb
AC In	➤ Blinkt wenn der CM Netzeingang erkannt hat
Charge	➤ Blinkt bei Float-Ladung ➤ Leuchtet bei Bulk- oder Absorbtionsladung
Warning	➤ Blinkt bei einer Warnmeldung
Fault	➤ Blinkt bei einem Fehler

2.2.3 Fernbedienung MCK

Zusätzlich bietet der Kinergier Mobile die Möglichkeit alle Funktionen und Meldungen bequem auf einem Display dazustellen und zu bedienen. Dieses Display kann an einer gut erreichbaren Stelle montiert werden und erlaubt es das Gerät einfach zu bedienen, zu überwachen und zu programmieren. Dank dem integrierten Bluetooth ist dies auch per APP möglich



Abbildung 2-3 Fernanzeige

Mehr Informationen zu den Funktionen des MCK entnehmen Sie bitte der entsprechenden Bedienungsanleitung des MCK

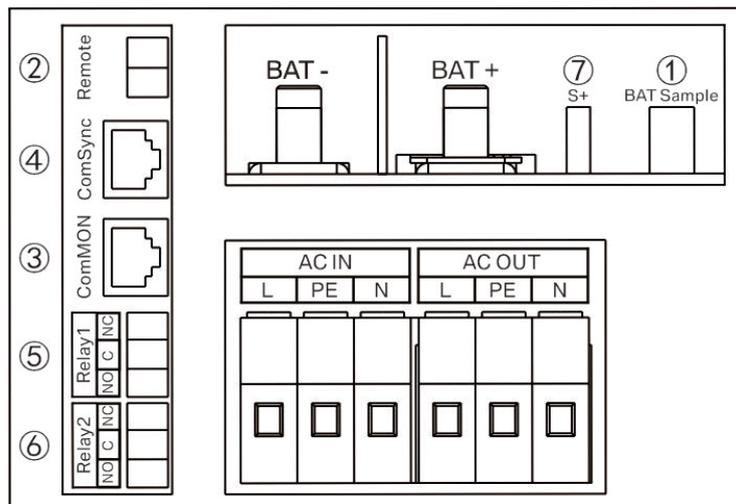
2.2.4 Anschlüsse


Abbildung 2-4 Anschlüsse

Tabelle 2-2 Signal-Anschlüsse

No.	Silk-screen	Definition
①	Bat Sample	Kombinierter Batterie Temperatur- und Spannungssensor
②	Remote	Programmierbarer potentialfreier Eingang
③	Com MON	RS485 Anschluss für diverse Kontrollfunktionen
④	Com Sync	Kommunikationsanschluss zur Synchronisation mit TBB Lithium-Batterien
⑤	Relay1 (NO, C, NC)	Potentialfreier Relais-Ausgang Nr. 1(NO, C, NC)
⑥	Relay2 (NO, C, NC)	Potentialfreier Relais-Ausgang Nr. 2(NO, C, NC)
⑦	S+	Zusatzladeausgang für Starterbatterie

2.2.5 Abmessungen

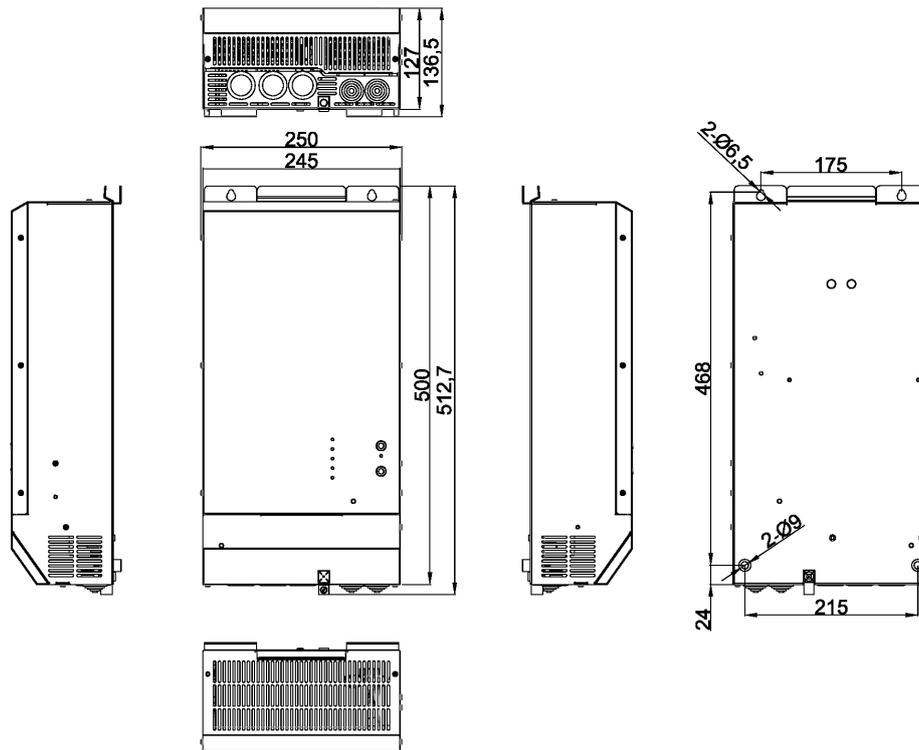


Abbildung 2-5 Abmessungen des CM 2.0 / CM 3.0

2.3 Funktionen

2.3.1 Power control und Power assist

Der Kinergier Mobile bietet eine einzigartige Funktion der Leistungssteuerung und Leistungsunterstützung, die sehr nützlich ist, wenn nur eine begrenzte Netzversorgung zur Verfügung steht oder ein Generator verwendet wird. Der Kinergier Mobile übernimmt automatisch die Kontrolle über den Energiefluss, indem er überschüssige Energie zum Aufladen der Batterie verwendet oder als Ergänzung zum Netz oder Generator einspeist. Mit dieser Funktion kann das Auslösen der Landstrom-Sicherung vermeiden oder die Generatorleistung um bis zu 50% reduziert werden.

2.3.2 Leistungsstarker und zuverlässiger Wechselrichter

Hochleistungs-Sinuswelle

Der Kinergier Mobile ist ein reiner Sinus-Wechselrichter, der eine nahezu perfekte sinusförmige netzgleiche Wechselspannung erzeugt. Die reine Sinuswelle kann die korrekte Funktion empfindlicher Geräte (Computer, Laserdrucker, Fernseher usw.) garantieren. Die Sinuswelle bleibt auch bei hoher Last immer gleichmässig stabil.

Hohe Überlast-Leistung

Der Kinergier Mobile verfügt dank Niederfrequenztransformator über eine hervorragende Überlastfähigkeit und eignet sich perfekt für starke induktive Verbraucher wie Klimaanlage oder Induktionskochfeld.

Batterie Tiefentladeschutz

Der Kinergier Mobile verfügt über einen programmierbaren Tiefentladungsschutz.

2.3.3 Professionelles Ladegerät für Blei-Säure Batterien

Mehrstufiger ausgeklügelter Ladealgorithmus für Blei-Säure-Batterie

Ausgestattet mit einem mehrstufigen Ladealgorithmus (Bulk-Absorption-Float-Recycle) ist das eingebaute Ladegerät des Kinergier Mobile so konzipiert, dass der Akku schnell und vollständig aufgeladen werden kann. Ein Mikroprozessorgesteuerter Ladealgorithmus mit variablem Absorptionslade-Timer garantiert die stets optimale Ladung in allen Ladezuständen.

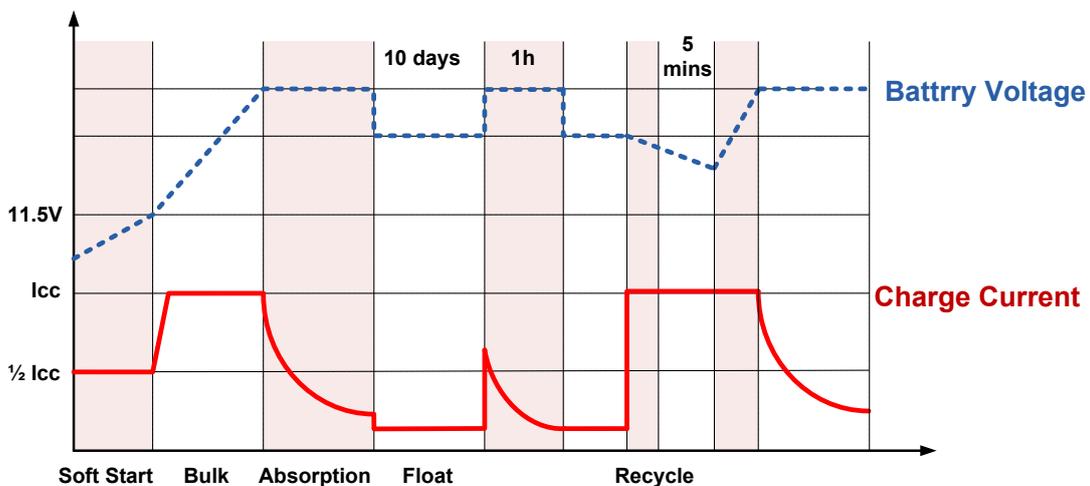


Abbildung 2-6 Mehrstufiger ausgeklügelter Ladealgorithmus für Blei-Säure-Batterie

Float-Lade- und Recycling-Ladeprogramm garantieren, dass Ihre Batterie bei längerer Lager-Zeit optimal gepflegt wird und so weniger schnell altert.

Batterie Sensor (Temperatur und Spannung)

Die Batterietemperatur ist ein Schlüsselfaktor für das korrekte Laden von Blei-Säure-Batterien. Die Ladeformel muss (automatisch und in Echtzeit) entsprechend der tatsächlichen Batterietemperatur angepasst werden, um sicherzustellen, dass die Batterie vollständig geladen, aber nicht über- oder tiefentladen ist. Alle von den Batterieherstellern empfohlenen Ladespannungen werden bei Temperaturen 20 °C-25 °C angegeben.

Der mit dem Kinergier Mobile gelieferte Batteriesensor (Batterietemperatur- und Spannungssensor) misst die Temperatur der Batterie und nimmt automatisch Anpassungen in Echtzeit vor, um die Batterien mit einer Kompensationsrate von $-4 \text{ mV} / ^\circ\text{C} / \text{Zelle}$ ordnungsgemäß aufzuladen. Falls kein Batteriesensor vorhanden ist, verwendet der Kinergier Mobile 25°C als Standardeinstellung. Diese Funktion wird besonders für versiegelte Batterien und/oder bei erheblichen Schwankungen der Batterietemperatur empfohlen.

Multi-Chemie Algorithmus

Der Kinergier Mobile bietet einen Premium-Ladealgorithmus für die meisten häufig vorkommende Blei-Säure-Batteriechemikalien wie AGM, GEL, Nass oder Blei-Kohlenstoff-Batterien. Die Einstellungen können bei Bedarf zusätzlich per MCK oder TBB Link-Software eingestellt werden.

2.3.4 Lithium-Batterie Lademodus

Der Kinergier Mobile bietet ein einstellbares, universelles LFP-Ladeprofil und bietet zusätzlich ein vordefiniertes LFP-Ladeprofil für Lithiumbatterien der Serien TBB M und P.

Wirkungsweise mit TBB Lithium-Batterien Serie M und P

Das in den TBB-Lithium-Batterien integrierte BMS (Batterie-Management-System) sendet wichtige Echtzeit-Daten wie Zelltemperatur, Echtzeit-SOC usw. an das Batterieladegerät und ermöglicht so die Ladung mit den optimalen Parametern. Diese Synchronisation begünstigt eine schnelle und effiziente Ladung und verhindert Überhitzung oder Überladung, insbesondere am Ende des Ladevorgangs, um sicherzustellen, dass die Lithiumbatterie ihre maximale Lebensdauer erreicht.

Im Fehlerfall oder bei langer Lagerung werden SOC und Spannung überwacht, um eine schädliche Tiefentladung zu verhindern.

2.3.5 Leistungstransfer

Unterbrechungsfreie 230V-Stromversorgung

Wenn Spannung, Frequenz oder Wellenform des AC-Eingangs der Mindestqualität entsprechen, wird die Spannung direkt auf den AC-Ausgang durchgeschaltet. Der Kinergier Mobile bidirektionaler Wechselrichter arbeitet dann nur als Batterieladegerät und die Last wird direkt über den AC-Eingang mit Strom versorgt. AC-Eingang und -Ausgang haben die gleiche Spannung.

Im Falle eines Ausfalls des AC-Eingangs oder der Überschreitung des vom Benutzer eingestellten maximalen AC-Eingangstroms, leitet der bidirektionale Wechselrichter des Kinergier Mobile eine schnelle Umschaltung auf den internen Wechselrichter ein, wodurch eine nahezu unterbrechungsfreie Stromversorgung gewährleistet wird. Wenn der AC-Eingang wieder verfügbar ist oder die Leistung unter die eingestellte Grenze absinkt, schaltet er wieder direkt auf das Netz zurück. Aufgrund seines ultraschnellen Transferdesigns, das bis zu 0ms schnell ist, kann der bidirektionale Wechselrichter Kinergier Mobile auch als USV verwendet werden.

Erdungsrelais

Das automatische Erdungsrelais stellt im Wechselrichter-Betrieb eine Verbindung zwischen N und PE-Leiter her, um die geforderte Schutzklasse und die ordnungsgemäße Funktion der dahinter betriebenen Sicherheitselemente zu gewährleisten. Die Funktion kann über TBB Link angepasst werden.

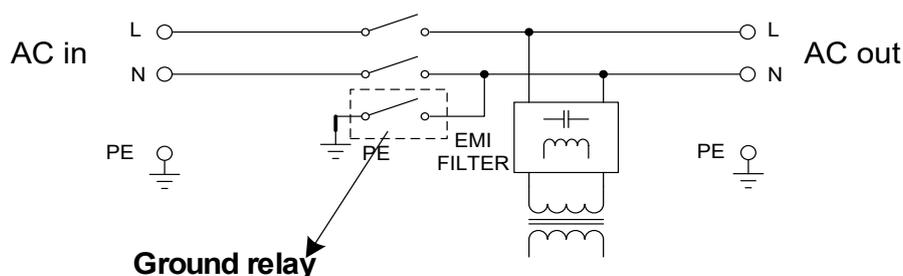


Abbildung 2-7 Schema Erdungs-Relais

2.3.6 Umfassender Schutz

Der bidirektionale Wechselrichter Kinergier Mobile ist mit einer Reihe kompletter Hardware- und Softwareschutzfunktionen ausgestattet, um einen stabilen und zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten.

Überlastschutz

Wenn der Überlastschutz aktiviert ist, wird das Gerät nach 60 Sekunden automatisch neu gestartet. Nach drei aufeinanderfolgenden Überlastabschaltungen wird das Gerät verriegelt und muss durch den Benutzer manuell neu gestartet werden.

Übertemperatur-Schutz

Wenn die Innentemperatur zu hoch ist, aktiviert der Kinergier Mobile den Übertemperaturschutz. Nachdem die Innentemperatur wieder normal ist, wird der Normalbetrieb automatisch wieder aufgenommen.

Kurzschluss-Schutz

Im Falle eines Kurzschlusses der 230V-Seite wird das Gerät abgeschaltet und muss durch den Benutzer manuell neu gestartet werden.

Batterie Übertemperatur-Schutz

Während des Ladevorgangs überwacht das Gerät kontinuierlich die Batterietemperatur. Wenn die Batterietemperatur zu hoch ist, reduziert das Gerät automatisch den Ladestrom. Wenn der Akku zu warm wird, schaltet sich das Ladegerät automatisch ab, um den Akku zu schützen.

Batterie Tiefentladeschutz

Um dauerhafte Schäden durch die Tiefentladung der Batterie zu vermeiden, schaltet das Gerät den Ausgang automatisch entsprechend dem vom Benutzer festgelegten Parametern ab.

2.3.7 Schnittstellen

Potentialfreier Signaleingang

Kann zum Ein- und Ausschalten des Inverters (z.B. mit D+) genutzt werden.

Potentialfreie Relais-Ausgänge

Der Kinergier Mobile verfügt über zwei potentialfreie NO/NC Relais-Ausgänge, die Funktion kann in der TBB-Link Software programmiert werden.

Standartmässig sind folgende Funktionen programmiert

- Relais 1: Relais geschlossen bei Batterie Tiefentladung
- Relais 2: Relais geschlossen bei Fehler oder Überlast (Alarm)

RS485

Zum Anschluss von TBB Link oder zur Einbindung in ein bestehendes TBB-Bus System.

3. Installation and Verkabelung

Bitte beachten Sie die "Schnellinstallationsanleitung".

Von Feuer fernhalten, direkte Sonneneinstrahlung und Regen vermeiden; lagern Sie keine brennbaren, explosiven oder korrosiven Gase oder Flüssigkeiten in der Arbeitsumgebung. Installieren Sie das Gerät nicht in einer Arbeitsumgebung mit leitfähigem Metallstaub.

- Bitte installieren Sie das Gerät an einem Ort, der trocken, sauber, kühl mit guter Belüftung ist.
- Betriebstemperatur: -20~65°C
- Lagertemperatur: -40~70°C
- Kühlung: Drehzahlgeregelte Lüfter
- Relative Luftfeuchtigkeit im Betrieb: 95% ohne Kondensation.

4. Benutzung und Inbetriebnahme

4.1 Vor Inbetriebnahme zu prüfen:

- Das Gerät ist korrekt und stabil installiert.
- Die Verkabelung erfüllt die gesetzlichen Vorschriften.
- Die Erdverbindung erfüllt die gesetzlichen Vorschriften
- Die vorgeschriebenen Schutzeinrichtungen sind gemäss den gesetzlichen Bestimmungen installiert
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel korrekt und fest angeschlossen sind.
- Die Umgebung entspricht den Vorgaben des Herstellers

4.2 Einschalten



Stellen Sie, bevor Sie diesen Test beginnen, sicher, dass die Batteriespannung den Vorgaben des Herstellers entspricht und die Batterien ausreichend geladen sind.

Bitte folgen Sie der folgenden Anleitung Schritt für Schritt.

1. Schritt 1: Schalten Sie den Leistungsschalter zwischen der Batterie und dem Wechselrichter ein.
1. Schritt 2: Drücken Sie die Ein / Aus-Taste, um den Wechselrichter einzuschalten und die Selbstdiagnose durchzuführen.
- Schritt 3: Festlegen der Parameter gemäss dem Setup-Assistenten.
1. Schritt 4: Drücken Sie erneut die Ein/ Aus-Taste, um den Wechselrichter einzuschalten.
- Schritt 5: Beobachten Sie die LED-Anzeige, um sicherzustellen, dass der Wechselrichter normal läuft. (LED Anzeigen siehe Tabelle 2.2)

4.3 Ausschalten



Nachdem der Wechselrichter ausgeschaltet ist, befindet sich noch Reststrom und Wärme im Gerät, was zu einem elektrischen Schlag oder Verletzungen führen kann.

- Methode 1: Drücken Sie die Ein / Aus-Taste etwa 2 Sekunden, um den Ausgang des Wechselrichters auszuschalten. Danach halten Sie die Ein / Aus Taste nochmals für 5 Sekunden gedrückt, bis Sie 3 aufeinanderfolgenden Signaltöne gehört haben. Der Inverter fährt herunter.
- Methode 2: Drücken und halten Sie die Ein / Aus-Taste für 5 Sekunden, nachdem Sie aufeinanderfolgenden Signaltöne gehört haben, fährt der Wechselrichter automatisch herunter und ist deaktiviert.

5. Konfiguration



Die Einstellungen dürfen nur von einer autorisierten Fachperson geändert werden.

Lesen Sie die Anleitung aufmerksam durch bevor Sie Änderungen an den Einstellungen vornehmen

Während dem Einstellvorgang muss die 230V Spannungsversorgung getrennt werden.

5.1 Standard-Einstellungen

Tabelle 5-1 CM2.0L/CM3.0L Standart-Einstellungen

Netz	Eingangsspannung	230VAC
	Eingangs-Frequenz	50Hz
Batterie	Batterie Typ	AGM
	Batterie AH	200AH
	Maximaler Ladestrom	100%
	Absorptions-Spannung	14.4V
	Float-Spannung	13.5V
	Unterspannungs-Restart	13.0V
	Unterspannungs-Warnung	11.0V
	Unterspannungs-Abschaltung	10.5V
	Tiefentladeschutz	9.9V
AC Input	Eingangsstrom (Power Assist)	16A

5.2 Einstellungen ändern

5.2.1 TBB Interface, nur verfügbar für Fachbetriebe

Die TBB Schnittstelle ist ein RS485 zu USB Kommunikationsmodul.

Um den Wechselrichter an den Computer anzuschließen, ist eine TBB-Schnittstelle erforderlich, die zwischen den ComMon-Anschluss am Wechselrichter und einem USB-Anschluss am Computer verwendet wird.



Abbildung 5-1 TBB Interface

5.2.2 TBB Link

Der TBB Link ist ein leistungsstarkes Werkzeug zur Konfiguration der CM-Serie. Der TBB Link kann auf dem Computer installiert werden. Das Programm steht ausschliesslich ausgebildeten Fachkräften zur Verfügung.



Abbildung 5-2 TBB-Link

6. Technische Daten

Model	CM2.0L	CM3.0L
Power Assist	JA	
AC Eingang	Spannung: 175~265 VAC, Frequenz:45~65Hz	
AC Strom	32A (Transferschalter)	
Inverter		
Batterienennspannung	12VDC	
Spannungsbereich	10.5~17VDC	
Ausgang	Spannung: 220/230/240 VAC \pm 2%, Frequenz: 50/60 Hz \pm 0.1%	
Klirrfaktor	<2%	
Leistungsfaktor	1.0	
Dauerleistung bei 25°C	2000W	3000W
Maximalleistung (30min) bei 25°C	2150W	3200W
Spitzenleistung	4000W	6000W
Dauerleistung bei 40°C	1800W	2700W
Maximale Effizienz	93%	
Leerlaufleistung	12W	16W
Ladegerät		
Ladespannung 'Absorption'	14.4VDC	
Ladespannung 'Float'	13.8VDC	
Batterietypen (voreingestellt)	AGM / GEL / OPZV / Lead-Carbon / Li-ion / Flooded	
Maximaler Ladestrom	120A	180A
Temperatur Kompensation	JA, externer Fühler	
Zusatzladegerät	3A	
Allgemeine Daten		
230V Ausgangsstrom	32A	
Transferzeit	<2ms(<15ms in WeakGrid Modus)	
Fernbedienung	JA	
Programmierbare Relais	2x	
Schutz	Ausgangskurzschluss; Überlast; Batterie Über – und Unterspannung; Batterieübertemperatur; Systemübertemperatur, Lüfterausfall; Eingangsspannungsqualität	
Geräte-Schnittstelle	RS485	
Betriebstemperaturbereich	-20 bis +65°C	
Storage temperature range	-40 bis +70°C	
Rel. Luftfeuchtigkeit im Betrieb	95% nicht kondensierend	
Höhe	2000m	
Mechanische Daten		
Abmessungen	510*245*135mm	
Gewicht	17kg	21kg
Kühlung	Drehzahlgeregelte Lüfter	
Schutzklasse	IP20	
Standards		
Sicherheit	EN-IEC 62477-1	
EMC	EN61000-6-1,EN61000-6-2,EN61000-6-3,EN61000-3-11,EN61000-3-12	

7. Anschlusshinweise

Hinweise zum Anschluss der elektrischen Verbindungen:

Verwenden Sie zum Anschluss der Käfigklemmen nach Möglichkeit feinadriges Kabel ohne Aderendhülsen, so wird ein optimaler Kontakt zwischen Kabel und Klemme erzielt

Verwenden Sie für die 12V-Verkabelung ausreichend dicke Kabel und geeignete Kabelschuhe

Verwenden Sie für den separaten Schutzleiter ein feinadriges 10mm² oder 16mm² Kabel ohne Aderendhülse, die Farbe muss Grün/Gelb in Längsstreifen sein.



Stand der Informationen: 01.05.2023

Vertrieb Deutschland, Österreich

Autark-Hero UG
Grafenberger Allee 277-287A
40237 Düsseldorf

tbb@autark-hero.de

Vertrieb Schweiz:

Autark-Hero
@BecaTec
Zofingerstrasse 38
4805 Brittnau

tbb@autark-hero.ch