



Netzumschaltung

MT NU 3600

BÜTTNER
ELEKTRONIK

GERMANY

MOBILE **MT** TECHNOLOGY

Einleitung

DE

Sehr geehrter Kunde,

mit dem Kauf der Netzumschaltung MT NU 3600 haben Sie sich für ein Qualitätsprodukt der Firma BÜTTNER ELEKTRONIK entschieden.

Diese Netzumschaltung erfüllt alle Ansprüche an eine intelligente Reisemobil-Netz-Vorrangschaltung in Qualität und Funktionalität. Außerdem bietet sie volle Schaltleistung bis 16 A damit leistungsstarke Verbraucher problemlos betrieben werden können.

Bitte prüfen Sie den Inhalt des Pakets direkt nach dem Öffnen auf Vollständigkeit. Eine Übersicht des Lieferumfangs finden Sie auf S. 6 im Kapitel „Lieferumfang“.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrer neuen Netzumschaltung MT NU 3600.

Ihr Team von BÜTTNER ELEKTRONIK

Zu dieser Bedienungsanleitung,

Mit der Installationshilfe auf den folgenden Seiten gelingt der Einbau schnell und einfach und gewährleistet einen reibungslosen Betrieb.

Lesen Sie diese Anleitung bitte aufmerksam durch. Beachten Sie vor allem die Sicherheitshinweise, um einen einwandfreien Betrieb des Geräts zu gewährleisten.

Verwendete Symbole

Warnung!



Gefahr!

Warnt vor Gefahren für Personen, Schäden am Gerät oder anderen Gegenständen. Verletzungen oder Schäden können durch unsachgemäße Handhabung entstehen.

Hinweis



Tipps und Tricks

Mit diesem Symbol sind Tipps gekennzeichnet, mit deren Hilfe Sie Ihr Gerät effektiver und funktioneller verwenden können.

Inhaltsverzeichnis

DE

Einleitung	3
Lieferumfang	6
1 Allgemeine Hinweise	7
Sicherheitshinweise	7
Betriebsspannung /Versorgungsspannung	10
Feuchtigkeit	10
2 Installation und Bedienung MT NU 3600 ...	11
Funktionsweise / Hauptfunktion	11
Anschluss-Übersicht Hauptfunktion	12
Zusatzfunktionen	12
Anschluss-Übersicht Zusatzfunktionen	15
3 Gesamtschaltbild	17
4 Technische Daten	19
5 Gewährleistung	21

Lieferumfang

Anzahl	Beschreibung
1	MT NU 3600 Netzumschaltung
7	Membran – Kabeldurchführungen am Gehäuse montiert
2	Steck-Schraubklemmen 12V Anschlüsse
1	PE Anschlussklemme im Gehäuse
1	Bedienungsanleitung

1 Allgemeine Hinweise

DE

Bitte lesen Sie alle folgenden Hinweise aufmerksam durch, bevor Sie Ihr neues Gerät in Betrieb nehmen oder mit der Installation beginnen. Vermeiden Sie Fehlbedienungen und schützen Sie sich und Ihr Gerät vor eventuellen Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch. Heben Sie die Anleitung für späteren Gebrauch gut auf.

Sicherheitshinweise

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung und durch Nichteinhaltung der Sicherheitsvorkehrungen oder nicht fachgerechter Montage entstanden sind. Veränderungen an dem Gerät können zu einem Verlust der Betriebserlaubnis oder zur Verletzung anderer gesetzlicher Anforderungen (z.B. Geräte- und Produktsicherheitsgesetz, Gesetz über die elektronische Verträglichkeit von Geräten) führen. Beim Weiterverkauf des Umbaus wird der Umbauverantwortliche zum Hersteller und haftet entsprechend. Des Weiteren entfällt die Hersteller-Garantie und es kann zum Verlust von Gewährleistungsrechten kommen. Die folgenden Sicherheits- und Gefahrenhinweise dienen zum Schutz Ihrer Gesundheit nicht nur zum Schutz des Gerätes. Lesen Sie die folgenden Punkte aufmerksam durch. Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung bzw. der hier aufgeführten Sicherheitshinweise verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

1 Allgemeine Hinweise

- o Die Netzumschaltung ist Teil der 230 V Elektroinstallation. Daher gelten für die Installation und Arbeiten an dem Gerät die vorgeschriebenen Normen und Richtlinien (DIN VDE 0100 und VDE 0105 und weitere je nach Verwendung ergänzenden Normen und Vorschriften!).
- o Einbau, Montage und Verdrahtung sowie Arbeiten dürfen nur von qualifizierten Elektro-Fachkräften erfolgen. Dabei sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
- o Bei Öffnen des Gerätes besteht die Gefahr von elektrischem Schlag! Stellen Sie sicher, dass alle angeschlossenen Stromquellen ausgeschaltet, und vor Wiedereinschalten geschützt sind.
- o Reparaturen dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden und dabei original Ersatzteile zum Einsatz kommen. Abweichende Ersatzteile können zu Personen- und Sachschäden führen.
- o Der Betrieb des Geräts ist nur an 230V/50Hz Wechselspannung bei maximal 16A Belastung unter den zugelassenen Betriebszuständen erlaubt. Überlastung kann zur Zerstörung des Geräts, Brand oder elektrischem Unfall führen.
- o Die Verwendung bei Beschädigungen am Gerät (durch Transport) oder Betrieb an beschädigten Leitungen ist nicht zulässig.

1 Allgemeine Hinweise

- o Betreiben Sie das Gerät nur in Innenräumen und vermeiden Sie den Einfluss von Feuchtigkeit, Staub sowie Sonnen- oder andere Wärmebestrahlung.
- o Installation in explosionsgefährdeten Bereichen wie Räumen mit brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen ist nicht zulässig.
- o Leitungen für die Belastung mit genügend Querschnitt bemessen, um Schäden durch Überhitzung, Brand zu vermeiden. Leitungen nach der Verlegung und Installation auf Schäden überprüfen und mit geeigneten Maßnahmen gegen Zug sichern.
- o Niemals Leitungen für 12 V Systemspannung und 230 V Wechselspannung im selben Installationskanal verlegen.
- o Verwendete Wechselrichter müssen eine sichere Trennung (galvanische Trennung) zwischen Eingang (Batteriespannung) und Ausgang (230 V) aufweisen!
- o Es ist sicherzustellen, dass es innerhalb der Verdrahtung zu keinen möglichen Berührungen der 230 V Wechselspannung und der 12 V Systemspannung kommen kann. Sicherheitsabstände bei der Verdrahtung sind unbedingt einzuhalten!
- o Das Gerät ist außerhalb der Reichweite von Kindern zu installieren oder aufzubewahren. Die Verpackung nach Montage entsorgen, damit keine Gefahrenquelle für Kinder entstehen kann!

1 Allgemeine Hinweise

Betriebsspannung / Versorgungsspannung

Die Netzumschaltung **MT NU 3600** ist für den Betrieb an sinusförmiger Wechselspannung von 230V / 50Hz ausgelegt. Für einen problemlosen Betrieb muss die Abweichung der Wechselspannung innerhalb der üblichen Toleranzen liegen. Es dürfen nur Wechselrichter mit **reiner Sinusform** verwendet werden. Angeschlossene Netzverbraucher müssen ebenfalls diesen Spannungswerten entsprechen und die maximale Leistungsaufnahme muss innerhalb der angegebenen maximal zulässigen Leistung liegen.

Warnung!



Für das Umschaltsignal 12V und die Ansteuerung 12V Schaltausgang gilt die Systemspannung 12V. Diese muss eingehalten werden und es darf keine Netzspannung angelegt werden.

Warnung!



Beide Spannungssysteme (230V und 12V) sind absolut getrennt voneinander zu behandeln!

Feuchtigkeit

Die Netzumschaltung ist bei ordnungsgemäßem Einbau und sauberer Leitungsdurchführung mit geeigneten Kabeldurchmesser und externer Zugentlastung entsprechend der angegebenen Schutzart einsetzbar. Für den Außeneinsatz ist das Gerät jedoch grundsätzlich nicht geeignet.

2 Netzumschaltung MT NU 3600

DE

Die Netzumschaltung MT NU 3600 sorgt für einen problemlosen Betrieb sämtlicher 230V Netzverbraucher an Bord Ihres Wohnmobils. Unabhängig davon, ob Sie vor Ort von externer Netzeinspeisung (230V-Landstrom) oder autark über einen eingebauten Wechselrichter Ihre Verbraucher betreiben möchten. Die unterschiedlichen Betriebszustände werden überwacht und die Umschaltung erfolgt automatisch, sobald eine Änderung der Einspeisung erkannt wird.

Funktionsweise

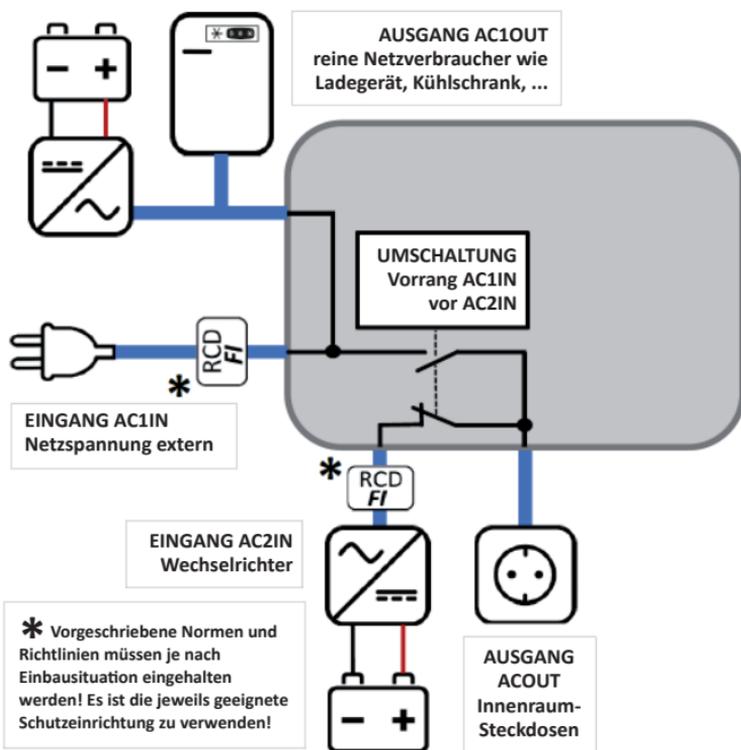
Hauptfunktion

Die Netzumschaltung MT NU 3600 ermöglicht dank der integrierten mikroprozessorgesteuerten Elektronik eine vollautomatische Versorgung Ihrer 230V Netzverbraucher im Reisefahrzeug. Entweder von außen über das angeschlossene 230V Versorgungsnetz oder über einen Wechselrichter. Die Überwachung erkennt automatisch ob die externe 230V-Netzspannung anliegt und schaltet dann auf die Innenraum-Steckdosen durch. Ist die externe Netzspannung nicht vorhanden schaltet die Netzumschaltung um und die Innenraum-Steckdosen werden über den Wechselrichter versorgt.

Vorrang hat immer die externe Netzspannung.

230V Netzverbraucher, die nur bei vorhandener externer Netzspannung (Landstrom) betrieben werden sollen (Batterie-ladegerät / Kühlschrank / Klimaanlage / E-Bike-Ladegerät usw.) können direkt an dem vorhandenen Anschluss „**Netz-Dauer AC 230 V OUT**“ (AC 1 OUT) angeschlossen werden.

Übersicht Hauptfunktion



Zusätzliche Funktionen

Die Netzumschaltung **MT NU 3600** verfügt über weitere Steuer- und Überwachungsfunktionen.

Wird bei „Ansteuerung 12 V Schalt-Ausgang“ eine 12 V Steuerungsspannung angelegt, wird der „Schalt-Ausgang „230 V ac OUT“ frei geschaltet. Hierdurch ergeben sich unterschiedliche Schaltfunktionen.

SCHALTBEISPIELE:

- o Wechselrichter soll bei laufendem Motor einen E-Bike-Akku laden. Hierzu wird auf die „Ansteuerung 12V“ der Netzumschaltung der Kontakt „Zündung-EIN“ gelegt.
- o Der Schaltausgang (230V AC OUT) soll frei geschaltet werden, wenn die Solaranlage die Bordbatterie fast vollständig geladen hat. Diese Ansteuerung kann z.B. von einem MT-Solarregler ausgehen. Hierzu vom Solarregler (Klemme RE) eine Verbindung zur „Ansteuerung 12V“ legen.

Um eine intelligente Ansteuerung zu realisieren, kann auch der frei programmierbare Steuerausgang des **Batterie Computer MT 4000 iQ + MT 5000 iQ** verwendet werden. Sinnvoll, um einen verbauten Wechselrichter dann mit dem Verbraucher zu verbinden bzw. zu unterbrechen, wenn die Bordbatterie einen bestimmten Füllstand erreicht hat.

SCHALTBEISPIEL:

- o Bei Erreichen des Vollladezustands soll der Schaltausgang an der Netzumschaltung (230V AC OUT) aktiv werden. Bei dem eingeschalteten Verbrauch darf dann die Batteriekapazität aber nicht unter eine bestimmte Schwelle entladen werden. Hierzu z.B. am Batterie Computer einprogrammieren: **100 % ON** und **90 % OFF**. Jetzt wird der Wechselrichter immer nur dann aktiviert, wenn genug Leistung zur Verfügung steht. Sinnvoll für E-Bike-Lader oder um Innenraum-Klimaanlagen während der Fahrt zu betreiben, ohne den Zielort mit entladener Bordbatterie zu erreichen.

BEACHTEN! Sollen größere Verbraucher während der Fahrt über einen Wechselrichter betrieben werden, muss gewährleistet sein, dass die Infrastruktur (Ladeleitungen, Booster usw.) ausreichend dimensioniert sind.

Umschaltsignal 12 V

Zusätzlich verfügt die Umschaltung auch über einen potentialfreien Signalausgang. Dieser kann mit einstellbaren Schaltverzögerungen (ohne/2 s/2 min/10 min) für Anzeige und Steuerung von Verbrauchern in Netz- oder Wechselrichterbetrieb genutzt werden.

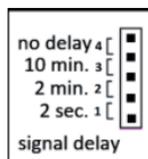
SCHALTBEISPIEL:

- o Anzeige mit einer LED im Innenraum, wenn Netzanschluss aktiv
- o Umschaltsignal nutzen zur automatischen Ansteuerung eines **MT PowerLine-Wechselrichters** zum weiteren Betrieb der 230 V-Verbraucher an Bord.
- o Soll die Innenraum-Klimaanlage nicht nur bei Netzbetrieb (Landstrom) sondern auch während der Fahrt oder autark mit Ansteuerung über einen Batterie-Computer genutzt werden, dann das **Umschaltsignal 12 V** nutzen.



Weitere Möglichkeiten um das **Umschaltsignal 12 V** voll nutzen zu können und weitere Schaltbeispiele finden Sie auf unserer Internetseite www.buettner-elektronik.de/

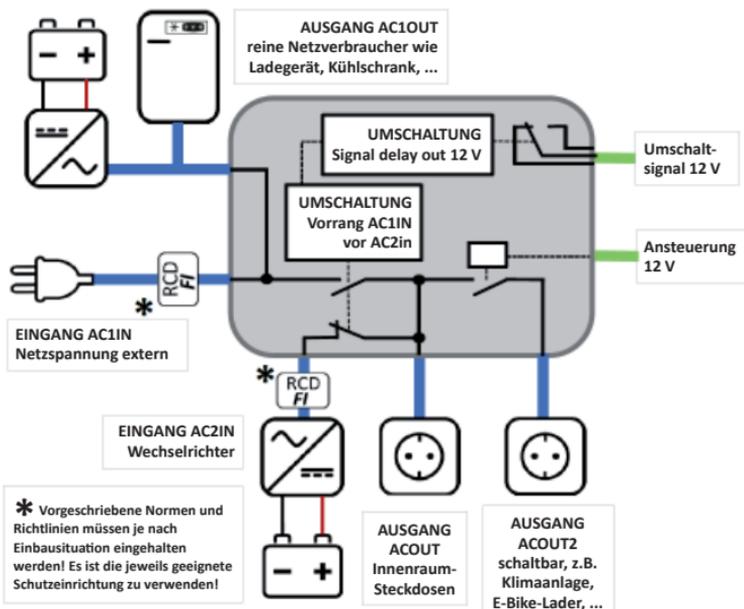
Zeitverzögerung



Über Jumper – Steckbrücken ist eine Einstellung von Verzögerungszeiten für die Umschaltung am Signalausgang möglich. Diese können durch Umstecken des Jumpers angepasst werden.

Im Lieferzustand ist die Verzögerung auf 2 Minuten (Default für Klimabetrieb) eingestellt.

Übersicht Zusatzfunktionen



Installation

Die Installation muss laut vorgeschriebener Normen und Richtlinien (DIN VDE 0100 und VDE 0105) und nach weiteren je nach Verwendung ergänzenden Normen und Vorschriften erfolgen. Nur ausgebildete Fachkräfte dürfen Anlagen installieren und nach erfolgter Prüfung für die Benutzung freigeben. Verwendete Wechselrichter müssen eine elektrische Isolierung zwischen Eingang und Ausgang aufweisen. Am Ausgang der Netzumschaltung darf keine Verbindung zwischen Neutralleiter N und Schutzleiter PE hergestellt werden. Geräte mit klassischer Nullung (N und PE verbunden) dürfen nicht an der Netzumschaltung betrieben werden. Es ist darauf zu achten, dass die Anschlusswerte der Netzumschaltung für Spannung und Schaltleistung den vorliegenden Anforderungen entsprechen und nicht überschritten werden können.

Die Netzumschaltung sollte an einem sauberen Ort außerhalb von extremen Vibrationen, explosionsgefährlichen Materialien, Feuchtigkeit und Hitze und Verschmutzung im Inneren des Reisemobils installiert werden. Die einzuführenden Kabel sind fachgerecht durch die vorhandenen Membrantüllen zu führen und außerhalb gegen Zug und Vibration zu schützen. Die Durchmesser der verwendeten Kabel müssen den Membrantüllen entsprechen, damit die Schutzart eingehalten werden kann.

Warnung!



Vor allen Arbeiten auf Spannungsfreiheit prüfen!
Sicherstellen, dass kein unbeabsichtigtes Einschalten oder Einstecken von Netzspannung möglich ist!

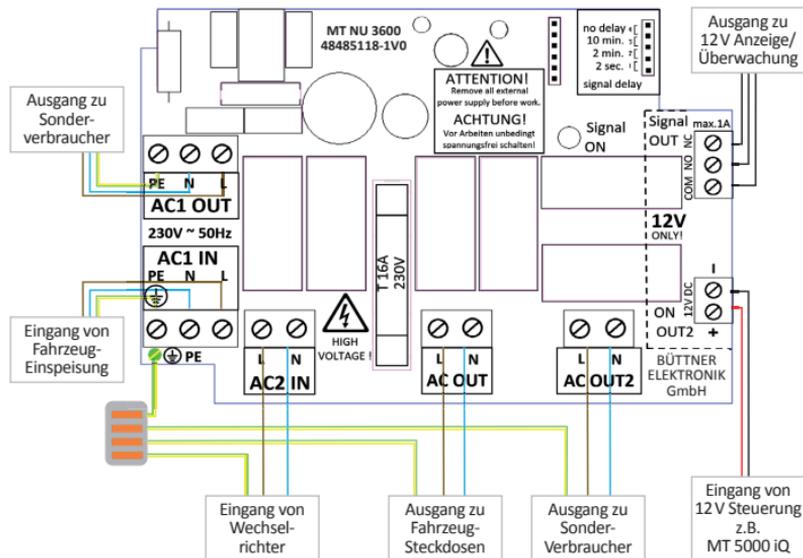
3 Gesamtschaubild

DE

Achtung!



12 V und 230V Leitungen mit Sicherheitsabstand fixieren



Achtung!



Max. 230V / 50 Hz / 3600 VA

Achtung!



KEINE Verbindung zwischen PE und N an Ausgänge erlaubt!

Achtung!

Benötigte Schutzeinrichtungen wie z.B. Personenschutz durch Fehlerstromschutzschalter (FI) sind je nach Installationsart und Vorschriften zu verwenden! Installationen müssen daher von geschulten Fachkräften mit entsprechendem Kenntnisstand vorgenommen werden!

Speziell für Reisemobile

Bei Betrieb der Netzsicherung über Wechselrichter wird keine Leistung von der Netzsicherung für deren Betrieb benötigt. Somit ist sichergestellt, dass die Bordbatterie nicht unnötig belastet wird.

4 Technische Daten

DE

Netzumschaltung:

Eingangsspannung: 230V AC, 50 Hz, reiner Sinus

Ausgangsspannung: 230V AC, 50 Hz

Eingangsstrom: (max.) 16 A

Leistung: (max.) 3600 VA

Umschaltzeit: ca. 0,5 s

Sicherung: T 16 A / 250 V

Schutz vor: Überlast, Kurzschluss, Rückeinspeisung

Ansteuerung und Umschaltsignal:

Eingangsspannung Ansteuerung: 12V DC / max. 35 mA

Ausgang Umschaltsignal: 12V DC, max. 1 A, potentialfrei /
NC / NO

Umschaltsignal Zeitverzögerung: einstellbar, 2 Sek., 2 Min.,
10 Min., ohne Verzögerung

Temperaturbereich -20° C +60° C

Schutzart IP 55

Abmessungen 154 x 114 x 73 mm

Gewicht ca. 370 g

Entsorgung

Diese Produkt darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.



DIN EN ISO
9001:2015
ZERTIFIZIERT

DIN EN ISO
14001:2015
ZERTIFIZIERT

**Konformitätserklärung:**

Das Produkt stimmt mit den Anforderungen aus den folgenden Richtlinien und Normen der Europäischen Union überein:

Richtlinie 2014/30/EU Normen:

DIN EN 61000-6-3, VDE 0839-6-3: 2011/09, (B1:2012-11); DIN EN 61000-6-4; VDE 0839-6-4: 2011-09; DIN EN 55022; VDE 0878-22:2011-12, B1:2016-08: (CISPR 22:2008 mod.); DIN EN 55011; VDE 0875-11:2011-04, A1:2015-11; DIN EN 55014-1 VDE 0875-14-1:2012-05, A1:2016-03
DIN EN 61000-6-1 VDE 0839-6-1:2016-05;
DIN EN 55014-2 VDE 0875-14-2:2016-01

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU Normen:

DIN EN 60335-1:2012/A11: 2014; DIN EN 60730-1: 2017-05; VDE 0631-1:2017-05

ROHS und REACH konform:

DIN EN 50581:2013-02; VDE 0042-12:2013-02,
VDE 0042-12:2013-02
(EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

5 Gewährleistung

DE

Die Firma BÜTTNER ELEKTRONIK GmbH übernimmt bei nachgewiesenem Garantiesanspruch (Kaufbeleg mit Datum) eine 24-monatige Garantie.

Alle innerhalb der Garantiezeit auftretenden Funktionsfehler, die nachweisbar trotz sachgemäßem Gebrauch entstanden sind werden, bis 24 Monate nach Kaufdatum, kostenlos behoben. Zur Durchführung der Garantiarbeiten muss das defekte Gerät für den Hersteller kostenlos an das Werk geschickt werden. Es bleibt dem Hersteller überlassen defekte Teile zu reparieren oder auszutauschen. Die Kosten für den Rückversand werden vom Kunden getragen. Durch die Erbringung von Garantieleistungen tritt keine Verlängerung der ab Kaufdatum eingeräumten Garantiezeit ein.

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- o Schäden, die auf Nichteinhaltung der Hinweise in der Bedienungsanleitung zurückzuführen sind.
- o Schäden, die durch Verpolung, Überstrom, Überspannung oder Blitzschlag eingetreten sind.
- o Geräte, die von Kundenseite geöffnet wurden.

Durch die Herstellergarantie wird die gesetzliche Gewährleistungspflicht nicht eingeschränkt. Bitte wenden Sie sich im Falle eines Defektes an unsere Hotline oder Ihren Händler.

Druckfehler, Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

Alle Rechte, insbesondere der Vervielfältigung sind vorbehalten.

Copyright © BÜTTNER ELEKTRONIK 01/19.

DE

DE

MOBILE TECHNIK OHNE KOMPROMISSE



Solarmodule + Komplettanlagen | Überwachungsanzeigen | Bordelektronik
Bordbatterien + Zubehör | Ladebooster + Ladetechnik | Wechselrichter

BÜTTNER
ELEKTRONIK

GERMANY

MOBILE **MT** TECHNOLOGY

Büttner Elektronik GmbH · Tel.: 0 59 73/9 00 37-0 · Fax: 0 59 73/9 00 37-18
E-Mail: info@buettner-elektronik.de · Web: www.buettner-elektronik.de