

83 30 5 A62 332

83 30 5 A62 333

83 30 5 A62 334



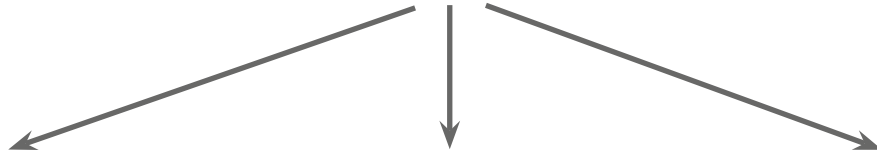
Zellmodul-Ladegerät



Originalbetriebsanleitung



?



Betriebsanleitung



USB-Stick



Betriebsanleitung digital

Europa



Weltweit



www.tkr-service.com



Betriebsanleitung digital

Europa



Weltweit



1. Sicherheit

1.1	Allgemeine Hinweise	4
1.2	Legende Piktogramme	5
1.3	Kennzeichnungen	5
1.4	Lieferumfang	6
1.5	Sicherheitshinweise	7

2. Technische Daten

2.1	Technische Spezifikationen	8
2.2	Technische Daten	9
2.3	Gerätekomponenten	10
2.4	Zubehörliste	12

3. Installation

3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	13
3.2	Grundsätze zum Umgang mit dem Werkzeug	13
3.3	Inbetriebnahme und sichere Handhabung	14
3.4	Länderspezifische Anschlusskonfiguration	15
3.5	Länderspezifische Anschlusskonfiguration : 3-Phasensystem	17
3.6	Länderspezifische Anschlusskonfiguration: 2-Phasensystem	18
3.7	Länderspezifische Anschlusskonfiguration: 1-Phasensystem	19
3.8	Länderspezifische Anschlusskonfiguration Abschluss	20
3.9	Anschluss AC-Netzeingang	21
3.10	Anschluss Zellmodul	23

4. Anwendung

4.1	Inbetriebnahme	24
4.2	Übersicht der Menüsymbole	25
4.3	Starten des Lade- /Entladevorgangs	26
4.4	Diagnostik des Zellmoduls	29
4.5	System-Menü	30
4.6	System-Update	31
4.7	Superuser-Funktionen	32
4.8	Änderung der Modul-Parameter	33
4.9	Info-Menü	34
4.10	Arbeitsgang beenden und Werkzeug lagern	35

5. Wartung

5.1	Störungen beheben	36
5.2	Wartung	36
5.3	Ersatzteile	36

6. Service

6.1	Entsorgung	37
6.2	Gewährleistung & Service	37
6.3	EU Konformitätserklärung	38

1.1 Allgemeine Hinweise

Stand der Technik

Dieses Werkzeug entspricht dem aktuellen Stand der Technik. Für eine sichere Funktionsweise des Gerätes ist ein fachgerechtes und sicherheitsbewusstes Bedienen erforderlich.

Technische Änderungen

Im Sinne der Qualitätssicherung behalten wir uns uneingeschränkt technische Änderungen aufgrund technologischer Weiterentwicklungen und Produktverbesserungen ohne weitere Ankündigung vor.



Betriebsanleitung lesen

Vor dem Gebrauch des Werkzeugs muss die Betriebsanleitung sorgfältig gelesen und verstanden werden. Diese Anleitung muss ständig am Einsatzort des Produktes verfügbar sein.

Handlung

Alle für die korrekte Bedienung notwendigen Handlungen sind in der Betriebsanleitung beschrieben. Es dürfen keine anderen Arbeitsweisen als die vom Hersteller zugelassenen praktiziert werden.

Störungen

Wenn Störungen auftreten, dürfen nur solche Störungen eigenständig behoben werden, deren Abstellmaßnahme entsprechend beschrieben ist.

Gewährleistung

Für Schäden, die durch unsachgemäße Reparatur oder die Verwendung von fremden Ersatzteilen entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Die Gewährleistung ist ausgeschlossen für Schäden am Gerät, die auf Fehlbedienungen des Werkzeugs zurückzuführen sind.

Umgebung

Achten Sie darauf, dass das Werkzeug in einem Arbeitsbereich eingesetzt wird, welcher frei von Heizquellen (max. 50 °C / 122 °F), sowie korrosiven Flüssigkeiten, Fetten und Ölen ist.

→ 6.3 Konformitätserklärung

Das Werkzeug wurde gemäß internationalen Richtlinien hergestellt. Die entsprechende Konformitätserklärungen (CE, UKCA, CB) ist dieser Betriebsanleitung beigelegt.



Gefahr von Schäden am Werkzeug

Das Werkzeug darf nur im Rahmen seines bestimmungsgemäßen Gebrauchs eingesetzt werden. Jeglicher Missbrauch oder anderweitiger Einsatz des Werkzeugs ist ausdrücklich untersagt. Bitte achten Sie und Ihre Mitarbeiter unbedingt auf den korrekten Umgang mit dem Werkzeug.



Verletzungsgefahr

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwendungsland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütungsvorschrift müssen auch die allgemeinen (anerkannten) Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten beachtet werden.

Elektrofachkraft

Nur geschultes und unterwiesenes Personal ist zur Reparatur/Wartung an den jeweiligen Fahrzeugen und Fahrzeugkomponenten befähigt.

1.2 Legende Piktogramme

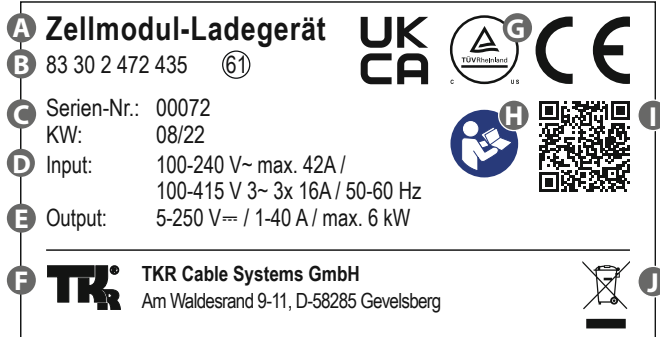
In dieser Betriebsanleitung sind einige Abschnitte mit international bekannten Warnzeichen, Gefahrenhinweisen und allgemeinen Gebotszeichen gekennzeichnet.

Die einzelnen Piktogramme werden nachfolgend erklärt. Befolgen Sie alle Hinweise und Sicherheitsregeln.

	Betriebsanleitung beachten		Schutzisolierung		cTUVus Zertifizierung
	Allgemeine Hinweise beachten		Gleichstrom (DC Direct Current)		CE-Zeichen
	Achtung! Allgemeine Gefahrenquelle		Bitte achten Sie auf...		UK Conformity Assessment
	Hochspannung! Lebensgefahr!		Pfeile zum Verdeutlichen des Zusammendrückens		Product Zertifikat https://www.tkrgroup.com/ module-charger-cert.htm
	Vorsicht! Explosionsgefahr		Für weitere Informationen siehe Kapitel		
	Vorsicht! Elektrostatisch gefährdete Bauelemente		Richtungweisender Pfeil		

1.3 Kennzeichnungen

1.3.1



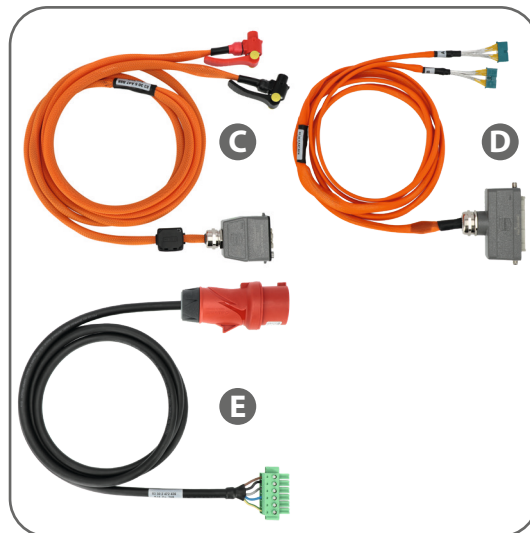
A	Herstellerkennzeichnung
B	Artikelnummer
C	Seriennummer / Herstelldatum
D	Eingangsspezifikation
E	Ausgangsspezifikation
F	Firmenanschrift
G	UKCA-Zeichen / cTUVus Zertifizierung / CE-Zeichen
H	Betriebsanleitung beachten
I	QR-Code
J	Entsorgung
K	Warnhinweis elektrosta- tisch gefährdete Bauelemente
L	Serviceanschluss

1.3.2



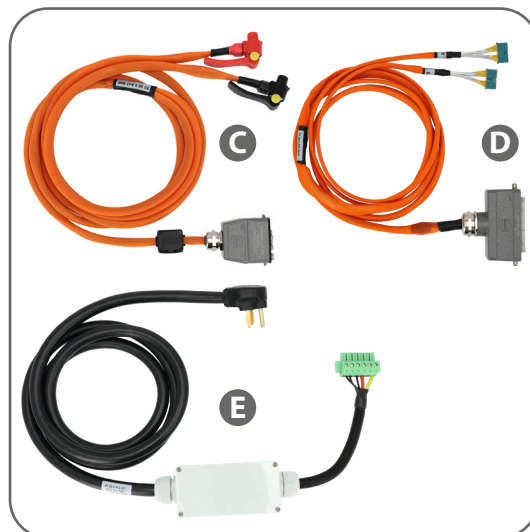
1.4 Lieferumfang

Set 83 30 5 A62 332



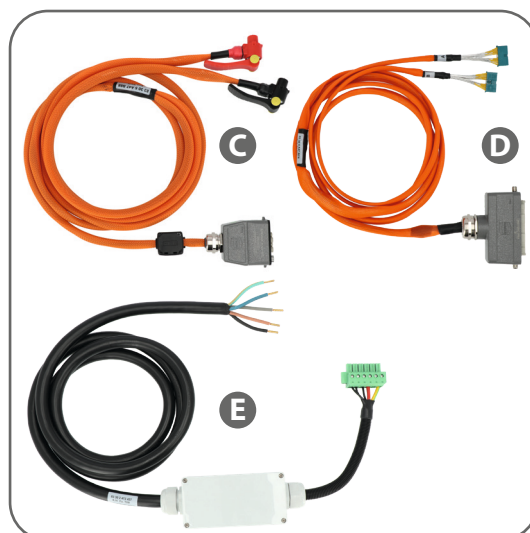
- A Zellmodul-Ladegerät (83 30 2 472 435)
- B Betriebsanleitung
- C 40A Moduladekabel (83 30 5 A47 B88)
- D Zell-Kontaktierungs-System (83 30 5 A47 BC6)
- E Netzanschlusskabel CEE (83 30 2 472 436)

Set 83 30 5 A62 333



- A Zellmodul-Ladegerät (83 30 2 472 435)
- B Betriebsanleitung
- C 40A Moduladekabel (83 30 5 A47 B88)
- D Zell-Kontaktierungs-System (83 30 5 A47 BC6)
- E Netzanschlusskabel NEMA (83 30 2 472 437)

Set 83 30 5 A62 334



- A Zellmodul-Ladegerät (83 30 2 472 435)
- B Betriebsanleitung
- C 40A Moduladekabel (83 30 5 A47 B88)
- D Zell-Kontaktierungs-System (83 30 5 A47 BC6)
- E Netzanschlusskabel (83 30 5 A3B 089)



VORSICHT

Gefahr von Sach- und Personenschäden durch falsches Zubehör

Wird kein Original-Werkzeug bzw. Original-Zubehör verwendet, besteht ein hohes Sicherheitsrisiko. Es darf nur Original-Zubehör verwendet werden.

Für Umbauten oder Änderungen am Werkzeug übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung.



VORSICHT

Stolpergefahr

Unachtsam verlegte Versorgungsleitungen können zu Unfällen durch Stolpern, Umknicken oder Stürzen oder auch zu Schäden an den Leitungen führen.

Alle Versorgungsleitungen so verlegen, dass diese nicht beschädigt werden und niemand darüber stolpern kann.



VORSICHT

Gefahr von Sach- und Personenschäden

Die Sicherheitshinweise müssen vor der Reparatur gelesen und verstanden werden.

Ist dies nicht der Fall, kann dies zu schweren körperlichen Verletzungen führen.



VORSICHT

Gefahr von Sach- und Personenschäden

Nur Fachpersonal und unterwiesene Personen sind berechtigt das Werkzeug zu bedienen. Das Werkzeug darf nicht an ungeschultes Personal verliehen werden. Stellen Sie sicher, dass nur geschultes und unterwiesenes Personal das Werkzeug bedient!



VORSICHT

Gefahr von Schäden am Werkzeug

Ein unsachgemäßer Umgang mit dem Werkzeug kann zu Schäden am Werkzeug führen. Das Werkzeug niemals umfallen lassen.



VORSICHT

Gefahr von Personenschäden

Zum Schutz vor einem elektrischen Schlag stellen Sie vor jeder Konfiguration, Reinigung oder

Wartung des Werkzeugs sicher, dass dieses nicht mit einer Stromquelle verbunden ist. Das Werkzeug nur abzuschalten oder den Trennschalter zu betätigen reduziert das Risiko nicht.



VORSICHT

Explosionsgefahr!

Dieses Werkzeug hat interne Lichtbogen- oder Funkenteile, die nicht mit brennbaren Dämpfen in Berührung kommen dürfen.

Das Werkzeug darf niemals in explosionsgefährdeten Bereichen zum Einsatz kommen.



VORSICHT!

Elektrostatisch gefährdete Bauelemente

Das Gerät enthält elektronische Bauelemente, die gegen elektrostatische Entladung (ESD) empfindlich reagieren. Berührungen durch elektrostatisch aufgeladenen Personen oder Gegenständen gefährdet diese Bauelemente. Im schlimmsten Fall werden diese zerstört oder fallen aus.

Vermeiden Sie eine elektrostatische Entladung durch vorherige Erdung der berührenden Person.



Stellen Sie sicher, dass dem Bedienungspersonal die Betriebsanleitung zugänglich gemacht wird.

Diese Betriebsanleitung muss von jedem Bediener vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig gelesen und verstanden werden. Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort des Produktes verfügbar sein.



Beachten Sie die in den jeweiligen Ländern gültigen Unfallverhütungsvorschriften.

Neben der Betriebsanleitung, den im Verwendungsland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütungsvorschrift müssen auch die allgemeinen anerkannten Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten beachtet werden.



Der Werkzeug ist grundsätzlich nur für die vom Hersteller vorgesehene Anwendung zugelassen.

Das Werkzeug darf ausschließlich für die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten verwendet werden. Das Werkzeug niemals zweckentfremden. Bei unsachgemäßer Benutzung ist die Sicherheit nicht mehr gewährleistet.



Stellen Sie sicher, dass das Werkzeug nicht über längere Zeit unbeaufsichtigt betrieben wird.



Für die Installation der Treiber ist ggf. ein Administrator-Konto erforderlich.



Das Werkzeug darf nur bei Umgebungstemperaturen von min. 0 °C / 32 °F bis max. 50 °C / 122 °F verwendet werden.



Bei Auffälligkeiten darf das Werkzeug nicht eingesetzt werden.

Bitte wenden Sie sich an den Service (→ 6.2).

2.1 Technische Spezifikationen

Spannungsversorgung

→ siehe Tabelle

Klimatische Bedingungen

→ siehe Tabelle

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

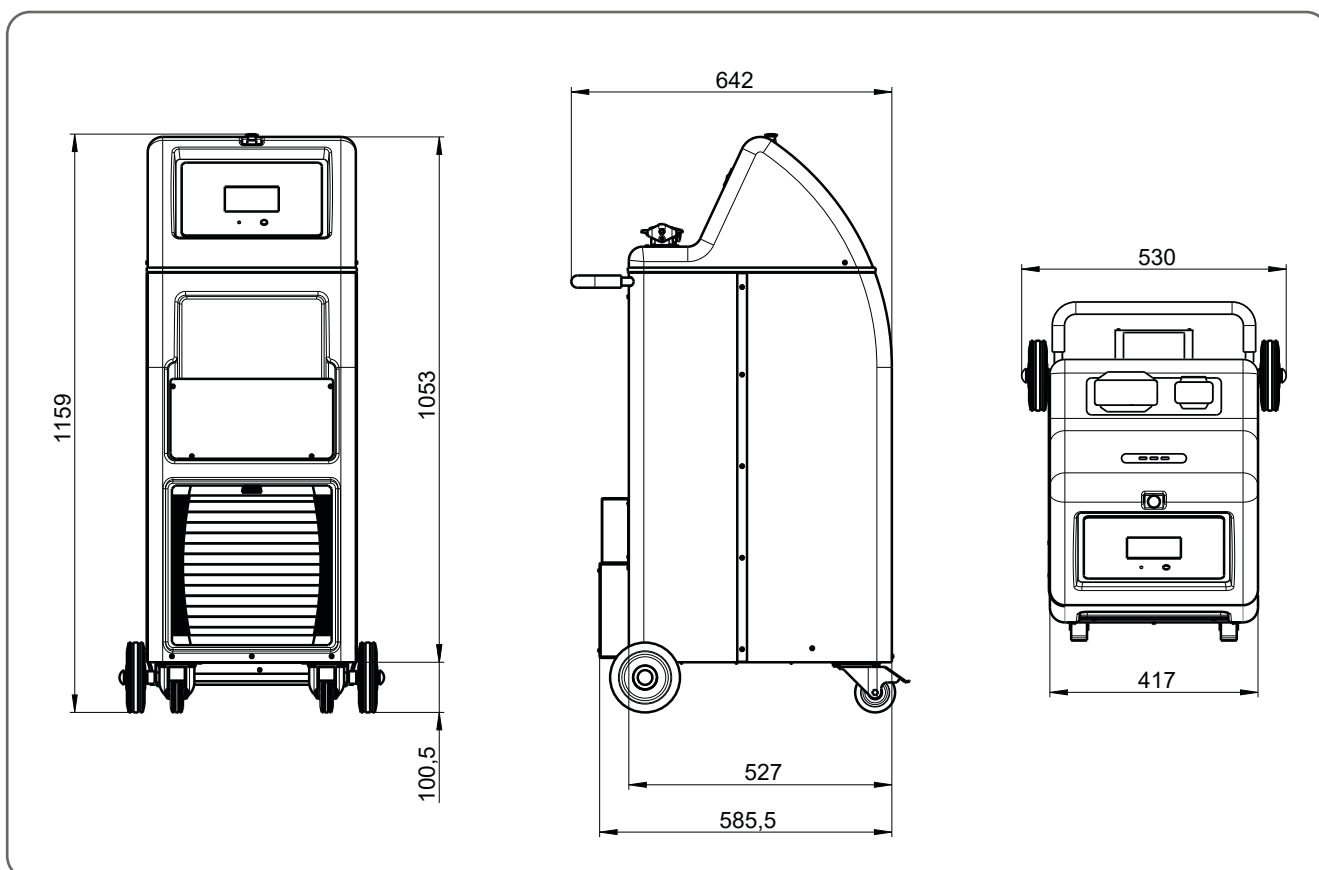
Nach EN61326-1:2013 (IEC61326-1:2012)

Zellmodul-Ladegerät GENS	
Art des Gerätes	Zellmodul-Ladegerät
Umgebungstemperatur (Betrieb)	0 °C bis +50 °C, +32 °F bis +122 °F
Umgebungstemperatur (Lagerung)	-20 °C bis +60 °C, -4 °F bis +140 °F
Maximale Anwendungshöhe	2000 m
Umgebungsfeuchte	Bis 85 % (nicht betauend)
Verschmutzungsgrad	2
Sicherheit	IEC 61010-1
Schutzart	IP20
Überspannungskategorie	II
Abmaße des Geräts	1159x530x642 mm (HxBxT)
Eingangsstrom	3x 16 A
Gesamtgewicht	62 kg

AC Netzeingang	
Netzspannung Stern	240–415 V (+/-10%), 0-60 Hz
Netzspannung Dreieck	100–240 V (+/-10%), 0-60 Hz
Netzspannung Ein-, Zweiphasig	100–240 V (+/-10%), 50-60 Hz
Netzsicherung	3x 6,3x32 mm 16A T, 1x 5x20 mm 1A T
Ableitstrom	< 3,5 mA

DC Ladeausgang	
Max Spannung	250 V
Max Strom	40 A bei $U \leq 150$ V, $I = 6000$ W / U bei $U > 150$ V
Max Leistung	6 kW
Einstellbereich Ladespannung	5–250 V
Einstellbereich Strom	1–40 A
Wirkungsgrad	bis 93 %
Sicherung	1x 10,3x38 mm 50 A 1000 V

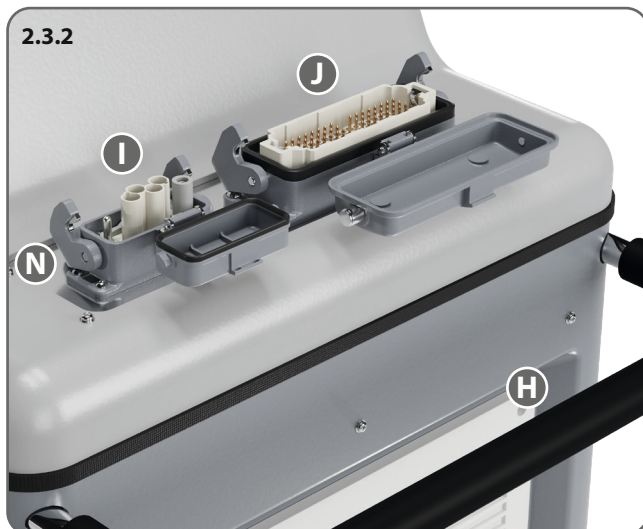
2.2 Technische Daten



2.3 Gerätekomponenten

2.3.1





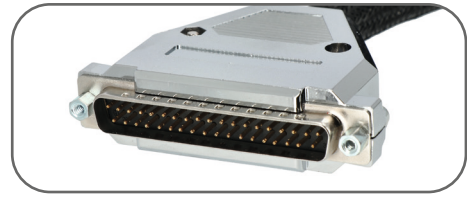
2.3.1-2.3.5 Zellmodul-Ladegerät

- A Notausschalter
- B Touchdisplay
- C Signal-LED
- D Funktionstaste
- E Frontfach
- F Lüftungsgitter
- G Rollen mit Feststellbremsen
- H Haltegriff
- I DC-Ladeanschluss
- J ZKS-Anschluss

- K USB-Anschluss
- L Serviceanschluss
- M RJ12-Anschluss
- N Arretierungsbügel
- O Schutzkappe
- P Servicezugang
- Q Kabelschleife
- R AC-Netzeingang

2.4 Zubehörliste

Adapter GEN5-Modullader (83 30 5 A36 706)
zur Adaption von GEN3 / GEN4 Ladekabeln



3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Zellmodul-Ladegerät ist ein Diagnosesystem für einzelne Zellmodule einer HV-Batterie. Es wird zur gefahrlosen und berührungsschutzten Ladung und Entladung von Zellmodulen eingesetzt.

Die Anwendung ist im entsprechenden Reparaturleitfaden beschrieben. Die Arbeitsanweisungen aus der geführten Fehlersuche der Marken beachten.

Alle für den sicheren Gebrauch notwendigen Parameter des Zellmoduls werden vom Werkzeug überwacht, so dass bei Grenzwertverletzung der Ladeprozess automatisch abgebrochen wird.

3.2 Grundsätze zum Umgang mit dem Werkzeug

Verletzungsgefahr



Achten Sie unbedingt auf den korrekten Umgang mit dem Werkzeug.



Jeglicher Missbrauch oder anderweitiger Einsatz des Werkzeugs ist ausdrücklich untersagt.



Das Werkzeug darf nur im Rahmen seines bestimmungsgemäßen Gebrauchs eingesetzt werden.

Gewährleistung



Für Schäden, die durch unsachgemäße Reparatur oder die Verwendung von fremden Ersatzteilen entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.



Die Gewährleistung ist ausgeschlossen für Schäden am Gerät, die auf Fehlbedienungen des Werkzeugs zurückzuführen sind.

Umgebung

Das Werkzeug darf nur in einem Arbeitsbereich eingesetzt werden, der frei von Heizquellen (max. 50 °C / 122 °F), sowie korrosiven Flüssigkeiten, Fetten und Ölen ist.



Vor Inbetriebnahme akklimatisieren lassen. Kondensatbildung vermeiden.



Achten Sie auf eine gute Durchlüftung um explosive Dämpfe zu vermeiden.

→ 6.3 Konformitätserklärung

Das Werkzeug ist gemäß der europäischen Richtlinien geprüft und hergestellt. Die entsprechende Konformitätserklärung ist dieser Betriebsanleitung beigelegt.

3.3 Inbetriebnahme und sichere Handhabung



VORSICHT **Verletzungsgefahr**

Alle Versorgungsleitungen so verlegen, dass diese nicht beschädigt werden und niemand darüber stolpern kann.



VORSICHT **Verletzungsgefahr**

Erst nachdem Sie die Schritte in Kapitel 3.4 und 3.5 durchgeführt haben, darf das Werkzeug mit Strom versorgt werden.



VORSICHT **Verletzungsgefahr**

Das Werkzeug darf nur mit betätigter Feststellbremse **[G]** betrieben werden, um ein Wegrollen während des Betriebes auszuschließen



Vor der Verwendung des Werkzeugs auf einer geraden Fläche abstellen.



Bevor Sie das Werkzeug umstellen, die Feststellbremsen **[G]** lösen.



Stellen oder legen Sie nichts auf dem Werkzeug ab, um Verschmutzung oder Beschädigung der Werkzeugkomponenten vorzubeugen.



Vor Verwendung des Werkzeugs überprüfen, ob das Zu- und Abluftsystem **[F]** nicht blockiert ist um Überhitzung vorzubeugen.
Sobald das System überhitzt, wird der aktuelle Vorgang abgebrochen.



Das Werkzeug nur in gut belüfteten Räumen aufstellen.



Schützen Sie das Werkzeug vor Nässe, Feuchtigkeit und Kondensation. Vermeiden Sie die Verwendung von Flüssigkeiten aller Art in der Nähe des Werkzeugs. Diese könnten in das Werkzeug gelangen.



Überprüfen Sie das Werkzeug vor jeder Verwendung auf eventuelle Beschädigungen.



Vor jeder Verwendung eine Sichtprüfung auf Schäden der Leitungen durchführen.



Vor jeder Inbetriebnahme sicherstellen, dass das Werkzeug ausreichend Zeit zur Akklimatisierung hat.

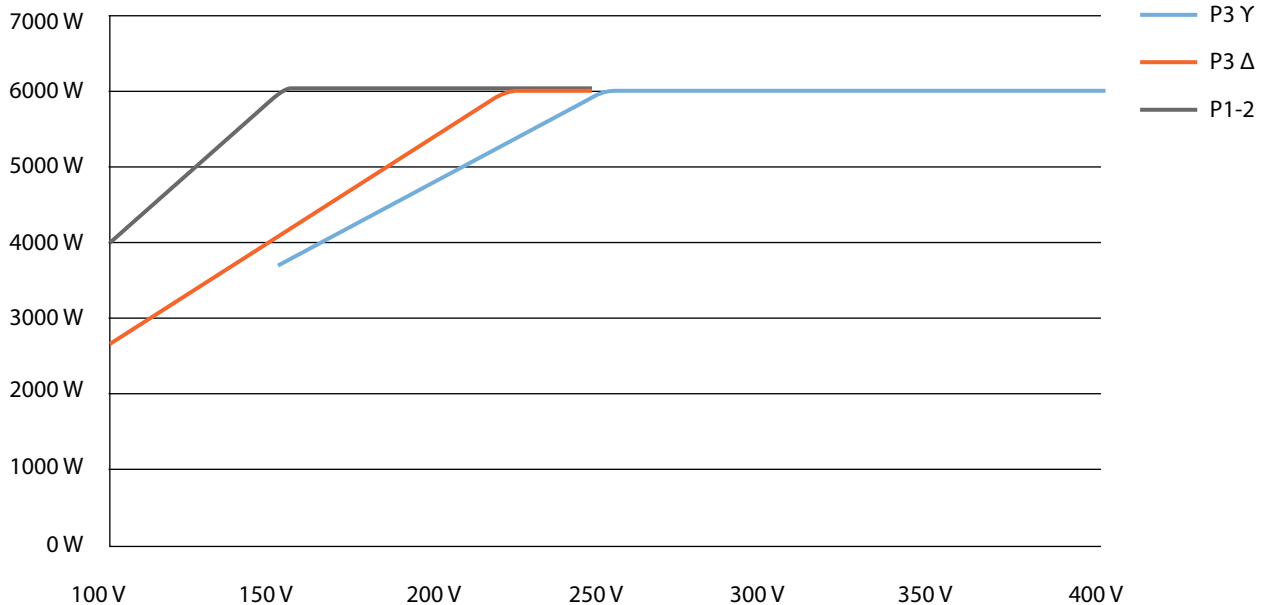


Das Werkzeug darf nur innerhalb von Gebäuden verwendet werden und muss gegen äußere Witterung geschützt werden (Indoor use).



Bei erstmaliger Verwendung länderspezifische Anschlusskonfigurationen vornehmen(→ 3.4).

3.4.1 Von der Betriebsspannung abhängiges Derating



**VORSICHT
Lebensgefahr!**

Die Anschlusskonfiguration des Werkzeugs darf nur von einer geschulten Elektrofachkraft vorgenommen werden.



**VORSICHT
Lebensgefahr**

Während der Anschlusskonfiguration muss sich das Werkzeug im spannungsfreien Zustand befinden. Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!



Vor der ersten Inbetriebnahme muss das Werkzeug für Ihren verwendeten Netzanschluss konfiguriert werden. Nehmen Sie dafür die entsprechende länderspezifische Anschlusskonfiguration vor.

Die länderspezifische Anschlusskonfiguration darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Sollte sich der Netzanschluss ändern, muss die Anschlusskonfiguration durch eine Elektrofachkraft angepasst werden.



Achten Sie darauf, dass Ihre Anschlusskonfiguration mit dem von Ihnen verwendeten Netzanschluss übereinstimmt.



Das Werkzeug wird standardmäßig in Sternschaltung ausgeliefert. Set 83 30 5 A62 334 wird mit offenen Brücken ausgeliefert.



Die maximale Leistung des Werkzeugs kann bei Betriebsspannungen <150 V nur mit einem 3-Phasensystem in Dreiecksschaltung erzielt werden.



3.4.2 Schutzkappe demontieren

Die drei Schrauben der Schutzkappe [O] lösen. Schutzkappe abnehmen und zusammen mit den Schrauben beiseite legen.

3.4.3 Servicezugang öffnen

Die drei Schrauben an der Platte des Servicezugangs [P] lösen. Den Servicezugang aufklappen, um die länderspezifischen Anschlusskonfiguration vorzunehmen.



Die Netzkabelbox ist in Set 83 30 5 A62 332 nicht enthalten.

3.4.4 Netzkabelbox öffnen

Lösen Sie die Schrauben an der Netzkabelbox des benötigten Netzanschlusskabels und legen Sie diese beiseite. Entfernen Sie nun die Abdeckung. Nehmen Sie die Brückung der Kabel entsprechend der Angaben der länderspezifischen Anschlusskonfigurationen vor.

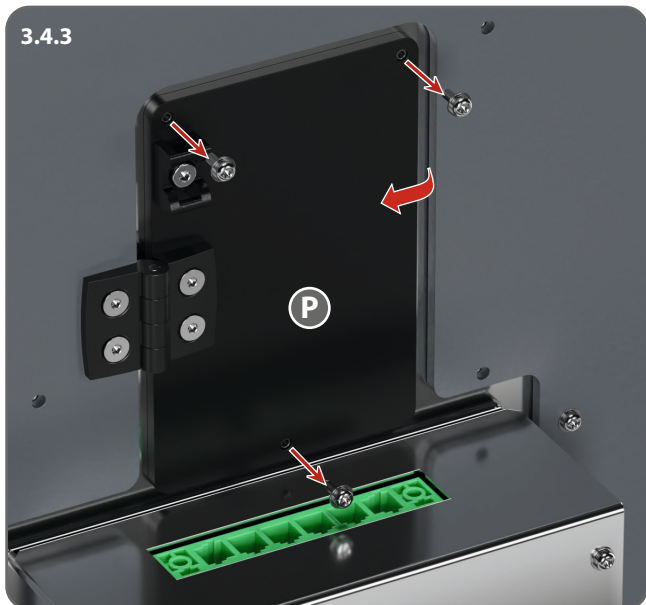


Schaltungs-Grafiken

3-Phasensystem: 3.5.1, 3.5.2

2-Phasensystem: 3.6.1

1-Phasensystem: 3.7.1



3.5 Länderspezifische Anschlusskonfiguration: 3-Phasensystem

3.5 - 3.7 Schaltungs-Grafiken

Standardmäßig arbeitet das Werkzeug in Sternschaltung. Je nach Länderspezifikation und Stromversorgungssystem muss das Werkzeug unterschiedlich konfiguriert werden.



VORSICHT

Gefahr von Schäden am Werkzeug

Bei einem 3-Phasensystem mit Netzspannungen größer 240 V unbedingt die Sternschaltung verwenden, um einen Defekt innerhalb des Werkzeugs zu vermeiden.



VORSICHT

Bei einem 3-Phasensystem dürfen in der Netzkabelbox keine Steckbrücken [T] gesetzt werden, da es sonst zu einem Kurzschluss kommt (3.5.1).



Bitte gewährleisten Sie eine normkonforme Absicherung nach den Regeln der Technik.

3.5.1 Dreieckschaltung

Bei einem 3-Phasensystem mit den 3 Außenleitern L1, L2, L3, Neutraleiter N und einer Außenleiterspannung von 100–240 V (L1–L2, L2–L3, L3–L1) ist das Werkzeug in Dreieckschaltung zu betreiben.

Die Brücken [S] sind entsprechend der Abbildung zu befestigen. Die Befestigungsmuttern sind mit einem Drehmoment von 1,2 Nm anzuziehen.

3.5.2 Sternschaltung

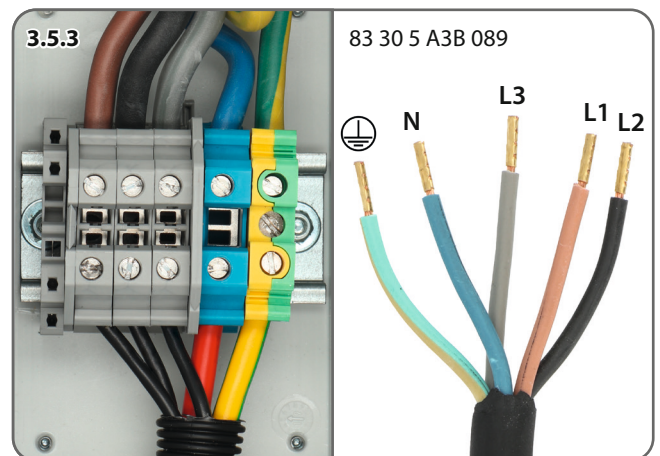
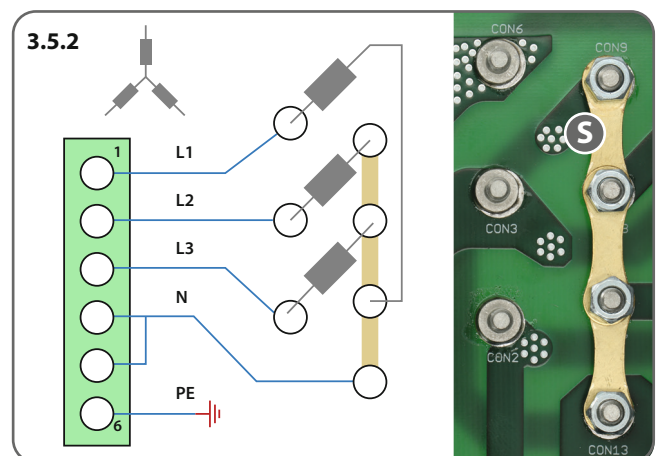
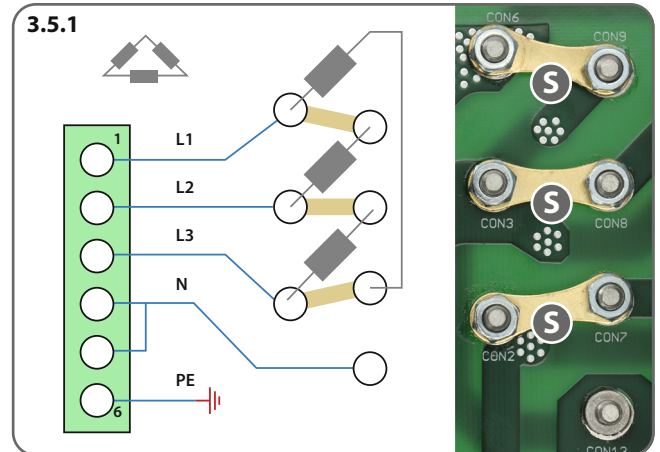
Bei einem 3-Phasensystem mit den 3 Außenleitern L1, L2, L3, Neutraleiter N und einer Außenleiterspannung von 240–415 V (L1–L2, L2–L3, L3–L1) ist das Werkzeug in Sternschaltung zu betreiben.

Die Brücken [S] sind entsprechend der Abbildung zu befestigen. Die Befestigungsmuttern sind mit einem Drehmoment von 1,2 Nm anzuziehen.

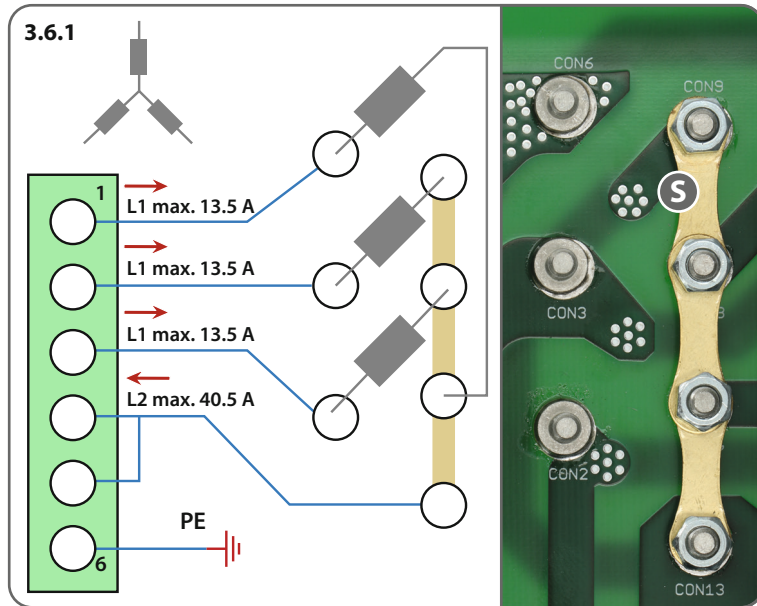
3.5.3 - 3.5.4 Passende Netzanschlusskabel

83 30 5 A3B 089

83 30 2 472 436



3.6 Länderspezifische Anschlusskonfiguration: 2-Phasensystem



VORSICHT

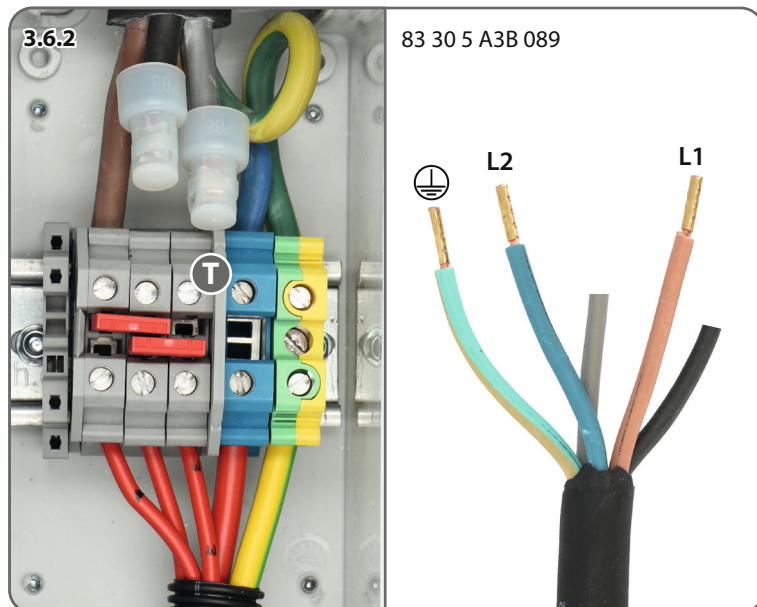
Die schwarze und graue Leitung in der Netzkabelbox müssen unbedingt abgetrennt sein, da die gekürzten Leitungsenden sonst spannungsführend sind.



Der maximal auftretende Nennstrom beträgt 40,5 A. Für die Netzzuleitung ist ein ausreichend großer Leiterquerschnitt sicher zu stellen.



Bitte gewährleisten Sie eine normkonforme Absicherung nach den Regeln der Technik.



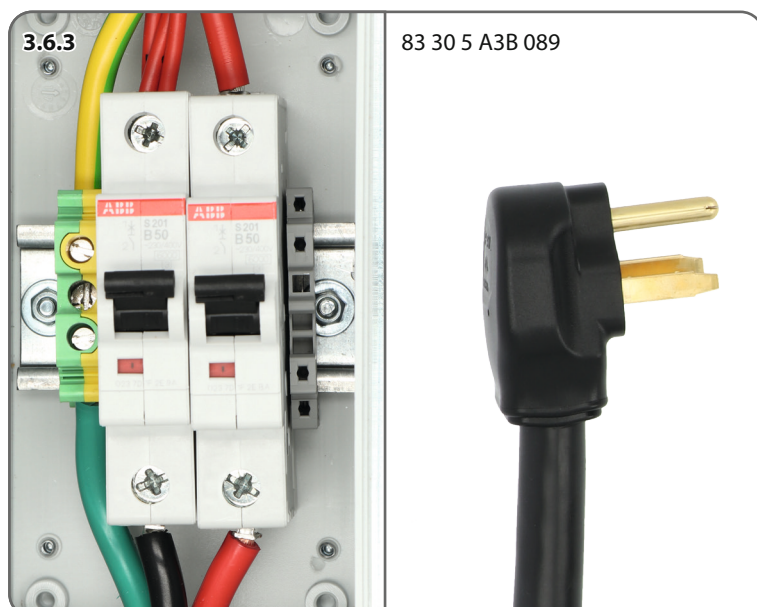
3.6.1 2-Phasenschaltung

Bei einem 2-Phasensystem mit den Außenleitern L1, L2, Neutraleiter N und einer Außenleiterspannung von 100–240 V (L1–L2) ist das Werkzeug in 2-Phasenschaltung zu betreiben.

Die Brücken [S] sind entsprechend der Abbildung zu befestigen. Die Befestigungsmuttern sind mit einem Drehmoment von 1,2 Nm anzuziehen.

3.6.2 Schaltung Netzkabelbox

Wird eine 2-Phasenschaltung verwendet, müssen die Kabel entsprechend der Abbildung 3.6.2 mit den Steckbrücken [T] gebrückt werden. Entfernen Sie die graue und schwarze Leitung aus der Reihenklemme und kürzen diese. Achten Sie darauf, dass die gekürzten Leitungen nicht in Kontakt mit potenzialführenden Teilen kommen können.



Installation des Kabels

Schließen Sie das Kabel entsprechend der Abbildung an. Kürzen Sie die nicht verwendeten Leitungen (schwarz, grau).

3.6.2 - 3.6.3 Passende Netzanschlusskabel

83 30 5 A3B 089

83 30 2 472 437

3.7 Länderspezifische Anschlusskonfiguration: 1-Phasensystem



VORSICHT

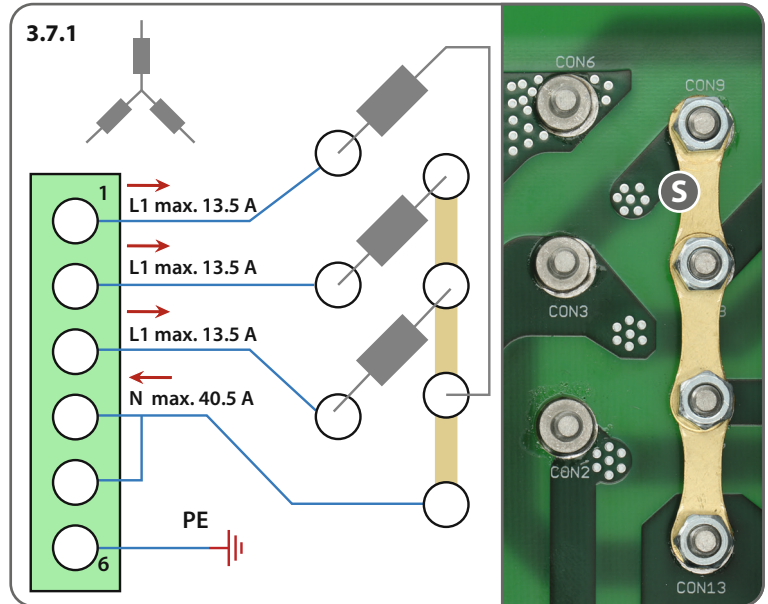
Die schwarze und graue Leitung in der Netzkabelbox müssen unbedingt abgetrennt sein, da die gekürzten Leitungsenden sonst spannungsführend sind.



Der maximal auftretende Nennstrom beträgt 40,5 A. Für die Netzzuleitung ist ein ausreichend großer Leiterquerschnitt sicher zu stellen.



Bitte gewährleisten Sie eine normkonforme Absicherung nach den Regeln der Technik.



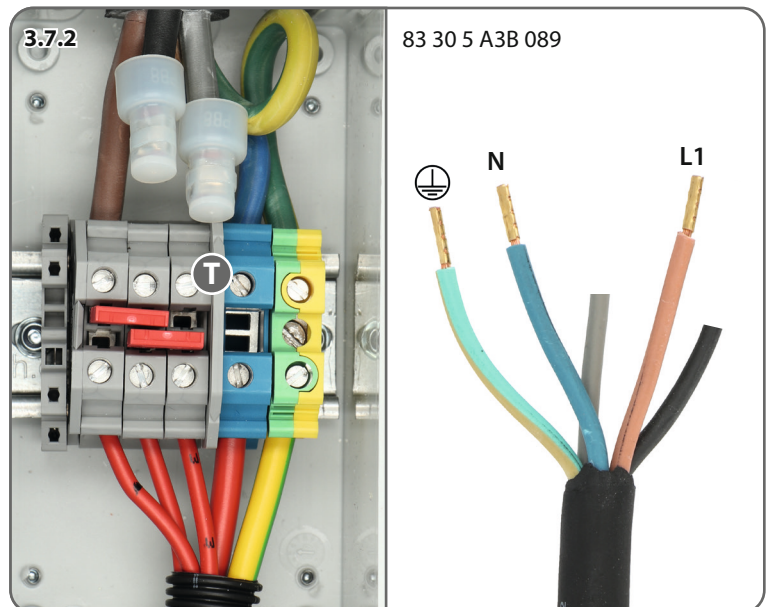
3.7.1 1-Phasenschaltung

Bei einem 1-Phasensystem mit dem Außenleiter L1 und Neutraleiter N und einer Netzspannung von 100–240 V (L1–N) ist das Werkzeug in 1-Phasenschaltung zu betreiben.

Die Brücken [S] sind entsprechend der Abbildung zu befestigen. Die Befestigungsmuttern sind mit einem Drehmoment von 1,2 Nm anzuziehen.

3.7.2 Schaltung Netzkabelbox

Wird eine 1-Phasenschaltung verwendet, müssen die Kabel entsprechend der Abbildung 3.7.2 mit den Steckbrücken [T] gebrückt werden. Entfernen Sie die graue und schwarze Leitung aus der Reihenklemme und kürzen diese. Achten Sie darauf, dass die gekürzten Leitungen nicht in Kontakt mit potenzialführenden Teilen kommen können.



Installation des Kabels

Schließen Sie das Kabel entsprechend der Abbildung an. Kürzen Sie die nicht verwendeten Leitungen (schwarz, grau).

3.7.2 Passendes Netzanschlusskabel

83 30 5 A3B 089

3.8 Länderspezifische Anschlusskonfiguration

Abschluss



Nach Abschluss der Anschlusskonfiguration den Servicezugang schließen und verschrauben.



Fahren Sie anschließend mit den Anweisungen aus Kapitel 3.9 fort, bevor Sie die Schutzkappe wieder befestigen.

→ 3.9.5 Schutzkappe montieren

3.9 Anschluss AC-Netzeingang



VORSICHT

Lebensgefahr!

Der Anschluss an die Stromversorgung darf nur von einer geschulten Elektrofachkraft vorgenommen werden.



VORSICHT

Lebensgefahr

Während der Anschlusskonfiguration muss sich das Werkzeug im spannungsfreien Zustand befinden. Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!



Im Falle eines AC-Festanschlusses (3.9.1) ist ein Lasttrennschalter zwischen Werkzeug und AC-Netzanschluss vorzusehen.

Beachten Sie dabei die zur Anschlussart passende Spezifikation des Lasttrennschalter (z.B. für 3-Phasenschaltung: 6-polig, normally open, 16 A, 500 V, 6 kW).

Der Lasttrennschalter muss zudem folgende Anforderungen erfüllen:

1. Der Lasttrennschalter muss in der Gebäudeinstallation vorhanden sein.
2. Er muss für den Benutzer leicht erreichbar sein.
3. Die Trennvorrichtung für das Gerät muss gekennzeichnet sein.

Schutzkappe demontieren

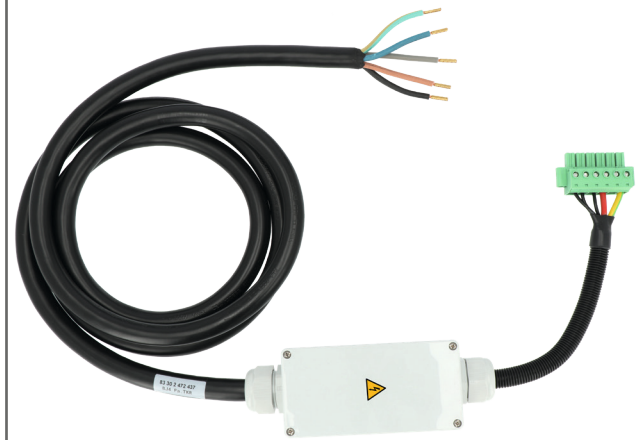
Die drei Schrauben der Schutzkappe [O] lösen. Schutzkappe abnehmen und zusammen mit den Schrauben beiseite legen.

→ 3.4.2 Schutzkappe demontieren

3.9.2-3.9.3 Netzanschlusskabel einstecken

Das Netzanschlusskabel gerade in den AC-Netzanschluss [Q] einstecken. Zum Sichern des Kabels am Werkzeug, Halterungsschrauben des Netzanschlusskabels links und rechts festdrehen.

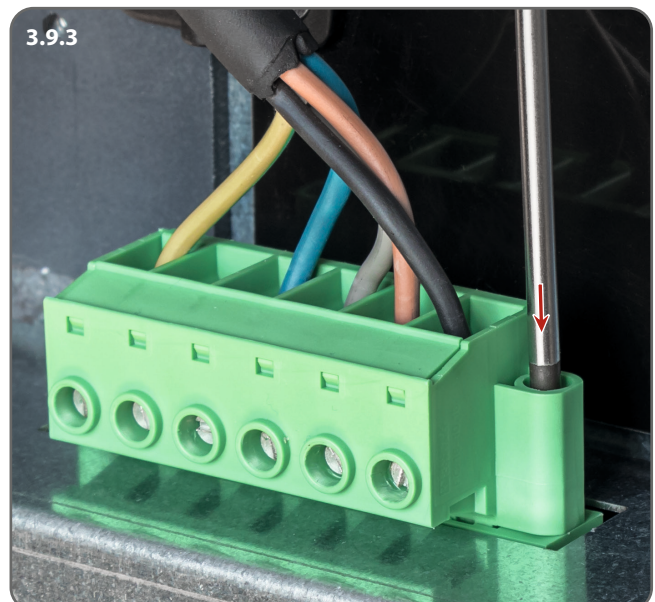
3.9.1



3.9.2



3.9.3





3.9.4 Netzanschlusskabel sichern

Zur Zugentlastung das Kabel mittels Kabelbinder am Werkzeug befestigen.

Führen Sie dafür zunächst einen Kabelbinder durch die Kabelschleife [R] am Servicezugang [P].

Danach das Netzanschlusskabel mit dem Kabelbinder befestigen.

3.9.5 Schutzkappe montieren

Schutzkappe [O] mit den beiseite gelegten Schrauben wieder am Werkzeug montieren.



3.10 Anschluss Zellmodul



VORSICHT

Personen- und Sachschäden

Stellen Sie sicher, dass Sie keine defekte Batterie verwenden.



VORSICHT

Gefahr von Schäden am Werkzeug

Trennen Sie während des Lade-/Entladevorgangs das Werkzeug nicht von der Stromzufuhr.

Der ZKS-Stecker und das Ladekabel dürfen während des Vorgangs ebenfalls nicht vom Werkzeug getrennt werden.



Beachten Sie zum Anschluss des Lade- und ZKS-Kabels an das Zellmodul die Vorgabe des jeweiligen BMW-Reparaturleitfadens.



Vor der Verwendung Lade-/ZKS-Kabel und Kontakte auf Beschädigungen prüfen.



Achten Sie darauf den Lade-/ZKS-Stecker richtig herum einzustecken. Drücken Sie den Stecker nicht mit Gewalt herunter.



Zellmodule nur einzeln laden.



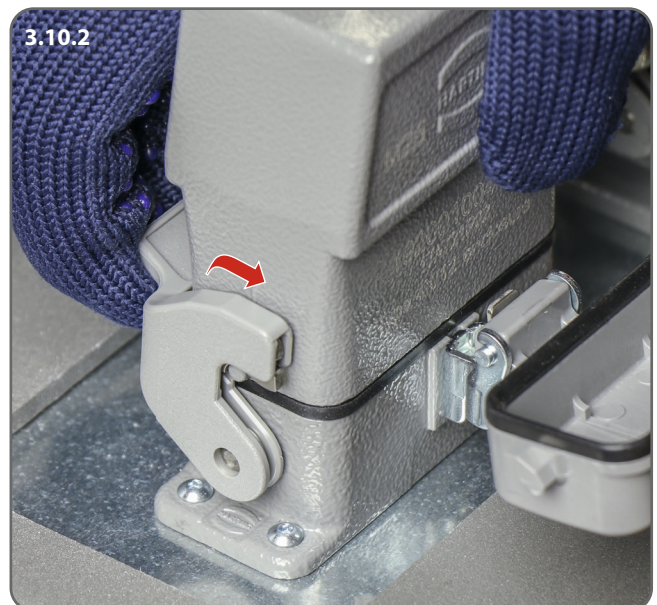
Der Adapter GEN5-Modullader ermöglicht es, die vorhandenen Ladekabel des bisherigen Ladegeräts weiterhin zu verwenden (max. Lade-/Entladestrom 20 A).

3.10.2 Anschluss Ladekabel

Entriegeln Sie den Arretierbügel, indem Sie ihn nach unten drücken. Den Deckel öffnen und den DC-Stecker des Ladekabels gerade und mit leichtem Druck in die DC-Ladeanschlussbuchse des Werkzeugs stecken. Sichern Sie anschließend den Stecker, indem Sie den Arretierbügel wieder nach oben ziehen bis dieser einrastet.

3.10.3 Anschluss ZKS-Kabel

Verbinden Sie jetzt das ZKS-Kabel mit dem Werkzeug. Entriegeln Sie den Arretierbügel indem Sie ihn nach unten drücken. Öffnen Sie den Deckel und stecken Sie den ZKS-Stecker gerade und mit leichtem Druck in den ZKS-Anschluss des Werkzeugs. Sichern Sie anschließend den Stecker indem Sie den Arretierbügel wieder nach oben ziehen bis dieser einrastet.



4.1 Inbetriebnahme



Vor der Inbetriebnahme muss das Werkzeug vollständig angeschlossen werden.





→ 3.4 bis 3.10

Einschalten des Werkzeugs

Achten Sie darauf, dass das Versorgungskabel an den Stromkreis angeschlossen ist.

Um das Werkzeug einzuschalten, betätigen Sie die Funktionstaste **[E]** auf dem Display. Nach dem Start wird automatisch eine Selbstdiagnose ausgeführt. Anschließend wechselt das Werkzeug in den Betriebsmodus.

4.2 Übersicht der Menüsymbole

Nr.	Anzeige	Bezeichnung
1		Lade- /Entladevorgang
2		Einstellungen
3		Info-Menü
4		Hilfemenü
5		Sprache
6		Display sperren / entsperren
7		Scan DMC
8		Manuelle Eingabe
9		Systemeinstellungen
10		Superuser Menü
11		Selbsttest / Systemfehler
12		Update
13		Einheiten
14		Modul Parameter
15		Superuser Passwort ändern
16		Bestätigungswort ändern
17		System zurücksetzen
18		Seriennummer
19		Firmware
20		Temperatur
21		Luftfeuchte
22		Kalender
23		Diagnostik

4.3 Starten des Lade-/Entladevorgangs



Vor dem Starten des Lade- /Entladevorgangs muss das Zellmodul angeschlossen werden.

→ 3.10 Anschluss Zellmodul



Um den Prozess zu starten wählen Sie den Menüpunkt Lade-/Entladevorgang [1].

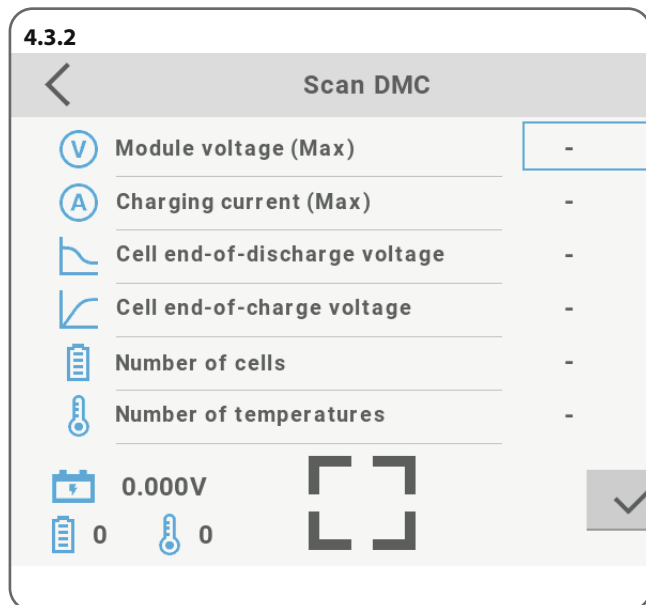


Vor jedem Lade-/Entladevorgang führt das System eine Diagnose des Zellmoduls durch. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern. Trennen Sie währenddessen das Werkzeug nicht von der Stromzufuhr, dem Zellmodul oder unterbrechen den aktiven Vorgang anderweitig.



Es werden nur DMC-Scanner mit USB 2.0/2.1 unterstützt. Siehe Liste unterstützter Scanner:

→ www.tkrgroup.com/service-faq



4.3.1 Auswahl der Dateneingabe

Wählen Sie aus, ob Sie die Ladeparameter des angeschlossenen Zellmoduls via Scan DMC [7] (Data Matrix Code) oder Manueller Eingabe [8] eingeben wollen.

→ 4.3.2 Scan DMC

→ 4.3.3 Manual Input

4.3.2 Dateneingabe via Scan DMC

Verbinden Sie den DMC Scanner über die USB-Schnittstelle [K] mit dem Werkzeug. Scannen Sie anschließend den DMC des Zellmoduls.

Das Gerät ermittelt nun die benötigte Zielspannung für eine 100% Ladung. Zum Ändern der Zielspannung klicken Sie in das Feld neben "Zielspannung" und tragen dort den gewünschten Wert ein.

4.3.3 Manuelle Dateneingabe

Bei jeder manuellen Eingabe werden zunächst Default Parameter geladen. Diese können Sie mit einem Klick in das gewünschte Eingabefeld ändern.

Prüfen Sie die eingegebenen Parameter. Stimmen alle Parameter drücken Sie auf das Häkchen um fortzufahren.

4.3.4 Überschreitung der zulässigen Zellspannung

Wird bei der Eingabe der Zielspannung die standardmäßig empfohlene max. Zellspannung von 4,1 V überschritten, muss der Wert erst bestätigt werden, bevor Sie mit dem Prozess fortfahren können.

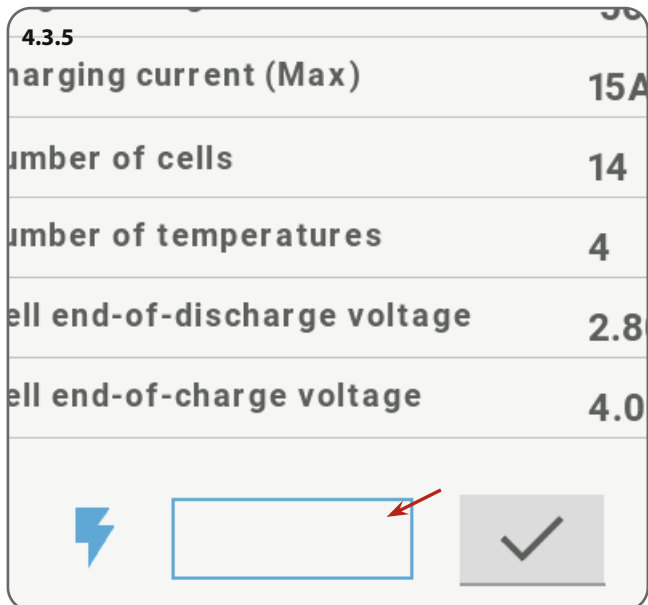
4.3.3 Manual Input

Module voltage (Max)	65.60V
Charging current (Max)	20A
Cell end-of-discharge voltage	2.10V
Cell end-of-charge voltage	4.10V

0.000V 0

4.3.4 START

Module voltage (Max)	33.00V
Charging current (Max)	20A
Cell end-of-discharge voltage	2.10V
Cell end-of-charge voltage	4.10V 4.12V



4.3.5 Bestätigung der Parameter

Im nächsten Schritt werden Sie zur Eingabebestätigung aufgefordert. Das Bestätigungswort ist der jeweiligen BMW-Reparaturrichtlinie zu entnehmen.

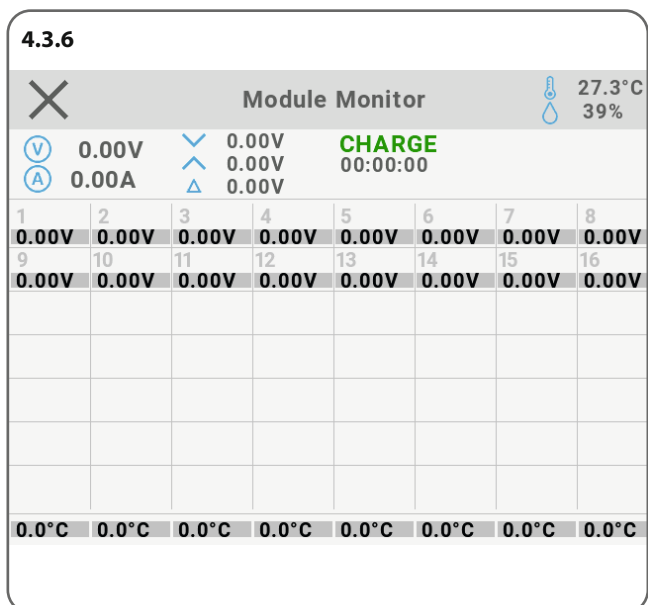
Wenn Sie im Superuser-Menü bereits ein eigenes Bestätigungswort festgelegt haben, geben Sie dieses ein.

4.3.6 Modus Laden / Entladen

Das Werkzeug startet nun den Lade- oder Entladevorgang. Dabei wechselt das System anhand der angegebenen Zielspannung automatisch in den benötigten Modus.

In der oberen Zeile können Sie von links nach rechts die folgenden Werte entnehmen:

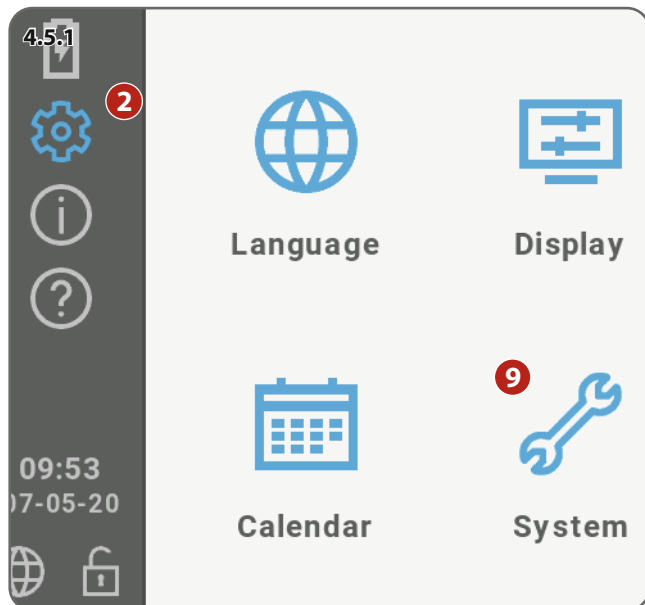
- Aktuelle Modulspannung
- Ladestrom
- Aktiver Modus
- Min. Zellspannung
- Max. Zellspannung
- Delta-Spannung
- Aktuell verstrichene Lade- bzw. Entladezeit



Stellt das Werkzeug während des Ladevorgangs einen Fehler am Zellmodul fest wird der Ladevorgang unterbrochen. In der Übersicht des Modulmonitors erscheint eine Fehlermeldung.

→ 5.1 Störungen beheben

4.5 System-Menü



4.5.1 - 4.5.2

Wählen Sie in der Navigation den Menüpunkt Einstellungen [2] und anschließend System [9].

Im System-Menü haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Maßeinheiten des System umstellen
- System-Update ausführen

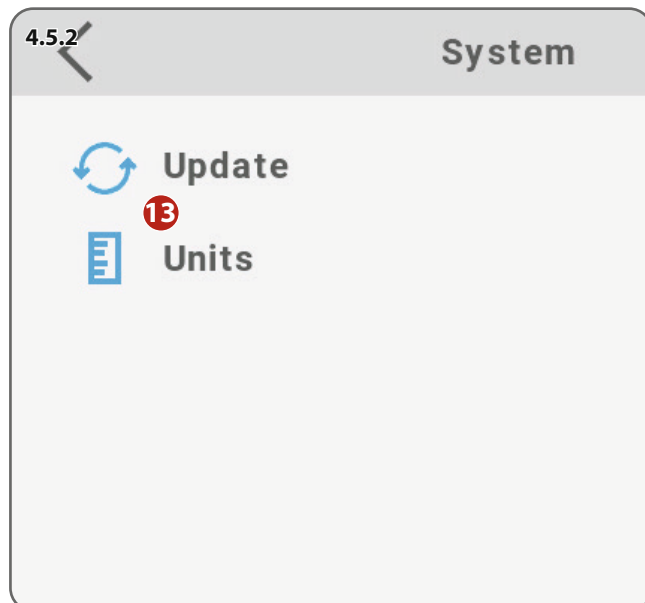
Maßeinheiten umstellen

Wählen Sie im System-Menü [9] den Punkt Einheiten [13] an. Sie können nun die Maßeinheit von Celsius auf Fahrenheit umstellen.



System-Update ausführen

→ 4.6 System-Update



4.6 System-Update



System-Updates dürfen nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden (→ 1.1).



Informationen zur aktuellen Systemsoftware finden Sie im Info-Menü (→ 4.9).



Der verwendete USB-Stick muss das Format ex-FAT/FAT32/FAT haben.



Unterstützung nur für USB 2.0 / 2.1.



Die Bezeichnung der Update-Dateien darf nicht verändert werden.

→ www.tkrgroup.com/service

4.6.1 Download der aktuellen Systemsoftware

Besuchen Sie unsere Kundenservice-Website:

www.tkrgroup.com/service.

Wählen Sie im Dropdown-Menü [I] Geräteauswahl Ihr Werkzeug aus und geben Sie anschließend im Textfeld darunter die [III] Seriennummer Ihres Werkzeugs ein. Diese finden Sie auf dem Typenschild und im Info-Menü (→ 4.9). Sie werden auf die Artikelseite des Werkzeugs weitergeleitet.

Laden Sie das aktuelle System-Update auf Ihren Computer und entpacken Sie die ZIP-Datei. Verschieben Sie die Dateien auf einen USB-Stick. Verbinden Sie den USB-Stick über die Schnittstelle mit dem Werkzeug.

4.6.2 - 4.6.3 Durchführung des System-Updates

Wählen Sie in der Navigation den Menüpunkt Einstellungen [2] an, klicken Sie danach auf System [9] und anschließend auf Update [12]. Das System sucht nun nach dem USB-Stick und den Firmware-Daten. Wurden diese gefunden startet der Update-Vorgang automatisch.

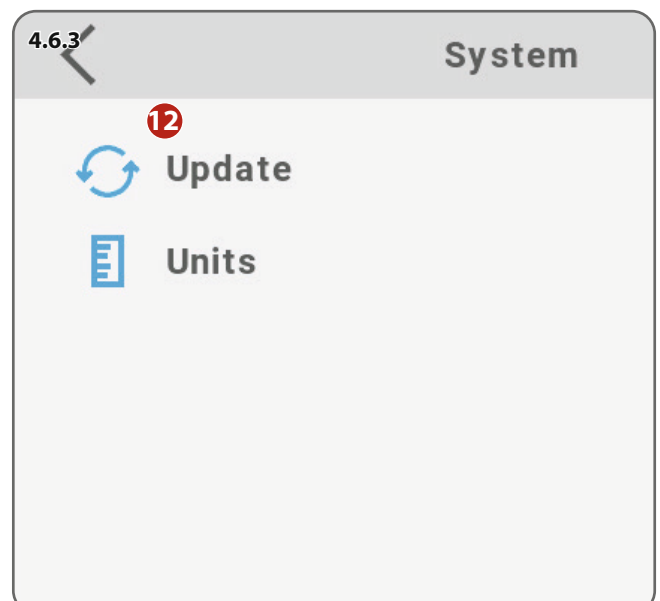
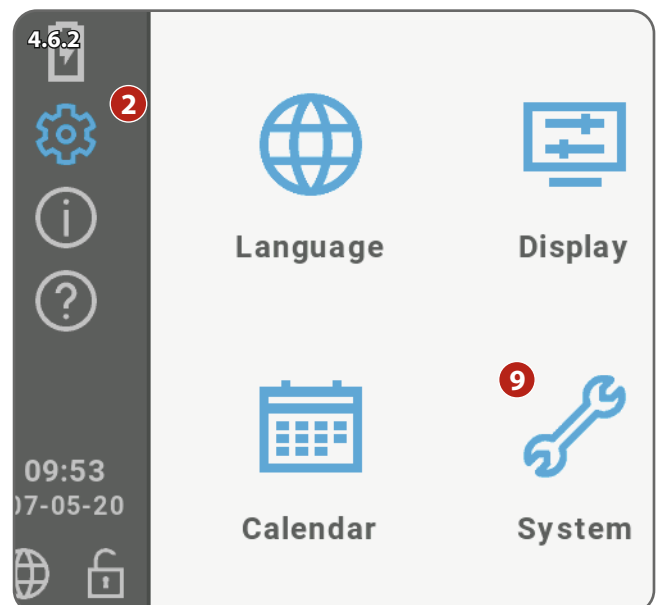
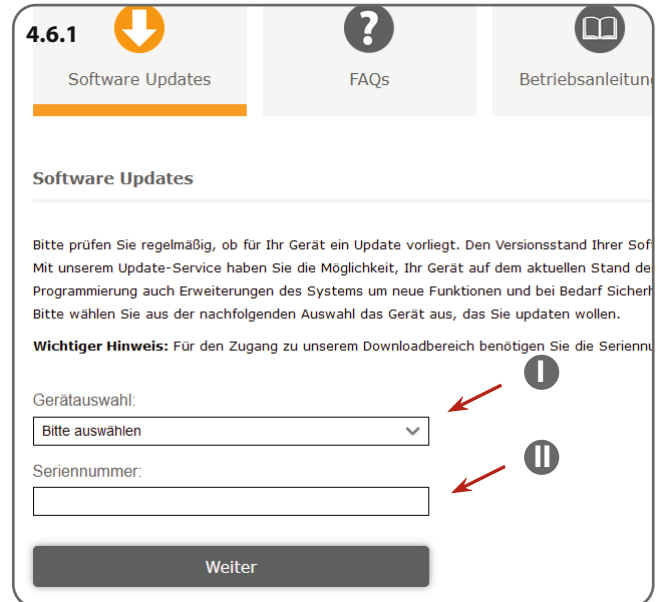


Das System-Update kann einige Minuten dauern, trennen Sie währenddessen das Werkzeug nicht von der Stromzufuhr oder unterbrechen den aktiven Vorgang anderweitig. Am Ende des Updates erfolgt ein automatischer Systemneustart.

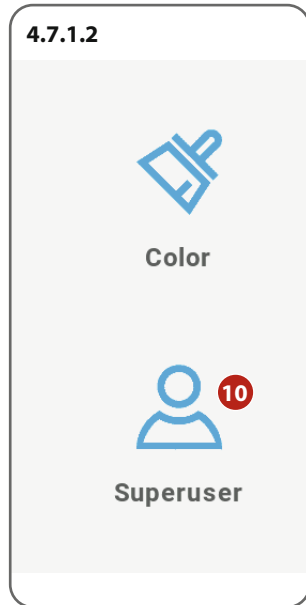


Genauere Informationen zum Ablauf des Updates finden Sie auf unserer Webseite.

→ www.tkrgroup.com/service



4.7 Superuser-Funktionen



Die Funktionen im Superuser-Bereich sind nur Fachpersonal mit Administrationsrechten vorbehalten.



Der Zugang zum Superuser-Bereich ist passwortgeschützt.

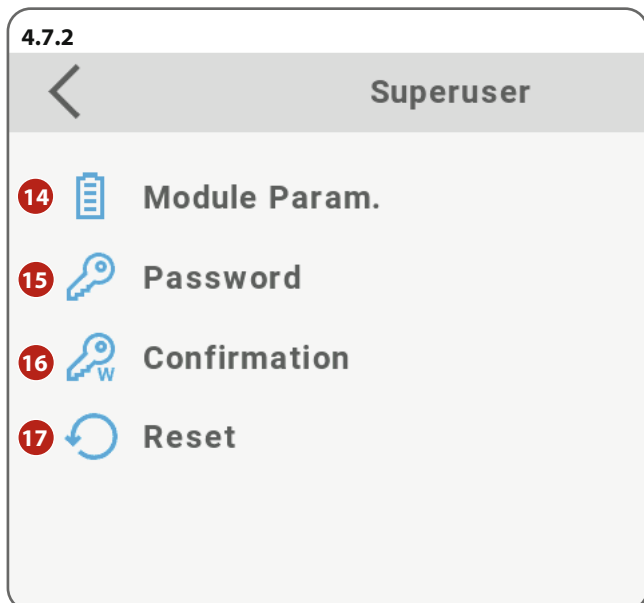


Die maximale Zeichenlänge für das Superuser-Passwort und das Bestätigungswort ist auf 10 Zeichen begrenzt.

4.7.1 Superuser

Wählen Sie in der Navigation den Menüpunkt Einstellungen [2] an und klicken Sie danach auf Superuser [10].

Geben Sie das Superuser-Passwort ein um in den gesicherten Bereich zu gelangen.



4.7.2 Übersicht Superuser-Funktionen

Im Superuser-Bereich haben Sie die Möglichkeit nachfolgende Funktionen auszuführen:



Modul-Parameter ändern

→ 4.8 Änderung der Modul-Parameter

Superuser-Passwort ändern

Klicken Sie auf den Menüpunkt Passwort ändern [15]. Geben Sie das aktuelle Passwort in das obere Eingabefeld ein. Anschließend geben Sie Ihr neues Passwort in die beiden Felder darunter ein. Bestätigen Sie Ihre Eingabe, um den Vorgang abzuschließen.

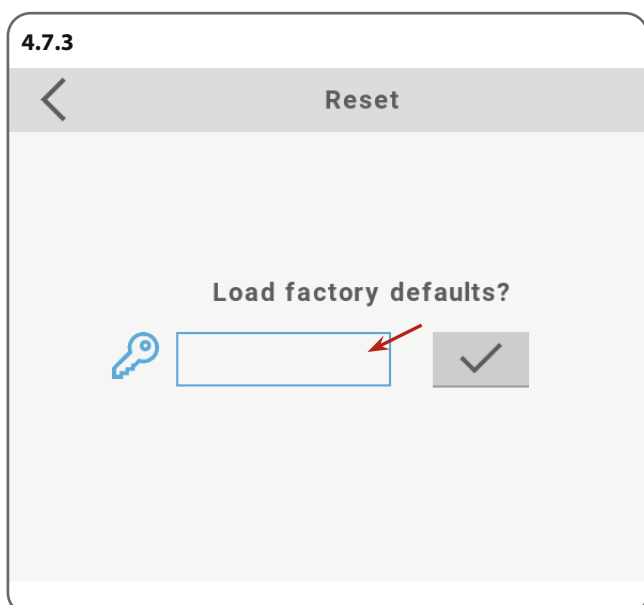
Bestätigungswort ändern

Klicken Sie auf den Menüpunkt Bestätigungswort ändern [16]. Geben Sie das neue Bestätigungswort in die beiden Felder darunter ein. Bestätigen Sie Ihre Eingabe um den Vorgang abzuschließen.

System zurücksetzen

Um das System auf die Werkseinstellung zurückzusetzen, wählen Sie den Menüpunkt Zurücksetzen [17] an.

Sie werden nun zur Eingabe eines Prüfcodes aufgefordert. Diesen können Sie der BMW-Reparaturrichtlinie entnehmen. Bestätigen Sie anschließend die Eingabe um den Vorgang zu starten.



4.8 Änderung der Modul-Parameter

Anzeige	Beschreibung	Schrittweite
I_L	Ladestrom (A)	$\Delta = 1$
U_Zu	Untere Zellspannungsgrenze (V)	$\Delta = 0,01$
U_ZoL	Obere Zellspannungsgrenze Laden (V)	$\Delta = 0,01$
U_ZoE	Obere Zellspannungsgrenze Entladen (V)	$\Delta = 0,01$
U_dZ	Maximale Zellspannungsdifferenz (V)	$\Delta = 0,01$
Z_z	Anzahl Zellspannungen	$\Delta = 1$
T_u	Untere Temperaturgrenze Batteriemodul (°C)	$\Delta = 1$
T_o	Obere Temperaturgrenze Batteriemodul (°C)	$\Delta = 1$
T_Vu	Untere Temperaturgrenze für max. Ladestrom (°C)	$\Delta = 1$
T_Vo	Obere Temperaturgrenze für max. Ladestrom (°C)	$\Delta = 1$
T_d	Max. Temperatur-Delta (K)	$\Delta = 1$
NTC	Anzahl Temperatursensoren (NTCs)	$\Delta = 1$
Ti_max	Sicherheits-Timer maximale Ladezeit (h)	$\Delta = 1$



Die Änderung von Konfigurationen ist nur Fachpersonal mit Administrationsrechten vorbehalten.



System-Updates können zu Abweichungen zu den in der Tabelle aufgeführten Parametern führen.

Aktuelle Informationen finden Sie in unserem Kundenservice-Bereich:

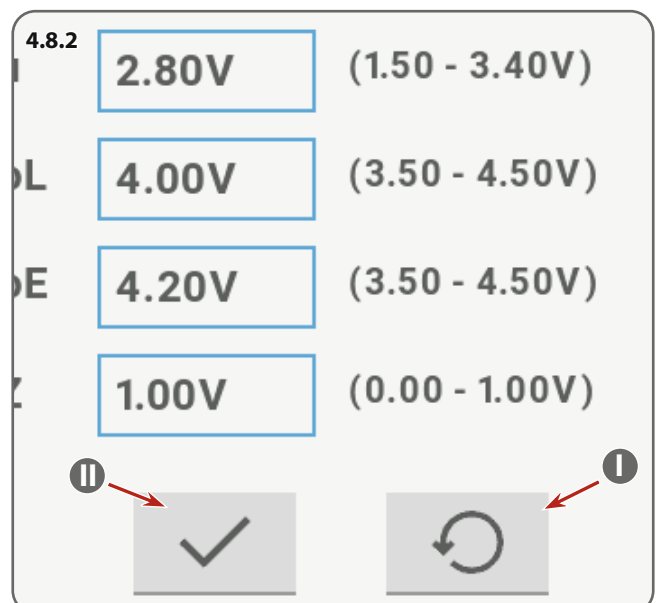
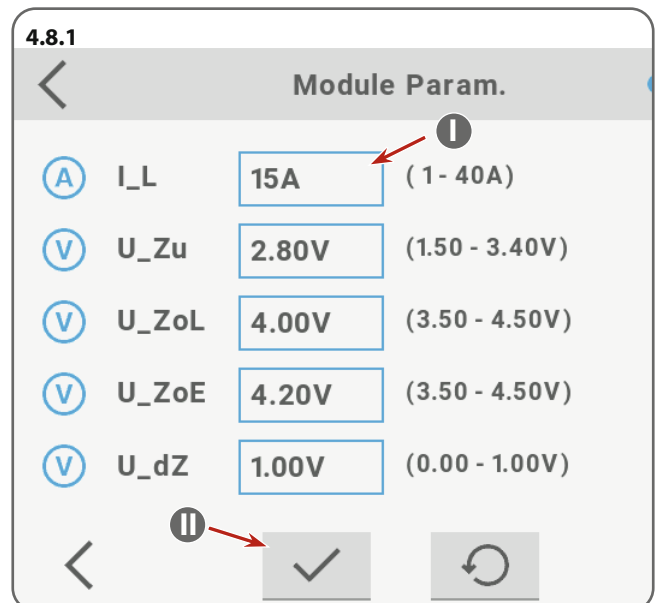
→ www.tkrgroup.com/service-faq

Ändern von Parametern

Rufen Sie den Superuser-Bereich auf (→ 4.7.1 - 4.7.2). Gehen Sie auf Modul-Parameter [14]. Zum Ändern eines bestimmten Parameters klicken Sie in [I] das Eingabefeld mit dem jeweiligen Wert. Der Einstellbereich der einzelnen Parameter steht rechts neben dem jeweiligen Eingabefeld. Bestätigen Sie Ihre Eingabe [II] um die Änderung der Parameter abzuschließen. Die Parameter werden im System gespeichert.

Zurücksetzen der Parameter

Zum Zurücksetzen der Parameter auf die Werkseinstellung, klicken Sie auf [I] den Button Zurücksetzen. Bestätigen Sie den Vorgang [II] anschließend um die Änderungen zu übernehmen. Die Parameter werden im System gespeichert.



4.9 Info-Menü

The screenshot shows the Info Menu interface. On the left is a navigation sidebar with icons for battery, settings, info (highlighted with a red '3'), and help. The main area displays the following information:

- Ser.-No. [18]**: 00000000 00000000 00000000
- SYS:** 00000
- PS:** 00000
- Firmware [19]**:
 - SYS: v0.7
 - PWR: v0.3
 - IO: v0.2
 - PS: 013 / 013 013 / 009
- Status [11]**: 00000000 00000000 00000000

At the top right, there are environmental indicators: [20] 25.2°C and [21] 36% humidity. The bottom left shows the time 07:29, date 29-04-10, and icons for globe and lock.

4.9.1 Übersicht Info-Menü

Wählen Sie in der Navigation den Menüpunkt Info-Menü [3]. In der Übersicht finden Sie folgende Angaben:

- [18] Seriennummern
- [19] Firmware
- [20] Temperatur
- [21] Luftfeuchte
- [11] Gerätestatus

Seriennummern

SYS: Seriennummer des Werkzeugs
PS: Seriennummer des Netzteils

Firmware

SYS: System Firmware-Version
PWR: Netzeingang/Power Firmware-Version
IO: Input/Output Firmware-Version
(USB Kommunikation)
PS: Netzteil Firmware-Version

Temperatur/Luftfeuchte



Das Werkzeug darf nur bei Umgebungstemperaturen von min. 0°C / 32°F bis max. 50°C / 122°F verwendet werden.



Die Luftfeuchte sollte einen Wert von 85% nicht überschreitet.

Gerätestatus

Hier wird der aktuelle Gerätestatus angezeigt. Stehen alle Zahlen auf 0 liegt kein Fehler vor und das System befindet sich in einwandfreiem Zustand.



Sollte eine Zahl einen abweichenden Wert anzeigen liegt ein Fehler vor. Aktuelle Informationen zu Fehlermeldungen erhalten Sie auf unserer Webseite im Bereich FAQ.

→ www.tkrgroup.com/service-faq

4.10 Arbeitsgang beenden und Werkzeug lagern



Wird das Werkzeug über längere Zeit nicht verwendet, trennen Sie es mittels Lasttrennschalter oder durch Abziehen des Netzsteckers komplett vom Stromkreis.

Ausschalten des Werkzeugs

Zum Ausschalten des Werkzeug halten Sie die Funktionstaste **[E]** mehrere Sekunden lang gedrückt.

Trennen des Werkzeugs vom Stromkreis:

Vorgehen im Falle eines Festanschlusses



VORSICHT!

Während der Demontage des Netzanschlusskabels muss sich der betroffene Anlagenteil im spannungsfreien Zustand befinden. Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!



Legen Sie den Lasttrennschalter um, bevor Sie das Anschlusskabel demontieren.

Vorgehen im Falle eines Steckanschlusses

Ziehen Sie den Stecker aus der entsprechenden Dose heraus, um das Werkzeug vom Stromkreis zu trennen.



Stecker darf nur gezogen werden, wenn das Werkzeug ausgeschaltet ist.



Ziehen Sie nicht am Kabel, sondern nur am Stecker.

Lagerung

Achten Sie darauf, dass das Werkzeug trocken und warm gelagert wird.



5.1 Störungen beheben

TKR[®]
GROUP

TKR Group Spezialwerkzeuge GmbH Cable Systems GmbH Jobs Service Webshops & -Portale

Technische Hilfe & Fehlerbehebung

Software Updates FAQs Betriebsanleitungen Anwendungsvideos Kundenservice

FAQs

Um Ihnen die Nutzung unserer Geräte zu erleichtern, haben wir für Sie die am häufigsten gestellten Fragen zusammengetragen. Finden Sie Informationen zu richtiger Anwendung, Wartungsintervallen und vielem mehr. Bitte wählen Sie aus der nachfolgenden Auswahl das Gerät aus, zu dem Sie weitere Informationen benötigen.

Wichtiger Hinweis: Für den Zugang zu unserem Downloadbereich benötigen Sie die Seriennummer Ihres Gerätes.

Gerätauswahl:
Bitte auswählen



Eine Übersicht zu allen Störungen und Fehlermeldungen finden Sie auf unserer Servicewebsite
→ www.tkrgroup.com/service-faq

5.2 Wartung

Reinigung

Das Werkzeug ist bis auf gelegentliche Reinigung mit einem trockenen, fusselfreien Tuch wartungsfrei.

Service

Es sind keine Serviceaktivitäten an diesem Gerät vorzunehmen.

5.3 Ersatzteile

BMW Art.-Nr.	TKR Art.-Nr.	Bezeichnung	Set	St.
83 30 2 472 436	BGR-BMW-10000120	Netzanschlusskabel CEE	1	1
83 30 2 472 437	BGR-BMW-10000121	Netzanschlusskabel NEMA	1	1
83 30 5 A3B 089	BGR-BMW-10000128	Netzanschlusskabel	1	1
83 30 5 A47 B88	PKL-BMW-00000239	40A Modulladekabel	1	1
83 30 5 A47 BC6	PKL-BMW-00000240	Zell-Kontaktierungs-System (ZKS)	1	1
83 30 5 A36 706	BGR-BMW-10000129	Adapter GEN5-Modullader	1	1
83 30 2 472 435	WZS-BMW-00000261	Zellmodul-Ladegerät	1	1
	DOK-BMW-10000011	Betriebsanleitung USB-Stick	1	1
	99-000755	Filtermatte 284x284	1	1

6.1 Entsorgung



Geräte und Maschinen sowie Bestandteile von Geräten und Maschinen sind nach den Gesetzen, Verordnungen und sonstigen Bestimmungen des Landes zu entsorgen, in dem sie sich befinden.

Wir empfehlen die Entsorgung durch lizenzierte Fachbetriebe.



Die Module und Baugruppen wurden umweltverträglich und recyclinggerecht entwickelt. Gemäß der EU-Richtlinie 2002/96/EG müssen diese Teile autorisierten Rücknahmestellen zugeführt werden.

Der Hersteller sagt nicht zu, Module und Baugruppen von Elektrogeräten, komplette Elektrogeräte sowie Batterien kostenfrei zurückzunehmen.

6.2 Gewährleistung & Service

Für Werkzeuge der Firma TKR Cable Systems GmbH wird Kaufleuten eine Gewährleistungszeit von 24 Monaten gegen Defekte, die auf Material- oder Fabrikationsfehler zurückzuführen sind, gewährt. Ansonsten gelten die gesetzlichen Bestimmungen über die Gewährleistungszeit sowie unsere Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Ausgeschlossen sind Verschleißteile wie z.B. Schrauben.

Die Gewährleistung beginnt mit dem Lieferdatum, bestätigt auf der Rechnung oder dem Lieferschein.

Die Gewährleistung gilt für den Anwender / Käufer, wenn das Werkzeug von einer autorisierten Verkaufsstelle erworben wurde und es bestimmungsgemäß eingesetzt wurde.

Die Gewährleistung wird hinfällig, wenn das Werkzeug entgegen seiner bestimmungsgemäßen Verwendung für andere Zwecke eingesetzt wurde.

Die Gewährleistung erlischt weiterhin, wenn das Werkzeug nicht gemäß der Betriebsanleitung zum Einsatz gebracht wurde.

Im Falle eines Defektes oder Fehlers werden von TKR Cable Systems GmbH nur fehlerhafte Teile nach eigenem Ermessen repariert oder ausgetauscht.

Serviceadresse **TKR Cable Systems GmbH**
Service
Am Waldesrand 9–11
D-58285 Gevelsberg (Germany)

Online-Service **www.tkrgroup.com/service**



**Weitere Sprachversionen, Anwendungshilfen
und Informationen**

Besuchen Sie unseren Kundenservice-Bereich

Service-E-Mail **support@tkrgroup.com**

EU Konformitätserklärung

Im Sinne der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
und der EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Werkzeugtyp: Zellmodul-Ladegerät
Typbezeichnung: 83 30 5 A62 332, 83 30 5 A62 333, 83 30 5 A62 334
Seriennummernbereich: 00001–10000

Wurde entwickelt und konstruiert in
Übereinstimmung mit den unten aufgeführten
Normen und Richtlinien von

Hersteller: **TKR Cable Systems GmbH**
Am Waldesrand 9–11
DE-58285 Gevelsberg

**Zur Zusammenstellung der
technischen Unterlagen**

befugte Person: Thorsten Weyland

**Angewandte harmonisierte
Normen:** Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)
Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte:
EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV):
EN 61326-1:2013

Richtlinien: Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Wir erklären als Hersteller: Die entsprechend gekennzeichneten Produkte
erfüllen die Anforderungen der aufgeführten
Richtlinie und Normen.

Datum und Ort: Gevelsberg, den 12.10.2021

Unterschrift:

Thorsten Weyland

Thorsten Weyland
Technische Leitung



Am Waldesrand 9–11
D-58285 Gevelsberg (Germany)

Telefon +49 2332 66607-0
Telefax +49 2332 66607-941
E-Mail info@tkrgroup.com
Internet www.tkrgroup.com



**Weitere Sprachen, Zubehör
und Ersatzteile:**
www.tkr-service.com