

10KW/15KW

All-in-one ESS



Benutzerhandbuch

Produktnummern 401010 bis 401025

"T-3 Serie"

Version 2023-11.9.

Alle Rechte vorbehalten © X-Tech Energiespeichersysteme GmbH X-Tech Energiespeichersysteme GmbH HRB Traunstein 31961 Kantstrasse 17, 84508 Burgkirchen



ERKLÄRUNGEN

X-TECH ENERGIESPEICHERSYSTEME GmbH. (nachfolgend "X-Tech") behält sich das Recht vor, die Maße, Funktionalität, technischen Daten, Parameter, Normen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Der Inhalt dieses Handbuchs wurde auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hardware und Software geprüft. Der Inhalt dieses Handbuchs kann jedoch aufgrund von Produkt-Upgrades, Spezifikationsänderungen und Aktualisierungen des Handbuchs geändert werden, so dass wir nicht garantieren können, dass er jederzeit vollständig übereinstimmt. Die Angaben in diesem Handbuch werden jedoch regelmäßig überprüft, und notwendige Korrekturen werden in die nachfolgenden Ausgaben aufgenommen. Verbesserungsvorschläge von Lesern sind erwünscht.

Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von X-Tech in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln vervielfältigt werden.

Alle Rechte © X-TECH ENERGIESPEICHERSYSTEME GmbH

RECHTE DRITTER

X-Tech: Die in diesem Handbuch verwendete Marke ist Eigentum von X-Tech. Die vollständige oder teilweise Verwendung von Daten, die in der von X-Tech entwickelten Firmware oder Software enthalten sind, für kommerzielle Zwecke ist untersagt.

Reverse Engineering, Cracking oder andere Vorgänge, die das ursprüngliche Programmierdesign der von X-Tech entwickelten Software zerstören, sind verboten .

Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für das X-Tech All-in-one Drei-Phasen-Energiespeichersystem (im Folgenden "T3" genannt) entschieden haben.

Dieses Benutzerhandbuch enthält eine detaillierte Beschreibung der X-Tech T3-Serie in Bezug auf Produktmerkmale, Konstruktionsmerkmale, Funktionen, Installation, Parametereinstellungen, Fehlersuche, Inbetriebnahme und tägliche Wartung usw. Lesen Sie sich die Sicherheitshinweise vor der Verwendung sorgfältig durch und bewahren Sie sie an einem leicht zugänglichen Ort auf.

WICHTIGE HINWEISE

Überzeugen Sie sich vor der Installation von der Unversehrtheit des Gehäuses und aller Sicherheitsabdeckungen. Der Betrieb muss den Anforderungen dieses Handbuchs und den örtlichen Arbeitsschutzvorschriften und/oder elektrischen Vorschriften entsprechen.

• Bei Beschädigung oder Verlust des Benutzerhandbuchs kann der Benutzer bei den örtlichen Händlern, Niederlassungen oder unserem technischen Kundendienst ein neues Handbuch anfordern (info@x-tech.one)

• Der Inhalt dieses Handbuchs kann aufgrund von Produktverbesserungen, Spezifikationsänderungen und Aktualisierungen des Handbuchs angemessen geändert werden.

Sollte ein Punkt in dieser Anleitung unklar sein, kontaktieren Sie uns bitte.

• Wenn nach dem Einschalten oder während des Betriebs eine Anomalie auftritt, muss die Maschine unbedingt angehalten und der Fehler ermittelt oder so schnell wie möglich ihr Installateur, Solateur benachrichtigt werden.



Die T3-Serie darf nur von professionellen Technikern installiert werden. Der professionelle Techniker muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

✓ Kenntnisse in den Bereichen Elektronik, elektrische Verdrahtung und Mechanik sowie Vertrautheit mit elektrischen und mechanischen Schaltplänen.

✓ Vertrautheit mit den örtlichen Normen und den einschlägigen Sicherheitsvorschriften für elektrische Anlagen.

✓ Berufsausbildung im Bereich der Installation und Inbetriebnahme elektrischer Anlagen.

✓ In der Lage sein, schnell auf Gefahren oder Notfälle zu reagieren, die während der Installation und Inbetriebnahme auftreten können

Technische Unterstützung

Vor Installation, Verdrahtung, Betrieb und Reparatur der T3-Serie lesen Sie bitte sorgfältig dieses Handbuch durch und acten sie speziell auf die Sicherheitshinweise. Vergewissern Sie sich, dass alle Warnhinweise auf dem LCD-Bildschirm des Gerätes klar und deutlich zu sehen sind. Ersetzen oder ergänzen Sie Warnhinweise gerne mit ihren eigenen Worten und Erläuterungen.

Allgemeine technische Daten und Informationen erhalten sie mit der offiziellen E-Mail: <u>info@x-tech.one</u> .

Wenn Sie eine Frage haben, oder etwas, das Ihnen nicht klar ist, wenden Sie sich an ihren Verkäufer, Handelsvertreter oder ihren Installateur/Solateur (bitte hier notieren)

Wenn sie Probleme bei der Selbst-Installation, der Verkabelung und/oder dem Betrieb haben,

Informationen in diesem Handbuch besser verstehen wollen, melden sie sich bitte mit der email: <u>info@x-tech.one</u> . X-Tech wird sie dann alsbald mit einem Spezialisten



kontaktieren.



Dokumentationshistorie

Version	Datum der	Beschreibung
	Veröffentlichung	
2023-11.8	November 2023	Erste Fassung/Ungültig
2023-11.9	Dezember 2023	Zweite Fassung

1.Anleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für das von X-Tech entwickelte und produzierte Energiespeichersystem entschieden haben. Bitte lesen Sie alle Inhalte dieses Handbuchs sorgfältig durch, bevor Sie es installieren und verwenden. Wenn Sie irgendwelche Vorschläge während der Nutzung haben, zögern Sie bitte nicht, uns ein Feedback zu geben auf <u>info@x-tech.one</u>.

Bitte beachten Sie: Die Montage des System erfordert Fachleute mit Hochvolterfahrung. Bitte installieren sie als Laie niemals das System eigenhändig und öffnen sie nicht selbst Steckverbindungen am Gerät. Überlassen sie dies dem Fachmann und Fachbetrieb. Halten sie bitte guten Kontakt zu ihrem Installateur, Solateur, Fachbetrieb und versuchen sie nicht, beobachtete Fehler selbst zu reparieren, überlassen sie das dem Fachbetrieb. X-Tech freut sich ueber jede Rückmeldung von Ihnen unter <u>info@x-tech.one</u> per email.

Bevor Sie starten

Vergewissern sie sich bitte, dass sie vor Installation des Geräts die Umgebung passend vorbereitet haben:

- Die Anlage ist eine 3 Phasenanlage für die Hausinstalllation, keine Balkonanlage. Habe ich genügend **Photovoltaikausrüstung** (Platten) installiert? Eine normale Platte (400 Wp) liefert eine Spannung von 30-35 Volt als Grundspannung. Um die Anlage auf "Laden durch Solarstrom" zu schalten, benötigt die Anlage 235 Volt Initialspannung (Kick-In-Spannung), dann lädt sie weiter, auch wenn die Spannung abfällt bis zu 180 Volt. Erst bei Unterschreiten von 180 Volt benötigt sie zur Ladungsaufnahme wieder 235 Volt Kick-In-Spannung. Man erreicht 235 Volt Eingangsspannung and den Klemmen PV1+ und PV1durch das Hintereinanderschalten (+ Panel 1 an – Panel 2 und so fort) von 8 PV Platten (8 x 30 Volt = 240 Volt).

- Habe ich einen **Notstromschalter** vorrätig? Falls ich die Anlage grösstenteils autark oder quasiautark betreiben möchte, empfielt es sich, einen zusätzlichen Notstromautomaten einzusetzen. Er ersetzt nicht den eingebauten Notstromschalter des Wechselrichters. In diesem Falle wird der reguläre Strom vom Batterieausgang (Backup Ausgang , oben rechts am Gerät) entnommen und mit dem regulären Eingang des Notstromschalters (DPS) verbunden. Dieser wird normal als Eingang 1 bezeichnet. Die Last wird mit dem Ausgang verbunden, der Notstromeingang des DPS (Eingang 2) wird mit dem Netz verbunden. Wenn Version 2023-11.9..Deutsch, Alle Rechte vorbehalten © Copyright X-TECH ENERGIESPEICHERSYSTEME GmbH

8

nun die Batterie Strom liefert, dann schaltet der DPS die Batterie auf die Last (das Haus…). Falls die Batterie mal leergesaugt wird (keine Sonne, Ladezustand (SOC) erreicht 20%, Alarmlicht leuchtet), dann schaltet der DFS Automat auf die Versorgung durch das Netz und sichert den Betrieb kritischer Geräte (Tiefkühlschrank etc.). Dazu ist es wichtig, den DPS auch nach Vorschrift zu verbinden und die Kontakte für den DPS Schaltmotor (Signalanschlüsse) mit Neutral (Blau) und Phase 1 (braun) beiseitig nach Vorschrift (liegt DPS bei) zu verbinden. Wird die Batterie wieder geladen über einen festgelegten Ladezustand (SOC Werkseinstellung ist 20% SOC bei Abschaltung der Batterie, 40% SOC bei Neuaufnahme des Ladens, Umschaltung des DPS-Automats), dann schaltet der DPS-Automat selbständig auf Batteriebetrieb wieder um. In dieser Fahrweise ist es nötig, die Anlage immer am Netz zu haben. Das Netz wird jedoch nur dann gebraucht, wenn die Batterie durch Fehlen von Sonne droht, zu tief entladen zu werden. Die Rückspeisefunktion wird bei dieser Fahrweise nicht berührt, sie bleibt immer vorhanden, wenn sie gewünscht wird. DPS Automaten sind erhältlich z.B. bei Amazon (UNSPSC Code 39122200, Dual Power Automatic Transferschalter, ca 40 Euro)

 Brauche ich ein Smart Meter? Die Anlage hat einen eingebauten Stromzähler mit Stromfühlern (für die CT Anschlussdose), und kann ohne Smart Meter installiert werden. Manche Nutzer wollen aber intelligente Hausinformationssysteme und Energiesteuersysteme damit verbinden. Der Smart Meter sollte angepasst an die Anlage sein. Derzeit ist das Smart Meter CHINT G DTSU 666 (3 Phasig) A RS485MID bereits angepasst und kann z.B. über Amazon bezogen werden. Eine Schaltanleitung liegt dieser Anleitung bei auf Seite 75 im Anhang.

Eine weitere Möglichkeit ist die Nutzung des Energiemanagementsystems von Watt Analytics. Es ist auf die X-Tech Anlagen abgestimmt und softwaremässig angepasst. (<u>www.watt-analytics.com</u>). Es bietet die Überwachung des gesamten Hauses und detaillierte Energiebilanzen, jeder Verbraucher kann via IoTs (smarter Sensoren) angeschlossen werden. Mehr informationen dazu 2024 aus <u>www.x-tech.one</u>.

1.1 Anwendungsbereich diese Handbuchs

Das Installations- und Betriebshandbuch für dieses Energiespeichersystem gilt für die Installation und Nutzung von All-in-One-Hochspannungsprodukten.

Das Produkt sollte in Übereinstimmung mit den örtlichen Normen, Gesetzen und Vorschriften verwendet werden, da eine Nichtbeachtung der Verwendung zu Personenund Sachschäden führen kann. Beachten sie insbesondere, dass bei Installationen der Kabel vom und zum Geraät grundsätzlich die Möglichkeit ausgeschlossen werden muss, dass spannungsführende Stecker mit Pins ("männliche Stecker") von Laien gesteckt oder ausgesteckt werden können. Laien dürfen grundsätzlich die Stecker am Gerät weder einnoch ausstecken. Stellen sie bei der Installation sicher, dass dies nicht passieren kann und sichern sie ggf. die Steckverbindungen am Gerät durch Tape oder anderweitig so, dass ohne Spezialwerkzeug oder grossen Aufwand ein Laie Steckverbindungen nicht lösen kann.

Falls bei wechselnden Einsatzbedingungen wie bidirektionales Laden Steckverbindungen gelöst oder neu gesteckt werden müssen, darf das nicht am Gerät

Version 2023-11.9..Deutsch, Alle Rechte vorbehalten © Copyright X-TECH ENERGIESPEICHERSYSTEME GmbH

passieren, sondern an Stecksystemen, die für diesen Zweck freigegeben sind wie Schukostecker, CCE Stecker etc. und -dosen.

Speziell beim Einsatz von bidirektionalem Laden ist vom Installateur sicherzustellen, dass der Nutzer niemals stromführende Stecker mit Pins ("männliche Stecker") nutzen kann, es sei denn, diese Pins sind so von Isolation umgeben, dass jedwedes Berühren nicht zu Kontakt mit dem Pin führen kann. In diesem Falle muessen die Pin-Steckverbindungen am Gerät so gesichert sein, dass ein Laie sie nicht ohne Spezialwerkzeug oder erheblichem Aufwand loesen kann (z.B. Verkleben, abtapen etc.)

Die in diesem Handbuch enthaltenen Zeichnungen dienen zur Erläuterung der Konzepte in Bezug auf das Produkt, einschließlich Produktinformationen, Installationsanleitung, elektrischen Anschlüssen, Fehlersuche im System, Sicherheitsinformationen, allgemeine Probleme und Wartung usw.

Die internen Parameter dieses Produkts wurden vor der Auslieferung eingestellt. Ohne Genehmigung können keine internen Parameter geändert werden. Jegliche unbefugte Änderung der Einstellungen führt zum Erlöschen der Garantie, und das Unternehmen haftet nicht für daraus resultierende Schäden.

Dieses Handbuch und andere zugehörige Dokumente sind ein integraler Bestandteil des Produkts und sollten für das Installationspersonal vor Ort und das zugehörige technische Personal zum Nachschlagen aufbewahrt werden.

1.2 Symbole

In diesem Dokument können folgende Symbole verwendet werden, die folgende Bedeutung haben.



GEFAHR kennzeichnet potenzielle Gefahren mit hohem Risiko, die, wenn sie nicht vermieden werden, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können.

WARNUNG weist auf potenzielle Gefahren mit mittlerem Risiko hin, die, wenn sie nicht vermieden werden, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können.

VORSICHT weist auf potenzielle Gefahren mit geringem Risiko hin, die, wenn sie nicht vermieden werden, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen können.

NOTE gibt wertvolle Tipps für den optimalen Einsatz unserer Produkte.

1.3.Wichtige Sicherheitshinweise

Lebensgefahr durch Hochspannung im Inneren des T3!



- Alle Arbeiten müssen von einer qualifizierten Elektrofachkraft ausgeführt werden.
- Kinder, Haustiere und Personen mit eingeschränkten körperlichen und geistigen

ER Version 2023-11.9..Deutsch, Alle Rechte vorbehalten © Copyright X-TECH ENERGIESPEICHERSYSTEME GmbH



Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis sollten dieses Gerät nur unter Aufsicht oder nach Anweisung benutzen.

Gefahr von Verbrennungen



Wenn das Produkt in Betrieb ist, können die Oberseite des Gehäuses und der Gehäusekörper heiß werden.

Während des Betriebs soll nur der Touchscreen bedient werden.



Während des Betriebs soll nur der Touchscreen bedient werden.

Halten Sie sich nicht für längere Zeit an einem Ort auf, der weniger als 20 cm vom Wechselrichter entfernt ist.



Erden Sie die PV-Paneele.

- Beachten Sie die örtlichen Vorschriften zur Erdung der PV-Module und der PV-Paneele.
- Es wird empfohlen, die Paneelrahmen und andere leitende Oberflächen so anzuschließen, dass eine kontinuierliche Leitung und Erdung für einen optimalen Schutz des Systems und des Personals gewährleistet ist.



Stellen Sie sicher, dass die Eingangsgleichspannung unter dem Maximalwert liegt. Eine Überspannung kann zu dauerhaften Schäden am Wechselrichter oder anderen Verlusten führen, die nicht von der Garantie abgedeckt werden!



Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten oder Arbeiten an den an T3 angeschlossenen Stromkreisen muss autorisiertes Servicepersonal sowohl die AC- als auch die DC-Spannung des Wechselrichters abschalten.



Ändern sie keine Verkabelungen, Steckverbindungen etc., während das Gerät läuft.



- Es wird empfohlen, nur Zubehör zu verwenden, das mit dem T3 kompatibel ist, da andernfalls die Gefahr eines Brandes, eines elektrischen Schlages oder von Personenschäden besteht.
- Vergewissern Sie sich, dass die vorhandene Verkabelung in gutem Zustand ist und die Leitungen nicht unterdimensioniert sind.
- Demontieren Sie keine Teile des Wechselrichters, die nicht in der Installationsanleitung aufgeführt sind. Er enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Siehe Garantie für Service. Unerlaubte Reparaturen können zu Stromschlag- oder Brandgefahr führen und machen die Garantie ungültig.
- Von brennbaren und explosiven Materialien fernhalten, um Brandkatastrophen zu vermeiden.
- Der Installationsort sollte nicht in der Nähe von feuchten oder korrosiven Substanzen liegen.
- Autorisiertes Servicepersonal muss bei der Installation oder bei Arbeiten an diesem Gerät isolierte Werkzeuge verwenden.
- PV-Module sollten der IEC 61730 Klasse A entsprechen.
- Berühren Sie weder den Plus- noch den Minuspol der PV-Anschlussvorrichtung. Das gleichzeitige Berühren beider Pole ist strengstens untersagt.
- Das Gerät enthält Kondensatoren, die auf eine potenziell tödliche Spannung aufgeladen bleiben, wenn die Netz-, Batterie- und PV-Versorgung unterbrochen wurde.
- ACHTUNG Die im Kondensator gespeicherte Energie stellt eine Gefahr für einen Stromschlag dar. Betreiben Sie den Wechselrichter, den Koppler, das Netzkabel, das Batteriekabel, das PV-Kabel oder den PV-Generator nicht, wenn sie unter Spannung stehen. Warten Sie nach dem Ausschalten der PV-Anlage, der Batterie und der Stromversorgung immer 5 Minuten, damit sich die Zwischenkreiskondensatoren entladen können, bevor Sie den Gleichstromanschluss, die Batterie und den Netzkoppler abziehen.
- Wenn Sie auf den internen Stromkreis des Wechselrichters zugreifen, müssen Sie unbedingt 5 Minuten warten, bevor Sie den Stromkreis in Betrieb nehmen oder die Elektrolytkondensatoren im Gerät ausbauen. Öffnen Sie das Gerät vorher nicht, da die Kondensatoren ausreichend Zeit zum Entladen benötigen!
- Messen Sie die Spannung zwischen den Klemmen UDC+ und UDC- mit einem Multimeter (Impedanz mindestens 1Mohm), um sicherzustellen, dass das Gerät entladen ist (<35VDC), bevor Sie mit den Arbeiten im Gerät beginnen.

1.3.1 Installation von Überspannungsschutzgeräten (SPDs)

für PV



Bei der Installation von PV-Stromerzeugungsanlagen sollte ein Überspannungsschutz



mit Überspannungsableitern vorgesehen werden.

- Der netzgekoppelte Wechselrichter verfügt nicht über SPDs, die sowohl auf der PV-Eingangsseite als auch auf der MAINS-Seite installiert sind.
- Ein Blitz verursacht Schäden entweder durch einen direkten Einschlag oder durch Überspannungen aufgrund eines nahen Einschlags.
- Induzierte Überspannungen sind die wahrscheinlichste Ursache für Blitzschäden in den meisten Anlagen, insbesondere in ländlichen Gebieten, in denen die Stromversorgung normalerweise über lange Freileitungen erfolgt. Überspannungen können sowohl in der Leitung der PV-Anlage als auch in den Wechselstromkabeln, die zum Gebäude führen, enthalten sein.
- Fachleute für Blitzschutz sollten bei der Endanwendung konsultiert werden.
- Mit einem geeigneten äußeren Blitzschutz kann die Wirkung eines direkten Blitzeinschlags in ein Gebäude kontrolliert gemildert und der Blitzstrom in den Boden abgeleitet werden.
- Die Installation von SPDs zum Schutz von T3 vor mechanischer Beschädigung und übermäßiger Beanspruchung umfasst einen Überspannungsableiter im Falle eines Gebäudes mit äußerem Blitzschutzsystem (LPS), wenn der Trennungsabstand eingehalten wird.
- Zum Schutz des Gleichstromsystems sollten Überspannungsschutzgeräte (SPD Typ 2) am Ende der Gleichstromverkabelung des T3'-Wechselrichters und am Array zwischen Wechselrichter und PV-Generator angebracht werden. Wenn der Spannungsschutzpegel (VP) der Überspannungsableiter mehr als 1100 V beträgt, ist ein zusätzliches SPD Typ 3 zum Überspannungsschutz der elektrischen Geräte erforderlich.
- Zum Schutz des Wechselstromnetzes sollten Überspannungsschutzgeräte (SPD Typ2) am Haupteingangspunkt der Wechselstromversorgung (an der Verbrauchertrennstelle) zwischen dem Wechselrichter und dem Zähler/Verteilernetz angebracht werden; SPD (Prüfimpuls D1) für die Einspeisung gemäß EN 61632-1.
- Alle Gleichstromkabel sollten so verlegt werden, dass sie so kurz wie möglich sind, und Plus- und Minuskabel des Strings oder der Hauptgleichstromversorgung sollten gebündelt werden. Vermeiden Sie die Bildung von Schleifen im System.
- Funkenstrecken sind nicht für den Einsatz in Gleichstromkreisen geeignet, da sie erst dann aufhören zu leiten, wenn die Spannung an ihren Anschlüssen typischerweise mehr als 30 Volt beträgt.

1.3.2 Anti-Islanding-Effekt

Der Inselbildungseffekt ist ein spezielles Phänomen, bei dem eine netzgekoppelte PV-Anlage auch dann noch Strom an das nahegelegene Netz liefert, wenn im Stromnetz Spannungsverluste auftreten. Dies kann für das Wartungspersonal und die Öffentlichkeit gefährlich sein. Die T3-Serie bietet Active Frequency Drift (AFD), um den Inselbildungseffekt zu verhindern.



1.3.3 PE-Anschluss und Ableitstrom

Der Schutzleiter (Erdung) muss durch eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem Nennfehlerstrom Ifn≤240mA überwacht werden, die das Gerät im Fehlerfall automatisch abschaltet.



Hoher Ableitstrom!

Vor dem Anschließen der Stromversorgung ist eine Erdverbindung erforderlich.

- Eine falsche Erdung kann zu Verletzungen, Tod oder Fehlfunktionen der Geräte führen und die elektromagnetische Belastung erhöhen.
- Stellen Sie sicher, dass der Erdungsleiter entsprechend den Sicherheitsvorschriften ausreichend dimensioniert ist.
- Schließen Sie die Erdungsklemmen des Geräts im Falle einer Mehrfachinstallation nicht in Reihe an. Dieses Produkt kann Strom mit einer Gleichstromkomponente verursachen. Wenn eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) oder eine Überwachungseinrichtung (RCM) zum Schutz bei direktem oder indirektem Kontakt verwendet wird, ist auf der Versorgungsseite dieses Produkts nur eine RCD oder RCM des Typs B zulässig.

1.3.4 Sicherheitshinweise zur Batterie

Der Wechselrichter der T3-Hybrid-Serie wird mit einer Hochspannungsbatterie betrieben. Die spezifischen Parameter wie Batterietyp, Nennspannung und Nennkapazität usw. finden Sie in Abschnitt 4.

Da Akkumulatorenbatterien eine potentielle Stromschlag- und Kurzschlussgefahr bergen, sollten beim Batteriewechsel die folgenden Warnhinweise beachtet werden, um Unfälle zu vermeiden, die dadurch verursacht werden können:

- 1: Tragen Sie keine Uhren, Ringe oder ähnliche metallische Gegenstände.
- 2: Verwenden Sie isolierte Werkzeuge.
- 3: Ziehen Sie Gummischuhe und Handschuhe an.
- 4: Legen Sie keine Metallwerkzeuge oder ähnliche Metallteile auf die Batterien.
- 5: Schalten Sie die an die Batterien angeschlossenen Verbraucher aus, bevor Sie die

Batterieanschlussklemmen lösen.

• 6: Die Wartung von Akkumulatorenbatterien darf nur von Personen mit entsprechender Sachkenntnis durchgeführt werden.

1.3.5. Weitere Hinweise





Der Betrieb und die Lebensdauer des Energiespeichers hängen von der Betriebstemperatur ab. Der Energiespeicher sollte bei einer Temperatur installiert werden, die gleich oder besser als die Umgebungstemperatur ist.



ACHTUNG bei autarkem Betrieb (ohne Verbindung zum Stromnetz, in Almhütten etc.): Das Produkt enthaelt LFP Batterien, die heute sicherste Form von Lithiumbatterien. Um eine lange Lebensdauer zu sichern, duerfen diese Batterien nicht tiefentladen werden. Normalerweise ist dies sichergestellt, wenn die Anlagen mit dem Stromnetz verbunden sind. Bei autarkem Betrieb gilt: Falls die Batterieladung unter einen Schwellenwert absinkt (programmierbar, Regeleinstellung 10%), leuchtet das Alarmsymbol am Gerät auf, die Batterie lädt keine Verbraucher mehr und die APP gibt eine Warnung aus (Schlafmodus). Dann bitte sofort sicherstellen, dass keine weitere Entladung erfolgen kann (Verbraucher ausschalten, abziehen) und Laden. Dies geschieht am besten durch Verbindung zum Netz, der PV oder einem 3-Phasen-Generator (via GEN Eingang). Dieser Schlaf-Zustand wird vom Gerät 36 h aufrecht erhalten. Falls wieder innerhalb dieser 36h geladen wird (PV, Netz, Generator) geht die Alarmanzeige nach Erreichen von 30% Ladung automatisch aus. Falls das Gerät weiter nicht geladen wird, schaltet nach diesen 36h das Gerät automatisch auf Tiefschlafeinstellung um, um die Batterie zu schonen. Damit wird Inverter und Batterie getrennt und das System wird nicht durch Ruheströme tiefentladen. Die APP meldet das. Diese Tiefschlafeinstellung wird weitere 36 h gehalten. Falls Lademöglichkeit innerhalb dieser weiteren 36h besteht (Netz, PV, Generator etc.), muss die Batteriekontrolleinheit per Knopfdruck im Batteriekontrollmodul (unterhalb des Inverters und überhalb der Batterien) eingeschaltet werden. Dann lädt die Batterie sich auf und bei 30% erlischt der Alarm. Bei längeren Abwesenheiten (Urlaub etc.) sollen die Anlagen mit dem Netz verbunden sein, um Tiefentladungen und Zerstörung der Batterie zu vermeiden.

Falls die 2x36h überschritten worden sind ohne die Systeme zu laden, schaltet die Anlage zum Selbstschutz in den **AUS** Modus. Hier muss komplett neu gestartet werden. Dies geschieht durch Lösen der PV Eingaenge von der PV und Entfernen der Netzzuleitung (falls der Fachbetrieb Schutzschalter eingebaut hat, die Schutzschalter betätigen und auf aus stellen, ansonsten Stecker abziehen). Dann wieder komplett neu starten.

Für Anlagen, die nach November 2023 geliefert wurden, braucht nicht mehr getrennt zu werden, sie haben einen Generalhauptschalter, der nur ausgeschaltet werden muss. Beim kompletten Neustart dann zuerst die Batterien anschalten, dann PV und Netz zuschalten oder Generalhauptschalter auf EIN stellen.

Bei Nichtbeachtung dieser Ratschläge erlischt die Garantie. Bei etwaiger Tiefentladung (Verweigerung des Restarts) bitte ihren Fachbetrieb einschalten, der dann die Batterien Zelle für Zelle wieder auflädt und die Anlage dadurch wieder in Originalzustand versetzen kann.

3. Produktbeschreibung

3.1 Modellbezeichnung

Die Modellbeschreibung seitens des Herstellers lautet wie folgt:



123

(1)T3: Steht für das All-in-One-Energiespeichersystem der Serie T3.

(2)10: Die Nennausgangsleistung des Wechselrichters.

③10KWh: Die Batteriekapazität beträgt 10KWH (andere Kapazitäten sind wählbar, maximal 25KWH).

X-tech verwendet zusätzlich noch 6-stellige Katalog- oder Bestellnummern:

z.B. 401015......401 ist die T3-Serie, 015 bezeichnet die Batteriekapazität in kWh. Die Ausgangsleistung des Wechselrichters ist stets angepasst and die Batteriekapazität. Bei Sonderbestellungen werden andere Bestellnummern vergeben.

3.2 Kurze Einführung in das Produkt

All-in-one ist eine neue Generation von Energiespeichersystemen für den Hausgebrauch mit einer Ausgangsspannung von 380 V (3-Phasen Kraftstrom), die den vielfältigen Kundenbedürfnissen weltweit gerecht wird. Das All-in-on-

Energiespeichersystem ist modular aufgebaut und besteht u.a. aus Leistungsmodulen und Batterieerweiterungsmodulen, so daß es leicht zu einem System mit der vom Benutzer gewünschten Kapazität kombiniert werden kann.

Im Energiespeichermodul werden Lithium-Eisenphosphat-Batterien mit hoher Leistung und langer Lebensdauer verwendet. Gleichzeitig wird eine modulare Struktur verwendet. Jedes Energiespeichermodul ist intern mit dem intelligenten BMS-System (Batteriemanagementsystem) integriert, das leicht erweitert und zu einem Akkupaket mit maximal 25 kWh kombiniert werden kann.

Das Leistungsmodul (Wechselrichter- oder Invertermodul) verfügt über ein brandneues topologisches Schaltungsdesign, das den Energieaustausch zwischen Photovoltaik, Netz, Batterie und diversen Verbrauchern ermöglicht und die Aufladefunktion der Batterie durch Photovoltaik, Netz und externen Batterien wie Fahrzeugbatterien (nur für dafür ausgerüstete Fahrzeuge, Phasenabgleich beachten, Informationen dafüer von <u>info@x-</u> <u>tech.one</u> anfordern) hat. Das Photovoltaik-Lademodul verwendet die neueste optimierte Version 2023-11.9..Deutsch, Alle Rechte vorbehalten © Copyright X-TECH ENERGIESPEICHERSYSTEME GmbH

MPPT-Tracking-Technologie, die den maximalen Leistungspunkt der Photovoltaik-Anlage in jeder Umgebung schnell erfassen und die maximale Energie des Solarpanels in Echtzeit nutzen kann. Darüber hinaus verfügt MPPT über einen großen Spannungsbereich. Die Zuschaltung der PV Ladeleistung erfolgt zu Beginn bei 235 Volt (Kick-In-Spannung) und bleibt bis zu 180 Volt erhalten. Erst bei Absinken unter 180 Volt muss wieder Kick-In-Spannung erreicht werden, um via PV weiterzuladen. Sehen sie genügend in Reihe geschaltete PV Platten vor (Faustregel 8 Platten @ 30 Volt Spannung ergeben 240 Volt bei Plus an Minus Schaltung (Reihen- oder Serienschaltung).

Der Regelalgorithmus wird im Netzlademodul eingesetzt, um die volldigitale doppelte Regelung von Spannung und Strom zu realisieren, so dass die Regelgenauigkeit hoch und das Volumen klein ist. Der AC-Eingangsspannungsbereich ist groß, und die Eingangs-/Ausgangsschutzfunktionen sind vollständig, so dass ein stabiles und zuverlässiges Laden und Schützen der Batterien möglich ist. Das Wechselrichtermodul basiert auf einem volldigitalen Design, verwendet die fortschrittliche SPWM-Technologie, gibt reine Sinuswellen aus, wandelt Gleichstrom in Wechselstrom um und ist für Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und andere Wechselstromlasten geeignet.



Das typische topologische Schema für die Anwendung des Systems sieht wie folgt aus:

Hinweis: Dieses Produkt liefert dreiphasigen Strom mit einer Spannung von 380 V. Der Kunde muss sein eigenes 380V zu 220V Modul zur Verfügung stellen (in der Regel ist Schaltkasten im Haus vorhanden). Auch sind einfache Verteilersysteme im Baumarkt erhältlich wie z.B. eine Schaltbox mit Hauptschalter und 2x230 Volt und 1x 380 Volt Dosen, angeschlossen durch ein Kabel mit 380 Volt Stecker. Dieser Stecker wird dann durch einen Elektriker durch den blauen mitglieferten Eingangsstecker für den Anschluss "backup 1", rechts oben, ersetzt.



Bitte kontrollieren Sie die Haushaltsverbraucherlast und stellen Sie sicher, dass sie im EPS-Modus innerhalb der "EPS-Ausgangsleistung" liegt, sonst schaltet sich das Gerät ab und gibt eine "Überlastungswarnung" aus. (EPS: Energiebereitstellung über die Batterien des Systems, Ausgänge Backup 1 (Haus) und Backup 2(Wallbox etc.)).

Version 2023-11.9..Deutsch, Alle Rechte vorbehalten © Copyright X-TECH ENERGIESPEICHERSYSTEME GmbH



- Bitte erkundigen Sie sich beim Hauptnetzbetreiber nach speziellen Netzanschlussvorschriften.
- Die Schaltpläne dienen nur als Referenz und der gesamte elektrische Anschluss muss den örtlichen Vorschriften entsprechen.
- Schließen Sie die Phasenfolge nicht falsch an. Andernfalls wird das Gerät nicht ordnungsgemäß funktionieren.

3.3. Arbeitsmodi

Der Wechselrichter bietet mehrere Betriebsarten für unterschiedliche Anforderungen.

Arbeitsmodus: Selbstnutzung

1. Wenn PV, Netz, Batterie verfügbar sind:

Die Solarenergie versorgt in erster Linie die Verbraucher mit Strom. Wenn die Solarenergie ausreicht, um alle angeschlossenen Verbraucher zu versorgen, wird mit der überschüssigen Solarenergie die Batterie geladen. Die restliche Energie wird in das Netz eingespeist.



Wenn die Solarenergie nicht ausreicht, um alle angeschlossenen Verbraucher mit Strom zu versorgen, wird die Batterie die Verbraucher gleichzeitig mit Strom versorgen.



Wenn die Solarenergie und die Batterie nicht ausreichen, um alle angeschlossenen Verbraucher mit Strom zu versorgen, wird die Energieversorgung (Hauptnetz) die Verbraucher gleichzeitig mit Solarenergie versorgen.



2. Wenn PV, Batterie verfügbar ist (Netz ist abgeschaltet):

Wenn die Solarenergie ausreicht, um alle angeschlossenen Verbraucher mit Strom zu



versorgen, wird die Solarenergie zum Laden der Batterie verwendet.



Wenn die Solarenergie nicht ausreicht, um alle angeschlossenen Verbraucher mit Strom zu versorgen, werden die Verbraucher gleichzeitig mit Batterieenergie und Solarenergie versorgt.



Arbeitsmodus: Spitzenschicht

I. Wenn PV, Netz, Batterie verfügbar sind:

Während des Ladevorgangs lädt die Solarenergie vorrangig die Batterie. Die überschüssige Energie wird die Verbraucher mit Strom versorgen. Wenn die Solarenergie ausreicht, um die Verbraucher zu versorgen und die Batterie zu laden, und wenn noch etwas überschüssige Energie vorhanden ist, wird die überschüssige Energie ins Netz eingespeist.



Zum Zeitpunkt des Ladevorgangs lädt die Solarenergie vorrangig die Batterie auf, dann wird die überschüssige Solarenergie die Verbraucher mit Strom versorgen. Wenn die Solarenergie nicht ausreicht, um die Batterie zu laden und die Verbraucher zu versorgen, versorgt das Netz alle angeschlossenen Verbraucher gemeinsam mit Solarenergie.



Wenn die Solarenergie ausreicht, um die Verbraucher zu versorgen, und wenn noch etwas überschüssige Energie aus der Solarenergie vorhanden ist, wird die überschüssige Energie zusammen mit der Batterie gleichzeitig ins Netz eingespeist.



In der Zeit, in der keine Ladung oder Entladung stattfindet, liefert die Solarstromanlage vorrangig überschüssige Energie ins Netz.



II. Wenn das Netz und die Batterie verfügbar sind (PV ist abgeschaltet):

Während der Ladezeit lädt das Netz die Batterie auf und versorgt gleichzeitig die angeschlossenen Verbraucher mit Strom.



Ist die Leistung der Verbraucher zum Zeitpunkt der Entladung geringer als die der Batterie, versorgt die Batterie die Verbraucher vorrangig mit Strom, der überschüssige Strom wird ins Netz eingespeist.



lst die Leistung der Verbraucher zum Zeitpunkt der Entladung größer als die der Batterie, versorgen Batterie und Netz die Verbraucher gleichzeitig mit Strom.



Arbeitsmodus: BAT-Priorität

I. Wenn PV, Netz, Batterie verfügbar sind:

Solarenergie wird die Batterie als erste Priorität aufladen, wenn Solarenergie überschüssig ist, wird die überschüssige Energie die Last versorgen. Wenn es noch etwas zusätzliche Energie gibt, wird die überschüssige Energie in das Netz eingespeist.



Wenn die Solarenergie nicht ausreicht, um die Batterie zu laden und die Verbraucher zu versorgen, wird das Stromnetz die Verbraucher mit Strom versorgen.



II. Wenn das Netz und die Batterie verfügbar sind (PV ist abgeschaltet):

Das Netz versorgt die Verbraucher mit Strom und lädt gleichzeitig die Batterie.





Wenn die Rückflussverhinderungsfunktion so eingestellt ist, dass sie zulässig ist, speist das System in den Modi Eigenverbrauch, Spitzenlastverschiebung und Batteriepriorität keinen Strom ins Netz ein. Zur Netzeinspeisung muss die Rückflussverhinderungsfunktion abgeschaltet sein.

3.4 Abmessungen

Inverter dimensions (L*W*H) :620*280*600mm Abmessungen des Hochspannungsschaltkastens: L*B*H) :620*280*195mm Battery dimensions (L*W*H) :620*280*280mm Base dimensions (L*W*H) :620*280*95mm





Abmessungen des Wechselrichters



Abmessungen des Hochspannungsschaltkastens



Abmessungen der Batterie



Abmessungen der Basis



0.0]			0 0
		•	•
	•		(2.Cash)
•	(RTash)		2.788
(35-78velb)	(201966)	(2000)	(Second)
		(Addition)	(2000)
(7/Tesh)	(3-Tach)	(223463)	(1000)
10kwh	15kwh	20kwh	25kwh



3.5 Anschlüsse



2. Basis	8. Befestigungsplatte des	\
	Wechselrichters an der Wand	
3. Batterie	9. AC-Schnellsteckverbindung	\
4. Hochspannungsschaltkasten	10. MC4-Photovoltaik-	\
	Steckverbinder	
5. Akku-Schalter	11. WiFi/GPRS-Modul-Schnittstelle	\
6. Wechselrichter	12、RJ45	\

MC4-Photovoltaikstecker: für den Anschluss von Photovoltaikanlagen.

Szenario 1: Wenn es nur einen PV-Eingang gibt, schließen Sie ihn bitte an die Schnittstelle PV1 an.

Szenario 2: Wenn nur zwei PV-Eingänge vorhanden sind, schließen Sie diese bitte an die Schnittstellen PV1 und PV3 an.

Szenario 3: Wenn es nur drei PV-Eingänge gibt, schließen Sie diese bitte an die Version 2023-11.9..Deutsch, Alle Rechte vorbehalten © Copyright X-TECH ENERGIESPEICHERSYSTEME GmbH



Schnittstellen PV1, PV2 und PV3 an.

Szenario 4: Wenn es nur vier PV-Eingänge gibt, schließen Sie diese bitte an alle Schnittstellen an.

Kommunikation	Funktion	Bild	Anleitung
BACKUP 1	Anschluss der Last (Haus)		
BACKUP 2	Anschluss der Last (Wallbox)		1-A
NETZ (AC-IN)	An das Stromnetz	6	2-B
	angeschlossen	1	3-C 4-N
			5-PE
GEN	Anschluss des	6	
	Drehstromgenerators oder E-	1	
	(Kann abgetrennt werden)	() () / / / / / / / / / / / / / / / /	

Definition der schnellen AC-Steckschnittstelle.

Die T3-Baureihe verfügt über Netz-Ein- und Netz-Aus-Funktionen.

Wenn das Netz eingeschaltet ist, gibt der Wechselrichter Strom über den AC-Anschluss ab,

wenn das Netz ausgeschaltet ist, wird der Strom über die BACKUP-Anschlüsse ausgegeben.Die Umschaltung dauert weniger als 10 Millisekunden (eingbaute Notstromfunktion)

BACKUP1 für sehr wichtige Last, BACKUP2 für wichtige oder normale Last, wenn der Strom ausfällt oder kein Netz vorhanden ist,

- Wenn die Batterie keinen Unterspannungs- oder Unterspannungsalarm meldet, versorgt der Wechselrichter sowohl BACKUP1 als auch BACKUP2 mit Strom.

- Wenn die Batterie eine Unterspannung oder einen Unterspannungsalarm hat, versorgt der Wechselrichter nur BACKUP1 mit Strom.

- Die Gesamtausgangsleistung von BACK-UP1 und BACK-UP2 darf die Nennausgangsleistung nicht überschreiten.



Kommunikation	Funktion			
NTC	Für technische Prüfungen			
DRM	Für technische Prüfungen			
DRY	Für technische Prüfungen			
CAN	Für technische Prüfungen			
СТ	CT-Stromwandler anschließen			
BMS	Verbinden Sie den Akku mit dem oberen			
	Computer			

Definition der RJ45-Kommunikationsschnittstelle:

3.6 Parameter

3.6.1 Daten zum Batteriemodul

Ν.	1 I. C . I	1 I	- 1° -	D			D		
I١	ISCHTOIGANG	cina		Daramatar	ainac		Kattoriomor	21111	2UTODTUDIT
1	achioidena	SILIC	uic			CHIZCHICH	Datterieriou	JUIS	aurgerunt

BATTERIE HAUPTINFO			
Nennspannung	102.4V		
Nennkapazität	52Ah		
Nennleistung	5,3kWh		
Gewicht	47kg		
Abmessungen (L*B*H)	620*280*260mm		
Akku-Typ	LFP		
Lebensdauer(25°C)	8 Jahre		
Lebenszyklen (80% DOD,25°C)	25°C8000 Cycles@0.3C		
Max. Ladespannung	116.8V		
Über Entladespannung	80V		
Konstanter Ladestrom	10A		
Konstanter Entladestrom	25A		
Maximale Anzahl von parallelen	5		
Kommunikationsschnittstellen	CAN/RS232/RS485		
Lithium-Batterie Standard	UN38.3,MSDS,EN55032,EN55024,		
Lagerzeit / Temperatur	6 Monate @25°C;		
Ladetemperaturbereich	0∼45°C		
Entladetemperaturbereich	-10∼45°C		
Methode der Kühlung	Natürliche Kühlung		
Schutzart des Gehäuses	IP65		
Operation Umwelt	Innenbereich		
Schutzgrad	IP65		
Transport	UN38.3,SDB		
Sicherheit	CE, IEC 62619: 2017,EN IEC 61000-6		

3.6.2 Daten des Wechselrichtermoduls

Die Nutzer können je nach Bedarf die folgenden zwei Arten von Wechselrichtern Version 2023-11.9..Deutsch, Alle Rechte vorbehalten © Copyright X-TECH ENERGIESPEICHERSYSTEME GmbH



erwerben:

Der 10-kW-Wechselrichter sollte mit mindestens zwei Batterien und der 15-kW-Wechselrichter mit mindestens drei Batterien ausgestattet sein.

Wechselrichter	Technische Daten		
Modell	10KW	15KW	
PV-E	ingang		
Max. Leistung des PV-Generators	15kW	22,5 kW	
Max. Eingangsspannung	10	00 V	
MPPT-Arbeitsspannungsbereich	180 V	′~850 V	
Min. MPPT-Startspannung	Ain. MPPT-Startspannung 235V		
Min. Eingangsspannung			
Anzahl der unabhängigen MPPT-Tracker pro		2	
MPPT-Eingang			
Anzahl der unabhängigen MPPT-Strings pro MPPT-Eingang	1/1	2/2	
Max. Eingangsstrom pro MPPT-Tracker	13 A/13A	20A/20A	
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT-Tracker	16A/16A	30A/30A	
Bat	terie		
Akku-Typ	Lithium	i-Batterie	
Spannungsbereich der Batterie	125V	~ 600 V	
Max. Ladestrom / Max. Entladestrom	50 A / 50A		
aktuell			
Nennladestrom / Nennentladestrom	10A/50A		
AC-A	usgang		
AC-Nennspannung	38	80V	
AC-Spannungsbereich	360V	′~440V	
AC-Netznennfrequenz	50 Hz	/ 60 Hz	
AC-Netzfrequenzbereich	50±5Hz	/ 60±5Hz	
Nenn-Wirkleistung	10 kW	15 kW	
Nennscheinleistung	10kVA	15kVA	
Max. Scheinleistung	11kVA	16,5kVA	
Netz-Nennausgangsstrom (@400V)	14.4A	21.7A	
Max. Netzausgangsstrom	15.9A	23.8A	
Oberschwingungen THDI (bei Nennleistung)	<	3%	
AC-E	ingang		
Bemessungsnetzspannung	38	80V	
Bemessungsnetzfrequenz	50Hz	/ 60Hz	
Nenn-Wirkleistung	10 kW	15 kW	
Max. Eingangsscheinleistung aus dem Netz	11kVA	16,5kVA	
Nenneingangsstrom aus dem Netz	14.4A	21.7A	
Max. Eingangsstrom aus dem Netz	15.9A	23.8A	

Version 2023-11.9..Deutsch, Alle Rechte vorbehalten © Copyright X-TECH ENERGIESPEICHERSYSTEME GmbH



Backup-A	usgang	
Nominale Ausgangsspannung	38	30V
Nennausgangsfrequenz	50Hz	/ 60Hz
Nenn-Wirkleistung	10kVA 15kV	
Max. Ausgangsscheinleistung	11kVA	16,5kVA
Spitzenwirkleistung am Ausgang	11kVA	16,5kVA
Nennstrom (@400V)	14.4A	21.7A
Max. Ausgangsstrom	15.9A	23.8A
Max. Schaltzeit	≤1	.0ms
Ausgang THDI (bei linearer Last)	<	2%
Wirkung	jsgrad	
MPPT-Wirkungsgrad	≥G	99.5%
Maximaler Wirkungsgrad	98.20%	98.50%
Euro-Wirkungsgrad	97.50%	97.60%
Maximaler Wirkungsgrad zwischen Batterie und	97.50%	97.80%
Last		
Schutz der S	Sicherheit	
DC-seitige Abschaltvorrichtung	0	
Verpolungsschutz für PV-Strings	0	
Allpolempfindliche Differenzstrom-	(0
Überwachungseinheit		
Anti-Islanding-Schutz	0	
Überstromschutz am AC-Ausgang	0	
Kurzschlussstromschutz am AC-Ausgang	(0
AC-Überspannungsschutz	(0
Schutzklasse (gemäß IEC 62109-1)		
Überspannungskategorie (gemäß IEC 62109-1)	AC: II	I; DC: II
Allgemeine	Angaben	
Leistungsfaktor bei Nennleistung / einstellbare	0,99 / 0,8 führend	bis 0,8 nachlaufend
Verschiebung		
Abmessungen (B * H * T)	620*280*600mm	
Gewicht des Geräts	45kg	
Betriebstemperaturbereich	-25 °C	~+60 °C
Geräuschemissionen (typisch)	< 35	dB(A)
Verbrauch im Standby-Modus	< 1	.5 W
Methode der Kühlung	Natürliche	Konvektion
Schutzart (gemäß IEC 60529)	IP	265
Klimakategorie (gemäß IEC 60721-3-4)	4k	(4H
Max. zulässiger Wert für relative Luftfeuchtigkeit	0~	95%
(nicht kondensierend)		
Max. Betriebshöhe	4000m (>2000m L	eistungsminderung)

4 Einbau

4.1 Überprüfung auf physische Schäden

Vergewissern Sie sich, dass der Wechselrichter beim Versand unversehrt ist. Bei sichtbaren Schäden, wie z. B. Rissen, wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Händler.

4.2 Packliste

Öffnen Sie die Verpackung und nehmen Sie das Produkt heraus, überprüfen Sie bitte zuerst das Zubehör. Die Paketliste ist unten abgebildet.

NEI N	Bild	Artikel	Menge	Spezifikation
1		Sockel	1	620*280*65mm
2		Batterie	N	102.4V52AH
3		Spannungssteuerg erät	1	620*280*195mm
4	2. Tank	Wechselrichter	1	10KW/15KW
5	fig ?	Einstellen der Fußschale	4	D50*M10*80mm
6		AC-Stecker	4	IP68 wasserdicht Anschlussstecker 5-adrig 25A



7	MC4 PV Stecker	4	Ein Paar männlicher und Buchse IP67 MC4-Photovoltaik- Steckverbinder
8	WiFi-Vernetzung Modul	1	Für die Übertragung von Daten in die Cloud
9	 Feste Platte	1	Feste Einrichtungen
10	Schraube	4	Zwei M6 und zwei M5
11	СТ	1	Zur Ermittlung der Netzleistung

4.3 Montage

4.3.1 Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

Vergewissern Sie sich, dass der Installationsort die folgenden Bedingungen erfüllt:

- Nicht im direkten Sonnenlicht.
- Nicht in Bereichen, in denen leicht entflammbare Materialien gelagert werden.
- Nicht in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Nicht direkt an der kühlen Luft.
- Nicht in der Nähe von Fernsehantennen oder Antennenkabeln.
- Nicht höher als etwa 2000 m über dem Meeresspiegel.
- Nicht in einer Umgebung mit Niederschlägen oder hoher Luftfeuchtigkeit (>95%).
- Unter guten Belüftungsbedingungen.
- Die Umgebungstemperatur liegt zwischen -20°C und +60°C.
- Die Neigung der Wand sollte innerhalb von ± 5° liegen.

Version 2023-11.9..Deutsch, Alle Rechte vorbehalten © Copyright X-TECH ENERGIESPEICHERSYSTEME GmbH



- Die Wand, an der der Wechselrichter aufgehängt wird, sollte die folgenden Bedingungen erfüllen:
 - i. Massiver Ziegelstein/Beton oder eine Montagefläche mit vergleichbarer Festigkeit;

ii. Der Wechselrichter muss gestützt oder verstärkt werden, wenn die Stärke der Wand nicht ausreicht (z. B. Holzwand, mit einer dicken dekorativen Schicht bedeckte Wand). Vermeiden Sie während der Installation und des Betriebs direkte Sonneneinstrahlung, Regen und Schnee.



4.3.2 Platzbedarf

Bei der Installation des Energiespeichers ist um ihn herum ein gewisser Raum freizulassen, um ausreichend Platz für die Installation und die Wärmeabfuhr zu gewährleisten.





4.3.3 Installationsverfahren

Werkzeuge:

Anschlussklemmen, RJ45-Crimpzangen, Schraubendreher, Handschlüssel und Bohrer usw.



Bestimmen Sie den Aufstellungsort. Wählen Sie einen ebenen Boden und eine feste Wand als Aufstellungsort. Bestimmen Sie zunächst die Installationsposition des Sockels.



S econdly, bestimmen Sie den Installationsort der Batterie und des Wechselrichters. Bei der Installation von Batterien und Wechselrichtern ist auf die Schnellsteckschnittstelle zu achten, die mit Vorsicht zu behandeln ist. Beim Andocken ist darauf zu achten, dass die Ausrichtung der Schnellsteckschnittstelle einheitlich ist (diese Schnittstelle hat eine Anti-Täuschungsfunktion). Die Schnellsteckschnittstelle umfasst positive und negative Elektroden und Kommunikationskabel, die daher nicht kurzgeschlossen werden dürfen.



5 Elektrischer Anschluss

5.1 PV-Anschluss

Die Serie T3 Hybrid kann mit 2-strängigen PV-Modulen für 10KW, 15KW in Reihe geschaltet werden.

Wählen Sie PV-Module mit ausgezeichneter Funktion und zuverlässiger Qualität. Die Leerlaufspannung von in Reihe geschalteten Modulen sollte kleiner sein als die Max. DC-Eingangsspannung. Die Betriebsspannung sollte mit dem MPPT-Spannungsbereich übereinstimmen.

Minimale MPPT-Startspannung 235V: ① 235V ist die niedrigste Startspannung für MPPT, und wenn die Sonne am Morgen aufgeht, erreicht es die PV-Anschluss-Spannung. Bei 230V beginnt der MPPT der Maschine zu arbeiten.

② Nach dem Arbeitsbeginn kann die PV-Spannung auf eine Mindestspannung von 180
V heruntergefahren werden, um den Punkt maximaler Leistung zu finden.

Der MPPT wird geschlossen, wenn die Spannung unter 180 V fällt, und zwar nur so lange, bis die PV-Spannung wieder über 235 V liegt.

Modell	T3-10	T3-15	
Max. Gleichspannung (V)	1000		
MPPT-Arbeitsspannungsbereich	180-850		
(V)			
Minimale MPPT-	235V		
Einschaltspannung			

4-1



Die Spannung der PV-Module ist sehr hoch und erreicht bereits einen gefährlichen



Spannungsbereich, bitte beachten Sie beim Anschluss die elektrischen Sicherheitsvorschriften.

• Erden Sie **NICHT** die positiven und negativen PV-Anschlüsse.

Die folgenden Anforderungen an PV-Module sind für jeden Eingangsbereich zu erfüllen.

- Erden Sie **NICHT** die positiven und (oder) negativen PV-Anschlüsse.
- Um Kabel zu sparen und Gleichstromverluste zu verringern, wird empfohlen, T3 in der Nähe der PV-Module zu installieren.



Verbindungsschritte:

Schritt 1: Prüfen der PV-Module

1. Messen Sie die Spannung des Modulfeldes mit einem Voltmeter.

2. Prüfen Sie, ob PV+ und PV- vom PV-String-Kombinationskasten richtig angeschlossen sind.

3. Achten Sie darauf, dass die Impedanz zwischen dem Pluspol und dem Minuspol der PV-Anlage zur Erde M Ω beträgt.

Schritt 2: Separater DC-Anschluss





Schritt 3: Verkabelung

1. Schließen Sie das 12 AWG-Kabel an den kalten Crimpanschluss an.

2. Entfernen Sie 10 mm der Isolierung vom Ende des Kabels.

3. Setzen Sie den Isolator in den Stiftkontakt ein und klemmen Sie ihn mit einer Crimpzange fest.



Schritt 4: Führen Sie den Stiftkontakt durch die Mutter und in den Stecker oder die Buchse ein. Wenn ein "Klick" zu spüren oder zu hören ist, sitzt die Stiftkontaktanordnung richtig. Ziehen Sie dann die Mutter fest.



Schritt 5: Stecken Sie den PV-Stecker in die entsprechende Schnittstelle des Wechselrichters.

5.2 Netzanschluss

Die Serie T3 ist für das Dreiphasennetz ausgelegt. Die Spannung ist 380/400V/415V, die Frequenz ist 50/60Hz. Andere technische Anforderungen sollten mit den Anforderungen des örtlichen öffentlichen Netzes übereinstimmen.

Modell	T3-10KW	T3-15KW
Kabel (mm) ²	4~6	6~10

Version 2023-11.9..Deutsch, Alle Rechte vorbehalten © Copyright X-TECH ENERGIESPEICHERSYSTEME GmbH



Mikro-Unterbrecher (A)	25	25		
4-2				

Zwischen Wechselrichter und Netz sollte ein Trennschalter installiert werden, und es sollte keine Last direkt an den Wechselrichter angeschlossen werden.

Verbindungsschritte:

- 1. Wählen Sie das geeignete Kabel aus (Kabelgröße: siehe Tabelle 4-2).
- 2. Es wird empfohlen, eine Kabellänge von ca. 60 mm für das Crimpen beizubehalten.
- 3. Entfernen Sie 8 mm der Isolierung vom Ende des Kabels.
- 4. Schrauben Sie das Ende des Kabels in den Netzstecker und sichern Sie es mit einem Schraubendreher. Ziehen Sie abschließend den Netzstecker fest.
- 5. Stecken Sie den Netzstecker in die GRID-Schnittstelle des Geräts und ziehen Sie die Verbindung fest.

5.3 EPS-Anschluss (Energie Provision System =

Energiebereitstellung)

Die T3-Serie hat sowohl netzunabhängige als auch netzgebundene Funktionen. Die T3 geben Strom über den AC-Anschluss aus (AC-IN), wenn das Netz eingeschaltet ist, und über den EPS-Anschluss (BACKUP), wenn das Netz ausgeschaltet ist.

Wenn das Netz eingeschaltet ist, gibt das T3 Strom über den AC-IN Anschluss ab, wenn das Netz ausgeschaltet ist, gibt es Strom über die BACKUP-Anschlüsse ab: BACKUP1 für sehr wichtige Lasten, BACKUP2 für wichtige oder normale Lasten, wenn es einen Stromausfall oder kein Netz gibt,

- Wenn die Batterie keinen Unterspannungs- oder Unterspannungsalarm meldet, versorgt der Wechselrichter sowohl BACKUP1 als auch BACKUP2 mit Strom.
- Wenn die Batterie eine Unterspannung oder einen Unterspannungsalarm hat, versorgt der Wechselrichter nur BACKUP1 mit Strom.
- Die Gesamtausgangsleistung von BACK-UP1 und BACK-UP2 darf die Nennausgangsleistung nicht überschreiten.

Modell	T3-10KW	T3-15KW		
Kabel (mm) ²	4~6	6~10		
Mikro-Unterbrecher (A)	25	25		
4-3				

Z

Verbindungsschritte:

Stellen Sie EPS-Kabel her und schließen Sie sie an das Gerät an.

- 1. Wählen Sie das geeignete Kabel (Kabelgröße: siehe Tabelle 4-3).
- 2. Es wird empfohlen, eine Kabellänge von ca. 60 mm für das Crimpen beizubehalten.
- 3. Entfernen Sie 8 mm der Isolierung vom Ende des Kabels.
- 4. Schrauben Sie das Ende des Kabels in den Netzstecker und sichern Sie es mit einem Schraubendreher. Ziehen Sie abschließend den Netzstecker fest.
- 5. Schließen Sie den Netzstecker an die BACKUP-Schnittstelle des Geräts an und ziehen

Version 2023-11.9..Deutsch, Alle Rechte vorbehalten © Copyright X-TECH ENERGIESPEICHERSYSTEME GmbH


Sie

die Verbindung fest.

Anforderungen für EPS-Lasten:



Vergewissern Sie sich, dass die Lastnennleistung des EPS innerhalb seines Nennleistungsbereichs liegt, da sich der Wechselrichter sonst mit einer Überlastwarnung abschaltet: EPS Leistung muss grösser sein als Leistung der angeschlossenen Verbraucher.

Wenn eine "Überlast" auftritt, passen Sie die Lastleistung an, um sicherzustellen, dass sie innerhalb des EPS-Ausgangsleistungsbereichs liegt, bevor Sie den Wechselrichter einschalten.

Bei nichtlinearen Lasten ist darauf zu achten, dass die Stoßleistung innerhalb des Ausgangsleistungsbereichs des EPS liegt.

5.4 Stromwandleranschluss und Phasenanweisung



Der Stromzähler wird zur Überwachung des Stromverbrauchs im gesamten Haus verwendet, gleichzeitig benötigt der Wechselrichter die Daten des Zählers, um die Exportkontrollfunktion zu erreichen.

Der CT-Pfeil zeigt auf das Netz, da der Wechselrichter sonst falsche Daten anzeigt oder die Maschine nicht richtig funktioniert.

Achten Sie bei der Verkabelung auf die Phasenfolge. Bei falscher Phasenfolge arbeitet der Wechselrichter nicht ordnungsgemäß.

Der Einbauort des Stromwandlers sollte möglichst nahe am Haushaltsstromzähler und unterhalb des Haushaltsstromzählers liegen.

Die drei gelben, grünen und roten Drähte des Stromwandlers entsprechen den drei Phasen der Leitungsreihenfolge des Stromnetzes, d. h. A, B und C. (A ist L1, B ist L2 und C ist L3).

X-Tech



Schritte zum CT-Anschluss:

Schritt 1: Die Stromwandlerklemme wird auf dem Kabel installiert, dabei ist auf die Phasenfolge zu achten.

Schritt 2: Stecken Sie das RJ45-Ende des Stromwandlerkabels in den Stromwandleranschluss des Wechselrichters.

Wenn der Kunde die Installationsentfernung des Stromwandlers verlängern muss, kann er das Anschlusskabel des Stromwandlers selbst austauschen. Es wird empfohlen, dass die Entfernung 80 Meter nicht überschreitet.



5.5 Verdrahtungsplan 1: Lastanschluss nur von Batterie



X-Tech

Verdrahtungsplan 2: DPS Automat (Notstrom durch das

Netz)



Der maximale Strom pro Pter Preiphasenstroms beträgt 25 A, und die verwendeten Kabel müssen einer Stromstärke von 25 A über einen langen Zeitraum standhalten, wobei der Querschnitt des Kupferdrahtes mindestens 6 mm² betragen soll. Achten sie darauf, dass die Absicherung im Verteiler mind. 25 A pro Phase beträgt. 16A Sicherungen werden in manchen Fällen beim Umschalten auf Batterieladung durch das Netz ausgelöst. Vergewissern sie sich, dass das Hausnetz auf 25 A Stromstärke ausgelegt ist. Ihr Elektriker kann ihnen dazu Auskunft geben. X-Tech übernimmt keine Verantwortung für Schäden am

Haus bei ungenügender Ausrüstung.

Die Verdrahtung soll, wie in der obigen Abbildung gezeigt, installiert werden, wobei die Leitungen "A", "B" und "C" jeweils durch den CT-Stromwandler verlaufen. Die Pfeilmarkierung des Stromwandlers zeigen auf das Stromnetz, und RJ45 ist mit dem "CT" in COM verbunden.

Es muss sichergestellt sein, dass es unmöglich für den normalen Nutzer gemacht wird, die beiden Steckverbinder links oben (AC-IN, Netz- oder Generatoreingang) zu lösen, wenn Spannung auf dem Eingangskabel liegt.

Nach dem Anschluss der externen Leitungen muss die Anlage vor dem Start vom Stromnetz und der Photovoltaikanlage getrennt werden.

1) Starten Sie zunächst die Batterie, drücken den Batterieschalter und warten Sie 5 Sekunden lang.

2) Schalten Sie dann den Hauptschalter des Wechselrichters ein und warten Sie 5 Version 2023-11.9..Deutsch, Alle Rechte vorbehalten © Copyright X-TECH ENERGIESPEICHERSYSTEME GmbH



Sekunden lang.

 Nachdem das System gestartet ist, können die Photovoltaikanlage und das Stromnetz an das System angeschlossen werden.

Wenn das Gerät nicht über einen Erdungsdraht verfügt, der an das Stromnetz angeschlossen ist, muss es mit der folgenden Methode geerdet werden. Auf dem Kühlkörper des Wechselrichters befindet sich eine Markierung für den Erdungsdraht, und ein Ende des Kabels kann an der Markierung für den Erdungsdraht angeschraubt werden (wie in der Abbildung unten gezeigt), und das andere Ende des Kabels kann am Erdungsdraht des Verbrauchers verriegelt werden.Mit dieser Methode kann eine Geräteerdung erreicht werden (wichtig für Wallboxanschlüsse).



PLUG AND PLAY

Die X-Tech Anlagen eignen sich auch für Plug and Play Anwendungen. Hierbei beachten sie, dass jedwede Installation am Stromnetz durch Fachkräfte durchgeführt werden muß. Falls sie im Haus eine 380 V CEE Steckdose haben, kann diese als Stromquelle für den Netzanschluss (AC-IN, rechts oben, blauer Stecker) dienen. Achten sie unbedingt darauf, nicht direkt den Batterieausgang (BACKUP 1) an Lasten/Verbraucher im Haus anzuschliessen, die ihren Strom vom Verteilerkasten beziehen. Dies würde zum Kurzschluss führen (Batterie Plus an Minus). Hier muss ein DPS Schalter (sie oben unter Parallelanschlußschema) eingesetzt werden.

Achten sie drauf, dass sie nicht ständig die blauen Stecker am Gerät ziehen und stecken müssen. Setzen sie stattdessen CEE Stecker und -dosen ein, die per Kabel an die blauen Stecker am Gerät angeschlossen sind und wo Ein- und Ausstecken an den CEE Steckern und Dosen stattfindet. Achten sie darauf, daß alle Verbindungen immer so durch geführt werden, dass keine Phasenwechsel vorkommen (immer braun mit braun (Phase 1 oder A, U), schwarz mit schwarz (Phase 2 oder B, V), grau mit grau (Phase 3 oder C, W) verbinden).

X-Tech

Achten sie bitte drauf, das auch der Schaltmotor des DPS Schalters angeschlossen ist an N (blau) und Phase 1 (braun), sowohl auf der Seite 1 und auch 2 des DPS Automaten. Nur dann schaltet er automatisch. Es ist erforderlich, bei Plug und Play in der Nähe des Gerätes einen Sicherungskasten anzubringen, in dem der DPS, ein Smart Meter (siehe Anhang), Sicherungsautomaten etc. untergebracht sind. Sorgen sie dafuer, das immer Erdungsleitungen angebracht sind. Lassen sie niemals zu, dass Kinder durch Herumspielen diese Sicherungskästen öffnen können, und sorgen sie dafür, dass Kinder auch nicht an den Geräten Kabel und Stecker lösen können.

5.6 WiFi-Verbindung

Der Wechselrichter verfügt über einen WIFI-Anschluss, über den Daten vom Wechselrichter gesammelt und über WIFI an eine Überwachungs-Website übertragen werden können.

Die Nutzer können von ihren Computern aus auf Websites oder mobile Anwendungen zugreifen, um den Betriebsstatus ihrer Geräte anzuzeigen.



Schritte zur WIFI-Verbindung:

Schritt 1: Montieren Sie den WIFI-Adapter am WIFI-Anschluss an der Unterseite des Wechselrichters.

Schritt 2: Stellen Sie die Verbindung zwischen dem Wechselrichter und dem Router her. Schritt 3: Erstellen Sie online ein Benutzerkonto. (Weitere Einzelheiten finden Sie in der "Bedienungsanleitung des WIFI-Adapters").

5.7 T3 Wechselrichter Inbetriebnahme

Starten Sie den Wechselrichter, nachdem Sie alle folgenden Schritte überprüft haben:

- Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter gut an der Wand befestigt ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die DC- und AC-Verkabelung vollständig ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Messgerät/CT gut angeschlossen ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Batterie gut angeschlossen ist.



- Stellen Sie sicher, dass das externe Lastschütz gut angeschlossen ist.
- (Falls erforderlich) Schalten Sie den AC-Schalter und den EPS-Schalter ein.
- Schalten Sie den PV/DC-Schalter und den Batterieschalter ein.

Überprüfen Sie den Wechselrichter:

Schritt 1: Überprüfen Sie den Status der Anzeigen und des LCD-Bildschirms. Der Bildschirm sollte die Hauptschnittstelle anzeigen.



Wenn das Licht auf der linken Seite nicht grün ist, überprüfen Sie bitte die folgenden drei Punkte:

- Alle Anschlüsse sind korrekt.
- Alle externen Unterbrecher sind eingeschaltet.
- Der DC-Schalter des Wechselrichters befindet sich in der Stellung "ON".

Schritt 2: Wenn Sie das Gerät zum ersten Mal starten, gehen Sie bitte wie folgt vor. Spezifische Einstellungen finden Sie in Abschnitt 5 (Einstellungen).

Schritt 3: Richten Sie das WLAN gemäß dem WLAN-Benutzerhandbuch ein.

Schritt 4: Führen Sie einen "Selbsttest" durch. (nur für Italien). Selbsttest gemäß CEI 0-21 (nur für Italien).

Der Selbsttest wird nur bei Wechselrichtern verwendet, die in Italien betrieben und in Betrieb genommen werden.

Gemäß den Anforderungen der italienischen Norm sind alle Wechselrichter, die an das Versorgungsnetz angeschlossen werden, mit einem Selbsttest gemäß CEI 0-21 ausgestattet.

Während des Selbsttests werden die Wechselrichter kontinuierlich auf

Schutzansprechzeiten und Werte für Über-, Unter-, Über- und Unterfrequenz überprüft.



6 Einstellung

6.1 Bedienfeld



Funktionstaste	Beschreibung
	ESC
	Rückkehr von der aktuellen Schnittstelle oder Funktion
	UP
	Cursor nach oben bewegen oder Einstellwert erhöhen
	DOWN
\bigcirc	Cursor nach unten bewegen oder Einstellwert verringern
	ENTER
	Bestätigen und Speichern der aktuellen Einstellungen

6.2 Anweisungen für die LED-Anzeige

	Netz (Grün)	EPS (Grün)	Alarm (Gelb)	Störung (ROT)
Initialisierung	AUS	AUS	AUS	AUS
Bereitschaftsdienst	AUS	AUS	AUS	AUS
Am Netz	ON	-	-	-
Kein Netz	AUS	ON	AUS	AUS
Umleitung	ON	AUS	AUS	AUS
Störung	AUS	AUS	AUS	ON

X-Tech

6.3 Anweisungen für die 3 Modi Setup/Inquire/Statistics



X-Tech



Zum **Beispiel**: Bevor Sie den Modus auswählen, können Sie ihn entsprechend dem örtlichen Stromnetz, dem PV-Eingangsmodus und dem Batterietyp einrichten.





Battery parameters >



7 LCD-Bildschirm

7.1 LCD-Schnittstelle

7.1.1 Fehlerinformationen:



Die Zahlen stehen für Fehlercodes und der Text für die Fehlermeldung.

HINWEIS: Wenn ^(a) in der oberen rechten Ecke des Bildschirms erscheint, können Sie

die Seite nicht umblättern, sondern müssen erst 🗐 drücken, um sie zu entsperren.

7.1.2 Systemeinstellung 1:

SYS	TEM 1
STATE:	SELF CSM
GRID :	GER
PUI/P:	INDEPN

• Zustand: Stellen Sie den Betriebsmodus des gesamten Wechselrichters ein. Einschließlich: SELF CONSUME, PEAK SHIFT und BAT PRIORITY.

Für den genauen Inhalt siehe Kapitel 3.3.

•Netzstandard: Zeigt den aktuell eingestellten Netzstandard an.

Version 2023-11.9..Deutsch, Alle Rechte vorbehalten © Copyright X-TECH ENERGIESPEICHERSYSTEME GmbH



● PV-Eingangsmodus: Der angezeigte Wert ist der eingestellte Wert für den PV-Eingangstyp, einschließlich UNABHÄNGIG, PARALLEL, CV. Siehe Abschnitt 6.2.4.7 für Einstellungen und Erläuterungen. Standardmäßig unabhängig.

7.1.3 Systemeinstellung 2:



• BMS Com: Kommunikationsmodus des Batteriemanagementsystems, einschließlich CAN oder RS485.

• Anti-Reverse :Zeigt an, ob der Wechselrichter keinen Strom in das Netz einspeisen darf, einschließlich DISABLE, ENABLE.

• DOD: Die Entladetiefe der Batterie. Wenn die Batterie über diesen Wert hinaus entladen wird, meldet der Wechselrichter einen Unter- oder Überspannungsalarm und die Batterie wird nicht mehr entladen.

7.1.4 Systemeinstellung 3:



• EPS AKTIVIEREN: Ermöglicht die Stromversorgung der Last durch die Batterie, wenn das Netz und die PV-Anlage ausgeschaltet sind, standardmäßig aktiviert.

7.1.5 PV1 Eingangsanzeige-Schnittstelle:

PV1 INPUT	
VOLT:	0.0V
CURR:	0.00A
POWER:	ØW

- VOLT: Echtzeit-Eingangsspannung PV1.
- CURR: Echtzeitstrom am Eingang PV1.
- POWER: PV1-Eingangsleistung in Echtzeit.



7.1.6 PV2 Eingangsanzeige-Schnittstelle:

PU1	INPUT
VOLT:	0.0V
CURR:	0.00A
POWER:	ØW

- VOLT: Echtzeit-Eingangsspannung PV2.
- CURR: Echtzeitstrom am Eingang PV2.
- POWER: PV2-Eingangsleistung in Echtzeit.

7.1.7 Gleichspannungsschnittstelle:



- •BUS+: Echtzeitspannung des Buskondensators des Wechselrichters.
- •BUS-: Echtzeitspannung des Buskondensators des Wechselrichters.

7.1.8 Batterie-Schnittstelle:

BATT	ERY
VOLT:	0.00
CURR:	0.0A
STA:	CDF

- VOLT: Echtzeitspannung der Batterie.
- CURR: Echtzeitstrom der Batterie.
- STA: Batteriestatus.
- ●C: Zeigt an, dass die Batterie geladen werden kann (vom BMS).
- •D: Zeigt an, dass die Batterie entladen werden kann (vom BMS).
- F: Die Batterie muss zwangsgeladen werden (durch das BMS).



7.1.9 Schnittstelle für Batterieinformationen:

BATTERY	INFO
TYPE:	Lithium
TEMP:	26°C
SOC:	30%

- ●TYPE: Batterietyp: (Blei-Säure, Lithium-Batterie), Lithium-Batterie standardmäßig.
- TEMP: Batterietemperatur.
- •SOC: Prozentualer Anteil der Batteriekapazität, Ladezustand.

7.1.10 Batteriestrom-Schnittstelle:

BMS PRME	TER
CHAR VOL:	0.0V
CHARGE:	ØA
DISCHA:	ØA

- CHAR VOL: Maximale Ladespannung, die vom Batterie-BMS angefordert wird.
- •CHARGE: Max. Ladestrom, der vom Batterie-BMS angefordert wird.
- DISCHA: Max. Entladestrom, der vom Batterie-BMS angefordert wird.

7.1.11 Netzdaten:

GRIE FREQ:	0.00Hz
U: 0.0V	0.0A
V: 0.0V	0.0A
W:0.0V	0.0A

- GRID FREQ: Echtzeit-Frequenz des Netzes.
- CT: Stromwandler.
- ●U: Netz-Phase U Echtzeitspannung | CT Echtzeitstrom.
- V: Netz-Phase V Echtzeitspannung | CT Echtzeitstrom.
- •W: Netz-Phase W Echtzeitspannung | CT Echtzeitstrom.



7.1.12 INV:

INV FREQ:	0.00Hz
U: 0.0V	0.0A
U: 0.0U	0.0A
W:0.0V	0.0A

- INV FREQ: Echtzeitfrequenz des Inverters.
- ●U: INV Phase U Echtzeitspannung | INV Phase U Echtzeitstrom.
- V:INV Phase V Echtzeitspannung | INV Phase V Echtzeitstrom.
- •W: INV Phase W Echtzeitspannung | INV Phase W Echtzeitstrom.

7.1.13 LOAD (Verbraucher):

LOAD:	
U: 0.0V	0.0A
V: 0.0V	0.0A
W:0.0V	0.0A

Synonymie: BACK-UP/EPS/LOAD/Verbraucher

- ●U: Echtzeitspannung der U-Lastphase | Last-Phasen-U-Echtzeitstrom.
- ●V: Last-Phase-V-Echtzeitspannung | Last-Phase-V-Echtzeitstrom.
- •W: Last-Phasen-W-Echtzeitspannung | Last-Phasen-W-Echtzeitstrom.

7.1.14 INV POWER:

POW	ER
INVU:	0.0W
INU U:	0.0W
INU W:	0.0W

- INV U: Leistung der INV-Phase U.
- ●INV V: Leistung der INV-Phase V.
- ●INV W: Leistung der INV-Phase W



7.1.15 NETZIEISTUNG:

POWER	
GRID U:	0.0W
GRID V:	0.0W
GRID W:	0.0W

Der CT-Pfeil zeigt auf das Stromnetz/Zähler. Die Entladung vom Wechselrichter zum Netz ist "+", die Gegenrichtung ist "-".

- GRID: GRID Phase U Leistung.
- GRID: GRID Phase V Leistung.
- GRID: GRID Phase W Leistung.

7.1.16 LADELEISTUNG:

LUAD P	UWER PER
U:	0W 0%
V:	0W 0%
W:	0W 0%

- ●U : Leistungsanteil der Lastphase U.
- •V : Leistungsanteil der Lastphase V.
- •W: Leistungsanteil der Lastphase W.

7.1.17 STROM:

POWER	
PV:	ØW
BAT:	ØW

● PV : PV-Leistung.

• BAT: Batterieleistung.

7.1.18 TEMPERATUR:

TEMPERA	TURE
INVER:	0°C
DCDC:	0°C
INSID:	0°C



- ●INVER: DC/AC-Temperatur.
- DCDC: DC/DC-Temperatur.
- ●INNEN: Interne Umgebungstemperatur.

7.1.19 STATE:

STATE		
SYS:	STANDBY	
INU:	STANDBY	
DCDC:	STANDBY	

• SYS: Anzeige der kompletten Wechselrichter-Statusinformationen, einschließlich: Initialisierung, Standby, PV an das Netz angeschlossen, Batterie an das Netz angeschlossen, Hybrid-Stromversorgung, Fehler, Service, Selbsttest, Off Gird, Netz, INV an PFC, Ladefreigabe, Entladefreigabe, Zwangsladefreigabe, etc.

- INV: Zeigt die Statusinformationen des Wechselrichters an.
- DCDC: Zeigt Informationen zum Lade- und Entladestatus an.

7.2 Einstellung

7.2.1 START:



- ullet SETUP: Drücken Sie aufullet, um die Benutzereinstellungen aufzurufen.
- ABFRAGEN: Abfrage von Wechselrichtermodell, Seriennummer, Softwareversion.
- •STATISTIC: Anzeige der Betriebsstatistik des Wechselrichters.

7.2.2 Passwort festlegen:



Geben Sie das für die Einstellung erforderliche Passwort ein. Das Standard-Passwort ist "00000".

Version 2023-11.9..Deutsch, Alle Rechte vorbehalten © Copyright X-TECH ENERGIESPEICHERSYSTEME GmbH

X-Tech

Drücken Sie O oder O , um die Zahl einzustellen, drücken Sie O , um den Cursor

vorwärts zu bewegen, und drücken Sie (D), um den Cursor rückwärts zu bewegen.

7.2.3 Einrichtung:



Diese Schnittstelle wird für verschiedene Menüs zur Informationsabfrage verwendet.

Drücken Sie \bigcirc / \bigodot , um die entsprechende Option auszuwählen.

Drücken Sie \bigcirc , um das ausgewählte Menü aufzurufen.

• Drücken Sie), um zur Benutzeroberfläche zurückzukehren. (Siehe 1).

Es gibt insgesamt 14 Optionen.



7.2.4 Systemeinstellung:

7.2.4.1 Systemeinstellung



Diese Schnittstelle wird für den Zugriff auf Systeminformationen verwendet.

Drücken Sie \bigcirc / \bigcirc , um die entsprechende Option auszuwählen.

Drücken Sie 🕑 , um das ausgewählte Menü aufzurufen.

• Drücken Sie), um zur Einstellungsoberfläche zurückzukehren.

Es gibt insgesamt 11 Optionen.

7.2.4.2 Arbeitsmodus



Diese Schnittstelle dient zur Auswahl des Arbeitsmodus.

• Drücken Sie), um zur Einstellungsoberfläche zurückzukehren.



7.2.4.3 Arbeitszeiten in der Hauptschicht



Diese Schnittstelle dient zur Auswahl des Arbeitsmodus.

• Drücken Sie), um zur Einstellungsoberfläche zurückzukehren.

Wählen Sie den Peak-Shift-Modus, müssen Sie auch die Lade- und Entladezeit einstellen.

• Es können 3 Lade- und Entladezeiten eingestellt werden.

Achten Sie bei der Einstellung der Uhrzeit darauf, dass die Uhrzeit des Wechselrichters der Ortszeit entspricht.

• Drücken Sie 🕑 , um das nächste Menü aufzurufen.

Dieser Parameter ist auf einen Tag eingestellt. Wenn sich die angegebenen Zeiten widersprechen, wird die erste Zeit als primäre Zeit ausgeführt. Wenn sich die drei Zeitbereiche nicht widersprechen, werden die drei Zeitbereiche nacheinander ausgeführt.

Diese Schnittstelle wird verwendet, um den Zeitpunkt des Aufladens und Entladens der Batterie während der Spitzenzeiten einzustellen.

Drücken Sie \bigcirc / \bigodot , um die entsprechende Option auszuwählen.

Drücken Sie 🕑 , um das ausgewählte Menü aufzurufen.

• Drücken Sie), um zur Arbeitsmodus-Schnittstelle zurückzukehren.

Version 2023-11.9..Deutsch, Alle Rechte vorbehalten © Copyright X-TECH ENERGIESPEICHERSYSTEME GmbH



7.2.4.4 EPS-Freigabe



Wenn das Netz und die PV-Anlage ausgeschaltet sind, aktiviert EPS die Batterie, um die Last mit Strom zu versorgen; die Standardoption ist aktiviert.

Die EPS-Freigabe ist standardmäßig aktiviert und kann nicht deaktiviert werden; der Wechselrichter kann nicht arbeiten, wenn er deaktiviert ist.

7.2.4.5 Aufwachen der Batterie



• Reserviert, nur für Fachbetrieb.

7.2.4.6 Ruhezustand aktivieren



• Reserviert, nur für Fachbetrieb.

7.2.4.7 PV-Eingangsmodus



- Einstellung des PV-Eingangsmodus.
- Endbenutzer wählen bitte nur den Modus UNABHÄNGIG/INDEPENDENT
- PARALLEL & CV (Konstantspannung) ist der Testmodus.



7.2.4.8 Anti-Reflux



• Aktivieren/ENABLE: Standardmäßig zugelassen, kann keinen Strom ins Netz einspeisen.

• Deaktivieren/DISABLE: Kann Strom ins Netz einspeisen.

7.2.4.9 Heimlast



Drücken Sie \bigcirc / \bigodot , um die entsprechende Option auszuwählen.

• Drücken Sie zur Bestätigung 🔁 .

• Externe Laststatistik: standardmäßig aktiviert, zählt Verbraucherleistung Richtung Haus/Zähler, CT sollte am gesamten vorderen Ende des Wechselrichters Netz und Hauslasten installiert werden. (gleich am Hauptstromzähler)

7.2.4.10 CT-Verhältnis



• Stromwandlerverhältnis: entsprechend dem Stromwandlerverhältnis der Netzseite einstellen, Standard-Zubehör-Stromwandlergröße 1000:1. (falls Smart Meter eingesetzt werden, bitte Anhang lesen, bei Smart Meter mit Stromzähler müssen eventuell Einstellungen geändert werden.



7.2.4.11 AC-Kopplung

	ÂC	WIRING	
->	1: TN -	-s	
	2:TN-	-C	

Manuelle Auswahl der Verdrahtungsmethode

- ●TN-S: TN-S steht für dreiphasige Fünf-Draht
- ●TN-C: TN-C steht für Dreiphasen-Vierdraht

7.2.5 Einstellung der Batterie:

7.2.5.1 Einstellung der Batterie



4: BAT-COMM

Diese Schnittstelle ist das Menü für die Batterieparameter.

Drücken Sie \land / \heartsuit , um die entsprechende Option auszuwählen;

Drücken Sie 🗇 , um das ausgewählte Menü aufzurufen;

• Drücken Sie), um zur Einstellungsoberfläche zurückzukehren.

7.2.5.2 Batterietyp



Diese Schnittstelle dient zur Auswahl des Batterietyps.

X-Tech

Drücken Sie \bigotimes / \bigotimes , um die entsprechende Option auszuwählen;

Drücken Sieigodot , um das ausgewählte Menü aufzurufen.

Wählen Sie Lithium , drücken Sie 🕑 , um Lithium zu wählen;

Option 1 wird für F&E-Tests verwendet und ist für Kunden deaktiviert.

7.2.5.3 Entladetiefe

Grid	DOD:	
OFFGi	idDOD	:090%
	m:	010%

Tiefe der Entladung (DOD)

Netzgekoppelte DOD: Standardwert 90%, bedeutet, dass der Entladevorgang gestoppt wird, wenn der SOC (Ladezustand) der Batterie bei Netzanbindung auf 10% gesunken ist.

• Off-grid DOD: Standardmäßig 80%, der SOC der netzunabhängigen Batterie entlädt sich auf 20%, dann enlädt sie sich nicht mehr.

● Rücklauf: Netzgekoppelte Rücklaufdifferenz: Wenn die Batterie die Entladung bei Netzanschluss unterbricht, wird sie nach dem Wert der Netzrückkehrdifferenz beurteilt. Wenn z.B. der Netz-DOD auf 80% und die Netz-Rücklaufdifferenz auf 20% eingestellt ist, stoppt die Batterie die Entladung, wenn die Batterie auf 20% entladen ist, und setzt die Entladung erst dann fort, wenn die Batterie soc auf 40% geladen ist, d.h. der verbleibende soc am Netz plus der Rücklaufdifferenzwert, was dazu dient, ein wiederholtes Laden und Entladen der Batterie zu vermeiden.

Netzunabhängige Rücklaufdifferenz: Gleiche Definition wie bei der netzgebundenen Rücklaufdifferenz.

7.2.5.4 Ladestrom

Batterieladestrom: Hier wird der Strom für das Laden der Lithium-Ionen-Batterie eingestellt. Der tatsächliche Ladestrom wird mit dem vom BMS angeforderten Ladestrom verglichen, und der Wechselrichter lädt nach dem Wert, der kleiner ist. Beispiel: Der Batterieladestrom des Wechselrichters ist auf 25A eingestellt, der vom BMS angeforderte Ladestrom beträgt 20A, der Wechselrichter lädt mit 20A.



7.2.5.5 BAT-comm



Über diese Schnittstelle wird der BMS-Typ für die Batteriekommunikation ausgewählt.

Drücken Sie ô / \odot , um die entsprechende Option auszuwählen;

- ullet Drücken Sie zur Bestätigungigodot ;
- Die Standardoption ist CAN.



7.2.6 Netzstandard:

	GRID STD
->	1: AU
	2:AU-W
	3:NZ
_	4:UK
	5: PK
	6:KR
	7:PHI
	8: CN
	9:US-CA
	10: THAIL
	11: ZA
	12: CUSTOM
	13: POL
	14: EN50549
	15: GER-VDE4105
	16: JPN
	17: ITA
	18: SL0
	19: CZE
	20: SWE
	21: HU
	22: SK
	23:AT
	24:BE

Diese Schnittstelle dient zur Auswahl des Rasterstandards.

Drücken Sie \bigcirc / \bigodot , um die entsprechende Option auszuwählen.

ullet Drücken Sie zur Bestätigungigodot .

1	AU-Australien	240V/415V 50Hz
2	AU-W-Westaustralien	240V/415V 50Hz
3	NZ-Neuseeland	240V/415V 50Hz
4	UK-Vereinigtes	230V 50Hz
	Königreich	
5	РК	230V 50Hz
6	KR-Korea	220V/380V 60Hz
7	PHI-Philippinen	110V/220V 60Hz
8	CN-China	220V/380V 50Hz
9	US-CA-Amerika	120V/240V208V/240V 60Hz
10	THAIL	220/380V 50Hz



11	ZA	230V 50Hz
12	CUSTOM -	-
	Benutzerdefiniert	
13	POL	230V/380V 50Hz
14	EN50549	217V/220V/230V/380V 50Hz/60Hz
<mark>15</mark>	VDE4105-Deutschland	<mark>230V/380V 50Hz</mark>
16	Japan	110V/190V/60Hz
17	Italien	230V/380V/50HZ
18	Slowenien	230V/380V/50HZ
19	Tschechische Republik	230V/380V/50HZ
20	Schweden	230V/380V/50HZ
21	Ungarn	230V/380V/50HZ
22	Slowakei	230V/380V/50HZ
23	Österreich	230V/400V/50HZ
24	Belgien	230V/400V/50HZ

7.2.7 Einstellung ausführen:

7.2.7.1 Betriebseinstellung (RUN SETTING)



Diese Schnittstelle ist das Menü für die Betriebseinstellungen.

Drücken Sie \land / \heartsuit , um die entsprechende Option auszuwählen.

Drücken Sie \bigcirc , um das ausgewählte Menü aufzurufen.

• Um die werkseitigen Standardeinstellungen zu ändern, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.



7.2.7.2 Reaktiver Modus

	RUN SETTING	
->	1: REACT MODE	
	2: GRID POWER	
	3: DISC POWER	

Diese Schnittstelle dient zur Auswahl des Reaktionsmodus.

Drücken Sie \bigcirc / \bigodot , um die entsprechende Option auszuwählen.

Drücken Sie \bigcirc , um das ausgewählte Menü aufzurufen.

	REACT → 1:POWER 2: REACT 3: QU WAN	FACTOR POWER JE
●QU WAVE (Reserviert) ●QP WAVE (reserviert)	4: QP WA	JE
	POWER	FACTOR
	INPUT:	C1.00

• Eingabe: Der Bereich sollte zwischen L0,80 und L0,99 oder zwischen C0,8 und C1,00 liegen, Standardwert C1,00.



Der Eingabewert sollte zwischen -60% und +60% liegen, was der Norm entspricht, Standard ist 0%.

7.2.7.3 Netzstrom

GRID PERCENT		
INPUT:	100%	



Der Eingangswert ist der Leistungsanteil des Netzes.

7.2.7.4 Entladeleistung

DISC PERCENT		
INPUT:	100%	

Der Eingabewert ist der Leistungsprozentsatz der Batterieentladung. Kann je nach Verwendung eingestellt werden.

7.2.7.5 PV-Leistung



Der Eingangswert ist der Leistungsanteil der PV.

7.2.7.6 VAC-Min

GRID VOL	TLOW
INPUT:	176
LINTT-	V

• Der Eingangswert der Netzniederspannung. (Dies ist nur gültig, wenn der Netzstandard "benutzerdefiniert" ist)

7.2.7.7 VAC-Max

GRID VOL	T HIGH
INPUT:	250
UNIT:	Ť

• Der Eingangswert der Netzhochspannung. (Dies ist nur gültig, wenn der Netzstandard "benutzerdefiniert" ist)



7.2.7.8 FAC-Min

GRID FRI	EQLOW
INPUT:	42.0
UNIT:	Hz

• Der Eingangswert der niedrigen Netzfrequenz. (Dies ist nur gültig, wenn der Netzstandard "benutzerdefiniert" ist)

7.2.7.9 FAC-Max

GRID FRE	EQ HIGH
INPUT:	60.0
UNIT:	Hz

• Der Eingangswert der Netz-Hochfrequenz.(Dies gilt nur, wenn der Netzstandard "custom" ist)

7.2.7.10 Aktiver Vertreter.



Über diese Schnittstelle wird die jeweilige Funktion für den Netzbetrieb aktiviert oder deaktiviert.

Drücken Sie \bigcirc / \bigodot , um die entsprechende Option auszuwählen;

Drücken Sieigodot, um das ausgewählte Menü aufzurufen;

1	PWR-VOLT RES	Reaktion der Erzeugung auf die
		Spannung
2	PWR-FREQ RES	Frequenzgang der Erzeugung
3	PFC-VOLT RES	Reaktion auf die Ladespannung

Version 2023-11.9..Deutsch, Alle Rechte vorbehalten © Copyright X-TECH ENERGIESPEICHERSYSTEME GmbH



7	ISOLATIONSDETEKTOR	Inspektion der Isolierung	
6	STROMABGABE	Erkennung von Leckstrom	
5	AKTIVE INSEL	Aktive Inselerkennung	
4	PFC-FREQ RES	Frequenzgang der Ladung	



Drücken Sie ô / \odot , um die entsprechende Option auszuwählen;

• Drücken Sie zur Bestätigung 💬 ;

Wenn das Netz ausfällt, erkennt der Wechselrichter dies und trennt sich innerhalb weniger Millisekunden vom Netz. So wird verhindert, dass Ihre Solarmodule Strom in das ausgefallene Netz einspeisen, wodurch Stromschläge bei Wartungsarbeiten vermieden werden.

7.2.7.11 Netzwiederanbindung



Diese Funktion ist eine benutzerdefinierte Funktion, die Standardeinstellung ist zulässig und muss nicht eingestellt werden. Zur Einstellung wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

7.2.8 485 Adresse:



Diese Schnittstelle wird zur Einstellung der 485-Adresse verwendet.



7.2.9 Baudrate:

	SELECT	
->	1:2400 bps	
	2:4800 bps	
	3:9600 bps	

Über diese Schnittstelle wird die Baudrate eingestellt.

7.2.10 Sprache:

	LANGUAGE	
	1: Chinese	
->	2:English	
	3:Deutsch	

Diese Schnittstelle dient zur Auswahl der Sprache.

7.2.11 Hintergrundbeleuchtung:

LIGHT	TIME
INPUT:	20
UNIT:	SEC

Über diese Schnittstelle wird die Dauer der Hintergrundbeleuchtung des LCDs eingestellt.

7.2.12 Datum/Uhrzeit:

DATE/TIME		
DATE:	2023-12-25	
TIME:	22:30:00	
WEEK:	Saturday	

Über diese Schnittstelle können Sie Datum und Uhrzeit einstellen.



7.2.13 REC löschen:



Diese Schnittstelle dient zum Löschen des Vorgangsverlaufs.

7.2.14 Kennwort:

PASSU	JORD
OLD:	莱莱莱莱莱
NEW:	*****
CONFIRM:	****

Über diese Schnittstelle wird das Passwort festgelegt.

7.2.15 Wartung:



Reserviert.

7.2.16 Werksrückstellung:



Diese Schnittstelle wird zum Zurücksetzen des Wechselrichters verwendet.



7.3 Eigene Daten

7.3.1 Auswertung:



• Drücken Sie \bigcirc / \bigodot , um die entsprechende Option auszuwählen;

Drücken Sie \bigcirc , um das ausgewählte Menü aufzurufen.

• Drücken Sie 🥏 , um zur anderen Schnittstelle zurückzukehren.

7.3.2 INV-Modul:



Diese Schnittstelle zeigt das Wechselrichtermodell an.

7.3.3 Modul SN:

9	SZN -
GUID:	XXXXXXXX
XXX	<pre></pre>
SN: F	< XXXXXXXXXXXX

Diese Schnittstelle zeigt die Modul-SN an.



7.3.4 Firmware:

FIRMWARE		
ARM:	V1.XX.XX	
DSP:	VI.XX.XX	

Diese Schnittstelle zeigt die Softwareversion an.

7.3.5 Laufende Aufzeichnungen:

REC(01)	
02:	Batdisconnect
UP:	12-25 23:00
DOWN:	

Diese Schnittstelle zeigt laufende Speicherungen an.

7.3.6 Diagnose:

DIAGNOSE	
000000	000000
000000	000000
000000	000000

Für den internen Gebrauch in der Fabrik.

7.4 Statistik



Diese Schnittstelle zeigt die Betriebsstatistik des Wechselrichters an.

1: Zeigt die Statistik für den Tag (kWh) an.

2: Zeigt die Statistik für den Monat (kWh) an.

3: Zeigt die Statistik für das Jahr (kWh) an.

Version 2023-11.9..Deutsch, Alle Rechte vorbehalten © Copyright X-TECH ENERGIESPEICHERSYSTEME GmbH



4: Zeigt die Statistik des Wechselrichters (kWh) an.

HINWEIS: Wenn der Wechselrichter vor 24:00 Uhr des Tages ausgeschaltet wird, werden die Statistiken des Tages nicht gespeichert.

7.5. Fehlerdiagnose und Lösungen

In der folgenden Tabelle sind einige grundlegende Probleme, die in der Praxis auftreten können, und die entsprechenden grundlegenden Lösungen aufgeführt. Wenn Sie auf die folgenden Probleme stoßen, beachten Sie bitte die folgenden Lösungen. Wenn das Problem immer noch nicht gelöst ist, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Händler.

Codes:	00	Lösungen:
Inhalt:	DischgOverCur	Warten Sie eine Minute, bis der Wechselrichter neu
Erläuterur	ng:	gestartet ist.
Batterieer	ntladung mit zu hohem	Überprüfen Sie, ob die Last den Spezifikationen
Strom. We	enn die Batterie geladen	entspricht.
wird, ist d	ie Last zu groß.	Trennen Sie alle Stromversorgungen und schalten Sie
		alle Wechselrichter ab; trennen Sie die Last und
		starten Sie den Wechselrichter wieder mit Strom.
Codes:	01	Lösungen:
Inhalt:	Überlast	Überprüfen Sie, ob die Last mit der maximalen
Erläuterur	ng:	Leistung des Wechselrichters übereinstimmt.
Die Lastleistung ist größer als		Trennen Sie die gesamte Stromversorgung und
andere Le	istungen (PV, BAT).	schalten Sie alle Wechselrichter aus; trennen Sie die
		Last, schalten Sie den Wechselrichter ein und starten
		Sie ihn neu; wenn der Fehler behoben ist, überprüfen
		Sie die Last erneut auf einen Kurzschluss.
		Bleibt der Fehler/die Warnung bestehen, wenden Sie
		sich bitte an den Kundendienst.
Codes:	02	Lösungen:
Inhalt:	Batterie-	Überprüfen Sie, ob die Batterie angeschlossen ist.
	Unterbrechung	Prüfen Sie, ob der Anschluss für die
Erläuterur	ng:	Batterieverkabelung unterbrochen ist.
Batterie a	bklemmen.	Bleibt der Fehler/die Warnung bestehen, wenden Sie
(Batteries	pannung nicht	sich bitte an den Kundendienst.
identifizie	rt)	
Codes:	03	Lösungen:
Inhalt:	Batterie unter Vol	Überprüfen der Systemeinstellungen, erneutes
Erläuterur	ng:	Einschalten und Neustart.
Die Batteriespannung liegt unter		Prüfen Sie, ob das Netz ausgeschaltet ist. Wenn dies
dem normalen Bereich.		der Fall ist, warten Sie, bis das Netz wieder
		eingeschaltet wird, dann lädt der Wechselrichter
		automatisch.


		Bleibt der Fehler/die Warnung bestehen, wenden Sie
		sich bitte an den Kundendienst.
Codes:	04	Lösungen:
Inhalt:	Batterie Geringe	Einstellung für schwache Batterie
	Kapazität	Kapazität(SOC<100%-DOD)
Erläuterur	ng:	
Niedrige I	Batteriekapazität	
Codes:	05	Lösungen:
Inhalt:	Batterie über Vol	Systemeinstellungen prüfen, neu einschalten und neu
Erläuterur	ıg:	starten.
Die Batter	iespannung ist höher als	Bleibt der Fehler/die Warnung bestehen, wenden Sie
die maxim	nale Spannung des	sich bitte an den Kundendienst.
Wechselri	chters.	
Codes:	06/07	Lösungen:
Inhalt:	Netz niedrig vol / über	Überprüfen Sie, ob das Netz anormal ist.
	vol	Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie,
Erläuterur	ng:	bis er normal funktioniert.
Die Netzs	pannung ist abnormal.	Bleibt der Fehler/die Warnung bestehen, wenden Sie
	1	sich bitte an den Kundendienst.
Codes:	08/09	Lösungen:
Inhalt:	Netz lowFreq /	Überprüfen Sie, ob das Netz anormal ist.
	overFreq	Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie,
Erläuterur	ng:	bis er normal funktioniert.
Die Netzfi	requenz ist abnormal.	Bleibt der Fehler/die Warnung bestehen, wenden Sie
	10	sich bitte an den Kundendienst.
Codes:	10	Losungen:
Inhalt:	Gfci uber	Uberpruten Sie den PV-Strang auf direkte oder
Erläuterur	ig:	Indirekte Erdungserscheinungen.
Der Wech	selrichter-GFCI übertrifft	Peripheriegerate des Wechselrichters auf Kriechstrom
ale Norm		prulen. Plaibt dar Fablar/dia Warnung bestaban wandan Sia
		sich bitte an den Kundendienst
Codes	13	Lösungen:
Inhalt:	Bus unter vol	Überprüfen Sie, ob der Eingangsmodus richtig
Frläuterur		eingestellt ist
	ig. Snannung ist niedriger	Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie
als norma		bis er normal funktioniert
		Bleibt der Fehler/die Warnung bestehen, wenden Sie
		sich bitte an den Kundendienst.
Codes:	14	Lösungen:
Inhalt:	Bus über Vol	Überprüfen Sie, ob der Eingangsmodus richtig
Erläuterur	ng:	eingestellt ist.
Die BUS-S	Spannung liegt über	Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie,



dem Maxi	malwert.	bis er normal funktioniert.
Codes:	15	Lösungen:
Inhalt:	Inv über cur	Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie,
Erläuterur	ng:	bis er normal funktioniert.
Der Wech	selrichterstrom	
überschre	itet den Normalwert.	
Codes:	16	Lösungen:
Inhalt:	Chg über cur	Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie,
Erläuterur	ng:	bis er normal funktioniert.
Der Battei	rieladestrom ist höher	
als die ma	iximale Spannung des	
Wechselri	chters.	
Codes:	18/19	Lösungen:
Inhalt:	Inv unter Vol / über	Prüfen Sie, ob die INV-Spannung abnormal ist.
	Vol	Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie,
Erläuterur	ng:	bis er normal funktioniert.
Die INV-S	pannung ist abnormal.	Bleibt der Fehler/die Warnung bestehen, wenden Sie
		sich bitte an den Kundendienst.
Codes:	20	Lösungen:
Inhalt:	InvFreqAbnor	Prüfen Sie, ob die INV-Frequenz abnormal ist.
Erläuterur	ng:	Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie,
Die INV-F	requenz ist abnormal.	bis er normal funktioniert.
		Bleibt der Fehler/die Warnung bestehen, wenden Sie
		sich bitte an den Kundendienst.
Codes:	21	Lösungen:
Inhalt:	lgbt temp hoch	Trennen Sie den Wechselrichter von der
Erläuterur	ng:	Stromversorgung, warten Sie eine Stunde und
Die Temp	eratur des	schalten Sie den Wechselrichter dann wieder ein.
Wechselri	chters ist höher als der	
zulässige	Wert.	
Codes:	23	Lösungen:
Inhalt:	Batterie über	Klemmen Sie die Batterie ab und schließen Sie sie
	Temperatur	nach einer Stunde wieder an.
Erläuterur	ng:	
Die Batter	ietemperatur ist höher	
als der zu	lässige Wert.	
Codes:	24	Lösungen:
Inhalt:	Batterie UnterTemp	Prüfen Sie die Umgebungstemperatur in der Nähe
Erläuterur	ng:	der Batterie, um sicherzustellen, dass sie den
Die Batter	ietemperatur ist	Spezifikationen entspricht.
niedriger	als der zulässige Wert.	
Codes:	27	Lösungen:
Inhalt:	BMS-Komm.ausfall	Prüfen des Batterieschalters.

Version 2023-11.9..Deutsch, Alle Rechte vorbehalten © Copyright X-TECH ENERGIESPEICHERSYSTEME GmbH



Erläuterur	ng:	
Die Komn	nunikation zwischen	
Lithiumba	tterie und	
Wechselri	chter ist gestört.	
Codes:	28	Lösungen:
Inhalt:	Lüfterausfall	Prüfen Sie, ob die Temperatur des Wechselrichters
Erläuterur	ng:	abnormal ist.
Lüfterausf	all	Überprüfen Sie, ob der Lüfter ordnungsgemäß läuft
		(wenn Sie ihn sehen können).
Codes:	30	Lösungen:
Inhalt:	Netz Phasenfehler	Prüfen Sie die Verkabelung des Stromnetzes.
Erläuterur	ng:	
Die Phase	nfolge des Stromnetzes	
ist falsch a	angeschlossen.	
Codes:	31	Lösungen:
Inhalt:	Störlichtbogen	Photovoltaik-Paneele und PV-Kabel prüfen.
Erläuterur	ng:	Bleibt der Fehler/die Warnung bestehen, wenden Sie
PV-Lichtb	ogenstörung	sich bitte an den Kundendienst.
Codes:	32/33	Lösungen:
Inhalt:	Bus-Softfail / Inv-	Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie,
	Softfail	bis er normal funktioniert.
Erläuterur	ng:	Bleibt der Fehler/die Warnung bestehen, wenden Sie
Der Wech	selrichter kann	sich bitte an den Kundendienst.service.
beschädig	jt werden.	
Codes:	33/34	Lösungen:
Inhalt:	Bus kurz / Inv kurz	Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie,
Erläuterur	ng:	bis er normal funktioniert.
Der Wech	selrichter kann	Bleibt der Fehler/die Warnung bestehen, wenden Sie
beschädig	jt werden.	sich bitte an den Kundendienst.
Codes:	36	Lösungen:
Inhalt:	Lüfterstörung	Prüfen Sie, ob die Temperatur des Wechselrichters
Erläuterur	ng:	abnormal ist.
Lüfterstör	ung	Überprüfen Sie, ob der Lüfter ordnungsgemäß läuft
		(wenn Sie ihn sehen können).
Codes:	37	Lösungen:
Inhalt:	PV iso niedrig	Prüfen Sie, ob die PE-Leitung mit dem Wechselrichter
Erläuterur	ng:	verbunden ist und an die Erde angeschlossen ist.
PV Niedrig	ge Isolationsimpedanz.	Bleibt der Fehler/die Warnung bestehen, wenden Sie
		sich bitte an den Kundendienst.
Codes:	38	Lösungen:
Inhalt:	Fehler im Busrelais	•Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie,



Erläuterur	ıg:	bis						
Der Wech	selrichter kann	es normal funktioniert.						
beschädig	gt werden.	●Wenn der Fehler/die Warnung bestehen bleibt,						
	-	wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.						
Codes:	39	Lösungen:						
Inhalt:	Fehler im Netzrelais	Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie,						
Erläuterur	ng:	bis er normal funktioniert.						
Der Wech	selrichter kann	Bleibt der Fehler/die Warnung bestehen, wenden Sie						
beschädig	gt werden.	sich bitte an den Kundendienst.						
Codes:	40	Lösungen:						
Inhalt:	EPS-Fehler	Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie,						
Erläuterur	ng:	bis er normal funktioniert.						
Der Wech	selrichter kann	Bleibt der Fehler/die Warnung bestehen, wenden Sie						
beschädig	gt werden.	sich bitte an den Kundendienst.						
Codes:	41	Lösungen:						
Inhalt:	Gfci-Fehler	Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie,						
Erläuterur	ng:	bis er normal funktioniert.						
Der Wech	selrichter kann	Bleibt der Fehler/die Warnung bestehen, wenden Sie						
beschädig	gt werden.	sich bitte an den Kundendienst.						
Codes:	44	Lösungen:						
Inhalt:	Selbsttest	Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie,						
	fehlgeschlagen	bis er normal funktioniert.						
Erläuterur	ng:	Bleibt der Fehler/die Warnung bestehen, wenden Sie						
Der Wech	selrichter kann	sich bitte an den Kundendienst.						
beschädig	gt werden.							
Codes:	45	Lösungen:						
Inhalt:	Systemfehler	Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie,						
Erläuterur	ng:	bis er normal funktioniert.						
Der Wech	iselrichter kann	Bleibt der Fehler/die Warnung bestehen, wenden Sie						
beschädig	gt werden.	sich bitte an den Kundendienst.						
Codes:	46	Lösungen:						
Inhalt:	Strom DCover	Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie,						
Erläuterur	ng:	bis er normal funktioniert.						
Der Wech	iselrichter kann	Bleibt der Fehler/die Warnung bestehen, wenden Sie						
beschädig	gt werden.	sich bitte an den Kundendienst.						
Codes:	47	Lösungen:						
Inhalt:	Strom DCover	Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie,						
Erläuterur	ng:	bis er normal funktioniert.						
Der Wech	selrichter kann	Bleibt der Fehler/die Warnung bestehen, wenden Sie						
beschädig	gt werden.	sich bitte an den Kundendienst.						



8 Batteriesystem

Das Batteriesystem besteht aus einem Sockel, einem Batteriepack und einer Hochvolt-Steuerbox. Das Design ist einfach und leicht zu installieren. Wasserdicht nach IP65, sicher und zuverlässig.



(1) Sockel: Der Sockel trägt hauptsächlich das Gewicht der Batterie, und der Boden muss bei der Installation flach sein. Unter dem Sockel befinden sich 4 Fußschalen, die je nach Ebenheit des Bodens oder optional installiert werden können.

(2) Batteriemodul: Jedes Modul hat eine Kapazität von 102,4 V 52 AH mit einer Kapazität von ca. 5,3 kWh.

(3) Hochspannungssteuerkasten: Das Batteriemanagementsystem, das hauptsächlich für die Steuerung des Batteriesystems und den Schutz der Batterie vor Überstrom, Entladung, Überladung usw. verantwortlich ist.

(4) BMS-Schalter: Der Schalter des Hochspannungssteuerkastens. ON: BMS mit Ausgangsleistung starten; AUS: Schalten Sie das BMS aus und unterbrechen Sie die Stromversorgung.



8.1 Erweiterung der Batteriekapazität



Die Batteriemodule verfügen über ein modulares Stapeldesign, das je nach Kapazitätsanforderung mit einer Stapelmenge von 2-5 Batteriepacks gestapelt werden kann. Beim Verlassen des Werks wurden die Batteriemodule ausgewuchtet und die Spannung und Kapazität so eingestellt, dass sie konstant sind. Kunden können es verwenden, indem sie es direkt auf der Grundlage der bestellten Menge stapeln, was einfach und bequem ist.

Wenn der Kunde die Kapazität erweitern muss, nachdem er sie für einen bestimmten Zeitraum genutzt hat. Nach der Bestellung eines neuen Batteriemoduls kann dieses nicht direkt für den Einbau und die Nutzung gestapelt werden. Es ist notwendig, vor dem Stapeln eine konstante Spannung aufrechtzuerhalten. Es wird empfohlen, vor dem Kauf Ihren Händler vor Ort zu konsultieren.

8.2 Startsequenz des Geräts

Schritt 1: Nachdem Sie alle externen Stromkreise angeschlossen haben, trennen Sie zunächst den extern installierten Hauptschalter und beziehen Sie sich auf Abschnitt 4.5 für die Verdrahtung.

Schritt 2: Schalten Sie den Batterieschalter an der Hochvolt-Steuerbox ein. Der Schalter, der durch den Pfeil in der Abbildung unten gekennzeichnet ist, ist der Batterieschalter.





Schritt 3: Wenn ein Ton aus dem Hochspannungsschaltkasten ertönt und verschwindet, schalten Sie den Luftschalter am Wechselrichterfeld ein.



Schritt 4: Nachdem das Gerät erfolgreich gestartet wurde, schließen Sie den Luftschalter der externen Anschlussleitung.

Nur für Fachbetriebe!

A) Überwachung mittels PC

B)Aufladen tiefentladener Zellen

C)Anschliessen des Smart Meters CHINT

DTSU 666

D) Android APP E) IOS (Apple) APP

Die Texte sind in Englisch, falls eine Kommunikation mit Zulieferern nötig sein sollte. Anleitungen in PCs, Softwaretexte und APP Management ist meist nur in Englisch verfügbar.

A) BMS Upgrade Operation Guide

First step: You need to have a computer, a USB-CAN adapter, and a

10kw/15kw Ess.



The second step is to establish a connection, connect the RJ45 connector of the

communication box to the BMS interface on the inverter panel, and then

Version 2023-11.9..Deutsch, Alle Rechte vorbehalten © Copyright X-TECH ENERGIESPEICHERSYSTEME GmbH



connect its USB connector to the computer interface.



Step 3, start the ESS

Step 4: Local upgrade

https://accuxt.jianguoyun.com/p/DfUnDaUQ54zdChjUoaUFIAA

It is necessary to connect the BMS network port on the inverter to the computer through



USBCAN BOX and open it



	A DECK AND	T AND UCCLOAT IN 1817					
System overview	Cell into	Charge Into	BW2				
SOH	Total voltage	Pack current	SOC	System time	2023/7/25 10:42:26	Up time	7m59s
100.0%	207.11	0.04	0.3 8%	Running mode	Calibrating	Awake signal	KL15
100.010	COLLY	0.08	32.070	Insulation+ res.	Invalid	Insulation- res.	Invalid
System config				Peak data			
Batt. type	LFP	Rated capacity	52.0Ah	Max cell volt.	3.253V	Cell #	25
Rated current	52.0A	Rated voltage	512.0V	Min cell volt.	3.205V	Cell #	24
series	160	parallel	1	Max NTC temp.	32°C	NTC #	1
NTC count	60	Initial SOC	50.0%	Min NTC temp.	32°C	NTC #	1
Rated DC current	52.0A	Rated AC current	52.GA	Cell volt. delta	0.046V	Temp. delta	0'C
Statistical data				Charge info			
Charge capacity	12100Wh	Discharge capacity	7500Wh	Charge conn	Not Connected	Charge state	Not Chargin
Charging time	6h32m19s	Discharge time	3h40m15s	Charger output(V)	0.0V	Charger output(A)	0.0A
Cycle Count	1	Usage time	10h12m34s	Charging elapsed	Os	Remaining	E.
Ble & WIFI							
Ble state	Not started	Ble Name	UDAN-443E	Ble MAC	048680a6443e	WI-FI MAC	048680a64e
SSID		CCID	000000000000	signal	150	Channel	0
count	0	IP	0.0.0.0	GATE	0.0.0.0	DNS	0.0.0.0

①. The system interface displays the overall status of the battery, including information such as SOC, SOH, current, voltage, etc.

②. The system interface displays the relevant configurations of the battery, including battery type, capacity, voltage, power, etc.

③. The system interface displays the cumulative information, extreme value information, charging status, etc. of the current battery.

④. The system interface displays the cumulative information, extreme value

information, charging status, etc. of the current battery.

⑤. The bottom is the system's fault alarm information.

					◎ ^ -
MS PC Utility	Comm. Message Dat	ta Storage 🗌 🔵 Comm. Port	USBCAN2 V	Baud rate 250K	1 W .
Program Upgrade					
Device type	P720-W	SW Ver.	T1.0.0	State	Calibrating
Bootloader version	2	Burnid		FWID	
HWID	F3E052A174020000FE0A000065EE52A3	SCID	1458	7A0E0EF296E6C6D3	
Flash with local fil	e 🛛 🛱 Flash with cloud file				
Select file: Click	to select file				
					-
Progress:					
Progress: Result:					
Progress: Result:					
Progress: Result:					
Progress:					

 When upgrading, the BMS needs to be in a powered on operation state, and the circuit 10cannot have a charging and discharging current exceeding 3A.

②. Click on the "Click to select files" section and select the files that need to be upgraded in the pop-up window.

- ③. Click on the download button on the right to start upgrading the program.
- ④. Observe the burning progress and status below, and wait for the upgrade to complete.



B) Recover low voltage cell by using master computer

注意(Attention):

1、必须严格按照指导书进行操作,操作前必须阅读说明书。

The operation must be strictly carried out in accordance with the instructions, and the instructions must be read before operation.

2、禁止修改与本次指导书无关的参数。

It is prohibited to modify parameters unrelated to this instruction book.

操作过程(Operation process):

第一步,准备材料,一台电脑,一个 USB-CAN 适配器,一台设备。

The first step is to prepare materials, including a computer, a USB-CAN adapter, and a device.



第二步,建立连接,将通讯盒子的 RJ45 接头接到逆变器面板上的 BMS 接口,再将其 USB 接头接到电脑的接口上即可。

The second step is to establish a connection, connect the RJ45 connector of the communication box to the BMS interface on the inverter panel, and then connect its USB connector to the computer interface.

第三步,启动设备。关闭逆变器与电池之间的空气开关。

Step 3, start the device. Turn off the air switch between the inverter and the battery.



第四步,打开如下图的软件,正常情况下打开后会自动连接到设备。

Step 4: Open the software shown in the figure below. Normally, it will automatically connect to the device after opening.



第五步,将窗口最大化。

Step 5, maximize the window.

Werwins: 1.0.7.423	5/N1 0212800101	CONTratistic : Successful Connect	line- RCE Bab	oot Berture B	20 aldress :	+	Language: Englis
Sattery Cluster Overvi	iow Real-tis	e Data Churt				Level 1 Alarm	/
C/D state: Sta	Total Vol.	Total Curr Cell Welt Cell Te	40	Save Data 1	3 S		
Total SDC: 47.	os						
Total SCH: 100). CN					Lovel 2 Alarm	
Total SCE: 100), CS						
Total volt: 213	1, 1V						
Total curr: 0.0	DA				Γ	Level 3 Marm	
) Insulation(t ^{***} 655	538.0						
) Insulation(t** 👯	9980 s	(115.4)	1412-00 (MI	12.40	an in		
ell Information ORCU-	BHU-Cell)	Auxiliary Paramet	terr R	elsy Compulsory Cont	rol		
Range even 0,0037 Bast Geven 3,0337 1-1 Bast Geven 3,0337 1-5 Bast Geven 3,0337 1-5 Bast Geven 3,0337 1-5	• faigs := 10 -31 • fais. Gr= 320 -42 • fais. Gr= 320 +1 • fais. Gr= 220	• Total welt di 1-1-0 1-7-0 • Cumulative C • Cumulative D	0, 07 1657085 125885	st ^{ere} <mark>(de</mark> /de) Totere (Con	upul sory Contro a ^{rri} (Co f Col) Fi	Node na (os/a
Rin. Cerr. 3,3309 1-1 Rin. Cerr. 3,3309 1-2	-13 • 816, 67- 310 -13 • 816, 67- 320	1-1-18 1-2-17 Cumulative C Cumulative D ⁺	SNR SEA	ir** (0./01) Dey** (1. (01) îr	y*** (0+/01)	



第六步,点击"Parameter"进入参数设置的界面。

Step 6, Click "Parameter" to enter the parameter setting interface.

BMU-RCU-Tool						- 0
			er Suco 🖾 💿 🛛 🗣 ncu			1 + 🗞 💷 jish
Battery Cluster Ov	erview	Real-time Data Ch	art			Level 1 Alarm
🖸 C/D state:	Standby	Total Valt Total Co	arr Cell Volt Cell Temp		🔲 Save Data 📘 📜 S	
🗘 Total SOC:	73.0%					
O Total SOH:	100.08					Level 2 Alarm
O Total SOE:	75.8%					
🖉 Total volt:	212.89	3074				
3 Total curr:	0. 0X					Level 3 Alarm
Insulation(t ^{**})	655358Q					
⊖ Insulstion[t…	05535EΩ	- m	15.20 31.00.00	14 80 39	2401.00	
Cell Information (RCU-BMU-Cell)		Auxiliary Parameter	Relay	Compulsory Control	
Range o*** 0.005W Max. Ce*** 3.330V	1-1-1 Range e	010 2110 1-1-5	Total volt di 0.07 Oundatina C	1		Compulsory Control Hode 0f
Max. Ce 3. 330V Max. Ce 3. 330V	1-2-9 • 11. (* 1-2-10 • 11. Ce		• Cumilative D. 50A	Tativ	De/00 Tat** (De/00	Prem 05/08 Fan: 05/08
Him. Com 2, 2250 Him. Com 2, 3250 Him. Com 2, 3250	1-1-2 # fin. Ce 1-1-14 # fin. Ce 1-1-29 # fin. Ce	- 11 ¹ 1-2-7 - 11 ¹ 1-1-12 - 01 ¹ 1-1-16	Cumulative C*** 12.637 Cumulative D*** 10.1888	Cir	00 / 081 Dry 00 / 081	Dry 05/00
G Ho	ome	Battery	Pargmeter	Q Data	🔮 Upgrade	E 10 Control
〔七步,占	击"BMU Th	preshold"				

Step 7, click on "BMU Threshold".

							- 1 +1	Laneuses : Et	nglish
Param MU Threshold	RCU Param RCU Threshold	Al ann Conte	nt Fuzzy Sea	rch					
	Level	l1∧… Level	2 A···· Level	3 A		Lovel	1 A… Level	2 A… Level	3 1.
Coll Oremolt	Alarn value(V): 3.550	3. 600	3. 650	:	Coll Change Open Term	Alarm value(C): 0.0	2 0.0	: 0.0	
Cell Overvoit	Restore value(V); 3,450	: 3. 500	: 3, 550	*	Sell charge over temp	Restore value(\mathbb{C}); 0.0	: 0.0	: 0.0	
	Alarn value(V); 2,800	2.750	: 1. 400	:	Cell Charge Under	Alarm value(C); 0.0	: 0.0	: 0.0	
Cell Undervolt	Restore value(V): 2.900	2,850	: 1. 500	*	Temp	Restore value(C): 0.0	. 0. 0	. 0.0	
	Alarm value(°C); 45.0	: 50, 0	\$ 55.0	:	Cell Discharge Oper	Alarn value(°C); 0.0	0.0	: 0.0	
Call Over Temp	Restore value(C): 40.0	: 45.0	; 50, 0		Temp	Restore value(°C): 0.0	- 0.0	- 0,0	_
	Alarm value(T) - 0,0	-10, 0	-20.0		Call Dissbares Under	Alarm value(Tr) - 0,0	* 0,0	.0.0	
Cell Under Temp	Restore value(°C): 5.0	-5.0	: -15.0	-	Temp	Restore value(C): 0.0	: 0.0	0.0	
	Alarm. value (%) - 0, 0	10.0	× 0, 0			Alarm value(Tr) - 0, 0	* 0,0	* 0.0	
Low Cell SCC	Festore value(%): 0.0	: 0.0	0.0		Terminal Over Temp	Restore value(C): 0.0	. 0.0	: 0.0	
	them and works 0.0	.0.0	*10 D	•		there extra (TC) = 0.0	1210.0	*10.0	
Low Cell SCH	Restore value(%): 0.0	: 0, 0	0.0	:	Terminal Under Temp	Restore value(C): 0.0	- 0.0	: 0.0	-
		110,100	110,000		1110/02500.cov 1020		itia o	10.0	
Large Cell Volt Diff	Fastore value(V): 0.100	* 0. 400	• 0, 500	*	High Cell Temp Var Rate	Restore value(U/S): 0.0	• 0.0	. 0.0	-
		15 Let a	*)			() () () () () () () () () () () () () ((*)) (*))	Ele con	
Large Cell Temp Diff	Alara value (\mathbf{C}) : 10.0	13.0	÷ 20. 0	-	High Cell Volt Var Rate	Alarm value(V/S); D. 000 nestore value 0.000	* 0.000	* 0.000	_
	Nertore Value(1_): 0.V	14.0	10.0		- Contraction of the Contraction	(C/s): 2. 000	* 0.000	. 0.000	
			tend r					al an an an an an	
(Home	Battery		Parameter		Q. Data	🔮 Upgrade		O Control	



只需要更改图中框起来部分的内容,报警值改成 1.4,恢复值改成 1.5 即可。记录修改前的数据,后续需要恢复。

Just change the contents of the boxed parts in the figure, change the alarm value to 1.4, and change the recovery value to 1.5.Record the data before modification and restore it later.

设置完成后点击"Write Param"。

After setting up, click on 'Write Param'.

Level 1 A* Level 2 A* Level 3 A* Cell Overvolt Alarn value(Y): 3, 550 2, 660 2, 560 2, 560 2, 560 2, 560 2, 60 2, 60 </th <th>ram bill Threshold</th> <th>NCU Faram NCU Thr</th> <th>eshold</th> <th>Alara Content</th> <th>Fuzzy Sea</th> <th>rch</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>	ram bill Threshold	NCU Faram NCU Thr	eshold	Alara Content	Fuzzy Sea	rch					
Alarn value(V): 3.550 2.3.650 2.3.650 2.3.650 2.3.650 2.0.0 Cell Overvolt Alarn value(V): 3.450 2.3.650 2.3.650 2.3.650 2.3.650 2.0.0 Cell Overvolt Alarn value(V): 3.450 2.3.650 2.4.550 2.0.0 2.0.0 2.0.0 2.0.0 Cell Undervolt Alarn value(V): 2.800 2.2.750 1.400 2.000 2.0.0 2.			Level 1	A Level 2	A Level	3 A		Lovel	1 A. Level	2 A Leve	134-
Cell Olaryolt Sectore value(V): 3.450 3.3500 2.150 Cell Charge One Temp Restore value(C): Restore value(C): 0.0 2.0.0 Cell Undervolt Alara value(V): 2.800 2.2750 1.400 2.00 2.0.0 Alara value(C): 0.0 2.0.0 2.0.0 Cell Undervolt Alara value(V): 2.800 2.2750 1.400 2.00 2.0.0	011.0	Alarn value(V):	3. 550	3.600	\$ 3,650		C11 C C T	Alarm value(°C): 0.0	2 0, 0	: 0.0	
Call Undervolt Alarn value(V): 2,800 2 2.750 1,400 1 Setter: value(V): 2,900 2.850 1,500 1 Alarn value(V): 0,0 0,0 0,0 Call Over Teep Alarn value(V): 6,0 1,00 2,00 1 500 0 0,0 0,0 Call Over Teep Alarn value(V): 6,0 1,00 2,00 1 500 0 0,0	Cell Uvervolt	Restore value(V):	3. 450	3. 500	\$ 3,550	*	Cell Charge Uver lemp	Restore value(\mathbb{C}): 0.0	. 0. 0	: 0.0	
Call Undervolt Restore value(V): 2.000 2.250 1.500 1 Call Over Temp Alarn value(C): 16.0 5.0.0 5.0.0 2.0.0 2.0.0 Call Over Temp Alarn value(C): 10.0 4.0.0 2.0.0 2.0.0 2.0.0 0.0 Cell Discharge Over Restore value(C): 0.0 1.1.0.0 2.20.0 1.0.0 2.20.0 1.0.0 2.0.0 0.0 0.0 0.0 Cell Discharge Over Restore value(C): 0.0 1.0.0 2.15.0 1.0.0 1.0.0 0.0.0 0.	0.000	Alarn value(V):	2, 800	2.750	1. 400		Cell Charge Under	Alarm value(°C); 0.0	2 0.0	: 0.0	
Call Over Temp Alarn value(C): 45.0 56.0 55.0 7 Call Over Temp Alarn value(C): 40.0 54.0 <	Cell Undervolt	Restore value(V):	2. 900	* 2,850	1. 500	*	Temp-	Restore value(C): 0.0	. 0.0	: 0, 0	
Cell Over Temp Restore value(C): 40.0 245.0 50.0 7 Temp Restore value(C): 0.0 0.0 0.0 Cell Under Temp Alarn value(C): 0.0 10.0 20.0 7 Temp Restore value(C): 0.0 0.0 0.0 Low Cell SCC Alarn value(S): 0.0 0.0	124223	Alarm value(°C);	15, 0	: 50.0	\$ \$5.0		Cell Discharge Over	Alarn value(°C); 0.0	: 0.0	: 0.0	
Cell lhder Temp Alarn value(C): 0.0 0 <th0< th=""> 0 <th0< th=""> <t< td=""><td>Call Over Temp</td><td>Restore value(\mathbb{C}):</td><td>40. 0</td><td>2 45. 0</td><td>; 50, 0</td><td></td><td>Temp</td><td>Restore value(°C); 0.0</td><td>; 0.0</td><td>; 0.0</td><td></td></t<></th0<></th0<>	Call Over Temp	Restore value(\mathbb{C}):	40. 0	2 45. 0	; 50, 0		Temp	Restore value(°C); 0.0	; 0.0	; 0.0	
Cell linder leep Restore value(C): 3.0 2-3.0 2-13.0 2 Low Cell SCC Alarn value(X): 9.0 20.0 20.0 20.0 Low Cell SCC Alarn value(X): 9.0 20.0 20.0 20.0 20.0 Low Cell SCC Alarn value(X): 9.0 20.0 20.0 20.0 20.0 Low Cell SCC Alarn value(X): 9.0 20.0 20.0 20.0 20.0 Low Cell SCC Alarn value(X): 9.0 20.0 20.0 20.0 20.0 Low Call SCH Alarn value(X): 9.0 20.0 20.0 20.0 20.0 Alarn value(X): 0.0 20.0 20.0 20.0 20.0 20.0 Alarn value(Y): 10.0 20.00 20.0 20.0 20.0 20.0 Alarn value(Y): 10.0 20.00 20.0 20.0 20.0 20.0 Alarn value(Y): 10.0 20.00 20.0 20.0 20.0 20.0 20.0 Alarn value(Y): 10.0 20.10 21.0 20.0 20.0 20.0 20		Alarm value(°C): (0. 0	-10.0	-20.0		Cell Discharge Under	Alara value(°C); 0.0	. 0. 0	: 0.0	
Low Call SXC Feetore value(S): 0.0 <	Cell Under Temp	Restore value(\mathbb{C}):	5. 0	: -5. 0	: -15.0	*	Temp	Restore value(\mathbb{C}): 0.0	. 0.0	: 0.0	
Low Call S.C. Feature value(%): 0.0 0.0 0.0 0.0 10.0 <t< td=""><td></td><td>Alarn value(%):</td><td>0. 0</td><td>: 0,0</td><td>: 0.0</td><td></td><td></td><td>Alaru value(C): 0.0</td><td>.0</td><td>: 0.0</td><td></td></t<>		Alarn value(%):	0. 0	: 0,0	: 0.0			Alaru value(C): 0.0	.0	: 0.0	
Low Call SH Alarn value(S): 0.0 0.0	Low Cell SCC	Festore value(%):), ()	: 0.0	; 0.0	*	Terminal Over Temp	Restore value(\mathbb{C}); 0.0	÷ 0, 0	: 0.0	
Low Cell 3:H Feetore value(%): 0.0 \$0.00 \$0.00 \$0.00 \$0.00 \$0.00		Alarn value(%):	0. 0	0,0	: 0.0	•		Alarm value(C): 0.0	. 0, 0	: 0.0	
Large Cell Volt Diff Alarn value(V): 0.200 0.400	Low Cell SOH	Restore value(%);	0. 0	. 0, 0	; 0, 0	:	Terminal Under Temp	Restore value(\mathbb{C}): 0.0	. 0, 0	: 0.0	
Large Cell Voit 01ff Enstore value(V): 0.100 0.300 0.500 1 Alarn value(C): 10.0 115.0 20.0 1 1 0.0 0.000		Alarn value(V):	0.200	. 400	\$ 0.600	*	High Cell Temp Var	Alarm value(C/S): 0.0	* 0.0	: 0.0	
Large Cell Teep Diff Alarm value(C): 10.0 215.0 20.0 2 High Cell Volt Var Kate Name value(C): 8.0 218.0 2 Kate Coll Volt Var Kate (C): 8.0 2 Kate (C): 8.	arge Cell Volt Diff.	Restore value(V):	0. 100	• 0.300	÷0.500	*	Rate	Restore value(V/S): 0.0	÷ 0, 0	: 0.0	
Large Call Temp Diff Restore value (C): 8.0 2 13.0 18.0 2 Rate Prostore value (C): 8.0 2 0.000		Alarm value (C) :	10.0	15, 0	20.0	-	High Cell Volt Var	Alarm value(V/S); 0.000	0,000	; 0.000	
Real Farms Write Parm	arge Cell Temp Diff	Restore value (\mathbb{C}) :	3. 0	: 13.0	: 18.0	*	Rate	(C/S): 0.000	: 0.000	: 0.000	
					-Read P	ar in B	Vrite Paran				

第八步,点击"RCU Threshold"。 Step 8, click on "RCU Threshold".

FRAME PRO INCOMOLO	Net rarab	Carallero	A1 94	il consens	e e P	uzzy searc	n							
		Level	1	Level 2	۸	Level 3	۸			Level 1 A	- Lovel	2 A	Level 3	Ņ
N. W	Alarn value(V);	1476.8	1 1	1497.6	:	1500.0	:		Alarm value(V);	5, 0	10.0	1	28.0	
Dr Overvol t	Hestore value(V):	1466.8	*	[487, 6	*	1500.0	*	Large lotal volt purr	Restore value(V):	3,0	8.0		18.0	
1 III al Marshall	Alarm value(V):	1164,8	\$	1144.0	:	134, 4	:		Alarm value(A):	150, 0	160.0		170.0	
0* UNDERVOIT.	Restore value(V):	1174.8	-	1154.0	•	144.0	:	Uvercharging	Restore value(A):	145.0	155.0	4	165.0	
	Alarn value(V):	1476.8	*	1497. 6		1500.0	*		Alarn value(A):	190. 0	200.0		290. 0	
Li Overvort	Restore value(V):	1466, 8	*	1487.6	-	1500.0	*	Uverdischarging	Restore value(A);	185, 0	195.0		285. 0	
The Designment of	Alarn value(V):	1164,8	*	1144.0	•	134, 4	•		Alarm value(k Ω);	500	300	1	100	
1+ URBENDET	Restore value(V):	1174.8	*	1154.0	:	144.0		Low insulation K	Reptore value($k\Omega$):	520	320	1	120	
Les Total 207	Alarn value(%):	15.0		10. 0	•	ñ. 0	*							
LOW HOLE SAL	Restore value(%):	17.0		12.0	•	7.0	*							
210-12000002220	Alarn value(%);	60. 0		50.0	:	30, 0	:							
Low Total SOH	Restore value(%);	65,0	•	55.0	•	35.0	•							
						- text Ase		Walter Paran						



只需要更改图中框起来部分的内容,报警值改成 134.4,恢复值改成 144.0 即可。,两个框内的内容保持一致即可。记录修改前的数据,后续需要恢复。

Just change the contents of the boxed parts in the figure, change the alarm value to 134.4, and change the recovery value to 144.0., Just keep the content in both boxes consistent. Record the data before modification and restore it later.

设置完成后点击"Write Param"。

After setting up, click on 'Write Param'.

		Level 1 A	Le	rvol 2 A	· Leve	1 3 A			Level 1 A-	Level 2 A	Level 3 A
No. Physical Ac	Alarm value(V);	1476.8	; 14	7.6	1500.0		T	Alarm value(V);	5,0 :	10.0	20.0
Dr. overvort	Hestore value(V);	1466.8	* [4]	97.6	1500.0	:	Large lotal volt bill	Restore value(V):	3.0	8.0	18.0
The Declarement of	Alarn value(V):	1164,8	: 8	4.0	134, 4		Constant and the	Alarn value(A):	150, 0	160.0	170. 0
STATISTICS AND ADDRESS	Restore value(V):	1174.8	; 11	4.0	144.0	•••	Overcharging	Restore value(A):	145,0	155.0	165. 0
Pt Overvolt	Alarm value(V):	1476.8	• 149	97.6	1500.0	*	Output #E ends and and	Alarn value(A):	190. 0	200.0	290. 0
1	Restore value(V):	1466, 8	÷ 148	37.6	1500.0	1	OVERLINGIAREINE	Restore value(A);	185, 0	195.0	285. 0
Fe Undersolt	Alarn value(V);	1164.8	- 11	14.0	134, 4	• •	The Templetics P	Alarm value(k Ω);	500 ;	300 .	100
	Restore value(V):	1174.8	11	54,0	144.0			Reptore value(k^{Ω}):	520 1	320 1	120
Low Total SOC	Alarn value(%):	15.0	÷ 10.	0	5.0	:					
	Restore value(%):	17.0	• 12.	0	7.0	*					
Law Tasat DOM	Alarn value(%);	60.0	50.	0	30, 0	:					
LOW TOTAL SOR	Restore value(%):	65.0	. 55.	0	35.0	•					
					- text	Farm .	WELTH Paran				
A Home	0	atten		Car	herantete		O Data	C However		- Inter	-

9. 修改后必须重启一次设备。

After modification, restarted battery.

10. 启动电池和逆变器后尽快接上市电进行充电即可完成本次操纵,当 SOC> 90%或这单体电芯电压>3.3V。将之前修改的值改回未修改前的数值即可。 After starting the battery and inverter, connect the battery to Grid as soon as possible. When the SOC is greater than 90% or the voltage of single cell is greater

than 3.3V. Please change the previously value back.

C)SMART METER (CHINT DTSU 666 3-Phasig)

#The three-phase inverter is connected to the electric meter

1, Inverter firmware version: ARM1.02.23 DSP1.03.29 or later versions



- 2, Meter model: Chint DTSU666 Three-Phase Smart Meter
- 3, Meter photograph





3.2, Meter connection diagram;



3.3, Meter connector diagram

Electricity metering: 3 connected to grid phase A, 6 connected to grid phase B, 9 Version 2023-11.9..Deutsch, Alle Rechte vorbehalten © Copyright X-TECH ENERGIESPEICHERSYSTEME GmbH



connected to grid phase C, and 10 connected to grid line N; 1 to inverter A phase, 4 to inverter B phase, 7 to inverter C phase, and 10 to inverter N line. 485A is connected to port 24 of the meter, and 485B is connected to port 25 of the meter; Connect 485A on the other side to the seventh line of the RJ45 connector, 485B to the eighth line of the RJ45 connector, and then connect the RJ45 connector to the CT interface of the inverter. (The color shall be based on the actual installation, and the CT ratio of the inverter needs to be adjusted to 1:1)





NO.	Display interface	Explain	NO.	Display interface	Explain
1	1000000 [%] **	Reverse active energy =10000.00kWh	2	2345.67%	Positive active energy =2345.67kWh
3	n I-≌500	No parity bit, 8 data bits, 1 stop bit; Baud rate9600bps	4		Modbus-RTU ID: 001
5	<u>√0.055 RU</u>	A-phase voltage =220.0V	6	UP 550 ŀ	B-phase voltage =220.1V
7	<u> 10 5505</u>	C-phase voltage =220.2V	8	IA <u>5.000</u> *	A-phase Current =5.000A
9	165.001.	B-phase Current =5.001A	10	I <u>E</u> <u>5002</u> ^	C-phase Current =5.002A
11	<u>P£ 329 I</u> ∿	Combined active power =3.291kW	12	PR (090∿	A-phase active power =1.090kW
13	₽₽ 10 ₩	B-phase active power =1.101kW	14	PE { 100*	C-phase active power =1.100kW
15	F£ 0.500	Phase closing power factor PFt=0.500	16	FR (000	A-phase power factor PFa=1.000
17	F6 0.500	B-phase power factor PFb=0.500	18	FE - 0.500	C-phase power factor PFc=-0.500

Press the " \rightarrow " button to switch the display interface

*Imp means power reflux to grid, represents as "+"; Exp means power from grid, represents as "-".



Step 1, select the first item SETUP ;



Step 2, select 1. SYS SETTIN;



Step 3, select 8. CT/Meter;



Step 4, select 2. CHINT; and return to the previous interface;

1		CT
->		CHINT
	3,	Acrel

Step 5, select the 9. CT RATIO;





Step 6: If using a smart meter, you need to change the Input to 1:1. If using the built-in CT instead of Smart meter, you need to change the Input to 1000:1.





D) Einrichten der WLAN Verbindung (Android Version)

Download

Scan the QR code can download the X-Tech app.



Registration



Click Register Button to switch page to register page.



Type in username, password, email and get the verification code, select the user agreement then register the account.

Wi-Fi Configuration



Click on Wi-Fi network in toolbox at login page in order to do configuration for the Wi-Fi module.



Make sure the collector is turned on, click the system connection to select the Wi-Fi.



Search for the Wi-Fi which name is the PN number and connect it. Default password: 12345678

Wi-Fi Configuration



Once connected to the Wi-Fi module, switch back to X-Tech and click on Network Setting.



1. Select home Wi-Fi which need the Wi-Fi module connect to.

2. Keyin password which belongs to the home WiFi then click connect.

If configuration failure occurs, please check the following reason and try it again.

(1) Make sure WLAN is ON.

(2) Make sure WERR is formal.
(3) Make sure wireless router does not implement the white-

black list. (4) Remove the special characters in Wi-Fi network.

(5) Shorten the distance

between the phone and device.

(6) Try to connect to other Wi-Fi.

Login



When connected the Datalogger and home Wi-Fi. Back to login page to login with just registered account.



When login successfully, app will jump to monitor page which all devices will be showed on it. Then click ADD button to bind devices to this account.

Add Collector



Users can key in the PN number or scan the bar code to fill the PN number column. The first time enter this page, the app will ask for the location permission which used for get current address. After fill all the collector base information then click complete, the collector will be linked to this account.

If you didn't do Wi-Fi configuration before login, and you want the collector work properly. Through Me page to do Wi-Fi configuration.



Device & Flow Graph



Monitor page displays all devices' information. User can change the information displayed through the search bar and the filters such as status, type etc.



Click the device showed on Monitor page will switch to Flow graph page. This graph shows current device's running information. And these four buttons can switch to different charts of PV, battery, load and grid.



Top Details tab is to show all detailed data of the whole system.

Alarm



Alarm page will show all alarms of devices in order to help you to locate the trouble and fix devices to use stablely. You can filter date, type and handle status to quick locate the alarm.



E) Einrichten der WLAN Verbindung (IoS Apple Version)

Download Search X-Tech in App Store.

09:05	.a + ED
in, xtech	O Cancel
X-Tech	OPEN
CityBugs	GET
ZZ zlight 222 Network stress has a	terr (GET.)
Color you from Manage you inter-	the second part for the
2 2	



Im APP Store X-Tech eingeben, etwas nach unten klicken, bis das Logo gezeigt wird (manchmal so an 8. Stelle im Appstore nach X-Tech Aufrufen).



Click Sign up Button to switch page to register page.

SIGN UP heisst neuen Account anmelden. Falls du schon einen Account hast und einen neuen Account anmelden möchtest, bitte erst aus dem bisherigen Acconut ausloggen in der ME Page (Gesichtssymbol rechts unten)

Wichtig: Vergewissere dich, dass du im DEFAULT mode bist (oben links), die Alternative Version 2023-11.9..Deutsch, Alle Rechte vorbehalten © Copyright X-TECH ENERGIESPEICHERSYSTEME GmbH

99



OVERSEAS MODE gilt nur, wenn du im Ausland auf deinen Daten sehen möchtest, Einrichten nur über DEFAULT Mode!

Sign Up Seite ausfüllen: Alle Daten eintragen und OBTAIN drücken, dann erhältst du einen Code, den bitte eintragen.



Diese Seite durch Drücken der ME Seite aufrufen und NETWORK drücken. Dann WiFi.

Wi-Fi Configuration



Click on Wi-Fi Config in order to do configuration for the Wi-Fi module.



Make sure the collector is turned on, follow the instruction to connect to the datalogger's Wi-Fi.



Search for the Wi-Fi which name is the PN number and connect it. Default password: 12345678

Jetzt auf die Settingsseite eines Handys gehen und die WLAN Seite aufrufen. Dann erscheint unter dem aktiven WLAN die Nummer des Datenloggers, so wie Q0029······als WLAN auswählen, bis das OK Zeichen kommt (v). Falls Passwort gefragt ist, 12345678 eingeben. Dann zur APP zurueckwechseln.

Wi-Fi Configuration



Once connected to the datalogger's Wi-Fi, back to App and click NEXT.

 Select home Wi-Fi which need the datalogger connect to.
 Keyin password which belongs to the home WiFi then click connect.



It will do configuration automatically untill the connect successfully.

HINT: If configuration failure occurs, please check the following reason and try it again.

(1) Make sure WLAN is ON.

(2) Make sure WiFi is normal.(3) Make sure wireless router does not implement the white-black list.

(4) Remove the special characters in Wi-Fi network.
(5) Shorten the distance between the phone and device.
(6) Try to connect to other Wi-

Fi.

Jetzt das WLAN Symbol drücken und den Namen deines Hausnetzes (WLAN) eingeben, sowie das Passwort….und etwas warten bis beide Kreise oben grün geworden sind. Dann zurück zum Login.

Login



When connected the Datalogger and home Wi-Fi. Back to login page to login with just registered account.



When login successfully, app will jump to monitor page which all devices will be showed on it. Then click ADD button to bind devices to this account.

Wenn neue Systeme angeschlossen werden sollen, bitte ADD recht oben druecken und genauso vorgehen wie vorher beschrieben. Ein System kann nur einem Account gehören.



Add Collector



Key in the PN code or scan the bar code which showed on datalogger then do next step.



PN column will automatically filled by previous step. The first time enter this page, the app will ask for the location permission which used for get current address. After fill all the collector base information then click complete, the collector will be linked to this account.

Man kann eine Dataloggernummer scannen mit dem Scansymbol auf der rechten Seite. Dann ober nochmal die Loggernummer (Q0029…) eintragen zur besseren Identifizierung, fall man mehrere Systeme besitzt.

Device & Flow Graph



Monitor page displays all devices' information. User can change the information displayed through the search bar and the filters such as status, type etc.



Click the device showed on Monitor page will switch to Flow graph page. This graph shows current device's running information. And these four buttons can switch to different charts of PV, battery, load and grid.



Top Details tab is to show all detailed data of the whole system.

Obwen links kann man umschalten zwischen Gerät (Device) und Datenlogger, Durch Anklicken des Geräts öffnet sich die Datenseite. Durch Wischen kann man die verschiedenen Auswertungen ansehen.

Alarm



Alarm page will show all alarms of devices in order to help you to locate the trouble and fix devices to use stablely. You can filter date, type and handle status to quick locate the alarm.

Die Alarmseite (rechts ALARM oben auf der Datenseite drücken) zeigt, wann und arum Alarm auftrat.

Download des Manuals und von Prospekten www.x-tech.one

Verantwortlich für den Inhalt: X-Tech Energiespeichersysteme GmbH; Kantstrasse 17, 84508 Burgkirchen HRB Traunstein 31961