

xStorage Hybrid Dreiphasen-Wechselrichter



GEWÄHRLEISTUNGS- UND HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die Informationen, Empfehlungen, Beschreibungen und Sicherheitshinweise in dieser Dokumentation basieren auf den Erfahrungen und der Bewertung der Eaton Corporation („Eaton“) und sind unter Umständen nicht allumfassend. Wenden Sie sich für weitere Informationen bitte an eine Vertriebsniederlassung von Eaton. Der Verkauf des in dieser Informationsschrift gezeigten Produkts unterliegt den Allgemeinen Geschäftsbedingungen in den entsprechenden Eaton-Verkaufsrichtlinien oder sonstigen vertraglichen Vereinbarungen zwischen Eaton und dem Käufer.

ES BESTEHEN KEINE VEREINBARUNGEN, VERTRÄGE ODER GEWÄHRLEISTUNGEN, EINSCHLIESSLICH GARANTIEEN DER GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER MARKTFÄHIGKEIT, AUSSER DEN KONKRET IN EINEM VERTRAG ZWISCHEN DEN VERTRAGSPARTNERN BEREITS BESTEHENDEN VERTRAG DEFINIERTEN. JEDER DIESER VERTRÄGE BENENNT ALLE PFLICHTEN VON EATON. DER INHALT DES VORLIEGENDEN DOKUMENTS WIRD NICHT TEIL EINES VERTRAGES ZWISCHEN DEN PARTEIEN UND ÄNDERT DIESEN AUCH NICHT.

In keinem Fall ist Eaton gegenüber dem Käufer oder Benutzer vertraglich, aus unerlaubter Handlung (einschließlich Fahrlässigkeit), verschuldensunabhängiger Haftung oder anderweitig für besondere, indirekte, zufällige oder Folgeschäden oder -verluste jeglicher Art verantwortlich, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Schäden oder Nutzungsausfall von Geräten, technischen Anlagen oder Stromversorgungssystemen, Kapitalkosten, Stromausfall, zusätzliche Ausgaben bei der Nutzung vorhandener Stromanlagen oder Ansprüche gegen den Käufer oder Benutzer durch seine Kunden, die sich aus der Nutzung der hierin enthaltenen Informationen, Empfehlungen und Beschreibungen ergeben. Eaton behält sich Änderungen der Angaben in diesem Handbuch ohne vorherige Ankündigung vor.

Inhaltsübersicht

- 1. EINFÜHRUNG..... 6**
 - 1.1. Einführung6
 - 1.2 Betriebsmodi6
 - 1.3 Einführung Sicherheit8
 - 1.3.1 Anforderungen an den Bediener8
 - 1.3.2 Warnzeichen.....8
 - 1.3.3 Anbringen des Warnzeichens8
 - 1.3.4 Messgeräte8
 - 1.3.5 Feuchtigkeitsschutz.....8
 - 1.3.6 Betrieb nach einem Stromausfall.....9
 - 1.3.7 Informationen zu Umweltschutz und Recycling9
 - 1.3.8 Gefahrenhinweis9
 - 1.3.9 Sicherheitsdatenblatt9
 - 1.4 Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen10
 - 1.5 Stückliste11
 - 1.6 Erscheinungsbild des Systems.....14
 - 1.6.1 Kabelbox15
 - 1.7 Haftungsbeschränkung.....16
- 2. BETREIBEN DES GERÄTS..... 17**
 - 2.1 Einschalten17
 - 2.2 Ausschalten.....18
 - 2.3 Notfallverfahren.....18
 - 2.3.1 Notfallplan.....18
 - 2.3.2 Gefahren.....18
 - 2.3.3 Feuer19
- 3. EINFÜHRUNG UND EINRICHTUNG VON EMS..... 20**
 - 3.1 Funktionsbeschreibung.....20
- 4. INSTALLATION DES STICK LOGGERS 23**
 - 4.1 Gebrauchsanweisungen und Hinweise zur Reset Taste23
- 5. FEHLERDIAGNOSE UND LÖSUNGEN 24**
- 6. REGELMÄSSIGE WARTUNG 26**
 - 6.1 Wartungsplan26
 - 6.1.1 Betriebsumgebung.....26
 - 6.1.2 Reinigung.....26
 - 6.1.3 Inspektion von Kabeln, Klemmen und Geräten.....26
 - 6.2 Anmerkungen.....26
- 7. QUALITÄTSSICHERUNG 27**

1. Einleitung

1.1. Einführung

Dieses Handbuch richtet sich an Endbenutzer von dreiphasigen xStorage Hybrid Wechselrichtern. Es beschreibt die Betriebsumgebung, das Produkt und sein Betriebsverhalten. Das Dokument behandelt nicht die Installation und Deinstallation, die Anleitung zur Inbetriebnahme und die Fehlerbehebung.

1.2 Betriebsmodi

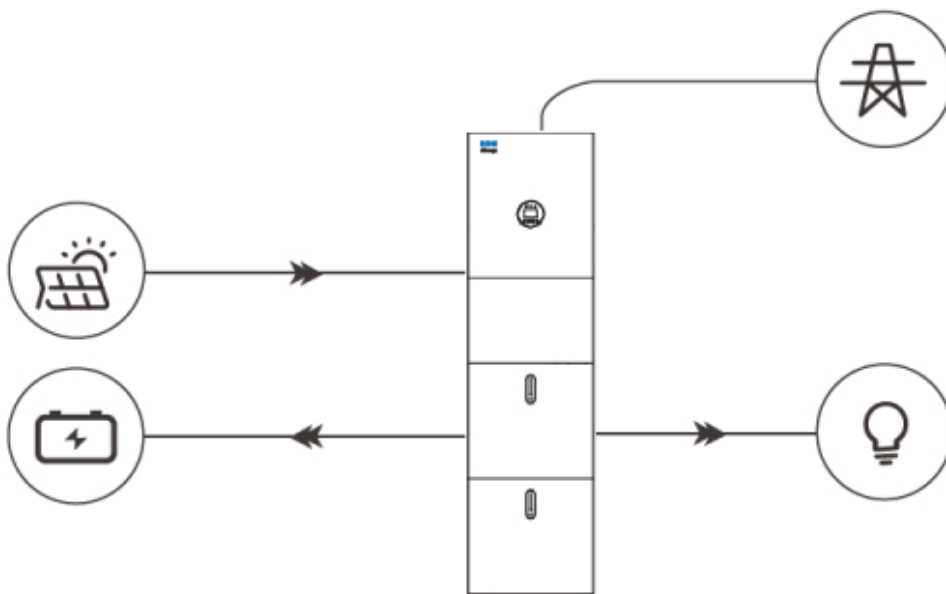
Es gibt drei grundlegende Modi, die der Endbenutzer über den Bildschirm oder über die App des Wechselrichters auswählen kann.

EIGENVERBRAUCH: Die von den Sonnenkollektoren erzeugte Energie wird in der folgenden Reihenfolge verwendet: Versorgung der Verbraucher im Haus, Aufladung der Batterie und dann Einspeisung ins Netz

Wenn die Sonne nicht scheint, wird die Last durch die Batterie versorgt, um den Eigenverbrauch zu erhöhen.

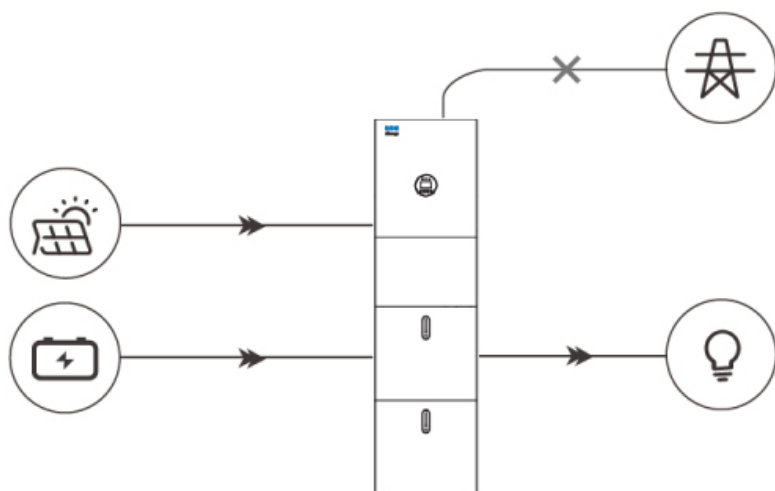
Wenn die Stromversorgung aus den Batterien nicht ausreicht, wird der Strombedarf aus dem Netz gedeckt.

Abbildung 1. Betriebsmodus Eigenverbrauch



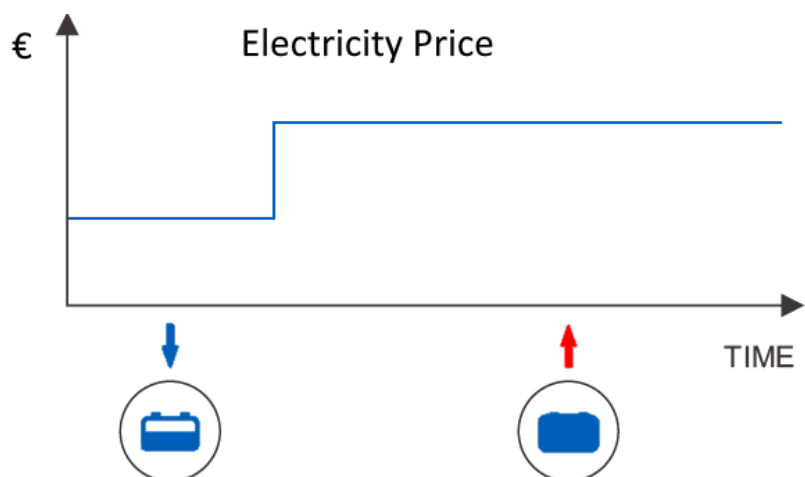
BATTERIEPRIORITÄT: In diesem Modus wird die Batterie nur als Notstromversorgung verwendet, wenn das Netz ausfällt. Solange das Stromnetz funktioniert, werden die Batterien nicht zur Stromversorgung der Verbraucher verwendet. Die Batterie wird mit dem von der PV-Anlage erzeugten Strom oder aus dem Netz geladen.

Abbildung 2. Betriebsmodus Batteriepriorität



LASTSPITZENVERSCHIEBUNG: Dieser Modus ist für Kunden vorgesehen, die den Zeitmodus nutzen. Der Kunde kann die Lade-/Entladezeit & über den Bildschirm des Wechselrichters oder die App einstellen.

Abbildung 3. Betriebsmodus Lastspitzenverschiebung



1.3 Einführung Sicherheit

1.3.1 Anforderungen an den Bediener

Die Bediener benötigen eine berufliche Qualifikation oder eine entsprechende Ausbildung.

Die Bediener müssen mit dem gesamten Speichersystem, einschließlich der Zusammensetzung und der Funktionsweise des Geräts, vertraut sein.

Die Bediener sollen mit der Produkthanleitung vertraut sein.

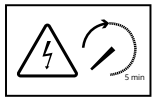
Während der Wartungsarbeiten darf der Instandhalter die Geräte erst dann bedienen, wenn alle Geräte ausgeschaltet und vollständig entladen sind.

1.3.2 Warnzeichen

Die Warnzeichen enthalten wichtige Informationen für den sicheren Betrieb des Geräts, und es ist strengstens verboten, diese zu zerreißen oder zu beschädigen. Achten Sie darauf, dass die Warnschilder immer erkennbar und korrekt angebracht sind. Die Schilder müssen bei Beschädigung sofort ersetzt werden.



Dieses Zeichen weist auf eine gefährliche Situation hin, deren Nichtbeachtung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann!



Die Hybridwechselrichter XSTHS3P-8K, XSTHS3P-10K, XSTHS3P-10KBE und XSTHS3P-12K dürfen erst 5 Minuten nach dem Ausschalten oder Trennen von der Stromversorgung berührt oder in Betrieb genommen werden, um einen Stromschlag oder Verletzungen zu vermeiden.



Dieses Zeichen weist auf eine heiße Oberfläche hin!



Beachten Sie die Bedienungsanleitung.

1.3.3 Anbringen des Warnzeichens

Befolgen Sie bei der Einweisung, Wartung und Reparatur die nachstehenden Anweisungen, um zu verhindern, dass nicht fachkundiges Personal Anwendungsfehler oder Unfälle verursacht:

- An den vorderen und hinteren Schaltern sollen eindeutige Schilder angebracht werden, um Unfälle durch falsches Schalten zu vermeiden.
- In der Nähe der Arbeitsbereiche sollen Warnschilder oder -bänder angebracht werden.
- Das Gerät muss nach der Wartung neu installiert werden.

1.3.4 Messgeräte

Um sicherzustellen, dass die elektrischen Parameter den Anforderungen entsprechen, sind geeignete Messgeräte erforderlich, wenn das Gerät angeschlossen oder geprüft wird. Vergewissern Sie sich, dass der Anschluss und die Verwendung den Spezifikationen entsprechen, um elektrische Lichtbögen oder Stromschläge zu vermeiden.

1.3.5 Feuchtigkeitsschutz

Feuchtigkeit kann am Gerät Schäden verursachen. Die Durchführung von Reparatur- und Wartungsarbeiten bei nasser Witterung ist zu vermeiden bzw. einzuschränken.

1.3.6 Betrieb nach einem Stromausfall

Das Batteriesystem ist Teil des Speichersystems, das auch bei abgeschalteter Gleichstromseite lebensgefährliche Hochspannung speichert. Das Berühren der Batterieausgänge ist streng verboten. Der Wechselrichter kann auch nach dem Trennen von der DC- und/oder AC-Seite eine lebensgefährliche Spannung beibehalten. Aus Sicherheitsgründen muss er daher vor der Durchführung von Arbeiten mit einem ordnungsgemäß kalibrierten Spannungsprüfer geprüft werden.

1.3.7 Informationen zu Umweltschutz und Recycling



Das mit diesem Symbol gekennzeichnete Gerät darf nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Es muss bei einer Sammelstelle für Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.

1.3.8 Gefahrenhinweis

Einstufung der gefährlichen Chemikalie

Sonstige Gefahren

Bei diesem Produkt handelt es sich um eine Lithium-Eisenphosphat-Batterie mit zertifizierter Konformität gemäß Unterabschnitt 38.3. der „Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter – Handbuch über Prüfungen und Kriterien“. Bei der Batteriezelle werden die chemischen Stoffe in einem hermetisch verschlossenen Metallgehäuse aufbewahrt, das für die bei normalem Gebrauch auftretenden Temperaturen und Drücke ausgelegt ist. Infolgedessen besteht bei normalem Gebrauch keine physikalische Zünd- oder Explosionsgefahr und chemische Gefahr des Auslaufens gefährlicher Stoffe. Wenn das Produkt jedoch einem Feuer oder zusätzlichen mechanischen Stößen ausgesetzt wird, zersetzt oder zusätzlicher elektrischer Beanspruchung durch unsachgemäßen Gebrauch ausgesetzt wird, wird das Gasauslassventil betätigt. Das Gehäuse der Batteriezelle wird dabei extrem beschädigt. Gefährliche Stoffe können freigesetzt werden. Außerdem können bei starker Erhitzung durch das umgebende Feuer stechende oder gesundheitsschädliche Dämpfe freigesetzt werden,

1.3.9 Sicherheitsdatenblatt

Ausführliche Informationen entnehmen Sie bitte dem mitgelieferten Sicherheitsdatenblatt der Batterien.

1.4 Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen



GEFAHR

Lebensgefahr durch hohe Spannungen des PV-Generators, der Batterie und durch Stromschlag. Bei Sonneneinstrahlung erzeugt der PV-Generator eine gefährliche Gleichspannung, die in den Gleichstromleitern und den stromführenden Komponenten des Wechselrichters anliegt. Das Berühren der Gleichstromleiter oder der spannungsführenden Komponenten kann zu tödlichen Stromschlägen führen. Wenn Sie die Gleichstromanschlüsse vom System trennen, während das System unter Last steht, kann ein Lichtbogen entstehen, der zum Stromschlag und Verbrennungen führen kann.

- Berühren Sie keine nichtisolierten Kabelenden. Berühren Sie keine Gleichstromstecker
- Öffnen Sie nicht den Wechselrichter und die Batterie.
- Wischen Sie das Gerät nicht mit einem feuchten Tuch ab.
- Lassen Sie das Gerät nur von qualifizierten Personen mit den entsprechenden Kenntnissen installieren und in Betrieb nehmen.
- Vor allen Arbeiten am Wechselrichter oder am Batteriesatz ist der Wechselrichter wie in diesem Dokument beschrieben von allen Spannungsquellen zu trennen.



VORSICHT

Verbrennungsgefahr durch Elektrolyt und giftige Gase. Im Normalbetrieb darf kein Elektrolyt aus dem Batteriemodul auslaufen und es dürfen sich keine giftigen Gase bilden. Trotz sorgfältiger Konstruktion ist es möglich, dass bei einer Beschädigung des Batteriemoduls oder einem Defekt Elektrolyt ausläuft oder sich giftige Gase bilden.

- Installieren Sie das Gerät nicht in einer Umgebung mit Temperaturen unter -10 °C oder über 50 °C, bzw. einer Luftfeuchtigkeit von über 95 %.
- Berühren Sie das Gerät nicht mit nassen Händen.
- Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Gerät.
- Beschädigen Sie das Gerät nicht mit scharfen Gegenständen.
- Installieren und betreiben Sie die Anlage nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen oder in Bereichen mit hoher Luftfeuchtigkeit.
- Montieren Sie den Wechselrichter und das Batteriemodul nicht in Bereichen, in denen sich leicht entflammbare Materialien oder Gase befinden.
- Sollte ins Gerät Feuchtigkeit eingedrungen sein (z.B. durch ein beschädigtes Gehäuse), darf es nicht aufgestellt und betrieben werden.
- Bewegen Sie das Gerät nicht, wenn es mit den Batteriemodulen bereits verbunden ist. Beim Transport ist das Gerät mit Spanngurten zu sichern, damit es nicht umkippt.
- Der Transport von XSTHSBP-5.1 darf nur durch den Hersteller oder
- elektrotechnisch unterwiesene Personen durchgeführt werden. Diese Anweisungen sind zu protokollieren und zu bekräftigen.
- Beim Transport ist ein zertifizierter ABC-Feuerlöscher mit einer Mindestkapazität von 2 kg mitzuführen.
- Das Rauchen im Fahrzeug und in der Nähe des Fahrzeugs beim Be- und Entladen ist absolut verboten.
- Für den Austausch eines Batteriemoduls fordern Sie bitte bei Bedarf eine neue Gefahrgutverpackung an, verpacken Sie das Modul und lassen Sie es vom Lieferanten abholen.
- Sollten Sie mit Elektrolyt in Berührung gekommen sein, spülen Sie die betroffenen Stellen unverzüglich mit Wasser ab und suchen Sie einen Arzt auf.



VORSICHT

Beim Anheben oder Fallenlassen des Geräts besteht Verletzungsgefahr. Der Wechselrichter und die Batterie sind schwer. Bei falschem Anheben oder beim Fallenlassen des Wechselrichters oder der Batterie während des Transports oder beim Anbringen oder Abnehmen von der Wand besteht Verletzungsgefahr.

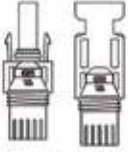
- Zum Anheben und Transportieren des Wechselrichters und der Batterie sind mehr als 2 Personen erforderlich.

1.5 Stückliste

Prüfen Sie die folgende Teileliste auf ihre Vollständigkeit.

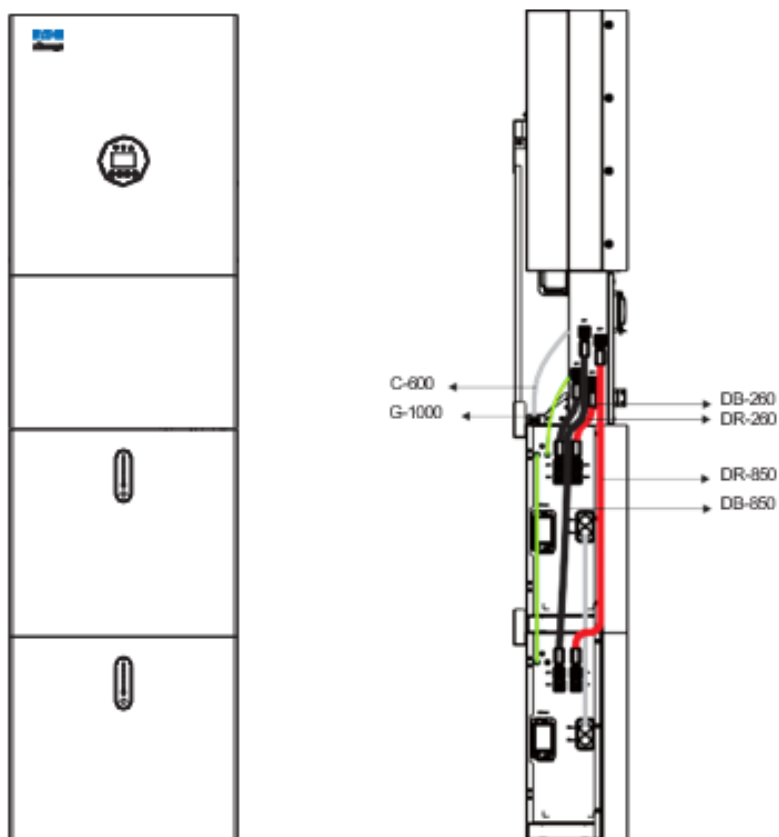
Die Lieferung eines Gesamtsystems erfolgt separat vor Ort an den Kunden und besteht aus:

Abbildung 4. Stückliste 8KT/10KT/12KT

					
6×M5*12	5×ST6.3*50	5×D10*50	2×CT Connector	3×CT and com cable	2×AC Collector
					
4×MC4	1×Collector	1×Mounting Panel	1×COM Connector	1×User Manual	

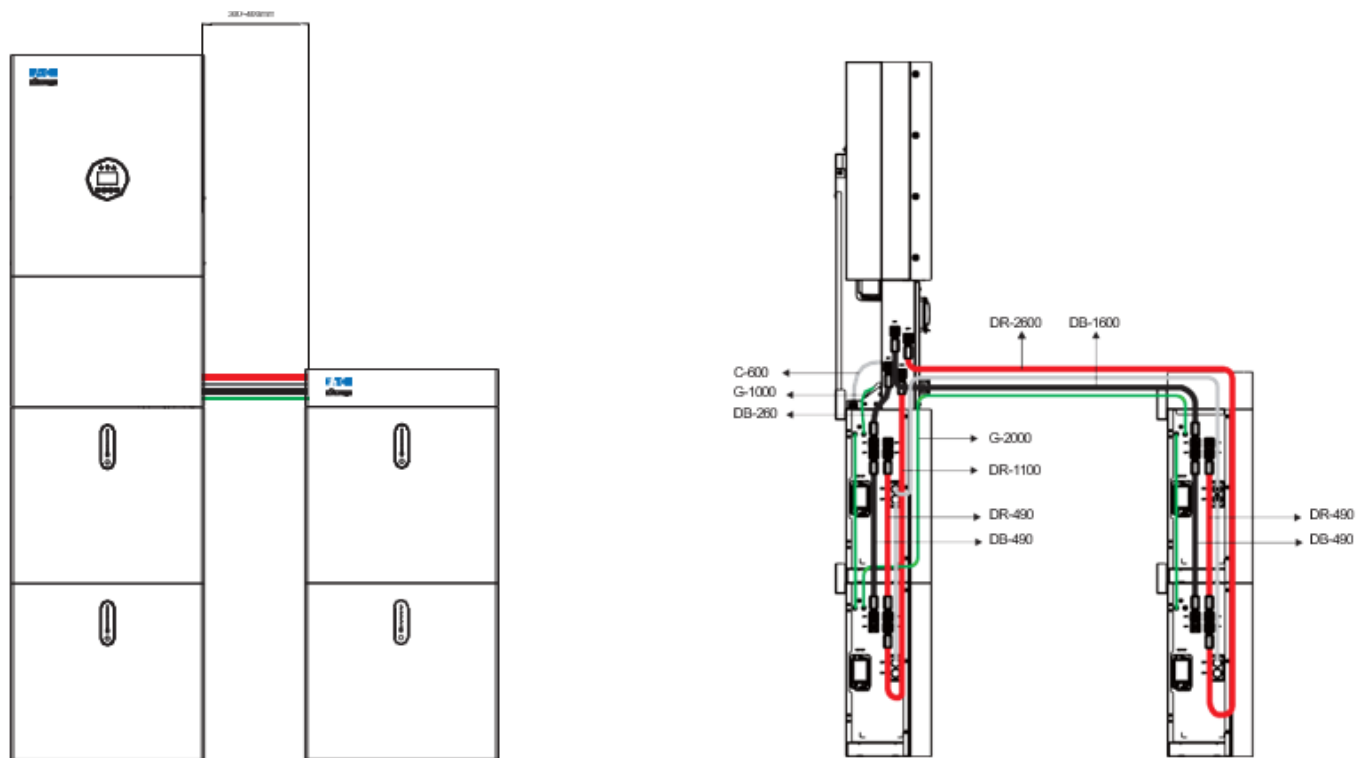
Zubehör – Kabel (PACK10.2)

Abbildung 5. Zubehör – Kabel (PACK10.2)



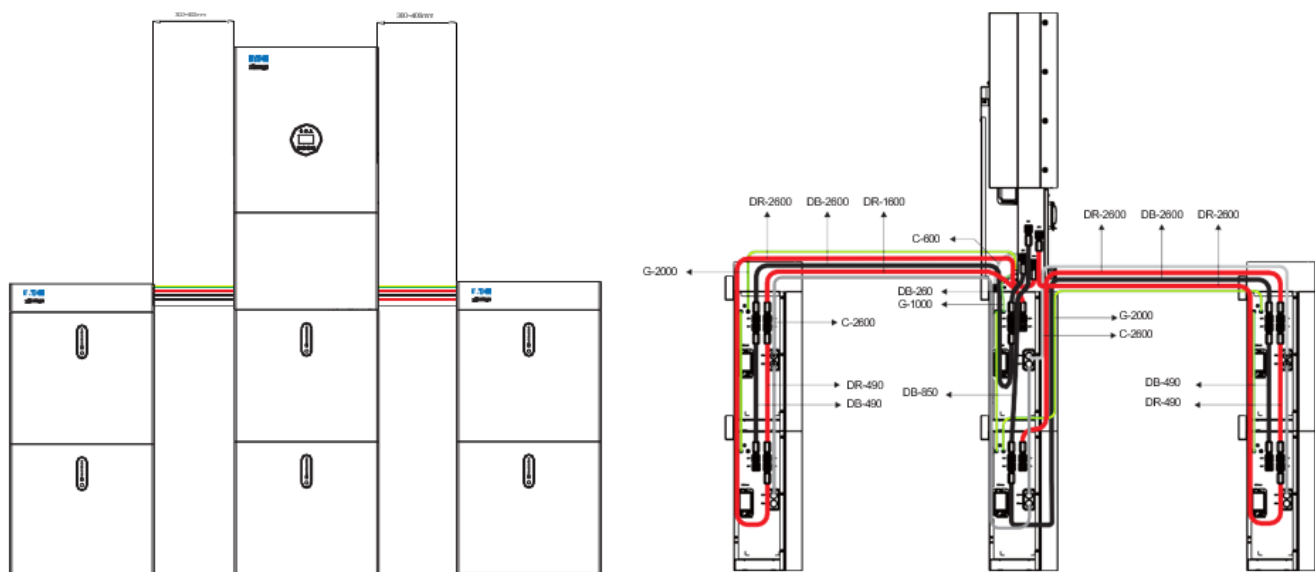
Zubehör – Kabel (PACK20.4)

Abbildung 6. Zubehör – Kabel (PACK20.4)



Zubehör – Kabel (PACK30.6)

Abbildung 7. Zubehör – Kabel (PACK30.6)



Zubehör – Kabel (PACK40.8)

Abbildung 8. Zubehör – Kabel (PACK40.8)

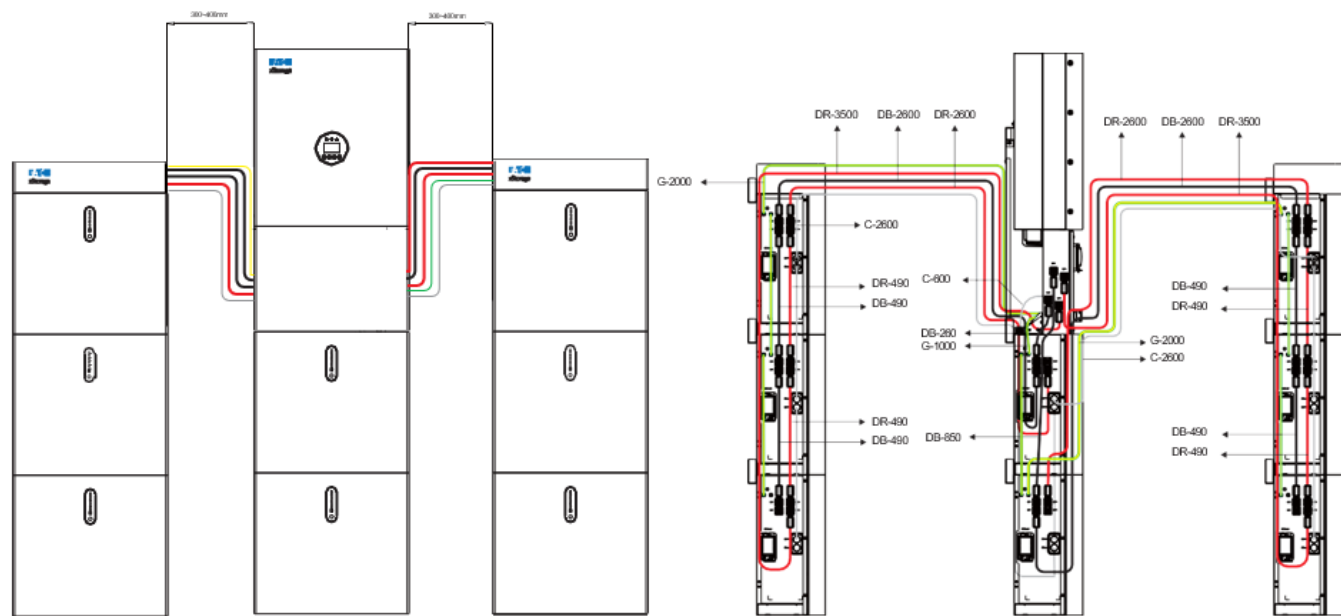
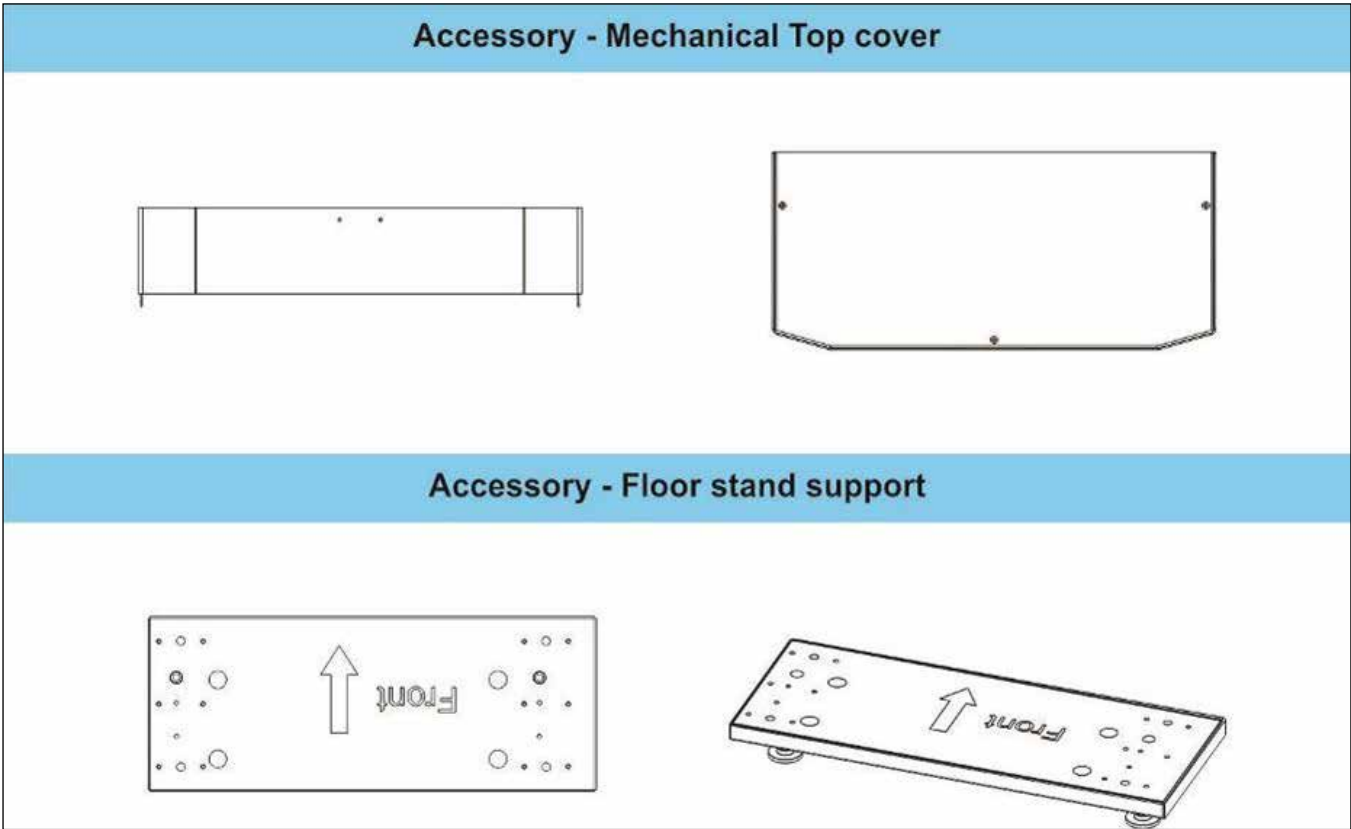
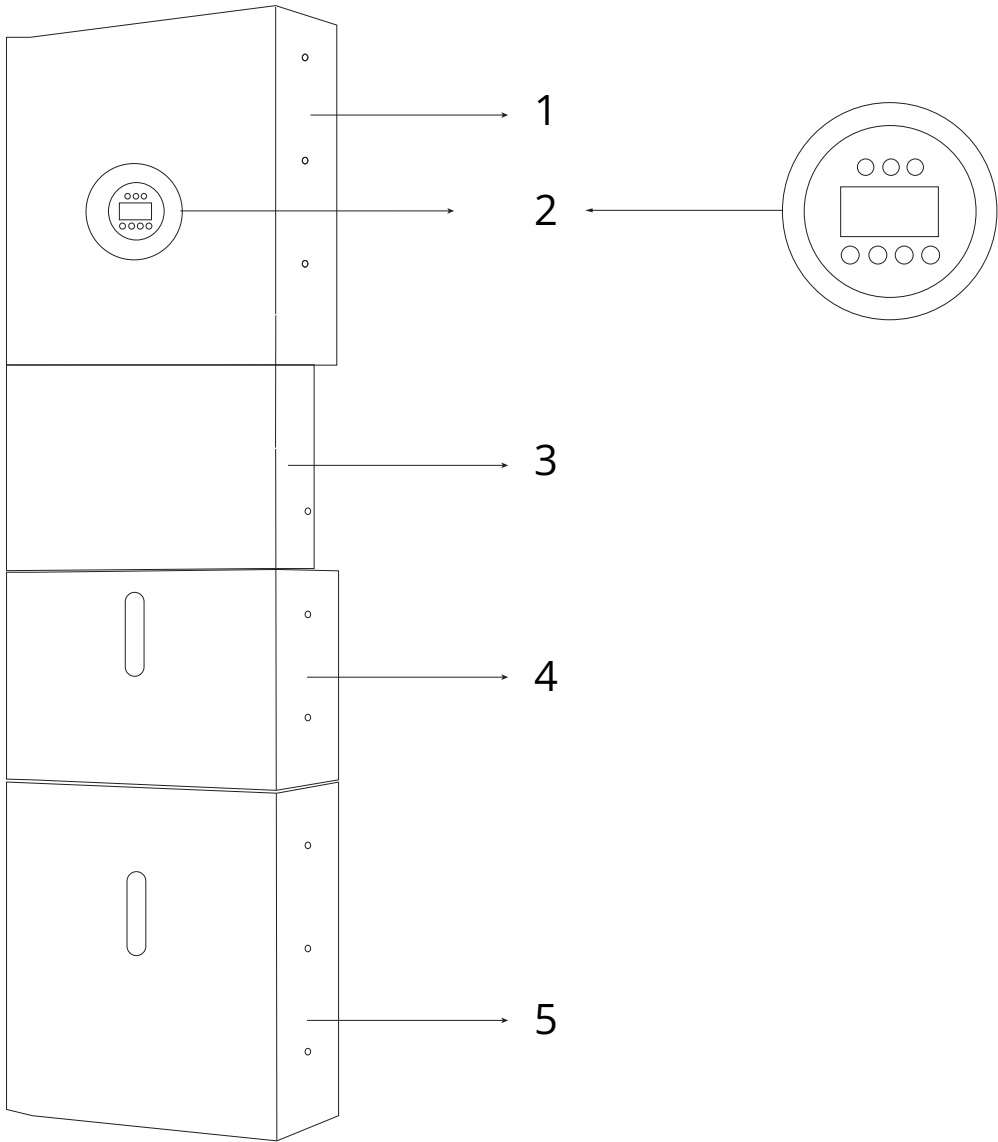


Abbildung 9. Zubehör



1.6 Erscheinungsbild des Systems

Abbildung 10. XSTHS3P- XK Lieferumfang



Objekt	Beschreibung
1	Hybrid Inverter
2	EMS Bildschirm
3	Kabelbox (an den Wechselrichter angeschlossen)
4	PACK5.1 (Batterie 1)
5	PACK5.1 (Batterie 2, falls konfiguriert)

1.6.1 Kabelboxteil

Abbildung 11. Wechselrichter ohne Kabelboxabdeckungen - Vorderansicht

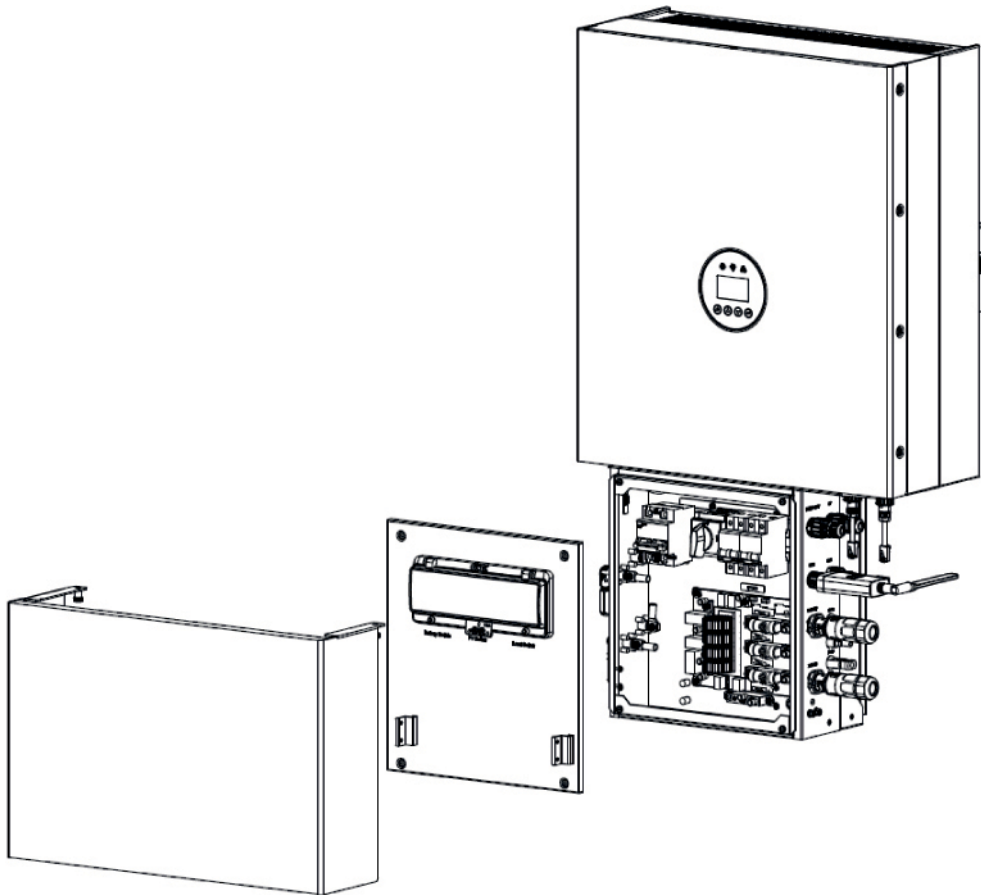
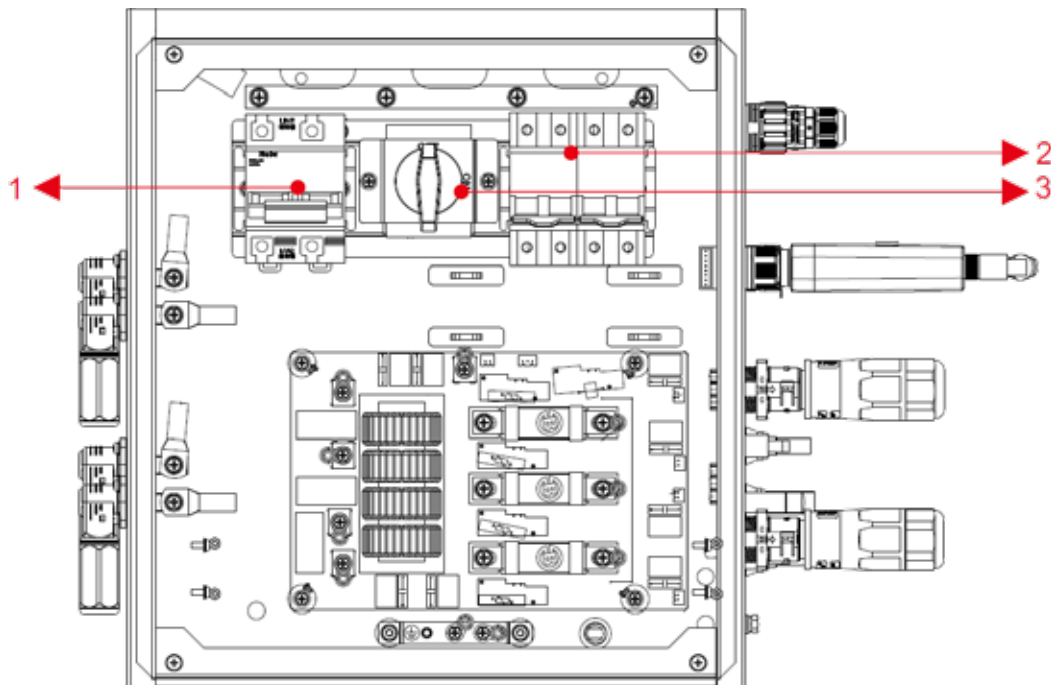
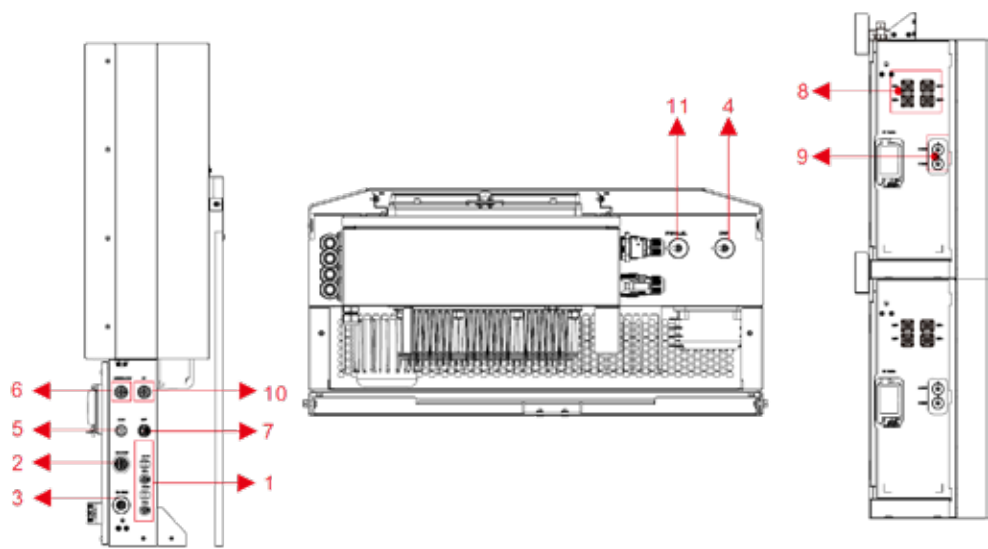


Abbildung 12. Wechselrichter ohne Kabelboxabdeckungen - Vorderansicht



Objekt	Beschreibung
1	Batterieschutzschalter
2	Ausgangsklemmleiste BACK UP
3	DC Isolationsschalter

Abbildung 13. Wechselrichter ohne Kabelboxabdeckung



Objekt	Beschreibung	DVC-Klasse	Objekt	Beschreibung	DVC-Klasse
1	PV1, PV2	DVC C	2	BACKUP	DVC C
3	AM NETZ	DVC C	4	DRM ODER PARALLEL2	DVC A
5	COM	DVC A	6	METER+DRY	DVC A
7	BAT	DVC A	8	BAT+,BAT-	DVC A
9	KOMM	DVC A	10	CT	DVC A
11	PARALLEL1	DVC A			

Der DVC gibt das erforderliche Mindestmaß an Schutz für den Stromkreis an.

Tabelle 1. Grenzwerte der Betriebsspannung (V)

Decisive Voltage Classification (DVC)	Grenzwerte der Betriebsspannung (V)		
	Wechselspannung r.m.s. U_{ACL}	Wechselspannung Spitze U_{ACPL}	Gleichspannung Mittelwert U_{DCL}
A*	≤25 (16)	≤ 35,4 (22,6)	≤ 60 (35)
B	50 (33)	71 (46,7)	120 (70)
°C	>50 (>33)	>50 (>46.7)	>120 (>70)

Die Tabellenwerte in Klammern sind für PCE oder Teile von PCE zu verwenden, die für die Installation an feuchten Standorten ausgelegt sind, wie unter 6.1 für Umweltkategorien und Mindestumgebungsbedingungen angegeben.
*Unter Fehlerbedingungen dürfen die DVC-A-Stromkreise für maximal 0,2 s Spannungen bis zu den DVC-B-Grenzwerten aufweisen.

1.7 Haftungsbeschränkung

- Für Produkt- oder Sachschäden aufgrund der folgenden Umstände wird keine direkte oder indirekte Haftung übernommen.
- Das Produkt wurde modifiziert, das Design verändert oder Teile ohne Genehmigung ausgetauscht;
 - Änderungen, Reparaturversuche und Löschen von Seriennummern oder Siegeln durch firmenfremde Techniker;
 - Die Konstruktion und Installation des Systems entspricht nicht den Normen und Vorschriften;
 - Nichtbeachtung der örtlichen Sicherheitsvorschriften (VDE für DE, OVE für AT, SN für CH);
 - Transportschäden (einschließlich Lackkratzer, die durch Reibung in der Verpackung während des Transports entstanden sind). Eine Schadensmeldung ist in diesem Fall direkt an die Versand- oder Versicherungsgesellschaft zu richten, sobald der Container/ die Verpackung entladen ist und der Schaden festgestellt wurde;
 - Nichtbeachtung des Benutzerhandbuchs, der Installationsanleitung und der Wartungsvorschriften;
 - Unsachgemäßer Gebrauch oder Missbrauch des Geräts; Unzureichende Belüftung des Geräts;
 - Die Wartungsverfahren für das Produkt wurden nicht in ausreichendem Maße eingehalten;
 - Höhere Gewalt (Unwetter, Blitzschlag, Überspannung, Feuer usw.); Schäden, die durch äußere Faktoren verursacht werden.

2. Betreiben des Geräts

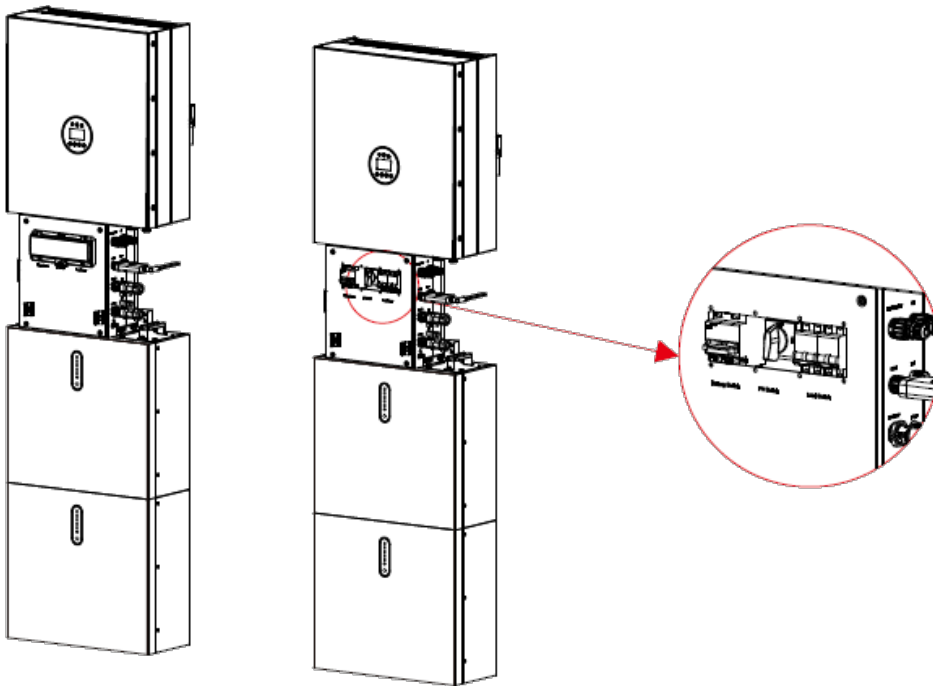
2.1 Einschalten

Beim Einschalten des Systems sind die folgenden Schritte unbedingt zu beachten, um Schäden am System zu vermeiden.



Vor dem Einschalten des Geräts ist die Installation nochmals zu überprüfen.

Abbildung 14. Einschalten des Geräts



- Schritt 1.** Öffnen Sie die Außenhülle der Kabelbox.
- Schritt 2.** Schalten Sie den externen Netzschalter ein.
- Schritt 3.** Schalten Sie den PV-Schalter ein.
- Schritt 4.** Drücken Sie die Einschalttaste an allen Batterien, bis die Anzeigeleuchten aufleuchten.
- Schritt 5.** Öffnen Sie die Abdeckung des Batterie-Switches und schalten Sie den Batterie-Switch ein.
- Schritt 6.** Schalten Sie den Batterie-Switch an der Kabelbox ein.
- Schritt 7.** Wenn eine Notstromlast anliegt, schalten Sie den Notstromschalter ein.
- Schritt 8.** Schließen Sie die Abdeckung des Batterieschalters und die Außenhülle der Kabelbox.



Der Schalter „Backup“ wird nur verwendet, wenn eine Notstromlast angelegt wird.



Wenn bei Sonnenschein die Spannung der Photovoltaikanlage 0 V beträgt, prüfen Sie bitte, ob die Photovoltaikanlage verkehrt herum angeschlossen ist, bzw. ob der Stromkreis in Ordnung ist.



Geräte wie Klimaanlage benötigen mindestens 2–3 Minuten zum Neustart, da sie genügend Zeit haben müssen, um das Kältemittel im Kreislauf auszugleichen. Wenn ein Stromausfall auftritt und sich in kurzer Zeit wieder erholt, kann er Ihre angeschlossenen Geräte beschädigen. Um diese Art von Schäden zu vermeiden, prüfen Sie bitte vor der Installation, ob das Klimagerät mit einer Zeitverzögerungsfunktion ausgestattet ist. Andernfalls löst der Wechselrichter einen Überlastungsfehler aus und schaltet den Stromzufuhr ab, um das Gerät zu schützen, aber manchmal führt dies zu inneren Schäden an der Klimaanlage.

2.2 Ausschalten

- Schritt 1.** Wenn eine Notstromlast anliegt, schalten Sie den Notstromschalter ein.
- Schritt 2.** Schalten Sie den externen Netzschalter ein.
- Schritt 3.** Öffnen Sie die Außenhülle der Kabelbox und schalten Sie den Batterieschalter aus.
- Schritt 4.** Öffnen Sie die Abdeckung des Batterie-Switches und schalten Sie den Batterie-Switch aus.
- Schritt 5.** Drücken Sie die Einschalttaste an allen Batterien, bis die Lichter erlöschen.
- Schritt 6.** Schalten Sie den PV-Schalter an der Kabelbox aus.
- Schritt 7.** Schließen Sie die Abdeckung des Batterieschalters und die Außenhülle der Kabelbox.

2.3 Notfallverfahren

Wenn das XSTHS3P Energiespeichersystem anormal zu laufen scheint, können Sie den netzgekoppelten Hauptschalter, der das BESS direkt speist, ausschalten und alle Lastschalter innerhalb des BESS ausschalten und gleichzeitig den Batterieschalter ausschalten. Um lebensgefährliche Verletzungen zu vermeiden, sollen Sie, wenn Sie das Gerät nach dem Ausschalten reparieren oder öffnen wollen, die Spannung an den Eingangsklemmen mit einem entsprechend kalibrierten Spannungsprüfer messen. Prüfen Sie vor der Arbeit an diesem Gerät, ob das Gerät vom Stromnetz getrennt ist!

Die obere Abdeckplatte kann erst dann geöffnet werden, wenn sich die Zwischenkreiskapazität im Inneren der Batteriemodule nach etwa 15 Minuten vollständig entladen hat.

2.3.1 Notfallplan

1. Trennen Sie den AC-Schutzschalter.
2. Prüfen Sie die Stromversorgung der Steuerung. Senden Sie das Netzteil ein, um die Ursache zu ermitteln.
3. Bitte notieren Sie alle Einzelheiten der Störung, damit das Unternehmen die Störung analysieren und beheben kann. Es ist strengstens verboten, das Gerät während einer Störung zu bedienen, bitte kontaktieren Sie das Unternehmen so schnell wie möglich.
4. Da die Batteriezellen ein wenig Sauerstoff enthalten und alle Zellen mit explosions sicheren Ventilen ausgestattet sind, kommt es kaum zu Explosionen.
5. Wenn die Kontrollleuchte an der Batterie eine rote Störung anzeigt, überprüfen Sie die Art der Störung über das Kommunikationsprotokoll und wenden Sie sich an unseren Kundendienst, um Rat zu erhalten.

2.3.2 Gefahren

Wenn aus dem Batteriemodul Elektrolyt ausläuft, vermeiden Sie den Kontakt mit der auslaufenden Flüssigkeit oder dem Gas. Wenn jemand mit dem ausgetretenen Stoff in Berührung gekommen ist, sind sofort die unten beschriebenen Maßnahmen zu ergreifen:

Einatmung: Evakuieren Sie den kontaminierten Bereich und suchen Sie einen Arzt auf.

Augenkontakt: Augen 5 Minuten lang mit fließendem Wasser ausspülen und einen Arzt aufsuchen.

Kontakt mit der Haut: Waschen Sie die betroffene Stelle gründlich mit Wasser und Seife und suchen Sie einen Arzt auf.

Verschlucken: Erbrechen bewirken und einen Arzt aufsuchen.

2.3.3 Feuer

Wenn an dem Ort, an dem die Batterie installiert ist, ein Feuer ausbricht, führen Sie die folgenden Gegenmaßnahmen durch:

Löschmittel

Bei normalem Betrieb ist keine Atemschutzmaske erforderlich. Zum Löschen von brennenden Batterien kann kein normaler Feuerlöscher verwendet werden, dazu sind spezielle Feuerlöscher wie der Noves 1230, der FM-200 oder ein Dioxinlöscher erforderlich. Wenn der Brand nicht von einer Batterie ausgeht, können normale ABC-Feuerlöscher zum Löschen verwendet werden.

Anweisungen zur Brandbekämpfung.

1. Wenn es beim Laden der Batterien zu einem Brand kommt, schalten Sie den Schutzschalter des Batteriesatzes aus, um den Strom für den Ladevorgang abzuschalten – soweit dies gefahrlos möglich ist.
2. Wenn das Batteriemodul noch nicht brennt, löschen Sie das Feuer, bevor es sich entzündet.
3. Wenn das Batteriemodul brennt, versuchen Sie nicht, es zu löschen, sondern evakuieren Sie die Personen sofort.



Es besteht Explosionsgefahr, wenn die Batterien über 150°C erhitzt werden. Wenn das Batteriemodul brennt, treten giftige Gase aus. Nicht nähern.

Wirksame Methoden zur Bewältigung von Unfällen.

Batterie in trockener Umgebung: Legen Sie die beschädigte Batterie an einen separaten Ort und rufen Sie die örtliche Feuerwehr oder einen Servicetechniker an.

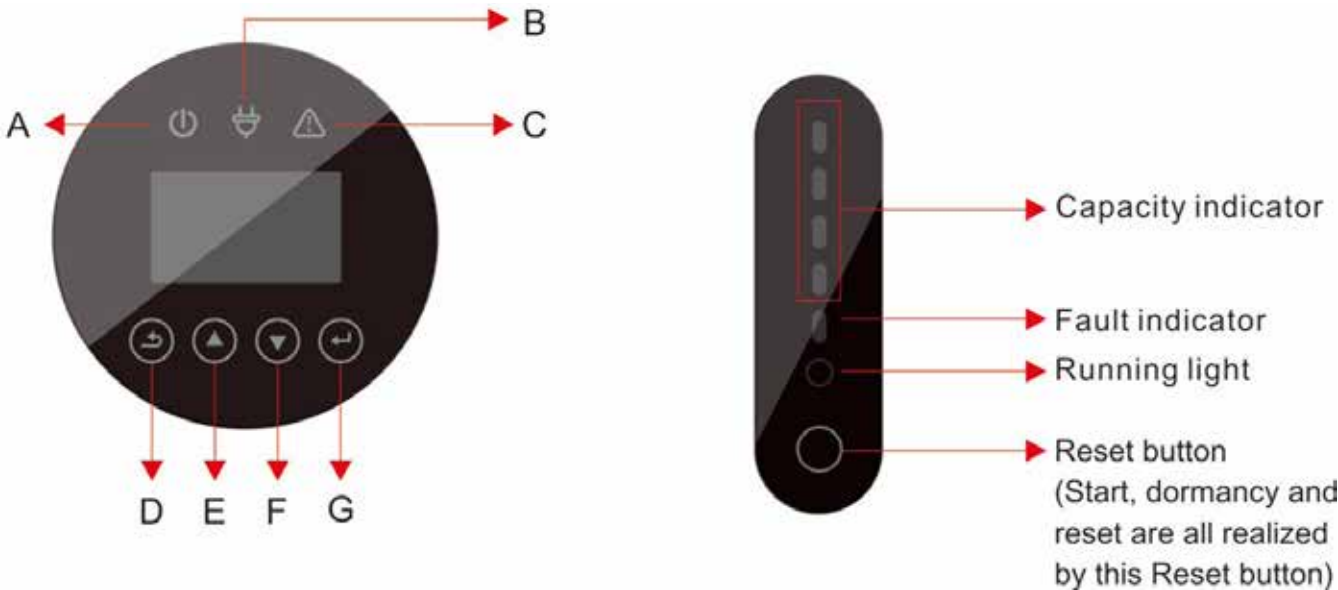
Batterie in feuchter Umgebung: Bleiben Sie aus dem Wasser und fassen Sie nichts an, wenn ein Teil der Batterie, des Wechselrichters oder der Verkabelung unter Wasser ist.

Untergetauchte Batterien dürfen nicht mehr verwendet werden. Setzen Sie sich mit einem Servicetechniker in Verbindung.

3. Einführung und Einrichtung EMS

3.1 Funktionsbeschreibung

Abbildung 15. XSTHS3P-8K, XSTHS3P-10K, XSTHS3P-10KBE, SXTHS3P-12K EMS und PACK Schnittstellen



Objekt	Beschreibung	Beschreibung
A	LED Anzeige	Netzanschluss
B		Insel
C		Rot: Der Wechselrichter ist defekt.
D	Tastenfunktion	Return Taste: Verlassen der aktuellen Schnittstelle oder Funktion. Rufen Sie die Einstellungsschnittstelle auf.
E		Aufwärts Taste: Bewegen Sie den Cursor nach oben, bzw. erhöhen Sie den Wert.
F		Abwärts Taste: Bewegen Sie den Cursor nach unten, bzw. verringern Sie den Wert.
G		ENT Taste: Auswahl bestätigen.

Tabelle 2. Beschreibung der LED-Anzeige

Produktstatus	Betriebsart	Betrieb	Fehler	LED zur Anzeige des Batteriestands				Beschreibung
								
		SOC Low  High						
								Abbildung der Anzeige
AUS	Ruhezustand	Aus	Aus	Aus	Aus	Aus	Aus	Alles aus
Normal	Idle (Leerlauf)	1	Aus	Zeigt den SoC Level der Batterie an				Leerlauf (Stromstärke = 0)
	Charge (Laden)	Ein	Aus	Zeigt den SoC Level der Batterie an				Normal (Strom > 0)
	Discharge (Entladen)	Ein	1	Zeigt den SoC Level der Batterie an				Normal (Strom > 0)
Niedriger SoC	Idle (Leerlauf)	1	2	Zeigt den SoC Level der Batterie an				Alarm bei Unterspannung des Moduls (SOC < 5%) Nur im Leerlaufmodus
Alarm	Modul Überspannung	3	Aus	Ein	Ein	Ein	Ein	0x340 BYTE 2,3 BIT2 (Modulspannung > 57,6 V)
	Modul Unterspannung	3	Aus	Aus	Ein	Ein	Ein	0x340 BYTE 2,3 BIT3 (Modulspannung < 44,8 V)
	Zelle Überspannung	3	Aus	Ein	Aus	Ein	Ein	0x340 BYTE 2,3 BIT0 (Zellspannung < 3,6 V)
	Zelle Unterspannung	3	Aus	Aus	Aus	Ein	Ein	0x340 BYTE 2,3 BIT0 (Zellspannung < 2,8 V)
	Ladung MOS-Fehler	3	Aus	Ein	Ein	Aus	Ein	0x340 BYTE 6,7 BIT0 (Der Ladestrom liegt weiterhin an, wenn die MOS-Ladung ausgeschaltet ist)
	Entladung MOS Fehler	3	Aus	Aus	Ein	Aus	Ein	0x340 BYTE 6,7 BIT1 (Der Entladestrom liegt weiterhin an, wenn die MOS-Ladung ausgeschaltet ist)
	Zelle Übertemperatur	3	Aus	Ein	Aus	Aus	Ein	0x340 BYTE 2,3 BIT8 und 9 (Temperatur der Zelle > 55°C)
	Zelle Temperatur zu niedrig	3	Aus	Aus	Aus	Aus	Ein	0x340 BYTE 2,3 BIT10 und 11 (Temperatur beim Aufladen der Zelle < 7°C Discharge Tvell < -18°C)
	Überstrom U-V-W	3	Aus	Ein	Ein	Ein	Aus	0x340 BYTE 2,3 BIT4 (Strom > 95 A)
	Überstrom bei der Entladung	3	Aus	Aus	Ein	Ein	Aus	0x340 BYTE 2,3 BIT5 (Strom > 95 A)
	Fehler bei der Zellprobenentnahme	3	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus	0x340 BYTE 6,7 BIT3 (BMS interner Fehler)
	Heizungsstörung	3	Aus	Aus	Aus	Ein	Aus	0x340 BYTE 6,7 BIT6 ODER 0x340 BYTE 4, 5 BIT15 (BMS interner Fehler)
	Niedriger SoC	3	Aus	Ein	Ein	Aus	Aus	0x340 BYTE 2,3 BIT0 (SOC < 5 %) Im Entlade- und Leerlaufmodus
	Fehlfunktion des Temperatursensors	3	Aus	Aus	Ein	Aus	Aus	0x340 BYTE 6,7 BIT2 (BMS interner Fehler)
	Fehlfunktion der Batteriezelle	3	Aus	Ein	Aus	Aus	Aus	0x340 BYTE 6,7 BIT4 (der Spannungsunterschied zwischen den Zellen übersteigt 1 V)
	Kommunikationsfehler	3	Aus	Aus	Aus	Aus	Aus	0x340 BYTE 6,7 BIT5 (BMS interner Fehler)

Absicherung	Kurzschlusschutz	3	Ein	Ein	Ein	Ein	Ein	0x340 BYTE 4, 5 BIT6 (Strom > 300 A)
	Ladungsschutz Modul Überspannung	3	Ein	Aus	Ein	Ein	Ein	0x340 BYTE 4, 5 BIT7 (Modulspannung > 57,6 V, SOC = 100 %)
	Absicherung Modul Überstrom	3	Ein	Ein	Aus	Ein	Ein	0x340 BYTE 4, 5 BIT4 und 5 (Strom > 95 A)
	Schutz Modul Überspannung	3	Ein	Aus	Aus	Ein	Ein	0x340 BYTE 4, 5 BIT2 (Modulspannung > 57,6 V)
	Absicherung Modul Unterspannung	3	Ein	Ein	Ein	Aus	Ein	0x340 BYTE 4, 5 BIT3 (Modulspannung < 40,8 V)
	Absicherung Umgekehrte Polarität	3	Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	0x340 BYTE 6,7 BIT14 (Positiv und Negativ sind vertauscht) 0x340 BYTE 4, 5 BIT0 (Zellspannung < 3,6 V)
	Zelle Überspannung	3	Ein	Ein	Aus	Aus	Ein	0x340 BYTE 4, 5 BIT0 (Zellspannung < 3,6 V)
	Zelle Unterspannung	3	Ein	Aus	Aus	Aus	Ein	0x340 BYTE 4, 5 BIT1 (Zellspannung < 2,55 V)
	Zelle Übertemperatur Aufladen/Entladen	3	Ein	Ein	Ein	Ein	Aus	0x340 BYTE 4, 5 BIT8 and 9 (Temperatur der Zelle > 57°C)
	Zelle Temperatur zu niedrig Aufladen/Entladen	3	Ein	Aus	Ein	Ein	Aus	0x340 BYTE 4, 5 BIT10 und 11 (Temperatur beim Aufladen der Zelle < 5°C Discharge T _{vell} < -20°C)
	Übertemperatur der Umgebung	3	Ein	Ein	Aus	Ein	Aus	0x340 BYTE 4, 5 BIT13 ODER 0x340 BYTE 2,3 BIT12 (Umgebungstemperatur > 65 °C)
	Umgebungsuntertemperatur	3	Ein	Aus	Aus	Ein	Aus	0x340 BYTE 4, 5 BIT14 ODER 0x340 BYTE 2,3 BIT13 (Umgebungstemperatur < -15 °C)
	Mosfet Übertemperatur	3	Ein	Ein	Ein	Aus	Aus	0x340 BYTE 4, 5 BIT12 ODER 0x340 BYTE 2,3 BIT14 (T _{mosfet} > 90°C)
	Gesperrt	3	Ein	Aus	Aus	Aus	Aus	0x34F BYTE 4,5 [(V _{cell} >3.8V) 5S ODER (V _{cell} <2.0V 5S) OR (T _{cell} >70°C 5min) ODER (T _{cell} <-30°C 5min)]

Bemerkungen: Der Schwellenwert dient nur als Anhaltspunkt und ist variabel.

Tabelle 3. Beschreibung des LED-Blinkens

Blinksequenzanzahl	Blinkmodus	Blinken (Sekunde)	Aus (s)
1	Blinkt alle 4 Sekunden einmal	0,25	3,75
2	Blinkt alle 2 Sekunden zweimal	2 Mal 0,25/0,25	1 s
3	Blinkt dreimal alle 3 Sekunden	3 Mal 0,25/0,25	1,5 s

Tabelle 4. Anzeige des Batteriestands – wenn keine Störung oder Alarmer vorliegen

Status		Ladevorgang				Discharge (Entladen)			
Anzeige des Batteriestands		●	●	●	●	●	●	●	●
Batteriestand (%)	0–25 %	Zweimaliges Blinken	Aus	Aus	Aus	Durchgehend eingeschaltet	Aus	Aus	Aus
	26 % bis 50 %	Ein	Zweimaliges Blinken	Aus	Aus	Ein	Ein	Aus	Aus
	51–75%	Ein	Ein	Zweimaliges Blinken	Aus	Ein	Ein	Ein	Aus
	76–100%	Ein	Ein	Ein	Zweimaliges Blinken	Ein	Ein	Ein	Ein

4. Installation des Stick Loggers

Tabelle 5. Leuchtmelder

Lichter	Auswirkungen	Statusbeschreibung (Alle Leuchten sind einfarbig grün.) Intervall
	Kommunikation mit dem Router	Das Licht ist aus: Verbindung zum Router fehlgeschlagen. Ein 1 s / Aus 1 s (langsames Blinken): Die Verbindung zum Router war erfolgreich. Das Licht bleibt an: Die Verbindung zum Server war erfolgreich. Ein 100 ms/ Aus 100 ms (schnelles Blinken): Schnelles Verteilernetz.
	Kommunikation mit dem Wechselrichter	Das Licht bleibt an: Datenlogger an den Wechselrichter angeschlossen. Das Licht ist aus: Die Verbindung zum Wechselrichter ist fehlgeschlagen. Ein 1 s / Aus 1 s (langsames Blinken): Kommunikation mit dem Wechselrichter
	Status des laufenden Datenloggers	Das Licht ist aus: Anormaler Betrieb. Ein 1 s / Aus 1 s (langsames Blinken): Normaler Betrieb. Ein 100 ms/ Aus 100 ms (schnelles Blinken): Wiederherstellen der werksseitigen Einstellungen

Der normale Betriebsstatus des Stickloggers, wenn der Router normal mit dem Netzwerk verbunden ist:

1. Status Verbindung zum Server erfolgreich: NET Leuchte leuchtet nach dem Einschalten des Datenloggers weiter.
2. Protokollierung erfolgt ordnungsgemäß: READY Licht blinkt.
3. Status Verbindung zum Wechselrichter erfolgreich: COM Leuchte leuchtet weiter.

4.1 Gebrauchsanweisungen und Hinweise zur Reset Taste

Tabelle 6. Gebrauchsanweisungen und Hinweise zur Reset Taste

	Tastendruck	Statusbeschreibung	Lichtstatus
	Kurz drücken 1 s	Netzwerk Status der SMARTLINK Schnellvernetzung.	NET Leuchte blinkt schnell für 100 ms.
	Lang drücken 5 s	Neustart des Stickloggers.	Alle Lichter erlöschen sofort.
	Lang drücken 10 s	Rücksetzen des Stickloggers.	1. Alle Lichter erlöschen nach 4 Sekunden. 2. READY Licht blinkt schnell für 100 ms.



Wasserdichten Stecker nicht entfernen.



5. Fehlerdiagnose und Lösungen

Der Wechselrichter ist wartungsfreundlich. Wenn Sie auf die folgenden Probleme stoßen, lesen Sie bitte die nachstehenden Informationen und wenden Sie sich an den örtlichen Partner, wenn das Problem nicht gelöst werden kann. In der folgenden Tabelle sind einige der grundlegenden Probleme, die während des Betriebs auftreten können, sowie die entsprechenden grundlegenden Lösungen aufgeführt.

Tabelle 7. Fehlerdiagnose

Typen	Codes	Lösungen
Langsamer Timeout	F00	(1) Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie, bis er normal funktioniert; (2) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.
Inverter Kurzschluss	F01	(1) Unterbrechen Sie die Stromzufuhr und schalten Sie alle Maschinen aus; ziehen Sie die Last ab und schließen Sie sie wieder an, um die Maschinen neu zu starten; prüfen Sie dann, ob die Last kurzgeschlossen ist, wenn der Fehler behoben ist; (2) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung nicht verschwunden ist.
Fehler des FI-Schutzschalters	F02	(1) Unterbrechen Sie die gesamte Stromversorgung, starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie, bis er normal funktioniert. (2) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.
Bus Spannung niedrig	F04 F05	(1) Prüfen Sie, ob der Eingangsmodus richtig eingestellt ist. (1) Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie, bis er normal funktioniert; (3) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.
Bus Kurzschluss	F06	(1) Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie, bis er normal funktioniert. (2) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.
PV Isolationsfehler	F07	(1) Prüfen Sie, ob eine gute Erdverbindung besteht; (2) Prüfen Sie, ob der Erdungswiderstand von PV+ und PV- größer als 2 MΩ ist; (3) Liegt er unter 2 mΩ, prüfen Sie den PV-String auf Erdschluss oder schlechte Erdisolierung; liegt er über 2 mΩ, wenden Sie sich bitte an Ihren Kundendienst für Wechselrichter, wenn der Fehler nicht behoben werden kann.
Kurzschluss am PV-Eingang	F08	(1) Prüfen Sie, ob der Eingangsmodus richtig eingestellt ist. (2) Trennen Sie den PV-Eingang, starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie, bis er normal funktioniert. (3) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.
Relaisfehler	F09 F14 F19	(1) Trennen Sie den PV-Eingang, starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie, bis er normal funktioniert. (2) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.
Inverter Überstrom	F10	(1) Warten Sie fünf Minuten bis zum automatischen Wiederanlauf des Wechselrichters; (2) Prüfen Sie, ob die Last mit den Spezifikationen übereinstimmt; (3) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.
Inverter DC Überstrom	F11	(1) Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie, bis er normal funktioniert. (2) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.
NTC/Sink Temperatur zu hoch	F12 F13	(1) Starten Sie den Wechselrichter neu, starten Sie die Maschine nach einigen Minuten Abkühlung neu und beobachten Sie, ob die Maschine wieder normal funktioniert. (2) Prüfen Sie, ob die Umgebungstemperatur außerhalb des normalen Betriebstemperaturbereichs der Maschine liegt. (3) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.
Entladung Überstrom	F15	(1) Warten Sie eine Minuten bis zum automatischen Wiederanlauf des Wechselrichters; (2) Prüfen Sie, ob die Last mit den Spezifikationen übereinstimmt; (3) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.
CHG Überstrom	F16	(1) Prüfen Sie, ob der Anschluss für die Batterieverkabelung kurzgeschlossen ist; (2) Prüfen Sie, ob der Ladestrom mit der Voreinstellung übereinstimmt; (3) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.
Strommessung Fehler	F17	(1) Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie, bis er normal funktioniert. (2) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.
Inverter Fehler	F18	(1) Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler.
Fehler im EPS-Relais	F19	(1) Das netzunabhängige Relais ist defekt. (2) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.
Dauerüberlast	F20	(1) Die Systemlast übersteigt stets den Nennwert. (2) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.

Typen	Codes	Lösungen
Kommunikationsstörung	F32	(1) Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie, bis er normal funktioniert. (2) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.
Netzstörung	W00 W01 W02 W03	(1) Prüfen Sie, ob die örtliche Spannung und Frequenz mit den Spezifikationen der Maschine übereinstimmen; (2) Wenn die Spannung und die Frequenz innerhalb des zulässigen Bereichs liegen, warten Sie 2 Minuten, bis der Wechselrichter normal funktioniert; sollte jedoch keine Besserung eintreten oder der Fehler wiederholt auftreten, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Kundendienst des Wechselrichters; (3) Wenden Sie sich an Ihren Stromversorger, wenn Spannung und Frequenz außerhalb des zulässigen Bereichs liegen oder instabil sind.
Solare Verluste	W04	(1) PV ist nicht angeschlossen; (2) Prüfen Sie den Netzanschluss; (3) Prüfen Sie die Verfügbarkeit der Photovoltaikanlagen.
Batterie Verluste	W05	(1) Die Batterie ist nicht angeschlossen (2) Prüfen Sie, ob der Batterieanschluss kurzgeschlossen ist; (3) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.
Batterie Spannung niedrig	W06 W07	(1) Prüfen Sie die Batterieverfügbarkeit; (2) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.
Batterie Spannung hoch	W08	(1) Prüfen Sie, ob die Batterie mit der Voreinstellung übereinstimmt; (2) Ist dies der Fall, muss das Gerät ausgeschaltet und neu gestartet werden; (3) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.
Warnung Überlast	W09	1) Warten Sie eine Minuten bis zum automatischen Wiederanlauf des Wechselrichters; (2) Prüfen Sie, ob die Last mit den Spezifikationen übereinstimmt;
Erdschluss	W10	(1) Prüfen Sie den PV-String auf direkte oder indirekte Erdungserscheinungen; (2) Prüfen Sie die Peripheriegeräte des Geräts auf Kriechströme; (2) Wenden Sie sich an den örtlichen Kundendienst des Wechselrichters, wenn die Fehlerwarnung nicht verschwunden ist.
LN falsch angeschlossen	W11	(1) Prüfen Sie, ob die Installation den Anweisungen entspricht; (2) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.
Ventilatorfehler	W12	(1) Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie, bis er normal funktioniert. (2) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.
BMS Fehler	W14~W27	(1) Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler.
Messgerät falsch angeschlossen	W28	(1) Führen Sie eine CT-Selbstprüfung durch; (2) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.
Uhr initiieren fehlgeschlagen	W29	(1) Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie, bis er normal funktioniert. (2) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.
PV aus	W30	(1) Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie, bis er normal funktioniert. (2) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.
System zurücksetzen	W31	(1) Starten Sie den Wechselrichter neu und warten Sie, bis er normal funktioniert. (2) Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Fehlerwarnung weiterhin besteht.

6. Regelmäßige Wartung

6.1 Wartungsplan

- Prüfen Sie, ob die Kabelverbindungen locker sind.
- Überprüfen Sie, ob die Kabel veraltet/beschädigt sind.
- Prüfen Sie, ob das Isolierband des Kabels abfällt.
- Prüfen Sie, ob die Kabelklemme locker ist, oder ob es Anzeichen für eine Überhitzung gibt.
- Prüfen Sie, ob eine Erdverbindung besteht.

6.1.1 Betriebsumgebung

(Alle sechs Monate)

Überprüfen Sie vorsichtig, ob die Ausrüstung des Batteriesystems beschädigt ist;

Achten Sie bei laufendem System auf ungewöhnliche Geräusche an allen Teilen des Systems;

Prüfen Sie, ob die Spannung, die Temperatur und andere Parameter der Batterie und anderer Geräte während des Betriebs normal sind;

6.1.2 Reinigung

(Alle sechs bis zwölf Monate, je nach Standortumgebung, Staubgehalt usw.) Sorgen Sie dafür, dass der Boden sauber und aufgeräumt ist, halten Sie den Wartungszugang frei und achten Sie darauf, dass die Warn- und Hinweisschilder deutlich und intakt sind.

Überwachen Sie die Temperatur des Batteriemoduls und reinigen Sie es, falls erforderlich.

6.1.3 Inspektion von Kabeln, Klemmen und Geräten

(alle sechs bis 12 Monate)

- Prüfen Sie, ob die Kabelverbindungen locker sind. Prüfen Sie, ob die Kabel veraltet/beschädigt sind.
- Prüfen Sie, ob der Kabelbinder des Kabels herausgefallen ist.
- Prüfen Sie, ob die Schrauben der Kabelklemmen locker sind und die Klemmenposition Anzeichen von Überhitzung aufweist.
- Prüfen Sie, ob das Managementsystem der Systemausrüstung, das Überwachungssystem und andere zugehörige Geräte fehlerhaft oder beschädigt sind.
- Prüfen Sie, ob die Erdung des Geräts in Ordnung ist und der Erdungswiderstand weniger als 10 Ohm beträgt.

6.2 Anmerkungen

Nachdem das Gerät außer Betrieb genommen wurde, beachten Sie bitte bei der Wartung die folgenden Hinweise:

- Bei Betrieb und Wartung sind die entsprechenden Sicherheitsnormen und Spezifikationen zu beachten.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen, damit das Gerät nicht eingeschaltet wird.
- Warten Sie nach dem Abklemmen mindestens 5 Minuten, damit die Restspannung der Kondensatoren auf eine sichere Spannung abfällt. Verwenden Sie ein Multimeter, um sicherzustellen, dass das Gerät vollständig entladen ist.
- Das Gerät darf nur von Fachpersonal repariert werden, und es ist strengstens untersagt, dass das Wartungspersonal die Module der Geräte selbständig öffnet.
- Bei der Wartung sind geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen, z. B. isolierte Handschuhe, Schuhe und lärmgeschützte Ohrstöpsel.
- Ein Menschenleben ist unbezahlbar. Stellen Sie zunächst sicher, dass niemand verletzt wird.
- Im Falle einer Tiefentladung muss die Batterie auf einen SOC-Wert von 30 % bis 50 % aufgeladen werden. Wenn das gesamte System statisch ist (d.h. die Batterie wurde seit zwei Wochen oder länger nicht mehr geladen).

Bitte setzen Sie sich rechtzeitig mit uns in Verbindung, wenn Sie auf etwas stoßen, das im Handbuch nicht erklärt ist.

7. Qualitätssicherung

Die Garantiebedingungen für xStorage Hybrid finden Sie in der Dokumentation auf der Website www.eaton.com/xstoragehybrid.

Cybersicherheit

Um sich vor Cyberangriffen zu schützen, empfiehlt Eaton dringend, Ihr Passwort nach Abschluss der Inbetriebnahme zu ändern.

Schreiben Sie Ihr Passwort auf und bewahren Sie es an einem sicheren Ort auf, damit Sie es wiederfinden, wenn Sie Ihre Einstellungen ändern müssen.

Überwachung durch Anwendungen

Bemerkungen: Eaton hat derzeit keine App oder Anwendung, die eine Verbindung zu Produkten herstellen kann. Der Kunde kann seine eigene Anwendung, z. B. einen Home-Assistenten, anschließen, um seine Produktion und seinen Verbrauch zu überwachen und über mögliche Ereignisse in seiner Anlage benachrichtigt zu werden. Es können Apps wie Solarman verwendet werden.

Hinweise

[illegible]

Hinweise

[illegible]

Wir behalten uns das Recht auf Änderungen an den Produkten oder den im vorliegenden Dokument enthaltenen Informationen vor. Das Gleiche gilt auch für Preise sowie jedwede Fehler und Auslassungen. Verbindlich sind nur Auftragsbestätigungen und technische Unterlagen von Eaton. Auch Fotos und Abbildungen jeglicher Form sind keine Gewähr für die Gestaltung oder Funktionalität der Produkte. Deren Verwendung in jedweder Weise unterliegt der vorherigen Genehmigung durch Eaton. Dasselbe gilt für Marken (insbesondere Eaton, Moeller und Cutler-Hammer). Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Eaton, wie auf den Internetseiten und den Auftragsbestätigungen von Eaton angegeben.

Eaton ist ein eingetragenes Warenzeichen.

Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum der entsprechenden Eigentümer.

Folgen Sie uns in den sozialen Netzwerken und erhalten Sie aktuelle Produkt- und Supportinformationen.



Für weitere Informationen besuchen Sie bitte:
eaton.com/xstoragehybrid

