

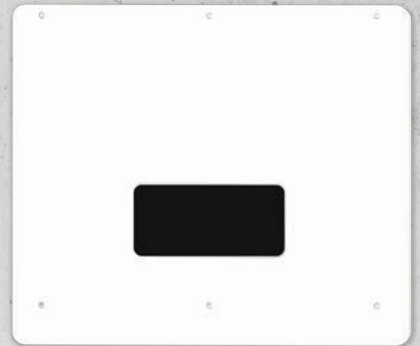
neoom®

KJUUBE Light S UPS

LIGHT S HV-SOFAR

HANDBUCH

Installation & Bedienung



design by tien elmecker

Herzlich Willkommen in der Welt der erneuerbaren Energien!

Wir gratulieren zu Ihrem Kauf Ihres neuen neoom Produktes. Sie tragen damit nicht nur zur Energiewende bei, sondern haben sich für ein hochwertiges und in Österreich gefertigtes Gerät entschieden. Wir möchten Ihnen den Einstieg damit so einfach wie möglich gestalten und haben Ihnen hier sämtliche wichtige Informationen zusammengefasst.

Viel Freude mit Ihrem Investment in eine nachhaltige Zukunft.

neoom[®]

**INFINITE
POWER FOR ALL
OF US**

neoom international gmbh

Galgenau 51
A-4240 Freistadt

Tel. AT: +43 7942 20 971
Tel. DE: +49 8124 91 89 091
Tel. CH: +41 44 52 11 071

support@neoom.com
www.neoom.com

© 2023 neoom international gmbh
Version 1.3, 2308A-DE, gültig ab 22. August 2023.
Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt.
Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten.

Inhalt

1 Einleitung	5
1.1 Informationen zur Anleitung	5
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
1.3 Haftungsbeschränkung	6
1.4 Produktunterstützung	6
1.4.1 Kundenservice	7
1.4.2 Kontaktadressen	7
1.5 Gewährleistung	7
2 Sicherheit	8
2.1 Begriffe, Definitionen und Abkürzungen	8
2.2 Symbolerklärung	9
2.2.1 Sicherheitshinweise auf Produkt und Verpackung	9
2.2.2 Weitere Symbole	10
2.2.3 Sicherheitshinweise in der Anleitung	10
2.4.1 Legende	11
2.3 Verantwortung des Betreibers	11
2.4 Personalanforderungen	11
2.5 Empfohlene Schutzausrüstung	12
2.6 Allgemeine Gefahren	13
3 Über diese Anleitung	14
3.1 Aktuelle Version der Anleitung	14
3.2 Zielgruppen	14
3.2.1 Kapitel für Planer	14
3.2.2 Kapitel für Installateure	14
3.2.3 Kapitel für Betreiber	15
3.3 Aufbewahrung der Anleitung	15
4 Behandlung des Speichers	16
5 Planung	19
5.1 Aufstellungsort	19
5.1.1 Lokale Gegebenheiten	19
5.1.2 Mindestraumgröße	20
5.1.3 Temperatur und Belüftung	21
5.1.4 Brandschutz	21
5.1.5 Sicherheit und Sicherheitshinweise	22
5.2 Notwendige Anschlüsse	22
5.3 Installationsschema	22
5.4 KJUUBE Speicher	22
6 Technisches Datenblatt	23
7 Transport, Lagerung, Handling	28
7.1 Transport	28
7.2 Lagerung	29
7.3 Handling	30

8 Installationsvorbereitung	32
9 Auspacken und Aufstellung	33
9.1 Hybrid-Wechselrichter	33
9.2 Speicherbank.....	34
10 Mechanische Installation	35
10.1 Hybrid-Wechselrichter	36
10.2 Speicherbank	39
11 Elektrische Installation	44
11.1 Hybrid-Wechselrichter	46
11.1.1 Anschlüsse	46
11.1.2 PE-Kabel.....	46
11.1.3 PV DC-Eingangs- und Batteriekabel	47
11.1.4 AC-Stromkabel.....	47
11.1.5 Energiezähler	48
11.1.6 Kommunikationskabel	49
11.2 Umschaltkomponenten	49
11.3 Speicherbank.....	50
11.3.1 Anschlüsse.....	50
11.3.2 PE-Kabel	50
12 Inbetriebnahme	51
12.1 Doppelte Kontrolle.....	51
12.2 Start.....	52
12.3 Ersteinrichtung.....	53
12.4 Standby Modus	56
12.5 LAN Dongle.....	56
12.6 SOFAR VIEW APP	62
13 Überprüfung und Abnahme	67
14 Betrieb	68
15 Instandhaltung	69
16 Außerbetriebnahme	70
17 Rückbau und Demontage	71
17.1 Rückbau.....	72
17.2 Demontage	72
17.3 Austausch.....	73
18 Entsorgung	74
19 Betriebszustände und Anzeigen	75
19.1 Hybrid-Wechselrichter	75
19.1.1 Tasten und Anzeigen	75
19.1.2 Display	76
19.1.3 Menüstruktur	76
19.1.4 Selbstnutzungs-Modus bzw. Eigenverbrauch.....	77
19.2 Speicherbank	78

19.2.1 Tasten und Anzeigen..... 78

20 Fehlerbehebung 80

20.1 Hybrid-Wechselrichter.....80

20.2 Speicherbank.....81

21 Verhalten in Notfällen..... 82

21.1 Verhalten bei Ereignissen, die den Aufstellungsort betreffen82

21.1.1 Brand des Gebäudes.....82

21.1.2 Wassereinbruch.....82

21.1.3 Erdbeben.....82

21.1.4 Einsturzgefahr und mechanische Beschädigung.....82

21.1.5 Brand der elektrischen Leitungen.....83

21.2 Verhalten bei Ereignissen, die den KJUUBE Speicher betreffen.....83

21.2.1 Brand.....83

21.2.2 Nässe und Benetzung mit Wasser.....84

21.2.3 Mechanische Beschädigung.....84

21.2.4 Austritt von Elektrolyten und Gasen.....85

21.2.5 Temperaturbedingungen.....85

21.2.6 Luftfeuchtigkeitsbedingungen.....86

21.2.7 Fehlbedienung.....86

21.2.8 Andere Notfälle86

22 Anhänge 87

22.1 Mitgeltende Dokumente87

22.2 Schema Kabelsatz.....88

22.3 Artikelstücklisten und Schaltpläne.....90

22.3.1 Händische Umschaltung.....90

22.3.2 Automatische Umschaltung92

22.4 Auflistung aller Konfigurationen94

1 Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für den elektrischen Speicher KJUUBE Light S UPS (im Folgenden KJUUBE genannt) entschieden haben. neoom international gmbh (im Folgenden neoom genannt) stellt hochwertige Produkte her, die sich auf dem neuesten Stand der Technik befinden und die, bei ordnungsgemäßer Installation und sachgerechtem Betrieb, viele Jahre elektrische Energie aus umweltfreundlich erzeugten Energien zur Verfügung stellen.

1.1 Informationen zur Anleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen für die Planung sowie die Installation und Wartung Ihres Produkts.

Lesen Sie die folgenden Installations- und Betriebshinweise vollständig durch, bevor Sie den Speicher installieren, betreiben oder warten. Befolgen Sie alle Hinweise in dieser Anleitung.

Beachten Sie vor allem die Sicherheitsinformationen. Alle Warnhinweise, Sicherheitshinweise und Angaben zum Vorgehen in dieser Anleitung sind bindend.

Befolgen Sie diese Vorschriften, um Schäden an Leib und Leben zu vermeiden. Darüber hinaus vermeiden Sie so Schäden an Ihrem Speicher oder am Standort.

Empfehlungen in dieser Anleitung helfen Ihnen, dass Ihr Speicher unter den gegebenen Umständen optimal errichtet wird und alle Vorschriften eingehalten werden. Wenn besondere lokale Umstände bestehen, können Sie von diesen Empfehlungen abweichen. Die Empfehlungen in dieser Anleitung sind z. B. durch die Wörter „Empfehlung“ oder „empfehlen“ gekennzeichnet.

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren Umgang bei der Planung, Installation, dem Betrieb sowie der Wartung des KJUUBE Speichers.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Speicher wurden ausschließlich für die hier beschriebene bestimmungsgemäße Verwendung konzipiert und konstruiert.

Der Speicher dient ausschließlich zur Speicherung von elektrischer Energie und wurde für den stationären Betrieb entwickelt. Er eignet sich sowohl für den Einsatz in geschlossenen Räumen und zum Anschluss an das Stromnetzwerk eines Gebäudes.

Verwenden Sie den Speicher nur entsprechend dem Bestimmungszweck und betreiben Sie den Speicher ausschließlich gemäß den in Kapitel 5 „Planung“ und 6 „Technisches Datenblatt“ genannten Betriebs- und Umgebungsbedingungen. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört

auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung des Speichers gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus entstehende Schäden übernimmt neoom keine Haftung.

1.3 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie der langjährigen Erkenntnisse und Erfahrung von neoom zusammengestellt.

neoom haftet unbeschränkt für Schäden, die durch Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit seitens neoom (seiner Mitarbeiter und Erfüllungsgehilfen) entstehen.

neoom haftet unbeschränkt in Fällen schuldhafter Verletzung der Gesundheit des Körpers oder des Lebens.

neoom haftet in Fällen schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten, begrenzt auf den Ersatz des typischerweise eintretenden Schadens.

neoom haftet nach dem Produkthaftungsgesetz im gesetzlich vorgeschriebenen Ausmaß.

Diese Regelung gibt den vollständigen Haftungsumfang von neoom, seiner Geschäftsleitung und Mitarbeiter wieder. Jede weitere Haftung ist ausgeschlossen.

In folgenden Fällen übernimmt neoom keine Haftung:

- Missachtung der Anleitung
- Nichtbestimmungsgemäße Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Eigenmächtige Umbauten
- Unterlassene Aufgaben bei der Instandhaltung
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile

1.4 Produktunterstützung

neoom arbeitet ständig an der Weiterentwicklung seiner Produkte, um Ihnen stets hochwertige und sichere Produkte, die auf dem neuesten Stand der Technik sind, anbieten zu können. Zur Überwachung und Verbesserung der Qualität werten wir auch Hinweise und Anregungen von Planern, Ins-

tallateuren und Betreibern der Energiespeicher aus.

1.4.1 Kundenservice

Bei Fragen zu

- Planung und Überwachung
- Komponenten
- Service Dienstleistungen

wenden Sie sich an den Kundenservice:

neoom international gmbh
Galgenau 51
A-4240 Freistadt

Tel. AT: +43 7942 20 971
Tel. DE: +49 8124 91 89 091
Tel. CH:+41 44 52 11 071

info@neoom.com
www.neoom.com

1.4.2 Kontaktadressen



Weitere Kontaktadressen finden Sie auf unserer Webseite
<https://neoom.com/support>

1.5 Gewährleistung

Gegenüber Endkunden, Verbrauchern im Sinne des österreichischen KSchG § 1, gelten die Bestimmungen der gesetzlichen Gewährleistung.

Gegenüber unternehmerisch tätigen Kunden gelten die allgemeinen Lieferbedingungen des österreichischen Fachverbands der Elektro- und Elektronikindustrie in ihrer zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen Version (abzurufen unter: <https://www.feei.at>).

Gewährleistungsansprüche sind sofort nach Feststellen des Mangels bei neoom zur Prüfung anzumelden. Die Gewährleistung erlischt in allen Fällen, in denen auch keine Haftungsansprüche geltend gemacht werden können.

2 Sicherheit

Der Speicher darf nur von fachlich qualifizierten und unterwiesenen Personen installiert, betrieben und gewartet werden.

Lesen Sie zuerst das Kapitel „Sicherheit“ sorgfältig durch und machen Sie sich mit dem Speicher vertraut, bevor Sie diesen installieren, betreiben, warten oder entsorgen. Allen sicherheitsbezogenen Informationen ist unbedingt Folge zu leisten.

Gehen Sie bei der Installation, im Betrieb, der Wartung und der Entsorgung des Speichers mit Umsicht und Sorgfalt vor.

2.1 Begriffe, Definitionen und Abkürzungen

Der Speicher umfasst das Gesamtsystem aus allen Batteriemodulen inklusive Batteriemanagementsystem (im Folgenden genannt BMS), dem Hybrid-Wechselrichter, der Steuerung und neoom Software. Das Gesamtsystem besteht aus folgenden Komponenten und Modulen:

- Die einzelnen Batteriemodule (4-7 Stk.) werden übereinander auf dem Sockel gestapelt. In den Batteriemodulen wird die elektrische Energie gespeichert.
- Das BMS verbindet mehrere Batteriemodule zu einer Speicherbank.
- Der Hybrid-Wechselrichter verbindet die Speicherbank mit den Verbrauchern und Energiequellen in Ihrem Gebäude.
- Die Steuerung kontrolliert und visualisiert alle Batteriemodule und Komponenten und sorgt für eine optimale Nutzung Ihres Speichers.
- Die neoom Software zeigt Ihnen jederzeit den aktuellen Zustand des Gesamtsystems und historische Daten an.

Der Installateur ist der Fachbetrieb, der den Speicher bei Ihnen angeschossen und in Betrieb genommen hat.

UN 38.3 steht für das Kapitel 38.3 der "Recommendations on the Transport of Dangerous Goods – Manual of Tests and Criteria", herausgegeben durch die Vereinten Nationen.

DIN steht für das Deutsche Institut für Normung e. V., das unterschiedliche Normen herausgibt.

VDE steht für den VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V., der unterschiedliche Empfehlungen und Normen herausgibt.

ADR steht für „Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route“, das Europäische Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße.

GGVSEB steht für die deutsche Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße, mit Eisenbahnen und auf Binnengewässern (Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt – GGVSEB).

GGBV steht für die österreichische Verordnung des Bundesministers für Wissenschaft und Verkehr über die Beförderung gefährlicher Güter (Gefahrgutbeförderungsverordnung – GGBV).

GGBG steht für das österreichische Bundesgesetz über die Beförderung gefährlicher Güter (Gefahrgutbeförderungsgesetz – GGBG).

EMV steht für elektromagnetische Verträglichkeit, wie sie in der europäischen EMV-Richtlinie definiert ist.

IEC steht für die International Electrotechnical Commission, die unterschiedliche international gültige Normen herausgibt.

2.2 Symbolerklärung

In der Anleitung werden folgende sicherheitsbezogenen Informationen verwendet:

2.2.1 Sicherheitshinweise auf Produkt und Verpackung

Hinweisschilder dürfen nicht verdeckt oder entfernt werden.

Die folgenden Symbole sind auf dem Speicher angebracht:



Gefahrgut-Kennzeichnung – Transportaufkleber gemäß der Gefahrgutklasse 9A für den sachgerechten Transport von Lithium-Ionen-Batterien einschließlich Lithium-Polymer-Batterien (UN-Nummer 3480)



Warnung vor elektrischer Spannung

2.2.2 Weitere Symbole

Zusätzlich werden folgende Symbole verwendet:

 Dieses Symbol kennzeichnet hilfreiche Informationen zu Installation und Bedienung.

 Verweis auf ein anderes Dokument oder Kapitel der Anleitung mit weiteren Informationen zu diesem Thema.

2.2.3 Sicherheitshinweise in der Anleitung



Das Symbol warnt Sie vor potenziellen Gefahren.

Das Symbol wird in dieser Anleitung in verschiedenen Versionen verwendet, um Sie vor der möglichen Gefahr einer Verletzung zu warnen. Befolgen Sie alle Anweisungen und Sicherheitshinweise, um mögliche Verletzungen oder Tod zu vermeiden.

Folgende Versionen werden verwendet:



Diese Kennzeichnung warnt vor einer unmittelbaren Gefahr für das Leben bzw. die Gesundheit von Personen.

Nichtbeachtung führt zum Tod oder zu schweren Verletzungen.



Diese Kennzeichnung warnt vor einer drohenden Gefahr für die Gesundheit von Personen.

Nichtbeachtung kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.



Diese Kennzeichnung warnt vor einer drohenden Verletzungsgefahr, erheblichen Sachschäden oder Umweltschäden.

Nichtbeachtung kann zu Verletzungen bzw. Sach- oder Umweltschäden führen.

Achtung!

Nichtbeachtung kann zu Sachschäden führen bzw. die Funktion des Speichers beeinträchtigen.

2.4.1 Legende

1. Handlungsanweisungen (1. Ebene)
 - a. Handlungsanweisungen (2. Ebene)

Führen Sie die Handlungsanweisungen in der beschriebenen Reihenfolge aus.

- Ergebnisse von Handlungsanweisungen (Resultate)
- Aufzählung

2.3 Verantwortung des Betreibers

Neben den sicherheitsbezogenen Informationen in dieser Anleitung müssen die für den Einsatzbereich des Speichers gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden.

Der Betreiber des Speichers muss dem Personal die erforderliche Schutzausrüstung bereitstellen.

Der Betreiber ist für den technisch einwandfreien Zustand des Speichers verantwortlich.

- Sorgen Sie für die bestimmungsgemäße Verwendung des Speichers.
- Sorgen Sie dafür, dass die Wartungsintervalle des Speichers eingehalten werden.
- Lassen Sie alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit prüfen.

2.4 Personalanforderungen

Der Speicher darf nur von fachlich qualifizierten und unterwiesenen Personen installiert oder gewartet werden, die diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Zur besseren Nachverfolgung muss die Durchführung der Unterweisung dokumentiert werden.



Verletzungsgefahr durch unzureichende Qualifikation!

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

- Installation, Betrieb und Wartung nur von fachlich qualifizierten Personen durchführen lassen.

Folgende Voraussetzungen müssen gegeben sein:

- Betriebs- und Wartungspersonal wurde in einer Unterweisung über

die ihnen übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

- Fachkräfte sind aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihnen übertragenen Aufgaben auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.
- Elektrofachkräfte nach DIN VDE 1000-10 (oder gleichwertig).
- Elektrofachkräfte sind für den speziellen Einsatzbereich, in dem sie tätig sind, ausgebildet und kennen die relevanten Normen und Bestimmungen.

Es sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Personen deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.

Bei der Personalauswahl sind die am Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften zu beachten.

2.5 Empfohlene Schutzausrüstung



Die für die jeweilige Arbeit notwendige Schutzausrüstung während der Arbeit stets tragen.

Tragen Sie bei allen Arbeiten grundsätzlich folgende persönliche Schutzausrüstung:



Schutzhandschuhe
zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen



Klasse 2-Handschuhe
zum Schutz vor Störlichtbogen (Schutzkleidung EN 61482-1-2).



Gesichtsschutz
zum Schutz vor umherfliegenden Teilen oder Partikeln, Lichtbogen und Kurzschlüssen (Schutzkleidung EN 61482-1-2)



Arbeitsschutzkleidung
ist eng anliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, mit engen Ärmeln und ohne abstehende Teile (Schutzkleidung EN 61482-1-2)



Sicherheitsschuhe
zum Schutz vor herabfallenden und umherfliegenden Teilen und Materialien (Schutz von elektronischen Bauelementen gegen elektrostatische Phänomene - Allgemeine Anforderungen, EN 61340-5-1)

2.6 Allgemeine Gefahren

GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag!

Tritt Wasser in den Raum ein, in dem sich der Speicher befindet, oder kommen Komponenten in Kontakt mit Wasser, besteht die Gefahr eines Stromschlags.

- Beachten Sie beim Umgang mit dem Speicher unbedingt alle elektrischen Vorsichtsmaßnahmen.
- Sorgen Sie für eine trockene Arbeitsumgebung.
- Installieren Sie den Speicher nicht im Freien, wo er Regen ausgesetzt ist.

VORSICHT!

Stolpergefahr durch herumliegende Gegenstände!

Stolpergefahr durch Verschmutzung oder herumliegende Gegenstände!

- Halten Sie den Arbeitsbereich immer sauber.
- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen.
- Entfernen Sie nicht mehr benötigte Gegenstände.

3 Über diese Anleitung

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren Umgang bei der Planung, Installation, Betrieb und Wartung des Speichers.

3.1 Aktuelle Version der Anleitung



Bei Bedarf erhalten Sie die aktuelle Version der Anleitung von Ihrem Installateur.

Die Kontaktadressen finden Sie auf der Webseite <https://neoom.com/support>

3.2 Zielgruppen

Diese Anleitung richtet sich an folgende Zielgruppen:

- Planer
- Installateure
- Betreiber

3.2.1 Kapitel für Planer

- Kapitel 1, Einleitung
- Kapitel 2, Sicherheit
- Kapitel 3, Über diese Anleitung
- Kapitel 4, Behandlung des Speichers
- Kapitel 5, Planung
- Kapitel 6, Technisches Datenblatt
- Kapitel 7, Transport, Lagerung und Handling
- Kapitel 22, Anhänge

3.2.2 Kapitel für Installateure

- Kapitel 1, Einleitung
- Kapitel 2, Sicherheit
- Kapitel 3, Über diese Anleitung
- Kapitel 4, Behandlung des Speichers
- Kapitel 6, Technisches Datenblatt
- Kapitel 7, Transport, Lagerung und Handling
- Kapitel 8, Installationsvorbereitung
- Kapitel 9, Auspacken und Aufstellung
- Kapitel 10, Mechanische Installation
- Kapitel 11, Elektrische Installation
- Kapitel 12, Inbetriebnahme
- Kapitel 13, Überprüfung und Abnahme
- Kapitel 15, Instandhaltung
- Kapitel 16, Außerbetriebnahme
- Kapitel 17, Rückbau, Demontage und Austausch

- Kapitel 20, Fehlerbehebung
- Kapitel 21, Verhalten in Notfällen
- Kapitel 22, Anhänge

3.2.3 Kapitel für Betreiber

- Kapitel 1, Einleitung
- Kapitel 2, Sicherheit
- Kapitel 3, Über diese Anleitung
- Kapitel 4, Behandlung des Speichers
- Kapitel 14, Betrieb
- Kapitel 15, Instandhaltung
- Kapitel 18, Entsorgung
- Kapitel 19, Betriebszustände und Anzeige
- Kapitel 21, Verhalten in Notfällen
- Kapitel 22, Anhänge

3.3 Aufbewahrung der Anleitung

Die Anleitung muss ständig am Einsatzort des Speichers und für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Als Betreiber sind Sie für die Aufbewahrung der Anleitung verantwortlich. Sie benötigen die Informationen der Anleitung bei der Wartung, der Pflege, beim Betrieb und bei einem eventuellen Weiterverkauf Ihres Speichers.

Wenn Sie Ihren Speicher verkaufen oder übergeben, stellen Sie sicher, dass der Käufer bzw. Empfänger diese Anleitung entgegennimmt. Lassen Sie sich den Empfang der Anleitung schriftlich bestätigen und bewahren Sie die Quittung auf.

4 Behandlung des Speichers

Die sicherheitsrelevanten Informationen in diesem Kapitel gelten auch, wenn der Speicher noch nicht installiert ist.

Der Speicher darf nur von fachlich qualifizierten Personen installiert, betrieben und gewartet werden.

- Fachlich qualifizierte Personen verfügen über die erforderliche Sachkenntnis, um Beschädigungen des Speichers bei Lagerung, Installation, Betrieb und Wartung zu verhindern.
- Berücksichtigen Sie beim Umgang mit dem Speicher alle geltenden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Sicherheitsmaßnahmen, Normen (Stand der Technik) u. a.
- Beachten Sie die Informationen auf der Verpackung und alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise in diesem Dokument.
- Beachten Sie alle Hinweise zu Lagerung und Handling auf den Verpackungen.
- Handeln Sie umsichtig bei der Installation, dem Betrieb, der Wartung und der Entsorgung des Speichers. So vermeiden Sie Unfälle und Verletzungen, wie z. B. durch elektrische Schläge.
- Halten Sie bei Arbeiten am Speicher unbefugte Personen (z.B. Kinder) und Tiere fern.
- Sorgen Sie bei Arbeiten am Speicher, z.B. durch Absicherung oder entsprechende Schutzausrüstung, für ausreichende Sicherung aller beteiligten Personen.
- Berücksichtigen Sie für die jeweilige Tätigkeit die relevanten Bestimmungen zum Arbeitsschutz und zur Unfallverhütung.
- Lassen Sie den Speicher unverändert. Versuchen Sie nicht, den Speicher zu modifizieren oder zu zerlegen.
- Bringen Sie keine Zusatzkomponenten in, an oder auf dem Speicher an.
- Öffnen Sie die Batteriemodule des Stromspeichers NIE.
- Versuchen Sie NIE, die Batteriemodule oder den Stromspeicher zu zerlegen oder zu reparieren.
- Auslesen, Weitergabe, Nutzung für andere Zwecke, als die Vorgeesehenen, Manipulation, Veränderung und Nachahmung der Software ist strengstens untersagt.
- Wenn der Speicher mit weiteren Modulen erweitert wird, befolgen Sie auch die Installations- und Betriebshinweise für diese Zusatzkomponenten.
- Setzen Sie den Speicher und seine Komponenten und Module NIE Erschütterungen, heftigen Stößen, Nässe, Flüssigkeiten, Frost, Hitze, Sonneneinstrahlung, Wärmestrahlung, elektrischen, magnetischen oder elektromagnetischen Feldern oder elektrischem Strom aus.
- Beachten Sie die in Kapitel 6, „Technisches Datenblatt“ genannten Bedingungen für Temperatur und Luftfeuchtigkeit.
- Der direkte Anschluss der Batterien oder der gesamten Speicherbank an die Wechselstromversorgung ist verboten.
- Es ist verboten, die Speicherbank mit einem fehlerhaften oder inkompatiblen Hybrid-Wechselrichter zu verbinden.

⚠ GEFAHR!**Verletzungsgefahr durch nicht aufgeladene Batteriemodule!**

Batteriemodule mit zu niedrigem Ladestand (tiefentladene Batteriemodule) können Personen- und Sachschäden verursachen.

- 6 Monate nach der letzten Ladung müssen die Batteriemodule geladen werden.

⚠ GEFAHR!**Verletzungsgefahr durch beschädigte Batteriemodule!**

Beschädigte Batteriemodule können zu Kurzschlüssen, elektrischen Schlägen, Brand, Explosionen und Personen- und Sachschäden führen.

- Verwenden Sie den Speicher nur mit einwandfreien Batteriemodulen.

⚠ GEFAHR!**Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag!**

Bei unsachgemäßem Umgang besteht die Gefahr eines gefährlichen Stromschlags.

- Beachten Sie beim Umgang mit dem Speicher unbedingt die elektrischen Vorsichtsmaßnahmen.
- Berühren Sie unter keinen Umständen – weder direkt noch indirekt mit einem leitfähigen Gegenstand – elektrische Anschlüsse oder andere stromführenden Teile des Speichers.
- Öffnen und Warten Sie den Speicher nur im ausgeschalteten und vom Netz getrennten Zustand.
- Beachten Sie die gültigen Richtlinien, Normen und Vorschriften (Stand der Technik).

⚠ WARNUNG!**Verletzungsgefahr durch mechanisch beschädigte Speicher und Module!**

Unsachgemäßes Verhalten kann zu Brechen oder Splintern der Gehäuse der Module oder zur Beschädigung der Batterien führen.

- Springen Sie nicht auf die Module.
- Treten Sie auf keinen Fall auf die Vorder- oder Rückseite der Module und Komponenten.
- Setzen Sie sich nicht auf die Module und Komponenten.
- Vermeiden Sie weitere Beschädigungen der Module und Komponenten.

 VORSICHT!**Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten und Splitter nach Beschädigung!**

Kanten und Splitter können die Augen verletzen oder an der Haut Abschürfungen und Schnitte verursachen.

- Tragen Sie eine geeignete Schutzausrüstung (z.B. Handschuhe und Schutzbrillen).
- Bearbeiten Sie keinesfalls das Gehäuse oder die Lackierung.
- Legen Sie keine Werkzeuge auf Module und Komponenten, damit die Oberfläche nicht beschädigt werden kann.

i Sorgen Sie für eine saubere Installationsumgebung. Reinigen Sie den Speicher grundsätzlich nur mit einem trockenen, antistatischen Tuch und vermeiden Sie chemische Reinigungsmittel.

5 Planung

Das folgende Kapitel enthält wichtige Informationen zur Planung der Installation und Montage.

5.1 Aufstellungsort

Gegebenenfalls ergeben sich durch regionale oder nationale Bestimmungen, Normen, Vorschriften, Gesetze oder Verordnungen strengere Anforderungen oder andere Mindeststandards.

i **Kontaktieren Sie die zuständigen Behörden, um die Genehmigungen sowie eventuelle Installations- und Betriebsauflagen zu klären.**

Jedenfalls sind alle relevanten Bauordnungen, Bestimmungen, Normen, Vorschriften, Gesetze und Verordnungen einzuhalten.

5.1.1 Lokale Gegebenheiten

- Der Raum muss geschlossen sein, um den Energiespeicher gegen Umwelteinflüsse, wie Regen, Sonneneinstrahlung oder Wind zu schützen.
- Der Raum und der Aufstellungsort dürfen sich nicht in einem explosions- oder feuergefährdeten Bereich befinden.
- Der Raum und der Aufstellungsort können sich in einem erdbebengefährdeten Bereich oder Gebiet befinden. Es wird empfohlen den Energiespeicher während einem Erdbeben vom Netz zu trennen und danach von einer Elektrofachkraft auf Schäden überprüfen zu lassen. Der Fokus liegt auf den Anschlüssen zum Netz. Elektrische Anlagen sollten nach einem Erdbeben von einer Elektrofachkraft überprüft werden.
- Der Raum und der Aufstellungsort dürfen sich in keinem hochwassergefährdeten (HQ100) Bereich oder Gebiet befinden. Beim Aufstellungsbereich oder Gebiet muss sichergestellt werden, dass der Raum nicht von einem Hochwasserereignis betroffen ist.
- Der Raum und der Aufstellungsort dürfen sich nicht in der Nähe elektromagnetischer, magnetischer und elektrostatischer Felder befinden. (z.B. Transformatoren, defekte Elektrogeräte)
- Der Raum darf nur befugten Personen zugänglich sein. Unbefugten Personen oder Tieren ist der Zutritt durch eine geeignete Schutzvorrichtung zu verwehren. (z.B. selbstschließende Türen).
- Die Lagerung oder Anbringung von brennbaren oder nicht flammhemmenden Materialien im Raum ist unzulässig.
- Offenes Feuer, Flammen oder Funken im Raum sind verboten und zu vermeiden.

- Das Rauchen im Raum ist verboten.
- Der Raum ist von Schädlingen, wie etwa Nagetieren, frei zu halten. Gegebenenfalls sind geeignete Bekämpfungsmaßnahmen durchzuführen.
- Der Raum muss frei von Schmutz und Staub sein und sauber gehalten werden. (Verschmutzungsgrad 1)
- Der Raum muss für die Anlieferung des Speichers geeignete Zugänge aufweisen.
- Der Raum muss über geeignete und konforme Fluchtwege verfügen.
- Der Untergrund muss eine ausreichende Traglast für das Produkt und des für die Wartung und Installation benötigtem Personal aufweisen.
- Der Untergrund muss eben und mit einem geeigneten Belag versiegelt sein.

i **Empfehlung: Lagern Sie keine leicht entzündlichen Materialien in der Nähe des Raums.**

5.1.2 Mindestraumgröße

- Beachten Sie die geltenden Normen und Richtlinien. (VDE 0100-729, OVE E 8101)
- Exemplarisch ergeben sich folgende Maße für die Speicherbank (B x T x H):

7 Batteriemodule + BMS + Sockel	600 × 380 × 1380 mm
6 Batteriemodule + BMS + Sockel	600 × 380 × 1210 mm
5 Batteriemodule + BMS + Sockel	600 × 380 × 1040 mm
4 Batteriemodule + BMS + Sockel	600 × 380 × 870 mm

- Berücksichtigen Sie bei der Montage folgende Mindestabstände um den Hybrid-Wechselrichter herum. Die Maßangaben des Hybrid-Wechselrichters entnehmen Sie Kapitel 6, „Technisches Datenblatt“.

Nach oben ≥ 300 mm	Nach vorne ≥ 500 mm
Nach unten ≥ 500 mm	Seitlich ≥ 300 mm

i **Die Etiketten sämtlicher Komponenten dürfen nicht mit Gegenständen oder Fremdkörpern (Lappen, Kisten, Geräten, usw.) verdeckt werden und müssen leicht zugänglich sein.**

5.1.3 Temperatur und Belüftung

- Raumtemperatur muss zwischen 10 und 40°C betragen.
- Empfohlen wird eine konstante Raumtemperatur von 25 +/- 2 °C.
- Die relative Luftfeuchtigkeit darf maximal 95% (nicht kondensierend) betragen.
- Die Luft am Ausstellungsort bzw. in dem Raum darf keine Salze oder Ammoniak enthalten.
- Die Raumtemperatur muss konstant gehalten werden.
- Der Raum muss gut belüftet sein, um Temperatur und Luftfeuchtigkeit im laufenden Betrieb konstant halten zu können. Das Raumvolumen sollte binnen einer Stunde mindesten 0,5 mal ausgetauscht werden.
- Befinden sich zusätzliche Wärmequellen im Raum, müssen die Belüftung und die Luftaustauschrate dementsprechend angepasst werden.

i **Empfehlung: Verbinden Sie eine Belüftungsanlage mit der Brandschutzanlage.**

i **Zur Abschätzung der Wärmeproduktion des Speichers können die Effizienz und die maximale Leistung herangezogen werden.**

5.1.4 Brandschutz

- Vor der Installation ist der Aufstellungsort und der Brandschutz, sowie die geltenden Richtlinien und Normen zu beachten. Gegebenenfalls ziehen Sie einen Brandschutzexperten zu Rate.
- Der Blitz- und Erdungsschutz ist nach den geltenden Richtlinien und Normen auszuführen. Gegebenenfalls ziehen Sie einen Blitz- und Erdungsschutzexperten zu Rate und lassen Sie die Pläne anpassen.
- Der Aufstellungsort ist mit Rauchmeldern und Brandmeldern auszustatten.

i **Empfehlung: Einbindung in die Brandschutzanlage. neocom empfiehlt eine flächendeckende Brandmeldeanlage mit automatisierter Alarmweiterleitung an eine ständig besetzte Stelle.**

i **Empfehlung: Den Raum mit einer Löschanlage, die für den Batterietyp geeignet und zugelassen ist, ausstatten.**

i **Empfehlung: Ausführung des Raums nach FEI 90 – nach DIN 4102-2 (oder gleichwertig).**


5.1.5 Sicherheit und Sicherheitshinweise

- Die Leitung, die den Energiespeicher mit dem Gebäudenetz bzw. dem Stromnetz verbindet, ist mit manuellen, automatischen oder optional fernschaltbaren Trennvorrichtungen zur Notausschaltung zu versehen.
- Beim und vor dem Anschluss sind alle geltenden, relevanten Bestimmungen, Normen, Vorschriften, Gesetze und Verordnungen einzuhalten.
- Im Besonderen weist neoom in diesem Zusammenhang auf die Bedingungen und Vorschriften des Netzbetreibers und Stromversorgers, die Vorschriften und Empfehlungen des VDE sowie die technischen Anschlussbedingungen.
- Der Raum muss als Batterienraum gekennzeichnet werden. Folgende Warnhinweise und Gebotshinweise müssen angebracht werden:
 - Bedienungsanleitung beachten
 - Rauchen verboten
 - Keine offenen Flammen, Glut, Funken oder Feuer
 - Schutzkleidung und Gesichtsschutz tragen
 - Gefahr durch Batterien
 - Explosions- und Brandgefahr
 - Gefährliche elektrische Spannung (Hochspannung, Gleichspannung)
 - Zutritts nur für qualifiziertes Fachpersonal
- Ergänzend müssen die Warnhinweise gemäß regionaler oder nationaler Bestimmungen, Normen, Vorschriften, Gesetze oder Verordnungen angebracht werden.

5.2 Notwendige Anschlüsse

- i** Die notwendigen Anschlüsse müssen mit den Installationsbetrieben und den zuständigen Energieversorgungsunternehmen abgestimmt werden.

5.3 Artikelstücklisten und Schaltpläne

-  Beachten Sie die Artikelstücklisten und Schaltpläne in Kapitel 22 „Anhänge“.

5.4 KJUUBE Speicher

Der Parallelbetrieb von mehreren Hybrid-Wechselrichtern wurde seitens neoom nicht geprüft und ist untersagt.

Der Hybrid-Wechselrichter darf nur mit einer neoom Speicherbank (Batteriemodule und BMS) betrieben werden.

6 Technisches Datenblatt



Ihr KJUUBE Energiespeicher besteht aus mehreren Batteriemodulen und kann modular erweitert werden, wenn sich Ihr Bedarf verändert. Kontaktieren Sie hierzu unseren Kundenservice oder Ihren Installateur.

Wir empfehlen, dass Sie bereits bei der ersten Planung, die mögliche Erweiterung bedenken.

Alle Module können einzeln angeliefert werden, bedenken Sie jedoch, dass dies mitunter die Installationskosten erhöht.

i Der Parallelbetrieb von mehreren Hybrid-Wechselrichtern wurde seitens neocom nicht geprüft und ist untersagt.

i Der Hybrid-Wechselrichter darf nur mit einer neocom Speicherbank (Batteriemodule und BMS) betrieben werden.



Beachten Sie die technischen Daten im Datenblatt dieses Kapitels.

KJUUBE LIGHT S UPS

Heimspeicher mit Hybrid-Wechselrichter und UPS-Funktion

10 / 15 / 20 kW



LIEFERUMFANG

Hybrid-Wechselrichter
 Bidirektionaler Energiezähler
 DC-Verbindungskabel
 Batteriemodule
 Batteriemanagementsystem (BMS)
 Handbuch

EINGANG STROMANSCHLUSS

Netzanschluss (AC-GRID)	Min. 5 x 6 mm ² Max. 5 x 16 mm ² (Kupfer starr)
Vorsicherung	Max. LS C32, sowohl bei AC-GRID und AC-LOAD AC-GRID: Anforderungen des Netzbetreibers bezüglich FI beachten AC-LOAD: FI-Schalter Typ A, 100 mA 4pol. 40 A Bauart S
UPS-Anschluss (AC-LOAD)	Min. 5 x 6 mm ² Max. 5 x 10 mm ² (Kupfer starr)

HYBRID-WECHSELRICHTER

Leistung	10 / 15 / 20 kW
Umwandlungsleistung PV-Seite	10 / 15 / 20 kW
Nennspannung	230 / 400 V
MPP Tracker	2
MPPT-Spannungsbereich	180 - 960 V
Netzform	3 phasiges System
Abmessungen mit Montagehalterung B x T x H	600 x 306 x 516 mm
Gewicht	37 kg
Topologie	Transformatorlos

ABSICHERUNG	
Übergabepunkt	Vorsicherung
DC-Fehlererkennung	DC Sicherung, DC Lastrelais
Schutzfunktionen	DC-Schalter, PV-Verpolungsschutz, Ausgangs-Überschutz, Ausgangs-Überspannungsschutz, Anti-Islanding-Schutz, Fehlerstromerfassung, Isolationswiderstandsmessung, Batterieverpolungsschutz, integriertes RCMU Modul
Netz- und Anlagenschutz	integrierter NA-Schutz
Energiezähler	DTSU666 0,05-1,5(6) A

LADEÜBERWACHUNG FUNKTIONSANZEIGE	
Kommunikation	Ethernet, CAN, Bluetooth
Kommunikationsprotokoll	Modbus TCP
Funktionsanzeige	LCD-Anzeige, neoom App, Cloud
Schnittstelle	LAN-Modul

ANSCHLÜSSE	
DC-Anschluss (PV)	MC4
Netz & Backup AC-Anschluss	5P-Anschluss

ARBEITSBEDINGUNGEN	
Umgebungstemperatur Lagerung	-20 bis 60°C
Umgebungstemperatur Betrieb	Empfohlen 10 bis 40°C, max. 5 bis 45°C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95 %, nicht kondensierend
Schutzklasse	I
Überspannungskategorie	II (PV & AC)
Betriebshöhe	< 4000 m
Kühlung	Aktive Luftkühlung
Geräuschentwicklung	< 45 dB
Schutzart Wechselrichter	IP65

WIRKUNGSGRAD	
MPPT-Wirkungsgrad	99,9 %
Euro-Wirkungsgrad	97,7 %
Max. Wirkungsgrad	98,2 %
Max. Batterielade-/ Entladewirkungsgrad	97,8 %

NORMEN/RICHTLINIEN	
VDE-AR-E 2510-2, VDE-AR-E 2510-50, VDE-AR-N 4105, FNN Hinweis, TOR-Erzeuger Typ A, OVE Richtlinie R25	

DC-EINGANGSDATEN (PV)	10 KW	15 KW	20 KW
Empfohlene Max. PV-Eingangsleistung (Wp)	15000 (7500 / 7500)	22500 (11250 / 11250)	30000 (15000 / 15000)
Max. DC-Spannung (V)	1000		
Anlauf-Betriebsspannung (V)	200		
MPPT-Spannungsbereich (V)	180 - 960		
MPPT-Spannungsbereich bei voller Leistung (V)	220 - 850	350 - 850	450 - 850
Nominale DC-Spannung (V)	600		
Max. Eingangsstrom (A)	25 / 25		
Max. Kurzschlussstrom (A)	30 / 30		
Anzahl der MPP-Tracker	2		
String pro MPP-Tracker	2		
Rücklaufstrom zum PV-Array (A)	0		

AC-AUSGANGSDATEN (GRID)	10 KW	15 KW	20 KW
Nominale AC-Leistung (W)	10000	15000	20000
Max. AC-Ausgangsleistung (VA)	11000	16500	22000
Max. AC-Ausgangsstrom (A)	16	24	32
Max. AC-Transferstrom (A)	16	24	32
Nenn-Netzspannung	3L / N / PE; 220 / 380 Vac; 230 / 400 Vac		
Nenn-Netzfrequenz	50 / 60 Hz		
Verschiebungsleistungsfaktor	1 (0,8 voreilend bis 0,8 nacheilend)		
Klirrfaktor THDi (@Nominal Ausgang)	< 3 %		

AC-AUSGANGSDATEN (LOAD)	10 KW	15 KW	20 KW
Nenn-Ausgangsleistung (W) *	10000	15000	20000
Max. Ausgangsleistung (VA) *	11000	16500	22000
Spitzenausgangsleistung * / Zeit	20000 VA / 60 s	22000 VA / 60 s	
Max. Ausgangsstrom (A) *	16	24	32
Spitzenausgangsstrom * / Zeit	30 A / 60 s	32 A / 60 s	32 A / dauerhaft
Nenn-Ausgangsspannung	3L / N / PE; 220 / 380 Vac; 230 / 400 Vac		
Nennausgangsfrequenz	50 / 60 Hz		
Klirrfaktor THDi (@Nennleistung)	< 3 %		
Umschaltzeit **	bei Systemaufbau händische Umschaltung 20 kW < 0,3 s bei Systemaufbau autom. Umschaltung 20 kW < 3 s		

* Die tatsächlich verfügbare Ausgangsleistung im Notstrombetrieb ist von der PV-Leistung und dem Batterieladezustand abhängig.

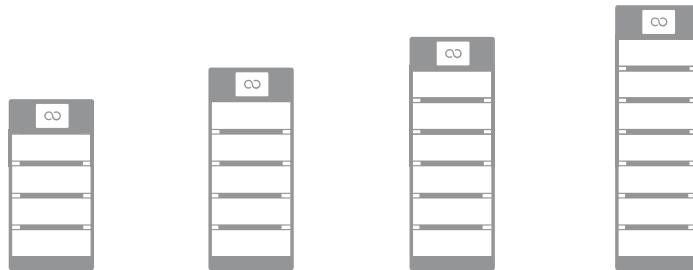
** Die Umschaltzeit wurde bei einer Kabellänge von 10 m zum Verbraucher gemessen. Je länger der Kabelweg, desto länger die Umschaltzeit. Der Einsatz des KJUUBE Light S UPS ist in sensiblen Bereichen (Krankenhäuser, Rechenzentren, usw.) untersagt.

BATTERIE-EINGANGSDATEN	10 KW	15 KW	20 KW
Anzahl Batterieeingänge	2		
Batteriespannungsbereich (V)	180 - 800		
Batteriespannungsbereich bei Vollast (V)	200 - 800	300 - 800	400 - 800
Nominale Lade-/ Entladeleistung (W)	10000	15000	20000
Max. Lade-/ Entladestrom (A)	50 (25 / 25); Batterie begrenzt auf 37 (18,5 / 18,5)		
Ladestrategie für Batterie	Selbstanpassung an BMS		
Kommunikationsschnittstellen	CAN (RS485)		

STAAK-BATTERIEN

Systemaufbau

inkl. Sockel und BMS



Zellchemie	Lithium-Eisenphosphat (LFP)			
Anzahl Batteriemodule	4	5	6	7
Bruttokapazität (kWh)	14,20	17,76	21,31	24,86
Nutzbare Kapazität (kWh)	12,78	15,98	19,17	22,37
Max. Lade-/Entladeleistung (kW)	7,10	8,88	10,66	12,43
Batteriesystemspannung (V DC)	192	240	288	336
Entladetiefe (DoD)	90 %			
Wirkungsgrad	bis zu 96 %			
Schutzart	IP55			
Batterie Lade-/Entladestrom	max. 37 A			
Abmessungen B x T x H (mm)	600 x 380 x 870	600 x 380 x 1040	600 x 380 x 1210	600 x 380 x 1380
Gewicht (kg)	158	194	230	266
Systemgarantie	10 Jahre (Beachten Sie hierbei die gesonderten Garantiebedingungen für die Batterie-speicherprodukte.)			

neoom international gmbh | +43 7942 20970 | info@neoom.com | www.neoom.com | Datenblatt KJUUBE Light S UPS | 2305A-DE
 Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten.

7 Transport, Lagerung und Handling

7.1 Transport

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch beschädigte Batteriemodule!

Beschädigte Batteriemodule können zu Kurzschlüssen, elektrischen Schlägen, Brand, Explosionen und Personen- und Sachschäden führen.

- Verwenden Sie den Speicher nur mit einwandfreien Batteriemodulen.
- Der KJUUBE Speicher enthält in seinen Batteriemodulen Lithium-Eisenphosphat (LFP). Beachten Sie daher alle geltenden Vorschriften, Gesetze, Abkommen und Verordnungen. Im Besonderen sind dies die ADR, GGVSEB, GGBG, GGBV und weitere Gefahrgutverordnungen, Güterbeförderungsgesetze oder Vorschriften.
- Beachten Sie die Informationen auf der Verpackung und alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise in dieser Anleitung.
- Beachten Sie, dass es sich um Gefahrgut nach ADR handelt. Sie fallen unter die Gefahrgutklasse 9 und die UN Nummer 3480.
- Beauftragen Sie ausschließlich zertifizierte Transportunternehmen und lassen Sie sich von Experten vorab beraten.
- Führen Sie keine Veränderungen an den Batteriemodulen durch.
- Transportieren Sie alle Komponenten nur im Originalzustand, bei Rücktransporten entfernen Sie alle Anbauteile, um den Originalzustand wiederherzustellen.
- Vor Transport überprüfen Sie die Integrität aller Komponenten, im Besonderen die der Batteriemodule.
- Vermeiden Sie beim Transport, der Verladung und Bewegung des Stromspeichers und seiner Komponenten Erschütterung, heftige Stöße, Nässe, Hitze oder Sonneneinstrahlung.
- Beachten Sie die in Kapitel 6, „Technisches Datenblatt“, genannten Bedingungen für Temperatur und Luftfeuchtigkeit.
- Transportieren Sie den Stromspeicher und seine Komponenten niemals mit leicht entzündlichen oder brennbaren Stoffen.
- Lagern Sie den Speicher und seine Komponenten niemals in einem Fahrzeug.
- Vermeiden Sie Beschädigungen an den Batteriemodulen.

7.2 Lagerung

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch nicht aufgeladene Batteriemodule!

Batteriemodule mit zu niedrigem Ladestand (tiefentladene Batteriemodule) können Personen- und Sachschäden verursachen.

- 6 Monate nach der letzten Ladung müssen die Batteriemodule geladen werden.

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch beschädigte Batteriemodule!

Beschädigte Batteriemodule können zu Kurzschlüssen, elektrischen Schlägen, Brand, Explosionen und Personen- und Sachschäden führen.

- Verwenden Sie den Speicher nur mit einwandfreien Batteriemodulen.
- Beachten Sie alle geltenden Vorschriften zur Lagerung von Gefahrgut.
- Beachten Sie die Informationen auf der Verpackung und alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise in diesem Dokument.
- Beachten Sie alle Hinweise zu Lagerung und Handling auf den Verpackungen.
- Sind Verpackungen beschädigt, veranlassen Sie umgehend eine Überprüfung der Batteriemodule, entfernen Sie weiters alle anderen Stoffe und Gegenstände aus dem Brandabschnitt.
- Lagern Sie niemals leicht entzündliche oder brennbare Stoffe im selben Brandabschnitt oder in unmittelbarer Nähe.
- Lagern Sie alle Komponenten nur im Originalzustand, entfernen Sie alle Anbauteile um den Originalzustand wiederherzustellen.
- Kennzeichnen Sie den Lagerort entsprechend. Weisen Sie durch Schilder und Schulung des Personals auf die Gefahren hin.
- Ziehen Sie Experten und Sachverständige zu Rate und treffen Sie alle im Sinne des Brandschutzes erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen.
- Klären Sie mit Experten und Sachverständigen vorab die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen für die Lagerung ab. Die zu treffenden Sicherheitsmaßnahmen hängen in der Regel auch von der eingelagerten Menge sowie Art der Stromspeicher und Komponenten ab. Überschreiten Sie nie durch die Experten erlaubte bzw. die den Berechnungen und Empfehlungen zu Grunde gelegte Menge.
- Jedenfalls ist eine flächendeckende Brandmeldeanlage mit automatisierter Alarmweiterleitung an eine ständig besetzte Stelle vorgeschrieben.

- Beachten Sie die in Kapitel 6, „Technisches Datenblatt“, genannten Bedingungen für Temperatur und Luftfeuchtigkeit.
- Vor der Lagerung sollen die Batteriemodule auf ~50 bis 55% geladen werden.
- Beachten Sie auch die Kapitel 5.1, „Aufstellungsort“, genannten Anforderungen an den Aufstellungsort. Diese gelten auch für den Lagerort.
- Empfehlung: Lagerung in getrennten Räumen und Brandabschnitten, die FEI 90 entsprechen. Zusätzlicher Brandschutz kann durch die Einlagerung in Brandfesten Containern und der Einhaltung eines Abstands von mindestens 2,5 m erreicht werden.
- Empfehlung: Automatisierte Löschanlagen und eine Lagerung in Inertgas.

7.3 Handling

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch beschädigte Batteriemodule!

Beschädigte Batteriemodule können zu Kurzschlüssen, elektrischen Schlägen, Brand, Explosionen und Personen- und Sachschäden führen.

- Verwenden Sie den Speicher nur mit einwandfreien Batteriemodulen.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unzureichende Qualifikation!

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

- Beachten Sie 2.4 „Personalanforderungen“

VORSICHT!

Stolpergefahr durch herumliegende Gegenstände!

Stolpergefahr durch Verschmutzung oder herumliegende Gegenstände!

- Halten Sie den Arbeitsbereich immer sauber.
- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen.
- Entfernen Sie nicht mehr benötigte Gegenstände.

Für die Aufstellung des KJUUBE sind immer zwei Installateure vorzusehen. Da es sich um schwere Lasten handelt, müssen soweit möglich, technische Hilfsmittel eingesetzt werden. Diese technischen Hilfsmittel müssen sorgsam eingesetzt werden, um eine Beschädigung des Hybrid-Wechselrichters, der Batterien und aller dazugehörigen Komponenten zu vermeiden.

- i** Die für die jeweilige Arbeit notwendige Schutzausrüstung ist stets zu tragen.

8 Installationsvorbereitung

i Wir empfehlen dringend, zur Installation mindestens zwei qualifizierte Fachkräfte einzusetzen.

⚠ VORSICHT!

Stolpergefahr durch herumliegende Gegenstände!

Stolpergefahr durch Verschmutzung oder herumliegende Gegenstände!


- Halten Sie den Arbeitsbereich immer sauber.
- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen.
- Entfernen Sie nicht mehr benötigte Gegenstände.

Beachten Sie bei der Installation alle relevanten Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen (Stand der Technik). Berücksichtigen Sie insbesondere die Bestimmungen zum Arbeitsschutz und zur Unfallverhütung.

1. Überprüfen Sie die Ware auf Unversehrtheit. Äußerlich beschädigte Batteriemodule dürfen nicht eingebaut werden. Melden Sie eventuelle Schäden unverzüglich dem Lieferanten bzw. Transportunternehmen des Stromspeichers.
2. Sorgen Sie dafür, dass der Aufstellungsort sauber und frei zugänglich ist. Entsorgen Sie, Abfälle und sonstige Gegenstände, welche die Aufstellung behindern können.
3. Der Aufstellungsort muss so gewählt werden, dass nach der Installation ein Freiraum von 1 m um den KJUUBE gewährleistet ist. Der KJUUBE darf nicht zugestellt werden und muss jederzeit von einer Elektrofachkraft zur Wartung und Fehlerbehebung begehbar sein.
4. Stellen Sie sicher, dass die Anschlussleitungen spannungsfrei und gegen Wiedereinschalten gesichert sind.
5. Wenn Bohrungen oder ähnliche Maßnahmen erforderlich sind, führen Sie diese vor der Installation des KJUUBE durch. Es dürfen keine Metallspäne oder Betonstaub in den KJUUBE gelangen, da diese den KJUUBE beschädigen können.

i Bereiten Sie das für die Installation benötigte Werkzeug nach der Norm EN 60900 am Aufstellungsort vor.

9 Auspacken und Aufstellung

 Beachten Sie im Vorfeld unbedingt die Artikelstückliste und den Schaltplan (siehe Kapitel 22 „Anhänge“).

 Berücksichtigen Sie Kapitel 7.3 „Handling“.

Tragen Sie bei allen Arbeiten an der Speicherbank und dem Hybrid-Wechselrichter unbedingt folgende Schutzausrüstung:



Schutzhandschuhe
zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tiefen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen



Arbeitsschutzkleidung
ist eng anliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, mit engen Ärmeln und ohne abstehende Teile (Schutzkleidung EN 61482-1-2)



Sicherheitsschuhe
zum Schutz vor herabfallenden und umherfliegenden Teilen und Materialien (Schutz von elektronischen Bauelementen gegen elektrostatische Phänomene - Allgemeine Anforderungen, EN 61340-5-1)




Gesichtsschutz
zum Schutz vor umherfliegenden Teilen oder Partikeln, Lichtbogen und Kurzschlüssen (Schutzkleidung EN 61482-1-2)



Klasse 2-Handschuhe
zum Schutz vor Störlichtbogen (Schutzkleidung EN 61482-1-2).

9.1 Hybrid-Wechselrichter

 Beachten Sie vor der Montage die verpflichtend einzuhaltenden Mindestabstände um den Hybrid-Wechselrichter herum (Kapitel 5 „Planung“).

Um Beschädigungen im Sichtbereich und an den Steckverbindern an der Unterseite zu vermeiden, legen Sie den Hybrid-Wechselrichter ausschließlich mit der Rückseite auf einen weichen Untergrund (Styropor, Kartonagen, etc.) ab.

1. Entpacken Sie den Hybrid-Wechselrichter und lagern Sie die Kartonnagen und das weitere Verpackungsmaterial ordnungsgemäß.
2. Überprüfen Sie die Vollständigkeit des Lieferumfangs mithilfe der Bedienungsanleitung des SOFAR Hybrid-Wechselrichters. Ausnahme Nr. 7, 8, 9, 10 (Devalan Batteriestecker bzw. Hülse) und Nr. 21 (COM-Stecker) sind ein Teil des mitgelieferten Kabelsets.

3. Prüfen Sie die Komponenten auf Beschädigungen (Sichtkontrolle).
4. Bereiten Sie am Aufstellungsort alle Komponenten vor und sorgen Sie für eine saubere Installationsumgebung.

9.2 Speicherbank



Stellen Sie mithilfe der Produktabmessungen in Kapitel 6. „Technisches Datenblatt“ vor der Installation sicher, dass sämtliche Anforderungen an den Aufstellungsort laut Kapitel 5. „Planung“ erfüllt werden.

Vermeiden Sie Beschädigungen im Sichtfeld, indem Sie die Batteriemodule und das BMS mit der Unterseite auf einen weichen Untergrund (Styropor, Kartonagen, etc.) ablegen.

Die Batteriemodule sowie das BMS werden in einzelnen Kartonagen angeliefert.

1. Legen Sie die Batteriemodule so ab, dass die hervorstehende Batterieverbindung nicht beschädigt wird.
2. Entpacken Sie sämtliche Komponenten und lagern Sie die Kartonagen und das weitere Verpackungsmaterial ordnungsgemäß.
3. Prüfen Sie die Komponenten auf Beschädigungen (Sichtkontrolle).
4. Überprüfen Sie die Vollständigkeit des Lieferumfangs mithilfe der Bedienungsanleitung der Speicherbank (PYLONTECH). Ausnahme Nr. 4 (CAN-Kommunikationskabel), Nr 5 und 6 (DC+ DC- Kabel 3m) sind ein Teil des mitgelieferten Kabelsets.

Bereiten Sie am Aufstellungsort alle Komponenten und das nötige Material (z.B. Bohrer, Dübel, Schrauben für Wandbefestigung, Schraubendreher, Inbusschlüssel), das nicht mitgeliefert wird, für die Installation vor. Sorgen Sie für eine saubere Installationsumgebung.

10 Mechanische Installation

GEFAHR!

Brandgefahr!

Installieren Sie den Hybrid-Wechselrichter nicht auf brennbarem Material und nicht in einem Bereich, in welchem entflammbares und explosives Material gelagert wird.

GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Sobald ein Batteriemodul mit dem Sockel verbunden ist, liegt an den internen Buchsen elektrischer Strom an. Das Batteriemodul selbst kann nicht ausgeschaltet werden.

VORSICHT!

Verbrennungsgefahr!

Installieren Sie den Hybrid-Wechselrichter nicht an Orten, an denen Sie ihn versehentlich berühren können. Das Gehäuse und der Kühlkörper können während des Betriebs sehr heiß werden.



Führen Sie vor der Mechanischen Installation die Kapitel 8 „Installationsvorbereitung“ und 9 „Auspacken und Aufstellung“ durch.



Berücksichtigen Sie bei dem Bewegen des Hybrid-Wechselrichters und der Speicherbank das Kapitel 7. „Handling“.



Alle Anforderungen an den Aufstellungsort müssen laut Kapitel 5. „Planung“ erfüllt sein.



Die Schutzausrüstung ist während der Arbeit stets zu tragen.



Entfernen Sie keinesfalls die Etiketten oder Beschriftungen.

10.1 Hybrid-Wechselrichter

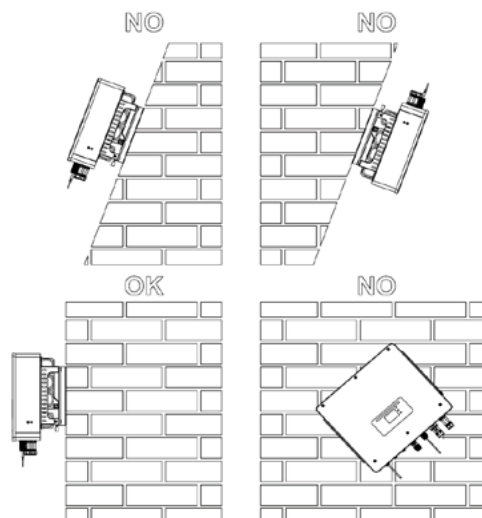


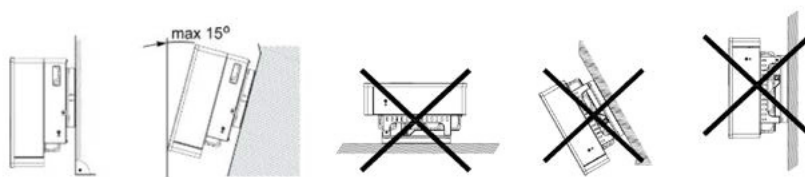
B x T x H in mm	Hybrid-Wechselrichter	Hybrid-Wechselrichter mit Montagehalterung
B	586	600
T	280	306
H	516	516

i Beachten Sie bei der Positionierung am Aufstellungsort, die definierte Länge des Kabels im Kabelset von 10m zwischen dem Hybrid-Wechselrichter und den Umschaltkomponenten sowie Smart Meter (Verlängerung auf maximal 100m).

Führen Sie die mechanische Installation des Hybrid-Wechselrichters wie folgt durch:

1. Wählen Sie anhand folgender Vorgaben eine geeignete Position für die Installation des Hybrid-Wechselrichters.





Beachten Sie folgende Abstände um den Hybrid-Wechselrichter:

Nach oben ≥ 300 mm	Nach vorne ≥ 500 mm
Nach unten ≥ 500 mm	Seitlich ≥ 300 mm

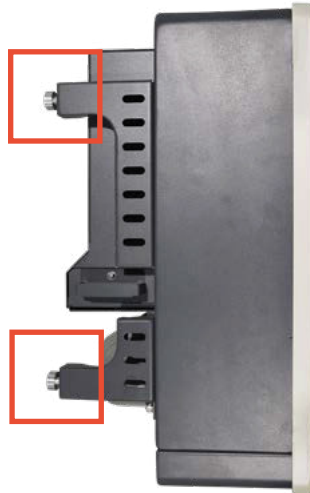
i Der Parallelbetrieb von mehreren Hybrid-Wechselrichtern wurde seitens neocom nicht geprüft und ist untersagt.

- Halten Sie die Wandhalterung wie den Grafiken unterhalb an den gewünschten Platz und markieren Sie die Stellen für die Bohrungen. Legen Sie die Wandhalterung zur Seite und bohren Sie die Löcher.



- Führen Sie die Spreizschraube M8*80 senkrecht in das Loch ein. Achten Sie dabei auf eine ausreichende Einstecktiefe der Spreizschraube.

4. Richten Sie die Wandhalterung mit den Lochpositionen aus und befestigen Sie diese, indem Sie die Spreizschraube mit den Muttern anziehen.
5. Heben Sie den Hybrid-Wechselrichter mit den 4 Schrauben an der Rückseite in die Wandhalterung und befestigen Sie diesen mit der Sechskantschraube M6. Weiters können Sie den Hybrid-Wechselrichter an der Wandhalterung mit einem Schloss sichern.



i Öffnen Sie den Hybrid-Wechselrichter nicht und entfernen Sie keine Etiketten.

10.2 Speicherbank



Entnehmen Sie die Produktabmessungen, je nach Anzahl der Batteriemodule, dem Technischen Datenblatt in Kapitel 6.



Beachten Sie bei der Installationsvorbereitung die definierte Kabellänge von 3m beim DC-Kabel sowie dem BMS Kommunikationskabel. Sehen Sie Kapitel 22 „Anhänge“.



Das PYLONTECH Betriebshandbuch befindet sich in der Kartongabe des Batteriemanagementsystems (BMS).



Die mechanische Installation der Speicherbank wird in diesem Kaptiel beispielhaft mit 4 Batteriemodulen dargestellt.

Um ein Kippen zu verhindern, müssen Sie die Speicherbank entweder durch eine Bodeninstallation des Sockels am Untergrund oder mithilfe des Wandmontagewinkels an der Wand sichern. Sollten Sie sich für die Wandmontage entscheiden, berücksichtigen Sie bereits vor der mechanischen Installation der Speicherbank die Positionen der beiden Wandmontagewinkel zur Wand.



Führen Sie die mechanische Installation der Speicherbank wie folgt durch:

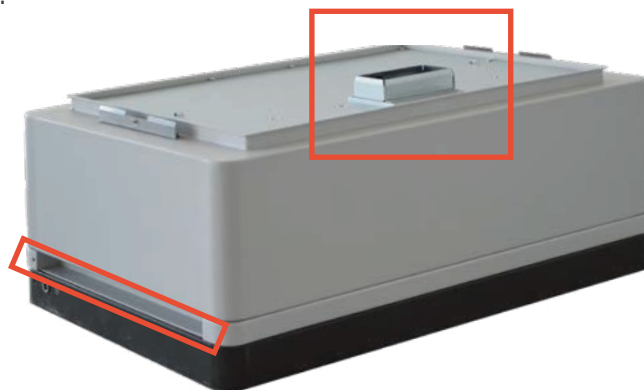
1. Platzieren Sie den Sockel am gewünschten Installationsort und beachten Sie die geplante Vor- und Rückseite der Speicherbank.
2. Sollten Sie die Speicherbank nicht mit den Wandmontagewinkeln an der Wand sichern, installieren Sie den Sockel mithilfe von 4 Stück Fundamentschrauben M8x80 fest auf Ihrem Untergrund.



Achten Sie beim Handling unbedingt darauf, dass Sie die Batteriemodule und das BMS an der dafür vorgesehene Stelle aufheben und Ihre Finger beim Platzieren nicht eingeklemmt werden. Platzieren Sie das erste Batteriemodul gemäß der Anschlussmöglichkeit auf dem Sockel.



a.

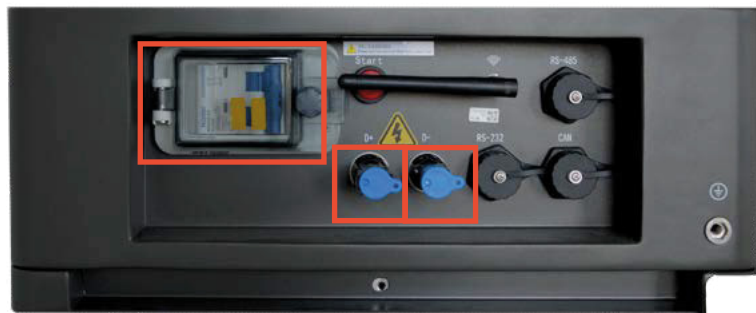


b.

3. Stapeln Sie nun ein Batteriemodul nach dem anderen gemäß der Anschlussmöglichkeit und bis zur gewünschten Kapazitätsgröße übereinander.




4. Vergewissern Sie sich vor der Platzierung des BMS, dass der DC-Leitungsschutzschalter am BMS gesichert ist und die blauen Abdeckungen auf den Batterieanschlüssen D+ und D- des BMS zu finden sind.



5. Platzieren Sie das BMS auf dem obersten Batteriemodul.



6. Befestigen Sie die 2 kurzen und 2 langen Metallbügel an den Ecken der Rückseite der Speicherbank. Hierbei ist, je nach gewählter Aufbaugröße, eine unterschiedliche Montage der beiden Metallbügel  auszuführen.



7. Verschrauben Sie das BMS mit den beiden Fixierungsschrauben unter der Anzeige bzw. den Anschlüssen.



Erden Sie die Speicherbank an einer der folgenden Stellen. Der Widerstand muss kleiner als $100\ \Omega$ sein.



8. Sollte die Installation des Sockels nicht mithilfe von 4 Stück Fundamentschrauben M8x80 auf Ihrem Untergrund erfolgt sein, sichern Sie die Speicherbank mithilfe der Wandmontagewinkel zur Wand gegen kippen.



11 Elektrische Installation

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Teilen oder aufgrund möglicher Lichtbögen besteht die Gefahr eines Stromschlags.

- Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrillen.
- Beachten Sie alle relevanten Vorschriften.
- Lassen Sie die Anschlussleitungen unverändert. Damit erhalten Sie auch die Voraussetzungen für die Hersteller-Garantie.
- Verwenden Sie für den Anschluss an die Versorgungsleitungen ausschließlich zugelassene Komponenten und Werkzeuge.
- Führen Sie alle Verkabelungen gemäß den gültigen Vorschriften durch. Achten Sie darauf, dass alle Verbindungen mechanisch und elektrisch in einem einwandfreien Zustand sind.

GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag!

Bei unsachgemäßem Umgang besteht die Gefahr eines gefährlichen Stromschlags.

- Beachten Sie beim Umgang mit dem Speicher unbedingt die elektrischen Vorsichtsmaßnahmen.
- Berühren Sie unter keinen Umständen – weder direkt noch indirekt mit einem leitfähigen Gegenstand – elektrische Anschlüsse oder andere stromführenden Teile des Speichers.
- Warten Sie den Speicher nur im ausgeschalteten und vom Netz getrennten Zustand.
- Beachten Sie die gültigen Richtlinien, Normen und Vorschriften (Stand der Technik).

GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Teilen oder aufgrund möglicher Lichtbögen besteht Lebensgefahr.

- Arbeiten dürfen nur durch eine autorisierte und unterwiesene Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Überprüfen Sie den Speicher vor Arbeiten auf Spannungsfreiheit.

GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag!

Tritt Wasser in den Raum ein, in dem sich der Speicher befindet, oder kommen Komponenten in Kontakt mit Wasser, besteht die Gefahr eines Stromschlags.

- Beachten Sie beim Umgang mit dem Speicher unbedingt alle elektrischen Vorsichtsmaßnahmen.
- Sorgen Sie für eine trockene Arbeitsumgebung.
- Installieren Sie den Speicher nicht im Freien, wo er Regen ausgesetzt ist.

⚠ GEFAHR!**Lebensgefahr durch elektrische Spannung an den DC-Anschlüssen**

Stellen Sie vor der Durchführung der elektrischen Installation sicher, dass sowohl der PV DC-Drehschalter am Hybrid-Wechselrichter, als auch der DC-Leitungsschutzschalter am BMS ausgesichert ist (OFF-Stellung). Nachdem die elektrische Ladung in einem Kondensator gespeichert bleibt ist es nach dem Aussichern des PV DC-Drehschalters nötig, mindestens 5 Minuten zu warten, bis der Kondensator elektrisch entladen ist.

⚠ GEFAHR!**Lebensgefahr durch elektrische Spannung!**

Die PV-Module erzeugen elektrische Energie, sobald sie dem Sonnenlicht ausgesetzt werden und können daher eine Stromschlaggefahr darstellen.

⚠ WARNUNG!**Schäden durch Überspannung!**

Vermeiden Sie dauerhafte Schäden. Stellen Sie sicher, dass die Eingangsspannung die maximal zulässige Spannung am Hybrid-Wechselrichter nicht überschreitet.



Führen Sie vor der elektrischen Installation die Schritte im Kapitel 10 „Mechanische Installation“ durch.



Halten Sie sämtliche Grenzwerte laut Kapitel 6. „Technisches Datenblatt“ ein.



Die elektrische Installation muss anhand des Schemas Kabelsatz, der Artikelstückliste und des Schaltplans erfolgen, welche in Kapitel 22, „Anhänge“ ersichtlich sind.



Berücksichtigen Sie, dass die Installation allen in der Anleitung genannten Anforderungen und gesetzlichen Normen entspricht.

11.1 Hybrid-Wechselrichter

11.1.1 Anschlüsse



Nummer	Anschluss
1	Batterie-Anschlüsse
2	PV DC-Drehschalter
3	PV-Eingangsklemmen
4	AC-Lastanschluss (LOAD)
5	AC-Netzanschluss (GRID)
6	USB/WIFI
7	DRMs
8	Kommunikations-Anschluss (COM)
9	Link Port 1
10	Link Port 0
11	Stromsensor-Anschluss (CT)

11.1.2 PE-Kabel



Führen Sie die Kabelkonfektionierung laut der Bedienungsanleitung des SOFAR Hybrid-Wechselrichters in Kapitel 5.5 „Anschluss der PE-Kabel“ durch.

Stellen Sie mithilfe des Schutzerdungskabel (PE) die Erdung zwischen dem Hybrid-Wechselrichter und der Potentialausgleichsschiene her.



Polerdung nicht erlaubt!

Da der Hybrid-Wechselrichter trafolos ist, dürfen der Pluspol und der Minuspol des PV-Generators nicht geerdet werden. Andernfalls kommt es zum Ausfall des Hybrid-Wechselrichters.



11.1.3 PV DC-Eingangs- und Batteriekabel

- i
 Berücksichtigen Sie beim PV DC-Verbindungskabel den maximalen Kabelquerschnitt von 6mm². Die MC4 Steckverbinder sind im Lieferumfang enthalten.
- i
 Die Farbe der Batterieklemme ist blau, die Farbe der PV-Klemme ist schwarz.
- ☞
 Führen Sie die Kabelkonfektionierung und ggf. das Entfernen der Stecker laut der Bedienungsanleitung des SOFAR Hybrid-Wechselrichters in Kapitel 5.6 „Anschluss der Gleichstromleitungen für die PV-Module“ durch und beachten Sie die Sicherheits- und Gefahrenhinweise.

Verwenden Sie ausschließlich das im Lieferumfang enthaltene Kabelset, um den Hybrid-Wechselrichter mit der Speicherbank zu verbinden. Beachten Sie die maximale Länge der Kabel zwischen dem Hybrid-Wechselrichter und der Speicherbank (3m).

11.1.4 AC-Stromkabel

Die Wechselstromkabel dienen zum Anschluss des Hybrid-Wechselrichters an den Wechselstromverteiler/ das Stromnetz und an die kritischen Verbraucher (EPS-Anschluss).

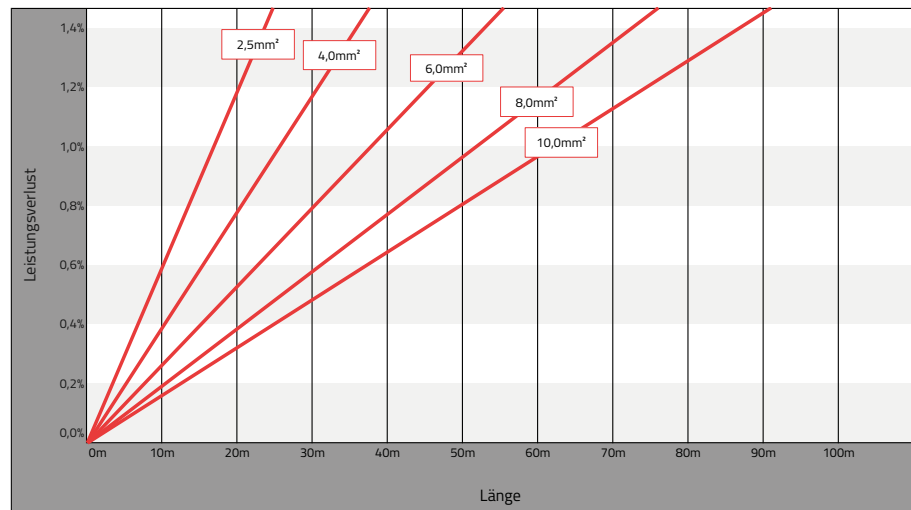
Anschlüsse	Bezeichnung
Netz	AC-GRID
Notstrom (USV-ähnliche Funktion)	AC-LOAD

Sorgen Sie dafür, dass die AC-Trennvorrichtung leicht erkennbar ist.

Die Zuleitung zum Wechselrichter muss je nach verwendeten Kabelquerschnitt mit einem Leistungsschutz Kennlinie C abgesichert sein.

Das AC-Kabel sollte so dimensioniert sein, dass der Leistungsverlust im AC-Kabel weniger als 1% der Nennleistung beträgt.

Die Beziehung zwischen der Verlustleistung im AC-Kabel und der Kabellänge/dem Kabelquerschnitt ist in der folgenden Beispiel-Abbildung dargestellt:



Der Hybrid-Wechselrichter verfügt über einen eingebauten AFI (allstromsensitiver Fehlerstromschutz).

Der AC-GRID Anschluss darf mit max. LS C32 abgesichert werden.

Beachten Sie beim AC-GRID-Anschluss zusätzlich die jeweiligen Anforderungen des Netzbetreibers und verbauen Sie, wenn gefordert, den benötigten FI.

Der AC-LOAD Anschluss darf mit max. LS C32 abgesichert werden.

Zusätzlich muss bei AC-LOAD ein FI-Schalter Typ A, 100mA 4pol. 40A Bauart S verbaut werden.



Führen Sie die Schritte zur Installation der AC-Stecker laut der Bedienungsanleitung des SOFAR Hybrid-Wechselrichters in Kapitel 5.8 „Installation des AC-Steckers“ durch.

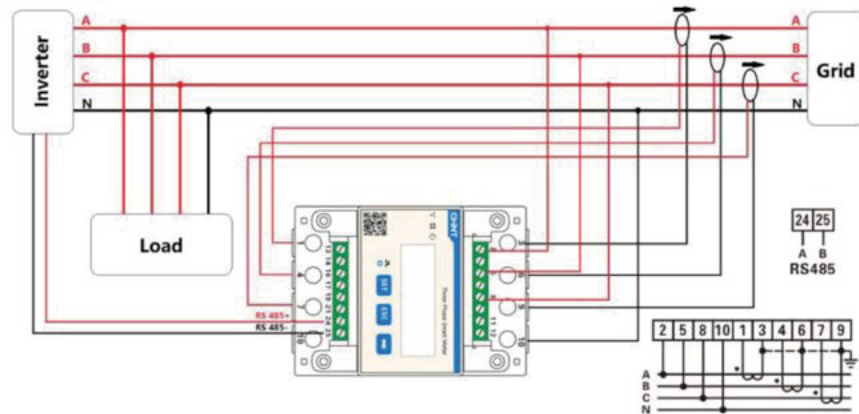


Beachten Sie die gültigen standortspezifischen Vorschriften und Richtlinien bezüglich Basis- und Zusatzschutz.

11.1.5 Energiezähler

Die Installation der Stromwandler muss direkt nach der Nachzählersicherung erfolgen. Die Nichtbeachtung führt zu einem falschen Verhalten des gesamten Speichersystems.

Die Stromwandler des im Lieferumfang enthaltenen CHINT DTSU666 0,05-1,5(6) A Energiezählers, müssen in Richtung Netz (GRID) zeigen (Pfeil-Symbol an der Innenseite).



11.1.6 Kommunikationskabel

Der Hybrid-Wechselrichter besitzt einen multifunktionalen Kommunikationsanschluss (Nummer 8 in 11.1.1 „Anschlüsse“), an welchem der Zähler, das BMS sowie der Kontakt für die PEN Relais angeschlossen werden.

Das dafür vorgesehene Kabel ist Teil des mitgelieferten Kabelsets. Die Kabel sind mit dem dafür vorgesehenen Anschluss markiert.

Die Kommunikation zwischen dem COM-Stecker und dem CHINT Energiezähler erfolgt über ein 10m langes Kabel (Die maximale Kabellänge beträgt 100m).

- i** Um einen geerdeten Sternpunkt im Notstrombetrieb sicher zu stellen werden externe PEN Relais benötigt, welche laut Schaltplan sowie Hilfsrelais angesteuert werden müssen (Kabel vom COM-Stecker zu den Umschaltkomponenten).

11.2 Umschaltkomponenten



Sehen Sie Kapitel 22. „Anhänge“.

11.3 Speicherbank



Informationen zu den Batteriekabel und dem Kommunikationskabel entnehmen Sie Kapitel 11.1 „Hybrid-Wechselrichter“.

11.3.1 Anschlüsse



Beschädigungen am DC-Leitungsschutzschalter vermeiden!

Wenn der DC-Leitungsschutzschalter wegen Überstrom oder Kurzschluss ausgelöst wird, muss mehr als 30 Minuten gewartet werden, bevor dieser erneut eingesichert werden kann. Bei Nichtbeachtung kann der DC-Leitungsschutzschalter beschädigt werden.



Nummer	Anschluss
1	DC-Leitungsschutzschalter
2	Start Taste (Funktion nach 1 Sekunde drücken nur gegeben, wenn DC-Leitungsschutzschalter eingesichert ist)
3	WIFI
4	Batterieanschlüsse D+ und D-
5	Kommunikationsanschlüsse RS485, RS232 und CAN

11.3.2 PE-Kabel



Kontrollieren Sie die Erdung der Speicherbank nochmals (Kapitel 10 „Mechanische Installation“)

12 Inbetriebnahme

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Teilen oder aufgrund möglicher Lichtbögen besteht die Gefahr eines Stromschlags.

- Arbeiten dürfen nur durch eine autorisierte und unterwiesene Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrillen.
- Beachten Sie alle relevanten Vorschriften.
- Lassen Sie die Anschlussleitungen unverändert. Damit erhalten Sie auch die Voraussetzungen für die Hersteller-Garantie.
- Verwenden Sie für den Anschluss an die Versorgungsleitungen ausschließlich zugelassene Komponenten und Werkzeuge.
- Führen Sie alle Verkabelungen gemäß den gültigen Vorschriften durch. Achten Sie darauf, dass alle Verbindungen mechanisch und elektrisch in einem einwandfreien Zustand sind.



Führen Sie vor der Inbetriebnahme die Schritte in den Kapiteln 10 „Mechanische Installation“ und 11 „Elektrische Installation“ durch.

Achtung!

Die DC- und AC-Spannungen müssen innerhalb des zulässigen Bereichs des Hybrid-Wechselrichters liegen.



Ein Firmware Update am LAN Dongle oder am Hybrid-Wechselrichter ist ausschließlich nach der Freigabe von neoom erlaubt (Garantieabschluss bei Nichtbefolgung).

12.1 Doppelte Kontrolle



Beachten Sie das Rechtsdrehfeld beim Hybrid-Wechselrichter und die Phasenfolge beim Hausanschluss, AC-GRID und AC-LOAD.

Vergewissern Sie sich nochmals, dass die mechanische- und elektrische Installation des Hybrid-Wechselrichters und der Speicherbank korrekt, sicher und zuverlässig durchgeführt wurde. Prüfen Sie nochmals, ob die Anforderungen an die Umgebung bzw. am Installationsort erfüllt sind.

1. Der Hybrid-Wechselrichter wurde fest mit der Halterung an der Wand am Installationsort verbunden.
2. Der PV DC-Drehschalter befindet sich in „OFF“ Stellung und der BMS DC-Leitungsschutzschalter ist ausgesichert.

3. Die PV+ und PV- Leitungen sind fest angeschlossen. Polarität und Spannung sind korrekt.
4. Die BAT+ und BAT- Leitungen sind fest angeschlossen. Polarität und Spannungen sind korrekt.
5. Kontrollieren Sie am BMS, ob das Kommunikationskabel richtig angeschlossen ist.
6. Der AC Leitungsschutzschalter im Zählerkasten für das Verteilnetz zum Hybrid-Wechselrichter ist ausgesichert.
7. Der AC Leitungsschutzschalter im Zählerkasten für das Gebäudenetz ist ausgesichert.
8. AC GRID / LOAD-Kabel sind fest und korrekt angeschlossen.
9. Die Verkabelung der AC-Leitungen und Umschaltkomponenten wurden laut Stromlaufplan umgesetzt.
10. Messen Sie folgende Parameter:
 - Isolationswiderstand
 - Kurzschlussfestigkeit
 - Schleifenwiderstand
 - Drehfeldprüfung
 - Durchgängigkeit der Leiter
 - Isolationswiderstand in allen Betriebszuständen (Netzparallel, Inselnetz), beachten Sie die gesetzlichen Normen und Richtlinien.
 - Wird die UPS Funktion genutzt, müssen alle Sicherheitseinrichtungen im Inselbetrieb geprüft werden.

12.2 Start

Führen Sie folgende Schritte aus, um den Hybrid-Wechselrichter und die Speicherbank zu starten:

1. Sichern Sie den AC Leitungsschutzschalter im Zählerkasten für das Verteilnetz zum Hybrid-Wechselrichter ein.
2. Der Hybrid-Wechselrichter sollte jetzt in Betrieb gehen.
3. Bringen Sie den PV DC-Drehschalter in die „ON“ Stellung.
4. Schalten Sie die Speicherbank ein, indem Sie den BMS DC-Leitungs-

schutzschalter einsichern und die „Start Taste“ (rot) ca. 1 Sekunde lang drücken. Ein kurzes Piepton ist zu hören. Die Batterie benötigt ca. 10-30 Sekunden für die Selbstprüfung.

- Führen Sie die Ersteinrichtung durch.

12.3 Ersteinrichtung

Bevor der Hybrid-Wechselrichter in Betrieb genommen wird, müssen Sie mithilfe der Tasten unterhalb des Displays einige Parameter einstellen.



Taste	Name	Beschreibung
	Zurück	Vorheriger Bildschirm, Menü aufrufen
	Aufwärts	Vorherigen Menüpunkt wählen, Einstellwert erhöhen
	Abwärts	Nächsten Menüpunkt wählen, Einstellwert verringern
	Eingabe	Menüpunkt aufrufen, nächste Ziffer wählen, Einstellung bestätigen

Sämtliche getätigten Einstellungen bei den Parametern müssen mit der Taste „Eingabe“ bestätigt werden, da diese ansonsten nicht übernommen werden.

Die durchzuführenden Schritte werden in der Spracheinstellung Deutsch beschrieben und sind in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen:

- Wählen Sie Ihre gewünschte Sprache.
- Stellen Sie Datum und Uhrzeit ein.
- Wählen Sie den korrekten Ländercode laut der Tabelle unterhalb für Ihren Installationsstandort aus.

i Wichtige Hinweise bzgl. des Länder Codes

Unterschiedliche Verteilernetzbetreiber in verschiedenen Ländern haben

unterschiedliche Anforderungen an den Netzanschluss von netzgekoppelten Hybrid-Wechselrichtern.

Stellen Sie sicher, dass Sie den richtigen Ländercode entsprechend der Anforderungen der örtlichen Behörden gewählt haben und wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektrotechniker oder an einen Mitarbeiter des Netzbetreibers für die korrekte Einstellung.

neoom haftet nicht für Folgen, die sich aus einer falschen Auswahl des Ländercodes ergeben.

Der eingestellte Ländercode beeinflusst die Netzüberwachung des Gerätes. Der Wechselrichter überprüft laufend die eingestellten Grenzwerte und trennt das Gerät ggf. vom Netz.

Land	Code	Norm
Deutschland	000-000	VDE AR-N 4105
Österreich	013-000	Tor Erzeuger Typ A
Schweiz	015-000	Switzerland-A
	015-001	Switzerland-B

4. Wählen Sie Eingangskanal-Konfiguration und legen Sie folgende Konfiguration für die Batteriemodule und PV-Anlage fest:

Channels	Parameter
Batterie Eingang 1	Batterie 1
Batterie Eingang 2	Batterie 1
PV Channel 1	PV Input 1
PV Channel 2	PV Input 2

5. Konfigurieren Sie die Batterie-Einstellungen laut folgenden Parametern:
- a. Batterie-Typ: PYLON
 - b. Batterie-Adresse: 01
 - c. Max. Ladestrom: 37,00 A
 - d. Max. Entladestrom: 37,00 A
 - e. Entladetiefe (DoD): 090%
 - f. EPS Entladetiefe: 090%
 - g. EPS Sicherheitspuffer: 010%
6. Wählen Sie im Menü „Erweiterte Einstellungen“.
7. Geben Sie folgendes Passwort ein: 0001

8. Wählen Sie „Trockenkontaktkontrolle“.
9. Einstellung durchführen: „Relais Close in EPS“.
10. Wählen und aktivieren Sie „EPS GFCI“.
11. Unter den Systemeinstellungen müssen Sie den Betriebsmodus „Selbstnutzungs-Modus“, auch Eigenverbrauch genannt, einstellen (Automatisierter Wechsel zwischen On- und Off-Grid Modus“).
12. Überprüfen Sie die Einstellungen des Hybrid-Wechselrichters nochmals.

Achtung!

Der Leitungsschutzschalter bei AC-LOAD darf nur dann geschlossen eingeschert, wenn kein Fehler auftritt.

13. Sichern Sie den AC-Leitungsschutzschalter zwischen dem LOAD-Anschluss des Hybrid-Wechselrichters und dem Gebäudenetz ein.
14. Messen Sie das Drehfeld am Leitungsschutzschalter (ausschließlich Rechtsdrehfeld erlaubt).
15. Messen Sie das Drehfeld am FI (ausschließlich Rechtsdrehfeld erlaubt).
16. Sichern Sie den FI an der AC-LOAD Seite ein.

Falls vom Netzbetreiber gefordert, stellen Sie die einzuhaltende Einspeisebegrenzung wie folgt ein:

1. Wählen Sie im Menü „Erweiterte Einstellungen“.
2. Geben Sie folgendes Passwort ein: 0001
3. Wählen Sie „Einspeisebegrenzung und die für Sie einzuhaltende Einstellung:
 - a. Einspeisebegrenzung bzw. Feed-In Limitation (es wird die Leistung der einspeisenden Phasen begrenzt)
 - b. 3-Phasen-Limit bzw. Dreiphasen Begrenzung: (es wird auf die Summe aller Phasen geregelt / Saldierende Zählung)
 - c. Falls nicht benötigt, wählen Sie die Einstellung „deaktiviert“.
4. Falls nötig, stellen Sie im Punkt „Leistungsbegrenzung“ den einzuhaltenden Wert ein.



Die Ereignisliste wird verwendet, um die Echtzeit-Ereignisaufzeichnungen anzuzeigen, einschließlich der Gesamtzahl der Ereignisse und jeder

spezifischen ID-Nr. und Ereigniszeit. Die aktuellen Ereignisse werden oben angeführt.



Informationen zu möglichen Fehlern finden Sie in Kapitel 20. „Fehlerbehebung“.

12.4 Standby Modus

Der Hybrid-Wechselrichter muss in den Standby-Modus versetzt werden, wenn Sie nach der Ersteinrichtung diverse Einstellungen anpassen wollen:

1. Wählen Sie im Menü „Erweiterte Einstellungen“.
2. Geben Sie folgendes Passwort ein: 0001
3. Wählen Sie „Ein- Ausschalten“.
4. Wählen Sie „Ausschalten“.

12.5 LAN Dongle



Zusatzkomponente Stick Logger (Ethernet) Modul LSE-3, folgend genannt LAN Dongle

Verbinden Sie den LAN Dongle am Anschluss Nummer 6 (Kapitel 11.1.1 „Anschlüsse“) mit dem Hybrid-Wechselrichter.

Um den installierten Hybrid-Wechselrichter in NTUITY hinzufügen zu können, müssen am LAN Dongle folgende Parameter, bzw. Informationen des Kundennetzwerks eingestellt werden:

- Freie statische IP-Adresse (Ersichtlich bei einem installierten Router)
- Subnetzmaske
- Standardgateway
- DNS-Server

Ermittlung der benötigten Parameter:

1. Scannen Sie mithilfe des Programms „Advanced IP Scanner“ (Empfehlung seitens neoom) alle IP-Adressen im Kundennetzwerk und wählen Sie eine freie statische IP-Adresse aus.

Originalname	Favoriten	Name	IP	Hersteller	MAC-Adresse	Kommentare
>		192.168.2.1	192.168.2.1	Routerboard.com	9C3B8C31249	
>		192.168.2.3	192.168.2.3		6D33817AD0DC	
>		192.168.2.4	192.168.2.4	TP-LINK TECHNOLOGIES CO.,LTD.	18D6C797C08D	
>		192.168.2.7	192.168.2.7		1A538A810960	
>		HP090C3279F799	192.168.2.9	Hewlett Packard	009C6276F799	
>		HTB015.hometec.local	192.168.2.12	Dell Inc.	18D8F249E937	
>		192.168.2.40	192.168.2.40			
>		HP1133A2	192.168.2.81			
>		192.168.2.99	192.168.2.99	TP-LINK TECHNOLOGIES CO.,LTD.	C4715432FAAC	
>		192.168.2.100	192.168.2.100	Routerboard.com	D4CA6DCCED14	

- Scannen Sie mithilfe des Programms „Eingabeaufforderung“ und dem Befehl „ipconfig/all“ auf Ihrem Laptop/PC das Kundennetzwerk.
- Entnehmen Sie die Angaben zu „Subnetzmaske“, „Standardgateway“ und „DNS-Server“.

Beispiel Netzwerkscan WLAN-Schnittstelle:

```

Drahtlos-LAN-Adapter WLAN:

Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:
Beschreibung. . . . . : Intel(R) Dual Band Wireless-AC 8260
Physische Adresse . . . . . : F0-D5-BF-E3-19-8A
DHCP aktiviert. . . . . : Ja
Autokonfiguration aktiviert . . . . : Ja
Verbindungslokale IPv6-Adresse . . . : fe80::4445:ec82:e953:c23b%11(Bevorzugt)
IPv4-Adresse . . . . . : 192.168.4.86(Bevorzugt)
Subnetzmaske . . . . . : 255.255.254.0
Lease erhalten. . . . . : Montag, 5. September 2022 14:47:41
Lease läuft ab. . . . . : Montag, 5. September 2022 16:43:41
Standardgateway . . . . . : 192.168.5.1
DHCP-Server . . . . . : 192.168.5.1
DHCIPv6-IAID . . . . . : 183555519
DHCIPv6-Client-DUID. . . . . : 00-01-00-01-26-EB-F0-E7-18-DB-F2-49-E9-37
DNS-Server . . . . . : 192.168.5.1
                        8.8.8.8
NetBIOS über TCP/IP . . . . . : Aktiviert
    
```

Beispiel Netzwerkscan LAN-Schnittstelle:

```

Ethernet-Adapter Ethernet 3:

Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:
Beschreibung. . . . . : Realtek USB GbE Family Controller #3
Physische Adresse . . . . . : 00-E0-4C-68-1A-D8
DHCP aktiviert. . . . . : Ja
Autokonfiguration aktiviert . . . . : Ja
Verbindungslokale IPv6-Adresse . . . : fe80::944f:c13d:603d:6d38%7(Bevorzugt)
IPv4-Adresse . . . . . : 192.168.5.91(Bevorzugt)
Subnetzmaske . . . . . : 255.255.254.0
Lease erhalten. . . . . : Montag, 5. September 2022 16:38:32
Lease läuft ab. . . . . : Montag, 5. September 2022 16:48:33
Standardgateway . . . . . : 192.168.5.1
DHCP-Server . . . . . : 192.168.5.1
DHCIPv6-IAID . . . . . : 352378956
DHCIPv6-Client-DUID. . . . . : 00-01-00-01-2A-1F-F2-FF-34-48-ED-E4-48-9C
DNS-Server . . . . . : 192.168.5.1
                        8.8.8.8
NetBIOS über TCP/IP . . . . . : Aktiviert
    
```

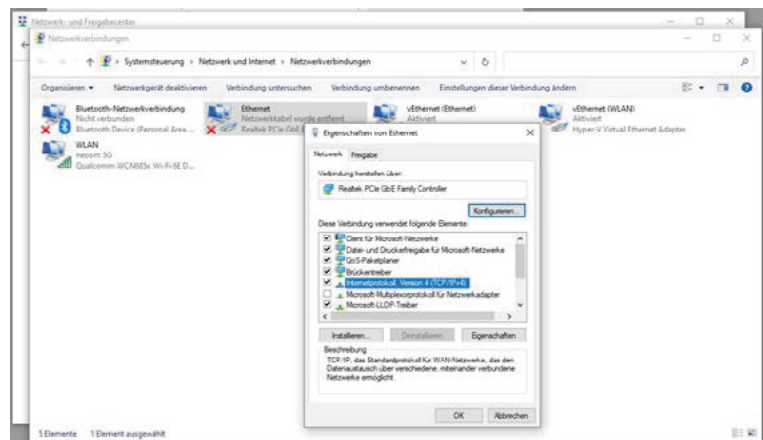
Im Beispiel „Netzwerkscan LAN-Schnittstelle“ sind die Einstellungen der Subnetzmaske, Standardgateway und DNS-Server ersichtlich. Diese Parameter variieren zwischen den unterschiedlichen Kundennetzwerken und sind nicht als fixiert anzusehen. Weiters sehen Sie im Netzwerkscan, dass der Standard Google DNS-Server 8.8.8.8 ebenso angegeben wird, welcher jedoch in diesem Beispiel nicht verwendet wird.

4. Verbinden Sie den LAN Dongle per USB-Schnittstelle mit dem Hybrid-Wechselrichter. Der LAN Dongle benötigt eine 5V Versorgung. Diese wird durch den eingeschalteten Hybrid-Wechselrichter realisiert.



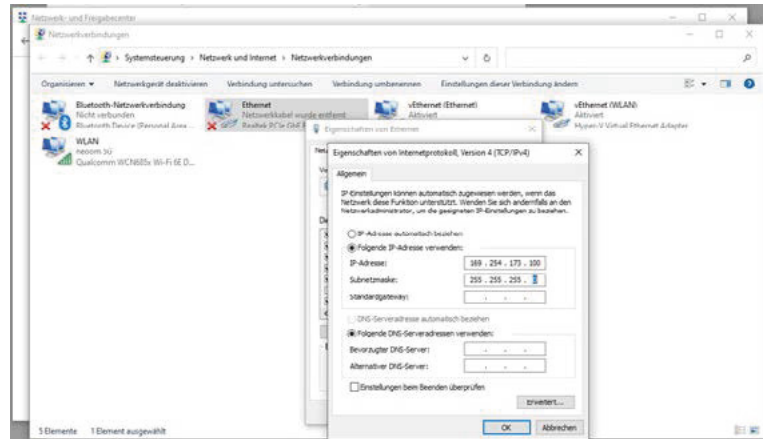
Der LAN Dongle Anschluss ist ersichtlich unter Nummer 6 in Kapitel 11.1.1 „Anschlüsse“

5. Verbinden Sie den LAN Dongle mithilfe eines Netzkabels mit Ihrem Laptop/PC.
6. Passen Sie die IPv4-Adresse sowie die Subnetzmaske wie folgt an (Anleitung basiert auf Windows 10):
 - a. Drücken Sie die „Windows-Taste“ und öffnen Sie „Systemsteuerung“.
 - b. Wählen Sie „Netzwerkstatus und -aufgaben anzeigen“.
 - c. Wählen Sie „Adaptoreinstellungen ändern“.
 - d. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „Ethernet“ und wählen Sie „Eigenschaften“.
 - e. Wählen Sie „Internetprotokoll, Version 4 (TCP/IPv4)“.

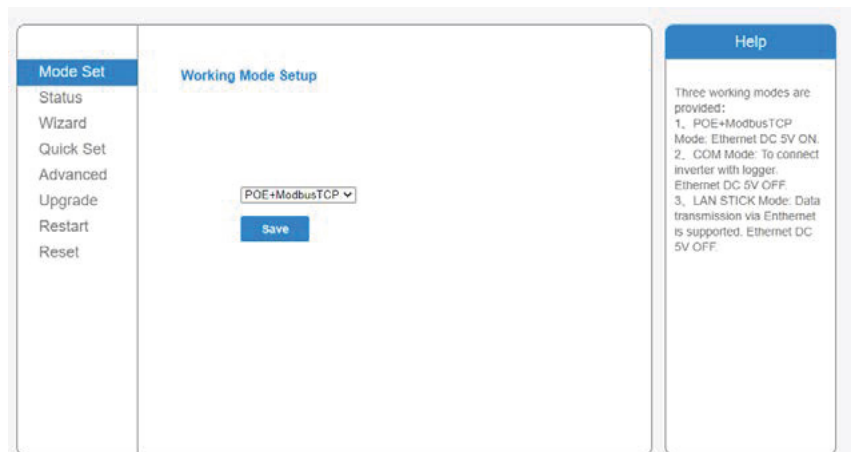


- f. Stellen Sie folgende Werte ein und bestätigen Sie mit „OK“:

IP-Adresse: 169.254.173.100
Subnetzmaske: 255.255.255.0



7. Rufen Sie im Browser (Chrome oder Firefox) die IP-Adresse „169.254.173.207“ auf.
8. Geben Sie sowohl den Name als auch das Passwort ein:
 - a. Name: admin
 - b. Passwort: admin
9. Wählen Sie im Menü „Mode Set“ aus.
10. Kontrollieren Sie im „Working Mode Setup“ die Einstellung „POE+Modbus TCP“.



- a. Wenn „POE+Modbus TCP“ im „Working Mode Setup“ bereits voreingestellt ist, führen Sie ohne zu Speichern Punkt 11 durch.
- b. Wenn eine andere Einstellung vorzufinden ist, stellen Sie im „Working Mode Setup“ „POE+Modbus TCP“ ein und drücken Sie im Anschluss „Save“. Nach der Speicherung der Einstellung starten Sie das System neu („Restart“).

<ul style="list-style-type: none"> Mode Set Status Wizard Quick Set Advanced Upgrade Restart Reset 	<p>Saved successfully!</p> <p>Configurations will take effect after restart.</p> <p>After restart, you will need to re-login the configuration interface for other settings, so it is recommended to restart after completing all settings.</p> <p>Please click [Restart] to restart now, or click [Back] to continue setting and restart later with the restart function on left menu.</p> <p style="text-align: right;"> <input type="button" value="Restart"/> <input type="button" value="Back"/> </p>	<p style="text-align: center;">Help</p> <p>*Note: The IP address of the device may have changed, please refer to User Manual to check the procedures to obtain the new IP address.</p>
--	---	---

Nach dem erfolgreichen Neustart („Rebooting successful!“) führen Sie Punkt 11 aus.

<ul style="list-style-type: none"> Mode Set Status Wizard Quick Set Advanced Upgrade Restart Reset 	<p>Rebooting successful!</p> <p>To re-login the configuration interface, please make sure that your computer or smart phone and our device are in the same network segment, and enter the new IP address of the device to access the interface.</p>	<p style="text-align: center;">Help</p> <p>*Note: The IP address of the device may have changed, please refer to User Manual to check the procedures to obtain the new IP address.</p>
--	--	---

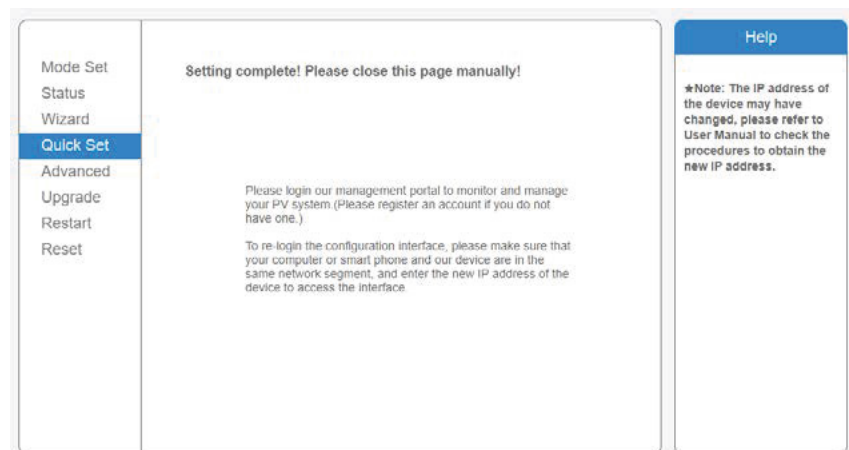
11. Wählen Sie im Menü „Quick Set“ aus.
12. Geben Sie die gewünschte IP-Adresse sowie weitere Daten des Kundennetzwerks ein. Stellen Sie „Encryption method“ und „Obtain an IP Address automatically“ auf „disable“.

<ul style="list-style-type: none"> Mode Set Status Wizard Quick Set Advanced Upgrade Restart Reset 	<p>Network name (SSID) (Note: case sensitive) <input type="text" value="Sofar 20KW"/> <input type="button" value="Search"/></p> <p>Encryption method <input type="text" value="Disable"/></p> <p>Obtain an IP address automatically <input type="text" value="Disable"/></p> <p>IP address <input type="text" value="192.168.5.174"/></p> <p>Subnet mask <input type="text" value="255.255.254.0"/></p> <p>Gateway address <input type="text" value="192.168.5.1"/></p> <p>DNS server address <input type="text" value="192.168.5.1"/></p> <p style="text-align: center;">*Note: After clicking Save, the system will restart immediately.</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Save"/></p>	<p style="text-align: center;">Help</p> <p>In this page, you can click the "Search" button to automatically search for nearby wireless access point, and connect your device to it by setting the network parameters.</p> <p>*Note: If you haven't set this kind of device before, please follow the setup wizard.</p> <p>*Note: After clicking Save, the system will restart immediately.</p> <p>You need to re-login the configuration interface after restart.</p>
--	--	--

Achtung!

Die Werte in der Abbildung sind Beispielwerte. Die tatsächlichen Werte müssen für das jeweilige Kunden-Netzwerk immer individuell angepasst werden.

13. Fertigen Sie vor dem Speichern der Einstellungen einen Screenshot der eingegebenen Daten an.
14. Nachdem Sie die eingegebenen Daten kopiert haben (Screenshot oder Ähnliches), speichern Sie die Eingaben mit „Save“.



15. Nach erfolgreicher Speicherung, muss der LAN Dongle per Netzkabel in das Kundennetzwerk eingepflegt werden.
16. Beschriften Sie den LAN Dongle mit der neu vergebenen IP-Adresse.
17. Die IPv4-Adresse sowie die Subnetzmaske können am Laptop/PC wieder auf „IP-Adresse automatisch beziehen“ gestestellt werden.
18. Verbinden Sie Ihren Laptop/PC per WLAN oder LAN mit dem Kundennetzwerk.
19. Rufen Sie im Browser (Chrome oder Firefox) die Webpage des LAN Dongles mithilfe der neu vergebenen IP-Adresse auf.
20. Geben Sie sowohl den Name als auch das Passwort ein:
 - a. Name: admin
 - b. Passwort: admin
21. Die Einstellungen am LAN Dongle sind abgeschlossen.

12.6 SOFAR VIEW APP

i Beachten Sie, dass neom bei missbräuchlichen und unsachgemäßen Änderungen der Netzparameter nicht haftbar gemacht werden kann.

Jegliche nicht angeforderte Parameteränderungen, von Seiten des Netzbetreibers, sind strengstens untersagt und führt bei Nichteinhaltung zu sofortigem Garantiausschluss.

Falls vom Netzbetreiber gefordert, müssen Parameter mithilfe der SOFAR View App eingestellt bzw. ausgelesen werden.

Die SOFAR View App können Sie im Android Playstore bzw. im Apple Appstore herunterladen.

Ihr Installateur muss für die Benutzung der App ein Benutzerkonto anlegen (Konto für den Endkunden ist nicht erlaubt).

Starten Sie die App:

1. Aktivieren Sie die Bluetooth Funktion auf Ihrem Smartphone.
2. Starten Sie die SOFAR View App.
3. Öffnen Sie das Menü „Local Mode“ und suchen Sie Ihr Gerät.
4. Suchen Sie den Hybrid-Wechselrichter unter seiner Seriennummer.
5. Geben Sie das Installateur-Passwort ein.

Sollten Sie den Hybrid-Wechselrichter nicht finden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie im Menü „Erweiterte Einstellungen“.
2. Geben Sie folgendes Passwort ein: 0001
3. Wählen Sie „Bluetooth Reset“.

i Beachten Sie folgende Allgemeine Hinweise:

Die Zahleneingabe in der SOFAR View App erfolgt mit einem Punkt und nicht mit einem Komma.

Vorzeichenkonventionen:

Energie in das Netz ist positiv = z.B. 5.00 kW

Vorauselende (kapazitive) Blindleistung ist positiv = z.B. 85.0%

Nacheilende (induktive) Blindleistung ist negativ = z.B. -90.0%

Vorauselend: +99.9 ... +80.0%

Neutral: 100%

Nacheilend: -99.9 ... -80.0%

Wird ein Wert als 65535 oder 65.635% angezeigt, ist dies der Maximalwert bzw. „nicht definiert“.

Die folgende Tabelle zeigt die benötigten Parameter in der SOFAR View App. Wenn Sie das Kapitel der Inbetriebnahme ordnungsgemäß und korrekt durchgeführt haben, sind die Parameter bereits durch die Einstellung der TOR Erzeuger Parameter richtig eingestellt.

Die angezeigte Sprache in der SOFAR View App ist Englisch

Englisch	Deutsch
Start-up	Zuschaltbedingungen
Voltage Protection	Spannungsüberwachung
Frequency Protection	Frequenzüberwachung
Active/Overvoltage Derating	Leistungsreduzierung über Spannung – P(U)
Overfrequency Derating	Leistungsreduzierung über Frequenz – P(f)
Reactive Power (Reactive Mode 1 - Mode 6)	Blindleistungsmodi
Modus 1: Konstante Leistungsfaktor-Regelung (Cos Phi = P/S)	
Modus 2: Konstante Blindleistungs-Regelung (Q/S)	
Modus 3: Dynamische Cos Phi (P) Regelung	
Modus 4: Dynamische Q(U) Regelung (standardmäßig bei TOR-Erzeuger eingestellt)	
Modus 5: einfache Q(U) Regelung	
Modus 6: Konstante Scheinleistungsregelung (S)	
Voltage Cross	Fault-Ride-Through (Spannungseinbruch)

Sollte der Netzbetreiber die Anpassung diverser Angaben fordern, müssen diese Parameter dementsprechend angepasst werden.

In den folgenden Tabellen wird der Blindleistungsmodi 1, 2, 3 und 4 erläutert:

Blindleistungsmodus 1

Konstante Leistungsfaktor-Regelung (Cos Phi = P/S), in der SOFAR View App unter „Reactive Mode 1“ zu finden.

	<p>Aktivierung: „Reactive Enable“ und „Reactive Mode 1 Enable“ auf Enable stellen.</p> <p>Cos Phi = Power Factor-Reactive Mode 1: ggf. anpassen.</p>
--	--

Blindleistungsmodus 2

Konstante Blindleistungs-Regelung (Q/S), in der SOFAR View App unter „Reactive Mode 2“ zu finden.



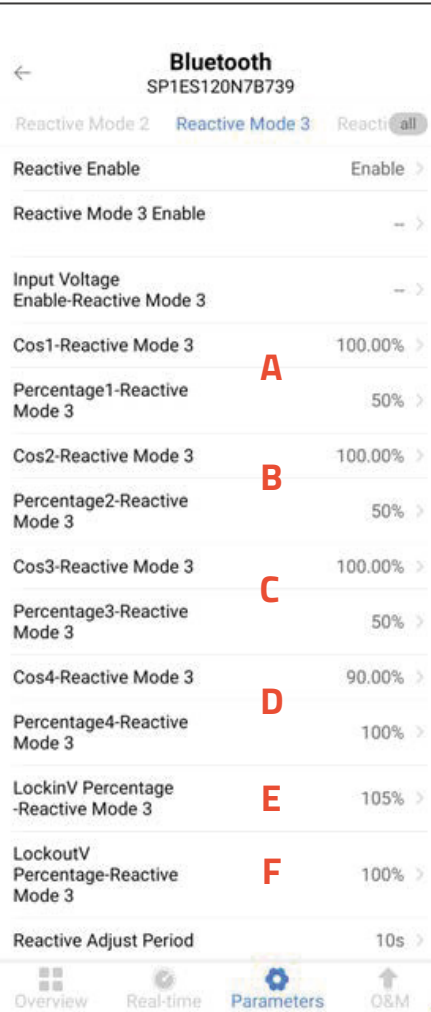
Aktivierung: „Reactive Enable“ und „Reactive Mode 2 Enable“ auf Enable stellen.

Q/S = Fixed Reactive Percentage-Reactive Mode 2: ggf. anpassen.

Blindleistungsmodus 3

Dynamische Cos Phi (P) Regelung, in der SOFAR View App unter „Reactive Mode 3“ zu finden. Funktionsbeschreibung: Sobald sich die Leistung verändert, ändert sich der Leistungsfaktor entsprechend der eingestellten Steigung.

Beachten Sie die Zusammenhänge zwischen den folgenden Grafiken, gekennzeichnet in Großbuchstaben von „A“ bis „E“.

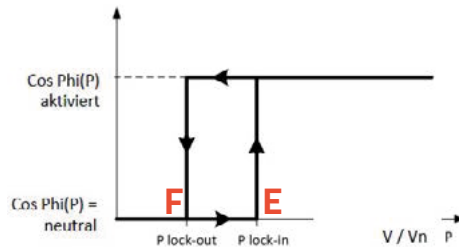
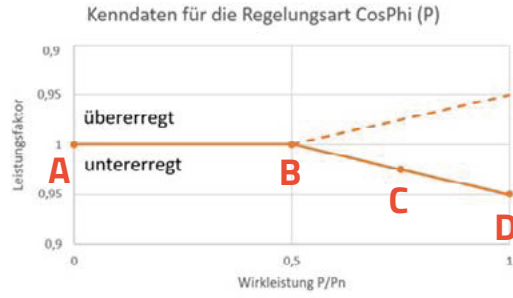


Aktiviere CosPhi(P)-Kurve: „Reactive Enable“ und „Reactive Mode 3 Enable“ auf Enable stellen.

Aktiviere Lockin / Lockout Modus: „Input Voltage Enable-Reactive Mode 3“ auf Enable stellen.

Cos(1-4) Reactive Mode 3 = Leistungsfaktor

Percentage (1-4)-Reactive Mode 3 = Wirkleistung P/Pn



Blindleistungsmodus 4

Dynamische Q(U) Regelung, in der SOFAR View App unter „Reactive Mode 4“ zu finden

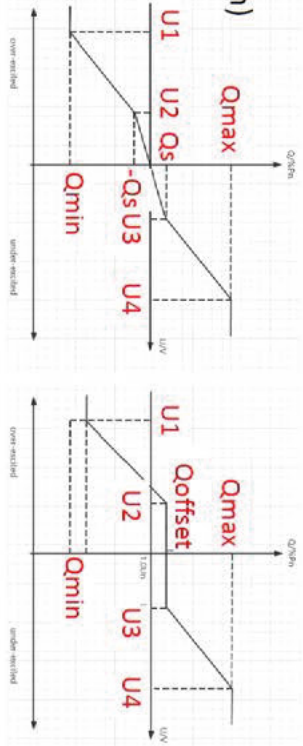


Standard-Einstellungen bei TOR Erzeuger Parameter

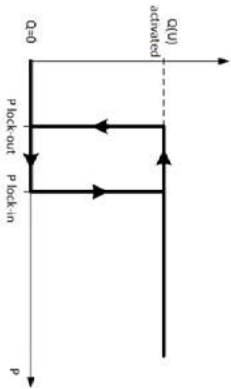
Blindleistung Modus 4

Konstantspannungsregelung (Q(U)-Regelung) $\cos\phi$ (U)

Q(U)-Kurve
(mit A aktivieren)



Verriegelung /
Entsperrung
(mit B aktivieren)



Reactive Mode 4		Rea
Reactive Enable	Enable >	
Reactive Mode 4 Enable	Enable >	
High Voltage Start Percentage-Reactive Mode 4	100% >	
High Voltage End Percentage-Reactive Mode 4	107% >	
Low Voltage Start Percentage-Reactive Mode 4	97% >	
Low Voltage End Percentage-Reactive Mode 4	93% >	
Lockin Power Percentage-Reactive Mode 4	0% >	
Lockout Power Percentage-Reactive Mode 4	0% >	
max. Reactive Power Percentage-Reactive Mode 4	436.00% >	
Reactive Response Waiting Time-Reactive Mode 4	0ms >	
Reactive Offset-Reactive Mode 4	0.00%Qmax >	
Reactive Power Percentage at High Starting Voltage -Reactive Mode 4	0.00%Ph >	
Reactive Adjust Period	10s >	
Max. Lapping Reactive Power 4	436.00%Ph >	

A

U3

U4

U1

U2

P-Verriegelung

P-Entsperrung

Qmax

QOffset

Qs

Qmin

13 Überprüfung und Abnahme

Messen Sie folgende Parameter:

- Isolationswiderstand
- Kurzschlussfestigkeit
- Schleifenwiderstand
- Drehfeldprüfung



Beachten Sie auch das Inbetriebnahme-Handbuch von neoom international gmbh



Überprüfen Sie die Installation und fertigen Sie ein Abnahmeprotokoll nach Vorgabe des Netzbetreibers und allfälliger regionaler Vorgaben an. Empfehlung: Als Basis verwenden Sie die Vorlagen der VDE-AR-N 4105, 4100 bzw. 4110 oder gleichwertig.



Für Österreich beachten Sie insbesondere die Richtlinien ÖVE E- 8101-1 bzw. ÖVE E8101-6-63.



Für Deutschland beachten Sie insbesondere die Richtlinie VDE 0100

14 Betrieb

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch nicht aufgeladene Batteriemodule!

Batteriemodule mit zu niedrigem Ladestand (tiefentladene Batteriemodule) können Personen- und Sachschäden verursachen.

- Sorgen Sie dafür, dass die Batteriemodule immer aufgeladen werden.
- Beachten Sie die Angaben zur Entladetiefe (DoD) im Kapitel 6 „Technisches Datenblatt“.

GEFAHR!

Gefahr durch Stromschlag!

- Ein Kontakt zum Stromnetz oder den Anschlüssen des Geräts kann zu einem elektrischen Schlag führen.
- Berühren Sie weder direkt oder mit einem leitenden Gegenstand die Klemme oder den Leiter, welche mit dem Stromnetz verbunden sind.
- Beachten Sie alle Hinweise und Sicherheitsdokumente, die sich auf den Netzanschluss beziehen.

WARNUNG!

Gefahr durch automatische Wiedereinschaltung!

Im Falle des Netzersatzbetriebs beträgt die Entladetiefe der Speicherbank 90%. Sobald der EPS Sicherheitspuffer erreicht ist, schaltet der Hybrid-Wechselrichter automatisch ein und das Gebäudenetz wird versorgt.

VORSICHT!

Verbrennungsgefahr durch heißes Gehäuse!

- Einige interne Komponenten des Hybrid-Wechselrichters und das Gehäuse können während des Betriebs sehr heiß werden.
- Tragen Sie immer Schutzhandschuhe, wenn Sie das Gerät berühren.
- Halten sie nicht unterwiesene Personen fern, z.B. insb. Kinder und Haustiere.

i Das System führt zyklisch und automatisiert alle 3 Monaten eine vollständige Ladung der Batteriemodule durch, um die maximale Speicherkapazität zu erhalten (Beachten Sie die Garantiebedingungen).



Die Betriebszustände entnehmen Sie Kapitel 19. „Betriebszustände und Anzeigen.“

15 Instandhaltung

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch nicht aufgeladene Batteriemodule!

Batteriemodule mit zu niedrigem Ladestand (tiefentladene Batteriemodule) können Personen- und/oder Sachschäden verursachen.

- 6 Monate nach der letzten Ladung müssen die Batteriemodule geladen werden.

GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Teilen oder aufgrund möglicher Lichtbögen besteht Lebensgefahr.

- Arbeiten dürfen nur durch eine autorisierte und unterwiesene Elektrofachkraft durchgeführt werden.



Für Inspektion, Wartung, Instandsetzung, Austausch oder einer Veränderung der Platzierung von Komponenten an der Anlage, führen Sie die Schritte in Kapitel 16. „Außerbetriebnahme“ und 17. „Rückbau, Demontage und Austausch“ durch.

Die Inspektion, Wartung, Instandsetzung und Prüfung der elektrischen Anlage muss nach den geltenden Normen und Richtlinien durchgeführt werden, mindestens jedoch jährlich. Sollte die Anlage längere Zeit im Standby betrieben werden, so muss das BMS ausgeschaltet sein. Sollte das BMS aktiv bleiben, besteht die Gefahr von tiefenentladenen Batterien und somit ein Entfall der Gewährleistung. Durch eine regelmäßige Sichtprüfung (Display am Hybrid-Wechselrichter, BMS oder neoom App) vermeiden Sie eine Tiefentladung.

Um einen langfristigen ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen achten Sie darauf, dass um den Kühlkörper des Hybrid-Wechselrichters herum immer genügend Platz für die Belüftung vorhanden ist.

Reinigen Sie den Hybrid-Wechselrichter bei Bedarf mit einem Luftgebläse, einem trockenen und weichen Tuch oder einem weichen Borstenpinsel. Reinigen Sie den Hybrid-Wechselrichter niemals mit Wasser, ätzenden Chemikalien, Reinigungsmittel, usw.



Beachten Sie die Anführungen zur periodischen Wartung der Speicherbank in den Kapiteln 5.3.1 bis 5.3.7 im PYLONTECH Betriebshandbuch.

16 Außerbetriebnahme



Verletzungsgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Teilen oder aufgrund möglicher Lichtbögen besteht die Gefahr eines Stromschlags.

- Arbeiten dürfen nur durch eine autorisierte und unterwiesene Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrillen.
- Beachten Sie alle relevanten Vorschriften.
- Lassen Sie die Anschlussleitungen unverändert. Damit erhalten Sie auch die Voraussetzungen für die Hersteller-Garantie.
- Verwenden Sie für den Anschluss an die Versorgungsleitungen ausschließlich zugelassene Komponenten und Werkzeuge.
- Führen Sie alle Verkabelungen gemäß den gültigen Vorschriften durch. Achten Sie darauf, dass alle Verbindungen mechanisch und elektrisch in einem einwandfreien Zustand sind.

1. Schalten Sie den Hybrid-Wechselrichter unter den erweiterten Einstellungen ab. Die Anleitung dafür finden Sie in Kapitel 12. „Standby Modus“.
2. Versetzen Sie den PV DC-Drehschalter am Hybrid-Wechselrichter in die „OFF“ Stellung.
3. Sichern Sie den DC-Leitungsschutzschalter am BMS aus.
4. Trennen Sie mithilfe des Leitungsschutzschalters im Zählerkasten die Verbindung zum AC-GRID Anschluss des Hybrid-Wechselrichters und sichern Sie diesen gegen Wiedereinschalten.
5. Trennen Sie mithilfe des Leitungsschutzschalters im Zählerkasten die Verbindung zum AC-LOAD Anschluss des Hybrid-Wechselrichters und sichern Sie diesen gegen Wiedereinschalten.
6. Warten Sie mindestens 5 Minuten, bevor Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchführen.
7. Prüfen Sie die Anlage auf Spannungsfreiheit (AC und DC).
8. Decken Sie benachbarte spannungsführende Teile ab.
9. Trennen und entfernen Sie die Batterie- und Kommunikationskabel (CAN) zwischen BMS und dem Hybrid-Wechselrichter.
10. Geben Sie die blauen Abdeckungen auf die Batterieanschlüsse D+ und D- des BMS.
11. Geben Sie die Abdeckungen auf die freien Anschlüsse des Hybrid-Wechselrichters.

17 Rückbau, Demontage und Austausch

GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Teilen oder aufgrund möglicher Lichtbögen besteht die Gefahr eines Stromschlags und die damit verbundene Lebensgefahr.

- Arbeiten dürfen nur durch eine autorisierte und unterwiesene Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Überprüfen Sie die Kabelverbindungen zur Speicherbank auf Spannungsfreiheit.
- Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrillen.
- Beachten Sie alle relevanten Vorschriften.
- Lassen Sie die Anschlussleitungen unverändert. Damit erhalten Sie auch die Voraussetzungen für die Hersteller-Garantie.
- Verwenden Sie für den Anschluss an die Versorgungsleitungen ausschließlich zugelassene Komponenten und Werkzeuge.
- Führen Sie den Rückbau, die Demontage und den Austausch gemäß den gültigen Vorschriften durch. Achten Sie darauf, dass alle Verbindungen mechanisch und elektrisch in einem einwandfreien Zustand bleiben.

GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Solange ein Batteriemodul mit dem Sockel verbunden ist, liegt an den internen Buchsen elektrischer Strom an. Das Batteriemodul selbst kann nicht ausgeschaltet werden.



Berücksichtigen Sie Kapitel 7.3 „Handling“.



Vor dem Rückbau sollen die Batteriemodule auf ~50% geladen werden.

17.1 Rückbau



Beachten Sie, dass der Speicher bzw. alle Batteriemodule noch immer Energie gespeichert haben und alle elektrische Verbindungen dementsprechend Strom führen.



Zum Trennen der MC4 Steckverbinder ist ein Spezialwerkzeug erforderlich. Trennen Sie die Steckverbinder nicht mit Gewalt.

Führen Sie für den Rückbau folgende Schritte durch:

1. Nehmen Sie den Hybrid-Wechselrichter und die Speicherbank gemäß Kapitel 16, „Außerbetriebnahme“ außer Betrieb.
2. Vergewissern Sie sich, dass alle Verbindungen zum Gebäudenetz getrennt sind (z.B. Leitungsschutzschalter).

3. Kontrollieren Sie die blauen Abdeckungen der Batterieanschlüsse D+ und D- des BMS.
4. Decken Sie benachtbare spannungsführende Teile ab.
5. Entfernen Sie die seitlichen Metallbügel der Speicherbank.
6. Entfernen Sie die beiden Fixierungsschrauben des BMS.
7. Vermeiden Sie Beschädigungen im Sichtfeld, indem Sie die Batteriemodule und das BMS mit der Unterseite auf einen weichen und sauberen Untergrund (Styropor, Kartonagen, etc.) ablegen.
8. Entfernen Sie das BMS von dem obersten Batteriemodul.
9. Entfernen Sie die Batteriemodule nacheinander vom Sockel.
10. Entfernen Sie die AC-GRID, AC-LOAD und PV DC Verkabelung und den LAN Dongle am Hybrid-Wechselrichter.
11. Geben Sie sämtliche Abdeckungen auf die Anschlüsse des Hybrid-Wechselrichters.
12. Entfernen Sie die Erdungskabel des Hybrid-Wechselrichters und der Speicherbank.
13. Um Beschädigungen im Sichtbereich und an den Steckverbindern an der Unterseite zu vermeiden, legen Sie den Hybrid-Wechselrichter ausschließlich mit der Rückseite auf einen weichen und sauberen Untergrund (Styropor, Kartonagen, etc.) ab.
14. Entfernen Sie die Sicherheitsschraube zwischen dem Hybrid-Wechselrichter und der Montagehalterung.
15. Heben Sie den Hybrid-Wechselrichter aus der Montagehalterung.
16. Entfernen Sie die Montagehalterung am Montageort.

Achtung!

Öffnen Sie niemals ohne Genehmigung die Batteriemodule, das BMS oder den Hybrid-Wechselrichter. Garantiewaiver bei Nichtbefolgung.

17.2 Demontage



Berücksichtigen Sie beim Transport, der Lagerung und dem Handling Kapitel 7.

Verpacken Sie alle Komponenten sorgfältig mithilfe der gelagerten Karto-

nagen und versehen Sie die Verpackung mit den notwendigen und vorgeschriebenen Warn- und Gefahrenhinweisen.

Gefahrgut-Kennzeichnung – Transportaufkleber gemäß der Gefahrgutklasse 9A für den sachgerechten Transport von Lithium-Ionen-Batterien einschließlich Lithium-Polymer-Batterien (UN-Nummer 3480).



17.3 Austausch

Befolgen Sie beim Austausch Ihres gesamten Systems oder einzelnen Komponenten (z.B. Batteriemodul, BMS, Hybrid-Wechselrichter, usw.) und bei einer erneuten Inbetriebnahme des KJUUBE Systems sämtliche Kapitel in dieser Betriebsanleitung, in der angeführten Reihenfolge.

18 Entsorgung

Der bewusste Umgang mit Ressourcen ist uns ein großes Anliegen.

Wollen Sie eines unserer Produkte entsorgen, weil es defekt oder fehlerhaft ist oder ersetzt werden muss, so kontaktieren Sie Ihren Installateur oder den neoom Kundenservice. Batterien und Elektrogeräte dürfen nur nach den zum Zeitpunkt der Entsorgung gültigen Gesetzen und Vorschriften entsorgt werden.

Entsorgen Sie Batterien, Batteriemodule und Altelektrogeräte nie im Hausmüll!

Alle unsere Produkte sind in ein kostenfreies Rücknahme- und Sammelsystem eingebunden. So können wir die fachgerechte Entsorgung, aber auch die Wiederverwertung der Rohstoffe sicherstellen.



Befolgen Sie Kapitel 16 „Außerbetriebnahme“ und 17 „Rückbau, Demontage und Austausch“.



Bei mechanischer Beschädigung befolgen Sie die Anweisungen in Kapitel 21, „Verhalten in Notfällen“.

19 Betriebszustände und Anzeigen

Dieses Kapitel enthält Informationen zu den Betriebszuständen und Anzeigen des Hybrid-Wechselrichters und BMS.







Sehen Sie bei möglichen Fehlern am Display oder der Anzeige ebenso Kapitel 20 „Fehlerbehebung“.

19.1 Hybrid-Wechselrichter

Die Tasten, Anzeigen und das Display sind an der Vorderseite des Hybrid-Wechselrichters ersichtlich.

19.1.1 Tasten und Anzeigen

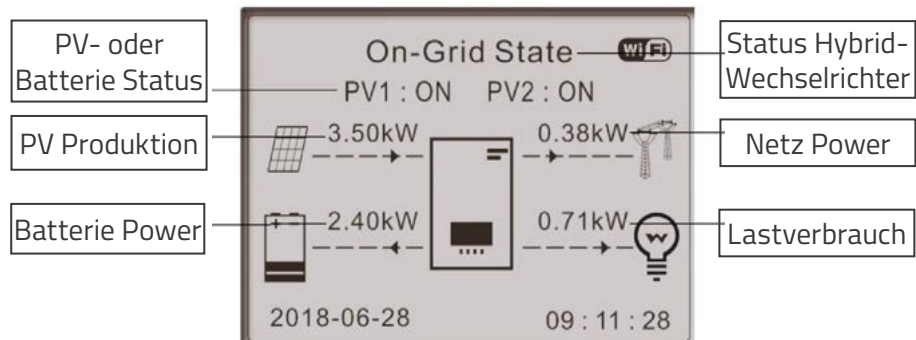


Taste	Name	Beschreibung
	Zurück	Vorheriger Bildschirm, Menü aufrufen
	Aufwärts	Vorherigen Menüpunkt wählen, Einstellwert erhöhen
	Abwärts	Nächsten Menüpunkt wählen, Einstellwert verringern
	Eingabe	Menüpunkt aufrufen, nächste Ziffer wählen, Einstellung bestätigen

LED	Farbe	Status
On-Grid	Grün	Normal
	Grün (blinkend)	Bereitschaft (Standby)
OFF-Grid	Grün	Normal
	Grün (blinkend)	Bereitschaft (Standby)
Alarm	Rot	Fehler. Siehe Kapitel 20. „Fehlerbehebung“

19.1.2 Display

Das Display zeigt Ihnen alle relevanten Informationen des Wechselrichters an:



- Drücken Sie „Aufwärts“, um PV-Parameter wie Strom, Spannung und Leistung anzuzeigen.
- Drücken Sie „Abwärts“, um Netzparameter wie Strom, Spannung und Frequenz anzuzeigen.
- Drücken Sie erneut „Abwärts“, um die Parameter der Batterie wie Strom, Leistung und Ladezustand usw. anzuzeigen.

19.1.3 Menüstruktur

Durch das Drücken von „Zurück“ können Sie das Hauptmenü aufrufen:

1. Systemeinstellungen
2. Erweiterte Einstellungen (Passwort: 0001)
3. Energiestatistik
4. System-Informationen
5. Ereignisliste
6. Software-Update (ausschließlich nach der Freigabe von neoom erlaubt)

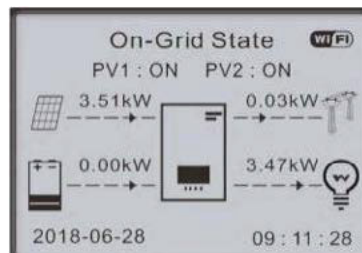
i Beachten Sie die Einstellungen der Ersteinrichtung im Kapitel 12 „Inbetriebnahme“.



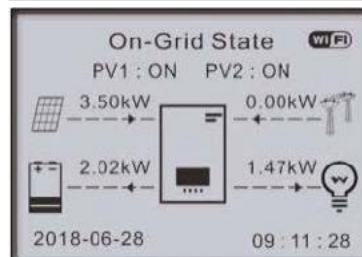
Die Detailbeschreibung der Menüstruktur entnehmen Sie Kapitel 7.4 „Menüstruktur“ in der SOFAR Bedienungsanleitung des Hybrid-Wechselrichters.

19.1.4 Selbstnutzungs-Modus bzw. Eigenverbrauch

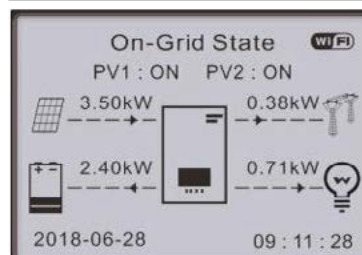
Im Selbstnutzungs-Modus wird die Speicherbank nach folgenden Regeln geladen bzw. entladen:



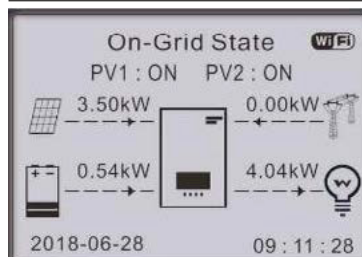
Sollte die PV-Erzeugung gleich dem Lastverbrauch sein, ($\Delta P < 100W$), lädt bzw. entlädt der Hybrid-Wechselrichter die Speicherbank nicht.



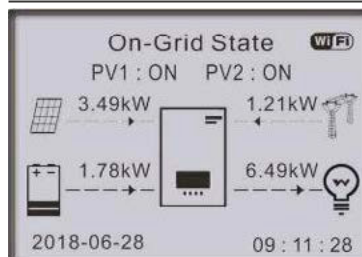
Sollte die PV-Erzeugung größer als der Lastverbrauch sein, wird die überschüssige Energie in der Speicherbank gespeichert.



Sollte die Speicherbank die maximale Ladeleistung erreicht haben, wird der überschüssige Strom ins Netz eingespeist.



Sollte die PV-Erzeugung geringer sein als der Lastverbrauch, wird die Speicherbank entladen, um die Last mit Strom zu versorgen.



Sollte die PV-Erzeugung sowie die Entladeleistung der Speicherbank geringer sein als der Lastverbrauch, greift der Hybrid-Wechselrichter auf die Energie aus dem Netz zu.











- i** **Prioritäten der Energieversorgung: PV, dann Speicherbank, dann Netz**
Prioritäten des Stromverbrauchs: Verbraucher, dann Speicherbank, dann Netz

19.2 Speicherbank

Die Taste und Anzeigen der Speicherbank sind an der Vorderseite des BMS ersichtlich.

19.2.1 Tasten und Anzeigen



Anzeige	Name	Beschreibung
	LED Taste	Durch kurzes Drücken wird die LED-Anzeige für 20 Sekunden angezeigt.
	System Status	Blau oder Orange (Sehen Sie die Tabelle unterhalb)
	Batterie-modul Status	Blau, dauerhaft = Normal
		
		
		
		
		
		
	System Kapazität	Jede LED zeigt 25% SOC an.

- i** Langsames blinken: 2,0 Sekunden EIN, 1,0 Sekunden AUS
- Blinken: 0,5 Sekunden EIN, 0,5 Sekunden AUS
- Schnelles blinken: 0,1 Sekunden EIN, 0,1 Sekunden AUS

19.2.2 Modi

Ein Schwarz Start ohne PV ist nicht möglich.

Zustand	System Status	System Kapazität	Hinweis
Selbstüberprüfung	Blau blinkend	Blau blinkend (Alle)	
	Orange langsam blinkend	Aus	Status des Batteriemoduls aus. Siehe Kapitel 20. „Fehlerbehebung“
Kommunikation verloren oder BMS Fehler	Orange dauerhaft	Anzeige SOC Status, blau dauerhaft	Siehe Kapitel 20. „Fehlerbehebung“
Leerlauf (Standby)	Blau langsam blinkend	Anzeige SOC Status, blau dauerhaft	Stromfluss vom BMS zum Hybrid-Wechselrichter < 100 mA BMS misst alle 2 Sekunden die Spannung, Strom, Temperatur, usw.
Aufladen	Blau, dauerhaft	Anzeige SOC Status, blau dauerhaft	
Aufladen (Batterie-Balancing)	Blau dauerhaft	Blau nacheinander blinkend (Alle)	Automatisches Batterie-Balancing bei über 95% SOC.
Entladen	Blau blinkend	Anzeige SOC Status, blau dauerhaft	
Systemruhe	Blau blinkend	Aus	Status des Batteriemoduls aus. Wenn sich die Speicherbank über 5 Tage im Leerlauf (Standby) befindet oder bei Batterie-Unterspannung länger als 24 Stunden anhält, schaltet das BMS in den Zustand Systemruhe. BMS misst jede Stunden die Spannung, Strom, Temperatur, usw. des System BMS muss vom Wechselrichter aufgeweckt werden.

20 Fehlerbehebung

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Behebung möglicher Fehler am Hybrid-Wechselrichter und dem BMS.

Kontrollieren Sie immer beide Displays (Hybrid-Wechselrichter und BMS).



Sollte die Fehlerbehebung eine Außerbetriebnahme, einen Rückbau, eine Demontage oder einen Austausch des KJUUBE Systems erfordern, führen Sie die Schritte in Kapitel 16. und 17. durch.

20.1 Hybrid-Wechselrichter

Überprüfen Sie die auf dem Display des Hybrid-Wechselrichters angezeigten Warnungen, Fehlermeldungen oder Fehlercodes.



Sehen Sie Kapitel 19. „Betriebszustände und Anzeigen“ für Informationen zum Display

Sollten auf dem Display keine Fehlerinformationen angezeigt werden prüfen Sie, ob folgende Voraussetzungen gegeben sind:

- Wurde der Hybrid-Wechselrichter an einem trockenen und sauberen Ort mit guter Belüftung installiert?
- PV DC-Drehschalter auf ON?
- Sind die Kabel ausreichend dimensioniert und kurz genug?
- Sind die Eingangs und Ausgangsanschlüsse und die Verdrahtung in gutem Zustand?
- Sind die Konfigurationseinstellungen für die jeweilige Installation korrekt?
- Sind das Anzeigefeld und die Kommunikationskabel richtig angeschlossen und unbeschädigt?

Führen Sie folgende Schritte aus, um aufgezeichnete Probleme Anzuzeigen:

1. Drücken Sie „Zurück“ um das Hauptmenü auf der normalen Benutzeroberfläche anzuzeigen.
2. Wählen Sie im Schnittstellenbildschirm „Ereignisliste“ und drücken Sie dann „OK“ um die Ereignisse anzuzeigen.



Beachten Sie bei der Fehlerbehebung Kapitel 8.1.2 „Erdschlussalarm“ und 8.2 „Fehlerliste“ in der SOFAR Bedienungsanleitung des Hybrid-Wechselrichters.

20.2 Speicherbank

Überprüfen Sie die auf dem Display des BMS angezeigten Fehlermeldungen.



Sehen Sie Kapitel 19. „Betriebszustände und Anzeigen“ für Informationen zum Display.



Beachten Sie bei der Fehlerbehebung Kapitel 4 „System-Fehlersuche“ und 5.1 „Fehlerbehebung“ im PYLONTECH Betriebshandbuch.

21 Verhalten in Notfällen

21.1 Verhalten bei Ereignissen, die den Aufstellungsort betreffen

Beachten Sie neben den allgemeinen Verhaltensregeln, Sicherheits-, Notfall- und Schutzplänen die folgenden Punkte in Bezug auf den KJUUBE Speicher.

21.1.1 Brand des Gebäudes

1. Trennen Sie den Speicher vom Stromnetz oder trennen Sie das Gebäudenetz vom Stromnetz, falls noch möglich.
2. Schalten Sie den Speicher aus, falls noch möglich.
3. Deaktivieren Sie die Lüftungsanlage des Raumes, falls noch möglich.
4. Informieren Sie Feuerwehr und Rettungskräfte über Art und Ort des Speichers.

21.1.2 Wassereinbruch

1. Trennen Sie den Speicher vom Stromnetz oder trennen Sie das Gebäudenetz vom Stromnetz, falls noch möglich.
2. Schalten Sie den Speicher aus, falls noch möglich.
3. Deaktivieren Sie die Lüftungsanlage des Raumes, falls noch möglich.
4. Informieren Sie Feuerwehr und Rettungskräfte über Art und Ort des Speichers.

21.1.3 Erdbeben

1. Trennen Sie den Speicher vom Stromnetz oder trennen Sie das Gebäudenetz vom Stromnetz, falls noch möglich.
2. Schalten Sie den Speicher aus, falls noch möglich.
3. Deaktivieren Sie die Lüftungsanlage des Raumes, falls noch möglich.
4. Informieren Sie Feuerwehr und Rettungskräfte über Art und Ort des Speichers.

21.1.4 Einsturzgefahr und mechanische Beschädigung

1. Trennen Sie den Speicher vom Stromnetz oder trennen Sie das Gebäudenetz vom Stromnetz, falls noch möglich.

2. Schalten Sie den Speicher aus, falls noch möglich.
3. Deaktivieren Sie die Lüftungsanlage des Raumes, falls noch möglich.
4. Informieren Sie Feuerwehr und Rettungskräfte über Art und Ort des Speichers.

21.1.5 Brand der elektrischen Leitungen

1. Trennen Sie den Speicher vom Stromnetz oder trennen Sie das Gebäudenetz vom Stromnetz, falls noch möglich.
2. Schalten Sie den Speicher aus, falls noch möglich.
3. Deaktivieren Sie die Lüftungsanlage des Raumes, falls noch möglich.
4. Informieren Sie Feuerwehr und Rettungskräfte über Art und Ort des Speichers.

21.2 Verhalten bei Ereignissen, die den KJUUBE Speicher betreffen

21.2.1 Brand



Lebensgefahr bei Brandbekämpfung!

Bei unsachgemäßer Brandbekämpfung besteht Lebensgefahr.

- Im Falle eines Brandes des KJUUBE Speichers erfolgt die Brandbekämpfung ausschließlich durch geschultes Personal und die Feuerwehr mit geeigneten Bekämpfungsmitteln und geeigneter Ausrüstung.



Wasser ist kein geeignetes Löschmittel.

- Verlassen Sie den Gefahrenbereich.
- Alarmieren Sie Feuerwehr und Rettungskräfte und leiten Sie die Evakuierung des Gefahrenbereichs ein.
- Trennen Sie den Speicher vom Stromnetz oder trennen Sie das Gebäudenetz vom Stromnetz, falls noch möglich.
- Schalten Sie den Speicher aus, falls noch möglich.
- Deaktivieren Sie die Lüftungsanlage des Raumes, falls noch möglich.
- Informieren Sie Feuerwehr und Rettungskräfte über Art und Ort des Speichers.

21.2.2 Nässe und Benetzung mit Wasser

GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag!

Tritt Wasser in den Raum ein, in dem sich der Speicher befindet, oder kommen Komponenten in Kontakt mit Wasser, besteht die Gefahr eines Stromschlags.

- Beachten Sie beim Umgang mit dem Speicher unbedingt alle elektrischen Vorsichtsmaßnahmen.
 - Sorgen Sie für eine trockene Arbeitsumgebung.
 - Installieren Sie den Speicher nicht im Freien, wo er Regen ausgesetzt ist.
-
- Verlassen Sie den Gefahrenbereich.
 - Alarmieren Sie Feuerwehr und Rettungskräfte und leiten Sie die Evakuierung des Gefahrenbereichs ein.
 - Trennen Sie den Speicher vom Stromnetz oder trennen Sie das Gebäudenetz vom Stromnetz, falls noch möglich.
 - Schalten Sie den Speicher aus, falls noch möglich.
 - Deaktivieren Sie die Lüftungsanlage des Raumes, falls noch möglich.
 - Informieren Sie Feuerwehr und Rettungskräfte über Art und Ort des Speichers.

21.2.3 Mechanische Beschädigung

GEFAHR!

Beschädigung der Schränke oder einzelner Module!

Wird die Hülle der Schränke oder der einzelnen Module beschädigt oder perforiert, kann es zu Kurzschlüssen, Brand und dem Austritt giftiger Flüssigkeiten, Gasen und Dämpfe kommen.

- Verlassen Sie den Gefahrenbereich.
- Alarmieren Sie Feuerwehr und Rettungskräfte und leiten Sie die Evakuierung des Gefahrenbereichs ein.
- Trennen Sie den Speicher vom Stromnetz oder trennen Sie das Gebäudenetz vom Stromnetz, falls noch möglich.
- Schalten Sie den Speicher aus, falls noch möglich.
- Deaktivieren Sie die Lüftungsanlage des Raumes, falls noch möglich.
- Informieren Sie Feuerwehr und Rettungskräfte über Art und Ort des Speichers.

21.2.4 Austritt von Elektrolyten und Gasen

GEFAHR!

Lebensgefahr durch Austritt von Elektrolyten und Gasen!

Im Fall des Austritts von Flüssigkeiten und/oder Gasen besteht Gefahr für Leib und Leben und Explosionsgefahr.

- Atmen Sie die Gase auf keinen Fall ein.
 - Vermeiden Sie jeden Kontakt mit der Flüssigkeit.
 - Sollten Sie in Kontakt mit den Gasen oder Flüssigkeit kommen oder diese einatmen, verlassen Sie den Gefahrenbereich und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung.
-
- Verlassen Sie den Gefahrenbereich.
 - Alarmieren Sie Feuerwehr und Rettungskräfte und leiten Sie die Evakuierung des Gefahrenbereichs ein.
 - Trennen Sie den Speicher vom Stromnetz oder trennen Sie das Gebäudenetz vom Stromnetz, falls noch möglich.
 - Schalten Sie den Speicher aus, falls noch möglich.
 - Deaktivieren Sie die Lüftungsanlage des Raumes, falls noch möglich.
 - Informieren Sie Feuerwehr und Rettungskräfte über Art und Ort des Speichers.

21.2.5 Temperaturbedingungen

VORSICHT!

Sachbeschädigung durch Kondensation von Feuchtigkeit!

Durch Abkühlung der Luft steigt die relative Luftfeuchtigkeit und es kann zur Kondensation von Feuchtigkeit kommen.

- Halten Sie die Umgebungstemperatur sowie die relative Luftfeuchtigkeit laut Kapitel 6, „Technisches Datenblatt“, ein.
-
- Der Speicher schaltet sich automatisch aus.
 - Versuchen Sie nicht den Betrieb durch Manipulation der Sensoren zu erzwingen.
 - Sorgen Sie umgehend für eine Anpassung der Temperatur.
 - Sorgen Sie umgehend für ausreichend Luftaustausch und Luftumwälzung.
 - Warten Sie mit der Wiederinbetriebsetzung jedenfalls bis zur Etablierung konstanter Temperatur und Luftfeuchtigkeit.

21.2.6 Luftfeuchtigkeitsbedingungen



Lebensgefahr durch elektrischen Stromschlag!

Bei Luftfeuchtigkeit außerhalb der vorgeschriebenen Bedingungen besteht die Gefahr eines Stromschlags.

- Halten Sie die Umgebungstemperatur sowie die relative Luftfeuchtigkeit laut Kapitel 6, „Technisches Datenblatt“, ein.

Falls die relative Luftfeuchtigkeit auf über 95% gestiegen sein sollte, kann es zur Kondensation von Wasser gekommen sein. Befolgen Sie bitte in diesem Fall die Anweisungen in Kapitel 21, „Verhalten in Notfällen“.

Andernfalls:

- Schalten Sie den Speicher ab, falls dies gefahrenlos möglich ist.
- Trennen Sie den Speicher vom Netz, falls dies gefahrenlos möglich ist.
- Sorgen Sie umgehend für eine Anpassung der Luftfeuchtigkeit.
- Sorgen Sie umgehend für ausreichend Luftaustausch und Luftumwälzung.
- Kontaktieren Sie Ihren Installateur oder den neoom Kundenservice.

21.2.7 Fehlbedienung

- Schalten Sie den Speicher ab, falls dies gefahrenlos möglich ist.
- Trennen Sie den Speicher vom Netz, falls dies gefahrenlos möglich ist.
- Kontaktieren Sie Ihren Installateur oder den neoom Kundenservice.

21.2.8 Andere Notfälle

- Schalten Sie den Speicher ab, falls dies gefahrenlos möglich ist.
- Trennen Sie den Speicher vom Netz, falls dies gefahrenlos möglich ist.
- Kontaktieren Sie Ihren Installateur oder den neoom Kundenservice.

22 Anhänge

22.1 Mitgeltende Dokumente

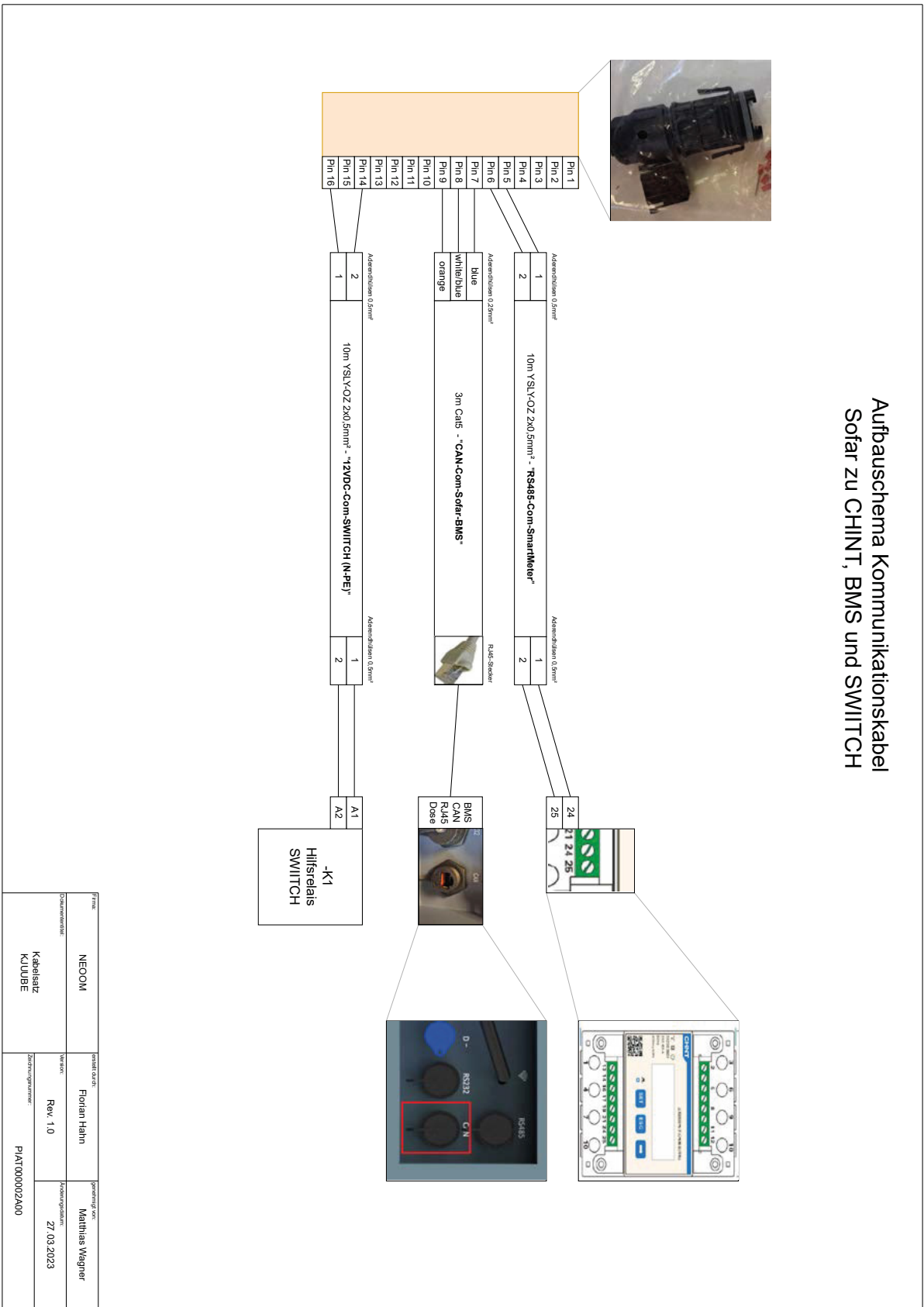
i Die mitgeltenden Dokumente sind Bestandteil der Anleitung. Sie müssen griffbereit und jederzeit zugänglich für den späteren Gebrauch aufbewahrt werden.

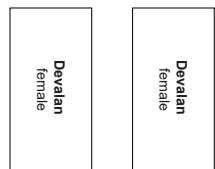
Fremdfirmendokumentationen:

- SOFAR SOLAR HYD 5 ... 20KTL-3PH Installations- und Betriebsanleitung
- PYLONTECH Force H1 Betriebshandbuch

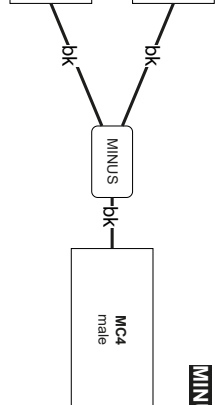
22.2 Schema Kabelsatz

Aufbauschema Kommunikationskabel Sofar zu CHINT, BMS und SWITCH

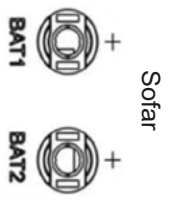
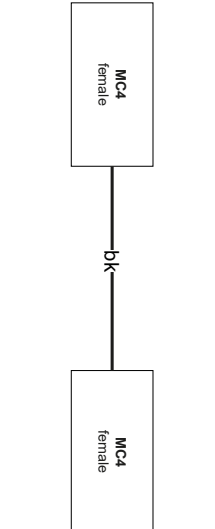




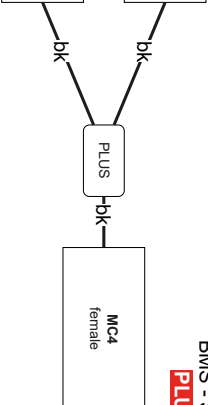
0,5 m



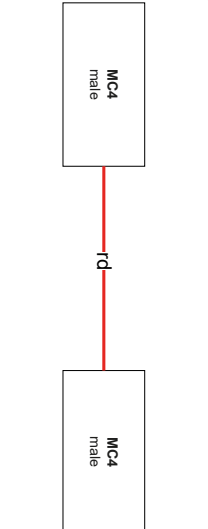
3 m



0,5 m



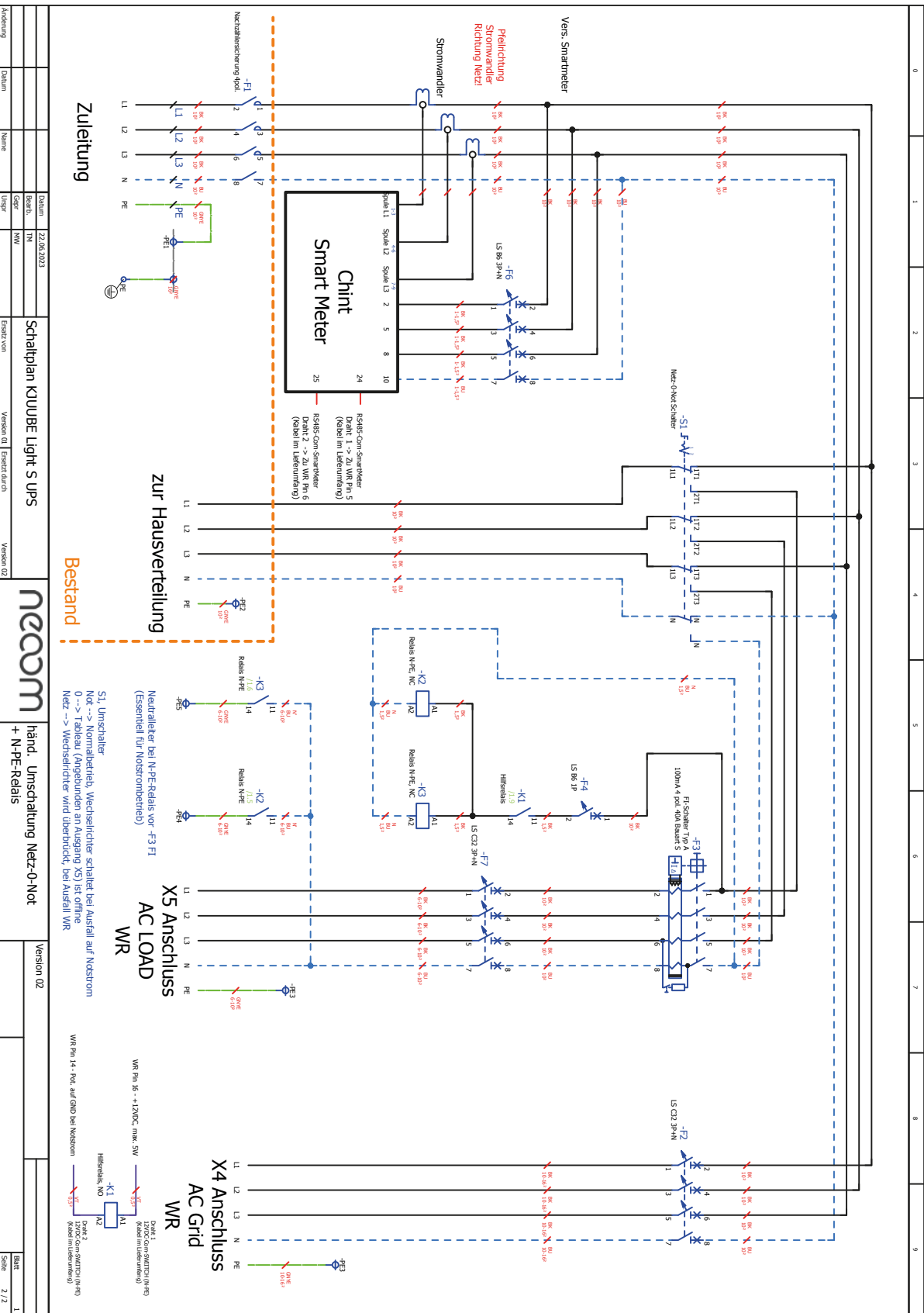
3 m



HV - Verbindungskabel
BMS - Sofar
PLUS

HV - Verbindungskabel
BMS - Sofar
MINUS

Formel	NEOM	verantwortlich	Florian Hahn	geprüft von	Matthias Wagner
Dokumentnr.		Version	Rev. 1.0	Aktionsdatum	27.03.2023
Kabelsatz KJUUBE		Zustimmungsnummer	PIAT000002A00		



Änderung	Datum	Name	Urspr	Erstellt von	Version 01	Erstellt durch	Version 02	Druck	Seite
	22.06.2023		BM					1	2 / 2
Schaltplan KJUUBE Light S UPS									

22.4 Auflistung aller Konfiguration

Nr.	Bezeichnung	Bestellnummer	Leistung	Nutzbare Kapazität
1	KJUUBE Lig. S UPS 10kW/14,2kWh	40800840	10 kW	12,8 kWh
2	KJUUBE Lig. S UPS 10kW/17,8kWh	40800841	10 kW	16,0 kWh
3	KJUUBE Lig. S UPS 10kW/21,3kWh	40800842	10 kW	19,2 kWh
4	KJUUBE Lig. S UPS 10kW/24,9kWh	40800843	10 kW	22,4 kWh
5	KJUUBE Lig. S UPS 15kW/14,2kWh	40800830	15 kW	12,8 kWh
6	KJUUBE Lig. S UPS 15kW/17,8kWh	40800831	15 kW	16,0 kWh
7	KJUUBE Lig. S UPS 15kW/21,3kWh	40800832	15 kW	19,2 kWh
8	KJUUBE Lig. S UPS 15kW/24,9kWh	40800833	15 kW	22,4 kWh
9	KJUUBE Lig. S UPS 20kW/14,2kWh	40800820	20 kW	12,8 kWh
10	KJUUBE Lig. S UPS 20kW/17,8kWh	40800821	20 kW	16,0 kWh
11	KJUUBE Lig. S UPS 20kW/21,3kWh	40800822	20 kW	19,2 kWh
12	KJUUBE Lig. S UPS 20kW/24,9kWh	40800823	20 kW	22,4 kWh

