SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

PIKO CI

Solar-Wechselrichter 30/50/60 kW



Betriebsanleitung

Impressum

KOSTAL Solar Electric GmbH
Hanferstraße 6
79108 Freiburg i. Br.
Deutschland
Tel. +49 (0)761 477 44-100
Fax +49 (0)761 477 44-111

www.kostal-solar-electric.com

Haftungsausschluss

Die wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen bzw. Warenbezeichnungen und sonstigen Bezeichnungen können auch ohne besondere Kennzeichnung (z. B. als Marken) gesetzlich geschützt sein. übernimmt keinerlei Haftung oder Gewährleistung für deren freie Verwendbarkeit. Bei der Zusammenstellung von Abbildungen und Texten wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Die Zusammenstellung erfolgt ohne Gewähr.

Allgemeine Gleichbehandlung

Die KOSTAL Solar Electric GmbH ist sich der Bedeutung der Sprache in Bezug auf die Gleichberechtigung von Frauen und Männern bewusst und stets bemüht, dem Rechnung zu tragen. Dennoch musste aus Gründen der besseren Lesbarkeit auf die durchgängige Umsetzung differenzierender Formulierungen verzichtet werden.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

Alle Rechte, einschließlich der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien, bleiben der vorbehalten. Eine gewerbliche Nutzung oder Weitergabe der in diesem Produkt verwendeten Texte, gezeigten Modelle, Zeichnungen und Fotos ist nicht zulässig. Die Anleitung darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung weder teilweise noch ganz reproduziert, gespeichert oder in irgendeiner Form oder mit irgendeinem Medium übertragen, wiedergegeben oder übersetzt werden.

Gültig ab Version:

CB (Control Board) version - Internal code: PIKO CI 30: G9511-302000-14_012801
CB (Control Board) version - Internal code: PIKO CI 50/60: G9511-600900-13_012601
CSB (Communication Service Board) version: G711-0002200-15_013001
KOSTAL PIKO CI (App): V6.16.3

Inhaltsverzeichnis

1. Zu dieser Dokumentation 6
1.1 Gültigkeit der Dokumentation 7
1.2 Inhalt, Funktion und Zielgruppe der Dokumentation 8
1.3 Mitgeltende Dokumente und weiterführende Informationen 9
1.4 Hinweise in dieser Anleitung 10

2. Sicherheit 12
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 13
2.2 Nicht-bestimmungsgemäße Verwendung 14
2.3 Pflichten des Betreibers 15
2.4 Qualifikation des Personals 16
2.5 Gefahrenquellen 17
2.6 Sicherheitseinrichtungen 18
2.7 Persönliche Schutzausrüstung 19
2.8 Vorgehen in Notfallsituationen 20
2.9 Berücksichtigte Normen und Richtlinien 21

3. Geräte- und Systembeschreibung 22
3.1 Typenschild und Kennzeichnung am Gerät 23
3.2 Systemübersicht 25
3.3 Der Wechselrichter PIKO CI 30 26
3.4 Der Wechselrichter PIKO CI 50/60 27
3.5 Status-LED 28
3.6 DC-Trennschalter am Wechselrichter 29
3.7 Das Anschlussfeld 30
3.8 Funktionsübersicht 31
3.9 Die internen Wechselrichter Schutzfunktionen 39
3.10 Zugänglichmachung von Produktdaten 41

4. Transport und Lieferumfang 43
4.1 Transport und Lagerung 44
4.2 Lieferumfang 45

5. Montage 46
5.1 Montageort wählen 47
5.2 Montageort für WLAN Anbindung 50
5.3 Montagemaße 51
5.4 Wechselrichter montieren 54

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

6. Elektrischer Anschluss ... 55
6.1 Übersicht ... 56
6.2 Leitungsspezifikation ... 57
6.3 Netzzuleitung anschließen ... 59
6.4 Übersicht Kommunikationsanschlüsse ... 62
6.5 WiFi-Antenne montieren ... 63
6.6 Kommunikationsarten ... 64
6.7 Kommunikation über LAN ... 66
6.8 Kommunikation über RS485 ... 67
6.9 Kommunikation über WiFi ... 69
6.10 KOSTAL Smart Energy Meter anschließen ... 70
6.11 Zentralen Netz- und Anlagenschutz anschließen ... 78
6.12 Rundsteuerempfänger anschließen ... 81
6.13 Wechselrichter schließen ... 84
6.14 PV-Module anschließen ... 85

7. Erstinbetriebnahme ... 95
7.1 KOSTAL PIKO CI App installieren ... 96
7.2 Wechselrichter mit App verbinden ... 97
7.3 Vorgehensweise bei Erstinbetriebnahme ... 98
7.4 Übergabe an den Betreiber ... 100

8. Betrieb und Bedienung ... 101
8.1 Wechselrichter einschalten ... 102
8.2 Wechselrichter ausschalten ... 103
8.3 Wechselrichter spannungsfrei schalten ... 104
8.4 Betriebszustände des Wechselrichters ... 106
8.5 Status-LEDs ... 107
8.6 Statusanzeige via App ... 109

9. KOSTAL PIKO CI App ... 110
9.1 KOSTAL PIKO CI App ... 111
9.2 Installation der KOSTAL PIKO CI App ... 112
9.3 Wechselrichter mit KOSTAL PIKO CI App verbinden über WLAN ... 113
9.4 Als Installateur anmelden ... 115

10. Anlagenüberwachung ... 116
10.1 Die Logdaten ... 117
10.2 Logdaten abfragen ... 118
10.3 Das KOSTAL Solar Portal ... 120
10.4 Parkregelung ... 121

11. Wartung ... 122

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

11.1 Während des Betriebs ... 123
11.2 Wartung und Reinigung ... 124
11.3 Gehäusereinigung ... 125
11.4 Lüfter ... 126
11.5 PV-Sicherungen tauschen ... 127
11.6 Ereigniscodes ... 128

12. Software aktualisieren ... 137
12.1 Software aktualisieren über PIKO CI Tool ... 138
12.2 Software aktualisieren über PIKO CI App ... 139

13. Technische Information ... 141
13.1 Technische Daten ... 142
13.2 Blockschaltbilder ... 145

14. Zubehör ... 148
14.1 KOSTAL Solar App ... 149
14.2 PIKO CI App ... 150
14.3 PIKO CI Conf Tool ... 151
14.4 KOSTAL Solar Portal ... 152

15. Garantie und Service ... 154

16. Anhang ... 155
16.1 EU-Konformitätserklärung ... 156
16.2 Open-Source-Lizenz ... 157
16.3 Außerbetriebnahme und Entsorgung ... 158

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

1. Zu dieser Dokumentation

Die vorliegende Dokumentation enthält wichtige Informationen zu Funktionsweise, Sicherheit und Anwendung Ihres Produkts.

Lesen Sie diese Dokumentation sorgfältig und vollständig, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten. Halten Sie sich bei allen Arbeiten an die Anweisungen und Sicherheitsvorgaben dieser Dokumentation.

Inhalt

1.1 Gültigkeit der Dokumentation 7
1.2 Inhalt, Funktion und Zielgruppe der Dokumentation 8
1.3 Mitgeltende Dokumente und weiterführende Informationen 9
1.4 Hinweise in dieser Anleitung 10
1.4.1 Darstellung von Warnhinweisen 11
1.4.2 Bedeutung der Symbole in Warnhinweisen 11
1.4.3 Bedeutung der Symbole in Informationshinweisen 11

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.1 Gültigkeit der Dokumentation

Die vorliegende Dokumentation gilt für die Wechselrichter:

- PIKO CI 30
- PIKO CI 50
- PIKO CI 60

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.2 Inhalt, Funktion und Zielgruppe der Dokumentation

Inhalt und Funktion des Dokuments

Diese Dokumentation ist eine Betriebsanleitung und Teil des beschriebenen Produkts.

In dieser Dokumentation finden Sie wichtige Informationen zu folgenden Themen:

- Aufbau und Funktion des Produkts
- Sicherer Umgang mit dem Produkt
- Erläuterungen, Vorgaben und Handlungsanweisungen zur Handhabung des Produkts vom Transport bis zur Entsorgung
- Technische Daten

Zielgruppen

Diese Dokumentation richtet sich an folgende Personengruppen:

- Anlagenplaner
- Anlagenbetreiber
- Qualifiziertes Personal für Transport, Lagerung, Montage, Installation, Bedienung, Instandhaltung, Entsorgung

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.3 Mitgeltende Dokumente und weiterführende Informationen

Folgende weiteren Dokumente und Informationsquellen benötigen Sie, um die Inhalte der vorliegenden Dokumentation vollständig zu verstehen oder die beschriebenen Arbeitsschritte vollständig und sicher auszuführen.

Alle Informationen zum Produkt finden Sie auf unserer Website im Bereich ***Download***:
www.kostal-solar-electric.com/download/

Mitgeltende Dokumentation

- Dokumentation anderer Komponenten der Anlage
- Kurzanleitung „Quick Start Guide“, die im Lieferumfang des Produkts enthalten ist
- Liste der Länder, deren Vorgaben das Produkt erfüllt
- Zertifikate und Herstellererklärungen zur Weitergabe an den Energieversorger
- Liste der Energiezähler, die für das Produkt freigegeben sind
- Liste der länderspezifischen Parametersätze für den Wechselrichter
- Liste der Ereignisse (Fehlermeldungen), die im Wechselrichter auftreten können

Weiterführende Informationen

- Liste der kompatiblen Partner: Übersicht über Produkte externer Partner, die mit den Produkten von für optionale Erweiterungen kombinierbar sind.

Vorschriften

- Betriebsvorschriften des Anlagenbetreibers am Einsatzort
- Unfallverhütungsvorschriften
- Vorschriften zu Arbeitsmittelsicherheit
- Vorschriften zu Entsorgung und Umweltschutz
- Weitere geltende Vorschriften am Einsatzort

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.4 Hinweise in dieser Anleitung

In dieser Anleitung wird zwischen Warnhinweisen und Informationshinweisen unterschieden. Alle Hinweise sind an der Textzeile durch ein Icon kenntlich gemacht.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.4.1 Darstellung von Warnhinweisen

GEFAHR

Bezeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.

WARNUNG

Bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.

VORSICHT

Bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung oder Sachschäden zur Folge hat.

INFO

Enthält wichtige Anweisungen für die Installation und für den einwandfreien Betrieb des Geräts zur Vermeidung von Sachschäden und finanziellen Schäden.

1.4.2 Bedeutung der Symbole in Warnhinweisen



Gefahr



Gefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung

1.4.3 Bedeutung der Symbole in Informationshinweisen



Das Symbol kennzeichnet Tätigkeiten, die nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden dürfen.



Information

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

2. Sicherheit

Dieses Kapitel gibt Ihnen wichtige Informationen zur sicheren Handhabung Ihres Produkts.

Inhalt

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 13
2.2 Nicht-bestimmungsgemäße Verwendung 14
2.3 Pflichten des Betreibers 15
2.4 Qualifikation des Personals 16
2.5 Gefahrenquellen 17
2.5.1 Verletzungsgefahr 17
2.5.2 Materialschäden 17
2.6 Sicherheitseinrichtungen 18
2.7 Persönliche Schutzausrüstung 19
2.8 Vorgehen in Notfallsituationen 20
2.8.1 Vorgehen im Brandfall 20
2.9 Berücksichtigte Normen und Richtlinien 21

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Einsatzzweck

- Das Produkt ist ein Wechselrichter und wird zur Umwandlung von Gleichstrom aus Photovoltaik-Anlagen in Wechselstrom eingesetzt.
- Der erzeugte Wechselstrom darf wie folgt verwendet werden:
  - Eigenverbrauch
  - Einspeisung in das öffentliche Netz

Einsatzbereiche

- Das Produkt ist sowohl für den professionellen als auch für den privaten Gebrauch bestimmt.
- Das Produkt ist ausschließlich zum Einbau in eine netzgekoppelte Photovoltaik-Anlage bestimmt.

Einsatzort

- Das Produkt ist nicht für den Einsatz unter explosiven und aggressiven Umgebungsbedingungen vorgesehen. Montageortbestimmungen berücksichtigen.
- Das Produkt ist für den Einsatz im Innenbereich und im Außenbereich vorgesehen.
- Das Produkt ist ausschließlich für den stationären Einsatz vorgesehen.

Vorgaben für Zusatzkomponenten, Ersatzteile und Zubehör

Ausschließlich diejenigen Zusatzkomponenten, Ersatzteile und Zubehörteile dürfen verwendet werden, die von für diesen Produkttypen freigegeben sind.

Alle Informationen zum Produkt finden Sie auf unserer Website im Bereich ***Download***:
www.kostal-solar-electric.com/download/

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.2 Nicht-bestimmungsgemäße Verwendung

Jede andere Verwendung als die in der vorliegenden und mitgeltenden Dokumentation beschriebene Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und damit unzulässig.

Alle Änderungen am Produkt, die nicht in dieser Dokumentation beschrieben sind, sind unzulässig. Unzulässige Änderungen am Produkt führen zu Garantieverlust.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.3 Pflichten des Betreibers

Mit dem Einsatz des Produkts ergeben sich folgende Verpflichtungen:

Instruktion

- Bereitstellung der vorliegenden Dokumentation:
  - Der Betreiber muss sicherstellen, dass das Personal, das Tätigkeiten an und mit dem Produkt ausführt, die Inhalte der Dokumentation zu diesem Produkt verstanden hat.
  - Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Dokumentation zu diesem Produkt für alle Anwender zugänglich ist.
- Lesbarkeit der Warnschilder und Kennzeichnungen am Produkt:
  - Produkte müssen so eingebaut werden, dass Warnschilder und Kennzeichnungen am Produkt immer lesbar sind.
  - Warnschilder und Kennzeichnungen, die wegen Alterung oder Beschädigung nicht mehr lesbar sind, muss der Betreiber austauschen.

Arbeitssicherheit

- Der Betreiber muss sicherstellen, dass ausschließlich qualifiziertes Personal für die Tätigkeiten an und mit dem Produkt eingesetzt wird.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Anlage bei erkennbaren Mängeln unverzüglich stillgelegt wird und dass die Mängel behoben werden.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass das Produkt ausschließlich mit den vorgeschriebenen Sicherheitseinrichtungen betrieben wird.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.4 Qualifikation des Personals

Die in dieser Dokumentation beschriebenen Tätigkeiten dürfen ausschließlich von Personen ausgeführt werden, die für die Aufgabe qualifiziert sind. Je nach Tätigkeit sind spezielle Fachkenntnisse in den folgenden Bereichen und Kenntnisse der zugehörigen Fachbegriffe erforderlich:

- Elektrik

Folgende besondere Qualifikationen sind zusätzlich erforderlich:

- Kenntnis aller Sicherheitsanforderungen für die Handhabung von Wechselrichtern
- Kenntnis der gültigen Vorschriften für die Handhabung des Produkts. Siehe **Mitgeltende Dokumente und weiterführende Informationen, Seite 9**.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.5 Gefahrenquellen

Das Produkt wurde nach internationaler Sicherheitsanforderungen entwickelt und getestet. Dennoch bestehen noch Restrisiken, wodurch Personenschäden und Sachschäden entstehen könnten.

2.5.1 Verletzungsgefahr

Schwere Verletzungsgefahr bis Todesgefahr durch Stromschlag

Die PV-Module erzeugen bei Lichteinfall hohe Gleichspannung, die an den DC-Kabeln anliegt. Das Berühren beschädigter spannungsführender DC-Kabel führt zu lebensgefährlichen Verletzungen bis zum Tod.

- Freiliegende spannungsführende Teile oder Kabel nicht berühren.
- Vor Arbeiten am Produkt: Produkt spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Bei allen Arbeiten am Produkt: Geeignete Schutzausrüstung tragen und geeignetes Werkzeug einsetzen.

Verbrennungsgefahr durch heiße Gehäuseteile

Gehäuseteile können während des Betriebs über 60 °C heiß werden. Das Berühren heißer Gehäuseteile kann zu Verbrennungen führen.

- Produkt ausschalten und abkühlen lassen.

2.5.2 Materialschäden

Brandgefahr durch beschädigte Zuleitungskabel

Die PV-Module erzeugen bei Lichteinfall hohe Gleichspannung, die an den Zuleitungskabeln zum Wechselrichter anliegt. Bei beschädigten Zuleitungskabeln zum Wechselrichter oder bei beschädigten Steckern kann ein Brand entstehen.

- Regelmäßige Sichtkontrolle der Zuleitungskabel und Stecker durchführen.
- Bei erkannten Mängeln: Qualifiziertes Personal informieren und austauschen lassen.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.6 Sicherheitseinrichtungen

Erforderliche Sicherheitseinrichtungen bei der Installation

Folgende Sicherheitseinrichtungen müssen eingebaut werden:

- Leitungsschutzschalter
- Fehlerstrom-Schutzschalter

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.7 Persönliche Schutzausrüstung

Für bestimmte Tätigkeiten ist das Personal verpflichtet, eine Schutzausrüstung zu tragen. Welche Schutzausrüstung jeweils gefordert ist, ist in den entsprechenden Kapiteln angegeben.

Benötigte Schutzausrüstung im Überblick

- Gummihandschuhe
- Schutzbrille

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.8 Vorgehen in Notfallsituationen

2.8.1 Vorgehen im Brandfall

1. Gefahrenbereich umgehend verlassen.
2. Feuerwehr verständigen.
3. Einsatzkräfte darüber informieren, dass eine PV-Anlage betrieben wird und wo sich Module, Wechselrichter und Trennstellen befinden.
4. Weitere Maßnahmen ausschließlich durch qualifiziertes Personal durchführen lassen.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.9 Berücksichtigte Normen und Richtlinien

In der EU-Konformitätserklärung finden Sie die Normen und Richtlinien, deren Anforderungen das Produkt erfüllt.

Alle Informationen zum Produkt finden Sie auf unserer Website im Bereich ***Download***:
www.kostal-solar-electric.com/download/

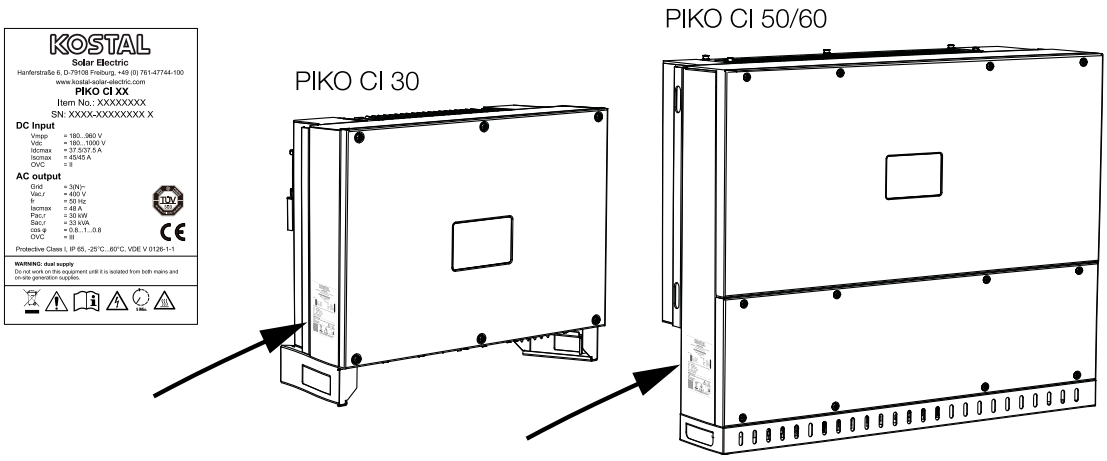
© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

3. Geräte- und Systembeschreibung

3.1 Typenschild und Kennzeichnung am Gerät 23
3.2 Systemübersicht 25
3.3 Der Wechselrichter PIKO CI 30 26
3.4 Der Wechselrichter PIKO CI 50/60 27
3.5 Status-LED 28
3.6 DC-Trennschalter am Wechselrichter 29
3.7 Das Anschlussfeld 30
3.8 Funktionsübersicht 31
3.8.1 Dreiphasenwechselstrom 31
3.8.2 Erfassung Energieerzeugung 31
3.8.3 Kommunikation 31
3.8.4 Zentraler Netz- und Anlagenschutz 32
3.8.5 Rundsteuerempfänger 32
3.8.6 Parkregler 32
3.8.7 Ereigniscodes 32
3.8.8 Servicekonzept 32
3.8.9 Drahtlose Inbetriebnahme 32
3.8.10 KOSTAL Solar Terminal 33
3.8.11 KOSTAL PIKO CI Conf App 34
3.8.12 KOSTAL PIKO CI Conf Tool 35
3.8.13 KOSTAL Solar Portal 36
3.8.14 Auslegungstool KOSTAL Solar Plan 38
3.9 Die internen Wechselrichter Schutzfunktionen 39
3.10 Zugänglichmachung von Produktdaten 41

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.1 Typenschild und Kennzeichnung am Gerät



Am Gehäuse des Geräts sind das Typenschild und weitere Kennzeichnungen angebracht. Diese Schilder und Kennzeichnungen dürfen nicht verändert oder entfernt werden.

Auf dem Typenschild finden Sie folgende Informationen:

- Hersteller
- Model
- Seriennummer und Artikelnummer
- Gerätespezifische Kenndaten
- QR-Code mit folgenden Informationen: Seriennummer und Artikelnummer
- Strichcode mit Seriennummer. Der Strichcode kann für die Wechselrichter-Konfiguration über die KOSTAL PIKO CI App genutzt werden.

Symbol	Erklärung
	Gefahrenhinweis
	Gefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung
	Betriebsanleitung beachten und lesen

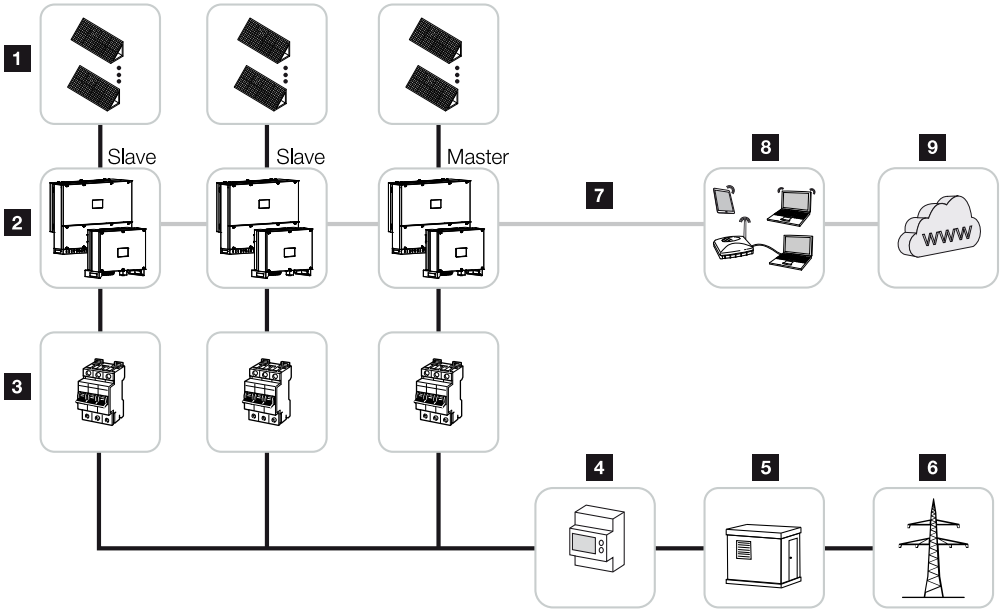
© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

Symbol	Erklärung
	Gefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung. Nach dem Ausschalten fünf Minuten warten (Entladezeit der Kondensatoren)
	Gerät gehört nicht in den Hausmüll. Beachten Sie die geltenden regionalen Bestimmungen zur Entsorgung.
	CE-Kennzeichnung Das Produkt genügt den geltenden Anforderungen der EU.
	Zusätzlicher Erdanschluss

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.2 Systemübersicht

Der Wechselrichter erzeugt dreiphasigen Wechselstrom und ist mit seiner hohen Ausgangsleistung für den Einsatz in mittleren und großen PV-Anlagen optimiert. Er eignet sich damit für Solarkraftwerke, Stromfarmen und ähnliche Anwendungen. Der Wechselrichter kann in TT-, TN-C, TN-S und TN-C-S-Netzen betrieben werden.

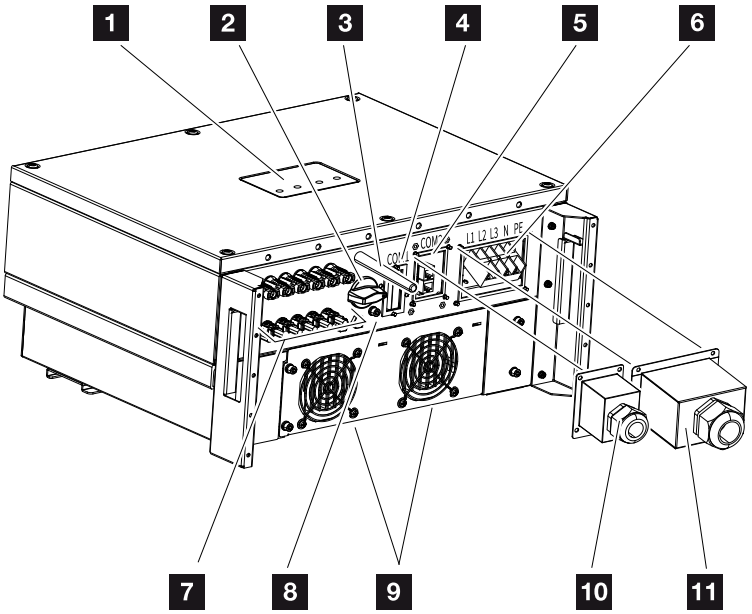


1 PV-Strings
2 Wechselrichter 30 / 50 oder 60
3 Leitungsschutzschalter AC
4 Energiezähler
5 Verteiler
6 Öffentliches Netz
7 Kommunikationsanbindung (optional)
8 Router, PC Anbindung
9 Internet

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.3 Der Wechselrichter PIKO CI 30

Außenansicht

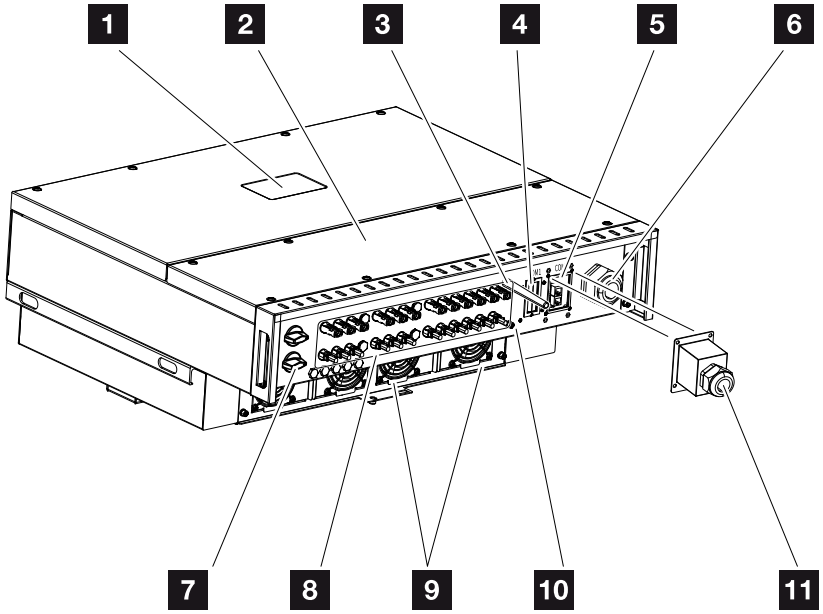


1 Status-LED
2 Schalter DC
3 WiFi-Antenne
4 Anschlussfeld COM1 (Kommunikationsmodul)
5 Anschlussfeld COM2 (RS485, LAN, Digitaleingänge)
6 Anschluss Netzzuleitung
7 Anschlüsse PV-Module
8 Zusätzlicher PE-Anschluss (außen)
9 Lüfter
10 Abdeckung für Anschlussfeld COM2
11 Abdeckung Netzanschluss

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.4 Der Wechselrichter PIKO CI 50/60

Außenansicht



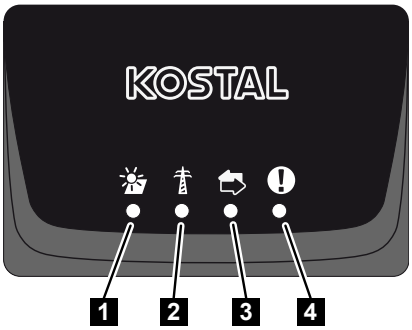
1 Status-LED
2 Deckel Anschlussraum
3 WiFi-Antenne
4 Anschlussfeld COM1 (Kommunikationsmodul)
5 Anschlussfeld COM2 (RS485, LAN, Digitaleingänge)
6 Kabelöffnung für Netzzuleitung
7 Schalter DC
8 Anschlüsse PV-Module
9 Lüfter
10 Zusätzlicher PE-Anschluss (außen)
11 Abdeckung für Anschlussfeld COM2

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.5 Status-LED

Die Status-LED geben Auskunft über den Betriebszustand des Wechselrichters.

Weitere Informationen dazu: **Ereigniscodes, Seite 128**.



1 Status PV-Module
2 Status Netz
3 Status Kommunikation
4 Warnmeldung

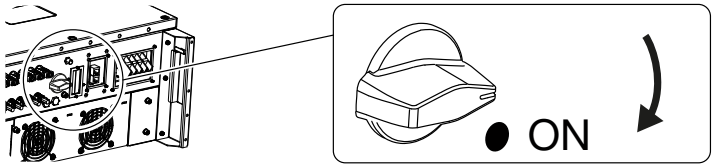
© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.6 DC-Trennschalter am Wechselrichter

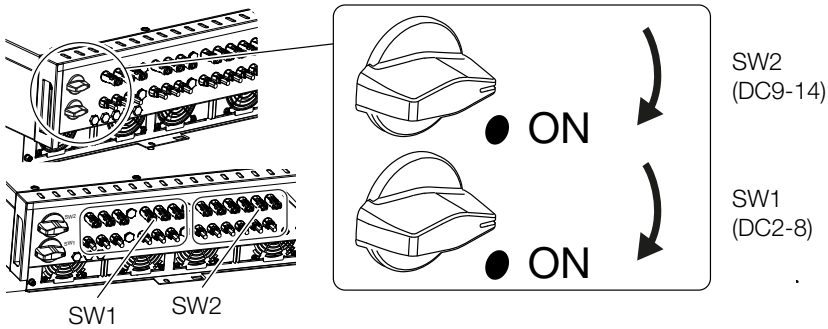
Über den DC-Trennschalter kann der Wechselrichter ein- und ausgeschaltet werden.

Wechselrichter einschalten

PIKO CI 30

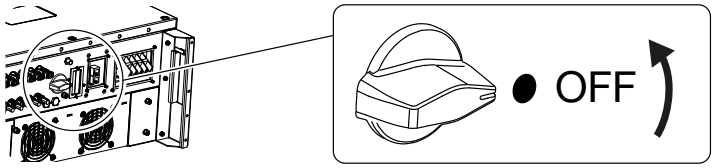


PIKO CI 50/60

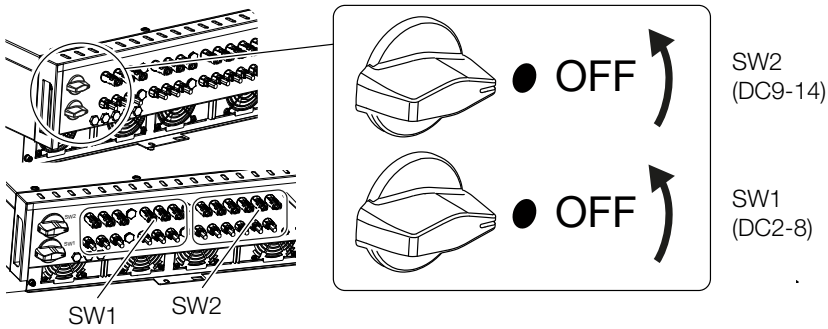


Wechselrichter ausschalten

PIKO CI 30

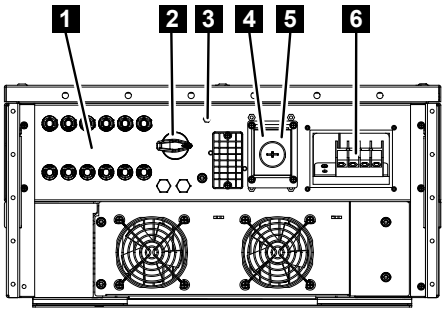


PIKO CI 50/60

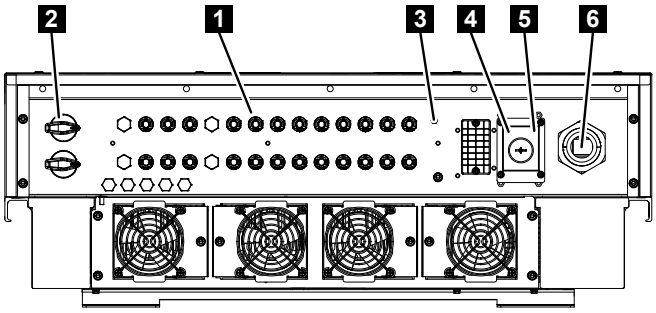


© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7 Das Anschlussfeld



PIKO CI 30



PIKO CI 50 / 60

1 DC-Ansclüsse für PV-Generatoren (6 bei PIKO CI 30, 10 bei PIKO CI 50, 12 bei PIKO CI 60)
2 DC-Trennschalter
3 WLAN-Antenne
4 LAN-Anschluss
5 Kommunikationsanschluss
6 AC-Anschlussklemme

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8 Funktionsübersicht

Der Wechselrichter wandelt Energie aus den angeschlossenen PV-Modulen in Wechselstrom um und speist diesen in das Öffentliche Netz ein.

3.8.1 Dreiphasenwechselstrom

Der Wechselrichter erzeugt dreiphasigen Wechselstrom und ist mit seiner hohen Ausgangsleistung für den Einsatz in mittleren und großen PV-Anlagen optimiert. Er eignet sich damit für Solarkraftwerke, Stromfarmen und ähnliche Anwendungen. Der Wechselrichter kann in TT-, TN-C, TN-S und TN-C-S-Netzen betrieben werden.

3.8.2 Erfassung Energieerzeugung

Durch den Anschluss eines externen Energiezählers kann der Wechselrichter den Energiefluss überwachen und die Ausgangsleistung entsprechend dem Netzbedarf optimal steuern.

3.8.3 Kommunikation

Der Wechselrichter besitzt zur Kommunikation verschiedene Schnittstellen, über die eine Verbindung zu anderen Wechselrichtern, Sensoren, Energiezählern oder eine Anbindung an das Internet erfolgen kann. Alle Daten werden verschlüsselt übertragen.

- RS485/Modbus (RTU)

  An die Modbus-Schnittstelle werden Datenlogger oder Energiezähler angeschlossen, über die der Energiefluss erfasst wird.

- Wahlweise über LAN oder WiFi wird der Wechselrichter mit dem lokalen Netzwerk verbunden, über das er dann Zugriff auf das Internet und das Solar Portal hat.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8.4 Zentraler Netz- und Anlagenschutz

In einigen Ländern wird ein zentraler Netz- und Anlagenschutz gefordert, welcher die Spannung und Frequenz im Netz überwacht und im Fehlerfall über einen Kuppelschalter die Photovoltaik-Anlagen abschaltet.

Der Wechselrichter ermöglicht den Anschluss einer externen Überwachungseinrichtung für den Netz- und Anlagenschutz. Ein zusätzlicher Kuppelschalter ist nicht notwendig, da durch die internen Schalter im Wechselrichter die technischen Vorschriften des Netzbetreibers damit erfüllt sind.

3.8.5 Rundsteuerempfänger

Für Anlagen, in denen der Netzbetreiber die Einspeiseleistung mithilfe von Rundsteuerempfängern steuert, besitzt der Wechselrichter die benötigten Digitaleingänge.

3.8.6 Parkregler

Der Wechselrichter kann zentral über einen EZA Parkregler gesteuert werden. Der Parkregler ist dabei der Master und kann alle Wechselrichter steuern. Die Einstellungen dazu werden über Die **KOSTAL PIKO CI App** (ab Version 6.15.1) oder das **KOSTAL PIKO CI Conf Tool** (ab Version 1.1.7) durchgeführt.

3.8.7 Ereigniscodes

Ereignisse oder Störungen während des Betriebs werden im Ereignisspeicher des Wechselrichters abgelegt und an das übertragen oder können über die KOSTAL PIKO CI Conf App oder das abgefragt werden.

Weitere Informationen dazu: **Ereigniscodes, Seite 128**.

3.8.8 Servicekonzept

Die Ereigniscodes können im Servicefall über die KOSTAL PIKO CI Conf App, das oder das ausgelesen werden. Ihr Installateur oder Servicepartner kann dann schon vor dem Einsatz vor Ort entscheiden, welche Maßnahme zu treffen ist. Hierdurch können mehrfache Einsätze vor Ort vermieden werden.

3.8.9 Drahtlose Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme erfolgt drahtlos mithilfe von Tablets oder Smartphones. Hierzu steht die KOSTAL PIKO CI Conf App zur Verfügung, die Sie kostenfrei aus dem App Store herunterladen können.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8.10 KOSTAL Solar Terminal

Das ist der Zentralzugang für Sie als Anwender. Sie finden das auf unserer Homepage oder über folgenden Link **https://terminal.kostal-solar-electric.com**.

KOSTAL Solar Terminal

Im werden Ihnen verschiedene Anwendungen zentral angeboten. Damit Sie diese nutzen können, müssen Sie sich einmalig registrieren und erhalten ein Benutzerkonto für alle Anwendungen, die im KOSTAL Solar Terminal angeboten werden. Weitere Informationen dazu finden Sie auf unsere Homepage dazu **https://www.kostal-solar-electric.com**.

Wenn Sie bereits im KOSTAL Solar Terminal registriert sind, können Sie sich mit Ihren Benutzerdaten anmelden.

Folgende Anwendungen stehen Ihnen je nach Nutzerrolle zur Verfügung:

- KOSTAL Solar Portal
- KOSTAL Solar Webshop
- KOSTAL Solar Plan
- Smart Warranty Aktivierung
- Solar Repower Check

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8.11 KOSTAL PIKO CI Conf App

Mit der gratis erhältlichen **KOSTAL PIKO CI Conf App** steht eine grafische Benutzerschnittstelle zur Verfügung. Über die App wird der Wechselrichter in Betrieb genommen, konfiguriert und der Status angezeigt:

- Anmeldung am Wechselrichter
- Anmeldung als Anlagenbetreiber oder Installateur
- Statusabfrage
- Aktuelle Einspeisewerte am Netzanschluss
- Anzeige Logdaten / Ereignisse
- Anzeige Versionsstand Wechselrichter
- Konfiguration des Wechselrichters (z. B. LAN-Verbindung, Energiezähler einrichten usw.)

KOSTAL PIKO CI App

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8.12 KOSTAL PIKO CI Conf Tool

KOSTAL PIKO CI Conf Tool ist ein Konfigurationstool, um den Wechselrichter PIKO CI über eine direkte LAN-Verbindung zu konfigurieren.

Dadurch ist es nicht mehr notwendig mit dem Smartphone, direkt vor dem Wechselrichter zu stehen, um diesen zu konfigurieren.

Über das Konfigurationstool können alle PIKO CI Wechselrichter die sich im lokalen LAN-Netz befinden, angesprochen und konfiguriert werden.

Die Bedieneroberfläche bietet dieselben Einstellmöglichkeiten, die auch die KOSTAL PIKO CI Conf App auf Smartphones zur Verfügung stellt.

KOSTAL
PIKO CI Conf Tool

Folgende Funktionen stehen im Tool zur Verfügung:

- Anmeldung am Wechselrichter als ***Anlagenbetreiber*** oder ***Installateur***
- Ansicht Leistungsflussdiagramm
- Ansicht der Momentanwerte
  Über die verschiedenen Statistiken kann sich der Benutzer die aktuellen Werte für Tages-, Monats-, Jahres- und Gesamtertrag anzeigen lassen. Detaillierte Informationen können durch das Ausklappen der jeweiligen Statistik angezeigt werden.
- Auskunft über Ertragsdaten des Wechselrichters für die Zeiträume Tag, Monat, Jahr oder Gesamt.
- Logdaten des Wechselrichters gesamt oder für einen begrenzten Zeitraum herunterladen.
- Wechselrichter konfigurieren
- Wechselrichter Firmware aktualisieren
- Wechselrichter Versionsstände abfragen

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8.13 KOSTAL Solar Portal

Das KOSTAL Solar Portal ist eine kostenlose Internetplattform für die Überwachung der PV-Anlage.

Das Solar Portal bietet die Möglichkeit, den Betrieb des Wechselrichters über das Internet zu überwachen. Dabei werden die Ertragsdaten und Ereignismeldungen von der PV-Anlage vom Wechselrichter über das Internet an das Solar Portal gesendet.

Im Solar Portal werden die Informationen gespeichert. Diese Informationen können über das Internet gesichtet und abgerufen werden.

Somit schützt das KOSTAL Solar Portal Ihre Investition in eine PV-Anlage vor Ertragsausfällen, z. B. indem es Sie im Ereignisfall per E-Mail aktiv alarmiert.

Die Anmeldung zum KOSTAL Solar Portal erfolgt kostenfrei über das unter **https://terminal.kostal-solar-electric.com**.

KOSTAL Solar Terminal

Die Funktionen des Solar Portals sind die Folgenden:

- Weltweiter Portalzugang über das Internet
- Grafische Darstellung der Leistungs- und Ertragsdaten
- Visualisierung und Sensibilisierung zur Eigenverbrauchsoptimierung
- Benachrichtigung über Ereignisse per E-Mail
- Datenexport
- Sensorauswertung
- Anzeige und Nachweis einer möglichen Wirkleistungsreduzierung durch den Netzbetreiber
- Logdatenspeicherung zur langfristigen und sicheren Überwachung Ihrer PV-Anlage
- Bereitstellung von Anlagendaten für die

Voraussetzungen für die Nutzung des Solar Portals:

- Der Wechselrichter muss über eine Internetanbindung verfügen.
- Die Datenübertragung an das KOSTAL Solar Portal muss im Wechselrichter aktiviert sein.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

- Der Wechselrichter darf im KOSTAL Solar Portal keiner anderen PV-Anlage zugewiesen sein.
- Der Wechselrichter muss im KOSTAL Solar Portal Ihrer PV-Anlage zugewiesen werden.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Internetseite **www.kostal-solar-electric.com**.



© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8.14 Auslegungstool KOSTAL Solar Plan

Mit unserem kostenlosen Tool erleichtern wir Ihnen die Wechselrichterauslegung.

Die Anmeldung zum erfolgt kostenfrei über das unter **https://terminal.kostal-solar-electric.com**.

Geben Sie die Anlagendaten und individuellen Kundendaten ein und erhalten Sie eine Empfehlung für einen KOSTAL Solarwechselrichter, der auf die geplante Solaranlage abgestimmt ist. Hierbei werden alle KOSTAL Solarwechselrichter berücksichtigt. Zudem wird der Stromverbrauch des Kunden betrachtet und mit Hilfe von Standard-Lastprofilen der mögliche Eigenverbrauch und die potenziellen Autarkiequoten angezeigt.

Folgende Bereiche der Wechselrichterauslegung stehen Ihnen im zur Verfügung:

- ***Schnellauslegung***
  Manuelle Wechselrichterauslegung unter Berücksichtigung der Wechselrichter-Spezifikationen.
- ***Standardauslegung***
  Automatische Wechselrichterauslegung mit möglicher Berücksichtigung des Stromverbrauchs.

Neben der verbesserten Wechselrichterauslegung unterstützt auch die Angebotserstellung. So können die eingegebenen technischen Daten um Kundendaten, Projektdaten und Installateursdaten erweitert und als Übersicht im PDF-Format dem Angebot beigefügt werden.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Internetseite **www.kostal-solar-electric.com** unter der Rubrik ***Installateurportal***.

KOSTAL Solar Terminal

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.9 Die internen Wechselrichter Schutzfunktionen

Im Wechselrichter sind folgende Schutzfunktionen umgesetzt.

- Isolationsüberwachung
- Fehlerstromüberwachung

⚠ WARNUNG

Wechselrichter Schutzfunktion gestört

Einige Schutzfunktionen wie die Isolationsüberwachung und die Fehlerstromüberwachung können durch hohe Kapazitäten des PV-Generators gegen Erde beeinflusst werden.

Diese Schutzfunktionen wurden für eine Gesamtkapazität des PV-Generators und der Batterie gegen Erde von 10µF nachgewiesen. Sollte der PV-Generator eine höhere Kapazität gegen Erde aufweisen, kann nicht sichergestellt werden, dass diese Schutzmaßnahmen ordnungsgemäß funktionsfähig sind.

⚠ WARNUNG

Elektrischer Schlag oder Brandgefahr durch verbundene Einrichtung möglich!

Wird durch die Schutzfunktionen ein Fehler ausgegeben, kann von den verbundenen Einrichtungen möglicherweise die Gefahr von Brand oder einem elektrischen Schlag ausgehen. Der Fehler muss daher sofort beseitigt werden und darf nur durch qualifiziertes Instandhaltungspersonal ausgeführt werden müssen.

Die Schutzfunktionen werden durch externe Sperrdioden nicht beeinflusst.

Bitte prüfen Sie die lokal gültigen Errichtungsvorschriften und –normen, ob vor Ort zusätzliche Schutzmaßnahmen erforderlich sind.

Isolationsüberwachung

Vor der Verbindung mit dem Netz prüft der Wechselrichter die Isolation des gesamten PV-Generators und der Batterie gegen Erde.

Wenn dieser Widerstand die Grenze von 100 kΩ unterschreitet, wird dies als Isolationsfehler angezeigt.

- ***Der Wechselrichter meldet ein „Isolationswiderstand“ Ereignis.***

Solange der Fehler besteht und der Isolationswiderstand zu klein ist, verbindet sich der Wechselrichter nicht mit dem Netz.

Diese Schutzfunktion kann nicht konfiguriert oder deaktiviert werden.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

Fehlerstromüberwachung

Der Wechselrichter überwacht den Ableitstrom des PV-Generators einschließlich der Batterie, sobald er mit dem Netz verbunden ist.

Die interne Fehlerstromüberwachung ist allstromsensitiv und entspricht einem RCD Typ B.

Die Fehlerstromüberwachung erfüllt folgende Schutzfunktionen.

Brandschutz

Wenn der Fehlerstrom einen Wert von 300mA übersteigt, schaltet der Wechselrichter innerhalb von 300ms ab.

- ***Der Wechselrichter meldet ein „Isolationsüberwachung“ oder „Fehlerstrom zu hoch“ Ereignis.***

Vor dem Wiederaufschalten prüft der Wechselrichter die Isolation gegen Erde. Wenn die Isolationsüberwachung ebenfalls einen Fehler detektiert oder das Isolationsüberwachung Ereignis häufig auftritt, kann das auf einen Isolationsschaden hindeuten. Der Schaden muss dann umgehend durch qualifiziertes Instandhaltungspersonal instandgesetzt werden.

Diese Schutzfunktion kann nicht konfiguriert oder deaktiviert werden.

Schutz vor elektrischem Schlag

Ein elektrischer Schlag führt in der Regel zu einem sprunghaften Anstieg des Fehlerstroms. Der Wechselrichter erkennt sprunghafte Fehlerströme und schaltet abhängig von der Sprunghöhe in folgenden Zeiten ab:

Plötzliche Änderung von Fehler- oder Erdschluss-strom [mA]	Höchste Reaktionszeit [s]
30	0,3
60	0,15
90	0,04

- ***Der Wechselrichter meldet ein „Isolationsüberwachung“ oder „Fehlerstrom zu hoch“ Ereignis.***

Vor dem Wiederaufschalten prüft der Wechselrichter die Isolation gegen Erde. Wenn die Isolationsüberwachung ebenfalls einen Fehler detektiert oder ein **Fehlerstrom zu hoch** Ereignis häufig auftritt, kann das auf einen Isolationsschaden hindeuten. Der Schaden muss dann umgehend durch qualifiziertes Instandhaltungspersonal instandgesetzt werden.

Diese Schutzfunktion ist nicht einstellbar oder deaktivier bar.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.10 Zugänglichmachung von Produktdaten

Laut ***Data Act - Verordnung (EU 2023/2854) - Artikel 3 - Pflicht der Zugänglichmachung von Produktdaten und verbundenen Dienstdaten für den Nutzer***, müssen Informationen der gespeicherten Daten dem Anwender zur Verfügung gestellt werden.

Für den PIKO CI werden die Daten wie folgt erstellt und abgelegt.

Folgende Daten werden vom Produkt generiert

a) die Art, das Format und der geschätzte Umfang der Produktdaten, die das vernetzte Produkt generieren kann;

- Logdaten über die KOSTAL PIKO CI App des Wechselrichters:
  - Ereignismeldungen / CSV-Format / max. 4 kB / zyklisch
  - Erzeugungsdaten Stunde für einem Tag / CSV-Format / max. 5 kB / zyklisch
  - Erzeugungsdaten Tag für einen Monat / CSV-Format / max. 3 kB / zyklisch
  - Erzeugungsdaten Monat für 25 Jahre / CSV-Format / max. 2 kB / zyklisch
  - Konfigurationsdaten / CSV-Format / max. 11 kB
- Abruf der Logdaten über das KOSTAL Solar Portal:
  XML-Format, Größe 2,5 kB alle 10 Minuten

Angabe zu Erstellung der Daten

Die Daten werden wie folgt generieren.

- Die Daten werden kontinuierlich erzeugt und dargestellt
- Die Daten werden über das Modbus-Protokoll kontinuierlich, mit einem Aktualisierungszyklus von einer Sekunde, geliefert werden.

Daten auf anderen Geräten speichern

c) die Angabe, ob das vernetzte Produkt in der Lage ist, Daten auf einem Gerät oder einem entfernten Server zu speichern, gegebenenfalls einschließlich der vorgesehenen Speicherungsdauer;

- Logdaten werden lokal über fünf Minuten gemittelt und für 1,5 Jahre gespeichert
- Bei aktivierter Portal-Übertragung werden die Daten an externen Server übertragen (siehe auch 2(a)).

Abruf und Zugriff auf Daten

Hier finden Sie Angabe, wie Sie auf die Daten zugreifen, sie abrufen oder gegebenenfalls löschen könne, einschließlich der technischen Mittel hierfür sowie die betreffenden Nutzungsbedingungen und die betreffende Dienstqualität.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

- Die Logdaten können über den integrierten Webserver vom Wechselrichter heruntergeladen werden (siehe auch 2(a)).
- Die Logdaten können über die Funktion ***Benutzereinstellungen zurücksetzten*** gelöscht werden.
- Die Logdaten können bei aktivierter Portaldatenübertragung auch über das KOSTAL Solar Portal heruntergeladen werden.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

4. Transport und Lieferumfang

4.1 Transport und Lagerung 44
4.2 Lieferumfang 45

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.1 Transport und Lagerung

Der Wechselrichter wurde vor Auslieferung auf Funktion geprüft und sorgfältig verpackt. Prüfen Sie die Lieferung nach Erhalt auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden.

SCHADEN MÖGLICH

Beschädigung am Gerät

Beschädigungsgefahr beim Abstellen des Wechselrichters möglich. Wechselrichter nach dem Auspacken möglichst auf der Rückseite ablegen.

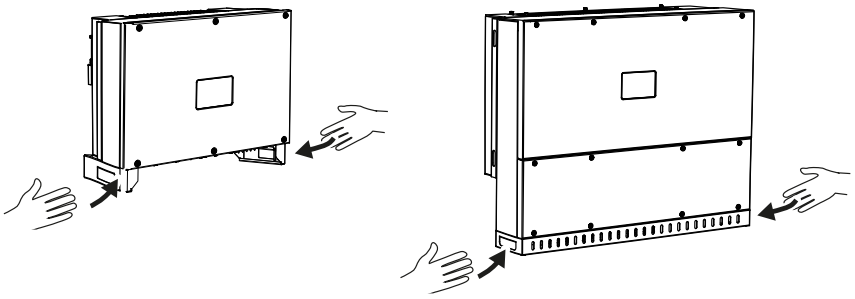
- Bewahren Sie alle Komponenten des Wechselrichters bei längerer Lagerung vor der Montage in der Originalverpackung trocken und staubfrei auf.
- Ersetzen Sie das Verpackungsmaterial, wenn es beschädigt wurde.
- Stapeln Sie maximal vier Wechselrichter übereinander.
- Nutzen Sie zum Transport des Wechselrichters die Griffmulden links und rechts an der Unterseite.

VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Der Wechselrichter ist sehr schwer.

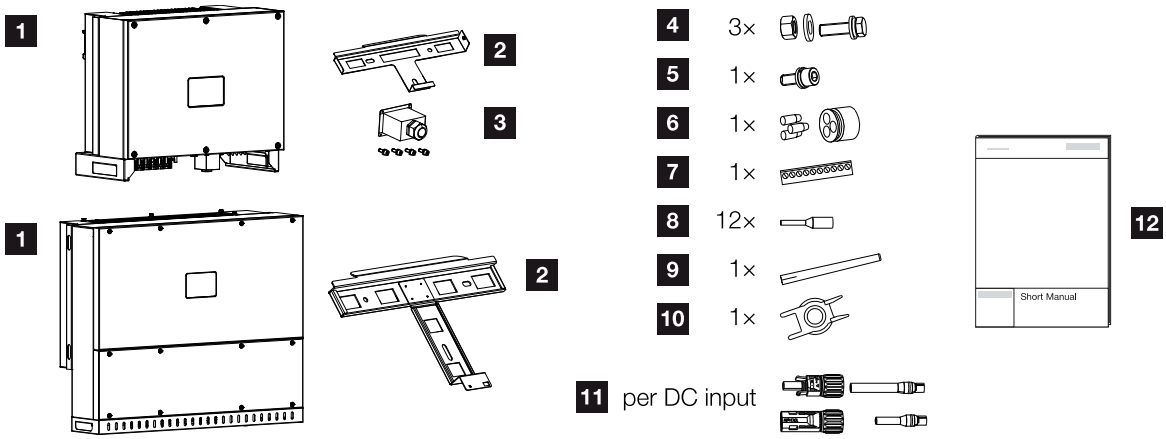
- Heben oder transportieren Sie den Wechselrichter nicht alleine. Ziehen Sie mindestens eine bis zwei weitere Person hinzu, um Verletzungen zu vermeiden.



- Kippen Sie den Wechselrichter nicht auf die Seite. Vermeiden Sie Schräglagen.
- Legen Sie den Wechselrichter nur auf der Rückseite ab.
- Stellen Sie den Wechselrichter nicht auf einer der Seitenflächen oder auf der Oberseite ab.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.2 Lieferumfang



1 Wechselrichter
2 Wandhalterung
3 Abdeckung AC-Anschluss
4 Montageset: 3 × Schrauben M12 mit Mutter und Unterlegscheibe
5 Sicherungsschraube M6 (1×)
6 Dichtstopfen zur Durchführung von Kommunikationsleitungen mit 3 Stopfen
7 Steckverbinder für Kommunikationsschnittstelle
8 12 × Aderendhülsen für Kommunikationsleitungen
9 WiFi-Antenne
10 Demontagewerkzeug für DC-Steckverbinder
11 DC-Steckverbinder (je DC-Eingang: 1 × Stecker, Buchse)
12 Kurzanleitung (Short Manual)

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

5. Montage

5.1 Montageort wählen 47
5.2 Montageort für WLAN Anbindung 50
5.3 Montagemaße 51
5.4 Wechselrichter montieren 54

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.1 Montageort wählen

Beachten Sie die Anweisungen bei der Auswahl des Montageorts um den richtigen Montageort zu wählen.



Wechselrichter im Innenbereich montieren.



Wechselrichter im geschützten Außenbereich montieren.



Wechselrichter vor direktem Niederschlag schützen.



Wechselrichter vor groben Verschmutzungen z. B. durch Laub schützen.



Wechselrichter vor Staub, Verschmutzung und Ammoniakgasen schützen. Räume und Bereiche mit Tierhaltung sind als Montageort nicht zulässig.



Wechselrichter nicht in explosionsgefährdeten Bereichen montieren.



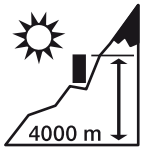
-25 ... +60 °C

Die Umgebungstemperatur muss zwischen -25 °C und +60 °C liegen.



0...100 %

Die Luftfeuchtigkeit darf zwischen 0 % und 100 % (kondensierend) liegen.

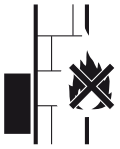


Wechselrichter darf nur bis zu einer Höhe von 4000 m montiert werden.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH



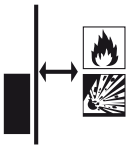
Gerät im Freien nicht in einem Abstand von 500 m in salzhaltigen Gebieten installieren. In diesem Bereich kann es zu Korrosionen am Gerät kommen. Als salzbelastetes Gebiet gelten, Gebiete in der der Nähe von Küsten mit Meeresbrise oder Regionen, die dem Seewind ausgesetzt sind. Der Region kann variieren je nach Wetterbedingungen (z. B. Taifune und Monsunregen) oder Geländebeschaffenheit (z. B. bei Dämme und Gebirge).



Ausreichenden Sicherheitsabstand zu brennbaren Materialien und explosionsgefährdeten Bereichen in der Umgebung sicherstellen.

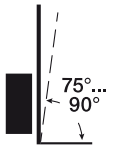


Wechselrichter auf stabiler Montagefläche montieren, die das Gewicht sicher tragen kann. Gipskartonwände und Holzverschalungen sind nicht zulässig.

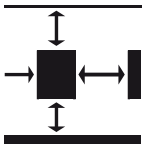


Wechselrichter nicht auf entflammbarer Montagefläche montieren.

WARNUNG! Brandgefahr durch heiße Teile am Wechselrichter! Einzelne Bauteile können im Betrieb über 80 °C heiß werden. Den Montageort entsprechend den Angaben in dieser Anleitung auswählen. Lüftungsöffnungen immer frei halten.



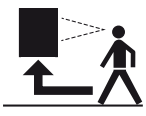
Wechselrichter senkrecht montieren. Schräglage bis 15° ist erlaubt.



Mindestabstände und benötigten Freiraum einhalten.



Der Wechselrichter verursacht im Betrieb Geräusche. Den Wechselrichter so montieren, dass Menschen durch die Betriebsgeräusche nicht gestört werden.



Der Wechselrichter muss gut zugänglich und die Status-LED gut ablesbar sein.



Den Wechselrichter außerhalb der Reichweite von Kindern oder anderen unbefugten Personen montieren.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH



Leitungen UV-geschützt verlegen oder UV-beständige Leitungen verwenden.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.2 Montageort für WLAN Anbindung

Der Wechselrichter kann über WLAN mit dem Internet verbunden werden. Dabei ist darauf zu achten, dass am Montageort auch eine gute Verbindung zum WLAN-Router besteht. Das nachträgliche Ändern des Montageorts ist mit erheblichem Aufwand verbunden. Die Reichweite beträgt ca. 20–30 m. Wände verringern die Reichweite erheblich.

Folgende Punkte sind dabei zu beachten:

- Überprüfen Sie im Vorfeld z. B. mit Ihrem Mobilgerät, ob ein ausreichender WLAN-Empfang am Montageort besteht.
- Messen Sie die Feldstärke. Diese sollte möglichst hoch sein.
- Verbessern Sie notfalls durch Repeater den WLAN-Empfang am Montageort.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

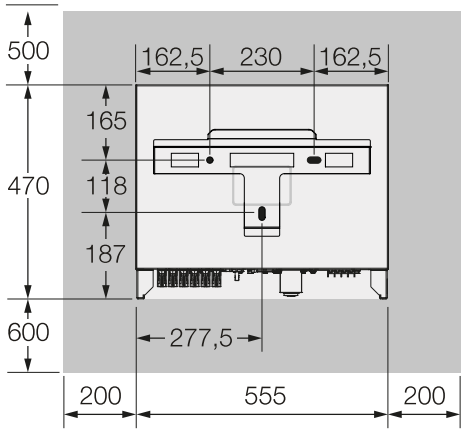
5.3 Montagemaße

1. Den Freiraum um den Wechselrichter unbedingt einhalten, damit die Kühlung des Wechselrichters gegeben ist.
2. Nutzen Sie zum Montieren Befestigungsschrauben, die für den Untergrund, das Gewicht des Wechselrichters und für die Umgebungsbedingungen geeignet sind.
3. Für die Montage der Wandhalterung des Wechselrichters, Befestigungsschrauben verwenden, die für den vorhandenen Untergrund geeignet sind.

INFO

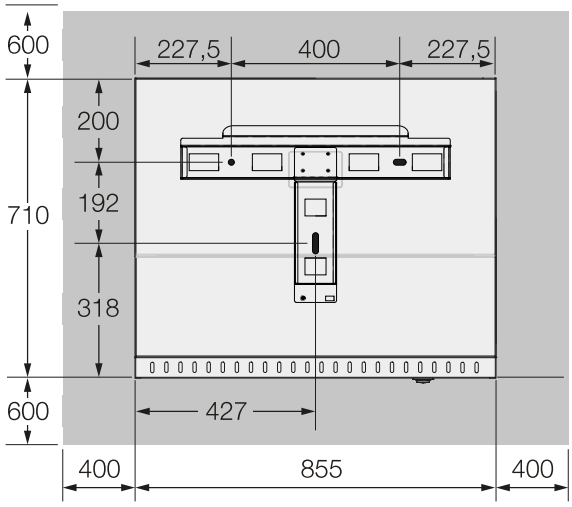
Anforderung Befestigungsschrauben: Ø 12 mm, 8.8, A2-70

PIKO CI 30

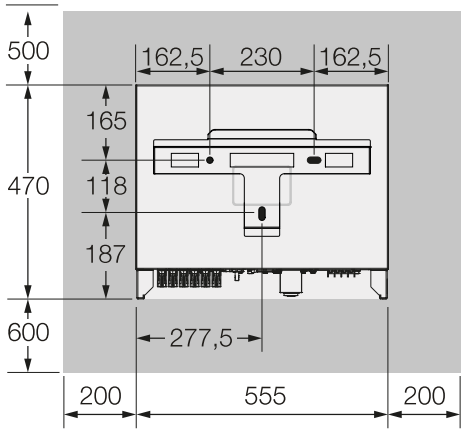


(mm)

PIKO CI 50/60

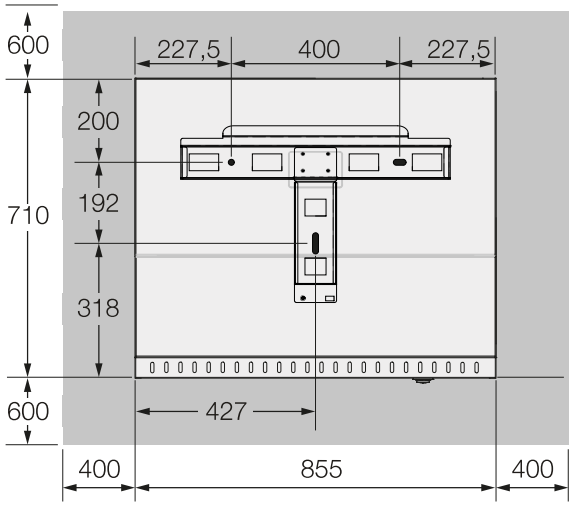


PIKO CI 30

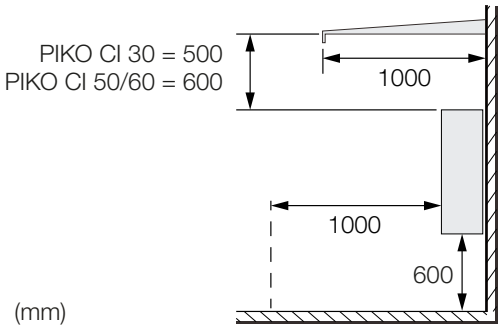


(mm)

PIKO CI 50/60

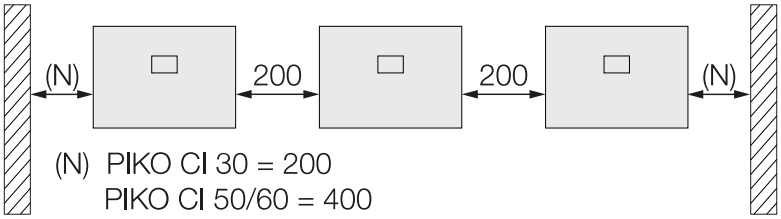


© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

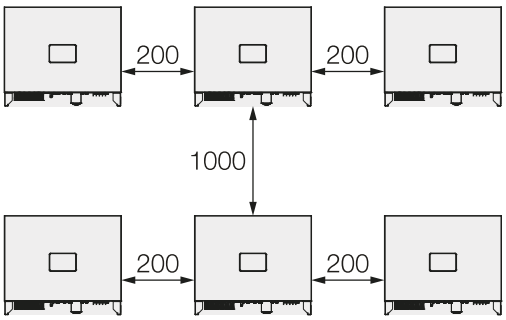


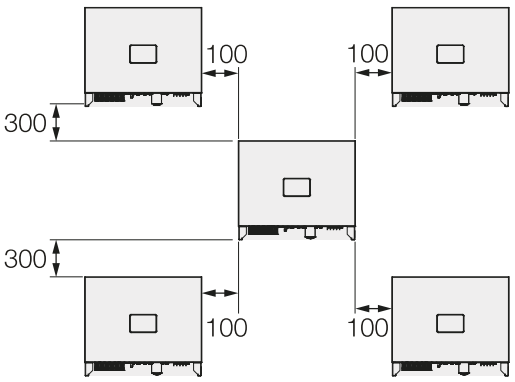
4. Bei mehreren Wechselrichtern nebeneinander, die Abstände einhalten. Die angegebenen Werte sind Mindestabstände. Vergrößern Sie die Abstände, wenn die Wärmeverhältnisse in der Einbauumgebung es erfordern, z. B. bei ungünstiger Belüftung oder starker Sonneneinstrahlung.

30/50/60

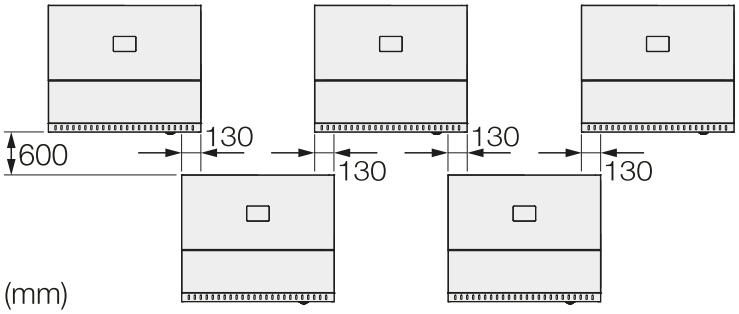


30





50/60



© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.4 Wechselrichter montieren

VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Der Wechselrichter ist sehr schwer.

- Heben oder transportieren Sie den Wechselrichter nicht alleine. Ziehen Sie mindestens eine bis zwei weitere Person hinzu, um Verletzungen zu vermeiden.

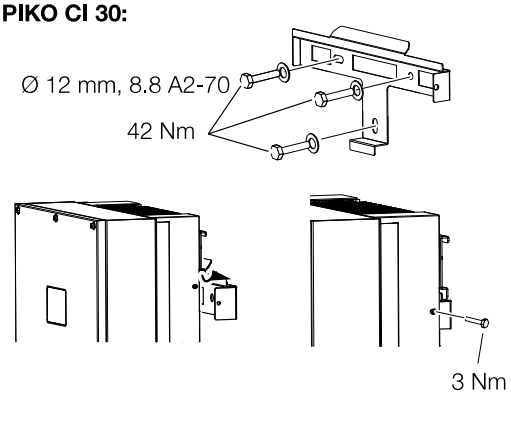
SCHADEN MÖGLICH

Beschädigung des Wechselrichters

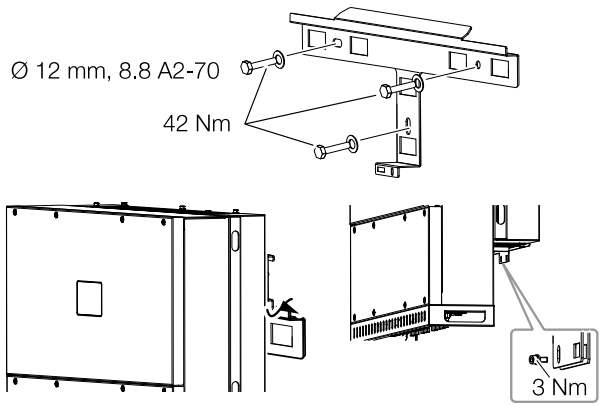
Bei der Verwendung von falschem Befestigungsmaterial, kann der Wechselrichter herunterfallen.

- Verwenden Sie für die Montage passendes Befestigungsmaterial, welches für den Untergrund geeignet ist.

PIKO CI 30:



PIKO CI 50/60:



1. Montieren Sie den Wechselrichter auf einer festen Wand oder an einem Gestell. Beachten Sie die vorgeschriebenen Abstände und übrigen Vorgaben.
2. Montieren Sie die Halterung auf den Untergrund.
3. Heben Sie den Wechselrichter auf die Halterung.
4. Vergewissern Sie sich, dass der Wechselrichter korrekt sitzt und nicht von der Halterung rutschen kann.
5. Montieren Sie die Sicherungsschraube.

✓ Der Wechselrichter ist montiert.

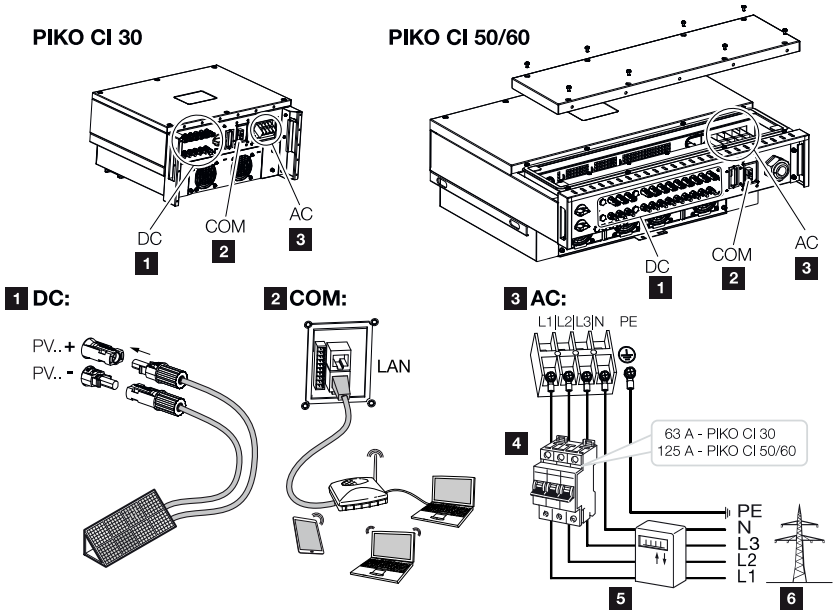
© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

6. Elektrischer Anschluss

6.1 Übersicht 56
6.2 Leitungsspezifikation 57
6.3 Netzzuleitung anschließen 59
6.4 Übersicht Kommunikationsanschlüsse 62
6.5 WiFi-Antenne montieren 63
6.6 Kommunikationsarten 64
6.6.1 LAN / Ethernet 65
6.6.2 RS485 Modbus 65
6.6.3 WLAN / WiFi 65
6.7 Kommunikation über LAN 66
6.8 Kommunikation über RS485 67
6.9 Kommunikation über WiFi 69
6.10 KOSTAL Smart Energy Meter anschließen 70
6.10.1 Kommunikationsanschluss KOSTAL Smart Energy Meter über LAN 71
6.10.2 Kommunikationsanschluss KOSTAL Smart Energy Meter über RS485 74
6.11 Zentralen Netz- und Anlagenschutz anschließen 78
6.12 Rundsteuerempfänger anschließen 81
6.13 Wechselrichter schließen 84
6.14 PV-Module anschließen 85
6.14.1 Solarmodul-Anschlüsse 86
6.14.2 PV-Steckverbinder vorbereiten 87
6.14.3 PV-Steckverbinder montieren 88
6.14.4 PV-Eingänge auswählen 89
6.14.5 PV-Module an Wechselrichter anschließen 93

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.1 Übersicht



Anschlüsse Wechselrichter

1 Anschlüsse PV-Module
2 Kommunikationsanschlüsse
3 AC-Anschluss
4 Leitungsschutzschalter
5 Energiezähler (z. B.)
6 Öffentliches Netz

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.2 Leitungsspezifikation

Netzanschluss AC

Wählen Sie den Leiterquerschnitt entsprechend des Nennausgangsstroms und der Verlegeart.

INFO

Bei Verlegung im Außenbereich verwenden Sie UV-beständige Leitung. Alternativ die Leitung geschützt vor Sonneneinstrahlung verlegen.

Der 4-Leiter-AC-Anschluss (3L/PE ohne N) ist nur in symmetrischen Netzen möglich.

Berücksichtigen Sie notwendige Reduktionsfaktoren für Umgebungstemperatur und Häufung (bei Verlegung mehrerer Leitungen ohne Abstand).

Beispiel: Umgebungstemperatur 40 °C: Reduktionsfaktor 0,87 (nach DIN VDE 0100-520 / HD 60364-5-52).

Leitungstyp	Leitungslänge
Kupferleiter 4-adrig (3L/PE ohne N) oder 5-adrig (3L/N/PE)	max. 200m

	Aderquerschnitt	Leitungsdurchmesser
30	10 - 25 mm^2	24 - 32 mm
50 / 60	30 - 50 mm^2	25 - 40 mm

Zusätzlicher PE-Anschluss

	Aderquerschnitt
30	≥ 16 mm^2
50 / 60	≥ 35 mm^2

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

PV-Anschlüsse DC

Leitungstyp	Aderquerschnitt	Leitungsdurchmesser
Solarleitung z. B. PV1-F	4 - 6 mm^2	6 - 8 mm

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.3 Netzzuleitung anschließen

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung!

Gerät spannungsfrei schalten, gegen Wiedereinschalten sichern.

VORSICHT

Brandgefahr durch Überstrom und Erwärmung der Netzleitung

Wenn Netzleitungen zu klein dimensioniert werden, können diese sich erwärmen und einen Brand auslösen.

- Geeigneten Querschnitt verwenden.
- Leitungsschutzschalter zur Sicherung gegen Überstrom einbauen.

WICHTIGE INFORMATION

Achten Sie darauf, dass die Phasen der AC-Anschlussklemme und im Stromnetz übereinstimmen.

Dieses Produkt kann einen Gleichstrom im äußeren Schutzerdungsleiter verursachen. Werden Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD) oder Differenzstrom Überwachungsgeräte (RCM) verwendet, sind auf der AC-Seite nur RCD oder RCM des Typs B ≥ 300 mA zulässig.

Wird die RCD-Typ A Kompatibilität im Gerät aktiviert, kann auch ein RCD Typ A verwendet werden.

INFO

Bei allen Arbeiten am Wechselrichter nur mit isoliertem Werkzeug arbeiten, um Kurzschlüsse zu verhindern.

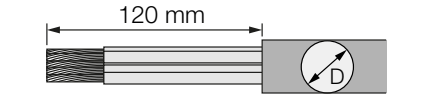
INFO

Achten Sie darauf, dass die Phasen der AC-Anschlussklemme und im Stromnetz übereinstimmen.

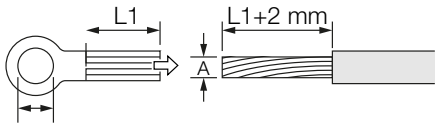
Der 4-Leiter-AC-Anschluss (3L/PE ohne N) ist nur in symmetrischen Netzen möglich.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

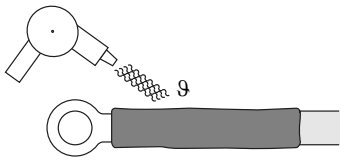
1. Stromnetz spannungsfrei schalten.
2. AC-Anschluss gegen Wiedereinschalten sichern.
3. DC-Schalter am Wechselrichter auf ***OFF*** schalten.
4. Netzzuleitung vom Stromverteiler zum Wechselrichter fachgerecht verlegen.
5. In die Netzzuleitung die notwendigen Sicherungseinrichtungen – Leitungsschutzschalter, FI-Schutzschalter – einbauen.



	A	D
PIKO CI 30	10 - 25 mm²	22 - 32 mm
PIKO CI 50/60	30 - 50 mm²	35 - 40 mm



M5 = PIKO CI 30
M8 = PIKO CI 50/60

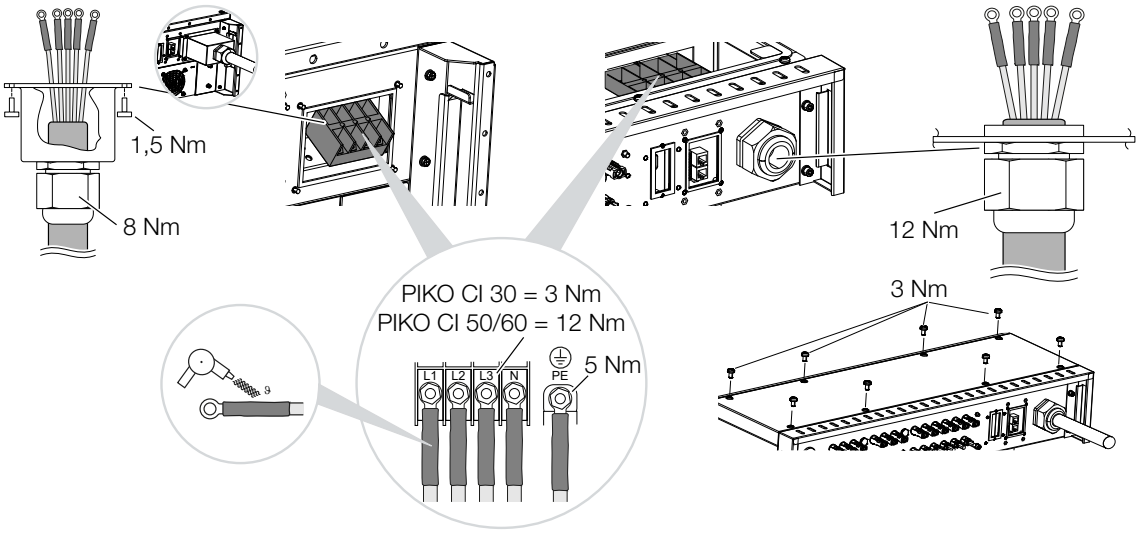


6. Die Netzzuleitung 120 mm abisolieren.
7. Auf die Adern geeigneten Schrumpfschlauch schieben. Die Leiterenden abisolieren und die Kabelringschuhe auf die Leiterenden crimpen.
8. 30:
   Die Schrauben der Anschlussabdeckung abnehmen.
   Die Netzzuleitung durch die Anschlussabdeckung führen.

   50/60:
   Die Schrauben der unteren Abdeckung entfernen und den Deckel abnehmen.
   Die Netzzuleitung durch die Durchführung in den Anschlussraum des Wechselrichters führen.

   Die Netzzuleitung entsprechend der Beschriftung an das AC-Anschlussterminal anschließen.

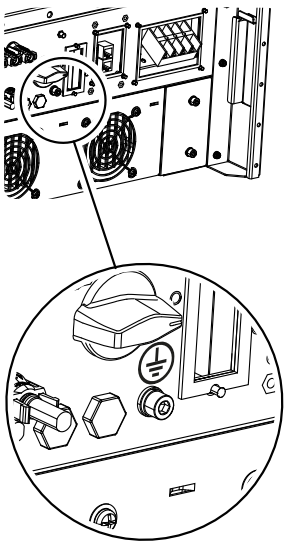
© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH



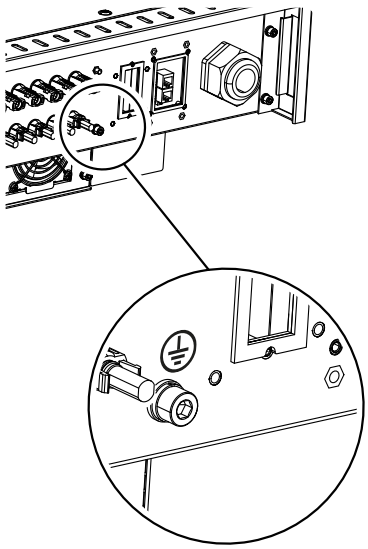
9. 30:
   Die Anschlussabdeckung am AC-Anschluss anbringen und festschrauben.
   Anzugsdrehmoment: 1,5 Nm.

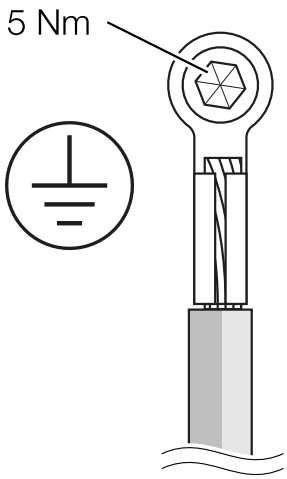
   50/60:
   Den Wechselrichter schließen und den Deckel festschrauben.
   Anzugsdrehmoment: 3 Nm.
10. Netzzuleitung mit Dichtring und Überwurfmutter abdichten. Überwurfmutter anziehen.
11. In Ländern, in denen ein zweiter PE-Anschluss vorgeschrieben ist, diesen an der gekennzeichneten Stelle des Gehäuses (außen) anschließen.

PIKO CI 30:



PIKO CI 50/60:

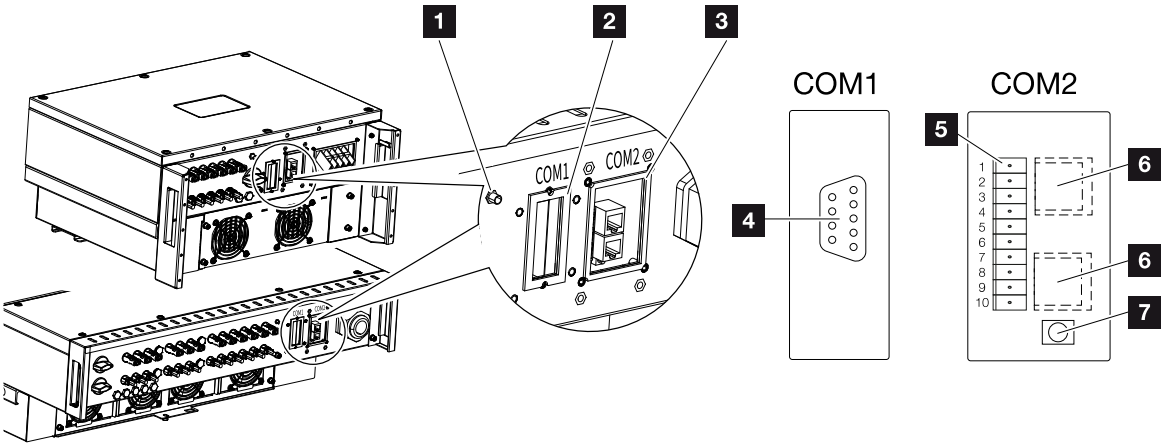




✓ Netzleitung angeschlossen

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.4 Übersicht Kommunikationsanschlüsse



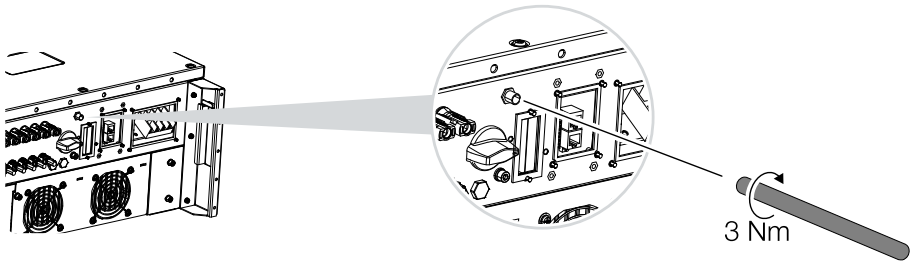
1 WiFi-Antenne
2 Anschlussfeld COM1
3 Anschlussfeld COM2
4 Buchse für Kommunikationsmodul
5 Steckerleiste Kommunikationsschnittstelle mit RS485-Schnittstelle, Digitaleingänge für Rundsteuerempfänger und NAS-Anschluss
6 LAN-Anschluss
7 Reset-Taster für Inbetriebnahme-Adresse (WLAN)

Position	Bezeichnung	Pin	Erklärung
5	Kommunikations-schnittstelle	1	GND (Masse) für Remote und DI1...4
		2	Remote: Zentraler Anlagenschutz
		3	DI4: Eingang 4
		4	DI3: Eingang 3
		5	DI2: Eingang 2
		6	DI1: Eingang 1
		7	RS485/Modbus-Schnittstelle B (Eingang, Daten –)
		8	RS485/Modbus-Schnittstelle A (Eingang, Daten +)
		9	RS485/Modbus-Schnittstelle B (Ausgang, Daten –)
		10	RS485/Modbus-Schnittstelle A (Ausgang, Daten +)
6	Anschlussklemme RJ45	–	LAN-Anschluss 1
		–	LAN-Anschluss 2

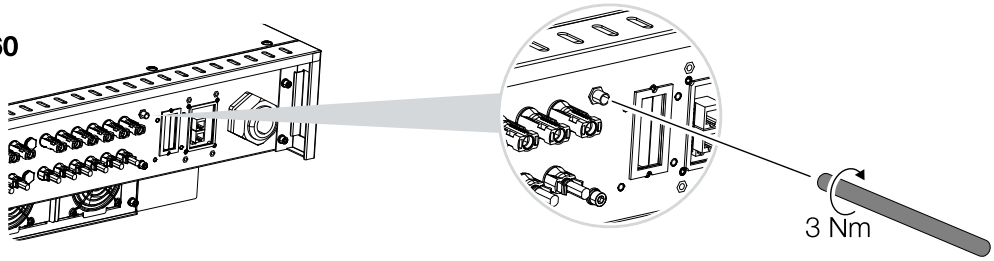
© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.5 WiFi-Antenne montieren

PIKO CI 30



PIKO CI 50/60

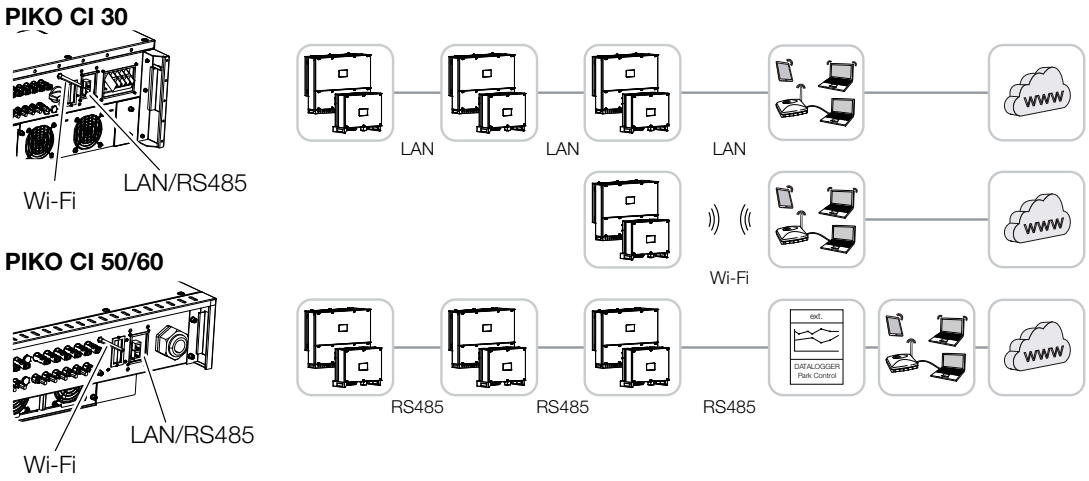


1. Entfernen Sie die Schutzkappe auf dem Anschlussgewinde am Wechselrichter.
2. Schrauben Sie die beiliegende WiFi-Antenne auf den Schraubbolzen.
   Anzugsmoment: 3 Nm

✓ WiFi Antenne montiert.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.6 Kommunikationsarten



Der Wechselrichter besitzt Schnittstellen für LAN, RS485 Modbus und WiFi. So bestehen verschiedene Möglichkeiten, einen oder mehrere Wechselrichter miteinander zu vernetzen und zu steuern.

Sie können verschieden Verbindungsarten auch miteinander kombinieren. In einem Solarkraftwerk kann es z. B. sinnvoll sein, mehrere Wechselrichter im Feld drahtgebunden untereinander zu vernetzen (LAN/Ethernet oder RS485), und die Verbindung zur lokalen Kommunikationszentrale drahtlos über eine Funkverbindung zu realisieren.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.6.1 LAN / Ethernet

INFO

Durch den Anschluss des Ethernet-Kabels an einen Router wird der Wechselrichter in das eigene Netzwerk integriert und kann von allen Computern, die im selben Netzwerk eingebunden sind, angesprochen werden.

Mit der Vernetzung über Ethernet kann der Wechselrichter an das lokale Netzwerk oder Internet angebunden werden. Nutzen Sie hierzu den RJ45-Anschluss im Anschlussfeld COM2. An das Netzwerk können Computer, Router, Switches und/oder Hubs oder weitere Geräte angeschlossen werden. **Kommunikation über LAN, Seite 66**

6.6.2 RS485 Modbus

Modbus ist ein Industriestandard zur Vernetzung industrieller Mess-, Steuer- und Regelsysteme. Über diese Verbindung kann z. B ein Datenlogger oder Energiezähler angeschlossen werden, welcher die angeschlossenen Wechselrichter ansteuert. **Kommunikation über RS485, Seite 67**

6.6.3 WLAN / WiFi

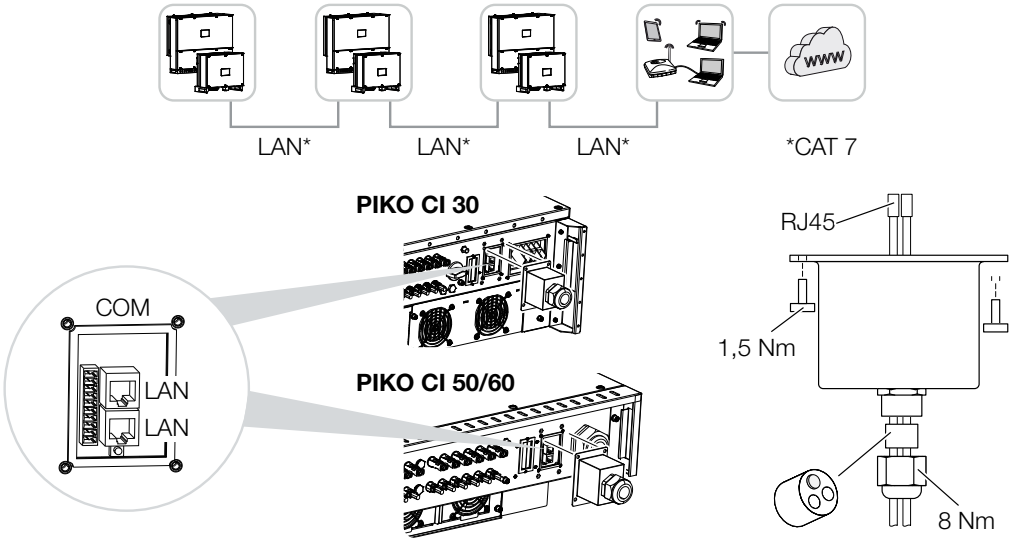
INFO

Zu einem späteren Zeitpunkt ist auch eine Verbindung von Wechselrichter zu Wechselrichter geplant.

Über WiFi können ein oder mehrere Wechselrichter z. B. über einen Router oder Hub in das lokale WLAN-Netzwerk eingebunden werden. **Kommunikation über WiFi, Seite 69**

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.7 Kommunikation über LAN



Wechselrichter mit LAN / Ethernet-Kabel verbinden

INFO

Verwenden Sie als Netzwerkleitung (Ethernet 10BaseT, 10/100 MBit/s) ein Ethernet-Kabel der Kategorie 7 (Cat 7, FTP) mit einer max. Länge von 100 m.

1. Das Ethernet-Kabel durch die COM2-Abdeckung führen und mit Dichtring und Überwurfmutter abdichten.
2. Überwurfmutter mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen.
   Anzugsdrehmoment: 8 Nm (M25).
3. Ethernet-Kabel an eine der LAN-Buchsen im Anschlussfeld COM2 anschließen. Die zweite LAN-Buchse dient dazu, die Netzwerkverbindung zu weiteren Wechselrichtern weiterzuführen.
4. LAN/Ethernet-Kabel am Computer oder Router anschließen.

INFO

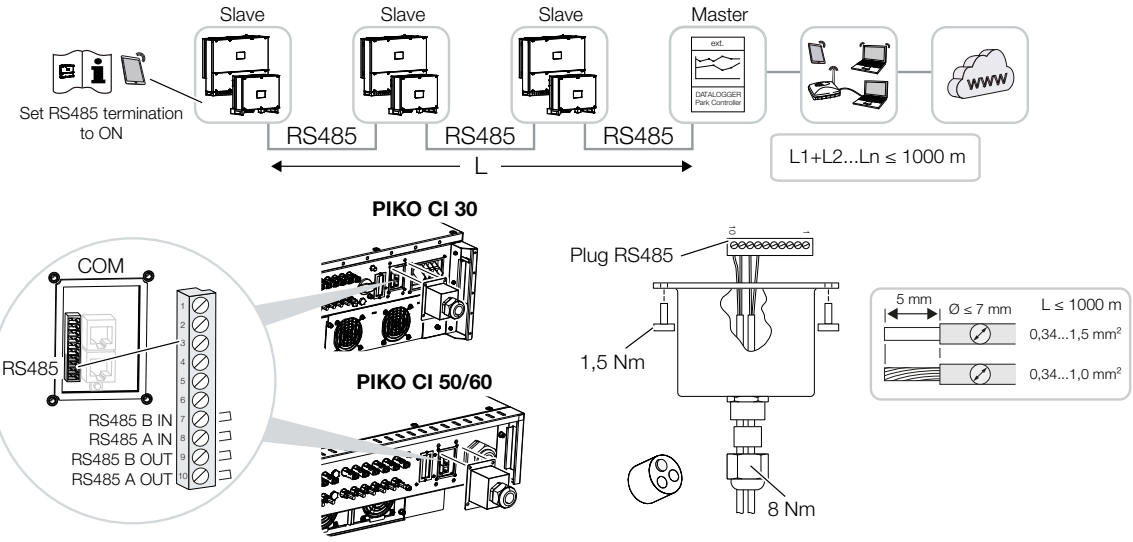
Nach der Inbetriebnahme können in der KOSTAL PIKO CI Conf App noch die Einstellungen zum Ethernet Anschluss vorgenommen werden.

Dazu zählt z. B. die Einstellung zum IP-Mode, bei dem der Bezug einer automatischen IP-Adresse eingestellt werden kann.

✓ LAN-Kabel angeschlossen

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.8 Kommunikation über RS485



Anschließen der RS485-Verbindung

INFO

Anforderungen an das Kommunikationskabel:

Drahtquerschnitt von 0,34 - 1,5 mm² (starr) oder 0,34 - 1,0 mm² (flexibel)

Buslänge max. 1000

Abisolierlänge ca. 5 mm

1. Das RS485-Kabel durch die COM2-Abdeckung führen und mit Dichtring und Überwurfmutter abdichten.
2. Überwurfmutter mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen. Anzugsdrehmoment: 8 Nm (M25).
3. RS485-Kabel an den mitgelieferten Stecker montieren (RS485 x in) und auf die Schnittstelle im Anschlussfeld COM2 stecken. RS485 out dient dazu, die Netzwerkverbindung zu weiteren Wechselrichtern weiterzuführen.
4. RS485-Kabel am externen Gerät (z. B. Datenlogger) anschließen.

✓ RS485-Kabel angeschlossen.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

Nach der Inbetriebnahme

INFO

Nach der Inbetriebnahme müssen noch in der KOSTAL PIKO CI Conf App die Einstellungen zum RS485-Anschluss vorgenommen werden.

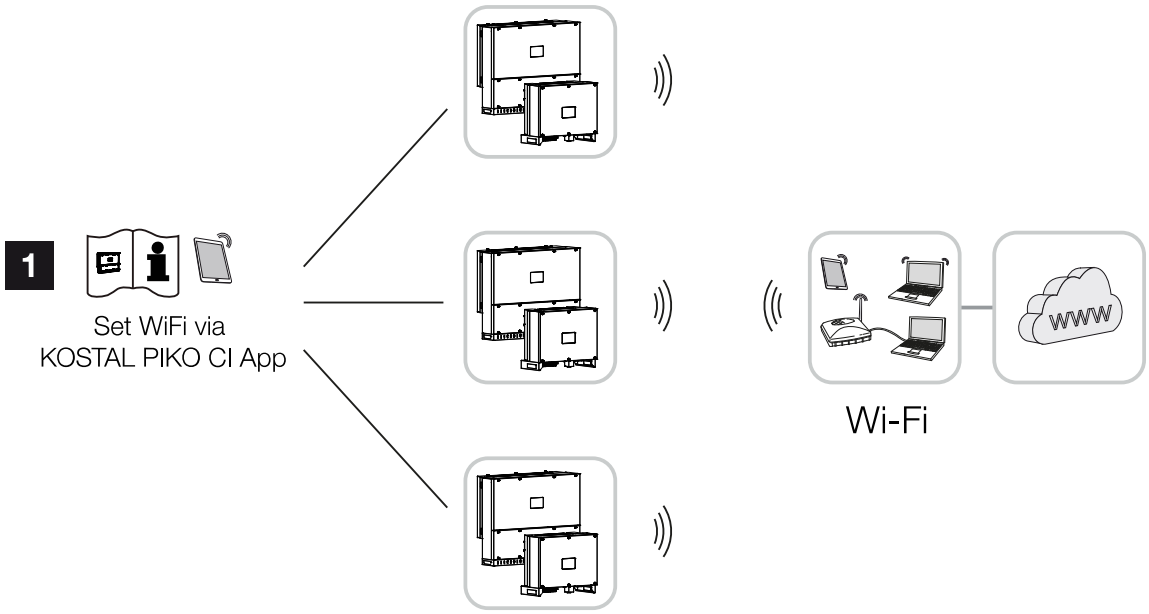
Dazu zählt z. B. die Einstellung der Übertragungsgeschwindigkeit.

1. Die RS485-Terminierung des letzten Wechselrichters muss in KOSTAL PIKO CI Conf App auf ***ON*** gestellt werden. Dieses kann unter ***Einstellungen > Kommunikationseinstellungen > RS485 Einstellungen > Abschlusswiderstand*** durchgeführt werden.
2. Über die KOSTAL PIKO CI Conf App muss für jedem Wechselrichter eine andere Modbus-Adresse zugewiesen werden.
   Dieses kann unter ***Einstellungen > Kommunikationseinstellungen > RS485 Einstellungen > Modbus Addresse*** durchgeführt werden.
3. Optional kann über die KOSTAL PIKO CI Conf App noch einen Parkregler konfiguriert werden.
   Dieses kann unter ***Einstellungen > Wechselrichtereinstellungen Leistungsanpassung/-steuerung > Parkregler*** durchgeführt werden.

✓ Einstellungen vorgenommen

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.9 Kommunikation über WiFi



1 WiFi-Einstellungen

Wechselrichter über WiFi anbinden

INFO

Sollten Sie das WLAN-Passwort vergessen haben, kann über die Resettaste, unter der Abdeckung für COM2, das Passwort auf den Standardwert ***12345678*** zurückgesetzt werden.

1. Die WiFi Einstellungen müssen in der KOSTAL PIKO CI Conf App für jedem Wechselrichter durchzuführen werden.
2. Öffnen Sie dazu den folgenden Menüpunkt und nehmen die Einstellungen vor: ***Einstellungen > Kommunikationseinstellungen > WLAN Einstellungen > Wähle WLAN Verbindung***

✓ Wechselrichter über WiFi verbunden.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.10 KOSTAL Smart Energy Meter anschließen

Der Anschluss eines ermöglicht es Erzeugungswerte, Verbrauchswerte zu erfassen oder auch die Ausgangsleistung des Wechselrichters in das öffentliche Netz zu steuern. Zusätzlich kann der Daten an das senden. Dazu muss der zusätzlich zum in der gleichen Anlage im eingerichtet werden.

Die Montage des Energiezählers erfolgt im Zählerschrank oder im Hauptverteiler. Beachten Sie hierzu auch die Betriebsdokumentation des .

INFO

Es dürfen nur Energiezähler verwendet werden, welche für diesen Wechselrichter freigegeben wurden.

Eine aktuelle Liste der freigegebenen Energiezähler finden Sie unter Download zum Produkt auf unserer Homepage.

Aktuell sind folgende Energiezähler freigegeben:

-

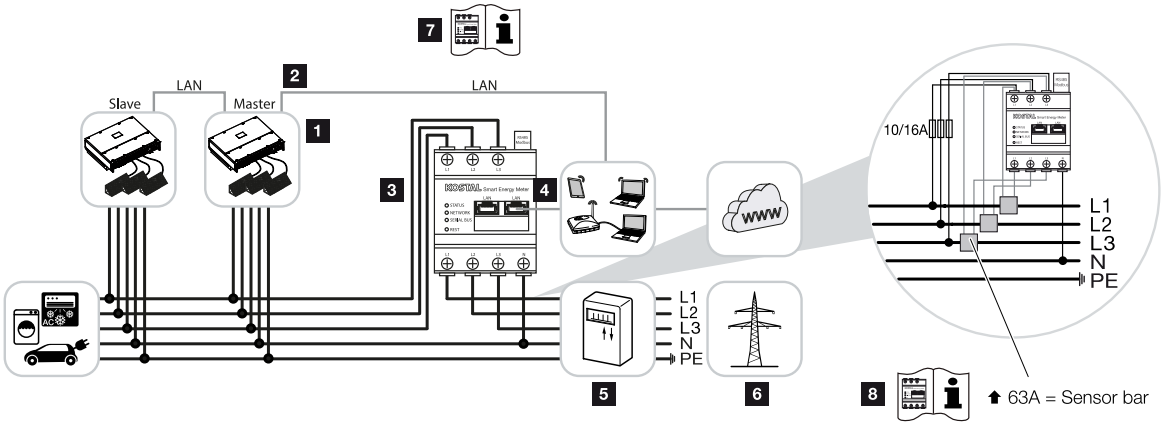
Der Anschluss des zum kann über zwei verschiedene Varianten geschehen. Die Anschlussart ist anschließend über die KOSTAL PIKO CI Conf App einzustellen.

- **Kommunikationsanschluss KOSTAL Smart Energy Meter über LAN, Seite 71**
- **Kommunikationsanschluss KOSTAL Smart Energy Meter über RS485, Seite 74**

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.10.1 Kommunikationsanschluss KOSTAL Smart Energy Meter über LAN

Anschlussplan Energiezähler LAN – Netzanschluss



1 Wechselrichter
2 LAN Schnittstelle Wechselrichter
3
4 LAN Schnittstelle
5 Einspeisezähler
6 Öffentliches Netz
7 Bedienungsanleitung des durchlesen.
8 Stromwandler bei Stromstärken über 63 A einsetzen. Bedienungsanleitung des durchlesen.

anschließen

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung!

Alle Geräte spannungsfrei schalten, gegen Wiedereinschalten sichern.

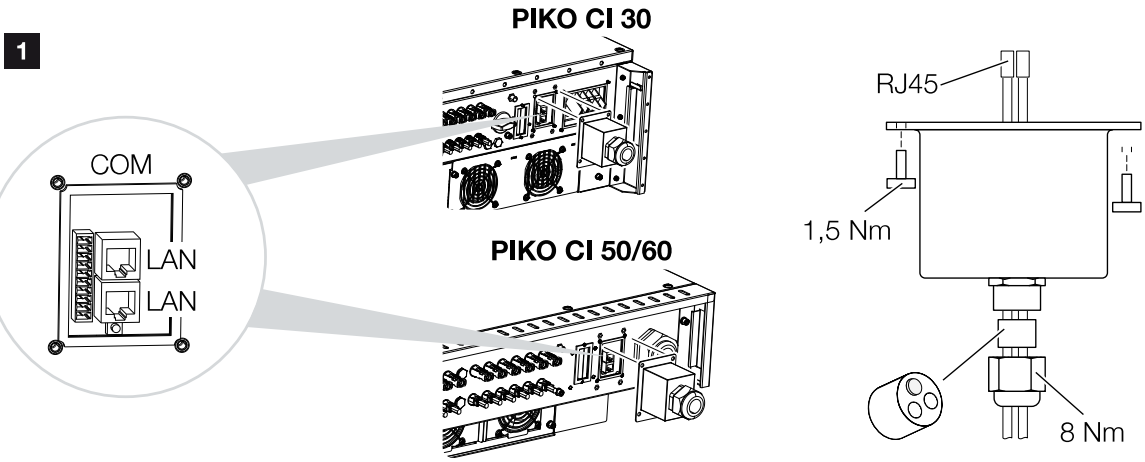
INFO

Verwenden Sie als Netzwerkleitung (Ethernet 10BaseT, 10/100 MBit/s) ein Ethernet-Kabel der Kategorie 7 (Cat 7, FTP) mit einer max. Länge von 100 m.

1. Netzzuleitung spannungsfrei schalten.
2. wie in den Darstellungen am Netzanschlusspunkt im Hausnetz installieren.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

3. Das Ethernet-Kabel am Wechselrichter durch die COM2-Abdeckung führen und mit Dichtring und Überwurfmutter abdichten. Überwurfmutter mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen.
   Anzugsdrehmoment: 8 Nm (M25).



4. Ethernet-Kabel an eine der LAN-Buchsen im Anschlussfeld COM2 anschließen. Die zweite LAN-Buchse dient dazu, die Netzwerkverbindung zu weiteren Wechselrichtern weiterzuführen.
5. Abdeckkappe COM 2 montieren.
   Anzugsdrehmoment: 1,5 Nm
6. Das andere Ende des Ethernet-Kabels am Router anschließen.
7. LAN-Verbindung vom zum Router herstellen.

✓ Wechselrichter mit KSEM verbunden.

Nach der Inbetriebnahme

Nach der Inbetriebnahme müssen noch nachfolgende Einstellungen in der KOSTAL PIKO CI Conf App vorgenommen werden.

Einstellungen über die Benutzeroberfläche des KOSTAL Smart Energy Meters

1. Im unter ***MODBUS Einstellungen > MODBUS TCP > Slave (Aktiviere TCP-Slave)*** auf ***ON*** stellen.
2. Um den Hausverbrauch im sichtbar zu machen, im unter ***Wechselrichter > Solar Portal > Aktiviere Solar Portal*** auf ***ON*** stellen.

Der arbeitet in dieser Variante als Slave und sendet Daten an den Wechselrichter.

Einstellungen über die KOSTAL PIKO CI App

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

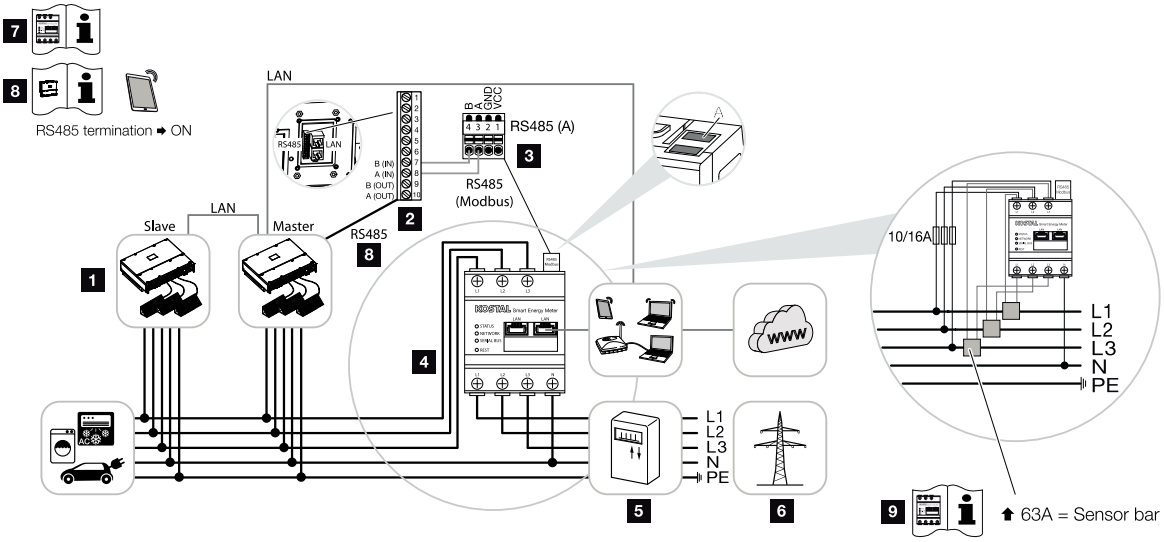
1. Die Verwendung des (KSEM) muss in der KOSTAL PIKO CI Conf App am ***Master*** Wechselrichter eingestellt werden.
   Dieses kann unter ***Einstellungen > Wechselrichtereinstellungen > Leistungsanpassung/-steuerung > KSEM-Management > KSEM aktivieren/deaktivieren > Aktivieren*** eingestellt werden.
2. Die Verbindung zwischen KSEM und Wechselrichter wird unter ***Einstellungen > Wechselrichtereinstellungen > Leistungsanpassung/-steuerung > KSEM-Management > Verbindung zwischen KSEM und Master-Wechselrichter > LAN*** eingestellt.
3. Die Einbauposition wird unter ***Einstellungen > Wechselrichtereinstellungen > Leistungsanpassung/-steuerung > KSEM-Management > Sensorposition > Netzanschlusspunkt*** eingestellt.
4. Die Modbusadresse vom KSEM wird unter ***Einstellungen > Wechselrichtereinstellungen > Leistungsanpassung/-steuerung > KSEM-Management > Modbusadresse Energiezähler > 1*** (Standardwert im KSEM) eingestellt.
5. Eine Leistungsbegrenzung der Netzeinspeisung (z. B. auf 70 %) ist am ***Master*** Wechselrichter in Watt einzugeben.
   Die Begrenzung der Wirkleistung unter ***Einstellungen > Wechselrichtereinstellungen > Leistungsanpassung/-steuerung > KSEM-Management > Begrenzung der Wirkleistung auf (W) >*** Begrenzung eingeben.
6. Die KSEM IP Adresse eingeben unter ***Einstellungen > Wechselrichtereinstellungen > Leistungsanpassung/-steuerung > KSEM-Management > IP-Adresse Energiezähler >*** KSEM IP Adresse eingeben.
7. Alle anderen Wechselrichter, die mit dem Master Wechselrichter verbunden sind, sind als ***Slave*** konfiguriert. In den Slave Wechselrichtern sind keine weiteren Einstellungen vorzunehmen.

✓ Wechselrichter eingerichtet.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.10.2 Kommunikationsanschluss KOSTAL Smart Energy Meter über RS485

Anschlussplan Energiezähler RS485 – Netzanschluss



1 Wechselrichter
2 RS485-Schnittstelle Wechselrichter
3 RS485-Schnittstelle
4
5 Einspeisezähler
6 Öffentliches Netz
7 Bedienungsanleitung des durchlesen.
8 RS485-Terminierung in der KOSTAL PIKO CI Conf App auf ***ON*** stellen
9 Stromwandler bei Stromstärken über 63 A einsetzen. Bedienungsanleitung des durchlesen.

anschließen

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung!

Alle Geräte spannungsfrei schalten, gegen Wiedereinschalten sichern.

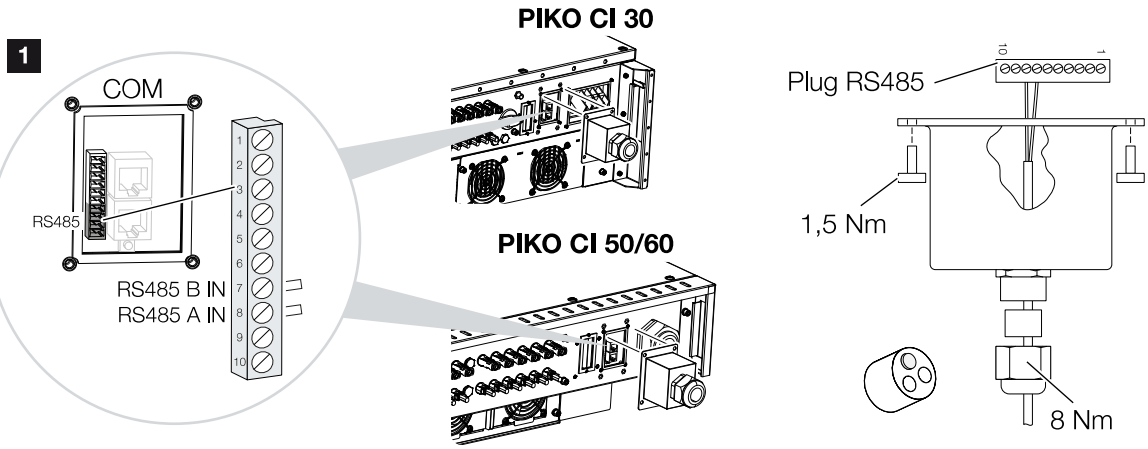
© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFO

Anforderungen an das Kommunikationskabel:

- Drahtquerschnitt von 0,34 - 1,5 mm² (starr) oder 0,34 - 1,0 mm² (flexibel)
- Buslänge max. 1000 m
- Abisolierlänge ca. 5 mm

1. Netzzuleitung spannungsfrei schalten.
2. wie in den Darstellungen am Netzanschlusspunkt im Hausnetz installieren.
3. Das Kommunikationskabel fachgerecht vom Wechselrichter bis in den Schaltschrank verlegen und nach Hersteller-Anschlussplan am anschließen.
4. Das Kommunikationskabel durch die Abdeckung des Wechselrichters für das Anschlussfeld COM2 führen. Den Anschluss mit Dichtring und Überwurfmutter abdichten.



5. Das Kommunikationskabel an den Steckverbinder für die Kommunikationsschnittstelle anschließen. Pinbelegung beachten.
   Anzugsdrehmoment: 0,2 Nm.
6. Den Steckverbinder am Wechselrichter auf die Kommunikationsschnittstelle im Anschlussfeld COM2 stecken.
7. LAN-Verbindung vom und Wechselrichter zum Internet herstellen.

✓ Wechselrichter mit KSEM verbunden.

Nach der Inbetriebnahme

Nach der Inbetriebnahme müssen noch nachfolgende Einstellungen in der KOSTAL PIKO CI Conf App vorgenommen werden.

Dazu zählt z. B. die Einstellung zum RS485-Anschluss.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFO

Wird eine Leistungsbegrenzung in Kombination mit dem durchgeführt, ist die Leistungsbegrenzung über einen Rundsteuerempfänger (RSE) nicht möglich und muss deaktiviert sein.

Einstellungen über die Benutzeroberfläche des KOSTAL Smart Energy Meters

1. Im unter ***MODBUS Einstellungen*** ist der PIKO CI zur Schnittstelle RS485 A auszuwählen. Schauen Sie dazu in die Betriebsanleitung des .

Der arbeitet in dieser Variante als Slave und sendet Daten an den Wechselrichter.

Einstellungen über die KOSTAL PIKO CI App

1. Am ***Master*** Wechselrichter, an dem die RS485-Kommunikationsleitung angeschlossen ist, die RS485-Terminierung in der KOSTAL PIKO CI Conf App auf ***EIN*** stellen. Dieses kann unter ***Einstellungen > Kommunikationseinstellungen > RS485 Einstellungen > Abschlusswiderstand*** durchgeführt werden.
2. Die Verwendung des (KSEM) muss in der KOSTAL PIKO CI Conf App am ***Master*** Wechselrichter eingestellt werden.
   Dieses kann unter ***Einstellungen > Wechselrichtereinstellungen > Leistungsanpassung/-steuerung > KSEM-Management > KSEM aktivieren/deaktivieren > Aktivieren*** eingestellt werden.
3. Die Verbindung zwischen KSEM und Wechselrichter wird unter ***Einstellungen > Wechselrichtereinstellungen > Leistungsanpassung/-steuerung > KSEM-Management > Verbindung zwischen KSEM und Master-Wechselrichter > RS485*** eingestellt.
4. Die Einbauposition wird unter ***Einstellungen > Wechselrichtereinstellungen > Leistungsanpassung/-steuerung > KSEM-Management > Sensorposition > Netzanschlusspunkt*** eingestellt.
5. Die Modbusadresse vom KSEM wird unter ***Einstellungen > Wechselrichtereinstellungen > Leistungsanpassung/-steuerung > KSEM-Management > Modbusadresse Energiezähler > 1*** (Standardwert im KSEM) eingestellt.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

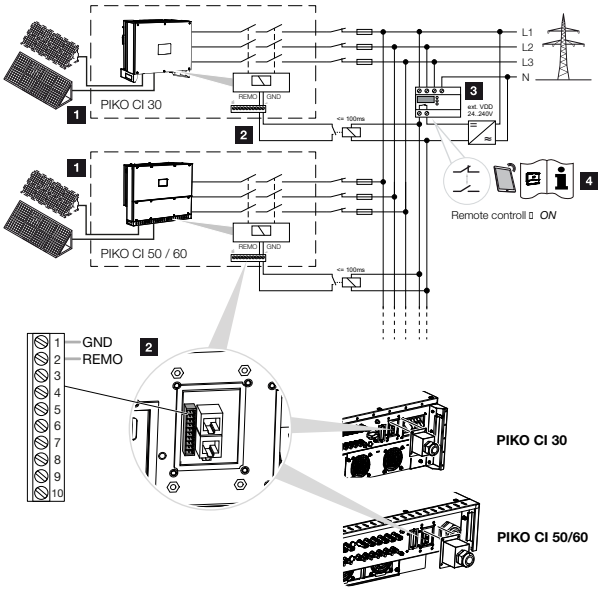
6. Eine Leistungsbegrenzung der Netzeinspeisung (z. B. auf 70 %) ist am ***Master*** Wechselrichter in Watt einzugeben.
   Die Begrenzung der Wirkleistung unter ***Einstellungen > Wechselrichtereinstellungen > Leistungsanpassung/-steuerung > KSEM-Management > Begrenzung der Wirkleistung auf (W) >*** Begrenzung eingeben.
7. Alle anderen Wechselrichter, die mit dem Master Wechselrichter über LAN verbunden sind, sind als ***Slave*** konfiguriert. In den Slave Wechselrichtern sind keine weiteren Einstellungen vorzunehmen.

✓ Wechselrichter eingerichtet.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.11 Zentralen Netz- und Anlagenschutz anschließen

Zentraler Netz- und Anlagenschutz mit Kuppelschalter



1 Wechselrichter

2 Anschluss

3 NA-Schutz

Schalter geschlossen: Einspeisung

Schalter offen: Einspeisung unterbunden

4 Aktivieren des NA-Schutzes über KOSTAL PIKO CI Conf App.

In einigen Ländern wird ein zentraler Netz- und Anlagenschutz gefordert, welcher die Spannung und Frequenz im Netz überwacht und im Fehlerfall über einen Kuppelschalter die Photovoltaik-Anlagen abschaltet.

Wenn Ihr Energieversorger für Ihre Anlage einen zentralen Netz- und Anlagenschutz fordert, installieren Sie eine externe Überwachungseinrichtung, die den Wechselrichter über einen Schließer- oder Öffnerkontakt abschaltet. Ein zusätzlicher Kuppelschalter ist nicht notwendig, da durch die internen Schalter im Wechselrichter das nicht notwendig ist.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

Anschluss

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung!

Alle Geräte spannungsfrei schalten, gegen Wiedereinschalten sichern.

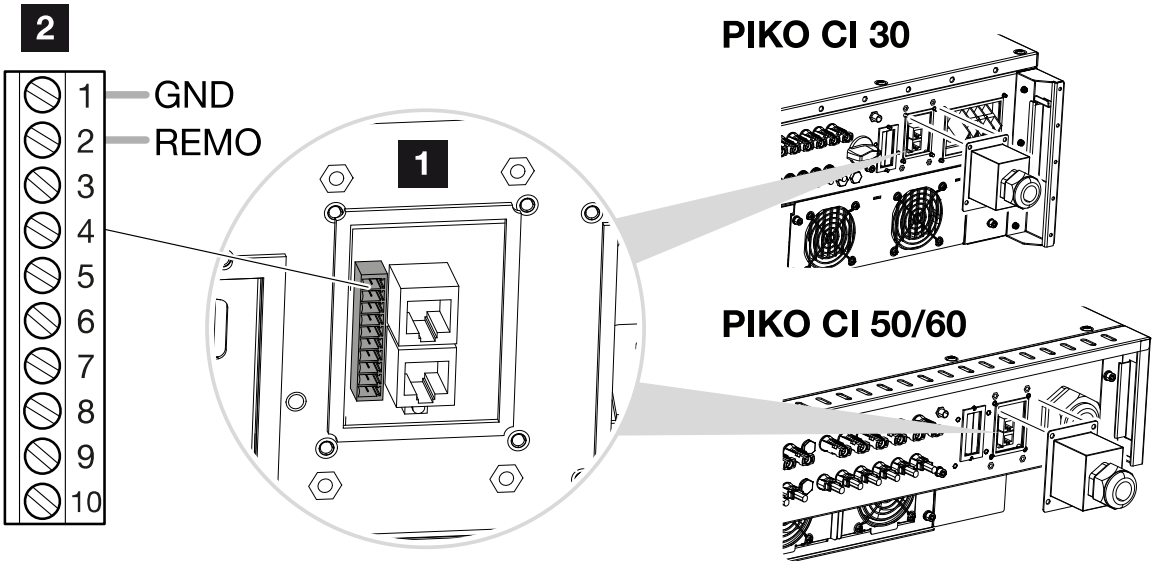
INFO

Anforderungen an das Kommunikationskabel:

- Drahtquerschnitt von 0,34 - 1,5 mm^2 (starr) oder 0,34 - 1,0 mm^2 (flexibel)
- Länge max. 30
- Abisolierlänge ca. 5 mm

1. Netzzuleitung spannungsfrei schalten.
2. Die Überwachungseinrichtung im Schaltschrank oder Stromverteiler montieren.
3. Das Kommunikationskabel fachgerecht vom Wechselrichter bis in den Schaltschrank verlegen und nach Hersteller-Anschlussplan anschließen.
4. Das Kommunikationskabel durch die Abdeckung für das Anschlussfeld COM2 führen. Den Anschluss mit Dichtring und Überwurfmutter abdichten.
5. Das Kommunikationskabel an den Steckverbinder für die Kommunikationsschnittstelle anschließen. Beachten Sie die Pinbelegung.
   Anzugsdrehmoment: 0,2 Nm.
6. Den Steckverbinder am Wechselrichter an die Kommunikationsschnittstelle im Anschlussfeld COM2 anschließen.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH



1 Anschlussfeld COM2
2 Kommunikationsschnittstelle
3 Steckverbinder

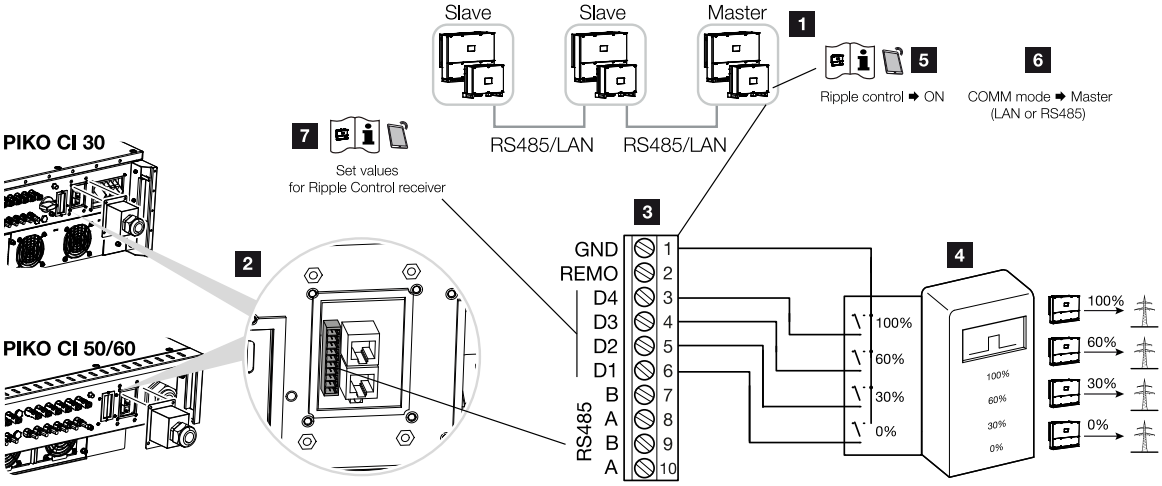
Nach der Inbetriebnahme

1. Nach der Inbetriebnahme muss in jedem Wechselrichter über die KOSTAL PIKO CI Conf App die Funktion aktiviert werden.
   Diese kann unter ***Einstellungen > Grundeinstellungen > Externe Abschaltung > ON*** aktiviert werden.

✓ Wechselrichter für NAS-Funktion eingerichtet.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.12 Rundsteuerempfänger anschließen



1 Wechselrichter, an dem der Rundsteuerempfänger angeschlossen wird
2 Anschlussfeld COM2
3 Stecker Kommunikationsschnittstelle
4 Rundsteuerempfänger
5 Rundsteuerempfänger in der KOSTAL PIKO CI Conf App aktivieren
6 Kommunikationsmodus (LAN oder RS485) in der KOSTAL PIKO CI Conf App aktivieren
7 Schaltwerte für Rundsteuerempfänger in der KOSTAL PIKO CI Conf App aktivieren

Einige Energieversorgungsunternehmen (EVU) bieten den Besitzern von PV-Anlagen die Möglichkeit, ihre Anlage über eine variable Wirkleistungssteuerung zu regeln und somit die Einspeisung in das öffentliche Netz auf bis zu 100 % erhöhen.

INFO

In einigen Anwendungsfällen kann der digitale Energiezähler als eine kostengünstige Alternative zum Rundsteuerempfänger angesehen werden. Dabei wird die Einspeisung zwar durch das EVU begrenzt, aber der Wechselrichter steuert den Energiefluss so (Eigenverbrauch im Hausnetz und Einspeisung in das öffentliche Netz), dass möglichst wenig oder keine selbst erzeugte Energie verloren geht.

Fragen Sie bei ihrem EVU oder Ihrem Installateur nach, welche Anwendungsregel für Sie gilt oder ob eine andere Alternative (z. B. Smart Meter) für Sie besser geeignet ist.

Ist im Hausnetz schon ein Rundsteuerempfänger an einem anderen KOSTAL-Wechselrichter angeschlossen, besteht die Möglichkeit, die Steuersignale von diesem Rundsteuerempfänger zu nutzen.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

Anschluss

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung!

Alle Geräte spannungsfrei schalten, gegen Wiedereinschalten sichern.

INFO

Anforderungen an das Kommunikationskabel:

- Drahtquerschnitt von 0,34 - 1,5 mm^2 (starr) oder 0,34 - 1,0 mm^2 (flexibel)
- Länge max. 30
- Abisolierlänge ca. 5 mm

1. Netzzuleitung spannungsfrei schalten.
2. Den Rundsteuerempfänger im Schaltschrank oder Stromverteiler montieren.
3. Das Kommunikationskabel fachgerecht vom Wechselrichter bis in den Schaltschrank verlegen und nach Hersteller-Anschlussplan anschließen.
4. Das Kommunikationskabel durch die Abdeckung für das Anschlussfeld COM2 führen. Den Anschluss mit Dichtring und Überwurfmutter abdichten.
5. Das Kommunikationskabel an den Steckverbinder für die Kommunikationsschnittstelle anschließen. Beachten Sie die Pinbelegung.
   Anzugsdrehmoment: 0,2 Nm.
6. Den Steckverbinder am Wechselrichter an die Kommunikationsschnittstelle im Anschlussfeld COM2 anschließen.

✓ Der Rundsteuerempfänger ist angeschlossen.

Nach der Inbetriebnahme

1. Öffnen Sie die KOSTAL PIKO CI Conf App und verbinden sich mit dem Wechselrichter, an dem der Rundsteuerempfänger angeschlossen ist.
2. Rundsteuerempfänger in der KOSTAL PIKO CI Conf App aktivieren unter ***Einstellungen > Wechselrichtereinstellungen > Leistungsanpassung/-steuerung > Rundsteuerempfänger (RSE) > Rundsteuerempfänger aktivieren > EIN***.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

3. Am Master Wechselrichter den Verbindungstyp zwischen Master und den Slave Wechselrichter einstellen (LAN oder RS485) unter ***Einstellungen > Wechselrichter-einstellungen > Leistungsanpassung/-steuerung > Rundsteuerempfänger (RSE) > Verbindung zwischen Master Wechselrichter und Slave > LAN*** oder ***RS485***
4. Schaltwerte für den Rundsteuerempfänger einstellen unter ***Einstellungen > Wechselrichtereinstellungen > Leistungsanpassung/-steuerung > Rundsteuerempfänger (RSE) > RSE Wirkleistung / RSE Blindleistung / RSE Leistungsfaktor***.

✓ Der Rundsteuerempfänger eingerichtet.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.13 Wechselrichter schließen

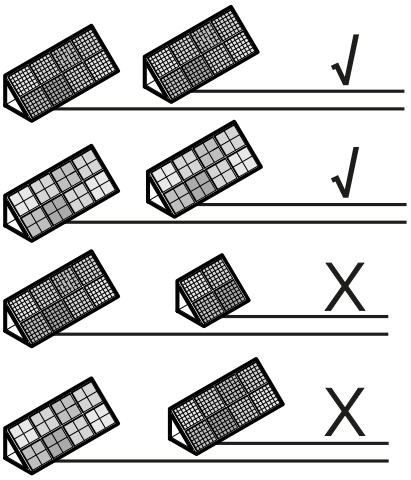
1. Alle Kabelverschraubungen festziehen und auf gute Abdichtung prüfen.
2. Sitz der angeschlossenen Drähte und Litzen prüfen.
3. Vorhandene Fremdkörper (Werkzeug, Drahtreste etc.) aus dem Wechselrichter entfernen.
4. Die Abdeckung montieren und festschrauben.
5. Den Deckel beim 50 / 60 montieren und festschrauben (1,5 Nm).

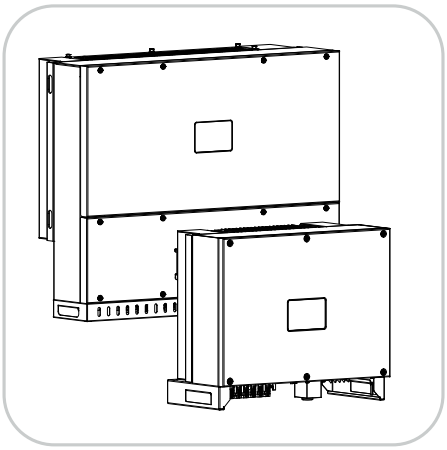
© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.14 PV-Module anschließen

Mögliche PV-Module

per MPP-Tracker





Anschließbare Solarmodule

Beachten Sie bei der Auswahl der anzuschließenden PV-Module an Wechselrichter der Reihe :

- Nur PV-Module nach IEC 61730 Class A anschließen
- Die PV-Leitungen nicht erden.
- Nutzen Sie für den Anschluss der PV-Module geeignete Leitungen mit möglichst großem Querschnitt!

INFO

Verwenden Sie flexible und verzinnte Leitungen mit doppelter Isolierung nach EN50618.

Wir empfehlen einen Querschnitt von 6 mm^2. Beachten Sie die Angaben des Stecker-Herstellers und die technischen Daten des Wechselrichters.

- Je MPP-Tracker:
  - Schließen Sie an einen MPP-Tracker nur PV-Module gleichen Typs an, d. h.
  - gleicher Hersteller,
  - gleicher Typ,
  - gleiche Leistung,
  - gleiche Größe.

An unterschiedliche MPP-Trackern können verschiedene Modultypen, -größen und Anschlussleistungen und auch eine unterschiedliche Anzahl von PV-Modulen angeschlossen werden.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

Beachten Sie dabei, dass der maximale Eingangsstrom (I_{DCmax}) pro MPPT und der maximale DC Strom pro DC-Stecker ($I_{Stringmax}$) dabei nicht überschritten wird.

Technische Daten, Seite 142

Sehen Sie dazu auch

Technische Daten [▶ 142]

6.14.1 Solarmodul-Anschlüsse

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung!

Die PV-Generatoren/-Leitungen können unter Spannung stehen, sobald diese dem Licht ausgesetzt sind.

WARNUNG

Schwere Verbrennung durch Lichtbögen auf der DC-Seite!

Im laufenden Betrieb können beim Ziehen oder Stecken der DC-Anschlüsse gefährliche Lichtbögen entstehen.

Vor Anschluss der DC-Stecker die DC-Seite spannungsfrei schalten. DC-Schalter müssen in Stellung OFF stehen.

WARNUNG

Brandgefahr durch unsachgemäße Montage!

Nicht fachgerecht montierte Stecker und Buchsen können sich erhitzen und einen Brand auslösen.

Bei der Montage unbedingt Vorgaben und Anleitung des Herstellers befolgen. Stecker und Buchsen fachgerecht montieren.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

SCHADEN MÖGLICH

Beschädigungsgefahr des Wechselrichters durch nicht polrichtig angeschlossene PV-Module

Nicht polrichtig angeschlossene PV-Module können thermische Schäden am Wechselrichter verursachen.

- Die DC-Leitungen von den PV-Modulen messen und polrichtig am Wechselrichter anschließen.
- Den maximalen Eingangsstrom pro Strang für den Wechselrichter laut technischen Daten einhalten.
- Auch bei der Verwendung von Y- oder T-Steckern darf der maximale Eingangsstrom nicht überschritten werden.

Vor dem Anschluss der PV-Module beachten Sie bitte folgende Punkte:

- Für eine optimale Auslegung der Solarmodule und möglichst hohe Erträge, sollte unser Planungstool verwendet werden.
- Überprüfen Sie die Planung und die Verschaltung der Module auf Plausibilität.
- Messen und protokollieren Sie die DC-Leerlaufspannung und Polarität der PV-Module. Die Leerlaufspannung der PV-Module muss im Spannungsbereich zwischen $U_{DCstart}$ und U_{DCmax} liegen.

	$U_{DCStart}$	U_{DCmax}
30	≥ 250 V	≤ 1000 V
50/60	≥ 250 V	≤ 1100 V

- Stellen Sie sicher, dass der maximale Kurzschlussstrom der PV-Module kleiner als der erlaubte Wert ist.
- Stellen Sie sicher, dass die PV-Module nicht kurzgeschlossen werden.
- Stellen Sie sicher, dass der Wechselrichter bei Anschluss der PV-Module geschlossen ist.
- Stellen Sie sicher, dass bei Anschluss mehrerer Wechselrichter keine Kreuzverschaltung der PV-Module entsteht.

Bei Nichtbeachten ist jegliche Gewährleistung, Garantie oder sonstige Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

6.14.2 PV-Steckverbinder vorbereiten

Der Wechselrichter nutzt DC-Steckverbinder vom Typ Helios H4 der Firma Amphenol.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

Verwenden Sie bei der Montage die mit dem Wechselrichter mitgelieferten DC-Steckverbinder. Die Verwendung nicht kompatibler positiver und negativer Metallkontakte und DC-Steckverbinder kann schwerwiegende Folgen haben. Die dadurch verursachten Geräteschäden sind nicht von der Garantie abgedeckt.

- Beachten Sie bei der Montage unbedingt die aktuellen Angaben des Herstellers. Informationen zur Amphenol Montagevorschrift finden Sie unter: www.amphenol.com
- Benutzen Sie ausschließlich Montagewerkzeuge des Herstellers.
- Achten Sie beim Montieren der Buchsen und Stecker auf die richtige Polarität der Solarmodule. Nicht polrichtig angeschlossene PV-Module können thermische Schäden am Wechselrichter verursachen.

6.14.3 PV-Steckverbinder montieren

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung!

Schalten Sie die DC-Leitungen frei, indem Sie die Verbindungen zu den PV-Modulen unterbrechen.

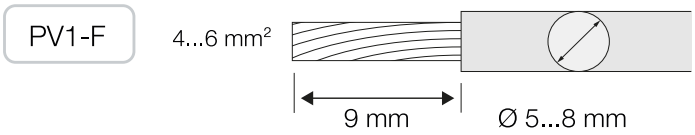
Ist das Freischalten der DC-Leitungen nicht möglich, beachten Sie die Regeln für das Arbeiten unter Spannung.

Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung, Helm, Visier oder Schutzbrille, Schutzanzug, isolierende Handschuhe.

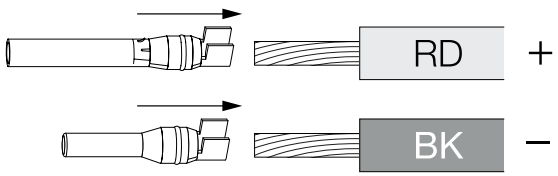
Benutzen Sie eine isolierende Schutzmatte als Unterlage.

Benutzen Sie ausschließlich isoliertes Werkzeug.

1. Isolieren Sie die Solarleitung ca. 9 mm ab.

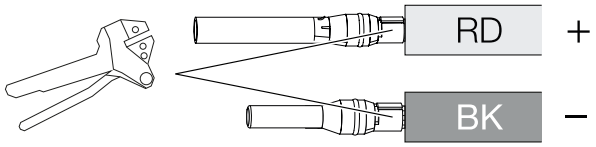


2. Führen Sie das abisolierte Leitungsende in den Crimphals des Kontakts ein.



3. Crimpen Sie den Kontakt mit einer passenden Crimpzange.

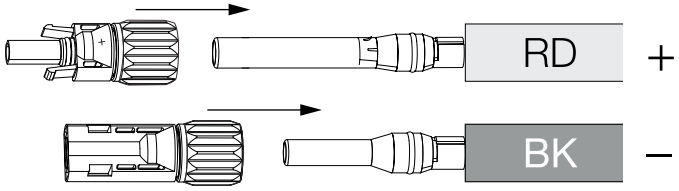
© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH



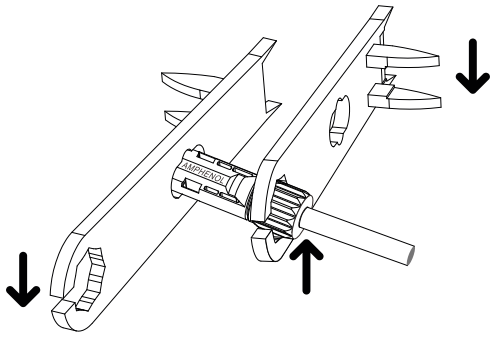
4. Führen Sie den Kontakt in den Steckverbinder ein, bis der Kontakt mit einem fühl- und hörbaren Klick einrastet.

INFO

Einmal in das Gehäuse eingerastet, kann der Kontakt nicht mehr vom Steckverbinder entfernt werden.



5. Ziehen Sie die Mutter am Steckverbinder an (3 Nm).



✓ PV-Steckverbinder montiert

6.14.4 PV-Eingänge auswählen

Wenn Sie die DC-Eingänge des Wechselrichters nicht voll belegen, verteilen Sie die Eingangsbelegung gemäß den nachfolgenden Tabellen. Beachten Sie dabei, dass der maximale Eingangsstrom (I_{DCmax}) pro MPPT und der maximale DC-Strom pro DC-Eingang ($I_{Stringmax}$) nicht überschritten wird.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFO

Schließen Sie an einen MPP-Tracker nur PV-Module gleichen Typs an, d. h.

- gleicher Hersteller,
- gleicher Typ,
- gleiche Leistung,
- gleiche Größe.

Die nachfolgenden Tabellen gelten ab Artikelnummer:

- 30: 10534223
- 50: 10534084
- 60: 10534085

Maximaler Eingangsstrom

	U_{DCmax}	I_{DCmax} pro MPP-Tracker	$I_{Stringmax}$
30	≤ 1000 V	≤ DC 1-3: 40,5 A ≤ DC 4-6: 40,5 A	≤ 18 A
50/60	≤ 1100 V	≤ DC 2-4: 39 A ≤ DC 6-8: 39 A ≤ DC 10-11: 26 A ≤ DC 13-14: 26 A	≤ 18 A
50/60	≤ 1100 V	≤ DC 2-4: 39 A ≤ DC 6-8: 39 A ≤ DC 9-11: 39 A ≤ DC 12-14: 39 A	≤ 18 A

DC-Anschlussbelegung 30 mit Artikelnummer 10534223

	Angeschlossene PV-Strings	MPP-Tracker 1 2 Genutzter DC-Eingang	
30	1	1…6	
	2	1	4

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

	Angeschlossene PV-Strings	MPP-Tracker	
		1	2
		Genutzter DC-Eingang	
	3	1, 2	4
	4	1, 2	4, 5
	5	1, 2, 3 (1)	4, 5
	6	1, 2, 3 (1)	4, 5, 6 (1)

(1) Bei 3 angeschlossen DC-Strings, $I_{Stringmax}$ ≤ 13,5 A pro DC Eingang.

DC-Anschlussbelegung 50 mit Artikelnummer 10534084 und 60 mit Artikelnummer 10534085

	Angeschlossene PV-Strings	MPP-Tracker			
		1	2	3	4
		Genutzter DC-Eingang			
50/60	1	2…10/12			
	2	2	6		
	3	2	6	10	
	4	2	6	10	13
	5	2, 3	6	10	13
	6	2, 3	6, 7	10	13
	7	2, 3	6, 7	10, 11 (2)	13
	8	2, 3	6, 7	10, 11 (2)	13, 14 (2)
	9	2, 3, 4 (1)	6, 7	10, 11 (2)	13, 14 (2)
	10	2, 3, 4 (1)	6, 7, 8 (1)	10, 11 (2)	13, 14 (2)
60	11	2, 3, 4 (1)	6, 7, 8 (1)	9, 10, 11 (1)	12, 13 (2)
	12	2, 3, 4 (1)	6, 7, 8 (1)	9, 10, 11 (1)	12, 13, 14 (1)

(1) Bei 3 angeschlossen DC-Strings, $I_{Stringmax}$ ≤ 13 A pro DC Eingang.

(2) Wenn am 50 2 DC-Strings angeschlossen sind, dann muss $I_{Stringmax}$ ≤ 13 A pro DC Eingang.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

Die nachfolgenden Tabellen gelten für Artikelnummer:

- 30: 10523267
- 50: 10523268
- 60: 10523269

Maximaler Eingangsstrom

	U_{DCmax}	I_{DCmax} pro MPP-Tracker	$I_{Stringmax}$
30	≤ 1000 V	≤ DC 1-3: 37,5 A ≤ DC 4-6: 37,5 A	≤ 14 A
50/60	≤ 1100 V	≤ DC 2-4: 33 A ≤ DC 6-8: 33 A ≤ DC 10-11: 22 A ≤ DC 13-14: 22 A	≤ 14 A
50/60	≤ 1100 V	≤ DC 2-4: 33 A ≤ DC 6-8: 33 A ≤ DC 9-11: 33 A ≤ DC 12-14: 33 A	≤ 14 A

DC-Anschlussbelegung 30 mit Artikelnummer 10523267

	Angeschlossene PV-Strings	MPP-Tracker 1	2
		Genutzter DC-Eingang	
30	1	1…6	
	2	1	4
	3	1, 2	4
	4	1, 2	4, 5
	5	1, 2, 3 (1)	4, 5
	6	1, 2, 3 (1)	4, 5, 6 (1)

(1) Bei 3 angeschlossen DC-Strings, $I_{Stringmax}$ ≤ 12,5 A pro DC Eingang.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

DC-Anschlussbelegung 50 mit Artikelnummer 10523268 und 60 mit Artikelnummer 10523269

	Angeschlossene PV-Strings	MPP-Tracker			
		1	2	3	4
		Genutzter DC-Eingang			
50/60	1	2…10/12			
	2	2	6		
	3	2	6	10	
	4	2	6	10	13
	5	2, 3	6	10	13
	6	2, 3	6, 7	10	13
	7	2, 3	6, 7	10, 11 (2)	13
	8	2, 3	6, 7	10, 11 (2)	13, 14 (2)
	9	2, 3, 4 (1)	6, 7	10, 11 (2)	13, 14 (2)
	10	2, 3, 4 (1)	6, 7, 8 (1)	10, 11 (2)	13, 14 (2)
60	11	2, 3, 4 (1)	6, 7, 8 (1)	9, 10, 11 (1)	12, 13 (2)
	12	2, 3, 4 (1)	6, 7, 8 (1)	9, 10, 11 (1)	12, 13, 14 (1)

(1) Bei 3 angeschlossen DC-Strings, $I_{Stringmax} \leq 11$ A pro DC Eingang.

(2) Wenn am 50 2 DC-Strings angeschlossen sind, dann muss $I_{Stringmax} \leq 11$ A pro DC Eingang.

6.14.5 PV-Module an Wechselrichter anschließen

Die DC-Leitungen der Solarmodule dürfen nicht unter Last an den Wechselrichter angeschlossen werden.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung!

Schalten Sie den Wechselrichter sowohl AC- als auch DC-seitig ab.

INFO

Beachten Sie nationale Vorschriften! Insbesondere in Frankreich sind z. B. Kennzeichnungen am Wechselrichter und an den Zuleitungen anzubringen.

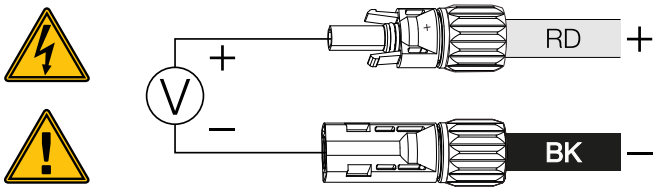
Die Verantwortung, die vorgeschriebenen Kennzeichnungen zu besorgen und anzubringen, liegt beim Installateur.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFO

Verwahren Sie die Schutzkappen der PV-Anschlüsse für zukünftige Verwendung.

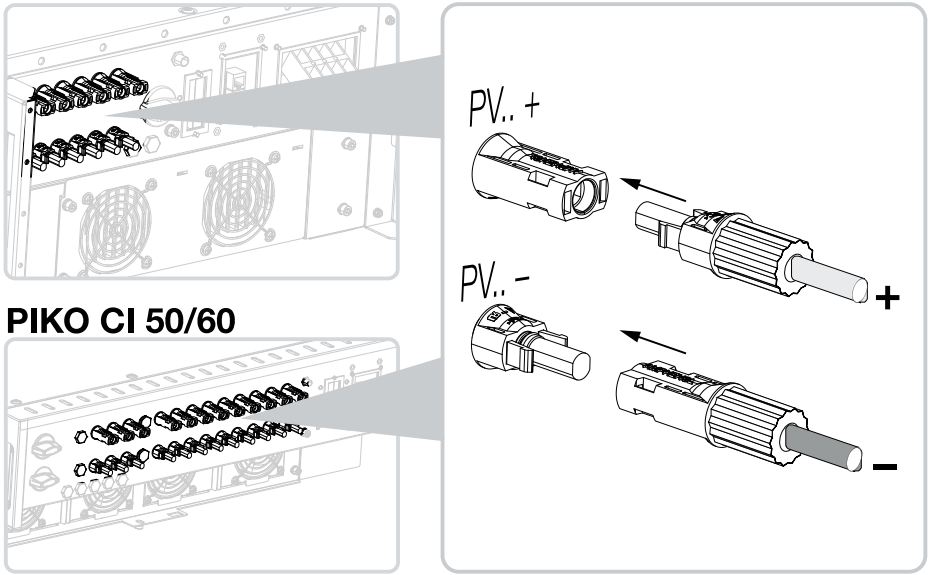
1. Schalten Sie den AC-Anschluss des Wechselrichters frei, indem Sie den Leitungsschutzschalter ausschalten.
2. Schalten Sie die DC-Schalter am Wechselrichter auf „OFF“.
3. Messen Sie die DC-Leitungen der PV-Modulen bevor diese polrichtig am Wechselrichter angeschlossen werden. Nicht polrichtig angeschlossene PV-Module können thermische Schäden am Wechselrichter verursachen.
   Das Überschreiten des maximalen Eingangsstroms pro Strang kann Schäden am Wechselrichter verursachen. Daher darf der maximale Eingangsstrom pro Strang für den Wechselrichter laut der technischen Daten nicht überschritten werden.



	$U_{DCstart}$	U_{DCmax}
PIKO CI 30	≥ 250 V	≤ 1000 V
PIKO CI 50/60	≥ 250 V	≤ 1100 V

4. Ziehen Sie die Schutzkappen von den Eingangsklemmen ab.
5. Stecken Sie die Steckverbinder der einzelnen PV-Strings paarweise an die DC-Eingänge PV+ und PV–, bis sie hör- und fühlbar einrasten.

PIKO CI 30



PIKO CI 50/60

✓ Die PV-Module sind angeschlossen.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

7. Erstinbetriebnahme

Die Inbetriebnahme und Einstellung der notwendigen Betriebsparameter erfolgt drahtlos mithilfe der KOSTAL PIKO CI Conf App und eines Tablets oder Ihres Smartphones.

Inhalt

7.1 KOSTAL PIKO CI App installieren 96
7.2 Wechselrichter mit App verbinden 97
7.3 Vorgehensweise bei Erstinbetriebnahme 98
7.4 Übergabe an den Betreiber 100

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

7.1 KOSTAL PIKO CI App installieren

1. Laden Sie die KOSTAL PIKO CI Conf App aus dem Apple App Store oder Google Play Store auf Ihr Tablet oder Smartphone.



7.2 Wechselrichter mit App verbinden

1. Schalten Sie an Ihrem Tablet oder Smartphone die WiFi-/WLAN-Funktion ein.
2. Rufen Sie die WiFi-/WLAN-Einstellungen auf.
3. Schalten Sie den Wechselrichter ein.
4. Notieren Sie Typ und Seriennummer des Wechselrichters, den Sie in Betrieb nehmen wollen. Sie finden diese Angaben auf dem Typenschild.
5. Suchen Sie auf Ihrem Tablet oder Smartphone das WLAN-Netz Ihres Wechselrichters und wählen Sie es aus.
   Die SSID des Wechselrichters setzt sich aus Typ und Seriennummer des Wechselrichters zusammen.
   Beispiel: PIKO_CI_50_12345678

INFO

Wenn in der Einbauumgebung des Wechselrichters viele Metallteile verbaut sind – z. B. Haltegerüste, Anschlussleitungen, Umhüllung –, kann die Reichweite der Funkverbindung beeinträchtigt sein. Variieren Sie bei Verbindungsproblemen Ihre Position.

6. Geben Sie als Passwort an: ***12345678*** und bestätigen Sie Ihre Eingabe.

INFO

Das Standardpasswort lautet: ***12345678***. Dieses sollte nach der Erstinbetriebnahme abgeändert werden.

Sollten Sie das WLAN-Passwort vergessen haben, kann über die Resettaste, unter der Abdeckung für COM2, das Passwort auf den Standardwert zurückgesetzt werden.

7. Beantworten Sie die Frage, ob Sie dauerhaft mit dem Netz verbunden bleiben wollen, mit ja.

INFO

Die Frage erscheint nicht immer und ist abhängig vom Betriebssystem des Smartphone/Tablet.

8. Starten Sie die App.

➔ Die App zeigt die gefundenen Wechselrichter an.

9. Wählen Sie den Wechselrichter aus, den Sie in Betrieb nehmen wollen.

✓ Wenn die App die Meldung ***Connect*** zeigt, ist der Wechselrichter verbunden.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

7.3 Vorgehensweise bei Erstinbetriebnahme

INFO

Der Ablauf der Installation kann je nach Softwarestand des Wechselrichters unterschiedlich sein.

Informationen zu den Menüs: KOSTAL PIKO CI App - Menüstruktur

INFO

Das Standardpasswort für den Installateur/Administrator lautet ***superadmin***.

Mit diesem Benutzer können gegenüber dem Anlagenbetreiber eine Vielzahl an Einstellungen vorgenommen werden wie z. B. Netzeinstellungen, Leistungsbegrenzungen oder Netzrichtlinien.

Dieses Passwort sollte nach der Erstinbetriebnahme abgeändert werden. Wenn Sie ihr Passwort vergessen haben, kann dieses über den Service zurückgesetzt werden.

INFO

Beachten Sie nationale Vorschriften! Insbesondere in Frankreich sind z. B. Kennzeichnungen am Wechselrichter und an den Zuleitungen anzubringen.

Die Verantwortung, die vorgeschriebenen Kennzeichnungen zu besorgen und anzubringen, liegt beim Installateur.

1. Wählen Sie in der App die Seite ***Einstellungen***.

➔ Auf der Seite ***Einstellungen*** zeigt Ihnen die App diverse Menüs an, in denen Sie Einstellungen vornehmen können.

2. Damit Sie Zugriff auf alle relevanten Einstellungen haben, wählen Sie den Menüpunkt ***Benutzerverwaltung*** und anschließend ***Benutzer wechseln*** aus.
3. Wählen ***Anmelden*** als ***Installateur*** aus.
4. Geben Sie das Passwort ***superadmin*** ein und wählen ***Anmelden*** aus.
5. Nehmen Sie die Einstellungen für den Betrieb des Wechselrichters vor und wählen Sie auf der Seite ***Einstellungen*** den Menüpunkt ***Wechselrichtereinstellungen***.

✓ Der Wechselrichter ist im Betrieb und kann nun bedient werden. Die Erstinbetriebnahme ist abgeschlossen.

Nach der Inbetriebnahme

Folgende Einstellungen sollten nach der Erstinbetriebnahme noch vorgenommen werden:

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

- Wechselrichter-Einstellungen durch den Installateur
- Vorgeschriebene Einstellungen bzgl. der Netzeinspeisung durch den Energieversorger (EVU)
- Passwort ändern oder die Software des Wechselrichters aktualisieren.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

7.4 Übergabe an den Betreiber

Nach erfolgreicher Montage und Inbetriebnahme sind alle Unterlagen dem Betreiber zu übergeben.

Weisen Sie den Betreiber in die Nutzung der PV-Anlage und des Wechselrichters ein.

Der Betreiber muss auf folgende Punkte hingewiesen werden:

- Position und Funktion des DC-Schalters
- Position und Funktion des AC-Leitungsschutzschalters
- Vorgehen beim Freischalten des Geräts
- Sicherheit beim Umgang mit dem Gerät
- Fachgerechtes Vorgehen bei Prüfung und Wartung des Geräts
- Bedeutung der LEDs und der Displayanzeigen
- Ansprechpartner im Fall einer Störung
- Die Übergabe einer System- und Prüfdokumentation gemäß DIN EN 62446 (VDE 0126-23) (optional).

Lassen Sie sich als **Installateur und Inbetriebnehmer** die ordnungsgemäße Übergabe vom Betreiber mit Unterschrift bestätigen.

Lassen Sie sich als **Betreiber** die normgemäße und sichere Installation des Wechselrichters und der PV-Anlage vom Installateur und Inbetriebnehmer mit Unterschrift bestätigen.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

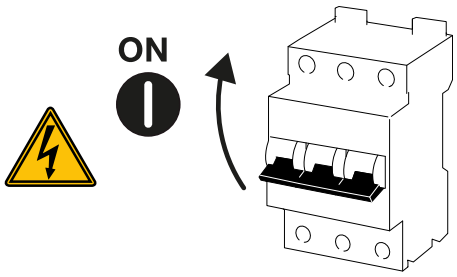
8. Betrieb und Bedienung

8.1 Wechselrichter einschalten 102
8.2 Wechselrichter ausschalten 103
8.3 Wechselrichter spannungsfrei schalten 104
8.3.1 Wechselrichter AC-seitig freischalten 104
8.3.2 DC-Leitungen trennen 105
8.4 Betriebszustände des Wechselrichters 106
8.5 Status-LEDs 107
8.6 Statusanzeige via App 109

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

8.1 Wechselrichter einschalten

1. Netzspannung über den Leitungsschutzschalter zuschalten.



2. DC-Schalter am Wechselrichter auf ***ON*** schalten.

INFO

Sobald beim 50/60 einer der beiden DC-Schalter auf ***ON*** gestellt wird, läuft der Wechselrichter hoch.

Der DC-Schalter SW1 schaltet die DC-Eingänge DC2-8. **Blockschaltbilder, Seite 145**

Der DC-Schalter SW2 schaltet die DC-Eingänge DC10-16. **Blockschaltbilder, Seite 145**

➔ Der Wechselrichter fährt hoch.

➔ Während des Hochfahrens leuchten kurz die LEDs auf.

➔ Nach dem Hochfahren zeigen die LEDs den Betriebszustand des Wechselrichters an.

INFO

Bei der erstmaligen Inbetriebnahme geht der Wechselrichter in den Zustand ***Aus*** (***Shutdown***).

Führen Sie in diesem Fall zuerst die Erstinbetriebnahme durch.

✓ Der Wechselrichter ist in Betrieb.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

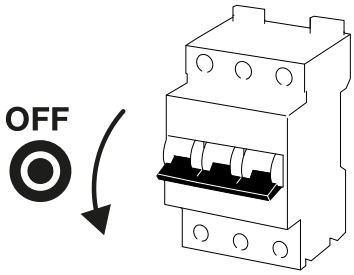
8.2 Wechselrichter ausschalten

INFO

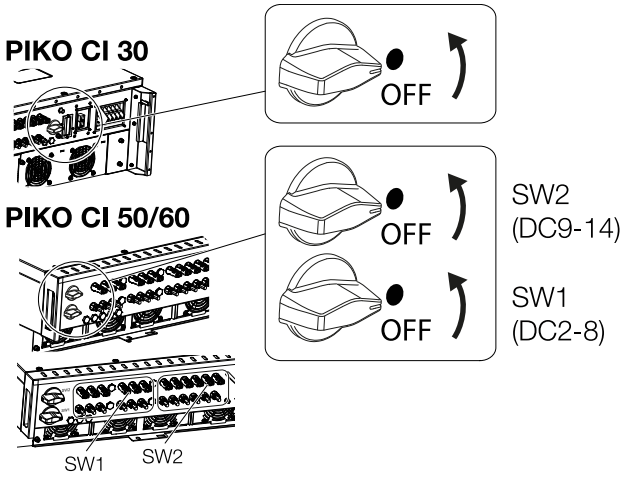
Für Wartungsarbeiten am Wechselrichter schalten Sie das Gerät komplett frei. **Wechselrichter spannungsfrei schalten, Seite 104**

Um den Wechselrichter auszuschalten, führen Sie die nachfolgenden Punkte durch:

1. Leitungsschutzschalter ausschalten.



2. DC-Schalter am Wechselrichter auf ***OFF*** stellen.



✓ Der Wechselrichter ist ausgeschaltet.

Der Wechselrichter steht weiterhin unter Spannung, und das Monitoring wird weiter ausgeführt.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

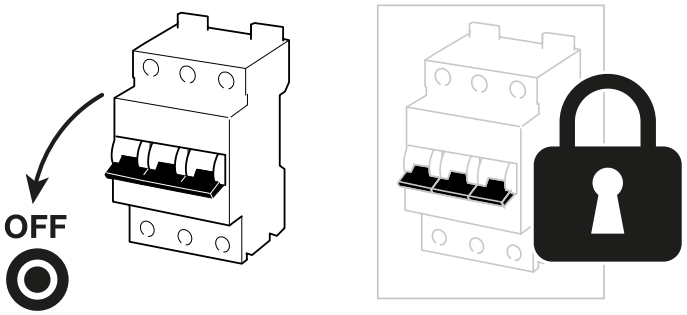
8.3 Wechselrichter spannungsfrei schalten

Für Wartungsarbeiten am Wechselrichter, insbesondere an den Anschlüssen, muss dieser spannungsfrei geschaltet werden.

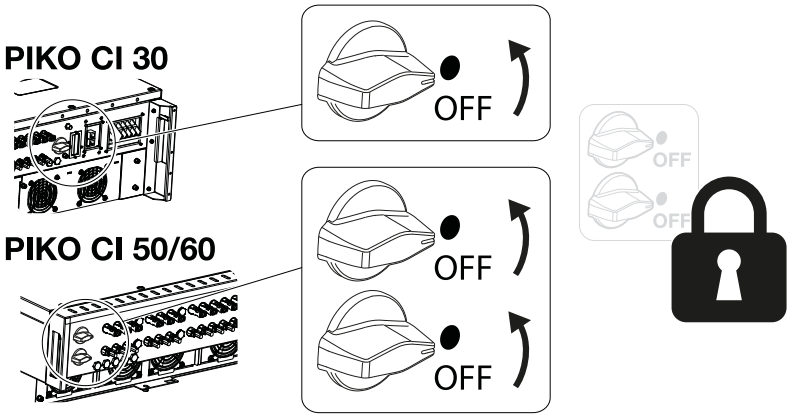
- Für Arbeiten auf der AC-Seite, z. B. am Energiezähler, an der Erdungsanlage oder an den Kommunikationsanschlüssen reicht es aus, den AC-Anschluss freizuschalten.
- Für Arbeiten an den PV-Modulen oder den DC-Zuleitungen schalten Sie die DC-Anschlüsse frei.
- Bei Arbeiten im Anschlussraum des Wechselrichters muss der Wechselrichter vollständig auf der AC- und DC-Seite spannungsfrei sein.

8.3.1 Wechselrichter AC-seitig freischalten

1. AC-Leitungsschutzschalter ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.



2. DC-Schalter am Wechselrichter auf ***OFF*** schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.



✓ Der Wechselrichter ist AC-seitig spannungsfrei.

8.3.2 DC-Leitungen trennen

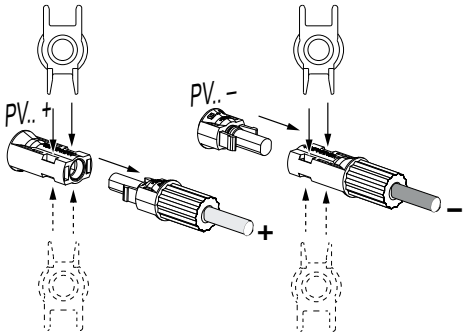
Der Wechselrichter muss zuvor AC-seitig spannungsfrei geschaltet sein. Anschließend können alle DC-Anschlüsse am Wechselrichter abgezogen werden. Sie benötigen hierzu das mitgelieferte Demontagewerkzeug.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung!

Bei Arbeiten im Anschlussraum, an den DC-Zuleitungen oder an den PV-Modulen, müssen die DC-Leitungen noch getrennt werden.

1. Alle Geräte spannungsfrei schalten, gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Trennen Sie die DC-Leitungen, indem Sie die Verbindungen zu den PV-Modulen unterbrechen.
   Ist das Trennen der DC-Leitungen nicht möglich, beachten Sie die Regeln für das Arbeiten unter Spannung:
   - Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung, Helm, Visier oder Schutzbrille, Schutzanzug, isolierende Handschuhe.
   - Benutzen Sie eine isolierende Schutzmatte als Unterlage.
3. Führen Sie das Demontagewerkzeug in die seitlichen Entriegelungsöffnungen des Steckers ein, sodass der Stecker entriegelt und ca. 1,5 mm von der Buchse getrennt ist.



4. Ziehen Sie den Stecker von der Buchse ab.
5. Sorgen Sie dafür, dass die abgezogenen DC-Leitungen sowohl gegen Witterungseinflüsse (Regen) als auch vor fremdem Zugriff durch Unbefugte geschützt sind.
6. Prüfen Sie, ob alle Anschlüsse am Wechselrichter spannungsfrei sind.
7. Warten Sie vor weiteren Arbeiten am Wechselrichter mindestens 10 Minuten, damit die enthaltenen Kondensatoren sich entladen.

✓ Der Wechselrichter ist DC-seitig getrennt und spannungsfrei.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

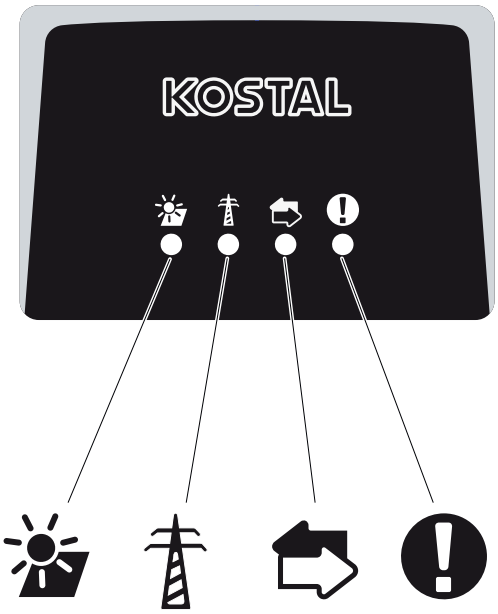
8.4 Betriebszustände des Wechselrichters

Der Wechselrichter befindet sich nach dem Einschalten immer in einem der folgenden Betriebszustände:

Betriebszustand	Beschreibung
Standby	Die angeschlossenen PV-Module liefern nicht genug Energie, um diese in das Stromnetz einzuspeisen. Sobald die erforderlichen Bedingungen erfüllt sind, wechselt der Wechselrichter in den Zustand ***Einspeisen***.
Einspeisen	Der Wechselrichter erzeugt elektrische Energie und speist diese in das angeschlossene Stromnetz ein.
Aus (Shutdown)	Der Wechselrichter ist aufgrund eines Ausschalt-Kommandos oder eines aufgetretenen Fehlers ausgeschaltet. Sobald der Wechselrichter ein Einschalt-Kommando empfängt oder der Fehler beseitigt wurde, wechselt der Wechselrichter in den Zustand ***Standby***.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

8.5 Status-LEDs



Die LEDs auf der Vorderseite zeigen den aktuellen Betriebszustand an.

Weitere Statusinformationen können mithilfe der KOSTAL PIKO CI Conf App oder über das abgelesen werden.

Maßnahmen zur Behebung bei Ereignissen finden Sie im Kapitel **Ereigniscodes, Seite 128**.

Bedeutung		Zustand	Beschreibung
	PV-Eingänge	Leuchtet	Die Eingangsspannung ist innerhalb des Arbeitsbereichs
		Blinkt	Über-/Unterspannung
	Einspeisung	Aus	Der Wechselrichter speist nicht ein
		Leuchtet	Der Wechselrichter speist Energie ins Stromnetz ein. Alle 30 Sekunden meldet der Wechselrichter seine aktuelle Leistung: 1× blinken: < 20 % 2× blinken: < 40 % 3× blinken: < 60 % 4× blinken: < 80 % 5× blinken: < 100 %
		Dauer-Blinken	Der Zustand des Stromnetzes erlaubt keine Einspeisung.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

Bedeutung		Zustand	Beschreibung
	Kommunikation	Aus	Keine Verbindung aktiv oder keine Kommunikation
		Blinkt	Der Wechselrichter kommuniziert mit einem anderen Gerät.
	Störung	Aus	Keine Störung
		Leuchtet oder Blinkt	Eine Störung liegt vor

Sehen Sie dazu auch

Ereigniscodes [▶ 128]

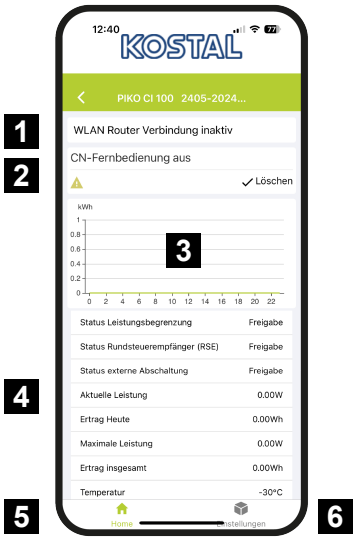
© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

8.6 Statusanzeige via App

Die Smartphone-App KOSTAL PIKO CI Conf App zeigt den aktuellen Betriebszustand, die abgegebene Leistung und die aktuellen Messwerte aus dem Wechselrichterbetrieb.

INFO

Die Benutzeroberfläche in der KOSTAL PIKO CI Conf App ist abhängig von der installierten Firmware (FW) und verwendeten Version der App und kann von der Beschreibung hier abweichen.



1 Verbindungszustand zum Router
2 Ereignissmeldungen
3 Erzeugte Energie
4 Aktuelle Messwerte
5 Auswahl der Startseite
6 Auswahl der Seite Einstellungen

Weitere Informationen zur KOSTAL PIKO CI Conf App: **KOSTAL PIKO CI App, Seite 111**.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

9. KOSTAL PIKO CI App

9.1 KOSTAL PIKO CI App 111
9.2 Installation der KOSTAL PIKO CI App 112
9.3 Wechselrichter mit KOSTAL PIKO CI App verbinden über WLAN 113
9.4 Als Installateur anmelden 115

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.1 KOSTAL PIKO CI App

Mit der gratis erhältlichen KOSTAL PIKO CI Conf App steht eine grafische Benutzerschnittstelle zur Verfügung.

Über die App wird der Wechselrichter in Betrieb genommen, konfiguriert und der Status angezeigt:

- Anmeldung am Wechselrichter
- Wechselrichter Firmware aktualisieren
- Anmeldung als Anwender oder Administrator
- Statusabfrage
- Aktuelle Einspeisewerte am Netzanschluss
- Anzeige der Logdaten
- Anzeige Versionsstand Wechselrichter
- Konfiguration des Wechselrichters
  (z. B. LAN-Verbindung, Energiezähler einrichten usw.)

Weitere Informationen finden Sie in der separaten Dokumentation zur **KOSTAL PIKO CI App** im **Downloadbereich**.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.2 Installation der KOSTAL PIKO CI App



Laden Sie sich die KOSTAL PIKO CI Conf App aus dem Apple App Store oder Google Play Store auf Ihr Tablet oder Smartphone und installieren diese.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.3 Wechselrichter mit KOSTAL PIKO CI App verbinden über WLAN

Nur möglich mit PIKO CI 30/50/60

Die KOSTAL PIKO CI Conf App wird über Smartphone oder Tablet aufgerufen gestartet. Dazu muss sich das Smartphone oder Tablet in Reichweite des WiFi-Funknetzes des Wechselrichters befinden.

Smartphone mit Wechselrichter über WLAN verbinden

1. Schalten Sie an Ihrem Tablet oder Smartphone die WiFi-/WLAN-Funktion ein.
2. Rufen Sie die WiFi-/WLAN-Einstellungen auf.
3. Schalten Sie den Wechselrichter ein.
4. Notieren Sie Typ und Seriennummer des Wechselrichters, den Sie in Betrieb nehmen wollen. Sie finden diese Angaben auf dem Typenschild.
5. Suchen Sie auf Ihrem Tablet oder Smartphone das WLAN-Netz Ihres Wechselrichters und wählen Sie es aus.
   Die SSID des Wechselrichters setzt sich aus Typ und Seriennummer des Wechselrichters zusammen.
   Beispiel: PIKO_CI_50_12345678

INFO

Wenn in der Einbauumgebung des Wechselrichters viele Metallteile verbaut sind – z. B. Haltegerüste, Anschlussleitungen, Umhüllung –, kann die Reichweite der Funkverbindung beeinträchtigt sein. Variieren Sie bei Verbindungsproblemen Ihre Position.

6. Geben Sie als Passwort an: ***12345678*** und bestätigen Sie Ihre Eingabe.

INFO

Das Standardpasswort lautet: ***12345678***. Dieses sollte nach der Erstinbetriebnahme abgeändert werden.

Sollten Sie das WLAN-Passwort vergessen haben, kann über die Resettaste, unter der Abdeckung für COM2, das Passwort auf den Standardwert zurückgesetzt werden.

7. Beantworten Sie die Frage ***Check*** mit ***Stay***.

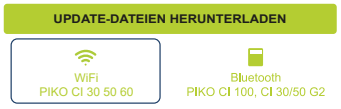
© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFO

Die Frage erscheint nicht immer und ist abhängig vom Betriebssystem des Smartphone/ Tablet.

KOSTAL PIKO CI App starten

1. Starten Sie die App.
2. Wählen Sie den Punkt ***WLAN*** als Verbindungsart aus.



➔ Die App zeigt den mit dem WLAN-Netz des Tablets oder Smartphone verbundenen Wechselrichter an.

3. Wählen Sie den Wechselrichter aus, um die Verbindung aufzubauen.

✓ Wenn die App die Meldung ***Connect*** zeigt, ist der Wechselrichter verbunden.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.4 Als Installateur anmelden

Nachdem die KOSTAL PIKO CI Conf App mit einem Wechselrichter verbunden ist, können Sie alle Werte sehen. Einige Einstellungen können aber nur als Installateur/Administrator verändert werden. Dazu muss der Benutzer gewechselt werden.

Führen Sie folgende Schritte dazu aus:

1. Wählen Sie in der App die Seite ***Einstellungen***.

➔ Auf der Seite ***Einstellungen*** zeigt Ihnen die App diverse Menüs an, in denen Sie Einstellungen vornehmen können.

2. Damit Sie Zugriff auf alle relevanten Einstellungen haben, wählen Sie den Menüpunkt ***Benutzerverwaltung*** und anschließend die Schaltfläche ***Benutzer wechseln***.
3. Wählen Sie den ***Installateur*** aus.
4. Geben Sie das Passwort ein und wählen ***Anmelden*** aus.

INFO

Das Standardpasswort für den Installateur/Administrator lautet ***superadmin***.

Mit diesem Benutzer können gegenüber dem Anlagenbetreiber eine Vielzahl an Einstellungen vorgenommen werden wie z. B. Netzeinstellungen, Leistungsbegrenzungen oder Netzrichtlinien.

Dieses Passwort sollte nach der Erstinbetriebnahme abgeändert werden. Wenn Sie ihr Passwort vergessen haben, kann dieses über den Service zurückgesetzt werden.

✓ Sie sind nun als Installateur angemeldet.

Einstellungen vornehmen

Nehmen Sie nun die erforderlichen Einstellungen am Wechselrichter vor.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

10. Anlagenüberwachung

10.1 Die Logdaten 117
10.2 Logdaten abfragen 118
10.2.1 Variante 1: Logdaten über die KOSTAL PIKO CI App herunterladen und darstellen 118
10.2.2 Variante 2: Logdaten an das KOSTAL Solar Portal übertragen und darstellen 119
10.3 Das KOSTAL Solar Portal 120
10.4 Parkregelung 121

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

10.1 Die Logdaten

Der Wechselrichter ist mit einem Datenlogger ausgestattet, welcher regelmäßig Daten von der Anlage aufzeichnet. Die Logdaten können für folgende Zwecke genutzt werden:

- Betriebsverhalten der Anlage überprüfen
- Betriebsstörungen feststellen und analysieren
- Ertragsdaten herunterladen und grafisch darstellen

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

10.2 Logdaten abfragen

Es gibt mehrere Varianten, die Logdaten abzufragen und dauerhaft zu speichern:

- **Variante 1:** Logdaten über die KOSTAL PIKO CI Conf App herunterladen und darstellen (nur als Installateur möglich)
- **Variante 2:** Logdaten an ein Solar Portal übertragen und darstellen

10.2.1 Variante 1: Logdaten über die KOSTAL PIKO CI App herunterladen und darstellen

Über die **KOSTAL PIKO CI App** können die Logdaten nur über die Anmeldung als Installateur heruntergeladen werden.

Es können verschiedene Daten des Wechselrichters exportiert werden.

- Ereignismeldungen
- Erzeugungsdaten
- Konfigurationsdaten Wechselrichter

1. In der KOSTAL PIKO CI Conf App den Menüpunkt ***Einstellungen > Grundeinstellungen > Export Ereignismeldungen*** aufrufen. KOSTAL PIKO CI App - Menüstruktur
2. Den Download bestätigen.

✓ Die Logdaten können auf einem Computer gespeichert und mit jedem gängigen Tabellenkalkulationsprogramm (z. B. Excel) dargestellt und weiterverarbeitet werden.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

10.2.2 Variante 2: Logdaten an das KOSTAL Solar Portal übertragen und darstellen

Mit einem Solar Portal lassen sich die PV-Anlage und die Leistungsdaten über das Internet überwachen.

Das hat folgende Funktionen, welche aber je nach Portal unterschiedlich sein können:

- Grafische Darstellung der Leistungsdaten
- Weltweiter Portalzugang über das Internet
- Benachrichtigung bei Betriebsstörungen per E-Mail
- Datenexport (z. B. Excel-Datei)
- Langfristige Speicherung der Logdaten

Datenübertragung an das :

INFO

Voraussetzung für die Datenübertragung ist eine korrekt eingerichtete Netzwerkeinbindung / Internetverbindung.

Nach der Aktivierung kann es ggf. 20 Minuten dauern, bis der Datenexport am sichtbar ist.

Das kann unter folgendem Link erreicht werden: **www.kostal-solar-portal.com**.

- Der Wechselrichter hat Internetverbindung.
- Der Wechselrichter ist am angemeldet.
- Die Aktivierung der Datenübertragung ist im Wechselrichter standardmäßig aktiviert.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

10.3 Das KOSTAL Solar Portal

Das Solar Portal der ist eine kostenlose Internetplattform für die Überwachung der PV-Anlage.

Die Ertragsdaten und Ereignismeldungen von der PV-Anlage werden vom Wechselrichter über das Internet an das gesendet.

Im werden die Informationen gespeichert. Diese Informationen können über das Internet gesichtet und abgerufen werden.

KOSTAL Solar Portal

Voraussetzungen für die Nutzung

- Der Wechselrichter muss über eine Internetanbindung verfügen.
- Der Wechselrichter darf noch nicht im angemeldet sein.
- Der Wechselrichter darf noch keiner Anlage zugeordnet sein.

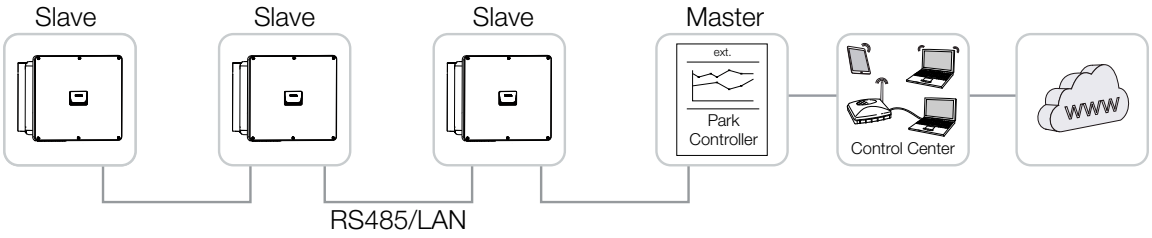
Drei Schritte sind notwendig, damit das genutzt werden kann:

- Die Datenübertragung an das muss im Wechselrichter aktiviert sein. Beim ist diese Aktivierung standardmäßig aktiviert.
- Die kostenlose Anmeldung auf der Website der für die Nutzung des muss durchgeführt werden.
- Wenn der mit einem verbunden ist, ist der zur Darstellung der Eigenverbrauchswerte zusätzlich im einzurichten.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

10.4 Parkregelung

Wenn Wechselrichter zentral über einen EZA-Parkregler gesteuert werden, kann der Parkregler über die KOSTAL PIKO CI App oder das KOSTAL PIKO CI Conf Tool aktiviert und konfiguriert werden.



Folgende Einstellungen müssen dabei durchgeführt werden:

Die Einstellungen in der KOSTAL PIKO CI App werden müssen an allen Wechselrichter durchgeführt werden, die über den EZA-Parkregler gesteuert werden sollen.

Die Einstellungen können nur als Installateur durchgeführt werden.

1. Verbinden Sie sich in der KOSTAL Solar App mit dem Wechselrichter, an dem der Parkregler angeschlossen ist.
2. Wechseln Sie den Benutzer und melden sich als Installateur an.
   Einstellungen > Benutzerverwaltung > Benutzer wechseln > Anmelden als Installateur
3. Aktivieren Sie den EZA-Parkregler ***unter Einstellungen > Wechselrichtereinstellungen Leistungsanpassung/-steuerung > Parkregler > Konfiguration Parkregler.***
   - Mit hoher Priorität aktivieren bedeutet, dass der EZA-Regler die Steuerung übernimmt.
   - ***Mit niedriger Priorität aktivieren*** bedeutet, dass bei einer Kombination an angeschlossenen Reglern (z.B. RSE, KSEM, EZA-Parkregler) ein Regelungs-Wert ermittelt wird. In der Regel der geringste Wert.
4. Wählen Sie die ***Verbindung zwischen Parkregler und Wechselrichter > LAN*** oder ***RS485.***
5. Stellen Sie die ***Kommunikations-Zeitüberschreitung*** (Verbindungsunterbrechung zum EZA-Parkregler) ein oder übernehmen den Standardwert von 60 Sekunden.
6. Wenn die Verbindung zum EZA-Parkregler mal unterbrochen ist, können Sie das ***Verhalten bei fehlendem Regler*** auswählen. In dem Fall kann der ***Letzte gültige Wert*** oder auf ***Begrenzung [%]*** abgeregelt werden.
   Wird ***Begrenzung [%]*** gewählt, sind noch weitere Einstellungen für Wirkleistung und Blindleistungsmodus einzustellen.

✓ EZA-Parkregler im Wechselrichter konfiguriert.

Weitere Einstellungen die im externen EZA-Parkregler / Parkcontroller notwendig sind, sind in den Anleitungen des jeweiligen EZA-Parkreglers / Parkcontrollers beschrieben.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

11. Wartung

11.1 Während des Betriebs 123
11.2 Wartung und Reinigung 124
11.3 Gehäusereinigung 125
11.4 Lüfter 126
11.5 PV-Sicherungen tauschen 127
11.6 Ereigniscodes 128
11.6.1 Ereignismeldungen 129

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

11.1 Während des Betriebs

Nach der fachgerechten Montage arbeitet der Wechselrichter nahezu wartungsfrei.

Für den ordnungsgemäßen Betrieb in einer größeren Solaranlage reichen die normalen Maßnahmen der regelgerechten Anlagenüberwachung völlig aus.

Insbesondere das Tracking der gewonnenen Energie über Datenlogger, oder Energiezähler werden Unregelmäßigkeiten rasch anzeigen. Hierbei werden auch Ereignisse während des Betriebs protokolliert.

Zur Anlagensicherheit empfehlen sich die in den nachfolgenden Abschnitten genannten Wartungsarbeiten.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

11.2 Wartung und Reinigung

Folgende Wartungsarbeiten sind für den Wechselrichter durchzuführen:

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung!

Im Wechselrichter liegen lebensgefährliche Spannungen an.

- Nur eine Elektrofachkraft darf das Gerät öffnen und daran arbeiten.
- Schalten Sie vor der Arbeit das Gerät allpolig frei.
- Warten Sie nach dem Freischalten mindestens 10 Minuten, bis die internen Kondensatoren entladen sind.

Wartungsliste

Tätigkeit	Intervall
Betriebszustand überprüfen ■ normales Betriebsgeräusch ■ Funktion aller Kommunikationsverbindungen ■ Schäden oder Gehäusedeformation	1× monatlich
Elektrische Verbindungen ■ Kabelverbindungen und Stecker auf Kontakt und festen Sitz prüfen ■ Kabelverbindungen auf Beschädigungen oder Alterung prüfen ■ Erdung überprüfen	1× halbjährlich
Wechselrichter reinigen ■ Verschmutzungen entfernen ■ Lüftungskanäle überprüfen, ggf. reinigen ■ ggf. Lüfter ausbauen und reinigen	1× jährlich

Führen Sie Wartungslisten, in denen die durchgeführten Arbeiten protokolliert sind.

Werden keine Wartungsarbeiten durchgeführt, führt das zum Ausschluss der Garantie (siehe Ausschluss der Garantie in unseren Service- und Garantiebedingungen).

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

11.3 Gehäusereinigung

Reinigen Sie das Gehäuse nur mit einem feuchten Tuch.

Verwenden Sie keine scharfen Reiniger.

Verwenden Sie keine Geräte, die einen Sprühnebel oder Wasserstrahl erzeugen.

Kontrollieren Sie insbesondere den Zustand der Lüftungskanäle und die Funktion der Lüfter.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

11.4 Lüfter

Wechselrichter erzeugen im Betrieb Wärme, die über eingebaute Kühlkörper und Lüfter abgeführt wird. Zu diesem Zweck müssen die Lüftungskanäle und die Lüfter frei von Verunreinigungen bleiben.

Bei Problemen prüfen Sie, ob die Umgebungstemperatur des Wechselrichters den oberen Grenzwert überschreitet. Wenn ja, verbessern Sie die Belüftung, um die Temperatur zu senken. Wenn der Lüfter abnormale Geräusche abgibt, tauschen Sie die entsprechenden Lüfter rechtzeitig aus. Wenden Sie dazu an Ihren Support.

Lüftungskanäle aussaugen

Für einen langjährigen einwandfreien Betrieb saugen Sie die Lüftungskanäle regelmäßig aus.

SCHADEN MÖGLICH

Beschädigungsgefahr beim Ausblasen mit Druckluft.

Beim Ausblasen der Lüftungskanäle mit Druckluft können feine Staubpartikel die Lager der eingebauten Lüfter erreichen und beschädigen.

- Benutzen Sie keine Druckluft, sondern saugen Sie die Lüftungskanäle des Wechselrichters aus.

- Entfernen Sie grobe Verschmutzungen durch Laub, Staub, Insekten usw., insbesondere im Bereich der Lüftungskanäle.
- Benutzen Sie z. B. einen Industriestaubsauger und saugen Sie die Lüftungskanäle und die unmittelbare Umgebung aus.

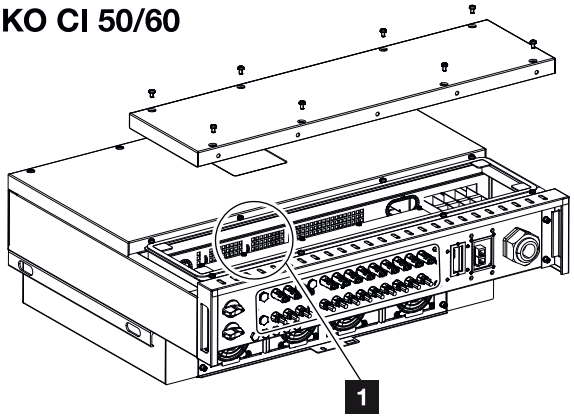
© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

11.5 PV-Sicherungen tauschen

Die PV-Sicherungen können im 50/60 getauscht werden. Wenn ein Ereignis dazu angezeigt wird, muss der Wechselrichter DC- und AC-seitig vom Netz getrennt werden.

Wechselrichter 50/60: PV-Sicherungen

PIKO CI 50/60



1 PV-Sicherungen

1. Wechselrichter AC- und DC-seitig spannungsfrei schalten (**Wechselrichter spannungsfrei schalten, Seite 104**).

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung!

Im Wechselrichter liegen lebensgefährliche Spannungen an.

- Nur eine Elektrofachkraft darf das Gerät öffnen und daran arbeiten.
- Schalten Sie vor der Arbeit das Gerät allpolig frei.
- Warten Sie nach dem Freischalten mindestens 10 Minuten, bis die internen Kondensatoren entladen sind.

2. Mindestens 10 Minuten warten, nachdem der Wechselrichter ausgeschaltet wurde.
3. Den unteren Bereich des Wechselrichters öffnen.
4. Defekte Schmelzsicherung mithilfe eines Multimeters Identifizieren und ersetzen.
5. Den Deckel montieren und festschrauben (3 Nm).
6. Wechselrichter wieder einschalten.

✓ Die PV-Sicherungen wurden getauscht.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

11.6 Ereigniscodes

Tritt ein Ereignis gelegentlich oder kurzzeitig auf und das Gerät geht wieder in Betrieb, dann besteht kein Handlungsbedarf. Sollte ein Ereignis dauerhaft anstehen bzw. sich häufig wiederholen, muss die Ursache ermittelt und behoben werden.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung!

Im Wechselrichter liegen lebensgefährliche Spannungen an.

- Nur eine Elektrofachkraft darf das Gerät öffnen und daran arbeiten.

Bei einem dauerhaften Ereignis unterbricht der Wechselrichter die Einspeisung und schaltet sich automatisch ab.

- Prüfen, ob evtl. der DC-Schalter oder die externe DC-Trennstelle abgeschaltet wurde.
- Prüfen, ob es sich bei dem Ereignis um einen netzseitigen Stromausfall handelt oder ob die Sicherung zwischen Einspeisezähler und Wechselrichter ausgefallen ist.

Bei Sicherungsausfall benachrichtigen Sie Ihren Installateur. Bei einem Stromausfall warten Sie, bis der Netzbetreiber die Störung behoben hat.

Falls das Ereignis nur vorübergehend anliegt (Netzstörung, Übertemperatur, Überlast etc.), geht der Wechselrichter automatisch wieder in Betrieb, sobald das Ereignis beseitigt ist.

Falls das Ereignis dauerhaft anliegt, wenden Sie sich an Ihren Installateur oder an den Kundendienst des Herstellers.

INFO

Kontaktdaten finden Sie unter dem Kapitel **Garantie und Service, Seite 154**.

Machen Sie folgende Angaben:

- Gerätetyp und die Seriennummer. Sie finden diese Angaben auf dem Typenschild an der Außenseite des Gehäuses.
- Fehlerbeschreibung
  (LED-Anzeige und Meldung in der KOSTAL PIKO CI Conf App).

Betriebszustände und Fehlerursachen werden als Kombination aus LED-Anzeige und Ereigniscode gemeldet. Der Ereigniscode wird in der KOSTAL PIKO CI Conf App, im KOSTAL PIKO CI Conf Tool oder im gezeigt. Ermitteln Sie die Art des Ereignisses anhand der nachfolgenden Tabelle (**Ereignismeldungen, Seite 129**).

Wenn ein Ereignis mehrfach oder dauerhaft auftritt, oder bei Ereignissen, die nicht in der Tabelle aufgelistet sind, wenden Sie sich bitte an den Service.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

11.6.1 Ereignismeldungen

Legende LED/Display

	LED leuchtet		Status PV-Module
	LED blinkt		Status Netz
	Ursprünglicher Status		Status Kommunikation
	LED aus		Warnmeldung/Alarm

Ereigniscodes

LED				Ereigniscode		Ursachen	Maßnahmen empfohlen
				Portal	Gerät		
				-	-	Update Wechselrichter (LED laufen durch)	-
				-	-	Status normal	-
				-	-	Inbetriebnahme/Anlauf	-
				-	-	WLAN / WiFi / RS485-Kommunikation	-
				-	-	PV normal	-
				30001	A0-Netzüberspannung	Die Netzspannung überschreitet ihren zulässigen Bereich oder das Netz steht nicht zur Verfügung.	Wenn der Alarm gelegentlich auftritt, liegt möglicherweise ein Fehler im Stromnetz vor. Es sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich. Wenn der Alarm wiederholt auftritt, wenden Sie sich an den örtlichen Energieversorger. Sollte der Fehler nicht am Stromnetz liegen, kontrollieren Sie die Netzeinstellungen des Wechselrichters über die KOSTAL PIKO CI Conf App. Wenn der Alarm längere Zeit anhält, prüfen Sie, ob der: - der AC-Leistungsschalter getrennt ist, - der AC-Leistungsschalter ist beschädigt, - die AC-Klemmen abgetrennt sind, - das Netz einen Stromausfall hat.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

LED				Ereigniscode		Ursachen	Maßnahmen empfohlen
				Portal	Gerät		
○	☀	○	○	30002	A1- Netzunter-spannung	Die Netzspannung überschreitet ihren zulässigen Bereich oder das Netz steht nicht zur Verfügung.	Wenn der Alarm gelegentlich auftritt, liegt möglicherweise ein Fehler im Stromnetz vor. Es sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich. Wenn der Alarm wiederholt auftritt, wenden Sie sich an den örtlichen Energieversorger. Sollte der Fehler nicht am Stromnetz liegen, kontrollieren Sie die Netzeinstellungen des Wechselrichters über die KOSTAL PIKO CI Conf App. Wenn der Alarm längere Zeit anhält, prüfen Sie, ob der: - der AC-Leistungsschalter getrennt ist, - der AC-Leistungsschalter ist beschädigt, - die AC-Klemmen abgetrennt sind, - das Netz einen Stromausfall hat.
○	☀	○	○	30003	A2- Netz fehlt	Die Netzspannung überschreitet ihren zulässigen Bereich oder das Netz steht nicht zur Verfügung.	Wenn der Alarm gelegentlich auftritt, liegt möglicherweise ein Fehler im Stromnetz vor. Es sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich. Wenn der Alarm wiederholt auftritt, wenden Sie sich an den örtlichen Energieversorger. Sollte der Fehler nicht am Stromnetz liegen, kontrollieren Sie die Netzeinstellungen des Wechselrichters über die KOSTAL PIKO CI Conf App. Wenn der Alarm längere Zeit anhält, prüfen Sie, ob der: - der AC-Leistungsschalter getrennt ist, - der AC-Leistungsschalter ist beschädigt, - die AC-Klemmen abgetrennt sind, - das Netz einen Stromausfall hat.
○	☀	○	○	30004	A3- Netzüberfre-quenz	Die Netzspannung überschreitet ihren zulässigen Bereich oder das Netz steht nicht zur Verfügung.	Wenn der Alarm gelegentlich auftritt, liegt möglicherweise ein Fehler im Stromnetz vor. Es sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich. Wenn der Alarm wiederholt auftritt, wenden Sie sich an den örtlichen Energieversorger. Sollte der Fehler nicht am Stromnetz liegen, kontrollieren Sie die Netzeinstellungen des Wechselrichters über die KOSTAL PIKO CI Conf App. Wenn der Alarm längere Zeit anhält, prüfen Sie, ob der AC-Leistungsschalter / die AC-Klemmen abgetrennt sind, oder ob das Netz einen Stromausfall hat.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

LED				Ereigniscode		Ursachen	Maßnahmen empfohlen
				Portal	Gerät		
○	☀	○	○	30005	A4- Netzunterfrequenz	Die Netzspannung überschreitet ihren zulässigen Bereich oder das Netz steht nicht zur Verfügung.	Wenn der Alarm gelegentlich auftritt, liegt möglicherweise ein Fehler im Stromnetz vor. Es sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich. Wenn der Alarm wiederholt auftritt, wenden Sie sich an den örtlichen Energieversorger. Sollte der Fehler nicht am Stromnetz liegen, kontrollieren Sie die Netzeinstellungen des Wechselrichters über die KOSTAL PIKO CI Conf App. Wenn der Alarm längere Zeit anhält, prüfen Sie, ob der AC-Leistungsschalter / die AC-Klemmen abgetrennt sind, oder ob das Netz einen Stromausfall hat.
☀	○	○	○	30006	B0- PV-Überspannung	Die Eingangsspannung der PV-Module überschreitet den zulässigen Bereich des Wechselrichters.	Überprüfen Sie die Anzahl der PV-Module und passen Sie sie gegebenenfalls an.
●	○	○	●	30007	B1- PV-Isolationsfehler	Es besteht ein Kurzschluss zwischen PV-Strings und Schutzerde. PV-Strings werden in einer lang anhaltenden feuchten Umgebung installiert.	Wenn der Alarm versehentlich auftritt, liefern die externen Schaltkreise (PV-Strings) ungewöhnliche Werte. Der Wechselrichter kehrt nach Behebung des Fehlers automatisch in den normalen Betriebszustand zurück. Wenn der Alarm wiederholt auftritt oder längere Zeit anhält, prüfen Sie, ob der Isolationswiderstand der PV-Strings gegenüber der Erde zu niedrig ist.
○	●	○	●	30008	B2- Fehler Ableitstrom	Der Isolationswiderstand gegen Erde auf der Eingangsseite nimmt während des Wechselrichterbetriebs ab, was zu einem zu hohen Reststrom führt.	Überprüfen Sie den Isolationswiderstand gegen Erde für die PV-Strings. Wenn ein Kurzschluss aufgetreten ist, beheben Sie den Fehler. Wenn der Isolationswiderstand gegen Erde in einer regnerischen Umgebung kleiner als der Standardwert ist, stellen Sie den Isolationswiderstand in der KOSTAL PIKO CI Conf App ein.
○	☀	○	●	30010	C0- Regelleistung niedrig	Interner Systemfehler/Warnung	Tritt der Alarm gelegentlich auf, kann der Wechselrichter nach Behebung des Fehlers automatisch in den normalen Betriebszustand zurückkehren. Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Wenn der Alarm wiederholt auftritt, kann der Wechselrichter nicht ordnungsgemäß funktionieren. Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

LED				Ereigniscode		Ursachen	Maßnahmen empfohlen
				Portal	Gerät		
○	○	○	☀	30011	B3- PV-Stringfehler	Die Kabel der PV-Strings wurden bei der Wechselrichterinstallation verkehrt herum angeschlossen.	Prüfen Sie, ob die Kabel der PV-Strings korrekt angeschlossen sind. Wenn sie verkehrt herum angeschlossen sind, schließen Sie die Kabel richtig an. **HINWEIS! Wenn die Kabel der PV-Strings verkehrt herum angeschlossen sind und der DC-Schalter auf ON steht, dürfen keine Eingriffe an den Schaltern oder den PV-Anschlüssen vorgenommen werden. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden. Warten Sie, bis die Sonneneinstrahlung z. B. am Abend schwächer wird und der PV-Strangstrom unter 0,5 A sinkt. Stellen Sie die drei DC-Schalter auf OFF, und korrigieren Sie die PV-Anschlüsse.**
☀	○	○		30012	B4- PV-Unterspannung	Die Eingangsspannung von PV-Modulen liegt unter dem voreingestellten Schutzwert des Wechselrichters.	Wenn die Intensität des Sonnenlichts gering ist, sinkt die Spannung der PV-Module. Es sind keine Maßnahmen erforderlich. Wenn die Intensität des Sonnenlichts hoch ist, prüfen Sie, ob in den PV-Strings ein Kurzschluss, ein offener Stromkreis usw. vorhanden ist.
○	○	○	☀	30013	B5- Überspannungsschutzmodul defekt	PV- oder AC-Überspannungsschutzmodul fehlerhaft.	Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst.
○	☀	○		30014	A6- Netzfehler	Störung im Stromnetz oder DC-Schalter auf OFF	Wenn der Alarm gelegentlich auftritt, liegt möglicherweise ein Fehler im Stromnetz vor. Es sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich. Wenn der Alarm wiederholt ausgelöst wird, gehen Sie bitte wie folgt vor: - Messen Sie die dreiphasigen Spannungen (L1-N, L2-N, L3-N) und überprüfen Sie, ob die Unsymmetrie mehr als 30 % beträgt. Wenn ja, wenden Sie sich bitte an Ihren Energieversorger. - Messen Sie die dreiphasigen Spannungen an der Eingangs- und Ausgangsseite des AC-Leistungsschalters, um zu überprüfen, ob der Leistungsschalter beschädigt ist. - Schalten Sie den DC-Schalter auf ON. Wenn der DC-Schalter häufig auslöst, wenden Sie sich an Ihren Support.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

LED				Ereigniscode		Ursachen	Maßnahmen empfohlen
				Portal	Gerät		
☀	●	☀	●	30017	C2- Netz-DC-Stromanteil zu hoch	Der Gleichstromanteil im Netz liegt über dem zulässigen Bereich.	Tritt der Alarm gelegentlich auf, kann der Wechselrichter nach Behebung des Fehlers automatisch in den normalen Betriebszustand zurückkehren. Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Wenn der Alarm wiederholt auftritt, kann der Wechselrichter nicht ordnungsgemäß funktionieren. Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst
○	●	●	●	30018	C3- Wechselrichter-Relaisfehler	Internes Relais fehlerhaft	Tritt der Alarm gelegentlich auf, kann der Wechselrichter nach Behebung des Fehlers automatisch in den normalen Betriebszustand zurückkehren. Es sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich. Wenn der Alarm wiederholt auftritt, überprüfen Sie bei dreiphasigen Wechselrichtern die Spannung der stromführenden Leitung und der Neutralleitung zur Erde. Wenn die Netzseite normal ist, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, um eine Reparatur zu melden.
●	●	●	☀	30020	C5- Wechselrichterübertemperatur	Die interne Temperatur liegt über dem zulässigen Bereich.	Tritt der Alarm gelegentlich auf, kann der Wechselrichter nach Behebung des Fehlers automatisch in den normalen Betriebszustand zurückkehren. Es sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich. Wenn der Alarm wiederholt auftritt, überprüfen Sie bitte, ob der Installationsort direkter Sonneneinstrahlung, schlechter Belüftung oder hohen Umgebungstemperaturen ausgesetzt ist. Wenn die Umgebungstemperatur unter 45 °C liegt und die Wärmeableitung und Belüftung gut sind, wenden Sie sich an Ihren Support.
●	●	○	●	30021	C6- Fehlerstromüberwachungsfehler	Reststromschutzschalter-Test fehlgeschlagen.	Wenn der Alarm gelegentlich auftritt, könnte es sich um eine vorübergehende Ausnahme in der externen Verkabelung handeln. Der Wechselrichter kann nach Behebung des Fehlers automatisch in den normalen Betriebszustand zurückkehren. Es sind keine Maßnahmen erforderlich. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an Ihren Support.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

LED				Ereigniscode		Ursachen	Maßnahmen empfohlen
				Portal	Gerät		
○	○	●	●	30022	B7- Strings verpolt	Die Kabel der PV-Strings wurden bei der Wechselrichterinstallation verkehrt herum angeschlossen.	Prüfen Sie, ob die Kabel der PV-Strings korrekt angeschlossen sind. Wenn sie verkehrt herum angeschlossen sind, schließen Sie die Kabel richtig an. Wenn die Kabel der PV-Strings verkehrt herum angeschlossen sind und der DC-Schalter auf ON steht, dürfen keine Eingriffe an den Schaltern oder den PV-Anschlüssen vorgenommen werden. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden. Warten Sie, bis die Sonneneinstrahlung z. B. am Abend schwächer wird und der PV-Strangstrom unter 0,5 A sinkt. Stellen Sie die drei DC-Schalter auf OFF, und korrigieren Sie die PV-Anschlüsse.
✳	✳	✳	●	30023	C7- Systemfehler	Interner Systemfehler/Warnung	Wenn der Alarm auftritt und der Wechselrichter nicht funktioniert, starten Sie den Wechselrichter bitte neu. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an Ihren Support.
◎	◎	◎	✳	30024	C8- Lüfter blockiert	Interner Systemfehler/Warnung	Tritt der Alarm gelegentlich auf, kann der Wechselrichter nach Behebung des Fehlers automatisch in den normalen Betriebszustand zurückkehren. Tritt der Alarm wiederholt auf, wenden Sie sich an Ihren Support, um technische Unterstützung zu erhalten.
●	○	●	●	30025	C9- Zwischenkreisunsymmetrie	Interner Systemfehler/Warnung	Tritt der Alarm gelegentlich auf, kann der Wechselrichter nach Behebung des Fehlers automatisch in den normalen Betriebszustand zurückkehren. Tritt der Alarm wiederholt auf, wenden Sie sich an Ihren Support, um technische Unterstützung zu erhalten.
○	●	✳	●	30026	CA- Überspannung Zwischenkreis	Durch die PV-Stränge/das Netz wurde aufgrund einer plötzlichen Änderung der Betriebsbedingungen ein interner Energieausgleichsfehler ausgelöst.	Tritt der Alarm gelegentlich auf, kann der Wechselrichter nach Behebung des Fehlers automatisch in den normalen Betriebszustand zurückkehren. Tritt der Alarm wiederholt auf, wenden Sie sich an Ihren Support, um technische Unterstützung zu erhalten.
○	○	✳	●	30027	CB- Interner Kommunikationsfehler	Interne Warnung	Tritt der Alarm gelegentlich auf, kann der Wechselrichter nach Behebung des Fehlers automatisch in den normalen Betriebszustand zurückkehren. Tritt der Alarm wiederholt auf, wenden Sie sich an Ihren Support, um technische Unterstützung zu erhalten.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

LED				Ereigniscode		Ursachen	Maßnahmen empfohlen
				Portal	Gerät		
☀	●	○	●	30028	CC- Software inkompatibel	Interne Warnung	Tritt der Alarm gelegentlich auf, kann der Wechselrichter nach Behebung des Fehlers automatisch in den normalen Betriebszustand zurückkehren. Tritt der Alarm wiederholt auf, wenden Sie sich an Ihren Support, um technische Unterstützung zu erhalten.
☀	○	●	●	30029	CD- EEPROM-Fehler	Interne Warnung	Tritt der Alarm gelegentlich auf, kann der Wechselrichter nach Behebung des Fehlers automatisch in den normalen Betriebszustand zurückkehren. Tritt der Alarm wiederholt auf, wenden Sie sich an Ihren Support, um technische Unterstützung zu erhalten.
☀	●	●	●	30030	CE- Dauernde Warnung	Interne Warnung	Tritt der Alarm gelegentlich auf, kann der Wechselrichter nach Behebung des Fehlers automatisch in den normalen Betriebszustand zurückkehren. Tritt der Alarm wiederholt auf, wenden Sie sich an Ihren Support, um technische Unterstützung zu erhalten.
●	●	●	●	30031	CF- Wechselrichterfehler	Interne Warnung	Tritt der Alarm gelegentlich auf, kann der Wechselrichter nach Behebung des Fehlers automatisch in den normalen Betriebszustand zurückkehren. Tritt der Alarm wiederholt auf, wenden Sie sich an Ihren Support, um technische Unterstützung zu erhalten.
☀	○	○	●	30032	CG- DC Boosterfehler	Interne Warnung	Tritt der Alarm gelegentlich auf, kann der Wechselrichter nach Behebung des Fehlers automatisch in den normalen Betriebszustand zurückkehren. Tritt der Alarm wiederholt auf, wenden Sie sich an Ihren Support, um technische Unterstützung zu erhalten.
○	○	●	☀	30038	CH- Masterverbindung verloren	Verbindung zwischen Slave- und Master Wechselrichter ist unterbrochen.	Prüfen Sie, ob die Kommunikationsleitung zum Masterwechselrichter unterbrochen wurde. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an Ihren Support. Überprüfen Sie die Kommunikationseinstellungen in der KOSTAL PIKO CI Conf App.
○	○	●	☀	30039	CJ- Meterverbindung verloren	Kommunikationsverbindung zum Energiezähler (KSEM) unterbrochen	Prüfen Sie, ob die Kommunikationsleitung zwischen Master-Wechselrichter und dem Energiezähler (KSEM) unterbrochen wurde. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an Ihren Support. Überprüfen Sie die Kommunikationseinstellungen in der KOSTAL PIKO CI Conf App.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

LED				Ereigniscode		Ursachen	Maßnahmen empfohlen
				Portal	Gerät		
○	○	●	✳	30040	Co- Parkregler	Ausfall der Kommunikation	Wenn ein ein externer Parkregler verwendet wird, starten Sie den Parkregler neu oder überprüfen die Verbindung. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an Ihren Support.

Wenn der Wechselrichter aufgrund eines oben gezeigten Ereignisses in den Abschaltmodus wechselt, leuchtet die LED Warnmeldung/Alarm auf. In der Tabelle Fehlerbehebung (Fehlerbehebung) sind Maßnahmen zu den häufigsten Ereignissen beschrieben.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

12. Software aktualisieren

Wenn beim Hersteller eine aktualisierte Software für den Wechselrichter zur Verfügung steht, kann diese in den Wechselrichter geladen werden. Dabei wird die Software auf den neuesten Stand gebracht. Sollte ein Update zur Verfügung stehen, finden Sie dieses auf der Internetseite des Herstellers im Downloadbereich.

Folgende Dateien müssen je nach Wechselrichter aktualisiert werden:

- CSB (Communication Service Board Firmware)
- MCB (Master Control Board Firmware)
- SCB (Slave Control Board Firmware)
- AFCI (Lichtbogenerkennung)
- WiFi/Bluetooth (Kommunikationsmodul)

PIKO CI	MCB	SCB	CSB	AFCI	WiFi/Bluetooth
PIKO CI 30	m_9511-302000-xx-xxxxxx.bin	--	G711-0002200-xx-xxxxxx.bin	--	--
PIKO CI 50	m_9511-600900-xx-xxxxxx.bin	--	G711-0002200-xx-xxxxxx.bin	--	--
PIKO CI 60	m_9511-600900-xx-xxxxxx.bin	--	G711-0002200-xx-xxxxxx.bin	--	--

Das Update für den PIKO CI kann über folgende Wege installiert werden:

- **Software aktualisieren über PIKO CI Tool, Seite 138**
- **Software aktualisieren über PIKO CI App, Seite 139**

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

12.1 Software aktualisieren über PIKO CI Tool

Mit dem ***KOSTAL PIKO CI Conf Tool*** kann sehr komfortabel die Software auf einem PIKO CI Wechselrichter oder auf mehreren Wechselrichtern installieren werden.

Dazu muss der Wechselrichter mit dem LAN-Netz verbunden sein. Das ***KOSTAL PIKO CI Conf Tool*** sowie die Dokumentation zum Tool finden Sie im Downloadbereich zum Produkt.

Link zur **KOSTAL PIKO CI Conf Tool** Anleitung.

1. Laden Sie die Updatedateien von der KOSTAL Solar Homepage aus dem Downloadbereich zum Produkt unter Update herunter auf den PC.
2. Starten Sie die Anwendung durch einen Doppelklick auf ***PIKO CI Conf.***
3. Suchen Sie nach dem Wechselrichter, den Sie aktualisieren möchten.
4. Melden Sie sich als Installateur an.
5. Wählen Sie den Menüpunkt Update aus.
6. Wählen Sie den Modus Single oder Multiple aus.
7. Wählen Sie die Updatedateien aus und starten Sie die Aktualisierung.
8. Folgen Sie den Anweisungen.

✓ Update wurde durchgeführt

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

12.2 Software aktualisieren über PIKO CI App

Wenn man nur einen oder zwei Wechselrichter aktualisieren möchte, kann dazu die ***PIKO CI Conf App*** verwendet werde. Nachfolgend ist der die Vorgehensweise dazu beschrieben.

INFO

Das Standardpasswort für den Installateur/Administrator lautet ***superadmin***.

Mit diesem Benutzer können gegenüber dem Anlagenbetreiber eine Vielzahl an Einstellungen vorgenommen werden wie z. B. Netzeinstellungen, Leistungsbegrenzungen oder Netzrichtlinien.

Dieses Passwort sollte nach der Erstinbetriebnahme abgeändert werden. Wenn Sie ihr Passwort vergessen haben, kann dieses über den Service zurückgesetzt werden.

Software aktualisieren über KOSTAL PIKO CI Conf App

Verwenden Sie ein Smartphone oder Tablet mit der installierten KOSTAL PIKO CI Conf App. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie die KOSTAL PIKO CI Conf App auf Ihrem Smartphone/Tablet, welches Sie zur Inbetriebnahme nutzen.
2. Laden Sie die Updatedateien vom Server über die Schaltfläche ***DOWNLOAD UPDATE FILES*** herunter.
3. Verbinden Sie sich mit dem WLAN des Wechselrichters.
4. Notieren Sie Typ und Seriennummer des Wechselrichters, auf dem das Update installiert werden soll. Sie finden diese Angaben auf dem Typenschild.
5. Aktivieren Sie auf Ihrem Smartphone/Tablet die WiFi-/WLAN-Funktion, indem Sie die WiFi-/WLAN-Einstellungen aufrufen.
6. Suchen Sie auf Ihrem Tablet oder Smartphone das WLAN-Netz Ihres Wechselrichters und wählen Sie es aus.
   Die SSID des Wechselrichters setzt sich aus Typ und Seriennummer des Wechselrichters zusammen.
   Beispiel: PIKO_CI_50_12345678

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

7. Geben Sie das Passwort des Wechselrichters ein und bestätigen Sie Ihre Eingabe.

INFO

Das Standardpasswort lautet: ***12345678***. Dieses sollte nach der Erstinbetriebnahme abgeändert werden.

Sollten Sie das WLAN-Passwort vergessen haben, kann über die Resettaste, unter der Abdeckung für COM2, das Passwort auf den Standardwert zurückgesetzt werden.

8. Beantworten Sie die Frage, ob Sie dauerhaft mit dem Netz verbunden bleiben wollen, mit ja.

INFO

Die Frage erscheint nicht immer und ist abhängig vom Betriebssystem des Smartphone/Tablet.

9. Wechseln Sie wieder zur KOSTAL PIKO CI Conf App und stellen die Verbindung zwischen Smartphone/Tablet und Wechselrichter her, indem Sie auf ***START*** drücken und den Wechselrichter auswählen.
10. Damit Sie das Update einspielen können, muss der Benutzer geändert werden. Wählen Sie den Menüpunkt ***Einstellungen > Benutzerverwaltung > Benutzer wechseln*** aus.
11. Geben Sie das Passwort ein und wählen ***Anmelden*** aus.
12. Wählen Sie den Menüpunkt ***Einstellungen > Grundeinstellungen > Aktualisierung der CSB-Firmware durchführen*** aus.

➔ Der Wechselrichter findet die Aktualisierungsdatei (G711-xxxxxxx.bin) automatisch und startet die Installation.

13. Nach der Installation warten Sie ca. 2 Minuten, bis Sie das Control Board Update installieren.
14. Wählen Sie den Menüpunkt ***Einstellungen > Grundeinstellungen > Aktualisierung der CB-Firmware durchführen*** aus.

➔ Der Wechselrichter findet die Aktualisierungsdatei (m_G9511-xxxxxxx.bin) automatisch und startet die Installation.

15. Überprüfen Sie in der App unter ***Einstellungen > Grundeinstellungen*** die Version der Software.

✓ Das Update wurde installiert.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

13. Technische Information

13.1 Technische Daten 142
13.2 Blockschaltbilder 145

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

13.1 Technische Daten

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Aktuelle Informationen finden Sie unter **www.kostal-solar-electric.com**.

Eingangsseite (DC)

PIKO CI		30	50	60
Max. PV-Leistung (cos(ϕ)=1)	kWp	45	75	90
Nominale DC-Leistung	kW	30	50	60
Bemessungseingangsspannung (Udc,r)	V	620		
Start-Eingangsspannung (Udc,start)	V	250		
Min. Systemspannung (Udc,min)	V			
Max. Systemspannung (Udc,max)	V	1000	1100	
MPP-Bereich bei Nennleistung (Umpp,min)	V	480	540	
MPP-Bereich bei Nennleistung (Umpp,max)	V	800		
Arbeitsspannungsbereich (Udc,workmin)	V	180	200	
Arbeitsspannungsbereich (Udc,workmax)	V			
Max. Arbeitsspannung (Udc,workmax)	V	960		
Max. Eingangsstrom (Idc,max) pro MPPT - ab Artikelnummer: PIKO CI 30: 10534223, PIKO CI 50: 10534084, PIKO CI 60: 10534085	A	DC1-3: 40,5 | DC4-6: 40,5	DC1-3: 39 DC4-6: 39 | DC7-8: 26 | DC9-10: 26	DC1-3: 39 DC4-6: 39 | DC7-9: 39 | DC9-12: 39
Max. DC Strom pro DC-Eingang (IString-max) - ab Artikelnummer: PIKO CI 30: 10534223, PIKO CI 50: 10534084, PIKO CI 60: 10534085	A	18		
Max. Eingangsstrom (Idc,max) pro MPPT - ab Artikelnummer: PIKO CI 30: 10523267, PIKO CI 50: 10523268, PIKO CI 60: 10523269	A	DC1-3: 37,5 | DC4-6: 37,5	DC2-4: 33 | DC6-8: 33 | DC10-11: 22 | DC13-14: 22	DC2-4: 33 | DC6-8: 33 | DC9-11: 33 | DC12-14: 33
Max. DC Strom pro DC-Eingang (IString-max) - ab Artikelnummer: PIKO CI 30: 10523267, PIKO CI 50: 10523268, PIKO CI 60: 10523269	A	14		
Max. DC-Kurzschlussstrom (Isc_pv)	A	90 (45/45)	150 (45/45/30/30)	180 (45/45/45/45)
Interne DC-Stringsicherungen	A	20 (10 x 38 mm, gPV)		
Anzahl DC-Eingänge		6	10	12
Anzahl unabhängiger MPP-Tracker		2	4	

Ausgangsseite (AC)

PIKO CI		30	50	60
Bemessungsleistung, cos ϕ = 1 (Pac,r)	kW	30	50	60
Ausgangsscheinleistung (SAC,max)	kVA	33	55	66
Nominale Scheinleistung (Sac,nom)	kVA	30	50	60
Min. Ausgangsspannung (Uac,min)	V	277		

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

PIKO CI		30	50	60
Max. Ausgangsspannung (Uac,max)	V	520		
Nennstrom (I,nom)	A	43,3	72,2	86,6
Max. Ausgangsstrom (Iac,max)	A	48	83	92
Kurschlussstrom (Peak/RMS)	A	-/48	-/83	-/92
Netzanschluss		3N~, 230/400 V, 50 Hz		
Bemessungsfrequenz (fr)	Hz	50		
Netzfrequenz (fmin - fmax)	Hz	47/53		
Einstellbereich des Leistungsfaktors (cos ϕAC,r)		0,8…1…0,8		
Leistungsfaktor bei Bemessungsleistung (cos ϕAC,r)		1		
Klirrfaktor	%	<3		

Geräteeigenschaften

PIKO CI		30	50	60
Standby	W	<1		

Wirkungsgrad

PIKO CI		30	50	60
Max. Wirkungsgrad	%	98,2	98,3	
Europäischer Wirkungsgrad	%	97,9	98,1	
MPP Anpassungswirkungsgrad	%	99,9		

Systemdaten

PIKO CI		30	50	60
Topologie: Ohne galvanische Trennung - trafolos		ja		
Schutzart nach IEC 60529		IP 65		
Schutzklasse nach EN 62109-1		I		
Überspannungskategorie nach IEC 60664-1 Eingangsseite (PV-Generator)		II		
Überspannungskategorie nach IEC 60664-1 Ausgangsseite (Netz-Anschluss)		III		
Überspannungsschutz DC/AC		Typ 2		
Verschmutzungsgrad		4		
Umweltkategorie (Aufstellung im Freien)		ja		
Umweltkategorie (Aufstellung in Innenräumen)		ja		
UV-Beständigkeit		ja		
Kabeldurchmesser AC (min-max)	mm	22...32	35...50	
Kabelquerschnitt AC (min-max)	mm^2	10...25	35...50	
Kabelquerschnitt PV (min-max)	mm^2	4...6		

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

PIKO CI		30	50	60
Max. Absicherung Ausgangsseite (AC) IEC 60898-1	A	B63 / C63	B125 / C125	
Personenschutz intern nach EN 62109-2		RCMU/RCCB Typ B		
Selbsttätige Freischaltstelle nach VDE V 0126-1-1		ja		
Höhe/Breite/Tiefe	mm	470/555/270	710/855/285	
Gewicht	kg	41	83	
Kühlprinzip - geregelte Lüfter		ja		
Max. Luftdurchsatz	m^3/h	185	411	
Geräuschemission (typisch)	dB(A)	50	<63	
Umgebungstemperatur	°C	-25...60		
Max. Betriebshöhe ü. NN	m	4000		
Relative Luftfeuchte	%	0…100		
Anschlusstechnik DC-seitig		Amphenol Stecker H4		
Anschlusstechnik AC-seitig		M5	M8	

Schnittstellen

PIKO CI		30	50	60
Ethernet LAN TCP/IP (RJ45)		2		
WLAN (2,4 GHz [IEEE 802.11 b/g/n])		ja		
RS485		1		
Digitale Eingänge		4		

Richtlinien/Zertifizierung

	Richtlinien / Zertifizierung
PIKO CI 30	EN62109-1, EN62109-2, VDE-AR-N 4105:2018, VDE-AR-N 4110:2018, PO12.2, RD 244:2019, UNE 217001, EN 50549-1 -2, CEI0-16 2019, CEI0-21 2019 >11,08kW, UK G99/1-4 LV, IRR-DCC MV 2015, IEC61727/62116
PIKO CI 50	EN62109-1, EN62109-2, VDE-AR-N 4105:2018, VDE-AR-N 4110:2018, PO12.2, RD 244:2019, UNE 217001, EN 50549-1 -2, CEI0-16 2019, CEI0-21 2019 >11,08kW, UK G99/1-4 LV, IRR-DCC MV 2015, IEC61727/62116
PIKO CI 60	EN62109-1, EN62109-2, VDE-AR-N 4105:2018, VDE-AR-N 4110:2018, PO12.2, RD 244:2019, UNE 217001, EN 50549-1 -2, CEI0-16 2019, CEI0-21 2019 >11,08kW, UK G99/1-4 LV, IRR-DCC MV 2015, IEC61727/62116

Überspannungskategorie II (DC-Eingang): Das Gerät ist zum Anschluss an PV-Strings geeignet. Durch lange Zuleitungen im Freien oder durch eine Blitzschutzanlage im Bereich der PV-Anlage können Blitzschutz- oder Überspannungsschutzgeräte notwendig werden.

Überspannungskategorie III (AC-Ausgang): Das Gerät ist für den festen Anschluss in der Netzverteilung hinter dem Zähler und der Leitungsschutzsicherung geeignet. Wenn die Anschlussleitung über längere Strecken im Freien geführt wird, können Überspannungsschutzgeräte notwendig werden.

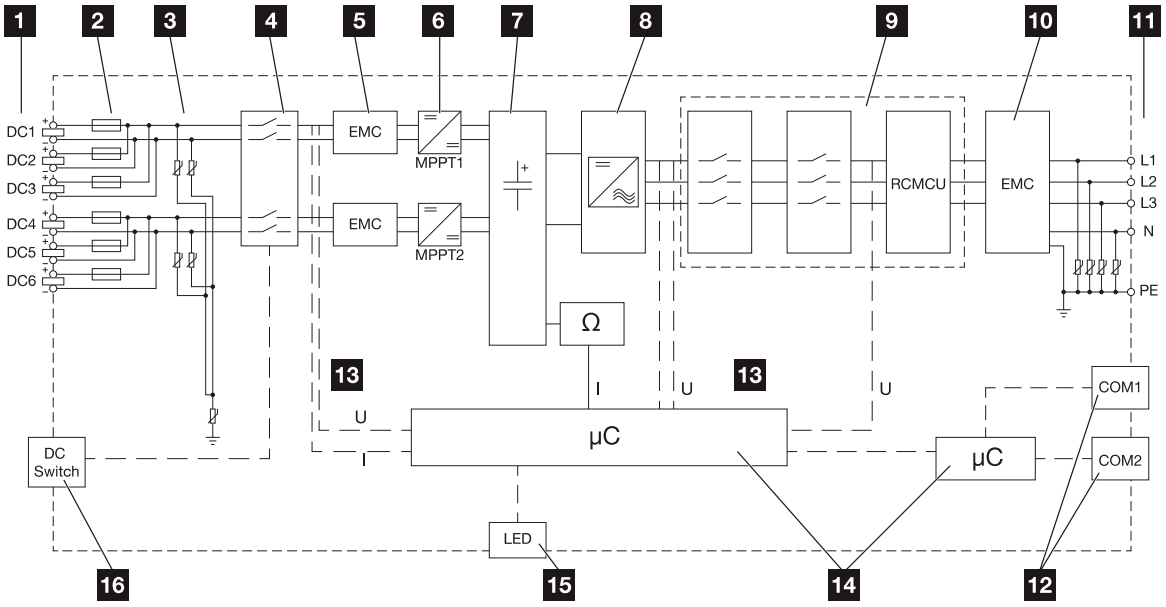
Verschmutzungsgrad 4: Die Verschmutzung führt zu beständiger Leitfähigkeit, z. B. durch leitfähigen Staub, Regen oder Schnee; in offenen Räumen oder im Freien.

Gemessen unter Nennleistung bei einer Umgebungstemperatur von 23 °C. Bei ungünstiger Stringverschaltung oder höherer Umgebungstemperatur kann die Geräuschemission höher liegen.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

13.2 Blockschaltbilder

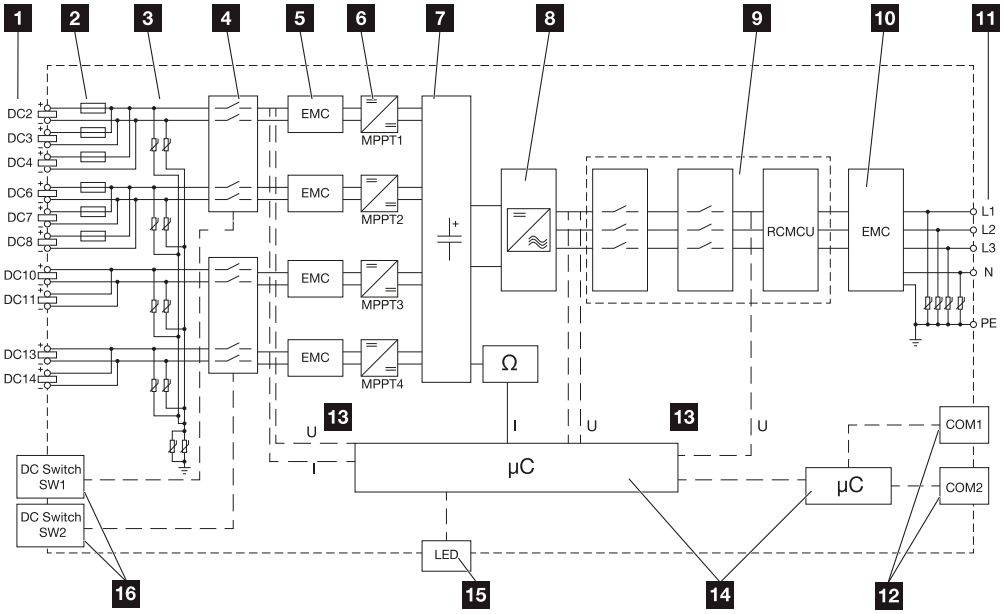
Blockschaltbild 30



1 DC-Eingänge für PV-Module
2 DC-Sicherungen
3 Integrierter Überspannungsschutz (DC-Seite)
4 Elektronische DC-Freischaltstelle
5 EMV-Filter (DC-Seite)
6 DC-Steller
7 Zwischenkreis
8 Wechselrichterbrückenschaltung
9 Netzüberwachung und -abschaltung
10 EMV-Filter (AC-Seite)
11 AC-Anschluss
12 Anschlussfelder COM1 und COM2 für Kommunikationsschnittstellen
13 Spannungs- und Strommessung
14 Steuerung System und Kommunikation
15 Status-LED
16 DC-Schalter

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

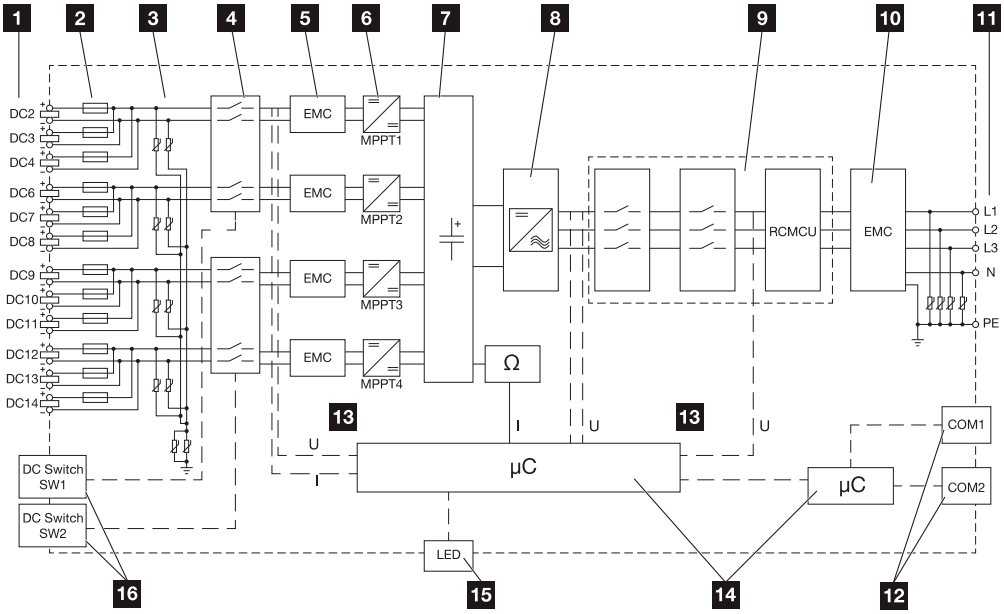
Blockschaltbild 50



1 DC-Eingänge für PV-Module
2 DC-Sicherungen
3 Integrierter Überspannungsschutz (DC-Seite)
4 Elektronische DC-Freischaltstelle
5 EMV-Filter (DC-Seite)
6 DC-Steller
7 Zwischenkreis
8 Wechselrichterbrückenschaltung
9 Netzüberwachung und -abschaltung
10 EMV-Filter (AC-Seite)
11 AC-Anschluss
12 Anschlussfelder COM1 und COM2 für Kommunikationsschnittstellen
13 Spannungs- und Strommessung
14 Steuerung System und Kommunikation
15 Status-LED
16 DC-Schalter

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

Blockschaltbild 60



1 DC-Eingänge für PV-Module
2 DC-Sicherungen
3 Integrierter Überspannungsschutz (DC-Seite)
4 Elektronische DC-Freischaltstelle
5 EMV-Filter (DC-Seite)
6 DC-Steller
7 Zwischenkreis
8 Wechselrichterbrückenschaltung
9 Netzüberwachung und -abschaltung
10 EMV-Filter (AC-Seite)
11 AC-Anschluss
12 Anschlussfelder COM1 und COM2 für Kommunikationsschnittstellen
13 Spannungs- und Strommessung
14 Steuerung System und Kommunikation
15 Status-LED
16 DC-Schalter

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

14. Zubehör

14.1 KOSTAL Solar App 149
14.2 PIKO CI App 150
14.3 PIKO CI Conf Tool 151
14.4 KOSTAL Solar Portal 152

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

14.1 KOSTAL Solar App

Die kostenlose KOSTAL Solar App bietet Ihnen ein professionelles Monitoring Ihrer Photovoltaikanlage. Über die KOSTAL Solar App können Sie alle Funktionen über Ihr Smartphone oder Tablet zu jeder Zeit abrufen.

Für die Einrichtung und Nutzung der App benötigen Sie einen Zugang zum und KOSTAL Solar Portal und einen dort eingerichteten Wechselrichter. Um sich in der App einzuloggen, werden dieselben Zugangsdaten wie auch für das benötigt.

Mit der KOSTAL Solar App können Sie Ihre Photovoltaikanlage von unterwegs oder von zu Hause aus überwachen und sich relevante Anlagendaten anzeigen lassen. Sie haben die Möglichkeit, die Verbrauchs- und Erzeugungsdaten über verschiedene Zeiträume wie Tag, Woche, Monat und Jahr sowie die historischen Daten Ihrer Photovoltaikanlage abzurufen. Somit sind Sie mit der KOSTAL Solar App immer auf dem neuesten Stand.

Laden Sie sich jetzt die kostenlose KOSTAL Solar App herunter und profitieren Sie von den neuen und erweiterten Funktionalitäten.

Weitere Informationen zu diesem Produkt finden Sie auf unserer Internetseite **www.kostal-solar-electric.com** unter der Rubrik ***Produkte > Tools und Anwendungen > KOSTAL Solar App***.

Download on the App Store

KOSTAL Solar App

GET IT ON Google Play

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

14.2 PIKO CI App

Für die Bedienung und Konfiguration der PIKO CI Wechselrichter, benötigen Sie die KOSTAL PIKO CI Conf App.



Laden Sie sich die KOSTAL PIKO CI Conf App aus dem Apple App Store oder Google Play Store auf Ihr Tablet oder Smartphone und installieren diese.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

14.3 PIKO CI Conf Tool

KOSTAL PIKO CI Conf Tool ist ein Konfigurationstool, um den Wechselrichter PIKO CI über eine direkte LAN-Verbindung zu konfigurieren.

Dadurch ist es nicht mehr notwendig mit dem Smartphone, direkt vor dem Wechselrichter zu stehen, um diesen zu konfigurieren.

Über das Konfigurationstool können alle PIKO CI Wechselrichter die sich im lokalen LAN-Netz befinden, angesprochen und konfiguriert werden.

Die Bedieneroberfläche bietet dieselben Einstellmöglichkeiten, die auch KOSTAL PIKO CI Conf App auf Smartphones zur Verfügung stellt.

Die Installation muss auf einem PC mit einem aktuellen Windows Betriebssystem durchgeführt werden.

Laden Sie sich die Anwendung aus dem Downloadbereich herunter.

Diese finden Sie unter **Download** > Anwendungen – Tools > **KOSTAL PIKO CI Conf Tool**.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

14.4 KOSTAL Solar Portal

Das KOSTAL Solar Portal ist eine kostenlose Internetplattform für die Überwachung der PV-Anlage.

Das Solar Portal bietet die Möglichkeit, den Betrieb des Wechselrichters über das Internet zu überwachen. Dabei werden die Ertragsdaten und Ereignismeldungen von der PV-Anlage vom Wechselrichter über das Internet an das Solar Portal gesendet.

Im Solar Portal werden die Informationen gespeichert. Diese Informationen können über das Internet gesichtet und abgerufen werden.

Somit schützt das KOSTAL Solar Portal Ihre Investition in eine PV-Anlage vor Ertragsausfällen, z. B. indem es Sie im Ereignisfall per E-Mail aktiv alarmiert.

Die Anmeldung zum KOSTAL Solar Portal erfolgt kostenfrei über das unter **https://terminal.kostal-solar-electric.com**.



Die Funktionen des Solar Portals sind die Folgenden:

- Weltweiter Portalzugang über das Internet
- Grafische Darstellung der Leistungs- und Ertragsdaten
- Visualisierung und Sensibilisierung zur Eigenverbrauchsoptimierung
- Benachrichtigung über Ereignisse per E-Mail
- Datenexport
- Sensorauswertung
- Anzeige und Nachweis einer möglichen Wirkleistungsreduzierung durch den Netzbetreiber
- Logdatenspeicherung zur langfristigen und sicheren Überwachung Ihrer PV-Anlage
- Bereitstellung von Anlagendaten für die

Voraussetzungen für die Nutzung des Solar Portals:

- Der Wechselrichter muss über eine Internetanbindung verfügen.
- Die Datenübertragung an das KOSTAL Solar Portal muss im Wechselrichter aktiviert sein.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

- Der Wechselrichter darf im KOSTAL Solar Portal keiner anderen PV-Anlage zugewiesen sein.
- Der Wechselrichter muss im KOSTAL Solar Portal Ihrer PV-Anlage zugewiesen werden.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Internetseite **www.kostal-solar-electric.com**.

KOSTAL Solar Electric

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

15. Garantie und Service

Informationen zu den Service- und Garantiebedingungen finden Sie im Downloadbereich zum Produkt unter **www.kostal-solar-electric.com**.

Für Serviceinformationen und eine eventuelle Nachlieferung von Teilen benötigen wir von Ihnen den Gerätetyp und die Seriennummer. Sie finden diese Angaben auf dem Typenschild an der Außenseite des Gehäuses.

Wenn Sie technische Fragen haben, rufen Sie einfach unsere Service-Hotline an:

- Deutschland und andere Länder (Sprache: Deutsch, Englisch):
  +49 (0)761 477 44-222
- Schweiz:
  +41 32 5800 225
- Frankreich, Belgien, Luxemburg:
  +33 16138 4117
- Griechenland:
  +30 2310 477 555
- Italien:
  +39 011 97 82 420
- Polen:
  +48 22 153 14 98
- Spanien, Portugal (Sprache: Spanisch, Englisch):
  +34 961 824 927

Ersatzteile

Sind für die Störungsbehebung Ersatz- oder Zubehörteile notwendig, verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatz- und -Zubehörteile, die vom Hersteller hergestellt und/oder freigegeben sind.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

16. Anhang

16.1 EU-Konformitätserklärung 156
16.2 Open-Source-Lizenz 157
16.3 Außerbetriebnahme und Entsorgung 158

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

16.1 EU-Konformitätserklärung

Die Firma **KOSTAL Solar Electric GmbH** erklärt hiermit, dass sich der in diesem Dokument beschriebene mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der unten genannten Richtlinien in Übereinstimmung befinden.

- Richtlinie 2011/65/EU
  (RoHS) zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten
- Richtlinie 2014/53/EU
  (RED Radio Equipment and Telecommunications Terminal Equipment) Bereitstellung von Funkanlagen

Eine ausführliche EU-Konformitätserklärung finden Sie im Downloadbereich zum Produkt unter:

www.kostal-solar-electric.com

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

16.2 Open-Source-Lizenz

Dieses Produkt enthält Open-Source-Software, die von Dritten entwickelt und u. a. unter der GPL bzw. LGPL lizenziert wird.

Weitere Details zu diesem Thema und eine Auflistung der verwendeten Open-Source-Software sowie der zugehörigen Lizenztexte finden Sie auf der Webseite (Webserver) unter dem Punkt ***Lizenzen***.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

16.3 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Um den Wechselrichter zu demontieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wechselrichter AC- und DC-seitig spannungsfrei schalten (**Wechselrichter spannungsfrei schalten, Seite 104**).

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung!

Gerät spannungsfrei schalten, gegen Wiedereinschalten sichern. **Wechselrichter spannungsfrei schalten, Seite 104**

2. 50/60: Den unteren Deckel des Wechselrichters öffnen.
3. Klemmen und Kabelverschraubungen lösen.
4. Alle DC-Leitungen, AC-Leitungen und Kommunikationsleitungen entfernen.
5. 50/60: Deckel des Wechselrichters schließen.
6. Sicherungsschraube an der Halterung des Wechselrichters lösen.
7. Den Wechselrichter von der Wand heben.

Fachgerechte Entsorgung

Elektronische Geräte, die mit einer durchgestrichenen Abfalltonne gekennzeichnet sind, gehören nicht in den Hausmüll. Diese Geräte können kostenlos an Sammelstellen abgegeben werden.



Informieren Sie sich über die örtlichen Bestimmungen in Ihrem Land zur getrennten Sammlung elektrischer und elektronischer Geräte.

© 2025 KOSTAL Solar Electric GmbH

www.kostal-solar-electric.com

06/2025 - DE - DOC02534917-0011 - Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Aktuelle Informationen finden Sie unter www.kostal-industrie-elektrik.com. Hersteller: KOSTAL Industrie Elektrik GmbH & Co. KG, Hagen, Deutschland