SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

PLENTICORE BI G3

Batterie-Wechselrichter – G3 25 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. KOSTAL Solar Electric GmbH 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.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Alle Rechte, einschließlich der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien, bleiben der KOSTAL Solar Electric GmbH 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 Software (SW) Version:

3.07.00

Inhaltsverzeichnis

1. Zu dieser Dokumentation 7
1.1 Gültigkeit der Dokumentation 8
1.2 Inhalt, Funktion und Zielgruppe der Dokumentation 9
1.3 Mitgeltende Dokumente und weiterführende Informationen 10
1.4 Hinweise in dieser Anleitung 11

2. Sicherheit 13
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 14
2.2 Nicht-bestimmungsgemäße Verwendung 15
2.3 Pflichten des Betreibers 16
2.4 Qualifikation des Personals 17
2.5 Gefahrenquellen 18
2.6 Gefahrenquellen 19
2.7 Sicherheitseinrichtungen 20
2.8 Persönliche Schutzausrüstung 21
2.9 Vorgehen in Notfallsituationen 22
2.10 Berücksichtigte Normen und Richtlinien 23

3. Gerät- und Systembeschreibung 24
3.1 Typenschild und Kennzeichnungen am Gerät 26
3.2 Systembeschreibung 28
3.3 Der Wechselrichter 31
3.4 Das Anschlussfeld 32
3.5 Der Anschlussraum 33
3.6 Übersicht Smart Communication Board 34
3.7 Die Funktionen 36
3.8 Die internen Wechselrichter Schutzfunktionen 58
3.9 Zugänglichmachung von Produktdaten 61

4. Transport und Lieferumfang 62
4.1 Transport und Lagerung 63
4.2 Lieferumfang 64

5. Montage 65
5.1 Montageort wählen 66
5.2 Montageort für WLAN Anbindung 68
5.3 Wandmontage 69

6. Elektrischer Anschluss 70

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.1 Elektrischer Anschluss ... 71
6.2 Einbau Ferritkern für alle COM-Leitungen ... 74
6.3 Energiezähler-Anschluss ... 75
6.4 Rundsteuerempfänger ... 78
6.5 Wechselrichter über Trip-Steuersignal ausschalten ... 84
6.6 Zentralen Netz- und Anlagenschutz anschließen ... 85
6.7 Externer Überspannungsableiter (SPD) ... 87
6.8 Anschluss Backup-Umschalter (optional) ... 90
6.9 Anschluss Schaltausgänge ... 94
6.10 Anschluss Kommunikation ... 98
6.11 Batterie anschließen ... 104
6.12 Wechselrichter schließen ... 107
6.13 DC-Leitungen der Batterie anschließen ... 108

7. Erstinbetriebnahme ... 110
7.1 Erstinbetriebnahme ... 111
7.2 Einstellungen im Webserver vornehmen ... 130
7.3 Übergabe an den Betreiber ... 132

8. Wechselrichter Bedienung ... 133
8.1 Bedienfeld ... 134
8.2 Betriebszustand (Display) ... 137
8.3 Betriebszustand (LEDs) ... 142

9. Bedieneroberfläche und Menüs ... 143
9.1 Menüaufbau des Wechselrichters ... 144
9.2 Wechselrichtermenüs ... 147
9.3 Der Webserver des Wechselrichters ... 160

10. KOSTAL Solar App / Tools ... 237
10.1 KOSTAL Solar App ... 238
10.2 KOSTAL Solar 4me App ... 239
10.3 KOSTAL Solar Portal ... 240

11. Verbindungsarten ... 242
11.1 Verbindungsarten Wechselrichter/Computer ... 243
11.2 Wechselrichter als WLAN-Brücke/Bridge für andere Geräte verwenden ... 244
11.3 Einstellungen am Computer ... 246
11.4 LAN-Direktanbindung Wechselrichter/Computer herstellen ... 247
11.5 LAN-Direktanbindung Wechselrichter/Computer trennen ... 249

12. Schaltausgänge ... 250
12.1 Schaltausgänge im Überblick ... 251

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

12.2 Eigenverbrauchssteuerung einrichten für Laststeuerung ... 254
12.3 Eigenverbrauchssteuerung einrichten für Wärmepumpen (SG-Ready) ... 257
12.4 Eigenverbrauchssteuerung einrichten für Wallbox ... 260
12.5 Schaltausgang für die Meldung von Ereignissen einrichten ... 262
12.6 Schaltausgang über externe Steuerung ... 264

13. Überspannungsschutz ... 265
13.1 Auswertung externer Überspannungsschutz im Webserver konfigurieren ... 266

14. Wirkleistungssteuerung ... 268
14.1 Warum Wirkleistungssteuerung? ... 269
14.2 Begrenzung der PV-Einspeiseleistung ... 270
14.3 Wirkleistungssteuerung mit einem Rundsteuerempfänger ... 271
14.4 Wirkleistungssteuerung über intelligente Messsysteme ... 274
14.5 Wirkleistungssteuerung über EEBus ... 277

15. Backup-Betrieb ... 279
15.1 Backup-Betrieb mit dem KOSTAL BackUp Switch ... 280
15.2 Einschränkungen im Backup-Betrieb ... 282

16. Anlagenüberwachung ... 285
16.1 Die Logdaten ... 286
16.2 Logdaten abfragen, speichern und grafisch darstellen ... 287
16.3 Logdaten KOSTAL HELIVOR HV abfragen und speichern ... 289
16.4 Das KOSTAL Solar Portal ... 290

17. Wechselrichter ein- und ausschalten ... 291
17.1 Wechselrichter einschalten ... 292
17.2 Wechselrichter ausschalten ... 293
17.3 Wechselrichter spannungsfrei schalten ... 294
17.4 Bei Arbeiten an den DC-Zuleitungen ... 295

18. Wartung ... 297
18.1 Wartung und Reinigung ... 298
18.2 Gehäusereinigung ... 299
18.3 Logdaten KOSTAL HELIVOR HV abfragen und speichern ... 300
18.4 Reinigung der Lüfter ... 301
18.5 Software aktualisieren ... 303
18.6 Ereigniscodes ... 308
18.7 Fernzugriff - Remote Access ... 309

19. Technische Informationen ... 311
19.1 Technische Daten ... 312

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

19.2 Blockschaltbild 316

20. Zubehör 317
20.1 KOSTAL BackUp Switch – Manueller Umschalter 318

21. Garantie und Service 320

22. Anhang 321
22.1 EU-Konformitätserklärung 322
22.2 Open-Source-Lizenz 323
22.3 Außerbetriebnahme und Entsorgung 324

© 2026 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 8
1.2 Inhalt, Funktion und Zielgruppe der Dokumentation 9
1.3 Mitgeltende Dokumente und weiterführende Informationen 10
1.4 Hinweise in dieser Anleitung 11
1.4.1 Darstellung von Warnhinweisen 12
1.4.2 Bedeutung der Symbole in Informationshinweisen 12

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.1 Gültigkeit der Dokumentation

Die vorliegende Dokumentation gilt für den Hybrid-Wechselrichter der Serie:

- PLENTICORE BI G3

© 2026 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 und Entsorgung.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.3 Mitgeltende Dokumente und weiterführende Informationen

Folgende weitere 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 Batterien, 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 KOSTAL Solar Electric GmbH 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

© 2026 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.

© 2026 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 Informationshinweisen



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



Information

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2. Sicherheit

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

Inhalt

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 14
2.2 Nicht-bestimmungsgemäße Verwendung 15
2.3 Pflichten des Betreibers 16
2.4 Qualifikation des Personals 17
2.5 Gefahrenquellen 18
2.6 Gefahrenquellen 19
2.6.1 Verletzungsgefahr 19
2.6.2 Materialschäden 19
2.7 Sicherheitseinrichtungen 20
2.8 Persönliche Schutzausrüstung 21
2.9 Vorgehen in Notfallsituationen 22
2.9.1 Vorgehen im Brandfall 22
2.10 Berücksichtigte Normen und Richtlinien 23

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Einsatzzweck

- Das Produkt ist ein Batteriewechselrichter und wird zur Speicherung von erzeugter Energie aus Photovoltaik-Anlagen und anderen Energiequellen eingesetzt.
- Der gespeicherte 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.

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 KOSTAL Solar Electric GmbH für diesen Produkttypen freigegeben sind.

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

© 2026 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.

© 2026 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.

© 2026 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 10**.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.5 Gefahrenquellen

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

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.6 Gefahrenquellen

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

2.6.1 Verletzungsgefahr

Schwere Verletzungsgefahr bis Todesgefahr durch Stromschlag

An den DC-Kabeln können hohe Gleichspannung anliegen. 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.

2.6.2 Materialschäden

Brandgefahr durch beschädigte Zuleitungskabel

An den DC-Kabeln zum Wechselrichter liegt hohe Gleichspannung an. 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.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.7 Sicherheitseinrichtungen

Erforderliche Sicherheitseinrichtungen bei der Installation

Folgende Sicherheitseinrichtungen müssen eingebaut werden:

- Leitungsschutzschalter
- Fehlerstrom-Schutzschalter

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.8 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

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.9 Vorgehen in Notfallsituationen

2.9.1 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, Batterie und Trennstellen befinden.
4. Weitere Maßnahmen ausschließlich durch qualifiziertes Personal durchführen lassen.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.10 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/

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3. Gerät- und Systembeschreibung

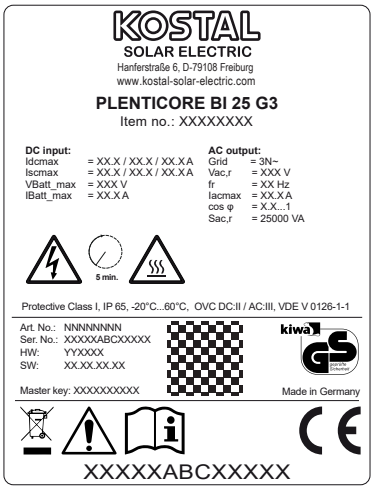
3.1 Typenschild und Kennzeichnungen am Gerät 26
3.2 Systembeschreibung 28
3.3 Der Wechselrichter 31
3.4 Das Anschlussfeld 32
3.5 Der Anschlussraum 33
3.6 Übersicht Smart Communication Board 34
3.7 Die Funktionen 36
3.7.1 Produkterweiterungen 36
3.7.2 Energiemanagement 37
3.7.3 Erfassung Hausverbrauch 38
3.7.4 Energie speichern 39
3.7.5 Kommunikation 40
3.7.6 Rundsteuerempfänger / Smart Meter Gateway 41
3.7.7 Leistungsbegrenzung nach §14a 41
3.7.8 Zentraler Netz- und Anlagenschutz 43
3.7.9 Multi Device Control (MDC) 44
3.7.10 Externe Batteriesteuerung 46
3.7.11 Dynamische Stromtarife 47
3.7.12 Backup Funktion 48
3.7.13 Der Webserver 49
3.7.14 Der Datenlogger 50
3.7.15 Ereigniscodes 50
3.7.16 Servicekonzept 50
3.7.17 Remote Access 50
3.7.18 KOSTAL Solar Terminal 52
3.7.19 KOSTAL Solar Portal 53
3.7.20 Auslegungstool KOSTAL Solar Plan 55
3.7.21 KOSTAL Solar App 56
3.7.22 KOSTAL Solar 4me App 57

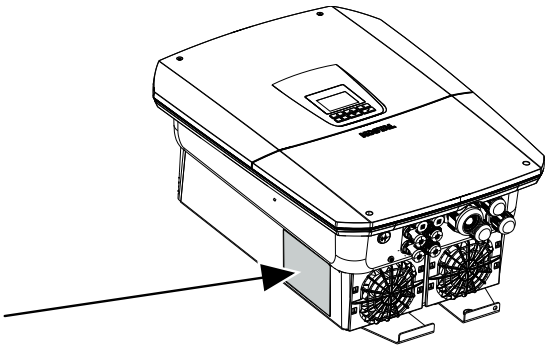
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8 Die internen Wechselrichter Schutzfunktionen 58
3.9 Zugänglichmachung von Produktdaten 61

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.1 Typenschild und Kennzeichnungen am Gerät





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

Das Typenschild gibt Ihnen einen kurzen Überblick über die wichtigsten Daten zum Wechselrichter. Diese Angaben benötigen Sie auch bei Fragen an unseren Service.

Auf dem Typenschild finden Sie folgende Informationen:

- Hersteller
- Model
- Seriennummer und Artikelnummer
- Den ***Master key*** für den Login als Installateur
- Gerätespezifische Kenndaten
- QR-Code mit folgenden Informationen:
  Seriennummer, Artikelnummer, HW-/SW-Stand, Master key. Der QR Code kann für die Wechselrichter-Erstinbetriebnahme über die KOSTAL Solar App genutzt werden.
- Angabe zur freigeschalteten Leistung im Wechselrichter

Symbol	Erklärung
	Gefahrenhinweis
	Gefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Symbol	Erklärung
	Gefahr durch Verbrennungen
	Betriebsanleitung beachten und lesen
	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

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

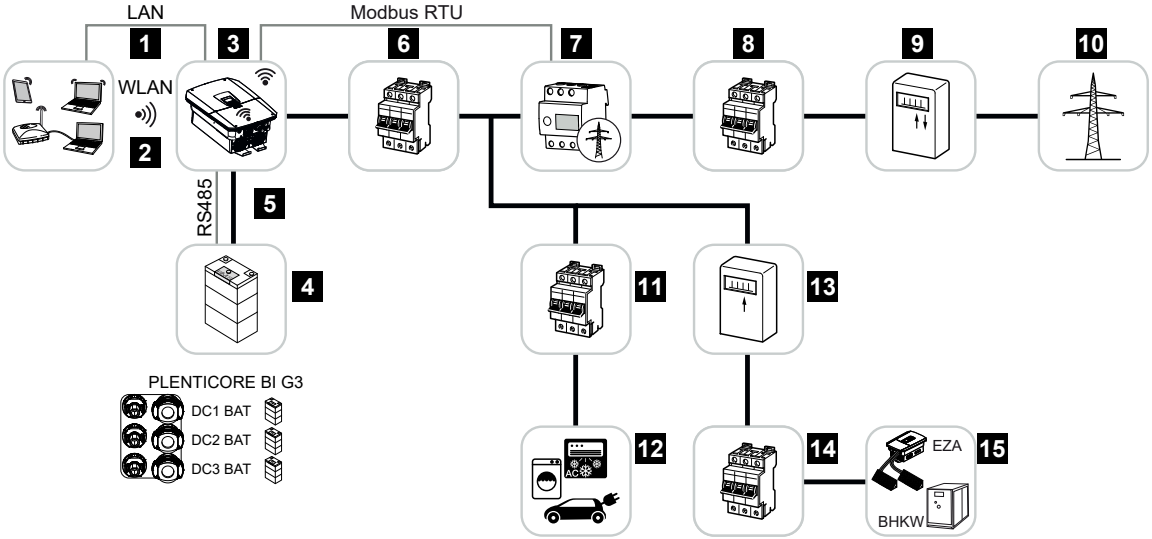
3.2 Systembeschreibung

Der PLENTICORE BI G3 ist ein dreiphasiger Batterie-Wechselrichter, der in dreiphasigen Netzen verwendet werden kann.

Batterie-Wechselrichter

Wenn der Wechselrichter als Batterie-Wechselrichter verwendet wird, können an den DC-Eingängen Batterien angeschlossen werden. Die Batterien sollten vom selben Hersteller, Typ und Kapazität sein.

Der Wechselrichter mit angeschlossenem Batteriespeicher dient zur Speicherung von Energie von Energielieferanten (EZA), die im eigenen Hausnetz z. B. über weitere PV-Anlagen, Blockheizkraftwerke oder Klein-Windkraftanlagen produziert wurde. Die gespeicherte Energie kann anschließend für den Eigenverbrauch im eigenen Hausnetz genutzt werden.



1 Kommunikationsanbindung Wechselrichter über LAN
2 Kommunikationsanbindung Wechselrichter über WiFi/WLAN
3 Wechselrichter
4 Anschluss Batteriesystem
5 Kommunikationsanbindung Batteriemanagementsystem (BMS) über RS485
6 Leitungsschutzschalter Wechselrichter
7 Digitaler Energiezähler (Modbus RTU) am Netzanschlusspunkt
8 Hauptsicherung Haus
9 Bezugs- und Einspeisezähler oder Smart Meter (nicht in allen Ländern)
10 Öffentliches Netz
11 Leitungsschutzschalter Stromverbrauch
12 Stromverbrauch

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

13 Einspeisezähler AC-Energielieferant

14 Leitungsschutzschalter AC-Energielieferant

15 AC-Energielieferant, z. B. BHKW, oder andere Erzeugungsanlagen (EZA), z. B. PV-Wechselrichter (die Energie des AC-Energielieferanten kann in der Batterie zwischengespeichert werden)

Wechselrichter über Multi Device Control (MDC) steuern

Diese Funktion steht ab der PLENTICORE G3 SW 3.06.10 zur Verfügung.

Im **Zusatzdokument** **Verschaltung und Einrichtung mehrerer KOSTAL Wechselrichter über MDC**, finden Sie weitere Informationen zur Konfiguration und Verschaltung.

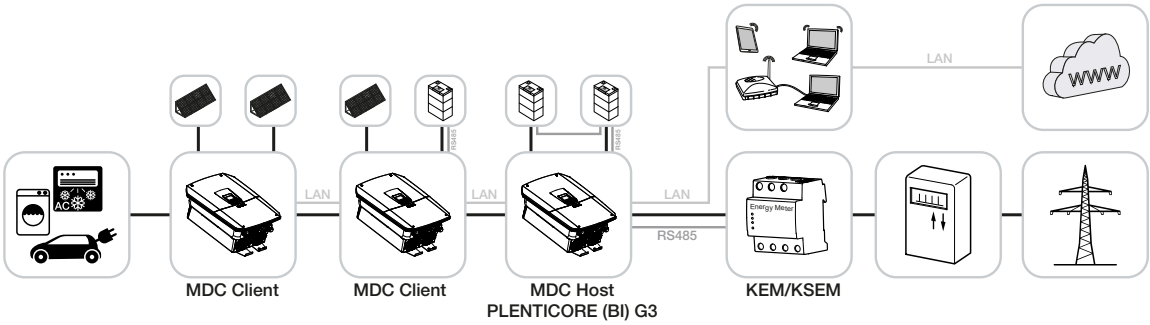
Multi Device Control (MDC) ermöglicht die zentrale Überwachung und Steuerung von MDC-fähigen Wechselrichtern sowie weiteren MDC-fähigen Geräten innerhalb desselben Hausnetzes. Die Steuerungsfunktion übernimmt ein als MDC-Host konfigurierter PLENTICORE G3 Wechselrichter. Der Betrieb des MDC-Host-Wechselrichters ist sowohl ohne Batterie als auch mit angeschlossener Batterie möglich. Wird innerhalb des MDC-Systemverbunds eine Batterie eingesetzt, ist diese zwingend am MDC-Host-Wechselrichter anzuschließen. Dabei muss die Batterie mit der größten nutzbaren Kapazität am MDC-Host angeschlossen sein.

Wenn mehrere PLENTICORE G3 Wechselrichter mit Batterien im Hausnetz verbaut wurden, werden diese über einen MDC-Host gesteuert. Dazu ist die kostenpflichtige Produkterweiterung / Zusatzoption ***Batteriesteuerung mit MDC*** auf dem MDC-Host-Wechselrichter zu aktivieren. Wenn mehrere Batterien im MDC-Systemverbund verbaut wurden, ist die Batterie mit der größten Kapazität am MDC-Host-Wechselrichter anzuschließen.

Ohne die Produkterweiterung ***Batteriesteuerung mit MDC***, kann nur am MDC-Host-Wechselrichter eine Batterie angeschlossen und gesteuert werden.

Das Steuern und Regeln von anderen MDC-Client-Wechselrichtern ist auch ohne die Produkterweiterung möglich, wenn im MDC-System nur 1 Batteriespeicher verwendet wird.

Als Energiezähler kann in dieser Verschaltung ein Energiezähler (KEM) verwendet werden. Ein KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) ist nicht unbedingt erforderlich.



Wechselrichter die als MDC-Client-Wechselrichter konfiguriert wurden, können über den Gerätemanager im MDC-Host-Wechselrichter hinzuzufügen werden. Diese Geräte werden anschließend im Leistungsflussdiagramm unter Momentanwerte am MDC-Host-Wechselrichter angezeigt.

INFO

Wenn nicht MDC fähige Geräte mit MDC fähigen Geräten im selben Hausnetz vorhanden sind und zusammen gesteuert werden müssen, kann dieses nur über einen KOSTAL Smart Energy Meter erfolgen und nicht über einen MDC-Host-Wechselrichter.

Das ist z.B. der Fall, wenn ein PLENTICORE G3 und ein PLENTICORE plus G1 oder eine ENECTOR Wallbox mit Komfortfunktion, die über Modbus RTU (RS485) gesteuert wird, im Hausnetz verbaut wurden.

Produkterweiterungen

Produkterweiterungen können über Aktivierungscodes freigeschaltet werden. Dazu werden PLENTICOINs benötigt.

Der PLENTICOIN ist ein Einzweckgutschein für Produkterweiterungen. Der PLENTICOIN kann im KOSTAL Solar Webshop für den benötigten Aktivierungscode (z. B. Batterieerweiterung) eingelöst werden. Der PLENTICOIN wird über den Fachgroßhandel erworben.

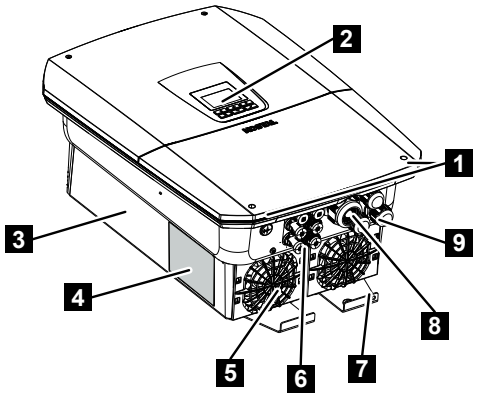
Folgende Produkterweiterungen stehen zur Verfügung und können mit dem PLENTICOIN im KOSTAL Solar Webshop abgerufen werden:

Die Produkterweiterungen können anschließend über die KOSTAL Solar App, über das Wechselrichterdisplay oder den Wechselrichter-Webserver über den Menüpunkt ***Zusatzoptionen*** und durch Eingabe des Aktivierungscodes aktiviert werden.

- **Batteriesteuerung mit MDC**
  Ermöglicht die Steuerung mehrerer Batterien im Systemverbund. Es können maximal 3 Wechselrichter mit Batterie über MDC gesteuert werden. Die Produkterweiterung ***Batteriesteuerung mit MDC*** muss nur auf dem MDC-HOST freigeschaltet werden.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

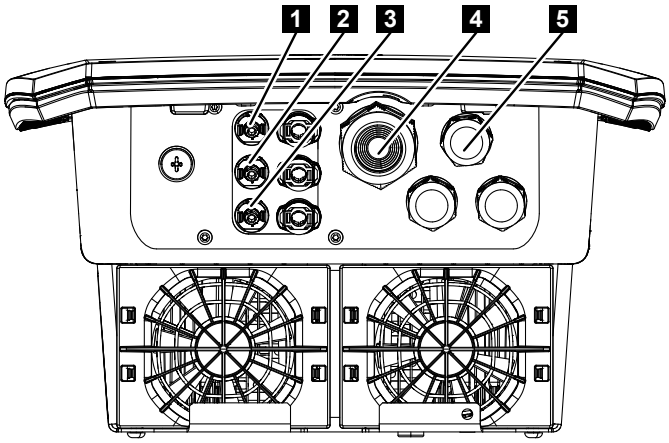
3.3 Der Wechselrichter



1 Deckelschrauben
2 Display
3 Gehäuse
4 Typenschild
5 Lüfter
6 Steckverbinder zum Anschluss der PV-Generatoren und eines Batteriesystems (Batterieanschluss optional)
7 Zusätzlicher PE-Anschluss außen
8 Kabelöffnung für Netzzuleitung AC
9 Kabelöffnungen für Kommunikation

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.4 Das Anschlussfeld



1 DC-Anschluss 1 für PV-Generatoren
2 DC-Anschluss 2 für PV-Generatoren
3 DC-Anschluss 3 für PV-Generatoren oder einen Batteriespeicher (optional)
4 Kabeleinführung für AC-Leitung
5 Kabeleinführung für Kommunikationsleitungen

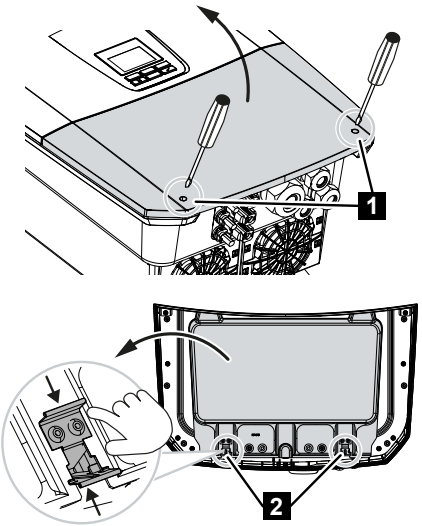
DC-Eingänge

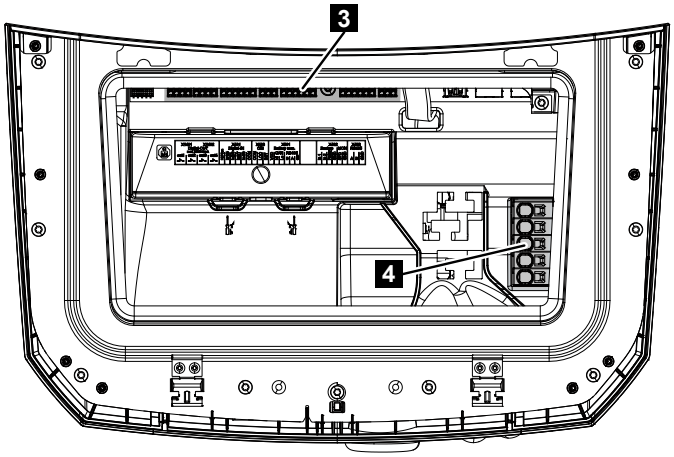
An den DC-Eingängen können Batteriespeicher angeschlossen werden.

- Eingang DC1: Für Batteriespeicher
- Eingang DC2: Für Batteriespeicher
- Eingang DC3: Für Batteriespeicher

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.5 Der Anschlussraum





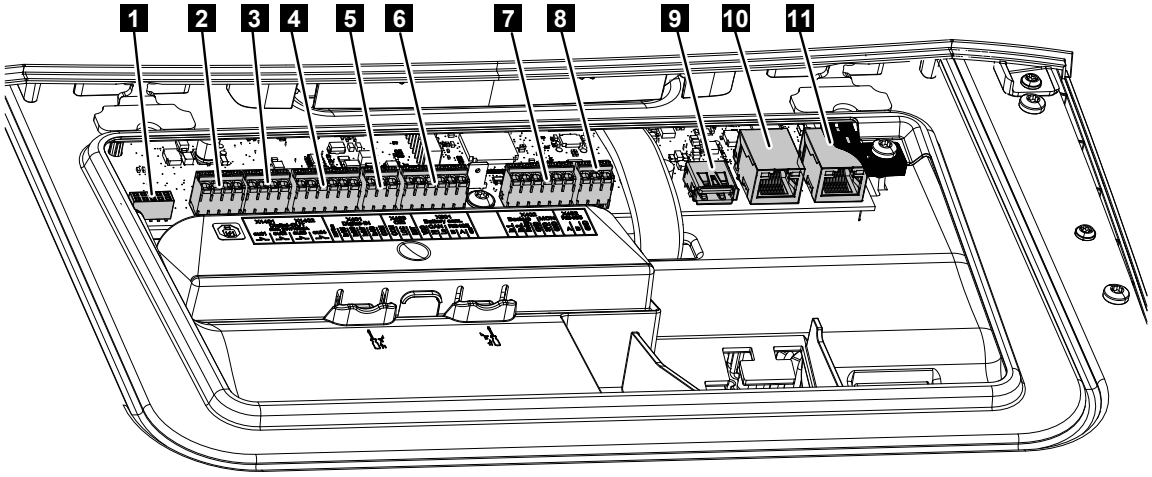
1 Deckelschrauben
2 Klammern Anschlussraum
3 Schnittstellenkarte (SCB)
4 AC-Anschlussklemme

Der Anschlussraum lässt sich durch Zusammendrücken der Halteklammern öffnen. Im Anschlussraum befindet sich:

- die AC Anschlussklemme,
- die Schnittstellenkarte (SCB - Smart Communication Board)

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.6 Übersicht Smart Communication Board



Das Smart Communication Board (SCB) ist die Kommunikations- und Schnittstellenzentrale. Auf dem SCB befinden sich alle Anschlüsse für die Kommunikation mit anderen Komponenten.

Position	Bezeichnung	Klemme	Pin	Erklärung
1	Nicht verwendet	X603		-
2	Digitale Schaltausgänge	X1401	1–2	Potenzialfreie Schaltausgänge OUT 1 (Schließer oder Öffner)
			3–4	Potenzialfreie Schaltausgänge OUT 2 (Schließer oder Öffner)
3	Digitale Schaltausgänge	X1402	5–6	Potenzialfreie Schaltausgänge OUT 3 (Schließer oder Öffner)
			7–8	Potenzialfreie Schaltausgänge OUT 4 (Schließer oder Öffner)
4	Anschlussklemme Digitalschnittstelle für Rundsteuerempfänger / externe Batteriesteuerung	X401	1	REF (+12…14 V Versorgungsspannung)
			2	Input 1
			3	Input 2
			4	Input 3
			5	Input 4
			6	COM (0 V Masse)
5	Anschlussklemme Rundsteuerempfänger CEI für Italien	X403	1	Anschluss ***common ref***
			2	Anschluss ***commando locale***

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Position	Bezeichnung	Klemme	Pin	Erklärung
			3	Anschluss ***signale esterno***
	Anschlussklemme für interner Kuppelschalter für Zentralen Netz- und Anlagenschutz (NAS) nach VDE	X403	1	Anschluss Schaltkontakt NAS-Steuerung (-)
			2	--
			3	Anschluss Schaltkontakt NAS-Steuerung (+)
6	Anschlussklemme Kommunikation Batterie	X601	1	VDD (+12…14 V Versorgungsspannung)
			2	CANopen-Schnittstelle High (Daten +)
			3	CANopen-Schnittstelle Low (Daten -)
			4	RS485-Schnittstelle B
			5	RS485-Schnittstelle A
			6	GND (0 V Masse)
7	Anschluss PIN 1-4 BackUp-Switch-Monitoreingang und PIN 5-6 SPD-Monitoreingang (Auswertung externer Überspannungsschutz)	X402	1	IN1 Monitoreingang Backup-Schalter
			2	IN2 Monitoreingang Backup-Schalter
			3	Relay Monitoreingang Backup-Schalter
			4	GND (0 V Masse)
			5	SPS-Monitor
			6	GND (0 V Masse)
8	Anschlussklemme Energiezähler (Modbus RTU)	X452	1	Schnittstelle A RS485/Modbus RTU
			2	Schnittstelle B RS485/Modbus RTU
			3	GND
9	USB 2.0 Schnittstelle	X171	1	USB 2.0 max. 500 mA (für Servicezwecke)
10	Ethernet-Anschluss (RJ45)	X207	1	RJ45 max. 100 Mbit (LAN-Verbindung zum Anschluss an einen Router oder andere Geräte, z. B. Wechselrichter, KSEM)
11		X206	1	

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7 Die Funktionen

3.7.1 Produkterweiterungen

Produkterweiterungen können über Aktivierungscodes freigeschaltet werden. Dazu werden PLENTICOINs benötigt.

Der PLENTICOIN ist ein Einzweckgutschein für Produkterweiterungen. Der PLENTICOIN kann im KOSTAL Solar Webshop für den benötigten Aktivierungscode (z. B. Batterieerweiterung) eingelöst werden. Der PLENTICOIN wird über den Fachgroßhandel erworben.

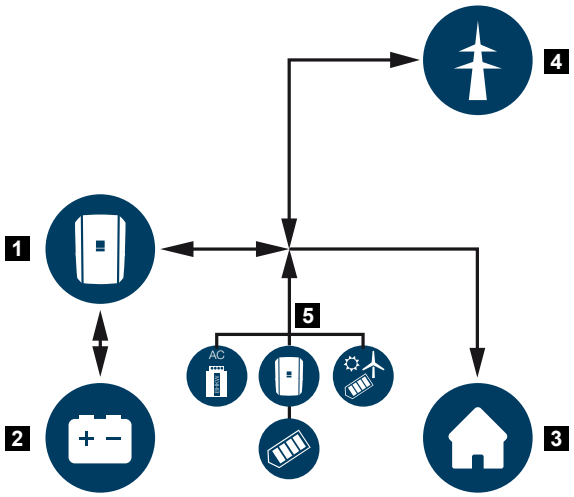
Folgende Produkterweiterungen stehen zur Verfügung und können mit dem PLENTICOIN im KOSTAL Solar Webshop abgerufen werden:

Die Produkterweiterungen können anschließend über die KOSTAL Solar App, über das Wechselrichterdisplay oder den Wechselrichter-Webserver über den Menüpunkt ***Zusatzoptionen*** und durch Eingabe des Aktivierungscodes aktiviert werden.

- **Batteriesteuerung mit MDC**
  Ermöglicht die Steuerung mehrerer Batterien im Systemverbund. Es können maximal 3 Wechselrichter mit Batterie über MDC gesteuert werden. Die Produkterweiterung ***Batteriesteuerung mit MDC*** muss nur auf dem MDC-HOST freigeschaltet werden.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7.2 Energiemanagement



1 Wechselrichter
2 Batterie
3 Verbraucher im Hausnetz
4 Öffentliches Netz
5 Zusätzliche Energieerzeuger

Das Energiemanagementsystem steuert die Verteilung der Energie zwischen der DC-Seite (Batterie) und der AC-Seite (Hausnetz und öffentliches Netz). Hierzu prüft das Energiemanagementsystem, ob ein Verbrauch im eigenen Hausnetz vorliegt. Die Logik des Energiemanagementsystems errechnet und steuert die optimale Nutzung der PV-Energie. Vorrangig wird die erzeugte PV-Energie für den Eigenverbraucher verwendet. Die restliche erzeugte PV-Energie wird in das öffentliche Netz eingespeist und vergütet.

Die Energie aus einer angeschlossenen Batterie wird für Folgendes genutzt:

- lokale Verbraucher
- Einspeisung in das öffentliche Netz (nur über externe Batteriesteuerung/Batteriemanager möglich)

Die Energie aus dem öffentlichem Netz wird für Folgendes genutzt:

- lokale Verbraucher
- Laden der Batterie, z. B. zum Schutz der Batterie im Winter oder über externe Batteriesteuerung/Batteriemanager.

Die Energie von zusätzlichen AC-Erzeugern wird für Folgendes genutzt:

- lokale Verbraucher
- Laden der Batterie
- Einspeisung ins öffentliche Netz bei Überschuss

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7.3 Erfassung Hausverbrauch

INFO

Damit der Hausverbrauch angezeigt werden kann, muss im Hausnetz ein kompatibler Energiezähler verbaut sein.

Durch den Anschluss eines externen Energiezählers (über Modbus RTU) kann der Wechselrichter den Energiefluss im Haus 24 Stunden lang überwachen und optimal steuern.

- Erfassung Hausverbrauch über Energiezähler (Modbus RTU)
- 24-Stunden-Messung
- Verschiedene Typen von Energiezählern einsetzbar

INFO

Eine Liste mit **freigegebenen Energiezählern** und deren Verwendungszweck finden Sie im Downloadbereich zum Produkt auf unserer Homepage unter **https://www.kostal-solar-electric.com**.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7.4 Energie speichern

Die am DC-Eingang des Batterie-Wechselrichters angeschlossene Batterie bietet die Möglichkeit, die im eigenen Hausnetz erzeugte AC-Energie zu speichern und zu einem späteren Zeitpunkt wieder zum Eigenverbrauch abzurufen.

- Eine Liste mit freigegebenen Batteriespeichern der KOSTAL Solar Electric finden Sie auf unserer Homepage im Downloadbereich zum Produkt.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7.5 Kommunikation

Der Wechselrichter bietet zur Kommunikation verschiedene Schnittstellen an, über die eine Verbindung zu anderen Wechselrichtern, Sensoren, Energiezählern, Batterien oder eine Anbindung an das Internet erfolgt.

- **LAN**
  Über LAN wird der Wechselrichter mit dem lokalen Heimnetz verbunden, über das er dann Zugriff auf das Internet und das Solar Portal hat. Zusätzlich befindet sich auf dem Kommunikationsboard des Wechselrichters eine zweite LAN-Schnittstelle, an die ein weiteres Gerät (z. B. Wechselrichter) angeschlossen werden kann.
- **WLAN**
  Über WLAN kann der Wechselrichter mit einem WLAN-Router, der sich im lokalen Heimnetz befindet, verbunden werden und hat somit Zugriff auf das Internet und das Solar Portal.
- **WLAN-Access-Point**
  Für die Erstinbetriebnahme bietet der Wechselrichter einen WLAN-Access-Point an. Über diesen kann man sich dann mit einem Smartphone oder PC verbinden und die Erstinbetriebnahme über den Web-basierten Installationsassistenten durchführen.
- **WLAN-Brücke/Bridge**
  Befinden sich mehrere KOSTAL Wechselrichter in einer Anlage, kann der Wechselrichter als WLAN-Brücke zum vorhandenen WLAN-Router genutzt werden. Zusätzliche Wechselrichter, Energiezähler oder Batteriespeicher können per LAN-Kabel an diesen Wechselrichter angeschlossen werden, um die Verbindung in das lokale Heimnetz und ins Internet herzustellen.
- **RS485/Modbus (RTU)**
  An die Modbus-Schnittstelle werden Energiezähler angeschlossen, über die der Energiefluss im Haus erfasst wird.

Sichere Kommunikation

Wie bei allen Geräten, die mit dem Internet verbunden sind, werden alle Daten, die vom Wechselrichter nach außen übertragen werden, nur verschlüsselt übertragen.

- **Sicherheitskonzept**:
  Verschlüsselte Übertragung der Daten zum Solar Portal
- Verschlüsselung der Daten nach AES- und SSL-Standard

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7.6 Rundsteuerempfänger / Smart Meter Gateway

Ab einer bestimmten Anlagengröße, welche je nach Land unterschiedlich sein kann, ist der Einsatz eines Rundsteuerempfängers verpflichtend. Teilweise wird aber auch durch den Energieversorger der Einbau eines Smart Meter Gateways vorgeschrieben.

Wenden Sie sich an Ihren Energieversorger, um genauere Informationen zu bekommen.

Ist in Ihrer Hausinstallation ein Smart Meter Gateway verbaut, kann der Wechselrichter über eine Steuerbox an den Smart Meter Gateway angeschlossen werden. Am Wechselrichter wird die Steuerbox dazu wie ein Rundsteuerempfänger angeschlossen.

Weitere Informationen dazu unter **Wirkleistungssteuerung, Seite 268**

3.7.7 Leistungsbegrenzung nach §14a

INFO

Leistungsreduzierung nach §14a - nur für Deutschland gültig

Die Leistungsreduzierung nach §14a gilt für alle Betreiber von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen mit Inbetriebnahme ab dem 01.01.2024.

Manche Energieversorger verlangen bei bestimmten größeren Energieverbrauchern (Wärmepumpen, Wallbox oder auch das Laden einer Batterie am Wechselrichter aus dem Netz), dass diese nach §14a durch den Energieversorger gesteuert werden können.

Der Wechselrichter bietet diese Möglichkeit (z. B. Leistungsbegrenzung), die Steuervorgabe vom Energieversorger umzusetzen bzw. diesen nachzukommen.

Die Leistungsbegrenzung des Wechselrichters erfolgt dabei durch den Energieversorger. Sendet der Energieversorger über den Rundsteuerempfänger/Steuerbox das Leistungsbegrenzungssignal an die Digitaleingänge des Wechselrichters, wird der Leistungsbezug aus dem Netz nach §14a EnWG begrenzt.

Die maximale Aufnahmeleistung ist nach der Inbetriebnahme im Webserver unter ***Service > Allgemein > Digitaleingänge > Leistungsbegrenzung nach §14a*** oder ***Leistungsbegrenzung mit FNN-Steuerbox*** zu konfigurieren. Aktuell ist dieser auf maximal 4200 W zu begrenzen.

Wenn die Leistungsbegrenzung aktiv ist, kann eine angeschlossene Batterie am Wechselrichter dann nur noch mit der eingestellten maximalen Leistung aus dem Netz aufgeladen werden.

Eine weitere Möglichkeit der Leistungsbegrenzung nach §14a ist die Steuerung über den EEBus Use Cases ***Limitation of Power Consumption (LPC)*** und ***Limitation of Power Production (LPP)***. Dazu wird der Wechselrichter über LAN mit einer FNN-Steuerbox mit dem Internet verbunden (wird vom Energieversorger bereitgestellt), über welche die Steuerbefehle an den Wechselrichter gesendet werden.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Im Wechselrichter selber wird zuerst das EEBus Protokoll aktiviert. Anschließend dann noch der EEBus-Gegenstelle (der CLS-Adapter) vertrauen, um die Verbindung herzustellen.

Weitere Informationen dazu finden Sie unter EEBus.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7.8 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.

Wenn Ihr Energieversorger für Ihre Anlage einen zentralen Netz- und Anlagenschutz fordert, installieren Sie eine externe Überwachungseinrichtung, die den Wechselrichter über einen Öffner-Kontakt abschaltet. Ein zusätzlicher Kuppelschalter ist nicht notwendig, da durch die doppelten internen Schalter im Wechselrichter die Abschaltung sichergestellt wird.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7.9 Multi Device Control (MDC)

Die Funktion **Multi Device Control (MDC)** steht beim PLENTICORE G3 ab der SW-Version 3.06.10 zur Verfügung.

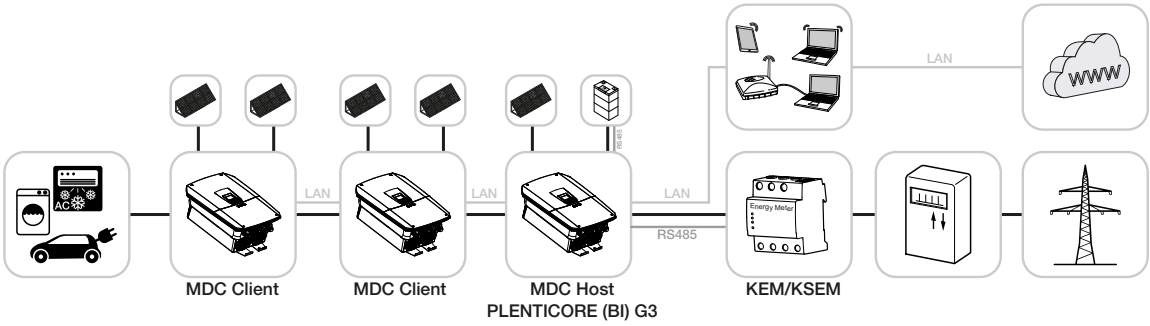
Multi Device Control (MDC) dient dazu, die Steuerung und das Monitoring von kompatiblen Geräten (z.B. Wechselrichter) im selben Hausnetz über einen MDC-Host-Wechselrichter durchzuführen.

Ein MDC-Host-Wechselrichter muss ein PLENTICORE G3 oder PLENTICORE BI G3 Wechselrichter sein.

Die Zuweisung der Betriebsart, ob ein Wechselrichter ein MDC-Host, ein MDC-Client oder ohne MDC (Einzelgerät/Stand alone) installiert wird, ist bei der Erstinbetriebnahme festzulegen.

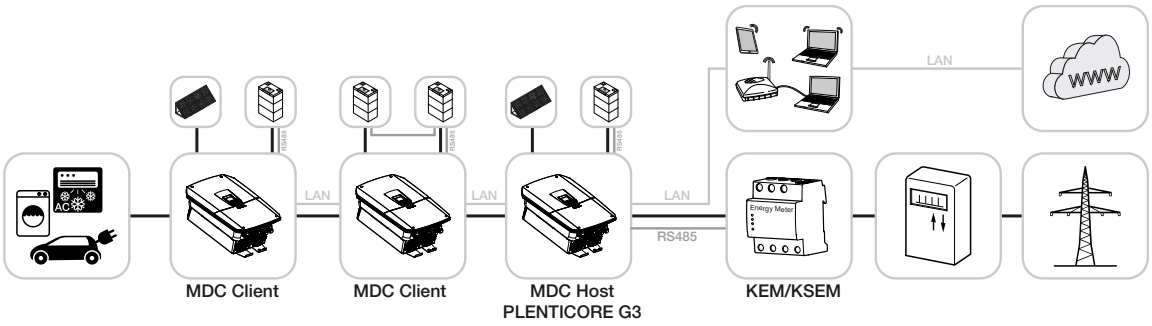
Wenn MDC bei schon installierten Einzelgeräten genutzt werden soll, kann die Betriebsart des Wechselrichters bei Bedarf nachträglich geändert werden über den Wechselrichter Menüpunkt ***Service > Allgemein >Betriebsart***. Bei der erneuten Erstinbetriebnahme muss anschließend die Betriebsart zurückgesetzt werden und MDC-Host oder MDC-Client ausgewählt werden.

Wenn eine oder mehrere Batterien in einem MDC-Systemverbund verwendet werden, muss darauf geachtet werden, dass am MDC-Host-Wechselrichter eine Batterie angeschlossen ist.



Über die kostenpflichtige Produkterweiterung/Zusatzoption ***Batteriesteuerung mit MDC***, ist es möglich, Batterien an kompatible MDC-Client-Wechselrichter in einer PV-Anlage zu nutzen. In diesem Fall muss aber eine Batterie am MDC-Host angeschlossen sein. Zudem muss die Batterie am MDC-Host-Wechselrichter die größte Kapazität haben.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



Wenn mehreren PLENTICORE G3 Wechselrichtern mit Batterien im Hausnetz verbaut wurden, können alle Batterien über den MDC-Host-Wechselrichter gesteuert werden. Dafür muss die kostenpflichtige Produkterweiterung ***Batteriesteuerung mit MDC*** auf dem MDC-Host-Wechselrichter aktivieren werden. Ohne diese Produkterweiterung kann nur **ein** PLENTICORE G3 Wechselrichter mit Batterie im Hausnetz betrieben werden. Das Steuern und Regeln (z.B. Leistungsbegrenzung am Netzanschlusspunkt) von anderen MDC-Client-Wechselrichtern über den MDC-Host-Wechselrichter ist aber auch ohne Produkterweiterung möglich.

Für die Geräteverwaltung steht im MDC-Host-Wechselrichter der ***Gerätemanager*** zur Verfügung. Im ***Gerätemanager*** werden alle Geräte gelistet, die über den MDC-Host im Hausnetz gefunden wurden. Diese können anschließen mit dem MDC-Host-Wechselrichter verbunden und im Leistungsflussdiagramm angezeigt werden.

Weitere Informationen und der Verschaltung und Einrichtung mehrerer KOSTAL Wechselrichter über Multi Device Control (MDC), finden Sie im Dokument „**Verbindung und Einrichtung mehrerer KOSTAL-Wechselrichter über MDC**“.

https://documents.kostal.com/KOSTAL-Inverter-via-mdc/HTML/index.html

Multi Device Control (MDC)

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7.10 Externe Batteriesteuerung

Der Wechselrichter besitzt ein Lade-/Entlademanagement, welches über den Webserver unter ***Batterie > Batterieeinstellungen*** konfiguriert werden kann.

Hier kann u. a. die ***externe Batteriesteuerung*** aktiviert werden, welche dann beispielsweise die Vorgaben Ihres Energieversorgers oder anderer Dienstleister umsetzt.

Über das externe Batteriemanagement hat der externe Anbieter Zugriff auf das Lade-/Entlademanagement des Wechselrichters. Der Anbieter kann dieses beispielsweise so steuern, dass die Batterieenergie für den Hausverbrauch genutzt werden kann oder die Batterieenergie in das öffentliche Netz eingespeist wird, um dieses zur Netzstabilisierung (Lastspitzen im Netz [Peak Shaving]) oder Erbringung von Netzdienstleistungen (Primärregelleistung) zu nutzen.

INFO

Der Anlagenerrichter ist für die korrekte Auswahl und Installation der Zählerstruktur im Hausnetz verantwortlich. Hier sind die Vorgaben des Energieversorgers zu beachten.

Der Anlagenbesitzer ist für die korrekte Nutzung und Auswahl des internen oder externen Lade-/Entlademanagements verantwortlich.

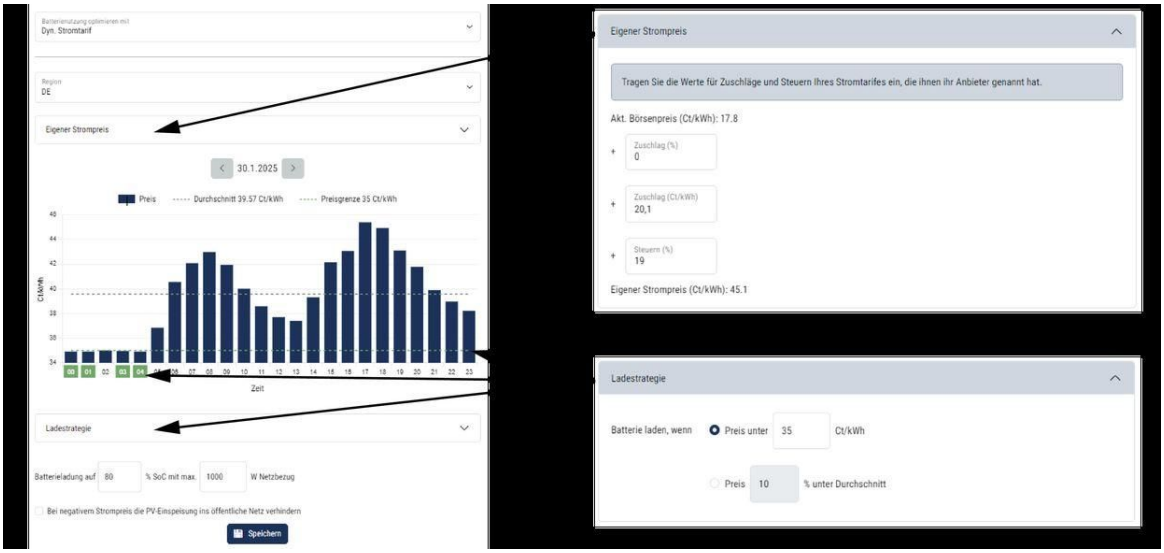
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7.11 Dynamische Stromtarife

Wenn Sie als Anwender bei ihrem Energieversorger einen **Dynamischen Stromtarif** gebucht haben, kann über den Wechselrichter sehr komfortabel dieser zur Ladung einer am Wechselrichter angeschlossenen Batterie aus dem öffentlichem Netz genutzt werden.

Gerade wenn die Strom-Bezugskosten sehr günstig sind, können Sie als Kunde dabei viel Geld sparen. Die gespeicherte Energie kann dann bei hohen Strom-Bezugskosten lokal genutzt werden.

Die Batterienutzung wird über den Webserver unter ***Batterie > Batterienutzung*** konfiguriert.



© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7.12 Backup Funktion

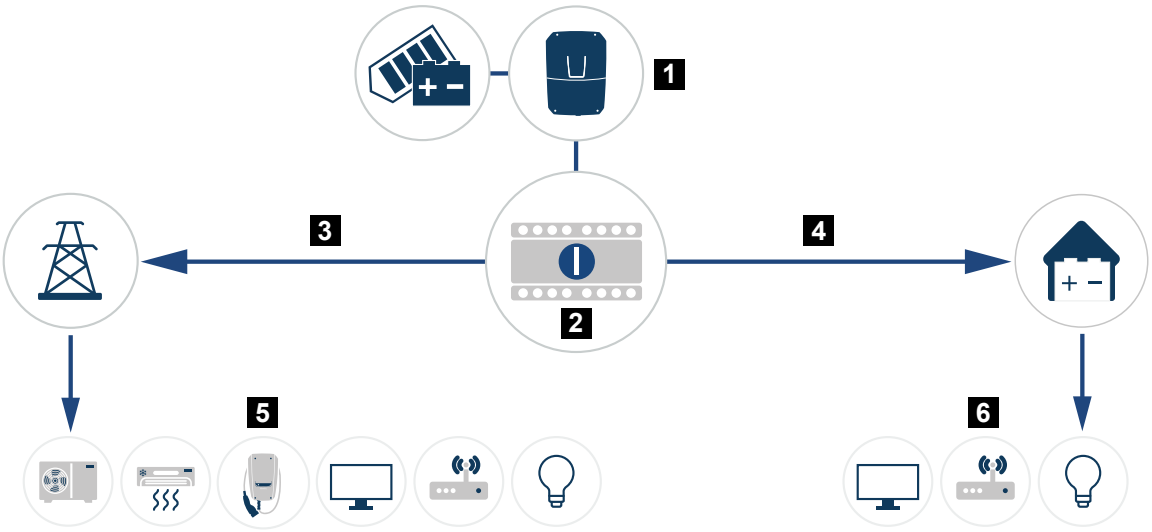
Wenn am Wechselrichter eine Batterie angeschlossen ist, bietet der Wechselrichter die Möglichkeit, bei Netzausfall das Hausnetz weiter mit Energie über PV und Batterie zu versorgen.

Dazu muss im Hausnetz am Netzanschlusspunkt eine manuelle oder eine automatische Backup Box verbaut sein.

KOSTAL bietet hier als manuelle Variante den **KOSTAL BackUp Switch** (dreiphasig) und den **KOSTAL BackUp Switch MP** (einphasig) an, der das öffentliche Netz im Backup-Betrieb vom Hausnetz trennt.

Automatische Backup Boxen werden als Zubehör von anderen Anbietern angeboten.

Eine Liste mit freigegebenem **Zubehör** der KOSTAL Solar Electric finden Sie auf unserer Homepage im Downloadbereich zum Produkt.



1 PLENTICORE G3
2 KOSTAL BackUp-Switch (manueller Umschalter)
3 Netzbetrieb
4 Backup-Betrieb
5 Verbraucher im Netzbetrieb
6 Verbraucher im Backup-Betrieb

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7.13 Der Webserver

Der Webserver ist die grafische Schnittstelle (Darstellung im Browser, z. B. Firefox, Microsoft Edge oder Google Chrome) zur Abfrage und zur Konfiguration des Wechselrichters.

Der Webserver bietet folgende Funktionen:

- Anmeldung am Gerät
- Abfrage des Status
- Aktuelle Verbrauchswerte
- Aktuelle Werte des Netzanschlusses (z. B. Einspeisung, Bezug)
- Statistiken
- Anzeigen der Logdaten
- Anzeige der Versionsstände (z. B. SW, FW, HW)
- Konfiguration des Gerätes
  (z. B. Software-Update, Freischalten von Optionen, Batteriekonfiguration, Netzwerkeinstellungen, Aktivierung Solar Portal, durch den Energieversorger vorgegebene Einstellungen vornehmen, usw.)

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7.14 Der Datenlogger

Im Wechselrichter ist ein Datenlogger integriert. Der Datenlogger ist ein Datenspeicher, der die Ertrags- und Leistungsdaten des Wechselrichters und des Speichersystems sammelt und speichert. Die Speicherung der Ertragsdaten (Speicherintervall) erfolgt alle 5 Minuten.

INFO

Nach Ablauf der Speicherzeit werden jeweils die ältesten Daten gelöscht.

Für die langfristige Sicherung müssen die Daten mit einem PC gesichert oder an ein Solar Portal gesendet werden.

Speicherintervall	Speicherzeit
5 Minuten	max. 365 Tage

Weitere Informationen dazu unter **Anlagenüberwachung, Seite 285**.

3.7.15 Ereigniscodes

Tritt ein Ereignis gelegentlich oder kurzzeitig auf und geht das Gerät anschließend wieder in Betrieb, dann besteht kein Handlungsbedarf. Wenn ein Ereignis bestehen bleibt bzw. sich häufig wiederholt, muss die Ursache ermittelt und behoben werden.

Eine Liste mit den aktuellen Ereigniscodes und Maßnahmen finden Sie im Dokument **Ereignisliste/Eventlist**, welches im **Downloadbereich** zu Ihrem Produkt zu finden ist.

3.7.16 Servicekonzept

Der Wechselrichter beinhaltet eine intelligente Überwachung. Wenn während des Betriebs ein Ereignis auftritt, wird dazu ein Ereigniscode auf dem Display und dem Webserver angezeigt.

Sie als Betreiber der Anlage können im Servicefall die Meldung ablesen und Ihren Installateur oder Servicepartner kontaktieren.

3.7.17 Remote Access

Als Installateur kann man sich über das KOSTAL Solar Portal direkt auf den Kunden Wechselrichter aufschalten und den Wechselrichter von extern konfigurieren, Ereignisse auslesen und Fehler analysieren. Dazu muss der Wechselrichter-Besitzer den Fernzugriff zuerst auf dem Wechselrichter freigeben. Im KOSTAL Solar Portal wechseln Sie zu der betroffenen

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Anlage und suchen den Wechselrichter, mit dem Sie sich verbinden möchten, in der Geräteliste der Anlage. Durch Klick auf das Fernbedienungssymbol starten Sie die Verbindung. Wichtig dabei ist, dass Ihnen als Installateur die Rolle Monteur zugewiesen wurde.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7.18 KOSTAL Solar Terminal

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

KOSTAL Solar Terminal

Im KOSTAL Solar Terminal 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

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7.19 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 KOSTAL Solar Terminal 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 KOSTAL Solar App

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.

© 2026 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**.



© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7.20 Auslegungstool KOSTAL Solar Plan

Mit unserem kostenlosen KOSTAL Solar Plan Tool erleichtern wir Ihnen die Wechselrichterauslegung.

Die Anmeldung zum KOSTAL Solar Plan erfolgt kostenfrei über das KOSTAL Solar Terminal 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 KOSTAL Solar Plan zur Verfügung:

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

Neben der verbesserten Wechselrichterauslegung unterstützt KOSTAL Solar Plan 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

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7.21 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 KOSTAL Solar Terminal und KOSTAL Solar Portal und einen dort eingerichteten Wechselrichter. Um sich in der App einzuloggen, werden dieselben Zugangsdaten wie auch für das KOSTAL Solar Terminal 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***.



© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7.22 KOSTAL Solar 4me App

Die **KOSTAL Solar 4me App** wird in Zukunft die **KOSTAL Solar App** ersetzen. Zu Beginn unterstützt die App noch nicht alle Funktionen (z. B. den Pro-Modus zur Einrichtung von Wechselrichtern), wird aber immer weiteren aktualisiert.

Die kostenlose **KOSTAL Solar 4me App** bietet Ihnen ein professionelles Monitoring Ihrer Photovoltaikanlage. Über die **KOSTAL Solar 4me 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 **KOSTAL Solar Terminal** und einen dort eingerichteten Wechselrichter. Um sich in der App einzuloggen, werden dieselben Zugangsdaten wie auch für das **KOSTAL Solar Terminal** benötigt.

Mit der **KOSTAL Solar 4me 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 4me App** immer auf dem neuesten Stand.

Laden Sie sich jetzt die kostenlose **KOSTAL Solar 4me 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***.



© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8 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.

© 2026 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.

Überwachung des DC-Anteils des Ableitstroms

Ein zu großer DC-Anteil des Ableitstroms kann die Funktion vorgelagerter RCD vom Typ A beeinträchtigen.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Wenn die Funktion ***Kompatibilität RCD Typ A*** aktiv ist (Standardeinstellung), überwacht der Wechselrichter zusätzlich den DC-Ableitstrom. Wenn der DC-Ableitstrom einen Wert erreicht, welcher die Funktion eines vorgelagerten RCD vom Typ A gefährden kann, schaltet der Wechselrichter ab.

- ***Der Wechselrichter meldet ein „DC-Fehlerstrom“ Ereignis.***

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

Ein hoher DC-Ableitstrom kann je nach verwendeten PV-Generator aber auch normal sein. In diesem Fall kann nach Prüfung der Anlage durch qualifiziertes Personal diese Überwachung auch deaktiviert werden, wenn sichergestellt ist, dass alle vorgelagerten RCD vom Typ B sind.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.9 Zugänglichmachung von Produktdaten

Laut ***Datenverordnung - 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 PLENTICORE werden die Daten wie folgt erstellt und abgelegt.

Folgende Daten werden vom Produkt generiert

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

- Logdaten über den Webserver des Wechselrichters:
  CSV-Format, Größe 40 kB .. 5MB
- Abruf der Logdaten über das KOSTAL Solar Portal:
  XML-Format, Größe 2 .. 50 kB alle 15 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

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.

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.

- Die Logdaten können über den integrierten Webserver vom Wechselrichter heruntergeladen werden oder über die passende Wechselrichter App.
- Die Logdaten können über die Funktion ***Benutzereinstellungen zurücksetzten*** gelöscht werden.
- Die Logdaten können bei aktivierter Portaldatenübertragung auch über das **KOSTAL Solar Portal** heruntergeladen werden.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4. Transport und Lieferumfang

4.1 Transport und Lagerung 63
4.2 Lieferumfang 64

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.1 Transport und Lagerung

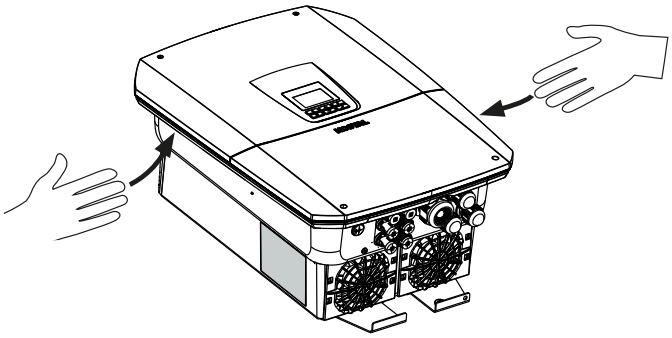
Der Wechselrichter wurde vor Auslieferung auf Funktion geprüft und sorgfältig verpackt. Prüfen Sie die Lieferung nach Erhalt auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden.

SCHADEN MÖGLICH

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

Reklamationen und Schadensersatzansprüche sind direkt an das jeweilige Frachtunternehmen zu richten.

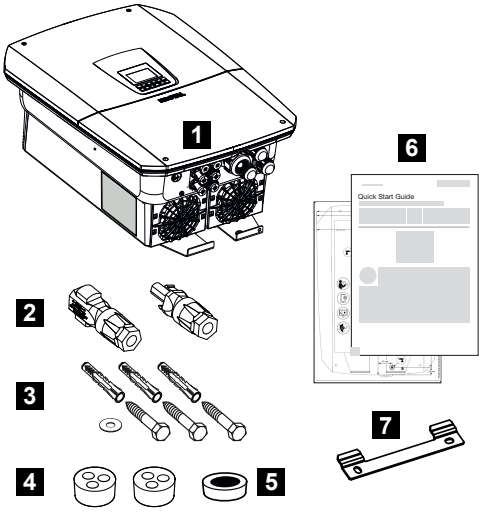
Alle Komponenten des Wechselrichters müssen bei längerer Lagerung vor der Montage in der Originalverpackung trocken und staubfrei aufbewahrt werden.



Zum besseren Transport des Wechselrichters benutzen Sie die Griffleisten links und rechts am Wechselrichter.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.2 Lieferumfang



1 Wechselrichter
2 DC-Steckverbinder (je DC-Eingang: 1× Stecker und 1× Buchse)
3 3× Schrauben 6×50 mit Dübel Duo Power 8 und 1× Unterlegscheibe
4 Dichtstopfen für die Verschraubung der Netzwerk- und Signalkabel
5 Ferritkern für Kommunikationsleitungen
6 Kurzanleitung (Short Manual) und Bohrschablone
7 Wandhalterung

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5. Montage

5.1 Montageort wählen 66
5.2 Montageort für WLAN Anbindung 68
5.3 Wandmontage 69

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.1 Montageort wählen

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



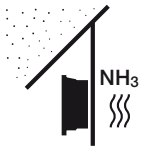
Wechselrichter vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.



Wechselrichter vor Regen- und Spritzwasser schützen.



Wechselrichter vor herabfallenden Teilen schützen, die in die Lüftungsöffnungen des Wechselrichters gelangen können.



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

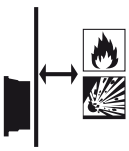


Wechselrichter auf stabiler Montagefläche montieren, die das Gewicht sicher tragen kann. Gipskartonwände und Holzverschalungen sind nicht zulässig.



Wechselrichter auf nicht entflammbarer Montagefläche montieren.

WARNUNG! Einzelne Bauteile können im Betrieb über 80 °C heiß werden. Den Montageort entsprechend den Angaben in dieser Anleitung auswählen. Lüftungsöffnungen immer freihalten.

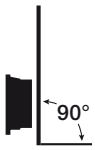


Ausreichenden Sicherheitsabstand zu brennbaren Materialien und explosionsgefährdeten Bereichen in der Umgebung sicherstellen.

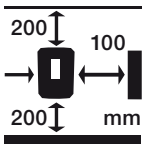


Wechselrichter kann im Betrieb Geräusche verursachen. Wechselrichter so montieren, dass Menschen durch die Betriebsgeräusche nicht gestört werden.

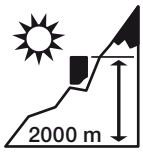
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



Wechselrichter auf senkrechter Montagefläche montieren.



Mindestabstände und benötigten Freiraum einhalten.



Wechselrichter darf nur bis zu einer Höhe von 2000 m montiert werden.



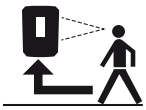
Die Umgebungstemperatur muss zwischen -20 °C und +60 °C liegen.



Die Luftfeuchtigkeit muss zwischen 4 % und 100 % (kondensierend) liegen.



Wechselrichter unzugänglich für Kinder montieren.



Wechselrichter muss gut zugänglich und das Display gut ablesbar sein.

© 2026 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.

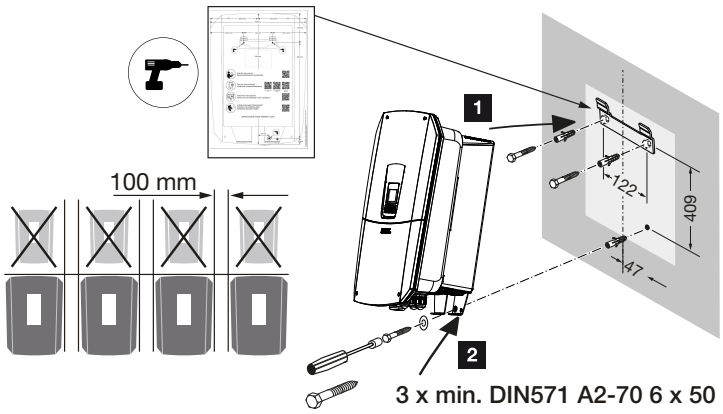
Folgende Punkte sind dabei zu beachten:

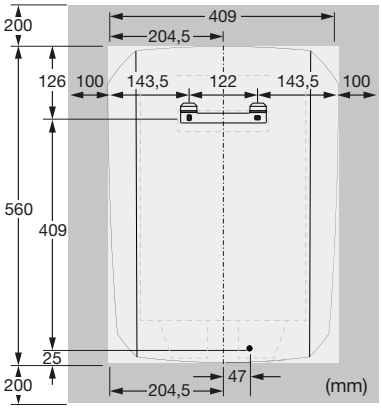
- Überprüfen Sie im Vorfeld z. B. mit Ihrem Mobilgerät, ob ein ausreichender WLAN-Empfang am Montageort besteht.
- Messen Sie die Feldstärke. Diese sollte möglichst hoch sein.
- Verbessern Sie notfalls durch Repeater den WLAN-Empfang am Montageort.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.3 Wandmontage

1. Den Freiraum um den Wechselrichter unbedingt einhalten, damit die Kühlung des Wechselrichters gegeben ist.
   Der Abstand beträgt nach oben und unten 200 mm und seitlich jeweils 100 mm.
2. Nutzen Sie die beigelegte Bohrschablone, um die Bohrlöcher an der Wand zu markieren.
3. Für die Montage des Wechselrichters die Wandhalterung mit 2 Befestigungsschrauben verwenden (im Lieferumfang enthalten), die für den vorhandenen Untergrund geeignet sind.
4. Den Wechselrichter mit einer 3. Schraube und Unterlegscheibe (im Lieferumfang enthalten) unten an der Wand fixieren.





✓ Der Wechselrichter ist montiert.

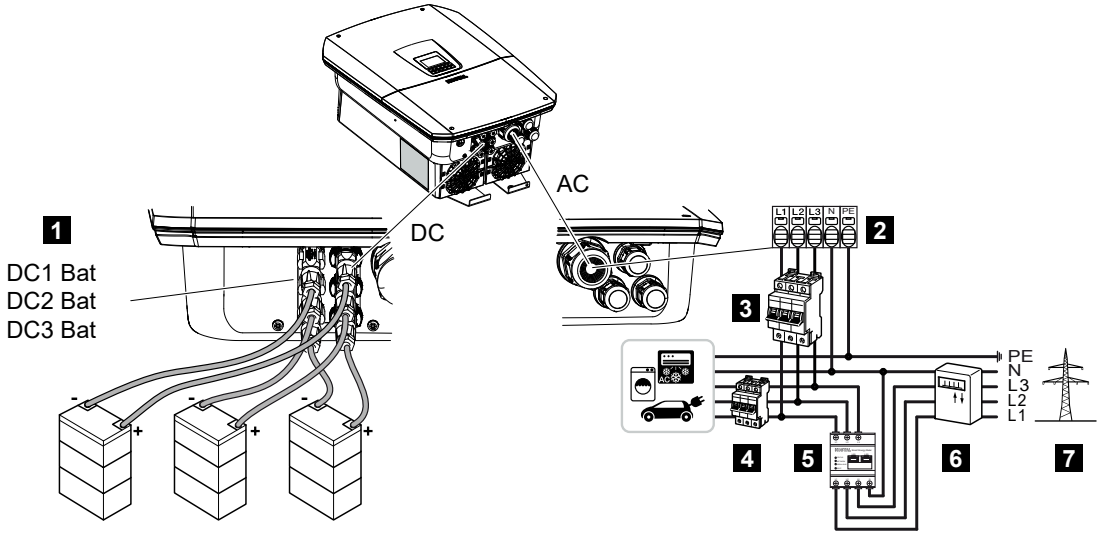
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6. Elektrischer Anschluss

6.1 Elektrischer Anschluss 71
6.1.1 Netzleitung anschließen 71
6.2 Einbau Ferritkern für alle COM-Leitungen 74
6.3 Energiezähler-Anschluss 75
6.3.1 Energiezähler anschließen 76
6.4 Rundsteuerempfänger 78
6.4.1 Übersicht Rundsteuerempfänger Standardanschluss 79
6.4.2 Übersicht Rundsteuerempfänger/Steuerbox zusätzlich mit Leistungsbegrenzung nach §14a 80
6.4.3 Übersicht Rundsteuerempfänger Anschluss über CEI-Steuersignale für Italien 82
6.4.4 Rundsteuerempfänger/Steuerbox anschließen 83
6.5 Wechselrichter über Trip-Steuersignal ausschalten 84
6.6 Zentralen Netz- und Anlagenschutz anschließen 85
6.7 Externer Überspannungsableiter (SPD) 87
6.8 Anschluss Backup-Umschalter (optional) 90
6.9 Anschluss Schaltausgänge 94
6.10 Anschluss Kommunikation 98
6.10.1 Verbindung und Anschluss über LAN 98
6.10.2 Verbindung und Anschluss über WLAN 100
6.10.3 Wechselrichter mit WLAN-Access-Point 103
6.11 Batterie anschließen 104
6.11.1 Anschluss Batteriekommunikation 105
6.12 Wechselrichter schließen 107
6.13 DC-Leitungen der Batterie anschließen 108

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.1 Elektrischer Anschluss



1 DC-Anschlüsse
2 AC-Anschlussklemme Wechselrichter
3 Leitungsschutzschalter Wechselrichter
4 Leitungsschutzschalter Verbraucher
5 KOSTAL Smart Energy Meter
6 Energiezähler
7 Öffentliches Netz

6.1.1 Netzleitung 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.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFO

Bei allen Arbeiten im Inneren des Wechselrichters nur mit isoliertem Werkzeug arbeiten, um Kurzschlüsse zu verhindern.

INFO

Dieses Produkt kann einen Gleichstrom im äußeren Schutzerdungsleiter verursachen. Als Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) kann auf der AC-Seite ein RCD des Typs A oder B ≤ 300 mA verwendet werden. Die Verwendung eines RCDs Typs A wird im Webserver unter ***Service*** > ***Allgemein*** > ***Externe Hardwareeinstellungen*** > ***Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen*** freigegeben. (Default-Einstellung: RCD Typ A freigegeben).

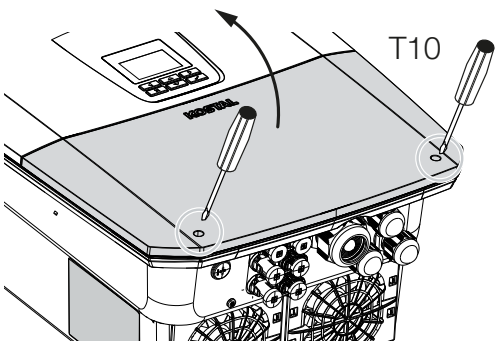
INFO

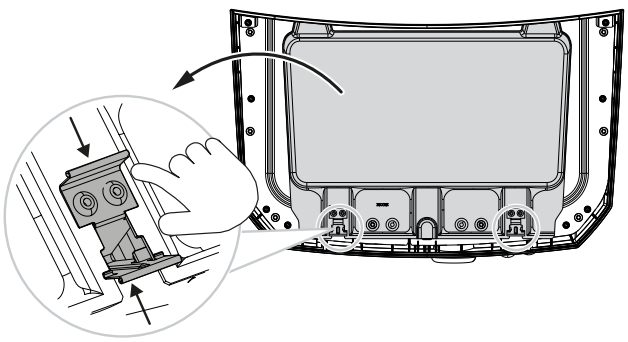
Für die Dimensionierung des benötigten AC-Leitungsschutzschalters beachten Sie die Technischen Daten.

Es können eindrähtige Kabel (Typ NYY-J oder NYM-J) ohne Aderendhülsen mit der AC-Anschlussklemme verwendet werden.

Bei der Verwendung von feindrähtigen Kabeln (Typ H05../H07RN-F) sind Aderendhülsen zu verwenden. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Kontaktlänge 18 mm beträgt.

1. DC-Schalter am Wechselrichter auf ***Off*** schalten.
2. Hausnetz spannungsfrei schalten.
3. Haussicherungen gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Die Schrauben der unteren Abdeckung entfernen und den Deckel abnehmen.
5. Die Verriegelung zusammendrücken und den Deckel des Anschlussraumes entfernen.

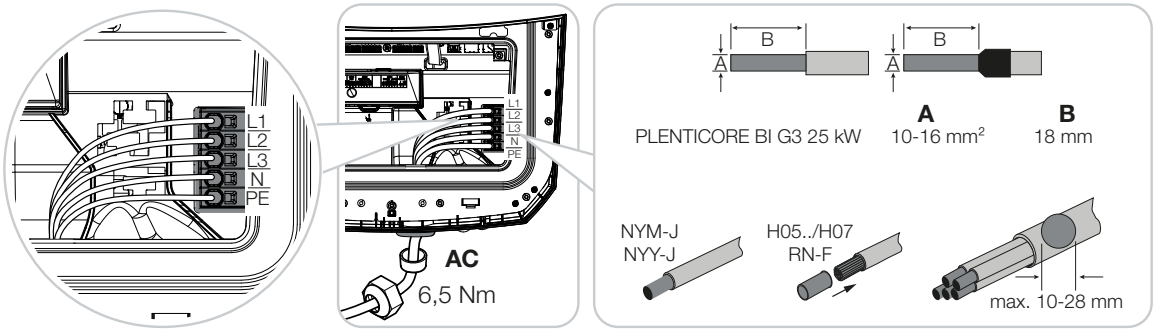




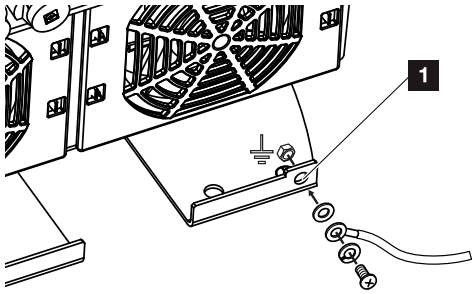
6. Netzzuleitung vom Stromverteiler zum Wechselrichter fachgerecht verlegen.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

7. Netzzuleitung in den Wechselrichter einführen und mit Dichtring und Überwurfmutter abdichten. Der Dichtring kann an die Netzzuleitung angepasst werden, indem Sie von innen nach außen die einzelnen Dichtringe abschälen. Überwurfmutter mit dem vorgegebenen Drehmoment anziehen.



8. Bei nicht verwendeten Verschraubungen den Dichtring in den Verschraubungen belassen.
9. Die Adern der Netzzuleitung entsprechend der Beschriftung an der AC-Anschlussklemme anschließen.
   Zum Anschluss der AC-Leitungen verfügt der Wechselrichter über Federzug-Klemmleisten. Hierbei sind die Adern in die großen runden Öffnungen der Anschlussklemme einzuführen. Bei Litzenleitungen sind Aderendhülsen zu verwenden.
10. In die Netzzuleitung zwischen Wechselrichter und Einspeisezähler einen Fehlerstrom-Schutzschalter und Leitungsschutzschalter zur Sicherung gegen Überstrom einbauen.
11. In Ländern, in denen ein zweiter PE-Anschluss vorgeschrieben ist, diesen an der gekennzeichneten Stelle des Gehäuses (außen) anschließen.



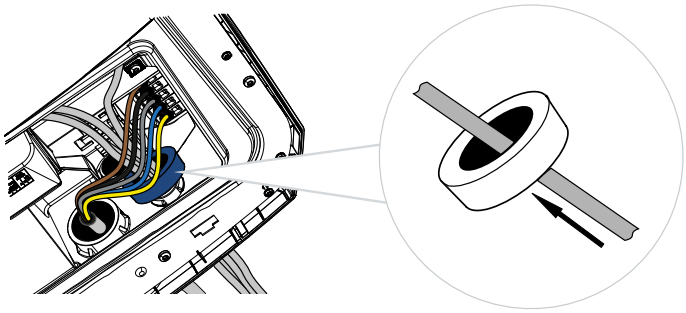
✓ Der AC-Anschluss ist angeschlossen.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.2 Einbau Ferritkern für alle COM-Leitungen

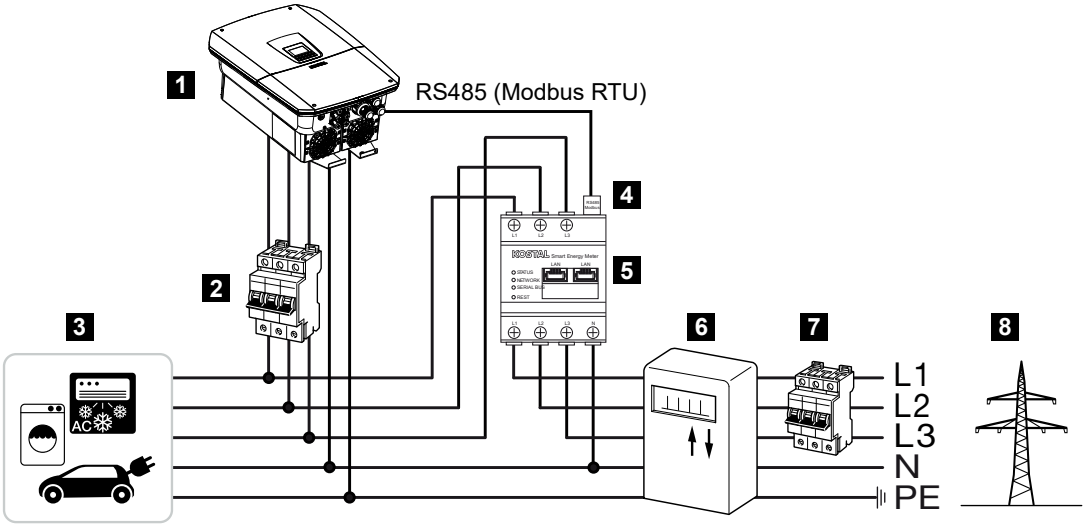
Um Störungen auf den Kommunikationsleitungen zu vermeiden, sind diese durch einen Ferritkern zu führen.

1. Alle Signal-/Kommunikations- und LAN-Kabel von unten durch den mitgelieferten Ferritkern führen.
2. Das AC-Kabel muss vor den Signal-/Kommunikations- und LAN-Kabeln geführt werden und darf diese nicht berühren.



© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.3 Energiezähler-Anschluss



1 Wechselrichter
2 Leitungssicherung Wechselrichter
3 Verbraucher
4 RS485 (Modbus RTU) Kommunikationsleitung zwischen Energiezähler und Wechselrichter
5 Digitaler Energiezähler (Modbus RTU)
6 Bezugs- und Einspeisezähler oder Smart Meter
7 Leitungssicherung Haus
8 Öffentliches Netz

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.3.1 Energiezähler anschließen

Die Montage des Energiezählers erfolgt auf einer Hutschiene im Zählerschrank oder Hauptverteiler.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung!

- Gerät spannungsfrei schalten, gegen Wiedereinschalten sichern.

INFO

Es dürfen nur Energiezähler verwendet werden, welche durch die KOSTAL Solar Electric für den Wechselrichter freigegeben wurden.

Eine **aktuelle Liste freigegebener Energiezähler** finden Sie auf unserer Homepage im Downloadbereich zum Produkt.

INFO

Folgende Anforderungen werden an das Kommunikationskabel gestellt:

Leiterquerschnitt von 0,25 bis 1,5 mm^2

Länge max. 30 m

Abisolierlänge 8 mm

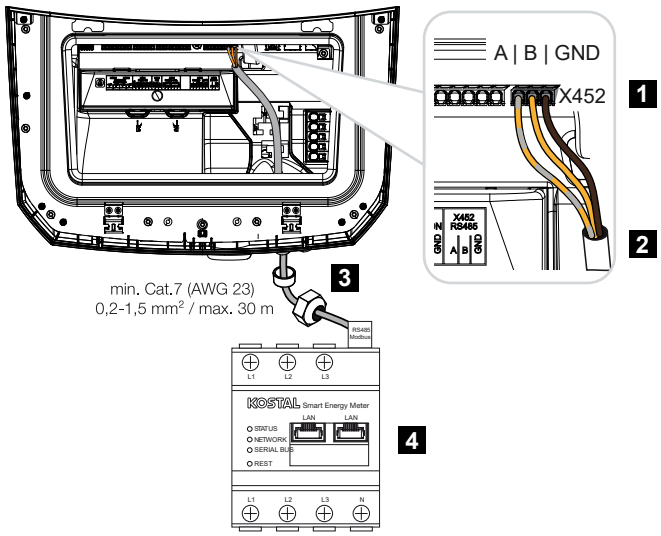
Twisted Pair (z. B. Cat.7 / AWG23-19)

Beachten Sie die Angaben für Leitungsquerschnitte in der Anleitung des verwendeten Energiezählers.

Der Energiezähler muss am Netzanschlusspunkt im Hausnetz verbaut werden. Die Einbauposition wird im Installationsassistenten abgefragt und eingestellt oder kann im Webserver eingestellt werden.

1. DC-Schalter am Wechselrichter auf ***Off*** schalten.
2. Hausnetz spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Den Energiezähler auf die Hutschiene im Schaltschrank oder Stromverteiler montieren.
4. Das Kommunikationskabel fachgerecht vom Wechselrichter bis in den Schaltschrank verlegen und nach Hersteller-Anschlussplan am Energiezähler anschließen.
5. Das Kommunikationskabel im Wechselrichter an die Anschlussklemme Energiezähler anschließen.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



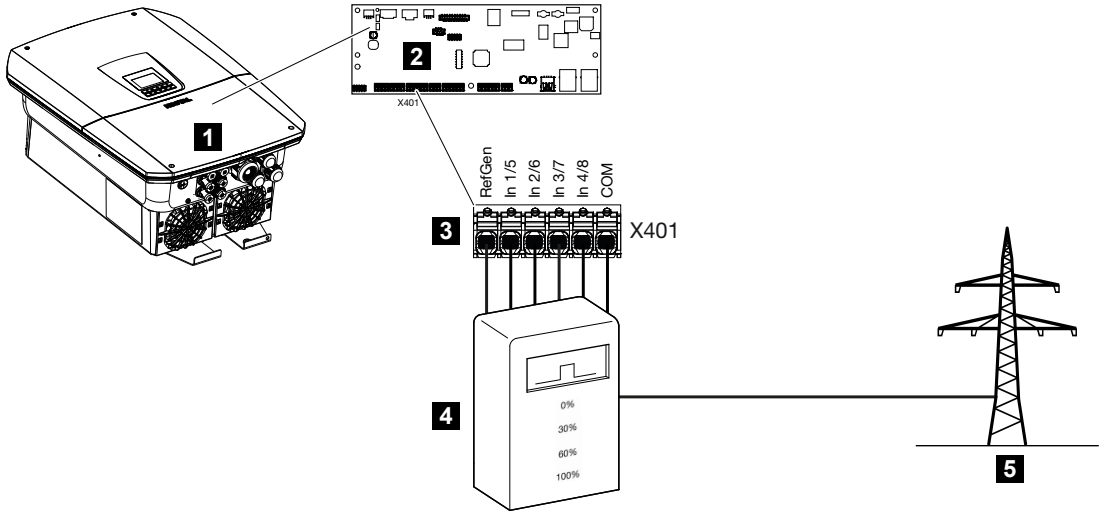
1 Anschlussklemme Energiezähler (Modbus RTU)
2 Kommunikationskabel zum Energiezähler
3 Dichtring mit Überwurfmutter
4 Energiezähler

✓ Der Energiezähler ist angeschlossen.

Der verwendete Typ des Energiezählers wird bei der Erstinstallation des Wechselrichters ausgewählt oder kann über das Wechselrichter-Menü oder den Webserver eingestellt werden.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.4 Rundsteuerempfänger



1 Wechselrichter
2 Smart Communication Board (SCB)
3 Anschlussklemme X401 für Steuerleitung Rundsteuerempfänger
4 Rundsteuerempfänger
5 Energieversorgungsunternehmen (EVU)

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 % zu erhöhen.

INFO

In einigen Anwendungsfällen kann ein kompatibler 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.

Dazu kann im Wechselrichter die dynamische Wirkleistungssteuerung im Webserver aktiviert werden.

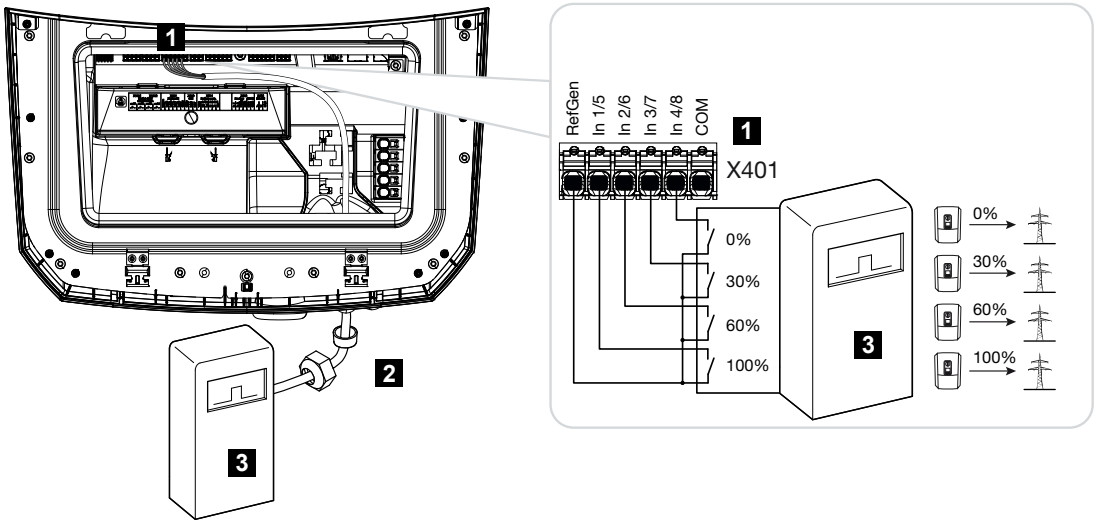
Fragen Sie bei ihrem EVU oder Ihrem Installateur nach, welche Anwendungsregel für Sie gilt oder ob eine andere Alternative (z. B. Smart Meter) für Sie besser geeignet ist.

Ist im Hausnetz schon ein Rundsteuerempfänger an einem anderen KOSTAL Wechselrichter angeschlossen, besteht die Möglichkeit, die Steuersignale von diesem Rundsteuerempfänger zu nutzen. Dazu muss im Webserver unter dem Punkt ***Service*** > ***Allgemein*** > ***Netzanschluss*** der Empfang von Broadcast-Steuersignalen aktiviert werden.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Weitere Informationen finden Sie unter ↗ **Wirkleistungssteuerung, Seite 268**

6.4.1 Übersicht Rundsteuerempfänger Standardanschluss



1 Anschlussklemme X401

2 Steuerleitung vom Rundsteuerempfänger zum Wechselrichter mit Dichtring und Überwurfmutter

3 Rundsteuerempfänger

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.4.2 Übersicht Rundsteuerempfänger/Steuerbox zusätzlich mit Leistungsbegrenzung nach §14a

INFO

Leistungsreduzierung nach §14a - nur für Deutschland gültig

Die Leistungsreduzierung nach §14a gilt für alle Betreiber von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen mit Inbetriebnahme ab dem 01.01.2024.

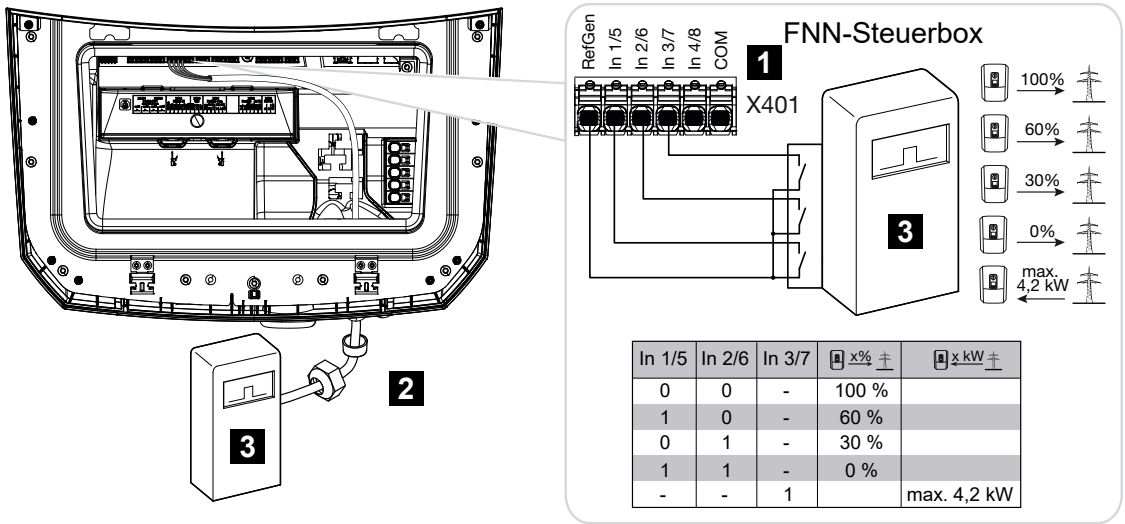
Wird eine Leistungsreduzierung nach §14a vom Energieversorger gefordert wird, ist folgender Anschluss für den Rundsteuerempfänger/Steuerbox vorzunehmen.

Die Leistungsbegrenzung des Wechselrichters erfolgt dabei durch den Energieversorger. Sendet der Energieversorger über den Rundsteuerempfänger/Steuerbox das Leistungsbegrenzungssignal an die Digitaleingänge des Wechselrichters, wird der Leistungsbezug aus dem Netz nach §14a EnWG begrenzt.

Die maximale Aufnahmeleistung ist nach der Inbetriebnahme im Webserver unter ***Service > Allgemein > Digitaleingänge > Leistungsbegrenzung nach §14a*** oder ***Leistungsbegrenzung mit FNN-Steuerbox*** zu konfigurieren. Aktuell ist dieser auf maximal 4200 W zu begrenzen.

Wenn die Leistungsbegrenzung aktiv ist, kann eine angeschlossene Batterie am Wechselrichter dann nur noch mit der eingestellten maximalen Leistung aus dem Netz aufgeladen werden.

Anschlussschema - *Leistungsbegrenzung nach §14a EnWG*



In 1/5	In 2/6	In 3/7	x%	x kW
0	0	-	100 %	
1	0	-	60 %	
0	1	-	30 %	
1	1	-	0 %	
-	-	1		max. 4,2 kW

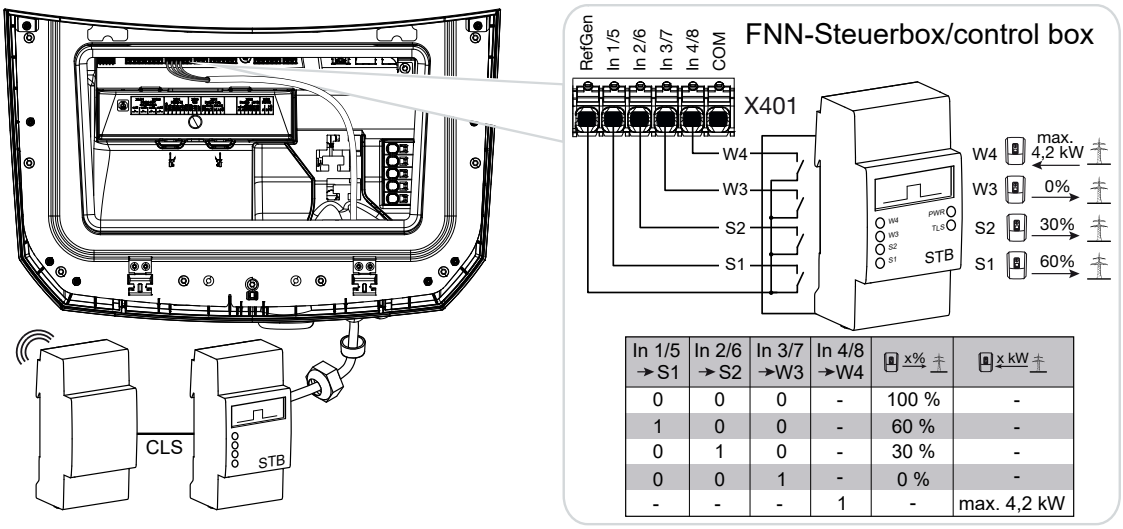
1 Anschlussklemme X401

2 Steuerleitung vom Rundsteuerempfänger zum Wechselrichter mit Dichtring und

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3 Rundsteuerempfänger / FNN-Steuerbox

Anschlussschema - *Leistungsbegrenzung mit FNN-Steuerbox*

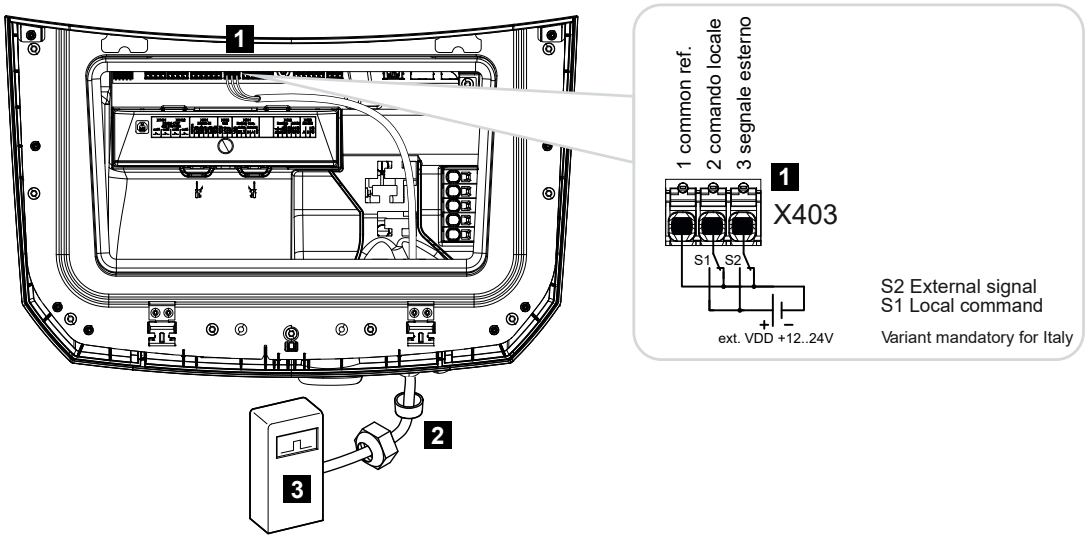


In 1/5 →S1	In 2/6 →S2	In 3/7 →W3	In 4/8 →W4	x%	x kW
0	0	0	-	100 %	-
1	0	0	-	60 %	-
0	1	0	-	30 %	-
0	0	1	-	0 %	-
-	-	-	1	-	max. 4,2 kW

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.4.3 Übersicht Rundsteuerempfänger Anschluss über CEI-Steuersignale für Italien

Für Italien wird der Rundsteuerempfänger wie folgt angeschlossen.



1 Anschlussklemme X403

2 Steuerleitung vom Rundsteuerempfänger zum Wechselrichter mit Dichtring und Überwurfmutter

3 Rundsteuerempfänger Italien

INFO

Für Italien (Norm CEI0-21) darf an der Klemme X403 (VDD) keine Spannung angelegt werden.

Hierbei ist die Verschaltung mit einer externen Spannungsquelle und einem Umschalter gegen GND vorgeschrieben.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.4.4 Rundsteuerempfänger/Steuerbox anschließen

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung!

- Gerät spannungsfrei schalten, gegen Wiedereinschalten sichern.

INFO

Folgende Anforderungen werden an das Signalkabel gestellt:

Leiterquerschnitt von 0,2 bis 1,5 mm^2

Länge max. 30 m

Abisolierlänge 8 mm

Beachten Sie die Angaben für Leitungsquerschnitte in der Anleitung des Herstellers.

Folgende Schritte durchführen:

1. DC-Schalter am Wechselrichter auf ***Off*** schalten.
2. Hausnetz spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Den Rundsteuerempfänger im Schaltschrank oder Stromverteiler montieren.
4. Das Kommunikationskabel fachgerecht vom Wechselrichter bis in den Schaltschrank verlegen und nach Hersteller-Anschlussplan am Rundsteuerempfänger anschließen.
5. Das Kommunikationskabel im Wechselrichter an die Anschlussklemme für Rundsteuerempfänger anschließen.
6. Nach der Erstinbetriebnahme des Wechselrichters muss der Rundsteuerempfänger im Webserver konfiguriert werden. Zusätzlich kann auch die Weiterleitung der Signale des Rundsteuerempfängers (Verteilung der Broadcast-Steuersignale) an andere Wechselrichter im selben Hausnetz aktiviert werden.

✓ Der Rundsteuerempfänger ist angeschlossen.

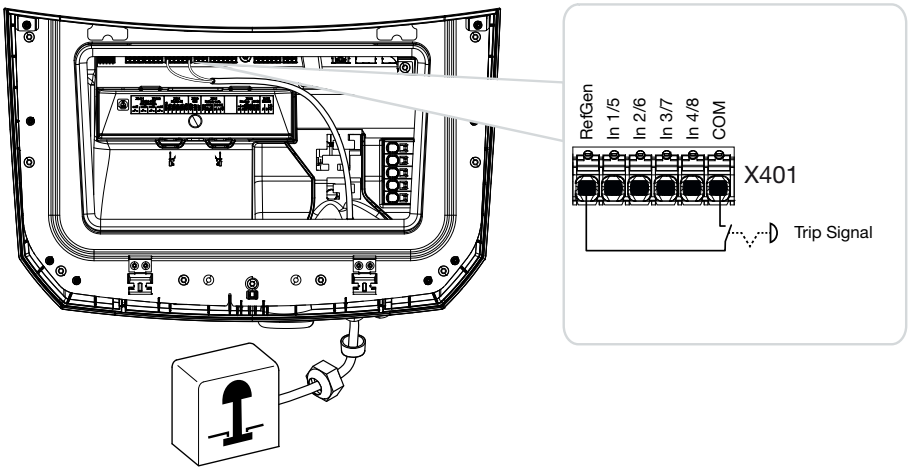
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.5 Wechselrichter über Trip-Steuersignal ausschalten

Wenn der Wechselrichter über ein externes Trip-Steuersignal oder Schalter gesteuert oder abgeschaltet werden soll, wird dieses wie folgt am Wechselrichter angeschlossen.

Sobald der Schalter geschlossen wird, schaltet der Wechselrichter ab. Diese Funktion kann für verschiedene Anwendungen verwendet werden.

Im Webserver des Wechselrichters sind keine weiteren Einstellungen notwendig.

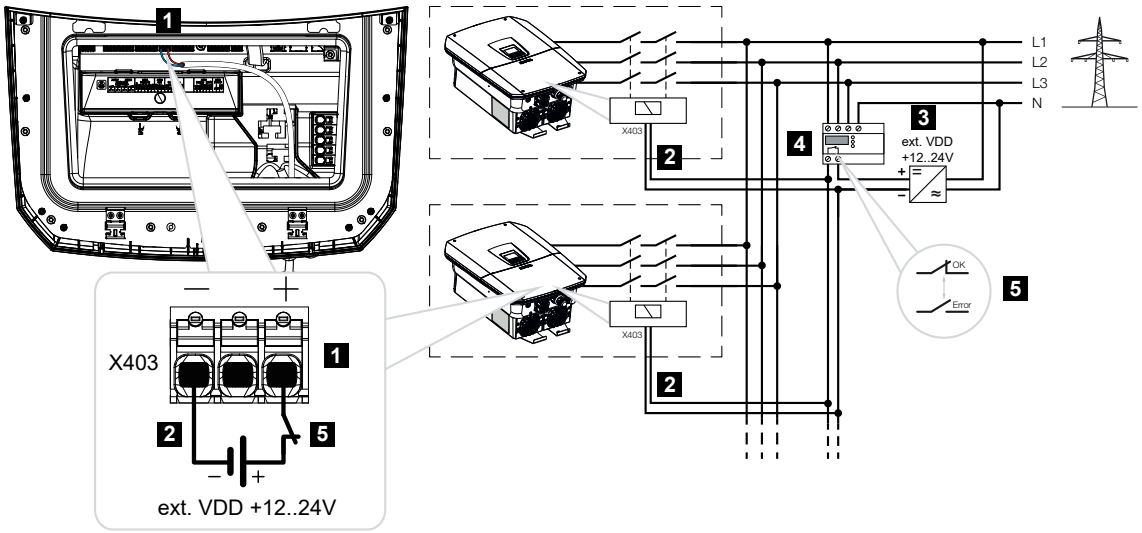


© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.6 Zentralen Netz- und Anlagenschutz anschließen

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 Öffner-Kontakt abschaltet. Ein zusätzlicher Kuppelschalter ist nicht notwendig, da durch die doppelten internen Schalter im Wechselrichter die Abschaltung sichergestellt wird.



1 Anschlussklemme X403
2 Steuerleitung vom NAS zum Wechselrichter
3 Externe Energiequelle
4 Steuereinheit Netz- und Anlagenschutz (NAS)
5 Schaltkontakt der Steuereinheit Netz- und Anlagenschutz (NAS)

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung!

- Gerät spannungsfrei schalten, gegen Wiedereinschalten sichern.

Folgende Schritte durchführen:

1. DC-Schalter am Wechselrichter auf ***Off*** schalten.
2. Hausnetz spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3. Den Zentrale Netz- und Anlagenschutz im Schaltschrank oder Stromverteiler montieren.
4. Das Kommunikationskabel fachgerecht vom Wechselrichter bis in den Schaltschrank verlegen und nach Hersteller-Anschlussplan am Zentrale Netz- und Anlagenschutz anschließen.

INFO

Anforderungen an das Signalkabel:

- Drahtquerschnitt von 0,34 - 1,5 mm^2 (starr) oder 0,34 - 1,0 mm^2 (flexibel)
- Buslänge max. 30 m
- Abisolierlänge ca. 7,5 mm

5. Das Kommunikationskabel im Wechselrichter an die Anschlussklemme X403 für den Zentrale Netz- und Anlagenschutz anschließen.

✓ Der Zentrale Netz- und Anlagenschutz ist angeschlossen.

Nach der Inbetriebnahme

1. Nach der Erstinbetriebnahme des Wechselrichters muss der Zentrale Netz- und Anlagenschutz im Webserver konfiguriert werden.

   Die Funktion kann unter ***Service > Allgemein > CEI-Eingänge/VDE > VDE (Kuppelschalter)*** aktiviert werden.

✓ Wechselrichter für NAS-Funktion eingerichtet.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.7 Externer Überspannungsableiter (SPD)

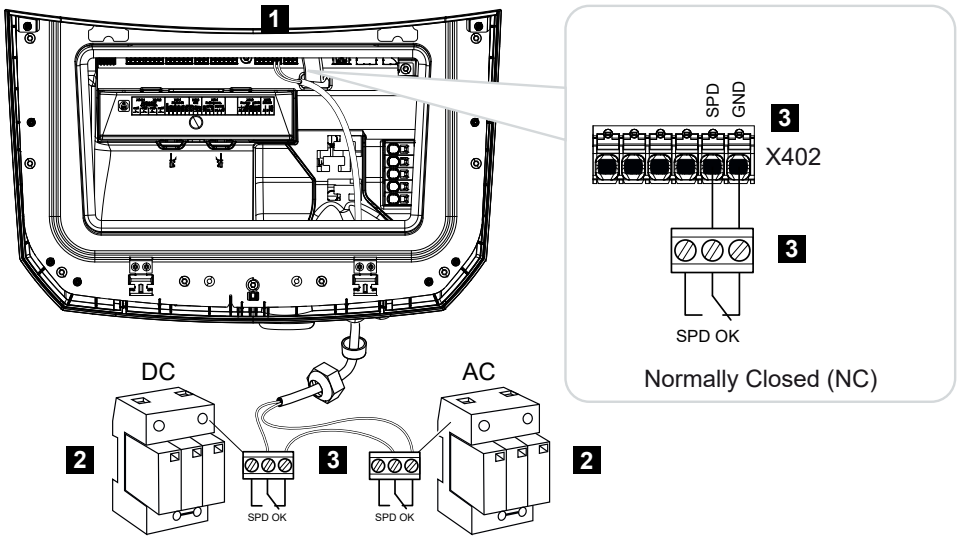
Zum Schutz der PV-Anlage vor Überspannungen sollte auf der DC-Seite zwischen Wechselrichter und PV-Generator und auf der AC-Seite zwischen Wechselrichter und dem Netz je ein Überspannungsableiter SPD (Surge Protective Device) verbaut werden.

Wenn Sie das optional erhältliche internen DC-Überspannungsschutzmodul im Wechselrichter verbaut haben, ist kein weiterer externer Schutz auf der DC-Seite erforderlich.

Der Wechselrichter besitzt die Möglichkeit, vorhandene externe Überspannungsschutzableiter auszuwerten und kann im Ereignisfall dazu eine Meldung ausgeben. Verbinden Sie dazu den Meldeausgang des /der externen Überspannungsschutzmodule potenzialfrei mit dem Monitoreingang an Klemme X402 des Wechselrichters.

Nach der Inbetriebnahme des Wechselrichters muss die externe Auswertung des Überspannungsableiters im Webserver als Schließer (Normally Open, NO) oder Öffner (Normally Closed, NC) konfiguriert werden.

Externer Überspannungsableiter als Öffner (Normally Closed, NC)



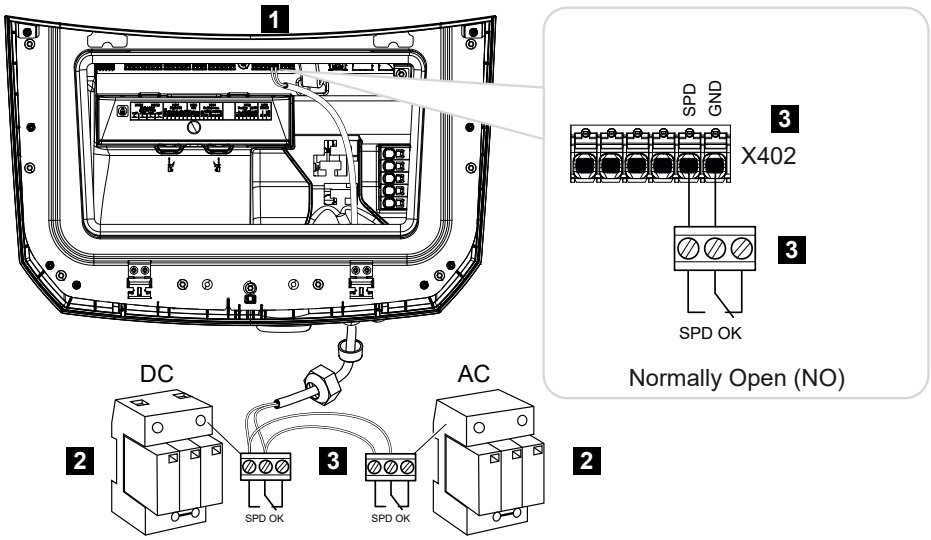
1 Anschluss Klemme X402 Smart Communication Board (SCB

2 Überspannungsableiter (SPD – Surge Protection Devices) für AC- und DC-Seite

3 Steuerleitung vom SPD zum Wechselrichter

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Externer Überspannungsableiter als Schließer (Normally Open, NO)



1 Anschluss Klemme X402 Smart Communication Board (SCB
2 Überspannungsableiter (SPD – Surge Protection Devices) für AC- und DC-Seite
3 Steuerleitung vom SPD zum Wechselrichter

Folgende Schritte zum Signalkabel-Anschluss durchführen

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung!

- Gerät spannungsfrei schalten, gegen Wiedereinschalten sichern.

INFO

Folgende Anforderungen werden an das Signalkabel gestellt:

Leiterquerschnitt von 0,2 bis 1,5 mm^2

Länge max. 30 m

Abisolierlänge 8 mm

Beachten Sie die Angaben für Leitungsquerschnitte in der Anleitung des Herstellers.

1. DC-Schalter am Wechselrichter auf ***Off*** schalten.
2. Hausnetz spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Den Überspannungsableiter für AC und DC im Schaltschrank oder Stromverteiler montieren.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4. Das Signalkabel fachgerecht vom Wechselrichter bis in den Schaltschrank verlegen und nach Hersteller-Anschlussplan am Überspannungsableiter anschließen.
   Bei zwei Überspannungsableitern darauf achten, wie die Signalkabel miteinander verbunden werden: Reihe (bei NC) oder parallel (bei NO).
5. Das Kommunikationskabel im Wechselrichter an die Anschlussklemme X402 für Überspannungsableiter anschließen.
6. Nach der Erstinbetriebnahme des Wechselrichters muss der Überspannungsschutz im Webserver aktiviert und konfiguriert werden (Auswertung Überspannungsschutz).

✓ Der Meldekontakt vom externen Überspannungsableiter ist angeschlossen.

Auswertung des externen Meldesignals vom Überspannungsableiter aktivieren

INFO

Die IP-Adresse kann im Display des Wechselrichters abgelesen werden.

1. Den Webserver aufrufen. Dazu in die Adresszeile des Internetbrowsers die Wechselrichter-IP-Adresse eintragen und mit ***ENTER*** bestätigen.

➔ Die Seite des Webservers wird geöffnet.

2. Am Webserver als ***Installateur*** anmelden.
3. Den Menüpunkt ***Service*** > ***Allgemein*** > ***Überspannungsschutz*** auswählen.

➔ Die Seite ***Überspannungsschutz*** öffnet sich.

4. ***Auswertung des externen Meldesignals (Klemme X402)*** aktivieren.
5. Unter ***Das Meldesignal ist verschaltet als*** die Funktion ***Schließer (NO)*** oder ***Öffner (NC)*** auswählen.
6. Auf den Button ***Speichern*** klicken.

✓ Die Funktion ist aktiv.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.8 Anschluss Backup-Umschalter (optional)

Wenn am Wechselrichter eine Batterie angeschlossen ist, bietet der Wechselrichter die Möglichkeit, bei Netzausfall das Hausnetz weiter mit Energie über PV und Batterie zu versorgen.

Dazu muss im Hausnetz am Netzanschlusspunkt eine manuelle oder eine automatische Backup Box verbaut sein.

KOSTAL bietet hier als manuelle Variante den **KOSTAL BackUp Switch** (dreiphasig) und den **KOSTAL BackUp Switch MP** (einphasig) an, der das öffentliche Netz im Backup-Betrieb vom Hausnetz trennt.

Automatische Backup Boxen werden als Zubehör von anderen Anbietern angeboten.

Eine Liste mit freigegebenem **Zubehör** der KOSTAL Solar Electric finden Sie auf unserer Homepage im Downloadbereich zum Produkt.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Anschluss Kommunikationskabel im Wechselrichter für den KOSTAL BackUp Switch

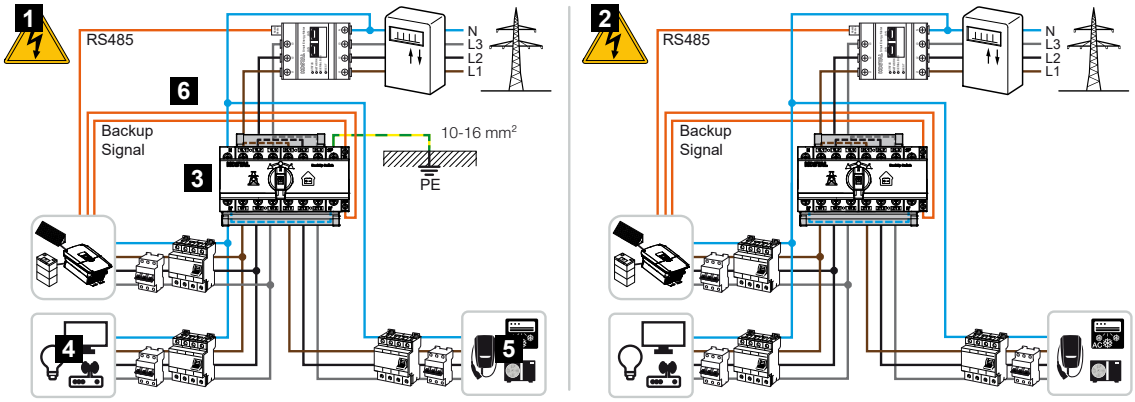
Systemübersicht

Je nach Land und Energieversorger, wird der KOSTAL BackUp Switch unterschiedlich verschaltet. Fragen Sie bei Ihrem zuständigen Energieversorger nach, welche Anschlussvariante bei Ihnen gefordert ist.

Links: Sternpunktbildung gefordert. **Trennung des Neutralleiters** vom öffentlichem Netz durch den KOSTAL BackUp Switch im Backup-Betrieb.

Rechts: Sternpunktbildung nicht gefordert. **Keine Neutralleiter Trennung** vom öffentlichem Netz durch den KOSTAL BackUp Switch im Backup-Betrieb.

- Systemsübersicht dreiphasig-Netz: PLENTICORE G3 mit KOSTAL BackUp Switch dreiphasig



1 Systemübersicht - N-Trennung, Sternpunktbildung gefordert
2 Systemübersicht - Keine N-Trennung, Sternpunktbildung nicht gefordert
3 KOSTAL BackUp Switch, manuelle Umschalteeinrichtung
4 Verbraucher im Netz-Betrieb
5 Verbraucher im Netz-Betrieb
6 Signalleitung zum Wechselrichter

INFO

Folgende Anforderungen werden an das Kommunikationskabel gestellt:

Leiterquerschnitt von 0,2 bis 1,5 mm²

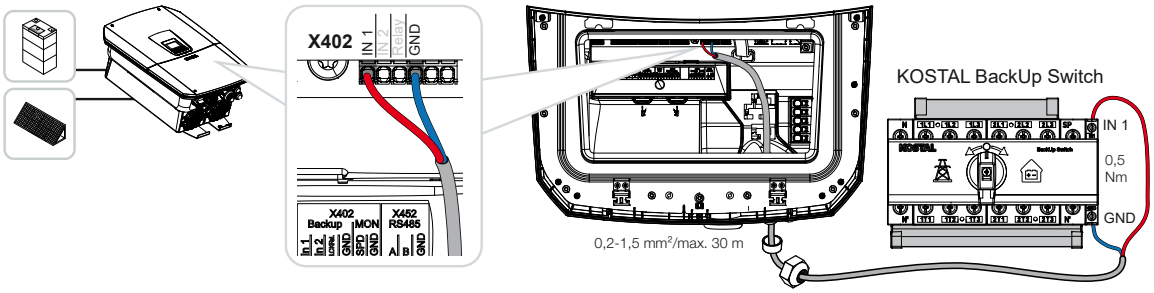
Länge max. 30 m

Abisolierlänge 8 mm

Beachten Sie die Angaben für Leitungsquerschnitte in der Anleitung des Herstellers.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1. Beachten Sie die mitgelieferte Anleitung zum KOSTAL BackUp Switch.
2. DC-Schalter am Wechselrichter auf ***Off*** schalten.
3. Hausnetz spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Den KOSTAL BackUp Switch auf der Hutschiene im Schaltschrank oder Stromverteiler montieren.
5. Das Backup-Signalkabel fachgerecht vom Wechselrichter bis in den Schaltschrank verlegen und am KOSTAL BackUp Switch anschließen.
6. Das Backup-Signalkabel im Wechselrichter an die Anschlussklemme für die Backup-Funktion (Klemme X402) anschließen.



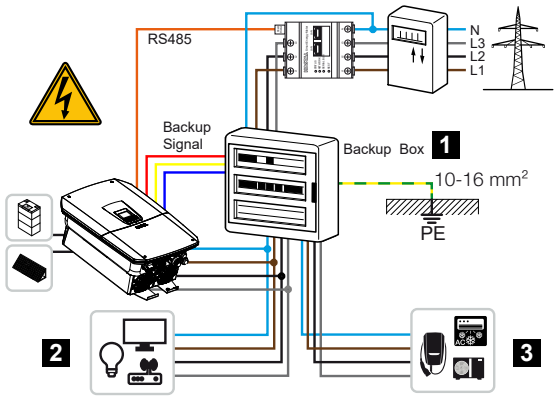
✓ Das Signalkabel vom KOSTAL BackUp Switch ist angeschlossen.

Die Verwendung des KOSTAL BackUp Switches wird bei der Erstinstallation des Wechselrichters ausgewählt oder kann über den Webserver unter ***Service > Allgemein > Betriebsart > Betriebsart wechseln*** ausgewählt werden.

Anschluss Kommunikationskabel im Wechselrichter für die automatische Backup Box

Systemübersicht

Je nach Land, Netzanschluss, Energieversorger und Backup Box Hersteller kann der Anschluss unterschiedlich ausfallen. Beachten Sie daher die Herstellervorgaben der Backup Box genau.



1 Backup Box

2 Verbraucher im Netzbetrieb und Backup-Betrieb

3 Verbraucher im Netzbetrieb

INFO

Folgende Anforderungen werden an das Kommunikationskabel gestellt:

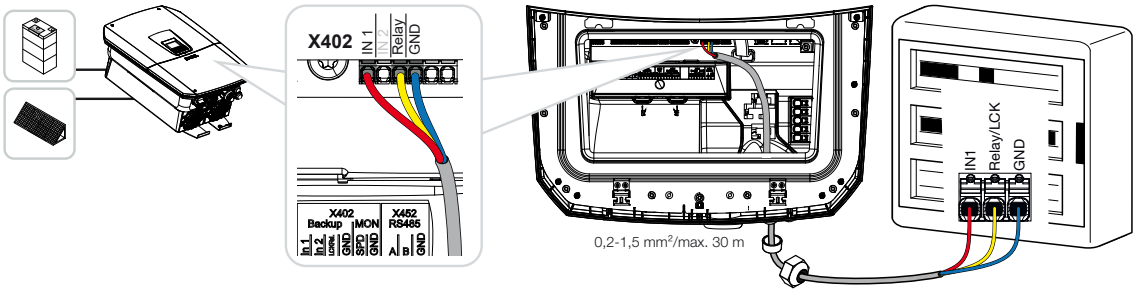
Leiterquerschnitt von 0,2 bis 1,5 mm²

Länge max. 30 m

Abisolierlänge 8 mm

Beachten Sie die Angaben für Leitungsquerschnitte in der Anleitung des Herstellers.

1. Beachten Sie die mitgelieferte Anleitung zur Backup Box.
2. DC-Schalter am Wechselrichter auf ***Off*** schalten.
3. Hausnetz spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Die automatische Backup Box laut Herstellervorgaben im Hausnetz montieren und installieren.
5. Das Backup-Signalkabel fachgerecht vom Wechselrichter bis zur automatischen Backup Box verlegen und nach Hersteller-Anschlussplan an der Backup Box anschließen.
6. Das Backup-Signalkabel im Wechselrichter an die Anschlussklemme für die Backup Box (Klemme X402) anschließen.

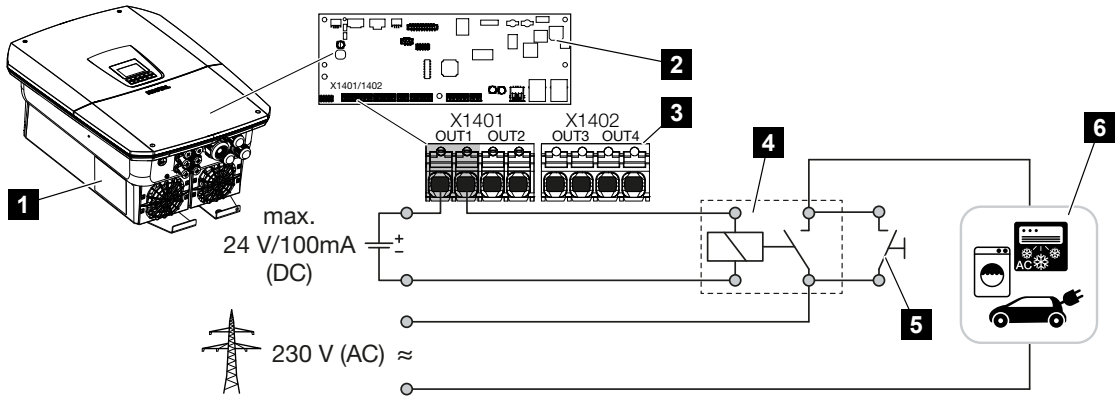


✓ Das Signalkabel der automatischen Backup Box ist angeschlossen.

Die Verwendung der automatischen Backup Box wird bei der Erstinstallation des Wechselrichters ausgewählt oder kann über den Webserver unter ***Service > Allgemein > Betriebsart > Betriebsart wechseln*** ausgewählt werden.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.9 Anschluss Schaltausgänge



1 Wechselrichter
2 Smart Communication Board
3 Anschlussklemme mit vier Schaltausgängen (OUT 1–4)
4 Lastrelais
5 Überbrückungsschalter
6 Verbraucher/Aktoren

Der Wechselrichter bietet die Möglichkeit, Verbraucher an den Wechselrichter über ein externes Lastrelais anzuschließen, das bei genügend hoher PV- oder Netzüberschusseinspeiseleistung eingeschaltet wird und so die gerade erzeugte PV-Energie nutzen kann.

Im Fall einer Ereignismeldung kann der Wechselrichter einen am Schaltausgang angeschlossenen Aktor (Warnleuchte, Meldesignal, Smarthome-System) ansteuern und somit über das aufgetretene Ereignis informieren.

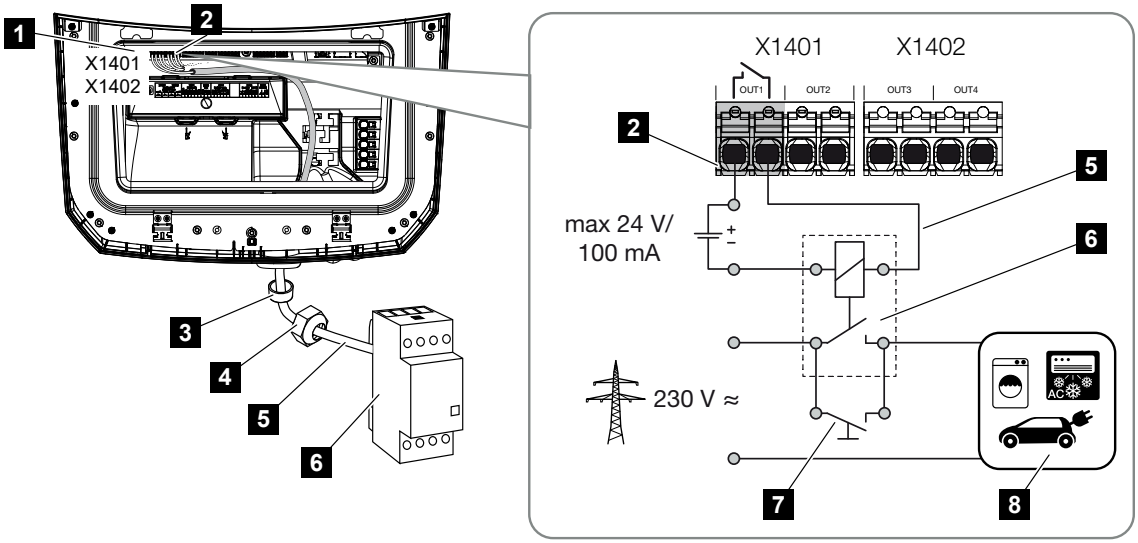
Weitere Informationen zur Konfiguration **Schaltausgänge, Seite 250**.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Elektrischer Anschluss Schaltausgang

Prüfen Sie, welche Anschlussart für das externe Gerät erforderlich ist. Nähere Informationen finden Sie im Handbuch des anzusteuernden Gerätes.

Schaltausgang für 230 V Lasten über Lastrelais:



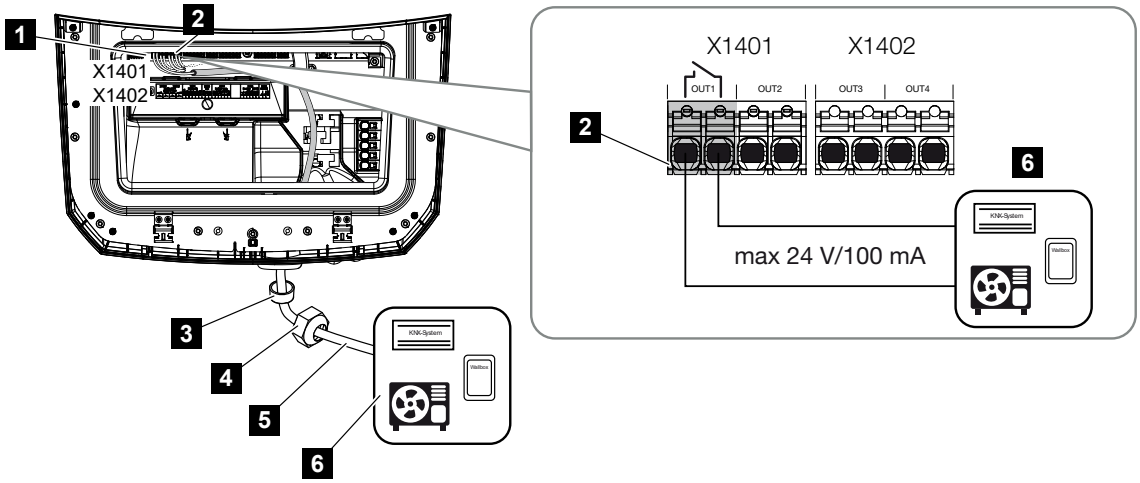
1 Smart Communication Board (SCB)
2 Anschlussklemme Eigenverbrauchssteuerung
3 Dichtring
4 Überwurfmutter
5 Steuerleitung
6 Lastrelais / Anschluss über potenzialfreien Kontakt
7 Überbrückungsschalter
8 Verbraucher

Verwendung eines Lastrelais zum Entkoppeln und Ansteuern von 230-V-Lasten.

- ***Betriebsmodus Laststeuerung:*** Hierbei wird eine externe Last (z. B. Waschmaschine oder Klimaanlage) angesteuert.
- ***Betriebsmodus Ereignisse:*** Sobald ein Ereignis vorliegt, wird eine externe Last (z. B. Lampe oder Signalhorn) angesteuert.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Schaltausgang für externe Geräte über potenzialfreien Kontakt:



1 Smart Communication Board (SCB)
2 Anschlussklemme Eigenverbrauchssteuerung
3 Dichtring
4 Überwurfmutter
5 Steuerleitung
6 Lastrelais / Anschluss über potenzialfreien Kontakt

Anschluss von externen Geräten, beispielsweise einer Wärmepumpe, Wallbox oder eines Eingangsmoduls eines Smarthome-Systems, direkt am Schaltausgang des Digitaleingangs.

- ***Betriebsmodus SG Ready:*** Hierbei wird das Schaltsignal (z. B. Kontakt schließt) zur Nutzung der PV-Energie direkt an den Digitaleingang der Wärmepumpe geleitet.
- ***Betriebsmodus Wallbox:*** Der Ladevorgang wird gestartet, sobald der Kontakt geschlossen ist. Die Wallbox bietet dazu einen Digital-/Signaleingang an.
- ***Betriebsmodus Ereignisse / externe Steuerung:*** Das externe Gerät wird über einen Digital-/Signaleingang angesteuert. Das kann z. B. eine KNX-Steuereinheit oder ein anderes Smarthome-System sein.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Zum Anschluss des elektrischen Schaltausgangs folgende Schritte durchführen:

GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag und elektrische Entladung!

- Gerät spannungsfrei schalten, gegen Wiedereinschalten sichern.

INFO

Beschädigung des Wechselrichters

Wenn Lasten geschaltet werden müssen, die eine höhere Belastung am Schaltausgang als 24 V / 100 mA benötigen, muss zwischen Wechselrichter und Verbraucher ein externes Lastrelais installiert werden. Es darf kein Verbraucher direkt am Wechselrichter angeschlossen werden.

Bei Lasten oder Verbrauchern, die über einen potenzialfreien Schaltkontakt gesteuert werden (z. B. SG-Ready-Wärmepumpen-Steuerung oder Smarthome-Systeme), kann der Anschluss der Verbraucher direkt an den Schaltausgang erfolgen.

Belastung Schaltausgang, potenzialfrei:
max. Belastung: 100 mA
max. Spannung: 24 V (DC)

INFO

Folgende Anforderungen werden an das Signalkabel gestellt:

Leiterquerschnitt von 0,2 bis 1,5 mm^2

Abisolierlänge 8 mm

1. Hausnetz spannungsfrei schalten.
2. Lastrelais oder Verbraucher fachgerecht an einen der Schaltausgänge (z. B. OUT1) am Smart Communication Board anschließen.
3. Die weiteren Komponenten der Eigenverbrauchssteuerung fachgerecht installieren und anschließen.

✓ Der elektrische Anschluss ist erfolgt.

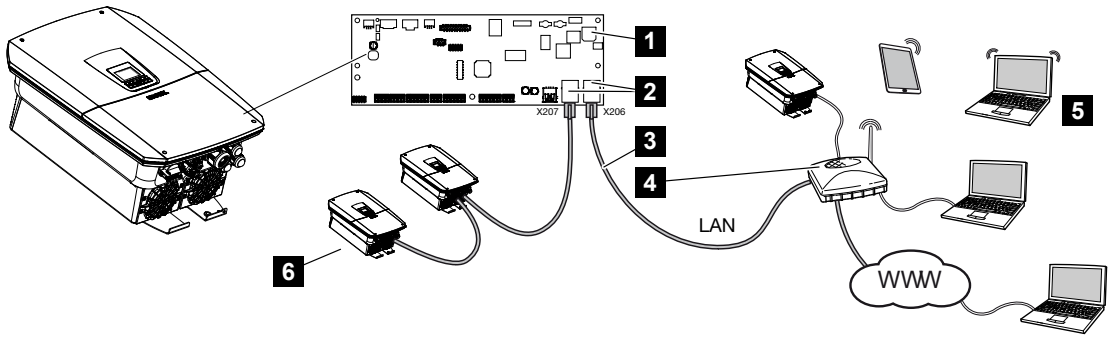
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.10 Anschluss Kommunikation

Der Wechselrichter bietet zwei Möglichkeiten, sich mit anderen Geräten, dem lokalem Heimnetz oder dem Internet zu verbinden. Dazu stehen zwei LAN-Schnittstellen und WLAN im Wechselrichter zur Verfügung.

- **Verbindung und Anschluss über LAN, Seite 98**
- **Verbindung und Anschluss über WLAN, Seite 100**

6.10.1 Verbindung und Anschluss über LAN



1 Smart Communication Board
2 RJ45-Anschlussbuchsen (Ethernet/LAN)
3 LAN-Kabel
4 Router mit Zugang zum Internet
5 Computer / Router / Tablet / KOSTAL Wechselrichter (zur Konfiguration oder zur Datenabfrage)
6 Weitere Geräte, die über LAN angeschlossen sind, z. B. KOSTAL Solarwechselrichter

Das Smart Communication Board ist die Kommunikationszentrale des Wechselrichters. Dazu können an den RJ45-Anschlüssen Computer, Router, Switches und/oder Hubs angeschlossen werden.

Wenn das Ethernet-Kabel an einen Router angeschlossen wird, wird der Wechselrichter in das eigene Netzwerk integriert und kann von allen Computern oder KOSTAL Wechselrichtern, die im selben Netzwerk eingebunden sind, angesprochen werden.

Über die zweite LAN-Schnittstelle im Wechselrichter können weitere LAN-Geräte angeschlossen werden. Hierbei dient der Wechselrichter als Switch.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH