SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

PIKO CI G2

Onduleur photovoltaïque 30/50 kW



Instructions d'utilisation

Mentions légales

KOSTAL Solar Electric GmbH
Hanferstraße 6
79108 Fribourg-en-Brisgau
Allemagne
Tél. : +49 (0)761 477 44 – 100
Fax : +49 (0)761 477 44 – 111

www.kostal-solar-electric.com

Clause de non-responsabilité

Les noms d'usage, les noms commerciaux ou les désignations de marchandises, et les diverses appellations figurant dans ce mode d'emploi sont susceptibles d'être des marques légalement protégées, même en l'absence de distinction particulière (p. ex. la dénomination en tant que marque). KOSTAL Solar Electric GmbH décline toute responsabilité juridique ou autre pour leur utilisation. Le choix des illustrations et des textes a été effectué avec le plus grand soin. Des erreurs ne peuvent toutefois pas être exclues. Les auteurs responsables dudit choix déclinent toute responsabilité juridique.

Égalité de traitement générale

KOSTAL Solar Electric GmbH a conscience de l'importance de la langue eu égard aux rapports d'égalité entre hommes et femmes. Cependant, une utilisation continue des formulations respectueuses des deux genres était contraire au principe de lisibilité des textes. C'est pourquoi, en règle générale, les éditeurs ont eu recours à la forme masculine.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

KOSTAL Solar Electric GmbH se réserve tous droits, y compris les droits afférents à la reproduction-photomécanique et à l'enregistrement sur des supports électroniques. L'exploitation ou la diffusion-commerciale des textes, maquettes, dessins et photos utilisés dans ces instructions n'est pas autorisée. Les opérations de reproduction, d'enregistrement, de transmission, quel que soit le support ou la-forme, de restitution ou de traduction du présent mode d'emploi, même partielles, ne sont pas autorisées sans accord écrit préalable.

Valable dès la version :

MCB (Master Control Board) version - Internal code: G9511-502300-02_140401 (V14.4.1)
SCB (Slave Control Board) version - Internal code: G9511-502301-01_140400 (V14.4.0)
CSB (Communication Service Board) version: G9512-A10404-03_020809 (V2.8.09)
AFCI version: G711-001250-01_010200 (V1.2.0)
WiFi / Bluetooth version: G9512-A10406-01_000201 (V0.2.1)
KOSTAL PIKO CI (App): V6.16.7

Sommaire

1. À propos de cette documentation 6
1.1 Validité de la documentation 7
1.2 Contenu, fonction et groupe cible de la documentation 8
1.3 Documents applicables et informations complémentaires 9
1.4 Indications figurant dans ce mode d'emploi 10

2. Sécurité 12
2.1 Utilisation conforme 13
2.2 Utilisation non conforme 14
2.3 Obligations de l’exploitant 15
2.4 Qualification du personnel 16
2.5 Sources de danger 17
2.6 Dispositifs de sécurité 18
2.7 Équipement de protection individuelle 19
2.8 Procédure en cas d'urgence 20
2.9 Normes et directives prises en compte 21

3. Description de l’appareil et du système 22
3.1 Plaque signalétique et indication sur l'appareil 23
3.2 Vue d’ensemble du système 25
3.3 L’onduleur PIKO CI 30/50 G2 26
3.4 DEL d'état 27
3.5 Sectionneur DC sur l’onduleur 28
3.6 Le panneau de connexion 29
3.7 Aperçu fonctionnel 30
3.8 Les fonctions de protection internes de l’onduleur 39
3.9 Rendre les données de produit accessibles 42

4. Transport et éléments fournis 44
4.1 Transport et stockage 45
4.2 Contenu de la livraison 46

5. Montage 47
5.1 Choix du lieu de montage 48
5.2 Lieu de montage pour la connexion Wi-Fi 51
5.3 Dimensions de montage 52
5.4 Montage de l'onduleur 53

6. Raccordement électrique 55

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.1 Vue d'ensemble ... 56
6.2 Spécifications des câbles ... 57
6.3 Raccordement du câble d'alimentation réseau ... 58
6.4 Aperçu des ports de communication ... 62
6.5 Monter l'antenne Wi-Fi ... 64
6.6 Variantes de communication ... 65
6.7 Communication via le réseau local ... 67
6.8 Communication via RS485 ... 68
6.9 Communication via le Wi-Fi ... 70
6.10 Communication via Bluetooth ... 71
6.11 Raccordement du KOSTAL Smart Energy Meter ... 72
6.12 Raccordement de la protection centrale du réseau et de l'installation ... 79
6.13 Raccordement du récepteur centralisé ... 82
6.14 Raccordement des panneaux PV ... 85

7. Première mise en service ... 93
7.1 Installer l'application KOSTAL PIKO CI ... 94
7.2 Connexion de l'onduleur à l'application ... 95
7.3 Procédure de première mise en service ... 96
7.4 Remise à l'exploitant ... 98

8. Fonctionnement et utilisation ... 99
8.1 Mise en marche de l'onduleur ... 100
8.2 Mise à l'arrêt de l'onduleur ... 101
8.3 Mettre l'onduleur hors tension ... 102
8.4 États de fonctionnement de l'onduleur ... 104
8.5 DEL d'état ... 105
8.6 Affichage de l'état via l'application ... 107

9. KOSTAL PIKO CI App ... 108
9.1 KOSTAL PIKO CI App ... 109
9.2 Installation de l'application KOSTAL PIKO CI ... 110
9.3 Connecter l'onduleur à l'appli KOSTAL PIKO CI App via Bluetooth ... 111
9.4 Se connecter en tant qu'installateur ... 113

10. Surveillance de l'installation ... 114
10.1 Données log ... 115
10.2 Consultation des données log ... 116
10.3 Le portail solaire KOSTAL Solar Portal ... 118
10.4 Régulation du parc ... 119

11. Maintenance ... 121
11.1 En cours de fonctionnement ... 122

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

11.2 Maintenance et nettoyage 123
11.3 Nettoyage du boîtier 124
11.4 Ventilateur 125
11.5 Remplacement des modules de protection contre les surtensions AC/DC 126
11.6 Codes d'événement 129

12. Mise à jour du logiciel 138
12.1 Mise à jour du logiciel via PIKO CI Tool 139
12.2 Mise à jour du logiciel via l'appli PIKO CI App 140

13. Informations techniques 141
13.1 Caractéristiques techniques 142
13.2 Schéma fonctionnel 145

14. Accessoires 147
14.1 KOSTAL Solar App 148
14.2 Appli PIKO CI 149
14.3 PIKO CI Conf Tool 150
14.4 KOSTAL Solar Portal 151

15. Garantie et service après-vente 153

16. Annexe 154
16.1 Déclaration de conformité UE 155
16.2 Licence open source 156
16.3 Mise hors service et élimination 157

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1. À propos de cette documentation

La présente documentation contient des informations importantes sur le fonctionnement, la sécurité et l'utilisation de votre produit.

Lisez attentivement et intégralement cette documentation avant d'utiliser le produit. Pour tous les travaux, respectez les instructions et les consignes de sécurité de cette documentation.

Sommaire

1.1 Validité de la documentation 7
1.2 Contenu, fonction et groupe cible de la documentation..... 8
1.3 Documents applicables et informations complémentaires 9
1.4 Indications figurant dans ce mode d'emploi 10
1.4.1 Représentation des avertissements..... 11
1.4.2 Signification des symboles dans les avertissements 11
1.4.3 Signification des symboles dans les indications d'information..... 11

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.1 Validité de la documentation

La présente documentation s’applique aux onduleurs :

- PIKO CI 30 G2
- PIKO CI 50 G2

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.2 Contenu, fonction et groupe cible de la documentation

Contenu et fonction du document

Cette documentation est un mode d'emploi et fait partie du produit décrit.

Vous trouverez dans cette documentation des informations importantes sur les sujets suivants :

- Structure et fonctionnement du produit
- Utilisation sûre du produit
- Explications, consignes et instructions pour la manipulation du produit, du transport à l'élimination
- Caractéristiques techniques

Publics

Cette documentation s'adresse aux groupes de personnes suivants :

- Concepteur d’installations
- Exploitant de l’installation
- Personnel qualifié pour le transport, le stockage, le montage, l'installation, l'utilisation, la maintenance, l'élimination

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.3 Documents applicables et informations complémentaires

Vous avez besoin des autres documents et sources d'informations suivants pour comprendre pleinement le contenu de la présente documentation ou pour exécuter entièrement et en toute sécurité les étapes de travail décrites.

Vous trouverez toutes les informations sur le produit sur notre site Internet dans l'espace de ***Téléchargement*** : **www.kostal-solar-electric.com/download/**

Documents applicables

- Documentation des autres composants de l'installation
- Guide d'installation rapide (Quick Start Guide) fourni avec le produit
- Liste des pays dont le produit respecte les exigences
- Certificats et déclarations du fabricant à transmettre au fournisseur d'énergie
- Liste des compteurs d'énergie autorisés pour le produit
- Liste des jeux de paramètres spécifiques au pays pour l'onduleur
- Liste des événements (messages d'erreur) susceptibles de se produire dans l'onduleur

Informations complémentaires

- Liste des partenaires compatibles : Vue d'ensemble des produits de partenaires externes pouvant être combinés avec les produits de KOSTAL Solar Electric GmbH pour réaliser des extensions optionnelles.

Prescriptions

- Directives d'exploitation de l'exploitant de l'installation sur le lieu d'utilisation
- Prescriptions de prévention des accidents
- Réglementation sur la sécurité des équipements de travail
- Prescriptions relatives à l'élimination et à la protection de l'environnement
- Autres réglementations en vigueur sur le lieu d'utilisation

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.4 Indications figurant dans ce mode d'emploi

Dans ce mode d’emploi, une distinction est faite entre les avertissements et les indications d’information. Une icône identifie toutes les indications sur la ligne de texte.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

1.4.1 Représentation des avertissements

DANGER

Indique un risque immédiat élevé entraînant la mort ou de graves blessures s'il n'est pas évité.

AVERTISSEMENT

Indique un risque moyen entraînant la mort ou de graves blessures s'il n'est pas évité.

PRUDENCE

Indique un risque faible entraînant des blessures légères ou de gravité moyenne, ou des dommages matériels, s'il n'est pas évité.

INFO

Contient des instructions importantes pour l'installation et le bon fonctionnement de l'appareil afin d'éviter des dommages matériels et financiers.

1.4.2 Signification des symboles dans les avertissements



Danger



Risque d'électrocution et de décharge électrique

1.4.3 Signification des symboles dans les indications d'information



Ce pictogramme indique les activités qui ne peuvent être effectuées que par un électricien qualifié.



Information

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2. Sécurité

Ce chapitre vous fournit des informations importantes sur la manipulation sûre de votre produit.

Sommaire

2.1 Utilisation conforme 13
2.2 Utilisation non conforme 14
2.3 Obligations de l’exploitant 15
2.4 Qualification du personnel 16
2.5 Sources de danger 17
2.5.1 Risque de blessure 17
2.5.2 Dommages matériels 17
2.6 Dispositifs de sécurité 18
2.7 Équipement de protection individuelle 19
2.8 Procédure en cas d'urgence 20
2.8.1 Procédure en cas d'incendie 20
2.9 Normes et directives prises en compte 21

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.1 Utilisation conforme

Usage

- Le produit est un onduleur utilisé pour transformer le courant continu des installations photovoltaïques en courant alternatif.
- Le courant alternatif produit peut être utilisé comme suit :
  - Autoconsommation
  - Alimentation dans le réseau d'électricité public

Domaines d'application

- Le produit est destiné à la fois à un usage professionnel et à un usage privé.

Lieu d'utilisation

- Le produit n'est pas prévu pour être utilisé dans des conditions environnementales explosives et agressives. Tenir compte des dispositions relatives au lieu de montage.
- Le produit est prévu pour une utilisation à l'intérieur et à l'extérieur.
- Le produit est exclusivement prévu pour un usage fixe.

Spécifications concernant les composants supplémentaires, les pièces de rechange et les accessoires

Utiliser exclusivement des composants supplémentaires, pièces de rechange et accessoires autorisés par KOSTAL Solar Electric GmbH pour ce type de produit.

Vous trouverez toutes les informations sur le produit sur notre site Internet dans l'espace de ***Téléchargement*** : **www.kostal-solar-electric.com/download/**

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.2 Utilisation non conforme

Toute utilisation autre que celle décrite dans la présente documentation et dans la documentation applicable est considérée comme non conforme et est donc interdite.

Toute modification du produit qui n'est pas décrite dans cette documentation est interdite. Toute modification non autorisée du produit entraîne l'annulation de la garantie.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.3 Obligations de l’exploitant

L'utilisation du produit entraîne les obligations suivantes :

Instruction

- Mise à disposition de la présente documentation :
  - L'exploitant doit s'assurer que le personnel qui exécute des activités sur et avec le produit a compris le contenu de la documentation relative à ce produit.
  - L'exploitant doit s’assurer que la documentation relative à ce produit est accessible pour tous les utilisateurs.
- Lisibilité des plaques d'avertissement et des indications sur le produit :
  - Les produits doivent être installés de manière que les plaques d'avertissement et les indications sur le produit soient toujours lisibles.
  - Les plaques d'avertissement et les indications qui ne sont plus lisibles en raison de leur vieillissement ou de leur détérioration doivent être remplacées par l'exploitant.

Sécurité au travail

- L'exploitant doit s'assurer que seul un personnel qualifié est employé pour les activités sur et avec le produit.
- L'exploitant doit s’assurer que l'installation est immédiatement mise à l'arrêt en cas de défauts identifiables et qu'il soit remédié à ces défauts.
- L'exploitant doit s'assurer que le produit est utilisé exclusivement avec les dispositifs de sécurité prescrits.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.4 Qualification du personnel

Les activités décrites dans cette documentation ne doivent être effectuées que par des personnes qualifiées pour la tâche à accomplir. Selon l'activité, des connaissances techniques spécifiques dans les domaines suivants et la connaissance des termes techniques correspondants sont nécessaires :

- Électricité

Les qualifications particulières suivantes sont, en outre, requises :

- Connaissance des règles en vigueur pour la manipulation du produit. Voir **Documents applicables et informations complémentaires, Page 9**.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.5 Sources de danger

Le produit a été conçu et testé conformément aux exigences internationales en matière de sécurité. Toutefois, des risques résiduels subsistent, qui pourraient entraîner des dommages corporels et matériels.

2.5.1 Risque de blessure

Risque de blessure grave, voire mortelle, par électrocution

- Ne pas toucher les pièces ou les câbles sous tension non protégés.
- Avant de travailler sur le produit : Mettre le produit hors tension et le protéger contre toute remise en marche.
- Pour tous les travaux sur le produit : Porter un équipement de protection approprié et utiliser des outils adaptés.

2.5.2 Dommages matériels

Risque d'incendie dû à des câbles d'alimentation endommagés

- Effectuer un contrôle visuel régulier des câbles d'alimentation et des connecteurs.
- En cas de défauts détectés : Informer un personnel qualifié et faire procéder au remplacement.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.6 Dispositifs de sécurité

Dispositifs de sécurité requis lors de l'installation

Les dispositifs de sécurité suivants doivent être installés :

- Disjoncteur de protection
- Disjoncteur différentiel

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.7 Équipement de protection individuelle

Pour certaines activités, le personnel est tenu de porter un équipement de protection. L'équipement de protection requis est indiqué dans les chapitres correspondants.

Aperçu de l'équipement de protection requis

- Gants en caoutchouc
- Lunettes de protection

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.8 Procédure en cas d'urgence

2.8.1 Procédure en cas d'incendie

1. Quitter immédiatement la zone de danger.
2. Prévenir les pompiers.
3. Informer les forces d’intervention qu’une installation PV est exploitée et leur indiquer où se trouvent les modules, les onduleurs, la batterie et les points de coupure.
4. Confier les autres mesures exclusivement à un personnel qualifié.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

2.9 Normes et directives prises en compte

Dans la déclaration de conformité UE, vous trouverez les normes et directives dont les exigences sont remplies par le produit.

Vous trouverez toutes les informations sur le produit sur notre site Internet dans l'espace de ***Téléchargement*** : **www.kostal-solar-electric.com/download/**

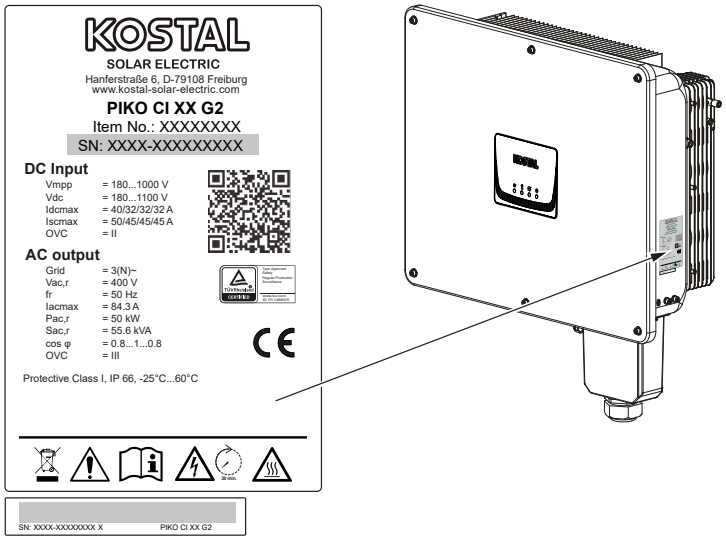
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3. Description de l’appareil et du système

3.1 Plaque signalétique et indication sur l'appareil 23
3.2 Vue d’ensemble du système 25
3.3 L’onduleur PIKO CI 30/50 G2 26
3.4 DEL d'état 27
3.5 Sectionneur DC sur l’onduleur 28
3.6 Le panneau de connexion 29
3.7 Aperçu fonctionnel 30
3.7.1 Courant alternatif triphasé 30
3.7.2 Détection d’arc (AFCI - Arc-Fault Circuit-Interrupter) 30
3.7.3 Enregistrer la production d'énergie 31
3.7.4 Communication 31
3.7.5 Protection centrale du réseau et de l'installation 31
3.7.6 Récepteur centralisé 31
3.7.7 Régulateur de parc 32
3.7.8 Codes d'événement 32
3.7.9 Programme de service 32
3.7.10 Mise en service sans fil 32
3.7.11 KOSTAL Solar Terminal 33
3.7.12 KOSTAL PIKO CI Conf App 34
3.7.13 KOSTAL PIKO CI Conf Tool 35
3.7.14 KOSTAL Solar Portal 36
3.7.15 Outil de conception KOSTAL Solar Plan 38
3.8 Les fonctions de protection internes de l’onduleur 39
3.9 Rendre les données de produit accessibles 42

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.1 Plaque signalétique et indication sur l'appareil



La plaque signalétique et les autres marquages sont apposés sur le boîtier de l'appareil. Ils ne doivent pas être modifiés ni retirés.

Vous trouverez les informations suivantes sur la plaque signalétique :

- Fabricant
- Modèle
- Numéro de série et numéro d’article
- Caractéristiques spécifiques à l'appareil
- Code QR avec les informations suivantes : Numéro de série et numéro d’article
- Code-barres avec numéro de série. Le code-barres peut être utilisé pour configurer les onduleurs via l’appli KOSTAL PIKO CI.

Picto-gramme	Explication
	Danger
	Risque d'électrocution et de décharge électrique
	Consulter le mode d'emploi et respecter ses instructions

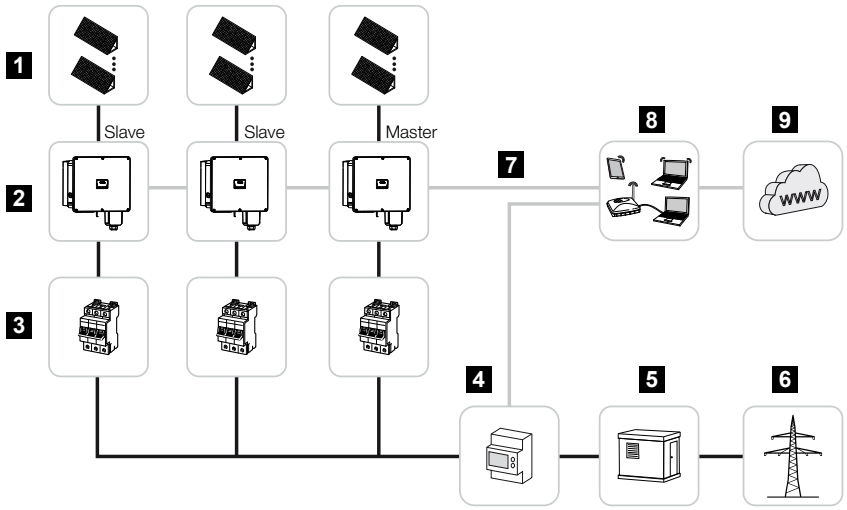
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Picto-gramme	Explication
	Risque d'électrocution et de décharge électrique. Attendre cinq minutes après la mise à l’arrêt (durée de déchargement des condensateurs)
	Ne pas jeter avec les ordures ménagères. Respecter la réglementation locale relative à l’élimination des déchets.
	Marquage CE Le produit est conforme aux normes européennes en vigueur.
	Prise de terre supplémentaire

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.2 Vue d’ensemble du système

L'onduleur génère du courant alternatif triphasé et, grâce à sa puissance de sortie élevée, il est optimisé pour une utilisation dans les moyennes et grandes installations photovoltaïques. Il convient donc aux centrales solaires, aux fermes de panneaux solaires et à d'autres applications similaires. L'onduleur peut être exploité sur les réseaux TT, TN-C, TN-S et TN-C-S.

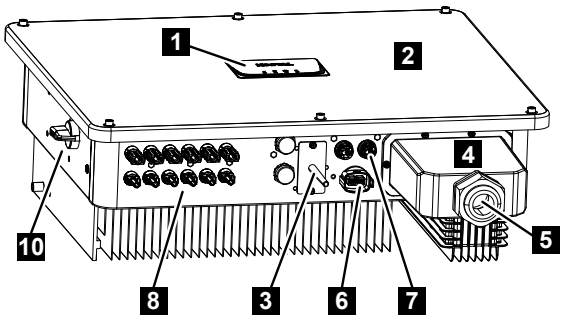


1 Strings PV
2 Onduleur
3 Disjoncteur de protection AC
4 Compteur d'énergie
5 Distributeur
6 Réseau d'électricité public
7 Liaison de communication
8 Routeur, connexion PC
9 Internet

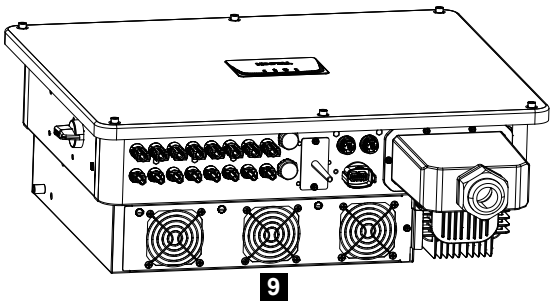
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.3 L’onduleur PIKO CI 30/50 G2

PIKO CI 30 G2



PIKO CI 50 G2



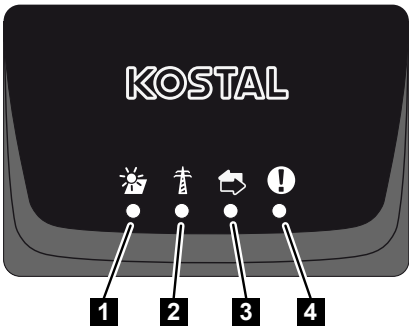
1 DEL d'état
2 Couvercle
3 Antenne Wi-Fi
4 Compartiment de raccordement AC
5 Entrée du câble d'alimentation réseau
6 Panneau de raccordement (RS485, RSE, NAS)
7 Connecteur (LAN)
8 Raccordements des panneaux PV
9 Ventilateur
10 Interrupteur DC

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.4 DEL d'état

La DEL d'état fournit des informations sur l'état de fonctionnement de l'onduleur.

Plus d'informations à ce sujet : **Codes d'événement, Page 129**.



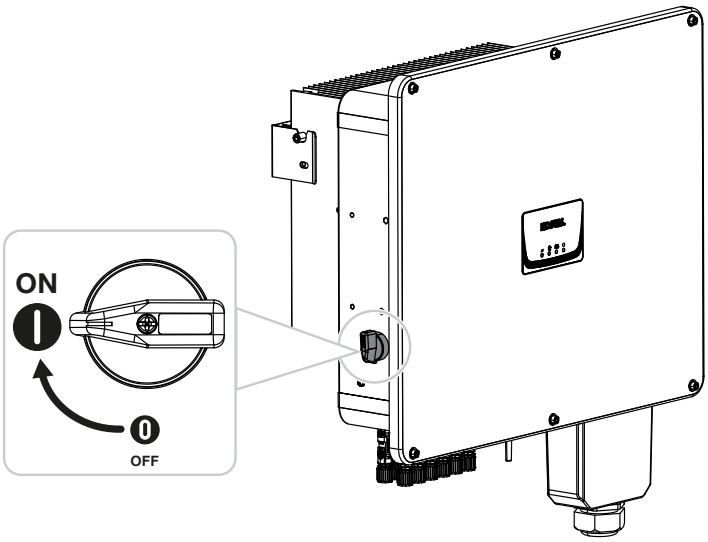
1 État des panneaux PV
2 État du réseau
3 État de la communication
4 Message d'avertissement

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

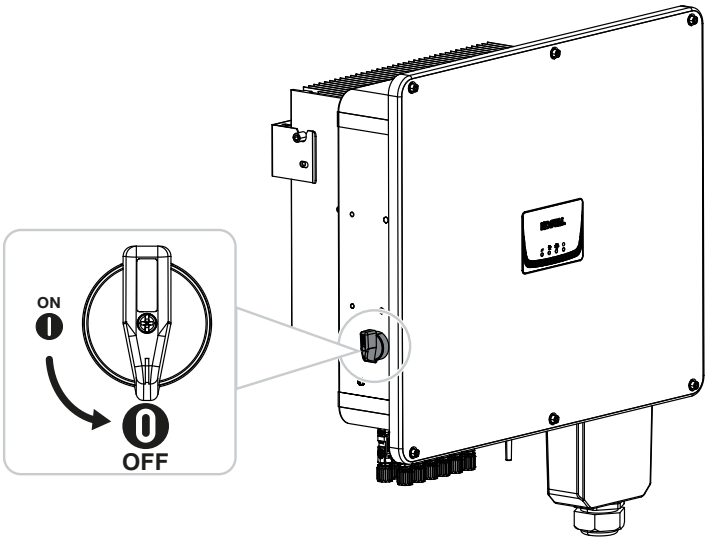
3.5 Sectionneur DC sur l’onduleur

Le sectionneur DC permet d’allumer et d’éteindre l’onduleur.

Mise en marche de l'onduleur

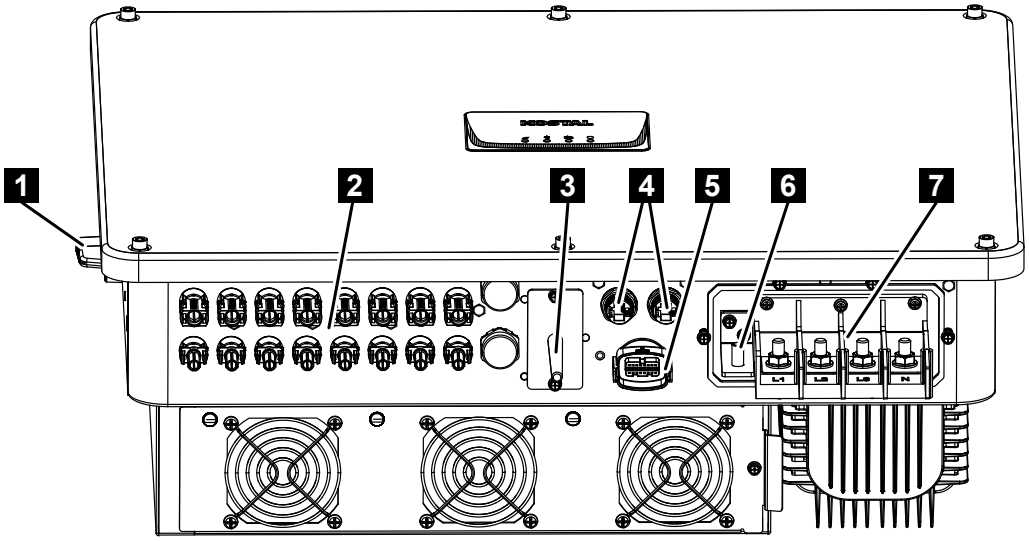


Mise à l'arrêt de l'onduleur



© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.6 Le panneau de connexion



1 Sectionneur DC
2 Connexions DC pour générateurs PV (6 pour PIKO CI 30 G2 et 8 pour PIKO CI 50 G2)
3 Antenne Wifi
4 Connexion LAN
5 Raccordement de communication (RS485, récepteur centralisé, connexion NAS)
6 Raccordement PE
7 Bornes de raccordement AC

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7 Aperçu fonctionnel

L'onduleur convertit l'énergie des modules PV connectés en courant alternatif et l'injecte dans le réseau d'électricité public.

3.7.1 Courant alternatif triphasé

L'onduleur génère du courant alternatif triphasé et, grâce à sa puissance de sortie élevée, il est optimisé pour une utilisation dans les moyennes et grandes installations photovoltaïques. Il convient donc aux centrales solaires, aux fermes de panneaux solaires et à d'autres applications similaires. L'onduleur peut être exploité sur les réseaux TT, TN-C, TN-S et TN-C-S.

3.7.2 Détection d’arc (AFCI - Arc-Fault Circuit-Interrupter)

Les arcs électriques sur les installations photovoltaïques peuvent être provoqués par différents facteurs tels qu'un mauvais câblage, des intempéries et des composants défectueux. Ces arcs électriques peuvent provoquer des courts-circuits et des incendies, mettant en danger aussi bien l'installation que son environnement.

Dès qu'un arc électrique se produit, le spectre de fréquence du courant DC se modifie. L'onduleur détecte cette modification, s'arrête immédiatement et affiche une erreur. En parallèle, ce message est également envoyé au **KOSTAL Solar Portal**. L'exploitant est alors informé par e-mail de l'erreur de l'installation, si cela a été configuré dans le **KOSTAL Solar Portal**.

Conformément à la norme CEI 63027, l’onduleur se remet en marche après une courte pause. En effet, certains phénomènes d'arc électrique disparaissent d'eux-mêmes si l'on interrompt brièvement le flux de courant.

Si l'arc électrique se produit à nouveau, l'onduleur s'arrête immédiatement. Si cette erreur se produit cinq fois en l'espace de 24 heures, l'onduleur s'arrête durablement car on peut supposer qu'il s'agit d'une erreur critique.

Dans ce cas, un installateur qualifié doit vérifier l'installation et éliminer le défaut.

À l’aide de l’appli **PIKO CI Conf App**, l’installateur peut, après avoir contrôlé et réparé l’installation photovoltaïque, réinitialiser l’erreur et ainsi débloquer l’onduleur via l’option de menu ***Réglages > Réglages de l’onduleur > Autres réglages > Réinitialiser l’erreur de type arc électrique***.

La ***Fonction AFCI*** peut être facilement activée via l’appli **PIKO CI Conf App** avec l’option de menu ***Réglages > Réglages de l’onduleur > Autres réglages > Fonction AFCI***.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7.3 Enregistrer la production d'énergie

En connectant un compteur d'énergie externe, l'onduleur peut surveiller le flux d'énergie et contrôler de manière optimale la puissance de sortie en fonction des besoins du réseau.

3.7.4 Communication

L'onduleur dispose de différentes interfaces de communication permettant d'établir une connexion à d'autres onduleurs, à des capteurs, à un compteur d'énergie ou au réseau internet. Toutes les données sont transmises de manière chiffrée.

- RS485/Modbus (RTU)

  Les enregistreurs de données ou les compteurs d'énergie, qui enregistrent le flux d'énergie, sont connectés à l'interface Modbus.
- Le réseau LAN ou Wi-Fi permet de connecter l'onduleur au réseau local, ce qui permet à l'onduleur d'avoir accès à Internet et au portail solaire.

Pour l’accès local à l’onduleur :

- Connexion Bluetooth

Il est possible par exemple de procéder à la première mise en service ou à la configuration de l’onduleur via le KOSTAL PIKO CI Conf Tool et via la connexion Bluetooth.

3.7.5 Protection centrale du réseau et de l'installation

Certains pays exigent la mise en place d'une protection centrale du réseau et de l'installation qui surveille la tension et la fréquence du réseau, et arrête les installations photovoltaïques au moyen d'un disjoncteur de couplage en cas de problème.

L’onduleur permet le raccordement d’un dispositif de surveillance externe pour la protection du réseau et de l’installation. Un disjoncteur de couplage supplémentaire n'est pas nécessaire car les interrupteurs internes de l'onduleur permettent de satisfaire aux prescriptions techniques du gestionnaire du réseau.

3.7.6 Récepteur centralisé

Pour les installations dans lesquelles le gestionnaire du réseau contrôle la puissance d'alimentation en utilisant des récepteurs centralisés, l'onduleur dispose des entrées numériques nécessaires.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7.7 Régulateur de parc

L’onduleur peut être commandé de manière centralisée via un régulateur de parc EZA. Ce dernier joue alors le rôle de maître et peut contrôler tous les onduleurs. Les réglages à cette fin sont effectués via l’appli **KOSTAL PIKO CI App** (à partir de la version 6.15.1) ou le **KOSTAL PIKO CI Conf Tool** (à partir de la version 1.1.7).

3.7.8 Codes d'événement

Les événements ou les défauts survenant lors du fonctionnement sont enregistrés dans la mémoire d'événements de l'onduleur et transmis au KOSTAL Solar Portal ou peuvent être consultés via l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App ou l'outil KOSTAL PIKO CI Conf Tool.

Plus d'informations à ce sujet : **Codes d'événement, Page 129**.

3.7.9 Programme de service

Les codes d'événements peuvent être lus lors d'une intervention de service via l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App, l’outil KOSTAL PIKO CI Conf Tool ou le KOSTAL Solar Portal. Votre installateur ou votre partenaire de service peut alors décider des mesures à prendre avant l'intervention sur site. De cette manière, il est possible d'éviter de multiples interventions sur place.

3.7.10 Mise en service sans fil

La mise en service se fait sans fil à l'aide de tablettes ou de smartphones. L'appli KOSTAL PIKO CI Conf App est disponible à cet effet et peut être téléchargée gratuitement sur l'App Store.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7.11 KOSTAL Solar Terminal

Le KOSTAL Solar Terminal est votre accès central en tant qu'utilisateur. Vous trouverez le KOSTAL Solar Terminal sur notre site Internet ou en cliquant sur le lien suivant **https://terminal.kostal-solar-electric.com**.

KOSTAL Solar Terminal

Le KOSTAL Solar Terminal vous propose différentes applications de manière centralisée. Pour pouvoir les utiliser, vous devez vous enregistrer une fois et recevez un compte d’utilisateur pour toutes les applications proposées dans le KOSTAL Solar Terminal. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet sur notre site Internet, sous **https://www.kostal-solar-electric.com**.

Si vous êtes déjà enregistré dans le KOSTAL Solar Terminal, vous pouvez vous connecter avec vos données d'utilisateur.

Les applications suivantes sont disponibles en fonction du rôle d'utilisateur :

- KOSTAL Solar Portal
- Boutique en ligne KOSTAL Solar Webshop
- KOSTAL Solar Plan
- Activation de Smart Warranty
- Solar Repower Check

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7.12 KOSTAL PIKO CI Conf App

L'appli gratuite **KOSTAL PIKO CI Conf App** fournit une interface utilisateur graphique. L'application permet de mettre en service et de configurer l'onduleur et d'afficher son état :

- Se connecter à l'onduleur
- Connexion en tant qu'exploitant d'installation ou installateur
- Consultation de l'état
- Valeurs d'alimentation actuelles au niveau du raccordement au réseau
- Afficher les données log/les événements
- Affichage de la version de l'onduleur
- Configuration de l'onduleur (par exemple, connexion LAN, configuration du compteur d'énergie, etc.)

KOSTAL PIKO CI App

3.7.13 KOSTAL PIKO CI Conf Tool

KOSTAL PIKO CI Conf Tool est un outil de configuration permettant de configurer l’onduleur PIKO CI via une connexion LAN directe.

Il n'est donc plus nécessaire de se tenir directement devant l'onduleur avec son smartphone pour le configurer.

L’outil de configuration permet de consulter et de configurer tous les onduleurs PIKO CI qui se trouvent dans le réseau local LAN.

L’interface utilisateur offre les mêmes possibilités de réglage que l’appli KOSTAL PIKO CI Conf App sur les smartphones.

KOSTAL
PIKO CI Conf Tool

Les fonctions suivantes sont disponibles dans l’outil :

- Connexion à l’onduleur en tant que ***Exploitant de l’installation*** ou ***Installateur***
- Vue Diagramme du flux de puissance
- Vue des valeurs actuelles
  Les différentes statistiques indiquent à l’utilisateur les valeurs actuelles de la production journalière, mensuelle, annuelle et totale. L’ouverture des différentes statistiques permet d’afficher des informations détaillées.
- Renseignements sur les données de production de l’onduleur pour le jour, le mois ou l’année en cours ou sur la totalité de la production.
- Téléchargement des données log de l’onduleur dans leur ensemble ou pour une période de temps définie.
- Configuration de l'onduleur
- Mise à jour du micrologiciel de l'onduleur
- Consultation des versions de l’onduleur

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7.14 KOSTAL Solar Portal

Le KOSTAL Solar Portal est une plate-forme Internet gratuite pour la surveillance de l'installation photovoltaïque.

Le portail solaire permet de surveiller le fonctionnement de l’onduleur par Internet. Pour cela, l’onduleur envoie les données de production et les messages d’événement de l’installation photovoltaïque au portail solaire par Internet.

Ce dernier enregistre les informations. Celles-ci sont alors accessibles et consultables en ligne.

Le KOSTAL Solar Portal protège ainsi votre investissement photovoltaïque contre les pertes de production, par exemple grâce à la notification directe des incidents par e-mail.

Vous pouvez vous inscrire gratuitement au KOSTAL Solar Portal via le KOSTAL Solar Terminal sous **https://terminal.kostal-solar-electric.com**.

KOSTAL Solar Terminal

Les fonctions du portail solaire sont les suivantes :

- Accès au portail via Internet n’importe où dans le monde
- Représentation graphique des données de puissance et de production
- Visualisation et sensibilisation à l'optimisation de l'autoconsommation
- Notification des événements par e-mail
- Exportation des données
- Analyse des capteurs
- Affichage et attestation d'une éventuelle réduction de la puissance active par le gestionnaire du réseau
- Enregistrement des données de l'onduleur pour la surveillance fiable et à long terme de votre installation PV
- Mise à disposition des données de l'installation pour l’application KOSTAL Solar App

Conditions requises pour l’utilisation du portail solaire :

- L'onduleur doit disposer d'une connexion Internet.
- Le transfert de données au KOSTAL Solar Portal doit être activé dans l'onduleur.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- L’onduleur ne doit être affecté à aucune autre installation PV dans le KOSTAL Solar Portal.
- L’onduleur doit être affecté à votre installation PV dans le KOSTAL Solar Portal.

Pour plus d’informations, consultez notre site Internet **www.kostal-solar-electric.com**.

KOSTAL Solar Electric

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.7.15 Outil de conception KOSTAL Solar Plan

Notre outil gratuit KOSTAL Solar Plan facilite le dimensionnement de votre onduleur.

Vous pouvez vous inscrire gratuitement au KOSTAL Solar Plan via le KOSTAL Solar Terminal sous **https://terminal.kostal-solar-electric.com**.

Indiquez les informations concernant l’installation ainsi que les coordonnées client : le logiciel vous recommandera un onduleur photovoltaïque KOSTAL adapté à l’installation solaire envisagée. Ce logiciel prend en compte tous les onduleurs photovoltaïques KOSTAL. Il tient également compte de la consommation électrique du client et indique les possibilités d’autoconsommation et d’autosuffisance à l'aide de profils de charge standard.

KOSTAL Solar Plan permet de choisir entre les types de dimensionnement d’onduleur suivants :

- ***Dimensionnement rapide***
  Dimensionnement manuel de l’onduleur en tenant compte de ses spécifications.
- ***Dimensionnement standard***
  Dimensionnement automatique de l'onduleur avec prise en compte possible de la consommation électrique.

Outre l'amélioration du dimensionnement des onduleurs, KOSTAL Solar Plan prend également en charge l'établissement des devis. Les données techniques spécifiées peuvent ainsi être complétées par celles relatives au client, au projet et à l’installateur, et enregistrées dans un aperçu au format PDF qui sera joint au devis.

Pour plus d’informations, consultez notre site Internet **www.kostal-solar-electric.com** à la rubrique ***Portail d’installateur***.

KOSTAL Solar Terminal

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.8 Les fonctions de protection internes de l’onduleur

Les fonctions de protection suivantes sont implémentées dans l’onduleur.

- Surveillance de l'isolation
- Surveillance des courants de fuite
- Détection d’arc

⚠ AVERTISSEMENT

Fonction de protection de l’onduleur perturbée

Certaines fonctions de protection telles que la surveillance de l'isolation et la surveillance des courants de fuite peuvent être influencées par des capacités élevées du générateur PV à la terre.

Ces fonctions de protection ont été démontrées pour une capacité totale du générateur PV et de la batterie à la terre de 10 µF. Si le générateur PV présente une capacité à la terre plus élevée, il n'est pas possible de garantir que ces mesures de protection fonctionnent correctement.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique ou d'incendie dû à un dispositif connecté !

Si les fonctions de protection génèrent une erreur, les dispositifs connectés peuvent présenter un risque d'incendie ou de choc électrique. L'erreur doit donc être éliminée immédiatement et la mesure ne doit être exécutée que par un personnel de maintenance qualifié.

Les fonctions de protection ne sont pas influencées par les diodes de blocage externes.

Veuillez vérifier les prescriptions et normes d'installation locales en vigueur pour savoir si des mesures de protection supplémentaires sont nécessaires sur place.

Surveillance de l'isolation

Avant la connexion au réseau, l'onduleur contrôle l'isolation de l'ensemble du générateur PV et de la batterie par rapport à la terre.

Si cette résistance est inférieure à la limite de 100 kΩ, cela est signalé comme un défaut d'isolation.

- ***L’onduleur signale un événement « Résistance d’isolement ».***

Tant que le défaut persiste et que la résistance d'isolement est trop faible, l'onduleur ne se connecte pas au réseau.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Cette fonction de protection ne peut être ni configurée ni désactivée.

Surveillance des courants de fuite

L'onduleur surveille le courant de fuite du générateur PV, y compris de la batterie, dès qu'il est connecté au réseau.

La surveillance interne des courants de fuite est sensible à tous les courants et correspond à un RCD de type B.

La surveillance des courants de fuite remplit les fonctions de protection suivantes.

Protection contre les incendies

Lorsque le courant de fuite dépasse une valeur de 300 mA, l'onduleur s'arrête en l'espace de 300 ms.

- ***L'onduleur signale un événement « Surveillance de l'isolation » ou « Courant de fuite trop élevé ».***

Avant la remise en marche, l'onduleur contrôle l'isolation par rapport à la terre. Si la surveillance de l'isolation détecte également un défaut ou si l'événement Surveillance de l'isolation se produit fréquemment, cela peut signaler un dommage au niveau de l'isolation. Le dommage doit alors être immédiatement réparé par un personnel de maintenance qualifié.

Cette fonction de protection ne peut être ni configurée ni désactivée.

Protection contre les chocs électriques

En règle générale, un choc électrique entraîne une augmentation subite du courant de fuite. L'onduleur détecte les courants de fuite subits et se déconnecte en fonction de l'ampleur de l'augmentation subite dans les temps suivants :

Modification subite du courant de fuite ou du courant de défaut à la terre [mA]	Temps de réaction maximal [s]
30	0,3
60	0,15
90	0,04

- ***L'onduleur signale un événement « Surveillance de l'isolation » ou « Courant de fuite trop élevé ».***

Avant la remise en marche, l'onduleur contrôle l'isolation par rapport à la terre. Si la surveillance de l'isolation détecte également un défaut ou si un événement **Courant de fuite trop élevé** se produit fréquemment, cela peut signaler un dommage au niveau de l'isolation. Le dommage doit alors être immédiatement réparé par un personnel de maintenance qualifié.

Cette fonction de protection ne peut être ni réglée ni désactivée.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Détection d’arc

L’onduleur surveille les câbles DC afin de détecter tout arc électrique dangereux (ARC). À cette fin, l'onduleur est équipé d'une détection d’arc interne AFCI. AFCI signifie Arc Fault Circuit Interrupter (disjoncteur de défaut d’arc). L'AFCI est un dispositif de protection qui détecte les arcs électriques dans les circuits électriques et coupe le circuit lorsqu'un arc électrique dangereux est détecté.

Ces arcs électriques peuvent être causés par des câbles défectueux ou endommagés, des contacts desserrés, des fils écrasés ou des isolations vieillissantes, et sont une cause fréquente d'incendies d'origine électrique.

Fonctionnement de l’AFCI

- L'AFCI analyse le signal électrique en temps réel.
- L'AFCI détecte les schémas caractéristiques des arcs électriques (fluctuations haute fréquence irrégulières).
- En cas d’erreur, l'AFCI coupe le circuit électrique avant que l'arc électrique ne puisse provoquer un incendie.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3.9 Rendre les données de produit accessibles

Conformément au ***Règlement sur les données - Règlement (UE) 2023/2854 - Article 3 - Obligation de rendre les données relatives aux produits et les données relatives aux services connexes accessibles à l'utilisateur***, les informations relatives aux données stockées doivent être mises à la disposition des utilisateurs.

En ce qui concerne le PIKO CI, les données sont créées et stockées comme suit.

Les données suivantes sont générées par le produit

Le type, le format et le volume estimé des données de produit que le produit mis en réseau peut générer ;

- Données log via l’appli KOSTAL PIKO CI App de l’onduleur :
  - Messages d’événement/Format CSV/4 Ko max./cyclique
  - Données de production heure pour un jour/format CSV/5 Ko max./cyclique
  - Données de production jour pour un mois/format CSV/3 Ko max./cyclique
  - Données de production mois pendant 25 ans/format CSV/2 Ko max./cyclique
  - Données de configuration/Format CSV/11 Ko max.
- Consultation des données log via le KOSTAL Solar Portal :
  Format XML, taille 2,5 Ko toutes les 10 minutes

Indication sur la création des données

Les données sont générées comme suit.

- Les données sont générées et affichées en continu
- Les données sont fournies en continu via le protocole Modbus, avec un cycle de mise à jour d'une seconde.

Enregistrer les données sur d’autres appareils

L'indication si le produit mis en réseau est en mesure de stocker des données sur un appareil ou un serveur distant, y compris, le cas échéant, la durée de stockage prévue

- La moyenne des données log sur cinq minutes est calculée localement et conservée pendant un an et demi
- Si la transmission des données du portail est activée, les données sont transmises à un serveur externe.

Consultation et accès aux données

Vous trouverez ici des informations sur la manière d'accéder aux données, de les consulter ou, le cas échéant, de les supprimer, y compris les moyens techniques pour ce faire, ainsi que les conditions d'utilisation et la qualité de service correspondantes.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- Les données log peuvent être téléchargées depuis l'onduleur via le Webserver intégré ou via l'application dédiée à l'onduleur.
- Les données log peuvent être supprimées via la fonction ***Réinitialisation des réglages utilisateur***.
- Si la transmission des données du portail est activée, les données log peuvent être également téléchargées via le **KOSTAL Solar Portal**.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4. Transport et éléments fournis

4.1 Transport et stockage 45
4.2 Contenu de la livraison 46

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.1 Transport et stockage

Avant la livraison, le fonctionnement de l'onduleur a été testé et celui-ci a été soigneusement emballé. À la réception, vérifiez que la livraison est complète et qu'elle ne présente pas de dommages dus au transport.

RISQUE D'ENDOMMAGEMENT

Dommages sur l'appareil

Risque d'endommagement lors de la dépose de l'onduleur. Après l'avoir déballé, posez l'onduleur si possible sur la face arrière.

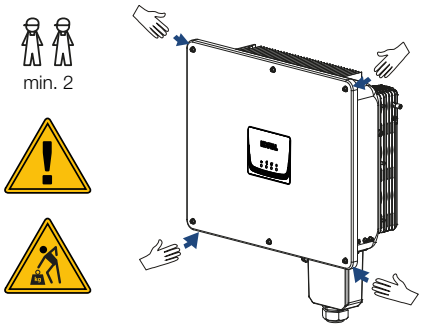
- En cas de stockage prolongé avant le montage, conservez tous les composants de l'onduleur dans l'emballage d'origine dans un endroit sec et sans poussière.
- Remplacez le matériel d'emballage s'il a été endommagé.
- Tenez l'onduleur uniquement aux endroits indiqués lors du transport. Évitez la zone de raccordement AC au risque de l'endommager.

PRUDENCE

Risque de blessure !

L'onduleur est très lourd.

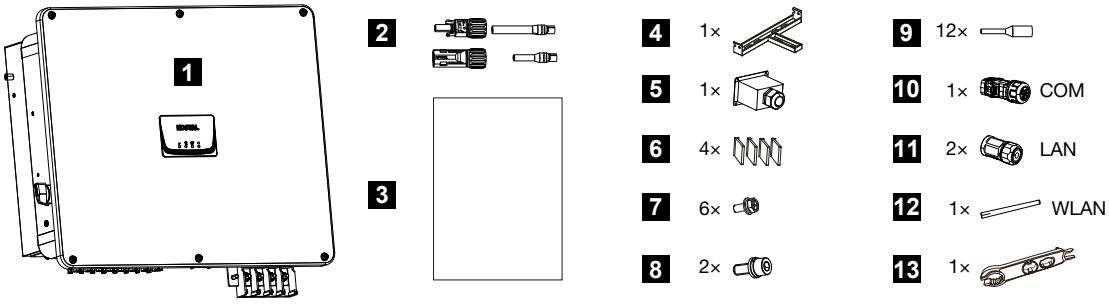
- Ne soulevez pas ni ne transportez l'onduleur seul. Faites appel à une seconde personne afin d'éviter des blessures.



- Ne basculez pas l'onduleur sur le côté. Évitez les positions inclinées.
- Ne posez l'onduleur que sur la face arrière.
- Ne placez pas l'onduleur sur l'un des panneaux latéraux ou sur le dessus.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4.2 Contenu de la livraison



1 Onduleur
2 Connecteur enfichable DC (par entrée DC : 1 mâle et 1 femelle)
3 Guide d'installation rapide
4 Support mural
5 Cache de raccordement AC
6 Déconnexions AC
7 6 x vis M4 pour cache de raccordement AC
8 2 x vis de sécurité M8
9 12 x embouts pour connecteurs mâles de communication
10 1 x fiche de communication
11 2 x caches de raccordement pour LAN
12 Antenne Wi-Fi
13 Outil de montage pour connecteurs enfichables DC

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5. Montage

5.1 Choix du lieu de montage 48
5.2 Lieu de montage pour la connexion Wi-Fi 51
5.3 Dimensions de montage 52
5.4 Montage de l'onduleur 53

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.1 Choix du lieu de montage

Tenez compte des indications suivantes pour choisir le lieu de montage correct.



Installer l'onduleur à l'intérieur.



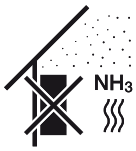
Installer l'onduleur dans une zone extérieure protégée.



Protéger l'onduleur des précipitations directes.



Protéger l'onduleur contre les salissures grossières, par exemple les feuilles.



Protéger l’onduleur de la poussière, de l’encrassement et des gaz ammoniacaux. Les espaces et zones d’élevage animal sont des lieux de montage interdits.



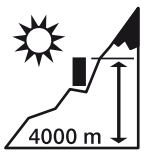
Ne pas installer l'onduleur dans des zones à risque d'explosion.



La température ambiante doit être comprise entre -25 °C et +60 °C.



L'humidité de l'air doit être comprise entre 0 et 100 % (avec condensation).



L’altitude maximale d’installation de l’onduleur est de 4000 m.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



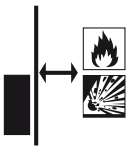
N’installez pas l'appareil à l'extérieur à une distance de 500 m dans des zones salines. La corrosion pourrait sinon se former sur l’appareil. Sont considérées comme des zones salines les zones proches des côtes exposées à la brise marine ou les régions exposées aux vents marins. La région peut varier en fonction des conditions météorologiques (par exemple, typhons et pluies de mousson) ou de la configuration du terrain (par exemple, pour les barrages et les montagnes).



Maintenir une distance de sécurité suffisante par rapport aux matériaux inflammables et aux zones explosives environnantes.

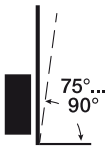


Monter l’onduleur sur une surface de montage stable et à même de supporter son poids en toute sécurité. Les parois en plaque de plâtre et les coffrages en bois sont interdits.

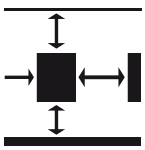


Ne pas installer l'onduleur sur une surface de montage inflammable.

AVERTISSEMENT ! Risque d’incendie par échauffement des pièces de l’onduleur ! Lors du fonctionnement de l’appareil, la température de certains composants peut dépasser 80 °C. Choisir le lieu de montage en fonction des indications figurant dans ces instructions d’utilisation. Veiller à ce que les ouvertures d’aération soient toujours libres.



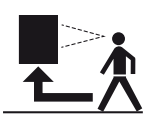
Monter l'onduleur verticalement. Une position inclinée jusqu'à 15° est autorisée.



Respecter les distances minimales et l'espace libre nécessaire.



L'onduleur fait du bruit pendant le fonctionnement. Installer l'onduleur de manière à empêcher toute nuisance sonore.



L'onduleur doit être facilement accessible et la DEL d'état doit être facile à lire.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



Installer l'onduleur hors de portée des enfants ou d'autres personnes non autorisées.



Poser des câbles avec une protection contre les UV ou utiliser des câbles résistant aux UV.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.2 Lieu de montage pour la connexion Wi-Fi

L’onduleur peut être relié à Internet par l’intermédiaire du réseau Wifi. Il faut veiller à ce qu'il y ait également une bonne connexion au routeur Wifi sur le lieu de montage. La modification ultérieure du lieu de montage nécessite des moyens conséquents. La portée est d'environ 20-30 m. Les murs réduisent considérablement la portée.

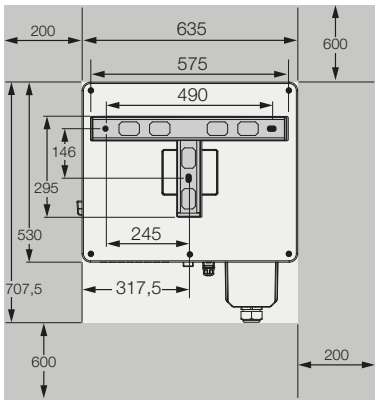
Les points suivants doivent être pris en compte :

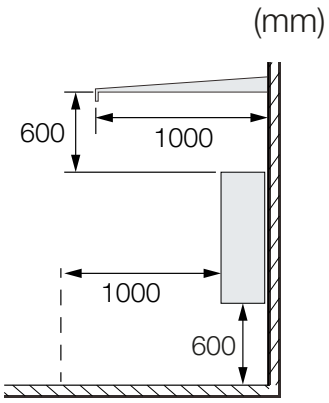
- Vérifiez au préalable, par exemple avec votre appareil mobile, si la réception Wifi est suffisante sur le lieu de montage.
- Mesurez l'intensité du champ. Celle-ci doit être la plus élevée possible.
- Si nécessaire, améliorez la réception Wifi sur le lieu de montage en utilisant des répéteurs.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

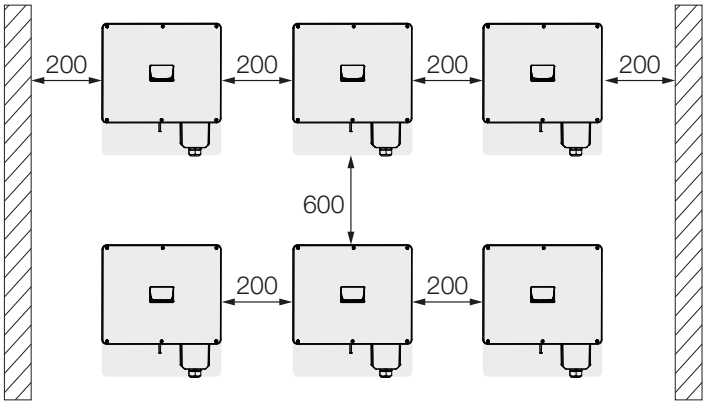
5.3 Dimensions de montage

1. Respecter impérativement l'espace libre autour de l'onduleur pour permettre son refroidissement.
2. Pour le montage, utilisez des vis de fixation adaptées à la base, au poids de l'onduleur et aux conditions ambiantes.
3. Pour le montage du support mural de l'onduleur, utiliser des vis de fixation adaptées au support existant.





4. Si plusieurs onduleurs sont placés côte à côte, respecter les distances. Les valeurs indiquées sont des distances minimales. Augmentez les distances si les conditions thermiques de l'environnement de l'installation l'exigent, par exemple en cas de ventilation défavorable ou de fort ensoleillement.



© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

5.4 Montage de l'onduleur

PRUDENCE

Risque de blessure !

L'onduleur est très lourd.

- Ne soulevez pas ni ne transportez l'onduleur seul. Faites appel à une seconde personne afin d'éviter des blessures.

RISQUE D'ENDOMMAGEMENT

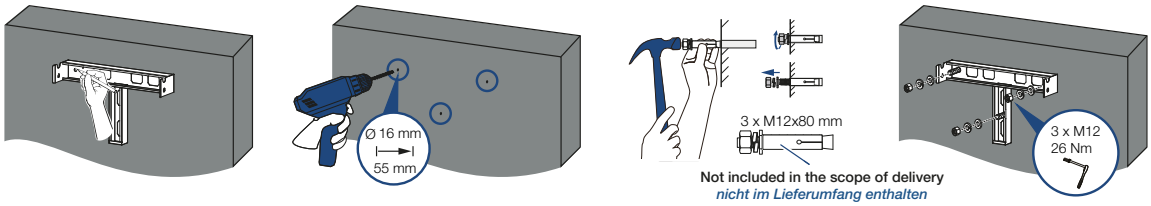
Endommagement de l'onduleur

En cas d'utilisation d'un matériel de fixation inapproprié, l'onduleur peut tomber.

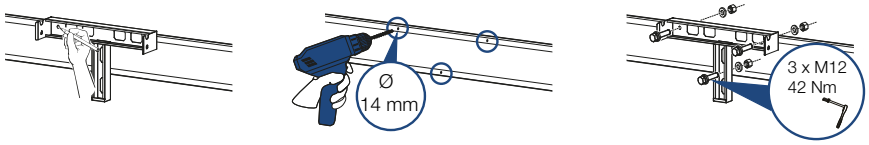
- Pour le montage, utilisez du matériel de fixation adapté à la surface de montage.

1. Montez l'onduleur sur un mur solide ou sur un support. Respectez les distances prescrites et les autres spécifications.

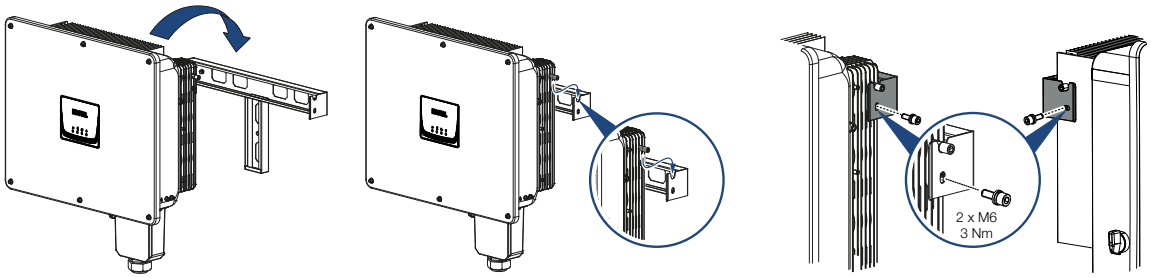
Wall mounting / *Wandmontage*



Optional - Frame mounting / *Optional - Gestellmontage*



2. Montez le support sur la surface de montage.
3. Soulevez l'onduleur sur le support.



© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4. Assurez-vous que l'onduleur est correctement installé et qu'il ne peut pas glisser du support de montage.
5. Montez les vis de sécurité.

✓ L’onduleur est monté.

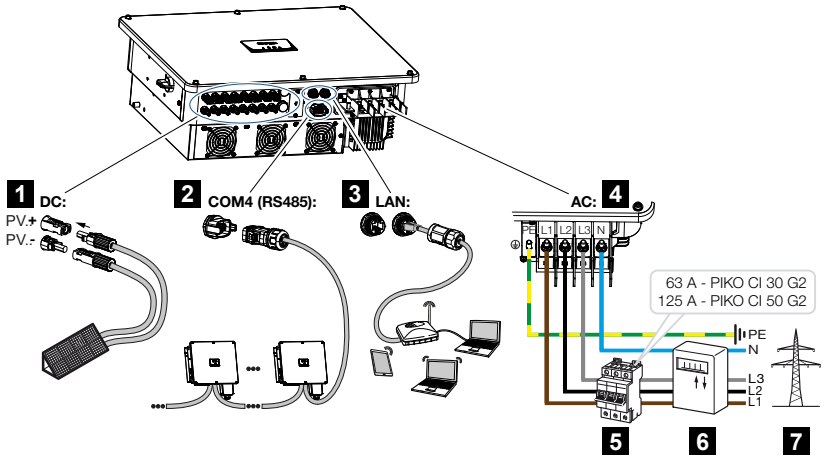
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6. Raccordement électrique

6.1 Vue d'ensemble 56
6.2 Spécifications des câbles 57
6.3 Raccordement du câble d'alimentation réseau 58
6.4 Aperçu des ports de communication 62
6.5 Monter l'antenne Wi-Fi 64
6.6 Variantes de communication 65
6.6.1 LAN/Ethernet 66
6.6.2 RS485 Modbus 66
6.6.3 WLAN/Wi-Fi 66
6.6.4 Bluetooth 66
6.7 Communication via le réseau local 67
6.8 Communication via RS485 68
6.9 Communication via le Wi-Fi 70
6.10 Communication via Bluetooth 71
6.11 Raccordement du KOSTAL Smart Energy Meter 72
6.11.1 Connexion de communication KOSTAL Smart Energy Meter via LAN 73
6.11.2 Connexion de communication KOSTAL Smart Energy Meter via RS485 76
6.12 Raccordement de la protection centrale du réseau et de l'installation 79
6.13 Raccordement du récepteur centralisé 82
6.14 Raccordement des panneaux PV 85
6.14.1 Connexions du panneau solaire 86
6.14.2 Préparation du connecteur PV 87
6.14.3 Montage des connecteurs enfichables PV 88
6.14.4 Sélection des entrées PV 89
6.14.5 Raccordement des panneaux PV à l'onduleur 91

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.1 Vue d'ensemble



1 Raccordements des panneaux PV
2 Raccordements de communication RS485
3 Raccordements de communication LAN
4 Connexion AC
5 Disjoncteur de protection
6 Compteur d'énergie (par exemple, le KOSTAL Smart Energy Meter)
7 Réseau d'électricité public

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.2 Spécifications des câbles

Raccordement au réseau AC

Choisissez la section du conducteur en fonction du courant de sortie nominal et du type d'installation.

INFO

Pour une installation à l'extérieur, utilisez un câble résistant aux UV. Vous pouvez également poser le câble à l'abri des rayons solaires.

Le raccordement AC à 4 fils (3L/PE sans N) n'est possible que dans les réseaux symétriques.

Tenez compte des facteurs de réduction nécessaires pour la température ambiante et l'accumulation (lors de la pose de plusieurs câbles sans espacement).

Exemple : Température ambiante 40 °C : Facteur de réduction 0,87 (selon la norme DIN VDE 0100-520/HD 60364-5-52).

Spécifications des câbles AC (raccordement réseau)	
Type de raccordement	4 fils (3L/PE sans N) ou 5 fils (3L/N/PE)
Longueur du câble	max. 200 m
Matériau	Cuivre
Diamètre du câble	PIKO CI 30 G2 : 25-31 mm PIKO CI 50 G2 : 32-38 mm
Section du câble	PIKO CI 30 G2 : 16-35 mm^2 PIKO CI 50 G2 : 35-50 mm^2

Raccordement au réseau DC

Spécifications des câbles DC (raccordement PV)	
Type de câble	Câble solaire, par exemple PV1-F
Section du conducteur	4 - 6 mm^2
Diamètre du câble	6 - 8 mm

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.3 Raccordement du câble d'alimentation réseau

DANGER

Danger de mort par électrocution et décharge électrique !

Mettre l'appareil hors tension et le protéger contre tout risque de remise en marche involontaire.

PRUDENCE

Risque d'incendie en raison d'une surintensité et d'un échauffement du câble d'alimentation

Si les câbles d'alimentation réseau sont sous dimensionnés, ils peuvent s'échauffer et provoquer un incendie.

- Utiliser une section appropriée.
- Installer un disjoncteur de protection pour éviter les surintensités.

INFORMATION IMPORTANTE

Assurez-vous que les phases de la borne de raccordement AC et de l'alimentation secteur correspondent.

Ce produit peut générer un courant continu dans le conducteur de mise à la terre de protection externe. En cas d'utilisation de dispositifs différentiels résiduels (RCD) ou d'appareils de surveillance du courant différentiel résiduel (RCM), seuls des dispositifs ou appareils de type B ≥ 300 mA sont autorisés côté AC.

Si la compatibilité RCD de type A est activée sur l'appareil, un RCD de type A peut également être utilisé.

INFO

Pour toute intervention à l'intérieur de l'onduleur, utilisez seulement des outils isolés pour éviter les courts-circuits.

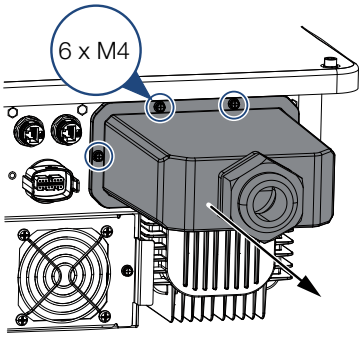
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFO

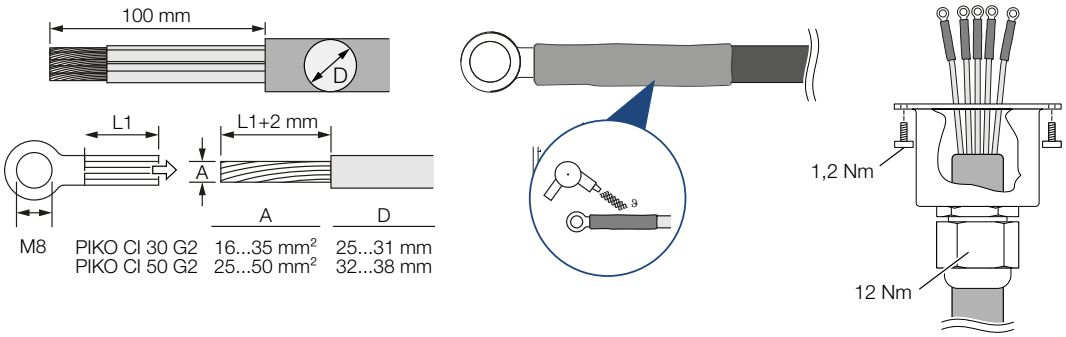
Assurez-vous que les phases de la borne de raccordement AC et de l'alimentation secteur correspondent.

Le raccordement AC à 4 fils (3L/PE sans N) n'est possible que dans les réseaux symétriques.

1. Mettez le réseau électrique hors tension.
2. Sécurisez la connexion AC pour la protéger contre toute remise en marche.
3. Mettre l'interrupteur DC de l'onduleur sur ***OFF***.
4. Installez correctement le câble d'alimentation réseau allant du distributeur d'électricité à l'onduleur.
5. Installez les dispositifs de sécurité nécessaires – disjoncteurs de protection, disjoncteurs FI – dans le câble d'alimentation réseau.
6. Dévissez le cache de raccordement AC.

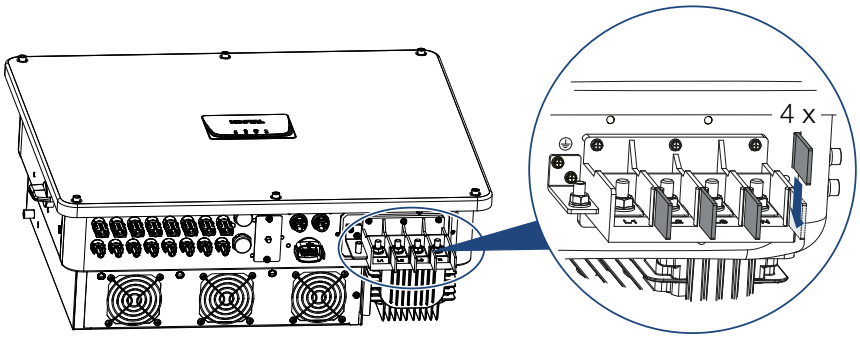


1. Dénudez le câble d'alimentation réseau.
2. Poussez une gaine thermorétractable approprié sur les fils. Dénudez les extrémités des conducteurs et sertissez les cosses des anneaux de câble sur les extrémités des conducteurs.

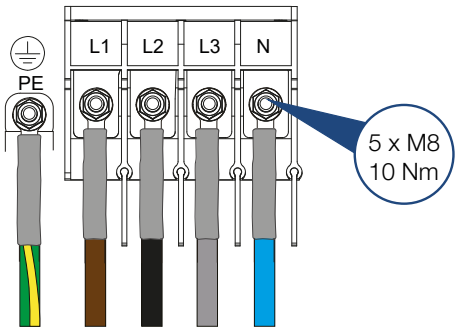


© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

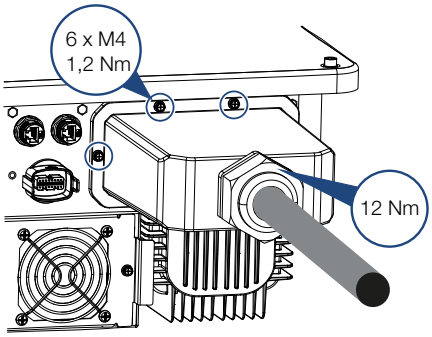
3. Tirez le câble d'alimentation réseau à travers le cache de raccordement AC.
4. Installez les sectionneurs AC.



5. Raccordez le câble d'alimentation réseau à la borne de connexion AC conformément au marquage.

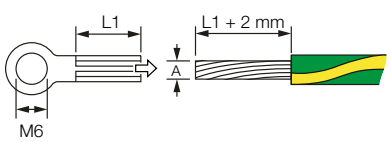


6. Vissez le cache de raccordement AC sur le boîtier de l'onduleur et le câble sur le cache. Couple de serrage : Cache AC 1,2 Nm, câble 12 Nm.

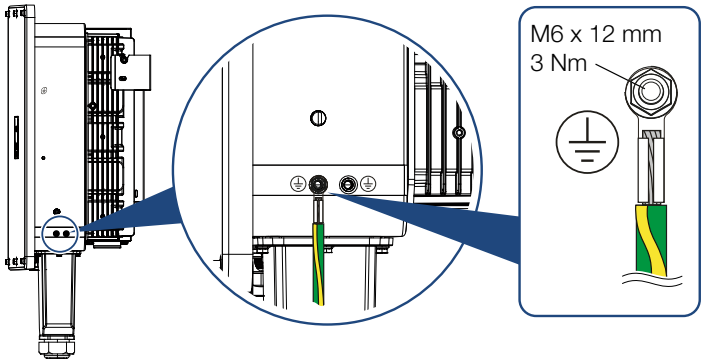


7. Dans les pays imposant un second raccordement PE, raccorder celui-ci à l'endroit indiqué du boîtier (externe).

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



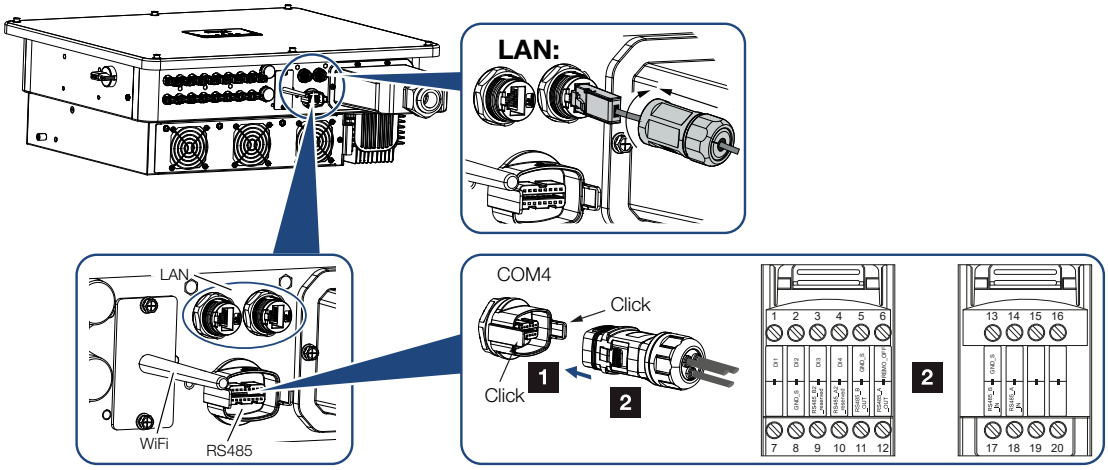
	A
PIKO CI 30 G2	≥ 16 mm²
PIKO CI 50 G2	≥ 35 mm²



✓ Câble d'alimentation raccordé

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.4 Aperçu des ports de communication



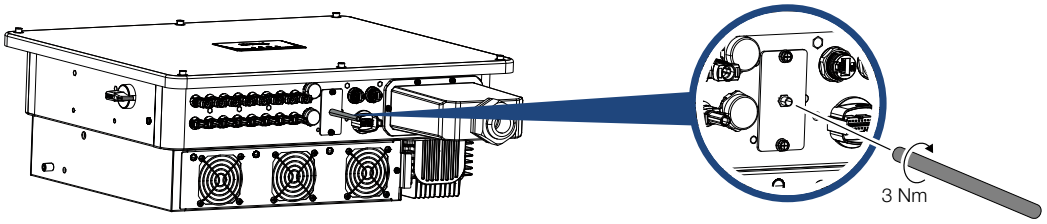
Désignation	Broche	Explication
Borne de connexion LAN RJ45	--	Connexion LAN 1
	--	Connexion LAN 2
Interface de communication COM4	1	D|1 (récepteur centralisé)
	2	D|2 (récepteur centralisé)
	3	D|3 (récepteur centralisé)
	4	D|4 (récepteur centralisé)
	5	GND_S (récepteur centralisé)
	6	À distance : Système central de protection de l'installation
	8	GND_S (système central de protection de l'installation)
	9	RS485_B2 (réservé)
	10	RS485_B2 (réservé)
	11	RS485_B_OUT
	12	RS485_A_OUT
	13	GND_S (RS485)
	14	---
	15	---
	16	---
	17	RS485_B_IN
	18	RS485_A_IN

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Désignation	Broche	Explication
	19	---
	20	---

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.5 Monter l'antenne Wi-Fi

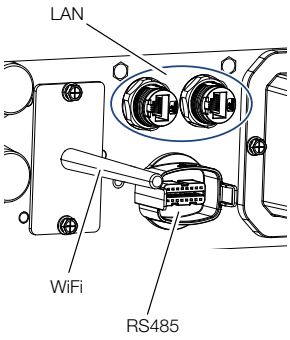


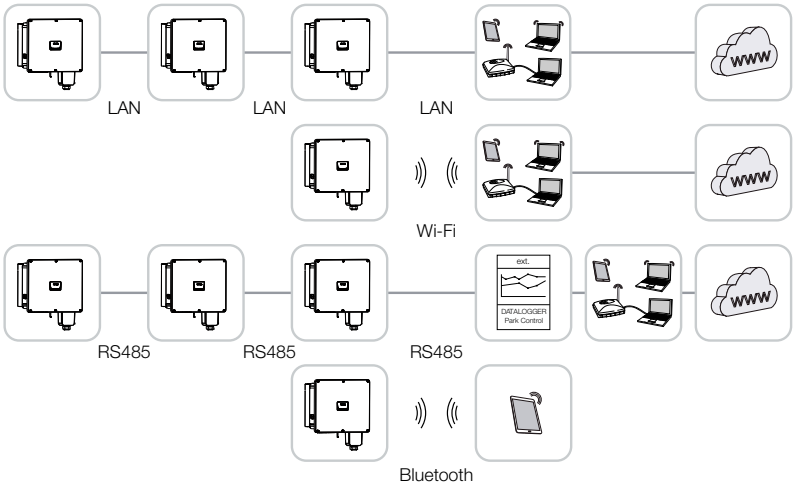
1. Retirez le capuchon de protection du filetage de raccordement sur l'onduleur.
2. Vissez l'antenne Wi-Fi fournie sur le boulon fileté.
   Couple de serrage : 3 Nm

✓ Antenne Wi-Fi montée.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.6 Variantes de communication





L'onduleur possède des interfaces pour LAN, Modbus RS485 et Wifi. Ainsi, il existe différentes possibilités de mettre en réseau et de contrôler un ou plusieurs onduleurs.

Vous pouvez également combiner différents types de connexions entre elles. Dans une centrale solaire, par exemple, il peut être utile de mettre en réseau plusieurs onduleurs sur le terrain de manière câblée (LAN/Ethernet ou RS485), et de réaliser la connexion au centre de communication local sans fil via une liaison radio.

L'interface locale Bluetooth permet d'accéder directement à l'onduleur. L'interface est utilisée pour la première mise en service, ou pour la configuration directe sur place.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.6.1 LAN/Ethernet

INFO

En connectant le câble Ethernet à un routeur, l'onduleur est intégré au réseau et peut être consulté depuis tous les ordinateurs intégrés dans ce même réseau.

Avec la mise en réseau via Ethernet, l'onduleur peut être connecté au réseau local ou à Internet. Pour ce faire, utilisez l'un des ports RJ45 du panneau de connexion.

Des ordinateurs, des routeurs, des commutateurs et/ou des hubs ou d'autres dispositifs peuvent être connectés au réseau.

Communication via le réseau local, Page 67

6.6.2 RS485 Modbus

Modbus est une norme industrielle pour la mise en réseau de systèmes industriels de mesure, de commande et de régulation. Cette connexion permet de raccorder par exemple un enregistreur de données ou un compteur d'énergie connectés pour commander les onduleurs connectés.

Communication via RS485, Page 68

6.6.3 WLAN/Wi-Fi

INFO

A une date ultérieure, une connexion d'onduleur à onduleur est également prévue.

Grâce au Wi-Fi, un ou plusieurs onduleurs peuvent être intégrés dans le réseau local sans fil (Wi-Fi), par exemple via un routeur ou un hub.

Communication via le Wi-Fi, Page 70

6.6.4 Bluetooth

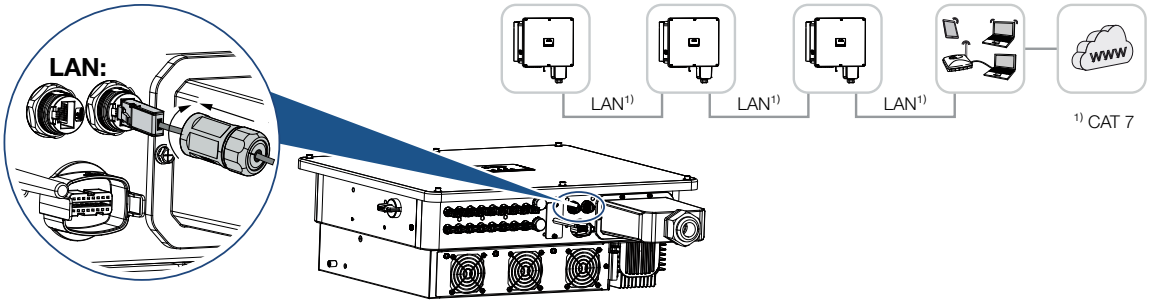
L'interface Bluetooth sert en premier lieu à configurer l'onduleur sur place ou pour la première mise en service.

Pour ce faire, utilisez l’appli KOSTAL PIKO CI Conf App et connectez l’onduleur via Bluetooth.

Communication via Bluetooth, Page 71

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.7 Communication via le réseau local



Raccordez l'onduleur via le câble LAN/Ethernet

INFO

Utilisez comme câble réseau (Ethernet 10BaseT, 10/100 Mbit/s) un câble Ethernet de catégorie 7 (Cat 7, FTP) d'une longueur maximale de 100 m.

1. Insérez le câble Ethernet par le cache LAN fourni.
2. Raccordez le câble Ethernet à l'un des connecteurs femelles LAN.
   Le deuxième connecteur femelle LAN est utilisé pour étendre la connexion au réseau à d'autres onduleurs.
3. Serrez le couvercle LAN au couple spécifié.
   Couple de serrage : 3 Nm
4. Raccordez le câble LAN/Ethernet à l'ordinateur ou au routeur.

INFO

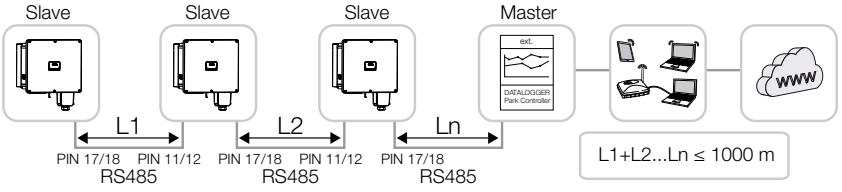
Après la mise en service, les réglages de la connexion Ethernet peuvent encore être effectués dans l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App.

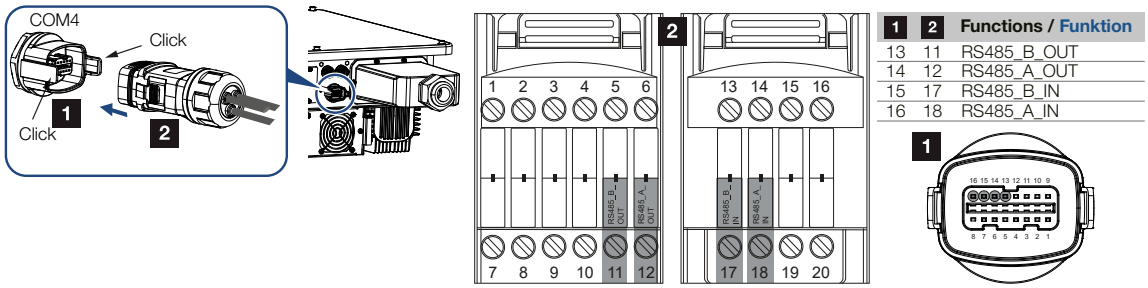
Cela inclut, par exemple, le réglage du mode IP, dans lequel l'acquisition d'une adresse IP automatique peut être définie.

✓ Câble LAN raccordé

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.8 Communication via RS485





1	2	Functions / Funktion
13	11	RS485_B_OUT
14	12	RS485_A_OUT
15	17	RS485_B_IN
16	18	RS485_A_IN

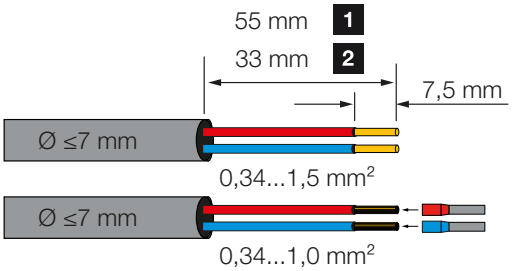
Raccordement de la connexion RS485

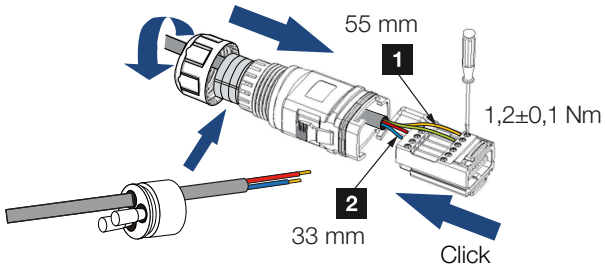
INFO

Exigences pour le câble de communication :

- Section de fil de 0,34 - 1,5 mm² (rigide) ou de 0,34 - 1,0 mm² (flexible)
- Longueur de dénudage d'environ 7,5 mm
- Longueur du bus max. 1000 m. Respectez les spécifications du fabricant concernant la longueur maximale du câble.

1. Insérez le câble RS485 par le connecteur de communication et le joint fournis.





2. Montez le câble RS485 sur le connecteur.
   La sortie RS485 est utilisée pour étendre la connexion au réseau à d'autres onduleurs.
3. Assemblez le connecteur mâle et serrez l'écrou-raccord au couple prescrit. Couple de serrage : 3 Nm

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4. Branchez le connecteur mâle sur l'interface du panneau de connexion COM.
5. Connectez le câble RS485 à l'appareil externe (par exemple, l'enregistreur de données).

✓ Câble RS485 raccordé.

Après la mise en service

INFO

Après la mise en service, les réglages de la connexion RS485 doivent être effectués dans l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App.

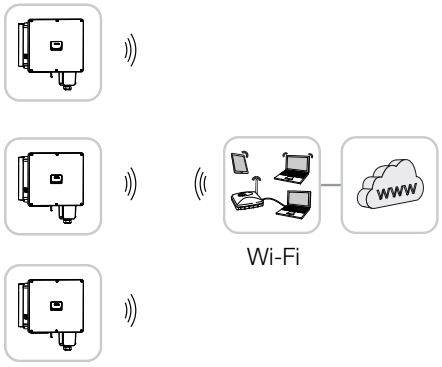
Cela inclut, par exemple, le réglage de la vitesse de transmission.

1. La terminaison RS485 du dernier onduleur doit être réglée sur ***ON*** dans l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App. Cela peut être effectué sous ***Réglages > Réglages de communication > Réglages RS485 > Résistance de terminaison***.
2. Une autre adresse Modbus doit être attribuée à chaque onduleur via l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App.
   Cela peut être effectué sous ***Réglages > Réglages de communication > Réglages RS485 > Adresse Modbus***.
3. En option, il est possible de configurer un régulateur de parc via l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App.
   Cela peut être effectué sous ***Réglages> Réglages de l'onduleur > Réglage/commande de la puissance > Régulateur de parc***.

✓ Réglages effectués

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.9 Communication via le Wi-Fi



Connecter les onduleurs via le Wi-Fi

INFO

Si vous avez oublié le mot de passe WLAN, vous pouvez le réinitialiser via l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App. Le mot de passe par défaut :***12345678***.

1. Les paramètres Wifi doivent être réglés dans l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App pour chaque onduleur.
2. Ouvrez l'option de menu suivant et effectuez les réglages :
   Réglages > Réglages de communication > Réglages WLAN > Sélectionner la connexion WLAN

✓ Onduleur connecté via Wi-Fi.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.10 Communication via Bluetooth



Bluetooth

Connectez l’onduleur via Bluetooth

1. Activez la fonction Bluetooth sur votre tablette ou votre smartphone.
2. Allumez l'onduleur.
3. Démarrez l'application.
4. Autorisez l’accès lorsque le message demandant l’autorisation d’accès à la caméra, à la localisation et à la mémoire de votre smartphone apparaît.
5. Dans l'application, sélectionnez Bluetooth comme connexion.



➔ La liste d’onduleurs s’affiche.

6. Si aucun onduleur n’a été trouvé, vous pouvez
   - ***Scanner le code-barres du numéro de série de l'onduleur*** figurant sur la plaque signalétique,
   - ***Saisir le numéro de série*** de l’onduleur vous-même,
   - Sélectionner une ***Connexion manuelle*** via Bluetooth.
7. Choisissez une connexion et connectez-vous à l'onduleur.

➔ La fenêtre de saisie du mot de passe Bluetooth apparaît.

8. Entrez le mot de passe Bluetooth et confirmez votre saisie avec la touche ***Entrée***. De plus, vous pouvez enregistrer le mot de passe Bluetooth pour la prochaine saisie via ***Enregistrer le mot de passe***.

✓ Lorsque l'application affiche le message ***Connect***, l'onduleur est connecté.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.11 Raccordement du KOSTAL Smart Energy Meter

Le raccordement d'un KOSTAL Smart Energy Meter permet d'enregistrer les valeurs de production et de consommation ou de contrôler la puissance de sortie dans le réseau d'électricité public. De plus, le KOSTAL Smart Energy Meter peut envoyer des données au KOSTAL Solar Portal. Pour cela, le KOSTAL Smart Energy Meter doit être configuré en plus du PIKO CI dans la même installation dans le KOSTAL Solar Portal.

Le compteur d'énergie est installé dans l'armoire à compteurs ou dans le répartiteur principal. Consultez également à ce sujet la documentation d'exploitation du KOSTAL Smart Energy Meter.

INFO

Si un compteur KOSTAL Smart Energy Meter est installé dans le réseau domestique et qu'une limitation de puissance est réglée, la puissance active est limitée de manière dynamique en tenant compte de la consommation domestique. Cela signifie qu'en plus de la limitation de puissance réglée (par exemple par un récepteur de télécommande centralisée), la consommation domestique est ajoutée jusqu'à la limite de puissance maximale de l'onduleur.

INFO

Seuls les compteurs d'énergie qui ont été homologués pour cet onduleur peuvent être utilisés.

La liste à jour des compteurs d'énergie homologués figure dans l'espace de téléchargement relatif au produit sur notre site Internet.

Les compteurs d’énergie ci-dessous sont actuellement homologués :

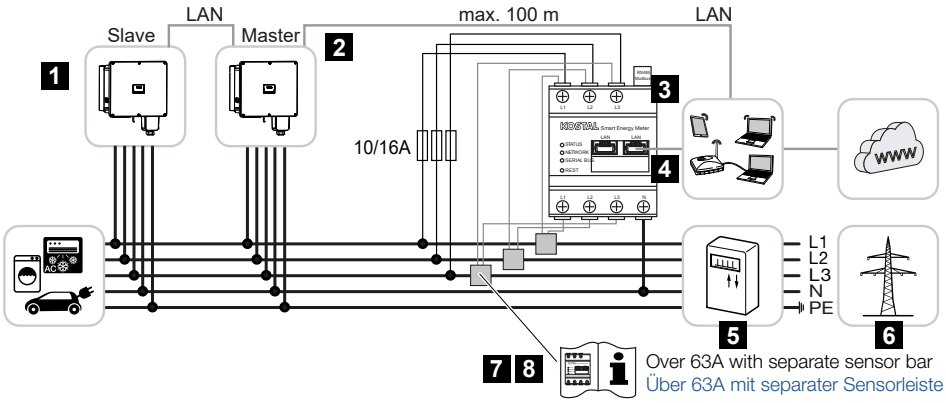
- KOSTAL Smart Energy Meter

Le raccordement du KOSTAL Smart Energy Meter au PIKO CI peut se faire de deux manières différentes. Le type de connexion doit ensuite être réglé via l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App.

- **Connexion de communication KOSTAL Smart Energy Meter via LAN, Page 73**
- **Connexion de communication KOSTAL Smart Energy Meter via RS485, Page 76**

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.11.1 Connexion de communication KOSTAL Smart Energy Meter via LAN



1 Onduleur
2 Interface LAN vers l'onduleur
3 KOSTAL Smart Energy Meter
4 Interface LAN KOSTAL Smart Energy Meter
5 Compteur d'alimentation
6 Réseau d'électricité public
7 Lisez le mode d'emploi du KOSTAL Smart Energy Meter.
8 Utilisez des transformateurs en présence de courants supérieurs à 63 A

Raccordement du KOSTAL Smart Energy Meter

DANGER

Danger de mort par électrocution et décharge électrique !

Mettre hors tension tous les appareils et les protéger contre tout risque de remise en marche involontaire.

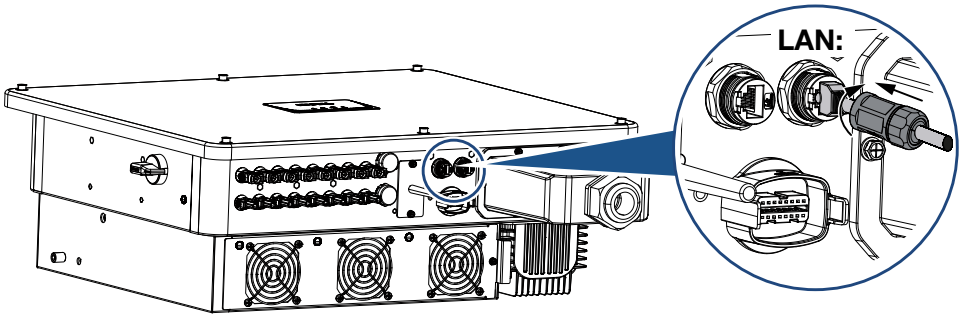
INFO

Utilisez comme câble réseau (Ethernet 10BaseT, 10/100 Mbit/s) un câble Ethernet de catégorie 7 (Cat 7, FTP) d'une longueur maximale de 100 m.

1. Mettez le câble d'alimentation réseau hors tension
2. Installez le KOSTAL Smart Energy Meter au point de raccordement du réseau domestique comme indiqué sur les illustrations.
3. Insérez le câble Ethernet par le cache LAN fourni.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

4. Raccordez le câble Ethernet à l'un des connecteurs femelles LAN.
   Le deuxième connecteur femelle LAN est utilisé pour étendre la connexion au réseau à d'autres onduleurs.



5. Serrez le couvercle LAN au couple spécifié.
   Couple de serrage : 3 Nm
6. Connectez l'autre extrémité du câble Ethernet au routeur.
7. Établissez une connexion LAN entre le KOSTAL Smart Energy Meter et le routeur.

✓ Onduleur relié au KSEM.

Après la mise en service

Après la mise en service, les réglages suivants doivent être effectués dans l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App.

Réglages via l'interface utilisateur du KOSTAL Smart Energy Meter

1. Dans le KOSTAL Smart Energy Meter, sous ***Réglages Modbus > Modbus TCP > Esclave (Active TCP esclave)***, réglez sur ***ON***.
2. Pour rendre la consommation domestique visible dans le KOSTAL Solar Portal, réglez sur ***ON*** dans le KOSTAL Smart Energy Meter sous ***Onduleur > Portail solaire > Activer le portail solaire***.

Dans cette variante, le KOSTAL Smart Energy Meter fonctionne comme un esclave et envoie des données à l'onduleur.

Réglages via l'appli KOSTAL PIKO CI App

1. L'utilisation du KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) doit être configurée dans l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App sur le ***Maître***.
   Cela peut être effectué sous ***Réglages > Réglages de l'onduleur > Réglage/commande de la puissance > Gestion KSEM > Activer/Désactiver KSEM > Activer***.
2. La connexion entre le KSEM et l'onduleur est réglée sous ***Réglages > Réglages de l'onduleur > Réglage/commande de la puissance > Gestion KSEM > Connexion entre le KSEM et l'onduleur maître > LAN***.

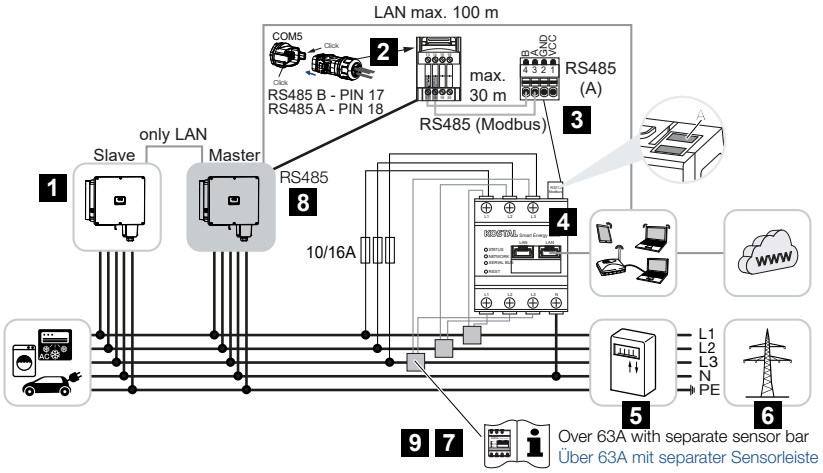
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

3. La position de montage est réglée sous ***Réglages > Réglages de l'onduleur > Réglage/commande de la puissance > Gestion KSEM > Position du capteur > Point de raccordement au réseau***.
4. L'adresse Modbus du KSEM est réglée sous ***Réglages > Réglages de l'onduleur > Réglage/commande de la puissance > Gestion KSEM > Adresse Modbus du compteur d'énergie > 1*** (valeur par défaut dans le KSEM).
5. La limitation de la puissance de l'alimentation du réseau (par ex. à 70 %) doit être saisie en watts sur l'onduleur ***Maître***.
   Entrer la limitation de la puissance active sous ***Réglages > Réglages de l'onduleur > Réglage/commande de la puissance > Gestion KSEM > Limitation de la puissance active à (W) > Entrer la limitation***.
6. Entrer l'adresse IP du KSEM sous ***Réglages > Réglages de l'onduleur > Réglage/commande de la puissance > Gestion KSEM > Adresse IP du compteur d'énergie > Entrer l'adresse IP du KSEM***.
7. Tous les autres onduleurs connectés à l'onduleur maître sont configurés en tant qu'***esclaves***. Aucun autre réglage n'est à effectuer dans les onduleurs esclaves.

✓ Onduleur configuré.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.11.2 Connexion de communication KOSTAL Smart Energy Meter via RS485



1 Onduleur
2 Interface RS485 onduleur
3 Interface RS485 compteur d'énergie KOSTAL Smart Energy Meter
4 KOSTAL Smart Energy Meter
5 Compteur d'alimentation
6 Réseau d'électricité public
7 Lisez le mode d'emploi du KOSTAL Smart Energy Meter
8 Réglez la terminaison RS485 dans l'application KOSTAL PIKO CI sur ON
9 Utilisez des transformateurs en présence de courants supérieurs à 63 A. Lisez le mode d'emploi du KOSTAL Smart Energy Meter

Raccordement du KOSTAL Smart Energy Meter

DANGER

Danger de mort par électrocution et décharge électrique !

Mettre hors tension tous les appareils et les protéger contre tout risque de remise en marche involontaire.

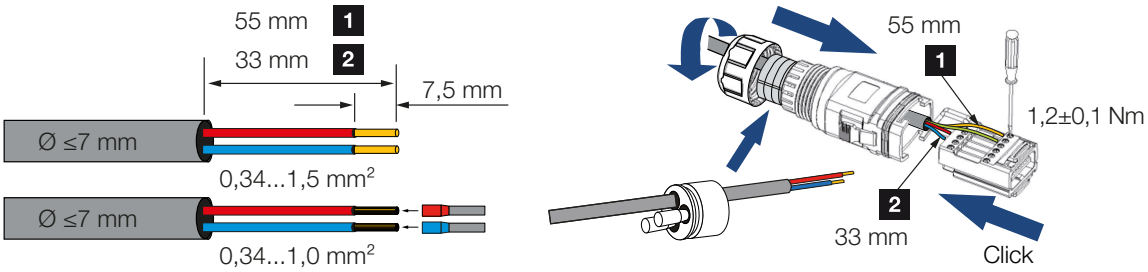
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFO

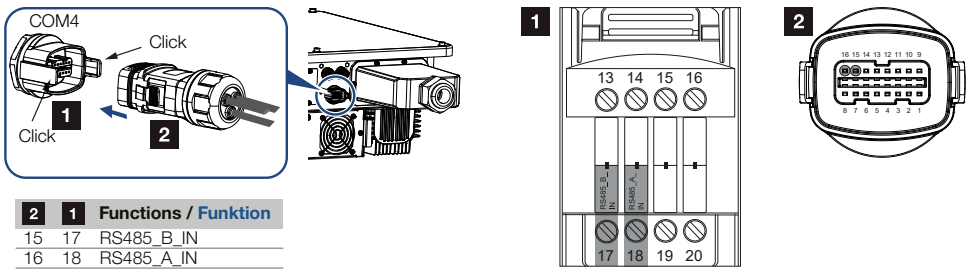
Exigences pour le câble de communication :

- Section de fil de 0,34 - 1,5 mm² (rigide) ou de 0,34 - 1,0 mm² (flexible)
- Longueur de dénudage d'environ 7,5 mm
- Longueur du bus max. 1000 m. Respectez les spécifications du fabricant concernant la longueur maximale du câble.

1. Mettez le câble d'alimentation réseau hors tension
2. Installez le KOSTAL Smart Energy Meter au point de raccordement du réseau domestique comme indiqué sur les illustrations.
3. Poser correctement le câble de communication de l'onduleur jusqu'à l'armoire électrique et le raccorder au KOSTAL Smart Energy Meter selon le schéma de raccordement du fabricant.
4. Mettez l'onduleur hors tension. Mise à l'arrêt de l'onduleur
5. Insérez le câble RS485 par le connecteur de communication et le joint fournis.



6. Montez le câble RS485 sur le connecteur de l'onduleur.



2	1	Functions / Funktion
15	17	RS485_B_IN
16	18	RS485_A_IN

7. Assemblez le connecteur mâle et serrez l'écrou-raccord au couple prescrit. Couple de serrage : 3 Nm
8. Branchez le connecteur mâle sur l'interface du panneau de connexion COM.
9. Établissez une connexion LAN du KOSTAL Smart Energy Meter et de l'onduleur vers Internet.

✓ Onduleur relié au KSEM.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Après la mise en service

Après la mise en service, les réglages suivants doivent être effectués dans l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App.

Il s'agit par exemple du réglage de la connexion RS485.

Réglages via l'interface utilisateur du KOSTAL Smart Energy Meter

1. Dans le KOSTAL Smart Energy Meter, sous ***Réglages Modbus***, il faut sélectionner le PIKO CI pour l'interface RS485 A. Consultez à cet effet le mode d'emploi du KOSTAL Smart Energy Meter.

Dans cette variante, le KOSTAL Smart Energy Meter fonctionne comme un esclave et envoie des données à l'onduleur.

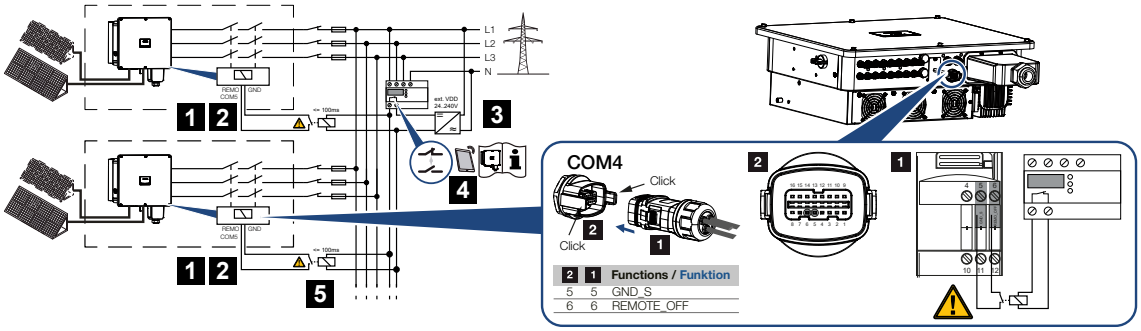
Réglages via l'appli KOSTAL PIKO CI App

1. Sur l'onduleur ***Maître*** raccordé au câble de communication RS485, réglez la terminaison RS485 sur ***ON*** dans l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App.
   Cela peut être effectué sous ***Réglages > Réglages de communication > Réglages RS485 > Résistance de terminaison***.
2. L'utilisation du KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) doit être configurée dans l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App sur l'onduleur ***Maître***.
   Cela peut être effectué sous ***Réglages > Réglages de l'onduleur > Réglage/commande de la puissance > Gestion KSEM > Activer/Désactiver KSEM > Activer***.
3. La connexion entre le KSEM et l'onduleur est réglée sous ***Réglages > Réglages de l'onduleur > Réglage/commande de la puissance > Gestion KSEM > Connexion entre le KSEM et l'onduleur maître > RS485***.
4. La position de montage est réglée sous ***Réglages > Réglages de l'onduleur > Réglage/commande de la puissance > Gestion KSEM > Position du capteur > Point de raccordement au réseau***.
5. L'adresse Modbus du KSEM est réglée sous ***Réglages > Réglages de l'onduleur > Réglage/commande de la puissance > Gestion KSEM > Adresse Modbus du compteur d'énergie > 1*** (valeur par défaut dans le KSEM).
6. La limitation de la puissance de l'alimentation du réseau (par ex. à 70 %) doit être saisie en watts sur l'onduleur ***Maître***.
   Entrer la limitation de la puissance active sous ***Réglages > Réglages de l'onduleur > Réglage/commande de la puissance > Gestion KSEM > Limitation de la puissance active à (W) > Entrer la limitation***.
7. Tous les autres onduleurs connectés à l'onduleur maître par l'intermédiaire du réseau local LAN sont configurés en tant qu'***esclaves***. Aucun autre réglage n'est à effectuer dans les onduleurs esclaves.

✓ Onduleur configuré.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.12 Raccordement de la protection centrale du réseau et de l'installation



1 Connecteur mâle COM

2 Raccordement de l'onduleur COM

3 Protection du réseau et de l'installation – Interrupteur fermé : alimentation, Interrupteur ouvert : alimentation interrompue

4 Activation de la protection du réseau via l'application KOSTAL PIKO CI

5 Relais pour les grandes distances

Certains pays exigent la mise en place d'une protection centrale du réseau et de l'installation qui surveille la tension et la fréquence du réseau, et arrête les installations photovoltaïques au moyen d'un disjoncteur de couplage en cas de problème.

Si votre fournisseur d'énergie exige une protection centrale du réseau et de l'installation, installez un dispositif de surveillance externe qui coupe l'onduleur par un contact à fermeture ou à ouverture. Un disjoncteur de couplage supplémentaire n'est pas requis, car celui-ci est remplacé par les interrupteurs internes de l'onduleur.

Le

DANGER

Danger de mort par électrocution et décharge électrique !

Mettre hors tension tous les appareils et les protéger contre tout risque de remise en marche involontaire.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

INFO

Exigences pour le câble de communication :

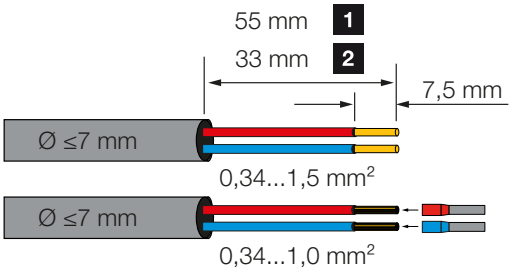
- Section de fil de 0,34 - 1,5 mm² (rigide) ou de 0,34 - 1,0 mm² (flexible)
- Longueur de dénudage d'environ 7,5 mm
- Longueur du bus max. 1000 m. Respectez les spécifications du fabricant concernant la longueur maximale du câble.

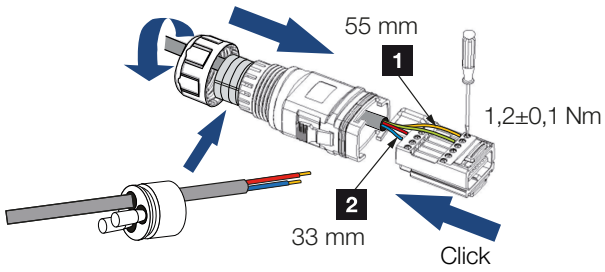
RISQUE D'ENDOMMAGEMENT

Le raccordement à distance dans l'onduleur peut être détruit !

Seul un contact sans potentiel peut être raccordé au raccordement de l'onduleur à la protection centrale du réseau et de l'installation, aucune source de tension ne doit y être raccordée.

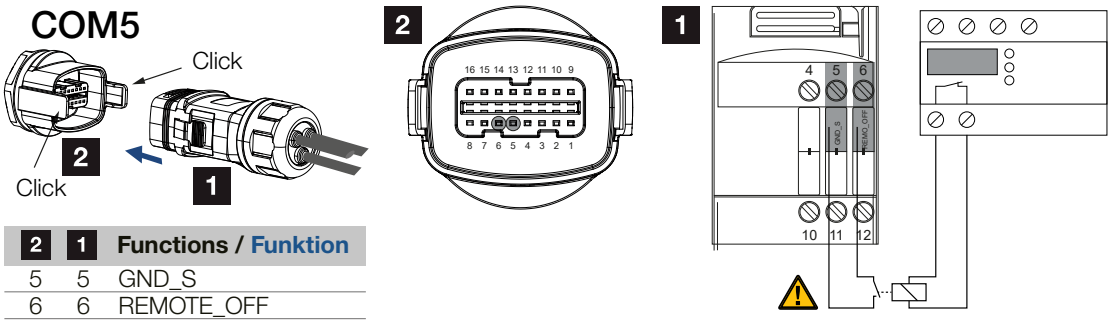
1. Mettez le câble d'alimentation réseau hors tension
2. Installer le dispositif de surveillance dans l'armoire électrique ou le distributeur électrique.
3. Si la distance entre l'unité de surveillance et l'onduleur est importante, utilisez un relais.
4. Posez correctement le câble de communication de l'onduleur jusqu'à l'armoire électrique et raccordez-le selon le schéma de raccordement du fabricant.
5. Faites passer le câble de communication à travers le connecteur de communication et le joint fournis.





6. Monter le câble de communication sur le connecteur de l'onduleur.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



2	1	Functions / Funktion
5	5	GND_S
6	6	REMOTE_OFF

7. Assemblez le connecteur et serrez l'écrou-raccord au couple prescrit.
   Couple de serrage : 3 Nm.
8. Brancher le connecteur sur l'interface du panneau de raccordement COM.

Après la mise en service

1. Après la mise en service, la fonction doit être activée dans chaque onduleur via l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App.
   Cette fonction peut être activée sous ***Réglages > Réglages de base > Coupure externe > ON***.

✓ Onduleur configuré pour la fonction NAS.

INFO

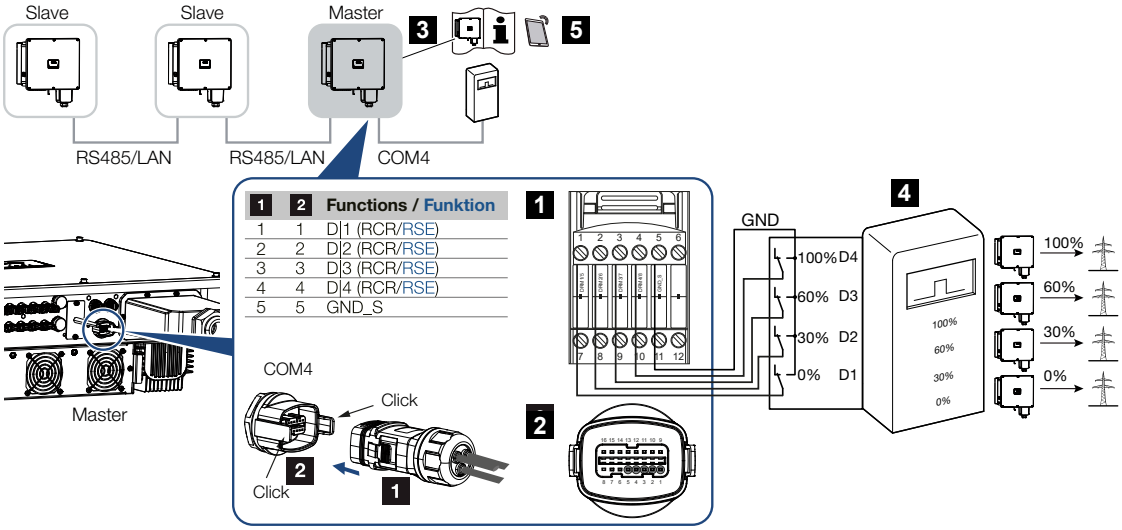
L’arrêt externe ne fonctionne pas de manière fiable.

Si l'onduleur s'éteint après l'activation de l’arrêt externe ou ne fonctionne pas correctement, il se peut que le câble relié à l'onduleur soit trop long.

En raison de la longueur du câble, la résistance du câble peut être très élevée et ne pas descendre à 0 V. Dans ce cas, le câble relié à l'onduleur doit être raccourci.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.13 Raccordement du récepteur centralisé



1 Connecteur mâle de l'interface de communication COM

2 Connecteur femelle de l'interface de communication COM

3 Onduleur auquel le récepteur centralisé est connecté

4 Récepteur centralisé

5 Activez le récepteur centralisé dans l'application KOSTAL PIKO CI

Certains fournisseurs d'électricité offrent la possibilité aux propriétaires d'installations photovoltaïques de réguler leur installation à l'aide d'un système variable de commande de la puissance active, afin de porter l'injection dans le réseau d'électricité public jusqu'à 100 %.

INFO

Dans certains cas, le compteur d'énergie numérique KOSTAL Smart Energy Meter peut représenter une solution alternative plus économique à la mise en place d'un récepteur centralisé. Certes, le fournisseur d'électricité limite l'alimentation, mais l'onduleur pilote le flux énergétique (autoconsommation sur le réseau domestique et alimentation dans le réseau d'électricité public) de manière à minimiser ou éviter toute perte de production d'énergie.

Adressez-vous à votre fournisseur d'électricité ou à votre installateur pour connaître la règle applicable à votre situation ou pour savoir si une autre solution (Smart Meter, par exemple) serait mieux adaptée.

Si un récepteur centralisé est déjà raccordé à un autre onduleur photovoltaïque KOSTAL dans le réseau domestique, il est possible d'utiliser les signaux de commande de ce récepteur centralisé.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Raccordement

DANGER

Danger de mort par électrocution et décharge électrique !

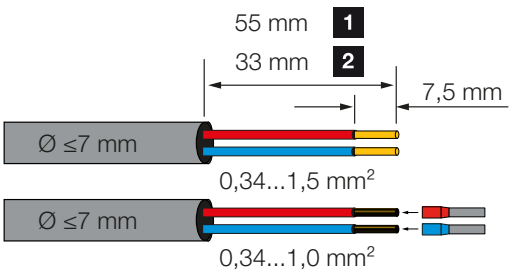
Mettre hors tension tous les appareils et les protéger contre tout risque de remise en marche involontaire.

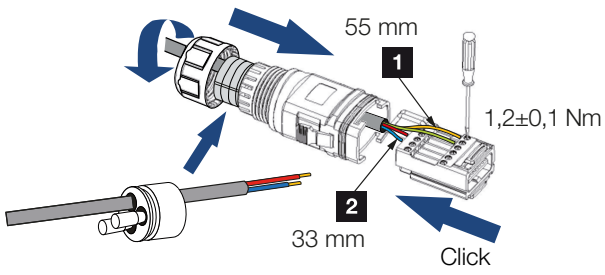
INFO

Exigences pour le câble de communication :

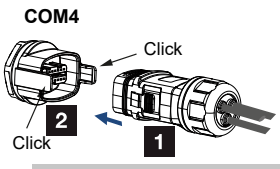
- Section de fil de 0,34 - 1,5 mm² (rigide) ou de 0,34 - 1,0 mm² (flexible)
- Longueur de dénudage d'environ 7,5 mm
- Longueur du bus max. 1000 m. Respectez les spécifications du fabricant concernant la longueur maximale du câble.

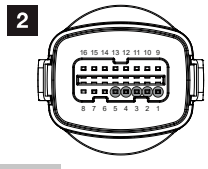
1. Mettez le câble d'alimentation réseau hors tension
2. Installer le récepteur centralisé dans l'armoire électrique ou le distributeur d'électricité.
3. Posez correctement le câble de communication de l'onduleur jusqu'à l'armoire électrique et raccordez-le selon le schéma de raccordement du fabricant.
4. Insérez le câble de communication par le connecteur de communication et le joint fournis.

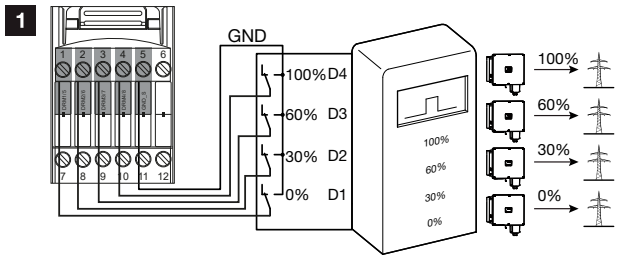




5. Montez le câble de communication sur le connecteur mâle de l'onduleur.







2	1	Functions / Funktion
1	1	D1 (RCR/RSE)
2	2	D2 (RCR/RSE)
3	3	D3 (RCR/RSE)
4	4	D4 (RCR/RSE)
5	5	GND_S

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6. Assemblez le connecteur mâle et serrez l'écrou-raccord au couple prescrit. Couple de serrage : 3 Nm
7. Branchez le connecteur mâle sur l'interface du panneau de connexion COM5.

✓ Le récepteur centralisé est raccordé.

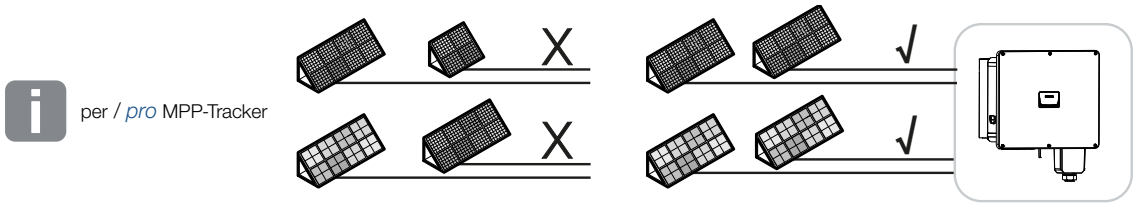
Après la mise en service

1. Ouvrez l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App et connectez-vous à l'onduleur auquel le récepteur centralisé est connecté.
2. Activez le récepteur centralisé dans l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App sous ***Réglages > Réglages de l'onduleur > Réglage et commande de la puissance > Récepteur centralisé (RSE) > Activer le récepteur centralisé > ON***.
3. Sur l'onduleur maître, réglez le type de connexion entre le maître et l'onduleur esclave (LAN ou RS485) sous ***Réglages > Réglages de l'onduleur > Réglage/commande de la puissance > Récepteur centralisé (RSE) > Connexion entre l'onduleur esclave et l'onduleur maître > LAN*** ou ***RS485***
4. Définissez les valeurs de commutation pour le récepteur centralisé sous ***Réglages > Réglages de l'onduleur > Réglage et commande de la puissance > Récepteur centralisé (RSE) > Puissance active RSE/Puissance réactive RSE/Facteur de puissance RSE***.

✓ Le récepteur centralisé est configuré.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.14 Raccordement des panneaux PV



Panneaux solaires connectables

Lors de la sélection des panneaux PV à raccorder aux onduleurs de la série PIKO CI, veuillez tenir compte des points suivants :

- Ne raccordez que des panneaux PV conformes à la norme CEI 61730 Classe A.
- Ne mettez pas les lignes PV à la terre.
- Utilisez des câbles appropriés avec la plus grande section possible pour connecter les panneaux PV !

INFO

Utilisez des câbles souples et étamés à double isolation conformément à la norme EN50618.

Nous recommandons une section de 6 mm^2. Respectez les spécifications du fabricant du connecteur et les données techniques de l'onduleur.

- Pour chaque tracker MPP :
  - Ne connectez que des panneaux PV de même type à un tracker MPP, à savoir
  - même fabricant,
  - même type,
  - même puissance,
  - même taille.

Des panneaux de types, tailles et puissances de raccordement différents ainsi qu'un nombre variable de panneaux PV peuvent être connectés à différents trackers MPP.

Assurez-vous que le courant d'entrée maximum (I_{DCmax}) par MPPT et le courant DC maximum par connecteur mâle DC ($I_{Stringmax}$) ne sont pas dépassés.

Caractéristiques techniques, Page 142

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.14.1 Connexions du panneau solaire

DANGER

Danger de mort par électrocution et décharge électrique !

Les générateurs ou les câbles photovoltaïques peuvent être sous tension dès qu'ils sont exposés à la lumière.

AVERTISSEMENT

Risque de brûlures graves par arc électrique côté DC !

En cours de fonctionnement, des arcs électriques dangereux peuvent se produire lorsque l'on débranche ou que l'on branche les connexions DC.

Avant de brancher les connecteurs mâles DC, débranchez le côté DC de l'alimentation électrique. Les interrupteurs DC doivent être en position OFF.

AVERTISSEMENT

Risque d’incendie par montage non conforme !

Les connecteurs mâles et femelles mal installés peuvent s'échauffer et déclencher un incendie.

Lors du montage, suivre impérativement les prescriptions et instructions du fabricant. Installer les connecteurs et les douilles correctement.

RISQUE D’ENDOMMAGEMENT

Risque d'endommagement de l'onduleur en raison d'une mauvaise polarité des panneaux PV raccordés

Les panneaux PV dont la polarité n'est pas respectée peuvent provoquer des dommages thermiques sur l'onduleur.

- Mesurez les câbles DC des panneaux PV et raccordez-les à l'onduleur en respectant la polarité.
- Respectez le courant d'entrée maximal par string pour l'onduleur selon les caractéristiques techniques.
- Même en cas d'utilisation de connecteurs mâles en Y ou en T, le courant d'entrée maximal ne doit pas être dépassé.

Veuillez noter les points suivants avant de connecter les panneaux PV :

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- Pour une conception optimale des panneaux solaires et pour obtenir les meilleurs rendements possibles, nous vous recommandons d'utiliser l'outil de planification KOSTAL Solar Plan.
- Vérifiez la plausibilité de la planification et du câblage des panneaux.
- Mesurez et enregistrez la tension DC en circuit ouvert et la polarité des panneaux PV. La tension en circuit ouvert des panneaux PV doit être comprise entre $U_{DCstart}$ et U_{DCmax}.
- Assurez-vous que le courant de court-circuit maximal des panneaux PV est inférieur à la valeur autorisée.
- Assurez-vous que les panneaux PV ne seront pas court-circuités.
- Assurez-vous que l'onduleur est fermé lorsque les panneaux PV sont connectés.
- Lorsque vous connectez plusieurs onduleurs, assurez-vous de ne pas croiser le câblage des panneaux PV.

En cas de non-conformité, toute garantie ou autre responsabilité du fabricant est exclue.

6.14.2 Préparation du connecteur PV

L'onduleur utilise des connecteurs enfichables DC de type Helios H4 de la société Amphenol.

Lors du montage, utilisez les connecteurs enfichables DC fournis avec l'onduleur. L'utilisation de contacts métalliques positifs et négatifs et de connecteurs enfichables DC non compatibles peut avoir de graves conséquences. Les dommages causés à l'appareil ne sont pas couverts par la garantie.

- Lors de l'installation de l'appareil, il est essentiel de respecter les spécifications actuelles du fabricant.
  Vous trouverez des informations sur les conseils de montage des connecteurs Amphenol sur : www.amphenol.com
- Utilisez uniquement les outils de montage du fabricant.
- Lors du montage des connecteurs mâles et femelles, veillez à ce que les panneaux solaires aient la bonne polarité. Les panneaux PV dont la polarité n'est pas respectée peuvent provoquer des dommages thermiques sur l'onduleur.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.14.3 Montage des connecteurs enfichables PV

DANGER

Danger de mort par électrocution et décharge électrique !

Débranchez les câbles DC en interrompant les connexions aux panneaux PV.

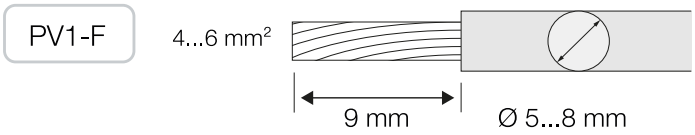
S'il n'est pas possible de déconnecter les câbles DC, respectez les règles de travail sous tension.

Utilisez un équipement de protection individuelle, un casque, une visière ou des lunettes de protection, une combinaison de protection et des gants isolants.

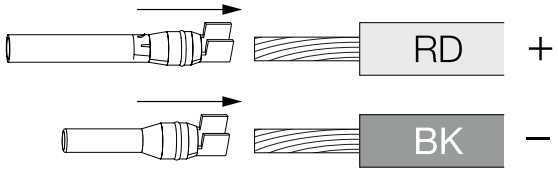
Utilisez un tapis de protection isolant comme support.

N'utilisez que des outils isolés.

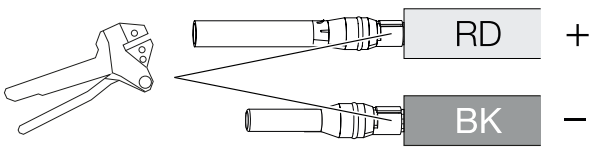
1. Dénudez le câble solaire sur environ 9 mm.



2. Insérez l'extrémité du fil dénudé dans le sertissage du contact.



3. Sertir le contact avec une pince à sertir appropriée.

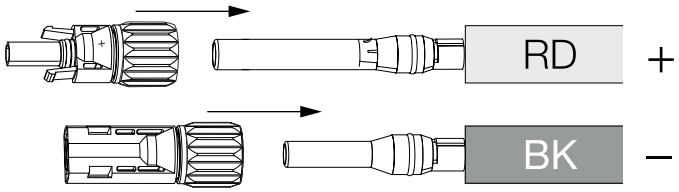


4. Insérez le contact dans le connecteur enfichable jusqu'à ce que le contact s'enclenche par un clic tactile et audible.

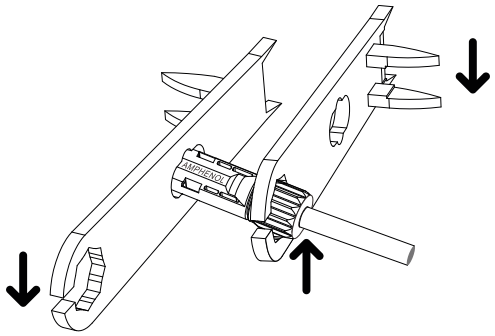
INFO

Une fois encliqueté dans le boîtier, le contact ne peut pas être retiré du connecteur enfichable.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



5. Serrez l'écrou du connecteur enfichable (3 Nm).



✓ Connecteur PV monté

6.14.4 Sélection des entrées PV

Si les entrées DC de l'onduleur ne sont pas toutes utilisées, répartissez l'affectation des entrées selon les tableaux suivants. Assurez-vous que le courant d'entrée maximum (I_{DCmax}) par MPPT et le courant DC maximum par entrée DC ($I_{Stringmax}$) ne sont pas dépassés.

INFO

Ne connectez que des panneaux PV de même type à un tracker MPP, à savoir

- même fabricant,
- même type,
- même puissance,
- même taille.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Courant d'entrée maximal

PIKO CI G2	$U_{DCstart}$	U_{DCmax}	I_{DCmax} par tracker MPP	$I_{Stringmax}$
30	≤200 V	≤1100 V	MPPT 1 : 40 A MPPT 2 : 32 A MPPT 3 : 32 A	DC 1-2: ≤ 20 A DC 3-4: ≤ 20 A DC 5-6: ≤ 20 A
50	≤200 V	≤1100 V	MPPT 1 : 40 A MPPT 2 : 32 A MPPT 3 : 32 A MPPT 4 : 32 A	DC 1-2: ≤ 20 A DC 3-4: ≤ 20 A DC 5-6: ≤ 20 A DC 7-8: ≤ 20 A

Affectation du raccordement DC

PIKO CI G2	Strings PV connectés	Trackers MPP			
		1	2	3	4
		Entrée DC utilisée			
30	1	1			--
	2	1	2		---
	3	1	2	3	--
	4	1, 2	3	4	--
	5	1, 2	3, 4	5	--
	6	1 ,2	3, 4	5, 6	--
50	1	1			
	2	1	2		
	3	1	2	3	
	4	1	2	3	4
	5	1, 2	3	4	5
	6	1, 2	3, 4	5	6
	7	1, 2	3, 4	5, 6	7
	8	1, 2	3, 4	5, 6	7, 8

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6.14.5 Raccordement des panneaux PV à l'onduleur

Les câbles DC des panneaux solaires ne doivent pas être connectés à l'onduleur en fonctionnement.

DANGER

Danger de mort par électrocution et décharge électrique !

Coupez l'onduleur du côté AC et du côté DC.

INFO

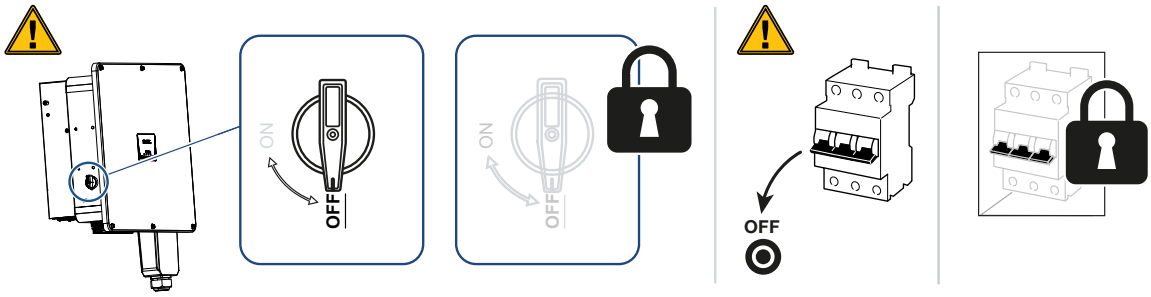
Respectez les réglementations nationales ! En France, par exemple, des marquages doivent être apposés sur l'onduleur et les câbles d'alimentation.

L'installateur est responsable de l'obtention et de l'apposition des marquages prescrits.

INFO

Conservez les bouchons de protection des connexions PV pour une utilisation ultérieure.

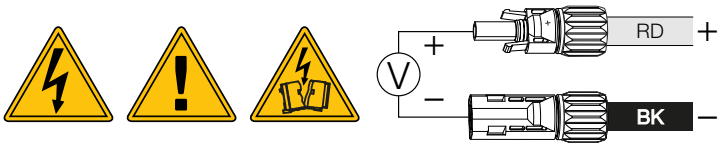
1. Déconnectez la connexion AC de l'onduleur en coupant le disjoncteur de protection.



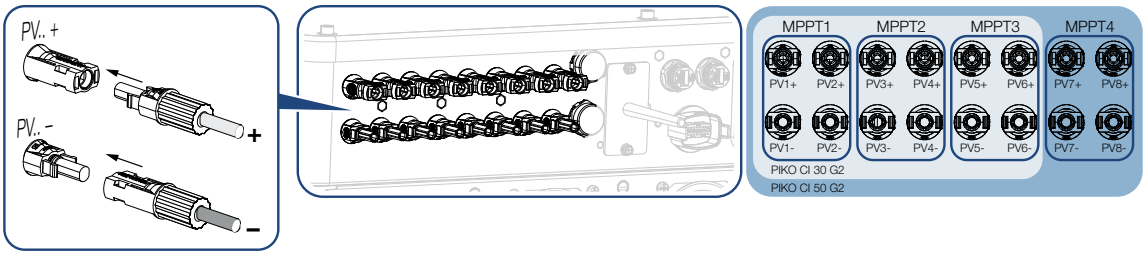
2. Réglez les interrupteurs DC de l'onduleur sur « OFF ».
3. Mesurez les câbles DC des modules PV avant de les raccorder à l'onduleur en respectant la polarité. Les panneaux PV dont la polarité n'est pas respectée peuvent provoquer des dommages thermiques sur l'onduleur.
   Le dépassement du courant d'entrée maximal par string peut provoquer des dommages sur l'onduleur. C'est pourquoi le courant d'entrée maximal par string pour l'onduleur ne doit pas être dépassé selon les caractéristiques techniques.

$U_{DCstart}$	U_{DCmax}
200	1100

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH



1. Retirez les capuchons de protection des bornes d'entrée.
2. Branchez les connecteurs enfichables des différents strings PV sur les entrées DC PV+ et PV- par paires jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent de manière audible et tangible.



✓ Les panneaux PV sont connectés.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

7. Première mise en service

7.1 Installer l'application KOSTAL PIKO CI 94
7.2 Connexion de l'onduleur à l'application 95
7.3 Procédure de première mise en service 96
7.4 Remise à l’exploitant 98

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

7.1 Installer l'application KOSTAL PIKO CI

1. Téléchargez l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App depuis l'App Store d'Apple ou le Google Play Store sur votre tablette ou votre smartphone.



© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

7.2 Connexion de l'onduleur à l'application

Pour la première mise en service de l'onduleur, connectez-le au smartphone via Bluetooth.

1. Allumez l'onduleur.

1. Activez la fonction Bluetooth sur votre tablette ou votre smartphone.
2. Allumez l'onduleur.
3. Démarrez l'application.
4. Autorisez l’accès lorsque le message demandant l’autorisation d’accès à la caméra, à la localisation et à la mémoire de votre smartphone apparaît.
5. Dans l'application, sélectionnez Bluetooth comme connexion.



➔ La liste d’onduleurs s’affiche.

6. Si aucun onduleur n’a été trouvé, vous pouvez
   - ***Scanner le code-barres du numéro de série de l'onduleur*** figurant sur la plaque signalétique,
   - ***Saisir le numéro de série*** de l’onduleur vous-même,
   - Sélectionner une ***Connexion manuelle*** via Bluetooth.
7. Choisissez une connexion et connectez-vous à l'onduleur.

➔ La fenêtre de saisie du mot de passe Bluetooth apparaît.

8. Entrez le mot de passe Bluetooth et confirmez votre saisie avec la touche ***Entrée***.
   De plus, vous pouvez enregistrer le mot de passe Bluetooth pour la prochaine saisie via ***Enregistrer le mot de passe***.

✓ Lorsque l'application affiche le message ***Connect***, l'onduleur est connecté.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

7.3 Procédure de première mise en service

INFO

Le déroulement de l'installation peut varier en fonction de la version du logiciel de l'onduleur.

Informations sur les menus : Application KOSTAL PIKO CI – Structure du menu

INFO

Le mot de passe par défaut pour l'installateur est ***superadmin***.

Cet utilisateur permet d'effectuer un grand nombre de réglages vis-à-vis de l'exploitant de l'installation, comme les réglages du réseau, les limitations de puissance ou les caractéristiques du réseau.

Ce mot de passe doit être modifié après la première mise en service. Si vous avez oublié votre mot de passe, vous pouvez le réinitialiser via le service.

INFO

Respectez les réglementations nationales ! En France, par exemple, des marquages doivent être apposés sur l'onduleur et les câbles d'alimentation.

L'installateur est responsable de l'obtention et de l'apposition des marquages prescrits.

1. Dans l'application, sélectionnez la page ***Réglages***.

➔ Sur la page ***Réglages***, l'application vous montre différents menus dans lesquels vous pouvez effectuer des réglages.

2. Pour avoir accès à tous les réglages pertinents, sélectionnez l'option de menu ***Gestion des utilisateurs*** et ensuite ***Changer d'utilisateur***.
3. Cliquez sur ***Se connecter*** en tant ***qu'installateur***.
4. Saisissez le mot de passe ***superadmin*** et sélectionnez ***Connexion***.
5. Configurez les paramètres de fonctionnement de l'onduleur et sélectionnez l'option de menu ***Réglages de l'onduleur*** sur la page ***Réglages***.

✓ L'onduleur est en service et peut être à présent utilisé. La première mise en service est terminée.

Après la mise en service

À l'issue de la première mise en service, les réglages suivants restent encore à effectuer :

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- Réglages de l'onduleur par l'installateur
- Réglages concernant l'alimentation du réseau prescrits par le fournisseur d'électricité
- Changez le mot de passe ou mettez à jour le logiciel de l'onduleur.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

7.4 Remise à l’exploitant

Une fois le montage et la mise en service effectués, tous les documents doivent être remis à l’exploitant.

Informer l'exploitant sur l'utilisation de l’installation PV et de l'onduleur.

Il doit être informé des points suivants :

- Position et fonctionnement de l’interrupteur DC
- Position et fonctionnement du disjoncteur de protection AC
- Procédure de mise hors tension de l'appareil
- Sécurité d'utilisation de l'appareil
- Procédure conforme de contrôle et de maintenance de l’appareil
- Signification des DEL et des affichages de l’écran
- Interlocuteur en cas de dysfonctionnement
- Remise d’une documentation du système et de contrôle conformément à la norme DIN EN 62446 (VDE 0126-23) (facultatif).

En tant qu’**installateur et personne chargée de la mise en service,** demandez à l'exploitant de confirmer la bonne remise des documents par sa signature.

En tant qu'**exploitant**, demandez à l'installateur et à la personne chargée de la mise en service de confirmer par leur signature l'installation conforme aux normes et sûre de l'onduleur et de l'installation PV.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

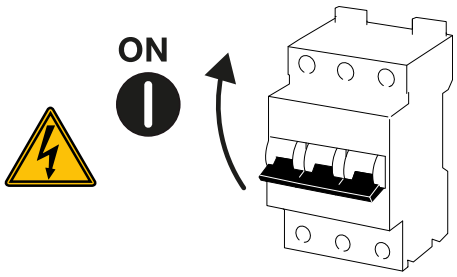
8. Fonctionnement et utilisation

8.1 Mise en marche de l'onduleur 100
8.2 Mise à l'arrêt de l'onduleur 101
8.3 Mettre l’onduleur hors tension 102
8.3.1 Débrancher l'onduleur du côté AC 102
8.3.2 Débrancher les câbles DC 102
8.4 États de fonctionnement de l'onduleur 104
8.5 DEL d'état 105
8.6 Affichage de l'état via l'application 107

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

8.1 Mise en marche de l'onduleur

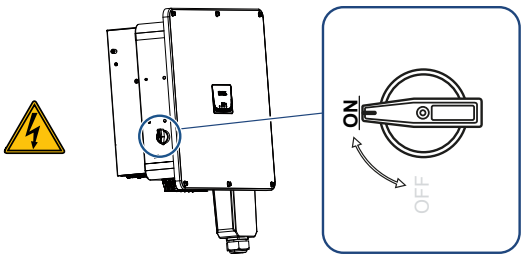
1. Activer la tension de réseau au moyen du disjoncteur de protection.



2. Mettre l'interrupteur DC de l'onduleur sur ***ON***.

INFO

Dès qu'un des interrupteurs DC est réglé sur ***ON***, l'onduleur démarre.



➔ L'onduleur se met en marche.

➔ Les DEL s'allument brièvement pendant le démarrage.

➔ Après le démarrage, les DEL indiquent l'état de fonctionnement de l'onduleur.

INFO

Lorsque l'onduleur est mis en service pour la première fois, il passe à l'état ***Arrêt*** (***Shut-down***).

Dans ce cas, effectuez d'abord la première mise en service.

✓ L'onduleur est en service.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

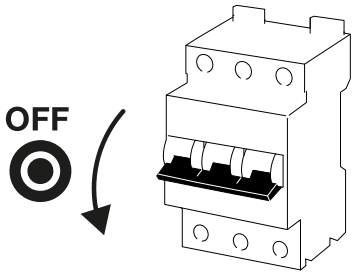
8.2 Mise à l'arrêt de l'onduleur

INFO

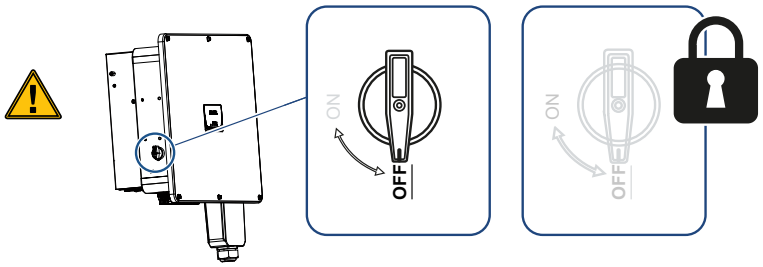
Pour les travaux de maintenance sur l'onduleur, éteignez complètement l'appareil. **Mettre l'onduleur hors tension, Page 102**

Pour mettre l'onduleur à l'arrêt, suivez la procédure ci-dessous :

1. Coupez le disjoncteur de protection.



2. Mettez l'interrupteur DC de l'onduleur sur ***OFF***.



✓ L'onduleur est éteint.

Il est toujours sous tension et la surveillance continue de s'exercer.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

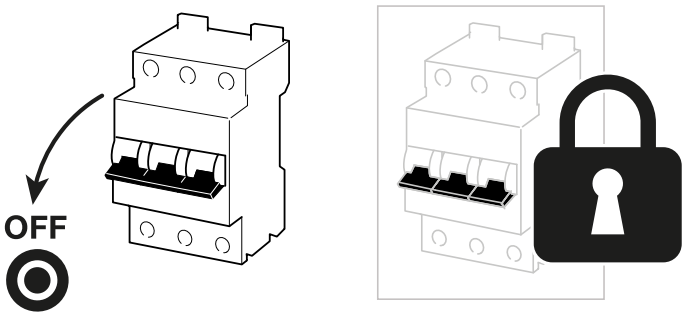
8.3 Mettre l'onduleur hors tension

Pour les travaux de maintenance sur l'onduleur, en particulier sur les connexions, l'onduleur doit être déconnecté de l'alimentation électrique.

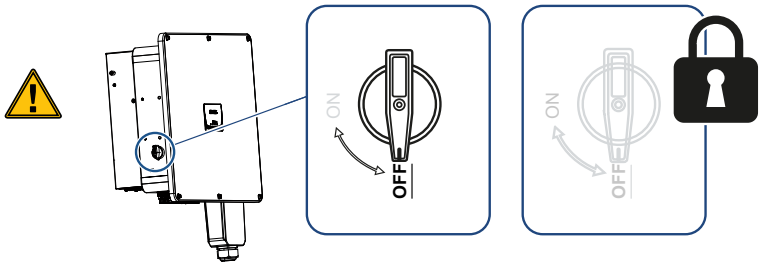
- Pour les travaux sur le côté AC, par exemple sur le compteur d'énergie, le système de mise à la terre ou les ports de communication, il suffit de débrancher la connexion AC.
- Pour les travaux sur les panneaux PV ou les câbles DC, débranchez les connexions DC.
- Lorsque vous travaillez dans le compartiment de raccordement de l'onduleur, celui-ci doit être complètement hors tension du côté AC et DC.

8.3.1 Débrancher l'onduleur du côté AC

1. Coupez le disjoncteur de protection AC et sécurisez-le contre toute remise en marche.



2. Mettez l'interrupteur DC de l'onduleur sur ***OFF*** et protégez-le contre toute remise en marche.



✓ L'onduleur est hors tension du côté AC.

8.3.2 Débrancher les câbles DC

L'onduleur doit d'abord être déconnecté du côté AC. Ensuite, toutes les connexions DC de l'onduleur peuvent être retirées. Pour cela, vous aurez besoin de l'outil de démontage fourni avec l'appareil.

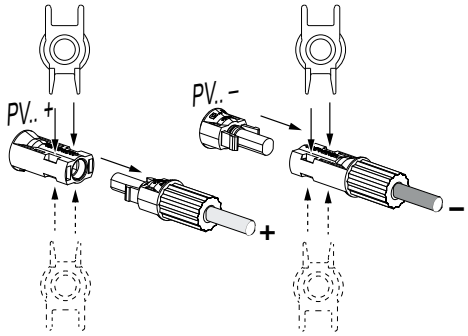
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

DANGER

Danger de mort par électrocution et décharge électrique !

Lorsque vous travaillez dans le compartiment de raccordement, sur les câbles DC ou sur les panneaux PV, les câbles DC doivent rester déconnectés.

1. Mettre hors tension tous les appareils et les protéger contre tout risque de remise en marche involontaire.
2. Débranchez les câbles DC en interrompant les connexions aux panneaux PV.
   S'il n'est pas possible de déconnecter les câbles DC, respectez les règles de travail sous tension :
   - Utilisez un équipement de protection individuelle, un casque, une visière ou des lunettes de protection, une combinaison de protection et des gants isolants.
   - Utilisez un tapis de protection isolant comme support.
3. Insérez l'outil de démontage dans les ouvertures de déverrouillage latérales du connecteur mâle de sorte que ce dernier soit déverrouillé et retiré du connecteur femelle d'environ 1,5 mm.



4. Retirez le connecteur mâle du connecteur femelle.
5. Assurez-vous que les câbles DC débranchés sont protégés contre les intempéries (pluie) ainsi que contre l'accès non autorisé par des tiers.
6. Vérifiez qu'aucun raccordement de l'onduleur n'est sous tension.
7. Attendez au moins 10 minutes avant d'effectuer tout autre travail sur l'onduleur afin que les condensateurs qu'il contient puissent se décharger.

✓ L'onduleur est débranché côté DC et hors tension.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

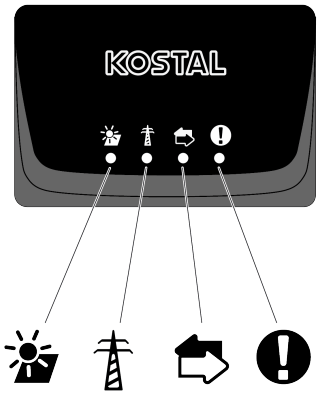
8.4 États de fonctionnement de l'onduleur

Après la mise en marche, l'onduleur se trouve toujours dans l'un des états de fonctionnement suivants :

État de fonctionnement	Description
Veille	Les panneaux PV connectés ne fournissent pas assez d'énergie pour l'injecter dans le réseau électrique. Dès que les conditions requises sont remplies, l'onduleur passe à l'état ***Alimentation***.
Alimentation	L'onduleur produit de l'énergie électrique et l'injecte dans le réseau électrique raccordé.
Arrêt (Shutdown)	L'onduleur est désactivé en raison d'une commande d'arrêt ou d'une erreur qui s'est produite. Dès que l'onduleur reçoit une commande de mise sous tension ou que l'erreur est corrigée, l'onduleur passe à l'état ***En veille***.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

8.5 DEL d'état



Les DEL de la face avant indiquent l'état de fonctionnement actuel.

D'autres informations d'état peuvent être lues à l'aide de l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App ou via le KOSTAL Solar Portal.

Les mesures de dépannage en cas d'événements se trouvent au chapitre **Codes d'événement, Page 129**.

Signification		État	Description
	Entrées PV	S'allume	La tension d'entrée se situe dans la plage de fonctionnement
		Clignote	Sur/sous-tension
	Alimentation	Arrêt	L'onduleur n'injecte pas dans le réseau
		S'allume	L'onduleur alimente le réseau en énergie. Toutes les 30 secondes, l'onduleur signale sa puissance actuelle : clignote 1 fois : < 20 % clignote 2 fois : < 40 % clignote 3 fois : < 60 % clignote 4 fois : < 80 % clignote 5 fois : < 100 %
		Clignote en continu	L'état du réseau électrique ne permet pas d'alimentation.
	Communication	Arrêt	Aucune connexion active ou aucune communication
		Clignote	L'onduleur communique avec un autre appareil.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Signification		État	Description
	Dysfonctionnement	Arrêt	Pas de dysfonctionnement
		S'allume ou clignote	Présence d'un dysfonctionnement

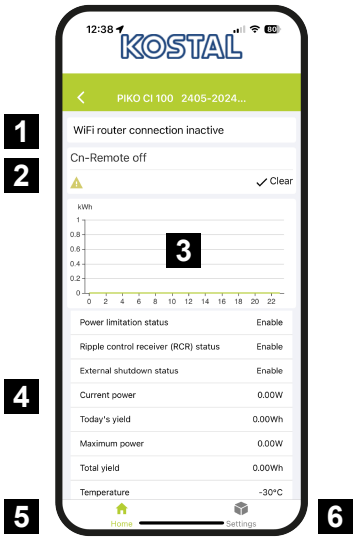
© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

8.6 Affichage de l'état via l'application

L'application pour smartphone KOSTAL PIKO CI Conf App affiche l'état de fonctionnement actuel, la puissance de sortie et les valeurs mesurées actuelles découlant du fonctionnement de l'onduleur.

INFO

L'interface utilisateur de l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App dépend du micrologiciel installé et de la version utilisée de l'application et peut différer de la description qui suit.



1 État de la connexion au routeur
2 Messages d'événement
3 Énergie produite
4 Valeurs mesurées actuelles
5 Sélection de la page d'accueil
6 Sélection de la page Réglages

Pour plus d'informations sur KOSTAL PIKO CI Conf App : **KOSTAL PIKO CI App, Page 109**.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9. KOSTAL PIKO CI App

9.1 KOSTAL PIKO CI App 109
9.2 Installation de l'application KOSTAL PIKO CI 110
9.3 Connecter l’onduleur à l’appli KOSTAL PIKO CI App via Bluetooth 111
9.4 Se connecter en tant qu'installateur 113

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.1 KOSTAL PIKO CI App

L'appli gratuite KOSTAL PIKO CI Conf App fournit une interface utilisateur graphique.

L'application permet de mettre en service et de configurer l'onduleur et d'afficher son état :

- Se connecter à l'onduleur
- Mise à jour du micrologiciel de l'onduleur
- Connexion en tant qu'utilisateur ou administrateur
- Consultation de l'état
- Valeurs d'alimentation actuelles au niveau du raccordement au réseau
- Affichage des données log
- Affichage de la version de l'onduleur
- Configuration de l'onduleur
  (par exemple, connexion LAN, configuration du compteur d'énergie, etc.)

Vous trouverez de plus amples informations dans la documentation séparée relative à l'appli **KOSTAL PIKO CI App** dans l'**espace de téléchargement**.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.2 Installation de l'application KOSTAL PIKO CI



Téléchargez l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App disponible dans l'App Store d'Apple ou dans le Google Play Store sur votre tablette ou votre smartphone et installez-la.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.3 Connecter l’onduleur à l’appli KOSTAL PIKO CI App via Bluetooth

Possible uniquement avec PIKO CI 100/PIKO CI 30/50 G2

L'appli KOSTAL PIKO CI Conf App est lancée via un smartphone ou une tablette. Pour ce faire, le smartphone ou la tablette doit se trouver à portée de l'onduleur.

1. Activez la fonction Bluetooth sur votre tablette ou votre smartphone.
2. Allumez l'onduleur.
3. Démarrez l'application.
4. Autorisez l’accès lorsque le message demandant l’autorisation d’accès à la caméra, à la localisation et à la mémoire de votre smartphone apparaît.
5. Dans l'application, sélectionnez Bluetooth comme connexion.



➔ La liste d’onduleurs s’affiche.

6. Si aucun onduleur n’a été trouvé, vous pouvez
   - ***Scanner le code-barres du numéro de série de l'onduleur*** figurant sur la plaque signalétique,
   - ***Saisir le numéro de série*** de l’onduleur vous-même,
   - Sélectionner une ***Connexion manuelle*** via Bluetooth.
7. Choisissez une connexion et connectez-vous à l'onduleur.

➔ La fenêtre de saisie du mot de passe Bluetooth apparaît.

8. Entrez le mot de passe Bluetooth et confirmez votre saisie avec la touche ***Entrée***. De plus, vous pouvez enregistrer le mot de passe Bluetooth pour la prochaine saisie via ***Enregistrer le mot de passe***.

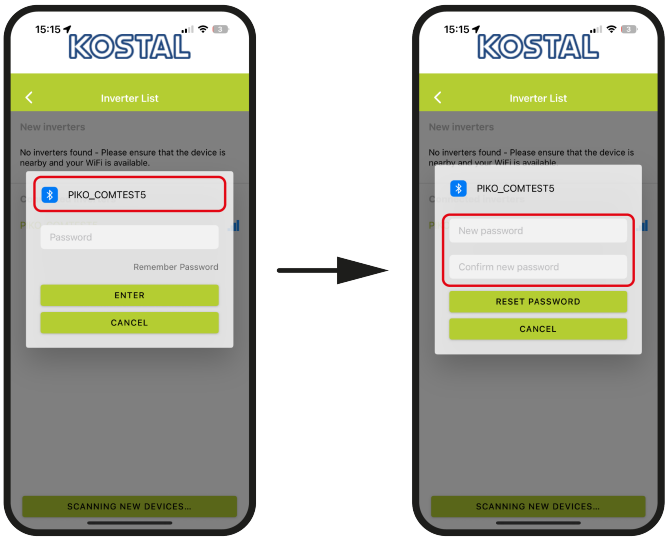
✓ Lorsque l'application affiche le message ***Connect***, l'onduleur est connecté.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Oublier/modifier le mot de passe Bluetooth

Si vous avez oublié votre mot de passe Bluetooth ou souhaitez le modifier, procédez comme suit :

1. Appuyez trois fois sur le symbole Bluetooth, attribuez un nouveau mot de passe Bluetooth et répétez-le.



2. Confirmez la saisie en cliquant sur ***Réinitialiser le mot de passe***.

➔ Le mot de passe Bluetooth a été réinitialisé avec le nouveau mot de passe Bluetooth.

3. Entrez le mot de passe Bluetooth et confirmez votre saisie avec la touche ***Entrée***. De plus, vous pouvez enregistrer le mot de passe Bluetooth pour la prochaine saisie via ***Enregistrer le mot de passe***.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

9.4 Se connecter en tant qu'installateur

Une fois que l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App est connectée à un onduleur, vous pouvez voir toutes les valeurs. Toutefois, certains paramètres ne peuvent être modifiés qu'en tant qu'installateur/administrateur. Pour ce faire, l'utilisateur doit être changé.

Et les étapes suivantes doivent être exécutées :

1. Dans l'application, sélectionnez la page ***Réglages***.

➔ Sur la page ***Réglages***, l'application vous montre différents menus dans lesquels vous pouvez effectuer des réglages.

2. Pour avoir accès à tous les réglages pertinents, sélectionnez l'option de menu ***Gestion des utilisateurs*** et ensuite le bouton ***Changer d'utilisateur***.
3. Sélectionnez ***Installateur***.
4. Saisissez le mot de passe et sélectionnez ***Connexion***.

INFO

Le mot de passe par défaut pour l'installateur est ***superadmin***.

Cet utilisateur permet d'effectuer un grand nombre de réglages vis-à-vis de l'exploitant de l'installation, comme les réglages du réseau, les limitations de puissance ou les caractéristiques du réseau.

Ce mot de passe doit être modifié après la première mise en service. Si vous avez oublié votre mot de passe, vous pouvez le réinitialiser via le service.

✓ Vous êtes maintenant connecté en tant qu'installateur.

Exécution des réglages

Effectuez maintenant les réglages nécessaires sur l'onduleur.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

10. Surveillance de l’installation

10.1 Données log 115
10.2 Consultation des données log 116
10.2.1 Variante 1 : Télécharger et afficher les données log via l'application KOSTAL PIKO CI 116
10.2.2 Variante 2 : Transfert et affichage des données log sur le portail solaire KOSTAL 117
10.3 Le portail solaire KOSTAL Solar Portal 118
10.4 Régulation du parc 119

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

10.1 Données log

L'onduleur est équipé d'un enregistreur de données qui enregistre régulièrement les données de l'installation. Les données log peuvent servir à effectuer les opérations suivantes :

- Vérification du comportement en service de l’installation
- Détection et analyse des dysfonctionnements
- Téléchargement et représentation graphique des données de production

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

10.2 Consultation des données log

Il existe plusieurs possibilités de consulter et d'enregistrer durablement les données log :

- **Variante 1 :** téléchargement et affichage des données log via l’appli KOSTAL PIKO CI Conf App (uniquement possible en tant qu’installateur)
- **Variante 2 :** transfert des données log à un portail solaire pour les visualiser

10.2.1 Variante 1 : Télécharger et afficher les données log via l'application KOSTAL PIKO CI

L’appli **KOSTAL PIKO CI App** ne vous permet de télécharger les données log que si vous êtes connecté en tant qu’installateur.

Diverses données de l'onduleur peuvent être exportées.

- Messages d'événement
- Données de production
- Données de configuration de l'onduleur

1. Dans l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App, ouvrir l'option de menu ***Réglages > Réglages de base > Exporter les messages d'événement***. Application KOSTAL PIKO CI – Structure du menu
2. Confirmez le téléchargement.

✓ Les données log peuvent être enregistrées sur un ordinateur et affichées, et faire l'objet de traitements ultérieurs dans n'importe quel tableur du marché (Excel, par exemple).

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

10.2.2 Variante 2 : Transfert et affichage des données log sur le portail solaire KOSTAL

Un portail solaire permet de surveiller l'installation photovoltaïque et les données de puissance par Internet.

Le KOSTAL Solar Portal possède les fonctions suivantes (qui peuvent cependant être différentes suivant le portail) :

- Affichage graphique des données de puissance
- Accès au portail via Internet n’importe où dans le monde
- Notification des dysfonctionnements par courriel
- Exportation des données (fichier Excel par ex.)
- Archivage à long terme des données log

Transfert de données au KOSTAL Solar Portal :

INFO

Le transfert de données nécessite une connexion réseau/Internet correctement configurée.

Après activation, l’affichage des données de l’exportation sur le KOSTAL Solar Portal peut éventuellement prendre 20 minutes.

Le site KOSTAL Solar Portal peut être consulté à l'adresse suivante : **www.kostal-solar-portal.com.**

- L'onduleur dispose d'une connexion Internet.
- L'onduleur est connecté au KOSTAL Solar Portal.
- Le transfert de données est activé par défaut dans l'onduleur.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

10.3 Le portail solaire KOSTAL Solar Portal

Le portail solaire de KOSTAL Solar Electric GmbH est une plate-forme Internet gratuite pour la surveillance de l'installation photovoltaïque.

L’onduleur transmet les données de production et les messages d’événement de l’installation photovoltaïque au KOSTAL Solar Portal par Internet.

Les informations sont stockées dans le KOSTAL Solar Portal. Celles-ci sont alors accessibles et consultables en ligne.

KOSTAL Solar Portal

Conditions d'utilisation

- L'onduleur doit disposer d'une connexion Internet.
- L'onduleur ne doit pas encore être inscrit sur le KOSTAL Solar Portal .
- Il ne doit pas déjà être affecté à une installation.

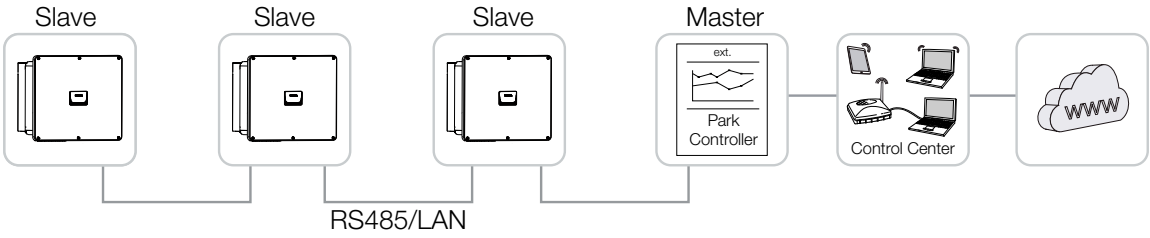
Trois opérations sont nécessaires avant de pouvoir utiliser le KOSTAL Solar Portal :

- Le transfert de données au KOSTAL Solar Portal doit être activé dans l'onduleur. Sur le KOSTAL PIKO CI Conf Tool, le transfert est activé par défaut.
- L'inscription gratuite sur le site web de KOSTAL Solar Electric GmbH pour l'utilisation du KOSTAL Solar Portal doit être effectuée.
- Si le KOSTAL PIKO CI Conf Tool est relié à un KOSTAL Smart Energy Meter, le KOSTAL Smart Energy Meter doit être configuré en plus dans le KOSTAL Solar Portal pour afficher les valeurs d'autoconsommation.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

10.4 Régulation du parc

Si les onduleurs sont commandés de manière centralisée par un régulateur de parc EZA, le régulateur de parc peut être activé et configuré via l'application KOSTAL PIKO CI App ou le KOSTAL PIKO CI Conf Tool.



Les réglages suivants doivent alors être effectués :

Les réglages dans l'application KOSTAL PIKO CI App sont à effectuer sur tous les onduleurs qui doivent être commandés via le régulateur de parc EZA.

Les réglages ne peuvent être effectués que si vous êtes connecté en tant qu’installateur.

1. Dans l'application KOSTAL Solar App, connectez-vous à l'onduleur auquel le régulateur de parc est raccordé.
2. Changez d'utilisateur et connectez-vous en tant qu'installateur.
   Réglages > Gestion des utilisateurs > Changer d’utilisateur > Se connecteur en tant qu’installateur
3. Activez le régulateur de parc EZA sous ***Réglages > Réglages de l’onduleur > Réglage/commande de la puissance > Régulateur de parc > Configuration du régulateur de parc.***
   - Activer avec priorité haute signifie que la commande est assurée par le régulateur EZA.
   - ***Activer avec priorité basse*** signifie qu’une valeur de régulation est déterminée pour une combinaison de régulateurs connectés (p. ex. RSE, KSEM, régulateur de parc EZA). En général, il s’agit de la valeur la plus faible.
4. Sélectionnez ***Connexion entre le régulateur de parc et l’onduleur > LAN*** ou ***RS485.***
5. Réglez le ***dépassement du délai de communication*** (interruption de la connexion avec le régulateur de parc EZA) ou appliquez la valeur par défaut de 60 secondes.
6. Lorsque la connexion avec le régulateur de parc EZA est interrompue, vous pouvez sélectionner le ***Comportement en cas d’absence de régulateur***. Dans ce cas, la limitation de la puissance peut suivre la ***Dernière valeur valide*** ou la ***Limitation [%]***. Si la ***Limitation [%]*** est sélectionnée, d’autres réglages doivent être effectués pour la puissance active et le mode de puissance réactive.

✓ Régulateur de parc EZA configuré dans l’onduleur.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Les autres réglages nécessaires dans le régulateur/contrôleur de parc externe EZA sont décrits dans les instructions du régulateur/contrôleur de parc EZA concerné.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

11. Maintenance

11.1 En cours de fonctionnement 122
11.2 Maintenance et nettoyage 123
11.3 Nettoyage du boîtier 124
11.4 Ventilateur 125
11.5 Remplacement des modules de protection contre les surtensions AC/DC 126
11.6 Codes d'événement 129
11.6.1 Messages d'événement 130

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

11.1 En cours de fonctionnement

Lorsqu'il est monté correctement, l'onduleur fonctionne pratiquement sans maintenance.

Pour un fonctionnement correct dans une installation solaire plus grande, les mesures normales de surveillance dans les règles de l'art de l'installation sont tout à fait suffisantes.

En particulier, le suivi de l'énergie obtenue par des enregistreurs de données, le KOSTAL Solar Portal ou des compteurs d'énergie permettront de détecter rapidement les irrégularités. Les événements survenus pendant le fonctionnement sont également consignés.

Pour la sécurité des installations, les travaux de maintenance mentionnés dans les sections suivantes sont recommandés.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

11.2 Maintenance et nettoyage

Les travaux de maintenance suivants doivent néanmoins être effectués sur l'onduleur :

DANGER

Danger de mort par électrocution et décharge électrique !

Des tensions représentant un danger mortel traversent l'onduleur.

- Seul un électricien est habilité à ouvrir l'appareil et à y effectuer des travaux.
- Débranchez tous les pôles de l'appareil avant de commencer à travailler.
- Attendez au moins 10 minutes après avoir débranché l'appareil jusqu'à ce que les condensateurs internes soient déchargés.

Liste des travaux de maintenance

Activité	Fréquence
Vérifier l'état de fonctionnement ■ Bruit de fonctionnement normal ■ Fonctionnement de toutes les connexions de communication ■ Dommages ou déformation du boîtier	1× par mois
Connexions électriques ■ Vérifier si les connexions câblées et tous les connecteurs sont branchés et installés correctement ■ Vérifier si les connexions câblées sont endommagées ou usées ■ Vérifier la mise à la terre	1× tous les six mois
Nettoyer l'onduleur ■ Enlever les salissures ■ Vérifier les conduits de ventilation, les nettoyer si nécessaire ■ Démonter et nettoyer les ventilateurs si nécessaire	1× par an

Tenir à jour les listes des travaux de maintenance dans lesquelles les travaux effectués sont consignés.

L'absence de travaux de maintenance entraîne l'exclusion de la garantie (voir « Exclusion de garantie » dans nos conditions de garantie et de service).

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

11.3 Nettoyage du boîtier

Nettoyez le boîtier uniquement avec un chiffon humide.

N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs.

N'utilisez pas d'appareils produisant un jet d'eau ou un jet de pulvérisation.

Vérifiez notamment l'état des conduits de ventilation et le fonctionnement des ventilateurs.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

11.4 Ventilateur

Les onduleurs génèrent de la chaleur pendant leur fonctionnement, qui est dissipée par des radiateurs et des ventilateurs intégrés. À cette fin, les conduits de ventilation et les ventilateurs doivent être maintenus exempts de toute contamination.

En cas de problème, vérifiez si la température ambiante de l'onduleur dépasse la limite supérieure. Si c'est le cas, améliorez la ventilation pour abaisser la température. Si le ventilateur émet un bruit anormal, remplacez les ventilateurs correspondants à temps. Pour cela, veuillez contacter l'assistance technique.

Aspirer les conduits de ventilation

Pour garantir de nombreuses années de fonctionnement sans problème, passez régulièrement l'aspirateur dans les conduits de ventilation.

RISQUE D'ENDOMMAGEMENT

Risque de dommages lors d'un soufflage à l'air comprimé.

En soufflant les conduits de ventilation avec de l'air comprimé, de fines particules de poussière peuvent atteindre et endommager les roulements des ventilateurs installés.

- N'utilisez pas d'air comprimé, mais aspirez les conduits de ventilation de l'onduleur.

- Enlevez les grosses saletés telles que feuilles, poussière, insectes, etc., en particulier dans la zone des conduits de ventilation.
- Par exemple, utilisez un aspirateur industriel et aspirez les conduits de ventilation et la zone directement à proximité.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

11.5 Remplacement des modules de protection contre les surtensions AC/DC

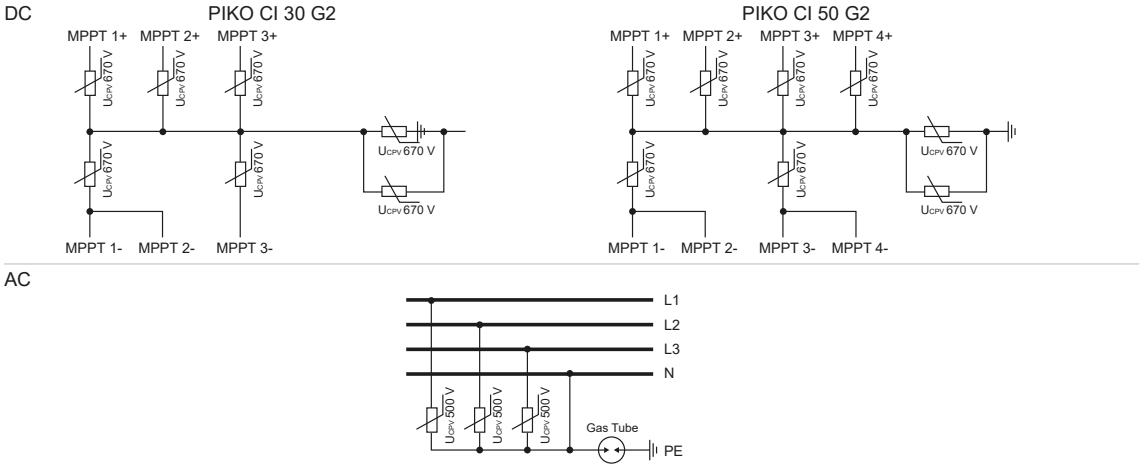
Des modules de protection contre les surtensions DC et AC de type 2 sont installés dans l'onduleur pour assurer la protection contre les surtensions. Ceux-ci peuvent être remplacés en cas d'erreur. Un message d'événement est émis à cet effet sur l'onduleur.

Il est recommandé de toujours remplacer tous les modules de protection contre les surtensions du côté DC ou AC et pas seulement ceux qui sont défectueux. En règle générale, les modules qui ne sont pas défectueux sont également endommagés par la surtension.

Les types de panneaux utilisés sont :

Page	PIKO CI G2	Nombre	Type
DC	30	7	PV DC SPD - Type 2/PV 670-25M2-10R (Ucpv 670/(8/20 µs) In 10 kA/(8/20 µs) Imax 25 kA)
	50	8	
AC	30 50	3	PV DC SPD - Type 2/PV 500-25M2-10R (Ucpv 500 V/(8/20 µs) In 10 kA/(8/20 µs) Imax 25 kA)

Schéma fonctionnel des modules de protection contre les surtensions AC/DC



Remplacement des modules de protection contre les surtensions

DANGER

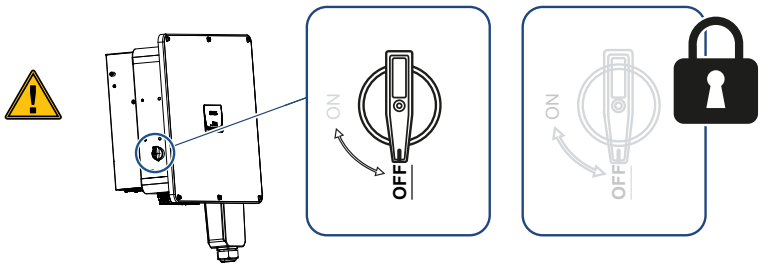
Danger de mort par électrocution et décharge électrique !

Mettre l'appareil hors tension et le protéger contre tout risque de remise en marche involontaire.

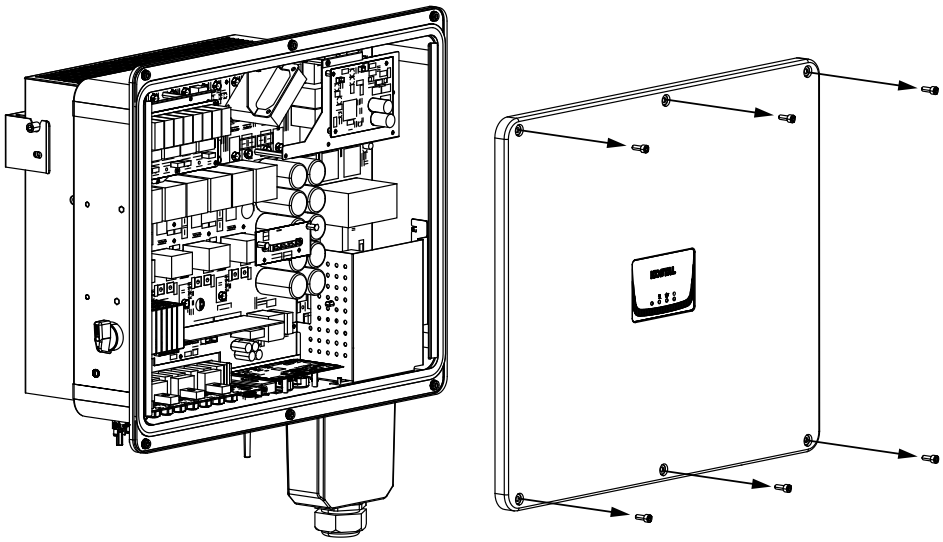
INFO

Pour toute intervention à l'intérieur de l'onduleur, utilisez seulement des outils isolés pour éviter les courts-circuits.

1. Mettez le réseau électrique hors tension.
2. Sécurisez la connexion AC pour la protéger contre toute remise en marche.
3. Mettre l'interrupteur DC de l'onduleur sur ***OFF***.

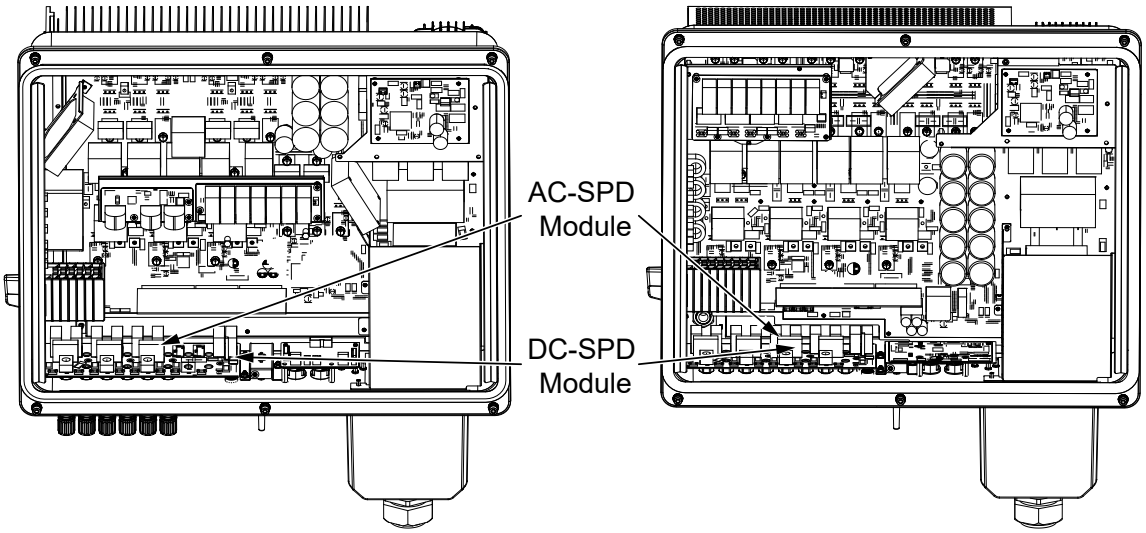


4. Attendez au moins 10 minutes après avoir débranché l'appareil jusqu'à ce que les condensateurs internes soient déchargés.
5. Retirez les vis du couvercle de l'onduleur et ouvrez l'onduleur.



© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

6. Retirez les modules de protection contre les surtensions défectueux et remplacez-les par des neufs.
   Les modules défectueux se reconnaissent à un marquage rouge dans le boîtier du module.



7. Installez le couvercle et vissez-le à fond (3 Nm).
8. Remettez l'onduleur en marche.

✓ Les fusibles PV ont été remplacés.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

11.6 Codes d'événement

Lorsqu'un événement se produit occasionnellement ou brièvement alors que l'appareil se remet en service, aucune intervention n'est requise. En cas de persistance ou de répétition fréquente de l'événement, l'origine doit être déterminée et l'événement traité.

DANGER

Danger de mort par électrocution et décharge électrique !

Des tensions représentant un danger mortel traversent l'onduleur.

- Seul un électricien est habilité à ouvrir l'appareil et à y effectuer des travaux.

En cas d'événement persistant, l'onduleur interrompt l'alimentation et s'éteint automatiquement.

- Contrôler la mise hors circuit éventuelle de l'interrupteur DC ou du point de sectionnement DC externe.
- Vérifier si l'événement résulte d'une panne de courant sur le réseau ou si le fusible entre le compteur d'alimentation et l'onduleur a sauté.

En cas de défaillance d'un fusible, informez votre installateur. En cas de panne de courant, attendez que le gestionnaire du réseau ait éliminé le dysfonctionnement.

Si l'événement n'est que provisoire (dysfonctionnement du réseau, surchauffe, surcharge, etc.), l'onduleur se remet automatiquement en marche dès que l'événement a disparu.

Si l'événement persiste, adressez-vous à votre installateur ou au service clientèle du fabricant.

INFO

Vous trouverez les coordonnées au chapitre **Garantie et service après-vente, Page 153**.

Donnez les indications suivantes :

- Type d'appareil et numéro de série. Vous trouverez ces informations sur la plaque signalétique située à l'extérieur du boîtier.
- Description de l'erreur
  (affichage DEL et message dans l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App).

Les états de fonctionnement et les causes d'erreur sont signalés par une combinaison d'affichage DEL et de code d'événement. Le code d'événement est affiché dans l'appli, KOSTAL PIKO CI Conf App, dans l'outil KOSTAL PIKO CI Conf Tool ou sur le KOSTAL Solar Portal. Déterminez le type d'événement à l'aide du tableau ci-dessous (**Messages d'événement, Page 130**).

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

Si un événement se produit de manière répétée ou permanente, ou pour des événements qui ne figurent pas dans le tableau, veuillez contacter le service après-vente.

11.6.1 Messages d'événement

Légende DEL/écran

	La DEL s'allume		État des panneaux PV
	DEL clignote		État du réseau
	État initial		État de la communication
	DEL éteinte		Message d'alerte/alarme

Codes d'événement

DEL				Code d'événement		Causes	Mesures recommandées
				Portail	Appareil		
				-	-	Mise à jour de l'onduleur (la DEL défile de gauche à droite)	-
				-	-	État normal	-
				-	-	Mise en service/démarrage	-
				-	-	Communication WLAN/Wi-Fi/ RS485	-
				-	-	PV normal	-
				30001	A0-Surtension du réseau	La tension du réseau dépasse sa plage autorisée ou le réseau n'est pas disponible.	Si l'alarme se produit occasionnellement, il se peut qu'un défaut soit présent dans le réseau électrique. Aucune mesure supplémentaire n'est requise. Si l'alarme se répète, contactez votre fournisseur d'électricité local. Si le défaut n'est pas dû au réseau, vérifiez les réglages du réseau de l'onduleur à l'aide de l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App. Si l'alarme persiste pendant une longue période, vérifiez si : - le disjoncteur de protection AC est déconnecté, - le disjoncteur de protection AC est endommagé, - les bornes AC sont déconnectées, - l'alimentation réseau est défaillante.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

DEL				Code d'événement		Causes	Mesures recommandées
				Portail	Appareil		
○	☀	○	○	30002	A1- Sous-tension du réseau	La tension du réseau dépasse sa plage autorisée ou le réseau n'est pas disponible.	Si l'alarme se produit occasionnellement, il se peut qu'un défaut soit présent dans le réseau électrique. Aucune mesure supplémentaire n'est requise. Si l'alarme se répète, contactez votre fournisseur d'électricité local. Si le défaut n'est pas dû au réseau, vérifiez les réglages du réseau de l'onduleur à l'aide de l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App. Si l'alarme persiste pendant une longue période, vérifiez si : - le disjoncteur de protection AC est déconnecté, - le disjoncteur de protection AC est endommagé, - les bornes AC sont déconnectées, - l'alimentation réseau est défaillante.
○	☀	○	○	30003	A2- Réseau manquant	La tension du réseau dépasse sa plage autorisée ou le réseau n'est pas disponible.	Si l'alarme se produit occasionnellement, il se peut qu'un défaut soit présent dans le réseau électrique. Aucune mesure supplémentaire n'est requise. Si l'alarme se répète, contactez votre fournisseur d'électricité local. Si le défaut n'est pas dû au réseau, vérifiez les réglages du réseau de l'onduleur à l'aide de l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App. Si l'alarme persiste pendant une longue période, vérifiez si : - le disjoncteur de protection AC est déconnecté, - le disjoncteur de protection AC est endommagé, - les bornes AC sont déconnectées, - l'alimentation réseau est défaillante.
○	☀	○	○	30004	A3- Surfréquence du réseau	La tension du réseau dépasse sa plage autorisée ou le réseau n'est pas disponible.	Si l'alarme se produit occasionnellement, il se peut qu'un défaut soit présent dans le réseau électrique. Aucune mesure supplémentaire n'est requise. Si l'alarme se répète, contactez votre fournisseur d'électricité local. Si le défaut n'est pas dû au réseau, vérifiez les réglages du réseau de l'onduleur à l'aide de l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App. Si l'alarme persiste pendant une longue période, vérifiez si le disjoncteur de protection AC/les bornes AC sont déconnectés ou si l'alimentation réseau est défaillante.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

DEL				Code d'événement		Causes	Mesures recommandées
				Portail	Appareil		
○	☀	○	○	30005	A4- Sous-fréquence du réseau	La tension du réseau dépasse sa plage autorisée ou le réseau n'est pas disponible.	Si l'alarme se produit occasionnellement, il se peut qu'un défaut soit présent dans le réseau électrique. Aucune mesure supplémentaire n'est requise. Si l'alarme se répète, contactez votre fournisseur d'électricité local. Si le défaut n'est pas dû au réseau, vérifiez les réglages du réseau de l'onduleur à l'aide de l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App. Si l'alarme persiste pendant une longue période, vérifiez si le disjoncteur de protection AC/les bornes AC sont déconnectés ou si l'alimentation réseau est défaillante.
☀	○	○	○	30006	B0- Surtension PV	La tension d'entrée des panneaux PV dépasse la plage autorisée de l'onduleur.	Vérifiez le nombre de panneaux PV et ajustez-les si nécessaire.
●	○	○	●	30007	B1- Défaut d'isolement PV	Présence d'un court-circuit entre les strings PV et la terre de protection. Les strings PV sont installés dans un environnement humide prolongé	Si l'alarme se déclenche accidentellement, les circuits externes (strings PV) fourniront des valeurs inhabituelles. L'onduleur revient automatiquement à un état de fonctionnement normal après la correction du défaut. Si l'alarme se répète ou persiste pendant une longue période, vérifiez si la résistance d'isolement des strings PV à la terre n'est pas trop faible.
○	●	○	●	30008	B2- Erreur de courant de fuite	La résistance d'isolement à la terre du côté de l'entrée diminue pendant le fonctionnement de l'onduleur, ce qui se traduit par un courant résiduel trop élevé.	Vérifiez la résistance d'isolement à la terre des strings PV. Si un court-circuit s'est produit, corrigez l'erreur. Si la résistance d'isolement à la terre dans un environnement humide est inférieure à la valeur par défaut, réglez la résistance d'isolement dans l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App.
☀	○	○	○	30012	B4- Sous-tension PV	La tension d'entrée des panneaux PV est inférieure à la valeur de protection prédéfinie de l'onduleur.	Lorsque l'intensité de la lumière du soleil est faible, la tension des panneaux PV chute. Aucune action n'est requise. Si l'intensité de la lumière du soleil est élevée, vérifiez toute présence éventuelle d'un court-circuit, d'un circuit ouvert, etc. dans les strings PV.
○	○	○	☀	30013	B5- Module de protection contre les surtensions défectueux	Module de protection contre les surtensions PV ou AC défectueux.	Adressez-vous au service après-vente.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

DEL				Code d'événement		Causes	Mesures recommandées
				Portail	Appareil		
○	☀	○	○	30014	A6- Erreur réseau	Dysfonctionnement dans le réseau électrique ou interrupteur DC sur OFF	Si l'alarme se produit occasionnellement, il se peut qu'un défaut soit présent dans le réseau électrique. Aucune mesure supplémentaire n'est requise. Si l'alarme se déclenche à plusieurs reprises, procédez comme suit : - Mesurez les tensions triphasées (L1-N, L2-N, L3-N) et vérifiez si l'asymétrie est supérieure à 30 %. Si c'est le cas, adressez-vous à votre fournisseur d'énergie. - Mesurez les tensions triphasées côtés entrée et sortie du disjoncteur de protection AC pour vérifier si celui-ci est endommagé. - Mettez l'interrupteur DC sur ON. Si l'interrupteur DC se déclenche fréquemment, contactez votre assistance technique.
○	○	○	☀	30015	C1- Erreur de type arc électrique	Les lignes PV peuvent être endommagées.	Vérifiez que le câblage des strings PV n'est pas endommagé. Si l'alarme se répète, l'onduleur ne peut pas fonctionner correctement. Adressez-vous au service après-vente.
○	☀	○	○	30016	A7- Tension moyenne réseau élevée	La tension moyenne élevée du réseau dépasse la plage autorisée.	Si l'alarme se produit occasionnellement, l'onduleur peut automatiquement revenir à l'état de fonctionnement normal après que la panne a été éliminée. Aucune mesure supplémentaire n'est requise. Si l'alarme se répète, l'onduleur ne peut pas fonctionner correctement. Adressez-vous au service après-vente.
☀	●	☀	●	30017	C2- La part du DC dans le réseau est trop élevée	La proportion de courant continu dans le réseau dépasse la plage autorisée.	Si l'alarme se produit occasionnellement, l'onduleur peut automatiquement revenir à l'état de fonctionnement normal après que la panne a été éliminée. Aucune mesure supplémentaire n'est requise. Si l'alarme se répète, l'onduleur ne peut pas fonctionner correctement. Adressez-vous au service après-vente.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

DEL				Code d'événement		Causes	Mesures recommandées
				Portail	Appareil		
○	●	●	●	30018	C3- Défaut du relais de l'onduleur	Relais interne défectueux	Si l'alarme se produit occasionnellement, l'onduleur peut automatiquement revenir à l'état de fonctionnement normal après que la panne a été éliminée. Aucune mesure supplémentaire n'est requise. Si l'alarme se répète, vérifiez la tension de la ligne sous tension et de la ligne neutre par rapport à la terre sur les onduleurs triphasés. Si le côté réseau est normal, adressez-vous au service après-vente pour signaler une réparation.
●	○	◎	○	30019	Cn- Arrêt à distance	Défaillance de la communication	Si vous utilisez un enregistreur de données externe, redémarrez-le ou vérifiez la connexion. Si l'erreur se produit toujours, contactez l'assistance technique.
◎	◎	◎	✳	30020	C5- Surchauffe de l'onduleur	La température interne dépasse la plage autorisée.	Si l'alarme se produit occasionnellement, l'onduleur peut automatiquement revenir à l'état de fonctionnement normal après que la panne a été éliminée. Aucune mesure supplémentaire n'est requise. Si l'alarme se répète, vérifiez si le lieu d'installation est exposé à un ensoleillement direct, à une mauvaise ventilation ou à des températures ambiantes élevées. Si la température ambiante est inférieure à 45 °C et que la dissipation thermique et la ventilation sont bonnes, adressez-vous à l'assistance technique.
●	●	○	●	30021	C6- Erreur de surveillance de courants de fuite	Échec du test du disjoncteur à courant résiduel.	Si l'alarme se produit occasionnellement, il peut s'agir d'un cas isolé temporaire dans le câblage externe. L'onduleur peut revenir automatiquement à un état de fonctionnement normal après la correction du défaut. Aucune action n'est requise. Si l'erreur se produit toujours, contactez l'assistance technique.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

DEL				Code d'événement		Causes	Mesures recommandées
				Portail	Appareil		
○	○	●	●	30022	B7- Inversion de la polarité des strings	Les câbles des strings PV ont été connectés à l'envers lors de l'installation de l'onduleur.	Vérifiez que les câbles des strings PV sont correctement connectés. S'ils sont connectés à l'envers, connectez-les correctement. Si les câbles des strings PV sont raccordés à l'envers et que l'interrupteur DC est sur ON, aucune intervention ne doit être effectuée sur les interrupteurs ou les raccordements PV. Sinon, cela pourrait endommager l'appareil. Attendez que l'ensoleillement diminue, par exemple le soir, et que le courant du string PV descende en dessous de 0,5 A. Placez les trois interrupteurs DC sur OFF et corrigez les connexions PV.
☀	☀	☀	●	30023	C7- Erreur système	Erreur interne du système/avertissement	Si l'alarme se déclenche et que l'onduleur ne fonctionne pas, veuillez redémarrer l'onduleur. Si l'erreur se produit toujours, contactez l'assistance technique.
◎	◎	◎	☀	30024	C8- Ventilateur bloqué	Erreur interne du système/avertissement	Si l'alarme se produit occasionnellement, l'onduleur peut automatiquement revenir à l'état de fonctionnement normal après que la panne a été éliminée. Si l'alarme se répète, contactez l'assistance technique pour obtenir une assistance technique.
●	○	●	●	30025	C9- Asymétrie du circuit intermédiaire	Erreur interne du système/avertissement	Si l'alarme se produit occasionnellement, l'onduleur peut automatiquement revenir à l'état de fonctionnement normal après que la panne a été éliminée. Si l'alarme se répète, contactez l'assistance technique pour obtenir une assistance technique.
○	○	☀	●	30027	CB- Erreur de communication interne	Avertissement interne	Si l'alarme se produit occasionnellement, l'onduleur peut automatiquement revenir à l'état de fonctionnement normal après que la panne a été éliminée. Si l'alarme se répète, contactez l'assistance technique pour obtenir une assistance technique.
☀	●	○	●	30028	CC- Logiciel incompatible	Avertissement interne	Si l'alarme se produit occasionnellement, l'onduleur peut automatiquement revenir à l'état de fonctionnement normal après que la panne a été éliminée. Si l'alarme se répète, contactez l'assistance technique pour obtenir une assistance technique.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

DEL				Code d'événement		Causes	Mesures recommandées
				Portail	Appareil		
☀	○	●	●	30029	CD- Erreur EE-PROM	Avertissement interne	Si l'alarme se produit occasionnellement, l'onduleur peut automatiquement revenir à l'état de fonctionnement normal après que la panne a été éliminée. Si l'alarme se répète, contactez l'assistance technique pour obtenir une assistance technique.
☀	●	●	●	30030	CE- Avertissement permanent	Avertissement interne	Si l'alarme se produit occasionnellement, l'onduleur peut automatiquement revenir à l'état de fonctionnement normal après que la panne a été éliminée. Si l'alarme se répète, contactez l'assistance technique pour obtenir une assistance technique.
●	●	●	●	30031	CF- Erreur onduleur	Avertissement interne	Si l'alarme se produit occasionnellement, l'onduleur peut automatiquement revenir à l'état de fonctionnement normal après que la panne a été éliminée. Si l'alarme se répète, contactez l'assistance technique pour obtenir une assistance technique.
☀	○	○	●	30032	CG- Erreur de booster DC	Avertissement interne	Si l'alarme se produit occasionnellement, l'onduleur peut automatiquement revenir à l'état de fonctionnement normal après que la panne a été éliminée. Si l'alarme se répète, contactez l'assistance technique pour obtenir une assistance technique.
◎	◎	◎	○	30036	BA- Erreur appareil PID	Erreur interne du système/avertissement	Si l'alarme se produit occasionnellement, l'onduleur peut automatiquement revenir à l'état de fonctionnement normal après que la panne a été éliminée. Aucune mesure supplémentaire n'est requise. Si l'alarme se répète, l'onduleur ne peut pas fonctionner correctement. Adressez-vous au service après-vente.
◎	◎	◎	○	30037	Bb- Module AFCI défectueux	L'onduleur a perdu la communication avec le module AFCI	Adressez-vous au service après-vente.
○	○	●	☀	30038	CH- Connexion maître perdue	La connexion entre l'onduleur esclave et l'onduleur maître est interrompue.	Vérifiez si la ligne de communication vers l'onduleur maître a été interrompue. Si l'erreur se produit toujours, contactez l'assistance technique. Vérifiez les réglages de communication dans l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

DEL				Code d'événement		Causes	Mesures recommandées
				Portail	Appareil		
○	○	●	☀	30039	CJ- Perte de la connexion au compteur	Interruption de la connexion de communication avec le compteur d'énergie (KSEM)	Vérifiez si la ligne de communication entre l'onduleur maître et le compteur d'énergie (KSEM) a été interrompue. Si l'erreur se produit toujours, contactez l'assistance technique. Vérifiez les réglages de communication dans l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App.
○	○	●	☀	30040	Co- Régulateur de parc	Défaillance de la communication	Si vous utilisez un régulateur de parc externe, redémarrez-le ou vérifiez la connexion. Si l'erreur se produit toujours, contactez l'assistance technique.
◎	◎	◎	☀	30041	A8- Erreur du réseau conducteur neutre	Dysfonctionnement dans le réseau électrique	Si l'alarme se produit occasionnellement, l'onduleur peut automatiquement revenir à l'état de fonctionnement normal après que la panne a été éliminée. Aucune mesure supplémentaire n'est requise. Si l'alarme se répète, l'onduleur ne peut pas fonctionner correctement. Adressez-vous au service après-vente.

Si l'onduleur passe en mode d'arrêt en raison d'un événement indiqué ci-dessus, la DEL d'avertissement/d'alarme s'allume. Le tableau de dépannage (Dépannage) décrit les mesures à prendre pour les événements les plus courants.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

12. Mise à jour du logiciel

Si le fabricant propose un logiciel mis à jour pour l'onduleur, celui-ci peut être chargé dans l'onduleur. Le logiciel est alors mis à jour. En cas de disponibilité d'une mise à jour, celle-ci figure sur le site Internet du fabricant dans l'espace de téléchargement.

Les fichiers suivants doivent être mis à jour en fonction de l'onduleur :

- CSB (Communication Service Board Firmware)
- MCB (Master Control Board Firmware)
- SCB (Slave Control Board Firmware)
- AFCI (détection d'arc)
- WiFi/Bluetooth (module de communication)

PIKO CI	MCB	SCB	CSB	AFCI	WiFi/Bluetooth
PIKO CI 30 G2	G9511-502300-xx_xxxxxx.bin	G9511-502301-xx_xxxxxx.bin	G9512-A10404-xx_xxxxxx.bin	G711-001250A-xx_xxxxxx.bin	G9512-A10406-xx_xxxxxx.bin
PIKO CI 50 G2	G9511-502300-xx_xxxxxx.bin	G9511-502301-xx_xxxxxx.bin	G9512-A10404-xx_xxxxxx.bin	G711-001250A-xx_xxxxxx.bin	G9512-A10406-xx_xxxxxx.bin

La mise à jour pour le PIKO CI peut être installée de la manière suivante :

- **Mise à jour du logiciel via PIKO CI Tool, Page 139**
- **Mise à jour du logiciel via l'appli PIKO CI App, Page 140**

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

12.1 Mise à jour du logiciel via PIKO CI Tool

Le ***KOSTAL PIKO CI Conf Tool*** permet d'installer très confortablement le logiciel sur un onduleur PIKO CI ou sur plusieurs onduleurs.

Pour ce faire, l'onduleur doit être connecté au réseau LAN. Le ***KOSTAL PIKO CI Conf Tool*** et la documentation relative à cet outil sont disponibles dans l'espace de téléchargement du produit.

Lien vers le mode d'emploi du **KOSTAL PIKO CI Conf Tool**.

1. Téléchargez sur le PC les fichiers de mise à jour disponibles sous Mise à jour dans l'espace de téléchargement du produit, sur le site Internet de KOSTAL Solar.
2. Lancez l'application d'un double-clic sur ***PIKO CI Conf.***
3. Recherchez l'onduleur que vous souhaitez mettre à jour.
4. Connectez-vous en tant qu'installateur.
5. Sélectionnez l'option Mise à jour.
6. Sélectionnez le mode Single ou Multiple.
7. Sélectionnez les fichiers de mise à jour et lancez la mise à jour.
8. Suivez les instructions.

✓ La mise à jour a été effectuée

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

12.2 Mise à jour du logiciel via l’appli PIKO CI App

Pour actualiser un ou deux onduleurs seulement, il est possible d'utiliser l’appli ***PIKO CI Conf App***. La procédure à suivre est décrite ci-dessous.

INFO

Le mot de passe par défaut pour l'installateur est ***superadmin***.

Cet utilisateur permet d'effectuer un grand nombre de réglages vis-à-vis de l'exploitant de l'installation, comme les réglages du réseau, les limitations de puissance ou les caractéristiques du réseau.

Ce mot de passe doit être modifié après la première mise en service. Si vous avez oublié votre mot de passe, vous pouvez le réinitialiser via le service.

Procédure

Utilisez un smartphone ou une tablette avec l'application KOSTAL PIKO CI Conf Tool installée. Procédez comme suit :

1. Activez la fonction Bluetooth sur votre tablette ou votre smartphone.
2. Démarrez l'application.
3. Téléchargez les fichiers de mise à jour depuis le serveur via le bouton ***TÉLÉCHARGER LES FICHIERS DE MISE À JOUR***.
4. Dans l'application, sélectionnez Bluetooth comme connexion.

➔ La liste d’onduleurs s’affiche.

5. Si l'onduleur n'est pas encore présent dans la liste, sélectionnez l'option ***Rechercher un nouvel appareil***.
6. Pour que la mise à jour puisse être installée, il faut changer d'utilisateur. Sélectionnez l'option de menu ***Réglages > Gestion des utilisateurs > Changer d'utilisateur***.
7. Sélectionnez ***Se connecter en tant qu'installateur*** et saisissez votre mot de passe.
8. Sélectionnez l'option de menu ***Réglages > Réglages de base > Exécuter la mise à jour du micrologiciel***.

➔ L'onduleur trouve les fichiers de mise à jour et démarre le téléchargement et l'installation des fichiers.

9. Dans l'application, vérifiez la version du logiciel sous ***Réglages > Réglages de base***.

✓ La mise à jour a été effectuée.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

13. Informations techniques

13.1 Caractéristiques techniques 142
13.2 Schéma fonctionnel 145

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

13.1 Caractéristiques techniques

Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs.
Pour les informations à jour, consultez le site **www.kostal-solar-electric.com**.

Côté entrée (DC)

PIKO CI		PIKO CI 30 G2	PIKO CI 50 G2
Puissance PV max.	kWc	45	75
Puissance DC nominale	kW	30	50
Tension d'entrée assignée (Udc,r)	V	620	
Tension d'entrée de démarrage (Udc,start)	V	200	
Tension système max. (Udc,max)	V	1100	
Plage MPP à puissance nominale (Umpp,min)	V	420	500
Plage MPP à puissance nominale (Umpp,max)	V	850	
Plage de tension de fonctionnement (Udc,workmin)	V	180	
Plage de tension de travail (Udc,workmax)	V	1000	
Courant d'entrée max. (Idc,max) par MPPT	A	104 (MPPT 1 : 40 | MPPT 2-3 : 32)	136 (MPPT 1 : 40 | MPPT 2-4 : 32)
Courant de court-circuit DC max. (Isc_pv)		140 (MPPT 1: 50 | MPPT 2-3: 45)	185 (MPPT 1: 50 | MPPT 2-4: 45)
Courant DC max. par entrée DC (IStringmax)	A	20	
Fusibles string DC internes	A	--	
Nombre d'entrées DC		6	8
Nombre de trackers MPP indépendants		3	4

Côté sortie (AC)

PIKO CI		PIKO CI 30 G2	PIKO CI 50 G2
Puissance nominale, cos ϕ = 1 (Pac,r)	kW	30	50
Puissance apparente de sortie (Sac,nom, Sac,max)	kVA	33,4 / 33,4	55,6 / 55,6
Tension de sortie min. (Uac,min)	V	322	
Tension de sortie max. (Uac,max)	V	520	
Courant alternatif assigné (Iac,r)	A	43,5	72,5
Courant de sortie max. (Iac,max)	A	51	84,3
Courant de court-circuit (crête/RMS)	A	43,5	72,5
Raccordement au réseau		3N~, 230/400 V, 50 Hz	
Fréquence assignée (fr)	Hz	50	
Fréquence du réseau (fmin - fmax)	Hz	45/55	
Plage de réglage du facteur de puissance (cos ϕAC,r)		0,8…1…0,8	

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

PIKO CI		PIKO CI 30 G2	PIKO CI 50 G2
Facteur de puissance à la puissance assignée (cos ϕAC,r)		1	
Taux de distorsion harmonique	%	<3	
Veille	W	<1	

Rendement

PIKO CI		PIKO CI 30 G2	PIKO CI 50 G2
Rendement max.	%	98,2	
Rendement européen	%	97,8	
Rendement d'adaptation MPP	%	99,9	

Données du système

PIKO CI		PIKO CI 30 G2	PIKO CI 50 G2
Topologie : sans séparation galvanique - sans transformateur		oui	
Type de protection selon CEI 60529		IP66	
Classe de protection selon la norme EN 62109-1		I	
Catégorie de surtension selon CEI 60664-1 côté entrée (générateur PV)		II	
Catégorie de surtension selon CEI 60664-1 côté sortie (raccordement au réseau)		III	
Protection contre les surtensions DC/AC		Type 2 (interchangeable)	
Degré d'encrassement		4	
Catégorie environnementale (installation en extérieur)		oui	
Catégorie environnementale (installation en intérieur)		oui	
Résistance aux UV		oui	
Diamètre du câble AC (min-max)	mm	25...31	32...38
Section du câble AC (min-max)	mm^2	16...35	35...50
Section du câble photovoltaïque (min-max)	mm^2	4...6	
Protection max. par fusible côté sortie (AC) CEI 60898-1	A	B63, C63	B125/C125
Protection des personnes interne selon la norme EN 62109-2		RCMU/RCCM type B	
Point de coupure automatique selon la norme VDE V 0126-1-1		oui	
Hauteur/largeur/profondeur	mm	530 (707) /635/224	530 (707)/635/224
Poids	kg	33,1	44,3
Principe de refroidissement – ventilateurs régulés		---	oui
Débit d'air max.	m^3/h	---	152
Émissions sonores (typique)	dB(A)	<35	<50

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

PIKO CI		PIKO CI 30 G2	PIKO CI 50 G2
Température ambiante	°C	-25...60	
Altitude d'installation max. au-dessus du niveau de la mer	m	4000	
Humidité relative de l'air	%	0…100	
Connectique côté DC		Connecteur mâle Amphénol H4	
Connectique côté AC		M8	

Interfaces

PIKO CI		PIKO CI 30 G2	PIKO CI 50 G2
Ethernet LAN TCP/IP (RJ45)		2	
WLAN (2,4 GHz [IEEE 802.11 b/g/n])		oui	
RS485		2	
Entrées numériques		4	
Bluetooth		oui	

Garantie

PIKO CI		PIKO CI 30 G2	PIKO CI 50 G2
Garantie (Smart Warranty)	Années	5	
Extension de la garantie	Années	5	

Garantie (Smart Warranty) : Activer dès maintenant la garantie gratuite (Smart Warranty) dans la boutique en ligne KOSTAL Solar (shop.kostal-solar-electric.com). La garantie légale ne sera pas affectée. Vous trouverez de plus amples informations sur les conditions de garantie et de service dans l'espace de téléchargement du produit.

Extension de la garantie : disponible à l'achat dans la boutique en ligne KOSTAL Solar (www.shop.kostal-solar-electric.com)

Directives/Certifications

Directives/Certifications	
PIKO CI 30 G2	CEI 62109-1, IEC 62109-2, VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, générateur TOR type A, générateur TOR type B, NA/EEA-NE7–CH2020, NA/EEA-NE7–CH2020, CEI 0-16, CEI 0-21, NTS631, UNE 217001 IN, UNE 217002 IN, EN 50549-1, EN 50549-2, CEI 1727/IEC62116, VFR-2019, UTE C15-712-1, IRR-DCC-MV, C10/11, DANSK ENERGI
PIKO CI 50 G2	CEI 62109-1, IEC 62109-2, VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, générateur TOR type A, générateur TOR type B, NA/EEA-NE7–CH2020, NA/EEA-NE7–CH2020, CEI 0-16, CEI 0-21, NTS631, UNE 217001 IN, UNE 217002 IN, EN 50549-1, EN 50549-2, CEI 1727/IEC62116, VFR-2019, UTE C15-712-1, IRR-DCC-MV, C10/11, DANSK ENERGI

Catégorie de surtension III (sortie AC) : l'appareil peut être raccordé au réseau fixe de distribution électrique en aval du compteur et du disjoncteur de protection. Lorsque le câble d'alimentation circule sur de longues distances en extérieur, la mise en place d'appareils de protection contre les surtensions peut s'avérer nécessaire.

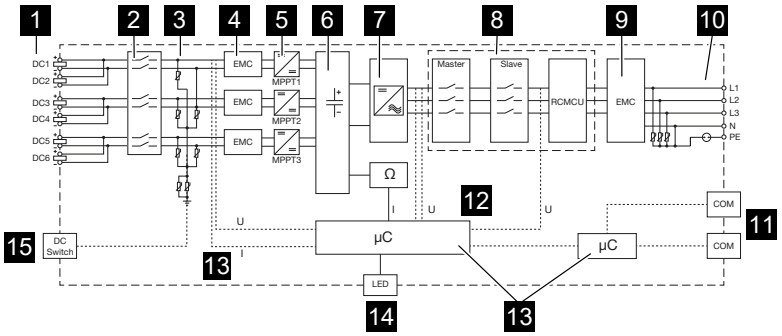
Catégorie de surtension II (entrée DC) : l'appareil peut être raccordé à des strings PV. La longueur des câbles d'alimentation en extérieur ou la présence d'une installation de protection contre la foudre à proximité de l'installation photovoltaïque peut rendre nécessaire la mise en place d'appareils de protection contre les surtensions ou la foudre.

Degré d'encrassement 4 : l'encrassement entraîne une conductibilité permanente (par exemple par l'accumulation de poussière conductible, de pluie ou de neige) dans les espaces ouverts ou à l'air libre.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

13.2 Schéma fonctionnel

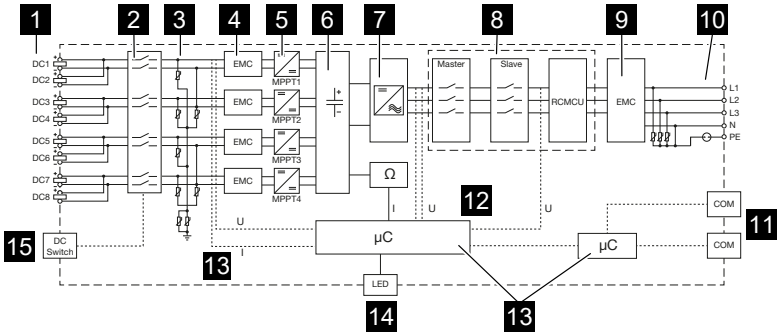
PIKO CI 30 G2



1 Entrées DC pour les panneaux PV
2 Point de coupure électronique DC
3 Protection contre les surtensions (côté DC)
4 Filtre CEM (côté DC)
5 Actionneur DC
6 Circuit intermédiaire
7 Circuit en pont inverseur
8 Surveillance et coupure du réseau
9 Filtre CEM (côté AC)
10 Connexion AC
11 Panneaux de connexion pour les interfaces de communication
12 Mesure de la tension et du courant
13 Commande système et communication
14 DEL d'état
15 Interrupteur DC

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

PIKO CI 50 G2



1 Entrées DC pour les panneaux PV
2 Point de coupure électronique DC
3 Protection contre les surtensions (côté DC)
4 Filtre CEM (côté DC)
5 Actionneur DC
6 Circuit intermédiaire
7 Circuit en pont inverseur
8 Surveillance et coupure du réseau
9 Filtre CEM (côté AC)
10 Connexion AC
11 Panneaux de connexion pour les interfaces de communication
12 Mesure de la tension et du courant
13 Commande système et communication
14 DEL d'état
15 Interrupteur DC

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

14. Accessoires

14.1 KOSTAL Solar App 148
14.2 Appli PIKO CI 149
14.3 PIKO CI Conf Tool 150
14.4 KOSTAL Solar Portal 151

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

14.1 KOSTAL Solar App

L'application gratuite KOSTAL Solar App vous offre une surveillance professionnelle de votre installation photovoltaïque. Avec l'application KOSTAL Solar App, vous pouvez accéder à tout moment à toutes les fonctions à partir de votre smartphone ou tablette.

Pour configurer et utiliser l'application, vous avez besoin d'un accès au KOSTAL Solar Terminal et au KOSTAL Solar Portal et d'un onduleur qui y soit configuré. Les mêmes données d'accès que pour le KOSTAL Solar Terminal sont nécessaires pour se connecter à l'application.

Avec l'application KOSTAL Solar App, vous pouvez surveiller votre installation photovoltaïque en déplacement ou depuis chez vous et afficher les données pertinentes de votre installation. Vous avez la possibilité d'obtenir des données de consommation et de production sur différentes périodes telles que le jour, la semaine, le mois et l'année ainsi que l'accès aux données historiques de votre installation photovoltaïque. Ainsi, avec l'application KOSTAL Solar App, vous êtes toujours à la pointe de l'actualité.

Téléchargez l'application gratuite KOSTAL Solar App dès maintenant et profitez des nouvelles fonctionnalités et des fonctionnalités étendues.

Pour plus d'informations sur ce produit, consultez notre site Internet **www.kostal-solar-electric.com** à la rubrique ***Produits > Outils et applications > KOSTAL Solar App***.



KOSTAL Solar App



© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

14.2 Appli PIKO CI

Pour la commande et la configuration des onduleurs PIKO CI, vous avez besoin de l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App.



Téléchargez l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App disponible dans l'App Store d'Apple ou dans le Google Play Store sur votre tablette ou votre smartphone et installez-la.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

14.3 PIKO CI Conf Tool

KOSTAL PIKO CI Conf Tool est un outil de configuration permettant de configurer l'onduleur PIKO CI via une connexion LAN directe.

Il n'est donc plus nécessaire de se tenir directement devant l'onduleur avec son smartphone pour le configurer.

L'outil de configuration permet de consulter et de configurer tous les onduleurs PIKO CI qui se trouvent dans le réseau local LAN.

L'interface utilisateur offre les mêmes possibilités de réglage que l'appli KOSTAL PIKO CI Conf App sur les smartphones.

L'installation doit être effectuée sur un PC équipé d'un système d'exploitation Windows récent.

Téléchargez l'application depuis l'espace de téléchargement.

Celle-ci se trouve sous **Téléchargement** > Applications – Outils > **KOSTAL PIKO CI Conf Tool**.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

14.4 KOSTAL Solar Portal

Le KOSTAL Solar Portal est une plate-forme Internet gratuite pour la surveillance de l'installation photovoltaïque.

Le portail solaire permet de surveiller le fonctionnement de l'onduleur par Internet. Pour cela, l'onduleur envoie les données de production et les messages d'événement de l'installation photovoltaïque au portail solaire par Internet.

Ce dernier enregistre les informations. Celles-ci sont alors accessibles et consultables en ligne.

Le KOSTAL Solar Portal protège ainsi votre investissement photovoltaïque contre les pertes de production, par exemple grâce à la notification directe des incidents par e-mail.

Vous pouvez vous inscrire gratuitement au KOSTAL Solar Portal via le KOSTAL Solar Terminal sous **https://terminal.kostal-solar-electric.com**.

KOSTAL Solar Terminal

Les fonctions du portail solaire sont les suivantes :

- Accès au portail via Internet n'importe où dans le monde
- Représentation graphique des données de puissance et de production
- Visualisation et sensibilisation à l'optimisation de l'autoconsommation
- Notification des événements par e-mail
- Exportation des données
- Analyse des capteurs
- Affichage et attestation d'une éventuelle réduction de la puissance active par le gestionnaire du réseau
- Enregistrement des données de l'onduleur pour la surveillance fiable et à long terme de votre installation PV
- Mise à disposition des données de l'installation pour l'application KOSTAL Solar App

Conditions requises pour l'utilisation du portail solaire :

- L'onduleur doit disposer d'une connexion Internet.
- Le transfert de données au KOSTAL Solar Portal doit être activé dans l'onduleur.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

- L’onduleur ne doit être affecté à aucune autre installation PV dans le KOSTAL Solar Portal.
- L’onduleur doit être affecté à votre installation PV dans le KOSTAL Solar Portal.

Pour plus d’informations, consultez notre site Internet **www.kostal-solar-electric.com**.

KOSTAL Solar Electric

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

15. Garantie et service après-vente

Vous trouverez des informations sur les conditions de service après-vente et de garantie dans l'espace de téléchargement du produit sur **www.kostal-solar-electric.com.**

Pour pouvoir vous communiquer des informations concernant l'entretien ou vous livrer de nouvelles pièces, nous avons besoin de connaître le type d'appareil et son numéro de série. Vous trouverez ces informations sur la plaque signalétique située à l'extérieur du boîtier.

Si vous avez des questions d'ordre technique, n'hésitez pas à appeler notre assistance téléphonique du service après-vente (SAV) :

- Allemagne et autres pays (langue : allemand, anglais) :
  +49 (0)761 477 44-222
- Suisse :
  +41 32 5800 225
- France, Belgique et Luxembourg :
  +33 16138 4117
- Grèce :
  +30 2310 477 555
- Italie :
  +39 011 97 82 420
- Pologne :
  +48 22 153 14 98
- Espagne, Portugal (langue : espagnol, anglais) :
  +34 961 824 927

Pièces de rechange

Si des pièces de rechange ou des accessoires sont nécessaires pour le dépannage, utilisez exclusivement des pièces de rechange et des accessoires d'origine qui ont été fabriqués et/ou validés par le fabricant.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

16. Annexe

16.1 Déclaration de conformité UE 155
16.2 Licence open source 156
16.3 Mise hors service et élimination 157

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

16.1 Déclaration de conformité UE

La société **KOSTAL Solar Electric GmbH** certifie par la présente déclaration que lePIKO CI décrit dans le présent document est conforme aux exigences fondamentales et aux autres dispositions applicables des directives ci-dessous.

- Directive 2011/65/EU
  (RoHS) relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques
- Directive 2014/53/UE
  (RED Radio Equipment and Telecommunications Terminal Equipment) Mise à disposition d'équipements radioélectriques

Les déclarations de conformité UE détaillées figurent dans l'espace de téléchargement du produit sur notre site Internet :

www.kostal-solar-electric.com

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

16.2 Licence open source

Ce produit contient un logiciel open source développé par des tiers et placé notamment sous licence GPL ou LGPL.

Pour plus de renseignements sur ce sujet, consultez la liste des logiciels open source utilisés et les textes des licences afférentes sur la page Web (Webserver) à la section ***Licences***.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

16.3 Mise hors service et élimination

Pour démonter l'onduleur, procédez de la manière suivante :

DANGER

Danger de mort par électrocution et décharge électrique !

Mettre l'appareil hors tension et le protéger contre tout risque de remise en marche involontaire. **Mettre l'onduleur hors tension, Page 102**

1. Mettre l'onduleur hors tension côté AC et DC (**Mettre l'onduleur hors tension, Page 102**).
2. Retirer tous les câbles DC et de communication.
3. Ouvrir le compartiment de raccordement AC de l'onduleur.
4. Desserrer les bornes et les passe-câbles.
5. Retirer tous les câbles AC.
6. Fermer le couvercle de l'onduleur.
7. Desserrer la vis de sécurité sur le support de l'onduleur.
8. Soulever l'onduleur du mur.

✓ Onduleur mis hors service.

Élimination conforme

Les appareils électroniques étiquetés d'un pictogramme représentant une poubelle barrée ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Ils peuvent être déposés gratuitement dans les points de collecte.



Renseignez-vous sur la réglementation locale concernant le tri sélectif des appareils électriques et électroniques.

© 2026 KOSTAL Solar Electric GmbH

www.kostal-solar-electric.com

07/2026 - FR - DOC03408312-0003 - Sous réserve de modifications techniques et d’erreurs.
Pour les informations à jour, consultez le site www.kostal-solar-electric.com.