

- fr** Notice d'emploi
- fr** Notice d'installation et de maintenance
- it** Istruzioni per l'uso
- it** Istruzioni per l'installazione e la manutenzione



## VPV I

1500/2 230V ... 4000/2 230V

**Publisher/manufacturer**

**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid  
Tel. +492191 18 0 ■ Fax +492191 18 2810  
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



fr	Notice d'emploi .....	1
fr	Notice d'installation et de maintenance .....	20
it	Istruzioni per l'uso .....	67
it	Istruzioni per l'installazione e la manutenzione.....	86

## Notice d'emploi

### Sommaire

<b>1</b>	<b>Sécurité.....</b>	<b>2</b>
1.1	Utilisation conforme .....	2
1.2	Consignes générales de sécurité .....	2
<b>2</b>	<b>Remarques relatives à la documentation.....</b>	<b>3</b>
2.1	Respect des documents complémentaires applicables.....	3
2.2	Conservation des documents .....	3
2.3	Validité de la notice.....	3
<b>3</b>	<b>Description du produit .....</b>	<b>3</b>
3.1	Mentions figurant sur la plaque signalétique .....	3
3.2	Numéro de série .....	3
3.3	Vue d'ensemble des produits .....	3
3.4	Surveillance du réseau .....	4
3.5	Rafraîchissement.....	4
3.6	Marquage CE.....	4
<b>4</b>	<b>Fonctionnement.....</b>	<b>4</b>
4.1	Concept d'utilisation.....	4
4.2	Mise en fonctionnement .....	7
4.3	Utilisation des fonctions de base .....	7
<b>5</b>	<b>Dépannage .....</b>	<b>8</b>
5.1	Conduite à tenir en présence de dommages visibles .....	8
5.2	Dépannage .....	8
<b>6</b>	<b>Entretien et maintenance .....</b>	<b>8</b>
6.1	Maintenance .....	8
6.2	Risques de blessures et de dommages matériels en cas de maintenance ou de réparation négligée ou non conforme.....	8
6.3	Entretien du produit .....	8
<b>7</b>	<b>Mise hors service.....</b>	<b>8</b>
7.1	Mise hors tension de l'onduleur .....	8
7.2	Mise hors service provisoire .....	8
7.3	Mise hors service définitive .....	8
<b>8</b>	<b>Recyclage et mise au rebut .....</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Garantie et service après-vente .....</b>	<b>9</b>
9.1	Garantie .....	9
9.2	Service après-vente.....	9
<b>Annexe .....</b>	<b>10</b>	
<b>A</b>	<b>Vue d'ensemble des fonctions de commande et d'affichage.....</b>	<b>10</b>
A.1	Fonctions de commande et d'affichage .....	10
<b>B</b>	<b>Vue d'ensemble des notifications d'événements et des mesures de dépannage.....</b>	<b>15</b>
B.1	Notification d'événement et dépannage .....	15
<b>Index .....</b>	<b>19</b>	

# 1 Sécurité

## 1 Sécurité

### 1.1 Utilisation conforme

Toute utilisation incorrecte ou non conforme risque d'endommager le produit et d'autres biens matériels.

Le produit est un assemblage électrique fixe qui convertit le courant continu des modules photovoltaïques en courant alternatif compatible avec le réseau électrique.

Le produit a été spécialement prévu pour l'usage suivant :

- avec des modules photovoltaïques adaptés
- dans une installation photovoltaïque raccordée au réseau électrique

Il est possible d'utiliser le produit avec un système de stockage d'énergie n option composé d'une unité de commande supplémentaire et d'un accumulateur d'énergie externe.

L'utilisation conforme du produit suppose :

- le respect des notices d'utilisation fournies avec le produit ainsi que les autres composants de l'installation
- le respect de toutes les conditions d'inspection et de maintenance qui figurent dans les notices.

Toute utilisation autre que celle décrite dans la présente notice ou au-delà du cadre stipulé dans la notice sera considérée comme non conforme. Toute utilisation directement commerciale et industrielle sera également considérée comme non conforme.

### Attention !

Toute utilisation abusive est interdite.

## 1.2 Consignes générales de sécurité

### 1.2.1 Danger de mort par électrocution

Une installation photovoltaïque peut produire une tension continue élevée même lorsque la luminosité est faible.

- ▶ Ne touchez pas les composants conducteurs.

### 1.2.2 Danger en cas d'erreur de manipulation

Toute erreur de manipulation présente un danger pour vous-même, pour des tiers et

peut aussi provoquer des dommages matériels.

- ▶ Lisez soigneusement la présente notice et l'ensemble des documents complémentaires applicables, et tout particulièrement le chapitre « Sécurité » et les avertissements.
- ▶ N'exécutez que les tâches pour lesquelles la présente notice d'utilisation fournit des instructions.

### 1.2.3 Risques de blessures et de dommages matériels en cas de maintenance ou de réparation négligée ou non conforme

- ▶ Ne tentez jamais d'effectuer vous-même des travaux de maintenance ou de réparation de votre produit.
- ▶ Contactez immédiatement un installateur spécialisé afin qu'il procède au dépannage.
- ▶ Conformez-vous aux intervalles de maintenance prescrits.

## 2 Remarques relatives à la documentation

### 2.1 Respect des documents complémentaires applicables

- Conformez-vous impérativement à toutes les notices d'utilisation qui accompagnent les composants de l'installation.

### 2.2 Conservation des documents

- Conservez soigneusement cette notice ainsi que tous les autres documents complémentaires applicables pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

### 2.3 Validité de la notice

Cette notice s'applique exclusivement aux modèles suivants :

#### Produit - référence d'article


**Validité:** Belgique, Suisse, Suisse, France, Italie

VPV I 1500/2 230V	0010024747
VPV I 2000/2 230V	0010024748
VPV I 2500/2 230V	0010024749
VPV I 3000/2 230V	0010024750
VPV I 4000/2 230V	0010024751

## 3 Description du produit

### 3.1 Mentions figurant sur la plaque signalétique

Mentions figurant sur la plaque signalétique	Signification
N° de série	Numéro de série
VPV I xxxx/2 xx0 V	Désignation du modèle
VPV	Photovoltaïque Vaillant
I	Onduleur
xxxx	Catégorie de puissance
/2	Génération de produit
<b>DC-PV Input :</b>	
U_DC	Tension
V_MPP	Tension au point de puissance maximale
I_max	Intensité
I_R	Intensité de court-circuit
Overvoltage Category	Catégorie de surtension
<b>AC Output :</b>	
U_AC	Tension
Power factor	Coefficient de performance
I_out	Intensité
P_max	Puissance
Overvoltage Category	Catégorie de surtension
IP classification	Type de protection

Mentions figurant sur la plaque signalétique	Signification
	Indice de protection II

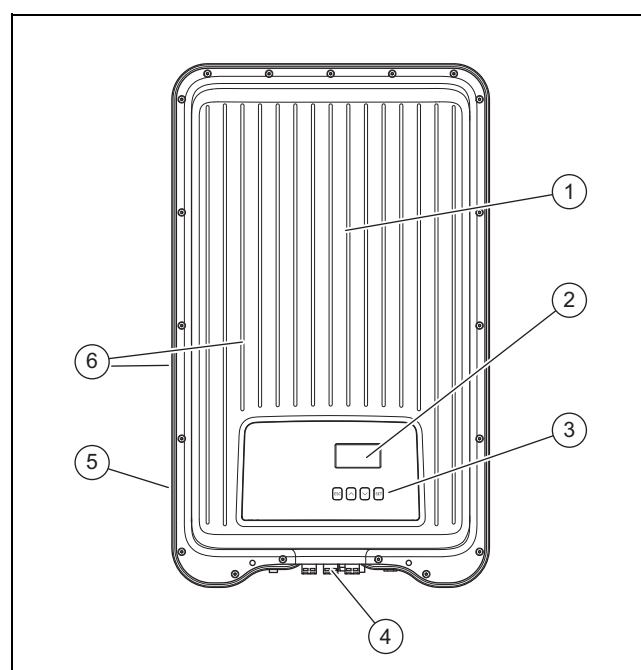
### 3.2 Numéro de série

La chaîne comprise entre les 7e et 16e caractères du numéro de série correspond à la référence d'article.

Le numéro de série se trouve sur une plaque signalétique située du côté gauche du produit.

### 3.3 Vue d'ensemble des produits

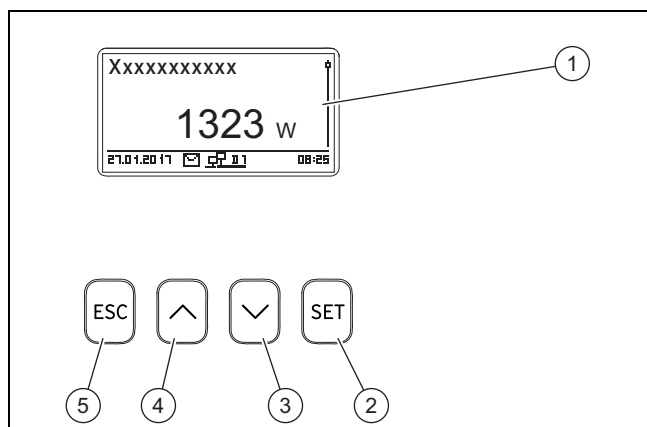
#### 3.3.1 Structure du produit



- |  |   |
|--|---|
| 1 Capot de protection  | 5 Plaque signalétique   |
| 2 Écran  | 6 Ailettes de refroidissement (faces avant et arrière du produit) |
| 3 Éléments de commande   |   |
| 4 Interface utilisateur et raccords (face inférieure du produit) |   |

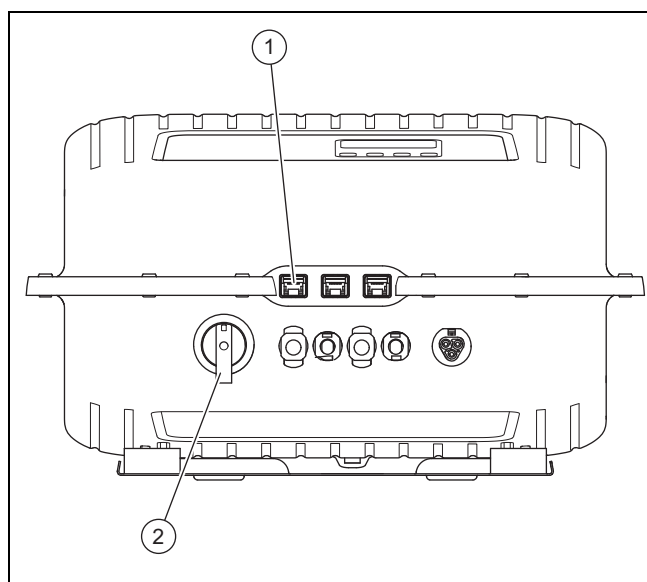
## 4 Fonctionnement

### 3.3.2 Affichage et éléments de commande



- |   |  |   |            |
|---|--|---|------------|
| 1 | Écran (exemple avec affichage de base) | 3 | Touche v   |
| 2 | Touche SET                             | 4 | Touche ^   |
|   |  | 5 | Touche ESC |

### 3.3.3 Interface utilisateur et raccordements sur la face inférieure du produit



- |   |                           |   |   |
|---|---------------------------|---|---|
| 1 | Interface Ethernet (RJ45) | 2 | Interrupteur-sectionneur sous charge CC |
|---|---------------------------|---|---|

### 3.4 Surveillance du réseau

L'onduleur surveille en permanence les paramètres du réseau en cours d'alimentation.

Si le réseau n'est pas conforme aux valeurs réglementaires, l'onduleur s'arrête automatiquement.

L'onduleur se remet automatiquement en marche dès que les valeurs réglementaires sont de nouveau respectées.

### 3.5 Rafraîchissement

La régulation de température interne évite toute température de fonctionnement excessive.

Si la température interne est trop élevée, l'onduleur adapte automatiquement la puissance absorbée au niveau du générateur photovoltaïque, de façon à réduire le dégagement de chaleur et diminuer la température de fonctionnement.

L'onduleur baisse en température par convection, grâce à la structure à ailettes de ses faces avant et arrière.

Dans une enceinte fermée, la chaleur perdue est répartie uniformément à la surface du boîtier par un ventilateur sans entretien.

### 3.6 Marquage CE



Le marquage CE atteste que les appareils sont conformes aux exigences élémentaires des directives applicables, conformément à la plaque signalétique.

La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

## 4 Fonctionnement

### 4.1 Concept d'utilisation

Élément de commande	Fonctions
ESC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annuler la modification d'une valeur de réglage</li> <li>Répondre non à l'invite</li> <li>Accéder au niveau de sélection immédiatement supérieur</li> <li>Allumer l'écran</li> <li>Acquitter la notification d'événement</li> </ul>
SET	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valider la modification d'une valeur de réglage</li> <li>Répondre oui à l'invite (appuyer ≥ 1 seconde)</li> <li>Sélectionner la valeur de réglage</li> <li>Accéder au niveau de sélection immédiatement inférieur</li> <li>Accéder au menu</li> <li>Allumer l'écran</li> <li>Acquitter la notification d'événement</li> </ul>
v ou ^	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminuer ou augmenter la valeur de réglage</li> <li>Faire défiler les options</li> <li>Passer d'une valeur de réglage à une autre</li> <li>Allumer l'écran</li> <li>Acquitter la notification d'événement</li> </ul>

Les valeurs réglables clignotent systématiquement à l'écran.

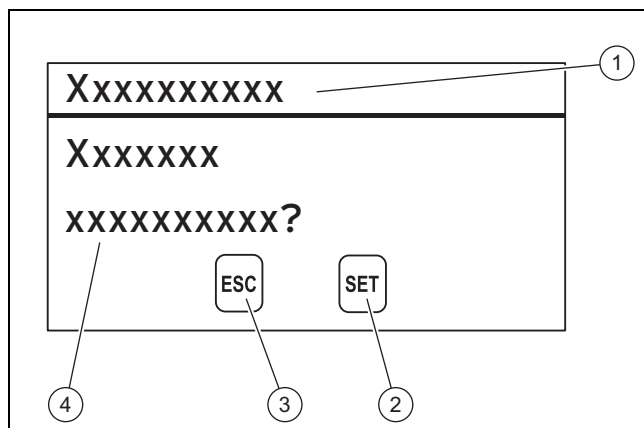
La sélection actuelle est mise en évidence par une police blanche sur un fond noir.

La signification des symboles qui s'affichent à l'écran est la suivante :

Symbole	Signification
<input type="checkbox"/>	Option non sélectionnée

Symbole	Signification
<input type="checkbox"/>	Option sélectionnée (sélection simple)
<input checked="" type="checkbox"/>	Option cochée dans la liste de contrôle ou Option sélectionnée (sélection multiple)

- Toute modification de valeur doit être validée. Le nouveau réglage n'est enregistré qu'après validation.



- |   |   |
|---|---|
| 1 Titre de la boîte de dialogue                                   | 3 Symbole de la touche avec fonction pour cette boîte de dialogue |
| 2 Symbole de la touche avec fonction pour cette boîte de dialogue | 4 Contenu de la boîte de dialogue                                 |

Si une boîte de dialogue s'affiche à l'écran, il faut impérativement répondre à l'invite.

## 4.1.1 Niveaux de commande et d'affichage

Le produit offre deux niveaux de commande et d'affichage.

Le niveau de commande utilisateur rassemble les informations et les possibilités de paramétrage destinées à l'utilisateur :

- Affichage de base
- Menu principal

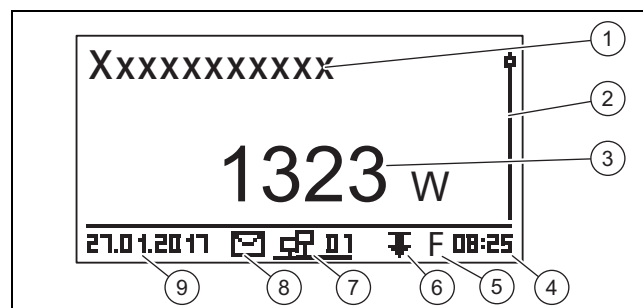
Les informations importantes relatives à l'état de l'onduleur et aux anomalies de fonctionnement sont rassemblées dans des notifications d'événements (→ page 6) qui s'affichent à l'écran.

Le menu réservé à l'installateur est strictement réservé à l'installateur spécialisé. Il est protégé par un code d'accès. Seuls les professionnels qualifiés sont autorisés à modifier des paramètres dans le menu réservé à l'installateur :

- Menu de service

Vous trouverez une vue d'ensemble complète des options en annexe (→ page 10).

## 4.1.1.1 Affichage de base



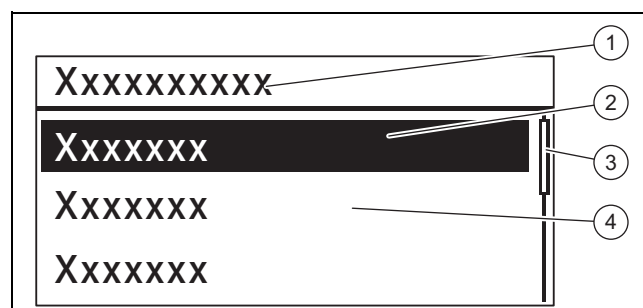
- |   |  |
|---|--|
| 1 Désignation de la valeur mesurée affichée   | 6 Réduction de puissance                               |
| 2 Barre de défilement                         | 7 Connexion de données                                 |
| 3 Valeur mesurée affichée avec l'unité        | 8 Symbole d'une notification d'événement non acquittée |
| 4 Heure actuelle                              | 9 Date actuelle <sup>1)</sup>                          |
| 5 Fonctionnement en tension résiduelle activé |  |

<sup>1)</sup> En présence d'une connexion réseau, l'affichage de la date commute vers l'affichage de l'adresse IP de l'onduleur.

- Appuyez sur ESC pendant au moins 1 seconde pour accéder à l'affichage de base.

L'affichage de base reprend les valeurs mesurées actuelles de l'installation photovoltaïque (→ Fonctions d'affichage et de commande en annexe).

## 4.1.1.2 Menu principal



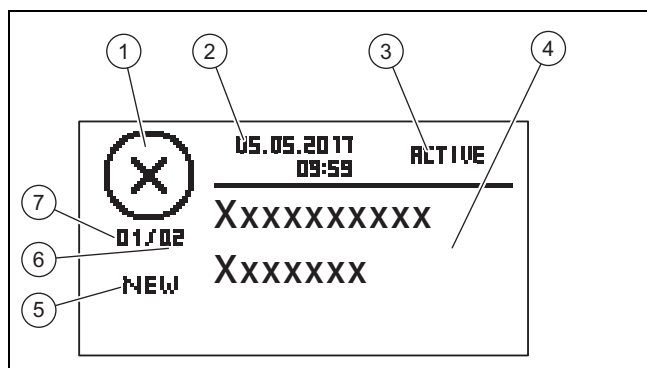
- |                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1 Niveau de sélection | 3 Barre de défilement            |
| 2 Option sélectionnée | 4 Autres options sélectionnables |

- Pour accéder au menu principal, appuyez sur la touche SET dans l'affichage de base.

Le menu principal regroupe les options des réglages de base ainsi que des informations en provenance de l'onduleur.

## 4 Fonctionnement

### 4.1.1.3 Notification d'événement



- |   |                                      |   |   |
|---|--------------------------------------|---|---|
| 1 | Type d'événement                     | 5 | Actualité   |
| 2 | Date et heure de l'événement         | 6 | Clignote si <b>NEW</b>  |
| 3 | État de l'événement                  |   | Somme de l'ensemble des notifications d'événements dans le journal des événements |
| 4 | Texte de la notification d'événement | 7 | Numéro de la notification dans le journal des événements                          |

On distingue 3 types d'événements (1) :

Symbole	Type d'événement	Signification
	Informations	Aucune intervention requise. L'installation continue de produire de la puissance.
	Avertissement	Intervention requise. L'installation génère de la puissance, il peut y avoir des restrictions de puissance.
	Défaut	Intervention requise. L'installation ne génère pas de puissance.

Pour savoir quelle est l'intervention requise en présence d'un avertissement ou d'un défaut, reportez-vous à la section vue d'ensemble des notifications d'événements et des mesures de dépannage (→ page 15) en annexe.

Les notifications d'événements qui portent sur des avertissements ou des défauts sont aussi signalées par un éclairage clignotant à l'écran.

Les notifications d'événements qui portent sur des avertissements ou des défauts peuvent également être signalées par une alarme sonore en option. Vous trouverez des informations sur la configuration de l'alarme sonore dans la vue d'ensemble des fonctions de commande et d'affichage (→ page 10) en annexe.

L'éclairage de l'écran reste rouge clignotant jusqu'à ce que la cause des notifications d'événements de type « avertissement » ou « défaut » ait été éliminée.

- 2 signaux sonores : avertissement
- 3 signaux sonores : défaut

Une nouvelle notification d'événement s'affiche automatiquement à l'écran.

Une notification d'événement récente reste affichée à l'écran jusqu'à ce qu'elle soit acquittée, que la cause ait été éliminée ou qu'une nouvelle notification d'événement apparaisse.

Si l'état (3) correspond à **ACTIVE**, cela signifie que la cause de la notification d'événement n'a pas été éliminée.

Si la cause a été éliminée, l'état (3) correspond à la date d'élimination du défaut.

Vous trouverez une vue d'ensemble des notifications d'événements (→ page 15) en annexe.

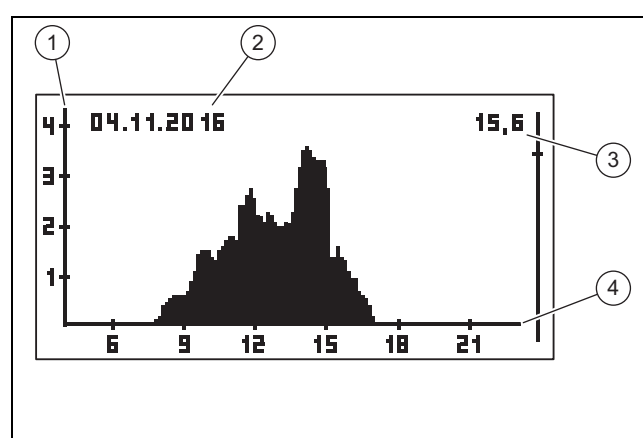
### 4.1.1.4 Afficheur graphique – exemple d'affichage du rendement

Le rendement journalier, mensuel ou annuel peut être représenté graphiquement sous forme de diagramme.

Vous trouverez une vue d'ensemble complète des affichages du rendement dans la vue d'ensemble des fonctions de commande et d'affichage (→ page 10).

Prenons l'exemple de l'illustration du rendement journalier :

**Menu principal → Rendement → Rendement journalier**



- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | Axe Y                                       | 3 | Somme des rendements unitaires affichés dans le diagramme en kWh |
| 2 | Intervalle de temps d'un rendement unitaire | 4 | Axe X  |
|   | En l'occurrence, rendement journalier       |   | Unité de temps, en l'occurrence h <sup>2)</sup>                  |

<sup>1)</sup> Si un M s'affiche sur l'axe Y à l'écran, cela signifie que le rendement est indiqué en MWh.

<sup>2)</sup> En fonction du type de rendement affiché.

L'échelle s'ajuste à la valeur maximale.

Tenez compte de la durée d'accumulation maximale pour le rendement :

Type de rendement	Durée d'enregistrement
Valeurs de 10 minutes	31 jours
Rendement journalier	13 mois
Rendement mensuel	30 ans
Rendement annuel	30 ans
Rendement total	illimitée



## 4.2 Mise en fonctionnement

Confiez la mise en fonctionnement de l'onduleur à un professionnel qualifié.

## 4.3 Utilisation des fonctions de base

### 4.3.1 Définition des valeurs mesurées indiquées sur l'affichage de base

1. Reportez-vous à la vue d'ensemble des fonctions de commande et d'affichage en annexe pour savoir quelles sont les valeurs mesurées que l'on peut faire apparaître dans l'affichage de base.
2. Si nécessaire, définissez les valeurs mesurées qui doivent figurer dans l'affichage de base.
3. Si nécessaire, appuyez sur ESC pendant 1 seconde pour accéder à l'affichage de base.
4. Appuyez sur SET pour passer de l'affichage de base au **Menu principal**.
5. Sélectionnez l'option **Réglages** et appuyez sur SET.
6. Sélectionnez **Valeurs mesurées** et appuyez sur SET.
7. Utilisez  $\wedge$  ou  $\vee$  pour sélectionner la valeur mesurée à faire apparaître dans l'affichage de base, puis appuyez sur SET.
8. Appuyez sur ESC.
9. Si nécessaire, sélectionnez d'autres valeurs mesurées comme indiqué ci-dessus.
10. Appuyez sur ESC pendant au moins 1 seconde pour revenir à l'affichage de base.
  - ◁ Les valeurs mesurées sélectionnées apparaissent alors dans l'affichage de base.

### 4.3.2 Affichage des valeurs mesurées dans l'affichage de base

1. Si nécessaire, appuyez sur ESC pendant 1 seconde pour accéder à l'affichage de base.
2. Utilisez  $\wedge$  ou  $\vee$  pour sélectionner la valeur mesurée qui convient.
3. La valeur mesurée souhaitée s'affiche à l'écran.
4. Si la valeur mesurée sélectionnée ne retourne pas de valeur ou renvoie une valeur erronée, reportez-vous aux informations de dépannage (→ page 8).

### 4.3.3 Procédure de réglage des paramètres dans le menu principal

1. Si nécessaire, appuyez sur ESC pendant 1 seconde pour accéder à l'affichage de base.
2. Appuyez sur SET pour accéder au menu principal.
3. Reportez-vous à la vue d'ensemble des fonctions de commande et d'affichage (→ page 10) en annexe pour savoir quelles sont les options que l'on peut afficher ou modifier dans le menu principal.
4. Utilisez  $\wedge$  ou  $\vee$  pour sélectionner l'option qui convient.
5. Modifiez les options ou affichez les valeurs comme indiqué dans le chapitre Concept d'utilisation (→ page 4).

### 4.3.4 Acquitter la notification d'événement

1. S'il n'y a pas de notification d'événement à l'écran, rendez-vous dans **Menu principal** → **Compte rendu évén.** pour afficher les événements existants.



#### Remarque

Le nombre d'événements enregistrés est limité à 60.

2. Ouvrez une notification d'événement dans **Compte rendu évén.** et appuyez sur SET.
3. La notification d'événement s'affiche alors à l'écran.
4. Pour acquitter la notification d'événement, appuyez sur une des touches suivantes :

Touche	Fonctionnement
$\wedge$	La notification d'événement est acquittée. L'afficheur revient à la notification d'événement précédente dans le journal des événements.
$\vee$	La notification d'événement est acquittée. L'afficheur bascule sur la première notification d'événement du journal des événements.
SET	La notification d'événement est acquittée.
ESC	La notification d'événement est acquittée. L'afficheur revient au niveau immédiatement supérieur à l'option affichée avant la notification d'événement.

5. Pour traiter une notification d'événement, suivez les consignes du chapitre Dépannage (→ page 8).

### 4.3.5 Utilisation du portail Internet

Le portail Internet vous permet d'afficher et d'analyser l'état actuel, les rendements et les valeurs mesurées de votre installation photovoltaïque dans un navigateur Internet.

- Pour de plus amples informations sur le portail Web, adressez-vous au service client.
- L'utilisation d'Internet peut entraîner des frais supplémentaires.
- Raccordez l'interface Ethernet de votre onduleur à un routeur Internet (câble patch RJ45).
- Si l'onduleur ne se connecte pas automatiquement au routeur Internet, configurez l'onduleur manuellement pour l'utilisation avec le routeur Internet sous **Menu principal** → **Réglages** → **Réseau**.
- Si l'onduleur ne se connecte toujours pas au routeur Internet, contactez un professionnel qualifié le cas échéant.
- Ouvrez le site Internet d'enregistrement <https://auropower.vaillant.com> dans votre navigateur Internet.

**Conditions:** Vous n'avez pas encore créé de compte utilisateur.

- Créez un compte utilisateur.
  - ◁ Vous recevrez un courriel de confirmation à la fin de la procédure d'enregistrement.
- Connectez-vous au portail Internet avec votre adresse électronique et votre mot de passe.

## 5 Dépannage

**Conditions:** Le professionnel qualifié a déjà enregistré l'installation pour vous dans son compte utilisateur et vous a envoyé l'accès par e-mail., L'adresse e-mail que vous avez indiquée à votre professionnel qualifié doit être la même que celle que vous avez enregistrée sur le site Web.

Désormais, vous voyez votre onduleur dans votre portail utilisateur.

Par la suite vous pouvez décider si votre installateur doit continuer à pouvoir accéder à votre installation ou non.

**Conditions:** L'installation n'est pas encore enregistrée.

- ▶ Veuillez ajouter votre installation photovoltaïque à votre compte utilisateur (+ nouvelle installation). Pour ce faire, il vous faut le numéro de série de l'onduleur.
- ▶ De temps en temps, vérifiez la communication entre l'onduleur et le portail. Vérifiez que le portail indique bien des données actuelles et/ou celles des jours derniers.
- ▶ Pour toute question relative à l'utilisation du portail Web, utilisez la page d'aide du portail ou contactez le service client le cas échéant.

## 5 Dépannage

- ▶ Reportez-vous au tableau en annexe pour remédier à l'anomalie.

### 5.1 Conduite à tenir en présence de dommages visibles

1. En présence de dommages visibles sur les composants de l'installation photovoltaïque, par ex. de dommages causés par une tempête ou par la foudre, mettez immédiatement l'onduleur hors tension (→ page 8).
2. Tenez compte des consignes d'entretien et de maintenance (→ page 8).

### 5.2 Dépannage

1. Les anomalies de fonctionnement sont signalées par des notifications d'événements à l'écran.
2. Relevez la notification d'événement à l'écran et prenez les mesures qui s'imposent conformément à la vue d'ensemble des notifications d'événements et des mesures de dépannage (→ page 15).



#### Remarque

Ce n'est pas parce que vous acquittez une notification d'événement (→ page 7) que vous remédiez à l'anomalie de fonctionnement correspondante.

3. En cas de panne totale de l'onduleur ou de l'écran, faites appel à un professionnel qualifié.
4. Si une anomalie de fonctionnement se produit fréquemment ou si vous n'êtes pas en mesure d'y remédier, contactez un professionnel qualifié.

## 6 Entretien et maintenance

### 6.1 Maintenance

Seule une maintenance annuelle du produit, réalisée par un professionnel qualifié, permet de garantir la disponibilité et la sécurité, la fiabilité et la longévité du produit.

### 6.2 Risques de blessures et de dommages matériels en cas de maintenance ou de réparation négligée ou non conforme

- ▶ Ne tentez jamais d'effectuer vous-même des travaux de maintenance ou de réparation de votre produit.
- ▶ Contactez immédiatement un installateur spécialisé afin qu'il procède au dépannage.
- ▶ Conformez-vous aux intervalles de maintenance prescrits.

### 6.3 Entretien du produit

- ▶ Nettoyez l'habillage avec un chiffon humecté d'eau savonneuse.
- ▶ N'utilisez pas d'aérosol, de produit abrasif, de produit vaisselle, de détergent solvanté ou chloré.
- ▶ Nettoyez les ailettes de refroidissement situées sous l'habillage du produit uniquement à l'air comprimé, avec une pression de 2 bar max.

## 7 Mise hors service

### 7.1 Mise hors tension de l'onduleur

- ▶ Désactivez le disjoncteur de protection.
- ▶ Verrouillez le disjoncteur de protection pour prévenir tout réarmement accidentel ou non autorisé.
- ▶ Mettez l'interrupteur-sectionneur sous charge en position (0).
- ▶ Verrouillez l'interrupteur-sectionneur sous charge pour prévenir tout réarmement accidentel ou non autorisé.
- ▶ L'onduleur est alors mis hors tension.
- ▶ Pour remettre l'installation photovoltaïque en fonctionnement, reportez-vous aux consignes de mise en fonctionnement (→ page 7).

### 7.2 Mise hors service provisoire

- ▶ Mettez l'onduleur hors tension (→ page 8).
- ▶ Confiez la mise hors service temporaire de l'installation photovoltaïque à un professionnel qualifié.

### 7.3 Mise hors service définitive

- ▶ Confiez la mise hors service définitive de l'installation photovoltaïque à un professionnel qualifié.

## 8 Recyclage et mise au rebut

- Confiez la mise au rebut de l'emballage à l'installateur spécialisé qui a installé le produit.



Si le produit porte ce symbole :

- Dans ce cas, ne jetez pas le produit avec les ordures ménagères.
- Éliminez le produit auprès d'un point de collecte d'équipements électriques et électroniques usagés.



Si le produit renferme des piles qui portent ce symbole, cela signifie que les piles peuvent contenir des substances nocives ou polluantes.

- Dans ce cas, déposez les piles dans un point de collecte de piles usagées.

## 9 Garantie et service après-vente

### 9.1 Garantie

Pour de plus amples informations sur la garantie constructeur, reportez-vous à l'adresse indiquée au verso.

### 9.2 Service après-vente

Vous trouverez les coordonnées de notre service client au dos de ce document ou sur le site [www.vaillant.com](http://www.vaillant.com).

#### 9.2.1 Service après-vente

**Validité:** Belgique

#### N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15

B-1620 Drogenbos

Tel. 2 3349300

Fax 2 3349319

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352

[info@vaillant.be](mailto:info@vaillant.be)

[www.vaillant.be](http://www.vaillant.be)

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst:  
2 3349352

**Validité:** Suisse

#### Vaillant GmbH (Schweiz, Suisse, Svizzera)

Riedstrasse 12

CH-8953 Dietikon

Tel. 044 74429 29

Fax 044 74429 28

Kundendienst 044 74429 29

Techn. Vertriebssupport 044 74429 19

[info@vaillant.ch](mailto:info@vaillant.ch)

[www.vaillant.ch](http://www.vaillant.ch)

Kundendienst: 044 74429 29

Techn. Vertriebssupport: 044 74429 19

**Validité:** Suisse

OU Suisse

#### Vaillant Sàrl

Rte du Bugnon 43

CH-1752 Villars-sur-Glâne

Tél. 026 40972 10

Fax 026 40972 14

Service après-vente tél. 026 40972 17

Service après-vente fax 026 40972 19

[romandie@vaillant.ch](mailto:romandie@vaillant.ch)

[www.vaillant.ch](http://www.vaillant.ch)

Service après-vente tél.: 026 40972 17

Service après-vente fax: 026 40972 19

**Validité:** France

Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site [www.vaillant.fr](http://www.vaillant.fr).

**Validité:** Italie

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti.

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant utilizzano inoltre solo ricambi originali.

Contatti il Centro di Assistenza ufficiale Vaillant più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito [www.vaillant.it](http://www.vaillant.it)

## Annexe

## A Vue d'ensemble des fonctions de commande et d'affichage



## Remarque

Les fonctions et les modes de fonctionnement indiqués ne sont pas disponibles avec toutes les configurations systèmes.

## A.1 Fonctions de commande et d'affichage

Niveau de réglage	Valeurs		Unité	Pas, possibilité de sélection, commentaire	Réglage d'usine
	min.	max.			
Affichage de base →					
Puissance de sortie <sup>2</sup>	Valeur actuelle	W	Puissance de sortie de l'onduleur		–
Rendement journalier actuel <sup>1</sup>	Valeur actuelle	kWh	Rendement journalier depuis 00:00		–
Tension PV <sup>1</sup>	Valeur actuelle	V	Tension fournie par le générateur PV		–
Courant PV <sup>1</sup>	Valeur actuelle	A	Courant fourni par le générateur PV		–
Tension du réseau <sup>2</sup>	Valeur actuelle	V	Tension au niveau du raccordement de l'onduleur		–
Courant du réseau <sup>1</sup>	Valeur actuelle	A	Courant injecté dans le réseau		–
Fréquence du réseau <sup>1</sup>	Valeur actuelle	Hz	Fréquence du réseau électrique public		–
Temp. interne <sup>1</sup>	Valeur actuelle	°C	Température interne de l'onduleur		–
Diminution de la puiss. <sup>1</sup>	État actuel	–	Affichages possibles :  – non actif – Raison: Surtempérature – Raison: Fréquence – Raison: externe – Raison: Redémarrage – Raison: Puiss. réactive – Raison: Consigne util. – Raison: Fréquence trop élevée – Reason: Frequency too low		–
Puiss. journ. maxi. intervenu: <sup>1 3</sup>	Valeur actuelle	W	Puissance maximale du jour en cours		–
Rendement absolu maxi. intervenu: <sup>1 3</sup>	Valeur actuelle	W	Puissance maximale injectée		–
Rendem. journ. max. intervenu: <sup>1 3</sup>	Valeur actuelle	kWh	Rendement journalier max. atteint		–
Heures de service <sup>1</sup>	Valeur totale	h	Heures de service dans le réseau électrique (heures de nuit comprises)		–
Rendement total <sup>1</sup>	Valeur totale	kWh	Rendement depuis la mise en fonctionnement		–
Économie CO2 <sup>1</sup>	Valeur totale	kg	Rejets de CO <sub>2</sub> évités depuis la mise en fonctionnement  La valeur est calculée avec un facteur de rejets de 508 g/kWh.		–
Menu principal →					
Rendement	–	–	Affiche la liste des intervalles de rendement.		–
Rémunération <sup>1</sup>	–	–	Affiche la liste des intervalles de rendement (Rémunération).		–
Consommat. propre <sup>1</sup>	–	–	–		–
Autosuffisance <sup>1</sup>	–	–	–		–
Réglages	–	–	Affiche le sous-menu Réglages.		–

<sup>1</sup> Cette option ne s'affiche pas systématiquement. Elle dépend du type de l'appareil, du paramétrage de l'onduleur et de la version du firmware.

<sup>2</sup> Cette option ne s'affiche pas systématiquement. Il n'est pas possible de la désactiver.

<sup>3</sup> Possibilité de remise à 0 via **Menu principal → Réglages → Effacer c. rendu évén..**

Niveau de réglage	Valeurs		Unité	Pas, possibilité de sélection, commentaire	Réglage d'usine
	min.	max.			
Auto-test <sup>1</sup>	–		–	Effectue un autotest. Appuyer sur SET pendant 1 seconde pour valider. Affichages possibles : <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>Ensoleillement trop faible</b></li><li>– <b>Config. réseau invalide</b></li><li>– <b>ENS pas prêt</b></li><li>– <b>Aucun pays sélectionné</b></li><li>– <b>Une erreur a été détectée</b></li><li>– <b>Auto-test réussie</b></li><li>– <b>Défaut auto-test</b></li><li>– <b>Auto-test en cours de traitement</b></li><li>– <b>Auto-test non réalisée</b></li></ul>	–
Carac. générateur	–		–	Affiche la courbe caractéristique du générateur PV sous forme de diagramme.	–
Compte rendu évén.	–		–	Affiche les notifications d'événements dans l'ordre chronologique.	–
Information	–		–	Affiche le sous-menu <b>Information</b> .	–
Menu principal → Rendement →					
Rendement journalier	Valeur actuelle		kWh	Rendements unitaires sur l'intervalle considéré → Sélectionner le rendement unitaire et appuyer sur SET pour l'afficher sous forme de diagramme.	–
Rendement mensuel	Valeur actuelle		kWh	Rendements unitaires sur l'intervalle considéré → Sélectionner le rendement unitaire et appuyer sur SET pour l'afficher sous forme de diagramme.	–
Rendement annuel	Valeur actuelle		kWh	Rendements unitaires sur l'intervalle considéré → Sélectionner le rendement unitaire et appuyer sur SET pour l'afficher sous forme de diagramme.	–
Rendement total	Valeur actuelle		kWh	Rendement total depuis le début de l'enregistrement	–
Menu principal → Rémunération →					
Rémunération journalier	Valeur actuelle		€, £, kr, aucun	Rendements unitaires sur l'intervalle considéré → Sélectionner le rendement unitaire et appuyer sur SET pour l'afficher sous forme de diagramme.	–
Rémunération mensuel	Valeur actuelle		€, £, kr, aucun	Rendements unitaires sur l'intervalle considéré → Sélectionner le rendement unitaire et appuyer sur SET pour l'afficher sous forme de diagramme.	–
Rémunération annuel	Valeur actuelle		€, £, kr, aucun	Rendements unitaires sur l'intervalle considéré → Sélectionner le rendement unitaire et appuyer sur SET pour l'afficher sous forme de diagramme.	–
Rémunération total	Valeur actuelle		€, £, kr, aucun	Rendement total depuis le début de l'enregistrement	–
Menu principal → Réglages →					
Heure/date	–	–	–	Affiche le sous-menu <b>Heure/date</b> .	–
Rémunération	–	–	–	Sélectionner le coefficient de rémunération/la devise	–
Gestion d'énergie	–	–	–	Affiche le sous-menu <b>Gestion d'énergie</b> .	–

<sup>1</sup> Cette option ne s'affiche pas systématiquement. Elle dépend du type de l'appareil, du paramétrage de l'onduleur et de la version du firmware.

<sup>2</sup> Cette option ne s'affiche pas systématiquement. Il n'est pas possible de la désactiver.

<sup>3</sup> Possibilité de remise à 0 via **Menu principal → Réglages → Effacer c. rendu évén..**

## Annexe

Niveau de réglage	Valeurs		Unité	Pas, possibilité de sélection, commentaire	Réglage d'usine
	min.	max.			
<b>Valeurs mesurées</b>	–	–	–	Valeurs mesurées sélectionnables pour l'affichage d'état : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Puissance de sortie</li> <li>– Rendem. journ. actuel</li> <li>– Tension PV</li> <li>– Courant PV</li> <li>– Tension du réseau</li> <li>– Courant du réseau</li> <li>– Fréquence du réseau</li> <li>– Temp. interne</li> <li>– Diminution de la puiss.</li> <li>– Puiss. journalière max.</li> <li>– Puiss. max. absolue</li> <li>– Rendem. journ. max.</li> <li>– Heures de service</li> <li>– Rendement total</li> <li>– Économie CO2</li> </ul>	–
<b>Remettre val. max. à 0</b>	–	–	–	Réinitialise toutes les valeurs maximales Appuyer sur SET pendant 1 seconde pour valider.	–
<b>Effacer c. rendu évén.</b>	–	–	–	Supprime les entrées du journal des événements Appuyer sur SET pendant 1 seconde pour valider.	–
<b>Langue</b>	–	–	–	Sélectionner l'écran <b>Langue</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– English</li> <li>– Deutsch</li> <li>– Français</li> <li>– Español</li> <li>– Italiano</li> <li>– Português</li> <li>– Ελληνικά</li> <li>– Dansk</li> <li>– Polski</li> <li>– Nederlands</li> </ul>	–
<b>Contraste</b>	0	100	%	Régler l'écran <b>Contraste</b>	–
<b>Adresse RS485</b>	1	99	–	Affectez une <b>Adresse RS485</b> spécifique à chaque onduleur s'il y a plusieurs onduleurs raccordés par le biais du bus RS485.	–
<b>Réseau</b>	–	–	–	Affiche le sous-menu <b>Réseau</b> .	–
<b>Alarme</b>	–	–	–	Possibilités de sélection : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Marche</li> <li>– Arrêt</li> </ul>	–
<b>Rétroéclairage</b>	–	–	–	Possibilités de sélection : <ul style="list-style-type: none"> <li>– éteint</li> <li>– automatique</li> <li>– Fonct. injection</li> </ul>	–
<b>Service</b>	–	–	–	<b>Saisir combinaison touches</b> pour effectuer un paramétrage dans le sous-menu <b>Service</b> .	–
<b>Menu principal → Réglages → Heure/date →</b>					
<b>Heure</b>	00:00	23:59	–	Régler <b>Heure</b>	–
<sup>1</sup> Cette option ne s'affiche pas systématiquement. Elle dépend du type de l'appareil, du paramétrage de l'onduleur et de la version du firmware. <sup>2</sup> Cette option ne s'affiche pas systématiquement. Il n'est pas possible de la désactiver. <sup>3</sup> Possibilité de remise à 0 via <b>Menu principal → Réglages → Effacer c. rendu évén..</b>					

Niveau de réglage	Valeurs		Unité	Pas, possibilité de sélection, commentaire	Réglage d'usine
	min.	max.			
Date	01.01.2015	31.12.2079	–	Régler <b>Date</b>	–
Format heure	–		–	Possibilités de sélection :  – <b>12h</b> – <b>24h</b>	–
Format date	–		–	Possibilités de sélection :  – <b>aaaa-mm-jj</b> – <b>jj.mm.aaaa</b> – <b>mm/jj/aaaa</b>	–
Menu principal → Réglages → Gestion d'énergie →					
Mode <sup>1</sup>	–		–	Possibilités de sélection :  – <b>de</b> – <b>Compteur d'énergie</b>	–
Limitation dynam. <sup>1</sup>	0	–	<b>W</b>	Cette option de sous-menu ne s'affiche que si le mode <b>Compteur d'énergie</b> a été sélectionné. Permet de régler la puissance injectée dans le réseau par étapes de 10 W	–
Valeur limite PV-Ready	300	5000	<b>W</b>	Cette option de sous-menu ne s'affiche que si le mode <b>Compteur d'énergie</b> a été sélectionné. Cette option permet d'alimenter la pompe à chaleur de façon ciblée en présence d'un surplus d'énergie photovoltaïque. Si le surplus d'énergie photovoltaïque dépasse la valeur limite PV-Ready, le module d'extension de la gestion d'alimentation transmet un signal de mise sous tension à la pompe à chaleur. <b>Remarque</b> La fonction <b>Valeur limite PV-Ready</b> ne peut être utilisée qu'à condition d'être associée à un compteur d'énergie et un module d'extension de gestion de l'alimentation. Pour fixer la valeur limite PV-Ready, il faut systématiquement tenir compte de tous les consommateurs électriques présents dans le bâtiment. En présence d'une pompe à chaleur, il peut être judicieux de régler la valeur limite PV-Ready sur une valeur équivalente à la puissance de raccordement électrique de la pompe à chaleur majorée de 200 W.	1000
Configuration <sup>1</sup>	–		–	Cette option de sous-menu ne s'affiche que si le mode <b>Compteur d'énergie</b> a été sélectionné. Permet de régler le paramètre <b>Type de compteur</b> . Le réglage d'usine correspond au paramètre préconisé par le fabricant, c.-à-d. Schneider iEM3155. Possibilités de sélection :  – Schneider iEM3155 – Herholdt ECS3 – Janitza ECS3 – Herholdt ECS1 – Janitza ECS1 – B+G SDM630 – B+G SDM220 – Carlo Gavazzi EM24	Schneider iEM3155

<sup>1</sup> Cette option ne s'affiche pas systématiquement. Elle dépend du type de l'appareil, du paramétrage de l'onduleur et de la version du firmware.

<sup>2</sup> Cette option ne s'affiche pas systématiquement. Il n'est pas possible de la désactiver.

<sup>3</sup> Possibilité de remise à 0 via **Menu principal → Réglages → Effacer c. rendu évén..**

## Annexe

Niveau de réglage	Valeurs		Unité	Pas, possibilité de sélection, commentaire	Réglage d'usine
	min.	max.			
Menu principal → Réglages → Réseau →					
DHCP	–	–	Intégration automatique dans un réseau existant Possibilités de sélection : – On – Off	On	
Adresse IP	–	–	Adresse IP de l'onduleur	–	
Masque de sous-réseau	–	–	Masque de sous-réseau de l'onduleur	–	
Passerelle	–	–	Adresse IP de la passerelle Internet	–	
DNS	–	–	Adresse IP du serveur DNS	–	
Portail web	–	–	Affiche le sous-menu <b>Portail web</b> .	–	
Discovery Service	–	–	Possibilités de sélection : – Marche – Arrêt	Marche	
Menu principal → Réglages → Réseau → Portail web →					
Installer	–	–	Possibilités de sélection : – Meteocontrol – SolarWorld – Solar Frontier – PIKO Solar Portal  Contactez le service client pour connaître les autres options.	–	
Retransmission	–	–	Retransmettre les données de l'onduleur. <b>Durée environ 2 minutes Procéder?</b> Appuyer sur SET pendant 1 seconde pour valider. → <b>Retransmission réussie</b> ou → <b>Retransmission échoué</b>	–	
Test connexion	–	–	Teste la connexion Internet et affiche les résultats concernant les points suivants : – <b>Statut Internet :</b> → <b>Connecté</b> ou → <b>Hôte cible non dispo</b> – <b>Adresse cible :</b> – <b>Nom d'hôte :</b> – <b>Port:</b>	<b>Adresse cible :</b> 23.102.16.32 <b>Nom d'hôte :</b> vaillant. readingnodes. powerdoo.com <b>Port:</b> 8383	
Menu principal → Information →					
Coordonnées	–	–	Coordonnées sous forme de code QR	–	
<sup>1</sup> Cette option ne s'affiche pas systématiquement. Elle dépend du type de l'appareil, du paramétrage de l'onduleur et de la version du firmware. <sup>2</sup> Cette option ne s'affiche pas systématiquement. Il n'est pas possible de la désactiver. <sup>3</sup> Possibilité de remise à 0 via <b>Menu principal → Réglages → Effacer c. rendu évén..</b>					



Niveau de réglage	Valeurs		Unité	Pas, possibilité de sélection, commentaire	Réglage d'usine
	min.	max.			
Information système	–		–	Outre la désignation du produit et les informations concernant les versions du logiciel et du matériel de l'onduleur, les autres points affichés sont les suivants :  – <b>Numéro série:</b> – <b>Paramètre région.:</b> – <b>Adresse:</b> – <b>Plate-forme:</b> – <b>Portail web:</b> – <b>Puissance nominale:</b> – <b>Limite de puissance:</b> – <b>Limite pays:</b>	–
Paramètre région.	–		–	Pays paramétré et paramètres réseau spécifiques au pays	–
Courbe car. puiss. réact	–		–	Diagramme de <b>Courbe car. puiss. réact</b> (uniquement si prescrit par la réglementation du pays paramétré)	–
Auto-test	–		–	Résultat du dernier <b>Auto-test</b> (uniquement si le paramètre de pays est réglé sur l'Italie)	–
Réseau	–		–	– <b>Nom de l'hôte:</b> Nom unique dans le réseau – <b>État DHCP:</b> DHCP activé/désactivé  → <b>On</b> → <b>Off</b>  – <b>État liaison:</b> État de la connexion au réseau  → <b>Connecté</b> → <b>Pas de connexion</b>  – <b>Adresse IP:</b> Adresse IP de l'onduleur – <b>Masque de sous-réseau:</b> Masque de sous-réseau de l'onduleur – <b>Passerelle:</b> Adresse IP de la passerelle réseau  – <b>DNS-Adresse:</b> Adresse IP du serveur DNS – <b>Adresse MAC:</b> Adresse matérielle de l'onduleur	–

<sup>1</sup> Cette option ne s'affiche pas systématiquement. Elle dépend du type de l'appareil, du paramétrage de l'onduleur et de la version du firmware.



<sup>2</sup> Cette option ne s'affiche pas systématiquement. Il n'est pas possible de la désactiver.

<sup>3</sup> Possibilité de remise à 0 via **Menu principal** → **Réglages** → **Effacer c. rendu évén..**

## B Vue d'ensemble des notifications d'événements et des mesures de dépannage







Vous trouverez des explications sur les symboles et les types d'événements dans le chapitre Notification d'événement (→ page 6).

### B.1 Notification d'événement et dépannage








Notification d'événement	Symbole	Cause	Action corrective
La prise en charge des données a échoué.		Échec d'un paramètre qui n'a pas été transmis correctement au cours de la première mise en fonctionnement.	Procédez de nouveau au réglage. Contactez un professionnel qualifié si le défaut persiste.
Îlotage détecté		<p>Le réseau électrique ne conduit pas de tension (autofonctionnement de l'onduleur). L'onduleur n'est pas autorisé à alimenter le réseau électrique pour des raisons de sécurité.</p> <p>L'onduleur s'arrête tant que le défaut est présent (écran sombre).</p>	Contactez un professionnel qualifié si le défaut se produit fréquemment.

## Annexe

Notification d'événement	Symbole	Cause	Action corrective
<b>FE non raccordé</b>		La terre fonctionnelle n'est pas raccordée. L'onduleur n'est pas autorisé à alimenter le réseau pour des raisons de sécurité.	Contactez un professionnel qualifié.
<b>Courant défaut trop élevé</b>		Le courant de défaut que l'entrée positive ou négative transmet à la terre par le biais des générateurs PV est supérieur à la valeur admissible. L'onduleur se coupe automatiquement tant que le défaut est présent, conformément aux normes.	Contactez un professionnel qualifié.
<b>Dysfonctionnement convert. élév.</b>		Il y a un composant interne défectueux dans l'onduleur. L'onduleur n'alimente pas le réseau ou injecte une puissance insuffisante.	Contactez un professionnel qualifié.
<b>Appareil surchauffé</b>		La température est supérieure à la température maximale admissible malgré la réduction de puissance. L'onduleur n'alimente pas le réseau électrique tant que la température n'est pas revenue dans la plage admissible.	Vérifiez qu'il n'y a pas d'objet sur le produit et que la circulation de l'air n'est pas perturbée au niveau des ailettes de refroidissement. Si nécessaire, nettoyez les ailettes de refroidissement à l'air comprimé, avec une pression de 2 bar au maximum. Contactez un professionnel qualifié si le message se produit fréquemment.
<b>Vers. incorr. matériel convert. élév.</b>		L'onduleur n'est pas en mesure de détecter un composant interne ou ce composant n'est pas compatible avec les autres. L'onduleur n'alimente pas le réseau.	Contactez un professionnel qualifié.
<b>Convertisseur élévateur non connecté</b>		La connexion avec des composants internes est interrompue. L'onduleur n'alimente pas le réseau.	Contactez un professionnel qualifié.
<b>Info interne</b>		–	Contactez un professionnel qualifié si le message se produit fréquemment.
<b>Avertissement interne</b>		–	Contactez un professionnel qualifié si le message se produit fréquemment.
<b>Erreur interne</b>		–	Contactez un professionnel qualifié si le message se produit fréquemment.
<b>Défaut d'isolement</b>		La résistance d'isolement entre l'entrée positive, l'entrée négative et la terre est supérieure à la valeur admissible. L'onduleur n'est pas autorisé à alimenter le réseau électrique pour des raisons de sécurité.	Contactez un professionnel qualifié.
<b>No branding</b>		Les données de l'onduleur sont erronées ou défectueuses. Il ne peut donc pas alimenter le réseau électrique.	Contactez un professionnel qualifié.
<b>Pas de connexion à compteur d'énergie</b>		Il y a un problème de communication entre l'onduleur et le compteur (connexion de données inexistante ou défectueuse).	Contactez un professionnel qualifié afin qu'il vérifie la connexion.
<b>L et N confondus</b>		Il y a eu interversion de raccordement entre le conducteur extérieur et le conducteur neutre. L'onduleur n'est pas autorisé à alimenter le réseau électrique pour des raisons de sécurité.	Contactez un professionnel qualifié.
<b>Country parameters invalid</b>		L'onduleur ne peut pas alimenter le réseau électrique faute de paramètres valides.	Contactez un professionnel qualifié.
<b>Dimin. puissance cause temp.</b>		L'onduleur réduit la puissance de sortie parce qu'il a atteint la température maximale admissible.	Vérifiez que l'onduleur n'est pas recouvert ou fortement encrassé. Contactez un professionnel qualifié si le défaut se produit fréquemment.

Notification d'événement	Symbole	Cause	Action corrective
Reading CountryCode failed		L'onduleur n'a pas été en mesure de relever le pays paramétré dans la mémoire.	Contactez un professionnel qualifié.
Défaut ventilateur		Le ventilateur interne de l'onduleur est défectueux. L'onduleur risque d'alimenter le réseau électrique avec une puissance moindre.	Contactez un professionnel qualifié.
Fréquence réseau trop élevée		L'onduleur n'est plus en mesure d'alimenter le réseau après sa coupure, parce que la fréquence secteur est supérieure à la valeur d'enclenchement normalisée.	Contactez un professionnel qualifié si le défaut se produit fréquemment.
Tension réseau trop basse pour réenclenchement		L'onduleur n'est plus en mesure d'alimenter le réseau après sa coupure, parce que la fréquence secteur est inférieure à la valeur d'enclenchement normalisée.	Contactez un professionnel qualifié si le défaut se produit fréquemment.
Fréquence réseau trop élevée		La fréquence secteur disponible au niveau de l'onduleur est supérieure à la valeur admissible. L'onduleur se coupe automatiquement tant que le défaut est présent, conformément aux normes.	Contactez un professionnel qualifié si le défaut se produit fréquemment.
Fréquence réseau trop basse		La fréquence secteur disponible au niveau de l'onduleur est inférieure à la valeur admissible. L'onduleur se coupe automatiquement tant que le défaut est présent, conformément aux normes.	Contactez un professionnel qualifié si le défaut se produit fréquemment.
Relais rés. défec.		L'onduleur a détecté un relais défectueux dans le réseau électrique et il a donc cessé de l'alimenter.	Contactez un professionnel qualifié.
Tension réseau trop basse pour réenclenchement		L'onduleur n'est plus en mesure d'alimenter le réseau après sa coupure, parce que la tension secteur est inférieure à la valeur d'enclenchement normalisée.	Contactez un professionnel qualifié si le défaut se produit fréquemment.
Tension réseau Ø trop élevée		La tension de sortie moyenne au cours de l'intervalle normalisé est supérieure à la plage de tolérance admissible. L'onduleur se coupe automatiquement tant qu'il y a un défaut.	Contactez un professionnel qualifié si le défaut se produit fréquemment.
Tension réseau Ø trop basse		La tension de sortie moyenne au cours de l'intervalle normalisé est inférieure à la plage de tolérance admissible. L'onduleur se coupe automatiquement tant qu'il y a un défaut.	Contactez un professionnel qualifié si le défaut se produit fréquemment.
Tension réseau trop élevée		La tension secteur disponible au niveau de l'onduleur est supérieure à la valeur admissible. L'onduleur se coupe automatiquement tant que le défaut est présent, conformément aux normes.	Contactez un professionnel qualifié si le défaut se produit fréquemment.
Tension réseau trop haute pour réenclenchement		L'onduleur n'est plus en mesure d'alimenter le réseau après sa coupure, parce que la tension secteur est supérieure à la valeur d'enclenchement normalisée.	Contactez un professionnel qualifié si le défaut se produit fréquemment.
Tension réseau trop basse		La tension secteur disponible au niveau de l'onduleur est inférieure à la valeur admissible. L'onduleur se coupe automatiquement tant que le défaut est présent, conformément aux normes.	Contactez un professionnel qualifié si le défaut se produit fréquemment.
Courant du réseau offset DC trop élevée		La part CC du courant que l'onduleur fournit au réseau électrique est supérieure à la valeur admissible. L'onduleur se coupe automatiquement tant que le défaut est présent, conformément aux normes.	Contactez un professionnel qualifié.

## Annexe

Notification d'événement	Symbole	Cause	Action corrective
<b>Tension PV trop élevée</b>		La tension d'entrée disponible au niveau de l'onduleur est supérieure à la valeur admissible.	Mettez l'interrupteur-sectionneur sous charge de l'onduleur en position 0 et contactez un professionnel qualifié.
<b>Courant PV trop élevé</b>		Le courant d'entrée de l'onduleur est supérieur à la valeur admissible. L'onduleur limite le courant à la valeur admissible.	Contactez un professionnel qualifié si le message se produit fréquemment.
<b>RS485-Gateway activé</b>		Il n'est pas possible de communiquer avec l'onduleur par le biais de l'interface RS485.	Contactez un professionnel qualifié.
<b>Défaut auto-test</b>		Un défaut est survenu au cours de l'autotest et celui-ci s'est interrompu.	Validité : sauf Italie – Ne tenez pas compte du message et supprimez le journal des événements.  Validité : Italie – Contactez un professionnel qualifié.
<b>ENS Software incompatible</b>		Les différentes versions des logiciels de l'onduleur ne concordent plus suite à la mise à jour d'un firmware.	Contactez un professionnel qualifié.
<b>PU Software incompatible</b>		Les différentes versions des logiciels de l'onduleur ne concordent plus suite à la mise à jour d'un firmware.	Contactez un professionnel qualifié.
<b>Heure/date perdues</b>		L'onduleur n'est plus à l'heure parce qu'il a été déconnecté trop longtemps du réseau électrique. Les données de rendement ne peuvent pas être enregistrées et les notifications d'événements ne sont pas à la bonne date.	Rectifiez l'heure. Contactez un professionnel qualifié si le message se produit fréquemment.

## Index

### A

Affichage de base.....	5
Affichage des valeurs mesurées dans l'affichage de base ...	7
Affichage du menu principal .....	7
Afficheur graphique	
Affichage du rendement .....	6

### D

Définition des valeurs mesurées indiquées sur l'affichage de base.....	7
Documents .....	3

### M

Maintenance .....	2, 8
Marquage CE .....	4
Menu principal .....	5
Mise au rebut.....	9

### N

Niveaux de commande et d'affichage .....	5
Notification d'événement .....	6
Numéro de série.....	3

### P

Pile .....	9
Plaque signalétique .....	3

### R

Rafraîchissement .....	4
Recyclage.....	9
Référence d'article .....	3
Réparation.....	2, 8

### S

Surveillance du réseau .....	4
------------------------------	---

### U

Utilisation conforme .....	2
----------------------------	---

### V

Validité	
Notice.....	3

## Notice d'installation et de maintenance

### Sommaire

<b>1</b>	<b>Sécurité.....</b>	<b>21</b>	10.4	Vérification de l'emplacement d'installation .....	37
1.1	Mises en garde relatives aux opérations .....	21	10.5	Vérification de la courbe caractéristique du générateur .....	37
1.2	Utilisation conforme .....	21			
1.3	Consignes générales de sécurité .....	21	10.6	Exécution des opérations préalables aux travaux de maintenance de l'installation électrique .....	37
1.4	Prescriptions (directives, lois, normes) .....	23			
<b>2</b>	<b>Remarques relatives à la documentation.....</b>	<b>24</b>	10.7	Contrôle de l'installation électrique .....	38
2.1	Respect des documents complémentaires applicables .....	24	10.8	Rédaction du rapport de maintenance .....	38
2.2	Conservation des documents .....	24	10.9	Nettoyage de l'onduleur .....	38
2.3	Validité de la notice.....	24	10.10	Finalisation des travaux de maintenance .....	38
<b>3</b>	<b>Description du produit .....</b>	<b>24</b>	<b>11</b>	<b>Mise hors service.....</b>	<b>38</b>
3.1	Vue d'ensemble des produits .....	24	11.1	Mise hors service provisoire .....	38
3.2	Mentions figurant sur la plaque signalétique .....	25	11.2	Mise hors service définitive .....	39
3.3	Numéro de série .....	25	11.3	Démonter l'onduleur et le connecteur.....	39
3.4	Marquage CE.....	25	<b>12</b>	<b>Recyclage et mise au rebut .....</b>	<b>39</b>
<b>4</b>	<b>Montage de l'onduleur .....</b>	<b>25</b>	<b>13</b>	<b>Service après-vente.....</b>	<b>40</b>
4.1	Déballage du produit.....	25	<b>Annexe .....</b>	<b>41</b>	
4.2	Contrôle du contenu de la livraison .....	25	<b>A</b>	<b>Vue d'ensemble des fonctions à destination du professionnel qualifié .....</b>	<b>41</b>
4.3	Dimensions .....	25	A.1	Menu de service réservé à l'installateur .....	41
4.4	Distances minimales .....	26	<b>B</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>43</b>
4.5	Choix de l'emplacement .....	26	<b>C</b>	<b>Liste de contrôle de mise en fonctionnement.....</b>	<b>47</b>
4.6	Fixation du produit .....	27	<b>D</b>	<b>Travaux d'entretien – aperçu .....</b>	<b>47</b>
<b>5</b>	<b>Installation.....</b>	<b>27</b>	<b>E</b>	<b>Schémas électriques .....</b>	<b>48</b>
5.1	Respect des spécifications de planification de l'installation photovoltaïque.....	27	E.1	Schéma électrique auroPOWER avec aroTHERM.....	49
5.2	Respect des exigences relatives aux modules photovoltaïques .....	27	E.2	Schéma électrique auroPOWER avec aroTHERM et eloPACK .....	51
5.3	Respect des exigences de la compagnie d'électricité .....	27	E.3	Schéma électrique auroPOWER avec flexoTHERM .....	53
5.4	Installation du disjoncteur .....	28	E.4	Schéma électrique auroPOWER avec flexoTHERM et eloPACK.....	55
5.5	Préparation du câblage et des connecteurs .....	28	E.5	Schéma électrique auroPOWER avec aroSTOR.....	57
5.6	Opérations préalables au raccordement du courant alternatif .....	28	E.6	Schéma électrique auroPOWER monophasé avec aroTHERM .....	59
5.7	Opérations préalables au raccordement du courant continu .....	31	<b>F</b>	<b>Vue d'ensemble des notifications d'événements et des mesures de dépannage.....</b>	<b>60</b>
5.8	Installation de l'onduleur .....	31	F.1	Notifications d'événements et mesures de dépannage.....	60
5.9	Système de stockage d'énergie (en option) .....	32	F.2	Dépannage .....	64
5.10	Brancher la connexion de données (en option).....	32	<b>Index .....</b>	<b>66</b>	
<b>6</b>	<b>Utilisation .....</b>	<b>34</b>			
6.1	Accès au menu de service .....	34			
<b>7</b>	<b>Mise en service .....</b>	<b>34</b>			
7.1	Première mise en fonctionnement.....	34			
7.2	Paramétrage pour les connexions de données (en option).....	36			
7.3	Remise en fonctionnement.....	36			
<b>8</b>	<b>Remise du produit à l'utilisateur.....</b>	<b>37</b>			
<b>9</b>	<b>Élimination des défauts .....</b>	<b>37</b>			

## 1 Sécurité

### 1.1 Mises en garde relatives aux opérations

#### Classification des mises en garde liées aux manipulations

Les mises en garde relatives aux manipulations sont graduées à l'aide de symboles associés à des mots-indicateurs, qui signalent le niveau de gravité du risque encouru.

#### Symboles de mise en garde et mots-indicateurs



#### **Danger !**

Danger de mort immédiat ou risque de blessures graves



#### **Danger !**

Danger de mort par électrocution



#### **Avertissement !**

Risque de blessures légères



#### **Attention !**

Risque de dommages matériels ou de menaces pour l'environnement

### 1.2 Utilisation conforme

Toute utilisation incorrecte ou non conforme risque d'endommager le produit et d'autres biens matériels.

Le produit est un assemblage électrique fixe qui convertit le courant continu des modules photovoltaïques en courant alternatif compatible avec le réseau électrique.

Le produit a été spécialement prévu pour l'usage suivant :

- avec des modules photovoltaïques adaptés
- dans une installation photovoltaïque raccordée au réseau électrique

Il est possible d'utiliser le produit avec un système de stockage d'énergie n option composé d'une unité de commande supplémentaire et d'un accumulateur d'énergie externe.

L'utilisation conforme de l'appareil suppose :

- le respect des notices d'installation, de maintenance et d'utilisation du produit ainsi que des autres composants de l'installation et

- le respect de toutes les conditions d'inspection et de maintenance qui figurent dans les notices.

L'utilisation conforme de l'appareil intègre, en outre, l'installation conforme à la classe IP.

Toute utilisation autre que celle décrite dans la présente notice ou au-delà du cadre stipulé dans la notice sera considérée comme non conforme. Toute utilisation directement commerciale et industrielle sera également considérée comme non conforme.

#### **Attention !**

Toute utilisation abusive est interdite.

### 1.3 Consignes générales de sécurité

#### 1.3.1 Danger en cas de qualification insuffisante

Les opérations suivantes ne peuvent être effectuées que par des professionnels suffisamment qualifiés :

- Montage
- Démontage
- Installation
- Mise en service
- Inspection et maintenance
- Réparation
- Mise hors service
- ▶ Conformez-vous systématiquement à l'état de la technique.

#### 1.3.2 Danger de mort par électrocution

Un câblage défectueux ou non effectué dans le bon ordre risque de provoquer une électrocution ou des brûlures mortelles.

- ▶ Respectez l'ordre de raccordement qui figure dans la notice pour brancher les câbles sur l'onduleur.
- ▶ Utilisez exclusivement des câbles adaptés.
- ▶ Utilisez exclusivement les connecteurs homologués par le fabricant du produit.
- ▶ Utilisez les douilles RJ45 exclusivement pour brancher des circuits TBTS.
- ▶ Faites cheminer les câbles de façon à éviter toute déconnexion intempestive des raccordements.
- ▶ Faites cheminer les câbles dans le respect des mesures de sécurité du bâtiment,

## 1 Sécurité



par ex. en matière de prévention des incendies.

- ▶ Vérifiez qu'il n'y a pas de substance ou de gaz très inflammable à l'emplacement d'installation.
- ▶ Faites en sorte que toutes les exigences de la compagnie d'électricité locale en matière de sécurité de fonctionnement des installations photovoltaïques soient respectées.

### 1.3.3 Danger de mort par électrocution

Si vous touchez les composants conducteurs, vous vous exposez à une électrocution mortelle.

Avant d'intervenir sur le produit :

- ▶ Mettez le produit hors tension en coupant toutes les sources d'alimentation électrique sur tous les pôles (séparateur électrique avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm, par ex. fusible ou disjoncteur de protection).
- ▶ Sécurisez l'appareil pour éviter toute remise sous tension.
- ▶ Attendez au moins 3 min, pour que les condensateurs se déchargent.
- ▶ Vérifiez que le système est bien hors tension.

### 1.3.4 Danger de mort par électrocution

Le branchement ou la déconnexion de fiches de raccordement conductrices peut provoquer des électrocutions ou des brûlures mortelles.

- ▶ Ne déconnectez pas et ne branchez pas les fiches de raccordement CC lorsque les modules photovoltaïques sont soumis à un fort rayonnement solaire.
- ▶ Couvrez les modules photovoltaïques avec une pellicule ou un non-tissé opaque avant de déconnecter ou de brancher les fiches de raccordement.
- ▶ Portez des gants de protection et utilisez un outillage isolant adéquat.
- ▶ N'ouvrez jamais le boîtier de l'onduleur.

### 1.3.5 Danger de mort par électrocution

Le module photovoltaïque peut présenter une tension élevée, même s'il est hors tension et mis à la terre.

- ▶ Déconnectez la mise à la terre du module photovoltaïque avant d'entreprendre des travaux électriques sur le module photovoltaïque, le câble ou le connecteur CC.

### 1.3.6 Danger de mort en cas d'omission de dispositif de sécurité

Les schémas contenus dans ce document ne présentent pas tous les dispositifs de sécurité requis pour une installation appropriée.

- ▶ Équipez l'installation des dispositifs de sécurité nécessaires.
- ▶ Respectez les législations, normes et directives nationales et internationales en vigueur.

### 1.3.7 Risque de brûlures ou d'ébouillement au contact des composants chauds

- ▶ Attendez que ces composants aient refroidi avant d'intervenir dessus.

### 1.3.8 Risques de blessures et de dommages matériels en cas de maintenance ou de réparation non conforme

Toute négligence ou absence de conformité en matière d'entretien ou de réparation risque d'entraîner des blessures ou d'endommager l'installation photovoltaïque.

- ▶ Veillez à ce que seul un installateur spécialisé agréé exécute les travaux de maintenance ou de réparation.

### 1.3.9 Risques de blessures sous l'effet des arêtes vives

Le transport, le montage et les interventions au niveau de la plaque de montage présentent des risques de coupures.

- ▶ Portez des gants de sécurité adaptés pour le transport, le montage ou les interventions au niveau de la plaque de montage.

### 1.3.10 Risque de dommages matériels en cas d'outillage inadapté

- ▶ Servez-vous d'un outil approprié.







#### 1.4 Prescriptions (directives, lois, normes)

- Veuillez respecter les prescriptions, normes, directives, décrets et lois en vigueur dans le pays.



## 2 Remarques relatives à la documentation

### 2 Remarques relatives à la documentation

#### 2.1 Respect des documents complémentaires applicables

- Conformez-vous impérativement à toutes les notices d'utilisation et d'installation qui accompagnent les composants de l'installation.

#### 2.2 Conservation des documents

- Remettez cette notice et l'ensemble des documents complémentaires applicables à l'utilisateur.

#### 2.3 Validité de la notice

Cette notice s'applique exclusivement aux modèles suivants :

##### Produit - référence d'article

Validité: Belgique, Suisse, Suisse, France, Italie

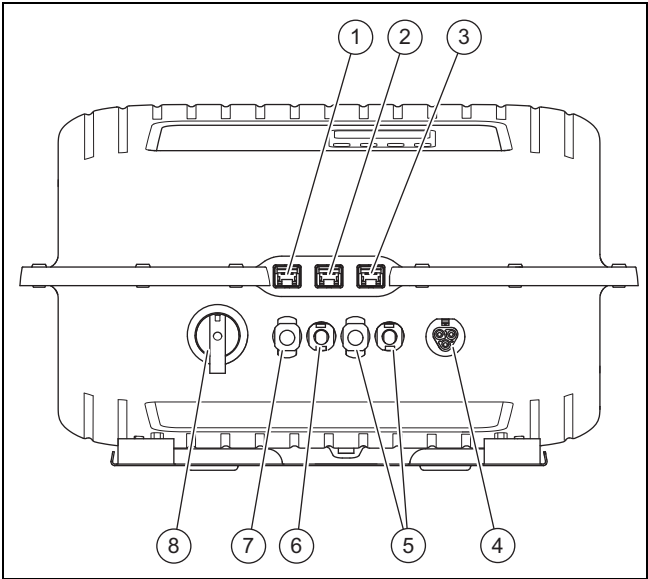
VPV I 1500/2 230V	0010024747
VPV I 2000/2 230V	0010024748
VPV I 2500/2 230V	0010024749
VPV I 3000/2 230V	0010024750
VPV I 4000/2 230V	0010024751

- 8 Onduleur

9 Générateur photovoltaïque (non inclus dans le contenu de la livraison)  
Se compose de plusieurs modules photovoltaïques.

10 Fiches de raccordement CC (non incluses dans le contenu de la livraison)

#### 3.1.2 Vue d'ensemble des raccords



- 1 Interface Ethernet LAN (RJ45)

2 COM 1: RS-485 (RJ45)

3 COM 2: Modbus RTU (raccordement RJ45 au compteur)

4 Raccordement CA au réseau électrique pour Wieland RST25i3

5 Raccordements CC de générateur photovoltaïque pour Phoenix SUNCLIX (uniquement pour VPV I 4000/2 230V)
- 6 Raccordement CC de générateur photovoltaïque (-) pour Phoenix SUNCLIX

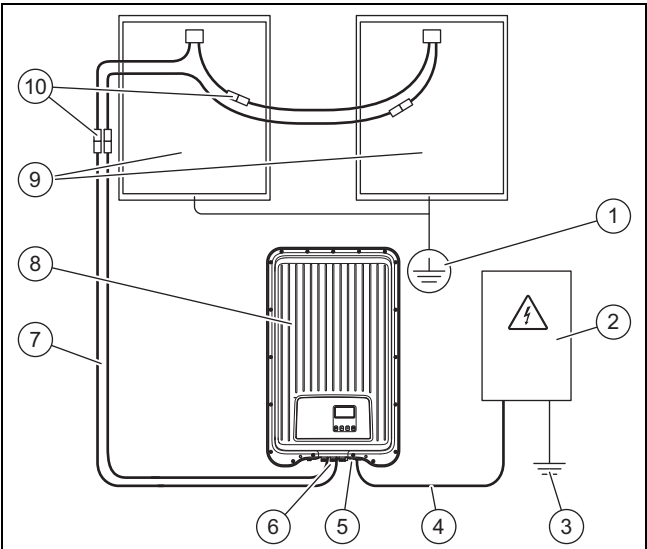
7 Raccordement CC de générateur photovoltaïque (+) pour Phoenix SUNCLIX

8 Interrupteur-sectionneur sous charge CC

## 3 Description du produit

### 3.1 Vue d'ensemble des produits

#### 3.1.1 Vue d'ensemble de l'installation photovoltaïque



- 1 Protection par mise à la terre (si nécessaire, non incluse dans le contenu de la livraison)

2 Armoire de compteur (non incluse dans le contenu de la livraison)

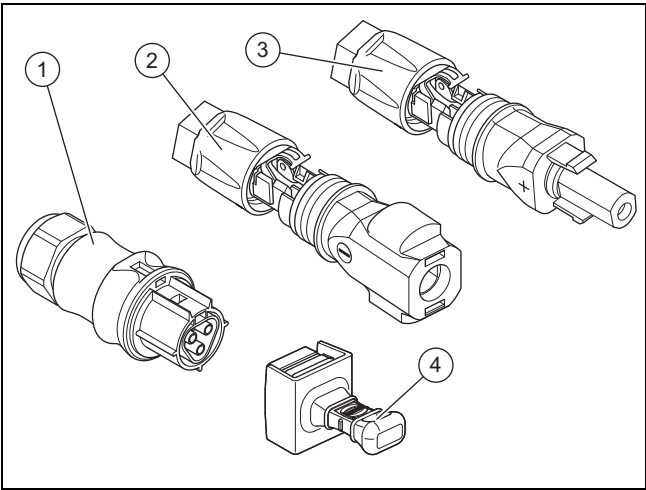
3 Mise à la terre (non incluse dans le contenu de la livraison)
- 4 Câble CA (non inclus dans le contenu de la livraison)

5 Fiche de raccordement CA (Wieland)

6 Fiche de raccordement CC (Phoenix SUNCLIX)

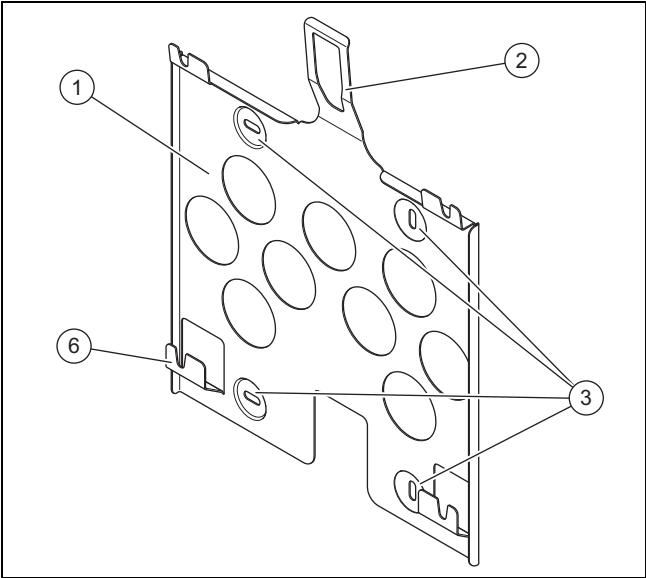
7 Câble CC (non inclus dans le contenu de la livraison)

3.1.3 Vue d'ensemble des connecteurs



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Connecteur CA Wieland RST25i3                           | 3 | Connecteur CC (+) Phoenix Contact SUNCLIX PV-CF-S 2,5-6 |
| 2 | Connecteur CC (-) Phoenix Contact SUNCLIX PV-CM-S 2,5-6 | 4 | Capuchon pour raccords de données non utilisés          |

3.1.4 Vue d'ensemble de la plaque de montage



- |   |                   |   |                               |
|---|-------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Plaque de montage | 3 | Orifices pour vis de fixation |
| 2 | Frein en tôle     |   |                               |

3.2 Mentions figurant sur la plaque signalétique

→ Notice d'utilisation

3.3 Numéro de série

→ Notice d'utilisation

3.4 Marquage CE



Le marquage CE atteste que les appareils sont conformes aux exigences élémentaires des directives applicables, conformément à la plaque signalétique.  
La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

4 Montage de l'onduleur

4.1 Déballage du produit

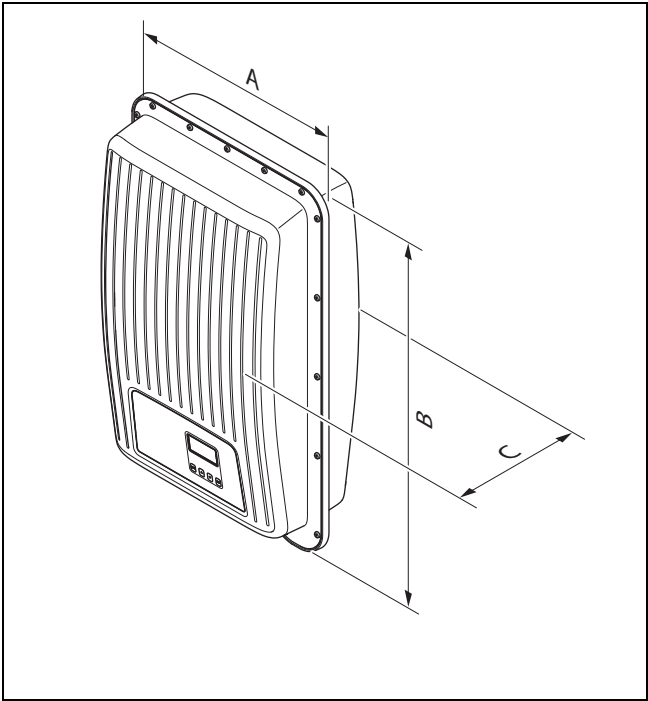
1. Enlevez soigneusement l'emballage et le rembourrage en veillant à ne pas endommager les pièces du produit.
2. Procédez à la mise au rebut de l'emballage dans les règles.

4.2 Contrôle du contenu de la livraison

- Vérifiez que rien ne manque et qu'aucun élément n'est endommagé.

4.2.1 Contenu de la livraison

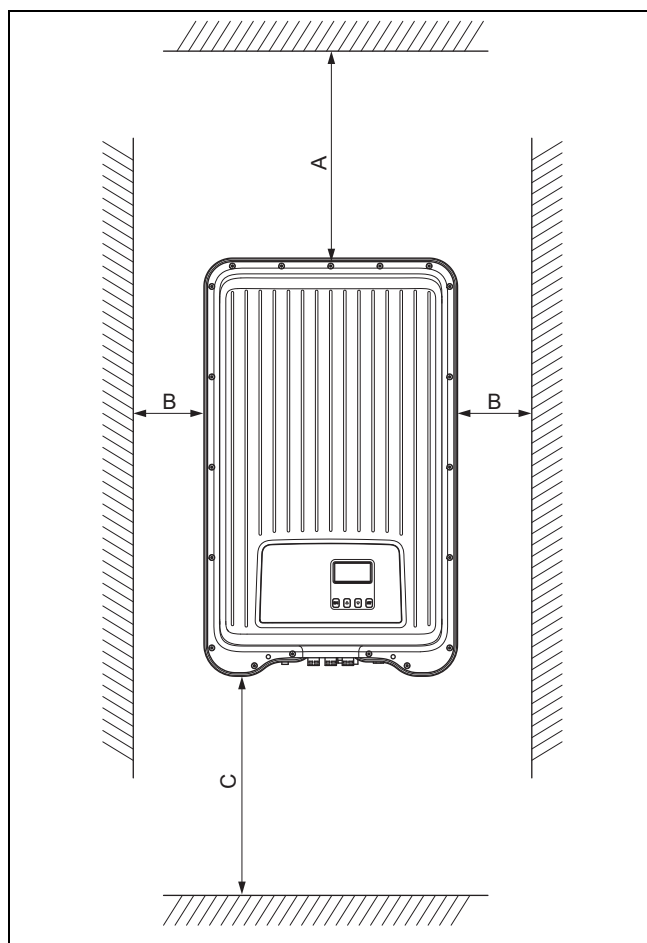
4.3 Dimensions



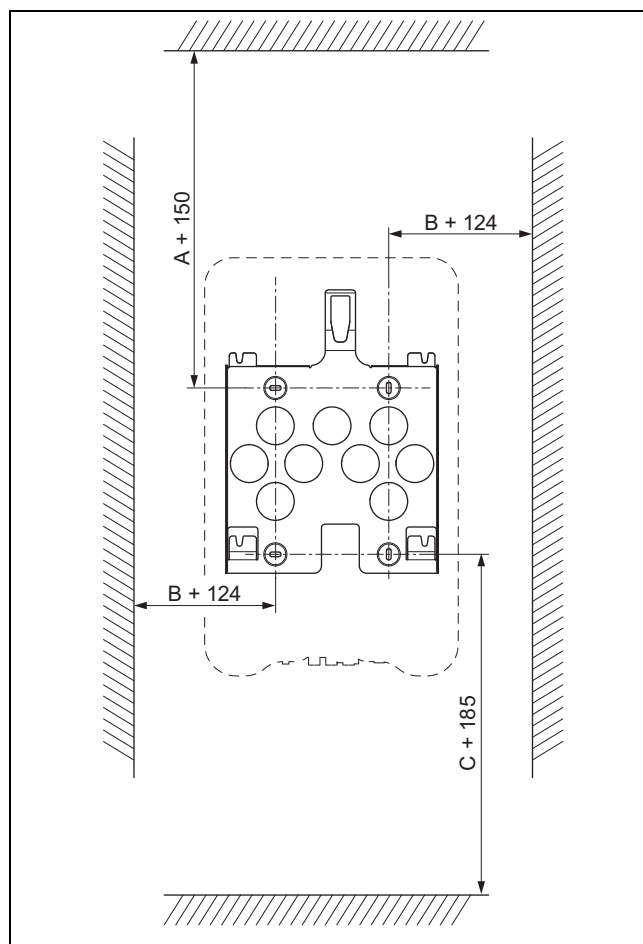
- |   |        |   |        |
|---|--------|---|--------|
| A | 399 mm | C | 222 mm |
| B | 657 mm |   |        |

## 4 Montage de l'onduleur

### 4.4 Distances minimales



	Distance minimale
A	450 mm
B	75 mm
C	615 mm



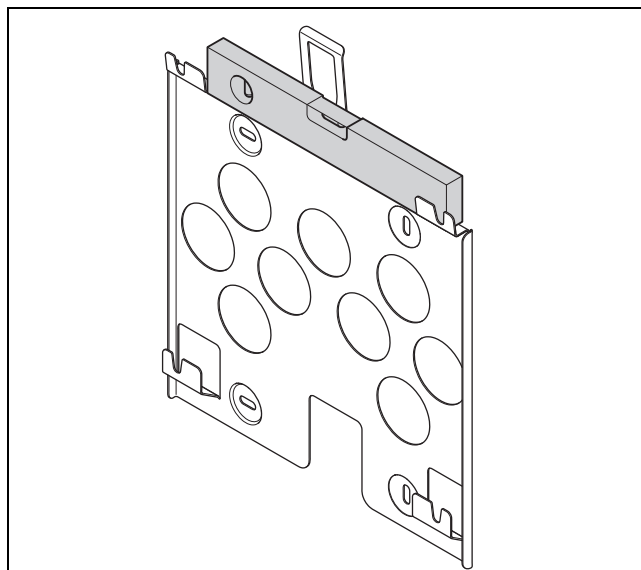
### 4.5 Choix de l'emplacement

- ▶ Veillez à respecter les écarts minimaux (→ page 26).
- ▶ Assurez-vous que le câblage CC peut cheminer correctement des modules photovoltaïques vers l'onduleur.
- ▶ Assurez-vous que le câblage CA peut cheminer correctement vers l'armoire du compteur.
- ▶ Assurez-vous que l'emplacement d'installation est parfaitement fixe, vertical et plan.
- ▶ Assurez-vous que l'emplacement d'installation est à l'abri du rayonnement solaire direct en cas de montage sur mur extérieur.
- ▶ Assurez-vous que l'environnement de montage immédiat est difficilement inflammable.
- ▶ Assurez-vous que l'emplacement d'installation est à l'abri des vibrations prolongées.
- ▶ Assurez-vous que l'emplacement d'installation est bien conforme aux exigences de la classe d'environnement 4K4H au sens de la norme IEC 60721-3-4.
- ▶ Assurez-vous de la disponibilité d'un routeur Internet pour l'utilisation du portail Internet.
- ▶ Vérifiez que vous êtes bien en mesure de faire cheminer des connexions de données entre d'autres produits autorisés et l'onduleur.

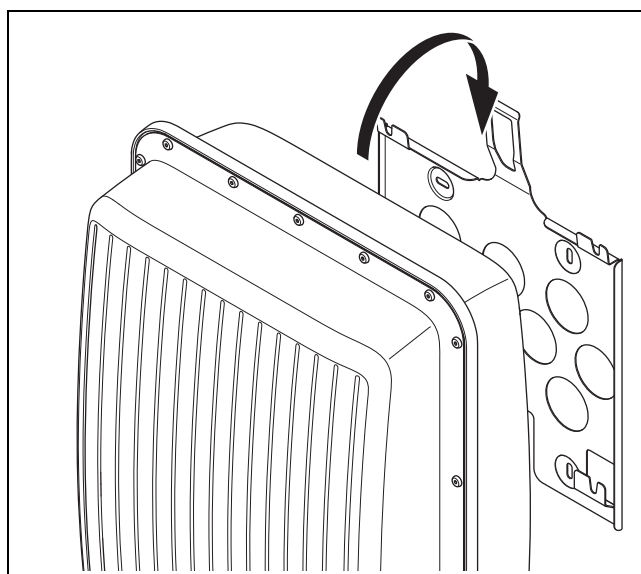
## 4.6 Fixation du produit

1. Vérifiez la capacité de charge du mur.
2. Tenez compte du poids total du produit.
3. Utilisez exclusivement du matériel de fixation adapté à la nature du mur.

**Conditions:** Résistance du mur suffisante



- Mettez la plaque de montage de niveau sur le mur en utilisant un niveau à bulle, comme indiqué dans l'illustration.
- Fixez la plaque de montage au mur avec 4 vis.



- Accrochez le produit sur la plaque de montage par le dessus, comme indiqué dans l'illustration.
- Assurez-vous que le produit s'enclenche dans la plaque de montage avec un déclic.

**Conditions:** Résistance du mur insuffisante

- Si nécessaire, prévoyez un dispositif de suspension adapté sur place.
- À cet effet, vous pouvez utiliser des poteaux ou un parement (doublage).
- Suspendez le produit comme indiqué.

## 5 Installation



### Attention !

#### Risque de dommages matériels

Une affectation incorrecte du connecteur peut endommager le produit ou les produits raccordés.

- Faites bien attention aux correspondances entre les connecteurs et les contacts lors de l'affectation des connecteurs.

L'installation électrique doit être réalisée exclusivement par un électricien qualifié.

### 5.1 Respect des spécifications de planification de l'installation photovoltaïque

1. Assurez-vous que les spécifications de planification de l'installation photovoltaïque sont respectées.
2. Conformez-vous au schéma électrique figurant en annexe.

### 5.2 Respect des exigences relatives aux modules photovoltaïques

1. Tenez compte de la notice d'installation des modules photovoltaïques.
2. Utilisez exclusivement des modules photovoltaïques dont les raccordements n'ont pas besoin d'être mis à la terre.
3. Utilisez exclusivement des modules photovoltaïques conformes aux exigences de la classe A au sens de la norme IEC 61730.
4. Utilisez exclusivement des modules photovoltaïques compatibles et homologués pour prévenir les dommages au niveau de l'onduleur.
5. Conformez-vous aux exigences en matière de protection contre la foudre des modules photovoltaïques.

**Conditions:** La tension de service CA maximale est supérieure à la tension système nominale du générateur photovoltaïque.

- Assurez-vous que la tension système nominale maximale du générateur photovoltaïque est supérieure à la tension de réseau CA.

### 5.3 Respect des exigences de la compagnie d'électricité

1. Assurez-vous de bien respecter toutes les exigences de la compagnie d'électricité lors de la mise en fonctionnement.
2. Demandez à la compagnie d'électricité les exigences contractuelles ou spécifiques au pays concernant le fonctionnement de l'onduleur.

## 5 Installation

### 5.4 Installation du disjoncteur

1. Si nécessaire, équipez le réseau électrique domestique d'un disjoncteur de protection conformément au tableau suivant.

Onduleur	Section des câbles Câble CA	Puissance dissipée à la puissance utile nominale, pour une longueur de câble de 10 m	Disjoncteur de protection
VPV I 1500/2 230V	1,5 mm <sup>2</sup>	10 W	B16
	2,5 mm <sup>2</sup>	6 W	
	4,0 mm <sup>2</sup>	4 W	
VPV I 2000/2 230V	1,5 mm <sup>2</sup>	18 W	B16
	2,5 mm <sup>2</sup>	11 W	
	4,0 mm <sup>2</sup>	6 W	
VPV I 2500/2 230V	2,5 mm <sup>2</sup>	16 W	B16
	4,0 mm <sup>2</sup>	11 W	
VPV I 3000/2 230V	2,5 mm <sup>2</sup>	25 W	B16 ou B25
	4,0 mm <sup>2</sup>	15 W	
VPV I 4000/2 230V	2,5 mm <sup>2</sup>	35 W	B25
	4,0 mm <sup>2</sup>	22 W	

2. Installez un disjoncteur à courant de défaut de type A si la configuration du lieu d'installation le nécessite.
3. Assurez-vous que le raccordement au secteur reste parfaitement accessible et qu'il ne risque pas d'être masqué ou cloisonné par un quelconque obstacle.
4. Informez l'utilisateur du fonctionnement et des modalités d'utilisation des disjoncteurs.

### 5.5 Préparation du câblage et des connecteurs

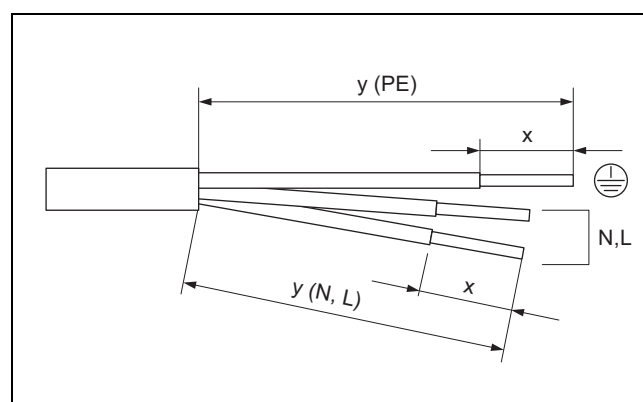
1. Utilisez exclusivement des câbles compatibles avec les connecteurs fournis ou d'autres connecteurs homologués.
2. Tenez compte des caractéristiques du produit en matière de raccordement CC et de raccordement CA. Elles figurent dans les caractéristiques techniques (→ page 43).
3. Conformez-vous aux indications du constructeur et aux directives de pose du câblage et des fiches de raccordement.
4. Évitez de tirer ou d'appuyer sur les fiches de raccordement et le câblage au cours du montage.
5. Si vous devez cintrer un câble, ne le faites pas à moins de 4 cm de l'endroit où le câble sort de la fiche de raccordement ou du boîtier de raccordement.
6. Faites cheminer les câbles de raccordement des composants à raccorder en bas du produit.
7. Mettez les câbles de raccordement à la bonne longueur.
8. En cas de montage sur un mur extérieur, utilisez exclusivement des câbles de données résistants aux intempéries et aux projections d'eau.

9. En cas de montage sur un mur extérieur, utilisez exclusivement des fiches de raccordement résistantes aux intempéries et aux projections d'eau.
10. En cas de montage sur un mur extérieur, recouvrez systématiquement les raccordements de données non utilisés avec un capuchon.

### 5.6 Opérations préalables au raccordement du courant alternatif

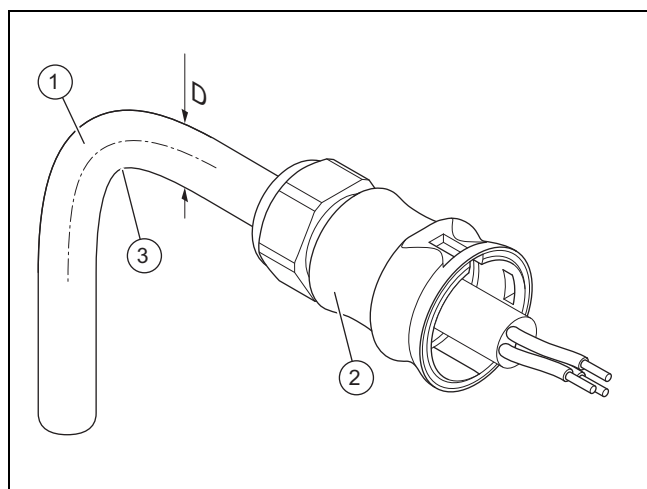
#### Mise en place des connecteurs enfichables CA 220 V - 240 V

1. Pour la fiche de raccordement, n'utilisez que le connecteur CA fourni (Wieland) ou un autre connecteur homologué par le fabricant du produit.
2. Si le connecteur CA fourni n'est pas ouvert, veuillez observer les indications relatives à l'ouverture du connecteur CA (→ page 39).
3. Desserrez l'écrou-raccord le cas échéant.
4. Enfilez le boîtier sur le câble CA isolé.
5. Faites attention à ne pas endommager l'isolation des fils électriques internes lorsque vous dénudez la gaine extérieure du câble.

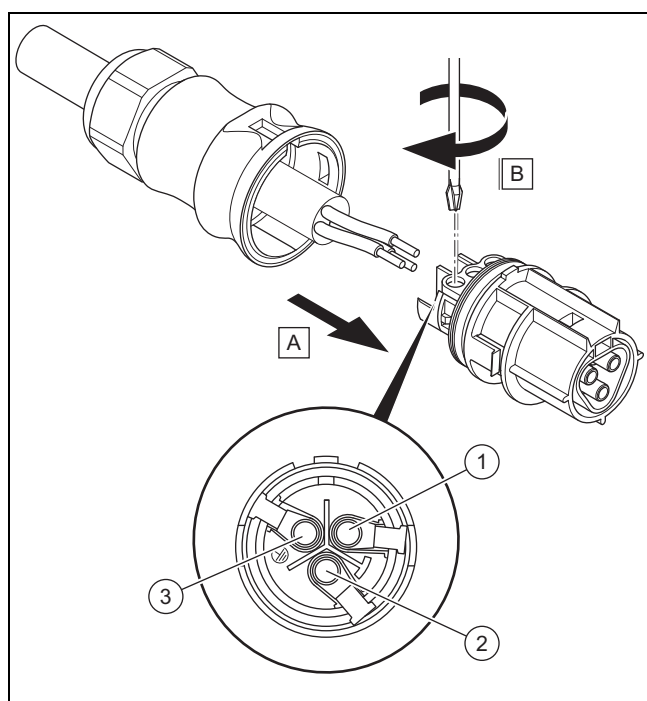


6. Dénudez la gaine extérieure et les conducteurs internes comme indiqué dans l'illustration, conformément au tableau suivant :

Longueur de dénudage	Délestage de traction ø [mm] (conducteur)			
	10...14 (PE)	10...14 (N, L)	13...18 (PE)	13...18 (N, L)
y [mm]	30	25	55	50
x [mm]	8	8	8	8



- 1 Câble CA isolé de diamètre D
  - 2 Boîtier de connecteur CA
  - 3 Rayon de cintrage  $\geq 4 \times D$
7. Tenez compte des consignes relatives au rayon de cintrage (3) du câble CA (1).



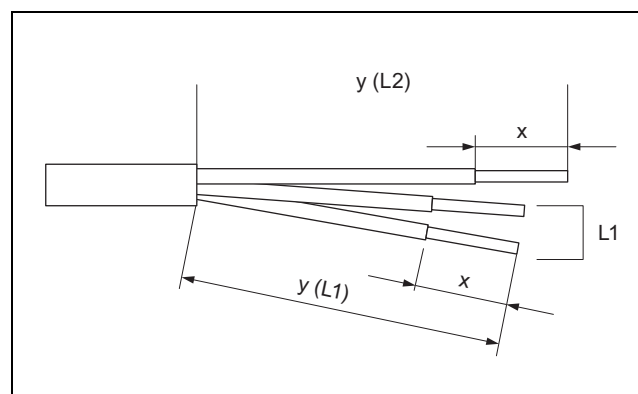
- 1 Conducteur neutre N
  - 2 Conducteur externe L
  - 3 Conducteur de terre PE
8. Faites passer les fils électriques internes dénudés dans les bornes à vis conformément à l'affectation du connecteur.
  9. Serrez les bornes à vis.
    - Couple de serrage : 5 Nm
  10. Vérifiez que tous les fils sont bien bloqués dans les bornes à vis du connecteur mâle.

## Mise en place des connecteurs enfichables CA 100 V - 127 V

11. Pour la fiche de raccordement, n'utilisez que le connecteur CA fourni (Wieland) ou un autre connecteur homologué par le fabricant du produit.

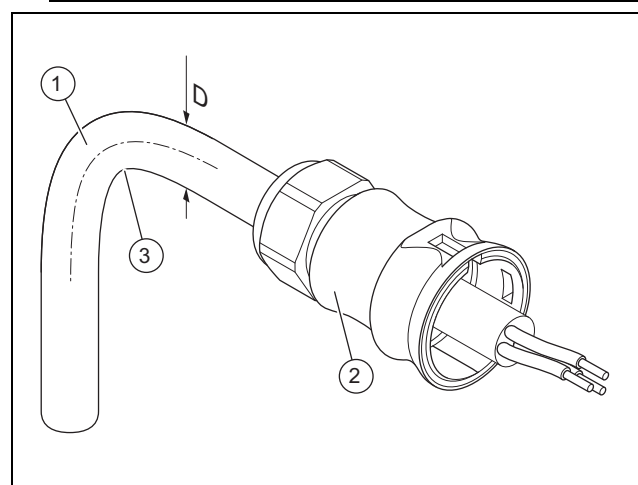
12. Si le connecteur CA fourni n'est pas ouvert, veuillez observer les indications relatives à l'ouverture du connecteur CA (→ page 39).
13. Desserrez l'écrou-raccord le cas échéant.
14. Enfilez le boîtier sur le câble CA isolé.
15. Faites attention à ne pas endommager l'isolation des fils électriques internes lorsque vous dénudez la gaine extérieure du câble.

Conditions: L1 est shunté dans le boîtier de distribution externe



- Dénudez la gaine extérieure et les conducteurs internes comme indiqué dans l'illustration, conformément au tableau suivant :

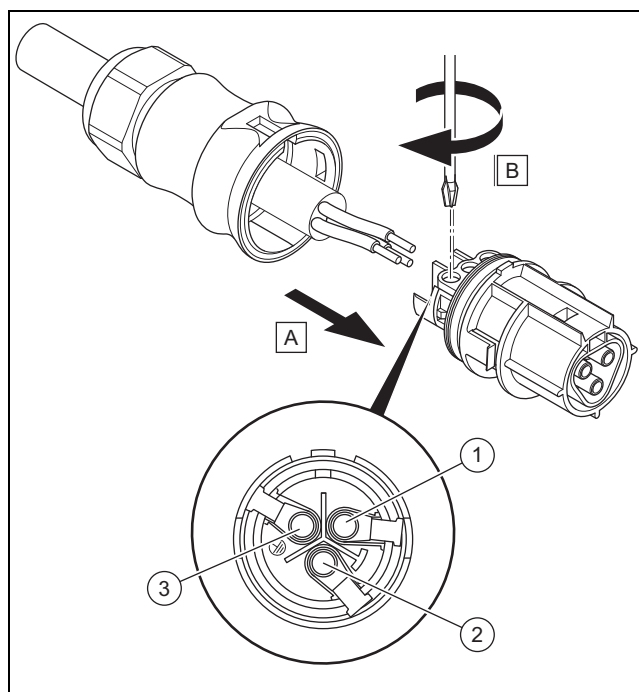
Longueur de dénudage	Délestage de traction ø [mm] (conducteur)			
	10...14 (L1)	10...14 (L1, L2)	13...18 (L1)	13...18 (L1, L2)
y [mm]	30	25	55	50
x [mm]	8	8	8	8



- 1 Câble CA isolé de diamètre D
- 2 Boîtier de connecteur CA
- 3 Rayon de cintrage  $\geq 4 \times D$

- Tenez compte des consignes relatives au rayon de cintrage (3) du câble CA (1).

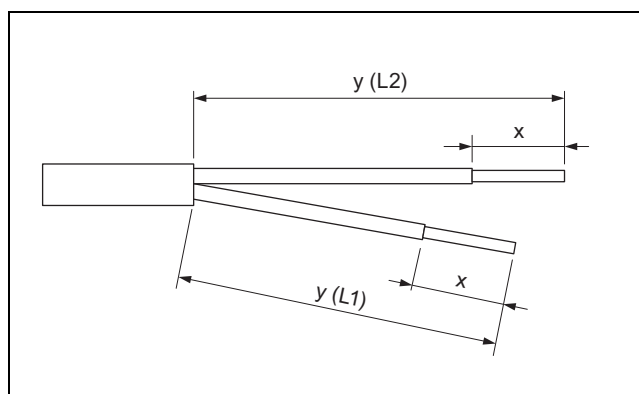
## 5 Installation



- 1 Conducteur externe L1      3 Conducteur externe L1  
2 Conducteur externe L2

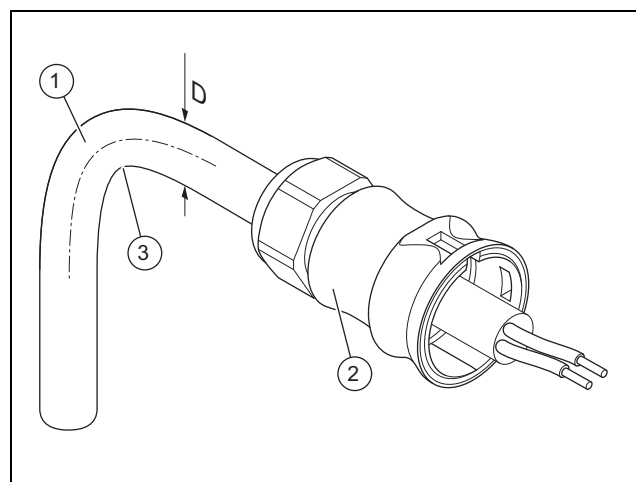
- Faites passer les fils électriques internes dénudés dans les bornes à vis conformément à l'affectation du connecteur.
- Serrez les bornes à vis.
  - Couple de serrage : 5 Nm
- Vérifiez que tous les fils sont correctement fixés au niveau des bornes à vis du connecteur.

**Conditions:** L1 est shunté dans le connecteur CA



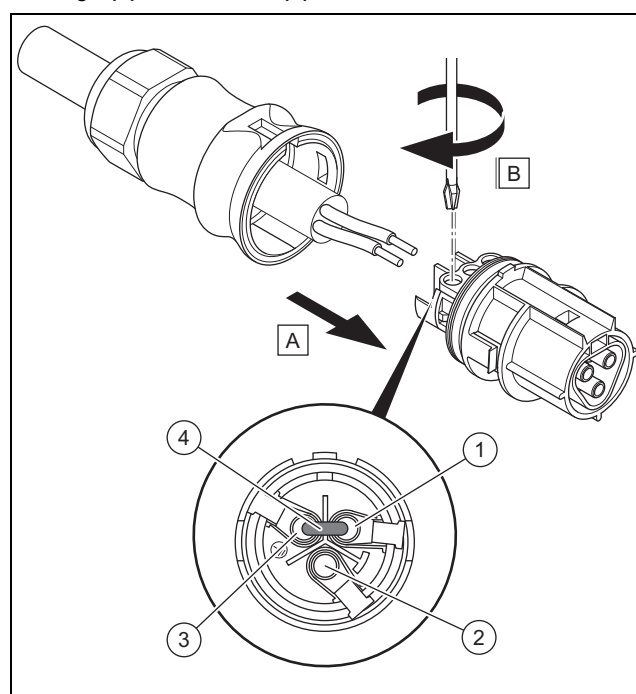
- Dénudez la gaine extérieure et les conducteurs internes comme indiqué dans l'illustration, conformément au tableau suivant :

Longueur de dénudage	Délestage de traction ø [mm] (conducteur)			
	10...14 (L1)	10...14 (L1, L2)	13...18 (L1)	13...18 (L1, L2)
y [mm]	30	25	55	50
x [mm]	8	8	8	8



- 1 Câble CA isolé de diamètre D      3 Rayon de cintrage  $\geq 4 \times D$   
2 Boîtier de connecteur CA

- Tenez compte des consignes relatives au rayon de cintrage (3) du câble CA (1).



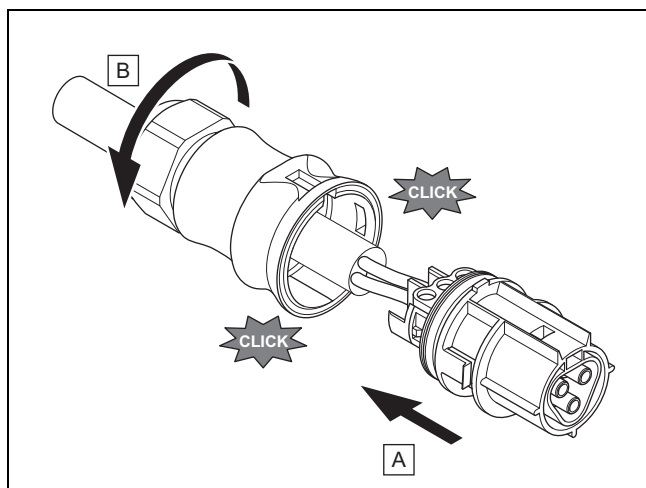
- 1 Conducteur externe L1      3 Conducteur externe L1 (shunté)  
2 Conducteur externe L2      4 Shunt entre les conducteurs externes L1

- Préparez un shunt dans les règles de l'art, conformément à l'affectation du connecteur mâle.
- Faites passer les fils électriques internes dénudés dans les bornes à vis conformément à l'affectation du connecteur.
- Placez un shunt (4) entre le conducteur externe L1 (1) et le conducteur externe L1 (3) dans les bornes à vis, conformément à l'affectation du connecteur mâle.
- Serrez les bornes à vis.



- Couple de serrage : 5 Nm
- Vérifiez que tous les fils sont correctement fixés au niveau des bornes à vis du connecteur.

## Verrouillage du connecteur enfichable CA



16. Insérez le connecteur dans le boîtier.
17. Veillez à ce que le connecteur s'enclenche dans le boîtier avec un déclic.
18. Serrez l'écrou-raccord.

## Branchement du câble CA sur le raccordement principal

19. Désactivez le fusible du raccordement principal.
20. Branchez le câble CA sur le raccordement principal.

## 5.7 Opérations préalables au raccordement du courant continu



### Danger !

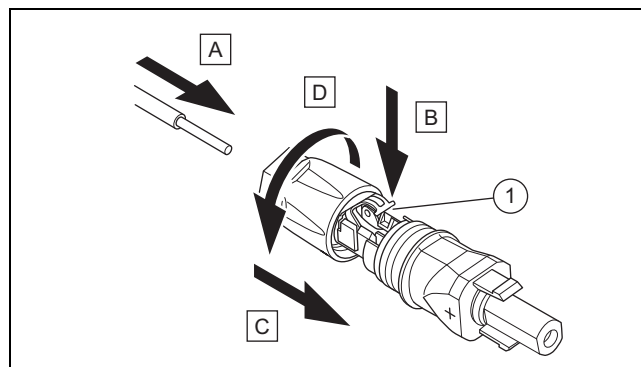
### Danger de mort par électrocution !

Les câbles CC des modules photovoltaïques conduisent du courant même lorsque la luminosité est faible.

- Vérifiez que le câble CC est déconnecté du générateur photovoltaïque avant d'intervenir dessus.
- Évitez de toucher les pièces conductrices.
- Portez des gants de sécurité adaptés.

## Mise en place des connecteur CC

1. Assurez-vous que le câble n'est pas sous tension.
2. Servez-vous uniquement du connecteur CC fourni ou d'un autre connecteur homologué par le fabricant du produit.
  - L'illustration montre un exemple de connecteur CC SUNCLIX « + ».
3. Si le connecteur CC fourni n'est pas ouvert, veuillez observer les indications relatives à l'ouverture du connecteur CC (→ page 39).
4. Veillez à ce que le connecteur CC utilisé corresponde à la polarité du câble CC.
5. Faites attention à ne pas endommager le fil électrique interne en dénudant le câble.
6. Dénudez le fil électrique interne sur env. 15 mm.



1. Ressort
7. Torsadez les brins, puis faites passer le fil électrique interne dénudé dans le connecteur CC par l'arrière et enfoncez-le jusqu'en butée, comme indiqué dans l'illustration.
  - ◁ Les extrémités des brins sont visibles dans le ressort (1).
8. Fermez le ressort.
9. Vérifiez que le fil électrique est bien bloqué à l'intérieur du connecteur. Procédez aux rectifications nécessaires le cas échéant.
10. Enfilez le boîtier de connecteur sur le connecteur.
11. Tournez le boîtier du connecteur CC pour le fermer.
12. Procédez de la même manière pour mettre le deuxième connecteur CC en place sur le deuxième câble CC.

## Branchement du câble CC sur le générateur photovoltaïque

13. Veillez à ce que le générateur photovoltaïque ne génère pas de courant ou seulement un courant très faible.



### Remarque

Recouvrez les modules photovoltaïques avec du non-tissé ou procédez à l'installation électrique CC de nuit.

14. Branchez le câble CC sur un générateur photovoltaïque.

## 5.8 Installation de l'onduleur

1. Assurez-vous que l'interrupteur-sectionneur sous charge de l'onduleur est positionné sur (0).
2. Vérifiez que l'onduleur n'est pas raccordé au courant alternatif.
3. Vérifiez que le disjoncteur de protection est désactivé.
4. Assurez-vous que le générateur photovoltaïque ne génère pas de courant ou seulement un courant très faible lors du raccordement à l'onduleur.
5. Vérifiez le cas échéant la polarité du câblage CC du générateur photovoltaïque.
6. Raccordez le câble CC à l'onduleur.
7. Raccordez le câble CA à l'onduleur.
8. Veillez à vous conformer aux exigences du pays en matière de fonctionnement des installations photovoltaïques.
9. Établissez l'alimentation électrique de l'onduleur (activez le disjoncteur de protection).



Produit Raccordement	Onduleur Connecteur RJ45	Produit externe Correspondance des raccordements
Contact	1 <sup>1)</sup>	Data A (A1) <sup>1)</sup>
	2	Data B (B1)
	3	–
	4	–
	5	–
	6	–
	7	–
	8	Ground (G1)

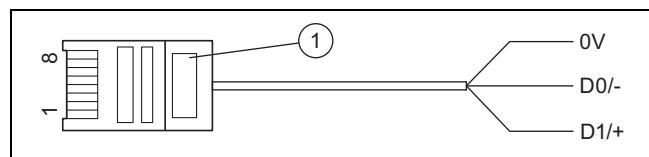
<sup>1)</sup> Risque de dommages irréremédiables au niveau de l'entrée de bus RS485 de l'onduleur : ne pas affecter un contact 24 V CC au connecteur !

3. Branchez le câble de données sur un des ports RS485-Bus (douille RJ45) de l'onduleur.
4. Branchez le câble de données sur un produit autorisé pour la gestion d'alimentation, par exemple.
5. Vérifiez le cas échéant que le RS485-Bus de l'onduleur est terminé.

## 5.10.2.1 Utilisation du câble de données alternatif pour le bus RS485

1. Veillez à ce que la longueur totale du bus RS485 ne soit pas supérieure à 100 m.
2. Si vous utilisez le câble de données alternatif pour raccorder un produit externe à la douille RJ45 du premier onduleur, veillez à bien respecter l'affectation du connecteur.

## 5.10.3 Raccordement du Modbus



- |    |                 |             |
|----|-----------------|-------------|
| 1  | Connecteur RJ45 | D0/- Data B |
| 0V | Ground          | D1/+ Data A |

1. Veillez à utiliser un câble de données CAT-5 de longueur adaptée à la configuration de raccordement.
2. Dans la mesure du possible, utilisez un compteur iEM3155 Schneider et le câble de données Modbus du fabricant du produit.
3. Si vous utilisez un autre compteur ou un autre câble de données, vérifiez que l'affectation du connecteur est conforme aux exigences :

Produit Raccordement	Onduleur Connecteur RJ45	Schneider iEM3155 <sup>1)</sup> Correspondance des raccordements	Compteur externe Correspondance des raccordements
Contact	1 - 5 <sup>2)</sup>	– <sup>2)</sup>	– <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Contactez votre professionnel qualifié ou le service client pour savoir quel est le câble de données Modbus recommandé par le fabricant du produit.

<sup>2)</sup> Contacts 1 à 5 sans affectation.

Produit Raccordement	Onduleur Connecteur RJ45	Schneider iEM3155 <sup>1)</sup> Correspondance des raccordements	Compteur externe Correspondance des raccordements
Contact	6	D1/+	Data A
	7	D0/-	Data B
	8	0V	Ground

<sup>1)</sup> Contactez votre professionnel qualifié ou le service client pour savoir quel est le câble de données Modbus recommandé par le fabricant du produit.

<sup>2)</sup> Contacts 1 à 5 sans affectation.

4. Raccordez le câble de données au port Modbus (douille RJ45) de l'onduleur.
5. Branchez le câble de données sur un produit autorisé, par ex. le compteur Schneider iEM3155.
6. Le cas échéant, veuillez vous reporter à la vue d'ensemble des fonctions de commande et d'affichage (→ page 10) figurant dans la notice d'utilisation de ce produit afin de connaître les autres compteurs compatibles.
7. Pour de plus amples informations sur les produits autorisés, adressez-vous au service client.

## 5.10.4 Raccordement du câble de coupure rapide

Validité: Italie

1. Veillez à utiliser un câble de données CAT-5 de longueur adaptée à la configuration de raccordement.
2. Branchez les câbles 3 et 8 COM1 ou COM2 (par ex. avec un relais externe).
3. Fermeture du relais : les onduleurs raccordés au bus sont déconnectés du secteur.
4. Ouverture du relais : les onduleurs raccordés au bus se connectent au secteur dans des conditions de fonctionnement normal.

## 5.10.5 Raccordement du câble d'inversion des seuils de coupure

Validité: Italie

1. Veillez à utiliser un câble de données CAT-5 de longueur adaptée à la configuration de raccordement.
2. Branchez les câbles 5 et 8 COM1 ou COM2 (par ex. avec un relais externe).
3. Fermeture du relais : les onduleurs raccordés au bus définissent les seuils de coupure sur 47,5 Hz et 51,5 Hz conformément à la norme CEI 0-21.
4. Ouverture du relais : les onduleurs raccordés au bus définissent les seuils de coupure en fonction du paramétrage spécifique à l'Italie (voir chapitre 13).

## 6 Utilisation

### 6 Utilisation

- Tenez compte des instructions relatives au concept d'utilisation (→ page 4) qui figurent dans la notice d'utilisation de l'onduleur.

#### 6.1 Accès au menu de service

1. Ouvrez **Menu principal** → **Réglages** → **Service**.
2. Appuyez simultanément sur les touches  $\wedge$  et  $\vee$  pendant 3 secondes.
3. Ouvrez et éditez l'option qui convient.



##### Remarque

Vous trouverez un récapitulatif des options et des informations sur les possibilités de paramétrage du menu de service dans la vue d'ensemble des fonctions à destination du professionnel qualifié (→ page 41) en annexe.

4. Si nécessaire, spécifiez le mot de passe à 5 caractères pour éditer une option dans le menu de service.
5. Si vous ne connaissez pas le mot de passe, adressez-vous au service client.

## 7 Mise en service

### 7.1 Première mise en fonctionnement

- Procédez à l'opération de **Première mise en service** de l'onduleur en suivant le guide d'installation.

#### 7.1.1 Exécution du guide d'installation

- Raccordez le produit au réseau électrique.
  - ◁ Le guide d'installation démarre automatiquement.

Le guide d'installation s'affiche à la mise sous tension du produit, jusqu'à ce que toutes les options requises aient été paramétrées.

Toutes les options peuvent être réglées ultérieurement, à l'exception de **Menu principal** → **Information** → **Paramètre région..**

L'option **Paramètre région.** ne peut être modifiée qu'en effectuant une réinitialisation, au prix d'une perte de données.



##### Remarque

Vous trouverez de plus amples informations sur la modification du paramètre **Paramètre région.** dans la vue d'ensemble des fonctions à destination du professionnel qualifié (→ page 41) et dans la notice d'utilisation de ce produit.

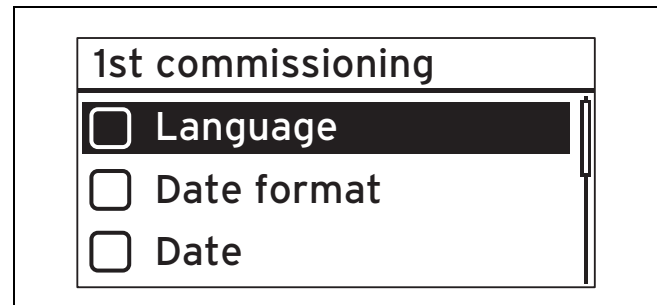
Le guide d'installation affiche une liste de contrôle des paramètres requis pour la première mise en fonctionnement.

S'il y a une option qui n'a pas encore été paramétrée, elle est signalée par un signe ☐ dans la liste de contrôle.

S'il y a une option qui n'a pas encore été totalement paramétrée, elle est signalée par un signe ☐ dans la liste de contrôle.

Vous trouverez de plus amples informations sur les possibilités de réglage des options de l'assistant d'installation dans la vue d'ensemble des fonctions à destination du professionnel qualifié (→ page 41) ou dans la vue d'ensemble des niveaux de commande et d'affichage (→ page 10) de la notice d'utilisation de ce produit.

#### 7.1.1.1 Réglage de la langue des menus



1. Ouvrez **Langue**.



##### Remarque

L'option qui apparaît lors de la première mise en fonctionnement est **Language**.

2. Utilisez  $\wedge$  ou  $\vee$  pour régler la langue de votre choix pour les menus.
3. Une fois que vous avez défini la langue des menus de votre choix, validez votre sélection avec SET.
4. Appuyez sur ESC.
  - ◁ Les options s'affichent alors dans la langue que vous avez sélectionnée.

#### 7.1.1.2 Réglage du format de la date

1. Ouvrez **Format date**.
2. Réglez le format de date souhaité et appuyez sur SET.
3. Appuyez sur ESC.

#### 7.1.1.3 Réglage de la date

1. Ouvrez **Date**.
2. Appuyez sur SET pour régler le jour.
3. Réglez le jour souhaité et appuyez sur SET.
4. Appuyez sur  $\vee$  pour sélectionner le mois.
5. Appuyez sur SET pour régler le mois.
6. Réglez le mois souhaité et appuyez sur SET.
7. Appuyez sur  $\vee$  pour sélectionner l'année.
8. Appuyez sur SET pour régler l'année.
9. Réglez l'année souhaitée et appuyez sur SET.
10. Appuyez sur ESC pour valider le réglage de la date.

#### 7.1.1.4 Réglage du format de l'heure

1. Ouvrez **Format heure**.
2. Réglez le format d'heure souhaité et appuyez sur SET.
3. Appuyez sur ESC.

#### 7.1.1.5 Réglage de l'horloge

1. Ouvrez **Heure**.
2. Appuyez sur SET pour régler les heures.
3. Réglez l'heure souhaitée et appuyez sur SET.
4. Appuyez sur  $\nabla$  pour sélectionner les minutes.
5. Appuyez sur SET pour régler les minutes.
6. Réglez les minutes et appuyez sur SET.
7. Appuyez sur ESC pour valider le réglage de l'heure.

#### 7.1.1.6 Réglage du pays



##### Remarque

Pour modifier le **Paramètre région**, il faut réinitialiser l'onduleur et restaurer les réglages d'usine, mais cela entraîne la perte des données et des paramètres.

Le pays sélectionné n'a pas d'incidence sur le réglage et l'affichage de la langue des menus.

1. Ouvrez **Paramètre région**.
2. Sélectionnez le pays où l'onduleur est utilisé.
3. Si vous ne pouvez pas sélectionner le pays de votre choix, sélectionnez un pays à la législation plus stricte.
4. Pour toute question relative au réglage du pays, adressez-vous au service client.
5. Validez la sélection avec SET.
6. Appuyez sur ESC.
  - ◁ L'écran affiche la question de sécurité : **Saisie correcte?**
7. Répondez Oui à la question de sécurité. Pour cela, appuyez sur SET pendant au moins 1 seconde.
8. Appuyez sur ESC.

**Conditions:** Le réglage du pays est incorrect.

- Pour réinitialiser le réglage du pays, respectez les consignes relatives au menu réservé à l'installateur (→ page 41) en annexe.
- Exécutez ensuite une nouvelle première mise en fonctionnement (→ page 34).

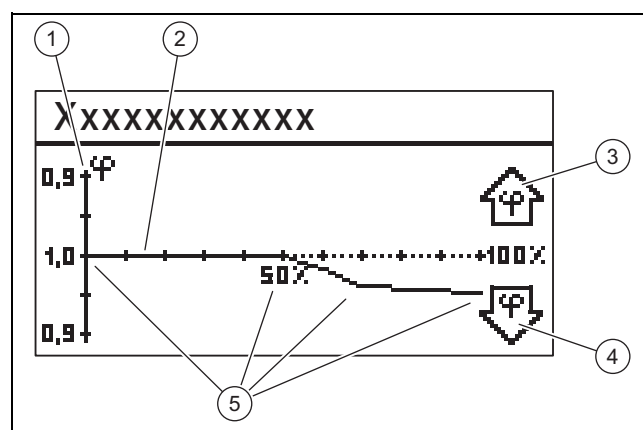
#### 7.1.1.7 Réglage de la puissance apparente

1. Ouvrez **Puissance réactive**.
2. Sélectionnez **Mode** et appuyez sur SET.
3. Sélectionnez le type de courbe caractéristique de puissance apparente qui convient, puis appuyez sur SET.
4. Appuyez sur ESC.

**Conditions:** Vous avez choisi un type de courbe caractéristique de puissance apparente autre que  $\cos\Phi = 1$  dans **Mode**.

- Sélectionnez le modèle qui convient dans **Load Defaults** et appuyez sur SET.
- Appuyez sur ESC.
- Appuyez sur SET et réglez le paramètre **Nombre de points**.

- Appuyez sur SET.
- Appuyez sur ESC.
- Sélectionnez le premier paramètre **Point** à régler et appuyez sur SET.
- Réglez la valeur qui convient pour le paramètre **Point** et appuyez sur SET.
- Réglez les paramètres correspondant à chacun des points de base comme indiqué ci-dessus.
- Appuyez sur ESC.



- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Axe Y  | 4 | Symbole en forme de flèche, sous-excitation        |
| 2 | Axe X  | 5 | Points de base (en l'occurrence, 4 points de base) |
| 3 | Symbole en forme de flèche, surexcitation  |   |  |
| 5 | Sélectionnez <b>Affich. Caractéristique</b> et appuyez sur SET.  |   |  |
| 6 | La représentation graphique de la courbe caractéristique de <b>Puissance réactive</b> réglée précédemment s'affiche, comme dans l'exemple. |   |  |
| 7 | Appuyez sur ESC.   |   |  |

#### 7.1.1.8 Première mise en service Finalisation de l'opération

1. Ouvrez **Terminer**.

**Conditions:** Les options du guide d'installation ne sont pas totalement paramétrées.

- Le message **Les réglages sont incomplets!** s'affiche.
- Appuyez sur le bouton SET pour rectifier les paramètres.
- Finalisez de nouveau l'opération **Première mise en service**.

**Conditions:** Les options du guide d'installation sont totalement paramétrées.

- Ouvrez **Terminer**.
- La question de sécurité **Tous les réglages sont corrects?** s'affiche.

**Conditions:** Les options du guide d'installation ne sont pas correctement paramétrées.

- Pour rectifier les paramètres erronés, appuyez sur ESC.
- Utilisez le guide d'installation pour rectifier les paramètres erronés.
- Ensuite, finalisez de nouveau l'opération **Première mise en service**.



## 7 Mise en service

**Conditions:** Les options du guide d'installation sont correctement paramétrées.

- ▶ Appuyez sur SET pendant au moins 1 seconde.
  - ◁ L'onduleur redémarre et se synchronise avec le réseau.
- ▶ L'opération **Première mise en service** est terminée et l'onduleur est en marche.

### 7.2 Paramétrage pour les connexions de données (en option)

- ▶ Tenez compte des indications du constructeur des produits externes raccordés.

#### 7.2.1 Paramétrage du raccordement Ethernet

1. Veillez à ce que l'onduleur, et plus précisément le port Ethernet, soit connecté (→ page 32) à un routeur Internet ou un autre produit autorisé.



##### Remarque

Modifiez les paramètres de l'onduleur uniquement si la connexion ne s'établit pas automatiquement.

**Conditions:** La connexion réseau ne s'établit pas automatiquement avec le routeur Internet (pas de DHCP).

- ▶ Ouvrez **Menu principal** → **Réglages** → **Réseau**.
- ▶ Tenez compte des remarques relatives aux options qui figurent dans la vue d'ensemble des fonctions de commande et d'affichage (→ page 10) de la notice d'utilisation.
- ▶ Configurez l'onduleur pour qu'il puisse échanger des données avec le produit connecté, par ex. un routeur Internet, par le biais de l'interface Ethernet.

**Conditions:** La connexion réseau avec le PC ou l'ordinateur portable est établie.

- ▶ Notez que les modifications effectuées sur le serveur Internet ont des répercussions directes sur les réglages de l'onduleur.



##### Remarque

Si vous raccordez l'onduleur à un PC ou un ordinateur portable, vous pouvez accéder au serveur Internet de l'onduleur.

- ▶ Relevez l'adresse IP de l'onduleur. Elle figure en bas à gauche de l'affichage de base de l'onduleur quand la connexion réseau est établie.
- ▶ Saisissez l'adresse IP de l'onduleur dans le champ d'adresse de votre navigateur Web et ouvrez le serveur interne de l'onduleur.

#### 7.2.2 Paramétrages pour Modbus et régulation d'alimentation dynamique

1. Faites en sorte que le Modbus de l'onduleur soit correctement raccordé à un produit autorisé (→ page 33).
2. Rendez-vous dans **Menu principal** → **Réglages** → **Gestion d'énergie** → **Mode**.
3. Sélectionnez **Compteur d'énergie**.
4. Pour paramétrer un compteur par ex, rendez-vous dans **Configuration**.
5. Tenez compte des remarques relatives aux options qui figurent dans la vue d'ensemble des fonctions de commande et d'affichage (→ page 10) de la notice d'utilisation.
6. Configurez l'onduleur afin qu'il puisse échanger des données avec un produit autorisé.
7. S'il faut mettre en place une limitation d'alimentation, faites en sorte de la paramétrer en fonction de la réglementation en vigueur.
8. Rendez-vous dans **Menu principal** → **Réglages** → **Gestion d'énergie** → **Limitation dynam.**
9. Définissez une limitation si nécessaire.

#### 7.2.3 Paramètres de valeur limite PV-Ready

1. Veillez à ce que le bus RS485 de l'onduleur soit correctement raccordé à un produit autorisé (→ page 32).
2. Tenez compte des remarques relatives aux options qui figurent dans la vue d'ensemble des fonctions de commande et d'affichage (→ page 10) de la notice d'utilisation.
3. Rendez-vous dans **Menu principal** → **Réglages** → **Gestion d'énergie** → **Mode**.
4. Vérifiez que **Compteur d'énergie** est bien sélectionné.
5. Si ce n'est pas le cas, sélectionnez **Compteur d'énergie**.
6. Validez la sélection.
7. Retournez dans l'option **Gestion d'énergie**.
8. Adaptez le paramètre **Valeur limite PV-Ready** en fonction de votre installation photovoltaïque.
9. Pour toute question relative à la configuration du produit autorisé, adressez-vous au service client.

### 7.3 Remise en fonctionnement

1. Vérifiez que les modules photovoltaïques ont été correctement montés et installés.
2. Vérifiez que l'installation et le montage de l'onduleur ont bien été effectués conformément aux exigences qui figurent dans les chapitres Installation (→ page 27) et Montage (→ page 25).
3. Vérifiez que toutes les exigences spécifiques au pays et celles de l'opérateur réseau sont bien remplies.
4. Raccordez le produit au courant alternatif du raccordement principal (armez le fusible).
5. Mettez l'interrupteur-sectionneur sous charge en position **(1)** pour enclencher l'onduleur en mode de courant CC.
6. Patientez quelques minutes, le temps que l'affichage de base apparaisse.



### Remarque

L'affichage de base n'indique la puissance de sortie actuelle qu'à condition qu'il y ait suffisamment de rayonnement solaire sur les modules photovoltaïques.

7. Procédez à l'opération de **Première mise en service** (→ page 34) lorsque le guide d'installation apparaît.
8. L'onduleur se remet en marche.

## 8 Remise du produit à l'utilisateur

- Informez l'utilisateur que son produit doit faire l'objet d'une maintenance régulière.
- Montrez à l'utilisateur l'emplacement et le fonctionnement des dispositifs de sécurité.
- Formez l'utilisateur aux manipulations du produit.
- Insistez particulièrement sur les consignes de sécurité que l'utilisateur doit impérativement respecter.
- Remettez à l'utilisateur l'ensemble des notices et des documents relatifs au produit, en lui demandant de les conserver.

## 9 Élimination des défauts

1. Tenez compte des consignes de dépannage (→ page 8) qui figurent dans la notice d'utilisation.
2. Relevez la courbe caractéristique du générateur (→ page 37).
3. Pour remédier aux anomalies de fonctionnement ou traiter les causes des notifications d'événements, suivez les consignes de dépannage et de traitement des notifications d'événements (→ page 60) en annexe.
4. Si l'anomalie de fonctionnement se produit fréquemment ou si vous n'êtes pas en mesure d'y remédier, contactez le service client.

## 10 Maintenance

Une maintenance régulière de l'ensemble de l'installation photovoltaïque (effectuée par un professionnel qualifié) est indispensable pour garantir durablement le bon fonctionnement, la fiabilité et la durée de vie de l'installation. Le fabricant du produit recommande d'établir un contrat d'entretien.

- Les travaux de maintenance doivent être effectués conformément aux consignes de sécurité générale qui figurent dans le chapitre Sécurité.

### 10.1 Respect du plan de maintenance

- Conformez-vous au plan de maintenance en annexe pour effectuer les travaux de maintenance.

### 10.2 Vérification des composants de l'installation photovoltaïque

- Vérifiez l'ensemble des composants de l'installation photovoltaïque conformément aux notices d'inspection et de maintenance.

### 10.3 Vérification de l'onduleur

1. Vérifiez le journal des événements et procédez à un dépannage (→ page 37) si nécessaire.
2. Vérifiez le rendement annuel actuel et comparez-le à celui de l'année précédente, qui figure dans le dernier rapport de contrôle.
3. En cas de nette dégradation du rendement annuel par rapport à celui de l'année précédente, procédez à un dépannage (→ page 37).

### 10.4 Vérification de l'emplacement d'installation

- Faites en sorte de bien respecter les critères de choix de l'emplacement (→ page 26).

### 10.5 Vérification de la courbe caractéristique du générateur

1. Rendez-vous dans **Menu principal** → **Carac. générateur**.
  - ◁ L'onduleur relève la courbe caractéristique du générateur photovoltaïque et l'affiche à l'écran.
2. Vérifiez que les modules photovoltaïques ne sont pas en partie à l'ombre.
  - ▽ Si le haut de la courbe est plat, cela signifie sans doute que l'onduleur n'était plus en mesure de fournir de la puissance.
3. Assurez-vous que l'installation photovoltaïque correspond aux spécifications de planification et qu'elle est configurée correctement.
4. Si les spécifications de planification ne permettent pas un fonctionnement optimal, modifiez la planification et la configuration de l'installation photovoltaïque le cas échéant.

### 10.6 Exécution des opérations préalables aux travaux de maintenance de l'installation électrique

1. Procédez à la mise hors service temporaire (→ page 38) de l'installation photovoltaïque en vue des travaux de maintenance.
2. Veillez à bien respecter les exigences et les avertissements de sécurité concernant l'installation électrique (→ page 31).

## 11 Mise hors service

### 10.7 Contrôle de l'installation électrique

#### 10.7.1 Vérification de la protection par mise à la terre

- ▶ En présence d'une protection par mise à la terre, vérifiez que le câblage de la mise à la terre est bien opérationnel.

#### 10.7.2 Vérification de l'isolation et de la fixation du câblage

1. Vérifiez que le câblage, l'isolation et les fiches de raccordement sont intacts, solides et propres.
2. Si vous constatez le moindre défaut, consignez-le par écrit et remédiez-y sans délai.

### 10.8 Rédaction du rapport de maintenance

1. Consignez les travaux de maintenance que vous avez effectués dans un rapport de maintenance.
2. Remettez le rapport de maintenance à l'utilisateur.
3. Informez l'utilisateur de la nécessité de conserver le rapport de maintenance.

### 10.9 Nettoyage de l'onduleur

1. Vérifiez que l'onduleur n'est pas encrassé.
2. Nettoyez la surface avec un chiffon humecté d'une solution de détergent sans solvant.
3. Nettoyez les ailettes de refroidissement situées sous l'habillage du produit à l'air comprimé, avec une pression de max. 2 bar.

### 10.10 Finalisation des travaux de maintenance

- ▶ Une fois les travaux de maintenance terminés, procédez à la mise en fonctionnement (→ page 34) de l'installation photovoltaïque.

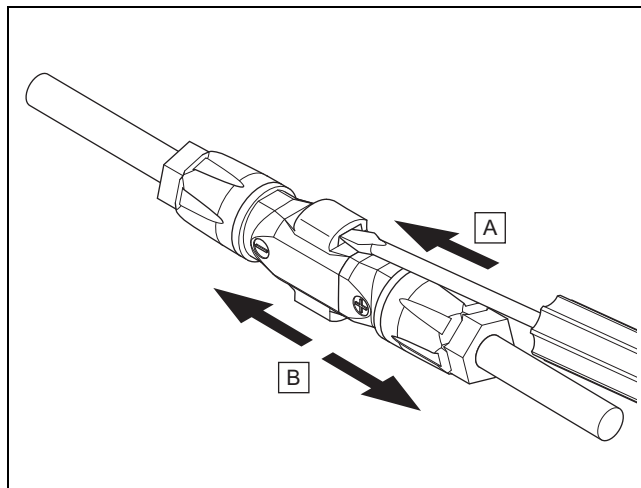
## 11 Mise hors service

### 11.1 Mise hors service provisoire

Il est possible de mettre l'installation photovoltaïque temporairement hors service.

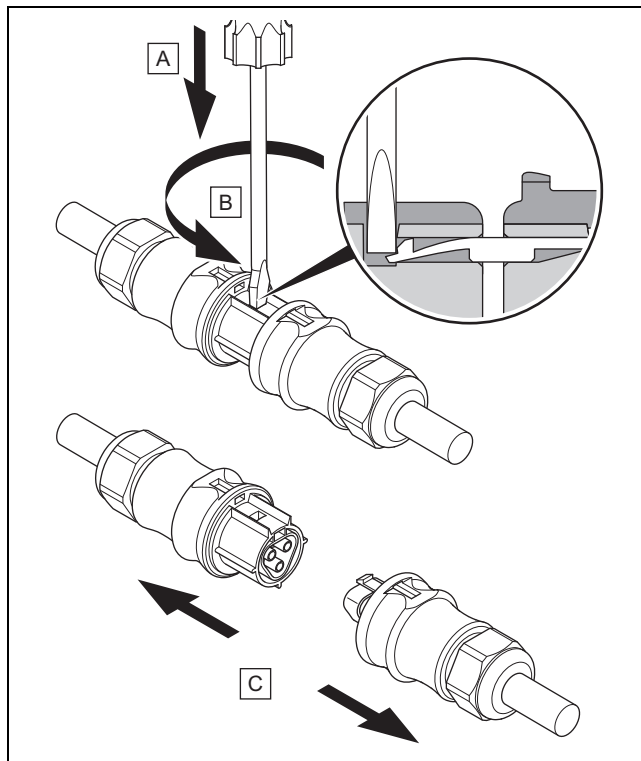
- ▶ Coupez le disjoncteur de protection (retirez le fusible).
- ▶ Verrouillez le disjoncteur de protection pour prévenir tout réarmement accidentel ou non autorisé.
- ▶ Mettez l'interrupteur-sectionneur sous charge en position (0) pour mettre l'onduleur hors tension.
- ▶ Verrouillez l'interrupteur-sectionneur sous charge pour prévenir tout réarmement accidentel ou non autorisé.

#### 11.1.1 Déconnexion de la fiche de raccordement CC SUNCLIX



- ▶ Veillez à ce que le générateur photovoltaïque éventuellement connecté ne génère pas de courant.
- ▶ Déconnectez les fiches de raccordement au niveau de l'onduleur, comme indiqué sur l'illustration.
  - L'illustration montre une fiche de raccordement de deux connecteurs CC SUNCLIX (+) et (-).
- ▶ Débloquez le ressort du connecteur CC au moyen d'un tournevis.
- ▶ Débranchez la fiche de raccordement.

#### 11.1.2 Déconnexion de la fiche de raccordement CA



- ▶ Vérifiez que la fiche de raccordement et le câble CA sont hors tension.
- ▶ Déconnectez les fiches de raccordement au niveau de l'onduleur, comme indiqué sur l'illustration.



- L'illustration montre une fiche de raccordement de deux connecteurs CA Wieland.
- ▶ Libérez le verrouillage du connecteur CA avec un tourne-vis.
- ▶ Débranchez la fiche de raccordement.

### 11.1.3 Vérification de l'absence de tension

- ▶ Vérifiez que tous les pôles du connecteur CA sont bien hors tension avec un indicateur de tension adapté.
- ▶ L'onduleur est alors mis temporairement hors service.
- ▶ Pour remettre l'installation photovoltaïque en fonctionnement, reportez-vous aux consignes de mise en fonctionnement (→ page 7).

### 11.2 Mise hors service définitive

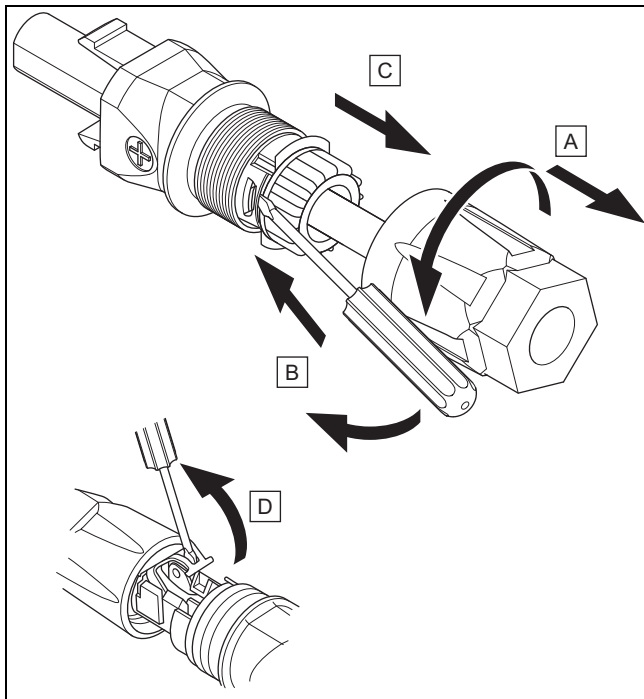
- ▶ Procédez à la mise hors service temporaire de l'installation photovoltaïque.
- ▶ Attendez au moins 10 minutes avant de démonter l'onduleur.

### 11.3 Démontez l'onduleur et le connecteur

#### 11.3.1 Démontage de l'onduleur

- ▶ Procédez à la mise hors service définitive de l'onduleur.
- ▶ Débranchez toutes les connexions de données de l'onduleur.
- ▶ Poussez d'une main la plaque de sécurité de la plaque de montage en direction de la surface de montage sur env. 5 mm.
- ▶ De l'autre main, soulevez l'onduleur de sorte que la plaque de sécurité ne puisse plus s'enclencher.
- ▶ Relâchez la plaque de sécurité.
- ▶ Décrochez l'onduleur de la plaque de montage en le tenant à deux mains.
- ▶ Retirez la plaque de montage de la surface de montage.

#### 11.3.2 Ouverture du connecteur CC



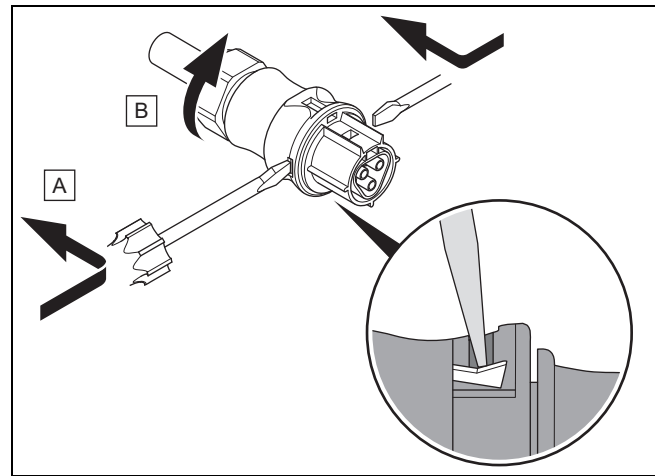
1. Assurez-vous que le câble n'est pas sous tension.

2. Ouvrez le boîtier de connecteur et détachez-le du connecteur.
3. Défaites le raccord de l'empîement et de la douille du connecteur au moyen de l'outil approprié.
4. Retirez l'empîement de la douille du connecteur.
5. Ouvrez le ressort au moyen de l'outil approprié.

#### 11.3.3 Déconnexion du câble CC du connecteur CC

- ▶ Retirez le câble CC du connecteur CC et isolez les fils électriques dans les règles de l'art si nécessaire.
- ▶ Répétez ces étapes pour le deuxième connecteur CC le cas échéant.

#### 11.3.4 Ouverture du connecteur CA



1. Assurez-vous que le câble n'est pas sous tension.
2. Ouvrez le connecteur CA fourni avec l'outil approprié.
3. Desserrez l'écrou-raccord.

#### 11.3.5 Déconnecter le câble CA du connecteur CA

- ▶ Desserrez le vissage des bornes à vis et retirez le câble CA des bornes à vis.
- ▶ Isoler les fils électriques dans les règles de l'art si nécessaire.
- ▶ Desserrez l'écrou-raccord sur le boîtier du connecteur CA.
- ▶ Retirez le câble CA du boîtier du connecteur CA.

## 12 Recyclage et mise au rebut

### Mise au rebut de l'emballage

- ▶ Procédez à la mise au rebut de l'emballage dans les règles.
- ▶ Conformez-vous à toutes les prescriptions en vigueur.

## 13 Service après-vente

### 13 Service après-vente

**Validité:** Belgique

**N.V. Vaillant S.A.**

Golden Hopestraat 15

B-1620 Drogenbos

Tel. 2 3349300

Fax 2 3349319

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352

info@vaillant.be

www.vaillant.be

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst:  
2 3349352

**Validité:** Suisse

**Vaillant GmbH (Schweiz, Suisse, Svizzera)**

Riedstrasse 12

CH-8953 Dietikon

Tel. 044 74429 29

Fax 044 74429 28

Kundendienst 044 74429 29

Techn. Vertriebssupport 044 74429 19

info@vaillant.ch

www.vaillant.ch

Kundendienst: 044 74429 29

Techn. Vertriebssupport: 044 74429 19

**Validité:** Suisse

OU Suisse

**Vaillant Sàrl**

Rte du Bugnon 43

CH-1752 Villars-sur-Glâne

Tél. 026 40972 10

Fax 026 40972 14

Service après-vente tél. 026 40972 17

Service après-vente fax 026 40972 19

romandie@vaillant.ch

www.vaillant.ch

Service après-vente tél.: 026 40972 17

Service après-vente fax: 026 40972 19

**Validité:** France

Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site [www.vaillant.fr](http://www.vaillant.fr).

**Validité:** Italie

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti.

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant utilizzano inoltre solo ricambi originali.

Contatti il Centro di Assistenza ufficiale Vaillant più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito [www.vaillant.it](http://www.vaillant.it)

## Annexe

## A Vue d'ensemble des fonctions à destination du professionnel qualifié

**Remarque**

Les fonctions et les modes de fonctionnement indiqués ne sont pas disponibles avec toutes les configurations systèmes.

## A.1 Menu de service réservé à l'installateur

Pour modifier certaines options, il faut un code de maintenance.

**Remarque**

Si vous ne connaissez pas le code de maintenance, contactez le service client.

Niveau de réglage	Valeurs		Unité	Pas, possibilité de sélection, commentaire	Réglage d'usine
	min.	max.			
Menu principal → Réglages → Service →					
Saisir combinaison touches	–	–	–	Renseignez-vous auprès du service client.	–
Puissance réactive	–		–	Affiche le sous-menu <b>Puissance réactive</b> . L'invite qui s'affiche quand on quitte le menu est la suivante : <b>Enregistrer les modifications?</b> Appuyer sur SET pendant 1 seconde pour valider	–
Supprimer param. rég.	–		–	Le système demande le <b>Mot de passe</b> . Renseignez-vous auprès du service client. <b>Supprimer paramètres régionaux?</b> Appuyer sur SET pendant 1 seconde pour valider Une fois le paramètre de pays supprimé, l'appareil redémarre et affiche le guide de la première mise en fonctionnement. Tous les autres paramètres sont alors perdus.	–
Limites de tension			V	Le système demande le <b>Mot de passe</b> . Renseignez-vous auprès du service client. Les paramètres <b>Limites de tension</b> que l'on peut modifier sont les suivants : → <b>Limite supérieure:</b> → <b>Limite inférieure:</b> La valeur de coupure renvoie systématiquement à la valeur maximale de la tension.	–
Limites de fréquence			Hz	Le système demande le <b>Mot de passe</b> . Renseignez-vous auprès du service client. Les paramètres <b>Limites de fréquence</b> que l'on peut modifier sont les suivants : → <b>Limite inférieure:</b> → <b>Valeur de réenclench. :</b> → <b>Valeur initiale:</b> (pour cause de fréquence trop élevée) → <b>Limite supérieur:</b>	–

<sup>1</sup> Ne s'affiche pas si mode cosPhi = 1.

<sup>2</sup> S'affiche uniquement si le paramètre **Nombre de points** est réglé sur une valeur > 2.

## Annexe

Niveau de réglage	Valeurs		Unité	Pas, possibilité de sélection, commentaire	Réglage d'usine
	min.	max.			
<b>Limites de tension Ø</b>			<b>V</b>	Le système demande le <b>Mot de passe</b> . Renseignez-vous auprès du service client. Les paramètres <b>Limites de tension Ø</b> que l'on peut modifier sont les suivants : → <b>Limite supérieure:</b> → <b>Limite inférieure:</b> La valeur de coupure renvoie systématiquement à la valeur moyenne de la tension.	–
<b>Limitation de puissance</b>	500		<b>W</b>	La puissance de sortie de l'onduleur peut être limitée manuellement, à raison d'une valeur minimale de 500 W. Si la puissance a été limitée manuellement, l'affichage d'état indique le symbole <b>Diminution de la puiss.</b> et la valeur mesurée <b>Diminution de la puiss.</b> / <b>Raison: Consigne util.</b>	–
<b>Tension fixe</b>			<b>V</b>	Le système demande le <b>Mot de passe</b> . Renseignez-vous auprès du service client. Les paramètres que l'on peut régler sont les suivants : → <b>État</b> → <b>Valeur</b> Le traçage automatique MPP est alors désactivé. La tension d'entrée est réglable dans un intervalle situé entre la tension d'entrée min. et la tension d'entrée max., par étapes de 1 V.	–
<b>Réglage d'usine</b>	–		–	Le système demande le <b>Mot de passe</b> . Renseignez-vous auprès du service client. En cas de réinitialisation et de restauration des <b>Réglage d'usine</b> , les données supprimées sont les suivantes : - Données de rendement - Notifications d'événements - Date et heure - Paramètre de pays - Langue d'affichage - Paramètres réseau En cas de réinitialisation et de restauration des <b>Réglage d'usine</b> , l'appareil redémarre et affiche le guide de première mise en fonctionnement.	–
<b>Tous les paramètres</b>	–		–	Cette option permet au professionnel qualifié d'ajuster d'autres paramètres ENS.	–
<b>Menu principal → Réglages → Service → Puissance réactive</b>					
<b>Mode</b>	–	–	–	Type de <b>Courbe car. puiss. réact</b> Les possibilités de sélection sont les suivantes : - cosPhi = 1 - Q(P) - Q(U) linéaire - Q(U) hystérésis	–
<b>Load Defaults <sup>1</sup></b>	–	–	–	On peut sélectionner une courbe caractéristique standard. - Q(P) > 3 680 W - Q(P) > 13 800 W	–
<b>Nombre de points <sup>1</sup></b>	–	–	–	Régler <b>Nombre de points</b> On peut programmer une courbe caractéristique en se servant des points de base.	–
<b>Point 1 <sup>1</sup></b>	–	–	–	Il n'est pas possible de modifier P (%) au niveau du premier et du dernier point de base (000 %, 100 %).	–
<sup>1</sup> Ne s'affiche pas si mode cosPhi = 1.					
<sup>2</sup> S'affiche uniquement si le paramètre <b>Nombre de points</b> est réglé sur une valeur > 2.					

Niveau de réglage	Valeurs		Unité	Pas, possibilité de sélection, commentaire	Réglage d'usine
	min.	max.			
Point 2 <sup>1</sup>	–	–	–	Il n'est pas possible de modifier P (%) au niveau du premier et du dernier point de base (000 %, 100 %).	–
Point n <sup>1 2</sup>	–	–	–	Il n'est pas possible de modifier P (%) au niveau du premier et du dernier point de base (000 %, 100 %).	–
Affich. Caractéristique	–	–	–	La <b>Courbe car. puiss. réact</b> définie précédemment s'affiche.	–
<sup>1</sup> Ne s'affiche pas si mode cosPhi = 1.					
<sup>2</sup> S'affiche uniquement si le paramètre <b>Nombre de points</b> est réglé sur une valeur > 2.					

## B Caractéristiques techniques

### Côté entrée CC (raccordement du générateur photovoltaïque)

	VPV I 1500/2 230V	VPV I 2000/2 230V	VPV I 2500/2 230V
Puissance d'entrée max. pour la puissance active de sortie max.	1.540 W	2.050 W	2.560 W
Tension d'entrée max.	450 V	450 V	450 V
Nombre de traceurs MPP	1	1	1
Intervalle de tension d'entrée de service	75 ... 360 V	75 ... 360 V	75 ... 360 V
Courant d'entrée max.	13 A	13 A	13 A
Courant de court-circuit max.	17 A	17 A	17 A

	VPV I 3000/2 230V	VPV I 4000/2 230V
Puissance d'entrée max. pour la puissance active de sortie max.	3.070 W	3.770 W
Tension d'entrée max.	750 V	750 V
Nombre de traceurs MPP	1	1
Intervalle de tension d'entrée de service	75 ... 600 V	75 ... 600 V
Courant d'entrée max.	13 A	13 A
Courant de court-circuit max.	17 A	17 A

### Côté sortie de l'onduleur (raccordement au secteur)

	VPV I 1500/2 230V	VPV I 2000/2 230V	VPV I 2500/2 230V
Tension de sortie (suivant le pays paramétré)	185 ... 276 V	185 ... 276 V	185 ... 276 V
Tension de sortie nominale	230 V	230 V	230 V
Puissance nominale	1.500 W	2.000 W	2.500 W
Puissance apparente max.	1.500 V-A	2.000 V-A	2.500 V-A
Fréquence nominale	– 50 Hz – 60 Hz	– 50 Hz – 60 Hz	– 50 Hz – 60 Hz
Type de réseau	L/N/FE (terre fonctionnelle)	L/N/FE (terre fonctionnelle)	L/N/FE (terre fonctionnelle)
Fréquence réseau (suivant le pays paramétré)	45 ... 65 Hz	45 ... 65 Hz	45 ... 65 Hz
Perte de puissance en mode nuit	< 3 W	< 3 W	< 3 W
Phases d'alimentation	monophasée	monophasée	monophasée
Coefficient de distorsion (cos φ = 1)	3 %	3 %	3 %
Facteur de puissance cos φ	0,2 capacitif ... 0,2 inductif	0,2 capacitif ... 0,2 inductif	0,2 capacitif ... 0,2 inductif

## Annexe

	VPV I 3000/2 230V	VPV I 4000/2 230V
Tension de sortie (suivant le pays paramétré)	185 ... 276 V	185 ... 276 V
Tension de sortie nominale	230 V	230 V
Puissance nominale	3.000 W	3.680 W
Puissance apparente max.	3.000 V-A	3.680 V-A
Fréquence nominale	– 50 Hz – 60 Hz	– 50 Hz – 60 Hz
Type de réseau	L/N/FE (terre fonctionnelle)	L/N/FE (terre fonctionnelle)
Fréquence réseau (suivant le pays paramétré)	45 ... 65 Hz	45 ... 65 Hz
Perte de puissance en mode nuit	< 3 W	< 3 W
Phases d'alimentation	monophasée	monophasée
Coefficient de distorsion (cos $\phi$ = 1)	3 %	3 %
Facteur de puissance cos $\phi$	0,2 capacitif ... 0,2 inductif	0,2 capacitif ... 0,2 inductif

### Caractérisation du comportement de service

	VPV I 1500/2 230V	VPV I 2000/2 230V	VPV I 2500/2 230V
Rendement max.	≤ 98,0 %	≤ 98,0 %	≤ 98,0 %
Rendement européen	97,4 %	97,5 %	97,6 %
Rendement MPP	> 99,0 % dynamique ; > 99,7 % statique	> 99,0 % dynamique ; > 99,7 % statique	> 99,0 % dynamique ; > 99,7 % statique
Consommation propre	< 20 W	< 20 W	< 20 W
Détarage de puissance à pleine puissance à partir de	50 °C <sub>TAMB</sub>	50 °C <sub>TAMB</sub>	50 °C <sub>TAMB</sub>

	VPV I 3000/2 230V	VPV I 4000/2 230V
Rendement max.	≤ 98,0 %	≤ 98,0 %
Rendement européen	97,7 %	97,7 %
Rendement MPP	> 99,0 % dynamique ; > 99,7 % statique	> 99,0 % dynamique ; > 99,7 % statique
Consommation propre	< 20 W	< 20 W
Détarage de puissance à pleine puissance à partir de	45 °C <sub>TAMB</sub>	45 °C <sub>TAMB</sub>

### Sécurité

	VPV I 1500/2 230V	VPV I 2000/2 230V	VPV I 2500/2 230V
Classe de protection	II	II	II
Principe de séparation	Pas de séparation galvanique, pas de transfo	Pas de séparation galvanique, pas de transfo	Pas de séparation galvanique, pas de transfo
Surveillance du réseau	Oui, intégrée	Oui, intégrée	Oui, intégrée
Surveillance d'isolement	Oui, intégrée	Oui, intégrée	Oui, intégrée
Surveillance des courants de fuite	Oui, intégrée (l'onduleur n'étant pas en mesure de provoquer des erreurs de courant CC de par sa conception)	Oui, intégrée (l'onduleur n'étant pas en mesure de provoquer des erreurs de courant CC de par sa conception)	Oui, intégrée (l'onduleur n'étant pas en mesure de provoquer des erreurs de courant CC de par sa conception)
Protection contre les inversions de polarité	Oui	Oui	Oui

	VPV I 3000/2 230V	VPV I 4000/2 230V
Classe de protection	II	II
Principe de séparation	Pas de séparation galvanique, pas de transfo	Pas de séparation galvanique, pas de transfo
Surveillance du réseau	Oui, intégrée	Oui, intégrée

	VPV I 3000/2 230V	VPV I 4000/2 230V
<b>Surveillance d'isolement</b>	Oui, intégrée	Oui, intégrée
<b>Surveillance des courants de fuite</b>	Oui, intégrée (l'onduleur n'étant pas en mesure de provoquer des erreurs de courant CC de par sa conception)	Oui, intégrée (l'onduleur n'étant pas en mesure de provoquer des erreurs de courant CC de par sa conception)
<b>Protection contre les inversions de polarité</b>	Oui	Oui

### Conditions d'utilisation

	VPV I 1500/2 230V	VPV I 2000/2 230V	VPV I 2500/2 230V
<b>Domaine d'utilisation</b>	En intérieur, à l'extérieur	En intérieur, à l'extérieur	En intérieur, à l'extérieur
<b>Catégorie d'environnement suivant IEC 60721-3-3</b>	4K4H	4K4H	4K4H
<b>Température du site d'exploitation</b>	-25 ... 60 °C	-25 ... 60 °C	-25 ... 60 °C
<b>Température de stockage</b>	-30 ... 80 °C	-30 ... 80 °C	-30 ... 80 °C
<b>Humidité relative (sans condensation)</b>	0 ... 100 %	0 ... 100 %	0 ... 100 %
<b>Altitude d'installation au-dessus du niveau de la mer NN</b>	≤ 2.000 m	≤ 2.000 m	≤ 2.000 m
<b>Degré de pollution</b>	3	3	3
<b>Émissions sonores</b>	31 dB(A)	31 dB(A)	31 dB(A)
<b>Gaz non autorisés dans l'environnement</b>	Ammoniac, solvants	Ammoniac, solvants	Ammoniac, solvants

	VPV I 3000/2 230V	VPV I 4000/2 230V
<b>Domaine d'utilisation</b>	En intérieur, à l'extérieur	En intérieur, à l'extérieur
<b>Catégorie d'environnement suivant IEC 60721-3-3</b>	4K4H	4K4H
<b>Température du site d'exploitation</b>	-25 ... 60 °C	-25 ... 60 °C
<b>Température de stockage</b>	-30 ... 80 °C	-30 ... 80 °C
<b>Humidité relative (sans condensation)</b>	0 ... 100 %	0 ... 100 %
<b>Altitude d'installation au-dessus du niveau de la mer NN</b>	≤ 2.000 m	≤ 2.000 m
<b>Degré de pollution</b>	3	3
<b>Émissions sonores</b>	31 dB(A)	31 dB(A)
<b>Gaz non autorisés dans l'environnement</b>	Ammoniac, solvants	Ammoniac, solvants

### Équipement et version

	VPV I 1500/2 230V	VPV I 2000/2 230V	VPV I 2500/2 230V
<b>Type de protection</b>	IP 65	IP 65	IP 65
<b>Catégorie de surtension</b>	III (CA), II (CC)	III (CA), II (CC)	III (CA), II (CC)
<b>Raccordement CC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Phoenix Contact SUNCLIX (1 x PV)</li> <li>– Section de conducteur 2,5 ... 6 mm<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Phoenix Contact SUNCLIX (1 x PV)</li> <li>– Section de conducteur 2,5 ... 6 mm<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Phoenix Contact SUNCLIX (1 x PV)</li> <li>– Section de conducteur 2,5 ... 6 mm<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Raccordement CA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Connecteur Wieland RST25i3</li> <li>– Diamètre de câble 10 ... 14 mm<sup>2</sup></li> <li>– Section de conducteur ≤ 4 mm<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Connecteur Wieland RST25i3</li> <li>– Diamètre de câble 10 ... 14 mm<sup>2</sup></li> <li>– Section de conducteur ≤ 4 mm<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Connecteur Wieland RST25i3</li> <li>– Diamètre de câble 10 ... 14 mm<sup>2</sup></li> <li>– Section de conducteur ≤ 4 mm<sup>2</sup></li> </ul>

## Annexe

	VPV I 1500/2 230V	VPV I 2000/2 230V	VPV I 2500/2 230V
<b>Dimensions après déballage (H x l x p)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 399 mm</li> <li>– 657 mm</li> <li>– 222 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 399 mm</li> <li>– 657 mm</li> <li>– 222 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 399 mm</li> <li>– 657 mm</li> <li>– 222 mm</li> </ul>
<b>Poids non emballé</b>	12,6 kg	12,6 kg	12,6 kg
<b>Affichage</b>	Écran graphique 128 x 64 pixels	Écran graphique 128 x 64 pixels	Écran graphique 128 x 64 pixels
<b>Interfaces de communication</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Interface Ethernet LAN: (RJ45)</li> <li>– COM 1: RS-485 (RJ45)</li> <li>– COM 2: Modbus (raccordement RJ45 au compteur)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Interface Ethernet LAN: (RJ45)</li> <li>– COM 1: RS-485 (RJ45)</li> <li>– COM 2: Modbus (raccordement RJ45 au compteur)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Interface Ethernet LAN: (RJ45)</li> <li>– COM 1: RS-485 (RJ45)</li> <li>– COM 2: Modbus (raccordement RJ45 au compteur)</li> </ul>
<b>Interrupteur-sectionneur sous charge CC intégré</b>	Oui, conforme à la norme DIN VDE 0100-712	Oui, conforme à la norme DIN VDE 0100-712	Oui, conforme à la norme DIN VDE 0100-712
<b>Principe de refroidissement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ventilateur thermopiloté</li> <li>– Régime variable</li> <li>– Interne (à l'abri de la poussière)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ventilateur thermopiloté</li> <li>– Régime variable</li> <li>– Interne (à l'abri de la poussière)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ventilateur thermopiloté</li> <li>– Régime variable</li> <li>– Interne (à l'abri de la poussière)</li> </ul>

	VPV I 3000/2 230V	VPV I 4000/2 230V
<b>Type de protection</b>	IP 65	IP 65
<b>Catégorie de surtension</b>	III (CA), II (CC)	III (CA), II (CC)
<b>Raccordement CC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Phoenix Contact SUNCLIX (1 x PV)</li> <li>– Section de conducteur 2,5 ... 6 mm<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Phoenix Contact SUNCLIX (2 x PV)</li> <li>– Section de conducteur 2,5 ... 6 mm<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Raccordement CA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Connecteur Wieland RST25i3</li> <li>– Diamètre de câble 10 ... 14 mm<sup>2</sup></li> <li>– Section de conducteur ≤ 4 mm<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Connecteur Wieland RST25i3</li> <li>– Diamètre de câble 10 ... 14 mm<sup>2</sup></li> <li>– Section de conducteur ≤ 4 mm<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Dimensions après déballage (H x l x p)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 399 mm</li> <li>– 657 mm</li> <li>– 222 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 399 mm</li> <li>– 657 mm</li> <li>– 222 mm</li> </ul>
<b>Poids non emballé</b>	13,8 kg	14 kg
<b>Affichage</b>	Écran graphique 128 x 64 pixels	Écran graphique 128 x 64 pixels
<b>Interfaces de communication</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Interface Ethernet LAN: (RJ45)</li> <li>– COM 1: RS-485 (RJ45)</li> <li>– COM 2: Modbus (raccordement RJ45 au compteur)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Interface Ethernet LAN: (RJ45)</li> <li>– COM 1: RS-485 (RJ45)</li> <li>– COM 2: Modbus (raccordement RJ45 au compteur)</li> </ul>
<b>Interrupteur-sectionneur sous charge CC intégré</b>	Oui, conforme à la norme DIN VDE 0100-712	Oui, conforme à la norme DIN VDE 0100-712
<b>Principe de refroidissement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ventilateur thermopiloté</li> <li>– Régime variable</li> <li>– Interne (à l'abri de la poussière)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ventilateur thermopiloté</li> <li>– Régime variable</li> <li>– Interne (à l'abri de la poussière)</li> </ul>



## C Liste de contrôle de mise en fonctionnement


	Contrôles/travaux	Remarques/réglages
1	Veillez à ce que l'onduleur soit suffisamment aéré	Les écarts minimaux avec l'onduleur sont respectés. Aucun objet pouvant gêner la circulation d'air ne se trouve sur l'onduleur.
2	Onduleur fixé ?	L'onduleur doit être fixé dans le support mural.
3	Décharge de traction du câble CA présente ?	L'écrou-raccord du câble CA doit être serré à fond.
4	Câble CA solidement raccordé ?	La prise est bloquée au raccord CA de l'onduleur.
5	Prise DC solidement raccordée et polarité correcte ?	Les prises sont bloquées et la polarité a été vérifiée.
6	Câble LAN (en option) raccordé et onduleur raccordé à Internet ?	La prise est bloquée au raccord Ethernet. L'adresse IP s'affiche à l'écran.
7	Compteur énergétique raccordé ?	Il y a une connexion entre le contact Modbus de l'onduleur et D1/+, D0/-, OV du compteur (câble disponible dans les accessoires).
8	Module d'extension de gestion d'alimentation raccordé ?	Il y a une liaison entre le contact bus RS485 de l'onduleur et A1, B1, G1 du module (le câble est joint au module).
9	Interrupteur sectionneur en position I ?	Contrôle visuel de l'interrupteur L'affichage de l'onduleur est allumé.
10	Pas de défaut ?	L'écran ne clignote pas en rouge. Aucun message d'erreur avis non acquitté n'est affiché.
11	Communication entre l'onduleur et le module d'extension de gestion d'alimentation fonctionnelle ?	La DEL du compteur près du connecteur Modbus clignote en continu.
12	Réglage de la puissance apparente	Q(P) et modèle correspondant sont sélectionnés.
13	Installation photovoltaïque génère un rendement ?	La puissance est indiquée sur l'affichage de base à l'écran (en présence d'un rayonnement solaire). Remarque : un rendement de 10000 V signifie que l'onduleur est défectueux !
14	Client enregistré dans le portail web ?	Le client peut s'enregistrer avec son adresse e-mail et son mot de passe.
15	L'onduleur dans le portail web est attribué au client ?	L'onduleur et son numéro de série sont visibles sur le compte du client.
16	Communication avec le routeur disponible ?	L'adresse IP s'affiche à l'écran sur l'affichage de base.
17	Réception de données dans le portail web possible ?	Le portail Web indique la mention <i>en ligne</i> ainsi que les données de la veille, par ex.
18	Mesure de la tension de branche à l'issue de l'installation	La tension de branche doit concorder avec le rapport des modules installés.

## D Travaux d'entretien – aperçu

Le tableau suivant liste les recommandations du fabricant en matière d'intervalles de maintenance.

Si les prescriptions et les directives nationales stipulent des intervalles d'entretien plus courts, vous devez vous conformer à ces intervalles plutôt qu'à ceux recommandés par le fabricant.

Tenez compte des consignes relatives aux travaux de maintenance de l'ensemble des composants de l'installation photovoltaïque.

#	Travaux de maintenance	Intervalle	
1	Vérification des composants de l'installation photovoltaïque	Tous les ans	37
2	Nettoyage de l'onduleur	Tous les ans	38
3	Vérification de l'emplacement d'installation	Tous les ans	37
4	Vérification de la protection par mise à la terre	Tous les ans	38
5	Vérification de l'onduleur	Tous les ans	37
6	Vérification de la courbe caractéristique du générateur	Tous les ans	37
7	Rédaction du rapport de maintenance	Tous les ans	38

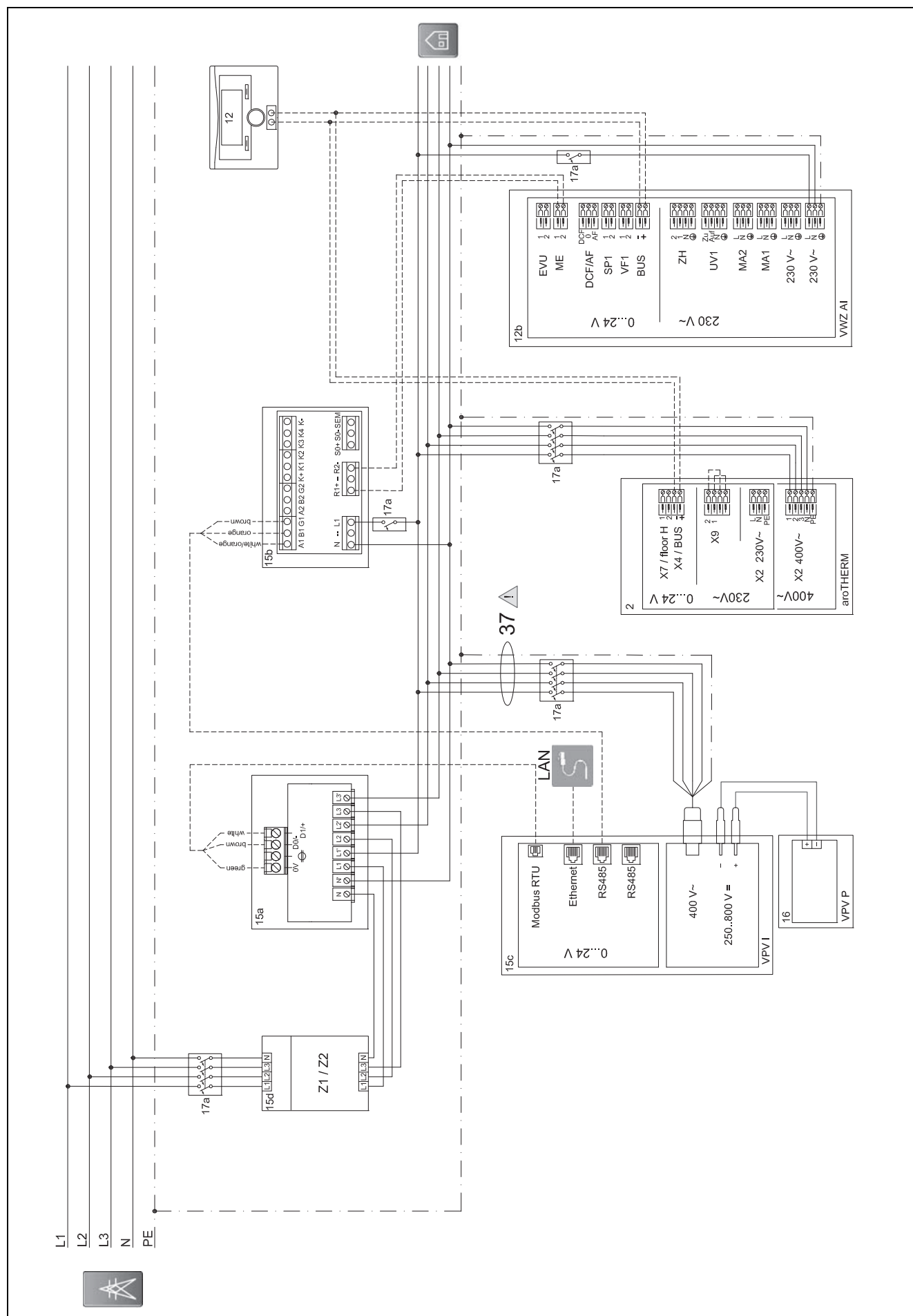
## Annexe

### E Schémas électriques

Les illustrations présentent un exemple de schémas électriques concernant un onduleur avec alimentation CA triphasée (400 V). Utilisez la connexion adaptée à un onduleur avec alimentation CA monophasée (230 V).

En cas d'installation d'un onduleur avec raccordement pour courant alternatif monophasé : branchez systématiquement toute pompe à chaleur existante et l'onduleur monophasé sur la même phase.

## E.1 Schéma électrique auroPOWER avec aroTHERM



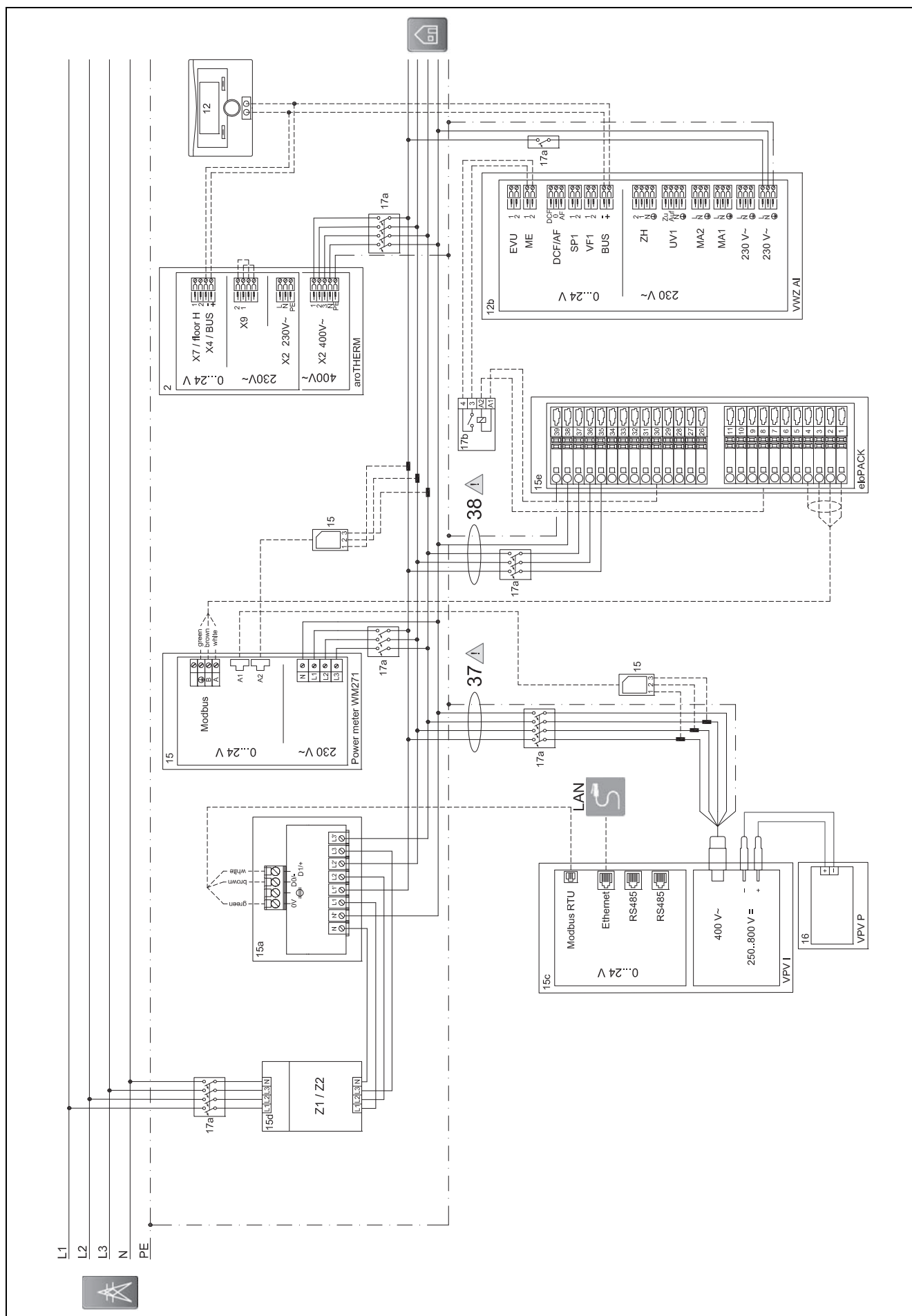
## Annexe

2	Pompe à chaleur	15c	Onduleur VPV I
12	Régulateur de l'installation	15d	Compteur
12b	Module d'extension pour pompe à chaleur	16	Module photovoltaïque
15a	Compteur triphasé	17a	Disjoncteur de protection
15b	Module d'extension de gestion d'alimentation	37	Disjoncteur différentiel de courant de fuite (si nécessaire)

### E.1.1 Réglages nécessaires au niveau du régulateur

Entrée multif.: PV

## E.2 Schéma électrique auroPOWER avec aroTHERM et eloPACK



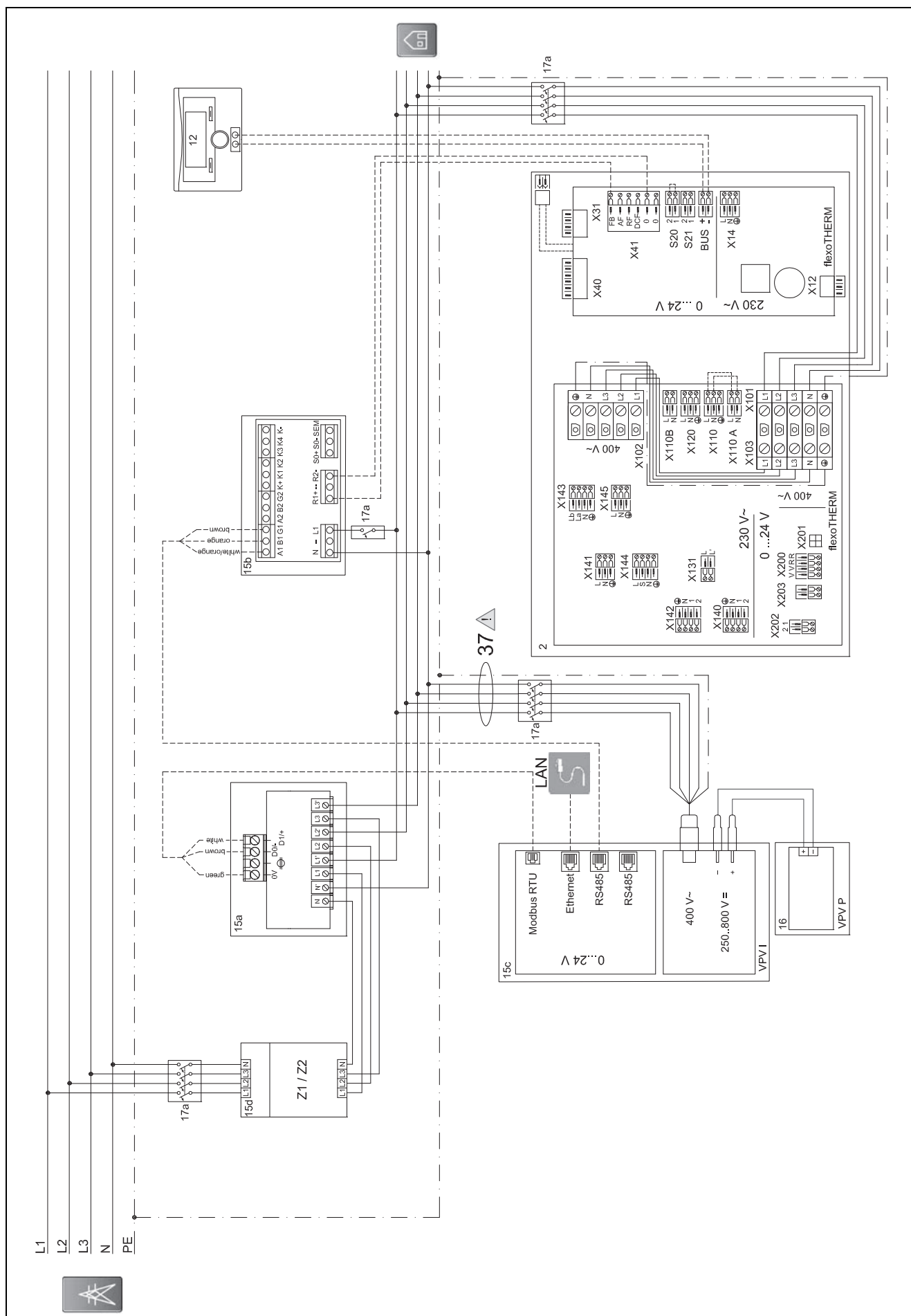
## Annexe

2	Pompe à chaleur	15e	Accumulateur d'énergie
12	Régulateur de l'installation	16	Module photovoltaïque
12b	Module d'extension pour pompe à chaleur	17a	Disjoncteur de protection
15	Compteur du système de stockage d'énergie	17b	Relais
15a	Compteur triphasé	37	Disjoncteur différentiel de courant de fuite (si nécessaire)
15c	Onduleur VPV I	38	Disjoncteur différentiel de courant de fuite (nécessaire dans un système TT avec réseau basse tension)
15d	Compteur		

### E.2.1 Réglages nécessaires au niveau du régulateur

Entrée multif.: PV

### E.3 Schéma électrique auroPOWER avec flexoTHERM



## Annexe

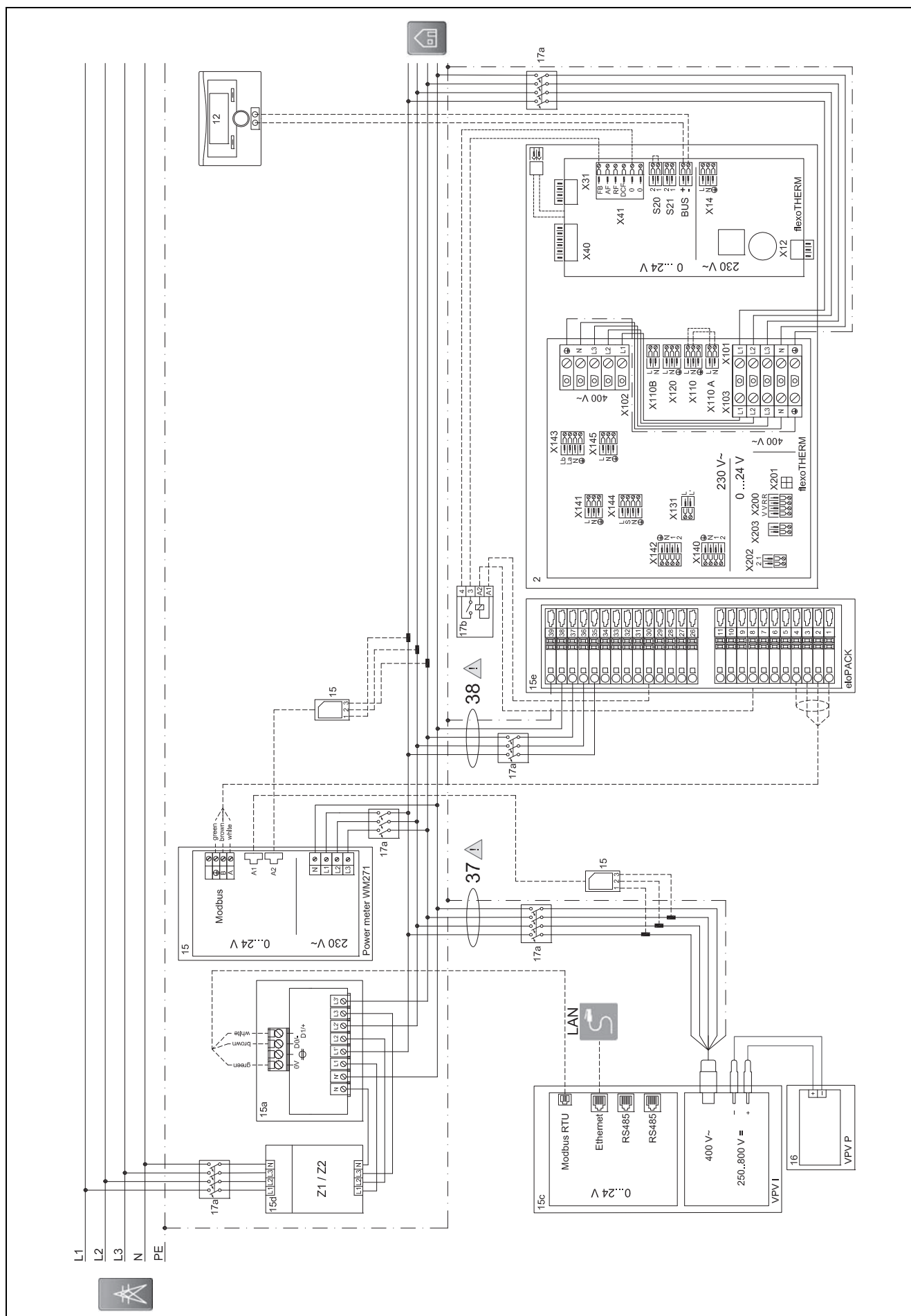
2	Pompe à chaleur	15d	Compteur
12	Régulateur de l'installation	16	Module photovoltaïque
15a	Compteur triphasé	17a	Disjoncteur de protection
15b	Module d'extension de gestion d'alimentation	37	Disjoncteur différentiel de courant de fuite (si nécessaire)
15c	Onduleur VPV I		

### E.3.1 Réglages nécessaires au niveau du régulateur

Entrée multif.: PV



#### E.4 Schéma électrique auroPOWER avec flexoTHERM et eloPACK



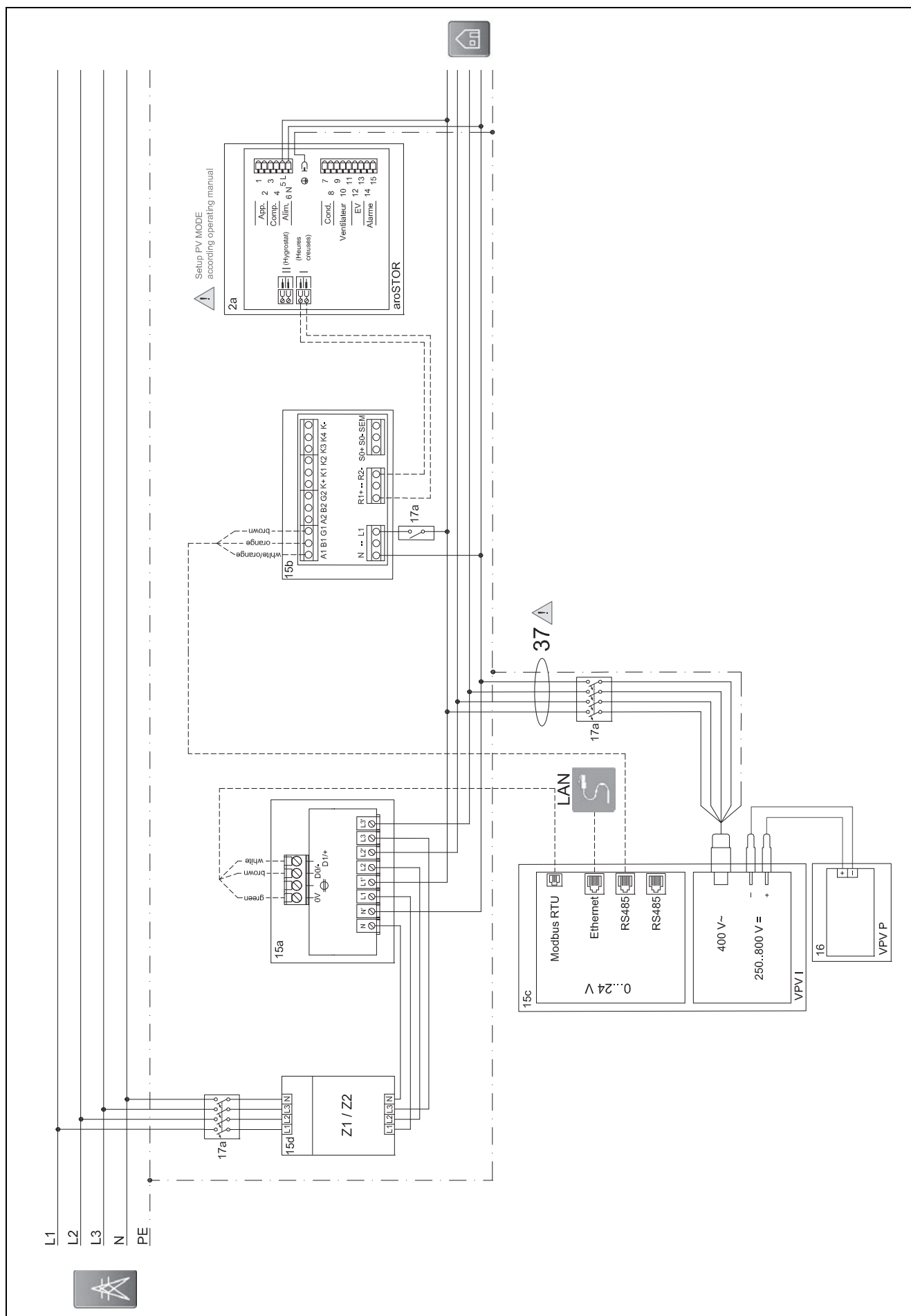
## Annexe

2	Pompe à chaleur	16	Module photovoltaïque
12	Régulateur de l'installation	17a	Disjoncteur de protection
15	Compteur du système de stockage d'énergie	17b	Relais
15a	Compteur triphasé	37	Disjoncteur différentiel de courant de fuite (si nécessaire)
15c	Onduleur VPV I	38	Disjoncteur différentiel de courant de fuite (nécessaire dans un système TT avec réseau basse tension)
15d	Compteur		
15e	Accumulateur d'énergie		

### E.4.1 Réglages nécessaires au niveau du régulateur

Entrée multif.: PV

## E.5 Schéma électrique auroPOWER avec aroSTOR



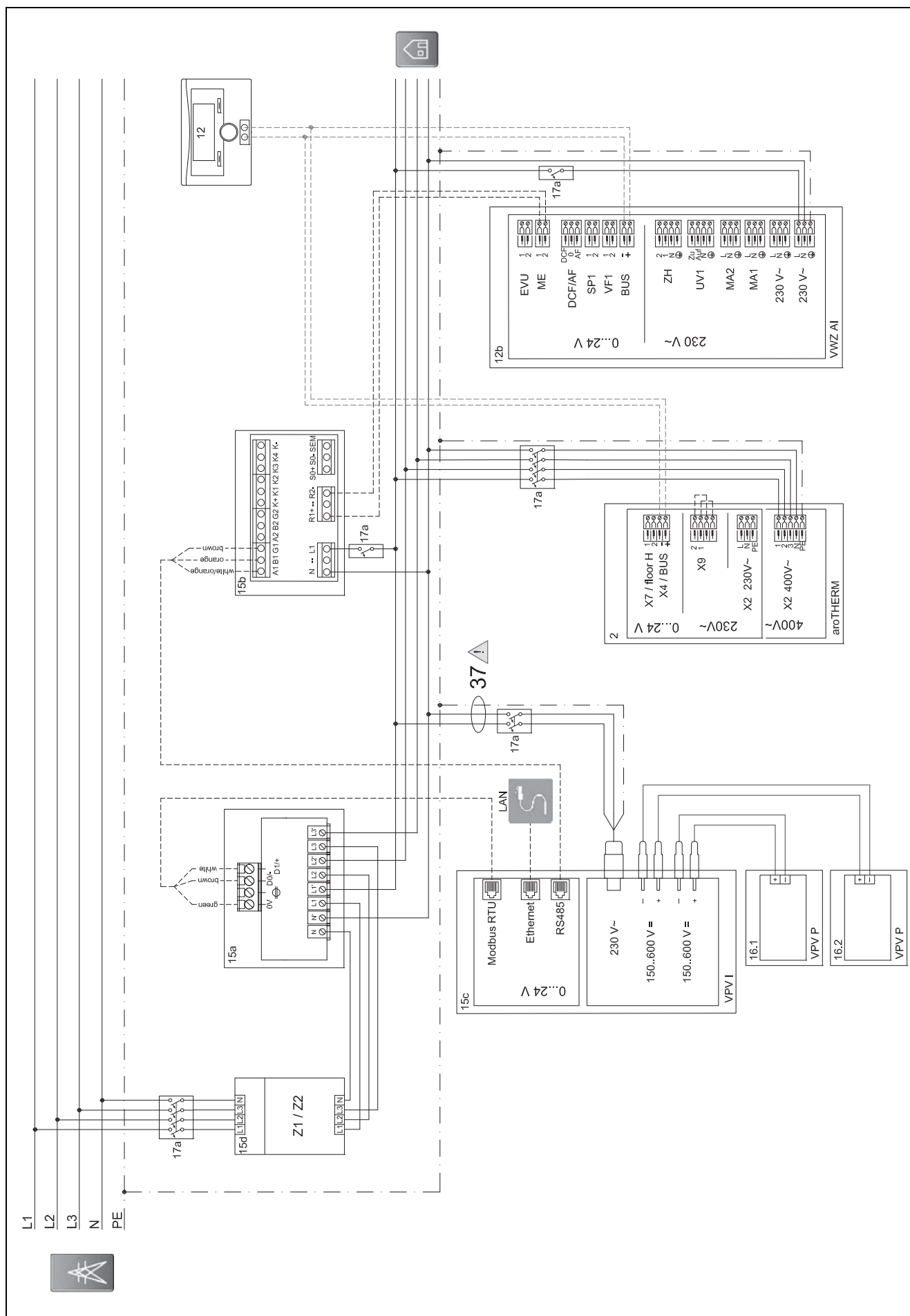
## Annexe

2a	Pompe à chaleur	15e	Accumulateur d'énergie
15a	Compteur triphasé	16	Module photovoltaïque
15b	Module d'extension de gestion d'alimentation	17a	Disjoncteur de protection
15c	Onduleur VPV I	37	Disjoncteur différentiel de courant de fuite (si nécessaire)
15d	Compteur		

### E.5.1 Réglages nécessaires au niveau de l'aroSTOR

**MODE PV: ECO**

## E.6 Schéma électrique auroPOWER monophasé avec aroTHERM



## Annexe

2	Pompe à chaleur	15d	Compteur
12	Régulateur de l'installation	15e	Accumulateur d'énergie
15	Compteur du système de stockage d'énergie	16	Module photovoltaïque
15a	Compteur triphasé	17a	Disjoncteur de protection
15b	Gestion de l'alimentation	17b	Relais
15c	Onduleur VPV I	37	Disjoncteur différentiel de courant de fuite (si nécessaire)

### E.6.1 Réglages nécessaires au niveau de l'aroSTOR











MODE PV: ECO

## F Vue d'ensemble des notifications d'événements et des mesures de dépannage










### F.1 Notifications d'événements et mesures de dépannage

Si vous n'êtes pas en mesure de remédier à un dysfonctionnement à l'aide du tableau suivant, contactez le service client.



Notification d'événement	Symbole	Cause	Action corrective
<b>La prise en charge des données a échoué.</b>		Échec d'un paramètre qui n'a pas été transmis correctement.	Procédez de nouveau au réglage.
<b>Îlotage détecté</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Le réseau ne conduit pas de tension (autofonctionnement de l'onduleur).</li> <li>L'onduleur n'est pas autorisé à alimenter le réseau pour des raisons de sécurité. L'onduleur s'arrête tant que le défaut est présent (écran sombre).</li> </ul>	Vérifiez l'installation CA (raccordement principal) : <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez le disjoncteur de protection (fusible) et enclenchez-le si nécessaire.</li> <li>Vérifiez le disjoncteur différentiel et enclenchez-le si nécessaire.</li> <li>Remplacez les interrupteurs défectueux.</li> </ul>
<b>FE non raccordé</b>		La terre fonctionnelle n'est pas raccordée. L'onduleur n'est pas autorisé à alimenter le réseau pour des raisons de sécurité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faites en sorte que l'installation CA (raccordement principal) soit opérationnelle.</li> <li>Faites en sorte que le conducteur de terre soit raccordé dans les règles de l'art.</li> </ul>
<b>Courant défaut trop élevé</b>		Le courant de défaut que l'entrée positive ou négative transmet à la terre par le biais des générateurs PV est supérieur à la valeur admissible. L'onduleur se coupe automatiquement tant que le défaut est présent, conformément à la réglementation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez qu'aucun des câbles CC n'est mis à la terre.</li> <li>Faites en sorte d'utiliser exclusivement des modules photovoltaïques adaptés.</li> <li>Faites en sorte que l'installation CC soit opérationnelle.</li> <li>Vérifiez le bon fonctionnement du générateur photovoltaïque avec un appareil de mesure adapté.</li> </ul>
<b>Dysfonctionnement convert. élev.</b>		Il y a un composant interne défectueux dans l'onduleur. L'onduleur n'alimente pas le réseau ou injecte une puissance insuffisante.	Voir les mesures concernant <b>Info interne</b> .
<b>Appareil surchauffé</b>		La température est supérieure à la température maximale admissible malgré la réduction de puissance. L'onduleur n'alimente pas le réseau tant que la température n'est pas revenue dans la plage admissible.	Voir les mesures concernant <b>Info interne</b> .
<b>Vers. incorr. matériel convert. élev.</b>		L'onduleur n'est pas en mesure de détecter un composant interne ou ce composant n'est pas compatible avec les autres. L'onduleur n'alimente pas le réseau.	Voir les mesures concernant <b>Info interne</b> .
<b>Convertisseur élévateur non connecté</b>		La connexion avec des composants internes est interrompue. L'onduleur n'alimente pas le réseau.	Voir les mesures concernant <b>Info interne</b> .
<b>Info interne</b>		–	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contactez le service client.</li> <li>Changez l'onduleur si c'est nécessaire.</li> </ul>

Notification d'événement	Symbole	Cause	Action corrective
Avertissement interne		–	Voir les mesures concernant <b>Info interne</b> .
Erreur interne		–	Voir les mesures concernant <b>Info interne</b> .
Défaut d'isolement		La résistance d'isolement entre l'entrée positive, l'entrée négative et la terre est supérieure à la valeur admissible. L'onduleur n'est pas autorisé à alimenter le réseau pour des raisons de sécurité.	Voir les mesures concernant <b>Courant défaut trop élevé</b> .
No branding		Les données de l'onduleur sont erronées ou défectueuses. L'onduleur ne peut donc pas alimenter le réseau.	Si le message se produit fréquemment, contactez le service client.
Pas de connexion à compteur d'énergie		Il y a un problème de communication entre l'onduleur et le compteur (communication inexistante ou défectueuse).	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Faites en sorte de rétablir la connexion avec le compteur.</li> <li>– Vérifiez que le compteur d'énergie a été correctement sélectionné dans l'option <b>Menu principal → Réglages → Gestion d'énergie → Configuration</b>.</li> </ul>
L et N confondus		Il y a eu interversion de raccordement entre le conducteur extérieur et le conducteur neutre. L'onduleur n'est pas autorisé à alimenter le réseau pour des raisons de sécurité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifiez l'affectation des contacts dans le connecteur CA.</li> <li>– Vérifiez l'installation CA (raccordement principal).</li> </ul>
Country parameters invalid		L'onduleur ne peut pas alimenter le réseau faute de paramètres valides.	Si le message se produit fréquemment, contactez le service client.
Dimin. puissance cause temp.		La température maximale admissible a été atteinte.	Vérifiez que les conditions de montage sont bien respectées.
Reading CountryCode failed		L'onduleur n'a pas été en mesure de relever le pays paramétré dans la mémoire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifiez que le pays est correctement paramétré.</li> <li>– Mettez l'onduleur hors tension côté courant continu et courant alternatif. Redémarrez.</li> <li>– Demandez le mot de passe pour le code de maintenance. Supprimez le paramétrage du pays. Réglez à nouveau le paramétrage du pays.</li> </ul>
Défaut ventilateur		Le ventilateur interne de l'onduleur est défectueux. L'onduleur risque d'alimenter le réseau avec une puissance moindre.	Si le message se produit fréquemment, contactez le service client.

## Annexe

Notification d'événement	Symbole	Cause	Action corrective
<b>Fréquence réseau trop haute pour réenclenchement</b>		L'onduleur n'est plus en mesure d'alimenter le réseau après sa coupure, parce que la fréquence réseau est supérieure à la valeur d'enclenchement réglementaire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifiez que le pays est correctement paramétré.</li> <li>– Contactez le fournisseur d'énergie local si nécessaire.</li> <li>– Si nécessaire, faites inspecter le réseau par le fournisseur d'énergie local, jusqu'au point de transfert de l'installation photovoltaïque.</li> <li>– Effectuez une analyse du réseau directement au niveau du point d'alimentation du ou des onduleurs. Procédez à une analyse du réseau au point de transmission du réseau. Le cas échéant, transmettez les résultats des tests à l'entreprise locale d'approvisionnement en énergie.</li> <li>– Adaptez les valeurs de seuil de tension ou de fréquence réseau en accord avec le fournisseur d'énergie si nécessaire. Pour l'adaptation, vous avez besoin d'un code d'accès (du générateur de code). Pour ce faire, contactez le service client.</li> <li>– Demandez au fournisseur d'énergie local de vérifier que les spécifications en matière de tension et de fréquence réseau sont bien respectées.</li> </ul>
<b>Fréquence réseau trop basse pour réenclenchement</b>		L'onduleur n'est plus en mesure d'alimenter le réseau après sa coupure, parce que la fréquence réseau est inférieure à la valeur d'enclenchement réglementaire.	Voir les mesures concernant <b>Fréquence réseau trop haute pour réenclenchement</b> .
<b>Fréquence réseau trop élevée</b>		La fréquence réseau disponible au niveau de l'onduleur est supérieure à la valeur admissible. L'onduleur se coupe automatiquement tant que le défaut est présent, conformément à la réglementation.	Voir les mesures concernant <b>Fréquence réseau trop haute pour réenclenchement</b> .
<b>Fréquence réseau trop basse</b>		La fréquence réseau disponible au niveau de l'onduleur est inférieure à la valeur admissible. L'onduleur se coupe automatiquement tant que le défaut est présent, conformément à la réglementation.	Voir les mesures concernant <b>Fréquence réseau trop haute pour réenclenchement</b> .
<b>Relais rés. defec.</b>		L'onduleur a détecté un relais défectueux dans le réseau et il a donc cessé de l'alimenter.	Si le message se produit fréquemment, contactez le service client.
<b>Tension réseau trop basse pour réenclenchement</b>		L'onduleur n'est plus en mesure d'alimenter le réseau après sa coupure, parce que la tension réseau est inférieure à la valeur d'enclenchement réglementaire.	Voir les mesures concernant <b>Fréquence réseau trop haute pour réenclenchement</b> .
<b>Tension réseau Ø trop élevée</b>		La tension de sortie moyenne au cours de l'intervalle réglementaire est supérieure à la plage de tolérance admissible. L'onduleur se coupe automatiquement tant qu'il y a un défaut.	Voir les mesures concernant <b>Fréquence réseau trop haute pour réenclenchement</b> .
<b>Tension réseau Ø trop basse</b>		La tension de sortie moyenne au cours de l'intervalle réglementaire est inférieure à la plage de tolérance admissible. L'onduleur se coupe automatiquement tant qu'il y a un défaut.	Voir les mesures concernant <b>Fréquence réseau trop haute pour réenclenchement</b> .
<b>Tension réseau trop élevée</b>		La tension réseau disponible au niveau de l'onduleur est supérieure à la valeur admissible. L'onduleur se coupe automatiquement tant que le défaut est présent, conformément à la réglementation.	Voir les mesures concernant <b>Fréquence réseau trop haute pour réenclenchement</b> .



Notification d'événement	Symbole	Cause	Action corrective
Tension réseau trop haute pour réenclenchement		L'onduleur n'est plus en mesure d'alimenter le réseau après sa coupure, parce que la tension réseau est supérieure à la valeur d'enclenchement réglementaire.	Voir les mesures concernant <b>Fréquence réseau trop haute pour réenclenchement</b> .
Tension réseau trop basse		La tension réseau disponible au niveau de l'onduleur est inférieure à la valeur admissible. L'onduleur se coupe automatiquement tant que le défaut est présent, conformément à la réglementation.	Voir les mesures concernant <b>Fréquence réseau trop haute pour réenclenchement</b> .
Courant du réseau offset DC trop élevée		La part CC du courant que l'onduleur fournit au réseau est supérieure à la valeur admissible. L'onduleur se coupe automatiquement tant que le défaut est présent, conformément à la réglementation.	Voir les mesures concernant <b>Fréquence réseau trop haute pour réenclenchement</b> .
Tension PV trop élevée		La tension d'entrée disponible au niveau de l'onduleur est supérieure à la valeur admissible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifiez que la tension photovoltaïque est inférieure à la tension d'entrée maximale de l'onduleur.</li> <li>– Vérifiez que le générateur photovoltaïque est correctement dimensionné par rapport à l'onduleur.</li> </ul>
Courant PV trop élevé		Le courant d'entrée de l'onduleur est supérieur à la valeur admissible. L'onduleur limite le courant à la valeur admissible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifiez que le générateur photovoltaïque est correctement dimensionné par rapport à l'onduleur.</li> </ul>
RS485-Gateway activé		Il n'est pas possible de communiquer avec l'onduleur par le biais de l'interface RS485.	Si le message se produit fréquemment, contactez le service client.
Défaut auto-test		Un défaut est survenu au cours de l'autotest et celui-ci s'est interrompu.	<p>Validité : sauf Italie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ne tenez pas compte du message et supprimez le journal des événements.</li> </ul> <p>Validité : Italie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Refaites l'autotest au bout de 10 minutes env. ou quand le rayonnement solaire gagne en intensité.</li> <li>– Si l'autotest s'interrompt de nouveau, vérifiez le paramètre du pays, puis refaites l'autotest.</li> <li>– Si l'autotest s'interrompt de nouveau, vérifiez l'installation CA (raccordement principal).</li> <li>– Si l'autotest s'interrompt de nouveau, contactez le service client.</li> </ul>
ENS Software incompatible		Les différentes versions des logiciels de l'onduleur ne concordent plus suite à la mise à jour d'un firmware.	Si le message se produit fréquemment, contactez le service client.
PU Software incompatible		Les différentes versions des logiciels de l'onduleur ne concordent plus suite à la mise à jour d'un firmware.	Si le message se produit fréquemment, contactez le service client.
Heure/date perdues		<ul style="list-style-type: none"> <li>– L'onduleur n'est plus à l'heure parce qu'il a été déconnecté trop longtemps du réseau.</li> <li>– Les données de rendement ne peuvent pas être enregistrées et les notifications d'événements ne sont pas à la bonne date.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rectifiez les réglages de la date et de l'heure.</li> </ul>

## F.2 Dépannage

Avant d'entreprendre une des mesures suivantes, vérifiez que vous êtes bien en mesure d'identifier et de résoudre le problème en vous référant à la section Notifications d'événements et dépannage.

anomalie	Cause	Action corrective
L'écran est sombre et aucun chiffre n'est affiché.	Installation CA non opérationnelle.	Vérifiez l'installation CA (raccordement principal) : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vérifiez le disjoncteur de protection (fusible) et enclenchez-le si nécessaire.</li> <li>– Vérifiez le disjoncteur différentiel et enclenchez-le si nécessaire.</li> </ul>
	Onduleur défectueux.	Contactez le service client si nécessaire. Changez l'onduleur.
	Connecteur CA pas opérationnel.	Vérifiez le connecteur CA : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ouvrez le connecteur.</li> <li>– Vérifiez que les raccordements à vis sont opérationnels sur le plan mécanique et électrique.</li> </ul>
Pas de puissance de sortie <b>Remarque</b> Écran d'affichage : -- W	Il n'y a pas suffisamment de puissance disponible au niveau du générateur photovoltaïque.	Vérifiez que vous n'êtes pas en présence d'une des causes suivantes et remédiez-y si nécessaire : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Neige sur les modules photovoltaïques</li> <li>– Ombre sur les modules photovoltaïques</li> <li>– Ciel très nuageux</li> <li>– Aube/crépuscule ou nuit</li> </ul>
	Installation CC pas opérationnelle.	Vérifiez l'installation CC et remettez-la en état si nécessaire : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Traces d'abrasion ou de pression sur les câbles CC</li> <li>– Raccords enfichables CC</li> <li>– Sertissages</li> </ul> Vérifiez qu'il n'y a pas de résistance de contact imputable à la corrosion et remédiez-y si nécessaire.
	L'interrupteur-sectionneur sous charge CC est en position 0.	Mettez l'interrupteur-sectionneur sous charge CC en position 1. Il doit s'enclencher avec un déclic.
	La tension du module photovoltaïque est inférieure à la tension d'entrée minimale de l'onduleur.	Vérifiez la tension du module photovoltaïque en vous référant directement à l'écran de l'onduleur. Vérifiez que les modules photovoltaïques sont compatibles. Pour cela, adressez-vous au service client.
	Il y a eu interversion entre le raccordement CC négatif et le raccordement CC positif.	Mesurez la tension à vide de la ou des lignes et vérifiez la polarité des câbles et des connecteurs. Brancher le raccordement CC négatif et le raccordement CC positif comme il se doit. Faites en sorte que l'installation CC soit opérationnelle.
	La tension d'entrée minimale n'est pas atteinte.	Vérifiez le dimensionnement du système, le nombre de lignes et le nombre de modules par ligne. Si nécessaire, adaptez le générateur photovoltaïque aux exigences de l'onduleur et inversement.
	Onduleur défectueux.	Contactez le service client si nécessaire. Changez l'onduleur.
Puissance de sortie insuffisante <b>Remarque</b> Écran d'affichage : 0 W	Les modifications apportées à une installation photovoltaïque existante ont provoqué des défauts dans l'installation CC ou CA.	Vérifiez l'installation CC et CA. Faites en sorte que l'installation CC ou CA soit opérationnelle.
	L'onduleur indique une tension photovoltaïque de 10 000 V. Onduleur défectueux.	Contactez le service client si nécessaire. Changez l'onduleur.

anomalie	Cause	Action corrective
Puissance de sortie insuffisante <b>Remarque</b> Écran d'affichage : 0 W	L'enregistreur de données externe ou le gestionnaire d'énergie a émis un signal de limitation de puissance.	Vérifiez les paramètres de limitation de puissance dans le menu de service ou la configuration de l'enregistreur de données externe et rectifiez les réglages si nécessaire.
	Dysfonctionnement, problème de polarité des modules photovoltaïques ou problème de polarité des éléments du générateur photovoltaïque	Vérifiez la courbe caractéristique du générateur en vous référant directement à l'écran de l'onduleur. Suivez les consignes de dépannage correspondant à l'anomalie de fonctionnement « pas de puissance de sortie ».
	Onduleur défectueux.	Contactez le service client si nécessaire. Changez l'onduleur.

# Index

## Index

### C

Contenu de la livraison ..... 25

### D

Disjoncteur ..... 28

Dispositif de sécurité ..... 22

Documents ..... 24

### E

Écart minimal ..... 26

Électricité ..... 22

Entretien du produit ..... 38

### F

Finalisation des travaux de maintenance ..... 38

### I

Installateur spécialisé ..... 21

### M

Marquage CE ..... 25

Mise au rebut de l'emballage ..... 39

Mise au rebut, emballage ..... 39

### N

Numéro de série ..... 25

### O

Opérations préalables aux travaux de maintenance ..... 37

Outillage ..... 22

### P

Poids ..... 27

**Première mise en service** Finalisation de l'opération ..... 35

Prescriptions ..... 23

### Q

Qualifications ..... 21

### R

Rédaction du rapport de maintenance ..... 38

Référence d'article ..... 25

Réglage de l'heure ..... 35

Réglage de la date ..... 34

Réglage de la langue des menus ..... 34

Réglage de la puissance apparente ..... 35

Réglage du format de l'heure ..... 35

Réglage du format de la date ..... 34

Réglage du pays ..... 35

Remise à l'utilisateur ..... 37

### S

Schéma ..... 22

### T

Tension ..... 22

### U

Utilisation conforme ..... 21

### V

Validité

    Notice ..... 24

Vérification de l'isolation et de la fixation du câblage ..... 38

Vérification de l'onduleur ..... 37

Vérification de la protection par mise à la terre ..... 38

Vérification des composants de l'installation photovoltaïque ..... 37

## Istruzioni per l'uso

### Indice

<b>1</b>	<b>Sicurezza .....</b>	<b>68</b>
1.1	Uso previsto .....	68
1.2	Avvertenze di sicurezza generali .....	68
<b>2</b>	<b>Avvertenze sulla documentazione .....</b>	<b>69</b>
2.1	Osservanza della documentazione complementare .....	69
2.2	Conservazione della documentazione .....	69
2.3	Validità delle istruzioni .....	69
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto.....</b>	<b>69</b>
3.1	Indicazioni sulla targhetta del modello.....	69
3.2	Numero di serie .....	69
3.3	Panoramica dei prodotti.....	69
3.4	Sorveglianza di rete .....	70
3.5	Raffrescamento .....	70
3.6	Marcatura CE.....	70
<b>4</b>	<b>Funzionamento .....</b>	<b>70</b>
4.1	Modalità di utilizzo .....	70
4.2	Messa in funzione.....	72
4.3	Comando delle funzioni di base .....	72
<b>5</b>	<b>Soluzione dei problemi .....</b>	<b>73</b>
5.1	Comportamento in caso di danni visibili .....	73
5.2	Soluzione dei problemi .....	73
<b>6</b>	<b>Cura e manutenzione .....</b>	<b>74</b>
6.1	Manutenzione .....	74
6.2	Rischio di lesioni e danni materiali se la manutenzione e la riparazione non vengono effettuate o vengono effettuate in modo inadeguato .....	74
6.3	Cura del prodotto .....	74
<b>7</b>	<b>Messa fuori servizio .....</b>	<b>74</b>
7.1	Disattivazione dell'invertitore .....	74
7.2	Disattivazione temporanea .....	74
7.3	Disattivazione definitiva .....	74
<b>8</b>	<b>Riciclaggio e smaltimento .....</b>	<b>74</b>
<b>9</b>	<b>Garanzia e servizio assistenza tecnica .....</b>	<b>74</b>
9.1	Garanzia .....	74
9.2	Servizio assistenza tecnica .....	74
<b>Appendice .....</b>		<b>76</b>
<b>A</b>	<b>Panoramica delle funzioni di comando e visualizzazione.....</b>	<b>76</b>
A.1	Funzioni utente e di visualizzazione .....	76
<b>B</b>	<b>Panoramica delle segnalazioni di eventi ed eliminazione di guasti .....</b>	<b>82</b>
B.1	Segnalazione di eventi ed eliminazione di guasti .....	82
<b>Indice analitico .....</b>		<b>85</b>

# 1 Sicurezza

## 1 Sicurezza

### 1.1 Uso previsto

Tuttavia, in caso di utilizzo inappropriato o non conforme alle disposizioni il prodotto e altri beni possono essere danneggiati.

Il prodotto è un componente stazionario elettrico che trasforma la corrente continua dei moduli fotovoltaici in corrente alternata per l'impiego nella rete elettrica.

Il prodotto è concepito per il seguente impiego:

- con moduli fotovoltaici idonei
- in un sistema fotovoltaico accoppiato alla rete

È possibile utilizzare il prodotto con un sistema di accumulo dell'energia opzionale composto da un componente di comando supplementare e da un accumulatore di energia esterno.

L'uso previsto comprende:

- Il rispetto delle istruzioni per l'uso del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto in allegato
- Il rispetto di tutti i requisiti di ispezione e manutenzione riportate nei manuali.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

#### **Attenzione!**

Ogni impiego improprio non è ammesso.

### 1.2 Avvertenze di sicurezza generali

#### 1.2.1 Pericolo di morte per folgorazione

In un sistema fotovoltaico, già con scarsa luminosità può verificarsi elevata tensione continua.

- ▶ Non toccare gli elementi costruttivi conduttivi.

#### 1.2.2 Pericolo a causa di un utilizzo errato

A seguito di un comando errato è possibile mettere a rischio se stessi e altre persone e causare danni materiali.

- ▶ Leggere attentamente queste istruzioni e tutta la documentazione complementare, in particolare il capitolo "Sicurezza" e le avvertenze.
- ▶ Eseguire le attività spiegate nelle presenti istruzioni per l'uso.

#### 1.2.3 Rischio di lesioni e danni materiali se la manutenzione e la riparazione non vengono effettuate o vengono effettuate in modo inadeguato

- ▶ Non tentare mai di eseguire di propria iniziativa lavori di manutenzione o interventi di riparazione del prodotto.
- ▶ Far eliminare immediatamente i guasti e i danni da un tecnico qualificato.
- ▶ Rispettare gli intervalli di manutenzione prescritti.

## 2 Avvertenze sulla documentazione

### 2.1 Osservanza della documentazione complementare

- ▶ Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio allegati ai componenti dell'impianto.

### 2.2 Conservazione della documentazione

- ▶ Conservare il presente manuale e tutti altri documenti validi per l'ulteriore uso.

### 2.3 Validità delle istruzioni

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:


#### Codice di articolo del prodotto

Validità: Belgio, Svizzera, Svizzera, Francia, Italia

VPV I 1500/2 230V	0010024747
VPV I 2000/2 230V	0010024748
VPV I 2500/2 230V	0010024749
VPV I 3000/2 230V	0010024750
VPV I 4000/2 230V	0010024751

## 3 Descrizione del prodotto

### 3.1 Indicazioni sulla targhetta del modello

Indicazioni sulla targhetta del modello	Significato
Serial-No.	Numero di serie
VPV I xxxx/2 xx0 V	Nome del modello
VPV	Sistema fotovoltaico Vaillant
I	Invertitore
XXXX	Categoria di potenza
/2	Generazione prodotto
<b>Input DC-PV:</b>	
U_DC	Tensione
V_MPP	Tensione con punto di potenza massimo
I_max	Intensità di corrente
I_R	Intensità di corrente cortocircuito
Overvoltage Category	Categoria di sovratensione
<b>Output AC:</b>	
U_AC	Tensione
Power factor	Fattore di potenza
I_out	Intensità di corrente
P_max	Potenza
Overvoltage Category	Categoria di sovratensione
IP classification	Tipo di protezione
	Classe di protezione II

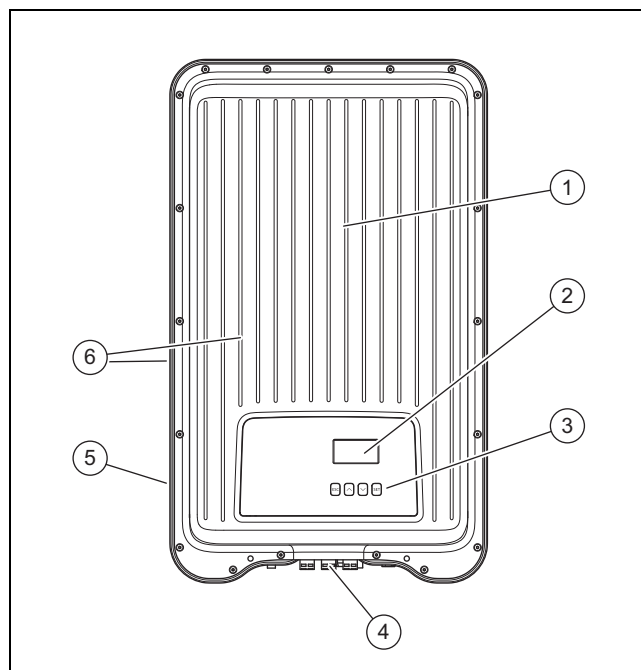
### 3.2 Numero di serie

Le cifre dalla settima alla sedicesima della matricola costituiscono il codice di articolo.

Il numero di serie si trova su una targhetta del modello sul lato sinistro del prodotto.

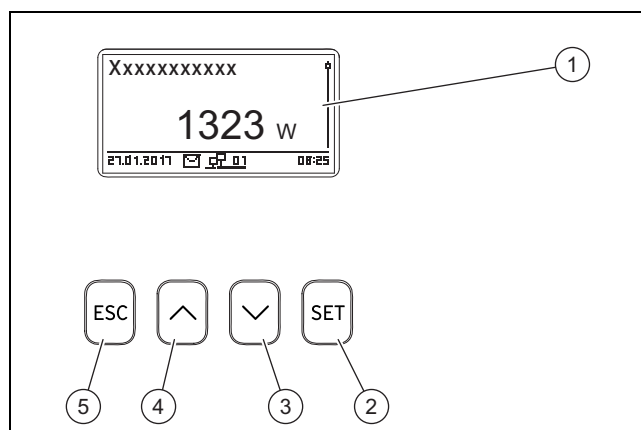
### 3.3 Panoramica dei prodotti

#### 3.3.1 Struttura del prodotto



- |   |   |
|---|---|
| 1 Cofano di protezione  | 5 Targhetta del modello   |
| 2 Display   | 6 Alette di raffreddamento (lato anteriore e posteriore del prodotto) |
| 3 Elementi di comando   |   |
| 4 Pannelli comandi e collegamenti (lato inferiore del prodotto) |   |

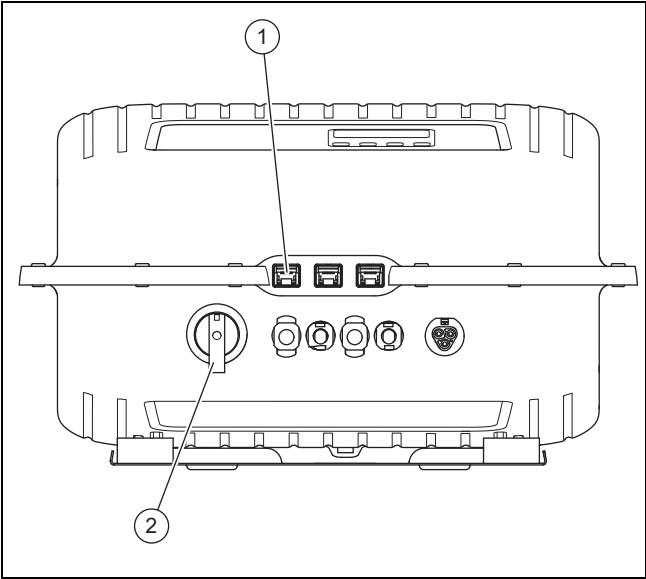
#### 3.3.2 Display ed elementi di comando



- |   |             |
|---|-------------|
| 1 Display (esempio con indicazione di base) | 3 Tasto v   |
| 2 Tasto SET                                 | 4 Tasto ^   |
|   | 5 Tasto ESC |

4 Funzionamento

3.3.3 Pannelli comandi e collegamenti sul lato inferiore del prodotto



1    Interfaccia Ethernet (RJ45)                      2    Sezionatore corrente continua

3.4    Sorveglianza di rete

Durante l'alimentazione, l'invertitore controlla costantemente i parametri di rete.

Se la rete non mantiene i livelli prescritti per legge, l'invertitore si disinserisce automaticamente.

Se le prescrizioni legislative sono nuovamente soddisfatte, l'invertitore si inserisce automaticamente.

3.5    Raffrescamento

La regolazione della temperatura interna impedisce temperature di esercizio eccessive.

Se la temperatura interna è troppo alta, l'invertitore adatta automaticamente l'assorbimento di potenza del generatore dell'impianto fotovoltaico, in modo da ridurre l'erogazione di calore e la temperatura di esercizio.

L'invertitore viene raffreddato per convezione mediante una struttura ad alette nel lato anteriore e posteriore.

All'interno del mantello scollegato, una ventola esente da manutenzione distribuisce uniformemente il calore sulla superficie del mantello stesso.

3.6    Marcatura CE



Con la codifica CE viene certificato che i prodotti con i dati riportati sulla targhetta del modello soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

4    Funzionamento

4.1    Modalità di utilizzo

Elemento di comando	Funzioni
ESC	<ul style="list-style-type: none"><li>Interrompere la modifica di un valore impostato</li><li>Rispondere alla finestra di dialogo con "No"</li><li>Passare ad un livello di selezione superiore</li><li>Inserire l'illuminazione del display</li><li>Confermare la segnalazione di eventi</li></ul>
SET	<ul style="list-style-type: none"><li>Confermare la modifica di un valore impostato</li><li>Rispondere alla finestra di dialogo con "Sì" (premere per ≥ 1 secondo)</li><li>Selezionare il valore impostato</li><li>Passare ad un livello di selezione inferiore</li><li>Richiamare il menu</li><li>Inserire l'illuminazione del display</li><li>Confermare la segnalazione di eventi</li></ul>
▼ ○ ▲	<ul style="list-style-type: none"><li>Ridurre o aumentare il valore impostato</li><li>Scorrere le voci del menu</li><li>Commutare tra i valori impostati</li><li>Inserire l'illuminazione del display</li><li>Confermare la segnalazione di eventi</li></ul>

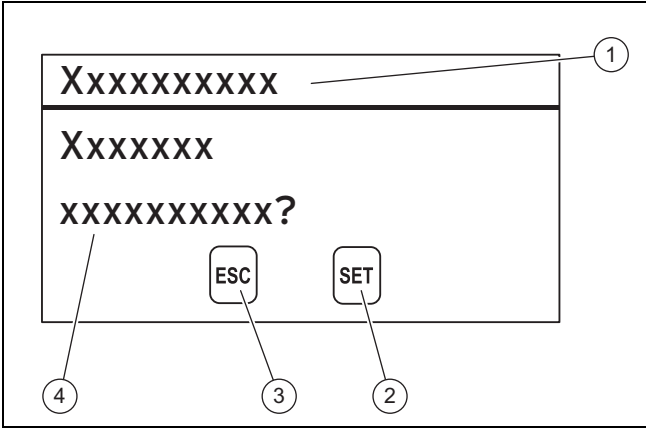
I valori impostabili vengono visualizzati sempre lampeggianti.

La selezione attuale è messa in evidenza sul display con una scritta bianca su sfondo nero.

I simboli nel display hanno il seguente significato:

Simbolo	Significato
<input type="checkbox"/>	Voce del menu non selezionata
<input checked="" type="checkbox"/>	Voce del menu selezionata (selezione singola)
<input checked="" type="checkbox"/> ○	Voce del menu presente nella checklist o Voce del menu selezionata (selezione multipla)

► La modifica di un valore deve essere sempre confermata. Essa sarà salvata solo dopo averlo fatto.



1    Titolo della finestra di dialogo                      3    Simbolo del tasto con funzione per questa finestra di dialogo

2    Simbolo del tasto con funzione per questa finestra di dialogo                      4    Contenuti della finestra di dialogo

Se sul display appare una finestra di dialogo, per rispondere occorre effettuare un'immissione.



### 4.1.1 Livelli di comando e visualizzazione

Il prodotto ha due livelli di comando e visualizzazione.

Al livello utente si trovano le informazioni e le possibilità di regolazione necessarie come utente:

- Indicazione di base
- Menu principale

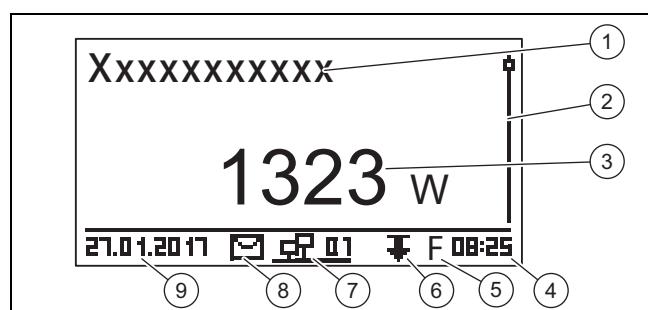
In caso di informazioni importanti sullo stato dell'inverter o di guasti, sul display appaiono segnalazioni di eventi (→ Pagina 71).

Il livello per il tecnico qualificato è riservato ai tecnici qualificati. È protetto da un codice. Solo i tecnici qualificati possono modificare le impostazioni nel livello del tecnico qualificato:

- Menu service

In appendice (→ Pagina 76) è riportata una panoramica completa delle voci del menu.

#### 4.1.1.1 Indicazione di base



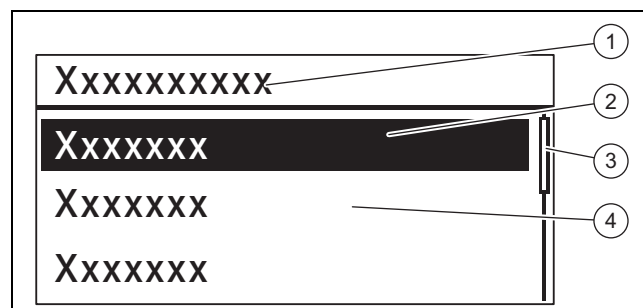
- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Denominazione del valore misurato visualizzato    | 5 | Funz. a tensione fissa inserito                   |
| 2 | Barra di scorrimento                              | 6 | Riduzione di potenza                              |
| 3 | Valore del valore misurato visualizzato con unità | 7 | Collegamento dati                                 |
| 4 | Ora corrente                                      | 8 | Simbolo per segnalazione di eventi non confermata |
|   |   | 9 | Data corrente <sup>1)</sup>                       |

<sup>1)</sup> In presenza di un collegamento di rete, cambia la visualizzazione della data con la visualizzazione dell'indirizzo IP dell'invertitore.

- Per tornare nella visualizzazione di base premere per almeno 1 secondo ESC.

Nella visualizzazione di base vengono visualizzati i valori misurati attuali del sistema fotovoltaico (→ Funzioni utente e di visualizzazione in appendice).

#### 4.1.1.2 Menu principale

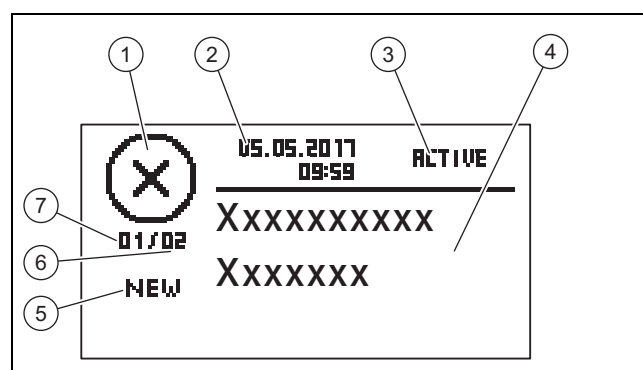


- |   |                           |   |                                   |
|---|---------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Livello di selezione      | 3 | Barra di scorrimento              |
| 2 | Voce del menu selezionata | 4 | Altre voci del menu selezionabili |

- Per giungere nel menu principale, premere nella visualizzazione di base il tasto SET.

Il menu principale contiene voci del menu per le impostazioni di base e le informazioni dell'invertitore.

#### 4.1.1.3 Segnalazione di eventi



- |   |                             |   |  |
|---|-----------------------------|---|--|
| 1 | Tipo di evento              | 5 | Tempestività   |
| 2 | Data e ora della comparsa   | 6 | Lampeggia, se <b>NEW</b>                                     |
| 3 | Stato dell'evento           | 7 | Somma di tutte le segnalazioni di eventi nel giornale eventi |
| 4 | Lampeggia, se <b>ACTIVE</b> |   | Numero della segnalazione di eventi nel giornale eventi      |

Esistono 3 tipi di eventi (1):

Simbolo	Tipo di evento	Significato
	Informazioni	Nessuna misura necessaria. L'impianto genera altra potenza.
	Avvertimento	Misura necessaria. L'impianto genera potenza, sono possibili limitazioni di potenza.
	Errore	Misura necessaria. L'impianto non genera potenza.

La misura necessaria in caso di avvertimento o errore va desunta dalla Panoramica delle segnalazioni di eventi e eliminazioni di guasti (→ Pagina 82) in appendice.

Le segnalazioni di eventi con un avvertimento o un errore vengono inoltre segnalate con una luce rossa lampeggiante del display.

## 4 Funzionamento

Le segnalazioni di eventi con un avvertimento o un errore possono essere segnalate in opzione anche con un allarme acustico. Eventuali informazioni relative alla configurazione dell'allarme acustico sono riportate nella Panoramica delle funzioni utente e di visualizzazione (→ Pagina 76) in appendice.

La luce del display lampeggia in rosso finché non sono state eliminate tutte le cause delle segnalazioni di eventi del tipo avvertimento o errore.

- 2 segnali acustici: avvertimento
- 3 segnali acustici: errore

Una nuova segnalazione di eventi appare automaticamente sul display.

Una nuova segnalazione di eventi appare sul display finché non viene confermata, la sua causa è stata eliminata o finché non compare una segnalazione di eventi aggiornata.

Se lo stato (3) si trova su **ACTIVE**, significa che la causa della segnalazione di eventi non è ancora stata eliminata.

Se la causa è stata eliminata, come stato (3) appare la data di eliminazione della causa.

Una panoramica completa delle segnalazioni di eventi (→ Pagina 82) è riportata in appendice.

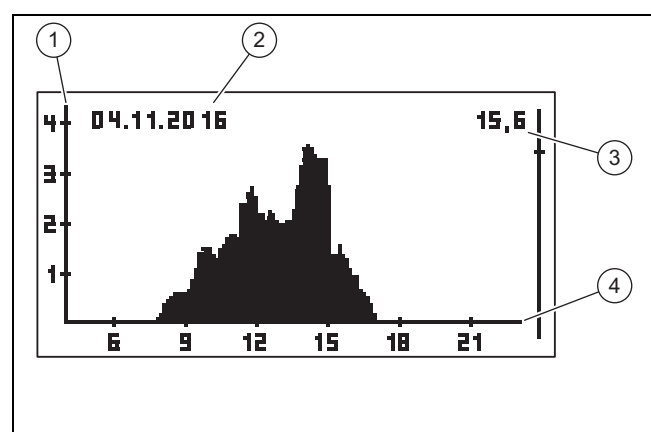
### 4.1.1.4 Display grafico – esempio visualizzazione rendimento

I rendimenti giornalieri, mensili e annuali possono essere rappresentati con un grafico in un diagramma.

Una panoramica completa della visualizzazione dei rendimenti è riportata nella Panoramica delle funzioni utente e di visualizzazione (→ Pagina 76).

La figura mostra un rendimento giornaliero a titolo esemplificativo:

**Menu principale → Rendimento → Rendimento giornaliero**



- |   |                                  |   |  |
|---|----------------------------------|---|--|
| 1 | Asse Y                           | 3 | Somma dei rendimenti singoli visualizzati nel diagramma in kWh |
|   | Rendimento in kWh <sup>1)</sup>  | 4 | Asse X   |
| 2 | Periodo di un rendimento singolo |   | Durata, qui in h <sup>2)</sup>                                 |
|   | qui rendimento giornaliero       |   |  |

<sup>1)</sup> Se su display sull'asse Y appare una M, il rendimento viene visualizzato in MWh.

<sup>2)</sup> A seconda del tipo di rendimento visualizzato.

Il disegno in scala varia in base al valore massimo.

Prestare attenzione alla durata di memorizzazione massima dei rendimenti:

Tipo di rendimento	Durata di memorizzazione
Valori a 10 minuti	31 giorni
Rendimento giornaliero	13 mesi
Rendimento mensile	30 anni
Rendimento annuale	30 anni
Rendimento tot.	illimitato

## 4.2 Messa in funzione

Far mettere in funzione l'invertitore da un tecnico qualificato.

## 4.3 Comando delle funzioni di base

### 4.3.1 Determinazione dei valori misurati per la visualizzazione di base

1. Dalla Panoramica delle funzioni utente e di visualizzazione in appendice, rilevare i valori misurati che possono essere visualizzati nella visualizzazione di base.
2. Se necessario, determinare i valori misurati che si intende visualizzare nella visualizzazione di base.
3. Premere eventualmente per 1 secondo ESC per giungere alla visualizzazione di base.
4. Premere SET per passare dalla visualizzazione di base a **Menu principale**.
5. Selezionare la voce del menu **Impostazioni** e premere SET.
6. Selezionare **Valori di misura** e premere SET.
7. Selezionare con  $\wedge$  o  $\vee$  il valore misurato che si intende visualizzare nella visualizzazione di base e premere SET.
8. Premere ESC.
9. Selezionare eventualmente altri valori misurati come descritto sopra.
10. Premere per almeno 1 secondo ESC per tornare nella visualizzazione di base.
  - ◁ I valori misurati selezionati ora vengono visualizzati nella visualizzazione di base.

### 4.3.2 Visualizzazione dei valori misurati nella visualizzazione di base

1. Premere eventualmente per 1 secondo ESC per giungere alla visualizzazione di base.
2. Selezionare con  $\wedge$  o  $\vee$  il valore misurato desiderato.
3. Il valore misurato desiderato viene visualizzato sul display.
4. Se non viene visualizzato alcun valore oppure se appare un valore errato per il valore misurato selezionato, prestare attenzione alle informazioni relative all'Eliminazione di guasti (→ Pagina 73).

### 4.3.3 Esecuzione delle impostazioni nel menu principale

1. Premere per 1 secondo ESC per giungere nella visualizzazione di base.
2. Premere SET per giungere nel menu principale.
3. Dalla Panoramica delle funzioni utente e di visualizzazione (→ Pagina 76) in appendice, rilevare le voci del menu che possono essere visualizzate o modificate nel menu principale.
4. Selezionare con  $\wedge$  o  $\vee$  la voce del menu desiderata.
5. Modificare le voci del menu o lasciare visualizzati i valori come descritto nel capitolo Logica di utilizzo (→ Pagina 70).

### 4.3.4 Confermare la segnalazione di eventi

1. Se sul display non appare alcuna segnalazione di eventi attuale, richiamare le visualizzazioni di eventi esistenti tramite **Menu principale** → **Giornale eventi**.



#### Avvertenza

Al massimo vengono memorizzate le ultime 60 visualizzazioni di eventi.

2. Aprire una segnalazione di eventi da **Giornale eventi** e premere SET.
3. La segnalazione di eventi appare ora sul display.
4. Per confermare la segnalazione di eventi, premere uno dei seguenti tasti:

Tasto	Funzione
$\wedge$	La segnalazione di evento viene confermata. Il display salta alla segnalazione di evento precedente nel giornale eventi.
$\vee$	La segnalazione di evento viene confermata. Il display salta alla prima segnalazione di evento del giornale eventi.
SET	La segnalazione di evento viene confermata.
ESC	La segnalazione di evento viene confermata. Il display salta un livello sopra la voce del menu visualizzata da ultimo prima della segnalazione di evento.

5. Per eliminare una segnalazione di eventi, seguire le istruzioni nel capitolo Eliminazione di guasti (→ Pagina 73).

### 4.3.5 Utilizzo del portale web

Il portale web Vi offre la possibilità di far visualizzare e analizzare lo stato attuale, i rendimenti ed i valori misurati del Vostro sistema fotovoltaico in un browser di internet.

- Se di desiderano ulteriori informazioni sul portale Web rivolgersi al Servizio clienti.
- Prestare attenzione che l'utilizzo di internet potrebbe comportare eventuali addebiti supplementari.
- Collegare l'interfaccia Ethernet del Vostro invertitore con un router di Internet (cavo Patch RJ45).
- Se l'invertitore non si collega automaticamente con il router di internet, impostarlo manualmente per l'utilizzo con il router alla voce **Menu principale** → **Impostazioni** → **Rete**.

- Rivolgersi eventualmente ad un tecnico qualificato, se l'invertitore continua a non collegarsi con il router Internet.
- Aprire la pagina <https://auropower.vaillant.com> per la registrazione in un browser.

**Condizioni:** Non avete ancora creato alcun account utente.

- Create un account utente.
  - ◀ Al termine della registrazione riceverete una e-mail di conferma.
- Registrarsi nel portale web con il proprio indirizzo e-mail e la password.

**Condizioni:** Il tecnico qualificato ha già registrato l'impianto per voi nel proprio account utente e vi ha inviato l'accesso via e-mail. L'indirizzo e-mail che avete fornito al tecnico qualificato deve essere lo stesso con cui vi siete registrati sulla pagina Web.

Ora il vostro invertitore è visibile nel vostro portale utente.

Inoltre potrete decidere se il vostro installatore avrà ancora accesso o meno al vostro impianto.

**Condizioni:** L'impianto non è ancora registrato.

- Aggiungete il vostro account utente al vostro sistema fotovoltaico (+ nuovo impianto). A tal fine occorre il numero di serie dell'invertitore.
- Controllare di tanto in tanto la comunicazione tra invertitore e portale. Controllare anche se nel portale sono presenti i dati attuali e i dati degli ultimi giorni.
- In caso di domande sull'utilizzo del portale web, consultare la pagina di aiuto nel portale stesso o rivolgersi eventualmente al Servizio clienti.

## 5 Soluzione dei problemi

- Eliminare il guasto seguendo le indicazioni della tabella in appendice.

### 5.1 Comportamento in caso di danni visibili

1. In caso di danni visibili di componenti del sistema fotovoltaico, ad es. danni provocati dal maltempo o fulmini, disattivare immediatamente l'invertitore (→ Pagina 74).
2. Prestare attenzione alle avvertenze per la cura e la manutenzione (→ Pagina 74).

### 5.2 Soluzione dei problemi

1. I guasti vengono visualizzati sul display con segnalazioni di eventi.
2. Leggere la segnalazione di eventi sul display ed adottare event. misure conformemente alla Panoramica delle segnalazioni di eventi ed eliminazione di guasti (→ Pagina 82).



#### Avvertenza

Se viene confermata una Visualizzazione di eventi (→ Pagina 73), il guasto non è ancora stato eliminato.

3. In caso di avaria totale dell'invertitore o del display, contattare un tecnico qualificato.
4. Se un guasto compare più volte o se non è stato possibile eliminarlo, contattare un tecnico qualificato.

## 6 Cura e manutenzione

### 6 Cura e manutenzione

#### 6.1 Manutenzione

Presupposto per una continua operatività, per una sicurezza di esercizio, per l'affidabilità, nonché per una lunga durata di vita del prodotto, è l'esecuzione di una manutenzione del prodotto da parte di un tecnico qualificato.

#### 6.2 Rischio di lesioni e danni materiali se la manutenzione e la riparazione non vengono effettuate o vengono effettuate in modo inadeguato

- ▶ Non tentare mai di eseguire di propria iniziativa lavori di manutenzione o interventi di riparazione del prodotto.
- ▶ Far eliminare immediatamente i guasti e i danni da un tecnico qualificato.
- ▶ Rispettare gli intervalli di manutenzione prescritti.

#### 6.3 Cura del prodotto

- ▶ Pulire il rivestimento con un panno umido ed un po' di sapone privo di solventi.
- ▶ Non utilizzare spray, sostanze abrasive, detergenti, solventi o detergenti che contengano cloro.
- ▶ Pulire le alette di raffreddamento dietro il rivestimento del prodotto solo con di aria compressa a max. 2 bar.

### 7 Messa fuori servizio

#### 7.1 Disattivazione dell'invertitore

- ▶ Disattivare l'interruttore automatico.
- ▶ Assicurare l'interruttore automatico contro il reinserimento involontario o non autorizzato.
- ▶ Commutare il sezionatore in posizione (0).
- ▶ Assicurare il sezionatore contro il reinserimento involontario o non autorizzato.
- ▶ L'invertitore ora è disattivato.
- ▶ Per poter rimettere in funzione il sistema fotovoltaico, prestare attenzione alle indicazioni relative alla Messa in servizio (→ Pagina 72).

#### 7.2 Disattivazione temporanea

- ▶ Disattivare l'invertitore (→ Pagina 74).
- ▶ Far disattivare provvisoriamente il sistema fotovoltaico da un tecnico qualificato.

#### 7.3 Disattivazione definitiva

- ▶ Far disattivare in modo definitivo il sistema fotovoltaico da un tecnico qualificato.

### 8 Riciclaggio e smaltimento

- ▶ Incaricare dello smaltimento dell'imballo del prodotto l'azienda che lo ha installato.



Se il prodotto è contrassegnato con questo simbolo:

- ▶ In questo caso non smaltire il prodotto con i rifiuti domestici.
- ▶ Conferire invece il prodotto in un punto di raccolta per apparecchi elettrici o elettronici usati.



Se il prodotto è munito di batterie contrassegnate con questo simbolo, è possibile che le batterie contengano sostanze dannose per la salute e per l'ambiente.

- ▶ In questo caso smaltire le batterie in un punto di raccolta per batterie usate.

### 9 Garanzia e servizio assistenza tecnica

#### 9.1 Garanzia

Informazioni sulla garanzia del produttore possono essere richieste all'indirizzo di contatto indicato sul retro.

#### 9.2 Servizio assistenza tecnica

I dati per contattare il nostro servizio di assistenza si trovano sul retro della pagina o al sito [www.vaillant.com](http://www.vaillant.com).

##### 9.2.1 Servizio assistenza tecnica

**Validità:** Belgio

#### N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15

B-1620 Drogenbos

Tel. 2 3349300

Fax 2 3349319

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352

[info@vaillant.be](mailto:info@vaillant.be)

[www.vaillant.be](http://www.vaillant.be)

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst:  
2 3349352

**Validità:** Svizzera

#### Vaillant GmbH (Schweiz, Suisse, Svizzera)

Riedstrasse 12

CH-8953 Dietikon

Tel. 044 74429 29

Fax 044 74429 28

Kundendienst 044 74429 29

Techn. Vertriebssupport 044 74429 19

[info@vaillant.ch](mailto:info@vaillant.ch)

[www.vaillant.ch](http://www.vaillant.ch)

Kundendienst: 044 74429 29

Techn. Vertriebssupport: 044 74429 19

**Validità:** Svizzera

O Svizzera

### **Vaillant Sàrl**

Rte du Bugnon 43

CH-1752 Villars-sur-Glâne

Tél. 026 40972 10

Fax 026 40972 14

Service après-vente tél. 026 40972 17

Service après-vente fax 026 40972 19

romandie@vaillant.ch

www.vaillant.ch

Service après-vente tél.: 026 40972 17

Service après-vente fax: 026 40972 19

**Validità:** Francia

Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site [www.vaillant.fr](http://www.vaillant.fr).

**Validità:** Italia

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti.

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant utilizzano inoltre solo ricambi originali.

Contatti il Centro di Assistenza ufficiale Vaillant più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito [www.vaillant.it](http://www.vaillant.it)

## Appendice

### A Panoramica delle funzioni di comando e visualizzazione



#### Avvertenza

Le funzioni e modalità operative indicate non sono disponibili per tutte le configurazioni sistema.

#### A.1 Funzioni utente e di visualizzazione

Livello impostazione	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica
	min.	max.			
Indicazione di base →					
Potenza di uscita <sup>2</sup>	Valore corrente		W	Potenza di uscita dell'invertitore	–
Rend. giorn. attuale <sup>1</sup>	Valore corrente		kWh	Rendimento giornaliero dalle ore 00:00	–
Tensione FV <sup>1</sup>	Valore corrente		V	Tensione fornita dal generatore del sistema foto-voltaico	–
Corrente FV <sup>1</sup>	Valore corrente		A	Corrente fornita dal generatore del sistema foto-voltaico	–
Tensione di rete <sup>2</sup>	Valore corrente		V	Tensione al collegamento dell'invertitore	–
Corrente di rete <sup>1</sup>	Valore corrente		A	Corrente alimentata nella rete	–
Frequenza di rete <sup>1</sup>	Valore corrente		Hz	Frequenza della rete elettrica pubblica	–
Temp. interna <sup>1</sup>	Valore corrente		°C	Temp. interna dell'invertitore	–
Riduzione potenza <sup>1</sup>	Stato attuale		–	Indicazioni possibili:  – non attivo – Motivo: Sovratemp. – Motivo: Frequenza – Motivo: Esterno – Motivo: Reboot – Motivo: Potenza reattiva – Motivo: Progr. utente – Motivo: Frequenza troppo alta – Reason: Frequency too low	–
Potenza max. giorn. rilevata: <sup>1 3</sup>	Valore corrente		W	Potenza massima del giorno corrente	–
Potenza massima ass. rilevata: <sup>1 3</sup>	Valore corrente		W	Potenza massima alimentata	–
Rendim. max. giornaliero rilevata: <sup>1 3</sup>	Valore corrente		kWh	Rendimento giornaliero massimo raggiunto	–
Ore di funzionamento <sup>1</sup>	Valore complessivo		h	Ore di funzionamento nella rete elettrica (incl. ore notturne)	–
Rendimento tot. <sup>1</sup>	Valore complessivo		kWh	Rendimento dalla messa in servizio	–
Risparmio di CO2 <sup>1</sup>	Valore complessivo		kg	Risparmio di CO <sub>2</sub> dalla messa in servizio Il valore viene calcolato sulla base del fattore di risparmio 508 g/kWh.	–
Menu principale →					
Rendimento	–		–	Visualizza l'elenco con i periodi di rendimento.	–
Remunerazione <sup>1</sup>	–		–	Visualizza l'elenco con i periodi di rendimento (Remunerazione).	–

<sup>1</sup> Questa voce del menu non viene sempre visualizzata. La sua presenza dipende dal modello di apparecchio, dalle impostazioni sull'invertitore e dalla versione del firmware.

<sup>2</sup> Questa voce del menu viene sempre visualizzata. Il disinserimento non è possibile.

<sup>3</sup> Azzerabile tramite **Menu principale** → **Impostazioni** → **Cancella giornale eventi**.

Livello impostazione	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica
	min.	max.			
Consumo proprio <sup>1</sup>	–	–	–	–	–
Autosufficienza <sup>1</sup>	–	–	–	–	–
Impostazioni	–	–	–	Visualizza il sottomenu <b>Impostazioni</b> .	–
Autotest <sup>1</sup>	–	–	–	Esegue un autotest. Premere SET per 1 secondo per confermare. Indicazioni possibili: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Irraggiamento solare troppo basso</li> <li>– Condizioni rete non valide</li> <li>– ENS non pronto</li> <li>– Nessun paese impostato.</li> <li>– Rilevato un errore</li> <li>– Autotest superato</li> <li>– Autotest errato</li> <li>– Autotest in corso</li> <li>– Autotest non riuscito</li> </ul>	–
Curva generatore	–	–	–	Visualizza la curva generatore del sistema fotovoltaico sotto forma di diagramma.	–
Giornale eventi	–	–	–	Visualizza le segnalazioni di eventi in ordine cronologico.	–
Informazione	–	–	–	Visualizza il sottomenu <b>Informazione</b> .	–
<b>Menu principale → Rendimento →</b>					
Rendimento giornaliero	Valore corrente		kWh	Rendimenti singoli del periodo di rendimento → Contrassegnare il rendimento singolo e premere SET per farlo visualizzare come diagramma.	–
Rendimento mensile	Valore corrente		kWh	Rendimenti singoli del periodo di rendimento → Contrassegnare il rendimento singolo e premere SET per farlo visualizzare come diagramma.	–
Rendimento annuale	Valore corrente		kWh	Rendimenti singoli del periodo di rendimento → Contrassegnare il rendimento singolo e premere SET per farlo visualizzare come diagramma.	–
Rendimento totale	Valore corrente		kWh	Rendimento tot. dall'avvio della registrazione	–
<b>Menu principale → Remunerazione →</b>					
Remunerazione giornaliero	Valore corrente		€, £, kr, nessuno	Rendimenti singoli del periodo di rendimento → Contrassegnare il rendimento singolo e premere SET per farlo visualizzare come diagramma.	–
Remunerazione mensile	Valore corrente		€, £, kr, nessuno	Rendimenti singoli del periodo di rendimento → Contrassegnare il rendimento singolo e premere SET per farlo visualizzare come diagramma.	–
Remunerazione annuale	Valore corrente		€, £, kr, nessuno	Rendimenti singoli del periodo di rendimento → Contrassegnare il rendimento singolo e premere SET per farlo visualizzare come diagramma.	–
Remunerazione totale	Valore corrente		€, £, kr, nessuno	Rendimento tot. dall'avvio della registrazione	–
<sup>1</sup> Questa voce del menu non viene sempre visualizzata. La sua presenza dipende dal modello di apparecchio, dalle impostazioni sull'invertitore e dalla versione del firmware. <sup>2</sup> Questa voce del menu viene sempre visualizzata. Il disinserimento non è possibile. <sup>3</sup> Azzerabile tramite <b>Menu principale → Impostazioni → Cancella giornale eventi</b> .					

## Appendice

Livello impostazione	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica
	min.	max.			
Menu principale → Impostazioni →					
Ora/Data	–		–	Visualizza il sottomenu <b>Ora/Data</b> .	–
Remunerazione	–		–	Selezionare la tariffa incentivante/valuta	–
Gestione energetica	–		–	Visualizza il sottomenu <b>Gestione energetica</b> .	–
Valori di misura	–		–	Valori misurati selezionabili per la visualizzazione dello stato:  – <b>Potenza di uscita</b> – <b>Rend giorn. att.</b> – <b>Tensione FV</b> – <b>Corrente FV</b> – <b>Tensione di rete</b> – <b>Corrente di rete</b> – <b>Frequenza di rete</b> – <b>Temp. interna</b> – <b>Riduzione potenza</b> – <b>Potenza max. giorn.</b> – <b>Potenza max. assol.</b> – <b>Rend. max. giorn.</b> – <b>Ore di funzionamento</b> – <b>Rendimento tot.</b> – <b>Risparmio di CO2</b>	–
Ripristina valori max.	–		–	Resetta tutti i valori massimi Premere SET per 1 secondo per confermare.	–
Cancella giornale eventi	–		–	Cancella il giornale eventi Premere SET per 1 secondo per confermare.	–
Lingua	–		–	Selezionare il display <b>Lingua</b>  – <b>English</b> – <b>Deutsch</b> – <b>Français</b> – <b>Español</b> – <b>Italiano</b> – <b>Português</b> – <b>Ελληνικά</b> – <b>Dansk</b> – <b>Polski</b> – <b>Nederlands</b>	–
Contrasto	0	100	%	Impostare il display <b>Contrasto</b>	–
Indirizzo RS485	1	99	–	Abbinare a ciascun invertitore un <b>Indirizzo RS485</b> specifico, se più invertitori vengono collegati tramite il bus RS485.	–
Rete	–		–	Visualizza il sottomenu <b>Rete</b> .	–
Allarme	–		–	Possibilità di selezione:  – <b>On</b> – <b>Off</b>	–
Retroilluminazione	–		–	Possibilità di selezione:  – <b>spento</b> – <b>automatico</b> – <b>Funzionam immiss</b>	–
Assistenza	–		–	<b>Inserire comb. tasti</b> , per effettuare le impostazioni nel sottomenu <b>Assistenza</b> .	–
Menu principale → Impostazioni → Ora/Data →					
1 Questa voce del menu non viene sempre visualizzata. La sua presenza dipende dal modello di apparecchio, dalle impostazioni sull'invertitore e dalla versione del firmware.					
2 Questa voce del menu viene sempre visualizzata. Il disinserimento non è possibile.					
3 Azzerabile tramite <b>Menu principale → Impostazioni → Cancella giornale eventi</b> .					



Livello impostazione	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica
	min.	max.			
<b>Ora</b>	00:00	23:59	–	Impostazione <b>Ora</b>	–
<b>Data</b>	01.01.2015	31.12.2079	–	Impostazione <b>Data</b>	–
<b>Formato ora</b>	–	–	–	Possibilità di selezione: – <b>12h</b> – <b>24h</b>	–
<b>Formato data</b>	–	–	–	Possibilità di selezione: – <b>aaaa-mm-gg</b> – <b>gg.mm.aaaa</b> – <b>mm/gg/aaaa</b>	–
<b>Menu principale → Impostazioni → Gestione energetica →</b>					
<b>Modo <sup>1</sup></b>	–	–	–	Possibilità di selezione: – <b>da</b> – <b>Contatore di energia</b>	–
<b>Limitazione dinamica <sup>1</sup></b>	0	–	<b>W</b>	Questa voce di sottomenu viene visualizzata solo se la modalità <b>Contatore di energia</b> è stata selezionata. Consente l'impostazione della potenza alimentata nella rete in passi di 10 W	–
<b>Valore limite PV-Ready</b>	300	5000	<b>W</b>	Questa voce di sottomenu viene visualizzata solo se la modalità <b>Contatore di energia</b> è stata selezionata. La voce del menu consente l'alimentazione mirata di una pompa di calore in caso di energia fotovoltaica eccessiva. Se l'energia fotovoltaica in eccesso supera il valore limite PV-Ready, il modulo di espansione per la gestione dell'alimentazione invia un segnale di inserimento alla pompa di calore. <b>Avvertenza</b> La funzione <b>Valore limite PV-Ready</b> può essere utilizzata solo in combinazione con un contatore elettrico ed un modulo di espansione per la gestione dell'alimentazione. Per la determinazione del valore limite PV-Ready occorre tener sempre conto di tutte le utenze elettriche presenti nell'abitazione. Se è installata una pompa di calore, potrebbe essere ad es. utile un valore di regolazione per il valore limite PV-Ready di 200 W superiore alla potenza elettrica allacciata della pompa di calore.	1000
<sup>1</sup> Questa voce del menu non viene sempre visualizzata. La sua presenza dipende dal modello di apparecchio, dalle impostazioni sull'invertitore e dalla versione del firmware. <sup>2</sup> Questa voce del menu viene sempre visualizzata. Il disinserimento non è possibile. <sup>3</sup> Azzerabile tramite <b>Menu principale → Impostazioni → Cancella giornale eventi</b> .					

## Appendice

Livello impostazione	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica
	min.	max.			
<b>Configurazione <sup>1</sup></b>	–	–	–	<p>Questa voce di sottomenu viene visualizzata solo se la modalità <b>Contatore di energia</b> è stata selezionata.</p> <p>Consente l'impostazione del <b>Tipo di contatore</b>. Di fabbrica è impostato Schneider iEM3155 raccomandato dal produttore.</p> <p>Possibilità di selezione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schneider iEM3155</li> <li>– Herholdt ECS3</li> <li>– Janitza ECS3</li> <li>– Herholdt ECS1</li> <li>– Janitza ECS1</li> <li>– B+G SDM630</li> <li>– B+G SDM220</li> <li>– Carlo Gavazzi EM24</li> </ul>	Schneider iEM3155
<b>Menu principale → Impostazioni → Rete →</b>					
<b>DHCP</b>	–	–	–	<p>Collegamento automatico in una rete esistente</p> <p>Possibilità di selezione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>On</b></li> <li>– <b>Off</b></li> </ul>	<b>On</b>
<b>Indirizzo IP</b>	–	–	–	Indirizzo IP dell'invertitore	–
<b>Maschera di sottorete</b>	–	–	–	Maschera di sottorete dell'invertitore	–
<b>Gateway</b>	–	–	–	Indirizzo IP del gateway di rete	–
<b>DNS</b>	–	–	–	Indirizzo IP del server DNS	–
<b>Portale web</b>	–	–	–	Visualizza il sottomenu <b>Portale web</b> .	–
<b>Discovery Service</b>	–	–	–	<p>Possibilità di selezione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>On</b></li> <li>– <b>Off</b></li> </ul>	<b>On</b>
<b>Menu principale → Impostazioni → Rete → Portale web →</b>					
<b>Impostare</b>	–	–	–	<p>Possibilità di selezione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Meteocontrol</li> <li>– SolarWorld</li> <li>– Solar Frontier</li> <li>– PIKO Solar Portal</li> </ul> <p>Per altre opzioni rivolgersi al Servizio clienti.</p>	–
<b>Ritrasmissione</b>	–	–	–	<p>Trasmettere ancora una volta i dati presenti nell'invertitore.</p> <p><b>Durata circa 2 minuti Procedere?</b></p> <p>Premere SET per 1 secondo per confermare.</p> <p>→ <b>Ritrasmissione di successo</b></p> <p>o</p> <p>→ <b>Ritrasmissione fallita</b></p>	–
<p><sup>1</sup> Questa voce del menu non viene sempre visualizzata. La sua presenza dipende dal modello di apparecchio, dalle impostazioni sull'invertitore e dalla versione del firmware.</p> <p><sup>2</sup> Questa voce del menu viene sempre visualizzata. Il disinserimento non è possibile.</p> <p><sup>3</sup> Azzerabile tramite <b>Menu principale → Impostazioni → Cancella giornale eventi</b>.</p>					

Livello impostazione	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica
	min.	max.			
Test connessione	–		–	Controlla il collegamento ad Internet e visualizza gli eventi relativi ai seguenti punti:  – <b>Status Internet:</b>  → <b>Connesso</b> o → <b>Host non raggiungibile</b>  – <b>Indirizzo:</b> – <b>Nome host:</b> – <b>Porta:</b>	<b>Indirizzo:</b> 23.102.16.32 <b>Nome host:</b> vaillant. readingnodes. powerdoo.com <b>Porta:</b> 8383
Menu principale → Informazione →					
Dati per contatto	–		–	Dati per contatto sotto forma di codice QR	–
Info sistema	–		–	Oltre alla denominazione del prodotto ed alle informazioni relative alle versioni di software e hardware dell'invertitore, possono comparire anche i seguenti punti:  – <b>Numero serie:</b> – <b>Imposta Paese:</b> – <b>Indiriz:</b> – <b>Piattaforma:</b> – <b>Portale web:</b> – <b>Potenza nominale:</b> – <b>Limite di potenza:</b> – <b>Limite paese:</b>	–
Imposta Paese	–		–	Paese impostato e parametri di rete specifici per Paese	–
Curva potenza reatt.	–		–	Diagramma del <b>Curva potenza reatt.</b> (solo se prescritto per il Paese impostato)	–
Autotest	–		–	Eventi dell'ultimo <b>Autotest</b> (solo se impostato su "Imposta Paese: Italia")	–
Rete	–		–	– <b>Nome host:</b> Nome univoco nella rete – <b>Stato DHCP:</b> DHCP ON/OFF  → <b>On</b> → <b>Off</b>  – <b>Stato link:</b> Stato del collegamento alla rete  → <b>Connesso</b> → <b>Nessuna connessione</b>  – <b>Indirizzo IP:</b> Indirizzo IP dell'invertitore – <b>Maschera di sottorete:</b> Maschera di sottorete dell'invertitore – <b>Gateway:</b> Indirizzo IP del gateway di rete – <b>DNS-Adresse:</b> Indirizzo IP del server DNS – <b>Indirizzo MAC:</b> Indirizzo hardware dell'invertitore	–

<sup>1</sup> Questa voce del menu non viene sempre visualizzata. La sua presenza dipende dal modello di apparecchio, dalle impostazioni sull'invertitore e dalla versione del firmware.















<sup>2</sup> Questa voce del menu viene sempre visualizzata. Il disinserimento non è possibile.

<sup>3</sup> Azzerabile tramite **Menu principale → Impostazioni → Cancella giornale eventi**.

## B Panoramica delle segnalazioni di eventi ed eliminazione di guasti










Le spiegazioni dei simboli e dei tipi di eventi sono riportate nel capitolo Segnalazione di eventi (→ Pagina 71).

### B.1 Segnalazione di eventi ed eliminazione di guasti

Segnalazione di eventi	Simbolo	Causa	Provvedimento
Acquisizione dati fallita		Durante la prima messa in servizio, la regolazione è fallita poiché non è stata trasmessa correttamente.	Ripetere la regolazione. Rivolgersi ad un tecnico qualificato, se l'errore persiste.
Formazione di isole individuata		La rete elettrica non alimenta tensione (autoalimentazione dell'invertitore). L'invertitore non deve alimentare la rete elettrica per motivi di sicurezza. L'invertitore si disinserisce, finché l'errore persiste (display scuro).	Rivolgersi ad un tecnico qualificato, se l'errore si ripresenta più volte.
FE non collegato		La messa a terra funzionale non è collegata. L'invertitore non deve alimentare la rete per motivi di sicurezza.	Contattare un tecnico qualificato.
Corrente di guasto troppo alta		La corrente di guasto che fluisce a terra dall'ingresso positivo o negativo tramite i generatori del sistema fotovoltaico, supera il valore ammesso. L'invertitore si disinserisce automaticamente a seguito delle prescrizioni legislative, finché sussiste lo stato dell'errore.	Contattare un tecnico qualificato.
Funz. errato convertitore step-up		Uno dei componenti interni dell'inverter è difettoso. L'invertitore non alimenta o probabilmente alimenta la rete a potenza ridotta.	Contattare un tecnico qualificato.
Apparecchio surriscaldato		Nonostante la riduzione di potenza, la temperatura massima ammessa è superata. L'invertitore non alimenta nella rete elettrica, fino al raggiungimento dell'intervallo di temperatura ammesso.	Controllare se sono presenti oggetti sul prodotto o se la circolazione dell'aria sulle alette di raffreddamento è pregiudicata. Pulire eventualmente le alette con max 2 bar di aria compressa. Rivolgersi ad un tecnico qualificato, se la segnalazione si ripresenta più volte.
Vers. errata hardware convertitore step-up		L'inverter non è in grado di riconoscere un componente interno o non corrisponde agli altri componenti. L'invertitore non alimenta la rete.	Contattare un tecnico qualificato.
Convertitore step-up non collegato		Il collegamento dei componenti interni è interrotto. L'invertitore non alimenta la rete.	Contattare un tecnico qualificato.
Informaz. interna		–	Rivolgersi ad un tecnico qualificato, se la segnalazione si ripresenta più volte.
Avvertenza interna		–	Rivolgersi ad un tecnico qualificato, se la segnalazione si ripresenta più volte.
Errore interno		–	Rivolgersi ad un tecnico qualificato, se la segnalazione si ripresenta più volte.
Errore di isolamento		La resistenza di isolamento tra l'ingresso positivo o quello negativo e la terra rimane inferiore al valore ammesso. L'invertitore non deve alimentare la rete elettrica per motivi di sicurezza.	Contattare un tecnico qualificato.
No branding		L'invertitore presenta dati dell'apparecchio falsi o errati. Pertanto non può alimentare la rete elettrica.	Contattare un tecnico qualificato.
Nessun collegamento con il contatore di energia		Tra l'invertitore ed il contatore di energia manca il collegamento dati oppure non vi è alcun collegamento dati corretto.	Contattare un tecnico qualificato per far controllare il collegamento.

Segnalazione di eventi	Simbolo	Causa	Provvedimento
Inversione L - N		Il conduttore esterno e del neutro sono collegati invertiti. L'invertitore non deve alimentare la rete elettrica per motivi di sicurezza.	Contattare un tecnico qualificato.
Country parameters invalid		L'invertitore non può alimentare la rete elettrica, poiché non ha parametri validi.	Contattare un tecnico qualificato.
Riduz. potenza per temp.		L'invertitore riduce la propria potenza di uscita, poiché la temperatura massima ammessa è stata raggiunta.	Sincerarsi che l'invertitore non sia coperto né fortemente sporco. Rivolgersi ad un tecnico qualificato, se l'errore si ripresenta più volte.
Reading CountryCode failed		L'invertitore non ha potuto leggere correttamente dal bollitore il Paese impostato.	Contattare un tecnico qualificato.
Guasto ventola		Il ventilatore interno dell'invertitore è difettoso. L'invertitore alimenta probabilmente la rete elettrica con potenza ridotta.	Contattare un tecnico qualificato.
Frequenza di rete troppo alta		L'invertitore non può alimentare nuovamente dopo il disinserimento, poiché la frequenza della rete elettrica supera il valore di inserimento prescritto per legge.	Rivolgersi ad un tecnico qualificato, se l'errore si ripresenta più volte.
Tensione di rete troppo bassa per reinserimento		L'invertitore non può alimentare nuovamente dopo il disinserimento, poiché la frequenza della rete elettrica va sotto il valore di inserimento prescritto per legge.	Rivolgersi ad un tecnico qualificato, se l'errore si ripresenta più volte.
Frequenza di rete troppo alta		La frequenza della rete elettrica applicata sull'invertitore supera il valore ammesso. L'invertitore si disinserisce automaticamente a seguito delle prescrizioni legislative, finché sussiste lo stato dell'errore.	Rivolgersi ad un tecnico qualificato, se l'errore si ripresenta più volte.
Frequenza di rete troppo bassa		La frequenza della rete elettrica applicata sull'invertitore è inferiore al valore ammesso. L'invertitore si disinserisce automaticamente a seguito delle prescrizioni legislative, finché sussiste lo stato dell'errore.	Rivolgersi ad un tecnico qualificato, se l'errore si ripresenta più volte.
Relè di rete difettoso		L'invertitore ha riconosciuto che un relè della rete elettrica è difettoso e pertanto non alimenta la rete elettrica.	Contattare un tecnico qualificato.
Tensione di rete troppo bassa per reinserimento		L'invertitore non può alimentare nuovamente dopo il disinserimento, poiché la tensione della rete elettrica va sotto il valore di inserimento prescritto per legge.	Rivolgersi ad un tecnico qualificato, se l'errore si ripresenta più volte.
Tensione di rete Ø troppo alta		La tensione in uscita calcolata in media per un periodo di tempo prescritto per legge supera l'intervallo di tolleranza ammesso. L'invertitore si disinserisce automaticamente, finché persiste lo stato di errore.	Rivolgersi ad un tecnico qualificato, se l'errore si ripresenta più volte.
Tensione di rete Ø troppo bassa		La tensione in uscita calcolata in media per un periodo di tempo prescritto per legge va sotto l'intervallo di tolleranza ammesso. L'invertitore si disinserisce automaticamente, finché persiste lo stato di errore.	Rivolgersi ad un tecnico qualificato, se l'errore si ripresenta più volte.
Tensione di rete troppo alta		La tensione della rete elettrica applicata sull'invertitore supera il valore ammesso. L'invertitore si disinserisce automaticamente a seguito delle prescrizioni legislative, finché sussiste lo stato dell'errore.	Rivolgersi ad un tecnico qualificato, se l'errore si ripresenta più volte.
Tensione di rete troppo elevata per reinserimento		L'invertitore non può alimentare nuovamente dopo il disinserimento, poiché la tensione della rete elettrica supera il valore di inserimento prescritto per legge.	Rivolgersi ad un tecnico qualificato, se l'errore si ripresenta più volte.

## Appendice

Segnalazione di eventi	Simbolo	Causa	Provvedimento
<b>Tensione di rete troppo bassa</b>		La tensione della rete elettrica applicata sull'invertitore è inferiore al valore ammesso. L'invertitore si disinserisce automaticamente a seguito delle prescrizioni legislative, finché sussiste lo stato dell'errore.	Rivolgersi ad un tecnico qualificato, se l'errore si ripresenta più volte.
<b>Corrente di rete CC offset troppo alta</b>		La percentuale di corrente continua alimentata dall'invertitore nella rete elettrica supera il valore ammesso. L'invertitore si disinserisce automaticamente a seguito delle prescrizioni legislative, finché sussiste lo stato dell'errore.	Contattare un tecnico qualificato.
<b>Tensione FV troppo alta</b>		La tensione di ingresso applicata sull'invertitore supera il valore ammesso.	Commutare il sezionatore dell'invertitore in posizione 0 ed informare un tecnico qualificato.
<b>Corrente FV troppo alta</b>		La corrente di ingresso sull'invertitore supera il valore ammesso. L'invertitore limita la corrente al valore ammesso.	Rivolgersi ad un tecnico qualificato, se la segnalazione si ripresenta più volte.
<b>RS485-Gateway activated</b>		Tramite l'interfaccia RS485 non è possibile comunicare con l'invertitore.	Contattare un tecnico qualificato.
<b>Autotest errato</b>		Durante l'autotest si è verificato un errore, l'autotest è stato interrotto.	Validità: eccetto Italia – Ignorare il messaggio e cancellare il protocollo eventi.  Validità: Italia – Contattare un tecnico qualificato.
<b>ENS Software incompatible</b>		A seguito di un aggiornamento del firmware, i diversi aggiornamenti del software nell'invertitore non coincidono più.	Contattare un tecnico qualificato.
<b>PU Software incompatible</b>		A seguito di un aggiornamento del firmware, i diversi aggiornamenti del software nell'invertitore non coincidono più.	Contattare un tecnico qualificato.
<b>Ora/data perdute</b>		L'invertitore ha perso l'ora poiché è rimasto scollegato dalla rete elettrica per troppo tempo. I dati sulla resa non possono essere salvati, segnalazioni di eventi solo con data errata.	Correggere l'ora. Rivolgersi ad un tecnico qualificato, se la segnalazione si ripresenta più volte.

**Indice analitico**

<b>B</b>	
Batteria .....	74
<b>C</b>	
Codice di articolo .....	69
<b>D</b>	
Determinazione dei valori misurati per la visualizzazione di base.....	72
Display grafico	
Visualizzazione resa .....	72
Documentazione .....	69
<b>I</b>	
Indicazione di base.....	71
<b>L</b>	
Livelli di comando e visualizzazione.....	71
<b>M</b>	
Manutenzione .....	68, 74
Marcatura CE .....	70
Menu principale .....	71
<b>N</b>	
Numero di serie .....	69
<b>R</b>	
raffrescamento .....	70
Riciclaggio .....	74
Riparazione .....	68, 74
<b>S</b>	
Segnalazione di eventi .....	71
Smaltimento .....	74
Sorveglianza di rete.....	70
<b>T</b>	
Targhetta del modello.....	69
<b>U</b>	
Uso previsto .....	68
<b>V</b>	
Validità	
Istruzioni .....	69
Visualizzazione dei valori misurati nella visualizzazione di base.....	72
Visualizzazione del menu principale .....	73

## Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

### Indice

<b>1</b>	<b>Sicurezza .....</b>	<b>87</b>	<b>10</b>	<b>Manutenzione.....</b>	<b>102</b>
1.1	Indicazioni di avvertenza relative all'uso.....	87	10.1	Rispetto del piano di manutenzione .....	102
1.2	Uso previsto.....	87	10.2	Controllo dei componenti del sistema fotovoltaico.....	102
1.3	Avvertenze di sicurezza generali .....	87	10.3	Controllo dell'invertitore .....	102
1.4	Norme (direttive, leggi, prescrizioni) .....	88	10.4	Controllo del luogo d'installazione .....	102
<b>2</b>	<b>Avvertenze sulla documentazione.....</b>	<b>89</b>	10.5	Controllo della curva del generatore.....	102
2.1	Osservanza della documentazione complementare .....	89	10.6	Preparazione degli interventi di manutenzione sull'impianto elettrico.....	102
2.2	Conservazione della documentazione.....	89	10.7	Controllo dell'impianto elettrico.....	102
2.3	Validità delle istruzioni .....	89	10.8	Scrittura di un report di manutenzione.....	102
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto.....</b>	<b>89</b>	10.9	Pulizia dell'invertitore .....	102
3.1	Panoramica dei prodotti.....	89	10.10	Conclusione degli interventi di manutenzione .....	102
3.2	Indicazioni sulla targhetta del modello.....	90	<b>11</b>	<b>Messa fuori servizio .....</b>	<b>102</b>
3.3	Numero di serie .....	90	11.1	Disattivazione temporanea .....	102
3.4	Marchatura CE.....	90	11.2	Disattivazione definitiva .....	103
<b>4</b>	<b>Montaggio dell'invertitore .....</b>	<b>90</b>	11.3	Smontaggio dell'invertitore e dei connettori .....	103
4.1	Disimballaggio del prodotto .....	90	<b>12</b>	<b>Riciclaggio e smaltimento .....</b>	<b>104</b>
4.2	Controllo della fornitura.....	90	<b>13</b>	<b>Servizio assistenza tecnica .....</b>	<b>104</b>
4.3	Dimensioni .....	90	<b>Appendice .....</b>	<b>106</b>	
4.4	Distanze minime .....	91	<b>A</b>	<b>Panoramica delle funzioni per il tecnico qualificato.....</b>	<b>106</b>
4.5	Requisiti per il luogo d'installazione.....	91	A.1	Livello di comando per il tecnico qualificato menu Service.....	106
4.6	Agganciare il prodotto.....	92	<b>B</b>	<b>Dati tecnici.....</b>	<b>108</b>
<b>5</b>	<b>Installazione .....</b>	<b>92</b>	<b>C</b>	<b>Checklist per la messa in servizio .....</b>	<b>111</b>
5.1	Rispetto delle prescrizioni di pianificazione del sistema fotovoltaico .....	92	<b>D</b>	<b>Interventi di manutenzione – Panoramica.....</b>	<b>112</b>
5.2	Rispetto dei requisiti dei moduli fotovoltaici .....	92	<b>E</b>	<b>Schemi di collegamento.....</b>	<b>112</b>
5.3	Rispetto dei requisiti del fornitore di elettricità .....	92	E.1	Schema di collegamento auroPOWER con aroTHERM.....	113
5.4	Installazione dell'interruttore differenziale.....	92	E.2	Schema di collegamento auroPOWER con aroTHERM e eloPACK .....	115
5.5	Preparazione del cablaggio e dei connettori a spina .....	93	E.3	Schema di collegamento auroPOWER con flexoTHERM .....	117
5.6	Preparazione del collegamento corrente alternata.....	93	E.4	Schema di collegamento auroPOWER con flexoTHERM e eloPACK.....	119
5.7	Preparazione del collegamento corrente continua .....	96	E.5	Schema di collegamento auroPOWER con aroSTOR.....	121
5.8	Installazione dell'invertitore.....	96	E.6	Schema di collegamento auroPOWER monofase con aroTHERM .....	123
5.9	Sistema di accumulo dell'energia (opzionale) .....	97	<b>F</b>	<b>Panoramica delle segnalazioni di eventi ed eliminazione di guasti .....</b>	<b>124</b>
5.10	Allacciamento collegamento dati (opzione) .....	97	F.1	Segnalazioni di eventi ed eliminazione di guasti .....	124
<b>6</b>	<b>Uso.....</b>	<b>99</b>	F.2	Soluzione dei problemi .....	127
6.1	Richiamo menu Service.....	99	<b>Indice analitico .....</b>	<b>129</b>	
<b>7</b>	<b>Messa in servizio .....</b>	<b>99</b>			
7.1	Messa in funzione per la prima volta .....	99			
7.2	Impostazioni per i collegamenti dati (optional).....	101			
7.3	Rimessa in funzione .....	101			
<b>8</b>	<b>Consegna del prodotto all'utente.....</b>	<b>101</b>			
<b>9</b>	<b>Soluzione dei problemi .....</b>	<b>102</b>			



## 1 Sicurezza

### 1.1 Indicazioni di avvertenza relative all'uso

#### Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

Le avvertenze relative alle azioni sono differenziate in base alla gravità del possibile pericolo con i segnali di pericolo e le parole chiave seguenti:

#### Segnali di pericolo e parole convenzionali



##### **Pericolo!**

Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali



##### **Pericolo!**

Pericolo di morte per folgorazione



##### **Avvertenza!**

Pericolo di lesioni lievi



##### **Precauzione!**

Rischio di danni materiali o ambientali

### 1.2 Uso previsto

Tuttavia, in caso di utilizzo inappropriato o non conforme alle disposizioni il prodotto e altri beni possono essere danneggiati.

Il prodotto è un componente stazionario elettrico che trasforma la corrente continua dei moduli fotovoltaici in corrente alternata per l'impiego nella rete elettrica.

Il prodotto è concepito per il seguente impiego:

- con moduli fotovoltaici idonei
- in un sistema fotovoltaico accoppiato alla rete

È possibile utilizzare il prodotto con un sistema di accumulo dell'energia opzionale composto da un componente di comando supplementare e da un accumulatore di energia esterno.

L'uso previsto comprende:

- il rispetto delle istruzioni per l'installazione, la manutenzione e l'uso del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto e
- Il rispetto di tutti i requisiti di ispezione e manutenzione riportate nei manuali.

L'uso previsto comprende inoltre l'installazione secondo la classe IP.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

#### **Attenzione!**

Ogni impiego improprio non è ammesso.

### 1.3 Avvertenze di sicurezza generali

#### 1.3.1 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

I seguenti interventi possono essere eseguiti solo da tecnici qualificati con le necessarie competenze:

- Montaggio
  - Smontaggio
  - Installazione
  - Messa in servizio
  - Ispezione e manutenzione
  - Riparazione
  - Messa fuori servizio
- Procedere conformemente allo stato dell'arte.

#### 1.3.2 Pericolo di morte per folgorazione

Un cablaggio errato o dalla sequenza non corretta può comportare folgorazione o ustioni mortali.

- Collegare il cavo con l'invertitore solo nella sequenza descritta nelle istruzioni.
- Utilizzare esclusivamente cavi adatti.
- Utilizzare solo il connettore fornito in dotazione dal produttore del prodotto.
- Collegare alle prese RJ45 solo circuiti elettrici SELV.
- Posare il cavo in modo che i collegamenti non possano staccarsi involontariamente.
- Posare il cavo in modo da non pregiudicare le misure di sicurezza nell'edificio, ad. es. per la sicurezza antincendio.
- Verificare che non vi siano sostanze o gas facilmente infiammabili nel luogo d'installazione.
- Verificare che vengano rispettati tutti i requisiti del fornitore di elettricità locale per



il sicuro funzionamento di un sistema fotovoltaico.

### 1.3.3 Pericolo di morte per folgorazione

Se si toccano componenti sotto tensione, c'è pericolo di morte per folgorazione.

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

- ▶ Staccare il prodotto dalla tensione disattivando tutte le linee di alimentazione di corrente su tutti i poli (dispositivo di sezionamento elettrico con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibile o interruttore automatico).
- ▶ Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- ▶ Attendere almeno 3 min., fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
- ▶ Verificare l'assenza di tensione.

### 1.3.4 Pericolo di morte per folgorazione

Il collegamento o lo scollegamento degli allacciamenti a spina sotto tensione può provocare folgorazioni o ustioni mortali.

- ▶ Non scollegare o collegare allacciamenti a spina corrente continua in caso di forte irraggiamento solare sui moduli fotovoltaici.
- ▶ Prima di scollegare o collegare gli allacciamenti a spina, coprire i moduli fotovoltaici event. con una pellicola o un tessuto non tessuto oscurante.
- ▶ Indossare guanti protettivi ed utilizzare un attrezzo isolato idoneo.
- ▶ Non aprire mai il mantello dell'invertitore.

### 1.3.5 Pericolo di morte per folgorazione

Con un modulo fotovoltaico scollegato e messo a terra può generarsi alta tensione.

- ▶ Togliere la messa a terra dal modulo fotovoltaico prima di eseguire interventi elettrici sul modulo stesso, sul cavo corrente continua o sul connettore corrente continua.

### 1.3.6 Pericolo di morte a causa della mancanza di dispositivi di sicurezza

Gli schemi contenuti in questo documento non mostrano tutti i dispositivi di sicurezza necessari ad una installazione a regola d'arte.

- ▶ Installare nell'impianto i dispositivi di sicurezza necessari.
- ▶ Rispettare le leggi, le norme e le direttive pertinenti nazionali e internazionali.

### 1.3.7 Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate

- ▶ Lavorare su tali componenti solo una volta che si sono raffreddati.

### 1.3.8 Rischio di lesioni e danni materiali a causa di manutenzione e riparazioni improprie

Manutenzioni o riparazione non eseguite o eseguite in modo improprio, possono causare lesioni o danni al sistema fotovoltaico.

- ▶ Assicurarsi che gli interventi di manutenzione e riparazione vengano svolti solo da un tecnico qualificato autorizzato.

### 1.3.9 Pericolo di lesioni per la presenza di spigoli vivi

Trasporto, montaggio o interventi sulla piastra di montaggio possono provocare lesioni da taglio.

- ▶ Durante il trasporto, il montaggio o i lavori sulla piastra di montaggio, indossare guanti protettivi idonei.

### 1.3.10 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto

- ▶ Utilizzare un attrezzo adatto.

## 1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

- ▶ Attenersi alle norme, prescrizioni, direttive, regolamenti e leggi nazionali vigenti.



## 2 Avvertenze sulla documentazione

### 2.1 Osservanza della documentazione complementare

- Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio e installazione allegati agli altri componenti dell'impianto.

### 2.2 Conservazione della documentazione

- Consegnare il presente manuale e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

### 2.3 Validità delle istruzioni

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:

#### Codice di articolo del prodotto

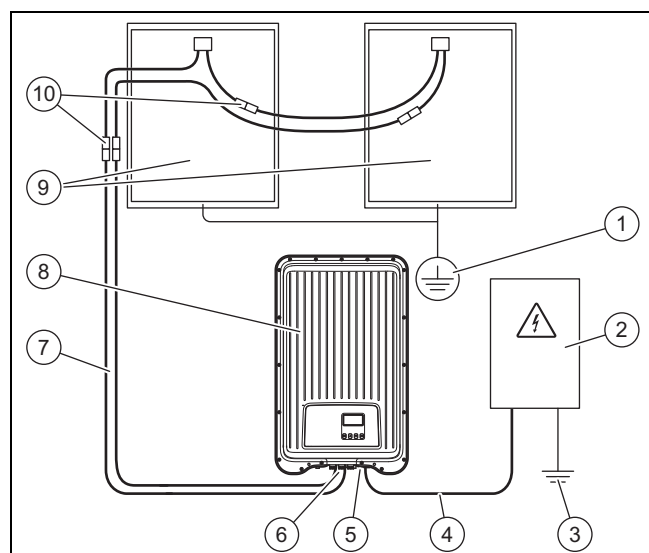
Validità: Belgio, Svizzera, Svizzera, Francia, Italia

VPV I 1500/2 230V	0010024747
VPV I 2000/2 230V	0010024748
VPV I 2500/2 230V	0010024749
VPV I 3000/2 230V	0010024750
VPV I 4000/2 230V	0010024751

## 3 Descrizione del prodotto

### 3.1 Panoramica dei prodotti

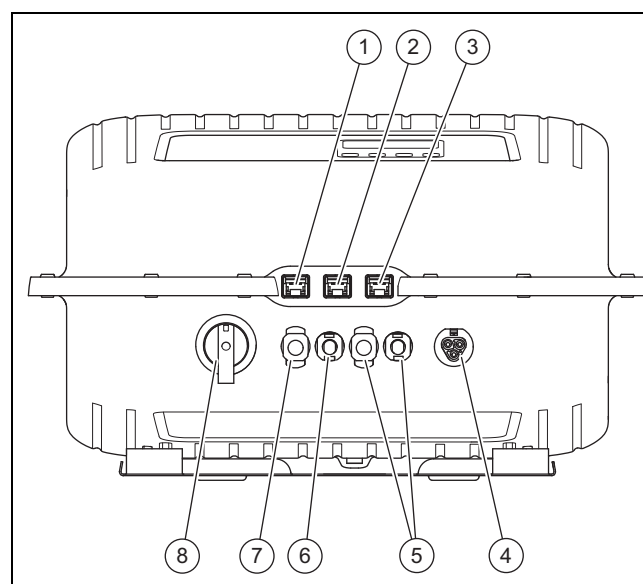
#### 3.1.1 Panoramica sistema fotovoltaico



- |  |   |
|--|---|
| 1 Messa a terra (se necessario, non inclusa nella fornitura) | 5 Allacciamento a spina corrente alternata (Wieland)        |
| 2 Armadio per contatore (non incluso nella fornitura)        | 6 Allacciamento a spina corrente continua (Phoenix SUNCLIX) |
| 3 Messa a terra (non inclusa nella fornitura)                | 7 Cavo corrente continua (non incluso nella fornitura)      |
| 4 Cavo corrente alternata (non incluso nella fornitura)      |   |

- |   |  |
|---|--|
| 8 Invertitore   | 10 Allacciamenti a spina corrente continua (non inclusi nella fornitura) |
| 9 Generatore sistema fotovoltaico (non incluso nella fornitura)<br>Composto da più moduli fotovoltaici. |  |

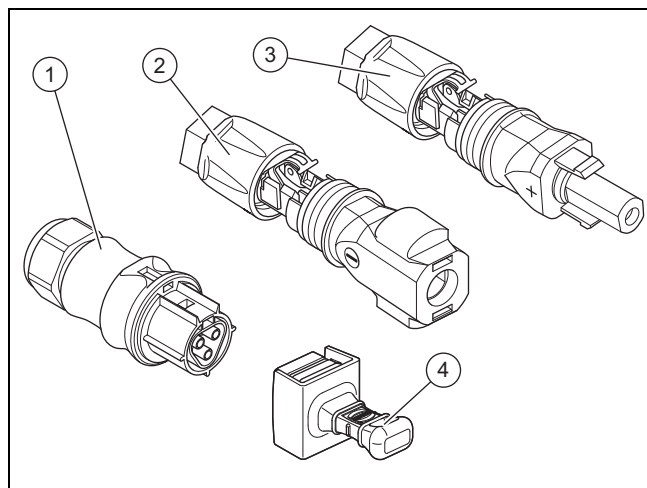
#### 3.1.2 Panoramica dei collegamenti



- |   |  |
|---|--|
| 1 LAN interfaccia Ethernet (RJ45)   | 6 Collegamento corrente continua generatore fotovoltaico (-) per Phoenix SUNCLIX |
| 2 COM 1: RS-485 (RJ45)  | 7 Collegamento corrente continua generatore fotovoltaico (+) per Phoenix SUNCLIX |
| 3 COM 2: Modbus RTU (collegamento RJ45 con il contatore di energia)                                       | 8 Sezionatore corrente continua  |
| 4 Collegamento corrente alternata rete elettrica per Wieland RST25i3                                      |  |
| 5 Collegamenti corrente continua generatore fotovoltaico per Phoenix SUNCLIX (solo con VPV I 4000/2 230V) |  |

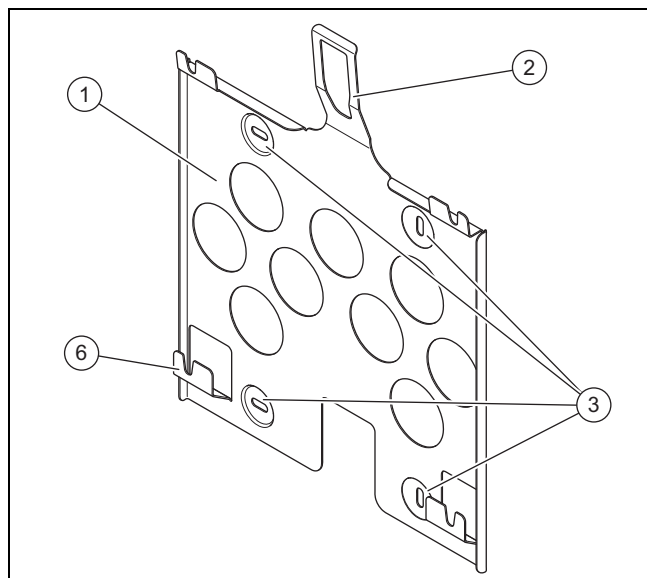
## 4 Montaggio dell'invertitore

### 3.1.3 Panoramica connettori



- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Connettore corrente alternata Wieland RST25i3                          | 3 | Connettore corrente continua Phoenix Contact SUNCLIX PV-CF-S 2,5-6 (+) |
| 2 | Connettore corrente continua Phoenix Contact SUNCLIX PV-CM-S 2,5-6 (-) | 4 | Cappuccio per connettori dati non utilizzati                           |

### 3.1.4 Panoramica piastra di montaggio



- |   |                       |   |                            |
|---|-----------------------|---|----------------------------|
| 1 | Piastra di montaggio  | 3 | Fori per viti di fissaggio |
| 2 | Lamiera di protezione |   |                            |

### 3.2 Indicazioni sulla targhetta del modello

→ Istruzioni per l'uso

### 3.3 Numero di serie

→ Istruzioni per l'uso

### 3.4 Marcatura CE



Con la codifica CE viene certificato che i prodotti con i dati riportati sulla targhetta del modello soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

## 4 Montaggio dell'invertitore

### 4.1 Disimballaggio del prodotto

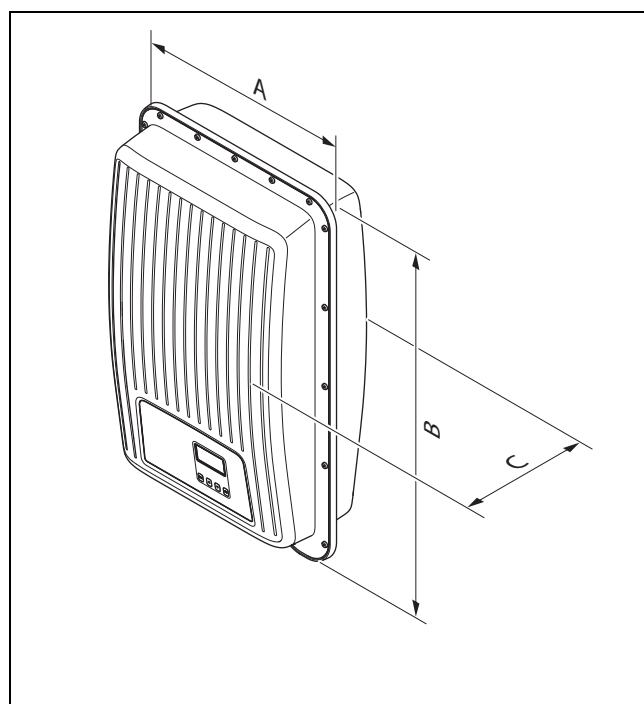
1. Rimuovere con cautela l'imballo e l'imbottitura senza danneggiare i componenti del prodotto.
2. Smaltire gli imballi correttamente.

### 4.2 Controllo della fornitura

- Verificare che la fornitura sia completa e intatta.

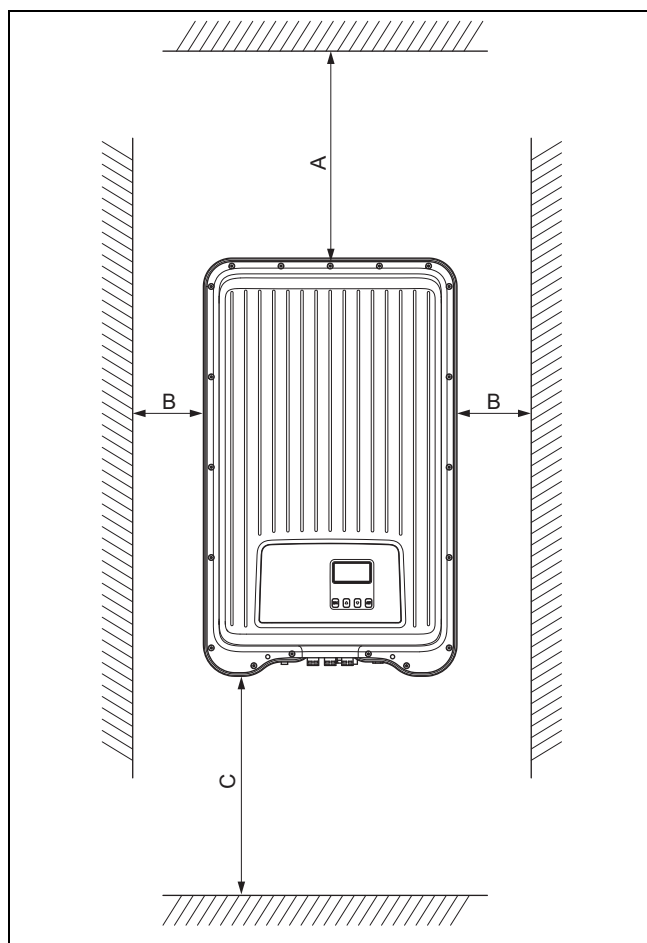
#### 4.2.1 Fornitura

### 4.3 Dimensioni

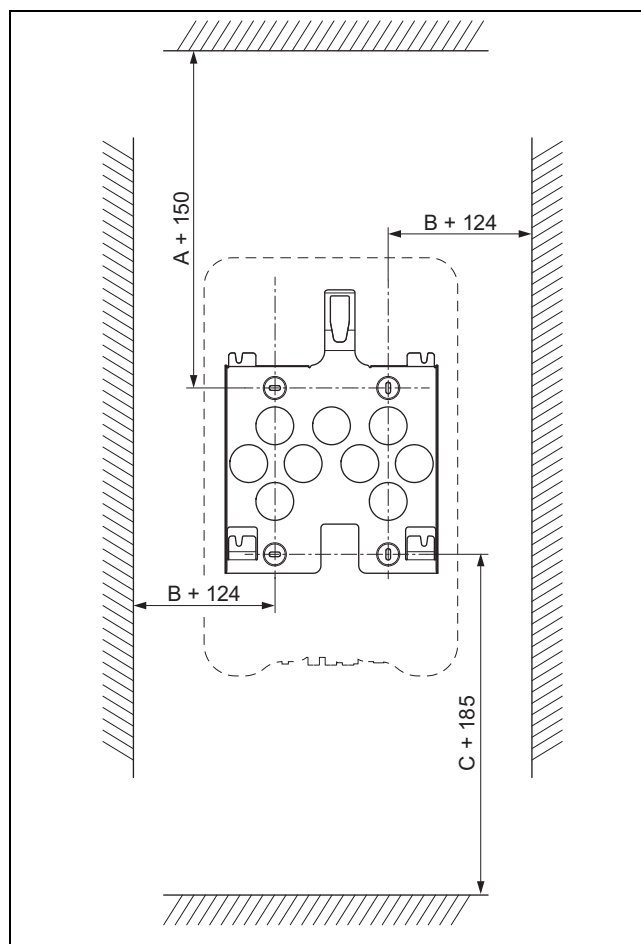


- |   |        |   |        |
|---|--------|---|--------|
| A | 399 mm | C | 222 mm |
| B | 657 mm |   |        |

## 4.4 Distanze minime



	Distanza minima
A	450 mm
B	75 mm
C	615 mm



## 4.5 Requisiti per il luogo d'installazione

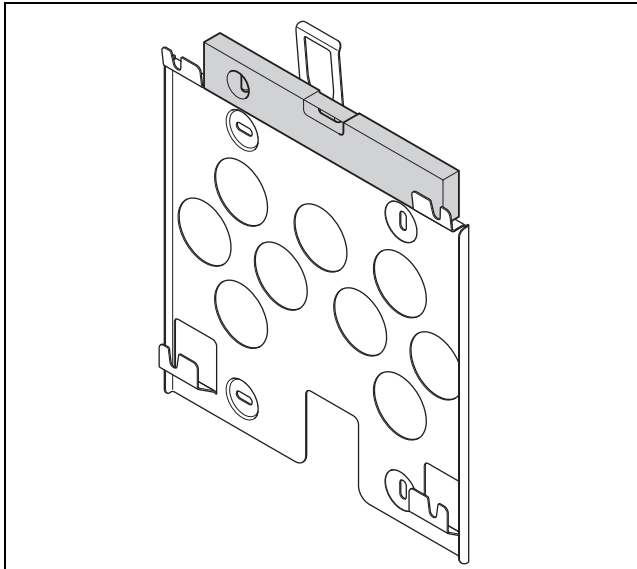
- Verificare che le distanze minime (→ Pagina 91) vengano rispettate.
- Verificare che il cablaggio corrente continua possa essere posato dai moduli fotovoltaici all'invertitore.
- Verificare che il cablaggio corrente alternata possa essere posato in direzione dell'armadio per contatore.
- Verificare che il luogo d'installazione sia fisso, verticale ed in piano.
- Nel montaggio esterno a parete, verificare che il luogo d'installazione sia esente da esposizione a luce solare diretta.
- Verificare che l'ambiente di montaggio diretto sia difficilmente infiammabile.
- Verificare che il luogo d'installazione sia esente da vibrazioni permanenti.
- Verificare che il luogo d'installazione soddisfi i requisiti della classe di climatizzazione 4K4Hsecondo IEC 60721-3-4.
- Per l'utilizzo del portale web verificare che sia disponibile un router di internet.
- Verificare la possibilità di posa dei collegamenti dati per l'allacciamento di altri prodotti ammessi con l'invertitore.

## 5 Installazione

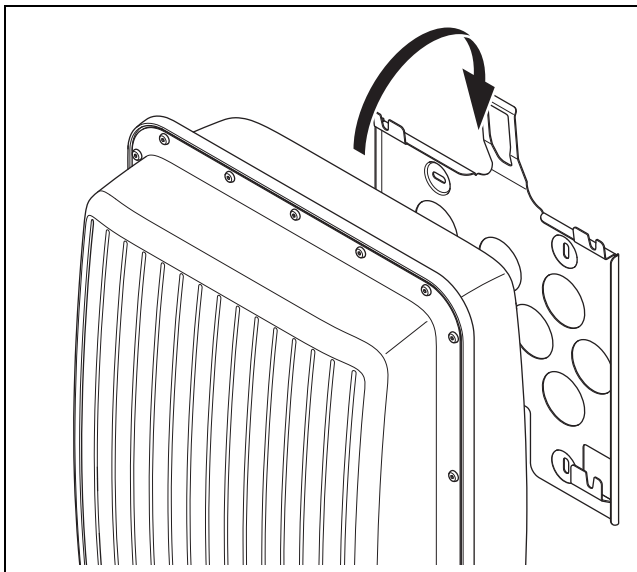
### 4.6 Agganciare il prodotto

1. Controllare la portata della parete.
2. Rispettare il peso totale del prodotto.
3. Utilizzare esclusivamente materiale di fissaggio ammesso per la parete.

**Condizioni:** La capacità portante della parete è sufficiente



- Con una bolla livellare la piastra di montaggio alla parete come illustrato in figura.
- Fissare la piastra di montaggio con 4 viti sulla parete.



- Agganciare il prodotto dall'alto alla piastra di montaggio, come illustrato in figura.
- Prestare attenzione che il prodotto scatti percettibilmente in sede nella piastra di montaggio.

**Condizioni:** La capacità portante della parete non è sufficiente

- Provvedere event. in loco all'applicazione di un dispositivo di sospensione con sufficiente capacità portante.
- Utilizzare ad esempio un montante singolo o un tamponamento di muratura.
- Agganciare il prodotto, come descritto.

## 5 Installazione



### Precauzione!

#### Rischio di un danno materiale

Un'occupazione connettori errata può provocare danni al prodotto o ai prodotti collegati.

- Nell'occupare il connettore accertarsi che i contatti vengano correttamente posizionati.

L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico elettricista.

### 5.1 Rispetto delle prescrizioni di pianificazione del sistema fotovoltaico

1. Verificare che prescrizioni di pianificazione del sistema fotovoltaico siano tenute in considerazione.
2. Prestare attenzione allo schema di collegamento in → appendice.

### 5.2 Rispetto dei requisiti dei moduli fotovoltaici

1. Prestare attenzione alle istruzioni per l'installazione dei moduli fotovoltaici.
2. Utilizzare solo moduli fotovoltaici i cui collegamenti non devono essere messi a terra.
3. Utilizzare solo moduli fotovoltaici che soddisfano i requisiti della classe A conformemente a IEC 61730.
4. Utilizzare solo moduli fotovoltaici ammessi e idonei per evitare di danneggiare l'invertitore.
5. Prestare attenzione alle prescrizioni sulla protezione antifulmine dei moduli fotovoltaici.

**Condizioni:** La tensione di esercizio in corrente alternata max è superiore alla tensione nominale del sistema del generatore sistema fotovoltaico.

- Verificare che la tensione del sistema nominale max del generatore sia superiore alla tensione di rete corrente alternata.

### 5.3 Rispetto dei requisiti del fornitore di elettricità

1. Verificare che con la messa in servizio tutti i requisiti del fornitore di elettricità siano soddisfatti.
2. Richiedere al fornitore di elettricità i requisiti contrattuali o specifici per Paese relativi al funzionamento dell'invertitore.

### 5.4 Installazione dell'interruttore differenziale

1. Installare nella rete elettrica domestica un interruttore automatico conformemente alla seguente tabella, se necessario.



Invertitore	Sezione dei cavi Cavo corrente alternata	Dissipazione di potenza con potenza nominale e lunghezza del cavo 10 m	Interruttore automatico
VPV I 1500/2 230V	1,5 mm <sup>2</sup>	10 W	B16
	2,5 mm <sup>2</sup>	6 W	
	4,0 mm <sup>2</sup>	4 W	
VPV I 2000/2 230V	1,5 mm <sup>2</sup>	18 W	B16
	2,5 mm <sup>2</sup>	11 W	
	4,0 mm <sup>2</sup>	6 W	
VPV I 2500/2 230V	2,5 mm <sup>2</sup>	16 W	B16
	4,0 mm <sup>2</sup>	11 W	
VPV I 3000/2 230V	2,5 mm <sup>2</sup>	25 W	B16 o B25
	4,0 mm <sup>2</sup>	15 W	
VPV I 4000/2 230V	2,5 mm <sup>2</sup>	35 W	B25
	4,0 mm <sup>2</sup>	22 W	

- Se prescritto per il luogo di installazione, installare un interruttore differenziale tipo A.
- Verificare che l'accesso al collegamento alla rete elettrica sia sempre possibile e che esso non sia coperto od ostacolato.
- Informare il gestore sul funzionamento e il comando dell'interruttore differenziale.

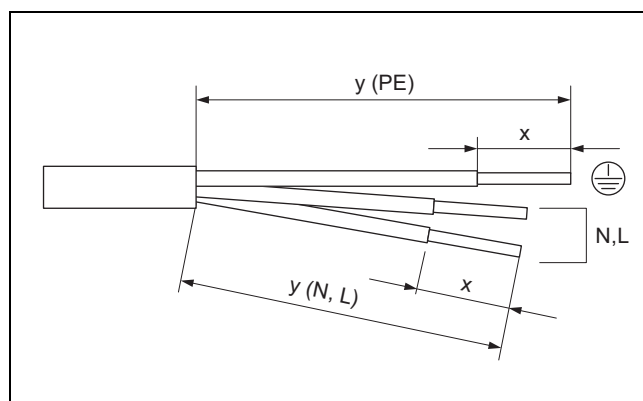
### 5.5 Preparazione del cablaggio e dei connettori a spina

- Utilizzare esclusivamente cavi idonei per l'impiego con i connettori a spina forniti in dotazione o altri connettori ammessi.
- Prestare attenzione alle indicazioni specifiche per prodotto relative all'allacciamento corrente continua ed all'allacciamento corrente alternata nei Dati tecnici (→ Pagina 108).
- Prestare attenzione alle indicazioni del produttore ed alle disposizioni sulla posa per il cablaggio e allacciamento a spina.
- Durante il montaggio, evitare sia trazioni che pressioni sugli allacciamenti a spina e sul cablaggio.
- Piegare il cavo su un allacciamento a spina almeno 4 cm dopo l'uscita del cavo dall'allacciamento a spina o da una cassetta dei collegamenti.
- Far passare le linee di collegamento dei componenti da collegare sul lato inferiore del prodotto.
- Accorciare i cavi di collegamento quanto necessario.
- Nel montaggio esterno a parete, utilizzare esclusivamente cavi dati resistenti agli agenti atmosferici e agli spruzzi d'acqua.
- Nel montaggio esterno a parete, utilizzare esclusivamente allacciamenti a spina resistenti agli agenti atmosferici e agli spruzzi d'acqua.
- Nel montaggio esterno a parete, proteggere sempre i collegamenti dati non utilizzati con un cappuccio.

### 5.6 Preparazione del collegamento corrente alternata

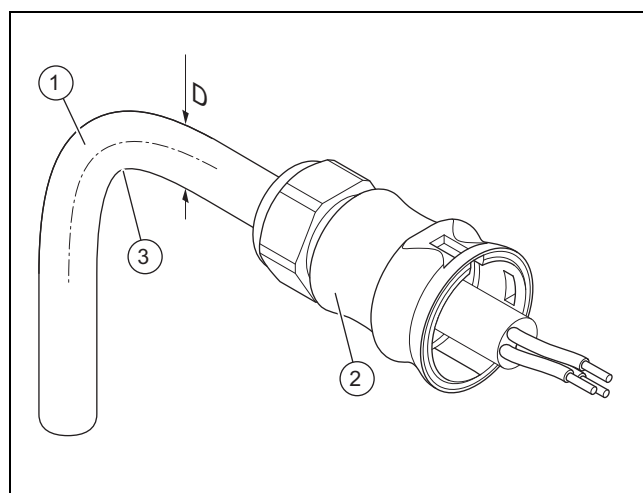
#### Applicazione del connettore corrente alternata 220 V - 240 V

- Per l'allacciamento utilizzare solo il connettore corrente alternata fornito in dotazione (Wieland) o un altro connettore ammesso dal produttore del prodotto.
- Se il connettore corrente alternata fornito in dotazione non è aperto, prestare attenzione alle indicazioni relative all'Apertura del connettore corrente alternata. (→ Pagina 104).
- Svitare eventualmente il dado per raccordi.
- Introdurre la scatola sopra il cavo corrente alternata isolato.
- Isolando il rivestimento esterno del cavo non danneggiare l'isolamento dei fili interni.



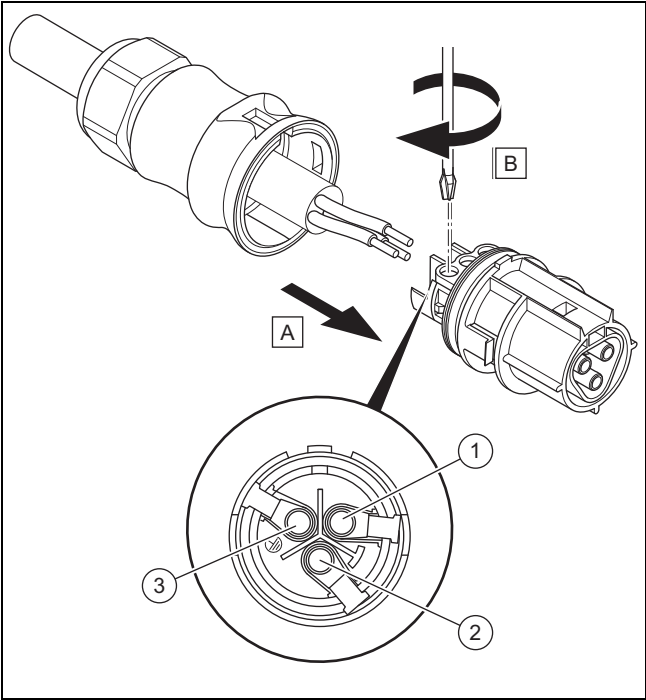
- Isolare il rivestimento esterno ed i conduttori interni come illustrato in figura conformemente alla seguente tabella:

Lunghezza dell'isolamento	Fermacavo ø [mm] (Condotto)			
	10...14 (PE)	10...14 (N, L)	13...18 (PE)	13...18 (N, L)
y [mm]	30	25	55	50
x [mm]	8	8	8	8



- Cavo corrente alternata isolato con diametro D
- Scatola connettore corrente alternata
- Raggio di curvatura  $\geq 4 \times D$
- Prestare attenzione alle indicazioni relative al raggio di curvatura (3) per il cavo corrente alternata (1).

5 Installazione



- 1

Neutro N
- 2

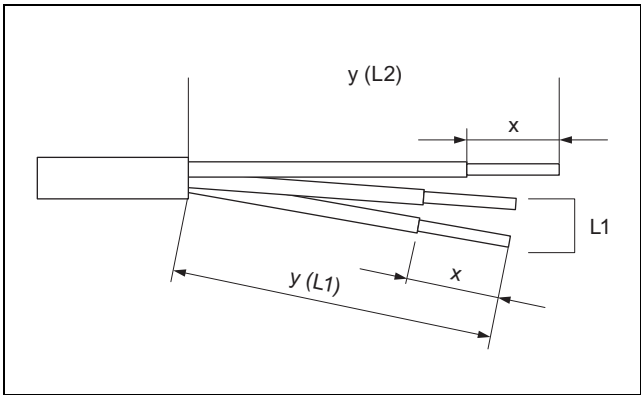
Conduttore esterno L
- 3

Conduttore di protezione PE
8. Introdurre i fili interni isolati conformemente all'occupazione connettori nei morsetti a vite.
9. Stringere i morsetti a vite.  
– Coppia: 5 Nm
10. Verificare che i tutti i fili siano meccanicamente ben fissi nei morsetti a vite del connettore.

Applicazione del connettore corrente alternata 100 V - 127 V

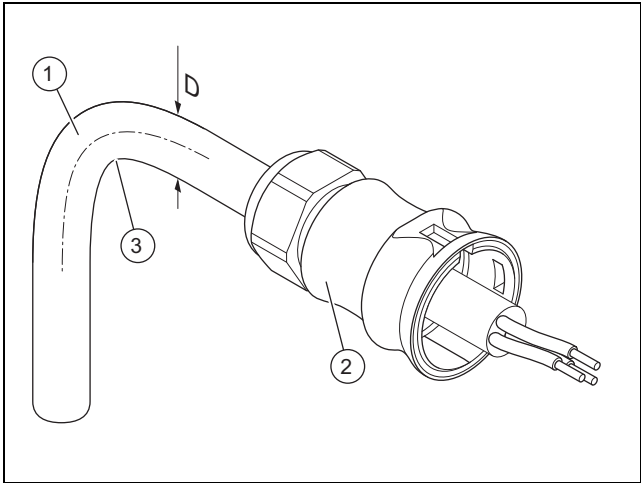
11. Per l'allacciamento utilizzare solo il connettore corrente alternata fornito in dotazione (Wieland) o un altro connettore ammesso dal produttore del prodotto.
12. Se il connettore corrente alternata fornito in dotazione non è aperto, prestare attenzione alle indicazioni relative all'Apertura del connettore corrente alternata. (→ Pagina 104).
13. Svitare eventualmente il dado per raccordi.
14. Introdurre la scatola sopra il cavo corrente alternata isolato.
15. Isolando il rivestimento esterno del cavo non danneggiare l'isolamento dei fili interni.

Condizioni: L1 viene ponticellato nella scatola di distribuzione esterna



- Isolare il rivestimento esterno ed i conduttori interni come illustrato in figura conformemente alla seguente tabella:

Lunghezza dell'isolamento	Fermacavo ø [mm] (Conduttore)			
	10...14 (L1)	10...14 (L1, L2)	13...18 (L1)	13...18 (L1, L2)
y [mm]	30	25	55	50
x [mm]	8	8	8	8



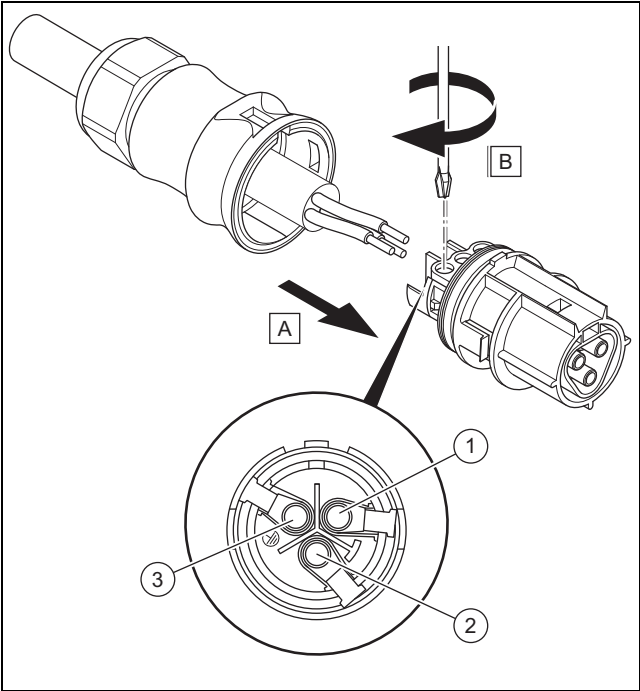
- 1

Cavo corrente alternata isolato con diametro D
- 2

Scatola connettore corrente alternata
- 3

Raggio di curvatura ≥ 4 × D
- Prestare attenzione alle indicazioni relative al raggio di curvatura (3) per il cavo corrente alternata (1).

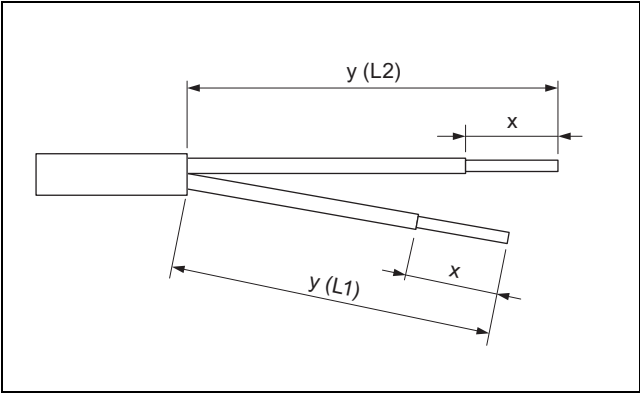




- 1 Conduttore esterno L1      3 Conduttore esterno L1  
2 Conduttore esterno L2

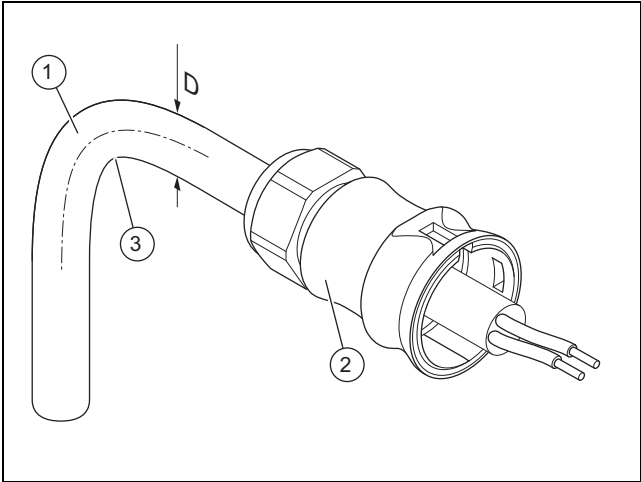
- Introdurre i fili interni isolati conformemente all'occupazione connettori nei morsetti a vite.
- Stringere i morsetti a vite.
  - Coppia: 5 Nm
- Verificare che i tutti i fili siano meccanicamente ben fissi nei morsetti a vite del connettore.

**Condizioni:** L1 viene ponticellato nel connettore corrente alternata



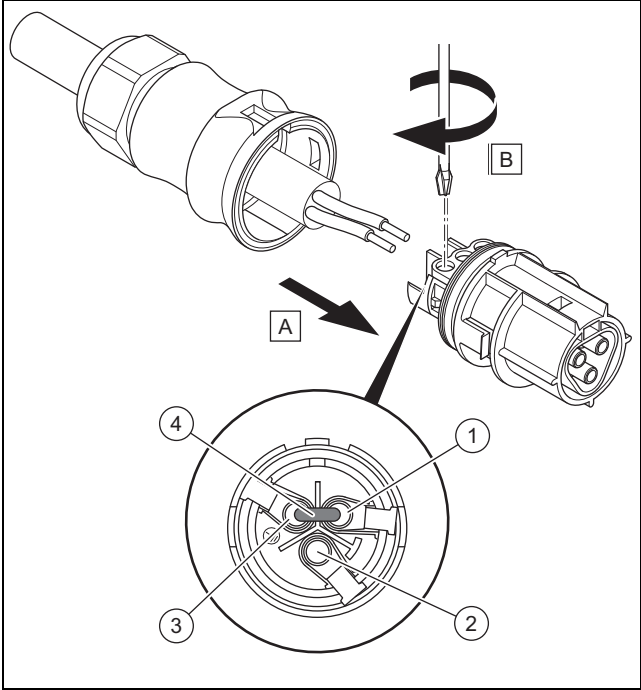
- Isolare il rivestimento esterno ed i conduttori interni come illustrato in figura conformemente alla seguente tabella:

Lunghezza dell'isolamento	Fermacavo ø [mm] (Conduttore)			
	10...14 (L1)	10...14 (L1, L2)	13...18 (L1)	13...18 (L1, L2)
y [mm]	30	25	55	50
x [mm]	8	8	8	8



- 1 Cavo corrente alternata isolato con diametro D      2 Scatola connettore corrente alternata  
3 Raggio di curvatura  $\geq 4 \times D$

- Prestare attenzione alle indicazioni relative al raggio di curvatura (3) per il cavo corrente alternata (1).

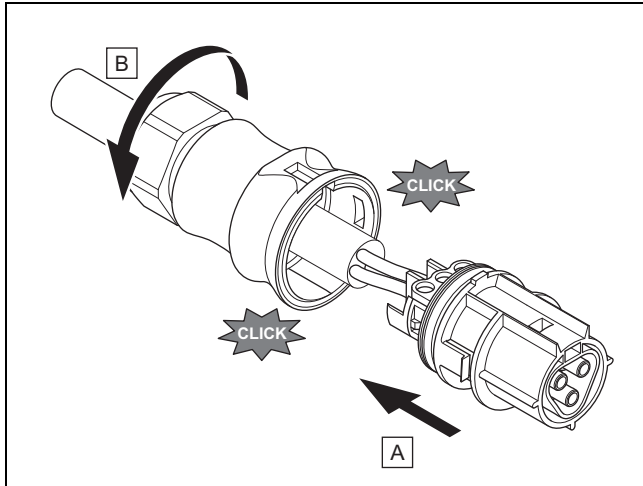


- 1 Conduttore esterno L1      3 Conduttore esterno L1 (ponticellato)  
2 Conduttore esterno L2      4 Ponticello tra conduttori esterni L1

- Predisporre un ponticello conforme in base alla piedinatura.
- Introdurre i fili interni isolati conformemente all'occupazione connettori nei morsetti a vite.
- Introdurre il ponticello (4) nei morsetti a vite, tra il conduttore esterno L1 (1) e il conduttore esterno L1 (3) secondo la piedinatura.
- Stringere i morsetti a vite.
  - Coppia: 5 Nm
- Verificare che i tutti i fili siano meccanicamente ben fissi nei morsetti a vite del connettore.

## 5 Installazione

### Attribuzione del connettore corrente alternata



16. Introdurre il connettore nell'apposita scatola.
17. Verificare che il connettore scatti percettibilmente nella sede della scatola.
18. Stringere il dado per raccordi.

### Collegamento del cavo corrente alternata con il collegamento domestico

19. Disinserire il fusibile dal collegamento domestico.
20. Collegare il cavo corrente alternata con l'allacciamento domestico.

### 5.7 Preparazione del collegamento corrente continua



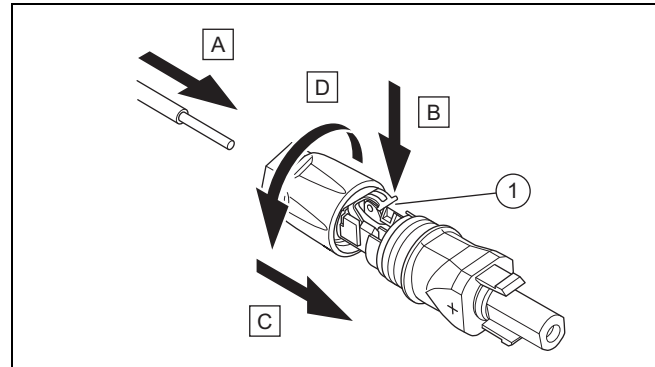
#### **Pericolo!** **Pericolo di morte per folgorazione!**

I cavi corrente continua sui moduli fotovoltaici generano corrente già con lieve luminosità.

- Verificare che il cavo corrente continua non sia collegato con il generatore del sistema fotovoltaico prima di iniziare l'intervento.
- Evitare il contatto con componenti sotto tensione.
- Indossare guanti protettivi idonei.

### Applicazione del connettore a spina corrente continua

1. Verificare che non sia applicata tensione sul cavo.
2. Utilizzare solo il connettore corrente continua fornito in dotazione o un altro connettore ammesso dal produttore del prodotto.
  - La figura mostra a titolo esemplificativo il connettore corrente continua SUNCLIX "+".
3. Se il connettore corrente continua fornito in dotazione non è aperto, prestare attenzione alle indicazioni relative all'Apertura del connettore corrente continua (→ Pagina 104).
4. Verificare che il connettore corrente continua utilizzato sia adatto alla polarità del cavo corrente continua.
5. Durante l'isolamento del rivestimento esterno del cavo, non danneggiare il filo interno.
6. Isolare il filo interno per circa 15 mm.



1 Molla

7. Introdurre a fondo il filo interno senza guaina con cavi intrecciati conformemente alla figura sul retro del connettore corrente continua.
  - ◁ Le estremità dei cavi sono visibili nelle molle (1).
8. Chiudere le molle.
9. Verificare che il filo sia meccanicamente ben fisso nella spina. Se necessario migliorare il fissaggio.
10. Far scorrere la scatola connettori sopra il connettore.
11. Avvitare la scatola del connettore corrente continua.
12. Portare allo stesso modo il secondo connettore corrente continua sul secondo cavo corrente continua.

### Collegamento del cavo corrente continua con generatore sistema fotovoltaico

13. Verificare che il generatore del sistema fotovoltaico non generi corrente o la generi in misura ridotta.



#### **Avvertenza**

Coprire ad es. i moduli fotovoltaici con un tessuto non tessuto o eseguire l'installazione della corrente continua di notte.

14. Collegare il cavo corrente continua con un generatore del sistema fotovoltaico.

### 5.8 Installazione dell'invertitore

1. Verificare che il sezionatore sull'invertitore sia su (0).
2. Verificare che nessuna corrente alternata sia collegata all'invertitore.
3. Verificare che l'interruttore automatico sia disinserito.
4. Verificare che il generatore del sistema fotovoltaico durante il collegamento con l'invertitore non generi corrente o ne generi solo una quantità molto bassa.
5. Controllare eventualmente la polarità del cablaggio corrente continua del generatore sistema fotovoltaico.
6. Collegare il cavo corrente continua con l'invertitore.
7. Collegare il cavo corrente alternata con l'invertitore.
8. Verificare che i requisiti specifici per Paese per il funzionamento di un sistema fotovoltaico siano soddisfatti.
9. Realizzare l'alimentazione di corrente con l'invertitore (inserire l'interruttore automatico).

## 5.9 Sistema di accumulo dell'energia (opzionale)

- Osservare le istruzioni per l'installazione del sistema di accumulo dell'energia.

## 5.10 Allacciamento collegamento dati (opzione)

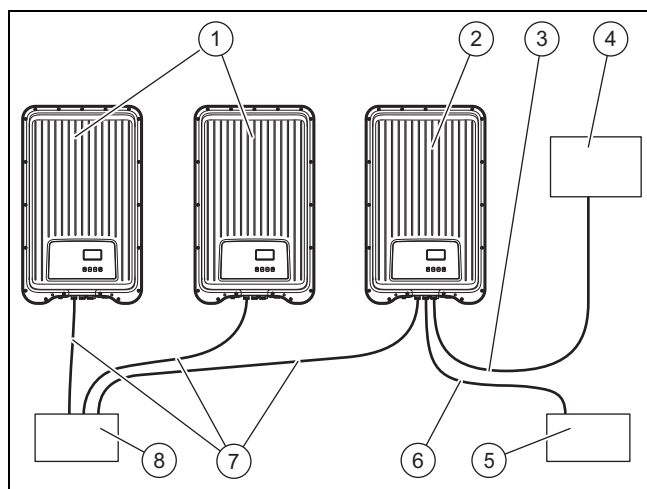
- Prestare attenzione alle istruzioni dei prodotti che devono essere allacciati all'invertitore con un collegamento dati.
- Verificare che i requisiti su cablaggio, fissaggio e indirizzamento dei prodotti collegati esternamente siano soddisfatti.
- Tra i cavi del collegamento dati ed i cavi corrente continua/alternata mantenere una distanza di 200 mm per ridurre al minimo le anomalie della trasmissione dati.

Tramite i collegamenti dati, l'invertitore comunica con altri prodotti ammessi.

L'invertitore dispone di tre interfacce per i collegamenti dati:

- Ethernet (RJ45)  
Per il collegamento con un router di internet per inviare dati al portale web e per comandare un gran numero di funzioni del sistema fotovoltaico tramite un browser.
- Bus RS485 (RJ45)  
Per il collegamento con prodotti ammessi, ad es. per la gestione dell'energia.
- Modbus (RJ45)  
Ad esempio per il collegamento con un contatore di energia.
- Richiedere al Servizio clienti quali prodotti sono ammessi per il collegamento con l'invertitore.

La seguente figura mostra a titolo esemplificativo i collegamenti dati in un sistema fotovoltaico con sistema di gestione dinamica dell'alimentazione.



- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1 Altri invertitori               | 5 Sistema di gestione dinamica della rete di distribuzione |
| 2 Primo invertitore <sup>1)</sup> | 6 Cavo dati bus RS485                                      |
| 3 Cavo dati Modbus                | 7 Cavo dati Ethernet                                       |
| 4 Contatore di energia            | 8 Router internet  |

<sup>1)</sup> Con il sistema di gestione dinamica dell'alimentazione, il primo invertitore regola la limitazione dell'alimentazione in base al valore massimo richiesto per l'intero sistema fotovoltaico.

- Per ulteriori informazioni sul sistema di gestione dinamica dell'alimentazione, prestare attenzione alle istruzioni della gestione dell'alimentazione del prodotto o rivolgersi al Servizio clienti.

## 5.10.1 Collegamento Ethernet

### 1. Alternativa 1:

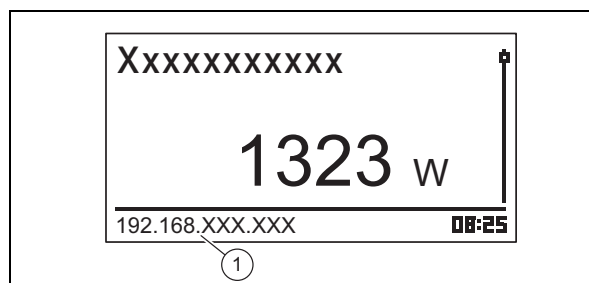
- Affinché l'utente possa ad es. predisporre la trasmissione dei dati sul rendimento e le segnalazioni di eventi sul portale web, collegare l'invertitore con l'interfaccia Ethernet (RJ45) con un router di Internet.



### Avvertenza

Se si collega l'invertitore con un router di Internet compatibile con DHCP, l'invertitore inizia automaticamente con la trasmissione dati non crittografata al server.

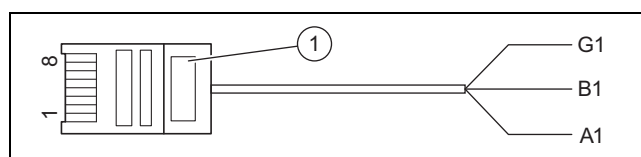
### 1. Alternativa 2:



- Il collegamento con l'invertitore può essere realizzato collegando un PC anche con il router di Internet.
- L'invertitore ed il PC devono essere nella stessa rete. Non appena l'invertitore è collegato ad Internet, l'invertitore visualizza il proprio indirizzo IP (1) in modo ciclico. Se si inserisce questo indirizzo IP nel campo di immissione del browser, si apre il server di Internet dell'invertitore.

2. Per impedire la trasmissione di dati, togliere il cavo di rete dell'invertitore o disattivare la trasmissione dati nelle Impostazioni per Ethernet (→ Pagina 101).

## 5.10.2 Collegamento del bus RS485



- |                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| 1 Connettore RJ45   | B1 Data B (arancione)        |
| G1 Ground (marrone) | A1 Data A (bianco/arancione) |

1. Verificare di utilizzare un cavo patch Cat-5 come cavo dati idoneo per la lunghezza del collegamento.
2. Verificare che l'occupazione connettori del cavo dati corrisponda a quanto prescritto:

## 5 Installazione

Prodotto Collegamento	Invertitore Connettore RJ45	Prodotto esterno Assegnazione dei collegamenti
Contatto	1 <sup>1)</sup>	Data A (A1) <sup>1)</sup>
	2	Data B (B1)
	3	–
	4	–
	5	–
	6	–
	7	–
	8	Ground (G1)

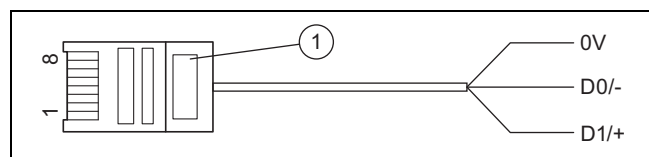
<sup>1)</sup> Rischio di danneggiamento irrimediabile dell'ingresso bus RS485 sull'invertitore: non occupare il connettore con un contatto DC da 24 V!

- Collegare il cavo dati ad un RS485-Bus (presa RJ45) sull'invertitore.
- Collegare il cavo dati ad es. ad un prodotto ammesso per il sistema di gestione dinamica della rete di distribuzione.
- Verificare eventualmente che il RS485-Bus sia fissato sull'invertitore.

### 5.10.2.1 Utilizzo del cavo dati alternativo del bus RS485

- Verificare che la lunghezza totale del bus RS485 non superi 100 m.
- Verificare che durante l'impiego del cavo dati alternativo per il collegamento di un prodotto esterno con la presa RJ45, sul primo invertitore si utilizzi l'occupazione connettori prescritta.

### 5.10.3 Collegamento Modbus



- |    |                 |      |        |
|----|-----------------|------|--------|
| 1  | Connettore RJ45 | D0/- | Data B |
| 0V | Ground          | D1/+ | Data A |

- Accertarsi di utilizzare cavo dati CAT-5, che è adatto alla lunghezza del collegamento.
- Utilizzare possibilmente il contatore di energia Schneider iEM3155 con il cavo dati Modbus del produttore del prodotto.
- Se si utilizza un altro contatore di energia o un altro cavo dati, sincerarsi che l'occupazione connettori corrisponda a quanto prescritto:

Prodotto collegamento	Invertitore Connettore RJ45	Schneider iEM3155 <sup>1)</sup> Assegnazione dei collegamenti	Contatore di energia esterno Assegnazione dei collegamenti
Contatto	1 - 5 <sup>2)</sup>	– <sup>2)</sup>	– <sup>2)</sup>
	6	D1/+	Data A
	7	D0/-	Data B
	8	0V	Ground

<sup>1)</sup> Rivolgersi al proprio tecnico qualificato o eventualmente al Servizio clienti per il cavo dati Modbus raccomandato dal produttore del prodotto.

<sup>2)</sup> I contatti da 1 a 5 non sono occupati.

- Collegare il cavo dati al Modbus (presa RJ45) sull'invertitore.
- Collegare il cavo dati con un prodotto ammesso, ad es. il contatore di energia Schneider iEM3155.
- Dalla Panoramica delle funzioni utente e di visualizzazione (→ Pagina 76) nelle istruzioni per l'uso relative a questo prodotto rilevare se altri contatori di energia sono compatibili.
- Se di desiderano ulteriori informazioni sui prodotti ammessi rivolgersi al Servizio clienti.

### 5.10.4 Collegamento cavo per spegnimento rapido

Validità: Italia

- Accertarsi di utilizzare cavo dati CAT-5, che è adatto alla lunghezza del collegamento.
- Collegare le linee 3 e 8 di COM1 o COM2 (ad es. con un relè esterno).
- Il relè chiude: gli inverter collegati al bus si sconnettono dalla rete.
- Il relè apre; in funzionamento normale, gli inverter collegati al bus si connettono alla rete.

### 5.10.5 Collegamento del cavo per la commutazione delle soglie di spegnimento

Validità: Italia

- Accertarsi di utilizzare cavo dati CAT-5, che è adatto alla lunghezza del collegamento.
- Collegare le linee 5 e 8 di COM1 o COM2 (ad es. con un relè esterno).
- Il relè chiude: gli inverter collegati al bus impostano le soglie di spegnimento secondo CEI 0-21 a 47,5 Hz e 51,5 Hz.
- Il relè apre: gli inverter collegati al bus impostano le soglie di spegnimento per l'Italia, secondo l'impostazione del Paese (vedere capitolo 13).

## 6 Uso

- Prestare attenzione alle indicazioni relative alla Logica di utilizzo (→ Pagina 70) nelle istruzioni per l'uso dell'invertitore.

### 6.1 Richiamo menu Service

1. Aprire **Menu principale** → **Impostazioni** → **Assistenza**.
2. Premere i tasti  $\wedge$  e  $\vee$  contemporaneamente per 3 secondi.
3. Aprire ed modificare la voce di menu desiderata.



#### Avvertenza

Una panoramica di tutte le voci del menu e delle informazioni sulle possibili impostazioni del menu Service sono riportate nella Panoramica delle funzioni per il tecnico qualificato (→ Pagina 106) in appendice.

4. Se necessario, immettere la password a 5 cifre per modificare una voce del menu Service.
5. Se non si conosce la password, rivolgersi al Servizio clienti.

## 7 Messa in servizio

### 7.1 Messa in funzione per la prima volta

- Procedere con la **Prima messa in funzione** per l'invertitore con l'ausilio dell'assistente installatore.

#### 7.1.1 Esecuzione dell'assistente installatore

- Collegare il prodotto alla rete elettrica.
  - ◁ L'assistente installatore si avvia in automatico.

L'assistente installatore appare all'inserimento del prodotto finché non sono state impostate completamente tutte le voci del menu necessarie.

Tutte le voci del menu tranne **Menu principale** → **Informazione** → **Imposta Paese** possono essere modificate anche a posteriori.

La voce del menu **Imposta Paese** può essere resettata a posteriori solo con perdita di dati.



#### Avvertenza

Ulteriori informazioni sulla modifica del **Imposta Paese** sono riportate nella Panoramica delle funzioni per il tecnico qualificato (→ Pagina 106) e nelle istruzioni per l'uso relative a questo prodotto.

L'assistente installatore visualizza una check-list delle impostazioni necessarie relative alla prima messa in funzione.

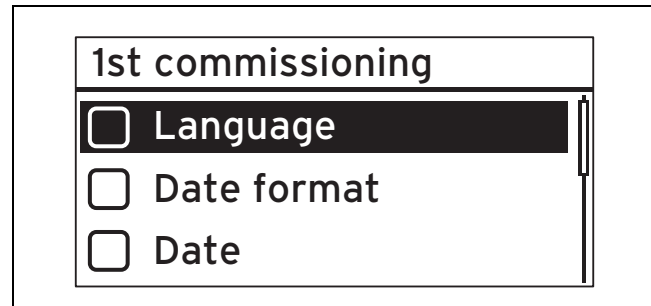
Se non è ancora stata impostata una voce del menu, tale voce viene visualizzata nella check-list con un ☐.

Se è stata impostata completamente una voce del menu, tale voce viene visualizzata nella check-list con un ☒.

Per ulteriori informazioni sulle possibilità di impostazione delle voci del menu dell'assistente installatore, consultare la Panoramica delle funzioni per il tecnico qualificato (→ Pagina 106) o la Panoramica dei livelli utente e di visualizzazione (→ Pagina 76) nelle istruzioni per l'uso relative a questo prodotto.

lizzazione (→ Pagina 76) nelle istruzioni per l'uso relative a questo prodotto.

#### 7.1.1.1 Impostazione lingua menu



1. Aprire **Lingua**.



#### Avvertenza

Alla prima messa in servizio viene visualizzata la voce del menu **Language**.

2. Impostare con  $\wedge$  o  $\vee$  la lingua desiderata per il menu.
3. Se è stata selezionata la lingua del menu desiderata, effettuare la selezione con **SET**.
4. Premere **ESC**.
  - ◁ Le voci del menu visualizzate ora vengono visualizzate nella lingua selezionata.

#### 7.1.1.2 Impostazione formato data

1. Aprire **Formato data**.
2. Impostare il formato desiderato per la data e premere **SET**.
3. Premere **ESC**.

#### 7.1.1.3 Impostare la data

1. Aprire **Data**.
2. Premere **SET** per impostare il giorno.
3. Impostare il giorno desiderato e premere **SET**.
4. Premere  $\vee$  per selezionare il mese.
5. Premere **SET** per impostare il mese.
6. Impostare il mese desiderato e premere **SET**.
7. Premere  $\vee$  per selezionare l'anno.
8. Premere **SET** per impostare l'anno.
9. Impostare l'anno desiderato e premere **SET**.
10. Premere **ESC** per acquisire l'impostazione per la data.

#### 7.1.1.4 Impostazione del formato ora

1. Aprire **Formato ora**.
2. Impostare il formato desiderato per l'ora e premere **SET**.
3. Premere **ESC**.

## 7 Messa in servizio

### 7.1.1.5 Impostare l'orario

1. Aprire **Ora**.
2. Premere **SET** per impostare l'ora.
3. Impostare l'ora desiderata e premere **SET**.
4. Premere **✓** per selezionare i minuti.
5. Premere **SET** per impostare i minuti.
6. Impostare i minuti e premere **SET**.
7. Premere **ESC** per acquisire l'impostazione per l'ora.

### 7.1.1.6 Impostazione del Paese



#### Avvertenza

La modifica del **Imposta Paese** è possibile solo resettando l'invertitore alle impostazioni di fabbrica, per cui le impostazioni ed i dati vanno persi.

Il Paese selezionato non influisce sulla lingua del menu impostata e visualizzata.

1. Aprire **Imposta Paese**.
2. Selezionare il Paese in cui viene azionato l'invertitore.
3. Se il Paese desiderato non può essere selezionato, selezionare in alternativa un Paese con prescrizioni più severe.
4. In caso di domande sull'impostazione del Paese, rivolgersi eventualmente al Servizio clienti.
5. Confermare la selezione con **SET**.
6. Premere **ESC**.
  - ◁ Sul display appare la domanda di sicurezza: **Dati corretti?**
7. Rispondere alla domanda di sicurezza con **Sì**, premendo per almeno 1 secondo **SET**.
8. Premere **ESC**.

**Condizioni:** Il Paese impostato è errato.

- Per resettare l'impostazione del Paese, prestare attenzione alle avvertenze relative al Livello di comando per il tecnico qualificato (→ Pagina 106) in appendice.
- Successivamente ripetere la Prima messa in servizio (→ Pagina 99).

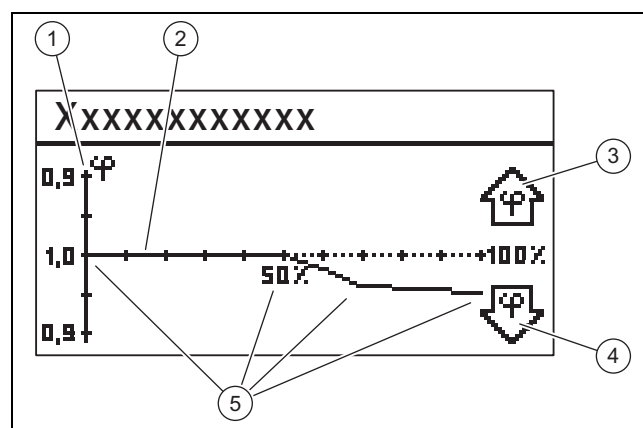
### 7.1.1.7 Regolazione della potenza reattiva

1. Aprire **Potenza reattiva**.
2. Selezionare **Modo** e premere **SET**.
3. Selezionare il tipo desiderato della curva potenza reattiva e premere **SET**.
4. Premere **ESC**.

**Condizioni:** Con **Modo** non è stato selezionato  $\cos\Phi = 1$  come tipo di curva potenza reattiva.

- Selezionare in **Load Defaults** il modello desiderato e premere **SET**.
- Premere **ESC**.
- Premere **SET** ed impostare il **Numero punti di appoggio**.
- Premere **SET**.
- Premere **ESC**.
- Selezionare il primo **Punti di controllo** che si desidera impostare e premere **SET**.

- Impostare il valore del parametro desiderato **Punti di controllo** e premere **SET**.
- Impostare i parametri per tutti i punti di controllo, come descritto sopra.
- Premere **ESC**.



- |   |                                      |   |  |
|---|--------------------------------------|---|--|
| 1 | Asse Y                               | 4 | Simbolo con freccia sottoeccitazione                   |
| 2 | Asse X                               | 5 | Punti di controllo (nell'esempio 4 punti di controllo) |
| 3 | Simbolo con freccia sovraeccitazione |   |  |
5. Selezionare **Visualizza curva** e premere **SET**.
  6. La linea caratteristica impostata in precedenza del **Potenza reattiva** ora viene visualizzata con un grafico, come illustrato nell'esempio.
  7. Premere **ESC**.

### 7.1.1.8 Concludere Prima messa in funzione

1. Aprire **Terminazione**.

**Condizioni:** Le voci del menu dell'assistente installatore sono impostate in modo incompleto.

- Appare il messaggio **Impostazioni incomplete**.
- Premere **SET** per correggere le impostazioni.
- Concludere nuovamente la **Prima messa in funzione**.

**Condizioni:** Le voci del menu dell'assistente installatore sono impostate in modo completo.

- Aprire **Terminazione**.
- Appare la domanda di sicurezza **Tutte le impostazioni corrette?**

**Condizioni:** Le voci del menu dell'assistente installatore non sono impostate correttamente.

- Per correggere eventuali impostazioni errate, premere **ESC**.
- Correggere l'impostazione non corretta nell'assistente installatore.
- Infine concludere nuovamente la **Prima messa in funzione**.

**Condizioni:** Le voci del menu dell'assistente installatore sono impostate correttamente.

- Premere per almeno un secondo **SET**.
  - ◁ L'invertitore si riavvia e si sincronizza con la rete.
- La **Prima messa in funzione** è conclusa e l'invertitore è in funzione.



### 7.2 Impostazioni per i collegamenti dati (optional)

- Prestare attenzione alle indicazioni del produttore di prodotti collegati esternamente.

#### 7.2.1 Impostazioni per collegamento Ethernet

1. Verificare che l'invertitore sia collegato con un router di internet o un altro prodotto ammesso all'interfaccia Ethernet (→ Pagina 97).



#### Avvertenza

Modificare le impostazioni sul proprio invertitore solo se il collegamento desiderato non può essere realizzato automaticamente.

**Condizioni:** Il collegamento di rete con il router di internet non viene realizzato automaticamente (nessun DHCP).

- Aprire **Menu principale** → **Impostazioni** → **Rete**.
- Prestare attenzione alle indicazioni sulle voci del menu nella Panoramica delle funzioni utente e di visualizzazione (→ Pagina 76) nelle istruzioni per l'uso.
- Predisporre l'invertitore per il collegamento dati tramite l'interfaccia Ethernet con il prodotto collegato, ad es. un router internet.

**Condizioni:** Il collegamento di rete con il PC o il notebook è stato realizzato.

- Prestare attenzione al fatto che eventuali modifiche nel server interno influiscono direttamente sulle impostazioni dell'invertitore.



#### Avvertenza

Se si collega l'invertitore con un PC o un Notebook, è possibile accedere al server interno dell'invertitore.

- Leggere l'indirizzo IP dell'invertitore in caso di collegamento alla rete presente nell'area in basso a sinistra della visualizzazione di base dell'invertitore.
- Immettere l'indirizzo IP dell'invertitore nel campo degli indirizzi del proprio browser di Internet ed aprire il server interno dell'invertitore.

#### 7.2.2 Impostazioni per Modbus e regolazione dinamica della rete di distribuzione

1. Verificare che sul Modbus dell'invertitore sia correttamente collegato un prodotto ammesso (→ Pagina 98).
2. Aprire **Menu principale** → **Impostazioni** → **Gestione energetica** → **Modo**.
3. Selezionare **Contatore di energia**.
4. Per impostare ad es. un contatore di energia, aprire **Configurazione**.
5. Prestare attenzione alle indicazioni sulle voci del menu nella Panoramica delle funzioni utente e di visualizzazione (→ Pagina 76) nelle istruzioni per l'uso.
6. Predisporre l'invertitore per il collegamento dati con un prodotto ammesso.
7. Se fosse necessaria una limitazione di alimentazione, allora bisogna configurarla in base alla normativa specifica del Paese.

8. Aprire **Menu principale** → **Impostazioni** → **Gestione energetica** → **Limitazione dinamica**.
9. Prevedere eventualmente una limitazione.

#### 7.2.3 Impostazioni per il valore limite PV-Ready

1. Verificare che sul bus RS485 dell'invertitore sia correttamente collegato un prodotto ammesso (→ Pagina 97).
2. Prestare attenzione alle indicazioni sulle voci del menu nella Panoramica delle funzioni utente e di visualizzazione (→ Pagina 76) nelle istruzioni per l'uso.
3. Aprire **Menu principale** → **Impostazioni** → **Gestione energetica** → **Modo**.
4. Controllare se è stato selezionato **Contatore di energia**.
5. In caso contrario, selezionare **Contatore di energia**.
6. Confermare la selezione.
7. Ritornare alla voce del menu **Gestione energetica**.
8. Adattare il **Valore limite PV-Ready** in base al proprio sistema fotovoltaico.
9. In caso di domande sulla configurazione del prodotto ammesso, rivolgersi eventualmente al Servizio clienti.

### 7.3 Rimessa in funzione

1. Verificare che i moduli fotovoltaici siano montati ed installati correttamente.
2. Verificare che l'installazione ed il montaggio dell'invertitore corrisponda ai requisiti del capitolo Installazione (→ Pagina 92) e Montaggio (→ Pagina 90).
3. Verificare che tutti i requisiti specifici per Paese e quelli del gestore di rete siano soddisfatti.
4. Collegare il prodotto con la corrente alternata al collegamento domestico (inserire il fusibile).
5. Commutare il sezionatore in posizione **(1)** per commutare l'invertitore a corrente continua.
6. Attendere alcuni minuti fino alla comparsa della visualizzazione di base.



#### Avvertenza

La visualizzazione di base indica la potenza di uscita attuale solo se vi è sufficiente luce solare sui moduli fotovoltaici.

7. Se l'assistente installatore viene visualizzato, eseguire la **Prima messa in funzione** (→ Pagina 99).
8. L'invertitore ora è nuovamente in funzione.

## 8 Consegna del prodotto all'utente

- Informare l'utente sulla necessità di effettuare una manutenzione del prodotto nel rispetto degli intervalli previsti.
- Spiegare all'utente il funzionamento e la posizione dei dispositivi di sicurezza.
- Informare l'utente sull'uso del prodotto.
- Istruire l'utente in particolar modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
- Consegnare all'utente tutte le istruzioni e i documenti del prodotto perché li conservi.

## 9 Soluzione dei problemi

### 9 Soluzione dei problemi

1. Prestare attenzione alle indicazioni relative a Eliminazione guasti (→ Pagina 73) nelle istruzioni per l'uso.
2. Controllare la Curva generatore (→ Pagina 102).
3. Per eliminare eventuali guasti o altre cause di segnalazioni di eventi, seguire le indicazioni relative all'Eliminazione di guasti e visualizzazione di eventi (→ Pagina 124) in appendice.
4. Se un guasto compare più volte o se non è stato possibile eliminarlo, contattare il Servizio clienti.

### 10 Manutenzione

Per garantire un funzionamento continuo, un'alta affidabilità e una lunga durata dell'apparecchio, è necessario fare eseguire una manutenzione regolare dell'intero sistema fotovoltaico da un tecnico qualificato. Il produttore del prodotto consiglia la stipula di un contratto di manutenzione.

- Durante i lavori di manutenzione rispettare le avvertenze di sicurezza generali nel capitolo Sicurezza.

#### 10.1 Rispetto del piano di manutenzione

- Eseguire i lavori di manutenzione nel rispetto del piano di manutenzione in appendice.

#### 10.2 Controllo dei componenti del sistema fotovoltaico

- Controllare tutti i componenti del sistema fotovoltaico conformemente alle istruzioni di ispezione e manutenzione.

#### 10.3 Controllo dell'invertitore

1. Controllare il giornale eventi ed eseguire se necessario una Eliminazione guasti (→ Pagina 102).
2. Controllare il rendimento annuale e confrontarlo con quello dell'anno precedente riportato nell'ultima relazione di test.
3. Se si riscontra un notevole peggioramento del rendimento annuale rispetto a quello dell'anno precedente, eseguire una Eliminazione guasti (→ Pagina 102).

#### 10.4 Controllo del luogo d'installazione

- Verificare che i requisiti del luogo d'installazione (→ Pagina 91) vengano rispettati.

#### 10.5 Controllo della curva del generatore

1. Aprire **Menu principale** → **Curva generatore**.
  - ◁ L'invertitore acquisisce la curva del generatore del sistema fotovoltaico e successivamente la visualizza.
2. Verificare che i moduli fotovoltaici non siano in parte ombreggiati.
  - ▽ Se la curva è appiattita in alto, probabilmente l'invertitore non ha più potuto immettere potenza.
3. Verificare che il sistema fotovoltaico corrisponda alle prescrizioni di progetto e sia configurato correttamente.
4. Se le prescrizioni di progetto non consentono un funzionamento ottimale, modificare eventualmente il progetto e la configurazione del sistema fotovoltaico.

#### 10.6 Preparazione degli interventi di manutenzione sull'impianto elettrico

1. Mettere il sistema fotovoltaico per gli interventi di manutenzione provvisoriamente fuori servizio (→ Pagina 102).
2. Prestare attenzione ai requisiti ed alle avvertenze di sicurezza sull'impianto elettrico (→ Pagina 96).

#### 10.7 Controllo dell'impianto elettrico

##### 10.7.1 Controllo della messa a terra di sicurezza

- Se è installata una messa a terra di sicurezza, controllare il funzionamento del cablaggio.

##### 10.7.2 Controllo dell'isolamento e del fissaggio del cablaggio

1. Controllare il cablaggio, l'isolamento e gli allacciamenti a spina in relazione a pulizia, integrità e resistenza.
2. Se si rilevano anomalie, documentarle ed eliminarle immediatamente.

#### 10.8 Scrittura di un report di manutenzione

1. Documentare gli interventi di manutenzione eseguiti in un report di manutenzione.
2. Consegnare il report all'utilizzatore dell'impianto.
3. Informare l'utilizzatore dell'impianto che dovrà conservare per sempre il report di manutenzione.

#### 10.9 Pulizia dell'invertitore

1. Controllare l'invertitore in relazione alle impurità.
2. Pulire la superficie con un panno leggermente umido ed un po' di sapone privo di solventi.
3. Pulire le alette di raffreddamento dietro il rivestimento del prodotto solo con max. 2 bar di aria compressa.

#### 10.10 Conclusione degli interventi di manutenzione

- Mettere il sistema fotovoltaico di nuovo in funzione (→ Pagina 99) dopo aver concluso gli interventi di manutenzione.

## 11 Messa fuori servizio

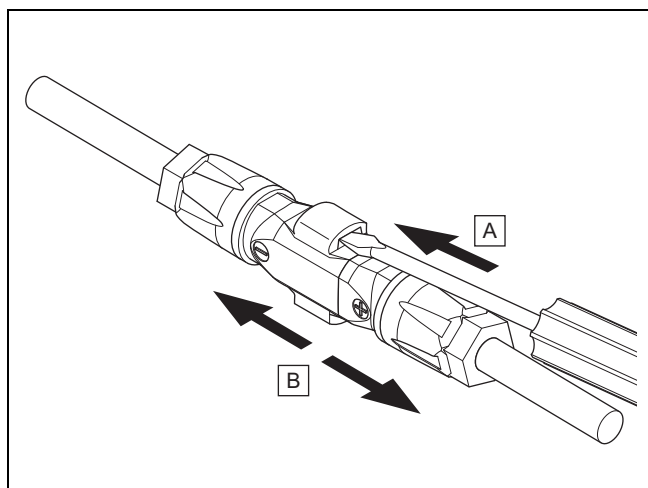
### 11.1 Disattivazione temporanea

Il sistema fotovoltaico può essere messo temporaneamente fuori servizio.

- Disinserire l'interruttore automatico (fusibile OFF).
- Assicurare l'interruttore automatico contro il reinserimento involontario o non autorizzato.
- Commutare il sezionatore in posizione **(0)** per scollegare l'invertitore.
- Assicurare il sezionatore contro il reinserimento involontario o non autorizzato.

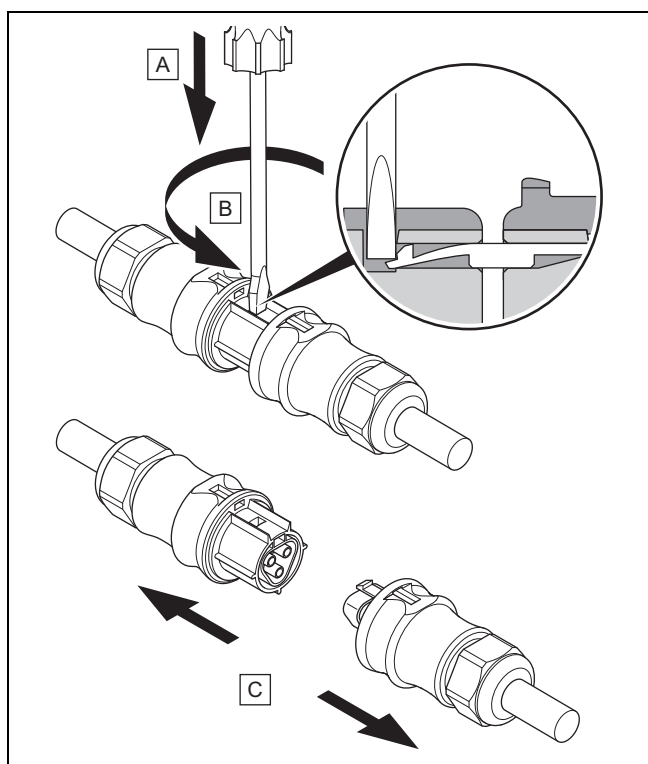


### 11.1.1 Distacco dell'allacciamento a spina SUNCLIX corrente continua



- ▶ Verificare che il generatore sistema fotovoltaico eventualmente collegato non generi corrente.
- ▶ Staccare gli allacciamenti a spina dall'invertitore in modo analogo alla figura.
  - La figura indica un allacciamento a spina di due connettori corrente continua SUNCLIX (+) e (-).
- ▶ Sbloccare le molle sul connettore corrente continua con un cacciavite.
- ▶ Scollegare l'allacciamento a spina.

### 11.1.2 Scollegamento dell'allacciamento a spina corrente alternata



- ▶ Verificare che l'allacciamento a spina ed il cavo corrente alternata siano privi di tensione.
- ▶ Staccare gli allacciamenti a spina dall'invertitore in modo analogo alla figura.

- La figura mostra un allacciamento a spina di due connettori corrente alternata Wieland.
- ▶ Sbloccare la chiusura dal connettore corrente alternata con un cacciavite.
- ▶ Scollegare l'allacciamento a spina.

### 11.1.3 Rilevamento dell'assenza di tensione

- ▶ Con un rivelatore di tensione idoneo, verificare che il connettore corrente alternata sia scollegato su tutti i poli.
- ▶ L'invertitore ora è temporaneamente fuori servizio.
- ▶ Per poter rimettere in funzione il sistema fotovoltaico, prestare attenzione alle indicazioni relative alla Messa in servizio (→ Pagina 72).

### 11.2 Disattivazione definitiva

- ▶ Mettere fuori servizio temporaneamente il sistema fotovoltaico.
- ▶ Attendere per almeno 10 minuti prima di smontare l'invertitore.

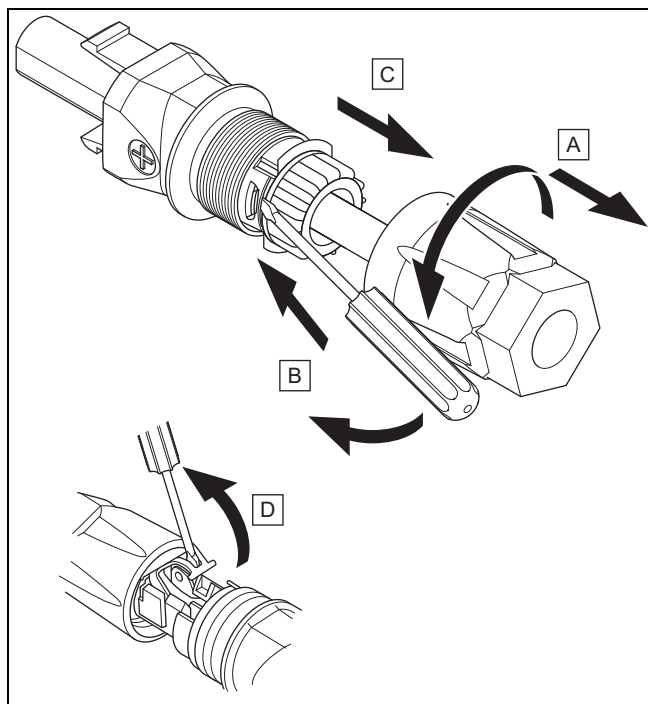
### 11.3 Smontaggio dell'invertitore e dei connettori

#### 11.3.1 Smontaggio dell'invertitore

- ▶ Mettere definitivamente fuori servizio l'invertitore.
- ▶ Scollegare tutti i collegamenti dati dall'invertitore.
- ▶ Premere la lamiera di sicurezza sulla piastra di montaggio con una mano per circa 5 mm in direzione della superficie di montaggio.
- ▶ Sollevare con l'altra mano l'invertitore per quanto necessario affinché la lamiera di sicurezza non possa più innestarsi in sede.
- ▶ Rilasciare la lamiera di sicurezza.
- ▶ Sganciare l'invertitore con entrambe le mani dalla piastra di montaggio.
- ▶ Rimuovere la piastra di montaggio dalla superficie di montaggio.

## 12 Riciclaggio e smaltimento

### 11.3.2 Apertura del connettore corrente continua

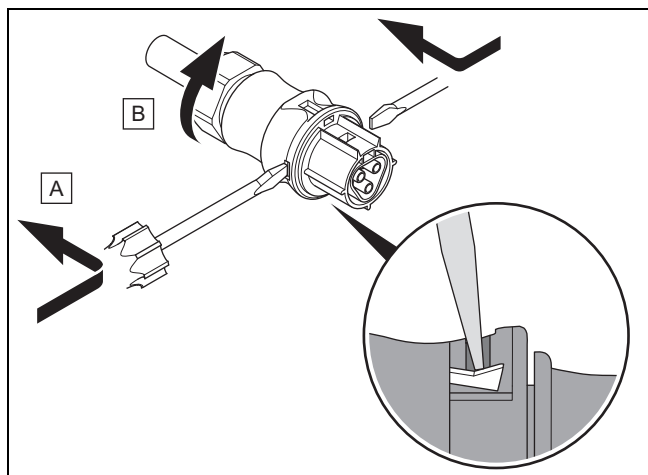


1. Verificare che non sia applicata tensione sul cavo.
2. Svitare la scatola connettori ed estrarla dal connettore.
3. Allentare il collegamento dall'inserto e dalla boccia a perno con un attrezzo idoneo.
4. Estrarre l'inserto dalla boccia a perno.
5. Aprire le molle con un attrezzo idoneo.

### 11.3.3 Distacco del cavo corrente continua dal relativo connettore

- Togliere il cavo corrente continua dal rispettivo connettore ed isolare event. i fili in modo conforme.
- Ripetere event. le operazioni per il secondo connettore corrente continua.

### 11.3.4 Apertura del connettore corrente alternata



1. Verificare che non sia applicata tensione sul cavo.
2. Aprire il connettore corrente alternata in dotazione con un attrezzo idoneo.
3. Svitare il dado per raccordi.

### 11.3.5 Scollegamento del cavo corrente alternata dal connettore corrente alternata

- Staccare il collegamento a vite dei morsetti a vite ed estrarre il cavo corrente alternata dai morsetti a vite.
- Isolare eventualmente i fili in modo conforme.
- Allentare il dado per raccordi sul mantello del connettore corrente alternata.
- Togliere il cavo corrente alternata dal mantello del relativo connettore.

## 12 Riciclaggio e smaltimento

### Smaltimento dell'imballo

- Smaltire gli imballi correttamente.
- Osservare tutte le norme vigenti.

## 13 Servizio assistenza tecnica

Validità: Belgio

### N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15

B-1620 Drogenbos

Tel. 2 3349300

Fax 2 3349319

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352

info@vaillant.be

www.vaillant.be

Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst: 2 3349352

Validità: Svizzera

### Vaillant GmbH (Schweiz, Suisse, Svizzera)

Riedstrasse 12

CH-8953 Dietikon

Tel. 044 74429 29

Fax 044 74429 28

Kundendienst 044 74429 29

Techn. Vertriebssupport 044 74429 19

info@vaillant.ch

www.vaillant.ch

Kundendienst: 044 74429 29

Techn. Vertriebssupport: 044 74429 19

Validità: Svizzera

O Svizzera

### Vaillant Sàrl

Rte du Bugnon 43

CH-1752 Villars-sur-Glâne

Tél. 026 40972 10

Fax 026 40972 14

Service après-vente tél. 026 40972 17

Service après-vente fax 026 40972 19

romandie@vaillant.ch

www.vaillant.ch

Service après-vente tél.: 026 40972 17

Service après-vente fax: 026 40972 19

**Validità:** Francia

Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site [www.vaillant.fr](http://www.vaillant.fr).

**Validità:** Italia

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti.

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant utilizzano inoltre solo ricambi originali.

Contatti il Centro di Assistenza ufficiale Vaillant più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito [www.vaillant.it](http://www.vaillant.it)

## Appendice

### A Panoramica delle funzioni per il tecnico qualificato



#### Avvertenza

Le funzioni e modalità operative indicate non sono disponibili per tutte le configurazioni sistema.

#### A.1 Livello di comando per il tecnico qualificato menu Service

Per eventuali modifiche ad alcune voci del menu è necessario un codice di servizio.



#### Avvertenza

Rivolgersi al Servizio clienti se non si conosce tale codice.

Livello impostazione	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regola- zione di fabbrica
	min.	max.			
Menu principale → Impostazioni → Assistenza →					
Inserire comb. tasti	–	–	–	Rivolgersi al Servizio clienti.	–
Potenza reattiva	–		–	Visualizza il sottomenu <b>Potenza reattiva</b> . Uscendo dal menu appare la domanda: <b>Salva modifiche?</b> Premere SET per 1 secondo per confermare	–
Cancella impost. paesi	–		–	Viene richiesta la <b>Password</b> . Rivolgersi al Servizio clienti. <b>Cancella impostazione paesi?</b> Premere SET per 1 secondo per confermare Dopo aver cancellato l'impostazione Paese, l'ap- parecchio di riavvia e visualizza l'esecuzione della prima messa in servizio. Tutte le altre imposta- zioni vanno perse.	–
Limitazione di tensione			V	Viene richiesta la <b>Password</b> . Rivolgersi al Servizio clienti. È possibile modificare i seguenti <b>Limitazione di tensione</b> : → <b>Valore massimo</b> : → <b>Valore minimo</b> : Il valore di disinserimento si riferisce di volta in volta al valore di picco della tensione.	–
Limitazione di frequenza			Hz	Viene richiesta la <b>Password</b> . Rivolgersi al Servizio clienti. È possibile modificare i seguenti <b>Limitazione di frequenza</b> : → <b>Valore minimo</b> : → <b>Valore di riaccensione</b> : → <b>Valore di avvio</b> : (a causa della frequenza troppo alta) → <b>Valore massimo</b> :	–
Lim. di tensione Ø			V	Viene richiesta la <b>Password</b> . Rivolgersi al Servizio clienti. È possibile modificare i seguenti <b>Lim. di ten- sione Ø</b> : → <b>Valore massimo</b> : → <b>Valore minimo</b> : Il valore di disinserimento si riferisce di volta in volta al valore medio della tensione.	–

<sup>1</sup> Non viene visualizzato nella modalità cosPhi = 1.

<sup>2</sup> Viene visualizzato solo se alla voce **Numero punti di appoggio** è stato impostato un valore > 2.

Livello impostazione	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica
	min.	max.			
Limitazione di potenza	500		W	La potenza di uscita dell'invertitore può essere limitata manualmente fino ad almeno 500 W. Se la potenza è limitata manualmente, nella barra di stato appare il simbolo <b>Riduzione potenza</b> ed il valore misurato <b>Riduzione potenza / Motivo: Progr. utente</b> .	–
Tensione fissa			V	Viene richiesta la <b>Password</b> . Rivolgersi al Servizio clienti. È possibile effettuare le seguenti impostazioni: → <b>Stato</b> → <b>Valore</b> L'MPP-Tracking automatico viene di conseguenza disinserito. La tensione d'ingresso può essere impostata nell'intervallo compreso tra la tensione d'ingresso max e min in passi di 1 V.	–
Impostazione di fabbrica	–		–	Viene richiesta la <b>Password</b> . Rivolgersi al Servizio clienti. In caso di reset a <b>Impostazione di fabbrica</b> i seguenti dati vengono cancellati: - Dati sul rendimento - Segnalazioni di eventi - Data e ora - Impostazione Paese - Lingua del display - Impostazioni di rete Dopo il reset su <b>Impostazione di fabbrica</b> , l'apparecchio si riavvia e visualizza l'esecuzione della prima messa in servizio.	–
Tutti i parametri	–		–	Con questa voce del menu il tecnico qualificato può modificare altri parametri ENS.	–
<b>Menu principale → Impostazioni → Assistenza → Potenza reattiva</b>					
Modo	–	–	–	Tipo di <b>Curva potenza reatt.</b> È possibile selezionare quanto segue: - cosPhi = 1 - Q(P) - Q(U) lineare - Q(U) isteresi	–
Load Defaults <sup>1</sup>	–	–	–	Qui è possibile selezionare una linea caratteristica standard. - Q(P) > 3.680 W - Q(P) > 13.800 W	–
Numero punti di appoggio <sup>1</sup>	–	–	–	Impostazione <b>Numero punti di appoggio</b> Tramite i punti di controllo è possibile programmare liberamente una linea caratteristica.	–
Punti di controllo 1 <sup>1</sup>	–	–	–	P (%) non può essere modificato nel primo e nell'ultimo punto di controllo (000 % ,100 %).	–
Punti di controllo 2 <sup>1</sup>	–	–	–	P (%) non può essere modificato nel primo e nell'ultimo punto di controllo (000 % ,100 %).	–
Punti di controllo n <sup>1 2</sup>	–	–	–	P (%) non può essere modificato nel primo e nell'ultimo punto di controllo (000 % ,100 %).	–
Visualizza curva	–	–	–	Appare <b>Curva potenza reatt.</b> precedentemente visualizzata.	–
<sup>1</sup> Non viene visualizzato nella modalità cosPhi = 1.					
<sup>2</sup> Viene visualizzato solo se alla voce <b>Numero punti di appoggio</b> è stato impostato un valore > 2.					

## Appendice

### B Dati tecnici

#### Lato ingresso corrente continua (attacco alternatore sistema fotovoltaico)

	VPV I 1500/2 230V	VPV I 2000/2 230V	VPV I 2500/2 230V
Max. potenza di ingresso alla max. potenza attiva di uscita	1.540 W	2.050 W	2.560 W
Tensione d'ingresso max	450 V	450 V	450 V
Numero di MPP-Tracker	1	1	1
Intervallo della tensione di ingresso d'esercizio	75 ... 360 V	75 ... 360 V	75 ... 360 V
Corrente d'ingresso max	13 A	13 A	13 A
Corrente di cortocircuito max	17 A	17 A	17 A

	VPV I 3000/2 230V	VPV I 4000/2 230V
Max. potenza di ingresso alla max. potenza attiva di uscita	3.070 W	3.770 W
Tensione d'ingresso max	750 V	750 V
Numero di MPP-Tracker	1	1
Intervallo della tensione di ingresso d'esercizio	75 ... 600 V	75 ... 600 V
Corrente d'ingresso max	13 A	13 A
Corrente di cortocircuito max	17 A	17 A

#### Lato uscita invertitore (collegamento alla rete elettrica)

	VPV I 1500/2 230V	VPV I 2000/2 230V	VPV I 2500/2 230V
Tensione di uscita (a seconda dell'impostazione del Paese)	185 ... 276 V	185 ... 276 V	185 ... 276 V
Tensione di uscita nominale	230 V	230 V	230 V
Potenza nominale	1.500 W	2.000 W	2.500 W
Potenza apparente max	1.500 V·A	2.000 V·A	2.500 V·A
Frequenza nominale	– 50 Hz – 60 Hz	– 50 Hz – 60 Hz	– 50 Hz – 60 Hz
Tipo di rete	L/N/FE (messa a terra funzionale)	L/N/FE (messa a terra funzionale)	L/N/FE (messa a terra funzionale)
Frequenza di rete (a seconda dell'impostazione del Paese)	45 ... 65 Hz	45 ... 65 Hz	45 ... 65 Hz
Dissipazione di potenza nell'esercizio notturno	< 3 W	< 3 W	< 3 W
Fasi di alimentazione	monofase	monofase	monofase
Fattore di distorsione (cos φ = 1)	3 %	3 %	3 %
Fattore di potenza cos φ	0,2 capacitivo ... 0,2 induttivo	0,2 capacitivo ... 0,2 induttivo	0,2 capacitivo ... 0,2 induttivo

	VPV I 3000/2 230V	VPV I 4000/2 230V
Tensione di uscita (a seconda dell'impostazione del Paese)	185 ... 276 V	185 ... 276 V
Tensione di uscita nominale	230 V	230 V
Potenza nominale	3.000 W	3.680 W
Potenza apparente max	3.000 V·A	3.680 V·A
Frequenza nominale	– 50 Hz – 60 Hz	– 50 Hz – 60 Hz

	VPV I 3000/2 230V	VPV I 4000/2 230V
Tipo di rete	L/N/FE (messa a terra funzionale)	L/N/FE (messa a terra funzionale)
Frequenza di rete (a seconda dell'impostazione del Paese)	45 ... 65 Hz	45 ... 65 Hz
Dissipazione di potenza nell'esercizio notturno	< 3 W	< 3 W
Fasi di alimentazione	monofase	monofase
Fattore di distorsione (cos $\phi$ = 1)	3 %	3 %
Fattore di potenza cos $\phi$	0,2 capacitivo ... 0,2 induttivo	0,2 capacitivo ... 0,2 induttivo

### Caratteristiche del funzionamento

	VPV I 1500/2 230V	VPV I 2000/2 230V	VPV I 2500/2 230V
Grado di rendimento max	≤ 98,0 %	≤ 98,0 %	≤ 98,0 %
Grado di rendimento europeo	97,4 %	97,5 %	97,6 %
Grado di rendimento MPP	> 99,0 % dinamico; > 99,7 % statico	> 99,0 % dinamico; > 99,7 % statico	> 99,0 % dinamico; > 99,7 % statico
Consumo proprio	< 20 W	< 20 W	< 20 W
Riduzione di potenza a piena potenza a partire da	50°C <sub>TAMB</sub>	50°C <sub>TAMB</sub>	50°C <sub>TAMB</sub>

	VPV I 3000/2 230V	VPV I 4000/2 230V
Grado di rendimento max	≤ 98,0 %	≤ 98,0 %
Grado di rendimento europeo	97,7 %	97,7 %
Grado di rendimento MPP	> 99,0 % dinamico; > 99,7 % statico	> 99,0 % dinamico; > 99,7 % statico
Consumo proprio	< 20 W	< 20 W
Riduzione di potenza a piena potenza a partire da	45°C <sub>TAMB</sub>	45°C <sub>TAMB</sub>

### Sicurezza

	VPV I 1500/2 230V	VPV I 2000/2 230V	VPV I 2500/2 230V
Classe di protezione	II	II	II
Principio di separazione	nessuna separazione galvanica, senza trasformatore	nessuna separazione galvanica, senza trasformatore	nessuna separazione galvanica, senza trasformatore
Sorveglianza di rete	sì, integrata	sì, integrata	sì, integrata
Sorveglianza isolamento	sì, integrata	sì, integrata	sì, integrata
Sorveglianza corrente di guasto	sì, integrata (l'invertitore non può provocare anomalie di corrente continua per le condizioni intrinseche della struttura)	sì, integrata (l'invertitore non può provocare anomalie di corrente continua per le condizioni intrinseche della struttura)	sì, integrata (l'invertitore non può provocare anomalie di corrente continua per le condizioni intrinseche della struttura)
Protezione contro l'inversione di polarità	sì	sì	sì

	VPV I 3000/2 230V	VPV I 4000/2 230V
Classe di protezione	II	II
Principio di separazione	nessuna separazione galvanica, senza trasformatore	nessuna separazione galvanica, senza trasformatore
Sorveglianza di rete	sì, integrata	sì, integrata
Sorveglianza isolamento	sì, integrata	sì, integrata
Sorveglianza corrente di guasto	sì, integrata (l'invertitore non può provocare anomalie di corrente continua per le condizioni intrinseche della struttura)	sì, integrata (l'invertitore non può provocare anomalie di corrente continua per le condizioni intrinseche della struttura)
Protezione contro l'inversione di polarità	sì	sì

## Appendice

### Condizioni d'impiego

	VPV I 1500/2 230V	VPV I 2000/2 230V	VPV I 2500/2 230V
<b>Luogo di installazione</b>	In vani interni, in zona esterna	In vani interni, in zona esterna	In vani interni, in zona esterna
<b>Classe di climatizzazione secondo IEC 60721-3-3</b>	4K4H	4K4H	4K4H
<b>Temperatura ambiente</b>	-25 ... 60 °C	-25 ... 60 °C	-25 ... 60 °C
<b>Temperatura di stoccaggio</b>	-30 ... 80 °C	-30 ... 80 °C	-30 ... 80 °C
<b>Umidità relativa (non condensante)</b>	0 ... 100 %	0 ... 100 %	0 ... 100 %
<b>Altezza di montaggio sopra il livello del mare</b>	≤ 2.000 m	≤ 2.000 m	≤ 2.000 m
<b>Grado di sporco</b>	3	3	3
<b>Emissione di rumore</b>	31 dB(A)	31 dB(A)	31 dB(A)
<b>Gas ambiente non ammessi</b>	Ammoniaca, solventi	Ammoniaca, solventi	Ammoniaca, solventi

	VPV I 3000/2 230V	VPV I 4000/2 230V
<b>Luogo di installazione</b>	In vani interni, in zona esterna	In vani interni, in zona esterna
<b>Classe di climatizzazione secondo IEC 60721-3-3</b>	4K4H	4K4H
<b>Temperatura ambiente</b>	-25 ... 60 °C	-25 ... 60 °C
<b>Temperatura di stoccaggio</b>	-30 ... 80 °C	-30 ... 80 °C
<b>Umidità relativa (non condensante)</b>	0 ... 100 %	0 ... 100 %
<b>Altezza di montaggio sopra il livello del mare</b>	≤ 2.000 m	≤ 2.000 m
<b>Grado di sporco</b>	3	3
<b>Emissione di rumore</b>	31 dB(A)	31 dB(A)
<b>Gas ambiente non ammessi</b>	Ammoniaca, solventi	Ammoniaca, solventi

### Equipaggiamento e versione

	VPV I 1500/2 230V	VPV I 2000/2 230V	VPV I 2500/2 230V
<b>Tipo di protezione</b>	IP 65	IP 65	IP 65
<b>Categoria di sovratensione</b>	III (AC), II (DC)	III (AC), II (DC)	III (AC), II (DC)
<b>Collegamento corrente continua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Phoenix Contact SUNCLIX (1 x PV)</li> <li>Sezione dei conduttori 2,5 - 6 mm<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Phoenix Contact SUNCLIX (1 x PV)</li> <li>Sezione dei conduttori 2,5 - 6 mm<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Phoenix Contact SUNCLIX (1 x PV)</li> <li>Sezione dei conduttori 2,5 - 6 mm<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Collegamento corrente alternata</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connettore Wieland RST25i3</li> <li>Diametro del cavo 10 ... 14 mm<sup>2</sup></li> <li>Sezione del conduttore ≤ 4 mm<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connettore Wieland RST25i3</li> <li>Diametro del cavo 10 ... 14 mm<sup>2</sup></li> <li>Sezione del conduttore ≤ 4 mm<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connettore Wieland RST25i3</li> <li>Diametro del cavo 10 ... 14 mm<sup>2</sup></li> <li>Sezione del conduttore ≤ 4 mm<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Dimensioni senza imballo (A x L x P)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>399 mm</li> <li>657 mm</li> <li>222 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>399 mm</li> <li>657 mm</li> <li>222 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>399 mm</li> <li>657 mm</li> <li>222 mm</li> </ul>
<b>Peso senza imballo</b>	12,6 kg	12,6 kg	12,6 kg
<b>Indicazione</b>	Display grafico 128 x 64 pixel	Display grafico 128 x 64 pixel	Display grafico 128 x 64 pixel
<b>Interfacce di comunicazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LAN: interfaccia Ethernet ((RJ45))</li> <li>COM 1: RS-485 (RJ45)</li> <li>COM 2: Modbus (collegamento RJ45 con il contatore di energia)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LAN: interfaccia Ethernet ((RJ45))</li> <li>COM 1: RS-485 (RJ45)</li> <li>COM 2: Modbus (collegamento RJ45 con il contatore di energia)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LAN: interfaccia Ethernet ((RJ45))</li> <li>COM 1: RS-485 (RJ45)</li> <li>COM 2: Modbus (collegamento RJ45 con il contatore di energia)</li> </ul>



	VPV I 1500/2 230V	VPV I 2000/2 230V	VPV I 2500/2 230V
<b>Sezionatore integrato corrente continua</b>	sì, conforme a DIN VDE 0100-712	sì, conforme a DIN VDE 0100-712	sì, conforme a DIN VDE 0100-712
<b>Principio di raffreddamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ventilatore comandato dalla temperatura</li> <li>– regime variabile</li> <li>– interno (protezione antipolvere)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ventilatore comandato dalla temperatura</li> <li>– regime variabile</li> <li>– interno (protezione antipolvere)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ventilatore comandato dalla temperatura</li> <li>– regime variabile</li> <li>– interno (protezione antipolvere)</li> </ul>

	VPV I 3000/2 230V	VPV I 4000/2 230V
<b>Tipo di protezione</b>	IP 65	IP 65
<b>Categoria di sovratensione</b>	III (AC), II (DC)	III (AC), II (DC)
<b>Collegamento corrente continua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Phoenix Contact SUNCLIX (1 x PV)</li> <li>– Sezione dei conduttori 2,5 - 6 mm<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Phoenix Contact SUNCLIX (2 x PV)</li> <li>– Sezione dei conduttori 2,5 - 6 mm<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Collegamento corrente alternata</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Connettore Wieland RST25i3</li> <li>– Diametro del cavo 10 ... 14 mm<sup>2</sup></li> <li>– Sezione del conduttore ≤ 4 mm<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Connettore Wieland RST25i3</li> <li>– Diametro del cavo 10 ... 14 mm<sup>2</sup></li> <li>– Sezione del conduttore ≤ 4 mm<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Dimensioni senza imballo (A x L x P)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 399 mm</li> <li>– 657 mm</li> <li>– 222 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 399 mm</li> <li>– 657 mm</li> <li>– 222 mm</li> </ul>
<b>Peso senza imballo</b>	13,8 kg	14 kg
<b>Indicazione</b>	Display grafico 128 x 64 pixel	Display grafico 128 x 64 pixel
<b>Interfacce di comunicazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– LAN: interfaccia Ethernet ((RJ45))</li> <li>– COM 1: RS-485 (RJ45)</li> <li>– COM 2: Modbus (collegamento RJ45 con il contatore di energia)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– LAN: interfaccia Ethernet ((RJ45))</li> <li>– COM 1: RS-485 (RJ45)</li> <li>– COM 2: Modbus (collegamento RJ45 con il contatore di energia)</li> </ul>
<b>Sezionatore integrato corrente continua</b>	sì, conforme a DIN VDE 0100-712	sì, conforme a DIN VDE 0100-712
<b>Principio di raffreddamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ventilatore comandato dalla temperatura</li> <li>– regime variabile</li> <li>– interno (protezione antipolvere)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ventilatore comandato dalla temperatura</li> <li>– regime variabile</li> <li>– interno (protezione antipolvere)</li> </ul>

## C Checklist per la messa in servizio

	Controlli/interventi	Note/impostazioni
1	Verifica dell'aerazione dell'invertitore	Le distanze minime attorno all'invertitore sono state rispettate. Sull'invertitore non sono presenti oggetti che impediscono la circolazione dell'aria.
2	Invertitore saldamente montato?	L'invertitore deve essere innestato nel supporto a parete.
3	Fermacavo presente per il cavo della corrente alternata?	Il dado per raccordi del connettore corrente alternata deve essere serrato a fondo.
4	Connettore corrente alternata collegato saldamente?	Il connettore è bloccato sul collegamento corrente alternata dell'invertitore.
5	Connettori corrente continua collegati saldamente e polarità corretta?	I connettori sono bloccati e la polarità è controllata.
6	Cavo LAN (opzionale) collegato e invertitore connesso ad internet?	Il connettore è bloccato nel collegamento Ethernet. L'indirizzo IP viene visualizzato sul display.
7	Contatore di energia collegato?	Il collegamento tra il contatto Modbus sull'invertitore e D1/+, D0/-, OV sul contatore è stato realizzato (cavo disponibile come accessorio).
8	Modulo di espansione sistema di gestione dinamica della rete di distribuzione collegato?	Il collegamento tra il contatto bus RS485 sull'invertitore e A1, B1, G1 sul modulo è stato realizzato (il cavo è in dotazione con il modulo).

## Appendice


	Controlli/interventi	Note/impostazioni
9	Sezionatore in posizione I?	Controllo visivo dell'interruttore Il display dell'invertitore è acceso.
10	Non sono presenti errori?	Il display non lampeggia in rosso. Non vengono visualizzati messaggi d'errore non confermati.
11	Comunicazione tra invertitore e modulo di espansione sistema di gestione dinamica della rete di distribuzione funzionante?	Il LED sul contatore accanto al connettore Modbus lampeggia continuamente.
12	Regolazione della potenza reattiva	Q(P) e modello corrispondente selezionati.
13	Il sistema fotovoltaico genera un rendimento?	La potenza è visibile sul display nella visualizzazione di base (se è presente irraggiamento solare). Avvertenza: un rendimento di 10.000 V significa che l'invertitore è difettoso!
14	Cliente registrato nel portale web?	Il cliente può registrarsi con l'indirizzo e-mail e la password.
15	Invertitore assegnato al cliente nel portale web?	Nell'account del cliente è visibile l'invertitore con il numero di serie.
16	Comunicazione con il router presente?	L'indirizzo IP viene visualizzato sul display nella visualizzazione di base.
17	Ricezione dati possibile nel portale web?	Nel portale web appare <i>Online</i> e sono visibili dei dati, ad es. giorno precedente.
18	Misurazione della tensione di stringa dopo l'installazione	La tensione di stringa dovrebbe corrispondere al rapporto dei moduli installati.

### D Interventi di manutenzione – Panoramica

La tabella seguente elenca le richieste del produttore relativamente agli intervalli di manutenzione raccomandati.

Se le norme e le direttive nazionali prevedono intervalli di manutenzione inferiori, questi hanno la precedenza rispetto a quelli richiesti.

Prestare attenzione alle avvertenze sugli interventi di manutenzione di tutti i componenti del sistema fotovoltaico.

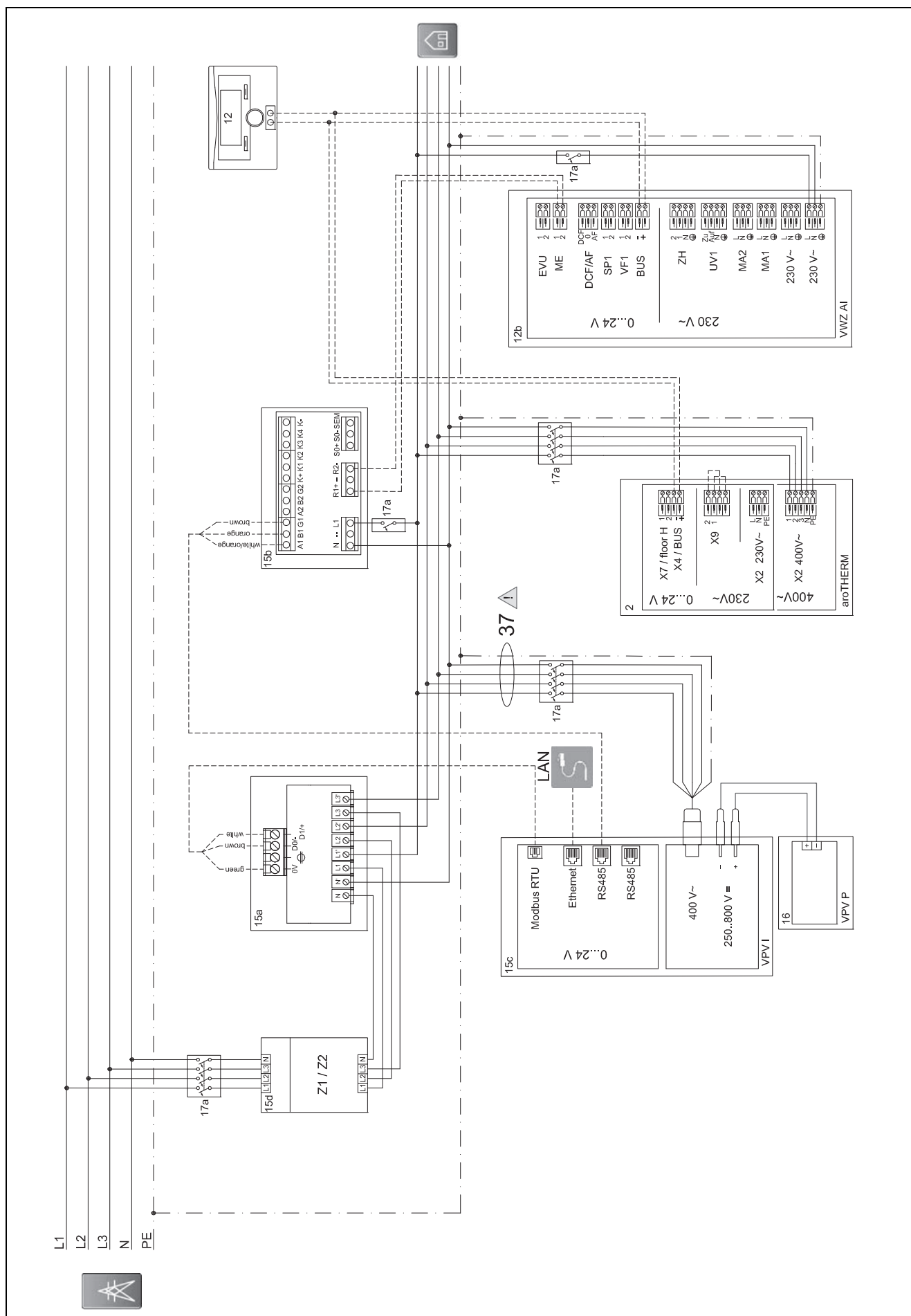
#	Intervento di manutenzione	Intervallo	
1	Controllo dei componenti del sistema fotovoltaico	Annualmente	102
2	Pulizia dell'invertitore	Annualmente	102
3	Controllo del luogo d'installazione	Annualmente	102
4	Controllo della messa a terra di sicurezza	Annualmente	102
5	Controllo dell'invertitore	Annualmente	102
6	Controllo della curva del generatore	Annualmente	102
7	Scrittura di un report di manutenzione	Annualmente	102

### E Schemi di collegamento

Le figure mostrano a titolo esemplificativo gli schemi di collegamento per gli invertitori con collegamento in corrente alternata trifase (400V). Applicare il collegamento adeguato per un invertitore con un collegamento in corrente alternata monofase (230V).

In caso di installazione di un invertitore con collegamento in corrente alternata monofase: collegare una pompa di calore monofase e l'invertitore monofase sempre alla stessa fase.

# E.1 Schema di collegamento auroPOWER con aroTHERM



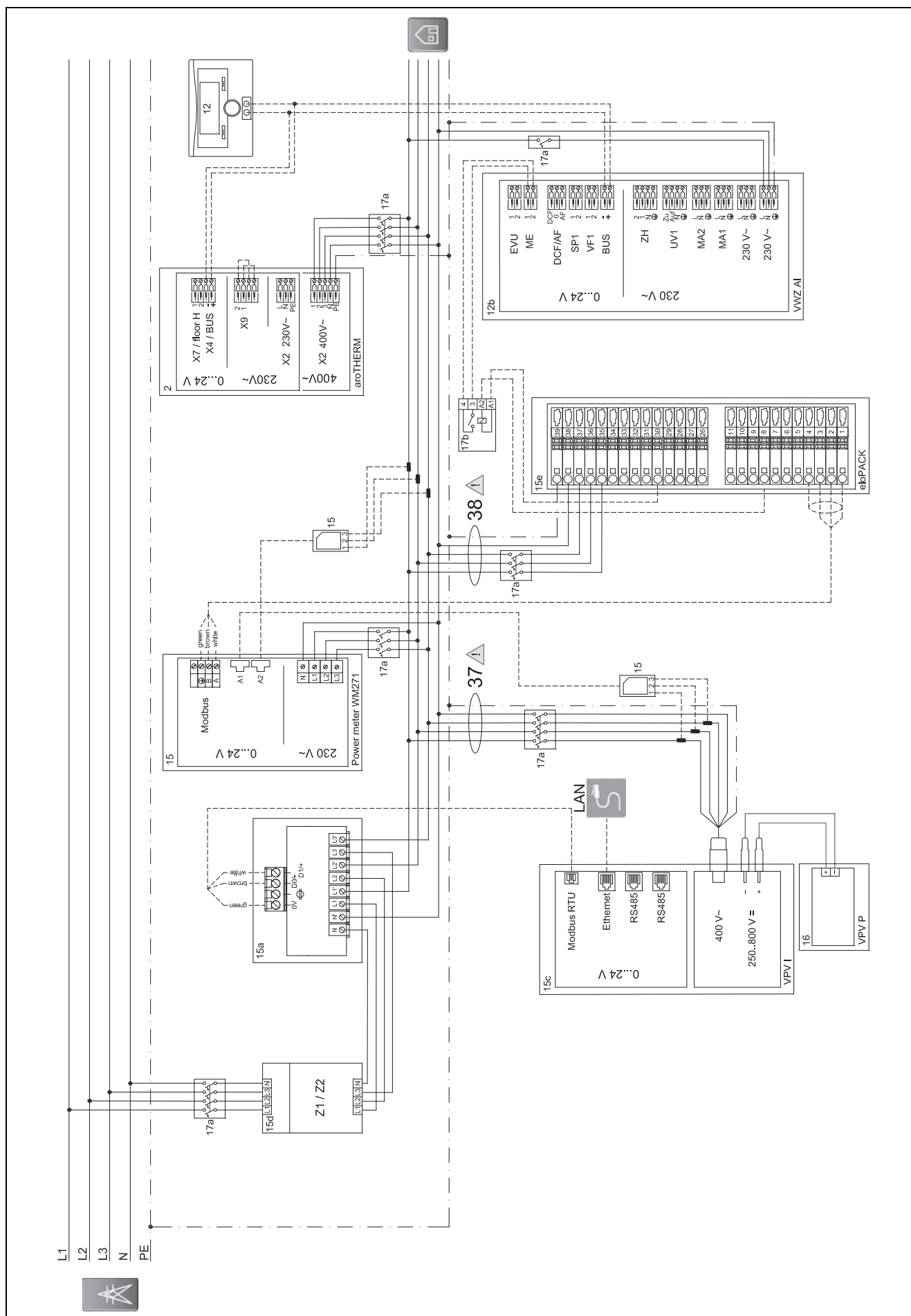
## Appendice

2	Pompa di calore	15c	Invertitore VPV I
12	Centralina dell'impianto	15d	Contatore di energia
12b	Modulo di espansione pompa di calore	16	Modulo fotovoltaico
15a	Contatore elettrico trifase	17a	Interruttore automatico
15b	Modulo di espansione sistema di gestione dinamica della rete di distribuzione	37	Interruttore di sicurezza per correnti di guasto (se necessario)

### E.1.1 Impostazioni necessarie nella centralina

Ingr. multif.: PV

## E.2 Schema di collegamento auroPOWER con aroTHERM e eloPACK



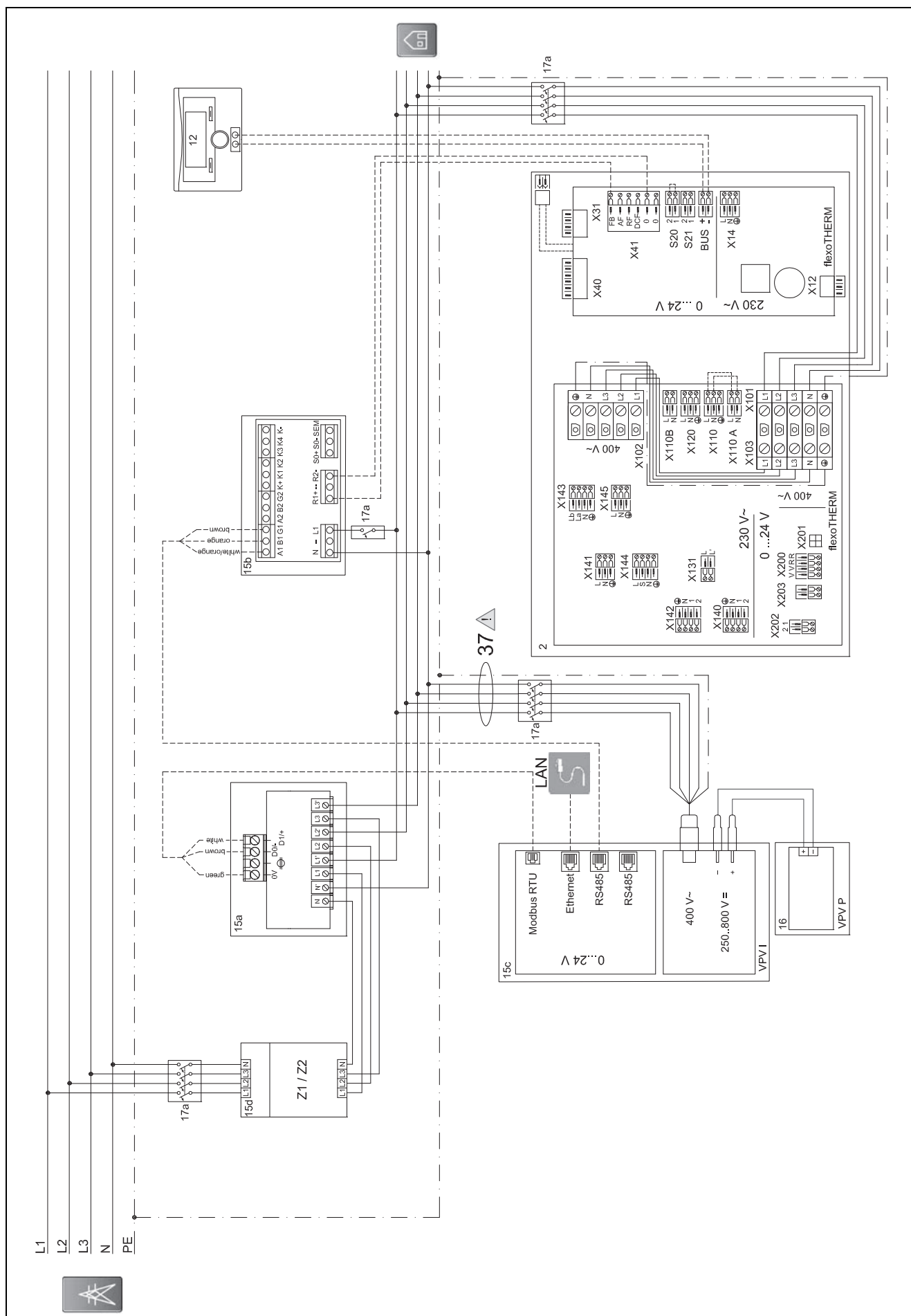
## Appendice

2	Pompa di calore	15e	Accumulatore di energia
12	Centralina dell'impianto	16	Modulo fotovoltaico
12b	Modulo di espansione pompa di calore	17a	Interruttore automatico
15	Contatore elettrico per sistema di accumulo dell'energia	17b	Relè
15a	Contatore elettrico trifase	37	Interruttore di sicurezza per correnti di guasto (se necessario)
15c	Invertitore VPV I	38	Interruttore di sicurezza per correnti di guasto (necessario nel sistema TT con rete di bassa tensione)
15d	Contatore di energia		

### E.2.1 Impostazioni necessarie nella centralina

Ingr. multif.: PV

### E.3 Schema di collegamento auroPOWER con flexoTHERM



## Appendice

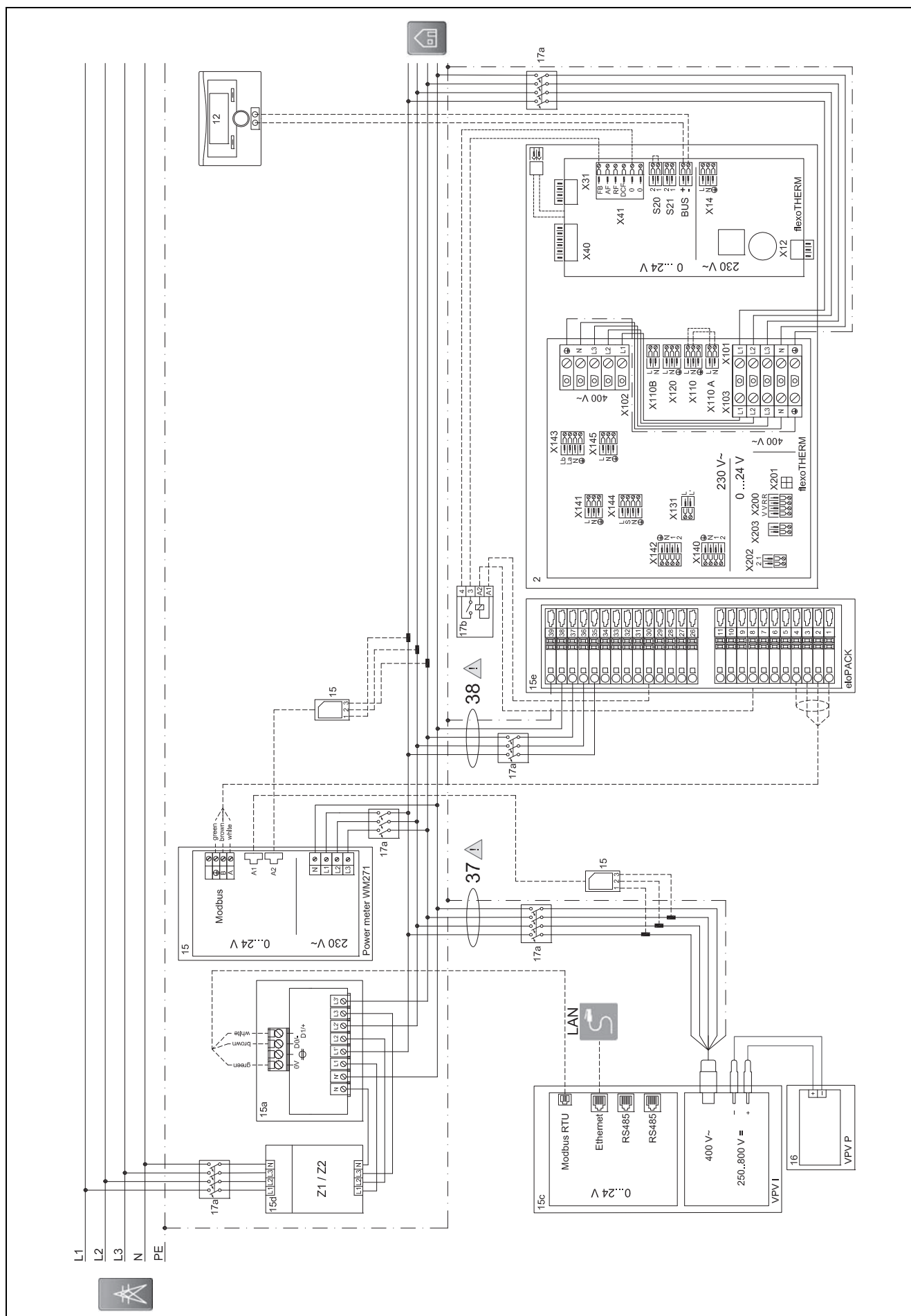
2	Pompa di calore	15d	Contatore di energia
12	Centralina dell'impianto	16	Modulo fotovoltaico
15a	Contatore elettrico trifase	17a	Interruttore automatico
15b	Modulo di espansione sistema di gestione dinamica della rete di distribuzione	37	Interruttore di sicurezza per correnti di guasto (se necessario)
15c	Invertitore VPV I		

### E.3.1 Impostazioni necessarie nella centralina

Ingr. multif.: PV



# E.4 Schema di collegamento auroPOWER con flexoTHERM e eloPACK



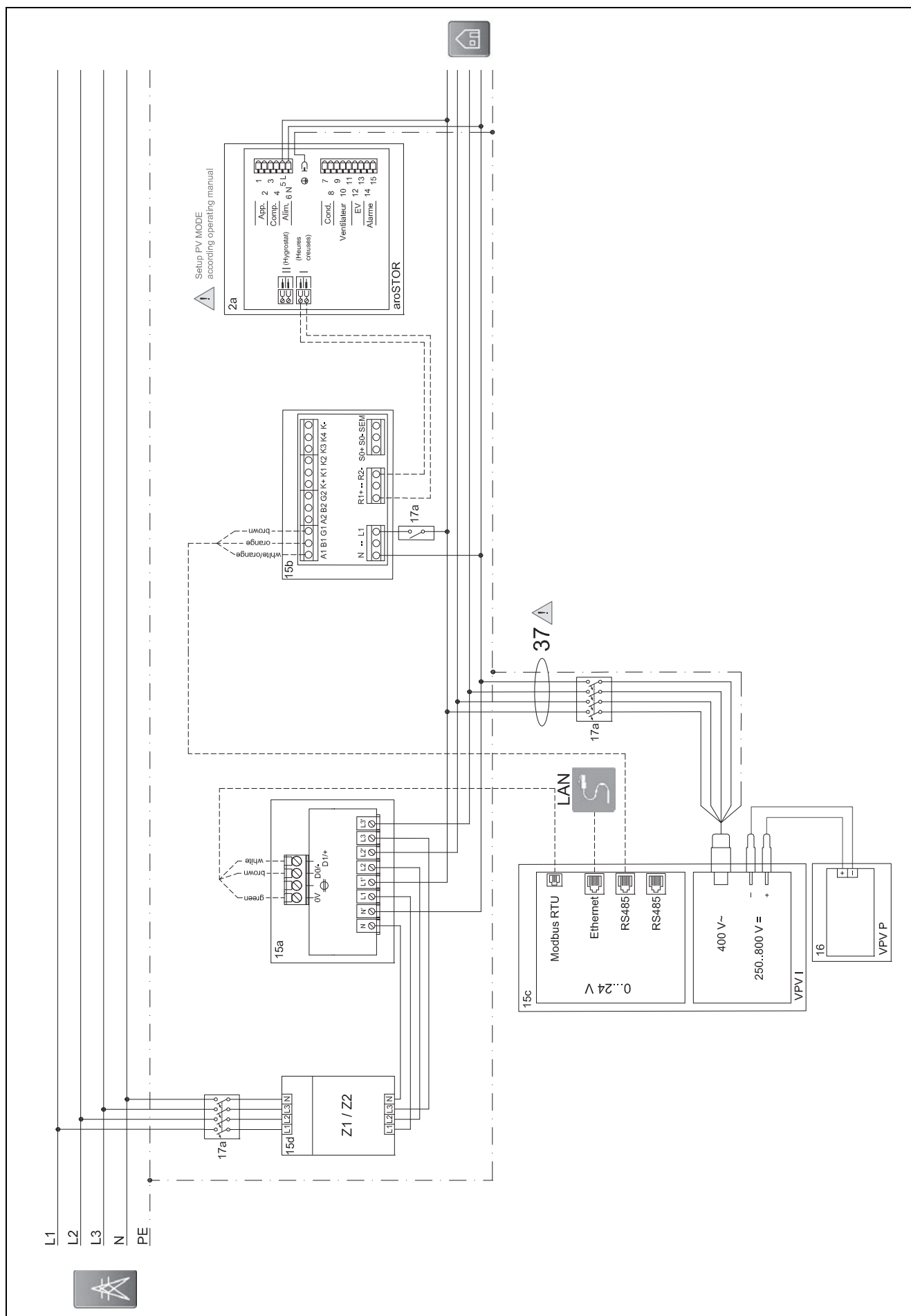
## Appendice

2	Pompa di calore	16	Modulo fotovoltaico
12	Centralina dell'impianto	17a	Interruttore automatico
15	Contatore elettrico per sistema di accumulo dell'energia	17b	Relè
15a	Contatore elettrico trifase	37	Interruttore di sicurezza per correnti di guasto (se necessario)
15c	Invertitore VPV I	38	Interruttore di sicurezza per correnti di guasto (necessario nel sistema TT con rete di bassa tensione)
15d	Contatore di energia		
15e	Accumulatore di energia		

### E.4.1 Impostazioni necessarie nella centralina

Ingr. multif.: PV

## E.5 Schema di collegamento auroPOWER con aroSTOR



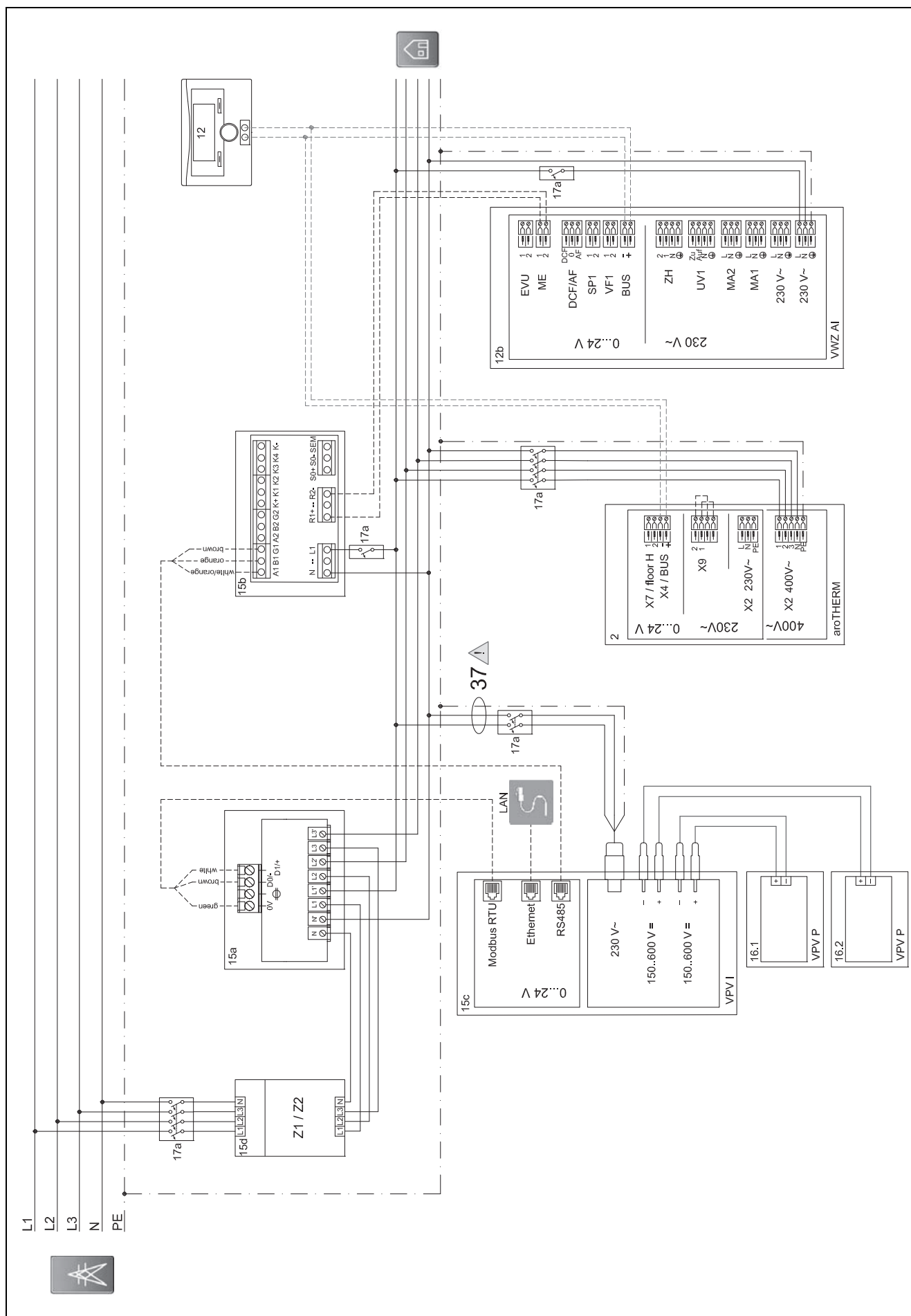
## Appendice

2a	Pompa di calore	15e	Accumulatore di energia
15a	Contatore elettrico trifase	16	Modulo fotovoltaico
15b	Modulo di espansione sistema di gestione dinamica della rete di distribuzione	17a	Interruttore automatico
15c	Invertitore VPV I	37	Interruttore di sicurezza per correnti di guasto (se necessario)
15d	Contatore di energia		

### E.5.1 Impostazioni necessarie nell'aroSTOR

#### MODO PV: ECO

E.6 Schema di collegamento auroPOWER monofase con aroTHERM



## Appendice

2	Pompa di calore	15d	Contatore di energia
12	Centralina dell'impianto	15e	Accumulatore di energia
15	Contatore elettrico per sistema di accumulo dell'energia	16	Modulo fotovoltaico
15a	Contatore elettrico trifase	17a	Interruttore automatico
15b	Gestione dell'alimentazione	17b	Relè
15c	Invertitore VPV I	37	Interruttore di sicurezza per correnti di guasto (se necessario)

### E.6.1 Impostazioni necessarie nell'aroSTOR








**MODO PV: ECO**

## F Panoramica delle segnalazioni di eventi ed eliminazione di guasti

### F.1 Segnalazioni di eventi ed eliminazione di guasti

Se non è possibile eliminare un guasto in base alla seguente tabella, contattare il Servizio clienti.





Segnalazione di eventi	Simbolo	Causa	Provvedimento
<b>Acquisizione dati fallita</b>		La regolazione è fallita poiché non è stata trasmessa correttamente.	Ripetere la regolazione.
<b>Formazione di isole individuata</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>La rete non genera tensione (autoalimentazione dell'invertitore).</li> <li>L'invertitore non deve alimentare la rete per motivi di sicurezza.</li> <li>L'invertitore si disinserisce, finché l'errore persiste (display scuro).</li> </ul>	Controllare l'impianto corrente alternata (collegamento domestico): <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare l'interruttore automatico (fusibile) ed eventualmente inserirlo.</li> <li>Controllare l'interruttore differenziale ed eventualmente inserirlo.</li> <li>Sostituire gli interruttori guasti.</li> </ul>
<b>FE non collegato</b>		La messa a terra funzionale non è collegata. L'invertitore non deve alimentare la rete per motivi di sicurezza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assicurarsi che l'impianto a corrente alternata (collegamento domestico) sia in ordine.</li> <li>Verificare che il conduttore di protezione sia collegato a regola d'arte.</li> </ul>
<b>Corrente di guasto troppo alta</b>		La corrente di guasto che fluisce a terra dall'ingresso positivo o negativo tramite i generatori del sistema fotovoltaico, supera il valore ammesso. L'invertitore si disinserisce automaticamente a causa delle prescrizioni legislative, finché sussiste lo stato dell'errore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare che nessun cavo corrente continua sia collegato a terra.</li> <li>Verificare che si utilizzino solo moduli fotovoltaici idonei.</li> <li>Assicurarsi che l'impianto corrente continua sia in ordine.</li> <li>Assicurare il funzionamento del generatore del sistema fotovoltaico con un apparecchio di misurazione idoneo.</li> </ul>
<b>Funz. errato convertitore step-up</b>		Uno dei componenti interni dell'inverter è difettoso. L'invertitore non alimenta o probabilmente alimenta la rete a potenza ridotta.	Vedere misure relative a <b>Informaz. interna.</b>
<b>Apparecchio surriscaldato</b>		Nonostante la riduzione di potenza, la temperatura massima ammessa è superata. L'invertitore non alimenta la rete, fino al raggiungimento dell'intervallo di temperatura ammessa.	Vedere misure relative a <b>Informaz. interna.</b>
<b>Vers. errata hardware convertitore step-up</b>		L'inverter non è in grado di riconoscere un componente interno o non corrisponde agli altri componenti. L'invertitore non alimenta la rete.	Vedere misure relative a <b>Informaz. interna.</b>
<b>Convertitore step-up non collegato</b>		Il collegamento dei componenti interni è interrotto. L'invertitore non alimenta la rete.	Vedere misure relative a <b>Informaz. interna.</b>
<b>Informaz. interna</b>		–	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rivolgersi ad un tecnico qualificato.</li> <li>Sostituire eventualmente l'invertitore.</li> </ul>

Segnalazione di eventi	Simbolo	Causa	Provvedimento
Avvertenza interna		–	Vedere misure relative a <b>Informaz. interna</b> .
Errore interno		–	Vedere misure relative a <b>Informaz. interna</b> .
Errore di isolamento		La resistenza di isolamento tra l'ingresso positivo o quello negativo e la terra rimane inferiore al valore ammesso. L'invertitore non deve alimentare la rete per motivi di sicurezza.	Vedere misure relative a <b>Corrente di guasto troppo alta</b> .
No branding		L'invertitore presenta dati dell'apparecchio falsi o errati. L'invertitore pertanto non può alimentare la rete.	Rivolgersi al Servizio clienti, se la segnalazione si ripresenta più volte.
Nessun collegamento con il contatore di energia		Tra l'invertitore ed il contatore di energia manca il collegamento dati oppure non vi è alcun collegamento di comunicazione corretto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Assicurare un corretto collegamento con il contatore di energia.</li> <li>– Verificare che nella voce del menu <b>Menu principale</b> → <b>Impostazioni</b> → <b>Gestione energetica</b> → <b>Configurazione</b> → sia stato selezionato il contatore di energia corretto.</li> </ul>
Inversione L - N		Il conduttore esterno e del neutro sono collegati invertiti. L'invertitore non deve alimentare la rete per motivi di sicurezza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Controllare l'occupazione dei contatti nel connettore corrente alternata.</li> <li>– Controllare l'impianto corrente alternata (collegamento domestico).</li> </ul>
Country parameters invalid		L'invertitore non può alimentare la rete, poiché non ha parametri validi.	Rivolgersi al Servizio clienti, se la segnalazione si ripresenta più volte.
Riduz. potenza per temp.		La temperatura massima ammessa è stata raggiunta.	Controllare se le condizioni di montaggio sono soddisfatte.
Reading CountryCode failed		L'invertitore non ha potuto leggere correttamente dal bollitore il Paese impostato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Controllo impostazione Paese</li> <li>– Spegner l'invertitore lato corrente continua e corrente alternata. Riavviare.</li> <li>– Richiedere la password per il codice di servizio. Cancellare l'impostazione del Paese. Reimpostare il Paese.</li> </ul>
Guasto ventola		Il ventilatore interno dell'invertitore è difettoso. L'invertitore alimenta probabilmente la rete a potenza ridotta.	Rivolgersi al Servizio clienti, se la segnalazione si ripresenta più volte.
Grid frequency too high for reactivation		L'invertitore non può alimentare nuovamente dopo il disinserimento, poiché la frequenza di rete è superiore al valore di inserimento prescritto per legge.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Assicurarsi che il Paese sia impostato correttamente.</li> <li>– Consultare eventualmente il gestore dei servizi energetici locale.</li> <li>– Far eventualmente controllare le condizioni della rete fino al punto di trasferimento in rete del sistema fotovoltaico da un gestore dei servizi energetici locale.</li> <li>– Eseguire un'analisi di rete direttamente sul punto di alimentazione del o degli invertitori. Eseguire un'analisi di rete sul punto di trasferimento in rete. Informare eventualmente il gestore dei servizi energetici locale sui risultati dei test.</li> <li>– Previa consultazione del gestore dei servizi energetici, adattare eventualmente il valore di soglia per la tensione di rete o la frequenza di rete. Per effettuare l'adattamento occorre un codice di accesso (del generatore di codici). Contattare a tal fine il Servizio clienti.</li> <li>– Far rispettare al gestore dei servizi energetici locale il la rispettiva specifica per la tensione e la frequenza di rete.</li> </ul>

## Appendice

Segnalazione di eventi	Simbolo	Causa	Provvedimento
<b>Grid frequency too low for reactivation</b>		L'invertitore non può alimentare nuovamente dopo il disinserimento, poiché la frequenza di rete è inferiore al valore di inserimento prescritto per legge.	Vedere misure relative a <b>Grid frequency too high for reactivation</b> .
<b>Frequenza di rete troppo alta</b>		La frequenza di rete applicata sull'invertitore supera il valore ammesso. L'invertitore si disinserisce automaticamente a causa delle prescrizioni legislative, finché sussiste lo stato dell'errore.	Vedere misure relative a <b>Grid frequency too high for reactivation</b> .
<b>Frequenza di rete troppo bassa</b>		La frequenza di rete applicata sull'invertitore è inferiore al valore ammesso. L'invertitore si disinserisce automaticamente a causa delle prescrizioni legislative, finché sussiste lo stato dell'errore.	Vedere misure relative a <b>Grid frequency too high for reactivation</b> .
<b>Relè di rete difettoso</b>		L'invertitore ha riconosciuto che un relè della rete è difettoso e pertanto non alimenta la rete.	Rivolgersi al Servizio clienti, se la segnalazione si ripresenta più volte.
<b>Tensione di rete troppo bassa per reinserimento</b>		L'invertitore non può alimentare nuovamente dopo il disinserimento, poiché la tensione di rete è inferiore al valore di inserimento prescritto per legge.	Vedere misure relative a <b>Grid frequency too high for reactivation</b> .
<b>Tensione di rete Ø troppo alta</b>		La tensione in uscita calcolata in media per un periodo di tempo prescritto per legge supera l'intervallo di tolleranza ammesso. L'invertitore si disinserisce automaticamente, finché persiste lo stato di errore.	Vedere misure relative a <b>Grid frequency too high for reactivation</b> .
<b>Tensione di rete Ø troppo bassa</b>		La tensione in uscita calcolata in media per un periodo di tempo prescritto per legge rimane inferiore all'intervallo di tolleranza ammesso. L'invertitore si disinserisce automaticamente, finché persiste lo stato di errore.	Vedere misure relative a <b>Grid frequency too high for reactivation</b> .
<b>Tensione di rete troppo alta</b>		La tensione di rete applicata sull'invertitore supera il valore ammesso. L'invertitore si disinserisce automaticamente a causa delle prescrizioni legislative, finché sussiste lo stato dell'errore.	Vedere misure relative a <b>Grid frequency too high for reactivation</b> .
<b>Tensione di rete troppo elevata per reinserimento</b>		L'invertitore non può alimentare nuovamente dopo il disinserimento, poiché la tensione di rete è superiore al valore di inserimento prescritto per legge.	Vedere misure relative a <b>Grid frequency too high for reactivation</b> .
<b>Tensione di rete troppo bassa</b>		La tensione di rete applicata sull'invertitore è inferiore al valore ammesso. L'invertitore si disinserisce automaticamente a causa delle prescrizioni legislative, finché sussiste lo stato dell'errore.	Vedere misure relative a <b>Grid frequency too high for reactivation</b> .
<b>Corrente di rete CC offset troppo alta</b>		La percentuale di corrente continua alimentata dall'invertitore nella rete supera il valore ammesso. L'invertitore si disinserisce automaticamente a causa delle prescrizioni legislative, finché sussiste lo stato dell'errore.	Vedere misure relative a <b>Grid frequency too high for reactivation</b> .
<b>Tensione FV troppo alta</b>		La tensione di ingresso applicata sull'invertitore supera il valore ammesso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verificare che la tensione del sistema fotovoltaico sia inferiore alla tensione d'ingresso massima dell'invertitore.</li> <li>– Verificare che il generatore del sistema fotovoltaico sia correttamente dimensionato per l'utilizzo con l'invertitore.</li> </ul>
<b>Corrente FV troppo alta</b>		La corrente di ingresso sull'invertitore supera il valore ammesso. L'invertitore limita la corrente al valore ammesso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verificare che il generatore del sistema fotovoltaico sia correttamente dimensionato per l'utilizzo con l'invertitore.</li> </ul>
<b>RS485-Gateway activated</b>		Tramite l'interfaccia RS485 non è possibile comunicare con l'invertitore.	Rivolgersi al Servizio clienti, se la segnalazione si ripresenta più volte.



Segnalazione di eventi	Simbolo	Causa	Provvedimento
<b>Autotest errato</b>		Durante l'autotest si è verificato un errore, l'autotest è stato interrotto.	Validità: eccetto Italia <ul style="list-style-type: none"> <li>Ignorare il messaggio e cancellare il protocollo eventi.</li> </ul> Validità: Italia <ul style="list-style-type: none"> <li>Ripetere l'autotest dopo circa 10 minuti o in presenza di una maggiore esposizione alla luce solare.</li> <li>Se l'autotest è stato nuovamente interrotto, verificare le impostazioni del Paese e ripetere l'autotest.</li> <li>Se l'autotest è stato nuovamente interrotto, verificare l'impianto a corrente alternata (collegamento domestico).</li> <li>Se l'autotest è stato nuovamente interrotto, contattare il servizio clienti.</li> </ul>
<b>ENS Software incompatibile</b>		A seguito di un aggiornamento del firmware, i diversi aggiornamenti del software nell'invertitore non coincidono più.	Rivolgersi al Servizio clienti, se la segnalazione si ripresenta più volte.
<b>PU Software incompatibile</b>		A seguito di un aggiornamento del firmware, i diversi aggiornamenti del software nell'invertitore non coincidono più.	Rivolgersi al Servizio clienti, se la segnalazione si ripresenta più volte.
<b>Ora/data perdute</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>L'invertitore ha perso l'ora poiché è rimasto scollegato dalla rete per troppo tempo.</li> <li>I dati sulla resa non possono essere salvati, segnalazioni di eventi solo con data errata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correggere le impostazioni per data e ora.</li> </ul>

## F.2 Soluzione dei problemi

Prima di procedere con una delle seguenti misure controllare se il guasto può essere identificato ed eliminato in base alle segnalazioni di eventi ed all'eliminazione di guasti.

Anomalia	Causa	Provvedimento
Il display è oscurato e senza visualizzazione di numeri.	Impianto corrente alternata non in ordine.	Controllare l'impianto corrente alternata (collegamento domestico): <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare l'interruttore automatico (fusibile) ed eventualmente inserirlo.</li> <li>Controllare l'interruttore differenziale ed eventualmente inserirlo.</li> </ul>
	Invertitore difettoso.	Contattare eventualmente il Servizio clienti. Sostituire l'invertitore.
	Connettore corrente alternata non in ordine.	Controllare il connettore corrente alternata: <ul style="list-style-type: none"> <li>Aprire il connettore.</li> <li>Verificare che i collegamenti a vite siano in ordine sotto il profilo meccanico ed elettrico.</li> </ul>
Nessuna potenza di uscita <b>Avvertenza</b> Indicatore: -- W	Non è disponibile potenza a sufficienza del generatore del sistema fotovoltaico.	Controllare, ad esempio, la presenza dei seguenti aspetti e, se possibile, eliminarli: <ul style="list-style-type: none"> <li>neve sui moduli fotovoltaici</li> <li>ombreggiatura dei moduli fotovoltaici</li> <li>forte nuvolosità</li> <li>alba/tramonto o notte</li> </ul>
	Impianto corrente continua non in ordine.	Controllare l'impianto corrente continua ed eventualmente ripararlo: <ul style="list-style-type: none"> <li>Punti di sfregamento o pressione nei cavi corrente continua</li> <li>Allacciamenti a spina corrente continua</li> <li>Crimpature</li> </ul> Controllare se le resistenze di contatto sono causate da corrosione ed eliminarle.

## Appendice

Anomalia	Causa	Provvedimento
Nessuna potenza di uscita <b>Avvertenza</b> Indicatore: -- W	Il sezionatore della corrente continua si trova in posizione 0.	Portare il sezionatore per la corrente continua in posizione 1 fino ad innestarlo percettibilmente in sede.
	La tensione del modulo fotovoltaico è inferiore alla tensione d'ingresso minima del rispettivo invertitore.	Controllare la tensione del modulo fotovoltaico direttamente sul display dell'invertitore. Verificare la compatibilità dei moduli fotovoltaici. In tal caso rivolgersi eventualmente al servizio clienti.
	Il negativo ed il positivo dell'allacciamento corrente continua sono invertiti.	Misurare la tensione a vuoto della o delle linee e controllare la polarità dei cavi o dei connettori. Collegare correttamente il negativo ed il positivo dell'allacciamento corrente continua. Assicurare un impianto corrente continua corretto.
	La rispettiva tensione d'ingresso minima non viene raggiunta.	Controllare il dimensionamento del sistema in relazione al numero di linee ed a quello dei moduli per ogni linea. Adattare eventualmente il generatore del sistema fotovoltaico ai requisiti dell'invertitore.
	Invertitore difettoso.	Contattare eventualmente il Servizio clienti. Sostituire l'invertitore.
Potenza di uscita insufficiente <b>Avvertenza</b> Indicatore: 0 W	Eventuali modifiche in un sistema fotovoltaico esistente hanno comportato difetti nell'impianto corrente continua o corrente alternata.	Controllare l'impianto corrente continua e corrente alternata. Assicurare un impianto corrente continua o alternata corretto.
	L'invertitore indica una tensione del sistema fotovoltaico di 10.000 V. Invertitore difettoso.	Contattare eventualmente il Servizio clienti. Sostituire l'invertitore.
	Il Data logger esterno o il gestore dell'energia invia un segnale per la limitazione di potenza.	Controllare le impostazioni della limitazione di potenza nel menu Service o la configurazione del Data logger esterno e correggere eventualmente le impostazioni.
	Moduli fotovoltaici difettosi o con poli non corretti o componenti del generatore del sistema fotovoltaico con poli non corretti	Controllare la curva generatore direttamente sul display dell'invertitore. Seguire le avvertenze per l'eliminazione di guasti in caso di guasto "Nessuna potenza di uscita".
	Invertitore difettoso.	Contattare eventualmente il Servizio clienti. Sostituire l'invertitore.

## Indice analitico

**C**

Codice di articolo .....	90
Concludere gli interventi di manutenzione .....	102
Concludere <b>Prima messa in funzione</b> .....	100
Consegna all'utente .....	101
Controllo dei componenti del sistema fotovoltaico .....	102
Controllo della messa a terra di sicurezza .....	102
Controllo dell'invertitore .....	102
Controllo dell'isolamento e del fissaggio del cablaggio .....	102
Cura del prodotto .....	102

**D**

Dispositivo di sicurezza .....	88
Distanza minima .....	91
Documentazione .....	89

**E**

Elettricità .....	88
-------------------	----

**F**

Fornitura .....	90
-----------------	----

**I**

Impostazione del formato ora .....	99
Impostazione del Paese .....	100
Impostazione della data .....	99
Impostazione dell'ora .....	100
Impostazione formato data .....	99
Impostazione lingua menu .....	99
Interruttore differenziale .....	92

**M**

Marcatura CE .....	90
--------------------	----

**N**

Numero di serie .....	90
-----------------------	----

**P**

Peso .....	92
Preparazione degli interventi di manutenzione .....	102
Prescrizioni .....	88

**Q**

Qualifica .....	87
-----------------	----

**R**

Regolazione della potenza reattiva .....	100
--	-----

**S**

Schema .....	88
Scrittura di un report di manutenzione .....	102
Smaltimento dell'imballo .....	104
Smaltimento, imballo .....	104

**T**

tecnico qualificato .....	87
Tensione .....	88

**U**

Uso previsto .....	87
Utensili .....	88

**V**

Validità	
Istruzioni .....	89



0020273430\_00

0020273430\_00 ■ 20.06.2018

### **Supplier**

#### **N.V. Vaillant S.A.**

Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos  
Tel. 2 3349300 ■ Fax 2 3349319  
Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352  
info@vaillant.be ■ www.vaillant.be

#### **Vaillant Sàrl**

Rte du Bugnon 43 ■ CH-1752 Villars-sur-Glâne  
Tél. 026 40972 10 ■ Fax 026 40972 14  
Service après-vente tél. 026 40972 17 ■ Service après-vente fax 026 40972 19  
romandie@vaillant.ch ■ www.vaillant.ch

#### **Vaillant GmbH (Schweiz, Suisse, Svizzera)**

Riedstrasse 12 ■ CH-8953 Dietikon  
Tel. 044 74429 29 ■ Fax 044 74429 28  
Kundendienst 044 74429 29 ■ Techn. Vertriebssupport 044 74429 19  
info@vaillant.ch ■ www.vaillant.ch

#### **SDECC SAS (une société de Vaillant Group en France)**

SAS au capital de 19 800 000 euros - RCS Créteil 312 574 346 ■ Siège social: 8 Avenue Pablo Picasso  
94120 Fontenay-sous-Bois  
Téléphone 01 4974 1111 ■ Fax 01 4876 8932  
www.vaillant.fr

#### **Vaillant Group Italia S.p.A unipersonale**

#### **Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Vaillant GmbH**

Via Benigno Crespi 70 ■ 20159 Milano  
Tel. 02 697121 ■ Fax 02 69712500  
Centro di Assistenza Tecnica Vaillant Service 800 088766  
Registro A.E.E. IT08020000003755 ■ Registro Pile IT09060P00001133  
info.italia@vaillantgroup.it ■ www.vaillant.it