

# EFFEKTA®

## Onduleur connecté au réseau

Manuel d'installation et d'utilisation



**Série KS5**

**3000ST / 5000DT**

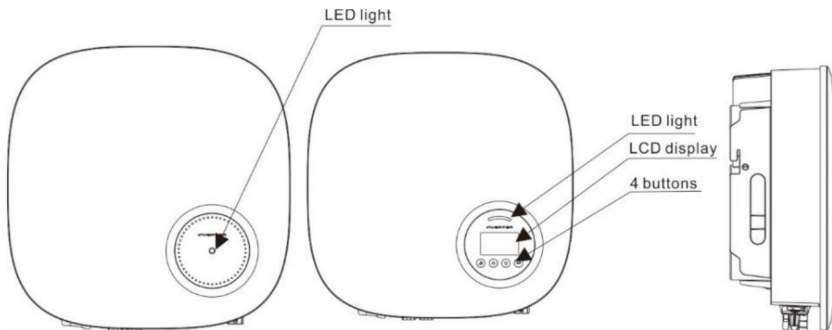
# Contenu

1. Introduction.....	3
1.1 produit .....	3
1.2 Emballage .....	4
1.3 option .....	4
1.4 l'onduleur.....	5
sécurité .....	5
sécurité .....	5
sécurité .....	6
d'utilisation.....	7
d'ensemble .....	8
panneau avant .....	8
Lumière .....	8
(Optional).....	8
(option).....	9
place .....	10
emplacement pour l'onduleur .....	10
l'onduleur .....	12
électriques .....	14
l'onduleur .....	14
CA .....	17
externe .....	19
surintensités (OCPD) .....	20
l'onduleur .....	21
(optionnel).....	22
(option) .....	23
arrêt .....	24
l'onduleur .....	24
l'onduleur .....	24
6.Fonctionnement.....	25
configuration uniquement .....	26
l'heure .....	27
Interrogation .....	27
Statistiques.....	27
Entretien.....	28
8.Dépannage .....	29
Spécifications .....	32
techniques de l'onduleur -1 .....	32
Tableau 2.....	33
qualité .....	34

# 1. Introduction

## 1.1 Description du produit

Les onduleurs monophasés de la série KS5 intègrent la fonction de contrôle de puissance DRM et de reflux, qui pourrait convenir aux exigences du réseau intelligent.



L'affichage LCD est facultatif

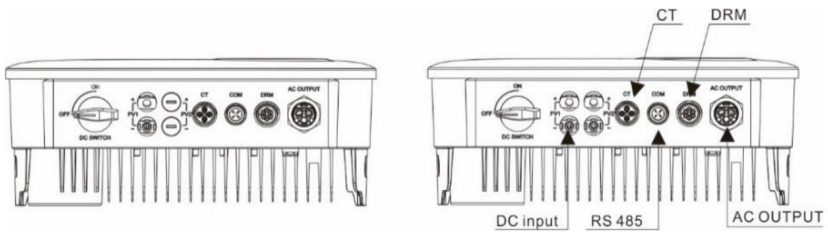


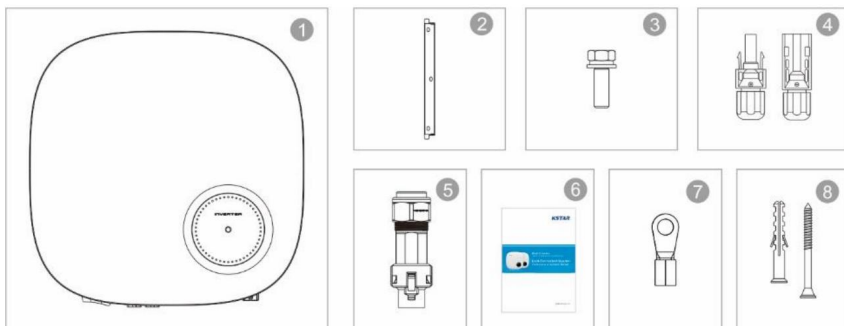
Figure 1.2a Vue de dessous

Figure 1.2b Vue de dessous (autres)

Objet	La description	Classe DVC
1	PV1, PV2	DVCyC
2	SORTIE CA	DVCyC
3	GDN	DVCyA
4	TDM	DVCyA
5	COM	DVCyA

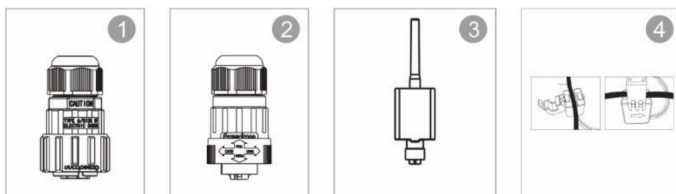
## 1.2 Emballage

Lorsque vous recevez l'onduleur, assurez-vous que toutes les pièces répertoriées ci-dessous sont incluses :



Objet	La description	Modèle	Numéro
1	Onduleur de raccordement au réseau PV		1
2	Support mural/poteau		
3	Vis de blocage		2
4	connecteur CC		1 paire pour KS5 3000ST, 2 paires pour les autres
5	connecteur CA		1
6	Manuel		1
-	terminal OT		6
8	Vis antidéflagrantes		3/3

## 1.3 Emballage optionnel

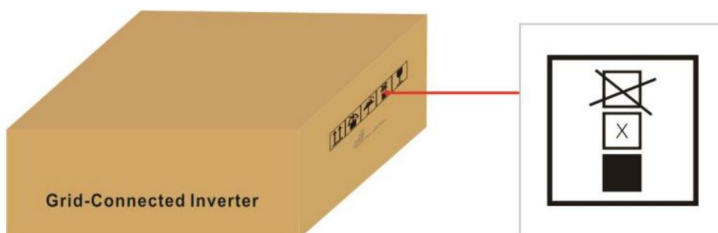


Objet	La description	Numéro
	Connecteur DRM	1
1	Connecteur TC	1
2	WiFi/GPRS Stick	1
3.4	1xCT et câble com	1

## 1.4 Stockage de l'onduleur

Un stockage approprié est nécessaire si l'onduleur n'est pas installé immédiatement.

- Stockez l'onduleur dans l'emballage d'origine.
- La température de stockage doit toujours être comprise entre  $-40^{\circ}\text{C}$  et  $+70^{\circ}\text{C}$ , et l'humidité relative de stockage doit toujours être comprise entre 0 et 95%, sans condensation.
- En cas de stockage empilé, le nombre de couches d'empilement ne doit jamais dépasser la limite indiquée sur le côté extérieur de la caisse d'emballage.
- La caisse d'emballage doit être verticale.
- Si l'onduleur a été stocké plus de six mois, le personnel qualifié doit le vérifier et le tester soigneusement avant de l'utiliser.




## 2. Consignes de sécurité




Une mauvaise utilisation peut entraîner des risques de décharge électrique ou des brûlures. Ce manuel contient des instructions importantes qui doivent être suivies lors de l'installation et de la maintenance. Veuillez lire attentivement ces instructions avant utilisation et conservez-les pour référence future.

Contactez la station d'élimination des déchets dangereux la plus proche lorsque les produits ou composants sont jetés.






### 2.1 Symboles de sécurité




Symboles de sécurité utilisés dans ce manuel, qui mettent en évidence les risques de sécurité potentiels et les consignes de sécurité importantes. informations, sont listées comme suit :

	<p><b>ATTENTION:</b></p> <p>Le symbole AVERTISSEMENT indique des consignes de sécurité importantes qui, si elles ne sont pas correctement suivies, peuvent entraîner des blessures graves ou la mort.</p>
---	---

	<p><b>REMARQUE:</b></p> <p>Le symbole REMARQUE indique des consignes de sécurité importantes qui, si elles ne sont pas correctement suivies, pourraient entraîner des dommages ou la destruction de l'onduleur.</p>
	<p><b>MISE EN GARDE:</b></p> <p>ATTENTION, le symbole RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE indique des consignes de sécurité qui, si elles ne sont pas correctement suivies, peuvent entraîner un choc électrique.</p>
	<p><b>MISE EN GARDE:</b></p> <p>ATTENTION, le symbole SURFACE CHAUDE indique des instructions de sécurité, qui s'il n'est pas suivi correctement, cela peut entraîner des brûlures.</p>

## 2.2 Consignes générales de sécurité

	<p><b>ATTENTION:</b></p> <p>Seuls les appareils conformes à SELV (EN 69050) peuvent être connectés aux interfaces RS485 et USB.</p>
	<p><b>ATTENTION:</b></p> <p>Veillez ne pas connecter le panneau PV positif (+) ou négatif (-) à la terre, il pourrait causer de graves dommages à l'onduleur.</p>
	<p><b>ATTENTION:</b></p> <p>Les installations électriques doivent être réalisées conformément aux réglementations locales et normes nationales de sécurité électrique.</p>
	<p><b>ATTENTION:</b></p> <p>Ne touchez pas les pièces sous tension internes jusqu'à 5 minutes après la déconnexion du réseau électrique et de l'entrée PV.</p>
	<p><b>ATTENTION:</b></p> <p>Pour réduire le risque d'incendie, des dispositifs de protection contre les surintensités (OCPD) sont requis pour les circuits connectés au variateur.</p> <p>Le DC OCPD doit être installé conformément aux exigences locales. Tous les conducteurs des circuits de source et de sortie photovoltaïques doivent avoir des débranchements conformes à l'article 690 du NEC, partie II.</p>

	<p><b>MISE EN GARDE:</b></p> <p>Risque de choc électrique. Ne retirez pas le couvercle. Il n'y a pas d'utilisateur pièces réparables à l'intérieur. Confiez l'entretien à des personnes qualifiées et accréditées techniciens de service.</p>
	<p><b>MISE EN GARDE:</b></p> <p>Le générateur photovoltaïque (panneaux solaires) fournit une tension continue lorsqu'ils sont exposé au soleil.</p>
	<p>Le module PV utilisé avec l'onduleur doit avoir une classification CEI 61730 classe A.</p>

## 2.3 Avis d'utilisation

L'onduleur a été construit conformément aux directives techniques et de sécurité en vigueur.

Utilisez l'onduleur dans des installations qui répondent UNIQUEMENT aux spécifications suivantes:

1. Une installation permanente est requise.
2. L'installation électrique doit répondre à toutes les réglementations et normes applicables.
3. L'onduleur doit être installé conformément aux instructions indiquées dans ce manuel.
4. L'onduleur doit être installé conformément aux spécifications techniques correctes.
5. Pour démarrer l'onduleur, l'interrupteur principal d'alimentation du réseau (AC) doit être allumé, avant que l'isolateur DC du panneau solaire ne soit allumé. Pour arrêter l'onduleur, le Grid Supply Main L'interrupteur (AC) doit être éteint avant que l'isolateur DC du panneau solaire ne soit éteint.

### 3. Aperçu

#### 3.1 Affichage du panneau avant

L'affichage LCD est facultatif.

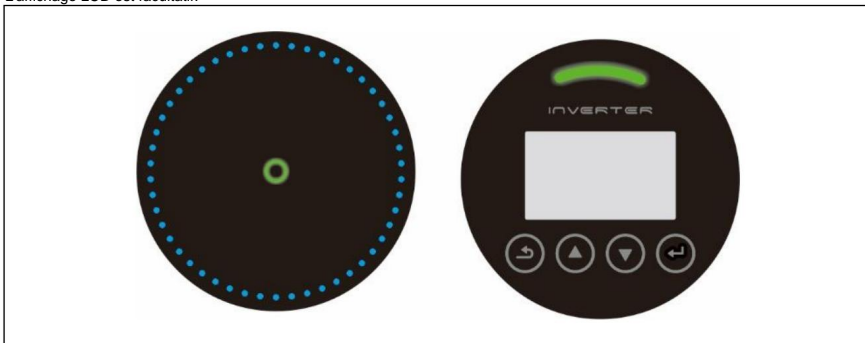


Figure 3.1 Affichage du panneau avant

#### 3.2 Voyant d'état LED

L'indicateur d'état LED peut afficher le rouge et le vert. Lorsque le voyant est allumé, il indique qu'il y a du courant. Lorsque le voyant est rouge, il indique l'état d'alarme; lorsque le voyant est vert, il indique l'état de fonctionnement.



État de la lumière		La description
 ALARME	SUR	Une condition d'alarme ou de défaut est détectée.
 OPÉRATION	SUR	L'onduleur fonctionne correctement.
	CLIGNOTANT	Compte à rebours connecté au réseau

Tableau 3.1 Voyant d'état

#### 3.3 Clavier (facultatif)

Il y a quatre touches sur le panneau avant du variateur de gauche à droite : ESC, UP, DOWN et

touches ENTRÉE. Le clavier est utilisé pour :

- Faire défiler les options affichées (les touches HAUT et BAS) ;



- Accès pour modifier les paramètres réglables (les touches ESC et ENTER).

## 3.4 ACL (en option)

L'écran à cristaux liquides (LCD) à quatre lignes est situé sur le panneau avant de l'onduleur et affiche les informations suivantes : • État et données de fonctionnement de l'onduleur ; • Messages de service pour l'opérateur; • Messages d'alarme et indications de défaut.

Vous pouvez également obtenir des informations via WiFi / GPRS.

## 4. Mise en place

### 4.1 Sélectionner un emplacement pour l'onduleur

Pour sélectionner l'emplacement de l'onduleur, les critères suivants doivent être pris en compte :

- Ne pas installer dans de petits espaces clos où l'air ne peut pas circuler librement. Éviter surchauffe , assurez-vous toujours que le flux d'air autour de l'onduleur n'est pas bloqué.
- L'exposition à la lumière directe du soleil augmentera la température de fonctionnement de l'onduleur et peut entraîner une limitation de la puissance de sortie. EFTEKTA recommande d'installer un onduleur pour éviter la lumière directe du soleil ou la pluie.
- Pour éviter la surchauffe, la température de l'air ambiant doit être prise en compte lors du choix du

lieu d'installation de l'onduleur. EFTEKTA recommande d'utiliser un pare-soleil minimisant les

la lumière du soleil lorsque la température de l'air ambiant autour de l'appareil dépasse 104°F/40°C.

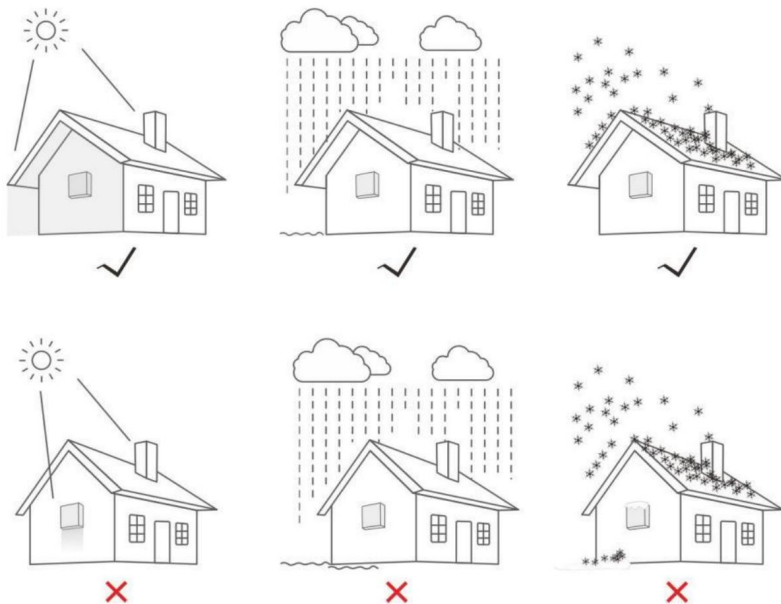


Figure 4.1 Emplacements d'installation recommandés

- Installer sur un mur ou une structure solide capable de supporter le poids.
- Installer verticalement avec une inclinaison maximum de  $\pm 5^\circ$  . Si l'onduleur monté est incliné à un angle supérieur au maximum noté, la dissipation de chaleur peut être inhibée et peut entraîner une puissance de sortie inférieure à celle prévue.
- Lorsqu'un ou plusieurs onduleurs sont installés à un endroit, un dégagement minimum de 300mm doit être maintenu entre chaque onduleur ou autre objet (si un auvent est ajouté, une distance de 50cm doit

également être conservé). Le bas de l'onduleur doit avoir un dégagement de 500 mm par rapport au sol.

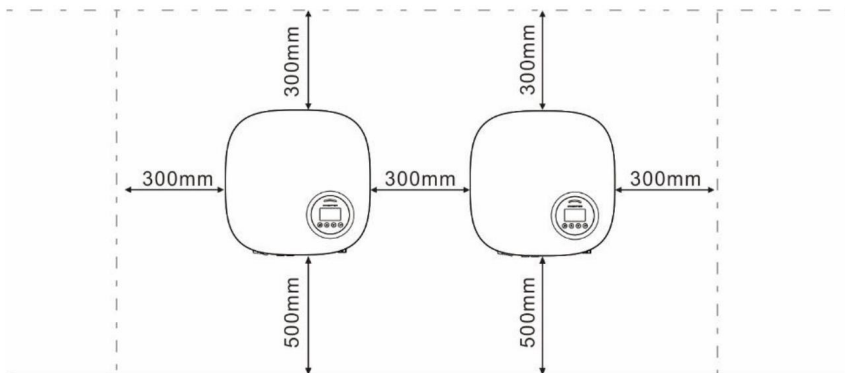


Figure 4.2 Dégagement de montage de l'onduleur

- La visibilité des voyants d'état LED et de l'écran LCD situés sur le panneau avant de l'onduleur doit être prise en compte.
- Une ventilation adéquate doit être fournie si l'onduleur doit être installé dans un espace confiné.



**REMARQUE:**

Rien ne doit être stocké sur ou placé contre l'onduleur.

## 4.2 Montage de l'onduleur

Dimensions du support mural :

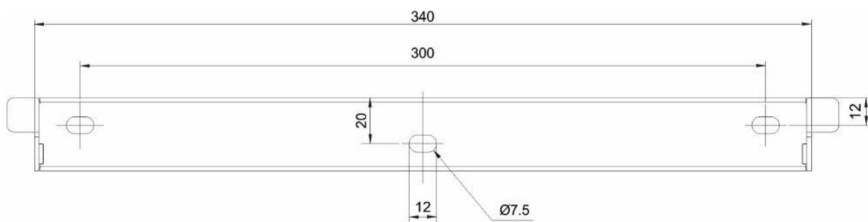


Figure 4.3 Montage mural de l'onduleur

Veuillez consulter la Figure 4.4 et la Figure 4.5 pour obtenir des instructions sur le montage de l'onduleur.

L'onduleur doit être monté verticalement. Les étapes de montage de l'onduleur sont répertoriées ci-dessous :

1. Selon la figure 4.2, sélectionnez la hauteur de montage du support et marquez les trous de montage. Pour les murs en briques, la position des trous doit être adaptée aux boulons à expansion.

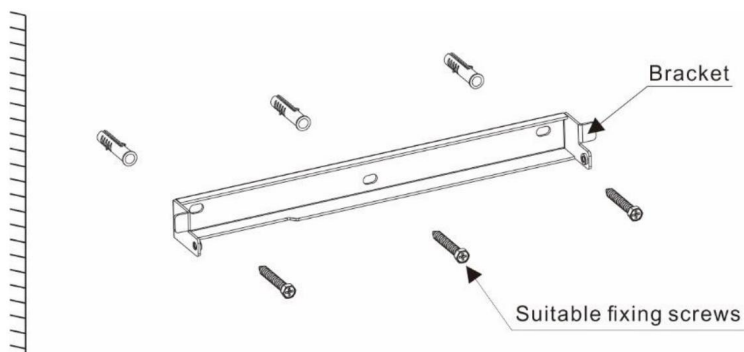


Figure 4.4 Montage mural de l'onduleur

2. Assurez-vous que le support est horizontal et que les trous de montage (sur la Figure 4.4) sont marqués correctement. Percez les trous dans le mur ou le pilier à vos marques.
3. Utilisez les vis appropriées pour fixer le support au mur.



**ATTENTION:**

L'onduleur doit être monté verticalement.

4. Soulevez l'onduleur (faites attention d'éviter toute tension corporelle) et alignez le support arrière de l'onduleur avec la section convexe du support de montage. Accrochez l'onduleur sur le support de montage et assurez-vous que l'onduleur est sécurisé (voir Figure 4.5).

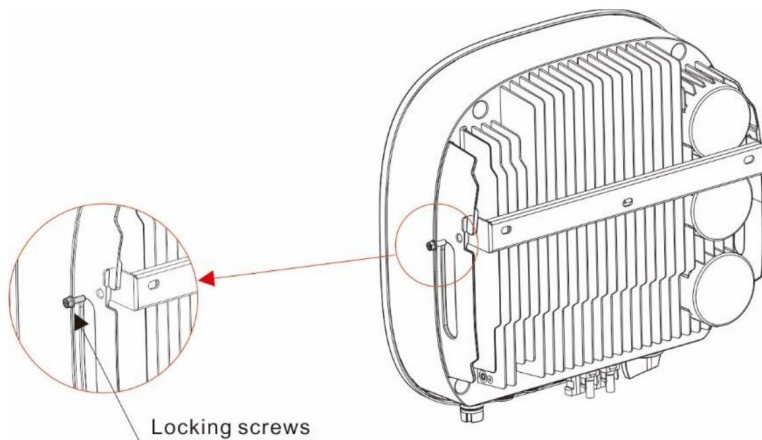


Figure 4.5 Support de montage




mural 5. Utilisez les vis M5\*16 de l'accessoire pour verrouiller l'onduleur au support de montage.

## 4.3 Connexions électriques

### 4.3.1 Connecter le côté PV de l'onduleur

Le raccordement électrique de l'onduleur doit suivre les étapes ci-dessous:

1. Éteignez l'interrupteur principal d'alimentation du réseau (AC).
2. Éteignez l'isolateur CC.
3. Assemblez le connecteur d'entrée PV à l'onduleur.

	<p>Vérifiez si la polarité du câble de raccordement de l'installation photovoltaïque chaîne est correcte et assurez-vous que la tension de circuit ouvert sous n'importe quel condition ne dépasse pas la limite supérieure de la valeur d'entrée de l'onduleur de 600V.</p>
	<p>Veuillez ne pas connecter le pôle positif ou négatif de la matrice PV au sol, il pourrait causer de graves dommages à l'onduleur.</p>
	<p>Avant la connexion, assurez-vous que la polarité de la tension de sortie de Le champ PV correspond aux symboles "DC+" et "DC-".</p>

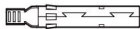
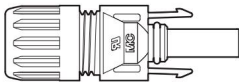


Figure 4.6 Connecteur CC+

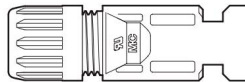
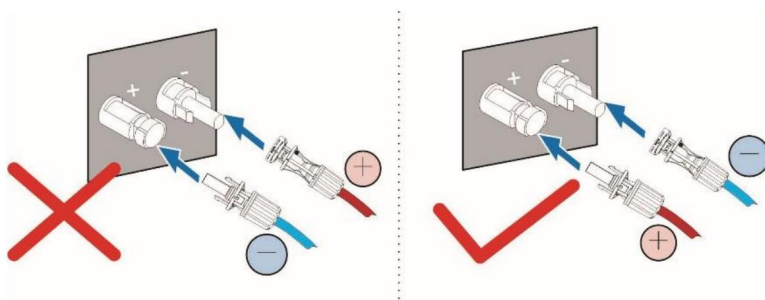


Figure 4.7 Connecteur CC



Vérifiez la polarité positive et négative des chaînes PV et connectez les connecteurs PV aux bornes appropriées. De graves dommages à l'onduleur et au connecteur en cas de surchauffe peuvent survenir.



Veillez utiliser un câble CC approuvé pour le système PV.

Type de câble	Section transversale (mm <sup>2</sup> )	
	Intervalle	Valeur recommandée
PV générique de l'industrie câble (modèle: PV1-F)	4.0-6.0 (12-10AWG)	4.0 (12AWG)

Les étapes d'assemblage des connecteurs DC sont répertoriées comme suit:

1. Dénudez le fil CC sur environ 7 mm, démontez l'écrou du capuchon du connecteur.

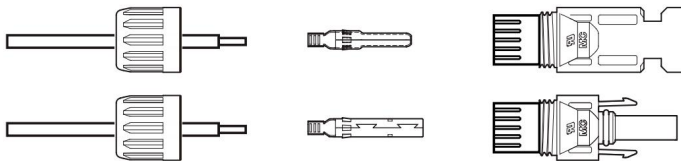


Figure 4.8 Démontez l'écrou borgne du connecteur

2. Insérez le fil dans l'écrou borgne du connecteur et la broche de contact.

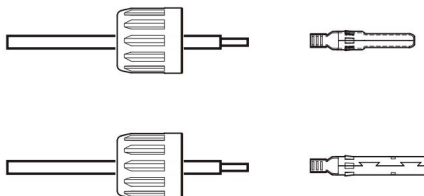


Figure 4.9 Insérez le fil dans l'écrou du capuchon du connecteur et la broche de contact

3. Sertissez la broche de contact sur le fil à l'aide d'une pince à sertir appropriée.

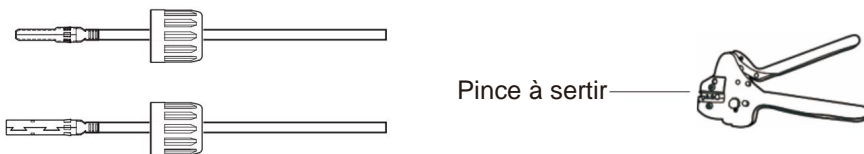


Figure 4.10 Sertissez la broche de contact sur le fil

4. Insérez la broche de contact dans la partie supérieure du connecteur et vissez l'écrou borgne dans la partie supérieure du connecteur.

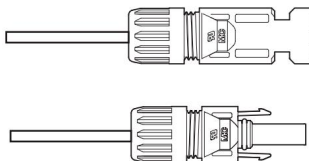


Figure 4.11 Connecteur avec écrou borgne vissé

5. Raccordez ensuite les connecteurs DC à l'onduleur. Un petit clic confirmera la connexion.



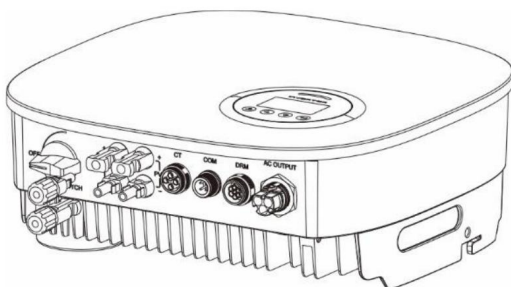


Figure 4.12 Connexion des connecteurs CC à l'onduleur

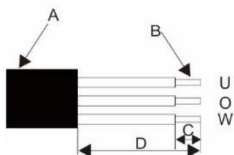
### 4.3.2 Raccordement de la sortie CA

Pour toutes les connexions AC, un câble 4-10 mm<sup>2</sup> 105 XJ doit être utilisé. Veuillez vous assurer que la résistance du câble est inférieure à 1 ohm. Si le câble mesure plus de 20 m, il est recommandé d'utiliser un câble de 10 mm<sup>2</sup>.



#### ATTENTION:

Il y a des symboles "L" "N" "PE" marqués à l'intérieur du connecteur, le fil de ligne du réseau doit être connecté à la borne "L"; le fil neutre du réseau doit être connecté à la borne "N"; la terre du réseau doit être connectée à "PE".



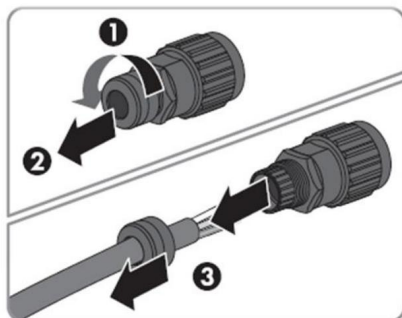
Object	Description	Value
A	External diameter	12mm to 18mm
B	Copper conductor cross-section	4mm <sup>2</sup> to 10mm <sup>2</sup>
C	Stripping length of the insulated conductors	approx. 13mm
D	Stripping length of the outer sheath of the AC cable	approx. 53mm

The PE conductor must be 10mm longer than the L and N conductors

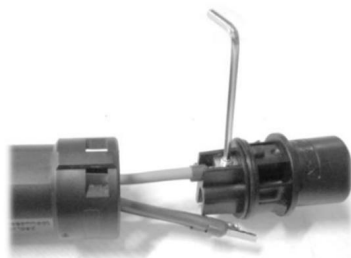
b. Insérer le conducteur dans l'embout approprié selon. selon DIN 46228-4 et sertir le contact.



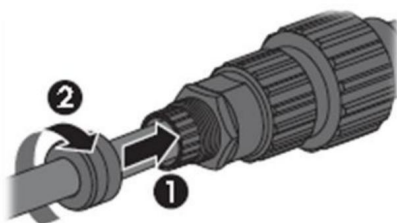
c. Dévissez l'écrou-raccord du manchon fileté et vissez l'écrou-raccord et le manchon fileté sur le câble AC.



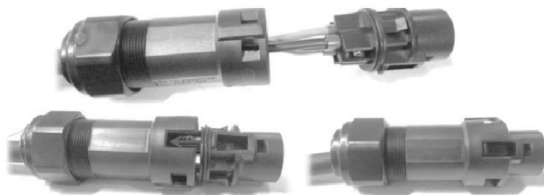
ré. Insérez les conducteurs sertis L, N et PE dans les bornes correspondantes et serrez la vis avec un tournevis à clé hexagonale (taille : 2,5, 1,2-2,0 N·m). Assurez-vous que tous les conducteurs sont bien en place dans les bornes à vis sur l'insert de douille.



e. Visser l'écrou-raccord sur la douille fileté. Cela scelle le connecteur AC et fournit une décharge de traction pour le câble AC. Ce faisant, tenez fermement l'insert de douille par le capuchon de verrouillage. Cela garantit que l'écrou-raccord peut être vissé fermement sur la douille fileté.



F. Assemblez la coque de la fiche, l'adaptateur comme sur l'image ci-dessous, poussez l'adaptateur et la coque à la main jusqu'à ce qu'un "clic" se fasse entendre ou sentir.



g. Branchez le connecteur AC dans la prise pour la connexion AC à la main jusqu'à ce qu'un "clic" soit

entendu ou ressenti.

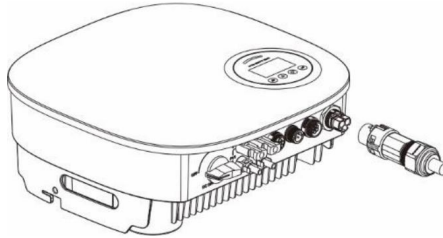


Figure 4.13 Connexion du connecteur CA à l'onduleur



Remarque: connexion pour le réseau de phases divisées.

Lors de la connexion à la phase divisée 208/220/240V, veuillez connecter L1 à la borne "L", L2 à la borne "N". Connectez également la terre à la borne de terre.

### 4.3.3 Connexion à la terre externe

Une connexion à la terre externe est fournie sur le côté droit de l'onduleur.

Préparez les terminaux OT. Utilisez l'outillage approprié pour sertir la cosse sur la borne.

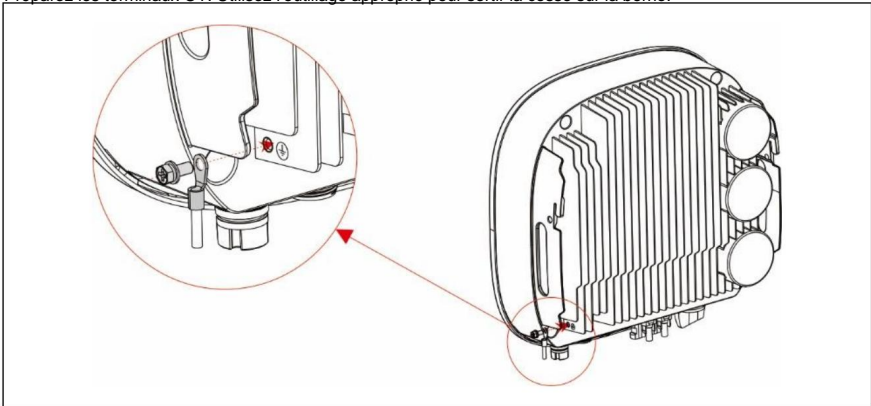


Figure 4.13 Connecter le conducteur de mise à la terre externe



**Remarque :** lorsqu'un défaut à la terre se produit, la machine ne peut pas être connectée au réseau, le voyant LED rouge est allumé et l'écran LCD affiche le code de défaut F07 jusqu'à ce que le défaut soit résolu.

#### 4.3.4 Max, dispositif de protection contre les surintensités (OCPD)

Pour protéger les conducteurs de connexion au réseau PV et AC de l'onduleur, EFFEKTA recommande d'installer des disjoncteurs qui protégeront contre les surintensités. Le tableau suivant définit les cotes OCPD pour les onduleurs monophasés KS5.

Onduleur	Noté production tension(V)	Puissance nominale courant (A)	Courant de protection appareil (A)
KS5-3000ST	230	13	20
KS5-5000DT	230	21.7	40

Tableau 4.3 Niveau OCPD du réseau électrique

Onduleur	Entrée nominale tension(V)	Max. saisir courant (A)	Courant de protection appareil (A)
KS5-3000ST	600	15	20
KS5-5000DT	600	15	40

Tableau 4.4 Classements PV OCPD

### 4.3.5 Connexion de surveillance de l'onduleur

L'onduleur peut être surveillé via Wi-Fi ou GPRS. Tous les dispositifs de communication KS5 sont en option (Figure 4.20). Pour les instructions de connexion, veuillez vous reporter aux manuels d'installation du dispositif de surveillance KS5.

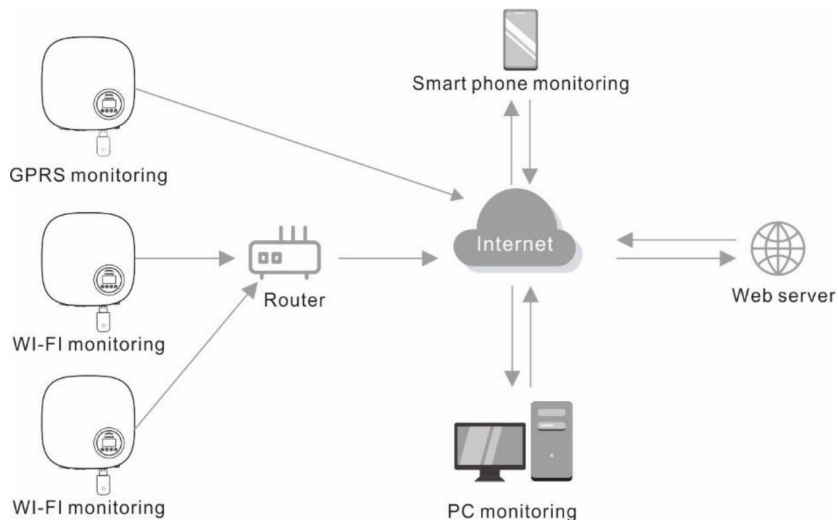


Illustration 4.20 Fonction de communication

L'onduleur est équipé de ports de communication RS485 et WLAN/GPRS standard, et le port de communication RS485 est principalement utilisé pour la mise à niveau du logiciel, le port de communication WLAN/GPRS est pour la surveillance sans fil de l'onduleur.

Broche	La description	Broche	La description
1	VCC	3	485A
2	Terre	4	485B

Tableau 4.5

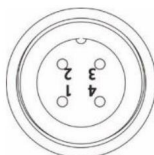
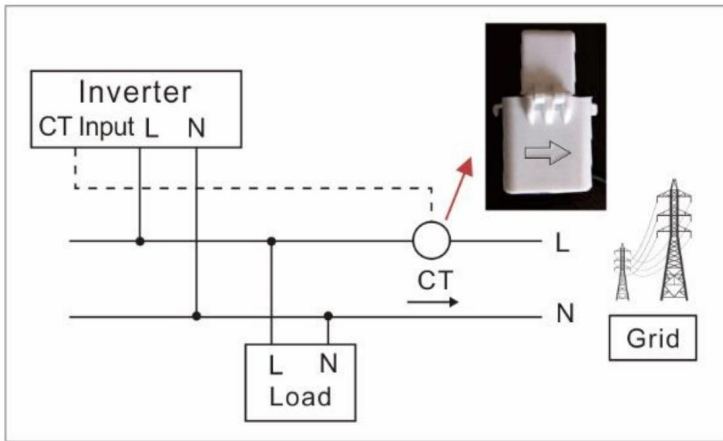


Figure 4.21 Port WLAN/GPRS de l'onduleur

### 4.3.6 Connexions TC (en option)

Cet onduleur intègre une fonctionnalité de limitation des exportations. Pour utiliser cette fonction, un CT doit être installé, si vous utilisez le CT, veuillez vous référer à l'image ci-dessous. Le TC doit être installé autour du conducteur sous tension du côté réseau de l'unité de consommation principale entrante. Utilisez la flèche d'indication de débit directionnelle sur le TC pour vous assurer qu'il est installé dans le bon sens. La flèche doit pointer vers la grille et non vers la charge.



Broche	La description	Broche	La description
1	CT électrode positive	3	NC
2	Pôle négatif CT	4	NC

Veuillez suivre la figure ci-dessous pour assembler le connecteur CT.

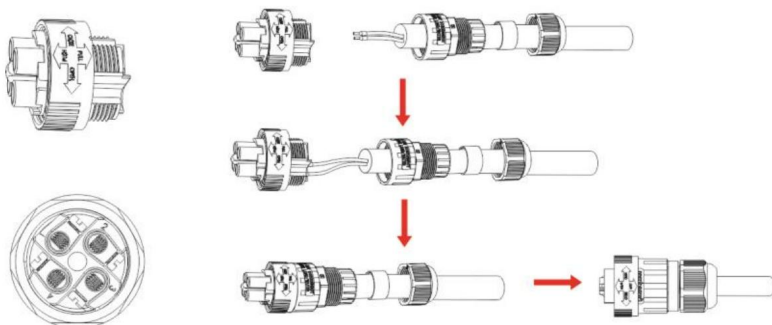


Figure 4.23 Connecteur TC

### 4.3.7 Connexions du port DRED (en option)

DRED signifie dispositif d'activation de réponse à la demande. L'onduleur requis par AS/NZS 4777.2:2015 doit prendre en charge le mode de réponse à la demande (DRM). Cette fonction est destinée aux onduleurs conformes à la norme AS/NZS 4777.2:2015. L'onduleur KS5 est entièrement conforme à tous les DRM. Un terminal 6P est utilisé pour la connexion DRM.

Broche	La description	Broche	La description
1	GDN 1/5	4	GDN 4/8
2	GDN 2/6	5	Réf Gen
3	GDN 3/7	6	Com/DRMO

Veuillez suivre la figure ci-dessous pour assembler le connecteur DRM.

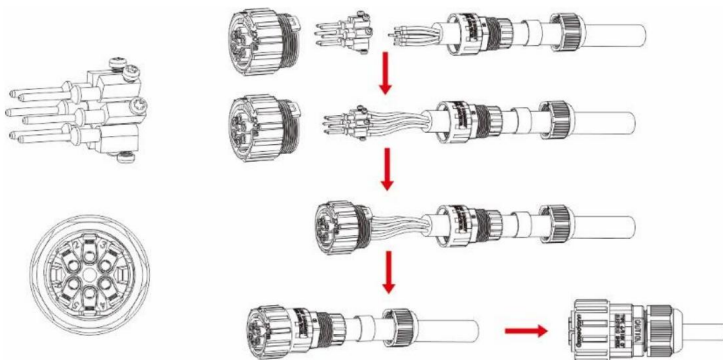


Figure 4.24 Connecteur DRM

## 5. Démarrer et arrêter

### 5.1 Démarrer l'onduleur

Pour démarrer l'onduleur, il est important que les étapes suivantes soient strictement suivies:

1. Allumez d'abord l'interrupteur principal d'alimentation du réseau (AC).
2. Allumez l'interrupteur CC. Si la tension des panneaux photovoltaïques est supérieure à la tension de démarrage, l'onduleur s'allumera. L'indicateur d'état LED s'allumera.
3. Lorsque les côtés CC et CA alimentent l'onduleur, il sera prêt à générer Puissance. Dans un premier temps, l'onduleur vérifiera à la fois ses paramètres internes et les paramètres du réseau AC, pour s'assurer qu'ils se situent dans les limites acceptables. En même temps, la LED verte clignotera et l'écran LCD affichera les informations d'INITIALISATION.
4. Après 60 à 300 secondes (selon les exigences locales), l'onduleur commencera à générer de l'énergie. La LED verte sera allumée en permanence et l'écran LCD affichera GENERATING.



**ATTENTION:**

Ne touchez pas la surface lorsque l'onduleur fonctionne. Il peut être chaud et provoquer des brûlures.

### 5.2 Arrêter l'onduleur

Pour arrêter l'onduleur, les étapes suivantes doivent être strictement suivies:

1. Éteignez l'interrupteur principal d'alimentation (AC).
2. Attendez 30 secondes. Éteignez l'interrupteur CC. Toutes les LED de l'onduleur seront éteintes dans une minute.



## 6. Opération

Pendant le fonctionnement normal, l'écran affiche alternativement diverses informations d'état (voir Figure 6.1). Les écrans peuvent également être défilés manuellement en appuyant sur les touches HAUT et BAS.

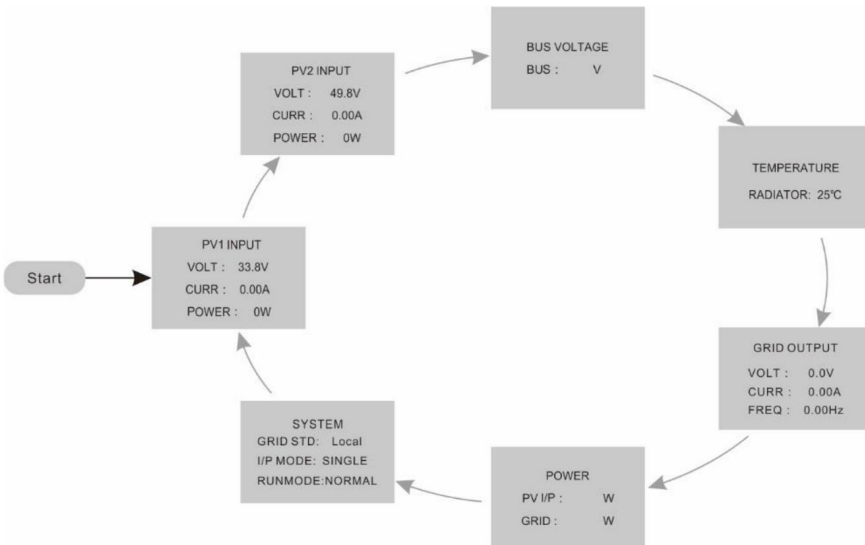


Figure 6.1 Vue d'ensemble du fonctionnement

### Verrouiller

**l'écran** Appuyez sur la touche ENTRÉE pour verrouiller (Figure 6.2(a)) ou déverrouiller (Figure 6.2 (b)) l'écran.

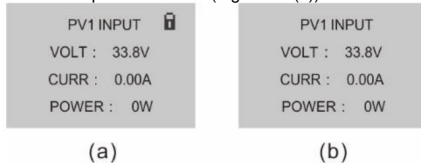


Figure 6.2 Verrouille et déverrouille l'écran LCD

### Menu

**principal** Appuyez sur la touche ESC pour accéder au menu principal et il y a trois sous-menus dans le menu principal (voir Figure 6.3)

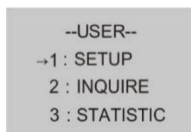



Figure 6.3 Menu principal

## 6.1 Techniciens de configuration uniquement

	<p><b>REMARQUE:</b></p> <p>L'accès à cette zone est réservé aux techniciens pleinement qualifiés et accrédités.</p> <p>Entrez dans le menu "SETUP" besoin d'un mot de passe.</p>
---	--

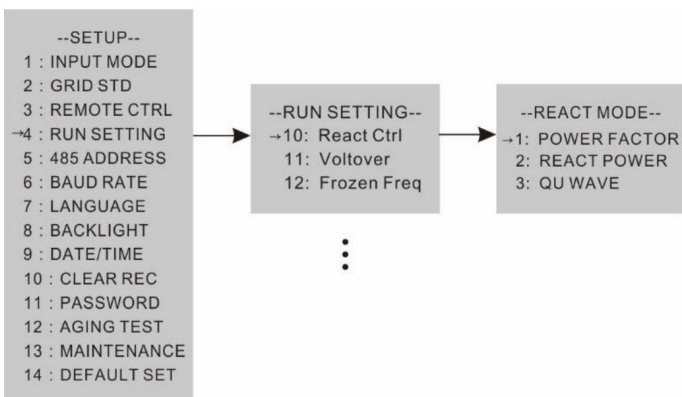
Sélectionnez "SETUP" dans le menu principal. L'écran exigera le mot de passe comme ci-dessous.


```
--PASSWORD--
INPUT : XXXXX
```

Figure 6.4 Saisir le mot de passe

Le mot de passe par défaut est "0000". Veuillez appuyer sur "ENTER" pour déplacer le curseur vers l'arrière ou confirmer le réglage, appuyez sur "up" / "DOWN" pour sélectionner le numéro, appuyez sur "ESC" pour déplacer le curseur vers l'avant ou revenir au menu principal.

Après avoir entré le mot de passe correct, le menu principal affichera un écran et pourra accéder aux informations suivantes, vous pouvez également continuer à accéder au niveau de menu suivant. Le mot de passe peut être modifié via l'élément 11.



	<p><b>REMARQUE:</b></p> <p>Le mode "POWER FACTOR" est sélectionné par défaut, et "QU WAVE" ou autre les modes peuvent être sélectionnés via cette page.</p>
---	---

### 6.1.1 Régler la date/l'heure

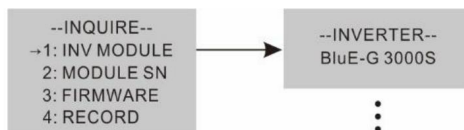
Veillez régler l'heure et la date après le premier démarrage de l'onduleur.

```
--DATE/TIME--  
DATE : 2020-06-06  
TIME : 10 : 01 : 12  
WEEK : 6
```

Figure 6.5 Définir la date/l'heure

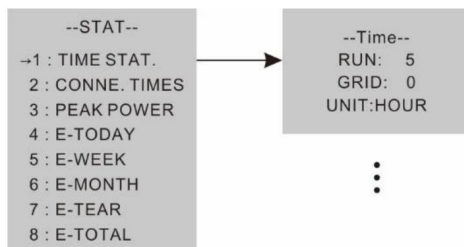
### 6.2 Interrogation

Les sous-menus suivants s'affichent lorsque le menu Interrogation est sélectionné. Vous pouvez également accéder au niveau de menu suivant.




### 6.3 Statistiques

Sélectionnez Statistiques dans le menu principal pour accéder aux options suivantes. Vous pouvez également continuer à accéder au niveau de menu suivant.




## 7. Entretien

L'onduleur ne nécessite aucun entretien régulier. Cependant, le nettoyage de la poussière sur le dissipateur thermique aidera l'onduleur à dissiper la chaleur et à augmenter sa durée de vie. La poussière peut être enlevée avec une brosse douce.

	<p><b>MISE EN GARDE:</b></p> <p>Ne touchez pas la surface de l'onduleur lorsqu'il fonctionne. Certaines parties de la l'onduleur peut être chaud et provoquer des brûlures. Éteignez l'onduleur (reportez-vous à la section 5.2) et attendez une période de refroidissement avant tout entretien ou opération de nettoyage.</p>
---	---

L'écran LCD et les voyants d'état LED peuvent être nettoyés avec un chiffon humide s'ils sont trop sale à lire.

	<p><b>REMARQUE:</b></p> <p>N'utilisez jamais de solvants, d'abrasifs ou de matériaux corrosifs pour nettoyer onduleur.</p>
---	--

## 8. Dépannage


Il est très facile pour l'entretien de l'onduleur. Lorsque vous rencontrez des problèmes, veuillez d'abord vous référer au dépannage suivant, veuillez contacter votre distributeur local si le problème ne peut pas être résolu par vous-même.

La feuille suivante énumère quelques questions de base que l'on peut rencontrer lors de l'opération.

Alarme Message	Description de l'échec	La solution
F00-F03	Tension et fréquence CA sont trop élevés ou trop bas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Veuillez vérifier la tension secteur si elle est conforme à la norme de sécurité locale</li> <li>2. Veuillez vérifier que la ligne de sortie CA est correctement connectée. Assurez-vous que sa tension de sortie pour voir si elle est normale.</li> <li>3. Déconnectez l'entrée PV et redémarrez l'onduleur et vérifiez si.</li> </ol>
F04-F05	La tension du bus est trop haut ou trop bas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Veuillez vérifier le réglage du mode d'entrée</li> <li>2. Déconnectez l'entrée PV et redémarrez l'onduleur et vérifiez si le défaut existe toujours.</li> </ol>
F06	La tension du bus est Déséquilibrer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Veuillez vérifier le réglage du mode d'entrée.</li> <li>2. Déconnectez l'entrée PV et redémarrez l'onduleur et vérifiez si le défaut existe toujours.</li> <li>3. Le défaut persiste après le redémarrage. Veuillez contacter le revendeur</li> </ol>
F07	Isolation Défaut d'impédance	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Déconnectez l'entrée PV et redémarrez l'onduleur et vérifiez si le défaut existe toujours.</li> <li>2. Veuillez mesurer l'impédance de PV+/PV- à la terre si elle est supérieure à 500K<math>\Omega</math>.</li> </ol>
F08	Courant d'entrée élevé	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Veuillez vérifier le réglage du mode d'entrée.</li> <li>2. Déconnectez l'entrée PV et redémarrez l'onduleur et vérifiez si le défaut existe toujours.</li> </ol>
F09	Courant matériel Haute	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Déconnectez l'entrée PV et redémarrez l'onduleur après quelques minutes et vérifiez si le défaut existe toujours.</li> </ol>
F10	Courant de l'onduleur élevé	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Déconnectez l'entrée PV et redémarrez l'onduleur après quelques minutes et vérifiez si le défaut existe toujours.</li> </ol>
F11	Onduleur CC Courant élevé	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Déconnectez l'entrée PV et redémarrez l'onduleur après quelques minutes et vérifiez si le défaut existe toujours.</li> </ol>
F12	Température ambiante Plus de	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Déconnectez l'entrée PV et refroidissez l'onduleur, puis redémarrez l'onduleur pour voir s'il est revenu à un fonctionnement normal.</li> <li>2. Veuillez vérifier la température ambiante si elle est hors de la température de travail.</li> </ol>
F13	Température du radiateur Haute	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Déconnectez l'entrée PV et refroidissez l'onduleur, puis redémarrez l'onduleur pour voir s'il est revenu à un fonctionnement normal.</li> <li>2. Veuillez vérifier la température ambiante si elle est hors de la température de travail.</li> </ol>

F14	Défaut de relais CA	1. Déconnectez l'entrée PV et redémarrez l'onduleur et vérifiez si le défaut existe toujours.
F15	Tension d'entrée PV basse	1. Veuillez vérifier la configuration de l'entrée PV, l'une des entrées PV est inactive lorsque l'onduleur est réglé sur le mode parallèle. 2. Déconnectez l'entrée PV et redémarrez l'onduleur et vérifiez si le défaut existe toujours.
F 16	Arrêt à distance	1. L'onduleur est en état d'arrêt à distance, l'onduleur peut être allumé, éteint/allumé à distance par le logiciel de surveillance.
F18	Communication SPI Défaut	1. Déconnectez l'entrée PV et redémarrez l'onduleur et vérifiez si le défaut existe toujours.
F20	Courant de fuite élevé	1. Déconnectez l'entrée PV et redémarrez l'onduleur et vérifiez si le défaut existe toujours. 2. Vérifiez si le câble AC et l'entrée PV la ligne a une isolation anormale.
F21	Courant de fuite Vérification de l'échec	1. Déconnectez l'entrée PV et redémarrez l'onduleur et vérifiez si le défaut existe toujours. 2. Contactez votre distributeur local si le défaut persiste.
F22	Tension de cohérence Défaut	1. Déconnectez l'entrée PV et redémarrez l'onduleur et vérifiez si le défaut existe toujours. 2. Contactez votre distributeur local si le défaut persiste.
F23	Cohérence Défaut de fréquence	1. Déconnectez l'entrée PV et redémarrez l'onduleur et vérifiez si le défaut existe toujours. 2. Contactez votre distributeur local si le défaut persiste.
F24	Défaut de fonctionnement DSP	1. Déconnectez l'entrée PV et redémarrez l'onduleur et vérifiez si le défaut existe toujours. 2. Contactez votre distributeur local si le défaut persiste.
F26	Défaut IGBT	1. Déconnectez l'entrée PV et redémarrez l'onduleur et vérifiez si le défaut existe toujours. 2. Contactez votre distributeur local si le défaut existe encore.
F32	Communication DSP Perdu	1. Déconnectez l'entrée PV et redémarrez l'onduleur et vérifiez si le défaut existe toujours. 2. Contactez votre distributeur local si le défaut persiste.

Tableau 8.1 Dépannage

	<p><b>REMARQUE:</b></p> <p>Si l'onduleur affiche un message d'alarme comme indiqué dans le tableau 8.1; s'il vous plaît éteignez l'onduleur (reportez-vous à la section 5.2 pour arrêter votre onduleur) et attendez 5 minutes avant de le redémarrer (reportez-vous à la section 5.1 pour démarrer votre onduleur). Si</p>
---	---

	<p>la panne persiste, veuillez contacter votre distributeur local ou le service centre. Veuillez garder à portée de main les informations suivantes avant nous contacter.</p>
--	---

1. Numéro de série de l'onduleur;
2. Le distributeur/concessionnaire de l'onduleur (si disponible);
3. Date d'installation.
4. La description du problème (c'est-à-dire le message d'alarme affiché sur l'écran LCD et l'état des voyants d'état LED. D'autres lectures obtenues à partir du sous-menu Information seront également utiles.);
5. La configuration du générateur photovoltaïque (par exemple, le nombre de panneaux, la capacité des panneaux, le nombre de chaînes, etc.);
6. Vos coordonnées.

## 9. Spécifications

### Tableau des paramètres techniques de l'onduleur -1

Spécifications du modèle	KS5 3000ST
Max. Alimentation	4050W
CC max. Tension CC	600Vd.c.
Tension CC normale	380Vd.c.
Plage de tension MPPT	80-560Vd.c.
Nombre de trackers MPPT	1
Chaînes par tracker MPPT Max.	1
courant d'entrée par tracker MPPT	15Ad.c.
court-circuit PV Sortie AC normale Puissance	18Ad.c.
Max. Sortie CA Puissance apparente	3000W
nominale Tension CA normale Fréquence de	3300W
réseau CA normale Max. Courant de sortie	3300VA
Courant d'appel	230Vac.c.
	50/60Hz
	14.5Aa.c.
	<14.5Aa.c.
Max. courant de défaut de sortie	102Ad.c.
max. Courant de retour de l'onduleur vers le générateur	0Ad.c.
Max. protection contre les surintensités de sortie Facteur	62Ad.c.
de puissance de sortie	~1 (réglable de 0,8 en avance à 0,8 en retard)
	<3%
Topologie	Transformateur moins
THDI Max. efficacité	98,1 %
Euro-eta Dimensions	97,7 %
(L / L / P)	380*380*150mm
Poids (kg)	10KG
Plage de température de	-25°C~+60°C
fonctionnement Humidité relative	0-100%
Altitude de fonctionnement Émission	≤4000m
de bruit (typique)	≤ 25dB
Concept de	Naturel
refroidissement Degré	IP66
de protection Classe de protection	γ
Catégorie de surtension (PV/AC)	γ/γ
Degré de pollution	2
Interface utilisateur	LCD
Communication	RS485/WIFI/GPRS



## Tableau des paramètres techniques de l'onduleur -2

Spécifications du modèle	<b>KS5 5000DT</b>
Max. Alimentation	6750W
CC max. Tension CC	600Vd.c.
Tension CC normale	380Vd.c.
Plage de tension MPPT	80-560Vd.c.
Nombre de trackers MPPT	2
Chaînes par tracker MPPT Max.	1
courant d'entrée par tracker MPPT	15Ad.c./ 15Ad.c.
court-circuit PV Sortie AC normale Puissance	18Ad.c./ 18Ad.c.
Max. Sortie CA Puissance	4600W
Puissance apparente nominale Tension CA normale	4600W
Fréquence de réseau CA normale	4600VA
Max. Courant de sortie	230Vac.c.
Courant d'appel	50/60Hz
	20Aa.c.
	<20Aa.c.
Max. courant de défaut de sortie max.	102Ad.c.
courant de retour de l'onduleur vers le déployer	0Ad.c.
Max. protection contre les surintensités de sortie	62Ad.c.
Facteur de puissance de sortie	~1 (réglable de 0,8 en avance à 0,8 en retard)
THDI	<3%
Topologie	Transformateur moins
Max. efficacité	98,3 %
Euro-eta	97,9 %
Dimensions (L / L / P)	380*380*150mm
Poids (kg)	11KG
Plage de température de fonctionnement	-25°C~+60°C
Humidité relative	0-100%
Altitude de fonctionnement	Émission
de bruit (typique)	~4000m
Concept de refroidissement	~ 25dB
Degré de protection	Naturel
Classe de protection	IP66
Catégorie de surtension (PV/AC)	~
Degré de pollution	~
Interface utilisateur	2
Communication	LCD
	RS485/WIFI/GPRS

## 10. Assurance qualité

Lorsque des défauts du produit surviennent pendant la période de garantie, EFFEKTA ou son partenaire fournira un service gratuit ou remplacera le produit par un nouveau.

### **Preuve**

Pendant la période de garantie, le client doit fournir la facture d'achat du produit et la date.

De plus, la marque déposée sur le produit doit être intacte et lisible. Dans le cas contraire, EFFEKTA a le droit de refuser d'honorer la garantie de qualité.

### **Conditions •**

Après remplacement, les produits non qualifiés seront traités par EFFEKTA. • Le client accordera à EFFEKTA ou à son partenaire un délai raisonnable pour réparer l'appareil défectueux.

### **Exclusion de**

**responsabilité** Dans les circonstances suivantes, EFFEKTA a le droit de refuser d'honorer la garantie de qualité : • La période de garantie gratuite pour l'ensemble de la machine/des composants a expiré. • L'appareil est endommagé pendant le transport. • L'appareil est mal installé, remonté ou utilisé. • L'appareil fonctionne dans un environnement difficile, comme décrit dans ce manuel. • Le défaut ou le dommage est causé par l'installation, les réparations, la modification ou le démontage effectués par un prestataire de services ou un personnel autre qu'EFFEKTA ou son partenaire agréé.

• Le défaut ou le dommage est causé par l'utilisation de produits non standard ou non EFFEKTA. **composants ou logiciels.** • La plage d'installation et d'utilisation va au-delà des stipulations des normes internationales pertinentes. • Les dommages sont causés par des facteurs naturels inattendus.

Pour les produits défectueux dans l'un des cas ci-dessus, si le client demande une maintenance, un service de maintenance payant peut être fourni sur la base du jugement d'EFFEKTA.



**EFFEKTA**

innovating power.

Rheinwaldstraße 34, 78628 Rottweil

Tél. : + 49 (0) 74 1 / 1 74 51 - 0

Courrier: [info@effekta.com](mailto:info@effekta.com)