



Manuel d'installation et d'utilisation

RPI M15A

RPI M20A



Belgique



France



Suisse



Ce manuel concerne les modèles d'onduleurs suivants :

- **RPI M15A**
- **RPI M20A**

ayant comme numéros de modèle :

RPI153FA0E0000, RPI203FA0E0000

et

comme versions de firmware :

DSP: 2.24 / RED: 1.60 /COMM: 2.36

Le numéro de modèle est inscrit sur la plaque signalétique de l'onduleur. Les versions de firmware sont listées sur l'écran d'affichage, dans le Menu **Infos onduleur**.

Si vous deviez constater des divergences entre les descriptions données dans ce manuel et les informations fournies sur l'écran d'affichage de l'onduleur, veuillez télécharger sur le site Internet www.solar-inverter.com la version du manuel correspondant à la version de firmware de votre onduleur.

Delta Energy Systems (Germany) GmbH

Tscheulinstraße 21

79331 Teningen

Allemagne

© Copyright - Delta Energy Systems (Germany) GmbH - Tous droits réservés.

Ce manuel est destiné à être utilisé par les installateurs.

Les informations contenues dans ce manuel ne doivent pas être reproduites sans un accord écrit préalable de la part de la société Delta Energy Systems. Les informations contenues dans ce manuel ne doivent pas être utilisées à des fins non directement liées à l'utilisation de l'onduleur.

Toutes les informations et spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans avis préalable.

Table des matières

1. À propos de ce manuel . . . . .	.6
1.1 Destination de ce manuel . . . . .	.6
1.2 Groupe cible de ce manuel . . . . .	.6
1.3 Indications et symboles d'avertissement. . . . .	.6
1.4 Conventions d'écriture et de marquage . . . . .	.7
2. Consignes de sécurité de base . . . . .	.8
3. Utilisation conforme . . . . .	.9
4. Aperçu général du produit . . . . .	.11
4.1 Composition de la fourniture . . . . .	.11
4.2 Aperçu général des composants et des connexions. . . . .	.12
4.3 Écran d'affichage, touches, LED de statut . . . . .	.13
4.4 Connexions électriques . . . . .	.14
4.4.1 Aperçu général. . . . .	.14
4.4.2 Connexion à la terre . . . . .	.15
4.4.3 Connexion AC (AC OUTPUT) . . . . .	.15
4.4.4 Connexion pour RS485, contacts sans potentiel et dispositif de coupure externe (RS485). . . . .	.16
4.4.5 Coupe-circuit DC (DC SWITCH) . . . . .	.16
4.4.6 Connexions DC (DC INPUT). . . . .	.17
4.5 Ventilateurs et sorties d'air . . . . .	.17
4.6 Orifices de montage . . . . .	.18
4.7 Informations présentes sur la plaque signalétique. . . . .	.19
5. Fonctionnement. . . . .	.21
5.1 Mode de fonctionnement général . . . . .	.21
5.2 Fonction Tracking MPP . . . . .	.21
5.3 Dispositif de protection contre l'îlotage. . . . .	.21
5.4 Régulation en fonction de la température . . . . .	.21
5.5 Influence de la tension d'entrée DC . . . . .	.21
5.6 Fonctions permettant d'influer sur le fonctionnement . . . . .	.21
5.7 Dispositif d'équilibrage de charge réseau déséquilibrée. . . . .	.21
6. Planification de l'installation . . . . .	.22
6.1 Lieu de montage . . . . .	.22
6.2 Position de montage . . . . .	.22
6.3 Installations extérieures . . . . .	.23
6.4 Conditions environnantes et circulation de l'air . . . . .	.24
6.5 Courbes caractéristiques. . . . .	.25
6.6 Dimensions. . . . .	.31
6.7 Connexion AC (réseau) . . . . .	.32
6.8 Connexion DC . . . . .	.33
6.8.1 Configuration symétrique et asymétrique des entrées DC. . . . .	.33
6.8.2 Entrées DC connectées séparément et en parallèle. . . . .	.34
6.8.3 Connexion à des modules solaires, qui ne sont pas mis à la terre . . . . .	.36
6.8.4 Connexion à des modules solaires, qui sont mis à la terre . . . . .	.37
6.8.5 Connexion des chaînes DC aux entrées DC. . . . .	.38
6.9 Connexion à un enregistreur de données . . . . .	.39
6.10 Contacts sans potentiel . . . . .	.39
6.11 Connexion d'un récepteur de télécommande centralisée . . . . .	.39
6.12 Utilisation d'un dispositif externe de protection de réseau et d'installation . . . . .	.39
6.13 Connexion d'un PC à l'onduleur . . . . .	.40
6.14 Ce dont vous avez besoin . . . . .	.41
6.14.1 Pour le montage de l'onduleur . . . . .	.41
6.14.2 Pour la connexion de l'onduleur au réseau (AC). . . . .	.41

Table des matières

6.14.3	Pour la connexion de l'onduleur aux modules solaires	42
6.14.4	Pour la mise à la terre du boîtier de l'onduleur.	43
6.14.5	Pour le câblage d'une interface RS485 et des contacts sans potentiel	43
6.14.6	Pour la connexion d'un PC.	44
6.14.7	Autres éléments	44
7.	Installation.	45
7.1	Consignes de sécurité	45
7.2	Ordre des différentes étapes de l'installation	45
7.3	Montage de l'onduleur	46
7.4	Mise à la terre du boîtier de l'onduleur.	49
7.5	Connexion d'un enregistreur de données via RS485	50
7.5.1	Introduction.	50
7.5.2	Câblage d'un seul onduleur	52
7.5.3	Câblage de plusieurs onduleurs	54
7.6	Connexion des contacts sans potentiel	60
7.6.1	Introduction.	60
7.6.2	Câblage des contacts sans potentiel sans alimentation 12 V _{cc}	60
7.6.3	Câblage des contacts sans potentiel avec alimentation 12 V _{cc} interne	62
7.7	Connexion d'un dispositif de coupure externe (EPO)	64
7.7.1	Introduction.	64
7.7.2	Câblage du dispositif de coupure externe	65
7.8	Connexion au réseau (AC).	67
7.9	Connexion aux modules solaires (DC).	70
7.10	Mise en place des étiquettes d'avertissement sur l'onduleur	71
7.11	Connexion d'un PC via RS485.	71
8.	Mise en service	72
9.	Paramètres	74
9.1	Aperçu général.	74
9.2	Langue de l'écran d'affichage	75
9.3	Contraste de l'écran d'affichage	77
9.4	Luminosité de l'écran d'affichage	79
9.5	Coupure automatique de l'éclairage de l'écran d'affichage	81
9.6	Date	83
9.7	Heure.	86
9.8	Débit binaire pour RS485	88
9.9	ID onduleur.	90
9.10	Économie en CO ₂	92
9.11	Devise	94
9.12	Mode d'isolation et résistance d'isolation	96
9.13	Temps de reconnexion.	99
9.14	Montée en puissance	101
9.15	Contacts sans potentiel	103
9.16	Dispositif de coupure externe (EPO).	104
9.17	Type de borne de connexion AC.	106
9.18	Pays / Type de réseau	108
9.19	Grid error lock	110
9.20	Unité de surveillance des courants de défaut sensible à tous les courants (RCMU)	112
9.21	Injection DC	114
9.22	Réinitialisation de l'onduleur sur ses paramètres standard	117
9.23	Limitation de la puissance active.	120
9.24	Régulation de la puissance en fonction de la fréquence.	123
9.25	P(V)	127
9.26	Cos φ constant.	128
9.27	Cos φ (P).	131

9.28	Puissance réactive fixe.	135
9.29	Q (U) - Puissance réactive en fonction de la tension	138
9.30	FRT - Fault ride through	142
10.	Statistiques	146
10.1	Quelles types d'informations puis-je obtenir et où puis-je les trouver	146
10.2	Informations standard	146
10.3	Puissance	147
10.4	Journal énergie.	148
10.5	Journal événements	149
10.6	Infos onduleur	150
11.	Messages de défauts et suppression des défauts	152
11.1	Défauts.	153
11.2	Avertissements.	154
11.3	Défauts.	155
12.	Maintenance.	157
12.1	Contrôles réguliers	157
12.2	Nettoyage / Remplacement des ventilateurs.	158
12.3	Nettoyage des sorties d'air.	161
13.	Mise hors service, stockage	162
14.	Caractéristiques techniques	167

1 À propos de ce manuel

1. À propos de ce manuel

1.1 Destination de ce manuel

Ce manuel fait partie intégrante de l'onduleur et il apporte son aide pour l'installation, la mise en service et l'exploitation de l'onduleur.

Lisez ce manuel **avant** de travailler sur l'onduleur.

Suivez toujours les consignes de sécurité et les instructions de travail indiquées dans ce manuel. Vous vous assurez ainsi que l'onduleur est installé, mis en service et exploité en toute sécurité.

Conservez ce manuel dans un endroit sûr, à proximité de l'onduleur, de façon à ce qu'il soit rapidement accessible en cas de travail sur l'onduleur.

La société Delta Energy Systems décline toute responsabilité pour les dommages, qui surviendraient à la suite de la non-observation des consignes de sécurité et des instructions de travail indiquées dans ce manuel.

1.2 Groupe cible de ce manuel

Ce manuel est destiné aux installateurs, qui sont formés et habilités pour l'installation, la mise en service et l'exploitation d'onduleurs solaires situés au sein d'installations solaires reliées au réseau.

1.3 Indications et symboles d'avertissement

Pour décrire les dangers potentiels et les mesures permettant de les réduire, ce manuel utilise les indications et les symboles d'avertissement indiqués ci-dessous.

Suivez toujours les instructions, qui sont données dans ces indications d'avertissement.

Niveaux d'avertissement



DANGER

signale une situation dangereuse entraînant **systématiquement** la mort ou de graves blessures si elle n'est pas évitée.



AVERTISSEMENT

signale une situation dangereuse **susceptible d'entraîner** la mort ou de graves blessures si elle n'est pas évitée.



PRUDENCE

signale une situation dangereuse **susceptible d'entraîner** des blessures légères à moyennes si elle n'est pas évitée.

ATTENTION

signale la possibilité de **dégâts matériels** susceptibles d'être occasionnés par l'onduleur à d'autres objets.



Une indication contient des informations permettant une utilisation efficace de l'onduleur ou de ce manuel.

Si cela est nécessaire, les indications d'avertissement sont complétées par des symboles d'avertissement signalant la source du danger.



Tensions ou courants électriques élevés



Surfaces brûlantes



Poids important



Danger d'ordre général

1.4 Conventions d'écriture et de marquage

Dans ce manuel, certains contenus sont repérés de manière particulière.

Repérage des instructions de travail

Les instructions de travail, qui doivent être effectuées dans un ordre bien déterminé, sont numérotées. Les instructions de travail numérotées doivent **toujours** être effectuées dans l'ordre indiqué.

1. Première étape de travail

- Le cas échéant, le résultat de l'étape de travail est décrit ici. Ceci fait office de contrôle pour vérifier que l'étape de travail a été correctement effectuée.

2. Deuxième étape de travail

3. Troisième étape de travail




Lorsqu'une instruction de travail ne se compose que d'une seule étape de travail ou bien que les différentes étapes peuvent être effectuées dans n'importe quel ordre, celles-ci sont repérées comme suit :

- ▶ Étape de travail
- ▶ Étape de travail

Repérage des différents éléments de l'onduleur

Touches : .

LEDs : LED **ALARME**

LED	Signification
	La LED est allumée en continu.
	La LED clignote.
	La LED est éteinte.

Repérage d'informations affichées sur l'écran d'affichage

Noms de Menus ou de points de Menu : **Paramètres utilisateur**

Noms de paramètres : **Cos phi**

2 Consignes de sécurité de base

2. Consignes de sécurité de base

DANGER



Choc électrique

Pendant l'exploitation, l'onduleur est soumis à une tension potentiellement mortelle. Après que l'onduleur a été déconnecté de toutes les sources de courant, cette tension reste encore présente jusqu'à 80 secondes dans l'onduleur. En conséquence, avant toute opération sur l'onduleur, il faut toujours exécuter les étapes de travail suivantes

1. Tourner et mettre le coupe-circuit DC en position **OFF**.
2. Déconnecter l'onduleur de toutes les sources de tension AC et DC et s'assurer qu'aucune des connexions ne peut être rétablie par inadvertance.
3. Attendre pendant au moins 80 secondes que les condensateurs internes se soient déchargés.

DANGER



Choc électrique

Les connexions DC de l'onduleur sont soumises à une tension potentiellement mortelle. Lorsque de la lumière frappe les modules solaires, ceux-ci commencent immédiatement à produire du courant. C'est également le cas même lorsque la lumière ne frappe pas directement les modules solaires.

- ▶ Ne jamais déconnecter l'onduleur des modules solaires lorsqu'il est en charge.
- ▶ Tourner et mettre le coupe-circuit DC en position **OFF**.
- ▶ Déconnecter l'onduleur du réseau, de façon à ce qu'il ne puisse plus injecter d'énergie dans le réseau.
- ▶ Déconnecter l'onduleur de toutes les sources de tension AC et DC. S'assurer qu'aucune des connexions ne peut être rétablie par inadvertance.
- ▶ Protéger les câbles DC de façon à ce qu'ils ne puissent pas être touchés par inadvertance.

- Afin de satisfaire aux exigences de sécurité de la norme CEI 62109-5.3.3 et d'éviter tout dommage corporel et matériel, l'onduleur doit être installé et utilisé conformément aux instructions de travail et aux consignes de sécurité indiquées dans ce manuel. La société Delta Energy Systems décline toute responsabilité pour les dommages, qui surviendraient à la suite de la non-observation des consignes de sécurité et des instructions de travail indiquées dans ce manuel.
- L'onduleur ne peut être installé et mis en service que par des installateurs, qui sont formés et habilités pour l'installation et la mise en service d'onduleurs solaires reliés au réseau.
- Tous les travaux de réparation à réaliser sur l'onduleur doivent être effectués par la société Delta Energy Systems. Dans le cas contraire, la garantie ne s'applique plus.
- Les indications et les symboles d'avertissement, qui ont été apposés sur l'onduleur par la société Delta Energy Systems, ne doivent pas être retirés.
- L'onduleur présente une forte valeur de courant de fuite. Le câble de mise à la terre **doit** être raccordé avant la mise en service.
- Ne pas retirer de câble lorsque l'onduleur est en charge, car il y a sinon un risque d'arc électrique parasite.
- Pour prévenir tout dommage lié à la foudre, observez les dispositions en vigueur dans votre pays.
- La surface de l'onduleur peut fortement s'échauffer durant son utilisation. En dehors de l'écran d'affichage, ne touchez l'onduleur qu'avec des gants de sécurité.
- L'onduleur est très lourd. Il doit être soulevé et porté par au moins deux personnes.
- Seuls des appareils conformes à la norme SELV (EN 60950) peuvent être connectés sur les interfaces RS485.
- Afin de garantir le type de protection IP65, toutes les connexions doivent être suffisamment étanchéifiées. Les connexions non utilisées doivent être obturées avec des capuchons de protection.

3. Utilisation conforme

L'onduleur ne peut être utilisé que pour l'utilisation prévue.

L'utilisation conforme de l'onduleur est définie comme suit :

- Utilisation au sein d'installations solaires fixes raccordées au réseau électrique public pour convertir le courant continu produit par les modules solaires des installations en courant alternatif, qui est injecté dans le réseau électrique public.
- Utilisation dans le respect des valeurs de puissance et des conditions environnementales requises par le constructeur.

Les utilisations suivantes sont considérées comme non conformes aux dispositions :

- Utilisation en îlotage, c'est-à-dire sans raccordement au réseau électrique public. L'onduleur dispose de fonctions, qui empêchent tout îlotage.
- Utilisation au sein d'installations solaires mobiles



Déclaration de conformité CE

Fabricant: Delta Energy Systems (Germany) GmbH
Adresse: Tscheulinstr. 21, 79331 Teningen, Germany

Description
du produit: **Onduleur solaire couplé au réseau**

Modèle: **RPI-M15A, RPI-M20A**

Le produit mentionné ci-dessus, tel qu'il est livré, est conforme aux dispositions des Directives Européennes suivantes:

2004/108/EC Directive du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la compatibilité électromagnétique

EN 61000-6-3:2007+A1:2011 / EN 61000-6-4:2007+A1:2011
EN 61000-3-11:2000 / EN 61000-3-12:2005
EN 61000-6-2:2005 / EN 61000-6-1:2007
EN 61000-4-2:2009 / EN 61000-4-3:2010
EN 61000-4-4:2012 / EN 61000-4-5:2006
EN 61000-4-6:2009
EN 61000-4-8:2010
EN 61000-4-11:2004

2006/95/EC Directive du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension

IEC 62109-1:2010, IEC 62109-2:2011

Teningen, le 16 Janvier 2015

Patrick Schahl

Product
Management LOB
SPE

Nom, fonction

Andreas Hoischen



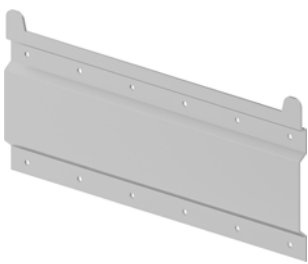




Head of LOB
SPE

Nom, fonction

Cette déclaration certifie la conformité aux directives spécifiées mais ne contient aucune assurance de propriété.
La documentation de sécurité jointe au produit doit être étudiée en détail.

4. Aperçu général du produit

4.1 Composition de la fourniture

Élément	Quantité	Image / Description	Élément	Quantité	Image / Description
Onduleur	1		Connecteur AC	1	Amphenol C16-3 
Plaque de montage	1		Brèves instructions d'installation et consignes de sécurité de base	1	 <small>Guide d'installation rapide</small> <small>RPI M15A RPI M20A</small> 
Connecteurs DC	4	Multi-Contact MC4 pour DC+ pour 4/6 mm ² (32.0017P0001-UR) 			
	4	Multi-Contact MC4 pour DC- pour 4/6 mm ² (32.0016P0001-UR) 			



Avec de commencer les travaux d'installation, vérifier que la composition de la fourniture est bien complète et qu'aucun composant ne présente de dommages.

Ne pas utiliser de composants endommagés.



Conserver l'emballage.

4 Aperçu général du produit

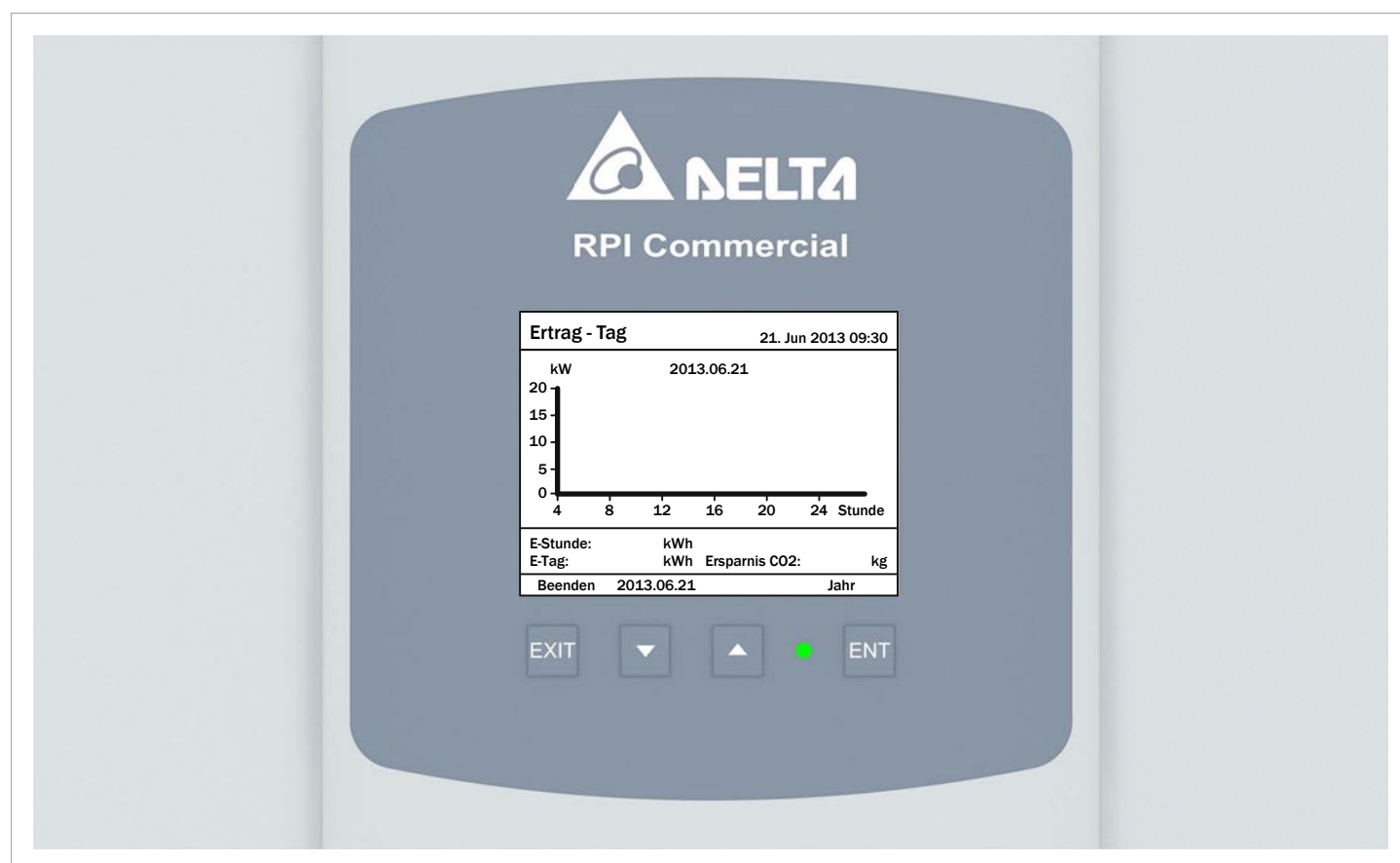
4.2 Aperçu général des composants et des connexions







Fig. 4.1: Aperçu général des composants et des connexions

Composant / connexion	Description
1 Écran d’affichage, touches, LED de statut	Voir « 4.3 Écran d’affichage, touches, LED de statut », page 13
2 Sorties d’air	Voir « 4.5 Ventilateurs et sorties d’air », page 17
3 Connexions électriques	Voir « 4.4 Connexions électriques », page 14
4 Plaque signalétique	Voir « 4.7 Informations présentes sur la plaque signalétique », page 19
5 Ventilateur	Voir « 4.5 Ventilateurs et sorties d’air », page 17
6 Orifices de montage	Voir « 4.6 Orifices de montage », page 18

4.3 Écran d'affichage, touches, LED de statut



Composant	Description	Utilisation
LED		
ÉTAT		LED de plusieurs couleurs ; indique l'état de fonctionnement actuel.
Touches		
	Sortie	Quitter le menu actuel. Interrompre le réglage d'un paramètre. Les modifications ne sont pas prises en compte.
	Vers le bas	Se déplacer vers le bas dans le menu. Diminuer la valeur d'un paramètre réglable.
	Vers le haut	Se déplacer vers le haut dans le menu. Augmenter la valeur d'un paramètre réglable.
	Entrée	Sélectionner un point de menu. Ouvrir un paramètre réglable pour l'éditer. Terminer le réglage d'un paramètre. Les modifications sont prises en compte.

4 Aperçu général du produit

4.4 Connexions électriques

4.4.1 Aperçu général

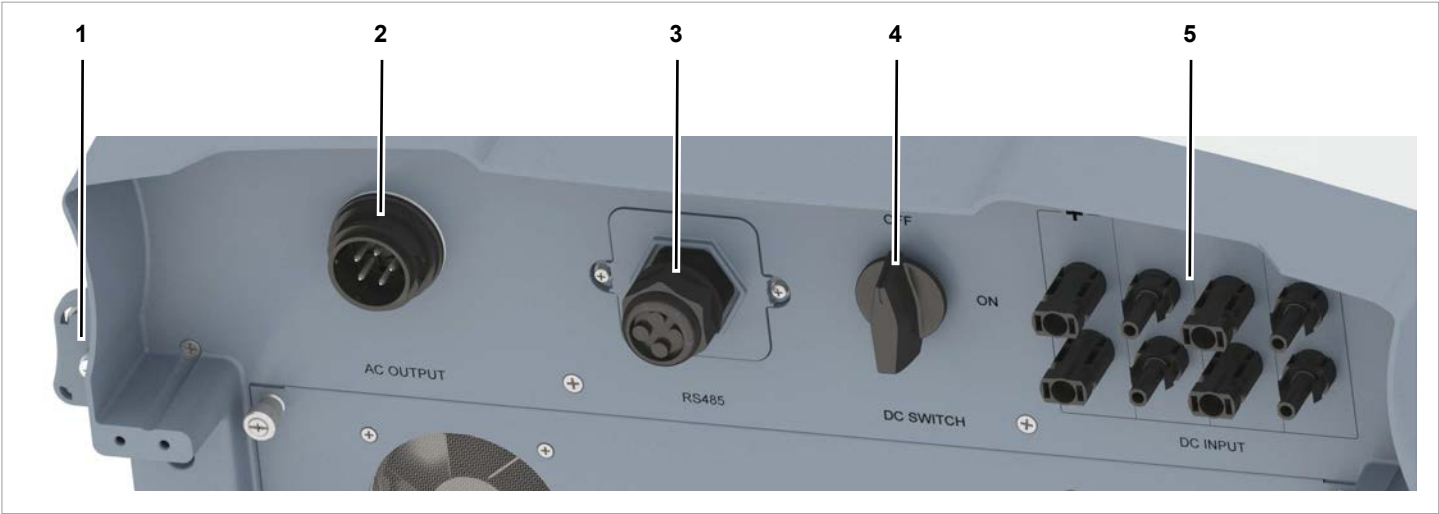


Fig. 4.2: Aperçu général des connexions électriques

Composant / connexion	Marquage sur l'on- duleur	Description
1 Connexion à la terre		Voir « 4.4.2 Connexion à la terre », page 15>
2 Connexion AC	AC OUTPUT	Voir « 4.4.3 Connexion AC (AC OUTPUT) », page 15
3 Connexion pour RS485, contacts sans potentiel et entrées numériques	RS485	Voir « 4.4.4 Connexion pour RS485, contacts sans potentiel et dispositif de coupure externe (RS485) », page 16
4 Coupe-circuit DC	DC SWITCH	Voir « 4.4.5 Coupe-circuit DC (DC SWITCH) », page 16
5 Connexions DC	DC INPUT	Voir « 4.4.6 Connexions DC (DC INPUT) », page 17

4.4.2 Connexion à la terre



Fig. 4.3: Position de la connexion à la terre sur l'onduleur

Le boîtier de l'onduleur peut être mis à la terre par l'intermédiaire de la connexion à la terre.

Une vis M4, une rondelle à ressort, une rondelle plate et une rondelle dentée sont montées sur l'onduleur.

4.4.3 Connexion AC (AC OUTPUT)



Fig. 4.4: Position de la connexion AC sur l'onduleur

L'onduleur est raccordé au réseau public par l'intermédiaire de la connexion AC.

Utilisation prévue :

- Injecter le courant alternatif dans le réseau public.
- Alimenter en courant l'écran d'affichage, lorsqu'il n'y a pas de tension d'alimentation provenant des modules solaires.

Types de réseaux utilisables :

- Réseaux avec 3 phases et un conducteur neutre : 3P4W (L1, L2, L3, N, PE)
- Réseaux avec 3 phases, sans conducteur neutre : 3P3W (L1, L2, L3, PE).

Type de connecteur nécessaire :

Amphenol C16-3 (C016 20E004 800 2)

Le connecteur AC est inclus dans la fourniture.

4 Aperçu général du produit

4.4.4 Connexion pour RS485, contacts sans potentiel et dispositif de coupure externe (RS485)



Fig. 4.5: Position de la connexion pour RS485 sur l'onduleur

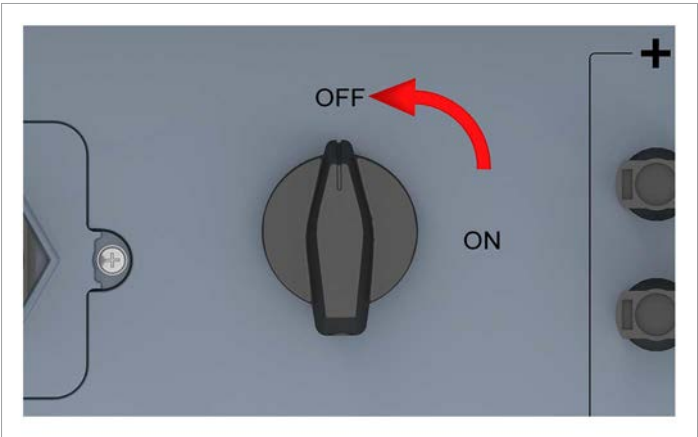
Connexions disponibles :

Connexion	Type de connexion
2x RS485 (DATA+ et DATA-)	Bornier
1 x VCC (12 V, 0,5 A)	Bornier
1 x contact sans potentiel	Bornier
1 x dispositif de coupure externe (EPO)	RJ45

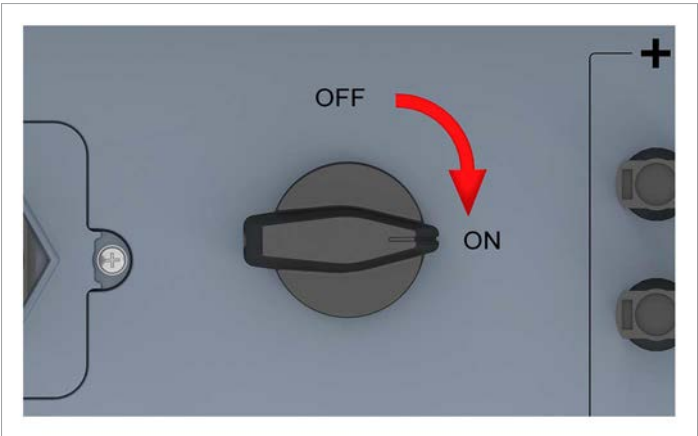
4.4.5 Coupe-circuit DC (DC SWITCH)



Fig. 4.6: Position du coupe-circuit DC sur l'onduleur



L'onduleur est **déconnecté** des modules solaires lorsque le coupe-circuit DC est mis en position **OFF**.



L'onduleur est **connecté** aux modules solaires lorsque le coupe-circuit DC est mis en position **ON**.

4.4.6 Connexions DC (DC INPUT)



Fig. 4.7: Position des connexions DC sur l'onduleur

Les modules solaires sont connectés sur les connexions DC.

Type de connecteur nécessaire :

- Multi-contact MC4 32.0017P0001-UR pour DC+
 - Multi-contact MC4 32.0016P0001-UR pour DC-
- 4 paires de connecteurs DC sont inclus dans la fourniture.

4.5 Ventilateurs et sorties d'air



Fig. 4.8: Position des ventilateurs sur l'onduleur



Fig. 4.9: Position des sorties d'air sur l'onduleur

L'air ambiant est aspiré par les ventilateurs et guidé à travers l'onduleur pour le refroidir. L'air réchauffé est de nouveau évacué vers l'extérieur par les sorties d'air.

4 Aperçu général du produit

4.6 Orifices de montage



Fig. 4.10: Position des orifices de montage sur l'onduleur

L'onduleur est vissé au mur ou sur le système de montage au niveau des orifices de montage.

Les orifices de montage sont adaptés à des vis M6.

4.7 Informations présentes sur la plaque signalétique

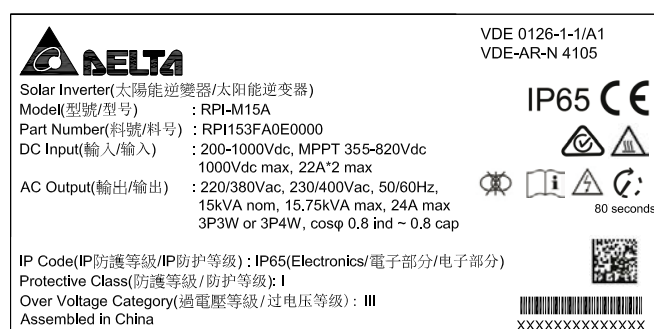


Fig. 4.11: Plaque signalétique M15A

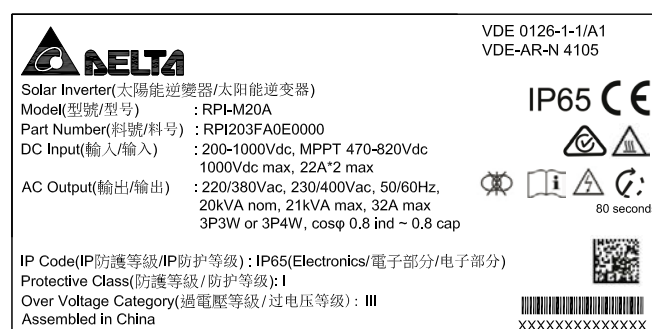




Fig. 4.12: Plaque signalétique M20A

Symboles présents sur la plaque signalétique

Symbole	Description
	Danger de mort par choc électrique Lorsque l'onduleur est en fonctionnement, il est soumis en interne à une tension potentiellement mortelle, qui reste présente encore 80 secondes après la déconnexion de l'alimentation en courant. Ne jamais ouvrir le boîtier de l'onduleur. L'onduleur ne contient aucune pièce devant faire l'objet d'une maintenance ou d'une réparation de la part de l'utilisateur ou de l'installateur. La garantie ne s'applique plus dès lors que le boîtier de l'onduleur a été ouvert.
	Avant toute opération sur l'onduleur, lire le manuel fourni et suivre les instructions qui y sont stipulées.
	Surfaces brûlantes. Pendant son utilisation, le boîtier de l'onduleur peut fortement s'échauffer.
	L'onduleur ne contient aucun transformateur.
	L'onduleur satisfait à la norme CEM et à la norme australienne sur la sécurité électrique. Valable uniquement pour l'Australie et la Nouvelle-Zélande.

4 Aperçu général du produit

Informations présentes sur la plaque signalétique

M15A	M20A	
Solar inverter	Solar inverter	C'est un onduleur solaire.
Model: RPI M15A	Model: RPI M20A	Nom de modèle Delta
Part number: RPI802FA0E1000	Part number: RPI103FA0E1000	Numéro d'élément Delta
DC input		Entrée DC
200-1000Vdc	200-1000Vdc	Plage de tension d'entrée DC
MPPT 355-820Vdc	MPPT 470-820Vdc	Plage de tension d'entrée MPP à pleine puissance (avec configuration symétrique des entrées DC)
1000Vdc max	1000Vdc	Tension d'entrée DC maximale
22A*2 max	22A*2 max	Courant d'entrée DC maximal (22 A respectivement sur CC1 et CC2)
AC Output		Sortie AC
220/380, 230/400 Vac	220/380, 230/400 Vac	Tension AC nominale
50/60 Hz	50/60 Hz	Fréquence AC nominale
15kVA nom	20kVA nom	Puissance réactive nominale
15.75kVA max	21kVA max	Puissance réactive maximale
24A max	32A max	Courant AC maximal
3P3W or 3P4W	3P3W or 3P4W	L'onduleur peut être raccordé à des réseaux triphasés sans conducteur neutre (3P3W, 3 phases + PE) et à des réseaux triphasés avec conducteur neutre (3P4W, 3 phases + N + PE).
cosφ 0.8ind~0.8cap	cosφ 0.8ind~0.8cap	Plage de paramétrage du facteur de déphasage cos φ
IP Code: IP65 (Electronics)	IP Code: IP65 (Electronics)	Type de protection pour l'électronique interne conforme à la norme EN 60529
Protective Class: I	Protective Class: I	Classe de protection conforme à la norme EN 61140
Overvoltage Category: III	Overvoltage Category: III	Catégorie de surtension conforme à la norme CEI 62109-1
Assembled in China	Assembled in China	Fabriqué en Chine
VDE 0126-1-1/A1	VDE 0126-1-1/A1	L'onduleur satisfait aux exigences de la norme VDE 0126-1-1/A1.
VDE-AR-N 4105	VDE-AR-N 4105	L'onduleur satisfait aux exigences de la norme VDE-AR-N 4105.
IP65	IP65	Degré de protection IP65
		Marquage CE. Par ce marquage, la société Delta déclare que l'onduleur satisfait aux dispositions des directives européennes applicables.

5. Fonctionnement

5.1 Mode de fonctionnement général

L'onduleur convertit le courant continu produit par les modules solaires en courant alternatif, qui est injecté dans le réseau public.

5.2 Fonction Tracking MPP

La fonction Tracking MPP est une fonction automatique, qui veille en permanence à ce que l'onduleur travaille toujours dans la plage de puissance maximale qu'il est possible d'avoir compte tenu des conditions environnantes actuelles. C'est la tension d'entrée DC qui fait ici office de référence.

L'onduleur dispose de 2 trackers MPP, un pour CC1 et un pour CC2. Les modules solaires, qui sont connectés sur les deux entrées DC, n'ont pas nécessairement la même puissance. Il est possible, dans une certaine limite, de connecter des chaînes de modules de différentes puissances (voir « 14. Caractéristiques techniques » page 167).

5.3 Dispositif de protection contre l'îlotage

En cas de panne de réseau, le dispositif de protection contre l'îlotage intégré coupe l'onduleur.

5.4 Régulation en fonction de la température

Vous trouverez au chapitre les valeurs concrètes des grandeurs techniques caractéristiques, qui sont décrites dans le chapitre « 14. Caractéristiques techniques » page 167.

Il y a avec l'onduleur deux plages de température d'utilisation, qui sont importantes pour le fonctionnement :

- *Plage de température d'utilisation*
- *Plage de température d'utilisation sans bridage*

La *plage de température d'utilisation* est plus grande que la *plage de température d'utilisation sans bridage*.

Lorsque la température ambiante se situe dans la *plage de température d'utilisation sans bridage*, l'onduleur travaille avec la puissance de sortie maximale possible. Lorsque la température ambiante est plus élevée, mais qu'elle se situe encore dans la *plage de température d'utilisation*, la puissance de sortie est réduite au fur et à mesure que la température ambiante continue à augmenter. Lorsque la température ambiante monte au-delà de la *plage de température d'utilisation*, la sortie AC est coupée et l'onduleur n'injecte plus d'énergie dans le réseau public.

Le refroidissement de l'onduleur se fait par le biais de ventilateurs.

5.5 Influence de la tension d'entrée DC

Vous trouverez au chapitre « 14. Caractéristiques techniques » page 167 les valeurs concrètes des grandeurs techniques caractéristiques, qui sont décrites dans le paragraphe.

La *tension d'entrée DC maximale* ne doit jamais être dépassée. Mesurez la tension d'entrée DC et utilisez un dispositif de protection contre les surtensions du côté DC pour prévenir toute

tension d'entrée DC supérieure. La tension à vide est maximale avec les températures ambiantes les plus basses.

Les tensions d'entrée DC, avec lesquelles l'onduleur injecte de l'énergie dans le réseau public, définissent la *plage de tension d'entrée DC*.

Les tensions d'entrée DC, avec lesquelles les trackers MPP sont activés, définissent la *plage de tension d'entrée MPP*.

Les tensions d'entrée DC, avec lesquelles l'onduleur est en mesure de fournir la puissance de sortie maximale, définissent la *plage de tension d'entrée MPP à pleine puissance*. La puissance de sortie effective dépend toutefois également d'autres conditions, telles que, par exemple, la température ambiante.

5.6 Fonctions permettant d'influer sur le fonctionnement

L'onduleur propose différentes fonctions, qui permettent d'influer sur son fonctionnement.

- Régulation de la puissance active
- Régulation de la puissance réactive
- Surveillance de l'isolation et de la mise à la terre

Vous trouverez au chapitre « 9. Paramètres » page 74 une description détaillée de ces fonctions.

5.7 Dispositif d'équilibrage de charge réseau déséquilibrée

L'onduleur possède un dispositif d'équilibrage de charge réseau déséquilibrée intégré. Il permet de garantir en permanence une répartition uniforme de la puissance injectée sur toutes les phases.

6 Planification de l'installation

6. Planification de l'installation



Ce chapitre concerne uniquement la **planification** des travaux d'installation. La **réalisation** des travaux d'installation et les dangers qui y sont liés sont décrits dans le chapitre « Installation ».

6.1 Lieu de montage

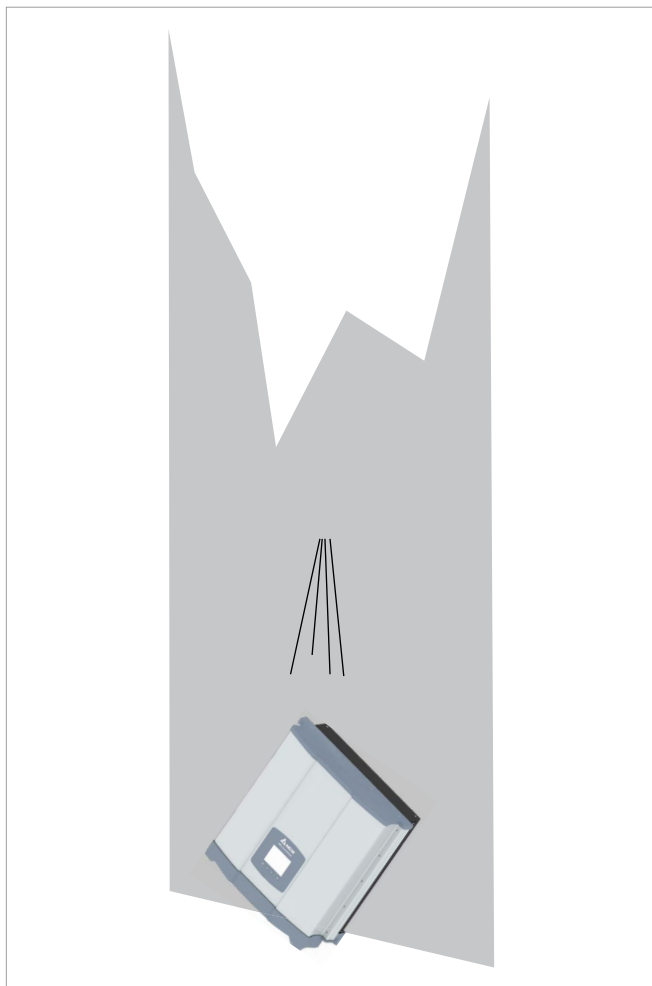


Fig. 6.1: Lieu de montage - Nature du mur

- L'onduleur est très lourd. Le mur doit pouvoir supporter le poids important de l'onduleur.
- Utiliser toujours la plaque de montage fournie avec l'onduleur.
- Utiliser le matériel de montage (chevilles, vis, etc.) spécialement conçu pour le mur ou le système de montage, et adapté au poids important de l'onduleur.
- Monter l'onduleur sur un mur exempt de vibrations pour éviter toute perturbation.
- En cas d'utilisation de l'onduleur dans des zones habitées ou des bâtiments abritant des animaux, ses éventuelles émissions sonores peuvent se révéler gênantes. Choisir par conséquent soigneusement le lieu de montage.
- Monter l'onduleur sur un mur résistant au feu.

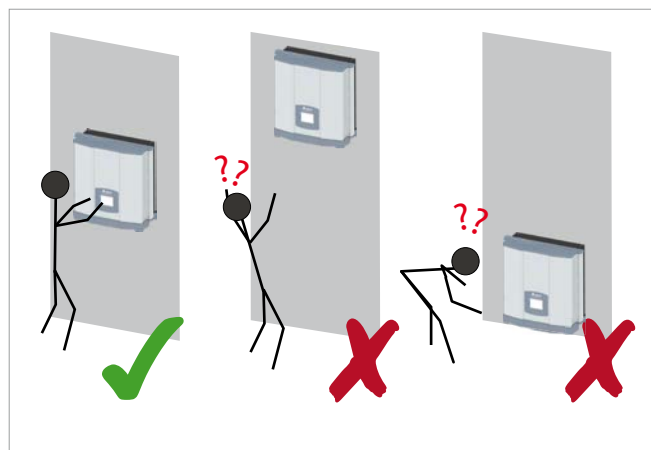


Fig. 6.2: Lieu de montage - Hauteur de montage

- Positionner l'onduleur de manière à pouvoir lire sans problème les informations indiquées sur l'écran d'affichage et à pouvoir manipuler les touches.

6.2 Position de montage



Fig. 6.3: Position de montage

- Monter l'onduleur verticalement.

6.3 Installations extérieures

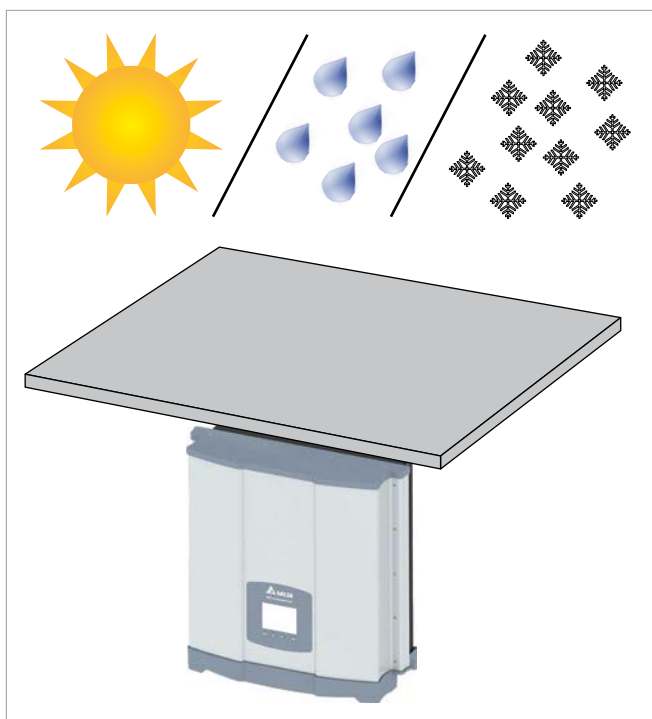


Fig. 6.4: Installations extérieures

- L'onduleur a le type de protection IP65 et peut être installé en intérieur comme en extérieur. Malgré tout, l'onduleur doit être protégé par un toit contre le rayonnement solaire direct, la pluie et la neige. Lorsque, par exemple, l'onduleur est trop fortement échauffé sous l'effet du rayonnement solaire, sa puissance s'en trouve réduite. Ceci est un fonctionnement normal de l'onduleur, et qui est nécessaire pour protéger l'électronique interne.

6 Planification de l'installation

6.4 Conditions environnementales et circulation de l'air

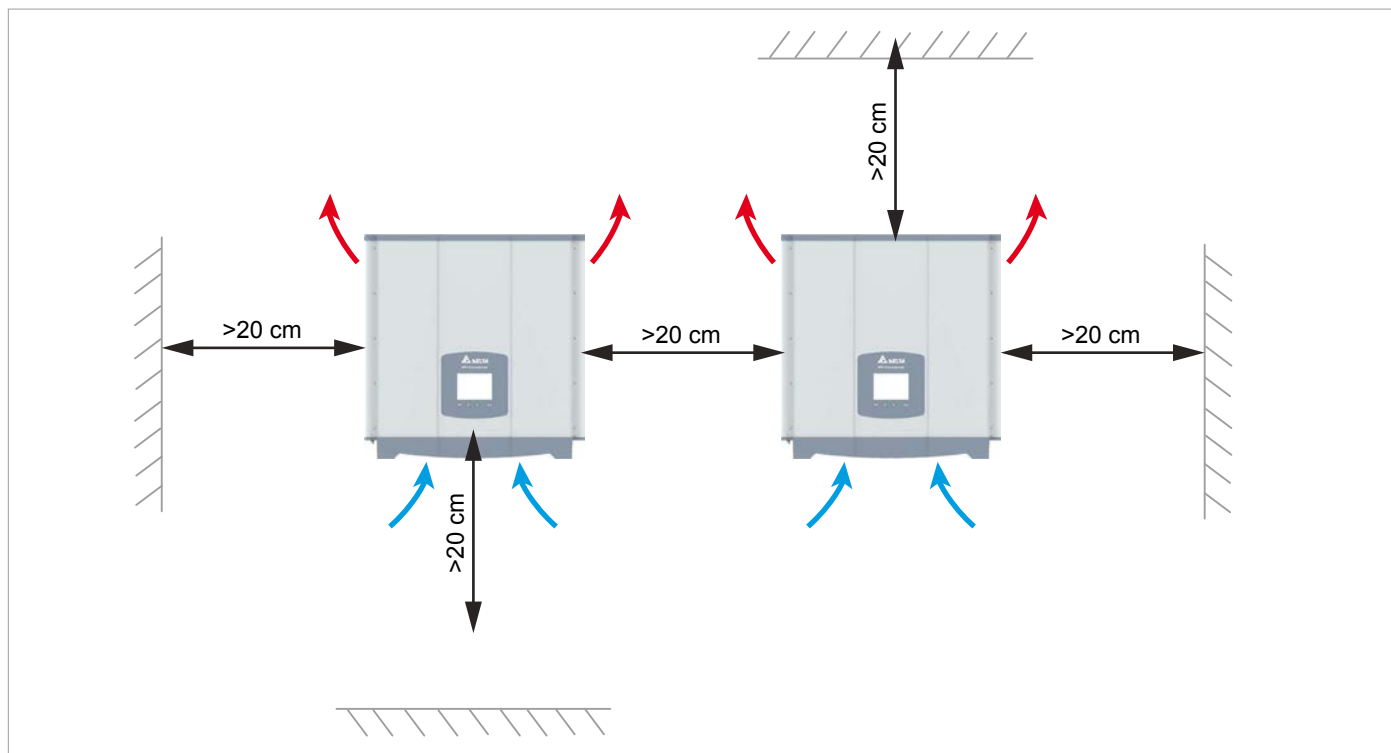


Fig. 6.1: Distances de montage et circulation de l'air

- Assurer une circulation d'air suffisante. L'air chaud doit pouvoir s'échapper vers le haut. Laisser suffisamment de place autour de chaque onduleur.
- Ne pas installer les onduleurs directement les uns au-dessus des autres, de façon à ce qu'ils ne s'échauffent pas mutuellement.
- Observer la *plage de température d'utilisation sans bridage* et la *plage de température d'utilisation*. Lorsque la température monte au-delà de la *plage de température d'utilisation sans bridage*, l'onduleur règle la puissance AC qui est injectée dans le réseau. Lorsque la température monte au-delà de la *plage de température d'utilisation*, l'onduleur stoppe toute injection dans le réseau. Ceci est un fonctionnement normal de l'onduleur, et qui est nécessaire pour protéger l'électronique interne.
- Dans les régions remplies d'arbres ou de prairies, les pollens peuvent boucher les entrées et les sorties d'air et entraver ainsi le flux d'air.

6.5 Courbes caractéristiques

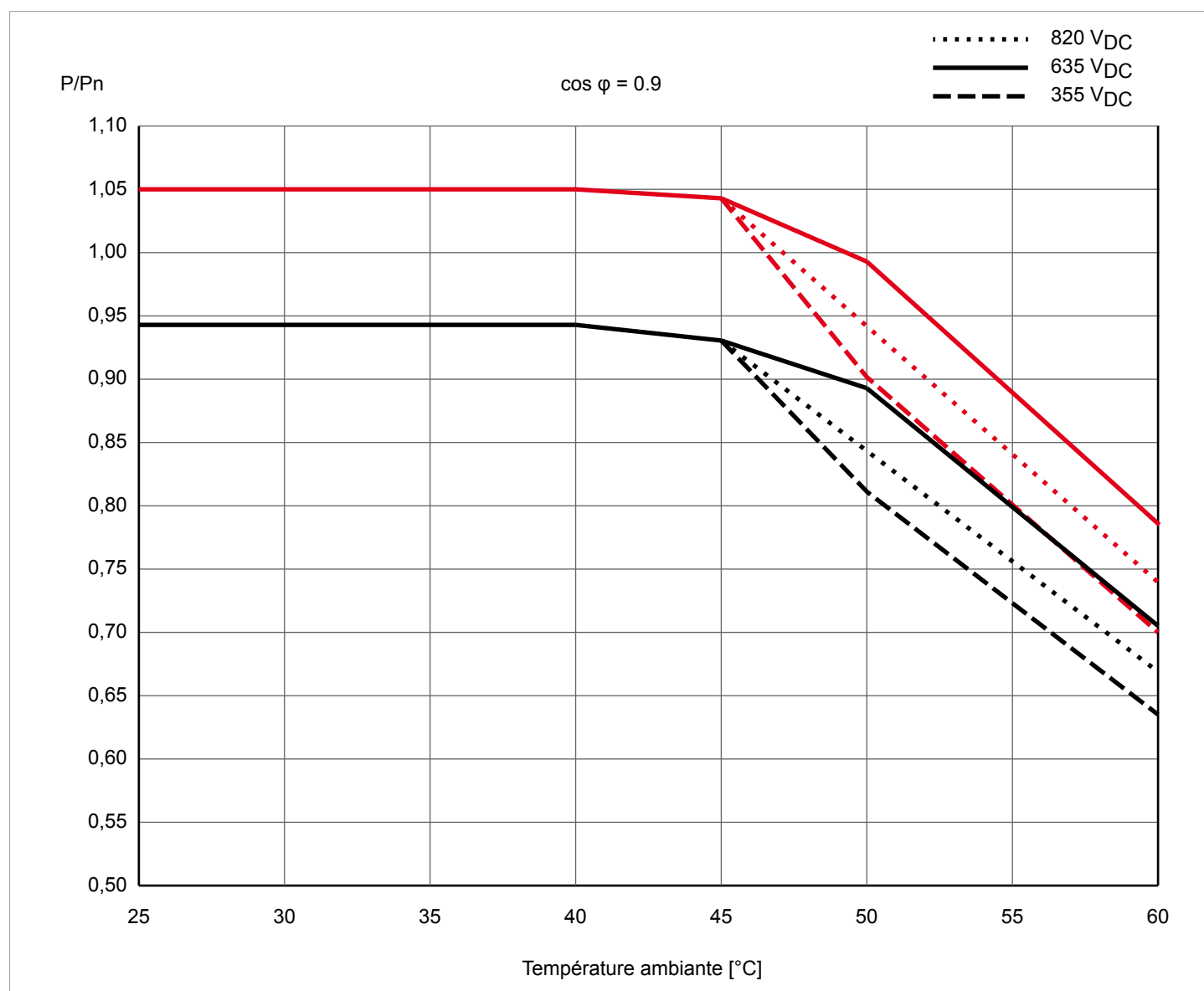


Fig. 6.2: Courbe caractéristique M15A « Bridage de la puissance en fonction de la température ambiante, $\cos \varphi = 0.90$ »

6 Planification de l'installation

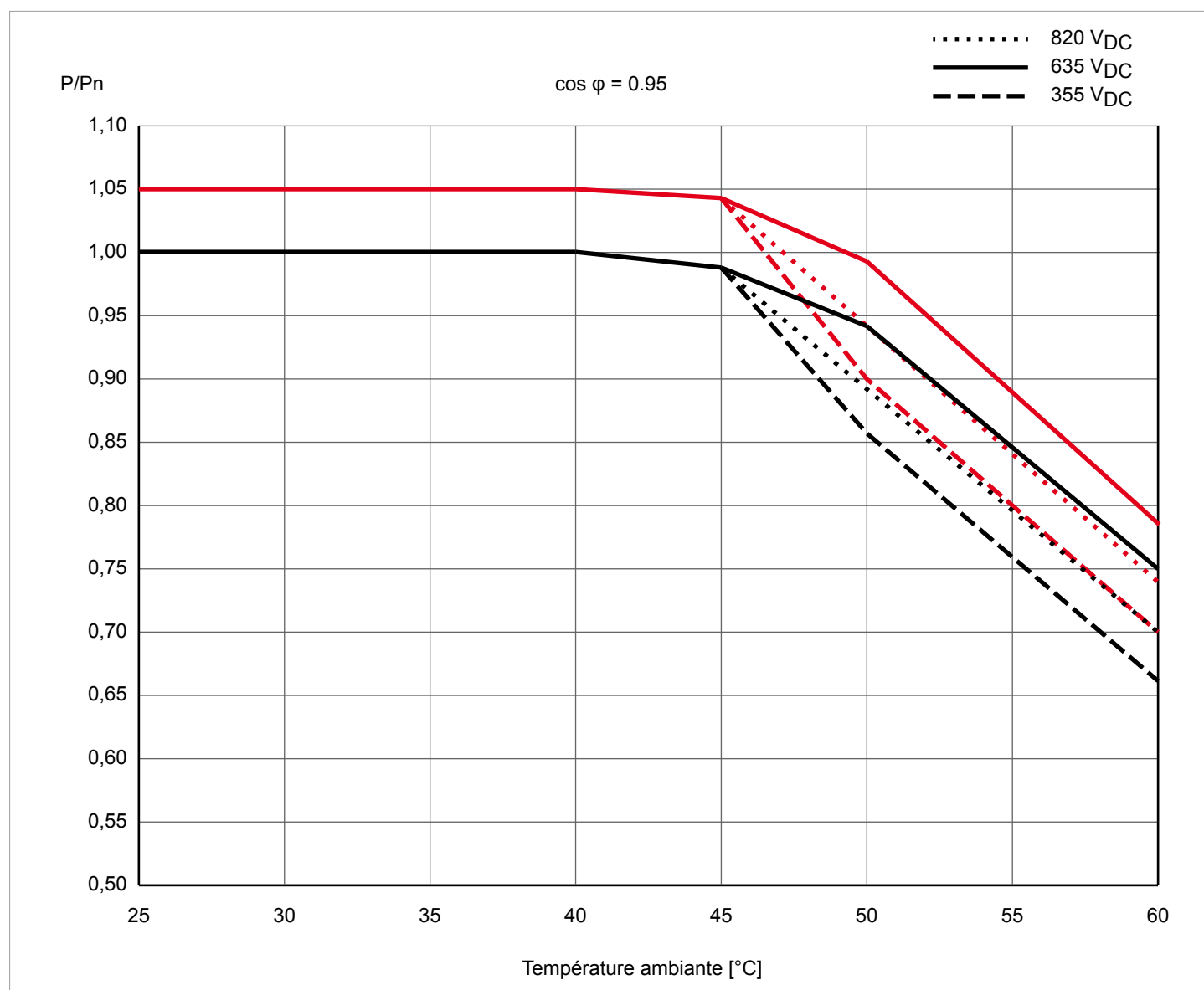


Fig. 6.3: Courbe caractéristique M15A « Bridage de la puissance en fonction de la température ambiante, $\cos \varphi = 0,95$ »

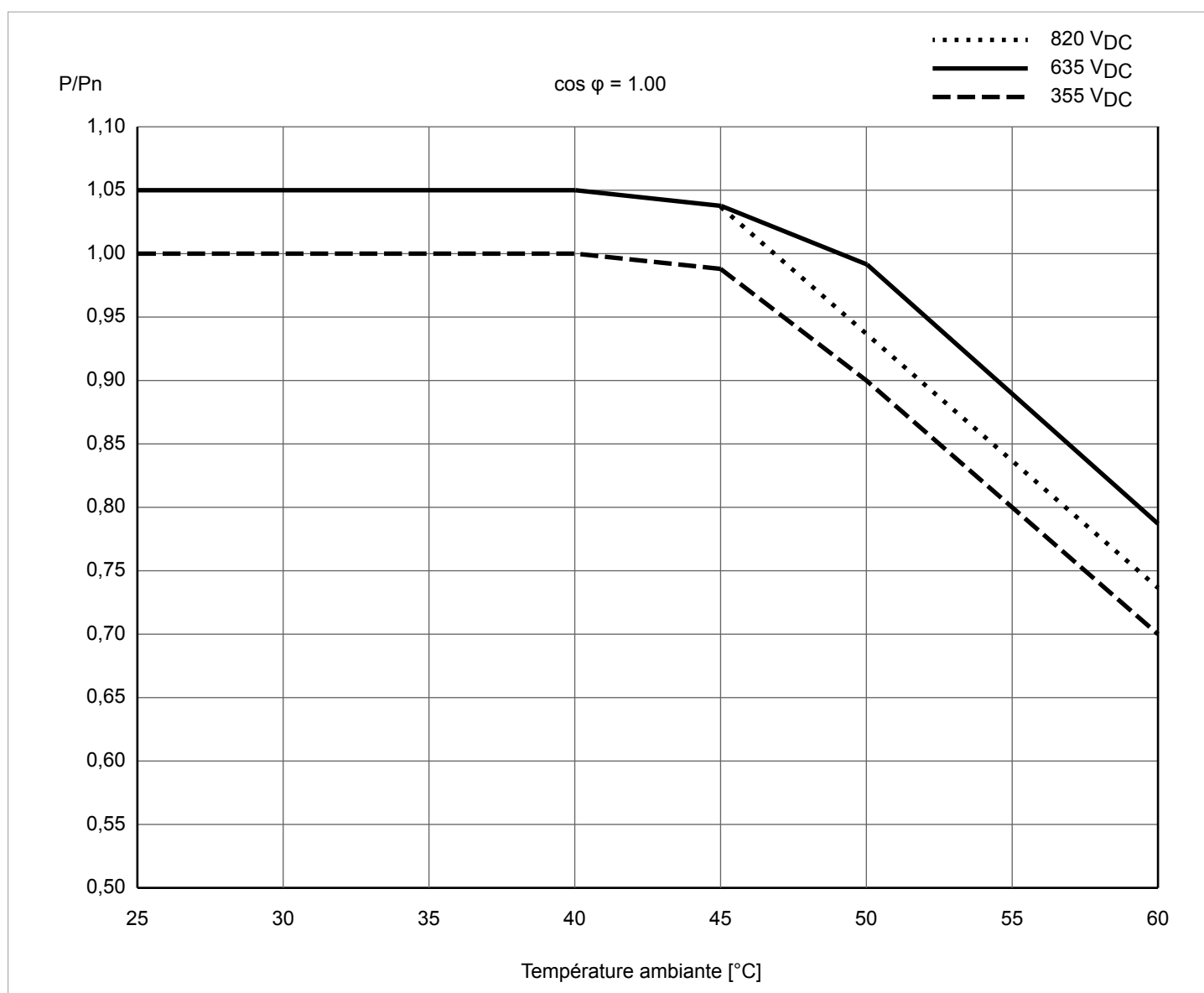


Fig. 6.4: Courbe caractéristique M15A « Bridage de la puissance en fonction de la température ambiante, $\cos \varphi = 1,0$ »

6 Planification de l'installation

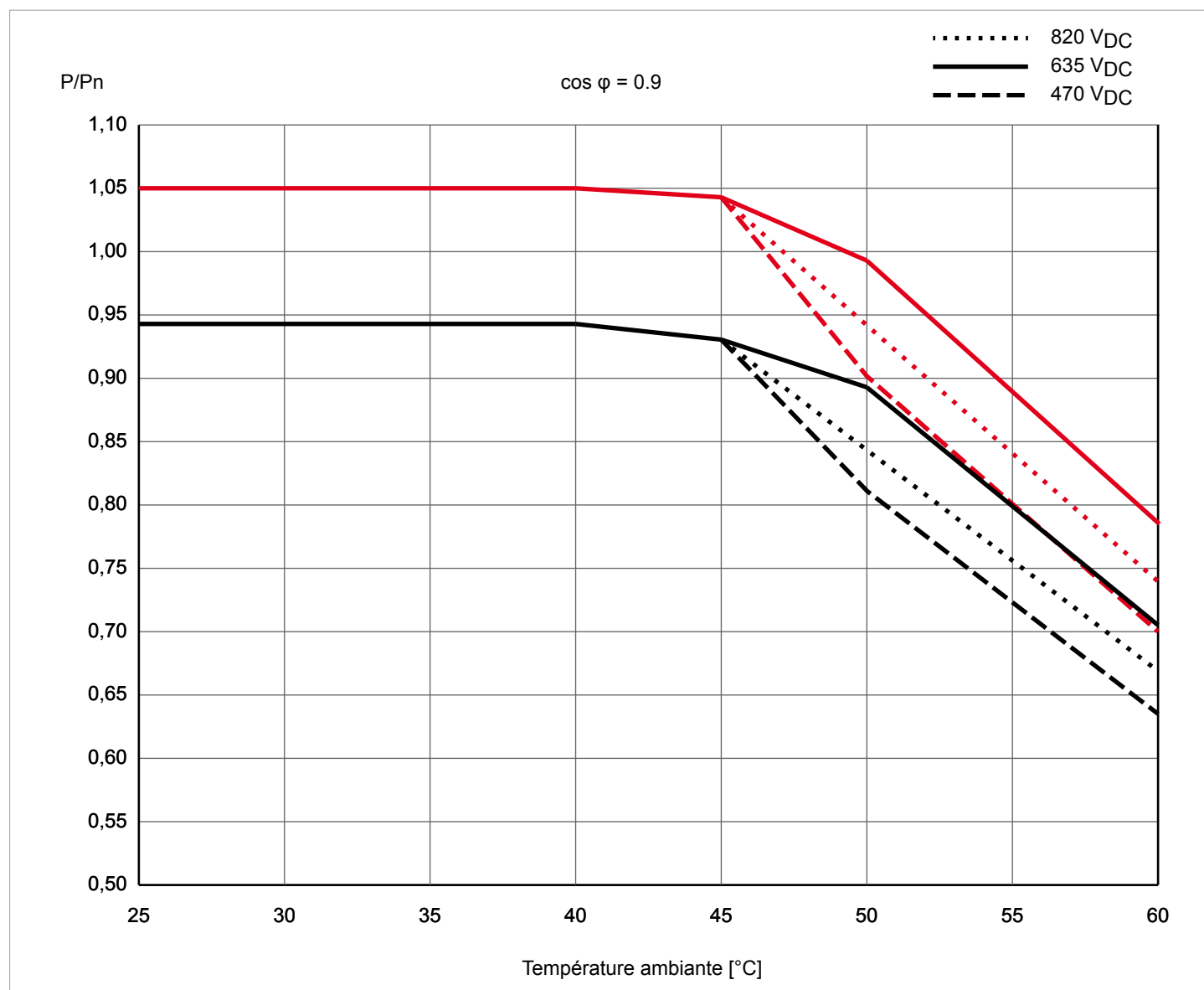


Fig. 6.5: Courbe caractéristique M20A « Bridage de la puissance en fonction de la température ambiante, $\cos \varphi = 0,90$ »

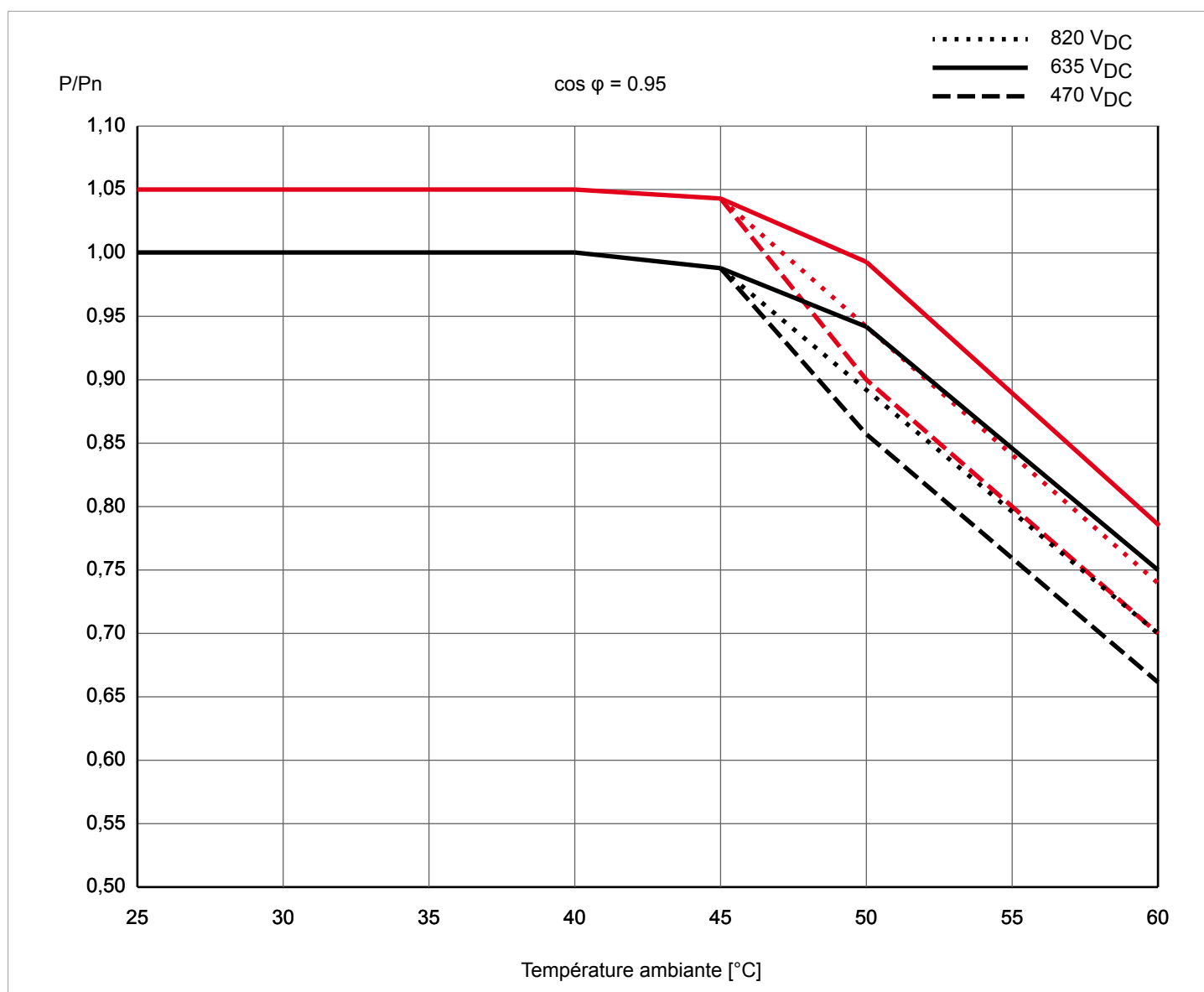


Fig. 6.6: Courbe caractéristique M20A « Bridage de la puissance en fonction de la température ambiante, cos $\varphi = 0.95$ »

6 Planification de l'installation

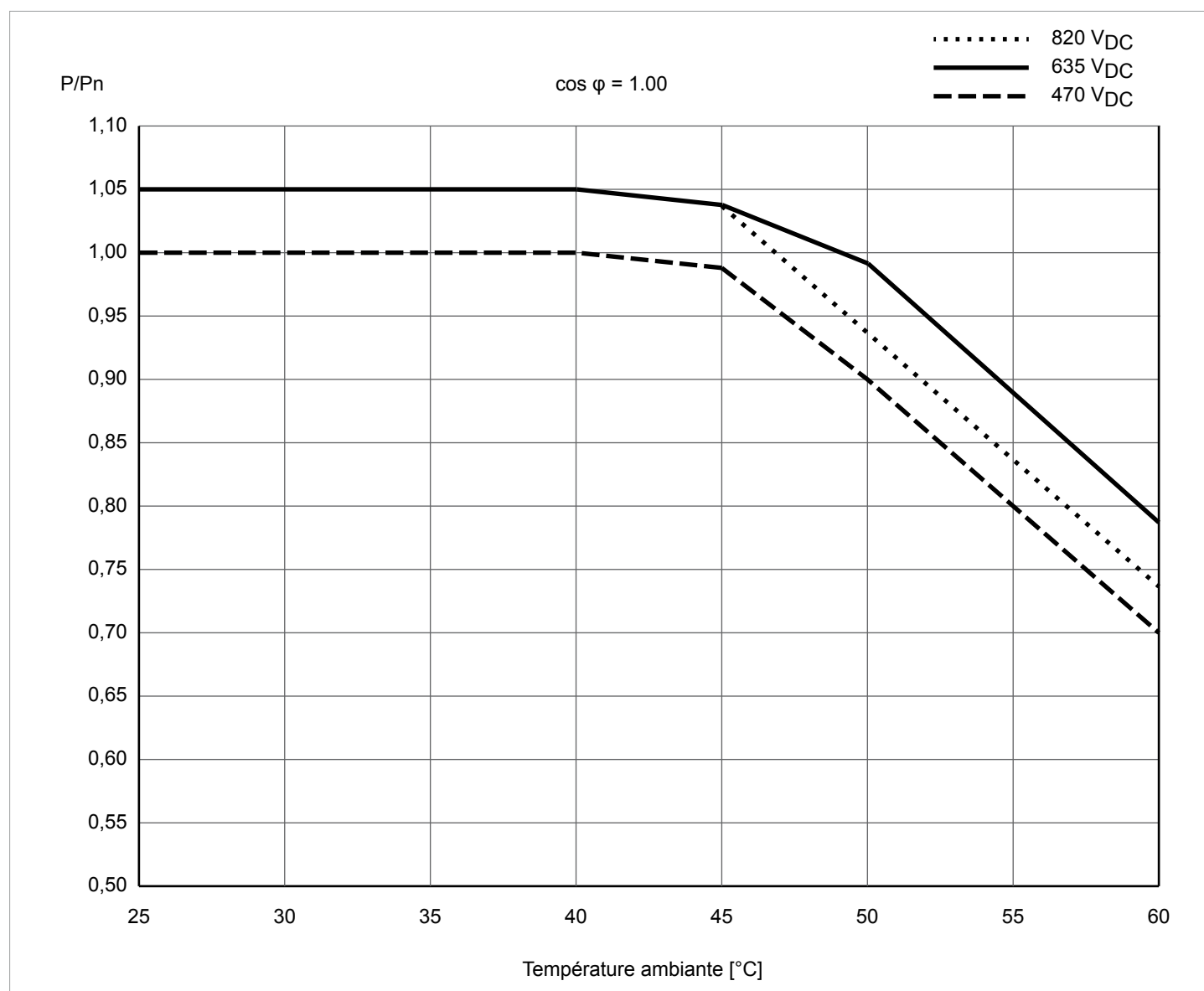


Fig. 6.7: Courbe caractéristique M20A « Bridage de la puissance en fonction de la température ambiante, $\cos \varphi = 1,0$ »

6.6 Dimensions

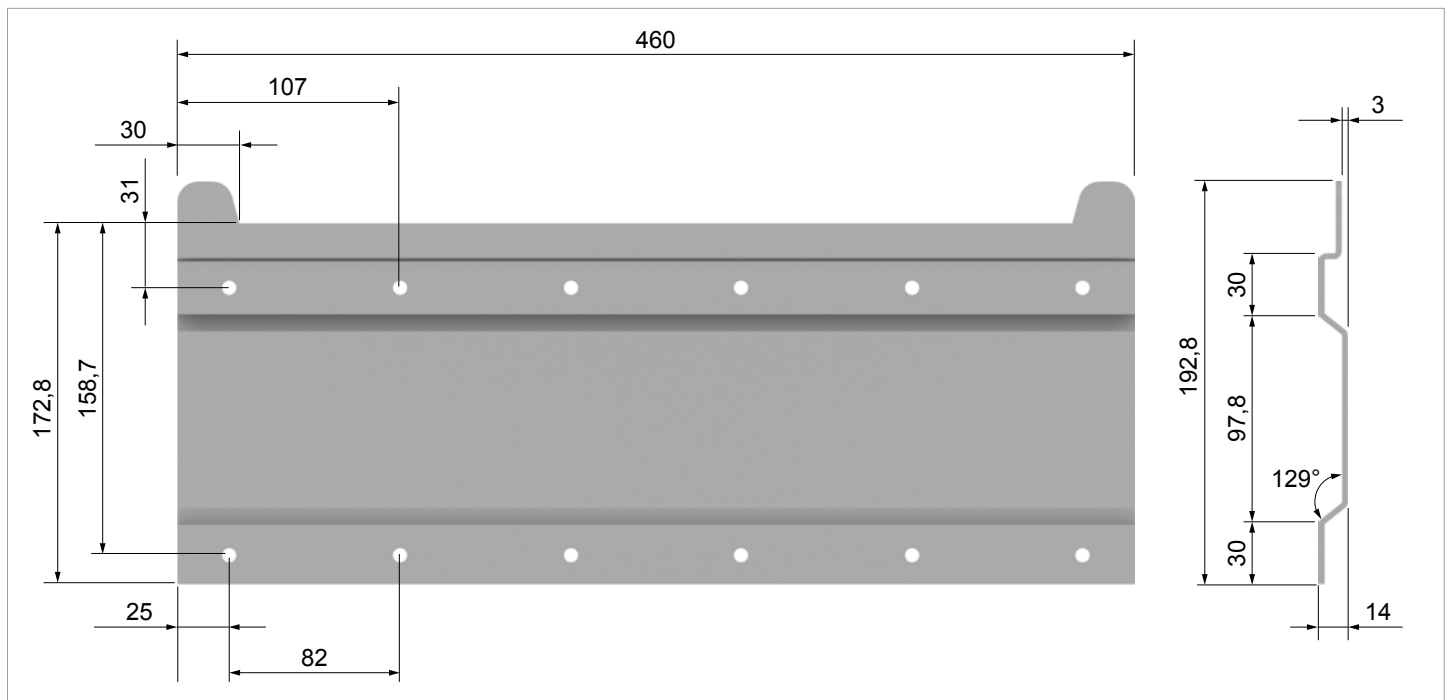


Fig. 6.8: Dimensions de la plaque de montage (en mm)



Fig. 6.9: Dimensions de l'onduleur (en mm)

6 Planification de l'installation

6.7 Connexion AC (réseau)

- ▶ Toujours suivre les dispositions spécifiques en vigueur dans votre pays ou votre région.
- ▶ Toujours suivre les dispositions spécifiques de votre fournisseur d'énergie.
- ▶ Installer tous les dispositifs de sécurité et de protection prescrits (par exemple, disjoncteurs de protection automatiques et / ou dispositifs de protection contre les surtensions).
- ▶ Protéger l'onduleur avec un disjoncteur approprié placé en amont :

Modèle	Disjoncteur placé en amont
RPI M15A	30 A
RPI M20A	40 A

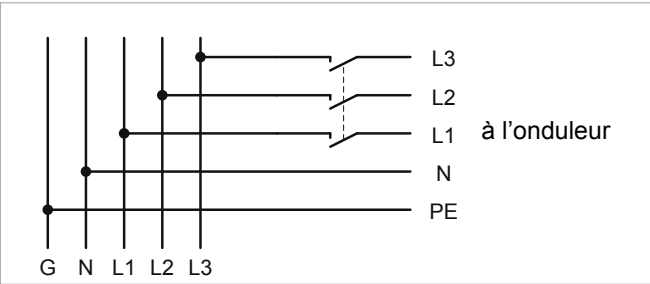


Fig. 6.10: Position du disjoncteur placé en amont

Disjoncteur différentiel

En raison de sa construction, l'onduleur ne peut pas injecter de courant de défaut DC dans le réseau. L'onduleur satisfait par-là même aux exigences de la norme DIN VDE 0100-712.

Les erreurs pouvant survenir ont été examinées par la société Delta en conformité avec les normes d'installation actuellement en vigueur. Ces investigations ont révélé qu'il n'y a aucun danger lorsque l'onduleur est utilisé en combinaison avec un disjoncteur différentiel (disjoncteur différentiel à courant de défaut, RCD) de type A placé en amont. L'utilisation d'un disjoncteur différentiel de type B n'est pas nécessaire.

Intensité minimale du courant de déclenchement du disjoncteur différentiel de type A $\geq 100 \text{ mA}$



L'intensité du courant de déclenchement du disjoncteur différentiel nécessaire dépend en premier lieu de la qualité des modules solaires, de la taille de l'installation photovoltaïque et des conditions environnantes (par exemple, l'humidité de l'air). L'intensité du courant de déclenchement ne doit toutefois pas être inférieure à l'intensité minimale du courant de déclenchement indiquée.

RCMU

L'unité de surveillance du courant de défaut (RCMU), intégrée et sensible à tous les courants est certifiée conforme à la norme VDE 0126 1-1/A1:2012-02 §6.6.2.

Systèmes de mise à la terre autorisés

Système de mise à la terre	TN-S	TN-C	TN-C-S	TT	IT
Admissible	Oui	Oui	Oui	Oui	Non

Exigences sur la tension de réseau

3P3W	Plage de tension	3P4W	Plage de tension
L1-L2	$400 V_{CA} \pm 20 \%$	L1-N	$230 V_{CA} \pm 20 \%$
L1-L3	$400 V_{CA} \pm 20 \%$	L2-N	$230 V_{CA} \pm 20 \%$
L2-L3	$400 V_{CA} \pm 20 \%$	L3-N	$230 V_{CA} \pm 20 \%$

6.8 Connexion DC

INDICATION



Installation solaire mal dimensionnée.

Une installation solaire mal dimensionnée peut occasionner des dommages sur l'onduleur.

- Toujours prendre en compte les spécifications techniques de l'onduleur pour le calcul du nombre de modules solaires (plage de tension d'entrée, intensité de courant maximale et puissance d'entrée maximale).

INDICATION



Surchauffe des connexions DC.

Tout dépassement de l'intensité de courant maximale peut occasionner une surchauffe des connexions DC et entraîner un incendie.

- Toujours prendre en compte l'intensité de courant maximale des connexions DC lors de la planification de l'installation.

6.8.1 Configuration symétrique et asymétrique des entrées DC

L'onduleur a un tracker MPP par entrée DC (DC 1 et DC 2).

Les deux trackers MPP travaillent indépendamment l'un de l'autre ; le point de fonctionnement optimal est donc paramétré séparément pour DC 1 et DC 2. Les chaînes de modules connectées sur DC 1 et DC 2 peuvent ainsi avoir une orientation ou un dimensionnement différent. Un exemple d'utilisation classique est un bâtiment avec un toit en bâtière, dont les deux pentes sont orientées vers l'est et l'ouest.

Variante 1 : Configuration symétrique des entrées DC

La puissance d'entrée totale est toujours répartie de façon uniforme (50 % / 50 %) sur DC 1 et DC 2.

Variante 2 : Configuration asymétrique des entrées DC

La puissance d'entrée totale maximale autorisée peut être répartie dans une plage comprise entre 67 % / 33 % et 33 % / 67 % sur DC 1 et DC 2. Ainsi, par exemple, une répartition de 60 % / 40 % ou de 45 % / 55 % est également possible.

Les indications de pourcentages se réfèrent toujours à la valeur instantanée de la puissance d'entrée. Il est donc possible, dans le cas d'une installation avec deux pentes de toit orientées est / ouest, d'installer 67 % de la puissance d'entrée maximale sur les deux pentes. On profite ici du fait que les modules solaires installés sur les deux pentes de toit atteignent leur maximum à des heures différentes de la journée.

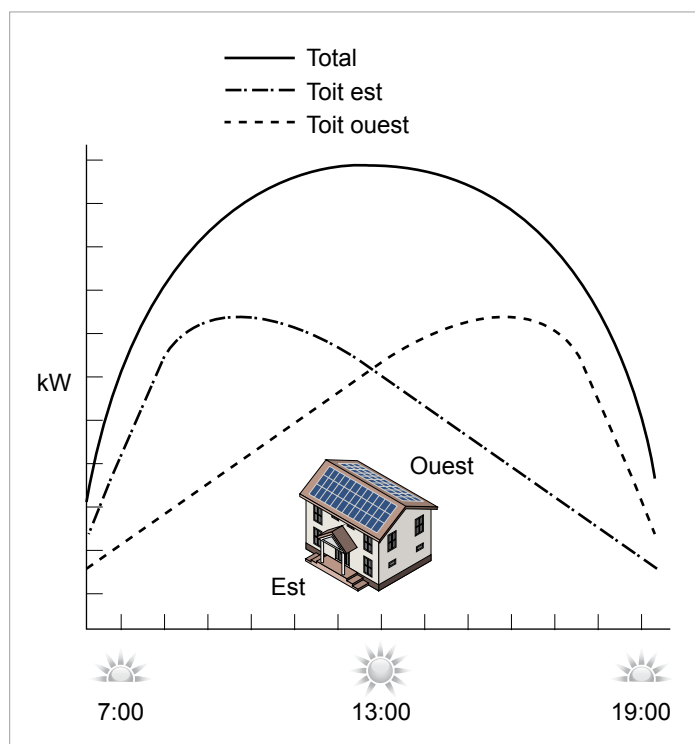
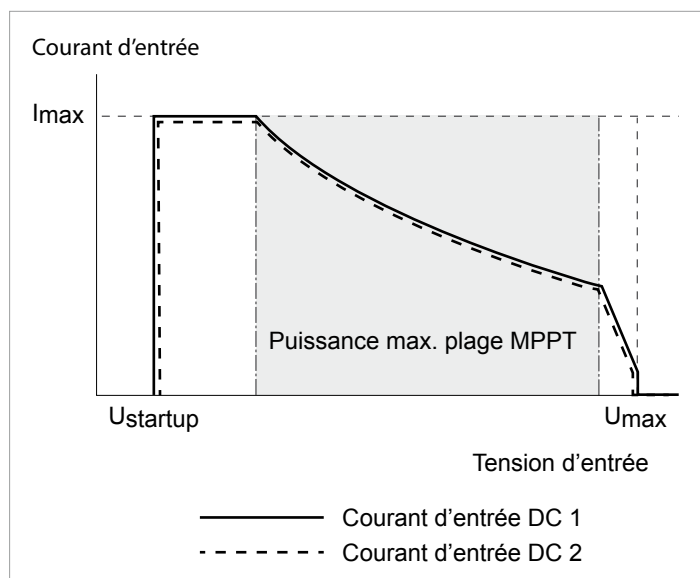


Fig. 6.11: Concept d'un système avec 2 trackers MPP pour une charge asymétrique des entrées DC

6 Planification de l'installation

Configuration symétrique



Configuration asymétrique

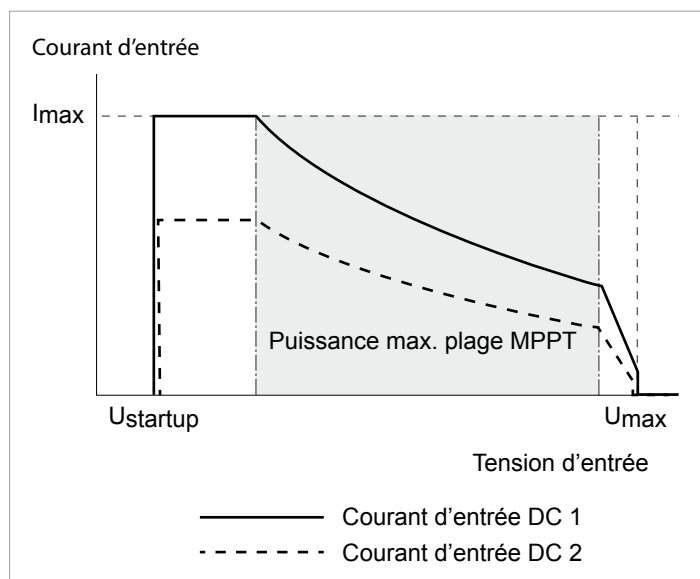


Fig. 6.12: Courbes I-U caractéristiques pour configurations symétrique et asymétrique des entrées DC (schéma de principe)



Pour les courants et les tensions, voir « 14. Caractéristiques techniques », page 167.

6.8.2 Entrées DC connectées séparément et en parallèle

L'onduleur peut être utilisé avec des entrées DC connectées séparément ou en parallèle.

Entrées DC connectées séparément

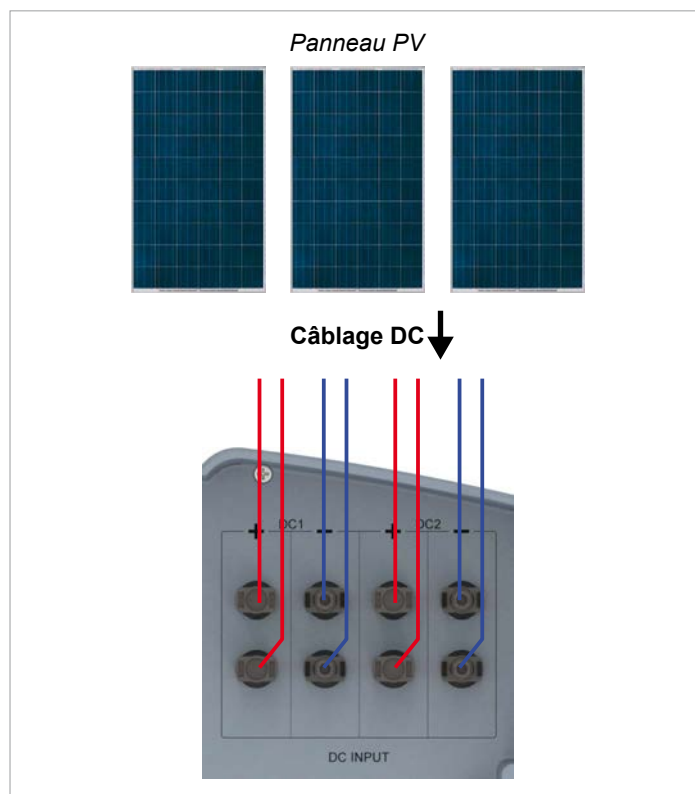


Fig. 6.13: Entrées DC connectées séparément

Dans ce cas, les chaînes de modules pour DC 1 sont connectées séparément de celles pour DC 2. Le tracker MPP 1 régule les chaînes de modules connectées sur DC 1, le tracker MPP 2 régule les chaînes de modules connectées sur DC 2.

Cela permet d'avoir des entrées DC configurées de façon symétrique ou asymétrique.

Cette variante de câblage DC ne peut **pas** être utilisée pour les modules solaires qui sont mis à la terre.

Entrées DC connectées en parallèle

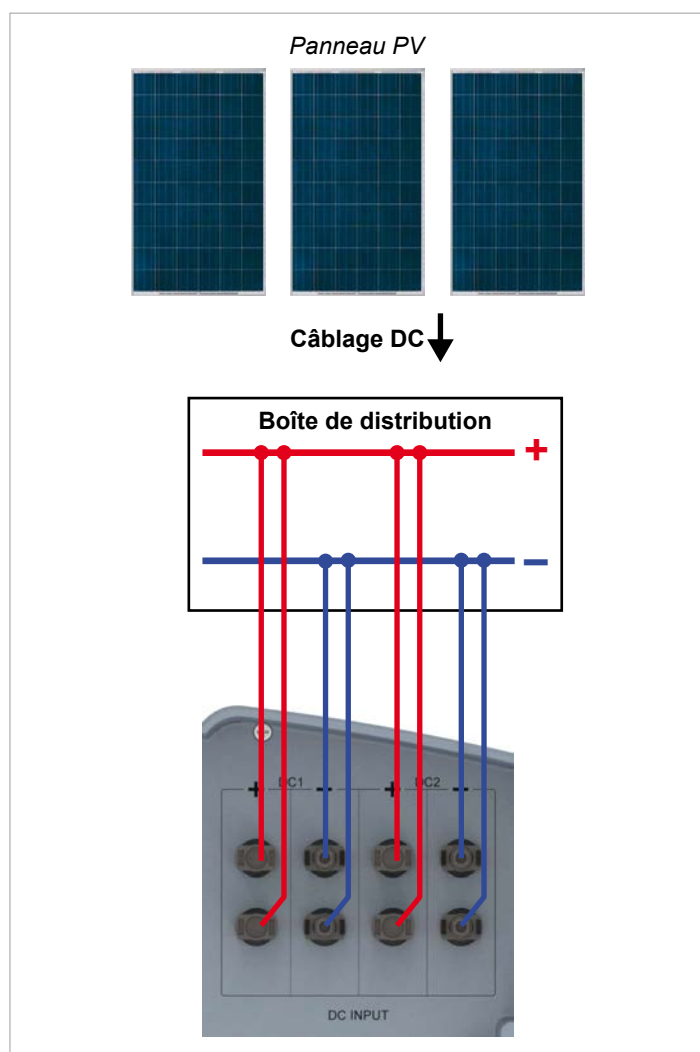


Fig. 6.14: Entrées DC connectées en parallèle

Les chaînes de modules sont rassemblées dans un boîtier de répartition, puis les câbles DC sont connectés sur DC 1 et DC 2. Le tracker MPP 1 régule toutes les chaînes de modules, le tracker MPP 2 n'est pas utilisé.

Cela ne permet d'avoir que des entrées DC configurées de façon symétrique.

Cette variante de câblage DC **est impérative** pour les modules solaires qui sont mis à la terre.

6 Planification de l'installation

6.8.3 Connexion à des modules solaires, qui ne sont pas mis à la terre

En cas d'utilisation de modules solaires qui ne sont pas mis à la terre, les entrées DC peuvent être connectées séparément ou en parallèle.

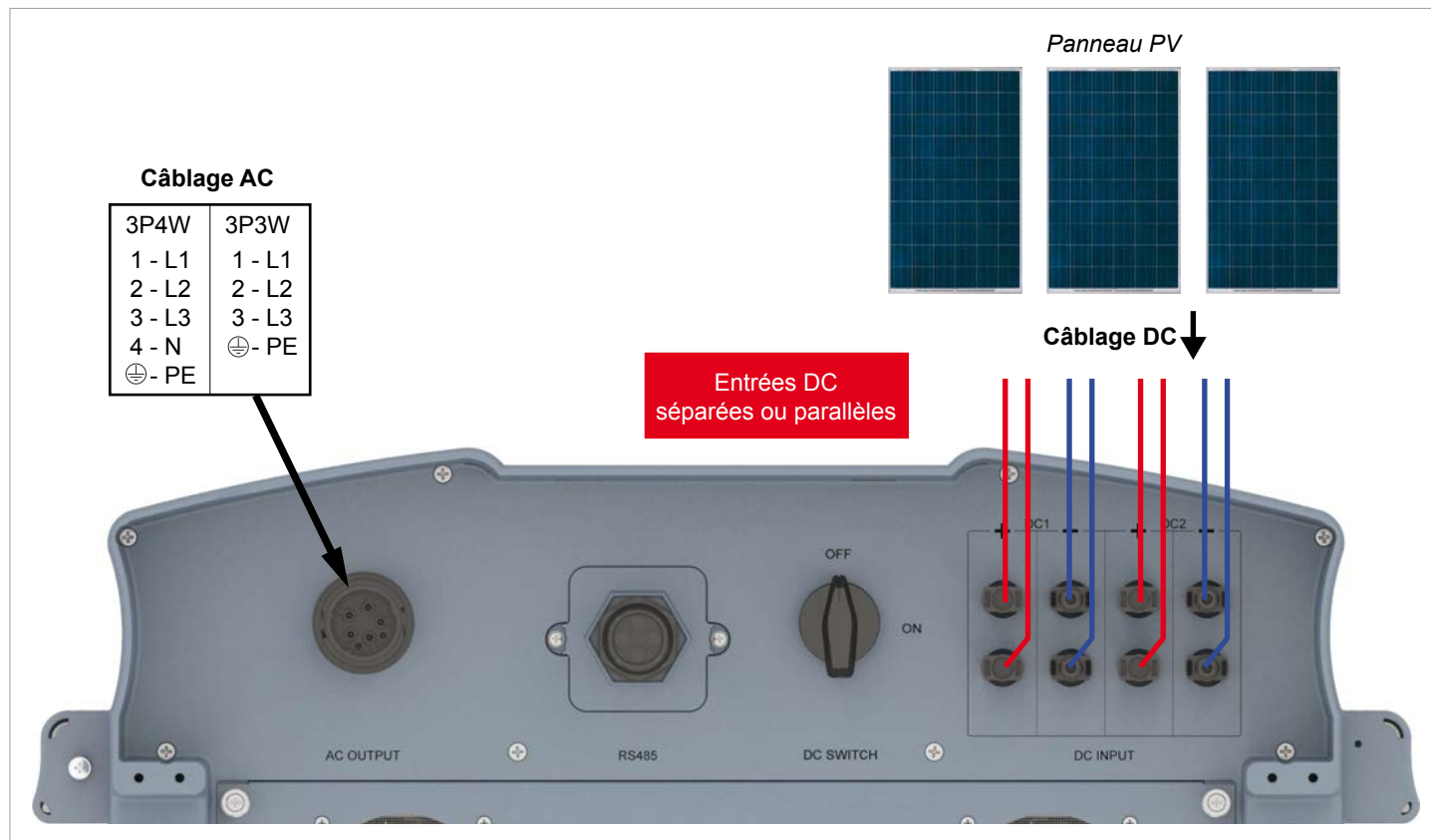


Fig. 6.15: Conception de système en cas d'utilisation de modules solaires qui ne sont pas mis à la terre

6.8.4 Connexion à des modules solaires, qui sont mis à la terre

En cas d'utilisation de modules solaires qui sont mis à la terre, les entrées DC doivent être connectées en parallèle.

Un transformateur d'isolement doit être raccordé entre la connexion au réseau et la connexion AC de l'onduleur.

Après la mise en service, la surveillance de l'isolation doit être paramétrée au niveau de l'écran d'affichage de l'onduleur, voir « 9.12 Mode d'isolation et résistance d'isolation », page 96.

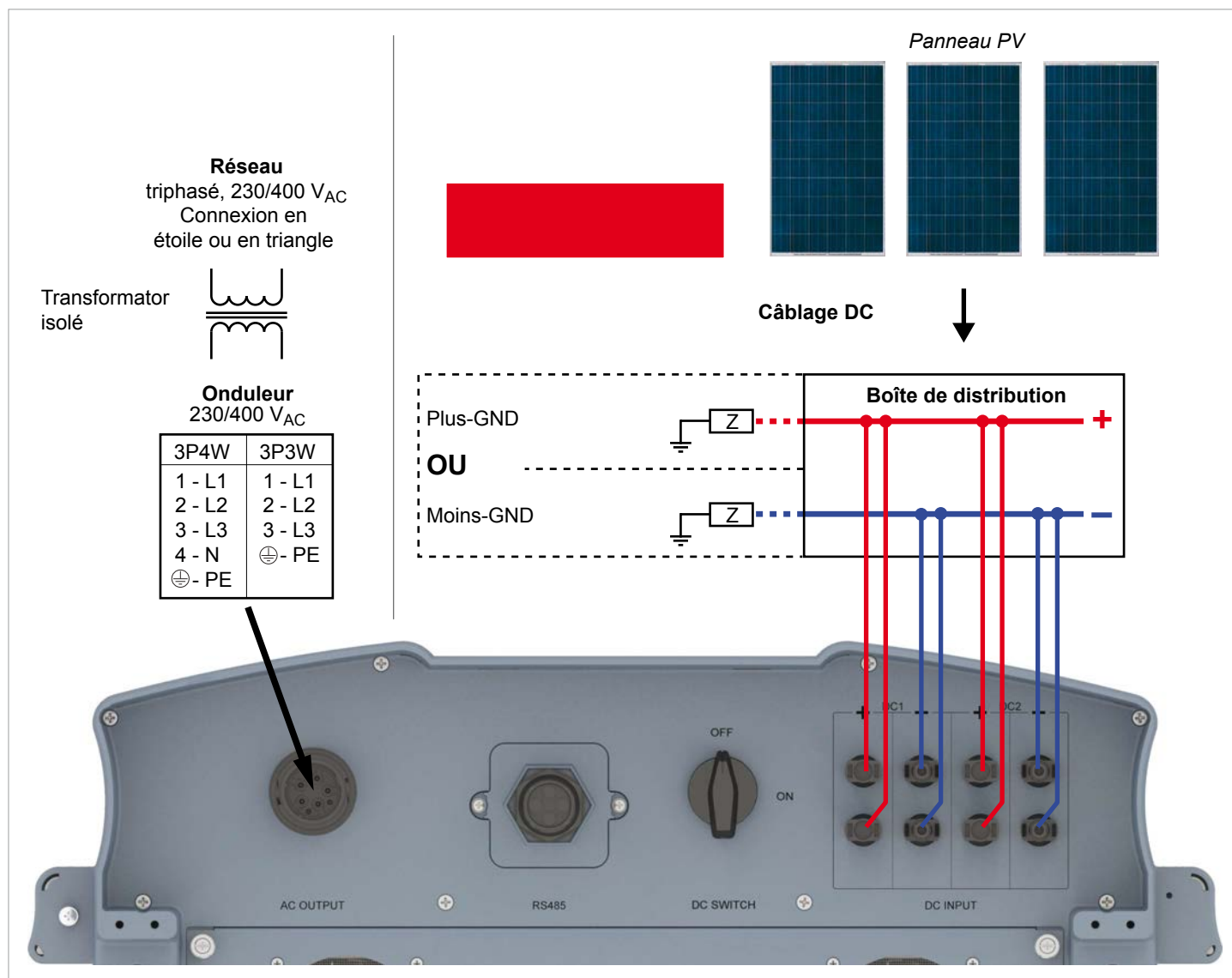


Fig. 6.16: Design de système en cas d'utilisation de modules solaires qui sont mis à la terre

6 Planification de l'installation

6.8.5 Connexion des chaînes DC aux entrées DC

Vérifiez la polarité de la tension DC avant de connecter les modules solaires sur l'onduleur.

Le pôle négatif des modules solaires doit être connecté sur DC−, le pôle positif sur DC+.

Les concepts de connexions indiqués ci-dessous peuvent également être mixés.

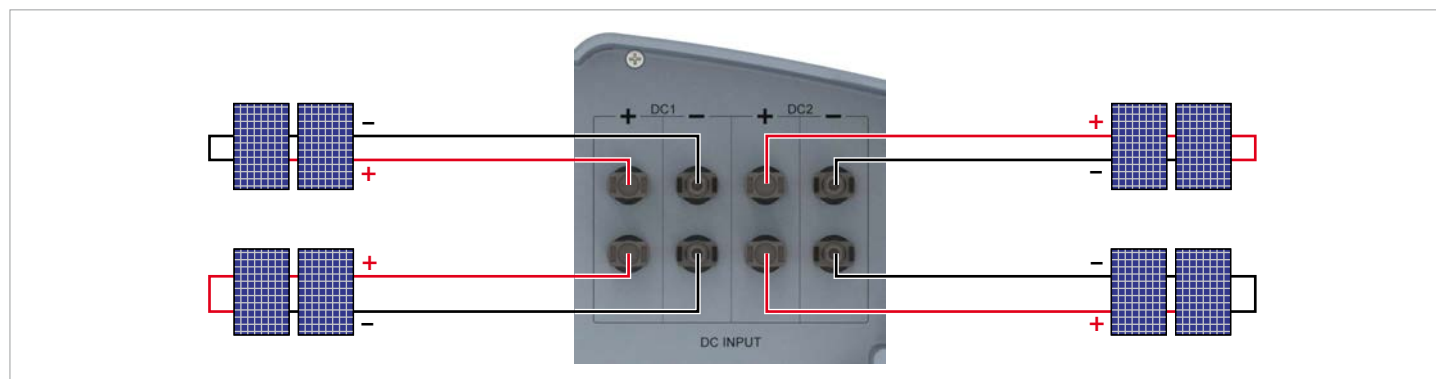


Fig. 6.17: Connexion d'une chaîne à une connexion DC

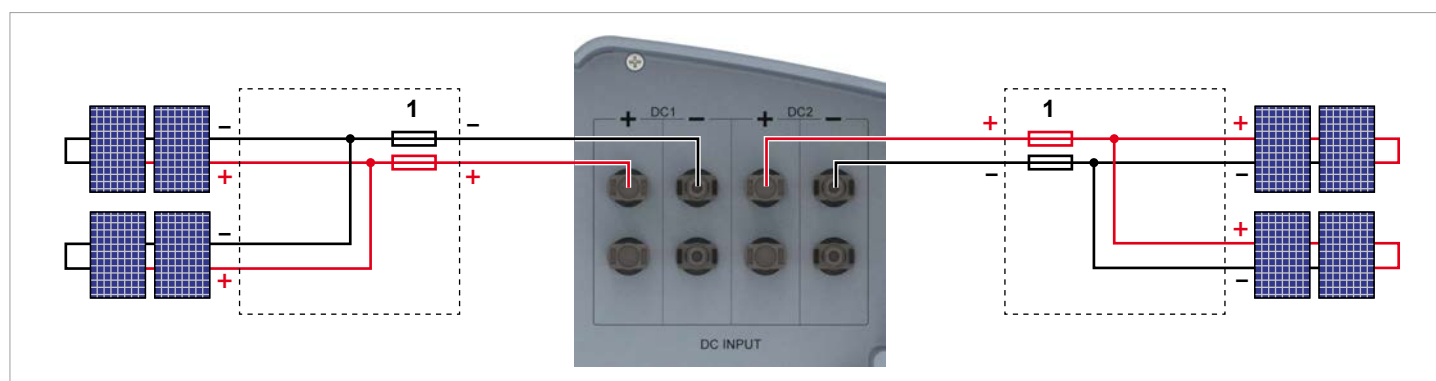


Fig. 6.18: Connexion de deux chaînes à une connexion DC

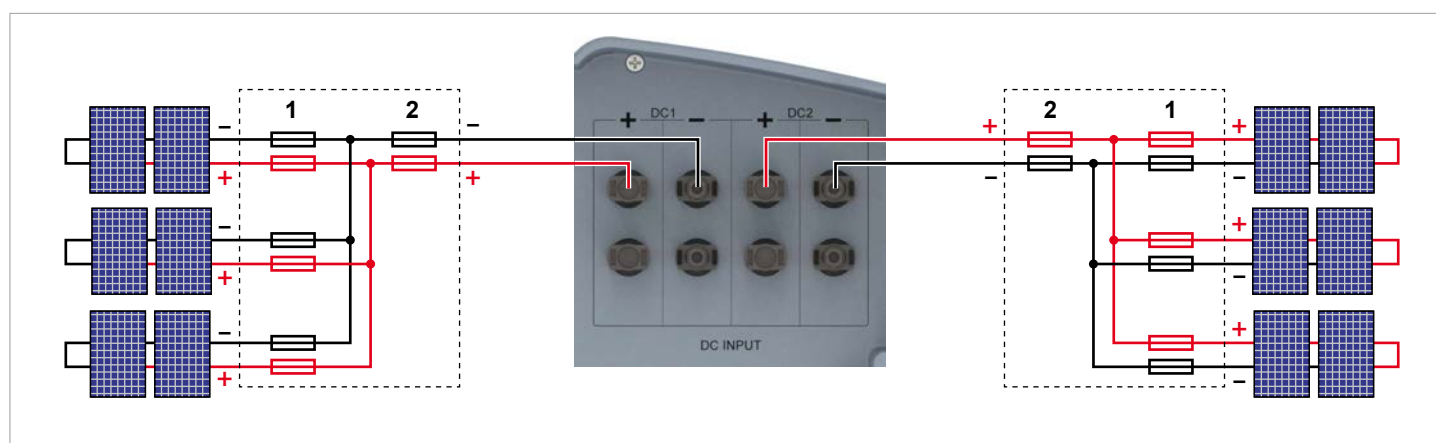


Fig. 6.19: Connexion de trois chaînes à une connexion DC

- 1 Toujours tenir compte de la **capacité de charge maximale du courant de retour** des modules solaires dans le choix des dispositifs de protection (par exemple, fusibles).
- 2 Toujours tenir compte des prescriptions de sécurité locales dans le choix des dispositifs de protection.

6.9 Connexion à un enregistreur de données

L'onduleur peut être connecté à un enregistreur de données via RS485, afin de, par exemple, surveiller l'installation photovoltaïque ou modifier les paramètres sur l'onduleur.

Plusieurs onduleurs peuvent être connectés en série à un enregistreur de données.

Pour avoir une liaison de données stable, les recommandations ci-dessous doivent être prises en considération.

Connexion d'un onduleur unique à un enregistreur de données

- ▶ Activer la résistance terminale RS485.
- ▶ Poser le câble RS485 à distance des autres câbles, de manière à éviter toute perturbation au niveau de la liaison de données.

Connexion de plusieurs onduleurs à un enregistreur de données

- ▶ Activer la résistance terminale RS485 au niveau du dernier onduleur monté en série.
- ▶ Lorsque l'enregistreur de données n'a pas de résistance terminale RS485 interne, activer également la résistance terminale RS485 au niveau du premier onduleur monté en série.
- ▶ Désactiver la résistance terminale RS485 au niveau de tous les autres onduleurs.
- ▶ Chaque onduleur doit être paramétré avec un ID onduleur différent. À défaut, l'enregistreur de données n'est pas en mesure d'identifier les différents onduleurs.
- ▶ Paramétrer le même débit binaire pour RS485 sur tous les onduleurs.
- ▶ Poser le câble RS485 à distance des autres câbles, de manière à éviter toute perturbation au niveau de la liaison de données.

Exigences sur les câbles

- Câbles torsadés et blindés
- Diamètre des câbles : 5 mm
- Section des câbles : 1 mm²

6.10 Contacts sans potentiel

Un dispositif d'alarme optique ou acoustique externe peut être connecté sur les contacts sans potentiel de l'onduleur.

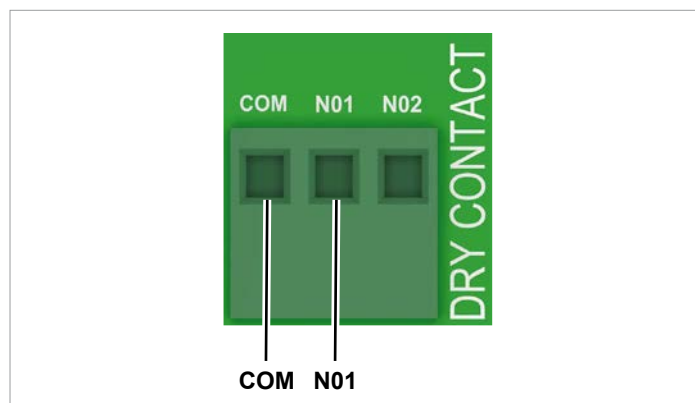


Fig. 6.20: Affectation des broches des contacts sans potentiel

Lorsque les ventilateurs tombent en panne, les broches **COM** et **N01** sont fermées.

Exigences sur les câbles

- Câbles torsadés et blindés (CAT5 ou CAT6) avec 2 fils
- Diamètre des câbles : 5 mm
- Section des câbles : 1 mm²

6.11 Connexion d'un récepteur de télécommande centralisée

Si vous voulez connecter un récepteur de télécommande centralisée, veuillez contacter le service après-vente de la société Delta. Vous trouverez les coordonnées de contact à la dernière page de ce document.

6.12 Utilisation d'un dispositif externe de protection de réseau et d'installation

La norme allemande VDE-AR-N 4105, paragraphe 6.1, requiert pour les installations photovoltaïques supérieures à 30 kVA, l'utilisation d'un dispositif de protection de réseau et d'installation externe avec commutateur de bouclage.

En guise d'alternative, la norme VDE-AR-N 4105, paragraphe 6.4.1, permet également l'utilisation d'un onduleur avec commutateur de bouclage interne, lorsque ce commutateur de bouclage interne déconnecte l'onduleur du réseau en moins de 100 ms.

Cet onduleur satisfait aux exigences de la norme VDE-AR-N 4105, paragraphe 6.4.1, lorsque le firmware suivant est installé : DSP ≥ 2.20 / COMM ≥ 2.32. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire d'avoir de dispositif de protection de réseau et d'installation externe.

6 Planification de l'installation

6.13 Connexion d'un PC à l'onduleur

Il est possible de modifier les paramètres de l'onduleur avec l'aide d'un PC. Il est nécessaire d'avoir pour cela les accessoires suivants :

Accessoire	Description
Adaptateur USB - RS485 avec câble RS485	Pour la connexion d'un PC à l'onduleur
Logiciel Delta Service	Pour la modification des paramètres sur l'onduleur

L'adaptateur USB - RS485 et le logiciel Delta Service sont disponibles auprès de la société Delta. Veuillez contacter le service après-vente de la société Delta de votre pays. Vous trouverez les coordonnées de contact à la dernière page de ce document.

6.14 Ce dont vous avez besoin

Ce paragraphe liste uniquement les outils et les matériels, qui ne sont pas inclus dans la fourniture.


6.14.1 Pour le montage de l'onduleur

Élément	Quantité	Description
Vis de fixation	De 6 à 12	<p>La plaque de montage doit être fixée avec entre 6 et 12 vis M6. Selon l'endroit où l'onduleur est placé (par exemple, mur en briques, mur en béton, cadre métallique, etc.), des moyens de montage supplémentaires sont nécessaires : chevilles, rondelles plates, rondelles dentées, écrous, etc.</p> <p>Toujours tenir compte des conditions présentes sur le lieu de l'installation pour le choix du matériel de montage.</p> <p>L'utilisation de matériel de montage composé de métaux différents peut entraîner une corrosion galvanique.</p>

6.14.2 Pour la connexion de l'onduleur au réseau (AC)

Élément	Quantité	Description	
Câble AC	-	Le connecteur AC, avec lequel est livré l'onduleur, présente les caractéristiques techniques suivantes :	
		Type de connecteur	Amphenol C16-3 (C016 20E004 800 2)
		Courant nominal	40 A
		Diamètre de câble min. / max.	11 / 20 mm
		Section de fil min. / max.	2,5 / 6 mm²
		Couple de serrage recommandé pour les vis de serrage	≥ 0,7 Nm
		Le connecteur AC peut uniquement être utilisé avec un câble en cuivre flexible.	
		Pour le calcul de la section de câble, prendre en compte les grandeurs d'influence suivantes :	
		<ul style="list-style-type: none">• Matériau du câble• Conditions de température• Longueur du câble• Type d'installation• Chute de tension• Pertes de puissance dans le câble	
		Respectez toujours les prescriptions d'installation en vigueur dans votre pays !	
France : respectez les prescriptions d'installation de la norme UTE 15-712-1. Cette norme contient des prescriptions sur les sections de câbles minimales et sur la façon d'éviter les surchauffes liées à de forts courants.			





6 Planification de l'installation

Élément	Quantité	Description
		Les extrémités des fils du câble AC doivent être munies de douilles serties, de manière à assurer un contact électrique suffisant entre le connecteur AC et le câble AC. Utilisez une pince à sertir pour fixer les douilles sur les fils.
Douilles serties	4 - 5	

6.14.3 Pour la connexion de l'onduleur aux modules solaires

Élément	Quantité	Description
Connecteurs DC	4 paires	L'onduleur est livré avec le nombre de connecteurs DC nécessaire. Si vous avez besoin d'une autre taille ou d'un connecteur de rechange, commandez le modèle souhaité à l'aide du tableau suivant. Disponible auprès de la société Multi-Contact.
Câble DC	-	La section de câble doit être adaptée aux connecteurs DC fournis.



Connexions DC sur l'onduleur		Connecteur DC pour câble DC			
			<div>a</div> <div>mm²</div>	<div>b</div> <div>mm</div>	Multi-Contact
DC-			1,5/2,5	3-6	32.0010P0001-UR
				5,5-9	32.0012P0001-UR
			4/6	3-6	32.0014P0001-UR
				5,5-9	32.0016P0001-UR ¹⁾
DC+			1,5/2,5	3-6	32.0011P0001-UR
				5,5-9	32.0013P0001-UR
			4/6	3-6	32.0015P0001-UR
				5,5-9	32.0017P0001-UR ¹⁾

¹⁾ Fourni avec l'onduleur

Élément	Quantité	Description
Capuchons de protection DC	Jusqu'à 8	<p>Pour le verrouillage des connecteurs DC, de façon à ce que ceux-ci ne puissent être déconnectés des connexions DC qu'au moyen de la clé de montage DC. Disponible auprès de la société Multi-Contact.</p> <p>Respectez les dispositions locales sur l'utilisation des capuchons de protection DC.</p> <p>France : Les capuchons de protection DC doivent être utilisés.</p> 
Clé de montage DC	1	<p>Clé de montage permettant de déconnecter les connecteurs DC et les capuchons de protection des connexions DC. Disponible auprès de la société Multi-Contact.</p> 

6.14.4 Pour la mise à la terre du boîtier de l'onduleur


Élément	Quantité	Description
Câble de mise à la terre avec cosse	1	<p>Généralement un câble en cuivre jaune et vert avec une section de câble d'au moins 6 mm².</p> <p>Une vis M4, une rondelle à ressort, une rondelle plate et une rondelle dentée sont déjà montées sur l'onduleur.</p> <p>Suivez toujours les dispositions locales sur les exigences relatives au câble de mise à la terre.</p>

6.14.5 Pour le câblage d'une interface RS485 et des contacts sans potentiel

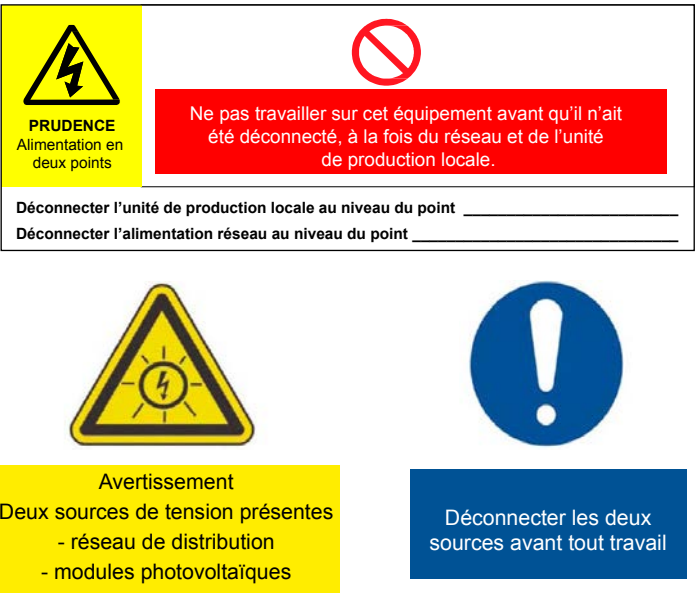
Élément	Quantité	Description
Câble	-	<p>Câble torsadé et blindé (CAT5 ou CAT6) avec un diamètre de câble de 5 mm et une section de fil de 1 mm².</p>
SOLIVIA Gateway M1 G2	1	<p>Pour la connexion au système SOLIVIA Monitor, le système de surveillance basé sur Internet de la société Delta.</p> 

6 Planification de l'installation

6.14.6 Pour la connexion d'un PC

Élément	Quantité	Description
Adaptateur USB - RS485	1	Pour la connexion d'un PC à l'onduleur. Disponible auprès de la société Delta. 
Ligne bifilaire	1	Fil de sonnerie. Avec les deux extrémités ouvertes.
Logiciel Delta Service	1	Pour la modification des paramètres sur l'onduleur. Disponible auprès de la société Delta.

6.14.7 Autres éléments

Élément	Quantité	Description
Étiquettes d'avertissement	-	Respectez les dispositions locales sur la pose d'étiquettes d'avertissement. 

7. Installation



- Lisez intégralement le chapitre « 6. Planification de l'installation », page 22, ainsi que le présent chapitre, avant de commencer les travaux d'installation.

7.1 Consignes de sécurité

DANGER



Choc électrique

Pendant l'exploitation, l'onduleur est soumis à une tension potentiellement mortelle. Après que l'onduleur a été déconnecté de toutes les sources de courant, cette tension reste encore présente jusqu'à 80 secondes dans l'onduleur. En conséquence, avant toute opération sur l'onduleur, il faut toujours exécuter les étapes de travail suivantes

1. Tourner et mettre le coupe-circuit DC en position **OFF**.
2. Déconnecter l'onduleur de toutes les sources de tension AC et DC et s'assurer qu'aucune des connexions ne peut être rétablie par inadvertance.
3. Attendre pendant au moins 80 secondes que les condensateurs internes se soient déchargés.

DANGER



Choc électrique

Les connexions DC de l'onduleur sont soumises à une tension potentiellement mortelle. Lorsque de la lumière frappe les modules solaires, ceux-ci commencent immédiatement à produire du courant. C'est également le cas même lorsque la lumière n'éclaire pas directement les modules solaires.

- Ne jamais déconnecter l'onduleur des modules solaires lorsqu'il est en charge.
- Tourner et mettre le coupe-circuit DC en position **OFF**.
- Déconnecter l'onduleur du réseau, de façon à ce qu'il ne puisse plus injecter d'énergie dans le réseau.
- Déconnecter l'onduleur de toutes les sources de tension AC et DC. S'assurer qu'aucune des connexions ne peut être rétablie par inadvertance.
- Protéger les câbles DC de façon à ce qu'ils ne puissent pas être touchés par inadvertance.

AVERTISSEMENT



Poids important

L'onduleur est très lourd.

- L'onduleur doit être soulevé et porté par au moins 2 personnes ou bien au moyen d'un engin de levage approprié.

INDICATION



Infiltration d'eau.

- Conserver tous les capuchons d'étanchéité, qui sont retirés au cours de l'installation, pour un usage ultérieur (par exemple, transport ou stockage).



- Ne jamais ouvrir le boîtier de l'onduleur ! Dans le cas contraire, la garantie ne s'applique plus.

7.2 Ordre des différentes étapes de l'installation



Les connexions pour RS485, les contacts sans potentiel et le dispositif de coupure externe (EPO) se trouvent tous sur la carte de communication. Les travaux d'installation peuvent donc être combinés.

Ordre recommandé pour les différentes étapes de l'installation :

1. Montage de l'onduleur
2. Mise à la terre du boîtier de l'onduleur
3. Connecter la carte de communication ¹⁾
4. Connecter les contacts sans potentiel et le dispositif de coupure externe (en option)
5. Connecter le réseau (AC)
6. Connecter les modules solaires (DC)

7 Installation

7.3 Montage de l'onduleur

AVERTISSEMENT

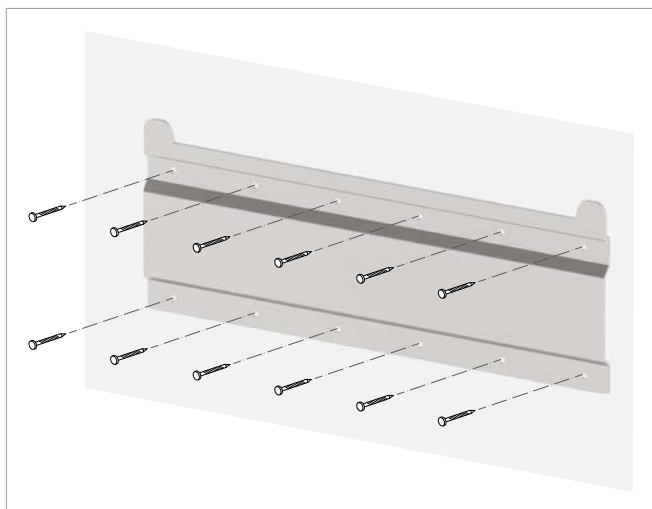
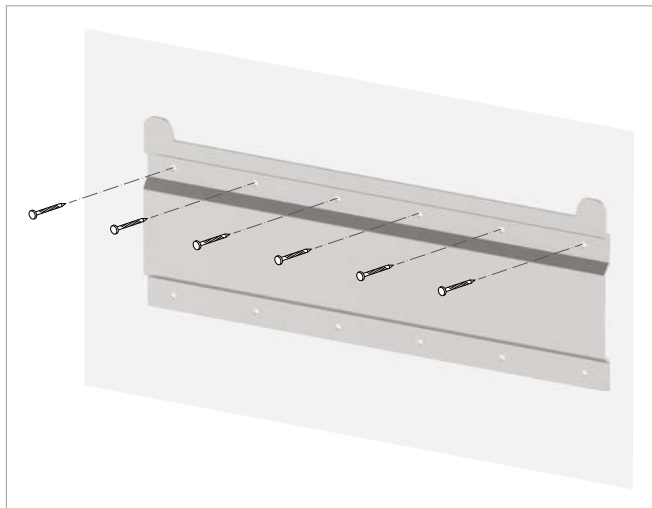


Poids important

L'onduleur est très lourd.

- L'onduleur doit être soulevé et porté par au moins 2 personnes ou bien au moyen d'un engin de levage approprié.

1. Fixer la plaque de montage au mur ou sur le système de montage avec entre 6 et 12 vis M6.



2. Accrocher l'onduleur à la plaque de montage.

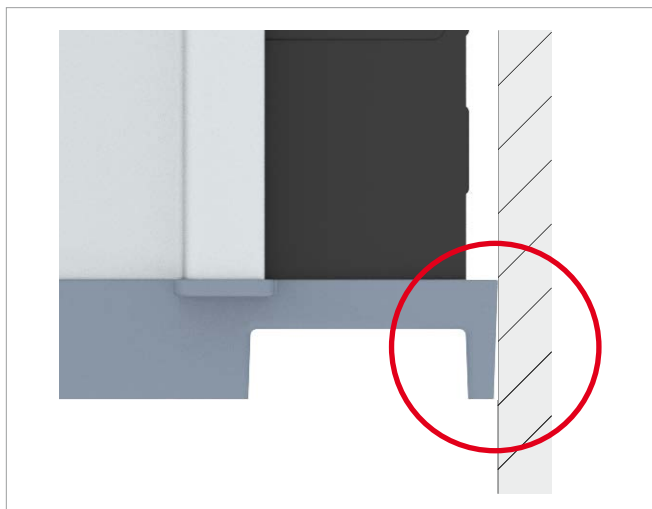


3. Vérifier que l'onduleur est correctement accroché à la plaque de montage.



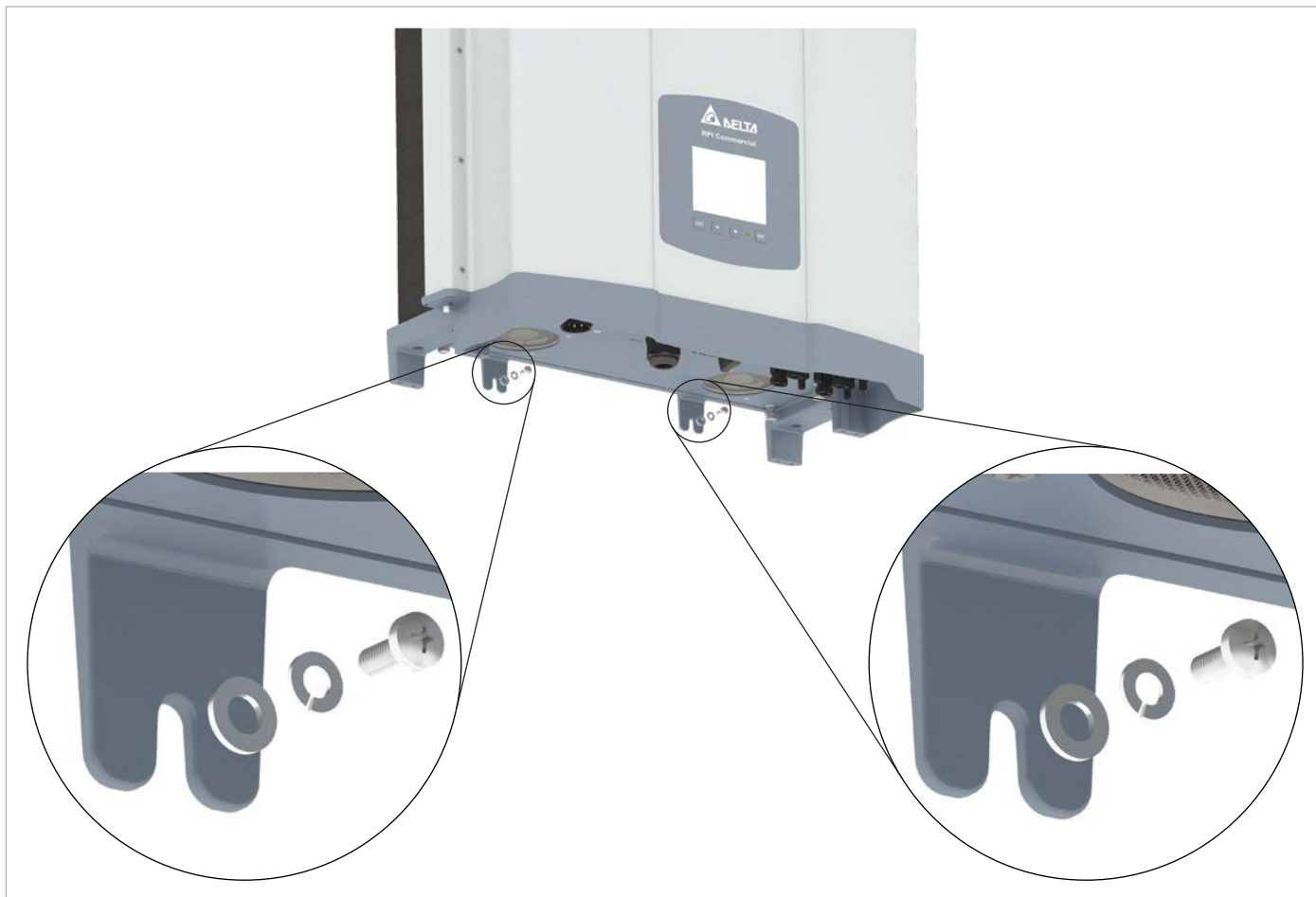


4. Vérifier que l'extrémité inférieure de l'onduleur est correctement appliquée contre le mur ou le système de montage.



7 Installation

5. Fixer l'onduleur au mur ou sur le système de montage.



7.4 Mise à la terre du boîtier de l'onduleur

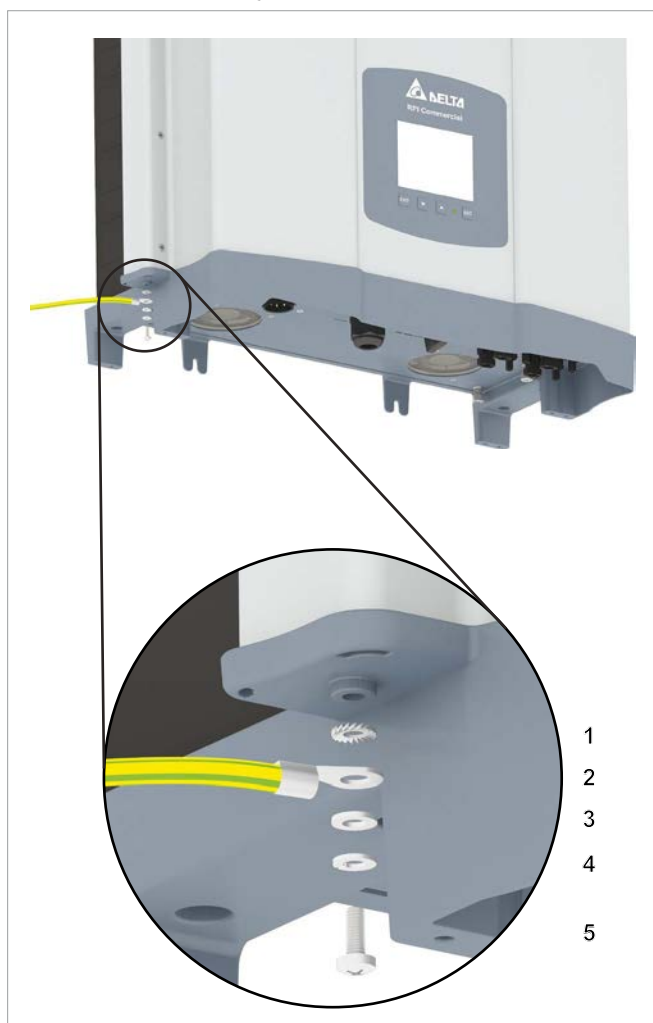
AVERTISSEMENT



Forte intensité de courant

- ▶ Toujours respecter les dispositions locales sur les exigences relatives au câble de mise à la terre.
- ▶ Même lorsqu'il n'existe pas de dispositions locales, le boîtier de l'onduleur doit toujours être mis à la terre pour plus de sécurité.
- ▶ Mettre toujours le boîtier de l'onduleur à la terre avant de connecter l'onduleur au réseau et aux modules solaires.

1. Fixer le câble de mise à la terre sur l'onduleur avec la vis. Une vis M4, une rondelle à ressort, une rondelle plate et une rondelle dentée sont déjà montées sur l'onduleur.



- 1 Rondelle dentée
- 2 Câble de mise à la terre avec cosse
- 3 Rondelle plate
- 4 Rondelle à ressort
- 5 Vis M4

2. Effectuer un contrôle de continuité de la connexion de mise à la terre. Si la liaison conductrice est insuffisante, gratter la peinture du boîtier de l'onduleur sous la rondelle dentée, afin d'obtenir un meilleur contact électrique.

7 Installation

7.5 Connexion d'un enregistreur de données via RS485



Les connexions pour RS485, les contacts sans potentiel et le dispositif de coupure externe (EPO) se trouvent tous sur la carte de communication. Les travaux d'installation peuvent donc être combinés.

INDICATION



Infiltration d'eau.
► Conserver tous les capuchons d'étanchéité, qui sont retirés au cours de l'installation, pour un usage ultérieur (par exemple, transport ou stockage).

7.5.1 Introduction

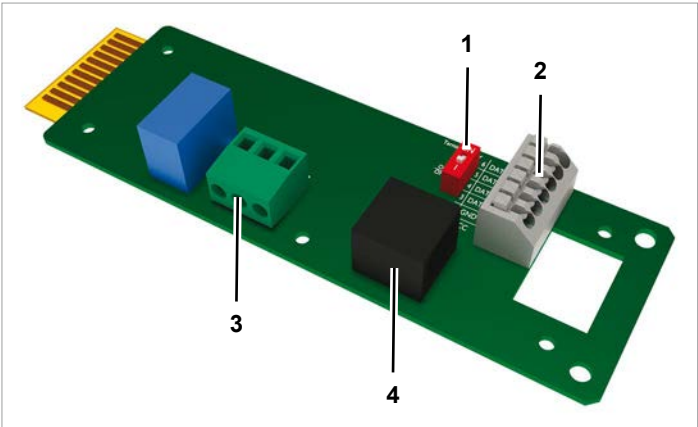


Fig. 7.1: Composants de la carte de communication

- 1 Commutateur DIP pour résistance terminale RS485
- 2 RS485 (bornier)
- 3 Contacts sans potentiel (bornier)
- 4 Dispositif de coupure externe (RJ45)

Affectation des bornes du bornier RS485

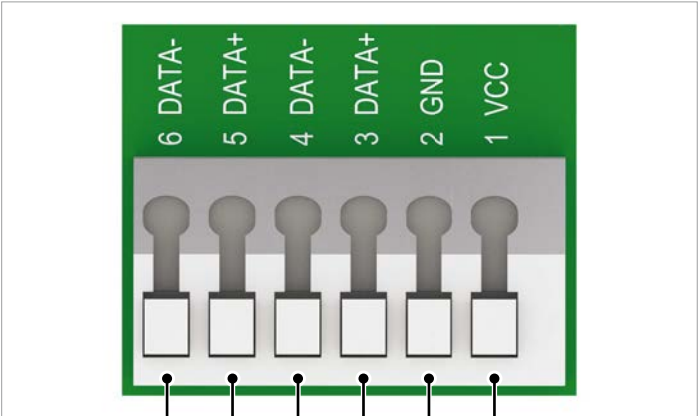


Fig. 7.2: Affectation des bornes du bornier RS485

- 1 VCC (+12 V ; 0,5 A)
- 2 GND
- 3 DATA+ (RS485)
- 4 DATA- (RS485)
- 5 DATA+ (RS485)
- 6 DATA- (RS485)

Il est possible d'utiliser les paires de bornes 3 / 4 ou 5 / 6. La seconde paire de bornes n'est nécessaire que lorsque plusieurs onduleurs sont reliés ensemble via RS485.

Format des données

Débit binaire	9600, 19200, 38400; Standard : 19200
Bits de données	8
Bit de stop	1
Parité	non pertinent

Le débit binaire peut être paramétré au niveau de l'écran d'affichage de l'onduleur après la mise en service, voir « 9.8 Débit binaire pour RS485 », page 88.

Commutateur DIP pour résistance terminale RS485

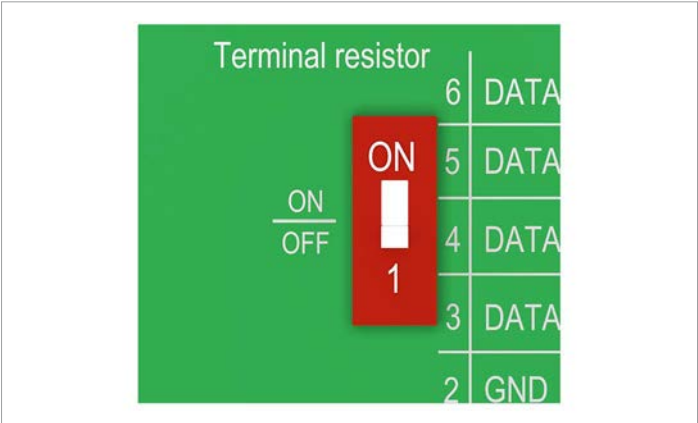


Fig. 7.3: Commutateur DIP pour résistance terminale RS485

Connexion à une passerelle Delta SOLIVIA Gateway M1 G2

Il y a plusieurs fils connectés côté onduleur et un connecteur RJ45 côté passerelle.

Onduleur	SOLIVIA Gateway M1 G2
DATA+	Borne 3 ou 5
DATA-	Borne 4 ou 6

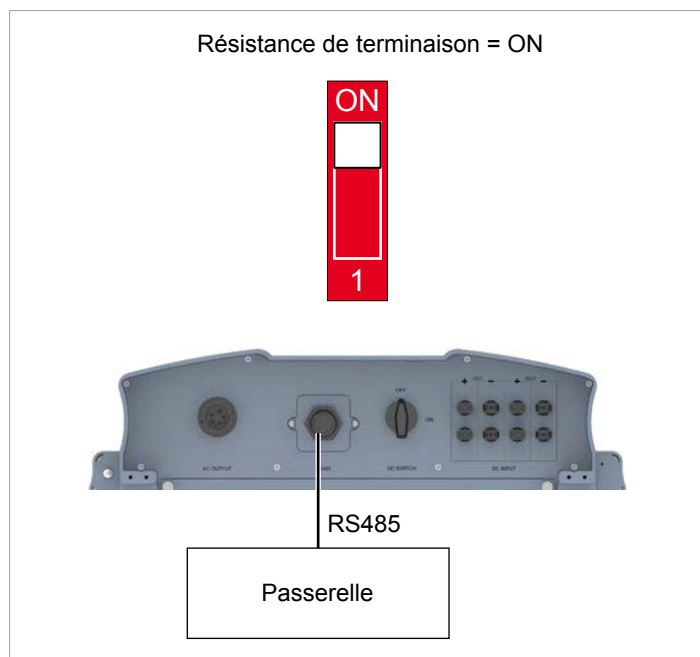
Plan de connexion pour un onduleur unique

Fig. 7.4: Plan de connexion : onduleur unique à enregistreur de données

Plan de connexion pour plusieurs onduleurs

- ▶ Lorsque l'enregistreur de données n'a pas de résistance terminale RS485 intégrée, activer la résistance terminale RS485 au niveau du premier onduleur.
- ▶ Après la mise en service, affecter un ID onduleur différent à chaque onduleur, voir « 9.9 ID onduleur », page 90.

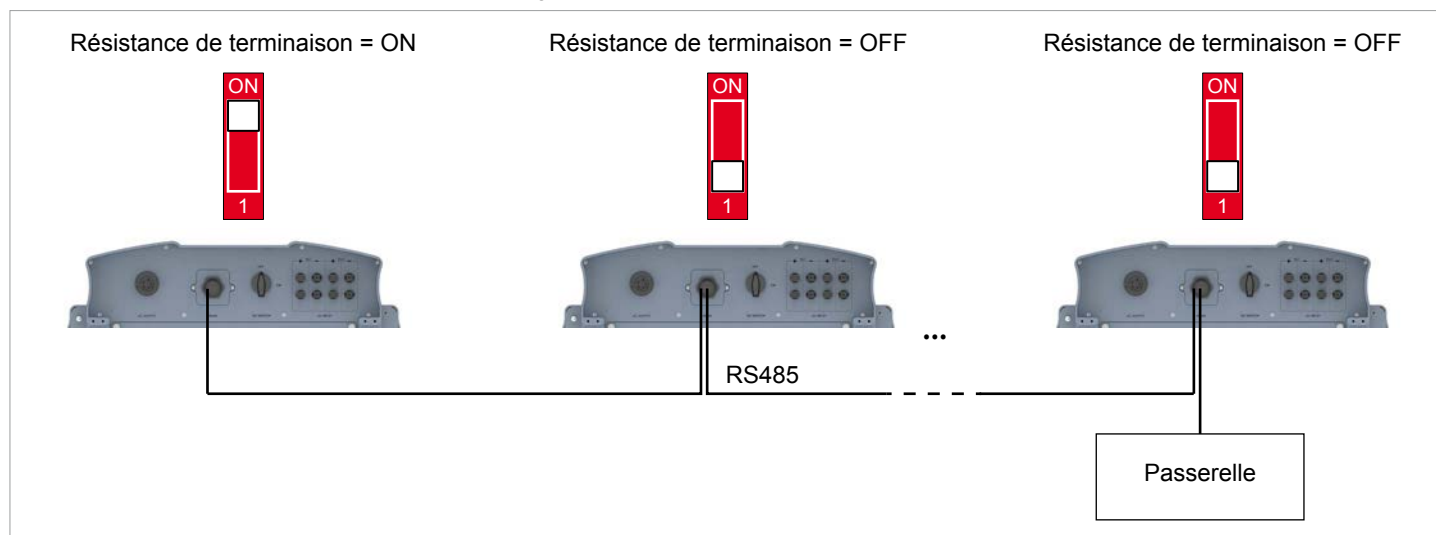


Fig. 7.5: Plan de connexion : plusieurs onduleurs à enregistreur de données

7 Installation

7.5.2 Câblage d'un seul onduleur

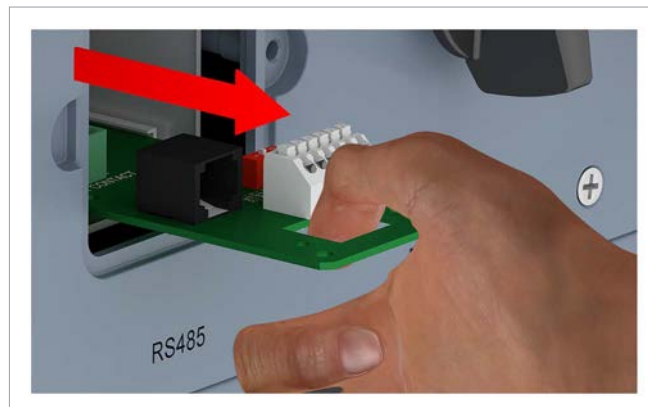
1. Dévisser et retirer le passe-câble à vis et le joint d'étanchéité du port de communication.



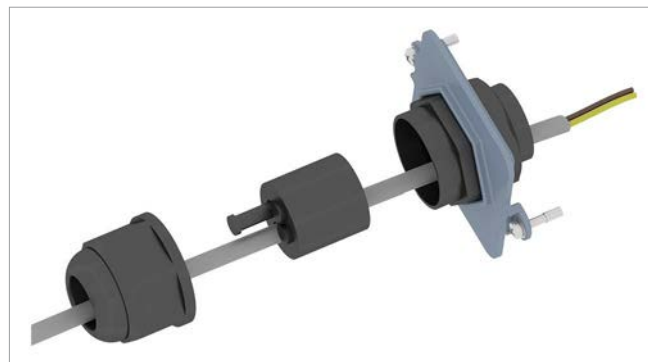
2. Dévisser et retirer le capot.



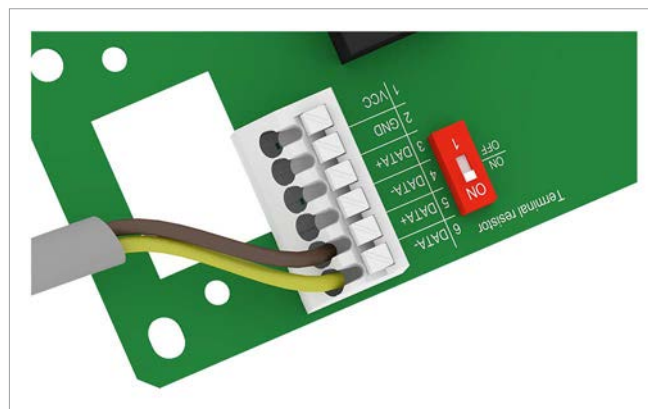
3. Sortir la carte de communication.



4. Tirer le câble à travers le passe-câble à vis et le joint d'étanchéité.
Ne pas retirer les petits bouchons en caoutchouc correspondant aux traversées non utilisées du joint d'étanchéité.



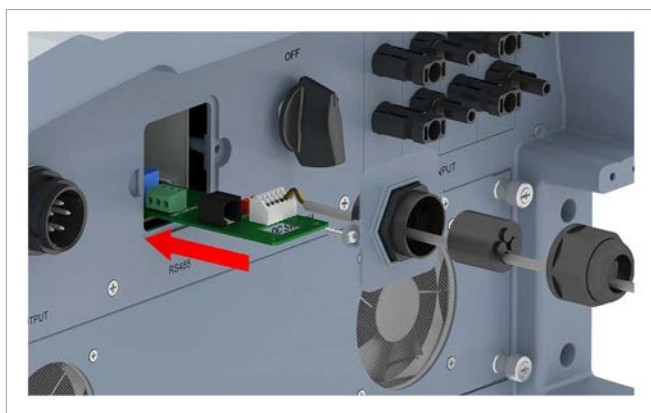
5. Connecter le fil de DATA+ à la borne 5 et le fil de DATA- à la borne 6.



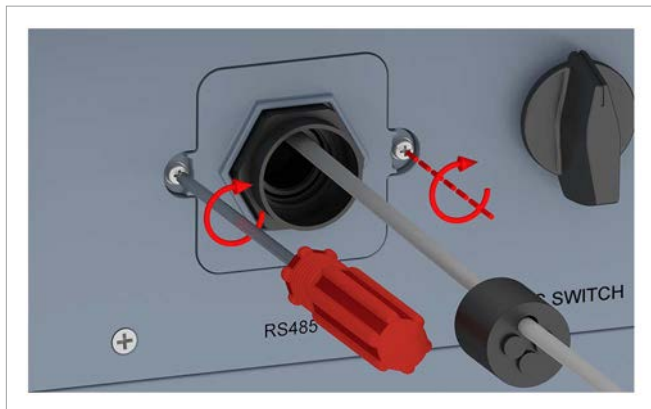
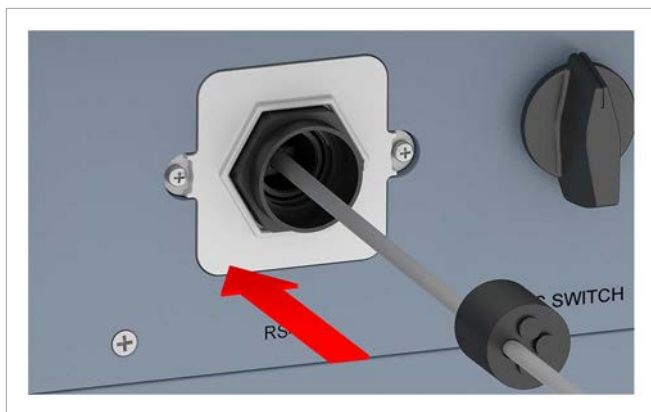
6. Mettre le commutateur DIP de la résistance terminale RS485 en position **ON**.



7. Remettre en place la carte de communication.



8. Reposer le capot et le visser à fond.

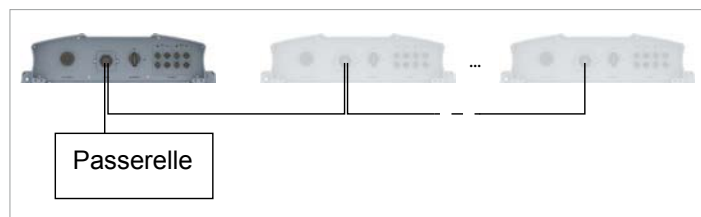


9. Remettre en place le joint d'étanchéité et le passe-câble à vis et visser ce dernier à fond.



7 Installation

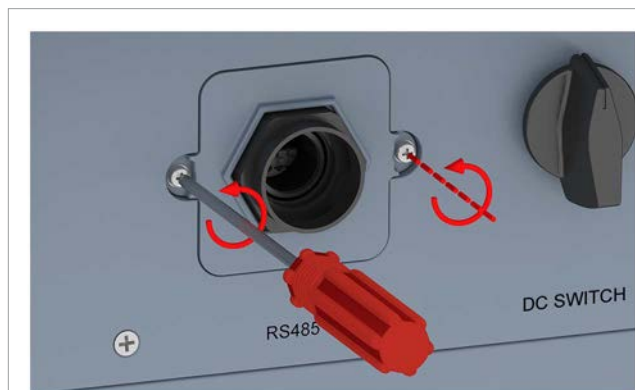
7.5.3 Câblage de plusieurs onduleurs



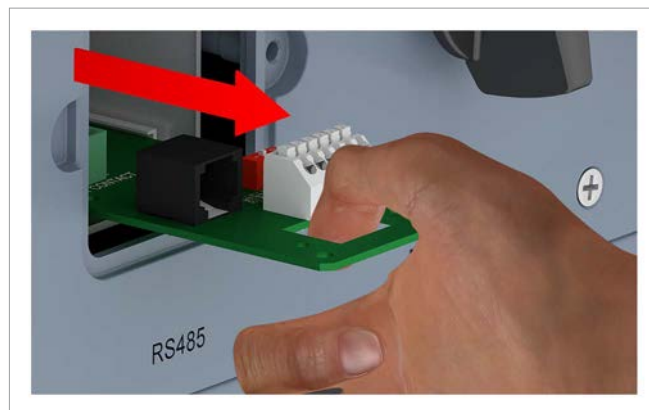
1. Au niveau du premier onduleur : Dévisser et retirer le passe-câble à vis et le joint d'étanchéité du port de communication.



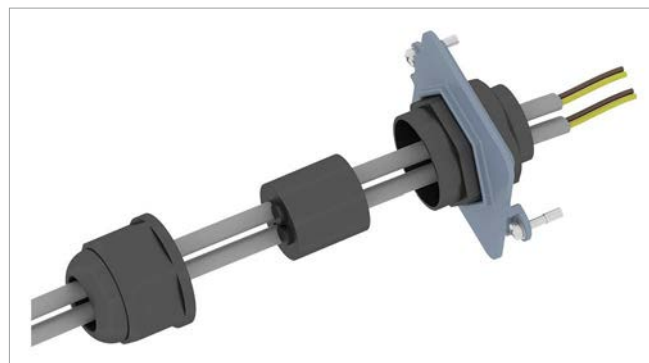
2. Dévisser et retirer le capot.



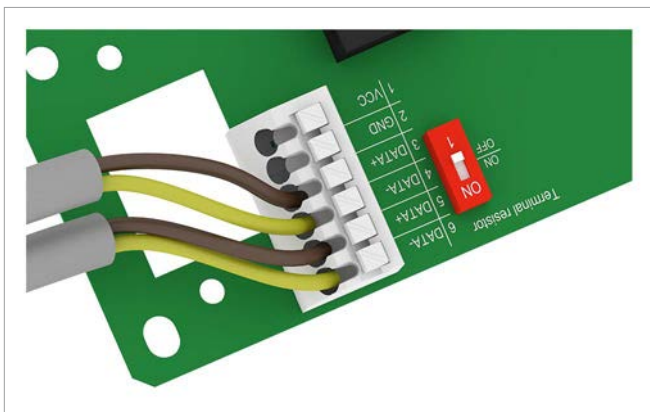
3. Sortir la carte de communication.



4. Tirer le câble, qui vient de l'enregistreur de données, et le câble, qui va vers le deuxième onduleur, à travers le passe-câble à vis et le joint d'étanchéité.
Ne **pas** retirer les petits bouchons en caoutchouc correspondant aux traversées non utilisées du joint d'étanchéité.



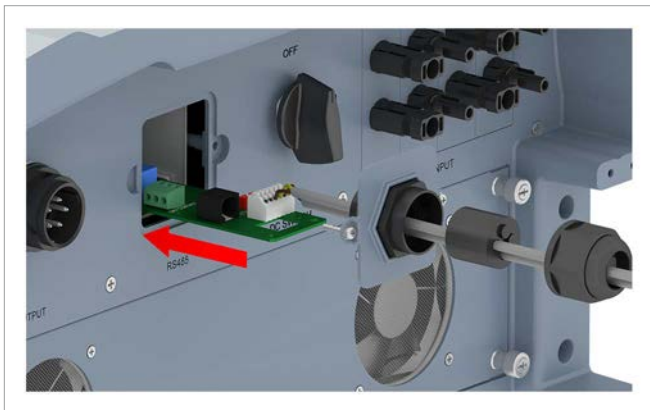
5. Sur le câble, qui vient de l'enregistreur de données : connecter le fil de DATA+ à la borne 5 et le fil de DATA- à la borne 6.
Sur le câble, qui va vers l'onduleur suivant : Connecter le fil de DATA+ à la borne 3 et le fil de DATA- à la borne 4.



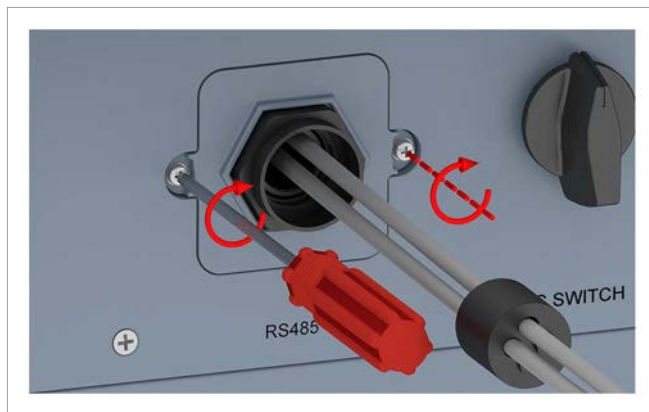
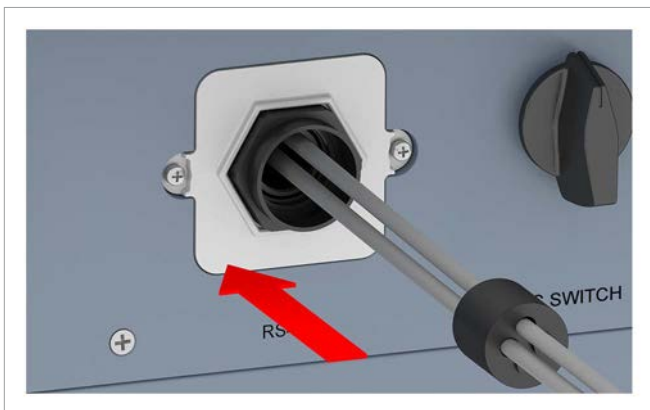
6. Mettre le commutateur DIP de la résistance terminale RS485 en position **OFF**.



7. Remettre en place la carte de communication.



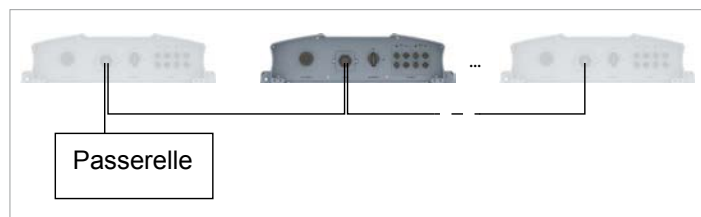
8. Reposer le capot et le visser à fond.



9. Remettre en place le joint d'étanchéité et le passe-câble à vis et visser ce dernier à fond.



7 Installation



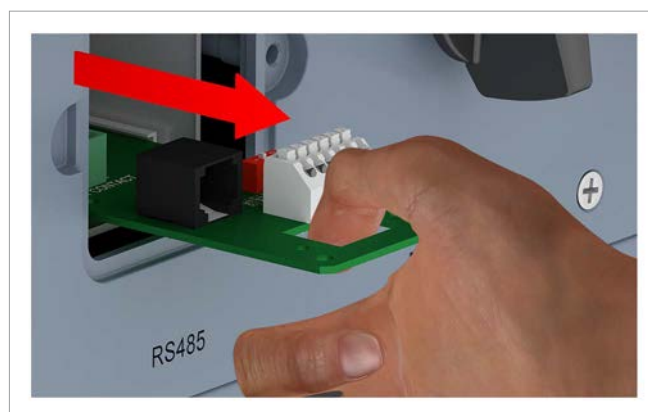
1. Au niveau du deuxième onduleur et de chacun des suivants (sauf le dernier) : Dévisser et retirer le passe-câble à vis et le joint d'étanchéité du port de communication.



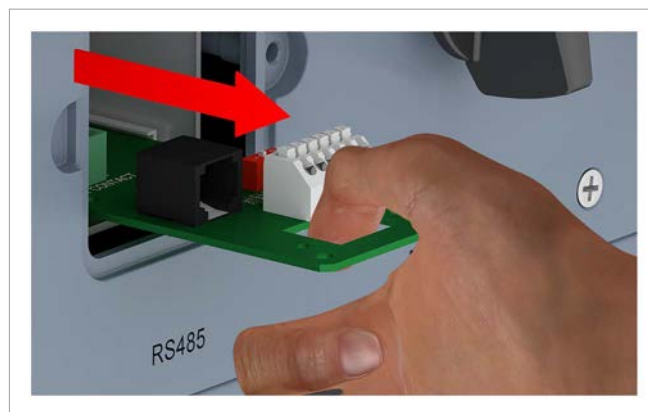
2. Dévisser et retirer le capot.



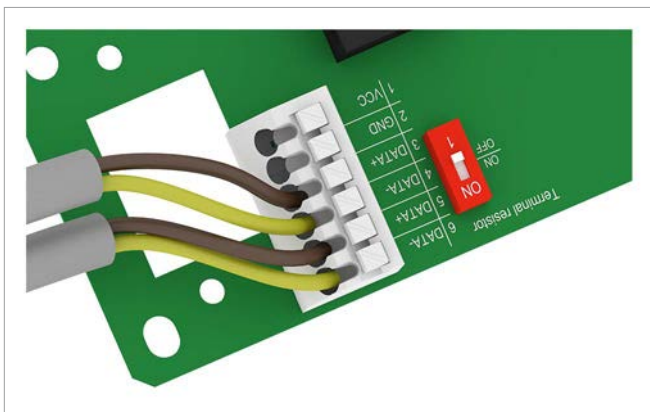
3. Sortir la carte de communication.



4. Tirer le câble, qui vient de l'onduleur précédent, et le câble, qui va vers l'onduleur suivant, à travers le passe-câble à vis et le joint d'étanchéité.
Ne **pas** retirer les petits bouchons en caoutchouc correspondant aux traversées non utilisées du joint d'étanchéité.



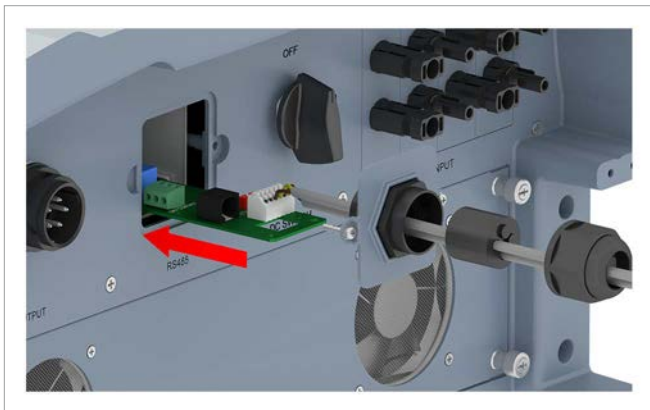
5. Sur le câble, qui vient de l'onduleur précédent : Connecter le fil de DATA+ à la borne 5 et le fil de DATA- à la borne 6.
Sur le câble, qui va vers l'onduleur suivant : Connecter le fil de DATA+ à la borne 3 et le fil de DATA- à la borne 4.



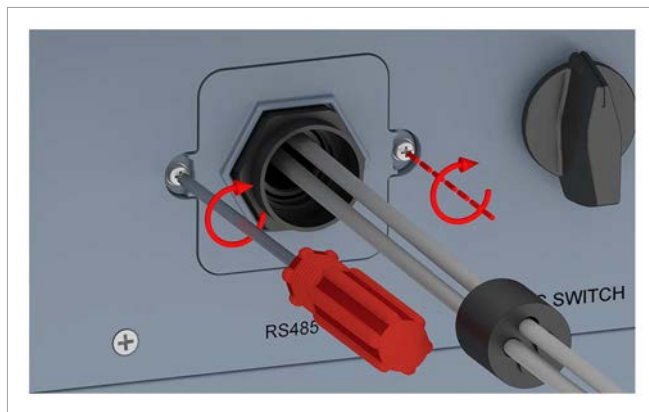
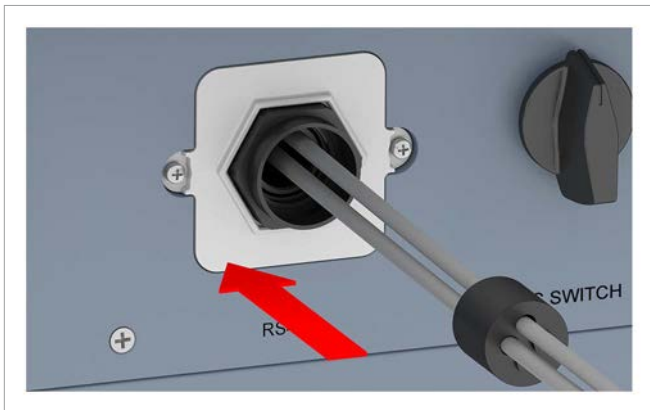
6. Mettre le commutateur DIP de la résistance terminale RS485 en position **OFF**.



7. Remettre en place la carte de communication.



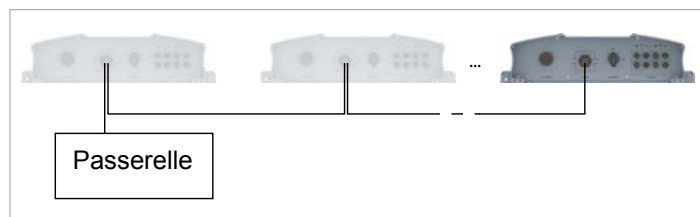
8. Reposer le capot et le visser à fond.



9. Remettre en place le joint d'étanchéité et le passe-câble à vis et visser ce dernier à fond.



7 Installation



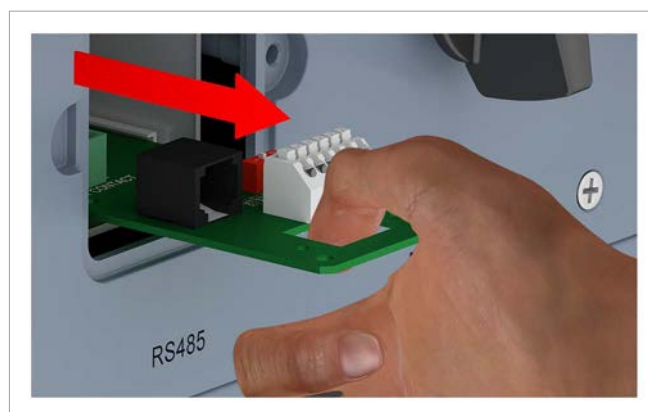
1. Au niveau du dernier onduleur : Dévisser et retirer le passe-câble à vis et le joint d'étanchéité du port de communication.



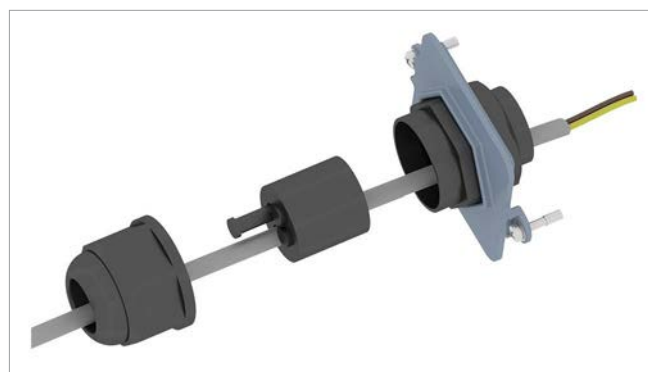
2. Dévisser et retirer le capot.



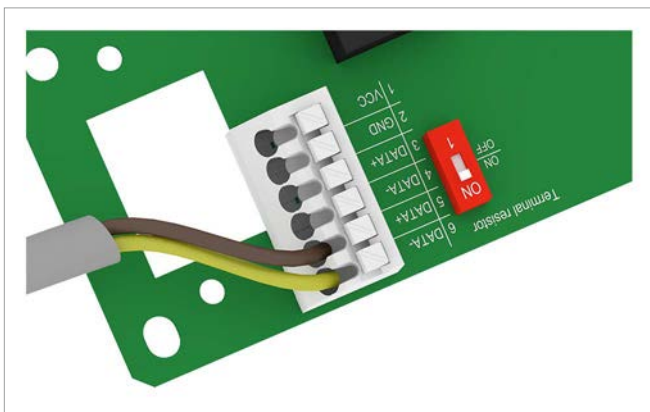
3. Sortir la carte de communication.



4. Tirer le câble, qui vient de l'avant-dernier onduleur, à travers le passe-câble à vis et le joint d'étanchéité. Ne **pas** retirer les petits bouchons en caoutchouc correspondant aux traversées non utilisées du joint d'étanchéité.



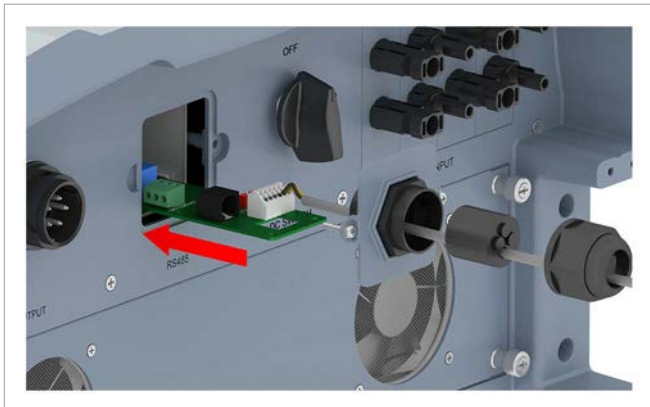
5. Connecter le fil de DATA+ à la borne 5 et le fil de DATA- à la borne 6.



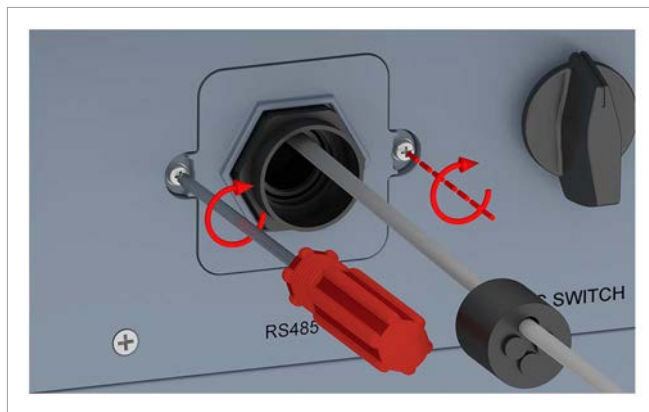
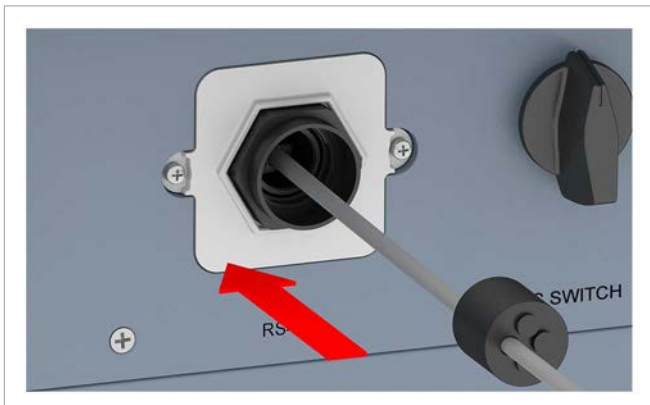
6. Mettre le commutateur DIP de la résistance terminale RS485 en position **ON**.



7. Remettre en place la carte de communication.



8. Reposer le capot et le visser à fond.



9. Remettre en place le joint d'étanchéité et le passe-câble à vis et visser ce dernier à fond.



7 Installation

7.6 Connexion des contacts sans potentiel

7.6.1 Introduction

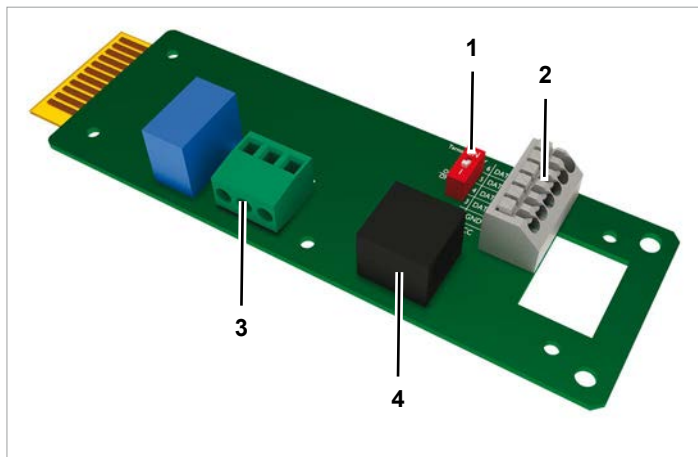


Fig. 7.1: Composants de la carte de communication

- 1 Commutateur DIP pour résistance terminale RS485
- 2 RS485 (bornier)
- 3 Contacts sans potentiel (bornier)
- 4 Dispositif de coupure externe (RJ45)

7.6.2 Câblage des contacts sans potentiel sans alimentation 12 V_{CC}

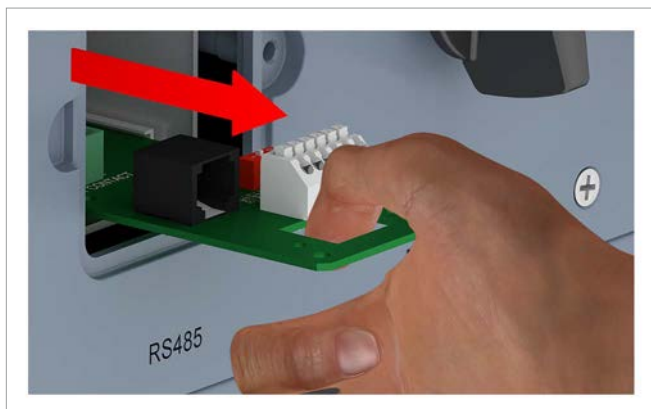
1. Dévisser et retirer le passe-câble à vis et le joint d'étanchéité du port de communication.



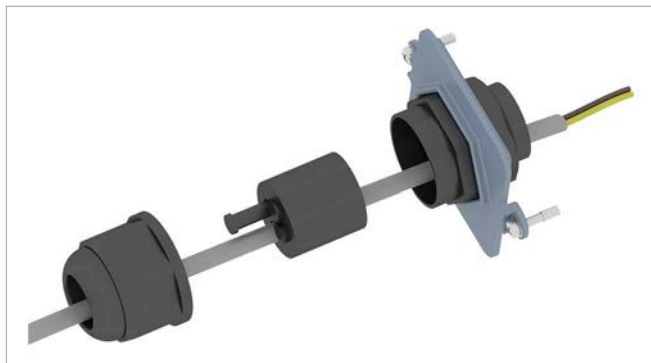
2. Dévisser et retirer le capot.



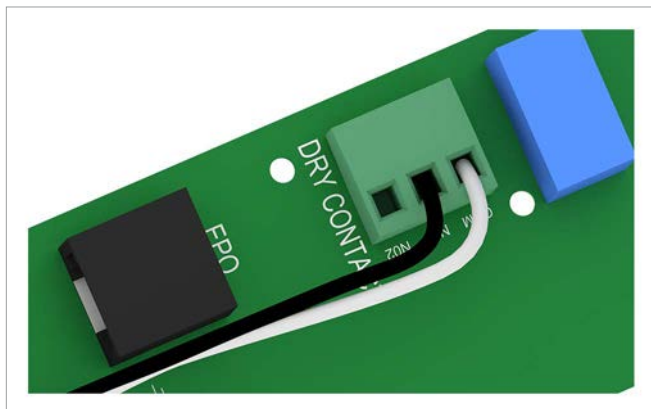
3. Sortir la carte de communication.



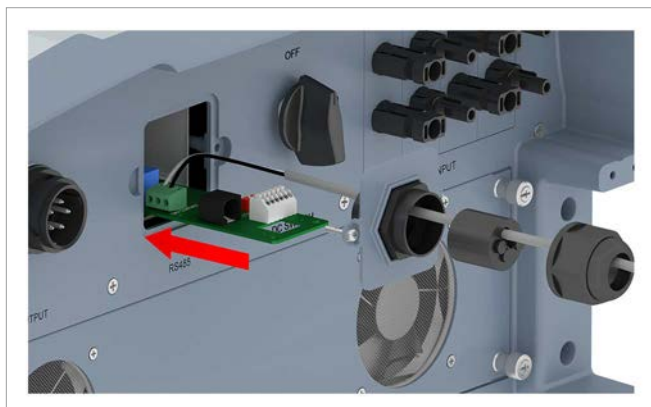
4. Tirer le câble à travers le passe-câble à vis et le joint d'étanchéité.
Ne pas retirer les petits bouchons en caoutchouc correspondant aux traversées non utilisées du joint d'étanchéité.



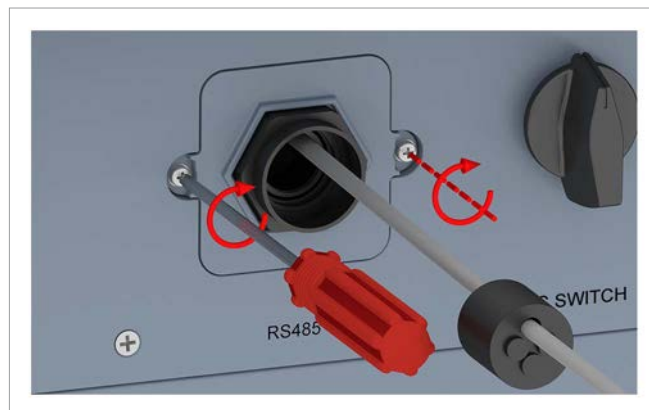
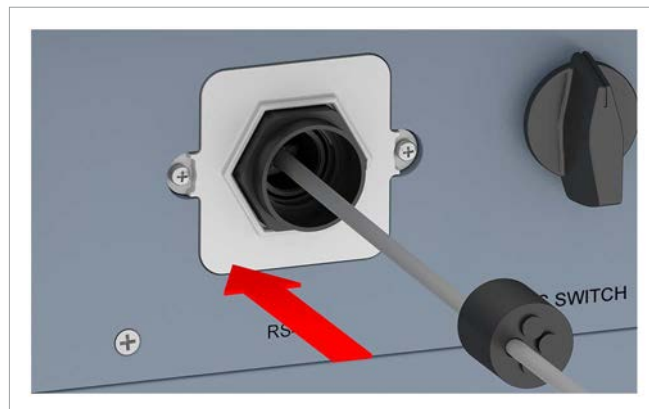
5. Connecter les deux fils sur les bornes COM et N01.



6. Remettre en place la carte de communication.



7. Reposer le capot et le visser à fond.



8. Remettre en place le joint d'étanchéité et le passe-câble à vis et visser ce dernier à fond.



7 Installation

7.6.3 Câblage des contacts sans potentiel avec alimentation 12 V_{cc} interne

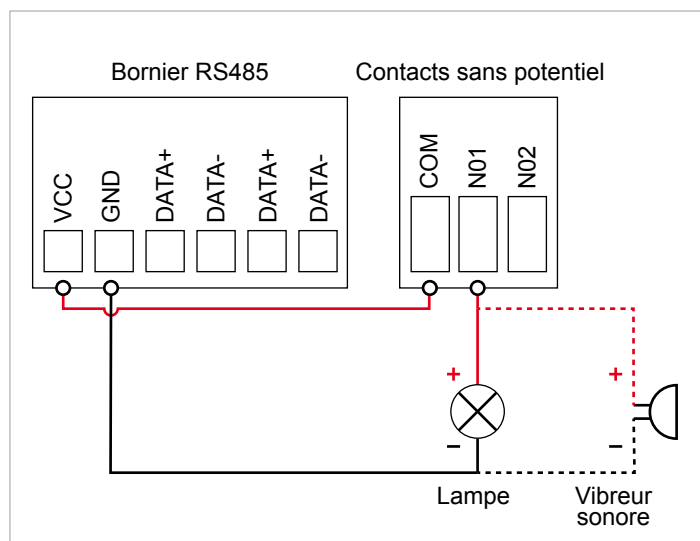


Fig. 7.2: Contacts sans potentiel avec alimentation en tension 12 V_{cc} interne pour dispositif d'alarme externe, variante 1

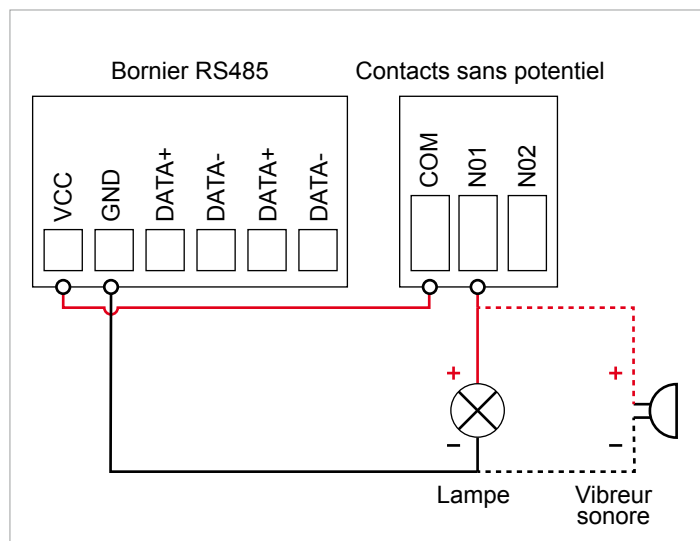


Fig. 7.3: Contacts sans potentiel avec alimentation en tension 12 V_{cc} interne pour dispositif d'alarme externe, variante 2

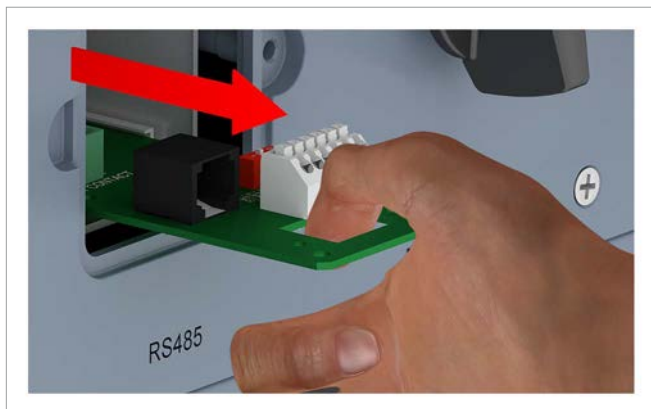
1. Dévisser et retirer le passe-câble à vis et le joint d'étanchéité du port de communication.



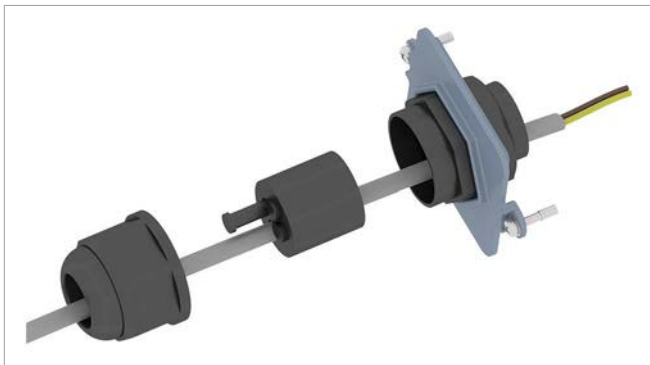
2. Dévisser et retirer le capot.



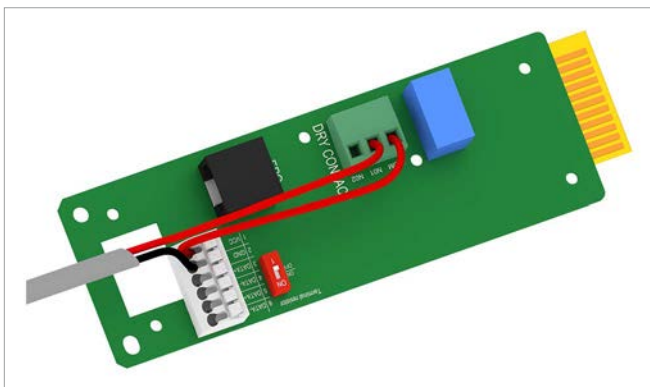
3. Sortir la carte de communication.



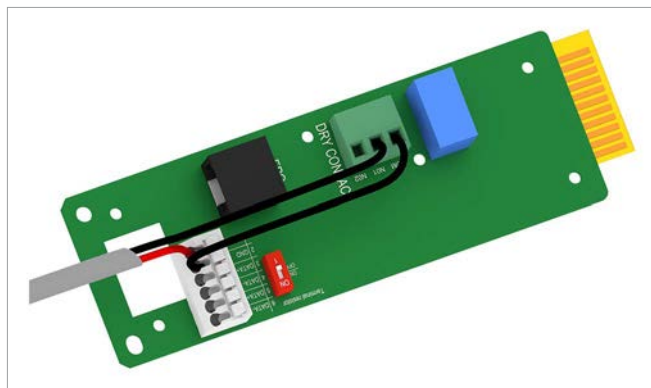
4. Tirer le câble à travers le passe-câble à vis et le joint d'étanchéité.
Ne pas retirer les petits bouchons en caoutchouc correspondant aux traversées non utilisées du joint d'étanchéité.



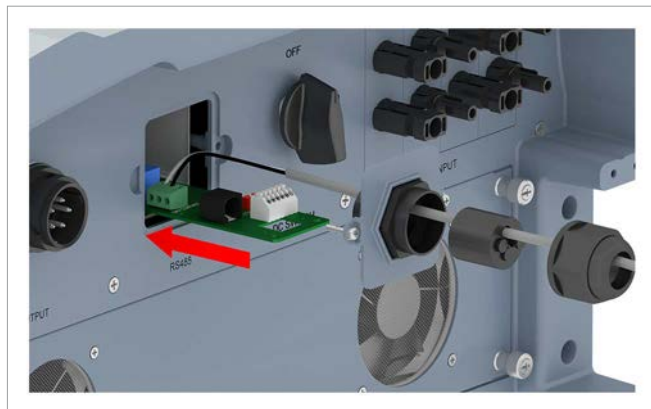
5. Connecter les fils conformément à l'une des deux variantes.
Le câblage correspondant à la variante 1 doit ressembler à cela :



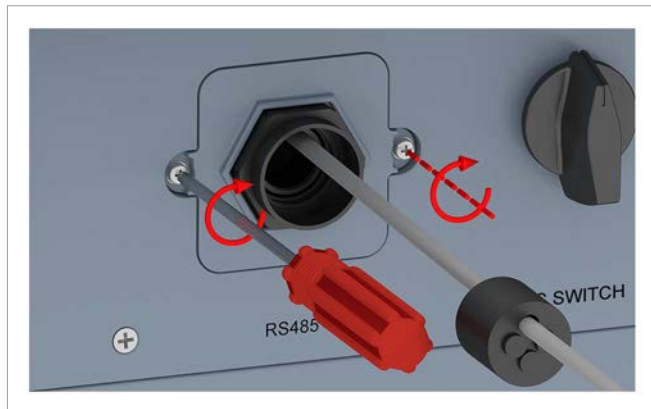
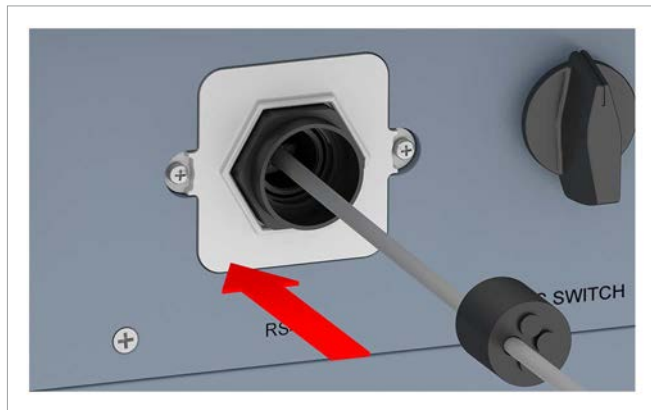
Le câblage correspondant à la variante 2 doit ressembler à cela :



6. Remettre en place la carte de communication.



7. Reposer le capot et le visser à fond.



7 Installation

8. Remettre en place le joint d'étanchéité et le passe-câble à vis et visser ce dernier à fond.



7.7 Connexion d'un dispositif de coupure externe (EPO)

7.7.1 Introduction

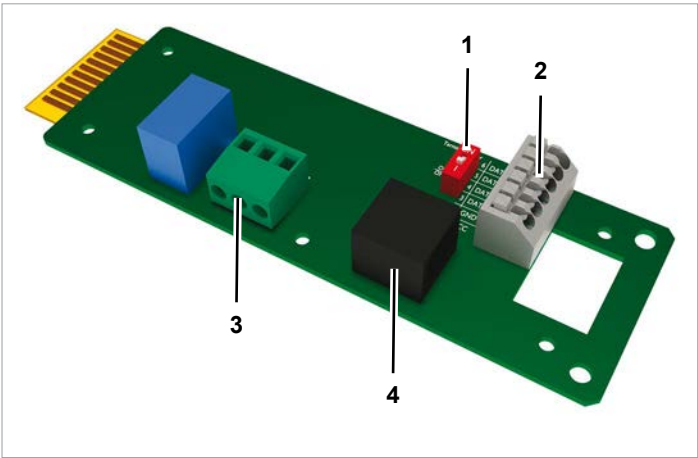


Fig. 7.1: Composants de la carte de communication

- 1 Commutateur DIP pour résistance terminale RS485
- 2 RS485 (bornier)
- 3 Contacts sans potentiel (bornier)
- 4 Dispositif de coupure externe (RJ45)

Affectation des broches

Broche	Désignation	Mise en court-circuit	Action assignée
1	V1	–	–
2	K0	V1 + K0	Dispositif de coupure externe (EPO)
3	K1	V1 + K1	–
4	K2	V1 + K2	–
5	K3	V1 + K3	–
6	K4	V1 + K4	–
7	K5	V1 + K5	Reserviert
8	K6	V1 + K6	Réservé

Le relais pour le dispositif de coupure externe peut être paramétré en contact normalement fermé ou en contact normalement ouvert au niveau de l'écran d'affichage, voir « 9.16 Dispositif de coupure externe (EPO) », page 104.

7.7.2 Câblage du dispositif de coupure externe

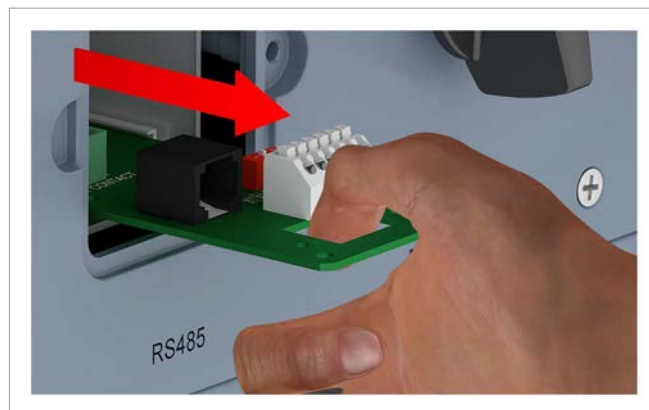
1. Dévisser et retirer le passe-câble à vis et le joint d'étanchéité du port de communication.



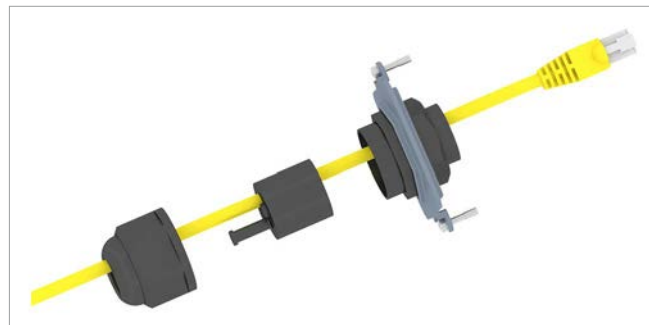
2. Dévisser et retirer le capot.



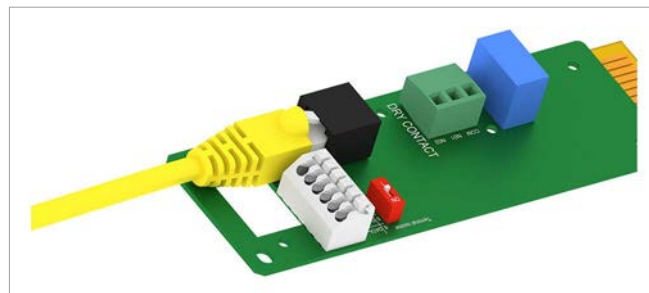
3. Sortir la carte de communication.



4. Tirer le câble à travers le passe-câble à vis et le joint d'étanchéité.
Ne pas retirer les petits bouchons en caoutchouc correspondant aux traversées non utilisées du joint d'étanchéité.

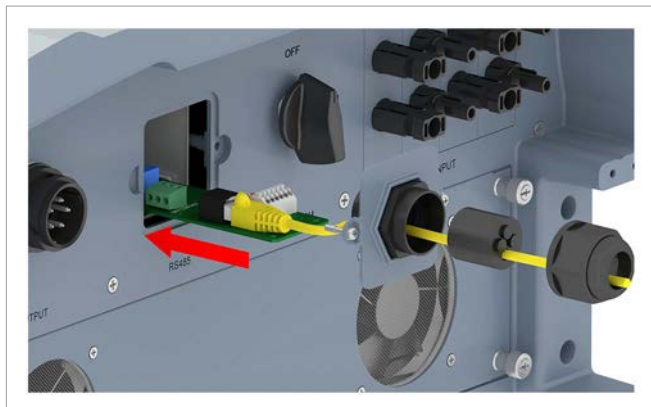


5. Enfiler le connecteur du câble dans la prise RJ45.

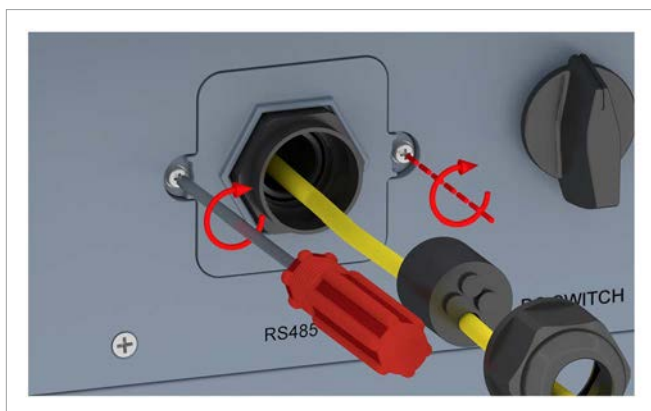
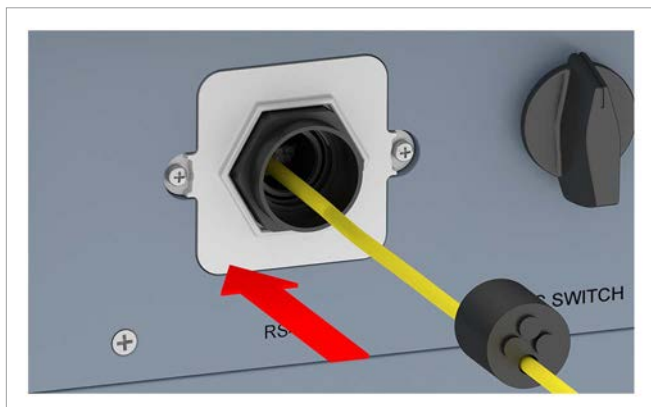


7 Installation

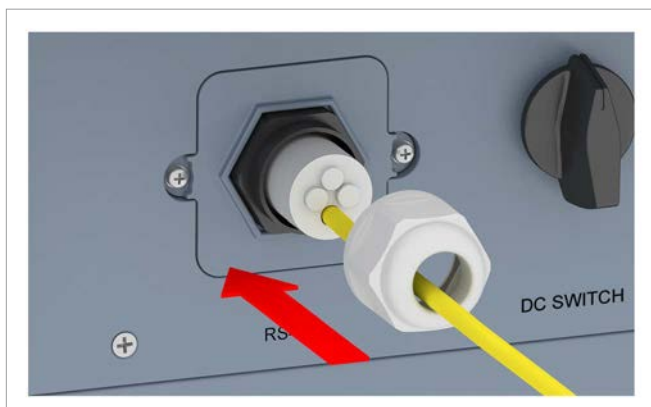
6. Remettre en place la carte de communication.



7. Reposer le capot et le visser à fond.



8. Remettre en place le joint d'étanchéité et le passe-câble à vis et visser ce dernier à fond.



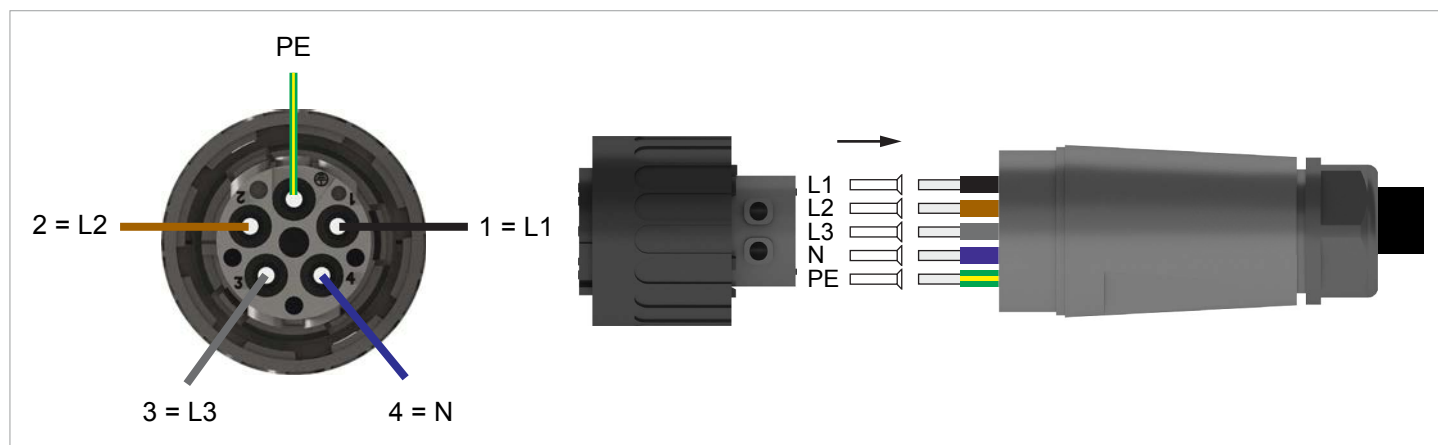
7.8 Connexion au réseau (AC)



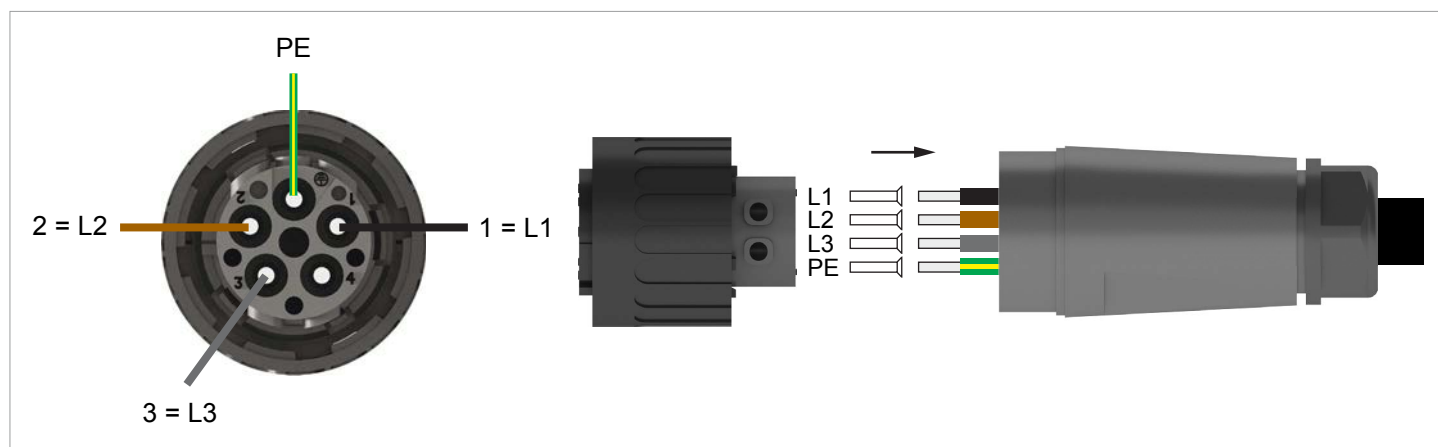
L'onduleur peut être raccordé à des réseaux triphasés sans conducteur neutre (3P3W, 3 phases + PE) et à des réseaux triphasés avec conducteur neutre (3P4W, 3 phases + N + PE).

- Lorsque l'onduleur est connecté à un réseau sans conducteur neutre, le type de connexion AC doit être modifié et mis sur 3P3W au niveau de l'écran d'affichage après la mise en service, voir « 9.17 Type de borne de connexion AC », page 106.

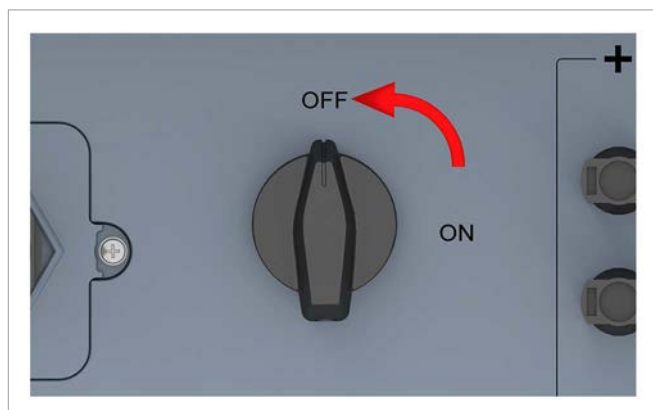
Connexion à des réseaux triphasés avec conducteur neutre (3P4W)



Connexion à des réseaux triphasés sans conducteur neutre (3P3W)

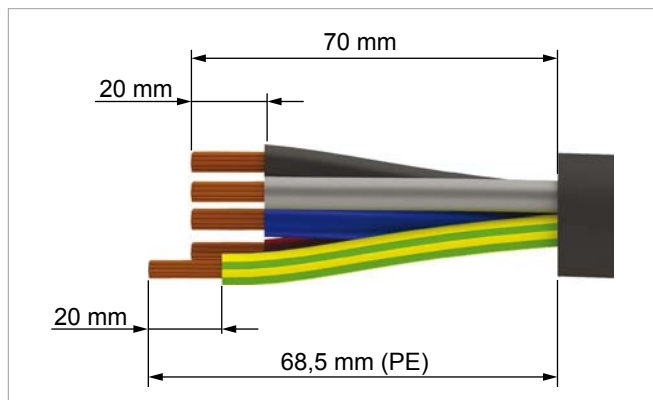


1. Tourner et mettre le coupe-circuit DC en position **OFF**.

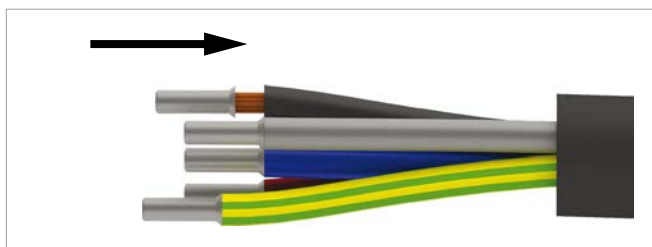


7 Installation

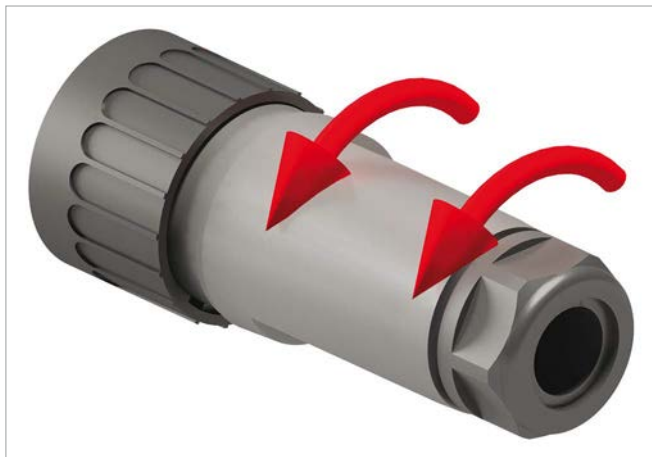
2. Retirer l'isolation du câble et des fils. Ne pas torsader les extrémités des fils, car cela réduit la surface de contact avec les douilles serties.



3. Enfiler et serrer les douilles sur les extrémités des fils.



4. Dévisser l'écrou et le corps du connecteur AC.



5. Tirer le câble à travers l'écrou et le corps du connecteur.

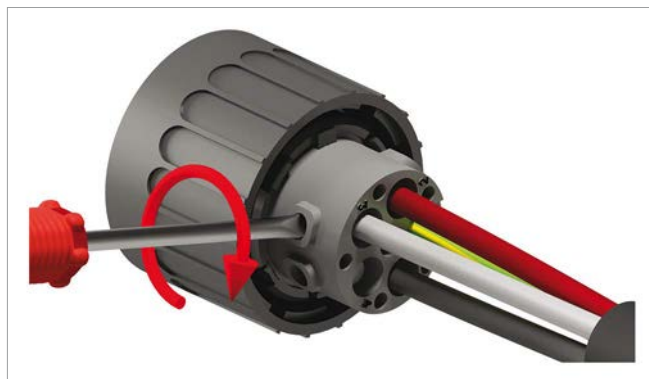
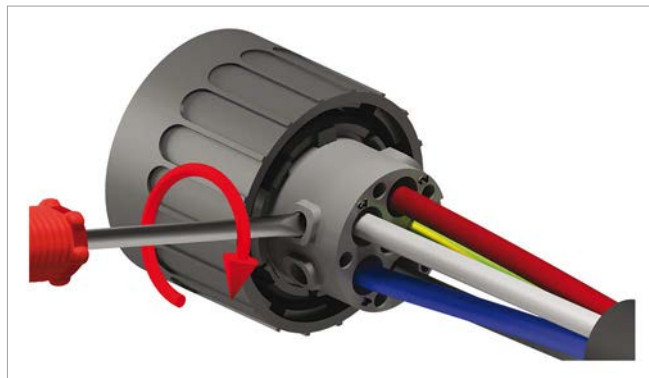


INDICATION



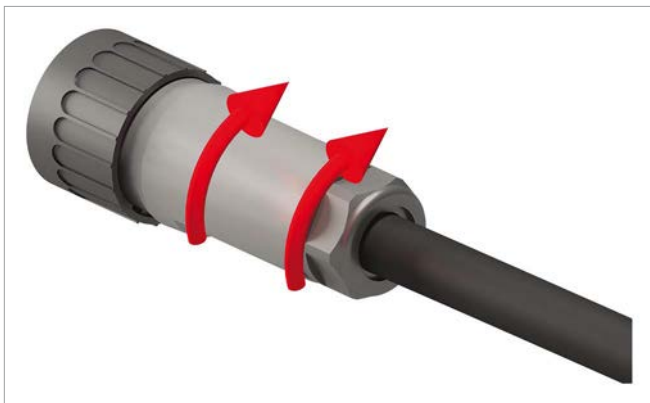
Lors du raccordement du câble AC sur le connecteur AC, prendre garde à l'ordre des phases. Un mauvais câblage peut détruire l'onduleur.

6. Enfiler les fils du câble AC dans les bons inserts de broches et les serrer avec un tournevis. La première image montre le câblage pour les réseaux triphasés avec conducteur neutre (3P4W), la seconde pour les réseaux triphasés sans conducteur neutre (3P3W).

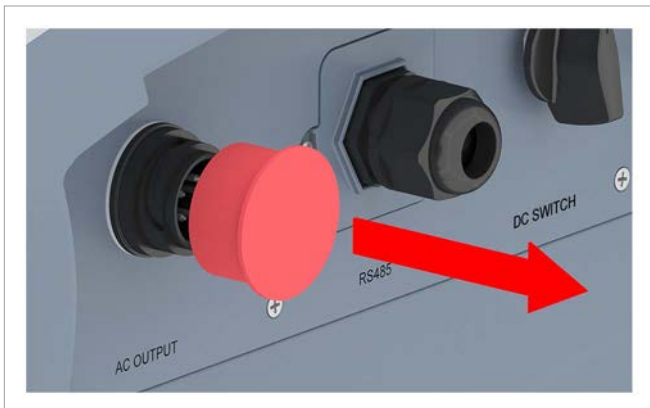


7. Remettre en place le corps du connecteur et l'écrou et serrer ce dernier.





8. Retirer et **conserver** le capuchon d'étanchéité de la connexion AC.



9. Enfiler le connecteur AC dans la connexion AC de l'onduleur et le visser.



10. Fixer le câble AC avec un dispositif de décharge de traction.

11. Dans le cas où l'onduleur est connecté à un réseau sans conducteur neutre, paramétrer le type de connexion 3P3W au niveau de l'écran d'affichage **après** la mise en service, voir « 9.17 Type de borne de connexion AC », page 106.

7 Installation

7.9 Connexion aux modules solaires (DC)

DANGER



Choc électrique

Les connexions DC de l'onduleur sont soumises à une tension potentiellement mortelle. Lorsque de la lumière frappe les modules solaires, ceux-ci commencent immédiatement à produire du courant. C'est également le cas même lorsque la lumière n'éclaire pas directement les modules solaires.

- ▶ Ne jamais déconnecter l'onduleur des modules solaires lorsqu'il est en charge.
- ▶ Tourner et mettre le coupe-circuit DC en position **OFF**.
- ▶ Déconnecter l'onduleur du réseau, de façon à ce qu'il ne puisse plus injecter d'énergie dans le réseau.
- ▶ Déconnecter l'onduleur de toutes les sources de tension AC et DC. S'assurer qu'aucune des connexions ne peut être rétablie par inadvertance.
- ▶ Protéger les câbles DC de façon à ce qu'ils ne puissent pas être touchés par inadvertance.

Couleur des câbles DC

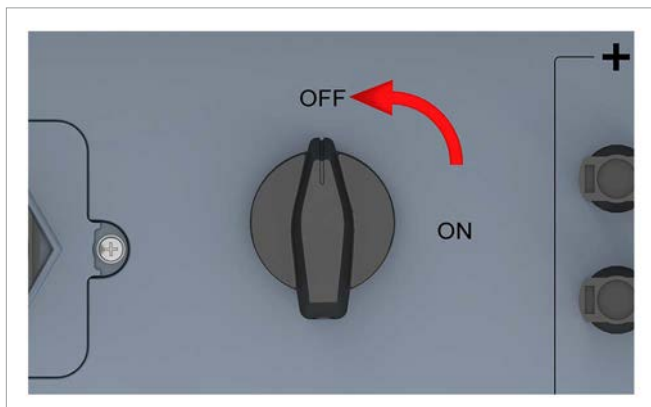
Utiliser un câble rouge pour DC+, un câble noir pour DC-.

- ▶ Vérifier la polarité avec un voltmètre.

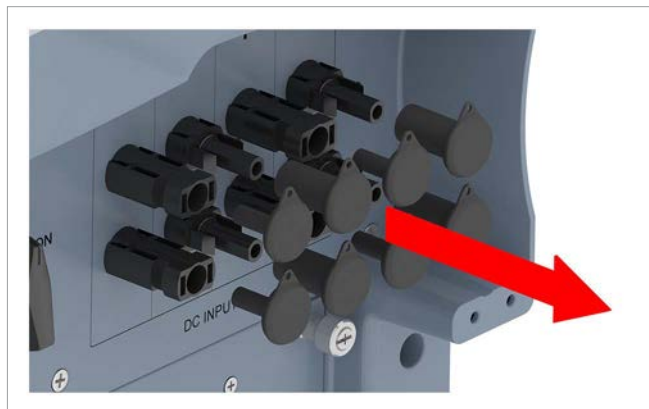


Connecter les câbles DC

1. Tourner et mettre le coupe-circuit DC en position **OFF**.

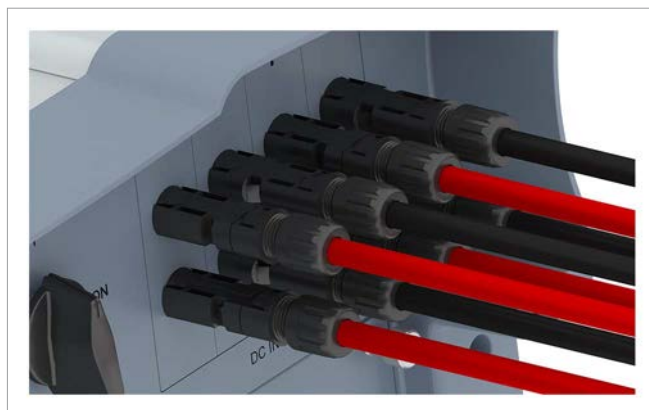


2. Retirer et **conserver** les capuchons d'étanchéité des connexions DC. Ne **pas** retirer les capuchons d'étanchéité correspondant aux connexions DC non utilisées.



3. Enfiler les connecteurs DC avec les câbles DC dans les connexions DC de l'onduleur.

→ Lorsque toutes les connexions DC sont utilisées, l'installation doit ressembler à l'image ci-contre.



7.10 Mise en place des étiquettes d'avertissement sur l'onduleur

- Apposer toutes les étiquettes d'avertissement nécessaires sur l'onduleur. Suivre toujours pour cela les dispositions locales.

Ci-dessous quelques exemples d'étiquettes d'avertissement :

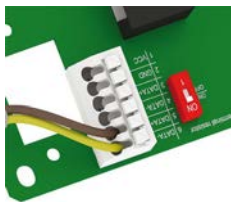



Avertissement
Deux sources de tension présentes
- réseau de distribution
- modules photovoltaïques



Déconnecter les deux
sources avant tout travail

7.11 Connexion d'un PC via RS485

Onduleur	Adaptateur USB - RS485
	
DATA+ Borne 3 ou 5	D+
DATA- Borne 4 ou 6	D-

8 Mise en service

8. Mise en service

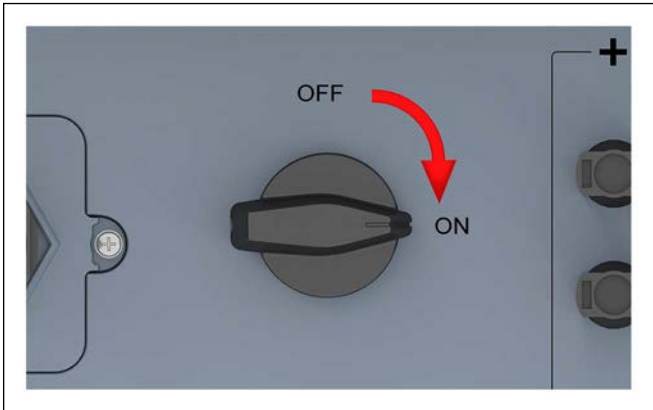
L'onduleur doit être correctement installé, voir « 8. Mise en service », page 72.

Pour toute information sur l'utilisation des touches de l'écran d'affichage, voir « 4.3 Écran d'affichage, touches, LED de statut », page 13.





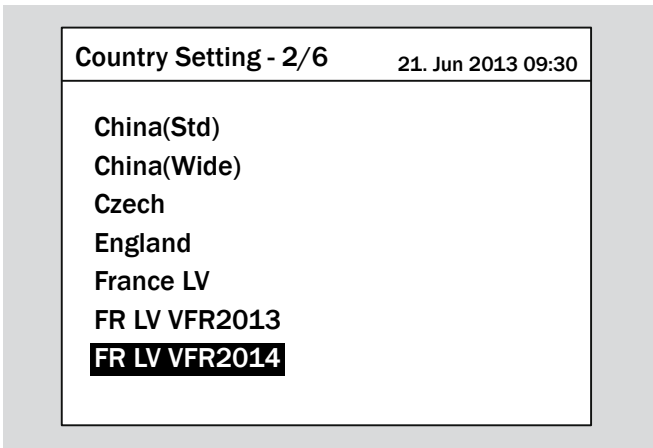
Pour pouvoir effectuer la mise en service, l'onduleur doit être alimenté en courant alternatif (réseau) ou en courant continu (modules solaires).

1. Tourner le coupe-circuit DC en position **ON**.





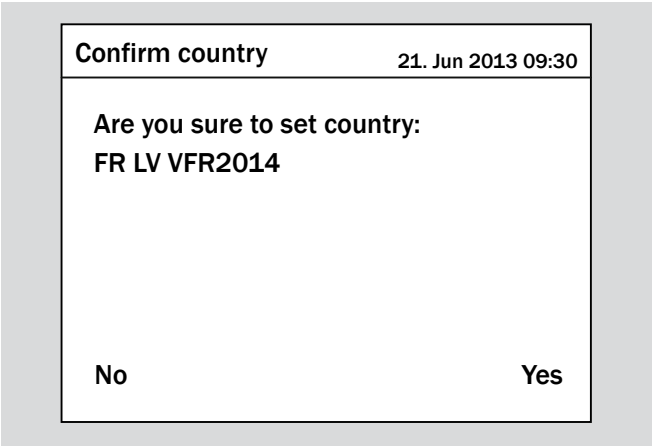
→ L'onduleur effectue un contrôle interne, qui peut durer jusqu'à 2 minutes. Le temps restant est indiqué au niveau de l'écran d'affichage.



2. Sélectionner un pays ou un réseau avec les touches  et .

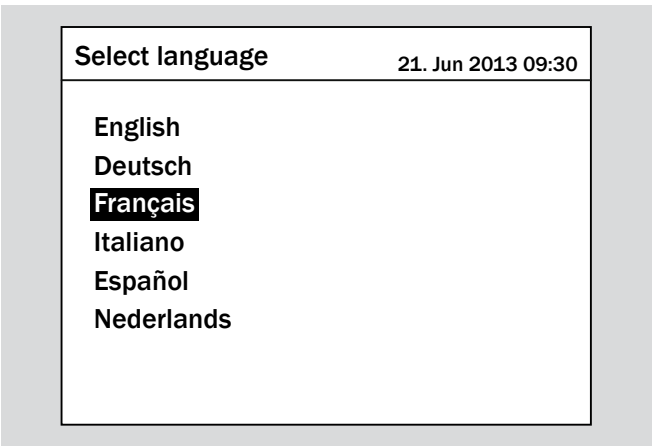


Pays	Disponibles types de réseau	Description
Belgique	Belgium (Belgique)	Synergrid C10/C11 06/2012
France	FRANCE LV	UTE C 15-712-1 VDE 0126-1-1/A1
	FR LV VFR2013	France VFR 2013
	FR LV VFR2014	France VFR 2014
	FRA-island 50Hz	Îles françaises 50 Hz
Suisse	FRA-island 60Hz	Îles françaises 60 Hz
	Germany LV (Allemagne LV)	Allemagne VDE-AR-N 4105

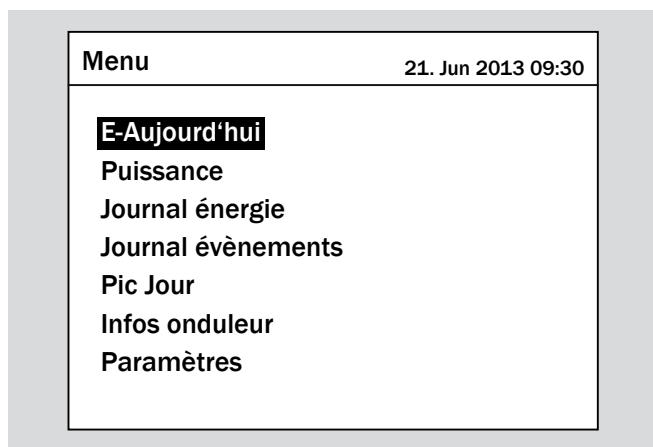
3. Appuyer sur la touche  pour confirmer.
4. Appuyer sur la touche  pour confirmer la sélection.



5. Sélectionner une langue avec les touches  et .



- ☒ La mise en service est terminée. Le menu principal s'affiche.



- Vérifiez à l'aide du chapitre « 9. Paramètres », page 74 si vous devez procéder à d'autres paramétrages.

9 Paramètres

9. Paramètres

9.1 Aperçu général

9.2	Langue de l'écran d'affichage	75
9.3	Contraste de l'écran d'affichage	77
9.4	Luminosité de l'écran d'affichage	79
9.5	Coupure automatique de l'éclairage de l'écran d'affichage	81
9.6	Date	83
9.7	Heure	86
9.8	Débit binaire pour RS485	88
9.9	ID onduleur	90
9.10	Économie en CO ₂	92
9.11	Devise	94
9.12	Mode d'isolation et résistance d'isolation.	96
9.13	Temps de reconnexion	99
9.14	Montée en puissance	101
9.15	Contacts sans potentiel.	103
9.16	Dispositif de coupure externe (EPO).	104
9.17	Type de borne de connexion AC	106
9.18	Pays / Type de réseau.	108
9.19	Grid error lock	110
9.20	Unité de surveillance des courants de défaut sensible à tous les courants (RCMU)	112
9.21	Injection DC	114
9.22	Réinitialisation de l'onduleur sur ses paramètres standard	117
9.23	Limitation de la puissance active	120
9.24	Régulation de la puissance en fonction de la fréquence.	123
9.25	P(V).	127
9.26	Cos ϕ constant	128
9.27	Cos ϕ (P).	131
9.28	Puissance réactive fixe	135
9.29	Q (U) - Puissance réactive en fonction de la tension	138
9.30	FRT - Fault ride through	142

9.2 Langue de l'écran d'affichage

Aperçu général

Cette fonction vous permet de paramétrer la langue de l'écran d'affichage.

Chemin pour accéder au point de menu

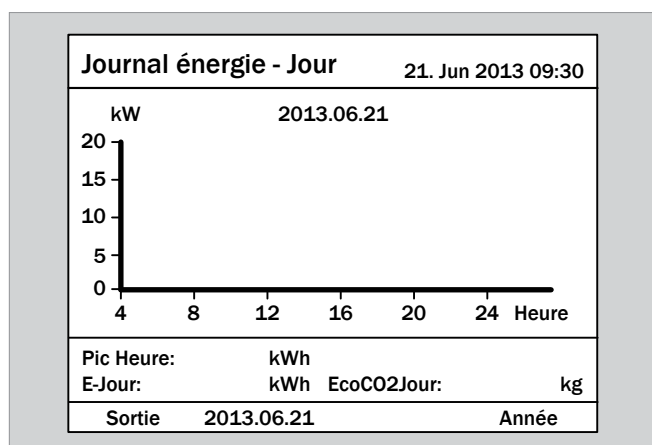
Menu principal > Paramètres > Param. personnels > Langue

Possibilités de paramétrage

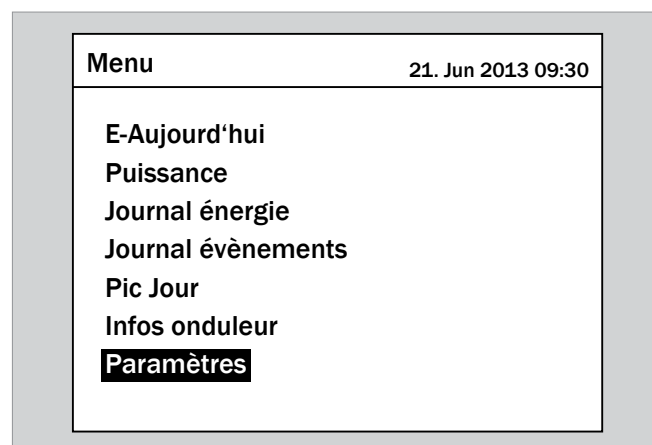
Paramètre	Description
	Paramétrer la langue de l'écran d'affichage.
Langue	Plage de paramétrage : English | Nederlands | Français | Deutsch | Italiano | Español

Paramétrer la langue de l'écran d'affichage

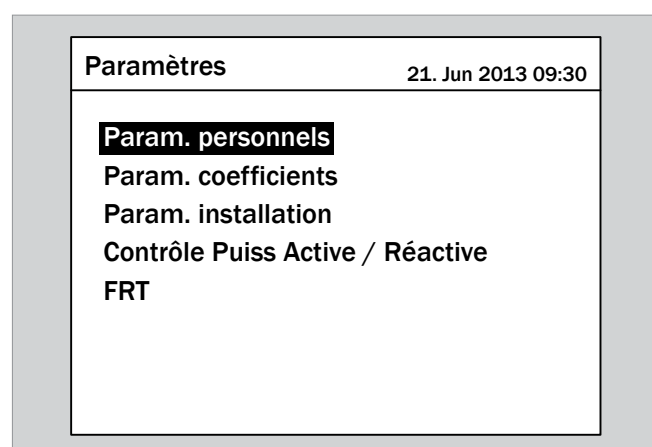
1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



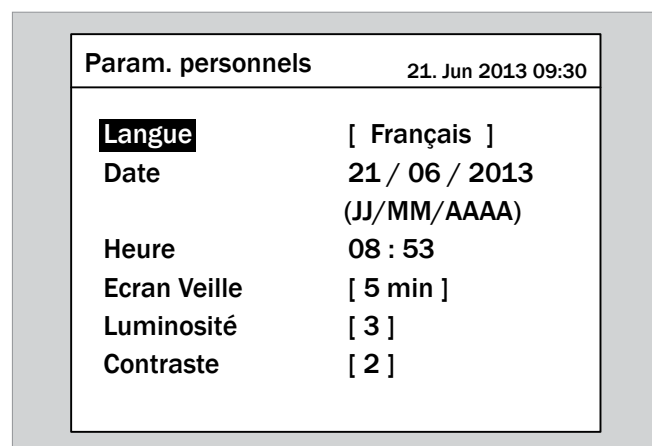
2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



3. Sélectionner l'entrée **Param. personnels** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.





4. Sélectionner l'entrée **Langue** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



9 Paramètres

→ La langue est surlignée et peut être modifiée.

Param. personnels		21. Jun 2013 09:30
Langue	[Français]	
Date	21 / 06 / 2013	(JJ/MM/AAAA)
Heure	08 : 53	
Ecran Veille	[5 min]	
Luminosité	[3]	
Contraste	[2]	

5. Sélectionner une langue avec les touches  et .

Param. personnels		21. Jun 2013 09:30
Langue	[English]	
Date	02 / 12 / 2013	(JJ/MM/AAAA)
Heure	08 : 53	
Ecran Veille	[5 min]	
Luminosité	[3]	
Contraste	[2]	

6. Appuyer sur la touche  pour confirmer la sélection.

☒ La nouvelle langue est paramétrée.

Param. personnels		21. Jun 2013 09:30
Langue	[Français]	
Date	02 / 12 / 2013	(JJ/MM/AAAA)
Heure	08 : 53	
Ecran Veille	[5 min]	
Luminosité	[3]	
Contraste	[2]	

9.3 Contraste de l'écran d'affichage

Aperçu général

Cette fonction vous permet de paramétrer le contraste de l'écran d'affichage.

Chemin pour accéder au point de menu

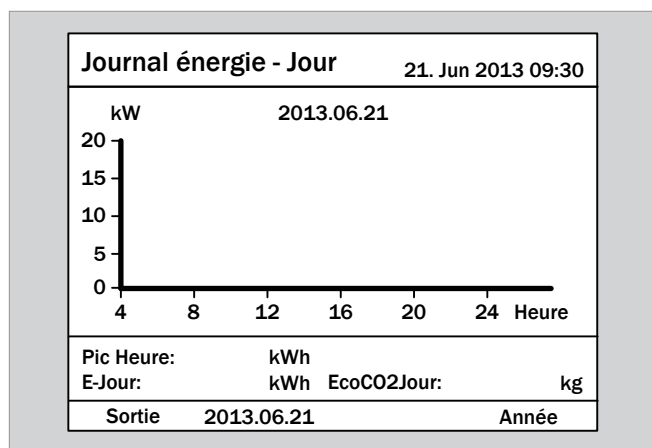
Menu principal > Paramètres > Param. personnels > Contraste

Possibilités de paramétrage

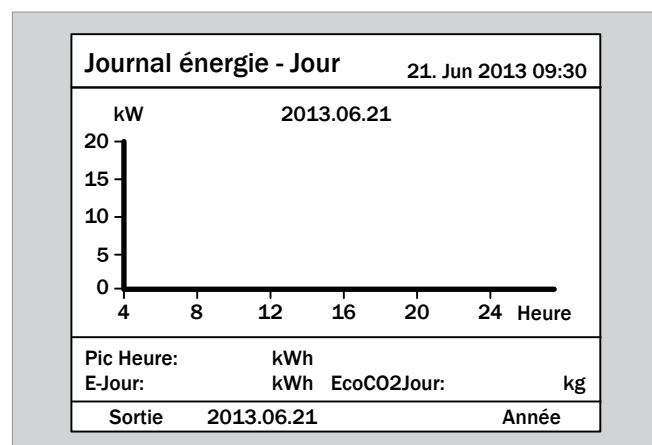
Paramètre	Description / Plage de paramétrage
	Contraste de l'écran d'affichage
Contraste	Plage de paramétrage : 1 .. 5

Paramétrer le contraste de l'écran d'affichage

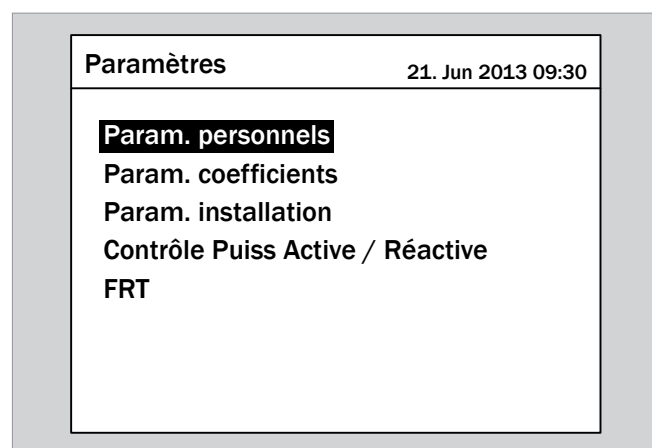
1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



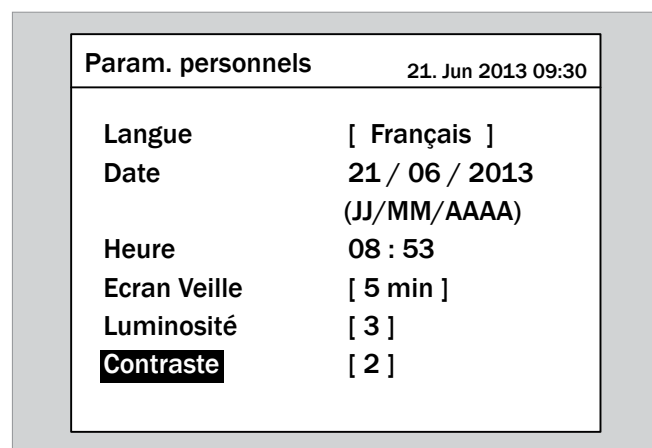
2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



3. Sélectionner l'entrée **Param. personnels** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.





4. Sélectionner l'entrée **Contraste** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.




9 Paramètres

→ La valeur est surlignée et peut être modifiée.

Param. personnels		21. Jun 2013 09:30
Langue	[Français]	
Date	21 / 06 / 2013 (JJ/MM/AAAA)	
Heure	08 : 53	
Ecran Veille	[5 min]	
Luminosité	[3]	
Contraste	[2]	

5. Paramétrer la valeur avec les touches  et .

Param. personnels		21. Jun 2013 09:30
Langue	[Français]	
Date	21 / 06 / 2013 (JJ/MM/AAAA)	
Heure	08 : 53	
Ecran Veille	[5 min]	
Luminosité	[3]	
Contraste	[4]	

6. Appuyer sur la touche  pour confirmer.

☒ Le contraste de l'écran d'affichage est paramétré.

Param. personnels		21. Jun 2013 09:30
Langue	[Français]	
Date	21 / 06 / 2013 (JJ/MM/AAAA)	
Heure	08 : 53	
Ecran Veille	[5 min]	
Luminosité	[3]	
Contraste	[4]	

9.4 Luminosité de l'écran d'affichage

Aperçu général

Cette fonction vous permet de paramétrer la luminosité de l'écran d'affichage.

Chemin pour accéder au point de menu

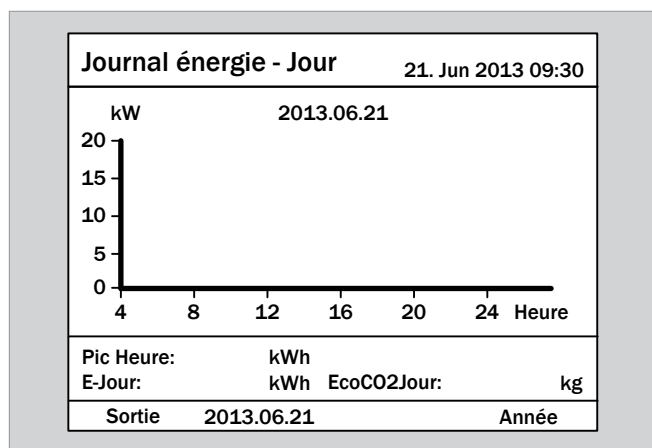
Menu principal > Paramètres > Param. personnels > Luminosité

Possibilités de paramétrage

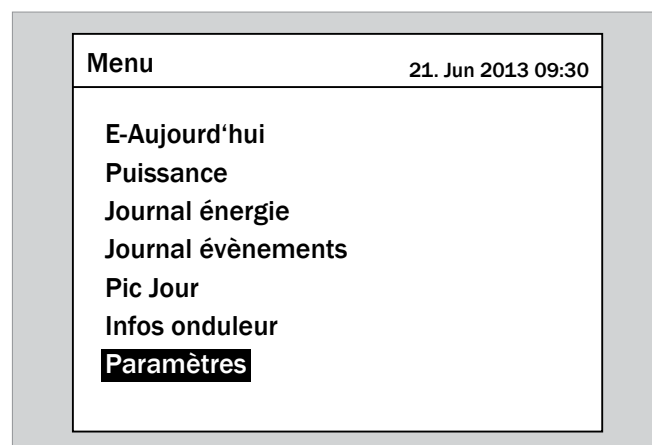
Paramètre	Description / Plage de paramétrage
	Luminosité de l'écran d'affichage
Luminosité	Plage de paramétrage : 1 .. 5

Paramétrer la luminosité de l'écran d'affichage

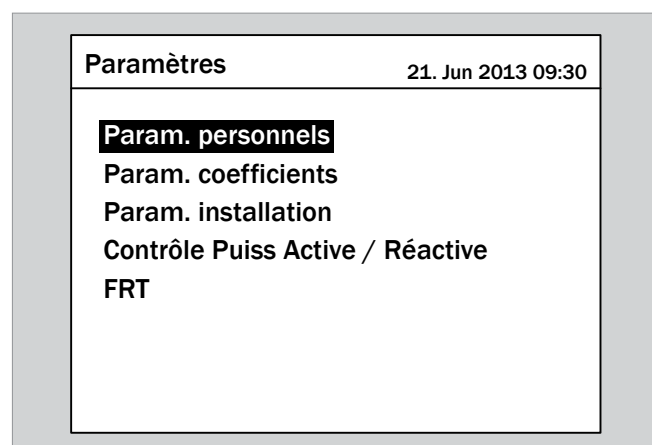
1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



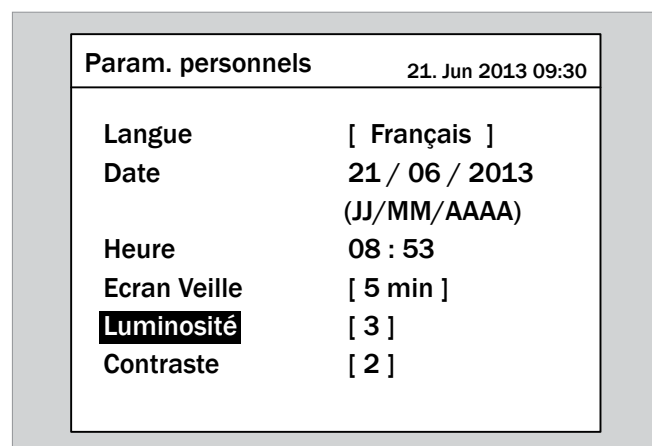
2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



3. Sélectionner l'entrée **Param. personnels** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.





4. Sélectionner l'entrée **Luminosité** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.




9 Paramètres

→ La valeur est surlignée et peut être modifiée.

Param. personnels		21. Jun 2013 09:30
Langue	[Français]	
Date	21 / 06 / 2013 (JJ/MM/AAAA)	
Heure	08 : 53	
Ecran Veille	[5 min]	
Luminosité	[3]	
Contraste	[2]	

5. Paramétrer la valeur avec les touches  et .

Param. personnels		21. Jun 2013 09:30
Langue	[Français]	
Date	21 / 06 / 2013 (JJ/MM/AAAA)	
Heure	08 : 53	
Ecran Veille	[5 min]	
Luminosité	[4]	
Contraste	[2]	

6. Appuyer sur la touche  pour confirmer.

☒ La luminosité de l'écran d'affichage est paramétrée.

Param. personnels		21. Jun 2013 09:30
Langue	[Français]	
Date	21 / 06 / 2013 (JJ/MM/AAAA)	
Heure	08 : 53	
Ecran Veille	[5 min]	
Luminosité	[4]	
Contraste	[2]	

9.5 Coupure automatique de l'éclairage de l'écran d'affichage

Aperçu général

Cette fonction vous permet de paramétrer le nombre de minutes au bout duquel l'éclairage de l'écran d'affichage est automatiquement coupé.

Chemin pour accéder au point de menu

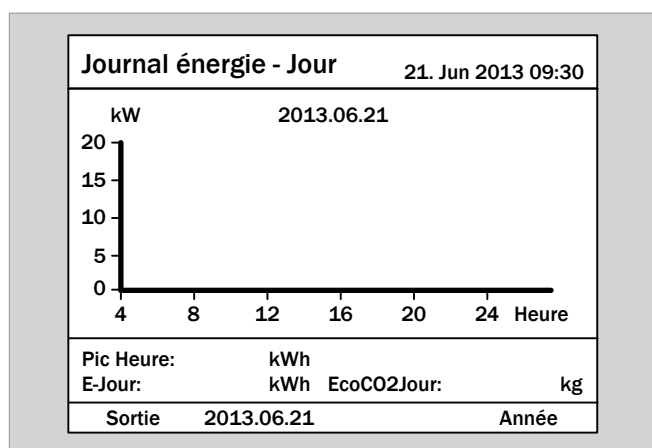
Menu principal > Paramètres > Param. personnels > Écran Veille

Possibilités de paramétrage

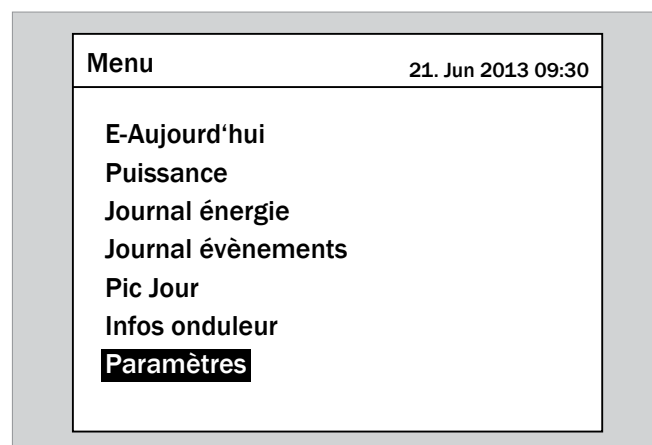
Paramètre	Description / Plage de paramétrage
Écran Veille	<p>Durée en minutes avant la coupure automatique de l'éclairage de l'écran d'affichage.</p> <p>Plage de paramétrage :</p> <p>5 .. 60 min</p>

Paramétrer la coupure automatique de l'écran d'affichage

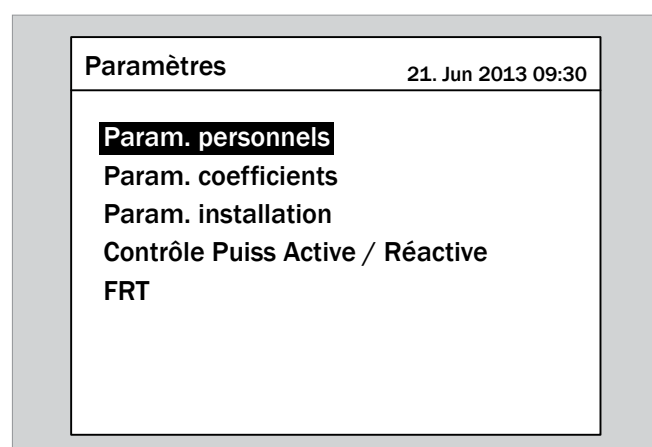
1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



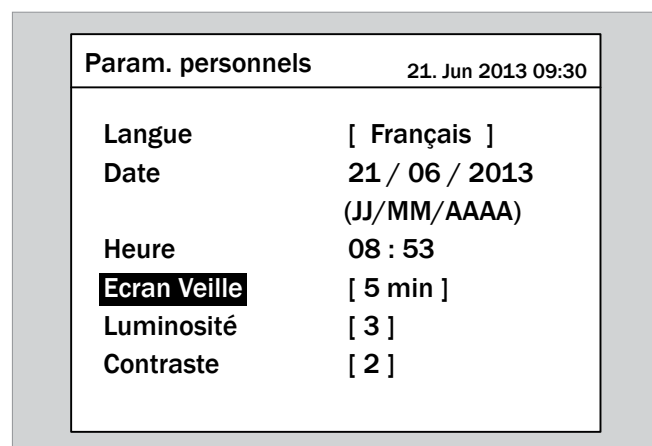
2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



3. Sélectionner l'entrée **Param. personnels** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.





4. Sélectionner l'entrée **Écran Veille** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.




9 Paramètres

→ La valeur est surlignée et peut être modifiée.

Param. personnels		21. Jun 2013 09:30
Langue	[Français]	
Date	21 / 06 / 2013 (JJ/MM/AAAA)	
Heure	08 : 53	
Ecran Veille	[5 min]	
Luminosité	[3]	
Contraste	[2]	

5. Paramétrer la valeur avec les touches  et .

Param. personnels		21. Jun 2013 09:30
Langue	[Français]	
Date	21 / 06 / 2013 (JJ/MM/AAAA)	
Heure	08 : 53	
Ecran Veille	[10 min]	
Luminosité	[3]	
Contraste	[2]	

6. Appuyer sur la touche  pour confirmer.

- ☒ La coupure automatique de l'écran d'affichage est paramétrée.

Param. personnels		21. Jun 2013 09:30
Langue	[Français]	
Date	21 / 06 / 2013 (JJ/MM/AAAA)	
Heure	08 : 53	
Ecran Veille	[10 min]	
Luminosité	[3]	
Contraste	[2]	

9.6 Date

Aperçu général

Cette fonction vous permet de paramétrer la date.



- Pour permettre un calcul exact des statistiques au sein de l'onduleur et des systèmes de surveillance, la date et l'heure doivent être correctement paramétrées.

Chemin pour accéder au point de menu

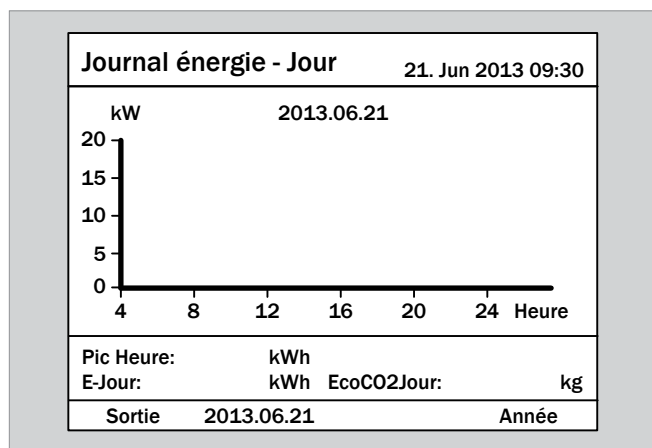
Menu principal > Paramètres > Param. personnels > Date

Possibilités de paramétrage

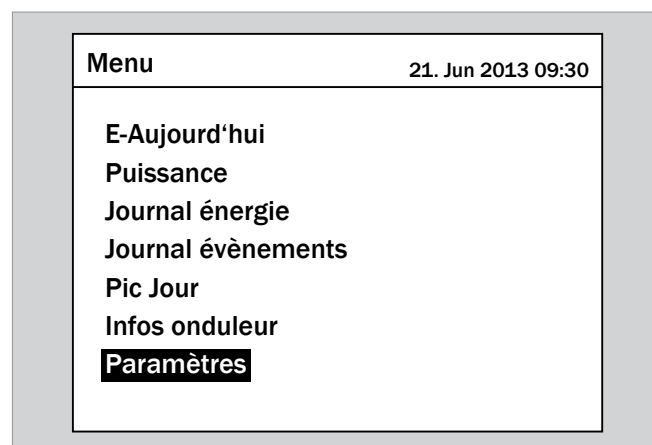
Paramètre	Description / Plage de valeur
Date	La date au format JJ / MM / AAAA.

Paramétrer la date

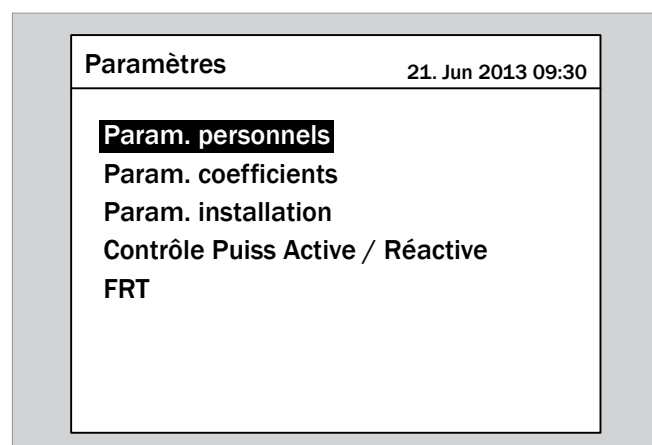
1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



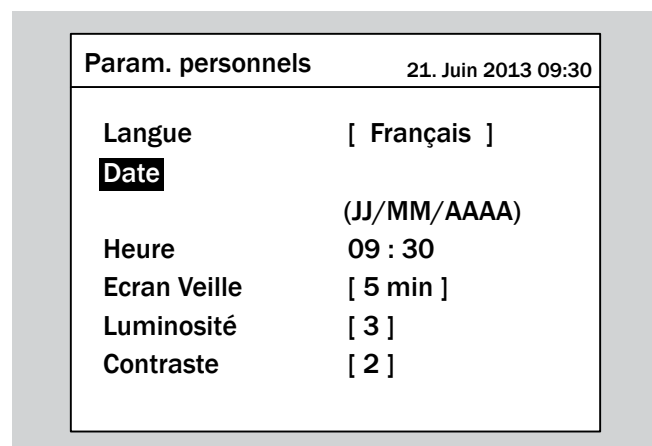
2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



3. Sélectionner l'entrée **Param. personnels** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.






4. Sélectionner l'entrée **Date** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



9 Paramètres

→ Le jour est surligné.




Param. personnels		21. Jun 2013 09:30
Langue	[Français]	
Date	21 / 06 / 2013	(JJ/MM/AAAA)
Heure	09 : 30	
Ecran Veille	[5 min]	
Luminosité	[3]	
Contraste	[2]	

5. Paramétrer la valeur avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

Param. personnels		21. Jun 2013 09:30
Langue	[Français]	
Date	21 / 06 / 2013	(JJ/MM/AAAA)
Heure	08 : 53	
Ecran Veille	[5 min]	
Luminosité	[3]	
Contraste	[2]	

→ Le mois est surligné.




Param. personnels		21. Jun 2013 09:30
Langue	[Français]	
Date	21 / 06 / 2013	(JJ/MM/AAAA)
Heure	08 : 53	
Ecran Veille	[5 min]	
Luminosité	[3]	
Contraste	[2]	

6. Paramétrer la valeur avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

Param. personnels		21. Jun 2013 09:30
Langue	[Français]	
Date	24 / 12 / 2013	(JJ/MM/AAAA)
Heure	08 : 53	
Ecran Veille	[5 min]	
Luminosité	[3]	
Contraste	[2]	

→ L'année est surlignée.

Param. personnels		21. Jun 2013 09:30
Langue	[Français]	
Date	24 / 12 / 2013	(JJ/MM/AAAA)
Heure	08 : 53	
Ecran Veille	[5 min]	
Luminosité	[3]	
Contraste	[2]	

7. Paramétrer la valeur avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

Param. personnels		21. Jun 2013 09:30
Langue	[Français]	
Date	24 / 12 / 2015	(JJ/MM/AAAA)
Heure	09 : 30	
Ecran Veille	[5 min]	
Luminosité	[3]	
Contraste	[2]	

- ☒ La date est paramétrée.

Param. personnels 24. Déc 2015 09:30

Langue	[Français]
Date	24 / 12 / 2015 (JJ/MM/AAAA)
Heure	09 : 30
Ecran Veille	[5 min]
Luminosité	[3]
Contraste	[2]

9 Paramètres

9.7 Heure

Aperçu général

Cette fonction vous permet de paramétrer l'heure.



- Pour permettre un calcul exact des statistiques au sein de l'onduleur et des systèmes de surveillance, la date et l'heure doivent être correctement paramétrées.

Chemin pour accéder au point de menu

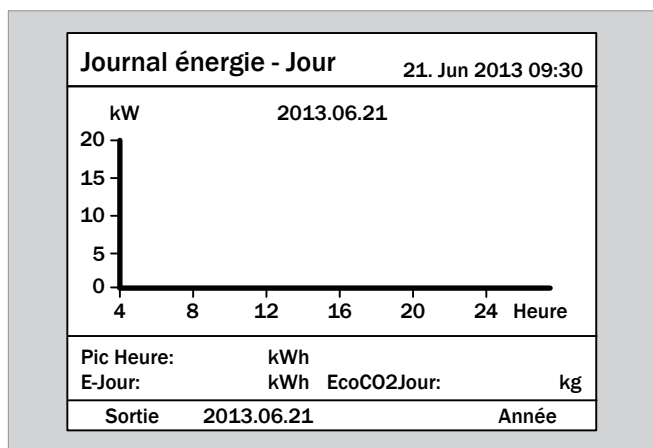
Menu principal > Paramètres > Param. personnels > Heure

Possibilités de paramétrage

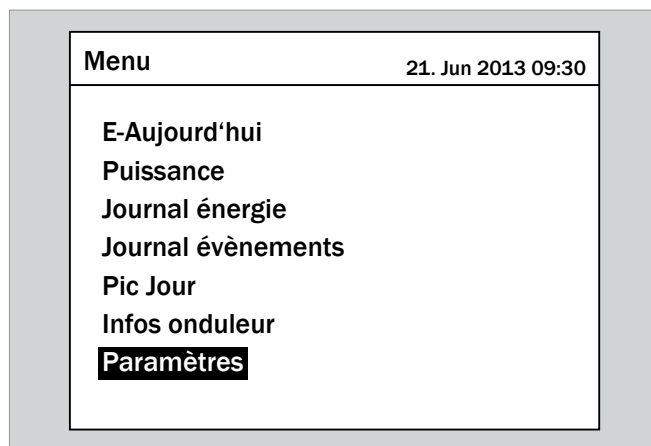
Paramètre	Description / Plage de valeur
Heure	L'heure au format 24 h.

Paramétrer l'heure

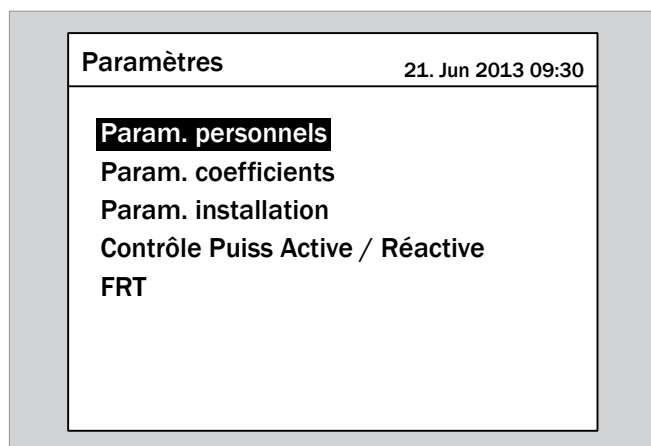
1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



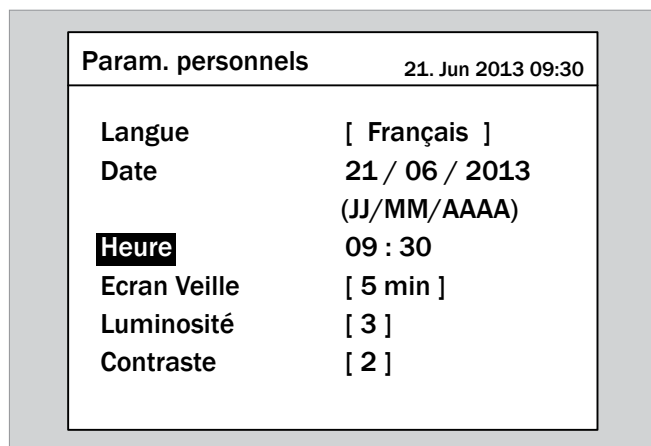
2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



3. Sélectionner l'entrée **Param. personnels** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.






4. Sélectionner l'entrée **Heure** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



→ Les heures sont surlignées.




Param. personnels		21. Jun 2013 09:30
Langue	[Français]	
Date	21 / 06 / 2013 (JJ/MM/AAAA)	
Heure	09 : 30	
Ecran Veille	[5 min]	
Luminosité	[3]	
Contraste	[2]	

5. Paramétrer la valeur avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

Param. personnels		21. Jun 2013 09:30
Langue	[Français]	
Date	21 / 06 / 2013 (JJ/MM/AAAA)	
Heure	10 : 30	
Ecran Veille	[5 min]	
Luminosité	[3]	
Contraste	[2]	

→ Les minutes sont surlignées.

Param. personnels		21. Jun 2013 09:30
Langue	[Français]	
Date	21 / 06 / 2013 (JJ/MM/AAAA)	
Heure	10 : 53	
Ecran Veille	[5 min]	
Luminosité	[3]	
Contraste	[2]	

6. Paramétrer la valeur avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

Param. personnels		21. Jun 2013 09:30
Langue	[Français]	
Date	21 / 06 / 2013 (JJ/MM/AAAA)	
Heure	10 : 45	
Ecran Veille	[5 min]	
Luminosité	[3]	
Contraste	[2]	

- ☒ L'heure est paramétrée.

Param. personnels		21. Jun 2013 10:45
Langue	[Français]	
Date	21 / 06 / 2013 (JJ/MM/AAAA)	
Heure	10 : 45	
Ecran Veille	[5 min]	
Luminosité	[3]	
Contraste	[2]	

9 Paramètres

9.8 Débit binaire pour RS485

Aperçu général

Cette fonction vous permet de paramétrer le débit binaire pour l'interface RS485.



- Lorsque plusieurs onduleurs sont reliés ensemble via RS485, le même débit binaire doit être paramétré sur chacun de ces onduleurs.

Chemin pour accéder au point de menu

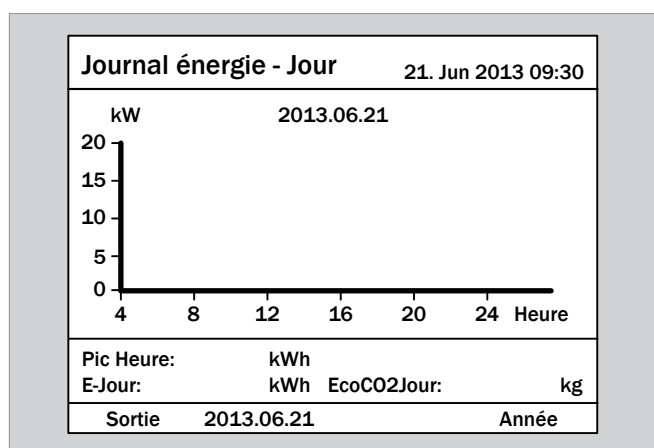
Menu principal > Paramètres > Coefficients > Débit binaire

Possibilités de paramétrage

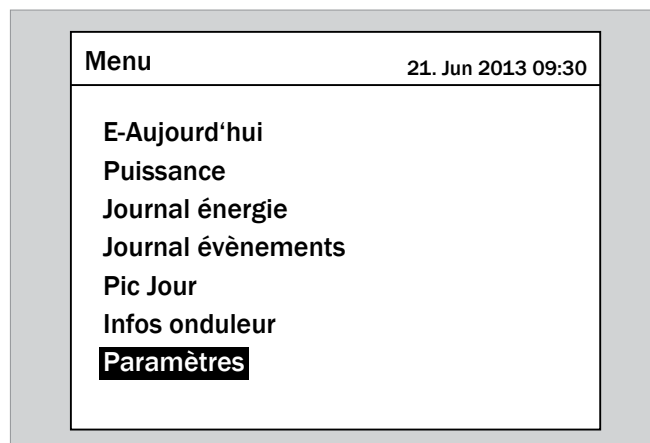
Paramètre	Description / Plage de paramétrage
	Le débit binaire pour la liaison RS485.
Débit binaire	Plage de paramétrage : 9600 | 19200 | 38400

Paramétrer le débit binaire pour l'interface RS485

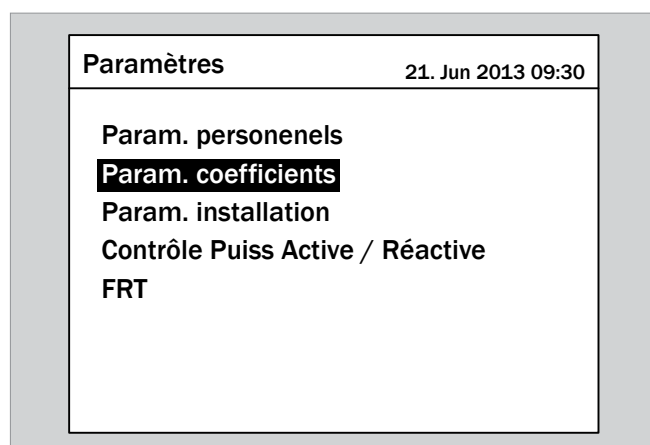
1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



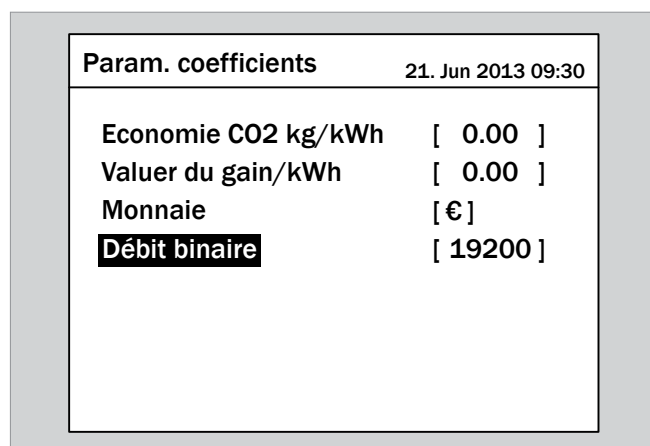
2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



3. Sélectionner l'entrée **Coefficients** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



4. Sélectionner l'entrée **Débit binaire** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.




→ La valeur est surlignée et peut être modifiée.

Param. coefficients		21. Jun 2013 09:30
Economie CO2 kg/kWh	[0.00]	
Valuer du gain/kWh	[0.00]	
Monnaie	[€]	
Débit binaire	[19200]	

5. Paramétrer la valeur avec les touches  et .

Param. coefficients		21. Jun 2013 09:30
Economie CO2 kg/kWh	[0.00]	
Valuer du gain/kWh	[0.00]	
Monnaie	[€]	
Débit binaire	[9600]	

6. Appuyer sur la touche  pour confirmer.

☒ Le débit binaire est paramétré.

Param. coefficients		21. Jun 2013 09:30
Economie CO2 kg/kWh	[0.00]	
Valuer du gain/kWh	[0.00]	
Monnaie	[€]	
Débit binaire	[9600]	

9 Paramètres

9.9 ID onduleur

Aperçu général

Cette fonction vous permet de paramétrer l'ID onduleur.



Lorsque plusieurs onduleurs sont connectés au sein de l'installation photovoltaïque, chaque onduleur doit être paramétré avec un ID onduleur différent. Les ID onduleurs sont utilisés par exemple dans les systèmes de surveillance pour pouvoir identifier clairement les différents onduleurs.

Chemin pour accéder au point de menu

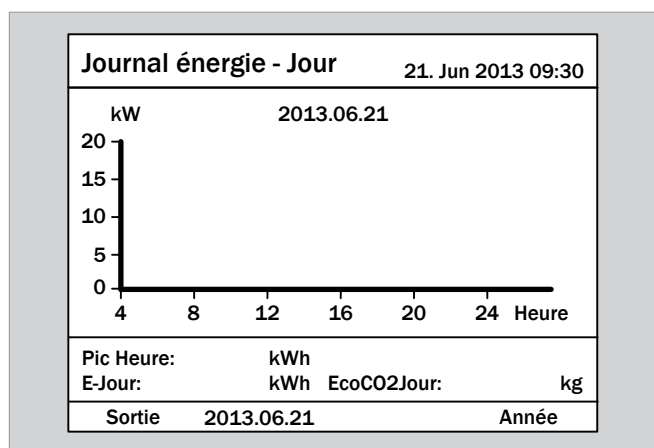
Menu principal > Paramètres > Param.installation > ID onduleur

Possibilités de paramétrage

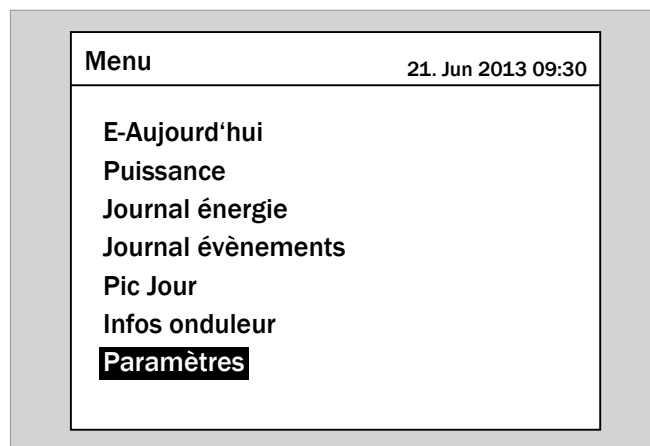
Paramètre	Description / Plage de paramétrage
	ID onduleur.
ID onduleur	Plage de paramétrage : 001 ... 254

Paramétrer l'ID onduleur

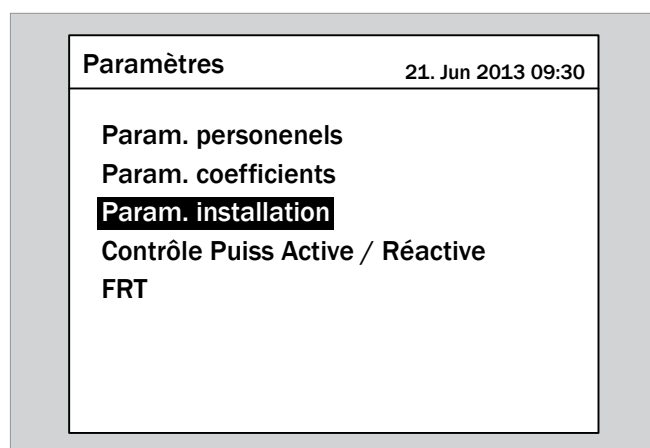
1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



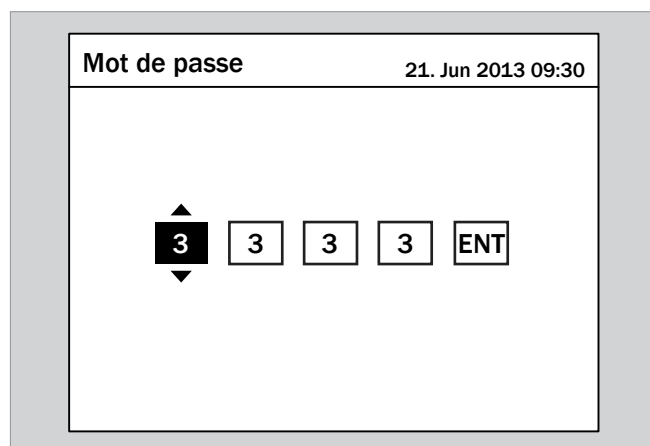
2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.





3. Sélectionner l'entrée **Param.installation** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



4. La fonction est protégée avec le mot de passe 5555.
Saisir les différents chiffres avec les touches **▼** et **▲**.
Pour confirmer chaque chiffre, appuyer sur la touche **ENT**.



5. Sélectionner l'entrée **ID onduleur** avec les touches  et  et appuyer sur la touche **ENT**.

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
ID onduleur	[001]	
Isolation		
RCMU	[ACTIVÉ]	
Pays	France VFR2014	
Param. grille		
Temps de reconnexion	[30] S	
Montée en puiss.	[6000] %/m	



→ La valeur est surlignée et peut être modifiée.

7. Appuyer sur la touche **ENT** pour confirmer.

☒ L'ID onduleur est paramétré.

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
ID onduleur	[002]	
Isolation		
RCMU	[ACTIVÉ]	
Pays	France VFR2014	
Param. grille		
Temps de reconnexion	[30] S	
Montée en puiss.	[6000] %/m	

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
ID onduleur	[001]	
Isolation		
RCMU	[ACTIVÉ]	
Pays	France VFR2014	
Param. grille		
Temps de reconnexion	[30] S	
Montée en puiss.	[6000] %/m	

6. Paramétrer la valeur avec les touches  et .

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
ID onduleur	[002]	
Isolation		
RCMU	[ACTIVÉ]	
Pays	France VFR2014	
Param. grille		
Temps de reconnexion	[30] S	
Montée en puiss.	[6000] %/m	

9 Paramètres

9.10 Économie en CO₂

Aperçu général

Cette fonction vous permet de saisir le nombre de kilogrammes de CO₂ par kWh économisés sur l'onduleur.

Cette valeur est utilisée pour le calcul du montant total des économies.

Chemin pour accéder au point de menu

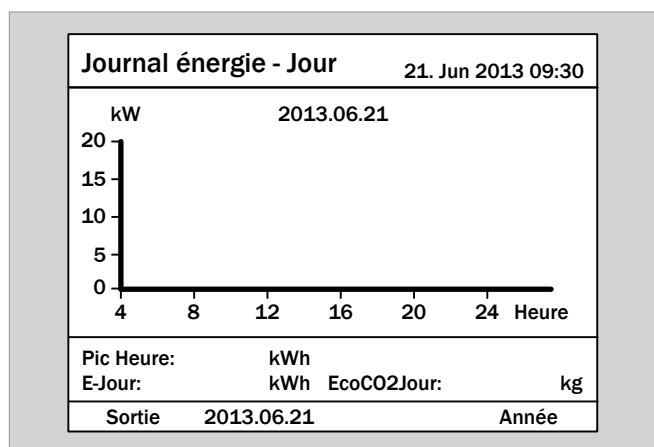
Menu principal > Paramètres > Coefficients > Économie CO₂ kg/kWh

Possibilités de paramétrage

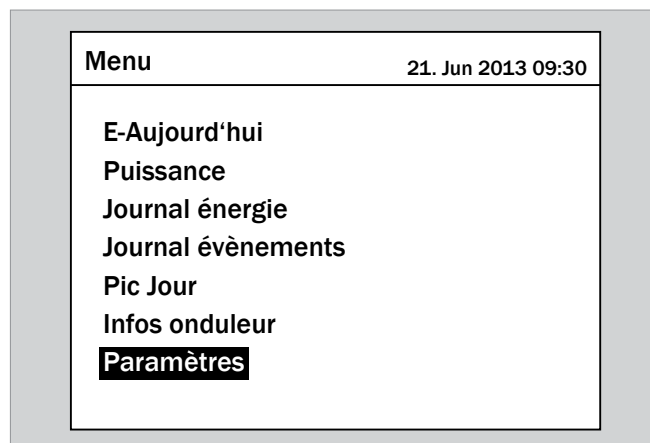
Paramètre	Description / Plage de paramétrage
	Économie en CO ₂ en kg par kWh.
Économie en CO ₂ /kWh	Plage de paramétrage : 0 .. 9.99

Paramétrer l'économie en CO₂

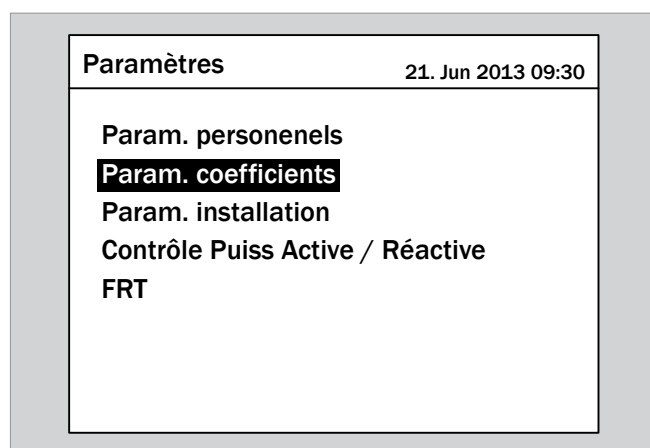
1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



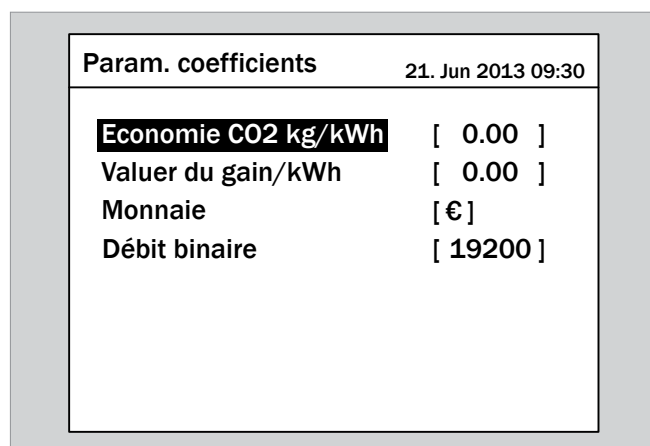
2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



3. Sélectionner l'entrée **Coefficients** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.





4. Sélectionner l'entrée **CO₂ kg/kWh** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.




→ La valeur est surlignée et peut être modifiée.

Param. coefficients		21. Jun 2013 09:30
Economie CO2 kg/kWh	[0.00]	
Valuer du gain/kWh	[0.00]	
Monnaie	[€]	
Débit binaire	[19200]	

5. Paramétrer la valeur avec les touches  et .

Param. coefficients		21. Jun 2013 09:30
Economie CO2 kg/kWh	[1.00]	
Valuer du gain/kWh	[0.00]	
Monnaie	[€]	
Débit binaire	[19200]	

6. Appuyer sur la touche  pour confirmer.

☒ L'économie en CO₂ par kWh est paramétrée.

Param. coefficients		21. Jun 2013 09:30
Economie CO2 kg/kWh	[1.00]	
Valuer du gain/kWh	[0.00]	
Monnaie	[€]	
Débit binaire	[19200]	

9 Paramètres

9.11 Devise

Aperçu général

Cette fonction vous permet de paramétrer la devise pour le calcul de la rétribution pour l'électricité injectée.

Chemin pour accéder au point de menu

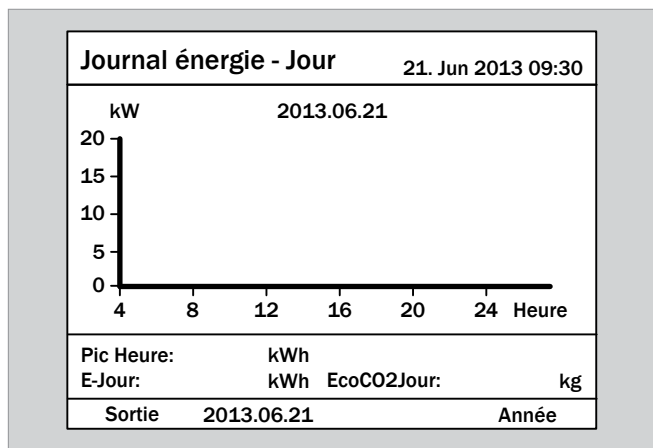
Menu principal > Paramètres > Coefficients > Devise

Possibilités de paramétrage

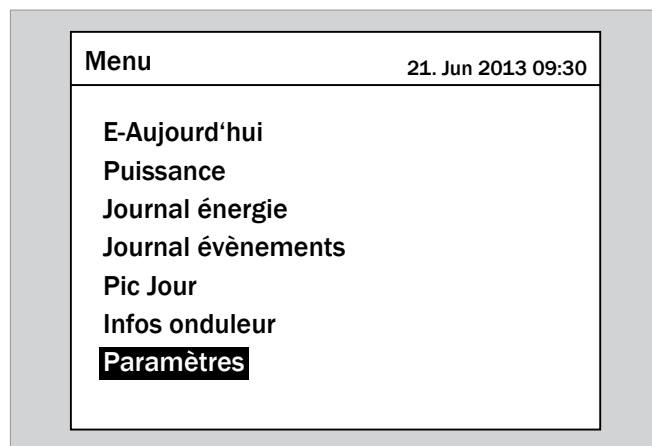
Paramètre	Description / Plage de paramétrage
	La devise pour le calcul de la rétribution pour l'électricité injectée
Devise	Plage de paramétrage : € | \$

Paramétrer la devise

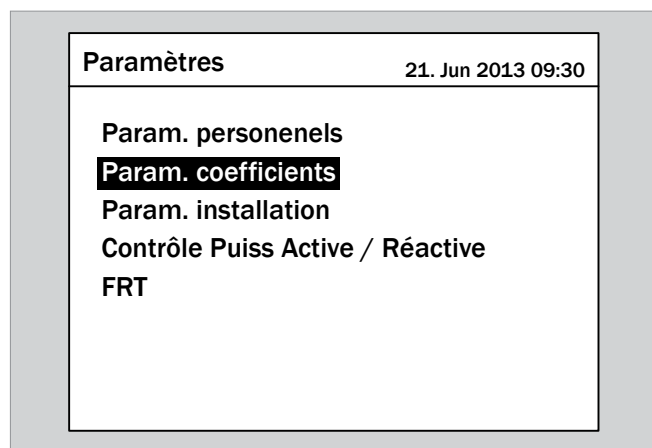
1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



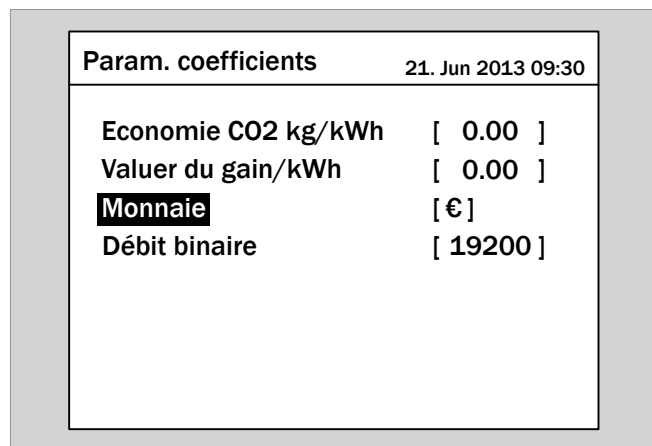
2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



3. Sélectionner l'entrée **Coefficients** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.




4. Sélectionner l'entrée **Devise** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.




→ La valeur est surlignée et peut être modifiée.

Param. coefficients		21. Jun 2013 09:30
Economie CO2 kg/kWh	[0.00]	
Valuer du gain/kWh	[0.00]	
Monnaie	[€]	
Débit binaire	[19200]	

5. Paramétrer la valeur avec les touches  et .

Param. coefficients		21. Jun 2013 09:30
Economie CO2 kg/kWh	[0.00]	
Valuer du gain/kWh	[0.00]	
Monnaie	[\$]	
Débit binaire	[19200]	

6. Appuyer sur la touche  pour confirmer.

☒ La devise est paramétrée.

Param. coefficients		21. Jun 2013 09:30
Economie CO2 kg/kWh	[0.00]	
Valuer du gain/kWh	[0.00]	
Monnaie	[\$]	
Débit binaire	[19200]	

9 Paramètres

9.12 Mode d'isolation et résistance d'isolation



Ne modifiez ce paramètre qu'après consultation avec le service après-vente de la société Delta.

Aperçu général

Cette fonction vous permet de paramétrer le mode d'isolation et la résistance d'isolation.

Chemin pour accéder au point de menu

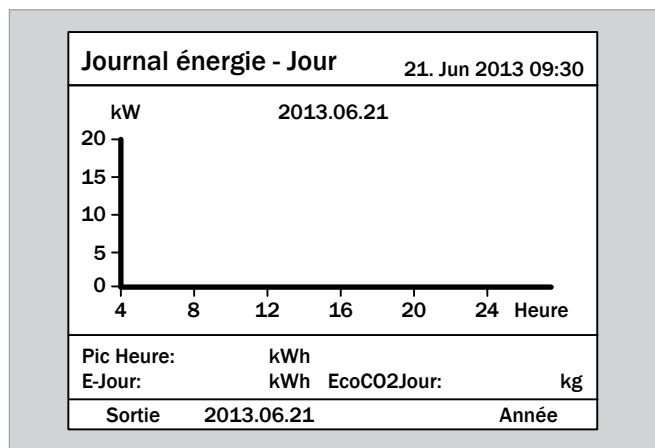
Menu principal > Paramètres > Param.installation > Iso-
lation

Possibilités de paramétrage

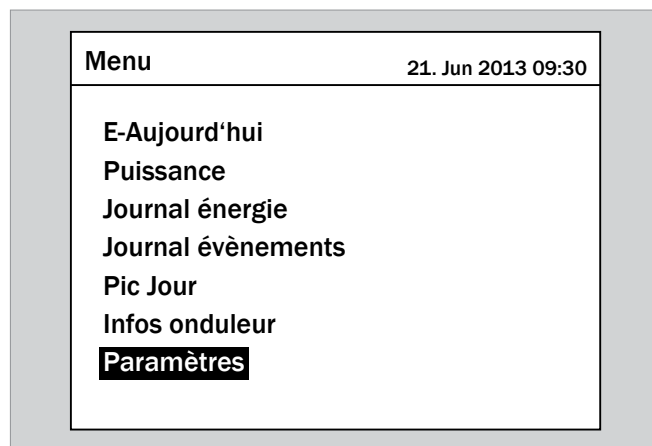
Paramètre	Description / Plage de paramétrage
Mode	Mode d'isolation
	Plage de paramétrage : Terre négative | Terre positive | Uniquement CC1 | Uniquement CC2 | Désactiver | ON
Résistance	Résistance d'isolation en kΩ
	Plage de paramétrage : 300 | 550 | 1200

Paramétrer le mode d'isolation et la résistance d'isolation

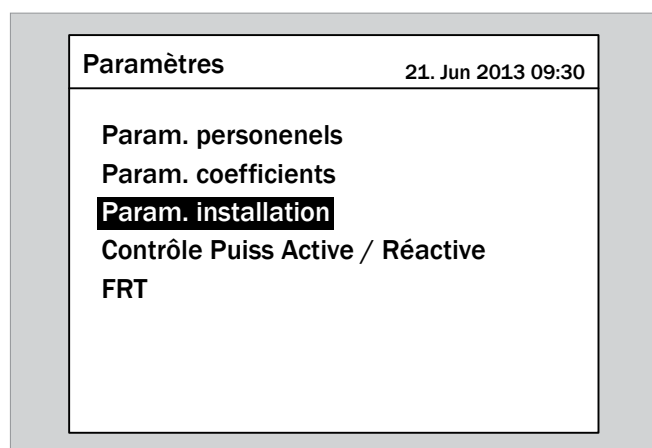
1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



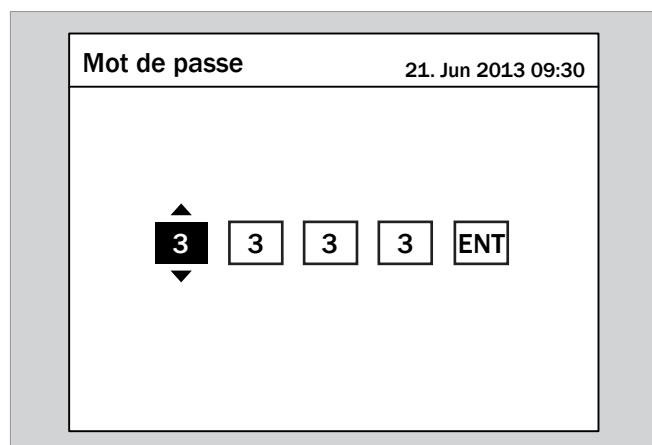
2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



3. Sélectionner l'entrée **Param.installation** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



4. La fonction est protégée avec le mot de passe 5555.
Saisir les différents chiffres avec les touches **▼** et **▲**.
Pour confirmer chaque chiffre, appuyer sur la touche **ENT**.





5. Sélectionner l'entrée **Isolation** avec les touches  et  et appuyer sur la touche **ENT**.

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
ID onduleur	[001]	
Isolation		
RCMU	[ACTIVÉ]	
Pays	France VFR2014	
Param. grille		
Temps de reconnexion	[30] s	
Montée en puiss.	[6000] %/m	





Si vous ne voulez paramétrer que la résistance d'isolation, vous pouvez passer directement à l'étape 9.

6. Sélectionner l'entrée **Mode** avec les touches  et  et appuyer sur la touche **ENT**.

Isolation		21. Jun 2013 09:30
Mode	[ACTIVÉ]	
Résistance	[550] kohm	

→ Le mode actuel est surligné et peut être modifié.

Injection CC		21. Jun 2013 09:30
Mode	[ACTIVÉ]	
Réglage Valeurs	[1.00] A	
Réglage Heure	[0.2] s	

7. Sélectionner un mode avec les touches  et .

Isolation		21. Jun 2013 09:30
Mode	[Terre négat.]	
Résistance	[550] kohm	

8. Appuyer sur la touche **ENT** pour confirmer.

☒ Le nouveau mode est paramétré.

Isolation		21. Jun 2013 09:30
Mode	[Terre négat.]	
Résistance	[550] kohm	



9. Sélectionner l'entrée **Résistance** avec les touches  et  et appuyer sur la touche **ENT**.

Isolation		21. Jun 2013 09:30
Mode	[ACTIVÉ]	
Résistance	[550] kohm	


9 Paramètres

→ La valeur est surlignée et peut être modifiée.

Isolation		21. Jun 2013 09:30	
Mode	[	ACTIVÉ]
Résistance	[	550	]kohm

10. Paramétrer la valeur avec les touches  et .

Isolation		21. Jun 2013 09:30	
Mode	[	ACTIVÉ]
Résistance	[	300	]kohm

11. Appuyer sur la touche  pour confirmer.

☒ Le mode d'isolation et la résistance d'isolation sont paramétrés.

Isolation		21. Jun 2013 09:30	
Mode	[	ACTIVÉ]
Résistance	[	300	]kohm

9.13 Temps de reconnexion



Ne modifiez ce paramètre qu'après consultation avec le service après-vente de la société Delta.

Aperçu général

Cette fonction vous permet de paramétrer un temps de reconnexion pour le cas où l'onduleur se serait déconnecté du réseau à la suite d'un défaut de tension ou d'un défaut de fréquence.

Après la disparition du défaut, l'onduleur attend le temps de reconnexion paramétré avant de se reconnecter au réseau.

Chemin pour accéder au point de menu

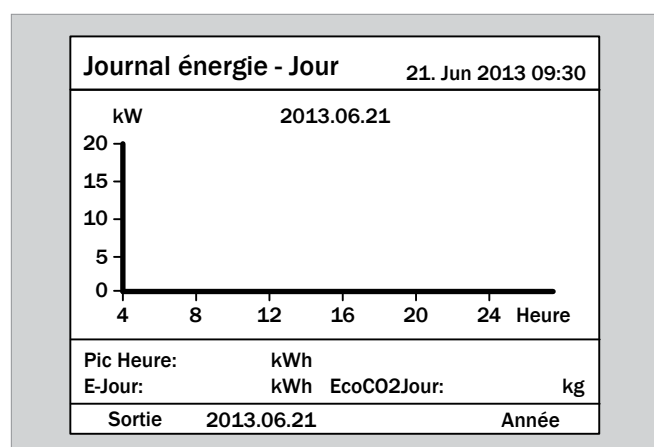
Menu principal > Paramètres > Param.installation > Temps de reconnexion

Possibilités de paramétrage

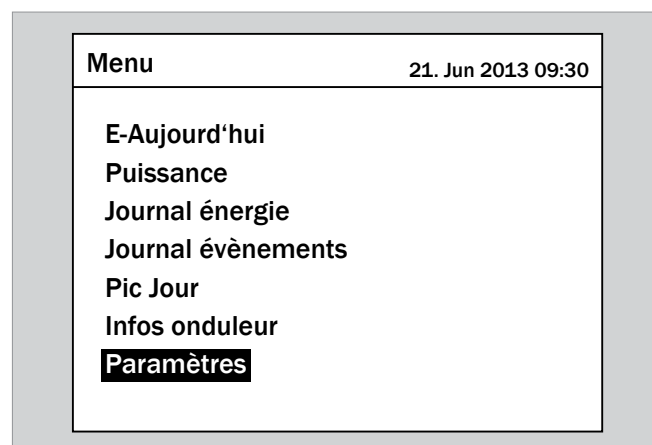
Paramètre	Description / Plage de paramétrage
Temps de reconnexion	Temps de reconnexion en secondes

Paramétrer le temps de reconnexion

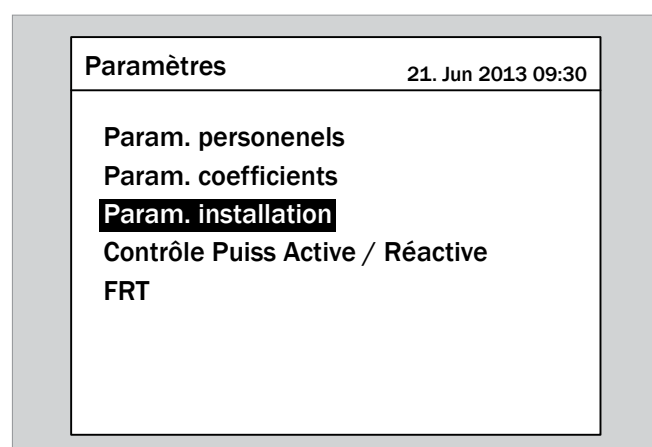
1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



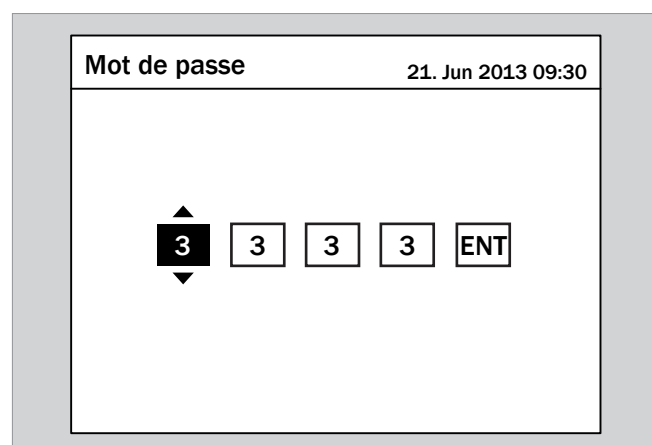
2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.






3. Sélectionner l'entrée **Param.installation** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



4. La fonction est protégée avec le mot de passe 5555.
Saisir les différents chiffres avec les touches **▼** et **▲**.
Pour confirmer chaque chiffre, appuyer sur la touche **ENT**.





9 Paramètres

5. Sélectionner l'entrée **Temps de reconnexion** avec les touches  et  et appuyer sur la touche .


Param. installation		21. Jun 2013 09:30
ID onduleur	[001]	
Isolation		
RCMU	[ACTIVÉ]	
Pays	France VFR2014	
Param. grille		
Temps de reconnexion	[30] S	
Montée en puiss.	[10] %/m	

→ La valeur est surlignée et peut être modifiée.

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
ID onduleur	[001]	
Isolation		
RCMU	[ACTIVÉ]	
Pays	France VFR2014	
Param. grille		
Temps de reconnexion	[30] S	
Montée en puiss.	[6000] %/m	

6. Paramétrer la valeur avec les touches  et .

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
ID onduleur	[001]	
Isolation		
RCMU	[ACTIVÉ]	
Pays	France VFR2014	
Param. grille		
Temps de reconnexion	[40] S	
Montée en puiss.	[10] %/m	

7. Appuyer sur la touche  pour confirmer.

☒ Le temps de reconnexion est paramétré.

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
ID onduleur	[001]	
Isolation		
RCMU	[ACTIVÉ]	
Pays	France VFR2014	
Param. grille		
Temps de reconnexion	[40] S	
Montée en puiss.	[10] %/m	

9.14 Montée en puissance



Ne modifiez ce paramètre qu'après consultation avec le service après-vente de la société Delta.

Aperçu général

Cette fonction vous permet de définir la montée de la puissance active pour le cas où l'onduleur se serait déconnecté du réseau à la suite d'un défaut de tension ou d'un défaut de fréquence.

Après la disparition du défaut, la puissance active est augmentée de façon continue, conformément à la montée paramétrée.

Chemin pour accéder au point de menu

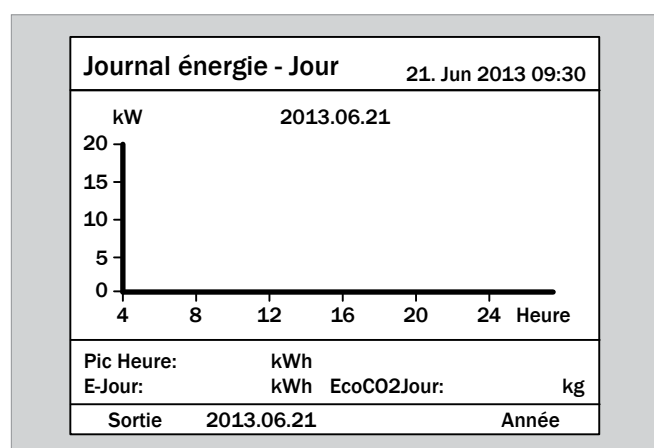
Menu principal > Paramètres > Param.installation > Montée en puissance

Possibilités de paramétrage

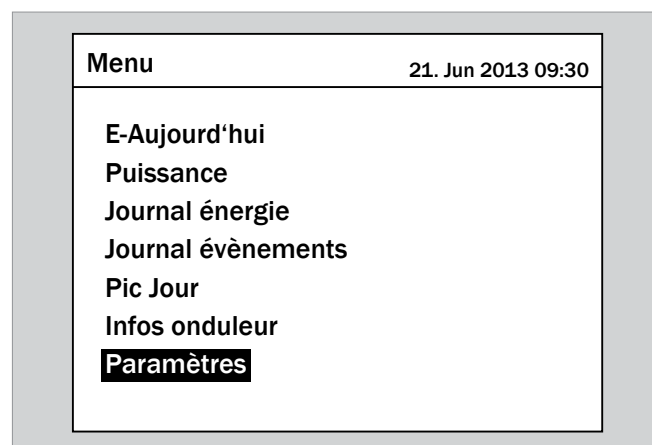
Paramètre	Description / Plage de paramétrage
Montée en puissance	<p>Montée de la puissance active en pour cent par minute.</p> <p>Plage de paramétrage :</p> <p>0 ... 6000 %/min</p>

Paramétrer la montée en puissance

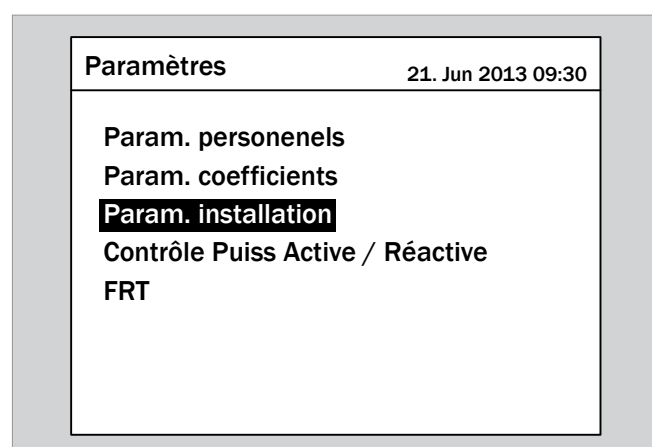
1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.

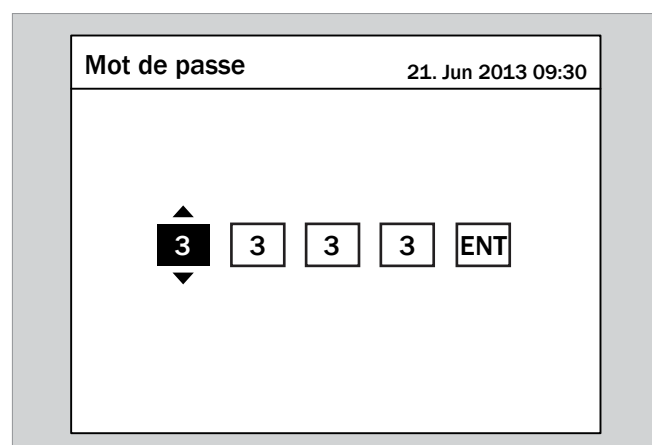


3. Sélectionner l'entrée **Param.installation** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.






4. La fonction est protégée avec le mot de passe 5555.

Saisir les différents chiffres avec les touches **▼** et **▲**.
Pour confirmer chaque chiffre, appuyer sur la touche **ENT**.





9 Paramètres

5. Sélectionner l'entrée **Montée en puissance** avec les touches  et  et appuyer sur la touche .


Param. installation		21. Jun 2013 09:30
ID onduleur	[001]	
Isolation		
RCMU	[ACTIVÉ]	
Pays	France VFR2014	
Param. grille		
Temps de reconnexion	[30] S	
Montée en puiss.	[6000] %/m	

→ La valeur est surlignée et peut être modifiée.

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
ID onduleur	[001]	
Isolation		
RCMU	[ACTIVÉ]	
Pays	France VFR2014	
Param. grille		
Temps de reconnexion	[30] S	
Montée en puiss.	[6000] %/m	

6. Paramétrer la valeur avec les touches  et .

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
ID onduleur	[001]	
Isolation		
RCMU	[ACTIVÉ]	
Pays	France VFR2014	
Param. grille		
Temps de reconnexion	[30] S	
Montée en puiss.	[5000] %/m	

7. Appuyer sur la touche  pour confirmer.

☒ Le temps de reconnexion est paramétré.

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
ID onduleur	[001]	
Isolation		
RCMU	[ACTIVÉ]	
Pays	France VFR2014	
Param. grille		
Temps de reconnexion	[30] S	
Montée en puiss.	[5000] %/m	

9.15 Contacts sans potentiel

Aperçu général

Cette fonction n'offre aucune possibilité de paramétrage.

Chemin pour accéder au point de menu

Menu principal > Paramètres > Param.installation >
Contact sec

9 Paramètres

9.16 Dispositif de coupure externe (EPO)

Aperçu général

Cette fonction vous permet de paramétrer le relais pour le dispositif de coupure externe (EPO) en contact normalement fermé ou normalement ouvert.



Pour modifier ce paramètre, vous avez besoin d'un mot de passe spécial, que vous pouvez obtenir auprès du service après-vente de la société Delta. Vous trouverez les coordonnées de contact à la dernière page de ce document.

Chemin pour accéder au point de menu

Menu principal > Paramètres > Param.installation > EPO 1

Possibilités de paramétrage

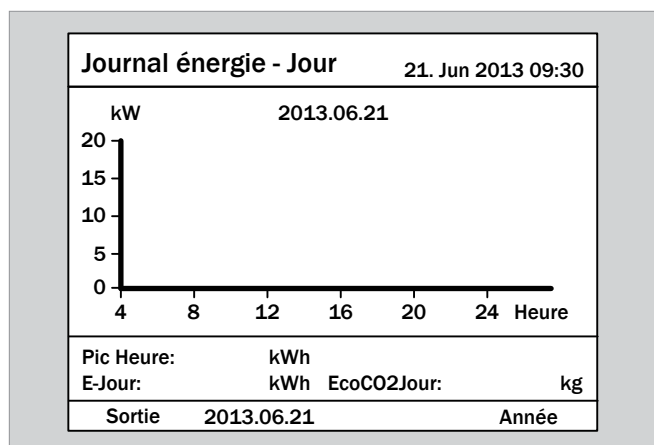
Paramètre	Description / Plage de paramétrage
	Paramétrer le relais en contact à ouverture (normalement fermé) ou en contact à fermeture (normalement ouvert).
EPO 1	Plage de paramétrage : Normalement ouvert (contact à fermeture) | Normalement fermé (contact à ouverture)

Paramétrer le relais pour le dispositif EPO 1

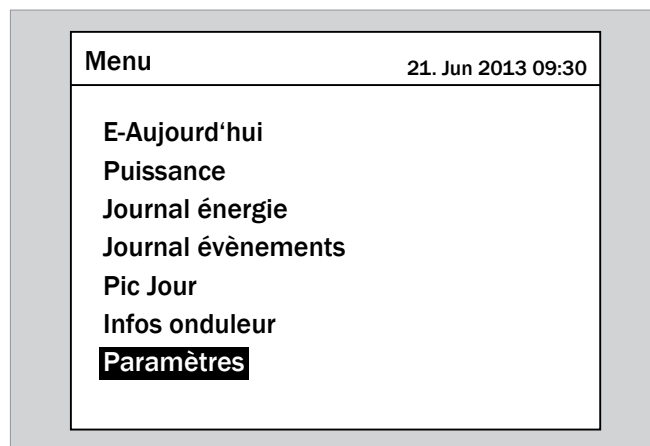


La procédure est la même pour les deux relais.

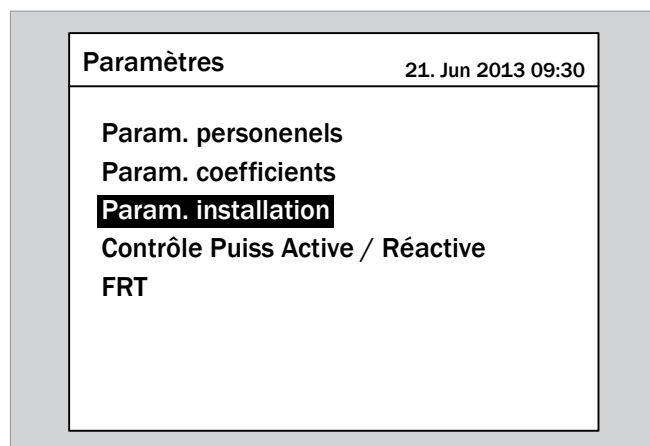
1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



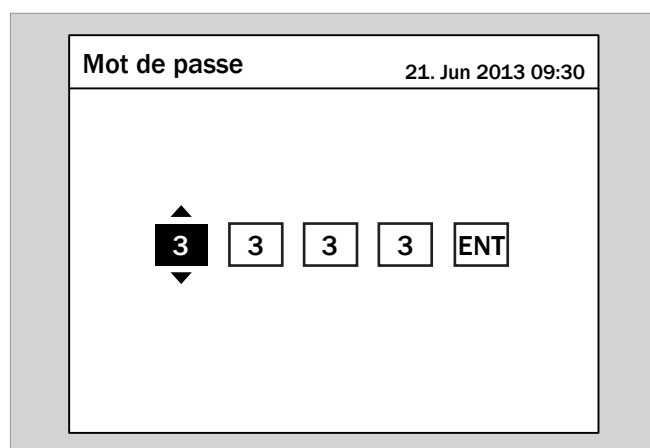
2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.





3. Sélectionner l'entrée **Param.installation** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



4. Saisissez le mot de passe, que vous avez obtenu auprès du service après-vente de la société Delta.
Saisir les différents chiffres avec les touches **▼** et **▲**.
Pour confirmer chaque chiffre, appuyer sur la touche **ENT**.



5. Sélectionner l'entrée **EPO 1** avec les touches  et  et appuyer sur la touche **ENT**.

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
Temps de reconnexion	[30]	S
Montée en puiss.	[10]	%/m
Connexion CA	[3P4W]	
Grid err. Lock	[Désactiver]	
EPO 1	[Normal Open]	
EPO 2	[Normal Open]	
Dry contact		



7. Appuyer sur la touche **ENT** pour confirmer.

☒ Le relais est paramétré.

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
Temps de reconnexion	[30]	S
Montée en puiss.	[10]	%/m
Connexion CA	[3P4W]	
Grid err. Lock	[Désactiver]	
EPO 1	[Normal Close]	
EPO 2	[Normal Open]	
Dry contact		

→ L'option actuellement paramétrée est surlignée et peut être modifiée.

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
Temps de reconnexion	[30]	S
Montée en puiss.	[10]	%/m
Connexion CA	[3P4W]	
Grid err. Lock	[Désactiver]	
EPO 1	[Normal Open]	
EPO 2	[Normal Open]	
Dry contact		

6. Sélectionner une option avec les touches  et .

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
Temps de reconnexion	[30]	S
Montée en puiss.	[10]	%/m
Connexion CA	[3P4W]	
Grid err. Lock	[Désactiver]	
EPO 1	[Normal Close]	
EPO 2	[Normal Open]	
Dry contact		

9 Paramètres

9.17 Type de borne de connexion AC

Aperçu général

Par défaut, l'onduleur est paramétré pour une borne de connexion AC avec 3 phases et un conducteur neutre (3P4W). Dans le cas où vous connectez l'onduleur sans conducteur neutre, vous devez changer le type de borne de connexion AC après la mise en service.

Chemin pour accéder au point de menu

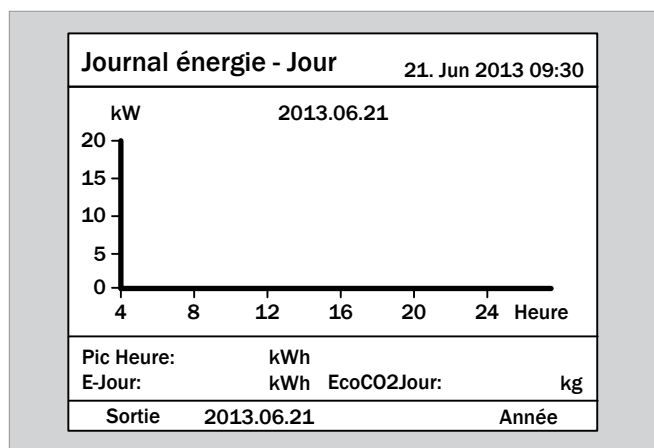
Menu principal > Paramètres > Param.installation > Connexion AC

Possibilités de paramétrage

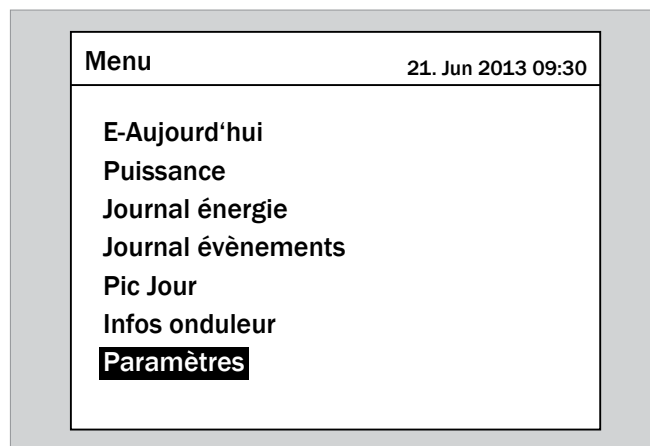
Paramètre	Description / Plage de paramétrage
	Paramétrer le type de borne de connexion AC.
Borne de connexion AC	Plage de paramétrage : 3P3W : Système triphasé (L1, L2, L3, PE) 3P4W : Système triphasé avec conducteur neutre (L1, L2, L3, N, PE)

Paramétrer le type de borne de connexion AC

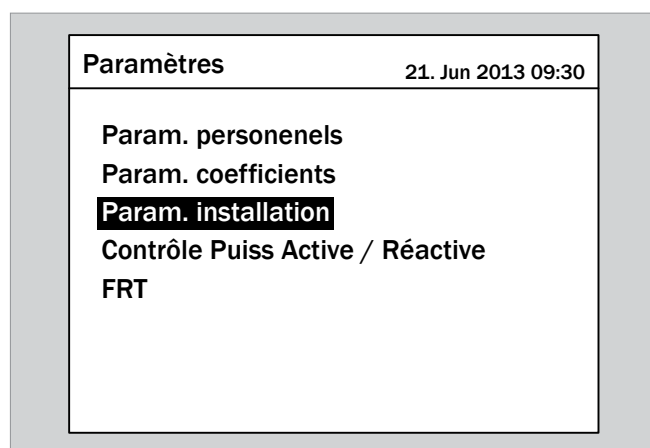
1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



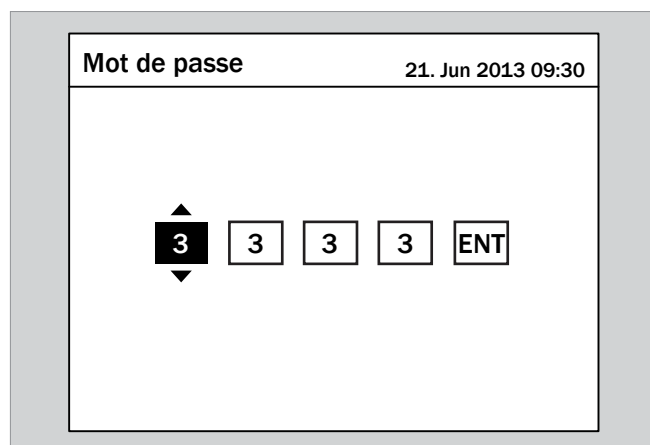
2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



3. Sélectionner l'entrée **Param.installation** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



4. La fonction est protégée avec le mot de passe 5555.
Saisir les différents chiffres avec les touches **▼** et **▲**.
Pour confirmer chaque chiffre, appuyer sur la touche **ENT**.



5. Sélectionner l'entrée **Connexion AC** avec les touches  et  et appuyer sur la touche **ENT**.

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
Connexion CA	[3P4W]	
Grid err. Lock	[Désactiver]	



7. Appuyer sur la touche **ENT** pour confirmer.

☒ Le type de borne de connexion AC est paramétré.

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
Connexion CA	[3P3W]	
Grid err. Lock	[Désactiver]	

→ L'option actuellement paramétrée est surlignée et peut être modifiée.

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
Connexion CA	[3P4W]	
Grid err. Lock	[Désactiver]	

6. Sélectionner une option avec les touches  et .

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
Connexion CA	[3P3W]	
Grid err. Lock	[Désactiver]	

9 Paramètres

9.18 Pays / Type de réseau

Aperçu général

Le pays et le type de réseau sont paramétrés lors de la mise en service.

Cette fonction vous permet de modifier le pays et le type de réseau après la mise en service.

Chemin pour accéder au point de menu

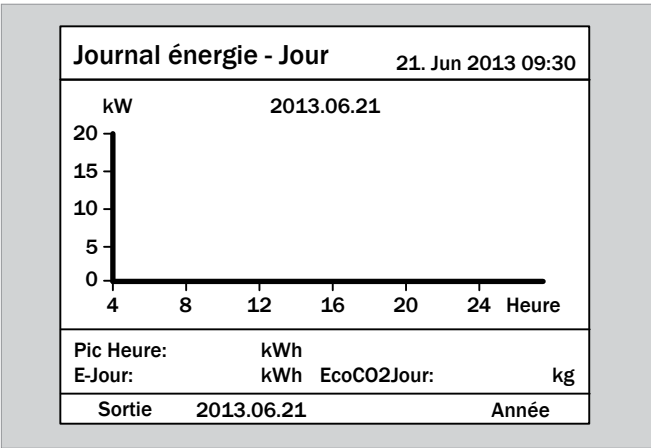
Menu principal > Paramètres > Param.installation > Pays

Possibilités de paramétrage

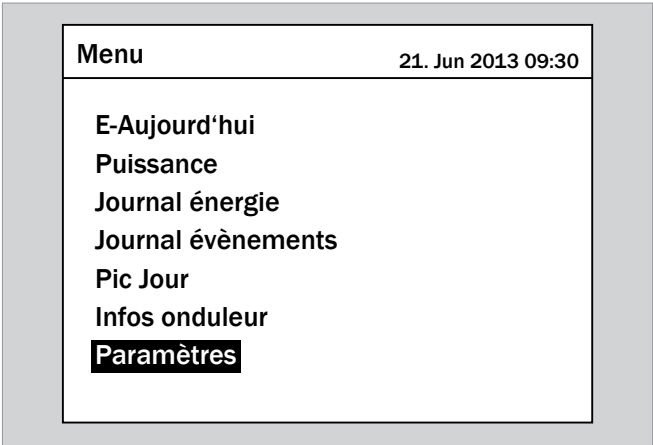
Paramètre	Description / Plage de paramétrage
	Pays et type de réseau
Pays	Plage de paramétrage : dépend de la version de firmware installée

Paramétrer le pays et le type de réseau

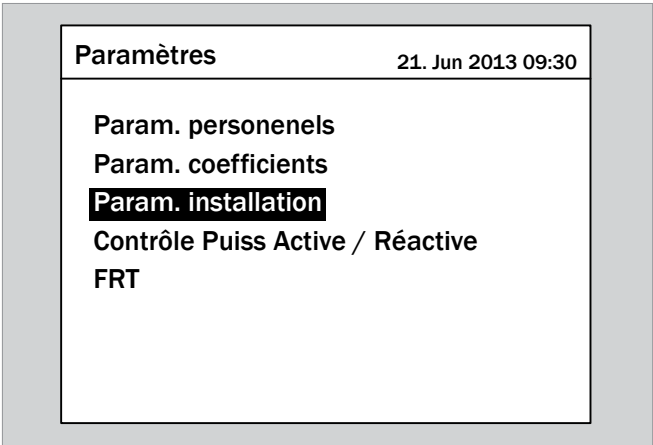
1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
- Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



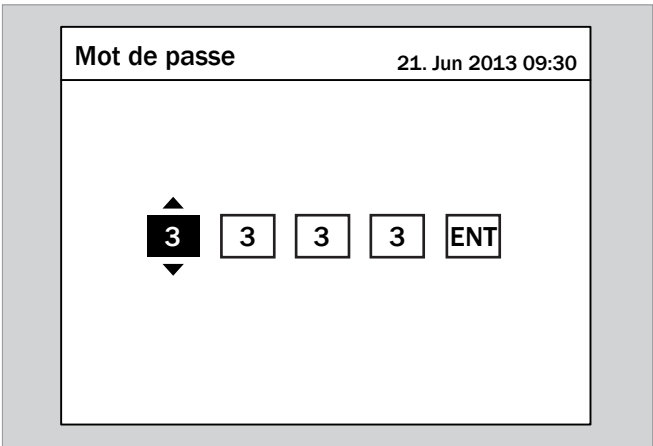
2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.




3. Sélectionner l'entrée **Param.installation** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.




4. La fonction est protégée avec le mot de passe 5555.
- Saisir les différents chiffres avec les touches **▼** et **▲**.
- Pour confirmer chaque chiffre, appuyer sur la touche **ENT**.



5. Sélectionner l'entrée **Pays** avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
ID onduleur	[001]	
Isolation		
RCMU	[ACTIVÉ]	
Injection CC		
Param. Usine	[Oui / Non]	
Pays		FR VFR2014
Param. grille		



7. Appuyer sur la touche  pour confirmer.

☒ Le pays ou le type de réseau est paramétré.

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
ID onduleur	[001]	
Isolation		
RCMU	[ACTIVÉ]	
Injection CC		
Param. Usine	[Oui / Non]	
Pays		Belgique
Param. grille		

→ La liste des pays et des types de réseau s'affiche. Le pays actuellement paramétré est surligné.

Paramètres du pays - 2/6	21. Jun 2013 09:30
La Chine(Std)	
La Chine(Wide)	
Tchèque	
Angleterre	
France LV	
FR LV VFR2013	
FR LV VFR2014	

6. Sélectionner un pays ou un type de réseau avec les touches  et .

Paramètres du pays - 1/6	21. Jun 2013 09:30
AU/NZ	
AU/NZ PL 15k	
AU/NZ LV	
AU/NZ MV	
Autriche	
Belgique	
La Chine 2013	

9 Paramètres

9.19 Grid error lock



Ne modifiez ce paramètre qu’après consultation avec le service après-vente de la société Delta.

Aperçu général

Chemin pour accéder au point de menu

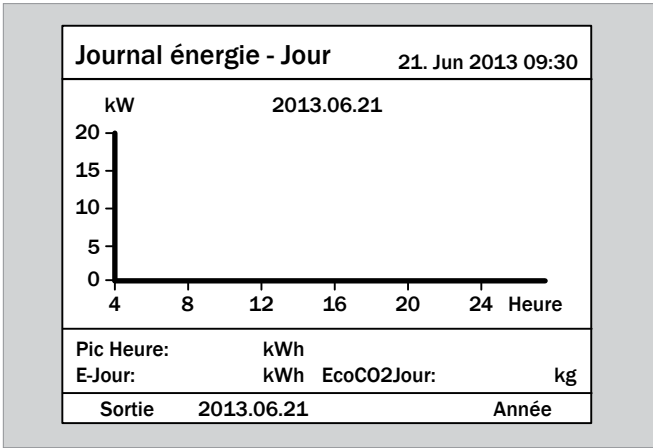
Menu principal > Paramètres > Param.installation > Grid err. Lock @

Possibilités de paramétrage

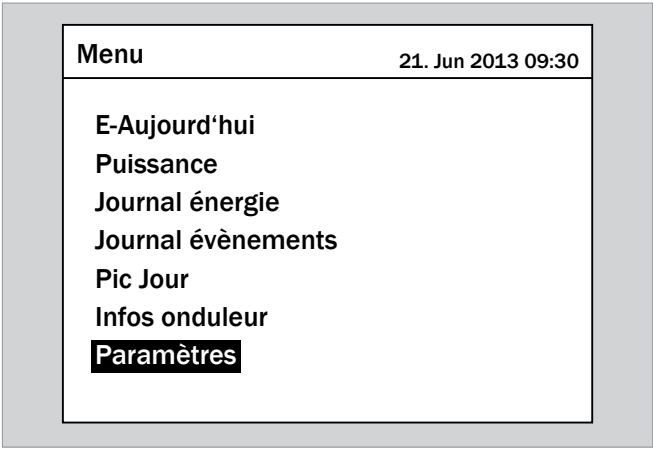
Paramètre	Description / Plage de paramétrage
	Grid error lock
Grid err. Lock	Plage de paramétrage : ON | Désactiver

Paramétrer Grid error lock

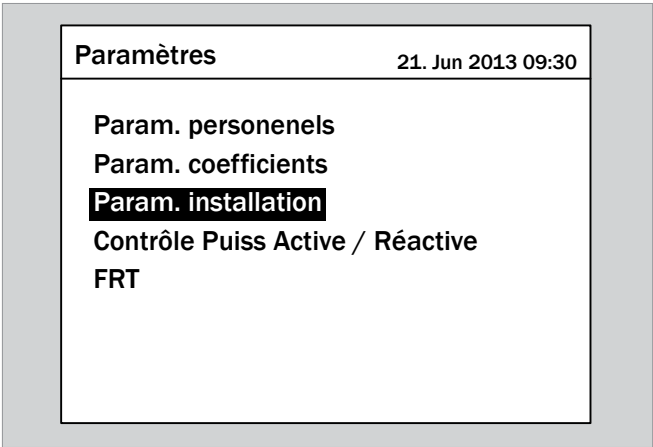
1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu’à ce que le menu principal s’affiche.



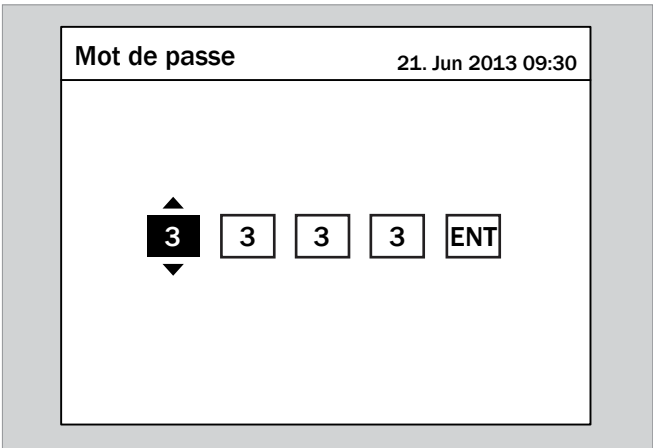
2. Sélectionner l’entrée **Paramètres** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.





3. Sélectionner l’entrée **Param.installation** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



4. La fonction est protégée avec le mot de passe 5555.
Saisir les différents chiffres avec les touches **▼** et **▲**.
Pour confirmer chaque chiffre, appuyer sur la touche **ENT**.



5. Sélectionner l'entrée **Grid err. Lock** avec les touches  et  et appuyer sur la touche **ENT**.

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
Connexion CA	[3P4W]	
Grid err. Lock	[Désactiver]	



7. Appuyer sur la touche **ENT** pour confirmer.

☒ Grid error lock est paramétré.

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
Connexion CA	[3P4W]	
Grid err. Lock	[ACTIVÉ]	

→ L'option actuellement paramétrée est surlignée et peut être modifiée.

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
Connexion CA	[3P4W]	
Grid err. Lock	[Désactiver]	

6. Sélectionner une option avec les touches  et .

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
Connexion CA	[3P4W]	
Grid err. Lock	[ACTIVÉ]	

9 Paramètres

9.20 Unité de surveillance des courants de défaut sensible à tous les courants (RCMU)



Ne modifiez ce paramètre qu'après consultation avec le service après-vente de la société Delta.

Aperçu général

Cette fonction vous permet d'activer et de désactiver l'unité de surveillance des courants de défaut sensible à tous les courants (RCMU : Residual Current Monitoring Unit).

Chemin pour accéder au point de menu

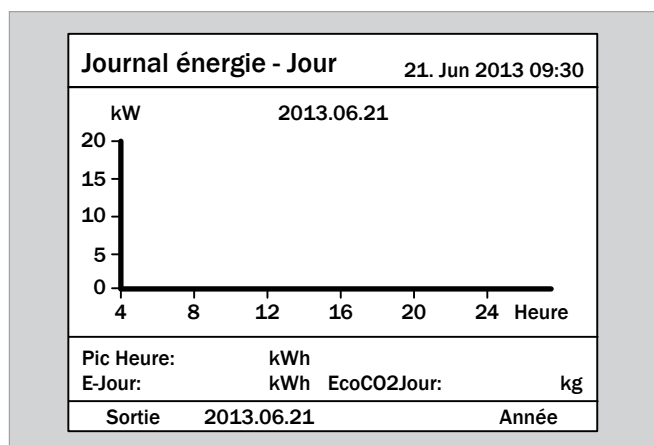
Menu principal > Paramètres > Param.installation > RCMU

Possibilités de paramétrage

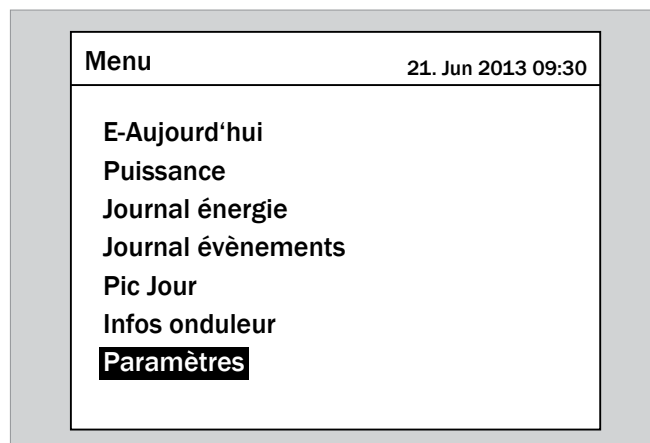
Paramètre	Description / Plage de paramétrage
RCMU	Activer ou désactiver l'unité de surveillance des courants de défaut sensible à tous les courants. Plage de paramétrage : ON | Désactiver

Paramétrer l'unité de surveillance des courants de défaut sensible à tous les courants (RCMU)

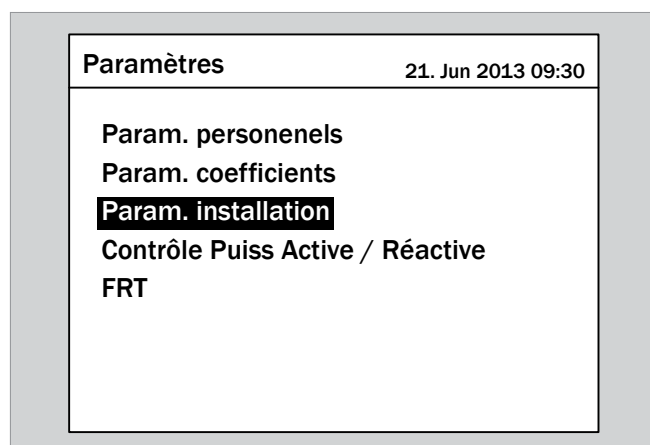
1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.

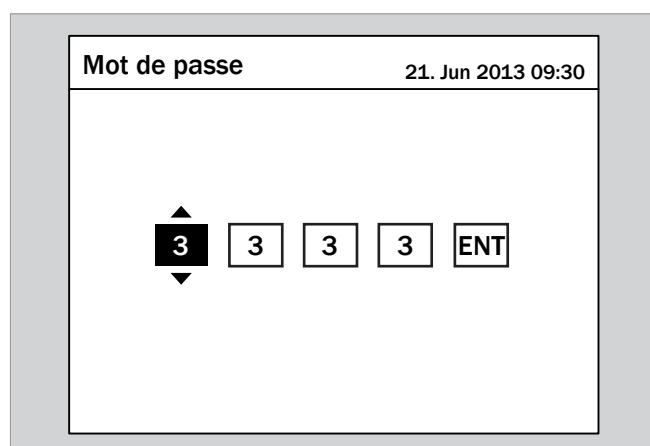


3. Sélectionner l'entrée **Param.installation** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



4. La fonction est protégée avec le mot de passe 5555.


Saisir les différents chiffres avec les touches **▼** et **▲**.
Pour confirmer chaque chiffre, appuyer sur la touche **ENT**.



5. Sélectionner l'entrée **RCMU** avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
ID onduleur	[001]	
Isolation		
RCMU	[ACTIVÉ]	
Pays	France VFR2014	
Param. grille		
Temps de reconnexion	[30] S	
Montée en puiss.	[6000] %/m	



→ L'option actuellement paramétrée est surlignée et peut être modifiée.

7. Appuyer sur la touche  pour confirmer.

- ☒ L'unité de surveillance des courants de défaut sensible à tous les courants (RCMU) est paramétrée.

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
ID onduleur	[001]	
Isolation		
RCMU	[Désactiver]	
Pays	France VFR2014	
Param. grille		
Temps de reconnexion	[30] S	
Montée en puiss.	[6000] %/m	

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
ID onduleur	[001]	
Isolation		
RCMU	[ACTIVÉ]	
Pays	France VFR2014	
Param. grille		
Temps de reconnexion	[30] S	
Montée en puiss.	[10] %/m	

6. Sélectionner une option avec les touches  et .

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
ID onduleur	[001]	
Isolation		
RCMU	[Désactiver]	
Pays	France VFR2014	
Param. grille		
Temps de reconnexion	[30] S	
Montée en puiss.	[6000] %/m	

9 Paramètres

9.21 Injection DC



Ne modifiez ce paramètre qu'après consultation avec le service après-vente de la société Delta.

Aperçu général

Cette fonction vous permet de paramétrer la façon dont l'onduleur doit se comporter lorsqu'une composante de courant continu apparaît au niveau de l'injection dans le réseau.



Pour modifier ce paramètre, vous avez besoin d'un mot de passe spécial, que vous pouvez obtenir auprès du service après-vente de la société Delta. Vous trouverez les coordonnées de contact à la dernière page de ce document.

Chemin pour accéder au point de menu

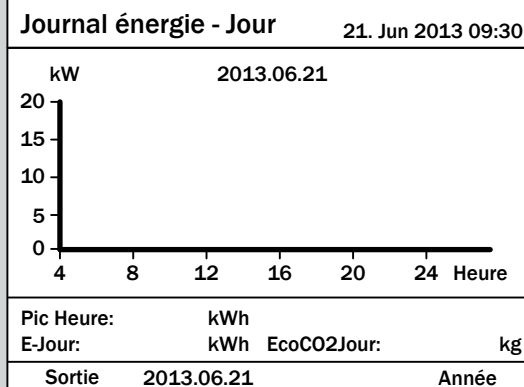
Menu principal > Paramètres > Param. installation > Injection DC

Possibilités de paramétrage

Paramètre	Description / Plage de paramétrage
	Activer ou désactiver la fonction.
Mode	Plage de paramétrage : ON | Désactiver
Réglage Valeurs	L'intensité de la composante de courant continu, à laquelle l'onduleur stoppe l'injection dans le réseau.
Réglage Heure	Lorsque le Réglage Valeurs est dépassé, l'onduleur attend le Réglage Heure indiqué pour que l'intensité du courant redescende en dessous du Réglage Valeurs. Si le Réglage Heure est dépassé, l'onduleur se coupe.

Appeler le point de menu



1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches  et  et appuyer sur la touche **ENT**.

Menu 21. Jun 2013 09:30



E-Aujourd'hui
Puissance
Journal énergie
Journal évènements
Pic Jour
Infos onduleur
Paramètres

3. Sélectionner l'entrée **Param. installation** avec les touches  et  et appuyer sur la touche **ENT**.

Paramètres 21. Jun 2013 09:30

Param. personels
Param. coefficients
Param. installation
Contrôle Puiss Active / Réactive
FRT

4. Saisissez le mot de passe, que vous avez obtenu auprès du service après-vente de la société Delta.

Saisir les différents chiffres avec les touches  et .

Pour confirmer chaque chiffre, appuyer sur la touche **ENT**.

Mot de passe		21. Jun 2013 09:30
▲	3	
▼	3	
	3	
	3	
	ENT	

→ Le mode actuellement paramétré est surligné et peut être modifié.

Injection CC		21. Jun 2013 09:30
Mode	[ACTIVÉ]	
Réglage Valeurs	[1.00]	A
Réglage Heure	[0.2]	s

5. Sélectionner l'entrée **Injection DC** avec les touches ▼ et ▲ et appuyer sur la touche ENT.

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
ID onduleur	[001]	
Isolation		
RCMU	[ACTIVÉ]	
Injection CC		
Param. Usine	[Oui / Non]	
Pays	FR VFR2014	
Param. grille		

2. Sélectionner un mode avec les touches ▼ et ▲ et appuyer sur la touche ENT.

Injection CC		21. Jun 2013 09:30
Mode	[Désactiver]	
Réglage Valeurs	[1.00]	A
Réglage Heure	[0.2]	s

Paramétrer le mode

1. Sélectionner l'entrée **Mode** avec les touches ▼ et ▲ et appuyer sur la touche ENT.

Injection CC		21. Jun 2013 09:30
Mode	[ACTIVÉ]	
Réglage Valeurs	[1.00]	A
Réglage Heure	[0.2]	s

→ Le mode est paramétré.




Injection CC		21. Jun 2013 09:30
Mode	[Désactiver]	
Réglage Valeurs	[1.00]	A
Réglage Heure	[0.2]	s

9 Paramètres

Modifier des paramètres





La façon de procéder est la même pour tous les paramètres.

1. Sélectionner un paramètre avec les touches  et  et appuyer sur la touche .


Injection CC		21. Jun 2013 09:30	
Mode	[	ACTIVÉ]
Réglage Valeurs	[	1.00	] A
Réglage Heure	[	0.2	] s

→ La valeur est surlignée et peut être modifiée.

Injection CC		21. Jun 2013 09:30	
Mode	[	ACTIVÉ]
Réglage Valeurs	[	1.00	] A
Réglage Heure	[	0.2	] s

2. Paramétrer la valeur avec les touches  et .

Injection CC		21. Jun 2013 09:30	
Mode	[	ACTIVÉ]
Réglage Valeurs	[	1.50	] A
Réglage Heure	[	0.2	] s

3. Appuyer sur la touche  pour confirmer.

→ Le paramètre est réglé.

Injection CC		21. Jun 2013 09:30	
Mode	[	Désactiver]
Réglage Valeurs	[	1.00	] A
Réglage Heure	[	0.2	] s

Terminer le paramétrage

1. Pour quitter, appuyer sur la touche .

☒ La fonction est paramétrée.

Param. installation		21. Jun 2013 09:30	
ID onduleur	[	001]
Isolation			
RCMU	[	ACTIVÉ]
Injection CC			
Param. Usine	[	Oui / Non]
Pays		FR VFR2014	
Param. grille			

9.22 Réinitialisation de l'onduleur sur ses paramètres standard



Ne modifiez ce paramètre qu'après consultation avec le service après-vente de la société Delta.

Aperçu général

Cette fonction vous permet de réinitialiser l'onduleur avec ses paramètres standard. Cela lance une nouvelle procédure de mise en service.



Pour modifier ce paramètre, vous avez besoin d'un mot de passe spécial, que vous pouvez obtenir auprès du service après-vente de la société Delta. Vous trouverez les coordonnées de contact à la dernière page de ce document.

Chemin pour accéder au point de menu

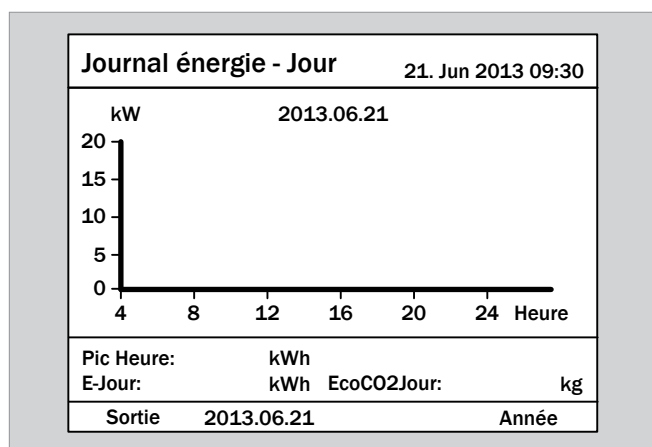
Menu principal > Paramètres > Param. installation > Param. Standard

Possibilités de paramétrage

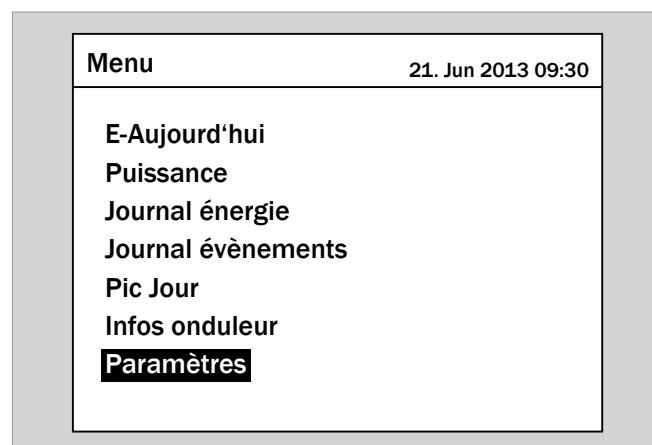
Paramètre	Description / Plage de paramétrage
	Réinitialiser l'onduleur avec ses paramètres d'usine.
Param. Standard	Plage de paramétrage : Oui | Non

Réinitialisation de l'onduleur sur ses paramètres standard

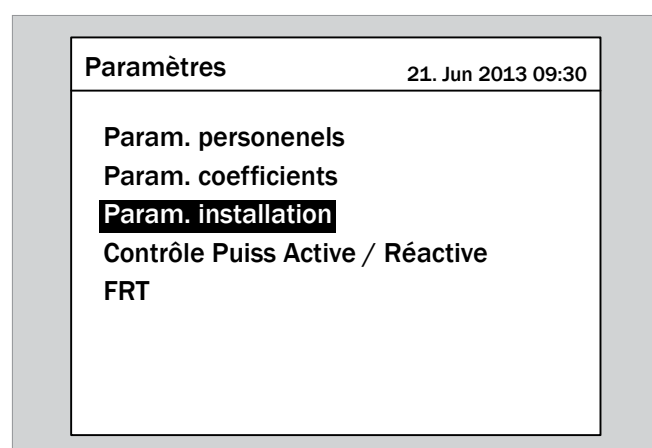
1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.

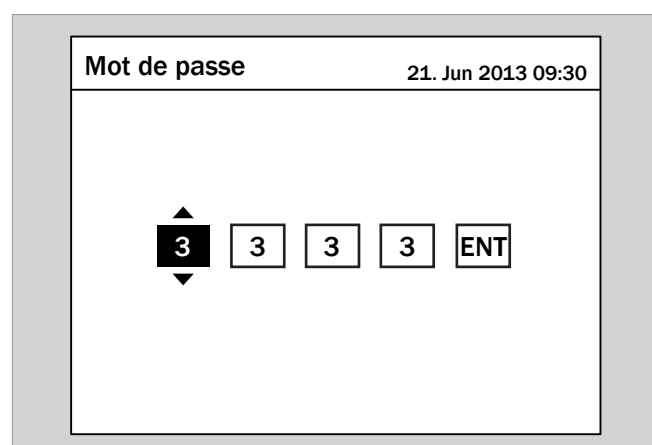


3. Sélectionner l'entrée **Param. installation** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



4. Saisissez le mot de passe, que vous avez obtenu auprès du service après-vente de la société Delta.

Saisir les différents chiffres avec les touches **▼** et **▲**.
Pour confirmer chaque chiffre, appuyer sur la touche **ENT**.



9 Paramètres

5. Sélectionner l'entrée **Param. Standard** avec les touches

▼ et ▲ et appuyer sur la touche ENT.

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
ID onduleur	[001]	
Isolation		
RCMU	[ACTIVÉ]	
Injection CC		
Param. Usine	[Oui / Non]	
Pays		FR VFR2014
Param. grille		

7. Sélectionner un Pays avec les touches ▼ et ▲ et ap-

puyer sur la touche ENT.

Country Setting - 2/6		21. Jun 2013 09:30
China(Std)		
China(Wide)		
Czech		
England		
France LV		
FR LV VFR2013		
FR LV VFR2014		

6. Sélectionner l'entrée **Oui** avec les touches ▼ et ▲ et

appuyer sur la touche ENT.

Param. installation		21. Jun 2013 09:30
ID onduleur	[001]	
Isolation		
RCMU	[ACTIVÉ]	
Injection CC		
Param. Usine	[Oui / Non]	
Pays		FR VFR2014
Param. grille		

→ L'onduleur est réinitialisé avec ses paramètres standard et la liste des pays s'affiche. Le pays actuellement paramétré est surligné.

Paramètres du pays - 2/6		21. Jun 2013 09:30
La Chine(Std)		
La Chine(Wide)		
Tchèque		
Angleterre		
France LV		
FR LV VFR2013		
FR LV VFR2014		

8. Appuyer sur la touche ENT pour confirmer.

Confirm country		21. Jun 2013 09:30
Are you sure to set country: FR LV VFR2014		
No		Yes

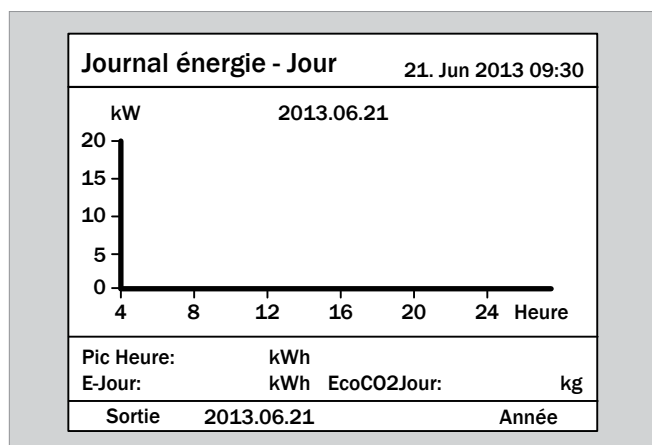
→ Le menu de sélection de la langue de l'écran d'affichage s'affiche.

9. Sélectionner une langue avec les touches ▼ et ▲ et

appuyer sur la touche ENT.

Select language		21. Jun 2013 09:30
English		
Deutsch		
Français		
Italiano		
Español		
Nederlands		

- ☒ L'onduleur est réinitialisé avec ses paramètres standard. Les informations standard s'affichent.



9 Paramètres

9.23 Limitation de la puissance active



Ne modifiez ce paramètre qu'après consultation avec le service après-vente de la société Delta.

Aperçu général

Cette fonction vous permet de limiter la puissance active, qui est injectée dans le réseau.



Pour modifier ce paramètre, vous avez besoin d'un mot de passe spécial, que vous pouvez obtenir auprès du service après-vente de la société Delta. Vous trouverez les coordonnées de contact à la dernière page de ce document.

Chemin pour accéder au point de menu

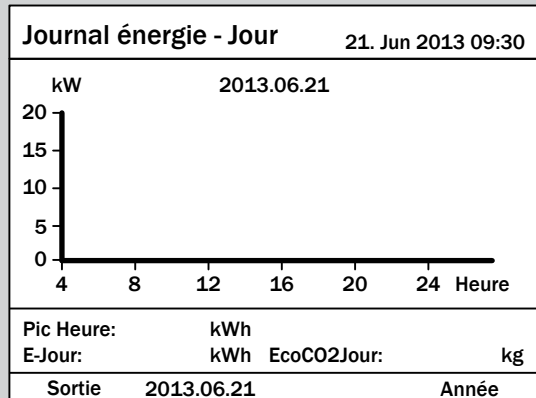
Menu principal > Paramètres > Contrôle Puiss Active/Réactive > Réglage puis. Active > Limitation de puissance

Possibilités de paramétrage

Paramètre	Description / Plage de paramétrage
Valeur configurée	Puissance active maximale en pourcentage de la puissance instantanée ou de la puissance nominale. Plage de paramétrage : 0 .. 100 %
Puiss. instantanée / nominale	Le paramètre est fixé sur Nominal (puissance nominale) et ne peut pas être modifié.
Mode	Plage de paramétrage : ON : La fonction est activée. Désactiver : La fonction est désactivée.

Appeler le point de menu

1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.






2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches et et appuyer sur la touche **ENT**.



Menu 21. Jun 2013 09:30
E-Aujourd'hui
Puissance
Journal énergie
Journal évènements
Pic Jour
Infos onduleur
Paramètres




3. Sélectionner l'entrée **Contrôle Puiss Active/Réactive** avec les touches et et appuyer sur la touche **ENT**.

Paramètres 21. Jun 2013 09:30
Param. personels
Param. coefficients
Param. installation
Contrôle Puiss Active / Réactive
FRT




4. Saisissez le mot de passe, que vous avez obtenu auprès du service après-vente de la société Delta.

Saisir les différents chiffres avec les touches  et .
Pour confirmer chaque chiffre, appuyer sur la touche .

Mot de passe		21. Jun 2013 09:30
	3	
	3	
	3	
	3	
	3	
	ENT	




5. Sélectionner l'entrée **Réglage puis. Active** avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

Puis. active / reactive		21. Jun 2013 09:30
Réglage puis. active		
Ctrl. puissance reactive		

6. Sélectionner l'entrée **Limitation de puissance** avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

Réglage puis. active		21. Jun 2013 09:30
Limitation de puissance		
Puissance fonction de la Frq. P(V)		




Activer / Désactiver la fonction

1. Sélectionner l'entrée **Mode** avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

Réglage puis. active		21. Jun 2013 09:30
Valeur configurée	[100]%	
Rap.P Inst.-P nom.	[Nominal]	
Mode	[Désactiver]	

→ Le mode actuellement paramétré est surligné et peut être modifié.

Réglage puis. active		21. Jun 2013 09:30
Valeur configurée	[100]%	
Rap.P Inst.-P nom.	[Nominal]	
Modé	[Désactiver]	


2. Sélectionner un mode avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

Réglage puis. active		21. Jun 2013 09:30
Valeur configurée	[100]%	
Rap.P Inst.-P nom.	[Nominal]	
Modé	[ACTIVÉ]	

9 Paramètres

→ Le mode est paramétré.

Réglage puis. active		21. Jun 2013 09:30
Valeur configurée	[100]%	
Rap.P Inst.-P nom.	[Nominal]	
Mode	[ACTIVÉ]	




2. Paramétrer la valeur avec les touches  et .

Réglage puis. active		21. Jun 2013 09:30
Valeur configurée	[90]%	
Rap.P Inst.-P nom.	[Nominal]	
Modé	[Désactiver]	

Modifier des paramètres




La façon de procéder est la même pour tous les paramètres.

1. Sélectionner un paramètre avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

Réglage puis. active		21. Jun 2013 09:30
Valeur configurée	[100]%	
Rap.P Inst.-P nom.	[Nominal]	
Modé	[Désactiver]	

→ La valeur est surlignée et peut être modifiée.

Réglage puis. active		21. Jun 2013 09:30
Valeur configurée	[100]%	
Rap.P Inst.-P nom.	[Nominal]	
Modé	[Désactiver]	

3. Appuyer sur la touche  pour confirmer.

→ Le paramètre est réglé.

Réglage puis. active		21. Jun 2013 09:30
Valeur configurée	[90]%	
Rap.P Inst.-P nom.	[Nominal]	
Modé	[Désactiver]	

Terminer le paramétrage

1. Pour quitter, appuyer sur la touche .

☒ Lorsque la fonction est activée, une coche s'affiche devant le nom de la fonction.

Réglage puis. active		21. Jun 2013 09:30
✓ Limitation de puissance		
Puissance fonction de la Frq.		
P(V)		

9.24 Régulation de la puissance en fonction de la fréquence



Les paramètres sont réglés conformément aux exigences du pays sélectionné. Une modification du réglage des paramètres peut entraîner une perte d'habilitation. Ne modifiez ce paramètre qu'après consultation avec le service après-vente de la société Delta.

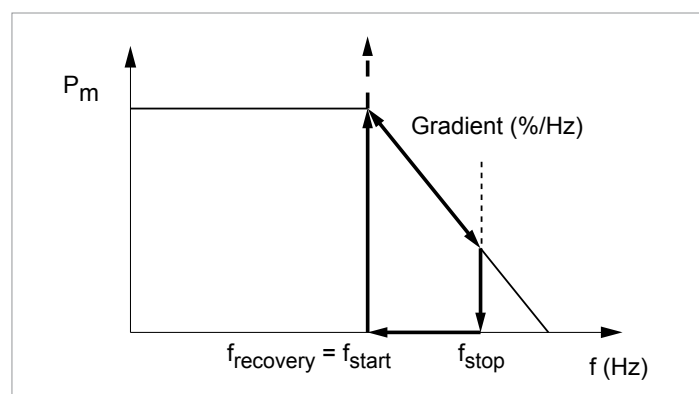
Aperçu général

Cette fonction vous permet de limiter la puissance active, qui est injectée dans le réseau.

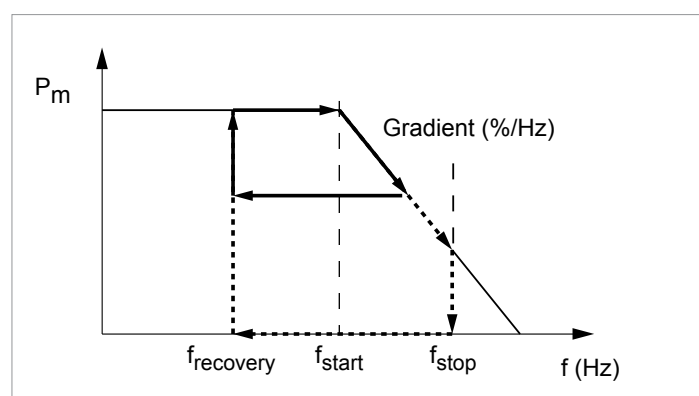


Pour modifier ce paramètre, vous avez besoin d'un mot de passe spécial, que vous pouvez obtenir auprès du service après-vente de la société Delta. Vous trouverez les coordonnées de contact à la dernière page de ce document.

Comportement standard pour le réseau Deutschland LV (VDE-AR-N 4105)



Comportement standard pour le réseau Deutschland LV (BDEW)



Chemin pour accéder au point de menu

Menu principal > Paramètres > Contrôle Puiss Active/Réactive > Réglage puis. Active > Puissance fonction de la Frq.

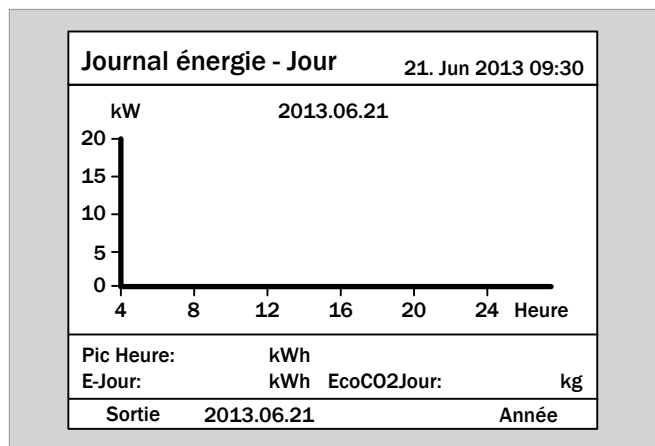
Possibilités de paramétrage

Paramètre	Description / Plage de paramétrage
Puiss. instantanée / nominale	Le paramètre est fixé sur Nominal (puissance nominale) et ne peut pas être modifié.
Fréquence de démarrage	La fréquence du réseau, à laquelle la puissance active, qui est injectée dans le réseau, est réduite suivant le gradient paramétré. Plage de paramétrage : 50,00 .. 55,00 Hz
Fréquence d'arrêt	La fréquence du réseau, à laquelle toute injection dans le réseau est stoppée. Plage de paramétrage : 50,00 .. 55,00 Hz
Fréquence de réencenchement	La fréquence du réseau, à laquelle l'onduleur injecte de nouveau la pleine puissance active dans le réseau. Plage de paramétrage : 50,00 .. 55,00 Hz
Gradient	Lorsque la fréquence du réseau redescend en dessous de la valeur indiquée dans le paramètre Fréquence de réencenchement , la puissance active est augmentée de façon continue de la valeur paramétrée ici jusqu'à ce que la pleine puissance active soit atteinte. Plage de paramétrage : 0 .. 100 %/Hz
Temps d'attente	Lorsque la fréquence du réseau redescend en dessous de la valeur indiquée dans le paramètre Fréquence de réencenchement , l'onduleur attend le temps paramétré ici avant d'injecter de nouveau de la puissance dans le réseau. Plage de paramétrage : 0 .. 600 s
Mode	Plage de paramétrage : ON : La fonction est activée. Désactiver : La fonction est désactivée.

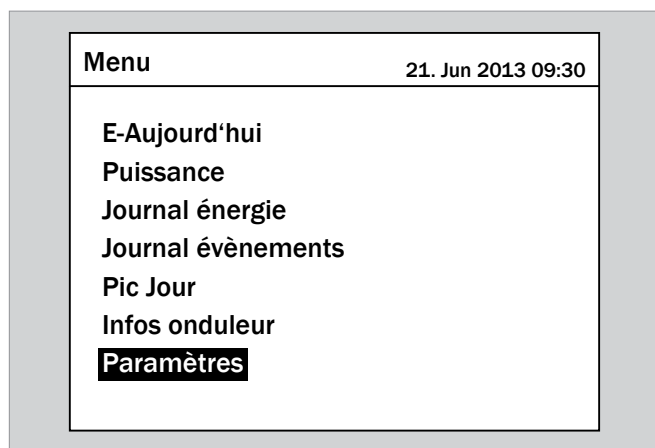
9 Paramètres

Appeler le point de menu

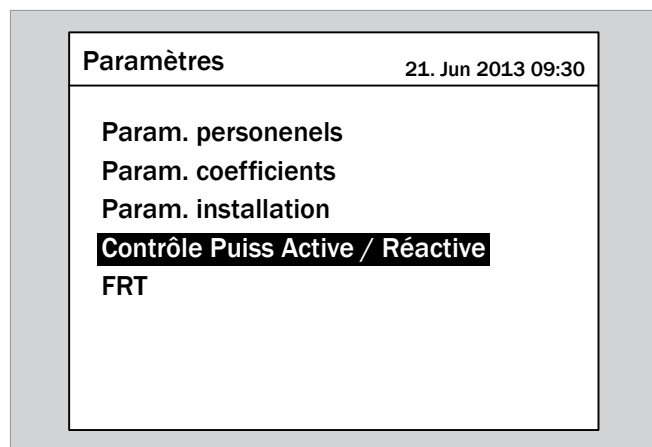
1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



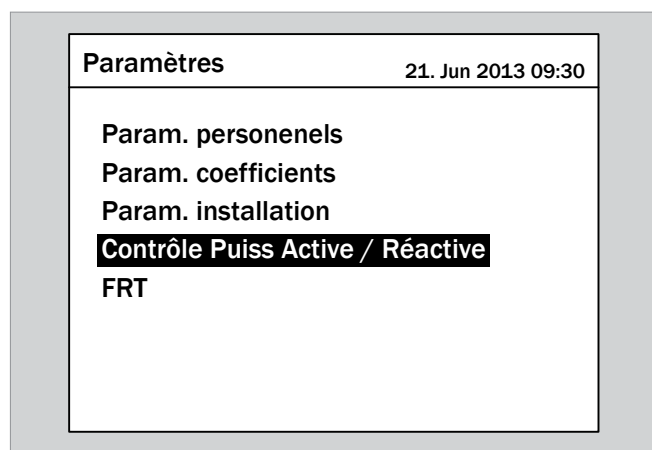
2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



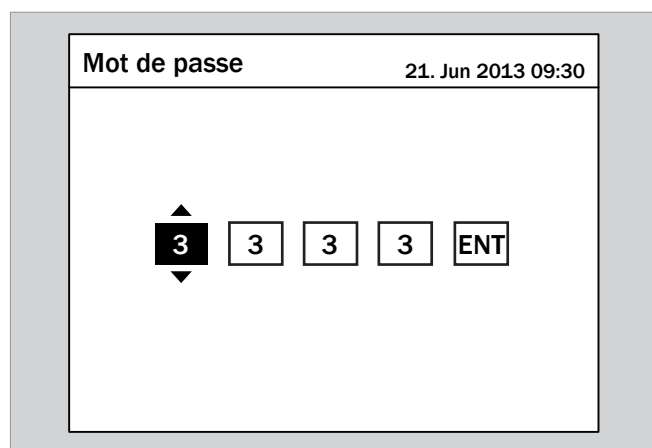
3. Sélectionner l'entrée **Contrôle Puiss Active/Réactive** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.





4. Sélectionner l'entrée **Contrôle Puiss Active/Réactive** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



5. Saisissez le mot de passe, que vous avez obtenu auprès du service après-vente de la société Delta.
Saisir les différents chiffres avec les touches **▼** et **▲**.
Pour confirmer chaque chiffre, appuyer sur la touche **ENT**.



6. Sélectionner l'entrée **Réglage puis. Active** avec les touches  et  et appuyer sur la touche **ENT**.



Puis. active / reactive	21. Jun 2013 09:30
Réglage puis. active	
Ctrl. puissance reactive	

→ Le mode actuellement paramétré est surligné et peut être modifié.

Réglage puis. active	21. Jun 2013 09:30
Rap.P Inst.-P nom.	[Immédiat]%
Fréq. de démarrage	[50.20]
Fréquence de fin	[—]
Fréq. Réenclench'mnt	[50.05]
Pente	[40.0]
Temps d'attente	[—]
Mode	[Deactiver]



7. Sélectionner l'entrée **Puissance fonction de la Frq.** avec les touches  et  et appuyer sur la touche **ENT**.

Réglage puis. active	21. Jun 2013 09:30
Limitation de puissance	
Puissance fonction de la Frq.	
P(V)	

2. Sélectionner un mode avec les touches  et  et appuyer sur la touche **ENT**.

Réglage puis. active	21. Jun 2013 09:30
Valeur configurée	[90]%
Rap.P Inst.-P nom.	[Nominal]
Modé	[Désactiver]

Activer / Désactiver la fonction

1. Sélectionner l'entrée **Mode** avec les touches  et  et appuyer sur la touche **ENT**.

Réglage puis. active	21. Jun 2013 09:30
Rap.P Inst.-P nom.	[Immédiat]%
Fréq. de démarrage	[50.20]
Fréquence de fin	[—]
Fréq. Réenclench'mnt	[50.05]
Pente	[40.0]
Temps d'attente	[—]
Mode	[Desactiver]

→ Le mode est paramétré.




Réglage puis. active	21. Jun 2013 09:30
Rap.P Inst.-P nom.	[Immédiat]%
Fréq. de démarrage	[50.20]
Fréquence de fin	[—]
Fréq. Réenclench'mnt	[50.05]
Pente	[40.0]
Temps d'attente	[—]
Mode	[ACTIVÉ]

9 Paramètres

Modifier des paramètres





La façon de procéder est la même pour tous les paramètres.

1. Sélectionner un paramètre avec les touches  et  et appuyer sur la touche .


Réglage puis. active		21. Jun 2013 09:30
Rap.P Inst.-P nom.	[Immédiat] %	
Fréq. de démarrage	[50.20]	
Fréquence de fin	[—]	
Fréq. Réenclench'mnt	[50.05]	
Pente	[40.0]	
Temps d'attente	[—]	
Mode	[ACTIVÉ]	

→ La valeur est surlignée et peut être modifiée.

Réglage puis. active		21. Jun 2013 09:30
Rap.P Inst.-P nom.	[Immédiat] %	
Fréq. de démarrage	[50.20]	
Fréquence de fin	[—]	
Fréq. Réenclench'mnt	[50.05]	
Pente	[40.0]	
Temps d'attente	[—]	
Mode	[ACTIVÉ]	

2. Paramétrer la valeur avec les touches  et .

Réglage puis. active		21. Jun 2013 09:30
Rap.P Inst.-P nom.	[Immédiat] %	
Fréq. de démarrage	[50.30]	
Fréquence de fin	[—]	
Fréq. Réenclench'mnt	[50.05]	
Pente	[40.0]	
Temps d'attente	[—]	
Mode	[ACTIVÉ]	

3. Appuyer sur la touche  pour confirmer.

→ Le paramètre est réglé.

Réglage puis. active		21. Jun 2013 09:30
Rap.P Inst.-P nom.	[Immédiat] %	
Fréq. de démarrage	[50.30]	
Fréquence de fin	[—]	
Fréq. Réenclench'mnt	[50.05]	
Pente	[40.0]	
Temps d'attente	[—]	
Mode	[ACTIVÉ]	

Terminer le paramétrage

1. Pour quitter, appuyer sur la touche .

→ Lorsque la fonction est activée, une coche s'affiche devant le nom de la fonction.

Réglage puis. active		21. Jun 2013 09:30
Limitation de puissance		
✓	Puissance fonction de la Frq. P(V)	

9.25 P(V)

Aperçu général

Cette fonction n'est pas disponible.

9 Paramètres

9.26 Cos ϕ constant



Ne modifiez ce paramètre qu'après consultation avec le service après-vente de la société Delta.

Aperçu général

Cette fonction vous permet de paramétrer un cos ϕ constant.



Pour modifier ce paramètre, vous avez besoin d'un mot de passe spécial, que vous pouvez obtenir auprès du service après-vente de la société Delta. Vous trouverez les coordonnées de contact à la dernière page de ce document.

Chemin pour accéder au point de menu

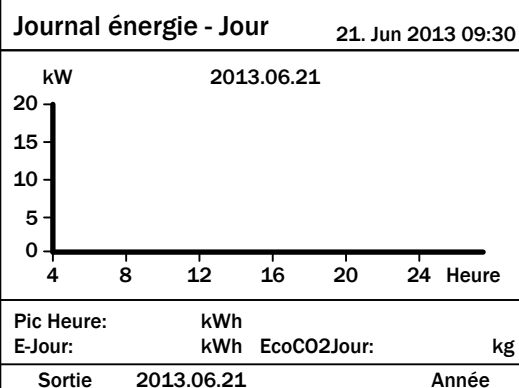
Menu principal > Paramètres > Contrôle Puiss Active/Réactive > Ctrl. puissance réactive > Cos ϕ constant

Possibilités de paramétrage

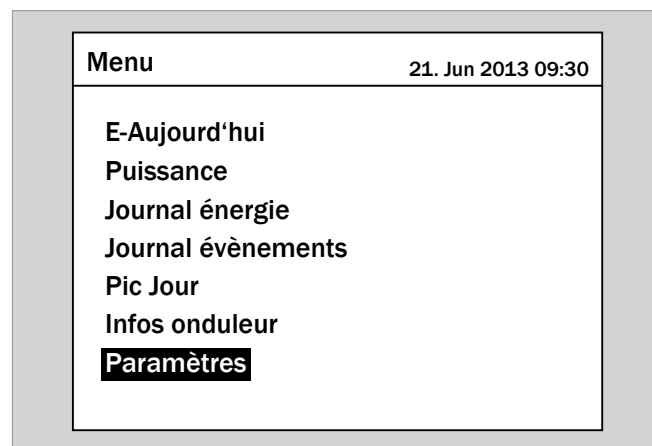
Paramètre	Description / Plage de paramétrage
cos ϕ	Cos ϕ constant
	Plage de paramétrage :
	ind 0,80 ... ind 0,99
	1.00
Mode	cap 0,80 ... cap 0,99
	Plage de paramétrage :
	ON : La fonction est activée.
	Désactiver : La fonction est désactivée.

Appeler le point de menu

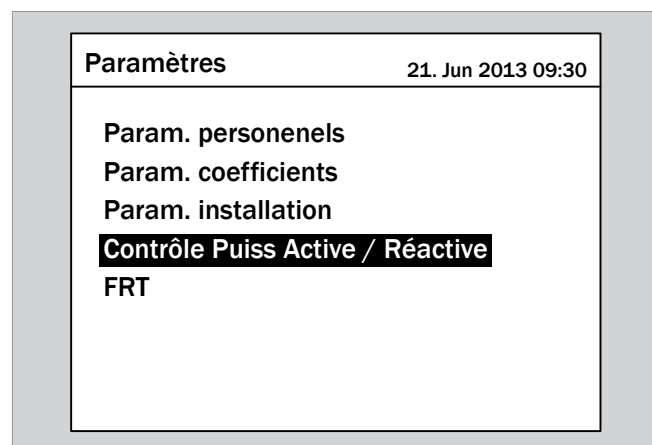
1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.






2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.

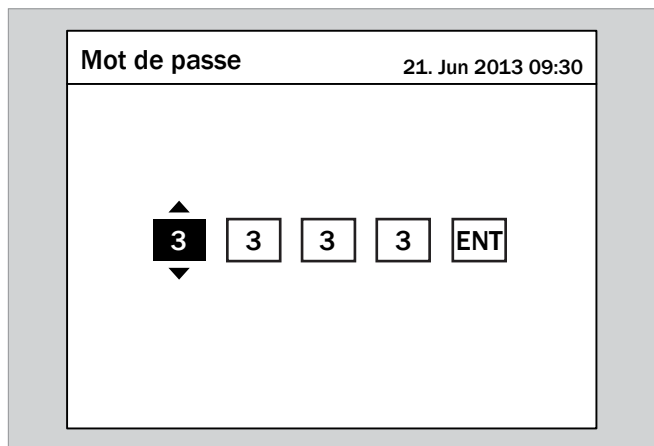





3. Sélectionner l'entrée **Contrôle Puiss Active/Réactive** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.

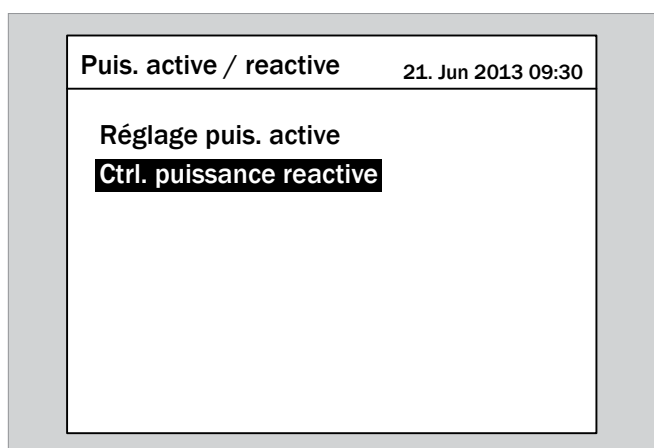





4. Saisissez le mot de passe, que vous avez obtenu auprès du service après-vente de la société Delta.

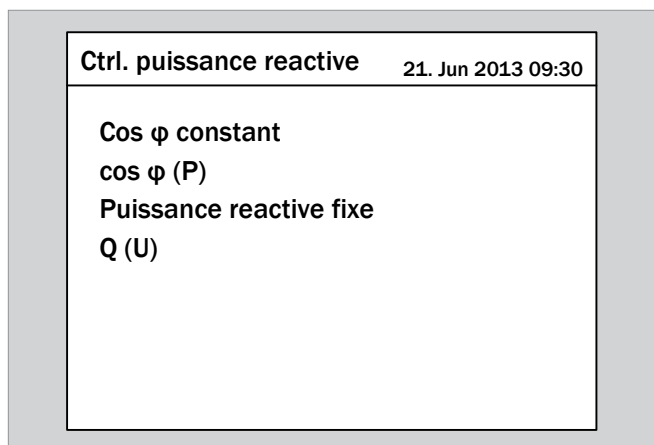
Saisir les différents chiffres avec les touches  et .
Pour confirmer chaque chiffre, appuyer sur la touche .






5. Sélectionner l'entrée **Ctrl. puissance réactive** avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

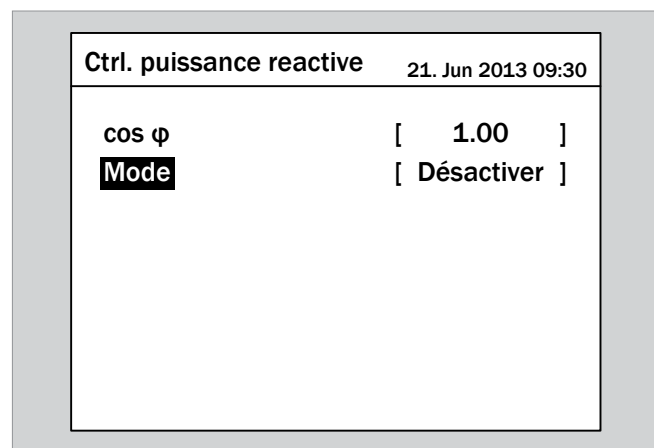


6. Sélectionner l'entrée **Cos ϕ constant** avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

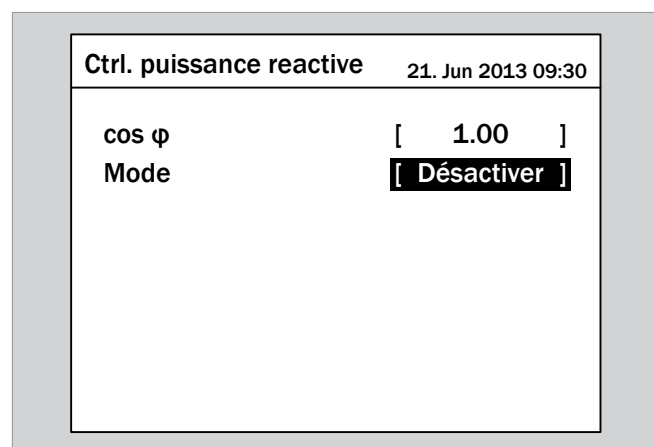





Activer / Désactiver la fonction

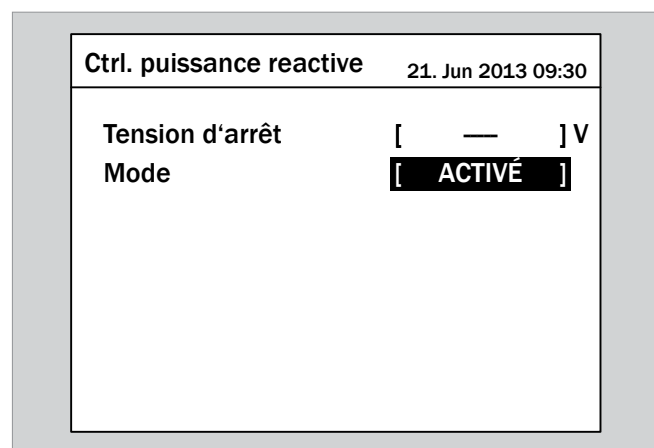
1. Sélectionner l'entrée **Mode** avec les touches  et  et appuyer sur la touche .



→ Le mode actuellement paramétré est surligné et peut être modifié.




2. Sélectionner un mode avec les touches  et  et appuyer sur la touche .



9 Paramètres

→ Le mode est paramétré.

Ctrl. puissance reactive		21. Jun 2013 09:30
cos φ	[	1.00]
Mode	[	ACTIVÉ]




2. Paramétrer la valeur avec les touches  et .

Ctrl. puissance reactive		21. Jun 2013 09:30
cos φ	[	1.00]
Mode	[	ACTIVÉ]

Modifier des paramètres




La façon de procéder est la même pour tous les paramètres.

1. Sélectionner un paramètre avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

Ctrl. puissance reactive		21. Jun 2013 09:30
cos φ	[	1.00]
Mode	[	Désactiver]

→ La valeur est surlignée et peut être modifiée.

Ctrl. puissance reactive		21. Jun 2013 09:30
cos φ	[	1.00]
Mode	[	Désactiver]

3. Appuyer sur la touche  pour confirmer.

→ Le paramètre est réglé.

Ctrl. puissance reactive		21. Jun 2013 09:30
cos φ	[	ind 0.90]
Mode	[	Désactiver]

Terminer le paramétrage

1. Pour quitter, appuyer sur la touche .

☒ Lorsque la fonction est activée, une coche s'affiche devant le nom de la fonction.

Ctrl. puissance reactive		21. Jun 2013 09:30
✓ Cos φ constant		
cos φ (P)		
Puissance reactive fixe		
Q (U)		

9.27 Cos ϕ (P)



Les paramètres sont réglés conformément aux exigences du pays sélectionné. Une modification du réglage des paramètres peut entraîner une perte d'habilitation. Ne modifiez ce paramètre qu'après consultation avec le service après-vente de la société Delta.

Aperçu général

Cette fonction vous permet de paramétrer la façon dont le cos ϕ varie en fonction de la puissance active.

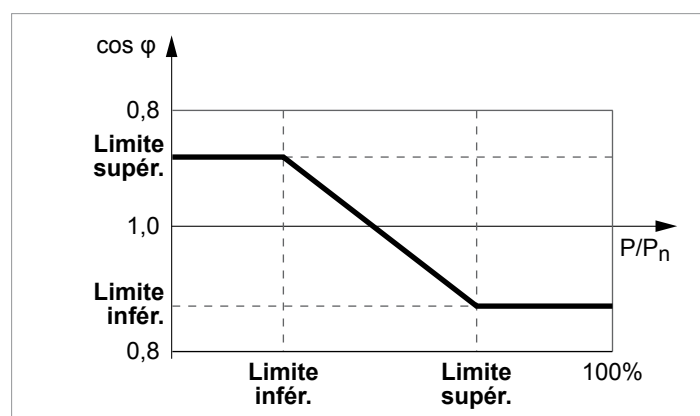


Pour modifier ce paramètre, vous avez besoin d'un mot de passe spécial, que vous pouvez obtenir auprès du service après-vente de la société Delta. Vous trouverez les coordonnées de contact à la dernière page de ce document.

Chemin pour accéder au point de menu

Menu principal > Paramètres > Contrôle Puiss Active/Réactive > Ctrl. puissance réactive > Cos ϕ constant

Possibilités de paramétrage

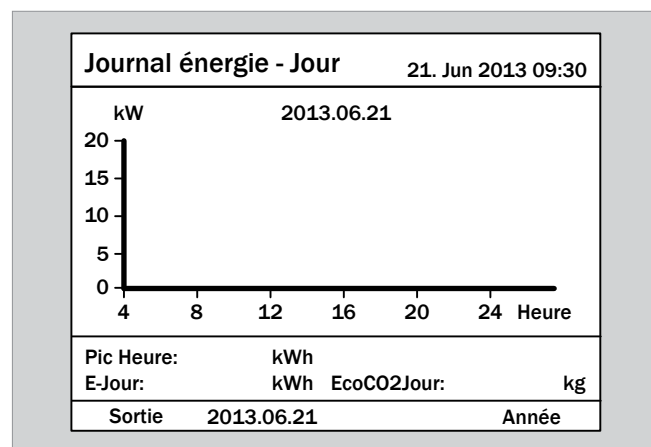


Paramètre	Description / Plage de paramétrage
Limite supérieure - cos ϕ	Limite supérieure du cos ϕ .
	Plage de paramétrage : ind 0,80 ... ind 0,99 1,00
	cap 0,80 ... cap 0,99
Puissance basse	Limitation de la puissance inférieure en pourcentage de la puissance nominale. Plage de paramétrage : 0 ... 100 %
Limite inférieure - cos ϕ	Limite inférieure du cos ϕ .
	Plage de paramétrage : ind 0,80 ... ind 0,99 1,00
	cap 0,80 ... cap 0,99

Paramètre	Description / Plage de paramétrage
Puissance haute	Limitation de puissance supérieure en pourcentage de la puissance nominale.
	Plage de paramétrage : 0 ... 100 %
Tension d'enclenchement	La limite supérieure de la plage de tension du réseau, au sein de laquelle la fonction est active.
	Plage de paramétrage : 230,0 .. 253,0 V
Tension d'arrêt	La limite inférieure de la plage de tension du réseau, au sein de laquelle la fonction est active.
	Plage de paramétrage : 207,0 .. 230,0 V
Mode	Plage de paramétrage :
	ON : La fonction est activée. Désactiver : La fonction est désactivée.

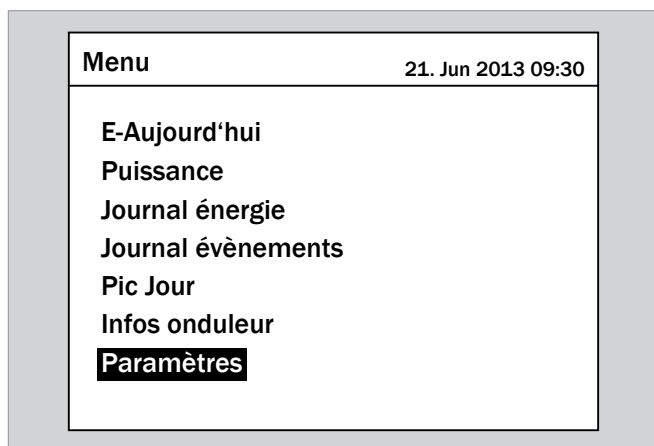
Appeler le point de menu


1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.

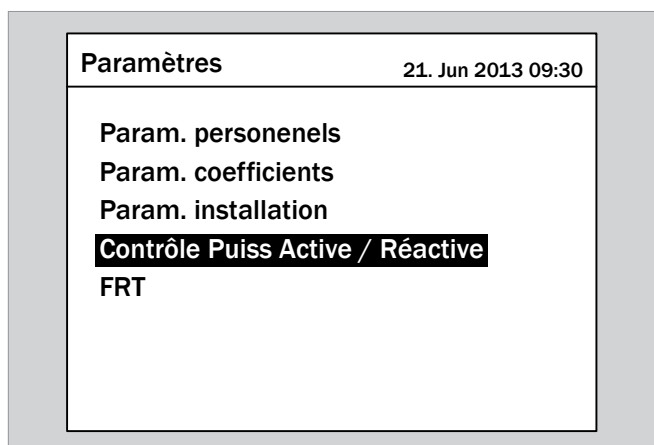


9 Paramètres



2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches  et  et appuyer sur la touche **ENT**.

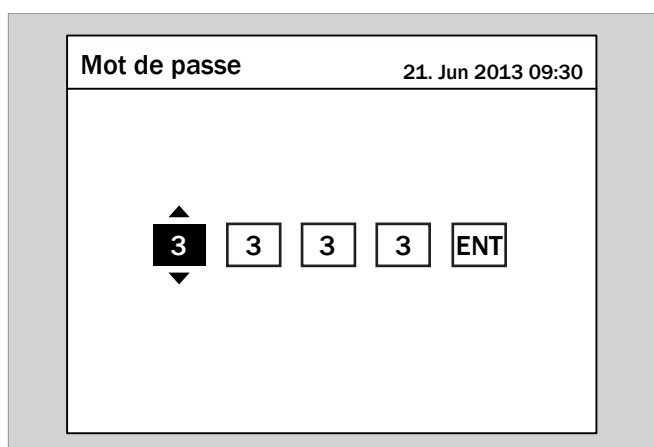




3. Sélectionner l'entrée **Contrôle Puiss Active/Réactive** avec les touches  et  et appuyer sur la touche **ENT**.

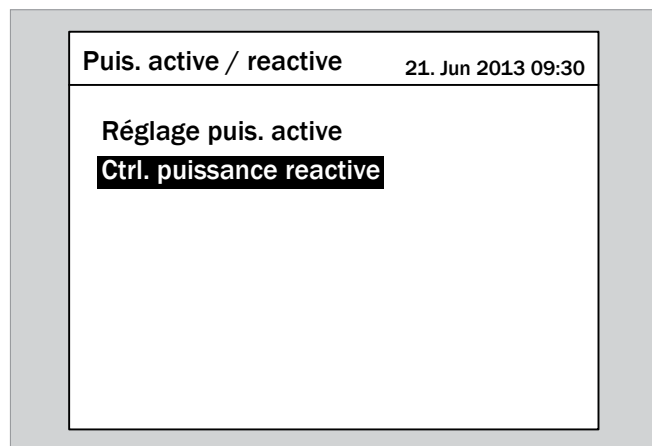




4. Saisissez le mot de passe, que vous avez obtenu auprès du service après-vente de la société Delta.

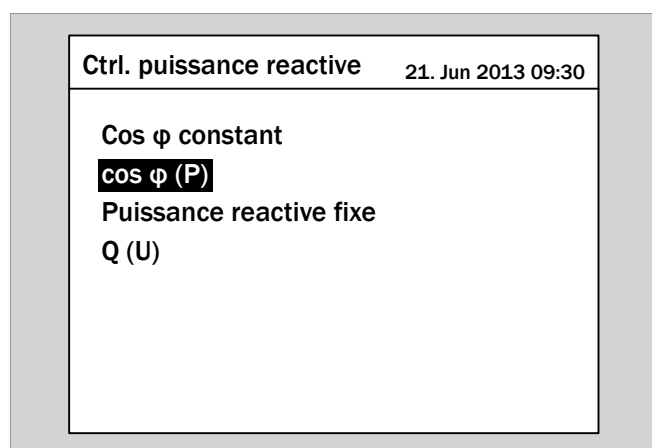
Saisir les différents chiffres avec les touches  et .
Pour confirmer chaque chiffre, appuyer sur la touche **ENT**.





5. Sélectionner l'entrée **Ctrl. puissance réactive** avec les touches  et  et appuyer sur la touche **ENT**.

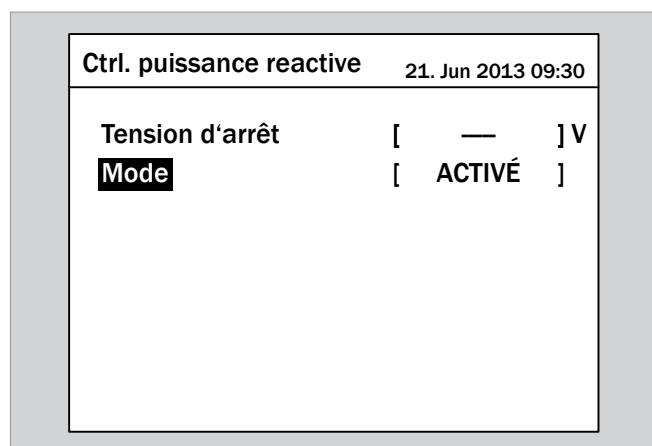


6. Sélectionner l'entrée **cos φ (P)** avec les touches  et  et appuyer sur la touche **ENT**.



Activer / Désactiver la fonction

1. Sélectionner l'entrée **Mode** avec les touches  et  et appuyer sur la touche **ENT**.






→ Le mode actuellement paramétré est surligné et peut être modifié.

Ctrl. puissance reactive 21. Jun 2013 09:30

Tension d'arrêt [—] V

Mode [Désactiver]

2. Sélectionner un mode avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

Ctrl. puissance reactive 21. Jun 2013 09:30

Tension d'arrêt [—] V

Mode [ACTIVÉ]

→ Le mode est paramétré.

Ctrl. puissance reactive 21. Jun 2013 09:30




Tension d'arrêt [—] V

Mode [ACTIVÉ]

Modifier des paramètres



La façon de procéder est la même pour tous les paramètres.

1. Sélectionner un paramètre avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

Ctrl. puissance reactive 21. Jun 2013 09:30

Limit supér. - cos ϕ [100]

Puissance basse [50] %

Limit infér. - cos ϕ [Ind 0.90]

Puissance haute [100] %

Tension encl. [100] V

→ La valeur est surlignée et peut être modifiée.

Ctrl. puissance reactive 21. Jun 2013 09:30



Limit supér. - cos ϕ [100]

Puissance basse [50] %

Limit infér. - cos ϕ [Ind 0.90]

Puissance haute [100] %

Tension encl. [100] V

2. Paramétrer la valeur avec les touches  et .

Ctrl. puissance reactive 21. Jun 2013 09:30

Limit supér. - cos ϕ [90]

Puissance basse [50] %

Limit infér. - cos ϕ [Ind 0.90]

Puissance haute [100] %

Tension encl. [100] V

9 Paramètres

3. Appuyer sur la touche **ENT** pour confirmer.

→ Le paramètre est réglé.

Ctrl. puissance reactive		21. Jun 2013 09:30	
Limit supér. - cos ϕ	[	90]
Puissance basse	[	50]%

Limit infér. - cos ϕ	[	Ind 0.90]
Puissance haute	[	100]%

Tension encl.	[	100	]V

Terminer le paramétrage

1. Pour quitter, appuyer sur la touche **EXIT**.

- ☒ Lorsque la fonction est activée, une coche s'affiche devant le nom de la fonction.

Ctrl. puissance reactive		21. Jun 2013 09:30
Cos ϕ constant		
✓	cos ϕ (P)	
Puissance reactive fixe		
Q (U)		

9.28 Puissance réactive fixe



Les paramètres sont réglés conformément aux exigences du pays sélectionné. Une modification du réglage des paramètres peut entraîner une perte d'habilitation. Ne modifiez ce paramètre qu'après consultation avec le service après-vente de la société Delta.

Aperçu général

Cette fonction vous permet de paramétrer une puissance réactive fixe.



Pour modifier ce paramètre, vous avez besoin d'un mot de passe spécial, que vous pouvez obtenir auprès du service après-vente de la société Delta. Vous trouverez les coordonnées de contact à la dernière page de ce document.

Chemin pour accéder au point de menu

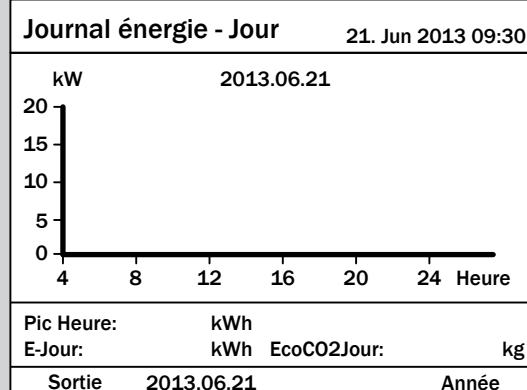
Menu principal > Paramètres > Contrôle Puiss Active/Réactive > Ctrl. puissance réactive > Puissance réactive fixe

Possibilités de paramétrage

Paramètre	Description / Plage de paramétrage
Puissance réactive (Q/S)	Puissance réactive en pourcentage de la puissance apparente
	0
	Ind 1 .. Ind 63 %
	Cap 1 .. Cap 63 %
Mode	Plage de paramétrage :
	ON : La fonction est activée.
	Désactiver : La fonction est désactivée.

Appeler le point de menu

1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches et et appuyer sur la touche **ENT**.

Menu 21. Jun 2013 09:30

E-Aujourd'hui
Puissance
Journal énergie
Journal événements
Pic Jour
Infos onduleur
Paramètres




3. Sélectionner l'entrée **Contrôle Puiss Active/Réactive** avec les touches et et appuyer sur la touche **ENT**.

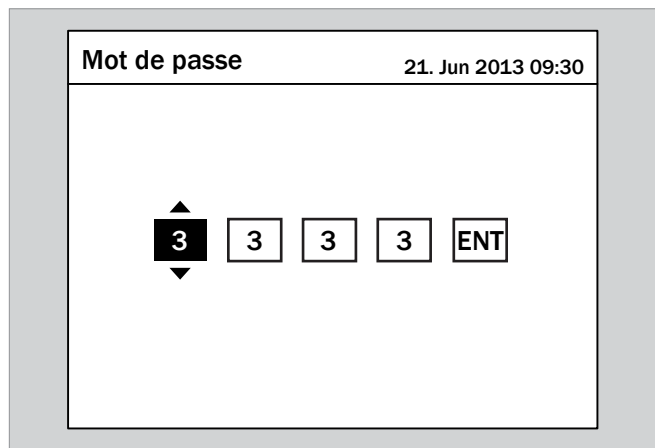
Paramètres 21. Jun 2013 09:30




Param. personels
Param. coefficients
Param. installation
Contrôle Puiss Active / Réactive
FRT

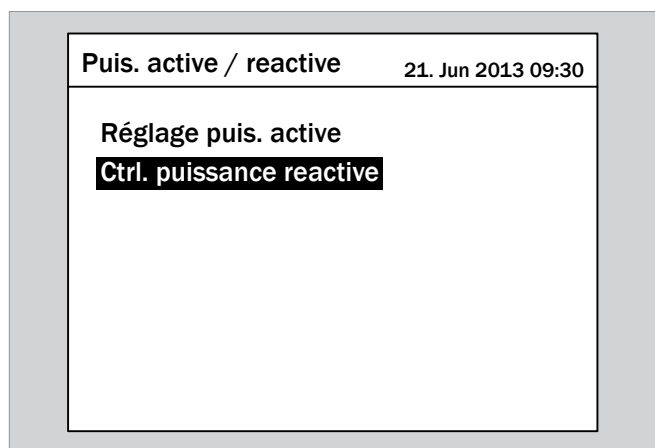
9 Paramètres




4. Saisissez le mot de passe, que vous avez obtenu auprès du service après-vente de la société Delta.

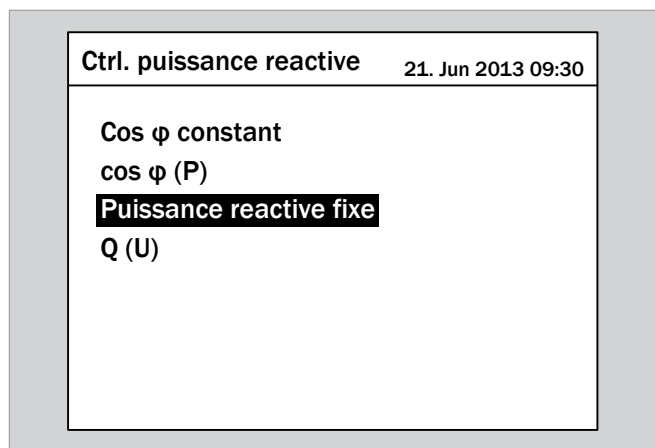
Saisir les différents chiffres avec les touches  et .
Pour confirmer chaque chiffre, appuyer sur la touche .






5. Sélectionner l'entrée **Ctrl. puissance réactive** avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

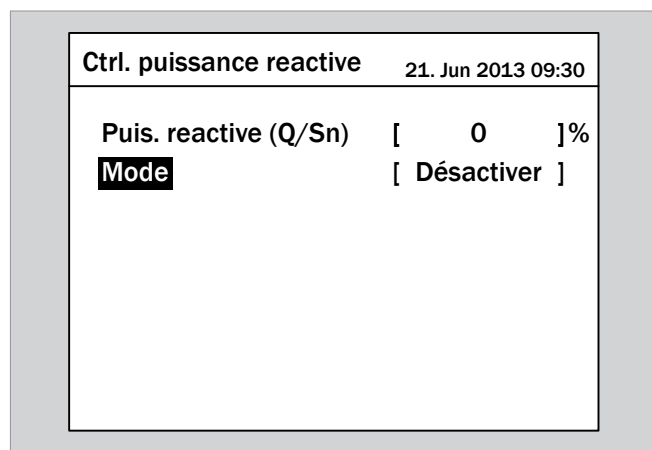


6. Sélectionner l'entrée **Puissance réactive fixe** avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

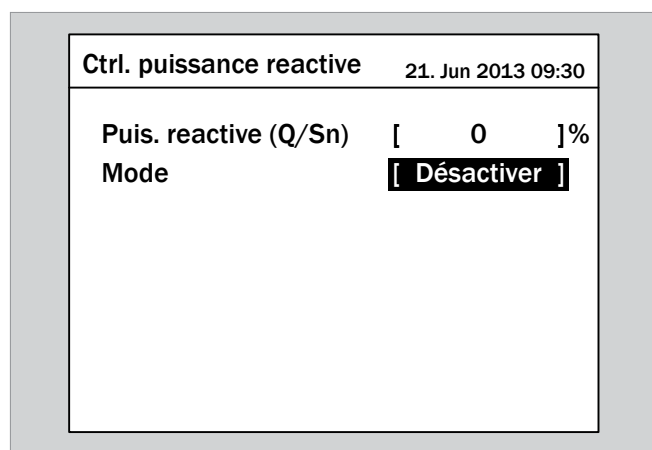





Activer / Désactiver la fonction

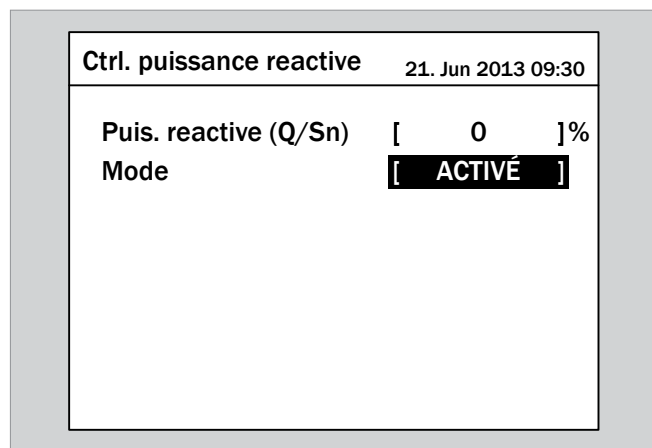
1. Sélectionner l'entrée **Mode** avec les touches  et  et appuyer sur la touche .



→ Le mode actuellement paramétré est surligné et peut être modifié.





2. Sélectionner un mode avec les touches  et  et appuyer sur la touche .



→ Le mode est paramétré.

Ctrl. puissance reactive		21. Jun 2013 09:30
Puis. reactive (Q/Sn)	[0]%	
Mode	[ACTIVÉ]	




2. Paramétrer la valeur avec les touches  et .

Ctrl. puissance reactive		21. Jun 2013 09:30
Puis. reactive (Q/Sn)	[10]%	
Mode	[Désactiver]	

Modifier des paramètres




La façon de procéder est la même pour tous les paramètres.

1. Sélectionner un paramètre avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

Ctrl. puissance reactive		21. Jun 2013 09:30
Puis. reactive (Q/Sn)	[0]%	
Mode	[Désactiver]	

→ La valeur est surlignée et peut être modifiée.

Ctrl. puissance reactive		21. Jun 2013 09:30
Puis. reactive (Q/Sn)	[0]%	
Mode	[Désactiver]	

3. Appuyer sur la touche  pour confirmer.

→ Le paramètre est réglé.

Ctrl. puissance reactive		21. Jun 2013 09:30
Puis. reactive (Q/Sn)	[10]%	
Mode	[Désactiver]	

Terminer le paramétrage

1. Pour quitter, appuyer sur la touche .

☒ Lorsque la fonction est activée, une coche s'affiche devant le nom de la fonction.

Ctrl. puissance reactive		21. Jun 2013 09:30
Cos ϕ constant		
cos ϕ (P)		
✓ Puissance reactive fixe		
Q (U)		

9 Paramètres

9.29 Q (U) - Puissance réactive en fonction de la tension



Les paramètres sont réglés conformément aux exigences du pays sélectionné. Une modification du réglage des paramètres peut entraîner une perte d'habilitation. Ne modifiez ce paramètre qu'après consultation avec le service après-vente de la société Delta.

Aperçu général

Cette fonction vous permet de paramétrer la quantité de puissance réactive injectée dans le réseau en fonction de la tension du réseau.

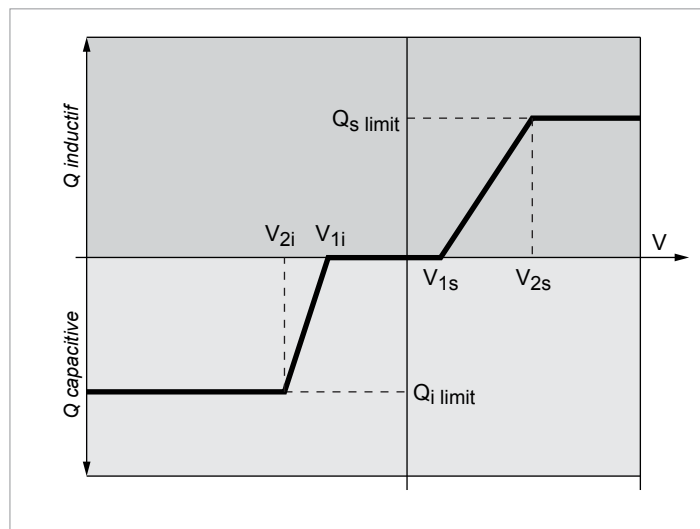


Pour modifier ce paramètre, vous avez besoin d'un mot de passe spécial, que vous pouvez obtenir auprès du service après-vente de la société Delta. Vous trouverez les coordonnées de contact à la dernière page de ce document.

Chemin pour accéder au point de menu

Menu principal > Paramètres > Contrôle Puiss Active/Réactive > Ctrl. puissance réactive > Q (U)

Possibilités de paramétrage



Cas 1 : Tension du réseau > Tension nominale

Lorsque la tension du réseau dépasse la limite de tension inférieure **V1s**, l'onduleur commence à injecter de la puissance réactive inductive.

Si le **Temps de retard** est supérieur à 0 (zéro), l'onduleur attend pendant ce temps que la tension du réseau redescende en dessous de **V1s** avant d'injecter de la puissance réactive capacitive.

Lorsque la tension du réseau continue à augmenter, la puissance réactive inductive va augmenter suivant la rampe définie par la courbe caractéristique.

Lorsque la tension du réseau dépasse la limite de tension supérieure **V2s**, la puissance active inductive reste au niveau défini dans **Qs Limit**.

Cas 2 : Tension du réseau < Tension nominale

Lorsque la tension du réseau tombe en dessous de la limite de tension supérieure **V1i**, l'onduleur commence à injecter de la puissance réactive capacitive.

Si le **Temps de retard** est supérieur à 0 (zéro), l'onduleur attend pendant ce temps que la tension du réseau remonte au-dessus de **V1i** avant d'injecter de la puissance réactive capacitive.

Lorsque la tension du réseau continue à augmenter, la puissance réactive capacitive va augmenter suivant la rampe définie par la courbe caractéristique.

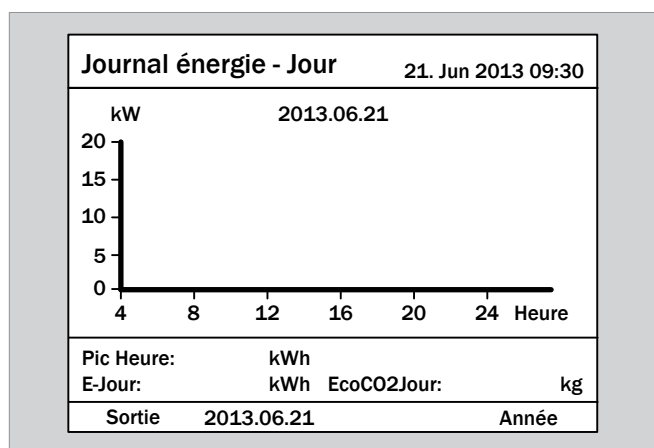
Lorsque la tension du réseau tombe en dessous de la limite de tension inférieure **V2i**, la puissance réactive capacitive reste au niveau défini dans **Qi Limit**.

Paramètre	Description / Plage de paramétrage
V1s	La limite de tension inférieure pour l'injection de puissance réactive inductive. Plage de paramétrage : 230,0 ... 264,5 V
V2s	La limite de tension supérieure pour l'injection de puissance réactive inductive. Plage de paramétrage : 230,0 ... 264,5 V
Qs limit	La valeur limite pour la puissance apparente inductive. La valeur est paramétrée en pourcentage de la puissance apparente nominale S_n . Cette valeur est liée au paramètre V2s . Plage de paramétrage : 0 ... ind 63 %
V1i	La limite de tension supérieure pour l'injection de puissance réactive capacitive. Plage de paramétrage : 184,0 ... 230,0 V
V2i	La limite de tension inférieure pour l'injection de puissance réactive capacitive. Plage de paramétrage : 184,0 ... 230,0 V
Qi limit	La valeur limite pour la puissance apparente capacitive. La valeur est paramétrée en pourcentage de la puissance apparente nominale S_n . Cette valeur est liée au paramètre V2i . Plage de paramétrage : 0 ... Cap 63 %
Temps de retard	Temps de retard avant l'injection de puissance réactive. Plage de paramétrage : 0 ... 120,00 s

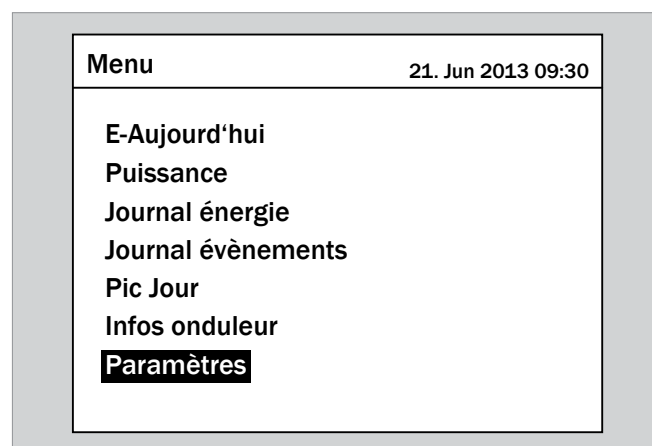
Paramètre	Description / Plage de paramétrage
Puis. encl.	La limite supérieure de la plage de puissance active, au sein de laquelle la fonction est active. Le paramètre est indiqué en pourcentage de la puissance nominale. Plage de paramétrage : 10 ... 100 %
Puis. d'arrêt	La limite inférieure de la plage de puissance active, au sein de laquelle la fonction est active. Le paramètre est indiqué en pourcentage de la puissance nominale. Plage de paramétrage : 5 ... 10 %
Mode	Plage de paramétrage : ON : La fonction est activée. Désactiver : La fonction est désactivée.

Appeler le point de menu

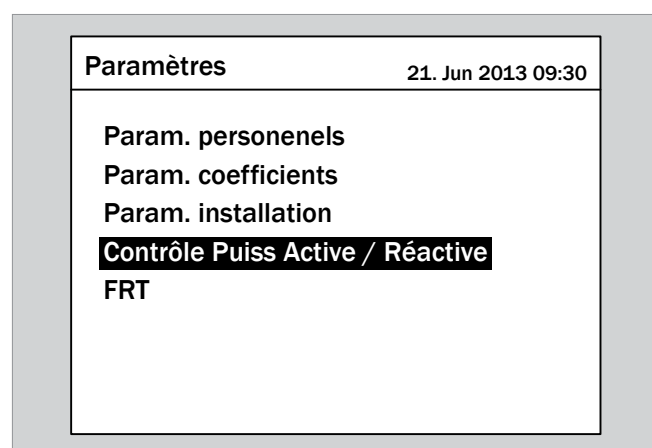
1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.

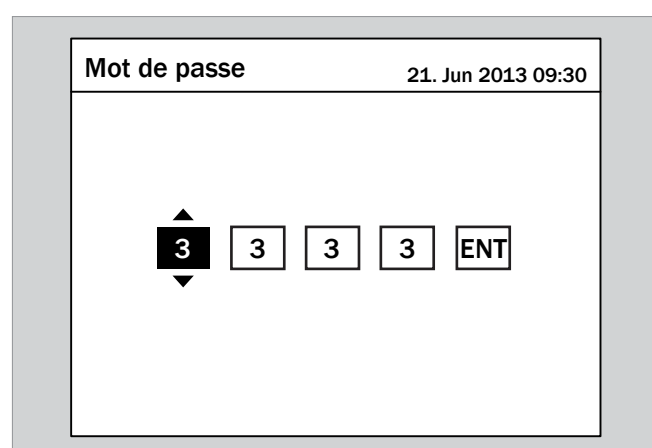


3. Sélectionner l'entrée **Contrôle Puiss Active/Réactive** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.






4. Saisissez le mot de passe, que vous avez obtenu auprès du service après-vente de la société Delta.

Saisir les différents chiffres avec les touches **▼** et **▲**.
Pour confirmer chaque chiffre, appuyer sur la touche **ENT**.






9 Paramètres

5. Sélectionner l'entrée **Ctrl. puissance réactive** avec les touches  et  et appuyer sur la touche .




Puis. active / reactive		21. Jun 2013 09:30
Réglage puis. active		
Ctrl. puissance réactive		

→ Le mode actuellement paramétré est surligné et peut être modifié.

Ctrl. puissance réactive		21. Jun 2013 09:30
Temps de retard	[10.00] s	
Puis. encl.	[—] %	
Puis. d'arrêt	[—] %	
Mode	[Désactiver]	

6. Sélectionner l'entrée **Q (U)** avec les touches  et  et appuyer sur la touche .




Ctrl. puissance réactive		21. Jun 2013 09:30
Cos ϕ constant		
cos ϕ (P)		
Puissance réactive fixe		
Q (U)		

2. Sélectionner un mode avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

Ctrl. puissance réactive		21. Jun 2013 09:30
Temps de retard	[10.00] s	
Puis. encl.	[—] %	
Puis. d'arrêt	[—] %	
Mode	[ACTIVÉ]	

→ Le mode est paramétré.

Activer / Désactiver la fonction

1. Sélectionner l'entrée **Mode** avec les touches  et  et appuyer sur la touche .




Ctrl. puissance réactive		21. Jun 2013 09:30
Temps de retard	[10.00] s	
Puis. encl.	[—] %	
Puis. d'arrêt	[—] %	
Mode	[Désactiver]	

Ctrl. puissance réactive		21. Jun 2013 09:30
Temps de retard	[10.00] s	
Puis. encl.	[—] %	
Puis. d'arrêt	[—] %	
Mode	[ACTIVÉ]	

Modifier des paramètres





La façon de procéder est la même pour tous les paramètres.

1. Sélectionner un paramètre avec les touches  et  et appuyer sur la touche .


Ctrl. puissance reactive 21. Jun 2013 09:30			
V1s	[	230.0	] V
V2s	[	253.0	] V
Qs limit	[	Ind 44]
<hr/>			
V1i	[	230.0	] V
V2i	[	184.0	] V
Qi limit	[	Cap 44]

→ La valeur est surlignée et peut être modifiée.

Ctrl. puissance reactive 21. Jun 2013 09:30			
V1s	[	230.0	] V
V2s	[	253.0	] V
Qs limit	[	Ind 44]
<hr/>			
V1i	[	230.0	] V
V2i	[	184.0	] V
Qi limit	[	Cap 44]

2. Paramétrer la valeur avec les touches  et .

Ctrl. puissance reactive 21. Jun 2013 09:30			
V1s	[	231.0	] V
V2s	[	253.0	] V
Qs limit	[	Ind 44]
<hr/>			
V1i	[	230.0	] V
V2i	[	184.0	] V
Qi limit	[	Cap 44]

3. Appuyer sur la touche  pour confirmer.

→ Le paramètre est réglé.

Ctrl. puissance reactive 21. Jun 2013 09:30			
Temps de retard	[	10.00	] s
Puis. encl.	[—] %
Puis. d'arrêt	[—] %
Mode	[	ACTIVÉ]

Terminer le paramétrage

1. Pour quitter, appuyer sur la touche .

☒ Lorsque la fonction est activée, une coche s'affiche devant le nom de la fonction.

Ctrl. puissance reactive 21. Jun 2013 09:30			
Cos ϕ constant			
cos ϕ (P)			
Puissance reactive fixe			
✓ Q (U)			

9 Paramètres

9.30 FRT - Fault ride through



Les paramètres sont réglés conformément aux exigences du pays sélectionné. Une modification du réglage des paramètres peut entraîner une perte d'habilitation. Ne modifiez ce paramètre qu'après consultation avec le service après-vente de la société Delta.

Aperçu général

Cette fonction vous permet de paramétrer la façon dont l'onduleur doit se comporter en cas de brèves chutes de tension dans le réseau.



Pour modifier ce paramètre, vous avez besoin d'un mot de passe spécial, que vous pouvez obtenir auprès du service après-vente de la société Delta. Vous trouverez les coordonnées de contact à la dernière page de ce document.

Chemin pour accéder au point de menu

Menu principal > Paramètres > FRT

Possibilités de paramétrage

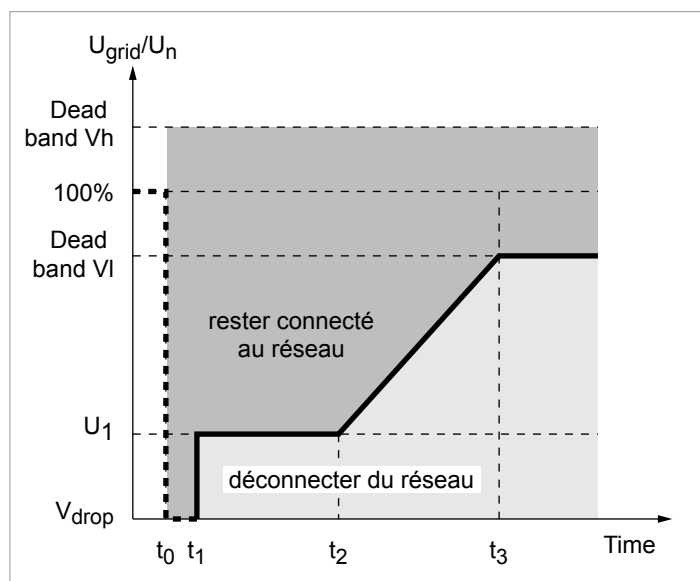


Fig. 9.2: Fonctionnement en cas de FRT (Fault Ride Through)

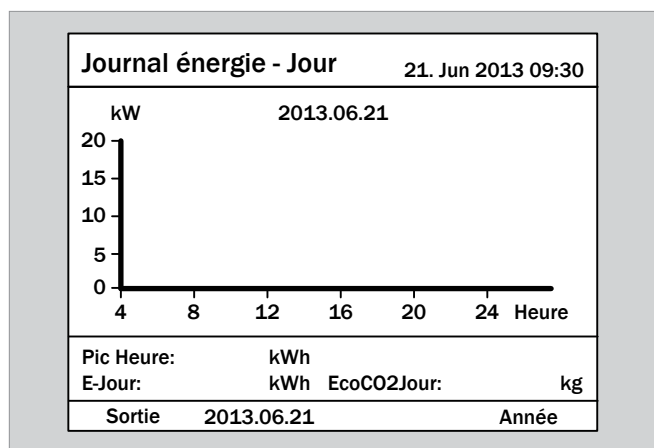
t_0 : Le moment où le défaut survient.

Paramètre	Description / Plage de paramétrage
	La limite supérieure de la plage de tension, au sein de laquelle la fonction est inactive .
Dead band Vh	La valeur, exprimée en pourcentage, se réfère à la tension nominale. Plage de paramétrage : 0 .. +20 %

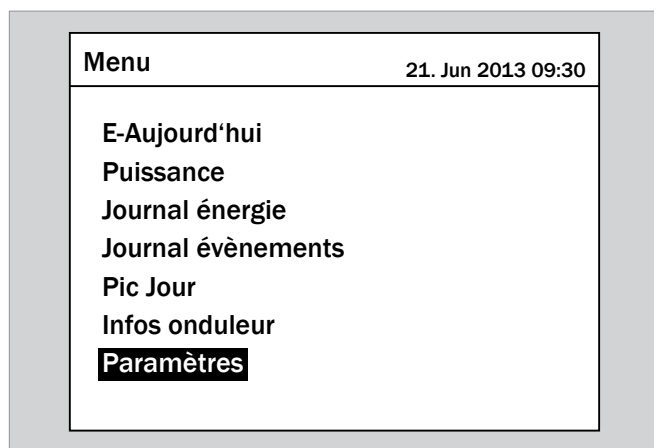
Paramètre	Description / Plage de paramétrage
	La limite inférieure de la plage de tension, au sein de laquelle la fonction est inactive.
Dead band Vl	La valeur, exprimée en pourcentage, se réfère à la tension nominale. Plage de paramétrage : 0 .. -20 %
	Facteur de courant de commutation
K factor	Plage de paramétrage : 0 .. 10.0 %
	Chute de tension en pourcentage.
Vdrop	Plage de paramétrage : 0 .. 90 %
	Plage de paramétrage :
t1	0 .. 5,00 s
	Plage de paramétrage :
U1	20 .. 90 %
	Temps t2.
t2	Plage de paramétrage : 0 .. 5,00 s
	Plage de paramétrage :
t3	0 ... 5,00 s
	Plage de paramétrage :
Mode	ON : La fonction est activée. Désactiver : La fonction est désactivée.

Appeler le point de menu

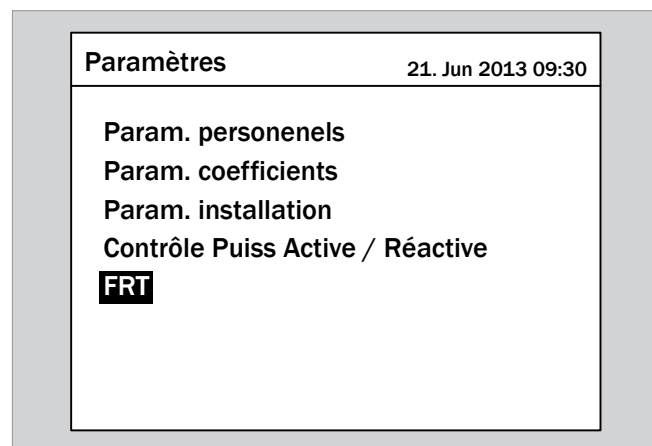
1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.
Sinon, appuyer à plusieurs reprises sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



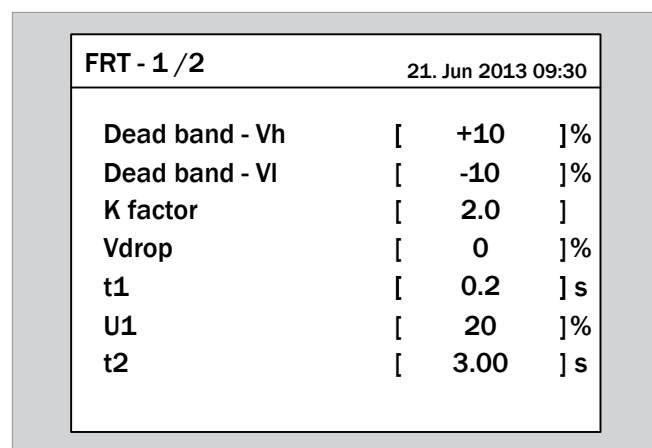
2. Sélectionner l'entrée **Paramètres** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



3. Sélectionner l'entrée **FRT** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.

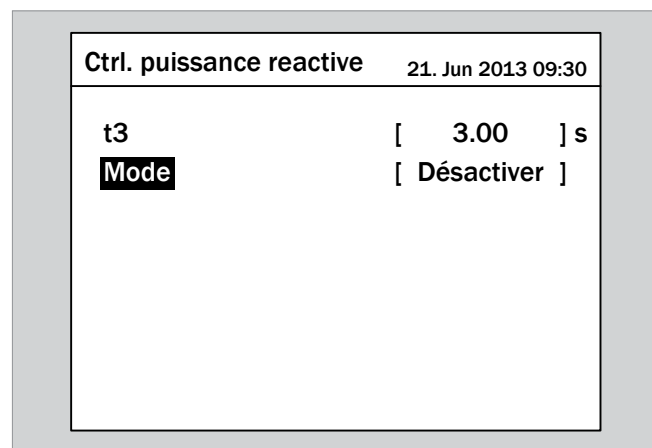


→ Le menu de paramétrage de la fonction s'affiche.



Activer / Désactiver la fonction




1. Sélectionner l'entrée **Mode** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



9 Paramètres

→ Le mode actuellement paramétré est surligné et peut être modifié.

Ctrl. puissance reactive		21. Jun 2013 09:30
Temps de retard	[10.00] s	
Mode	[Désactiver]	

2. Sélectionner un mode avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

Ctrl. puissance reactive		21. Jun 2013 09:30
Temps de retard	[10.00] s	
Mode	[ACTIVÉ]	




→ Le mode est paramétré.

Ctrl. puissance reactive		21. Jun 2013 09:30
Temps de retard	[10.00] s	
Mode	[ACTIVÉ]	

Modifier des paramètres





La façon de procéder est la même pour tous les paramètres.

1. Sélectionner un paramètre avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

FRT - 1 / 2		21. Jun 2013 09:30
Dead band - Vh	[+10] %	
Dead band - Vi	[-10] %	
K factor	[2.0]	
Vdrop	[0] %	
t1	[0.2] s	
U1	[20] %	
t2	[3.00] s	

→ La valeur est surlignée et peut être modifiée.

FRT - 1 / 2		21. Jun 2013 09:30
Dead band - Vh	[+10] %	
Dead band - Vi	[-10] %	
K factor	[2.0]	
Vdrop	[0] %	
t1	[0.2] s	
U1	[20] %	
t2	[3.00] s	

2. Paramétrer la valeur avec les touches  et .

FRT - 1 / 2		21. Jun 2013 09:30
Dead band - Vh	[+15] %	
Dead band - Vi	[-10] %	
K factor	[2.0]	
Vdrop	[0] %	
t1	[0.2] s	
U1	[20] %	
t2	[3.00] s	

- Appuyer sur la touche **ENT** pour confirmer.

→ Le paramètre est réglé.

FRT - 1 / 2		21. Jun 2013 09:30	
Dead band - Vh	[	+15] %
Dead band - VI	[	-10] %
K factor	[	2.0]
Vdrop	[	0] %
t1	[	0.2	] s
U1	[	20] %
t2	[	3.00	] s

Terminer le paramétrage

- Pour quitter, appuyer sur la touche **EXIT**.

Paramètres	21. Jun 2013 09:30
Param. personenels	
Param. coefficients	
Param. installation	
Contrôle Puiss Active / Réactive	
FRT	

10 Statistiques

10. Statistiques

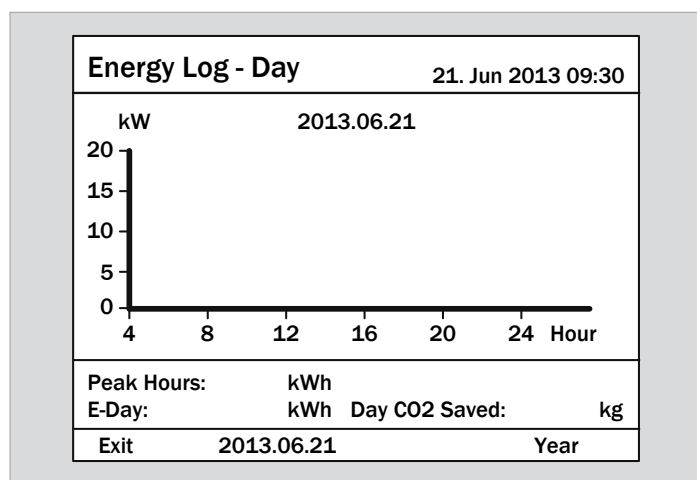
10.1 Quelles types d'informations puis-je obtenir et où puis-je les trouver

Différents menus, proposant des statistiques et des informations d'ordre général sur l'onduleur, sont disponibles au niveau de l'écran d'affichage de l'onduleur :

Menu	Description
Informations standard	Énergie et puissance produites pour la journée en cours
Puissance	Données actuelles pour les principaux paramètres AC et DC
Journal énergie	Énergie produite, classée par jour, mois et année
Journal événements	Une liste des 30 derniers messages de défauts et de leur fréquence d'apparition
Infos onduleur	Informations d'ordre général sur l'onduleur, telles que, par exemple, la date d'installation, les versions de firmware ou les paramètres du réseau

10.2 Informations standard

Si aucune touche n'a été appuyée au niveau de l'écran d'affichage pendant au moins cinq minutes, les informations standard s'affichent.



10.3 Puissance

Aperçu général

Ce menu permet d'afficher les valeurs instantanées pour l'entrée DC et la sortie AC.

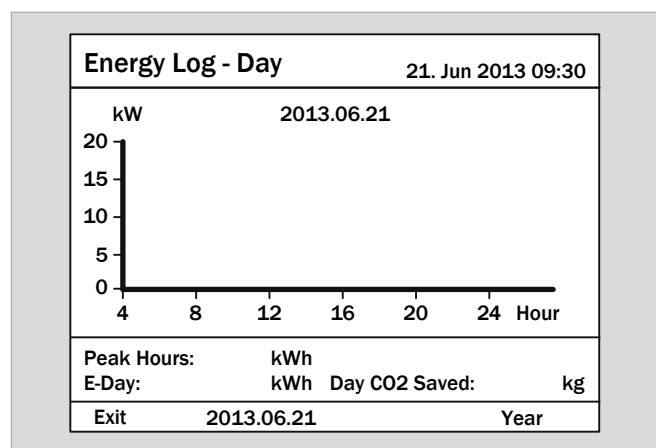
Chemin pour accéder au point de menu

Menu principal > Puissance

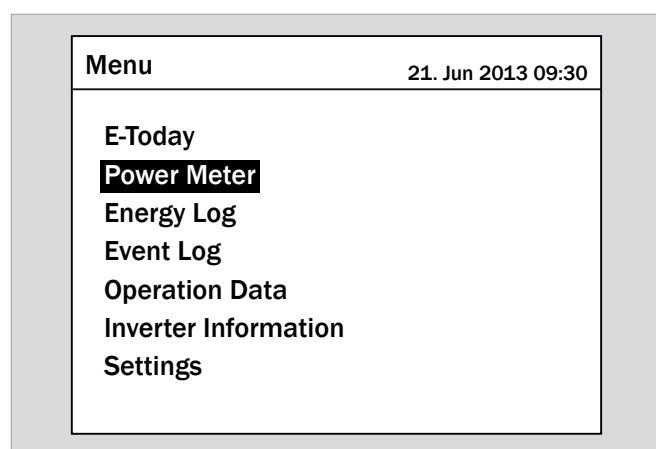
Appeler le point de menu

1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.

Sinon, appuyer sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



2. Sélectionner l'entrée **Puissance** avec les touches **▲** et **▼** et appuyer sur la touche **ENT**.



Informations affichées

- Pour passer d'une information à une autre, appuyer sur la touche **ENT**.
- Pour quitter le menu, appuyer sur la touche **EXIT**.

Power Meter - 1/2				21. Jun 2013 09:30
DC Input:				
	Input1	Input2		
P	1002	825	W	
U	600	620	V	
I	1.67	1.33	A	
				Output

Page 1 : Entrée DC

P	Puissance actuelle
U	Tension actuelle
I	Intensité du courant actuelle

Stromzähler - 2/2		21. Jun 2013 09:30
AC Output:		
Volt.: U 222 / V 225 / W 224 Vac		
Current: U 6.4 / V 6.5 / W 6.6 A		
Power: U 1420 / V 1455 / W 1480 W		
Total Power: 4355 W		
Frequency: 50.00 Hz		
		Input

Page 2 : Sortie AC

Volt.	Tension pour chaque phase
Current	Intensité du courant pour chaque phase
Power	Puissance active pour chaque phase
Total power	Puissance totale
Frequency	Fréquence du réseau

10 Statistiques

10.4 Journal énergie

Aperçu général

Ce menu permet d'afficher les statistiques pour l'énergie injectée, l'économie en CO₂, le temps de fonctionnement et le rendement.

Les informations sont listées par temps de fonctionnement total, année, mois et jour.

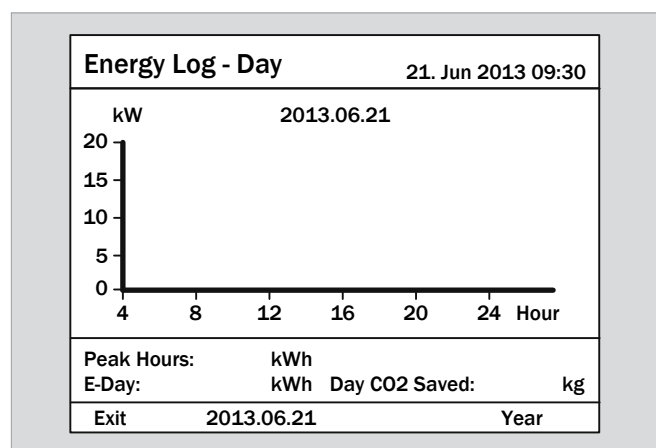
Chemin pour accéder au point de menu

Menu principal > Journal énergie

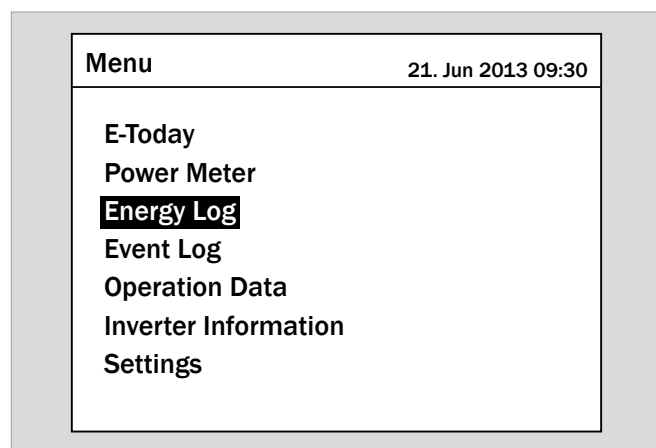
Appeler le point de menu

1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.

Sinon, appuyer sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.

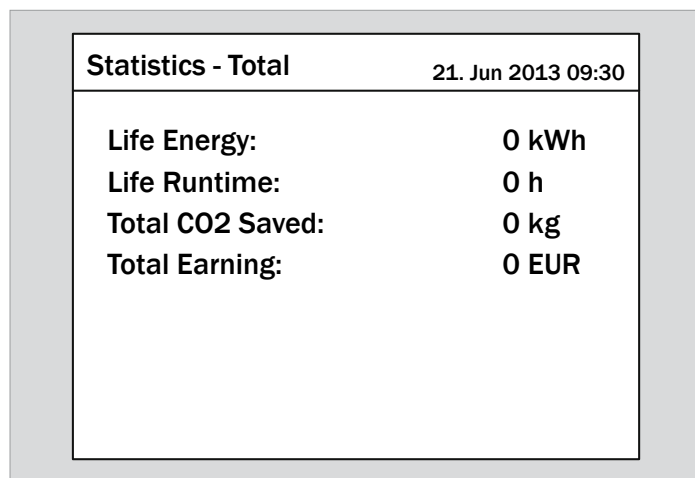


2. Sélectionner l'entrée **Journal énergie** avec les touches **▼** et **▲** et appuyer sur la touche **ENT**.



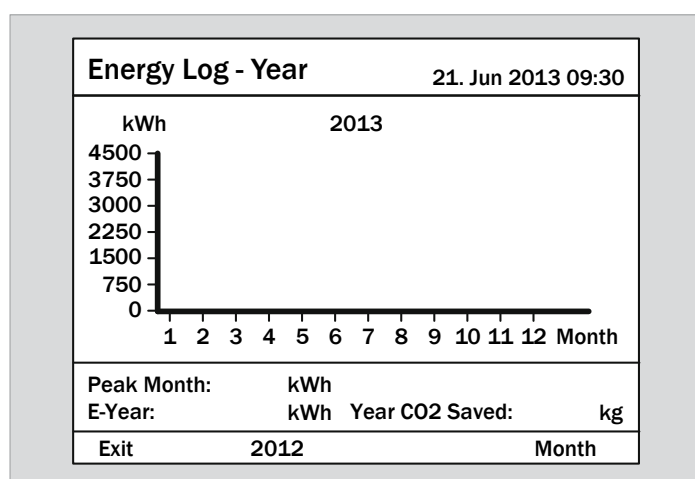
Informations affichées

Page 1 : Tps fonc



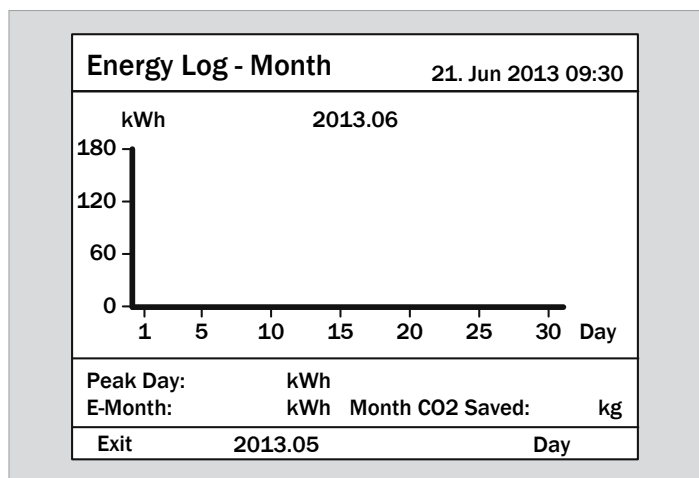
- Pour afficher la page suivante, appuyer sur la touche **ENT**.

Page 2 : Statistiques annuelles



- Pour passer d'une année à l'autre, appuyer sur les touches **▼** et **▲**.
- Pour afficher la page suivante, appuyer sur la touche **ENT**.

Page 3 : Statistiques mensuelles

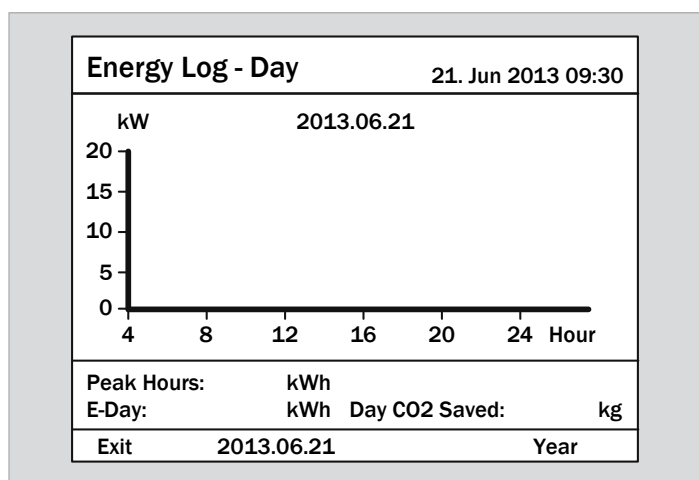


- Pour passer d'un mois à l'autre, appuyer sur les touches



- Pour afficher la page suivante, appuyer sur la touche **ENT**.

Page 4 : Statistiques journalières



- Pour passer d'une journée à l'autre, appuyer sur les touches



- Pour quitter le menu, appuyer sur la touche **EXIT**.

10.5 Journal événements

Aperçu général

Ce menu assure la sauvegarde des 30 derniers messages de défauts et de leur fréquence d'apparition.

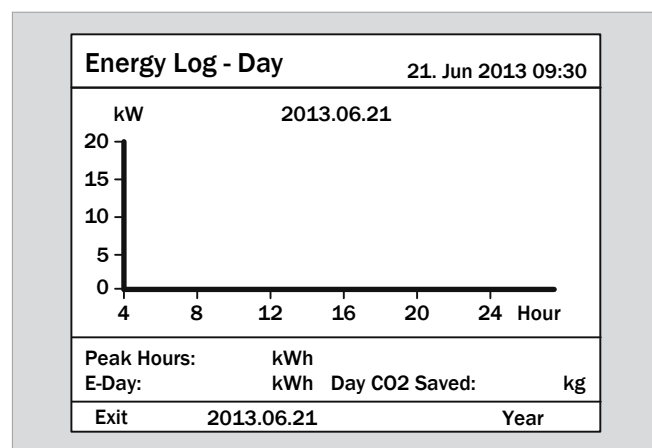
Chemin pour accéder au point de menu

Menu principal > Journal événements

Appeler le point de menu

1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche **EXIT** pour ouvrir le menu principal.

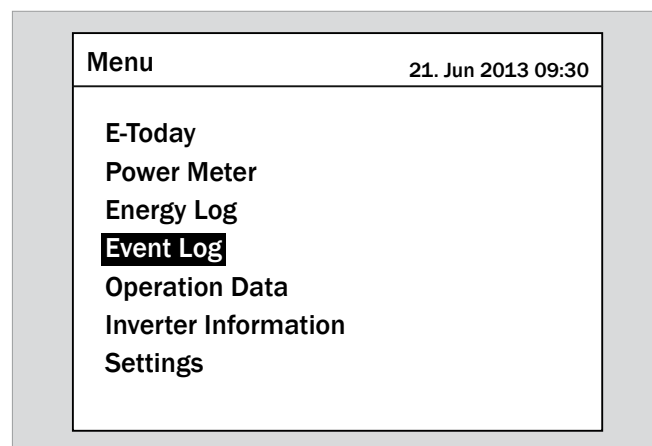
Sinon, appuyer sur la touche **EXIT** jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



2. Sélectionner l'entrée **Journal événements** avec les touches






et appuyer sur la touche **ENT**.



10 Statistiques

Informations affichées

- Pour passer d'un événement à un autre, appuyer sur les touches  et .
- Pour quitter le menu, appuyer sur la touche .

Event Summary - 1/8		21. Jun 2013 09:30
Evénement	Compteur	
HW DC Injection	0	
Temperature	0	
HW NTC1 Fail	0	
HW NTC2 Fail	0	
HW NTC3 Fail	0	
HW NTC4 Fail	0	

Vous trouverez de plus amples informations au chapitre « 11. Messages de défauts et suppression des défauts », page 152.

10.6 Infos onduleur


Aperçu général


Ce Menu assure la sauvegarde de toutes les informations importantes relatives à l'onduleur.

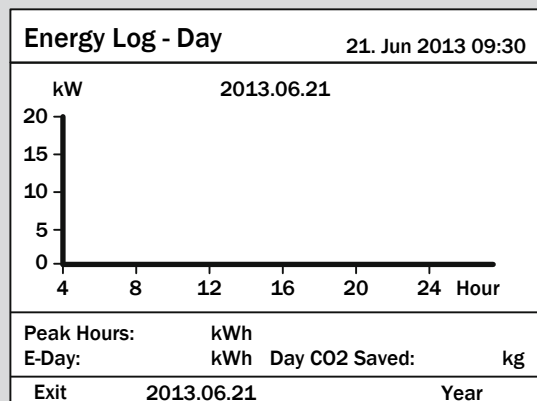
Chemin pour accéder au point de menu




Menu principal > Infos onduleur

Appeler le point de menu

1. Lorsque les informations standard sont affichées, appuyer sur la touche  pour ouvrir le menu principal.




Sinon, appuyer sur la touche  jusqu'à ce que le menu principal s'affiche.



2. Sélectionner l'entrée **Infos onduleur** avec les touches  et  et appuyer sur la touche .

Menu		21. Jun 2013 09:30
E-Today		
Power Meter		
Energy Log		
Event Log		
Operation Data		
Inverter Information		
Settings		

Informations affichées

- Pour passer d'un événement à un autre, appuyer sur les touches  et .
- Pour quitter le menu, appuyer sur la touche .

Inverter information		21. Jun 2013 09:30
Serial Number	01414A00434	
DSP-Version	2.24	
Red.-Version	1.60	
Comm.-Version	2.36	
Installation Date		
Inverter ID	001	
Country	UK G59/3 230V	

Inverter information		21. Jun 2013 09:30
Pmax (VA)	21000	

Entrée	Description
Pmax (VA)	La puissance maximale, que l'onduleur peut injecter. Peut être modifiée

Entrée	Description
Numéro de série	Numéro de série de l'onduleur. Ce numéro est également présent sur la plaque signalétique.
DSP-Version	Version de firmware du contrôleur DSP
Red.-Version	Version de firmware du contrôleur Red.
Comm.-Version	Version de firmware du contrôleur de communication
Date install.	Date de la mise en service de l'onduleur
ID onduleur	ID onduleur. Peut être modifiée, voir « 9.9 ID onduleur », page 90
Pays	Le pays, suivant lequel les paramètres de l'onduleur sont réglés. Est paramétré lors de la mise en service.

11 Messages de défauts et suppression des défauts

11. Messages de défauts et suppression des défauts



Les travaux de réparation et le remplacement de composants de l'onduleur ne peuvent être effectués que par le service après-vente de la société Delta.

Exception :

- Remplacement des ventilateurs.
- Nettoyage des entrées / sorties d'air.

Le non-respect de ces directives entraîne la perte de la garantie.

Vous trouverez les coordonnées de contact du service après-vente de la société Delta dans votre pays à la dernière page de ce document.

DANGER



Choc électrique

Pendant l'exploitation, l'onduleur est soumis à une tension potentiellement mortelle. Après que l'onduleur a été déconnecté de toutes les sources de courant, cette tension reste encore présente jusqu'à 80 secondes dans l'onduleur. En conséquence, avant toute opération sur l'onduleur, il faut toujours exécuter les étapes de travail suivantes

1. Tourner et mettre le coupe-circuit DC en position **OFF**.
2. Déconnecter l'onduleur de toutes les sources de tension AC et DC et s'assurer qu'aucune des connexions ne peut être rétablie par inadvertance.
3. Attendre pendant au moins 80 secondes que les condensateurs internes se soient déchargés.

DANGER



Choc électrique

Les connexions DC de l'onduleur sont soumises à une tension potentiellement mortelle. Lorsque de la lumière frappe les modules solaires, ceux-ci commencent immédiatement à produire du courant. C'est également le cas même lorsque la lumière n'éclaire pas directement les modules solaires.

- Ne jamais déconnecter l'onduleur des modules solaires lorsqu'il est en charge.
- Tourner et mettre le coupe-circuit DC en position **OFF**.
- Déconnecter l'onduleur du réseau, de façon à ce qu'il ne puisse plus injecter d'énergie dans le réseau.
- Déconnecter l'onduleur de toutes les sources de tension AC et DC. S'assurer qu'aucune des connexions ne peut être rétablie par inadvertance.
- Protéger les câbles DC de façon à ce qu'ils ne puissent pas être touchés par inadvertance.

AVERTISSEMENT



Poids important

L'onduleur est très lourd.

- L'onduleur doit être soulevé et porté par au moins 2 personnes ou bien au moyen d'un engin de levage approprié.

11 Messages de défauts et suppression des défauts

11.1 Défauts

Numéro	Message	Causes de défauts possibles	Suggestions pour la suppression des défauts
E01	AC Freq High (fréquence AC élevée)	La fréquence du réseau électrique est supérieure au paramètre OFR (détection de sur-fréquence).	Vérifier la fréquence du réseau au niveau de l'écran d'affichage de l'onduleur.
		Mauvais paramétrage de pays.	Vérifier le paramétrage du pays au niveau de l'écran d'affichage de l'onduleur.
E02	AC Freq Low (fréquence AC basse)	La fréquence du réseau électrique est inférieure au paramètre UFR (détection de sous-fréquence).	Vérifier la fréquence du réseau au niveau de l'écran d'affichage de l'onduleur.
		Mauvais paramétrage de pays ou de réseau.	Vérifier le paramétrage du pays et du réseau.
E11, E13, E16, E18, E21, E23	AC Volt High (tension AC élevée)	La tension du réseau électrique est supérieure au paramètre OVR (détection de surtension).	Vérifier la tension du réseau au niveau de l'écran d'affichage de l'onduleur.
		La tension d'alimentation est supérieure pendant l'utilisation au paramètre OVR Langs .	Vérifier la tension du réseau au niveau de l'écran d'affichage de l'onduleur.
		Mauvais paramétrage de pays ou de réseau.	Vérifier le paramétrage du pays et du réseau.
E10, E15, E20	AC Volt Low (tension AC basse)	La tension du réseau électrique est inférieure au paramètre UVR (détection de sous-tension).	Vérifier la connexion de la tension du réseau au niveau de la borne de l'onduleur.
		Mauvais paramétrage de pays ou de réseau.	Vérifier le paramétrage du pays et du réseau.
		Mauvais câblage dans le connecteur AC.	Vérifier le câblage du connecteur AC.
E07	Grid Quality (qualité du réseau)	Charge non linéaire au sein du réseau et à proximité de l'onduleur.	La connexion au réseau de l'onduleur doit, si nécessaire, être placée loin de toute charge non linéaire.
E08	HW Connect Fail (connexion matérielle défectueuse)	Mauvais câblage dans le connecteur AC.	Vérifier le câblage du connecteur AC.
E34	Insulation (isolation)	Défaut d'isolation au niveau de l'installation photovoltaïque.	Vérifier l'isolation des entrées DC.
		Forte capacité au niveau de l'installation photovoltaïque entre le plus et la terre, le moins et la terre, ou les deux.	Vérifier la capacité et, si nécessaire, sécher les modules photovoltaïques.
E09	No Grid (pas de réseau)	Le coupe-circuit AC / DC est en position OFF .	Mettre le coupe-circuit AC / DC en position ON .
		Le connecteur AC n'est pas connecté en bonne et due forme.	Vérifier les connexions dans le connecteur AC, ainsi que la liaison avec l'onduleur.
		Mauvais câblage dans le connecteur AC.	Vérifier le câblage du connecteur AC.
E30	Solar1 High (Solar1 élevée)	La tension d'entrée DC au niveau de CC1 est supérieure à la tension d'entrée DC max. autorisée.	Modifier le paramétrage de l'installation solaire, de manière à ce que la tension d'entrée DC au niveau de CC1 soit inférieure à la tension d'entrée DC max. autorisée.
E31	Solar2 High (Solar2 élevée)	La tension d'entrée DC au niveau de CC2 est supérieure à la tension d'entrée DC max. autorisée.	Modifier le paramétrage de l'installation solaire, de manière à ce que la tension d'entrée DC au niveau de CC1 soit inférieure à la tension d'entrée DC max. autorisée.

11 Messages de défauts et suppression des défauts

11.2 Avertissements

Numéro	Message	Causes de défauts possibles	Suggestions pour la suppression des défauts
W01	Solar1 Low (Solar1 basse)	La tension d'entrée DC au niveau de CC1 est inférieure à la tension d'entrée DC min. requise.	Vérifier la tension d'entrée DC sur CC1 au niveau de l'écran d'affichage de l'onduleur. Le rayonnement solaire est, le cas échéant, trop faible.
W02	Solar2 Low (Solar2 basse)	La tension d'entrée DC au niveau de CC2 est inférieure à la tension d'entrée DC min. requise.	Vérifier la tension d'entrée DC sur CC2 au niveau de l'écran d'affichage de l'onduleur. Le rayonnement solaire est, le cas échéant, trop faible.
W11	HW Fan (ventilateurs matériels)	Un ou plusieurs ventilateurs sont bloqués.	Retirer tous les objets susceptibles de bloquer les ventilateurs.
		Un ou plusieurs ventilateurs sont défectueux.	Remplacer les ventilateurs.
		Un ou plusieurs ventilateurs sont déconnectés.	Vérifier les connexions de tous les ventilateurs.
	SPD Fail (SPD en panne)	L'onduleur a été touché par la foudre.	Vérifier l'état de l'onduleur.
		Un ou plusieurs dispositif(s) de protection contre les surtensions sont défectueux.	Remplacer le ou les dispositif(s) de protection contre les surtensions défectueux.
		Un ou plusieurs dispositif(s) de protection contre les surtensions ne sont pas utilisés en bonne et due forme.	Vérifier tous les dispositifs de protection contre les surtensions.

11 Messages de défauts et suppression des défauts

11.3 Défauts

Numéro	Message	Causes de défauts possibles	Suggestions pour la suppression des défauts
F36, F37, F38, F39, F40, F41	AC Current High (courant AC élevé)	Surtension pendant l'exploitation.	Adressez-vous au service après-vente de la société Delta.
		Défaut interne.	Adressez-vous au service après-vente de la société Delta.
F30	Bus Unbalance (bus non symétrique)	Pas totalement indépendant ou parallèle entre les entrées.	Vérifier les connexions d'entrée.
		Mise à la terre de l'installation PV.	Vérifier l'isolation de l'installation PV.
		Défaut interne.	Adressez-vous au service après-vente de la société Delta.
F60, F61, F70, F71	DC Current High (courant DC élevé)	Défaut interne.	Adressez-vous au service après-vente de la société Delta.
F24	Ground Current (courant de terre)	Défaut d'isolation au niveau de l'installation PV.	Vérifier l'isolation des entrées DC.
		Forte capacité au niveau de l'installation PV entre le plus et la terre ou bien le moins et la terre.	Vérifier la capacité, elle doit être inférieure à 2,5 µF. Installer un transformateur externe en cas de besoin.
		Défaut interne.	Adressez-vous au service après-vente de la société Delta.
F45	HW AC OCR (matériel AC OCR)	Fortes harmoniques du réseau.	Vérifier la forme d'onde du réseau. La connexion au réseau de l'onduleur doit, si nécessaire, être placée loin de toute charge non linéaire.
		Défaut interne.	Adressez-vous au service après-vente de la société Delta.
F31, F33, F35	HW Bus OVR (matériel Bus OVR)	La tension d'entrée DC est supérieure à la tension d'entrée DC max. autorisée.	Modifier le paramétrage de l'installation solaire, de manière à ce que la tension d'entrée DC au niveau de CC1 soit inférieure à la tension d'entrée DC max. autorisée.
		Surtension pendant l'exploitation.	Adressez-vous au service après-vente de la société Delta.
		Défaut interne.	Adressez-vous au service après-vente de la société Delta.
F23	HW COMM1 (matériel COMM1)	Défaut interne.	Adressez-vous au service après-vente de la société Delta.
F22	HW COMM2 (matériel COMM2)	Défaut interne.	Adressez-vous au service après-vente de la société Delta.
F26	HW Connect Fail (connexion matérielle défectueuse)	Défaut interne.	Adressez-vous au service après-vente de la société Delta.
F42	HW CT A Fail (matériel CT A en panne)	Défaut interne.	Adressez-vous au service après-vente de la société Delta.
F43	HW CT B Fail (matériel CT B en panne)	Défaut interne.	Adressez-vous au service après-vente de la société Delta.
F44	HW CT C Fail (matériel CT C en panne)	Défaut interne.	Adressez-vous au service après-vente de la société Delta.

11 Messages de défauts et suppression des défauts

Numéro	Message	Causes de défauts possibles	Suggestions pour la suppression des défauts
F01, F02, F03	HW DC Injection (matériel injection DC)	La forme d'onde du réseau est anormale.	Vérifier la forme d'onde du réseau. La connexion au réseau de l'onduleur doit, si nécessaire, être placée loin de toute charge non linéaire.
		Défaut interne.	Adressez-vous au service après-vente de la société Delta.
F15, F16, F17	HW DSP ADC1, HW DSP ADC2, HW DSP ADC3	Tension d'entrée DC est inférieure à la tension DC min. requise.	Vérifier la tension d'entrée DC au niveau de l'écran d'affichage de l'onduleur. Le rayonnement solaire est, le cas échéant, trop faible.
		Défaut interne.	Adressez-vous au service après-vente de la société Delta.
F20	HW Efficiency (rendement du matériel)	Mauvaise calibration.	Vérifier l'exactitude de la tension et de la puissance.
		Défaut interne.	Adressez-vous au service après-vente de la société Delta.
F06, F08, F09, F10	HW NTC1 Fail, HW NTC2 Fail, HW NTC3 Fail, HW NTC4 Fail (matériel NTCx en panne)	La température ambiante est supérieure à 90 °C ou inférieure à -30 °C.	Vérifier l'environnement de l'installation.
		Fonctionnement défectueux du circuit de détection.	Vérifier le circuit de détection dans l' <i>onduleur</i> .
F18, F19	HW Red ADC1, HW Red ADC2	Tension d'entrée DC est inférieure à la tension DC min. requise.	Vérifier la tension d'entrée DC au niveau de l'écran d'affichage de l'onduleur. Le rayonnement solaire est, le cas échéant, trop faible.
		Défaut interne.	Adressez-vous au service après-vente de la société Delta.
F50	HW ZC Fail (matériel ZC en panne)	Défaut interne.	Adressez-vous au service après-vente de la société Delta.
F27	RCMU Fail (RCMU en panne)	Défaut interne.	Adressez-vous au service après-vente de la société Delta.
F13, F29	Relay Open (relais ouvert)	Défaut interne.	Adressez-vous au service après-vente de la société Delta.
F28	Relay Short (relais en court-circuit)	Défaut interne.	Adressez-vous au service après-vente de la société Delta.
		Fonctionnement défectueux dans le circuit d'excitation du relais.	Vérifier le circuit d'excitation dans l' <i>onduleur</i> .
F05	Temperature High (température élevée)	La température ambiante est supérieure à 60 °C.	Vérifier l'environnement de l'installation.
F07	Temperature Low (température basse)	La température ambiante est inférieure à -30 °C.	Vérifier l'environnement de l'installation.
		Défaut interne.	Adressez-vous au service après-vente de la société Delta.

12. Maintenance

DANGER



Choc électrique

Pendant l'exploitation, l'onduleur est soumis à une tension potentiellement mortelle. Après que l'onduleur a été déconnecté de toutes les sources de courant, cette tension reste encore présente jusqu'à 80 secondes dans l'onduleur. En conséquence, avant toute opération sur l'onduleur, il faut toujours exécuter les étapes de travail suivantes

1. Tourner et mettre le coupe-circuit DC en position **OFF**.
2. Déconnecter l'onduleur de toutes les sources de tension AC et DC et s'assurer qu'aucune des connexions ne peut être rétablie par inadvertance.
3. Attendre pendant au moins 80 secondes que les condensateurs internes se soient déchargés.

DANGER



Choc électrique

Les connexions DC de l'onduleur sont soumises à une tension potentiellement mortelle. Lorsque de la lumière frappe les modules solaires, ceux-ci commencent immédiatement à produire du courant. C'est également le cas même lorsque la lumière n'éclaire pas directement les modules solaires.

- ▶ Ne jamais déconnecter l'onduleur des modules solaires lorsqu'il est en charge.
- ▶ Tourner et mettre le coupe-circuit DC en position **OFF**.
- ▶ Déconnecter l'onduleur du réseau, de façon à ce qu'il ne puisse plus injecter d'énergie dans le réseau.
- ▶ Déconnecter l'onduleur de toutes les sources de tension AC et DC. S'assurer qu'aucune des connexions ne peut être rétablie par inadvertance.
- ▶ Protéger les câbles DC de façon à ce qu'ils ne puissent pas être touchés par inadvertance.



Les travaux de réparation et le remplacement de composants de l'onduleur ne peuvent être effectués que par le service après-vente de la société Delta.

Exception :

- ▶ Remplacement des ventilateurs.
- ▶ Nettoyage des entrées / sorties d'air.

Le non-respect de ces directives entraîne la perte de la garantie.

Vous trouverez les coordonnées de contact du service après-vente de la société Delta dans votre pays à la dernière page de ce document.

12.1 Contrôles réguliers

Pour garantir un fonctionnement en bonne et due forme, effectuer tous les 6 mois les **contrôles visuels** suivants :

- ▶ Vérifier la bonne tenue de tous les câbles, vis et bornes de connexion visibles. Ne pas toucher les composants.
- ▶ Vérifier la présence éventuelle de composants endommagés. Ne pas toucher les composants endommagés.
- ▶ Vérifier la présence éventuelle de saletés au niveau des ventilateurs, des entrées et des sorties d'air, et les nettoyer si nécessaire.

12 Maintenance

12.2 Nettoyage / Remplacement des ventilateurs

INDICATION



Lorsque le bloc de ventilateurs est dévissé, tout le poids de ce dernier est suspendu aux câbles d'alimentation en courant des deux ventilateurs.

- Maintenir d'une main le bloc de ventilateurs lorsque celui-ci est dévissé.

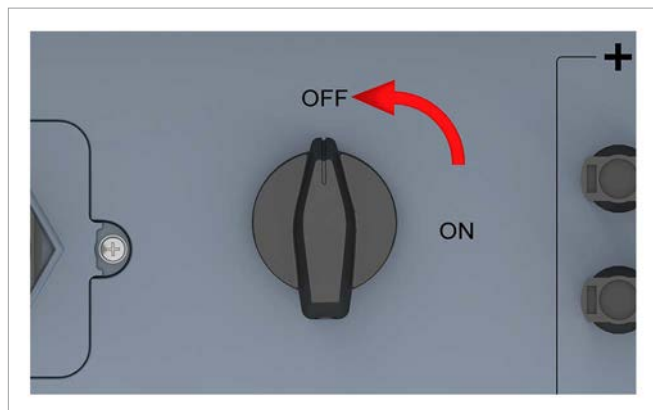
INDICATION



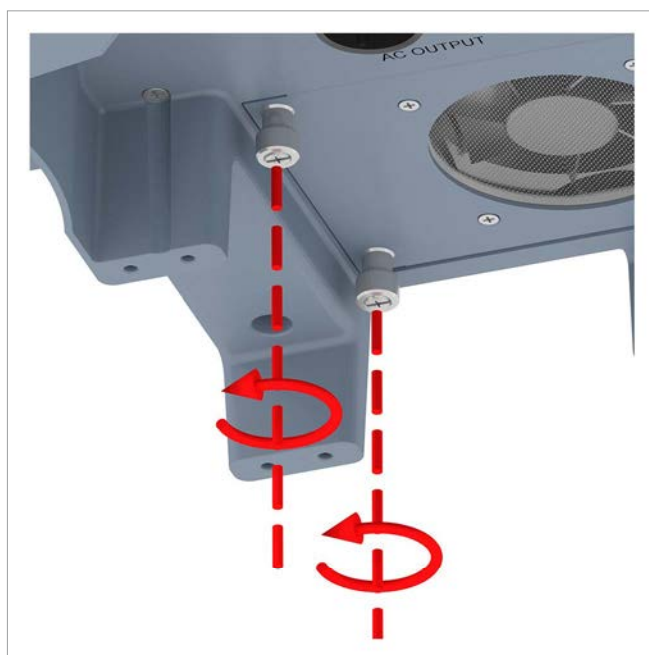
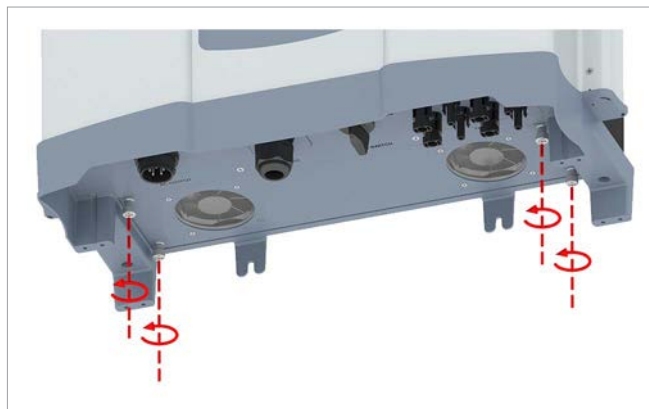
N'utiliser aucun objet dur, tranchant ou pointu pour le nettoyage.

N'utiliser aucun liquide pour le nettoyage.

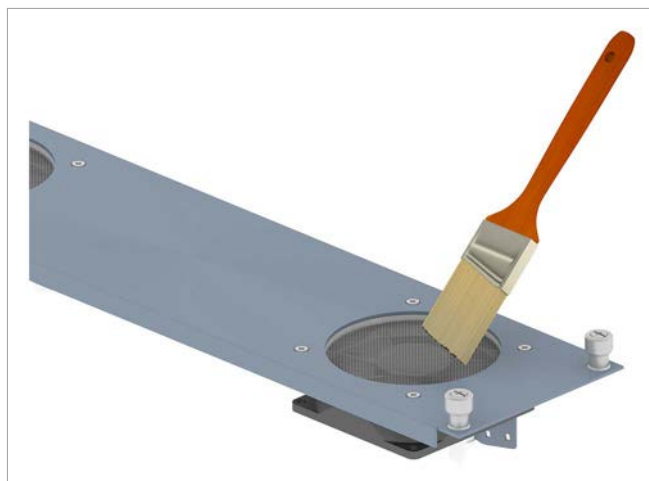
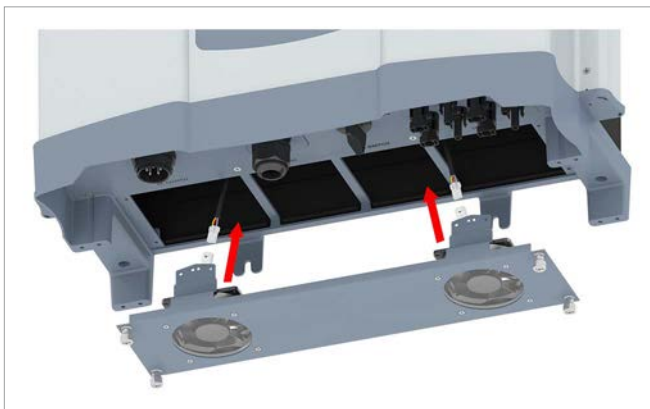
1. Tourner et mettre le coupe-circuit DC en position **OFF**.



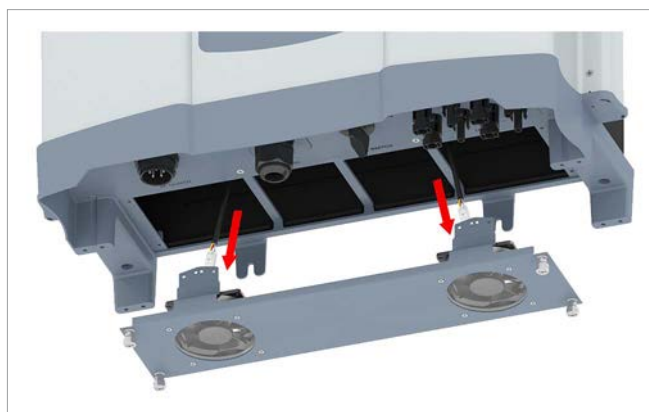
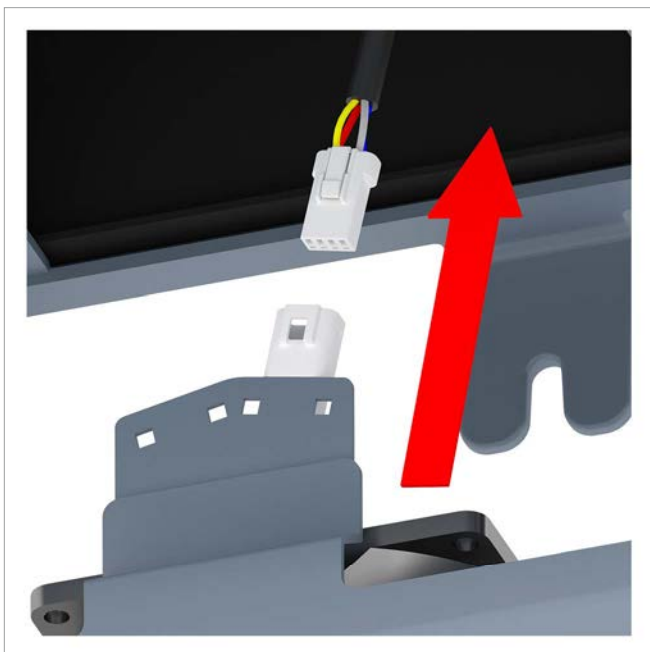
2. Dévisser le bloc de ventilateurs et le sortir avec précaution.



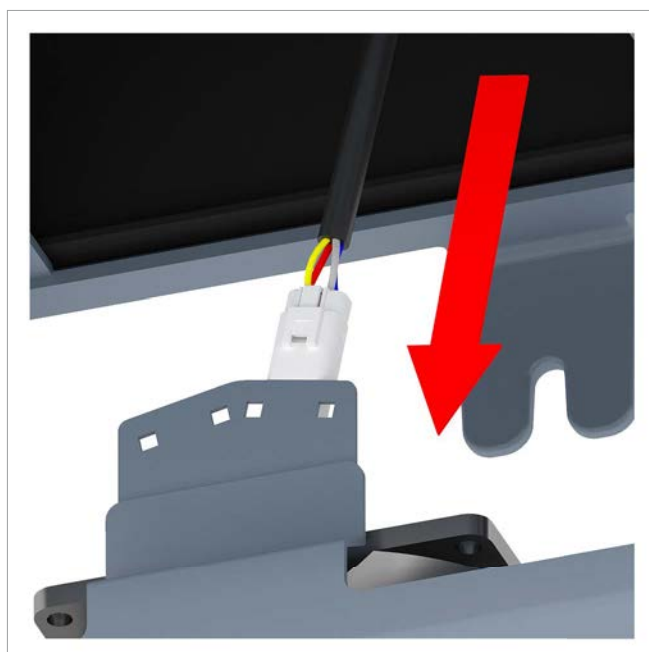
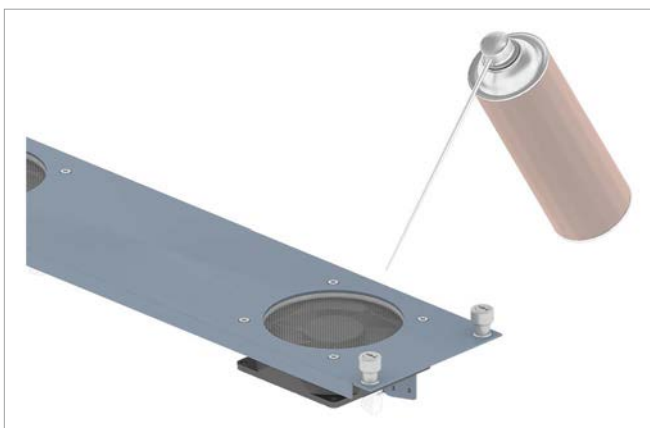
3. Débrancher les connecteurs du câble d'alimentation en courant des connexions des ventilateurs.



5. Enfiler de nouveau les connecteurs du câble d'alimentation en courant dans les connexions des ventilateurs.

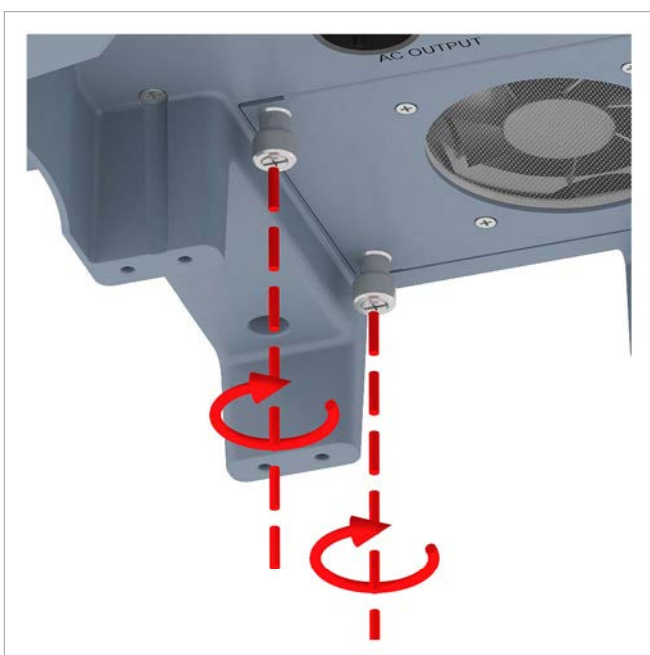
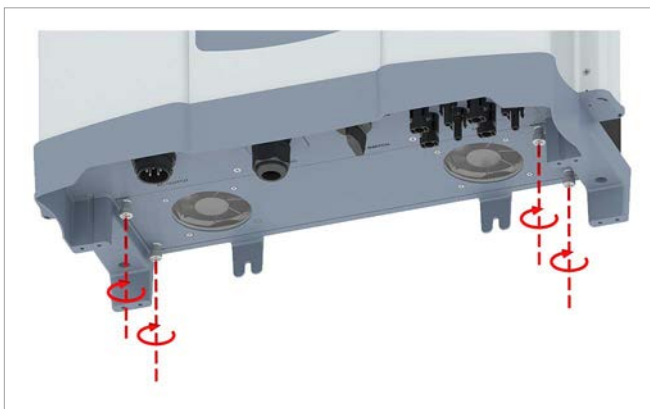
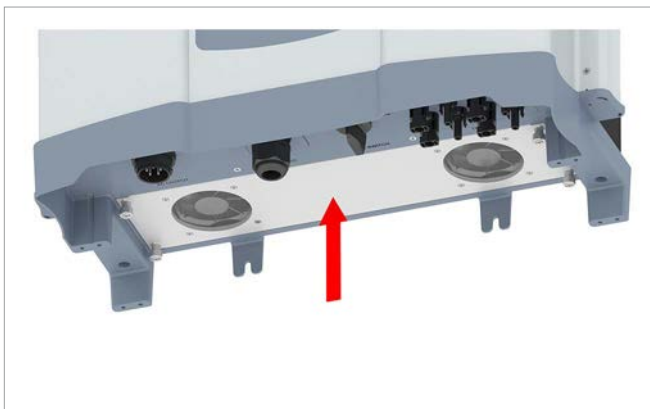


4. Nettoyer les ventilateurs avec une souffleuse à air ou un solide pinceau.



12 Maintenance

6. Remettre en place le bloc de ventilateurs et le revisser.



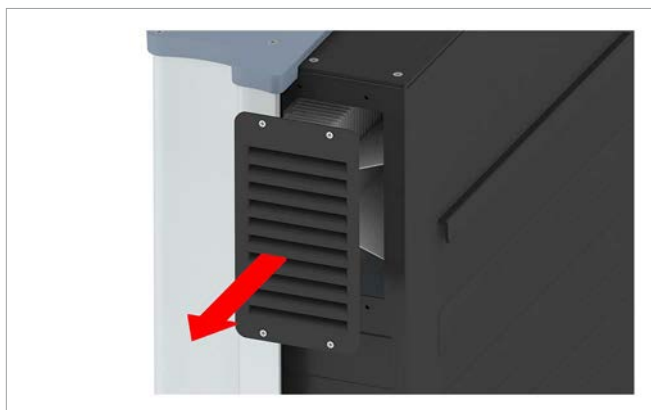
12.3 Nettoyage des sorties d'air

INDICATION

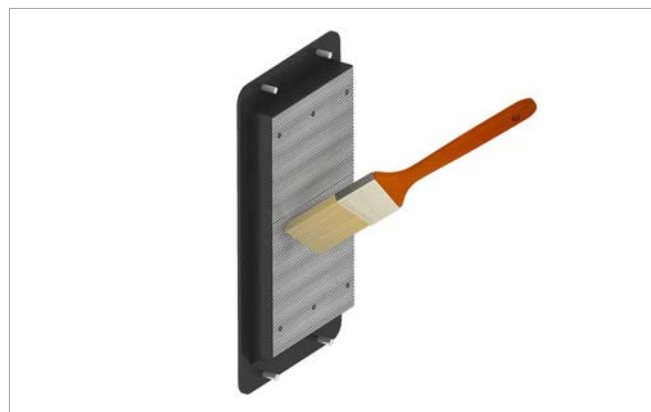


N'utiliser aucun objet dur, tranchant ou pointu pour le nettoyage.

1. Dévisser les capots des sorties d'air des deux côtés et les retirer.



2. Nettoyer les filtres avec une souffleuse à air ou un solide pinceau.



3. Remettre en place les capots des sorties d'air et les revisser.



13 Mise hors service, stockage

13. Mise hors service, stockage

DANGER



Choc électrique

Pendant l'exploitation, l'onduleur est soumis à une tension potentiellement mortelle. Après que l'onduleur a été déconnecté de toutes les sources de courant, cette tension reste encore présente jusqu'à 80 secondes dans l'onduleur. En conséquence, avant toute opération sur l'onduleur, il faut toujours exécuter les étapes de travail suivantes

1. Tourner et mettre le coupe-circuit DC en position **OFF**.
2. Débrancher l'onduleur de toutes les sources de tension AC et DC et s'assurer qu'aucune des connexions ne peut être rétablie par inadvertance.
3. Attendre pendant au moins 80 secondes que les condensateurs internes se soient déchargés.

DANGER



Choc électrique

Les connexions DC de l'onduleur sont soumises à une tension potentiellement mortelle. Lorsque de la lumière frappe les modules solaires, ceux-ci commencent immédiatement à produire du courant. C'est également le cas même lorsque la lumière n'éclaire pas directement les modules solaires.

- ▶ Ne jamais déconnecter l'onduleur des modules solaires lorsqu'il est en charge.
- ▶ Tourner et mettre le coupe-circuit DC en position **OFF**.
- ▶ Déconnecter l'onduleur du réseau, de façon à ce qu'il ne puisse plus injecter d'énergie dans le réseau.
- ▶ Déconnecter l'onduleur de toutes les sources de tension AC et DC. S'assurer qu'aucune des connexions ne peut être rétablie par inadvertance.
- ▶ Protéger les câbles DC de façon à ce qu'ils ne puissent pas être touchés par inadvertance.

AVERTISSEMENT

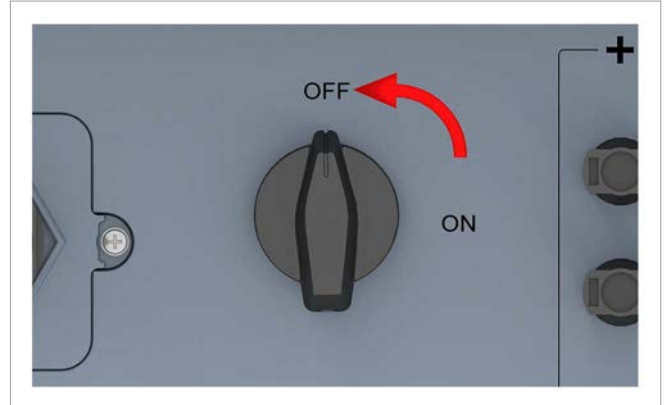


Poids important

L'onduleur est très lourd.

- ▶ L'onduleur doit être soulevé et porté par au moins 2 personnes ou bien au moyen d'un engin de levage approprié.

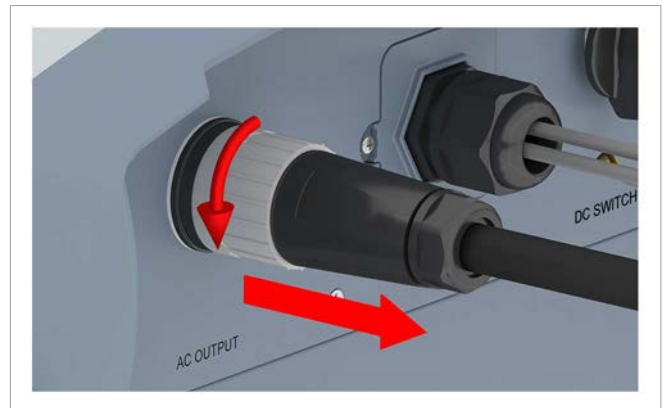
1. Tourner et mettre le coupe-circuit DC en position **OFF**.



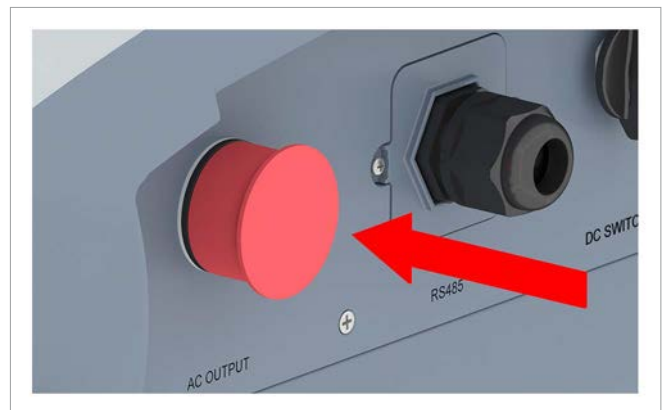
2. Débrancher la connexion entre l'onduleur et les modules solaires (DC).
3. Débrancher la connexion entre l'onduleur et le réseau (AC).
4. Vérifier avec un voltmètre que les connexions AC et DC sont hors tension.

Démonter le connecteur AC

5. Dévisser et sortir le connecteur AC.

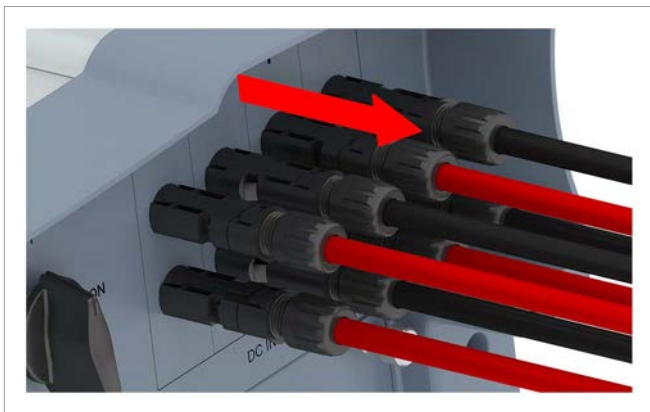


6. Mettre le capuchon d'étanchéité sur la connexion AC.



Démonter les connecteurs DC

7. Défaire les connecteurs DC avec la clé de montage et les sortir.



8. Obturer les connexions DC avec les capuchons d'étanchéité.

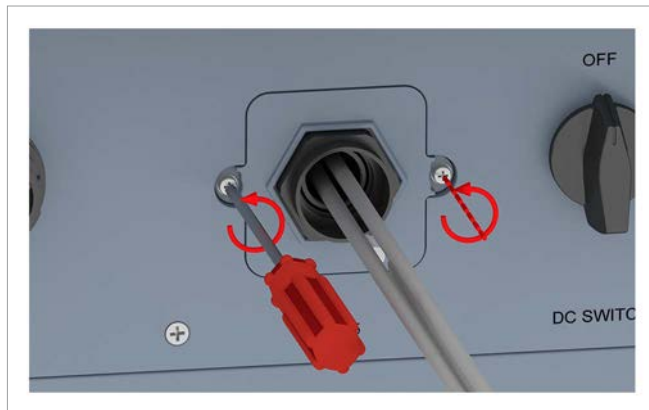


Démonter les câbles de communication

9. Dévisser le raccord à vis de la connexion de communication et sortir le raccord à vis et le joint d'étanchéité.

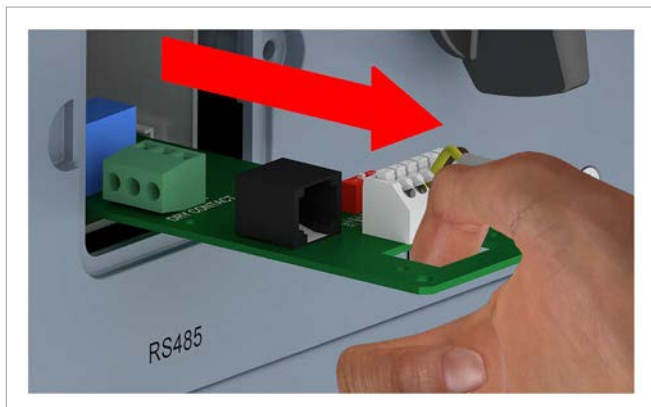


10. Dévisser et retirer le capot.



13 Mise hors service, stockage

11. Sortir la carte de communication.



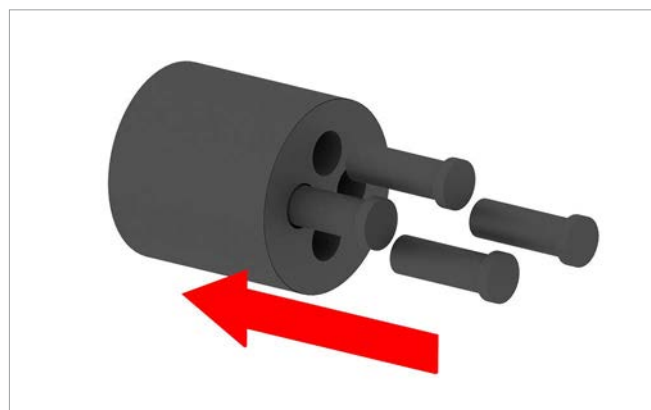
12. Retirer les câbles et remettre en place la carte de communication.



13. Reposer le capot et le visser à fond.



14. Mettre les petits bouchons en caoutchouc dans le joint d'étanchéité.

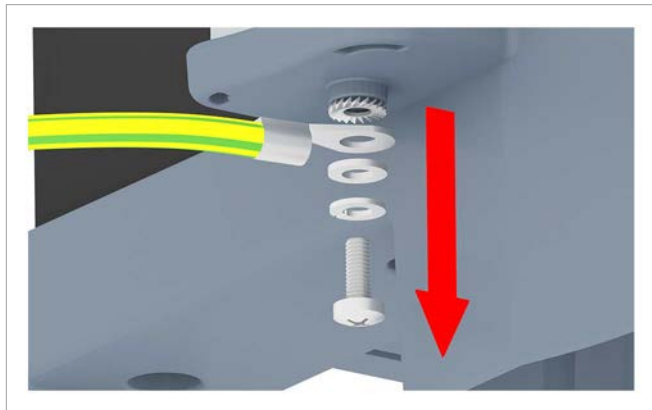


15. Remettre en place le joint d'étanchéité et le passe-câble à vis et visser ce dernier à fond.



Démonter le câble de mise à la terre

16. Dévisser le câble de mise à la terre.



17. Remettre en place la vis de mise à la terre, la rondelle à ressort, la rondelle plate et la rondelle dentée.



Démonter l'onduleur

18. Dévisser l'onduleur du mur ou du système de montage des deux côtés.



19. Soulever et enlever l'onduleur de la plaque de montage.



13 Mise hors service, stockage

20. Placer l'onduleur dans son carton d'origine.



21. En cas de stockage de l'onduleur, emballer toutes les pièces incluses dans la composition de la fourniture (voir « 4.1 Composition de la fourniture », page 11) dans le carton d'origine.

22. Prendre en considération les conditions environnementales pour le stockage de l'onduleur, voir « 14. Caractéristiques techniques », page 167.

14. Caractéristiques techniques

Entrée (CC)	RPI M15A	RPI M20A
Puissance photovoltaïque maximale recommandée ¹⁾	19 kW _p	25 kW _p
Puissance d'entrée maximale (pour chaque entrée)	16,5 kW (11,1 kW)	22 kW (14,8 kW)
Puissance nominale	15,6 kW	20,6 kW
Plage de tension d'entrée	200 ... 1000 V _{CC}	
Tension d'entrée maximale	1000 V _{CC}	
Tension nominale	635 V _{CC}	
Tension de démarrage	250 V _{CC}	
Puissance de démarrage	40 W	
Plage de tension d'entrée MPP	200 ... 1000 V _{CC}	
Plage de tension d'entrée MPP à pleine puissance		
Configuration symétrique	355 ... 820 V _{CC}	470 ... 820 V _{CC}
Configuration asymétrique (67 %)	475 ... 820 V _{CC}	635 ... 820 V _{CC}
Configuration asymétrique (33%)	235 ... 820 V _{CC}	310 ... 820 V _{CC}
Rapport maximal pour une configuration asymétrique	67/33 % ; 33/67 %	
Courant de court-circuit maximal en cas de panne	24 A (12 A par chaîne)	
Courant d'entrée maximal, au total (CC1 / CC2)	44 A (22 A / 22 A)	44 A (22 A / 22 A)
Nombre de trackers MPP	Entrées parallèles : 1 tracker MPP ; entrées séparées : 2 trackers MPP	
Nombre d'entrées CC, au total (CC1 / CC2)	4 (2 / 2)	
Isolation galvanique	Non	
Catégorie de surtension ²⁾	II	

Sortie (CA)	RPI M15A	RPI M20A
Puissance apparente max.	15,75 kVA	21 kVA
Puissance apparente nominale	15 kVA ³⁾	20 kVA ³⁾
Tension nominale ⁴⁾	230 ± 20 % / 400 V _{CA} ± 20 %, 3 phases + PE ou 3 phases + N + PE	
Intensité de courant nominale	22 A	29 A
Courant maximal	24 A	32 A
Courant de démarrage	150 A / 100 μs	
Fréquence nominale	50 / 60 Hz	
Plage de fréquence ⁴⁾	45 ... 65 Hz	
Facteur de puissance paramétrable	cap 0,8 ... ind 0,8	
Coefficient de distorsion totale	<3 %	
Injection de courant CC	< 0,5 % intensité de courant nominale	
Consommation d'énergie en fonctionnement de nuit	<2 W	
Catégorie de surtension ³⁾	III	

¹⁾ En cas d'utilisation avec une configuration symétrique (50 / 50 %)

²⁾ CEI 60664-1, CEI 62109-1

³⁾ Pour cos phi = 1 (VA = W)

⁴⁾ La tension CA et la plage de fréquence CA sont programmées sur la base des dispositions respectives des différents pays.

14 Caractéristiques techniques

Équipement mécanique	RPI M15A	RPI M20A
Dimensions (l x H x P)	612 x 625 x 278 mm	
Poids	43 kg	
Refroidissement	Ventilateur	
Type de connexion CA	Connecteur CA Amphenol C16-3 (C016 20E004 800 2)	
Type de connexion CC	Multi-Contact MC4	
Interfaces de communication	2 x RS485, 1 x contact sans potentiel, 1 x dispositif de coupure externe (EPO)	
Spécifications d'ordre général	RPI M15A	RPI M20A
Nom de modèle Delta	RPI-M15A	RPI-M20A
Numéro d'élément Delta	RPI153FA0E0000	RPI203FA0E0000
Rendement maximal	98,3%	98,4%
Rendement européen	97,9%	98,1 %
Plage de température d'utilisation	-25 ... +60 °C	
Plage de température d'utilisation sans bridage	-25 ... +40 °C	-25 ... +47 °C ⁵⁾
Plage de température de stockage	-25 ... +60 °C	
Humidité relative de l'air	0 ... 100 %, sans condensation	
Altitude d'utilisation maximale	2000 m au-dessus du niveau de la mer	
Standards et directives	RPI M15A	RPI M20A
Classe de protection	IP65	
Classe de sécurité	I	
Degré d'encrassement	II	
Comportement en cas de surcharge	Limitation de l'intensité du courant, limitation de la puissance	
Sécurité	CEI 62109-1 / -2, conformité CE	
CEM	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3	
Immunité aux perturbations	CEI 61000-4-2 / -3 / -4 / -5 / -6 / -8	
Taux de distorsion	EN 61000-3-2	
Fluctuations et papillotement	EN 61000-3-3	
Directives de connexion au réseau	Consulter le site Internet www.solar-inverter.com	

⁵⁾ La pleine puissance est disponible jusqu'à 47 °C lorsqu'une tension nominale est appliquée côté CA et CC.

Belgique	support.belgium@solar-inverter.com	0800 711 35 (numéro gratuit)
Bulgarie	support.bulgaria@solar-inverter.com	+421 42 4661 333
Danemark	support.danmark@solar-inverter.com	8025 0986 (numéro gratuit)
Allemagne	service.deutschland@solar-inverter.com	0800 800 9323 (numéro gratuit)
France	support.france@solar-inverter.com	0800 919 816 (numéro gratuit)
Grèce	support.greece@solar-inverter.com	+49 7641 455 549
Grande-Bretagne	support.uk@solar-inverter.com	0800 051 4281 (numéro gratuit)
Israël	supporto.israel@solar-inverter.com	800 787 920 (numéro gratuit)
Italie	supporto.italia@solar-inverter.com	800 787 920 (numéro gratuit)
Pays-Bas	ondersteuning.nederland@solar-inverter.com	0800 022 1104 (numéro gratuit)
Autriche	service.oesterreich@solar-inverter.com	0800 291 512 (numéro gratuit)
Pologne	serwis.polska@solar-inverter.com	+48 22 335 26 00
Portugal	suporte.portugal@solar-inverter.com	+49 7641 455 549
Slovaquie / Pologne	podpora.slovensko@solar-inverter.com	0800 005 193 (numéro gratuit)
Slovénie	podpora.slovenija@solar-inverter.com	+421 42 4661 333
Espagne	soporto.espana@solar-inverter.com	900 958 300 (numéro gratuit)
Suisse	support.switzerland@solar-inverter.com	0800 838 173 (numéro gratuit)
République Tchèque	podpora.czechia@solar-inverter.com	800 143 047 (numéro gratuit)
Turquie	support.turkey@solar-inverter.com	+421 42 4661 333
Autres pays européens	support.europe@solar-inverter.com	+49 7641 455 549

