



Outre ce qui suit, l'utilisateur est tenu de lire et observer les consignes de sécurité et d'installation figurant dans le manuel d'installation. La documentation technique et les logiciels d'interface et de gestion associés au produit sont disponibles sur le site Internet. L'appareil doit être utilisé conformément à la description figurant dans le manuel. En cas contraire, les protections garanties par l'onduleur risquent d'être compromises.

Power and productivity  
for a better world™



Composants disponibles	Quantité	Composants disponibles	Quantité
Support pour montage mural	1	Cavaliers pour la configuration des MPPT d'entrée en parallèle	2
Vis et chevilles pour le montage mural	3 + 3	Connector for connecting the configurable relay	2
Vis M6x10	1	Connecteur pour raccorder les signaux de commande et de communication	2
Rondelle D.18	4	Connecteurs à raccordement rapide mâle	4
Clé mâle TORX TX25	1	Connecteurs à raccordement rapide femelle	4
Serres-câbles M20	1	Documentation technique	1
Serres-câbles M32	1		
Des joints à deux trous pour les serre-câbles de signal M20 et bouchon	1 + 1		

**Transport et manipulation**

Le transport de l'équipement, notamment par route, doit être effectué selon les modalités adaptées à la protection des composants contre les chocs violents, l'humidité, les vibrations, etc.

**Levage**

Le moyens utilisés pour le levage doivent être adaptés pour supporter le poids de l'équipement.

**Déballage et vérification**

Les composants d'emballage doivent être mis au rebut conformément aux normes en vigueur dans le pays d'installation. A l'ouverture de l'emballage, vérifiez que l'équipement est en bon état et assurez-vous que tous les composants sont présents. En cas de défauts ou de dommages, arrêtez immédiatement de déballer l'équipement, contactez le transporteur et avertissez le Service ABB rapidement.

**Poids de l'équipement**

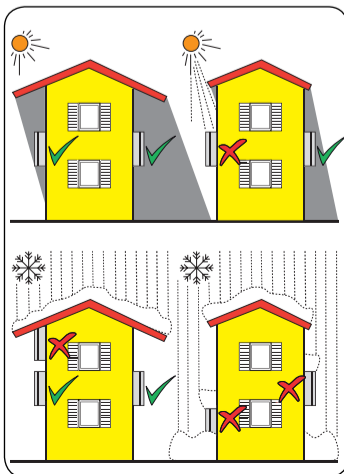
Modèle	Masse poids
PVI-3.8-I-OUTD	24 Kg
PVI-4.6-I-OUTD	
PVI-4.6-I-OUTD-S	



**Vérifications environnementales**

- Consulter les données techniques pour vérifier les paramètres environnementaux à respecter  
- Évitez d'installer l'unité en l'exposant directement au rayonnement solaire, car cela peut entraîner les conséquences suivantes:

- phénomènes de limitation de la puissance de l'onduleur (avec réduction de la production d'énergie de l'installation)
- vieillessement précoce des composants électroniques/électromécaniques
- vieillessement précoce des composants mécaniques (joints) et de l'interface utilisateur (écran)
- Ne pas installer dans des espaces clos de dimensions réduites où l'air ne peut pas circuler librement
- Toujours s'assurer que le flux d'air autour de l'onduleur n'est pas bloqué pour éviter des surchauffes
- Ne pas installer dans des lieux où il peut y avoir du gaz ou des substances inflammables
- Ne pas installer dans des locaux à usage d'habitation, ni où il est prévu la présence prolongée de personnes ou d'animaux, à cause du bruit acoustique (environ 50dB(A) à 1 m.) que l'onduleur produit lors de son fonctionnement

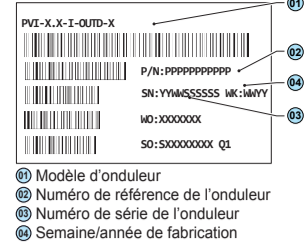
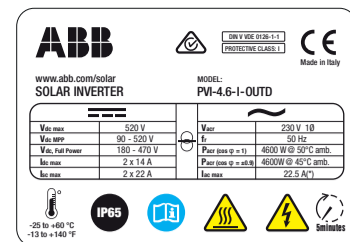
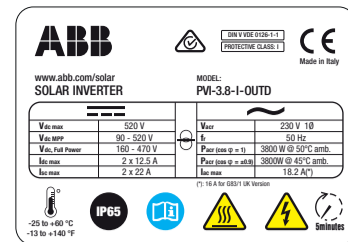


**Installations au-dessus de 2000 mètres**

Des conditions particulières peuvent se produire à cause de la raréfaction de l'air (à des altitudes élevées):

- Refroidissement moins efficace et donc plus de probabilité d'entrer en "derating" (réduction de puissance) du dispositif à cause des températures internes élevées
  - Diminution de la résistance diélectrique de l'air, qui en présence de tensions d'exercice élevées (à l'entrée DC) peuvent produire des arcs voltaïques (décharges) risquant d'endommager l'onduleur
- Toutes les installations situées à des altitudes supérieures à 2 000 m doivent être évaluées au cas par cas avec le Service ABB.

Les étiquettes présentes sur l'onduleur affichent le marquage, les principales données techniques et l'identification de l'appareil et du fabricant

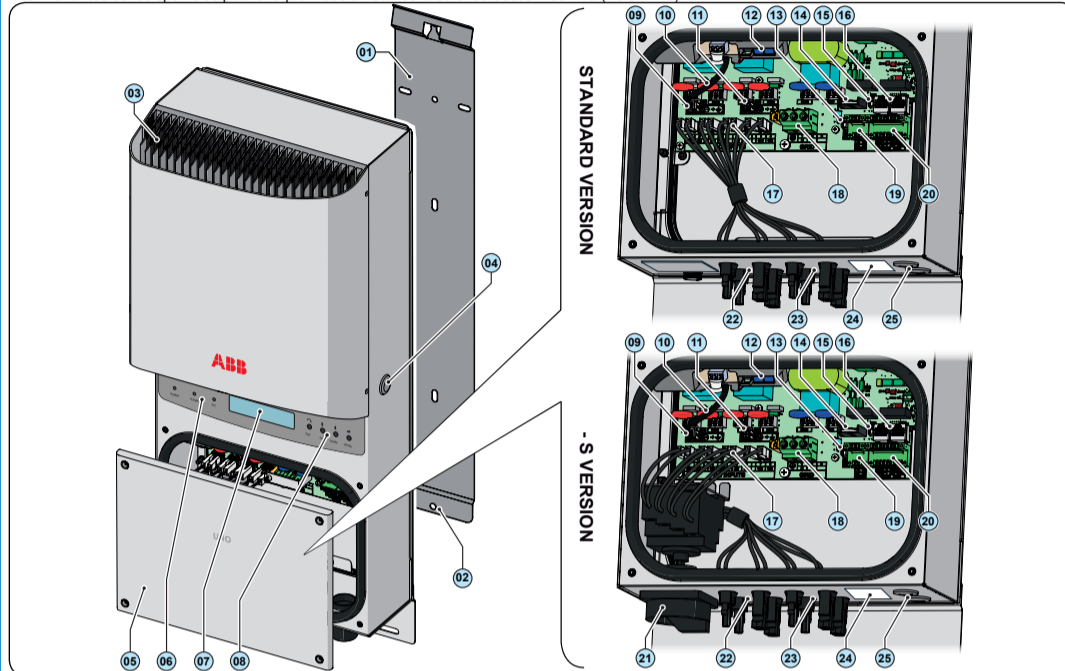


Les plaquettes apposées sur l'équipement NE doivent absolument PAS être ôtées, endommagées, salies, cachées, etc. En cas de demande d'un mot de passe de service, le champ à utiliser est le numéro de série -SN : YWWSSSSSS-

Dans le manuel et/ou, dans certains cas, sur l'appareil, les zones dangereuses ou exigeant une attention particulière sont indiquées par une signalisation, des étiquettes, des symboles ou des icônes.

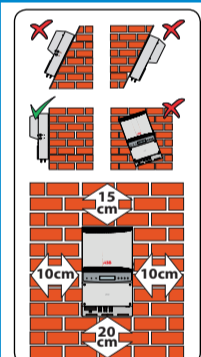
Obligation de consultation du manuel	Danger générale - Information importante pour la sécurité	Tension dangereuse	Parties chaudes
Degré de protection de l'appareil	Plage de températures	Avec transformateur d'isolement	Respectivement courant continu et alternatif
Pôle positif et pôle négatif de la tension d'entrée ( CC)	Obligation d'utiliser la tenue vestimentaire et/ou les dispositifs de protection individuelle	Point de connexion pour la mise à la terre.	Durée de décharge de l'énergie stockée

Les modèles d'onduleur auxquels le présent guide d'installation fait référence sont disponibles en 2 puissances: 3.8 kW et 4.6 kW. Deux variantes sont disponibles pour chaque modèle : Standard ou avec Sectionneur DC (Version -S).



**Composants principaux**

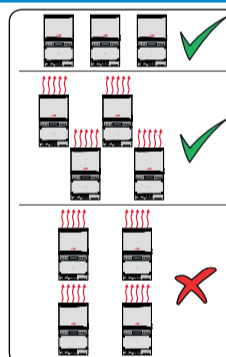
01 Étrier	06 Panneau LED	11 Connecteur de mise à la terre positive	16 Connecteurs RJ45	21 Sectionneur DC
02 Vis de verrouillage	07 Écran	12 Sélectionneurs rotatifs du standard de réseau	17 Bornier entrée DC	22 Connecteurs d'entrée (MPPT1)
03 Dissipateur de chaleur	08 Clavier	13 Switch de configuration des MPPT	18 Bornier de sortie AC	23 Connecteurs d'entrée (MPPT2)
04 Bouton Stand-By	09 Connecteur de mise à la terre négative	14 Batterie Interne	19 Bornier Alarm	24 Serre-câble AC
05 Panneau avant	10 Câblage pour la configuration de la mise à la terre	15 Switch de terminaison RS485	20 Borniers de Signal	25 Serre-câbles de service



**Position d'installation**

- Installer sur une paroi ou sur une structure solide et apte à en soutenir le poids de l'onduleur
- Installer dans des lieux secs et pouvant être facilement atteints
- Si possible, installer à la hauteur d'homme pour une visualisation aisée de l'écran et des led d'état
- Installer à une hauteur qui tient compte du poids élevé de l'appareil
- Installer en position verticale avec une inclinaison maximale (avant ou arrière) de 5°
- Choisir un endroit qui permet de garder un espace suffisant autour de l'unité pour permettre une installation aisée et l'extraction de l'appareil du support de montage; respecter les distances minimales indiquées
- En cas d'installation multiple, positionner les onduleurs côte à côte; si l'espace dont vous disposez ne permet pas cette disposition, positionner les onduleurs de manière décalée, comme le montre la figure, pour faire en sorte que la dissipation thermique ne soit pas influencée par d'autres onduleurs

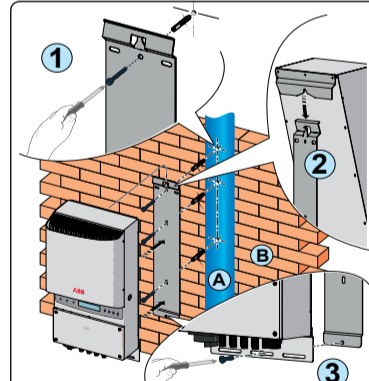
L'installation finale de l'onduleur ne peut compromettre l'accès à d'éventuels dispositifs de déconnexion positionnés à l'extérieur. Veuillez vous reporter aux conditions de garantie disponibles sur le site pour connaître les éventuelles exclusions de la garantie liées à une installation erronée.



**Montage sur paroi/pôle**

Pendant l'installation, ne pas poser l'onduleur face à la terre.

- Positionner l'étrier (01) sur la paroi parfaitement mise à niveau et l'utiliser comme gabarit de perçage.
- Percer les 3 trous nécessaires à l'aide d'une perceuse avec une mèche de 10 mm de diamètre. La profondeur des trous devra être d'environ 70 mm. L'étrier (01) présente 5 trous pour la fixation mais seuls 3 trous sont suffisants pour soutenir l'onduleur en cas d'installation sur des supports stables et solides.
- Fixer l'étrier à la paroi (B) ou au pôle (A) à l'aide de chevilles n° 3 de 10 mm fournies en dotation (Étape 1). Vérifier la stabilité de l'étrier et si nécessaire utiliser tous les points de fixation (5) présents sur l'étrier.
- Accrocher l'onduleur au ressort de l'étrier en face de l'encoche présente sur l'étrier à l'arrière de l'onduleur (Étape 2).
- Fixez l'onduleur au support en serrant les vis de verrouillage (02) située sur le côté inférieur.
- Dévissez les 4 vis et ouvrez le panneau avant (05) vers le haut de façon à procéder à toutes les connexions requises.
- Une fois les branchements effectués, procéder à la fermeture du couvercle en serrant les 4 vis à l'avant avec un couple de serrage de minimum 1,5 Nm.



**Configuration des entrées DC**

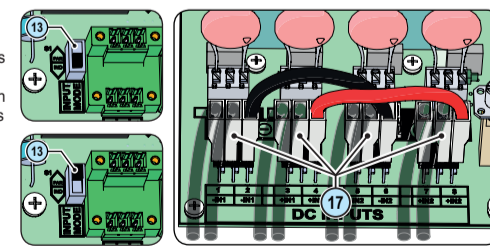
Toutes les versions de l'onduleur sont munies de deux canaux d'entrée (et donc de double suivi) du point de puissance maximale MPPT) indépendants l'un de l'autre, qui cependant peuvent être configuré en parallèle en utilisant un seul MPPT.

**Configuration des MPPT indépendants (configuration par défaut)**

Cette configuration prévoit l'utilisation des deux canaux d'entrée (MPPT) en mode indépendant. En d'autres termes, les cavaliers ne doivent pas être installés entre les deux canaux (positifs et négatifs) du bornier d'entrée DC (17) et l'interrupteur (13) positionné sur la carte principale doit être configuré sur « IND ». N.B. : La configuration des canaux dans des modalités indépendantes peut être utilisée uniquement en cas de raccordement à la terre du pôle d'entrée négatif (mise à la terre négative).

**Configuration des MPPT en parallèle**

Cette configuration prévoit l'utilisation des deux canaux d'entrée (MPPT) raccordés en parallèle. En d'autres termes, les cavaliers entre les deux canaux (positifs et négatifs) du bornier d'entrée DC (17) doivent être installés et l'interrupteur (13) positionné sur la carte principale doit être configuré sur « PAR ».

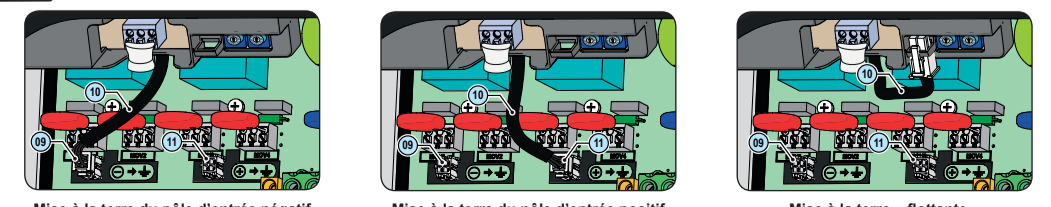


**Mise à la terre des entrées CC**

La configuration de la mise à la terre des bornes d'entrée doit être effectuée avant qu'une connexion ou un test n'ait lieu. Aucun pôle du groupe de modules ne doit présenter de points de connexion à terre positionnés à l'extérieur de l'onduleur. Une configuration incorrecte peut endommager le système et les panneaux photovoltaïques.

Pour assurer le bon fonctionnement de certains types de panneaux photovoltaïques, il peut s'avérer nécessaire de raccorder à la terre l'un des deux pôles d'entrée (positif ou négatif), ou de garder les pôles d'entrée flottants par rapport au potentiel de terre. Pour ce faire il est possible de modifier la configuration de la mise à la terre en raccordant le câblage (10) au connecteur (09) (mise à la terre négative), au connecteur (11) (mise à la terre positive), ou en logeant le câblage dans le support prévu à cet effet (configuration flottante).

La configuration de la mise à la terre positive ou flottante ne peut PAS être effectuée dans le cas d'une configuration des canaux d'entrée INDÉPENDANTS.



**9. S'assurer de la polarité adéquate des chaînes en entrée et de l'absence de dispersions à la terre du générateur PV.** Lorsque les panneaux photovoltaïques sont exposés à la lumière du soleil, ils fournissent une tension continue (DC) à l'onduleur. L'accès aux zones internes de l'onduleur doit advenir en maintenant l'appareil déconnecté du réseau et du générateur photovoltaïque.

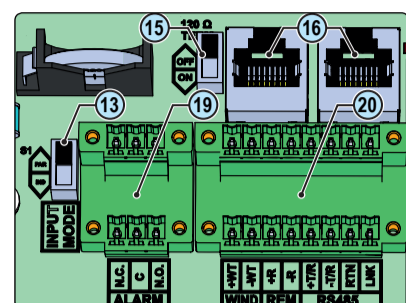
Pour les connexions de chaîne, il est nécessaire d'utiliser les connecteurs rapides (Multicontact ou Weidmüller) situés à la base de la masse (22) (23).

- Sertissez les contreparties du connecteur à raccordement rapide Multicontact/Weidmüller MC4/WM4 (fournies en dotation) aux câbles de chaînes ou aux câbles reliés aux interrupteurs sectionneurs CC (extérieurs)
- Raccorder toutes les chaînes prévues par le projet de l'installation en vérifiant toujours la tenue des connecteurs
- Si certaines connexions à raccordement rapide ne doivent pas être utilisées, vérifier que les bouchons sont présents sur les connecteurs d'entrée CC. Si ce n'est pas le cas, les mettre en place: cette opération est nécessaire tant pour la tenue de l'onduleur que pour ne pas endommager les connecteurs non utilisés qui pourraient être utilisés par la suite

**10. Chaque câble doit être raccordé aux connecteurs des signaux de communication et le contrôle doit passer par l'un des deux serre-câbles de service (25).** Un serre-câble M20 (compatible avec des câbles d'un diamètre allant de 7 mm à 13 mm) est disponible en dotation ainsi qu'un joint à deux trous pour y insérer le serre-câble permettant le passage de deux câbles distincts d'un diamètre maximal de 5 mm.

**Attention ! Pour garantir le degré de protection environnementale IP65, le presse-étoupe doit être fixé au châssis de l'onduleur à l'aide d'un couple de serrage de minimum 7 Nm**

**Connexion de la ligne de communication RS485**  
Le port de communication RS485 représente le port de communication de l'onduleur. Les onduleurs ABB utilisent une ligne de communication RS485 HALF-DUPLEX composée de deux câbles de transmission et de réception (+T/R et -T/R) et d'un câble de référence de la communication (RTN) : ces trois câbles doivent être raccordés selon le schéma « daisy chain » (« entrée et sortie »). Le raccordement en chaîne peut être réalisé soit au moyen des connecteurs RJ45 (16) (un connecteur pour l'entrée et un connecteur pour la sortie), soit au moyen du bornier de raccordement (20). Le dernier onduleur de la chaîne branchement série doit être « borné », c'est-à-dire que la résistance de terminaison de la ligne de communication à 120 Ohm doit être activée à l'intérieur de l'appareil à travers la commutation du dip-switch (14).



**Utilisation du bornier d'alarme**  
Bornier de connexion au relais (19) configurable et permettant de connecter des dispositifs externes qui, en fonction du mode sélectionné dans le menu CALIBRATION > Alarme, peuvent par exemple signaler des situations de dysfonctionnement. Voici les modes de fonctionnement configurables: Production et Alarme.

**Le contact ALARM peut uniquement être utilisé avec des systèmes garantissant un supplément d'isolation de sécurité (isolement supplémentaire par rapport à la tension d'entrée CC)**

**Utilisation du bornier REM**  
Le bornier REM (20), s'il est configuré à cet effet, permet d'utiliser la fonction « Remote ON/OFF » : cette fonction permet de déconnecter l'onduleur à distance.

**Pour en savoir plus sur la configuration et l'utilisation du bornier et des signaux de communication et de contrôle, se reporter au manuel**

**11. Interrupteur de protection sous charge (interrupteur sectionneur AC) et dimensionnement du câble de ligne**  
Pour protéger la ligne de connexion AC de l'onduleur, il est conseillé d'installer un dispositif de protection contre le courant maximal et les dispersions, ayant les caractéristiques suivantes:

	PVI-3.8-TL-OUTD	PVI-4.6-TL-OUTD
Typologie	Interrupteur automatique avec protection magnétothermique différentielle	
Tension nominale / Courant nominal	230 Vac / 20 A	230 Vac / 25 A
Caractéristique protect. magnétique		B/C
Nombre de pôles		2
Type de protection différentielle		A/AC
Sensibilité différentielle		30 mA

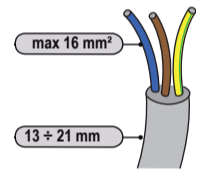
ABB déclare que les onduleurs sans transformateur ABB sont construits pour ne pas fournir du courant continu de défaut à la terre, c'est pour ça qu'il n'est pas nécessaire que la protection différentielle installée en aval de l'onduleur soit de type B conformément à la norme IEC 60755/A 2.

**Caractéristiques et dimensionnement du câble de ligne**  
Le câble à utiliser doit être triphasé. La section du conducteur de ligne AC doit être dimensionnée afin d'éviter des déconnexions non souhaitées de l'onduleur du réseau de distribution, dues à des impédances élevées de la ligne qui relie l'onduleur au point de fourniture de l'énergie électrique.

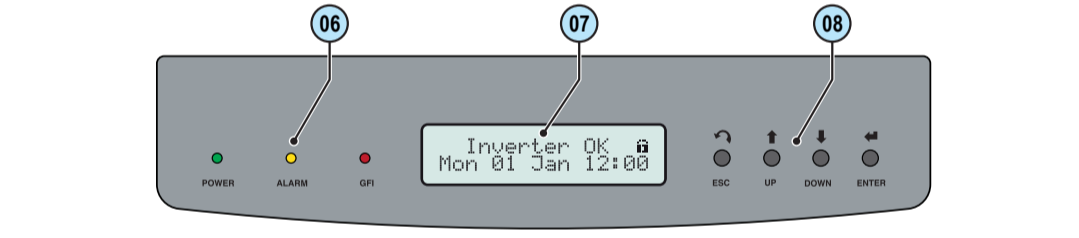
Section du conducteur de ligne (mm²)	Longueur maximale du conducteur de ligne (mt)	
	PVI-3.8-I-OUTD	PVI-4.6-I-OUTD
4 mm²	15 m	11 m
6 mm²	23 m	16 m
10 mm²	40 m	28 m
16 mm²	64 m	45 m

Les valeurs sont calculées dans des conditions de puissance nominale en tenant compte des aspects suivants:

1. Une perte de puissance le long de la ligne non supérieure à 1 %.
2. Le câble utilisé est en cuivre, avec un isolant en caoutchouc HEPR et posé à l'air libre



**15. Les LED et BOUTONS, dans différentes combinaisons, peuvent afficher les conditions d'état ou effectuer des actions complexes devant être approfondies à l'aide du manuel.**



<b>LED POWER</b>	VERT Allumé si l'onduleur fonctionne correctement. Clignote lors de la phase de contrôle du réseau ou si le rayonnement solaire n'est pas suffisant	<b>ESC</b>	Il est utilisé pour accéder au menu principal, pour revenir au menu précédent ou pour retourner au précédent chiffre devant être modifié
<b>LED ALARM</b>	JAUNE L'onduleur a détecté une anomalie. L'anomalie s'affiche à l'écran.	<b>UP</b>	Il est utilisé pour parcourir les options du menu vers le haut ou afficher l'échelle numérique dans l'ordre croissant
<b>LED GFI</b>	ROUGE Panne à la terre (ground fault) du générateur photovoltaïque côté DC. L'erreur s'affiche à l'écran	<b>DOWN</b>	Il est utilisé pour parcourir les options du menu vers le bas ou afficher l'échelle numérique dans l'ordre décroissant
		<b>ENTER</b>	Il peut être utilisé pour confirmer une action, pour accéder au sous-menu pour l'option sélectionnée (indiquée par le symbole >) ou pour passer au prochain chiffre devant être modifié

**16. Les onduleurs ABB sont équipés d'un écran graphique (07), composé de 2 lignes de 16 caractères par ligne pouvant être utilisé pour:**

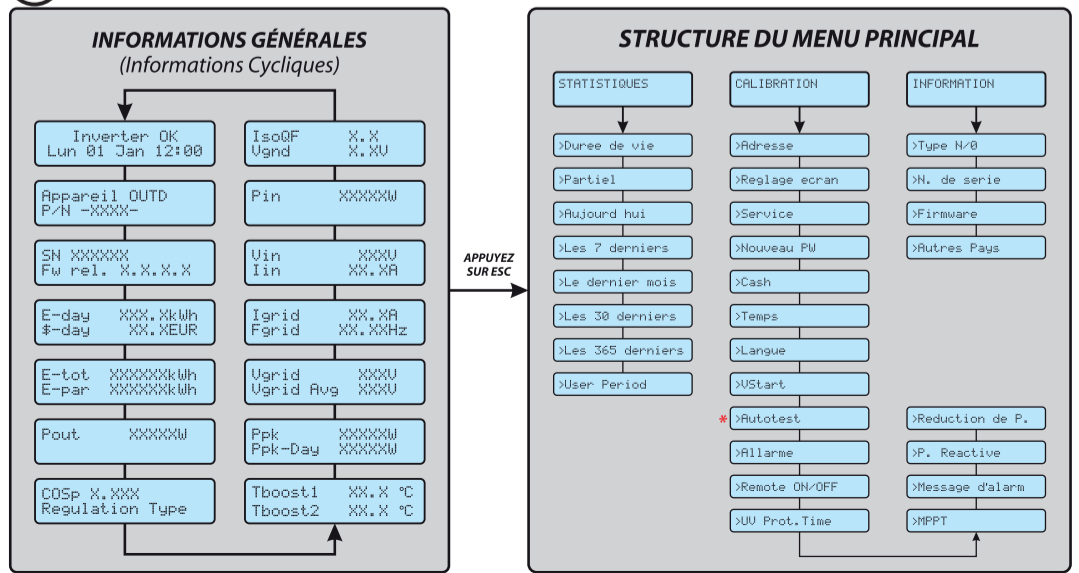
- Afficher l'état de fonctionnement de l'onduleur et les données statistiques
- Afficher les messages de service pour l'opérateur
- Afficher les messages d'alarme et de panne
- Modifier les calibrations de l'onduleur

Pendant le fonctionnement normal de l'onduleur, les **INFORMATIONS GÉNÉRALES** sont affichées de manière cyclique. Ces informations se rapportent aux paramètres d'entrée et de sortie, ainsi qu'à ceux d'identification de l'onduleur. En appuyant sur le bouton **ENTER**, il est possible de bloquer le déroulement sur un écran que l'on souhaite afficher constamment.

En appuyant sur le bouton **ESC**, on accède aux trois menus principaux, qui permettent ce qui suit:

- **STATISTIQUES:** Afficher les données statistiques
- **CALIBRATION:** Modifier les réglages de l'onduleur
- **INFORMATION:** Afficher les messages de service pour l'opérateur

**Pour le détail de l'utilisation et des fonctionnalités présentes dans le menu, veuillez vous reporter au manuel**



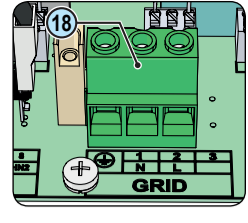
\* Disponible seulement pour le standard de réseau CEI021 IN et CEI021 EX

**12. Attention! Avant d'effectuer les opérations décrites ci-dessous, assurez-vous que la ligne CA en aval de l'onduleur a bien été déconnectée**

- Retirez le film de protection situé sur le trou à utiliser pour les câbles CA (24)
- Insérez le serre-câble M32 dans le trou et attachez-le à l'aide de la vis de serrage spéciale M32 (fournies en dotation)

**Attention ! Pour garantir le degré de protection environnementale IP65, le presse-étoupe doit être fixé au châssis de l'onduleur à l'aide d'un couple de serrage de minimum 8.0 Nm**

- Peler 10 mm de gaine des câbles de connexion au réseau AC
- Insérer à l'intérieur de l'onduleur le câble de ligne AC, en le faisant passer par le serre-câble que vous venez de loger
- Connectez le câble de protection de mise à la terre jaune/vert au contact marqué du symbole ⊕ sur le bornier (18)



**Attention! Les onduleurs ABB doivent être mis à la terre (PE) via la borne comportant l'étiquette ⊕, de protection de mise à la terre, à l'aide d'un câble avec coupe transversale du conducteur appropriée au courant de défaut de terre maximal que le système générateur est susceptible de supporter**

- Connectez le câble neutre (normalement le bleu) à la borne marquée de la lettre N
- Connectez le câble de phase à la borne marquée de la lettre L

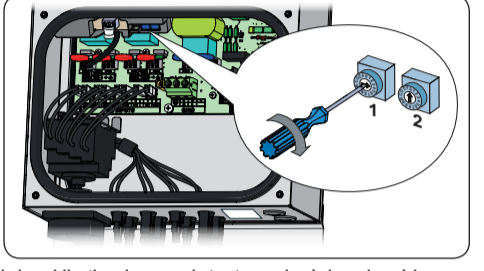
**Attention ! Les câbles AC doivent être fixés au bornier avec un couple de serrage d'au moins 1,5 Nm**

Après avoir terminé le raccordement au bornier (18), revisser solidement le serre-câble (couple de serrage 5.0Nm) et vérifier sa tenue.

**13. Avant de raccorder l'onduleur au réseau de distribution, il est nécessaire de configurer la réglementation du pays, en agissant sur les deux interrupteurs rotatifs (12).**

**Remarque: Les configurations se verrouillent après 24 heures de fonctionnement de l'onduleur (il suffit qu'il soit alimenté par le générateur PV).**

Interrupteur	Standard de réseau du pays (nom affiché)	Langue à l'écran
0 0	NON-ASSIGNED	ANGLAIS
0 1	GERMANY VDE 0126 @ 230V Single Phase (VDE 0126)	ANGLAIS
0 5	ENEL GUIDA @ 230V Single Phase (ENEL)	ANGLAIS
0 6	SPAIN RD 1699 @ 230V (RD 1699)	ESPAGNOL
0 7	UK - G83 @ 230V (UK G83)	ANGLAIS
0 8	UK - G59 @ 230V (UK G59)	ANGLAIS
0 9	IRELAND @ 230V (IRELAND)	ANGLAIS
0 A	AUSTRALIA @ 230V (AS 4777)	ANGLAIS
0 D	FRANCE @ 230V (FRANCE)	FRANÇAIS
0 E	NETHERLANDS @ 230V (NETHERL)	ANGLAIS
0 F	GREECE @ 230V (GREECE)	ANGLAIS
1 0	PORTUGAL @ 230V (PORTUGAL)	ANGLAIS
1 1	CORSICA @ 230V (CORSIKA)	FRANÇAIS
1 2	HUNGARY @ 230V (HUNGARY)	ANGLAIS
1 6	CHECA REPUBLIC @ 230V (CZECH)	TCHÈQUE
1 7	GERMANY-VDE AR-N-4105 @230V (VDE 4105)	ALLEMAND
1 8	CEI-021 @ 230V INTERNAL Protection (CEI021 IN)	ITALIEN
1 9	CEI-021 @ 230V EXTERNAL Protection (CEI021 EX)	ITALIEN
1 D	BELG C10-11 110% @ 230V (C1011 100)	FRANÇAIS
1 E	BELG C10-11 110% @ 230V (C1011 110)	FRANÇAIS



La liste des standards de réseau dressée dans le tableau est valable au moment de la publication du manuel et est soumise à des mises à jour continuelles dues à l'introduction de nouveaux standards de réseau pour lesquels l'onduleur s'avère être compatible.

**14. La procédure de mise en service de l'onduleur est la suivante:**

- Basculer le sectionneur intégré (21) (version -S) en position ON ou fermer les sectionneurs externes: si la tension d'entrée appliquée à l'un des deux canaux d'entrée est supérieure à la tension minimale de démarrage, l'onduleur se mettra en marche.
- L'écran affichera le message « Démarrage... veuillez attendre s'il vous plaît » ; En fonction de la valeur de tension d'entrée, l'onduleur affiche différents messages et les trois LED (06) s'allument de manière différente:

TENSION D'ENTRÉE	MESSAGE AFFICHÉ	ÉTAT LED	DESCRIPTION
Vin < Vstart	Attende du soleil	Vert = CLIGNOTANTE Jaune = OFF Rouge = OFF	La tension d'entrée n'est pas suffisante pour la connexion au réseau
Vin > Vstart	Connexion perdu	Vert = CLIGNOTANTE Jaune = ON Rouge = OFF	La tension d'entrée est suffisante pour la connexion au réseau: l'onduleur attend que la tension de réseau soit présente se connecter

**L'onduleur est alimenté UNIQUEMENT par la tension provenant du générateur photovoltaïque: la présence de la seule tension de réseau N'EST PAS SUFFISANTE pour l'allumage de l'onduleur.**

- L'onduleur en état «Connexion perdu», ferme l'interrupteur CA en aval de l'onduleur de manière à fournir la tension de réseau à l'onduleur: l'onduleur effectue le contrôle de la tension de réseau, la mesure de la résistance d'isolement du champ photovoltaïque par rapport à la terre et d'autres contrôles d'autodiagnostic. Lors des contrôles préliminaires à la connexion avec le réseau, la LED verte demeure clignotante et les autres restent éteintes.

**Lors du contrôle de la tension de réseau et de la mesure de la résistance d'isolement, les valeurs (de tension, de fréquence de réseau et de résistance d'isolement mesurées par l'onduleur) SUPP s'affichent. L'onduleur établit le parallèle avec le réseau EXCLUSIVEMENT si les paramètres de réseau correspondent aux gammes prévues par la réglementation et si la résistance d'isolement est conforme aux paramètres définis.**

- Si le résultat des contrôles préliminaires à la connexion avec le réseau est satisfaisant, l'onduleur se connecte au réseau et commence à exporter de la puissance dans le réseau. Pendant cette phase, l'afficheur montre, cycliquement, les paramètres de l'onduleur. La LED verte demeure allumée fixe, tandis que les autres restent éteintes.

**17. Caractéristiques et données techniques**

	PVI-3.8-I-OUTD	PVI-4.6-I-OUTD
<b>Entrée</b>		
Tension d'entrée CC max. absolue (V <sub>max abs</sub> )	520 V	
Tension CC d'activation d'entrée (V <sub>start</sub> )	200 V (aj. 120...350 V)	
Plage de fonctionnement Entrée CC (V <sub>min</sub> ...V <sub>max</sub> )	0.7 x Vstart...520 V	
Puissance d'entrée homologuée CC (P <sub>acc</sub> )	4000 Wp	4800 Wp
Nombre de MPPT indépendants	2 (6)	2
Puissance d'entrée CC maximale pour chaque MPPT (P <sub>MPPT max</sub> )	3000 W	
Plage MPPT de tension CC (V <sub>MPPT min</sub> ...V <sub>MPPT max</sub> ) à P <sub>acc</sub>	160...470 V	180...470 V
Courant CC maximal d'entrée (I <sub>cc max</sub> ) pour chaque MPPT (I <sub>MPPT max</sub> )	25.0 A / 12.5 A	28.0 A / 14.0 A
Courant d'entrée du court-circuit max. pour chaque MPPT	22.0 A	
Courant de réalimentation maximum (du côté CA au côté CC)	Négligeable	
Nombre de paires de connexion CC à l'entrée pour chaque MPPT	2	
Type de connexion CC	Connecteur PV sans outil WM/MC4	
<b>Protections d'entrée</b>		
Protection de l'inversion de polarité	Oui, à partir d'une source limitée sous tension	
Protection contre les surtensions d'entrée pour chaque MPPT - Varistance	2	
Contrôle de l'isolement	En conformité avec les règlements locaux	
Caractéristiques du sectionneur DC (Version -S)	Max. 25.0 A / 600 V	
<b>Sortie</b>		
Type de connexion CA à la grille	Monophasé	
Puissance nominale de sortie CA (P <sub>acc</sub> )	3800 W	4600 W
Puissance maximale de sortie CA (P <sub>acc max</sub> )	4200 W (1)	5000 W (2)
Tension de sortie CA nominale (V <sub>acc</sub> )	230 V	
Plage de tension de sortie CA	180...264 Vac (4)	
Courant maximal de sortie CA (I <sub>acc max</sub> )	18.2 A (3)	22.5 A
Courant d'enclenchement	Négligeable	
Courant de défaut de sortie maximum	<25 A rms (100ms)	
Fréquence de sortie nominale (f)	50 Hz / 60 Hz	
Plage de fréquence de sortie (f <sub>min</sub> ...f <sub>max</sub> )	47...53 / 57...63 Hz (6)	
Facteur de puissance nominale (Cosφ <sub>acc</sub> )	>0.995 aj. ± 0.9 avec. Pacr= 3.8 kW	>0.995 aj. ± 0.9 avec. Pacr= 4.6 kW
Distorsion harmonique totale de courant	< 2%	
Type de connexions CA	Vis de serrage	
<b>Protections de sortie</b>		
Protection anti-îlotage	En conformité avec les règlements locaux	
Protection maximale contre les surtensions CA	20.0 A	25.0 A
Protection contre les surtensions de sortie - Varistance	2 (L - N / L - PE)	
<b>Performances opérationnelles</b>		
Efficacité maximale (η <sub>max</sub> )	96.8%	
Efficacité pesée (EURO/CEC)	96.5% / -	
Seuil d'alimentation de la puissance	24.0 W	
Consommation en Stand-by	< 8.0 W	
<b>Communication</b>		
Surveillance locale câblée	PVI-USB-RS232 485 (opt.), PVI-DESKTOP (opt.)	
Surveillance à distance	PVI-AEC-EVO (opt.), VSN700 Data Logger (opt.)	
Surveillance locale sans fil	PVI-DESKTOP (opt.) avec PVI-RADIOMODULE (opt.)	
Interface utilisateur	Ecran LCD de 16 caractères x 2 lignes	
<b>Environnementaux</b>		
Température ambiante	-25...+60°C / -13...140°F	-25...+60°C / -13...140°F avec réduction des performances (derating) en dessus de 50°C/122°F
Température de stockage	-40...80°C (-40...+176°F)	
Humidité relative	0...100% condensation	
Classement degré de pollution environnementale pour environnement externe	3	
Emissions acoustiques	< 50 dB(A) @ 1 m	
Altitude maximale opérationnelle sans réduction des performances (derating)	2000 m / 6560 ft	
Catégorie environnementale	D'extérieur	
<b>Physiques</b>		
Indice de protection environnementale	IP 65	
Système de refroidissement	Natural	
Dimensions (H x W x D)	712 x 325 x 222 mm / 28.0 x 12.8 x 8.7 inch	
Poids	< 24.0 kg / 53.0 lb	
Système de montage	Étrier de fixation murale	
Catégorie de surtension conforme aux normes IEC 62109-1	II (entrée CC) III (sortie CA)	
<b>Sécurité</b>		
Niveau d'isolement	Transformateur haute fréquence	
Classe de sécurité	I	
Marquage	CE (50Hz only)	
1. Limitée à 3800 W pour l'Allemagne 2. Limitée à 4600 W pour l'Allemagne 3. Limitée à 16 A pour le standard UK G83/1 4. La plage de tension CA peut varier en fonction de la norme de grille spécifique au pays 5. La plage de fréquence peut varier en fonction de la norme de grille spécifique au pays 6. MPPT indépendant uniquement avec masse négative		

Remarque: Les fonctions n'étant pas spécifiquement répertoriées dans la présente fiche technique ne sont pas incluses dans le produit

**Contact us**  
www.abb.com/solarinverters  
PVI-3.8-4.6-I-OUTD-Quick Installation Guide FR-RevB  
EFFECTIVE 2014-03-13  
© Copyright 2014 ABB. All Rights Reserved.  
Specifications subject to change without notice.