

Onduleurs solaires ABB

Guide d'installation rapide

TRIO-TM-50.0-400 TRIO-TM-60.0-480
(de 50 à 60 kW)

FR



Outre ce qui est exposé ci-après, il est obligatoire de lire et de respecter les informations de sécurité et d'installation indiquées dans le manuel d'installation. La documentation technique et le logiciel d'interface et de gestion du produit sont disponibles sur le site Web d'ABB.
L'appareil doit être utilisé conformément aux prescriptions contenues dans le présent guide d'installation rapide : dans le cas contraire, les protections garanties par l'onduleur pourraient être affectées.



1. Etiquettes et symboles

Les étiquettes présentes sur l'onduleur contiennent le marquage, les principales données techniques et l'identification de l'appareil et du fabricant. Les étiquettes illustrées ci-dessous doivent être exclusivement considérées comme des exemples : en réalité, d'autres modèles de module de puissance et d'armoire électrique DC et AC sont également disponibles.

MODULE DE PUISSANCE
www.abb.com/solar
Made in Italy
POWER MODULE
COMPOSANT DE MODÈLE TRIO-TM-60.0-480
MODEL: TRIO-TM-60.0-480-POWER MODULE
SOLAR INVERTER
MODEL: TRIO-TM-60.0-480

COFFRET AC
www.abb.com/solar
DC WIRING BOX
COMPOSANT DE MODÈLE TRIO-TM-60.0-480
MODEL: DCWB-TRIO-TM-60.0-480

COFFRET DC
www.abb.com/solar
DC WIRING BOX
COMPOSANT DE MODÈLE TRIO-TM-60.0-480
MODEL: DCWB-TRIO-TM-60.0-480

Plaque signalétique
SN : numéro de série sans fil
MAC : adresse MAC sans fil
- Apparaît dans le SSID du point d'accès sans fil créé par l'onduleur : ABB-XX-XX-XX-XX-XX (où « X » est un caractère hexadécimal de l'adresse MAC).
- À utiliser pour obtenir le « Non d'hôte » http://ABB-XX-XX-XX-XX-XX.local (où « X » est un caractère hexadécimal de l'adresse MAC).
- L'adresse MAC est la seule information requise pour enregistrer l'onduleur sur le portail Aurora Vision.
PK : clé du produit
À utiliser comme mot de passe pour accéder au point d'accès 24 heures après la mise en service de l'onduleur (après que le mot de passe par défaut « ABB-SOLAR » ait expiré) ou à utiliser comme nom d'utilisateur et mot de passe en cas de perte des identifiants d'accès au serveur Web interne de l'onduleur.

Les étiquettes apposées sur l'appareil NE DOIVENT EN AUCUN CAS être enlevées, détériorées, souillées, cachées, etc.
Dans le manuel et/ou dans certains cas sur l'appareil, les zones de danger ou de vigilance sont indiquées par des signes, étiquettes, symboles ou icônes.

	Obligation de consulter le manuel		Danger générique - Information importante de sécurité		Tension dangereuse		Surfaces chaudes
	Degré de protection de l'appareil		Plage de températures		Sans transformateur d'isolement		Respectivement courant continu et courant alternatif
	Pôle positif et pôle négatif de la tension d'entrée (DC)		Obligation de porter les vêtements de travail et/ou les équipements de protection individuelle		Point de connexion pour la mise à la terre de protection		Temps de décharge de l'énergie emmagasinée

2. Choix du lieu d'installation

Choix du lieu d'installation et du positionnement
- Consulter les données techniques afin de vérifier les conditions environnementales à respecter.
- L'unité peut être installée dans un lieu exposé à la lumière directe du soleil.
- Ne pas installer dans des locaux fermés où l'air ne peut circuler librement.
- Toujours vérifier que la circulation de l'air autour de l'onduleur n'est pas entravée afin d'éviter la surchauffe de l'unité.
- Ne pas installer l'unité à proximité de substances inflammables (distance minimale : 3 m).
- Ne pas installer sur des parois en bois ou d'autres matériaux inflammables.
- Ne pas installer dans des locaux à usage d'habitation ou dans lesquels la présence prolongée de personnes ou d'animaux est prévue en raison du bruit émis par l'onduleur durant son fonctionnement. Le niveau sonore est fortement conditionné par le lieu d'installation (par exemple le type de surface autour de l'onduleur, les propriétés générales de la pièce, etc.) et par la qualité de l'alimentation électrique.
- Installer sur une paroi ou une structure capable de supporter le poids de l'appareil.
- L'installation peut être effectuée tant à la verticale qu'à l'horizontale (c'est-à-dire avec l'onduleur en appui sur son côté arrière), selon l'inclinaison maximale indiquée sur la figure.
- Maintenir à une distance minimale des objets qui entravent la circulation de l'air et vérifier que, dans le cas de plusieurs onduleurs, les unités se trouvent à la bonne distance, tel qu'illustré sur la figure.
- Vérifier que la zone de travail devant l'onduleur est suffisante pour permettre l'accès à l'armoire électrique.
- Dans la mesure du possible, installer l'unité à hauteur d'homme pour une visualisation aisée des LED.
- Installer à une hauteur adéquate en tenant compte du poids de l'appareil.
- En cas d'installation multiple, positionner les onduleurs côte à côte en maintenant une distance minimale (mesurée du bord le plus éloigné de l'onduleur).
- Il est également possible de choisir de positionner les onduleurs en décalé. Dans ce cas, lors du calcul de la distance minimale, il est nécessaire de tenir compte de la largeur de l'onduleur en plus d'un certain espace pour les onduleurs placés au-dessus et au-dessous.
- Toutes les installations à des altitudes supérieures à 2000 mètres doivent être évaluées au cas par cas avec le département Technical Sales ABB afin d'établir la réduction de puissance appropriée.

Support de montage vertical
NO OK
75° MAX

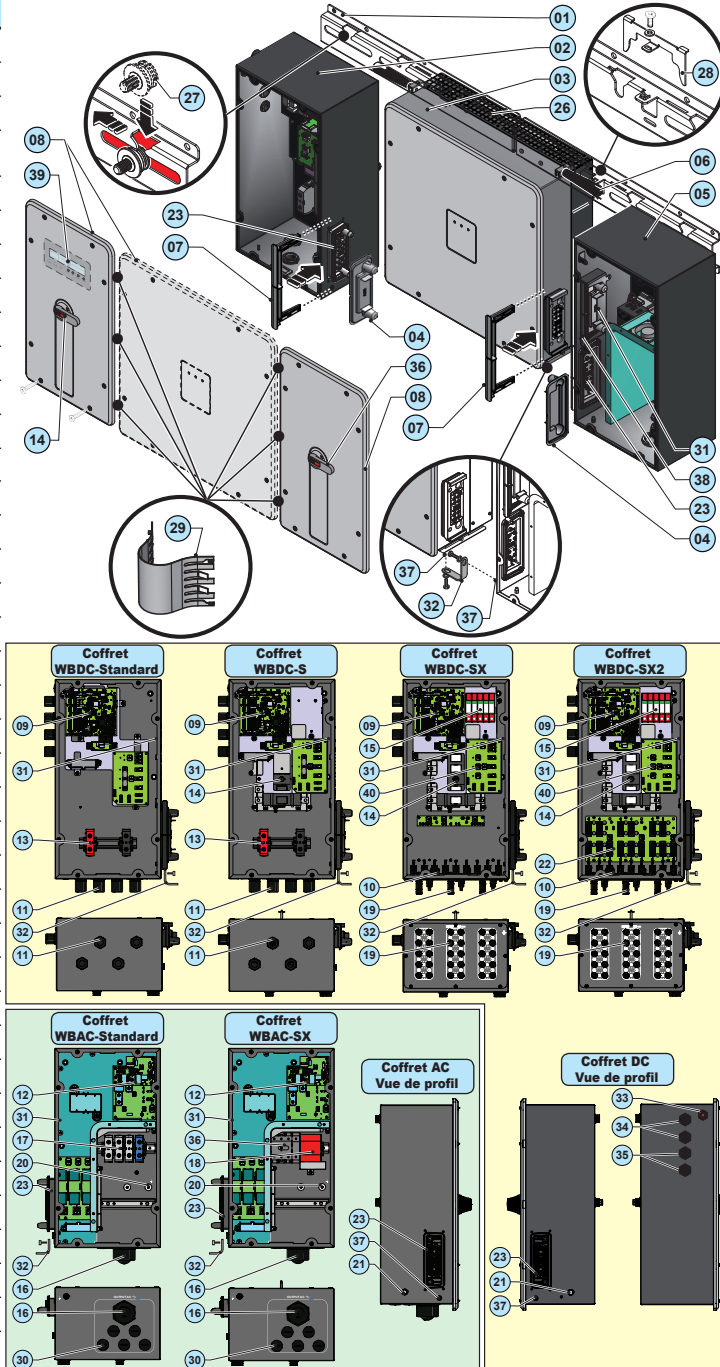
Support de montage horizontal
OK
15° MAX

Ne pas bloquer l'accès aux sectionneurs AC et DC externes. Se référer aux conditions de garantie en vue d'éviter l'annulation de la garantie en raison d'une installation inappropriée.

3. Modèles d'onduleur et composants

Le choix du modèle d'onduleur doit être effectué par un technicien qualifié connaissant les conditions d'installation, les dispositifs qui devront être montés à l'extérieur de l'onduleur et l'éventuelle intégration d'une installation existante.
2 modèles de module de puissance sont disponibles en fonction de la puissance de sortie :
- TRIO-TM-50.0-400-POWER MODULE : puissance de sortie nominale 50 kW à 400 Vac
- TRIO-TM-60.0-480-POWER MODULE : puissance de sortie nominale 60 kW à 480 Vac
Le module de puissance doit être couplé à une armoire électrique DC (WBDC) et à une armoire électrique AC (WBAC), disponibles dans différents modèles selon l'équipement :
- Coffret DC : WBDC-Standard ; WBDC-S ; WBDC-SX ; WBDC-SX2 (les modèles -SX et -SX2 peuvent être dotés en option de parasurtenseurs et d'un écran d'affichage).
- Coffret AC : WBAC-Standard ; WBAC-SX (le modèle -SX peut être doté en option de parasurtenseurs).

- Principaux composants**
- 01 Support de montage
 - 02 Coffret DC
 - 03 Module de puissance
 - 04 Couvercle du connecteur à déblocage rapide
 - 05 Coffret AC
 - 06 Poignées
 - 07 Étriers de blocage en métal
 - 08 Couvercle face avant
 - 09 Carte de communication et de contrôle
 - 10 Fusibles côté positif (+)
 - 11 Presse-étoupe DC
 - 12 Module filtre AC
 - 13 Bornier d'entrée DC
 - 14 Sectionneur DC
 - 15 Parasurtenseur DC (en option)
 - 16 Presse-étoupe AC unique
 - 17 Bornier sortie AC
 - 18 Parasurtenseur AC (en option)
 - 19 Connecteurs d'entrée
 - 20 Borne de terre
 - 21 Valve anti condensation
 - 22 Fusibles côté négatif (-)
 - 23 Connecteur à déblocage rapide
 - 24 Entretoises
 - 25 Dissipateur thermique
 - 27 Pions de fixation à l'arrière de l'onduleur
 - 28 Étrier de stabilisation
 - 29 Ressorts conducteurs à lames
 - 30 Presse-étoupe AC simples (non inclus)
 - 31 Rail pour capots de protection
 - 32 Étriers de connexion de la terre
 - 33 Connecteur d'antenne sans fil
 - 34 Connecteur externe (RJ45) Ethernet
 - 35 Presse-étoupe PG21 de service
 - 36 Sectionneur AC
 - 37 Points de fixation des étriers de terre
 - 38 Étriers de blocage en plastiques
 - 39 Écran (en option)
 - 40 Points de connexion MPPT en parallèle



4. Levage et transport

Transport et manutention
Le transport de l'appareil, en particulier sur route, doit être effectué selon le mode et les moyens les plus adaptés pour protéger les composants contre les chocs violents, l'humidité, les vibrations, etc.

Levage
Les équipements utilisés pour le levage doivent être adaptés pour supporter le poids de l'appareil. Le kit de levage (référence ABB « TRIO HANDLING KIT ») doit être employé pour la manutention du module de puissance. Ne pas lever l'onduleur par le couvercle.

Déballage et inspection
Les composants de l'emballage doivent être éliminés et recyclés selon les normes en vigueur dans le pays d'installation. Après avoir ouvert l'emballage, vérifier que l'appareil est intact et que tous les composants sont présents. En cas de défauts ou de détérioration, suspendre les opérations, contacter le transporteur et en informer dans les plus brefs délais le Service ABB.

Poids des unités de l'équipement

Modèle	Poids
Module de puissance	66 kg
Coffret DC	Standard / -S : 13 kg -SX / -SX2 : 14 kg
Coffret AC	Standard : 14 kg -SX : 15 kg

5. Liste des composants fournis

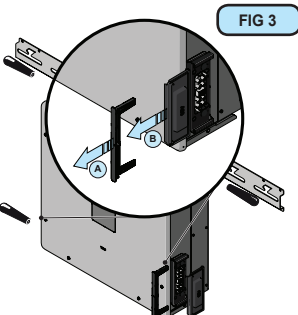
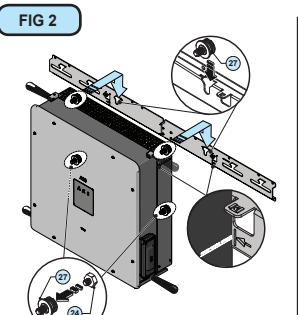
Composants fournis avec le kit de montage	Quantité (kit vertical)	Quantité (kit horizontal)	Composants fournis avec le kit de montage	
			Quantité (kit vertical)	Quantité (kit horizontal)
Support de montage vertical contre un mur	1	0	Ressorts conducteurs à lames	6
Support de montage horizontal	0	1	Composants fournis pour tous les modèles d'armoire électrique DC	
Vis 6 pans intérieurs M5x14 pour l'assemblage de l'étrier de connexion	4	10	Connecteurs pour relais configurables	2
Vis 6 pans M6x16 (4 pour la fixation des étriers de mise à la terre et 2 pour les écrous cages)	6	6	Connecteurs pour signaux de communication et de contrôle	2
Étrier de stabilisation pour le raccordement du module à l'armoire électrique	2	2	Connecteur étanche pour le branchement du câble Ethernet	2
Entretoises arrière pour l'alignement sur le mur (montage vertical)	4	0	Joint à deux trous pour presse-étoupe de câble de signaux PG 21 + bouchon	2 + 2
Étrier de connexion de la terre pour le raccordement armoire électrique-module de puissance	2	2	Écrou à six pans M6 pour la fixation de la borne de terre à l'armoire électrique AC	1
Rondelle plate M6 (4 pour les étriers de mise à la terre et 2 pour les écrous cages)	6	6	Rondelle frein M6 pour la fixation de la borne de mise à la terre à l'armoire électrique AC	2
Rondelle à dents M6 pour la fixation de l'étrier de mise à la terre	4	4	Antenne sans fil	1
			Platine pour la configuration des canaux d'entrée en parallèle + vis M5x12 (munies d'une rondelle fendue et plate)	1 + 3
			Documentation technique	

6. Instructions de montage

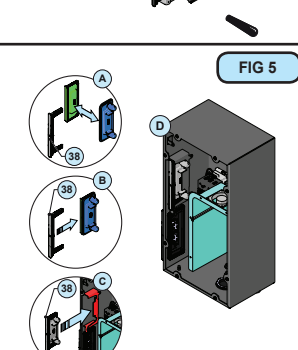
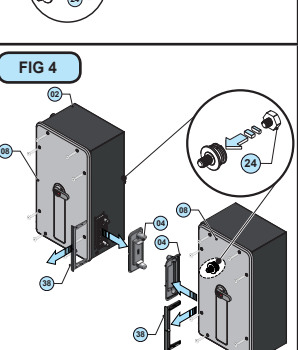
Montage vertical contre un mur

- Le support de montage est fourni en deux pièces séparées ; les assembler avec les 4 vis six pans intérieurs M5x14 fournies. (FIG. 1)
- Insérer les deux écrous cages dans les B ancrages.
- Positionner le support de montage sur le support vertical parfaitement à plat et l'utiliser comme gabarit de perçage. (FIG. 1)
- L'installateur doit établir le nombre et le positionnement appropriés des ancrages. Leur choix dépend du type de mur, structure ou autre support ainsi que du type d'ancrages utilisés, compte tenu du fait qu'ils doivent supporter une charge totale égale à 4 fois le poids de l'onduleur (4 x 95 kg=380 kg pour tous les modèles). Fixer le support de montage au mur à l'aide de 10 vis de montage au minimum. En fonction du type d'ancrage choisi, réaliser les 10 trous nécessaires A pour installer le support. Insérer au moins quatre vis sur le bord supérieur et autant de vis sur le bord inférieur ; les autres (20 maximum) peuvent être insérées là où vous les considérez nécessaires. (FIG. 1)
- Fixer le support au mur ou à la structure (FIG. 1)

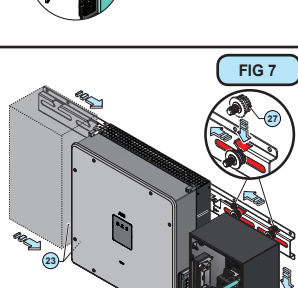
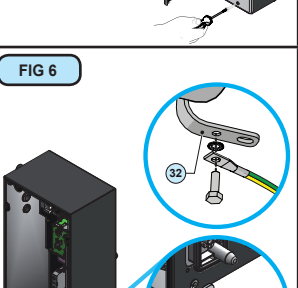
6. Insérer les entretoises (24) dans les deux pions de fixation positionnés en bas à l'arrière (22) du module de puissance. Cela permet d'éviter une inclinaison à l'arrière lorsque le module de puissance est suspendu au support de montage. (FIG. 2)



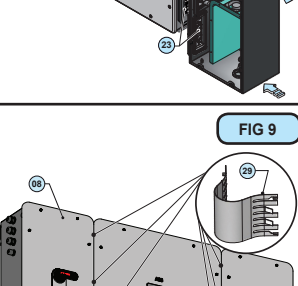
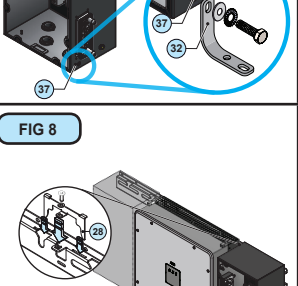
7. Lever le module de puissance de sorte qu'il soit aligné avec le support de montage en utilisant les poignées (en option) (36), les anneaux à tige M12 (en option) ou un autre moyen de levage approprié. (FIG. 2)



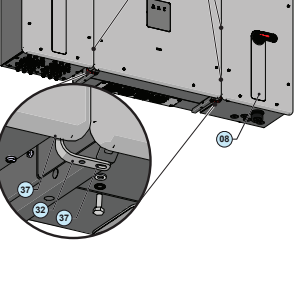
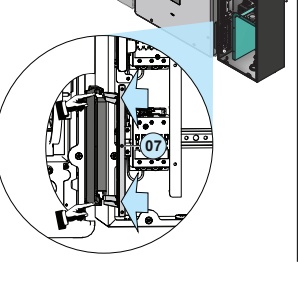
8. Insérer la tête des deux pions de fixation, situés en haut à l'arrière (27) du module de puissance, dans les encoches U du support de montage et vérifier que les encoches du support de montage sont alignées avec le trait tracé sur les côtés du module de puissance; ceci indique que le positionnement est correct. (FIG. 2)



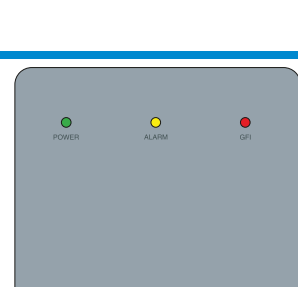
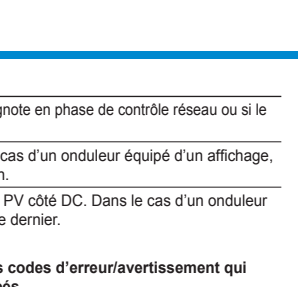
9. Enlever les poignées ou les anneaux à tige (le cas échéant)



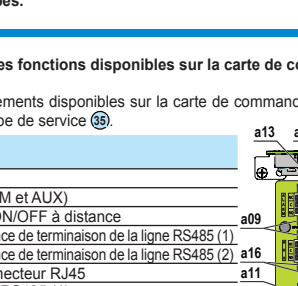
10. Enlever les couvercles des connecteurs à déblocage rapide en procédant comme suit: - Tirer sur les étrières de blocage en métal (37) vers l'extérieur (A) (FIG. 3)



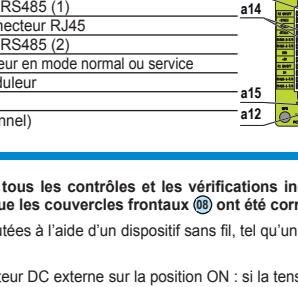
11. Tourner les sectionneurs présents sur l'armoire électrique sur la position « 0 » afin de pouvoir enlever le capot de protection.



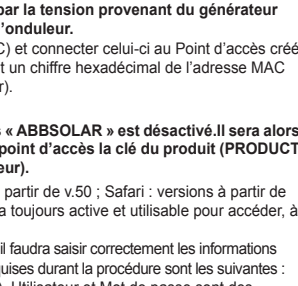
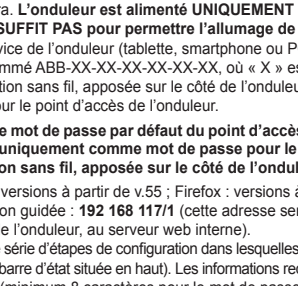
12. Dévisser les 8 vis de fixation du capot de protection (38) du coffret DC (22) et du coffret AC (26). (FIG. 4)



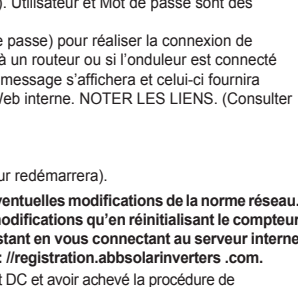
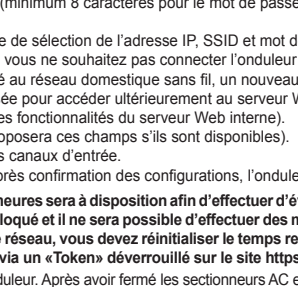
13. Insérer les entretoises (24) dans les pions de fixation positionnés en bas à l'arrière (22) de chaque armoire électrique. Cela permet d'éviter une inclinaison vers l'arrière lorsque l'armoire électrique est suspendue au support de montage. (FIG. 4)



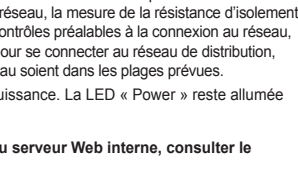
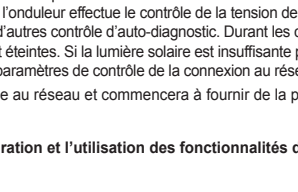
14. Retirer les couvercles des connecteurs à déblocage rapide (39) des deux armoires électriques (voir l'étape 9 de cette procédure) (FIG. 4). Les couvercles doivent être conservés dans les logements prévus à cet effet à l'intérieur de chaque armoire électrique. Procéder comme suit: - Coupler le couvercle d'un connecteur du module de puissance (en vert sur la figure) avec l'un des couvercles du coffret (en bleu sur la figure).



15. Fixer les étrières de connexion de la terre (32) aux fixations prévues (37) sur chaque armoire électrique en utilisant la rondelle plate M6, la rondelle à dents M6 et la vis 6 pans M6 fournies avec l'onduleur. Ne pas serrer les vis. L'étrier n'est pas symétrique. Lorsque l'étrier est fixé à l'endroit prévu (32), vérifier que le côté muni de 2 trous se trouve en bas. (FIG. 6)



16. Insérer les pions de fixation supérieurs (27) de la première armoire électrique dans les encoches du support de montage. Répéter l'opération pour l'autre armoire électrique. Ainsi les armoires électriques ne seront pas couplées au module de puissance et n'interféreront pas avec les connecteurs à déblocage rapide (39). (FIG. 7)



Interrupteur de sécurité en charge (sectionneur AC) et dimensionnement du câble de ligne. Afin de protéger la ligne de connexion AC de l'onduleur, il est nécessaire d'installer un dispositif de protection contre les surintensités dont les caractéristiques sont les suivantes:

Table with 2 columns: TRIO-TM-50.0-400 and TRIO-TM-60.0-480. Rows: Type, Tension/courant nominaux, Caractéristique protection magnétique, Nombre de pôles.

Si une protection différentielle est installée, celle-ci doit respecter les caractéristiques suivantes: - Type de protection différentielle: A/AC - Sensibilité différentielle: 500 mA

En cas où l'onduleur aurait déjà été allumé, attendre que le temps de décharge de 30 minutes soit écoulé avant d'enlever les couvercles. En vue de prévenir les risques de foudroiement, ouvrir et bloquer le sectionneur AC externe avant d'exécuter la connexion aux conducteurs AC et chaque fois qu'il est nécessaire d'enlever le capot de protection du coffret AC.

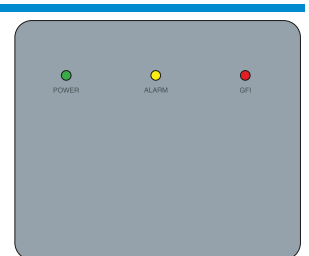
- Coffret AC - modèle Standard: Les conducteurs AC (diamètre compris entre 25 et 31 mm, de section jusqu'à 95 mm², en cuivre ou en aluminium, couple de serrage de 20 Nm) sont branchés au bornier (17) à l'intérieur du coffret AC.

Installation du câble AC: Pour exécuter les connexions, passer un câble muni d'une gaine à travers une presse-étoupe AC unique (16) ou plusieurs câbles à travers des presse-étoupe AC simples (30). La solution prédefinie consiste à utiliser une presse-étoupe AC unique (16). Si s'avère nécessaire d'utiliser 5 presse-étoupe AC simples (30), leur dimension devra correspondre à M32.

Branchement d'entrée (DC): Les connexions côté DC peuvent varier en fonction du modèle d'armoire électrique. - Modèles standard / -S: Pour ces modèles d'armoire électrique DC, le générateur PV est branché à l'onduleur à l'aide du bornier d'entrée DC (13) en passant le câble à l'intérieur des presse-étoupe DC (11).

10. Description des LED sur le couvercle du module de puissance:

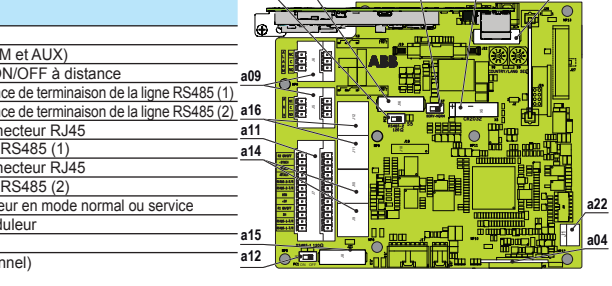
Table with 3 columns: LED POWER, LED ALARM, LED GFI. Rows describe the meaning of green, yellow, and red LEDs.



11. Consulter le manuel du produit pour la description des codes d'erreur/avertissement qui s'affichent sur l'écran des onduleurs qui en sont équipés.

12. Consulter le manuel pour les détails de connexion et les fonctions disponibles sur la carte de commande et de communication.

Sérigraphie carte (35): Table listing component references and descriptions for the control and communication board.



Avant de procéder à la mise en service, s'assurer que tous les contrôles et les vérifications indiqués dans les sections précédentes du présent guide d'installation rapide ont été effectués et que les couvercles frontaux (38) ont été correctement installés!

- 1. Mettre l'inter-sectionneur DC de l'onduleur (14) ou tout autre interrupteur DC externe sur la position ON: si la tension appliquée à l'un des canaux d'entrée est supérieure à la tension minimale de démarrage, l'onduleur s'allumera. L'onduleur est alimenté UNIQUEMENT par la tension provenant du générateur photovoltaïque: la présence de la seule tension de réseau NE SUFFIT PAS pour permettre l'allumage de l'onduleur.

Après avoir laissé l'onduleur allumé pendant 24 heures, le mot de passe par défaut du point d'accès « ABSOLAR » est désactivé. Il sera alors possible d'accéder au serveur Web interne en précisant uniquement comme mot de passe pour le point d'accès la clé du produit (PRODUCT KEY): imprimé sur l'étiquette d'identification de la fonction sans fil, apposée sur le côté de l'onduleur.

13. Caractéristiques et données techniques.

Large table of technical specifications for TRIO-TM-50.0-400 and TRIO-TM-60.0-480, including input/output ratings, protection features, and environmental conditions.

Nous contacter

www.abb.com/solarinverters

