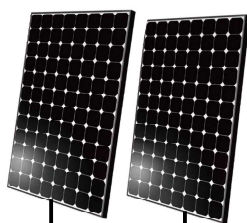


NOTICE DE MONTAGE TWIDO SOLAIRE



Coffret de protection PV



Compatible avec tous les modèles Twido

Installation simple et rapide



1 personne



2h



Attention : cette notice concerne uniquement l'installation des panneaux photovoltaïques et de leur raccordement au Twido via le coffret de protection PV (hors prérequis, mise en place des systèmes de fixation des panneaux PV et travaux complémentaires).

- Pour l'installation du Twido, reportez-vous à la notice de montage du modèle concerné.
- Pour les prérequis à l'installation de l'option Twido Solaire, reportez-vous au document «prérequis Twido Solaire».
- Pour le montage du système de fixation des panneaux PV (Bacs à lester, fixation toiture...) reportez-vous à la documentation du fabricant.

Les symboles



Informations importantes à respecter scrupuleusement



Remarques à prendre en compte



Conseils Twido




Élément spécifique concerné par l'information citée ci-après




Informations complémentaires concernant le chauffe-eau intelligent Twido et son utilisation


i Consignes de sécurité

-  Respecter scrupuleusement ces consignes de sécurité afin d'éviter tout risque et tout dommage pour les personnes et les biens


i Destinataires


-  La présente notice est exclusivement destinée au professionnel qualifié. Les travaux d'électricité et autres doivent être réalisés par des professionnels qualifiés conformément aux normes en vigueur et aux prescriptions de la présente notice.

i Réglementations


-  Lors des travaux, respectez :
 - les règles d'installation en vigueur dans votre pays
 - la législation concernant la prévention des accidents
 - la législation concernant la protection de l'environnement
 - la réglementation professionnelle
 - les réglementations de sécurité en vigueur, notamment sur la signalétique.

i Travaux sur l'installation


-  Mettre l'installation hors tension au disjoncteur dédié au Twido sur le tableau électrique et contrôler l'absence de tension avant toutes manipulations. S'assurer que le sectionneur dans le coffret de protection PV reste ouvert (Off) jusqu'à la mise en service, une fois toutes les opérations de montage et de mise en eau du Twido effectuées.

 **Remarques** : *plusieurs circuits de puissance peuvent être présents en plus du circuit de régulation.*

Danger - Le contact avec des composants sous tension peut occasionner des blessures graves. Certains composants implantés sur les platines peuvent présenter une tension même lorsque la tension d'alimentation secteur a été coupée. Attendre quelques instants afin que ces composants soient déchargés avant de retirer les caches des appareils.


-  Empêcher la remise sous tension de l'installation.


Pour tous les travaux, porter un équipement de protection individuel adapté.

-  **Danger** - Les surfaces portées à température élevée peuvent occasionner des brûlures.
 - Mettre l'appareil à l'arrêt avant de procéder à des travaux d'entretien et de maintenance et le laisser refroidir.
 - Ne pas toucher les surfaces portées à température élevée sur l'appareil, la robinetterie et la tuyauterie.

Attention : *une décharge électrostatique risque d'endommager les composants électroniques. Avant les travaux toucher un objet mis à la terre afin d'éliminer la charge d'électricité statique.*

i Raccordement électriques

-  Avant mise sous tension (électrique et photovoltaïque), le Twido doit être mis en eau.

-  Le Twido doit être branché en dernier lors de l'installation, sectionneur du coffret de protection PV sur OFF, afin que les panneaux ne se retrouvent pas en charge et qu'un courant important circule dans le circuit pendant les branchements électriques.

i Domaine d'utilisation autorisés

L'appareil doit être installé et utilisé uniquement dans des installations conformes à la norme EN 12828, en respectant les notices de montage, de maintenance et d'utilisation correspondantes.

L'appareil est exclusivement dédié à la production d'eau chaude sanitaire.

Une utilisation professionnelle ou industrielle dans un but autre que la production d'eau chaude sanitaire est considérée comme non conforme.

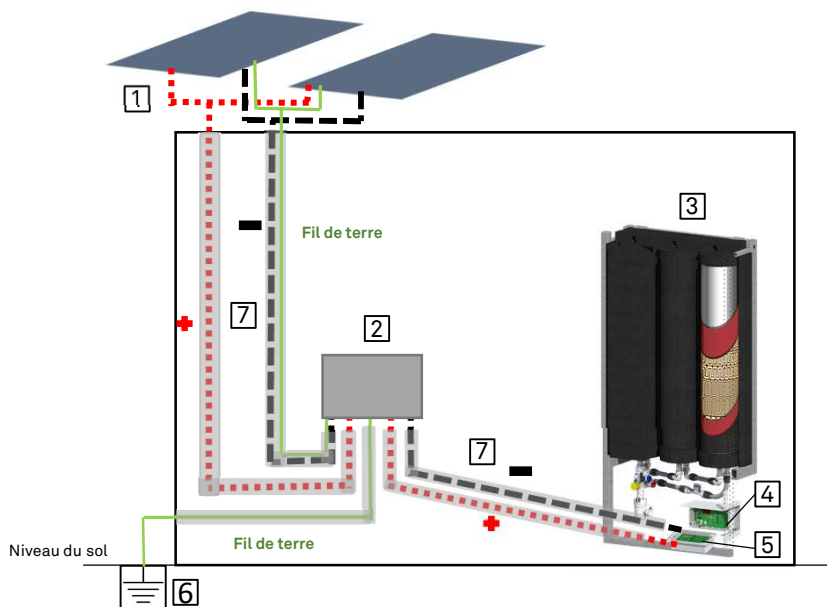
Toute autre utilisation doit être autorisée par le fabricant au cas par cas.

Une utilisation non conforme de l'appareil ou une intervention inappropriée (par exemple l'ouverture de l'appareil par l'utilisateur) est interdite et entraîne l'exclusion de toute responsabilité du fabricant.

La modification de composants du système de chauffe remettant en cause leur autorisation d'utilisation constitue également une utilisation non conforme.

1 Equipements nécessaires à l'installation

i Schéma fonctionnel d'une installation Twido Solaire



- 1 Panneau(x) Photovoltaïque(s) et système de fixation.
- 2 Coffret de protection PV (sectionneur et parafoudre).
- 3 Twido.
- 4 Boitier Electronique Twido (fourni avec le Twido).
- 5 Boitier PV fourni avec une rallonge de 3m et connecteurs MC4.
- 6 Piquet de terre (barrette de coupure).
- 7 Câbles nécessaires aux raccordements :
 - Câble PV+
 - Câble PV-
 - Fil de Terre

i Equipements en fonction du nombre de panneaux photovoltaïques dédiés au Twido concerné

Nombre de panneaux PV	1	2	3	4
Coffret de protection DC 600V	1	1	1	1
Fiche Y MC4+	0	1	2	3
Fiche Y MC4-	0	1	2	3
Connecteurs M MC4	4	5	6	7
Connecteurs F MC4	4	5	6	7
Connecteurs mise à la terre (vis autoforeuse)	1	2	3	4
Câble PV	Selon projet	Selon projet	Selon projet	Selon projet
Fil de terre	Selon projet	Selon projet	Selon projet	Selon projet



Calcul du besoin pour les câbles PV : il faut considérer les mètres linéaires des panneaux PV au coffret de protection PV, ainsi que du coffret de protection PV au Twido. Et vous aurez besoin d'un câble PV+ et un câble PV-, donc distance totale fois 2.
Si le coffret de protection PV est à côté du Twido, la rallonge de 3m du boitier PV est suffisante.

Calcul du besoin pour le fil de Terre : il faut considérer les mètres linéaires des panneaux PV au coffret de protection PV, ainsi que du coffret de protection PV au piquet de terre (barrette de coupure)

2 Prérequis

i Présence du Boitier-PV obligatoire

Tous les modèles Twido dispose d'une double résistance électrique et photovoltaïque. Pour activer l'option Twido Solaire, l'ajout de l'accessoire « Boitier-PV » est nécessaire.

Le Boitier-PV peut être soit installé sur le Twido en usine (à la commande du Twido) ou bien dans un second temps sur un Twido déjà installé pour cela reportez-vous à la notice de montage du Boitier-PV.



Concerne uniquement tous les Twido fabriqués depuis Janvier 2016. Pour toutes questions, contactez directement notre équipe.

i Section des câbles

Il est impératif d'avoir une section minimum de 6 mm² pour les câbles PV (+ et -) compte tenu des intensités et tensions de service, et de la longueur des câbles usuellement mis en place.

Nous préconisons une section de 10 mm² pour le fil de terre, des panneaux au coffret de protection PV, et du coffret de protection PV au piquet de terre.



Pour plus de précisions voir les calculateurs et abaques spécialisés sur Internet.

i Présence de gaines

Il est impératif de prévoir 2 gaines de diamètre 20mm protection UV pour tirer les câbles facilement en évitant les angles trop serrés des panneaux au coffret de protection PV et du coffret de protection PV au Twido.



Voir schéma fonctionnel p. 3

3 Fixation

i Fixation des panneaux photovoltaïques

Les panneaux photovoltaïques (PV) devront être en place et fixés aux supports (bacs à lester, support en toiture ...) conformément aux notices de ces derniers, en prenant en compte les expositions aux vents (voir la documentation du fabricant du support).



Pour l'orientation des panneaux PV, il est recommandé de les orienter plein sud, avec une inclinaison de 30°. Plus d'informations : se référer à un diagramme solaire

i Fixation du coffret de protection PV

Le coffret de protection doit être fixé au mur comme il se doit. Il est nécessairement visible, positionné dans un endroit accessible et à hauteur d'homme.



Préciser, par des stickers ou étiquettes, qu'il s'agit d'une installation PV en courant continu.

4 Raccordements



Toutes les manipulations doivent se faire hors tension



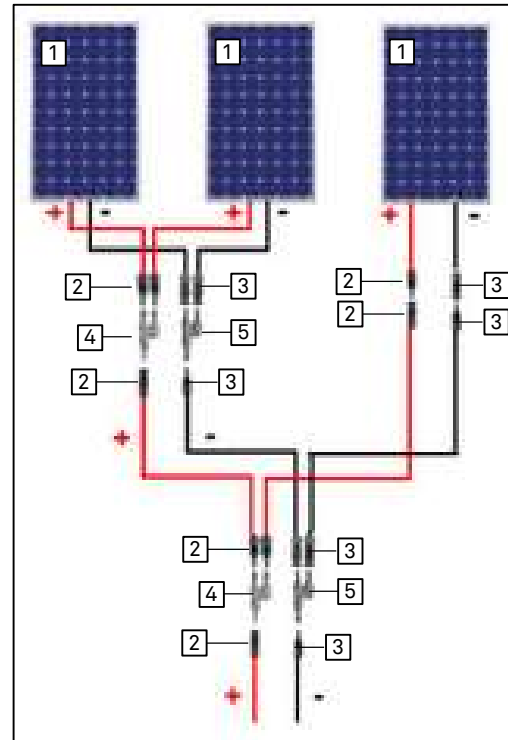
Ouvrir (Position 0 / Off) le sectionneur du coffret de protection PV.

i Raccordement des panneaux photovoltaïques

Il est impératif de faire un montage en parallèle des panneaux PV pour rester en TBT.

Connecter les câbles PV aux panneaux PV avec les connecteurs MC4.

Le montage en parallèle doit être réalisé avec des connecteurs spécifiquement prévus pour cet usage (Fiche Y MC4+ et MC4-) comme indiqué sur le schéma ci-contre.



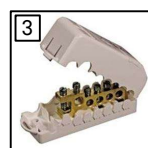
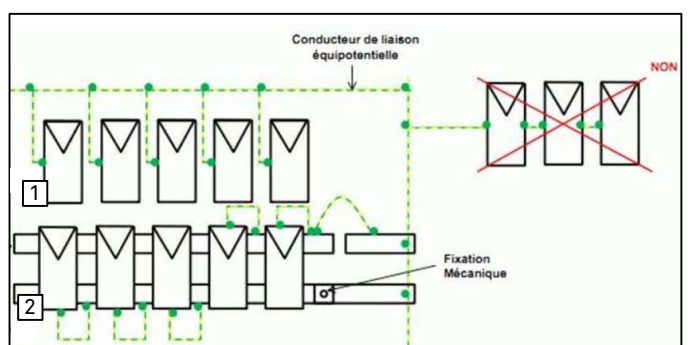
Légende : 1 panneaux PV – 2 connecteurs FMC4 –
3 connecteurs MMC4 – 4 Fiches YMC4+ –
5 Fiches YMC4.

i Raccordement des panneaux photovoltaïques à la terre

Si les panneaux PV ne sont pas montés sur des structures métalliques communes (*montage sur bacs à lester par exemple*), alors chaque cadre de panneau doit être relié **directement** sur le conducteur de terre principal comme indiqué sur le schéma ci-contre (1).

Le conducteur principal doit être en 10 mm². Tous les fils de terres seront à brancher sur une barrette de connexion (3).

Si les panneaux sont fixés sur des structures métalliques communes, alors chaque cadre de panneau pourra être relié par un fil de terre à la structure métallique. Le conducteur principal de terre sera relié à la structure métallique comme indiqué sur le schéma ci-contre (2).



Les fils de terre doivent être raccordés aux cadres des panneaux par des connecteurs spécifiques en inox (4) (le fil de cuivre ne doit pas être en contact direct avec le cadre en aluminium). Il faut s'assurer que le connecteur inox (4) soit bien en contact avec l'aluminium du cadre. Poncer si besoin la surface de contact pour enlever le revêtement (peinture, anodisation).

i Raccordement du coffret de protection PV

Il est nécessaire d'installer un coffret de protection PV qui sera placé entre les panneaux PV et le Boitier PV monté sur le Twido.

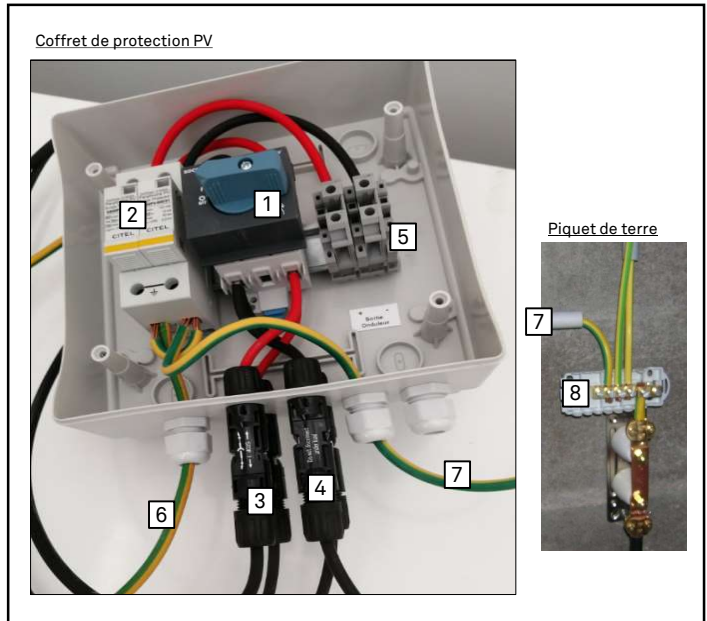
Ce coffret est constitué d'un sectionneur (1) et d'un parafoudre (2).


Les câbles provenant des panneaux PV sont à raccorder dans l'entrée du coffret .IN = entrée sectionneur :

- Câble PV + (3)
- Câble PV – (4)


Les câbles + et – qui sortent du sectionneur OUT (5) sont à brancher sur les câbles provenant du Boitier PV Twido.

Le fil de terre arrivant des panneaux PV (6) doit être raccordé sur le parafoudre (2), et de là repartir directement (7) au répartiteur du piquet de terre(8) sans autre raccordement ou dérivation.



 Le conducteur principal doit être raccordé directement au coffret de protection PV, sans aucune dérivation ou interconnexion.

5 Mise en fonctionnement et vérification

 Avant mise sous tension (électrique et photovoltaïque), le Twido doit être mis en eau.

i Mise en fonctionnement

Une fois les raccordements électriques effectués et vérifiés, assurez vous une dernière fois de la bonne polarité des branchements.


Pour rappel, une inversion de polarité aurait pour effet de détruire des composants de la carte électronique, et cela n'est pas couvert par la garantie.

Fermer (Position 1 /ON) le sectionneur du coffret de protection PV.

Remettre le disjoncteur du Twido sur ON.

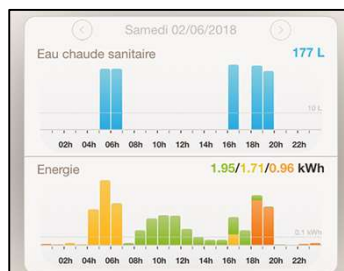
Le Twido peut maintenant être alimenté par les panneaux photovoltaïques.


i Vérification d'usage

 Valables uniquement si le Twido est connecté à notre serveur via la Box Internet

Avec l'application MyTwido il est très simple de suivre vos consommations dans la rubrique Analyse.

Vous pourrez donc vérifier rapidement que la production d'énergie PV fonctionne et alimente le Twido (en vert sur l'image ci-dessous).



 Vérification à faire de préférence par temps ensoleillé