



AVERTISSEMENT – CET ÉQUIPEMENT DE MISE HORS TENSION RAPIDE PHOTOVOLTAÏQUE (PVRSE) N'ACCOMPLIT PAS TOUTES LES FONCTIONS D'UN SYSTÈME COMPLET DE MISE HORS TENSION RAPIDE PHOTOVOLTAÏQUE (PVRSS). CE PVRSE DOIT ÊTRE INSTALLÉ AVEC D'AUTRES ÉQUIPEMENTS POUR CONSTITUER UN PVRSS COMPLET CONFORME AUX EXIGENCES DE LA SECTION 690.12 DU NEC (NFPA 70) POUR LE CONTRÔLE DES CONDUCTEURS EN DEHORS DU CHAMP PHOTOVOLTAÏQUE. D'AUTRES ÉQUIPEMENTS INSTALLÉS DANS OU SUR CE SYSTÈME PV PEUVENT AFFECTER NÉGATIVEMENT LE FONCTIONNEMENT DU PVRSS. IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE L'INSTALLATEUR DE S'ASSURER QUE LE SYSTÈME PV FINAL RESPECTE LES EXIGENCES FONCTIONNELLES DE MISE HORS TENSION RAPIDE. CET ÉQUIPEMENT DOIT ÊTRE INSTALLÉ CONFORMÉMENT AUX INSTRUCTIONS DU FABRICANT.



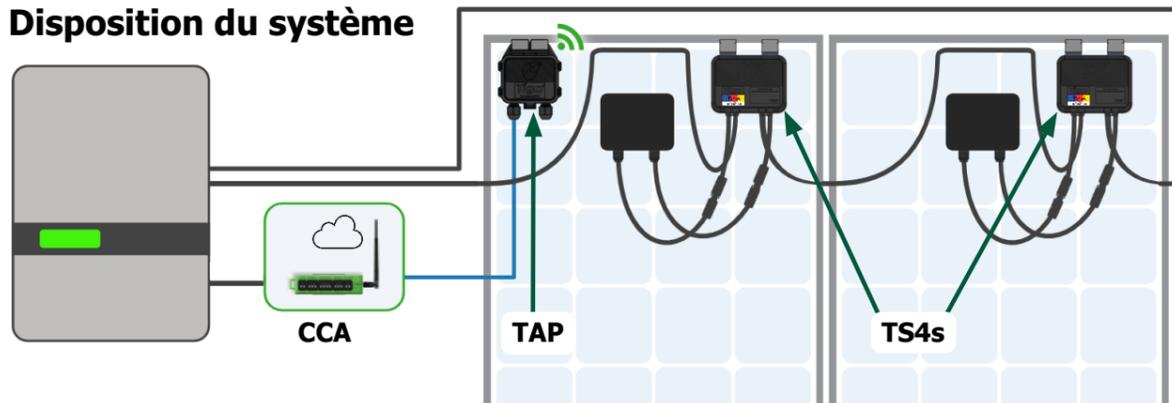
- Pour réduire les risques d'incendie et de choc électrique, installez cet appareil en stricte conformité avec le Code national de l'électricité (NEC) ANSI/NFPA 70 et/ou les codes électriques locaux. Lorsque le champ photovoltaïque est exposé à la lumière, il génère une tension continue (DC) vers les unités Tigo TS4, et la tension de sortie peut atteindre la tension en circuit ouvert (Voc) du module PV lorsqu'il est connecté. L'installateur doit faire preuve de la même prudence lorsqu'il manipule les câbles électriques provenant d'un module photovoltaïque, qu'il soit équipé ou non d'unités TS4.
- Risque de choc électrique : ne démontez ni ne réparez l'appareil. Aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur. Confiez l'entretien à un personnel qualifié.
- Retirez tous les bijoux métalliques avant d'installer les unités Tigo TS4 afin de réduire le risque de contact avec des circuits sous tension. N'essayez pas d'installer par mauvais temps.
- N'utilisez pas les unités Tigo TS4 si elles ont été endommagées physiquement. Vérifiez les câbles et connecteurs existants pour vous assurer qu'ils sont en bon état et qu'ils possèdent une capacité appropriée. N'utilisez pas les unités Tigo TS4 avec un câblage ou des connecteurs endommagés ou de qualité inférieure. Les unités Tigo TS4 doivent être montées sur la partie supérieure de la face arrière du module PV ou du système de montage, et en tout cas au-dessus du sol.
- Ne connectez ni ne déconnectez sous charge. Les condensateurs de l'onduleur peuvent rester chargés plusieurs minutes après la coupure. Vérifiez la tension aux bornes avant toute intervention et attendez 30 secondes après l'arrêt rapide avant de déconnecter les câbles DC ou le disjoncteur.
- L'installation doit être réalisée par des professionnels formés. Tigo décline toute responsabilité en cas de dommages liés à une mauvaise manipulation ou installation.
- Toutes les versions TS4 sont expédiées en mode ON. Manipuler avec précaution lors de la connexion aux modules.
- **Connectez toujours les câbles d'entrée courts avant de connecter les câbles de sortie longs.**
Ne pas respecter cette procédure pourrait annuler la garantie.

- Tout l'équipement doit être installé et utilisé dans un environnement respectant les cotes et limitations de l'équipement, comme indiqué dans le manuel d'installation.
- Avant d'utiliser le système Tigo, lisez les instructions et avertissements des produits Tigo, de l'onduleur, des modules PV et des guides de sécurité.
- Déconnectez les TS4 de la chaîne d'array avant de les déconnecter du module solaire.
- Chaque TS4 possède un indice de protection IP68, mais uniquement lorsqu'il est correctement installé.
- Ne laissez pas les connecteurs TS4 exposés à la pluie, cela pourrait endommager le TS4.
- Les connecteurs de différents fabricants ne sont pas compatibles.
- Les TS4 ne doivent pas être installés dans des endroits facilement accessibles.
- (TS4-A-O) Plage de température de fonctionnement : -40 à 70 °C (-40 à 158 °F)
- (TS4-A-S) Plage de température de fonctionnement : -40 à 75 °C (-40 à 167 °F)

Mise en place du TS4

1. Conservez l'autocollant QR/barcode sur une carte du site ou une liste de chaînes.
2. Fixez le TS4 sur le dessus du cadre du module PV. Si l'épaisseur du cadre est ≤ 35 mm (1,4 in), installez l'étiquette TS4 face au module PV.
3. Connectez les câbles d'entrée courts au module PV.
4. Connectez les câbles de sortie longs au TS4 adjacent.

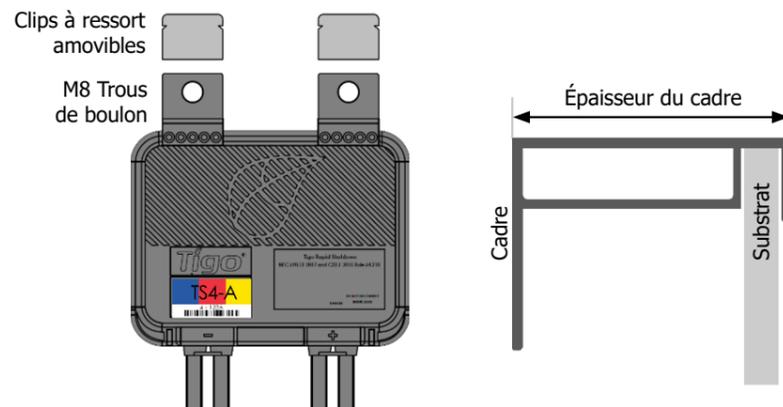
Disposition du système



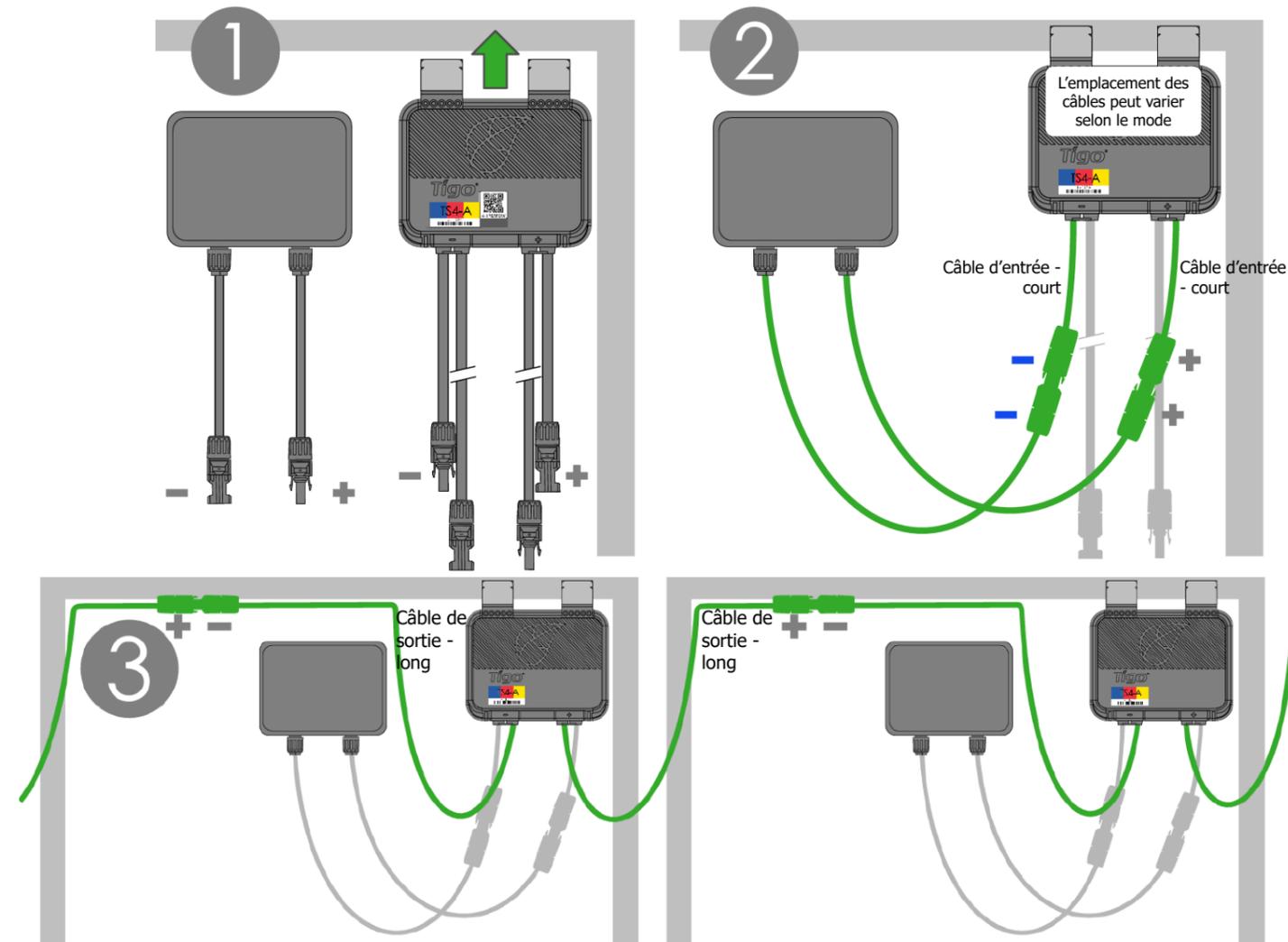
- L'enregistreur de données/passerelle Cloud Connect Advanced (CCA) se connecte au cloud via Ethernet ou WiFi et à d'autres appareils via Modbus.
- Le CCA est relié par câble au Tigo Access Point (TAP).
- Le TAP communique sans fil avec les MLPE TS4-A-O/S via un réseau maillé.

TS4 Options de montage

Pour les modules sans cadre, utilisez des boulons M8 serrés à 10,2 Nm.



- Si l'épaisseur du cadre est ≤ 35 mm (1,4 in), installez avec l'étiquette TS4 face au module PV.
- Aucune partie du TS4 ne doit être $\leq 12,7$ mm (0,5 in) du substrat du module.
- Vérifiez les instructions du module PV pour les restrictions concernant les dispositifs de montage sous le module.
- Le degré de protection des TS4 est IP68.





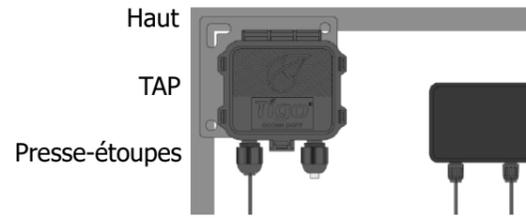
- Tous les composants doivent être installés par du personnel qualifié conformément aux codes électriques en vigueur.
- Une installation incorrecte entraînera des dommages non couverts par la garantie.
- Respectez les exigences du code électrique ANSI/NFPA 70 (Amérique du Nord) et les codes locaux.

Installer un TAP

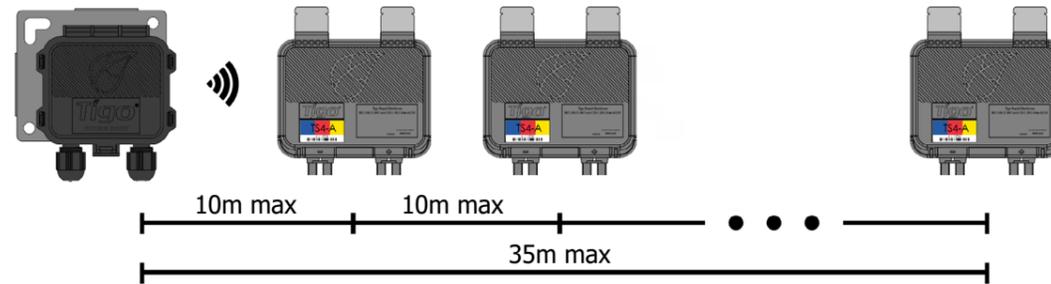
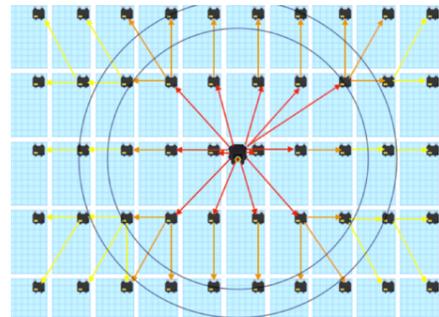
Un TAP peut communiquer avec jusqu'à 300 TS4.



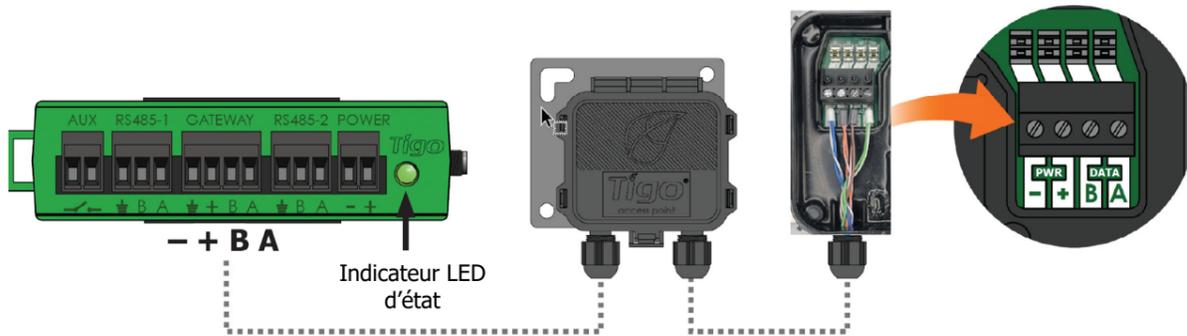
- Assurez-vous que le TAP est à moins de 10 m d'un TS4.
- Assurez-vous que les presse-étoupes du TAP NEMA 4 sont orientés vers le bas et ne peuvent pas accumuler d'humidité.
- Effectuez toutes les connexions du TAP au CCA avant d'allumer le CCA.



Placez le TAP au centre de l'installation.



Connectez le TAP et le CCA en utilisant des câbles à 4 fils ou CAT5/6.



Liste des câbles :

- Blindé si il est placé à proximité des conducteurs PV
- 20 – 18 AWG ou paires torsadées CAT5/6
- Âme pleine
- Diamètre extérieur du câble (OD) ≤ 9 mm (0,35 in)

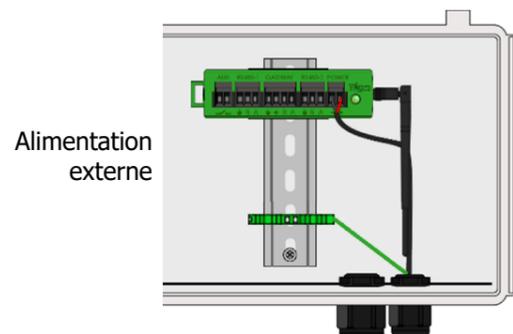
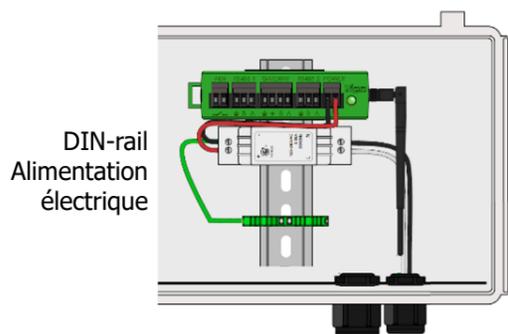
Installer un CCA

Nécessite un accès Internet via Ethernet ou WiFi. Un CCA peut communiquer avec jusqu'à 7 TAP et jusqu'à 900 TS4.



- Le CCA doit être sur le même circuit de branchement CA que l'onduleur.
- L'arrêt rapide se produit lorsqu'un dispositif de déconnexion CA (onduleur ou interrupteur) coupe l'alimentation du CCA/TAP.
- Effectuez toutes les connexions aux TAP avant d'allumer le CCA.

1. Montez le CCA dans un boîtier NEMA 1 (intérieur) ou NEMA 4 (extérieur).
2. Connectez les fils du TAP au port GATEWAY du CCA.
3. Pour les systèmes avec 2 TAP ou moins, connectez une alimentation Tigo ou d'un tiers avec une sortie de 12-24 Vcc ±2%, 1A. Pour les systèmes avec 3 TAP ou plus, connectez une alimentation Tigo ou d'un tiers avec une sortie de 24 Vcc ±2%, 1A.



CCA: Indicateur LED d'état

LED Activité	État	Description
Vert fixe	Système OK	Le système fonctionne normalement.
Vert/Gris clignotant	Activité de l'application EI	Le CCA est connecté à l'application mobile EI de Tigo.
Vert/Jaune clignotant	Utilisateur PV-Off	Le mode PV-Off a été activé manuellement.
Jaune/Gris clignotant	Découverte	Le CCA est en train de rechercher des TAPs/TS4s.
Jaune fixe	Avertissement	La recherche est incomplète ou le CCA ne peut pas se connecter au serveur Tigo.
Rouge/Jaune clignotant	Auto PV-Off	Le mode PV-Off a été activé automatiquement.
Rouge fixe	Erreur	Le CCA ne peut pas trouver tous les TS4s ou ne peut pas se connecter au serveur Tigo.

Tests/Mise en service

Téléchargez l'application mobile Tigo Energy Intelligence (EI) pour tester et mettre en service tous les composants TS4/TAP/CCA. Pour retirer un CCA après la mise en service, contactez le support Tigo.

Spécifications et exigences supplémentaires de conformité PVRSS UL 1741

Modèle	Puissance Maximale	Tension d'Entrée Maximale	Courant d'Entrée Maximal	Courant de Court-Circuit Maximal I _{sc}	Plage de Température de Fonctionnement Normale	Tension Maximale du Système V ¹
TS4-A-O	700 W	80 V	15 A	20 A	-40 à 70 °C (-40 à 158 °F)	1000V/1500V
TS4-A-S	700 W	80 V	15 A	20 A	-40 à 75 °C (-40 à 167 °F)	1000V/1500V

Les conducteurs PV TS4 sont de calibre 12 AWG.

Avertissement PVRSE TS4-A-O/S – CE MATÉRIEL DE DÉCLENCHEMENT RAPIDE PHOTOVOLTAÏQUE (PVRSE) NE RÉALISE PAS TOUTES LES FONCTIONS D'UN SYSTÈME COMPLET DE DÉCLENCHEMENT RAPIDE PHOTOVOLTAÏQUE (PVRSS).

La combinaison du TS4-A-O/S avec le TAP et le CCA est certifiée comme un système de déclenchement rapide photovoltaïque UL 1741 (PVRSS) avec une limite de temps de déclenchement rapide de 30 secondes. Le dispositif d'enregistrement de données/gateway CCA (P/N 346-00000-00) est alimenté par le même circuit AC que le circuit d'initiateur de déclenchement rapide (RSI). Il envoie un signal de maintien actif aux TS4 MLPE via une connexion filaire au TAP et une connexion sans fil entre le TAP et les TS4.

L'installateur doit installer une signalisation conforme à la section 690.56(C) du NEC NFPA 70, indiquant si tous les conducteurs sont contrôlés ou si seuls les conducteurs quittant l'emprise de l'array sont contrôlés.

IL INCOMBE À L'INSTALLATEUR DE S'ASSURER QUE LE SYSTÈME PV COMPLET REMPLIT LES EXIGENCES FONCTIONNELLES DU DÉCLENCHEMENT RAPIDE. Le PVRSE ne doit pas être installé dans des endroits facilement accessibles.

¹ Selon la méthode de connexion.

Ressources

