



Download the latest revision of this document.



IMPORTANT SAFETY INFORMATION
LETHAL VOLTAGE MAY BE PRESENT
IN ANY PV INSTALLATION

SAVE THESE INSTRUCTIONS

WARNING – THIS PHOTOVOLTAIC RAPID SHUTDOWN EQUIPMENT (PVRSE) DOES NOT PERFORM ALL OF THE FUNCTIONS OF A COMPLETE PHOTOVOLTAIC RAPID SHUTDOWN SYSTEM (PVRSS). THIS PVRSE MUST BE INSTALLED WITH OTHER EQUIPMENT TO FORM A COMPLETE PVRSS THAT MEETS THE REQUIREMENTS OF NEC (NFPA 70) SECTION 690.12 FOR CONTROLLED CONDUCTORS OUTSIDE THE ARRAY. OTHER EQUIPMENT INSTALLED IN OR ON THIS PV SYSTEM MAY ADVERSELY AFFECT THE OPERATION OF THE PVRSS. IT IS THE RESPONSIBILITY OF THE INSTALLER TO ENSURE THAT THE COMPLETED PV SYSTEM MEETS THE RAPID SHUT DOWN FUNCTIONAL REQUIREMENTS. THIS EQUIPMENT MUST BE INSTALLED ACCORDING TO THE MANUFACTURER'S INSTALLATION INSTRUCTIONS.

- All PVRSE components must be installed and maintained by qualified personnel in accordance with applicable ANSI/NFPA 70 (North America) and local electrical codes.
- Improper installation may cause damage not covered by the warranty.
- Do not install TS4s that are physically damaged or have damaged or substandard wiring or connectors.
- Do not connect or disconnect TS4s under load.
- TS4 PV array (DC) conductors are 12 AWG.
- Operating temperature range is -40 °C – 85 °C (-40 °F – 185 °F).
- Connectors from different manufacturers cannot be mated with each other.
- TS4s must not be installed in readily accessible locations.

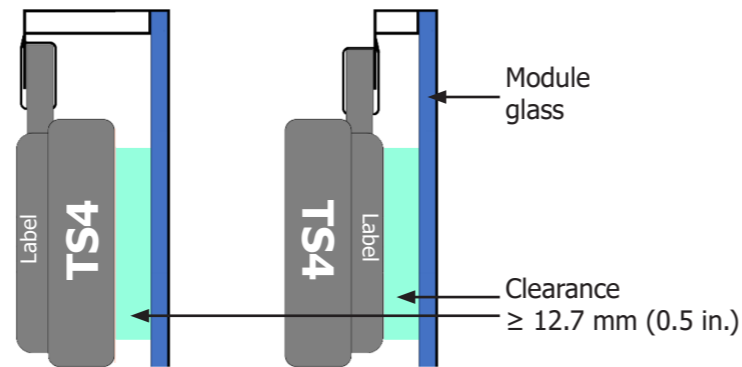


- Always assume that TS4s are in an ON state.
- Disconnect TS4s from the array string before disconnecting from a solar module.

1. Determine Clearance

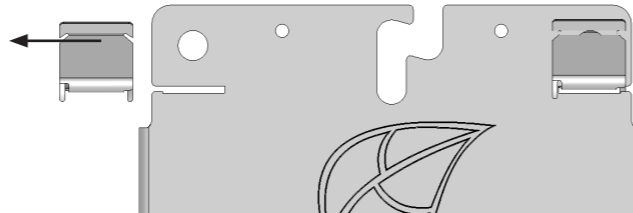
The TS4 and its cables, cable glands (where cables enter the TS4), and connectors must not touch the roof surface. Avoid facing cable glands upward.

- If the TS4 has less than 12.7 mm (0.5 in.) clearance from the solar module glass, flip the TS4 so that the label faces the module.
- Check module instructions for restrictions on mounting devices under the module.



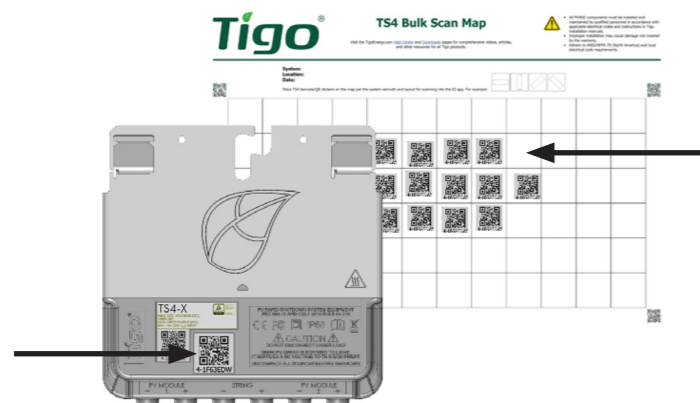
2. Mount

Attach to the frame with spring clips or M8 bolts (10.2 Nm torque).



3. Place QR Sticker on the Bulk Scan Site Map

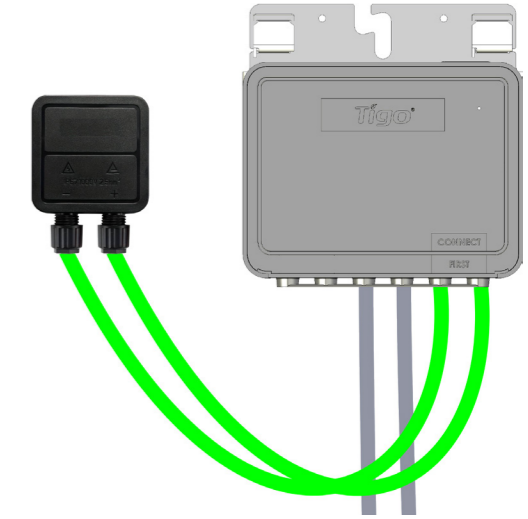
If used, remove the QR sticker and affix it to the map of the solar array on page 2.



4. Connect Input Cables

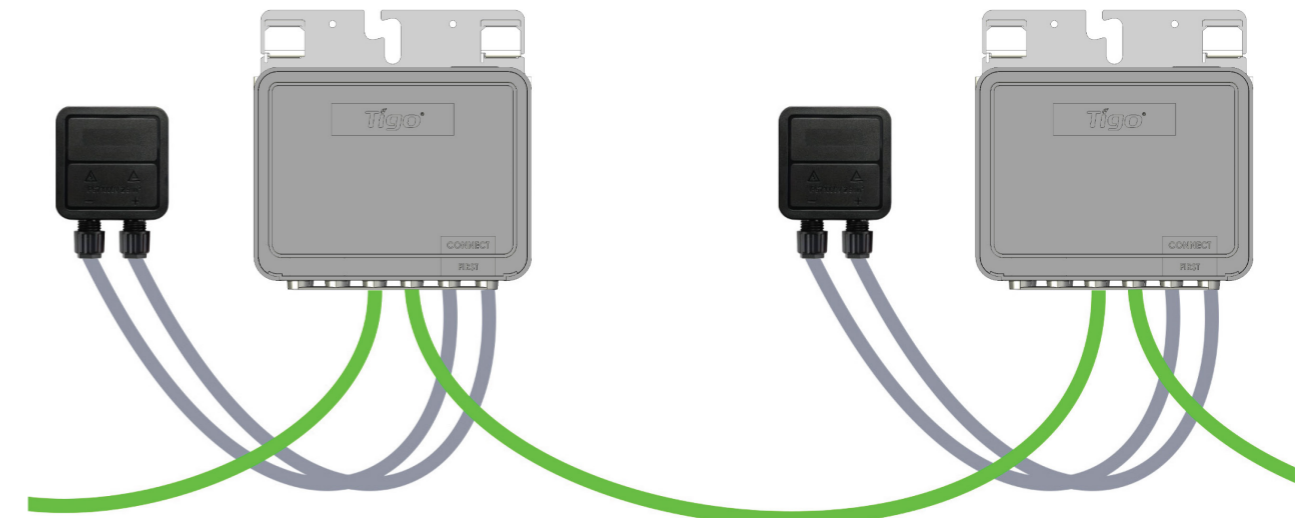
Connect short input cables to the PV module.

Always connect short input cables before connecting long output cables!



5. Connect Output Cables

Connect long output leads to adjacent TS4s in the string.



Specifications

Model	Max. Power	Max. Input V	Max. Input I _{MP}	Max. Input I _{SC}	Max. System V ¹
TS4-X-F	800 W	80 V	20 A	25 A	1000/1500 V
TS4-X-O	800 W	80 V	20 A	25 A	1000/1500 V
TS4-X-S	800 W	80 V	20 A	25 A	1000/1500 V

¹ Depending on connection method.

TS4-Xs are compatible with the grid support function described in UL 1741 Tables SA9.1 and SA10.1: response to low- and high-voltage ride-through (L/HVRT) and low- and high-frequency ride-through (L/HFRT) requirements.

Resources



Tigo Energy, Inc.
655 Campbell Technology Pkwy.
Campbell, CA 95008
+1 408 402 0802





IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS LETHAL VOLTAGE MAY BE PRESENT IN ANY PV INSTALLATION SAVE THESE INSTRUCTIONS

WARNING - THIS PHOTOVOLTAIC RAPID SHUTDOWN EQUIPMENT (PVRSE) DOES NOT PERFORM ALL OF THE FUNCTIONS OF A COMPLETE PHOTOVOLTAIC RAPID SHUTDOWN SYSTEM (PVRSS). THIS PVRSE MUST BE INSTALLED WITH OTHER EQUIPMENT TO FORM A COMPLETE PVRSS THAT MEETS THE REQUIREMENTS OF NEC (NFPA 70) SECTION 690.12 FOR CONTROLLED CONDUCTORS OUTSIDE THE ARRAY. OTHER EQUIPMENT INSTALLED IN OR ON THIS PV SYSTEM MAY ADVERSELY AFFECT THE OPERATION OF THE PVRSS. IT IS THE RESPONSIBILITY OF THE INSTALLER TO ENSURE THAT THE COMPLETED PV SYSTEM MEETS THE RAPID SHUTDOWN FUNCTIONAL REQUIREMENTS. THIS EQUIPMENT MUST BE INSTALLED ACCORDING TO THE MANUFACTURER'S INSTALLATION INSTRUCTIONS.

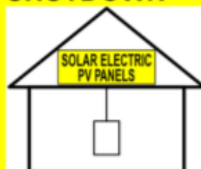
- This manual contains important instructions for installation and maintenance of the Tigo product models TS4-F, TS4-A-F, TS4-A-2F, and the RSS transmitter.
- Risk of electric shock: do not remove cover, disassemble, or repair. There are no user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.
- Before installing or using the Tigo System, please read all instructions and warning markings on the Tigo products, appropriate sections of your inverter manual, photovoltaic (PV) module installation manual, and other available safety guides.
- All equipment shall be installed and operated in an environment within the ratings and limitations of the equipment as published in the installation manual.
- To reduce risk of fire and shock hazard, install this device with strict adherence to National Electric Code (NEC) ANSI/NFPA 70 and/or local electrical codes. When the photovoltaic array is exposed to light, it supplies a DC voltage to the Tigo TS4 units and the output voltage may be as high as the PV module open circuit voltage (VOC) when connected to the module. The installer should use the same caution when handling electrical cables from a PV module with or without the TS4 units attached.
- TS4-A-F and TS4-A-2F products are shipped in the OFF position and will measure a safety voltage of 0.6 V at the output when the keep-alive signal is not present.
- Installation must be performed by trained professionals only. Tigo does not assume liability for loss or damage resulting from improper handling, installation, or misuse of products.
- Remove all metallic jewelry prior to installing the Tigo TS4 units to reduce the risk of contacting live circuitry. Do not attempt to install in inclement weather.
- Do not operate the Tigo TS4 units if they have been physically damaged. Check existing cables and connectors, ensuring they are in good condition and appropriate in rating. Do not operate Tigo TS4 units with damaged or substandard wiring or connectors. Tigo TS4 units must be mounted on the high end of the PV module backsheet or racking system, and in any case above ground.
- Do not connect or disconnect under load. Turning off the inverter and/or the Tigo products may not reduce this risk. Internal capacitors within the inverter can remain charged for several minutes after disconnecting all power sources. Verify capacitors have discharged by measuring voltage across inverter terminals prior to disconnecting wiring if service is required. Wait 30 seconds after rapid shutdown activation before disconnecting DC cables or turning off DC disconnect.
- Connectors from different manufacturers cannot be mated with each other.
- The transmitter control power supply MUST be on the same AC branch circuit as the inverter to meet rapid shutdown requirements.

TAP and PLC Transmitter control power supply must be on same AC branch circuit to inverter to meet rapid shutdown requirement.

Place rapid shutdown system label no more than 1m (3ft) from initiator (AC disconnect) or service panel containing means of disconnection if not at same location.

SOLAR PV SYSTEM EQUIPPED WITH RAPID SHUTDOWN

TURN RAPID SHUTDOWN SWITCH TO THE "OFF" POSITION TO SHUTDOWN PV SYSTEM AND REDUCE SHOCK HAZARD IN ARRAY



CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES UNE TENSION MORTELLE PEUT ÊTRE PRÉSENTE DANS TOUTE INSTALLATION PV CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

AVERTISSEMENT - CET ÉQUIPEMENT D'ARRÊT RAPIDE PHOTOVOLTAÏQUE (PVRSE) N'EXÉCUTE PAS TOUTES LES FONCTIONS D'UN SYSTÈME D'ARRÊT RAPIDE PHOTOVOLTAÏQUE COMPLET (PVRSS). CE PVRSE DOIT ÊTRE INSTALLÉ AVEC D'AUTRES ÉQUIPEMENTS POUR FORMER UN PVRSS COMPLET QUI RÉPOND AUX EXIGENCES DE LA SECTION 690.12 DE NEC (NFPA 70) POUR LES CONDUCTEURS CONTRÔLÉS EN DEHORS DU SYSTÈME. D'AUTRES ÉQUIPEMENTS INSTALLÉS DANS OU SUR CE SYSTÈME PV PEUVENT AFFECTER LE FONCTIONNEMENT DU PVRSS. IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE L'INSTALLATEUR DE S'ASSURER QUE LE SYSTÈME PV TERMINÉ RÉPOND AUX EXIGENCES FONCTIONNELLES D'ARRÊT RAPIDE. CET ÉQUIPEMENT DOIT ÊTRE INSTALLÉ SELON LES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DU FABRICANT.

- Ce manuel contient des instructions importantes pour l'installation et la maintenance des modèles de produits Tigo TS4-F, TS4-A-F, TS4-A-2F et du transmetteur RSS.
- Risque de choc électrique, ne retirez pas le couvercle, ne démontez pas et ne réparez pas, aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur. Confiez l'entretien à du personnel d'entretien qualifié.
- Avant d'installer ou d'utiliser le système Tigo, veuillez lire toutes les instructions et les avertissements sur les produits Tigo, les sections appropriées du manuel de votre onduleur, le manuel d'installation du module photovoltaïque (PV) et les autres guides de sécurité disponibles.
- Tout l'équipement doit être installé et utilisé dans un environnement respectant les valeurs nominales et les limites de l'équipement telles que publiées dans le manuel d'installation.
- Pour réduire les risques d'incendie et d'électrocution, installez cet appareil en respectant strictement le Code national de l'électricité (NEC) ANSI/NFPA 70 et/ou les codes électriques locaux. Lorsque le générateur photovoltaïque est exposé à la lumière, il fournit une tension continue aux unités Tigo TS4 et la tension de sortie peut être aussi élevée que la tension de circuit ouvert (VOC) du module PV lorsqu'il est connecté au module. L'installateur doit faire preuve de la même prudence lors de la manipulation des câbles électriques d'un module PV avec ou sans les unités TS4 attachées.
- TS4-A-F et TS4-A-2F sont expédiés en position OFF et mesureront 0,6 V à la sortie lorsque le signal d'entretien n'est pas présent.
- L'installation doit être effectuée uniquement par des professionnels qualifiés. Tigo n'assume aucune responsabilité pour les pertes ou dommages résultant d'une mauvaise manipulation, installation ou mauvaise utilisation des produits.
- Retirez tous les bijoux métalliques avant d'installer les unités Tigo TS4 pour réduire le risque de contact avec les circuits sous tension. N'essayez pas d'installer par mauvais temps.
- N'utilisez pas les unités Tigo TS4 si elles ont été physiquement endommagées. Vérifiez les câbles et les connecteurs existants, en vous assurant qu'ils sont en bon état et qu'ils sont appropriés. Ne faites pas fonctionner les unités Tigo TS4 avec un câblage ou des connecteurs endommagés ou de qualité inférieure. Les unités Tigo TS4 doivent être montées sur l'extrémité supérieure de la feuille de fond du module PV ou du système de rayonnage, et dans tous les cas au-dessus du sol.
- Ne pas connecter ou déconnecter sous charge. L'arrêt de l'onduleur et/ou des produits Tigo peut ne pas réduire ce risque. Les condensateurs internes de l'onduleur peuvent rester chargés pendant plusieurs minutes après avoir déconnecté toutes les sources d'alimentation. Vérifiez que les condensateurs se sont déchargés en mesurant la tension aux bornes de l'onduleur avant de déconnecter le câblage si un entretien est nécessaire. Attendez 30 secondes après l'activation de l'arrêt rapide avant de débrancher les câbles CC ou de désactiver la déconnexion CC.
- Les connecteurs homologues de différents fabricants ne peuvent pas être accouplés les uns aux autres.
- L'alimentation de commande de l'émetteur DOIT être sur le même circuit de dérivation CA que l'onduleur pour répondre aux exigences d'arrêt rapide.