# TS4-A-F/2F with RSS Transmitters

## Guía de Inicio Rápido

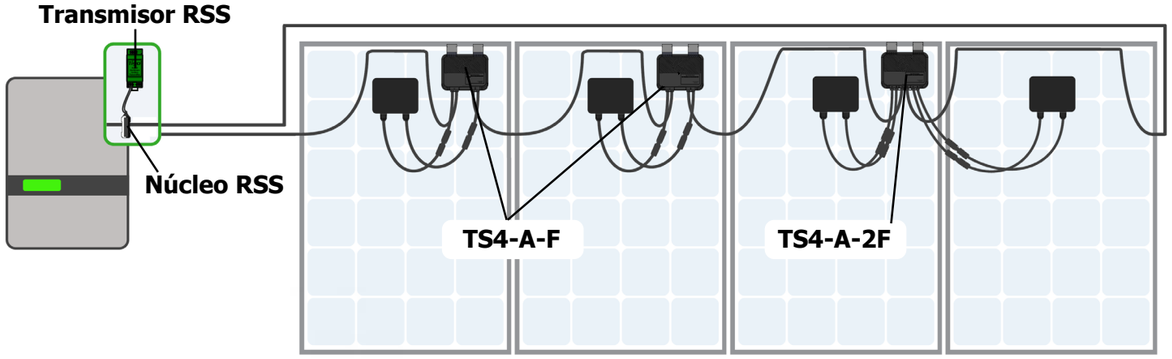
*Download the latest documentation with important updates.*

**INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD**
**PUEDE HABER VOLTAJE LETAL EN CUALQUIER INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA**
**CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES**

ADVERTENCIA – ESTE EQUIPO DE APAGADO RÁPIDO FOTOVOLTAICO (PVRSE) NO REALIZA TODAS LAS FUNCIONES DE UN SISTEMA COMPLETO DE APAGADO RÁPIDO FOTOVOLTAICO (PVRSS). ESTE PVRSE DEBE INSTALARSE JUNTO CON OTRO EQUIPO PARA FORMAR UN PVRSS COMPLETO QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE LA SECCIÓN 690.12 DEL NEC (NFPA 70) PARA CONDUCTORES CONTROLADOS FUERA DEL ARREGLO. OTRO EQUIPO INSTALADO EN O SOBRE ESTE SISTEMA FOTOVOLTAICO PUEDE AFECTAR NEGATIVAMENTE EL FUNCIONAMIENTO DEL PVRSS. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE EL SISTEMA FOTOVOLTAICO COMPLETO CUMPLA CON LOS REQUISITOS FUNCIONALES DE APAGADO RÁPIDO. ESTE EQUIPO DEBE INSTALARSE DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.

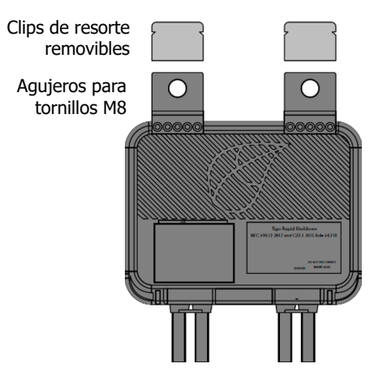
- Para reducir el riesgo de incendio y descarga eléctrica, instale este dispositivo cumpliendo estrictamente con el Código Eléctrico Nacional (NEC) ANSI/NFPA 70 y/o los códigos eléctricos locales. Cuando el arreglo fotovoltaico está expuesto a la luz, suministra un voltaje de corriente directa (DC) a las unidades Tigo TS4, y el voltaje de salida puede ser tan alto como el voltaje de circuito abierto (VOC) del módulo cuando está conectado. El instalador debe tener la misma precaución al manipular los cables eléctricos de un módulo fotovoltaico, con o sin unidades TS4 conectadas.
- Riesgo de descarga eléctrica: no desensamble ni repare. No hay piezas reparables por el usuario en el interior. Remita el servicio a personal técnico calificado.
- Retire toda la joyería metálica antes de instalar las unidades Tigo TS4 para reducir el riesgo de contacto con circuitos energizados. No intente realizar la instalación en condiciones climáticas adversas.
- No opere las unidades Tigo TS4 si han sufrido daños físicos. Revise los cables y conectores existentes para asegurarse de que estén en buen estado y sean de la clasificación adecuada. No opere las unidades con cableado o conectores dañados o de calidad inferior. Las unidades TS4 deben montarse en la parte superior trasera del módulo fotovoltaico o en el sistema de montaje, y siempre por encima del nivel del suelo.
- Antes de instalar o utilizar el sistema Tigo, lea todas las instrucciones y advertencias en los productos Tigo, las secciones correspondientes del manual de su inversor, el manual de instalación del módulo fotovoltaico (PV) y otras guías de seguridad disponibles.
- No conecte ni desconecte bajo carga. Apagar el inversor y/o los productos Tigo puede no eliminar este riesgo. Los capacitores internos del inversor pueden permanecer cargados durante varios minutos después de desconectar todas las fuentes de energía. Verifique que los capacitores se hayan descargado midiendo el voltaje entre los terminales del inversor antes de desconectar el cableado si se requiere servicio. Espere 30 segundos después de activar el apagado rápido antes de desconectar los cables de corriente directa (DC) o apagar el interruptor de desconexión de DC.

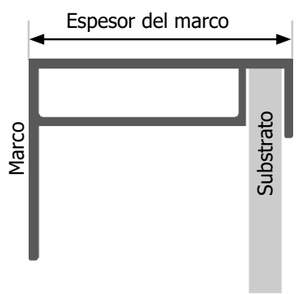
- **Siempre conecte primero los cables de entrada cortos antes que los cables de salida largos. No seguir esta indicación puede anular la garantía.**
- Cuando se use como solución PVRSS, todos los módulos solares del arreglo deben estar equipados con TS4-A-F/2F y un transmisor RSS PVRSE. El apagado rápido se inicia al perderse la energía de CA que alimenta al transmisor RSS.
- Todo el equipo debe instalarse y operarse dentro del entorno y las limitaciones especificadas en el manual de instalación.
- Solo personal capacitado debe realizar la instalación. Tigo no se hace responsable por daños derivados de manejo, instalación o uso incorrecto.
- Desconecte los TS4 de la cadena del arreglo antes de desconectarlos del módulo fotovoltaico.
- Todas las versiones de TS4 se envían en estado ON. Tenga precaución al conectarlas a los módulos.
- Cada TS4 tiene clasificación de protección IP68, pero solo si se instala correctamente.
- No deje los conectores TS4 expuestos a la lluvia. La entrada de agua puede dañar el dispositivo.
- Los conectores de diferentes fabricantes no son compatibles entre sí.
- Los TS4 no deben instalarse en lugares de fácil acceso.
- Rango de temperatura de operación: -40 a 85 °C (-40 a 185 °F).




## Opciones de Montaje para TS4

Para módulos sin marco, utilice pernos M8 con un torque de 10.2 Nm.

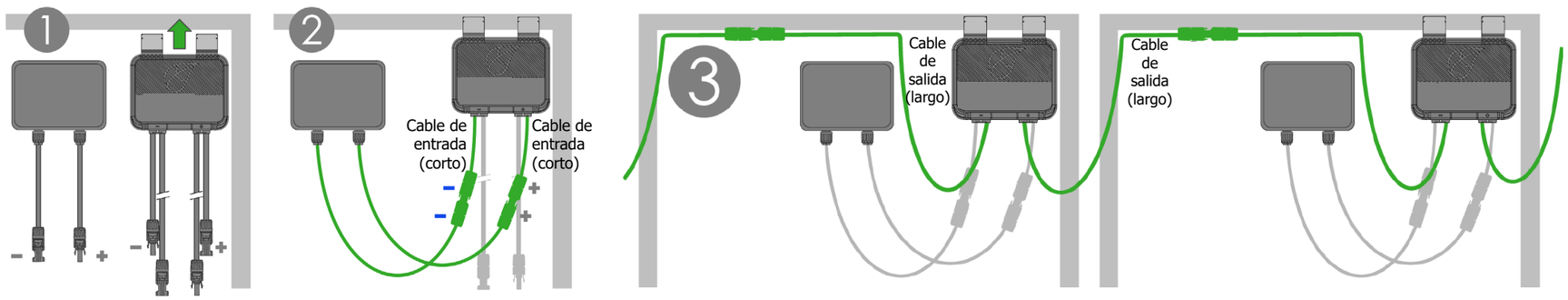


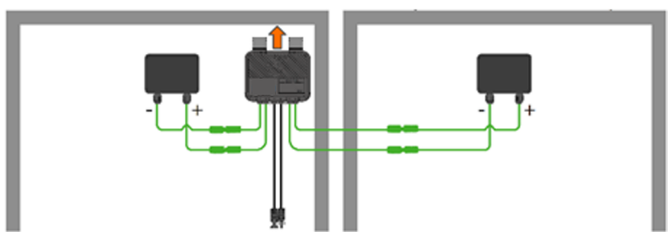

- Si el grosor del marco es ≤35 mm (1.4”), instale con la etiqueta del TS4 orientada hacia el módulo fotovoltaico.
- Para permitir la convección natural (enfriamiento por aire), ninguna parte del TS4 debe estar a menos de 12.7 mm (0.5”) del sustrato del módulo en ningún lado.
- La clasificación de ingreso del TS4 es IP68.
- Consulte las instrucciones del módulo fotovoltaico para conocer las restricciones sobre la instalación de dispositivos debajo del módulo.

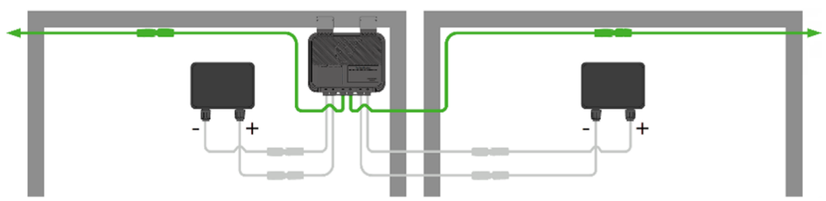
## Instalar TS4-A-Fs

1. Conecte los cables de entrada cortos al módulo fotovoltaico.
2. Conecte los cables de salida largos al TS4 adyacente para crear una cadena.

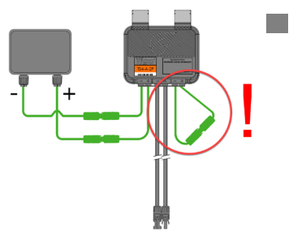



## Instalar TS4-A-2Fs





Si está conectando un TS4-A-2F a solo un módulo solar, conecte los cables de entrada del TS4 #2 entre sí.



002-00157-70 Rev. 1.3

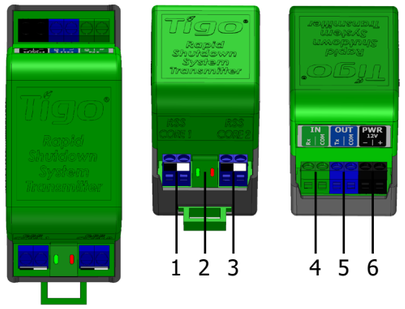
# TS4-A-F/2F con Transmisores RSS

## Guía de Inicio Rápido

- Todos los componentes de PVRSE deben ser instalados y mantenidos por personal calificado de acuerdo con los códigos eléctricos aplicables y las instrucciones en el Manual de Instalación del TS4-A-F/2F con Transmisores RSS
- Cumpla estrictamente con todos los códigos eléctricos ANSI/NFPA 70 (Norteamérica) y códigos eléctricos locales.
- Una instalación incorrecta puede causar daños que no estén cubiertos por la garantía.

## El Transmisor RSS

Montar en un riel DIN de 35 mm dentro de un gabinete NEMA 1 (interiores) o NEMA 4 (exteriores).

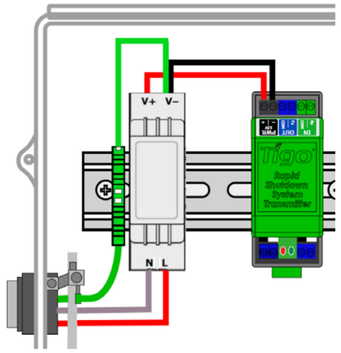



1 Terminales Core 1
2 LEDs de estado de señal
3 Terminales Core 2
4 Terminales de recepción *IN Rx/COM*
5 Terminales de recepción *OUT Rx/COM*
6 Terminales de alimentación (– y + 12 V)

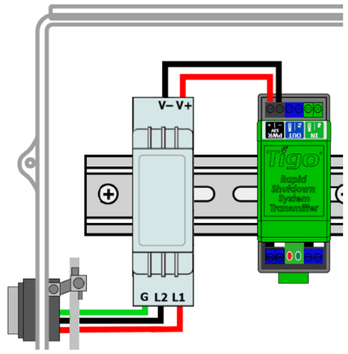
- Todos los módulos solares en una cadena RSS deben estar controlados por un dispositivo TS4-A-F o TS4-A-2F. El apagado rápido sistema de rápida (RSS) controla todos los conductores
- Este RSS debe estar conectado a un sistema automático que inicia la apagado rápido al activarse la desconexión del sistema de CA. El transmisor RSS debe recibir alimentación de la misma fuente de energía que el iniciador apagado rápido (RSI) interrumpirá para desencadenar una desconexión del inversor.
- El apagado rápido ocurre dentro de los 30 segundos posteriores a una desconexión de CA (inversor o interruptor) que desconecta la alimentación de CA al inversor y al transmisor RSS, cesando la transmisión de una señal de supervivencia.

## Conecte una Fuente de Alimentación

- Los transmisores deben estar en el mismo circuito derivado de CA que el inversor.
- Conecte una fuente de alimentación estándar de 100-240 V 12 V/1 A por transmisor o conecte una fuente de alimentación comercial de 180-550 V/10 A a hasta diez transmisores con conexiones en paralelo.



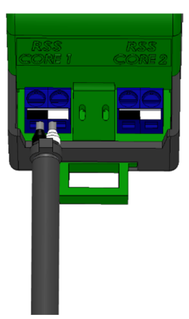

100-240 V 12 V/1 A

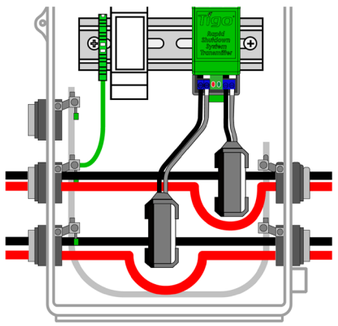


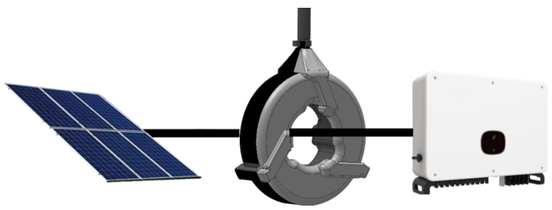

180-550 V 12 V/10 A

## Conectar un Núcleo

- Inserte los cables del núcleo en los terminales de núcleo blanco/negro correspondientes.
- Enruta hasta diez conductores PV negativos a través de un núcleo.
- El lado blanco del núcleo debe estar orientado hacia el inversor.
- La longitud máxima del cableado principal es de 300 m (985 pies).



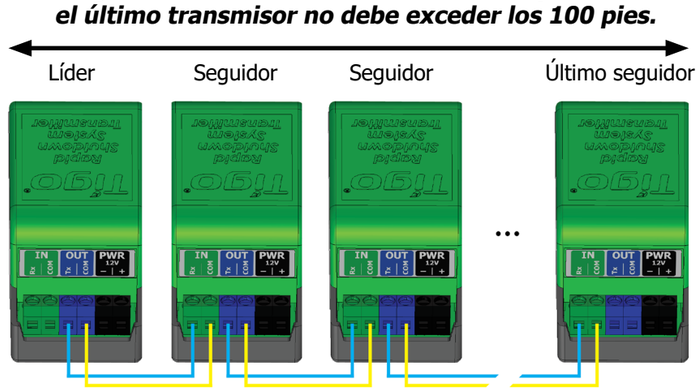




Arreglo fotovoltaico | Lado blanco | Inversor

## Conectar el Cableado de Señal

***La longitud total del cable de señal desde el primer hasta el último transmisor no debe exceder los 100 pies.***




- Conecte cables de 14 a 22 AWG entre los terminales *OUT/Tx* e *IN/Rx*, y entre los terminales *OUT/COM* e *IN/COM*.
- Verifique que los cables Tx/Rx nunca entren en contacto con los terminales *COM*.

La longitud máxima del cable de señal entre transmisores es de 30.5 metros (100 pies).

Si está conectado correctamente:

- El transmisor líder muestra un LED rojo continuo y un LED verde intermitente.
- Los LEDs del transmisor seguidor parpadean en verde simultáneamente, sin luz roja.

## Especificaciones e Información Adicional de Cumplimiento UL 1741 para PVRSS

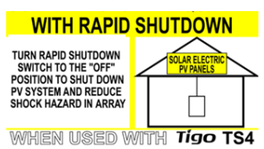
| Modelo | Potencia Máx. | Voltaje Máximo de Entrada | Entrada Máxima $I_{MP}$ | Entrada Máxima $I_{SC}$ | Voltaje Máximo del Sistema V[1] |
|---|---|---|---|---|---|
| TS4-A-F 15 A | 700 vatio | 80 voltios | 15 amperios | 15 amperios | 1000/1500 voltios |
| TS4-A-F 25 A | 700 vatio | 80 voltios | 20 amperios | 25 amperios | 1000/1500 voltios |
| TS4-A-2F 15 A | 1000 vatio | 80 voltios | 15 amperios | 15 amperios | 1000/1500 voltios |
| TS4-A-2F 25 A | 1400 vatio | 80 voltios | 20 amperios | 25 amperios | 1000/1500 voltios |

[1] Dependiendo del método de conexión.

- Precaución: Riesgo de incendio y peligro de descarga eléctrica. El(los) dispositivo(s) deben estar protegidos a nivel del sistema (cadena fotovoltaica) con un fusible fotovoltaico calificado máximo de 20 A, con una calificación de voltaje mínimo basada en el voltaje del sistema, 600 $V_{DC}$, 1000 $V_{DC}$, or 1500$V_{DC}$.
- Los conductores del arreglo fotovoltaico (DC) TS4-A-F/2F son de calibre 12 AWG.
- El rango de temperatura de funcionamiento normal es de -30 °C a 70 °C.
- Los TS4-A-F/2Fs son compatibles con la función de soporte de red descrita en las Tablas SA9.1 y SA10.1 de UL 1741: respuesta a los requisitos de paso de bajo y alto voltaje (L/HVRT) y de paso de baja y alta frecuencia (L/HFRT).
- Los conectores de diferentes fabricantes no pueden acoplarse entre sí.
- Los módulos no deben instalarse en ubicaciones fácilmente accesibles (solo Canadá).

ADVERTENCIA: ESTE EQUIPO DE APAGADO RÁPIDO FOTOVOLTAICA (PVRSE) NO REALIZA TODAS LAS FUNCIONES DE UN SISTEMA DE APAGADO RÁPIDO FOTOVOLTAICA (PVRSS) COMPLETO. ESTE PVRSE DEBE SER INSTALADO CON OTRO EQUIPO PARA FORMAR UN PVRSS COMPLETO QUE CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE LA NEC (NFPA 70) SECCIÓN 690.12 PARA LOS CONDUCTORES CONTROLADOS FUERA DEL ARREGLO. OTRO EQUIPO INSTALADO EN O EN ESTE SISTEMA FOTOVOLTAICO PUEDE AFECTAR NEGATIVAMENTE LA OPERACIÓN DEL PVRSS. ES RESPONSABILIDAD DEL INSTALADOR ASEGURARSE DE QUE EL SISTEMA FOTOVOLTAICO COMPLETADO CUMPLA CON LOS REQUISITOS FUNCIONALES DE APAGADO RÁPIDO. ESTE EQUIPO DEBE SER INSTALADO DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DEL FABRICANTE.

De acuerdo con la Sección 690.56(C)© del NEC (NFPA 70), una etiqueta del sistema de desconexión rápida debe colocarse a no más de 1 metro (3 pies) del iniciador (desconexión de CA) o del panel de servicio que contenga un medio de desconexión si no está en la misma ubicación.




## Recursos

EI App – Android | EI App – iOS | Downloads | Help Center | Home

002-00157-70 Rev. 1.3

©20250610 Tigo Energy, Inc.