

Especificaciones:

		TS-MPPT-30	TS-MPPT-45	TS-MPPT-60/60M
Voltaje de la batería		12 V CC, 24 V CC o 48 V CC		
Voltaje máximo de circuito abierto fotovoltaico		150 V CC		
Corriente máxima de la batería		30 A	45 A	60 A
Voltaje de funcionamiento de la batería		8 a 72 V		
Tipos de batería compatibles		Inundada, sellada, AGM, litio		
Potencia de salida máxima nominal ¹	12 voltios	400 vatios	600 vatios	800 vatios
	24 voltios	800 vatios	1.200 vatios	1.600 vatios
	48 voltios	1.600 vatios	2.400 vatios	3.200 vatios
Potencia de entrada máxima recomendada del conjunto de elementos fotovoltaicos	12 voltios	550 vatios	825 vatios	1.100 vatios
	24 voltios	825 vatios	1.650 vatios	2.100 vatios
	48 voltios	1.100 vatios	2.100 vatios	4.200 vatios

¹ Los arreglos de mayor potencia se pueden usar sin dañar un regulador, pero exceder la potencia de entrada máxima recomendada del arreglo PV puede reducir los costos-beneficios.

Consulte la calculadora de cadenas fotovoltaicas Morningstar en:
<https://string-calculator.morningstarcorp.com/>

IMPORTANTE:

Consulte la Sección 3.0, Instalación, en el manual de TriStar-MPPT, para obtener todos los detalles sobre los requisitos de instalación. El diseño del sistema debe cumplir con cualquier código y normativa eléctrica aplicable.

ADVERTENCIA: Voltaje peligroso

El regulador de carga TriStar debe ser instalado por un técnico cualificado de acuerdo con las regulaciones eléctricas del país de instalación.

ADVERTENCIA: Voltaje peligroso

Esta unidad no cuenta con un dispositivo de interruptor de desconexión por falla a tierra (GFDI). **Este regulador de carga debe usarse con un dispositivo interruptor de desconexión por falla a tierra (GFDI) externo según lo exige el artículo 690 del Código Eléctrico Nacional para la ubicación de la instalación.**

Accediendo a los terminales de cableado:

Para acceder a los terminales de cableado:

1. Retire los 4 tornillos y las arandelas de estrella de la placa frontal.
2. Levante la placa frontal para separarla de la base.

Para reemplazar la placa frontal:

1. Alinéelo con la base.
2. Reemplace los 4 tornillos y las arandelas de bloqueo.
3. Apriete a mano, con cuidado de no apretar demasiado.

Tamaños de cables y requisitos de torque:

Modelo	TAMAÑOS MÍNIMOS DE CABLES Y REQUISITOS DE TORQUE							
	Alambre de cobre trenzado clasificado para 75 °C o 90 °C				Terminal de tierra	Terminales de detección de voltaje/RTS		Tamaño de fusible o disyuntor recomendado
	Tamaño del cable en una canalización, cable o tierra ¹		Tamaño del cable en aire libre ²					
	@30°C	@30°C – 45°C	@30°C	@30°C – 45°C		Máximo	Mínimo	
TriStar-MPPT-30	8,36 mm ² (8 AWG)	8,36 mm ² (8 AWG)	5 mm ² (10 AWG)		5 mm ² (10 AWG)	0,25 mm ² (24 AWG)	1,0 mm ² (16 AWG)	40 amperios
TriStar-MPPT-45	13,3 mm ² (6 AWG)	21,1 mm ² (4 AWG)	8,36 mm ² (8 AWG)		5 mm ² (10 AWG)	0,25 mm ² (24 AWG)	1,0 mm ² (16 AWG)	60 amperios
TriStar-MPPT-60/M	21,1 mm ² (4 AWG)	26,7 mm ² (3 AWG)	13,3 mm ² (6 AWG)		8,36 mm ² (8 AWG)	0,25 mm ² (24 AWG)	1,0 mm ² (16 AWG)	75 u 80 amperios
Torque	5,56 Nm (50 in-lbs.)					0,40 Nm (3,5 in-lbs.)		
Distancia máxima	Consulte las tablas de caída de voltaje en el Apéndice del Manual de instalación de TriStar MPPT para conocer la distancia máxima con < 2 % de caída de voltaje.				N/A	30 m (100 ft.)		

¹ Según NEC 2021 [ver NEC Table 310.15(b)(16)], ampacidad para no más de tres conductores portadores de corriente en una canalización, cable o tierra (enterrados)

² Según NEC 2021 [ver NEC Table 310.15(b)(17)], ampacidad para conductores al aire libre

Fusibles y disyuntores:

- Se requieren disyuntores o fusibles en el cable positivo para las conexiones de batería y solar.
- Las conexiones solares requieren una desconexión por falla a tierra fotovoltaica.
- Se requiere un fusible en el cable positivo para las conexiones de detección de voltaje.
- **El tamaño del fusible o del disyuntor debe basarse en la ampacidad requerida del cable.**
- **Si usa un fusible, NO inserte el fusible en el portafusibles hasta que se hayan completado todas las demás conexiones.**

Información de contacto:

Soporte técnico: morningstarcorp.com/support

Teléfono: 1-215-321-4457



TriStar MPPT
Regulador de carga solar
(Modelos TS-MPPT-30, TS-MPPT-45 y TS-MPPT-60)

TriStar MPPT
Regulador de carga solar
Modelo TS-MPPT-60M (incluye medidor integrado)

PRECAUCIÓN: Esta guía debe utilizarse con el manual completo del producto que incluye información importante. Lea atentamente el manual del producto TriStar-MPPT para conocer todas las especificaciones, seguridad, información regulatoria y de garantía, y todas las instrucciones requeridas sobre los procedimientos de instalación, configuración y operación.

Registro de garantía: <https://www.morningstarcorp.com/product-registration/>

En el cuadro:

10 Tornillos de montaje (x4)

Plantilla de montaje

Herramientas necesarias:

- Destornillador Philips n.º 2
- Destornillador de cabeza plana de 5 mm y 3,8 mm
- Taladrar con broca de 3,8 mm
- Multímetro

CONTROLADOR DEL SISTEMA DE CARGA SOLAR

Con la tecnología de seguimiento del punto de máxima potencia TrakStar™

Guía de inicio rápido

Modelos TriStar MPPT:

TS-MPPT-30	TS-MPPT-45	TS-MPPT-60	TS-MPPT-60M
------------	------------	------------	-------------

Para usar con sistemas de 12 V CC, 24 V CC o 48 V CC

Escanee el código QR para ir directamente al Manual de instalación, operación y mantenimiento de TriStar MPPT y a la información de garantía en línea.

Accesorios opcionales:

TS-M-2*
(*Incluido con el modelo TS-MPPT-60M)

TS-RM-2

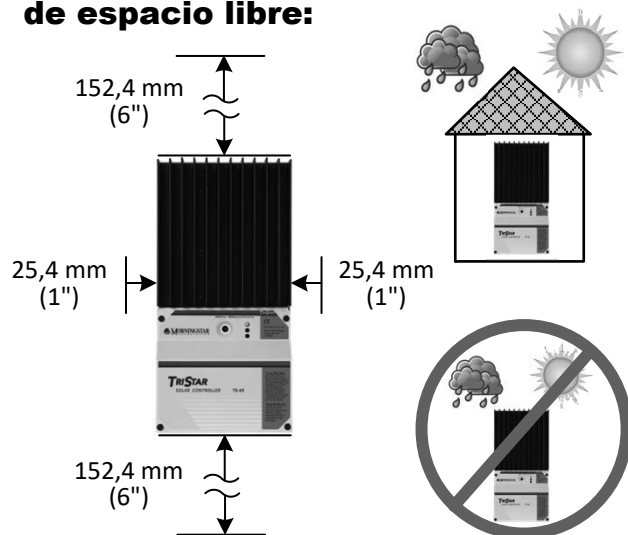
Adaptador EIA-485 RS-232

Concentrador de comunicación MeterHub MeterBus (HUB-1)

Controlador de relé (RD-1)

Adaptador de comunicaciones Ethernet MeterBus (EMC-1)

Requisitos mínimos de espacio libre:



ADVERTENCIA: Peligro de explosión

Nunca instale el TriStar MPPT en un gabinete con baterías ventiladas/inundadas. Los vapores de la batería son inflamables y corroerán y destruirán los circuitos de TriStar. Asegúrese de que haya suficiente ventilación.

PRECAUCIÓN: Daños al equipo

CoNo exponga el TriStar a la intemperie. local en una zona seca y protegida para evitar daños en el equipo.

Asegúrese de que se sigan los requisitos de espacio libre mínimo para proporcionar una ventilación adecuada y evitar que la unidad se sobrecaliente.

Montaje:

Paso 1: Elija la ubicación de montaje

- Coloque el TriStar MPPT en una superficie vertical protegida de la luz solar directa, las altas temperaturas y el agua.

Paso 2: Accesibilidad de cableado y espacio libre para el flujo de aire

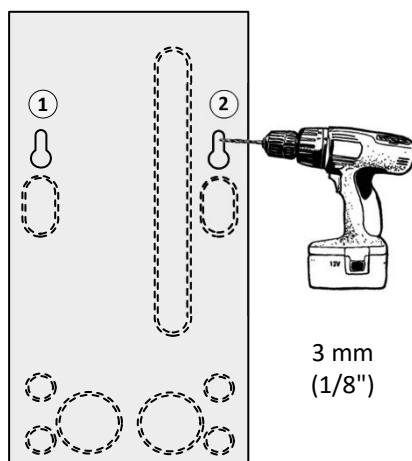
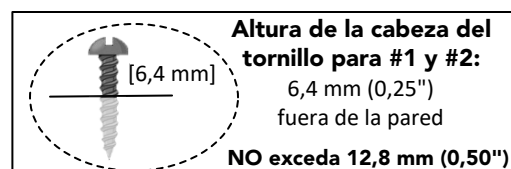
- Planifique y confirme el acceso al enrutamiento de cables.
- Verifique que haya al menos 152,4 mm de espacio por encima y por debajo de la unidad, y al menos 25,4 mm alrededor de los lados.

Paso 3: Taladrar agujeros

- Coloque la plantilla TriStar en la pared donde se montará la unidad.
- Marque y taladre dos (2) orificios de 3,175 mm en el extremo superior (ranura) de cada ojo de cerradura de la plantilla.
- Introduzca un tornillo N° 10 en cada orificio a 6,4 mm desde el nivel de la pared.

Paso 4: Secure the controller

- Coloque las áreas de los orificios circulares del regulador sobre los tornillos de la pared y tire de la unidad hacia abajo para trabar los tornillos en las ranuras.
- Utilice los dos tornillos restantes para sujetar la parte inferior de la unidad a la pared.



3 mm
(1/8")

6,4 mm
(0,25")

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Altura de la cabeza del tornillo para #1 y #2:

6,4 mm (0,25")

fuera de la pared

NO exceda 12,8 mm (0,50")

Configuraciones operativas:

Interruptor DIP #1: Carga de batería



Carga de batería



No usado en este momento

Interruptores DIP #2 y #3: Voltaje de la batería



Selección automática



12 voltios



24 voltios



48 voltios

Interruptores DIP #4, #5 y #6: Configuración de carga de la batería



Tipo de batería = **Gel**
 Etapa de absorción = 14.0 V
 Etapa de flotación = 13.7 V
 Etapa de equalizació = N/A
 Intervalo de equalización (días) = 28



Tipo de batería = **Inundado**
 Etapa de absorción = 14.6 V
 Etapa de flotación = 13.5 V
 Etapa de equalizació = 15.3 V
 Intervalo de equalización (días) = 28



Tipo de batería = **Sellada**
 Etapa de absorción = 14.15 V
 Etapa de flotación = 13.7 V
 Etapa de equalizació = 14.4 V
 Intervalo de equalización (días) = 28



Tipo de batería = **Inundado**
 Etapa de absorción = 14.7 V
 Etapa de flotación = 13.5 V
 Etapa de equalizació = 15.4 V
 Intervalo de equalización (días) = 28



Tipo de batería = **Sellada**
 Etapa de absorción = 14.30 V
 Etapa de flotación = 13.7 V
 Etapa de equalizació = 14.6 V
 Intervalo de equalización (días) = 28



Tipo de batería = **Litio**
 Etapa de absorción = 15.47 V
 Etapa de flotación = 13.4 V
 Etapa de equalizació = 16.0 V
 Intervalo de equalización (días) = 14



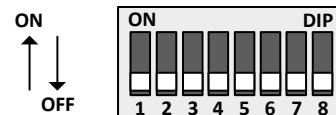
Tipo de batería = **AGM/Inundado**
 Etapa de absorción = 14.40 V
 Etapa de flotación = 13.7 V
 Etapa de equalizació = 15.1 V
 Intervalo de equalización (días) = 28



Tipo de batería = **Personalizada***
 Etapa de absorción = V Personalizada
 Etapa de flotación = V Personalizada
 Etapa de equalizació = V Personalizada
 Intervalo de equalización (días) = Personalizada

(* Requiere una conexión a una computadora. Consulte el Manual de instalación de TriStar MPPT para obtener más detalles.)

Configuraciones por defecto



- Carga de batería (1)
- Voltaje de la batería (2,3)
- Configuración de carga de la batería (4, 5, 6)
- Modo de equalización de batería (7)
- Seguridad Ethernet (8)

DIP	Función
(1)	Modo de carga de la batería
(2,3)	Selección automática de voltaje
(4, 5, 6)	Voltaje de carga de batería más bajo (14,0 V)
(7)	Equalización manual
(8)	Seguridad Ethernet deshabilitado



PRECAUCIÓN: DAÑO AL EQUIPO

La posición predeterminada de los interruptores DIP es OFF. **Cada posición del interruptor debe confirmarse durante la instalación.** Las configuraciones incorrectas podrían dañar la batería u otros componentes del sistema.



IMPORTANTE:

Los interruptores DIP deben cambiarse solo cuando no hay energía en el regulador. **Apague los interruptores de desconexión y quite toda la energía al regulador antes de cambiar un interruptor DIP.** Se indicará una falla si se cambia un interruptor mientras el regulador está encendido.

Interruptor DIP #7: Equalización de batería



Equalización de batería = Manual



Equalización de batería = Auto

Interruptor DIP #8: Seguridad Ethernet para Escribir Comandos y Programación



OFF = Deshabilitado

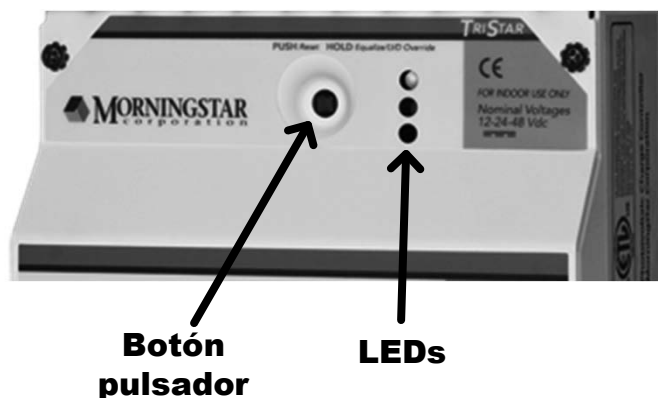


ON = Habilitado

Este conmutador activa/desactiva la capacidad de enviar comandos de escritura mediante una conexión Ethernet.

- Si está **habilitado**, la configuración NO se puede cambiar y los comandos de la bobina están deshabilitados.
- Si está **deshabilitado**, se pueden cambiar los ajustes y se pueden habilitar los comandos de la bobina.

PANTALLA LED Y FUNCIÓN DE BOTÓN PULSADOR:



FUNCIÓN DE BOTÓN PULSADOR:

- **PRESIONAR y LIBERAR:** Restablecer de un error o fallo.
- **PRESIONAR y LIBERAR:** Restablezca la indicación de servicio de la batería si se ha activado en la configuración personalizada. Se iniciará un nuevo período de servicio y los LED parpadeantes dejarán de parpadear. Si el servicio de la batería se realiza antes de que los LED comiencen a parpadear, se debe presionar el botón en el momento en que los LED están parpadeando para restablecer el intervalo de servicio y detener el parpadeo..
- **PRESIONAR y MANTENER 5 SEGUNDOS:** Solicita la ecualización de la batería de forma manual. El TriStar MPPT 150 V comenzará la ecualización en el modo de ecualización manual o automático. La ecualización comenzará cuando haya suficiente energía solar para cargar la batería hasta el voltaje de ecualización. Los LED parpadearán en la secuencia definida a continuación para confirmar que se ha solicitado una ecualización. La solicitud de ecualización se detendrá automáticamente según el tipo de batería seleccionado. La ecualización solo ocurrirá si el tipo de batería seleccionado tiene una etapa de ecualización..
- **PRESIONAR y MANTENER 5 SEGUNDOS:** Detenga una ecualización en curso. Esto será efectivo en el modo manual o automático. La ecualización terminará. Los LED parpadearán para confirmar que se ha cancelado la ecualización, como se muestra en la siguiente tabla.

Botón Pulsador	SOC Indicaciones LED*
Ecualización manual iniciada	G / Y / R - G / Y / R - G - G
Detener ecualización	G / Y / R - G / Y / R - R - R



Para conocer las descripciones de las indicaciones y la ubicación de los LED de Ethernet, consulte el Manual de instalación, operación y mantenimiento de TriStar MPPT.

Leyenda LED

- **G** = El LED verde está iluminado
- **Y-R** = El LED amarillo se ilumina, luego el LED rojo se ilumina solo
- **G/Y** = El LED verde y el LED amarillo se iluminan al mismo tiempo
- **Y/R** = El LED amarillo y el LED rojo se iluminan al mismo tiempo
- **G/Y - R** = El LED verde y el LED amarillo se iluminan, luego el rojo se ilumina solo
- La **secuenciación** (fallos) tiene el patrón de LED que se repite hasta que se borra el fallo

Transiciones generales:

Explicación de la pantalla LED	Indicación LED
Puesta en marcha del regulador	G / Y / R (un ciclo)
Solicitud de inicio de ecualización	G / Y / R - G / Y / R - G - G
Ecualización cancelada	G / Y / R - G / Y / R - R - R
Se requiere servicio de batería	Los 3 LED parpadean hasta que se restablece el servicio*

*La notificación de servicio de batería solo está habilitada en configuraciones personalizadas, o cuando se programa cualquier edición personalizada

Estado de la batería:

Estado de la batería	Indicación
Etapas de carga de ecualización	G parpadeo rápido: 2,5 veces por segundo
Etapas de carga de absorción	G parpadeo: ½ encendido, ½ segundo apagado
Etapas de carga de flotación	G parpadeo lento: 1 segundo encendido, 1 segundo apagado
13,3 voltios ≤ Vbatería	G
13,0 voltios ≤ Vbatería < 13,3 voltios	G/Y
12,7 voltios ≤ Vbatería < 13,0 voltios	Y
12,0 voltios ≤ Vbatería < 12,7 voltios	Y/R
Vbatería < 12,0 voltios	R

Estado de carga de la batería (SOC):

Estado de carga (SOC):	Indicación	Estas pantallas LED de estado de carga son para todos los tipos de baterías y sistemas diseñados.
80% a 95%	G	Son solo indicaciones aproximadas del estado de carga de la batería durante la carga.
60% a 80%	G/Y	
35% a 60%	Y	
0% a 35%	Y/R	
la batería se está descargando	R	

Fallos y alarmas:

Fallos y alarmas:	Indicación
Exceso de temperatura	Secuenciación R-Y
Desconexión de alto voltaje	Secuenciación R-G
Fallo del interruptor DIP	Secuenciación R-Y-G
Fallos de autoprueba	Secuenciación R-Y-G
Sensor de temperatura remoto (RTS)	Secuenciación G-R, con Y constante
Detección de voltaje de la batería	Secuenciación G-R, con Y constante
Sobrecorriente de batería	Secuenciación R/Y-G
Polaridad inversa - batería	Ningún LED está iluminado
Polaridad inversa - solar	Ninguna



Para obtener instrucciones de recuperación de fallos, consulte el Manual de instalación, operación y mantenimiento de TriStar MPPT.