

## TRISTAR MPPT™ 600V

### SOLAR • VIENTO • HYDRO

#### ALTO VOLTAJE DE CARGA DEL CONTROLADOR

Controlador de carga TriStar MPPT de Morningstar 600V se puede utilizar con una mayor tensión fotovoltaica ( PV ) matrices , las turbinas eólicas o sistemas hidroeléctricos .

Este producto permite a los siguientes escenarios de aplicación :

- La adición de módulos de forma incremental , sin problemas de cadena de tamaño
- Fuera de la red PV , sistemas eólicos o hidroeléctricos con voltajes de entrada superior a 150V
- Menos circuitos combinados y menor corriente de alambre largo se extiende desde la matriz al controlador
- Los nuevos sistemas de instalación de conexión a red PV con batería de respaldo
- Adaptación de los sistemas fotovoltaicos de conexión a red que incluye la batería de respaldo sin cambiar la configuración de la matriz PV
- Carga suplementaria para los sistemas fotovoltaicos de CA acoplados



## CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

### ➤ Alta capacidad de voltaje

- Tensión máxima de entrada de 600 V
- Funciona con red de PV Voc tensiones hasta 525 Voc
- Viento, voltajes operativos hidroeléctricas de hasta 500 Vcc
- Pre-establecido para los sistemas de baterías de 48 V CC
- Programable para 24V , 36V y 60V sistemas de baterías
- Permite hilos largo se extiende desde la matriz al controlador
- El voltaje más alto reduce la caída de tensión y los costos de alambre
- No hay cajas de conexiones necesarios para los sistemas de cadena simple o dos
- Mejor permita a los sistemas fotovoltaicos de conexión a red con batería de respaldo
- Permite la fácil expansión del array fotovoltaico que los sistemas de tensión más baja y tiene capacidad para cargas crecientes
- Soporta fotovoltaicos , eólica, hidráulica y otros sistemas de energía de la batería base en energía solar de alta tensión de corriente continua

### ➤ Extremadamente Alta Fiabilidad

- Diseño térmico robusto y no hay ventiladores de refrigeración
- No hay partes móviles
- Protección contra rayos Superior de voltaje / puntas de corriente inducidos por rayos cercanos
- Protecciones electrónicas
- Epoxi inductores y placas de circuito impreso con revestimiento encapsulado

### ➤ Muy Alta Eficiencia

- Con la máxima eficiencia del 97,9 %
- Algoritmo de seguimiento patentada reduce al mínimo las pérdidas de potencia
- Bajo el autoconsumo
- El funcionamiento continuo a plena potencia hasta 45 ° C temperatura ambiente sin necesidad de reducir la tasa
- Los dispositivos electrónicos con puntuaciones más altas para reducir al mínimo las pérdidas de calefacción

### ➤ Maximiza la energía de la cosecha

Nuestra TrakStar™ MPPT Tecnología cuenta con :

- Mejor seguimiento del punto de potencia máxima que otros reguladores de carga MPPT
- Muy rápido barrido de toda la red de PV
- El reconocimiento de múltiples tomas de corriente durante el sombreado o generadores fotovoltaicos mezclados
- Operación de bajo voltaje de entrada
- Un excelente rendimiento a la salida del sol y los bajos niveles de irradiación solar

### ➤ Las capacidades de comunicaciones

- Permite el monitoreo del sistema, registro de datos y capacidad de ajuste . Utiliza el protocolo MODBUS™ estándar abierto y el software MS View de Morningstar
- Meterbus : Comunicaciones entre los productos compatibles de Morningstar
- Conectividad en serie en serie RS - 232 y EIA - 485
- Ethernet : Interfaz totalmente habilitado para la web a una red local o Internet ; ver desde un navegador web o enviar correo electrónico

### ➤ Otras características

- Barrera de mayor a menor voltaje mejora la seguridad
- Disponible con unidad opcional de desconexión : interruptor de desconexión 600 V PV , interruptor de la batería y / barras de distribución de salida de entrada precableado
- Disponible opción de interruptor de transferencia de CC para la conexión de un inversor monofásico GT a la carga de la batería de copia de seguridad durante un corte de servicio con

**Cuatro Versiones:**

**TS-MPPT-60-600V-48** Estándar

**TS-MPPT-60-600V-48-DB** Con caja de desconexión ( 600V ; interruptor de desconexión 25A 1 - Polo )

**TS-MPPT-60-600V-48-DB-TR\*** Con el conmutador de transferencia DC ( 600V ; 30A de doble polo , doble tiro DC interruptor de transferencia )

**TS-MPPT-60-600V-48-DB-TR-GFPD\*\*** Pre-conexión con el dispositivo de protección de falla a tierra

Todas las versiones no estándar incluyen un 1 - Polo ; 63A interruptor de la batería \*\*\* PV y FV barras pre- cableadas / batería

TR versiones también incluyen una barra colectora inversor de cadena precableado

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Eléctrico**

- Eficiencia pico 97,9%
- Corriente máxima de batería 60A
- Corriente de entrada máxima de funcionamiento 15A ( autolimitada )
- Voltaje de circuito abierto máxima Solar 600V
- Nominal de potencia máxima de funcionamiento \*\*\*\* 3200Wp, 48 voltios
- Tensión nominal del sistema 48 Vdc  
programable individualmente a 24V, 36V y 60V
- Tensión de funcionamiento de la batería 16-72 Vdc
- PV de entrada Tensión de funcionamiento 100V a 525V Voc =
- Viento / Hydro operativo de entrada Voltaje de la batería  
Rango de voltaje de 500V
- Autoconsumo 1,75 - 2,50 W
- Protección contra sobretensiones transitorias 4500 vatios / puerto

**Protecciones electrónicas**

- Entrada Sobrecarga, de alto voltaje
- Batería De alta tensión , el sentido de la batería desconectada , el sentido de temperatura remoto desconecta
- Operación general Alta temperatura, corriente en la noche , rayos y sobretensiones transitorias inversa

**Ambiental**

- Temperatura ambiente -40 ° C a +45 ° C
- Temperatura de almacenamiento -55 ° C a +85 ° C
- Humedad 100 % sin condensación
- Tropicalización El encapsulado epoxi , revestimiento de conformación , terminales marítimos con calificación

**Batería cargando**

- Etapas de carga MPPT , absorción y flotación , equalizar
- Compensación de temperatura
  - Coeficiente -5mV / ° C / célula ( 25 ° ref)
  - Distancia -30 ° C a +80 ° C / -22 ° F a 176 ° F
  - Puntos de ajuste Absorción, flotador , equalización , HVD

Nota : sensor remoto de temperatura está incluido.

**Mecánico**

- Dimensiones
  - Versión estándar 39.2 x 22.1 x 14.9 cm / 15.4 x 8.7 x 5.9 en
  - DB & TR Versión 54.2 x 22.1 x 14.9 cm / 21.4 x 8.7 x 5.9 en
- Unidad de peso
  - Versión estándar 9,0 kg / 19,8 lbs
  - DB & TR Versión 12,8 kg / 28,1 lbs
- Máximo Tamaño del cable
  - Terminales de Energía 2,5 mm2 - 35 mm2 / 14 AWG - 2 AWG
  - RTS / terminales de detección 0,25 mm2 - 1,0 mm2 / 24 AWG - 16 AWG
- El conducto Knockouts M20 ; 0,50 , 1,00 , 1,25 pulgadas
- Clasificación de la caja Tipo 1 ( interior y ventilación ) , IP20

**Comunicación**

- Puertos Ethernet , EIA- 485 , RS - 232 , Meterbus
- Protocolos compatibles Meterbus , MODBUS RTU , Modbus TCP / IP, HTTP , SNMP v2 , SMTP

**Opciones**

- TriStar 600V Medidor ( TS - M - 2-600V )
- TriStar Remote Meter ( TS - RM- 2 )
- Hub metros ( HUB- 1 )
- Relay Driver ( RD - 1 )
- Dispositivo de protección de falla a tierra 600 V ( GFPD - 600V )

**Certificaciones**

- CE, RoHS , NEC Cumple
- ETL : UL - 1741 y CSA C22.2 No. canadiense 107.1.01
- FCC Clase B, Parte 15 Cumple

\* Puede ser utilizado como una versión de 2 polos de la caja de desconexión .

\*\* Ver GFPD - 600V hoja de datos para las especificaciones adicionales .

\*\*\* ¿Se puede reemplazar la batería con el interruptor de 2 polos .

\*\*\*\* La potencia de entrada puede exceder nominal de potencia máxima de funcionamiento , pero el controlador limitará y proporcionar su corriente de salida nominal continua máxima en las baterías . Esto no dañará el controlador .

GARANTÍA: Cinco años de garantía . Consulte con Morningstar o su distribuidor autorizado para los términos completos .