



Controlador de Carga Solar PWM 10 A / 12 VCC / Desconexión Automática / IP22 / Protección Integral / Bajo Consumo 8 mA

SKU: SHS-10 Marca: MORNINGSTAR Categoría: Controladores de Carga MPPT

\$1,041.62

Precios con IVA incluido

DESCRIPCIÓN

HERO =====><div style="text-align: center; margin-bottom: 50px;"> <p style="font-size: 14px; opacity: 0.7; margin-bottom: 10px;">MORNINGSTAR · SHS-10 · Controlador Solar PWM</p> <h2 style="font-size: 36px; font-weight: normal; margin: 0 0 15px 0; color: inherit;">Energía solar confiable.
Sin complicaciones.</h2> <p style="font-size: 18px; opacity: 0.8; max-width: 600px; margin: 0 auto 30px auto;">Controlador PWM de 10 A para sistemas off-grid de 12 VCC. Protege tus baterías, extiende su vida útil y opera de forma completamente automática desde el día uno.</p> </div><!-- ===== STATS RIBBON =====><div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: center; gap: 40px; margin-bottom: 60px; text-align: center;"> <div style="flex: 1 1 120px; min-width: 120px;"> <div style="font-size: 32px; font-weight: bold; color: inherit;">10 A</div> <div style="font-size: 13px; opacity: 0.7;">Capacidad PWM</div> </div> <div style="flex: 1 1 120px; min-width: 120px;"> <div style="font-size: 32px; font-weight: bold; color: inherit;">12 VCC</div> <div style="font-size: 13px; opacity: 0.7;">Sistema off-grid</div> </div> <div style="flex: 1 1 120px; min-width: 120px;"> <div style="font-size: 32px; font-weight: bold; color: inherit;">8 mA</div> <div style="font-size: 13px; opacity: 0.7;">Consumo propio</div> </div> <div style="flex: 1 1 120px; min-width: 120px;"> <div style="font-size: 32px; font-weight: bold; color: inherit;">IP22</div> <div style="font-size: 13px; opacity: 0.7;">Encapsulado</div> </div> <div style="flex: 1 1 120px; min-width: 120px;"> <div style="font-size: 32px; font-weight: bold; color: inherit;">25°C</div> <div style="font-size: 13px; opacity: 0.7;">a +50°C</div> </div><!-- ===== PILAR 1 =====><div style="display: flex; flex-wrap: wrap; align-items: center; gap: 40px; margin-bottom: 60px;"> <div style="flex: 1 1 300px; min-width: 280px;"> <p style="font-size: 13px; opacity: 0.6; margin-bottom: 8px;">PROTECCION INTELIGENTE</p> <h3 style="font-size: 26px; font-weight: normal; margin: 0 0 15px 0; color: inherit;">Tu batería, siempre a salvo.</h3> <p style="font-size: 16px; opacity: 0.85; margin-bottom: 15px;">El SHS-10 monitorea el voltaje de la batería en tiempo real. Si cae a 11.5 VCC, desconecta la carga automáticamente para evitar daños permanentes. La reconexión ocurre a 12.6 VCC, cuando hay suficiente energía almacenada.</p> <p style="font-size: 14px; opacity: 0.7;">Punto de regulación: 14.3 VCC · Compensación térmica integrada</p> </div> <div style="flex: 1 1 300px; min-width: 280px;"> </div><!-- ===== PILAR 2 =====><div style="display: flex; flex-wrap: wrap; align-items: center; gap: 40px; margin-bottom: 60px; flex-direction: row-reverse;"> <div style="flex: 1 1 300px; min-width: 280px;"> <p style="font-size: 13px; opacity: 0.6; margin-bottom: 8px;">OPERACION AUTOMATICA</p> <h3 style="font-size: 26px; font-weight: normal; margin: 0 0 15px 0; color: inherit;">Instala y olídate.</h3> <p style="font-size: 16px; opacity: 0.85; margin-bottom: 15px;">Sin ajustes manuales. Sin mantenimiento. El SHS-10 gestiona el ciclo de carga completo: modo bruto, PWM, boost y flotante. Solo conecta los paneles, la batería y la carga. El controlador hace el resto.</p> </div> <div style="flex: 1 1 300px; min-width: 280px;"> </div><!-- ===== PILAR 3 =====><div style="display: flex; flex-wrap: wrap; align-items: center; gap: 40px; margin-bottom: 60px;"> <div style="flex: 1 1 300px; min-width: 280px;"> <p style="font-size: 13px; opacity: 0.6; margin-bottom: 8px;">PROTECCION INTEGRAL</p> <h3 style="font-size: 26px; font-weight: normal; margin: 0 0 15px 0; color: inherit;">Listo para lo imprevisto.</h3> <p style="font-size: 16px; opacity: 0.85; margin-bottom: 15px;">Cortocircuito, polaridad inversa, sobretensión, rayos y corriente inversa nocturna. El SHS-10 está blindado contra las condiciones más exigentes, con terminales protegidos contra corrosión y placa encapsulada IP22.</p> <p style="font-size: 14px; opacity: 0.7;">6 protecciones activas · Terminales hasta 4 mm²</p> </div> <div style="flex: 1 1 300px; min-width: 280px;"> </div><!-- ===== APLICACIONES =====><div style="margin-bottom: 60px;"> <h3 style="font-size: 22px; font-weight: normal; text-align: center; margin-bottom: 10px;">APLICACIONES</h3> <div style="font-size: 12px; padding: 20px; text-align: center;"> <div style="font-size: 16px; font-weight: bold; margin-bottom: 8px; color: inherit;">Electrificación rural</div> <div style="font-size: 14px; opacity: 0.8;">Sistemas off-grid para comunidades sin acceso a red eléctrica.</div> </div> <div style="flex: 1 1 200px; min-width: 180px; max-width: 260px; border: 1px solid rgba(150, 150, 150, 0.3); border-radius: 12px; padding: 20px; text-align: center;"> <div style="font-size: 16px; font-weight: bold; margin-bottom: 8px; color: inherit;">Hogares solares</div> <div style="font-size: 14px; opacity: 0.8;">Instalaciones residenciales con 1-3 paneles solares.</div> </div> <div style="flex: 1 1 200px; min-width: 180px; max-width: 260px; border: 1px solid rgba(150, 150, 150, 0.3); border-radius: 12px; padding: 20px; text-align: center;"> <div style="font-size: 16px; font-weight: bold; margin-bottom: 8px; color: inherit;">Sistemas de hasta 170 W</div> <div style="font-size: 14px; opacity: 0.8;">Potencia ideal para pequeños sistemas fotovoltaicos.</div> </div> <div style="flex: 1 1 200px; min-width: 180px; max-width: 260px; border: 1px solid rgba(150, 150, 150, 0.3); border-radius: 12px; padding: 20px; text-align: center;"> <div style="font-size: 16px; font-weight: bold; margin-bottom: 8px; color: inherit;">Iluminación remota</div> <div style="font-size: 14px; opacity: 0.8;">Alumbrado público y sistemas de respaldo en zonas aisladas.</div> </div></div><!-- ===== ESPECIFICACIONES =====><div style="margin-bottom: 60px;"> <h3 style="font-size: 22px; font-weight: normal; text-align: center; margin-bottom: 10px;">ESPECIFICACIONES</h3> <div style="font-size: 12px; padding: 20px;"> <div style="flex: 1 1 250px; min-width: 250px;"> <div style="border-bottom: 1px solid rgba(150, 150, 150, 0.3); padding-bottom: 8px; margin-bottom: 12px; font-weight: bold; font-size: 16px; color: inherit;">Eléctricas</div> <dl style="font-size: 14px; margin: 0;"> <dt style="opacity: 0.7; margin-top: 8px;">Capacidad</dt> <dd style="margin: 0 0 8px 0;">10 A</dd> <dt style="opacity: 0.7; margin-top: 8px;">Voltaje del sistema</dt> <dd style="margin: 0 0 8px 0;">12 VCC</dd> <dt style="opacity: 0.7; margin-top: 8px;">Punto de regulación</dt> <dd style="margin: 0 0 8px 0;">14.3 VCC</dd> <dt style="opacity: 0.7; margin-top: 8px;">Desconexión por bajo voltaje</dt> <dd style="margin: 0 0 8px 0;">11.5 VCC</dd> <dt style="opacity: 0.7; margin-top: 8px;">Reconexión por bajo voltaje</dt> <dd style="margin: 0 0 8px 0;">12.6 VCC</dd> <dt style="opacity: 0.7; margin-top: 8px;">Tipo de carga</dt> <dd style="margin: 0 0 8px 0;">PWM Serie</dd> <dt style="opacity: 0.7; margin-top: 8px;">Consumo propio</dt> <dd style="margin: 0 0 8px 0;">8 mA máximo</dd> </div> <div style="border-bottom: 1px solid rgba(150, 150, 150, 0.3); padding-bottom: 8px; margin-bottom: 12px; font-weight: bold; font-size: 16px; color: inherit;">Físicas</div> <dl style="font-size: 14px; margin: 0;"> <dt style="opacity: 0.7; margin-top: 8px;">Dimensiones</dt> <dd style="margin: 0 0 8px 0;">15.1 x 6.6 x 3.6 cm</dd> <dt style="opacity: 0.7; margin-top: 8px;">Peso</dt> <dd style="margin: 0 0 8px 0;">113 g</dd> <dt style="opacity: 0.7; margin-top: 8px;">Temperatura de operación</dt> <dd style="margin: 0 0 8px 0;">25°C a +50°C</dd> <dt style="opacity: 0.7; margin-top: 8px;">Humedad</dt> <dd style="margin: 0 0 8px 0;">100% sin condensación</dd> <dt style="opacity: 0.7; margin-top: 8px;">Encapsulado</dt> <dd style="margin: 0 0 8px 0;">IP22</dd> <dt style="opacity: 0.7; margin-top: 8px;">Terminales</dt> <dd style="margin: 0 0 8px 0;">Hasta 4 mm²</dd> </dl> </div> <div style="flex: 1 1 250px; min-width: 250px;"> <div style="border-bottom: 1px solid rgba(150, 150, 150, 0.3); padding-bottom: 8px; margin-bottom: 12px; font-weight: bold; font-size: 16px; color: inherit;">Protecciones</div> <dl style="font-size: 14px; margin: 0;"> <dt style="opacity: 0.7; margin-top: 8px;">Cortocircuito</dt> <dd style="margin: 0 0 8px 0;">Si</dd> <dt style="opacity: 0.7; margin-top: 8px;">Exceso de corriente</dt> <dd style="margin: 0 0 8px 0;">Si</dd> <dt style="opacity: 0.7; margin-top: 8px;">Polaridad inversa</dt> <dd style="margin: 0 0 8px 0;">Si</dd> <dt style="opacity: 0.7; margin-top: 8px;">Rayos</dt> <dd style="margin: 0 0 8px 0;">Si</dd> <dt style="opacity: 0.7; margin-top: 8px;">Corriente inversa nocturna</dt> <dd style="margin: 0 0 8px 0;">Si</dd> </dl> </div> <div style="flex: 1 1 250px; min-width: 250px;"> <div style="border-bottom: 1px solid rgba(150, 150, 150, 0.3); padding-bottom: 8px; margin-bottom: 12px; font-weight: bold; font-size: 16px; color: inherit;">Indicadores LED</div> <dl style="font-size: 14px; margin: 0;"> <dt style="opacity: 0.7; margin-top: 8px;">Verde</dt> <dd style="margin: 0 0 8px 0;">En carga</dd> <dt style="opacity: 0.7; margin-top: 8px;">Amarillo</dt> <dd style="margin: 0 0 8px 0;">Nivel intermedio de batería</dd> <dt style="opacity: 0.7; margin-top: 8px;">Rojo</dt> <dd style="margin: 0 0 8px 0;">Bajo voltaje / desconexión</dd> <dt style="opacity: 0.7; margin-top: 8px;">Destellando</dt> <dd style="margin: 0 0 8px 0;">Indicación de errores</dd> </dl> </div></div><!-- ===== CIERRE =====><div style="text-align: center; margin-bottom: 40px;"> <p style="font-size: 13px; opacity: 0.6; margin-bottom: 8px;">MORNINGSTAR SHS-10</p> <h3 style="font-size: 24px; font-weight: normal; margin: 0 0 15px 0; color: inherit;">La energía solar, al alcance de todos.</h3> <p style="font-size: 16px; opacity: 0.8; max-width: 500px; margin: 0 auto 20px auto;">Diseñado para electrificación rural y sistemas hogareños off-grid. Compatible con paneles de hasta 170 W y baterías de 12 VCC.</p> <p style="font-size: 14px; opacity: 0.6;">Certificaciones: CE · Banco Mundial · Garantía: 2 años</p></div>

ESPECIFICACIONES

Característica 1	Reduce costos de reemplazo de baterías
Característica 2	Prolonga vida útil del almacenamiento
Característica 3	Indicadores LED de estado de batería
Característica 4	Diseño de bajo costo para electrificación rural
Característica 5	Sistema automático sin ajustes manuales
Característica 6	Sin mantenimiento requerido