

Controlador de sistema de carga solar

Guía rápida de inicio

INCLUYE: Controlador de carga, sensor remoto de temperatura (RTS), tarjeta SD dentro de soporte de tarjeta SD, (1) un metro de cable MS-CAN, (3) núcleos de ferrita, plantilla de montaje, (4) tornillos de montaje #10



Información de contacto:
www.morningstarcorp.com
 Teléfono: 1-215-321-4457

Use la siguiente URL para registrar el GenStar MPPT Morningstar:
<https://www.morningstarcorp.com/product-registration>

INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD:

ADVERTENCIA: Peligro de descarga
 El Morningstar GenStar MPPT debe ser instalado por un técnico calificado de conformidad con los reglamentos eléctricos del lugar de la instalación.

ADVERTENCIA: Peligro de descarga
 Esta unidad no está provista de un dispositivo GFDI (interruptor detector de falla a tierra). Este controlador de carga se debe usar con un dispositivo GFDI externo conforme sea requerido por los reglamentos y el código eléctrico para el lugar de la instalación.

PRECAUCIÓN: Esta guía se debe usar con el manual del producto completo que incluye información importante. Lea en el manual del producto GenStar todas las especificaciones, información de seguridad, reglamentaria y de garantía, así como todas las instrucciones, procedimientos de instalación, configuración y detalles de funcionamiento requeridos.

ACCESORIOS OPCIONALES:

Consulte los manuales del producto en www.morningstarcorp.com/support/library/

ReadyRelay (RB-Relay-1)

El ReadyRelay es un bloque de expansión que aporta funcionalidad de hardware de contacto seco de relé de CA o CD y lógica y control de firmware al controlador de carga GenStar MPPT Morningstar.

ReadyShunt (RB-Shunt-1)

El ReadyShunt es un bloque de expansión diseñado para mostrar corrientes de derivación medidas, contar amperios-hora para esas derivaciones y, lograr una corriente de carga máxima neta en una batería, pero sin exceder la tasa de carga máxima de la batería.

ReadyBMS (RB-BMS-1)

El ReadyBMS proporciona sencilla visibilidad del desempeño de la batería, configuraciones a manos libres y un control optimizado de la batería. Mediante el ReadyBMS, el GenStar MPPT informará cualquier variable de datos contenida en el BMS de la batería.

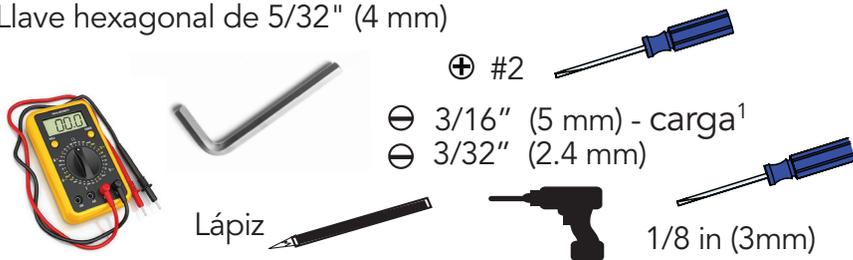
INSTRUCCIONES COMPLETAS DEL MANUAL:

ESCANEAR →



HERRAMIENTAS REQUERIDAS:

Llave hexagonal de 5/32" (4 mm)



¹ Para evitar deslizamientos o daños a la cabeza del tornillo, utilice un destornillador de punta plana con punta de 3/16" (5 mm), de "tierra hueca" y no cónico.

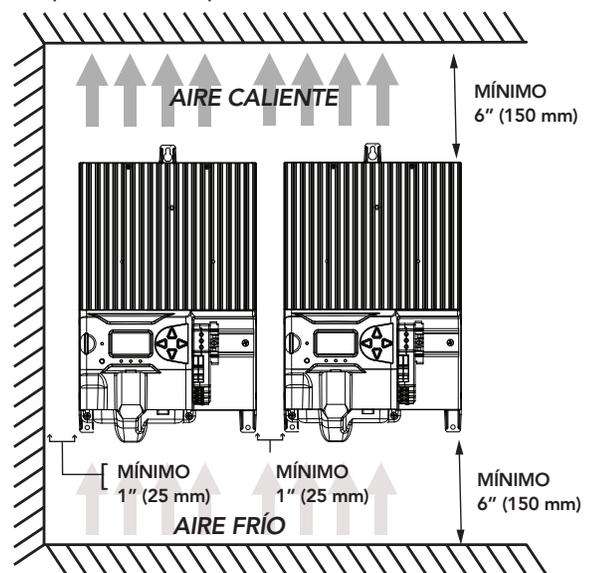
MONTAJE:



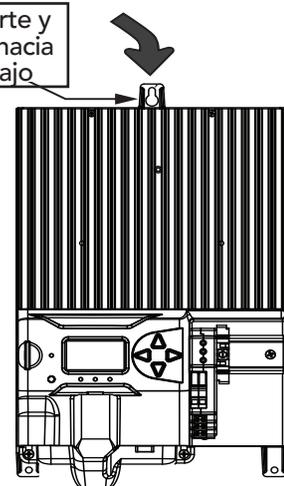
Elija un lugar de montaje en interiores, no expuesto al sol ni al agua. Asegúrese de que haya un flujo de aire adecuado en el montaje, como se muestra en la ilustración superior derecha.

Utilice únicamente tornillos de cabeza plana. Use la plantilla de montaje para marcar y perforar los (3) lugares de orificios para tornillos de 1/8 in. Atornille la cabeza del tornillo superior a 1/4 in. del nivel con la pared. Cuelgue la ranura de bocallave en la cabeza del tornillo colgante - vea la ilustración inferior derecha. Atornille la cabeza del tornillo superior y (2) cabezas del tornillo inferior al ras con los soportes de montaje.

Espacios libres para instalación de GenStar



Inserte y jale hacia abajo



ESPECIFICACIONES:	GS-MPPT-60	GS-MPPT-80	GS-MPPT-100
Tensión nominal de batería	12-24-48V	12-24-48V	12-24-48V
Tensión PV máxima de circuito abierto	200V	200V	200V
Potencia nominal máxima de salida	800-1600-3200W	1075-2150-4300W	1350-2700-5400W
Entrada PV máxima recomendada ¹	1200-2400-4800W	1600-3200-6400W	2000-4000-8000W
Máx. corriente de carga de batería	60A	80A	100A
Corriente de carga nominal	30A	30A	30A

¹ 150% de la Potencia nominal máxima de salida

RANGOS DE CALIBRES DE CABLE y REQUISITOS DE PAR DE TORSIÓN		
Punto de conexión	Calibre de cable	Máx. par de torsión
Terminales de alimentación	AWG #8-1/0 (10 - 53.5 mm ²)	100 in-lb (11.3 N-m)
Terminales de carga	AWG #14-6 (2.5 - 13.3 mm ²)	35 in-lb (3.9 N-m)
Terminal de conexión a tierra del equipo	AWG #14-#2 (2.5 - 33.6 mm ²)	50 in-lb (5.65 N-m)
Terminales de sentido de tensión de batería	AWG #24-16 (0.25 - 1.0 mm ²)	5 in-lb (0.56 N-m)
Sensor remoto de temperatura	INCLUIDO	5 in-lb (0.56 N-m)

SEGURIDAD EN LA INSTALACIÓN:

ADVERTENCIA: Peligro de descarga
 Verifique que los dispositivos de desconexión y/o interruptores de batería, carga y solar permanezcan abiertos (desconectados) hasta después de que se haya completado todo el cableado del sistema.

ADVERTENCIA: Riesgo de descarga eléctrica.
NINGUNA TERMINAL DE ACCESORIOS

LA ENERGÍA ESTÁ AISLADA ELÉCTRICAMENTE DE LA ENTRADA DE CD Y PUEDE ESTAR ENERGIZADA CON TENSIÓN SOLAR PELIGROSA. LA BATERÍA SE PODRÍA SOBRECARGAR BAJO CIERTAS CONDICIONES DE FALLA. PROBAR ENTRE TODAS LAS TERMINALES Y TIERRA ANTES DE TOCAR.

ADVERTENCIA: Daño del equipo o riesgo de Explosión

Nunca instale el GenStar MPPT en un recinto con baterías ventiladas/con electrolitos. Los humos de la batería son inflamables y corroerán y destruirán los circuitos del GenStar MPPT.

PRECAUCIÓN: Daño del equipo
Secuencia de encendido - consulte todos los detalles en la Sección de indicaciones LED del manual:

1. Conectar la batería/banco de baterías.
2. Conectar la solar.

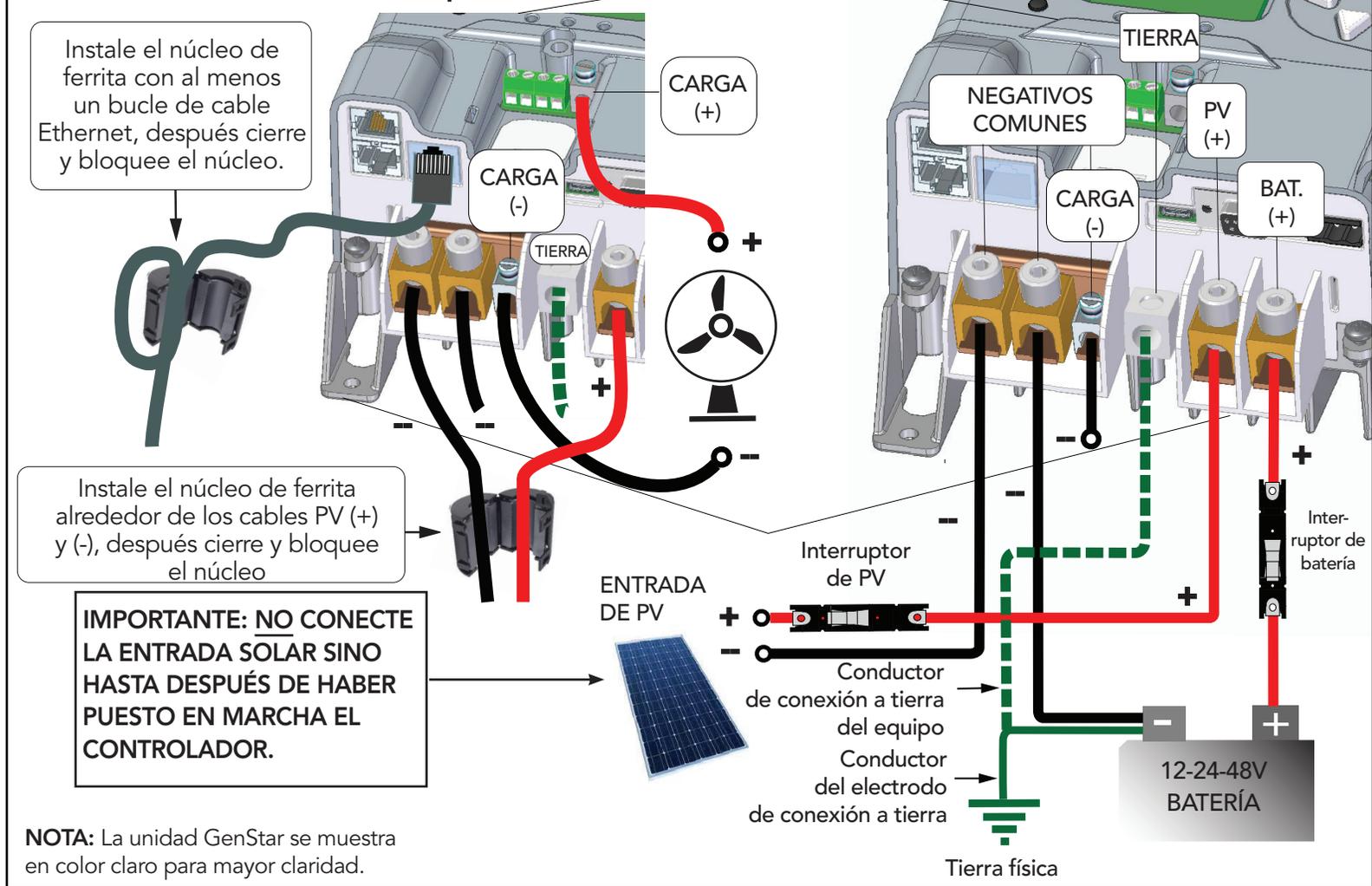
Secuencia de apagado:

1. Desconectar la solar.
2. Desconectar la batería/banco de baterías.

PRECAUCIÓN: Daño del equipo
 Asegúrese de tener ventilación suficiente - vea la ilustración de espacio libre en la p. 3 y no instale en un recinto sellado. Una ventilación inadecuada ocasionará un sobrecalentamiento y una menor vida útil del producto.

DIAGRAMA DE CABLEADO: consulte los detalles del cableado de accesorios en el anverso de la p. 5

Los componentes de hardware de conexión y enrutamiento de cables reales pueden variar.

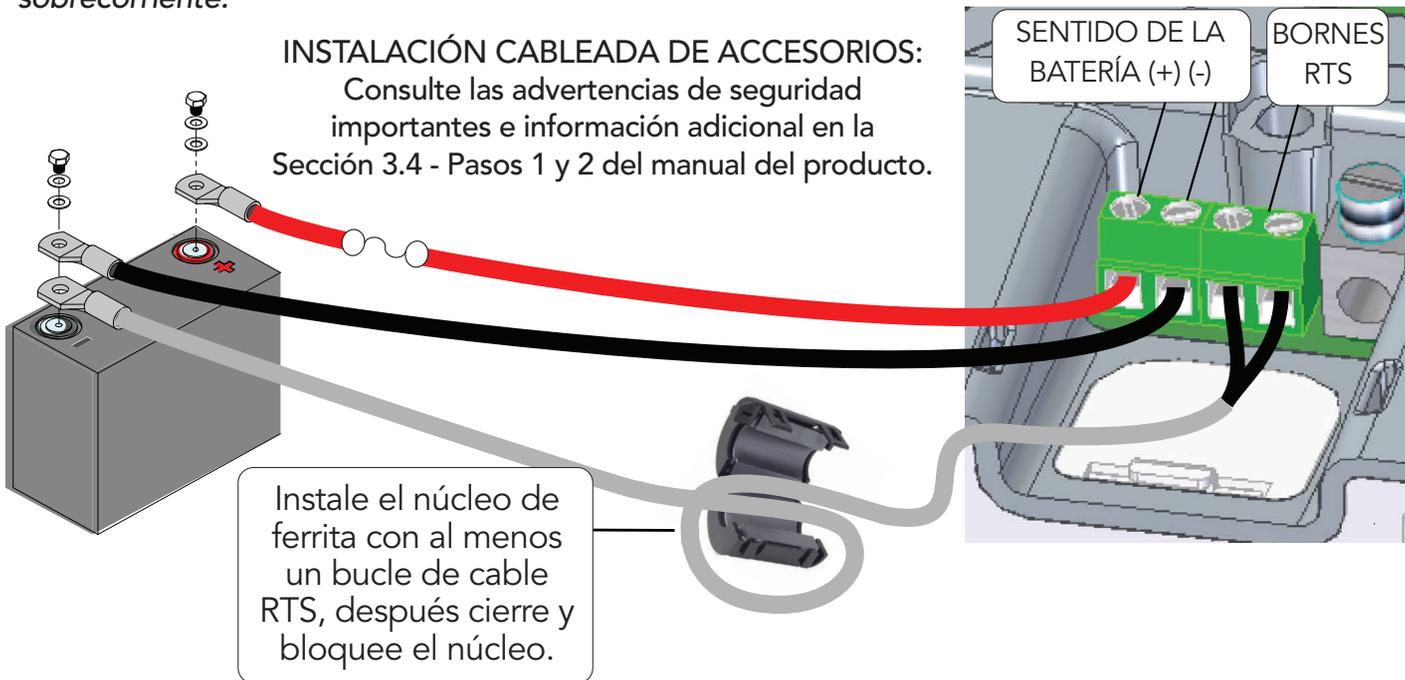


NOTA: La unidad GenStar se muestra en color claro para mayor claridad.



PRECAUCIÓN: Cuando instale el GenStar MPPT, consulte en el manual del producto la Sección 3.1 - Notas generales de instalación - y todas las capacidades nominales, especificaciones, advertencias y especificaciones obligatorias de la Sección 3.3 y 3.4 - Cableado y dispositivos de protección contra sobrecorriente.

INSTALACIÓN CABLEADA DE ACCESORIOS:
Consulte las advertencias de seguridad importantes e información adicional en la Sección 3.4 - Pasos 1 y 2 del manual del producto.



Instale el núcleo de ferrita con al menos un bucle de cable RTS, después cierre y bloquee el núcleo.

PUESTA EN MARCHA:

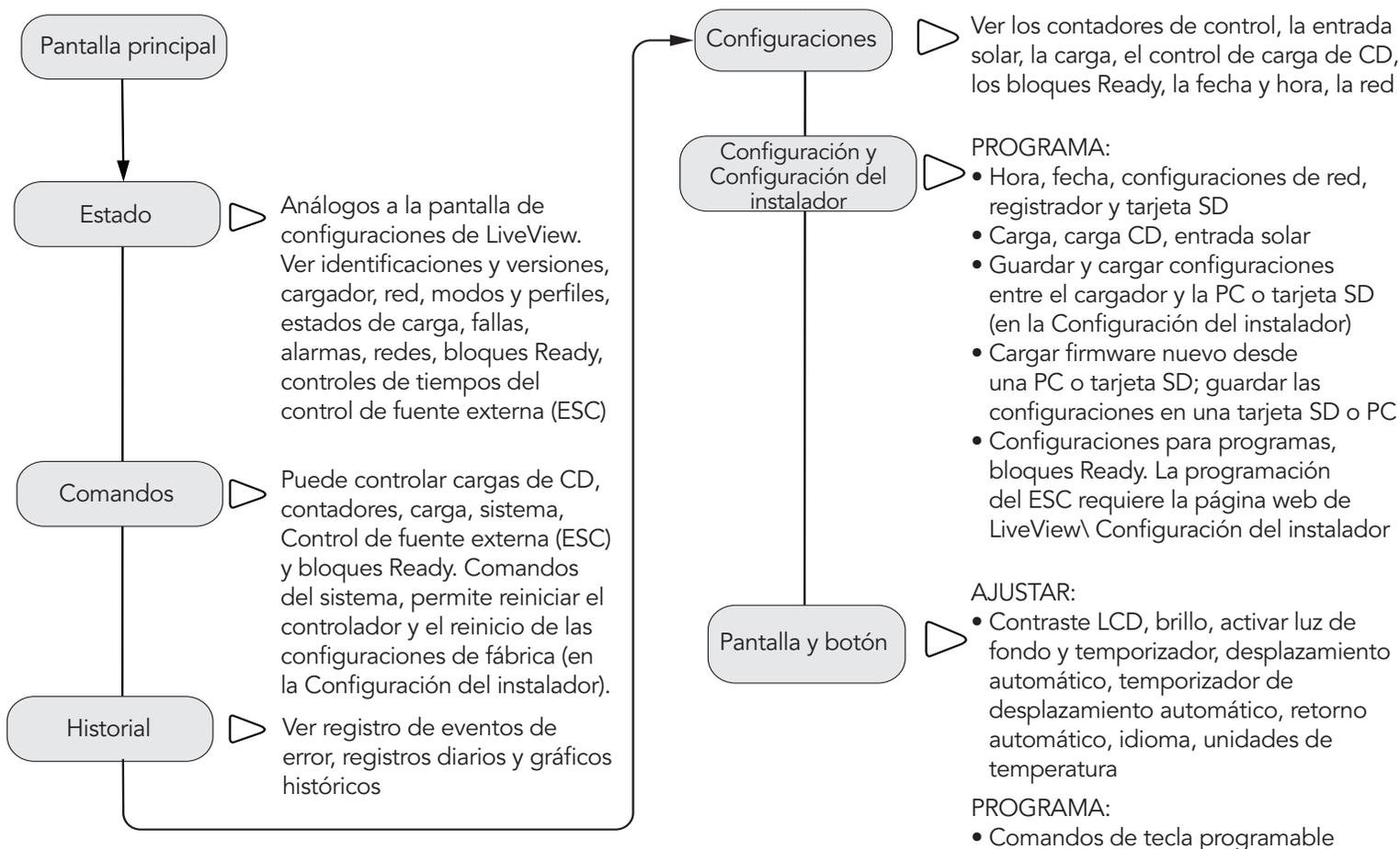
La puesta en marcha requiere que el usuario introduzca y confirme configuraciones importantes necesarias para el funcionamiento básico. Conecte la batería para iniciar el procedimiento de puesta en marcha y después siga las indicaciones del medidor. No conecte la entrada solar sino hasta después de haber puestas en marcha el controlador.

El diagrama de flujo de puesta en marcha, p. 6, ilustra las opciones seleccionables requeridas para preparar el GenStar-MPPT para funcionamiento o programación adicional. Después de la puesta en marcha, **1** desconecte y vuelva a conectar la batería para reiniciar la unidad, **2** conecte la entrada solar. Cuando apague, **3** desconecte la entrada solar, **4** desconecte la batería.

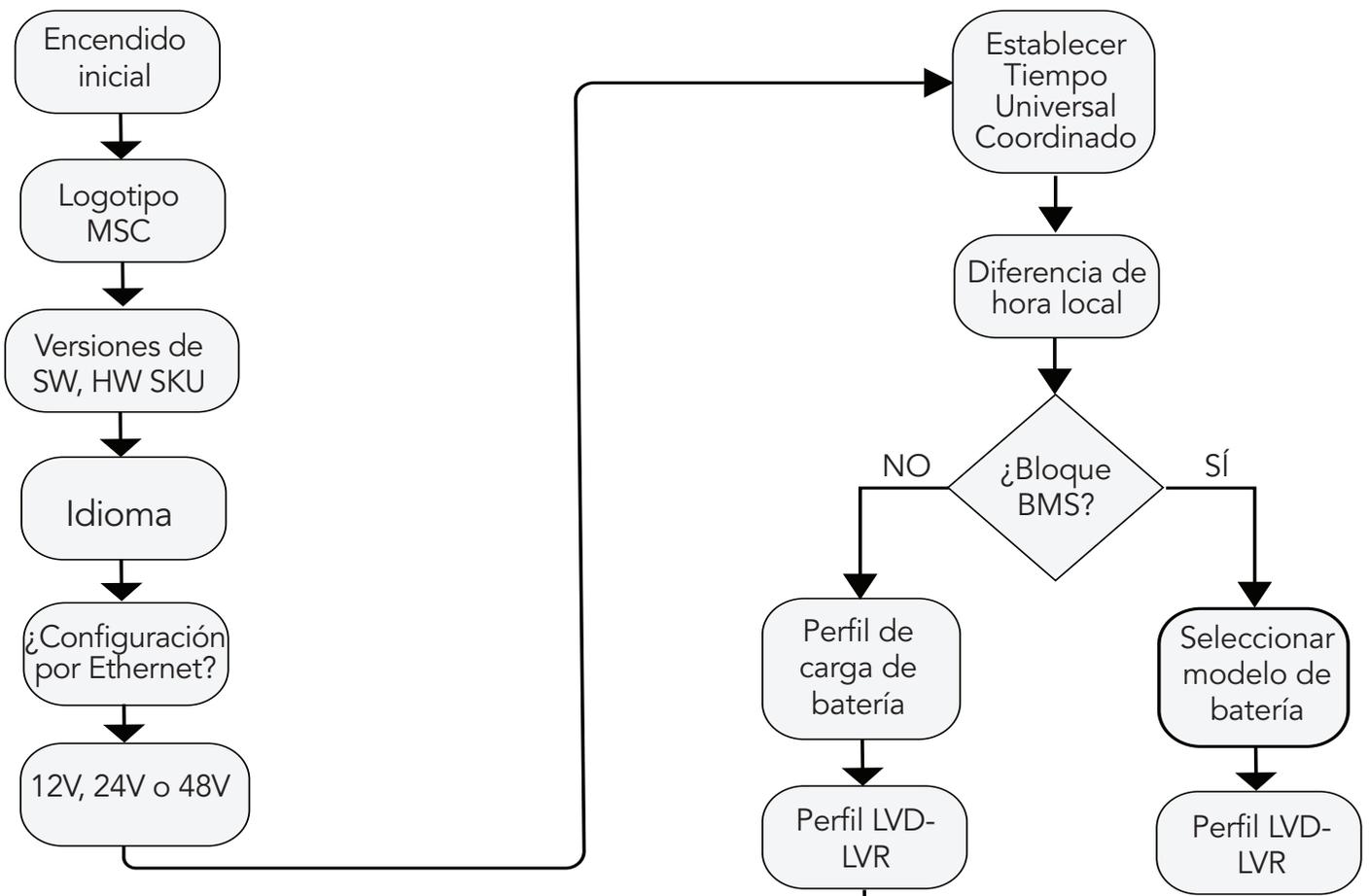
5

CONFIGURACIÓN:

Todas las configuraciones, excepto el restablecimiento a los valores de fábrica, se pueden configurar usando las páginas web de LiveView de Morningstar; consulte las ubicaciones y pantallas en la página web principal de LiveView. Las secciones sobre configuración del manual del producto describen todos los detalles de la configuración en lo que respecta a las pantallas de LiveView y también se accede a muchas configuraciones en la configuración del instalador de configuración en los menús del medidor en el tablero abajo mostrados y en la Sección 4 del manual del producto.



7



¹ "RTS requerido", es la configuración por defecto. Una vez que una unidad es puesta en marcha con esta configuración por defecto, un cambio subsiguiente a, «RTS no requerido», necesita que la unidad vuelva a ser puesta en marcha mediante un Restablecimiento a los valores de fábrica usando el medidor local - Configuración del instalador\Comandos\ Restablecimiento a los valores de fábrica.

Consulte también las Tablas de comportamiento de tiempo de ejecución y arranque de RTS en la Sección de puesta en marcha del manual completo.

CARGA DE LA BATERÍA y VALORES PREESTABLECIDOS DE CONTROL DE CARGA:

Tipo de batería preestablecido	Tensión de absorción	Tensión flotante	Tensión de equalización	Tiempo de absorción	Tiempo de equalización	Tiempo de espera de equalización
	Voltios	Voltios	Voltios	Minutos	Minutos	Minutos
1 - Sellada	14.10	13.70	Desactivada	150	Desactivada	Desactivada
2 - Sellada	14.30	13.70	14.6 ¹	150	60	120
3 - Sellada/de electrolitos	14.50	13.60	15.0 ¹	180	60	120
4 - Sellada/de electrolitos	14.60	13.50	15.2 ¹	180	120	180
5 - Sellada/de electrolitos	14.80	13.50	15.4 ¹	180	120	180
6 - LiFePO4 - baja ²	13.60	13.50	Desactivada	180	Desactivada	Desactivada
7 - LiFePO4 - media ²	13.90	13.50	Desactivada	20	Desactivada	Desactivada
8 - LiFePO4 alta ²	14.20	13.50	Desactivada	15	Desactivada	Desactivada

NOTAS SOBRE LOS VALORES PREESTABLECIDOS DE CARGA:

¹ Se puede iniciar una etapa de carga de equalización manualmente para los valores preestablecidos 2-5 usando el comando de iniciar equalización desde el medidor local o LiveView. La equalización automática solo se puede configurar usando las configuraciones a la medida.

² PRECAUCIÓN: Las configuraciones de LiFePO4 son solo para baterías de LiFePO4 de 4, 8 y 16 celdas.

- Coeficiente de compensación de temperatura preestablecida para baterías selladas o de electrolitos = -30 milivoltios/ °C / 12V -- la compensación de temperatura está desactivada para valores preestablecidos de LiFePO4.
- Todas las configuraciones, incluyendo los tiempos y tensiones de etapa de carga, se pueden programar a la medida usando el medidor local o LiveView. LiveView incluye opciones adicionales de programación avanzada a la medida.
- PRECAUCIÓN: Daño del equipo
No equalice baterías selladas con configuraciones preestablecidas o a la medida a menos que sea recomendado por el fabricante de la batería. Para prevenir la posibilidad de una equalización no deseada, use las configuraciones a la medida para desactivar cualquier equalización.
- PRECAUCIÓN: Las configuraciones puede no ser compatibles con todos los modelos de estos tipos de batería.
- Todos los valores de configuración de tensión son para sistemas de 12V. Multiplique los valores por dos (2) para baterías de 24 voltios o por cuatro (4) para sistemas de 48 voltios.

PERFILES LVD-LVR

Tipo de control de carga preestablecido	LVD	LVR
	Voltios	Voltios
1 - Plomo	11.10	12.60
2 - Plomo	11.50	12.80
3 - Plomo	11.70	12.90
4 - Plomo	12.00	13.20
5 - LiFePO4	12.50	13.15
6 - LiFePO4	12.70	13.25
7 - LiFePO4	12.85	13.30

Consulte en el manual completo todos los detalles sobre el funcionamiento de las configuraciones de carga.