## Inversor/Cargador Conext<sup>™</sup> SW

Conext SW 2524 120/240, fase dividida (865-2524) Conext SW 4024 120/240, fase dividida (865-4024-21) Conext SW 4048 120/240, fase dividida (865-4048-21)

## Guía del propietario

975-0638-03-03 5-2020



Schneider Electric

E N A B L E D solar.schneider-electric.com

## Inversor/Cargador Conext SW

Conext SW 2524 120/240, fase dividida (865-2524) Conext SW 4024 120/240, fase dividida (865-4024-21) Conext SW 4048 120/240, fase dividida (865-4048-21)

Guía del propietario

Copyright © 2013-2020 Schneider Electric. Todos los derechos reservados. Todas las marcas comerciales son propiedad de Schneider Electric Industries SAS o sus compañías afiliadas.

#### Exclusión para la documentación

SALVO QUE SE HAYA ACORDADO ESPECÍFICAMENTE POR ESCRITO, EL VENDEDOR

(A) NO EMITE NINGUNA GARANTÍA EN CUANTO A LA EXACTITUD, LA SUFICIENCIA O IDONEIDAD DE LA INFORMACIÓN TÉCNICA O DE OTRA ÍNDOLE PROPORCIONADA EN SUS MANUALES U OTRA DOCUMENTACIÓN;

(B) NO ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA POR PÉRDIDAS, DAÑOS, COSTOS O GASTOS; YA SEAN ESPECIALES, DIRECTOS, INDIRECTOS, DERIVADOS O INCIDENTALES QUE PUDIESEN DERIVAR DEL USO DE TAL INFORMACIÓN. EL USUARIO SERÁ COMPLETAMENTE RESPONSABLE DEL USO DE DICHA INFORMACIÓN; Y

(C) LE RECUERDA QUE SI ESTE MANUAL SE ENCUENTRA REDACTADO EN OTRO IDIOMA QUE NO SEA INGLÉS, AUNQUE SE HAYAN TOMADO LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA MANTENER LA EXACTITUD DE LA TRADUCCIÓN, NO SE PUEDE GARANTIZAR SU PRECISIÓN. EL CONTENIDO APROBADO SE ENCUENTRA EN LA VERSIÓN EN INGLÉS PUBLICADA ENSOLAR.SCHNEIDER-ELECTRIC.COM.

Número de documento: 975-0638-03-03 Revisión: Fecha: 5-2020

Números de pieza de los productos: 865-2524, 865-4024-21, 865-4048-21

#### Información de contacto solar.schneider-electric.com

Para obtener detalles sobre otros países comuníquese con su Representante de ventas local de Schneider Electric o visite el sitio web de SchneiderElectric en: http://solar.schneider-electric.com/tech-support

#### Información sobre su sistema

Cuando abra el embalaje de su producto, registre la siguiente información y asegúrese de conservar su prueba de compra.

## Acerca de esta del propietario

Objetivo	
	El objetivo de esta Guía del propietario es proporcionar las explicaciones y los procedimientos para operar, mantener y solucionar problemas del Inversor/Cargador Conext SW.
Alcance	
	La del propietario proporciona pautas de seguridad e información sobre la puesta en funcionamiento y solución de problemas de la unidad. No brinda información detallada acerca de determinadas marcas de baterías. Para obtener esta información, consulte a los fabricantes individuales de las baterías.
Destinatarios	
	La del propietario está destinada a usuarios y operadores del Inversor/ Cargador Conext SW.
Organización	
	Esta del propietario está dividida en los siguientes capítulos.
	El Capítulo 1, "Introducción", cubre la lista de materiales, las características principales y las características básicas de protección.
	El Capítulo 2, "Componentes y características mecánicas", brinda información detallada sobre los componentes del sistema y las características principales del producto.
	El Capítulo 3, "Funcionamiento", ofrece instrucciones operativas del panel frontal como el funcionamiento con el panel de control del sistema ( <i>System Control Panel</i> , SCP).
	El Capítulo 4, "Configuración a través del SCP", ofrece instrucciones para cambiar los ajustes del inversor y cargador utilizando el panel de control del sistema ( <i>System Control Panel</i> , SCP).
	El Capítulo 5, "Solución de problemas", abarca las pautas normales para la solución de problemas que también incluyen la detección de fallas y los códigos de advertencia y cómo interpretarlos.
	El Capítulo 6, "Especificaciones", cubre las especificaciones de los productos.

#### Abreviaturas, siglas y símbolos

CA	Corriente alterna	LED	<i>Light Emitting Diode</i> (Diodo emisor de luz)
AGS	<i>Automatic Generator Start</i> (Arranque automático de generador)	SCP	System Control Panel (Panel de control del sistema)
BOS	<i>Balance of System</i> (Resto del sistema)	SW	<i>Sine Wave</i> (Onda sinusoidal)
CC	Corriente continua	V CA	Voltios, corriente alterna
PPE	<i>Personal Protective Equipment</i> (Equipo de protección personal)	VCC	Voltios, corriente continua
PV	Fotovoltaico		Conexión a tierra
$\sim$	CA		CC
•	Indica un vidente fijo	<b>.</b> ₩	Indica un vidente intermitente
⊡ >~	Inv Enabled – ver a Guía de propietario para la definición.	්රී	Gen Support- ver a Guía de propietario para la definición.
	<b>AC IN</b> – ver a Guía de propietario para la definición.	~> <del>[</del> -]	<b>Charging</b> – ver a Guía de propietario para la definición.
×	<b>Fault</b> – ver a Guía de propietario para la definición.		<b>Warning</b> – ver a Guía de propietario para la definición.
$\bigcirc$	<b>Clear Fault   Reset</b> – ver a Guía de propietario para la definición.	$\bigcirc$	<b>Inv Enable</b> – ver a Guía de propietario para la definición.

### Información relacionada

Puede encontrar más información sobre Schneider Electric, al igual que sobre sus productos y servicios, en solar.schneider-electric.com.

## Instrucciones de seguridad importantes

## LEA Y GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES - NO DESECHAR

El guía presente contiene consignas de seguridad importantes que conciernen a Inversor / Cargador Conext SW que es imperativo respetar durante los procedimientos de instalación. **Lea y conserve a este Guía del propietario para consulta posterior.** 

Lea estas instrucciones atentamente y observe el equipo para familiarizarse con aparato antes de instalarlo, de utilizarlo, de repararlo o de mantenerlo. Los mensajes especiales siguientes pueden exhibirse a lo largo de este boletín o sobre el equipo para alertarle respecto a los riesgos potenciales o para llamar la atención de informaciones que clarifican o simplifican un procedimiento.



Cuando este símbolo es asociado con una etiqueta "Peligro" o "Una advertencia", esto significa que hay un riesgo de electrocución que puede provocar heridas corporales en caso de incumplimiento de las instrucciones.



Este símbolo es el símbolo de advertencia de seguridad. Es utilizado para alertarle de riesgos eventuales de daños corporales. Es necesario respetar todos los mensajes de seguridad escritos después de este símbolo para evitar toda herida incluso la muerte.

## A PELIGRO

PELIGRO indica una situación de peligro inminente que, de no evitarse, provocará la muerte o una lesión grave.

## **ADVERTENCIA**

ADVERTENCIA indica una situación potencial de peligro que, de no evitarse, puede provocar la muerte o una lesión grave.

## ▲ PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN indica una situación potencial de peligro que, de no evitarse, puede provocar una lesión leve o moderada.

## AVISO

AVISO indica una situación potencial de peligro que, de no evitarse, puede provocar daños en los equipos.

## Información de seguridad

## A PELIGRO

#### **RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA E INCENDIO**

La instalación debe ser realizada por personal debidamente calificado para garantizar el cumplimiento de todos los códigos de electricidad y todas las regulaciones pertinentes a la instalación. Las instrucciones para instalar la unidad Conext SW que se incluyen en la guía de instalación están destinadas únicamente a instaladores debidamente calificados.

El no seguir estas instrucciones puede provocar la muerte o lesiones graves.

## A PELIGRO

#### **RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA E INCENDIO**

- Lea todas las instrucciones, señales de precaución y demás secciones pertinentes de esta guía antes de operar, solucionar problemas y realizar tareas de mantenimiento en la unidad Conext SW.
- Sea extremadamente precavido en todo momento para prevenir accidentes.
- No tape ni obstruya las aberturas de ventilación.
- No monte la unidad en un compartimiento sin espacio libre ya que puede ocasionar sobrecalentamiento.
- No abra ni desarme el inversor/cargador. No hay piezas que el usuario pueda reparar dentro del aparato.
- No lo exponga a la lluvia ni a la aspersión.
- Desconecte y bloquee todas las fuentes de alimentación de CA y CC antes de realizar tareas de servicio técnico. El servicio técnico incluye tareas de mantenimiento o limpieza, o trabajar en cualquiera de los circuitos conectados al inversor/cargador. Ver la siguiente nota.

El no seguir estas instrucciones puede provocar la muerte o lesiones graves.

**NOTA:** Desactivar el modo inversor con el interruptor Inv Enable (Habilitar inversor) del panel frontal, deshabilitar las funciones de inversor y cargador con el SCP y llevar la unidad a modo de espera no reducen el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

## A PELIGRO

#### **RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA**

- Solo para uso en interiores. Este inversor/cargador está diseñado para ser utilizado en aplicaciones solares, híbridas, de respaldo y fuera del servicio eléctrico de red. Consulte la guía de instalación para obtener más información.
- No haga funcionar el inversor/cargador si ha sufrido cualquier clase de daño.
- No haga funcionar el inversor/cargador con cableado dañado o de calidad inferior. El cableado debe ser realizado por personal debidamente calificado para garantizar el cumplimiento de todos los códigos y todas las regulaciones pertinentes a la instalación.

El no seguir estas instrucciones puede provocar la muerte o lesiones graves.

## **ADVERTENCIA**

#### RIESGO DE EXPLOSIÓN E INCENDIO

- Cargar únicamente baterías recargables de plomo-ácido (GEL, AGM, electrolito líquido o plomo-calcio) con la capacidad correcta; otros tipos de baterías pueden explotar.
- Al utilizar una vez Baterías al litio, asegure que el paquete de batería que es utilizado incluye un Sistema de gestión de Batería (BMS) con control de seguridad.
- No trabajar cerca de baterías de plomo-ácido. Las baterías generan gases explosivos durante su funcionamiento normal. Ver la Nota 1.
- No instalar ni operar en compartimientos que contengan materiales inflamables, ni en ubicaciones que requieran equipos con protección contra incendio. Ver las Notas 2 y 3.

El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar la muerte o lesiones graves.

#### NOTAS:

- 1. Siga estas instrucciones y las publicadas por el fabricante de la batería y el fabricante de cualquiera de los equipos que pretenda utilizar cerca de la batería. Repase las señales de precaución de estos productos.
- 2. Este inversor/cargador contiene componentes que tienden a producir arcos eléctricos o chispas.
- 3. Estos arcos o chispas pueden darse en cualquier espacio con maquinaria que funcione a gasolina como un generador, tanques de combustible, así como también acoplamientos, montajes y otras conexiones entre componentes del sistema de combustible.

## A PRECAUCIÓN

#### RIESGO DE INCENDIO Y QUEMADURAS

No tapar ni obstruir los orificios de ventilación de admisión de aire ni instalar en un compartimiento sin espacio libre.

El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar lesiones leves o moderadas.

## Precauciones cuando trabaja con baterías

**IMPORTANTE:** El trabajo y el mantenimiento de las baterías deben ser realizados o supervisados por personal debidamente calificado y conocedor de las baterías para garantizar el cumplimiento de las precauciones de seguridad para el manejo y el mantenimiento de baterías.

## 

#### **RIESGO DE QUEMADURAS E INCENDIO**

- Utilice siempre guantes apropiados y no absorbentes, protección ocular completa y protección para la ropa.
- Al trabajar con baterías, quítese todos los elementos personales de metal, tales como anillos, pulseras y relojes.
- Nunca fume ni produzca chispas o llamas cerca de las baterías.
- Las baterías pueden provocar una corriente de cortocircuito lo suficientemente elevada como para soldar al metal un anillo o elemento parecido al terminal de la batería y causar así quemaduras graves.

El incumplimiento de estas instrucciones podría provocar lesiones graves o, incluso, la muerte.

## **ADVERTENCIA**

## RIESGO DE LESIONES POR CONTACTO QUÍMICO, QUEMADURAS Y EXPLOSIÓN

- Nunca coloque la unidad del Inversor/Cargador Conext SW en el mismo compartimiento de las baterías ya que esto puede causar riesgos de explosión.
- Asegúrese de que la zona que rodea la batería esté bien ventilada.
- Asegúrese de que la tensión de las baterías coincida con la tensión de salida del inversor/cargador.
- Nunca permita que el ácido de la batería caiga cuando verifique la gravedad específica o llene la batería.

El incumplimiento de estas instrucciones podría provocar lesiones graves o, incluso, la muerte.

## 

#### LIMITACIONES EN EL USO

No usar con sistemas de soporte vital u otros equipos médicos.

El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar la muerte o lesiones graves.

## **AVISO**

#### **RIESGO DE DAÑO EN EL INVERSOR/CARGADOR**

Nunca ubique la unidad del Inversor/Cargador Conext SW directamente sobre las baterías: los gases que emanan de una batería corroerán y dañarán al inversor/cargador.

El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños en el equipo.

## AVISO

#### **RIESGO DE DAÑOS A LA BATERÍA**

Estudie y siga todas las precauciones específicas del fabricante de las baterías, tales como quitar o no quitar las tapas de las celdas mientras la batería se está cargando, si la ecualización es aceptable o no y si los índices de carga son los recomendados.

Si no se siguen estas instrucciones, se pueden causar daños en el equipo.

## Información de la FCC para el usuario

Estos equipos se pusieron a prueba y el resultado de dichas pruebas indica que cumplen con las limitaciones para un aparato digital Clase B, conforme al Apartado 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar la protección lógica contra las interferencias perjudiciales en una instalación del hogar. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede producir una interferencia perjudicial en las radiocomunicaciones.

No obstante, no existen garantías de que una instalación determinada no sufra interferencias. Si el equipo produce una interferencia perjudicial en la recepción de la radio o la televisión, lo cual se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, el usuario podrá intentar corregir la interferencia adoptando una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena de recepción.
- Alejar el equipo del receptor.
- Conectar el equipo a un tomacorriente de un circuito diferente de aquel en el que esté conectado el receptor.
- Pedir ayuda al distribuidor o a un técnico de radio y TV con experiencia.

## Contenido

#### Instrucciones de seguridad importantes

Información de seguridad		-vi
Precauciones cuando trabaja con baterías	\	∕iii
Información de la FCC para el usuario		- X

#### 1 Introducción

Lista de materiales	1–2
Características principales	1–3
Explicación de las características principales	1–4
Características básicas de protección	1–5
Interactivo conectado a la red y otras características	1–5
Load Shaving (Nivelación de cargas)	1–5
Soporte de CA	1–8
Modo de Soporte de CA utilizando Nivel de carga (SOC)	1–8
Soporte de CA mejorado	1–9
Soporte de CA normal sin dispositivos Xanbus	1–12
Retraso que interactúa con la red	1–12
Acoplamiento de CA	1–13
Cómo guardar el estado del modo del inversor	1–15
NoLoadVD	1–15
Histéresis de desconexión por batería baja	1–15
Retraso de la LBCO (desconexión por batería baja)	1–15
Tipo de Iones de Litio	1–16

## 2 Componentes y características mecánicas

Componentes del sistema	2–2
Sistema Xanbus	2–2
Productos y otros accesorios con la designación Xanbus-enabled	2–3
Características mecánicas del Inversor/Cargador Conext SW	2–4
Paneles frontal y laterales de Conext SW	2–4
Botones e indicadores LED de estado del panel frontal	2–5
Panel lateral con CA/CC/puertos de la unidad Conext SW	2–6

## 3 Funcionamiento

Comportamiento en el arranque 3-2
Operación del inversor usando el panel frontal 3-3
Límites operativos para el funcionamiento del inversor 3-5
Límites operativos para el funcionamiento del cargador 3-7
Operación del Inversor/Cargador usando el panel de control del sistema (System Control Panel, SCP)

Co	ntei	hida	ר
00	incoi	nuv	2

	3–8	
	Características del SCP	3–9
	Uso del botón Standby (En espera)	3–10
	Navegación por el SCP	3–10
	Pantalla de arranque	3–10
	Visualización de las pantallas de inicio del SCP	3–11
	Visualización de otras pantallas	3–15
	Cambio de ajustes operativos	3–18
4	Configuración a través del SCP	
	Visualización del número de revisión del Firmware	4–2
	Configuración de la fecha y hora	4–3
	Visualización de los menús de configuración básica y avanzada	4-4
	Configuración de ajustes básicos	4–7
	Configuración de los ajustes avanzados	4–10
	Menú de configuración del inversor	4–10
	Uso de los ajustes de corte por batería baja y demora por corte por batería baja $$	4–12
	Histéresis de desconexión por batería baja	4–13
	Uso del modo de búsqueda	4–13
	Uso del bloqueo del inversor	4–14
	Menú de configuración del cargador	4–15
	Funciones del cargador de baterías	4–18
	Proceso de carga de varias etapas	4–18
	Carga de las baterías con ecualización	4–20
	Uso del bloqueo del cargador	4–22
	Menú de configuración personalizada de la batería	4–23
	Menú de configuración Iones de Litio (LithiumIon Settings)	4–25
	Configuración de CA	4–26
	Parámetros de Soporte de CA	4–28
	Ajuste del Modo de Soporte de CA	4–30
	Ajuste de la nivelación de cargas	4–32
	Ajuste del Soporte de CA mejorado	4–34
	Menú de configuración de varias unidades	4–35
	Configuración del nombre del dispositivo	4–37
	Configuración del número del dispositivo	4–38
	Restauración de los ajustes predeterminados de fábrica	4–39
	Uso de las características avanzadas	4–40
	Planilla de configuración	4–42
5	Solución de problemas	
	Pautas generales para la solución de problemas	5–2
	Aplicaciones del inversor	5–3
	Registros de View Device Info (Ver información del dispositivo)	5–5
	Solución de problemas en la unidad Conext SW a través del SCP	5–6
	Tipos de detección de fallas	5–7

Tipos de advertencia	5–8
Especificaciones	
Especificaciones del inversor	6–2
Especificaciones del cargador	6–3
Especificaciones de la transferencia de CA	6–4
Especificaciones físicas	6-5
Especificaciones ambientales	6–5
Normativas de regulación	6–6

6

# Figuras

Figura 1-1	Lista de materiales	1–2
Figura 1-2	Nivelación de cargas en acción	1–7
Figura 1-3	Modo de Soporte de CA utilizando Nivel de carga (SOC)	1–9
Figura 1-4	Soporte de CA mejorado	1–9
Figura 1-5	Ciclo de carga del Soporte de CA mejorado	1–10
Figura 1-6	Soporte de CA normal sin dispositivos Xanbus	1–12
Figura 1-7	Ejemplo del retraso de 2 horas de la nivelación de cargas	1–13
Figura 2-1	Componentes del sistema Xanbus	2–2
Figura 2-2	Paneles frontal y laterales de Conext SW	2–4
Figura 2-3	Botones e indicadores LED de estado del panel frontal	2–5
Figura 2-4	Panel con terminales de CA y CC, y con puertos de red y comunicaciones	2–6
Figura 3-1	Pantalla de arranque	3–10
Figura 3-2	Pantallas de niveles superiores del SCP	3–11
Figura 3-3	Pantalla System Status (Estado del sistema)	3–12
Figura 3-4	Pantalla de inicio de la unidad Conext SW	3–13
Figura 3-5	Menú de configuración para seleccionar un dispositivo	3–16
Figura 3-6	Visualización de la pantalla Meters (Medidores)	3–16
Figura 3-7	Vaya al menú de configuración de la unidad Conext SW	3–18
Figura 3-8	Ajustes operativos del menú de configuración de la unidad Conext SW	3–20
Figura 4-1	Selección de ajustes básicos	4-4
Figura 4-2	Selección de ajustes avanzados	4–6
Figura 4-3	Mapa de menús de los ajustes básicos de la unidad Conext SW	4–7
Figura 4-4	Pantalla del menú de configuración del inversor	4–10
Figura 4-5	Pantalla del menú de configuración del cargador	4–15
Figura 4-6	Pantalla del menú de configuración personalizada	4–23
Figura 4-7	Pantalla del menú de LithiumIon Settings	4–25
Figura 4-8	Pantalla del menú de configuración de CA	4–26
Figura 4-9	Menú del Soporte de CA	4–28
Figura 4-10	Pantalla del menú de configuración de varias unidades	4–35
Figura 4-11	Configuración de un número de dispositivo	4–38
Figura 4-12	Pantalla del menú de las características avanzadas	4-40
Figura 5-1	Registro de View Device Info (Ver información del dispositivo)	5–5–5
Figura 6-1	Gráfico de potencia de salida del inversor con respecto a la disminución de tem 6-6	nperatura -

# Tablas

Tabla 3-1	Indicadores LED del panel frontal de la unidad	3–4
Tabla 3-2	Estados de la pantalla de inicio de la unidad Conext SW	3–14
Tabla 3-3	Pantalla Meters (Medidores)	3–16
Tabla 3-4	Menú de configuración de la unidad Conext SW	3–19
Tabla 4-1	Valores predeterminados y rangos de ajustes	4–8
Tabla 4-2	Ajustes básicos	4–9
Tabla 4-3	Valores predeterminados y rangos de ajustes	4–10
Tabla 4-4	Descripción de los ajustes del inversor	4–11
Tabla 4-5	Valores predeterminados y rangos de ajustes	4–15
Tabla 4-6	Descripción del menú de configuración del cargador	4–16
Tabla 4-7	Ajustes de carga masiva predefinidos para diferentes tipos de baterías	4–18
Tabla 4-8	Ajustes de absorción predefinidos para diferentes tipos de baterías	4–19
Tabla 4-9	Ajustes de flotación predefinidos para diferentes tipos de baterías	4–20
Tabla 4-10	Ajustes de Carga de las baterías con ecualización predefinidos para diferente baterías4–21	s tipos de
Tabla 4-11	Valores predeterminados y rangos de ajustes	4–23
Tabla 4-12	Descripción del menú de configuración personalizada de la batería	4–24
Tabla 4-13	Valores predeterminados y rangos de ajustes	4–25
Tabla 4-14	Descripción del menú de configuración personalizada de la batería	4–26
Tabla 4-15	Valores predeterminados y rangos de ajustes	4–27
Tabla 4-16	Menú de configuración de CA	4–27
Tabla 4-17	Descripción y valores del Menú del Soporte de CA	4–28
Tabla 4-18	Descripción y valores del menú de varias unidades	4–35
Tabla 4-19	Descripción y valores del menú de las características avanzadas	4-40
Tabla 5-1	Tipos de detección de fallas y acciones que se ejecutan	5–7
Tabla 5-2	Tipos de advertencia y acciones que se ejecutan	5–8
Tabla 5-3	Mensajes de detección de fallas	5–9
Tabla 5-4	Mensajes de advertencia	5–14

# Introducción

En este capítulo se cubrirán los siguientes temas.

- Lista de materiales
- Características principales
- Características básicas de protección
- Interactivo conectado a la red y otras características

## Lista de materiales

Felicitaciones por la compra del Inversor/Cargador Conext SW (llamado unidad Conext SW). La unidad Conext SW ha sido diseñada para ofrecerle potencia de onda sinusoidal real de primera calidad, facilidad de uso y un notable nivel de rendimiento para aplicaciones sin conexión a la red y de respaldo de energía.

La unidad Conext SW se envía con los siguientes componentes:

- Una unidad Conext SW
- Un juego compuesto por Guía del propietario y Guía de instalación
- Un sensor de temperatura de la batería (*Battery Temperature Sensor*, BTS)
- Dos terminadores de red Xanbus
- Dos juegos de tuercas y arandelas de 5/16"-18 para los terminales de CC
- Dos tapas para terminales de CC (roja y negra) con dos juegos de tornillos #6-32
- Un soporte de instalación con un juego de tuercas M6 para el montaje (no se muestran)

**NOTA:** Si no encuentra cualquiera de los accesorios provistos, comuníquese con el servicio de atención al cliente para conseguir un repuesto. En el caso de instalaciones que cumplan con los códigos en Canadá y EE. UU., se requiere el accesorio Conmutador de CC. Consulte la Guía de instalación para obtener más información.



Figura 1-1 Lista de materiales

## Características principales

El Inversor/Cargador Conext SW es un inversor/cargador de onda sinusoidal real que se puede usar en aplicaciones sin conexión a la red pública, de respaldo, solares e híbridas. Cada Inversor/Cargador Conext SW está diseñado para funcionar con una amplia variedad de generadores y es capaz de funcionar en paralelo con un generador por períodos breves para ayudar con las cargas pesadas de arranque. La unidad Conext SW es una práctica combinación de inversor, cargador de baterías de varias etapas y conmutador de transferencia: todo en un solo dispositivo electrónico.

Las características principales del Inversor/Cargador Conext SW son las siguientes:

- Salida de onda sinusoidal real: como inversor, la unidad Conext SW proporciona potencia de onda sinusoidal real para hornos microondas, sistemas de entretenimiento, computadoras y otras cargas. Esta potencia es idéntica a la fuente de CA que ofrece la red eléctrica (empresa de electricidad). Algunos de los beneficios de la potencia de onda sinusoidal real de alta eficiencia incluyen cocción consistente en hornos microondas, manejo de cargas sensibles como televisores, reguladores de luces y artefactos con control de velocidad.
- Alta capacidad de sobrecarga transitoria: el Inversor/Cargador Conext SW tiene una capacidad nominal para soportar sobrecargas transitorias que duplica la salida nominal de potencia continua máxima para hacer arrancar cargas difíciles como bombas de pozos, refrigeradores o compresores de equipos de aire acondicionado. Ver "Especificaciones del inversor" en la página 6–2.
- **Corrección del factor de potencia**: la entrada con factor de potencia corregido (*Power factor-corrected*, PFC) minimiza la corriente de entrada de CA que se necesita para la carga, lo que aumenta la capacidad de salida directa de CA.
- **Carga en varias etapas**: el Inversor/Cargador Conext SW tiene una capacidad de carga en varias etapas de gran salida que minimiza el tiempo de carga.
- Frecuencia ajustable: el Inversor/Cargador Conext SW puede funcionar conectado a una fuente de alimentación de 50 Hz y 60 Hz al extender el rango de frecuencia para el reconocimiento de CA. Ver "Configuración de CA" en la página 4–26.
- Ventiladores de enfriamiento interno de velocidad variable y controlados por la temperatura: los ventiladores se activan cuando la temperatura interna alcanza los 45 °C (113 °F) y llegan a su velocidad máxima a los 70 °C (158 °F). Cada ventilador se apaga cuando la temperatura interna cae a 40 °C (104 °F).
- Compatibilidad Xanbus (designación Xanbus-enabled): el Inversor/ Cargador Conext SW también es compatible con Xanbus, lo que permite establecer compatibilidades y comunicaciones de red con otros dispositivos con la designación Xanbus-enabled. Encontrará más información en "Sistema Xanbus" en la página 2–2.

## Explicación de las características principales

Fórmulas de carga integradas	Para que la unidad funcione a su nivel óptimo, las baterías deben cargarse correctamente. La unidad Conext SW tiene algoritmos optimizados para baterías de electrolito líquido, gel y AGM.
Sensor de temperatura de la batería	Como la temperatura de las baterías es un factor clave para una carga correcta, la fórmula de carga debe ajustarse (automáticamente y en tiempo real) de acuerdo con su temperatura real para garantizar que tengan carga plena, pero que no estén sobrecargadas. Por este motivo, se incluye un sensor de temperatura de la batería ( <i>Battery Temperature Sensor</i> , BTS) con la unidad Conext SW; este sensor funciona con una fórmula de carga con compensación según la temperatura.
Ecualización manual	Con el paso del tiempo, las celdas de una batería de electrolito líquido pueden desequilibrarse químicamente. Esto puede debilitar las celdas (carga insuficiente) y eso, a su vez, puede reducir la capacidad total de la batería. Para mejorar la vida útil y el rendimiento de una batería de electrolito líquido no sellada, el ciclo de carga en varias etapas de la unidad Conext SW incluye un modo de ecualización manual que se puede utilizar si así lo recomienda el fabricante de la batería.
Carga de una batería muerta (A determinar)	Otra de las funciones incluidas en la unidad Conext SW es la carga de baterías muertas. A diferencia de muchos cargadores, la unidad Conext SW puede recargar baterías incluso si su voltaje es muy bajo; es decir, hasta 12 voltios.
Administración de cargas	La unidad Conext SW tiene un relé de transferencia integrado que conecta la salida del inversor o la entrada de CA proveniente del generador de CA a las cargas. Como las fuentes de alimentación de CA habituales como los generadores pequeños suelen tener un nivel limitado de disponibilidad de corriente, contar con la capacidad de administrar las cargas de CA es extremadamente valioso. La unidad Conext SW ofrece varias características que lo ayudarán a lograrlo.
	• El cargador tiene corrección del factor de potencia para usar la corriente de CA con la mayor eficiencia posible. Minimizar el consumo de corriente de CA del cargador es sinónimo de contar con más corriente disponible para las cargas de CA.
	• La unidad Conext SW tiene una característica de potencia compartida que prioriza las cargas de CA al reducir la corriente de carga y mantener la corriente de entrada total en un valor inferior al de activación del interruptor de circuito.
	Ocasionalmente, las fuentes de entrada de CA tienen bajo voltaje. Para no seguir cargando estas fuentes débiles, el cargador reduce automáticamente su consumo de corriente de CA a medida que el voltaje de CA se aproxima a un nivel aceptable mínimo.

## Características básicas de protección

El Conext SW tiene las siguientes características de protección:

- Apagado por exceso de temperatura para componentes críticos como el transformador y la placa de alimentación.
- Protección contra falla del sensor de temperatura de la batería (BTS) o falla por temperatura fuera de rango de la batería
- Protección contra exceso de voltaje en la salida de CC durante el modo de carga
- Protección contra sobrecarga y cortocircuito en la salida de CA durante el modo inversor
- Protección contra<sup>1</sup> contracorriente de CA

El sensor de temperatura de la batería (BTS) ofrece estas características de seguridad:

- Protección contra carga de baterías con exceso de temperatura que no permite cargar baterías con una temperatura mínima de 60 °C (140 °F).
- Compensación del voltaje de carga en función de la temperatura de la batería a la que se conectó el BTS.

## Interactivo conectado a la red y otras características

### Load Shaving (Nivelación de cargas)

La función de nivelación de cargas (Load Shave (Nivelación de carga)). hace posible que el Conext SW apoye (o auxilie) a la fuente de CA en el suministro de cargas de energía locales durante un lapso definido (desde el inicio de la nivelación, (LoadShaveStart (Inicio de la nivelación de carga)), hasta el fin de la nivelación, (LoadShaveStop (Fin de la nivelación de carga)). Consulte "Medición de tiempo de utilización." en la página 1-7. Hace posible que el inversor controle la cantidad de corriente eléctrica que puede obtenerse de la fuente de CA. Cuando el inversor del Conext SW detecta que la CA de entrada está por encima de un límite especificado, que se conoce como Load Shave Amps (amperaje de la nivelación de carga), usa alimentación de la batería para limitar la carga pico de la CA de entrada; para ello suministra la diferencia de amperaje entre la carga de corriente real y el límite de corriente establecido en Load Shave Amps (Amperaje de la nivelación de carga). Sin embargo, cuando la batería es modo responsable, la corriente CA de entrada total es limitada por el 80% de Load Shave Amps para evitar el oscilación rápido entre la carga de la batería y la descarga. Este fenómeno rápido del oscilación se describe en el caso siguiente.

<sup>1.</sup>Un error por contracorriente de CA se registra cuando se conecta o direcciona la salida de CA del inversor/cargador de regreso al terminal de entrada de CA del inversor/ cargador o si se detecta un error en el relé de transferencia interna de CA.

Si el límite actual CA de entrada es el mismo valor que **Load Shave Amps** en modo de la carga de la batería, la corriente de carga puede ser más alto que el valor límite debido a la dinámica de la carga. Bajo esta condición, la batería entrará en modo de la descarga porque la corriente de la CA es más alta que **Load Shave Amps**. Después de que la batería esté en modo de la descarga, la batería irá nuevamente dentro de modo de la carga otra vez porque la corriente de la carga es más pequeña que **Load Shave Amps**. Por lo tanto, la batería estará en la carga y descargará modos hacia adelante y hacia atrás - el oscilación rápido. Para evitar este fenómeno, una venda de la histéresis es fijada limitando la corriente CA de entrada hasta el 80% de **Load Shave Amps** cuando la batería está en el modo de la carga.

Cuando la función **Load Shave** (Nivelación de cargas) está habilitada y se encuentra dentro del intervalo temporal entre **LoadShaveStart** (Inicio de la nivelación de carga) y **LoadShaveStop** (Fin de la nivelación de carga), activará y desactivará de manera automática la función de nivelación de cargas.

- A fin de activar la función de nivelación de cargas, el inversor debe detectar en primer lugar que la CA de entrada sobrepasa Load Shave Amps (Amperaje de la nivelación de carga). Entonces activará el inversor y la fuente de corriente de modo que la CA de entrada coincida exactamente con la corriente del Load Shave Amps (Amperaje de la nivelación de carga).
- Para desactivar la función de nivelación de cargas, el inversor detecta que la corriente de entrada es menor que el **Load Shave Amps** (Amperaje de la nivelación de carga) y que ya no hay necesidad de que apoye las cargas con energía proveniente de la batería.

**En un sistema de respaldo que interactúa con la red eléctrica.** La función de nivelación de cargas, en combinación con la medición del tiempo de utilización, contribuye a reducir los sobrecargos causados por picos en la demanda de corriente.

En un sistema con generador, aislado de la red eléctrica. La función de nivelación de cargas puede utilizarse para apoyar al generador. Si el generador no puede proporcionar la cantidad suficiente de energía para suministrar al sistema, la función de nivelación de cargas garantiza que el sistema no sobrepase el amperaje nominal del generador. Esto se logra haciendo coincidir el amperaje nominal recomendado por el fabricante del generador con el valor establecido en el Load Shave Amps (Amperaje de la nivelación de carga).

En "Load Shaving (Nivelación de cargas)" en la página 1–5 puede ver una situación hipotética.



Figura 1-2 Nivelación de cargas en acción

**Medición de tiempo de utilización.** Las empresas de electricidad usan la medición de tiempo de utilización para establecer lo que cobrará la empresa durante horas de utilización pico y para imponer sobrecargos. El Conext SW puede configurarse (mediante los parámetros de LoadShaveStart (Inicio de nivelación de cargas), LoadShaveStop (Final de nivelación de cargas) y bloqueo del cargador [consulte la Guía del usuario del Conext SW]) para evitar estos cobros de consumo pico mediante la utilización de energía de la red para cargar el banco de baterías durante horarios económicos de suministro eléctrico y el consumo de energía de las baterías durante horarios caros de suministro eléctrico.

Por ejemplo, si el bloqueo del cargador se establece entre las 9:00 AM y las 10:00 PM y la nivelación de cargas se establece desde LoadShaveStart (Inicio de la nivelación de carga) = 6:00 PM y LoadShaveStart (Fin de la nivelación de carga) = 9:00 PM, la carga en la entrada de CA se detiene a las 9:00 AM y el inversor continúa pasando CA de la red eléctrica hacia las cargas. Si resulta necesario cargar durante el período de bloqueo del cargador, entonces el Conext SW puede utilizar una fuente alternativa de energía renovable (por ejemplo un controlador MPPT de carga de energía solar) para cargar el banco de baterías. El inversor se conecta a la red pública a las 6:00 PM y soporta las cargas haciendo uso de las baterías. El inversor continúa manteniendo las cargas hasta las 9:00 PM.

Luego, a las 9:01 PM, el Conext SW deja de soportar la red pública y hace pasar a las cargas CA proveniente de la red pública. Al final del período de bloqueo del cargador, a las 10:00 PM, la CA proveniente de la red pública comienza a mantener las baterías en función de los parámetros del cargador.

En este ejemplo se permite que una fuente de energía externa renovable se utilice como fuente primaria de carga durante un lapso de tiempo deseado. Entonces, el cargador (usando corriente de la red conectada a la entrada de CA) puede utilizarse para suplementar la carga de batería cuando las tarifas eléctricas sean bajas. Cuando se use el sistema para medición de tiempo de utilización, el sistema debe estar diseñado con una capacidad de batería lo suficientemente grande como para soportar cargas durante todo el período de tarifas pico sin llegar al punto de desconexión por batería baja (Lou Batt Cut Out (Desconexión por batería baja).

La nivelación de cargas también puede utilizarse con la medición del tiempo de utilización y el Soporte de CA mejorado (consulte "Soporte de CA mejorado" en la página 1–9 y "Ajuste del Modo de Soporte de CA" en la página 4–30) a fin de apoyar el autoconsumo.

#### Soporte de CA

El soporte de CA es similar a la nivelación de cargas porque, en ambos casos, el inversor Conext SW suministra la CA. No obstante, a diferencia de la nivelación de cargas, el Soporte de CA garantiza que no se obtenga corriente de la conexión de Entrada de CA del Conext SW mientras lo permita el nivel de carga (SOC, por sus siglas en inglés) de la batería o el voltaje de la batería. El Soporte de CA permite que el Conext SW soporte cargas locales mediante la conversión de la energía en exceso que poseen las fuentes de CC externas conectadas a su banco de baterías. Los controladores MPPT de carga solar son ejemplos de fuentes externas de CC. Cuando las cargas locales exijan más energía de las fuentes externas de CC, la corriente adicional puede, como último recurso, obtenerse de la fuente de CA. Cuando el sistema se hace funcionar sin un controlador de energía solar, establezca el ciclo de carga de la batería en **2StgNoF 1oat** (2Stg sin flotación) para permitir que el Soporte de CA funcione inmediatamente después de la etapa de absorción de la carga.

El Soporte de CA funciona de tres distintas maneras según el tipo de equipo que esté instalado en la red Xanbus con el Conext SW.

- Nivel de carga (SOC) Está instalado un monitor de la batería habilitado mediante Xanbus
- Mejorado Está instalado un controlador MPPT de carga solar habilitado mediante Xanbus
- Regular No está instalado un monitor de la batería ni un controlador MPPT de carga solar habilitados mediante Xanbus

#### Modo de Soporte de CA utilizando Nivel de carga (SOC)

Al tener habilitado el Soporte de CA en SOC (AC Supp on SOC (Soporte de CA en SOC)) el Conext SW maximiza la utilización de energía haciendo uso de energía almacenada en un banco de baterías dentro de un sistema de energía de respaldo que interactúa con la red eléctrica. El modo de Soporte de CA permite que el Conext SW determine con exactitud cuándo es que la red eléctrica puede utilizarse para suministrar energía a las cargas ya que sabe cuál es el nivel de carga (SOC) del banco de baterías.

El nivel de carga (SOC) de un banco de baterías se supervisa mediante un monitor de baterías habilitado mediante Xanbus. El usuario determina los puntos de entrada y salida del nivel de carga (SOC). El punto de entrada de SOC (**A**C

**Supp Start Soc** (Punto de entrada de soporte de CA en SOC)) es un valor porcentual alto que determina cuándo es que el modo de Soporte de CA está activado. El punto de salida de SOC (**AC Supp Start Soc** (Punto de salida de soporte de CA en SOC)) es un valor porcentual bajo que determina cuándo es que el modo de Soporte de CA está desactivado. Consulte "Ajuste del Modo de Soporte de CA" en la página 4–30.



Figura 1-3 Modo de Soporte de CA utilizando Nivel de carga (SOC)

#### Soporte de CA mejorado

El Soporte de CA mejorado (**EnhancedACSup** (Soporte de CA mejorado)) funciona cuando los sistemas de energía son de CC y están acoplados con un controlador MPPT de carga solar. Esto significa que la energía de CC proveniente de una fuente renovable, por ejemplo un controlador MPPT de carga solar, se utiliza para cargar el banco de baterías mientras que, a la vez, su energía se utiliza (mediante inversión) para energizar las cargas. La entrada y la salida al Soporte de CA mejorado se controlan mediante el cargador MPPT de modo que puedan controlar el nivel de carga de las baterías. La CA proveniente de la red eléctrica se utiliza solo cuando la demanda de carga sobrepasa la energía disponible del cargador de MPPT para energizar y suministrar las cargas.



Figura 1-4 Soporte de CA mejorado

Cuando el modo de Soporte de CA meiorado está activado, el Conext SW rastrea de manera automática el voltaje de carga de; controlador MPPT de carga solar a medida que transita de la fase "bulk" a la fase de absorción y a fase de flotación. Al rastrear el voltaje, el Conext SW puede entonces ejecutar y finalizar el ciclo de carga utilizando energía de CC proveniente del controlador de carga solar mientras que, a la vez, convierte en energía de CA la energía de CC que está en exceso a fin de apoyar la red suministrando más corriente. El Conext SW solo utiliza la energía de CC en CC que no necesita la batería para apoyar la red, de modo que la carga de la batería tiene prioridad sobre el soporte de las cargas. El estado de la batería resulta mejorado ya que el sistema siempre ejecuta un proceso de carga de la batería que consta de tres etapas, este proceso garantiza que el nivel de carga (SOC) de la batería siempre está tan cerca como es posible al 100%. Los sistemas que utilizan un voltaje fijo (u otro similar) para el soporte de CA comienzan a dar soporte a las cargas más pronto y es posible que no carguen por completo el banco de baterías, por lo que la batería se queda en un nivel de carga (SOC) parcial. Los períodos prolongados de niveles de carga parciales pueden perjudicar el rendimiento de la batería. Los límites del soporte de CA mejorado limitan ese efecto perjudicial.



Figura 1-5 Ciclo de carga del Soporte de CA mejorado

#### Etapas del ciclo de carga del Soporte de CA mejorado

- Fase "BULK" Durante esta fase, toda la energía fotovoltaica procedente del controlador de carga se desvía a la batería para maximizar la carga. Durante esta fase, el Conext SW no activa el soporte de CA.
- Fase "ABSORPTION" (de Absorción) Una vez que el controlador de la carga está en la fase de absorción, la salida del controlador de la carga se divide entre la batería y el Conext SW para apoyar cargas de CA. A medida que la batería se acerca a un estado de carga total, más de la energía procedente del controlador de carga se desvía al Conext SW para el soporte de CA.

• Fase "FLOAT" (de Flotación) - una vez que la batería está totalmente cargada y el controlador de la carga se encuentra en la fase de flotación, casi toda la energía de salida procedente del controlador de carga es utilizada por el Conext SW para el soporte de cargas de CA. La batería solo recibe una cantidad mínima de carga a fin de mantener un buen estado de carga.

Consulte "Ajuste del Modo de Soporte de CA" en la página 4-30.

#### Soporte de CA normal sin dispositivos Xanbus

Si ningún dispositivo habilitado mediante Xanbus (por ejemplo, un controlador de carga MPPT) está conectado al sistema de energía, entonces la entrada y la salida del modo de soporte de CA están basadas exclusivamente en el voltaje de la batería que está siendo monitoreado por el Conext SW. Si el voltaje de la batería es superior a un límite establecido (AC Supp Volts (Voltaje del soporte de CA)), entonces se activa el modo de soporte de CA.



Figura 1-6 Soporte de CA normal sin dispositivos Xanbus

Con el cargador habilitado, el Conext SW entra al modo de soporte de CA solo después de completar un ciclo de carga, cuando se enciende por primera vez o se reconecta a la red.

Para el modo de soporte de CA normal, el ciclo de carga de la batería del Conext SW se establece en **2StgNoF loat** (2Stg sin flotación) a fin de permitir que la característica de Soporte de CA funcione inmediatamente después de la fase de absorción del ciclo de carga.

### Retraso que interactúa con la red

El Conext SW tiene un retraso que pospone la activación de dos funciones que interactúan con la red (específicamente la nivelación de cargas y el soporte de CA) hasta que un controlador MPPT de carga solar que está conectado haya tenido oportunidad de cargar la batería durante dos horas en el modo "Float" (de Flotación). En "SCP", el retraso se denomina **PLSDe1ay** (Retraso PLS). El retraso da prioridad a la capacidad del controlador MPPT de carga solar de cargar de manera suficiente el banco de baterías. El retraso funciona inhibiendo por dos horas todo funcionamiento que interactúe con la red, desde el momento en que el controlador de carga se traslada de la fase de carga de Absorción a la de Flotación. Este permite que la batería se cargue totalmente antes de que se active la nivelación de cargas o el modo de soporte de CA. Esta característica resulta útil en aplicaciones en que se deben minimizar los ciclos de muy breve duración en la batería a fin de maximizar la duración de ésta. Consulte a continuación.

Ejemplo: Load Shave = Enabled (Nivelación de cargas = Habilitada) LoadShaveStart= 10:00AM (Inicio de nivelación de cargas= 10:00AM) PLSDelay = Enabled (Retraso PLS = Habilitado)

El cambio de la fase de carga de absorción a la de flotación comienza a las 7:00 AM y la nivelación de cargas va a comenzar a las 10:00 AM. La fase de absorción se traslada a la fase de flotación a las 9:00 AM pero, debido a que **PLSDe1ay** (Retraso PLS) está habilitado, el retraso de 2 horas inhibe la nivelación de cargas de modo que comience realmente a las 10:00 AM. Debido al retraso de 2 horas, la nivelación de cargas no comienza sino hasta las 11:00 AM. Consulte "Ejemplo del retraso de 2 horas de la nivelación de cargas" en la page 1–13.





Esta característica también garantiza la optimización del autoconsumo de la energía solar cultivada. El retraso de 2 horas funciona solo en las siguientes condiciones:

- el ciclo de carga de la batería del Conext SW debe establecerse en **2StgNoFloat** (2Stg sin flotación).
- PLSDelay (Retraso PLS) debe establecerse en Enabled (Habilitado)
- un controlador MPPT de carga solar debe estar conectado y ser detectado en la red Xanbus
- la función no debe haber sido activada en el transcurso de ese mismo día

Esta configuración puede habilitarse o deshabilitarse en "Uso de las características avanzadas" en la página 4–40. El ajuste predeterminado de **PLSDelay** (Retraso PLS). es **Disabled** (Deshabilitado).

### Acoplamiento de CA

Con frecuencia se utiliza la arquitectura de un sistema de acoplamiento de CA fuera de la red para crear una red independiente. En general, esto quiere decir que los inversores fotovoltaicos (PV) se conectan a la salida de un inversor o cargador basado en batería. Se colocan los dos en el mismo bus de CA junto con las cargas de CA. En este caso, el cargador del inversor accionado por batería brinda la frecuencia y la tensión necesarias para permitir que el inversor PV produzca energía. Este tipo de sistema tiene que poder mantener en equilibrio la generación de energía con el consumo de energía en todo momento. Si se genera más energía de la que se puede consumir por las cargas, la energía fluirá al inversor/cargador y se convertirá en energía CC que fluye hacia la batería. Una vez que la batería alcanza su capacidad, se debe limitar la energía que genera el inversor PV para mantener el equilibrio entre la generación y el consumo. Cuando el banco de baterías alcanza su capacidad, el Conext SW limita la generación del inversor PV mediante la elevación de la frecuencia de la línea de CA. Esto provoca que los inversores PV compatibles reduzcan la salida de energía en forma ordenada. Esto se denomina Limitación de potencia por cambio de frecuencia activa.

Durante un corte de la red, incluso un hogar que cuente con un sistema de inversor PV conectado a la red no tendrá energía porque los inversores PV no pueden generar energía sin la presencia de una tensión y una frecuencia de referencia. Para permitir que el inversor PV abastezca energía durante un corte de la red, el Conext SW se adapta de frente al inversor PV. Se cambian los cables del inversor PV de la conexión a la red a un panel (o subpanel) de carga crítica y el acoplamiento de CA se encuentra en el puerto de salida de CA del Conext SW.

Consulte las especificaciones del fabricante para determinar si su inversor PV es compatible con la función Limitación de potencia por cambio de frecuencia activa. La función de acoplamiento de CA del Conext SW está habilitada de manera predeterminada (consulte "Uso de las características avanzadas" en la página 4–40).

### AVISO

#### COMPATIBILIDAD DE INVERSORES FOTOVOLTAICOS ACOPLADOS CON CA

La CA generada por acoplamiento de CA de inversores PV (fotovoltaicos) con Conext SW debe ser consumido por cargas de CA o usada para cargar baterías. Como alternativa, la energía producida en exceso desde un inversor PV se puede enrutar a carga provisional. No acople por CA con el Conext SW a inversores PV que no sean capaces de reducir, disminuir o cesar la energía PV en exceso en respuesta a los cambios en frecuencia de la línea CA controlada por el Conext SW. Consulte las especificaciones del fabricante del inversor PV y confirme la compatibilidad.

#### No seguir estas instrucciones puede ocasionar daños al equipo.

El parámetro avanzado de acoplamiento de CA debe permanecer habilitado excepto en casos en que se permite que el nivel de tensión de CC tenga grandes variaciones y debe permanecer constante la frecuencia de línea.

Puede encontrar más información acerca del Acoplamiento de CA en el documento *"Guía de soluciones del Acoplamiento de CA (Número de documento: 976-0240-01-01)"* que está disponible en **www.SEsolar.com**.

#### Cómo guardar el estado del modo del inversor

Puede habilitar o deshabilitar una característica llamada **Store InvState** (Almacenar estado de inventario) que, cuando está habilitada, recuerda el estado del modo del inversor antes de un apagamiento (es decir, cuando las fuentes de energía de CA y CC son desconectadas). Cuando el Conext SW se vuelve a encender, el modo del inversor regresa a su estado anterior.

Consulte "Uso de las características avanzadas" en la página 4-40.

## NoLoadVD

La característica de "No Load Voltage Derating" (Reducción del voltaje nominal sin carga) (NoLoadVD (Reducción del voltaje nominal sin carga)) al encontrarse activada durante el modo de ahorro de energía, ajustando las pérdidas que sufre la batería debido al controlador de la carga al +4%/-5% de la nominal, en el rango de carga completa. Eso significa que en el 50% de carga, la tensión de salida es a las nominales, pero un 5% por debajo del nominal sin carga. La característica se traduce en un ligero aumento en la eficiencia operativa general, pero puede provocar parpadeo visible de luces incandescentes o similares durante los grandes cambios de carga repentinos.

Consulte "Uso de las características avanzadas" en la página 4-40.

#### Histéresis de desconexión por batería baja

La desconexión por batería baja (Low Batt Cut Out (Desconexión por batería baja), LBCO) resguarda la duración de la batería al detener al inversor cuando el voltaje de la batería desciende al nivel de LBCO durante unos cuantos segundos (consulte más abajo LBCO Delay (Retraso de la LBCO)), después de entonces comienza la carga de la batería. Cuando comienza la carga, el nivel de voltaje salta un poco pero lo suficiente de modo que la inversión podría reanudarse de manera intempestiva. Enseguida, el voltaje de la batería desciende nuevamente y el proceso carga comienza de manera intempestiva. A fin de evitar que el inversor conmute de manera intempestiva entre inversión y carga, el valor de LBCO Hysteresis (Histéresis por LBCO) se agrega al valor de LBCO (desconexión por batería baja) para permitir que el voltaje de la batería alcance un nivel suficiente de capacidad de energía a fin de que se reanude la inversión. Esta característica ayuda al buen estado de la batería.

Consulte "Uso de las características avanzadas" en la página 4-40.

### Retraso de la LBCO (desconexión por batería baja)

El retraso de la desconexión por batería baja (LBCO De Lay (Retraso de la desconexión por batería baja)) es la cantidad de segundos que debe transcurrir antes de que se interrumpa la inversión debido al bajo voltaje de la batería.

Consulte "Uso de las características avanzadas" en la página 4-40.

### Tipo de lones de Litio

Puede encontrar más información acerca del soporte de iones de litio en el documento *"Nota Solicitud de Iones de Litio (Número de documento: 976-0319-01-01)"* que está disponible en **solar.schneider-electric.com**.

## 

#### **RIESGO TIPO DE BATERÍA**

Cuando se utilicen baterías de iones de litio, compruebe que el pack de baterías en uso incluya un Sistema de manejo de baterías (BMS) con controles de seguridad.

El incumplimiento de estas instrucciones podría provocar daños a la propiedad, lesiones graves o, incluso, la muerte.
# 2

# Componentes y características mecánicas

En este capítulo se cubrirán los siguientes temas.

- Componentes del sistema
- Características mecánicas

# Componentes del sistema

La unidad Conext SW emplea Xanbus, un protocolo de comunicaciones de red desarrollado para enviar los ajustes operativos y el estado de la unidad Conext SW a otros dispositivos compatibles con Xanbus. Puede configurar y monitorizar la unidad Conext SW y cada uno de los dispositivos con capacidad Xanbus del sistema utilizando un Panel de control del sistema (*System Control Panel*, SCP) opcional.

Otro componente es el Arranque automático de generador (*Automatic Generator Start*, AGS); este componente permite el funcionamiento con una amplia variedad de generadores, con el respaldo de una entrada de generador exclusiva. Simplemente, el AGS arranca y detiene automáticamente el generador.

Los controladores de carga solar permiten cargar baterías con energía renovable del Sol como podría ser el caso en una aplicación sin conexión a la red pública de la unidad Conext SW. Los controladores de carga forman parte de la red Xanbus.

Consulte "Productos y otros accesorios con la designación Xanbus-enabled" en la página 2–3 para conocer los números de pieza.

# Sistema Xanbus

El sistema Xanbus incluye al Conext SW y a otros dispositivos compatibles con Xanbus. En un sistema Xanbus, la unidad Conext SW suele ser el dispositivo que proporciona corriente a la red: 500 mA a 12 V CC. Todos los dispositivos compatibles con Xanbus, como la unidad Conext SW, el SCP y el AGS, pueden transmitir sus ajustes y actividades.



Figura 2-1 Componentes del sistema Xanbus

La designación Xanbus-enabled (ver a la izquierda) significa que este producto funciona en una red Xanbus. Los productos con esta designación:



- Son fáciles de operar y automatizan tareas de rutina.
- Son controlados por un software que elimina errores de señales analógicas.
- Son menos susceptibles a la interferencia y a la pérdida de línea.
- Se pueden actualizar a través de nuevas versiones de software.

Para obtener instrucciones detalladas y una lista completa de dispositivos compatibles con Xanbus, visite solar.schneider-electric.com.



# Productos y otros accesorios con la designación Xanbus-enabled

	Producto/Accesorio (se muestra arriba)	Número(s) de producto
1	Conmutador de CC Conext SW*	865-1016*
2	Conmutador de CA Conext SW	865-1017
3	Kit de apilamiento (no se muestra)	865-1019
4	Controlador de carga solar MPPT 60 150	865-1030-1
	Controlador de carga solar MPPT 80 600 (no se muestra)	865-1032
5	Interruptor remoto de encendido/apagado Conext SW (no se muestra)	865-1052
6	Panel de control del sistema (SCP)	865-1050
7	Conext CM (no se muestra)	865-1058
8	Arranque automático de generador (AGS)	865-1060
9	Monitor de batería	865-1080-01
10	Sensor de temperatura de la batería (BTS)	808-0232-02
11	Cable de red de 90 cm (3 pies)	809-0935
	Cable de red de 7,6 m (25 pies)	809-0940
	Cable de red de 22,9 m (75 pies)	809-0942

\* accesorio obligatorio para instalaciones que cumplan con los códigos en Canadá y EE. UU.

# Características mecánicas del Inversor/Cargador Conext SW



Figura 2-2 Paneles frontal y laterales de Conext SW

# Paneles frontal y laterales de Conext SW

Antes de empezar a usar el Conext SW, revise las características del panel frontal que se muestran en la Figura 2-3 y que se describen en la siguiente tabla. También se muestra una vista detallada de las luces y los botones del panel frontal.

Elemento	Descripción
1	El panel frontal tiene los botones Inv Enable (Habilitar inversor) y Clear Fault   Reset (Borrar falla   Reiniciar), además de diversos LED (indicadores luminosos de estado). Ver "Botones e indicadores LED de estado del panel frontal" en la página 2–5.
2	Puertos de red y comunicaciones. Ver "Panel con terminales de CA y CC, y con puertos de red y comunicaciones" en la página 2–6.
3	Terminales de la batería de CC. Ver "Panel con terminales de CA y CC, y con puertos de red y comunicaciones" en la página 2–6.
4	Terminales de puesta a tierra de CA. Ver "Panel con terminales de CA y CC, y con puertos de red y comunicaciones" en la página 2–6.

Elemento	Descripción
5	Terminales de línea de CA. Ver "Panel con terminales de CA y CC, y con puertos de red y comunicaciones" en la página 2–6.
6	Dos ventiladores de enfriamiento de velocidad variable mantienen una temperatura interna baja en los componentes fundamentales. Los dos ventiladores controlan la circulación de aire a través del transformador y los compartimientos con circuitos eléctricos de la unidad. Asegúrese de que haya al menos 152 mm (6") de espacio libre para permitir una correcta ventilación.
7	Orificios de montaje para instalación permanente.

## Botones e indicadores LED de estado del panel frontal



# Elemento Descripción

1	El indicador LED <b>Inv Enabled</b> (Inversor habilitado) se enciende sin titilar cuando se habilita el modo inversor. Si hay alimentación de CA y el modo inversor está habilitado, este LED permanece encendido incluso si se está haciendo circular la CA. El indicador LED <b>Gen Support</b> titila intermitentemente cuando el inversor se encuentra en modo de soporte de CA y Load Shaving (Nivelación de cargas).
2	Ante la presencia de CA con las condiciones requeridas, el indicador LED <b>AC IN</b> (ENTRADA DE CA) se encenderá sin titilar para indicar también que hay circulación de CA. El indicador LED <b>Charging</b> (Cargando) titila intermitentemente cuando la unidad Conext SW se encuentra en modo de carga y está generando salida de CC para cargar las baterías.
3	El indicador LED <b>Fault   Warning</b> (Falla   Advertencia) se enciende sin titilar si se detecta una falla (condición de detección de falla) y titila intermitentemente ante una condición de advertencia activa.
4	El botón <b>Clear Fault   Reset</b> (Borrar falla   Reiniciar) se utiliza para borrar cualquier falla detectada si se lo presiona momentáneamente. Si se lo mantiene presionado durante más de tres segundos, la unidad se reiniciará.
5	El botón <b>Inv Enable</b> se utiliza para habilitar y deshabilitar el modo del inversor. "Enabled" ("Habilitado") no es lo mismo que el inversor esté "encendido". Un inversor habilitado puede estar encendido o apagado. Si el inversor está deshabilitado, siempre estará apagado.

### Panel lateral con CA/CC/puertos de la unidad Conext SW

# A PELIGRO

### **RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA E INCENDIO**

La instalación debe ser realizada por personal debidamente calificado para garantizar el cumplimiento de todos los códigos de electricidad y todas las regulaciones pertinentes a la instalación. Las instrucciones para instalar la unidad Conext SW que se incluyen en la guía de instalación están destinadas únicamente a instaladores debidamente calificados.

El no seguir estas instrucciones puede provocar la muerte o lesiones graves.



Figura 2-4 Panel con terminales de CA y CC, y con puertos de red y comunicaciones

### Elemento Descripción

	•
1	El terminal de CC positivo (+) de la batería se conecta al cable
	positivo (rojo) de la batería.
2	El terminal de CC negativo (-) de la batería se conecta al cable
	negativo (negro) de la batería.
3	Los puertos de interfaz XANBUS se utilizan para conectar
	dispositivos compatibles con Xanbus como SCP y AGS opcionales.
4	Puerto de APILAMIENTO. Característica no disponible en
	estos modelos.
5	El puerto remoto ( <b>REM</b> ) permite conectar el interruptor remoto
	de encendido/apagado.
6	El puerto para el sensor de temperatura de la batería (BTS) permite
	conectar el sensor de temperatura de la batería (provisto).
7	Panel de acceso al compartimiento de cableado de entrada/salida
	de CA con la tapa del compartimiento.
8	Tapas protectoras de CA

# 3

# Funcionamiento

En este capítulo se cubrirán los siguientes temas.

- Comportamiento en el arranque
- Panel frontal de la unidad Conext SW
- Conext SW con el Panel de control del sistema (SCP)
- Referencia para la carga de baterías

# Comportamiento en el arranque

Cuando se enciende la unidad Conext SW o cuando se la ha reiniciado (con el botón Reset [Reiniciar] del panel frontal), todos los indicadores LED del panel frontal se encienden y permanecen encendidos durante al menos cinco segundos. Durante este intervalo, los ventiladores también se encienden mientras la unidad ejecuta el diagnóstico interno.

Inicialmente, la función de inversor del Conext SW está deshabilitada (eso quiere decir que la unidad no actuará como inversor incluso si hay suficiente voltaje en la batería) cada vez que se enciende la unidad Conext SW por primera vez. Después de encenderse la unidad, se puede usar el botón **Inv Enable** (Habilitar inversor) del panel frontal para habilitar o deshabilitar el inversor. También se puede usar un dispositivo de control aparte llamado Panel de control del sistema (*System Control Panel*, SCP) para habilitar o deshabilitar el inversor. Sin embargo, la unidad recordará sus ajustes para la función de inversor en sucesivas operaciones. Esto quiere decir que si se deja habilitada la función de inversor antes de un reinicio o de un ciclo de reducción-aumento de potencia, la función de inversor permanecerá habilitada.

Cuando se habilita una función, generalmente queda en "espera" y es posible que se deban cumplir otras condiciones para que se pueda utilizar la función. Por ejemplo: la función de cargador de la unidad Conext SW puede estar habilitada, pero no cargará la batería a menos que haya alguna fuente de alimentación de CA reconocible. De manera similar, incluso con la función de inversor habilitada, no podrá ejecutarse la inversión si las baterías no pueden proporcionar la energía necesaria para las cargas.

**IMPORTANTE:** Relea las "Instrucciones de seguridad importantes" en la página v antes de accionar el inversor/cargador.

# Operación del inversor usando el panel frontal

**IMPORTANTE:** Relea las "Instrucciones de seguridad importantes" en la página v antes de accionar el inversor/cargador.

Una vez instalado el inversor/cargador, puede operarlo en modo de inversor. Los pasos que figuran a continuación sirven para probar el funcionamiento normal de la unidad usando el panel frontal.



#### Para probar el inversor usando el panel frontal:

- Presione el botón Inv Enable (Habilitar inversor) del panel frontal de la unidad Conext SW. Se enciende el indicador LED Inv Enabled ● (Inversor habilitado).
- 2. Active el interruptor de circuito de CA principal o el dispositivo de desconexión de CA para aplicar corriente de entrada de CA al inversor.

NOTA: El indicador LED Inv Enabled ● (Inversor habilitado) permanecerá encendido. Sin embargo, seguirá circulando CA directamente (también llamado derivación de CA) hacia las cargas hasta que se den las condiciones que invaliden la corriente alterna, en cuyo caso la unidad comenzará a invertir. También se debería encender el indicador LED AC IN ● (ENTRADA de CA). El indicador LED Charging 🌪 (Cargando) comenzará a titilar para indicar que la unidad está cargando la batería. El cargador arranca automáticamente cuando se conecta una fuente de alimentación de CA reconocible y cuando la batería no está totalmente cargada.

- Desactive el interruptor de circuito de CA principal o el dispositivo de desconexión de CA para detener el suministro de corriente de entrada de CA al inversor.
- 4. Coloque una carga en el inversor. Usualmente, esto también implica activar el interruptor de circuito del subpanel de distribución de CA del inversor.
- 5. Conecte una carga (p. ej.: una lámpara) a un tomacorriente conectado al circuito del subpanel y enciéndalo. La lámpara se enciende.
- 6. Repita el Paso 2. La lámpara permanecerá encendida.
- Repita el Paso 3. El inversor/cargador debería comenzar la inversión inmediatamente. El relé de transferencia emitirá un clic y se encenderá el indicador luminoso Inv Enabled ● (Inversor habilitado). La lámpara debería permanecer encendida. Si cualquier parte de esta prueba no se puede completar correctamente, determine la causa antes de seguir usando la unidad.

 Monitorice el panel frontal de la unidad Conext SW. Los indicadores LED del panel frontal le muestran el estado operativo de la unidad Conext SW. En la Tabla 3-1, encontrará una descripción de los indicadores LED. Si ninguno de los LED del panel frontal está encendido, consulte "Pautas generales para la solución de problemas" en la página 5–2.

Ícono	LED	Estado	Acción (o elemento de estado)	
<b>F</b> → <b>&gt; ∼</b> Inv Enabled	Verde fijo $lacksquare$	Si no se dispone de CA proveniente del generador o de la red y se cumplen las condiciones operativas, la unidad Conext SW generará voltaje de CA para alimentar las cargas.	Puede hacer funcionar sus artefactos desde el inversor.	
Gen Support	Verde parpadeante 	El inversor está ayudando a un soporte de CA o Load Shaving (Nivelación de cargas).	Puede hacer funcionar sus artefactos desde el inversor.	
	Verde fijo $igleaket$	Cuando se conecta la unidad Conext SW a un generador o una red y se genera CA reconocible, se enciende el indicador luminoso AC IN (ENTRADA de CA).	Puede hacer funcionar sus artefactos utilizando CA de salida directa.	
Charging	Verde parpadeante 	La unidad Conext SW está conectada a una fuente de CA reconocible, y está cargando y transfiriendo energía a cargas de CA.	El banco de baterías se está recargando y las cargas de CA reciben energía desde una fuente de CA reconocible.	
<b>X</b> Fault	Rojo fijo ●	Se ha detectado una falla en la red.	Investigue y borre la condición de detección de falla.	
Warning	Rojo parpadeante 	Se detectó una advertencia.	Investigue el problema analizando los registros de advertencia del SCP.	

**Detecciones de falla y advertencias** Una condición de detección de falla afecta el funcionamiento de la unidad. En ocasiones, una detección de falla requiere que el usuario borre la condición utilizando el botón **Clear Fault** (Borrar falla) del panel frontal del inversor/cargador. Presione el botón una vez para borrar la condición. Consulte "Solución de problemas" en la página 5–1 si precisa información sobre cómo borrar detecciones de fallas desde el SCP.

Una advertencia le avisa de una condición que podría afectar el funcionamiento de la unidad. Habitualmente, las advertencias preceden a una condición de detección de falla.

**IMPORTANTE:** Si tiene problemas con cualquiera de las cargas, consulte "Aplicaciones del inversor" en la página 5–3.

## Límites operativos para el funcionamiento del inversor

**Temperatura** La serie Conext SW de inversores/cargadores funciona al nivel nominal de potencia en forma continua a una temperatura de 25 °C (77 °F); algunos modelos pueden funcionar de manera continua a una temperatura ambiente mucho más elevada. Sin embargo, la potencia nominal continua a una temperatura elevada puede diferir según el modelo. Consulte "Especificaciones ambientales" en la página 6–5 para conocer todos los detalles. A temperaturas ambiente más elevadas, si las cargas requieren potencia máxima durante un período prolongado, la unidad puede apagarse para no sobrecalentarse.

**Sobrecorriente transitoria** La serie Conext SW de inversores/cargadores tiene una capacidad nominal de sobrecarga transitoria del 200 % de la potencia nominal a 25 °C (77 °F). Consulte "Especificaciones del inversor" en la página 6–2 para conocer todos los detalles. Sin embargo, hacer funcionar el inversor/ cargador en condiciones que excedan la potencia nominal y los límites de temperatura generará una desconexión térmica y/o reducirá significativamente el rendimiento. Consulte "Especificaciones del inversor" en la página 6–2 si precisa información sobre el funcionamiento sin interrupciones a una potencia superior a la nominal.

**Dificultad para hacer arrancar cargas** El inversor/cargador debería ser capaz de accionar todas las cargas de CA con una potencia nominal inferior o igual a su capacidad. Algunos motores de inducción de alta potencia que se utilizan en bombas y otros equipos accionados por motor requieren corrientes de sobrecarga transitoria muy elevadas para arrancar; es posible que el inversor/cargador tenga problemas para hacer arrancar estas cargas.

Si tiene problemas para hacer arrancar determinadas cargas, asegúrese de que:

- Las conexiones de la batería estén firmes y limpias.
- El cableado de CC no tenga una longitud superior a la recomendada. Consulte la *Conext SW Inverter/Charger Installation Guide* para obtener esta información.
- El cableado de CA sea del tamaño recomendado. Consulte la *Conext SW Inverter/Charger Installation Guide* para obtener esta información.
- La batería tenga suficiente capacidad y esté totalmente cargada.

Salida de fase dividida durante el modo inversor y la derivación de CA La unidad Conext SW siempre entrega una salida de fase dividida durante el modo inversor y la derivación de CA.

- Una entrada de fase dividida a través de las líneas L1 y L2 da como resultado una salida de fase dividida de L1 y L2.
- Una entrada de fase única a través de la línea L1 da como resultado una salida de fase dividida de L1 y L2.
- Una entrada de fase única a través de la línea L2 no genera ninguna salida. Solo la entrada en la Línea 1 puede aprobar la CA que proviene de la fuente de alimentación.

**Energía de las baterías durante la derivación de CA** Cuando el inversor/ cargador detecta una cantidad suficiente de energía y la batería está lo suficientemente cargada, la CA se hace circular automáticamente hacia las cargas. Sn embargo, si la batería tiene una carga menor a 12 V (para 24 V modelos) o ha sido desconectada, el inversor/cargador o hará circular CA hacia las cargas.

# **AVISO**

### DAÑOS EN EL EQUIPO

No energice ni haga funcionar el inversor/cargador con una fuente de CA antes de conectar una batería. No confíe solamente en la tensión de la derivación de CA para proporcionar tensión a las cargas conectadas. Haga funcionar siempre el equipo con una batería conectada al inversor/cargador.

Si no se siguen estas instrucciones, se pueden causar daños en el inversor/cargador.

## Límites operativos para el funcionamiento del cargador

De manera predeterminada, la corriente de salida máxima del cargador es la corriente de salida nominal del cargador correspondiente a cada modelo en particular. Si utiliza el SCP, puede reducir la salida total cambiando el régimen de carga máxima (Max Chg Rate) en el menú Basic Settings (Ajustes básicos) de la unidad Conext SW o en el menú Charger Settings (Configuración del cargador) de la sección Advanced Settings (*Configuración avanzada*).

El cargador puede cargar baterías cuando el voltaje de entrada de CA línea a neutro se encuentra entre los valores mínimo y máximo de 95 y 135 VAC. Son los ajustes mínimos y máximos predeterminados. El ajuste de rango mínimo se puede ajustar de 78 a 115 V CA y el máximo de 125 a 140 V CA.

También se puede configurar el cargador para que acepte y funcione con una frecuencia de alimentación de CA de 44 a 70 Hz. El ajuste predeterminado es 55 HZ para baja frecuencia y 65 HZ para alta frecuencia. Este amplio rango permite que la unidad Conext SW cargue las baterías incluso cuando el voltaje de CA entrante es inferior a los 60 Hz típicos.

**Potencia compartida** El cargador Conext SW utiliza líneas de fase dividida L1 y L2 de ENTRADA de CA para cargar las baterías hasta su capacidad plena. Sin embargo, si solo se utiliza la línea L1 de ENTRADA de CA, la capacidad de carga se reduce al 50 %. Por consiguiente, el cargador Conext SW comparte la potencia de entrada con las cargas de CA de ambas líneas de fase dividida con un límite de corriente de 30 amperios para carga y salida directa de CA. Sin embargo, cuando solo se reconoce CA en una línea en L1 de ENTRADA de CA, la corriente se limita a 15 amperios (SW 4024 120/240) y 13 amperios (SW 2524 120/240) para carga y salida directa de CA. Las cargas de CA tienen prioridad; eso quiere decir que el cargador reducirá su salida con cargas de CA grandes y volverá a aumentarla cuando disminuya la carga de CA. El nivel máximo reglamentario para cargas de CA continuas es del 80 % de la capacidad nominal del interruptor de circuito al que están conectadas las cargas.

La unidad Conext SW detecta la corriente que se dirige a la carga de CA. La diferencia entre la salida directa (carga) y el 80 % del ajuste de potencia compartida es la corriente disponible para cargar las baterías.

Por ejemplo: si la entrada de CA de la unidad Conext SW proviene de un panel de CA con un interruptor de circuito de 30 amperios, el valor de potencia compartida del SCP debe ajustarse en 30 amperios. En función de esto, el cargador controlará la corriente de carga de modo que el total de energía consumida sea inferior o igual a 24 amperios, en este caso. Si la corriente de carga supera los 24 amperios, la salida del cargador se reducirá a cero (0) amperios, pero la unidad Conext SW seguirá alimentando las cargas. La unidad Conext SW seguirá transfiriendo energía directamente a las cargas, incluso cuando la corriente de carga exceda el ajuste de potencia compartida. En este caso, el usuario deberá retirar o desconectar las cargas si quiere evitar que se abra el interruptor de circuito de entrada de CA que alimenta a la unidad Conext SW.

# Operación del Inversor/Cargador usando el panel de control del sistema (*System Control Panel*, SCP)

En esta sección encontrará información detallada y procedimientos para usar la unidad Conext SW junto con el SCP.

Si está usando el SCP para hacer funcionar o monitorizar el estado de la unidad, también puede consultar la *System Control Panel Owner's Guide*.

# 

# LIMITACIONES EN EL USO

No usar con sistemas de soporte vital u otros equipos médicos.

El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar la muerte o lesiones graves.

El SCP ofrece capacidades operativas, de configuración y de monitorización para el sistema Xanbus.

El Panel de control del sistema:

- Monitoriza la actividad en todo el sistema de alimentación.
- Muestra la información más reciente sobre el inversor/cargador, el nivel de voltaje de la batería, la salida de carga de la batería y la actividad de arranques y detenciones del generador.
- Muestra los ajustes correspondientes a cada uno de los dispositivos compatibles con Xanbus del sistema.
- Le permite modificar los ajustes correspondientes a cada uno de los dispositivos compatibles con Xanbus del sistema.
- Preserva todos sus ajustes si se interrumpe el suministro de corriente del sistema. Una vez restituida la corriente, no es necesario volver a configurar el SCP ni ninguno de los dispositivos compatibles con Xanbus conectados.

El SCP ofrece capacidades remotas de configuración y monitorización para la unidad Conext SW y otros dispositivos compatibles con Xanbus del sistema de alimentación. Consulte la Guía del propietario del Panel de control del sistema si precisa información detallada sobre el uso del Panel de control del sistema.

Puede monitorizar el funcionamiento de la unidad Conext SW en el SCP utilizando:

- La pantalla System Status (Estado del sistema) (ver página 3–12)
- Conext SW La pantalla de inicio (ver página 3–13)
- Conext SW El menú Meters (Medidores) (ver página 3–16)

# Características del SCP

\_



Característica	Descripción
1	La luz de Falla/Advertencia indica que un dispositivo presenta una condición de detección de falla o advertencia que requiere la atención del usuario. La luz titila ante una advertencia y se enciende fija ante una detección de falla.
2	Con el botón Enter (Intro) se confirma la selección de un elemento de menú o se muestra la pantalla siguiente.
3	Con la flecha hacia arriba se sube por el texto en pantalla o se aumenta un valor seleccionado.
4	Con la flecha hacia abajo se baja por el texto en pantalla o se disminuye un valor seleccionado.
5	Con el botón Exit (Salir) se cancela la selección de un elemento de menú o se muestra la pantalla anterior.
6	En la pantalla se muestran los menús, los ajustes y la información del sistema.
7	Cuando se lo presiona y mantiene presionado durante uno a dos segundos, el botón Standby (En espera) deshabilita la inversión y la carga en todas las unidades Conext SW del sistema. Para habilitar la inversión y la carga, presione y mantenga presionado nuevamente el botón Standby (En espera) durante uno a dos segundos.

## Uso del botón Standby (En espera)

El botón Standby (En espera) tiene dos funciones según cómo se lo presione. En primer lugar, cuando se lo presiona solo, el botón Standby (En espera) puede deshabilitar la inversión y la carga de todas las unidadesConext SW del sistema. En segundo lugar, si se lo presiona simultáneamente con el botón Exit (Salir), lleva a todo el sistema a modo de espera.

Presionar el botón Standby (En espera) tiene el mismo efecto que deshabilitar "Invert" (Invertir) y "AC Charge" (Carga de CA) en el menú System Settings (Configuración del sistema) del SCP. Presionar el botón Standby (En espera) momentáneamente afecta solo a las unidades Conext SW; no afecta el funcionamiento del o de los controladores de carga. Después de deshabilitar la inversión y la carga con el botón Standby (En espera), el sistema sigue transfiriendo corriente de entrada de CA a las cargas.

Si se presionan los botones Exit (Salir) y Standby (En espera) simultáneamente, se lleva todo el sistema de red Xanbus (incluidos los controladores de carga) al modo de espera. En el modo de espera, la unidad Conext SW detiene la corriente de entrada de CA circulante a las cargas.

Después del comando de tecla para ingresar al modo de espera, el arranque automático de generado (*Automatic Generator Start*, AGS) (de estar instalado) apaga el generador (si este está funcionando) después de un ciclo de enfriamiento.

### Navegación por el SCP

En esta sección se describen los diferentes tipos de pantallas y menús del SCP. Para monitorizar el funcionamiento de la unidad Conext SW y cambiar ajustes de configuración, resulta útil saber localizar estas pantallas y menús.

### Pantalla de arranque

En esta pantalla se muestra el momento en el que el SCP recibe corriente por primera vez de la red Xanbus.



Figura 3-1 Pantalla de arranque

### Visualización de las pantallas de inicio del SCP

Las pantallas de mayor jerarquía del SCP son la pantalla Startup (Arranque), la pantalla System Status (Estado del sistema) y las pantallas de inicio de los dispositivos. Después de que se aplica corriente y aparece la pantalla de arranque, el SCP muestra la pantalla System Status (Estado del sistema). Puede ver las pantallas de inicio de los dispositivos correspondientes a la unidad Conext SW y a otros dispositivos del sistema presionando las flechas hacia arriba y hacia abajo, tal como se muestra en la Figura 3-2.

Schneider Gelectric Pantalla de arranque	Aparece durante algu del sistema o cuando Presione Enter (Intro)	inos segundos desp se ha reiniciado el s	oués del arranque sistema.
System Status Pantalla System Status (Estado del sistema)	para ver el menú Select Device (Seleccionar dispositivo).	Select Device Pantalla Select Device (Seleccionar dispositivo)	Seleccione el dispositivo de la lista y presione Enter (Intro) para ver el menú de configuración del dispositivo.
CSW4024 : Home Pantalla de inicio del inversor/cargador			
Device 2:Home Pantalla de inicio del dispositivo 2	Presione Enter (Intro	) en una de las pai	na de las pantallas de
A Ø	<ul> <li>Presione Enter (Intro) en una de las pantallas de inicio de uno de los dispositivos para ver el menú de configuración del dispositivo.</li> <li>La cantidad de pantallas de inicio depende de la cantidad de dispositivos Xanbus instalados en el sistema.</li> </ul>		
Pantalla de inicio del dispositivo n			

Figura 3-2 Pantallas de niveles superiores del SCP

Pantalla System Status (Estado del sistema) La pantalla System Status (Estado del sistema) aparece después de la pantalla Startup (Arranque). La pantalla System Status (Estado del sistema) muestra información acumulativa sobre el estado correspondiente a todo el sistema de alimentación. Por ejemplo: un solo sistema puede tener tres unidades Conext SW conectadas a la red Xanbus, dos controladores de carga solar MPPT, un módulo de Arranque automático de generador (*Automatic Generator Start*, AGS) y un Panel de control del sistema (*System Control Panel*, SCP); todos conectados a un solo banco de baterías y a un único generador de CA.

La pantalla System Status (Estado del sistema) siempre tiene una flecha de "Menú" que señala al botón Enter (Intro). Si presiona Enter (Intro) pasará al menú Select Device (Seleccionar dispositivo).

**IMPORTANTE:** Si no sabe en qué pantalla o menú del SCP se encuentra, siempre puede regresar al punto de partida (la pantalla System Status [Estado del sistema]) presionando Exit (Salir) varias veces hasta llegar a la última pantalla.

La pantalla System Status (Estado del sistema) muestra lo siguiente:

- Fuente de CA reconocible (si corresponde) y potencia total que ingresa y sale de la fuente
- Capacidad y nivel de voltaje de la batería
- Corriente de entrada o salida neta de la batería
- Carga total del inversor
- Fecha y hora

System Status			
Batter	y 13.8A 24.0V	Línea 1: Corriente y voltaje de entrada/salida de la batería	
Load	1750k	Línea 2: Medidor de carga de la batería	
AC1	240V 1750k	Línea 3: Potencia suministrada a las cargas Línea 4: Voltaie de la fuente de entrada de CA v	
terenu	12:53PM Aug 13	de línea a línea.	
Lafl	La flecha de menú señala al botón Enter (Intro).		

Presione Enter (Intro) para ver el menú

Select Device (Seleccionar dispositivo).



# Pantalla de inicio<br/>de la unidad<br/>Conext SWLa pantalla de Conext SW Inicio es la primera de las pantallas de Inicio de los<br/>dispositivos. Cada unidad Conext SW instalada en el sistema tiene su propia<br/>pantalla de Inicio. El aspecto de la pantalla varía según el estado de cada<br/>inversor/cargador. La pantalla de Conext SW Inicio muestra datos operativos en<br/>tiempo real específicos de la unidad Conext SW. El estado de la unidad Conext<br/>SW cambia de acuerdo a los estados que se describen en la Tabla 3-2 en la<br/>página 3–14.

### Para ver la pantalla de inicio de la unidad Conext SW:

• En la pantalla System Status (Estado del sistema), presione la tecla de flecha hacia abajo.

CSW4024 00: Ho	ome	Línea superior: Nombre y número del dispositivo
Status	Invert	Línea 1: Estado del inversor/cargador
Battery -1	6.4A 26.2V	Linea 2: Corriente (entrada + o salida –) y voltaje de la batería
Load AC In	0.0V 0W	Línea 3: Potencia suministrada a las cargas Línea 4: Estado de la entrada de CA
<pre>◆setup</pre>	system♥	4
La flecha de co botón Enter (Intr para ver el men inversor/cargac	nfiguración señala ro). Presione Enter nú de configuraciór lor.	La flecha de sistema señala al botón (Intro) Exit (Salir). Presione Exit (Salir) para n del ver la pantalla de inicio del sistema.

Figura 3-4 Pantalla de inicio de la unidad Conext SW

Si presiona el botón de flecha hacia abajo en la pantalla de inicio de la unidad Conext SW, aparecerán las pantallas de inicio correspondientes a las otras unidades Conext SW y los otros dispositivos compatibles con Xanbus del sistema.

Estado de la unidad Conort SW	Se muestra cuando
Conext Sw	
Invert (Inversión)	La unidad Conext SW está suministrando corriente a las cargas invirtiendo potencia de las baterías. No hay corriente de entrada de CA proveniente del generador de CA o la red, o no se encuentra dentro del rango nominal.
Qualifying AC (AC reconocible)	La unidad Conext SW está determinando si la entrada de CA del generador de CA o la red se encuentra dentro del rango válido de voltaje y frecuencia. También aparece cuando la unidad Conext SW está esperando que se aplique corriente de CA o un comando para habilitar el modo inversor.
AC Support (Soporte de CA)	La unidad Conext SW poderes cargas críticas tomando el poder de la Cualquier batería Antes fuente CA.
Load Shave (Nivelación de cargas)	Hay entrada de CA limitada de la fuente de CA y el Conext SW es la Apoyando a la fuente de alimentación de CA El suministro adicional a las cargas críticas.
Bulk (Carga masiva)	La unidad Conext SW está en la etapa de carga masiva de las baterías desde una fuente de entrada de CA válida proveniente de un generador de CA o de la red. La corriente de entrada de CA también se transfiere a la carga durante la carga masiva.
Absorption (Absorción)	La unidad Conext SW está en la etapa de carga por absorción de las baterías desde una fuente de entrada de CA válida proveniente de un generador de CA o de la red. La corriente de entrada de CA también se transfiere a la carga durante la carga por absorción.
ABS Finish (Fin de absorción)	La unidad Conext SW ha completado la etapa de absorción y está esperando a que otras unidadesConext SW hagan lo mismo. Este estado puede darse solo cuando hay otra unidad Conext SW cargando la batería.
Equalize (Ecualizar)	Se ha activado la ecualización y la unidad Conext SW está ecualizando las baterías luego de haber completado un ciclo de carga completo.
Float (Flotación)	La unidad Conext SW está en la etapa de carga por flotación de las baterías desde una fuente de entrada de CA válida proveniente de un generador de CA o de la red. La unidad Conext SW está configurada para carga en tres etapas. La corriente de entrada de CA también se transfiere a la carga durante la carga por flotación.
NoFloat (Sin flotación)	La unidad Conext SW finaliza la etapa de absorción y está configurada para carga en dos etapas.
ACGood	La unidad Conext SW ha determinado que la corriente de entrada de CA se encuentra dentro de un rango válido de voltaje y frecuencia.

 Tabla 3-2
 Estados de la pantalla de inicio de la unidad Conext SW

Estado de la unidad Conext SW	Se muestra cuando
LdSenseActv	El modo de búsqueda está habilitado y la unidad Conext SW se encuentra en modo de espera para comenzar a actuar como inversor. Ver "Uso del modo de búsqueda" en la página 4–13.
ACCB/ACCA	El acoplamiento de CA se dedica.

 Tabla 3-2
 Estados de la pantalla de inicio de la unidad Conext SW

### Visualización de otras pantallas

	En esta sección se describe el siguiente nivel de pantallas y menús del SCP.				
Menú Select Device (Seleccionar dispositivo)	El menú Select Device (Seleccionar dispositivo) muestra una lista de los dispositivos compatibles con Xanbus del sistema, incluidos la unidad Conext SW y el SCP. En el menú Select Device (Seleccionar dispositivo) se puede acceder a los menús de configuración correspondientes a cada uno de los dispositivos del sistema. La extensión del menú Select Device (Seleccionar dispositivo) depende de la cantidad de dispositivos compatibles con Xanbus instalados.				
	El menú Select Device (Seleccionar dispositivo) también incluye el menú Clock (Reloj) (para configurar la fecha y la hora) y el menú System Settings (Configuración del sistema) (para configurar los ajustes de nivel del sistema). Siempre se puede acceder a los menús System Settings (Configuración del sistema), SCP y Clock (Reloj) desde el menú Select Device (Seleccionar dispositivo), independientemente de la cantidad de dispositivos compatibles con Xanbus instalados.				
	Para mostrar el menú Select Device (Seleccionar dispositivo):				
	• En la pantalla System Status (Estado del sistema), presione Enter (Intro).				
Menús de configuración de los dispositivos	Los menús de configuración de los dispositivos muestran información sobre el estado (en las pantallas Meters [Medidores]) y los ajustes editables. Los ajustes editables se identifican con valores entre corchetes [] en la columna de la derecha				
	Para mostrar el menú de configuración correspondiente a un dispositivo:				
	<ul> <li>Resalte el nombre del dispositivo en el menú Select Device (Seleccionar dispositivo) con los botones de las flechas hacia arriba y hacia abajo; luego, presione Enter (Intro) sobre el dispositivo resaltado.</li> </ul>				
	O bien				
	En el menú de la pantalla de Inicio, simplemente presione Enter (Intro).				



Figura 3-5 Menú de configuración para seleccionar un dispositivo

Cuando se selecciona un dispositivo en particular, se pueden cambiar sus ajustes y hacer funcionar el dispositivo utilizando la pantalla del menú Device Setup (Configuración del dispositivo). Para obtener más información sobre cómo hacer funcionar la unidad Conext SW, consulte "Cambio de ajustes operativos" en la página 3–18.

Pantalla MetersEn la pantalla Meters (Medidores) se muestra la producción total del sistema de<br/>alimentación, el estado del voltaje y la corriente del generador y el estado del<br/>voltaje y la corriente de las cargas.

#### Para ver la pantalla Meters (Medidores):

 En el menú Conext SW Setup (Configuración), resalte Meters (Medidores) y presione Enter (Intro).



Figura 3-6 Visualización de la pantalla Meters (Medidores)

Tabla 3-3 Pantalla Meters (Medidores)

Elemento de la pantalla	Descripción
Mode (Modo)	Estado operativo de la unidad Conext SW. Ver también "Estados de la pantalla de inicio de la unidad Conext SW" en la página 3–14.

Elemento de la pantalla	Descripción
Battery (Batería)	Muestra el voltaje, la corriente de carga y la temperatura de la batería. El valor de temperatura de la batería proviene del BTS que está conectado a la unidad Conext SW. Si no se instaló ningún BTS, el valor de Battery (Batería) es N/A ( <i>Not Available</i> ; "No disponible" en español)
Load (Carga)	Muestra el consumo de energía (vatios), el voltaje y la corriente (amperios) suministrados a las cargas de CA.
AC Quality (Calidad de CA)	Muestra la calidad de la entrada de CA. Una entrada de CA de buena calidad generalmente se corresponde con el rango de alto y bajo voltaje fijado en "Configuración de CA" en la página 4–26.
AC In L1 (L1 de Entrada de CA)	Corriente de entrada de CA, voltaje y frecuencia conectados al terminal L1 de ENTRADA de CA de la unidad Conext SW.
AC In L2 (L2 de Entrada de CA)	Corriente de entrada de CA, voltaje y frecuencia conectados al terminal L2 de ENTRADA de CA de la unidad Conext SW.
AC In L1L2 (L1L2 de Entrada de CA)	Voltaje y frecuencia de entrada combinados de L1 y L2

 Tabla 3-3
 Pantalla Meters (Medidores)

# Cambio de ajustes operativos

En la siguiente tabla se muestran los diversos ajustes que se pueden modificar para operar con eficacia el inversor/cargador Conext SW.

### Para llegar al menú de configuración de la unidad Conext SW:

 En la pantalla System Status (Estado del sistema) (ver 1A), presione Enter (Intro) para ver el menú Select Device (Seleccionar dispositivo). Vaya al Paso 2.

O bien

En la pantalla de Inicio de la unidad Conext SW (ver 1B), presione Enter (Intro). Aparecerá el menú de Conext SW configuración.

2. Resalte el nombre del dispositivo de la unidad Conext SW y presione Enter (Intro).



Figura 3-7 Vaya al menú de configuración de la unidad Conext SW

Elemento del	
menú	Descripción
Inverter (Inversor)	Habilita o deshabilita el inversor. Ver "Para cambiar un ajuste operativo:" en la página 3-21.
	<b>NOTA:</b> Cuando cambie la configuración operativa del inversor, recuerde que habilitar el inversor no es sinónimo de activarlo. Un inversor "habilitado" puede estar activado o desactivado; es decir, invierte o no invierte corriente, respectivamente. Un inversor "deshabilitado" no se puede
Search Mode (Modo de búsqueda)	Habilita o deshabilita el modo de búsqueda. Ver "Para cambiar un ajuste operativo:" en la página 3–21. Para obtener información acerca de este ajuste, consulte "Uso del modo de búsqueda" en la página 4–13.
Charger (Cargador)	Habilita o deshabilita el cargador. Ver "Para cambiar un ajuste operativo:" en la página 3–21.
	<b>NOTA:</b> Cuando cambie la configuración operativa del cargador, recuerde que habilitar el cargador no es sinónimo de activarlo. Un cargador "habilitado" puede estar activado o desactivado; es decir, carga o no carga elementos, respectivamente. Un cargador "deshabilitado" no se puede activar, salvo cuando se configura Auto Chg Enable (Habilitar carga automática) en Enabled (Habilitado). Consulte "Menú de configuración del cargador" en la página 4–15 para obtener información detallada.
Force Chg State (Forzar estado de carga)	Cambia manualmente el estado de carga a Bulk (Masiva) o Float (Flotación) (cuando se selecciona un ciclo de carga de 3 etapas) o a Bulk (Masiva) o NoFloat (Sin flotación) (cuando se selecciona un ciclo de carga de 2 etapas). Ver "Para cambiar un ajuste operativo:" en la página 3–21.
Equalize (Ecualizar)	Habilita o deshabilita la ecualización de las baterías. Ver "Para cambiar un ajuste operativo:" en la página 3–21.
Mode (Modo)	Selecciona el modo operativo de la unidad Conext SW: Operating (En funcionamiento) o Standby (En espera). El botón Standby (En espera) de color rojo del SCP tiene una funcionalidad similar. Ver "Para cambiar un ajuste operativo:" en la página 3–21.
Clear Faults/ Warnings (Borrar fallas/ advertencias)	Borra cualquier falla activa detectada, o advertencias. Si la condición de detección de falla o advertencia persiste, es posible que el mensaje de detección de falla o advertencia vuelva a aparecer. Ver "Para borrar detecciones de fallas/ advertencias:" en la página 3–21.

 Tabla 3-4
 Menú de configuración de la unidad Conext SW

Elemento del menú	Descripción
View Device Info (Ver	Muestra la pantalla de registros de View Device Info (Ver información del dispositivo) En la pantalla Device Info
información del dispositivo)	(Información del dispositivo) puede ver los registros de advertencias, detecciones de fallas y eventos. Ver "Registros de View Device Info (Ver información del dispositivo)" en la página 5–5.
Meters (Medidores)	Muestra la pantalla Meters (Medidores). Ver "Para ver la pantalla Meters (Medidores):" en la página 3-16.
Basic Settings (Ajustes básicos)	Se selecciona para mostrar y/o modificar los ajustes básicos de la unidad Conext SW. Ver "Configuración de ajustes básicos" en la página 4–7.
Advanced Settings (Configuración avanzada)	Se selecciona para mostrar y/o modificar los ajustes avanzados de la unidad Conext SW. Ver "Configuración de los ajustes avanzados" en la página 4–10.

 Tabla 3-4
 Menú de configuración de la unidad Conext SW

**NOTA:** Meters (Medidores) y View Device Info (Ver información del dispositivo) son ajustes informativos, no operativos. Los ajustes básicos y la configuración avanzada se cubren en otra sección de la guía.

CSW4024 00: Se	tup	
Meters	ŀ	
Inverter	[Enabled]·-	······ [*Enabled] [Disabled]
Search Mode Charger	[Disabled] <sup></sup> [Enabled]	[*Enabled] [Disabled]
Force Chg Stat	te [Bulk]	[*Enabled] [Disabled]
Equalize Mode	[Disabled] [Operating]	
View Device In	varinings vfo	
Basic Settings	5	[stanooy]

Figura 3-8 Ajustes operativos del menú de configuración de la unidad Conext SW

### Para cambiar un ajuste operativo:

- 1. En la pantalla del menú de configuración del dispositivo, utilice los botones de las flechas hacia arriba o hacia abajo para resaltar el ajuste operativo que desee modificar.
- 2. Presione Enter (Intro) y utilice lo botones de las flechas hacia arriba o hacia abajo para desplazarse por las opciones. Por ejemplo: la configuración del inversor se puede cambiar a Enabled (Habilitado) o Disabled (Deshabilitado).
- 3. Presione Enter (Intro) para confirmar la selección.
- 4. Presione Exit (Salir) (dos veces) para regresar a la pantalla del menú System Status (Estado del sistema).

### Para borrar detecciones de fallas/advertencias:

- 1. En la pantalla del menú de configuración del dispositivo, utilice los botones de las flechas hacia arriba o hacia abajo para resaltar Clear Faults/Warnings (Borrar fallas/advertencias).
- 2. Presione Enter (Intro) para borrar la falla/advertencia seleccionada.

# 4

# Configuración a través del SCP

En este capítulo se cubrirán los siguientes temas.

- Visualización de la versión del Firmware de la unidad Conext SW
- Configuración de la fecha y hora del sistema
- Visualización de ajustes básicos y avanzados
- Configuración de los ajustes básicos
- Configuración de los ajustes avanzados

# Visualización del número de revisión del Firmware

Es posible que precise ver el número de revisión del firmware (F/W Rev.) de la unidad Conext SW cuando efectúe procedimientos de solución de problemas en la unidad con personal de servicio técnico autorizado.

### Para ver el número de revisión del firmware:

1. En la pantalla System Status (Estado del sistema), presione el botón Enter (Intro).

Aparece el menú Select Device (Seleccionar dispositivo).

- En la pantalla Select Device (Seleccionar dispositivo), presione el botón Enter (Intro).
   Aparece la pantalla del menú System Settings (Configuración del sistema).
- En la pantalla System Settings (Configuración del sistema), presione el botón de la flecha hacia abajo para resaltar View Device Info (Ver información del dispositivo); luego, presione Enter (Intro).
   Aparece la pantalla Device Info (Información del dispositivo).
- Lea la información en pantalla. La serie de números y letras que se encuentra frente a F/W Rev. es el número de revisión del firmware.
- 5. Presione Exit (Salir) (tres veces) para regresar a la pantalla System Status (Estado del sistema).

# Configuración de la fecha y hora

La fecha y hora del sistema se configuran con el SCP. Los eventos con etiqueta de hora como las detecciones de falla y las advertencias y los datos históricos registrados requieren que el sistema esté configurado con la hora correcta.

El SCP tiene un reloj interno que controla la hora para todos los dispositivos compatibles con Xanbus del sistema. Puede configurar la hora, el formato de la hora y la fecha en el menú Clock (Reloj). Al menú Clock (Reloj) se puede acceder desde Select Device (Seleccionar dispositivo).

### Para configurar la fecha y hora:

1. En la pantalla System Status (Estado del sistema), presione el botón Enter (Intro).

Aparece el menú Select Device (Seleccionar dispositivo).

- 2. En la pantalla Select Device (Seleccionar dispositivo), presione el botón de la flecha hacia abajo para resaltar Clock (Reloj); luego, presione Enter (Intro). Aparece la pantalla Clock (Reloj) con Set Time (Configurar hora) resaltado.
- 3. Presione Enter (Intro) y use los botones de las flechas hacia arriba y hacia abajo para cambiar el valor de la hora.
- 4. Presione Enter (Intro) y use los botones de las flechas hacia arriba y hacia abajo para cambiar el valor de los minutos.
- Presione Enter (Intro) y use los botones de las flechas hacia arriba y hacia abajo para elegir AM o PM.
   Esto no debe hacerse si se configura en 24 el valor del ajuste 12/24 Hour (Formato de 12 o 24 horas).
- 6. Presione el botón de la flecha hacia abajo para resaltar Set Date (Configurar fecha).
- 7. Presione Enter (Intro) y use los botones de las flechas hacia arriba y hacia abajo para cambiar el valor de los meses.
- 8. Presione Enter (Intro) y use los botones de las flechas hacia arriba y hacia abajo para cambiar el valor de los días.
- 9. Presione Enter (Intro) y use los botones de las flechas hacia arriba y hacia abajo para cambiar el valor del año.
- 10. Presione Enter (Intro) para confirmar los cambios.
- 11. Presione Exit (Salir) (dos veces) para regresar a la pantalla System Status (Estado del sistema).

# Visualización de los menús de configuración básica y

# avanzada

#### Menú de ajustes básicos

Los ajustes de configuración de la unidad Conext SW pueden verse en los formatos Basic (Básicos) y Advanced (Avanzados). En los ajustes básicos se incluyen elementos de configuración que quizás deba ajustar rutinariamente o como parte de la configuración inicial. De manera predeterminada, la opción Basic Settings (Ajustes básicos) aparece en la pantalla del menú Setup (Configuración).

Los ajustes básicos de la unidad Conext SW incluyen menús para configurar lo siguiente:

- Ajuste del tipo de batería (ver la página 4-7).
- Ajuste de la capacidad de la batería (ver la página 4–7).
- Ajuste del régimen de carga máxima (ver la página 4-7).
- Ajuste del ciclo de carga (ver la página 4-7).
- Ajuste de voltios de recarga (ver la página 4–7)
- Ajuste de la prioridad de CA (ver la página 4-7).
- Ajustes del interruptor del circuito de Entrada de CA (ver la página 4-7).
- Ajuste de corte por batería baja (ver la página 4-7).

### Para ver el menú Basic Settings (Ajustes básicos):

 En el menú Setup (Configuración), desplácese hasta la parte inferior de la pantalla para resaltar Basic Settings (Ajustes básicos) y presione Enter (Intro). Ver la Figura 4-2.





### Para seleccionar y cambiar un ajuste configurable:

- 1. En el menú de configuración deseado, presione los botones de las flechas hacia arriba o hacia abajo para resaltar el ajuste que quiera cambiar.
- 2. Presione Enter (Intro) para resaltar el valor actual del ajuste.
- Presione los botones de las flechas hacia arriba o hacia abajo para cambiar el valor. Mantenga presionado el botón para desplazarse rápidamente por varios valores.

El valor configurado anteriormente aparece señalado con un asterisco (\*).

- 4. Presione Enter (Intro) para seleccionar el valor.
- 5. Si debe cambiar otro ajuste, regrese al Paso 1.
  - O bien

Si ya no debe cambiar ningún otro ajuste, presione Exit (Salir) hasta que el SCP muestre la pantalla o el menú deseado.

Menú Advanced Settings (Configuración avanzada) La opción Advanced Settings (Configuración avanzada) le permite acceder a todos los ajustes de la unidad Conext SW, incluidos los del menú Basic Settings (Ajustes básicos). Como medida de protección para evitar cambios no deseados en la configuración avanzada, el SCP muestra los ajustes básicos de manera predeterminada. Para ver los ajustes avanzados, debe presionar una combinación especial de teclas.

# AVISO

### DAÑOS EN EL EQUIPO

Los ajustes avanzados están destinados únicamente a personal de instalación o servicio técnico debidamente calificado. Antes de cambiar los ajustes avanzados, debe familiarizarse con los ajustes y con el efecto en todo el sistema al cambiarlos. Fijar parámetros incorrectamente podría dañar el equipo conectado (como las baterías) o afectar gravemente el rendimiento del sistema. Una configuración de carga incorrecta puede dañar las baterías.

El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños en el equipo.

### Para seleccionar el menú Advanced Settings (Configuración avanzada):

- 1. En el menú Select Device (Seleccionar dispositivo), elija un dispositivo Conext SW.
- 2. Presione Enter (Intro). Aparece el menú Setup (Configuración).
- 3. Presione Enter (Intro) + la flecha hacia arriba + la flecha hacia abajo simultáneamente.

### NOTAS:

- Esta combinación de teclas (Enter [Intro] + flecha hacia arriba + flecha hacia abajo) habilita la configuración avanzada para cada uno de los dispositivos del sistema.
- Después de presionar esa combinación de teclas, aparecerá "Advanced Settings" ("Configuración avanzada") en la parte superior del menú Setup (Configuración) (ver la Figura 4-2). Si se vuelve a presionar la combinación de teclas, el menú Setup (Configuración) mostrará "Basic Settings" ("Ajustes básicos") como último elemento del menú (ver la Figura 4-1).

Los ajustes avanzados de la unidad Conext SW incluyen menús para configurar lo siguiente:

- Configuración del inversor (ver la página 4–10).
- Configuración del cargador (ver la página 4–15).
- Ajustes del límite para la transferencia de CA (ver la página 4-26).
- Configuración de soporte de CA (ver la página 4-28).

Además, en el menú de configuración avanzada de la unidad Conext SW, usted puede:

- Restaurar los valores predeterminados de fábrica
- Acceder a otras características avanzadas

#### Para ver el menú Advanced Settings (Configuración avanzada):

 En el menú Setup (Configuración), y con Advanced Settings (Configuración avanzada) resaltado, presione Enter (Intro). Ver la Figura 4-2.



Figura 4-2 Selección de ajustes avanzados

#### Para seleccionar y cambiar un ajuste configurable:

- 1. En el menú de configuración deseado, presione los botones de las flechas hacia arriba o hacia abajo para resaltar el ajuste que quiera cambiar.
- 2. Presione Enter (Intro) para resaltar el valor actual del ajuste.
- Presione los botones de las flechas hacia arriba o hacia abajo para cambiar el valor. Mantenga presionado el botón para desplazarse rápidamente por varios valores.

El valor configurado anteriormente aparece señalado con un asterisco (\*).

- 4. Presione Enter (Intro) para seleccionar el valor.
- 5. Si debe cambiar otro ajuste, regrese al Paso 1.
  - O bien

Si ya no debe cambiar ningún otro ajuste, presione Exit (Salir) hasta que el SCP muestre la pantalla o el menú deseado.

**IMPORTANTE::** Si ya no tiene que cambiar ningún otro ajuste, le recomendamos que salga del menú Setup (Configuración) en el formato de Basic Settings (Ajustes básicos) para prevenir cambios no deseados en la configuración. Si en el menú Setup (Configuración) puede leerse "Advanced Settings" ("Configuración avanzada"), presione Enter (Intro) + la flecha hacia arriba + la flecha hacia abajo simultáneamente. El menú Setup (Configuración) debería mostrar Basic Settings (Ajustes básicos) como último elemento del menú.

# Configuración de ajustes básicos

A continuación se ofrece una descripción general de la estructura del menú Basic Settings (Ajustes básicos) de la unidad Conext SW.

		([*Flooded] [Gel] [AGM])
CSW4024 00: Basic		[*250Ah] [50Ah] to [1000Ah]
Batt Type	[Flooded]	[*80;] [10;] to [100;]
Batt Capacity	[220Ah]	
Max Chg Rate	[80×]	[*3Stage] Or [2StgNoFloat]
Charge Cycle	[3Stage]	
ReCharge Volts	[25.0V]	([*25.0V] [22.0V]to [29.0V]
AC In Breaker	[30.0A]	
Low Batt Cut Out	[21.0V]	([*30.0A] [5.0A]to [30.0A]
		[*21.0V] [20.0V]to [24.0V]

Siga los procedimientos descritos en "Para seleccionar y cambiar un ajuste configurable:" en la página 4–4 para cambiar los ajustes.

Figura 4-3 Mapa de menús de los ajustes básicos de la unidad Conext SW

Modelo	24V Modelos			48V Modelo		
Elemento	Valor pre- determinado	Mín.	Máx.	Valor pre- determinado	Mín.	Máx.
Batt Type (Tipo de batería)	Flooded (Con electrolito líquido)	Flooded, Gel, AGM, Custom (Con electrolito líquido, gel, AGM, personalizado)		Flooded (Con electrolito líquido)	Flooded, Gel, AGM, Custom (Con electrolito líquido, gel, AGM, personalizado)	
Batt Capacity (Capacidad de la batería)	250 Ah	50 Ah	1000 Ah	250 Ah	50 Ah	1000 Ah
Max Chg Rate (Régimen de carga máxima)	100%	10%	100%	100%	10%	100%
Charge Cycle (Ciclo de carga)	3Stage (3 etapas)	3Stage, 2StgNoFloat (3 etapas, 2 etapas, sin flotación)		3Stage (3 etapas)	3Stage, 2StgNoFloat (3 etapas, 2 etapas, sin flotación)	
ReCharge Volts (Voltios de recarga)	25 V	22 V	29 V	50 V	44 V	58 V
AC In Breaker (Interruptor de circuito de entrada de CA)	30 A	5 A	30 A	30 A	5 A	30 A
Low Batt Cut Out (Corte por batería baja)	21 V	20 V	24 V	42 V	40 V	48 V

 Tabla 4-1
 Valores predeterminados y rangos de ajustes
Elemento	Descripción
Batt Type (Tipo de batería)	Configura la composición química y el tipo de batería del sistema: Flooded (con electrolito líquido), AGM, Gel, y personalizado
Batt Capacity (Capacidad de la batería)	Selecciona la capacidad de la batería del sistema en amperios hora.
Max Chg Rate (Régimen de carga máxima)	Configura el porcentaje de la corriente de salida de CC máxima disponible para el cargador. La corriente de salida de CC máxima para los distintos modelos es:
	SW 2524 120/240 — 65 A CC
	SW 4024 120/240 — 90 A CC
	SW 4048 120/240 — 45 A CC
Charge Cycle (Ciclo de carga)	Configura el método de carga: 3-Stage (3 etapas) (masiva, absorción, flotación) o 2StgNoFloat (2 etapas, sin flotación) (masiva, absorción, sin flotación).
ReCharge Volts (Voltios de recarga)	Configura los voltios de recarga para indicarle al cargador que inicie la carga cuando el voltaje de la batería caiga por debajo de ese valor.
AC In Breaker (Interruptor de circuito de entrada de CA)	Configura el límite de interruptor de circuito de la corriente alterna de entrada (generador o red).
Low Batt Cut Out (Corte por batería baja)	El corte por batería baja <i>Low Battery Cut Out</i> , LBCO) controla el momento en el que el inversor deja de generar salida de CA debido al bajo voltaje de la batería. El inversor dejará de generar la salida de CA solo después de que se alcance este nivel durante el tiempo determinado en LBCO Delay (Demora de corte por batería baja). Este ajuste no tiene compensación por temperatura.

Tabla 4-2 Ajustes básicos

# Configuración de los ajustes avanzados

# Menú de configuración del inversor

El menú Inverter Settings (Configuración del inversor) incluye ajustes que controlan los momentos en los que la unidad Conext SW comienza y deja de generar salida de CA.

Inverter Settings	F	Low Batt Cut Out	[21.0V] <sup>-</sup>	[*21.0V] [20.0V] to [24.0V]
Charger Settings		LBCO Hysteresis	[2.0V] <sup>-</sup>	(F*2 0V] [0 5V] to [5 0V]
AC Settings		LBCO Delay	[10sec]-	
Gen Support		Hi Batt Cut Out	[29.0V]-	, ([*10sec] [0sec] to [600sec])
Multi Unit Config		Search Watts	[50W]-	
Restore Defaults		Search Delay	[2sec]-	[*29.0V] [21.0V] to [34.0V]
Adv Features		Inv Block Start	[hh:mm AM]	[×50µ] [25µ] to [250µ]
		Inv Block Stop	[hh:mm AM]	[*J0W] [ZJW] [0 [ZJ0W]
				[+2sec] [1sec] to [25sec]

Siga los procedimientos descritos en "Para seleccionar y cambiar un ajuste configurable:" en la página 4–6 para cambiar los ajustes.

Figura 4-4 Pantalla del menú de configuración del inversor

Modelo	24V Modelos			48V Modelo	C	
Elemento	Valor pre- determi- nado	Mín.	Máx.	Valor pre- determi- nado	Mín.	Máx.
Low Batt Cut Out (Corte por batería baja)	21 V	20 V	24 V	42 V	40 V	48 V
LBCO Hysteresis (Histéresis de desconexión por batería baja)	2 V	0,5 V	5 V	2 V	0,5 V	5 V
LBCO Delay (Demora de corte por batería baja)	10 segundos	0 segundos	600 segundos	10 segundos	0 segundos	600 segundos
Hi Batt Cut Out (Corte por batería alta)	29 V	29 V	34 V	68 V	58 V	68 V
Search Watts (Vatios de búsqueda)	50 W	5 W	250 W	50 W	5 W	250 W
Search Delay (Demora de búsqueda)	2 segundos	1 segundo	25 segundos	2 segundos	1 segundo	25 segundos
Inv Block Start (Arranque del bloqueo del inversor)	12:00AM (12:00 A. M.)	n/c		12:00AM (12:00 A. M.)	I	n/c
Inv Block Stop (Detención del bloqueo del inversor)	12:00AM (12:00 A. M.)	r	n/c	12:00AM (12:00 A. M.)		n/c

 Tabla 4-3
 Valores predeterminados y rangos de ajustes

Elemento	Descripción
Low Batt Cut Out (Corte por batería baja)	Misma descripción que "Ajustes básicos" en la página 4–9.
LBCO Hysteresis (Histéresis de desconexión por batería baja)	Ver tambien "Histéresis de desconexión por batería baja" en la página 4–13.
LBCO Delay (Retraso de la LBCO desconexión por batería baja)	Controla LBCO Delay cuánto tiempo se permite que el inversor operar en o por debajo de la batería baja Recortable nivel Antes apagar debido a una condición de baja tensión de la batería. té Se hará una parada de salida de CA del inversor sólo Producir pareja después de la Nivel Low Batt Cut Out ha-ha alcanzado para este período ininterrumpido de tiempo.
	Una vez que el inversor se ha apagado, el voltaje de la batería debe subir 2 voltios por encima de la batería baja Recortable ajuste de inversor operación de resumen.
Hi Batt Cut Out (Corte por batería alta)	Hi Batt Cut Out (Corte por batería alta) configura el voltaje máximo de la batería con el que funcionará el inversor. Si el voltaje de la batería excede este límite durante más de un minuto, la unidad Conext SW muestra un mensaje de falla y se apaga. El inversor no admite cargas de CA en esta condición. En caso de haber una fuente de CA válida, la unidad transfiere CA directamente a las cargas. El inversor vuelve a arrancar automáticamente cuando el voltaje caiga 3 voltios por debajo del ajuste Hi Batt Cut Out (Corte por batería alta). Si el voltaje de la batería sigue subiendo después de apagada la unidad, un cargador externo todavía puede cargar las baterías. La unidad Conext SW no puede controlar el funcionamiento de cargadores externos.
Search Watts (Vatios de búsqueda)	Search Watts (Vatios de búsqueda) configura la sensibilidad de búsqueda de la unidad Conext SW cuando se habilita el modo de búsqueda. Si hay una carga que supera este ajuste, el inversor comienza a generar salida de CA. Si se habilita el modo de búsqueda en el menú Setup (Configuración), se puede minimizar el consumo de energía de la batería durante períodos de baja demanda de las cargas. Ver también "Uso del modo de búsqueda" en la página 4–13.

I abia 4-4 Descripcion de los ajustes del inverso	Tabla 4-4	Descripción	de los	ajustes	del inverso
---	-----------	-------------	--------	---------	-------------

Elemento	Descripción
Search Delay (Demora de búsqueda)	Search Delay (Demora de búsqueda) configura el tiempo entre pulsos de búsqueda. Cuando se buscan cargas, la unidad Conext SW envía pulsos de búsqueda para determinar si hay alguna carga. Si la unidad Conext SW encuentra una carga que supera el ajuste Search Watts (Vatios de búsqueda), se enciende el inversor. El consumo de energía de la unidad Conext SW en modo de búsqueda disminuye cuando aumenta Search Delay (Demora de búsqueda), pero el tiempo de respuesta de la unidad Conext SW a las cargas activas es más lento.
Inv Block Start (Arranque del bloqueo del inversor)	Configura el momento para suspender la inversión. Consulte "Uso del bloqueo del inversor" en la página 4–14 para obtener más información.
Inv Block Stop (Detención del bloqueo del inversor)	Configura el momento para reanudar la inversión. Consulte "Uso del bloqueo del inversor" en la página 4–14 para obtener más información.

 Tabla 4-4
 Descripción de los ajustes del inversor

### Uso de los ajustes de corte por batería baja y demora por corte por batería baja

El ajuste Low Batt Cut Out (Corte por batería baja) es el nivel de voltaje de la batería más bajo aceptable que puede usar el inversor. Cuando las baterías se descargan hasta llegar al valor del ajuste Low Batt Cut Out (Corte por batería baja) y se mantienen en ese nivel (o por debajo de ese nivel) durante el tiempo de demora de corte por batería baja, la salida del inversor se apaga y se transfiere cualquier fuente de CA disponible (como un generador de CA) al cargador para llevar el nivel de la batería de regreso al ajuste Low Batt Cut Out. Una vez apagado, el inversor no admite ninguna carga de CA; las cargas de CA deben ser alimentadas por un generador de CA.

Si se está usando un sistema de arranque automático de generador, se recomienda configurar el ajuste de activación de voltaje Xanbus AGS en un valor más elevado que el voltaje de corte por batería baja de la unidad Conext SW. De lo contrario, la salida del inversor se desactiva antes de que el generador arranque automáticamente; eso permite que el voltaje de la batería se recupere lentamente. Luego, esto puede evitar que Xanbus AGS haga arrancar el generador o hacer que el inversor se active y desactive varias veces cíclicamente antes de que el generador arranque automáticamente.

Si se usa un sistema de arranque de generador automático con el punto de activación configurado en el mismo voltaje que el de corte por batería baja, no configure la demora de corte por batería baja en un valor inferior al tiempo que tarda el generador en arrancar y conectarse. De lo contrario, la salida del inversor se desactiva antes de que el generador arranque automáticamente; eso permite que el voltaje de la batería se recupere lentamente. Luego, esto puede

evitar que Xanbus AGS haga arrancar el generador o hacer que el inversor se active y desactive varias veces cíclicamente antes de que el generador arranque automáticamente.

### Histéresis de desconexión por batería baja

La desconexión por batería baja (Low Batt Cut Out (Desconexión por batería baja), LBCO) resguarda la duración de la batería al detener al inversor cuando el voltaje de la batería desciende al nivel de LBCO durante unos cuantos segundos (consulte más abajo LBCO Delay (Retraso de la LBCO)), después de entonces comienza la carga de la batería. Cuando comienza la carga, el nivel de voltaje salta un poco pero lo suficiente de modo que la inversión podría reanudarse de manera intempestiva. Enseguida, el voltaje de la batería desciende nuevamente y el proceso carga comienza de manera intempestiva. A fin de evitar que el inversor conmute de manera intempestiva entre inversión y carga, el valor de LBCO Hysteresis (Histéresis por LBCO) se agrega al valor de LBCO (desconexión por batería baja) para permitir que el voltaje de la batería alcance un nivel suficiente de capacidad de energía a fin de que se reanude la inversión. Esta característica ayuda al buen estado de la batería.

### Uso del modo de búsqueda

¿Por qué usar el modo de búsqueda?	El modo de búsqueda permite que el inversor alimente selectivamente solo a los elementos que consumen más de una determinada cantidad de energía; eso puede ahorrar energía.
	La unidad Conext SW tiene un consumo de energía sin carga de aproximadamente 38 W (SW 2524 120/240) y de 40 W (SW 4024 120/240). Si se habilita el modo de búsqueda, este consumo se reduce a menos de 8 W para todos los modelos.
Una sola unidad	Cuando una sola unidad Conext SW tiene habilitada el modo de búsqueda, el inversor envía pulsos eléctricos de búsqueda a través de su salida de CA. Estos pulsos de búsqueda buscan cargas de CA conectadas. La demora entre cada pulso de búsqueda se configura con el ajuste Search Delay (Demora de búsqueda).
	Una vez que se detecta una carga que supera el ajuste Search Watts (Vatios de búsqueda), el inversor se activa.
Cuándo se debe configurar el modo de búsqueda	El modo de búsqueda solo es valioso si el inversor puede dedicar un par de horas al día para "descansar". Por consiguiente, si se debe utilizar el modo de búsqueda, debe ajustarse correctamente. El ajuste inicial debe hacerse de modo que el inversor se active solo cuando sea necesario.
	Determinados tipos de cargas pueden hacer que el modo de búsqueda no funcione según lo esperado. Estos tipos de cargas se describen en "Cargas problemáticas" en la página 5–4, en el capítulo Solución de problemas. Si el

sistema tiene estas clases de cargas, siga las sugerencias que se ofrecen para eliminar el problema. Si no se pueden eliminar las cargas problemáticas, hay dos soluciones alternativas:

- 1. Deshabilitar el modo de búsqueda desde el menú Conext SW Setup (Configuración) principal; eso hará que el inversor mantenga siempre su voltaje de salida máximo.
- Utilizar una carga de compañía para facilitar la búsqueda cuyo único objetivo sea activarse para despertar al inversor y así alimentar la carga que no puede hacer salir al inversor del modo de búsqueda.

#### NOTAS:

- Por funcionalidad, el modo de búsqueda no puede funcionar con relojes, temporizadores ni dispositivos que necesiten alimentación las 24 horas del día. Entre algunos ejemplos de dispositivos con temporizadores se encuentran las videograbadoras, las cafeteras con temporizadores, los refrigeradores y los congeladores con temporizadores de descongelamiento. Entre algunos ejemplos de dispositivos que necesitan alimentación las 24 horas del día se incluyen los contestadores automáticos, los sistemas de alarmas, las luces con detección del movimiento y algunos termostatos.
- Cuando el inversor está buscando cargas en la salida, las luces con un vataje inferior a este ajuste pueden titilar momentáneamente.

#### Uso del bloqueo del inversor

La función de bloqueo del inversor suspende la función del inversor durante un período de tiempo todos los días. Este período es definido por los ajustes Inv Block Start (Arranque del bloqueo del inversor) e Inv Block Stop (Detención del bloqueo del inversor). El bloqueo del inversor le permite controlar el período que no es ideal para la inversión. Puede ser un período en el que conservar la energía de las baterías es más importante que hacer funcionar las cargas.

Inicialmente, el ajuste Inverter (Inversor) debe ser Enabled (Habilitado) para que el bloqueo del inversor funcione según lo deseado. El ajuste Inv Block Start (Arranque del bloqueo del inversor) deshabilita la función del inversor si el inversor está habilitado inicialmente; luego,Inv Block Stop (Detención del bloqueo del inversor) vuelve a habilitar la función del inversor. Sin embargo, si el ajuste Inverter (Inversor) inicialmente es Disabled (Deshabilitado) cuando se inicia Inv Block Start (Arranque del bloqueo del inversor), la instancia subsiguiente de Inv Block Stop (Detención del bloqueo del inversor) no habilitará automáticamente la función del inversor. El inversor permanecerá deshabilitado.

Si se configuran Inv Block Start (Arranque del bloqueo del inversor) e Inv Block Stop (Detención del bloqueo del inversor) a la misma hora se deshabilita el bloqueo del inversor. Deshabilitar el bloqueo del inversor quiere decir que se permite la inversión en cualquier momento en el que se den las condiciones correctas.

# Menú de configuración del cargador

El menú Charger Settings (Configuración del cargador) ofrece opciones para configurar la unidad Conext SW para que funcione desde el banco de baterías.

CSW4024_00: Adv	- CSW4024_00: Cbg	1
Inverter Settings Charger Settings	Batt Type [Flooded]	([*Flooded] [Gel] [AGM] [Custom] [LithiumIon])
AC Settings AC Support Multi Unit Config	LithiumIon Settings ← Batt Capacity [220Ah] Max Chg Rate [1002]	
Restore Defaults Adv Features	Charge Cycle [3-Stage] Default Batt Temp [Warm]	[ <b>*80</b> ×] [10×] to [100×]
	ReCharge Volts         [25.0V]           Absorb Time         [180min]	
	Chg Block Start [hh:mm AM] Chg Block Stop [hh:mm AM]	[*25.0V] [22.0V] to [29.0V]
		[*180min] [1min] to [480min]

Siga los procedimientos descritos en "Para seleccionar y cambiar un ajuste configurable:" en la página 4–6 para cambiar los ajustes.

Figura 4-5 Pantalla del menú de configuración del cargador

Modelo	24V Modelos			48V Modelo		
Elemento	Valor pre- determi-nado	Mín.	Máx.	Valor pre- determi-nado	Mín.	Máx.
Batt Type (Tipo de batería)	Flooded (ConFlooded, Gel, AGM,electrolitoCustom,líquido)LithiumIon(Conelectrolito líquido, gel,AGM, personalizado)		Flooded (Con electrolito líquido)	Flooded, Gel, AGM, Custom, LithiumIon(Con electrolito líquido, gel, AGM, personalizado)		
Custom Settings (Ajustes personalizados)	Ver la página 4–23.			Ver la página 4	-23.	
LithiumIon Settings (Ajustes Litio)	Ver la página 4–25.			Ver la página 4	-25.	
Batt Capacity (Capacidad de la batería)	Ver la página 4–7.			Ver la página 4	-7.	
Max Chg Rate (Régimen de carga máxima)	100 %	10 %	100 %	100 %	10 %	100 %
Charge Cycle (Ciclo de carga)	3Stage (3 etapas)	3Stage, 2StgNoFloat (3 etapas, 2 etapas, sin flotación)		3Stage (3 etapas)	3Stage, 2S (3 etapas, 2 flota	stgNoFloat etapas, sin ción)
Default Batt Temp (Temperatura predeterminada de la batería)	Warm (Tibio)	Hot, Warm, Cold (Caliente, Tibio, Frío)		Warm (Tibio)	Hot, Wa (Caliente, 7	rm, Cold Fibio, Frío)

 Tabla 4-5
 Valores predeterminados y rangos de ajustes

Modelo	24V Modelos		48V Modelo			
Elemento	Valor pre- determi-nado	Mín.	Máx.	Valor pre- determi-nado	Mín.	Máx.
ReCharge Volts (Voltios de recarga)	25 V	22 V	27.0	50 V	44 V	58 V
Absorb Time (Tiempo de absorción)	180 min	1 min	480 min	180 min	1 min	480 min
Auto Chg Enable (Habilitar carga automática)	Enabled (Habilitado)	Enabled, (Habi Deshab	Disabled litado, pilitado)	Disabled (Deshabilitado)	Enabled, (Habi Deshab	Disabled litado, ilitado)
Chg Block Start (Arranque del bloqueo del cargador)	12:00AM (12:00 A. M.)	n/c		12:00AM (12:00 A. M.)	n,	/c
Chg Block Stop (Detención del bloqueo del cargador)	12:00AM (12:00 A. M.)	n,	lc	12:00AM (12:00 A. M.)	n,	/c

 Tabla 4-5
 Valores predeterminados y rangos de ajustes

 Tabla 4-6
 Descripción del menú de configuración del cargador

Elemento	Descripción
Batt Type (Tipo de batería)	Configura la composición química y el tipo de batería del sistema: Flooded (con electrolito líquido),AGM, Gel y Custom (Personalizado).
	Si se selecciona Custom (Personalizado), se muestra el elemento Custom Settings (Ajustes personalizados), que le permite ajustar los valores para cada etapa de carga.
Custom Settings (Ajustes personalizados)	Ver la página 4–23.
LithiumIon Settings (Ajustes Litio)	Ver la página 4–25.
Batt Capacity (Capacidad de la batería)	Ver la página 4–7.
Max Chg Rate (Régimen de carga máxima)	Misma descripción que "Ajustes básicos" en la página 4–9.
Charge Cycle (Ciclo de carga)	Configura el método de carga: 3Stage (3 etapas) (masiva, absorción, flotación) o 2StgNoFloat (2 etapas, sin flotación) (masiva y absorción únicamente, sin flotación).

Elemento	Descripción
Default Batt Temp (Temperatura predeterminada de la batería)	Selecciona la compensación de carga según la temperatura de la batería de no haber ningún sensor de temperatura de la batería instalado. Ante la ausencia de un sensor de temperatura de la batería, el cargador utiliza alguno de estos tres ajustes: Cold (Frío) (10 °C/50 °F), Warm (Tibio) (25 °F/77 °F) o Hot (Caliente) (40 °C/104 °F).
ReCharge Volts (Voltios de recarga)	Configura los voltios de recarga para indicarle al cargador que inicie la carga cuando el voltaje de la batería caiga por debajo de ese valor.
Absorb Time (Tiempo de absorción)	Configura el tiempo máximo que se dedica a la etapa de absorción, antes de pasar al estado de flotación o sin flotación.
	<b>NOTA</b> : El ajuste Absorb Time (Tiempo de absorción) se restablece a su valor predeterminado de 180 minutos cuando se cambia el valor de Battery Type (Tipo de batería), salvo cuando se pasa a Custom Settings (Ajustes personalizados). En Custom Settings (Ajustes personalizados), el ajuste Absorb Time (Tiempo de absorción) no se restablece a su valor predeterminado.
Auto Charge Enable (Habilitar carga automática)	Cuando se habilita este ajuste, sustituye la función "Charger" ("Cargador") para comenzar a cargar automáticamente ante una fuente de CA válida. Esto sucede incluso cuando ya se ha deshabilitado la función de cargador.
Chg Block Start (Arranque del bloqueo del cargador)	Configura el momento para suspender la carga. Consulte "Uso del bloqueo del cargador" en la página 4-22 para obtener más información.
Chg Block Stop (Detención del bloqueo del cargador)	Configura el momento para reanudar la carga. Consulte "Uso del bloqueo del cargador" en la página 4–22 para obtener más información.

Tabla 4-6 Descripción del menú de configuración del cargador

### Funciones del cargador de baterías

Si se dispone de alimentación de CA, la unidad Conext SW puede funcionar como cargador de baterías. Para diferentes tipos y composiciones químicas de baterías se requieren distintos niveles de voltaje de carga. De no cargar las baterías a los niveles requeridos puede acortar la vida útil de las baterías o dañarlas. De fábrica, la unidad Conext SW está configurada para funcionar con los tipos de baterías recomendados para aplicaciones con inversores. Si los ajustes predeterminados no funcionan en su instalación, puede ajustar los valores de las etapas de carga (según lo recomendado por el fabricante) en el menú Custom Settings (Ajustes personalizados) (de la batería) (ver la página 4–23).

**IMPORTANTE::** Esta información se ofrece únicamente como orientación. Cualquier variación en la composición química de las baterías o las consideraciones ambientales específicas de cada instalación implican que deberá consultar al diseñador de su sistema o al fabricante de las baterías para obtener recomendaciones específicas para utilizar los ajustes apropiados de voltaje y corriente de las baterías.

#### Proceso de carga de varias etapas

El ciclo de carga es un proceso de varias etapas. Siempre que haya una fuente de alimentación de CA reconocible en la entrada del inversor, transferirá carga a través de la carga conectada y comenzará a cargar las baterías.

**NOTA:** Si la entrada de CA falla o cae por debajo del límite de V CA inferior (según lo especificado en la Configuración de CA), el ciclo de carga completo de varias etapas (masiva, absorción, flotación/sin flotación) se reinicia una vez que la fuente de CA retoma el estado de tolerancia. Si las baterías ya prácticamente tienen carga plena, el ciclo de carga demorará poco.

Etapa de cargaLa carga masiva es la primera etapa del proceso de carga y proporcionamasivacorriente constante y controlada a las baterías. Una vez que el voltaje de las<br/>baterías llega al umbral de voltaje masivo, el cargador pasa a la etapa de<br/>absorción.

**Tabla 4-7** Ajustes de carga masiva predefinidos para diferentes tipos de baterías

Tipos de Batterías	Modelo 24-volt Etapa de carga masiva	Modelo 48-volt Etapa de carga masiva
<b>F looded</b> con electrolito líquido	28.8V	57.6V
Gel	28.4V	56.8V
AGM	28.6V	57.2V
<b>Custom</b> Personalizado	28.8V (cambiable)	57.6V (cambiable)

 Tabla 4-7
 Ajustes de carga masiva predefinidos para diferentes tipos de baterías

Tipos de	Modelo 24-volt Etapa	Modelo 48-volt Etapa
Batterías	de carga masiva	de carga masiva
LithiumIon	29.0V (cambiable)	58.0V (cambiable)

**Etapa de absorción** La carga por absorción es la segunda etapa del proceso de carga y proporciona voltaje constante y controlado a las baterías. Durante esta etapa, la corriente consumida por las baterías disminuye lentamente. Cuando esta corriente cae por debajo del 2 % de la capacidad de la batería, o cuando finaliza el tiempo configurable de Absorb Time (Tiempo de absorción), el cargador pasa a la etapa Float (Flotación) o NoFloat (Sin flotación), según el ciclo de carga seleccionado.

**NOTA:** Si hay cargas de CC en las baterías, la corriente del cargador nunca puede caer a un nivel que inicie la siguiente etapa de carga. En este caso, el cargador permanecerá en la etapa de absorción hasta llegar al ajuste de Absorb Time (Tiempo de absorción).

Para asegurarse de que el cargador no permanezca demasiado tiempo en la etapa de absorción, ajuste Absorb Time (Tiempo de absorción) del menú Charger Settings (Configuración del cargador). El temporizador comienza al inicio de la etapa de absorción y finaliza la carga por absorción si la corriente de carga no cae a menos del 2 % de la capacidad de la batería antes de que finalice el tiempo configurado en Absorb Time (Tiempo de absorción). Se puede aumentar el ajuste Absorb Time (Tiempo de absorción) si el ciclo de carga emplea todo el tiempo de absorción ante la ausencia de cargas de CC. Esto indica que el banco de baterías es demasiado grande para el valor de Absorb Time (Tiempo de absorción) seleccionado.

Tabla 4-8 Ajustes de absorción predefinidos para diferentes tipos de baterías

Tipos de Batterías	Modelo 24-volt Etapa de absorción	Modelo 48-volt Etapa de absorción
F looded con electrolito líquido	28.8V	57.6V
Gel	28.4V	56.8V
AGM	28.6V	57.2V
<b>Custom</b> Personalizado	28.8V (cambiable)	57.6V (cambiable)
LithiumIon	29.0V (cambiable)	58.0V (cambiable)

Etapa de flotación

La carga por flotación mantiene una carga lenta en las baterías siempre que haya corriente alterna en la entrada de la unidad Conext SW. La carga por flotación reduce la emisión de gases de las baterías, minimiza la cantidad de agua necesaria (para baterías con electrolito líquido) y garantiza que las baterías siempre estén preparadas para funcionar. Cuando se selecciona la carga en tres etapas, el cargador pasa automáticamente a la etapa de flotación una vez que las baterías han recibido carga masiva y por absorción. Las baterías conservarán el nivel de carga por flotación predeterminado correspondiente al tipo de baterías seleccionado o el voltaje elegido en Float Voltage (Voltaje de flotación) del menú de ajustes personalizados de las baterías.

**NOTA:** El voltaje de las baterías puede superar el voltaje de flotación cuando se utilicen dispositivos de carga externos como conjuntos fotovoltaicos, turbinas eólicas o generadores micro-hidroeléctricos. Asegúrese de incluir equipos apropiados para la administración de carga en todas las fuentes de CC externas.

Tipos de Batterías	Modelo 24-volt Etapa de flotación	Modelo 48-volt Etapa de flotación		
<b>F looded</b> con electrolito líquido	27.0V	54.0V		
Gel	27.6V	55.20V		
AGM	26.8V	53.6V		
<b>Custom</b> Personalizado	27.0V (cambiable)	54.0V (cambiable)		
LithiumIon	26.85V (cambiable)	53.6V (cambiable)		

 Tabla 4-9
 Ajustes de flotación predefinidos para diferentes tipos de baterías

#### Dos etapas

El modo de dos etapas (masiva y absorción únicamente, sin flotación) difiere del modo común de tres etapas en el hecho de que no mantiene continuamente el voltaje de flotación de las baterías. En cambio, la unidad Conext SW comienza a cargar la batería en modo de carga masiva siempre que el voltaje de la batería caiga por debajo del nivel de recarga. Cuando el voltaje de la batería se encuentra por encima del nivel de recarga, el inversor sigue transfiriendo corriente desde la fuente de CA a las cargas pero no carga las baterías en forma activa.

#### Carga de las baterías con ecualización

Muchos fabricantes de baterías recomiendan realizar una carga con ecualización periódica para nivelar el voltaje entre cada celda y así mejorar el rendimiento y la vida útil de las baterías.

Con el paso del tiempo, el electrolito de una batería puede estratificarse, lo que causa áreas inactivas en el material de las placas. Si se permite que esta condición se prolongue mucho tiempo, las placas de la batería pueden sulfatarse y quedar inutilizadas. Ecualizar las baterías es un método de sobrecarga controlada que mezcla el electrolito y reactiva las áreas no usadas del material de las placas, lo que restaura las baterías y las deja totalmente cargadas.

Consulte las recomendaciones del fabricante de sus baterías para conocer los ajustes de carga con ecualización.

Tabla 4-10Ajustes de Carga de las baterías con ecualización predefinidos paradiferentes tipos de baterías

Tipos de Batterías	Modelo 24-volt Carga de las baterías con ecualización	Modelo 48-volt Carga de las baterías con ecualización		
<b>F looded</b> con electrolito líquido	32.0V	64.0V		
Gel	n/a	n/a		
AGM	n/a	n/a		
Custom Personalizado	32.0V (cambiable)	62.0V (cambiable)		
LithiumIon	n/a	n/a		

#### Para empezar a ecualizar las baterías:

 En el menú Setup (Configuración) del dispositivo, resalte Equalize (Ecualizar) y seleccione Enabled (Habilitado).

**NOTA:** Solo se pueden ecualizar baterías de electrolito líquido o con orificios de ventilación durante la carga. Se producen hidrógeno y oxígeno en estado gaseoso cuando se ecualizan baterías durante la carga. Ver la siguiente advertencia.

# 

### RIESGO DE EXPLOSIÓN

Ventile correctamente y retire todas las fuentes de ignición para prevenir explosiones.

El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar la muerte o lesiones graves.

**IMPORTANTE::** En un sistema en el que más de un dispositivo es capaz de ecualizar baterías (como uno que incluya controladores de carga solar), no hay ningún comando de ecualización de todo el sistema para todos los dispositivos. Para ecualizar varios dispositivos, se tendrá que habilitar la ecualización individualmente. Como alternativa, la ecualización se puede realizar usando solo un dispositivo. Durante el proceso de ecualización, un dispositivo aplica la carga de ecualización mientras que los demás siguen funcionando en el modo de carga sincronizada, habitualmente en flotación (carga en tres etapas) o sin flotación (carga en dos etapas).

## Uso del bloqueo del cargador

La función de bloqueo del cargador suspende la función del cargador durante un período de tiempo todos los días. Este período es definido por los ajustes Chg Block Start (Arranque del bloqueo del cargador) y Chg Block Stop (Detención del bloqueo del cargador). En áreas en las que la empresa de servicio público cobra tarifas variables por la electricidad, se prefiere usar energía de la red para cargar únicamente durante las horas no pico. El bloqueo del cargador puede evitar que se consuma energía de la red para cargar baterías durante los períodos de tarifas pico. Durante el período de tiempo desde el ajuste de Chg Block Start (Arranque del bloqueo del cargador) y Chg Block Stop (Detención del bloqueo del cargador), se sigue transfiriendo corriente de entrada de CA a las cargas. El funcionamiento del inversor no se ve afectado durante el período de bloqueo del cargador. Durante el período de bloqueo del cargador, no se realiza ningún proceso de carga, incluso si las baterías se descargan por debajo del ajuste ReCharge Volts (Voltios de recarga). Sin embargo, un controlador de carga solar sí puede cargar las baterías durante el período de bloqueo del cargador.

Si el cargador está funcionando (es decir, en la etapa de flotación, absorción o ecualización) al momento de iniciarse el bloqueo del cargador, la carga se detiene inmediatamente y el cargador ingresa a un estado de reposo idéntico a No Float (sin flotación) (ver "Dos etapas" en la página 4–20). Una vez finalizado el período de bloqueo del cargador, este no reanuda la etapa de carga que interrumpió el ajuste de inicio del bloqueo del cargador Chg Block Start (Arranque del bloqueo del cargador). En cambio, si la carga de las baterías supera el ajuste de voltaje de las baterías cae por debajo del ajuste ReCharge Volts (Voltios de recarga), el cargador permanecerá en reposo. Si el voltaje de las baterías cae por debajo del cargador, el Inversor/Cargador Conext SW comenzará un nuevo ciclo de cargador (a la hora señalada en el ajuste Chg Block Stop [Detención del bloqueo del cargador]).

Si se configuran Chg Block Start (Arranque del bloqueo del cargador) y Chg Block Stop (Detención del bloqueo del cargador) a la misma hora se deshabilita el bloqueo del cargador. Deshabilitar el bloqueo del cargador quiere decir que se permite la carga en cualquier momento en el que se den las condiciones correctas.

# Menú de configuración personalizada de la batería

# **AVISO**

### DAÑOS EN EL EQUIPO

Consulte al fabricante de la batería y la documentación asociada antes de configurar un tipo de batería personalizado y antes de cargar o ecualizar la batería.

#### El incumplimiento de esta instrucción puede dañar la batería.

El menú Custom (Personalizado) solo aparece cuando se configura Batt Type (Tipo de batería) en Custom (Personalizado).

CSW4024 00: Chg				
Batt Type	[Custom]	 CSW4024 00: Cust		Eqlz Voltage (Voltaje de
Custom Settings		 Eqlz Support	[Enabled]	ecualización) aparece solo
Batt Capacity	[220Ah]	Eqlz Voltage	[32.0V]	cuando so solocciona
Max Chg Rate	[100%]	Bulk Voltage	[28.8V]	
Charge Cycle	[3-Stage]	Absorb Voltage	[28.8V]	Enabled (Habilitado) en
		Float Voltage	[27.0V]	Ealz Support (Se admite
		BattTempComp	[-54mV/C]	ecualización).

Siga los procedimientos descritos en "Para seleccionar y cambiar un ajuste configurable:" en la página 4–6 para cambiar los ajustes.

Figura 4-6	Pantalla del	menú de	configuración	personalizada
------------	--------------	---------	---------------	---------------

Modelo	24V Modelos			48V Modelo		
Elemento	Valor pre- determi-nado	Mín.	Máx.	Valor pre- determi-nado	Mín.	Máx.
Eqlz Support (Se admite ecualización)	Enabled (Habilitado)	Enabled, (Habil Deshab	Disabled litado, ilitado)	Enabled (Habilitado)	Enabled, (Habil Deshab	Disabled itado, ilitado)
Eqlz Voltage (Voltaje de ecualización)	32 V	27 V	32 V	62 V	54 V	64 V
Bulk Voltage (Voltaje de carga masiva)	28,8 V	24 V	32 V	57.6 V	54.2 V	64 V
Absorb Voltage (Voltaje de absorción)	28,8 V	24 V	32 V	57.6 V	40 V	64 V
Float Voltage (Voltaje de flotación)	27 V	22 V	32 V	54 V	50 V	64 V
Batt Temp Comp (Compensación por temperatura de la batería)	-54 mV/C	-0 mV /C	-90 mV /C	-108 mV/C	-0 mV/C	-108 mV/ C

 Tabla 4-11
 Valores predeterminados y rangos de ajustes

El menú Custom Battery Settings (Configuración personalizada de la batería) se puede ver si se selecciona Custom (Personalizado) en Batt Type (Tipo de batería). Este menú le permite ajustar el voltaje de carga y ecualización para baterías con especificaciones que no se condicen con los ajustes predeterminados para los tipos de baterías que ofrece la unidad Conext SW. En este menú, también puede ajustar la constante de compensación por temperatura para el sensor de temperatura de la batería.

**IMPORTANTE::** Todos los ajustes para configurar un tipo de batería personalizado se basan en los ajustes predeterminados correspondientes a una batería de electrolito líquido.

Elemento	Descripción
Eqlz Support (Se admite ecualización)	Habilita o deshabilita la capacidad para ingresar a un ciclo de ecualización. Consulte las especificaciones del fabricante de la batería para saber si se recomienda la ecualización.
Eqlz Voltage (Voltaje de ecualización) <sup>a</sup>	Selecciona el voltaje de ecualización. Consulte al fabricante de las baterías para conocer el ajuste del voltaje de ecualización.
Bulk Voltage (Voltaje de carga masiva)	Establece el voltaje de carga masiva para un tipo de batería personalizado. Ver la nota de abajo.
Absorb Voltage (Voltaje de absorción)	Establece el voltaje de carga por absorción para un tipo de batería personalizado.
Float Voltage (Voltaje de flotación)	Establece el voltaje de carga por flotación para un tipo de batería personalizado. Ver la nota de abajo.
Batt Temp Comp (Compensación por temperatura de la batería)	Compensación por temperatura de la batería para un tipo de batería personalizado. Este ajuste es la referencia que emplea el BTS para ajustar el voltaje de carga cuando la temperatura se encuentra por encima o por debajo de los 25 °C (77 °F).

Tabla 4-12 Descripción del menú de configuración personalizada de la batería

a. El ajuste Eqlz Voltage (Voltaje de ecualización) aparece en pantalla cuando se configura Eqlz Support (Se admite ecualización) en Enabled (Habilitado).

**NOTA**: Si se emite una advertencia que indica que el SCP no acepta un ajuste en particular, aumente gradualmente el valor de ese ajuste hasta que el SCP lo acepte. Este tipo de advertencia quiere decir que se está cruzando un valor de umbral mínimo interno y que, por consiguiente, no se lo puede guardar.

# Menú de configuración lones de Litio (LithiumIon Settings)

# 

## RIESGO TIPO DE BATERÍA

Cuando se utilicen baterías de iones de litio, compruebe que el pack de baterías en uso incluya un Sistema de manejo de baterías (BMS) con controles de seguridad.

El incumplimiento de estas instrucciones podría provocar daños a la propiedad, lesiones graves o, incluso, la muerte.

CSW4024 00: Chg	]	L	LithiumIon Setting Batt Type (Tipo c	gs solo ap le batería)	parece cuando se configur ) en LithiumIon.
Batt Type	[LithiumIon]		CSW4024 00: Lithiu	mIon	
LithiumIon Set Batt Capacity Max Chg Rate Charge Cycle	tings [250Ah] [100%] [3-Stage]	!	Control Bulk Voltage Max Bulk Current Absorb Voltage	[3-Stage] [29.0V] [90A] [29.0V]	
			Max Absorb Curren Float Voltage Max Float Current	t [90A] [26.8V] [90A]	

Siga los procedimientos descritos en "Para seleccionar y cambiar un ajuste configurable:" en la página 4–6 para cambiar los ajustes.

DisChgImax Timer

[10s]

Figura 4-7 Pantalla del menú de LithiumIon Settings

Modelo	24V Modelos			48V Modelo		
Elemento	Valor pre- determi-nado	Mín.	Máx.	Valor pre- determi-nado	Mín.	Máx.
Control	3–Stage	Ext BMS, 2–Stage, 3–Stage		3–Stage	Ext BMS, 2–Stage, 3–Stage	
Bulk Voltage	29.0V	28.2V	32.5V	58.0V	56.2V	65.0V
Max Bulk Current	90A	15A	90A	45A	10A	45A
Absorb Voltage	29.0V	20.0V	32.5V	58.0V	40.0V	65.0V
Max Absorb Current	90A	15A	90A	45A	10A	45A
Float Voltage	26.8V	23.6V	32.0V	53.6V	47.2V	64.0V
Max Float Current	90A	1A	90A	45A	1A	45A
DisChgImax	150%	20%	500%	150%	20%	500%

 Tabla 4-13
 Valores predeterminados y rangos de ajustes

El menú LithiumIon Settings (Configuración iones de litio) se puede ver si se selecciona LithiumIon en Batt Type (Tipo de batería). Este menú le permite ajustar el voltaje de carga y ecualización para baterías con especificaciones que no se

condicen con los ajustes predeterminados para los tipos de baterías que ofrece la unidad Conext SW. En este menú, también puede ajustar la constante de compensación por temperatura para el sensor de temperatura de la batería.

Elemento	Descripción
Control	Identifica el tipo de sistema de gestión de la batería.
Bulk Voltage	Voltaje fijo rápido para un tipo de iones de litio (batería) de litio.
Max Bulk Current	Establece la rápida corriente máxima para un tipo de batería de iones de litio.
Absorb Voltage	Absorción voltaje fijo para un tipo de batería de iones de litio.
Max Absorb Current	Establece la absorción máxima de corriente para un tipo de batería de iones de litio.
Float Voltage	Ajuste la tensión de flotación para un tipo de batería de iones de litio.
Max Float Current	Establece el servicio máximo para un tipo de batería de iones de litio.
DisChgImax	Establece la corriente de descarga máxima en porcentaje.
DisChgImax Timer	Establece el límite de temporizador de descarga actual.

Tabla 4-14 Descripción del menú de configuración personalizada de la batería

# Configuración de CA

El menú AC Settings (Configuración de CA) configura los límites de voltaje y frecuencia para la entrada de CA. Son los límites en los que la unidad Conext SW considera válido el voltaje de entrada; es decir, adecuado para cargar baterías o alimentar cargas. Si el voltaje de entrada no es válido según estos ajustes, la unidad Conext SW deja de usar la corriente de entrada de CA y comienza a invertir

CSW4024 00: Adv		CSW4024 00: AC		
Inverter Settings	F	ACIn Breaker	[30.0A] <sup>.</sup>	
Charger Settings		ACIn Lo Volt	[190.0V] <sup>·</sup>	( <u>[*30A] [5A] to [30A]</u>
AC Settings		ACIn Hi Volt	[270.0V]	[*190.0V] [156.0V] to [230.0V]
Gen Support		ACIn Lo Freq	[55Hz] <sup>.</sup>	
Multi Unit Config	L	ACIn Hi Freq	[65Hz] <sup>-</sup>	[*270.0V] [250.0V] to [280.0V]
Restore Defaults		AC Qualify Time	[5sec]	
Adv Features				( <u>[*55Hz] [44Hz] to [59Hz]</u>

Siga los procedimientos descritos en "Para seleccionar y cambiar un ajuste configurable:" en la página 4–6 para cambiar los ajustes.

Figura 4-8 Pantalla del menú de configuración de CA

Modelo	Todos los modelos				
Elemento	Valor pre- determinado	Mín.	Máx.		
ACIn Breaker (Interruptor de circuito de entrada de CA)	30 A	5 A	30 A		
ACIn Lo Volt (Bajo voltaje en entrada de CA)	95 V	78 V	115 V		
ACIn Hi Volt (Alto voltaje en entrada de CA)	135 V	125 V	140 V		
ACIn Lo Freq (Baja frecuencia en entrada de CA)	55 Hz	44 Hz	59 Hz		
ACIn Hi Freq (Alta frecuencia en entrada de CA)	65 Hz	61 Hz	70 Hz		

 Tabla 4-15
 Valores predeterminados y rangos de ajustes

Tabla 4-16	ivienu de	configuracion	ae CA

Elemento	Descripción
ACIn Breaker (Interruptor de circuito de entrada de CA)	Configura la capacidad del interruptor de circuito de la entrada de CA, en función de la capacidad del interruptor de circuito de CA instalado en la fuente. El ajuste de la capacidad del interruptor de circuito no debe exceder la de la fuente de CA (red o generador). La unidad Conext SW limita la corriente de entrada máxima a este ajuste decreciendo su corriente de carga. Si las cargas conectadas exceden el ajuste del interruptor de circuito, el interruptor de circuito de CA se abre. El interruptor de circuito no podrá abrirse si Gen Support (Soporte de generador) está habilitado y si se configura Gen Amps (Amperios de generador) de modo que el valor no exceda la corriente de salida nominal de la fuente de CA.
ACIn Lo Volt (Bajo voltaje en entrada de CA)	Establece el nivel de voltaje de entrada de CA aceptable mínimo proveniente de la fuente de CA (generador o red). <b>NOTA</b> : se recomienda dejar este parámetro (ACIN Lo Volt) y el valor por defecto no se encuentra en máximo. Esta inadvertidamente podría reducir el valor de la carga eléctrica en lugares donde la tensión nominal de alimentación o de salida de CA del generador es de 110 voltios.
ACIn Hi Volt (Alto voltaje en entrada de CA)	Establece el nivel de voltaje de entrada de CA aceptable máximo proveniente de la fuente de CA (generador o red).

Elemento	Descripción
ACIn Lo Freq (Baja frecuencia en entrada de CA)	Establece la frecuencia de entrada de CA aceptable mínima proveniente de la fuente de CA (generador o red).
ACIn Hi Freq (Alta frecuencia en entrada de CA)	Establece la frecuencia de entrada de CA aceptable máxima proveniente de la fuente de CA (generador o red).

Tabla 4-16 Menú de configuración de CA

# Parámetros de Soporte de CA

Nueva característica Los parámetros de AC Support (Soporte de CA) incluyen opciones de configuración para funcionamiento que interactúa con la red, incluso el modo de soporte de CA, nivelación de cargas (también aplicable cuando la fuente de CA es solo un generador), y soporte de CA mejorado para sistema de CC acoplados.

CSW4024 00: Adv	l r	CSW4024 00: AC S	upport		
Inverter Settings Charger Settings AC Settings AC Support Multi Unit Config Restore Defaults Adv Features		AC Supp Mode AC Supp Volts Load Shave Load Shave Amps LoadShaveStart LoadShaveStop AC Supp on Soc AC Supp Start Soc AC Supp Stop Soc	[Enabled] [26.5V]- [Disabled]- [24A]- [12:00 AM] [12:00 AM] [Enabled]- c [80%]- [50%]-	([Disabled ([*26.5V] [23 ([*Disable ([*24A] ([*Disable ([*80x]	] or [*Enabled) 0V]to [35.0V] d] or [Enabled) [0A] to [24A] d] or [Enabled] [70%] to [100%] [70%] to [100%]
				··([*30%]	

procedimientos indicados en la Guía del usuario del Conext SW para cambiar los parámetros.

Figura 4-9 Menú del Soporte de CA

Tabla 4-17	Descripción y	valores	del	Menú	del	Soporte	de	CAa	

Parámetro	Descripción	Valor predeterminado	Intervalo
AC Supp Mode (Modo de Soporte de CA)	Activa y desactiva el modo de Soporte de CA.	<b>Enab1ed</b> (Habilitado)	<b>Disabled</b> (Deshabilitado), <b>Enabled</b> (Habilitado)
AC Supp Volts (Voltaje del soporte de CA)	Umbral del voltaje de la batería a fin de activar el modo de Soporte de CA normal.	26.5 V	23.0 V a 35.0 V no puede fijarse por debajo del punto de Low Batt Cut Out (desconexión por batería baja) + 2 voltios

		Valor	1	
Parámetro	Descripción	predeterminado	Intervalo	
Load Shave (Nivelación de carga)	Habilita o deshabilita la función de nivelación de cargas. Cuando se encuentra en este modo, el Conext SW funciona hasta que las baterías se descargan hasta alcanzar el umbral de Lou Batt Cut Out (desconexión por batería baja), y luego la unidad empieza a cargar las baterías. El cargador queda bloqueado automáticamente durante el lapso de tiempo de la nivelación de cargas.	Disabled (Desactivado)	<b>Disabled</b> (Deshabilitado), <b>Enabled</b> (Habilitado)	
LoadShave Amps (Corriente de nivelación de cargas)	Establece la corriente máxima que pueden consumir conjuntamente las cargas y el cargador de la batería del suministro de la fuente de CA. Este parámetro determina el nivel de amperaje al que el inversor empieza a consumir energía de las baterías para agregarla a la energía a fin de satisfacer las demandas de carga. Normalmente, este valor se establece de modo que sea igual al umbral del sobrecargo por uso durante horas de utilización pico que es impuesto por la empresa de electricidad (si corresponde).	24A	0A a 24A	
LoadShave Start (Inicio de la nivelación de cargas)	Establece la hora en que se activa la nivelación de cargas.	12:00 AM	El hecho de establecer Load Shave Start (Inicio de nivelación de cargas) y Load Shave Stop (Final de nivelación de	
LoadShave Stop (Final de nivelación de cargas)	Establece la hora en que se desactiva la nivelación de cargas.	12:00 AM	cargas) a la misma hora, deshabilita la programación.	
AC Supp on Soc (Soporte de CA en SOC)	Habilita o deshabilita el monitoreo del nivel de carga (SOC) para el modo de Soporte de CA. Este parámetro debe habilitarse de modo que <b>AC Supp Start</b> <b>Soc</b> (punto de entrada de SOC) y <b>AC Supp Stop Soc</b> (punto de salida de SOC) surtan efecto.	Enab led (Habilitado)	<b>Disabled</b> (Deshabilitado), <b>Enabled</b> (Habilitado)	

Tabla 4-17 Descripción y valores del Menú del Soporte de CA<sup>a</sup>

Parámetro	Descripción	Valor predeterminado	Intervalo
AC Supp Start Soc (Punto de entrada de SOC)	Establece el valor porcentual alto del nivel de carga de la batería (SOC) para que se active el modo de Soporte de CA. Es aplicable solo cuando <b>AC</b> <b>Supp on Soc</b> (Soporte de CA en SOC) está habilitado.	80×	70% a 100%
AC Supp Stop Soc (Punto de salida de SOC)	Establece el valor porcentual bajo del nivel de carga de la batería (SOC) para que se desactive el modo de Soporte de CA. Es aplicable solo cuando <b>AC</b> <b>Supp on Soc</b> (Soporte de CA en SOC) está habilitado.	50×	20% a 60%

Tabla 4-17 Descripción y valores del Menú del Soporte de CA<sup>a</sup>

a.Es aplicable para todos los Conext SW modelos.

# Ajuste del Modo de Soporte de CA

Cuando el **AC Support Mode** (Modo de Soporte de CA) está habilitado, el Conext SW normalmente no consume una gran cantidad de corriente de la red eléctrica. Si el Conext SW consume más corriente de lo esperado, hay que tener en cuenta que no puede distinguir entre energía real y energía reactiva. Un gran consumo de corriente solo afectará a la energía reactiva y no a la energía real, y las empresas de electricidad generalmente solo cobran la energía real consumida.

Cuando el **AC Support Mode** (Modo de Soporte de CA) está habilitado, el Conext SW suministra principalmente cargas locales convirtiendo la capacidad de su banco de baterías y, luego, utilizando la red eléctrica solo cuando las cargas demandan una capacidad mayor. Además del **AC Support Mode** (Modo de Soporte de CA), el Conext SW cuenta también con la característica de Soporte de CA mejorado. Consulte "Ajuste del Soporte de CA mejorado" en la página 4– 34.

#### Para utilizar la característica de AC Support Mode (Modo de soporte de CA):

 Habilite el modo de soporte de CA. El modo de soporte de CA está habilitado de manera predeterminada. Compruebe solo para asegurarse de que está habilitado. Si no lo está, habilítelo.

Vaya a Advanced Settings (Parámetros avanzados) -> AC Support (Soporte de CA) -> AC Supp Mode (Modo de Soporte de CA)



2. Establezca el umbral del voltaje de la batería de modo que se active el modo de soporte de CA.

**NOTA**: Es aplicable solo cuando no hay dispositivos Xanbus acoplados, tal como se describe en "Soporte de CA normal sin dispositivos Xanbus" en la página 1–12.

#### A partir de AC Support (Soporte de CA) -> AC Supp Volts (Voltaje del soporte de CA)

Pulse Enter (Intro), luego seleccione un valor utilizando los botones de las flechas ascendentes y descendentes. Pulse Enter (Intro).



 Habilite el monitoreo del nivel de carga (state-of-charge, SOC) si se tiene instalado un Monitor de la batería Conext. El soporte de CA en SOC está deshabilitado de manera predeterminada.

#### A partir de AC Support (Soporte de CA) -> AC Supp on SOC (Soporte de CA en SOC)

Pulse Enter (Intro), luego seleccione Enabled (Habilitado) utilizando los botones de las flechas ascendentes y descendentes. Pulse Enter (Intro).



4. Establezca los umbrales del nivel de carga (SOC) de la batería para cuando el modo de soporte de CA esté activado.

#### A partir de AC Support (Soporte de CA) -> AC Supp Start Soc (Punto de entrada de SOC)

Pulse Enter (Intro), luego seleccione un valor utilizando los botones de las flechas ascendentes y descendentes. Pulse Enter (Intro).

A partir de AC Support (Soporte de CA) -> AC Supp Stop Soc (Punto de salida de SOC) Pulse Enter (Intro), luego seleccione un valor

utilizando los botones de las flechas ascendentes y descendentes. Pulse Enter (Intro).

LoadShaveStop [12:00 AM AC Supp on Soc [Enabled] AC Supp Start Soc [80%]	CSW4024 00: AC Su	pport
AC Supp on Soc [Enabled] AC Supp Start Soc [80%]	LoadShaveStop [	12:00 AM]
AC Supp Start Soc [80%]	AC Supp on Soc	[Enabled]
	AC Supp Start Soc	[80%]
AC Supp Stop Soc [20%]	AC Supp Stop Soc	[20%]



### Ajuste de la nivelación de cargas

Para que la nivelación de cargas resulte efectiva, todas las cargas deben estar conectadas al inversor. Es posible que, para cargas grandes, se necesiten varios inversores Conext SW apilados. Para ayudar a que las baterías suplementen las necesidades de energía de la carga conectada, se recomienda, aunque no se exige, una fuente adicional de energía (por ejemplo, solar, eólica o hidroeléctrica).

A fin de demostrar un caso hipotético en que la nivelación de cargas en el Conext SW surte efecto, los siguientes parámetros se programan en el SCP.

**NOTA::** Para que la nivelación de cargas surta efecto, es necesario deshabilitar primero el modo de Soporte de CA. Consulte "Ajuste del Modo de Soporte de CA" en la página 4–30.

Caso	Parámetros: Load Shave (Nivelación de cargas)=Enabled (Habilitada)
hipotético	LoadShaveAmps (Amperaje de nivelación de cargas)=10 A
	LoadShaveStart (Inicio de nivelación de cargas)=6:00AM
	LoadShaveStop (Final de nivelación de cargas)=9:00PM
	PLSDelay (Retraso de PLS)=Enabled (Habilitado)
	Para utilizar la función Load Shaving (Nivelación de carga):
	1. Habilite la nivelación de cargas.
	Vaya a Advanced Settings (Parámetros avanzados) -> AC Support (Soporte de CA) -> Load Shave (Nivelación de cargas)
	Pulse Enter (Intro), luego seleccione <b>Enabled (Habilitado)</b> utilizando los botones de las flechas ascendentes y descendentes. Presione Enter (Intro).
	CSW4024 00: AdvInverter Settings Charger Settings AC Settings AC SupportAC Support 

Restore Defaults Adv Features 2. Establezca el amperaje de la nivelación de cargas.

A partir de AC Support (Soporte de CA) -> Load Shave Amps (Amperaje de nivelación de cargas)

Pulse Enter (Intro), luego seleccione un valor de **10** utilizando los botones de las flechas ascendentes y descendentes. Pulse Enter (Intro).



3. Establezca las horas de inicio y final de la nivelación de cargas.

A partir de AC Support (Soporte de CA) -> LoadShaveStart (Inicio de nivelación de cargas) Pulse Enter (Intro), luego establezca la hora de 6:00 AM utilizando los botones de las flechas ascendentes y descendentes. Pulse Enter (Intro).

A partir de AC Support (Soporte de CA) -> LoadShaveStop (Final de nivelación de cargas) Pulse Enter (Intro), luego establezca la hora de 9:00 PM utilizando los botones de las flechas ascendentes y descendentes. Pulse Enter (Intro).





4. Habilite la función de retraso que interactúa con la red.

# Vuelva a Advanced Settings (Parámetros avanzados) -> Adv Features (Características avanzadas) -> PLSDelay (Retraso de PLS)

Pulse Enter (Intro), luego seleccione Enabled (Habilitado) utilizando los botones de las



flechas ascendentes y descendentes. Pulse

En este caso hipotético, se entra y se sale de la nivelación de cargas, tal y como se programó, exclusivamente dentro del lapso de tiempo (de 6 AM a 9 PM).

Asimismo, con los parámetros de este caso hipotético, el Conext SW entrará en nivelación de cargas solo dentro del lapso de tiempo configurado y, también, solo si la batería ha estado siendo cargada mediante un controlador de carga MPPT en la fase Float (de flotación), (incluyendo la fase Absorption (de absorción)) por un lapso de 2 horas.

**NOTA::** Sin controlador MPPT de carga de energía solar, bloqueo del cargador de inicio y fin ajustes deben fijarse en los mismos tiempos que los ajustes de inicio de la nivelación de carga y fin de la nivelación de carga. De lo contrario, la carga puede comenzar incluso durante nivelación de cargas.

## Ajuste del Soporte de CA mejorado

AutoconsuEl objetivo de la característica EnhancedACSup (Soporte de CA mejorado) esmoasegurarse de que el sistema de energía autoconsume la energía que se produce<br/>mediante una formación fotovoltaica. Esto lo logra manteniendo el banco de baterías<br/>completamente cargado y listo para suministrar energía a las cargas.

Cuando el **EnhancedACSup** (Soporte de CA mejorado) está habilitado, el Conext SW soporta cargas locales mediante la conversión de la capacidad en exceso que poseen las fuentes de CC externas conectadas a su banco de baterías. Un ejemplo de una fuente de CC externa es el controlador Conext MPPT de carga solar, como el MPPT 80 600.

#### Para utilizar la característica de EnhancedACSup (Soporte de CA mejorado):

 Habilite el modo de soporte de CA. El modo de soporte de CA está habilitado de manera predeterminada. Compruebe solo para asegurarse de que está habilitado. Si no lo está, habilítelo.

Vaya a Advanced Settings (Parámetros avanzados) -> AC Support (Soporte de CA) -> AC Supp Mode (Modo de Soporte de CA)



2. Habilite el Soporte de CA mejorado

# Vuelva a Advanced Settings (Parámetros avanzados) -> Adv Features (Características avanzadas) -> EnhancedAcSup (Soporte de CA mejorado)

Pulse Enter (Intro), luego seleccione Enabled (Habilitado) utilizando los botones de las flechas ascendentes y descendentes. Pulse Enter (Intro).



# Menú de configuración de varias unidades

El menú Multi Unit Config (Configuración de varias unidades) configura el nombre y número del dispositivo Conext SW, además le permite identificar múltiples fuentes de CA y múltiples baterías.

En este momento, la operación de más de un Conext SW en una pila, o maestro-esclavo la configuración no es compatible.



Siga los procedimientos descritos en "Para seleccionar y cambiar un ajuste configurable:" en la página 4-6 para cambiar los ajustes.

Figura 4-10 Pantalla del menú de configuración de varias unidades

**IMPORTANTE::** Al acceder a este menú, la unidad Conext SW gueda automáticamente en modo de espera. Cuando se ingresa al menú Multi Unit Config (Configuración de varias unidades), la unidad se identifica haciendo titilar todos los indicadores LED del panel frontal. Después de salir del menú Multi Unit Config (Configuración de varias unidades), la unidad Conext SW regresa al modo de funcionamiento y los indicadores LED del panel frontal dejan de titilar.

Elemento	Descripción	Valor predeterminado	Rango
Dev Name (Nombre del dispositivo)	Permite personalizar el nombre del dispositivo para el inversor/ cargador. Este ajuste es opcional y no afecta el funcionamiento. Ver "Configuración del nombre del dispositivo" en la página 4–37.	CSW4024 Varía según el modelo.	El usuario puede cambiarlo.
Dev Number (Número del dispositivo)	Permite establecer un número de unidad único en un sistema de varias unidades. Ver "Configuración del número del dispositivo" en la página 4–38.	00 habitualmente para una sola unidad o para dos unidades, designa a la unidad Master.	00–31

Tabla 4-18 Descripción y valores del menú de varias unidades<sup>a</sup>

Elemento	Descripción	Valor predeterminado	Rango
Invtr Mode (Modo inversor)	No usar en este momento	Master	Master, Slave
AC In (Entrada de CA)	Se usa para identificar el tipo de fuente de CA cuando hay dos fuentes de alimentación disponibles y también hay un módulo AGS presente.	Gen1	Gen1, Grid1
Battery (Batería)	Solo para identificar baterías.	HouseBatt1	HouseBatt1, HouseBatt5

Tabla 4-18 Descripción y valores del menú de varias unidades<sup>a</sup>

a.Corresponde a todos los modelos Conext SW.

Ajuste AC In (Entrada de CA) La unidad Conext SW admite solo una sola fuente de CA, ya sea la red o un generador. En un sistema de alimentación en el que la unidad Conext SW solo está conectada a la red y no hay ni se necesita un módulo AGS, el ajuste AC In (Entrada de CA) puede ser Gen1 o Grid1. Por consiguiente, no es necesario modificar el valor predeterminado de Gen1.

Si la fuente de CA es un generador y se utiliza el módulo AGS para hacer arrancar el generador y así generar energía de CA, el ajuste AC In (Entrada de CA) se debe configurar en Gen1. Por consiguiente, el valor predeterminado de Gen1 no debe modificarse.

En un sistema de alimentación en que se dispone de dos fuentes de CA pero solo se puede usar una de ellas, es necesario incorporar un conmutador de transferencia externo. Cuando se utilice un conmutador de transferencia externa y también haya un módulo AGS (con conexión de señales B+), cambie el ajuste AC In (Entrada de CA) a Grid1.

# Configuración del nombre del dispositivo

El ajuste Dev Name (Nombre del dispositivo) le permite personalizar el nombre de la unidad Conext SW tal como aparece en otras pantallas y menús.

Los caracteres disponibles son los siguientes:

- De la A a la Z
- De la a a la z
- Del 0 al 9
- Espacio

**NOTA:** Si se aumenta la cantidad de caracteres del nombre de un dispositivo, es posible que los demás textos de la misma línea salgan del borde de la pantalla. Los nombres de los dispositivos deben limitarse a un máximo de 10 caracteres.

#### Para personalizar el nombre de la unidad Conext SW:

1. En el menú de configuración del dispositivo, seleccione Advanced Settings (Configuración avanzada).

Si aparece Basic Settings (Ajustes básicos) en lugar de Advanced Settings (Configuración avanzada) en el menú Setup (Configuración), habilite Advanced Settings (Configuración avanzada) presionando simultáneamente las teclas Enter (Intro) + flecha hacia arriba + flecha hacia abajo. En el menú Advanced Settings (Configuración avanzada), seleccione Multi Unit Config (Configuración de varias unidades) y presione Enter (Intro).

2. Seleccione Dev Name (Nombre del dispositivo) y presione Enter (Intro).

La última letra del nombre de la unidad Conext SW aparecerá resaltada.

- 3. Comience a personalizar el nombre del dispositivo.
  - Para cambiar un caracter, presione el botón de la flecha hacia arriba o el de la flecha hacia abajo. Si se mantiene el botón presionado, los caracteres rotan más rápidamente.
  - Para eliminar un caracter, presione Exit (Salir).
  - Para agregar caracteres, presione Enter (Intro).
- 4. Cuando vea el caracter correcto, presione Enter (Intro) para seleccionarlo.
- 5. Después de presionar Enter (Intro) para seleccionar el último caracter del nombre personalizado del dispositivo, vuelva a presionarlo para regresar al menú.

## Configuración del número del dispositivo

Establecer el número del dispositivo le otorga a cada dispositivo compatible con Xanbus una identidad única cuando se instalan varios dispositivos del mismo tipo en el sistema de alimentación en red. Si cada dispositivo idéntico tiene un número único, el SCP puede identificar y mostrar correctamente la información del estado correspondiente a cada dispositivo. Un número de dispositivo está compuesto por dos dígitos del 00 (predeterminado) al 31.

Si solo se instala un dispositivo de cada tipo en el sistema de alimentación en red, no es necesario que configure el número del dispositivo. Sin embargo, se recomienda configurar el número del dispositivo en un valor que no sea 00 en caso de que deba utilizar el comando Restore Defaults (Restaurar valores predeterminados). Después de ejecutar el comando, verificar si el número del dispositivo ha vuelto a 00 nos indica que el comando se completó satisfactoriamente.

#### Para configurar el número de dispositivo de la unidad Conext SW:

1. En el menú Conext SW Setup (Configuración), seleccione Advanced Settings (Configuración avanzada).

Si aparece Basic Settings (Ajustes básicos) en lugar de Advanced Settings (Configuración avanzada) en el menú Setup (Configuración), habilite Advanced Settings (Configuración avanzada) presionando simultáneamente las teclas Enter (Intro) + flecha hacia arriba + flecha hacia abajo.

En el menú Advanced Settings (Configuración avanzada), seleccione Multi Unit Config (Configuración de varias unidades) y presione Enter (Intro).

- 2. En el menú Multi Unit Config (Configuración de varias unidades), seleccione Dev Number (Número del dispositivo). Ver la Figura 4-11.
- 3. Presione Enter (Intro) para resaltar el número de instancia.
- 4. Utilice los botones de las flechas hacia arriba y hacia abajo para ajustar el número identificador de dos dígitos.
- 5. Presione Enter (Intro).

CSW4024 01:	Multi
Dev Name	[CSW4024]
Dev Number	[01]
Invtr Mode	[Slave]
Battery	[HouseBatt1]

Siga los procedimientos descritos en "Para seleccionar y cambiar un ajuste configurable:" en la página 4–6 para cambiar los ajustes.

Figura 4-11 Configuración de un número de dispositivo

# Restauración de los ajustes predeterminados de fábrica

El comando Restore Defaults (Restaurar valores predeterminados) recupera los ajustes predeterminados de fábrica de la unidad Conext SW. Después de usar el comando Restore Defaults (Restaurar valores predeterminados), la unidad Conext SW ya no está configurada para el sistema de alimentación.

# AVISO

## DAÑOS EN EL EQUIPO

No utilice el comando Restore Defaults (Restaurar valores predeterminados) con la unidad Conext SW funcionando. Desactive el sistema de alimentación y desconecte la entrada de CA de la unidad

Conext SW antes de usar el comando Restore Defaults (Restaurar valores predeterminados). Vuelva a configurar la unidad Conext SW antes de volver a conectarla a la entrada de CA y de volver a activar el sistema de alimentación.

El no seguir estas instrucciones puede dañar el inversor/cargador.

### Para restaurar los valores predeterminados de la unidad Conext SW:

1. En el menú Advanced Setup (Configuración avanzada), seleccione Restore Defaults (Restaurar valores predeterminados).

Aparecerá la advertencia W252 para solicitarle que confirme el comando Restore Defaults (Restaurar valores predeterminados).

2. Para cancelar el comando, presione Exit (Salir). Para proseguir con el comando Restore Defaults (Restaurar valores predeterminados), presione Enter (Intro).

**IMPORTANTE::** Si ya hay una advertencia activa en el sistema y se selecciona Restore Defaults (Restaurar valores predeterminados), aparecerá la Lista de advertencias, con la W252 en primer lugar. Presione Enter (Intro) para ver la advertencia W252 y siga con el proceso de restauración de los valores predeterminados.

**IMPORTANTE::** Restaurar los valores predeterminados también implica cambiar la frecuencia de salida de CA a 60 Hz. Consulte "Uso de las características avanzadas" en la página 4–40 para obtener información sobre cómo cambiar la frecuencia de salida de CA a 50 Hz.

# Uso de las características avanzadas

CSW4024 00: Adv	1	CSW4024 00: Adv	/ Fea		
Inverter Settings	F	EuroFreq	[Enabled]		
Charger Settings		Store InvState	[Enabled]	·····([*Enabled]	[Disabled]
AC Settings		AcCoup le	[Disabled]		
AC Support		EnhancedAcSup	[Disabled]	·····([Enabled]	[*Disabled]
Multi Unit Config		PLSDelay	[Disabled]	·····([Enabled]	[*Disabled]
Restore Defaults		NoLoadVD	[Disabled]	·····[Enabled]	[*Disabled]
Adv Features	k				

Siga los procedimientos descritos en "Para seleccionar y cambiar un ajuste configurable:" en la página 4–6 para cambiar los ajustes.

		Valor	
Elemento	Descripción	predeterminado	Rango
<b>EuroFreq</b> (Frecuencia de Europa)	Cuando está habilitado, configura la frecuencia de salida de CA en un valor constante de 50 Hz.	<b>Disabled</b> (Desactivado)	Enabled (Activado), Disabled (Desactivado)
<b>Store InvStat</b> <b>e</b> (Almacenar estado de inventario)	Consulte "Cómo guardar el estado del modo del inversor" en la página 1– 15.	<b>Enab1ed</b> (Habilitado)	Enabled (Activado), Disabled (Desactivado)
AcCouple (Acoplamient o de CA)	Para obtener información acerca de esta característica, consulte la <i>Guía de soluciones del</i> <i>acoplamiento de CA</i> .	<b>Disabled</b> (Desactivado)	Enabled (Activado), Disabled (Desactivado)
Enhanced AcSup (Soporte de CA mejorado)	Consulte "Soporte de CA mejorado" en la página 1– 9.	<b>Disabled</b> (Desactivado)	<b>Disabled</b> (Deshabilitado), <b>Enabled</b> (Habilitado)
PLSDe1ay (Retraso PLS)	Retrasa la nivelación de cargas y las características del soporte de CA hasta que el MPPT haya cargado la batería en el modo de flotación por un lapso de 2 horas. Consulte "Retraso que interactúa con la red" en la página 1–12.	<b>Disabled</b> (Desactivado)	<b>Disabled</b> (Deshabilitado), <b>Enabled</b> (Habilitado)
NoLoadVD (Reducción del voltaje nominal sin carga)	Consulte "NoLoadVD" en la página 1–15.	<b>Disabled</b> (Desactivado)	Enabled (Activado), Disabled (Desactivado)

Tabla 4-19 Descripción y valores del menú de las características avanzadas<sup>a</sup>

a.Corresponde a todos los modelos Conext SW.

La frecuencia de salida de CA predeterminada del inversor es de 60 Hz.

#### Para cambiar la frecuencia de salida de CA del inversor a 50 Hz:

- 1. Lleve el sistema al Standby (En espera). Ver "Para cambiar un ajuste operativo:" en la página 3–21.
- 2. Configure EuroFreq en Enabled (Habilitado). Ver "Para seleccionar y cambiar un ajuste configurable:" en la página 4–6.

# AVISO

#### DAÑOS EN EL EQUIPO

No cambie la frecuencia a 50 Hz a menos que el equipo y los artefactos conectados a la salida del inversor puedan funcionar con este ajuste de frecuencia.

El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños en el equipo.

3. Lleve el sistema de regreso al modo de funcionamiento. Ver "Para cambiar un ajuste operativo:" en la página 3–21.

**IMPORTANTE::** Restaurar los valores predeterminados (ver "Restauración de los ajustes predeterminados de fábrica" en la página 4–39) implica que la frecuencia de salida de CA volverá a 60 Hz.

# Planilla de configuración

AJUST	E	DESCRIPCIÓN	VALOR PRE- DETERMINADO 24-VOLT	VALOR PRE- DETERMINADO 48-VOLT	SU AJUSTE
Configur ación	Low Batt Cut Out	Selecciona el voltaje mínimo de las baterías antes de cortar la alimentación de las baterías	21.0V	42.0V	
del inver sor	LBCO Delay	Selecciona la demora antes de ejecutar el corte por batería baja	10sec	10sec	
	Hi Batt Cut Out	Selecciona el voltaje de las baterías máximo antes de cortar la alimentación de las baterías	29.0V	58.0V	
	Search Watts	Selecciona los vatios a los que se activa el modo de búsqueda	50W	50W	
	Search Delay	Selecciona la demora antes de activar el modo de búsqueda	2sec	2sec	
	Inv Block Start	Configura el momento para suspender la inversión	12:00AM	12:00AM	
	Inv Block Stop	Configura el momento para reanudar la inversión	12:00AM	12:00AM	
Configur ación del	Batt Type	Seleccione el tipo de batería (FLOODED [ELECTROLITO LÍQUIDO], GEL, AGM, Custom [Personalizado])	F looded	F looded	
r r	Custom Settings	Hace visible la pantalla BATTERY CUSTOM SETTINGS (CONFIGURACIÓN PERSONALIZADA DE LA BATERÍA)			
	Eqlz Support	Habilita la función para ECUALIZAR las baterías	Enabled	Enabled	
	Eqlz Voltage	Selecciona el voltaje de ECUALIZACIÓN máximo	32.0V	62.0V	
	Bulk Voltage	Selecciona el voltaje de carga MASIVA máximo	28.8V	57.6V	
	Absorb Voltage	Selecciona el voltaje de carga por ABSORCIÓN máximo	28.8V	57.6V	
	Float Voltage	Selecciona el voltaje de carga por FLOTACIÓN máximo	27.0V	54.0V	
	Batt Temp Comp	Selecciona el coeficiente BATTERY TEMPERATURE COMP (COMPENSACIÓN POR TEMPERATURA DE LA BATERÍA)	-54mV/C	-108mV/C	
	Batt Capacity	Selecciona la capacidad del banco de baterías	250Ah	250Ah	
	Max Chg Rate	Selecciona el régimen de carga máxima	100%	100%	
	Charge Cycle	Selecciona un ciclo de carga de 2 o 3 etapas	3Stage	3Stage	
	Default Batt Temp	Selecciona el ajuste de temperatura predeterminada de la batería del sistema	Warm	Warm	
	ReCharge Volts	Selecciona el voltaje en el que el cargador iniciará un ciclo de carga	25.0V	50.0V	
	Absorb Time	Establece el tiempo de absorción máximo	180min	180min	
	Auto Chg Enable	Selecciona la carga automática, anula la configuración del cargador	Disabled	Disabled	
	Chg Block Start	Configura el momento para suspender la carga	12:00AM	12:00AM	
	Chg Block Stop	Configura el momento para reanudar la carga	12:00AM	12:00AM	
Paramèt	AC Breaker	Selecciona el límite para la corriente de entrada de CA	30A	30A	
res CA	AC Lo Volt	Selecciona el voltaje de CA mínimo aceptable	95V	95V	
	AC Hi Volt	Selecciona el voltaje de CA máximo aceptable	135V	135V	
	AC Lo Freq	Selecciona la frecuencia de CA mínima aceptable	55Hz	55Hz	
	AC Hi Freq	Selecciona la frecuencia de CA máxima aceptable	65Hz	65Hz	

AJUST	E	DESCRIPCIÓN	DETERMINADO	VALOR PRE- DETERMINADO 48-VOLT	SU AJUSTE
Soporte	AC Supp Mode	Establece la función de Modo de Soporte de CA	Enabled	Enabled	
de CA	AC Supp Volts	Establece la función de Voltaje del soporte de CA	26.5V	53.0V	
	Load Shave	Establece la función de la Nivelación de carga	Disabled	Disabled	
	Load Shave Amps	Establece la función de la Corriente de nivelación de cargas	24A	24A	
	Load Shave Start	Establece el tiempo del Inicio de la nivelación de cargas	12:00AM	12:00AM	
	Load Shave Stop	Establece el tiempo de la Final de nivelación de cargas	12:00AM	12:00AM	
	AC Supp on Soc	Establece el modo de Soporte de CA en SOC	Enabled	Enabled	
	AC Supp Start Soc	Establece el tiempo de Punto de entrada de SOC	80%	80×	
	AC Supp Stop Soc	Establece el tiempo de Punto de salida de SOC	50%	50%	
Multi	Dev Name	Selecciona un nombre de dispositivo único para cada	CSW4024	CSW4048	
Unit Confia		unidad	CSW2524		
(Configu ración	Dev Number	Selecciona un número de dispositivo único para cada unidad	00	00	
de varias	Invtr Mode	No usar en este momento	Master	Master	
unidade	AC In	Selecciona el tipo de fuente de CA	Gen1	Gen1	
3)	Battery	Identifica las baterías	HouseBatt1	HouseBatt1	
Restore Defaults (Restaur ar valores predeter minados	Restore Defaults	Restaura todos los ajustes predeterminados del sistema			
)					
Uso de las	EuroFreq	Cuando está habilitado, configura la frecuencia de salida de CA en un valor constante de 50 Hz.	Disabled	Disabled	
) Uso de las caracterís ticas avanzada	EuroFreq StoreInv State	Cuando está habilitado, configura la frecuencia de salida de CA en un valor constante de 50 Hz. Consulte "Cómo guardar el estado del modo del inversor" en la página 1–15.	Disabled Enabled	Disabled Enabled	
) Uso de las caracterís ticas avanzada s	EuroFreq StoreInv State AcCouple	Cuando está habilitado, configura la frecuencia de salida de CA en un valor constante de 50 Hz. Consulte "Cómo guardar el estado del modo del inversor" en la página 1–15. Para obtener información acerca de esta característica, consulte la <i>Guía de soluciones del</i> <i>acoplamiento de CA</i> .	Disabled Enabled Disabled	Disabled Enabled Disabled	
) Uso de las caracterís ticas avanzada s	EuroFreq StoreInv State AcCouple Enhanced ACSup	Cuando está habilitado, configura la frecuencia de salida de CA en un valor constante de 50 Hz. Consulte "Cómo guardar el estado del modo del inversor" en la página 1–15. Para obtener información acerca de esta característica, consulte la <i>Guía de soluciones del</i> <i>acoplamiento de CA</i> . Consulte "Soporte de CA mejorado" en la página 1–9.	Disabled Enabled Disabled Disabled	Disabled Enabled Disabled Disabled	
Uso de las caracterís ticas avanzada s	EuroFreq StoreInv State AcCouple Enhanced ACSup PLSDelay	Cuando está habilitado, configura la frecuencia de salida de CA en un valor constante de 50 Hz. Consulte "Cómo guardar el estado del modo del inversor" en la página 1–15. Para obtener información acerca de esta característica, consulte la <i>Guía de soluciones del</i> <i>acoplamiento de CA</i> . Consulte "Soporte de CA mejorado" en la página 1–9. Retrasa la nivelación de cargas y las características del soporte de CA hasta que el MPPT haya cargado la batería en el modo de flotación por un lapso de 2 horas. Consulte "Retraso que interactúa con la red" en la página 1–12.	Disabled Enabled Disabled Disabled Disabled	Disabled Enabled Disabled Disabled Disabled	
# 5

# Solución de problemas

En este capítulo se cubrirán los siguientes temas.

- Pautas generales para la solución de problemas
- Aplicaciones del inversor
- Registros de View Device Info (Ver información del dispositivo)
- Solución de problemas en la unidad Conext SW a través del SCP

# Pautas generales para la solución de problemas

Esta sección le ayudará a acotar las posibles fuentes de cualquier problema con el que pudiera encontrarse. Lea detenidamente los siguientes pasos para la solución de problemas:

- 1. Busque mensajes de advertencia o detección de fallas en la SCP o un código de falla en el panel de información del inversor. Si aparece algún mensaje, regístrelo de inmediato.
- 2. No bien le sea posible, registre las condiciones en el momento de producirse el problema. Estos detalles deben incluir los siguientes puntos, además de cualquier otro dato que se solicite en la página. Los detalles son los siguientes:
  - Revisión del Firmware de la unidad Conext SW
  - Tipo de cargas que estaba alimentando (o pretendía alimentar) la unidad Conext SW
  - De conocerse, el estado de la batería en el momento de la detección de la falla (voltaje o temperatura de la batería, por ejemplo)
  - Secuencia reciente de eventos (por ejemplo: la carga acababa de finalizar, el generador de CA se había detenido pero el inversor no se activó)
  - Cualquier factor inusual de entrada de CA como bajo voltaje o salida inestable del generador
  - Condiciones extremas que pudieran haberse dado en ese momento (temperatura o humedad, por ejemplo)
- 3. Pruebe la solución que se indica en estas pautas.
- 4. Si el panel frontal del inversor o el SCP no presentan ninguna luz de detección de falla, verifique la siguiente lista para asegurarse de que el estado actual de la instalación permite el correcto funcionamiento de la unidad. Lea estas pautas cuidadosamente.
- La unidad Conext SW, ¿está ubicada en un área limpia, seca y con ventilación adecuada?
- ¿Se abrieron los interruptores de circuito de entrada de CA? De ser así, es posible que la carga de salida directa haya excedido la capacidad nominal de al menos uno de los interruptores de circuito de entrada.
- Los cables de la(s) batería(s), ¿tienen la capacidad adecuada y son lo suficientemente cortos? Consulte la Guía de instalación para obtener más información.
- ¿Se encuentra la batería en buenas condiciones y todas las conexiones de CC están firmes?
- Las conexiones y el cableado de entrada y salida de CA, ¿están en buenas condiciones?
- Los ajustes de configuración, ¿son los correctos para esa instalación en particular?
- El panel de visualización y el cable de comunicaciones, ¿están bien conectados y no presentan daños?
- El sensor de temperatura de la batería y su cable, ¿están bien conectados y no presentan daños?

5. Comuníquese con el Servicio de atención al cliente si precisa más ayuda. Esté preparado para describir los detalles de la instalación de su sistema e informar el modelo y número de serie de la unidad. Consulte la portada o la contratapa del manual para averiguar la información de contacto.

# Aplicaciones del inversor

La unidad Conext SW se comporta de diferentes maneras según las cargas de CA que tenga conectadas. Si tiene problemas con cualquiera de las cargas, lea esta sección.

- Cargas de Las cargas de resistencia son las más fáciles y más eficientes. El voltaje y la corriente están en fase, lo que quiere decir que están escalonados entre sí. Las cargas de resistencia generan calor para poder cumplir con sus tareas. Las tostadoras, cafeteras y luces incandescentes son cargas de resistencia típicas. Habitualmente, no resulta práctico hacer funcionar cargas de resistencia (como estufas y calentadores de agua eléctricos) desde un inversor debido al elevado consumo de corriente. Aunque el inversor puede ser capaz de manejar la carga, la capacidad del banco de baterías limitará el tiempo de funcionamiento con el inversor.
- **Cargas de motores** Los motores de inducción (motores de CA sin escobillas) requieren hasta seis veces su propia corriente de funcionamiento cuando arrancan. Los que más corriente requieren son los que arrancan con carga (por ejemplo: compresores y bombas). De los motores con arranque por capacitor (típico en prensas taladradoras y sierras cinta, por ejemplo), el más grande que podrá hacer funcionar es de 1 caballo de fuerza. Los motores universales generalmente son más fáciles de arrancar. Verifique que el valor nominal de Amperios con rotor enclavado (Locked Rotor Amps, LRA) de la carga del motor no exceda la capacidad nominal de sobrecorriente transitoria máxima del inversor. Como las características de los motores varían, solo en las pruebas se podrá determinar si se puede hacer arrancar una carga específica y durante cuánto tiempo se la podrá hacer funcionar.

Si un motor no arranca en unos pocos segundos o pierde potencia después de funcionar por un momento, se lo debe apagar. Cuando el inversor intenta hacer arrancar una carga que supera su capacidad, se puede apagar debido a una falla por sobrecarga de CA.

#### Cargas problemáticas

**Cargas muy pequeñas** Si la energía que consume un dispositivo es inferior al umbral de los circuitos del modo de búsqueda y se habilita este modo, el inversor no funcionará. La solución más probable será deshabilitar el modo de búsqueda o reducir el umbral de detección.

Luces fluorescentes (CFL) y fuentes de alimentación Algunos dispositivos no pueden ser detectados cuando son escaneados por los circuitos del modo de búsqueda. Las luces fluorescentes pequeñas son el ejemplo más común. Algunas computadoras y dispositivos electrónicos sofisticados tienen fuentes de alimentación que solo presentan carga ante la presencia de voltaje de línea. Cuando esto sucede, cada unidad aguarda a que comience la otra. Para hacer funcionar estas cargas, se debe usar una carga de compañía pequeña como una bombilla con un vataje superior al ajuste Search Watts (Vatios de búsqueda) para sacar al inversor del modo de búsqueda; como alternativa, se puede programar el inversor para que permanezca activado deshabilitando el modo de búsqueda. (Ver "Uso del modo de búsqueda" en la página 4–13).

**Relojes** Quizás note que sus relojes no dan la hora exacta. Algunos de los relojes de sus artefactos pueden reiniciarse cuando la unidad Conext SW se encuentra en modo de búsqueda.

**Durante la búsqueda** Cuando el inversor se encuentra en modo de búsqueda, es posible que no haga arrancar algunas cargas pese a que el vataje nominal de las cargas sea superior al ajuste Search Watts (Vatios de búsqueda). Deshabilite la búsqueda o aplique una carga adicional (carga de compañía) para que el inversor salga del modo de búsqueda.

# Registros de View Device Info (Ver información del dispositivo)

Durante la solución de problemas, a veces es necesario analizar los registros de información que la unidad Conext SW guarda en su memoria integrada. Cada una de las entradas de registro se genera automáticamente cuando surge una "condición" y se la registra en uno de los registros de información.

Los registros de información se organizan de acuerdo a lo siguiente:

- Detecciones de fallas
- Advertencias
- Eventos



Figura 5-1 Registro de View Device Info (Ver información del dispositivo)

#### Para ver registros de información del dispositivo:

- En la pantalla del menú Setup (Configuración) del dispositivo, utilice los botones de las flechas hacia arriba o hacia abajo para resaltar View Device Info (Ver información del dispositivo).
- 2. Presione Enter (Intro). Aparece la pantalla Dev Info (Información del dispositivo).
- 3. Utilice los botones de las flechas hacia arriba o hacia abajo para seleccionar el registro de información que quiera ver; luego, presione Enter (Intro) para confirmar la elección. Aparece la pantalla del registro.
- 4. Utilice los botones de las flechas hacia arriba y hacia abajo para desplazarse por la lista; luego, presione Enter (Intro) para ver la entrada de registro que desee.
- 5. Presione el botón Exit (Salir) para volver a las pantallas anteriores.

# Solución de problemas en la unidad Conext SW a través del SCP

La unidad Conext SW está diseñada con diversas características de protección para ofrecer un funcionamiento eficiente. Sin embargo, si tiene algún problema con el funcionamiento de su inversor/cargador, lea este capítulo de solución de problemas.

Si no puede resolver el problema, anote la información necesaria. Estos datos permitirán que el Servicio de atención al cliente pueda ayudarlo de mejor manera cuando se comunique con ellos.

# A PELIGRO

#### **RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA**

No desarme el inversor/cargador. La unidad Conext SW no contiene piezas que pueda reparar el usuario.

El no seguir estas instrucciones puede provocar la muerte o lesiones graves.

Cuando aparece un mensaje de advertencia o detección de falla, puede confirmar que lo ha leído para limpiar la pantalla. Para confirmar que ha leído un mensaje de advertencia o detección de falla, presione el botón **Enter** (Intro) del SCP. Si con esta acción no se repara la condición de advertencia o detección de falla; consulte la Tabla 5-3 para conocer las acciones sugeridas después de confirmar que ha leído el mensaje. Consulte la *System Control Panel Owner's Guide* para obtener más información sobre fallas y advertencias.

# Tipos de detección de fallas

Hay tres tipos de mensajes de detección de fallas: automáticos, manuales y automáticos de gravedad ascendente. En la Tabla 5-1 se describe en qué se diferencian las acciones que se ejecutan y cómo se puede responder a ellos cuando aparecen en el SCP.

Tabla 5-1 Tipos de detección de fallas y acciones que se ejecutan

Tipo de detección					
de fallas	Acción que se ejecuta				
Automático	Se borra automáticamente si se elimina la condición de falla que generó el mensaje. También puede confirmar que ha leído mensajes automáticos de detección de fallas sin esperar que se borren automáticamente.				
Manual	Deberá borrarlos de alguna de las siguientes dos maneras:				
	<ul> <li>Presionando el botón Clear Fault (Borrar falla) en la unidad Conext SW o en el dispositivo que generó la detección de la falla (si la condición de falla no se ha corregido, el mensaje de detección de la falla volverá a aparecer).</li> </ul>				
	Corrigiendo la condición que causó la falla				
Automáticos de gravedad ascendente	Al igual que los mensajes automáticos de detección de falla, se borran automáticamente si se elimina la condición de falla.				
	Sin embargo, si se da una situación de detección de falla automática de gravedad ascendente varias veces en un período definido, la detección de falla automática de gravedad ascendente pasa a ser una detección de falla manual que requerirá la intervención del usuario. Por ejemplo: si se dan tres detecciones de falla en un minuto, ya no se borrará sola; se convertirá en una detección de falla manual. Entonces, usted deberá identificar el problema, corregir la condición que generó la falla y borrar el mensaje de detección de falla o reiniciar el dispositivo.				

#### Para ver una lista de fallas detectadas:

- 1. En el menú Select Device (Seleccionar dispositivo), resalte System (Sistema) y presione Enter (Intro).
- 2. En el menú System Settings (Configuración del sistema), resalte View Fault List (Ver lista de fallas).
- 3. Presione Enter (Intro).

# Tipos de advertencia

Hay dos tipos de advertencias: automáticas y manuales. Cuando la unidad Conext SW detecta una condición de advertencia, muestra un mensaje de advertencia en el SCP.

En la Tabla 5-2 se describe en qué se diferencian las acciones que se ejecutan y las maneras en las que se puede responder a ello cuando aparecen en el SCP.

Tipo de advertencia	Acción que se ejecuta
Advertencia automática	Se borra automáticamente si se elimina la condición de advertencia que generó el mensaje. También puede confirmar que ha leído mensajes automáticos de advertencia sin esperar que se borren automáticamente.
Advertencia manual	Debe confirmar que los ha leído para poder configurar u operar la unidad Conext SW. Las advertencias manuales suelen ser preguntas Sí/No que se pueden confirmar presionando el botón <b>Enter</b> (Intro) del SCP para contestar que Sí y presionando el botón <b>Exit</b> (Salir) para responder que No.
	Consulte la <i>System Control Panel Owner's Guide</i> para obtener más información.

 Tabla 5-2
 Tipos de advertencia y acciones que se ejecutan

#### Para ver una lista de advertencias:

- 1. En el menú Select Device (Seleccionar dispositivo), resalte System (Sistema) y presione Enter (Intro).
- 2. En el menú System Settings (Configuración del sistema), resalte View Warning List (Ver lista de advertencias).
- 3. Presione Enter (Intro).

En la Tabla 5-3 se ofrece una descripción detallada de los mensajes de detección de fallas y sus soluciones. Si no puede resolver el problema después de consultar esta tabla, comuníquese con el servicio de atención al cliente.

Código	Mensaje	Тіро	Causa	Solución
F1	AC Output under voltage (Voltaje insuficiente en salida de CA)	Detección de falla automática de gravedad ascendente. Debe darse 3 veces en 30 segundos para convertirse en una detección de falla manual.	El voltaje del inversor se encuentra por debajo de 210 voltios.	Retirar el exceso de cargas.
F2	AC Output over voltage (Sobrevoltaje en salida de CA)	Detección de falla automática de gravedad ascendente. Debe darse 3 veces en 30 segundos para convertirse en una detección de falla manual.	El voltaje del inversor se encuentra por encima de 255 voltios.	Verifique si hay alguna fuente de alimentación externa en paralelo con la salida del inversor.
F17	AC Backfeed (L1) (Contracorriente de CA [L1])	Manual	Contracorriente de CA desde el relé soldado en Línea 1.	Se requiere servicio técnico.
F18	AC Backfeed (L2) (Contracorriente de CA [L2])	Manual	Contracorriente de CA desde el relé soldado en Línea 2.	Se requiere servicio técnico.
F44	Battery Over Temperature (Exceso de temperatura en batería)	Automático	La temperatura de la batería supera los 60 °C (140 °F). Ventilación deficiente en el compartimiento de la batería.	Suspenda la carga si es necesario. Verifique las conexiones de los cables. Verifique el voltaje, la corriente y la temperatura de la batería. Si la batería no está aceptando la carga, es posible que se la deba cambiar. Verifique que la temperatura ambiente no sea excesiva y que haya una ventilación adecuada en el compartimiento de la batería.
		Automático	El BTS puede estar dañado.	Si la unidad presenta una temperatura de más de 100 °C (212 °F), se deberá cambiar el BTS.

Tabla 5-3	Mensajes	de	detección	de	fallas
-----------	----------	----	-----------	----	--------

Código	Mensaje	Тіро	Causa	Solución
F47	'     DC Under Voltage (Immediate) (Voltaje insuficiente de CC [Inmediato])     Automático     Falla por voltaje insuficiente de la batería (inmediato)	Verifique el estado de las baterías (celdas en cortocircuito o con circuito abierto) y asegúrese de que el voltaje sea el correcto.		
				El estado de carga o la capacidad de la batería son tan bajos que el voltaje de CC cae cuando se aplica la carga del inversor.
				La carga del inversor es demasiado grande y hace caer el voltaje de CC cuando se aplica la carga del inversor.
F48	B DC Under Voltage (Fault) (Voltaje insuficiente de CC [Falla]) Automático El voltaje en los terminales de entrada de CC se encuentra por	Verifique que el voltaje de la batería en los terminales de entrada de CC del inversor sea el correcto.		
			de corte por batería baja	Busque cargas de CC externas en las baterías.
			( <i>Low Battery Cut</i> <i>Out</i> , LBCO) durante 10 segundos.	Verifique el estado de las baterías y recárguelas si es necesario.
				Reduzca el valor del ajuste de corte por batería baja ( <i>Low Battery Cut Out</i> , LBCO).
				Es posible que la capacidad del banco de baterías no sea la adecuada para las cargas del sistema.
			La batería está descargada.	Cargue la batería.

Tabla 5-3 Mensajes de detección de fallas

Código	Mensaje	Тіро	Causa	Solución
F49	DC Over Voltage (Sobretensión de CC)	Detección de falla automática de gravedad ascendente. Debe darse 3 veces en 30 segundos para convertirse en una detección de falla manual.	El voltaje en los terminales de entrada de CC supera el ajuste de corte por batería alta ( <i>High Battery</i> <i>Cut Out</i> )	Borre la falla y trate de reiniciar el equipo. Asegúrese de que el voltaje de la batería sea de 21 a 33 V CC (ajustes predeterminados) en los terminales de la unidad Conext SW. Verifique todas las demás salidas de fuentes de carga y cables de baterías.
F52	EEPROM ERROR	Manual	Se ha detectado	Borre la falla y verifique
F53 F54	EEPROM ERROR EEPROM ERROR		un problema en la memoria interna.	la última contiguración realizada o cualquier configuración reciente. Si
F55	EEPROM ERROR			la detección de falla se
F56	EEPROM ERROR			repite u ocurre con frecuencia, se requiere servicio técnico.

Tabla 5-3 Mensajes de detección de fallas

Código	Mensaje	Тіро	Causa	Solución
F57	FET1 Over Temperature (FET1 exceso de temperatura)	er Automático ure ceso de ura)	La temperatura ambiente puede ser demasiado alta.	Asegúrese de que haya una ventilación adecuada alrededor de la unidad Conext SW.
				Deje enfriar el inversor y trate de volver a hacerlo arrancar.
		Hacer funcionar una carga demasiado grande durante mucho tiempo en el modo inversor.	Retirar el exceso de cargas del inversor.	
			El ventilador de enfriamiento del inversor ha dejado de funcionar.	Si la temperatura supera los 40 °C (104 °F), el ventilador debería estar funcionando. Mantenga la mano o un trozo de papel sobre el orificio de ventilación del inversor para verificar si el ventilador está funcionando.
				Ambos ventiladores debería estar activos simultáneamente.
			La admisión de aire del inversor puede estar bloqueada.	Aumente el espacio libre alrededor del inversor y/o desobstruya los orificios de entrada de aire.
F58	FET2 Over Temperature (FET2 exceso de temperatura)	Automático	Idéntico a F57.	Idéntico a F57.
F63	Power Board Temp unreadable. (No se puede leer la temperatura de la placa de alimentación.)	Automático	El sensor de temperatura está dañado.	Se requiere servicio técnico.

## Tabla 5-3 Mensajes de detección de fallas

Código	Mensaje	Тіро	Causa	Solución
F64	AC overload (Sobrecarga de CA)	Detección de falla automática de gravedad ascendente. Debe darse 3 veces en 60 segundos para convertirse en una falla manual.	Sobrecorriente persistente en el inversor por encima de la corriente nominal.	Evite cargas con sobrecorriente transitoria prolongada.
F68	Transformer Over Temperature (Exceso de temperatura en el transformador)	Automático	Idéntico a F57.	Idéntico a F57.
F73	Transformer Temp unreadable (No se puede leer la temperatura del transformador)	Automático	El sensor de temperatura está dañado.	Se requiere servicio técnico.
F79	Battery Sensor Short (Cortocircuito en el sensor de la batería)	Automático	El BTS se ha dañado.	Reemplace el BTS.
F85	PowerBoard Over Temperature (Exceso de temperatura en la placa de alimentación)	Automático	Idéntico a F57.	Idéntico a F57.
F86	Dead Battery Detected (Se detectó una batería muerta)	Automático	Cuando solo la Línea 1 es válida y se detecta una condición de batería muerta.	Para cargar la batería, es necesario que tanto la Línea 1 como la Línea 2 sean válidas.
F88	MPPT Ground Fault (MPPT falla de puesta a tierra)	Automático	En una red Xanbus, un dispositivo MPPT ha detectado una falla de puesta a tierra F56.	Revise el MPPT y borre la falla de puesta a tierra F56.
F89	Battery Discharge Overcurrent (batería sobre descarga corriente)	Detección de falla automática de gravedad ascendente	Hay una carga excesiva en de Litio-ion. Este fallo sólo postula a las baterías de Litio- ion.	Cambiar el umbral predeterminado de la batería de Max descargará límite actual o reducir la carga.

Tabla 5-3 Mensajes de detección de fallas

Código	Mensaje	Тіро	Causa	Solución
F90	External BMS Disconnected (Desconectado de BMS externo)	Automático	La comunicación se perdió con el Sistema de Gestión de la batería (BMS) de la batería de la batería de Litio-ion.	Compruebe las conexiones de red Xanbus a la batería de Litio-ion. Póngase en contacto con el fabricante de la batería si un problema de conexión no se puede encontrar.
F93	Wrong Batt Temperature Sensor (Sensor de temperatura de la batería incorrecto)	Automático	Se conectó un BT desconocido al puerto del BTS.	Utilice únicamente el BTS que acompaña al Inversor/ Cargador Conext SW. Para hacer el pedido, solicite el número de producto 808-0232-02.

Tabla 5-3 Mensajes de detección de fallas

En la Tabla 5-4 se ofrece una descripción detallada de los mensajes de advertencias y sus soluciones. Si no puede resolver el problema después de consultar esta tabla, comuníquese con el servicio de atención al cliente.

 Tabla 5-4
 Mensajes de advertencia

Código	Mensaje	Tipo de falla	Causa	Solución	
W48	DC under voltage (Warning) (Voltaje insuficiente de CC [Advertencia])	Automático	El voltaje en los terminales de entrada de CC se encuentra por	Verifique que el voltaje de la batería en los terminales de entrada de CC del inversor sea el correcto.	
		debajo del ajuste de corte por batería baja ( <i>Low Battery Cut</i> <i>Out</i> , LBCO).	debajo del ajuste de corte por batería baja ( <i>Low Battery Cut</i> <i>Out</i> , LBCO).	Busque cargas de CC externas en las baterías.	
				Verifique el estado de las baterías y recárguelas si es necesario.	
				Reduzca el valor del ajuste de corte por batería baja ( <i>Low Battery Cut Out</i> , LBCO).	
					Es posible que la capacidad del banco de baterías no sea la adecuada para las cargas del sistema.



NOTA: Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

# Especificaciones del inversor

**NOTA**: Todas las especificaciones del inversor corresponden a condiciones nominales: temperatura ambiente de 25 °C (77 °F), 24 V CC; a menos que se indique lo contrario.

Salida de CA	SW 2524 120/ 240	SW 4024 120/ 240	SW 4048 120/ 240
Forma de onda de salida	onda sinusoidal verdadera	onda sinusoidal verdadera	onda sinusoidal verdadera
Potencia de salida continua (CA) - Máxima - 30 minutos	3000 W <sup>a</sup> 3300 W <sup>b</sup>	3400 W 4000 W <sup>c</sup>	3800 W <sup>a</sup> 4400 W <sup>a</sup>
Carga potencia máxima sobre una fase única (L1/ N o L2/ N)	1800 W	2550 W	2700 W
Corriente de salida continua máxima	12.5 A	15 A	15,2 A
Clasificación para incremento de potencia (5 segundos)	5000 W <sup>d</sup>	7000 W <sup>e</sup>	7000 W
Corriente pico del inversor	24 A	41 A	41 A
Conexión de SALIDA DE CA	Fase dividida (L1/L2)	Fase dividida (L1/L2)	Fase dividida (L1/L2)
Máximo nivel de eficiencia	91,5%	92%	98%
Factor de potencia de salida (capacitiva o inductiva)	0,5 - 1,0	0,6 - 1,0	0,6 - 1,0
Rango de tensión operativa monofásico/fase dividida	104/208 VCA a 127/ 254 VCA	104/208 VCA a 127/ 254 VCA	104/208 VCA a 127/ 254 VCA
Tensión nominal monofásico/fase dividida	120/240 VCA	120/240 VCA	120/240 VCA
Rango de frecuencia operativa	seleccionable 50 o 60 Hz	seleccionable 50 o 60 Hz	seleccionable 50 o 60 Hz
Frecuencia de salida predeterminada	60 Hz	60 Hz	60 Hz

a.Cuando NoLoadVD es acelerado.

b.Ciclo de trabajo 3300 W durante 30 minutos, 0 W durante 45 minutos, NoLoadVD es acelerado.

c.Ciclo de trabajo 4000 W durante 30 minutos, 0 W durante 45 minutos.

d.Ciclo de trabajo 5000 W durante 5 segundos, 3000 W durante 300 segundos

e.Ciclo de trabajo 7000 W durante 5 segundos, 3400 W durante 300 segundos

Entrada de CC	SW 2524 120/	SW 4024 120/	SW 4024 120/
	240	240	240
Rango de tensión	22-34 VCC	20-32 VCC	40-64 VCC

Entrada de CC	SW 2524 120/	SW 4024 120/	SW 4024 120/
	240	240	240
Rango de tensión continua máxima	22–27 VCC	22–28 VCC	46–48 VCC
Corriente de salida máxima	150 A	230 A	110 A
Consumo de potencia con carga (inversor encendido)	21 W	26 W	27 W
Apagado de la batería por	21,0 V	21,0 V	21,0 V
baja tensión (se pueden	(predetermina	(predetermina	(predetermina
seleccionar otros valores)	do de fábrica)	do de fábrica)	do de fábrica)
Apagado de la batería por alta	33,0 V	33,0 V	33,0 V
tensión (se pueden	(predetermina	(predetermina	(predetermina
seleccionar otros valores)	do de fábrica)	do de fábrica)	do de fábrica)

# Especificaciones del cargador

**NOTA**: Todas las especificaciones de carga corresponden a condiciones nominales: temperatura ambiente de 25 °C (77 °F), 120/240 V CA con fase dividida, 60 Hz; a menos que se indique lo contrario.

Salida de CC	SW 2524 120/ 240	SW 4024 120/ 240	SW 4024 120/ 240
Corriente de salida máxima	65 A	90 A <sup>a</sup>	45 A
Tensión de salida nominal	24 VCC	24 VCC	48 VCC
Rango de operación de tensión de salida de carga <sup>b</sup>	12,0– 32,0 VCC	12,0– 32,0 VCC	24,0– 64,0 VCC
Ciclo de ecualización	Automático, manual por SCP	Automático, manual por SCP	Automático, manual por SCP
Eficiencia de carga óptima	90%	90%	92%
Tensión de carga de batería sin carga	> 12,0 VCC	> 12,0 VCC	> 24,0 VCC
Métodos de carga (dos configuraciones)	Carga de tres etapas (Bloque, Absorción, Flotación) [predeterminado]		
	Carga de do	s etapas (Bloque	e, Absorción)
Sin sensor de temperatura de batería (tres configuraciones)	Frío 50 °F (10 °C) Templado77 °F (25 °C) [predeterminado] Caliente 104 °F (40 °C)		

Salida de CC	SW 2524 120/ 240	SW 4024 120/ 240	SW 4024 120/ 240
Con sensor de temperatura de batería (proporcionado)	Los coeficientes de compensación de temperatura en una batería de 24 son los siguientes:		
	Inundada: 54 mV × (25 °C − BTS °C) Gel: 54 mV × (25 °C − BTS °C) AGM: 42 mV × (25 °C − BTS °C)		
	Los coeficientes de c	ompensación de tempe de 48 son los siguientes	eratura en una batería S:
	Inunda Ge AGI	ıda: 108 mV × (25 °C − E l: 54 mV × (25 °C − BTS M: 42 mV × (25 °C − BTS	5TS °C) °C) ₅ °C)
Entrada de CA	SW 2524 120/ 240	SW 4024 120/ 240	SW 4024 120/ 240
Factor de potencia a índice de carga completa	> 0,98	> 0,98	> 0,98
Corriente	9 A	13 A	12 A
Tensión	120/240 VCA	120/240 VCA	120/240 VCA
Rango de tensión monofásico/fase dividida	95/190 VCA a 135/270 VCA	95/190 VCA a 135/270 VCA	95/190 VCA a 135/270 VCA
Rango de frecuencia	44 – 70 Hz	44 – 70 Hz	44 – 70 Hz
Conexión de ENTRADA DE CA	Fase dividida (L1/L2)	Fase dividida (L1/L2)	Fase dividida (L1/L2)

a.La corriente de carga se reduce hasta un 5% entre 35 y 60 °C.

b.La recarga no se produce cuando la tensión de la batería está por debajo de 12 V.

# Especificaciones de la transferencia de CA

**NOTA**: Todas las especificaciones de transferencia corresponden a condiciones nominales: temperatura ambiente de 25 °C (77 °F), 120/240 V CA con fase dividida, entrada de 60 Hz; a menos que se indique lo contrario.

	Todos los modelos
Tiempo de transferencia: red a inversor	< 20 ms
Capacidad de corriente nominal del relé	30 A <sup>a</sup>
Voltaje mínimo de entrada de CA línea a neutro para la transferencia	95 V CA RMS
Voltaje máximo de entrada de CA línea a neutro para la transferencia	135 V CA RMS

Especificaciones físicas

Frecuencia de entrada de CA mínima para la transferencia	44 Hz
Frecuencia de entrada de CA máxima para la transferencia	70 Hz
Enfriamiento	Enfriamiento con ventilador, controlado por temperatura

a.Limitado por SCP a 24 A debido a requisitos regulatorios de CEC/NEC.

# Especificaciones físicas

	SW 2524 120/240	SW 4024 120/240	SW 4024 120/240
$L \times A \times Alt.$	387 × 343 × 197mm (15,2 ×13,5 × 7,6 p ulg.)	387 × 343 × 197mm (15,2 ×13,5 × 7,6 p ulg.)	387 × 343 × 197mm (15,2 ×13,5 × 7,6 p ulg.)
Peso neto de la unidad	50,7 lbs. (23 kg)	67,2 lbs. (30,5 kg)	67,2 lbs. (30,5 kg)

# Especificaciones ambientales

	Todos los modelos
Temperatura ambiente nominal	25 °C (77 °F)
Rango de temperatura de funcionamiento	De –20 a 60 °C (–4 a 140 °F) Comienza a perder potencia a los 25 °C (77 °F) (ver el gráfico de abajo)
Rango de temperatura de almacenamiento	De -40 a 85 °C (-40 a 185 °F)
Humedad: Funcionamiento/ Almacenamiento	≤95 % de humedad relativa, sin condensación
Índice de protección contra el ingreso de materiales extraños	Solo para uso en interiores, IP 20
Grado de contaminación	3
Categoría de sobrevoltaje (red de alimentación de CA)	CAT III
Altitud: Operativa	2000 m (6562 pies)
Montaje	Montaje en pared con soporte de instalación



Figura 6-1 Gráfico de potencia de salida del inversor con respecto a la disminución de temperatura

# Normativas de regulación

	Todos los modelos
Seguridad	UL 1741 Ed. 2
	CSA C22.2 N.º 107.1-01
EMC	Apartado 15 de FCC, Clase B
	Industry Canada ICES-0003, Clase B

# Índice

# Α

Absorción 14 AC reconocible 14 ACGood 14 Alimentación de batería 5 Alta capacidad de sobrecarga transitoria 3 arranque de generador automático 12

# В

Bloqueo del cargador, arranque y detención 22 Bloqueo del inversor, arrangue y detención 14 Botón de flecha hacia abaio 9 Botón de flecha hacia arriba 9 Botón Enter (Intro) 9 Botón Exit (Salir) 9 botón Standby (En espera) 9, 10

# С

carga administración de cargas 4 batería muerta 4 ecualización 4 fórmulas de carga integradas 4 sensor de temperatura de la batería 4 carga con ecualización 20 Carga en varias etapas 3 Carga masiva 14 comando de tecla para el modo de espera del sistema 10 Configuración de varias unidades pantalla del menú de varias unidades 35 configuración predeterminada, restauración 39 Control por temperatura 3 Corrección del factor de potencia 3

# D

Derivación de CA 6 Designación Xanbus-enabled 3

# Ε

ecualización de baterías 20 etapa de carga de absorción 19 etapa de carga de flotación 19 etapa de carga masiva 18 etapa de carga sin flotación 20

# F

Fin de absorción 14 Flotación 14 Formulario de Información sobre su sistema ii Frecuencia ajustable 3

Inversión 14 inversor número de serie ii

L

Т

LdSenseActv 15

## Μ

menú de batería personalizado 24, 25 Menú de configuración avanzada 5 Menú de configuración de CA descripción 26 menú de configuración del cargador descripción 15 menú de configuración del inversor descripción 7, 10 menú de soporte del generador descripción 28 modo de búsqueda 19, 10, 11, 13 modo de carga en 2 etapas 20 modo de carga en dos etapas 20 modo de espera del sistema 10 modo ecualización 14

#### Ν

NoFloat (Sin flotación) 14 número de serie ii

#### Ρ

Panel de control del sistema Xanbus con indicadores LED de falla/advertencia 9 pantalla de inicio del sistema 12 pantalla meters (medidores) 16 prueba de compra ii

#### R

restaurar configuración predeterminada 39

Índice

# S

Salida de onda sinusoidal real 3 Schneider Electric sitio web iv solución de problemas cargas de motores 3 cargas de resistencia 3 cargas problemáticas 4 pautas generales 2

# Т

tipo de batería 8, 15, 16

# Х

Xanbus SCP características 9 menú para seleccionar dispositivos 15 menús de configuración de los dispositivos 15

#### Schneider Electric

solar.schneider-electric.com

Como a normas, el pliego de condiciones y el cambio de diseños de cuando en cuando, gusta piden la confirmación de las informaciones dadas en esta publicación.

© 2020 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

975-0638-03-03

