



SISTEMA DE MONITOREO INALÁMBRICO DE BATERÍA

El sistema de monitoreo inalámbrico de batería (BMS, por sus siglas en inglés) CELLGUARD™ proporciona una indicación precisa y confiable del estado de salud de la batería mediante el monitoreo y análisis de su voltaje, temperatura y conductancia.

MONITOREO

**24 HORAS AL DÍA,
LOS SIETE DÍAS
A LA SEMANA**



MONITOREO DE
CONDUCTANCIA



COMUNICACIÓN
INALÁMBRICA

DESTACADOS Y TECNOLOGÍA

Obtenga acceso remoto las 24 horas del día, los siete días de la semana a la información sobre el rendimiento de la batería que necesita para mantener de forma proactiva sus sistemas de energía estacionarios y evitar costosos tiempos de inactividad.

La tecnología de monitoreo basada en la conductancia proporciona el método más preciso, eficiente y no invasivo posible para monitorear el estado de salud de una batería.

El costo y el tiempo de instalación se reducen con las capacidades de comunicación inalámbrica del sistema que permiten que todo el hardware se comunique sin cables.

Ofrece inmunidad sólida al ruido adecuada para aplicaciones que incluyen empresas de electricidad, centros de datos, sistemas de telecomunicaciones y sistemas de CC con filtrado de rizo eléctrico de AC.

Equipado con una Unidad Coordinadora Base (BCU, por sus siglas en inglés) y módulos de sensor por cada batería.

Proporciona el estado de salud de la batería tanto visual como digital.

Capaz de monitorear hasta 16 cadenas de baterías, 300 sensores como máximo por cadena y 600 sensores como máximo por BCU (independientemente de cómo estén divididos por cadenas).

La interfaz web CONVERGE™ altamente intuitiva que viene incorporada permite una instalación rápida y segura, monitoreo remoto del sistema, configuración de umbral de alarma, informes sólidos (incluida la recopilación de datos granulares de descarga) y actualizaciones críticas de software inalámbricas.

La BCU se comunica con el software de administración de baterías CELLTRAQ™ a través de TCIP/IP y admite MODBUS TCP/IP para integrarse con la infraestructura del edificio.

La BCU se alimenta del convertidor de voltaje a través de la alimentación de la cadena de baterías.

APLICACIONES



CENTROS DE DATOS



ALIMENTACIÓN CRÍTICA



SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA



TELECOMUNICACIONES



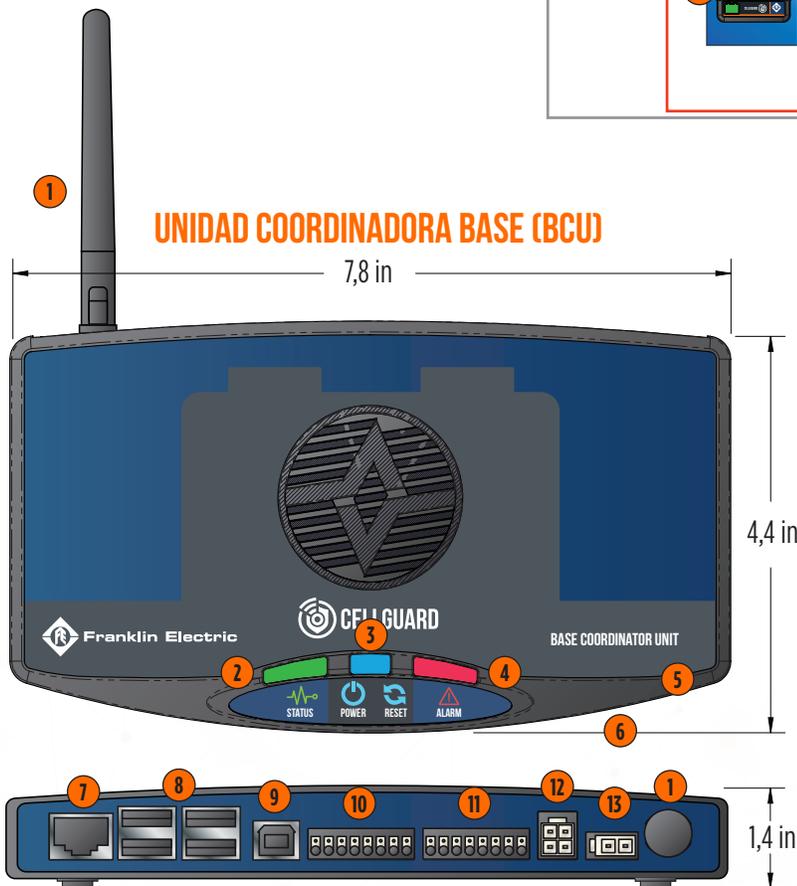
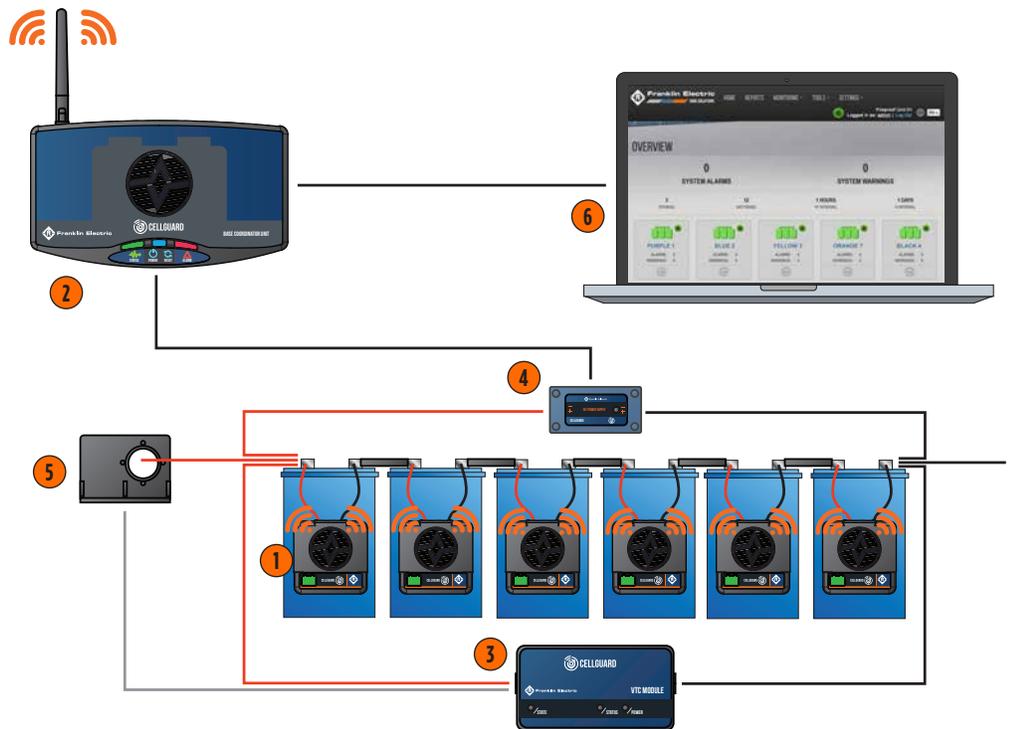
TRANSPORTE



COMPONENTES DEL SISTEMA

CONFIGURACIÓN BÁSICA

- 1 Sensor inalámbrico
- 2 Unidad Coordinadora Base (BCU)
- 3 Unidad de voltaje, temperatura y corriente (VTC)
- 4 Convertidor CC-CC
- 5 Transductor de corriente
- 6 Interfaz web CONVERGE™



UNIDAD COORDINADORA BASE (BCU)

SENSOR DE BATERÍA INALÁMBRICO



- | | | |
|--|--|---|
| 1 Antena inalámbrica | 6 Ranura para tarjetas SD | 11 Salida de alarma (mayor, menor, tierra) |
| 2 LED de estado (rojo, verde, azul) | 7 Ethernet | 12 Entrada de Temperatura |
| 3 Led de encendido | 8 USB (4) | 13 Alimentación (9 VCC) |
| 4 LED de alarma (rojo, verde) | 9 UART | 14 LED de estado (verde, amarillo, rojo) |
| 5 LED de actividad de la CPU (rojo, verde) | 10 Entrada de alarma (analógica y binaria) | 15 Conector del cable del sensor de batería |



ESPECIFICACIONES

UNIDAD COORDINADORA BASE (BCU)

Especificaciones

Componente	Especificación
Cadenas de batería	1-16
Baterías por cadena	1-300
Rango de intervalo de prueba de voltaje de la batería	1 - 24 horas
Rango de intervalo de prueba de conductancia de la batería	1 - 30 días
Suministro de alimentación	9-12 VCC a 800 mA
Temperatura de funcionamiento	0 °C - 65 °C
Temperatura de almacenamiento	-10 °C - 80 °C
Procesador	Quad Core a 1250MHz
RAM	SDRAM de 1 Gb a 400 Mhz
Almacenamiento	Tarjeta micro SD de 16GB
4 puertos USB tipo A	2.0
UART	Tasa de transmisión: 57,6 Kbps; bits de datos: 8; bit de paridad: ninguno; bit de parada: 1
Ethernet	RJ45; 10/100 Mbps; autonegociación; cumple con 802.3
Entrada de alarma analógica	Diferencial de 0,2-10 V
Entrada de alarma binaria	Contacto seco
Salida de alarma mayor/menor	Relé de forma C 110 VCC 125 VCA máx.
Banda de radio RF inalámbrica	Compatible con 802.15.4; 2,4 GHz a 8 mW (6,3 dBm)
Modbus	Ethernet TCP/IP UDP
Cumplimiento normativo	FCC, CE, RoHS, IEEE
Dimensiones físicas	Largo: 7,80 in, ancho: 4,47 in, alto: 1,44 in

Capacidades

- Admite hasta 16 cadenas con 300 baterías por cadena
- Admite hasta 600 sensores por BCU (independientemente de cómo estén divididos por cadenas)
 - Ejemplos de configuraciones de cadenas BCU:
 - Si hay 60 celdas por cadena, entonces el máximo es 10 cadenas (60 x 10 = 600)
 - Si hay 4 baterías por cadena, entonces el máximo es de 16 cadenas (4 x 16 = 64)
 - Si hay 24 celdas por cadena, entonces el máximo es 16 cadenas (24 x 16 = 384)
 - Si hay 240 celdas por cadena, entonces el máximo es 2 cadenas (240 x 2 = 480)
- Comunicaciones en red
- Comunicaciones DNP3
- Servidor web interno integrado
- Software actualizable en el lugar de uso
- Dos sensores de temperatura ambiente
- Captura de voltaje de cadena (suma de medición de voltaje por los sensores de baterías)
- Recopilación y reporte de datos de descarga
- Configuración de red remota
- Comisionamiento en campo del hardware
- Contactos secos de la alarma externa: utilizados con el sistema ELS
- Captura datos de la cadena y la batería, informa al software de administración de batería WEB CONVERGE™ con la frecuencia programada



SENSOR DE BATERÍA INALÁMBRICO

Especificaciones

Componente	Especificación
Banda de radio RF inalámbrica	Compatible con 802.15.4; 2,4 GHz a 8 mW (6,3 dBm)
Rango de RF inalámbrico	0 - 30 m
Temperatura de funcionamiento	0 °C - 65 °C
Temperatura de almacenamiento	-10 °C - 80 °C
Prueba de consumo de corriente	1100-4500 mA dependiendo del voltaje de flotación de la batería
Cumplimiento normativo	FCC, CE, RoHS, IEEE
Resolución de voltaje	1 mV
Resolución de conductancia	1 Ω
Dimensiones físicas	2,63 in de largo, 2,64 in de ancho, 1,06 in de alto

Capacidades

- Un sensor por celda/monobloque
- 2 V, 6 V, 8 V, 12 V
- Los sensores registran voltaje, temperatura y conductancia
- Monitoreo de la resistencia de interconexión
- Comunicación de surco en la malla
- Sensor o arnés de cableado rápidos y completamente intercambiables en caliente
- Firmware actualizable en el lugar de uso
- Compatible con baterías VRLA y VLA
- Tecnología de conductancia patentada
- No invasivo para la batería
- Resultados precisos del estado de salud de la batería
- Sistema inalámbrico, minimiza el cableado, los costos de instalación y el mantenimiento

Medición y precisión

Modelo	VOLTAJE		CONDUCTANCIA		TEMPERATURA EN BORNE NEGATIVO		RESISTENCIA		CORRIENTE DE REPOSO
	Rango medido	Precisión	Rango med. por celda	Precisión	Rango medido	Precisión	Rango medido	Precisión	Rango medido
CGS3-02V M (XX)	1,75 - 2,50 VCC	+/- 20 mV	100 - 15 000 Ω	+/- 3 %	-10 °C - +65 °C	+/- 2 °C	No aplica	No aplica	70 - 80 mA
CGS3-12V M (XX)	10,50 - 15,0 VCC	+/- 20 mV	100 - 4200 Ω	+/- 3 %	-10 °C - +65 °C	+/- 2 °C	No aplica	No aplica	50 - 60 mA
CGS3-100-2V	1,75 - 2,50 VCC	+/- 20 mV	100 - 15 000 Ω	+/- 3 %	-10 °C - +65 °C	+/- 2 °C	2 - 1000 μΩ	+/- 20 μΩ	70 - 80 mA
CGS3-100-06V-12V	6,50 - 14,50 VCC	+/- 20 mV	100 - 4200 Ω	+/- 3 %	-10 °C - +65 °C	+/- 2 °C	2 - 1000 μΩ	+/- 20 μΩ	50 - 60 mA



UNIDAD DE VOLTAJE, TEMPERATURA, CORRIENTE (VTC)

Especificaciones

Componente	Especificación
Banda de radio RF inalámbrica	Compatible con 802.15.4; 2,4 GHz a 8 mW (6,3 dBm)
Temperatura de funcionamiento	0 °C - 65 °C
Temperatura de almacenamiento	-10 °C - 80 °C
Cumplimiento normativo	FCC, CE, RoHS, IEEE
Dimensiones físicas	Largo: 4,00 in, ancho: 2,50 in, alto: 1,09 in
Rango de RF inalámbrico	0 - 30 m
Resolución	1 A

Capacidades

- Monitoreo de corriente de cadena y corriente de rizo
- las medidas incluyen voltaje, corriente, corriente de rizo y temperatura
- Compatible con configuraciones de cadena de baterías que se encuentran comúnmente en telecomunicaciones, compañías eléctricas y aplicaciones UPS entre 18-480 VCC nominales
- Se alimenta de la cadena de baterías, sin la necesidad de una fuente de alimentación externa

Medición y precisión

Modelo	Entrada de voltaje	Precisión	Rango de corriente	Precisión de la entrada de corriente	Corriente de descarga	Exactitud de la corriente de rizo
CGVTC2-60	20 - 70 VCC	+/- 3 %	5 - 200 A	+/- 3% +/- 2 A	-5 - -400 A	3%
CGVTC2-300	90 - 300 VCC	+/- 3 %	5 - 200 A	+/- 3% +/- 2 A	-5 - -400 A	3%
CGVTC2-600	300 - 600 VCC	+/- 3 %	5 - 200 A	+/- 3% +/- 2 A	-5 - -400 A	3%

ADAPTADOR DE ALIMENTACIÓN BCU AC DE PARED

Especificaciones

Componente	Especificación
Capacidad de voltaje de entrada	100 - 240 VCA, 50 - 60 Hz
Voltaje de salida	9 VCC
Corriente de salida	0,8 A
Sin energía de carga (en espera)	<100 mW
Eficiencia energética	>80,01 %
Rango de temperatura	0 a +40 °C en plena carga
ETL	60950 1
Estándar EMI	FCC parte 15 clase B

Capacidades

- Protección contra sobretensiones y cortocircuitos



CONVERTIDOR TELCO CC-CC

Especificaciones

Componente	Especificación
Rango de voltaje de entrada:	24 - 65 VCC
Voltaje de salida	12 VCC +/- 1 % de regulación de carga
Alimentación de salida	10 W máx.
Voltaje de aislamiento	Entrada a salida durante 1 minuto 1500 VCA
Eficiencia energética	86 % normal
Rango de temperatura	-40 hasta 85 °C
Seguridad y protecciones	Cables de alimentación con fusibles
Dimensiones	3,972 in de largo x 0,876 in de alto x 0,6 in de ancho

TRANSDUCTOR DE CORRIENTE DE NÚCLEO SÓLIDO

Especificaciones

- Sensor de corriente de efecto Hall de bucle cerrado de núcleo sólido

Componente	Especificación
Precisión general a 25 °C	0,5 %
Orificio pasante primario	1,57 in (40 mm) de diámetro

CONVERTIDOR CC-CC PARA COMPAÑÍAS ELÉCTRICAS/UPS

Especificaciones

Componente	Especificación
Rango de voltaje de entrada:	100-1000 VCC
Voltaje de salida	12 VCC
Alimentación de salida	10 W máx.
Eficiencia energética	77 % normal
Voltaje de aislamiento	Entrada a salida durante 1 minuto 4000 VCA
Temperatura de funcionamiento	-40 a 70 °C
Seguridad y protecciones	Cables de alimentación con fusibles
Dimensiones	3,783 in de largo x 2,126 in de alto x 1,441 in de ancho

TRANSDUCTOR DE CORRIENTE DE NÚCLEO DIVIDIDO

Especificaciones

- Sensor de corriente de efecto Hall de bucle cerrado de núcleo dividido

Componente	Especificación
Precisión general a 25 °C	2,5 %
Orificio pasante primario	4,09 in x 1,57 in (104 mm x 40 mm)



INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

SISTEMA INALÁMBRICO CELLGUARD™ CON RESISTENCIA DE INTERCONEXIÓN

Común en compañías eléctricas

UNIDAD COORDINADORA BASE (BCU)



Modelo	Descripción
CGBC-350	Unidad coordinadora base inalámbrica CELLGUARD™ con servidor web y Modbus

Nota: 1 para hasta 10 cadenas, racks abiertos en la misma habitación. 0 se necesita 1 por gabinete cerrado.

SENSORES CON RESISTENCIA DE INTERCONEXIÓN



Modelo	Descripción
CGS3-100-02V	Sensor inalámbrico CELLGUARD™, 2 V
CGS3-100-06V-12V	Sensor inalámbrico CELLGUARD™, 6-12 V

Nota: 1 por monobloque/celda, incluye (1) sensor, (1) arnés de cables (2) terminales de 4 lengüetas.

SISTEMA INALÁMBRICO CELLGUARD™ SIN RESISTENCIA DE INTERCONEXIÓN

Común en aplicaciones de telecomunicaciones

UNIDAD COORDINADORA BASE (BCU)



Modelo	Descripción
CGBC-300	Unidad coordinadora de base inalámbrica CELLGUARD™
CGBC-350	Unidad coordinadora base inalámbrica CELLGUARD™ con servidor web y Modbus

Nota: Para CGBC-300 1 para hasta 10 cadenas, para racks abiertos el mismo espacio. 0 se necesita 1 por gabinete cerrado.

Para CGBC-350 1 para hasta 16 cadenas, para racks abiertos el mismo espacio. 0 se necesita 1 por gabinete cerrado.

SENSORES SIN RESISTENCIA DE INTERCONEXIÓN



Modelo	Descripción
CGS3-02V M6	Sensor inalámbrico CELLGUARD™, 2 V, terminales M6
CGS3-02V M8	Sensor inalámbrico CELLGUARD™, 2 V, terminales M8
CGS3-02V M10	Sensor inalámbrico CELLGUARD™, 2 V, terminales M10
CGS3-12V M6	Sensor inalámbrico CELLGUARD™, 12 V, terminales M6
CGS3-12V M8	Sensor inalámbrico CELLGUARD™, 12 V, terminales M8
CGS3-12V M10	Sensor inalámbrico CELLGUARD™, 12 V, terminales M10

Nota: 1 por monobloque/celda, incluye (1) sensor, (1) arnés de cables (2) terminales de 2 lengüetas.



ACCESORIOS DEL SISTEMA INALÁMBRICO CELLGUARD™

OPCIONES DE SUMINISTRO DE ENERGÍA BCU



Modelo	Descripción
C103	Adaptador de corriente AC Wall Wart
CGBC-DC 60	Convertidor CC-CC (24 V - 65 V)
CGBC-DC-1000	Convertidor CC-CC, entrada (120 V - 1000 V)

Nota: 1 por BCU.

MEDICIÓN DE VOLTAJE, TEMPERATURA Y CORRIENTE DE LA CADENA



Modelo	Descripción
CGVTC2-60 LCT	Voltios/temperatura/corriente Transductor de núcleo dividido de 18-72 V LCT Cables de 750 MCM o más grandes
CGVTC2-300 LCT	Voltios/temperatura/corriente Transductor de núcleo dividido de 90-300 V LCT Cables de 750 MCM o más grandes
CGVTC2-600 LCT	Voltios/temperatura/corriente Transductor de núcleo dividido 300-600 V LCT Cables de 750 MCM o más grandes



Modelo	Descripción
CGVTC2-60	Voltios/temperatura/corriente Transductor de núcleo sólido de 18-72 V Cables de 500 MCM o más pequeños
CGVTC2-300	Voltios/temperatura/corriente Transductor de núcleo dividido de 90-300 V LCT Cables de 750 MCM o más grandes
CGVTC2-600	Voltios/temperatura/corriente Transductor de núcleo sólido de 300-600 V Cables de 500 MCM o más pequeños