

Esta hoja técnica contiene las especificaciones de desempeño y condiciones de operación del Monitoreo Continuo CM-Series™ (CM1000™ y CM2000™). El CM1000™ y CM2000™ son sistemas avanzados de monitoreo continuo (permanente) de baterías usando la exactitud de las mediciones químicas y eléctricas de la salud de las baterías en términos de Sulfatación, Perdida de Electrolito, Fracción de Vida (Parámetros CELScan®), Impedancia (o vea los resultados como Admitancia / Conductancia), Voltaje y Temperatura. Para mayor información sobre los beneficios, aplicaciones, operación, configuración del equipo y servicio de los productos CM1000™ y CM2000™ favor de referirse a la página web de Global Energy Innovations.

Especificaciones de Desempeño y Condiciones de Operación

Monitoreo Continuo – Baterías Plomo Acido / Baterías NiCad / Baterías con Otras Composiciones Químicas



Monitoreo Continuo – Agregador de Datos

El Agregador de Datos recibe información de los módulos CELSender™ (CELScan®) Los datos son procesados, almacenados y transmitidos al Software Empresarial – IBMS™ (Sistema Inteligente de Administración de Baterías).

FUENTE DE ALIMENTACION	
Opción AC	110 - 230 VAC (50/60 Hz)
Opción DC	24 and 48 VDC
Energía de Respaldo	Estándar con UPS incorporado (1U rack)
CELDA / BATERIA	
Entradas (Módulos CELSender™)	De 1 a 256 por Cadena (hasta 8 cadenas por Agregador de Datos, Max. Total 1024 celdas)
Módulos	CELSender™ (Tecnología CELScan®)
Voltaje de Cadena	0 a 900 (± 450 VDC)
Detección de Rizo (Ripple)	Detección de Rizo (Ripple) AC
CORRIENTE	
Entradas	1 por Cadena
Sensor	Shunt Auxiliar (Estándar e incluido con el Modulo CELSender™)
Rango de Medición	0 - 2500 A
Exactitud	± 1%
TEMPERATURA	
Cuarto (Ambiente)	Hasta 4 Sensores
Exactitud	± 1°C (1.8°F)

ENTRADAS	
Digital Análoga	4 16 (2 por cadena para el voltaje de la cadena; los restantes disponibles para otros usos)
SALIDAS	
Relevador Rango Configuración	4 30 A @ 30 VDC; 250 VAC Configuración para varias alarmas y condiciones
MEMORIA DEL SISTEMA	
Unidad Interna de Estado Sólida	30 GB Estándar
DIMENSIONES FISICAS	
Largo Profundidad Altura	440 mm (17.3 Pulgadas) 205 mm (8.1 Pulgadas) 90 mm (3.5 Pulgadas) - 2U (No incluida 1U de Respaldo UPS)
TEMPERATURA	
Operación Almacenamiento	0° to 55° C (32° to 131° F) 20° to 70° C (-4° to 158° F)
VELOCIDAD DE DATOS	
Velocidad de Datos	Voltaje, Corriente, Temperatura. Selección baja hasta 1 punto por segundo. CELScan® y otros: Varía dependiendo del tamaño de la cadena.
PUERTOS	
Servicio Comunicación	Ethernet (Compatible con RS232, USB) Ethernet (10/100 Mbps) Compatible con RS232 y Modbus



Monitoreo Continuo – Modulo CELSender™ (CELScan®)

El modulo de Monitoreo Continuo CELSender™ (CELScan®) se adhiere a las celdas o baterías individuales para medir el Voltaje, Impedancia (o vea los resultados como Admitancia / Conductancia en IBMS™), Temperatura, así como los diferentes parámetros CELScan® (Sulfatación, Perdida de Electrolito y Fracción de Vida). Estos datos son enviados al Agregador de Datos para ser procesados y reportados a través del software de IBMS™ (Sistema de Administración Inteligente de Baterías).

PARAMETROS CELScan® (Opción CM2000™)	
Sulfatación Perdida de Electrolito Rango Exactitud	Perdida de capacidad de carga de la batería debido a Sulfatación y Perdida de Electrolito 0 – 100% (Relativo a la cantidad de degradación de la capacidad de carga de la batería). ± 2.5%
Fracción de Vida Rango Exactitud	Indicador general de la salud de la batería incorporando Sulfatación, Perdida de Electrolito, Degradación de Malla y otras modalidades de fallas. 0 – 100 % (Relativo a la cantidad de degradación de la batería) ± 5%
IMPEDANCIA	
Rango Exactitud Resolución	50 micro Ohms – 1 Ohm (Modulo Individual) - vea los resultados como Impedancia o Admitancia (Conductancia) ± 1% 1 x 10 e-6 Ohms maximo y variable por rangos
IMPEDANCIA BARRA DE INTERCONEXION	
Rango Exactitud Resolución	1 micro Ohm – 1 Ohm (Habilidad para medir una barra de interconexión por modulo) ± 1% 1 x 10 e-6 Ohms maximo y variable por rangos
VOLTAJE	
Rango Exactitud Resolución	0.2 - 17 VDC (Modulo Individual) ± 0.15% ± 0.001 VDC
TEMPERATURA	
Rango Ubicación de Terminales para Medición Ubicación de Terminales Adicionales	-10°C to 70°C (32°F to 158°F) Poste Positivo y Negativo de la Baterías 6 ubicaciones adicionales opcionales disponibles (Celdas 1-6 para Baterías de 12 V)
OTROS	
Voltaje de Entrada Máximo Aislamiento Energía Interfase al Agregador de Datos	± 19 VDC 600 VDC Energizado por línea de comunicación RS485



Software Empresarial - IBMS™ (Sistema Inteligente de Administración de Baterías)

IBMS™ es el Software Empresarial empleado para revisar y monitorear la salud de sus baterías. El manejo de eventos se puede emplear para notificar al usuario vía SMS o Correo Electrónico cuando eventos críticos ocurran. IBMS™ tiene la opción de usar el almacenamiento de base de datos a través de la solución de respaldo de Oracle® basado-en-nube y la base de datos Nexus corriendo en su computadora local o servidor de su preferencia. Ambas soluciones vienen como versión estándar con los Sistemas CM-Series™ y sin ningún costo adicional.

CARACTERISTICAS PRINCIPALES	
Resumen del Inventario	Vista inmediata de las condiciones de falla en las baterías o celdas individuales. Revise rápidamente cientos de cadenas de baterías de un vistazo.
Generación de Reportes Avanzada	Reporte histórico de las cadenas y celdas para la Impedancia, Voltaje, Sulfatación, Pérdida de Electrolito, Temperatura y Otros. Exportación a formato PDF. Vea sus resultados como Impedancia o Admitancia (Conductancia) en IBMS™.
Definición y Configuración de la Estructura del Inventario	Defina su estructura de inventario (compañía, región, sitio, cadena, batería, celda). Personalice los nombres y/o denominación de las baterías y celdas conforme sus estándares Industriales, y cambie los nombres de los niveles de inventario de acuerdo con sus requerimientos personales y empresariales.
Configuraciones Rápidas	Use IBMS™ para configurar los tipos de baterías, configuraciones de alarmas, configuración de cadenas, así como las configuraciones generales de prueba y del inventario.
Vistas Básicas y Avanzadas	Seleccione entre las configuraciones de usuario básica y avanzadas (vistas). La vista avanzada permite las funciones avanzadas, tales como el Ajuste del Valor de Referencia.
Convenciones EE.UU. & Europeas y Módulos de Idiomas	Seleccione entre las convenciones EE.UU. y Europea tales como fecha, temperatura (°F/°C), entre otras. Disponibilidad de diferentes módulos de idiomas – Frances, Español, Alemán.
Ajuste Automático del Valor de Referencia	Utilice nuestra herramienta con patente en trámite de ajuste de los valores de referencia de baterías y celdas en cadenas nuevas y viejas. Nuestros algoritmos con patente en trámite calculan rápidamente los valores de referencia correctos de Impedancia, Sulfatación y Pérdida de Electrolito para que usted ya no tenga que adivinar.
Respaldo Rápido de la Base de Datos	Haga un respaldo completo de su base de datos IBMS™ en cualquier momento usando la función de Respaldo de Datos. Sincronice con la Nube usando la opción gratuita de Sincronización de Base de Datos Oracle®.
Exportación de Datos	Exporte los resultados de pruebas y configuraciones de manera fácil a los formatos Microsoft Excel ó XML. También exporte en formato IBMS™ y re-importe a cualquier otra base de datos de IBMS™ Sistema de Monitoreo Continuo.
Importación de Datos	Importe los resultados de prueba y configuraciones desde otros dispositivos y otras instalaciones de IBMS™.
Manejo de Eventos	Notificaciones automatizadas vía SMS y Correos Electrónicos para eventos críticos (condiciones de alarmas).
Actualizaciones de Firmware	Actualizaciones automáticas de firmware vía Internet y a través del software empresarial IBMS™. Las actualizaciones de firmware contienen las más recientes funcionalidades para su sistema.
Activación Rápida en Línea de Funcionalidades	Adquiera y active nuevas funcionalidades para su sistema usando el Software de IBMS™ y nuestro Servidor en Línea de Activación de Funcionalidades. Realice el upgrade del sistema CM1000™ al CM2000™ con tan solo el clic en un botón. Opciones de pruebas de evaluación pueden ser activadas para realizar pruebas.

<p>CM-Series™ Datos Compartidos</p>	<p>Los resultados de prueba y los datos se pueden compartir entre los analizadores portátiles EC1000™, EC2000™ y el Monitoreo Continuo CM-Series™ (CM1000™ y CM2000™). Los datos de ambos sistemas se agregan a una base de datos (almacén) para su fácil acceso. Como los datos de ambos dispositivos son interoperables, el cambio entre ellos, así como el upgrade al Monitoreo Continuo es una transición transparente en cualquier sitio o a través de toda la organización.</p>
<p>Opciones de Configuración de la Base de Datos Local y Remoto (Empresarial)</p>	<p>Intercámbiese entre la base de datos local y remota (Empresarial) con solo el clic en un botón. Accese a su base de datos remota a través de cualquier conexión de Internet. Varios usuarios pueden acceder simultáneamente a la misma base de datos. Los usuarios pueden definir y configurar múltiples bases de datos locales o remotas. Sincronice a la Nube y use nuestra opción Empresarial basada en Oracle sin ningún costo adicional.</p>

Opciones del CM1000™ y CM2000™

<p>CM1000™ Monitoreo Continuo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Voltaje ▪ Impedancia (Vea sus resultados como Impedancia o Admitancia / Conductancia en IBMS™) ▪ Temperatura ▪ Corriente <p>Realice el Upgrade del Sistema CM1000™ al Sistema CM2000™ a través de una actualización remota de firmware.</p>
<p>CM2000™ Monitoreo Continuo (CELScan® incluido)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Voltaje ▪ Impedancia (Vea sus resultados como Impedancia o Admitancia / Conductancia en IBMS™) ▪ Temperatura ▪ Corriente ▪ Sulfatación y Perdida de Electrolito (CELScan®) ▪ Fracción de Vida (CELScan®)

REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA	
Procesador	Intel Pentium 2.7 GHz o Similar
Sistema Operativo	Windows XP, Vista, 7 u 8
Memoria del Sistema	2 GB RAM minimo (4 GB Recomendado)
Espacio en Disco Duro	200 GB Recomendado
Otras Unidades	CD o DVD para instalación (No requeridas si se descarga a través de Internet)
Pantalla	1024 x 768 (1600 x 900 Recomendado)

Los requerimientos del sistema son para laptop o PC empleados para correr IBMS. Los requerimientos del tamaño del disco duro podrían variar dependiendo de la selección que el usuario elija entre almacenamiento basado-en-nube o la opción de configuración local.