

Qdynamics Plus

Administra todas tus fuentes de energía

C183



Powercube
M1C (148Ah)



Qdynamics Plus



TR-CO17.01782



TR-CO17.01784

Sistema Qdynamics Plus



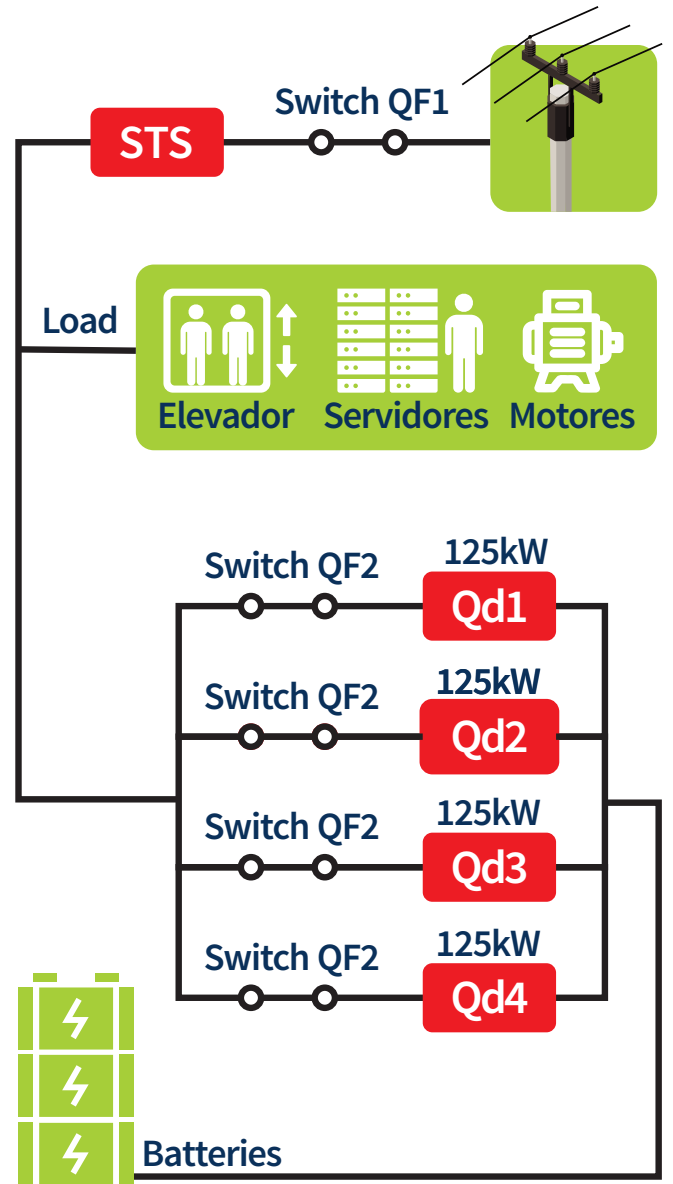
EL QDYNAMICS Plus es un sistema avanzado con un inversor de almacenamiento de energía que utiliza una topología de tres niveles. Esta tecnología permite la conversión bidireccional entre corriente continua (CC) y corriente alterna (AC), facilitando tanto el almacenamiento como la recarga de baterías.

Este sistema flexible permite que las baterías almacenen y suministren energía a la carga cuando sea necesario, evitando la inyección de excedentes. Además, mejora la eficiencia y la calidad de la energía al proteger las cargas contra caídas de tensión (sags) y microcortes, gracias a su sistema de transferencia de alta velocidad y su EMS configurado para realizar funciones de despacho y gestión de la calidad de energía.

Ventajas Principales

- Nuestro inversor QDYNAMICS Plus ofrece un rendimiento excepcional gracias a su topología de tres niveles, que garantiza una conversión altamente eficiente con una rápida respuesta dinámica y tiempos de conmutación veloces, incluso a plena carga. Además, admite el funcionamiento en paralelo de múltiples unidades, lo que proporciona una gran flexibilidad.
- Su diseño modular permite una configuración fácil y adaptable a diversas necesidades. El inversor emplea dispositivos IGBT de alta velocidad y filtros activos de línea de alta capacidad para minimizar el ruido eléctrico de alta frecuencia, asegurando así un funcionamiento limpio y eficiente.

- El QDYNAMICS Plus tiene la capacidad de alternar entre los modos conectados a la red (ON GRID) y fuera de la red (OFF GRID), ofreciendo una versatilidad óptima.
- Este sistema permite implementar diversas estrategias de carga y descarga, además de gestionar problemas de calidad de energía, como armónicas, factor de potencia, caídas de tensión (sags) y microcortes.
- Nuestro QDYNAMICS Plus para almacenamiento de energía tiene aplicaciones típicas como el afeitado de picos y llenado de valles, suministro de energía ininterrumpida y gestión avanzada de la calidad de energía.
- El equipo ofrece protección integral contra fallas, soporta múltiples métodos de comunicación y funciones de despacho de red. Con funcionalidades como PQ, VF, VSG y SVG, se adapta flexiblemente a distintos requisitos de red y tipos de baterías para implementar diversas estrategias de carga y descarga.
- En modo VF (Voltaje), la función de reducción de voltaje permite ajustar la tensión que la red entrega a la carga, aumentando o disminuyendo según sea necesario.



Componentes Principales del Sistema



BMS (Battery Management System)

Nuestro sistema de baterías SiceBatt utiliza una conexión directa de alto voltaje y es compatible con baterías de hierro y litio. Es ideal para aplicaciones que demandan alta potencia, espacios de instalación limitados y una vida útil prolongada. A continuación, las especificaciones técnicas de algunas de nuestras baterías:

Powercube
MIC (148Ah)



C183

SiceBatt

Basic Parameters C183

Nominal Voltage (Vdc)	921.6
Nominal Capacity (Wh)	183
Discharge Voltage (Vdc)	775
Charge Voltage (Vdc)	1040
Charge/Discharge Current (A)	140
Communication Port	CAN, RS485, TCP
Communication Protocol	Sunspec Modbus Compatible
Dimension (WxDxH, mm)	1577x1598x2350
Weight (t)	2.7
Ambient Temperature (°C)	-20~60
Humidity (%)	20~95 (no condensation)
Altitude (m)	≤3000
IP Rating of Enclosure	Ip55
Certificates	CE/IEC62619/IEC63056/IEC61000 ISO13849 - Performance level C



SiceBatt

Basic Parameters Powercube-M1C (148Ah)

Basic Parameters	Powercube-M1C (148Ah)
Battery Module	H32148-C
Battery System Capacity(kWh)	108.93
Battery System Voltage (V)	864
Battery System Voltage Range (V)	783-972
Efficiency (@0.5C-rate)	96%
Depth of Discharge	90%
Cycle Life	>7000, @25 C
Design Life	15+Years
Operation Temperature ©	10-40
Humidity	5%-95%
Altitude(m)	<2000
Battery Module Qty. (Optional)	1-27
Rack Dimension (W*D*H mm)	815*659*2130
Weight(kg)	1250
Certification	IEC62619/IEC63056/UL1973/ UL9540A/ VDE2510-50/ CE/UN38.3

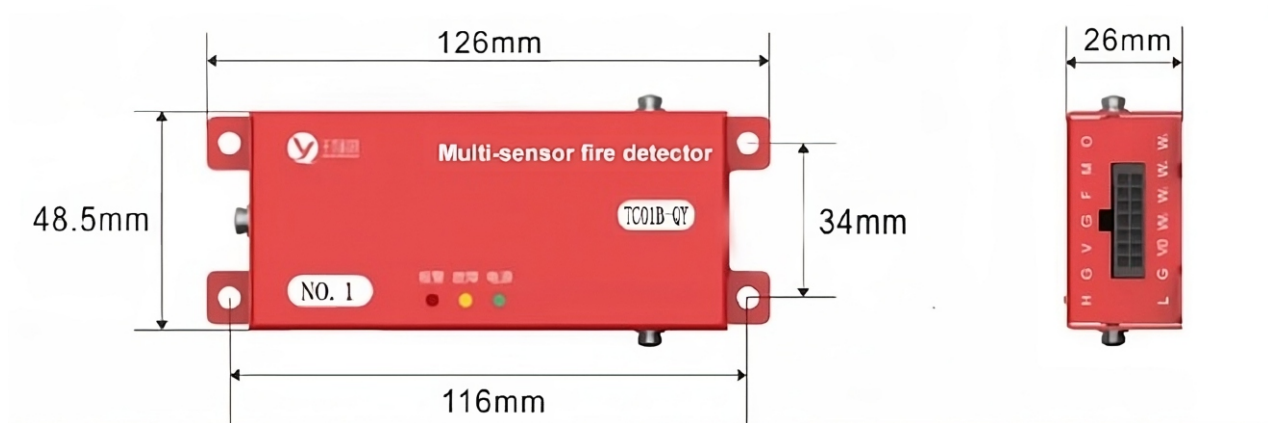


SiceBatt

Fire Alarm System (Opcional).



Los detectores del sistema de protección contra incendios monitorean concentraciones de hidrógeno, monóxido de carbono, COV, humo y cambios de temperatura en el ambiente. Analizan estos datos para identificar riesgos de fuga térmica en las baterías. Esta detección temprana permite la activación oportuna de alarmas y respuestas para prevenir la escalada y propagación de incendios.



Air Conditioning System (Opcional).



Los sistemas cuentan con un sistema de aire acondicionado de precisión de alta confiabilidad para garantizar las condiciones térmicas de ambiente y operación de las baterías en los diferentes procesos de carga y descarga.

HMI



Cada sistema cuenta con un controlador de monitoreo centralizado de 4,3 pulgadas que esta incrustado en el panel frontal del equipo.

RTU system

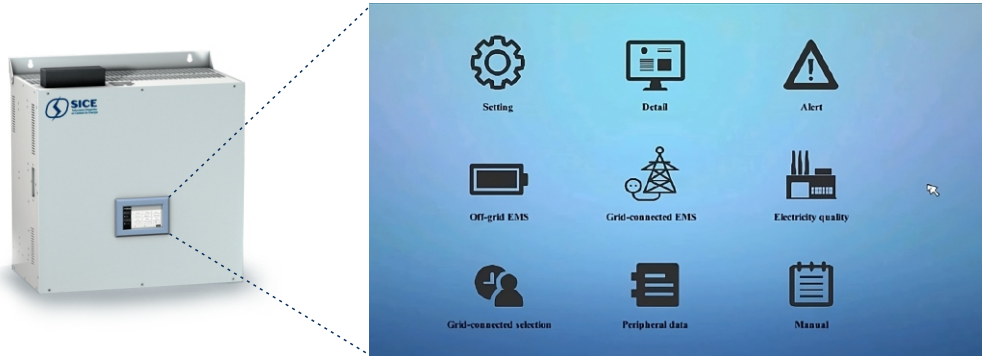


El sistema cuenta con una RTU que implementa la adquisición y control de señales entre Sensores y PCS, utilizados para detectar señales de interruptor o controlar operaciones del equipo. Se puede aplicar en bus bajo protocolo RS-232/485 y medir señales o variables que se consideren relevantes para el proceso.

Main Interface



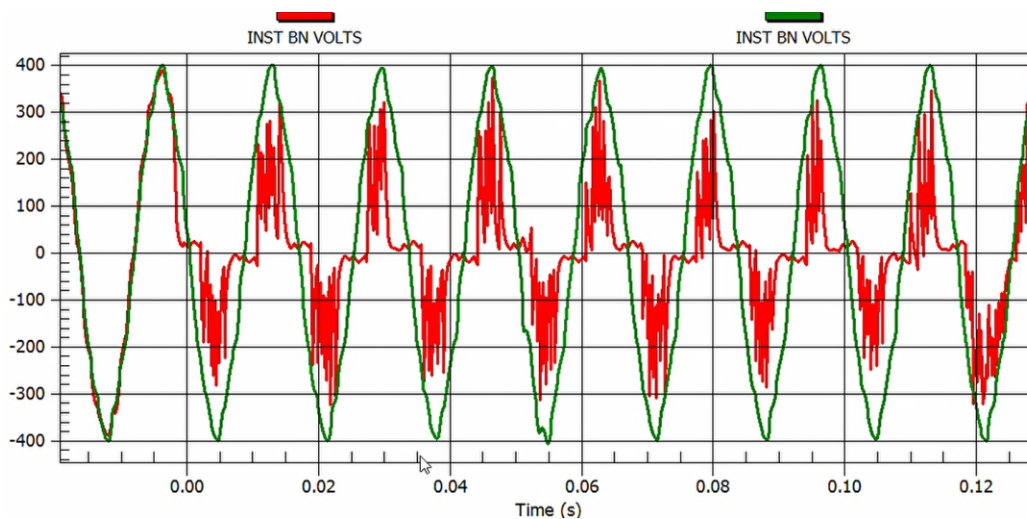
Nuestro controlador centralizado gestiona el almacenamiento de energía, el monitoreo en tiempo real de parámetros eléctricos, de batería, del sistema de protección contra incendios, de la RTU y de la unidad de aire acondicionado. Supervisa la compensación de los módulos, salidas, estados, alarmas y diagnósticos del sistema. También permite ejecutar comandos para configurar parámetros, restablecer fallas, y realizar arranques o apagados, entre otras funciones.



Power Quality Analyzer (Opcional).



El sistema cuenta de manera opcional con un analizador de calidad de energía que permite registrar las formas de onda de tensión y corriente de la red en simultanea con las formas de onda de tensión y corriente que ven las cargas a través de un analizador de calidad de energía certificado clase A con una rata de muestreo máxima de 512m/ciclo.



Lo anterior facilita el seguimiento en el funcionamiento del modo Power Quality ante eventos transitorios provenientes de la red eléctrica.

Rangos:

30 kW hasta 600 kW; 30/1000 Kwh, 220, 400 y 480V

- Gestiona tu propia energía; controla las fuentes de generación permitiendo la desconexión de la red eléctrica optimizando el recurso energético y mejorando la confiabilidad de la instalación.
- Filtra las armónicas, controla el factor de potencia, reduce los desbalances de tensión y corriente, regula la tensión y protege contra sags, micro cortes y cortes prolongados de energía.
- Convierte tu sistema fotovoltaico en una planta de emergencia.
- Opción de baterías de litio de 6 hasta 1000 Kwh.
- Monitoreo vía APP.
- Comunicación RS 485, ETHERNET y Modbus.
- HMI de 7 pulgadas.
- Protección contra fuego, control forzado de la temperatura y monitoreo de parámetros ambientales.
- Control de parada de emergencia.
- Bypass automático.
- Opción de módulos de expansión de almacenamiento de energía
- Protege contra sags y micro cortes de energía.



Main Interface



Los detectores del sistema de protección contra incendios controlan las concentraciones de hidrógeno, monóxido de carbono, COV, humo y cambios en temperatura en el ambiente. Analizan estos datos para determinar si existe riesgo de fuga térmica en las baterías. Esta capacidad temprana de detección permite la identificación oportuna de posibles Incendios, activando las respuestas a través del control de alarma contra incendios para evitar la escalada y propagación del fuego.

Parametro	Qdynamics Plus 15 - 600 kW/30 kWh - 1000 kWh		
Efectividad: >98.3%			
	Rango	Salida	
Temperatura de Trabajo	.-20 hasta 40°C	Opciones de Conexion	3P3W/3P4W
Humedad admitida	0%RH hasta 95%	Potencia de Salida	30..500 KW
Altitud (m)	Despues de 2000m aplica derrateo	Maxima Potencia Aparente	30..500 KVA
Metodo de Enfriamiento		Rango de Frecuencia	50/60 Hz
Comunicación	RS455/TCP IP	Tensión de salida	230/400/480VLL
Dimensiones 100 Kw	560*670*220mm	Factor de Potencia Ajustable	Si; -1/1
Peso	50 kg-100kw	Control de armónicas	Si;2a hasta 13a
Grado de Proteccion	IP20, otras por diseño	Control de desbalances	Si
Tiempos de conmutación	8 a 10 mseg.	THD I(%Fnd) Máxima	<2.99%
Capacidad de Sobre Carga	120% por 60 seg para el módulo PCS	200% por 60 seg para la conmutación	
Modular	Si	EMSY BMS	incluido

Bateria

Tipo de Bateria	Litio
Max Potencia de descarga	30/50/75/100/125/200/400/500 kW
Max Potencia de carga	30/50/75/100/125/200/400/500 kW
Tensión de funcionamiento en DC	400-800; 616-900V; 850-1500V/220V, 400V; 480V
Max corriente de Funcionamiento	150

Estándares

Internacionales	EN IEC 62109-1, EN IEC 62109-2, IEC 62116
-----------------	---

Protecciones

Sobre y sub tensión de la red, DC subtensión, falla de frecuencia. Sobre corriente, sobre temperatura, protección ante isla, inversión de fases, falla de comunicación, protección IGBT, sistema de enfriamiento, protección de falla de batería.

Diagrama de Conexión

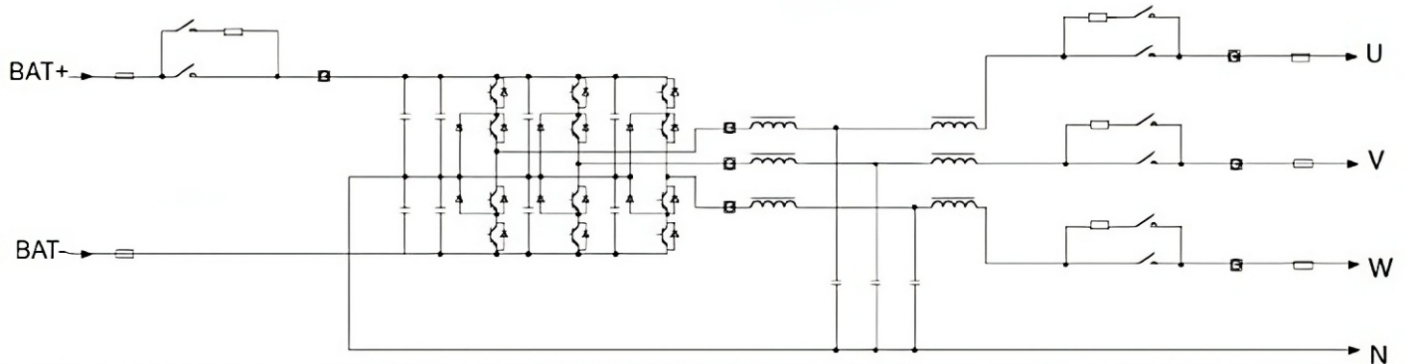


Diagrama de Funcionamiento

<https://youtu.be/OYTOT-yMWzs?si=1HJoV7JeBCfJpl6>