Controlador AIPCS

Energía para infraestructuras de IA e hiperescala.
Compensación de carga en milisegundos.
Gestión del intercambio de energía.
Cumplimiento de los códigos de red.



Solución de control avanzada para centros de datos de IA, basada en la plataforma Power Plant Controller de Power Electronics.

Controlador AIPCS



DATOS MECÁNICOS	Material	Acero
	Instalación	Montaje en pared o suelo [1]
	Entrada de cables	Entrada y salida por la parte inferior
	Mantenimiento	Se requiere acceso frontal
	Refrigeración	Ventilación forzada
	Peso [2]	85 kg / 188 lbs (armario base de la familia PPC)
	Dimensiones [An. × Pr. × Al.] [2]	1000 x 845 x 300 mm / 40 x 33,27 x 12 pulgadas
DATOS ELÉCTRICOS	Consumo máximo	230 W
	Tensión de entrada CA	230 Vac (IEC) [±10%], 120 Vac (UL) [±10%]
	Tensión de entrada CC	120 – 290 Vdc
	Frecuencia de entrada	50/60 Hz
COMUNICACIONES	Inversores BESS compatibles	PCSM, PCSK, Multi PCSM, Multi PCSK
	Protocolos de supervisión	Modbus TCP / ADS, para el control del inversor y el envío de información de la BCI
	Red de control rápida	Distribución cíclica de consignas de alta velocidad al inversor
	Switch de comunicaciones	8 puertos RJ45 + 2 transceptores opcionales de fibra óptica monomodo o multimodo
	Tiempo de respuesta de Load Sensing [3]	< 25 ms desde un aumento/descenso repentino de la carga hasta que el BESS alcanza el punto de operación solicitado (~50 µs de muestreo de medición rápida; ~200 µs de ciclo de ejecución de Load Sensing)
CONDICIONES AMBIENTALES	Rango de temperatura	De -25 °C a +50 °C
	Humedad	Del 5 % al 95 %, sin condensación
	Grado de protección	IP54 / NEMA 12
	Grado de contaminación	PD3
	Altitud máxima	4000 m / 13123 ft
	Protección contra impactos	IK10
NORMATIVAS	Marcado	CE
	Normativas	UL 6200 / IEC 61010-1 / UL 3141
FUNCIONALIDADES	General	El Controlador AIPCS es una variante de la plataforma de Controlador de Planta de Power Electronics. En la solución FreePuls, la compensación rápida de carga se integra internamente con el control estándar de planta BESS (límites de potencia, equilibrado de planta y programación de carga/descarga) en una única consigna combinada para el inversor.
	Control de potencia activa	En la solución FreePuls, la consigna de potencia activa se determina en función de la magnitud de la oscilación de carga y de las condiciones de operación actuales de la planta, incluida la disponibilidad del inversor, la disponibilidad y capacidad de potencia de la batería y las pérdidas estimadas de la planta.
	Control de potencia reactiva	El control de potencia reactiva o de tensión en el POI permanece disponible simultáneamente con el control de potencia activa / compensación rápida de carga.
	Funciones de diagnóstico	Mensajes de aviso y fallo, monitorización de datos en tiempo real, diagramas fasoriales de operación de la planta y diagnósticos de O&M.
	Otros	Recopila datos de disponibilidad de las BCI (potencia disponible por bloque de potencia e indicadores de reducción de potencia) a través del canal de supervisión estándar (p. ej., ADS) para distribuir correctamente la acción correctiva entre los inversores y establecer los límites máximo y mínimo de potencia para una operación coordinada. Gestiona múltiples inversores de almacenamiento, el equilibrado del SOC, las limitaciones P/Q de la planta, la redundancia en espera activa (hot standby), el arranque controlado de la planta, el control individual de los inversores, la compensación de caída de tensión en línea y los procesos de seguridad en caso de fallos en la planta.
OTROS	Servidor web	Para monitorización y control local y remoto.
	Solución personalizable	Solución flexible basada en la misma plataforma de control modular y programable compartida con las familias PPC PRO / BPC PRO / HPC PRO.

NOTAS

[1] Si se requiere instalación en suelo, deberá añadirse un zócalo opcional.
[2] El peso y las dimensiones corresponden al armario base de la familia PPC; pueden variar en función de la solución específica.
[3] Tiempo de respuesta estimado según el objetivo de diseño del sistema; el rendimiento real depende de la topología de la red, las condiciones de red y la configuración del inversor.

POWER ELECTRONICS