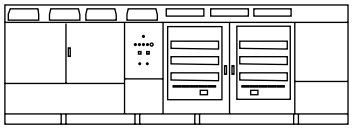
Multi PCSM

IEC

Mantenimiento sencillo.
Solución de MT integrada en la misma envolvente.
Hasta 4 entradas CC independientes.
Soporte avanzado de red.
Compatible con todas las tecnologías de baterías.



Freemaq Multi PCSM
IEC



REFERENCIAS		FP5150MH2	FP5150MH4	FP5151MH2	FP5151MH4
CA	Potencia de salida CA @30 °C [1]	5360 kVA / kW			
	Potencia de salida CA @35 °C [1]	5150 kVA / kW			
	Potencia de salida CA @40 °C [1]	4940 kVA / kW			
	Potencia de salida CA @50 °C [1]	4520 kVA / kW			
	Tensión de operación de red	34,5 kV ±10%		33 kV ±10%	
	Nivel básico de aislamiento a impulso tipo rayo (BIL)	145 kV		150 kV	
	Frecuencia de operación de red	60 Hz		50 Hz	
	Distorsión armónica de corriente (THDi)	<3% según IEEE 519			
	Factor de potencia (cosφ) [2]	0,5 capacitivo... 0,5 inductivo			
	Compensación de potencia reactiva	Operación en los cuatro cuadrantes			
	Capacidad de sobrecarga	166% - 100 ms / 150% - 5 s / 120% - 8 s / 110% - 15 s			
CC	Rango de tensión CC [3]	1019 V – 1500 V			
	Tensión máxima CC	1500 V			
	Rizado de tensión CC	<3%			
	Corriente continua máxima CC	2681 A	1341 A	2681 A	1341 A
	Corriente máxima de cortocircuito CC por entrada	500 kA (constante de tiempo de 1 ms)			
	Tecnología de baterías	Compatible con todo tipo de baterías. Requiere sistema BMS			
	Número de entradas CC separadas	2	4	2	4
EFICIENCIA Y ALIMENTACIÓN AUXILIAR	Eficiencia (máx.) (η)	98,10% incluyendo transformador MT			
	Euroeta (η)	97,21% incluyendo transformador MT			
ARMARIO	Dimensiones [An. x Pr. x Al.]	21,3 x 6,5 x 7,5 ft			
	Dimensiones [An. x Pr. x Al.]	6,5 x 2,0 x 2,3 m			
	Peso	30865 lbs			
	Peso	14000 kg			
	Tipo de ventilación	Refrigeración por aire forzado			
CONDICIONES AMBIENTALES	Grado de protección	IP55			
	Rango de temperatura de operación	De -40 °C a +60 °C, reducción de potencia si >30 °C (opcional por debajo de -25 °C)			
	Rango de humedad relativa de operación	De 4% a 100%			
	Rango de temperatura de almacenamiento	De -40 °C a +60 °C			
	Altitud máx. (sobre el nivel del mar) [4]	2000 m		1000 m	
CONTROL	Protocolo de comunicación	Modbus TCP			
	Modo Grid Forming (VISMA) / Capacidad de Black Start	Estándar			
PROTECCIONES	Protección contra fallos a tierra	Vigilante de aislamiento			
	Control de humedad	Calentamiento activo			
	Protección general de CA y desconexión	Celda de MT 36 kV (2L+V)			
	Protección general de CC y desconexión	Fusibles ultrarápidos, interruptor-seccionador CC [5]			
	Protección contra sobretensiones	Tipo II para CA y Tipo I+II para CC			
NORMATIVAS	Seguridad	IEC 62109-1 / IEC 62109-2 / IEC 62477-1 / IEC 62477-2			
	Conexión a red [6]	IEC 62116 / G99 / VDE 4110-4120-4130 / CEI 0-16 / NTS 2.1 / EN 50549			

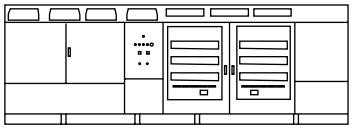
NOTAS

[1] Valores a 1,00·Vac nom y cosφ=1. Consultar con Power Electronics las curvas de reducción de potencia.
[2] Consultar los diagramas P-Q disponibles: $Q(kVAr)=\sqrt{(S(kVA)^2-P(kW)^2)}$.
[3] Consultar con Power Electronics las curvas de reducción de potencia. En caso de sobretensión en la red, la tensión mínima CC variará proporcionalmente con la tensión CA.
[4] Consultar con Power Electronics para altitudes superiores a 1000 m.
[5] La desconexión por cortocircuito de la batería debe realizarse en el lado de la batería.
[6] Consultar con Power Electronics otras normativas y códigos de red aplicables.

El contenido de este documento se actualiza periódicamente. Power Electronics se reserva el derecho de modificar la totalidad o parte de los contenidos de este documento sin previo aviso.

POWER ELECTRONICS

Freemaq Multi PCSM
IEC



REFERENCIAS		FP5152MH2	FP5152MH4	FP5153MH2	FP5153MH4
CA	Potencia de salida CA @30 °C [1]	5360 kVA / kW			
	Potencia de salida CA @35 °C [1]	5150 kVA / kW			
	Potencia de salida CA @40 °C [1]	4940 kVA / kW			
	Potencia de salida CA @50 °C [1]	4520 kVA / kW			
	Tensión de operación de red	30 kV ±10%		20 kV ±10%	
	Nivel básico de aislamiento a impulso tipo rayo (BIL)	145 kV		125 kV	
	Frecuencia de operación de red	50 Hz		50 Hz	
	Distorsión armónica de corriente (THDi)	<3% según IEEE 519			
	Factor de potencia (cosφ) [2]	0,5 capacitivo... 0,5 inductivo			
	Compensación de potencia reactiva	Operación en los cuatro cuadrantes			
	Capacidad de sobrecarga	166% - 100 ms / 150% - 5 s / 120% - 8 s / 110% - 15 s			
CC	Rango de tensión CC [3]	1019 V – 1500 V			
	Tensión máxima CC	1500 V			
	Rizado de tensión CC	<3%			
	Corriente continua máxima CC	2681 A	1341 A	2681 A	1329 A
	Corriente máxima de cortocircuito CC por entrada	500 kA (constante de tiempo de 1 ms)			
	Tecnología de baterías	Compatible con todo tipo de baterías. Requiere sistema BMS			
	Número de entradas CC separadas	2	4	2	4
EFICIENCIA Y ALIMENTACIÓN AUXILIAR	Eficiencia (máx.) (η)	98,10% incluyendo transformador MT			
	Euroeta (η)	97,21% incluyendo transformador MT			
ARMARIO	Dimensiones [An. x Pr. x Al.]	21,3 x 6,5 x 7,5 ft			
	Dimensiones [An. x Pr. x Al.]	6,5 x 2,0 x 2,3 m			
	Peso	30865 lbs			
	Peso	14000 kg			
	Tipo de ventilación	Refrigeración por aire forzado			
CONDICIONES AMBIENTALES	Grado de protección	IP55			
	Rango de temperatura de operación	De -40 °C a +60 °C, reducción de potencia si >30 °C (opcional por debajo de -25 °C)			
	Rango de humedad relativa de operación	De 4% a 100%			
	Rango de temperatura de almacenamiento	De -40 °C a +60 °C			
	Altitud máx. (sobre el nivel del mar) [4]	1000 m			
CONTROL	Protocolo de comunicación	Modbus TCP			
	Modo Grid Forming (VISMA) / Capacidad de Black Start	Estándar			
PROTECCIONES	Protección contra fallos a tierra	Vigilante de aislamiento			
	Control de humedad	Calentamiento activo			
	Protección general de CA y desconexión	Celda de MT 36 kV (2L+V)		Celda de MT 24 kV libre de SF6 (2L+V)	
	Protección general de CC y desconexión	Fusibles ultrarápidos, interruptor-seccionador CC [5]			
	Protección contra sobretensiones	Tipo II para CA y Tipo I+II para CC			
NORMATIVAS	Seguridad	IEC 62109-1 / IEC 62109-2 / IEC 62477-1 / IEC 62477-2			
	Conexión a red [6]	IEC 62116 / G99 / VDE 4110-4120-4130 / CEI 0-16 / NTS 2.1 / EN 50549			

NOTAS

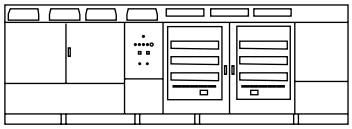
[1] Valores a 1,00·Vac nom y cosφ=1. Consultar con Power Electronics las curvas de reducción de potencia.
[2] Consultar los diagramas P-Q disponibles: $Q(kVAr)=\sqrt{(S(kVA)^2-P(kW)^2)}$.
[3] Consultar con Power Electronics las curvas de reducción de potencia. En caso de sobretensión en la red, la tensión mínima CC variará proporcionalmente con la tensión CA.
[4] Consultar con Power Electronics para altitudes superiores a 1000 m.
[5] La desconexión por cortocircuito de la batería debe realizarse en el lado de la batería.
[6] Consultar con Power Electronics otras normativas y códigos de red aplicables.

El contenido de este documento se actualiza periódicamente. Power Electronics se reserva el derecho de modificar la totalidad o parte de los contenidos de este documento sin previo aviso.

V. 2.0.5 20261021

POWER ELECTRONICS

Freemaq Multi PCSM
IEC



REFERENCIAS		FP5156MH2	FP5156MH4
CA	Potencia de salida CA @30 °C [1]	5360 kVA / kW	
	Potencia de salida CA @35 °C [1]	5150 kVA / kW	
	Potencia de salida CA @40 °C [1]	4940 kVA / kW	
	Potencia de salida CA @50 °C [1]	4520 kVA / kW	
	Tensión de operación de red	33 kV ±10%	
	Nivel básico de aislamiento a impulso tipo rayo (BIL)	150 kV	
	Frecuencia de operación de red	60 Hz	
	Distorsión armónica de corriente (THDi)	<3% según IEEE 519	
	Factor de potencia (cosφ) [2]	0,5 capacitivo... 0,5 inductivo	
	Compensación de potencia reactiva	Operación en los cuatro cuadrantes	
	Capacidad de sobrecarga	166% - 100 ms / 150% - 5 s / 120% - 8 s / 110% - 15 s	
CC	Rango de tensión CC [3]	1019 V – 1500 V	
	Tensión máxima CC	1500 V	
	Rizado de tensión CC	<3%	
	Corriente continua máxima CC	2681 A	1341 A
	Corriente máxima de cortocircuito CC por entrada	500 kA (constante de tiempo de 1 ms)	
	Tecnología de baterías	Compatible con todo tipo de baterías. Requiere sistema BMS	
	Número de entradas CC separadas	2	4
EFICIENCIA Y ALIMENTACIÓN AUXILIAR	Eficiencia (máx.) (η)	98,10% incluyendo transformador MT	
	Euroeta (η)	97,21% incluyendo transformador MT	
ARMARIO	Dimensiones [An. x Pr. x Al.]	21,3 x 6,5 x 7,5 ft	
	Dimensiones [An. x Pr. x Al.]	6,5 x 2,0 x 2,3 m	
	Peso	30865 lbs	
	Peso	14000 kg	
	Tipo de ventilación	Refrigeración por aire forzado	
CONDICIONES AMBIENTALES	Grado de protección	IP55	
	Rango de temperatura de operación	De -40 °C a +60 °C, reducción de potencia si >30 °C (opcional por debajo de -25 °C)	
	Rango de humedad relativa de operación	De 4% a 100%	
	Rango de temperatura de almacenamiento	De -40 °C a +60 °C	
	Altitud máx. (sobre el nivel del mar) [4]	2000 m	
CONTROL	Protocolo de comunicación	Modbus TCP	
	Modo Grid Forming (VISMA) / Capacidad de Black Start	Estándar	
PROTECCIONES	Protección contra fallos a tierra	Vigilante de aislamiento	
	Control de humedad	Calentamiento activo	
	Protección general de CA y desconexión	Celda de MT 36 kV (2L+V)	
	Protección general de CC y desconexión	Fusibles ultrarápidos, interruptor-seccionador CC [5]	
	Protección contra sobretensiones	Tipo II para CA y Tipo I+II para CC	
NORMATIVAS	Seguridad	IEC 62109-1 / IEC 62109-2 / IEC 62477-1 / IEC 62477-2	
	Conexión a red [6]	IEC 62116 / G99 / VDE 4110-4120-4130 / CEI 0-16 / NTS 2.1 / EN 50549	

NOTAS

[1] Valores a 1,00·Vac nom y cosφ=1. Consultar con Power Electronics las curvas de reducción de potencia.
[2] Consultar los diagramas P-Q disponibles: $Q(kVAr)=\sqrt{(S(kVA)^2-P(kW)^2)}$.
[3] Consultar con Power Electronics las curvas de reducción de potencia. En caso de sobretensión en la red, la tensión mínima CC variará proporcionalmente con la tensión CA.
[4] Consultar con Power Electronics para altitudes superiores a 1000 m.
[5] La desconexión por cortocircuito de la batería debe realizarse en el lado de la batería.
[6] Consultar con Power Electronics otras normativas y códigos de red aplicables.

El contenido de este documento se actualiza periódicamente. Power Electronics se reserva el derecho de modificar la totalidad o parte de los contenidos de este documento sin previo aviso.

POWER ELECTRONICS