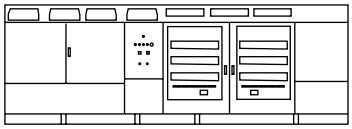
PCSM
IEC

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



Freemaq PCSM
IEC



REFERENCIAS		FP5150MH	FP5151MH	FP5152MH
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%	30 kV ±10%
	Nivel básico de aislamiento a impulso tipo rayo (BIL)	145 kV	150 kV	145 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	5362 A		
	Corriente máxima de cortocircuito CC	500 kA (constante de tiempo de 1 ms)		
	Tecnología de baterías	Compatible con todo tipo de baterías. Requiere sistema BMS		
EFICIENCIA Y ALIMENTACIÓN AUXILIAR	Eficiencia (máx.) (η)	98,10% incluyendo transformador MT		
	Euroeta (η)	96,97% 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

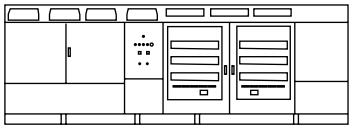
[1] Valores a 1,00·Vac nom y cosφ=1. Consultar con Power Electronics las curvas de reducción de potencia.
[2] Consultar los diagramas P-Q disponibles: $Q(kVAr)=\sqrt{(S(kVA)^2-P(kW)^2)}$.
[3] Consultar con Power Electronics las curvas de reducción de potencia. En caso de sobretensión en la red, la tensión 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.

V. 2.0.4 20261022

POWER ELECTRONICS

Freemaq PCSM
IEC



REFERENCIAS		FP5153MH	FP5156MH
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	20 kV ±10%	33 kV ±10%
	Nivel básico de aislamiento a impulso tipo rayo (BIL)	125 kV	150 kV
	Frecuencia de operación de red	50 Hz	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	5362 A	
	Corriente máxima de cortocircuito CC	500 kA (constante de tiempo de 1 ms)	
	Tecnología de baterías	Compatible con todo tipo de baterías. Requiere sistema BMS	
EFICIENCIA Y ALIMENTACIÓN AUXILIAR	Eficiencia (máx.) (η)	98,10% incluyendo transformador MT	
	Euroeta (η)	96,97% 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	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 24 kV libre de SF6 (2L+V)	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.

V. 2.0.4 20261022

POWER ELECTRONICS