

8.1 Breve descripción



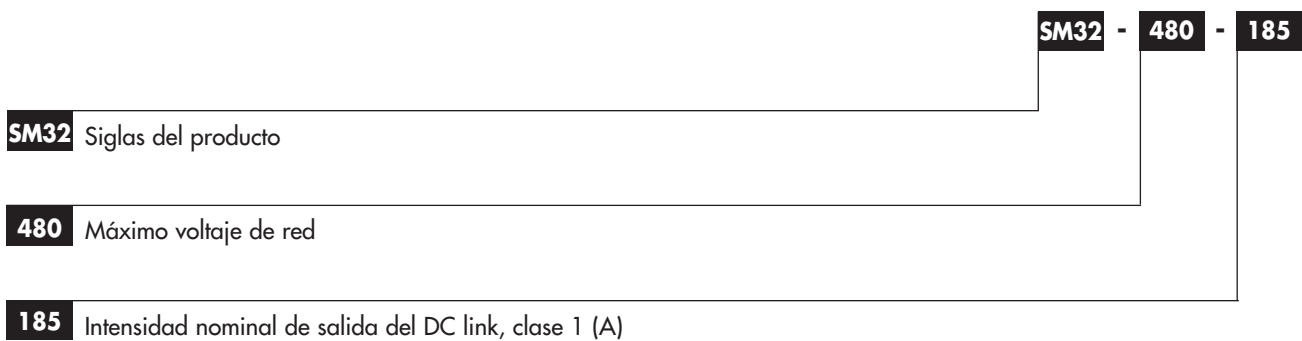
Los equipos de la serie SM32 son convertidores trifásicos CA/CC semicontrolados diseñados para suministrar voltajes constantes al circuito intermedio (DC link) de los inversores de la serie AMV32, AMD32, AVy y AFy.

El alimentador SM32 está adaptado para alimentar bien a un inversor en particular así como varios inversores insertados en un sistema y conectados en paralelo al DC link común.

La precarga de los condensadores de nivelamento, ajustable mediante dip-switches internos, viene realizada recortando el voltaje de la red a través del puente con tiristor en la entrada.

Un circuito de diagnóstico permite ajustar el tiempo de retardo de la extinción de los tiristores de potencia durante un fallo de red.

8.2 Siglas identificación producto



8.3 Selección del alimentador

El alimentador SM32 se debe seleccionar de modo que la suma de las intensidades de los inversers conectados al DC-link, para ambos las clases 1 y 2, sea inferior o igual a la indicada en la siguiente tabla:

Tabla 8.3.1: Intensidades y voltajes de salida del DC link

Tipo alimentador	Código SIEI	Intensidad del DC link		Voltaje de salida del DC link (V)
		1) (A)	2) (A)	
SM32-480-185	S9V73	185	150	$1,35 \times U_{IN}$
SM32-480-280	S9V74	280	225	$1,35 \times U_{IN}$
SM32-480-420	S9V75	420	340	$1,35 \times U_{IN}$
SM32-480-650	S9V76	650	540	$1,35 \times U_{IN}$
SM32-480-1050	S9V72	1050	850	$1,35 \times U_{IN}$
SM32-480-1500	S9V71	1500	1300	$1,35 \times U_{IN}$

- 1) Funcionamiento constante, clase 1
 - 2) Funcionamiento con posibilidad de sobrecarga del 150% para 60 segundos, clase 2
- U_{IN} = intensidad nominal de red

Tabla 8.3.2: Potencia disipada y ventiladores internos

Tipo alimentador	Código SIEI	Pérdida de potencia P_V (W)	Ventiladores		
			Tensión (V)	Intensidad nominal (A)	Caudal de aire (m^3/h)
SM32-480-185	S9V73	500	Alim. Int.	Alim. Int.	160
SM32-480-280	S9V74	710	Alim. Int.	Alim. Int.	320
SM32-480-420	S9V75	980	Alim. Int.	Alim. Int.	320
SM32-480-650	S9V76	1650	Alim. Int.	Alim. Int.	700
SM32-480-1050	S9V72	2525	230V +15%	0,6	975
SM32-480-1500	S9V71	4800	230V +15%	0,6	975

8.4 Dimensiones y pesos

Figura 8.4.1: Dimensiones (estructura 1)

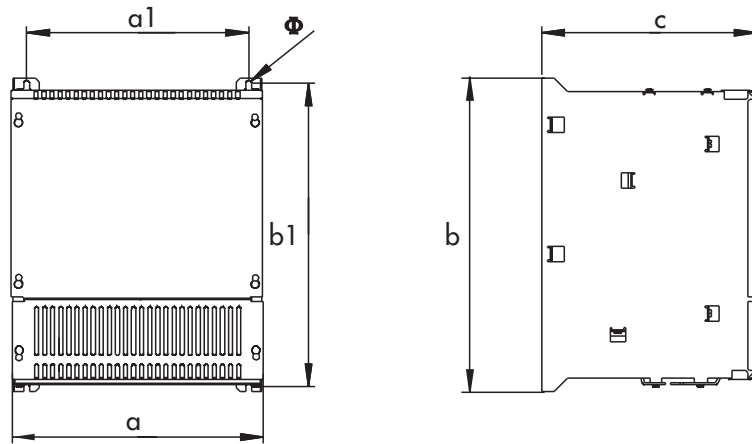


Figura 8.4.2: Dimensiones (estructura 2)

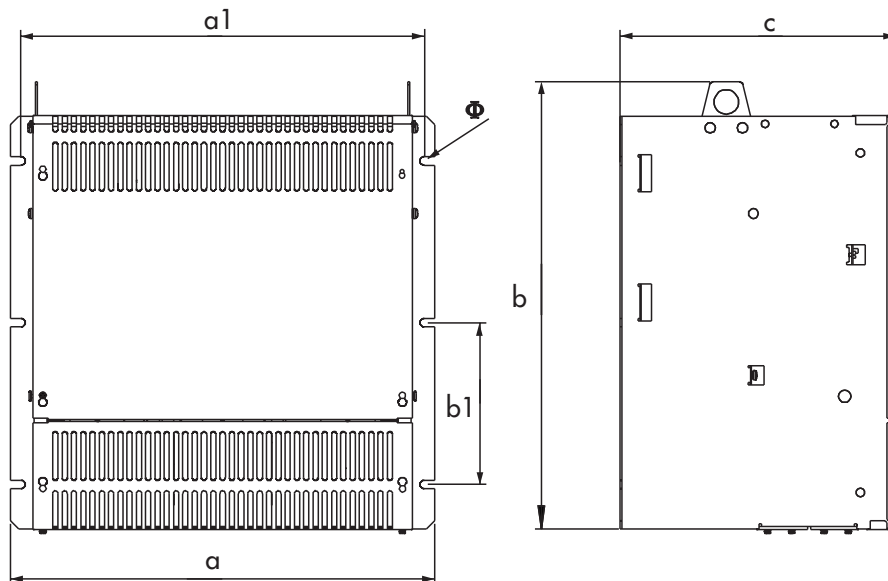


Tabla 8.4.1: Dimensiones y pesos

Tipo alimentador	Forma	a (mm)	b (mm)	c (mm)	a1 (mm)	b1 (mm)	Ø	Peso (kg)
SM32-480-185	1	311	388	270	275	375	M6	18
SM32-480-280	1	311	388	270	275	375	M6	26
SM32-480-420	1	311	388	270	275	375	M6	30
SM32-480-650	1	311	388	305	275	375	M6	31
SM32-480-1050	2	525	554	343	500	200	M6	63
SM32-480-1500	2	551	686	380	526	200	M8	85

8.5 Características generales

- Selección del tiempo de retardo de la extinción de los tiristores durante un fallo de red. 7 tiempos, de 1,1 a 7,7 ms $\pm 10\%$, seleccionables mediante dip-switches.
- Selección del umbral mínimo de voltaje en función del voltaje de alimentación. 3 voltajes: <370 VCC, < 300 VCC e < 80 VCC seleccionables mediante dip-switches.
- Selección del tiempo de precarga de los condensadores de nivelamento. 5 tiempos, de 2 a 18 segundos $\pm 15\%$, seleccionables mediante dip-switches:
- Selección de la frecuencia de la red de alimentación: 50 o 60 Hz
- Habilitación a través de la placa de bornes del retardo de la precarga.

Alimentación trifásica

De 400 V -15% a 480 V $+15\%$, 50 Hz o 60 Hz (seleccionable mediante dip-switch).

Funciones de protección

Apertura del relé de OK en caso de :

- Exceso de temperatura
- Falta de alimentación tarjeta de regulación ($\pm 15V$)
- Falta alimentación
- Descarga completa del DC-link

Entradas/Salidas

- Salidas de relé: 1 contacto por drive OK (normalmente abierto, cerrado después de la precarga).
- 2 salidas digitales: señal MLP (suma del umbral mínimo de voltaje ajustado y de la precarga) y señal ML (control del voltaje de la red).

Condiciones ambientales

Alojamiento: IP20

Temperatura ambiente: de 0 a 55°C, sobre 40°C reduce la intensidad del 1,25% cada K

Humedad: del 5% al 85%, 1 g/m³ hasta 25 g/m³ sin condensación o formación de hielo

Altura: hasta 1000 sobre el nivel del mar; con otra altura la intensidad disminuye del 1,2 % cada 100 metros de incremento

Presión: de 86 kPa hasta 106 kPa (clase 3K3 según EN 50178)

Normas y marcas

CE: cumple la normativa CEE sobre equipos de bajo voltaje

8.6 Accesorios opcionales

Fusibles de la parte de potencia

Para una protección correcta de los tiristores es necesario disponer siempre de fusibles ultrarápidos. En la tabla están catalogados los fusibles recomendados. Los fusibles del lado CC se recomiendan sólo en el caso que estén alimentados por el inverter, en cuyo caso los fusibles deben estar dimensionados según el tamaño del inverter alimentado y se deben conectar directamente a la entrada C-D del inverter. En la siguiente tabla se indican los pares de fusibles F2 con tamaños máximos para toda la corriente continua de salida.

Tipo alimentador	Símbolo	N. Piezas	Fusibles recomendados				
			EUROPA		USA		
			Tipo	Código	Tipo	Código	
SM32-480-185	F1	3	S00üf1/80/200A/660V	F4G23	A70P200	FWP200A	S7G58
	F2	1+1	S1üf1/110/250A/660V	F4G28	A70P300	FWP300	S7G60
SM32-480-280	F1	3	S1üf1/110/315A/660V	F4G30	A70P350	FWP350A	S7G61
	F2	1+1	S1üf1/110/315A/660V	F4G30	A70P350	FWP350A	S7G61
SM32-480-420	F1	3	S2üf1/110/500A/660V	F4E30	A70P500	FWP500A	S7G63
	F2	1+1	S2üf1/110/500A/660V	F4E30	A70P500	FWP500A	S7G63
SM32-480-650	F1	3	S2üf1/110/630A/660V	F4E31	A70P600	FWP600A	S7G65
	F2	1+1	800A/660V		A70P800	FWP800	S7813
SM32-480-1050	F1	3	170M5466 (1000A/700V)	S827B	170M5466 (1000A/700V)		S827B
	F2	2+2	S2üf1/110/630A/660V	F4E31	A70P600	FWP600A	S7G65
SM32-480-1500	F1	6	G3MU01 (1000A/660V)		G3MU01 (1000A/660V)		
	F2	(1+1)+(1+1)	1000A/660V		A70P1000	FWP1000	S7812

- F 1: Fusibles externos para el puente del alimentador lado red
- F 2: Fusibles externos para la salida del DC link
- Para el tamaño SM32-480-1050 los fusibles ya se encuentran en el interior del equipo.

Los datos técnicos de los fusibles como por ejemplo dimensiones, peso, pérdida de potencia, portafusibles, etc. se pueden extraer del catálogo del fabricante de fusibles.

Jean Muller, Elville = tipos S00... , S1... , S2... , M..., G3...

Gould Shawmut = A70P... , A2...

Bussmann = FWP..., 170M...

Inductancia de red

Para el funcionamiento de los alimentadores SM32 se debe utilizar una inductancia de red.

Tipo alimentador	Frecuencia de red (Hz)	Inductancia trifase de red		Inductancia nominal (mH)	Intensidad nominal (A)	Intensidad de saturación (A)
		Tipo	Código			
SM32-480-185	50/60	LR3-090	S7D19	0,148	173	350
SM32-480-280	50/60	LR3-160	S7D40	0,085	297	600
SM32-480-420	50/60	LR3-160	S7D40	0,085	297	600
SM32-480-650	50/60	LR3-315	S7D28	0,06	550	1050
SM32-480-1050	50/60	LR3 869-1303-0,03	S7D15	0,03	869	1303
SM32-480-1500	50/60	LR3 1425-2138-0,019	S7D17	0,019	1425	2138

Para las dimensiones y pesos de las inductancias, ver el Apéndice