

8.1 Description rapide



Les appareils de la série SM32 sont des convertisseurs triphasés CA/CC semi-contrôlés conçus pour fournir une tension constante au circuit intermédiaire (DC link) des variateurs de la série AMV32, AMD32, AVy et AFy.

L'alimentateur SM32 est adapté pour alimenter tant les variateurs individuels que les variateurs installés dans un système et reliés en parallèle au DC link commun.

La précharge des condensateurs de lissage, programmable par des dip-switches internes, est faite en découpant la tension de réseau par le pont à thyristors à l'entrée.

Un circuit de diagnostic permet de programmer le temps de retard de l'arrêt des thyristors de puissance pendant un trou sur le réseau.

8.2 Sigle d'identification du produit

SM32 - **480** - **185**

SM32 Sigle produit

480 Tension maximum de réseau

185 Courant nominal de sortie du DC link, classe 1 (A)

8.3 Choix de l'alimentateur

L'alimentateur SM32 doit être choisi de manière à ce que la somme des courants des variateurs reliés au DC-link, pour les deux classes 1 et 2, soit inférieure ou égale à celle indiquée dans le tableau suivant:

Tableau 8.3.1: Courants et tensions de sortie du DC link

Type d'alimentateur	Code SIEI	Courant du DC link		Tension de sortie du 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) Service continu, classe 1

2) Service avec possibilité de surcharge de 150% pendant 60 secondes, classe 2

U_{IN} = tension nominale de réseau.

Tableau 8.3.2: Puissance diffusée et ventilateurs internes

Type d'alimentateur	Code SIEI	Puissance diffusée P_V (W)	Ventilateurs		
			Tension (V)	Courant nominal (A)	Débit d'air (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 Dimensions et poids

Figure 8.4.1: Dimensions (forme constructive 1)

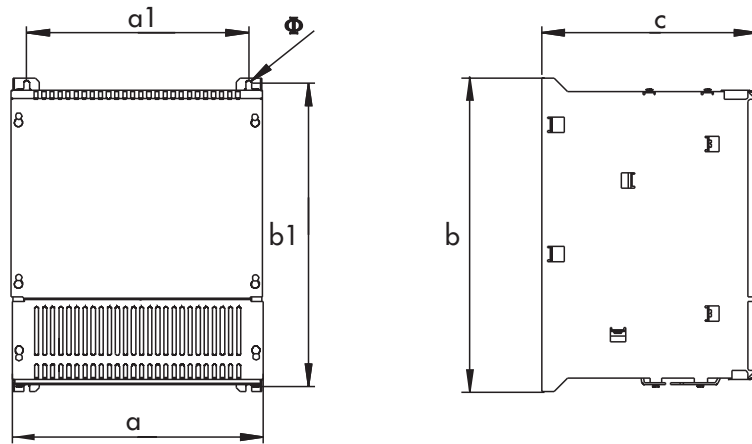


Figure 8.4.2: Dimensions (forme constructive 2)

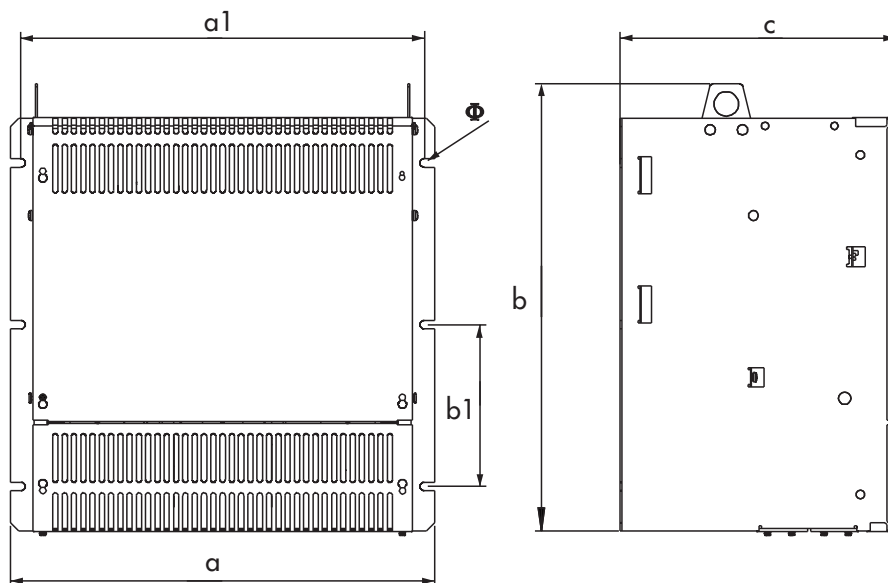


Tableau 8.4.1: Dimensions et poids

Type d'alimentateur	Forme	a (mm)	b (mm)	c (mm)	a1 (mm)	b1 (mm)	Φ	Poids (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 Caractéristiques générales

- Sélection du temps de retard de l'arrêt des thyristors pendant un trou sur le réseau. 7 temps, de 1,1 à 7,7 ms $\pm 10\%$, sélectionnables par dip-switches.
- Sélection du seuil de sous-tension en fonction de la tension d'alimentation. 3 tensions:
 $\leq 370 V_{DC}$, $\leq 300 V_{DC}$ e $\leq 80 V_{DC}$ sélectionnables par dip-switches.
- Sélection du temps de précharge des condensateurs de lissage. 5 temps, de 2 à 18 secondes $\pm 15\%$, sélectionnables par dip-switches:
- Sélection de la fréquence du réseau d'alimentation: 50 ou 60 Hz
- Habilitation par bornier du retard de la précharge.

Alimentation triphasée

De 400 V -15% à 480 V +15%, 50 Hz ou 60 Hz (sélectionnable par dip-switch).

Fonctions de protection

Ouverture du relais de OK en cas:

- D'échauffement:
- De défaut d'alimentation de la carte de régulation ($\pm 15V$)
- De défaut d'alimentation
- de décharge complète du DC-link

Entrées/Sorties

- Sorties à relais: 1 contact pour variateur OK (normalement ouvert, fermé après la précharge).
- 2 sorties digitales: signal MLP (somme du seuil de sous-tension programmé et de la précharge) et signal ML (surveillance de la tension de réseau).

Conditions d'environnement

Logement: IP20

Température ambiante: de 0 à 55°C, au-delà de 40°C diminuer le courant de 1,25% pour chaque K

Humidité: de 5 à 85%, 1 g/m³ jusqu'à 25 g/m³ sans condensation ou formation de givre

Altitude: jusqu'à 1000 mètres au-dessus du niveau de la mer, au-delà de cette cote diminuer le courant de 1,2 % tous les 100 mètres d'augmentation

Pression: de 86 kPa jusqu'à 106 kPa (classe 3K3 selon EN 50178)

Normes et marques

CE: conformes à la directive CEE sur les appareils en basse tension

8.6 Equipements optionnels

Fusibles dans la partie de puissance

Pour une bonne protection des thyristors il faut toujours prévoir des fusibles extra-rapides. La liste des fusibles conseillés est indiquée dans le tableau. Les fusibles sur le côté DC sont conseillés seulement s'ils sont alimentés par plusieurs variateurs, dans ce cas les fusibles doivent être dimensionnés sur la grandeur du variateur alimenté et doivent être reliés directement à l'entrée C-D du variateur. Dans le tableau suivant vous trouverez le jeu de fusibles F2 maximums dimensionnés pour tout le courant continu de sortie.

Type d'alimentateur	Symbole	N. pièces	Fusibles conseillés				
			EUROPE		USA		
			Type	Code	Type	Code	
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	S3üf1/110/800A/660V	F4H02	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	G3MUEF1 1000A/660V	F4G76	G3MUEF1 1000A/660V		F4G76
	F2	(1+1)+(1+1)	S3üf1/110/1000A/660V	F4H03	A70P1000	FWP1000	S7812

- F 1: Fusibles extérieurs pour le pont de l'alimentateur côté réseau
- F 2: Fusibles extérieurs pour la sortie du DC link
- A partir de la grandeur SM32-480-1050 les fusibles sont déjà installés dans l'appareil.

Les caractéristiques techniques des fusibles comme les dimensions, les poids, les puissances dissipées, les porte-fusibles, etc. peuvent parvenir du catalogue du fabricant de fusibles:

Jean Muller, Eltville = type S00... , S1... , S2... , M..., G3...

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

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

Inductances de réseau

Pour le fonctionnement des alimentateurs SM32 il faut obligatoirement utiliser une inductance de réseau.

Type d'alimentateur	Fréquence de réseau (Hz)	Inductance triphasée de réseau		Inductance nominale (mH)	Courant nominal (A)	Courant de saturation (A)
		Type	Code			
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

Pour les dimensions et les poids des inductances voir Appendice