

Alimentation électrique monophasée compacte à profil bas



Description

Les alimentations modulaires à découpage SPME sont spécifiquement conçues pour satisfaire à la fois l'automatisation industrielle et les exigences des applications d'automatisation du bâtiment. Les quatre modules DIN de d'alimentation peuvent supporter jusqu'à 100 W de puissance de sortie. Sa grande efficacité évite l'excès de chaleur dans le lieu d'installation. Ces alimentations répondent à la CE et UL62368-1, et possèdent une isolation en tension de 4 kVCA, obligatoire pour les applications de type chargeur de batterie pour automobile.

Sauf indication contraire, Les spécifications sont à une température ambiante de 25°C.

Applications

La SPME est extrêmement adaptée aux chargeurs de batterie pour automobiles, aux applications à haut rendement nécessitant une large plage de température ambiante de fonctionnement. La série SPME offre une solution économique et économe en énergie pour montage sur rail DIN au format modulaire. Les produits offrent un haut niveau de stabilité et d'immunité au bruit, conformes aux normes internationales IEC62368 pour la CE. Les spécifications de sécurité sont conformes à la norme UL62368 (en cours). Ces convertisseurs AC-DC légers ont également un boîtier de conception extrêmement compact pour économiser de l'espace et sont idéals pour des applications telles que les machines de contrôle industriel et toutes sortes d'applications pour environnement difficile.

Fonctions principales

- Plage de tension d'entrée universelle: 85 VCA à 264 VCA; 120 VCC à 370 VCC
- Options de sortie de 12 VCC ou 24 VCC
- De 1 module DIN à 4 modules DIN, de 15 W à 100 W
- LED verte pour indication d'état
- Réglage de la tension de sortie
- Haute efficacité jusqu'à 91,5% (série SPME 150 W)

Bénéfices

- **Plage d'entrée CA universelle.** La série SPME peut être alimentée avec tension alternative (85 VCA à 264 VCA) ou avec tension continue (120 VCC à 370 VCC).
- **Homologations CE et UL.** Ces alimentations répondent aux normes CE et UL62368-1.
- **Puissance fiable dans des dimensions très compactes.** SPME a un corps ultra fin, de 15 W en 17,5 mm (1 DIN), jusqu'à 100 W dans seulement 70 mm (4 DIN) d'espace.
- **Haute efficacité, longue durée de vie et haute fiabilité.** Les SPME a un rendement très élevé allant jusqu'à 91,5 % (série SPME 150 W).
- **Protections de sortie critiques fiables.** Le fonctionnement sûr est garantie par les différentes protections de sortie: sur-courant (OVC), sur-tension (OVP), court-circuit (SCP), sur-température (OVT) disponible pour la série SPME150.
- **Température de fonctionnement large.** Les modèles SPME peuvent fonctionner à des températures extrêmes de -40°C à +70°C (-40°F à +158°F), et ont un intervalle de température de stockage de -40 °C à +85 °C (-40 °F à 185 °F).

Références

Code de commande

 **SPME** 1



Entrez l'option de code au lieu de .

Code	Option	Description	Remarques
S	-	Commutation	Typologie de l'appareil
P	-	Puissance	
M	-	Modulaire	
E	-	Haute efficacité	Séries
<input type="checkbox"/>	12	12 VCC	Tension nominale sortie
	24	24 VCC	
<input type="checkbox"/>	15	15 W	Puissance nominale sortie
	24	24 W	
	36	36 W	
	50	54 W	
	60	60 W	
	90	90 W	
	100	100 W	
1	-	Entrée monophasée	Type d'entrée

Guide de sélection

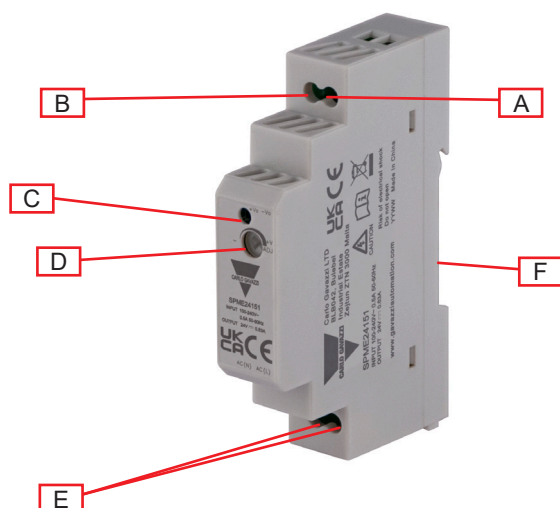
Tension de sortie	Puissance de sortie						
	15 W	24 W	36 W	54 W	60 W	90 W	100 W
12 VCC	SPME12151	SPME12241	-	SPME12501	-	SPME12901	-
24 VCC	SPME24151	-	SPME24361	-	SPME24601	-	SPME241001

Lecture ultérieure

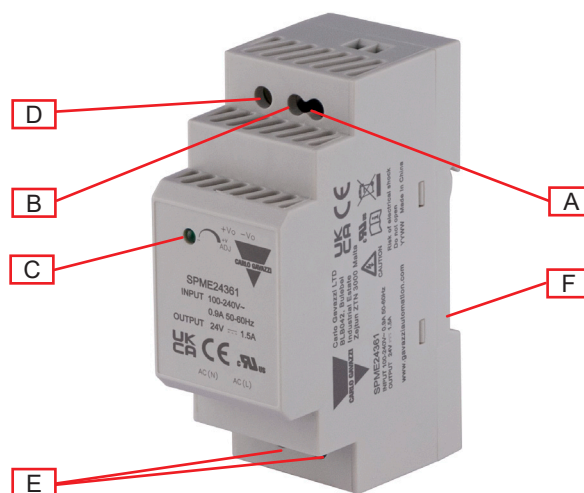
Information	Où la trouver	QR code
Fiche technique SPME	https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/FRA/SPME_DS_FR.pdf	
Fiche d'installation SPME	https://gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/ENG/SPME_IM.pdf	

Structure

SPME 15 W



SPME 24 / 36 W

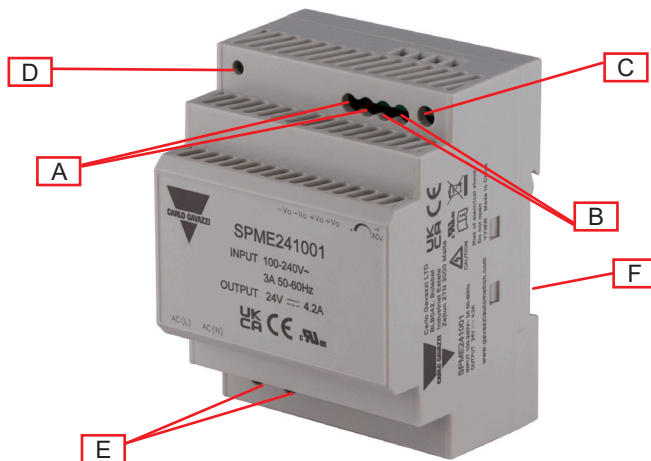
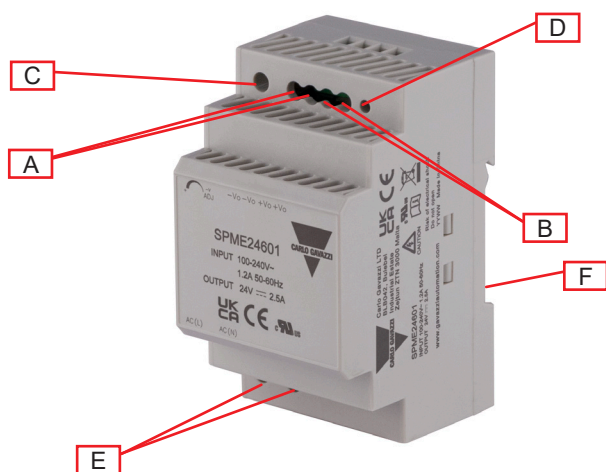


Élément	Composant	Fonction
A	Borne - V	Borne de sortie négative CC
B	Borne + V	Borne de sortie positive CC
C	LED CC OK	Verte
D	Potentiomètre VADJ	Réglage de la tension de sortie
E	Bornes d'entrée	Bornes d'alimentation L, N et terre (GND)
F	Clip pour montage sur rail DIN	Clip présent à l'arrière du boîtier



SPME 54 / 60 W

SPME 90 / 100 W



Élément	Composant	Fonction
A	Bornes - V	Borne de sortie négative CC
B	Bornes + V	Borne de sortie positive CC
C	Potentiomètre VADJ	Réglage de la tension de sortie
D	LED CC OK	Verte quand la tension de sortie est active
E	Bornes d'entrée	Bornes d'alimentation L, N et terre (PE)
F	Clip pour montage sur rail DIN	Clip présent a l'arrière du boîtier

Caractéristiques

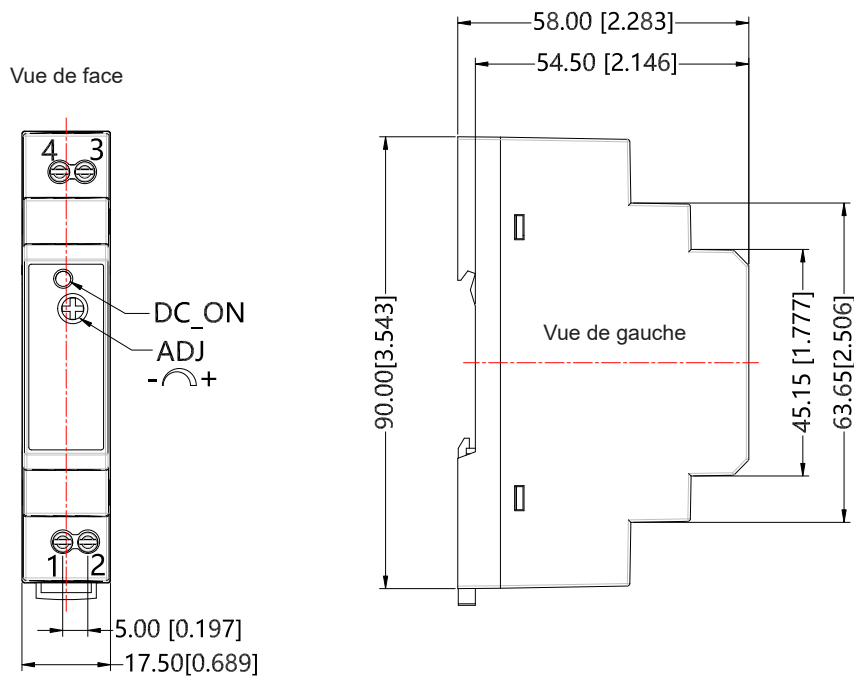
Données générales

	15 W	24 W	36 W	54 W	60 W	90 W	100 W
Courant de fuite	< 0.5 mA (240 VCA)	< 0.25 mA (264 VCA)		< 0.25 mA (264 VCA)		< 0.5 mA (240 VCA / 50 Hz)	
Efficacité	85 % (12 VCC) 86 % (24 VCC)	88 %			90 %	88 %	90 %
Perte de puissance @ charge nominale	2.65 (12 VCC) 2.46 (24 VCC)	3.27	4.91	7.36	6.67	12.27	11.20
Fréquence de commutation	65 kHz						
MTBF	> 300,000 Hrs						
Matériau du boîtier	Plastique, résistant à la chaleur (UL94V-0)						
Poids	60 g (0.13 lb)	115 g (0.25 lb)		175 g (0.39 lb)		235 g (0.52 lb)	
Montage	Rail DIN						

Dimensions

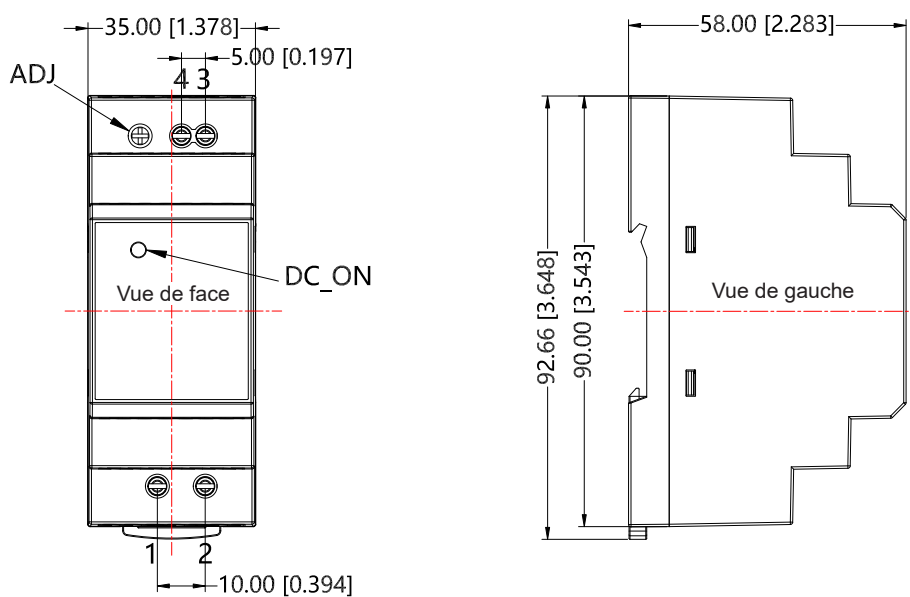
SPME 15 W

Unité: mm [pouce]

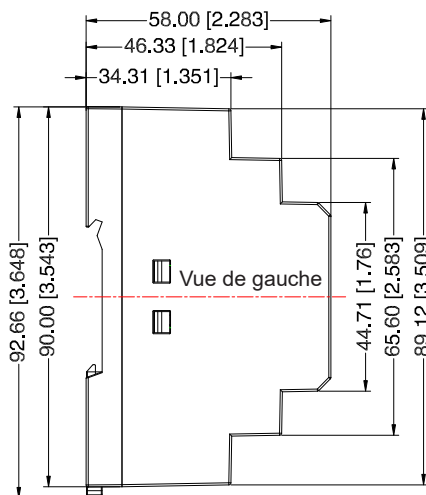
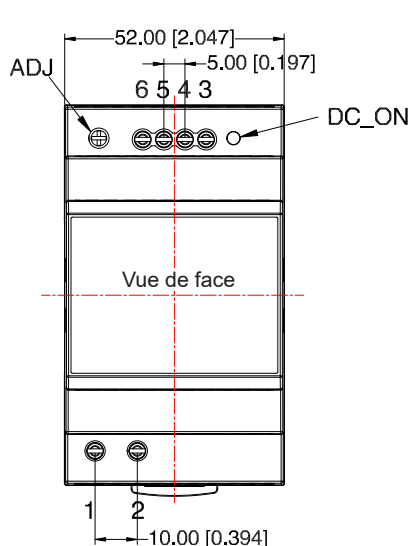


SPME 24 / 36 W

Unité: mm [pouce]



SPME 54 / 60 W
Unité: mm [pouce]



SPME 90 / 100 W
Unité: mm [pouce]

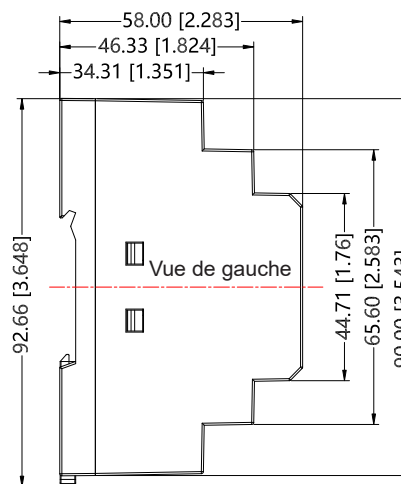
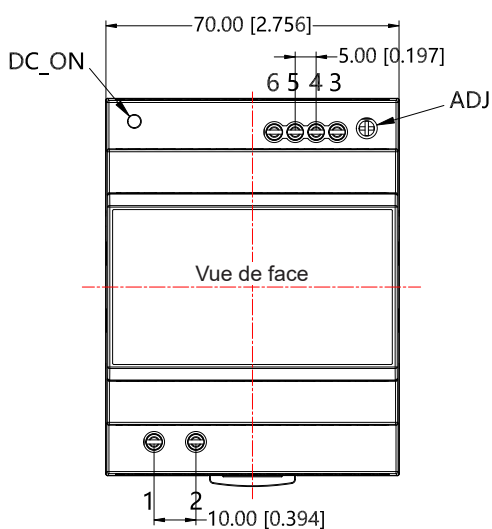
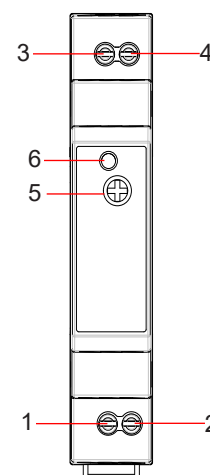


Diagramme de connexion

Marquages terminaux

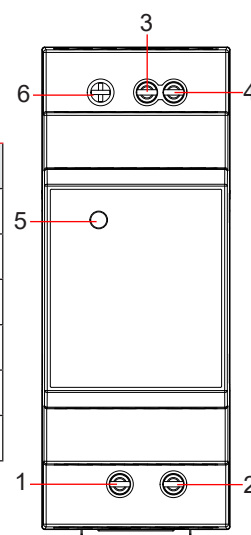
SPME 15 W

Terminal	Désignation	Description
1	N	Bornes d'entrée (conducteur neutre, pas de polarité avec entrée CC)
2	L	Bornes d'entrée (conducteur de phase, pas de polarité avec entrée CC)
3	V+	Borne de sortie positive
4	V-	Borne de sortie négative
5	Vout ADJ.	Potentiomètre pour l'ajustement de la tension de sortie
6	État du CC	Indicateur LED de l'état de la sortie d'alimentation



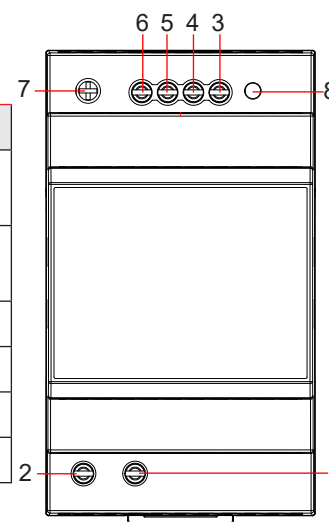
SPME 24 / 36 W

Terminal	Désignation	Description
1	N	Bornes d'entrée (conducteur neutre, pas de polarité avec entrée CC)
2	L	Bornes d'entrée (conducteur de phase, pas de polarité avec entrée CC)
3	V+	Borne de sortie positive
4	V-	Borne de sortie négative
5	Vout ADJ.	Potentiomètre pour l'ajustement de la tension de sortie
6	État du CC	Indicateur LED de l'état de la sortie d'alimentation



SPME 54 / 60 W

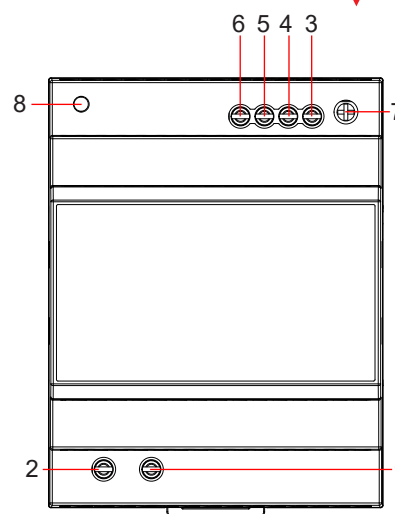
Terminal	Désignation	Description
1	N	Bornes d'entrée (conducteur neutre, pas de polarité avec entrée CC)
2	L	Bornes d'entrée (conducteur de phase, pas de polarité avec entrée CC)
3, 4	V+	Borne de sortie positive
5, 6	V-	Borne de sortie négative
7	Vout ADJ.	Potentiomètre pour l'ajustement de la tension de sortie
8	État du CC	Indicateur LED de l'état de la sortie d'alimentation





SPME 90 / 100 W

Terminal	Désignation	Description
1	N	Bornes d'entrée (conducteur neutre, pas de polarité avec entrée CC)
2	L	Bornes d'entrée (conducteur de phase, pas de polarité avec entrée CC)
3, 4	V+	Borne de sortie positive
5, 6	V-	Borne de sortie négative
7	Vout ADJ.	Potentiomètre pour l'ajustement de la tension de sortie
8	État du CC	Indicateur LED de l'état de la sortie d'alimentation



Compatibilité et conformité

	15 W	24 W	36 W	54 W	60 W	90 W	100 W
Normes de sécurité	UL/IEC62368-1/ EN62368-1 IEC/EN61010-1 IEC/EN61558-1 EN61558-2-2 EN61558-2-16 EN61204-7 IEC60335-1 EN62368-1 EN60335 OVCII	EN61558-1 EN61558-2-2 EN61558-2-16 EN61204-7 UL62368-1/IEC62368-1 Safety Approval cURus UL62368 EN62368-1 (Report) EN60335 OVCII					
Approbations							
Émissions conduites (CS) IEC/EN 61000-4-6	10 Vrms (PC A)						
Baisse de tension IEC/EN61000-4-11	0% pour 1 cycle 30% pour 25 cycles (PC B)	0% (PC A) 70% (PC A)					
Interruptions de tension IEC/EN61000-4-11	100% pour 250 cycles (PC B)						
Émission CEM CE: CISPR32/EN55032 RE: CISPR32/EN55032	Classe B Classe B						
Courant harmonique	IEC/EN61000-3-2 Classe A	-					
Immunité CEM ESD: IEC/EN 61000-4-2 RS: IEC/EN 61000-4-3 EFT: IEC/EN 61000-4-4 Surge: IEC/EN 61000-4-5	contact ± 4 kV / air ± 8 kV 10 V/m ± 2 kV ligne à ligne ±1 kV	contact ± 6 kV / air ± 8 kV 10 V/m ± 2 kV ligne à ligne ±2 kV					
Résistance aux vibrations	10 ~ 150 Hz, 2G, période de 30 min. Chacun sur les axes X, Y, Z.						
Semi F47	Chutes tolérées jusqu'à 50 % de la tension nominale de l'équipement pendant une durée allant jusqu'à 200 ms						

*sauf SPME 15W

Environnemental

	15 W	24 W	36 W	54 W	60 W	90 W	100 W
Température de fonctionnement	-40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F)						
Température de stockage	-40 °C à 85 °C (-40 °F à 185 °F)						
Humidité	< 95 % RH sans condensation						
Altitude de fonctionnement	2000 m						
Déclassement de température	Se référer au diagramme de déclassement						
Régulation de la température	± 0.02 % / °C					± 0.03 % / °C	
Ventilation et refroidissement	Refroidissement par convection naturelle						

Isolation

Tension d'isolation / résistance (entrée / sortie)	Primaire - Secondaire < 4 kVCA / 5 mA
Résistance d'isolation	≥ 100 MΩ
Catégorie de surtension	III
Degré de pollution	PD2

Entrées

	15 W	24 W	36 W	54 W	60 W	90 W	100 W
Tension nominale entrée	100 VCA à 240 VCA						
Plage de tension d'entrée	85 VCA à 264 VCA 120 VCC à 370 VCC						
Courant CA (max) 115 VCA 230 VCA	< 0.5 A < 0.25 A	< 0.9 A < 0.5 A		< 1.2 A < 0.8 A		< 3.0 A < 1.6 A	
Gamme de fréquences	47 Hz à 63 Hz						
Appel de courant 115 VCA 230 VCA	< 15 A < 25 A	< 25 A < 45 A		< 30 A < 60 A		< 35 A < 70 A	
Fusible interne sur l'entrée (250 VCA)	2 A	3.15 A				6.3 A	
Consommation en veille	< 0.3 W	-		< 0.3 W		< 0.3 W	< 0.35 W

Sorties

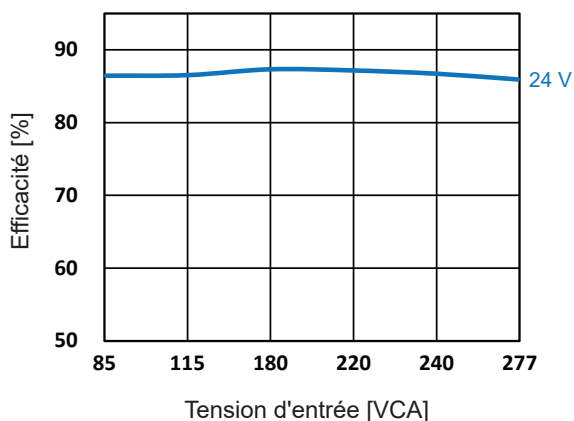
		15 W	24 W	36 W	54 W	60 W	90 W	100 W
Puissance de sortie		15 W	24 W	36 W	54 W	60 W	90 W	100 W
Précision de tension		± 1.0 %	± 2.0 %					
Régulation de ligne		± 0.5 %						
Régulation de charge		± 1.0 %	± 1.5 %					
Plate de régulation de la tension	12 VCC	10.8 V ~ 13.8 V		-	10.8 V ~ 13.8 V	-	12.0 V ~ 13.8 V	-
	24 VCC	21.6 V ~ 29.0 V	-	21.6 V ~ 29.0 V	-	21.6 V ~ 29.0 V	-	21.6 V ~ 29.0 V
Courant de sortie nominal	12 VCC	1.25 A	2 A	-	4.5 A	-	7.5 A	-
	24 VCC	0.63 A	-	1.5 A	-	2.5 A	-	4.2 A
Charge continue nominale	12 VCC	1.38 A @ 10.8 V / 1.08 A @ 13.8 V	2.22 A @ 10.8 V / 1.74 A @ 13.8 V	-	5 A @ 10.8 V / 3.91 A @ 13.8 V	-	7.5 A @ 12 V / 6.52 A @ 13.8 V	-
	24 VCC	0.7 A @ 21.6 V / 0.52 A @ 29 V	-	1.66 A @ 21.6 V / 1.24 A @ 29 V	-	2.78 A @ 21.6 V / 2.07 A @ 29 V	-	4.67 A @ 21.6 V / 3.48 A @ 29 V
Ondulation et bruit Bande passante 20 MHz (valeur pic à pic)	12 VCC	≤ 120 mV	≤ 120 mV		≤ 120 mV	-	≤ 120 mV	-
	24 VCC	≤ 150 mV	-	≤ 150 mV	-	≤ 150 mV	-	≤ 150 mV
Temps de maintien 115 VCA 230 VCA		12 ms 30 ms	12 ms 60 ms		15 ms 80 ms		- 30 ms	
Temps de mise sous tension		2 s	3 s					
Temps de montée		25 ms	15 ms		25 ms		15 ms	
Sur tension à l'allumage		<10 % (Type: 4 %)	<10 % (Type: 3 %)					
Sur et sous tension								
Fonctionnement en série		Supporte le boost de la tension de sortie en série						
Fonctionnement en parallèle		Non						
Augmentation de puissance		Supporte le boost de la tension de sortie en série						

Performance

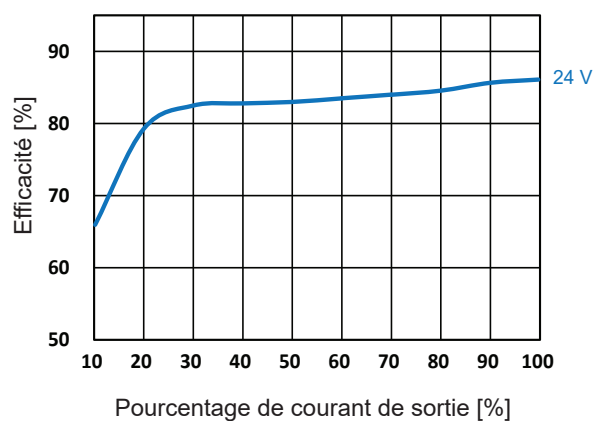
Efficacité

SPME 15 W

Efficacité par rapport à la tension d'entrée (pleine charge)

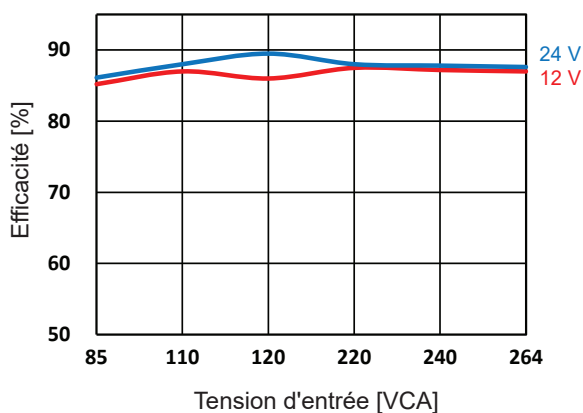


Efficacité par rapport à la charge de sortie (230 VCA)

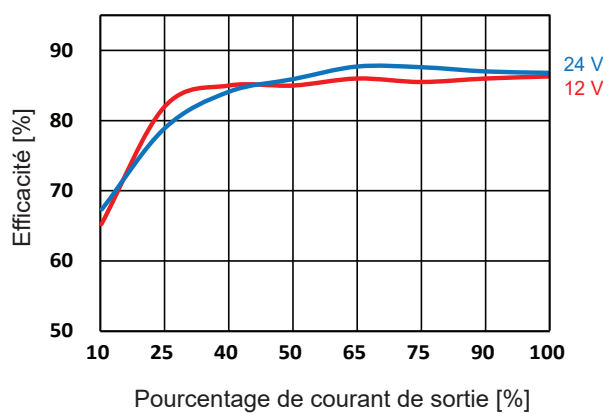


SPME 24 / 36 W

Efficacité par rapport à la tension d'entrée (pleine charge)

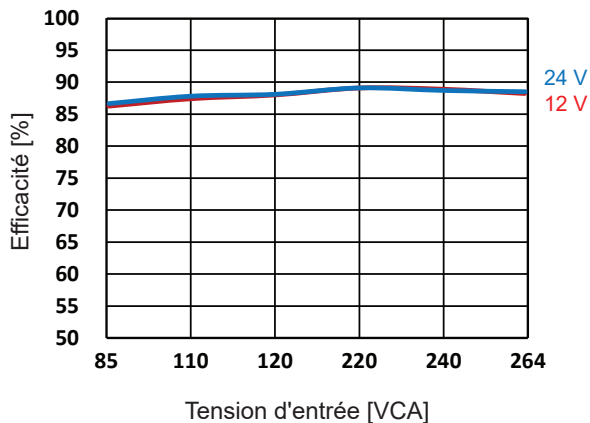


Efficacité par rapport à la charge de sortie (230 VCA)

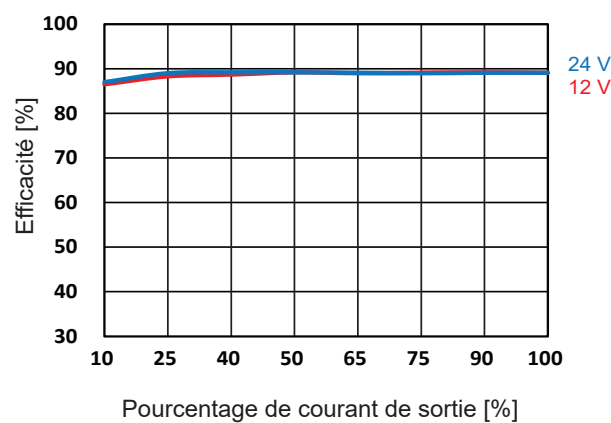


SPME 54 / 60 W

Efficacité par rapport à la tension d'entrée (pleine charge)

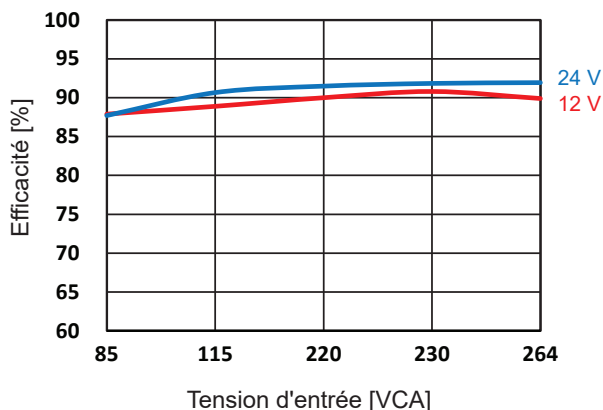


Efficacité par rapport à la charge de sortie (230 VCA)

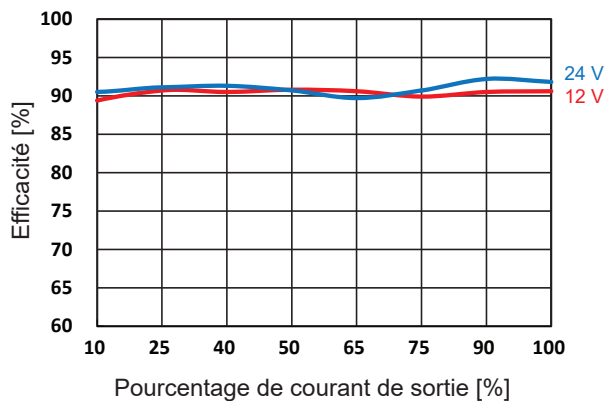


SPME 90 / 100 W

Efficacité par rapport à la tension d'entrée (pleine charge)



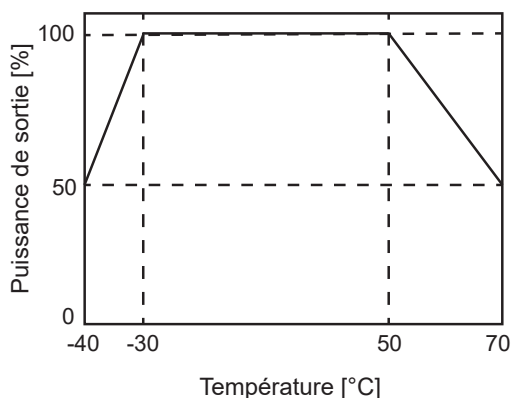
Efficacité par rapport à la charge de sortie (230 VCA)



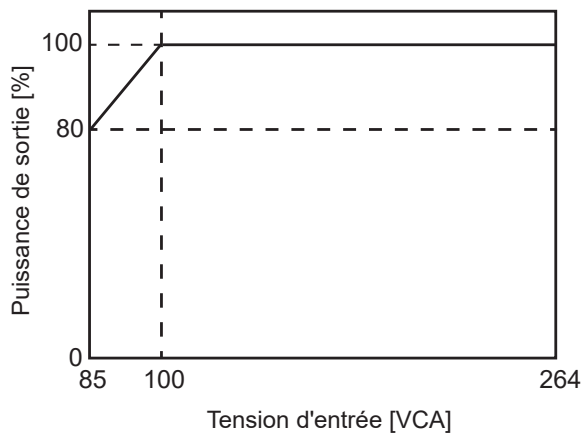
Réduction de courant

SPME 15 W

Courbe de déclassement de la puissance

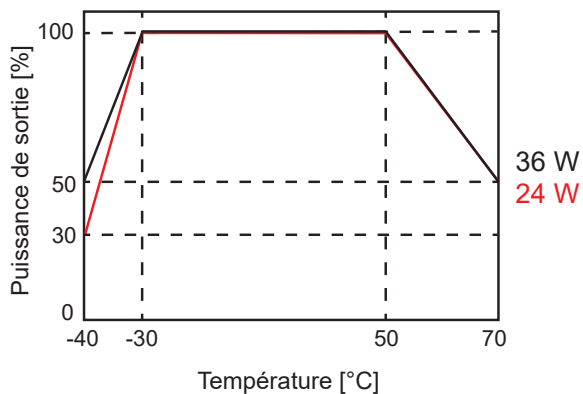


Courbe de déclassement de la puissance

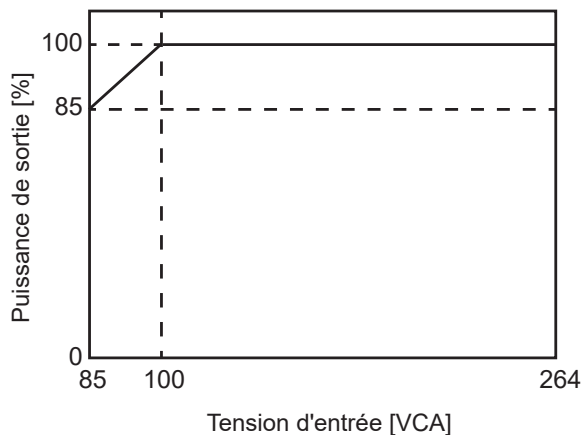


SPME 24 / 36 W

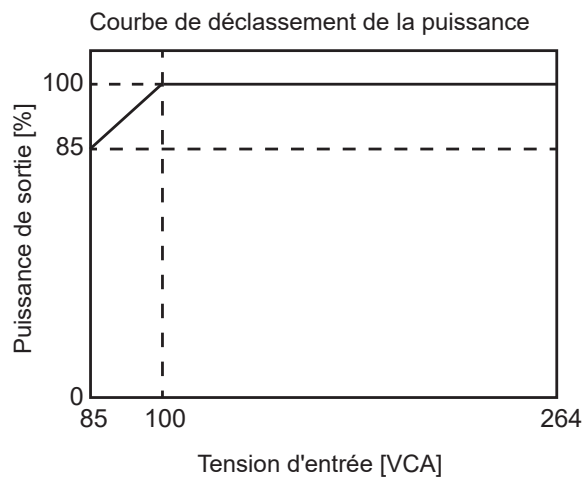
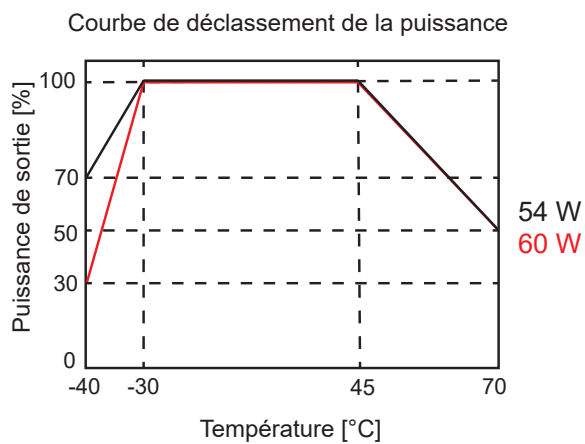
Courbe de déclassement de la puissance



Courbe de déclassement de la puissance



SPME 54 / 60 W



SPME 90 / 100 W

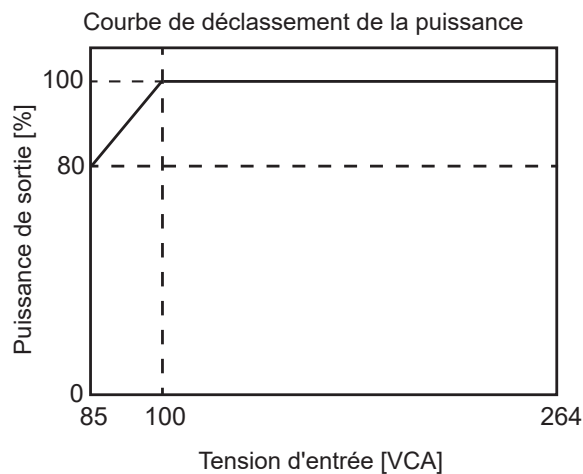
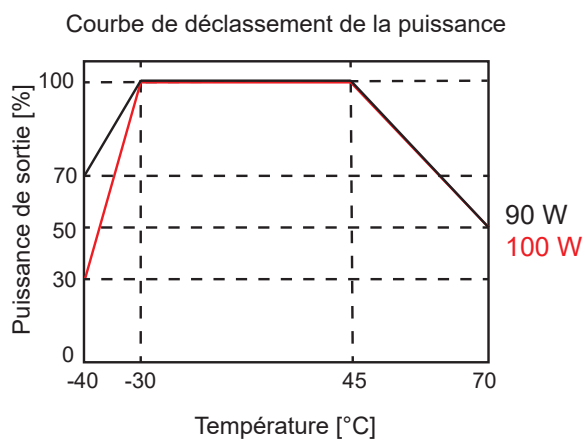
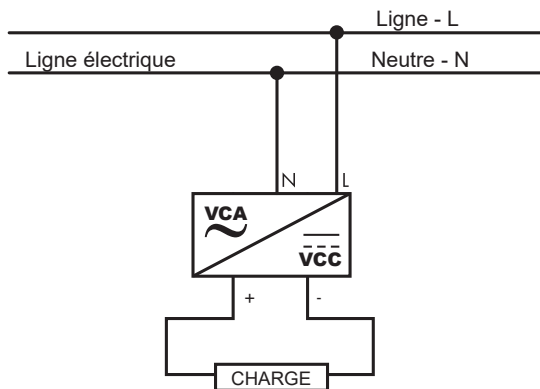


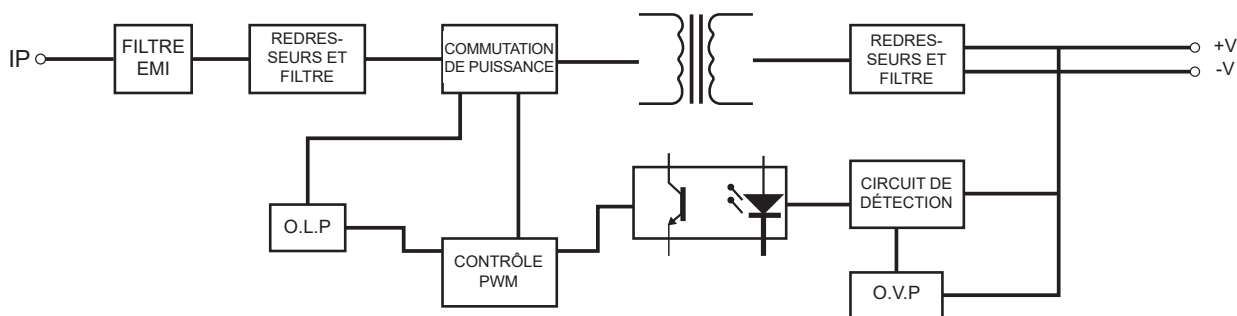
Schéma de câblage



Spécifications de connexion

		15 W	24 W	36 W	54 W	60 W	90 W	100 W
Type de borne	Entrée	Bornes à vis						
	Sortie							
Tête de tournevis		M3						
Couple de serrage (recommandé)		≤ 0.4 Nm						
Section de conducteur flexible max - min		0.25 - 4 mm ² (24 - 12 AWG)						
Section des conducteurs AWG min - max								
Section de conducteur rigide min - max								

Schéma de principe



Dépannage

Signalisation et contrôle

LED CC OK	Oui
Type de sortie CC OK	LED (verte)
Seuil d'alarme	Lorsque l'erreur se produit et que la tension de sortie est anormale, le voyant clignote ou ne s'allume pas

Description de fonctionnement

Contrôle et protection

	15 W	24 W	36 W
Protection contre la surtension	$\leq 16.2 \text{ V (12 VCC)}$ $\leq 36 \text{ V (24 VCC)}$	$\leq 16 \text{ V}$	$\leq 36 \text{ V}$
	La sortie passe en mode Hiccup	La tension de sortie est limitée et passe en mode hiccup	
Protection contre les surcharges	$\geq 110\% I_o$, auto-récupération Mode Hiccup ou limitation de courant constant lorsque la tension de sortie $< 50\%$, récupérant automatiquement après la suppression de la condition d'erreur Limitation de courant constant entre 50% et 100% tension de sortie nominale, récupérant automatiquement après la suppression de la condition d'erreur	$\geq 120\% I_o$, auto-récupération	
Protection de court circuit	Mode Hiccup, continu, auto-récupération		

	54 W	60 W	90 W	100 W
Protection contre la surtension	$\leq 16 \text{ V}$	$\leq 36 \text{ V}$	$\leq 20 \text{ V}$	$\leq 35 \text{ V}$
	La tension de sortie est limitée et passe en mode hiccup			
Protection contre les surcharges	$\geq 120\% I_o$, auto-récupération		$110\% - 200\% I_o$, auto-récupération	
Protection de court circuit	Mode Hiccup, continu, auto-récupération			