

Alimentation électrique 2 et 3-phasée compacte



Description

La série d'alimentation SPDE 2 et 3-phasée à montage sur rail DIN englobe des performances élevées avec une empreinte extrêmement compacte. Les puissances nominales vont de 120 W à 480 W avec une sortie de 24 et 48 VCC. Le SPDE atteint une efficacité de fonctionnement élevée allant jusqu'à 95.6 % à 230 VCA. Des caractéristiques telles que le relais de sortie CC ok et les fonctions de protection intégrées garantissent un haut degré de fiabilité pendant le fonctionnement.

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

Bénéfices

- **Dimensions compactes.** SPDE peut économiser jusqu'à 100% d'espace en largeur de panneau grâce à son design ultra-mince. Le modèle 480 W ne mesure que 80 mm en largeur.
- **Haute efficacité.** Le PFC intégré se traduit par une efficacité de fonctionnement jusqu'à 95.6 %.
- **Installation flexible.** Plage d'entrée universelle CA/CC avec tension CA (2-Ph 180 VCA à 600 VCA et 3-Ph 320 VCA à 600 VCA) ou avec tension CC (2-Ph 254 VCC à 848 VCC et 3-Ph 450 VCC à 850 VCC).
- **Protection intégrée.** Court-circuit de sortie, surintensité, surtension, protection contre la surchauffe.
- **Température de fonctionnement large:** Les modèles SPDE 2 et 3-phasée peuvent fonctionner à des températures extrêmes de -40°C à +70°C (-40°F à +158°F).
- **Fonctions à télécommande.** Le SPDE.4803R est livré avec une application de surveillance PC et de commutateur de télécommande, pour obtenir toutes les références de produits et les retours de sortie de l'alimentation, et pour envoyer une commande externe pour arrêter l'alimentation.

Applications

Installations avec espace de panneau limité, équipements industriels, machines.

Fonctions principales

- Protection contre les courts-circuits de sortie, les surintensités, les surtensions et les surchauffes
- Indication de relais CC OK
- PFC actif intégré (seulement dans les modèles 2-phasée 240 W et 3-phasée 480 W)
- PC monitoring and Remote control switch (seulement dans 3-phasée 480 W)
- 2-phasée: fonctionnement simple et double possible; 3-phasée: double fonctionnement possible

Références

Code de commande



SPDE R

Entrez l'option de code au lieu de .

Code	Option	Description	Remarques
S	-	Commutation	Typologie de l'appareil
P	-	Puissance	
D	-	Rail DIN	
E	-	Haute efficacité	Montage
<input type="checkbox"/>	24	24 VCC	Tension nominale sortie
	48	48 VCC	
<input type="checkbox"/>	120	120 W	Puissance nominale sortie
	240	240 W	
	480	480 W	
<input type="checkbox"/>	2	Entrée 2-phasée	Type d'entrée
	3	Entrée 3-phasée	
R	-	Sortie relais	

Guide de sélection

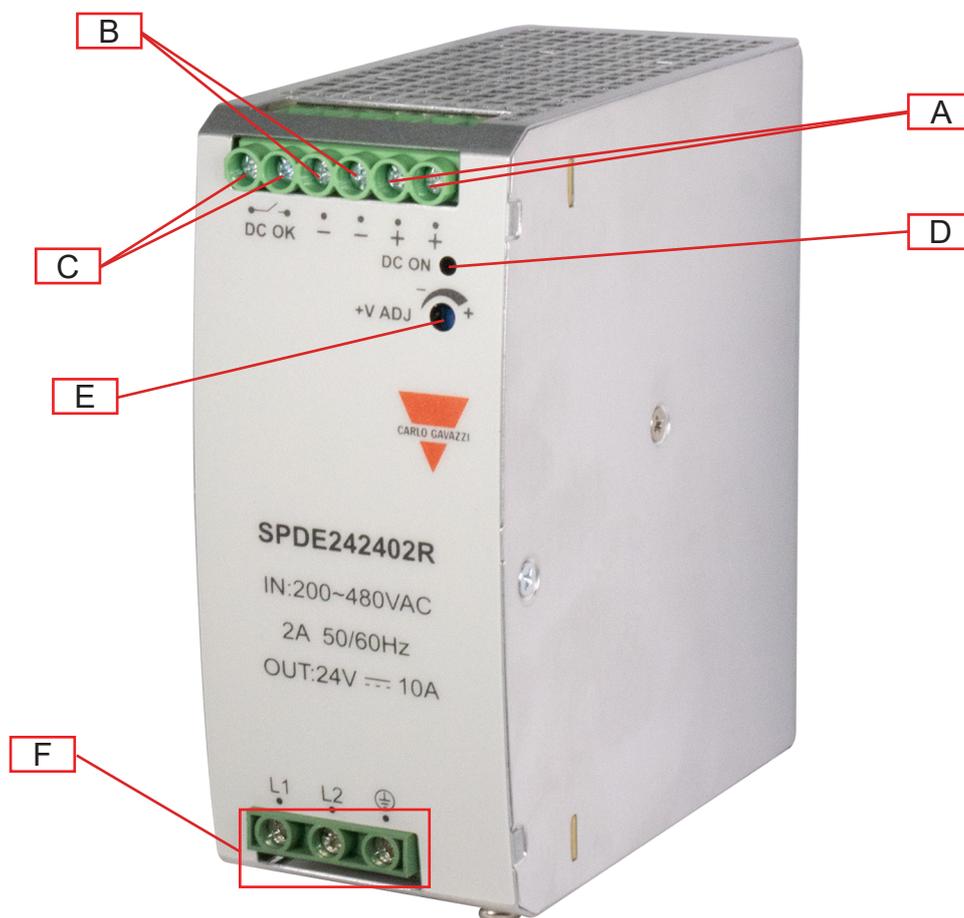
Tension de sortie	120 W	240 W	240 W	480 W
24 VCC	SPDE241202R	SPDE242402R	SPDE242403R	SPDE244803R
48 VCC	-	-	SPDE482403R	SPDE484803R

Lecture ultérieure

Information	Où la trouver	QR code
Fiche technique SPDE 2/3phasée	https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/FRA/SPDE2_3_DS_FR.pdf	
Fiche d'installation SPDE 2/3phasée	https://gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/ENG/SPDE2_3_IM.pdf	

Structure

SPDE..1202R, SPDE..2402R, SPDE..2403R



Élément	Composant	Fonction
A	Bornes + V	Borne de sortie positive CC
B	Bornes - V	Borne de sortie négative CC
C	Bornes CC OK	Borne de sortie CC OK
D	LED CC OK	La LED verte d'affichage de l'état s'allume lorsque la tension de sortie est active
E	VADJ Trimmer	Réglage de la tension de sortie
F	Bornes d'entrée	Bornes d'alimentation L, N et terre (PE)

SPDE..4803R



Élément	Composant	Fonction
A	Bornes + V	Borne de sortie positive CC
B	Bornes - V	Borne de sortie négative CC
C	Bornes CC OK	Borne de sortie CC OK
D	VADJ Trimmer	Réglage de la tension de sortie
E	LED CC OK	La LED verte d'affichage de l'état s'allume lorsque la tension de sortie est active
F	LED de surcharge	La LED rouge d'affichage de l'état s'allume lorsque la sortie est en surcharge
G	Borne de connexion du signal	Surveillance PC et fonctions de commande à distance
H	Bornes d'entrée	Bornes d'alimentation L, N et terre (PE)

Caractéristiques

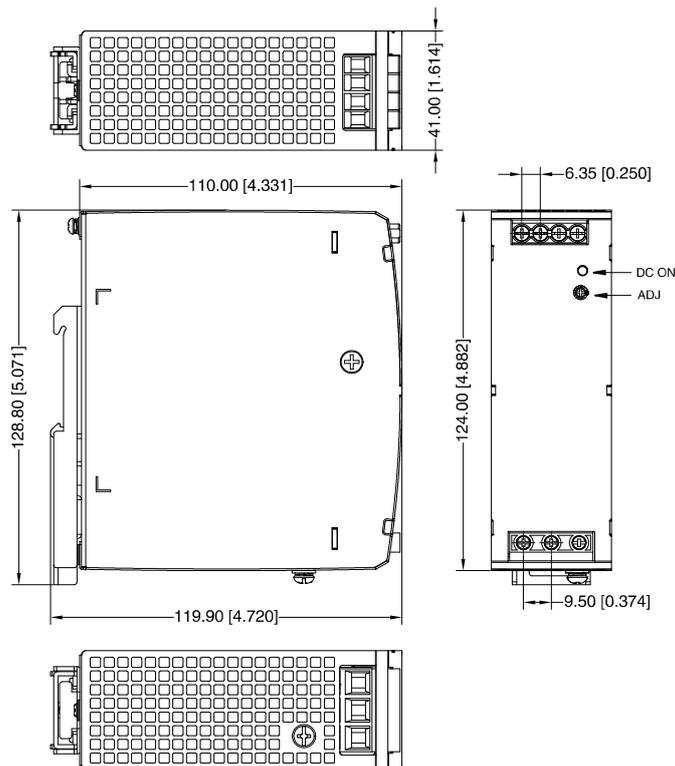
Données générales

	SPDE..1202R	SPDE..2402R	SPDE..2403R	SPDE..4803R
Courant de fuite	<3.5 mA	<1.0 mA	<2.0 mA	
Efficacité	91%		92%	95% (24 VCC) 95.6% (48 VCC)
Perte de puissance @ charge nominale	12 W	24 W	21 W	25 W
Facteur de puissance (charge totale)				
230 VCA	-	0.93	-	-
400 VCA	-	0.90	-	0.95
480 VCA	-	-	-	0.95
Indice de protection	IP20			
MTBF (MIL-HDBK-217F)	>300,000 h			≥ 250,000 h
Matériau du boîtier	Metal			
Poids	550 g	790 g	750 g	1250 g

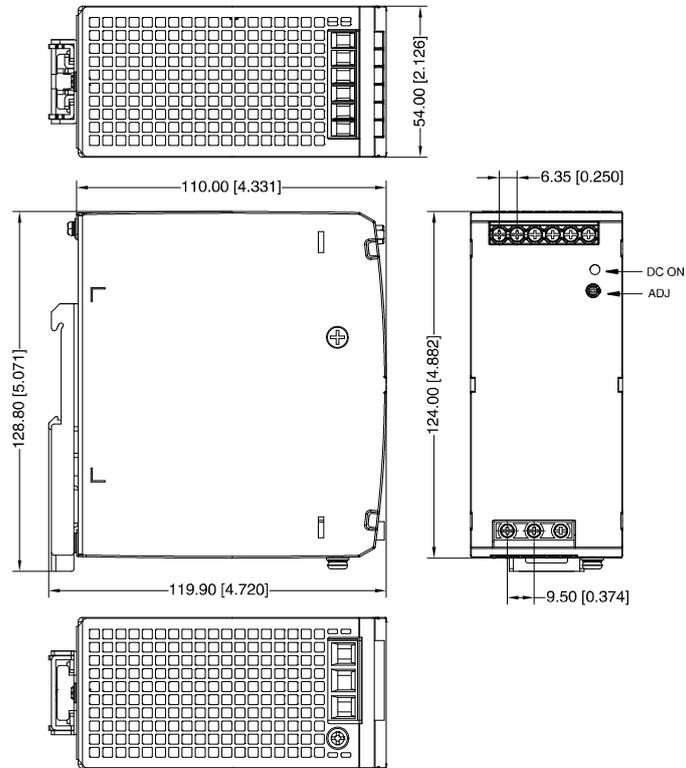
Dimensions

SPDE..1202R

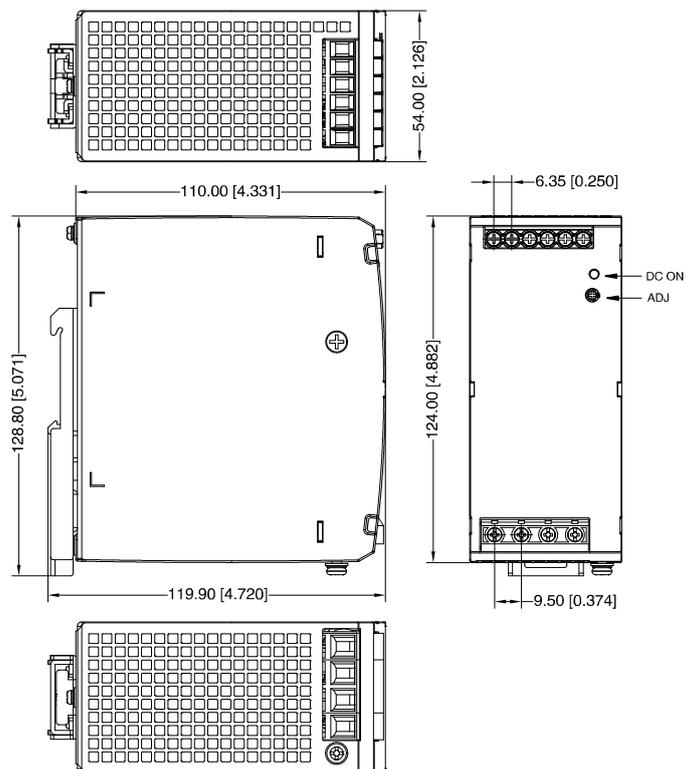
Unit: mm [inch]



SPDE..2402R
 Unit: mm [inch]



SPDE..2403R
 Unit: mm [inch]



SPDE..4803R
 Unit: mm [inch]

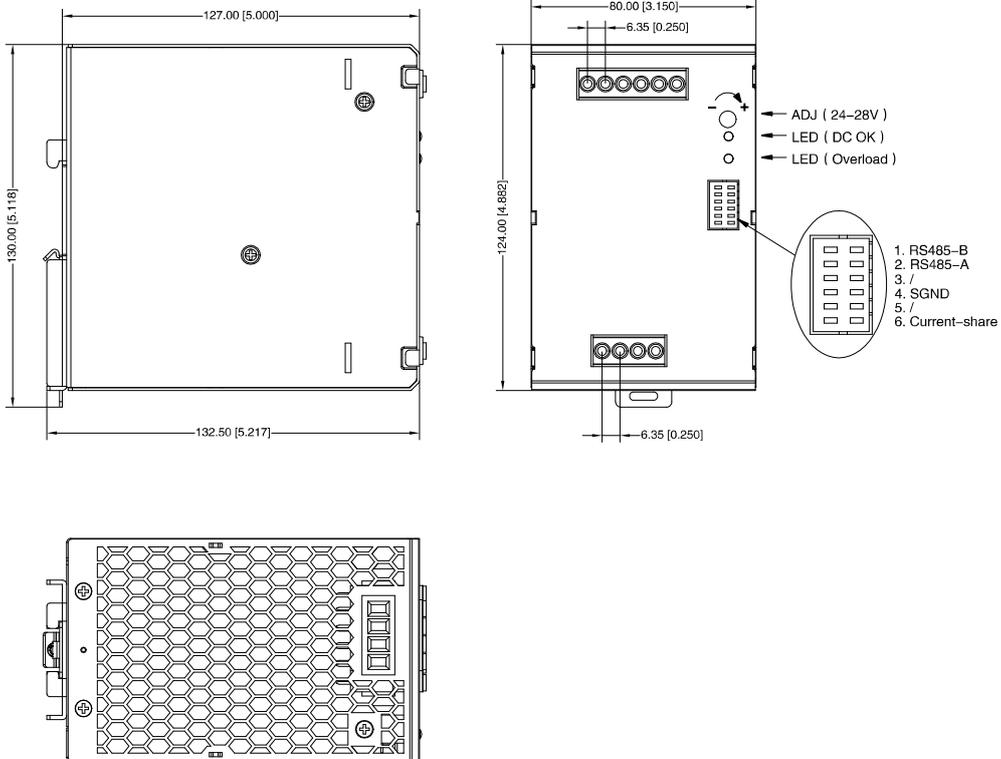
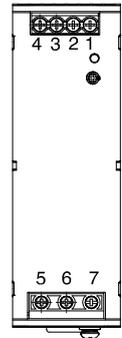


Diagramme de connexion

Marquages terminaux

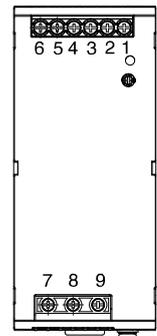
SPDE241202R

Terminal	Désignation	Description
1	+V _o	Borne de sortie positive
2	-V _o	Borne de sortie négative
3, 4	CC OK	CC OK Relais de contact
5	AC(L1)	Bornes d'entrée (conducteur de phase L1, pas de polarité avec entrée CC)
6	AC(L2)	Bornes d'entrée (conducteur de phase L2, pas de polarité avec entrée CC)
7	PE	Mettre cette borne à la terre pour réduire les émissions à haute fréquence



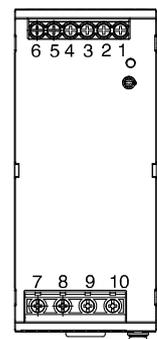
SPDE482402R

Terminal	Désignation	Description
1, 2	+V _o	Borne de sortie positive
3, 4	-V _o	Borne de sortie négative
5, 6	CC OK	CC OK Relais de contact
7	AC(L1)	Bornes d'entrée (conducteur de phase L1, pas de polarité avec entrée CC)
8	AC(L2)	Bornes d'entrée (conducteur de phase L2, pas de polarité avec entrée CC)
9	PE	Mettre cette borne à la terre pour réduire les émissions à haute fréquence



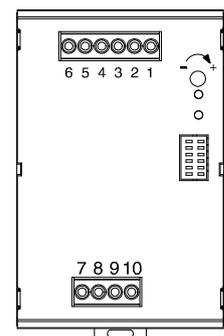
SPDE..2403R

Terminal	Désignation	Description
1, 2	CC OK	CC OK Relais de contact
3, 4	-V _o	Borne de sortie négative
5, 6	+V _o	Borne de sortie positive
7	L1 / CC +	Bornes d'entrée (conducteur de phase L1, pas de polarité avec entrée CC)
8	L2 / CC -	Bornes d'entrée (conducteur de phase L2, pas de polarité avec entrée CC)
9	L3	Bornes d'entrée (conducteur de phase L3, pas de polarité avec entrée CC)
10	PE	Mettre cette borne à la terre pour réduire les émissions à haute fréquence

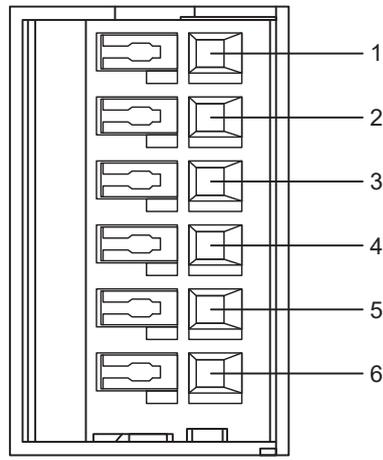


SPDE..4803R

Terminal	Désignation	Description
1, 2	CC OK	CC OK Relais de contact
3, 4	-V _o	Borne de sortie négative
5, 6	+V _o	Borne de sortie positive
7	L1	Bornes d'entrée (conducteur de phase L1, pas de polarité avec entrée CC)
8	L2	Bornes d'entrée (conducteur de phase L2, pas de polarité avec entrée CC)
9	L3	Bornes d'entrée (conducteur de phase L3, pas de polarité avec entrée CC)
10	PE	Mettre cette borne à la terre pour réduire les émissions à haute fréquence



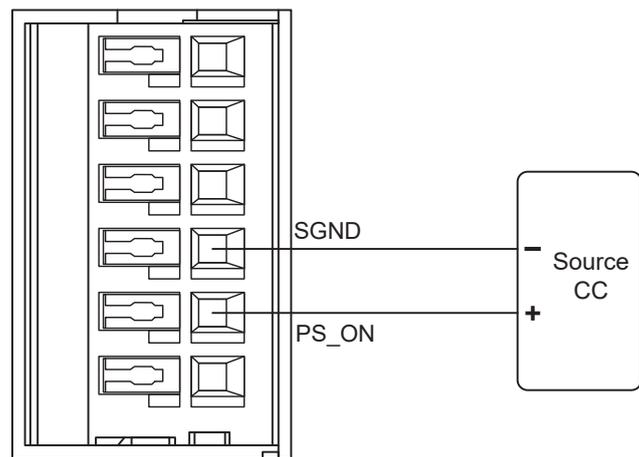
Borne de connexion du signal (uniquement SPDE..4803R)



Pin	Mark	Features
1	RS485_H	Communication série
2	RS485_L	
3	/	/
4*	SGND	Masse de référence de la borne de signal
5	PS_ON	Signal de commande à distance
6	C.S	Partage de courant

Remarque : *La masse de référence de toutes les broches de la borne de signal est la broche 4.

Interrupteur de commande à distance (uniquement SPDE..4803R)

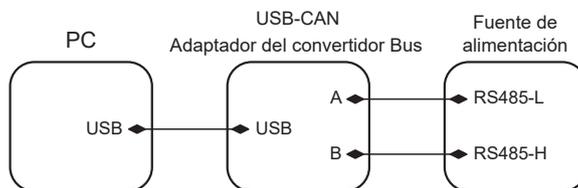


Désignation	Description
État de la sortie	Entre le commutateur PS_ON (broche 5) et SGND (broche 4)
Sortie normale	La tension d'alimentation de la source de courant continu est inférieure à 0,8 VDC
Sortie désactivée (OFF)	La tension d'alimentation de la source de courant continu est supérieure à 4 VDC et inférieure à 20 VDC

Si le module de puissance est connecté à l'alimentation, il peut être contrôlé par la tension externe entre la broche de signal PS_ON et SGND. De cette manière, il est possible d'envoyer une commande externe pour arrêter l'alimentation.

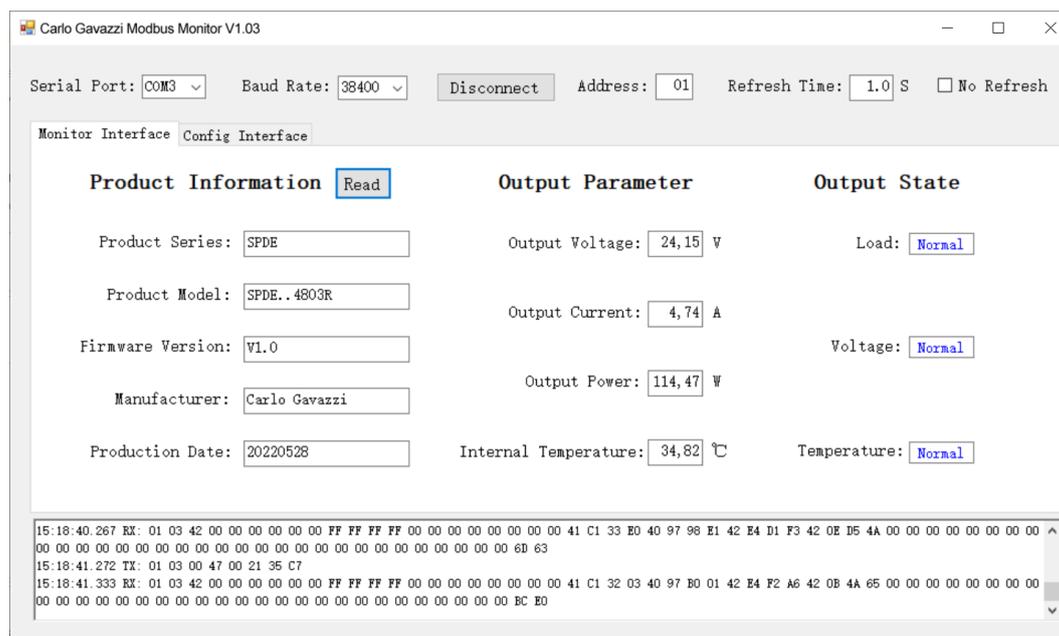
Surveillance par PC (uniquement SPDE..4803R)

Dans un système parallèle, si vous avez besoin d'identifier les informations des modules d'alimentation, vous devez surveiller chaque module d'alimentation parallèle à l'aide de l'ordinateur hôte. Le schéma de connexion est le suivant:



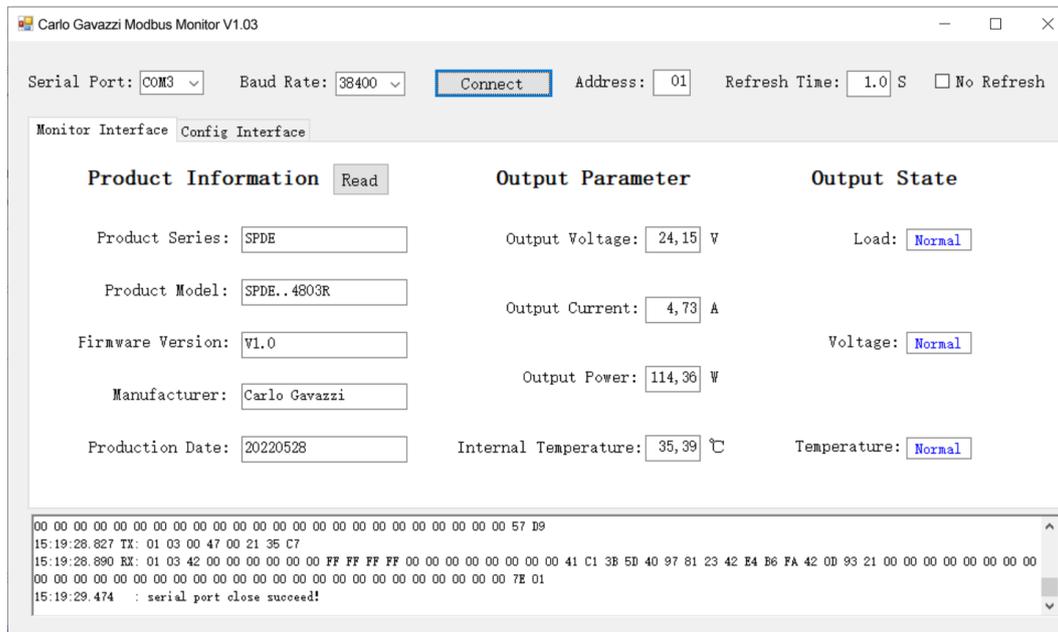
Connectez les bornes RS485-L et RS485-H du terminal de signal au module d'interface USB. Lorsque la communication avec l'ordinateur hôte est activée, exécutez l'application EXE "Carlo Gavazzi ModbusMonitor V1.03" pour visualiser l'image suivante. Il est nécessaire de sélectionner le bon port-série et le bon débit-en-bauds afin de vérifier les informations disponible via S/W.

Alimentation à l'état ON: la communication au bas de l'image, est active:



▶ Surveillance par PC (suite)

Alimentation à l'état OFF: la communication au bas de l'image, est interrompue:



Remarque : Une fois le port série ouvert, les informations sur « output parameter » (paramètres de sortie) et l'« output state » (état de la sortie) sont automatiquement obtenues et les « product information » (informations sur le produit) doivent être cliquées manuellement sur la case de lecture après les « product information ».

Interface de configuration: cette fonction est utilisée pour plusieurs SPDE..4803R connectés en parallèle. Le logiciel peut attribuer l'adresse à différents SPDE..4803R pour communiquer en RS485. Il est possible d'attribuer les numéros d'adresse de 01 à 254.



Spécifications environnementales

	SPDE..1202R	SPDE..2402R	SPDE..2403R	SPDE..4803R
Température de fonctionnement	-25°C à 70°C -13°F à 158°F	-40°C à 70°C -40°F à 158°F	-30°C à 70°C -22°F à 158°F	
Température de stockage	-40°C à 85°C -40°F à 185°F			
Humidité	<95% RH pas de condensation			
Altitude	5000 m			
Déclassement de température	Se référer au diagramme de déclassement			

Compatibilité et conformité

	SPDE..1202R	SPDE..2402R	SPDE..2403R	SPDE..4803R
Normes de sécurité	EN62368-1, UL61010-1, UL61010-2-201	EN62368-1, UL61010-1	EN62368-1, UL61010-1, UL61010-2-201	
Approbations				
Émissions conduites (CS) IEC/EN 61000-4-6	10 Vrms (PC A)			
Sous tensions et interruptions IEC/EN61000-4-11	0% (PC B) 70% (PC B)			
Émission CEM CE: CISPR32/EN55032 RE: CISPR32/EN55032	CLASSE B CLASSE B			
Courant harmonique	IEC/EN61000-3-2 CLASSE A			
Immunité CEM	EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-11			
Résistance aux vibrations	10 ~ 500 Hz, 2G, 10 min. / 1 cycle, période de 60 min. Chacun sur les axes X, Y, Z.			
Semi F47	Creux tolérés jusqu'à 50 % de la tension nominale de l'équipement pour une durée allant jusqu'à 200 ms			

Isolation

	SPDE..1202R	SPDE..2402R	SPDE..2403R	SPDE..4803R
Tension d'isolation / résistance (entrée / terre)	2.0 kVCA / < 10 mA	2.0 kVCA / < 5 mA	2.5 kVCA / < 15 mA	2.5 kVCA / < 5 mA
Tension d'isolation / résistance (entrée / sortie)	4.0 kVCA / < 10 mA	4.0 kVCA / < 5 mA	4.0 kVCA / < 10 mA	4.0 kVCA / < 5 mA
Tension d'isolation / résistance (sortie / terre)	0.5 kVCA / < 10 mA	0.5 kVCA / < 5 mA	0.5 kVCA / < 15 mA	0.5 kVCA / < 10 mA
Sortie / CC OK	0.5 kVCA / < 2 mA			0.5 kVCA / < 1 mA
Résistance d'isolation	≥ 100 MΩ			≥ 50 MΩ
Catégorie de surtension	III (UL508)	III (EN62477)		I (EN61010)
Degré de pollution	2			

Entrées

	SPDE..1202R	SPDE..2402R	SPDE..2403R	SPDE..4803R
Tension nominale entrée	230 VCA à 400 VCA		400 VCA à 500 VCA	
Plage de tension d'entrée	Monophasé et biphasé 180 VCA à 600 VCA (600 VCA max.)	Monophasé et biphasé 180 VCA à 550 VCA (550 VCA max.)	Fonctionnement biphasé possible 320 VCA à 600 VCA (600 VCA max.)	
	254 VCC à 848 VCC (848 VCC max.)	254 VCC à 780 VCC (780 VCC max.)	450 VCC à 850 VCC (850 VCC max.)	450 VCC à 800 VCC (800 VCC max.)
Courant CA (max.)	<1.4 A (230 VCA) <1.0 A (400 VCA)	<2.0 A (230 VCA) <1.0 A (400 VCA)	<0.85 A (400 VCA) <0.75 A (500 VCA)	<1.0 A (400 VCA) <0.8 A (480 VCA)
Gamme de fréquences	47 Hz à 63 Hz			
Appel de courant	50 A (400 VCA) Démarrage à froid	<110 A (400 VCA) Démarrage à froid	<60 A (400 VCA) Démarrage à froid	<10 A (400 VCA) <10 A (480 VCA) Démarrage à froid

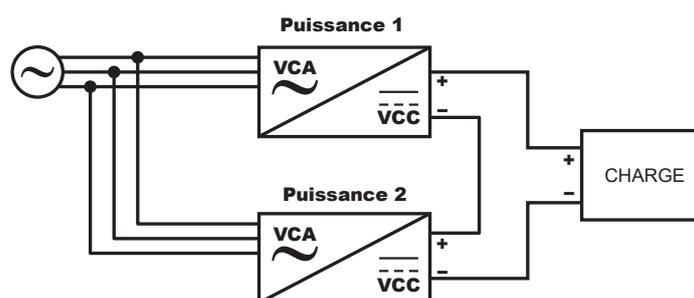
Sorties

	SPDE..1202R	SPDE..2402R	SPDE..2403R	SPDE..4803R
Puissance de sortie	120 W	240 W		480 W
Précision de tension	±1.0 %			
Régulation de ligne	±0.5 %			
Régulation de charge	±0.5 %	±1.0 %		±0.5 %
Plate de régulation de la tension 24 VCC 48 VCC	24 V à 28 V		24 V à 28 V 48 V à 55 V	24 V à 28 V 48 V à 56 V
Courant de sortie nominal 24 VCC 48 VCC	5 A -	10 A -	10 A 5 A	20 A 10 A
Ondulation et bruit Bande passante 20 MHz 24 VCC 48 VCC	< 120 mV -	< 150 mV -	100 - 150 mV 150 - 200 mV	100 mV
Temps de maintien	10 ms (230 VCA) 50 ms (400 VCA)	18 ms (230 VCA) 18 ms (400 VCA)	10 - 20 ms (400 VCA) 30 - 40 ms (500 VCA)	18 - 22 ms (400 VCA) 18 - 22 ms (480 VCA)
Temps de mise sous tension	< 2 s (400 VCA)	1.5 - 3.0 s (230 VCA) 0.8 - 1.5 s (400 VCA)	< 1.5 s	< 1.5 s (400 VCA)
Temps de montée	< 100 ms			
Sur tension à l'allumage	< 10 % Vo			
Sur et sous tension	< 10 % Vo			
Interrupteur de commande à distance / Surveillance PC	Non			Oui
Espacement des alimentations	Aucune exigence pour les distances d'installation		Haut / bas: 20 mm, Latéral: 5 mm (lorsque l'appareil est en charge permanente à plus de 50 % de la puissance nominale)	
Fonctionnement en parallèle	Prend en charge la tension de suralimentation de la série de sortie, il est suggéré un espace additionnel de 15 mm			
Augmentation de puissance	Non			Oui, max. 3 pcs, il est suggéré un espace additionnel de 15 mm
Power boost	150 % de la charge de pointe pendant 3 s	150 % de la charge de pointe pendant 5 s	130 % de la charge de pointe pendant 3 s	150 % de la charge de pointe pendant 4.5 s

► Fonctionnement en série

Maintenez un espace d'installation de 15 mm (gauche/droite) entre les deux blocs d'alimentation et évitez d'installer les blocs d'alimentation l'un sur l'autre. Ne connectez pas les blocs d'alimentation en série dans une orientation d'installation autre que l'orientation d'installation standard (bornes d'entrée dirigées vers le bas).

Il convient de noter que le courant de fuite, les interférences électromagnétiques, le courant d'appel et les harmoniques augmentent lorsque plusieurs alimentations sont utilisées. Référez-vous à la figure ci-dessous pour la méthode de câblage:



► Fonctionnement en parallèle (uniquement SPDE..4803R)

Redondance

Les sorties du module d'alimentation peuvent être connectées en parallèle pour la redondance, ce qui augmente la fiabilité du système. La puissance maximale du système redondant doit être réduite afin de garantir que le système redondant puisse encore répondre aux exigences de charge nominale en cas de défaillance d'un module d'alimentation. Actuellement, la pratique courante consiste à construire un système redondant selon la méthode N+1, c'est-à-dire que les alimentations N+1 sont connectées en parallèle. Supporter le courant de charge max. $N \cdot I_{o \text{ max}}$, où $I_{o \text{ max}}$ est le courant de sortie nominal de chaque alimentation ; par exemple, le courant de sortie nominal de chaque alimentation est de 20 A, et 2+1 sont connectés en parallèle, créant ainsi un système redondant de $2 \cdot 20 \text{ A} = 40 \text{ A}$.

Le module d'alimentation prend en charge le fonctionnement redondant parallèle 2+1. Il est permis de connecter en parallèle 2 unités pour avoir une double puissance, et un maximum de 3 unités, 2 + 1 comme opérations redondantes.

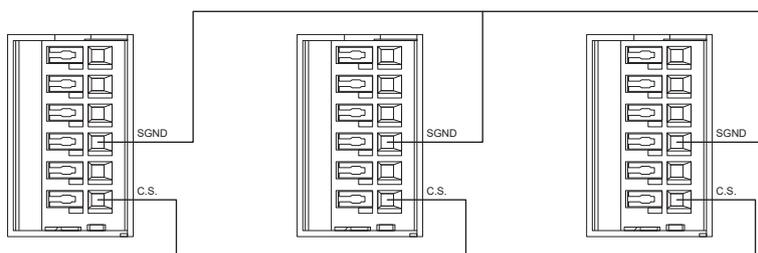
Concernant le même exemple que ci-dessus pour avoir 40 A, il est permis de connecter en parallèle 2 unités de 20 A chacune, et d'ajouter la troisième unité de 20 A pour augmenter la fiabilité.

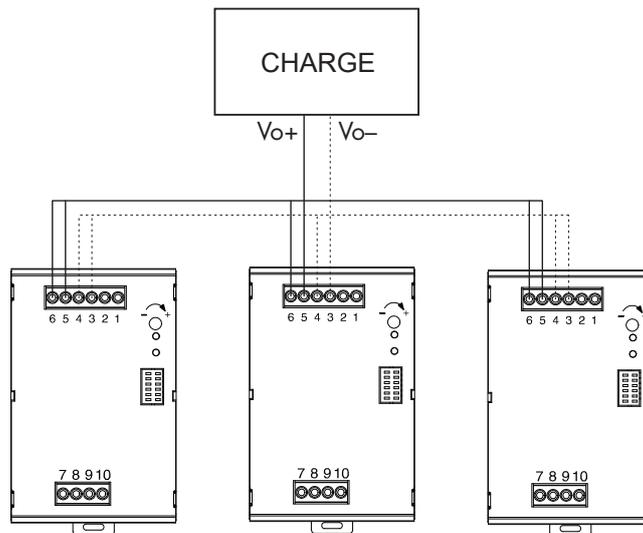
Le circuit Oring est utilisé à l'intérieur du module d'alimentation et, si l'un des modules d'alimentation en parallèle est défaillant, cela n'affectera pas le fonctionnement des autres modules d'alimentation.

Partage de courant

Le bus de partage de courant (current_share) entre plusieurs machines est court-circuité les uns avec les autres et SGND est court-circuité les uns avec les autres en même temps.

La différence de tension de sortie de chaque module est inférieure ou égale à 100 mV, ce qui permet d'obtenir un meilleur effet global de la tension de sortie de la borne de ligne et du partage du courant. La méthode de câblage du partage de courant est illustrée dans la figure suivante:





Remarque:

1. Lorsqu'ils sont utilisés en parallèle, le nombre de modules parallèles ne peut excéder 3.
2. Lorsque les modules d'alimentation fonctionnent en parallèle, il y a, à l'intérieur, un circuit actif de partage du courant qui garantit que le courant entre chaque module reste équilibré.

Le circuit de partage du courant actif adopte la méthode de partage automatique du courant maître-esclave. Chaque module d'alimentation possède un signal de bus de partage de courant (C.S). En cas de fonctionnement en parallèle, les bus de partage de courant de tous les modules de puissance doivent être connectés ensemble. Le signal du bus de partage de courant se trouve sur la broche 5 de interrupteur de commande à distance. En même temps, il faut connecter ensemble les bornes de signal SGND du module d'alimentation et SGND de la borne de signal se trouve sur la broche 4 de interrupteur de commande à distance.

La tension de sortie de chaque module de puissance affecte la précision du partage du courant. La tension de sortie du module de puissance est la tension nominale ± 100 mV. Dans les applications pratiques, si la valeur de la tension de sortie doit être réglée, les tensions de sortie de tous les modules de puissance parallèles doivent être réglées à la même tension. La plage de tension recommandée est la suivante : valeur de la tension cible ± 100 mV.

Lorsque la charge de sortie de chaque module de puissance est supérieure à 50 % de la charge nominale, la précision du partage du courant doit être de ± 5 %. La formule de calcul du partage de courant est la suivante:

$$\text{Précision moyenne de l'alimentation 1} = \frac{I_{o1} - (I_{o1} + I_{o2})/2}{(I_{o1} + I_{o2})/2} * 100\%$$

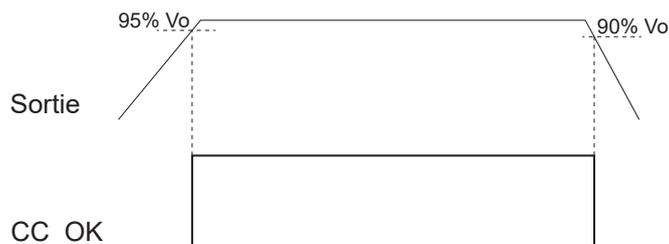
$$\text{Précision moyenne de l'alimentation 2} = \frac{I_{o2} - (I_{o1} + I_{o2})/2}{(I_{o1} + I_{o2})/2} * 100\%$$

I_{o1} : Valeur du courant de sortie de l'alimentation 1 dans le module d'alimentation parallèle.

I_{o2} : Valeur du courant de sortie de l'alimentation 2 dans le module d'alimentation parallèle.

Signal CC_OK

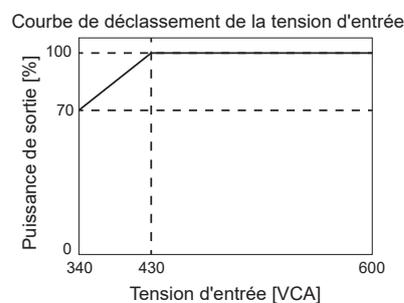
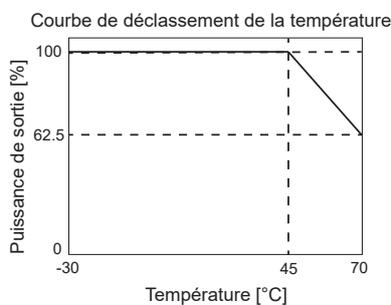
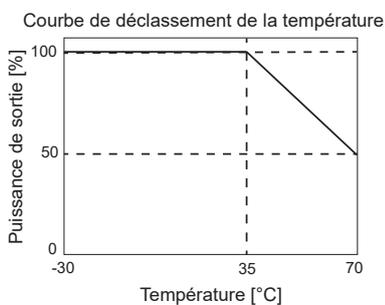
Le signal CC_OK est utilisé pour vérifier si l'alimentation fonctionne normalement. Ce signal se trouve sur la broche CC_OK de la borne de sortie contact relais CC OK. Lorsque la sortie est supérieure à 95 % de la tension nominale de la sortie, le signal CC_OK est activé; CC_OK est connecté à la borne de sortie et le voyant vert s'allume en même temps. Lorsque la tension de sortie est inférieure à 90 % de la tension nominale de la sortie, CC_OK de la borne de sortie est déconnecté et le voyant vert s'éteint en même temps.



Systèmes triphasés à 2 fils

Les modèles SPDE..4803R peuvent également être utilisés pour le fonctionnement permanent de deux fils dans un système triphasé.

En cas de fonctionnement de 2 fils dans un système triphasé, la puissance de sortie doit être réduite en fonction de la courbe suivante et la tension de fonctionnement d'entrée ne peut être que de 340 VCA - 600 VCA. Le dépassement de cette limite de réduction de la charge nominale pendant une longue période entraînera une surchauffe de l'alimentation et sa coupure.



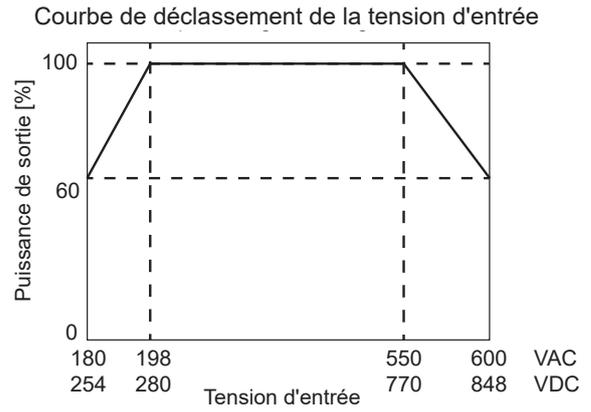
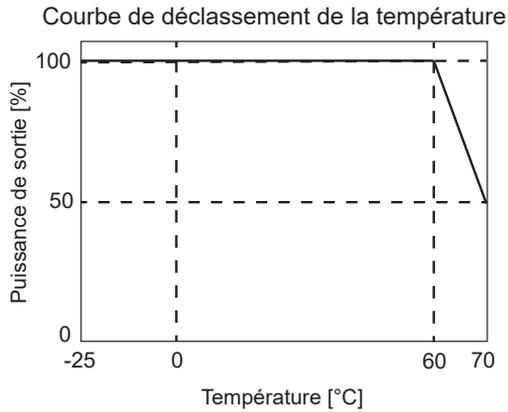
Remarque:

Les performances de base, telles que la compatibilité électromagnétique, le temps de maintien, la perte et l'ondulation de sortie, sont différentes du fonctionnement triphasé. Cette méthode de travail n'est pas couverte par la certification et l'utilisation de deux fils dans un système triphasé n'est pas conforme à la certification de sécurité.

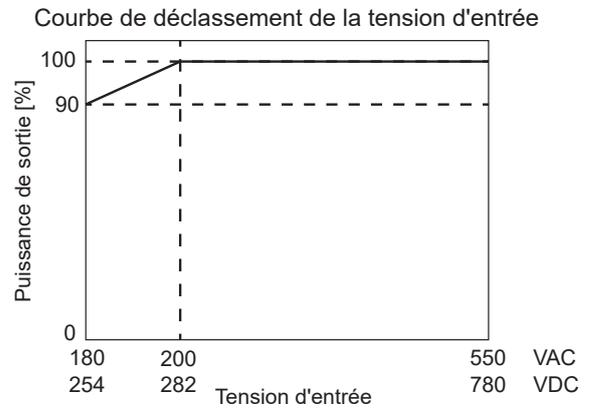
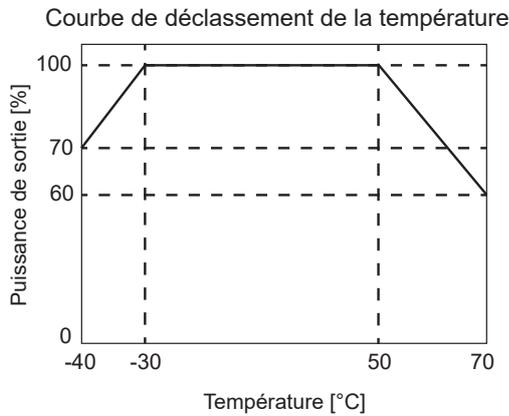
Performance

Réduction de courant

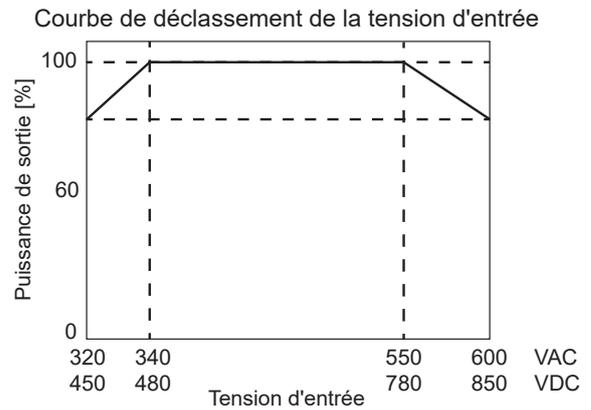
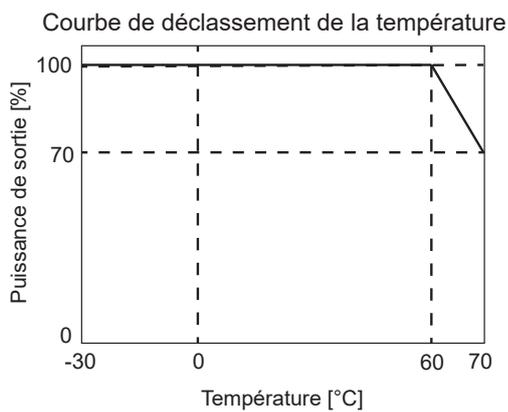
SPDE..1202R



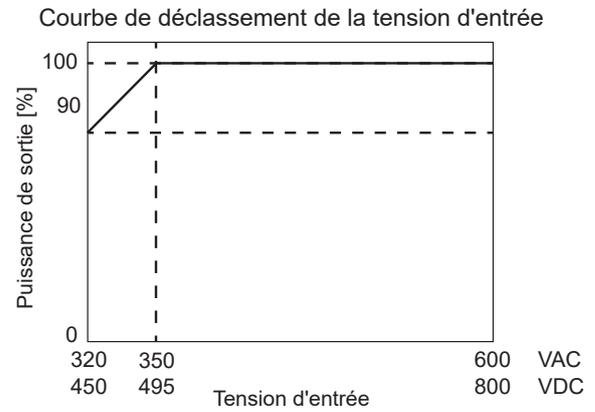
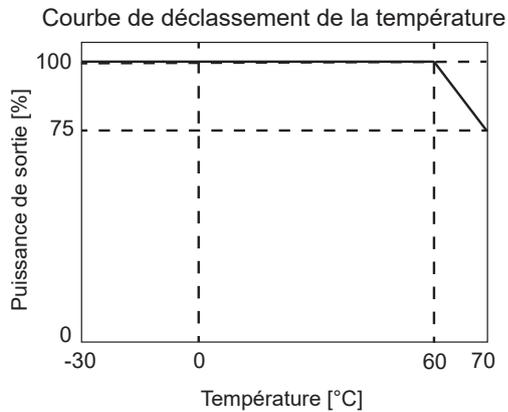
SPDE..2402R



SPDE..2403R



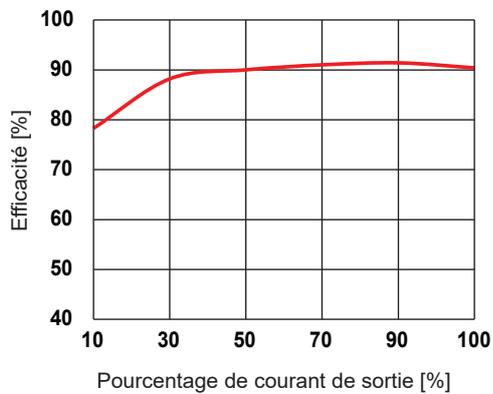
SPDE..4803R



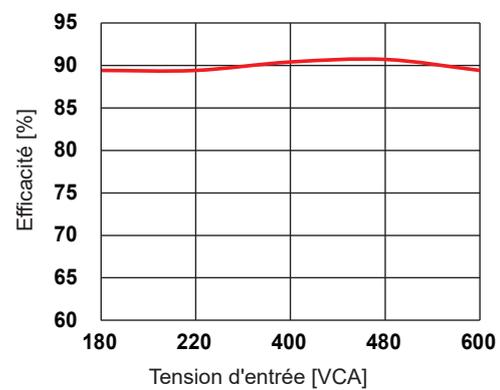
Efficiency

SPDE..1202R

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

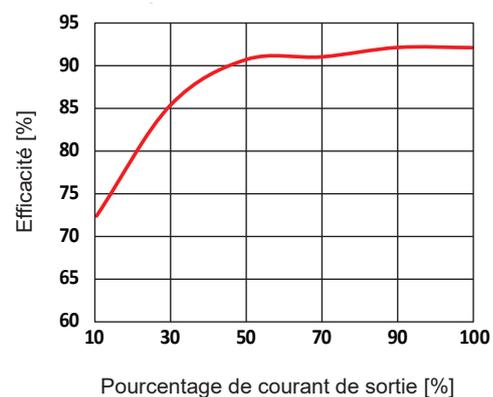


Efficacité par rapport à la tension d'entrée (pleine charge)

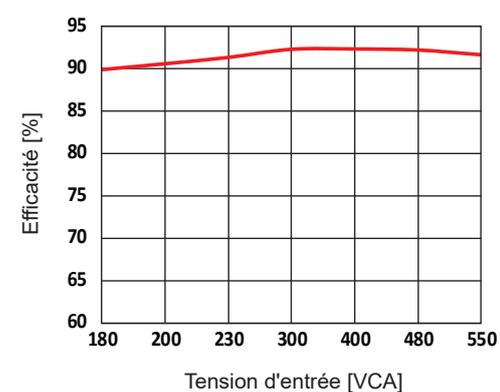


SPDE..2402R

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

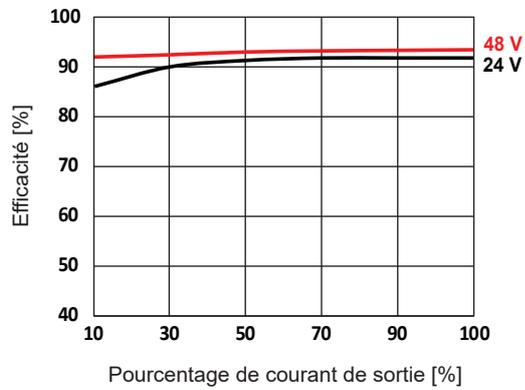


Efficacité par rapport à la tension d'entrée (pleine charge)

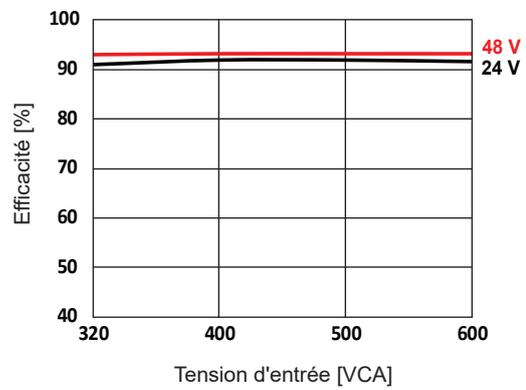


SPDE..2403R

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

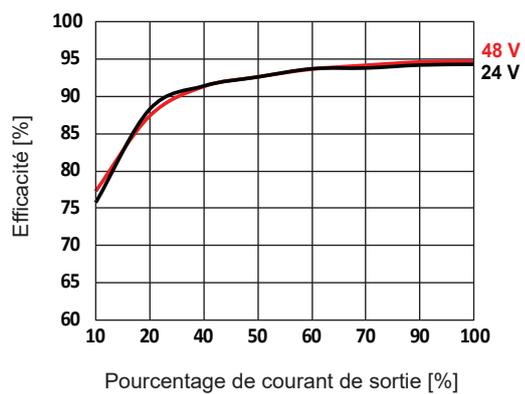


Efficacité par rapport à la tension d'entrée (pleine charge)



SPDE..4803R

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



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

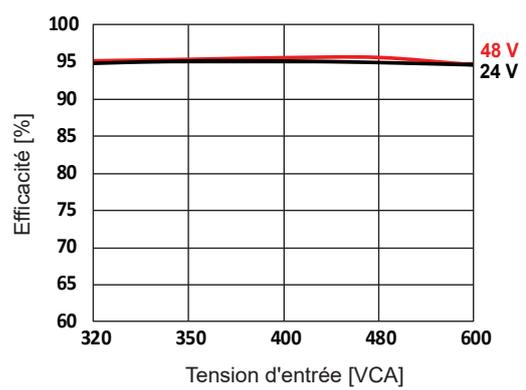
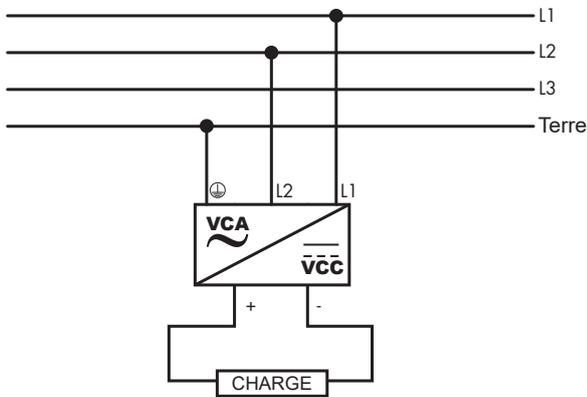


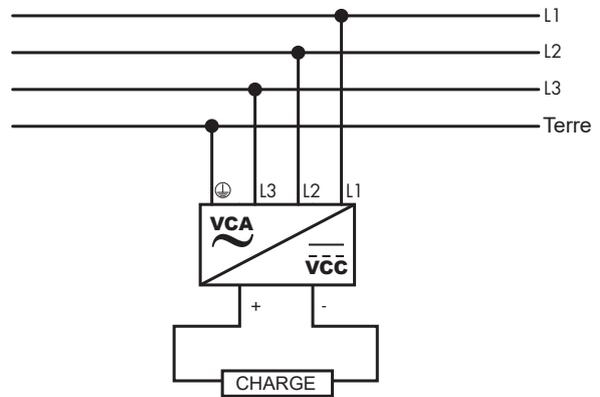
Schéma de câblage

SPDE..2R



N'importe lesquelles des deux phases peuvent être connectées: (L1/L2), (L2/L3), (L1/L3)

SPDE..3R



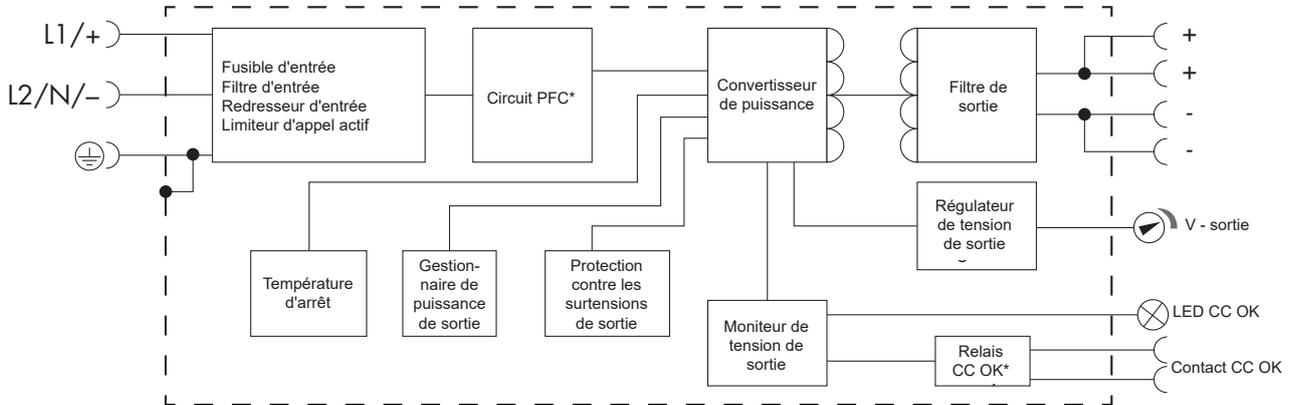
Toutes les trois phases doivent être connectées.

Spécifications de connexion

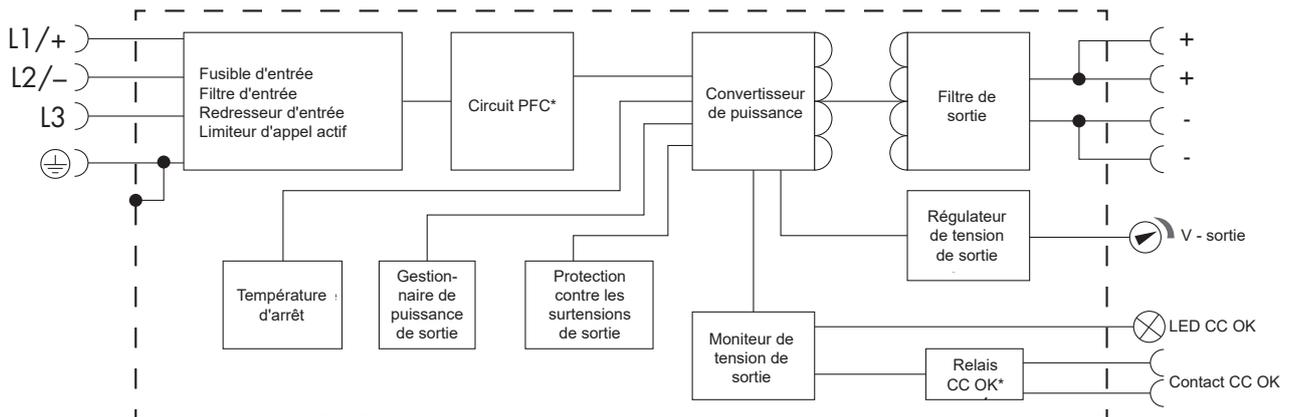
	SPDE..1202R	SPDE..2402R	SPDE..2403R	SPDE..4803R	
Type de borne	Bornes à vis avec tête de vis Phillips				
Tête de tournevis	3,5 mm fendu ou Phillips				
Couple de serrage d'entrée (recommandé)	< 0.5 Nm	< 1.0 Nm		< 0.5 Nm	
Couple de serrage du sortie (recommandé)		< 0.5 Nm			
Section des conducteurs (bornes d'entrée)	0.13 - 6 mm ² (26 - 10 AWG)	0.2 - 6 mm ² (24 - 10 AWG)		0.08 - 6 mm ² (28 - 10 AWG)	
Section des conducteurs (bornes de sortie)	24 V	0.52 - 6 mm ² (20 - 10 AWG)	-		1.3 - 6 mm ² (16 - 10 AWG)
	48 V	-	0.8 - 6 mm ² (18 - 10 AWG)		
Sortie relais CC OK	0.2 - 1.3 mm ² (24 - 16 AWG)			-	

Schéma de principe

SPDE..2R



SPDE..3R



* s'applique aux modèles SPDE242402R, SPDE244803R et SPDE484803R seulement

Remarque concernant les connexions d'entrée CC :

- SPDE..2R, L1+ L2-, il est possible de connecter L1- L2+
- SPDE..3R, il est possible de connecter + et - à L1, L2 ou L3

Description de fonctionnement

Contrôle et protection

	SPDE..1202R	SPDE..2402R	SPDE..2403R	SPDE..4803R
Protection contre la surtension	≤ 35 V	≤ 65 V	≤ 36 V (24 VCC) ≤ 65 V (48 VCC)	≤ 35 V (24 VCC) ≤ 60 V (48 VCC)
	Hiccup de tension de sortie	Verrouillage de la tension de sortie ou hiccup	Hiccup de tension de sortie, rétablissement automatique	
Protection contre les surintensités	≥150 % du courant nominal: hiccup, rétablissement automatique		≥ 130 % du courant nominal: mode hiccup après un fonctionnement à courant constant pendant 3 s, rétablissement automatique	120 - 150 % du courant nominal: mode courant constant après 4,5 s de sortie normale, rétablissement automatique après suppression de la condition de défaut ≥150 % du courant nominal: mode courant constant, rétablissement automatique après suppression de la condition de défaut
Protection de court circuit	Hiccup courant constant, rétablissement automatique	Hiccup, continu, rétablissement automatique	Mode hiccup après un fonctionnement à courant constant pendant 3 s, continu, rétablissement automatique	Continu, rétablissement automatique
Protection contre la surtempérature	Coupage de la tension de sortie, rétablissement après redémarrage	Coupage de la tension de sortie, rétablissement automatique	Démarrage: 85°C Relâchement: 50°C	Démarrage: 85°C Relâchement: 65°C