

Relais de puissance active S1WP



Convertisseur de puissance mono-phasé ou triphasé pour la mesure et le contrôle de la puissance active absorbée ou utile par des dispositifs électriques.

Particularités

- 9 plages de mesure
- Plage de tension de mesure étendue
- Sortie analogique commutable pour l'intensité ou la tension
- Sortie relais pour détection de la surcharge ou de la sous-charge
- Adapté pour l'utilisation avec des moteurs équipés de variateurs de fréquence
- Utilisable avec transformateurs d'intensité

Caractéristiques techniques	S1WP
Données électriques	
Tension d'alimentation	DC : 24 V AC/DC : 230 V
Tolérance	DC: 85 ... 125 % AC/DC: 25 ... 115 %
Plage de fréquence	30 ... 400 Hz
Consommation	DC : 2 W à U_B : 24 V AC : 5 VA à U_B : 230 V
Caractéristiques de commutation	
selon EN 60947-4-1, 10/91	AC1 : 240 V/0,1 ... 5 A/1200 VA DC1 : 24 V/0,1 ... 5 A/120 W
EN 60947-5-1, 10/91	AC15 : 230 V/0,1 ... 1,8 A DC13 : 24 V/0,1 ... 1,5 A
Contacts de sortie	1 inverseur (OF)
Matériau des contacts	AgCdO, plaquage or 3 µm pour faible charge 1-50 V/1-100 mA
Protection contacts	6 A rapides ou 4 A normaux
selon EN 60947-5-1, 10/91	
Sortie de mesure analogique	Tension : 0 ... ±10 V Courant : +4 ... +20 mA
Temps de réponse analogique	60 ms
Linéarité / précision seuil déclenchement	< ±2 %
Circuit de mesure	
Tension de mesure	3AC/1AC/DC : 0 ... 120, 0 ... 240, 0 ... 415, 0 ... 550 V
Plage de fréquence	0 ... 1000 Hz
Etendue de mesure réglable	voir tableau
Courant de mesure max.	22 A permanent
Surcharge max.	45 A/max. 3 s
Temps de réponse	0,1 ... 20 s réglable
Temps de suppression au démarrage	0,1 ... 30 s réglable
Caractéristiques du transform. d'intensité	I = 1 A : 1,5 ... 7,5 VA, classe 3 I = 5 A : 2,5 ... 15 VA, classe 3
Environnement	
Température d'utilisation	0 ... +55 °C
Données mécaniques	
Capacité de raccordement	1 x 4 mm ² ou 2 x 1,5 mm ² conducteur unique ou conducteur multiple avec embout
Dimensions (H x L x P)	87 x 22,5 x 122 mm
Poids	DC : 130 g, AC : 150 g

Description

Le convertisseur de puissance active est inséré dans un boîtier S-95 de 22,5 mm de large. Il est disponible en 4 versions pour différentes plages de mesure de la tension, en 2 versions pour différentes plages de courant et en 2 versions avec des tensions d'alimentation séparées.

Caractéristiques :

- Relais de sortie : 1 inverseur (OF)
- Versions d'appareil avec plage de mesure d'intensité 9 A ou 18 A
- Temps de réponse rapide de la sortie analogique
- Réglage des seuils de déclenchement entre 5 et 100 % de la plage de mesure

(Continué à la page suivante)

Relais de puissance active S1WP

- Hystérésis de commutation de 15 %
- Temps de réponse réglable
- Temps de suppression au démarrage réglable
- LED de visualisation de l'état de la tension d'alimentation et de l'état de commutation des contacts d'information (surcharge, ou sous-charge)

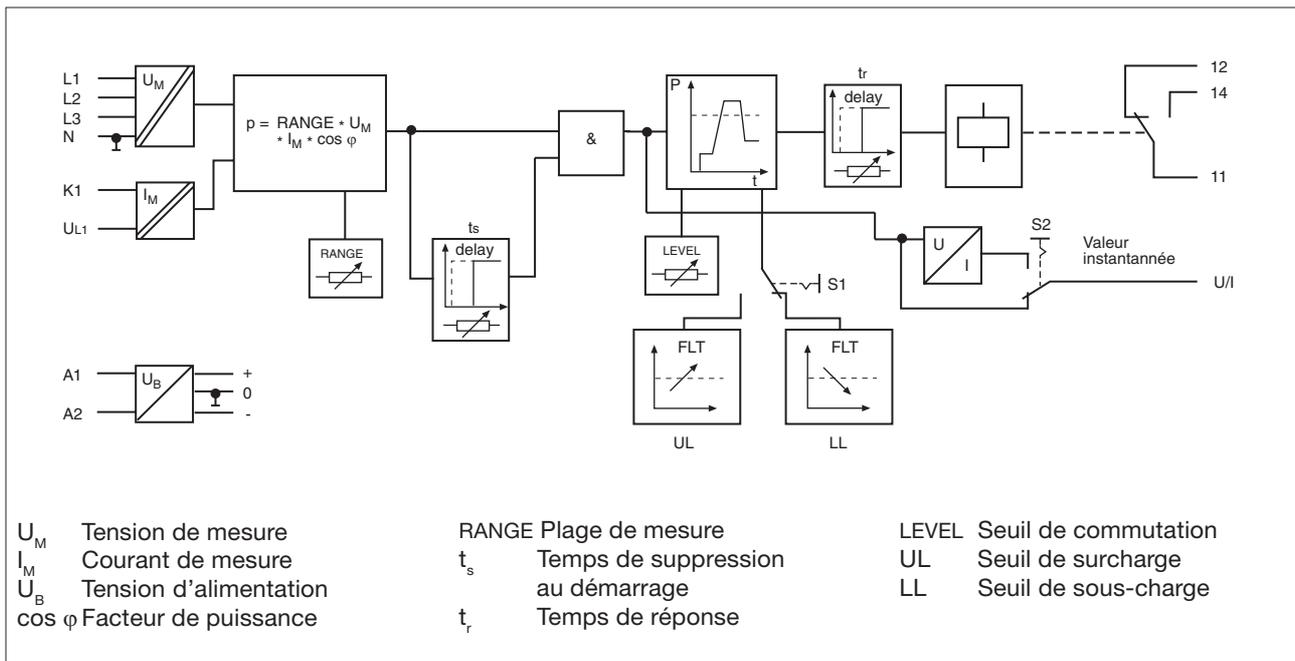
Le S1WP permet de détecter une sur-ou sous-charge d'utilisateurs monophasés ou triphasés. Il convertit la puissance active consommée ou utile en un signal analogique

proportionnel à la puissance mesurée. Le relais dispose, en plus de la sortie analogique, d'une sortie relais d'information de dépassement du seuil réglé.

Le S1WP travaille en mode retombée du relais de sortie ; à l'état initial, le contact 11-14 est fermé et le contact 11-12 ouvert. En cas de fonctionnement par excitation, les fonctions sont inversées. Si en mode de fonctionnement surcharge (UL), la puissance active mesurée est supérieure au seuil réglé, le contact d'information

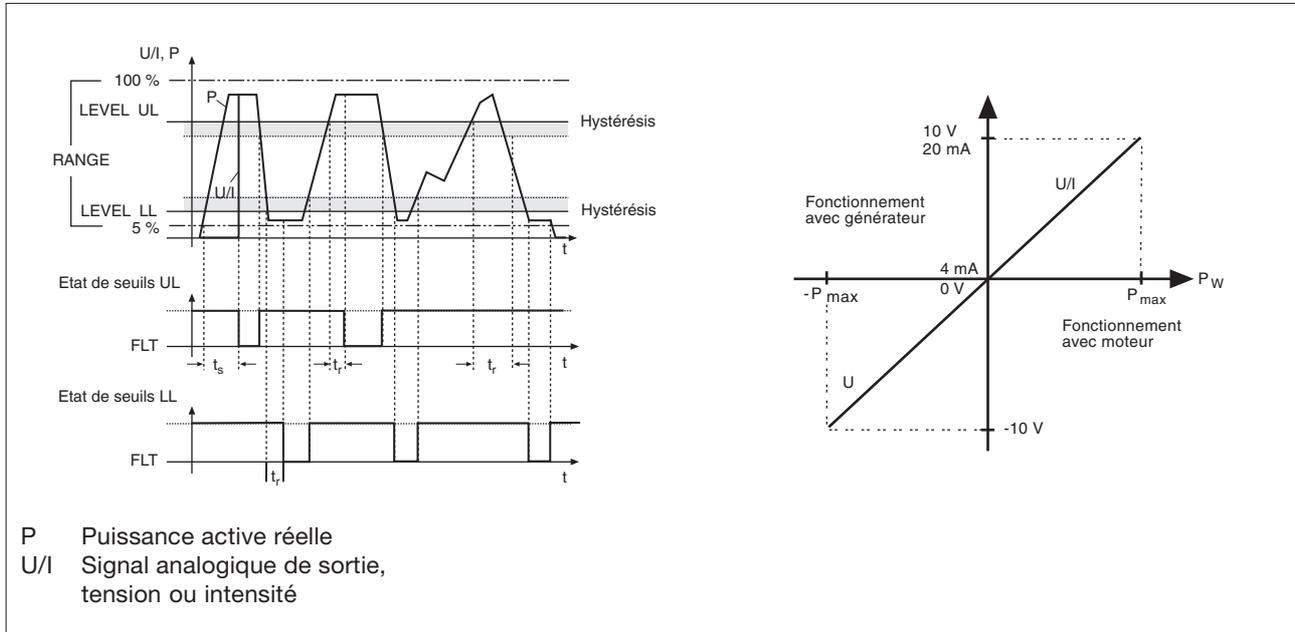
commute et la LED « FLT » s'allume. Si en mode de fonctionnement sous-charge (LL), la puissance active mesurée est inférieure au seuil réglé, le contact d'information commute et la LED « FLT » s'allume. Pour éviter d'éventuels signaux de sortie erronés, la mesure est inhibée pendant la phase de démarrage de la machine. Le temps de suppression au démarrage t_s est réglable. Le temps de réponse permet de retarder la signalisation de dépassement en cas de courtes variations de charges. Le temps de réponse t_r est réglable.

Schéma interne



Relais de puissance active S1WP

Diagramme fonctionnel



Etendue de mesure réglable P en cas de réseau triphasé

Pl. de mesure [V]	RANGE	T	P [kW]									Version	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	I _M [A]	U _M [V]
1 AC/DC	3 AC	TEST (fonction réservée)	0 ... 70									120	
			0 ... 120										
0 ... 140									240				
0 ... 240									415				
0 ... 320									550				

La valeur donnée pour U_M correspond à la tension entre phases en cas de réseau triphasé (3AC).
 En cas de réseau monophasé (1 AC), la plage de mesure de la tension est réduite selon

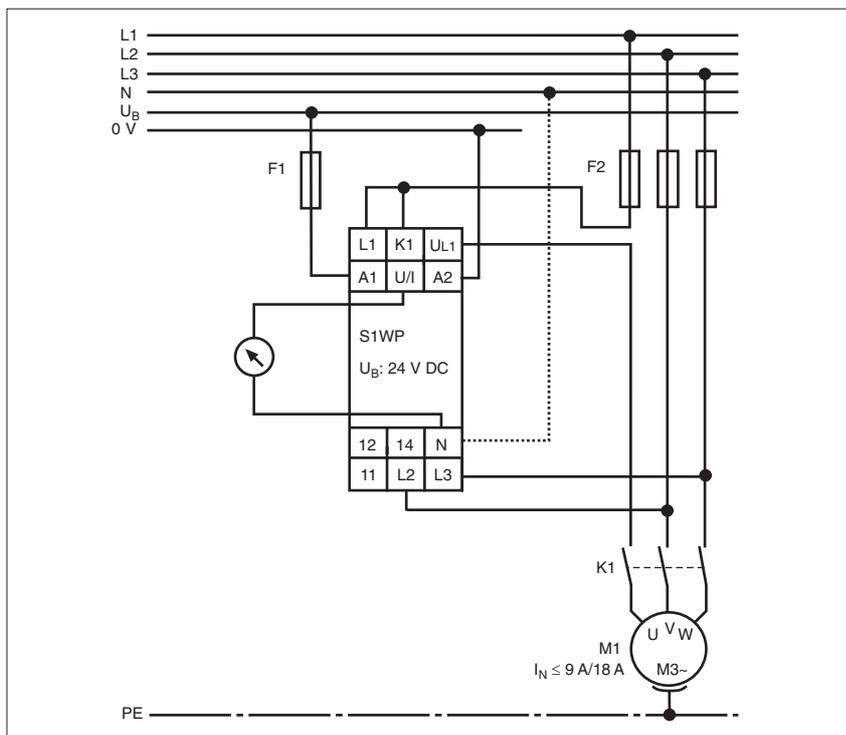
$$U_{M(1AC)} = \frac{U_{M(3AC)}}{\sqrt{3}}$$

Relais de puissance active S1WP

Exemples de raccordement

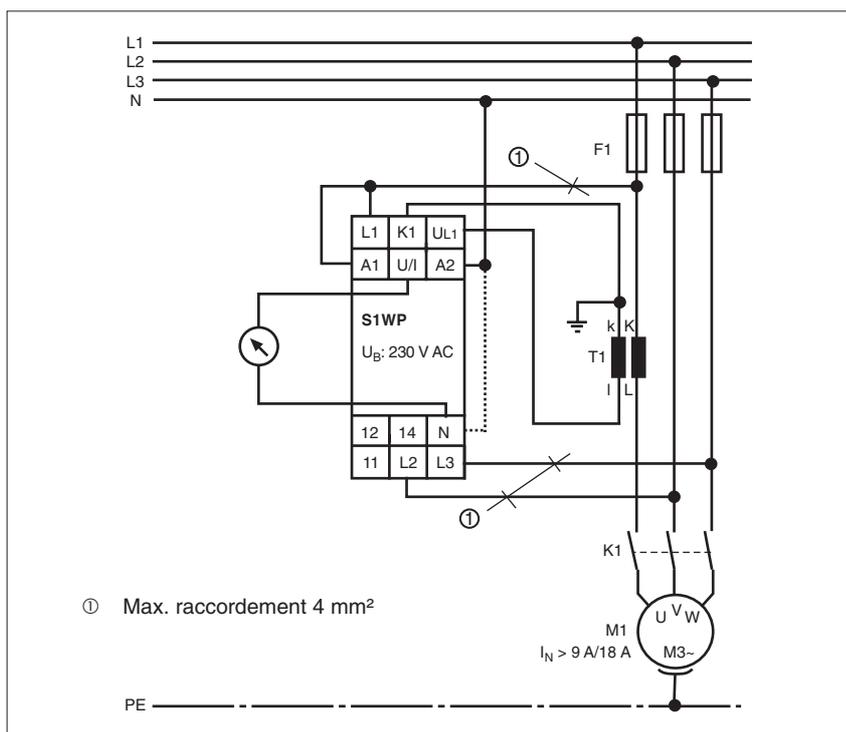
● Exemple 1

Surveillance d'un moteur à courant alternatif, $I_N \leq 9 \text{ A}/18 \text{ A}$



● Exemple 2

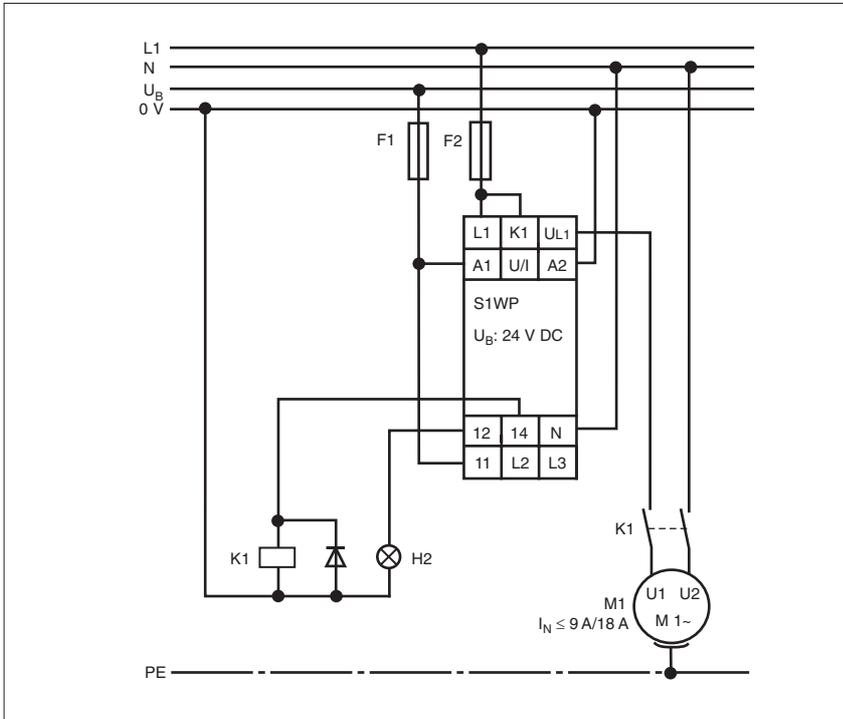
Surveillance d'un moteur à courant alternatif ; $I_N > 9 \text{ A}/18 \text{ A}$



Relais de puissance active S1WP

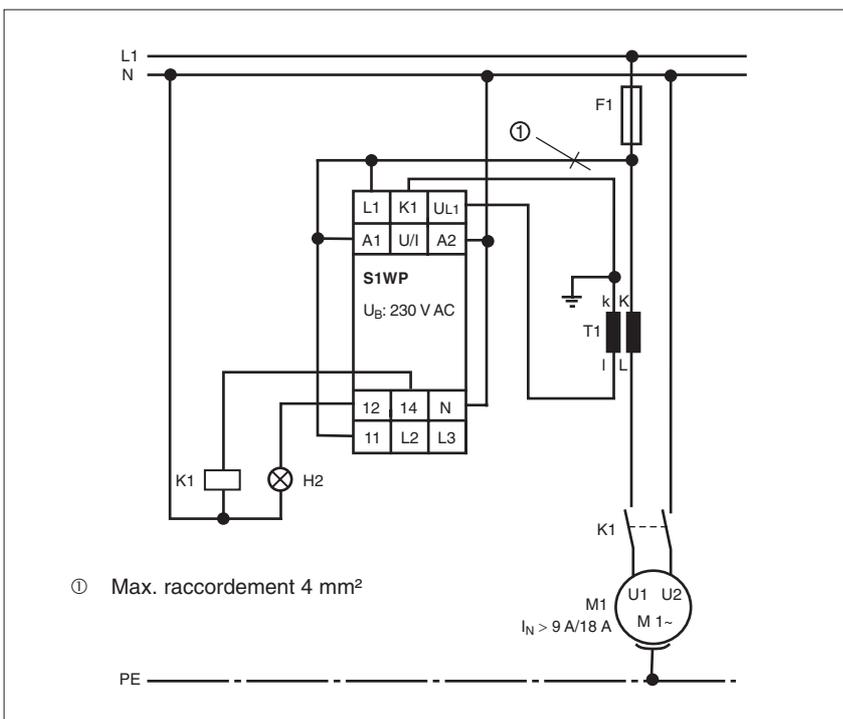
● Exemple 3

Surveillance d'un moteur monophasé, $I_N \leq 9 \text{ A}/18 \text{ A}$



● Exemple 4

Surveillance d'un moteur monophasé, $I_N > 9 \text{ A}/18 \text{ A}$



Relais de puissance active S1WP

Caractéristiques générales

Valable sauf caractéristiques techniques spécifiques.

Données électriques

Plage de fréquence AC	50 ... 60 Hz
Ondulation résiduelle DC	160 %
Matériau des contacts	AgCdO
Durée de mise en service	100 %

Environnement

CEM	EN 50081-1, 01/92, EN 50082-2, 03/95
Oscillations selon EN 60068-2-6, 04/95	fréquence : 10 ... 55 Hz, amplitude : 0,35 mm
Sollicitation climatique	CEI 60068-2-3, 1969
Cheminement et claquage	DIN VDE 0110-1, 04/97
Température d'utilisation	-10 ... +55 °C
Température de stockage	-40 ... +85 °C

Données mécaniques

Couple de serrage pour bornes	0,6 Nm (vis)
Position de montage	au choix
Matériau du boîtier	Boîtier en polycarbonate SE 100
Indices de protection	lieu d'implantation : IP 54 boîtier : IP 40 borniers : IP 20

Références de commande

I_M	Intensité de mesure
U_B	Tension d'alimentation
U_M	Tension de mesure

Références

Type	I_M	U_B	U_M	Réf.
S1WP	9 A	24 V DC	0 ... 120 V AC/DC	890 000
S1WP	9 A	24 V DC	0 ... 240 V AC/DC	890 010
S1WP	9 A	24 V DC	0 ... 415 V AC/DC	890 020
S1WP	9 A	24 V DC	0 ... 550 V AC/DC	890 030
S1WP	9 A	230 V AC/DC	0 ... 120 V AC/DC	890 040
S1WP	9 A	230 V AC/DC	0 ... 240 V AC/DC	890 050
S1WP	9 A	230 V AC/DC	0 ... 415 V AC/DC	890 060
S1WP	9 A	230 V AC/DC	0 ... 550 V AC/DC	890 070
S1WP	18 A	24 V DC	0 ... 120 V AC/DC	890 100
S1WP	18 A	24 V DC	0 ... 240 V AC/DC	890 110
S1WP	18 A	24 V DC	0 ... 415 V AC/DC	890 120
S1WP	18 A	24 V DC	0 ... 550 V AC/DC	890 130
S1WP	18 A	230 V AC/DC	0 ... 120 V AC/DC	890 140
S1WP	18 A	230 V AC/DC	0 ... 240 V AC/DC	890 150
S1WP	18 A	230 V AC/DC	0 ... 415 V AC/DC	890 160
S1WP	18 A	230 V AC/DC	0 ... 550 V AC/DC	890 170