

## Surveillance de tension, circuit monophasé S1UM



Le relais de surveillance de tension S1UM permet de surveiller les sous-tensions et surtensions.

### Homologations

|  | S1UM |
|--|------|
|  | ◆    |
|  | ◆    |

### Caractéristiques des appareils

- ▶ 12 plages de mesure : 0,1 V à 500 V, au choix
- ▶ Temps de réponse réglable jusqu'à 10 secondes
- ▶ Détection automatique des tensions AC/DC
- ▶ Indication du défaut par excitation ou retombée du relais de sortie
- ▶ Isolation galvanique entre le circuit de mesure et le circuit d'alimentation
- ▶ Version S1UM UP : entrées de mesure non polarisées

### Description

Le relais de surveillance de tension est intégré dans un boîtier étroit S-95. Huit versions différentes sont disponibles pour une alimentation en tension alternative et une version pour une alimentation en tension continue.

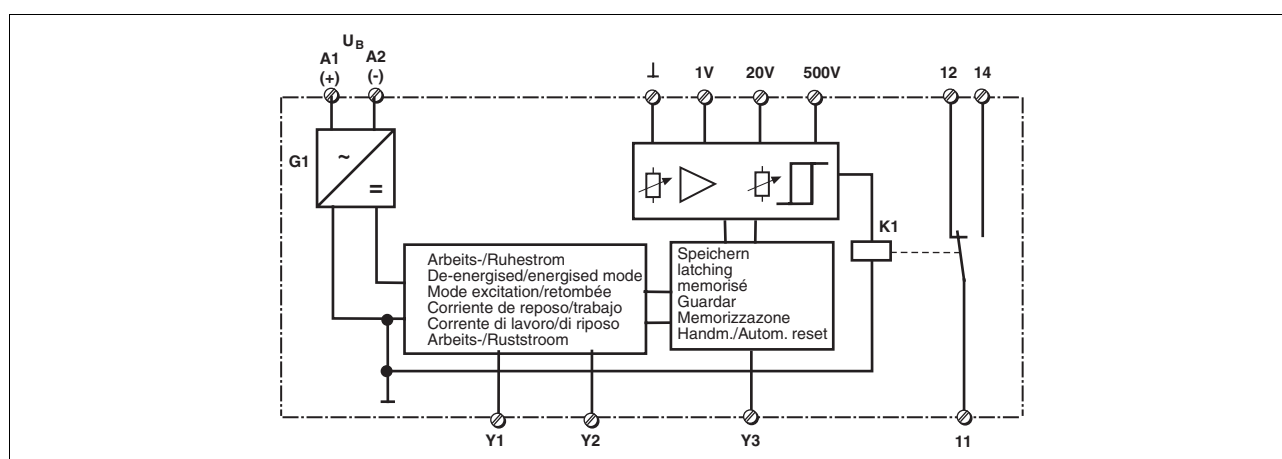
#### Caractéristiques

- ▶ Sortie relais : 1 inverseur (OF)
- ▶ 3 circuits de mesure pour 1 V, 20 V et 500 V comportant chacun 4 plages différentes
- ▶ Seuil de déclenchement réglable entre 20 % et 100 % de la plage de mesure

- ▶ Hystérésis réglable entre 0,6 et  $0,95 \times U_{an}$
- ▶ Mémorisation ou non du défaut possible
- ▶ LED de visualisation pour l'état de commutation du relais et pour la tension d'alimentation

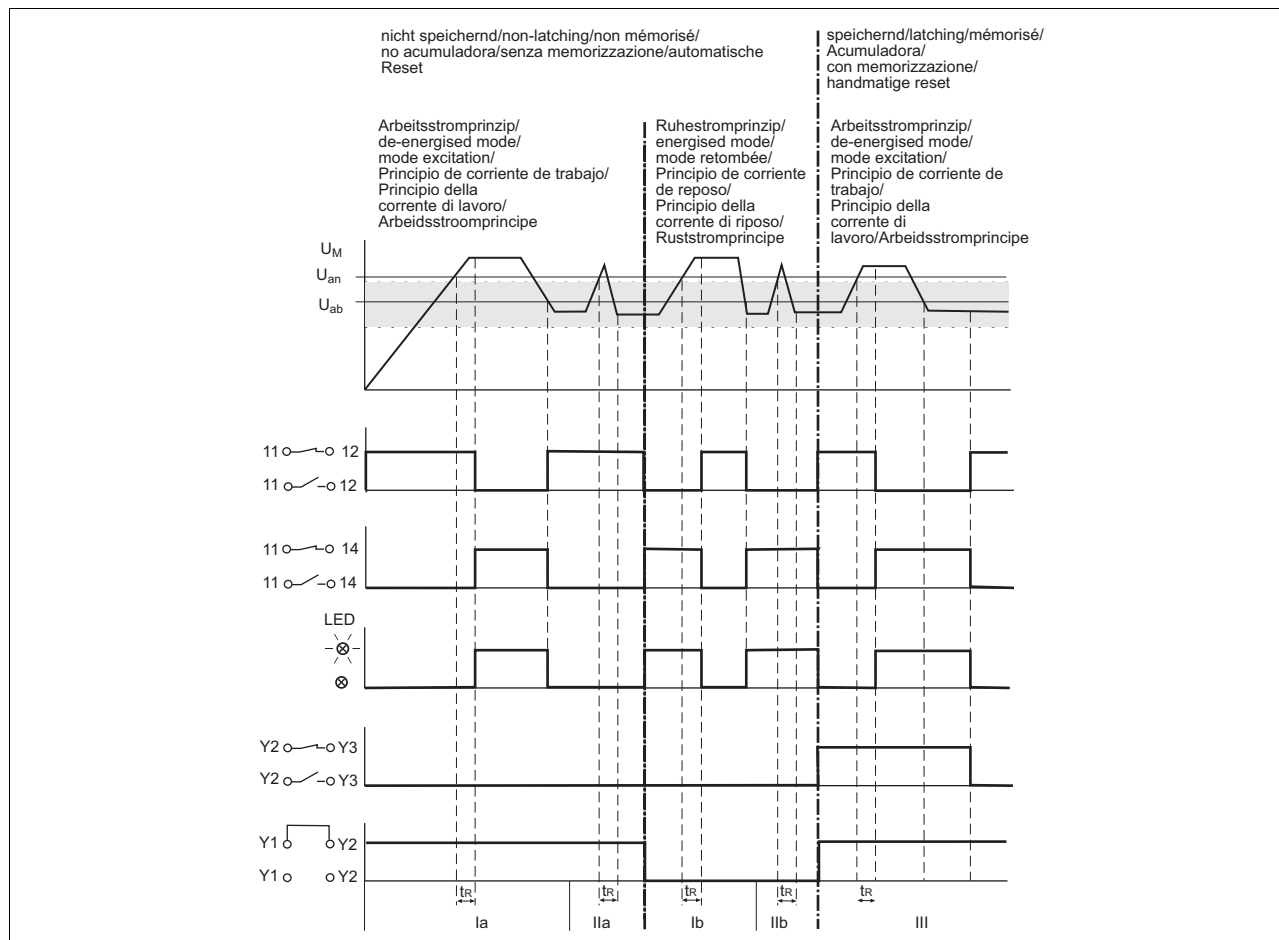
Le S1UM permet de surveiller les seuils d'une valeur de tension. Sur le modèle S1UM UP, les entrées de mesure ne sont pas polarisées. Lorsque la tension mesurée atteint la valeur du seuil de déclenchement réglé  $U_{an}$ , le contact d'information 11-14 commute et la LED s'allume. En cas de non mémorisation du défaut, le contact d'information commute à nouveau et la LED s'éteint dès que la tension mesurée repasse en dessous de la valeur de l'hystérésis  $U_{ab}$ . L'appareil est de nouveau prêt à fonctionner. En cas de mémorisation du défaut, l'appareil n'est prêt à fonctionner qu'après avoir activé un poussoir de réarmement externe ou coupé puis remis en marche la tension d'alimentation.

### Schéma interne



## Surveillance de tension, circuit monophasé S1UM

### Diagramme fonctionnel



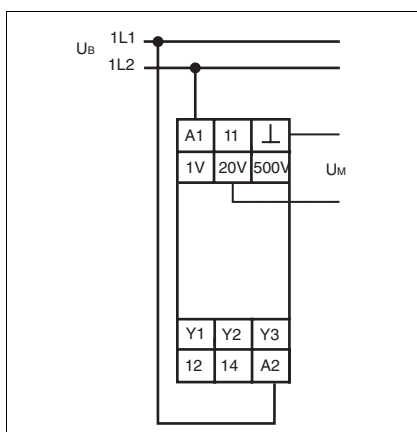
### Légende

- ▶ Hystérésis ( $U_{ab}$ ) : 0,6 bis 0,95 x  $U_{an}$
- ▶ Zone grise : hystérésis réglable
- ▶  $t_r$  : temps de réaction
- ▶ Ia :  $U_M > U_{an}$  : après écoulement de  $t_R$ , le relais passe en position travail et la LED "OUT" s'allume.  
 $U_M < U_{ab}$  : le relais retombe et la LED s'éteint.
- ▶ IIa :  $U_M > U_{an}$  avant l'écoulement de  $t_R$  : le relais reste au repos.
- ▶ Ib :  $U_M > U_{an}$  : comme précédemment, sauf que le relais retombe et la LED "OUT" s'allume.  
 $U_M < U_{ab}$  : le relais passe en position travail et la LED s'allume.
- ▶ IIb : comme précédemment, sauf que le relais reste en mode travail.
- ▶ III :  $U_M > U_{an}$  : cf. ci-dessus  
 $U_M < U_{ab}$  : le relais retombe uniquement lorsque Y2-Y3 est ouvert.

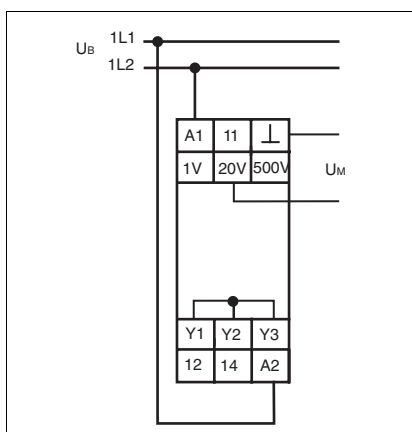
## Surveillance de tension, circuit monophasé S1UM

### Exemples de raccordement

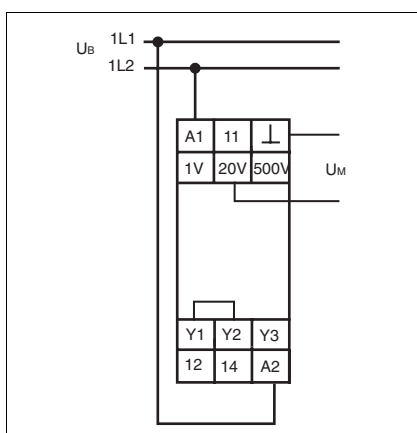
- Exemple 1  
Mode retombée, sans mémorisation



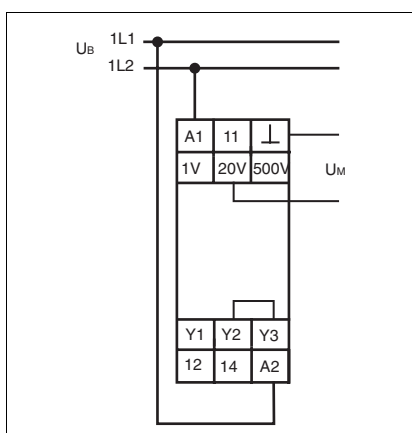
- Exemple 3  
Mode excitation, avec mémorisation



- Exemple 2  
Mode excitation, sans mémorisation



- Exemple 4  
Mode retombée, avec mémorisation



| Caractéristiques techniques                | S1UM                                                                     |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Données électriques</b>                 |                                                                          |
| Tension d'alimentation                     | AC : 24, 42 ... 48, 110 ... 127, 230 ... 240 V<br>DC : 24 V              |
| Tolérance                                  | 85 ... 110 %                                                             |
| Plage de fréquences AC                     | 50 ... 60 Hz                                                             |
| Consommation                               | AC : 2 VA, DC : 1 W                                                      |
| Catégorie d'utilisation selon EN 60947-4-1 | AC1 : 240 V / 0,1 à 5 A/1200 VA<br>DC1 : 24 V / 0,1 à 5 A/120 W          |
| EN 60947-5-1                               | AC15 : 230 V/2 A ; DC13 : 24 V/1,5 A                                     |
| Contacts de sortie                         | 1 inverseur (OF)                                                         |
| Matériau des contacts                      | AgCdO, plaquage 3 µm pour plage pour faibles charges 1-50 V/<br>1-100 mA |
| Protection des contacts selon EN 60947-5-1 | max. 6 A rapide ou max. 4 A normal                                       |

## Surveillance de tension, circuit monophasé S1UM

| Circuit de mesure                            |                                                                                   |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Plage de fréquence                           | 0, 40 ... 400 Hz                                                                  |
| Plages de mesures réglables                  | 1 V : 1, 0,5 ; 0,2, 0,1 V<br>20 V : 20, 10, 4, 2 V<br>500 V : 500, 250, 100, 50 V |
| Hystérésis                                   | 60 ... 95 % du seuil de déclenchement                                             |
| Impédance des entrées de mesure              | 1 V : 15 kOhm<br>20 V : 390 kOhm<br>500 V : 10 Mohms                              |
| Surcharge admissible des entrées de mesure   | 1 V : max. 40 V<br>20 V : max. 200 V<br>500 V : max. 700 V                        |
| Polarisation des entrées de mesure           | polarisé<br>Version S1UM UP : au choix                                            |
| Temps de réaction                            | 0,1 à 10 s                                                                        |
| Variation avec la température                | +/-0,05 % chacune avec +1 °C                                                      |
| Données sur l'environnement                  |                                                                                   |
| CEM                                          | EN 60947-5-1, EN 61000-6-2                                                        |
| Oscillations selon l'EN 60068-2-6            | Fréquence : 10 ... 55 Hz<br>Amplitude : 0,35 mm                                   |
| Sollicitations climatiques                   | EN 60068-2-78                                                                     |
| Cheminement et claquage                      | EN 60947-1                                                                        |
| Température d'utilisation                    | -15 ... +55 °C                                                                    |
| Température de stockage                      | -40 ... +85 °C                                                                    |
| Données mécaniques                           |                                                                                   |
| Capacité de raccordement                     |                                                                                   |
| 1 câble flexible                             | 0,20 – 4,00 mm², 24 – 10 AWG                                                      |
| 2 câbles flexibles de même section :         |                                                                                   |
| avec embout, sans cosse plastique            | 0,20 – 2,50 mm², 24 – 14 AWG                                                      |
| sans embout ou avec embout TWIN              | 0,20 – 2,50 mm², 24 – 14 AWG                                                      |
| Couple de serrage des bornes de raccordement | 0,6 Nm                                                                            |
| Position de montage                          | au choix                                                                          |
| Matériau du boîtier                          |                                                                                   |
| Boîtier                                      | PPO UL 94 V0                                                                      |
| Face avant                                   | ABS UL 94 V0                                                                      |
| Indices de protection                        | Lieu d'implantation : IP54<br>Boîtier : IP40<br>Borniers : IP20                   |
| Dimensions (H x l x P)                       | 87 x 22,5 x 122 mm                                                                |
| Poids                                        | 165 g                                                                             |

| Références |                |                |           |
|------------|----------------|----------------|-----------|
| Type       | U <sub>B</sub> | U <sub>M</sub> | Référence |
| S1UM       | 24 V AC        | 500 V AC/DC    | 827 230   |
| S1UM       | 42 -48 V AC    | 500 V AC/DC    | 827 240   |
| S1UM       | 110 -130 V AC  | 500 V AC/DC    | 827 250   |
| S1UM       | 230 - 240 V AC | 500 V AC/DC    | 827 260   |
| S1UM UP    | 24 V DC        | 500 V AC/DC    | 827 225   |
| S1UM UP    | 24 V AC        | 500 V AC/DC    | 827 235   |
| S1UM UP    | 42 -48 V AC    | 500 V AC/DC    | 827 245   |
| S1UM UP    | 110 -130 V AC  | 500 V AC/DC    | 827 255   |
| S1UM UP    | 230 - 240 V AC | 500 V AC/DC    | 827 265   |

U<sub>B</sub> : tension d'alimentation

U<sub>M</sub> : tension mesurée

Autres modèles d'appareils sur demande