

› Relais de contrôle

Relais de contrôle de tension

Détection de tension avec fonction de mémoire

- › Reconnaissance automatique AC/DC
- › Contrôle de surtension ou de sous-tension avec fonction de verrouillage sélectionnable (mémoire)
- › Contrôle de la tension AC et DC
- › Mesure en valeur efficace Ouie (True RMS)
- › Indications de l'état par LED



MUS80



MUS260

| Guide de choix | | | | | |
|----------------|--|------------------------------|---------------------|-------------------------------|------------------|
| Type | Fonction | Plage de mesure | Sortie | Alimentation | Numéros de pièce |
| MUS80 | Surtension et sous-tension / Fonction de verrouillage (mémoire) sélectionnable | 20 → 80 V \sphericalangle | 1 x 5 A (inverseur) | 24 → 48 V \sphericalangle | 84872141 |
| MUS260 | Surtension et sous-tension / Fonction de verrouillage (mémoire) sélectionnable | 65 → 260 V \sphericalangle | 1 x 5 A (inverseur) | 110 → 240 V \sphericalangle | 84872142 |

MUS80

MUS260

Temporisation

| | |
|---|--------------------------|
| Temporisation | 0,1 → 10 s (0, +10 %) |
| Fidélité de répétition avec des paramètres constants (selon CEI/EN 60255-1) | ± 0,5 % |
| Délai de mise sous tension | 500 ms en AC / 1 s en DC |
| Temps de réinitialisation max (ms) | 1500 |

Alimentation

| | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| Type de tension pour l'actionnement | AC/DC | |
| Tension nominale d'alimentation de commande Un en AC | 24 → 48 V | 110 → 240 V |
| Fréquence de tension d'alimentation AC 50/60 Hz | ± 10 % | |
| Tension nominale d'alimentation de commande Un en DC | 24-48 V | 110-240 V |
| Plage d'utilisation | 15 → 100 V \sphericalangle | 50 → 270 V \sphericalangle |
| Polarité en tension continue DC | Oui | |
| Isolation galvanique de l'alimentation/du circuit d'entrée | Non | |
| Isolation galvanique de l'alimentation/du circuit de sortie | Oui | |
| Isolation galvanique du circuit d'entrée/circuit de sortie | Oui | |
| Immunité aux micros-coupures : typique | 10 ms | |
| Consommation électrique maximale à Un | AC : 2 VA DC : 0,5 W | AC : 4 VA DC : 1 W |

Isolation

| | |
|--|--|
| Tension d'isolation nominale (selon CEI/EN 60664-1) | 250 V |
| Coordination de l'isolation (selon CEI/EN 60664-1) | Catégorie de surtension III ; degré de pollution 3 |
| Résistance d'isolation entre l'alimentation et le circuit d'entrée (selon CEI/EN 60664-1 et CEI/EN 60255-27) | > 1 M Ω (500 V \sphericalangle) |

Vous avez un projet ? Contactez-nous sur www.crouzet.fr

Descriptif :

Les relais de contrôle de Crouzet sont essentiels pour améliorer la sécurité et le rendement des systèmes électriques en fournissant une surveillance continue et précise. Ces relais aident à détecter et à alerter les utilisateurs en cas d'anomalies telles que les surtensions, les sous-tensions, l'absence de phases et les erreurs d'ordre de phases. Les relais sont conçus pour être compacts et faciles à utiliser, ce qui favorise leur bonne intégration dans divers tableaux électriques sans prendre trop d'espace.

Pour plus d'informations sur les relais de contrôle, veuillez consulter le site www.crouzet.fr

| | MUS80 | MUS260 |
|---|--|------------------------------|
| Rigidité diélectrique (selon CEI/EN 60664-1 et CEI/EN 60255-27) | 2 kV / 1 min / 1 mA / 50 Hz | |
| Tension de choc (selon CEI/EN 60664-1 et CEI/EN 60255-27) | 4 kV onde 1,2 / 50 µs | |
| Spécifications d'entrée et de mesure | | |
| Plage de mesure | 20 → 80 V \sphericalangle | 65 → 260 V \sphericalangle |
| Précision de l'affichage (selon CEI/EN 60255-1) | ±10 % de la pleine échelle | |
| Erreur de mesure avec dérive en température | 0,05 %/°C | |
| Erreur de mesure avec dérive en tension | < 1 % sur l'ensemble de la gamme | |
| Fidélité de répétition avec des paramètres constants (selon CEI/EN 60255-1) | ± 0,5 % | |
| Réglage du seuil de tension | 20 → 80 V \sphericalangle | 65 → 260 V \sphericalangle |
| Fréquence du signal mesuré | 0 Hz, 50...60 Hz | |
| Temps de cycle de mesure max. | 250 ms / Mesure en valeur efficace Ouie | |
| Hystérésis seuil de tension | 5 → 20 % du seuil | |
| Spécifications de sortie | | |
| Puissance de commutation maximale (résistive) | 2500 VA / 300 W | |
| Cadence maximale (à puissance de commutation max) | 360 manœuvres / heure à pleine charge | |
| Courant de coupure maximal | 10 AAC 250 V \sphericalangle résistif 10 ADC 30 V --- résistif | |
| Courant de coupure minimum | 10 mA / 5 V --- | |
| Catégories d'emploi (selon CEI/EN 60947-5-1 et CEI/EN 60947-5-2) | AC 12, AC 13, AC 14, AC 15, DC 12, DC 13, DC 14 | |
| Calibre nominal | 5 A | |
| Pouvoir de coupure en tension (selon CEI/EN 60255-1) | 250 V \sphericalangle / 8 AAC résistif 125 V --- / 0,3 A résistif | |
| Durée de vie électrique (manœuvres) | 1 x 10 ⁵ | |
| Durée de vie mécanique (manœuvres) | 1 x 10 ⁷ | |
| 1 ou 2 relais inverseurs, AgNi (sans cadmium) | 1 C/O | |
| Fonctions | | |
| Reconnaissance automatique AC/DC | Oui | |
| Contrôle des surtensions et des sous-tensions | Non | |
| Contrôle de surtension ou de sous-tension | Oui | |
| Fonction de verrouillage (mémoire) sélectionnable | | |
| Contrôle des tensions AC et DC | Oui | |
| Caractéristiques générales | | |
| Limites de température d'utilisation (°C) (selon CEI/EN 60068-2) | -20 → +50 | |
| Limites de température de stockage (°C) (selon CEI/EN 60068-2) | -40 → +70 | |
| MTBF en heures (selon CEI/TR 62380) | 1437392,70 | |
| MTTF (selon CEI/TR 62380) | 160 ans | |
| Indicateur d'état LED | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Un : LED verte (mise sous tension) ▪ R : LED jaune (état du relais ON), ▪ LED éteinte (sous-tension/surtension) ▪ LED clignotante pendant la temporisation ▪ Un, R : LED clignotante (erreur de position) ▪ Pas de LED Tt | |
| Ligne de fuite et distance d'isolation (selon CEI/EN 60664-1) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 kV / 9,4 mm ▪ Degré de pollution 3 | |
| Degré de protection IP des bornes (selon CEI/EN 60529) | IP20 | |
| Degré de protection IP du boîtier (selon CEI/EN 60529) | IP30 | |
| Degré de protection IP de la face avant (selon CEI/EN 60529) | IP50 | |
| Tenue aux vibrations (selon CEI/EN 60255-21-1) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 20 m/s² ▪ 10 Hz → 150 Hz | |
| Humidité relative sans condensation (selon CEI/EN 60068-2-30) | Cycle 2 x 24 h, 95 % HR max. sans condensation à 55 °C | |

| | MUS80 | MUS260 |
|--|---|--------|
| Compatibilité électromagnétique - Immunité aux décharges électrostatiques (selon CEI/EN 61000-4-2) | Niveau III (Air 8 kV / Contact 6 kV) | |
| Immunité à l'énergie électromagnétique rayonnée (selon CEI/EN 61000-4-3) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Niveau I (1 V/m) : 2,0 GHz → 2,7 GHz ▪ Niveau II (3 V/m) : 1,4 GHz → 2,0 GHz ▪ Niveau III (10 V/m) : 80 MHz → 1 GHz | |
| Immunité aux rafales transitoires rapides (selon CEI/EN 61000-4-4) | Niveau III (direct 2 kV / Pince d'accouplement capacitive 1 kV) | |
| Immunité aux ondes de choc sur l'alimentation électrique (selon CEI/EN 61000-4-5) | Niveau III (2 kV / mode commun 2 kV / mode courant résiduel 1 kV) | |
| Immunité aux radiofréquences en mode commun (selon CEI/EN 61000-4-6) | Niveau III (10V rms : 0,15 MHz → 80 MHz) | |
| Immunité aux creux et aux coupures de tension (selon CEI/EN 61000-4-11) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 % de tension résiduelle, 1 cycle ▪ 70 % de tension résiduelle, 25/30 cycles | |
| Émissions transmises par le réseau et par rayonnement (selon EN55032 (CISPR22), EN55011 (CISPR11)) | Classe B | |
| Fixation : Rail DIN symétrique (selon CEI/EN 60715) | 35 mm | |
| Position de montage | Toutes positions | |
| Chute sur un sol en béton (selon CEI/EN 60068-2-31) | Hauteur : 1 m | |
| Capacité de connexion rigide sans embout | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 x 4² - 2 x 2,5² mm² ▪ 1 x AWG11 - 2 x AWG14 | |
| Capacité de connexion flexible avec embout | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 x 2,5² - 2 x 1,5² mm² ▪ 1 x AWG14 - 2 x AWG16 | |
| Couple de serrage (selon CEI 60947-1) | 0,5...0,6 Nm | |
| Matériau du boîtier (selon CEI/EN 60695-2-11) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Auto-extinguible ▪ Essai au fil incandescent | |
| Essais de chocs et secousses (selon CEI/EN 60255-21-2) | 15 g - 11 ms | |
| Coupure brève sur la ligne d'alimentation (selon CEI/EN 61000-4-11) | 0 % de tension résiduelle, 250/300 cycles | |
| LiOuison : bornes ouvertes | Oui | |
| Type de raccordement électrique | Connexion à vis | |
| Dimensions du contour | | |
| Profondeur (mm) | 69 | |
| Hauteur (mm) | 90 | |
| Masse (g) | 70,5 | |
| Largeur (mm) selon la norme DIN 43880 | 17,5 | |
| Directives internationales et certification de conformité | | |
| RoHS 2015/863/UE | Oui | |
| Règlement REACh N°1907/2006/CE | Oui | |
| Règlement UK REACh 2023 N° 722 | Oui | |
| LVD 2014/35/UE | Oui | |
| Directive 2012/19/UE | Oui | |
| Directive européenne 2005/20/CE | Oui | |
| ISO 14001 : 2015 | Oui | |
| Certification CE | Oui | |
| Certification UL | Oui | |
| Avis de recyclage | Oui | |
| Certification UK CA | Oui | |
| Certification CCC | Oui | |

Principes

Les relais de contrôle de tension MUS surveillent les tensions des réseaux monophasés continus AC ou DC.

Ces produits surveillent leur propre tension d'alimentation.

Les relais MUS permettent à l'utilisateur de choisir entre deux modes de fonctionnement :

- Sous-tension/Surtension
- Avec ou sans mémoire de défaut

Une temporisation réglable, au franchissement des seuils, assure une immunité aux phénomènes transitoires, empêchant ainsi le déclenchement intempestif du relais de sortie.

Principes de fonctionnement

MUS80-MUS260 - Régulateur de sous-tension/surtension

La valeur de seuil de sous-tension ou de surtension se règle via un potentiomètre gradué, en lisant directement l'échelle Un à surveiller.

L'hystérésis est réglée par un potentiomètre gradué de 5 à 20 % du seuil prédéfini.

La valeur d'hystérésis ne peut pas être supérieure aux extrêmes de la plage de mesure.

En mode surtension, si la tension contrôlée dépasse le seuil pré réglé pendant une durée supérieure à celle réglée sur la face avant (de 0,1 à 10 s), le relais de sortie s'ouvre et la LED R s'éteint.

Pendant la temporisation, la LED clignote.

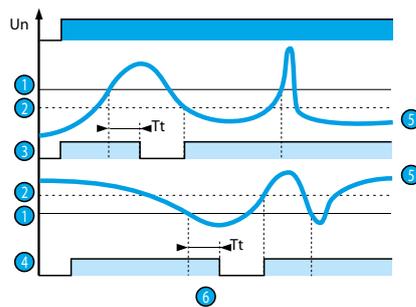
Quand la tension passe en dessous de la valeur de seuil moins l'hystérésis, le relais se referme instantanément.

En mode sous-tension, si la tension contrôlée passe sous le seuil pré réglé pendant une durée supérieure à celle réglée sur la face avant (de 0,1 à 10 s), le relais de sortie s'ouvre et la LED R s'éteint.

Pendant la temporisation, la LED clignote.

Quand la tension passe au-dessus de la valeur de seuil plus l'hystérésis, le relais se referme instantanément.

MUS - Avec mémoire désactivée

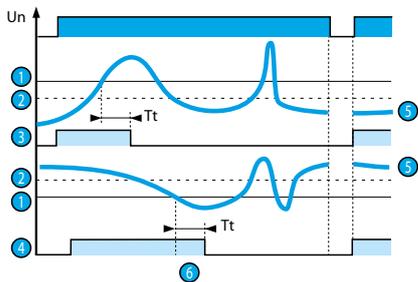


- ① Seuil
- ② Hystérésis
- ③ Relais de fonction de surtension
- ④ Relais de fonction de sous-tension sous-charge
- ⑤ Signal contrôlé
- ⑥ Temporisation au franchissement du seuil (T_t)

MUS - Contrôleur de sous-tension/surtension

MUS - Avec mémoire activée

Si le mode « avec mémoire » est sélectionné, le relais s'ouvre et reste dans cette position lorsque le franchissement du seuil est détecté. Il faut couper l'alimentation pour réinitialiser le produit.

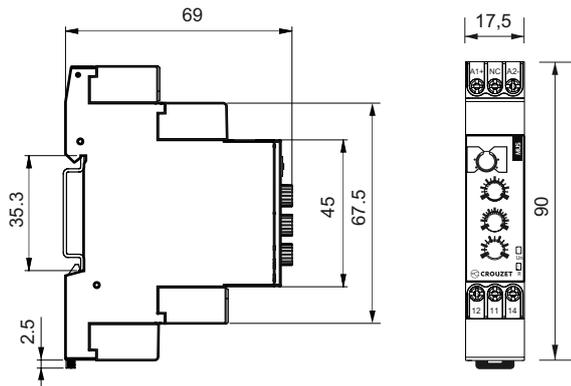


- ① Seuil
- ② Hystérésis
- ③ Relais de fonction de surtension
- ④ Relais de fonction de sous-tension sous-charge
- ⑤ Signal contrôlé
- ⑥ Temporisation au franchissement du seuil (Tt)

Dimensions du produit

Avant et côté

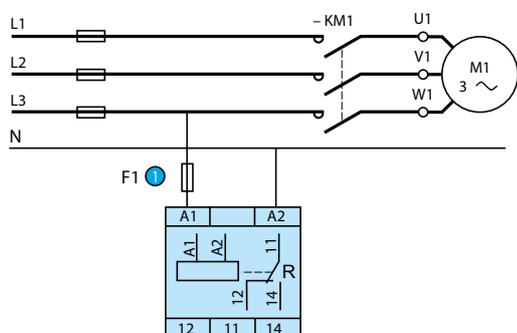
MUS80-MUS260



Schémas électroniques et de câblage

Connexions

MUS80-MUS260



- ① Fusible ultra rapide 1 A ou coupe-circuit

Avertissement :

Les informations techniques contenues dans le présent document sont données uniquement à titre d'information et ne constituent pas un engagement contractuel. Crouzet et ses filiales se réservent le droit d'effectuer sans préavis toute modification. Il est impératif de nous consulter pour toute utilisation/application particulière de nos produits et il appartient à l'acheteur de contrôler, notamment par tous essais appropriés, que le produit employé convient à l'utilisation. Notre garantie ne pourra en aucun cas être mise en œuvre ni notre responsabilité recherchée pour toute application telle que notamment toute modification, adjonction, utilisation combinée à d'autres composants électriques ou électroniques, circuits, systèmes de montage, ou n'importe quel autre matériel ou substance inadéquate, de nos produits, qui n'aura pas été expressément agréée par nous préalablement à la conclusion de la vente.