

Contrôle de tension

→ Relais de contrôle de tension - 17,5 mm



- Relais de contrôle surveillant leur propre alimentation
 - MUS : contrôle de sur ou sous-tension, Fonction mémoire sélectionnable
 - MUSF : contrôle de sur et sous-tension
- Emporisations réglables
- Contrôle en 50 Hz, 60 Hz ou ---
- Mesure en valeur efficace vraie
- Indications des états par LED



MUS



MUSF

Caractéristiques principales

	MUS 12 ---	MUS / MUSF 80 ~	MUS / MUSF 260 ~
Plages contrôlées	9 → 15 V ---	20 → 80 V ~	65 → 260 V ~
Fonctions			
Contrôle de sur ou de sous-tension	84872140	84872141	84872142
Contrôle de sur et de sous-tension en mode fenêtre	-	84872151	84872152

Produits adaptés, nous consulter



- Personnalisation des couleurs et des marquages
- Seuil fixe dans la gamme de mesure du générique
- Temporisation fixe ou réglable
- Adaptations dédiées à MUS 12 ---, MUS 80 ~, MUS 260 ~ :
- Hystérésis modifiable

Accessoire

Désignation	Référence
Capot amovible plombable pour boîtier 17,5 mm	84800000

Caractéristiques complémentaires

	MUS 12 ---	MUS / MUSF 80 ~	MUS / MUSF 260 ~
Alimentation			
Tension nominale (V)	12 V ---	24 → 48 V ~	110 → 240 V ~
Puissance maximum absorbée à Un	1 W en ---	3,9 VA en ~ / 1,6 W en ---	3 VA en ~ / 1 W en ---
Plage d'utilisation	7 → 20 V ---	15 → 100 V ~	50 → 270 V ~
Plage de réglage	9 → 15 V ---	20 → 80 V ~	65 → 260 V ~
Entrées et circuit de mesure			
Hystérésis	5 → 20 % du seuil	5 → 20 % du seuil (MUS) 3 % fixe du seuil (MUSF)	5 → 20 % du seuil (MUS) 3 % fixe du seuil (MUSF)
Caractéristiques générales			
Masse	75 g	80 g	80 g

Caractéristiques complémentaires

MUS 12 \equiv / MUS / MUSF 80 \sim / MUS / MUSF 260 \sim

Alimentation	
Polarité en tension continue \equiv	✓
Fréquence de la tension d'alimentation \sim	50 / 60 Hz \pm 10 %
Isolation galvanique alimentation / mesure	Non
Immunité aux microcoupures	10 ms
Entrées et circuit de mesure	
Cycle de mesure max.	250 ms / Mesure en efficace vrai
Précision d'affichage	\pm 10 % de la pleine échelle
Fidélité de répétition (à paramètres constants)	\pm 0,5 %
Erreur de mesure avec variation de la tension	< 1 % sur toute la plage
Erreur de mesure avec variation de température	\pm 0,05 % / °C
Temporisations	
Temporisation au franchissement du seuil	0,1 \rightarrow 10 sec (0,+10 %)
Fidélité de répétition (à paramètres constants)	\pm 0,5 %
Temps de réarmement	1,5 s
Retard à la disponibilité	500 ms en \sim / 1 s en \equiv
Sorties	
Type de sortie	1 relais simple inverseur
Nature des contacts	Pas de cadmium
Tension max. de coupure	250 V \sim
Courant de coupure maximum	5 A \sim
Courant de coupure minimum	10 mA / 5 V \equiv
Durée de vie électrique (manoeuvres)	1 x 10 ⁶
Pouvoir de coupure (résistif)	1250 VA \sim
Cadence max.	360 manoeuvres / heure à pleine charge
Catégories d'emploi selon CEI 60947-5-1	AC 12, AC 13, AC 14, AC 15, DC 12, DC 13, DC 14
Durée de vie mécanique (manoeuvres)	30 x 10 ⁶
Isolement	
Tension nominale d'isolement CEI 60664-1	250 V
Coordination de l'isolement (CEI 60664-1 / 60255-5)	Catégorie de surtension III : degré de pollution 3
Tenue à l'onde de choc CEI 60664-1/60255-5	4 KV (1,2 / 50 μ s)
Tenue diélectrique CEI 60664-1/60255-5	2 KV \sim 50 Hz 1 min
Résistance d'isolement CEI 60664-1 / 60255-5	> 500 M Ω / 500 V \equiv
Caractéristiques générales	
Visualisation alimentation	LED verte
Visualisation relais	LED jaune
Boîtier	17,5 mm
Montage	Sur profilé support chapeau 35 mm, CEI/EN 60715
Position de montage	Toutes positions
Matériau boîte plastique type V0 (selon UL94)	Plastique auto-extinguible
Degré de protection (CEI 60529)	Bornier : IP 20 Boîtier : IP 30
Capacité de raccordement CEI 60947-1	Rigides : 1 x 4 ² - 2 x 2,5 ² mm ² 1 x 11 AWG - 2 x 14 AWG Souples avec embouts : 1 x 2,5 ² - 2 x 1,5 ² mm ² 1 x 14 AWG - 2 x 16 AWG
Couple de serrage max. CEI 60947-1	0,6 \rightarrow 1 Nm / 5,3 \rightarrow 8,8 Lbf.In
Température d'utilisation CEI 60068-2	-20 \rightarrow +50°C
Température de stockage CEI 60068-2	-40 \rightarrow 70°C
Humidité CEI 60068-2-30	2 x 24 h cycle 95 % HR max sans condensation 55°C
Vibrations selon CEI/EN60068-2-6	10 \rightarrow 150 Hz, A = 0,035 mm
Chocs CEI 60068-2-6	5 g
Normalisation	
Marquage	CE (DBT) 73/23/CEE - CEM 89/336/CEE
Norme produit	NF EN 60255-6 / CEI 60255-6 / UL 508 / CSA C22.2 N°14
Compatibilité électromagnétique	Immunité NF EN61000-6-2 / CEI 61000-6-2 Emission NF EN61000-6-4 / NF EN61000-6-3 CEI 61000-6-4 / CEI 61000-6-3 Emission EN 55022 classe B
Certifications	UL, CSA, GL en cours
Conformité aux directives environnementales	RoHS, WEEE

Contrôle de tension

Principe

Présentation

Les relais de contrôle de tension MUS et MUSF surveillent les tensions des réseaux monophasés et continus.

Ces produits surveillent leur propre tension d'alimentation.

Les MUS laissent à l'utilisateur le choix entre deux fonctionnements :

- sur ou sous-tension
- mémoire de défaut sélectionnée, ou non

Une temporisation réglable au franchissement des seuils, assure une immunité aux phénomènes transitoires, empêchant ainsi les battements intempestifs du relais de sortie.

Principe de fonctionnement

MUS - Contrôleur de sur ou sous tension

Le mode de fonctionnement est fixé par l'utilisateur :

Un commutateur permet de choisir entre les modes sur ou sous-tension, avec ou sans mémoire.

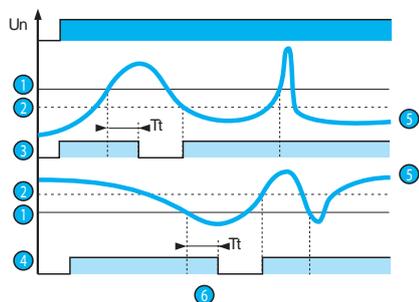
La position du commutateur, et donc le mode de fonctionnement, est lu par le produit à la mise sous tension.

Si le commutateur est placé sur une position non conforme, le produit se met en défaut, le relais de sortie reste ouvert, et les LEDs flashent pour signaler l'erreur de position.

Si la position du commutateur change pendant le fonctionnement de l'appareil, toutes les LEDs flashent mais le produit continue à fonctionner normalement avec la tension sélectionnée à la mise sous tension précédant le changement de position.

Les LEDs reviennent à leur état normal si le commutateur est remis en position initiale définie avant la dernière mise sous tension.

MUS - Sur ou sous-tension - Mode sans mémoire



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

La valeur de seuil de sous ou surtension se règle par un potentiomètre gradué en lecture directe de U_n à surveiller.

L'hystérésis se règle par un potentiomètre gradué de 5 à 20 %, du seuil réglé. La valeur d'hystérésis ne peut pas être supérieure aux extrémités de la gamme de mesure.

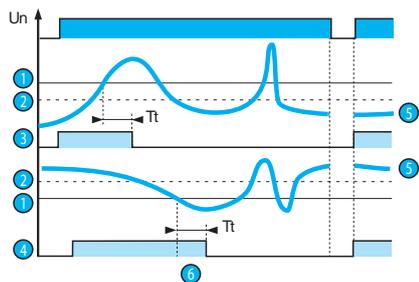
En mode surtension, si la tension contrôlée dépasse le seuil réglé pendant un temps supérieur à celui réglé en face avant (de 0,1 à 10 s), le relais de sortie s'ouvre et la LED R s'éteint. Pendant la temporisation, cette LED clignote.

Dès que la tension devient inférieure à la valeur de seuil moins l'hystérésis, le relais se ferme instantanément.

En mode sous tension, si la tension contrôlée décroît sous le seuil réglé pendant un temps supérieur à celui réglé en face avant (de 0,1 à 10s), le relais de sortie s'ouvre et la LED R s'éteint. Pendant la temporisation, cette LED clignote.

Dès que la tension devient supérieure à la valeur de seuil plus l'hystérésis, le relais se ferme instantanément.

MUS - Sur ou sous-tension - Mode avec mémoire

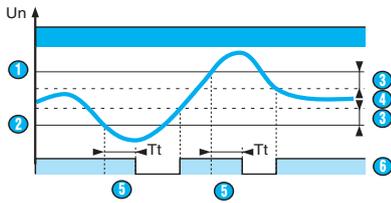


- 1 Seuil
- 2 Hystérésis
- 3 Relais fonction surtension (Overvoltage)
- 4 Relais fonction sous-tension (Undervoltage)
- 5 Signal contrôlé
- 6 Temporisation au franchissement du seuil (Tt)

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 réarmer le produit.

Principe

MUSF - Sur et sous-tension fenêtre



- 1 Seuil haut
- 2 Seuil bas
- 3 Hystérésis
- 4 Signal contrôlé
- 5 Temporisation au franchissement du seuil (Tt)
- 6 Relais

Principe de fonctionnement

MUSF - Contrôleur de sur et sous-tension en mode fenêtre

Les MUSF fonctionnent en mode fenêtre : ils vérifient que la tension contrôlée reste entre un seuil mini et un seuil maxi.

Les valeurs de seuil de sous et surtension se réglent par deux potentiomètres gradués en lecture directe de U_n à surveiller.

L'hystérésis est fixe, valeur : 3 % des seuils réglés.

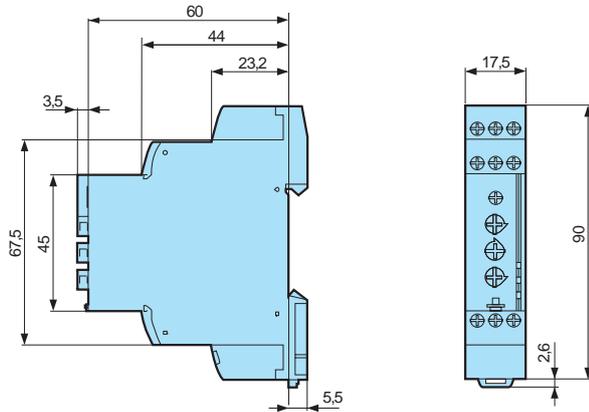
Si la tension contrôlée dépasse le seuil haut réglé ou décroît sous le seuil bas réglé pendant un temps supérieur à celui réglé en face avant (de 0,1 à 10s) le relais de sortie s'ouvre et la LED R s'éteint. Pendant la temporisation, cette LED clignote.

Dès que la tension revient inférieure à la valeur de seuil haut moins l'hystérésis, ou supérieure à la valeur de seuil bas plus l'hystérésis, le relais se ferme instantanément.

A la mise sous tension de l'appareil avec un défaut mesuré, le relais reste ouvert.

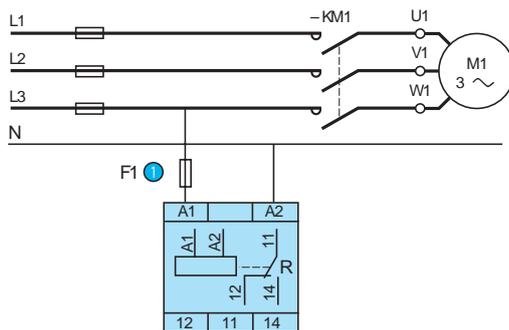
Encombrements (mm)

MUS - MUSF



Branchement

MUS - MUSF



- 1 Fusible ultra rapide 1 A ou coupe circuit