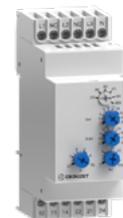


› Relais de contrôle

Relais de contrôle de phase

Détection ordre et absence de phase, asymétrie et détection de tension

- › Contrôle sur les réseaux triphasés : ordre des phases, détection d'absence de phases, asymétrie, détection de sous-tension et surtension avec réglages indépendants
- › Contrôle sa propre tension d'alimentation
- › Mesure en valeur efficace Ouie (True RMS)
- › Indications de l'état par LED



HWUA

Guide de choix					
Type	Fonction	Plage de mesure	Sortie	Alimentation	Références
HWUA	Ordre des phases / Détection d'absence de phases / Asymétrie	194 → 528 V \sim	1 x 8 A (inverseur)	220 → 480 V \sim	84873026

HWUA

Temporisation

Temporisation au franchissement du seuil (Tt)	0,1 → 10 s (0, +10 %)
Fidélité de répétition avec des paramètres constants (selon CEI/EN 60255-1)	± 3 %
Délai de mise sous tension	≤ 650 ms
Temps de réinitialisation max	1500 ms
Alarme de temps de réinitialisation max	200 ms
Temps de réponse à l'apparition d'un défaut (Tr)	

Alimentation

Type de tension pour l'actionnement	AC
Tension nominale d'alimentation de commande Un en AC	3 x 220 → 3 x 480 V
Fréquence de tension d'alimentation AC 50/60 Hz	± 10 %
Tolérance de la tension d'alimentation	-12 % / 10 %
Plage d'utilisation	194 → 528 V \sim
Polarité en tension continue DC	Non
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	20 ms
Consommation électrique maximale à Un	14 VA @ 400 V \sim , 50 Hz

Isolation

Tension d'isolation nominale (selon CEI/EN 60664-1)	400 V
Coordination de l'isolation (selon CEI/EN 60664-1)	Catégorie de surtension III ; degré de pollution 3

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

HWUA

Alimentation et circuit de sortie de la résistance d'isolation (selon CEI/EN 60664-1 et CEI/EN 60255-27)	> 500 M Ω (500 V $_{DC}$)
Circuits d'entrée et de sortie de la résistance d'isolation (selon CEI/EN 60664-1 et CEI/EN 60255-27)	> 500 M Ω (500 V $_{DC}$)
Rigidité diélectrique (selon CEI/EN 60664-1 et CEI/EN 60255-27)	2 kV / 1min / 1mA / 50Hz
Tension de choc (selon CEI/EN 60664-1 et CEI/EN 60255-27)	4 kV onde 1,2 / 50 μ s

Spécifications d'entrée et de mesure

Plage de mesure	194 \rightarrow 528 V \sim
Précision de l'affichage (selon CEI/EN 60255-1)	\pm 3 % de la valeur affichée
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)	\pm 0,5 %
Réglage du seuil de tension	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 \rightarrow 20 % d'U_n sélectionnée ▪ (+2 \rightarrow +10 % sur la plage 3 x 480 V\sim) ▪ (-12 \rightarrow -2 % sur la plage 3 x 220 V\sim)
Fréquence du signal mesuré	50 \rightarrow 60 Hz \pm 10 %
Temps de cycle de mesure max.	140 ms / mesure en valeur efficace Ouie
Hystérésis seuil de tension	Sous-tension ou surtension, asymétrie : 2 % de la valeur U_n du réseau sélectionné
Sélection de la tension nominale phase-phase U_n	220-380-400-415-440-480 V \sim
Seuil garanti de détection d'absence de phases	N/A
Hystérésis seuil d'asymétrie	Asymétrie : 2 % de la valeur U_n du réseau sélectionné
Réglage du seuil d'asymétrie	5 \rightarrow 15 % d' U_n sélectionnée
Régénération maximale (absence de phases)	N/A

Spécifications de sortie

Puissance de commutation maximale (résistive)	2000 VA
Cadence maximale (à puissance de commutation max)	360 manœuvres / heure à pleine charge
Courant de coupure maximal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8 AAC 250 V\sim résistif ▪ 8 ADC 30 V$_{DC}$ résistif
Courant de coupure minimum	10 mA / 5 V $_{DC}$
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	8 A
Pouvoir de coupure en tension (selon CEI/EN 60255-1)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 250 V\sim / 8 AAC résistif ▪ 300 V$_{DC}$ / 0,2 A résistif
Durée de vie électrique (manœuvres)	3 x 10 ⁴
Durée de vie mécanique (manœuvres)	1 x 10 ⁷
1 ou 2 relais inverseurs, AgNi (sans cadmium)	1 C/O

Fonctions

Détection d'absence de phases	Oui
Détection d'ordre des phases	Oui
Asymétrie	Oui
Surveillance de surtension entre phases	Non
Surveillance des sous-tensions entre les phases	Non
Sous-tension/surtension avec réglages indépendants	Oui
Sous-tension	Non
Surtension	Non
Perte de neutre	Non

HWUA

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)	1754545,27
MTTF (selon CEI/TR 62380)	200 ans
Indicateur d'état LED	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un : LED verte (mise sous tension) ▪ Éteinte en cas d'absence de phases ▪ R : LED jaune (état du relais ON) ▪ Clignote pendant le délai de franchissement du seuil ▪ Déf. : LED jaune ▪ S'allume en cas d'asymétrie ▪ Clignote en cas de sous-tension ou de surtension ▪ TOUTES les LED clignent lors du changement de plage de mesure.
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
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
Coupe 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	
Profondeur (mm)	64,8
Hauteur (mm)	90
Masse (g)	130
Largeur (mm) selon la norme DIN 43880	35

HWUA

Directives internationales et certification de conformité

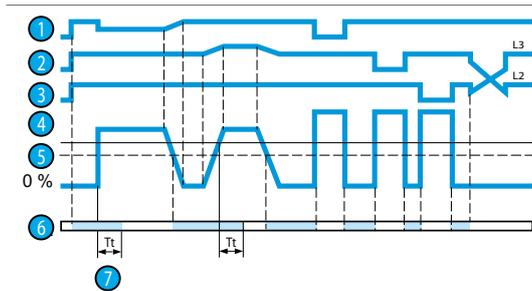
RoHS 2015/863/UE	Oui
Règlement REACH N°1907/2006/CE	Oui
Règlement UK REACH 2023 N° 722	Oui
LVD 2014/35/UE	Oui
Directive 2012/19/UE	Oui
Directive européenne 2005/20/CE	Oui
ISO 14001 : 2015	Oui
Certification CE	Oui
Certification UL	Oui
Certification UKCA	Oui
Certification CCC	Oui

Principes

Le relais de contrôle de réseaux triphasés HWUA surveille :

- L'ordre des phases L1, L2, L3
- L'absence totale de phases - Surtension et sous-tension de 2 → 20 % d'Un
- Le taux d'asymétrie de 5 → 15 % d'Un
- Les défauts sont signalés par des LED, distinguant l'origine du défaut.

Si un défaut persiste plus longtemps que le délai de franchissement de seuil configuré par l'utilisateur, les deux relais de sortie s'ouvrent et la LED R s'éteint



- 1 Surtension
- 2 Hystérésis
- 3 Sous-tension
- 4 Phases L1, L2, L3
- 5 Relais
- 6 Retard au franchissement du seuil (Tt)

Principes de fonctionnement

HWUA : Contrôleur de phase + d'asymétrie + de sous-tension/surtension

Commutateur de tension :

Réglez le commutateur sur la tension Un du réseau triphasé.

La position de ce commutateur n'est prise en compte qu'à la mise sous tension de l'appareil.

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

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

Le relais surveille sa propre tension d'alimentation.

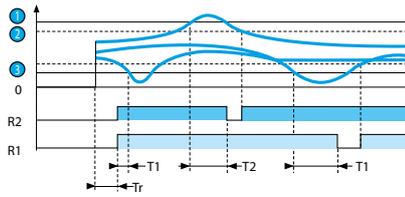
Le relais commande :

- L'ordre des trois phases
- L'absence de l'une des trois phases (U mesurée < 0,7 x Un)
- L'asymétrie, réglable de 5 → 15 % d'Un
- La sous-tension, réglable de -2 → -20 % d'Un (-2 → -12 % sur la plage 220 V), et la surtension, réglable de +2 → +20 % (+2 → +10 % sur la plage 3 x 480 V en raison de la tension maximale 528 V~).

En cas de défaut d'ordre ou d'absence de phases, le relais s'ouvre instantanément.

En cas de défaut d'asymétrie ou de tension, le relais s'ouvre à la fin de la temporisation réglée par l'utilisateur.

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

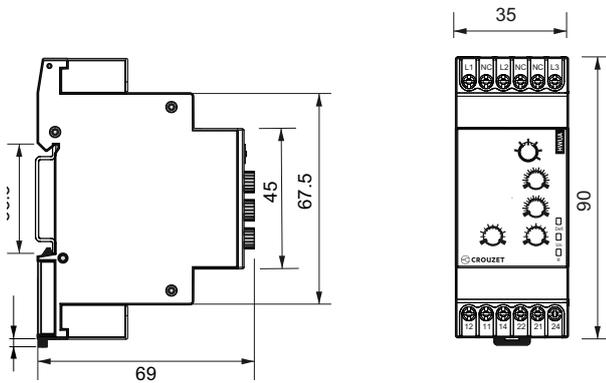


- 1 Phase L1
- 2 Phase L2
- 3 Phase L3

Dimensions du produit

Avant et côté

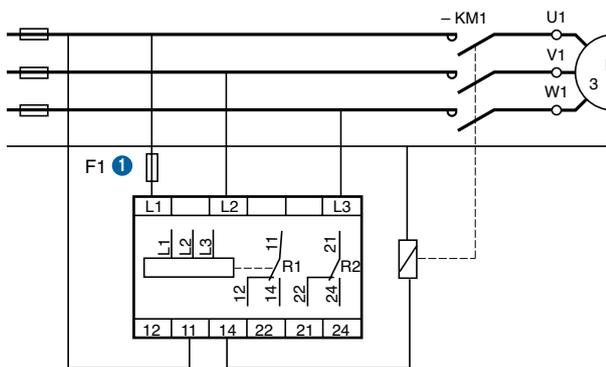
HWUA



Schémas électroniques et de câblage

Connexions

HWUA



- 1 Fusible ultra rapide 100 mA

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.