

Contrôle de fréquence

→ Relais de contrôle de fréquence - 35 mm



- Contrôle les variations de fréquence sur les réseaux alternatifs 50 ou 60 Hz
- Contrôle sa propre tension d'alimentation, connecté entre phase et neutre
- Sur et sous-fréquence avec deux sorties relais indépendantes
- Fonction mémoire sélectionnable
- Indications des états par LED



HHZ

Caractéristiques principales

Type	Fonction	Tension nominale (V)	Référence
HHZ	Sur et sous-fréquence 50 ou 60 Hz	120 → 277 V ~	84872501

Produits adaptés, nous consulter



- Personnalisation des couleurs et des marquages
- Seuil fixe dans la gamme de mesure du générique
- Temporisation fixe ou réglable
- Hystérésis fixe modifiable

Accessoire

Désignation	Référence
Capot amovible plombable pour boîtier 35 mm	84800001

Caractéristiques complémentaires

Alimentation

Tension d'alimentation Un	120 → 277 V ~
Tolérance de la tension d'alimentation	-15 % / +10 %
Plage d'utilisation	102 → 308 V ~
Fréquence de la tension d'alimentation ~	50/60 Hz ± 15 %
Isolation galvanique alimentation / mesure	Non
Puissance maximum absorbée à Un	6 VA en ~
Immunité aux microcoupures	10 ms

Entrées et circuit de mesure

Gammes de mesure	40 → 70 Hz
Cycle de mesure max.	200 ms / Mesure en efficace vrai
Réglage du seuil haut	-2, +0, +2, +4, +6, +8, +10 Hz
Réglage du seuil bas	+2, -0, -2, -4, -6, -8, -10 Hz
Hystérésis fixe	0,3 Hz
Précision d'affichage	± 10 % de la pleine échelle
Fidélité de répétition (à paramètres constants)	± 0,5 %
Erreur de mesure avec variation de la tension	< ± 1 % sur toute la plage
Erreur de mesure avec variation de température	± 0,05 % / °C

Temporisations

Temporisation au franchissement du seuil	0,1 → 10 s (0 + 10 %)
Précision d'affichage	± 10 % de la pleine échelle
Fidélité de répétition (à paramètres constants)	± 0,5 %
Temps de réarmement	2 s
Retard à la disponibilité	500 ms

Sorties

Type de sortie	2 relais simple inverseur
Nature des contacts	Pas de cadmiun
Tension max. de coupure	250 V ~
Courant de coupure maximum	5 A ~
Courant de coupure minimum	10 mA / 5 V ---
Durée de vie électrique (manoeuvres)	1 x 10 ⁴
Pouvoir de coupure (résistif)	1250 VA ~
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	400 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 µs)
Tenue diélectrique CEI 60664-1/60255-5	2 kV ~ 50 Hz 1 min.
Résistance d'isolement CEI 60664-1 / 60255-5	> 500 MΩ / 500 V ---

Caractéristiques générales

Visualisation alimentation	LED verte
Visualisation relais	2 x LED jaune - Ces LEDs clignotent pendant la temporisation de seuil
Boîtier	35 mm
Montage	Sur profilé support chapeau 35 mm, CEI/EN 60715
Position de montage	Toutes positions
Matériau boîte plastique type V0 (selon UL94)	Essai fil incandescent selon IEC 60695-2-11 & NF EN 60695-2-11
Degré de protection (CEI 60529)	Bornier : IP20 Boîtier : IP30
Masse	100 g
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 → 1 Nm / 5,3 → 8,8 Lbf.In
Température d'utilisation CEI 60068-2	-20 → +50°C
Température de stockage CEI 60068-2	-40 → +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 → 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 fréquence

Principe

Présentation

Le relais de contrôle HHZ contrôle les variations de fréquence sur les réseaux 50 ou 60 Hz.

Il permet de réaliser la surveillance de sous et de surfréquence, via le réglage de deux seuils indépendants. Il est doté de deux sorties relais : une par seuil.

Principe de fonctionnement

HHZ - Contrôleur de sur et sous-fréquence

Commutateur de fonction :

Régler le commutateur sur la fréquence 50 ou 60 Hz du réseau surveillé, choisir le mode 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 à la mise sous tension, 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 fonction 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.

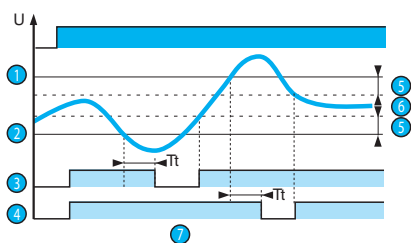
Le relais surveille sa propre tension d'alimentation.

Les valeurs de seuil de sous et sur fréquence se règlent par deux potentiomètres gradués en valeur d'écart de la fréquence à surveiller.

Un commutateur x1 / x2 permet de doubler l'échelle de contrôle. L'hystérésis est fixe à 0,3 Hz.

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

HHZ - Sur et sous-fréquence - Mode sans mémoire



Si la fréquence de la tension contrôlée dépasse le seuil de sur-fréquence réglé pendant un temps supérieur à celui réglé en face avant (de 0,1 à 10 s), le relais de sortie correspondant s'ouvre et sa LED s'éteint. Pendant la temporisation, cette LED clignote.

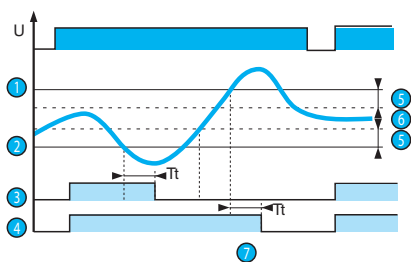
Dès que la fréquence devient inférieure à la valeur de seuil moins l'hystérésis, le relais se ferme instantanément.

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

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

- 1 Seuil haut
- 2 Seuil bas
- 3 Relais R1
- 4 Relais R2
- 5 Hystérésis
- 6 Fréquence
- 7 Temporisation à l'ouverture après franchissement du seuil (T_t)

HHZ - Sur et sous-fréquence - Mode avec mémoire



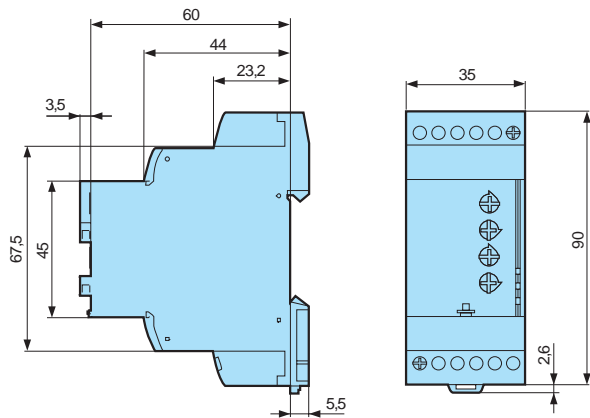
Si le mode "avec mémoire" est sélectionné, le relais s'ouvre et reste dans cette position lorsque le franchissement du seuil est détecté.

Il faut couper l'alimentation pour réarmer le produit.

- 1 Seuil haut
- 2 Seuil bas
- 3 Relais R2
- 4 Relais R1
- 5 Hystérésis
- 6 Fréquence
- 7 Temporisation à l'ouverture après franchissement du seuil (T_t)

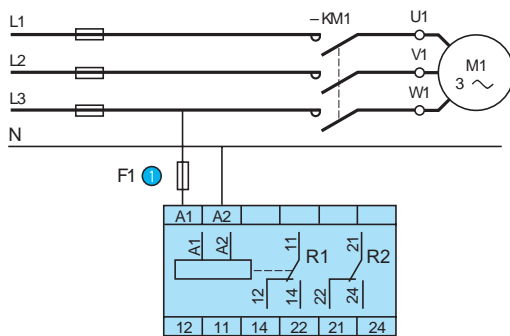
Encombres (mm)

HHZ



Branchement

HHZ



① Fusible ultra rapide 1 A ou coupe circuit