

Contrôle de pompes

→ Relais de contrôle de pompes triphasées et monophasées - 35 mm

- Permet la commande et la surveillance des pompes tri et monophasées
- Surveille l'ordre et l'absence de phase
- Contrôle la sous-intensité pour la protection contre la marche à sec
- Contrôle la surintensité pour la protection contre les surcharges
- Entrées TOR pour la logique de commande de marche
- Mesure courant en valeur efficace vrai



HPC



Caractéristiques principales

Type	Gamme de mesure	Tension nominale (V)	Référence
HPC	1 A → 10 A en direct	208 → 480 V ~ en triphasé 230 V ~ en monophasé	84874200

Produits adaptés, nous consulter



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

Accessoire

Désignation	Référence
Capot amovible plombable pour boîtier 35 mm	84800001

Caractéristiques complémentaires

Alimentation

Tension d'alimentation Un	208 V → 480 V ~ en triphasé * / 230 V ~ en monophasé
Tolérance de la tension d'alimentation	-12 % / +10 %
Plage d'utilisation	183 → 528 V ~
Fréquence de la tension d'alimentation ~	50/60 Hz ± 10 %
Isolation galvanique alimentation / mesure	Non
Puissance maximum absorbée à Un	5 VA en ~
Immunité aux microcoupures	500 ms

Entrées et circuit de mesure

Gammes de mesure	1 → 10 A ~ E1-L2 : 1 → 10 A
Résistance d'entrée	E1-L2 : 0,01 Ω
Surcharge continue à 25°C	E1-L2 : 11 A
Surcharge non répétitive < 1 sec à 25°C	E1-L2 : 50 A
Fréquence du signal mesuré	50 / 60 Hz : ± 10 %
Cycle de mesure max.	150 ms / Mesure en efficace vrai
Réglage du seuil haut	0,1 → 10 A
Réglage du seuil bas	0,1 → 10 A
Hystérésis fixe	5 % du seuil affiché
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 à la mise sous tension T _i	1 → 60 s (0, + 10 %)
Temporisation au franchissement du seuil T _t	0,1 → 10 s (0, + 10 %)
Fidélité de répétition (à paramètres constants)	± 1 %
Temps de réarmement	2 s
Durée mini Y2 (reset)	300 ms
Retard à la disponibilité	500 ms
Temps de réponse maximum en cas d'alarme	300 ms

Sorties

Type de sortie	1 relais simple inverseur
Nature des contacts	Pas de cadmium
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 ⁶
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
Durée de vie mécanique (manoeuvres)	DC 14, 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 AC 50 Hz 1 min
Résistance d'isolement CEI 60664-1 / 60255-5	> 500 MΩ 500 V ---

Contrôle de pompes

Caractéristiques complémentaires

Caractéristiques générales

Visualisation alimentation	LED verte
Visualisation relais	LED jaune
Visualisation défaut	LED jaune
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 : IP 20 / Boîtier : IP 30
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

Commentaires

* Réseau triphasé avec terre

Principe

HPC

Présentation

Le contrôleur de pompe peut fonctionner sur un réseau monophasé ou triphasé. Il assure 3 fonctions en un boîtier :

- Contrôler le courant,
- Contrôler la présence de phase (en mode triphasé) ,
- Contrôler l'ordre des phases (en mode triphasé).

Il dispose de deux modes de fonctionnement qui ont pour but de contrôler une pompe grâce à deux entrées de signaux externes (Y1 Y2).

Ces deux signaux sont pilotés par des contacts secs.

La signalisation des défauts se fait par LED avec différenciation sur l'origine du défaut.

Principe de fonctionnement

Sélection du mode de fonctionnement.

Un sélecteur rotatif en face avant permet de choisir entre :

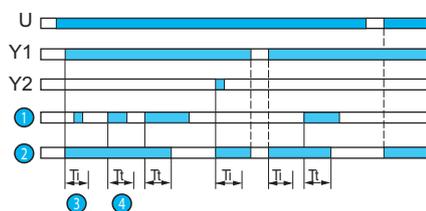
- le mode simple commande,
- le mode double commande,
- le réseau monophasé ou triphasé.

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 LEDs flashent mais le produit continue à fonctionner normalement avec le mode sélectionné 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

HPC - Simple commande



- 1 Défaut d'intensité
- 2 Relais
- 3 Temporisation d'inhibition de la surveillance défaut au démarrage de la pompe (Ti)
- 4 Temporisation de retard en cas de défaut (Tt)

Mode simple commande

Ce mode a pour but de contrôler une pompe grâce à un signal externe (Y1).

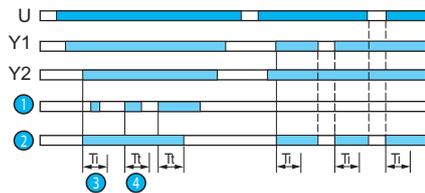
La sortie du relais est fermée lorsque le signal est présent en Y1 (contact fermé).

Après un défaut, le relais reste ouvert (même si le courant redevient normal) et le module pourra être ré-enclenché de deux façons distinctes :

- Par une RAZ : coupure de l'alimentation,
- Ou par une RAZ par appui sur un contact externe (bouton poussoir par exemple) entrant sur la deuxième entrée de commande (Y2).

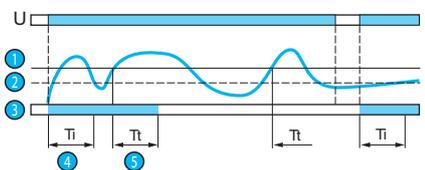
Principe

HPC - Double commande



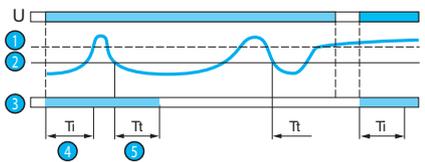
- 1 Défaut d'intensité
- 2 Relais
- 3 Temporisation d'inhibition de la surveillance défaut au démarrage de la pompe (T_i)
- 4 Temporisation de retard en cas de défaut (T_t)

HPC - Contrôle de surintensité



- 1 Surintensité
- 2 Hystérésis
- 3 Relais
- 4 Temporisation d'inhibition de la surveillance défaut au démarrage de la pompe (T_i)
- 5 Temporisation de retard en cas de défaut (T_t)

HPC - Contrôle de sous-intensité



- 1 Sous-intensité
- 2 Hystérésis
- 3 Relais
- 4 Temporisation d'inhibition de la surveillance défaut au démarrage de la pompe (T_i)
- 5 Temporisation de retard en cas de défaut (T_t)

Mode double commande

Ce mode a pour but de contrôler une pompe grâce à deux signaux externes (Y1 et Y2). Le relais de sortie se ferme lorsque les deux signaux d'entrée sont présents (Y1 et Y2 fermés). Il s'ouvrira dès l'absence d'un de ces deux signaux.

Si le contrôleur est paramétré en réseau monophasé, il surveille le courant consommé par la pompe.
Si le contrôleur est paramétré en réseau triphasé, il surveille le courant, l'ordre et l'absence de phase.
En cas de détection d'un défaut de phase, le relais de sortie s'ouvre immédiatement.
A la mise sous tension, s'il y a un défaut d'ordre ou d'absence de phase, la sortie ne peut pas s'enclencher.

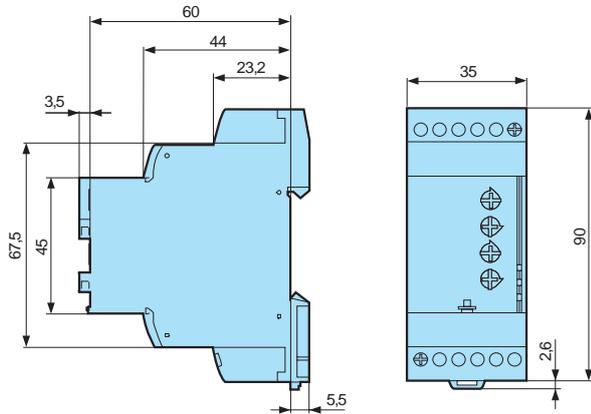
Contrôle du courant

Les valeurs de sur et de sous intensité se réglent par deux potentiomètres indépendants, gradués de 1 à 10 A.
En cas d'erreur de réglage (seuil bas supérieur au seuil haut) le relais de sortie est ouvert et toutes les LEDs flashent pour signaler l'erreur.
Si un défaut d'intensité survient, sur ou sous intensité, le relais s'ouvre lorsque le défaut persiste au delà de la temporisation de seuil pré-réglée. Lorsque le courant revient à une valeur correcte, le relais de sortie reste ouvert. Il ne peut être ré-enclenché que par une RAZ : soit par mise hors tension, soit par fermeture sur contact externe Y2 (en mode simple commande)
Une temporisation d'inhibition (T_i) à la mise sous tension permet de s'affranchir des pointes de courant dues au démarrage du moteur.

Contrôle de pompes

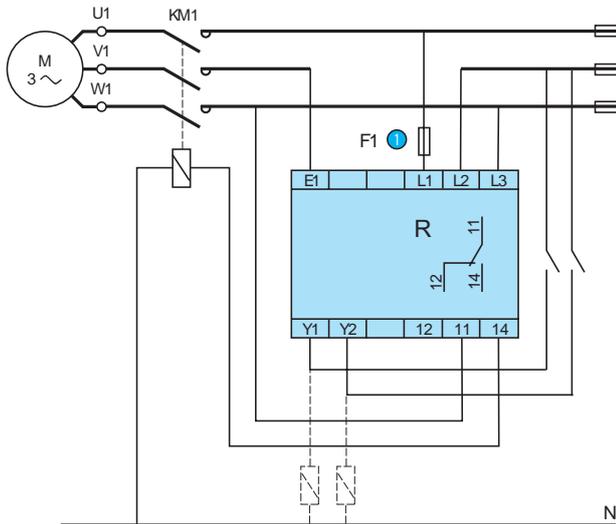
Encombres (mm)

HPC



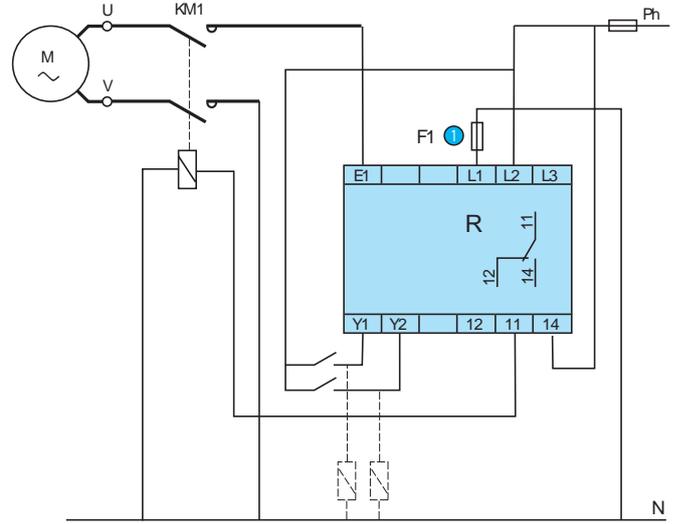
Branchement

3 ph < 10 A



① Fusible ultra rapide 100 mA ou coupe circuit

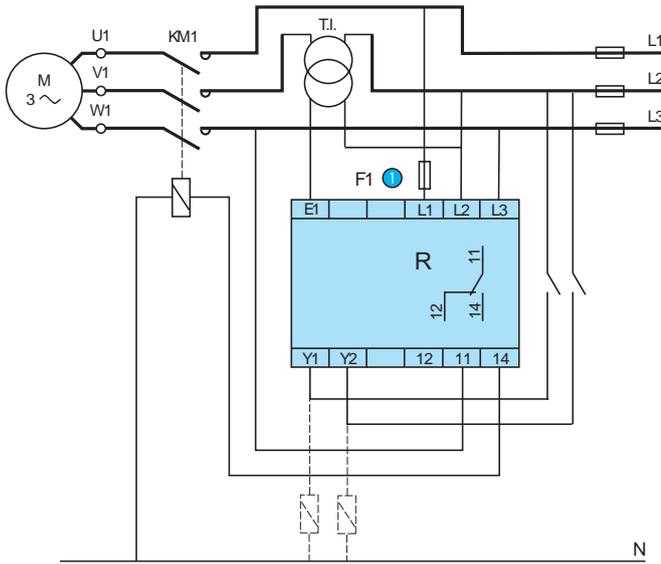
1 ph \sim 230 V < 10 A



① Fusible ultra rapide 100 mA ou coupe circuit

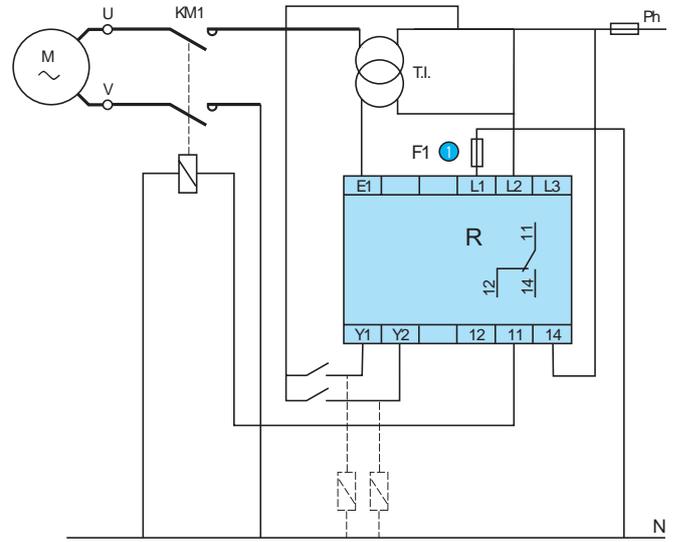
Branchement

3 ph > 10 A



① Fusible ultra rapide 100 mA ou coupe circuit

1 ph ~ 230 V > 10 A



① Fusible ultra rapide 100 mA ou coupe circuit