



RM35 BA10

Présentation

Le relais de mesure et de contrôle RM35 BA10 permet la commande et la surveillance des pompes tri et monophasées.

Il contrôle :

- L'ordre des phases L1, L2 et L3,
- L'absence d'une ou plusieurs phases,
- La sous-intensité pour la protection contre les marches à sec,
- La surintensité pour la protection contre les surcharges.

Ce relais de contrôle accepte différentes valeurs de tensions nominales :

- \sim 208... 480 V en mode triphasé,
- \sim 230 V en mode monophasé.

Il est auto-alimenté et mesure en valeur efficace vraie.

La protection des réglages est assurée grâce au capot plombable.

La visualisation de l'état de contrôle est indiquée par DEL.

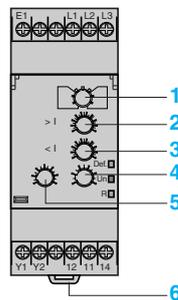
La fixation du relais se fait par encliquetage sur profilé \perp .

Domaines d'application

- Gestion des pompes.

Description

RM35 BA



- 1 Configuration : choix de la fonction active et du mode de fonctionnement. **3ph/1ph** (Double - Simple).
- 2 Potentiomètre de réglage de la surintensité. **> I**
- 3 Potentiomètre de réglage de la sous-intensité. **< I**
- 4 Potentiomètre de réglage de la temporisation. **Tt**
- 5 Potentiomètre de réglage de la temporisation d'inhibition au démarrage. **Ti**
- 6 Ressort de clipsage sur profilé \perp de 35 mm.

Def. DEL jaune : indication d'état de présence défaut.

Un DEL verte : indication de mise sous tension des relais.

R DEL jaune : indication d'état des relais.

Principe de fonctionnement

Le contrôleur de pompe RM35 BA10 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.

Les entrées de commande Y1 et Y2 peuvent être raccordées à :

- Un capteur de niveaux,
- Un relais de niveaux,
- Un capteur de manque de pression,
- Un bouton-poussoir, etc...

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

Contrôleur de pompes triphasées et monophasées

Le mode de fonctionnement est fixé par l'utilisateur :

Un commutateur permet de choisir entre les modes :

- Simple commande,
- Double commande,
- Le réseau monophasé ou triphasé.

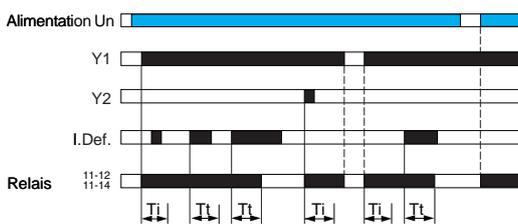
La position du commutateur, et donc le mode de fonctionnement, est lu par le produit à la mise sous tension.

Si la position du commutateur change pendant le fonctionnement de l'appareil, toutes les DEL flashent mais le produit continue à fonctionner normalement avec la fonction sélectionnée à la mise sous tension précédant le changement de position. Les DEL reviennent à leur état normal si le commutateur est remis en position initiale, définie avant la dernière mise sous tension.

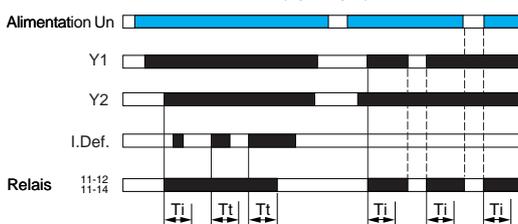
Diagrammes fonctionnels

■ Fonctions :

□ Mode Simple commande (3ph/1ph).



□ Mode Double commande (3ph/1ph).



Ti : temporisation d'inhibition de la surveillance défaut au démarrage de la pompe (surintensité et sous-intensité, réglage en façade).

Tt : temporisation de retard en cas de défaut (surintensité ou sous-intensité, réglage en façade).

I. Def. : présence d'un défaut de courant (sur ou sous-intensité)

Mode Simple commande

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

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

Y2 peut être utilisé pour effectuer la RAZ du relais après un défaut de courant.

Mode Double commande

Ce mode a pour but de contrôler une pompe grâce à deux signaux externes (Y1 et Y2).

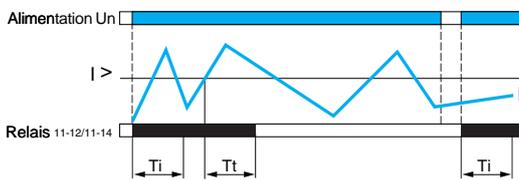
Le relais de sortie se ferme lorsque les deux signaux d'entrée sont présents (Y1 et Y2 fermés).

Il s'ouvrira dès l'absence d'un de ces deux signaux.

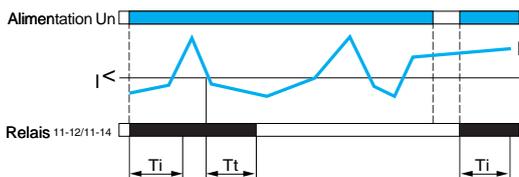
Diagrammes fonctionnels

■ Fonctions :

- Contrôle de surintensité. > I



- Contrôle de sous-intensité. < I



Ti : temporisation d'inhibition de la surveillance défaut au démarrage de la pompe (surintensité et sous-intensité, réglage en façade).

Tt : temporisation de retard en cas de défaut (surintensité ou sous-intensité, réglage en façade).

Contrôleur de pompes triphasées et monophasées (suite)

■ Contrôle

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.

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 DEL 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 (Ti) à la mise sous tension permet de s'affranchir des pointes de courant dues au démarrage du moteur.

Caractéristiques d'environnement

Conformité aux normes			NF EN 60255-6 et IEC 60255-6
Certifications des produits			UL, CSA, GL, C-Tick, GOST
Marquage			CE : 73/23/CEE et CEM 89/336/CEE
Température de l'air ambiant au voisinage de l'appareil	Pour stockage	°C	- 40...+ 70
	Pour fonctionnement	°C	- 20...+ 50
Humidité relative admissible	Selon IEC 60068-2-30		2 x 24 heures...+ 95 % HR à + 55 °C (sans condensation)
Tenue aux vibrations	Selon IEC 60068-2-6, 60255-21-1		0,35 mm de 5...57,6 Hz 1g de 57,6...150 Hz
Tenue aux chocs	Selon IEC 60255-21-2		15 gn - 11 ms
Degré de protection Selon IEC 60529	Du boîtier		IP 30
	Des bornes		IP 20
Degré de pollution	Selon IEC 60664-1		3
Catégorie de surtension	Selon IEC 60664-1		III
Résistance d'isolement	Selon IEC 60664-1, 60255-5		> 500 MΩ, --- 500 V
Tension assignée d'isolement	Selon IEC 60664-1	V	400
Tension d'essai d'isolement	Essai diélectrique	kV	2, ~ 50 Hz, 1 min.
	Onde de choc	kV	4
Position de montage sans déclassement	Par rapport à la position verticale de montage		Toutes positions
Raccordement Section maximale Selon IEC3 60947-1	Fil rigide sans embout	mm ²	1 conducteur : 0,5...4 (AWG 20...AWG 11) 2 conducteurs : 0,5...2,5 (AWG 20...AWG 14)
	Fil souple avec embout	mm ²	1 conducteur : 0,2...2,5 (AWG 24...AWG 12) 2 conducteurs : 0,2...1,5 (AWG 24...AWG 16)
Couple de serrage	Selon IEC 60947-1		0,6...1 N.m / 5,3...8,8 Lbf.In
Matière boîtier			Plastique auto-extinguible
Visualisation alimentation			DEL verte
Visualisation relais			DEL jaune
Visualisation défaut			DEL jaune
Montage	Selon IEC/EN 60715		Sur profilé L 35 mm

Caractéristiques de l'alimentation

Tension nominale d'alimentation Un	Triphasé	V	~ 208...480
	Monophasé	V	~ 230
Plage d'utilisation		V	~ 183...528
Limites de la tension	Du circuit d'alimentation		- 15 %, + 10 %
Fréquence	Du circuit d'alimentation		50/60 Hz ± 10 %
Isolation galvanique alimentation/mesure			Non
Puissance maximale absorbée		VA	~ 5
Immunité aux micro-coups		ms	500

Immunité aux perturbations électromagnétiques

Compatibilité électromagnétique		Immunité NF EN61000-6-2 / IEC 61000-6-2 Emission NF EN 61000-6-4, NF EN 61000-6-3, IEC 61000-6-4, IEC 61000-6-3
---------------------------------	--	--

Caractéristiques des entrées et circuit de mesure

Gamme de mesure	A	~ 1...10
Résistance d'entrée	Ω	E1 - L2 : 0,01
Surcharge	Continue à 25 °C	A 11 (E1-L2)
	Non répétitive < 1 s à 25 °C	A 50 (E1-L2)
Fréquence du signal mesuré	Hz	50...60 ± 10 %
Cycle de mesure maximal	ms	140/mesure en valeur efficace vraie
Hystérésis		5 % du seuil
Précision d'affichage		± 10 % du seuil affiché (de la pleine échelle)
Fidélité de répétition (à paramètres constants)		± 1 %
Erreur de mesure avec variation de la tension		1 % / V sur toute la plage
Erreur de mesure avec variation de température		± 0,05 % / °C

Caractéristiques de la temporisation

Temporisation à la mise sous tension T _i	s	1...60, 0 + 10 %
Temporisation au franchissement du seuil T _t	s	0,1...10, 0 + 10 %
Fidélité de répétition (à paramètres constants)		± 1 %
Temps de réarmement	s	2
Durée minimale Y2 (reset)	ms	300
Temps de réponse en cas de défaut	ms	< 300
Retard à la disponibilité	ms	500

Caractéristiques des sorties

Type de sortie		1 relais simple inverseur (1 "OF")
Nature des contacts		Sans cadmium
Tension maximale de coupure	V	~ / --- 250
Pouvoir nominal de coupure	VA	1250
Courant maximal de coupure	A	~ / --- 5
Courant minimal de coupure		10 mA / --- 5 V
Durabilité mécanique		30 x 10 ⁶ cycles de manœuvres
Durabilité électrique		1 x 10 ⁵ cycles de manœuvres
Cadence maximale		360 manœuvres/heure à pleine charge
Catégories d'emploi	Selon IEC 60947-5-1	AC-12, AC-13, AC-14, AC-15, DC-12, DC-13

Relais de mesure et de contrôle modulaires Zelio Control

Relais de contrôle de pompes triphasées et
monophasées RM35 BA

Référence

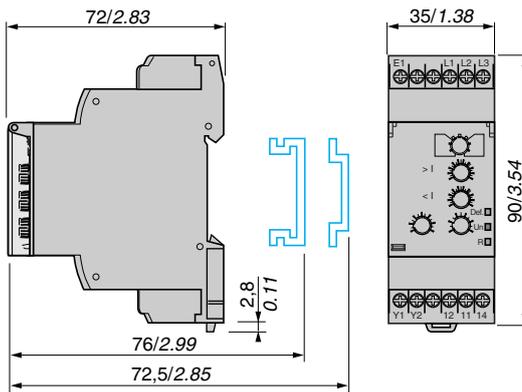


RM35 BA10

Fonction	Plage de courant contrôlé	Tension d'alimentation	Sortie	Référence	Masse
	A	V			kg
En triphasé : <ul style="list-style-type: none"> ■ Ordre des phases ■ Absence de phase ■ Contrôle du courant en sur et sous-intensité 	1...10	<ul style="list-style-type: none"> ■ ~ 208...480, en triphasé ■ ~ 230, en monophasé 	1 "OF" 5 A	RM35 BA10	0,110
En monophasé : <ul style="list-style-type: none"> ■ Contrôle du courant en sur et sous-intensité 					

Encombrement

RM35 BA10



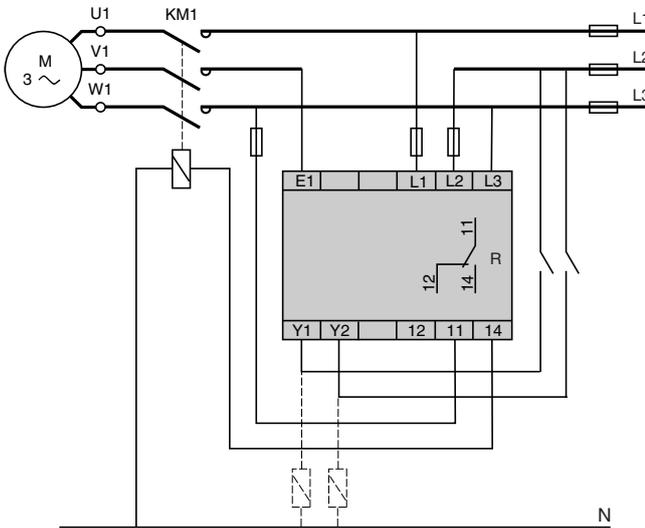
mm/in.

Relais de mesure et de contrôle modulaires Zelio Control

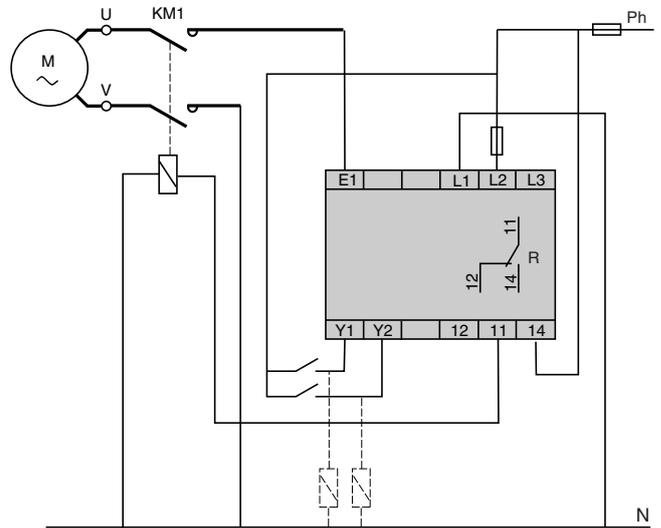
Relais de contrôle de pompes triphasées et monophasées RM35 BA

Schémas RM35 BA10

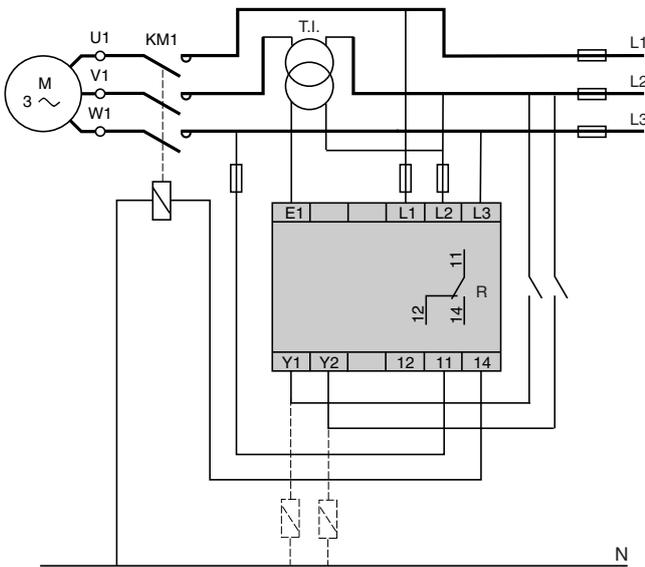
3 phases < 10 A



1 phase ~ 230 V < 10 A



3 phases > 10 A



1 phase ~ 230 V > 10 A

