



RSR

NC. 200-0A

Relais pour le démarrage et la réaccélération des moteurs asynchrones

Généralités

Le relais RSR-72 est un automatisme qui gère le redémarrage et la réaccélération des moteurs asynchrones lors de leur remise sous tension ou lors du retour de la tension suite à une baisse de celle-ci ou après une microcoupure sur l'alimentation des contacteurs qui les contrôlent.

Les relais RSR-72 permettent, après l'arrêt des moteurs, la reprise automatique de leur alimentation afin de respecter un processus défini.

Les relais RSR-72 sont prévus pour être installés en montage encastré ou sur un culot octal débroschable dont l'embase est fixée sur un rail DIN. La face avant de l'appareil est munie de potentiomètres de réglage, de switches de configuration et de Led de signalisation.



Models	
RSR-72	Circuits 230V 50-60Hz
RSR-72	Circuits 115V 50-60Hz

Options	
Z	Culot octal
M	Ressort de fixation de l'embase du culot octal

Fonctionnalités

Le relais RSR-72 dispose d'un contact de maintien et de deux temporisations. La première est une Temporisation **Aller** réglable entre 0.4 et 60 sec. La seconde est une Temporisation **Retour** réglable entre 0.4 à 1000 sec.

La baisse de la tension alimentant les contacteurs qui eux-mêmes alimentent les moteurs asynchrones d'une usine (en dessous de **65%** de la tension normale), puis le retour de cette même tension (au moins le **90%** de la tension normale) dans l'intervalle de temps défini par la temporisation **Aller** entrainera l'activation de la sortie « redémarrage moteur » après le temps correspondant à la valeur de la temporisation **Retour**.

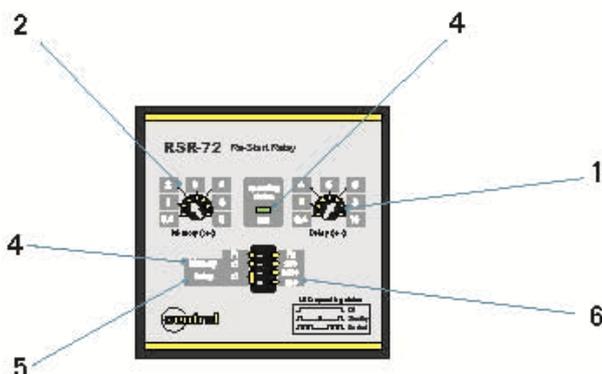
Si la tension réapparaît après la temporisation **Aller**, aucun ordre de redémarrage ne sera émis. Par contre si la tension réapparaît dans un temps inférieur à 400ms (valeur inférieure à la temporisation **Aller**) alors le moteur sera réaccélééré.

Si la fonction ré accélération est activée et que le retour de la tension s'effectue en moins de 200ms (temps maximum pour la réaccélération), le moteur sera ré accélééré immédiatement. Par contre si la fonction réaccélération n'est pas activée, le moteur sera automatiquement redémarré à échéance de la temporisation **Retour**.

Les principaux circuits du RSR-72 sont :

- Les unités d'alimentation et de surveillance de la tension,
- Les unités de commande du contacteur et d'activation des temporisations isolées par un opto-coupleur,
- Les unités d'arrêt du moteur par bouton poussoir et d'arrêt d'urgence opto-isolées,
- Les unités de sortie et de traitement gérées par un microprocesseur.

Légendes



1	Potentiomètre de réglage de la tempo Retour
2	Potentiomètre de réglage de la tempo Aller
3	Led de signalisation indiquant l'état de l'appareil
4	Switch de définition de la dynamique de réglage de la tempo Aller
5	Switch de définition de la dynamique de réglage de la tempo Retour
6	Switch de mise en/hors service de la fonction réaccélération

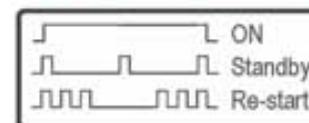


Fonctionnement des Led de signalisation

Le fonctionnement des led de signalisation visible à l'avant du relais RSR est le suivant :

- **Led éteintes** : Le relais et son circuit de mesure ne sont pas alimentés
- **Led allumées fixes** : Le relais fonctionne correctement toutes les tensions sont dans des plages convenables
- **Led clignotante (1Hz)** : Le relais est en « attente », la tension a disparu pour un temps inférieur à la tempo **Aller**, le redémarrage n'est pas exécuté même si la tension est réapparue.
- **Led clignotante (3Hz)** : Le relais est en mode « redémarrage », la baisse de tension à eu lieu pour une durée inférieure à la tempo Aller et à échéance de la temporisation Retour l'ordre de redémarrage sera exécuté.

ETAT DE LA LED



Facteurs multiplicateurs de temporisation Aller et Retour

Position F1 et F2	Fonction Réaccélération
F1	Désactivée
F1	Activée

Position du switch « tempo Aller »	Dynamique de réglage
x1	0,4 ÷ 6 secondes
x10	4 ÷ 60 secondes

Position du switch « tempo Aller »	Dynamique de réglage « tempo Retour »
x1	0,4 ÷ 10 secondes
x1	
x1	
x10	4 ÷ 100 secondes
x100	40 ÷ 1000 secondes
x1	
x10	
x100	Non Prévu (0,4 ÷ 10 sec.)

Caractéristiques électriques

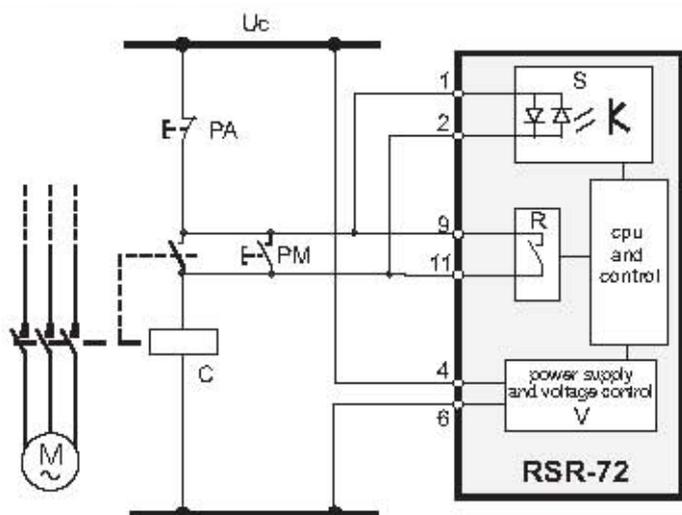
	RSR-72
Alimentation auxiliaire et tension nominal du circuit contrôlé	<ul style="list-style-type: none"> • 230V 50-60Hz ou 115V 50-60Hz • autres valeurs sur demande
Consommation	Max 3 VA
Réglages en façade	Tempo Aller et Retour et Led de signalisation
Seuil de manque tension	65% de la tension nominale
Seuil de retour tension	90% de la tension nominale
Temps mini de détection d'un manque de tension	10 ms
Temps de réaccélération maximum	0,2 seconds
Temporisation Aller	0,4 ÷ 60 secondes
Temporisation Retour	0,4 ÷ 1000 secondes
Durée de l'impulsion de redémarrage	0,7 secondes (autre sur demande)
Sortie	Relais NO – 5A 250Vac / 0,4A 110Vdc
Raccordement	Bornier vise 4mm ² sur embase débrochable
Montage	Encastré, Rail DIN sur embase débrochable (accessoire en option). Profondeur : 110mm
Boitier	Plastique auto extinguable poids : 200g
Degré de protection	IP20 – Façade : IP40 (IP52 sur demande)
Température de fonctionnement	(stockage)
Humidité	95% sans condensation
Isolement	2,5kV 60 secondes
Tropicalisation	Sur demande
Normes	CEI 41.1 – CEI EN60255-6 Compatibilité électromagnétique EN50081-2 / EN 528-2

Principe de fonctionnement

Lorsque la tension contrôlée est inférieure à 65% de sa valeur normale. Le relais RSR 72 considère être en « absence tension ». Par ailleurs lorsque cette même tension est supérieure à 90% de sa valeur normale le RSR-72 considère être en « présence tension ».

- 1 - Lorsque la tension d'alimentation est présente sur le relais, celui-ci est en mode « **standby** » et la Led visible à l'avant de l'appareil clignote lentement (env 1Hz). Dans cette situation, si la tension contrôlée descend sous le seuil d'absence tension, aucune information de redémarrage ne sera transmise.
- 2 - Un appui sur le BP PM (START) entraîne l'enclenchement du contacteur qui est auto maintenu par son contact auxiliaire. Le moteur démarre.
 - Le contact « R » est ouvert.
 - Le RSR passe en mode « **actif** » et la Led ON reste allumée fixe.
- 3 - En cas de perte de la tension contrôlée :
 - 3a** Pour une durée **supérieure** à la temporisation **Aller** :
 - Le moteur reste hors service et son contacteur d'alimentation est déclenché.
 - Le contact « R » est ouvert et le RSR est en standby
 - 3b** Pour une durée **comprise** entre **200ms** et la valeur de la temporisation **Aller** :
 - Le contacteur alimentant le moteur est déclenché. Le RSR passe en mode « **redémarrage** ». La Led visible en façade clignote rapidement (env 3Hz). La temporisation **Retour** est initialisée.
 - A son échéance, le contact « R » est fermé envoyant ainsi un ordre de redémarrage au moteur à travers son contacteur d'alimentation.
 - Le RSR passe ensuite en mode « **actif** ».
 - 3c** Pour une durée **inférieure** à **200ms**. Si la fonction « **réaccélération** » est **désactivée**, le fonctionnement du relais RSR est identique à celui décrit immédiatement avant.
 - 3d** Si la fonction « **réaccélération** » est **activée**, le contacteur est déclenché.
 - Lorsque la tension réapparaît, le RSR ordonne instantanément la fermeture de son contact « R » pour émettre ainsi un ordre de réaccélération au moteur.
- 4 - Un appui sur le BP PA (STOP) entraîne le déclenchement du contacteur, la désactivation du relais RSR et son passage en mode « **standby** ».
- 5 - Si à la suite d'un arrêt « normal » du moteur comme décrit précédemment, une baisse et un retour de la « tension contrôlée » se produisent, aucun ordre de redémarrage n'est transmis.
- 6 - En cas d'arrêt du moteur par appui sur le BP PA pendant le déroulement une phase de fonctionnement du RSR, celui passe en mode « **standby** » instantanément et ne transmet aucun ordre au contacteur alimentant le moteur.
- 7 - Tout contact NF placé en série avec le PA aura le même effet que ce dernier sur le fonctionnement du RSR.
- 8 - De la même manière, tout contact NO placé en parallèle de PM aura le même effet que ce dernier sur le fonctionnement du RSR.

Schéma de raccordement



Légende

- Uc** : Tension d'alimentation et du circuit contrôlé
- PA** : Bouton poussoir d'arrêt du moteur
- PM** : Bouton poussoir de démarrage du moteur
- C** : Contacteur d'alimentation du moteur
- M** : Moteur
- V** : Circuit de surveillance de la Tension à l'entrée de l'appareil
- S** : Circuit de contrôle du contacteur
- R** : Relais de sortie commandant le redémarrage et la réaccélération



Dimensions

