

Constituants de protection

Dispositifs de commande pour protection thermique à thermistances PTC ⁽¹⁾



LT3 SE00M



LT3 SA00M



LT3 SM00M

Dispositifs de commande (sans mémorisation du défaut)

Appareils à réarmement automatique avec dispositif de détection de mise en court-circuit des thermistances

Raccordement	Tension	Contact de sortie	Référence	Masse kg
Par connecteurs à cage	~ 50/60 Hz 115 V	"O"	LT3 SE00F	0,220
	230 V	"O"	LT3 SE00M	0,220
	≡ 24 V	"O"	LT3 SE00BD	0,220

Appareils à réarmement automatique avec dispositif de détection de mise en court-circuit des thermistances

Sur la face avant : voyant de signalisation de défaut et de tension.

Raccordement	Tension	Contact de sortie	Référence	Masse kg
Par connecteurs à cage	~ 50/60 Hz 115/230 V	"O + F"	LT3 SA00M	0,220
	≡ 24/48 V	"O + F"	LT3 SA00ED	0,220
	~ 50/60 Hz 24...230 V ou ≡	2 "OF"	LT3 SA00MW	0,220

Dispositifs de commande (avec mémorisation du défaut)

Appareils à réarmement manuel avec dispositif de détection de mise en court-circuit des thermistances

Sur la face avant :

- voyant de signalisation de défaut et de tension,
- bouton Essai et Réarmement de l'appareil.

Raccordement	Tension	Contact de sortie	Référence	Masse kg
Par connecteurs à cage	~ 50/60 Hz 400 V	"O + F"	LT3 SM00V	0,220
		"O + F"	LT3 SM00E	0,220
		"O + F"	LT3 SM00M	0,220
	≡ 24/48 V	"O + F"	LT3 SM00ED	0,220
	~ 50/60 Hz 24...230 V ou ≡	2 "OF"	LT3 SM00MW	0,220

(1) PTC : Positive Temperature Coefficient (coefficient de température positif).

Constituants de protection

Dispositifs de commande pour protection thermique à thermistances PTC ⁽¹⁾



813833

DA1 TT●●●



813884

DA1 TS●●●

Sondes à thermistance PTC ⁽¹⁾

Désignation	Température normale de fonctionnement (TNF) ° C	Vente par quantité indivisible	Référence unitaire	Masse kg
Sondes triples intégrées	90	10	DA1 TT090	0,010
	110	10	DA1 TT110	0,010
	120	10	DA1 TT120	0,010
	130	10	DA1 TT130	0,010
	140	10	DA1 TT140	0,010
	150	10	DA1 TT150	0,010
	160	10	DA1 TT160	0,010
	170	10	DA1 TT170	0,010
Sondes de surface	60	10	DA1 TS060	0,005
	70	10	DA1 TS070	0,005
	80	10	DA1 TS080	0,005
	90	10	DA1 TS090	0,005
	100	10	DA1 TS100	0,005

Accessoires (fourniture séparée)

Accessoires de montage

Désignation	Utilisation	Vente par quantité indivisible	Référence unitaire	Masse kg
Pièce d'adaptation	Pour fixation sur profilé □ DZ5 MB	10	RHZ 66	0,005

Accessoires de repérage

Repères encliquetables (5 au maximum par appareil)	Brochettes de 10 chiffres (0 à 9) identiques	25	AB1 R● (2)	0,002
	Brochettes de 10 lettres majuscules (A à Z) identiques	25	AB1 G● (2)	0,002

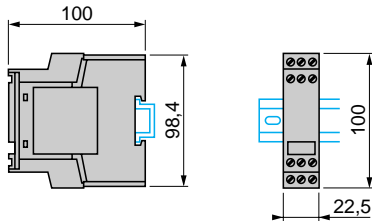
(1) PTC : Positive Temperature Coefficient (coefficient de température positif).


(2) Compléter la référence par le chiffre ou la lettre désiré.

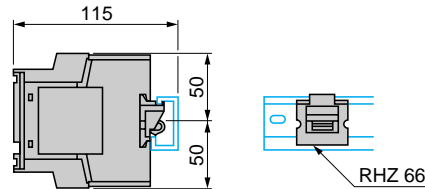
Encombrements

LT3 SE, SA, SM

Montage sur profilé  AM1 DP200



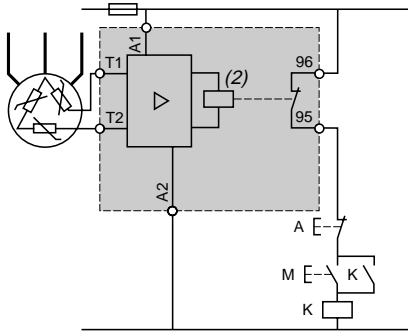
Montage sur 1 profilé 
(avec pièce d'adaptation RHZ 66)



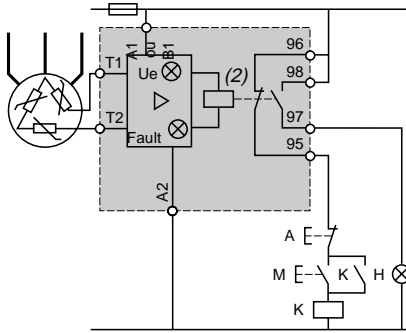
Schémas en fonctionnement "hors défaut"

LT3 SE

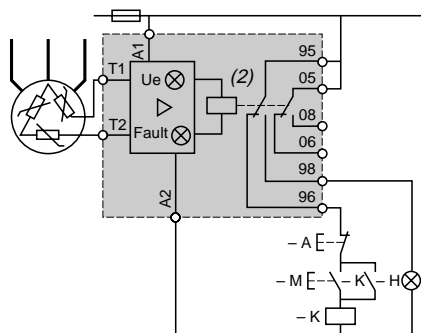
Sans mémorisation du défaut



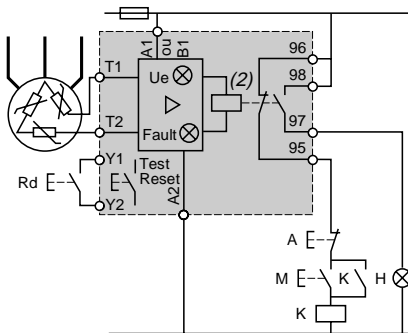
LT3 SA bitension



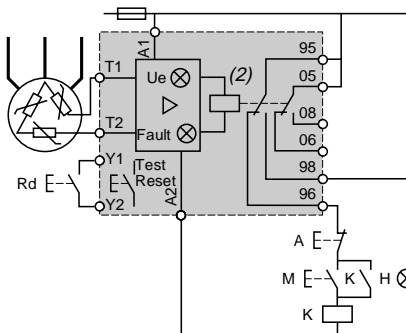
LT3 SA multitension



LT3 SM bitension et 400 V (sans B1)



LT3 SM multitension



LT3 S bitension

Borne	A1	B1
Tension	48 V	24 V
	230 V	115 V

Mise en œuvre

Raccordement

Il est conseillé de ne pas utiliser le même câble multiconducteur pour le circuit des thermistances et le circuit de puissance. Ceci est d'autant plus justifié que les liaisons se font sur des longueurs importantes.

S'il s'avère impossible de respecter la recommandation ci-dessus, il devient alors nécessaire d'utiliser pour le circuit des thermistances, une paire de conducteurs torsadée.

Contrôle de l'isolement de la ligne de liaison des thermistances au dispositif LT3 S

Préalablement à ce contrôle, réunir en court-circuit toutes les bornes du dispositif de commande LT3 S.

Mesurer l'isolement entre ces bornes et la terre à l'aide d'un ohmmètre à magnéto ou d'un poste de claquage en augmentant progressivement la tension jusqu'à la valeur définie par les normes.

Contrôle du bon état de fonctionnement des thermistances PTC

Machine arrêtée, à l'état froid, et après avoir pris toutes les précautions de sécurité nécessaires :

- débrancher la ligne de liaison des thermistances au dispositif de commande LT3 S, à la hauteur de la plaque à bornes de la machine protégée : moteur, etc,
- à l'aide d'un ohmmètre de tension inférieure ou égale à 2,5 V, mesurer la résistance du circuit des thermistances aux bornes de la machine,
- en fonction du nombre de thermistances montées en série et de leur type, vérifier que leur valeur ohmique à 25 °C est correcte.

Exemple : moteur équipé de 3 sondes à thermistance PTC de résistance $\leq 250 \Omega$ à 25 °C.

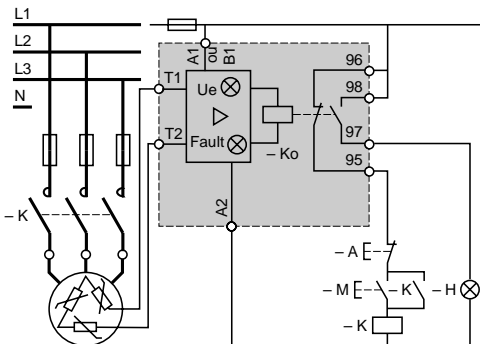
Toute valeur supérieure à $250 \times 3 = 750 \Omega$ est l'indice d'une anomalie.

(1) PTC : Positive Temperature Coefficient (coefficient de température positif).

(2) Relais enclenché : les contacts sont représentés en position "travail".

Constituants de protection

Dispositifs de commande pour protection thermique à thermistances PTC (1)



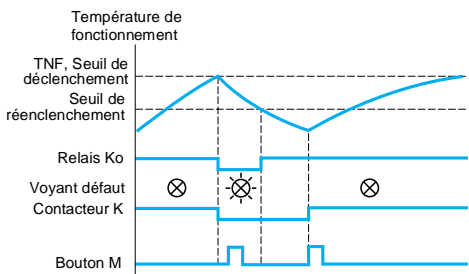
Dispositifs de commande LT3 SA

Démarrage

Le dispositif de commande LT3 SA est normalement sous tension et son relais interne en position appelée.
Le démarrage du moteur s'effectue par action sur le poussoir M auto-alimenté par K (circuit de commande 3 fils).

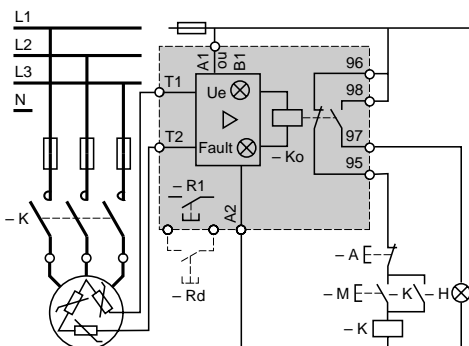
Défaut thermique

La forte augmentation de la résistance des sondes PTC au moment où leur température atteint la température nominale de fonctionnement (TNF), est détectée par le dispositif LT3 SA et provoque la retombée du relais ; le voyant H s'allume, de même que le voyant intégré dans le cas de l'appareil LT3 SA.
Le contacteur K retombe et une action sur le bouton M est inopérante.



Réarmement

Le refroidissement du moteur amène la température au seuil de réenclenchement, 2 à 3°C en dessous de la température nominale de fonctionnement.
Le relais se réarme et il devient possible de démarrer le moteur par action sur le poussoir M.



Dispositifs de commande LT3 SM

Le fonctionnement est très semblable à celui décrit ci-dessus, aux points suivants près :

Réarmement

Après déclenchement sur défaut thermique, et refroidissement au seuil de réenclenchement, la montée du relais est subordonnée à l'action sur le bouton-poussoir Test/RESET de l'appareil (R1), ou à l'action sur un bouton-poussoir à distance (Rd).

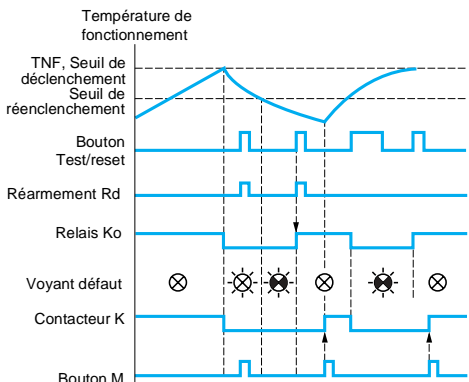
Il y a donc mise en mémoire du défaut, bien que la température des sondes soit retombée en dessous du seuil de réenclenchement.

Circuit signalisation

Le relais étant équipé de 2 contacts distincts, il est possible d'utiliser une tension de signalisation différente de la tension de contrôle du contacteur.

Test

L'action sur le bouton-poussoir Test/RESET simule un défaut et provoque la retombée du relais : le voyant FAULT s'allume, de même que la signalisation à distance. Une nouvelle action sur le bouton Test/RESET permet le réarmement du produit.



(1) PTC : Positive Temperature Coefficient (coefficient de température positif)