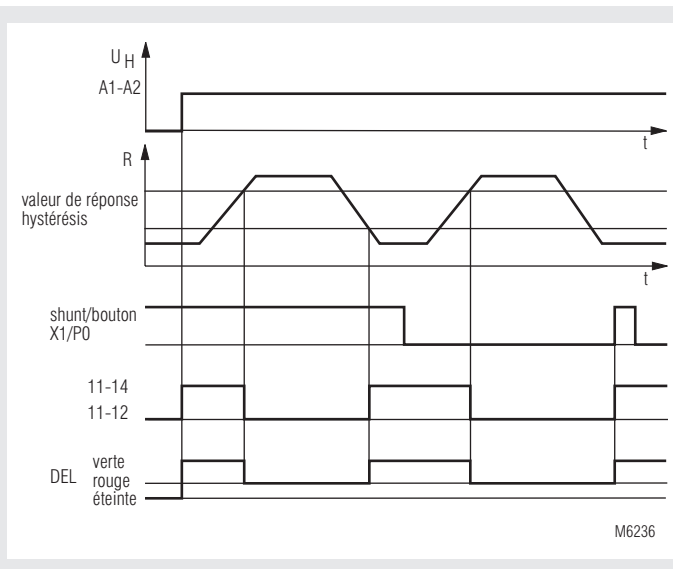




- Conformes à IEC/EN 60 255, DIN VDE 0435-303
- Entrée pour pyromètre à résistance électrique PT100 en technique à deux conducteurs
- 3 plages de température
- Réglage linéaire de la valeur de réponse
- Hystérésis de couplage réglable sur une large plage 3 ... 30 °C ou bien 1 ... 15 °C
- Détection de la rupture de conducteur
- Programmables pour comportement en hystérésis ou en mémorisation par la borne X1
- IK 9094 sans séparation galvanique entre les circuit de mesure et auxiliaire
- Principe du courant de repos (Relais de sortie ne pas activé en cas de défaut)
- Diodes de visualisation pour disponibilité de fonctionnement et suréchauffement
- au choix, valeur à l'appel jusqu'à - 50°C, par ex. pour installations frigorifiques
- Option séparation galvanique entre les circuits de mesure et auxiliaire
- 1 contact INV
- **2 versions au choix:**
 - modèle I, en profondeur utile 59 mm avec bornes de raccordement en bas pour tableaux de distribution industriels et d'installation selon DIN 43 880
 - modèle S, en profondeur utile 98 mm avec bornes de raccordement en haut pour armoires électriques avec platine de montage et goulotte de câblage
- IK 9094, SK 9094: largeur utile 17,5 mm
- IL 9094, SL 9094: largeur utile 35 mm

Diagramme de fonctionnement



Autres informations sur ce sujet

- Atelier relais n° 19

Homologations et sigles



Utilisations

- Contrôle des températures, par ex. des moteurs, paliers de roulement, locaux, installations frigorifiques etc.
- Régulation de température
- Régulation d'humidité: voir atelier relais n° 19

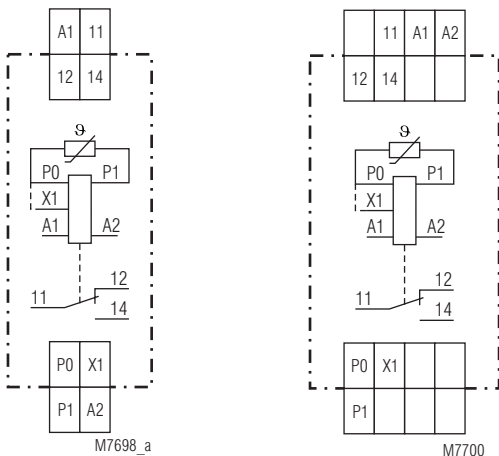
Structure et fonctionnement

On mesure la résistance du PT 100 aux bornes P0 - P1. En cas de franchissement de la valeur de réponse programmée ou de rupture de conducteur, le relais de sortie retombe.

Affichages

- DEL allumée en vert: température en-dessous de la valeur de réponse, relais de sortie excité
- DEL allumée en rouge: température au-dessus de la valeur de réponse, relais de sortie retombé

Schémas



IK 9094.11, SK 9094.11

IL 9094.11, SL 9094.11

| Remarques | |
|--|---|
| Réglage du contrôleur | |
| Réglage aisé des valeurs seuil de température en degrés Celsius: | |
| valeur de réponse: | position bouton supérieur (plage) + position bouton central en °C |
| valeur de retombée: | valeur de réponse moins l'hystérésis (bouton inférieur) en °C |
| Pour l'utilisation en contrôleur de température, l'appareil est réglé sur un comportement d'hystérésis et, pour des raisons pratiques, sur une faible hystérésis (par ex. 3 °C). | |
| Avec shunt X1-P0: | comportement d'hystérésis |
| Sans shunt X1-P0: | comportement de mémorisation (le relais reste retombé, même si la température revient à une valeur normale) |
| Effacement de la mémorisation par shuntage bref de X1-P0 (bouton d'effacement) ou par coupure de la tension auxiliaire. | |
| Le contrôleur de température utilise des sondes PT 100 en technique à 2 conducteurs. Il faut donc, pour le raccordement de conducteurs plus longs, tenir compte d'une correction des points de commutation d'environ - 2,6 °C par Ω de résistance d'alimentation (exemple: un câble double 2 x 1,5 mm ² de 40 m de longueur a une résistivité d'environ 1 Ω). | |

| Caractéristiques techniques | |
|--|--|
| Entrée | |
| Entrées: | P0 et P1 pour sondes PT100 selon IEC/EN 60 751 X1 pour programmation du comportement: |
| - avec shunt X1-P0: | comportement d'hystérésis |
| - sans shunt X1-P0: | mémorisation (la signalisation de défaut en cas de dépassement de la température programmée reste en mémoire) |
| Plage de réglage de la valeur de réponse: | 0 ... 150°C en 3 plages à réglage linéaire (0 ... 50°C, 50 ... 100°C, 100 ... 150°C) (sur demande 100 ... 250°C en 3 plages de 50°C chacune) |
| IL/SL 9094.11/010: | -50...+25°C en 3 plages à réglage linéaire (-50 ... -25°C, -25 ... 0°C, 0 ... +25°C) |
| Valeur de retombée: | hystérésis réglable linéaire sur échelle absolue 3 ... 30°C, |
| IL/SL 9094.11/010: | hystérésis réglable sur 1 ... 15°C (valeur de retombée = valeur de réponse moins l'hystérésis) |
| Incidences de la tension et de la température ambiante: | < 1 % de la valeur programmée |
| Courant de mesure PT 100: | env. 2,5 mA |
| Auto-échauffement PT 100: | puissance env. 0,6 mW |
| Tension marche à vide P0-P1: | env. 6 V |
| Détection de la rupture de conducteur: | Une rupture de l'alimentation P0-P1 vers PT 100 est détectée comme défaut (correspond à un suréchauffement) |

| Entrée de tension auxiliaire (A1-A2) | |
|---|--|
| Tension assignée U_N: | |
| IK/SK 9094: | AC/DC 24 V |
| IL/SL 9094: | AC 230 V, séparation galvanique entre les circuits de mesure |
| Plage de tensions | |
| en AC: | 0,8 ... 1,1 U _N |
| en DC: | 0,9 ... 1,25 U _N |
| Consommation nominale | |
| IK/SK 9094.11 | |
| en AC: | env. 1 VA |
| en DC: | env. 0,6 W |
| IK/SK 9094.11/001 | |
| en AC: | env. 1,2 VA |
| en DC: | env. 0,7 W |
| IL/SL 9094.11: | env. 2 VA |
| Fréquence assignée (AC): | 50/60 Hz |
| Séparation galvanique entre circuits auxiliaire et de mesure | |
| IK/SK 9094.11/001: | DC 1000 V |
| IL/SL 9094.11: | 4 kV / 2 |

| Caractéristiques techniques | |
|---|---|
| Sortie | |
| Garnissage en contacts | |
| IK/SK 9094.11, IL/SL 9094.11: | 1 contact INV |
| Courant thermique I_{th}: | 4 A |
| Pouvoir de coupure | |
| en AC 15 | |
| contact NO: | 3 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1 |
| contact NF: | 1 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1 |
| Longévité électrique | IEC/EN 60 947-5-1 |
| en AC 15 pour 1 A, AC 230 V : | ≥ 3 x 10 ⁵ manoeuvres |
| Tenue aux courts-circuits, calibre max. de fusible: | 4 A gL IEC/EN 60 947-5-1 |
| Longévité mécanique: | ≥ 30 x 10 ⁶ manoeuvres |
| Caractéristiques générales | |
| Type nominal de service: | service permanent |
| Plage de températures: | - 20 ... + 60 °C |
| Distances dans l'air et lignes de fuite | |
| Catégorie de surtension / degré de contamination | |
| IK/SK 9094.11: | |
| Bornes de tension auxiliaire | |
| A1-A2 entre elles: | 0,5 kV / 2 IEC 60 66 4-1 |
| IK/SK 9094.11/001: | |
| Entrée de mesure P0-P1 (-X1) et entrée de tension auxiliaire: | 1 kV / 2 IEC 60 664-1 |
| IL/SL 9094.11: | 4 kV / 2 IEC 60 664-1 |
| Entrée et (contacts de) sortie: | 4 kV / 2 IEC 60 664-1 |
| Distances dans l'air: | ≥ 3 mm |
| Ligne de fuite | |
| sur carte de C.I.: | ≥ 3 mm, |
| à l'intérieur du boîtier: | ≥ 5,5 mm |
| à l'extérieur du boîtier: | ≥ 5,5 mm |
| CEM | |
| Décharge électrostatique: | 8 kV (dans l'air) IEC/EN 61 000-4-2 |
| Tensions transitoires: | 2 kV IEC/EN 61 000-4-4 |
| Surtensions (Surge) entre câbles d'alimentation | |
| IK/SK 9094: | 0,5 kV IEC/EN 61 000-4-5 |
| IL/SL 9094: | 2 kV IEC/EN 61 000-4-5 |
| entre câbles et terre: | 1 kV IEC/EN 61 000-4-5 |
| Antiparasitage: | seuil classe B EN 55 011 |
| Degré de protection | |
| Boîtier: | IP 40 IEC/EN 60 529 |
| Plaque de bornes: | IP 20 IEC/EN 60 529 |
| Boîtier: | thermoplastique à comportement V0 selon UL Subject 94 |
| Résistance aux vibrations: | amplitude 0,35 mm, frég. 10 ... 55 Hz IEC/EN 60 068-2-6 |
| Résistance climatique: | 20 / 060 / 04 IEC/EN 60 068-1 |
| Repérage des bornes: | EN 50 005 |
| Connectique: | 2 x 2,5 mm ² massif 2 x 1,5 mm ² multibrins avec embout DIN 46 228-1/-2/-3/-4 |
| Fixation des conducteurs: | bornes plates avec brides solidaires IEC/EN 60 999-1 sur rail IEC/EN 60 715 |
| Fixation instantanée: | |
| Poids net | |
| IK 9094: | 65 g |
| SK 9094: | 83 g |
| IL 9094: | 137 g |
| SL 9094: | 164 g |
| Dimensions | largeur x hauteur x profondeur |
| IK 9094: | 17,5 x 90 x 59 mm |
| SK 9094: | 17,5 x 90 x 98 mm |
| IL 9094: | 35 x 90 x 59 mm |
| SL 9094: | 35 x 90 x 98 mm |

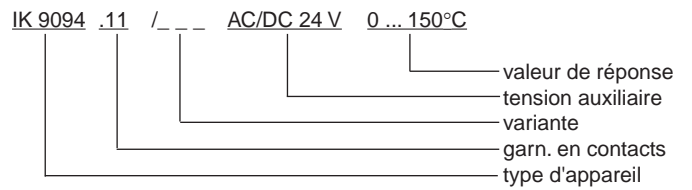
Versions standards

| | | | |
|------------------------------|---------------|-------------|----------|
| IK 9094.11 | AC/DC 24 V | 0 ... 150°C | |
| Référence: | 0051642 | | en stock |
| SK 9094.11 | AC/DC 24 V | 0 ... 150°C | |
| Référence: | 0054753 | | |
| • Sortie: | 1 contact INV | | |
| • Tension auxiliaire U_H : | AC/DC 24 V | | |
| • Valeur de réponse: | 0 ... 150°C | | |
| • Largeur utile: | 17,5 mm | | |
| IL 9094.11 | AC 230 V | 0 ... 150°C | |
| Référence: | 0056024 | | |
| SL 9094.11 | AC 230 V | 0 ... 150°C | |
| Référence: | 0056100 | | |
| • Sortie: | 1 contact INV | | |
| • Tension auxiliaire U_H : | AC 230 V | | |
| • Valeur de réponse: | 0 ... 150°C | | |
| • Largeur utile: | 35 mm | | |

Variante

| | |
|------------------|---|
| IK 9094.11 /001: | avec séparation galvanique entre circuit auxiliaire et circuit de mesure pour installations frigorifiques et antigel. |
| IL 9094.11/010: | Référence: 0056080 |

Exemple de commande de variante



Exemple d'application

