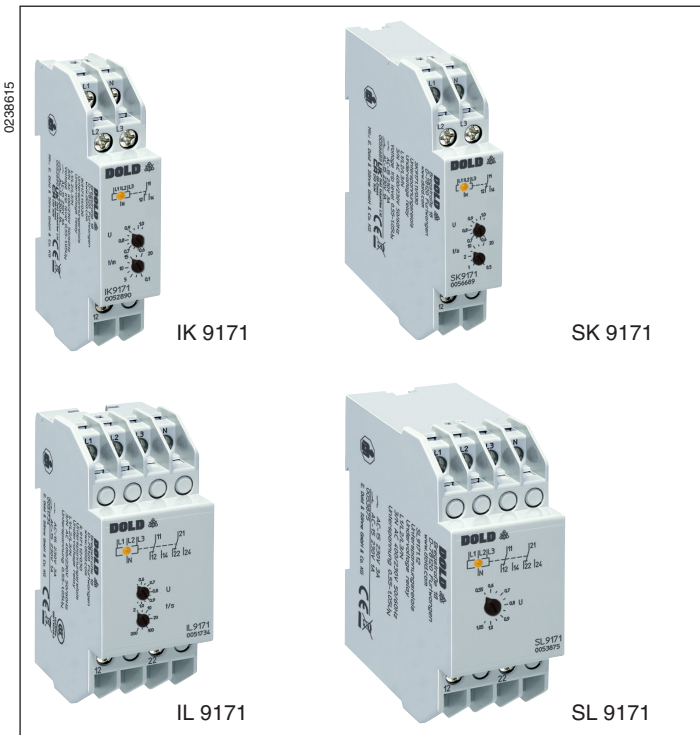


VARIMETER

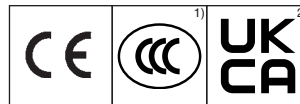
Relais de sous-tension triphasés
IK 9171, IL 9171, SK 9171, SL 9171

Traduction
de la notice originale



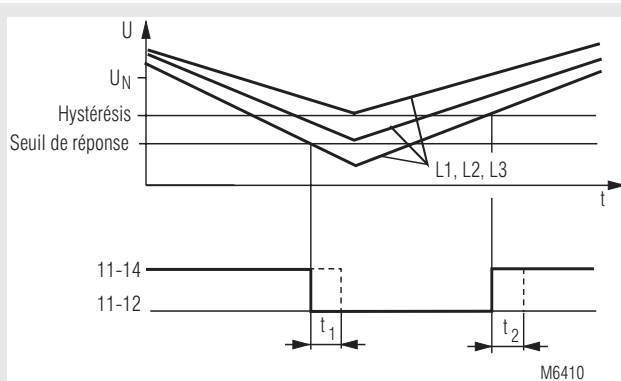
- Conformes à IEC/EN 60255
- Détection des sous-tensions dans les réseaux triphasés
- Se branchent également en monophasé
- Sans tension auxiliaire
- Principe du courant de repos (Relais de sortie ne pas activé en cas de défaut)
- Diode de visualisation de la position des contacts
- 1 ou 2 contacts INV
- En option seuil d'appel fixe ou réglable
- En option ordre des phases indifférent
- En option avec ou sans prise de neutre
- En option temporisation t_1 pour signalisation de défaut
- En option temporisation t_2 pour retour à l'état normal de fonctionnement
- 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 43880
 - 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 9171, SK 9171: Largeur utile 17,5 mm
- IL 9171, SL 9171: Largeur utile 35 mm

Homologations et sigles



- ¹⁾ Uniquement IL 9171;
²⁾ Uniquement IK/SK 9171

Diagramme de fonctionnement



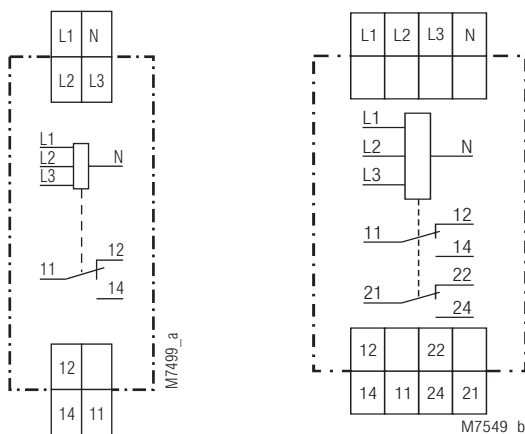
Utilisations

Contrôle des sous-tensions dans les réseaux triphasés. Contrôle réseau et commutation en alimentation ou éclairage de sécurité selon DIN VDE 0100-710 ou DIN VDE 0108.

La variante avec temporisation t_2 pour retour à l'état normal de fonctionnement, réglable par exemple de 0,1 à 20 min., s'utilise essentiellement dans les réseaux instables (production locale de courant, réseaux des pays défavorisés), quand il s'agit de délester certains groupes de récepteurs lorsque le réseau est surchargé et d'attendre un certain temps avant de les remettre en circuit (le cas échéant en échelonnant plusieurs temporisations de réglage différent).

Une autre application de cette variante concerne les récepteurs qui ne doivent pas être réenclenchés simultanément suite à une brève coupure de courant, par exemple les compresseurs et certaines machines industrielles.

Schémas



IK 9171.11,
SK 9171.11

IL 9171.12
SL 9171.12

Réalisation et fonctionnement

On mesure la moyenne arithmétique de chacune des phases par rapport au N. Sur les versions sans N, on mesure L1 et L3 par rapport à L2 (IK/SK 9171) ou L1 et L2 par rapport à L3 (IL/SL 9171).

Affichages

DEL jaune: Allumée lorsque le relais de sortie est activé (contact 11-14 fermé)

Remarques

En branchement monophasé, il faut shunter les bornes L1, L2 et L3. Sur les variantes à temporisation t_1 , cette dernière n'est active que lorsque la tension de phase L1-N (IK/SK 9171) ou L3-N (IL/SL 9171) conserve une valeur minimale de $0,5 U_N$.

Attention. Cette gamme de produits signale tout d'abord que la phase est correcte lors de la mise sous tension de l'appareil, et ceci tout le long de l'écoulement de la temporisation t_1 même en cas de défaut. Après cette temporisation, l'appareil signale le défaut apparu, par ex. de mauvais ordre de phase ou de sous-tension.

Caractéristiques techniques

Entrée

Tension assignée U_N :

Triphasé sans neutre: 3 AC 100 V, 110 V, 127 V, 220 V, 230 V,
3 AC 240 V, 290 V, 400 V, 415 V, 440 V,
3 AC 480 V, 500 V

Triphasé avec neutre: 3/N AC 100 V / 58 V; 3/N AC 110 V / 64 V;
3/N AC 220 V / 127 V; 3/N AC 230 V / 133 V;
3/N AC 380 V / 220 V; 3/N AC 400 V / 230 V;
3/N AC 415 V / 240 V; 3/N AC 440 V / 254 V;
3/N AC 480 V / 277 V; 3/N AC 500 V / 290 V
1,15 U_N en continu

Charge admissible:

Consommation nominale

IK/SK 9171.11: Env. 6 VA

IL/SL 9171.12: Env. 8 VA

Plage de fréquences: 45 ... 65 Hz

Plages de réglage

Seuil de réponse U_{aus} : Fixe: 0,7 ou 0,85 U_N
Réglable de: 0,55 à 1,05 U_N

Seuil de retombée: Hystérésis env. 4 %

Temporisation t_1 / t_2 : 0,5 ... 20 s

Temps de réaction de l'entrée de mesure en cas de manque de phase: Env. 100 ms

Sortie

Garnissage en contacts

IK/SK 9171.11: 1 contact INV

IL/SL 9171.12: 2 contacts INV

Matériau des contacts: AgNi

Tension de commutation: AC 250 V

Courant thermique I_{th} : 4 A

Pouvoir de coupure

en AC 15

Contacts NO: 3 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1

Contacts NF: 1 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1

Longévité électrique

en AC 15 pour 1A, AC 230 V: $\geq 3 \times 10^5$ manoeuv. IEC/EN 60947-5-1

Tenue aux courts-circuits, calibre max. de fusible: 4 A gG / gL IEC/EN 60947-5-1

Longévité mécanique: $\geq 30 \times 10^6$ manoeuvres

Caractéristiques générales

Type nominal de service: Service permanent

Plage de températures:

Opération: - 20 ... + 60 °C

Stockage: - 25 ... + 60 °C

Humidité ambiante relative: 93 % à 40 °C

Altitude: ≤ 2000 m

Distances dans l'air et lignes de fuite

Catégorie de surtension / degré de contamination: 4 kV / 2 IEC 60664-1

CEM

Décharge électrostatique: 8 kV (dans l'air) IEC/EN 61000-4-2

Rayonnement HF:

80 MHz ... 1 GHz: 20 V / m IEC/EN 61000-4-3

1 GHz ... 2 GHz: 20 V / m IEC/EN 61000-4-3

2 GHz ... 2,7 GHz: 1 V / m IEC/EN 61000-4-3

Tensions transitoires: 2 kV IEC/EN 61000-4-4

Surtensions (Surge) entre câbles d'alimentation: 2 kV IEC/EN 61000-4-5

Entre câbles et terre: 4 kV IEC/EN 61000-4-5

HF induite par conducteurs: 30 kV IEC/EN 61000-4-6

Antiparasitage: Seuil classe B EN 55011

Degré de protection

Boîtier: IP 40 IEC/EN 60529

Bornes: IP 20 IEC/EN 60529

Boîtier: Thermoplastique à comportement V0 selon UL Subject 94

Résistance aux vibrations: Amplitude 0,35 mm, IEC/EN 60068-2-6

fréq. 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60068-1

Résistance climatique: 20 / 060 / 04 IEC/EN 60068-1

Repérage des bornes: EN 50005

Connectique: 2 x 2,5 mm² massif ou

2 x 1,5 mm² multibrins avec embout

DIN 46228-1/-2/-3/-4

Caractéristiques techniques

Fixation des conducteurs: Bornes plates avec brides solitaires IEC/EN 60999-1

Couple de serrage: 0,8 Nm IEC/EN 60999-1

Fixation instantanée: Sur rail IEC/EN 60715

Poids net

IK 9171: 65 g

SK 9171: 83 g

IL 9171: 110 g

SL 9171: 137 g

Dimensions

Largeur x hauteur x prof.:

IK 9171: 17,5 x 90 x 59 mm

SK 9171: 17,5 x 90 x 98 mm

IL 9171: 35 x 90 x 59 mm

SL 9171: 35 x 90 x 98 mm

Versions standards

IK 9171.11/200 3/N AC 400 / 230 V 50/60 Hz 0,85 U_N

Référence: 0049292

SK 9171.11/200 3/N AC 400 / 230 V 50 / 60 Hz 0,85 U_N

Référence: 0054744

• Sortie: 1 contact INV

• Tension assignée U_N : 3/N AC 400 / 230 V

• Détection des sous-tensions à $< 0,85 U_N$

• Seuil de réponse fixe: 0,85 U_N

• Sans temporisation

• Avec prise de neutre

• Largeur utile: 17,5 mm

Variantes

I_ 9171/001

0 Courant de repos avec prise de neutre

1 Courant de repos sans prise de neutre

0 Sans temporisation

3 Avec temporisation t_1

4 Avec temporisation t_2

0 Seuil de réponse réglable

2 Seuil de réponse fixe

K Largeur utile 17,5 mm

L Largeur utile 35 mm

IK 9171.11/034: - Avec temporisation t_1
- Courant de repos sans N
- Détection de l'ordre des phases

IK 9171.12/801: Comme version standard (/200) mais le relais de sortie avec contacts dorés pour couplage de faibles charges. Ces contacts sont également aptes à laisser passer le maximum de courant (4A), mais dans ce cas la couche dorée se retrouve détruite et le module ne peut donc plus coupler les faibles charges.

SK 9171.11/800: Comme version IK 9171.11/201 mais avec une résistance aux transitoires et aux conditions climatique accrue

Exemple de commande des variantes

IK 9171 .11 / _ _ _ 3 AC 400 V 50/60 Hz 0,55 ... 1,05 U_N 0,5 ... 20 s

Temporisation t_2

Seuil de réponse

Fréquence assignée

Tension assignée

Variante

Garn. en contacts

Type d'appareil