VARIMETER
Relais écologique
IK 9078, SK 9078

Traduction de la notice originale

DOLD

0244329

- Conformes à IEC/EN 60255, DIN VDE 0435-303
- Détection des récepteurs en marche ou au repos
- Réglables de 2 à 20 VA en AC 230 V
- Interrupteur coulissant pour "Marche continue"
- DEL pour affichage de la position des contacts
- 2 exécutions au choix:
  IK 9078: profondeur utile 59 mm et bornes de raccordement situées en bas pour tableaux d'installation et industriels conformément à DIN 43 880
  SK 9078: profondeur utile 98 mm et bornes de raccordement situées en haut pour armoires électriques avec platine de montage et goulotte de câblage
- Largeur utile 17,5 mm

Diagramme de fonctionnement

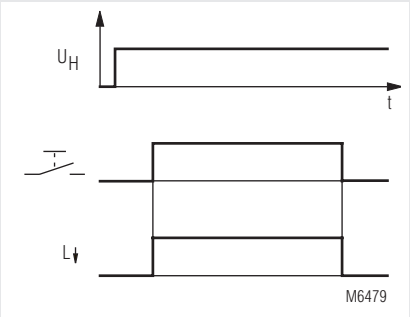
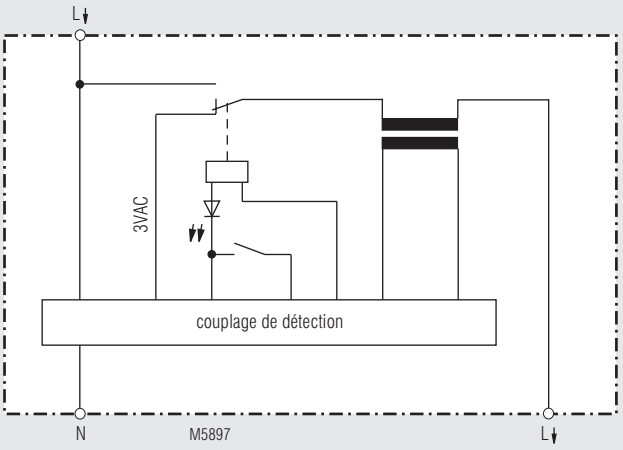
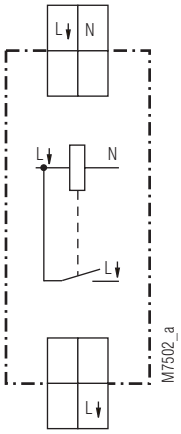


Schéma-bloc



Schéma



Homologations et sigles

CE

Utilisations

Le relais de réseau sert à couper la tension des réseaux électriques quand les récepteurs électriques sont à l'arrêt. Il coupe en fait la partie de l'installation, mais ce n'est pas un appareil de déconnexion au sens de la sécurité de coupure. Avant de travailler sur le réseau de courant, il faut s'assurer que la tension est inactive. Les travaux sur installations électriques ne doivent être réalisés que par du personnel qualifié.

Les prises de courant associées au module IK/SK 9078 doivent être repérées avec l'étiquette "Attention: relais de réseau" livrée avec l'appareil. Dans l'armoire, il faut impérativement apposer à côté du relais l'étiquette "Attention: relais réseau - pour les récepteurs > 2 VA présence de tension réseau (230 V)".

Afin d'assurer une coupure sans failles du relais de réseau, la consommation des récepteurs doit se situer en dessous de la valeur affichée, déduction faite de l'hystérésis (en dessous de 4 ... 50 mA). Les courants réactifs ou ceux des récepteurs à TBT présents dans le réseau peuvent empêcher la coupure du relais de réseau.

En voici quelques exemples:
Les lampes au néon, batteries de postes de radio, radio-réveils, prises pour rasoirs ont souvent des couplages d'antiparasitage intégrés qui provoquent des courants réactifs, un service en stand-by des téléviseurs ou autres appareils à télécommande. Les tubes fluorescents avec ballasts électroniques ont en partie des condensateurs d'antiparasitage incorporés entre L et N en amont des interrupteurs réseau. Ceux-ci peuvent empêcher une coupure par le relais de réseau. Il ne faut pas non plus négliger les courants réactifs capacitifs povoqués par les capacités des conducteurs (env. 120 pF / m). C'est pourquoi les conducteurs reliant le relais de réseau et le récepteur doivent être les plus courts possibles. La capacité globale entre L et N en aval du relais doit, suivant le réglage, être inférieure à 2 ... 100 nF.

Le réglage optimal des appareils doit être calculé sur place lors de l'installation.

Lorsque les récepteurs sont fermés, l'appareil génère une TBT alternative d'environ 3 V sur la ligne réseau, l'intensité est contrôlée. Si l'enclenchement d'un récepteur fait que l'intensité dépasse le seuil de réponse de l'appareil, la tension de phase (230 V) est couplée. La valeur de réponse de l'appareil se règle à 8 - 90 mA de la consommation du récepteur, ce qui correspond à 2 - 20 V en 230 V AC. L'appareil coupe à nouveau quand l'intensité du récepteur descend en dessous de la valeur de l'hystérésis. Cette dernière est à réglage fixe. La valeur de retombée se situe environ à 70 % du seuil de réponse.

Borniers

Repérage des bornes	Description du Signal
L↓, N (obere Reihe)	Tension auxiliaire (réseau)
L↓ (untere Reihe)	Réseau vers le récepteur

Toutes les caractéristiques données dans cette notice correspondent à l'édition en cours. Nous nous réservons le droit de procéder à tout moment aux améliorations ou modifications techniques nécessaires.

Utilisations

Une diode lumineuse signale l'état "Marche". Un interrupteur coulissant permet de régler l'appareil sur "Marche continue". Le contrôle des récepteurs avec une TBT alternative a l'avantage de permettre également la détection des récepteurs capacitifs. Il existe toutefois des récepteurs qui, sous 3 V, ont une consommation nulle ou insuffisante pour être détectés comme tels par le module IK/SK 9078. Il s'agit essentiellement de récepteurs à régulation électronique ou de commandes, mais aussi de lampes néon. Pour détecter ces récepteurs dans le couple d'enclenchement, il faut coupler en parallèle des éléments de charge de base. La plupart du temps, une sonde PTC suffit. Dans le couple d'enclenchement, ce dernier possède une faible valeur ohmique et amène le module IK/SK 9078 à exécuter une impulsion fugitive. De par l'auto-échauffement, il réalise ensuite lui-même sa coupure. Pour que le relais couplé ne retombe pas, il faut que la consommation du récepteur soit supérieure à la valeur de réglage.

Elément de charge de base ET 9088 (accessoire).

Couplage de récepteurs:

Lampes à économie d'énergie, par ex. Osram Delux 11 W
- Régler le potentiomètre en dessous de 10 W, coupler un élément de charge de base en parallèle.
  Les lampes à incandescence ne peuvent pas être remplacées simplement par des lampes à économie d'énergie.

Lampes néon avec compensation du courant réactif
Peuvent se raccorder directement.

Lampes néon avec starter rapide
- Coupler un élément de charge de base en parallèle.

Lampes néon avec starter standard
- coupler un élément de charge de base en parallèle, régler le potentiomètre sur sensible (inférieur à 8 W), parce que le processus de démarrage dure relativement longtemps et que dans la phase d'enclenchement la consommation est faible.

Lampes néon avec ballast électronique
- Pour tubes 58 W, par ex. Siemens Type EVG - Dynamic 5LZ5011-4, l'appareil se laisse démarrer sans charge parallèle aussi bien en service variable qu'en service normal. Position du potentiomètre inférieure à 15 VA.

Lampe halogène 12 V avec ballast électronique 50 W, par ex. Linder N° 2041. En position de potentiomètre inférieure à 5 VA, le système démarre sans charge parallèle. Avec élément de charge de base - Potentiomètre inférieur à 15 VA.

On peut utiliser des **variateurs de lumière** à fermeture et ouverture mécaniques. Les variateurs électroniques (ex. variateurs à capteurs) ne sont pas adaptés.
Les récepteurs qui sont raccordés à des prises de courant, comme les aspirateurs à régulation électronique et des perceuses, mais aussi les petits appareils comme les rasoirs électriques peuvent, quand l'IK 9078 ne peut être réglé avec assez de précision ou pas du tout, être actionnés quand on allume l'éclairage principal de la pièce (ou miroirs lumineux ou autres luminaires avec lampe à incandescence).

Affichages

DEL:	allumée quand le relais de sortie est activé

Remarques

Attention:
- Le relais de réseau coupe la partie de l'installation, mais ce n'est pas un appareil de déconnexion au sens de la sécurité de coupure.
- Les prises de courant associées au module IK/SK 9078 doivent être repérées avec l'étiquette "Attention: relais de réseau" livrée avec l'appareil.
- Dans l'armoire, il faut impérativement apposer à côté du relais l'étiquette "Attention: relais réseau - pour les récepteurs > 2 VA présence de tension réseau (230 V)".

Caractéristiques techniques

Entrée

Tension assignée U_N:	AC 230 V	
Plage de tensions:	0,85 ... 1,15 U_N	
Consommation nominale:	5 VA, 0,7 W	
Fréquence assignée:	50 / 60 Hz	
Plage de fréquences:	± 5 %	
Tension de surveillance:	AC 3 V	
Seuil de réponse:	réglable de 2 à 20 VA en AC 230 V	
Seuil de retombée:	70 % de la valeur de réponse	

Sortie

Garnissage en contacts		
IK 9078.01, SK 9078.01:	1 contact NO	
Courant thermique I_{th}:	16 A	
Pouvoir de coupure		
en AC 15:		
contacts à fermeture:	10 A / AC 230 V	IEC/EN 60947-5-1
contacts à ouverture:	5 A / AC 230 V	IEC/EN 60947-5-1
Elektrische Lebensdauer		
en AC 15 sous 3 A, AC 230 V:	5 x 10^6 manoeuv.	IEC/EN 60947-5-1
Tenue aux courts-circuits, calibre max. de fusible:	16 A gG / gL	IEC/EN 60947-5-1
Longévité mécanique:	30 x 10^6 manoeuvres	

Caractéristiques générales

Type nominal de service:	Service permanent	
Plage de températures:		
opération:	- 20 ... + 45 °C	
stockage:	- 25 ... + 70 °C	
Altitude:	< 2000 m	
CEM		
Décharge électrostatique:	6 kV (contacts)	IEC/EN 61000-4-2
Rayonnement HF		
80 MHz ... 2,7 GHz:	10 V / m	IEC/EN 61000-4-3
Tensions transitoires:	4 kV	IEC/EN 61000-4-4
Surtensions		
entre câbles d'alimentation:	2 kV	IEC/EN 61000-4-5
entre câble et terre:	4 kV	IEC/EN 61000-4-5
HF induite par conducteurs:	10 V	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 fréquence 10 ... 55 Hz,	IEC/EN 60068-2-6
Résistance climatique:	20 / 045 / 04	IEC/EN 60068-1
Repérage des bornes:	EN 50005	
Connectique:		
Section raccordable:	2 x 2,5 mm^2 massif, ou 2 x 1,5 mm^2 multibrins avec embout DIN 46228-1/-2/-3/-4	
Longueur à dénuder:	10 mm	
Fixation des conducteurs:	Bornes plates avec plaque de serrage	IEC/EN 60999-1
Couple de serrage:	0,8 Nm	
Fixation instantanée:	Sur rail ou fixation par vis	IEC/EN 60715
Poids net		
IK 9078:	72 g	
SK 9078:	91 g	

Dimensions	**Largeur x hauteur x profondeur**
IK 9078:	17,5 x 90 x 59 mm
SK 9078:	17,5 x 90 x 98 mm

Versions standard

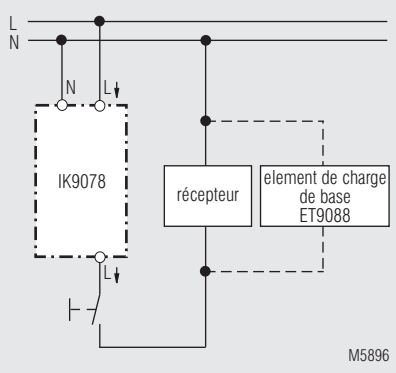
IK 9078.01 AC 230 V 50/60 Hz

Référence:	0046980	en stock
• Sortie:	1 contact NO	
• Tension assignée U_N:	AC 230 V	
• Largeur utile:	17,5 mm	

SK 9078.01 AC 230 V 50/60 Hz

Référence:	0054799
• Sortie:	1 contact NO
• Tension assignée U_N:	AC 230 V
• Largeur utile:	17,5 mm

Accessoires

ET 9088:	Élément de charge de base composé d'une thermistance 120°C revêtue d'une gaine thermo-rétractable câbles de 150 mm avec embout

Exemples de raccordement