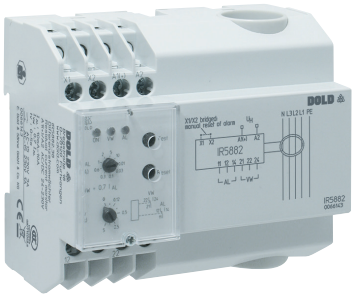
VARIMETER RCM
Contrôleur différentiel type A
IR 5882

Traduction de la notice originale

0283271

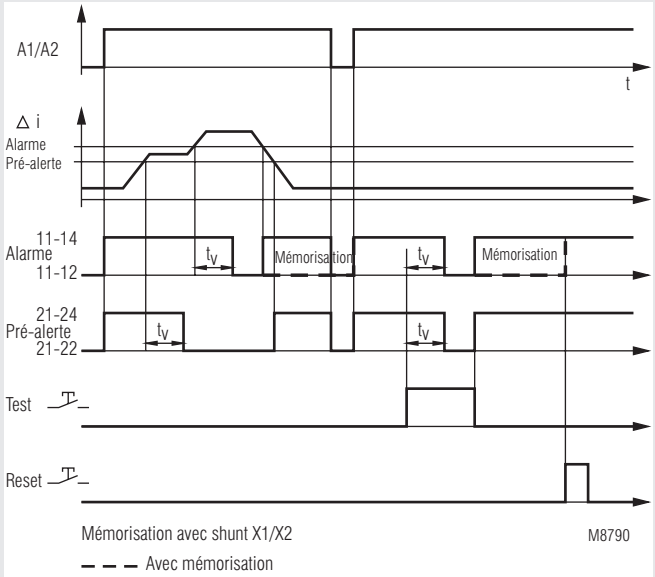


Avec transformateur de courant différentiel intégré

Description du produit

Le contrôleur de différentiel IR 5882 de la série VARIMETER RCM sert à la détection précoce de défauts d'isolation et détecte des courants différentiels avec des courants alternatifs et des courants continus pulsés dans des réseaux mis à la terre (type A). La mesure du courant differéntiel est effectuée par un transformateur de courant intégré. Contrairement au disjoncteur différentiel, le contrôleur de différentiel IR 5882 ne coupe pas immédiatement le réseau en cas de détection d'un défaut, mais indique seulement ce défaut. Des LED signalent l'état de fonctionnement, la pré-alarme et l'alarme. Parmi les autres caractéristiques, on trouve une fonction de contrôle et de suppression. Le contrôleur de differéntiel IR 5882 offre ainsi une longueur d'avance en matière d'information pour des mesures de maintenance ciblées et économiques, avant que l'installation ne s'arrête.

Diagramme de fonctionnement



Vos avantages
- Protection préventive de l'installation contre le feu
- Haute disponibilité de l'installation par reconnaissance rapide et prématurée des défauts
- Avec transformateur de courant différentiel intégré
- Possibilité de protection du règlage des potentiomètres par plombage du couvercle transparent de face avant

Propriétés
- Conformes à IEC/EN 62020
- Pour courant alternatif et continu pulsé Type A selon IEC/TR 60755
- 9 seuiles de réponse réglable de 10 mA à 10 A ou 10 mA à 30 A
- Plage de fréquence 20 ... 2000 Hz
- La mémorisation de la valeur d'alarme est programmable
- Avec pré-alarme
- Avec bouton de test et de remise à zéro
- Temps de réaction bref
- Avec temporisation réglable t_v
- Principe du courant de repos (relais de sortie non activé en cas de défaut)
- DEL pour affichage tension auxiliaire, pré-alarme et alarme
- 2 x 1 contacts INV
- 3 exécutions au choix:
- Profondeur utile 63 mm et bornes vers le bas pour tableaux d'installation et industriels DIN 43880
  - Largeur utile 105 mm
  - Avec transformateur de courant différentiel intégré

Homologations et sigles

*) Pour IR 5882

Utilisation

Détection des défauts d'isolement dans les réseaux reliés à la terre. Le contrôleur de courant différentiel a une fonction de surveillance et de prévention pour la maintenance des installations électriques. Les détériorations de l'isolation peuvent être détectées plus tôt et signalées à l'opérateur sans provoquer aussitôt une interruption du service.

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.

Réalisation et fonctionnement

Le fonctionnement du module IR 5882 est comparable à celui d'un disjoncteur différentiel. Il surveille le réseau pour détecter les courants de défaut. En revanche, il ne coupe pas l'installation quand le défaut est détecté, mais le signale simplement. Lorsque IR 5882, le transformateur de courant est intégré dans l'appareil. A l'exception du PE, tous le conducteurs du départ à contrôler passent par le transformateur. Dans un réseau normal, la somme de toutes les intensités est égale à zéro, de sorte qu'aucune tension n'est induite dans le transfo. Si, par suite d'un défaut d'isolement, un courant de défaut s'écoule par la terre, la différence d'intensité dans le transfo produit un courant qui est détecté et interprété par le module IR 5882.

Pour les contacts de sortie, on dispose de 2 x 1 inverseur. Inverseur 11, 12, 14 pour l'alarme (AL) et 21, 22, 24 pour la pré-alarme (VW).Cette dernière se produit à 70 % de la valeur programmée pour l'alarme. Avec un shunt externe X1-X2, l'"alarme" est mémorisée. La mémorisation s'éteint avec le bouton "Reset" ou en coupant la tension auxiliaire. Sans le shunt X1-X2, l'appareil fonctionne en hystérésis, c'est-à-dire sans mémorisation. A l'aide du bouton "Test", on peut simuler une signalisation de défaut "alarme". Une temporisation réglable t_v agit sur chaque contact de sortie.

Pour éviter le maniement intempestif des boutons, l'appareil est équipé d'un capot translucide verrouillable par un vernis de sécurité. Dans le capot se trouvent deux ouvertures permettant d'actionner les boutons de test et de remise à zéro.

Borniers

Repérage des bornes	Description
A1, A2	Tension auxiliaire
X1, X2	Entrée de commande X1/X2 shunté: Avec mémorisation d'dalarm X1/X2 pas shunté: Sans mémorisation d'dalarm (fonction d'hystérésis)
11, 12, 14	1. Contact INV (signal d'alarme)
21, 22, 24	1. Contact INV (pré-alarme)

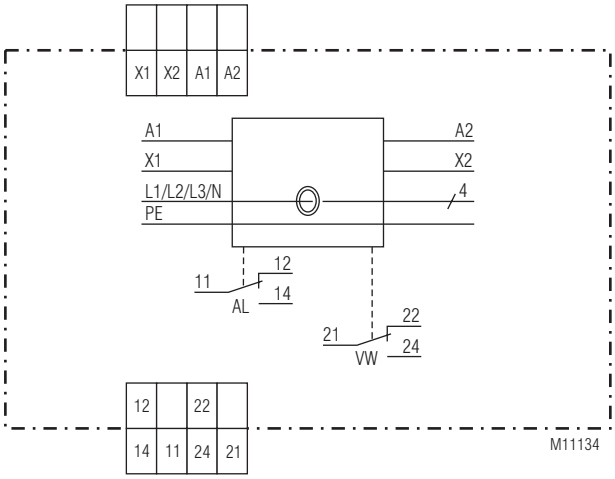
Affichages

DEL verte "ON": Allumée en présence de tension auxiliaire
DEL rouges "VW", "AL": Allumées en cas de défaut (pré-alarme et alarme)

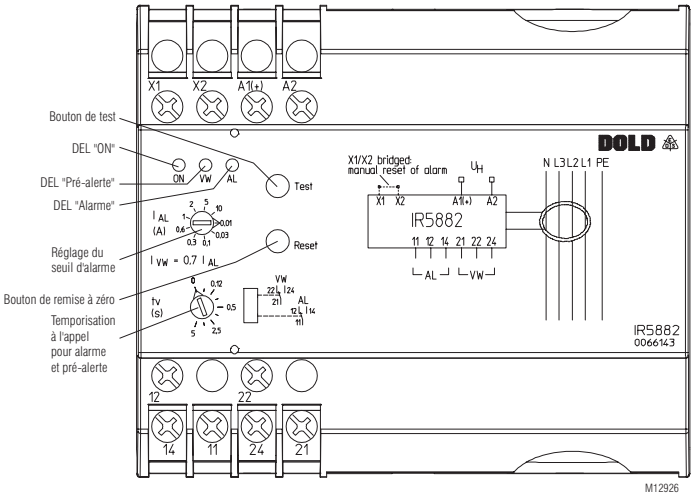
Remarque

Si la temporisation est réglée sur 0 s et que le courant de défaut est un courant pulsé (par exemple par redressement à une voie), le bref temps d'interprétation peut entraîner une instabilité du relais de sortie. La programmation d'une durée courte permet d'éviter cet effet.

Schéma



Mise en service et remarques de réglage



Caractéristiques techniques

Entrée

Tension auxiliaire U_H:	AC/DC 24 ... 230 V	
Plage de tensions:		
AC:	0,8 ... 1,1 U_N	
DC:	0,9 ... 1,25 U_N	
Fréquence assignée U_H:	50 ... 400 Hz	
Consommation nominale		
AC 230 V:	4,1 VA	
DC 230 V:	1,6 W	
AC 24 V:	1,7 VA	
DC 24 V:	1,3 W	
Plages de mesure réglables par commutateur rotatif:	AC 0,01, 0,03 A; 0,1 A; 0,3 A; 0,6 A 1 A; 2 A; 5 A; 10 A ou AC 0,01 A, 0,03 A; 0,1 A; 0,3 A; 0,6 A; 1 A; 2 A; 7 A; 30 A	
Plage de fréquences:	20 Hz ... 2 kHz (En cas de courant de défaut < 50 Hz et de fonction "sans mémoire", il faut régler un temporisation de couplage t_v pour que le relais ne ronfle pas avant de se déclencher)	
Hystérésis:	Env. 4 % fixe de la valeur programmée	
Précision:	≤ 0 ... - 30 %	
Temps de réarmement:	≤ ± 1 %	
Incidence de la température:	≤ ± 0,05 % / K	
Temps de réaction:	10 ... 40 ms	
Temporisation à l'appel t_v:	0 ... 5 s réglable, (échelle logarithmique permettant de régler les petites temporisations sans problème)	

Sortie

Garnissage en contacts		
IR 5882:	1 contact INV pour pré-alarme 1 contact INV pour alarme	
Courant thermique I_{th}:	5 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
En DC 13:		
Contacts NO:	2 A / DC 24 V	IEC/EN 60947-5-1
Contacts NF:	1 A / DC 24 V	IEC/EN 60947-5-1
Longévité électrique		
en AC 15 pour 1 A, AC 230 V:	3 x 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:	≥ 10^8 manoeuvres	

Caractéristiques générales

Type nominal de service:	Service permanent	
Plage de températures:		
Opération:	- 20 ... + 60 °C	
Stockage:	- 25 ... + 70 °C	
Altitude:	≤ 2000 m	
Distances dans l'air et lignes de fuite		
Catégorie de surtension / degré de contamination		
Tension auxiliaire - contacts:	4 kV / 2	IEC 60664-1
CEM		
Tension de choc:	Classe 3 (5 kV / 0,5 J)	DIN VDE0435-303
Défaut HF:	Classe 3 (2,5 kV)	DIN VDE0435-303
Décharge électrostatique:	8 kV (dans l'air)	IEC/EN 61000-4-2
Rayonnement HF:	IEC/EN 61000-4-3, EN 50121-3-2	
80 MHz ... 1 GHz:	20 V / m	
1 GHz ... 2,7 GHz:	10 V / m	
Tensions transitoires:	4 kV (classe 4)	IEC/EN 61000-4-4
Surtensions:	1 kV (classe 3)	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	

Caractéristiques techniques

Résistance aux vibrations:	Amplitude 0,35 mm fréquence 10 ... 55 Hz,	IEC/EN 60068-2-6
Résistance climatique:	20 / 060 / 03	IEC/EN 60068-1
Repérage des bornes:	EN 50005	
Connectique:	2 x 2,5 mm^2 massif ou 2 x 1,5 mm^2 multibrins avec embout DIN 46228-1/-2/-3/-4	
Fixation des conducteurs:	Bornes plates avec plaque de serrage	IEC/EN 60999-1
Couple au serrage:	0,8 Nm	
Fixation instantanée:	Sur rail	IEC/EN 60715
Poids net:	Env. 300 g	

Dimensions

Largeur x hauteur x prof.:	105 x 90 x 63 mm (Diamètre intérieur transfo d'intensité: 21,5 mm ou 28 mm)

Versions standard

IR 5882.38 AC/DC 24 ... 230 V 50 / 60 Hz 10 A 5 s

Référence: 0066743

- Transformateur de courant différentiel intégré (Ø 28 mm)
- Principe du courant de repos
- Tension auxiliaire U_H: AC/DC 24 ... 230 V
- Plage de mesure: 10 A
- Temporisation à l'appel t_v: 5 s
- Largeur utile: 105 mm

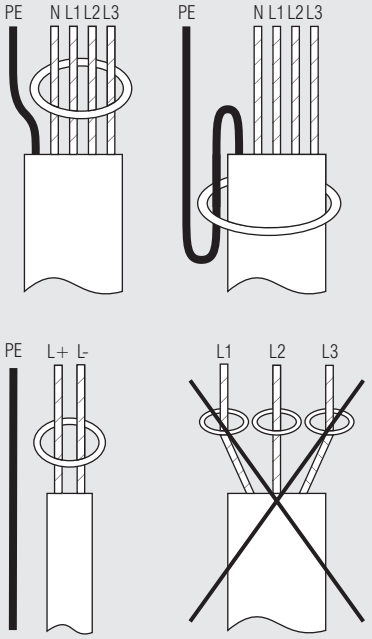
Variantes

Exemple de commande de variante

IR 5882 .38 /_ _ _ AC/DC 24 ... 230 V 50/60 Hz 10 A 5 s

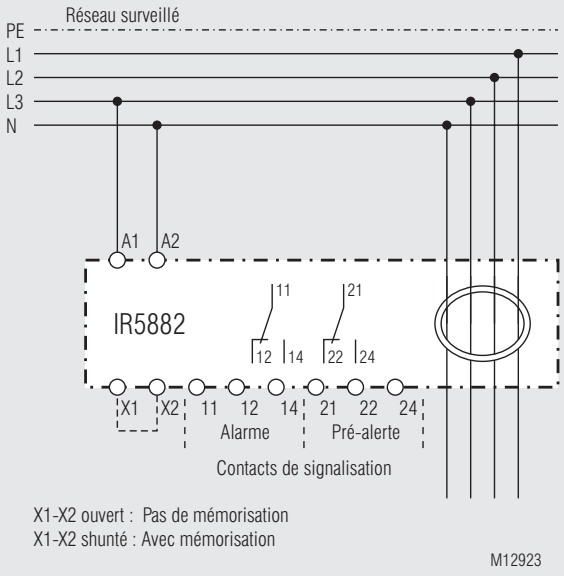
- 5 s: Temporisation à l'appel
- 10 A: Plage de mesure
- 50/60 Hz: Plage de fréquence
- AC/DC 24 ... 230 V: Tension auxiliaire
- /_ _ _: Variante (éventuell)
- .38: Garnissage en contacts
- IR 5882: Type d'appareil

Passage des conducteurs dans le transformateur

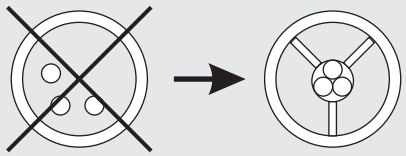


M8362_a

Exemples de raccordement



Blocage des impulsions parasites pour courants d'enclenchement élevés



M8363