



- Conformes à IEC/EN 62 020
- Pour courant alternatif et continu pulsé (Type A selon IEC 60755 A2))
- 9 seuils de réponse réglable de 10 mA à 10 A
- Pour branchement de transformateurs d'intensité différentielle, par exemple DOLD ND 5019
- La mémorisation de la valeur d'alarme est programmable
- Avec pré-alerte
- Avec bouton de test et de remise à zéro
- Détection de la rupture de conducteur
- 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-alerte et alarme
- 2 x 1 contacts INV
- Avec capot plombable
- **2 exécutions au choix:**
 - IL 5882 :** profondeur utile 63 mm et bornes vers le bas pour tableaux d'installation et industriels DIN 43 880
 - SL 5882 :** profondeur utile 100 mm et bornes vers le haut pour armoires avec platine et goulotte de câblage
- Largeur utile 35 mm

Homologations et sigles



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.

Réalisation et fonctionnement

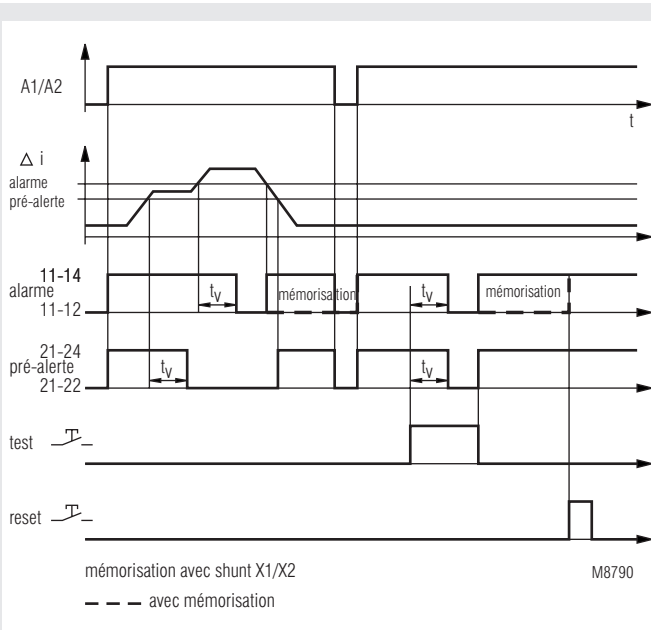
Le fonctionnement du module IL/SL 5882 est comparable à celui d'un disjoncteur différentiel. Il surveille le réseau pour détecter les courants de défaut. En revanche, il ne coupe pas l'installation quand le défaut est détecté, mais le signale simplement.

La mesure du courant différentiel s'effectue au moyen d'un transformateur d'intensité externe (ND 5019 par ex.) relié par les bornes i et k au contrôleur IL/SL 5882. A l'exception du PE, tous les 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 IL/SL 5882. Une rupture de conducteur dans et vers le transformateur d'intensité empêcherait la détection d'un courant de défaut. Pour cette raison, l'appareil comporte un couplage spécial qui détecte la rupture de conducteur et l'interprète comme un courant de défaut.

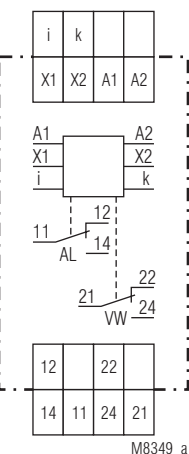
Pour les contacts de sortie, on dispose de 2 x 1 inverseur : inverseur 11, 12, 14 pour l'alarme (AL) et 21, 22, 24 pour la pré-alerte (VW). Cette dernière se produit à 70 % de la valeur programmée pour l'alarme. Avec un shunt externe X1-X2, l'"alarme" est mémorisée. La mémorisation s'éteint avec le bouton "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.

Diagramme de fonctionnement



Schéma



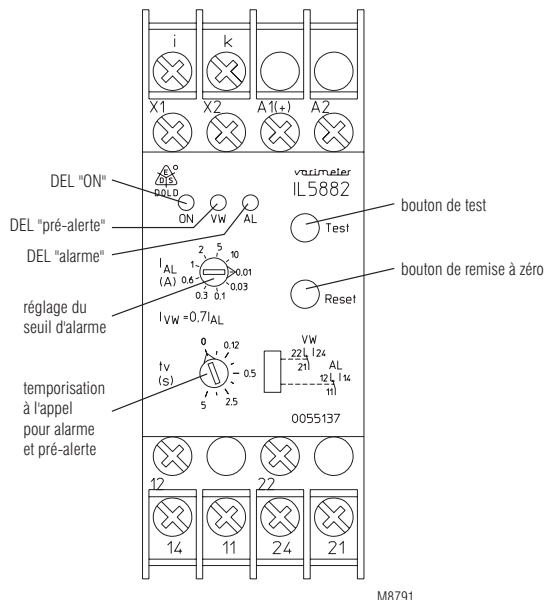
Affichages

DEL verte: allumée en présence de tension auxiliaire
2 DEL rouges: allumées en cas de défaut (pré-alerte et alarme)

Remarques

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.

Mise en service et remarques de réglage



Caractéristiques techniques

Entrée

Tension auxiliaire U_H : AC/DC 12 V, 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
(Une temporisation tu est à régler pour éviter la vibration du relais de sortie lors de l'utilisation < 50 Hz et en mode sans mémorisation du défaut)

Hystérésis: 4% fixe de la valeur programmée
Précision: $\leq 0 \dots -30 \%$
Temps de réarmement: $\leq \pm 1 \%$
Incidence de la température: $\leq \pm 0,05 \%$ / 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
IL / SL 5882.38 : 1 contact INV pour pré-alerte
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 60 947-5-1
contacts NF: 1 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1

Caractéristiques techniques

Longévité électrique
en AC 15 pour 1 A, AC 230 V: 3 x 10⁵ manoeuv. IEC/EN 60 947-5-1
Tenue aux courts-circuits, calibre max. de fusible: 4 A gL IEC/EN 60 947-5-1
Longévité mécanique: $\geq 10^8$ 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
Tension auxiliaire - contacts: 4 kV / 2 IEC 60 664-1
Tens. auxil. - circuit mesure: d'après le transfo d'intensité externe
CEM
Tension de choc: classe 3 (5 kV / 0,5 J) DIN VDE 0435-303
Défaut HF: classe 3 (2,5 kV) DIN VDE 0435-303
Décharge électrostatique: 8 kV (dans l'air) IEC/EN 61 000-4-2
Rayonnement HF: 10 V / m (classe 3) IEC/EN 61 000-4-3
Tensions transitoires: 2 kV (classe 3) IEC/EN 61 000-4-4
Surtensions: 1 kV classe 3) IEC/EN 61 000-4-5
HF induite par conducteurs: 10 V IEC/EN 61 000-4-6
Antiparasitage: seuil classe B EN 55 011

Degré de protection

boîtier: IP 40 IEC/EN 60 529
bornes: IP 20 IEC/EN 60 529
Boîtier: thermoplastique à comportement V0 selon UL Subject 94

Résistance aux vibrations:

068-2-6
Résistance climatique: 20 / 060 / 03 IEC/EN 60 068-1
Repérage des bornes: EN 50 005
Connectique: 2 x 2,5 mm² massif ou 2 x 1,5 mm² multibrins avec embout DIN 46 228-1/-2/-3/-4

Fixation des conducteurs:

bornes plates avec plaque de serrage IEC/EN 60 999-1
sur rail IEC/EN 60 715

Fixation instantanée:

Poids net
IL 5882: 125 g
SL 5882: 150 g

Dimensions

IL 5882: 35 x 90 x 63 mm
SL 5882: 35 x 90 x 100 mm

Versions standard

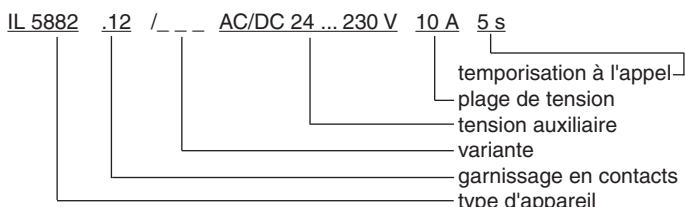
IL 5882.38 AC/DC 24 ... 230 V 50 / 60 Hz 10 A 5 s
Référence: 0055138
• Principe du courant de repos
• Tension auxiliaire U_H : AC/DC 24 ... 230 V
• Plage de tension: 10 A
• Temporisation à l'appel t_v : 5 s
• Largeur utile: 35 mm

SL 5882.38 AC/DC 24 ... 230 V 50 / 60 Hz 10 A 5 s
Référence: 0055515
• Principe du courant de repos
• Tension auxiliaire U_H : AC/DC 24 ... 230 V
• Plage de tension: 10 A
• Temporisation à l'appel t_v : 5 s
• Largeur utile: 35 mm

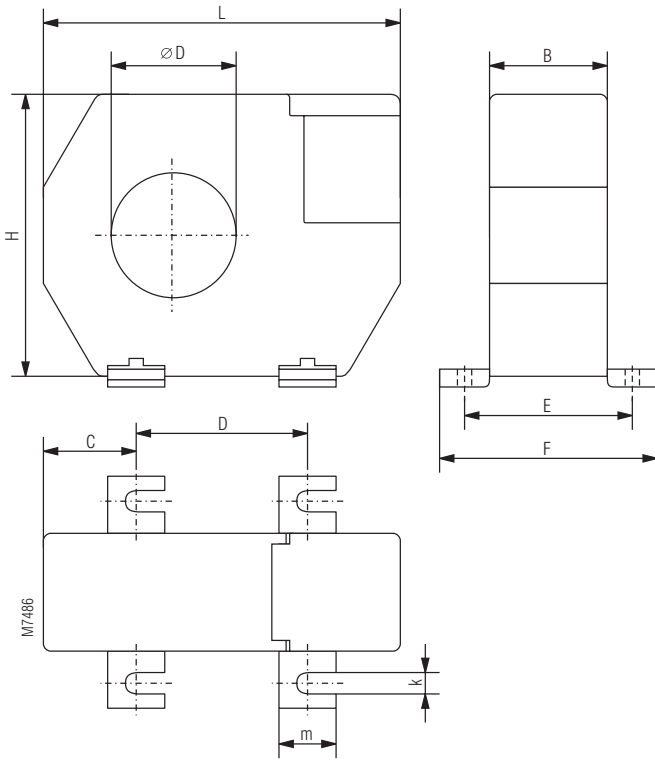
Variante

IL5882.12/002: avec 2 INV pour alarme, sans préalarme

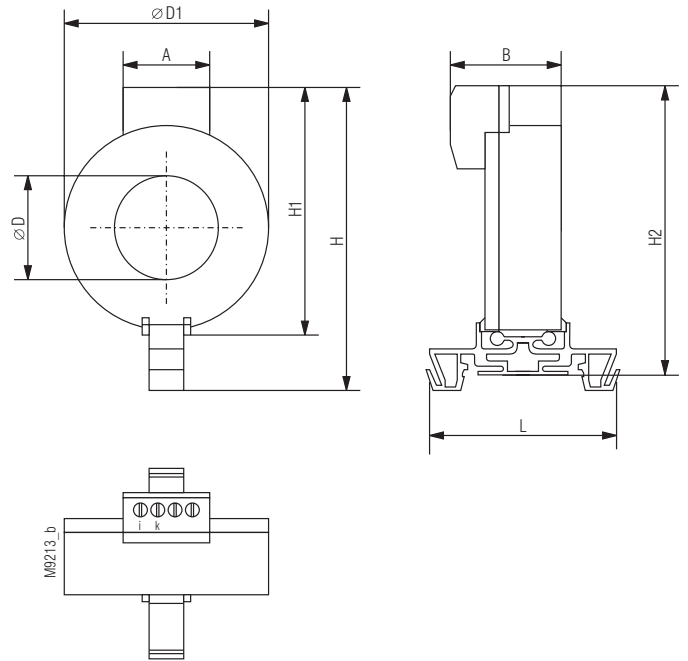
Exemple de commande de variante



ND 5019 transformateur de courant différentiel



pour montage par vis



pour montage sur rail DIN

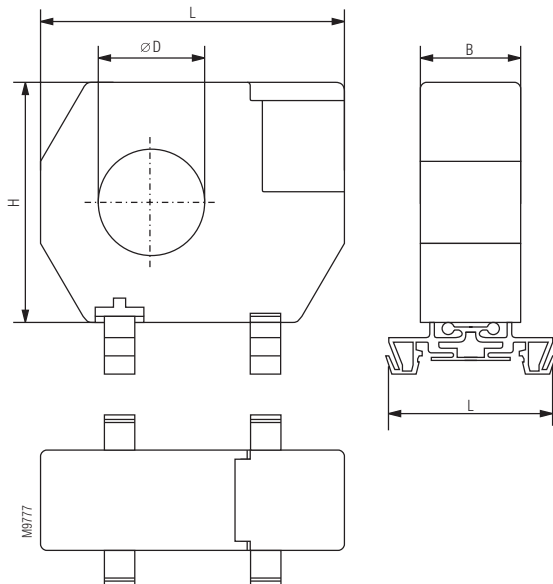
| Dimensions en mm | | | |
|------------------|-------------|-------------|-------------|
| | ND 5019/035 | ND 5019/070 | ND 5019/105 |
| $\varnothing D$ | 35 | 70 | 105 |
| L | 100 | 130 | 170 |
| B | 33 | 33 | 33 |
| H | 79 | 110 | 146 |
| C | 26 | 32 | 38 |
| D | 48,5 | 66 | 94 |
| E | 46 | 46 | 46 |
| F | 61 | 61 | 61 |
| k | 6,5 | 6,5 | 6,5 |
| m | 16 | 16 | 16 |

| Poids | | | |
|-------|-------------|-------------|-------------|
| | ND 5019/035 | ND 5019/070 | ND 5019/105 |
| kg | 0.15 | 0.24 | 0.5 |

| Dimensions en mm | | |
|------------------|-------------|-------------|
| | ND 5019/020 | ND 5019/030 |
| $\varnothing D$ | 20 | 30 |
| $\varnothing D1$ | 46 | 59 |
| L | 55 | 55 |
| B | 32 | 32 |
| H2 | 70 | 80 |
| A | 25 | 25 |
| H | 77 | 87 |
| H1 | 60 | 70 |

| Poids | | |
|-------|-------------|-------------|
| | ND 5019/020 | ND 5019/030 |
| kg | 0.07 | 0,085 |

Les transformateurs ND 5019/035, ND 5019/070, ND 5019/105 peuvent également être montés sur Rail DIN. Pour ceci, il faut enlever les pattes de fixation à visser et rajouter deux clips de montage pour Rail DIN. (ET5018: N. d'Art. 0058754)



Caractéristiques techniques

Température ambiante: -10°C ... + 50°C / 263 K ... 323 K
 Classe d'inflammabilité: V0 selon UL94

Tension d'isolement assignée selon IEC 60 664-1: AC 630 V
 Catégorie de surtension / degré de contamination: 6 kV/3
 Tests de tension selon DIN VDE 0435-303/IEC/EN 60 255: AC 3 kV

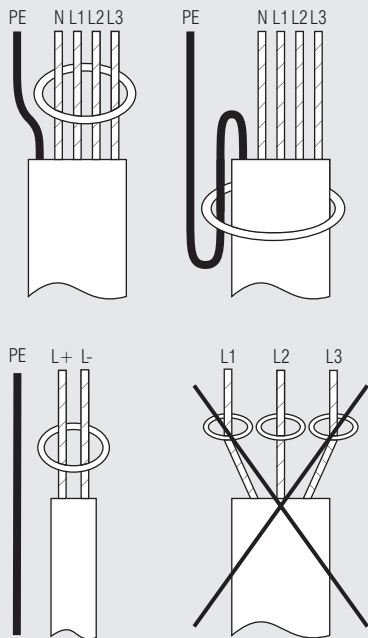
Rapport nominal de transformation: 500 / 1

Longueur des câbles de raccordement, type de raccordement avec transformateur:
 Câbles uniques 0,75 mm²: jusqu'à 1 m
 Câbles uniques 0,75 mm² torsadés: jusqu'à 10 m
 Câble blindé 0,75 mm² blindage sur borne k: jusqu'à 25 m

Fixation par vis: (uniquement pour ND 5019/035, ND 5019/070, ND 5019/105) M 5
 Fixation sur rail par clip de fixation

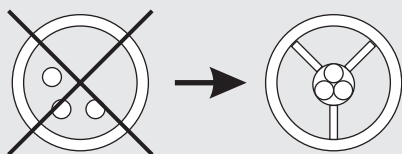
Un clip de fixation ET 5018 est livré avec les transformateurs ND 5019/020 et ND 5019/030.

Passage des conducteurs dans le transformateur



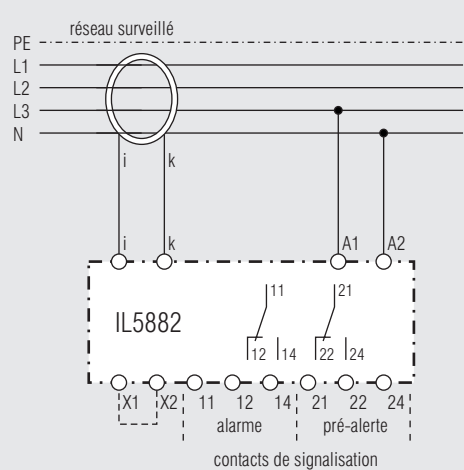
M8362_a

Blocage des impulsions parasites pour courants d'enclenchement élevés



M8363

Exemple de raccordement



X1-X2 ouvert : pas de mémorisation
 X1-X2 shunté : avec mémorisation

M8792



Attention:
 Comme l'alimentation n'est pas séparée galvaniquement en interne, il ne faut pas mettre le circuit du TI à la masse, afin de ne pas risquer la destruction du relais.