



VARIMETER

Contrôleur de courant différentiel (RCM)
Contrôleur d'isolement (IMD)
Système de recherche des défauts
d'isolement (EDS)

Contrôle du courant différentiel et de l'isolement

VARIMETER

Une disponibilité constante va-t-elle de soi ?

Vous connaissez sans nul doute la situation : des systèmes de production complexes, des exigences de qualité élevées, des délais de livraison courts à respecter et une pression permanente sur les coûts requièrent aujourd'hui plus que jamais une capacité de fonctionnement totale en vue de garantir et de pouvoir améliorer la compétitivité d'une entreprise au niveau international. Dans la pratique, cependant, une capacité de fonctionnement totale n'est cependant possible que sous certaines conditions ; en effet, le vieillissement, l'humidité, la saleté, les dommages mécaniques et d'autres facteurs peuvent provoquer des problèmes d'isolement insidieux. Les conséquences d'un tel défaut, s'il n'est pas découvert à temps, sont des pannes coûteuses des installations, des arrêts d'exploitation, des frais de réparation et, le plus souvent, des coûts élevés liés aux arrêts de production. Dans les pires cas, ces défauts d'isolement sont même une cause courante d'incendies et de blessures.

La solution est simple :

Protection des personnes et des machines au moyen d'un système de contrôle de l'isolement et communication précoce des états d'exploitation critiques dès leur apparition. Les contrôleurs d'isolement et de courant différentiel de DOLD sont, depuis de nombreuses années, utilisés avec succès dans les branches les plus diverses.

Automatisation de la maintenance préventive.

Pour être plus précis, nous fournissons des appareils de contrôle vous informant des plus petits défauts d'isolement dès leur surveillance. Ces défauts peuvent ainsi être éliminés à temps – avant que votre installation soit à l'arrêt ou que des personnes soient mises en danger.

Différentes architectures de réseau, différents principes de fonctionnement :

| Architecture de réseau : | Réseaux reliés à la terre Systèmes TN / TT (systèmes TN-S) | Réseaux non reliés à la terre Systèmes IT |
|-------------------------------------|--|--|
| Type de réseau : | AC, DC, réseaux mixtes | AC, DC, réseaux triphasés et mixtes |
| Principe de mesure : | Mesure du courant de fuite au moyen d'un transformateur de courant différentiel Tous les conducteurs à contrôler (à l'exception du conducteur de protection) passent à travers un transformateur de courant différentiel. | Mesure de la résistance d'isolement par rapport à la terre |
| Principales raisons des contrôles : | Éviter l'endommagement et les pannes des installations Éviter les pertes de données et les incendies, protéger les personnes | Éviter l'endommagement et les pannes des installations Éviter les pertes de données et les incendies, protéger les personnes |
| Solution : | Contrôle du courant différentiel au moyen du VARIMETER RCM | Contrôle de l'isolement au moyen du VARIMETER IMD et du VARIMETER EDS |
| Domaines d'application : | <ul style="list-style-type: none"> Centres de calcul, équipements et installations informatiques Bâtiments de bureaux et administratifs Alimentation et distribution d'énergie Techniques de communication Technique de la circulation (aéroports, bateaux, chemin de fer,...) Processus de production (avec entraînements contrôlés) Machines et installations Convertisseurs de fréquence Installations de sauvegarde secteur Installations à accumulateur Centrales électriques ... et bien d'autres domaines | <ul style="list-style-type: none"> Générateurs mobiles Stations de charge DC pour véhicules électriques Locaux à usage médical Technique de la circulation (chemin de fer, aéroports, bateaux, ...) Circuits de commande (robots, ...) Circuits principaux (entraînements commandés) Systèmes de transport et dispositifs de convoyage Alimentation en énergie (réseau à accumulateur, ...) Consommateurs hors circuit (pompes, ...) Eclairages de sécurité Centrales électriques Installations solaires ... et bien d'autres domaines |
| Normes : | <ul style="list-style-type: none"> DIN VDE 0100-410 – Installations basse tension, partie 4-41 : mesures de protection ; protection contre les chocs électriques DIN VDE 0100-551:Installations électriques à basse tension - Partie 5-55: Choix et mise en oeuvre des matériels électriques - Autres matériels - Article 551: Groupes générateurs à basse tension DIN VDE 0100-710 – Installations basse tension, partie 7-710 : exigences pour les ateliers, locaux et installations spéciaux ; locaux à usage médical DIN EN 61557-8 – Sécurité électrique des réseaux basse tension jusqu'à AC 1000 V et DC 1500 V ; appareils de contrôle, mesure ou surveillance des mesures de protection – Partie 8 : appareils de contrôle d'isolement pour systèmes IT DIN EN 61557-9 – Sécurité électrique des réseaux basse tension jusqu'à AC 1000 V et DC 1500 V ; appareils de contrôle, mesure ou surveillance des mesures de protection – Partie 9 : dispositifs de recherche des défauts d'isolement dans les systèmes IT DIN EN 62020 – Matériel d'installation électrique ; appareils de contrôle du courant différentiel pour les installations à usage domestique et utilisations similaires (RCM) | |

Une disponibilité maximale pour plus de rentabilité

Vos avantages :



- ▶ Sécurité d'exploitation et des installations accrue : maintenance préventive pour la protection des personnes et machines contre les dangers représentés par le courant électrique. Aucune interruption de fonctionnement en cas de mise à la terre unipolaire.
- ▶ Sécurité accrue contre les incendies : détection précoce des défauts d'isolement insidieux. Minimisation des arcs électriques défectueux – cause fréquente des incendies.
- ▶ Sécurité accrue contre les accidents : aucun dysfonctionnement causé par la mise à la terre des machines et installations.
- ▶ Rentabilité accrue : pannes des installations, arrêts de production ou pertes de données onéreux évités grâce à une communication précoce. Réduction des frais de maintenance, d'entretien et d'exploitation.
- ▶ Maintenance optimisée : localisation rapide des défauts et information par des messages d'alarme centralisés ou décentralisés.
- ▶ Tout-en-un : outre un large choix d'appareils de mesure et de contrôle dotés de fonctions standard, nous proposons également – grâce à notre longue expérience dans le secteur du développement – des solutions sur mesure rentables. Tout ce qu'il vous faut pour la protection des personnes et des machines. Que pouvons-nous faire pour vous ?

Solutions de contrôle sur mesure

Des appareils standard économiques utilisés pour le contrôle de différentes grandeurs de mesure aux systèmes de signalisation des défauts flexibles et extensibles en passant par les appareils multifonctions : DOLD propose des solutions sur mesure pour la protection de vos machines et installations.



Contrôleur de courant différentiel (type A)
IL 5882



Contrôleur de courant différentiel (type B)
RN 5883



Contrôleur d'isolement (AC)
MK 5880N



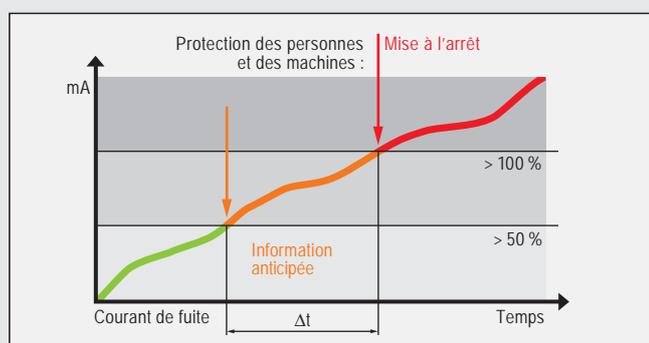
Contrôleur d'isolement (AC/DC)
LK 5896

Contrôle du courant différentiel

VARIMETER RCM

Applications

Les contrôleurs de courant différentiel, également appelés RCM (**R**esidual **C**urrent **M**onitor), mesurent et contrôlent les courants différentiel et de fuite dans les systèmes reliés à la terre (systèmes TN et TT). Ils sont utilisés dans les installations pour lesquelles un message suffit en cas d'erreur et pour lesquelles aucune mise à l'arrêt n'est nécessaire. Les défaillances consécutives à des défauts d'isolement n'entraînent donc pas d'interruptions inopinées de l'exploitation, de dommages matériels et de frais élevés.



Information anticipée grâce au contrôle du courant différentiel

Différence par rapport aux interrupteurs différentiels :

Les interrupteurs différentiels, appelés RCD (**R**esidual **C**urrent **P**ro-
tective Device) entraînent toujours une mise à l'arrêt directe. Les
conséquences en sont des pertes de données ou des arrêts des
installations onéreux.

Les contrôleurs de courant différentiel, au contraire, peuvent affi-
cher le courant de fuite actuel et indiquer tout dépassement des
seuils de réponse et/ou également mettre l'installation à l'arrêt. L'ex-
ploitant de l'installation est alors informé à temps de l'apparition
d'états de fonctionnement critiques et évite ainsi d'éventuels dom-
mages matériels, incendies et blessures.

Les contrôleurs de courant différentiel de la gamme
VARIMETER RCM, avec transformateurs de courant différentiel
externes ou encore intégrés, contrôlent en permanence la présence
de courants de fuite dans vos installations. La réduction de l'isole-
ment est indiquée de manière précoce de manière à permettre la
mise en œuvre de mesures de maintenance préventive et d'entre-
tien.

Aperçu des contrôleurs de courant différentiel – Utilisation dans les systèmes reliés à la terre (systèmes TN / TT)

| | | | |
|---|---|--|---|
| |  |  |  |
| Type d'appareil | IL 5882 | IR 5882 | RN 5883 |
| Classification selon IEC / TR 60755 | Type A (AC, DC ondulé) | | Type B (AC, DC lisse et ondulé) |
| Courant différentiel de réponse | Réglable : 10 mA ... 10 A ou 10 mA ... 30 A | | Réglable : 10 mA ... 3 A |
| Retard de réponse | Réglable | | Réglable |
| Mémorisation des défauts | Au choix, via bornes de commande | | + |
| Commutateur / Relais | 2 x 1 inverseurs (avertissement / alarme) | | 2 x 1 inverseurs (avertissement / alarme) |
| Sortie analogique | - | | 0 - 10 V (en option) |
| Tension auxiliaire | AC/DC 12 V, AC/DC 24 ... 230 V | | AC/DC 24 ... 80 V, AC/DC 80 ... 230 V |
| Homologation | CCC | | UL, CCC |
| Largeur totale | 35 mm | 105 mm | 52,5 mm |
| Accessoires – Transformateurs de courant différentiel | ND 5014, ND 5016, ND 5019 | intégré (Ø 28 mm) | ND 5015, ND 5018 |

Autres informations

RN 5883

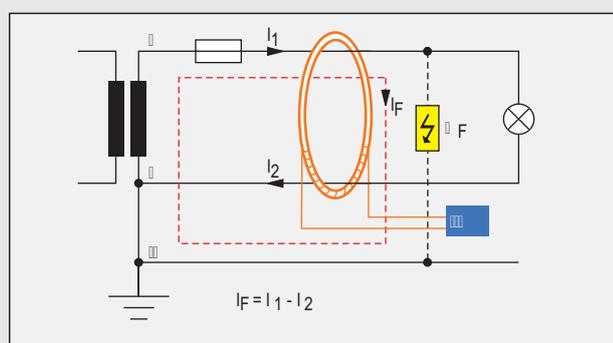
Start 

www.dold.com

pour réseaux reliés à la terre

Principe de fonctionnement des contrôleurs de courant différentiel (RCM)

Tous les conducteurs de la sortie à protéger (à l'exception du conducteur de protection) passent par le transformateur de courant différentiel. Dans les réseaux exempts de défauts, le total de tous les courants est égal à zéro ; aucune tension n'est induite dans le transformateur. Si un courant de fuite traverse la terre, la différence de courant cause le passage de courant dans le transformateur. Celui-ci est enregistré et évalué par le circuit électronique du contrôleur de courant différentiel.



Principe de fonctionnement des contrôleurs de courant différentiel

Ce procédé de mesure s'applique aux contrôleurs de courant différentiel utilisés avec des courants alternatifs purs et des courants continus ondulés (type A, selon IEC / TR 60755). Des procédés de mesure particuliers sont utilisés pour les contrôleurs de courant différentiel sensibles tous-courants (type B). Ceux-ci conviennent pour la mesure de tous les types de courant de fuite dans les installations électriques : courants alternatifs, courants de fuite continues ondulés et lisses.

Avantages

- ▶ Mise en oeuvre
- ▶ Seuils de réponse réglables au moyen d'un potentiomètre
- ▶ Détection des conducteurs rompus
- ▶ Transformateur de courant différentiel externe ou intégré
- ▶ Standard ou sensible tous-courants
- ▶ Modèles sur mesure, adaptés aux besoins des clients

Aperçu des transformateurs de courant différentiel – Utilisation dans les systèmes reliés à la terre (systèmes TN / TT)

| | | | |
|---|---------|-------------|-------------|
| | | | |
| Transformateur de courant différentiel pour type d'appareil | IL 5882 | | RN 5883 |
| Diamètre intérieur : | 24 mm | ND 5016/024 | ND 5015/024 |
| | 35 mm | ND 5016/035 | ND 5015/035 |
| | 70 mm | ND 5016/070 | ND 5015/070 |
| | 105 mm | ND 5019/105 | ND 5018/105 |
| | 140 mm | - | ND 5018/140 |
| | 210 mm | - | ND 5018/210 |
| Transformateur de courant différentiel ouvrant pour type d'appareil | IL 5882 | | |
| Diamètre intérieur : | 49 mm | ND 5014/050 | |
| | 79 mm | ND 5014/080 | |
| | 119 mm | ND 5014/120 | |

Transformateur de courant différentiel ouvrant ND 5014

- ▶ Idéal pour un montage ultérieur, pas besoin de sectionner les fils
- ▶ Le mécanisme ouvrant se prête particulièrement bien aux installations existantes
- ▶ Montage rapide et gain de place grâce au mécanisme ouvrant



Contrôle de l'isolement

VARIMETER IMD

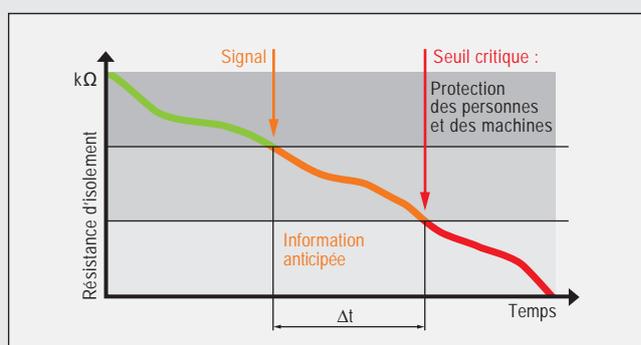
Applications

Les contrôleurs d'isolement, également appelés (**I**nsulation **M**onitoring **D**evice), contrôlent la résistance d'isolement dans les systèmes non reliés à la terre (systèmes IT). Les normes DIN VDE 0100-410 et DIN VDE 0100-710 prescrivent l'utilisation d'un contrôleur d'isolement dans les réseaux non reliés à la terre de manière à indiquer un premier défaut entre un conducteur actif et un corps ou par rapport à la terre. L'IMD doit déclencher un signal visuel et/ou sonore en cas de survenance d'un premier défaut. Les perturbations causées par des défauts d'isolement et donc les interruptions d'exploitation, blessures et dommages matériels onéreux conséquents sont ainsi évités.

Information précoce :

Aucun conducteur actif n'est directement relié à la terre dans les alimentations en courant non reliées à la terre (systèmes IT). En cas de défaut d'isolement, seul un courant de défaut réduit, essentiellement lié à la capacité de dissipation du réseau, passe. Les dispositifs de protection à maximum ne répondent pas ici et l'alimentation en tension est maintenue. Le processus de travail, p.ex. une

opération, peut être achevée. Le contrôle permanent de la résistance d'isolement par l'IMD garantit une information précoce en cas de dangers éventuels. Les défauts peuvent être éliminés à temps.



Information anticipée grâce au contrôle de l'isolement

Aperçu des contrôleurs d'isolement – Utilisation dans les systèmes isolés (systèmes IT)

| | | | | | |
|--------------------------------|---|---|---|---|-----------------------|
| |  |  |  |  | |
| Type d'appareil | MK 5880N | IL 5880 IP 5880 | IL 5880/200 IP 5880/200 | IL 5881 | IL 5881/100 |
| Classification | Contrôle des réseaux de courant triphasé et alternatif | | Contrôle des consommateurs hors circuit | Contrôle des réseaux de courant continu | |
| Type IMD | AC | | | DC | |
| Tension nominale du système IT | AC 0 ... 500 V | AC 0 ... 500 V | AC 0 ... 500 V | DC 12 ... 280 V, DC 24... 500 V | DC 12... 280 V |
| Fréquence de mesure | 10 ... 1000 Hz | 10 ... 3000 Hz | 10 ... 3000 Hz | - | - |
| Seuil de réponse | 5 ... 100 kΩ | 5 kΩ ... 100 kΩ | 5 kΩ ... 5 MΩ | 5 kΩ ... 200 kΩ | 5 kΩ ... 200 kΩ |
| Commutateur / Relais | 1 x 2 inverseurs | 1 x 2 inverseurs | 2 x 1 inverseurs | 1 x 2 inverseurs | 1 x 2 inverseurs |
| Sortie analogique | - | - | - | - | - |
| Tension auxiliaire | + | + | + | + | - |
| Homologation | CCC | CCC | CCC | CCC | CCC |
| Largeur totale | 22,5 mm | IL: 35 mm IP: 70 mm | IL: 35 mm IP: 70 mm | 35 mm | 35 mm |
| Accessoires | RK 8832 ¹⁾ | RK 8832 ¹⁾ | RK 8832 ¹⁾ | RK 8832 ¹⁾ | RK 8832 ¹⁾ |

¹⁾ Module d'alarme

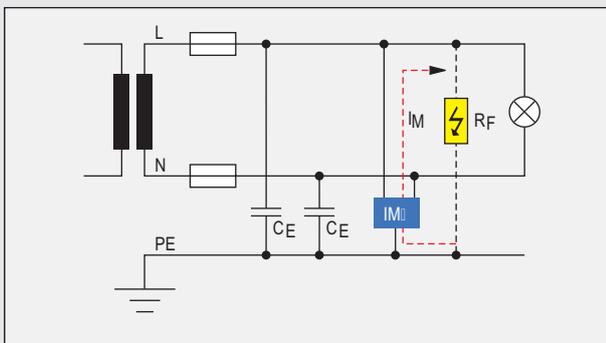
²⁾ Afficheur

³⁾ Ballast

pour réseaux isolés

Principe de fonctionnement des contrôleurs d'isolement (IMD)

Le contrôleur d'isolement est connecté entre les conducteurs d'alimentation actifs et la terre. Dans le cas d'un procédé de mesure actif, il envoie une tension de mesure sur le réseau. En cas de défaut d'isolement, le circuit de mesure se ferme et un peu de courant passe, proportionnellement au défaut d'isolement. Ce courant de mesure est évalué par le circuit électronique de l'appareil. Si une certaine résistance d'isolement n'est pas atteinte (seuil de réponse), un message est envoyé par l'appareil.



Principe de fonctionnement des contrôleurs d'isolement

Des contrôleurs d'isolement de la gamme **VARIMETER IMD** sont disponibles pour les réseaux de courant continu, de courant alternatif et mixtes, p.ex. pour les réseaux présentant des tensions ou fréquences variables, des capacités de fuite élevées ou des parts de tension continue élevées.

Avantages

- ▶ Mise en oeuvre
- ▶ Seuil de réponse réglable au moyen d'un potentiomètre
- ▶ Pour les réseaux jusqu'à AC 1000V et DC 1000V
- ▶ Contrôle des seuils d'avertissement et d'alarme
- ▶ Pour des capacités de fuite jusqu'à 3000 μ F
- ▶ Modèles sur mesure, adaptés aux besoins des clients



RN 5897/300

RN 5897/020

RN 5897/010

UH 5892

LK 5894

LK 5895

LK 5896

Contrôle des générateurs mobiles

Contrôle des stations de charge DC

Contrôle des réseaux mixtes

... pour des capacités de dissipation supérieures p.ex. installations solaires

AC/DC

AC 0 ... 300 V
DC 0 ... 300 V

AC 0 ... 250 V (760 V)
DC 0 ... 300 V (1100 V)
(avec ballast)

AC 0 ... 250 V (760 V)
DC 0 ... 300 V (1100 V)
(avec ballast)

AC 0 ... 400 V
DC 0 ... 600 V

AC 0 ... 690 V
DC 0 ... 690 V

AC 0 ... 1000 V
DC 0 ... 1000 V

AC 0 ... 1000 V
DC 0 ... 1000 V

DC ou 40 ... 1000 Hz

DC ou 40 ... 1000 Hz

DC ou 16 ... 1000 Hz

DC ou 40 ... 60 Hz

DC ou 16 ... 1000 Hz

10 k Ω ... 1 M Ω

1 k Ω ... 500 k Ω

1 k Ω ... 2 M Ω

fixe, dans la plage
10 k Ω ... 440 k Ω

1 k Ω ... 2 M Ω

1 k Ω ... 2 M Ω

1 k Ω ... 2 M Ω

2 x 1 inverseurs

2 x 1 inverseurs

2 x 1 inverseurs

1 inverseurs

2 x 1 inverseurs

2 x 1 inverseurs

3 x 1 inverseurs

-

-

-

+

-

-

+

+

+

+

+

+

+

+

UL

UL

UL

-

-

-

-

52,5 mm

52,5 mm

52,5 mm

45 mm

45 mm

90 mm

90 mm

RK 8832¹⁾

RK 8832¹⁾, RL/RP 5898³⁾

RK 8832¹⁾, RL/RP 5898³⁾

RK 8832¹⁾, EH 5861/004²⁾

RK 8832¹⁾

RK 8832¹⁾

RK 8832¹⁾, EH 5861/005²⁾

Système de recherche des défauts d'isolement VARIMETER EDS

Applications

L'utilisation de systèmes d'alimentation en courant isolés (systèmes IT) permet d'améliorer la fiabilité des installations car l'alimentation en courant est conservée en cas de mise à la terre directe unipolaire et l'installation peut continuer à être utilisée. Les éléments de protection tels que le disjoncteur de protection du circuit ou les fusibles ne se déclenchent que si un second défaut survient. Un dépannage immédiat est alors requis. La norme DIN VDE 0100-410 recommande également pour les systèmes IT d'éliminer un premier défaut d'isolement le plus rapidement possible;

Un dispositif de recherche des défauts d'isolement, également appelé IFLS (Insulation Fault Location System), permet de localiser rapidement les défauts d'isolement dans les systèmes d'alimentation en courant non reliés à la terre. Il est également utilisée en combinaison avec un contrôleur d'isolement et injecte un courant de contrôle entre les conducteurs sous tension et la terre en cas de défaut. Le défaut d'isolement peut alors être localisé au moyen des transformateurs de courant différentiel dans les sorties du consommateur.

Le système de recherche des défauts d'isolement de la gamme VARIMETER EDS (Earth-Fault Detection System), composé d'un

générateur de courant de contrôle RR 5886 et d'appareils de recherche des défauts d'isolement RR5887, localise automatiquement la source des défauts.

Pendant le fonctionnement, vous recevez toutes les informations requises sur les circuits de courant et sorties du consommateur défectueux, ce qui revêt une importance toute particulière dans les installations étendues et complexes. L'entretien et la maintenance de votre installation peuvent ainsi être parfaitement planifiés. Le VARIMETER EDS convient pour être utilisé dans les branches les plus variées.



Domaines d'utilisation variés

Aperçu du système de recherche des défauts d'isolement – Utilisation dans les systèmes isolés (systèmes IT)

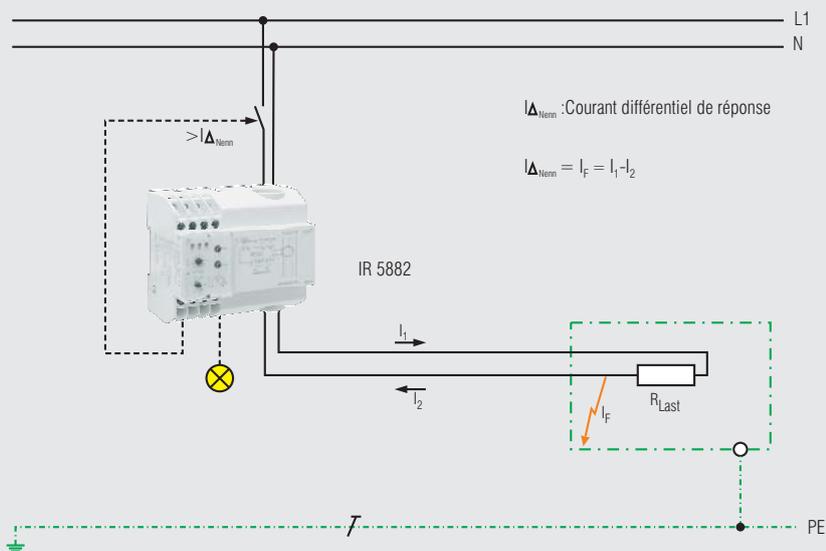
| | | | |
|---|---|--|---|
| |  |  |  |
| Type d'appareil | RR 5886 | RR 5887 | RR 5887/001 |
| Classification | Générateur de courant de contrôle | Appareil de recherche des défauts d'isolement à 4 canaux | Appareil de recherche des défauts d'isolement à 8 canaux |
| Tension nominale du système IT | DC, AC, 3 AC 21 ... 500 V | DC, AC, 3 AC 21 ... 500 V | DC, AC, 3 AC 21 ... 500 V |
| Mémorisation des défauts | - | Au choix, via bornes de commande | |
| Interface bus | RS-485 | RS-485 | RS-485 |
| Raccordement au bus de terrain | Modbus RTU | Modbus RTU | Modbus RTU |
| Mode de fonctionnement | Master / Slave | Slave | Slave |
| Tension auxiliaire | AC/DC 24 ... 80 V; AC/DC 85 ... 230 V | AC/DC 24 ... 80 V; AC/DC 85 ... 230 V | AC/DC 24 ... 80 V; AC/DC 85 ... 230 V |
| Largeur totale | 105 mm | 105 mm | 105 mm |
| Accessoires – Transformateurs de courant différentiel | - | ND 5017 | ND 5017 |

Exemples d'applications

VARIMETER

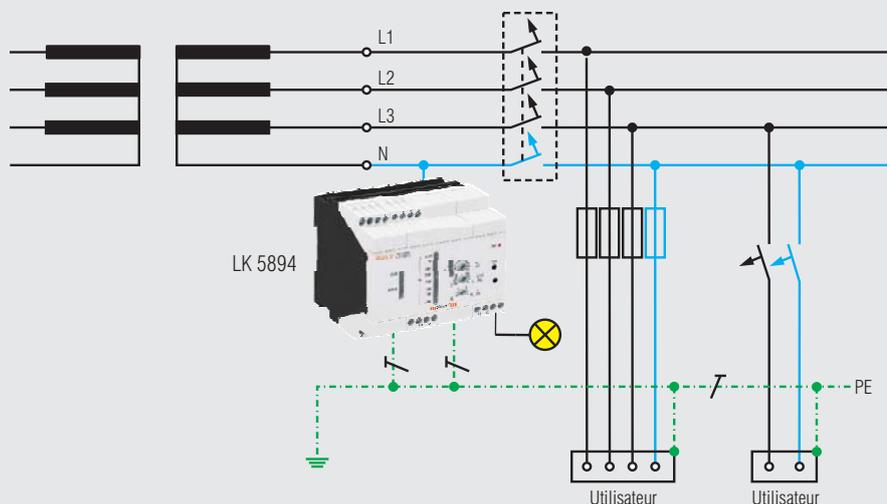
Exemple d'application pour un contrôleur de courant différentiel IR 5882

Le contrôleur de courant différentiel compact IR 5882 convient pour les utilisations dans les tableaux de distribution d'installations et industriels. Grâce au transformateur de courant différentiel intégré, les courants de fuite alternatifs, ainsi que les courants de fuite continus ondulés peuvent être enregistrés et analysés. Les machines et installations sont en permanence contrôlées afin de détecter les problèmes d'isolement. Le contrôleur de courant différentiel IR 5882 est installé en complément des dispositifs de protection existants et permet d'augmenter la disponibilité des installations et leur sécurité d'exploitation en détectant de manière précoce les défauts d'isolement.



Exemple d'application pour un contrôleur d'isolement LK 5894

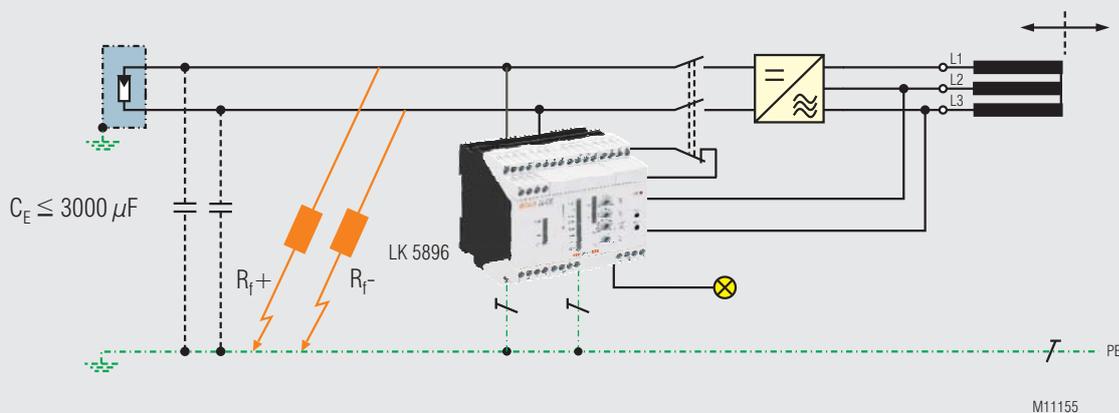
Le contrôleur d'isolement LK 5894 est utilisé de manière privilégiée dans les installations industrielles dotées de réseaux DC/AC et mixtes non reliés à la terre. Sans platine d'adaptation de tension supplémentaire, il convient pour les tensions nominales jusqu'à 690 V et s'adapte également aux capacités de fuite jusqu'à 1000 μ F. Un avertissement est envoyé au premier défaut d'isolement, mais l'installateur peut continuer de fonctionner. Pour éviter une mise hors circuit de l'installation industrielle par ses fusibles ou le disjoncteur de protection du circuit en cas de second défaut d'isolement, le premier défaut doit être éliminé le plus rapidement possible.



Sécurité électrique pour vos applications

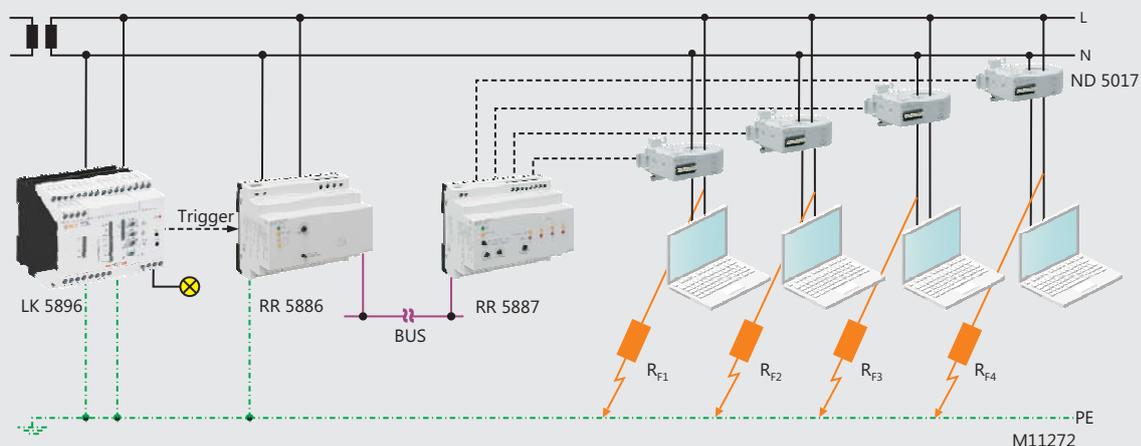
Exemple d'application pour un contrôleur d'isolement LK 5896

Avec ses deux circuits de mesure – un principal et un auxiliaire –, le contrôleur d'isolement LK 5896 convient parfaitement pour le contrôle des installations photovoltaïques. Pendant que le circuit de mesure principal contrôle le côté DC, avant l'onduleur, afin de détecter la présence des défauts d'isolement, le circuit de mesure auxiliaire permet d'évaluer la résistance d'isolement par rapport à la terre sur le côté AC également. Et ce, avant même la mise en circuit de l'installation photovoltaïque. Pour éviter que les deux circuits de mesure ne s'influencent mutuellement, le circuit de mesure auxiliaire est désactivé par sa borne de commande avant la mise en circuit de l'installation.



Exemple d'application pour un système de recherche des défauts d'isolement RR 5886 / RR 5887

Les dispositifs de recherche des défauts d'isolement trouvent leur application tout particulièrement dans les systèmes d'alimentation en courant complexes et étendus. Les centres de calcul, exploités dans des réseaux isolés (système IT) pour des raisons de disponibilité et de résistance aux interférences, profitent avantageusement de l'utilisation d'un système de recherche des défauts d'isolement. Les composants dont l'isolement est déjà endommagé peuvent être localisés extrêmement rapidement et être remplacés avant la panne et d'éventuelles pertes de données y étant liées. Les circuits de courant et sorties de consommateur défectueux sont directement visualisés sur l'appareil de recherche des défauts d'isolement RR 5887.



Notre expérience. Votre sécurité.

VARIMETER - Contrôler, mesurer, commander

Des solutions de surveillance innovantes

DOLD propose une gamme complète de solutions de mesure et de contrôle, déjà utilisées avec succès depuis de nombreuses décennies partout dans le monde; Outre des appareils monofonction standard pour le contrôle de différentes grandeurs de mesure et des solutions multifonctions, DOLD développe des produits sur mesure pour la protection de vos machines et installations.

Nous vous informerons avec plaisir de nos autres solutions de contrôle.

N'hésitez pas à nous contacter.



VARIMETER PRO

Les relais de mesure universel MK 9300N / MH 9300 de la gamme VARIMETER PRO contrôlent simultanément jusqu'à 9 paramètres différents; Très aisément et sans frais importants pour le câblage.



VARIMETER EX

Les relais de protection moteur à thermistance MK 9163N ATEX et MK 9003 ATEX de la gamme VARIMETER EX empêchent les surcharges thermiques des moteurs de manière fiable. Ces appareils contrôlent et protègent les moteurs standard dotés de sondes à résistance CTP et moteurs antidéflagrants conformément à la directive 2014/34/EU.



VARIMETER NA

Avec son nouveau contrôleur de tension et de fréquence RP 9811 de la gamme VARIMETER NA, Dold propose une solution sûre et conforme aux normes pour une surveillance optimale des réseaux des installations photovoltaïques, éoliennes et hydrauliques, ainsi que des centrales thermiques en montage-bloc avec chauffage à distance .



VARIMETER

Peu encombrant, le contrôleur de phase RK 9872 de la gamme VARIMETER contrôle simultanément les sous-tensions et les surtensions, ainsi que l'ordre des phases dans les réseaux triphasés. Par exemple pour toutes les applications utilisant des moteurs et machines à courant triphasé.



DOLD 

E. Dold & Söhne GmbH & Co. KG
Bregstraße 18 • D-78120 Furtwangen
T +49 7723 654-0 • F +49 7723 654-356
dold-relays@dold.com • www.dold.com