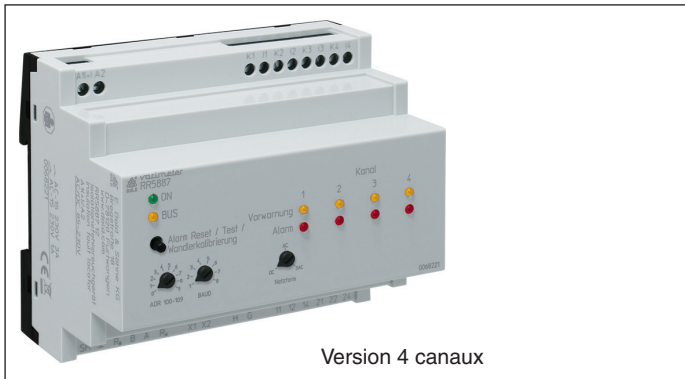


VARIMETER EDS

Détecteur de défauts d'isolement
RR 5887

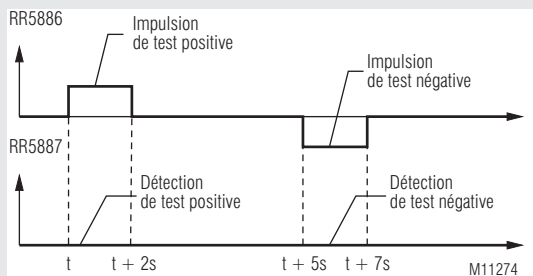


Description du produit

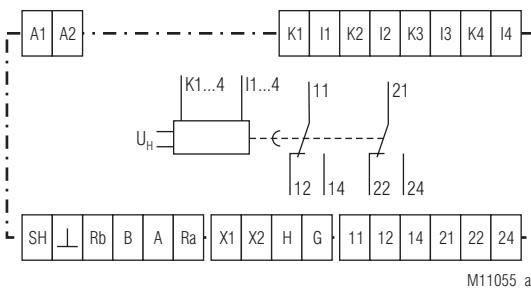
Le générateur de courant d'essai RR 5886 en combinaison avec le détecteur de défauts d'isolement RR 5887 surveille et détermine l'emplacement des défauts d'isolement dans les réseaux AC / DC complexes et isolés (systèmes informatiques). Les convertisseurs de courant externes fonctionnent indépendamment les uns des autres. Ils peuvent être connectés facilement aux canaux de mesure du détecteur de défauts d'isolement RR 5887 et sont calibrés par celui-ci.

Le nombre des canaux de mesure est augmenté par le regroupement de plusieurs détecteurs de défauts d'isolement via une connexion BUS RS-485. La recherche de défauts d'isolement dans les réseaux étendus peut ainsi être affinée. Deux niveaux d'alarme différents permettent la détection rapide d'un état d'isolement dangereux. Grâce aux comparaisons automatiques et à une configuration claire des éléments de réglage, les appareils s'utilisent de manière simple et intuitive. La détection précoce et la localisation des défauts d'isolement permettent leur élimination rapide et ciblée. En tant qu'utilisateur, vous profitez de la sécurité fonctionnelle et de la disponibilité élevée de votre réseau.

Diagrammes de fonctionnement



Schéma



Vos avantages

- Élimination rapide des défauts d'isolement dans les réseaux électriques complexes
- Tension auxiliaire universelle
- Utilisation facile

Propriétés

- Détection des défauts d'isolement dans les réseaux AC, DC et AC / DC (systèmes informatiques) en combinaison avec le générateur de courant d'essai RR 5886 selon DIN EN 61557-9 (VDE 0413-9):2009 et DIN EN 61557-1 (VDE 0413-1)
- Coordination de l'isolement selon IEC 60664-1
- Raccordement d'un maximum de 4 ou 8 transformateurs de courant en fonction de la version
- Connexion de bus RS-485 pour la synchronisation de l'évaluation du courant d'essai et optionnellement pour la connexion au pour la connection au Modbus RTU
- Sortie de l'état de la détection des défauts d'isolement via la sortie de commutation externe
- Comportement de la mémoire réglable via le pont X1-X2
- Relais d'alarme centralisée pour l'émission d'états d'pré-alarme et d'alarme
- Touche de réinitialisation manuelle des états d'alarme, ainsi que pour le test des transformateurs de courant et leur calibrage
- Raccordement des bornes pour l'enregistrement des états d'alarme
- Largeur utile 105 mm

Homologations et sigles



Utilisations

- Détection des défauts d'isolement dans des réseaux complexes isolés AC / DC
- Industrie, construction navale, ingénierie, systèmes PV
- Élimination rapide des défauts d'isolement dans les environnements médicaux

Affichages

- LED verte "ON": Allumée en présence de tension de service
- LED jaunes canal 1..4: Pré-alarme: Affichage d'un courant de défaut d'isolement > 1 mA dans le canal correspondant
- LED rouge canal 1..4: Affichage d'un courant de défaut d'isolement > 5 mA dans le canal correspondant
- LED jaunes „BUS“: Clignote en cas d'activité du bus RS-485

Borniers

| Repérage des bornes | Description du Signal |
|-----------------------|---|
| A1(+), A2 | Tension auxiliaire AC ou DC |
| K1...K4 / I1...I4 | Transformateur d'intensité Canaux de mesure |
| SH, GND, Rb, B, A, Ra | Bus RS-485 (séparation galvanique) |
| X1, X2 | Entrée de commutation Mémoire d'alarme |
| G, H | État de la sortie de commutation Détection des défauts d'isolement |
| 11, 12, 14 | Relais de signalisation (pré-alarme) 1contact INV |
| 21, 22, 24 | Relais de signalisation (alarme) 1contact INV |

Remarques

Entrée de commutation

L'appareil dispose d'une entrée de commutation (bornes X1, X2), équipée soit d'un simple cavalier ou pouvant être commandée activement comme entrée de commande numérique par un appareil externe avec 24 V CC max.

L'entrée est Low-active, c'est à dire que la fonction « MÉMOIRE D'ALARME » est active lorsqu'un niveau Low est appliqué. Dans le cas contraire, la fonction est inactive.

Si la fonction est activée, aucun état d'avertissement / alarme n'est réinitialisé après un cycle de détection de défaut d'isolement. Une réinitialisation est effectuée seulement lorsque la touche « Reset / Test / calibrage du transformateur » est actionnée pendant au moins 3 secondes. Seuls les états d'avertissement / alarme sont stockés. Les valeurs résiduelles de courant transmises par Modbus sont toujours à jour.

X1 ○ *MÉMOIRE D'ALARME active*
X2 ○ *- Les états d'alarme persistent*
○ *-- Réinitialisation manuelle par la touche*

X1 ○ *MÉMOIRE D'ALARME inactive*
X2 ○ *- Les états d'alarme sont mis à jour après chaque cycle de mesure*

Sortie de commutation

L'appareil est équipé d'une sortie de commutation par transistor (bornes G, H), protégée par un PTC en amont (RN = 220 Ω).

Au repos (détection des défauts d'isolement inactif), la sortie est à haute impédance. Au cours d'une recherche d'erreurs d'isolement, la sortie est à basse impédance (RN) et fournit un niveau « Low » en relation avec une résistance pull-up intermédiaire et une source de tension externe.

Connexion bus RS-485

Le détecteur d'erreurs d'isolement RR 5887 fonctionne généralement en mode slave. Il se synchronise automatiquement par audience du télégramme RS485 avec la sortie du courant d'essai. Tous les détecteurs d'erreurs d'isolement RR 5887 raccordés fonctionnent en parallèle et indépendamment les uns des autres.

Si le système de détection de défaut d'isolement est intégré dans un système de bus de terrain Modbus RTU, une adresse de bus doit être définie pour chaque appareil par l'intermédiaire d'un commutateur rotatif à 10 étages. Si nécessaire, un Modbus Master peut lire les valeurs résiduelles de courant d'isolement des appareils connecté avec une résolution de 0.5 mA

S'il n'y a pas de connexion de bus de terrain Modbus, l'adresse de bus n'a pas de signification particulière et la position du commutateur rotatif correspondant est arbitraire. Les commutateurs rotatifs pour la vitesse de transmission doivent être les mêmes indépendamment du mode bus. De préférence, la vitesse de transmission 9600 Baud est réglée (position 4).

Description du fonctionnement

Influence des capacités de fuite

Le détecteur d'erreurs d'isolement peut également effectuer des mesures fiables jusqu'à une certaine taille, même sous l'influence de capacités de fuite. L'influence des capacités de fuite dépend de la résistance de l'isolement et de la tension du réseau. Une reconnaissance sûre des résistances d'isolement est garantie jusqu'à une capacité de fuite de 1 µF. Plus la tension du réseau est basse, plus la capacité de fuite admissible peut être élevée. Ainsi, pour des tensions de 50 V par ex., il est également possible de traiter sans problème 20 µF.

Si l'influence des capacités de fuite est trop importante, une recherche des erreurs d'isolement n'est plus possible. Le résultat de la mesure peut également être dégradé si les capacités de fuite sont réparties de manière asymétrique dans le réseau.

Les rapports de symétrie des résistances des erreurs d'isolement n'ont toutefois aucune influence sur la qualité de la mesure.

A noter:

En présence d'erreurs d'isolement entre différents conducteurs et le PE, des courants parasites traversent les résistances d'erreurs d'isolement, qui sont subordonnées aux courants d'erreurs d'isolement effectifs. Dans ce cas, le courant de défaut d'isolement mesuré peut être réduit de moitié dans les cas extrêmes.

Si plusieurs défauts d'isollements surviennent simultanément dans un réseau, le courant de test est réparti entre les différentes branches de défaut. En fonction de la résistance au défaut, il peut arriver que le courant de test maximum ne soit pas suffisant pour tous les détecteurs. Pour éviter que de tels défauts ne passent inaperçus, il est recommandé de placer un transformateur de courant dans la branche principale du réseau surveillé, qui détecte de manière fiable le défaut d'isolement global (voir schéma de raccordement page 9).

Fonctionnement commun du moniteur de l'isolation et du système de détection des défauts d'isolation

La surveillance de l'isolation et la détection des défauts d'isolation sont souvent utilisées en complément (voir exemple de raccordement). En règle générale, un moniteur de l'isolation détecte un défaut d'isolation et commande ensuite un système de détection de défaut d'isolation qui localise le défaut. Pendant la localisation, le moniteur de l'isolation doit arrêter temporairement son activité de surveillance afin d'éviter des mesures erronées causées par le système de recherche. Avec une connexion selon l'exemple de raccordement, le système de détection des défauts d'isolation n'est pas affecté par la présence du moniteur de l'isolation.

Calibrage du transformateur

Pour la compensation des tolérances du matériau magnétique des transformateurs et des résultats du renforcement magnétique qui en résultent, un calibrage du transformateur est réalisé après la mise en marche de l'appareil ou l'actionnement de la touche « Alarm reset / test / calibrage du transformateur ».

Mesure des défauts d'isolement dans les réseaux AC/DC

Si un réseau de courant alternatif, qui comprend un redresseur en aval, est surveillé, il est également possible d'effectuer une recherche d'erreur d'isolement dans le circuit de tension continue, si les capacités de fuite ne sont pas trop élevées dans ce circuit électrique.

Comme la recherche des erreurs peut être effectuée simultanément dans deux formes de réseaux différentes - réseau de tension alternative et réseau de tension continue -, les indications affichées pour l'avertissement et l'alarme ne sont valables que pour la forme de réseau pouvant être réglée via le commutateur rotatif. La forme de réseau non réglée livrera des résultats divergents de facteur 2. Ceux-ci peuvent toutefois être évalués, c'est-à-dire qu'une potentielle erreur d'isolement est affichée malgré tout.

Affichage du courant d'erreur d'isolement

Le générateur de courant d'essai prélève de l'énergie pour le courant d'essai du réseau surveillé lui-même. La mesure du courant d'erreur d'isolement est quasi identique pour le réseau CA et CC. En raison de la forme du réseau, il y a toutefois une différence au niveau de la hauteur du courant d'essai. Dans les réseaux CA, le courant d'essai ne s'élève qu'à la moitié de la valeur comparé aux réseaux CC.

Le facteur est de 0,67 pour les réseaux 3AC. Ces différences sont prises en considération lors de la détermination de la hauteur du courant d'erreur d'isolement et l'affichage des valeurs d'alarme.

Modbus RTU

Pour que le démarreur puisse communiquer avec une commande supérieure, on utilise le protocole Modbus RTU selon les spécifications V1.1b3.

Réglage de l'adresse / Baud

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Pos. potentiom. ADR 10x | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Adresse Modbus RTU | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 |

| | | | | | | | | |
|-------------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|--------|
| Pos. potentiom. BAUD | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Vitesse de transmission | 1200 | 2400 | 4800 | 9600 | 19200 | 38400 | 57600 | 115200 |

L'adresse de l'appareil et la vitesse de transmission ne sont lues qu'après l'application de la tension auxiliaire.

Interface BUS

| | |
|----------------|--|
| Protocole | Modbus Seriell RTU |
| Adresse | 100 bis 109 |
| Taux de bauds | 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Baud |
| Bit de données | 8 |
| Stopbit | 2 |
| Parité | none |

Vous trouverez davantage d'informations sur l'interface, les consignes de câblage l'identification de l'appareil et la surveillance de la communication dans le manuel d'utilisation séparé Modbus.

Codes de fonction

Il RR 5886 comprend les codes de fonction suivants:

| Code de fonction | Désignation | Description |
|------------------|---------------------|--|
| 0x04 | Read Input Register | Lire l'état de l'appareil / des transformateurs de courant |

Affichage des alarmes et états

Affichage des états d'alarme

L'affichage d'un état d'alarme ainsi que la réaction du relais d'alarme centralisée agissent au moins pour la durée d'un cycle de mesure (12s). Si la valeur est inférieure au seuil correspondant du courant de défaut d'isolement, tout en prenant en compte une hystérésis définie, l'état d'alarme est annulé.

Si l'état d'alarme doit rester actif en permanence, la borne de commutation « MÉMOIRE D'ALARME » doit être affectée.

Le seuil de réaction pour le courant de défaut d'isolement est indépendant de la configuration de réseau choisie.

Pré-alarme

| | |
|--------------------------------------|---|
| Seuil de réponse: | 1 mA |
| Affichage: | LED jaune allumée permanente |
| Relais d'alarme centralisée : | Relais d'alarme centralisée « pré-alarme » se déclenche |
| Hystérésis de la reprise : | 0,1 mA |
| Durée de l'état d'alarme : | jusqu'à ce que la valeur soit à nouveau inférieure au seuil de réaction |

Alarme

| | |
|--------------------------------------|--|
| Seuil de réponse: | 5 mA |
| Affichage: | LED rouge allumée permanente |
| Relais d'alarme centralisée : | Le relais d'alarme centralisée « pré-alarme » se déclenche |
| Hystérésis de la reprise : | 0,5 mA |
| Durée de l'état d'alarme : | usqu'à ce que la valeur soit à nouveau inférieure au seuil de réaction |

Absence d'erreur d'isolement.

| | |
|-------------------|---|
| Affichage: | La LED jaune et la LED « R-485 » s'allument brièvement à la fin du cycle de mesure (200 ms) |
|-------------------|---|

Affichage des défauts des transformateurs

Le détecteur des défauts d'isolement ne possède pas d'éléments de réglage afin de régler le raccordement des transformateurs. Pour cette raison, l'appareil doit détecter de manière autonome la présence de transformateurs. Cela se fait avec le calibrage du transformateur après la mise en marche de l'appareil voire l'actionnement de la touche "Alarm reset / test / calibrage du transformateur ».

L'appareil peut non seulement détecter un court-circuit du transformateur, mais également une conduite cassée (contact transformateur ouvert) individuellement pour chaque canal.

La vérification d'erreur de transformateur est répétée par cycles lorsque la mesure des erreurs d'isolement est terminée, de telle façon qu'une erreur de transformateur peut être détectée également pendant le fonctionnement.

Court-circuit dans le transformateur

| | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Affichage: | LED rouge clignote |
| Durée de l'affichage: | levé à nouveau jusqu'au court-circuit |

Affichage de transformateurs de courant détecté / transf. de courant

| | |
|------------------------------|---|
| Affichage: | LED jaune clignote |
| Durée de l'affichage: | jusqu'à ce que le test du transformateur soit terminé ou le raccord ouvert du transformateur soit à nouveau fermé |

Affichage de mesures d'erreurs d'isolement non valables

Si la valeur déterminée pour le courant d'erreur d'isolement n'est pas valable, par ex. en raison de capacités de fuite trop importantes, ou si le sens de câblage par le transformateur est incorrect, cet état est également affiché.

| | |
|------------------------------|--|
| Affichage: | LED jaune clignote |
| Durée de l'affichage: | jusqu'à ce qu'une valeur de mesure valable soit à nouveau déterminée ou le câblage ait été inversé par le transformateur |

Affichage des alarmes et états**Résumé: Affichage des alarmes et états**

| Mode de service | Etat du transformateur | Défaut de courant d'isolement lfs | Affichage |
|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|
| Mode de mesure | Connexion du transformateur ok | Pré-alarme: lfs > 1 mA | LED jaune allumée permanente |
| | | Alarme: lfs > 5 mA | LED rouge allumée permanente |
| | | Pas de défaut d'isolement: lfs < 1 mA | LED jaune s'allume brièvement à la fin du cycle de mesure |
| | | Valeur de mesure invalide | LED jaune clignote |
| | Court-circuit dans le transformateur | | LED rouge clignote |
| Test du transformateur/calibrage | Courts-circuits du transformateur | | LED rouge clignote |
| | Transformateur détecté | | LED jaune clignote |

Caractéristiques techniques**Tension auxiliaire**

Tension assignée de sortie U_b : AC/DC 24 ... 80 V;
AC/DC 85 ... 230 V
Tension de service U_e : AC/DC 21 ... 88 V;
AC 77 ... 265 V, DC 77 ... 290 V
Plage de fréquence: DC ou AC 45 ... 400 Hz
Consommation nominale: DC max. 3 W
AC max. 3,5 VA

Réseau surveillé

Tension de service U_b : DC / AC / 3AC 21 ... 500 V
Tension assignée de sortie U_e : DC / AC / 3AC 24 ... 455 V
Plage de fréquence: AC/ 3AC 40 ... 60 Hz
Plage de courant nominal pour les courants d'essai de l'isolement : 1 ... 5 mA
Sortie maximale du courant d'essai : 6,5 mA
Sensibilité de réponse: 0,5 mA
Système Bus
(séparation galvanique): RS-485

Transformateur de courant

Bornes: K1, I1 ... K4, I4
Transformateur de courant: ND 5017
Fardeau: 180 Ω
Tension d'essai: 500 V
Fréquence d'essai: 40 ... 60 Hz
Sensibilité de réponse: 0,2 mA
Plage de mesure: 0,5 ... 10 mA
Nombre de canaux de mesure: 4

Entrée de commutation

Bornes: X1, X2
Branchement (passif)
Niveau "Low": Borne pontée / sortie à faible impédance
Niveau "High": Entrée ouverte / entrée à impédance élevée
Branchement (actif)
Plage de tension (low/high): 0V/ 12 ... 24 V
Courant de commutation (24 V): 0,5 mA

Sortie de commutation

Bornes: H(+), G(-)
Sortie de commutation (passive) : Transistorausgang
Detection des défauts d'isolement actif: sortie à basse impédance (minimal 220 Ω über PTC)
Detection des défauts d'isolement inactif: sortie à haute impédance
Tension de commutation: 24 V max.
Courant de commutation (24 V): 10 mA max.

Bus RS-485

Bornes: SH, \perp , Rb, B, A, Ra
Connexion bus R: séparation galvanique
Mode de transmission: câble bifilaire bindé torsadé (SH)
Terminaison du réseau : Terminaison de bus par ponts Rb, B et Ra, A

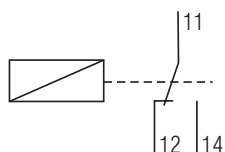
Caractéristiques techniques

Relais d'alarme centralisée

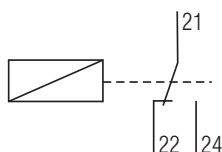
| | | |
|---|-----------------------------------|-------------------|
| Sortie: | 2 contacts INV | |
| Matériau des contacts: | AgNi + 0,3 µm Au | |
| Tension assignée de sortie: | AC/DC 24 ... 240 V | |
| Courant thermique limite (I_{th} max): | 2 x 5 A | |
| pouvoir de coupure en AC 15 | | |
| contact NO: | 3 A / AC 230 V | IEC/EN 60 947-5-1 |
| contact NF: | 1 A / AC 230 V | IEC/EN 60 947-5-1 |
| Longévité électrique en AC 15 | | |
| à 3 A, AC 230 V: | 2 x 10 ⁵ manoeuvres | IEC/EN 60 947-5-1 |
| Tenue aux courts-circuits | | |
| Calibre max. de fusible: | 6 A gG / gL | IEC/EN 60 947-5-1 |
| Longévité mécanique: | > 20 x 10 ⁶ manoeuvres | |

Relais affectation de bornes:

pré-alarme:



alarme:



M11062

Caractéristiques générales

| | | |
|---|--|--------------------|
| Type nominal de service: | service permanent | |
| Plage de températures: | | |
| Opération: | - 20 ... + 60 °C | |
| Stockage: | - 25 ... + 60 °C | |
| Humidité relative: | 93% en 40 °C | |
| Altitude: | < 2.000 m | |
| Distances dans l'air et lignes de fuite | | |
| Catégorie de surtension / degré de contamination: | 4 kV / 2 | IEC 60 664-1 |
| CEM | | |
| Décharge électrostatique: | 8 kV (dans l'air) | IEC/EN 61 000-4-2 |
| Rayonnement HF | | |
| 80 MHz ... 2,7 GHz: | 10 V / m | IEC/EN 61 000-4-3 |
| Tensions transitoires: | 2 kV | IEC/EN 61 000-4-4 |
| Surtension (Surge) | | |
| entre câbles d'alimentation: | 2 kV | IEC/EN 61 000-4-5 |
| entre câble et terre: | 4 kV | IEC/EN 61 000-4-5 |
| HF induite par conducteurs: | 10 V | IEC / EN 61000-4-6 |
| 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: | amplitude 0,35 mm | |
| | fréq. 10 ... 55 Hz | IEC/EN 60 068-2-6 |
| Résistance climatique: | 20 / 060 / 04 | IEC/EN 60 068-1 |
| Repérage des bornes: | EN 50 005 | |
| Connectique: | DIN 46 228-1/-2/-3/-4 | |
| Section raccordable: | 0,2 ... 1,5 mm ² (AWG 24 - 16) massif ou 0,2 ... 1,5 mm ² (AWG 24 - 16) flexible avec embout | |
| Longueur à dénuder: | 7 mm | |
| Couple de réglage: | 0,4 Nm | |
| Fixation instantanée: | sur rail | IEC / EN 60715 |
| Poids net: | env. 225 g | |

Dimensions

largeur x hauteur x profondeur

105 x 90 x 71 mm

Version standard

RR 5887.12 AC/DC 85 ... 230 V

| | | |
|---|-------------------|--|
| Référence: | 0068221 | |
| • Tension auxiliaire: | AC/DC 85 ... 230V | |
| • Courant nominal pour l'essai d'isolation: | 5 mA | |
| • Sortie maximale du courant d'essai: | 6,5 mA | |
| • Sensibilité de réponse: | 0,5 mA | |
| • Pré-alarme (hystérésis: 0,1 mA): | 1,0 mA | |
| • Alarme (hystérésis: 0,5 mA): | 5,0 mA | |
| • Largeur utile: | 105 mm | |

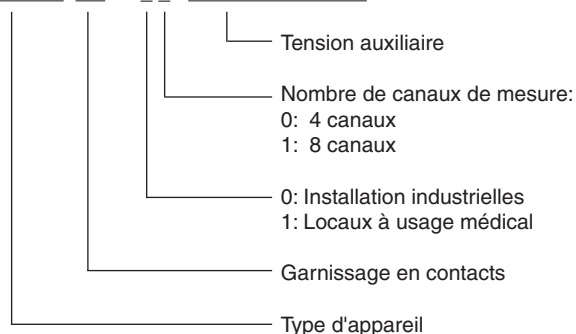
Variante

RR 5887.12/010 AC/DC 85 ... 230 V

| | | |
|---|-------------------|--|
| Référence: | 0067691 | |
| • Tension auxiliaire: | AC/DC 85 ... 230V | |
| • Courant nominal pour l'essai d'isolation: | 1,0 mA | |
| • Sortie maximale du courant d'essai: | 1,0 mA | |
| • Sensibilité de réponse: | 0,3 mA | |
| • Pré-alarme (hystérésis: 0,1 mA): | 0,5 mA | |
| • Alarme (hystérésis: 0,5 mA): | 1,0 mA | |
| • Largeur utile: | 105 mm | |

Exemple de commande

RR 5887 .12 / 0 _ _ AC/DC 85 ... 230 V



Tables des paramètres

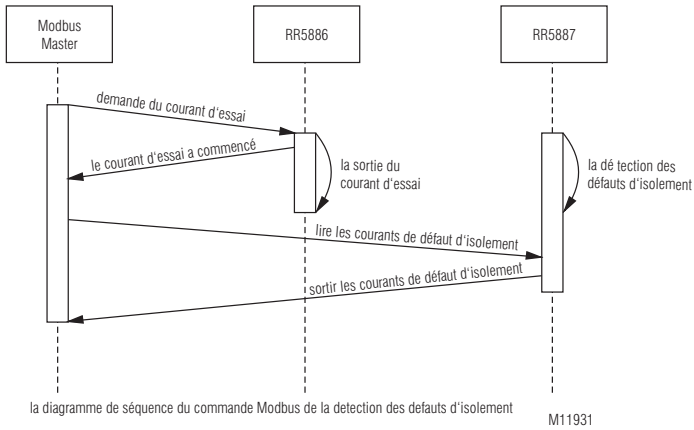
À chaque esclave correspond un tableau des sorties, de la configuration et des valeurs réelles. Ces tableaux permettent de déterminer quels paramètres correspondent à telle ou telle adresse.

Input Register (l'état de l'appareil / information de processus):

| Adresse du registre | Adresse du protocole | Désignation | Plage de valeurs | Description | Typ de données | Droit |
|---------------------|----------------------|--|-------------------|---|----------------|-------|
| 30001 | 0 | État de la détection des défauts d'isolement | 0 ... 1 | 0: Dét. des déf. d'isolem. inactif 1: Dét. des déf. d'isolem. effectuée / les valeurs résiduelles de courant d'isolation sont actuelles | UINT16 | lire |
| 30002 | 1 | No. de canaux | 4 ... 8 | 0x0004: Variante à 4 canaux 0x0008: Variante à 8 canaux | UINT16 | lire |
| 30003 | 2 | Courant d'essai max. | 1 ... 5 | Cour. d'essai max. en mA | UINT16 | lire |
| 30004 | 3 | Configuration de réseau | 0 ... 2 | 0x0000: DC 0x0001: AC 0x0002: 3AC | UINT16 | lire |
| 30005 ... 30008 | 0x0004 ... 0x0007 | État du transformateur de courant 1 ... 4 | 0x0000 ... 0x20FF | MSB: 0x00: Transform. de courant non raccordé 0x01: Transform. de courant raccordé 0x02: Pré-alarme 0x04: Alarme 0x10: Courts-circuits 0x20: État du transf. inconnu/défectueux LSB: Détection des défauts d'isolement x 0.1 mA (0xFF: valeur de mesure invalide) | UINT16 | lire |
| 30009 ... 30012 | 0x0008 ... 0x000B | État du transformateur de courant 5 ... 8 | 0x0000 ... 0x20FF | MSB: 0x00: Transform. de courant non raccordé 0x01: Transform. de courant raccordé 0x02: Pré-alarme 0x04: Alarme 0x10: Courts-circuits 0x20: État du transf. inconnu/défectueux LSB: Détection des défauts d'isolement x 0.1 mA (0xFF: valeur de mesure invalide) | UINT16 | lire |
| 30013 | 0x000C | Mémoire des alarmes | 0x0000 ... 0xFFFF | MSB: Bit 7 ... 0 *) Alarm s'est produite dans le transformateur de courant 8 ... 1 LSB: Bit 7 ... 0 Pré-alarm s'est produite dans le transformateur de courant 8 ... 1 | UINT16 | lire |

*) Les états mémorisés sont conservés jusqu'à la réinitialisation par le bouton d'alarme.

La diagramme de séquence du comm. Modbus de la détect. des def. d'isolem.



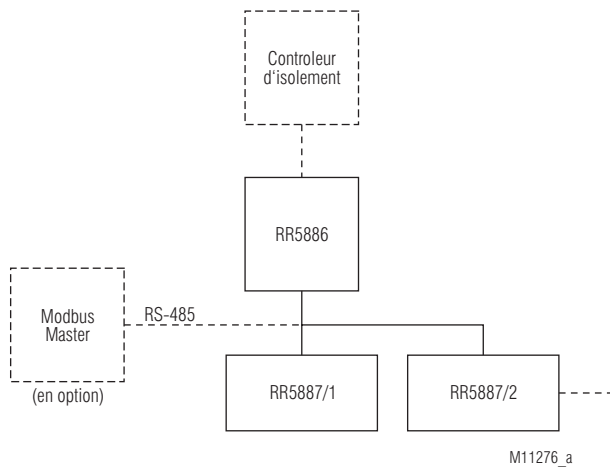
Exempl. de télégr. du comm. Modbus de la detect. des def. d'isolem.

Demander la sortie du courant d'essai:
6Xh, 02h, 00h, 00h, 00h, 01h, XXh, XXh

Lecture des courants de défauts d'isolement (4-canaux):
6Xh, 04h, 00h, 04h, 00h, 04h, XXh, XXh

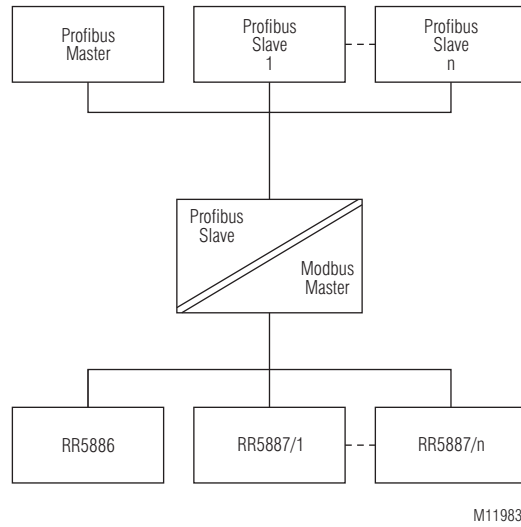
Lecture des courants de défauts d'isolement (8-canaux):
6Xh, 04h, 00h, 04h, 00h, 08h, XXh, XXh

Synoptique



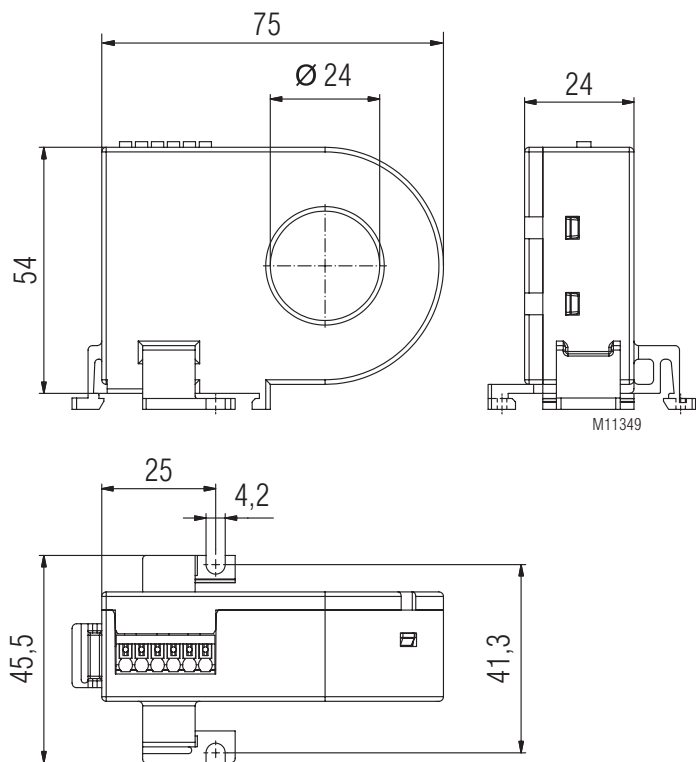
- Recherche des défauts d'isolement dans les réseaux informatiques AC / DC / 3AC en relation avec le générateur de courant d'essai RR 5887
- Commande externe possible via un appareil de surveillance de l'isolement

Raccordement au bus de mesure / Gateway Profibus



Transformateur de courant: ND 5017/024

- Le transformateur de courant ND 5017/024 est conçu pour le montage sur rail DIN ou fixation à l'aide de vis
- Le montage sur rail peut être réalisé horizontalement ou verticalement



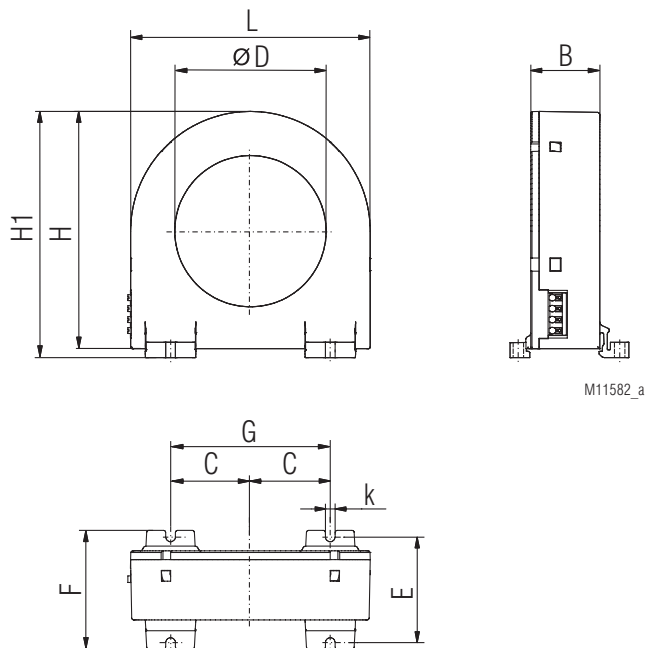
Caractéristiques techniques

| | |
|--|--|
| Tension d'essai: | 500 V |
| Courant nominal d'essai: | 1 A |
| Rapport de nominal transformation: | 1 : 3000 |
| Fardeau: | 180 Ω |
| Fréquence d'essai: | 40 ... 65 Hz |
| Plage de température: | - 20 ... + 60 °C |
| Catégorie de surtension / degré de contamination: | 4 kV / 3 |
| Boîtier: | thermoplastique à comportement V0 selon UL Subject 94 |
| Résistance aux vibrations: | amplitude 0,35 mm fréq. 10 ... 55 Hz |
| Résistance climatique: | 20 / 060 / 04 |
| Connectique | |
| monocâbles | |
| ≥ 0,75 mm ² : | à 1 m |
| ≥ 0,75 mm ² verdrillt: | à 10 m |
| Conduite blindée ≥ 0,5 mm ² : | à 25 m |
| | (blindage unilatéral sur conducteur I et sans mise à la terre) |
| Fixation sur rail: | clips intégrés pour le montage vertical et horizontal |
| Fixation par vis: | M3 ou M4 |
| Couple de serrage: | 0,8 Nm max. |
| Poids net: | 97 g |

Dimensions **largeur x hauteur x profondeur**

105 x 90 x 71 mm

Transformateur de courant: ND 5017/070 (sur demande)



pour montage sur rail DIN ou par vis

| ND 5017/070 | ØD | L | H | H1 | B | C | F | k | E | G |
|---------------|----------|-----|-----|-----|----|----|----|-----|------|------|
| Dimensions/mm | 70 | 111 | 110 | 115 | 32 | 37 | 55 | 4,2 | 50 * | 74 * |
| Dimensions/mm | env. 220 | | | | | | | | | |

*) Tolérances de trou pour la vis: ± 0,5 mm

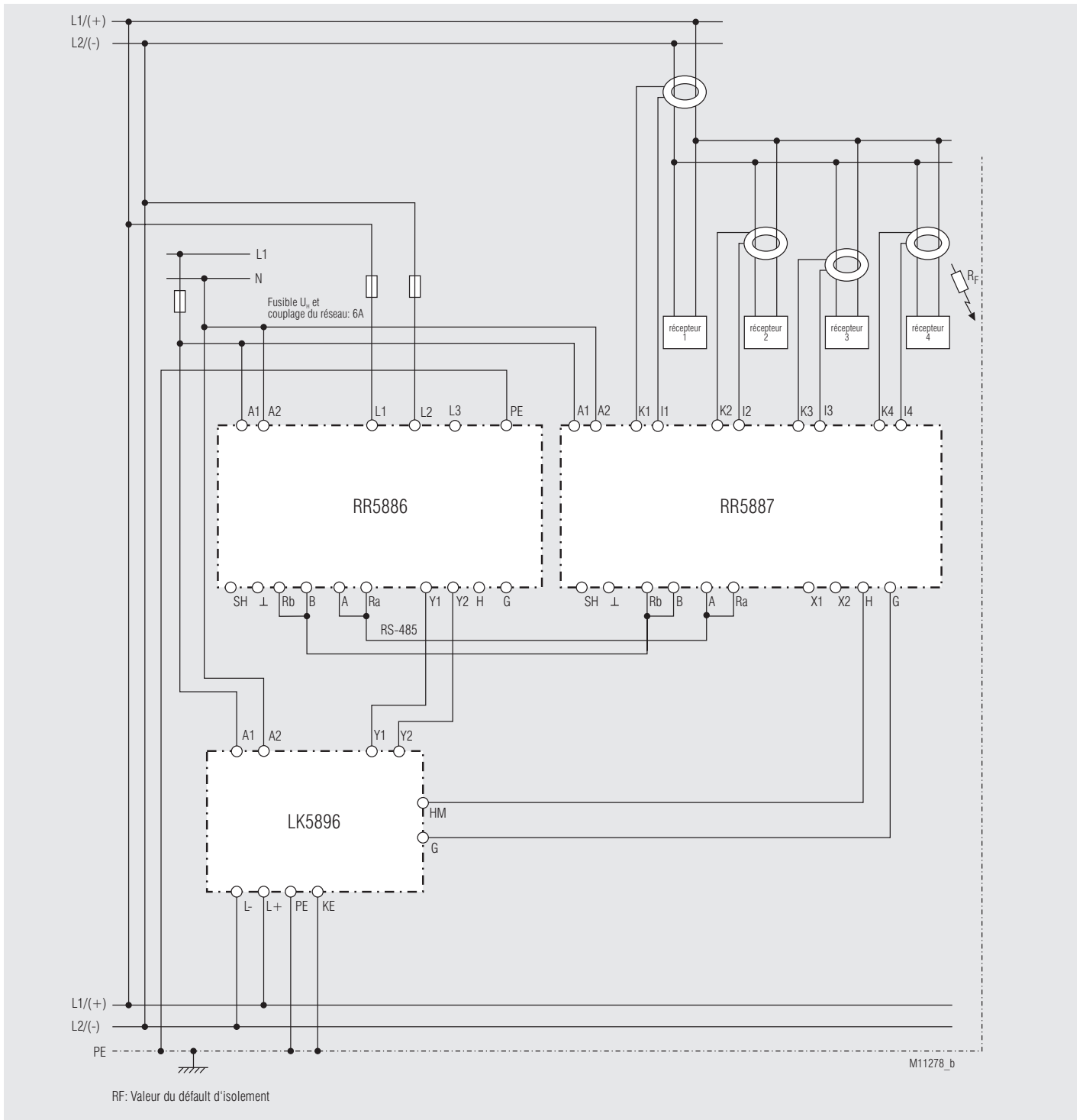
Remarques pour le montage par fixation par vis

Une pression ou force de vissage trop élevée peuvent détériorer les pattes de montage.

Les pattes de fixation sont destinées à tenir le TI uniquement. Des forces latérales suite à l'introduction ou l'appui du câble sur le TI doivent être évitées.

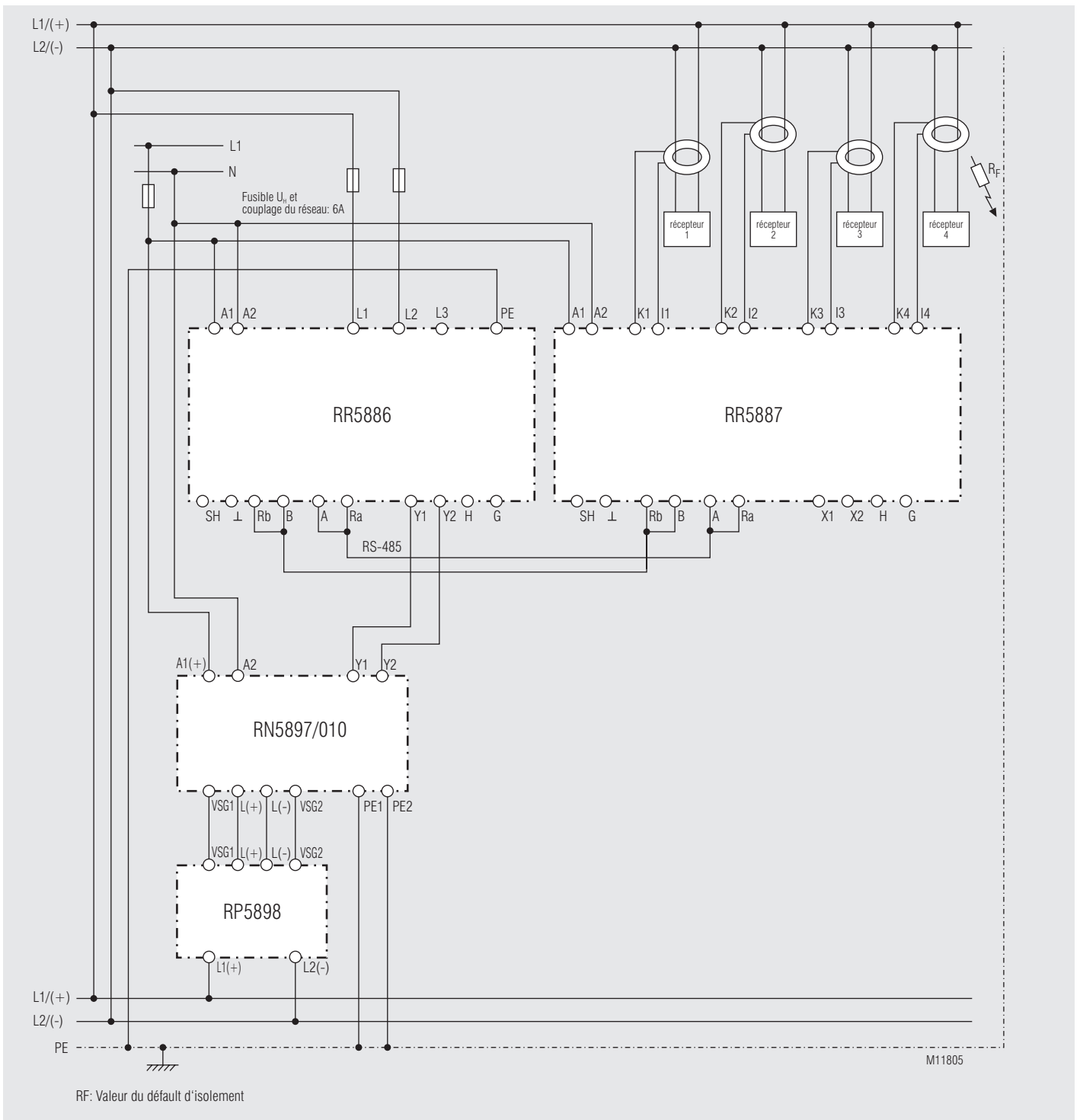
Pendant le montage et par la suite, il faut veiller à ce que le câble soit et reste libre dans le TI, sans toucher les flancs de ce dernier.

Exemple de raccordement



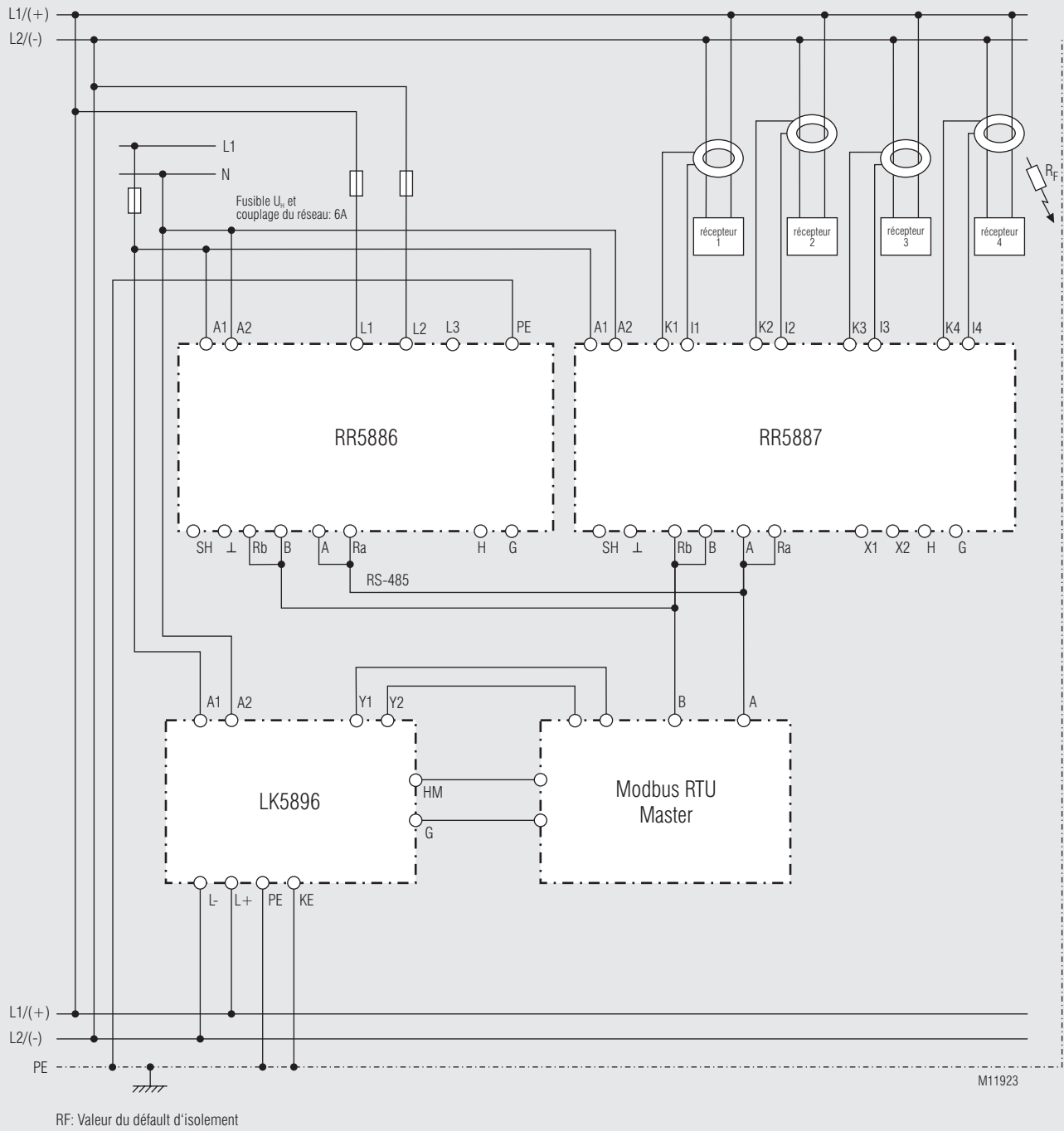
Surveillance de l'isolement et recherche d'erreurs d'isolement avec 4 transformateurs de courant connectés dans un réseau AC (DC) avec distribution secondaire - la recherche des défauts d'isolement peut être commandée par le contrôleur d'isolement (LK 5896) ; MÉMOIRE D'ALARME active, c'est-à-dire que les états d'alarme sont enregistrés ; terminaison du bus du premier et du dernier appareil au bus RS-485

Exemple de raccordement



Surveillance de l'isolement et recherche d'erreurs d'isolement avec 4 convertisseurs de courant de mesure connectés dans un réseau AC (DC) avec distribution secondaire - la recherche des défauts d'isolement peut être commandée par le contrôleur d'isolement (RN 5897/010); terminaison du bus du premier et du dernier appareil au bus RS-485

Exemple de raccordement



Contrôle de détection de défaut d'isolement avec Modbus Master externe

