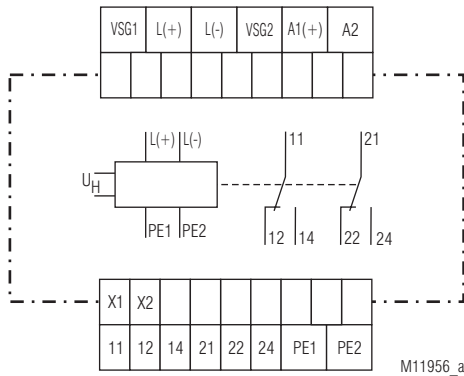


### Description du produit

Le contrôleur d'isolement RN 5897/320 de la famille VARIMETER IMD est une solution pour une surveillance optimale de l'isolement des systèmes informatiques modernes. L'appareil universel peut être utilisé aussi bien pour la surveillance de réseaux AC, DC ou mixtes. L'utilisation principale est dans les bornes de charge rapide de véhicules électriques jusqu'à DC 1000 V, qui nécessitent une plage de température de fonctionnement élargie. Le branchement au réseau doit être effectué au travers d'un des modules d'accouplement. Le réglage des seuils et le paramétrage de l'appareil est effectué simplement par commutateurs en face avant. Les états de fonctionnement sont indiqués par une DEL multicolore en face avant. Grâce à un couvercle transparent plombable, l'appareil peut être protégé contre toute manipulation indésirable.

### Schéma



### Borniers

Repérage des bornes	Description du Signal
A1(+), A2	Tension auxiliaire AC ou DC
L(+), L(-), VSG1, VSG2	Raccordements pour module d'accouplement
PE1, PE2	Raccordements pour conducteur de protection
X1, X2	Entrée de commande (Entrée de test et de reset externe combiné avec arrêt de la fonction de mesure additionnelle)
11, 12, 14	Relais de signalisation (alarme) K1 1 contact INV
21, 22, 24	Relais de signalisation (pré-alerte) K2 1 contact INV

### Vos avantages

- Pour bornes de chargem. DC selon IEC/EN 61851-23:2014/AC:2016-06
- Surveillance d'isolement IEC/EN 61557-8
- Raccordement avec un module d'accouplement RL 5898 pour des tensions à AC 400 V / DC 500 V ou RP 5898 pour des tensions à AC 690 V / DC 1000 V
- Plage de température élargie de - 40 ... + 70 °C
- Temps de réaction rapide ≤ 1 s
- Résistance d'isolement optimisée surveillance même en cas de variation de la tension réseau
- Auto-test toutes les heures de service
- Protection préventive de l'installation
- Détection de défauts d'isolement symétriques et asymétriques
- Utilisation universelle dans réseaux AC, DC, DC/AC
- Réglage simple des valeurs de fonctionnement et des paramètres de réglage grâce à un commutateur rotatif
- Convient pour les capacités de lignes du réseau importantes jusqu'à 5 µF
- Surveillance également hors tension
- Surveill. de rupture de fil du circuit de mesure L1(+)/L2(-), (désactivable)
- Contrôle du raccord du conducteur de protection PE1/PE2 par rupture de fil (pas désactivable)

### Propriétés

- 2 seuils de réponse réglables séparément (utilisables par exemple pour une pré-alarme et une alarme)
- Plage de réglage du 1. seuil de réponse (pré-alarme): 20 kΩ ... 500 kΩ
- Plage de réglage du 2. seuil de réponse (alarme): 1 kΩ ... 100 kΩ
- 1 contact INV pour chaque défaut d'isolement pré-alarme et alarme
- Au choix, le principe du courant de repos ou de travail pour le relais de signalisation
- Les états de fonctionnement sont indiqués par l'intermédiaire d'une DEL multicolore
- Auto-test de l'appareil automatique et manuel
- Protection anti-manipulation par couvercle transparent plombable
- Entrée de commande externe pour le bouton test/- reset combiné avec arrêt de la fonction de mesure additionnelle
- 3 plages de tension large pour la tension auxiliaire
- Module supplémentaire d'accouplement nécessité
- Largeur utile 52,5 mm

### Homologations et sigles



1) RN 5897 uniq.

### Utilisations

- Surveillance de l'isolement de:
- Réseaux isolés (IT) AC, DC, DC/AC
  - Bornes de chargement DC pour véhicules électriques.
  - Installations ASI
  - Réseaux à onduleurs
  - Réseaux à batteries
  - Réseaux à entraînements à courant continu
  - Véhicules hybrides et véhicules à batteries
  - Générateurs mobiles

## Réalisation et fonctionnement

Le contrôleur est alimenté en tension auxiliaire par les bornes A1 - A2. Une fois la tension auxiliaire appliquée (Power-On) l'appareil effectue tout d'abord un auto-test interne pendant 12 sec (voir „Fonctions de test d'appareil“). La procédure de test est visualisée par la DEL Status. Ensuite, la mesure de la résistance d'isolement est effectuée dans les circuits de mesure, le rétro-éclairage de DEL Status passe au vert.

### Circuit de mesure

#### (mesure de l'isolement entre les bornes L1(+)/ L2(-) à l'appareil de couplage et PE1/(PE2 au contrôleur d'isolement)

Le contrôleur d'isolement RN 5897/320 ne peut être utilisé qu'avec des modules d'accouplement. Les tensions réseau nominales maximales et les exemples de raccordement doivent être observés!

Il faut relier les bornes de même dénomination pour relier le CPI au module d'accouplement (VSG1, VSG2, L(+), L(-)). Le réseau à surveiller est connecté aux bornes L1(+) et L2(-) au module d'accouplement.

Une surveillance de raccordement génère un déclenchement et message d'erreur si les deux bornes L1(+) et L2(-) ne sont pas reliées à basse valeur ohmique via le réseau.

Une coupure de ligne entre le module d'accouplement et le contrôleur d'isolement n'est pas détectée directement.

Toutefois, les valeurs ohmiques mesurées sur cette ou ces entrées interrompues sont de ce fait bien plus basses qu'à fonctionnement normal, ce qui entraîne un déclenchement prématuré.

La forme du réseau (AC, DC, 3NAC) peut être sélectionnée par commutateur "UN".

De plus, les deux bornes PE1 et PE2 doivent être connectées au système de conducteurs de protection via des lignes séparées. En cas de coupure d'une ligne, le dispositif de contrôle génère également un message d'erreur (voir l'alinéa "Réaction en cas de défauts de connexion"). Le contrôle du raccord PE1/PE2 n'est pas désactivable.

La mesure de l'isolement est effectuée par application d'une tension active avec inversion de polarité aux bornes L1(+)/L2(-) et PE1/PE2.

Le système détermine et évalue la résistance d'isolement actuelle à la fin de chaque phase de mesure. Les relais de signalisation pour l'alarme K1 et la pré-alarme K2 se déclenchent lorsque la valeur minimale définie des seuils de dépassement est dépassée. Lorsque la valeur minimale des seuils de dépassement est dépassée, le DEL Status s'allume en orange en cas de pré-alarme et en rouge en cas d'alarme.

### Enregistrement des messages de défaut d'isolement

En plus du réglage des types de réseaux de part le commutateur "UN", il est possible de choisir un fonctionnement avec fonction mémoire ou instantanée. En effet, celui-ci est divisé en deux secteurs distincts permettant le maintien du défaut d'isolement disparu jusqu'à l'activation du reset ou un reset automatique. Si l'enregistrement est actif, les messages d'isolation du circuit de mesure restent enregistrés en cas de dépassement du seuil minimal, même si la résistance d'isolation retourne dans la plage acceptable par la suite. En pressant la touche "Reset" à l'avant de l'appareil pour 2 s, l'appareil est réactivé lorsque la résistance d'isolation retourne dans la plage acceptable.

### Relais de signalisation pour les messages d'erreur d'isolation

Il est possible d'ajuster le mode de fonctionnement des deux relais de sortie K1 et K2 en cas de défaut d'isolement au travers du commutateur "R<sub>pA</sub>". Courant de travail: (Rel. no) et courant de repos (rel. nc).

En cas de fonctionnement au courant de travail, les relais s'enclenchent lorsque la valeur réelle est inférieure au seuil de réglage: (enclenchés à l'état bon), et au fonctionnement au courant de repos, les relais relâchent en dessous du seuil de réglage.

### Arrêt de la fonction de mesure

La fonction de mesure du RN 5897/320 peut être arrêtée au travers de l'entrée de commande X1/X2 Ceci est nécessaire pour le couplage de plusieurs réseaux et de contrôleurs d'isolement.

La tension de mesure est abaissée à - 90 V (phase négative de mesure) afin d'arrêter l'évaluation de la mesure. L'état de commutation du relais est figé et n'est plus modifié. La DEL de visualisation clignote en permanence en orange, si le stop de la mesure est activé.

Il faut remarquer que seule l'évaluation de la mesure est arrêtée et que le tact de la tension de mesure est interrompu!

Une séparation galvanique du contrôleur d'isolement par rapport au PE n'est pas effectuée. (Résistance interne - voir fiche technique)!

## Réalisation et fonctionnement

### Contrôle des raccords

Comme expliqué dans le paragraphe « Circuit de mesure », les raccords du circuit de mesure L1(+)/L2(-) ainsi que les raccords du conducteur de protection PE1/PE2 sont constamment sous surveillance pour détecter une rupture de fil – pas seulement en Power-On ou lors d'un test manuel ou éventuellement automatique. Le temps de réaction du contrôle de PE1/PE2 est de seulement quelques secondes. Le temps de réaction du contrôle de L1(+)/L2(-) peut durer jusqu'à 2 minutes.

La surveillance de connexion entre L1(+)/L2(-) s'effectue au moyen d'une tension alternative couplée. Cette tension alternative est transférée au réseau env. toutes les 2 min pendant env. 10 s. Lorsque les bornes sont connectées par faible impédance via le réseau, cette tension alternative est court-circuitée.

Etant donné que cette surveillance de connexion s'effectue au moyen d'une tension alternative, il convient d'éviter des capacités élevées entre L1(+) et L2(-). L'appareil ne détecterait plus un défaut de connexion à L1(+)/L2(-). Il convient donc notamment d'éviter la pose en parallèle de conducteurs sur des distances prolongées.

Si de grandes capacités entre L1(+) et L2(-) ne peuvent être exclues ou évitées, ou si la tension injectée dérange l'application, il est possible de désactiver la surveillance de ligne de par le commutateur R<sub>A</sub>.

Ce commutateur est également divisé en deux secteurs, l'un avec détection permanente (Broken wire detection ON) et l'autre sans surveillance de ligne (Broken Wire detection OFF). La mesure de la surveillance est effectuée toutes les 2 min. pour une durée de 10 s. Si le contrôle des raccords est inactif pour L1(+)/L2(-) (désactivé), aucune tension alternative n'est appliquée. Le contrôle des raccords de PE1/PE2 ne peut pas être désactivé.

### Fonctions de test d'appareil

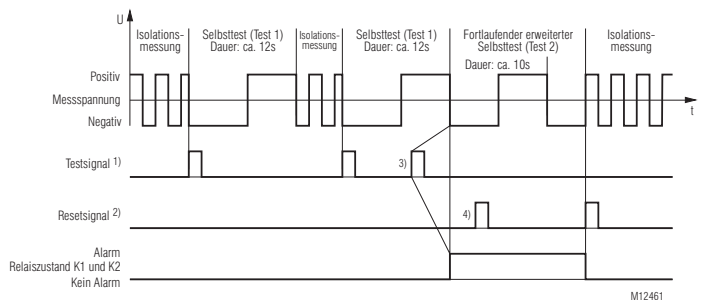
En principe, 2 fonctions de test sont implémentées: L'auto-test et le test étendu.

L'auto-test de l'appareil s'effectue automatiquement après Power On et toutes les heures de service. Il peut être déclenché à la main à tout moment, en appuyant sur le bouton « Test » pour 2 s à la face avant.

Contrairement au test étendu, l'auto-test n'exerce aucune influence sur les états des relais de signalisation; le déroulement est le suivant:

L'autotest est indiqué par la led "statut" par le code de clignotement 1 en orange. Il débute par une phase de mesure de 5 s en phase négative. pendant ces 5 s, le bon fonctionnement de l'appareil est vérifié en interne. Puis succède une phase positive de 5 s et d'autres tests internes sont entrepris. Si aucun défaut n'est apparu ou n'a été détecté, le contrôle d'isolement poursuit son cours. Le test étendu est généré lors du ré-appui du bouton test de plus de 2 s, après la fin du test ou l'écoulement des 12 s citées précédemment ci-dessus.

Le déroulement est le même qu'à l'Autotest, (deux phases de mesures de 5 s) toutefois avec déclenchement des relais de sortie. K1 et K2 en état d'alarme. La DEL signale le code de clignotement 2 en orange. Les phases du test étendu sont répétées en permanence. Le test étendu peut être arrêté immédiatement après le premier déroulement, (après env. 10 s) par un appui sur le bouton "Reset" supérieur à 2 s. L'appareil débute à nouveau la mesure d'isolement.



1) Signal de Test: BP Test > 2 s ou X1/X2 > 1,5 s et < 10 s

2) Signal reset: BP Reset > 2 s ou X1/X2 < 1,5 s

3) Afin de lancer le test étendu (test 2), il faut que le signal de test soit réactivé pendant l'autotest (test 1).

4) Le signal reset n'a pas d'influence parce que le premier test étendu (test 2) ne s'est pas déroulé complètement et n'est pas achevé

## Réalisation et fonctionnement

### Réaction en cas de défauts internes de l'appareil

La DEL Status clignote en permanence en rouge suite à une détection d'un défaut au moment du test interne. Les relais K1 et K2 passent alors en état d'alarme.

### Réaction en cas de défauts de connexion

Lorsqu'une coupure de raccord est détectée aux bornes L1(+)/L2(-), la mesure de résistance d'isolation est interrompue. Le temps de réaction peut alors durer jusqu'à env. 2 min. Les relais K1 et K2 basculent en état d'alarme et la led Status clignote en rouge en code d'erreur 1. Après avoir remédié à la coupure de raccord, l'erreur est automatiquement acquittée (temps de réaction max. jusqu'à 2 min) et la mesure de la résistance d'isolation est poursuivie. Les messages d'alarme enregistrés liés à une erreur d'isolation sont conservés.

Une interruption des conducteurs de protection PE1 et PE2 entraîne la même réaction que l'interruption des conducteurs de mesure, sauf que le DEL Status indique un code d'erreur 2 en rouge.

### Entrée de commande externe

Une touche test/reset combinée externe peut être raccordée aux fiches X1/X2. Si les fiches X1/X2 sont pontées pendant env. > 1,5 s et < 10 s, le mode test est déclenché. Cela correspond à la même fonction que l'actionnement de la touche de test interne. En pontant les fiches X1/X2 pendant < 1,5 s, une alarme enregistrée est remise à zéro. Cela correspond à la même fonction que l'actionnement de la touche de reset interne.

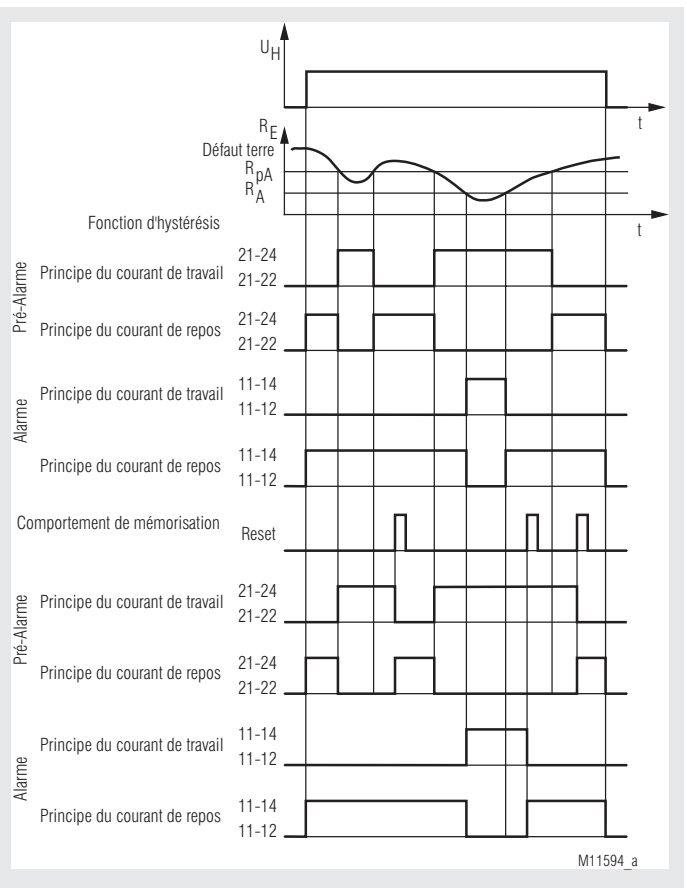
Si X1/X2 est activé pendant > 10 s, la fonction de mesure est arrêtée. La fonction de mesure reste suspendue pendant la durée de la commande de X1/X2.

### Programmation/paramétrage/réglage du contrôleur d'isolement

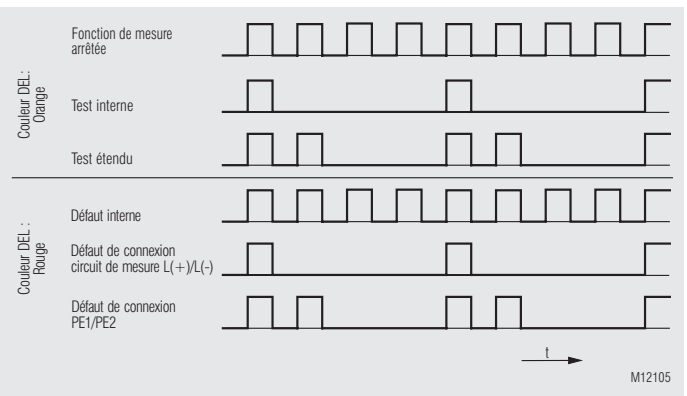
Tous les réglages sont simplement effectués par l'intermédiaire des trois commutateurs en face avant. Afin d'éviter les manipulations, les trois potentiomètres sont situés derrière un couvercle transparent plombable. Le premier commutateur "R<sub>A</sub>" sert à régler le seuil de déclenchement d'alarme. Ce commutateur est divisé en deux plages, la première pour la détection en permanence de la surveillance de rupture de ligne (Broken Wire detect), la deuxième, sans cette dernière. Le deuxième commutateur "R<sub>PA</sub>" pour le seuil de pré-alarme est également divisé en deux plages pour les modes de fonctionnement - courant de travail (n.o) et courant de repos (n.c).

Le troisième commutateur "UN" permet de déterminer le type de réseau. Lui aussi est séparé en deux plages, l'une pour une mémorisation du défaut et l'autre pour un reset Automatique après défaut. Tous les nouveaux réglages sont enregistrés après mise sous tension du produit.

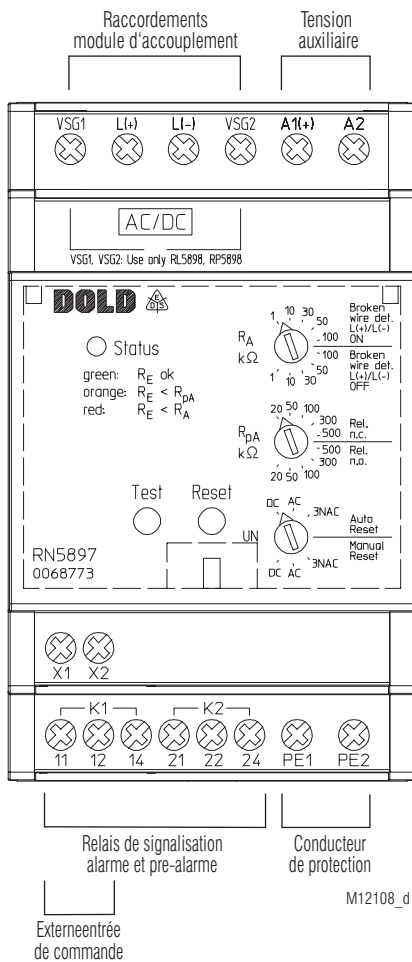
## Diagramme de fonctionnement



## Codes clignotant pour DEL Status



## Affichages



## Affichages

L'état de fonctionnement de l'appareil est affiché par une DEL d'état tricolore de l'appareil:

- Éteint:** Absence de tension auxiliaire
- Vert:** Service normal (résistance d'isolement dans la plage correcte)
- Rouge:** État d'alarme (seuil d'alarme dépassé)
- Orange:** État d'alerte (seuil de pré-alarme dépassé)

### Clignote

**Orange:** Opération de mode de test/fonction stop

**Clignote** (Voir graphique code clignotant)

**Rouge:** Code d'erreur (voir graphique code clignotant)

Code clignotant orange DEL Status	Signification
1	Auto-test (circuit de mesure, tension de mesure, tests internes)
2	Test amélioré (commande supplémentaire des relais d'alarme)
Clignotement continu	Fonction de mesure stoppée

## Affichage de défauts

Code clignotant rouge DEL Status	Cause d'erreur	Actions
1	Rupture de conducteur à L1(+)/L2(-) reconnu.	Vérifier la connexion du circuit de mesure L1(+) et L2 (-).
2	Rupture de conducteur à PE1/PE2 reconnu.	Vérifier la connexion du conducteur de protection PE1 et PE2.
Clignotement continu	Défaut interne dans le mode de test reconnu.	Déclencher de nouveau la fonction test en pressant la touche test ou tenter de redémarrer l'appareil en coupant la tension auxiliaire. Si l'erreur persiste, envoyer l'appareil au fabricant pour un contrôle.
Clignotement continu	Valeurs de réglage erronées détectées dans la mémoire de l'appareil.	Renvoyer l'appareil au fabricant pour un nouveau réglage et un contrôle.

## Remarques



### Risque d'électrocution ! Danger de mort ou risque de blessure grave.

- Assurez-vous que l'installation et l'appareil est et reste en l'état hors tension pendant l'installation électrique.
- Les bornes de l'entrée de commande X1-X2 n'ont pas de séparation galvanique. Par rapport à l'entrée de mesure L1(+) et L2(-) et sont électriquement liées. Elles doivent donc être commandées par ponts ou contacts libres de potentiel. Ces contacts / ponts doivent posséder une distance d'ouverture ou de séparation nécessaire et adaptée en fonction du niveau correspondant de la tension réseau!
- Aucun potentiel externe ne doit être connecté aux bornes de commande X1/X2. Le potentiel de référence correspondant est effectué par pontage X1 et X2.
- L'appareil de chute de tension RL 5898 ou RP 5898 ne doit être monté qu'en combinaison avec notre RN 5897/320. Il ne doit en aucun cas être monté seul dans une installation sous tension.

### ! Attention!

- Avant d'effectuer des essais d'isolement et de tension dans l'installation, il faut séparer le contrôleur d'isolement RN 5897/320 du réseau.
- Il ne faut brancher qu'un contrôleur d'isolement dans le réseau à contrôler. Il faut donc en tenir compte lors des couplages de réseau.
- Les bornes de l'appareil PE1 et PE2 doivent toujours être connectées via des conducteurs séparés à différentes bornes du système de conducteurs de protection.
- L'appareil ne doit pas fonctionner sans connexion PE1/PE2!
- Pour garantir une mesure correcte de la résistance d'isolement, il faut qu'il y ait une connexion à faible impédance ( $\leq 10 \text{ k}\Omega$ ) ou une résistance interne au réseau à faible impédance entre les connexions du circuit de mesure L1(+) et L2(-) du ballast via la source ou via la charge.



### Info Attention!

- Le circuit de mesure principal peut être connecté du côté DC comme du côté AC via ses bornes L1(+) et L2(-) d'un réseau mixte, au mieux à l'endroit où l'alimentation en énergie primaire s'effectue, par exemple pour les réseaux de batterie avec des onduleurs raccordés côté DC, pour les générateurs/transformateurs avec commutateurs/redresseurs raccordés côté AC. De part le couplage des 3 phases en étoile ou triangle ( $3 \text{ à } 5 \Omega$ ), cela suffit pour surveiller l'ensemble des 3 phases + neutre. Le commutateur rotatif „UN" permet de régler la forme de réseau ou de raccordement correcte (voir aussi les „Exemples de raccordement" à ce sujet).
- Contient un réseau AC surveillé, couplé galvaniquement aux circuits DC par ex. Au travers un pont redresseur. donc, un défaut d'isolement ne peut être détecté correctement du côté DC, uniquement si un courant minimum de 10 mA traverse les semi-conducteurs de redressement.
- Contient un réseau DC surveillé, couplé galvaniquement aux circuits AC par ex. Au travers un pont redresseur. donc, un défaut d'isolement ne peut être détecté correctement du côté AC, uniquement si un courant minimum de 10 mA traverse les semi-conducteurs de redressement.
- Le contrôleur d'isolement RN5897/320 ne peut être utilisé qu'avec un des modules d'accouplement.

## Caractéristiques techniques

Circ. de mesure L1(+)/L2(-) selon PE1/PE2 (avec RL / RP 5898)

	RL 5898	RP 5898
Tension nominale $U_N$ :	AC 0 ... 400 V	AC 0 ... 690 V
	DC 0 ... 500 V	DC 0 ... 1000 V
Plage de tension $U_N$ max:	AC 0 ... 440 V	AC 0 ... 760 V
	DC 0 ... 550 V	DC 0 ... 1100 V

Plage de fréquence: DC ou 40 ... 1000 Hz

Capacité de décharge réseau: 5  $\mu$ F

Résistance interne (AC / DC): > 240 k $\Omega$

Tension de mesure: Env.  $\pm$  90 V

Cour. max. de mesure ( $R_E = 0$ ): < 0,40 mA

Incertitude de réponse:  $\pm$  15 %  $\pm$  1,5 k $\Omega$  IEC 61557-8

Seuil de commutat. hystérésis: Env. + 25 %; min. + 1 k $\Omega$

Seuil de réponse

en  $C_E = 1 \mu$ F,

seuil de réponse  $\leq$  100 k $\Omega$ ,

$R_E$  de  $\infty$  à 0,5 \* seuil de réponse:  $\leq$  1 s

En  $C_E = 1 \mu$ F,

seuil de réponse > 100 k $\Omega$ ,

$R_E$  de  $\infty$  à 0,5 \* seuil de réponse: < 2 s

Temps de mesure

en  $C_E = 1 \dots 5 \mu$ F: < 5 s

Temps de réponse min.: > 0,2 s

Seuils de réponse

Pré-alarme („R<sub>pa</sub>“):

k $\Omega$ :	20	50	100	300	500
--------------	----	----	-----	-----	-----

Alarme („AL“)

k $\Omega$ :	1	10	30	50	100
--------------	---	----	----	----	-----

Chaque réglable par commutateur rotatif

Seuil de réponse, coupure

de connexion L1(+)/L2(-): > Env. 500 k $\Omega$

Seuil de réponse, coupure

de connexion PE1/PE2: > Env. 0,5 k $\Omega$

Longueur de ligne max.

entre contrôleur d'isolement

et module d'accouplement: < 0,5 m

Tension auxiliaire A1(+)/A2

Tension nominale	Plage de tension	Plage de fréquence
AC/DC 24 ... 60 V	AC 19 ... 68 V	45 ... 400 Hz; DC 48 % W*)
	DC 16 ... 96 V	W*) $\leq$ 5 %
AC/DC 85 ... 230 V	AC 68 ... 276 V	45 ... 400 Hz; DC 48 % W*)
	DC 67 ... 300 V	W*) $\leq$ 5 %
DC 12 ... 24 V	DC 9,6 ... 30 V	W*) $\leq$ 5 %

\*) W = Ondulation admissible de la tension auxiliaire

Consommation nominale:

DC 12 V, 24 V, 48 V: 3 W max.

AC 230 V: 3,5 VA max

Entrée de commande X1/X2 pour bouton test-/reset combiné externe

Flux de courant: Env. 3 mA

Tension en circuit ouvert

de X par X2: Env. 12 V

Longueur de câble

admissible: < 50 m

Temps de réponse t pour

signal de test: 1,5 s < t < 10 s

Temps de réponse t pour

signal de reset: t < 1,5 s

Temps de réponse t pour

arrêt de la fonction

de mesure: t > 10 s

Sorties

Garnissage en contacts: 2 x 1 INV pour alarme (K1) et pré-alarme (K2) courant de repos ou de de travail (programmable)

Courant thermique  $I_{th}$ : Max. 4 A (voir aussi Plage de températures Opération)

Pouvoir de coupure

en AC 15

Contact NO: 5 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1

Contact NF: 2 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1

En DC 13: 2 A / DC 24 V IEC/EN 60947-5-1

Longévité électrique

en 5 A, AC 230 V: 1 x 10<sup>4</sup> manoeuvres

Tenue aux courts-circuits,

calibre max. de fusible: 4 A gG / gL IEC/EN 60947-5-1

Longévité mécanique: 50 x 10<sup>6</sup> manoeuvres

## Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales

Type nominal de service: Service permanent

Plage de températures

Opération:

Auxiliary voltage

DC 12 ... 24 V,

AC/DC 24 ... 60 V: - 40 ... + 70 °C

Auxiliary voltage

AC/DC 85 ... 230 V: - 40 ... + 60 °C

- 40 ... + 70 °C

(dispositif monté avec une distance de 1 cm par rapport aux dispositifs adjacents ou dispositif avec un courant de contact 2 x 0,5 A max.)

- 40 ... + 70 °C

$\leq$  2000 m IEC 60664-1

Stockage: Altitude:

Distances dans l'air

et lignes de fuite

Tension d'essai isolation: 300 V

Catégorie de surtension: III

Catégorie de surtension /

degré de contamination

Circuit de mesure L(+)/L(-) à

tension auxiliaire A1(+)/(A2) et

contacts relais K1, K2: 4 kV / 2

Tension auxiliaire A1(+)/(A2) à

contacts relais K1, K2: 4 kV / 2

Contact relais K1 à

contact relais K2: 4 kV / 2

Test de tension d'isolement,

test individuel: AC 2,5 kV; 1s

CEM

Décharge électrostatique (EDS): 8 kV (dans l'air)

Rayonnement HF

80 MHz ... 1 GHz: 20 V / m IEC/EN 61000-4-3

1 GHz ... 2,7 GHz: 10 V / m IEC/EN 61000-4-3

Tensions transitoires:

2 kV IEC/EN 61000-4-4

Surtensions (Surge)

entre câbles d'alimentation: 1 kV IEC/EN 61000-4-5

Entre câbles et terre: 2 kV IEC/EN 61000-4-5

HF induite par conducteurs: 20 V IEC/EN 61000-4-6

Antiparasitage: Seuil classe B EN 55011

Degré de protection

Boîtier: IP 30 (non plombé) IEC/EN 60529

IP 40 (plombé avec fil

de plombage 50/30) IEC/EN 60529

Pour apposer le plomb,

l'appareil doit être hors

tension

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

fréquence 2 ... 13,2 Hz, 13,2 ... 100 Hz,

accélération  $\pm$  0,7 gn IEC/EN 60068-2-6

10 gn / 11 ms, 3 pulse IEC/EN 60068-2-27

40 / 070 / 04 IEC/EN 60068-1

Résistance aux chocs:

Résistance climatique:

Repérage des bornes: EN 50005

Connectique

Section raccordable: 0,5... 4 mm<sup>2</sup> (AWG 20 - 10) massif ou

0,5... 4 mm<sup>2</sup> (AWG 20 - 10) multibrins

sans embout ou

0,5... 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 20 - 10)

multibrins avec embout

6,5 mm

Longueur à dénuder: Vis cruciforme M3 / bornes en caisson

Fixation des conducteurs: 0,5 Nm

Couple de serrage: Sur rail IEC/EN 60715

Fixation instantanée: Env. 205 g

Poids net:

Dimensions

Largeur x hauteur x prof.: 52,2 x 90 x 71 mm

## Classification selon DIN EN 50155

Oscillations et chocs: Catégorie 1, classe B IEC/EN 61373

Classes de

température de service: Conforme à OT1 et OT2

Vernissage de protection du CI: Non

## Données UL

### Circuit de mes. L1(+)/L2(-) selon PE1/PE2 (avec RL / RP 5898)

	RL 5898	RP 5898
Plage de tension $U_N$ max.:	AC 0 ... 400 V DC 0 ... 500 V	AC 0 ... 600 V DC 0 ... 600 V
Tension de sortie à L(+)/L(-), VSG1/VSG2:	Max. AC / DC 230 V	
Plage de températures Opération:	- 30 ... + 60 °C	
Pouvoir de coupure:	Pilot duty C300, R300 5A 250Vac 2A 30Vdc	
Connectique:	Uniquement pour 60 ° / 75 °C conducteur cuivre Torque 0.5 Nm	
Spécification de test:	ANSI/UL 60947-1, 5 <sup>th</sup> Edition ANSI/UL 60947-5-1, 3 <sup>rd</sup> Edition CAN/CSA-C22.2 No. 60947-1-13, 2 <sup>nd</sup> Edition CAN/CSA-C22.2 No. 60947-5-1-14, 1 <sup>st</sup> Edition	



Les valeurs techniques qui ne sont pas spécifiées ci-dessus sont spécifiées dans les valeurs techniques générales.

## Données CCC

### Pouvoir de coupure

en AC 15

Contact NO:

3 A / AC 230 V

Contact NF:

1 A / AC 230 V



Les valeurs techniques qui ne sont pas spécifiées ci-dessus sont spécifiées dans les valeurs techniques générales.

## Version standards

RN 5897.12/320/61	DC 12 ... 24 V
Référence:	0068771
• Tension auxiliaire:	DC 12 ... 24 V
RN 5897.12/320/61	AC/DC 24 ... 60 V
Référence:	0068773
• Tension auxiliaire:	AC/DC 24 ... 60 V
RN 5897.12/320/61	AC/DC 85 ... 230 V
Référence:	0068772
• Tension auxiliaire:	AC/DC 85 ... 230 V
• Sorties:	1 INV pour pré-alarme 1 INV pour alarme
• Plage de réglage pré-alarme:	20 k $\Omega$ ... 500 k $\Omega$
• Plage de réglage alarme:	1 k $\Omega$ ... 100 k $\Omega$
• Raccordements pour d'un module d'accouplement RL 5898 ou RP 5898	
• Capacité de ligne max.	5 $\mu$ F
• Principe du courant de travail ou de repos	
• Réglage de puissance du type de raccordement	
• Largeur utile:	52,5 mm

## Variantes

RN 5897.12/LI320: Relais de signalisation K2 (pré-alarme) réglé de manière fixe sur réinitialisation automatique

Catégorie de surtension /  
degré de contamination IEC 60664-1

Circuit de mesure L(+)/L(-) à  
tension auxiliaire A1(+)/(A2) et

contacts relais K1, K2: 6 kV / 2

Tension auxiliaire A1(+)/(A2) à

contacts relais K1, K2: 6 kV / 2

Contact relais K1 et

contact relais K2: 4 kV / 2

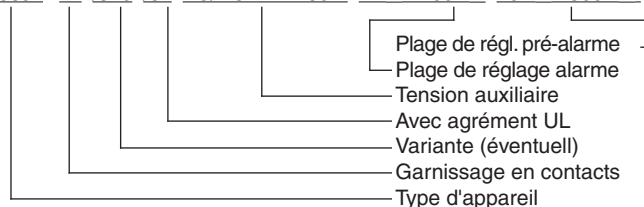
Test de tension d'isolement,  
test individuel:

AC 2,5 kV; 1 s

AC 4 kV; 1 s

## Exemple de commande pour variantes

RN 5897 .12 /320 /61 AC/DC 24 ... 60 V 1 k $\Omega$  - 100 k $\Omega$  20 k $\Omega$  - 500 k $\Omega$

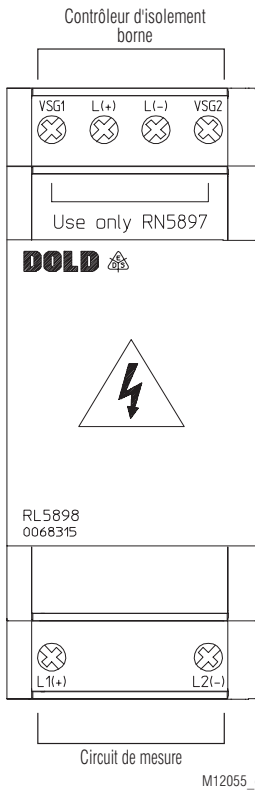


## Accessoires

RL 5898/61

Référence: 0068315

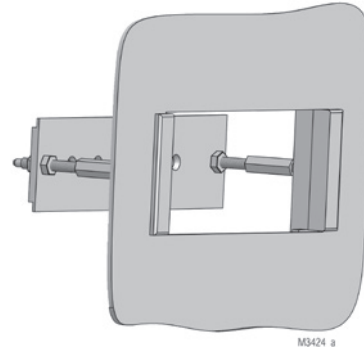
- Module d'accouplement pour RN 5897.12/320
- Extension de la plage de tension nominale  $U_N$  à DC 500 V, AC 400 V
- Poids net: Env. 60 g
- Dimensions
  - Largeur x hauteur x prof.: 35 x 90 x 71 mm



## Accessoires

Kit de montage en face avant

Référence de commande: KU 4087-150/0056598



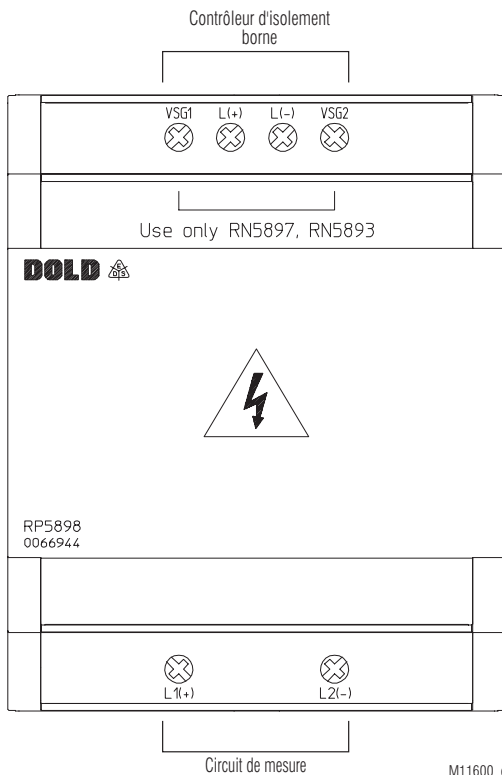
Utilisable universel pour:

- Relais Série R avec largeur 17,5 à 105 mm
- Montage simple

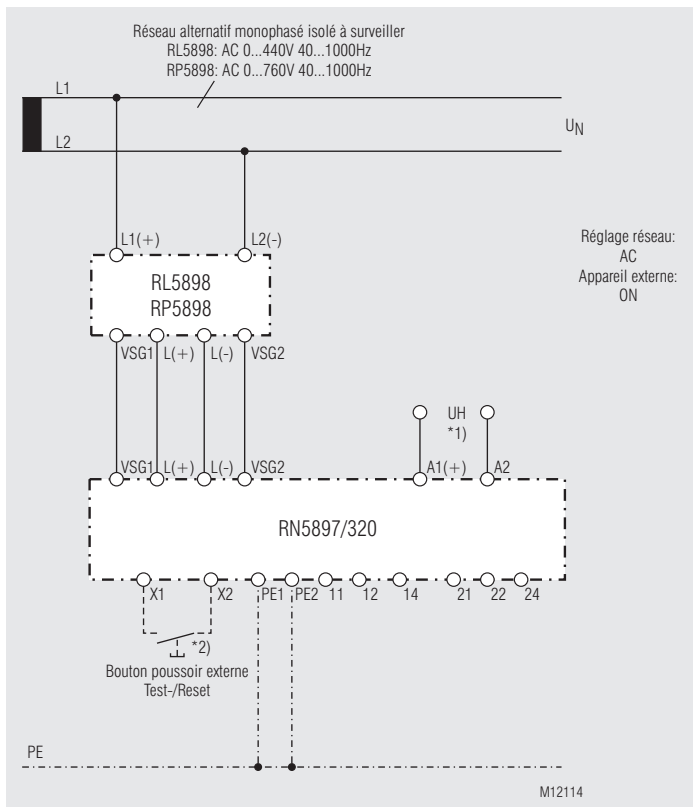
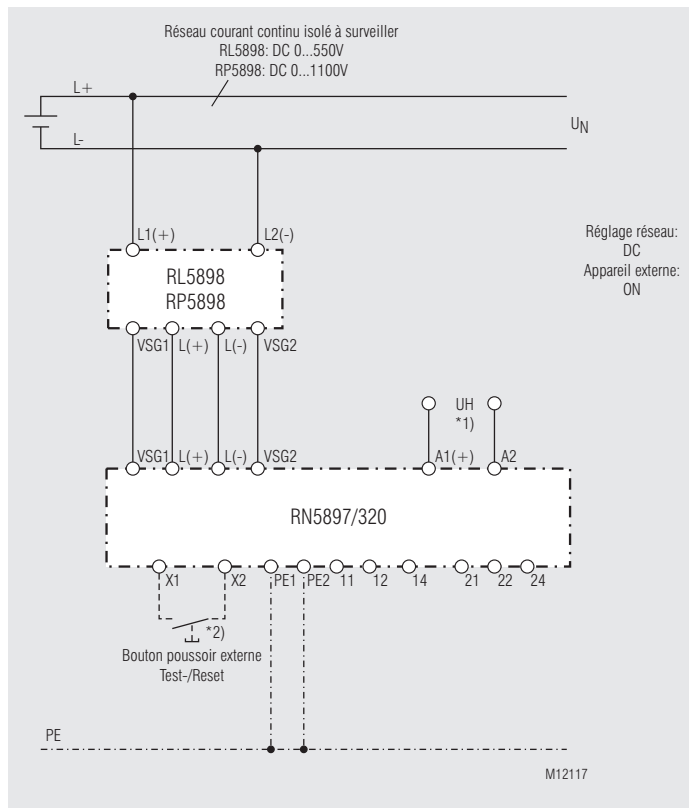
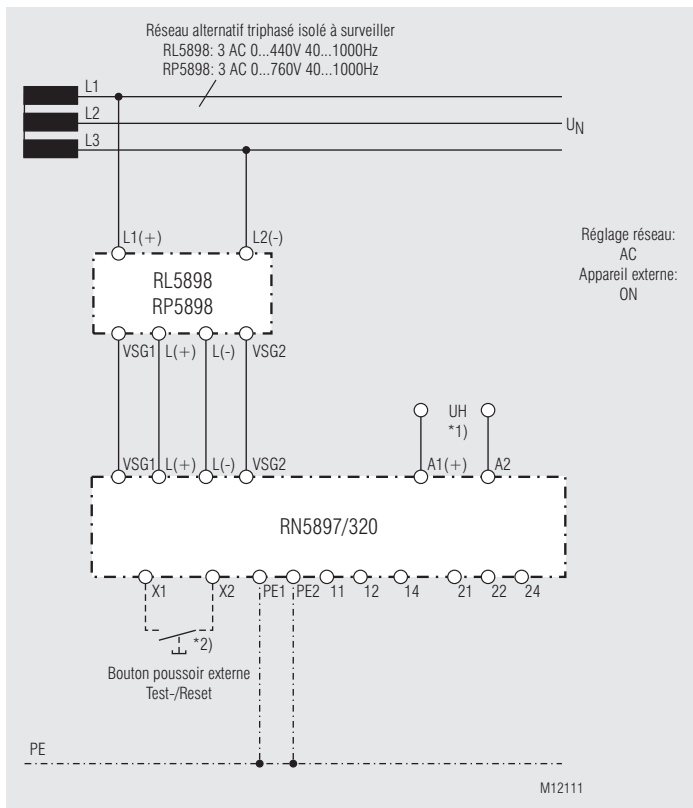
RP 5898/61

Référence: 0066944

- Module d'accouplement pour RN 5897.12/020
- Extension de la plage de tension nominale  $U_N$  à DC 1000 V, AC 690 V
- Poids net: Env. 110 g
- Dimensions
  - Largeur x hauteur x prof.: 70 x 90 x 71 mm



## Exemples de raccordement



\*1) La tension auxiliaire  $U_H$  (A1(+)/A2) peut également être prélevée sur le réseau à contrôler. Il faut alors tenir compte de la plage de tensions et de fréquence de la tension auxiliaire.

\*2) Entrée de commande X1/X2 pour bouton test-/reset combiné externe avec arrêt de la fonction de mesure:

- Pilotage 1,5 s < t < 10 s: Fonction de test
- Pilotage < 1,5 s: Fonction reset
- Pilotage > 10 s: Arrêt de la fonction de mesure