

## Contrôleur permanent d'isolement Français

### Utilisation conforme aux prescriptions

L' A-ISOMETER® de type IR125Y surveille le niveau d'isolement de circuits de commande DC non raccordés à la terre (schéma IT) de DC 19,2...308V. La tension d'alimentation est prise du réseau surveillé.

Au contraire de contrôleurs d'isolement qui, pour détecter des défauts d'isolement, analysent la tension de déplacement, cette gamme de produits travaille avec le procédé de mesure AMP. Ce procédé permet de reconnaître et de signaler tant les défauts symétriques qu'asymétriques.

### Consignes de sécurité spécifiques aux appareils



*Un seul contrôleur d'isolement doit être branché par réseau ou circuit IT interconnecté.*

*Lors de certains contrôles, déconnecter les appareils du réseau avant tout essai d'isolement ou test diélectrique.*

*Protection raccordement réseau : installation résistant aux courts-circuits et aux fuites à la terre.*

### Fonction

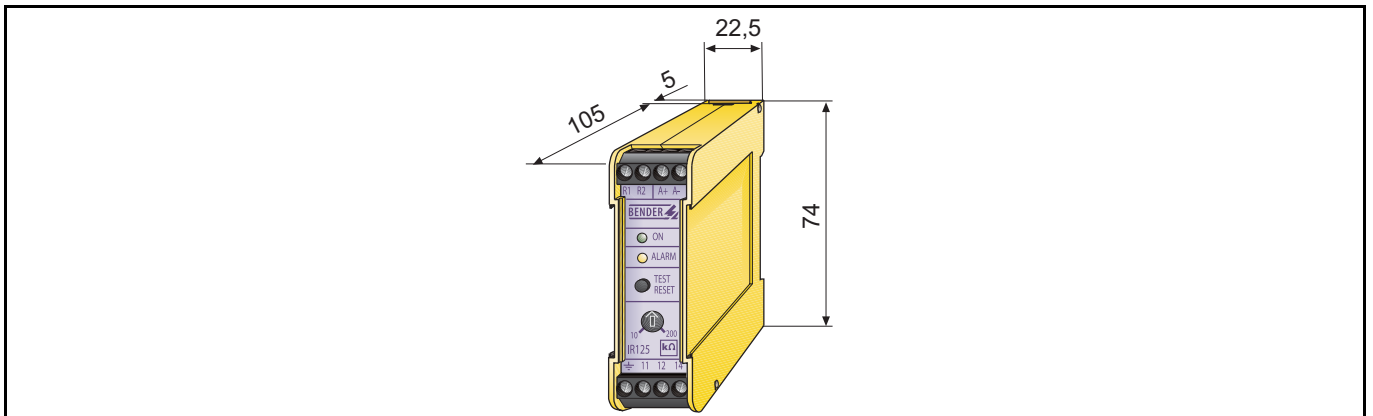
Si, entre les conducteurs de réseau et la terre, la résistance d'isolement tombe en dessous de la valeur de seuil prééglée, le relais de sortie change d'état et la LED de signalisation s'allume. Le message de défaut peut être mémorisé. La fonction de mémorisation du défaut peut être éliminée au moyen du bouton poussoir Reset. Le fonctionnement de l'appareil peut être contrôlé au moyen du bouton Test.

### Installation et raccordement

L'installation et la mise en service ne doivent être confiées qu'à des personnes compétentes et informées des règles de sécurité! Lire attentivement :

- les règles de sécurité en vigueur et
- la notice "Consignes de sécurité relatives à l'utilisation des produits BENDER".

### Encombrement



*Fig. 1 : fixation sur rail selon DIN EN 50 022 ou fixation par vis avec plaque de montage réf.. 990 056. Moment de serrage des vis de fixation : 0,5...0,6 Nm (4,3...5,3 lb-in)*

## Insulation Monitoring Device English

### Intended use

The A-ISOMETERs® of the IR125Y-4 series monitor the insulation resistance of unearthed DC control circuits (IT systems) of DC 19.2...308V (Standard). The supply voltage is taken from the system to be monitored.

In contrast to insulation monitoring devices which use the passive voltage asymmetry principle for insulation fault detection, this series uses the active AMP measuring principle. This creates the possibility to detect and indicate both symmetrical and asymmetrical insulation faults.

### Device-specific safety information



*Only one insulation monitoring device may be used in each interconnected system.*

*When insulation and voltage tests are to be carried out, the device shall be isolated from the system for the test period.*

*Protection, system coupling: cabling which is short-circuit and earth-fault proof.*

### Function

If the insulation resistance between the system conductor and earth falls below the preset response value, the alarm relay switches and the alarm LEDs light up. The fault indication can be stored. Pressing the RESET button resets the fault message. By pressing the TEST button, the function of the A-ISOMETER® can be tested.

### Installation and connection

Installation, connection and commissioning of electrical equipment shall only be carried out by qualified electricians:

Particular attention shall be paid to:

- the current safety regulations and
- the enclosed sheet "Important safety instructions for BENDER products".

### Dimension diagram

*Fig. 1: DIN rail mounting acc. to DIN EN 50 022 or screw fixing with mounting plate Art.-No. 990 056. Tightening torque for terminal screws: 4.3...5.3 lb-in (0.5...0.6 Nm)*

## Schéma de branchement

## Wiring diagram

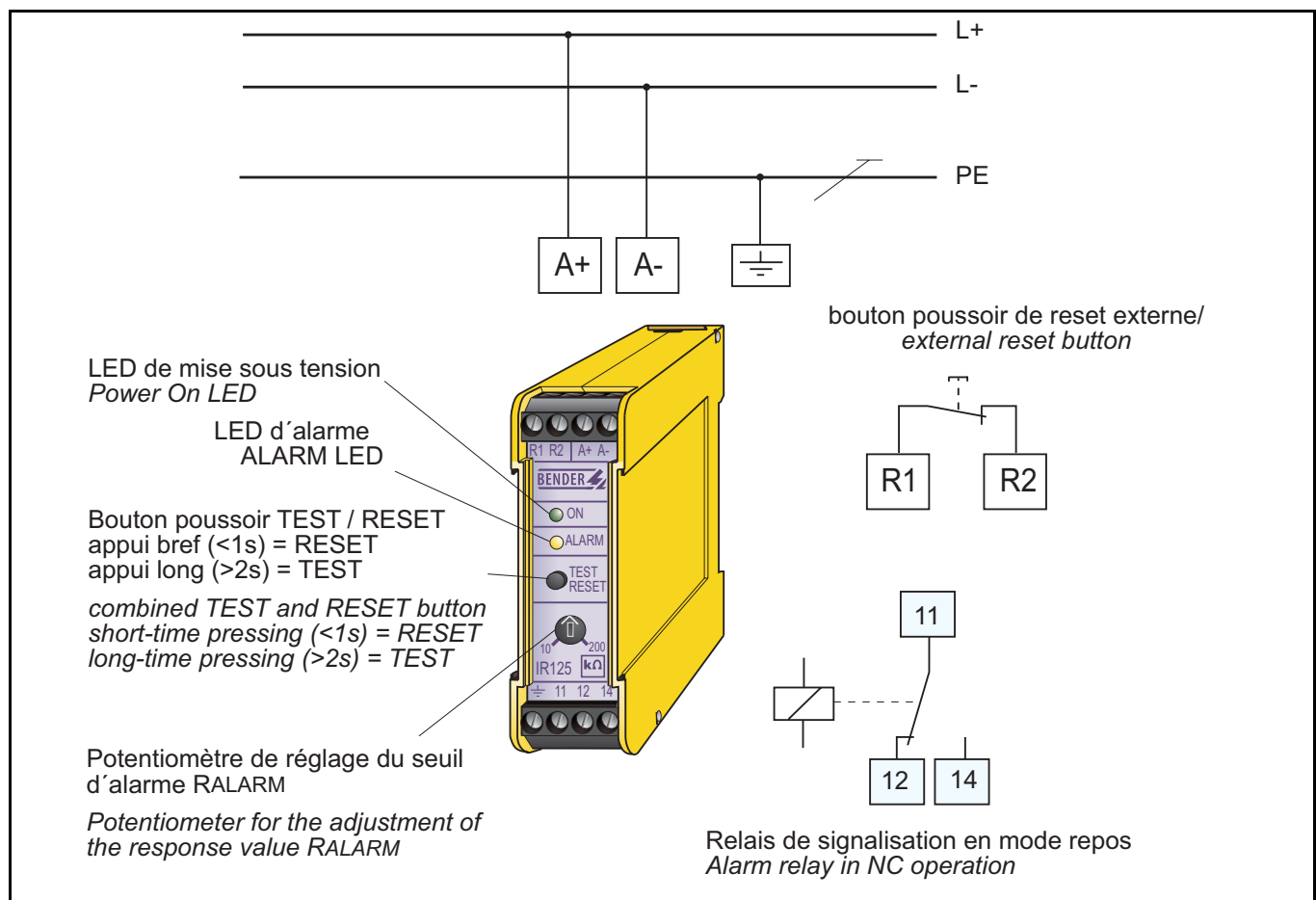


Fig. 2 : Schéma de branchement

Fig. 2: Wiring diagram

## Mise en service

Contrôler, avant la mise en service, si l'appareil est correctement connecté.



*Il est conseillé, avant la mise en service de l'installation, de contrôler son bon fonctionnement en créant un défaut à la terre via une résistance adéquate.*

## Commissioning

Prior to commissioning, check proper connection of the device.



*It is recommended to carry out a functional test using a genuine earth fault, e.g. via a suitable resistance!*

## Normes

Les contrôleurs permanents d'isolement de type IR125Y sont conformes aux normes  
DIN EN 61557-8 (VDE 0413- 8): 1998-05  
EN 61557-8:1997-03  
CEI 61557-8:1997-02  
ASTM F1669M-96(2002)

## Standards

The IR125Y series complies with the standards:  
DIN EN 61557-8 (VDE 0413- 8):1998-05  
EN 61557-8:1997-03  
IEC 61557-8:1997-02  
ASTM F 1669M-96(2002)

## Caractéristiques techniques

### Coordination de l'isolement selon CEI 60664-1

Tension assignée.....	AC 250 V
Qualité diélectrique / Degré de pollution .....	4 kV / 3

### Domaines de tension

Tension nominale $U_n$ .....	DC 19,2... 308 V, Protection contre l'inversion de polarité (AC 19,2... 265 V)
Fréquence nominale $f_n$ .....	DC, (50...400 Hz)
Consommation maxi. ....	≤ 3 VA

### Valeurs de seuil

Valeur de seuil contact .....	10 kΩ... 200 kΩ
Temps de réponse $t_{an}$ pour $R_F = 0,5 \times R_{an}$ et $C_e = 1 \mu F$ .....	≤ 6 s

### Circuit de mesure

Tension de mesure $U_m$ .....	13 V
Courant de mesure $I_m$ maxi. ( $R_F = 0 \Omega$ ) .....	≤ 120 $\mu A$
Résistance interne DC $R_i$ .....	112 kΩ
Capacité de fuite maxi. ....	≤ 10 $\mu F$

### Contacts de sortie

Nombre et type.....	1 inverseur
Mode de travail.....	courant de repos
Nombre de commutations .....	12000
Classe de contact .....	IIB (IEC60255-0-20)
Tension assignée.....	AC 250 V / DC 300 V
Pouvoir de fermeture.....	UC 5A
Pouvoir de coupure .....	2 A, AC 230 V, $\cos \phi = 0,4$ 0,2 A, DC 220 V, L/R = 0,04 s

### Caractéristiques générales

Essais types .....	selon EN 61326
Emissions .....	selon EN 61326
Résistance au choc selon CEI 60068-2-27 (appareil en fonctionnement).....	15 g / 11 ms
Chocs permanents selon CEI 60068-2-29 (Transport).....	40 g / 6 ms
Résistance aux vibrations selon CEI 60068-2-6 (appareil en fonctionnement) ...	1 g / 10...150 Hz
Résistance aux vibrations selon CEI 60068-2-6 (Transport) .....	2 g / 10...150 Hz
Température de fonctionnement (appareil en fonctionnement) .....	- 10 °C...+55 °C
Température de stockage.....	- 40 °C...+70 °C
Classe climatique selon DIN CEI 60721-3-3 .....	3K5
Mode de fonctionnement.....	permanent
Sens de montage.....	au choix
Mode de raccordement .....	blocs de jonction
Raccordement rigide / souple .....	0,2...4 / 0,2...2,5 mm <sup>2</sup>
Raccordement souple avec embouts sans/avec collet en matière plastique .....	0,25...2,5 mm <sup>2</sup>
Taille des conducteurs (AWG).....	24...12
Moment de serrage des vis de fixation .....	0,5... 0,6 Nm
Indice de protection du boîtier (DIN EN 60529) .....	IP30
Indice de protection des bornes (DIN EN 60529) .....	IP20
Type de boîtier .....	XM22,
Fixation par vis avec plaque de montage .....	2 x M4
Fixation rapide par rail symétrique .....	CEI 60715
Comportement au feu .....	UL94 V-0
Poids approximatif .....	ca. 130 g

### Références

Type	Tension nominale $U_n$	Réf.
IR125Y-4	DC 19,2 ... 308 V (AC 19,2 ... 265 V)	B 9102 3005
Plaque de montage	--	B 990 056

## Technical data

### Insulation coordination acc. to IEC 60664-1

Rated voltage.....	AC 250 V
Rated impulse voltage / Pollution degree.....	4 kV / 3

### Voltage ranges

Nominal system voltage $U_n$ .....	DC 19,2 ... 308 V, protected against polarity reversal (AC 19,2 ... 265 V)
Nominal frequency $f_n$ .....	DC, (50...400 Hz)
Max. power consumption .....	≤ 3 VA

### Response values

Response value contact .....	10 kΩ... 200 kΩ
Response time $t_{an}$ at $R_F = 0,5 \times R_{an}$ and $C_e = 1 \mu F$ .....	≤ 6 s

### Measuring circuit

Measuring voltage $U_m$ .....	13 V
Measuring current $I_m$ max. ( $R_F = 0 \Omega$ ) .....	≤ 120 $\mu A$
Internal d.c. resistance $R_i$ .....	112 kΩ
System leakage capacitance .....	≤ 10 $\mu F$

### Switching elements

Switching components .....	1 change-over contact
Operating principle.....	N/C operation
Electrical endurance .....	12000 cycles
Contact class .....	IIB (IEC60255-0-20)
Rated contact voltage.....	AC 250 V / DC 300 V
Limited making capacity.....	UC 5A
Limited breaking capacity.....	2 A, AC 230 V, $\cos \phi = 0,4$ 0,2 A, DC 220 V, L/R = 0,04 s

### General data

EMC immunity.....	acc. to EN 61326
EMC emission .....	acc. to EN 61326
Shock resistance acc.to IEC 60068-2-27 (device in operation) .....	15 g / 11 ms
Bumping acc.to IEC 60068-2-29 (during transport).....	40 g / 6 ms
Vibration resistance acc.to IEC60068-2-6 (device in operation).....	1 g / 10...150 Hz
Vibration resistance acc.to IEC60068-2-6 (during transport) .....	2 g / 10...150 Hz
Ambient temperature (device in operation) .....	- 10 °C...+55 °C
Ambient temperature (during storage).....	- 40 °C...+70 °C
Climatic class according to IEC 60721-3-3.....	3K5
Operating mode .....	Continuous
Mounting.....	any position
Connection.....	screw terminals
rigid / flexible .....	0,2...4 / 0,2...2,5 mm <sup>2</sup>
flexible with ferrules without / with plastic collar .....	0,25...2,5 mm <sup>2</sup>
Conductor sizes.....	24...12
Tightening torque, terminal screws.....	0,5...0,6 Nm (4,3...5,3 lb-in)
Degree of protection internal components .....	IP30
Degree of protection terminals .....	IP20
Enclosure/dimension diagram.....	XM22
Screw fixing with mounting plate .....	2 x M4
DIN rail mounting acc. to .....	IEC 60715
Flammability class.....	UL94 V-0
Weight.....	approx. 130 g

### Ordering details

Type	Nominal system voltage $U_n$	Art. No.
IR125Y-4	DC 19,2 ... 308 V (AC 19,2 ... 265 V)	B 9102 3005
Mounting plate	--	B 990 056

Tous droits réservés.  
Reproduction uniquement avec  
autorisation de l'éditeur.  
Sous réserve de modifications !  
© Dipl.-Ing. W. Bender GmbH & Co.KG



 BENDER GROUP

All rights reserved.  
Reprinting and duplicating  
only with permission of the publisher.  
Subject to change!  
© Dipl.-Ing. W. Bender GmbH & Co.KG



Dipl.-Ing. W. Bender GmbH & Co.KG  
Londorfer Str. 65 • 35305 Grünberg  
Postfach 1161 • 35301 Grünberg

Tel.: +49 (0)6401-807-0  
Fax: +49 (0)6401-807-259

E-Mail: [info@bender-de.com](mailto:info@bender-de.com)  
Web: <http://www.bender-de.com>