



# ISOMETER® isoMED427P

Contrôleur d'isolement avec surveillance de charge et de température intégrée et injecteur de courant de localisation pour les systèmes de localisation de défaut d'isolement pour les réseaux IT médicaux



2

### Domaines d'application

- Réseau IT médical selon CEI 60364-7-710, CEI 61557-8, CEI 61557-9 et DIN VDE 0100-710

### Homologations



### Caractéristiques de l'appareil

- Surveillance d'isolement pour réseaux IT médicaux
- Valeur de réponse spécifiée réglable pour la surveillance d'isolement
- Injecteur de courant de localisation pour systèmes de localisation de défaut d'isolement
- Surveillance de charge et de température pour transformateur de réseau IT
- Valeur de réponse spécifiée réglable pour courant de charge
- Surveillance de température avec commutateur à thermistance ou bimétallique
- Autosurveillance à message automatique
- Surveillance de raccordement PE
- Touche Test interne, externe
- LED de signalisation pour service, alarme 1, alarme 2
- Relais d'alarme programmable : courant de travail/ courant de repos pouvant être sélectionné
- Boîtier compact à 2 modules (36 mm)
- Interface BMS

### Normes

La série ISOMETER® isoMED427P est conforme aux normes : CEI 60364-7-710, CEI 61557-8, CEI 61557-9 et DIN VDE 0100-710.

### Informations supplémentaires

Vous trouverez des informations supplémentaires dans la zone Domaine de produits de notre site Web [www.bender.de](http://www.bender.de).

### Références de commande

Tension d'alimentation $U_S = U_n^{1)}$	Type	Référence
AC		
70...264 V, 42...460 Hz	isoMED427P-2	B 7207 5301

<sup>1)</sup> Valeurs absolues du domaine de tension

### Accessoire

Description	Référence
Clip de montage pour fixation par vis (1 pièce nécessaire par appareil)	B 9806 0008

### Composants de système

Description	Type	Page
Transformateur de mesure	STW2	-
Sonde de température (PTC)	ES0107	-
Cadre d'encastrement	XM420	314

## Caractéristiques techniques

### Coordination de l'isolement selon CEI 60664-1/CEI 60664-3

Tension assignée	250 V
Tension assignée de tenue aux chocs /Degré de pollution	4 kV/3
Séparation sûre (isolation renforcée) entre	(L1, L2, E, KE, T1, T2, A, B, Z, Z/k, I) - (11, 12, 14)
Contrôle de tension selon CEI 61010-1	2,21 kV

### Tension d'alimentation

Tension d'alimentation $U_s$	= $U_n$
Consommation propre	≤ 6,5 VA

### Réseau IT surveillé selon CEI 60364-7-710

Tension nominale du réseau $U_n$	AC, 3(N)AC 70...264 V
Fréquence nominale $f_n$	47...63 Hz

### Surveillance d'isolement selon CEI 61557-8

Valeur de réponse spécifiée $R_{an}$	50...500 k $\Omega$ (50 k $\Omega$ )*
Erreur (en pourcentage) relative de la valeur de réponse	±10 %
Hystérèse	25 %
Temps de réponse $t_{an}$ pour $R_F = 0,5 \times R_{an}$ et $C_e = 0,5 \mu F$	≤ 5 s
Capacité de fuite au réseau admissible $C_e$	5 $\mu F$

### Circuit de mesure

Tension de mesure $U_m$	±12 V
Courant de mesure $I_m$ (pour $R_F = 0 \Omega$ )	≤ 50 $\mu A$
Résistance interne du courant continu $R_i$	≥ 240 k $\Omega$
Impédance $Z_i$ pour 50 Hz	≥ 200 k $\Omega$
Tension c.c. extérieure admissible $U_{fg}$	≤ DC 300 V

### Injecteur de courant de localisation selon CEI 61557-9

Courant de localisation	≤ 1 mA
Durée impulsion/pause	2/4 s

### Surveillance du courant de charge

Valeur de réponse spécifiée réglable	5...50 A (7 A)*
Erreur relative de la valeur de réponse	± 5 %
Hystérèse	4 %
Fréquence nominale $f_n$	47...63 Hz
Valeurs de réglage Mesure du courant de charge:	
Transfo	3150 VA    4000 VA    5000 VA    6300 VA    8000 VA    10000 VA
/alarme 1~	14 A    18 A    22 A    28 A    35 A    45 A

### Surveillance de température

Valeur de réponse spécifiée (valeur fixe)	4 k $\Omega$
Valeur de relâchement (valeur fixe)	1,6 k $\Omega$
Thermistance selon DIN 44081	max. 6 en série
Erreur relative de la valeur de réponse	± 10 %

### Affichages, mémoire

Affichage	afficheur LCD, multifonction, non-éclairé
Valeur de mesure Résistance d'isolement	10 k $\Omega$ ...1 M $\Omega$
Erreur de fonctionnement	± 10 %, ± 2 k $\Omega$
Valeur de mesure Courant de charge (en % de la valeur de réponse spécifiée pré-réglée)	10 %...199 %
Erreur de fonctionnement	± 5 %, ± 0,2 A
Mot de passe	on, off/0...999 (off, 0)*

### Interface

Interface/Protocole	RS-485/BMS
Vitesse de transmission	9,6 kBit/s
Longueur du câble	0...1200 m
Câble (torsadé en paire, blindage unilatéral sur PE)	recommandé: J-Y(St)Y min. 2x0,8
Résistance de terminaison	120 $\Omega$ (0,25 W) interne, connectable
Adresse d'appareil, bus BMS	2...90 (3)*

### Interfaces pour transformateur de courant de mesure STW2 et sonde de température

Longueurs de câble :	
unifilaire > 0,5 mm <sup>2</sup>	≤ 1 m
unifilaire, torsadé > 0,5 mm <sup>2</sup>	≤ 10 m
Torsadé par paire, blindé > 0,5 mm <sup>2</sup>	≤ 40 m
Câble (blindage unilatéral sur PE)	recommandé: J-Y(St)Y min. 2x0,6

### Éléments de commutation

Nombre	1 inverseur				
Mode de travail	courant de repos/courant de travail (courant de repos)*				
Durée de vie électrique en conditions nominales	10000 manœuvres				
Caractéristiques des contacts selon CEI 60947-5-1					
Catégorie d'utilisation	AC-13	AC-14	DC-12	DC-12	DC-12
Tension assignée de fonctionnement	230 V	230 V	24 V	110 V	220 V
Courant assigné de fonctionnement	5 A	3 A	1 A	0,2 A	0,1 A
Capacité de charge des contacts minimale	1 mA pour AC/DC ≥ 10 V				

### Environnement/CEM

CEM	CEI 61326-2-4
Température de fonctionnement	-25...+55 °C
Classe climatique selon CEI 60721 :	
Utilisation à poste fixe (CEI 60721-3-3)	3K5 (sans condensation et sans givrage)
Transport (CEI 60721-3-2)	2K3 (sans condensation et sans givrage)
Stockage longue durée (CEI 60721-3-1)	1K4 (sans condensation et sans givrage)
Solllicitation mécanique selon CEI 60721 :	
Utilisation à poste fixe (CEI 60721-3-3)	3M4
Transport (CEI 60721-3-2)	2M2
Stockage longue durée (CEI 60721-3-1)	1M3

### Mode de raccordement

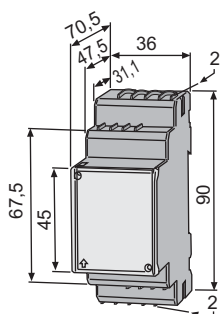
Mode de raccordement	Bornes à ressort	
Raccordement		
rigide	0,2...2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24...14)	
souple sans embout	0,2...2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24...14)	
souple avec embout	0,2...1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24...16)	
Longueur de dénudage	10 mm	
Force d'ouverture	50 N	
Ouverture de test, diamètre	2,1 mm	

### Caractéristiques générales

Mode de fonctionnement	permanent
Sens d'utilisation	au choix
Indice de protection du boîtier (DIN EN 60529)	IP30
Indice de protection des bornes (DIN EN 60529)	IP20
Matériau du boîtier	polycarbonate
Classe d'inflammabilité	UL94V-0
Fixation sur rail	CEI 60715
Fixation par vis	2 x M4 avec clip de montage
Numéro de documentation	D00043
Poids	≤ 150 g

(\*) = Réglage par défaut

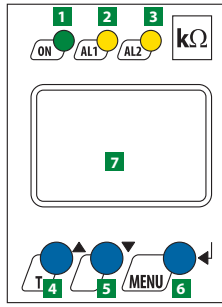
## Dimensions (données en mm)



## LED de messages d'alarme

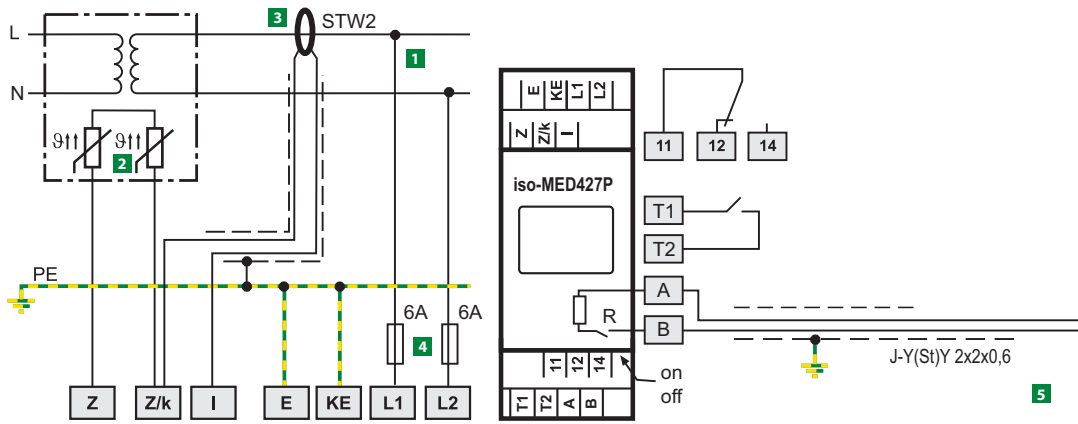
	isoMED427P		
	«ON»	«AL1»	«AL2»
Service	■	-	-
Défaut du système*	Clignote	Clignote	Clignote
Défaut d'isolement	■	■	-
Surintensité	■	-	■
Surtempérature	■	-	■

\* Information détaillée à travers l'alarme sur LCD



- 1** LED de service «ON»
- 2 3** LED d'alarme «AL1», «AL2»
- 4** Touche «TEST» (>2 s) : lancement de l'autotest  
Flèche vers le haut : modification de paramètres, se déplacer vers le haut dans le menu
- 5** Flèche vers le bas : modification de paramètres, se déplacer vers le bas dans le menu
- 6** Touche «MENU» (> 2 s) : appeler le système Menu  
Touche Entrée : confirmation, modification des paramètres
- 7** Afficheur LCD

Schéma de branchement



- 1** Raccordement au réseau IT à surveiller = tension d'alimentation  $U_S$  via fusible
- 2** Sonde de température
- 3** Transformateur du courant de mesure pour surveillance du courant de charge
- 4** Protection par fusible selon CEI 60364-4-43/DIN VDE 0100-430 (recommandation 6 A flink). Pour alimentation (L1/L2) à partir d'un réseau IT, les deux conducteurs doivent être sécurisés.
- 5** Interface série BMS

Exemple d'application

