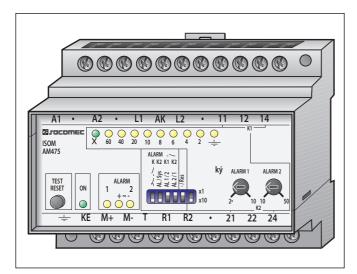
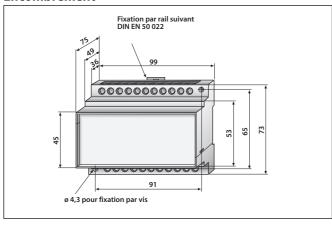


Contrôleur d'isolement pour réseaux IT AC, DC et réseaux AC/DC (réseaux non raccordés à la terre)



- Surveillance de réseaux IT AC-, DC- et AC/DC (non raccordés à la terre) jusqu'à AC 690 V ou DC 400 V
- Tension nominale extensible via platine d'accouplement
- · Auto-surveillance des raccordements
- Signalisation "Alarm" ou défaut du système
- Adaptation automatique au réseau
- Valeur de seuil réglable 2...50 k Ω ou 20...500 k Ω
- LED de service et de signal, bar-graphe $k\Omega$
- Bouton poussoir TEST / RESET combinés
- 2 relais de signalisation avec 1 inverseur chacun
- Mode de travail commutable travail / repos
- Mémorisation du défaut ou RESET automatique
- · Boîtier plombable

Encombrement



Description

L'ISOM AM475 surveille la résistance d'isolement d'un réseau alternatif ou continu non mis à la terre (schéma IT) jusqu'à AC 690 V ou DC 400 V. Il est utilisable tant dans des réseaux AC, DC que dans des réseaux mixtes.

L'ISOM de type AM475 est conçu pour des réseaux continus et alternatifs comportant des circuits en courant continu reliés galvaniquement. Les mesures d'antiparasitage et les capacités de fuite, dues à la longueur des câbles, allant jusqu'à 60µF par rapport à la terre n'ont pas d'influence sur la mesure. Le principe de mesure à impulsions codées intégré garantit une surveillance de l'îsolement fiable tant pour des réseaux mixtes que pour des réseaux AC ou DC purs.

Fonctionnement

L'ISOM AM475 mesure la résistance globale d'isolement du réseau par rapport à la terre.

Une tension de mesure alternative à impulsions codées est générée à l'intérieur de l'appareil et est superposée au réseau. Les raccords de mesure sont surveillés en permanence. Si l'une des liaisons L1/L2 ou $\frac{1}{2}$ /KE est interrompue, les LEDs de signalisation clignotent et les relais de signalisation s'arment.

L'impulsion de mesure est composée d'impulsions positives et négatives de même amplitude. La durée d'une période dépend des capacités de fuite et des résistances d'isolement du réseau surveillé.

Des défauts d'isolement ohmiques entre réseau et terre referment le circuit de mesure. Lorsque la valeur de seuil préréglée est atteinte, les LEDs "ALARM" sont allumées et les relais de signalisation s'arment. Les LEDs Alarm2 indiquent si le défaut se trouve sur la partie en tension alternative ou continue.

Les défauts d'isolement se produisant dans des circuits à courant continu reliés galvaniquement avec le réseau AC ne sont correctement détectés que si un courant de charge d'au moins 5...10 mA, pour des défauts d'isolement >10 k Ω et de 100 mA pour des défauts d'isolement <10 k Ω circule via les semi-conducteurs.

Si le défaut doit être mémorisé, il faut soit ponter les bornes R1/R2 au moyen d'un BP-RESET extérieur, soit régler le commutateur se trouvant sur la face avant sur <Res>. Des signaux de défauts éventuellement mémorisés peuvent être éliminés au moyen du bouton <TEST/RESET> ou d'un bouton extérieur, si la résistance d'isolement dépasse d'au moins 25% la valeur de seuil préréglée.

Le fonctionnement du circuit de mesure, des LEDs de signalisation et des relais de signalisation peut être vérifié au moyen du bouton de contrôle.

Le relais de signalisation 21-22-24 peut être utilisé soit pour signaler un défaut AC/DC soit pour signaler un défaut du système (rupture des conducteurs L1/L2 ou = /KE, panne de l'électronique de mesure). Le DIP-Switch réglé sur Sys, 21-22-24 passe en courant de repos. Les deux relais de signalisation peuvent signaler Alarm1 ou Alarm2.

Le DIP-Switch x1, x10, situé en face avant de l'appareil, permet de multiplier par 10 le domaine de la valeur de seuil (de 2-10, 10-50 k Ω à 20-100, 100-500 k Ω). La graduation du bargraphe est fonction du facteur préréglé, x1 par exemple $4=4k\Omega$ x10 par exemple $4=40k\Omega$

Caractéristiques techniques AM475

Caractéristiques techniques AM	475
Coordination des isolements suivant CEI 60664-	1
Tension assignée	AC 630 V
Qualité diélectrique/degré de pollution Essai de tension suivant CEI 60255	6 kV/3
	3,75 kV
Réseau surveillé Tension nominale Un	DC 400 V ou AC 15400 Hz, 690 V
Zone de travail de Un	0 1,2 x Un
	Hz ou DC (voir réf. à cder et plaque
Tension a uninentation o _s	signalétique)
Zone de travail de U _s AC	0,8 1,15 x U _s
Consommation propre maxi.	3,5 VÅ
Valeurs de seuil	x1 / x10 .
Valeur de seuil R _{ALARM1}	2 10 / 20 100 kΩ
Valeur de seuil R _{ALARM2}	10 50 / 100 500 k Ω
Temps de réponse (R_E =0,5 x $R_{ALARM'}$ C_E =1 μ F) Zone de 6 500 k Ω	0 12 6
Zone de 2 6 k Ω	812 s 835 s
Capacité de fuite maxi.	60 µF
Circuit de mesure	<u> </u>
Tension de mesure U _M (valeur de crête)	20 V
Courant de mesure I _M	100 μΑ
Résistance interne DC RI	200 kΩ
Impédance Z, 50 Hz	180 kΩ
Tension DC maxi. étrangère	DC 800 V
Sorties Sortie de courant	
pour instrument de mesure milieu d'échelle 120	0 400 μA
Charge maxi.	25 kΩ
Circuit de contact	
Nombre et type	2 x 1 inverseur
Classe de contact suivant CEI 60255 Partie 0-20	IIB
Tension assignée	a.c. 250 V/d.c. 300 V
Nombre de commutations Pouvoir de fermeture	12000 UC 5 A
Pouvoir de coupure sous	0C 3 A
AC 230 V et cos phi = 0,4	AC 2 A
DC 220 V et L/R = 0,04 s	DC 0,2 A
Mode de travail	courant de travail ou de repos
Réglage usine	courant de travail
Compatibilité électromagnétique (CEM) : Essais types suivant EN 50082-2	
Emissions suivant EN 50081:	
Emissions suivant EN 55011/CISPR11	classe B1)
Contrôles mécaniques	
Résistance aux chocs suivant CEI 6068-2-27	15 g/11 ms
Chocs permanents suivant CEI 6068-2-29 Résistance aux vibrations suivant CEI 6068-2-6	40 g/6 ms 10150 Hz/0,15 mm - 2 g
Environnement	1013011270,13111111 2 g
Température de fonctionnement	-10°C +55°C
Température de stockage	-40°C +70°C
Classe climatique suivant CEI 60721 3K	5, cependant sans condensation ni
	formation de glace
Caractéristiques générales	
Mode de travail Mode de raccordement	régime permanent borniers à vis
Section de câble	DOTTIETS a VIS
Raccordement conducteur rigide	0,2 4 mm ²
Raccordement conducteur souple	0,2 2,5 mm ²
	(AWG 24 - 12)
Fixation rapide	DIN EN 50 022
Type de protection suivant EN 60529 Degré IP de la face avant du boîtier/des bornes	de racc. IP 30 / IP 20
Type de boîtier	de racc. 12 30 / 12 20 X470
Classe d'inflammabilité	UL94V-0
Poids maxi. approx.	430 g

* Légende :

 R_E = Résistance d'isolement entre réseau et terre (résistance totale)

C_E = Capacité de fuite entre réseau et terre (capacité de fuite totale)

Important:

L'ISOM AM475 peut être utilisé tant dans des réseaux AC monophasés que triphasés ainsi que dans des réseaux DC. Le raccord peut être réalisé de diverses manières comme le montre le schéma ci-joint. Le fait que les bornes L1 et L2 soient reliées à un ou deux conducteurs extérieurs ou au conducteur N ne joue aucun rôle au niveau de la technique de mesure. L1 et L2 doivent être raccordées individuellement. La tension nominale maximale de l'appareil doit être respectée lors du raccord. Les bornes KE et 🛓 doivent également être raccordées individuellement.

Remarque:

Un défaut de réponse de +/- 1 k Ω maximum est possible dans le domaine 2...6 k Ω

Exploitation avec platines d'accouplement:

L'ISOM AM475 peut être utilisé avec les platines d'accouplement AGH204S (jusqu'à AC 1,5 kV) et AGH520S (jusqu'à AC 6 kV). Cependant l'utilisation n'est possible que dans le domaine de 20...500 k Ω Dans ce cas le commutateur doit être absolument réglé sur le domaine (x10)! Lorsque l'AM475 est utilisé en association avec les platines d'accouplement, la surveillance des raccords est désactivée ! Les bornes L1 et L2 doivent alors être pontées.

Conformité

Les contrôleurs d'isolement de type AM475 sont conformes aux normes EN 61557-8 / CEI 61557-8 (Insulation monitoring devices for IT systems), Draft of ASTM F-25.10.11 (Standard Specification for Electrical Insulation Monitors for Monitoring Ground Resistance in Ungrounded Active AC Electrical Systems Having Large DC Components or DC Electrical Systems) et DIN 57413 T8/VDE0413 T8/02.84 (Contrôleurs d'isolement pour réseaux alternatifs comportant des circuits en courant continu reliés galvaniquement et pour réseaux continus).

Références à commander

Туре	Tension d'alimentation U _S	Références
AM475 ¹⁾	AC 230 V	4724 7723
AM475 ¹⁾	AC 400 V	4724 7740
AM475 ¹⁾	AC 24 V	4724 7702
AM475	DC 9,6 à 84 V	4724 7602
AM475T (tropicalisé) ²⁾	DC 9,6 à 84 V*	4724 7603
AM475T (tropicalisé) ²⁾	DC 77 à 138 V*	4724 7612

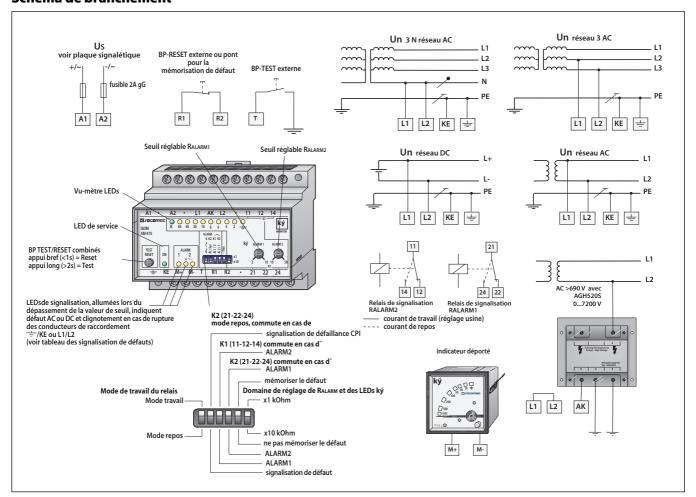
Autres tensions d'alimentation, nous consulter.

- 1) Les appareils appartenant à la **classe B** sont destinés à un usage industriel et domestique.
- ²⁾ Les appareils appartenant à la **classe A** sont destinés à un usage industriel. Lorsqu'un autre usage est prévu, il peut s'avérer nécessaire de prendre des mesures antiparasitage.

^{*} Valeurs absolues du domaine de tension



Schéma de branchement



Attention



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

Pour que la surveillance du raccord réseau fonctionne, il faut qu'une liaison permanente existe entre L1/L2 (par exemple via l'enroulement du transformateur de séparation).

L'auto-surveillance des raccordements contribue pour beaucoup à garantir la fiabilité du contrôle d'isolement. Cette fonction est inefficace si L1/L2 ou $\text{KE}/\equiv \text{sont pontés}.$

Pour vérifier le branchement correct des appareils, il est conseillé, avant la mise en service de l'installation, de contrôler son bon fonctionnement au moyen d'une vraie mise à la terre, le cas échéant, par une résistance de valeur adéquate.



Lors de certains contrôles, déconnecter l'appareil du réseau avant tout essai d'isolement ou test diélectrique.

Veillez à ce que les tensions d'utilisation des appareils soient adaptées à votre installation!

L'installation et la mise en service des appareils électriques ne Attention doivent être confiées qu'à des personnes compétentes et informées des règles de sécurité.

Suivant les normes CEI 364 / NF C 15100 - article 473.2.3 et NF C 13200 article 432.4.2, il est possible de renoncer sous certaines conditions aux dispositifs de protection contre les courts - circuits pour le branchement au réseau, si le circuit ou le câble est conçu de telle façon que le danger qu'un court-circuit se produise soit réduit au minimum et que la canalisation ne soit pas placée à proximité de matériaux combustibles.



Les ISOMs sont équipés d'un système de surveillance des bornes de raccordement au circuit de mesure.

signalisations de défauts		I Alarm LED			Relais	
					de signalisation	
		+	(~)	-	11-12-14	21-22-24
Alarm2 défaut AC		Х		Х		х
Alarm2 défaut DC en L+		Х				Х
Alarm2 défaut DC en L-				Χ		Х
Alarm1 défaut AC	х	Х		Х	х	Х
Alarm1 défaut DC en L+	х	Х			x	Х
Alarm1 défaut DC en L-	х			Χ	x	Х
Rupture <u>-</u> /E ou L1/L2	0	0		0	х	Х
Défaillance CPI (DIP-Switch2 sur CPI)						х
Universal	1				I	

o = clignotant

x = signalisation permanente



Si l'une de ces signalisations apparaît, les bornes de raccordement doivent être immédiatement vérifées par une personne compétente.

La fiche "Consignes de sécurité relatives à l'utlisation des produits ISOM de SOCOMEC" fait partie de la documentation qui accompagne l'appareil au même titre que cette notice.

Droits de modification réservés