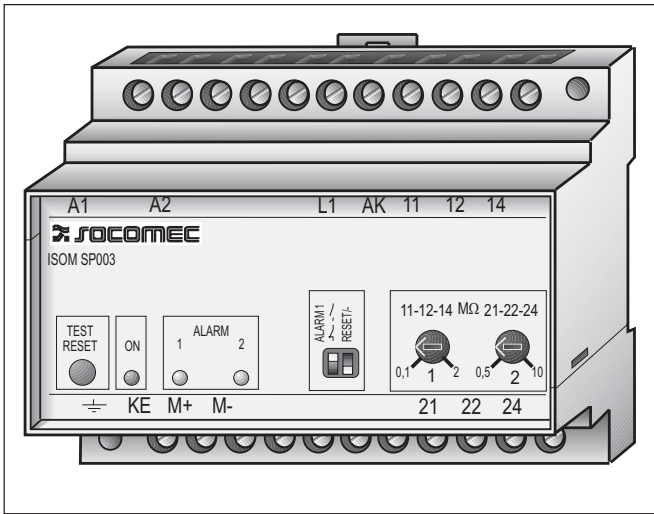


**Contrôleur d'isolement pour réseau iloté hors tension
(installation hors tension AC ou DC, surveillance préventive, installations de désenfumage...)**


- ⇒ **Surveillance OFF-Line de récepteurs AC- ou DC hors tension dans des réseaux IT, TT et TNS**
- ⇒ **Domaine de tension nominale extensible via platine d'accouplement**
- ⇒ **Valeurs de seuil réglables de 100kΩ à 2MΩ et 500 kΩ à 10 MΩ**
- ⇒ **LED de service et de signal, BP TEST/RESET**
- ⇒ **2 relais de signalisation avec un inverseur chacun**
- ⇒ **Mémorisation du défaut ou RESET automatique**
- ⇒ **Boîtier plombable**

Description

Les contrôleurs d'isolement ISOM type SP003 surveillent le niveau d'isolement de réseaux ou de circuits ilotés hors tension ou de récepteurs (schéma IT, TT, TNS).

Exemples d'applications hors tension:

- surveillance d'installation ou de moteurs
- surveillance préventive, moteurs de désenfumage

Les deux valeurs de seuil sont réglables. Ceci permet par exemple de réaliser une préalarme et un signal principal ou un signal et un verrouillage.

Les deux valeurs de seuil, auxquelles un relais de signalisation propre est affecté, permettent par exemple de réaliser une préalarme dès qu'un défaut d'isolement à haute valeur ohmique se produit. La deuxième valeur de seuil permet d'éviter, au moyen d'un verrouillage, la connexion du récepteur défectueux.

Le domaine de la tension nominale peut être étendu via des platines d'accouplement. La platine d'accouplement AGH520S est disponible pour des tensions allant jusqu'à 6 kV.

Les appareils sont conçus pour être montés dans des tableaux de distribution modulaires ainsi que pour une fixation rapide sur rails suivant les normes DIN EN 50 022 ou NFC 63015 et pour une fixation par vis.

Fonctionnement

Le relais de signalisation ALARM 1 commute lorsque la valeur de seuil R_{ALARM1} est atteinte et empêche, au moyen d'un verrouillage, la connexion du récepteur défectueux au réseau. (voir "Important" p. 3/3).

Si le récepteur doit être connecté au réseau malgré le défaut d'isolement, le commutateur <ALARM1> doit être réglé sur " — \ " . Ceci n'affecte ni les LEDs de signalisation, ni le comportement en commutation du relais de signalisation pour l'ALARM2.

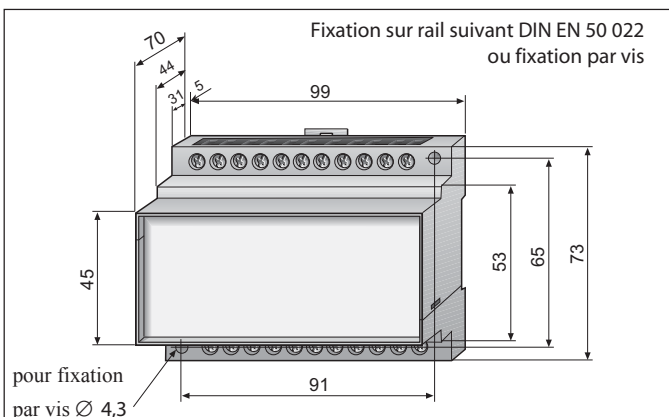
Si le défaut doit être mémorisé, le commutateur se trouvant sur la face avant de l'appareil, doit être réglé sur RESET. Des signaux de défauts éventuellement mémorisés peuvent être éliminés au moyen du bouton <TEST/RESET> , si la résistance d'isolement dépasse d'au moins 25% la valeur de seuil pré-réglée. Le fonctionnement du circuit de mesure des LEDs de signalisation et du relais de signalisation peut être vérifié au moyen du bouton de contrôle "TEST".

Exemples d'utilisation

Dans de nombreux secteurs industriels, les moteurs et leurs câbles de raccordement ne sont utilisés que dans des cas d'urgence. Or, c'est très souvent dans ces cas d'urgence que se produisent des courts-circuits ou des incendies de moteurs car les câbles, ainsi que les enroulements des moteurs, n'ont pas été constamment surveillés et que leur isolement s'est détérioré au cours de la longue période d'inutilisation sous l'influence d'effets extérieurs tels que l'humidité. C'est le cas par exemple, pour les pompes à incendies, pour les systèmes de fermeture à commande moteur, pour les moteurs de réserve, pour les pompes immergibles, pour les dispositifs d'entraînement de réserve, pour les dispositifs d'entraînement pour vannes. L'ISOM SP003 permet d'améliorer la fiabilité de ces récepteurs grâce à la surveillance de l'isolement.

Conformité

Les contrôleurs d'isolement de type SP003 sont conformes aux normes suivantes DIN 57 413 BI2/VDE 0413 T2/01.73, ASTM F1207-89, ASTM F1134-88, CEI 61557-8, EN 61557-8, NF C 15211, CEI 364-710 et amendement 1 de la CEI 61557-8.

Encombrement


Caractéristiques techniques SP003

Coordination des isolements suivant CEI 60664-1:

Tension assignée	AC 630 V
Tension assignée de choc/degré de pollution	6 kV/3
Essai de tension suivant CEI 255	3,75 kV

Réseau surveillé

Tension nominale U_N	AC 50 ... 400 Hz, 0... 690 V
Zone de travail U_N	0...1,15 $\times U_N$

Tension d'alimentation

Tension d'alimentation U_S	voir références à cder et plaque signalétique
Zone de travail U_S	0.8 ... 1.15 $\times U_S$

Valeurs de seuil

Valeur de seuil R_{ALARM1} réglable	100k Ω à 2 M Ω
Valeur de seuil R_{ALARM2} réglable	500k Ω à 10 M Ω
Hystérésis	25% $R_{ALARM1/2}$
Temps de réponse pour $R_E=0,5 \times R_{ALARM}$ et $C_E=1\mu F$: *	< 4 s
Capacité maxi. de fuite au réseau	10 μF

Circuit de mesure

Tension de mesure U_M	20 V
Courant de mesure I_M	17 μA
Résistance interne DC R_i	1,2 M Ω
Impédance Z_i à 50 Hz	>1 M Ω
Tension continue ext. maxi.	DC 800 V

Circuits de contact

Nombre et type	2 x 1 inv.
Classe de contact suivant DIN IEC 255 Partie 0-20	IIB
Tension assignée de contact	AC 250 V/DC 300 V
Nombre de commutations	12000
Pouvoir de fermeture	UC 5 A
Pouvoir de coupure sous 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	Relais de signalisation ALARM1 courant de travail Relais de signalisation ALARM2 courant de repos

Sorties

Sortie indicateur déporté (milieu d'échelle) 1,2 M Ω	0...400 μA
Charge maxi.	12,5 k Ω

Essais de type

Compatibilité électromagnétique (CEM):

Essais types suivant prEN 50082-2:

Charges électrostatiques suivant CEI 1000-4-2	degré de sévérité III
Champ suivant CEI 1000-4-3	degré de sévérité III
Transitoires électriques suivant CEI 1000-4-4	degré de sévérité III
Onde de choc suivant Draft of CEI 1000-4-5	degré de sévérité III

Résist. aux ondes de chocs et immunité à la tension parasite suivant IEC 255:

Résistance aux ondes de chocs suivant CEI 255-5	classe III
Immunité à la tension parasite suivant CEI 255-5	classe III

Emissions suivant EN 50081-1:

Emissions suivant EN 55011/CISPR11	classe A
------------------------------------	----------

Contrôles mécaniques:

Résistance aux chocs suivant CEI 68-2-27	15g/11 ms
Chocs permanents suivant CEI 68-2-29	40g/6 ms
Résistance aux vibrations suivant CEI 68-2-6	10...150 Hz/0.15mm -2g

Environnement

Température de fonctionnement	-10°C ... +55°C
Température de stockage	-40°C ... +70°C
Classe climatique suivant CEI 721	3K5, sans condensation ni givrage

Caractéristiques générales

Fonctionnement	régime permanent
Sens de montage	au choix
Mode de raccordement	bloc de jonction
Raccordement (conducteur rigide)	0.2 ... 4 mm ²
Raccordement (conducteur souple)	0.2 ... 2.5 mm ² (AWG 24 -12)
Fixation encliquetable sur rail	sur rail symétrique EN 50 022
Fixation par vis	90,7 x 64,8 mm
Degré IP de la face avant du boîtier	IP 30
Degré IP des bornes de raccordement	IP 20

Type de boîtier	M99
Classe d'inflammabilité	UL94V-0
Poids (en grammes)	350

* Explications:

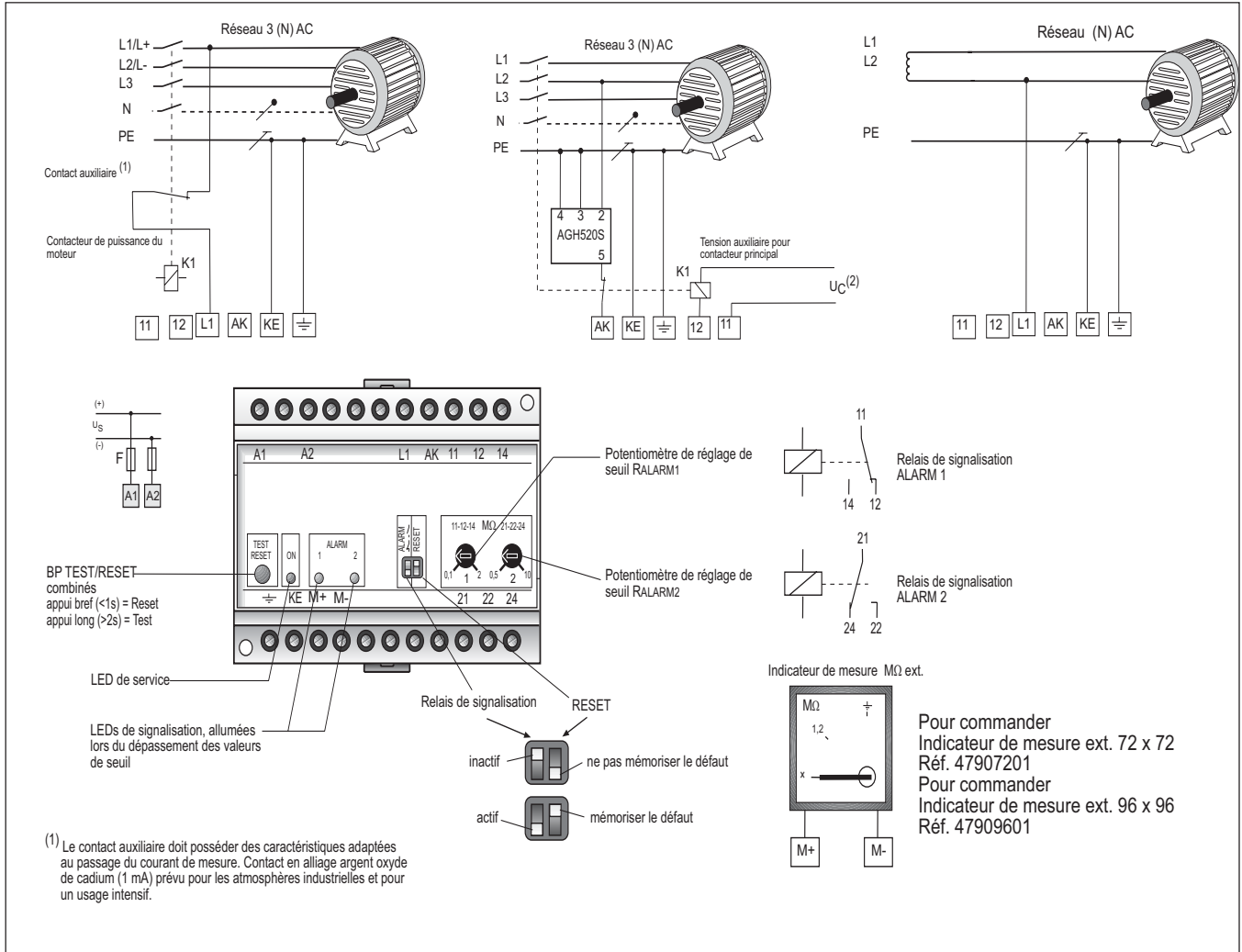
R_E	résistance d'isolement entre réseau et terre (résistance totale)
C_E	capacité de fuite entre réseau et terre (capacité de fuite totale)

Précisions à donner à la commande

Type	Tension d'alimentation U_S	Art. n°
SP003	AC 230 V	4750 3723
	AC 400 V	4750 3740
	DC 9,6...84 V	4750 3601

Autres tensions d'alimentation sur demande.

Schéma de branchement



Important

Les ISOMs type SP003 doivent normalement être déconnectés via le contact auxiliaire du contacteur principal K1 lorsque le récepteur est sous tension (voir schéma de branchement).

L'appareil supporte et fonctionne toutefois sous tension, ce qui en pratique est intéressant pour certaines applications, comme les moteurs de désenfumage où les commissions de sécurité préfèrent parfois ne pas insérer de contact auxiliaire dans le circuit de mesure. La mise sous tension n'intervenant que lors des essais et d'un incendie.

Remarque: le contact auxiliaire (rupteur) de K1, situé dans le circuit entre l'ISOM et la platine d'accouplement, n'a pas besoin d'être conçu pour la tension nominale du secteur. A cet endroit, une tension assignée de contact de 230 V AC suffit.

Consignes de sécurité



Il faut veiller à ce que tous les conducteurs soient reliés à la tension continue de mesure via le récepteur. Les trois conducteurs d'un réseau 3 AC peuvent être surveillés si la liaison entre les phases est réalisée par le couplage des enroulements d'un moteur ou d'un transformateur connecté.

Lorsque les appareils sont utilisés dans des réseaux mis à la terre (réseaux TNS, TT), le récepteur doit être déconnecté sur tous les pôles, y compris le conducteur neutre si celui-ci est utilisé.

Pour vérifier le branchement correct de l'appareil, il est conseillé, avant la mise en service de l'installation, de contrôler son fonctionnement en créant un défaut à la terre via une résistance adéquate.



Lors de certains contrôles, déconnecter les appareils 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 doivent être confiées qu'à des personnes compétentes et informées des règles de sécurité.

Conformément à la section 532 de la norme NF C 15100, le circuit d'alimentation du CPI doit être protégé contre les courts-circuits.

Suivant la norme NF C 15100 - article 473.2.3, il est possible de renoncer 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.

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

Droits de modification réservés