PROFSI3-APT/ANIV…-ISH

Convertisseurs de sécurité intrinsèque

- **pour atmosphère explosible gaz ou poussières [Ex ia] I/IIC**
- **entrée directe PT100 ou potentiomètre**
- **recopie 4-20mA active ou passive**
- **compatible HART®**
- **connecteurs débrochables**
- **distribution de l'alimentation par limande**
- **encliquetable profil chapeau NFC 63015 EN 50022**

Les convertisseurs de sécurité intrinsèque PROFSI3-APT ou ANIV…-ISH permettent de raccorder directement en entrée une sonde de température PT100 (modèle APT) ou un potentiomètre (modèle ANIV), en assurant la sécurité entre la zone dangereuse (zone à risque d'explosion) et la zone non dangereuse par isolement galvanique.
Ces convertisseurs donnent une sortie 4-20mA active ou passive isolée galvaniquement compatible HART®. Ils sont d'ailleurs programmables via la liaison numérique HART®. Des prises bananes en façade permettent le test au choix de la boucle 4-20mA de recopie ou le raccordement d'une console HHC pour configurer ou exploiter la liaison numérique HART.
Les PROFSI3 se présentent en borne indépendante encliquetable sur profil chapeau symétrique largeur sur rail 29mm. Le raccordement se fait par borniers à vis débrochables. Selon les modèles elles seront alimentées en alternatif de 48VAC à 240 VAC ou en 24V continu. La possibilité, en standard, de distribuer l'alimentation par une limande permet un gain de temps et de place sur cette partie de câblage.

Spécifications

Modèle APT

Entrée directe PT100 3 fils – compatibilité avec sonde XTSOND
Plage de mesure -200°C à +850°C (par défaut 0 à 400°C)
Exactitude ± 0,2°C
Compensation de lignes jusque 100Ω sans restriction de dynamique
Autre type d'entrée ou fonction différence de sonde platine, différence de résistance configurable par le logiciel « 32H »

Modèle ANIV

Gamme potentiomètre valeur nominale de 900Ω à 100kΩ
Réglage du zéro et de la pleine échelle par programmation sur la totalité de la plage du potentiomètre.
Résistance max. curseur : 0,1% de la P.E.
Exactitude ± 0,1%

Sortie 4-20mA charge disponible 550Ω
Isolation optoélectronique
Influence de la charge 1.10^{-4}/100Ω
Dérive thermique zéro : 75ppm/°C - gain : 50ppm/°C
Témoin LED en façade
- de présence d'alimentation

Prises test bananes 2mm en façade
- pour test sur boucle 4-20mA de recopie sans ouverture
- pour raccordement console de programmation HHC

Les PROFSI3…-ISH, permettent une communication de signaux numériques FSK (HART®) superposés à la boucle 4-20mA. La console de programmation peut alors être installée sur les prises bananes ou sur la liaison entre convertisseur et exploitation du signal 4-20mA.
Un commutateur en face avant permet d'intégrer une charge de communication (HART®) ou une résistance de 10Ω permettant une mesure du courant de la boucle (à la livraison position communication HART).

Alimentation

Selon modèles : alternative 48VAC à 240V-50Hz ou 60 Hz 4VA ou continue 20VDC à 48VDC 3VA

Environnement

Température de fonctionnement : -20 à +60°C
Température de stockage : -40 à +80°C

Cette documentation fait office de notice d'instruction ATEX

Conditions spéciales pour une utilisation sûre

PROFSI3-…-ISH est un matériel répondant à la directive ATEX 2014/34/UE n° LCIE 03 ATEX 6078X
Marquage Ex I (M1) ou II (1)G ou II (1)D [Ex ia] I/IIC
T° ambiante : -20°C ≤ Ta ≤ +60°C
- catégorie (M1) ou (1)D ou (1)G

le matériel est un matériel associé de sécurité intrinsèque, il ne doit pas être installé en atmosphères explosives.
Les paramètres électriques relatifs à la sécurité sont indiqués dans le tableau au verso. Les borniers de raccordement, côté sécurité intrinsèque, ne doivent être raccordés qu'à des matériels certifiés de sécurité intrinsèque ou conformes au paragraphe 5.7 de la norme EN60079-11 et ces associations doivent être compatibles vis à vis de la sécurité intrinsèque.
Les interfaces PROFSI... peuvent être installées en zone 2 (G) ou 21 (D) ou 22 (D) par une mise en oeuvre, par nos soins, dans un boîtier ou coffret adapté répondant à la certification COFFREX (voir feuillet 781).
Nous consulter.

.

Mécanique

Borne montage profil chapeau (symétrique) NFC 63015 et EN50022
Raccordement sur borniers à vis débrochables - section max 2,5mm²
Possibilité de distribution alimentation par limande
Dimensions : largeur sur rail 29mm
Profondeur 120mm hauteur 90mm -145mm hors tout câbles inclus. Entraxe minimum entre rails : 180mm
Poids : 200g

Conditions de montage et d'installation

Montage sur rail :
Le montage sur rail des modules PROFSI3 doit prendre en considération les dissipations thermiques des différents boîtiers et les risques d'échauffement engendrés par un montage «côte à côte». Dans le cas où une grande concentration de modules est recherchée, il est recommandé de laisser un espace libre de 10mm à chaque série de 8 modules pour un rail horizontal ou à chaque série de 4 modules pour un rail vertical.
Montage en armoire ou coffret :
Pour un tel montage, il est souhaitable de prévoir des portes et d'assurer une circulation d'air frais à l'aide d'un extracteur ou d'un climatiseur de façon à maintenir une température ambiante acceptable (conditions d'emploi recommandées) au niveau des modules.

EXPLOSIVE ATMOSPHERES
EXPLOSIONSGEFÄHRDETE BEREICHE

ATMOSPHERES EXPLOSIBLES

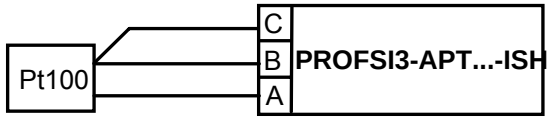
Tableau de références

			Paramètres relatifs à la sécurité						
Alimentation	modèles		Uo	Io	Po	Co IIC	Lo IIC	Co IIB	Lo IIB
	PROFSI3		V	mA	mW	nF	mH	nF	mH
48 à 240VAC 50Hz ou 60Hz	PROFSI3-APT-AUP-ISH	Entrée PT100 3 fils	25,2	13,1	82,5	107	200	820	700
	PROFSI3-ANIV-AUP-ISH	Entrée potentiomètre	25,2	13,1	82,5	107	200	820	700
continue 20 à 48VDC	PROFSI3-APT-C024-ISH	Entrée PT100 3 fils	25,2	13,1	82,5	107	200	820	700
	PROFSI3-ANIV-C024-ISH	Entrée potentiomètre	25,2	13,1	82,5	107	200	820	700

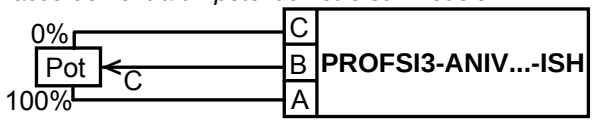
Les paramètres relatifs à la sécurité n'ont pas à être pris en considération si la sonde PT100 raccordée est un modèle XTSOND… couvert par l'attestation d'examen CE de type LCIE 02 ATEX 6073X

Raccordements de l'entrée - CN1

Raccordement à une sonde PT100 sur modèle APT

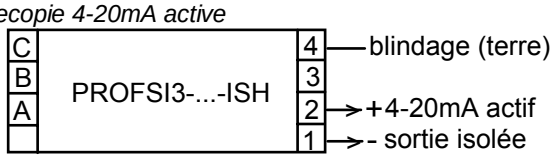


Raccordement à un potentiomètre sur modèle ANIV

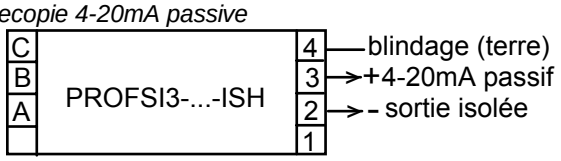


Raccordement de la sortie - CN2

Recopie 4-20mA active

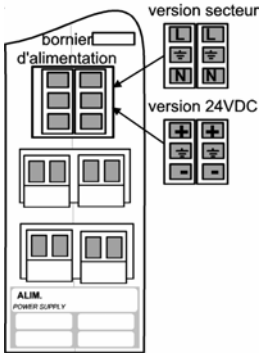


Recopie 4-20mA passive



La sortie 4-20mA passive ne devra être raccordée qu'à un circuit de tension max 26V. U = RI ≤ Vin –13V

Raccordements de l'alimentation– CN3/CN4

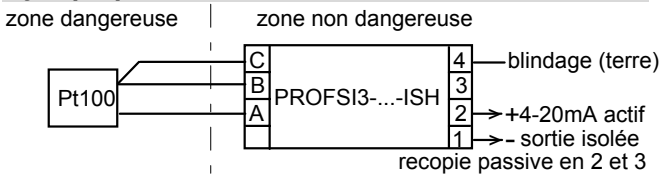


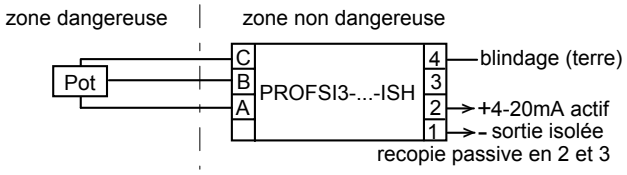
Une limande permet de distribuer l'alimentation d'un module PROFSI3 au suivant.
Tous les borniers sont débrochables (oranges pour alimentation alternative 48V à 230VAC, noirs pour alimentation continue 24VDC).

Attention ⚠

Tous les modules sont équipés de 2 borniers débrochables 3 points (L ⏚ N) de raccordement secteur : un bornier d'arrivée et un bornier de sortie pour le pontage vers un autre module à l'aide de la limande 3 points fournie. Il est impératif, pour éviter tout choc électrique, que ces borniers soient toujours raccordés. Si un seul de ces borniers est utilisé (pas de reprise vers un autre module) l'autre bornier sera obligatoirement obturé par le bouchon 3 points fourni à la livraison.

Synoptique de raccordement

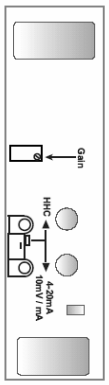




Accès en face avant pour le contrôle de la boucle 4-20mA ou la programmation HART.

Prises test bananes 2mm en façade
- pour test sur boucle 4-20mA de recopie sans ouverture
- pour raccordement console de programmation HHC

Un commutateur en face avant permet d'intégrer une charge de communication (HART®) – position HHC- ou une résistance de 10Ω permettant une mesure du courant de la boucle – position 4-20mA. A la livraison la position par défaut est HHC. Il est recommandé de ne pas commuter cet interrupteur appareil sous tension.
Dans le cas d'une boucle 4-20mA sans communication HART, veiller à être positionné sur « 4-20mA » pour éviter une chute de tension trop importante.



Il existe des solutions de précâblage vers automates ou systèmes, ou des montages en coffrets, nous consulter.

Ce matériel est garanti un an, pièces et main d'œuvre retour en nos locaux. Seule A puissance 3 est autorisée à effectuer les réparations ou modifications, même hors période de garantie, en vue d'une remise en service ultérieure, d'un de ses produits ayant fait l'objet de l'établissement d'une attestation d'examen CE de type pour atmosphères explosives. A puissance 3 dégage sa responsabilité, dans le cas du non-respect de cette clause, pour toute non conformité qui serait constatée a posteriori.

CE Le matériel porte le marquage CE conformément à la directive CEM 2014/30/UE. Le matériel répond à la norme CEI 61326-1.

Ce matériel est garanti un an, pièces et main d'œuvre retour en nos locaux. Seule A puissance 3 est autorisée à effectuer les réparations ou modifications, même hors période de garantie, en vue d'une remise en service ultérieure, d'un de ses produits ayant fait l'objet de l'établissement d'une attestation d'examen CE de type pour atmosphères explosives. A puissance 3 dégage sa responsabilité, dans le cas du non-respect de cette clause, pour toute non conformité qui serait constatée a posteriori.

Cette documentation fait office de notice d'instruction ATEX

A puissance 3 mesure industrielle - ZA les Pins Verts - 33650 SAUCATS - FRANCE
Tél : 05.57.97.17.97 - Fax : 05.56.72.22.10 - http : //www.apuissance3.com