

I Domaine d'utilisation

Les capteurs environnementaux VISY-Reed ... servent à détecter les niveaux en atmosphère explosive. Un flotteur avec aimant intégré coulisse sur le tube de sonde, ce qui lui permet de fermer ou d'ouvrir un contact Reed. Un microcontrôleur évalue les contacts et peut déclencher une alarme aussi bien lorsque le contact est ouvert que lorsqu'il est fermé.

II Normes

L'appareil a été conçu conformément aux normes européennes suivantes

- IEC 60079-0:2011-06, Edition 6.0 Matériel – Exigences générales
- IEC 60079-11:2011-06, Edition 6.0 Protection de l'équipement par sécurité intrinsèque « i »
- IEC 60079-26:2006-08, Edition 2 Matériel d'un niveau de protection du matériel (EPL) Ga

III Informations pour ...

III.a ... une utilisation en toute sécurité

Les capteurs environnementaux sont conçus avec une sécurité intrinsèque. Ils sont appropriés pour une utilisation en atmosphère explosive. Les capteurs environnementaux peuvent être utilisés pour tous les groupes de gaz IIA, IIB et IIC.

L'homologation s'applique aux appareils de type

- VISY-Reed Interstitial Dry
- VISY-Reed Interstitial Wet
- VISY-Reed Sump Dispenser
- VISY-Reed Sump Manhole

III.b ... un montage ou un démontage en toute sécurité

Il est interdit d'ouvrir les capteurs environnementaux. Un démontage risquerait d'endommager les capteurs environnementaux et de rendre caduque leur homologation.

III.c ... une installation en toute sécurité

Le câblage doit uniquement être effectué à l'état hors tension. Il est obligatoire de respecter les prescriptions particulières comme IEC 60079-14 ou les prescriptions locales relatives à l'installation.

Lors du câblage du capteur au convertisseur de mesure (fil bleu de préférence), il est interdit de dépasser l'inductance et la capacité admissible du matériel associé. Les raccords du capteur doivent être reliés avec les mêmes raccords du convertisseur de mesures. Les capteurs environnementaux peuvent également être raccordés de manière parallèle au capteur de niveau VISY-Stick ... Affectation des connexions:

Signification	Abréviation	Couleur
Alimentation +	+	brun
Alimentation -	-	bleu
Communication A	A	blanc
Communication B	B	noir

Tableau III.c: Affectation des broches des capteurs environnementaux avec câble intégré

L'habillage est pourvu d'une borne de compensation de potentiel pour l'intégration des capteurs environnementaux dans la liaison équipotentielle.

III.d ... un réglage en toute sécurité

Aucun réglage relatif à la sécurité n'est nécessaire pour l'utilisation des capteurs environnementaux.

III.e ... une mise en service en toute sécurité

Avant la mise en service, il est impératif de contrôler la connexion et le montage de tous les appareils. L'alimentation électrique, y compris celle des appareils branchés, doit être contrôlée.

III.f ... la maintenance, l'entretien et les réparations en toute sécurité

En principe, les capteurs environnementaux n'exigent aucun entretien. En cas de défectuosité, il faut renvoyer l'appareil au fabricant FAFNIR ou à l'une de ses représentations.

Le système est conforme aux exigences relatives à la rigidité diélectrique selon IEC 60079-11, paragraphe 6.3.13.

IV Repérage des appareils

- 1 Fabricant: FAFNIR GmbH, Hamburg
- 2 Désignation du type: VISY-Reed ...
- 3 Numéro d'appareil: Ser. N°: ...
- 4 Numéro de certificat: IECEX TUN 10.0014
- 5 Marquage Ex: Ex ia IIC T6...T5 Ga
Ex ia IIC T6...T4 Gb
- 6 Caractéristiques techniques: $-20\text{ °C} \leq T_a(\text{Ga}) \leq +50\text{ °C}_{T6} / +60\text{ °C}_{T5}$
 $-40\text{ °C} \leq T_a(\text{Gb}) \leq +50\text{ °C}_{T6} / +65\text{ °C}_{T5} / +85\text{ °C}_{T4}$
 $U_i \leq 15\text{ V}$
 $I_i \leq 60\text{ mA}$
 $P_i \leq 100\text{ mW}$
 $L_i < 100\text{ }\mu\text{H}$
 $C_i < 10\text{ nF}$

V Caractéristiques techniques

Les valeurs d'entrées ci-dessous sont établies pour les capteurs environnementaux:

Tension d'entrée	$U_i \leq 15 \text{ V}$
Courant d'entrée	$I_i \leq 60 \text{ mA}$
Puissance d'entrée	$P_i \leq 100 \text{ mW}$
Capacité interne	$C_i < 10 \text{ nF}$
Inductance interne	$L_i < 100 \text{ }\mu\text{H}$

Lors d'une utilisation des capteurs environnementaux en atmosphère explosive, il est nécessaire de consulter le tableau V pour connaître les températures maximales en fonction des classes de température et du niveau de protection de matériel.

Classe de température	T_a
Niveau de protection de matériel Ga (capteurs environnementaux installés en zone 0)	
T6	-20 °C ... +50 °C
T5, T4, T3, T2, T1	-20 °C ... +60 °C
Niveau de protection de matériel Gb (capteurs environnementaux installés en zone 1)	
T6	-40 °C ... +50 °C
T5	-40 °C ... +65 °C
T4, T3, T2, T1	-40 °C ... +85 °C

Tableau V: Températures maximales des capteurs environnementaux

Les points suivants s'appliquent pour une utilisation dans les zones où le niveau de protection de matériel Ga est requis:

En présence de mélanges vapeur/air explosifs, la pression du milieu au cours du procès doit être comprise entre 0,8 bar et 1,1 bar. En l'absence de mélanges explosifs, les équipements peuvent fonctionner également en dehors de cette plage, conformément aux spécifications de leur fabricant.

Remarque générale (voir aussi IEC 60079-0, section 1):

La zone 0 est uniquement garantie dans des conditions atmosphériques:

Plage de température:	-20 °C ... +60 °C
Plage de pression:	0,8 bar ... 1,1 bar
Oxydant:	Air (teneur en oxygène env. 21 %)

Les capteurs environnementaux atteignent un degré de protection du boîtier de:

Degré de protection du boîtier: IP68

VI Conditions spécifiques

Aucune.