

I Ambito di applicazione

I sensori ambientali VISY-Reed ... svolgono una funzione di rilevamento dei livelli in ambienti con pericolo di esplosione. Un galleggiante con un magnete integrato scorre su di un tubo sonda e chiude/apre un contatto Reed. Un microcontrollore analizza i contatti e fa scattare un allarme sia quando il contatto è aperto, sia quando è chiuso.

II Norme

Il dispositivo è stato realizzato in conformità con le seguenti normative europee:

EN 60079-0:2012	Apparecchiature – Prescrizioni generali
EN 60079-11:2012	Apparecchiature con modo di protezione a sicurezza intrinseca «i»
EN 60079-26:2007	Apparecchiature con livello di protezione (EPL) Ga

III Sicurezza in fase di ...**III.a ... utilizzo**

I sensori ambientali fungono da apparecchiature a sicurezza intrinseca e sono adatti all'uso in ambienti a rischio di esplosione. I sensori ambientali possono essere impiegati per tutti i gruppi di gas (IIA, IIB e IIC).

L'omologazione è valida per le versioni del dispositivo

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

III.b ... montaggio e smontaggio

Non è prevista l'apertura del sensore ambientale. Inoltre smontare il sensore ambientale potrebbe danneggiarlo e invalidare l'omologazione.

III.c ... installazione

Il cablaggio va effettuato esclusivamente senza tensione. Attenersi alle ordinanze specifiche, fra cui la EN 60079-14 e le prescrizioni d'installazione locali.

Nel cablaggio del sensore verso il trasduttore di misurazione (preferibilmente con un cavo blu) i valori di induttività e capacità consentiti della rispettiva apparecchiatura non devono essere superati. I collegamenti del sensore andranno allacciati agli stessi collegamenti del trasduttore di misurazione. I sensori ambientali possono anche essere collegati in parallelo al sensore di livello VISY-Stick Configurazione collegamenti:

Significato	Sigla	Colore
Alimentazione +	+	marrone
Alimentazione -	-	blu
Comunicazione A	A	bianco
Comunicazione B	B	nero

Tabella III.c: Configurazione collegamenti dei sensori ambientali con cavo integrato

Per l'integrazione del sensore ambientale nella compensazione di potenziale, nell'alloggiamento è previsto un morsetto di compensazione del potenziale PA.

III.d ... regolazione

Per l'uso dei sensori ambientali non sono necessarie regolazioni rilevanti per la sicurezza.

III.e ... messa in servizio

Prima della messa in servizio del sistema, occorre verificare che tutti i dispositivi siano correttamente collegati e montati. Va inoltre controllata l'alimentazione elettrica, anche dei dispositivi collegati.

III.f ... manutenzione periodica, manutenzione e riparazione

I sensori ambientali non necessitano generalmente di manutenzione. Qualora presenti difetti, deve essere rispedito al produttore FAFNIR o a uno dei suoi rappresentanti.

Si garantisce la conformità con i requisiti di rigidità dielettrica secondo EN 60079-11, sezione 6.3.13.

IV Marcatura degli apparecchi

- 1 Costruttore: FAFNIR GmbH, Hamburg
- 2 Identificazione del tipo: VISY-Reed ...
- 3 Numero di dispositivo: Ser. N°: ...
- 4 Numero di attestazione: TÜV 09 ATEX 374581
- 5 Marcatura Ex:

II 1 G Ex ia IIC T6...T5 Ga
II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb
- 6 Marcatura CE: 0044
- 7 Dati tecnici:
 $-20\text{ °C} \leq T_a(\text{Ga}) \leq +50\text{ °C}_{T6} / +60\text{ °C}_{T5}$
 $-40\text{ °C} \leq T_a(\text{Gb}) \leq +50\text{ °C}_{T6} / +65\text{ °C}_{T5} / +85\text{ °C}_{T4}$
 $U_i \leq 15\text{ V}$
 $I_i \leq 60\text{ mA}$
 $P_i \leq 100\text{ mW}$
 $L_i < 100\text{ }\mu\text{H}$
 $C_i < 10\text{ nF}$

V Dati tecnici

I seguenti valori elettrici d'ingresso sono validi per i sensori ambientali:

Tensione in ingresso	$U_i \leq 15 \text{ V}$
Corrente in ingresso	$I_i \leq 60 \text{ mA}$
Potenza in ingresso	$P_i \leq 100 \text{ mW}$
Capacità interna	$C_i < 10 \text{ nF}$
Induttività interna	$L_i < 100 \text{ } \mu\text{H}$

Nell'applicazione dei sensori ambientali in ambienti a rischio di esplosione è necessario rispettare i valori delle temperature massime riportati nella tabella V (a seconda della classe di temperatura e dalla categoria / livello di protezione delle apparecchiature).

Classe di temperatura	T_a
Cat. 1 o livello di protezione delle apparecchiature Ga (sensore ambientale installato in zona 0)	
T6	-20 °C ... +50 °C
T5, T4, T3, T2, T1	-20 °C ... +60 °C
Cat. 2 o livello di protezione delle apparecchiature Gb (sensore ambientale installato in zona 1)	
T6	-40 °C ... +50 °C
T5	-40 °C ... +65 °C
T4, T3, T2, T1	-40 °C ... +85 °C

Tabella V: Temperature massime dei sensori ambientali

Per l'impiego in zone nelle quali è richiesto il livello di protezione delle apparecchiature Ga, vale:

La pressione di processo delle sostanze in presenza di miscele vapore/aria esplosive deve essere compresa tra 0,8 bar e 1,1 bar. Se non sono presenti miscele esplosive, le apparecchiature possono essere utilizzate anche al di fuori di quest'area secondo le specifiche del produttore.

Nota generale (vedere anche EN 60079-0, sezione 1):

Si parla di zona 0 solo in presenza delle seguenti condizioni atmosferiche:

Campo di temperatura:	-20 °C ... +60 °C
Campo di pressione:	0,8 bar ... 1,1 bar
Ossidante:	aria (contenuto di ossigeno ca. 21 %)

Il sensore ambientale raggiunge il:

Grado di protezione dell'alloggiamento: IP68

VI Condizioni particolari

Nessuna.