

Betriebsanleitung

Umweltsensor für Leckage-Erkennung Typ VISY-Reed ...

Stand: 11.2014

I Einsatzbereich

Die Umweltsensoren VISY-Reed ... dienen zur Erkennung von Niveauständen in explosionsgefährdeten Bereichen. Ein Schwimmer mit eingebautem Magneten gleitet auf dem Sensorrohr. Dabei schließt bzw. öffnet dieser einen Reed-Kontakt. Ein Mikrocontroller wertet die Kontakte aus und kann sowohl im offenen als auch im geschlossenen Zustand einen Alarm auslösen.

II Normen

Das Gerät ist gemäß den folgenden europäischen Normen ausgeführt

EN 60079-0:2012	Betriebsmittel – Allgemeine Anforderungen
EN 60079-11:2012	Geräteschutz durch Eigensicherheit „i“
EN 60079-26:2007	Betriebsmittel mit Geräteschutzniveau (EPL) Ga

III Angaben zur sicheren ...

III.a ... Verwendung

Die Umweltsensoren dienen als eigensichere Betriebsmittel und sind für die Verwendung im explosionsgefährdeten Bereich geeignet. Die Umweltsensoren sind für alle Gasgruppen (IIA, IIB und IIC) einsetzbar.

Die Zulassung gilt für die Geräteausführungen

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

III.b ... Montage bzw. Demontage

Das Öffnen des Umweltsensors ist nicht vorgesehen. Zudem würde eine Demontage den Umweltsensor möglicherweise beschädigen und die Zulassung erlöschen.

III.c ... Installation

Die Verdrahtung darf nur spannungslos erfolgen. Besondere Vorschriften u.a. EN 60079-14 bzw. die örtlichen Errichtungsvorschriften sind zu beachten.

Bei der Verdrahtung vom Sensor zum Messumformer (vorzugsweise blaues Kabel) dürfen die zulässige Induktivität und Kapazität des zugehörigen Betriebsmittels nicht überschritten werden. Die Anschlüsse des Sensors müssen mit den gleichen Anschlüssen des Messumformers verbunden werden. Die Umweltsensoren können auch parallel zum Füllstandsensor VISY-Stick ... angeschlossen werden. Anschlussbelegung:

Bedeutung	Kürzel	Farbe
Versorgung +	+	braun
Versorgung -	-	blau
Kommunikation A	A	weiß
Kommunikation B	B	schwarz

Tabelle III.c: Anschlussbelegung der Umweltsensoren mit integriertem Kabel

Für die Einbindung des Umweltsensors in den Potentialausgleich, ist am Gehäuse eine Potentialausgleichsklemme vorhanden.

III.d ... Einstellung

Für das Betreiben der Umweltsensoren sind keine sicherheitsrelevanten Einstellungen nötig.

III.e ... Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme sind alle Geräte auf richtigen Anschluss und Einbau zu prüfen. Die elektrische Versorgung, auch der angeschlossenen Geräte, ist zu kontrollieren.

III.f ... Instandhaltung, Wartung und Reparatur

Die Umweltsensoren sind im Allgemeinen wartungsfrei. Bei einem Defekt ist dieses an den Hersteller FAFNIR oder einer seiner Vertretungen zurückzuschicken.

Es besteht Übereinstimmung mit den Anforderungen an die Durchschlagsfestigkeit gemäß EN 60079-11, Abschnitt 6.3.13.

IV Gerätekenzeichnung

- | | | |
|---|-----------------------|--|
| 1 | Hersteller: | FAFNIR GmbH, Hamburg |
| 2 | Typenbezeichnung: | VISY-Reed ... |
| 3 | Gerätenummer: | Ser. N°: ... |
| 4 | Bescheinigungsnummer: | TÜV 09 ATEX 374581 |
| 5 | Ex-Kennzeichnung: | 
II 1 G Ex ia IIC T6...T5 Ga
II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb |
| 6 | CE-Kennzeichnung: |  0044 |
| 7 | Technische Daten: | $-20\text{ °C} \leq T_a(\text{Ga}) \leq +50\text{ °C}_{T6} / +60\text{ °C}_{T5}$
$-40\text{ °C} \leq T_a(\text{Gb}) \leq +50\text{ °C}_{T6} / +65\text{ °C}_{T5} / +85\text{ °C}_{T4}$
$U_i \leq 15\text{ V}$
$I_i \leq 60\text{ mA}$
$P_i \leq 100\text{ mW}$
$L_i < 100\text{ }\mu\text{H}$
$C_i < 10\text{ nF}$ |

V Technische Daten

Folgende elektrische Eingangswerte sind für die Umweltsensoren festgelegt:

Eingangsspannung	$U_i \leq 15 \text{ V}$
Eingangsstrom	$I_i \leq 60 \text{ mA}$
Eingangsleistung	$P_i \leq 100 \text{ mW}$
Innere Kapazität	$C_i < 10 \text{ nF}$
Innere Induktivität	$L_i < 100 \text{ }\mu\text{H}$

Beim Einsatz des Umweltsensors in explosionsgefährdeten Bereichen sind die maximalen Temperaturen, in Abhängigkeit der Temperaturklassen und der Kategorie/dem Geräteschutzniveau, der Tabelle V zu entnehmen.

Temperaturklasse	T_a
Kategorie 1 bzw. Geräteschutzniveau Ga (Umweltsensor in Zone 0 errichtet)	
T6	-20 °C ... +50 °C
T5, T4, T3, T2, T1	-20 °C ... +60 °C
Kategorie 2 bzw. Geräteschutzniveau Gb (Umweltsensor in Zone 1 errichtet)	
T6	-40 °C ... +50 °C
T5	-40 °C ... +65 °C
T4, T3, T2, T1	-40 °C ... +85 °C

Tabelle V: Maximale Temperaturen der Umweltsensoren

Für den Einsatz in Bereichen in denen das Geräteschutzniveau Ga gefordert ist, gilt:

Der Prozessdruck der Medien muss bei Vorliegen von explosionsfähigen Dampf-Luftgemischen zwischen 0,8 bar und 1,1 bar liegen. Liegen keine explosionsfähigen Gemische vor, dürfen die Geräte auch außerhalb dieses Bereiches gemäß ihrer Herstellerspezifikation betrieben werden.

Allgemeiner Hinweis (siehe auch EN 60079-0, Abschnitt 1):

Zone 0 ist nur unter atmosphärische Bedingungen gegeben:

Temperaturbereich:	-20 °C ... +60 °C
Druckbereich:	0,8 bar ... 1,1 bar
Oxydationsmittel:	Luft (Sauerstoffgehalt ca. 21 %)

Der Umweltsensor erreicht einen Gehäuseschutzgrad von:

Gehäuseschutzgrad: IP68

VI Spezifische Bedingungen

Keine.