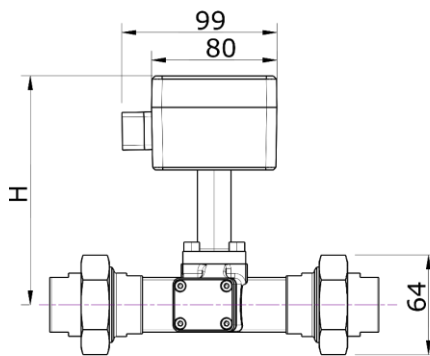
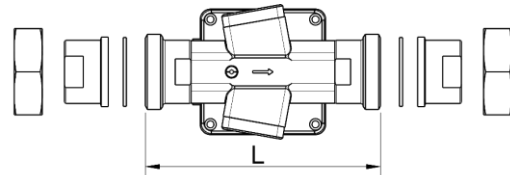
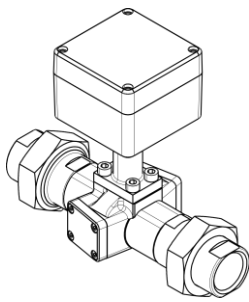


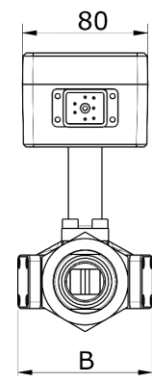
Vortex-Strömungssensor VA Di ZG2
auch für den Einsatz in Kondensat und partikelbeladenen Gasen



Foto ähnlich



Zeichnung 2



Messgröße

- Betriebsvolumenstrom
- Normvolumenstrom (in Kombination mit Druck- und Temperatursensoren)

Bauform

- Messrohr

Funktionsprinzip

- Wirbelzähler zur Durchfluss- und Volumen-Messung
- Messung der Wirbelablösefrequenz durch Ultraschall

Vorteile

- geringer Anlaufwert
- hohe Messdynamik (bis zu 1 : 75)
- ohne bewegliche Teile
- hohe Dauerstandsfestigkeit
- aggressionsbeständig
- arbeitet weitgehend unabhängig von der Gaszusammensetzung
- geringer Druckverlust
- Anpassen an Prozess-Parameter leicht möglich
- Einsatz bis SIL2 / SC3

Messmedium

- primär einphasige Gasgemische, z.B. Luft, Stickstoff, Sauerstoff, Methan, Erdgas, Fackelgas, Ammoniak, Argon, Kohlenmonoxid, Wasserdampf, Abgas, Faulgas, Biogas, Klärgas.
- Andere Gase und Gasgemische auf Anfrage.

Einsatzfeld, Anwendungsbeispiele

- Durchflussmessung z. B. von Luft, Abgas, Prozessgas, Faul-, Bio- und Klärgas, Motor-Ansaugluft, Automobil-Abgas, Partikel-, Staub- und Faser-beladenem Gas, überhitztem Wasserdampf

Partikel, Kondensat, Feuchte im Messgas

- Beladung des Messgases durch Partikel wie Staub und Fasern bewirken keine Beeinflussung der Messung, solange keine Abrasion und keine Anlagerung am Sensor stattfindet.

- relative Gasfeuchte kleiner 100 % sowie geringe Anlagerung von Kondensat am Sensor führen zu keiner Beeinflussung der Messunsicherheit

Typologie / Bestellschlüssel (Beispiel)

VA Di 24	G	E	30 m/s	p10	ZG2
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

Basis-Typen

Typ	mit integriertem Messumformer UVA (Ausgang 4-20 mA) Artikel-Nr.
VA Di 24 GE 30 m/s / p10 ZG2	B015/090

(1) Rohrenweite / Rohrrinnendurchmesser / Abmessungen / Sensorgewicht

Rohrinnen-Ø Di [mm]	Rohr- verschraubung	Sensorklänge L [mm]	Sensorkhöhe H [mm]	Sensorkbreite B [mm]	Sensorkgewicht [kg]
24	G 1"	150	146	86	ca. 4

(2) Messstoff

Gase

(3) Medium-berührte Werkstoffe

Ausführung	Material
... GE ...	Edelstahl 1.4404, 1.4571, 1.4581, Keramik

(4) Messbereich

Di [mm]	Volumenstrom [m ³ /h]	mittlere Strömungsgeschwindigkeit [m/s]
24	0,67 ... 50	0,4 ... 30

(4) Kalibrierung

Di [mm]	Kalibriermöglichkeiten (inklusive Kalibrierzertifikat) 6 Kalibrierwerte im skalierten Messbereich	
	Artikel-Nr. für ISO-Kalibrierung Kalibriermedium: Luft	Artikel-Nr. für DAkkS-Kalibrierung Kalibriermedium: Luft
24	CQ-100 ISO	CQ-100 DAKKS

Messunsicherheit	< 1 % v. M. + 0,3 % v. E. (bei +20 °C / 1000 hPa)
Reproduzierbarkeit	± (0,2 % v. M. + 0,025 % v. E.)
Ein-/Auslaufstrecke	Um eine möglichst große Messgenauigkeit zu erzielen, empfiehlt sich eine Ein-/Auslaufstrecke von 20/10 x Di. Die Einlaufstrecke kann durch Verwendung eines Strömungsgleichrichters (siehe Zubehör) erheblich verkürzt werden. Weitere Information zu diesem Thema können der Bedienungsanleitung U329_UFAUVAAS_B_d entnommen werden.

(5) Druckbeständigkeit

bis 10 bar / 1 MPa Überdruck

(6) Bauform: ZG2

gemäß Zeichnung Nr. 2 (siehe Seite 1)

Anschlussgehäuse AS80

Abmessungen	80 / 80 / 60 mm (L / B / H)
Anschluss	Steckverbinder GO 070 mit Schraubklemmen
Klemmenbelegung	s. Seite 5
Schutzart	IP65

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

gemäß EN 61 000-6-2 und EN 61 000-6-4

Einbaulage

beliebig	Um sicherzustellen, dass der Sensor bei horizontaler Rohrleitungsführung auch bei mäßigen Kondensatanlagerungen funktionsfähig bleibt, sollten die Sensoren VA Di 24 so eingebaut werden, dass das Anschlussgehäuse nach oben oder unten zeigt und nicht zur Seite hin. Bei vertikaler Rohrleitungsführung ist die Einbaulage bei allen Sensoren VA Di ... - auch bei Auftreten mäßiger Kondensatanlagerungen - frei.
----------	---

Optionen (A) ... (C)

Dichtungsmaterial	Kalibrierdruck	Schutzart Ex
(A)	(B)	(C)

Option (A) Dichtungsmaterial

Dichtungsmaterial	Medien-Temperatur-Beständigkeit *	Art.-Nr.
FKM (Standard)	-20 ... +100 °C	B015/906
Silikon	-40 ... +100 °C	B015/907
KALREZ® (Comp. 4079)	0 ... +100 °C	B015/908
EPDM	-20 ... +100 °C	B015/909

Zulässige Umgebungstemperatur (Anschlussgehäuse AS80, s. Seite ??)

Ausführung	Umgebungstemperatur
ohne Optionen: - 'ATEX Kat. 3G und 3D', s. S. 3 - 'LCD-Anzeige'	-40 ... +60 °C
mit Option 'LCD-Anzeige'	-5 ... +60 °C
mit Option 'ATEX Kat. 3G und 3D', s. S. 3	-40 ... +60 °C

Option (B) Kalibrierdruck

Kalibrierdruck	Bemerkung	Art.-Nr.
atmosphärischer Druck	bei Betriebsdrücken größer 3 bar rel. sollte eine Kalibrierung beim mittleren Betriebsdruck zur Verringerung der Messunsicherheit erfolgen.	B015/910
___ bar rel.	Kalibrierdruck wählbar im Bereich 1 ... 10 bar rel.; bei Betriebsdrücken größer 3 bar rel. ist eine Kalibrierung beim mittleren Betriebsdruck zur Sicherstellung der kleinstmöglichen Messunsicherheit empfehlenswert.	B015/911

Option (C) Schutzart Ex

	Beschreibung	Art.-Nr.
ATEX Kategorie 3G (Zone 2)	CE <Ex> II 3 G Ex ec IIC T6 Gc X	VAEX2E
ATEX Kategorie 3D (Zone 22)	CE <Ex> II 3 D Ex tc IIIC TX Dc X	

Ausführung Messumformer UVA, integriert im Sensor-Anschlussgehäuse

Analogausgang Strömung / Bürde	4 ... 20 mA * Bürde max. 400 Ohm
Ausgang Grenzwert oder Mengen-Impuls	Open Collector / max. 50 mA / max. 27 V DC
PC-Schnittstelle	RS232
	Die Ausgangssignale sind galvanisch von der Versorgung getrennt
Selbstüberwachung	Parametereinstellungen, Sensor-Interface; bei Fehler: Analogausgang kleiner 3,6 mA
Anschluss	Steckverbinder GO 070 mit Schraubklemmen, für Anschlussleitung mit Durchmesser 4 ... 10 mm und Aderdurchmesser 0,14 ... 0,5 mm ²
Versorgung	24 V DC (20 ... 27 V DC)
Leistungsaufnahme	kleiner 3 W
Arbeitstemperaturbereich	-40 ... +60 °C
Gehäuse	Sensor-Anschlussgehäuse AS80
Einstellparameter	Analogausgang, Zeitkonstante, Profilmfaktor/Beiwert, Rohr- innendurchmesser, Grenzwert oder Mengen-Impuls (Wertigkeit einstellbar), Umschaltung Betriebs-/Norm- Strömung mit Einstellparametern 'Betriebsdruck' und 'Betriebstemperatur'
Einstellparameter mit PC-Software UCOM und Programmieradapter (s. u.) änderbar	
* Analogendwert 20 mA mindestens 0,7 m/s	

Funktionale Sicherheit / Safety Integrity Level (SIL)

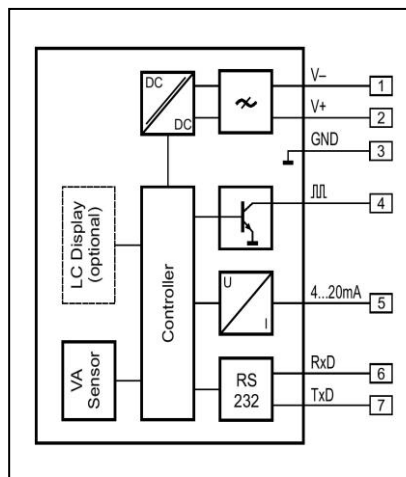
optional gemäß DIN EN 61508 Teil 1 bis Teil 7 und DIN EN 61511 Teil 1 bis Teil 3, SIL2; unbedingt hierzu unser Dokument U400 beachten		
	Beschreibung	Art.-Nr.
Anhang Handbuch: Safety Manual SIL2/SC3 (IEC 61508)	U400 SIL Kennzeichnung am Betriebsmittel	HBAPPENDIXSIL2

Zubehör (optional)		
	Beschreibung	Art.-Nr.
LCD-Anzeige im Gehäusedeckel	2 x 16 stellig, Ziffernhöhe 3 mm Arbeitstemperaturbereich -5...+60 °C*	A010/007
PC Software UCOM	zur Konfiguration des Umformers über RS232	A010/052
Programmieradapter G0 070 / RS232	für Software UCOM, Anschluss PC Sub-D 9-polig, Steckernetzteil 230VAC/24VDC	A010/004
Schnittstellenkonverter USB / RS232	Anschluss PC : USB Stecker Typ A Anschluss geräteseitig : Sub-D 9-polig	A010/100

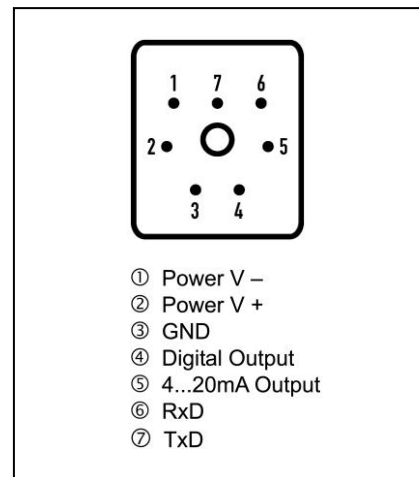
* Sehr kalte Temperaturen beeinträchtigen die Ablesbarkeit. Sobald die Temperaturen steigen, ist eine gute Ablesbarkeit wieder gewährleistet.



optionale LCD-Anzeige im Gehäusedeckel



Anschlussschema Umformer UVA



Anschlussbelegung Stecker GO 070

Höntzsch GmbH & Co. KG
Gottlieb-Daimler-Straße 37
D-71334 Waiblingen
Telefon +49 7151 / 17 16-0
E-Mail info@hoentzsch.com
Internet www.hoentzsch.com

® : Eingetragenes Warenzeichen von DuPont

Änderungen vorbehalten