



VA 500 - Misuratore di portata per aria compressa e gas

NUOVO:
Disponibile - con
sensore di pressione
integrato

Raccordo
scorrevole G 1/2"

Anello di sicurezza
Ø 11,7 mm



Vantaggi particolari:

- **NOVITÀ:** Opzionale con interfaccia IO-Link
- Misura temperatura inclusa, optional: misura di pressione
- Interfaccia RS 485, Modbus-RTU di serie
- Display integrato per m³/h e m³
- Utilizzabile da 1/2" a DN 1000
- Montaggio facile con linea in pressione
- Uscita analogica 4...20 mA per m³/h e m³/min
- Uscita impulsiva per m³ o M-Bus (opzionale)
- Diametro interno impostabile con i tasti
- Misuratore di portata riprogrammabile
- Impostabile sul display tramite tastiera: Condizioni di riferimento, °C e mbar, scala 4...20 mA, peso impulso



Diametro interno impostabile tra-
mite tasti



Opzione:

Misura bidirezionale. Frecche blu e verdi sul display mostrano la direzione del flusso. Per ogni direzione del flusso è disponibile un totalizzatore.



Il sensore può essere rimosso durante il funzionamento e pulito se necessario.

DATI TECNICI DI VA 500

Parametri di misura:	m ³ /h, l/min (1000 mbar, 20° C) con aria compressa e Nm ³ /h, NI/min (1013 mbar, 0° C) con gas
Unità impostabili sul display tramite tastiera:	m ³ /h, m ³ /min, l/min, l/s, ft/min, cfm, m/s, kg/h, kg/min, g/s, lb/min, lb/h
Configurabili da display:	Diametro per calcolo portata volumetrica, totalizzatore azzerabile
Sensore:	Sensore termico di portata massica
Fluido:	Aria, gas
Tipi di gas selezionabili da software CS Service o registratore dati CS:	Aria, azoto, argon, CO ₂ , ossigeno, vuoto
Campo di misura:	Vedere tabella pagina 94
Precisione: (V. L. = sul valore letto) (V. f. s. = sul valore di fondo scala)	± 1,5% v. L. ± 0,3% V. f. s. su richiesta: ± 1% v. L. ± 0,3% V. f. s.
Temperatura di utilizzo:	-30...110° C sonda -20...85° C con sensore di pressione -20...70° C custodia
Pressione operativa:	-1...50 bar (per pressione > 10 bar - ordinare anche la protezione alta pressione)
Uscita digitale:	Interfaccia RS 485 (Modbus-RTU), opzionale: Interfaccia Ethernet PoE, M-Bus, IO-Link
Uscita analogica:	4...20 mA per m ³ /h e l/min
Uscita impulsiva:	1 Impulso a m ³ e a litro con separazione galvanica. Peso impulso impostabile sul display. In alternativa è possibile utilizzare l'uscita impulsiva come allarme
Alimentazione:	18...36 V CC, 5 W
Carico:	< 500 Ω
Custodia:	Policarbonato (IP 65)
Tubo sonda:	Acciaio inox, 1.4301, Lunghezza di montaggio 220 mm, Ø 10 mm
Connessione al processo:	G 1/2"; Filettato maschio 1/2"
Ø Custodia:	65 mm
Posizione di montaggio:	a scelta



VA 500- Misuratore di portata

Esempio codice ordine VA 500:

0695 5001_B1_C1_D1_E1_F1_H1_J1_K1_L1_M1_N1_O1_R1_Y1

Campo di misura (vedi tabella da pagina 134 a 137)	
B1	Versione standard (92,7 m/s)
B2	Versione Max. (185 m/s)
B3	Versione alta velocità (224 m/s)
B4	Versione bassa velocità (50 m/s)

Connessione al processo	
C1	Filetto maschio G 1/2"
C2	Filetto maschio NPT 1/2"
C3	Filetto maschio PT 1/2"

Lunghezza di montaggio / lunghezza sonda	
D1	220 mm
D2	120 mm
D3	160 mm
D4	300 mm
D5	400 mm
D6	500 mm
D7	600 mm
D8	700 mm

Opzione Display	
E1	con display integrato
E2	senza display

Opzione uscite segnale / collegamento bus	
F8	M-Bus, 1 uscita analogica 4...20 mA (non separata galv.), RS 485 (Modbus-RTU)
F9	1 uscita analogica 4...20 mA (non separata galv.), uscita impulsiva, RS 485 (Modbus-RTU)
F10	Interfaccia Ethernet (Modbus-TCP), 1 uscita analogica 4...20 mA (non separata galv.), RS 485 (Modbus-RTU)
F11	Interfaccia Ethernet PoE (Power over Ethernet) Modbus/TCP, 1 uscita analogica 4...20 mA (non separata galv.), RS 485 (Modbus-RTU)
F11	IO-Link, 1 uscita analogica 4...20 mA (non isolata galvanicamente), RS 485 (Modbus RTU), uscita a impulsi non applicabile

Stato della superficie	
H1	Esecuzione normale
H2	pulizia speciale senza oli e grassi (ad es. per applicazioni con ossigeno, ecc.)
H3	Esecuzione senza siliconi, con pulizia speciale senza oli e grassi

Taratura / calibrazione	
J1	nessuna taratura gas reale - configurazione gas mediante inserimento Costante gas
J2	Taratura gas reale con tipo di gas sotto selezionato

Tipo di gas	
K1	Aria compressa
K2	Azoto (N2)
K3	Argon (Ar)
K4	Anidride carbonica (CO2)
K5	Ossigeno (O2)
K6	Protossido di azoto (N2O)
K7	Gas naturale (NG)
K8	Elio (He) (necessaria taratura gas reale J2)
K9	Propano (C3H8) (necessaria taratura gas reale J2)
K10	Metano (CH4)
K12	altri gas - inserire tipo di gas (su richiesta)
K13	Miscela di gas / inserire le proporzioni della miscela (su richiesta)

Condizioni di riferimento	
L1	20 °C, 1000 mbar
L2	0 °C, 1013,25 mbar
L3	15 °C, 981 mbar
L4	15 °C, 1013,25 mbar

Classe di precisione	
M1	± 1,5% valore letto ± 0,3% v.f.s. (standard)
M2	± 1% valore letto ± 0,3% v.f.s. (precisione)

Certificazioni	
N1	Zona sicura - nessuna certificazione

Misura bidirezionale	
O1	Nessuna misura bidirezionale
O2	Con misura bidirezionale (include 2 uscite analogiche 4...20 mA e 2 uscite impulsive. Non disponibili per interfaccia Ethernet (PoE e M-Bus).

Pressione massima (protezione alta pressione obbligatoria sopra i 10 bar!)	
P1	50 bar
P2	16 bar (solo con Y2)

Campo di misura speciale	
R1	Campo di misura speciale (inserire quando si effettua l'ordine)

Opzioni di misura di pressione (solo con D1, D4, D5, D6, K1, K2, K3, H1, O1, P2)	
Y1	senza sensore di pressione
Y2	con sensore di pressione 0...16 bar (Uscita solo tramite interfacce digitali)
Y3	con sensore di pressione integrato 10...2000 mbar (ass), per applicazioni in vuoto (uscita solo tramite interfaccia digitale).

DESCRIZIONE	NR. ORDINE
Protezione alta pressione raccomandata per installazione da 10 a 50 bar (per VA 400 / 500)	Vedi pag. 117
Certificato di calibrazione ISO (5 punte di misura) per sensori VA	3200 0001
Curva di calibrazione supplementare nel sensore	Z695 5011
Certificato d'origine	Z695 5012

Per altri accessori consultare da pagina 126 a 130



Facile montaggio e smontaggio con linea in pressione

1) L'installazione della sonda di portata VA 500 avviene tramite valvola a sfera standard 1/2" anche sotto pressione.

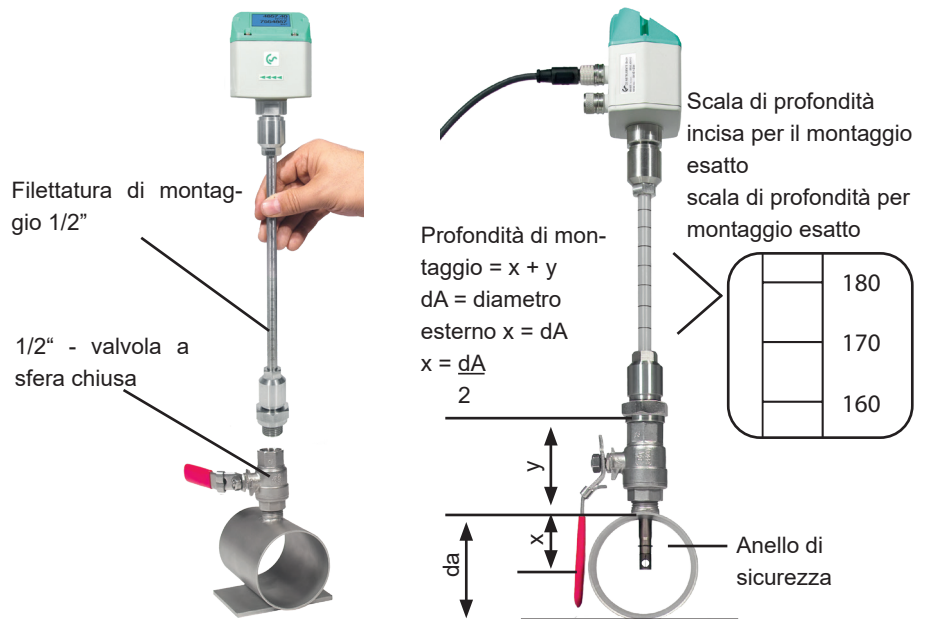
L'anello di sicurezza previene che la sonda venga espulsa in maniera incontrollata a causa della pressione operativa durante la fase di montaggio e smontaggio.

Per il montaggio in tubazioni di diverso diametro è possibile scegliere per VA 500 le seguenti lunghezze speciali della sonda: 120, 160, 220, 300, 400 mm.

In questo modo le sonde di portata possono essere montate in condotti esistenti dal diametro di 1/2" fino a DN 300 e oltre.

Il posizionamento esatto del sensore al centro del tubo avviene mediante scala di profondità incisa.

La profondità di montaggio massima corrisponde alla rispettiva lunghezza speciale della sonda. (Lunghezza sonda 220 mm = 220 mm profondità max. di montaggio).



2) Nel caso non sia disponibile un punto di misura con valvola a sfera 1/2", ci sono due semplici possibilità per crearne uno:

A Saldare nipplo/stacco filettato e collegare valvola a sfera da 1/2"

B Montare la fascetta a collare comprensiva di valvola a sfera (vedi accessorio).

Con un apparecchio di foratura è possibile perforare sotto pressione attraverso la valvola a sfera da 1/2" nel tubo esistente. I detriti di perforazione vengono raccolti nel filtro. Dopodiché montaggio della sonda come descritto alla posizione 1).



A Stacco filettato



B montare la fascetta a collare comprensiva di valvola a sfera



Perforazione sotto pressione con l'apparecchio di foratura CS

3) Grazie all'alta rangeability del misuratore far fronte alle condizioni estreme nella misura della portata (portata anche in piccole sezioni).

Il campo di misura dipende dalla sezione della tubazione, vedere tabella a destra.

Campi di misura portata VA 500 per aria compressa (ISO 1217: 1000 mbar, 20 °C)								
Campi di misura per altri tipi di gas vedere da pagina 136 a 139								
Diametro interno tubo			VA 500 Standard (92,7 m/s)		VA 500 Max. (185,0 m/s)		VA 500 alta velocità (224,0 m/s)	
Pollici	mm		Portata di fondo scala		Portata di fondo scala		Portata di fondo scala	
			m³/h	(cfm)	m³/h	(cfm)	m³/h	(cfm)
1/2"	16,1	DN 15	759 l/min	26	1516 l/min	53	1836 l/min	64
3/4"	21,7	DN 20	89 m³/h	52	177 m³/h	104	215 m³/h	126
1"	27,3	DN 25	148 m³/h	86	294 m³/h	173	356 m³/h	210
1 1/4"	36,0	DN 32	266 m³/h	156	531 m³/h	312	643 m³/h	378
1 1/2"	41,9	DN 40	366 m³/h	215	732 m³/h	430	886 m³/h	521
2"	53,1	DN 50	600 m³/h	353	1197 m³/h	704	1450 m³/h	853
2 1/2"	68,9	DN 65	1028 m³/h	604	2051 m³/h	1207	2484 m³/h	1461
3"	80,9	DN 80	1424 m³/h	838	2842 m³/h	1672	3441 m³/h	2025
4"	110,0	DN 100	2644 m³/h	1556	5278 m³/h	3106	6391 m³/h	3761
5"	133,7	DN 125	3912 m³/h	2302	7808 m³/h	4594	9453 m³/h	5563
6"	159,3	DN 150	5560 m³/h	3272	11096 m³/h	6530	13436 m³/h	7907
8"	200,0	DN 200	8785 m³/h	5170	17533 m³/h	10318	21229 m³/h	12493
10"	250,0	DN 250	13744 m³/h	8088	27428 m³/h	16141	33211 m³/h	19544
12"	300,0	DN 300	19814 m³/h	11661	39544 m³/h	23271	47880 m³/h	28177