

VA 500 - Sensor de consumo para aire comprimido y gases



Ventajas especiales:

- medición de temperatura incluida
- interfaz RS 485, (Modbus-RTU), de serie
- display integrada para m³/h y m³
- ajustable de 1/2" hasta DN 1000
- fácil montaje bajo presión
- salida analógica 4...20 mA para m³/h o bien m³/min
- salida de impulsos para m³ o M-Bus (opcional)
- diámetro interior ajustable con las teclas
- caudalímetro restablecible
- ajustable con el teclado en la display: condiciones de referencia, °C y mbar, escalonamiento 4...20 mA, valor de impulso



diámetro interior ajustable con las teclas



Opción: medición bi-direccional. La flecha azul o verde en la display muestra la dirección del flujo. Para cada dirección de flujo dispone de un contador.



DESCRIPCIÓN	N.º PEDIDO
Sensor de consumo VA 500 en la versión básica: estándar (92.7 m/s), longitud especial 220 mm, sin display	0695 5001
Medición bi-direccional - incluye 2 salidas analógicas 4..20 mA y 2 salidas de impulsos Se omiten en Ethernet (PoE) y M-Bus	Z695 6000
Opciones para VA 500:	
display	Z695 5000
versión Máx. (185 m/s)	Z695 5003
versión de alta velocidad (224 m/s)	Z695 5002
versión de baja velocidad (50 m/s)	Z695 5008
precisión 1 % de M. ± 0,3 % de F.	Z695 5005
interfaz de Ethernet para VA 500/520 y FA 500	Z695 5006
interfaz de Ethernet PoE para VA 500/520 y FA 500	Z695 5007
pletina M-Bus para VA 500/520 y FA 500	Z695 5004
longitud especial: 120 mm	ZSL 0120
longitud especial: 160 mm	ZSL 0160
longitud especial: 300 mm	ZSL 0300
longitud especial: 400 mm	ZSL 0400
longitud especial: 500 mm	ZSL 0500
longitud especial: 600 mm	ZSL 0600
certificado de calibración ISO (5 puntos de calibración) para sensores VA	3200 0001
Tipo de gas:___ (indicar el tipo de gas en el pedido)	Z695 5009
Gas mixto:___ (indicar el tipo de gas en el pedido)	Z695 5010
Comparación con el gas real	3200 0015
Limpieza especial, sin aceite ni grasa(p. ej. aplicación de oxígeno)	0699 4005
modelo LABS y sin silicona incl. limpieza sin aceite y grasa	0699 4007
Curva de calibración adicional guardada en el sensor (seleccionable en la display)	Z695 5011
Certificado de origen	Z695 5012

DATOS TÉCNICOS VA 500	
Magnitudes de medición:	m ³ /h, l/min (1000 mbar, 20°C) con aire comprimido o Nm ³ /h, NI/min (1013 mbar, 0°C) en gases
Unidades configurables en el teclado de la display:	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
Ajustable en la display:	diámetro para el cálculo del caudal, contador restablecible
Sensor:	sensor de caudal de aire masico térmico
Medio de medición:	aire,. gases
Tipos de gas ajustables vía software CS Service o registrador de datos CS:	aire, nitrógeno, argón, helio, CO ₂ , oxígeno, vacío
Rango de medición:	Véase l tabla en la página 75
Precisión: (de M. = de la medición) (de F. = del valor final)	± 1,5 % de M. ± 0,3 % de F. bajo petición: ± 1 % de M. ± 0,3 % de F.
Temperatura de uso:	sonda tubular -30...110 °C carcasa -30...80 °C
Presión de servicio:	-1...50 bar
Salida digital:	interfaz RS 485 (Modbus-RTU), opcional: interfaz Ethernet PoE), M-Bus
Salida analógica:	4...20 mA para m ³ /h o bien l/min
Salida de impulsos:	1 impulso por m ³ o bien por libro, aislamiento galvánico. Valor de impulso ajustable en la display. Alternativamente la salida de impulsos se puede usar como alarma
Suministro:	18...36 VDC, 5 W
Carga:	< 500 Ω
Carcasa:	policarbonato (IP 65)
Sonda tubular:	acero inoxidable, 1.4301 longitud de montaje 220 mm, Ø 10 mm
Rosca de montaje:	G 1/2"
Ø carcasa:	65 mm
Posición de montaje:	cualquiera

Otros accesorios, véanse las páginas 82 a 86



Fácil montaje y desmontaje bajo presión

1) El montaje de la sonda de consumo VA 500 se efectúa con una válvula de bola estándar de 1/2", también bajo presión.

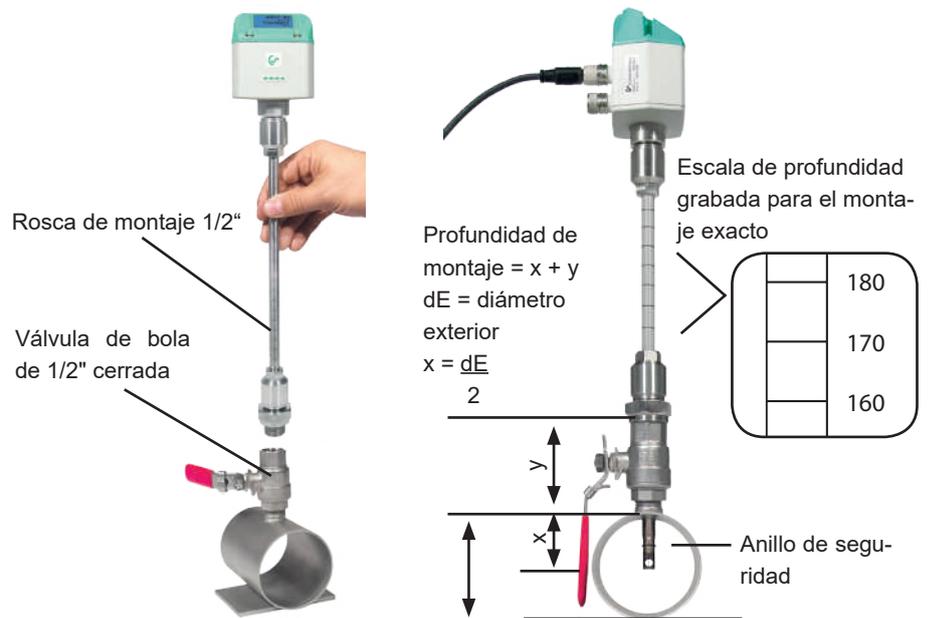
El anillo de seguridad evita que la sonda salga despedida de forma descontrolada en el montaje y desmontaje debido a la presión de servicio.

Para el montaje en diámetros de tubo diferentes están disponibles los VA 500 con las siguientes longitudes especiales: 120, 160, 220, 300, 400 mm.

Por lo que las sondas de consumo son apta para ser montadas en tuberías ya existentes con diámetros de 1/2" hasta DN 300 y más grandes.

El posicionamiento exacto del sensor es el centro del tubo se efectúa con la escala de profundidad grabada.

La profundidad máxima de montaje corresponde a la longitud concreta de la sonda. (Longitud especial 220 mm = 220 mm de profundidad de montaje máxima).



2) Si no hay ningún punto de medición con válvula de bola de 1/2" adecuado hay dos posibilidades sencillas de elaborar un punto de medición:

A soldar apoyos roscados de 1/2" y enroscar la válvula de bola de 1/2"

B montar la Collar de perforación con la válvula de bola (véase accesorios)

Con ayuda del dispositivo de taladrado se pueden perforar bajo presión con la válvula de bola 1/2" en la tubería existente. Las virutas de perforación se recogen en un filtro. Después se monta la sonda como se ha descrito antes en 1).



A Tubuladuras roscadas



B abrazaderas de perforado



Perforación bajo presión con el dispositivo de perforación de CS

3) Gracias al amplio rango de medición de las sondas se pueden cumplir incluso las exigencias extremas de la medición de consumo (alto caudal en diámetros de tubo pequeños).

El rango de medición depende del diámetro del tubo).

Rango de medición - flujo VA 500 para aire comprimido (ISO 1217:1000 mbar, 20°C)								
Rango de medición para otros tipos de gas, véase las páginas 90 a 93								
Diámetro - interior del tubo			VA 500 estándar (92,7 m/s)		VA 500 Max. (185,0 m/s)		VA 500 Alta velocidad (224,0 m/s)	
pulgadas	mm	DN	valor final del rango de medición		valor final del rango de medición		valor final del rango de medición	
			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