



Medidor de Caudal Compacto tipo Vortex para Líquidos de Baja Viscosidad



medición
•
monitoreo
•
análisis

DISAI
Automatic Systems
T-962 448 450 www.disai.net

DVZ



- Rango:
0,5 -4,5...10-100 L/min
- Precisión:
±2,5% fondo de escala
- p_{max} : 10 bar; t_{max} : 80 °C
- Conexiones:
G 1/4...G 1, 1/4" NPT...1" NPT
- Material de la conexión:
Latón o acero inoxidable
- Salidas: Salida de conmutación,
salida de frecuencia, salida analógica
- Electrónica compacta con
indicador digital



KOBOLD a nivel mundial:

ALEMANIA, ARGENTINA, AUSTRIA, BÉLGICA, BULGARIA, CANADA, CHILE, CHINA, COLOMBIA, CORA DEL SUR, EGIPTO, ESPAÑA, ESTADOS UNIDOS, FRANCIA, HUNGRÍA, INDIA, INDONESIA, ITALIA, MALASIA, MÉXICO, PAÍSES BAJOS, PERÚ, POLONIA, REINO UNIDO, REPÚBLICA CHECA, REPÚBLICA DOMINICANA, RUMANIA, SINGAPUR, SUIZA, TAIWÁN, TAILANDIA, TÚNEZ, TURQUÍA, VIETNAM

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
Oficina Principal:
+49(0)6192 299-0
+49(0)6192 23398
info.de@kobold.com
www.kobold.com



DVZ-...S300

DVZ-...F300
DVZ-...L303
DVZ-...L343

DVZ-...L443

DVZ-...L443
(utilizado con AUF-3000)

DVZ-...C3...
(Electrónica compacta)

Descripción

El medidor de caudal compacto tipo Vortex modelo DVZ de KOBOLD se usa para medir y monitorear pequeños y medianos caudales de fluidos de baja viscosidad, como agua, en tuberías. El dispositivo trabaja bajo el principio vortex, que lo hace virtualmente libre de mantenimiento. Para ello se requiere la instalación de un objeto de borde afilado (el generador vórtices) en el conducto de caudal. Los vórtices son creados detrás del objeto a una frecuencia proporcional a la velocidad del caudal del líquido. El caudal volumétrico puede ser determinado con mucha precisión midiendo la frecuencia de los vórtices. Se alcanza un alto grado de linealidad sobre el rango completo de medición.

El dispositivo se puede pedir con salidas analógicas, de conmutación, de frecuencia. Existe también una electrónica compacta opcional que incluye un indicador digital, y ambas salidas: analógica y de conmutación. Las electrónicas de dosificación y conteo están actualmente en desarrollo.

Áreas de aplicación

- Monitoreo de caudal de líquidos de baja viscosidad
- Medición de soluciones agresivas, salinas y alta pureza
- No adecuado para medios abrasivos o que contengan grandes proporciones de sólidos

Datos técnicos

Proceso de medición:	principio Vortex
Posición de montaje:	Cualquiera, caudal en dirección de la flecha
Precisión:	±2,5 % fondo de escala
Precisión de repetición:	±1 % fondo de escala
Tramos rectos entrada/salida:	10 x DN / 2 x DN
Temperatura de operación:	0...80 °C
Temperatura ambiente:	-10...+60 °C

Presión máxima

Conexiones	fija	rotable
versión estándar	10 bar	20 bar
versión reforzada	20 bar	-

Partes húmedas

Cuerpo del sensor:	PPS, reforzado con fibra de vidrio
Sensor:	PVDF
Conexiones:	Latón, hasta 32 L/min niquelado, desde 40 L/min latón o acero inoxidable 1.4404
Cuerpo extraño:	PPS, reforzado con fibra de vidrio u óxido cerámico (versión sin desgaste)
Juntas:	NBR, EPDM o FPM
Tiempo de respuesta:	1 s
Protección:	IP 65
Peso:	según la versión (ver tabla)

Datos técnicos (continuación)

DVZ-...S300, DVZ-...S30D

- Indicador: LED dual para estado de conmutación y para cuando se excede el límite del rango
- Salida de conmutación: Relé tipo SDPT máx. 1 A/30 V_{DC} o salida activa 24 V_{DC}, N/C/N/A
- Punto de conmutación: 10...90 % fondo de escala en pasos de 10 % que puede ser configurado por el cliente mediante selector rotatorio
- Alimentación: 24 V_{DC} ±20 %
- Consumo de energía: 25 mA
- Conexión eléctrica: Conector M12x1,5 polos
- Sobre rango: Flash del LED dual (verde/rojo) desde 105 % del fondo de escala

DVZ-...F300, DVZ-...F390

- Salida de pulsos: PNP, Colector abierto, máx. 200 mA
- Frecuencia a fondo de escala:: 500 Hz (...F300)
50... 1000 Hz (...F390)
- Alimentación: 24 V_{DC} ±20 %
- Consumo de energía: 5 mA
- Conexión eléctrica: Conector M12x1
- Sobre rango: F_{out} aprox. 2 kHz, desde 105 % del fondo de escala

DVZ-...L303; DVZ-...L343

- Salida: 0(4) ... 20 mA, 3-hilos
- Carga máxima: 500 Ω
- Alimentación: 24 V_{DC} ±20 %
- Conexión eléctrica: Conector M12x1
- Sobre rango: I_{out} aprox. 20.5 mA, desde aprox. 103 % del fondo de escala

DVZ-...L443 (utilizado con AUF-3000)

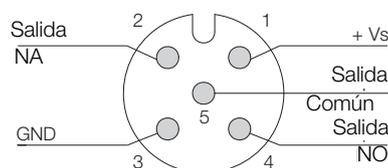
- Output: 4 ... 20 mA, 3-hilos
- Max. load: 500 Ω (250 Ω con AUF-3000)
- Alimentación: 24 V_{DC} ±20 %
- Conexión eléctrica: Conector DIN 43650
- Sobre rango: I_{out} aprox. 20,5 mA, desde aprox. 103 % del fondo de escala

DVZ-...C3xx (electrónica compacta)

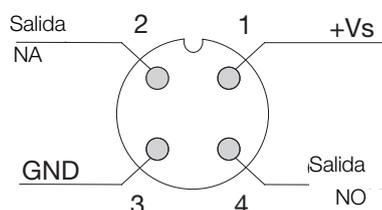
- Indicador: LED de 3 dígitos
- Salida analógica: 0(4) ... 20 mA ajustable, máx. 500 Ω (solamente DVZ-...C34)
- Salida de conmutación: 1 o 2 Colector abierto PNP o NPN calibrado en fábrica, máx. 300 mA
- Función del contacto: N/C, N/A, frecuencia, programable (Frecuencia a fondo de escala no calibrada, aprox. 500-600Hz)
- Programación: a través de 2 teclas
- Alimentación: 24 V_{DC} ±20 %, tecnolog. de 3-hilos
- Consumo de energía: aprox. 100 mA
- Conexión eléctrica: Conector M12, 5 polos
- Sobre rango: Display "OF" desde 105 % fondo de escala

Conexiones eléctricas

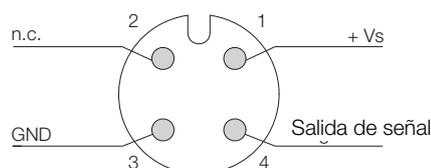
DVZ-...S300



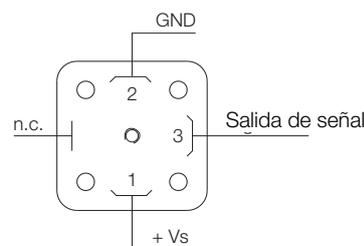
DVZ-...S30D



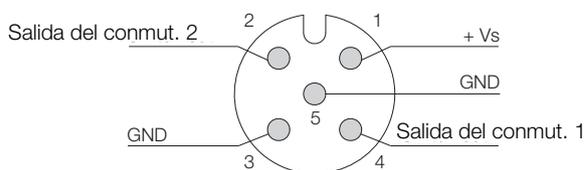
DVZ-...F300; DVZ-...L3x3



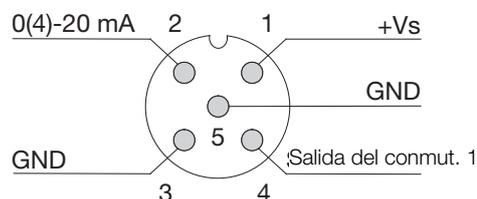
DVZ-...L443



DVZ-...C30x



DVZ-...C34



Datos técnicos (continuación)

DVZ-...Exxx (Contador electrónico)

Indicador: LCD, 2 x 8 dígitos, iluminado
Caudal, volumen total y parcial, unid. seleccionable

Totalizador: 8-dígitos

Salida analógica: 0(4)...20 mA ajustable

Carga: máx. 500 Ω

Salida de conmutación: 2 Relés, máx. 30 V_{AC/DC}/2 A/60 VA

Configuración: a través de 4 teclas

Functions: Reset, memoria MIN / MAX, monitor de caudal, monitoreo de volumen parcial y total, idioma

Alimentación: 24 V_{DC} ±20 %, tecnolog. de 3-hilos

Consumo de energía: aprox. 150 mA

Conexión eléctrica: Cable de conexión o conector M 12

Para más detalles técnicos, ver hoja de datos del ZED en el Catálogo Z2

DVZ-...Gxxx (Electrónica de dosificación)

Indicador: LCD, 2 x 8 dígitos, iluminado
Caudal, volumen total y parcial, unid. seleccionable

Totalizador: 8-dígitos

Dosificador: 5-dígitos

Salida analógica: 0(4)...20 mA ajustable

Carga: máx. 500 Ω

Salida de conmutación: 2 Relés, máx. 30 V_{AC/DC}/2 A/60 VA

Configuración: a través de 4 teclas

Funciones: Dosificación (Relé S2), Inicio, Parada, Reset, dosificación fina, cantidad de corrección, interruptor de caudal, Totalizador, Idioma

Alimentación: 24 V_{DC} ±20 %, tecnolog. de 3-hilos

Consumo de energía: aprox. 150 mA

Conexión eléctrica: Cable de conexión o enchufe M 12

Para más detalles técnicos, ver hoja de datos del ZED en el Catálogo Z2

DVZ-...E14R, DVZ-...G14R Conexión por cable

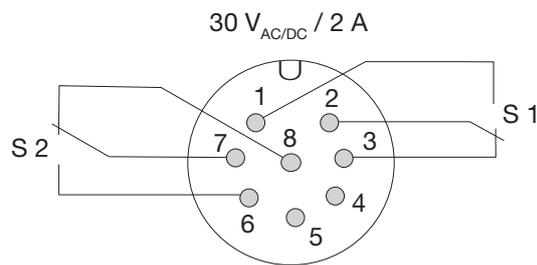
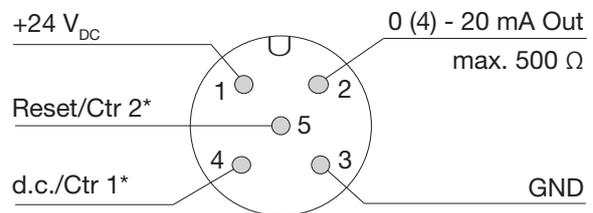
Número de cable	DVZ-...E14R Contador electrónico	DVZ-...G14R Electrónica de dosificación
1	+24 V _{DC}	+24 V _{DC}
2	GND	GND
3	4-20 mA	4-20 mA
4	GND	GND
5	n.c.	Control 1*
6	Reset TM	Control 2*
7	Relé S1	Relé S1
8	abierto sin excitación	abierto sin excitación
9	Relé S2	relay S2
10	abierto sin excitación	abierto sin excitación

Control 1 <-> GND: Iniciar dosificación

Control 2 <-> GND: Parar dosificación

Control 1 <-> Control 2 <-> GND: Resetear dosificación

Conector enchufable



Peso del Sensor

Rango de medición	Tamaño	Conexión fija	Conexión reforzada	Conexión rotable
hasta 32 L /min	¼", ⅜", ½"	aprox. 450 g	aprox. 600 g	aprox. 800 g
hasta 32 L /min	¾"	aprox. 600 g	aprox. 600 g	aprox. 900 g
hasta 32 L /min	1"	aprox. 1050 g	aprox. 950 g	aprox. 950 g
40...100 L /min	¾"	aprox. 1050 g	aprox. 1300 g	aprox. 1350 g
40...100 L /min	1"	aprox. 900 g	aprox. 1150 g	aprox. 1400 g

Peso de la Electrónica

Modelo	Peso
DVZ-...F3x0 DVZ-...S30x DVZ-...Lxx3	aprox. 80 g
DVZ-...C3xx	aprox. 300 g
DVZ-...Exxx DVZ-...Gxxx	aprox. 250 g

Peso Total = Peso del sensor + Peso de la electrónica



Datos de pedido (Ejemplo: DVZ-1 1 04 G2 S300)

Vórtice	Conexión/ Juntas	Rango de medida	Conexiones		Electrónica
			fija	rotable	
DVZ-1.. = PPS DVZ-2.. = Cerámico DVZ-3..* = PPS/ versión reforzada DVZ-4..* = Cerámico/ versión reforzada	..1..= Latón/ NBR ..2..= Ac. inox./ NBR ..4..= Latón/ EPDM ..5..= Ac. inox./ EPDM ..7..= Latón/ FPM ..8..= Ac. inox./ FPM	..04.. = 0,5-4,5 L /min ..07.. = 0,8-6,5 L /min ..10.. = 1,3-10,0 L /min	..G2.. = G ¼ ..G3.. = G ¾ ..G4.. = G ½ ..N2.. = ¼" NPT ..N3.. = ¾" NPT ..N4.. = ½" NPT	..B2.. = G ¼ ..B3.. = G ¾ ..B4.. = G ½ ..P2.. = ¼" NPT ..P3.. = ¾" NPT ..P4.. = ½" NPT	Salida de conmutación ..S300 = conector M12, relé ..S30D = activo 24 V _{DC} , conector M12 Salida de frecuencia ..F300 = conector M12, 500 Hz ..F390 = conector M12, 50...1000 Hz
		..16.. = 2,0-16,0 L /min	..G3.. = G ¾ ..G4.. = G ½ ..G5.. = G ¾ ..N3.. = ¾" NPT ..N4.. = ½" NPT ..N5.. = ¾" NPT	..B3.. = G ¾ ..B4.. = G ½ ..B5.. = G ¾ ..P3.. = ¾" NPT ..P4.. = ½" NPT ..P5.. = ¾" NPT	Salida analógica ..L303 = conector M12, 0-20 mA ..L343 = conector M12, 4-20 mA ..L443 = conector DIN, 4-20 mA Electrónica Compacta** ..C30R = 2x Colec. Ab., PNP ..C30M = 2x Colec. Ab., NPN ..C34P = 4-20 mA, 1x Colec. Ab., PNP ..C34N = 4-20 mA, 1x Colec. Ab., NPN
		..22.. = 3,2-22,0 L /min ..32.. = 4,0-32,0 L /min	..G4.. = G ½ ..G5.. = G ¾ ..G6.. = G 1 ..N4.. = ½" NPT ..N5.. = ¾" NPT ..N6.. = 1" NPT	..B4.. = G ½ ..B5.. = G ¾ ..B6.. = G 1 ..P4.. = ½" NPT ..P5.. = ¾" NPT ..P6.. = 1" NPT	Contador Electrónico ..E14R = LCD, 0(4)-20 mA, 2 x relé, 1 m cable ..E34R = LCD, 0(4)-20 mA, 2 x relé, conector M 12
		..40.. = 4,0-40 L /min ..50.. = 5,0-50 L /min ..63.. = 6,5-63 L /min ..80.. = 8,0-80 L /min ..99.. = 10,0-100 L /min	..G5.. = G ¾ ..G6.. = G 1 ..N5.. = ¾" NPT ..N6.. = 1" NPT	..B5.. = G ¾ ..B6.. = G 1 ..P5.. = ¾" NPT ..P6.. = 1" NPT	Electrónica de Dosificación ..G14R = LCD, 0(4)-20 mA, 2 x relé, 1m cable ..G34R = LCD, 0(4)-20 mA, 2 x relé, conector M 12

* Versión reforzada solamente en combinación con conexión fija

**por favor, especificar dirección de flujo en el pedido

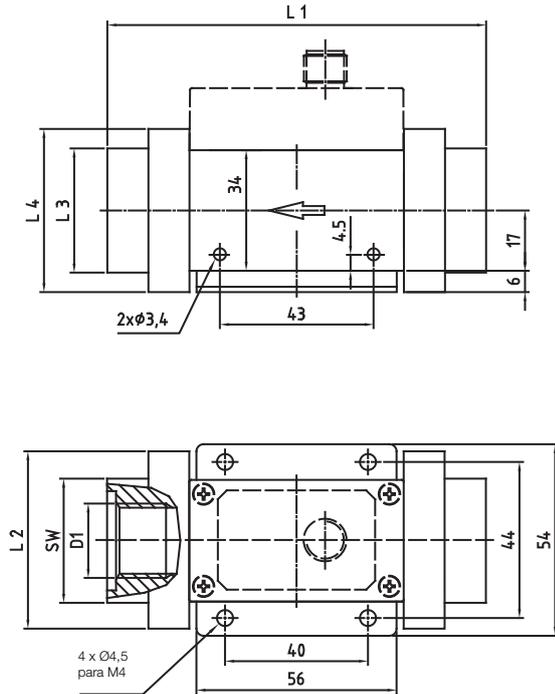
Pérdida de carga a fondo de escala

Modelo	Valor de fondo de escala [L/min]	Pérdida de carga [mbar]
DVZ-__04	4,5	420
DVZ-__07	6,5	650
DVZ-__10	10,0	780
DVZ-__16	16,0	600
DVZ-__22	22,0	450
DVZ-__32	32,0	370
DVZ-__40	40,0	450
DVZ-__50	50,0	400
DVZ-__63	63,0	380
DVZ-__80	80,0	400
DVZ-__99	100,0	350

Dimensiones

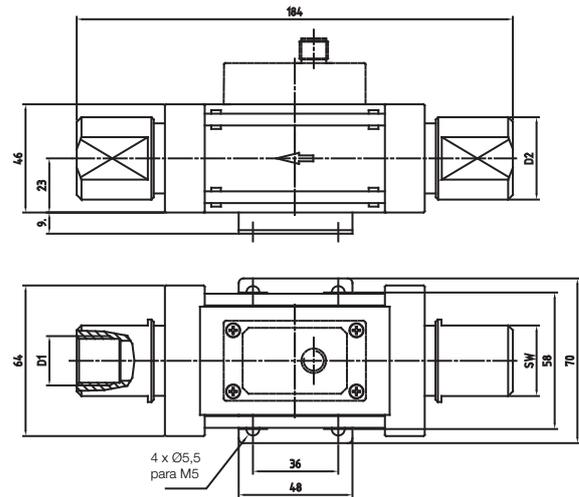
DVZ sensor con conexión fija

Rango de medida hasta 32 L/min



DVZ sensor con conexión fija

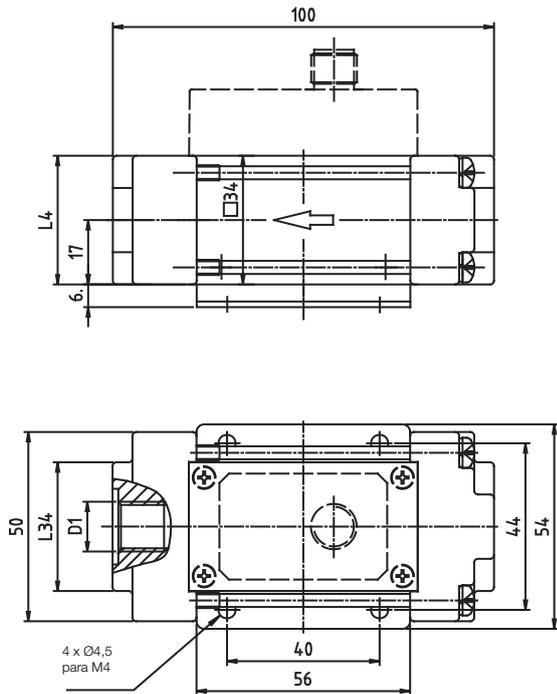
Rango de medida hasta 40 L/min



MB	..04 / ..07 / ..10	..04 / ..07 / ..10 / ..16	..04 / ..07 / ..10 / ..16 / ..22 / ..32	..16 / ..22 / ..32	..22 / ..32
D1	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
SW	35	35	35	34	-
L1	100	100	106	120	128
L2	-	-	-	50	50
L3	35	35	35	34	-
L4	-	-	-	-	46

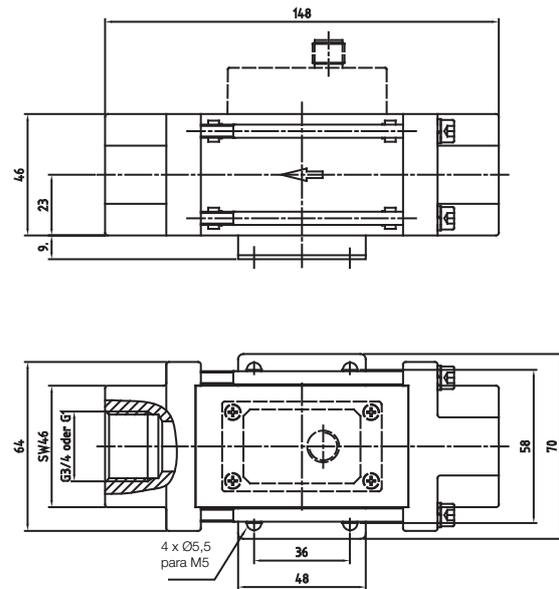
DVZ sensor con conexión reforzada

Rango de medida hasta 32 L/min



DVZ sensor con conexión reforzada

Rango de medida hasta 40 L/min



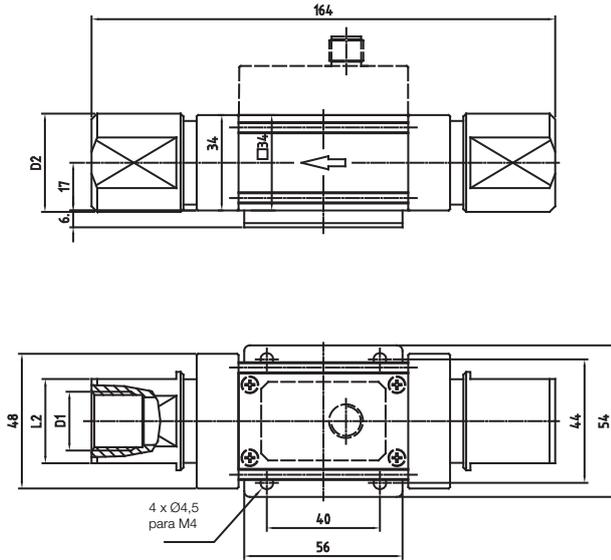
MB	..04 / ..07 / ..10	..04 / ..07 / ..10 / ..16	..04 / ..07 / ..10 / ..16 / ..22 / ..32	..16 / ..22 / ..32	..22 / ..32
D1	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
SW	34	34	34	34	-
L1	100	100	106	120	128
L4	34	34	34	34	46



Medidor de Caudal Compacto tipo Vortex Modelo DVZ

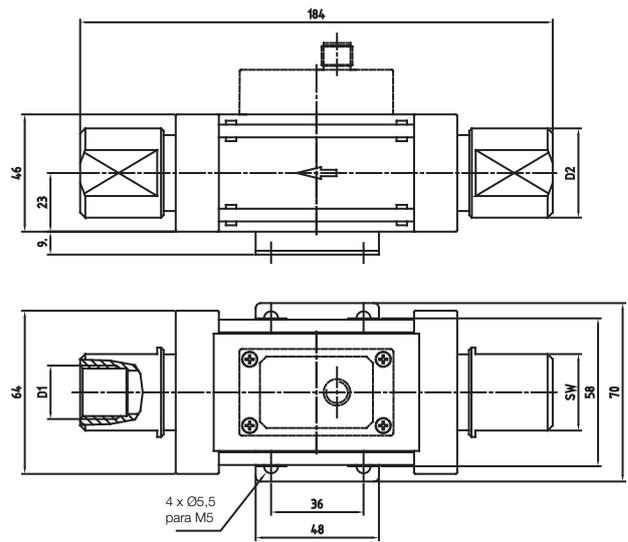
DVZ sensor con conexión rotable

Rango de medida hasta 32 L/min



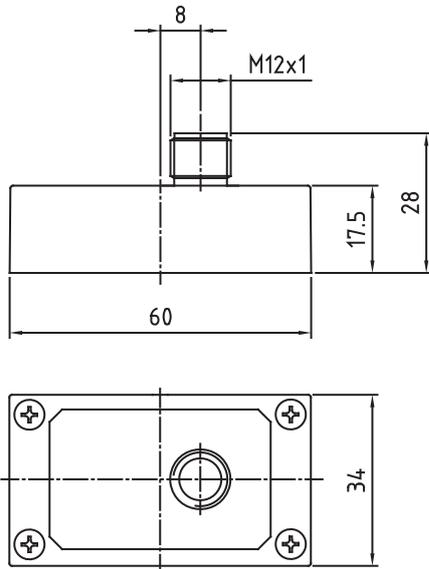
DVZ sensor con conexión rotable

Rango de medida hasta 40 L/min

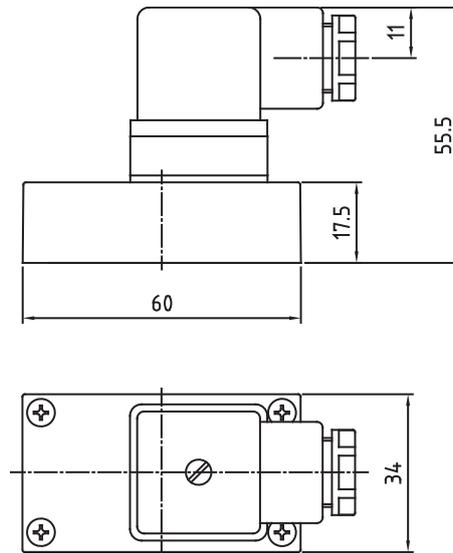


MB	..04 / ..07 / ..10	..04 / ..07 / ..10 / ..16	..04 / ..07 / ..10 / ..16 / ..22 / ..32	..16 / ..22 / ..32	..22 / ..32	..40 / ..50 / ..60 / ..80 / ..99	..40 / ..50 / ..60 / ..80 / ..99
D1	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	3/4"	1"
D2	24	28	35	40	45	40	45
SW	19	24	30	36	41	36	41

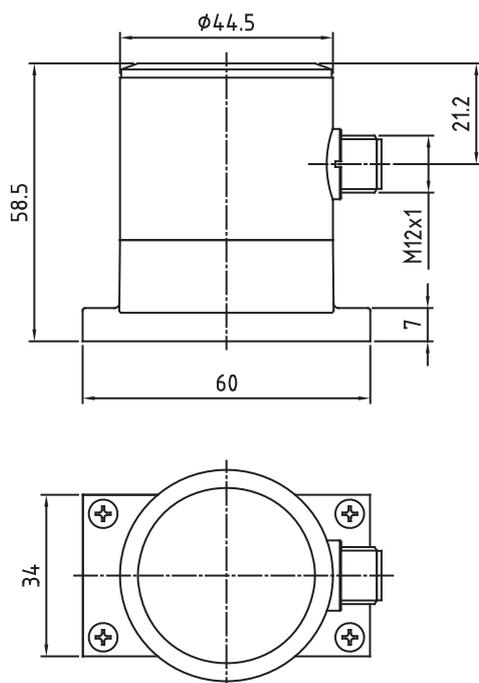
DVZ-...S30x, DVZ-...F3x0, DVZ-...L3x3



DVZ-...L443



DVZ-...C3xx



DVZ-...Exxx, DVZ-...Gxxx

