



Medidor/Interruptor Metálico de Caudal para líquidos



medición
•
control
•
análisis

SMV



- Rango de caudal:
0,1 - 1,0 ... 10 - 110 l/min
agua
- Precisión:
±5% fondo de escala
- $p_{\max}$: 350 bar; $t_{\max}$: 100 °C
- Conexión:
G 1/4 ... G 1 1/4 rosca
hembra
- Material:
latón o acero inoxidable

22



KOBOLD a nivel mundial:

ALEMANIA, AUSTRALIA, AUSTRIA, BÉLGICA, BULGARIA, CANADA, CHINA, CORA DEL SUR, EGIPTO, ESPAÑA, ESTADOS UNIDOS, FRANCIA, HUNGRÍA, INDIA, INDONESIA, ITALIA, MALASIA, MÉXICO, PAÍSES BAJOS, PERÚ, POLONIA, REINO UNIDO, REPÚBLICA CHECA, RUMANIA, SUIZA, 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



Descripción

Los probados medidores e interruptores de caudal KOBOLD modelo SMV-... están basados en el bien conocido principio de los medidores de caudal tipo flotador excepto por el tubo de medición cónico convencional.

Estos instrumentos patentados vienen en cambio con un tubo de caudal cilíndrico, con ranuras cónicas alrededor de la periferia.

Esto elimina los problemas usuales de guiar al flotador cilíndrico dentro del cristal de medición cónico. El novedoso diseño, que incluye la provisión de una apropiadamente dimensionada separación anular de ancho constante entre el flotador y el tubo, ha permitido reducir considerablemente la sensibilidad a la suciedad.

El flotador contiene imanes permanentes que activan un contacto biestable tipo reed externo al circuito del fluido, es decir, el fluido es separado herméticamente del contacto eléctrico. Además, se encuentra alojado en una cubierta de altura regulable asegurando así que el contacto esté protegido incluso en atmósferas agresivas.

Cuando el fluido entra al instrumento el flotador se eleva. Una vez que el campo magnético alcanza las puntas de contacto del interruptor tipo reed, el contacto se cierra. Conforme el caudal aumenta el flotador se eleva más hasta que alcanza su posición final. Esto evita que el flotador vaya más allá del rango de contacto del tubo operado magnéticamente, es decir, el contacto se mantiene cerrado asegurando así la conmutación biestable.

Con los modelos SMV-2... y SMV-3... el campo magnético activa también un indicador externo herméticamente aislado, teniendo como resultado mediciones precisas de caudal incluso en altas presiones de operación.

El campo magnético y el indicador están diseñados para asegurar que la aguja indicadora siga incluso cambios abruptos de caudal.

Aplicaciones

- Circuitos de lubricación
- Máquinas para fabricación de papel
- Máquinas herramienta
- Tanques para fundición de vidrio
- Circuitos de refrigeración
- Máquinas de soldadura
- Hornos de inducción
- Bombas

Detalles Técnicos

Cuerpo:	SMV-x1...: latón, Ms 58 SMV-x2...: acero inoxidable, 1.4301
Conexiones:	SMV-x1...: latón, Ms 58 SMV-x2...: acero inoxidable, 1.4301
Flotador:	SMV-x1...: latón, Ms 58 SMV-x101: PP SMV-x2...: acero inoxidable, 1.4301 SMV-x201: PVDF
Tobera:	SMV-x1...: latón, Ms 58 SMV-x2...: acero inoxidable, 1.3955
Sellos:	SMV-x1...: NBR SMV-x2...: FPM
Máx. temperatura:	100 °C SMV-..01...: 70 °C
Máx. presión:	SMV-..01...: 16 bar SMV-x1...: 250 bar SMV-x2...: 350 bar
Posición de Instalación:	vertical, caudal en dirección ascendente
Precisión:	± 5% fondo de escala
Repetibilidad:	≤ 1%

Contactos con SMV-1..., SMV-3...

Conexión eléctrica:	cable de 2 m (SMV-...F0...) para los demás tipos: conector DIN EN 175301-803
Valores de conmut. eléctrica:	contacto N/A máx. 250V _{AC/DC} /1,5A/100W/100VA contacto tipo SPDT máx. 250V _{AC/DC} /1A/30W/60VA contacto N/A y contacto tipo SPDT (cCSAus) máx. 230V _{DC} /0,26A/60W, 60V _{DC} /1A/60W, máx. 240V _{AC} /0,42A/100W, 100V _{AC} /1A/100W contacto N/A (EX): II 2G Ex mb IIC T6 Gb II 2D Ex mb IIC T80°C Db IP67 máx. 250V _{AC} /1,5A/100VA
Rango-Ex:	ATEX Zona 1 como »aparato simple« o contacto N/A Ex
Protección:	IP 65 (contacto eléctrico) IP 54 (indicador lateral)

Datos de pedido

Interruptores de caudal con 1 contacto modelo: SMV-1... (Ejemplo: SMV-1101H R0 R08)

Rango de medición l/min agua	Caída de presión ΔP (bar)	Flotador según la versión		Latón	Acero inoxidable	Contacto	Conexión rosca hembra	
		Latón	ac. inox.					
0,1 ... 1	0,02	PP	PVDF	SMV-1101H...	SMV-1201H...	..R0.. = 1 contacto N/A	..R08 = G 1/4	..N08 = 1/4" NPT
0,15 ... 1,7	0,04	latón, níquel plateado	ac. inox.	SMV-1103H...	SMV-1203H...	..U0.. = 1 contacto tipo SPDT	..R15 = G 1/2	..N15 = 1/2" NPT
1 ... 4,5	0,04	ac. inox.	ac. inox.	SMV-1105H...	SMV-1205H...	..F0..** = 1 contacto N/A Ex		
1 ... 7	0,11	latón, níquel plateado	ac. inox.	SMV-1107H...	SMV-1207H...	..C0.. = 1 contacto N/A (cCSAus)		
1 ... 9	0,12	ac. inox.	ac. inox.	SMV-1109H...	SMV-1209H...	..D0.. = 1 contacto tipo SPDT (cCSAus)		
2 ... 14	0,18	ac. inox.	ac. inox.	SMV-1111H...	SMV-1211H...	..RR.. = 2 contactos N/A		
2,5 ... 20*	0,06	latón, níquel plateado	ac. inox.	SMV-1113H...	SMV-1213H...	..UU.. = 2 contactos tipo SPDT		
3 ... 45	0,22	latón, níquel plateado	ac. inox.	SMV-1115H...	SMV-1215H...	..CC.. = 2 contactos N/A (cCSAus)		
3,5 ... 50	0,4	latón, níquel plateado	ac. inox.	SMV-1117H...	SMV-1217H...	..DD.. = 2 contactos tipo SPDT (cCSAus)	..R20 = G 3/4	..N20 = 3/4" NPT
10 ... 110	0,3	ac. inox.	ac. inox.	SMV-1119H...	SMV-1219H...		..R25 = G 1	..N25 = 1" NPT
							..R32 = G 1 1/4	..N32 = 1 1/4" NPT

* SMV-...13H...R08: Rango de caudal 2.5 ... 18 l/min agua **No para SMV-xx19

Medidor de caudal modelo: SMV-2... (Ejemplo: SMV-2109H 00 R15)

Rango de medición l/min agua	Caída de presión ΔP (bar)	Flotador según la versión		Latón	Acero inoxidable	Contacto	Conexión rosca hembra	
		Latón	ac. inox.					
0.1 ... 1	0.02	PP	PVDF	SMV-2101H...	SMV-2201H...			
0.15 ... 1.7	0.04	latón, níquel plateado	ac. inox.	SMV-2103H...	SMV-2203H...			
1 ... 4.5	0.04	ac. inox.	ac. inox.	SMV-2105H...	SMV-2205H...			
1 ... 7	0.11	latón, níquel plateado	ac. inox.	SMV-2107H...	SMV-2207H...			
1 ... 9	0.12	ac. inox.	ac. inox.	SMV-2109H...	SMV-2209H...	..00.. = sin contacto	..R08 = G 1/4	..N08 = 1/4" NPT
2 ... 14	0.18	ac. inox.	ac. inox.	SMV-2111H...	SMV-2211H...		..R15 = G 1/2	..N15 = 1/2" NPT
2.5 ... 20*	0.06	latón, níquel plateado	ac. inox.	SMV-2113H...	SMV-2213H...			
3 ... 45	0.22	latón, níquel plateado	ac. inox.	SMV-2115H...	SMV-2215H...			
3.5 ... 50	0.4	latón, níquel plateado	ac. inox.	SMV-2117H...	SMV-2217H...		..R20 = G 3/4	..N20 = 3/4" NPT
10 ... 110	0.3	ac. inox.	ac. inox.	SMV-2119H...	SMV-2219H...		..R25 = G 1	..N25 = 1" NPT
							..R32 = G 1 1/4	..N32 = 1 1/4" NPT

* SMV-...13H...R08: Rango de caudal 2.5 ... 18 l/min agua

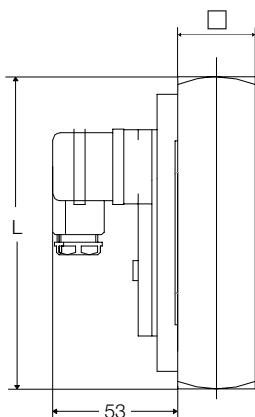
Medidores e Interruptores de Caudal con 1 contacto modelo: SMV-3... (Ejemplo: SMV-3205H R0 R08)

Rango de medición l/min agua	Caída de presión ΔP (bar)	Flotador según la versión		Latón	Acero inoxidable	Contacto	Conexión rosca hembra	
		Latón	ac. inox.					
0.1 ... 1	0.02	PP	PVDF	SMV-3101H...	SMV-3201H...	..R0.. = 1 contacto N/A		
0.15 ... 1.7	0.04	latón, níquel plateado	ac. inox.	SMV-3103H...	SMV-3203H...	..U0.. = 1 contacto tipo SPDT		
1 ... 4.5	0.04	ac. inox.	ac. inox.	SMV-3105H...	SMV-3205H...	..C0.. = 1 contacto N/A (cCSAus)	..R08 = G 1/4	..N08 = 1/4" NPT
1 ... 7	0.11	latón, níquel plateado	ac. inox.	SMV-3107H...	SMV-3207H...	..D0.. = 1 contacto tipo SPDT (cCSAus)	..R15 = G 1/2	..N15 = 1/2" NPT
1 ... 9	0.12	ac. inox.	ac. inox.	SMV-3109H...	SMV-3209H...	..RR.. = 2 contactos N/A		
2 ... 14	0.18	ac. inox.	ac. inox.	SMV-3111H...	SMV-3211H...	..UU.. = 2 contactos tipo SPDT		
2.5 ... 20*	0.06	latón, níquel plateado	ac. inox.	SMV-3113H...	SMV-3213H...	..CC.. = 2 contactos N/A (cCSAus)		
3 ... 45	0.22	latón, níquel plateado	ac. inox.	SMV-3115H...	SMV-3215H...	..DD.. = 2 contactos tipo SPDT (cCSAus)	..R20 = G 3/4	..N20 = 3/4" NPT
3.5 ... 50	0.4	latón, níquel plateado	ac. inox.	SMV-3117H...	SMV-3217H...		..R25 = G 1	..N25 = 1" NPT
10 ... 110	0.3	ac. inox.	ac. inox.	SMV-3119H...	SMV-3219H...		..R32 = G 1 1/4	..N32 = 1 1/4" NPT

* SMV-...13H...R08: Rango de caudal 2.5 ... 18 l/min agua

Datos de pedido y Dimensiones

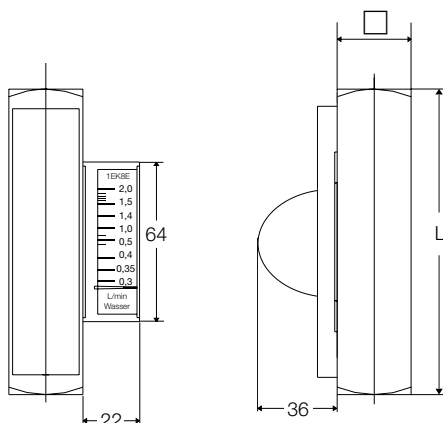
1. Interruptores de Caudal con 1 contacto modelo: SMV-1...



Modelo	Sección [mm]	Rosca G	L [mm]	Peso [kg]
SMV-..01H	30 x 30	¼ (½*)	132 (136*)	0.9
SMV-..03H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..05H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..07H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..09H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..11H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..13H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..15H	40 x 40	¾ (1)	156 (150)	1.7
SMV-..17H	40 x 40	¾ (1)	156 (150)	1.7
SMV-..19H	50 x 50	1 ¼	165	2.9

* Con rosca NPT

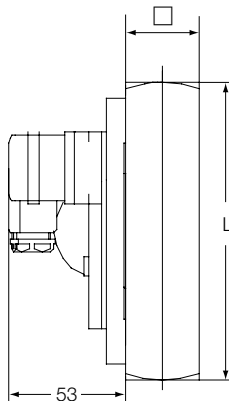
2. Medidor de Caudal modelo: SMV-2...



Modelo	Sección [mm]	Rosca G	L [mm]	Peso [kg]
SMV-..01H	30 x 30	¼ (½*)	132 (136*)	0.9
SMV-..03H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..05H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..07H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..09H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..11H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..13H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..15H	40 x 40	¾ (1)	156 (150)	1.7
SMV-..17H	40 x 40	¾ (1)	156 (150)	1.7
SMV-..19H	50 x 50	1 ¼	165	2.9

* Con rosca NPT

3. Medidores e Interruptores de Caudal con 1 contacto modelo: SMV-3...

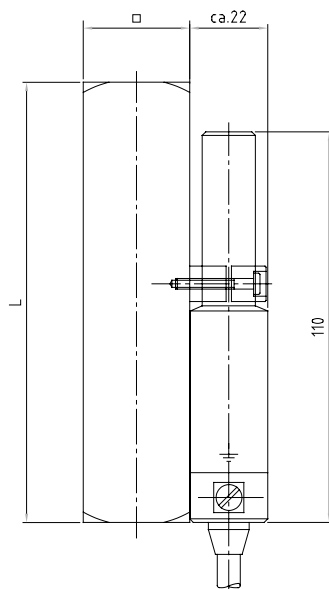


Modelo	Sección [mm]	Rosca G	L [mm]	Peso [kg]
SMV-..01H	30 x 30	¼ (½*)	132 (136*)	0.9
SMV-..03H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..05H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..07H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..09H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..11H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..13H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..15H	40 x 40	¾ (1)	156 (150)	1.7
SMV-..17H	40 x 40	¾ (1)	156 (150)	1.7
SMV-..19H	50 x 50	1 ¼	165	2.9

* Con rosca NPT

Datos de pedido y Dimensiones

1. Interruptores de Caudal modelo: SMV-..F0..



Modelo	Sección [mm]	Rosca G	L [mm]	Peso [kg]
SMV-..01H	30 x 30	¼ (½*)	132 (136*)	0.9
SMV-..03H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..05H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..07H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..09H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..11H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..13H	30 x 30	¼ (½)	132 (136)	0.9
SMV-..15H	40 x 40	¾ (1)	156 (150)	1.7
SMV-..17H	40 x 40	¾ (1)	156 (150)	1.7
SMV-..19H	50 x 50	1 ¼	165	2.9

* Con rosca NPT



Medidor/Interruptor Metálico de Caudal para líquidos



medición
•
control
•
análisis

SMV-..21H/SMV-..22H



- Rango de caudal:
10-180 o 10-250 l/min
agua
- Precisión:
±5 % fondo de escala
- $p_{\max}$: 350 bar; $t_{\max}$: 100 °C
- Conexión:
G 1 1/4 o 1 1/4" NPT
- Material:
latón o acero inoxidable

52



KOBOLD a nivel mundial:

ALEMANIA, AUSTRALIA, AUSTRIA, BÉLGICA, BULGARIA, CANADA, CHINA, CORA DEL SUR, EGIPTO, ESPAÑA, ESTADOS UNIDOS, FRANCIA, HUNGRÍA, INDIA, INDONESIA, ITALIA, MALASIA, MÉXICO, PAÍSES BAJOS, PERÚ, POLONIA, REINO UNIDO, REPÚBLICA CHECA, RUMANIA, SUIZA, 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



Descripción

Los medidores e interruptores de caudal KOBOLD series SMV-...21H y SMV-...22H están equipados con un flotador soportado por resorte el cual es guiado dentro de un tubo de medición cilíndrico y que, en contraste a los principios conocidos hasta ahora, es hueco. El medio fluye a través de la separación circular formada por el agujero del flotador y la barra de sujeción central (eje cónico) en el interior.

El flotador contiene imanes permanentes que activan un contacto biestable tipo reed externo al circuito del fluido, es decir, el fluido es separado herméticamente del contacto eléctrico. Además, se encuentra alojado en una cubierta de altura regulable asegurando así que el contacto esté protegido incluso en atmósferas agresivas.

Cuando el fluido entra al instrumento el flotador se eleva. Una vez que el campo magnético alcanza las puntas de contacto del interruptor tipo reed, el contacto se cierra. Conforme el caudal aumenta el flotador se eleva más hasta que alcanza su posición final. Esto evita que el flotador vaya más allá del rango de contacto del tubo operado magnéticamente, es decir, el contacto se mantiene cerrado asegurando así la conmutación biestable.

Con los modelos SMV-2... y SMV-3... el campo magnético activa también un indicador externo herméticamente aislado, teniendo como resultado mediciones precisas de caudal incluso en altas presiones de operación.

El campo magnético y el indicador están diseñados para asegurar que la aguja indicadora siga incluso cambios abruptos de caudal.

Aplicaciones

- Circuitos de lubricación
- Máquinas para fabricación de papel
- Máquinas herramienta
- Tanques para fundición de vidrio
- Circuitos de refrigeración
- Máquinas de soldadura
- Hornos de inducción
- Bombas

Detalles Técnicos

Cuerpo:	SMV-x1...: latón, Ms 58 SMV-x2...: acero inoxidable, 1.4301
Pin y sello:	SMV-x1...: latón, Ms 58 SMV-x2...: acero inoxidable, 1.4301
Flotador:	oxido, cerámico (magnetos) y SMV-x1...: latón, Ms 58 SMV-x2...: acero inoxidable, 1.4301
Resorte:	acero inoxidable, 1.4310
Máx. temperatura:	100 °C
Máx. presión:	SMV-x1...: 250 bar SMV-x2...: 350 bar
Posición de Instalación:	cualquiera
Precisión:	± 5% fondo de escala
Repetibilidad:	≤ 1%

Contactos con SMV-1..., SMV-3...

Conexión eléctrica:	conector DIN EN 175301-803
Valores de conmut. eléctrica:	contacto N/A máx. 250V _{AC/DC} /1,5 A/100 W/100 VA contacto tipo SPDT máx. 250V _{AC/DC} /1 A/30 W/60 VA contacto N/A y contacto tipo SPDT (cCSAus) máx. 230V _{DC} /0,26 A/60 W, 60V _{DC} /1 A/60 W, máx. 240V _{AC} /0,42 A/100 W, 100V _{AC} /1 A/100 W
Rango-Ex:	ATEX Zona 1 como »aparato simple«
Protección:	IP 65 (contacto eléctrico) IP 54 (indicador lateral)

Datos de pedido

Interruptores de caudal con 1 contacto modelo: SMV-1... (Ejemplo: SMV-1121H R0 R32)

Rango de medición l/min agua	Caída de presión ΔP (bar)	Flotador según la versión		Latón	Acero inoxidable	Contacto	Conexión rosca hembra	
		Latón	ac. inox.					
10...180	0,9	latón, níquel plateado	ac. inox.	SMV-1121H...	SMV-1221H...	..R0.. = 1 contacto N/A ..U0.. = 1 contacto tipo SPDT ..C0.. = 1 contacto N/A (cCSAus) ..D0.. = 1 contacto tipo SPDT (cCSAus)	..R32 = G 1 ¼	..N32 = 1 ¼ NPT
10...250	2,0	latón, níquel plateado	ac. inox.	SMV-1122H...	SMV-1222H...	..RR.. = 2 contactos N/A ..UU.. = 2 contactos tipo SPDT ..CC.. = 2 contactos N/A (cCSAus) ..DD.. = 2 contactos tipo SPDT (cCSAus)	..R32 = G 1 ¼	..N32 = 1 ¼ NPT

Medidor de caudal modelo: SMV-2... (Ejemplo: SMV-2121H 00 R32)

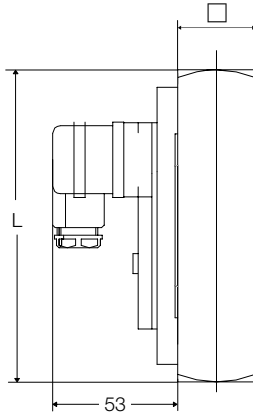
Rango de medición l/min agua	Caída de presión ΔP (bar)	Flotador según la versión		Latón	Acero inoxidable	Contacto	Conexión rosca hembra	
		Latón	ac. inox.					
10...180	0,9	latón, níquel plateado	ac. inox.	SMV-2121H...	SMV-2221H...	..00.. = sin contacto	..R32 = G 1 ¼	..N32 = 1 ¼ NPT
10...250	2,0	latón, níquel plateado	ac. inox.	SMV-2122H...	SMV-2222H...		..R32 = G 1 ¼	..N32 = 1 ¼ NPT

Medidores e Interruptores de Caudal con 1 contacto modelo: SMV-3... (Ejemplo: SMV-3121H R0 R32)

Rango de medición l/min agua	Caída de presión ΔP (bar)	Flotador según la versión		Latón	Acero inoxidable	Contacto	Conexión rosca hembra	
		Latón	ac. inox.					
10...180	0,9	latón, níquel plateado	ac. inox.	SMV-3121H...	SMV-3221H...	..R0.. = 1 contacto N/A ..U0.. = 1 contacto tipo SPDT ..C0.. = 1 contacto N/A (cCSAus) ..D0.. = 1 contacto tipo SPDT (cCSAus)	..R32 = G 1 ¼	..N32 = 1 ¼ NPT
10...250	2,0	latón, níquel plateado	ac. inox.	SMV-3122H...	SMV-3222H...	..RR.. = 2 contactos N/A ..UU.. = 2 contactos tipo SPDT ..CC.. = 2 contactos N/A (cCSAus) ..DD.. = 2 contactos tipo SPDT (cCSAus)	..R32 = G 1 ¼	..N32 = 1 ¼ NPT

Datos de pedido y Dimensiones

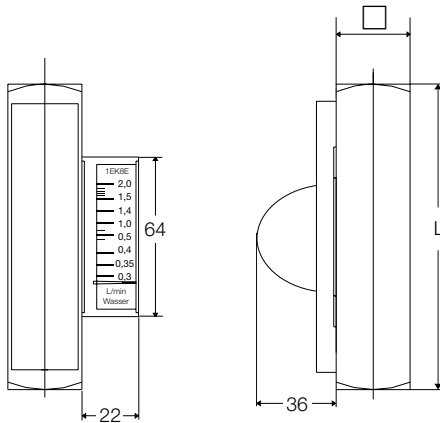
1. Interruptores de Caudal con 1 contacto modelo: SMV-1...



Modelo	Sección [mm]	Rosca G / NPT	L [mm]	Peso [kg]
SMV-1.21H	50 x 50	1 1/4	165 (175*)	2,6
SMV-1.22H	50 x 50	1 1/4	165 (175*)	2,6

* Con rosca NPT

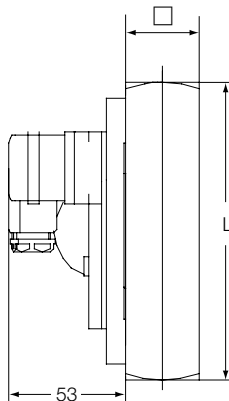
2. Medidor de Caudal modelo: SMV-2...



Modelo	Sección [mm]	Rosca G / NPT	L [mm]	Peso [kg]
SMV-2.21H	50 x 50	1 1/4	165 (175*)	2,6
SMV-2.22H	50 x 50	1 1/4	165 (175*)	2,6

* Con rosca NPT

3. Medidores e Interruptores de Caudal con 1 contacto modelo: SMV-3...



Modelo	Sección [mm]	Rosca G / NPT	L [mm]	Peso [kg]
SMV-3.21H	50 x 50	1 1/4	165 (175*)	2,6
SMV-3.22H	50 x 50	1 1/4	165 (175*)	2,6

* Con rosca NPT