

## Medidores de Caudal tipo Paleta Giratoria para Líquidos



- Rango de caudal: 0.1 - 0.5 a 3-60 L/min
- Precisión de medición: 2.5 % f. s.
- p<sub>máx</sub>: 16 bar
- t<sub>máx</sub>: 80 °C
- Conexión al proceso:  
G 1/4; G 1/2; G 3/4 hembra  
1/4 NPT; 1/2 NPT; 3/4 NPT
- Materiales:  
Cuerpo de PTFE o cuerpo de latón



Kobold a nivel mundial:

ALEMANIA, ARGENTINA, AUSTRIA, BÉLGICA, CANADA, CHILE, CHINA,  
ESPAÑA, FRANCIA, HOLANDA, INDIA, INGLATERRA, INDONESIA, ITALIA,  
MALASIA, MEXICO, PAISES BAJOS, POLONIA, REPÚBLICA CHECA,  
SINGAPUR, SUIZA, TAILANDIA, USA, VENEZUELA, VIETNAM

KOBOLD Messring GmbH  
Nordring 22-24  
D-65719 Hofheim/Ts.  
☎ +49 (0) 61 92 299-0  
Fax +49 (0) 61 92 23398  
E-Mail: info.de@kobold.com  
Internet: www.kobold.com

**Modelo:**  
DFT

**Cuerpo de Latón**



**Cuerpo de PTFE**



**Método de trabajo**

La establecida tecnología de paleta se ha comprobado a sí misma un millón de veces en todo el mundo para medición y monitoreo de caudal de diferentes medios en tuberías. Los medidores/monitores de caudal KOBOLD trabajan con este comprobado principio y ofrecen muchos beneficios.

El corazón de la nueva paleta de KOBOLD es un imán anular incrustado; sellado herméticamente del fluido. Transfiere sin contacto el movimiento rotatorio de la paleta a un sensor Hall adherido a la cubierta (para ahorrar espacio). Esto convierte el movimiento rotatorio en una señal de frecuencia proporcional al caudal. La electrónica de evaluación KOBOLD posterior, puede llevar esta señal en un indicador, convertirla en señal analógica (0(4)-20 mA, 0-10 V), o contarla. Puede ser también utilizada para conmutar hasta dos contactos límite. Los estados listo y de control del relé de valor límite son indicados por LEDs.

El diseño modular de los instrumentos de medición y monitoreo de caudal de KOBOLD, es un sistema que puede ser aplicado en forma universal; tiene precio razonable y requiere un mínimo espacio en servicio. Resultados de medición muy precisos pueden obtenerse bajo duras condiciones de operación con la electrónica KOBOLD. El sistema es ensamblado con la electrónica y despachado listo para su servicio. La electrónica es calibrada y sintonizada para ser utilizada con el sensor. Cuando es readaptado para otros rangos de medición, el sistema debe ser recalibrado con un dispositivo similar en cualquier momento.

**Campos de aplicación**

Los medidores/monitores KOBOLD son adecuados para las siguientes aplicaciones:

- Monitoreo de agua de refrigeración
- Ingeniería mecánica en general
- Tratamiento de aguas residuales
- Industria pesada
- Industria química

**Detalles técnicos**

**Sensor**

Precisión de medición:	2.5% f.s. 5% f.s. (DFT-...0000)
Temperatura del medio:	-20 a +80°C
Temperatura ambiente:	-20 a +80°C
Presión máx. de operación:	5 bar (cuerpo de PTFE) 16 bar (cuerpo de latón)
Máx. caída de presión:	ver tabla
Protección:	IP 65

**Materiales:**

Cuerpo/cubierta:	PTFE o latón
Paleta:	PTFE
Eje:	Cerámica Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> o zafiro
Cojinete:	PTFE
Sello:	NBR (DFT-11..; DFT-16..) FEP-Sello-O con silicona (DFT-13..; DFT-18..)
Panel frontal y posterior:	Aluminio, anodizado negro ( DFT-13..; solo DFT-18..; sin contacto con el medio)
Tornillos:	acero inoxidable

**Electrónica**

● Salida de frecuencia (OEM)

Alimentación:	5-24 V <sub>DC</sub>
Potencia de entrada:	aprox. 5 mA
Amplitud de señal alta:	aprox. la alimentación
Amplitud de señal baja:	≤ 0.2 V
Pérdida de salida:	máx. 2.5 mW
Conexión eléctrica:	conector DIN 43 650
Salida de pulsos:	NPN, colector abierto, máx. 15 mA

● Salida de frecuencia (opción divisor de frecuencia)

Alimentación:	24 V <sub>DC</sub> ± 20%
Entrada de potencia:	40-50 mA
Amplitud de señal alta:	aprox. la alimentación
Amplitud de señal baja:	≤ 0.2 V
Pérdida de salida:	máx. 2.5 mW
Conexión eléctrica:	conector DIN 43 650
Factor divisor (opción):	0.25...2 calibrado en fábrica
Salida de pulsos:	PNP, colector abierto, máx. 20 mA

● Salida analógica (electrónica L)

Alimentación:	24 V <sub>DC</sub> ± 20%
Salida:	0-20 mA o 4-20 mA, 3-hilos o 2-hilos (2-hilos, solo 4-20 mA)
Carga máxima:	500 Ω
Conexión eléctrica:	conector DIN 43 650



**Detalles técnicos**

● Salida analógica (electrónica MA)

Alimentación: 24 V<sub>DC</sub> +15 % / -10 %  
 24/115/230 V<sub>AC</sub> ±20 %  
 Potencia de entrada: 3.5 W máx.  
 Salida: 0(4)-20 mA o 0-10 V  
 (flotante, 24 V<sub>DC</sub> no aislado)  
 Carga máxima: 500 Ω  
 Conexión eléctrica: cable de conexión de 1.5 m o conector

● Salida de conmutación (electrónica WM)

Alimentación: 24 V<sub>DC</sub> +15 % / -10 %  
 24/115/230 V<sub>AC</sub> ±20 %  
 Potencia de entrada: 3.5 W máx.  
 Salida: contacto tipo SPDT,  
 máx. 250 V/5 A  
 Resistencia de contacto: < 100 mΩ  
 Conexión eléctrica: cable de conexión de 1.5 m o conector

● Electrónica K con indicador digital, contacto mín/máx., salida analógica

Alimentación: 24 V<sub>DC</sub> +15 % / -10 %  
 Potencia de entrada: 5 W máx.  
 Salida analógica: 0(4)-20 mA o 0-10 V  
 Carga máxima: 500 Ω  
 Salida de conmutación: contacto tipo SPDT,  
 mín. y máx., máx. 24 V/2A  
 Histéresis: 2.5 % del valor medido  
 Conexión eléctrica: cable de conexión de 1.5 m

**Tabla de frecuencia/caída de presión**

Rango de medición [L/min]	Cuerpo de Latón			Cuerpo PTFE		
	Orificio [mm]	Frecuencia a valor máximo	Caída de presión a valor máx.	Orificio [mm]	Frecuencia a valor máximo	Caída de presión a valor máximo
0.1-0.5	1.0	ap. 33 Hz	0.7 bar	1.0	ap. 38 Hz	1.0 bar
0.2-2.0	2.0	ap. 70 Hz	0.8 bar	2.0	ap. 80 Hz	0.7 bar
0.5-7	4.3	ap. 85 Hz	0.6 bar	4.3	ap. 95 Hz	0.5 bar
1-16	5.9	ap. 130 Hz	0.8 bar	5.9	ap. 140 Hz	0.7 bar
2-36	9.0	ap. 130 Hz	0.8 bar	9.0	ap. 120 Hz	0.9 bar
3-60	13.5	ap. 85 Hz	0.8 bar	13.5	ap. 80 Hz	0.9 bar



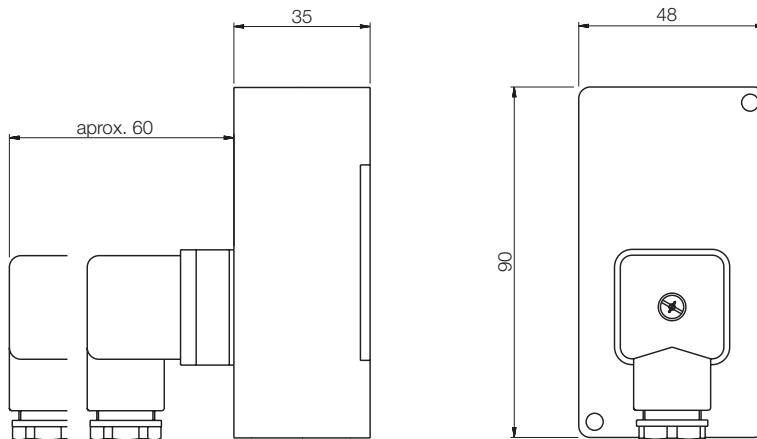
**Datos de pedido** (Ejemplo: DFT-1101 G2 F400)

Rango de medición [L/min]	Modelo				Conexión rosca hembra
	Cuerpo de latón eje cerámico	Cuerpo de PTFE eje cerámico	Cuerpo de latón eje de zafiro	Cuerpo de PTFE eje de zafiro	
0.1-0.5 0.2-2.0 0.5-7 1-16	DFT-1101.. DFT-1103.. DFT-1107.. DFT-1116..	DFT-1301.. DFT-1303.. DFT-1307.. DFT-1316..	DFT-1601.. DFT-1603.. DFT-1607.. DFT-1616..	DFT-1801.. DFT-1803.. DFT-1807.. DFT-1816..	..G2.. = G 1/4 ..G4.. = G 1/2 ..N2.. = 1/4 NPT ..N4.. = 1/2 NPT
2-36	DFT-1136..	DFT-1336..	DFT-1636..	DFT-1836..	..G4.. = G 1/2 ..G5.. = G 3/4 ..N4.. = 1/2 NPT ..N5.. = 3/4 NPT
3-60	DFT-1160..	DFT-1360..	DFT-1660..	DFT-1860..	..G5.. = G 3/4 ..N5.. = 3/4 NPT

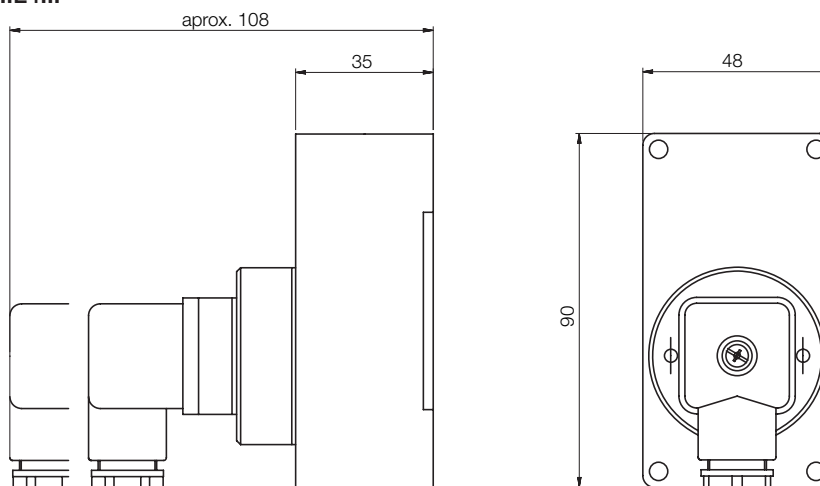
Electrónica de evaluación		
<p><b>OEM salida de frecuencia (OEM)</b>                      ...0000 = NPN, conector DIN 43 650</p> <p><b>Salida de frecuencia</b>                      ...F400 = PNP, conector DIN 43 650                      ...F490 = PNP, conector DIN 43 650, divisor de frecuencia 0.25...2</p> <p><b>Salida analógica</b>                      ...L403 = conector DIN 43 650, 0-20 mA, 3-hilos                      ...L443 = conector DIN 43 650, 4-20 mA, 3-hilos                      ...L442 = conector DIN 43 650, 4-20 mA, 2-hilos</p>		
Electrónica MA con salida analógica		
Tipo de electrónica	Alimentación	Salida analógica
..MK.. = cable de conexión de 1.5 m ..MS.. = conector ..MG.. = conector y conector macho	..0.. = 230 V <sub>AC</sub> ..1.. = 110 V <sub>AC</sub> ..2.. = 24 V <sub>AC</sub> ..3.. = 24 V <sub>DC</sub>	..0 = 0-20 mA ..4 = 4-20 mA ..1 = 0-10 V
Electrónica WM con 1 contacto		
Tipo de electrónica	Alimentación	Salida analógica
..WK.. = cable de conexión de 1.5 m ..WS.. = conector ..WG.. = conector y conector macho	..0.. = 230 V <sub>AC</sub> ..1.. = 110 V <sub>AC</sub> ..2.. = 24 V <sub>AC</sub> ..3.. = 24 V <sub>DC</sub>	..X = sin salida analógica
Electrónica K (indicador, contacto MIN/MAX, salida analógica)		
Tipo de electrónica	Alimentación	Salida analógica
..KK.. = cable de conexión de 1.5 m	..3.. = 24 V <sub>DC</sub>	..0 = 0-20 mA ..4 = 4-20 mA ..1 = 0-10 V

**Dimensiones cuerpo de latón**

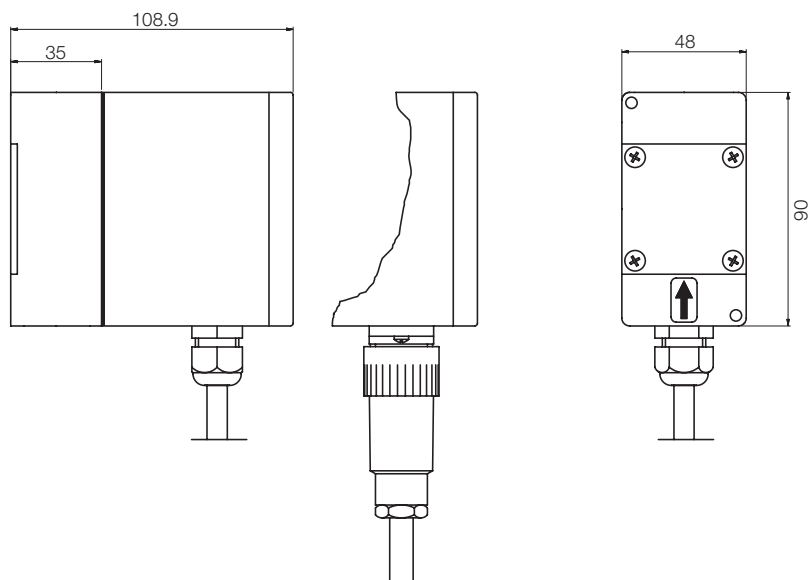
DFT-...0000



DFT-...F4... / DFT-...L4...

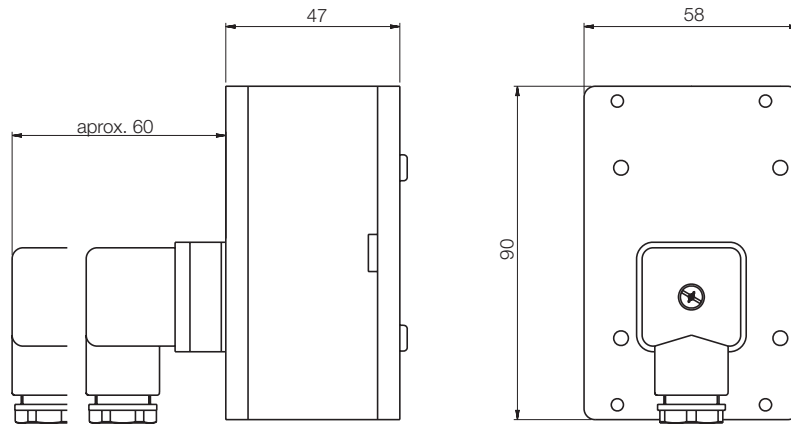


DFT con electrónica MA /WM /K

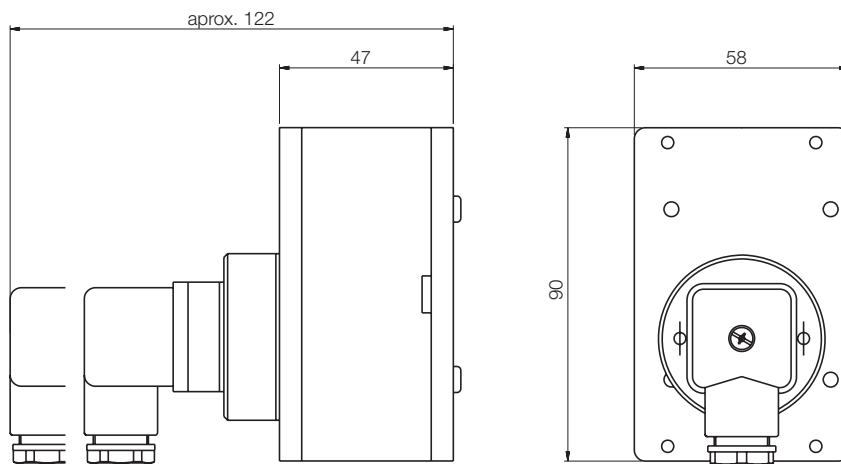


**Dimensiones cuerpo de teflón**

DFT-...0000



DFT-...F4... / DFT-...L4...



DFT con electrónica MA /WM /K

