



GUADARRAMA FLOW

CAUDALÍMETROS DE TURBINA

*Caudalímetros y tecnologías de medición de caudal.
Excelencia en precisión y repetibilidad. Fabricados en España desde 1972.*

Nuestra historia. Desde Contadores León Romero a Guadarrama Flow

G-FLOW es una empresa familiar fundada por León Romero, ubicada en Madrid cuyo origen se remonta a 1972, año en el que empezó a funcionar como taller artesanal dedicado a la fabricación y reparación de medidores de caudal; una de las áreas de actividad de G-FLOW es la fabricación de caudalímetros. Los caudalímetros se han ido mejorando y perfeccionando con el tiempo, permitiendo cubrir un amplio número de aplicaciones de medición de líquidos. Actualmente se ofrece una amplia gama, que se caracteriza por sus altas prestaciones en cuanto a exactitud, fiabilidad y resistencia a las más desfavorables condiciones de trabajo.

G-Flow emite un certificado de conformidad con cada caudalímetro.

Nuestro laboratorio de calibración cumple con la norma ISO 17025, estando acreditado por ENAC.



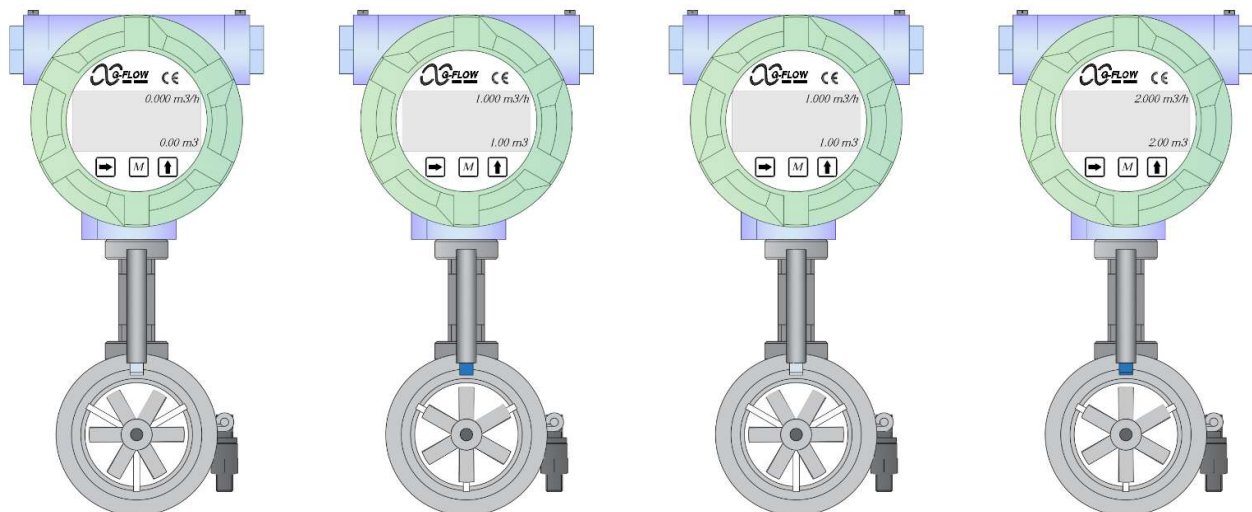
Todos nuestros patrones utilizados para la calibración tienen trazabilidad del



Caudalímetros de turbina.

Principio de medición

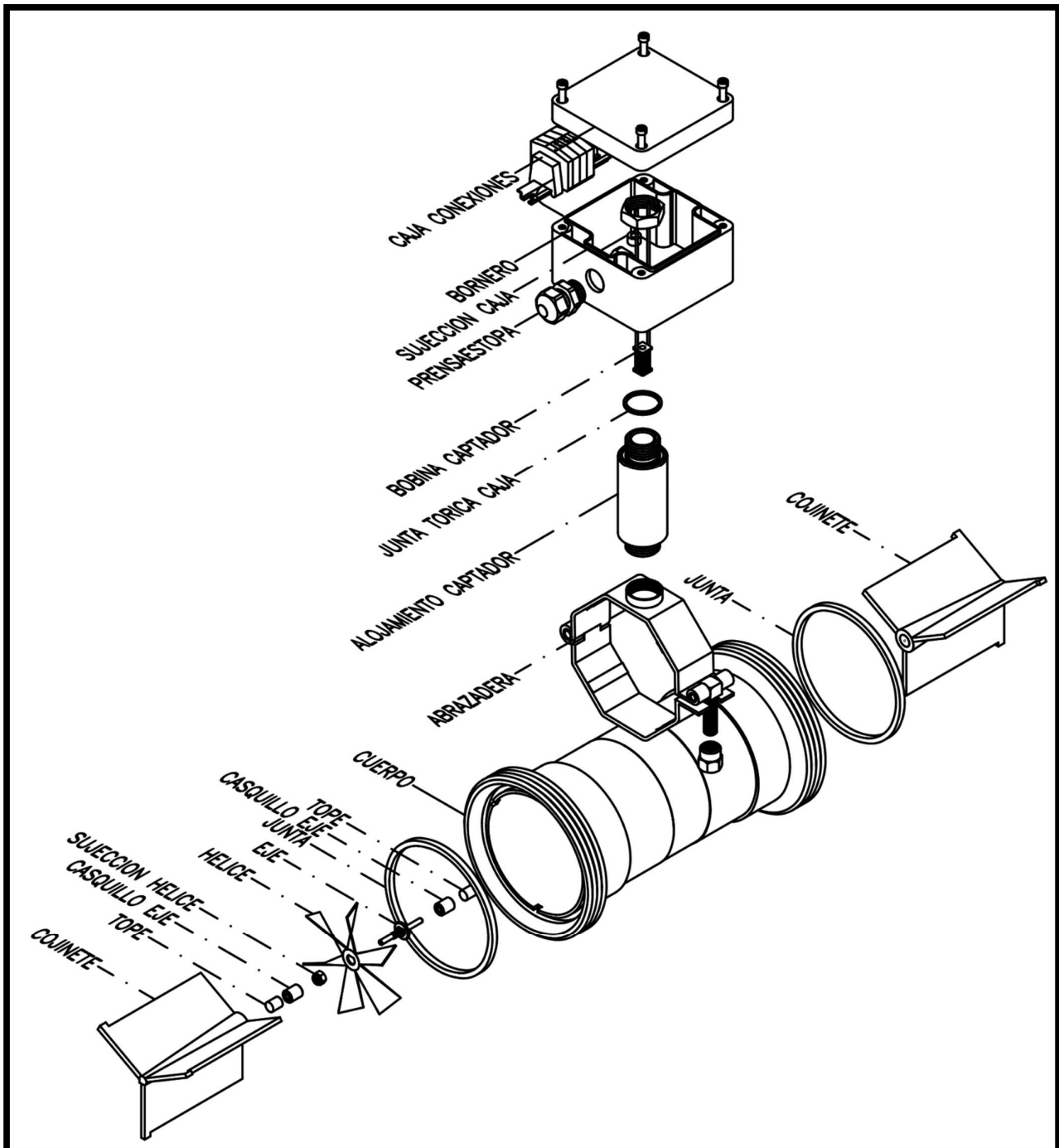
Los caudalímetros de turbina van provistos de una hélice que gira cuando la corriente fluida incide sobre ella. La velocidad de giro es proporcional al caudal de manera que, conocida dicha velocidad, se conoce el caudal. Para determinarla se emplea un captador que genera un pulso cada vez que un asa de la hélice pasa frente a él. De esta forma se obtiene un tren de pulsos cuya frecuencia permite determinar el caudal.



Nota: Exceptuando modelos TE, TX, TP y TXE, todos los Caudalímetros pueden ser instalados con los diferentes tipos de cabezales. La Altura máxima del caudalímetro dependerá del cabezal instalado.

Las ventajas de este tipo de contadores respecto a otros son las siguientes:

- Bajo coste de adquisición y mantenimiento.
- Salida de pulsos y 4 – 20 mA.
- Versión ATEX bajo pedido.
- Resiste **altas temperaturas** (hasta 200°C bajo pedido).
- Muy buena **repetibilidad** de medida (mejor del 0,1%), indispensable en dosificaciones
- Buena **precisión** de medida. Errores inferiores a:
 - o 1% en todo el rango de medida 10x (máx./min.)
 - o 0,4 % en un rango 5x (máx./min.)
 - o 0,2 % a un caudal determinado.



Aplicaciones

Aplicaciones según industrias:

Industria alimentaria:

- Agua proceso.
- Agua de alimentación a calderas de vapor.
- Agua osmotizada y oxigenada (A consultar).
- Aceites ligeros.
- Industria láctea.
- Aditivos alimentarios.
- Vinagre
- Zumos



Industria de bebidas alcohólicas:

- Vino, cerveza, alcoholes.
- Llenado de barricas.
- Carga y descarga de alcohol.
- Mezclas hidroalcohólicas.
- Dosificación y descargas base neutras, macerados y aromas.
- Carga y descarga y cupaje de vino, sidra y vermut.
- Envío a llenadoras.
- Control de fermentación.

Industria química:

- Ácidos y bases no muy fuertes
- Perfumes, colonias y cosméticas.
- Fertilizantes líquidos
- Gasoil, gasolina, queroseno
- Disolventes orgánicos (formol, isocianatos...).



Caudalímetros de turbina. TC

Características



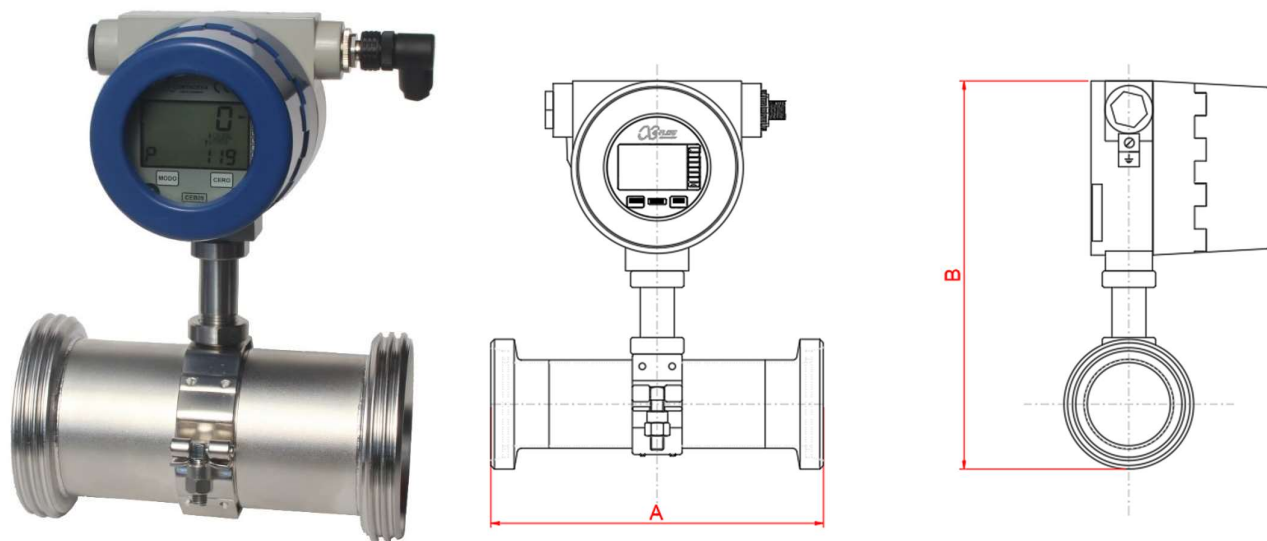
- Indicado para líquidos alimenticios poco viscosos (hasta 50 cP) y no muy corrosivos (que no ataquen al AISI 304 o AISI 420).
- Se pueden utilizar para líquidos.
 - o Algo más viscosos, como los aceites vegetales, bajo ciertas condiciones (Consultar).
 - o Algo más corrosivos bajo pedido mientras no ataquen al AISI 316, como por ejemplo el agua osmotizada.
 - o No conductivos, como los hidrocarburos ligeros (gasoil, gasolina, disolventes, etc.), agua osmotizada, etc.
- Construcción fiable y robusta en Acero Inoxidable AISI 304 o 316.
- Bajo coste de adquisición y mantenimiento.
- Resiste altas temperatura (hasta 200°C) bajo pedido.
- Muy buena repetibilidad (mejor del 0,1%).
- Muy buena precisión de medida. Errores inferiores a:
 - o 1% en todo el rango de medida 10x (máx./min.)
 - o 0,4% en un rango 5x (máx./min.)
 - o 0,2% a un caudal determinado.

Aplicaciones

- o Fertilizantes líquidos
- o Amoniaco
- o Ácidos
- o Agua, lácteos, bebidas alcohólicas
- o Vinagre
- o Aditivos alimentarios
- o Aceites comestibles
- o Hidroalcohólicos
- o Perfume
- o Ambientadores
- o Soluciones poco agresivas/viscosas
- o Anticongelantes
- o Limpiaparabrisas



Modelos y características técnicas



Modelo	Temperatura (°C)		Presión (bar)	Caudales (l/h) **		Resolución Estándar	Materiales			Conexiones		Dimensiones (mm)	Peso (kg)
	Estándar	Máxima*	Estándar	Mínimo	Máximo	Pulsos/litro (aprox.)	Hélices	Cuerpo		Estándar		A	Estándar
								Estándar	Opción	Rosca alimentaria	Conexión clamp		
TC15	90	200	16	300	3.000	1.300	AISI 420	AISI 304	AISI 316	-	DN15	144	1
TC32	90	200	16	1.000	12.000	150	AISI 420	AISI 304	AISI 316	NW32	-	200	3
TC50	90	200	16	3.000	40.000	28	AISI 420	AISI 304	AISI 316	NW50	-	200	4
TC80	90	200	16	5.000	100.000	6	AISI 420	AISI 304	AISI 316	NW80	-	200	5

* Temperatura máxima bajo pedido

** Valores válidos solo para agua. Para otros líquidos consultar.

Caudalímetros de turbina. TB

Características



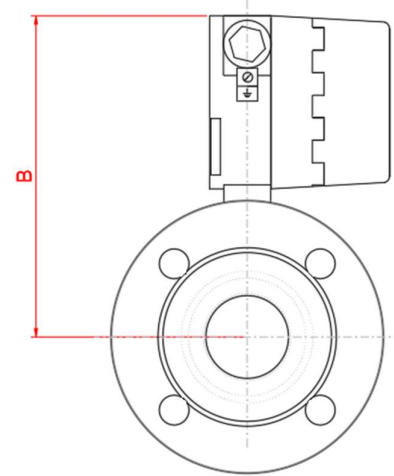
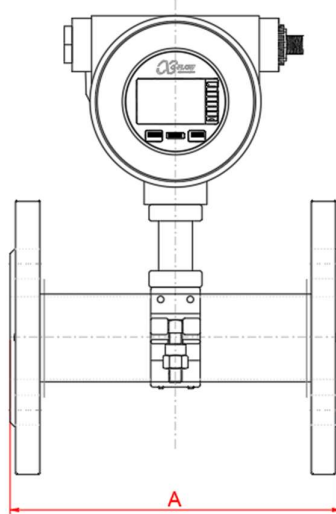
- Indicado para líquidos alimenticios poco viscosos (hasta 80 cP) y no muy corrosivos (que no ataquen al AISI 304 o AISI 420).
- Se pueden utilizar para líquidos.
 - o Algo más viscosos, como los aceites vegetales, bajo ciertas condiciones (Recalibración – consultar).
 - o Algo más corrosivos bajo pedido mientras no ataquen al AISI 316, como por ejemplo el agua osmotizada.
 - o No conductivos, como los hidrocarburos ligeros (gasoil, gasolina, disolventes, etc.), agua osmotizada, etc.
- Construcción fiable y robusta en Acero Inoxidable AISI 304 o 316.
- Bajo coste de adquisición y mantenimiento.
- Resiste altas temperatura (hasta 200°C) bajo pedido.
- Muy buena repetibilidad (mejor del 0,1%).
- Muy buena precisión de medida. Errores inferiores a:
 - o 1% en todo el rango de medida 10x (máx./min.)
 - o 0,4% en un rango 5x (máx./min.)
 - o 0,2% a un caudal determinado

Aplicaciones

- o Fertilizantes líquidos
- o Amoniac
- o Ácidos
- o Agua, Alcohol
- o Vinagre
- o Aceites comestibles
- o Hidroalcohólicos
- o Fueloil, Gasoil, Gasolina, Tolueno
- o Disolventes, Formol
- o Ambientadores
- o Condensado de Vapor
- o Soluciones poco agresivas/viscosas
- o Anticongelante, Limpiaparabrisas



Modelos y características técnicas



Modelo	Temperatura (°C)		Presión (bar)		Caudales (l/h) **		Resolución Estándar	Materiales			Conexiones		Dimensiones (mm)	Peso (kg)
	Estándar	Máxima*	Estándar	Máxima*	Mínimo	Máximo	Pulsos/litro (aprox.)	Hélices	Cuerpo		Estándar		A	Estándar
									Estándar	Opción	Bridas DIN EN-1092-1	Bridas ANSI		
TB15	90	200	25	64	300	3.000	1.300	AISI 420	AISI 304	AISI 316	DN15 PN 40	1/2"	144	3
TB32	90	200	25	64	1.000	12.000	150	AISI 420	AISI 304	AISI 316	DN32 PN 40	1 1/4"	200	5
TB40	90	200	25	64	2.000	20.000	69	AISI 420	AISI 304	AISI 316	DN40 PN 40	1 1/2"	200	7
TB50	90	200	25	64	3.000	40.000	28	AISI 420	AISI 304	AISI 316	DN50 PN 40	2"	200	9
TB65	90	200	25	64	4.000	60.000	13	AISI 420	AISI 304	AISI 316	DN65 PN 40	2 1/2"	180	12
TB80	90	200	25	64	5.000	100.000	6	AISI 420	AISI 304	AISI 316	DN80 PN 40	3"	200	15
TB100	90	200	16	40	10.000	200.000	4,2	AISI 420	AISI 304	AISI 316	DN100 PN 40	4"	220	17
TB125	90	200	16	40	13.000	250.000	3,6	AISI 420	AISI 304	AISI 316	DN125 PN 40	5"	250	19
TB150	90	200	16	40	20.000	350.000	2,4	AISI 420	AISI 304	AISI 316	DN150 PN 40	6"	300	21
TB200	90	200	16	40	50.000	800.000	1,2	AISI 420	AISI 304	AISI 316	DN200 PN 40	8"	360	24

* Temperatura y presión máxima bajo pedido

** Valores válidos solo para agua. Para otros líquidos con diferente viscosidad consultar.

Caudalímetros de turbina. TE

Características



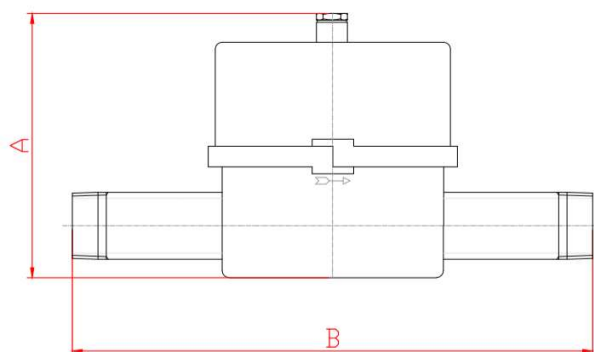
- Indicado para agua corriente.
- Construcción sencilla en Latón cromado.
- Bajo coste de adquisición y mantenimiento.
- Elevada resolución.
- Emisor de pulsos tipo hall.
 - o Tensión de trabajo 5-24 V
 - o Corriente máxima de salida 10 mA
 - o Protegido contra inversión de polaridad

Aplicaciones

- Dosificaciones que requieran cierta precisión de:
 - o Agua corriente
 - o Soluciones poco agresivas/viscosas
 - o Anticongelante, limpia parabrisas....



Modelos y características técnicas



Modelo	Temperatura (°C)		Presión (bar)	Caudales (l/h) **		Resolución Estándar	Materiales		Conexiones	Dimensiones (mm)		Peso (kg)
	Estándar	Máxima*	Estándar	Mínimo	Máximo	Pulsos/litro (aprox.)	Hélices	Cuerpo	Estándar	A	B	Estándar
									Rosca gas			
TE15	55	90	10	50	3.500	61	Polietileno	Latón	½"	90	115	0,5
TE20	55	90	10	150	5.000	50	Polietileno	Latón	¾"	90	115	0,7
TE25	55	90	10	250	7.500	27	Polietileno	Latón	1"	132	260	4

* Temperatura máxima bajo pedido

** Valores válidos solo para agua. Para otros líquidos con diferente viscosidad consultar.

Cabezales	Lectura local	Salida de pulsos	Salida analógica	Protección golpes	ATEX	Autoalimentada
Tipo hall	-	X	-	-	X	-

Características

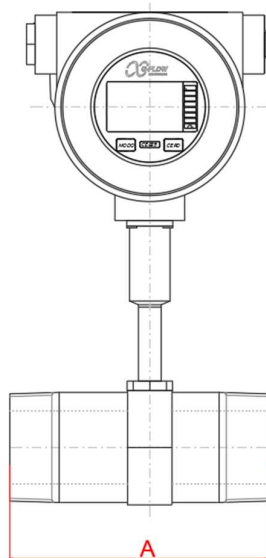


- Indicado para líquidos poco viscosos (hasta 90 cP) y no muy corrosivos (que no ataquen al AISI 304 o AISI 420).
- Se pueden utilizar para líquidos.
 - o Algo más viscosos, como los aceites vegetales, bajo ciertas condiciones (Recalibración – consultar).
 - o Algo más corrosivos bajo pedido mientras no ataquen al AISI 316, como por ejemplo el agua osmotizada.
 - o No conductivos, como los hidrocarburos ligeros (gasoil, gasolina, disolventes, etc.), agua osmotizada, etc.
- Construcción fiable y robusta en acero inoxidable AISI 316.
- Bajo coste de adquisición y mantenimiento.
- Resiste altas temperatura (hasta 120°C) bajo pedido.
- Muy buena repetibilidad (mejor del 0,1%).
- Muy buena precisión de medida. Errores inferiores a:
 - o 1% en todo el rango de medida 10x (máx./min.)
 - o 0,4% en un rango 5x (máx./min.)
 - o 0,2% a un caudal determinado

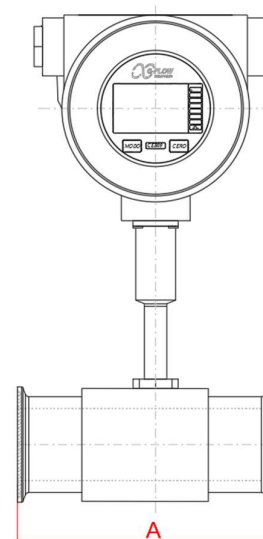
Aplicaciones

- o Amoniac
- o Ácidos
- o Agua Mineral, lácteos, bebidas alcohólicas
- o Vinagre
- o Aditivos alimentarios
- o Aceites comestibles
- o Hidroalcohólicos
- o Ambientadores
- o Soluciones poco agresivas/viscosas





TR - Conexión a proceso
rosca gas macho



TRC – Conexión a proceso
mediante clamp

Modelo	Temperatura (°C)		Presión (bar)	Caudales (l/h)		Resolución Estándar	Materiales		Conexiones		Dimensiones (mm)	Peso (kg)
	Estándar	Máxima*	Estándar	Mínimo	Máximo	Pulsos/litro (aprox.)	Hélice	Cuerpo	Rosca gas macho	Clamp	A	
TR4	90	120	20	25	250	16.190	AISI 420	AISI 304	1/2"	-	275	1
TR6	90	120	20	60	600	7.500	AISI 420	AISI 304	1/2"	-	275	1
TR10	90	120	20	200	1.200	1.800	AISI 420	AISI 304	1/2"	-	275	1
TR15	90	120	20	300	3.000	805	AISI 420	AISI 304	1"	-	75	1
TR/TRC20	90	120	25	600	6.000	460	AISI 420/2205	AISI 304/316	1"	DN20	85	1,5
TR/TRC25	90	120	25	1.000	10.000	230	AISI 420/2205	AISI 304/316	1 1/2"	DN25	100	1,7
TR/TRC32	90	120	25	1.500	15.000	150	AISI 420/2205	AISI 304/316	1 1/2"	DN32	141	2
TR/TRC40	90	120	25	2.000	20.000	74	AISI 420/2205	AISI 304/316	2"	DN40	141	4
TRC50	90	120	25	3.000	40.000	28	DÚPLEX 2205	AISI 316	-	DN50	190	4

* Temperatura máxima bajo pedido

Caudalímetros de turbina. TXE - TX

Características

- Indicado para líquidos corrosivos, pero que no ataquen PVC.
- Construcción fiable y sencilla en PVC.
- Bajo coste de adquisición y mantenimiento.
- Conexiones roscas o bridas en acero inoxidable.

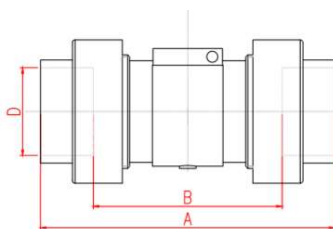
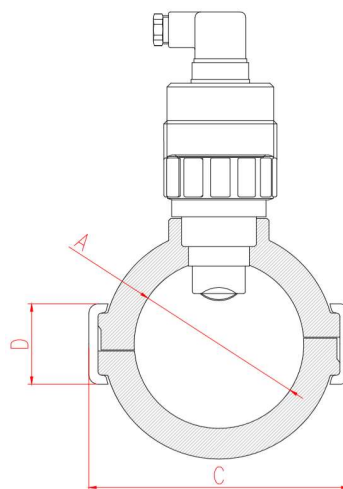


Aplicaciones TXE

- o Lejía
- o Amoniaco, salmuera, sosa
- o Ácidos
- o Salmuera, sales disueltas
- o Hipoclorito Sódico
- o Agua



Modelos y características técnicas



Modelo	Temperatura (°C)	Presión (bar)	Caudales (l/h) **		Resolución Estándar	Materiales			Conexiones		Dimensiones (mm)					Peso (kg)
	Máxima*	Máxima*	Mínimo	Máximo	Pulsos/litro (aprox.)	Hélices	Cuerpo		Estándar		A	B	D ext tubería	C	D	Estándar
							Estándar	Opción	Extremos para encolar	Collar prensa						
TXE06	50	6	50	500	438	PVDF	PVC	PVDF	X	-	120	90	12			0,3
TXE08	50	6	180	1.800	280	PVDF	PVC	PVDF	X	-	121	90	12	-	-	0,3
TXE15	50	6	50	5.000	139	PVDF	PVC	PVDF	X	-	128	96	20	-	-	0,3
TXE20	50	6	900	9.000	74	PVDF	PVC	PVDF	X	-	144	106	25	-	-	0,3
TXE25	50	6	1.400	14.000	50	PVDF	PVC	PVDF	X	-	160	116	32	-	-	0,4
TXE32	50	6	2.300	23.000	28	PVDF	PVC	PVDF	X	-	168	116	40	-	-	0,4
TXE40	50	6	4.000	40.000	17	PVDF	PVC	PVDF	X	-	188	126	50	-	-	0,4
TXE50	50	6	5.500	55.000	10	PVDF	PVC	PVDF	X	-	212	136	63	-	-	0,5
TX65	50	6	11.000	110.000	7,5	PVDF	PVC	PVDF	-	X	-	-	75	124	105	0,5
TX80	50	6	16.000	160.000	4,5	PVDF	PVC	PVDF	-	X	-	-	90	138	105	0,5

* Temperatura máxima bajo pedido

** Valores válidos solo para líquidos con viscosidad de 1cP. Para otros líquidos consultar.

Caudalímetros de turbina. TP

Características

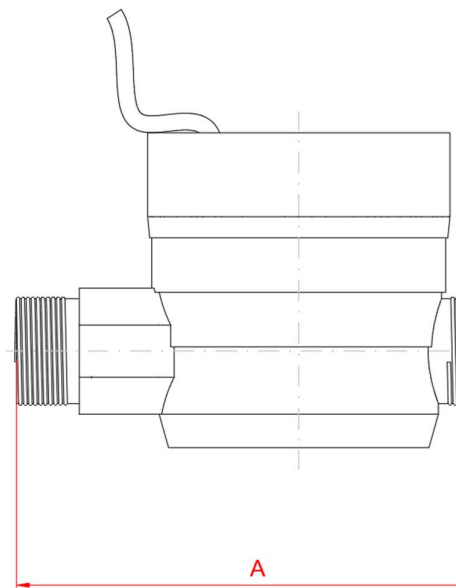


- Bajo desgaste a máximo caudal.
- Construcción en COMPOSITE.
- Bajo coste de adquisición y mantenimiento.
- Alta repetibilidad.
 - Montaje sin tramos rectos.

Aplicaciones TP

- Agua Salada
- Agua
- Vinos
- Cerveza
- Anticongelante.





Modelo	Temperatura (°C)	Presión (bar)	Caudales (l/h) **		Resolución Estándar	Materiales		Conexiones	Dimensiones (mm)	Peso (kg)
	Máxima*	Máxima*	Mínimo	Máximo	Pulsos/litro (aprox.)	Hélices	Cuerpo	Roscas del racor del contador	A	Estándar
TP15	55	10	30	5.000	61	Polipropileno	COMPOSITE	G 3/4	115	0,3

* Temperatura máxima bajo pedido

** Valores válidos solo para líquidos con viscosidad de 1cP. Para otros líquidos consultar.

Cabezales	Lectura local	Salida de pulsos	Salida analógica	Protección golpes	ATEX	Autoalimentada
Tipo hall	-	X	-	-	X	-

Cabezales

Modelo	ALIMENTACIÓN			SALIDA				ATEX
	Interna	12 VDC	24 VDC	Indicación	Pulsos	4 - 20 mA	Alarma	
CEB01C		X	X		X			
CEB01N		X			X			
CEB01B					X			
CEB09BV	X			X				
CEB09BVS	X			X	X			
CEB09BVSIA			X	X	X	X		
CEB09BVAL	X			X			X	
CEB09BVPROCA	X		X	X			X	
SCEB09BV	X			X				
SCEB09BVS	X			X	X			
SCEB09BVSIA			X	X	X	X		
SCEB09BVAL	X			X			X	
SCEB09BVPROCA	X		X	X			X	
CEB07C		X	X		X			X
CEB07N		X			X			X
CEB07B					X			X
CEB09ATEX	X			X				X
CEB09ATEXSI	X			X	X			X
CEB09ATEXSIA			X	X	X	X		X
CEB09ATEXVAL	X			X			X	X
CEB09ATEXPROCA	X		X	X			X	X
SCEB09ATEX	X			X				X
SCEB09ATEXSI	X			X	X			X
SCEB09ATEXSIA			X	X	X	X		X
SCEB09ATEXVAL	X			X			X	X
SCEB09ATEXPROCA	X		X	X			X	X

*Nota: Los cabezales con "S" delante son las versiones separadas del caudalímetro.

** Nota: Los caudalímetros pueden ser instalados con todos los diferentes tipos de cabezales. La altura máxima del caudalímetro dependerá del cabezal instalado.



CEB01



SCEB09BV

Contacto

Para cualquier problema o servicio que necesiten, no duden en ponerse en contacto con las oficinas de G – Flow.

Teléfono: +34 916378174 / +34 916378175

E-mail: serviciotecnico@g-flow.com
