

## Caudalímetros electromagnéticos Serie FLOMID



### Medidor de caudal electromagnético para líquidos conductivos

- Indicación de caudal independiente de densidad, temperatura, viscosidad y presión
- Excitación de bobinas pulsada para obtener una deriva de cero mínima
- Sin partes móviles, bajo mantenimiento, baja pérdida de carga, permite el paso de sólidos
- Montaje en cualquier posición (requiere tubería llena)
- Instalación con un mínimo tramo recto de 5 x DN antes y 3 x DN después del caudalímetro
- Buena resistencia química
- Rango de caudal: 10 l/h ... 14100 m<sup>3</sup>/h
- Precisión: ±0,5% valor leído
- Conductividad eléctrica mínima: 20 µS/cm
- Conexiones:
  - Entre bridas EN 1092-1 o ANSI: DN3 ... DN150
  - Bidas EN 1092-1 o ANSI: DN10 ... DN1000
  - Conexiones sanitarias: DN10 ... DN100  
Según ISO 2852, SMS 1145, DIN 11851, TRI-CLAMP®
- Otros estándares bajo demanda
- Materiales:
  - Recubrimiento en PP, PVDF, PTFE y Ebonita (goma dura)
  - Electrodo en Hastelloy C22 (UNS-06022), Titanio, EN 1.4404 (AISI 316L), Tántalo, Zirconio
  - Tubo en EN 1.4301 (AISI 304)
- Indicación local de caudal, totalizador de volumen, salidas 4-20 mA y pulsos
- Alarmas, detección de tubería vacía, etc. según modelo de convertidor
- Autodiagnóstico completo para convertidor MX4
- Protocolos de Comunicación HART y Modbus disponibles bajo demanda
- Diseño modular en dos versiones:
  - Convertidor compacto, montado con el sensor
  - Convertidor remoto para montaje mural o tubular



**HART**  
COMMUNICATION PROTOCOL

**Modbus**

## Principio de funcionamiento

El principio de funcionamiento está basado en la Ley de Inducción de Faraday. Una tensión  $V$  es inducida entre un par de electrodos cuando un líquido conductivo fluye por una tubería de diámetro  $D$  a una velocidad media  $v_m$ , a través de un campo magnético  $B$  (perpendicular al sentido de flujo).

Esta tensión, proporcional a la velocidad media del líquido, es adquirido por el convertidor electrónico para ser procesado y convertido en una medida de caudal.

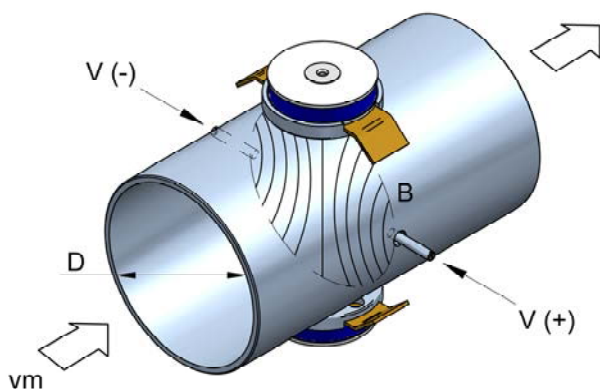
$$V = B \cdot v_m \cdot D$$

$V$  = Tensión entre los electrodos

$v_m$  = Velocidad del líquido

$B$  = Potencia del campo magnético

$D$  = Diámetro de tubería



## Aplicaciones

- Calefacción-refrigeración y tratamiento de aguas
- Industria alimentaria y farmacéutica
- Industria petroquímica y plataformas petrolíferas
- Industria papelera y plantas de fertilizantes
- Industria de automoción y testeado de maquinaria

## Características técnicas

- **Precisión:**  $\pm 0,5\%$  valor leído para velocidad  $\geq 0,4$  m/s
- **Conductividad eléctrica mínima:** 20  $\mu\text{S/cm}$
- **Conexiones:**
  - Entre bridas EN 1092-1 o ANSI: DN3 ... DN150
  - Bidas EN 1092-1 o ANSI: DN10 ... DN1000
  - Conexiones sanitarias: DN10 ... DN100, según ISO 2852, SMS 1145, DIN 11851, TRI-CLAMP®

Otros estándares bajo demanda

### • Materiales:

- Recubrimiento en PP, PVDF, PTFE y Ebonita (goma dura)
- Electrodos en Hastelloy C22 (UNS-06022), Titanio, EN 1.4404 (AISI 316L), Tántalo, Zirconio
- Tubo en EN 1.4301 (AISI 304)

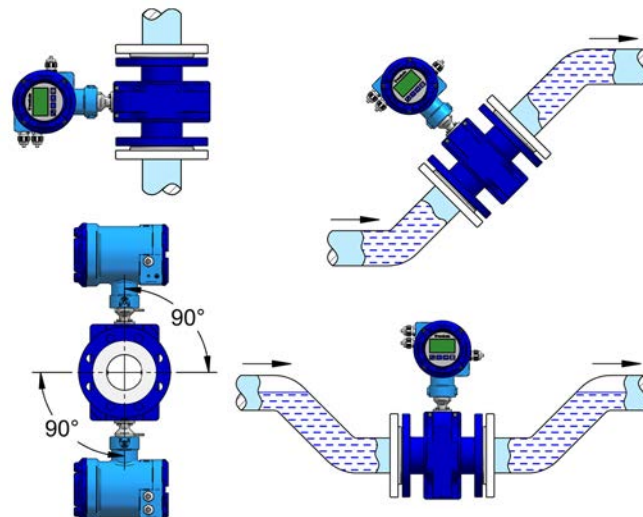
- **Indicación local de caudal, totalizador de volumen, salidas de 4-20 mA y pulsos**

- **Alarmas, detección de tubería vacía, etc.** según modelo
- **Autodiagnóstico completo** para convertidor MX4
- **Protocolos de Comunicación HART (convertidores MX4H y XT5H) y Modbus (convertidor MX4B)** bajo demanda
- **Diseño modular** en dos versiones:
  - Convertidor compacto (MX4 o XT5), montado con el sensor
  - Convertidor remoto (MX4M or XT5M) para montaje mural o tubular

## Instalación

Para la instalación mecánica el factor más importante a tener en cuenta es que la tubería debe estar siempre llena de líquido y con los electrodos en contacto con dicho líquido.

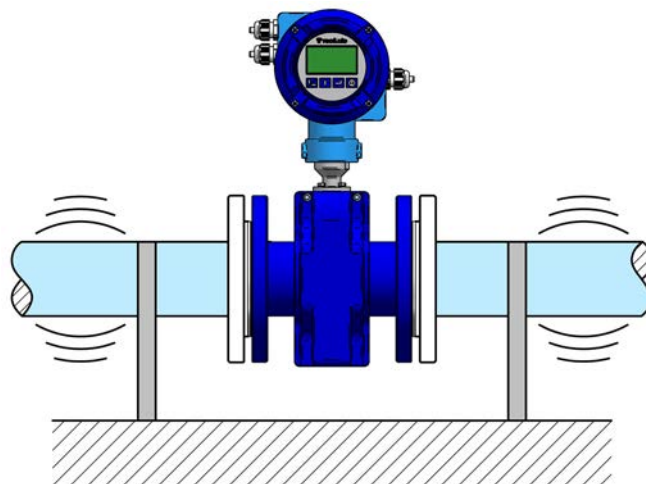
Para garantizar esto, el sensor debe montarse con los electrodos en plano horizontal y en un punto de la instalación que asegure la no presencia de bolsas de aire.



## Vibración

Asegurar la tubería a ambos lados del sensor, principalmente en casos con tramos de longitud superior a 10 m, en los cuales los soportes son necesarios para minimizar fuerzas externas.

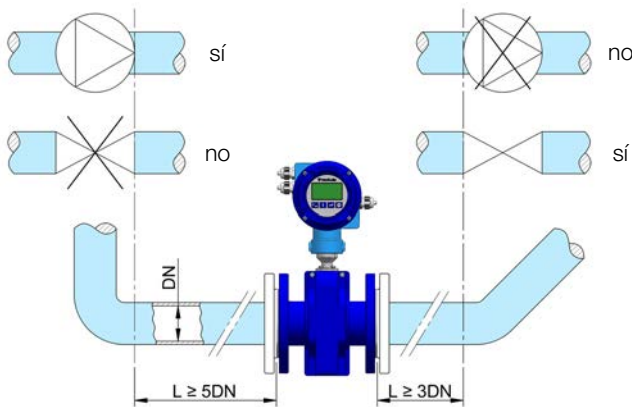
Precaución: en plantas con excesiva vibración, se recomienda instalar el convertidor electrónico separado del sensor.



**Tramos rectos de tubería** son necesarios para el correcto funcionamiento del caudalímetro. La distancia necesaria depende del perfil de flujo, que puede verse alterado según el elemento perturbador que exista en la instalación antes y/o después del sensor. Debe respetarse una distancia mínima de  $5 \times DN$  aguas arriba y  $3 \times DN$  aguas abajo respecto a la posición del equipo.

Las válvulas deben montarse aguas abajo para mantener la tubería llena y evitar vacíos que podrían dañar el recubrimiento del caudalímetro.

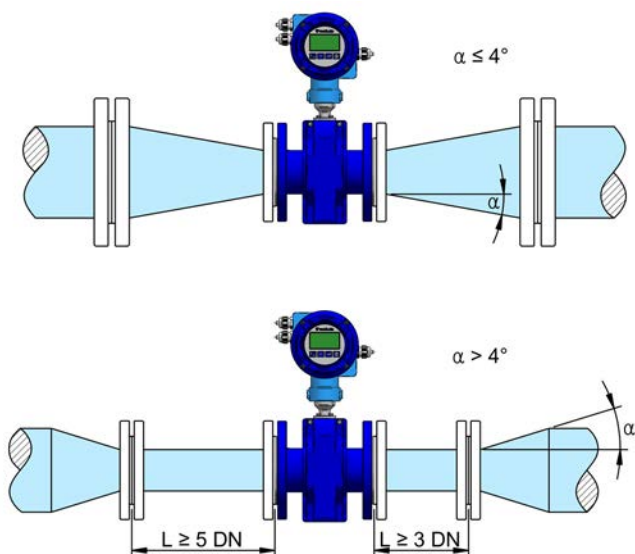
Las bombas deben montarse aguas arriba para evitar vacíos.



En caso de mezcla de diferentes líquidos, el sensor debe instalarse a un mínimo de  $30 \times DN$  desde el punto de mezcla para evitar inestabilidades de lectura.

### Pérdida de carga derivada de la reducción de tubería

En instalaciones donde, debido al caudal a medir, sea necesario reducir el tamaño de tubería, se debe emplear un cono de reducción con un ángulo inferior a  $4^\circ$  para evitar turbulencias que podrían proporcionar falsas lecturas.



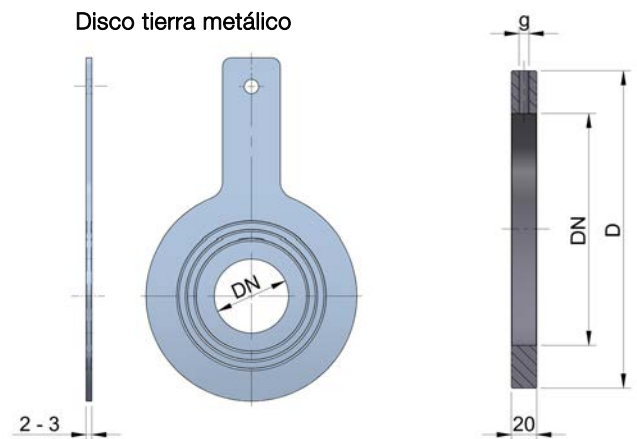
### Conexión de tierra

Para que el convertidor pueda adquirir la señal desde los electrodos, debe ser referenciado al mismo potencial que el líquido. Éste puede ser considerado el factor más importante para un correcto funcionamiento del equipo.

En caso de que la tubería sea de un material eléctricamente conductor, simplemente se deben conectar los dos cables de tierra del sensor a las contrabridas, uno a cada lado del sensor.

Si el interior de la tubería es de plástico (o cualquier otro material no conductor) se deben instalar dos discos de toma de tierra y dos juntas adicionales, uno a cada lado del sensor. Los cables de tierra se conectan a dichos discos.

En caso de líquidos que no sean compatibles con discos de toma de tierra metálicos, también están disponibles discos plásticos con materiales de electrodo específicos.

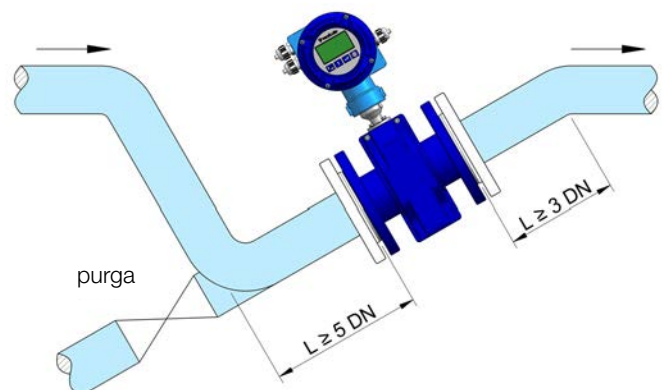


Todas las dimensiones en mm

Disco tierra plástico + electrodo

### Líquidos abrasivos o líquidos con contenido de sólidos

Para líquidos abrasivos o con partículas en suspensión, se recomienda montar el caudalímetro en un tramo ascendente. Para tuberías horizontales la instalación puede realizarse según el dibujo siguiente con una válvula para limpieza.



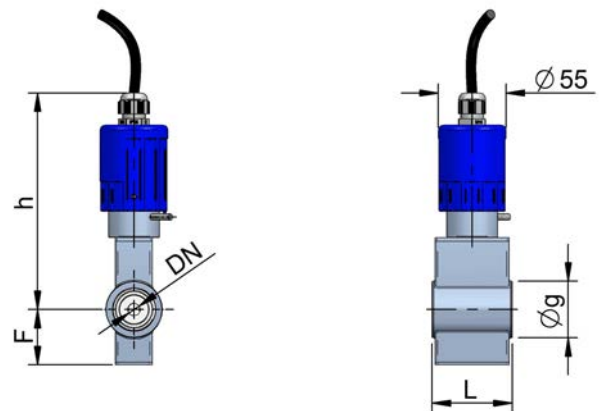
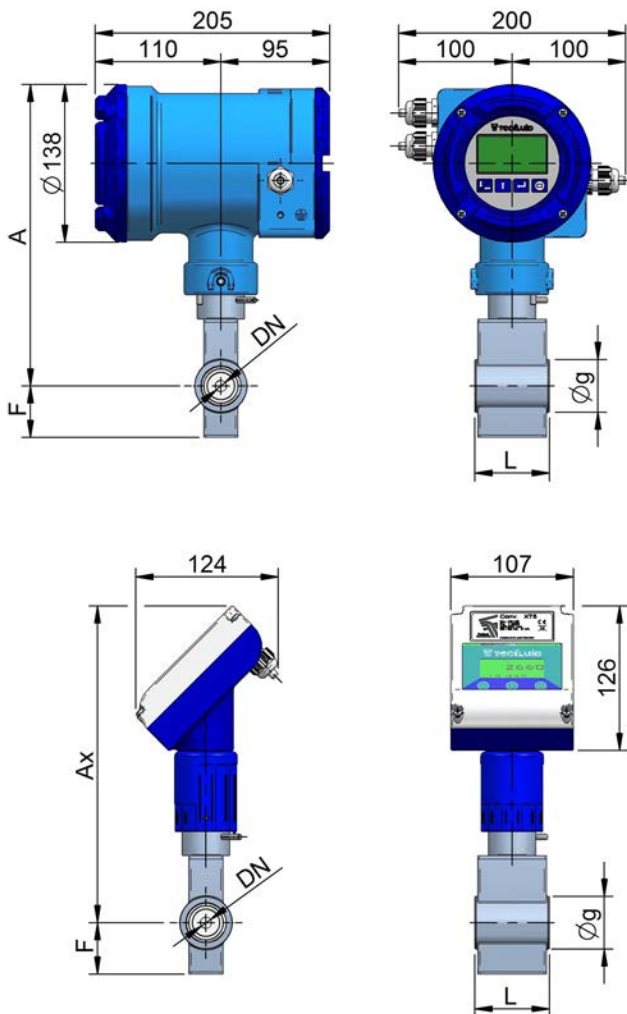
## Dimensiones

FLOMID-0FX (montaje wafer EN 1092-1)

DN	PN (bar)	g	L	F	A	Ax	h	Peso (kg)
3		46	65	45	264	278	176	1,1
6		46	65	45	264	278	176	1,1
10		46	65	45	264	278	176	1,1
15		51	65	48	267	281	179	1,1
20		61	65	54	273	287	185	1,3
25	16	71	80	36	246	260	158	1,3
32		82	80	41	252	266	164	1,5
40		92	100	46	258	272	170	1,9
50		107	100	54	266	280	178	2,4
65		127	120	64	277	291	189	3,3
80		142	120	71	285	299	197	3,7
100		162	165	81	295	309	207	5,8
125	10	192	165	96	310	324	222	7,4
150		218	165	109	323	337	235	8,8

FLOMID-0FX (montaje wafer ANSI B16.5)

DN	Clase	g	L	F	A	Ax	h	Peso (kg)
1/8"		46	65	45	264	278	176	1,1
3/8"		46	65	45	264	278	176	1,1
1/2"		46	65	45	264	278	176	1,1
3/4"		55	65	48	267	281	179	1,3
1"		65	65	54	273	287	185	1,3
1 1/4"		74	80	37	246	260	158	1,5
1 1/2"	150#	84	80	42	252	266	164	1,9
2"		103	100	52	258	272	170	2,4
2 1/2"		122	100	61	266	280	178	3,3
3"		135	120	68	277	291	189	3,7
4"		173	165	87	295	309	207	5,8
5"		192	165	96	310	324	222	7,4
6"		218	165	109	323	337	235	8,8



FLOMID-0FX con convertidor MX4 compacto

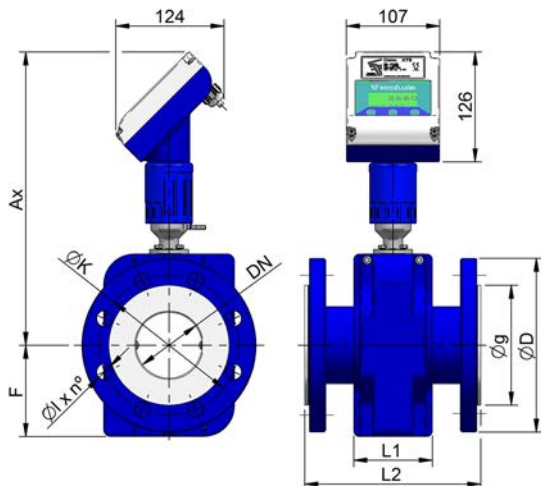
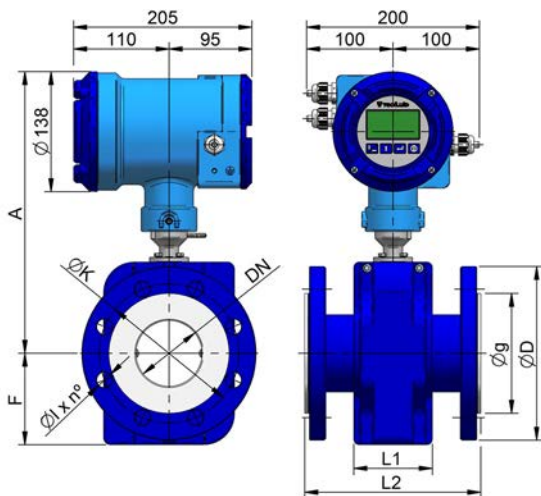
(Todas las dimensiones en mm)

# Caudalímetros electromagnéticos

## Serie FLOMID

### Sensor FLOMID montaje brida, dimensiones comunes

DN	ANSI	PN (Clase)	L1	L2	A	Ax	h	Peso (kg)
10	3/8"		85	150	290	304	202	3,0
15	1/2"		85	150	290	304	202	3,0
20	3/4"		85	150	290	304	202	3,4
25	1"		85	150	290	304	202	4,3
32	1 1/4"		85	150	297	311	209	5,3
40	1 1/2"	16	85	150	297	311	209	5,8
50	2"	(150#)	90	200	324	338	236	7,7
65	2 1/2"		90	200	324	338	236	9,3
80	3"		90	200	324	338	236	10,7
100	4"		110	250	318	332	230	15,0
125	5"		110	250	330	344	242	17,0
150	6"		110	300	344	358	256	19,0
200	8"		110	350	370	384	282	31,0
250	10"		110	400	396	410	308	45,0
300	12"		110	500	418	432	330	52,0
350	14"	10	110	500	444	458	356	62,0
400	16"	(150#)	110	600	469	483	381	76,0
450	18"		300	600	525	539	437	85,0
500	20"		300	600	552	566	464	98,0

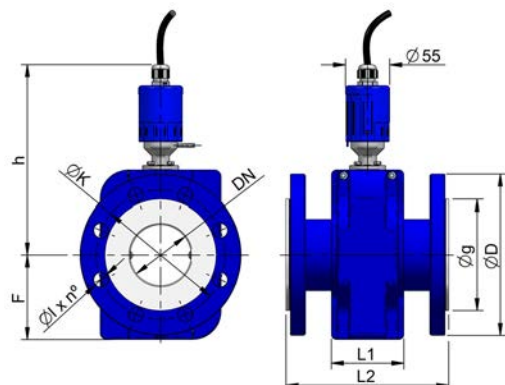


### FLOMID-2FX (montaje brida EN 1092-1)

DN	PN	D	K	l x nº	g	F
10		90	60	14 x 4	40	71
15		95	65	14 x 4	45	71
20		105	75	14 x 4	58	71
25		115	85	14 x 4	68	71
32		140	100	18 x 4	78	78
40	16	150	110	18 x 4	88	78
50		165	125	18 x 4	102	105
65		185	145	18 x 8	122	105
80		200	160	18 x 8	138	105
100		220	180	18 x 8	158	110
125		250	210	18 x 8	188	125
150		285	240	22 x 8	212	143
200		340	295	22 x 8	268	170
250		395	350	22 x 12	320	198
300		445	400	22 x 12	370	223
350	10	505	460	22 x 16	430	253
400		565	515	26 x 16	482	383
450		615	565	26 x 20	532	309
500		670	620	26 x 20	585	336

### FLOMID-4FX (montaje brida ANSI)

ANSI	Class	D	K	l x nº	g	F
3/8"		88,9	60,3	15,7 x 4	34,9	71
1/2"		88,9	60,3	15,7 x 4	34,9	71
3/4"		98,4	69,8	15,7 x 4	42,9	71
1"		107,9	79,4	15,7 x 4	50,8	71
1 1/4"		117,5	88,9	15,7 x 4	63,5	78
1 1/2"		127,0	98,4	15,7 x 4	73,0	78
2"		152,4	120,6	19,1 x 4	92,1	105
2 1/2"		177,8	139,7	19,1 x 4	104,8	105
3"		190,5	152,4	19,1 x 4	127,0	105
4"	150#	228,6	190,5	19,1 x 8	157,2	115
5"		254,0	215,9	22,4 x 8	185,7	127
6"		279,4	241,3	22,4 x 8	215,9	140
8"		342,9	298,4	22,4 x 8	269,9	172
10"		406,4	361,9	25,4 x 12	323,8	203
12"		482,6	431,8	25,4 x 12	381,0	242
14"		533,4	476,2	28,4 x 12	412,7	267
16"		596,9	539,7	28,4 x 16	469,9	298
18"		635,0	577,8	31,8 x 16	533,4	318
20"		698,5	635,0	31,8 x 20	584,2	349

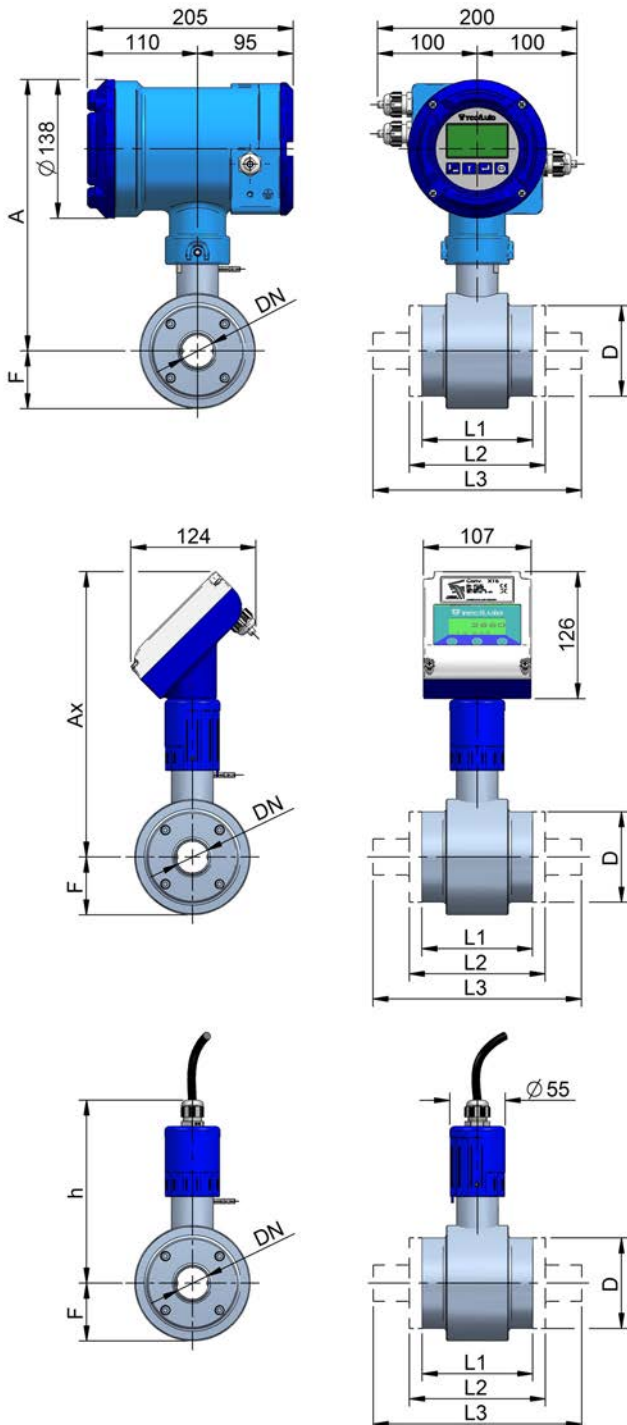


(Todas las dimensiones en mm)

## Caudalímetros electromagnéticos con ejecución completamente sanitaria

Sensor con recubrimiento en PTFE y conexiones AISI 316L, apto para aplicaciones sanitarias en industria alimentaria y farmacéutica, entre otras. Disponible con convertidores MX4 y XT5.

### Dimensiones



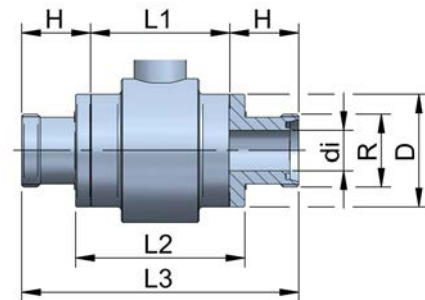
(Todas las dimensiones en mm)

### Sensor FLOMID ejecución completamente sanitaria, dimensiones comunes

DN	L1	L2	D	A	Ax	h	F
10	104	120	60	260	274	172	48
15	104	120	65	260	274	172	48
20	104	120	70	262	276	174	50
25	110	134	80	262	276	174	50
32	110	134	90	270	284	182	58
40	130	154	100	270	284	182	58
50	130	154	115	279	293	191	66
65	160	186	145	292	306	204	79
80	160	186	160	300	314	212	86
100	204	234	180	316	330	228	102

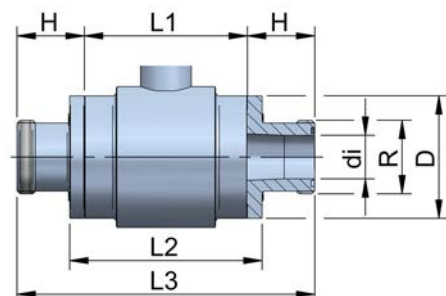
### FLOMID-1FX (DIN 11851)

DN	di	R	D	L1	L2	L3	H
10	10	Rd 28 x 1/8"	60	104	120	200	48
15	16	Rd 34 x 1/8"	65	104	120	200	48
20	20	Rd 44 x 1/6"	70	104	120	200	48
25	26	Rd 52 x 1/6"	80	110	134	220	55
32	32	Rd 58 x 1/6"	90	110	134	220	55
40	38	Rd 65 x 1/6"	100	130	154	240	55
50	50	Rd 78 x 1/6"	115	130	154	240	55
65	66	Rd 95 x 1/6"	145	160	186	280	60
80	81	Rd 110 x 1/4"	160	160	186	280	60
100	100	Rd 130 x 1/4"	180	204	234	330	63



### FLOMID-3FX (SMS 1145)

DN	di	R	D	L1	L2	L3	H
25	22,5	Rd 40 x 1/6"	80	110	134	220	55
32	29,5	Rd 48 x 1/6"	90	110	134	220	55
40	35,5	Rd 60 x 1/6"	100	130	154	240	55
50	48,5	Rd 70 x 1/6"	115	130	154	240	55
65	60,5	Rd 85 x 1/6"	145	160	186	280	60
80	72,0	Rd 98 x 1/6"	160	160	186	280	60



# Caudalímetros electromagnéticos

## Serie FLOMID

### FLOMID-5IFX (CLAMP ISO 2852)

DN	OD*	di	C	D	L1	L2	L3	H
10	12,0	10,0	34,0	60	104	120	200	48
10	12,7	10,7	34,0	60	104	120	200	48
15	17,2	15,2	34,0	65	104	120	200	48
20	21,3	19,3	34,0	70	104	120	200	48
25	25,0	22,6	50,5	80	110	134	220	55
32	33,7	31,3	50,5	90	110	134	220	55
40	38,6	35,6	50,5	100	130	154	240	55
50	51,0	48,6	64,0	115	130	154	240	55
65	63,5	60,3	77,5	145	160	186	280	60
80	76,1	72,9	91,0	160	160	186	280	60
100	101,6	97,6	119,0	180	204	234	330	63

\* OD = Ø exterior de tubería según ISO 2037

### FLOMID-5DFX (CLAMP DIN 32676)

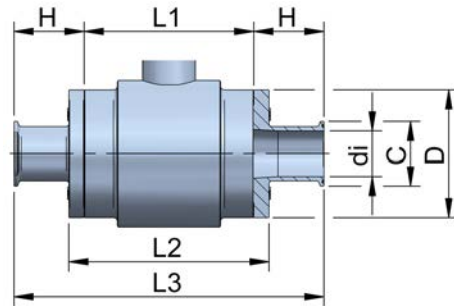
DN	OD*	di	C	D	L1	L2	L3	H
10	13	10	34,0	60	104	120	200	48
15	19	16	34,0	65	104	120	200	48
20	23	20	34,0	70	104	120	200	48
25	29	26	50,5	80	110	134	220	55
32	35	32	50,5	90	110	134	220	55
40	41	38	50,5	100	130	154	240	55
50	53	50	64,0	115	130	154	240	55
65	70	66	91,0	145	160	186	280	60
80	85	81	106,0	160	160	186	280	60
100	104	100	119,0	180	204	234	330	63

\* OD = Ø exterior de tubería según DIN 11850 (Series 2)

### FLOMID-5TFX (TRI-CLAMP®)

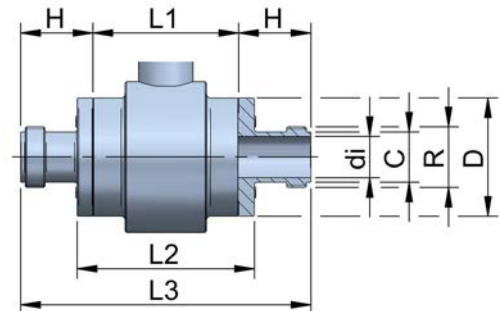
DN	Enl.	OD*	di	C	D	L1	L2	L3	H
10	½"	12,7	9,4	25,0	60	104	120	200	48
15	¾"	19,0	15,7	25,0	65	104	120	200	48
25	1"	25,4	22,1	50,4	80	110	134	220	55
40	1½"	38,1	34,8	50,4	100	130	154	240	55
50	2"	50,8	47,5	63,9	115	130	154	240	55
65	2½"	63,5	60,2	77,4	145	160	186	280	60
80	3"	76,2	72,9	90,9	160	160	186	280	60
100	4"	101,6	97,4	118,9	180	204	234	330	63

\* OD = Ø exterior de tubería según ASME BPE DT-1



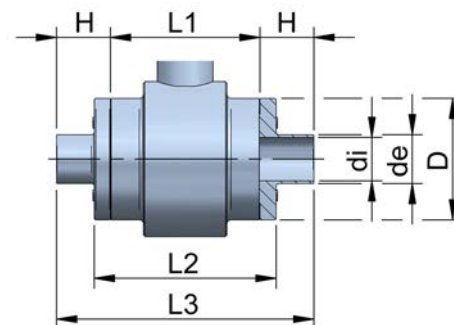
### FLOMID-7FX (ISO 2853)

DN	di	R	C	D	L1	L2	L3	H
10	10,0	Tr 22,89 x 1/8"	15,0	60	104	120	200	48
15	15,2	Tr 29,26 x 1/8"	21,2	65	104	120	200	48
20	19,3	Tr 33,53 x 1/8"	25,4	70	104	120	200	48
25	22,6	Tr 37,13 x 1/8"	29,0	80	110	134	220	55
32	31,3	Tr 45,97 x 1/8"	38,0	90	110	134	220	55
40	35,6	Tr 50,65 x 1/8"	42,5	100	130	154	240	55
50	48,6	Tr 64,16 x 1/8"	56,0	115	130	154	240	55
65	60,3	Tr 77,67 x 1/8"	69,7	145	160	186	280	60
80	72,9	Tr 91,19 x 1/8"	82,3	160	160	186	280	60
100	97,6	Tr 118,21 x 1/8"	108,5	180	204	234	330	63



### FLOMID-9WDFX (conexiones soldar DIN 11850)

DN	de*	di	D	L1	L2	L3	H
10	13	10	60	104	120	180	38
15	19	16	65	104	120	180	38
20	23	20	70	104	120	180	38
25	29	26	80	110	134	190	40
32	35	32	90	110	134	190	40
40	41	38	100	130	154	210	40
50	53	50	115	130	154	210	40
65	70	66	145	160	186	250	45
80	85	81	160	160	186	250	45
100	104	100	180	204	234	300	48



También disponible FLOMID-9WIFX (conexiones soldar ISO 2037)

También disponible FLOMID-6BFX (conexión BSP) y FLOMID-6NFX (conexión NPT)

## Rangos de caudal

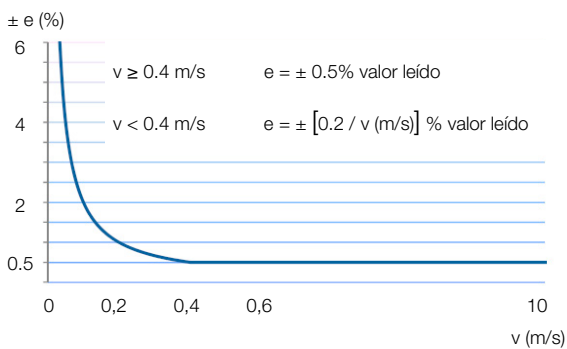
### Selección del sensor

El diagrama muestra la correspondencia entre la velocidad del líquido y el caudal para diferentes tamaños de sensor.

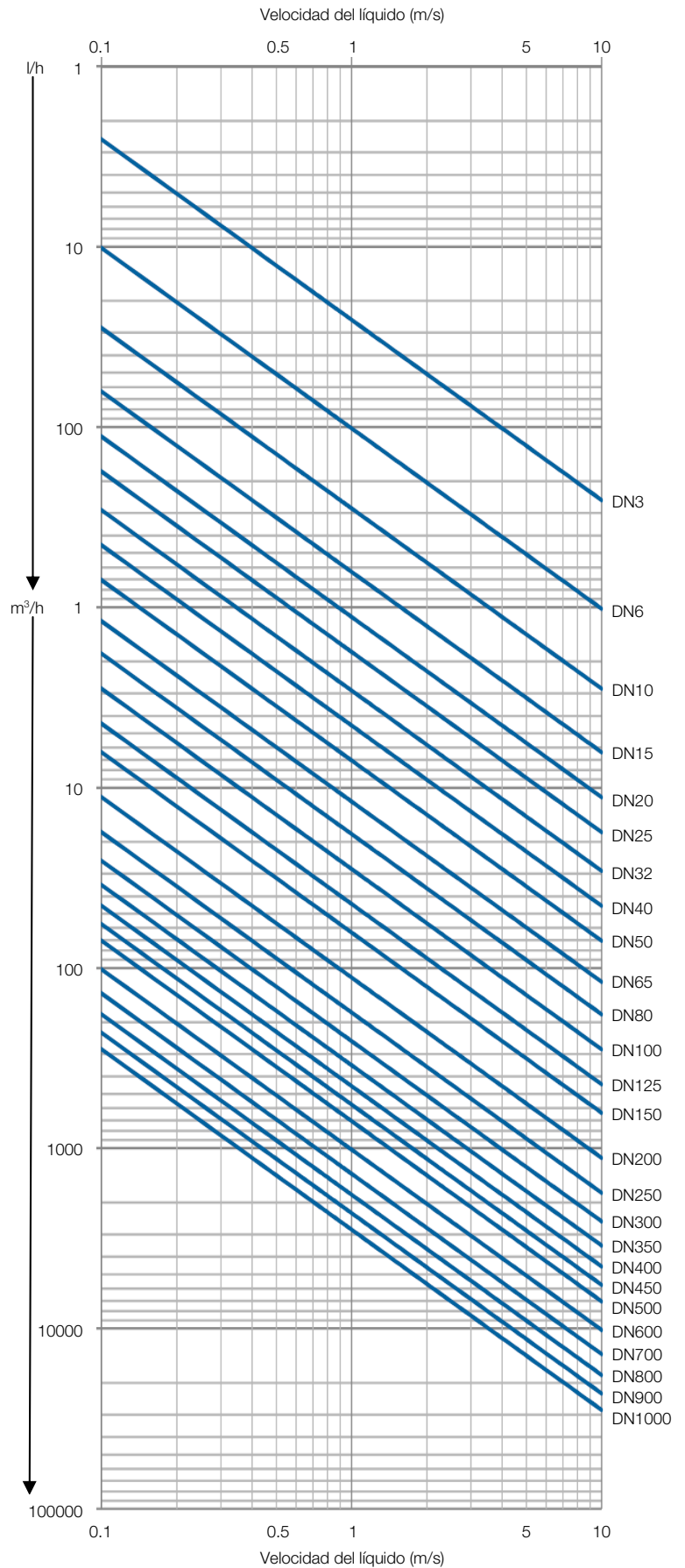
El tamaño del sensor debe elegirse seleccionando una velocidad del líquido en torno a 3-4 m/s. La velocidad mínima del líquido no debería ser inferior a 0,5 m/s.

Cuando el líquido contiene sólidos en suspensión, es preferible trabajar entre 3 y 5 m/s para evitar sedimentaciones en la tubería y el sensor.

### Curva de precisión (error vs velocidad)



FLOMID-2FX con convertidor XT5 compacto





### Materiales de recubrimiento. Límites de temperatura, presión y vacío

DN	PTFE		PVDF / PTFE		PP		EBONITA (goma dura)		DN
	FLOMID-2FX / 4FX PN (Clase)	Vacío <sup>(1)</sup>	FLOMID-0FX / Sanitary PN (Clase)	Vacío <sup>(1)</sup>	FLOMID-0FX PN (Clase)	Vacío <sup>(1)</sup>	FLOMID-2FX / 4FX PN (Clase)	Vacío <sup>(1)</sup>	
3									3
6									6
10				60 / 500		100 / 600			10
15									15
20									20
25		80 / 500	PN16 (150#)		PN16 (150#)				25
32				100 / 600		180 / 700			32
40	PN16 (150#)							100 / 200	40
50									50
65		150 / 650		150 / 700		200 / 800	PN16 (150#)	120 / 250	65
80									80
100		250 / 750	PN10 (150#)	300 / 800	PN10 (150#)	380 / 900		280 / 400	100
125		450 / 800		480 / 900		650 / 1000			125
150									150
200		450 / 900							200
250		500 / 1000						300 / 450	250
300									300
350									350
400	PN10 (150#)	750 / 1000					PN10 (150#)	500 / 600	400
500									500
600									600
700									700
800		1000 / 1000						1000 / 1000	800
900									900
1000									1000
Rango temp. Límite <sup>(2)</sup>	-20°C ... +120°C 130°C		-20°C ... +120°C 130°C		-10°C ... +80°C -		-20°C ... +90°C -		Rango temp. Límite <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> En mbar absoluto, Temperatura de referencia 40°C / 80°C

<sup>(2)</sup> Máximo 30'



FLOMID-0FX con convertidor XT5 compacto



FLOMID-0FX con convertidor XT5M remoto

## Convertidores electrónicos

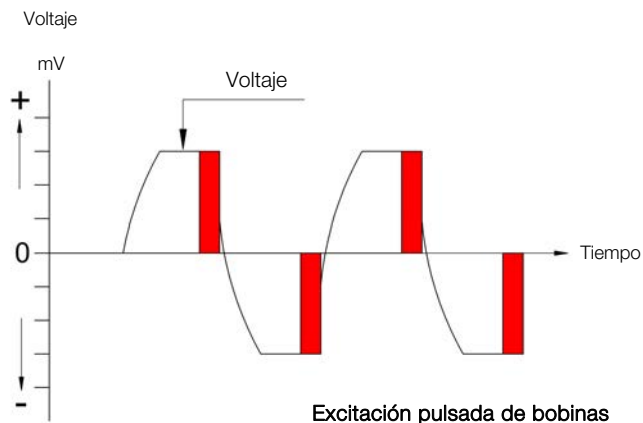
Diferentes modelos de convertidores electrónicos están disponibles para proporcionar las diferentes opciones de indicación de caudal, alarmas de máximo y/o mínimo caudal y salidas analógica y de pulsos.

Todos ellos son compatibles con los diferentes modelos de sensor FLOMID-FX.

Estos convertidores pueden suministrarse para montaje compacto o para montaje remoto. Cable suministrado.

Protocolo HART disponible para convertidores MX4 y XT5.

Protocolo Modbus RTU disponible para convertidor MX4.



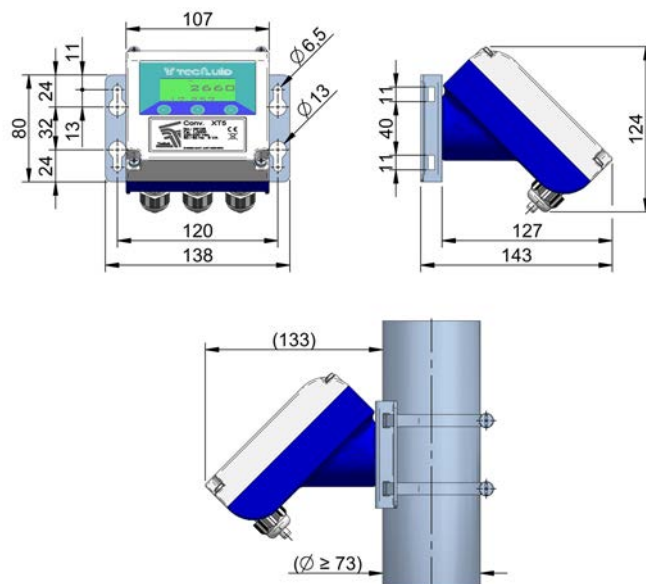
## Convertidor XT5

### Características técnicas

- Caja de policarbonato IP67
- Programación mediante teclado frontal táctil
- Linealidad:  $\pm 0,2\%$  v.f.e.
- Repetibilidad:  $\pm 0,1\%$  v.f.e.
- Rango de temperatura ambiente:  $0^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$
- Alimentación: 24, 115, 230, 240 VAC 50 / 60 Hz  
24 VDC
- Consumo:  $\leq 5$  VA
- Indicación de caudal:
  - Nº de dígitos: 4 (configurables 0 a 2 decimales)
  - Tamaño de dígito: 5 mm
- Totalizador de volumen:
  - Nº de dígitos: 7 (2 decimales)
  - Tamaño de dígito: 8 mm
  - Botón de reset
- Salida analógica: 4-20 mA, activa o pasiva, unidades de medida programables
- Salida de pulsos: optoaislada:
  - $V_{\text{máx}}$ : 30 VDC ;  $I_{\text{máx}}$ : 30 mA
  - Frecuencia máxima en modo "P/U": 6,25 Hz
  - Frecuencia en modo "Hz": 0,04 ... 5000 Hz
- Detección de tubería vacía
- Caudal de corte programable
- Filtro adaptativo de caudal: tiempo de integración programable entre 0,1 ... 20 segundos
- Ajuste de deriva de caudal cero (Offset)



### Convertidor montaje remoto (modelo XT5M)



Peso XT5: 700 g

### Convertidor XT5 compacto



### Convertidor XT5M remoto



### Protocolo de Comunicación HART

El convertidor XT5H dispone de módem para comunicación HART. Todas las características relativas a la comunicación HART pueden encontrarse en el documento correspondiente "Field Device Specification". Compatible con software HART Server Communication.

Disponible versión para montaje remoto XT5HM.

### Convertidor MX4



#### Características técnicas

- Caja de aluminio pintado IP67
- Programación mediante teclado frontal
- Display gráfico 128 x 64
- Linealidad:  $\pm 0,2\%$  v.f.e.
- Repetibilidad:  $\pm 0,1\%$  v.f.e.
- Rango de temperatura ambiente:  $-20^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$
- Alimentación: 90 ... 265 VAC 50 / 60 Hz  
12 ... 48 VDC
- Consumo:  $\leq 5$  VA
- Indicación de caudal y velocidad del líquido:
  - Nº de dígitos: 5 (configurables 0 a 2 decimales)
  - Tamaño de dígito: 11 mm
- Totalizador de volumen:
  - Nº de dígitos: 8 (2 decimales)
  - Tamaño de dígito: 8 mm
  - Botón de reset
- Salida analógica: 4-20 mA, activa o pasiva, unidades de medida programables
- Salida de pulsos: transistor bipolar NPN optoaislado:
  - $V_{\text{máx}}$ : 30 VDC ;  $I_{\text{máx}}$ : 30 mA
  - Frecuencia de salida: 0,01 ... 5000 Hz
  - Ciclo de trabajo programable
- Salidas de relé: 2 relés con contactos libre de potencial.
  - Características del contacto:
    - Voltaje máximo: 250 VAC
    - Corriente máxima: 8 A
    - Potencia máxima: 500 VA

Programables como alarmas de caudal, detección de tubería vacía o indicación de caudal invertido

- Detección de tubería vacía
- Caudal de corte programable
- Filtro adaptativo de caudal: tiempo de integración programable entre 0 ... 40 segundos
- Ajuste de deriva de caudal cero (Offset)
- Autodiagnóstico de corriente de bobinas, tensión diferencial en los electrodos del sensor y conductividad del líquido, así como detección de fallo electrónico en el circuito de medida
- Fácil programación mediante software Winsmeter MX4 de Tecfluid, disponible para descarga en [www.tecfluid.com](http://www.tecfluid.com)

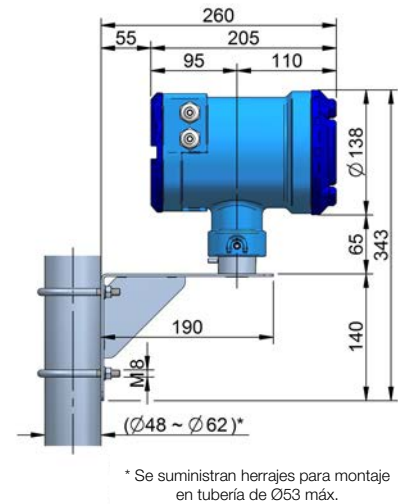
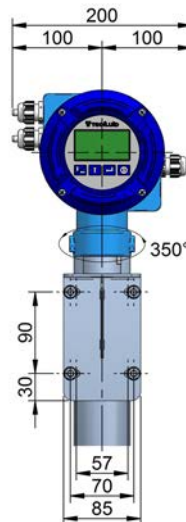
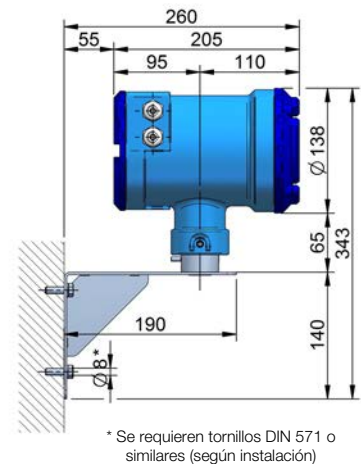
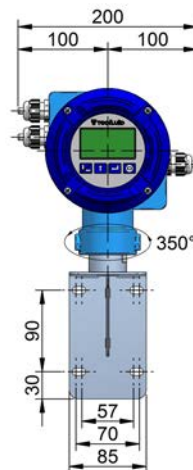
#### Protocolos de Comunicación HART y Modbus RTU RS485

El convertidor MX4B incluye un módulo para protocolo de comunicación Modbus RTU RS485.

El convertidor MX4H dispone de módem para comunicación HART. Todas las características relativas a la comunicación HART pueden encontrarse en el documento correspondiente "Field Device Specification". Compatible con software HART Server Communication.

Disponibles versiones para montaje remoto MX4BM & MX4HM.

### Convertidor montaje remoto (modelo MX4M)



Peso MX4: 3,3 kg



FLOMID-2FX con convertidor MX4 compacto

# DASTEC S.R.L.

**Representantes / Distribuidores Exclusivos**

Buenos Aires, Argentina

Tel.: (54 - 11) 5352-2500

Email: [info@dastecsr.com.ar](mailto:info@dastecsr.com.ar)

Web: [www.dastecsr.com.ar](http://www.dastecsr.com.ar)

## PRESENCIA EN MÁS DE 50 PAÍSES EN TODO EL MUNDO



**TECFLUID**  
The art of measuring



**Tecfluid S.A.**

Narcís Monturiol 33  
08960 Sant Just Desvern  
Barcelona

Tel: +34 93 372 45 11

Fax: +34 93 473 08 54

[tecfluid@tecfluid.com](mailto:tecfluid@tecfluid.com)

[www.tecfluid.com](http://www.tecfluid.com)

Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 certificado por **Applus<sup>®</sup>**

Directiva Europea de Presión 97/23/CE certificada por **Lloyds Register**

Directiva Europea ATEX 94/9/CE certificada por



HART<sup>®</sup> es una marca registrada de HART Communication Foundation

Los datos técnicos descritos en este catálogo están sujetos a modificaciones sin previo aviso si las innovaciones técnicas de nuestros procesos de fabricación lo requieren.  
TRI-CLAMP<sup>®</sup> es una marca registrada de Alfa Laval Inc.