

# Caudalímetro electromagnético

## Versión wafer

### Modelo FLC-1000EL

Hoja técnica WIKA FL 20.02

#### Aplicaciones

- Ciclo del agua
- Industria de procesos

#### Características

- Instalación fácil y rápida
- Excelente relación calidad-precio
- Electrodo de titanio, tantalio o platino

#### Descripción

Los caudalímetros electromagnéticos se basan en el principio de Faraday, por el cual un conductor que atraviesa un campo magnético genera un potencial orientado perpendicularmente a dicho campo.

El tubo de caudal está rodeado por dos bridas y dos bobinas. El campo magnético generado por la corriente eléctrica que circula por las bobinas induce una diferencia de potencial en los electrodos que es proporcional al caudal medido.

Un convertidor de señal WIKA, conectado directamente al instrumento o por separado (por ejemplo, el modelo FLC-608), genera la corriente para alimentar la bobina magnética, detecta la diferencia de potencia entre los electrodos, procesa la señal para calcular el caudal y gestiona la comunicación con los sistemas de control externos.

El modelo FLC-1000EL ha sido desarrollado para la medición precisa del caudal de líquidos y lodos que son difíciles de cuantificar con otros tipos de sensores.

El modelo especial wafer permite una fácil instalación entre bridas UNI 2223 de PN 16 a PN 40 o entre bridas ANSI 150 y 300.

El instrumento de medición tiene una excelente resistencia al agua, incluso con inmersión permanente.



Modelo FLC-1000EL, versión separada



Modelo FLC-1000EL con convertidor de señal modelo FLC-608 en versión compacta

## Datos técnicos

Diámetro y peso											
mm	25	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
en	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12
Peso en kg <sup>1)</sup>	2,1	2,5	3,0	4,5	6,5	7,5	9,5	11,5	17	21	26

1) En versión separada, sin embalaje

Información básica		
<b>Bridas de conexión compatibles</b>		
Según UNI 2223	PN 16 ... PN 40	
Según ANSI	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 150</li> <li>■ 300</li> </ul>	
<b>Presión máxima</b>		
Diámetro > DN 200	16 bar [232 psi]	
Diámetro ≤ DN 150	40 bar [580 psi]	
<b>Materiales</b>		
Caja del sensor	Acero al carbono, pintado con acrílico	
Tubo de flujo	Acero inoxidable AISI 304	
Electrodos	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hastelloy C®</li> <li>■ Titanio</li> <li>■ Tántalo</li> <li>■ Platino</li> </ul>	
Revestimiento del tubo de flujo <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PTFE (para diámetros de tubo DN 25 ... DN 100); a petición también para DN &gt; 100</li> <li>■ Caucho duro (ebonita) (para diámetro ≥ DN 100 y para aplicaciones en la industria alimentaria)</li> </ul>	
<b>Revestimiento del tubo de flujo y temperatura del medio <sup>2)</sup></b>	<b>Revestimiento del tubo de flujo</b>	<b>Temperatura del medio <sup>3)</sup></b>
	PTFE	-40 ... +130 °C [-40 ... +266 °F] (-40 ... +180 °C [-40 ... +356 °F] bajo pedido)
	Goma dura (ebonita)	-40 °C ... +80 °C [-40 ... +176 °F]
<b>Pintura de caja y brida</b>	Pintura acrílica (pintura para entornos de clase C4 a petición)	
<b>Estándares de brida disponibles</b>	EN 1092-1, ANSI 150, ANSI 300, ANSI 600, ANSI 900, DIN 2501, BS 4504, AS 2129 (tabla D - E - F), AS 4087, ISO 7005-1, KS 10K	
<b>Tipo de protección según EN 60529</b>	IP68 (inmersión permanente hasta 1,5 m)	
<b>Convertidores de señal compatibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Modelo FLC-608A/B/R/P/I</li> <li>■ Modelo FLC-406</li> </ul>	
<b>Conexión eléctrica</b>	Prensaestopas M20 x 1,5, bloque de terminales y resina de sellado	

1) Homologaciones para uso en aplicaciones de agua potable: WRAS, FDA, DPR 777/82 y DM 174.

2) La temperatura media máxima admisible del líquido de proceso está limitada por el material del revestimiento.

3) Versión compacta T<sub>máx</sub>: 80 °C [176 °F]

### Calibración y desviación máxima de medición

Los sensores del modelo FLC-1000EL pertenecen al grupo de referencia B1 (según ISO 11631). Cada sensor se calibra en húmedo en un banco de pruebas hidráulico dotado de un sistema de ponderación de referencia y certificado SIT. La desviación de medición de la calibración es de 0,2 % ±2 mm/s. La repetibilidad es del 0,1 %.

### Integración del caudalímetro

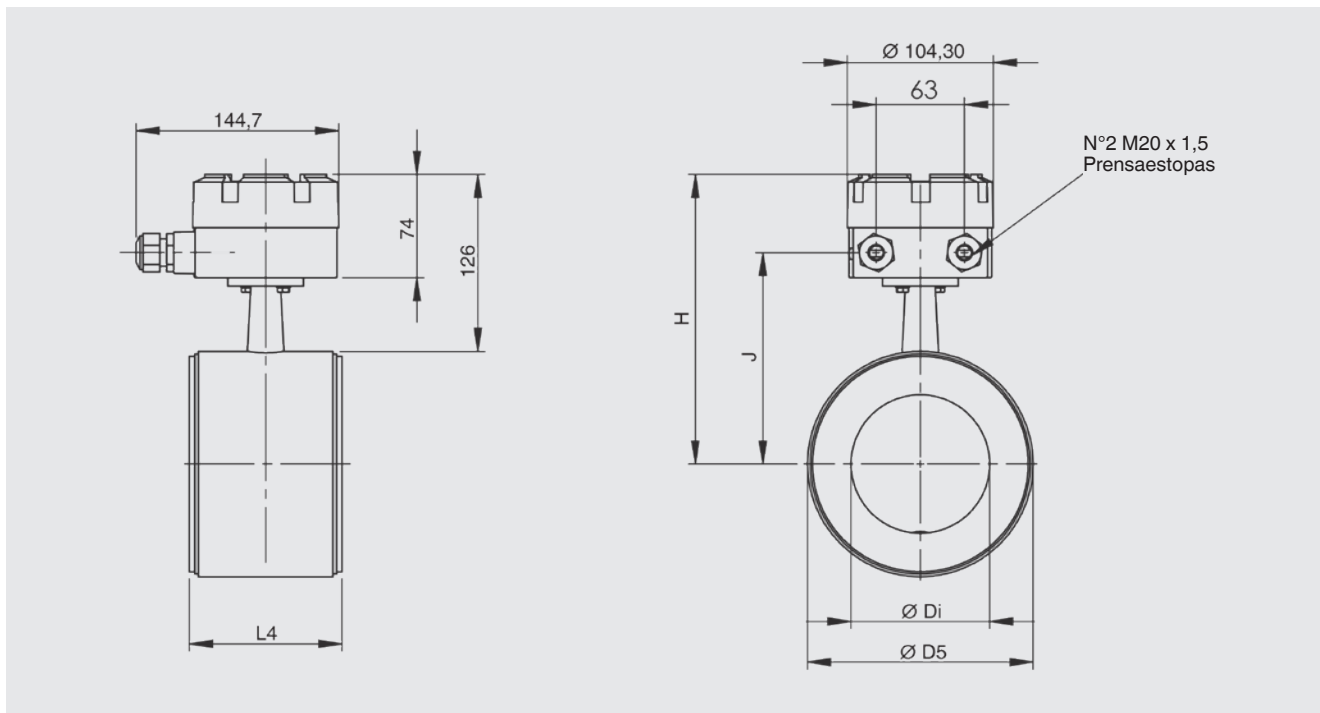
Los sensores modelo FLC-1000EL pueden combinarse con todos los convertidores de señal de WIKA. En la versión separada, el sensor se conecta con el convertidor de señales mediante un cable cuya longitud depende de la conductividad eléctrica del líquido.

La longitud máxima del cable es de 100 m [328 pies] (30 m [98 pies] en combinación con electrónica a pilas).

Para diámetros de tubo ≥ DN 40 [1,5"] se suministra un electrodo de puesta a tierra y un electrodo de tubo vacío (alarma de tubo vacío) para detectar tubos de flujo parcialmente llenos.

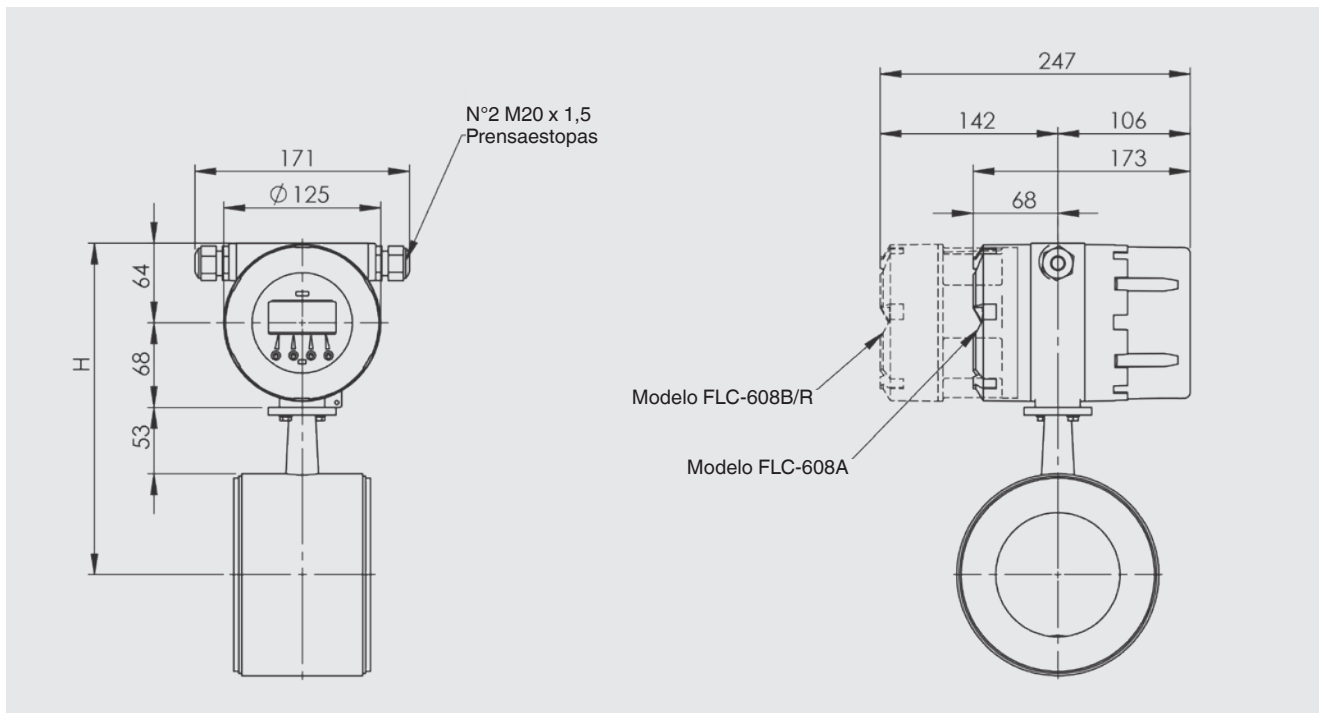
## Dimensiones en mm

### Modelo FLC-1000EL, versión separada

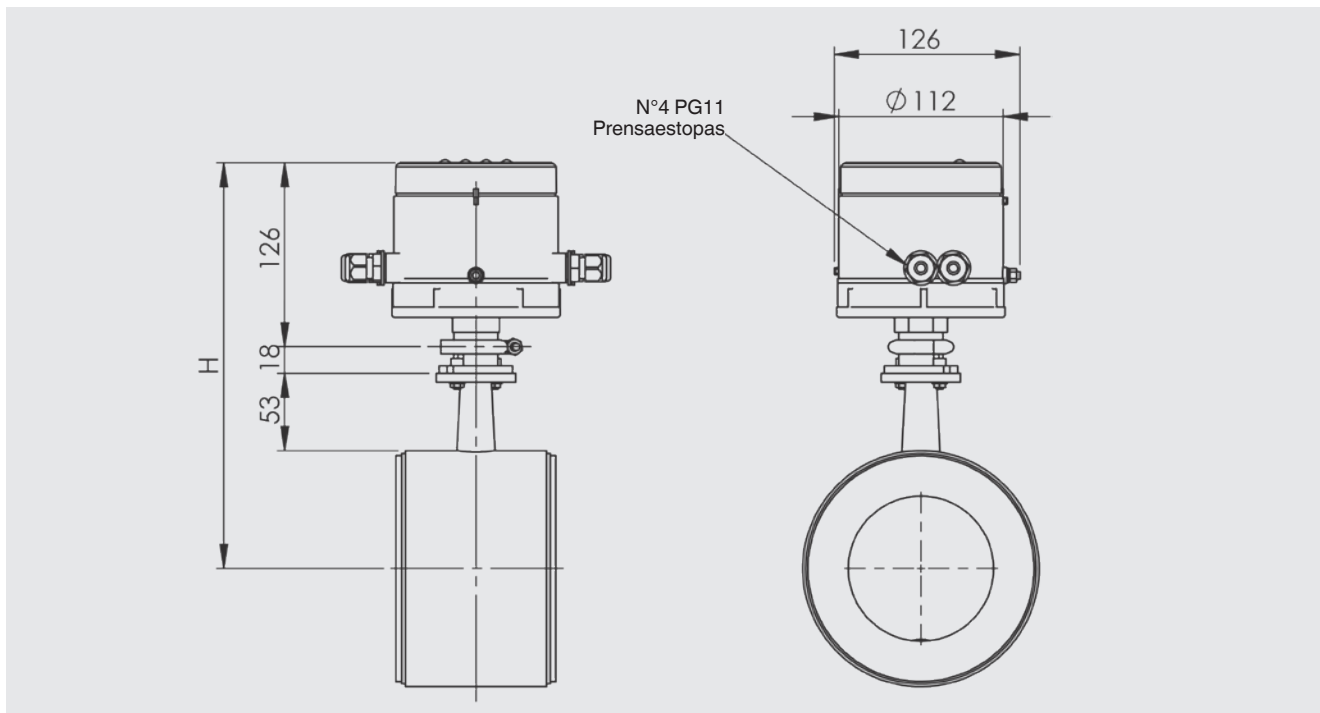


DN	L4	De	D5	H	J
25	86	24	74	163	108
32	87	32	83	168	112
40	87	35	88	170	115
50	87	47	102	177	122
65	96	63	114	183	128
80	90	75	127	190	134
100	109	99	161	207	151
125	110	124	186	219	164
150	130	152	216	234	179
200	169	201	267	260	204
250	169	255	319	286	230
300	195	308	371	312	256

Modelo FLC-1000EL en combinación con modelo FLC-608A/B/R, versión compacta

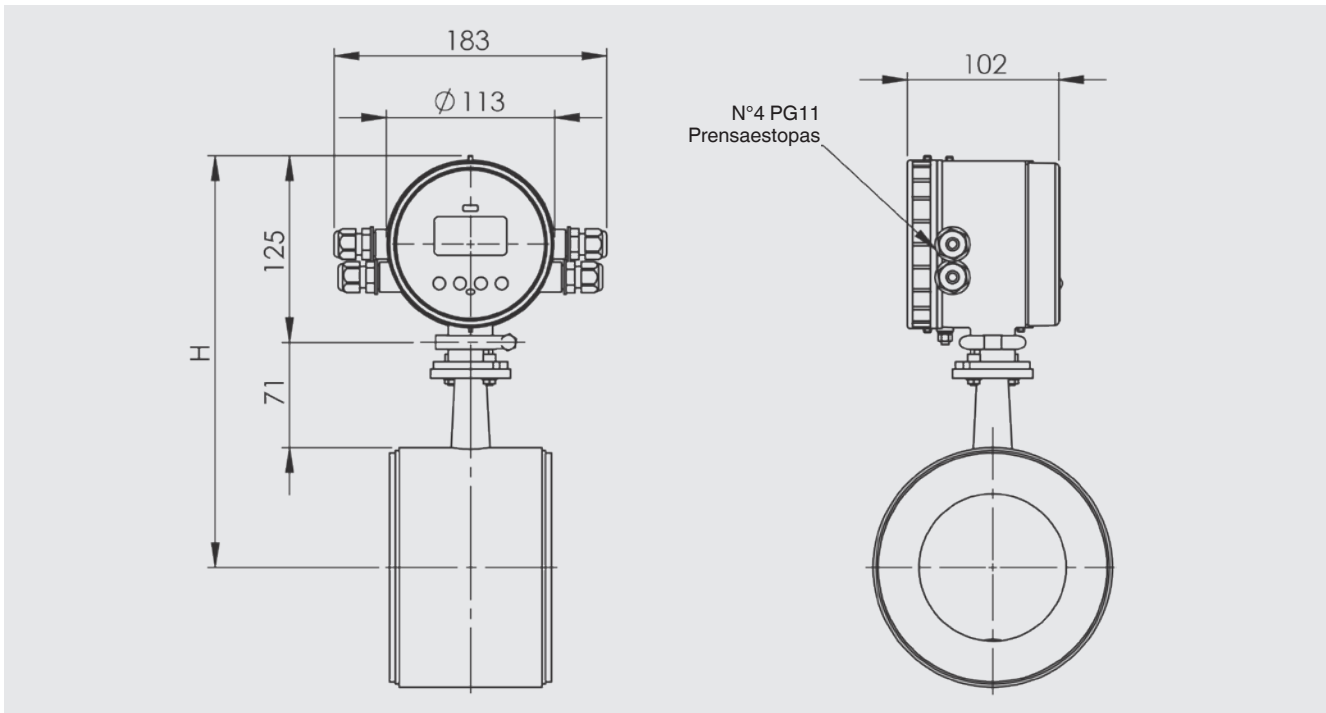


DN	H
25	222
32	227
40	229
50	236
65	242
80	249
100	266
125	278
150	293
200	319
250	345
300	371



DN	H
25	234
32	239
40	241
50	248
65	254
80	261
100	278
125	290
150	305
200	331
250	357
300	383

Versión compacta: Modelo FLC-1000EL en combinación con convertidor de señal, modelo FLC-406, montaje radial



DN	H
25	233
32	238
40	240
50	247
65	253
80	260
100	277
125	289
150	304
200	330
250	356
300	382

## Homologaciones

Logo	Descripción	País
	<b>Declaración de conformidad UE</b>	Unión Europea
	Directiva CEM EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial)	
	Directiva de baja tensión	
	Directiva ATEX (opción para versión separada)	
	<b>IECEX (opción para versión separada)</b>	Internacional
-	<b>Directiva sobre instrumentos de medición (MID)</b>	Unión Europea

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

