

# HIDRÓMETRO MULTICHORRO MAGNÉTICO CLASE B

**LAO**  
INDÚSTRIA

Tecnología y  
Excelencia en  
Medición de  
Agua y Gas



*El Hidrómetro Multichorro Magnético LAO fue diseñado para atender de forma dinámica las normativas técnicas, reglamentos y demandas críticas de aplicación, preservando su inviolabilidad.*

*Ampliamente aplicado en familias de bajo y medio consumo, el Hidrómetro Multichorro Magnético LAO reúne lo que existe de mejor en tecnología industrial.*

*El Hidrómetro Multichorro Magnético LAO es fabricado con materiales de alto rendimiento, como polímeros de ingeniería, ejes y cojinetes de alta resistencia.*

*Los hidrómetros LAO son certificados para uso en agua potable, en conformidad con la normativa nacional del INMETRO.*



Imágenes meramente ilustrativas.

# HIDRÓMETRO MULTICHORRO MAGNÉTICO

## CLASE B

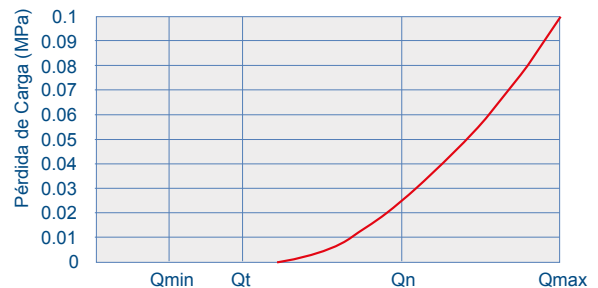
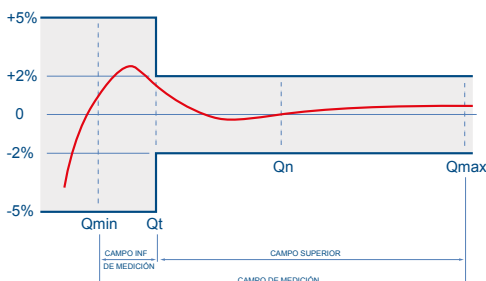
### Descripción Detallada

- Funcionamiento taquimétrico (velocidad) del tipo Multichorro (múltiples chorros).
- Transmisión magnética.
- Clase metrológica B.
- Relojería seca, giratoria 360° con limitador de rotación.
- Cúpula de alta resistencia al impacto y la intemperie.
- Lectura directa a través de cilindros ciclométricos.
- Dispositivo indicador de menor velocidad, utilizado para calibración electrónica y detección de fugas.
- Dispositivo de reducción a cero, minimizando los costos de mantenimiento.
- Ejes y pivotes de acero inoxidable de alta resistencia.
- Turbina, engranajes y demás componentes en polímeros de ingeniería adecuados a función, promoviendo alta sensibilidad en bajos caudales y resistencia a desgastes en altos caudales.
- Carcasa de aleación de cobre (mínimo 60%) diseñada para soportar distribuciones de esfuerzos.
- Cámara hidráulica en polímero de ingeniería, diseñada para soportar distribuciones de los chorros respectivos esfuerzos de forma equilibrada, proporcionando mayor vida útil al hidrómetro.
- Sistema de blindaje magnético para protección contra campo magnético externo.
- Ajuste de los errores de medición a través de un dispositivo externo.
- Innovador sistema de sellado, garantizando mayor seguridad al mecanismo de ajuste del hidrómetro.
- Tapa de protección con pin articulador metálico.
- Atiende las normativas ABNT NBR y Reglamentación del INMETRO.
- Pueden ser equipados con emisores de pulsos para medición a distancia.

### Especificaciones Técnicas

Modelo		MJB0		MJB1		MJB2
Diámetro nominal (Dn)	in	1/2"	3/4"	1/2"	3/4"	3/4"
	mm	15	20	15	20	20
Clase metrológica		B		B		B
Caudal máximo (Qmax)	m³/h	1,5		3		5
Caudal nominal (Qn)	m³/h	0,75		1,5		2,5
Caudal de transición (Qt)	m³/h	0,06		0,12		0,2
Caudal mínimo (Qmin)	m³/h	0,015		0,03		0,05
Caudal de partida	l/h	6		15		25
Máxima pérdida de carga en Cno	MPa	0,1		0,1		0,1
error máximo admisible	campo sup.			± 2		
	campo inf.			± 5		
lectura de la pantalla	máx. m³			9.999		
	min. m³			0.0001		
Presión operativa	bar			10		
Temperatura operativa	°C			40		
Resolución del sensor reeD	pulso/litro			1 pulso / 100 litros		
Resolución del sensor	pulso/litro			1 pulso / 0,1 litro = 10 pulsos / litro		

### Curvas de errores y pérdida de carga

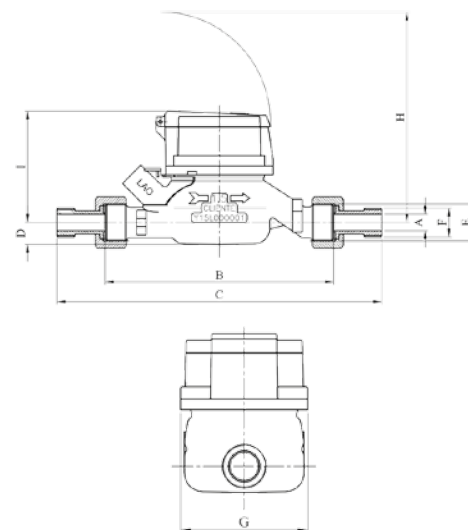


# HIDRÓMETRO MULTICHORRO MAGNÉTICO

## CLASE B

### Dimensiones y Peso

Item	Diámetro nominal	mm	15	20
		in	1/2"	3/4"
A	Diámetro de los tubos	mm	13	19
B	Longitud sin conexiones	mm	165	190
C	Longitud con conexiones	mm	245	288
D	Altura interior	mm	22	
E	Rosca del hidrómetro*	in	G3/4	G1B
F	Rosca de los tubos**	in	R1/2	R3/4
G	Ancho del hidrómetro	mm	82	
H	Altura con tapa abierta	mm	139	
I	Altura superior	mm	79	
Peso	Cuerpo y conexiones metálicas	Kg	1,12	1,38
	Cuerpo sin conexiones	Kg	0,89	1,02
Volumen por caja	Unidades por caja	unid.	10	
	Con conexiones	dm <sup>3</sup>	22,80	
	Sin conexiones	dm <sup>3</sup>	16,80	



\* Rosca conforme ABNT NBR 8133

\*\* Rosca conforme ABNT NBR 6414

### Opcionales



- Conexiones (tuercas, tubos y guarniciones) para la devida instalación de los medidores en los caballetes.
- Tubos disponibles en plástico (PP o PVC) o material metálico (latón).
- Tuercas disponibles en plástico (PP o PVC) o material metálico (latón).



- Relojerías con totalizadores planos o inclinados a 45°.
- Cúpula de policarbonato de alta resistencia a la intemperie y al impacto



- Cúpula de vidrio de alta resistencia a las intemperies y al impacto, cubriendo completamente la parte superior y las laterales para alto grado de protección a los intentos de fraude.



- Sistema de Sellado: Innovador sistema de seguridad que ofrece garantía contra fraudes al mecanismo interno del hidrómetro.



- Relojerías pre-equipadas con emisor de pulsos para sensores del tipo REED SWITCH (contacto seco) y Optoelectrónico.

# HIDRÓMETRO MULTICHORRO MAGNÉTICO

CLASE B

## Periféricos



### SENSORES REED SWITCH

- Generación de señal por interferencia magnética.
- Recuento de pulsos en el sentido del flujo y reflujo.
- Tensión de trabajo: 30Vcc / 100mA (máx.).
- Resolución: 1 pulso / 100 litros.



### SENSORES OPTOELETRÓNICO

- Generación de señal por disco reflexivo.
- Recuento de pulsos en el sentido del flujo y reflujo.
- Salida tipo NPN.
- Alimentación: 5 a 30 VCC / Consumo 1,2mA a 10 mA.
- Resolución 1 pulso / 0,1 litro.