CATÁ LOGO 2023



MEDIDOR CHORRO MULTIPLE M19

BOOS S.A.C

Oficina: Av. Argentina N° 1900 Lima Cercado - Lima - Lima

T+511 3300916 M+51 952885699 / WWW.BOOS.COM.PE



MEDIDOR CHORRO MULTIPLE M19

ECONÓMICO Y DURADERO

Nuevo contador de chorro multiple M19 de BOOS, para uso domiciliario seleccionado en base a nuestra experiencia en el mercado y la necesidad del cliente.

Un producto económico con las innovaciones de la NMP 005-2018 con la calidad y experiencia de BOOS.

- Esfera extra seca y orientable 360°.
- Totalizador de cinco tambores para m3.
- Pre-instalación para emisor de pulsos bidireccional
- Transmisión magnética sin engranajes en el agua
- Rango dinámico hasta R160 y R125
- Calibres disponibles: 15 mm, 20mm, 25mm, 32mm 40mm
- Longitudes y roscas compatibles con la normas vigentes
- Alto grado de protección frente a humedad y golpes.
- Tapa desmontable.
- Para uso con agua fría.



GARANTÍA

Los equipos están garantizados por dos años contra todo defecto de fabricación en su funcionamiento y/o materiales, a partir de la fecha de entrega. Esta garantía se entiende como la sustitución de la pieza o piezas en nuestros talleres. La garantía no cubre daños ocasionados por una instalación incorrecta, manipulación errónea, causas de fuerza mayor o si los datos aportados no se ajustan a las condiciones reales de trabajo. De la misma manera, quedaría excluida de la garantía la ruptura o avería por congelación del fluido que hay en su interior y el consiguiente aumento del volumen del mismo.

Para todo lo no recogido en este resumen, se aplica la condición de garantía que está en las oferta ofrecida en su momento al cliente.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

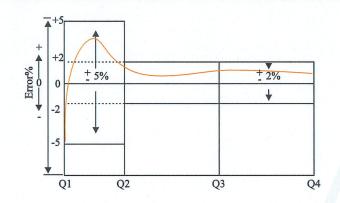
- Esfera extra seca sellado al vacío para mantener la lectura limpia durante mucho tiempo.
- Disponible para agua fría 30 ° C
- Transmisión magnética

- Con protección antimagnético
- Esfera giratoria de 360°
- Dispositivo de transmisión remota se puede agregar a petición Salida de pulso 10L





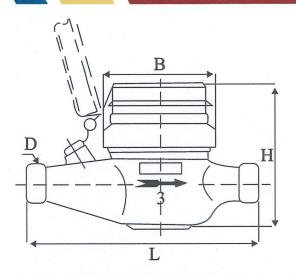
CURVA TÍPICA DE ERRORES



DATOS METROLÓGICOS

Marca						ВО	os					
Modelo						M	19					
Diámetro Nominal (DN)(mm)	:	15		20		2	25		32		40	
Ratio Q3/Q1		125	160	125	160	125	160	125	160	125	160	
Caudal de Máxima(Q4)(m3/h)		3,125	3,125	5	5	7,875	7,875	12,5	12,5	20	20	
Caudal Permanente(Q3)(m3/h)		2,5	2,5	4	4	6,3	6,3	10	10	16	16	
Caudal de transición(Q2)(I/h)	:	32	25	51,2	40	80,64	63	128	100	204,8	160	
Caudal mínimo(Q1)(Vh)		20	15,63	32	25	50,4	39,38	80	62,5	128	100	
Clase de precisión	:	2										
Temperatura Min. / Máx. (Agua)	:	30° C										
Presión Máxima Admisible(PMA)	:	: PMA 10										
Pérdida de Presión en Q3		0,63 bar										
Rango de indicación (m3)		99 999,999										
Resolución del dispositivo indicador (I)	:					0,02	- 0,05					
Sensibilidad del perfil de flujo	:	U0/D0										
Limitación de orientación						Н	N					





DIMENSIONES Y PESOS

Diámetro	mm	:	15	20	25	32	40
L	mm		165	190	260	260	300
Н	mm	8	100	100	110	110	120
В	mm	ij	81	81	86	86	115
Rosca (D)	in	:	3/4 G B	1 G B	1 1/4 G B	1 1/2 G B	2 G B
Peso	kg		0,820	1,3	2,3	2,3	3,9

PARTES Y PIEZAS

1	TAPA
2	CUBIERTA
3	REGISTRO
4	PANTALLA ANTIMAGNÉTICO
5	ARANDELA ANTI VANDALICA
6	TUERCA DE CIERRE
7	EMPAQUETADURA LISA
8	EMPAQUETADURA REDONDA
9	PLATAFORMA INTERMEDIA
10	TURBINA
11	CÁMARA DE MEDICIÓN
12	EMPAQUETADURA REDONDA
13	HILO METÁLICO
14	PRECINTO DE SEGURIDAD
15	PERNO DE SEGURIDAD
16	EMPAQUETADURA REDONDA
17	PERNO DE REGULACIÓN
18	FILTRO
19	CUERPO(CARCASA)
20	LÁMINA LATERAL (*)
21	IMANES
22	PIVOTE

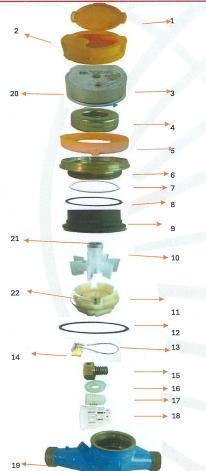


Lámina Lateral (*)
La Función de la lámina lateral de metálico en acero inoxidable, es evitar el daño invasivo con elementos punzo cortantes (se aloja dentro del registrador) insertada en la pieza Nro 3

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MEDIDOR M19



MARCA	:	BOOS
MODELO	:	M19
TIPO	:	CHORRO MÚLTIPLE
PROCEDENCIA	:	CHINA
NRO CERTIFICADO INACAL	:	DM_LFL-002-2023
FABRICANTE	:	WYW METER CO., LTD.
CAUDAL DE ARRANQUE (L/h)	:	7
TMA	:	30 °C
PÉRDIDA DE CARGA A Q3	:	≤0,63 bar
LECTURA DÍGITOS (m³)	:	99 999
PRESIÓN MÁXIMA ADMISIBLE (PMA)	:	10 bar

RE	QUI	SITOS MÍNIMO)S				
TRANSMISIÓN	:		MAGNÉ	TICA			
POSICIÓN DE TRABAJO	:		HORIZO	NTAL	- 11- K 16-2		
SENSIBILIDAD DE FLUJO	:	: U0/D0					
ESFERA/REGISTRADOR	:	EXTRASECO					
TIPO DE LECTURA	:	RECTA ANÁLOGA					
FLUJO INVERSO	:	NO DISEÑADO					
DIVISIÓN MÍNIMA (L)	:	0,02 - 0,05					
DIÁMETRO NOMINAL (mm)	:		15	2	0		
Q4 (m³)		3,	125	5	5		
Q3 (m³)	:	2,5		4			
CLASE METROLÓGICA (Q3/Q1)		R 125	R 160	R 125	R 160		
Q2 (L/h)	:	32	25	51,2	40		
Q1 (L/h)	:	20	15,63	32	25		
LONGITUD TOTAL (mm)	:	165		190			
DIÁMETRO EXTERIOR	:	ROSCA G 3/4" TIPO B		ROSCA G 1" TIPO B			
DIMENSIONES (ALTURA/ANCHO/LARGO) (mm)	:	100/81/165		100/81/190			
PESO DEL MEDIDOR (kg)	:	0,820		0,950			
SALIDA DE PULSO (L)	:	1 PULSO X 10 LITROS INDUCTIVO BIDIRECCIONAL					



Certificado de Aprobación de Modelo DM/LFL - 002 - 2023

Exp. : 1050722 Página : 1 de 7

1. SOLICITANTE

Metrología

Nombre o razón social : BOOS S.A.C.

Dirección : Av. República de Argentina Nro. 1898, Int. A – Lima

Teléfono : 01 330 0916

Correo electrónico : rmolina@boos.com.pe

2. FABRICANTE

Nombre o razón social : WENLING YOUNIO WATER METER CO., LTD.

Dirección : Nº 1039, Jiulong Avenue, Chengxi Street, Wenling, Zhejiang – China

Teléfono : 0086 576 86966684

 Marca
 :
 BOOS

 Modelo
 :
 M19

 Diámetro nominal
 :
 15 mm

 Relación Q3/ Q1
 :
 R125
 R160

 Caudal mínimo Q1
 :
 0,020 m³/h
 0,016 m³/h

 Caudal de transición Q2
 :
 0,032 m³/h
 0,025 m³/h

 Caudal permanente Q3
 :
 2,5 m³/h

Caudal de sobrecarga Q4 : 3,125 m³/h
Longitud del medidor : 165 mm
Resolución : 0,05 L
Clase de exactitud : 2
Clase de temperatura : T30
Presión máxima admisible : 10 bar

Principio de medición : Velocidad (chorro múltiple)

Esfera : Extra seca
Transmisión : Magnética
Flujo inverso : No diseñado
Tipo y tamaño de conexión : Rosca G ¾ B
Tramo recto mínimo de tubo de entrada : 0 mm (U0)
Tramo recto mínimo de tubo de salida : 0 mm (D0)

Cuerpo : Latón (aleación de cobre, zinc, plomo y otros metales)
Filtro : Cuenta con filtro en el ingreso del medidor

Orientación : Horizontal Procedencia : China

En el anexo se muestran fotografías ilustrativas de las muestras evaluadas.

Fecha

Sello Nacional de Calidad de Cali

Directora de Metrología (e)

Responsable de Metrología Legal

2023-11-24 GALIA TICONA CANAZA GALIA TICONA CANAZA

Instituto Nacional de Calidad - INACAL Dirección de Metrología

Calle Las Camelias Nº 817, San Isidro, Lima – Perú

Telf.: (01) 640-8820 Anexo 8601 email: <u>metrologia@inacal.gob.pe</u> WEB: www.inacal.gob.pe



DM/LFL - 002 - 2023

Metrología

Página 2 de 7

4. OBJETIVO

Expedición del Certificado de Aprobación de Modelo del instrumento de medición indicado en el ítem 3, de conformidad a la Ley N° 23560, Ley Nº 30224, literal e) del art. 40 del D.S. N° 009-2019-PRODUCE y la Norma Metrológica Peruana NMP 005:2018 "Medidores de agua potable fría y agua caliente", a solicitud del interesado.

5. MÉTODO DE ENSAYO

Los ensayos fueron realizados de conformidad con la Norma Metrológica Peruana NMP 005:2018 "Medidores de agua potable fría y agua caliente".

6. RESULTADOS

El Informe N° 060-2023-INACAL/DM-MCI emitido el 2023-11-23 por la Dirección de Metrología del INACAL, detalla los resultados técnicos obtenidos de conformidad con la Norma Metrológica Peruana NMP 005:2018 "Medidores de agua potable fría y agua caliente".

El Informe N° 092-2023-INACAL/DM-ML emitido el 2023-11-24 por la Dirección de Metrología del INACAL, detalla los resultados técnicos obtenidos de conformidad con los requisitos establecidos para el procedimiento TUPA de "Aprobación de modelo de instrumentos de medición sujetos a control metrológico, evaluados en laboratorios de INACAL".

7. CONCLUSIONES

El medidor de agua potable fría fabricado por WENLING YOUNIO WATER METER CO., LTD., marca BOOS, modelo M19, con DN15 y cuyas características metrológicas se indican en el item 3 del presente certificado; CUMPLEN con las exigencias metrológicas establecidas en la Norma Metrológica Peruana NMP 005:2018 "Medidores de agua potable fría y agua caliente".

8. VIGENCIA Y VALIDEZ

El presente certificado tiene vigencia indeterminada en virtud de lo establecido en el artículo 42 del TUO de la Ley 27444; sin embargo, tal cual señala el artículo citado: "cuando la autoridad compruebe el cambio de las condiciones indispensables para su obtención, previa fiscalización, podrá dejar sin efecto el título habilitante"; si son modificadas las características técnicas y metrológicas del modelo aprobado.

9. OBLIGACIONES

- Cada medidor de agua potable fría que se fabrique y corresponda al presente Certificado de Aprobación de Modelo deberá mostrar de manera legible e indeleble, además de las indicaciones establecidas en la NMP 005:2018, en forma agrupada o distribuida sobre el cuerpo y/o registro las indicaciones siguientes:
 - a. Razón social del fabricante
 - b. Designación del modelo
 - c. Caudal permanente: Valor y unidades (m³/h)
 - d. Año de fabricación y número de serie del medidor
 - e. Flecha indicadora de la dirección del flujo
 - f. Posición de utilización: H (horizontal)

Calle Las Camelias Nº 817, San Isidro, Lima – Perú

Telf.: (01) 640-8820 Anexo 8601 email: <u>metrologia@inacal.gob.pe</u> WEB: www.inacal.gob.pe



DM/LFL - 002 - 2023

Metrología

Página 3 de 7

- g. Certificado de Aprobación de Modelo DM/LFL-002-2023-INACAL
- h. Otras disposiciones establecidas por los dispositivos legales vigentes y/o indicadas por la Dirección de Metrología del INACAL.
- Los medidores de agua, cuyas características se indican en el ítem 3, que sean utilizados en operaciones de carácter comercial deberán contar con la verificación inicial de acuerdo a lo establecido en la resoluciones N° 001-2012/SNM-INDECOPI, N° 001-2014/SNM-INDECOPI y en la Resolución Directoral N° 028-2022-INACAL/DM.

10. OBSERVACIONES

- Los medidores de agua, cuyas características se indican en el ítem 3.4, deberán ser instalados en posición "Horizontal"
- El medidor cuenta con dispositivo pre-equipado para la emisión de pulsos tipo inductivo, en el puntero inmediato superior al primer elemento, sin embargo, no formó parte de la evaluación
- El cambio de color de los componentes externos del medidor (cuerpo, tambor, puntero, aguja, entre otros) no afectan las características del medidor de agua evaluado
- Los ensayos que sustentan este certificado han sido efectuados sobre documentación y muestras proporcionadas por el interesado.
- Cualquier uso indebido que se dé a este certificado no es de responsabilidad de la Dirección de Metrología del INACAL.

Telf.: (01) 640-8820 Anexo 8601 email: metrologia @inacal.gob.pe

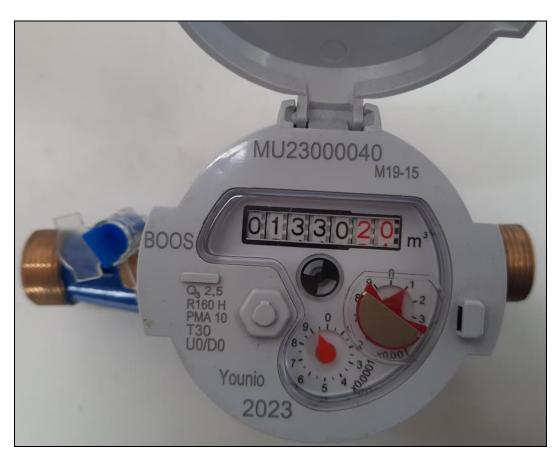
WEB: www.inacal.gob.pe



DM/LFL - 002 - 2023

Página 4 de 7

ANEXO FOTOGRAFÍAS ILUSTRATIVAS DE LAS MUESTRAS EVALUADAS



Fotografía 1. Vista superior de la muestra entera del medidor de agua, marca BOOS, modelo M19, DN15

Telf.: (01) 640-8820 Anexo 8601 email: metrologia@inacal.gob.pe WEB: www.inacal.gob.pe



DM/LFL - 002 - 2023

Metrología

Página 5 de 7



Fotografía 2. Vista superior de la carcasa de la muestra entera del medidor de agua, marca BOOS, modelo M19, DN15

Telf.: (01) 640-8820 Anexo 8601 email: <u>metrologia@inacal.gob.pe</u> WEB: www.inacal.gob.pe



DM/LFL - 002 - 2023

Metrología

Página 6 de 7



Fotografía 3. Vista lateral de la muestra entera del medidor de agua, marca BOOS, modelo M19, DN15

Calle Las Carnellas N° 617, Sari Islaro, Lima Telf.: (01) 640-8820 Anexo 8601 email: <u>metrologia @inacal.gob.pe</u> WEB: www.inacal.gob.pe



Metrología

Certificado de Aprobación de Modelo

DM/LFL - 002 - 2023

Página 7 de 7



Fotografía 4. Vista lateral de la muestra cortada del medidor de agua, marca BOOS, modelo M19, DN15

Telf.: (01) 640-8820 Anexo 8601 email: metrologia@inacal.gob.pe WEB: www.inacal.gob.pe