

# Contador de agua chorro único

## MASTER C+

### DN 25mm-32mm-40mm (R160)



El Master C+ es un medidor de agua, de chorro único, esfera seca, destinado a la medición precisa del agua suministrada. Gracias a las soluciones estructurales modernas está adaptado para la lectura REMOTA o de un emisor de impulsos que permite la lectura a distancia. Es el medidor de agua mejor protegido con respecto al fuerte campo magnético, gracias a la tecnología blindada más avanzada. El medidor está fabricado en base de la Directiva MID, en un marco de medición correspondiente al valor R=160 (anteriormente clase metrológica C).

#### Utilización:

Instalaciones de suministro de agua fría hasta 50°C, utilizados en viviendas unifamiliares, edificios públicos e industrias. El medidor de agua está fabricado de tal manera que puede ser montado tanto en posición horizontal, con la esfera dirigida hacia arriba (H), como de costado (V) o en posición vertical (V). Gracias al uso de una esfera orientable que permite una lectura fácil directamente a partir del cuadro, el medidor funciona de manera óptima en sus diferentes posiciones de montaje. Como parte del sistema de medición permite determinar las características de consumo de agua en los edificios.

#### Certificados de conformidad:

- Directiva 2004/22/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 31 de marzo de 2014, relativa a los instrumentos de medida (MID).
- En-14154:2011. Medidores. Parte 1÷3.
- OIML R49: 2004 y 2006. Medidores de agua destinados a la medición del agua potable fría y tibia.
- Certificado de homologación tipo CE. Agua fría y caliente nº TCM142/11-4832.
- Clasificación de las condiciones medioambientales, climáticas y mecánicas. Clase B, de acuerdo con el EN-14154-3:2005:A1.
- Clasificación de las condiciones medioambientales, climáticas y mecánicas. Clase M1, de acuerdo con la MID.
- Clasificación de las condiciones medioambientales electromagnéticas. Clase E1, de acuerdo con la MID.

**Todos los materiales utilizados para la fabricación del medidor de agua JS Master C+, poseen los Certificados de Higiene correspondientes que certifican que el producto es apto para estar en contacto con el agua potable.**



Esfera hermética (con estanqueidad elevada) que no se empaña.



La resistencia total del sistema de transmisión de datos al campo magnético externo se obtiene mediante el uso de un sensor inductivo para la transmisión de datos desde el medidor hacia el módulo de radiofrecuencia.

El bloqueo de la rotación del mecanismo medidor imposibilita una rotación de más de 360°.

El filtro de tamiz en la entrada del medidor de agua constituye una protección contra la penetración de impurezas en la pieza de medición.

El soporte del rotor bilateral garantiza su funcionamiento estable durante el periodo entre las homologaciones del medidor.



Tanto la geometría del sistema adecuada del embrague magnético, como el uso de los imanes múltiples proporcionan una altísima resistencia a la rotura del embrague.

La protección contra la injerencia mecánica externa en el mecanismo de medición se obtiene gracias al uso de:

- Una tapa que cubre la esfera.
- Un sello en la carcasa exterior.
- Una protección reforzada del cuadro.
- Un indicador de la deformación mecánica de la protección del cuadro.

La pantalla magnética, así como la protección exterior de forma especial garantizan una alta resistencia frente al campo magnético externo.

## Ventajas del Smart+

### AHORRO

- Medición precisa determinada por el valor R160-H (anteriormente clase C)
- Protección contra:
  - La influencia de un fuerte campo magnético (pantallas magnéticas).
  - La influencia mecánica (velocidad de deformación).
  - Las múltiples revoluciones del rodillo de medición con un ángulo mayor de 360°.

### COMODIDAD DE USO

- Posibilidad de lectura a distancia via radio.
- Facilidad de lectura gracias a:
  - El libre ajuste de la esfera en un rango de 360°.
  - La esfera hermética resistente al empañado.
- Posibilidad de lectura mediante un emisor de impulsos.

### ROBUSTO

- Construcción probada y robusta.
- Larga vida en servicio gracias al uso de materiales modernos.
  - Alta resistencia al desgaste (rodamientos, tapones).
  - Con una superficie cuya estructura disminuye la resistencia al flujo (rotor, placa de estanqueidad).
- Un filtro de tamiz en la conexión de entrada (que protege la pieza de medición).

### CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

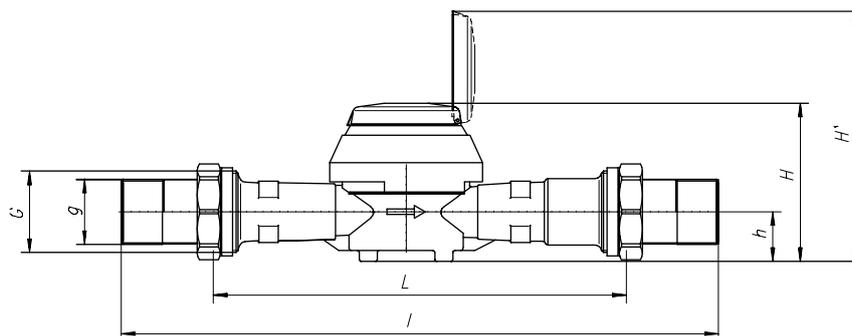
- Señalización de alarmas: el medidor de agua está equipado para radiofrecuencia que señala, por ejemplo, el desmontaje o la rotura del módulo radio, interferencias en el funcionamiento del módulo, flujo inverso, fugas, etc.
- Tobera del canal de entrada que estabiliza la velocidad del flujo.
- Soporte bilateral del rotor.
- Sistema de regulación externo.

Parámetro			JS6,3 JS6,3-XX* JS130-3,6 JS130-6,3-XX*	JS10-G1 <sup>1/4</sup> JS10-G1 <sup>1/4</sup> -XX* JS130-G1 <sup>1/4</sup> JS130-G1 <sup>1/4</sup> -XX*	JS10 JS10-XX* JS130-10 JS130-10-XX*	JS16 JS16-XX* JS130-16 JS130-16-XX*		
Diámetro nominal			DN	mm	25	25	32	40
Caudal nominal			Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	6,3	10		16
Caudal máximo			Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	7,875	12,5		20
Caudal de transición	para agua fría	H R160** V R63	Q <sub>2</sub>	L7h	63 1600	100 2540		150 4060
	para agua caliente	H R80 V R40			126 252	200 400		320 640
Caudal mínimo	para agua fría	H R160** V R63	Q <sub>1</sub>	L/h	40 1000	63 1600		100 2540
	para agua caliente	H R80 V R40			78,8 157,5	125 250		200 400
Caudal de arranque			-	L/h	13	21		33
Relación Q <sub>2</sub> /Q <sub>1</sub>			-	-	1,6			
Clase de temperatura (temperatura nominal de funcionamiento)			-	-	T30/T50/T130**			
Clase de resistencia al perfil de flujo			-	-	U0/D0 (no requiere de tramos rectos antes o después)			
Escala de indicaciones			-	m <sup>3</sup>	99999			
Precisión de indicaciones			-	m <sup>3</sup> /h	0,00005			
Presión máxima			P <sub>max</sub>	MPa	1,6			
Pérdida máxima de presión			DN	kPa	63			
Error de límite admisible en una escala de: Q <sub>2</sub> ≤ Q ≤ Q <sub>4</sub>			Δ <sup>p</sup>	%	±2 para agua fría con una temperatura ≤ 30°C. ±3 para agua caliente con una temperatura > 30°C.			
Error de límite admisible en una escala de: Q <sub>1</sub> ≤ Q ≤ Q <sub>2</sub>			Σ	%	±5			
Emisor de impulsos NK			Σ	dm <sup>3</sup> /h/	10 (emisión de impulsos estándar) 2,5 / 25 / 100 / 250 / 1000		100 (emisión de impulsos estándar) 2,5 / 25 / 100 / 250 / 1000	
Rosca de conexión de entrada y de salida			G	pulgadas	G1 <sup>1/4</sup>	G1 <sup>1/4</sup>	G1 <sup>1/2</sup>	G2
Altura	h		mm		36			
	H		mm		120			
	H'		mm		185			
Longitud	L		mm		165**/190**/ 260	165**/260		300
	l		mm		380			440
Diámetro			D	mm	111			
Peso (sin los elementos de conexión)	Sin emisor de impulsos		-	kg	2,0	2,2		2,5
	Con emisor de impulsos NK		-	kg	2,2	2,4		2,7

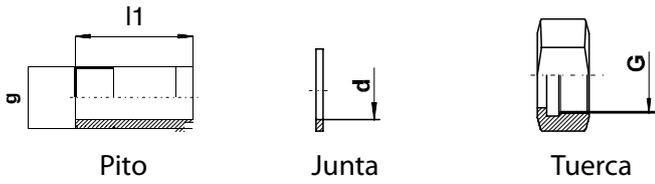
\* Emisor de impulsos NK o medidor de agua NKP adaptado al emisor de impulsos.

\*\* Pedido especial en la fabricación del R200.

\*\*\* Únicamente con el R80.

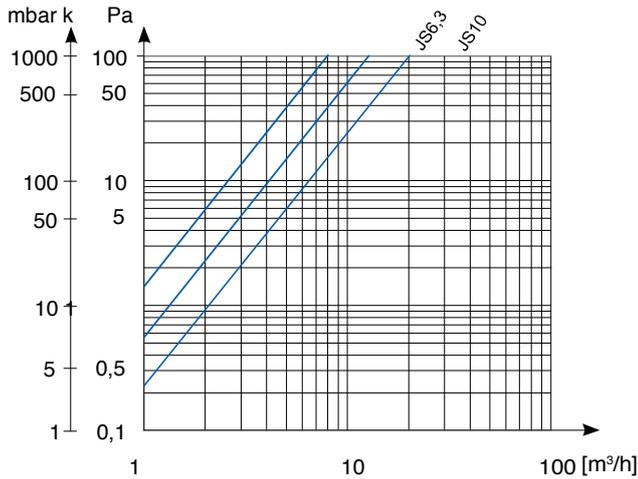


## Elementos de conexión:

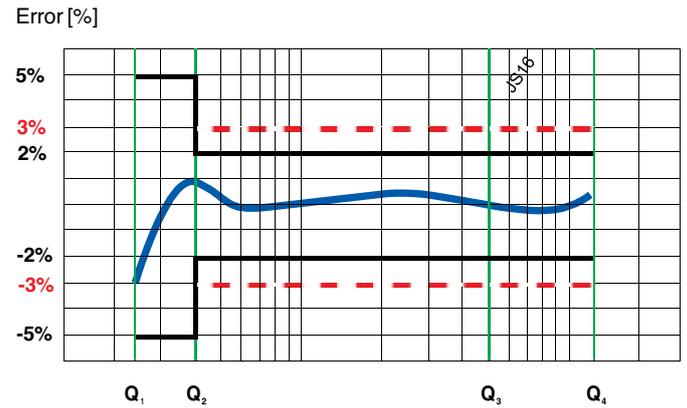


DN	G	g	d	l1
	pulgada	pulgada	mm	mm
25	1 $\frac{1}{4}$	1	29	60
32	1 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{4}$	36	60
40	2	1 $\frac{1}{2}$	43	70

## Curva de pérdida de presión:



## Curva de error:



## Transmisión de datos a distancia, medición de flujo volumétrico

### Conversiones de contador de energía térmica

**ELF**      **LQM**  
**CQM**      **LEC 5**  
 Módulo RF  
 Módulo M-Bus  
 RS 232  
 RS 485



**Contador de agua** → **emisor de impulsos NK** blanco marrón  
 U 24V; 15 ÷ 15mA (max. 50mA)  
 przewód yTLy 2x0,25mm<sup>2</sup>  
 L=2m

**Módulo Radioeléctrico**  
 Frecuencia - 868 Mhz  
 Potencia - 10 Mw 25

**Gateway**  
 Rango de frecuencia - 868 Mhz  
 Potencia - 25 Mw

### Transmisor de impulsos

**P120**  
 4-20 mA (en función Q)  
 Alarma 1  
 Alarma 2  
 RS 485 Modbus

### Medidor programable

**N300**  
 4-20 mA (en función Q)  
 Alarma 1  
 Alarma 2  
 RS 485 Modbus

### Contador de impulsos

**IZM MULTIPULSE**  
 RS232  
 RS 485 Modbus  
 RS OpTO

