

Serie WPMM

Contadores volumétricos de turbina Woltman

Technical Data Sheet



Descripción

Los contadores volumétricos de turbina Woltman de la **Serie WPMM** se diseñan para garantizar una medición exacta del volumen del fluido que circula por las tuberías, de cualquier naturaleza, donde se requiere precisión y fiabilidad en el tiempo con caudales hasta 600 m³/h.

WPMM

Contador volumétrico de turbina Woltman para agua caliente. Modelo PN16. Temperatura máxima del fluido: 130°C. Lectura directa en cuadrante seco con transmisión magnética. Cuerpo en fundición. Puede instalarse tanto horizontal como verticalmente e, incluso, inclinado. Dispone de transmisor de impulsos.

Es conforme con la Directiva MID (Directiva sobre instrumentos de medida) 2014/32/UE.



Tipo	Código	DN	Qn (m ³ /h)	l/t impulsos	Peso (Kg)
WPMM	WPMM50	50	15	100	9,9
WPMM	WPMM65	65	25	100	10,6
WPMM	WPMM80	80	45	100	13,3
WPMM	WPMM100	100	60	100	15,6
WPMM	WPMM125	125	100	100	18,1
WPMM	WPMM150	150	150	1000	40,1
WPMM	WPMM200	200	250	1000	51,5
WPMM	WPMM250	250	400	1000	75,1
WPMM	WPMM300	300	600	1000	103,1

Características técnicas										
Diámetro nominal DN	mm	50	60	80	100	125	150	200	250	300
Presión nominal PN	bar	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Temperatura máxima de funcionamiento	°C	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Transmisor de impulsos	l/imp	100	100	100	100	100	1.000	1.000	1.000	1.000
Lectura máxima	m ³	10 ⁶	10 ⁷	10 ⁷	10 ⁷	10 ⁷				

Características constructivas	
Cuerpo	Fundición
Grupo de medición	Material sintético
Rodete	Material sintético (modelo estándar); bajo pedido, latón, acero inoxidable
Bridas	UNI EN 1092 - PN16

Empleo

El contador de la **Serie WPMM** se utiliza como sensor volumétrico en los sistemas de medición directa de la energía térmica en las instalaciones de nueva construcción en unidades de varias viviendas o en edificios de grandes y medianas dimensiones como hoteles, hospitales, etc. Además, los sistemas de termostatación permiten ajustar la instalación térmica con las disposiciones de Ley previstas (Decreto Legislativo 192/05 y sucesivas modificaciones) de manera que el usuario pueda manejar y mantener las mejores condiciones de bienestar en el interior de los ambientes, específicamente en cada local, con consecuente ahorro energético. Todos los modelos disponen de transmisor de impulsos (véase el valor del impulso en la tabla "Características técnicas").

Funcionamiento

El contador de la **Serie WPMM** utiliza, como sensor de caudal, una turbina que se mueve al llegar directamente el chorro de agua. En los modelos de la **Serie WPMM** el perno de rotación de la turbina se encuentra en posición paralela respecto al eje del tubo.

Un imán hace mover la relojería, sin ninguna conexión mecánica entre la turbina interior y el grupo de medición. Esto garantiza la absoluta precisión de funcionamiento en el tiempo. El elemento de medición Woltman puede intercambiarse y sustituirse facilitando el mantenimiento que puede realizarse sin desmontar el cuerpo de la tubería. Los trenes de engranajes de medida cierran un contacto eléctrico (IPG14 reed) cada vez que el número de revoluciones de la turbina alcanza el valor correspondiente a un caudal predeterminado generando una señal (impulso) a la que le corresponde una información unívoca sobre el valor de agua circulante. El valor instantáneo medido puede elaborarse y visualizarse mediante aparatos electrónicos adecuados (CAMICAL) o bien leerse directamente en el totalizador mecánico (6 cifras) presente en el cuadrante del mismo contador.

Cómo se selecciona el contador

Al dimensionar el contador, se debe considerar lo siguiente:

- el caudal real del circuito a controlar nunca debe superar el caudal continuo permisible (Q_n) en m^3/h del contador (el caudal $Q_{máx}$ es válido sólo para un pico de unos minutos);
- cuando se trata de circuitos de caudal variable, se deben utilizar contadores que consideren todas las variaciones entre el Q_n y el Q_{min} a fin de garantizar una medición exacta. El caudal mínimo real debe ser siempre superior al Q_{min} ;
- la temperatura máxima de ejercicio nunca debe superar la del contador;
- la pérdida de carga a través del contador debe ser compatible con las características hidráulicas de la instalación.

Controle las características requeridas en la tabla "Rango de funcionamiento".

Modelo WPMM - Instalación horizontal, vertical e inclinada

Rango de funcionamiento				DN50	DN65	DN80	DN100	DN125
Caudal continuo permisible ($\pm 2\%$)	qp	(Q_n)	m^3/h	15	25	40	60	100
Caudal máximo	qs	($Q_{máx}$)	m^3/h	30	50	80	120	200
Caudal inferior ($\pm 5\%$)	qi	(Q_{min})	m^3/h	0,6	1	1,6	2,4	4,0
Sensibilidad			m^3/h	0,25	0,3	0,35	0,6	1,1

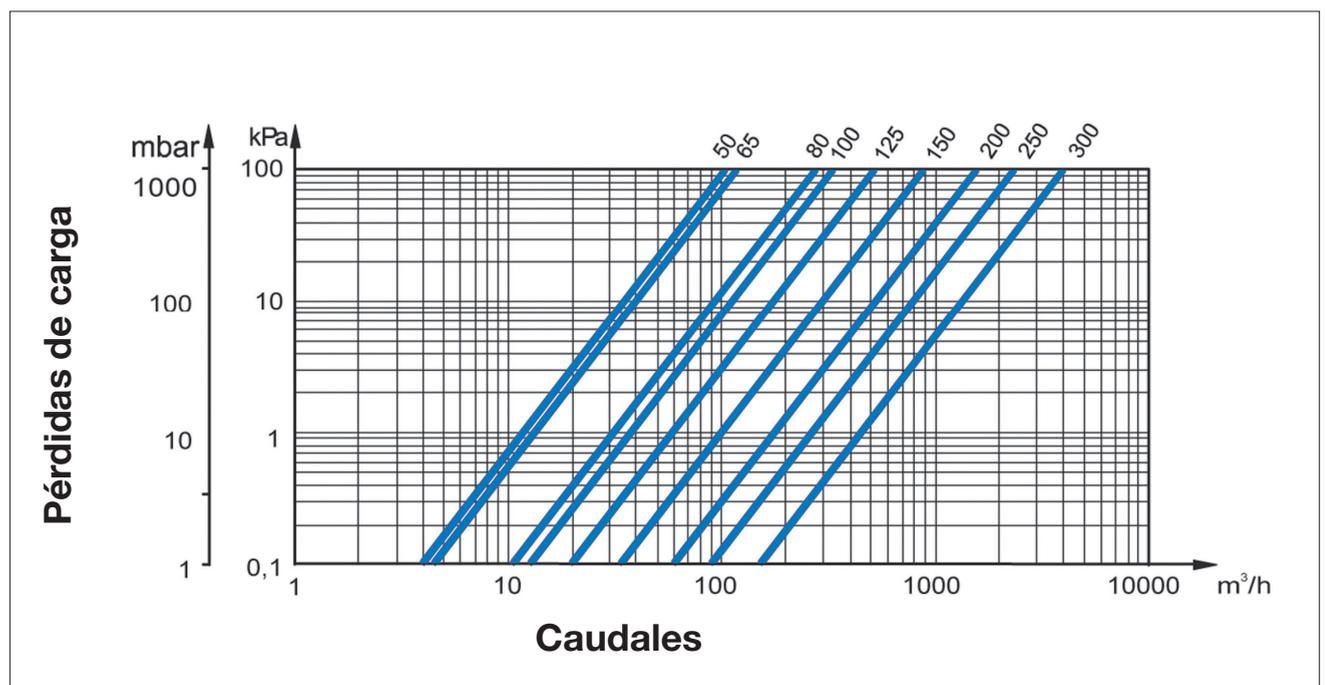
Rango de funcionamiento				DN150	DN200	DN250	DN300
Caudal continuo permisible ($\pm 2\%$)	qp	(Q_n)	m^3/h	150	250	400	600
Caudal máximo	qs	($Q_{máx}$)	m^3/h	300	500	800	1.200
Caudal inferior ($\pm 5\%$)	qi	(Q_{min})	m^3/h	6,0	10	40	60
Sensibilidad			m^3/h	2	4	8	15

qi (Q_{min}) = indica el caudal mínimo por debajo del que no se garantiza la precisión de medida;

qs ($Q_{máx}$) = indica el caudal máximo que no debe superarse nunca, ni siquiera durante períodos muy breves;

qp (Q_n) = indica el caudal nominal al que el contador volumétrico puede someterse en forma continua y a tiempo indeterminado.

Nomograma



Instalación

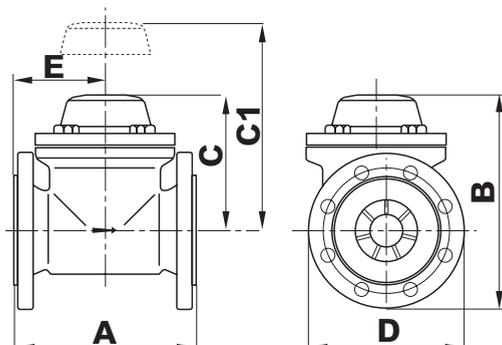
Los contadores de la **Serie WPMM** pueden instalarse tanto en posición vertical como horizontal e inclinada. En caso de montaje horizontal e inclinado, el cuadrante debe posicionarse siempre mirando hacia arriba. La instalación requiere la presencia de un tramo recto en entrada y en salida del contador de la Serie WPMM a fin de garantizar un flujo lineal de 3 DN río arriba y la ausencia de estrechamientos. Se aconseja instalar un dispositivo de cierre, río abajo y río arriba del contador, para facilitar los controles periódicos y las operaciones de mantenimiento. Antes de montar el contador volumétrico, se debe lavar con chorro de agua la red principal. Se recomienda instalar un filtro río arriba del contador. Durante el montaje, respete el sentido de flujo que se indica en el cuerpo. Para la puesta en función y el mantenimiento del contador, actúe de acuerdo con las disposiciones de la norma de referencia UNI EN 1434/07 Parte 6.

Modelo WPMM

Tubería	horizontal	
	vertical	
	inclinado	
Cuadrante contador	hacia arriba	

Dimensiones (mm)

WPMM



DN	A	B	C	C1	D
50	200	187	115	215	165
65	200	197	114	214	185
80	225	219	124	244	200
100	250	229	124	244	220
125	250	257	137	257	250
150	300	357	222	447	285
200	350	382	222	447	340
250	450	427	234	459	400
300	500	497	267	492	460

Textos de proyecto

Serie WPMM

Contador volumétrico de turbina Woltman de la **Serie WPMM** de marca WATTS para agua caliente. Modelo PN16. Temperatura máxima del fluido: 130°C. Lectura directa en cuadrante seco con transmisión magnética orientable a 360°, recubierta con protección metálica. Acoplamiento bridado: DN50-300, Q_n 15-600 m³/h, 100-1.000 l/impulsos. Peso 9,9-103,1 Kg. Puede instalarse tanto horizontal como verticalmente e, incluso, inclinado. Dispone de transmisor de impulsos. Es conforme con la Directiva MID 2014/32/UE.

Las descripciones y fotografías contenidas en esta hoja de especificaciones del producto se suministran únicamente a título informativo y no son vinculantes. Watts Industries se reserva el derecho de realizar cualquier mejora técnica y de diseño a sus productos sin previo aviso. Garantía: todas las ventas y contratos de venta están expresamente condicionados por el consentimiento del comprador a los términos y condiciones de Watts que se encuentran en su sitio web en www.wattswater.com. Watts se opone a cualquier término, diferente o adicional a los términos de Watts, contenido en cualquier comunicación del comprador en cualquier forma, a menos que se acuerde en un escrito firmado por un oficial de Watts.



Watts Industries Iberica S.A.

Pol. Ind. La Llana Avda. La Llana, 85 • 08191 Rubí (Barcelona) • Spain

Tel. +34 93 587 25 40 • Fax +34 902 431.075

infowattsisberica@wattswater.com • www.wattsindustries.com