

DESCRIPCIÓN

Los medidores de propela de línea principal modelos MW500 y MZ500 están fabricados para cumplir con las regulaciones aplicables de la Norma de American Water Works Association No. C704-02 para medidores del tipo de propela.

- El modelo MW500 está diseñado para una presión continua máxima de trabajo de hasta 150 psi (10 bar) y está equipado con bridas AWWA clase D.
- El modelo MZ500 está diseñado para una presión continua de trabajo de hasta 300 psi (20 bar) y está equipado con bridas ANSI B16.5 clase 300.

Como con todos los medidores McCrometer, las características estándar incluyen una transmisión magnética, un indicador de flujo instantáneo y un totalizador de lectura directa de seis dígitos. Se puede prestar servicio al MW500 y al MZ500 en campo sin necesidad de recalibración de fábrica.

CARACTERÍSTICAS

Placa superior / soldadura de la cabeza del medidor

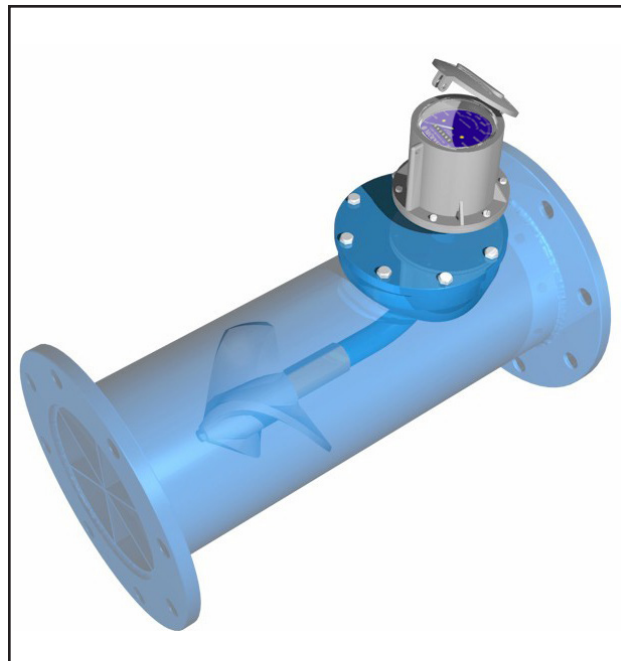
- La soldadura de la cabeza del medidor es de acero inoxidable o de acero al carbono con recubrimiento epóxico unido por fusión para una máxima protección contra la corrosión.
- La placa superior es de acero inoxidable (para tamaños de 51 mm a 102 mm (2" a 4")) o de acero al carbono recubierto de epoxi con fusión (152 mm (6") y más grande).

Propelas

- Las propelas están elaboradas de plástico de alto impacto, capaces de mantener su forma y precisión durante la vida del medidor.
- Cada propela se calibra individualmente en la fábrica para adaptarse al uso de cualquier registrador McCrometer estándar.
- Las propelas y el impulsor ensamblado se desmontan fácilmente a través de la conexión de la brida superior. Los tubos de flujo del medidor están cubiertos con epóxico adherido por fusión para una máxima protección contra la corrosión, y alabes enderezadores de flujo integral reducen la turbulencia en el flujo corriente arriba.

Rodamientos

- Se utilizan rodamientos de acero inoxidable lubricados en fábrica para sostener el eje de las propelas.



Aplicaciones Típicas

El medidor McCrometer de propela es el medidor más usado tanto para el tratamiento de aguas municipales y residuales como para la medición de irrigación en agricultura y céspedes. El uso típico incluye:

- Manejo de aguas y aguas de desecho
- Sistemas de pivote central
- Sistemas de riego por aspersión
- Sistemas de riego por goteo
- Manejo de campos de golf y parques de agua
- Riego por gravedad de tuberías subterráneas
- Viveros comerciales

- El diseño de los rodamientos protegidos limita la entrada de sólidos y fluidos en la caja de rodamiento brindando a éstos la máxima protección.

Indicador

El indicador instantáneo de flujo es una característica normal y se ofrece en litros por segundo, metros cúbicos por segundo, galones por minuto y otras unidades. El registro es impulsado por un cable de acero flexible encerrado en un forro vinílico protector. La campana protectora del medidor impermeabiliza el registro y sistema de transmisión mientras permite una lectura clara del indicador de la relación de flujo y el totalizador.

ESPECIFICACIONES

Rendimiento

Precisión / Repetitividad	<ul style="list-style-type: none"> • $\pm 2\%$ de lectura garantizada en todo el rango de medición • $\pm 1\%$ en el rango reducido • Repetitividad 0.25% o mejor
Rango	51 mm a 914 mm (2" a 36")
Temperatura Máxima	(Construcción normal) 70°C (160°F) constante
Índice de presión	Modelo MW500: 10 bar (150 psi) Modelo MZ500: 20 bar (300 psi)

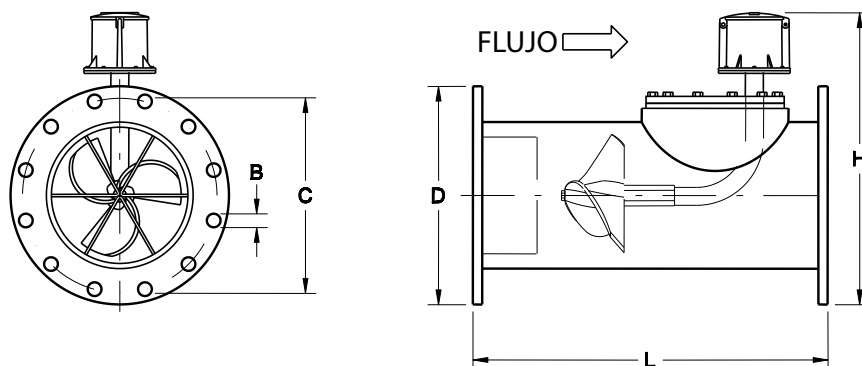
Materiales

La brida superior	Acero inoxidable 51 (mm a 102 mm / 2" a 4") o acero al carbón recubierto epóxico con fusión (153 mm / 6" y mayores)
Soldadura de la brida superior	Acero inoxidable 51 (mm a 102 mm / 2" a 4") o acero al carbón recubierto epóxico con fusión (153 mm / 6" y mayores)
Carrete	Acero al carbón, acero inoxidable opcional
Revestimiento	Fusión epóxico
Cuerpo	Tubo de acero al carbón con recubrimiento epóxico conforme a las dimensiones de las normas ANSI/ASME
Imanes	(Tipo permanente) Alnico fundido o sinterizado
Caja de rodamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Para modelos de 51 mm a 406 mm (2" a 16"): acero inoxidable 304, acero inoxidable 316 (opcional) • Para modelos de 457 mm (18") y mayores: latón, acero inoxidable 316 (opcional)
Registro	Son regulares un indicador instantáneo de flujo y un totalizador de lectura directa de seis dígitos. El registro está sellado herméticamente dentro de una campana de aluminio fundido. Esta campana protectora incluye un lente acrílico convexo y una cubierta de lentes con aldaba de seguridad.
Propela	Las propelas están fabricadas de plástico de alto impacto, el cual mantiene su forma y precisión durante la vida del medidor. Hay una propela opcional para alta temperatura.

Opciones

<ul style="list-style-type: none"> • Hay bridas disponibles que cumplen con los estándares internacionales • Hay largos especiales no estándar • Extensiones para registrador disponibles • Construcción de acero inoxidable completa • Construcción para alta temperatura • Ensamble de rodamiento Marathon para gastos mayores que lo normal en medidores de 102 mm (4") y mayores • Registro electrónico disponible en todos los tamaños de este modelo • Una gama completa de instrumentación de flujo • Certificados de calibración • Cubierta para el registro
--

DIMENSIONES MW500



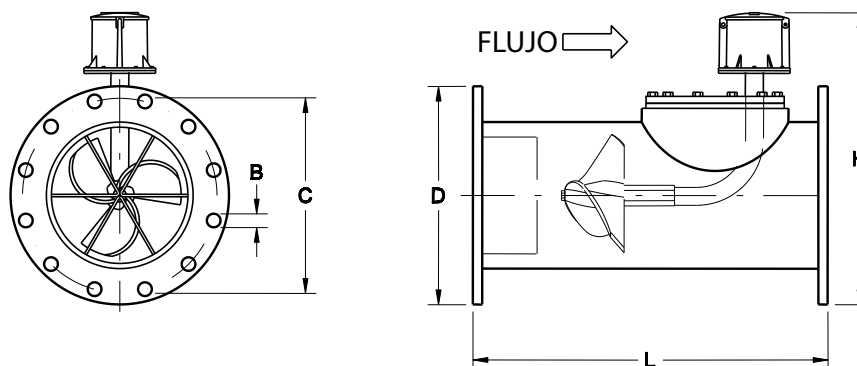
MW500		DIMENSIONES														
Diámetro Nominal	pulg.	2	2 ½	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
	mm	51	64	76	102	152	203	254	305	356	406	457	508	610	762	914
Flujo máximo	LPS	2.5	2.5	2.5	3.2	5.7	6.3	7.9	9.5	15.8	17.3	25.2	30	44.2	75.7	94.6
	GPM	40	40	40	50	90	100	125	150	250	275	400	475	700	1200	1500
Flujo mínimo	LPS	15.8	15.8	15.8	37.9	75.7	94.6	113.6	157.7	189.3	252.4	315.5	378.5	536.3	788.6	1072.5
	GPM	250	250	250	600	1200	1500	1800	2500	3000	4000	5000	6000	8500	12500	17000
Flujo máximo con Marathon Bearing	GPM	n/a	n/a	n/a	900	1800	2250	2700	3750	4500	6000	7500	9000	12750	18750	25500
Pérdida de presión a flujo máximo	mm	749	749	749	584	432	172	95	70	51	45	38	32	25	25	25
	pulg.	29.5	29.5	29.5	23	17	6.75	3.75	2.75	2	1.75	1.5	1.25	1	1	1
Rango de lectura*	GPM/Gal	250/10	250/10	250/10	1000/100	1800/100	2500/100	3000/1000	4000/1000	6000/1000	8000/1000	10000/1000	10000/10000	15000/10000	15000/10000	30000/10000
	kg	16.3	16.3	19.5	24.5	52.2	61.2	89.4	147.4	210.9	240.4	337.5	403.7	586.5	657.7	748.4
Peso de embarque	lbs	36	36	43	54	115	135	197	325	465	530	744	890	1,293	1450	1650
	mm	19	19	19	19	22	22	25	25	29	29	32	32	35	35	41
B	pulg.	0.75	0.75	0.75	0.75	0.875	0.875	1	1	1.125	1.125	1.25	1.25	1.375	1.375	1.625
	mm	121	140	152	191	241	299	362	432	476	540	578	635	749	914	1086
C	pulg.	4.75	5.5	6	7.5	9.5	11.75	14.25	17	18.75	21.25	22.75	25	29.5	36	42.75
	mm	152	178	191	229	279	343	406	483	533	597	635	699	813	984	1168
D	pulg.	6	7	7.5	9	11	13.5	16	19	21	23.5	25	27.5	32	38.75	46
	mm	299	311	318	387	413	470	553	616	641	724	743	826	934	1086	1251
H	pulg.	11.75	12.25	12.5	15.25	16.25	18.5	21.75	24.25	25.25	28.5	29.25	32.5	36.75	42.75	49.25
	mm	356	406	406	508	559	610	660	711	1067	1219	1372	1524	1524	1524	1524
L	pulg.	14	16	16	20	22	24	26	28	42	48	54	60	60	60	60
	mm	4	4	4	8	8	8	12	12	12	16	16	20	20	28	32
Núm. de pernos por brida																
No. de pernos en la placa superior																

*Indica el rango de la esfera y el multiplicador

Nota: Las bridas cumplen con la norma ASTM-A-181. Medidores más grandes se proporcionan sobre pedido especial.

McCROMETER se reserva el derecho de cambiar el diseño o especificaciones sin aviso.

DIMENSIONES MZ500



MZ500		DIMENSIONES															
Diámetro Nominal	pulg.	2	2 ½	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36	
	mm	51	64	76	102	152	203	254	305	356	406	457	508	610	762	914	
Flujo máximo	LPS	2.5	2.5	2.5	3.2	5.7	6.3	7.9	9.5	15.8	17.3	25.2	30	44.2	75.7	94.6	
	GPM	40	40	40	50	90	100	125	150	250	275	400	475	700	1200	1500	
Flujo mínimo	LPS	15.8	15.8	15.8	37.9	75.7	94.6	113.6	157.7	189.3	252.4	315.5	378.5	536.3	788.6	1072.5	
	GPM	250	250	250	600	1200	1500	1800	2500	3000	4000	5000	6000	8500	12500	17000	
Flujo máximo con Marathon Bearing	GPM	n/a	n/a	n/a	900	1800	2250	2700	3750	4500	6000	7500	9000	12750	18750	25500	
Pérdida de presión a flujo máximo	mm	749	749	749	584	432	172	95	70	51	45	38	32	25	25	25	
	pulg.	29.5	29.5	29.5	23	17	6.75	3.75	2.75	2	1.75	1.5	1.25	1	1	1	
Rango de lectura*	GPM/Gal	250/10	250/10	250/10	1000/100	1800/100	2500/100	3000/1000	4000/1000	6000/1000	8000/1000	10000/1000	10000/10000	15000/10000	15000/10000	30000/10000	
	kg	22.7	24.9	28.1	40.8	65.8	99.8	154.2	195	294.8	371.9	596.5	684	982			
Peso de embarque	lbs	50	55	62	90	145	220	340	430	650	820	1,315	1,508	2,165			
	mm	19	22	22	22	22	25	29	32	32	35	35	35	41			
B	pulg.	0.75	0.875	0.875	0.875	0.875	1	1.125	1.25	1.25	1.375	1.375	1.375	1.625			
	mm	127	149	168	200	279	330	387	451	514	572	629	686	813			
C	pulg.	5	5.875	6.625	7.875	11	13	15.25	17.75	20.25	22.5	24.75	27	32			
	mm	165	191	210	254	318	381	445	521	584	648	711	775	914			
D	pulg.	6.5	7.5	8.25	10	12.5	15	17.5	20.5	23	25.5	28	30.5	36			
	mm	305	318	327	400	432	489	572	635	667	749	832	864	984			
H	pulg.	12	12.5	12.875	15.75	17	19.25	22.5	25	26.25	29.5	32.75	34	38.75			
	mm	508	508	508	610	660	711	762	813	1067	1219	1372	1524	1524			
L	pulg.	20	20	20	24	26	28	30	32	42	48	54	60	60			
	mm	508	508	508	610	660	711	762	813	1067	1219	1372	1524	1524			
Núm. de pernos por brida		8	8	8	8	12	12	16	16	20	20	24	24	24			

*Indica el rango de la esfera y el multiplicador

Nota: Las bridas cumplen con la norma ASTM-A-181. Medidores más grandes se proporcionan sobre pedido especial.

McCROMETER se reserva el derecho de cambiar el diseño o especificaciones sin aviso.

INSTALACIÓN

La instalación regular es montaje horizontal. Por favor indique a la fábrica si el medidor va a ser montado en la posición vertical.

LAS REQUERIDAS DE LA CORRIDA CORRIENTE ABAJO Y ARRIBA

Configuración	A	B
Sin veletas enderezadoras	10	1
Con veletas enderezadoras	5	1
Con enderezador de flujo FS100	1.5	1

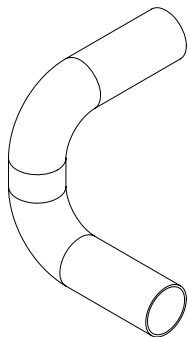
Flujo

Mida 15" desde el centro del codo para determinar la ubicación promedio de la punta de la hélice

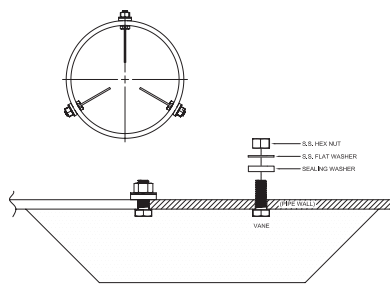
Se muestra el codo: otros componentes de tuberías pueden ser bombas, válvulas y expansiones o reducciones

ENDEREZADORAS

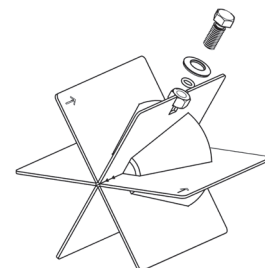
Debe prestarse atención especial a los sistemas que usen dos codos "fuera de nivel" o en mecanismos tales como un separador centrífugo de arena. Estos causan un remolino en el flujo en la línea que afecta a los medidores de hélice. Los remolinos bien desarrollados pueden viajar hasta 100 diámetros corriente abajo si no encuentran obstrucciones. Debido a que casi todas las instalaciones tienen menos de 100 diámetros para trabajar se hace necesario tener veletas enderezadoras para aliviar el problema. Los alabes enderezadores romperán la mayoría de los remolinos y aseguran una medición más precisa. McCrometer recomienda instalar paletas justo antes del medidor. Las paletas para enderezar están disponibles en soldadura y atornilladas.



Codos fuera de plano



**Veletas enderezadoras
pernadas**



**Enderezador de flujo
FS100**

TOTALIZADORES

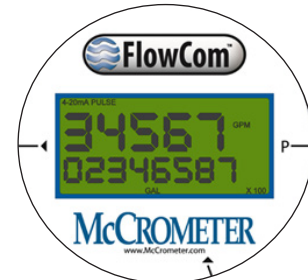
Placas de cuadrante típicas



Registro estándar



Totalizador opcional de 7 ruedas



Registro FlowCom



Totalizador mecánico

El indicador de caudal instantáneo es estándar y está disponible en galones por minuto, pies cúbicos por segundo, litros por segundo y otras unidades. El registro es impulsado por un cable de acero flexible encerrado dentro de un revestimiento protector de vinilo. La caja del registro protege tanto el sistema de registro como el de la unidad de cable de la humedad al tiempo que permite una lectura clara del indicador de flujo y del totalizador.



Totalizador digital

El registro opcional FlowCom muestra el caudal y el total volumétrico de un medidor de flujo. Están disponibles salidas opcionales: pulso escalado y / o señal estándar de la industria de 4-20 mA. El FlowCom se puede instalar en cualquier medidor de flujo de hélice McCrometer nuevo o existente.



Telemetría Inalámbrica

El FlowConnect opcional está diseñado específicamente para telemetría inalámbrica a través del servicio de datos satelitales o celulares. La lectura manual del medidor nunca es necesaria. Utiliza el registro mecánico o el registro digital (ambos mostrados arriba).

Puede determinar con qué frecuencia se realizan y transmiten las lecturas a la base de datos en la nube, que puede ver en una PC o en un teléfono celular. La utilidad de visualización proporciona herramientas de datos que pueden analizar el caudal, el consumo y las posibles anomalías en un sistema de riego.

Copyright © 2008-2020 McCrometer, Inc. No debe cambiarse o modificarse ningún material impreso sin permiso de McCrometer. Todos los datos técnicos e instrucciones publicados están sujetos a cambio sin previo aviso. Contacte a su representante de McCrometer para obtener datos técnicos e instrucciones actualizados.