

MNK-RP-L especificaciones

Medidor chorro múltiple, plástico, sellado, con cuerpo de bronce y rodillos protegidos



Contadores de chorro múltiple para agua fría

Todos los contadores de agua de acometida ZENNER con diámetros nominales de DN 15 a DN 20 están ahora disponibles en versión de plástico. Especialmente evidente es la nueva gama de modelos con el sufijo L, que significa "ligero". Para los nuevos medidores tenemos los componentes en plástico, los cuales tradicionalmente son fabricados a partir del latón. Todo lo demás permanece igual. El nuevo material es bueno para el agua potable. Los valores metrológicos son los mismos que para los medidores de latón. Esto también se aplica a la retroadaptación con la moderna tecnología de comunicaciones: Los nuevos medidores ligeros puede ser tan fácil en la radio y en los sistemas de montaje MBUS, como aquellos medidores de latón.

Nuestros contadores de turbina de chorro múltiple están diseñados para los casos de aplicación que exigen cubrir una amplia gama de caudales. Gracias a la rápida respuesta, también en el caso de caudales reducidos, unida a las reservas de rendimiento para caudales más elevados, este tipo de contador se convierte en el colaborador idóneo para, por ejemplo, tomas domésticas de instalaciones de suministro.

El desarrollo constante garantiza unos resultados de medición precisos y la mejor estabilidad a largo plazo. Los detalles constructivos como, por ejemplo, el diseño de las turbinas, se traducen en unas excelentes propiedades de giro y unas cargas mínimas del soporte. Todas las piezas móviles tienen un peso específico óptimo, lo cual, en combinación con la disposición especial de los soportes y de la turbina, garantiza un momento de fricción mínimo y una larga vida útil.

Ventajas de nuevo contador Zenner chorro múltiple en comparación con uno igual de bronce latón

- Alta y reproducible exactitud de medición, ya que un cuerpo es igual al otro.
- No se roban los contadores, porque el material no tiene valor, lo cual evita gastos altos como por ejemplo pérdidas de agua, un nuevo montaje y facturación con errores.
- Insertos de medición idénticos a los de los contadores de latón.
- Costos de transporte bajos porque pesa la mitad, entonces la carga aérea cuesta menos de la mitad.
- Limpieza de mayor facilidad.
- El contador posibilita una económica administración de un parque de contadores, aun cuando éstos estén mezclados con contadores de Zenner de chorro múltiple en latón o cuando estén equipados con interiores de Zenner en el cuerpo de competidores.
- Gastos mínimos de bodegaje de interiores iguales para contadores de plástico y de latón, dado que también el contador de plástico cumple con la norma WVG alemana y también con la internacional (norma de dimensiones del interior desde 1928).
- Datos técnicos iguales con excepción del material del cuerpo como las series MNK (Chorro múltiple esfera húmeda), MNK-RP (Chorro múltiple con rodillos de números con protección).
- Versiones de medidores preequipados con impulsos, con la nominación N, para todas las variaciones de MNK y MNK-RP.
- Clase C en la versión MNK y MNK-RP en el montaje horizontal.
- Disponible en Qn 1,5 (N=1,5) en la construcción con longitud de 165 mm con conexión de 1/2" y en el futuro en Qn 2,5 (N=2,5) en longitud de 190mm con conexiones de 3/4".
- Alta resistencia, con cualidades elásticas, usando fibra de vidrio plástico reforzado.
- Contador de plástico es económico frente a precios de latón, con mejor precio que el contador de bronce latón.
- Resistente al calor hasta 50 °C.

- Resistente a los rayos UV. Se recomienda usar una laca especial en blanco para montaje al aire libre.
- Adecuado para la instalación en pozos profundos, disponible con capa nano anti-abrasivo para la versión para emisión de impulsos.
- La tapa de todas las versiones esta diseñada para que incorporar emisores de impulsos Reed.
- Rosca del tornillo de regulación en bronce o latón, para que el tornillo pueda ser atornillados firmemente.
- Racores en Bronce, latón o en plástico con empaques especiales impiden que contracciones en la instalación sean transmitidas al cuerpo de plástico.
- Por medio de los empaques especiales se mantiene una instalación sin fugas a largo plazo.
- Anillo de acople de registrador altamente resistente contra rotura y fugas.
- Presión nominal 16 bar. Recomendamos usarlo bajo condiciones de presión de 10 bar en caso de que los contadores están montados al aire libre.
- El contador resiste pruebas con presiones hasta 24 bar.
- Garantía de 1 año contra defectos de fabricación y contra fugas de 2 años.
- NOTA: El medidor se debe instalar con prudencia, se debe atornillar manualmente y usar la herramienta adecuada; de no usarse los empaques especiales caduca la garantía contra fugas.

La cámara de medición

Empleamos materiales especialmente resistentes al desgaste y a la corrosión que se distinguen por una reducida acumulación de sedimentos. De esta manera obtenemos una seguridad de funcionamiento especialmente elevada. La turbina alojada en el centro de gravedad tiene un peso específico inferior a 1 g/cm^3 . Esto hace que la turbina flote en el agua y la carga para la punta de la turbina sea prácticamente inexistente. Nuestra técnica de inyección de alta precisión permite minimizar el desequilibrio.

Empleamos materiales especialmente resistentes al desgaste y a la corrosión que se distinguen por una reducida acumulación de sedimentos. De esta manera obtenemos una seguridad de funcionamiento especialmente elevada. La turbina alojada en el centro de gravedad tiene un peso específico inferior a 1 g/cm^3 . Esto hace que la turbina flote en el agua y la carga para la punta de la turbina sea prácticamente inexistente. Nuestra técnica de inyección de alta precisión permite minimizar el desequilibrio.

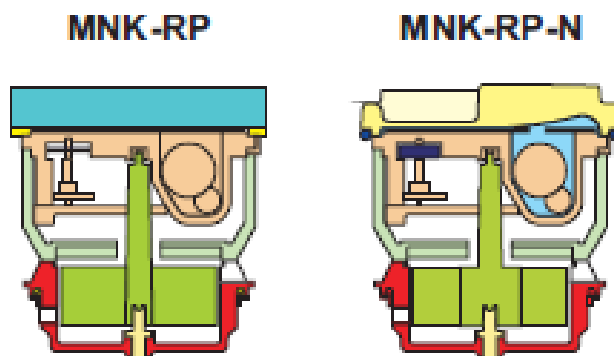
La relojería



Los grandes rodillos de la relojería para la indicación de los metros cúbicos facilitan enormemente la lectura de los números. Gracias a nuestra relojería estándar de 5 rodillos, la lectura correcta del contador para la determinación del consumo resulta muy sencilla. Con las cuatro agujas también se pueden leer, en caso necesario, las posiciones decimales. La rueda de estrella muestra el movimiento de la turbina incluso con caudales mínimos y se puede consultar, por ejemplo, para detectar fugas. En los contadores tradicionales existe el riesgo de que el eje se doble cuando los tiempos de parada son prolongados. Para evitarlo utilizamos ejes de rodillo especialmente fuertes.

Diseño de los "Rodillos protegidos"

Nuestros contadores de turbina de chorro múltiple de esfera húmeda se distinguen por que el eje de turbina está directamente unido con la relojería. Los rodillos de la relojería y las agujas están sumergidos en el fluido. La ventaja consiste en que la transmisión de fuerza se produce de forma directa desde la cámara de medición a la relojería, por lo que no se generan pérdidas de fricción. La consecuencia es un valor de arranque muy reducido. Al contrario que los contadores de esfera seca, este tipo de contador no está sujeto a influencias magnéticas y las impurezas metálicas no pueden sedimentarse en el eje de la turbina o del acoplamiento. Recomendamos este contador para todas las calidades de agua potable que prácticamente excluyan la posibilidad de que partículas flotantes ensucien la relojería.



Con la variante "Rodillos protegidos" (-RP) designamos un tipo especial de contador que representa una ampliación del clásico contador de esfera húmeda. En determinadas circunstancias, sobre los rodillos de la relojería de los contadores de la serie MNK, a pesar de estar alojados en la cápsula, y sobre toda la superficie de la esfera pueden depositarse a lo largo de los años finas capas de sedimentos. En el peor de los casos, la lectura de los contadores sólo se podrá realizar con extrema dificultad.

La solución es el contador cerrado, totalmente hermético, que hemos desarrollado. En él, los rodillos están alojados en una cámara propia que está rellena de un líquido especial de protección. La superficie de la esfera está asimismo aislada del agua y, por tanto, de las partículas en suspensión. Gracias a esta medida, el contador siempre permanece legible, aun en caso de agua muy sucia o ferrítica, por lo que, ocasionalmente, también recibe la denominación de "contador semiseco". Los contadores de la serie MNK-RP son una alternativa idónea en todos aquellos casos en los que, hasta ahora y con frecuencia, la lectura ya no era posible. Recomendamos este tipo de contador para todas las calidades de agua potable en las que exista el riesgo de sedimentos por óxido u otras partículas finas en suspensión o cuando el contador deba funcionar mucho más tiempo que el plazo de calibración vigente en Alemania.

Posiciones de montaje

Los contadores de chorro múltiple proporcionan los mejores resultados de medición cuando están instalados en posición horizontal, es decir, con la relojería hacia arriba. En esta posición, los soportes del inserto de medición y, en este caso especialmente los de la relojería, sufren una carga mínima. La baja fricción permite unos valores de arranque mínimos. Los contadores para instalación en tuberías verticales ascendentes y descendentes presentan una forma especial. Esto ofrece la ventaja de que el inserto de medición sigue trabajando en posición horizontal. La carga de los soportes se minimiza de forma decisiva, comparada con la instalación vertical del contador estándar, garantizando una mayor estabilidad de los resultados de medición a largo plazo.

Normas, legislación y control de calidad

Todos los contadores que fabricamos cumplen las dimensiones de construcción y conexión de la norma DIN ISO 4064 o DIN 19684 Parte 3 y de otras normas y directivas nacionales e internacionales. Las homologaciones **EEC** existentes conforme a PTB están vigentes hasta el año 2016 y proporcionan a nuestros clientes la seguridad de poder recurrir a una técnica de medición de eficacia probada.

Estamos perfectamente preparados para las nuevas exigencias en los procesos de homologación europeos. Estamos aplicando con éxito la homologación y el procedimiento en relación con la Declaración de Conformidad de acuerdo con las directrices de la **MID** para todos nuestros medidores de chorro múltiple. También contamos con aprobaciones

del PTB de acuerdo con la regulación de **OIML**, mencionado en ISO 4064 – 2005, para todos nuestros medidores de chorro múltiple.

También tenemos una gran variedad de aprobaciones nacionales en muchos países a nivel mundial.

Todas nuestras fábricas están trabajando a nivel mundial de acuerdo a las regulaciones ISO 9001 (favor preguntar por los certificados).

Nuestra responsabilidad (Certificados de materiales)



Es obvio que no sólo cumplimos todas las exigencias legales de compatibilidad medioambiental y sanitaria, sino también nuestras propias especificaciones, mucho más estrictas. Un laboratorio independiente realiza inspecciones periódicas de todos los materiales utilizados para comprobar su idoneidad para agua potable.

Para nuestras relojerías empleamos únicamente materiales sintéticos probados y homologados de reconocidos fabricantes. Nuestros nuevos cuerpos de contadores están fabricados en aleaciones de latón de calidad homologadas. Revestimos el interior de los cuerpos de los contadores renovados con una resina epoxi especial para que también estos contadores cumplan los requisitos del reglamento de agua potable para contadores nuevos. Todos los materiales utilizados cumplen las especificaciones actuales del reglamento de agua potable (certificados KTW, certificados W270, latón DIN 50930 – 6, Pasteur).

APLICACIÓN:

Medición del volumen de agua potable fría.

CARACTERÍSTICAS:

- Completamente de plástico; sólido y robusto diseño; largo servicio garantizado, resistente al sol.
- Materiales de alta calidad, resistencia a la corrosión.
- El medidor se puede instalar en posición horizontal o vertical.
- Transmisión directa.
- El mecanismo de medición se pueden cambiar de acuerdo con el estándar alemán WVG.

- Rodillos del registro sellados por un líquido (RP = rodillos protegidos).
- No es posible la manipulación por medio de un imán externo.
- Dispositivo de calibración externa.
- Gran rango de medición de flujo con alta precisión. A partir del flujo 3l / h, y mejor.
- Curva de características constante. Baja influencia en caso de turbulencias.
- Exactitud de medición hasta ISO4064-2005 clase B y C en posición horizontal.
- Aprobaciones OIML, la CEE y MID (R = 125 y 160), otras aprobaciones.
- Caudal máximo: $Q_s = 2Q_p$ o P4 (Q_n o Q_3 = caudal nominal).

CONDICIONES DE TRABAJO:

Temperatura del agua: ≤ 50 ° C (en documentos de aprobación ≤ 30 ° C).

Presión del agua: $\leq 1,0$ MP (10 bar), diseñado para 45 bar.

Error máximo permitido:

En el rango inferior de Q mín (Q_1), inclusive hasta pero excluyendo Q_t es de $\pm 5\%$.

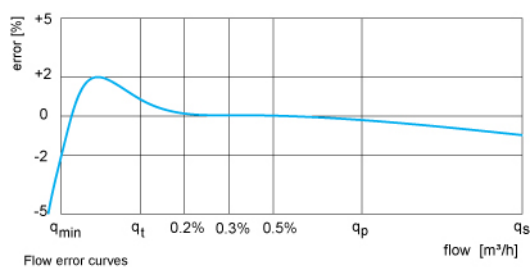
En el rango superior de Q_t (Q_2), inclusive hasta e incluyendo Q_s (Q_4) es de $\pm 2\%$.

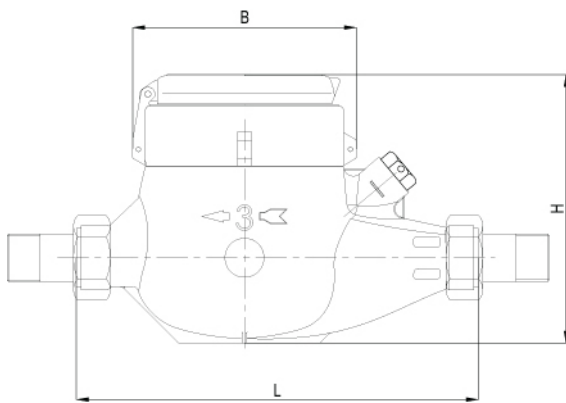
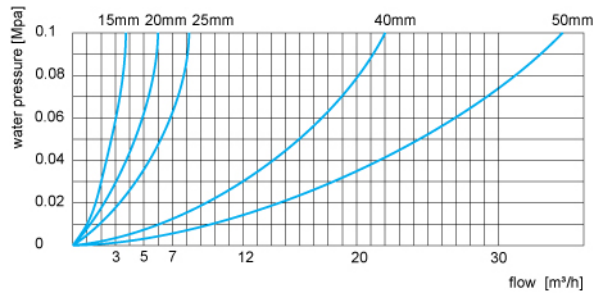
ACCESORIOS:

Incluye las conexiones de hilo de plástico.

Opciones: conexiones de hilo de latón, Pre-equipado para impulsos de 100 o 1000 l / imp opción (N), placa con el logotipo del cliente, con registro de cristal mineral (MG) o vidrio de plástico.

MNK-RP-L DATOS





Technical data

Meter Size	mm	15	15	20	20	
Class		A	B	A	B	
Overload flow	Qs	m ³ /h	3	3	5	5
Nominal flow	Qp	m ³ /h	1.5	1.5	2.5	2.5
Transitional flow	Qt	m ³ /h	0.15	0.12	0.25	0.2
Minimum flow	Qmin	m ³ /h	0.06	0.03	0.1	0.05
Display range	min	m ³	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	max	m ³	9,999/ 99,999	9,999/ 99,999	9,999/ 99,999	9,999/ 99,999
Length	L	mm	165	165	190	190
Width	W	mm	99	99	99	99
Height	H	mm	108	108	108	108
Connecting thread	D		G3/4B	G3/4B	G1B	G1B
	d		R1/2	R1/2	R3/4	R3/4
Weight	kg		0.53	0.53	0.6	0.6

ZENNER International GmbH & Co. KG

Römerstadt 4
D-66121 Saarbrücken

Telephone +49 681 99 676-0
Fax +49 681 99 676-100

E-Mail info@zenner.com
Internet www.zenner.com