

Medidor de caudal ultrasónico Serie FM



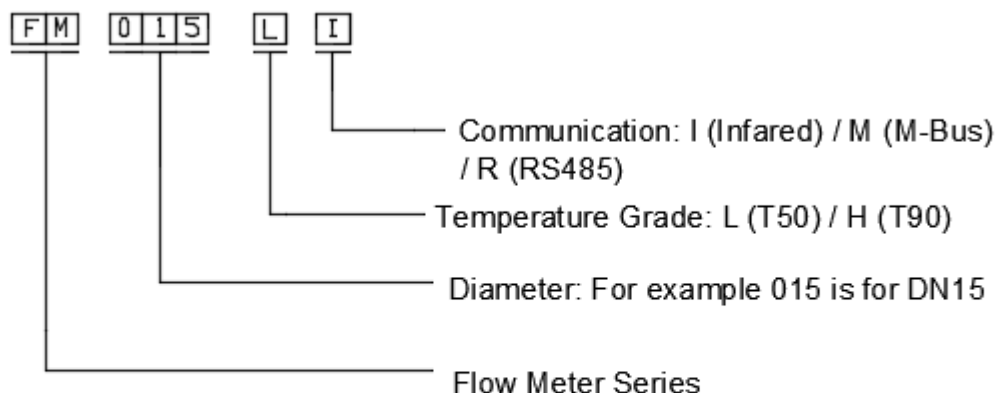
PRESENTACIÓN:

El medidor de agua ultrasónico de la serie FM de ABACO es un equipo de medición de flujo que utiliza una señal ultrasónica de tiempo transitorio para medir, registrar y mostrar continuamente el caudal del medio de medición. La Serie FM cuenta con las siguientes características:

- ✓ No influenciado por impurezas medianas, productos químicos o interferencias magnéticas.
- ✓ Cuenta con interfaz física (RS-485 o M-BUS) para adquisición automatizada de las lecturas.
- ✓ Sin partes móviles. La precisión de la medición no se ve afectada por el tiempo de uso.
- ✓ Puede instalarse en posición horizontal o vertical.
- ✓ Pérdida de presión mínima: utiliza el chip de detección de tiempo GermanGP2, cuya resolución de medición de tiempo es de 50 picosegundos.
- ✓ Fabricado de acuerdo con el estándar GB/T778-2007 (Medición del flujo de agua en conductos cerrados completamente cargados-Medidor para agua potable fría y agua caliente).



CODIFICACIÓN:

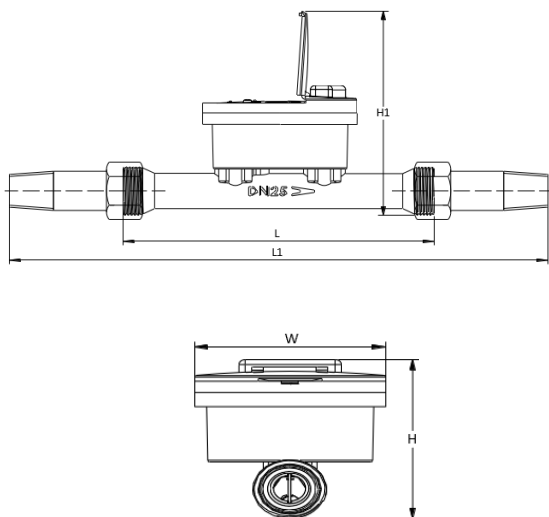


For example: FM015LM Flow meter DN15, measure cold water, M-bus communication
FM015HM Flow meter DN15, measure heat water, M-bus communication

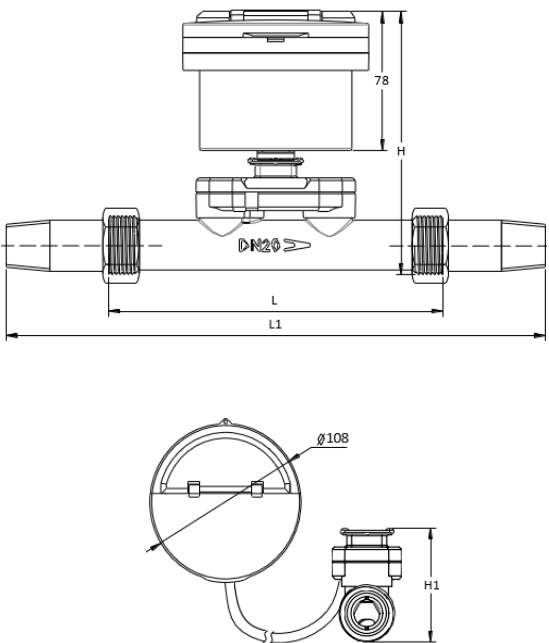
Medidor de caudal ultrasónico Serie FM



PARÁMETROS TÉCNICOS (DN15 ~ DN40):



Diámetro nominal		DN15	DN20	DN25	DN32	DN40
Dimensiones	L (Longitud) mm	165	195	225	260	245
	L1 (longitud con racor) mm	261	301	347	386	376
	W (ancho) mm	110	110	110	110	110
	H1 (altura de tapa abierta)	167	172	177	186	197
	H (altura) mm	102	107	112	121	132
Rosca del medidor		G3/4"	G1"	G1 1/4"	G1 1/2"	G 2"
Rosca del acople		R1/2	R3/4"	R1"	R1 1/4"	R1 1/2"
Caudal nominal Q3 (m3/h)		2.5	4	6.3	10	16
Caudal de transición Q2 (m3/h)		0,04	0,07	0,1	0,16	0,26
Caudal mínimo Q1 (m3/h)		0,025	0,04	0,063	0,1	0,16
Clase de precisión	Clase 2	Clase ambiental		Clase B	Ambiente	Clase A
Gama dinámica	Q3/Q1=100	Electromagnético		EI	Pérdida de presión	Δp63
Calificación de presión	PN16	Sensibilidad del campo de flujo		U5/ D3	Temperatura	T50

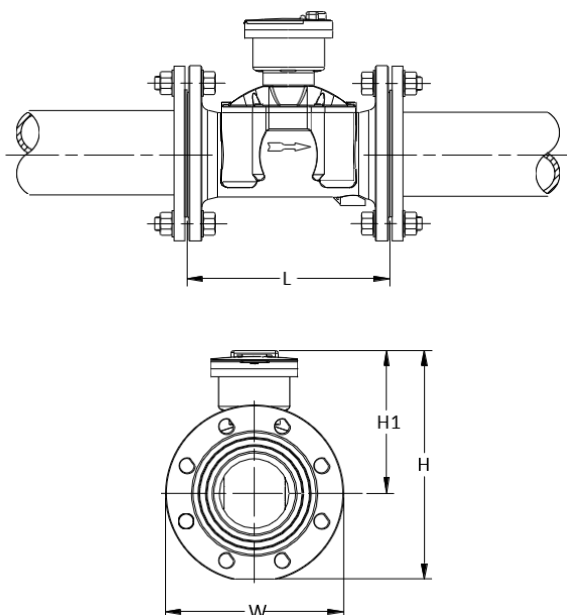


Nominal diameter		DN15	DN20	DN25	DN32	DN40
Dimensiones	L (Longitud) mm	165	195	225	260	245
	L1 (longitud con racor) mm	261	301	347	386	376
	H (altura) mm	138	143	148	157	168
	H1 (altura del tubo) mm	60	65	70	79	90
Hilo del metro		G3/4"	G1"	G1 1/4"	G1 1/2"	G 2"
Hilo de acoplamiento		R1/2	R3/4"	R1"	R1 1/4"	R1 1/2"
Caudal nominal Q3 (m³ / h)		2,5	4	6,3	10	16
Caudal de transición Q2 (m³ / h)		0,04	0,07	0,1	0,16	0,26
Caudal mínimo Q1 (m³ / h)		0,025	0,04	0,063	0,1	0,16
Cable del medidor de flujo		Cable blindado de 1 metro				
Clase de precisión	Clase 2	Clase ambiental	Clase B	Calificación ambiental		Clase A
Gama dinámica	Q3/Q1=100	Electromagnético	EI	Pérdida de presión		Δp63
Calificación de presión	PN16	Sensibilidad del campo de flujo	U5/ D3	Clasificación de temperatura		T50

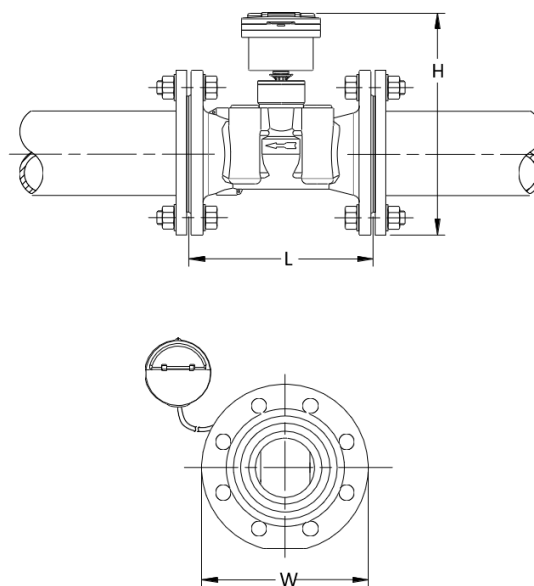
Medidor de caudal ultrasónico Serie FM



PARÁMETROS TÉCNICOS (DN50 ~ DN300):



Nominal diameter		DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300
Dimensiones	L (longitud) mm	200	200	225	250	250	300	350	450	500
	W (ancho) mm	165	185	200	220	250	285	340	405	460
	H1 (altura del centro) mm	150	158	175	181	199	217	246	272	320
	H (altura) mm	235	248	264	287	320	355	410	452	550
Caudal nominal Q3 (m³/h)		25	40	63	100	160	250	400	630	1000
Caudal de transición Q2 (m³/h)		0,4	0,64	1	1,6	2,6	4	6,4	10	16
Caudal mínimo Q1 (m³/h)		0,25	0,4	0,63	1	1,6	2,5	4	6,3	10
Números de trayectoria ultrasónica		Cuatro								
conexión		Bridado								
Clase de precisión	Class 2	Clase ambiental		Class B		Calificación ambiental		Class A		
Gama dinámica	α3/α1=100	Electromagnético		EI		Pérdida de presión		Δp63		
Calificación de presión	PN16	Sensibilidad del campo de flujo		U5/ D3		Clasificación de temperatura		T50		



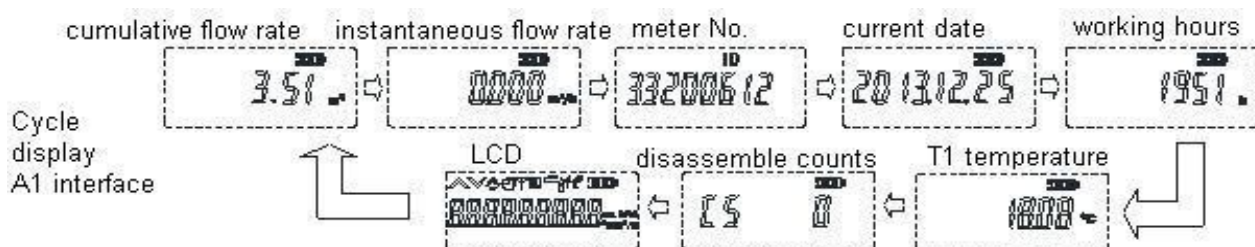
Diámetro nominal		DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300
Dimensiones	L (longitud) mm	200	200	225	250	250	300	350	450	500
	W (ancho) mm	165	185	200	220	250	285	340	405	460
	H (altura) mm	266	279	295	318	351	386	441	483	581
Caudal nominal Q3 (m³/h)		25	40	63	100	160	250	400	630	1000
Caudal de transición Q2 (m³/h)		0,4	0,64	1	1,6	2,6	4	6,4	10	16
Caudal mínimo Q1 (m³/h)		0,25	0,4	0,63	1	1,6	2,5	4	6,3	10
Números de trayectoria ultrasónica		Cuatro								
Conexión		Bridado								
Cable del medidor de flujo		Cable blindado de 3 metros								
Clase de precisión	Clase 2	Clase ambiental		Class B		Calificación ambiental		Class A		
Gama dinámica	α3/α1=100	Electromagnético		EI		Pérdida de presión		Δp63		
Calificación de presión	PN16	Sensibilidad del campo de flujo		U5/ D3		Clasificación de temperatura		T90		

Medidor de caudal ultrasónico Serie FM

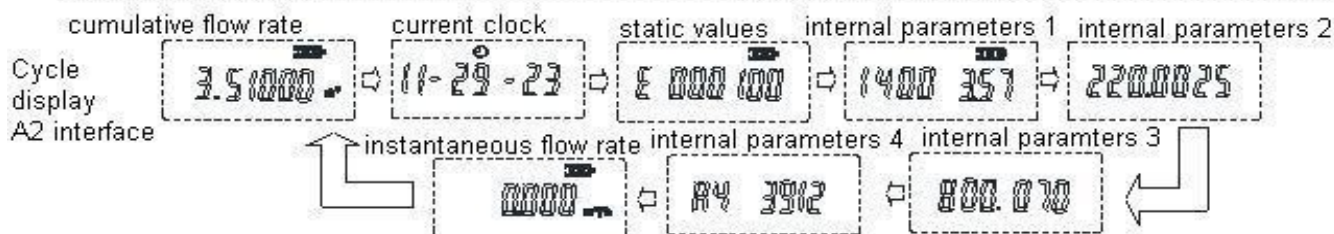


PANTALLA:

- ❖ El medidor de agua FM tiene tres interfaces de pantalla principales:
 - Interfaz de usuario (interfaz A1);
 - Interfaz de verificación (interfaz A2);
 - La pantalla de la interfaz principal y el cambio entre el contenido y la interfaz se muestran a continuación:



Press the button for 8s in the instantaneous flow rate interface of A1 enter into A2 interface.



1. Press the button for 8s in any interface of A2 to return to A1 interface
2. The default system automatically return to A1 interface after 30mins without any operation.

Nota:

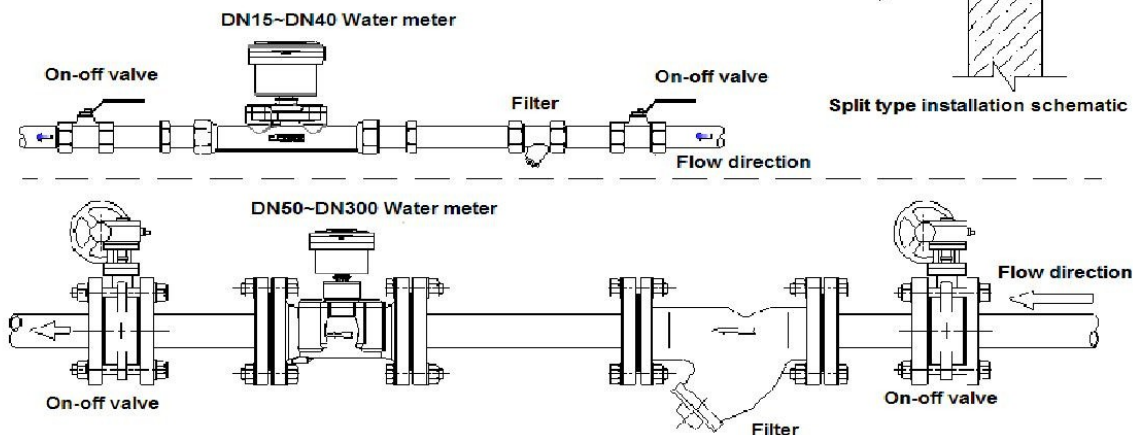
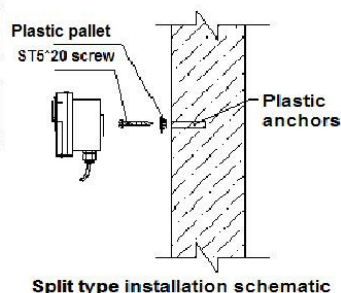
1. El medidor apagará automáticamente la pantalla LED cuando la hora mostrada sea 00:00:00. Si es necesario encender la pantalla, presione el botón en la parte superior del medidor.

PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN:

- ❖ Enjuague la tubería antes de la instalación para eliminar piedras u otros desechos en la tubería.
- ❖ Se deben instalar válvulas y filtros antes de instalar el contador de agua.
- ❖ En la tubería de suministro de agua, la válvula de retención debe instalarse en la parte delantera del medidor de agua para evitar el reflujo de agua. De lo contrario, se dañará el medidor o se contaminará la red de agua.
- ❖ No tome las piezas eléctricas con las manos durante la instalación; no tire de los cables para evitar roturas y daños.
- ❖ Mantenga suficiente espacio para el mantenimiento.
- ❖ Cuando el medidor se instala horizontal o diagonalmente, asegúrese de que los transductores estén en el mismo eje horizontal, durante la instalación vertical asegúrese de que el fluido fluya de abajo hacia arriba.
- ❖ La dirección del flujo debe ser consistente con la dirección de la flecha mostrada.
- ❖ Se deben instalar juntas correctas para evitar el bloqueo del flujo que influirá en la medición.
- ❖ Los medidores no deben instalarse en un lugar con fuertes vibraciones.
- ❖ Durante la instalación no tire de los cables, no deje caer el medidor y mantenga suficiente espacio para el mantenimiento futuro.
- ❖ Los medidores deben instalarse en 5 veces la longitud de tubería recta de diámetro aguas arriba y 3 veces la longitud de tubería recta de diámetro aguas abajo.
- ❖ Ejemplos de instalaciones:

Note:

1. Valve and filter must be installed in the front-end of ultrasonic water meter. For facilitate maintenance, we recommend to install on-off valve in the back-end of ultrasonic water meter.
2. Installation of the flange type ultrasonic water meter should ensure that the parallelism between the flange and water pipe is not exceed 0.5% outside diameter and less than 2mm, otherwise the ultrasonic water meter would be damaged.



PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN:

- ❖ Durante la prueba, espere a que la flecha de detección parpadee antes de la operación.
- ❖ El medidor calcula y actualiza la pantalla cada 8 segundos; durante la prueba, espere 8 segundos después de que la válvula se cierre para las lecturas (incluidos los valores iniciales y finales); de lo contrario, puede afectar los resultados de la medición.
- ❖ Durante las pruebas y el uso, asegúrese de que el caudal esté dentro del rango del medidor, de lo contrario, el medidor puede dañarse.
- ❖ Si hay alguna anomalía durante el uso (sin medición, etc.), comuníquese con el personal autorizado; no intente repararse usted mismo.
- ❖ El producto está equipado con un sello de manipulación. La extracción no autorizada puede anular el servicio posventa y la garantía. Cuando el medidor de agua se solicite para agua caliente, la calculadora debe instalarse por separado.

 **ADVERTENCIA** ► Este producto contiene una batería de litio desechable. No debe ser reemplazado por personas no autorizadas. Si la batería se reemplaza con un tipo incorrecto, se abre, se expone a material conductor o líquido o se coloca en un ambiente de alta temperatura (por encima de 55 ° F), podría ocurrir una explosión y causar lesiones personales. Siga las regulaciones locales para la eliminación de baterías usadas o dañadas.

INSTRUCCIONES DE CABLEADO:

Instrucciones de cableado de interfaz de comunicación M-bus y RS485:

- ❖ Los cables de comunicación M-bus son dos alambres no polarizados.
- ❖ Los cables de comunicación RS485 son cuatro hilos que tienen diferentes polaridades, por lo que conviene tener cuidado al realizar el cableado. Siga las instrucciones que se muestran a continuación,
 - Rojo: DC12V +
 - Negro: DC12V-
 - Azul: A+
 - Amarillo: B-