DIEHL
Metering

HYDRUS 2.0 BULK

MEDIDOR ULTRASÓNICO



APLICACIÓN

HYDRUS 2.0 BULK es un contador estático que opera bajo la tecnología de medición por ultrasonidos. Esta tecnología permite un cálculo preciso del consumo de agua fría y caliente con estabilidad a largo plazo y elimina las desviaciones de medición causadas por la arena, partículas en suspensión, o burbujas de aire. Además, no requiere ninguna toma de tierra. Desarrollado dentro del marco de la MID, cumple con los reglamentos europeos y cuenta con certificados sanitarios de conformidad (AoC DEU, ACS, WRAS, BELGAQUA, DM174 y otros). El contador también está diseñado para agua fría y caliente. La función de comunicación integrada permite el suministro de datos al contador mediante la lectura móvil (walk-by/drive-by/passive drive-by) o la red fija (actualización sin configuración in situ). HYDRUS 2.0 BULK ofrece una amplia variedad de conectividades compatibles con diferentes modos de lectura IZAR. Por lo tanto, se dispone de una solución completa de medición Diehl Metering para satisfacer sus necesidades.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- DN 50 a 200
- Homologado MID con rango dinámico hasta R 1000
- IP 68 apto para instalaciones exteriores
- Comunicación integrada basada en la especificación OMS
- M-Bus inalámbrico para lectura móvil en paralelo a la red fija
- mioty® for Metering para mayor alcance de radio
- M-Bus/Pulso/Pulso por cable, M-Bus inalámbrico, M-Bus inalámbrico en combinación con interfaz L-Bus/Pulso por cable
- Pantalla con códigos de error y alarma, incluida la detección de fugas
- Vida útil de la batería de hasta 16 años
- U0 / D0, sin necesidad de secciones de calma

DATOS TÉCNICOS

			HYDRUS 2.0 BULK
Temperatura del agua		°C	+0,1 ... +50 (T30 / T50), +0,1 ... +90 (T90)
Precisión			Clase de precisión 2 acc. según ISO 4064: 2014 / OIML R49: 2013
Temperatura ambiente de funcionamiento		°C	-10 ... +55
Temperatura ambiente de almacenaje		°C	-10 ... +70 (>35 °C máx. 4 semanas)
Clase ambiental			O (al aire libre)
Clase ambiental mecánica			M2
Clase ambiental electromagnética			E2
Clase de sensibilidad del perfil de flujo			U0 / D0 (no se requieren secciones calmantes)
Posición de instalación			Horizontal, inclinado 45 °, inclinado 90 °, vertical
Presión máxima admisible	MAP	bar	16
Presión mínima de funcionamiento		bar	0,3
Clase de pérdida de presión	Δp	bar	0,16
Alimentación			Batería de litio de 3,6 V (tipo D-cell)
Vida útil de la batería[1]			Hasta 16 años
Interfaces de comunicación			Óptico, OMS Generación 3/4 inalámbrico M-Bus 434/868 MHz, mioty® for Metering 434/868 MHz, M-Bus, L-Bus
Almacenamiento de datos			Para errores, alarmas y valores de medición, capacidad de registro de datos para grabar hasta 1024 valores diarios +32 mensuales
Clase de protección			IP 68

[1] La duración de vida teórica no está garantizada, depende del intervalo de envío del telegrama de radio, la longitud del telegrama y la temperatura ambiente de la instalación

VISUALIZACIÓN DE DATOS TÉCNICOS

	HYDRUS 2.0 BULK
Indicación en pantalla	LCD, 9 dígitos, símbolos adicionales / contador de pantalla / unidad
Unidades indicadas DN50-80	Volumen (m^3 + 2 decimales) y caudal (m^3/h + 3 decimales)
Unidades indicadas DN100	Volumen (m^3 + 2 decimales) y caudal (m^3/h + 2 decimales)
Unidades indicadas DN125-200	Volumen (m^3 + 1 decimal) y caudal (m^3/h + 2 decimales)
Valores visualizados	Prueba de pantalla - volumen - vida útil de la batería - versión de firmware - suma de verificación del software - caudal - actual/continuo/histórico de errores - volumen de alarma - volumen alta resolución - fecha de vencimiento - volumen en fecha de vencimiento - volumen inverso - dirección del flujo - indicador número bucle - indicación de batería baja - indicación de fuga - indicación de acceso al registro metrológico - encendido/apagado de la señal de radio - indicación de alarma - valor calibrado

INTERFACES DE COMUNICACIÓN

	HYDRUS 2.0 BULK
Control óptico	Para conmutar el bucle de visualización y configurar/lectura a través de IZAR@MOBILE
wireless M-Bus	434 u 868 MHz, OMS Generación 3/4, radio OMS estándar para lectura móvil (R3) enviada cada 14 / 64 segundos (por defecto) y M-Bus inalámbrico para red fija (R4/ R4+) enviado cada 5 / 15 / 60 minutos
mioty® para Metering	434 u 868 MHz, OMS Generación 3/4, radio OMS estándar para lectura móvil (R3) enviada cada 64 segundos (por defecto) y mioty® para Medición para red fija (L1C) enviada cada 60 minutos
M-Bus	2400 baudios, longitud del cable 5 m, alimentación sólo mediante batería integrada - se combina con dos salidas de pulsos
L-Bus	En combinación con radio, longitud del cable 5 m (sólo una interfaz comunicando al mismo tiempo)
Pulso (captador abierto)	Dos salidas de pulsos, o una salida de pulsos y una de bus L, longitud del cable de pulsos 5 m

* Puede variar hasta un ±3,5% debido a las tolerancias de fabricación

SEGURIDAD

	HYDRUS 2.0 BULK
Wireless M-Bus	OMS Generación 4 Perfil B, teclas individuales (por defecto) / OMS Generación 3 (seleccionable)
mioty® para Metering	OMS Generación 4 Perfil B, teclas individuales (por defecto) / OMS Generación 3 (seleccionable)

PRIVACIDAD

El HYDRUS 2.0 BULK almacena internamente los valores históricos de consumo. Los datos de registro están disponibles mediante lectura local con IZAR@MOBILE y lectura remota. La comunicación óptica y por radio implementa encriptación y autentificación según la Especificación OMS.

VOLUMEN / PULSO DE CAPTADOR ABIERTO

		HYDRUS 2.0 BULK
Máx. tensión de entrada	V	30
Máx. corriente de entrada	mA	27
Máx. caída de tensión en salida activa	V/mA	2 / 27
Máx. corriente a través de salida inactiva	µA/V	5 / 30
Máx. tensión inversa sin destrucción de salidas	V	6 (en caso de que la corriente no supere los 27 mA)
Frecuencias de pulso DN 50 - 100	l/pulso	1 / 10 / 100 / 1000 (dependiendo del diámetro nominal)
Frecuencias de pulso DN 65 - 200	l/pulso	10 / 100 / 1000 (dependiendo del diámetro nominal)
Configuración salida de pulso 1		Volumen neto/ volumen a plazo/ volumen total
Configuración salida de pulso 2		Volumen neto / volumen en avance / volumen en retroceso / volumen total / indicador de dirección / indicador de error
Frecuencia del pulso		Frecuencia máx. 35 Hz
Ancho de pulso		Mín. 14 ms

VERSIONES DISPONIBLES

	HYDRUS 2.0 BULK
mioty® para Metering y OMS radio/Pulse/L-Bus	434 u 868 MHz + 3 hilos
M-Bus/Doble impulso	5 cables
IZAR BE PULSE	-
Doble impulso	4 cables

DATOS DE RENDIMIENTO - AGUA FRÍA (T30 / T50 HORIZONTAL

Diámetro nominal	DN	mm	50	65	80	100	125	150	200
Caudal nominal	Q_3	m^3/h	25	40	63	100	160	250	400
Dinámica (Q_3/Q_1)	R		800	800	800	800	800	800	800
Sobrecarga de la tasa de flujo	Q_4	m^3/h	31,25	50	78,75	125	200	312,50	500
Caudal de transición	Q_2	l/h	50	80	126	200	320	500	800
Caudal mínimo	Q_1	l/h	31,25	50	78,75	125	200	312,50	500
Caudal de arranque		l/h	15	27	35	45	70	140	200
Pérdida de presión en el Q^3		bar	0,16	0,15	0,16	0,13	0,15	0,11	0,12
Pérdida de presión en el Q^4		bar	0,25	0,23	0.25	0,2	0,23	0,18	0,19
Flujo máximo [2]	Q_{high}	m^3/h	54	87	134	250	400	625	1000
La tasa de flujo	K_v	m^3/h	63	105	158	280	420	747	1140

[2] Presión de salida mínima de 3 bar, red de tuberías cerrada

DATOS DE RENDIMIENTO - AGUA CALIENTE (T90) HORIZONTAL

Diámetro nominal	DN	mm	50	65	80	100	125	150	200
Flujo permanente	Q_3	m^3/h	25	40	63	100	-	-	-
Dinámico (Q3/Q1)	R		400	400	400	400	-	-	-
Sobrecarga de la tasa de flujo	Q_4	m^3/h	31,25	50	78,75	125	-	-	-
Flujo de transición	Q_2	l/h	100	160	250	400	-	-	-
Flujo mínimo	Q_1	l/h	63	100	160	250	-	-	-
La tasa de flujo inicial		l/h	15	27	35	45	-	-	-
Pérdida de presión en el Q_3		bar	0,16	0,15	0,16	0,13	-	-	-
Pérdida de presión en el Q_4		bar	0,25	0,23	0,25	0,2	-	-	-
La tasa de flujo	K_v	m^3/h	63	105	158	280	-	-	-

HOMOLOGACIÓN

		DN 50 - 200
Homologación		MID DE-19-MI001-PTB011 I UK/0126/0326
Rango dinámico (Q_3/Q_1)	R	Hasta R=1000
Normas		ISO 4064, OIML R49
Conformidad sanitaria		AoC DEU, ACS, WRAS

RANGO DINÁMICO

		DN 50 - 200
Q_3 25 ... 400 m^3/h - T30	R	800
Q_3 25 ... 400 m^3/h - T50	R	800H / 250V
Q^3 25 ... 400 m^3/h - T90	R	400H / 160V

H=valores para la posición de instalación horizontal / V=valores para la posición de instalación vertical.

GRÁFICO DE PÉRDIDA DE CARGA / GRÁFICO DE CURVA DE ERROR TÍPICA

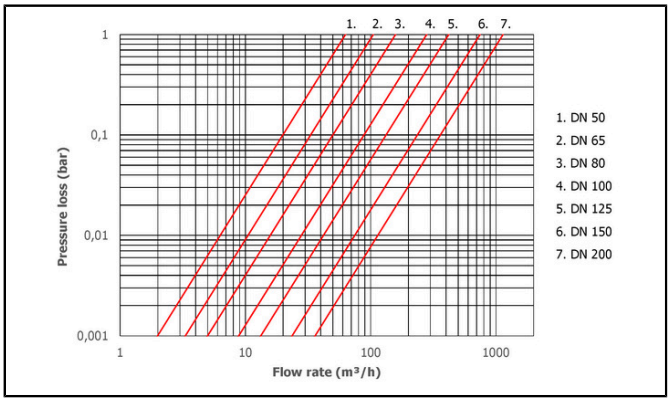


Gráfico de pérdida de carga

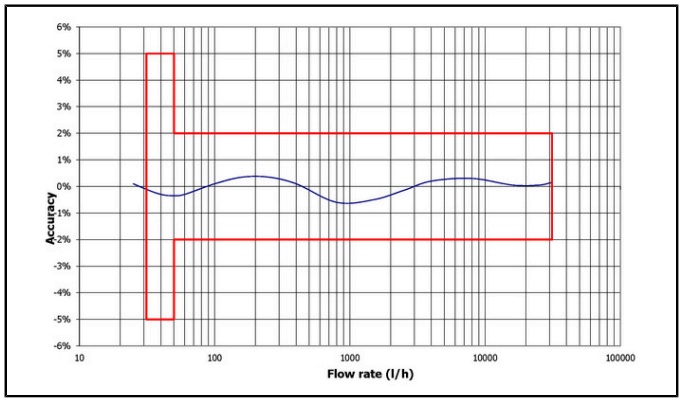
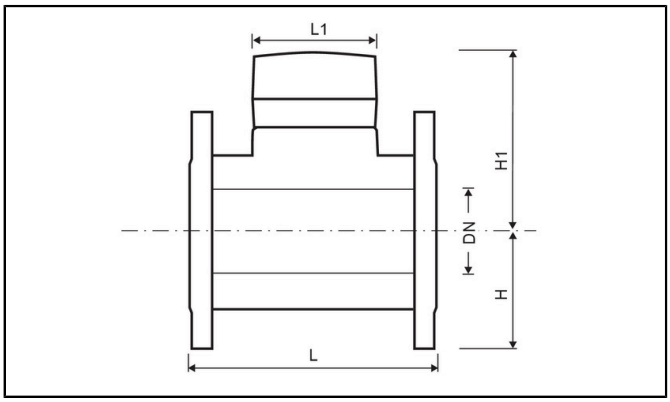
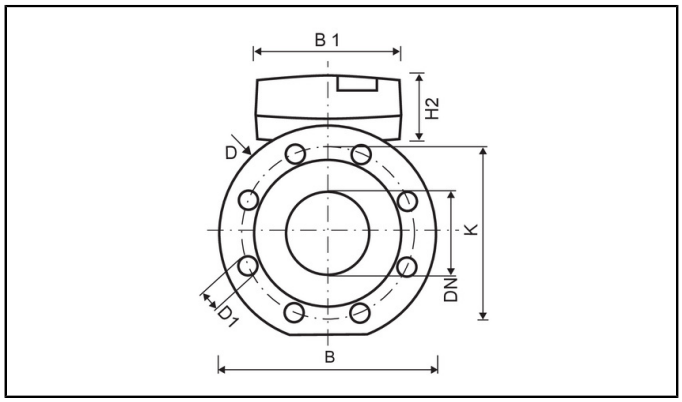


Gráfico de curva de error típica - Q_3=25 m³/h

DIMENSIONES

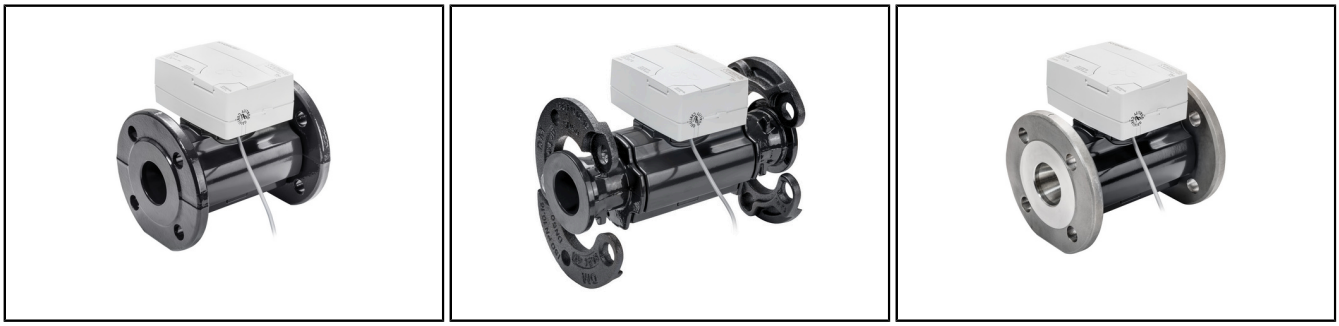




Diámetro nominal	DN	mm	50	65	80	100	125	150	200
Longitud total (T30 / T50)	L	mm	200/ 270 / 300[3]	200 / 300[3]	200 / 225 / 300 / 350[3]	250 / 350[4] / 360	250	300 / 500	350
Longitud total (T90)	L	mm	200	200	200 / 225	250	-	-	-
Diámetro de la brida [5]	D	mm	165	185	200	220	250	285	340
Diámetro axial de agujeros [5]	K	mm	125	145	160	180	210	240	295
Número de agujeros [5]		uds.	4	4	8	8	8	8	12[6]
Diámetro del agujero [5]	D1	mm	19	19	19	19	19	23	23
Altura	H	mm	74	87	95	105	120	135	161
Altura	H1	mm	121	143	147	165	177	185	215
Altura	H2	mm	61	61	61	61	61	61	61
Longitud del contador	L1	mm	98	98	98	98	98	98	98
Anchura del contador	B	mm	165	185	200	220	250	285	340
Anchura del contador	B1	mm	139	139	139	139	139	139	139
Peso total (aprox.)		kg	7 / 9 / 9	8 / 11	11 / 13 / 14 / 15	17 / 19 / 20	23	38 / 45	51

[3] Brida giratoria en opción
[4] Brida giratoria
[5] Bridas según EN 1092, PN10/16
[6] 8 agujeros para tornillos para PN10

VARIANTES DEL CUERPO DEL MEDIDOR



a) b) c)

a) Los medidores de agua fría vienen con un cuerpo de hierro fundido recubierta de epoxi como estándar. Las variantes de longitudes cortas ISO pueden fabricarse opcionalmente con un cuerpo de acero inoxidable.
b) Los contadores ISO de longitud larga con diámetros de hasta DN 100 pueden venir opcionalmente con bridas giratorias.
c) Los contadores de agua caliente siempre se suministran con cuerpo de acero inoxidable (EN 1.4408, AISI 316).

ALCANCE

Información de conformidad al párrafo 1 del artículo 33 del Reglamento (CE) Nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, del 18 de diciembre de 2006:
Esta serie de productos contiene artículos con las siguientes sustancias en una concentración superior al 0,1% peso por peso (p/p):
- Óxido de plomo titanio circonio (CAS no.: 12626-81-2)

Información relativa a los agentes económicos

La normativa aplicable y las obligaciones legales relativas a los productos están sujetas a cambios.

DIEHL METERING supervisa la normativa aplicable para garantizar que sus productos cumplen con ella cuando se comercializan.

A continuación, cada agente económico que comercialice productos deberá mantenerse informado de la normativa vigente aplicable.

Si tiene preguntas, póngase en contacto con: metering-germany-info@diehl.com

Diehl Metering S.A.S.
Ventas Internacionales
67 rue du Rhône
BP 10160
FR-68304 Saint-Louis Cedex
Telf. + 33 (0)3 89 69 54 21
Fax: + 33 (0)3 89 69 54 22
metering-France-export@diehl.com
www.diehl.com/metering

EMPOWER A SUSTAINABLE FUTURE