

# HYDRUS 1.3

## CONTADOR ULTRASONIDOS

**DIEHL**  
Metering



### DESCRIPCIÓN

HYDRUS abre una nueva era en el universo de los contadores de agua, al combinar la electrónica, la precisión y la durabilidad.

HYDRUS es un contador de agua basado en la tecnología estática de ultrasonidos. Esta tecnología garantiza una medición estable en el tiempo y un registro fiable de los datos.

### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- ▶ Sin piezas en movimiento, adaptado a las aguas cargadas
- ▶ Detección de fugas y de los excesos de caudal
- ▶ Homologado según MID hasta R=400 (agua fría), hasta R=160 (agua caliente)
- ▶ No es necesario que haya tramos rectos
- ▶ Insensible a la cal y a la arena
- ▶ No cuenta el aire
- ▶ Puede montarse en cualquier posición
- ▶ La vida de la batería puede alcanzar hasta los 16 años
- ▶ Disponible en versiones agua fría y agua caliente
- ▶ Disponible en distintas versiones: radio integrada 434 o 868 MHz, M-Bus o emisor de impulsos
- ▶ Radio integrada según el protocolo PRIOS, Real Data o Open Metering (OMS generación 3 perfil A o OMS generación 4 perfil B)
- ▶ Certificado para agua potable (AC DEU y ACS)

# HYDRUS 1.3

## CONTADOR ULTRASONIDOS

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

HYDRUS 1.3		
Rango de temperatura media	°C	+1 ... +50 (agua fria) / +1 ... +90 (agua caliente)
Temperatura de utilización	°C	+1 ... +70
Temperatura de almacenamiento	°C	-10 ... +70 (>35 °C max. 4 semanas)
Clase ambiental		O (al aire libre)
Clase ambiental mecánica		M2
Clase ambiental electromagnética		E2
Presión nominal	PN bar	16
Alimentación		Batería de Litio 3,6 VDC (1 batería en version M-Bus y 2 baterías en version radio y impulsos)
Vida de la batería T30 <sup>1</sup> /T50 <sup>1</sup>		Hasta 12 años (1 batería) o hasta 16 años (2 baterías)
Vida de la batería T90 <sup>1</sup>		Hasta 12 años (todas las interfaces)
Interfaces		Óptico, Radio (434 o 868 MHz), M-Bus, Impulsos
Historial de datos		Índice y alarmas
Indice de protección		IP 68

<sup>1</sup>Depende del intervalo de envío del telegrama, de la longitud del telegrama y de la temperatura ambiente en la instalación

### VISUALIZACIÓN DE LOS DATOS TÉCNICOS

HYDRUS 1.3	
Indicación de la visualización	LCD, 8-dígitos
Productos DN 15 - DN 32	Caudal y volumen (m <sup>3</sup> + 3 dígitos después de la coma)
Productos DN 40 + DN 50	Caudal (m <sup>3</sup> + 3 dígitos después de la coma); Volumen (m <sup>3</sup> + 2 dígitos después de la coma)
Valores visualizados (dependiendo de la configuración)	Volumen <sup>2</sup> - flujo - temperatura media - prueba del display <sup>2</sup> - fecha del error actual y estado de la alarma <sup>2</sup> - informaciones primarias y secundarias - señal de radio ON/OFF - vida útil de la batería <sup>2</sup> - contabilidad de erros por hora - valores de los impulsos - software de control <sup>2</sup>

<sup>2</sup> - Visualización de acuerdo a la aprobación (siempre encendido)

### INTERFACES

HYDRUS 1.3	
Óptico	Para configurar la información de la pantalla y el radiotelegrama, para cambiar a los distintos bucles de visualización
Radio	434 o 868 MHz, Real Data, Prios, Open Metering Standard (OMS generación 3 perfil A o OMS generación 4 perfil B)
M-Bus	2400 baudios (adjustable hasta 300 baudios), telegrama configurable, cable de 1,5 m de longitud
Pulso (colector abierto)	2 salidas de pulsos configurables, longitud del cable 1,5 m

### VOLUMEN-/ PULSO DE COLLECTOR ABIERTO

HYDRUS 1.3		
Máx. tensión de entrada	V	30
Máx. corriente de entrada	mA	27
Máx. caída de voltaje en la salida activa	V/mA	2/27
Máx. corriente a través de la salida inactiva	µA/V	5/30
Máx. tensión inversa sin destruir las salidas	V	6
Pulso	l/pulso	Decadic 0,1 ... 100
Salida de pulso variante 1		Volumen total o volumen de avance
Salida de pulso variante 2		Volumen de avance, dirección o error
Duración del pulso		Dependiendo de la configuración del dispositivo <sup>3</sup>
Pausa del pulso		Dependiendo de la configuración del dispositivo <sup>3</sup>
Frecuencia del pulso		Dependiendo de la configuración del dispositivo <sup>3</sup>

Diehl Metering S.A.S. · Sede · 67 rue du Rhône · BP 10160 · FR-68304 Saint-Louis Cedex · Telf. + 33 (0)3 89 69 54 00 · Fax: + 33 (0)3 89 69 72 20 · metering-France-info@diehl.com · www.diehl.com/metering  
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  
Sujeto a cambios técnicos.

# HYDRUS 1.3

## CONTADOR ULTRASONIDOS

<sup>3</sup> con volumen total en la salida de impulsos 1, sólo es posible la dirección en la salida de impulsos 2  
4 descripción detallada a petición

### REACH

Información de conformidad al párrafo 1 del artículo 33 del Reglamento (CE) N° 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):

- Plomo (n° CAS: 7439-92-1)
- Óxido de plomo, titanio y circonio (n° CAS: 12626-81-2)

# HYDRUS 1.3 DN 15 - 20

## CONTADOR ULTRASONIDOS

### DATOS TÉCNICOS

Díametro nominal	DN	mm	15	15	15	20 <sup>7</sup>	20	20
Caudal nominal	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	2,5	2,5	2,5	4 <sup>7</sup>	4	4
Longitud total <sup>5</sup>	L	mm	110	165	170	110 <sup>7</sup>	130	190
Caudal de sobrecarga	Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	3,125	3,125	3,125	5	5	5
Caudal de transición	Q <sub>2</sub>	l/h	10	10	10	25.6	16	16
Caudal mínimo <sup>6</sup>	Q <sub>1</sub>	l/h	6,25*	6,25*	6,25*	16	10*	10*
Caudal de arranque		l/h	2,5	2,5	2,5	4.3	4,3	4,3
Pérdida de presión a Q <sub>3</sub>		bar	0,33	0,33	0,33	0.3	0,3	0,3

<sup>5</sup> otras longitudes totales bajo pedido

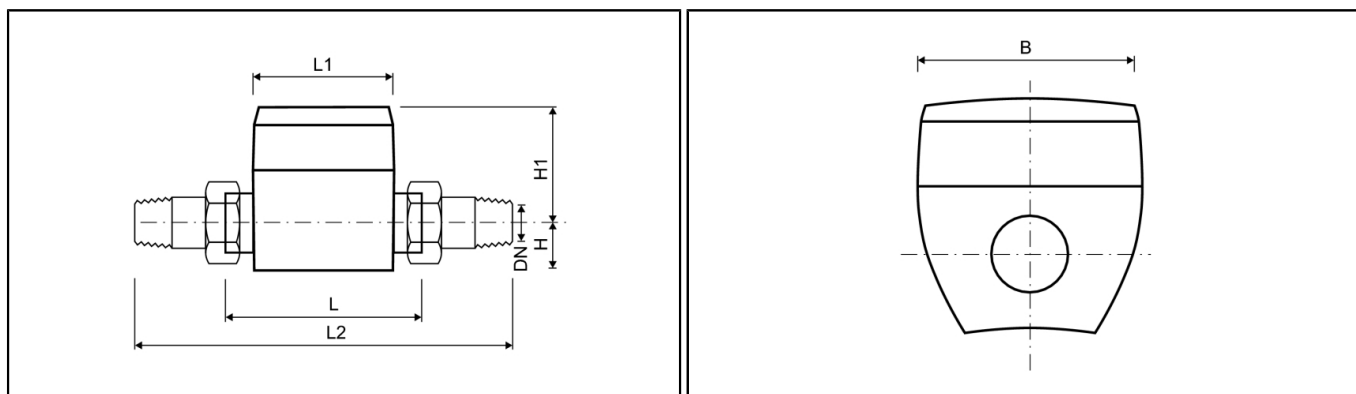
<sup>6</sup> en el rango dinámico R 250

<sup>7</sup> sustituto de la longitud del cuerpo 105 mm tubo ascendente

### HOMOLOGACIÓN

DN 15 - 20		
Homologación	MID LNE 14586, OIML R49, EN 14154, AoC DEU, ACS, TVO, WRAS	
Rango dinámico (Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> 4 m <sup>3</sup> /h (T30 - T50)	R	160 / 200 / 250 / 315 / 400
Rango dinámico (Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> 1.6 - 4 m <sup>3</sup> /h (T90)	R	160 / 200

### DIMENSIONES



Díametro nominal	DN	mm	15	15	15	20 <sup>7</sup>	20	20
Caudal nominal	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	2,5	2,5	2,5	4 <sup>7</sup>	4	4
Longitud total <sup>5</sup>	L	mm	110	165	170	110 <sup>7</sup>	130	190
Longitud de la caja	L1	mm	88	88	88	88	88	88
Anchura del contador	B	mm	94	94	94	94	94	94
Longitud total con racores	L2	mm	190	245	250	210	230	290
Rosca del contador		pulgada	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> B	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> B	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> B	G1B	G1B	G1B
Rosca del acople		pulgada	R <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	R <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	R <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	R <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	R <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	R <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
Altura	H1	mm	67	67	67	65	65	65
Peso sin acople (aprox.)		kg	0,8	1	1	0.9	0,9	1,1
Peso con acople (aprox.)		kg	1	1,4	1,4	1.3	1,3	1,5
Altura	H	mm	32	32	32	34	34	34

<sup>7</sup> sustituto para longitud de cuerpo 105 mm tubo ascendente

# HYDRUS 1.3 DN 15 - 20

## CONTADOR ULTRASONIDOS

### GRAFICO DE PÉRDIDA DE CARGA / GRAFICO DE CURVA DE ERROR TÍPICA

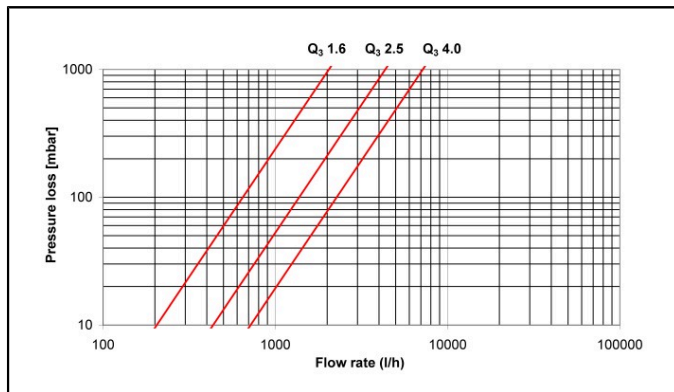


Gráfico de pérdida de presión

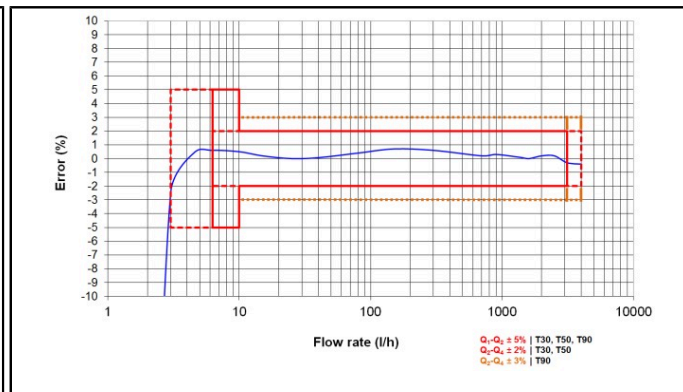


Gráfico de curva de precisión

# HYDRUS 1.3 DN 25 - 50

## CONTADOR ULTRASONIDOS

### DATOS TÉCNICOS

Díametro nominal	DN	mm	25	32	25	25	25	32
Caudal nominal	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	6,3	6,3	10	10	10	10
Longitud total <sup>5</sup>	L	mm	260	260	135	150	260	260
Caudal de sobrecarga	Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	7,87	7,87	12,5	12,5	12,5	12,5
Caudal de transición	Q <sub>2</sub>	l/h	50,4	50,4	80	80	80	80
Caudal mínimo <sup>6</sup>	Q <sub>1</sub>	l/h	31,5*	31,5	50	50	50*	50*
Caudal de arranque		l/h	10	10	10	10	10	10
Pérdida de presión a Q <sub>3</sub>		bar	0,25	0,25	0,55	0,55	0,55	0,55

Díametro nominal	DN	mm	40	40	50	50	50
Caudal nominal	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	10	16	16	25	25
Longitud total <sup>5</sup>	L	mm	300	300	270	270	300
Caudal de sobrecarga	Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	12,5	20	20	31,25	31,25
Caudal de transición	Q <sub>2</sub>	l/h	80	128	128	200	200
Caudal mínimo <sup>6</sup>	Q <sub>1</sub>	l/h	50	80*	80	125*	125
Caudal de arranque		l/h	16	16	25	25	25
Pérdida de presión a Q <sub>3</sub>		bar	0,25	0,4	0,4	0,4	0,4

<sup>5</sup> otras longitudes totales bajo pedido

<sup>6</sup> en el rango dinámico R 200

### HOMOLOGACIÓN

		DN 25 - 50
Homologación		MID LNE 14586, OIML R49, EN 14154, AOC DEU, ACS, TVO, WRAS
Rango dinámico (Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> 6,3 m <sup>3</sup> /h (T30 - T50)	R	40 / 80 <sup>7</sup> / 160 / 200
Rango dinámico (Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> 10 m <sup>3</sup> /h (T30 - T50)	R	40 / 80 <sup>7</sup> / 160 / 200 / 250
Rango dinámico (Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> 16 m <sup>3</sup> /h (T30 - T50)	R	40 / 80 / 160 / 200 / 250 / 315 <sup>8</sup> / 400 <sup>8</sup>
Rango dinámico (Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> 25 m <sup>3</sup> /h (T30 - T50)	R	40 / 80 / 160 / 200 / 250 / 315 / 400
Rango dinámico (Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> 6,3 - 25 m <sup>3</sup> /h (T90)	R	40 / 80 / 160

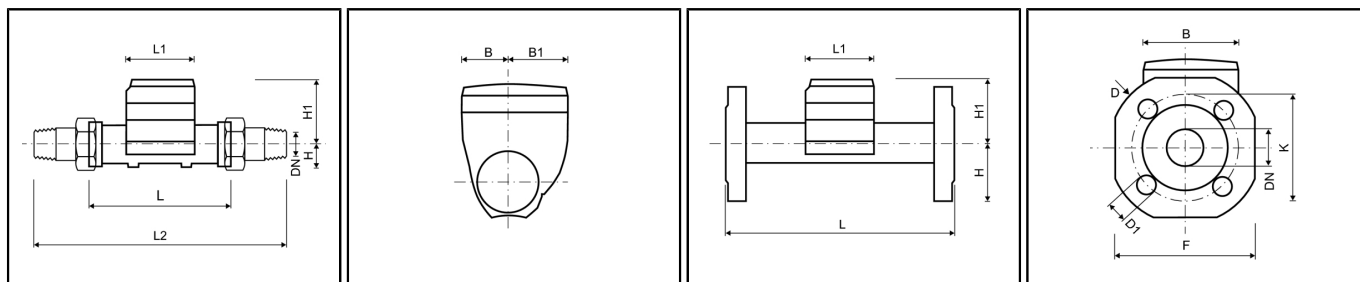
<sup>7</sup> variante DN 25 con longitud de cuerpo 135 mm y 150 mm sólo en R 80

<sup>8</sup> no para DN 50

# HYDRUS 1.3 DN 25 - 50

## CONTADOR ULTRASONIDOS

### DIMENSIONES



Diametro nominal	DN	mm	25	32	25	25	25	32
Caudal nominal	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	6,3	6,3	10	10	10	10
Longitud total <sup>5</sup>	L	mm	260	260	135	150	260	260
Longitud de la caja	L1	mm	92	92	92	92	92	92
Anchura del contador	B	mm	94	94	94	94	94	94
DIMENSIONES - ROSCADOS								
Longitud total con racores	L2	mm	380	380	255	270	380	380
Rosca del contador		pulgada	G1¼B	G1½B	G1¼B	G1¼B	G1¼B	G1½B
Rosca del acople		pulgada	R1	R1¼	R1	R1	R1	R1¼
Altura	H1	mm	84	84	84	84	84	84
Peso sin acople (aprox.)		kg	1,6	1,8	1,17	1,24	1,6	1,8
Peso con acople (aprox.)		kg	2,2	2,4	1,77	1,84	2,2	2,4
Altura	H	mm	26	26	26	26	26	26
DIMENSIONES - BRIDAS								
Diámetro de las Bridas	D	mm	115	140	-	-	115	140
Diámetro de perforación bridas	K	mm	85	100	-	-	85	100
Numero de pasos de tornillo		pcs	4	4	-	-	4	4
Diámetro de los pasos de tornillo	D1	mm	14	18	-	-	14	18
Altura bajo tuberías	H	mm	50	62,5	-	-	50	62,5
Altura	H1	mm	84	84	-	-	84	84
Profundidad	F	mm	100	125	-	-	100	125
Peso con bridas		kg	3,45	4,7	-	-	3,45	4,7
Diametro nominal	DN	mm	40	40	50	50	50	50
Caudal nominal	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	10	16	16	25	25	25
Longitud total <sup>5</sup>	L	mm	300	300	270	270	300	300
Longitud de la caja	L1	mm	92	92	92	92	92	92
Anchura del contador	B	mm	94	94	94	94	94	94
DIMENSIONES - ROSCADOS								
Longitud total con racores	L2	mm	440	440	390	390	420	420
Rosca del contador		pulgada	G2B	G2B	G2½B	G2½B	G2½B	G2½B
Rosca del acople		pulgada	R1½	R1½	R2	R2	R2	R2
Altura	H1	mm	87	87	90	90	90	90
Peso sin acople (aprox.)		kg	3,05	3,05	3,9	3,9	4,05	4,05
Peso con acople (aprox.)		kg	4,25	4,25	5,5	5,5	5,65	5,65
Altura	H	mm	31	31	41	41	41	41
DIMENSIONES - BRIDAS								
Diámetro de las Bridas	D	mm	148	148	163	163	163	163
Diámetro de perforación bridas	K	mm	110	110	125	125	125	125
Numero de pasos de tornillo		pcs	4	4	4	4	4	4
Diámetro de los pasos de tornillo	D1	mm	18	18	18	18	18	18
Altura bajo tuberías	H	mm	69	69	73,5	73,5	73,5	73,5
Altura	H1	mm	87	87	90	90	90	90
Profundidad	F	mm	138	138	147	147	147	147
Peso con bridas		kg	6,67	6,67	7,23	7,23	7,47	7,47

Diehl Metering France - 67 rue du Rhône - BP 10160 - FR-68304 Saint-Louis Cedex - Tel: +33 (0)3 89 69 54 00 Fax: +33 (0)3 89 69 72 22 - metering-france-info@diehl.com - www.diehl.com/metering  
 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  
 Sujeto a cambios técnicos.

# HYDRUS 1.3 DN 25 - 50

## CONTADOR ULTRASONIDOS

### GRAFICO DE PÉRDIDA DE CARGA / GRAFICO DE CURVA DE ERROR TÍPICA

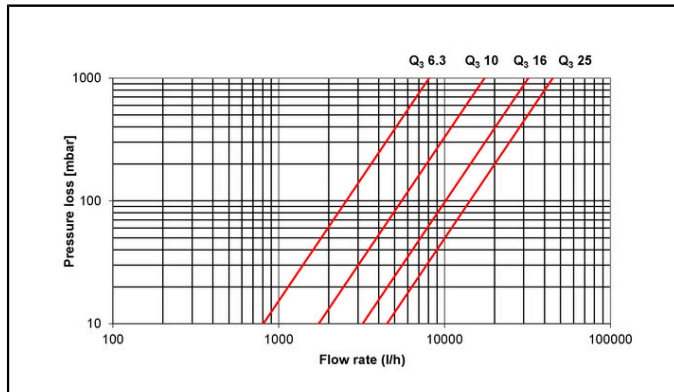


Gráfico de pérdida de presión

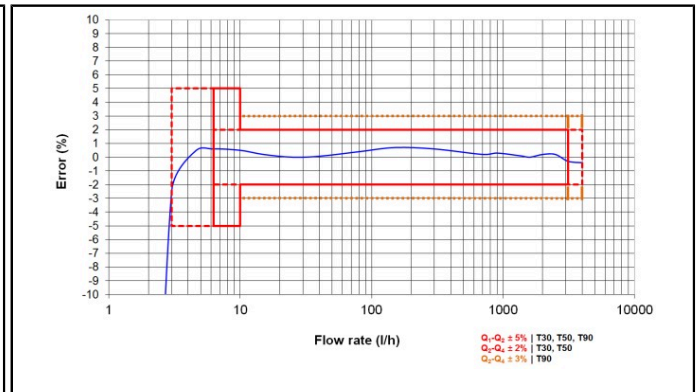


Gráfico de curva de precisión