

SHARKY FS 473

CONTADOR DE ULTRASONIDO



DESCRIPCIÓN

SHARKY FS 473 es un contador de energía térmica por ultrasonido que se puede utilizar para la medición del consumo en sistemas de calefacción / refrigeración. El principio de medición es estático y está basado en la medición en tiempo de tránsito. La tecnología ultrasónica ofrece muchas ventajas: no hay partes móviles (se evita el desgaste de los componentes de medición), baja pérdida de presión, gran rango dinámico, bajo caudal de arranque, insensibilidad a las partículas en suspensión...

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Rango dinámico (DR) de hasta 1:250 (qi:qp) en clase 2 (depende del tamaño del contador), estándar 1:100
- Consumo energético extremadamente bajo --> mayor duración de la batería
- Homologado según la norma EN 1434 y la Directiva MID en las clases 2 y 3 (DN 125 solo disponible en clase 3) y PTB K 7.2 (refrigeración)
- Alta estabilidad a largo plazo
- Aplicable a diferentes calculadores con entrada de impulsos
- Impulsos continuos con corrección temporal: sin paquetes de impulsos
- Valores de impulso seleccionables libremente
- Rango de temperatura, según la aplicación, de hasta 5 a 150 °C
- Alimentación por batería o fuente de alimentación externa
- Carcasa específica para tuberías descendentes y ascendentes

GENERALIDADES

SHARKY FS 473	
Aplicación	Calefacción o bifuncional (calefacción/climatización) Fluido caloportador: agua sin glicol
Homologación	MID (DE-07-MI004-PTB022) and PTB K 7.2 for cooling (DE-19-M-PTB-0014)
Clase metrológica	EN 1434 classe C / MID classe E2 + M2
Temperatura ambiente	°C 5 ... 55 (<35 °C tienen un efecto positivo en la vida útil)
Alimentación por batería	Batería de 3,0 V CC - hasta 12 años de duración
Alimentación externa	3.0 ... 5.5 VDC
Posición de montaje	Cualquiera
Índice de protección	Calefacción: IP 54; calefacción encapsulada: IP 65; refrigeración: IP 65
Interfaces	Salida de pulsos ¹ con colector abierto – Salida para pruebas y comunicación ²
Valor del pulso de volumen ³	10 ml ... 5000 l/pulso (dependiendo del tamaño del sensor y de alimentación)
Longitud del cable de pulsos	2,4 m (4,9 or 9,9 m opcional)
Cuerpo material del contador	Latón (qp 0,6 ... 100 m³/h), fundición esferoidal (qp 15 ... 100 m³/h)

¹ La salida de impulsos puede elegirse sin aislamiento galvánico (estándar) o con aislamiento galvánico (sólo con alimentación por batería). El caudalímetro tiene por defecto un cable de impulsos de 4 hilos.

² El caudalímetro puede emitir un impulso de prueba de alta resolución (estándar) o comunicarse a través de la misma salida. Utilizando un adaptador, el caudalímetro puede leerse a través del software HYDRO-SET.

³ La duración del impulso oscila entre 1 y 250 ms. Depende del valor del impulso y del caudal nominal qp.

Valores de pulso estándar: 1, 2,5, 10, 25, 100, 250 l/pulso

RANGO DE TEMPERATURA

SHARKY FS 473	
Rango de temperatura calefacción - alimentación con pila	°C +5 ... +90 / +5 ... +105 ¹
Rango de temperatura calefacción - alimentación externa	°C 5 ... 105 / 130 / 150 (depende del tamaño del contador y del material)
Refrigeración por rango de temperatura - alimentación por batería / alimentación externa	°C 5 ... 50 / 5 ... 90

¹ Únicamente en montaje vertical, con fluido ascendente o descendiente o instalación horizontal inclinada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Caudal nominal	qp	m³/h	0,6	1,5	1,5	2,5	6	6	6
Díámetro nominal	DN	mm	15	15	20	20	25	32	40
Longitud total	L	mm	110	110	130	130	260	260	150
Caudal de arranque		l/h	1	2,5	2,5	4	10	10	10
Caudal mínimo (DR 1:250)	qi	l/h	-	6	6	10	24	24	-
Caudal mínimo (DR 1:100)	qi	l/h	6	15	15	25	60	60	60
Caudal mínimo (instalación boca abajo)	qi	l/h	6	6	6	10	24	24	
Caudal máximo	qs	m³/h	1,2	3	3	5	12	12	12
Caudal de sobrecarga		m³/h	2,5	4,6	4,6	6,7	18,4	18,4	18,4
Pérdida de carga qp	Δp	mbar	95	75	75	100	128	128	190
Rango temp. calefacción - cuerpo latón	°C		5 ... 130	5 ... 130	5 ... 130	+5 ... +130	+5 ... +150	5 ... 150	5 ... 150
Rango temp. calefacción - cuerpo fundición esferoidal / latón PN 40	°C		-	-	-	-	-	-	-
kv value		m³/h	1.95	4,33	5,48	7,91	16,77	16,77	13,76

SHARKY FS 473 - CONTADOR DE ULTRASONIDO

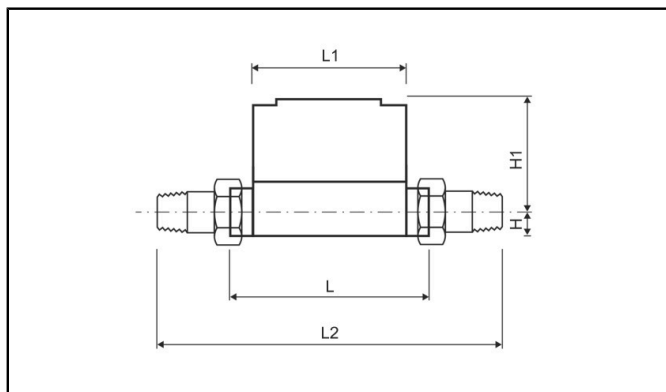
Caudal nominal	q _p	m ³ /h	10	15	15	25	25	40
Diámetro nominal	DN	mm	40	50	50	65	65	80
Longitud total	L	mm	300	200	270	200	300	225
Caudal de arranque		l/h	20	?	40	?	50	?
Caudal mínimo (DR 1:250)	q _i	l/h	40 ¹	60 ¹	60 ¹	100 ¹	100 ¹	160 ¹
Caudal mínimo (DR 1:100)	q _i	l/h	100	150	150	250	250	400
Caudal mínimo (instalación boca abajo)	q _i	l/h	100	150	150	250	250	400
Caudal máximo	q _s	m ³ /h	20	30	30	50	50	80
Caudal de sobrecarga		m ³ /h	24	36	36	60	60	90
Pérdida de carga q _p	Δp	mbar	140	?	140	?	75	?
Rango temp. calefacción - cuerpo latón		°C	5 ... 150	-	5 ... 150	-	5 ... 150	-
Rango temp. calefacción - cuerpo fundición esferoidal / latón PN 40		°C	-	5 ... 105	5 ... 105	5 ... 105	5 ... 105	5 ... 105
kv value		m ³ /h	26,73	?	40,09	?	91,29	?

Caudal nominal	q _p	m ³ /h	40	60	60	100	100	100
Diámetro nominal	DN	mm	80	100	100	100	100	125
Longitud total	L	mm	300	250	360	250	360	250
Caudal de arranque		l/h	80	?	120	?	120	?
Caudal mínimo (DR 1:250)	q _i	l/h	160 ¹	240 ¹	240 ¹	400 ¹	400 ¹	?
Caudal mínimo (DR 1:100)	q _i	l/h	400	600/1200 ²	600/1200 ²	1000/1200 ²	1000/1200 ²	?
Caudal mínimo (instalación boca abajo)	q _i	l/h	400	1200	1200	1200	1200	?
Caudal máximo	q _s	m ³ /h	80	120	120	120	120	?
Caudal de sobrecarga		m ³ /h	90	132	132	132	132	?
Pérdida de carga q _p	Δp	mbar	80	?	75	?	210	?
Rango temp. calefacción - cuerpo latón		°C	5 ... 150	-	5 ... 150	-	5 ... 150	?
Rango temp. calefacción - cuerpo fundición esferoidal / latón PN 40		°C	5 ... 105	5 ... 105	5 ... 105	5 ... 105	5 ... 105	?
kv value		m ³ /h	141,42	?	219,09	?	218,22	?

¹ Sólo en instalación horizontal.

² Boca abajo instalación

DIMENSIONES DE LA VERSIÓN CON RACORES

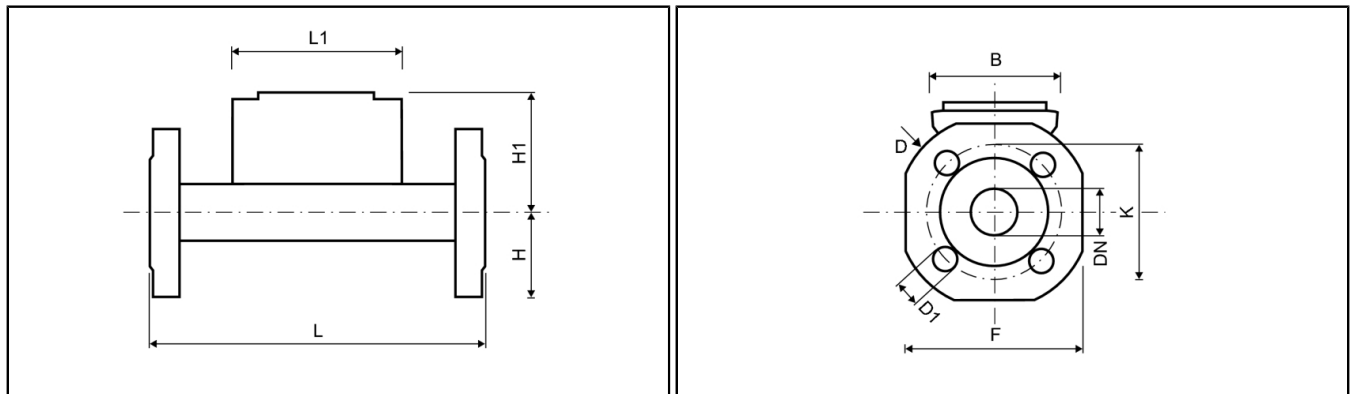


Caudal nominal	q _p	m ³ /h	0,6	1,5	1,5	2,5	6	6	6
Diámetro nominal	DN	mm	15	15	20	20	25	32	40
Longitud total	L	mm	110	110	130	130	260	260	150
Longitud total con racores	L2	mm	190	190	230	230	380	380	-
Altura	H	mm	14,5	14,5	18	18	23	23	33
Altura	H1	mm	54,5	54,5	56,5	56,5	61	61	61
Longitud convertidor	L1	mm	90	90	90	90	90	90	90
Anchura convertidor	B	mm	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5
Diámetro rosca medidor		pulgadas	G¾B	G¾B	G1B	G1B	G1¼B	G1½ B	G2B
Diámetro rosca racores		pulgadas	R½	R½	R¾	R¾	R1	R1¼	R1½
Presión nominal	PN	bar	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25
Peso		kg	0,6	0,6	0,61	0,61	1,35	1,35	1,52

Caudal nominal	q _p	m ³ /h	10	15	15	25	25	40
Diámetro nominal	DN	mm	40	50	50	65	65	80
Longitud total	L	mm	300	200	270	200	300	225
Longitud total con racores	L2	mm	440		-		-	
Altura	H	mm	33		-		-	
Altura	H1	mm	66,5		-		-	
Longitud convertidor	L1	mm	90		-		-	
Anchura convertidor	B	mm	65,5		-		-	
Diámetro rosca medidor		pulgadas	G2B		-		-	
Diámetro rosca racores		pulgadas	R1½		-		-	
Presión nominal	PN	bar	16/25		-		-	
Peso		kg	2,6		-		-	

Caudal nominal	q _p	m ³ /h	40	60	60	100	100	100
Diámetro nominal	DN	mm	80	100	100	100	100	125
Longitud total	L	mm	300	250	360	250	360	250
Longitud total con racores	L2	mm	-		-		-	
Altura	H	mm	-		-		-	
Altura	H1	mm	-		-		-	
Longitud convertidor	L1	mm	-		-		-	
Anchura convertidor	B	mm	-		-		-	
Diámetro rosca medidor		pulgadas	-		-		-	
Diámetro rosca racores		pulgadas	-		-		-	
Presión nominal	PN	bar	-		-		-	
Peso		kg	-		-		-	

DIMENSIONES DE LA VERSIÓN CON BRIDAS



Caudal nominal	q _p	m ³ /h	0,6	1,5	1,5	2,5	6	6	6
Diámetro nominal	DN	mm	15	15	20	20	25	32	40
Longitud total	L	mm	110	110	130	130	260	260	150
Altura	H	mm	-	-	-	-	50	62,5	-
Altura	H1	mm	-	-	-	-	61	61	-
Longitud convertidor	L1	mm	-	-	-	-	90	90	-
Anchura convertidor	B	mm	-	-	-	-	65,5	65,5	-
Dimensión de brida	F	mm	-	-	-	-	100	125	-
Diámetro de brida	D	mm	-	-	-	-	114	139	-
Diámetro de perforación	K	mm	-	-	-	-	85	100	-
Diámetro del agujero	D1	mm	-	-	-	-	14	18	-
Presión operativa	PN	bar	-	-	-	-	16/25/40 ³	16/25/40 ³	-
Cantidad de agujeros		pcs	-	-	-	-	4	4	-
Peso cuerpo de latón ¹		kg	-	-	-	-	3,35	4,65	-
Peso cuerpo de fundición esferoidal ²		kg	-	-	-	-	-	-	-

Caudal nominal	q _p	m ³ /h	10	15	15	25	25	40
Diámetro nominal	DN	mm	40	50	50	65	65	80
Longitud total	L	mm	300	200	270	200	300	225
Altura	H	mm	69	73,5	73,5	85	85	92,5
Altura	H1	mm	66,5	?	71,5	?	79	?
Longitud convertidor	L1	mm	90	90	90	90	90	90
Anchura convertidor	B	mm	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5
Dimensión de brida	F	mm	138	147	147	170	170	185
Diámetro de brida	D	mm	148	163	163	184	184	200
Diámetro de perforación	K	mm	110	125	125	145	145	160
Diámetro del agujero	D1	mm	18	19	19	19	19	19
Presión operativa	PN	bar	16/25/40 ³	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25
Cantidad de agujeros		pcs	4	4	4	8	8	8
Peso cuerpo de latón ¹		kg	6,6	-	7,45	-	9,45	-
Peso cuerpo de fundición esferoidal ²		kg	-	?	6,31	?	8,08	?

SHARKY FS 473 - CONTADOR DE ULTRASONIDO

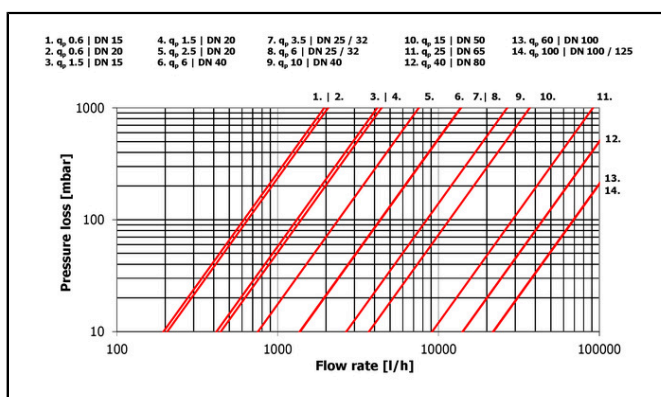
Caudal nominal	q _p	m ³ /h	40	60	60	100	100	100
Diámetro nominal	DN	mm	80	100	100	100	100	125
Longitud total	L	mm	300	250	360	250	360	250
Altura	H	mm	92,5	108	108	108	108	
Altura	H1	mm	86,5	?	96,5	?	95,5	
Longitud convertidor	L1	mm	90	90	90	90	90	
Anchura convertidor	B	mm	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	
Dimensión de brida	F	mm	185	216	216	216	216	
Diámetro de brida	D	mm	200	235	235	235	235	
Diámetro de perforación	K	mm	160	180 ¹ / 190	190	180 ¹ / 190	190	
Diámetro del agujero	D1	mm	19	19 ¹ / 22	22	19 ¹ / 22	22	
Presión operativa	PN	bar	16/25/40 ³	16/25	16/25	16/25	16/25	
Cantidad de agujeros	pcs		8	8	8	8	8	
Peso cuerpo de latón ¹	kg		11,1	-	16,9	-	16,9	
Peso cuerpo de fundición esferoidal ²	kg		10,01	?	15,76	?	15,75	

¹ Valores para cuerpo PN16

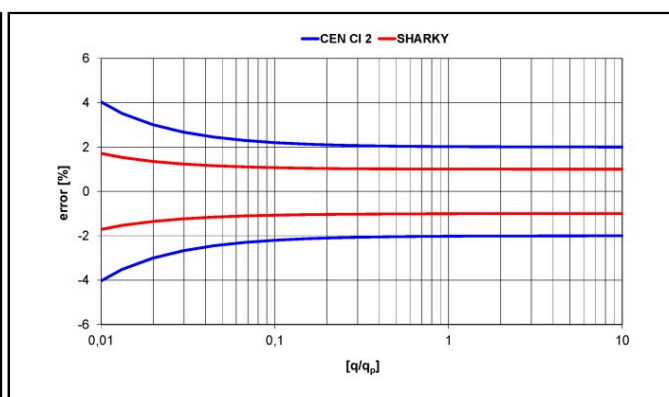
² Con batería y 2,4 m de cable de pulso

³ Sólo hasta 105 °C

PERDIDA DE CARGA/ PRECISIÓN DE MEDIDA



Pérdida de carga



Curva envolvente

REACH

Información con arreglo al artículo 33, apartado 1, del Reglamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006:

Esta serie de productos contiene componentes con las siguientes sustancias en una concentración superior al 0,1% en peso/peso (p/p):

- Plomo (n° CAS: 7439-92-1)
- Óxido de titanio y circonio y plomo (n° CAS: 12626-81-2)
- 1,2-dimetoxietano (n° CAS: 110-71-4)

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**