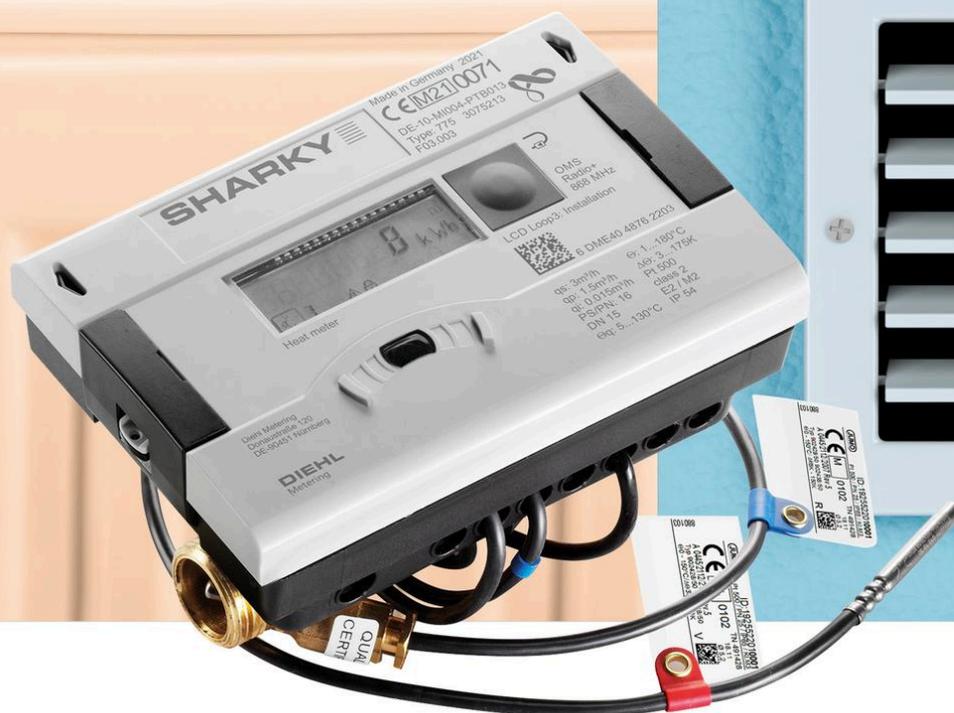


# SHARKY 775

CONTADOR COMPACTO POR ULTRASONIDOS

**DIEHL**  
Metering



## DESCRIPCIÓN

SHARKY 775 es un contador de energía compacto ultrasónico diseñado para medir el consumo de energía en aplicaciones de calefacción y bifuncional (calefacción/climatización), con fines de facturación. Se caracteriza por la aplicación de un principio estático basado en la medición del tiempo de tránsito. La tecnología de ultrasonidos le proporciona numerosas ventajas: no tiene partes móviles (evita el desgaste de los componentes de medición), escasa pérdida de carga, gran dinámica de medición, un bajo caudal de arranque, insensibilidad a las partículas en suspensión...

## PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- ▶ Homologación para medidor ultrasónico con rango dinámico de hasta 1:250 (qi:qp) en clase 2 (depende del tamaño del medidor), estándar 1:100
- ▶ Consumo de energía mejorado --> mayor duración de la batería
- ▶ Homologado según MID en clase 2 y 3 y PTB K 7.2 (refrigeración)
- ▶ Alta estabilidad a largo plazo, verificada en la prueba independiente AGFW
- ▶ Insensible a la suciedad
- ▶ Posibilidad versátil de alimentación
- ▶ Opcional con radio integrada Open Metering Standard (868 o 434 MHz) Generación 3 Perfil A o Generación 4 Perfil B
- ▶ Lectura remota individual (AMR) con módulos adicionales Plug & Play
- ▶ Amplia memoria de datos legibles
- ▶ 3 interfaces de comunicación (p. ej. M-Bus + M-Bus + Radio)
- ▶ Rendimiento de radio significativamente mejorado
- ▶ Detección de fugas

# SHARKY 775

## CONTADOR COMPACTO POR ULTRASONIDOS

### ASPECTOS GENERALES

SHARKY	
Aplicación	Calefacción - refrigeración - calefacción/con tarifa de refrigeración (tarifa de refrigeración a -dT y tflow <20 °C)
Homologación	MID (DE-10-MI004-PTB013) y PTB K7.2 para refrigeración (DE-16-M-PTB-0001)
Clase de ambiente (EN 1434)	Clase C
Clase medioambiental (MID)	Clase E2 + M2
Temperatura ambiente	°C +5 ... +55 (<35 °C tienen un efecto positivo en la vida útil)
Temperatura de almacenamiento	°C -25 ... +60 (>35 °C máx. 4 semanas)
Comunicación	3 interfaces de comunicación (por ejemplo, M-Bus + M-Bus + Radio Int.; 2 direcciones primarias, 1 dirección secundaria)
Radio integrada	Opcional
Frecuencia	868 o 434 MHz
Protocolo de comunicación por radio	Open Metering Standard (OMS), Generación 3 Perfil A o Generación 4 Perfil B
Actualización de los datos transmitidos	En línea: sin retardo entre la medición del valor y la transmisión de datos
Transmisión de datos	Unidireccional
Intervalo de emisión	Con pila A: 180 s (hasta 10,5 años de vida útil); con pila D: ~12 s (hasta 16 años de vida útil); con unidad de red: ~12 s; dependiendo de la duración del telegrama (ciclo de trabajo)
Posibilidades de test	A través del visualizador, test visual de pulsos, salida de test o a través del software NOWA

\*en condiciones de uso y de temperaturas estándar. Duración de vida teórica, sin garantía.

### 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% peso por peso (p/p):

- Plomo (n° CAS: 7439-92-1)

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

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL CALCULADOR

### CARACTERÍSTICAS BÁSICAS - SENSOR DE CAUDAL

### VISUALIZACIÓN

SHARKY	
Visualizador	LCD, 8 dígitos
Unidades	MWh – kWh – GJ – Gcal – Mbtu – gal – GPM - °C - °F - m <sup>3</sup> - m <sup>3</sup> /h
Resolución del visualizador	99 999 999 – 9 999 999,9 – 999 999,99 – 99 999,999
Valores indicados	Energía - Volumen - Caudal - Potencia - Temperatura

# SHARKY 775

## CONTADOR COMPACTO POR ULTRASONIDOS

### INTERFACES

SHARKY	
Optica	Interfaz ZVEI, para comunicación y tests, protocolo M-Bus
M-Bus	Telegrama configurable, de acuerdo con EN13757-3, lectura y parametrización en conexión 2 cables protegidos contra las inversiones de polaridad, detección automática de velocidad (300 y 2400 baudios), 2 salidas M-Bus con 2 direcciones primaria
L-Bus	Adaptador para el módulo de radio externa, telegrama configurable, según EN13757-3, la lectura de datos y parametrización son a través de dos cables con protección contra inversión de polaridad
RS232	Interfaz de serie para comunicarse con aparatos externos, siendo necesario un cable de conexión especial, protocolo M-Bus, 300 y 2400 baudios
RS485	Interfaz de serie para comunicarse con aparatos externos, alimentación 12 V ± 5V, protocolo M-Bus, 2400 baudios
Salida de pulso	Módulo de 2 salidas de pulso con 2 colectores abiertos (libre de potencial), salida 1: 4 Hz (ancho de pulso 125 ms), pulso o función estática (ej. error), salida 2: 200 Hz (ancho de pulso ≥ 5 ms), relación de pulso 1:1, programable a través de IZAR@MOBILE 2
Entrada de pulso	Módulo de 2 entradas de pulso, máx. 20 Hz, programable a través de IZAR@MOBILE 2, los datos pueden transmitirse de forma remota
Entrada y salida de pulso combinadas	Módulo de 2 entradas y 1 salida de pulso, programable a través de IZAR@MOBILE 2, necesario para la detección de fugas
Salida analógica	Módulo 4 ... 20 mA con 2 salidas pasivas programables, comportamiento de las salidas programables en caso de fallo

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MEDIDOR

Caudal nominal	q <sub>p</sub>	m <sup>3</sup> /h	0,6	1,5	1,5	2,5	6	6
Diámetro nominal	DN	mm	15	15	20	20	25	32
Longitud total	L	mm	110	110	130	130	260	260
Caudal de arranque		l/h	1	2,5	2,5	4	10	10
Caudal mínimo (DR 1:250)	q <sub>i</sub>	l/h	-	6	6	10	24	24
Caudal mínimo (DR 1:100)			6	15	15	25	60	60
Caudal máximo	q <sub>s</sub>	m <sup>3</sup> /h	1,2	3	3	5	12	12
Caudal de sobrecarga		m <sup>3</sup> /h	2,5	4,6	4,6	6,7	18,4	18,4
Presión nominal	PN	bar	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25	16/25
Pérdida de carga a q <sub>p</sub>	Δp	mbar	95	120	75	100	128	165
Rango temp. calefacción - cuerpo latón		°C	5 ... 130	5 ... 130	5 ... 130	5 ... 130	5 ... 150	5 ... 150
kv value (q <sub>p</sub> <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> /h) = kv <sup>2</sup> x Δp (bar))			1,95	4,33	5,48	7,91	16,77	14,77

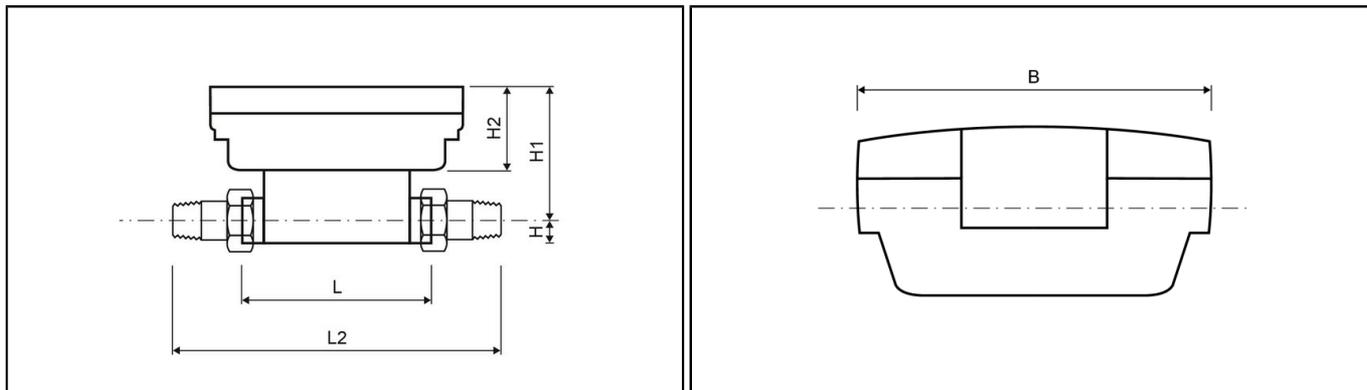
Caudal nominal	q <sub>p</sub>	m <sup>3</sup> /h	10	15	25	40	60	100
Diámetro nominal	DN	mm	40	50	65	80	100	100
Longitud total	L	mm	300	270	300	300	360	360
Caudal de arranque		l/h	20	40	50	80	120	120
Caudal mínimo (DR 1:250)	q <sub>i</sub>	l/h	40 <sup>1</sup>	60 <sup>1</sup>	100 <sup>1</sup>	160	240 <sup>1</sup>	240 <sup>1</sup>
Caudal mínimo (DR 1:100)			100	150	250	400	600	1000
Caudal máximo	q <sub>s</sub>	m <sup>3</sup> /h	20	30	50	80	120	120
Caudal de sobrecarga		m <sup>3</sup> /h	24	36	60	90	132	132
Presión nominal	PN	bar	16/25	16/25	16/25	16/25	25	25
Pérdida de carga a q <sub>p</sub>	Δp	mbar	140	140	75	80	75	210
Rango temp. calefacción - cuerpo latón		°C	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150
kv value (q <sub>p</sub> <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> /h) = kv <sup>2</sup> x Δp (bar))			26,73	40,09	91,29	141,42	219,09	218,22

<sup>1</sup> Únicamente para instalación horizontal

# SHARKY 775

CONTADOR COMPACTO POR ULTRASONIDOS

## DIMENSIONES DE LA VERSIÓN CON ROSCA



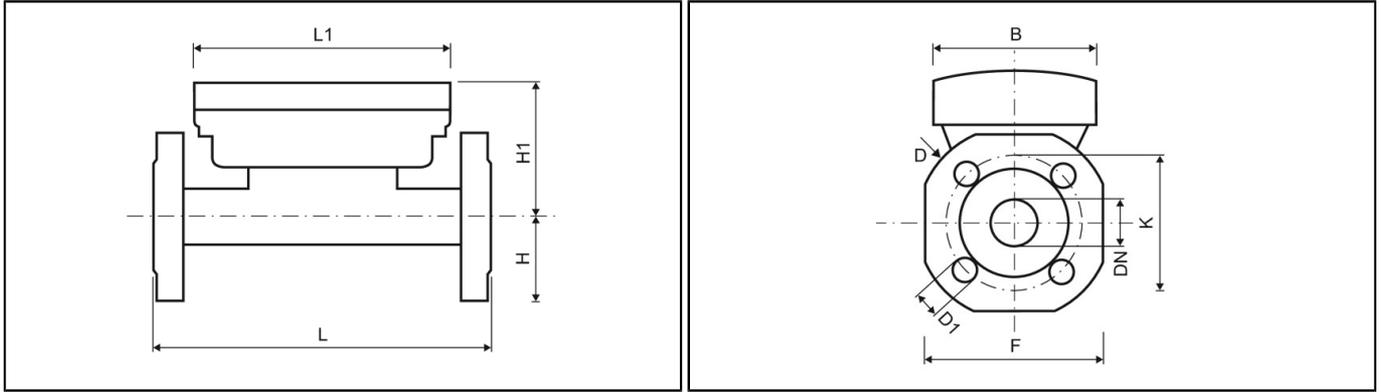
Caudal nominal	q <sub>p</sub>	m <sup>3</sup> /h	0,6	1,5	1,5	2,5	6	6
Diámetro nominal	DN	mm	15	15	20	20	25	32
Longitud total	L	mm	110	110	130	130	260	260
Longitud total con racores	L2	mm	190	190	230	230	380	380
Longitud del calculador	L1	mm	150	150	150	150	150	150
Altura	H	mm	14,5	14,5	18	18	23	23
Altura	H1	mm	82	82	84	84	88,5	88,5
Altura del calculador	H2	mm	54	54	54	54	54	54
Anchura del calculador	B	mm	100	100	100	100	100	100
Diámetro de rosca del contador	pulgada		G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> B	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> B	G1B	G1B	G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> B	G1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> B
Diámetro de rosca de los racores	pulgada		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>	R1	R1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
Peso		kg	0,76	0,76	0,85	0,85	1,5	1,5

Caudal nominal	q <sub>p</sub>	m <sup>3</sup> /h	10	15	25	40	60	100
Diámetro nominal	DN	mm	40	50	65	80	100	100
Longitud total	L	mm	300	270	300	300	360	360
Longitud total con racores	L2	mm	440	-	-	-	-	-
Longitud del calculador	L1	mm	150	-	-	-	-	-
Altura	H	mm	33	-	-	-	-	-
Altura	H1	mm	94	-	-	-	-	-
Altura del calculador	H2	mm	54	-	-	-	-	-
Anchura del calculador	B	mm	100	-	-	-	-	-
Diámetro de rosca del contador	pulgada		G2B	-	-	-	-	-
Diámetro de rosca de los racores	pulgada		R1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	-	-	-	-	-
Peso		kg	3,1	-	-	-	-	-

# SHARKY 775

CONTADOR COMPACTO POR ULTRASONIDOS

## DIMENSIONES DE LA VERSIÓN CON BRIDA



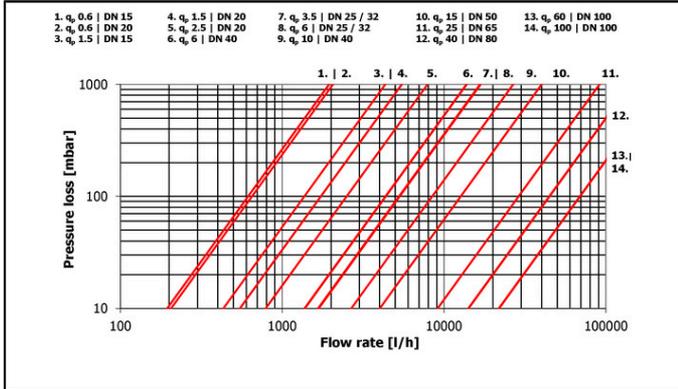
Caudal nominal	q <sub>p</sub>	m <sup>3</sup> /h	0,6	1,5	1,5	2,5	6	6
Diámetro nominal	DN	mm	15	15	20	20	25	32
Longitud total	L	mm	110	110	130	130	260	260
Longitud del calculador	L1	mm	-	-	-	-	150	150
Altura	H	mm	-	-	-	-	50	62,5
Altura	H1	mm	-	-	-	-	88,5	88,5
Altura del calculador	H2	mm	-	-	-	-	54	54
Anchura del calculador	B	mm	-	-	-	-	100	100
Dimensión de la brida	F	mm	-	-	-	-	100	125
Diámetro de la brida	D	mm	-	-	-	-	114	139
Diámetro de perforación	K	mm	-	-	-	-	85	100
Diámetro del agujero	D1	mm	-	-	-	-	14	18
Número de agujeros		pulgada	-	-	-	-	4	4
Peso cuerpo latón		kg	-	-	-	-	3,5	4,8
Peso cuerpo hierro gris		kg	-	-	-	-	-	-
Caudal nominal	q <sub>p</sub>	m <sup>3</sup> /h	10	15	25	40	60	100
Diámetro nominal	DN	mm	40	50	65	80	100	100
Longitud total	L	mm	300	270	300	300	360	360
Longitud del calculador	L1	mm	150	150	150	150	150	150
Altura	H	mm	69	73,5	85	92,5	108	108
Altura	H1	mm	94	99	106,5	114	119	119
Altura del calculador	H2	mm	54	54	54	54	54	54
Anchura del calculador	B	mm	100	100	100	100	100	100
Dimensión de la brida	F	mm	138	147	170	185	216	216
Diámetro de la brida	D	mm	148	163	184	200	235	235
Diámetro de perforación	K	mm	110	125	145	160	190	190
Diámetro del agujero	D1	mm	18	18	18	19	22	22
Número de agujeros		pulgada	4	4	8	8	8	8
Peso cuerpo latón		kg	6,4	7,0	8,9	10,9	16,4	16,4
Peso cuerpo hierro gris		kg	-	5,9	7,7	9,6	15,2	15,2

†: Valor para la versión PN 16

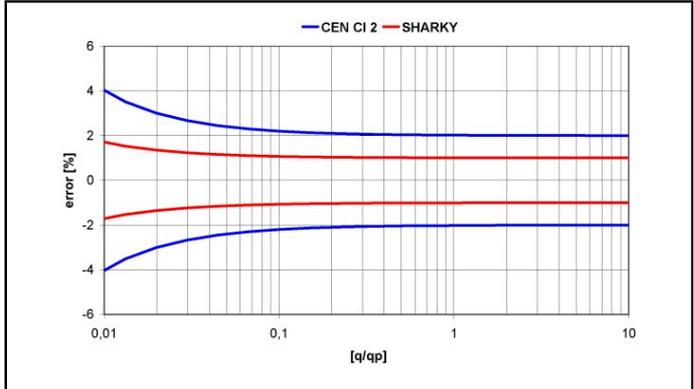
# SHARKY 775

CONTADOR COMPACTO POR ULTRASONIDOS

## PÉRDIDA DE CARGA / PRECISIÓN DE MEDIDA



Curva de pérdida de carga



Curva de error típico