



SHARKY FS 473

Ultradźwiękowy przetwornik przepływu

Aplikacja

Ultradźwiękowy przetwornik przepływu do pomiaru energii cieplnej w systemach grzewczych.

Parametry

- Pierwszy w Europie ultradźwiękowy przetwornik przepływu z dynamicznym zakresem 1:250 w klasie 2 (qp 1.5 / qp 2.5 / qp 6 / qp 10 / qp 15 i qp 25m³/h), standard 1:100
- Szeroki zakres temperatur do 150°C
- 5°C - 130°C (qp 0,6 - 2,5m³/h)
- 5°C - 150°C (qp 3,5 / 60m³/h)
- Przetwornik przepływu SHARKY473 można również stosować w instalacjach klimatyzacyjnych lub mieszanych ciepło/zimno od temperatury 5°C
- Niski próg rozruchu
- Niski przepływ minimalny
- Niskie straty ciśnienia
- Bardzo małe zużycie prądu -> małe obciążenie baterii przelicznika wskazującego
- Bardzo długa stabilność pomiaru
- Odporny na brudną wodę i osadzanie kamienia
- Odcinki proste przed i za przetwornikiem przepływu nie są wymagane
- Zatwierdzenie zgodne z normą EN1434 i MID w klasie 2

Tabela 1. INFORMACJE OGÓLNE

Aplikacja	ogrzewanie - klimatyzacja
Zatwierdzenie typu	MID
Klasa środowiska	EN 1434 klasa C / MID klasa E2 + M2
Temperatura otoczenia	5 ... 55°C
Zasilanie	Bateria 3.0 VDC - max. 12 lat żywotności; zasilanie zewnętrzne 3.0 5.5 VDC
Pozycja montażu	dowolna
Klasa ochrony	ogrzewanie: IP54, chłodzenie: IP65
Interfejs komunikacyjny	Wyjście impulsowe typu otwarty kolektor ¹ - wyjście do testu i komunikacji ²
Wartość impulsowania ³	1 ml ... 5000 l/impuls (zależne od DN)
Długość przewodu	2.4 m (4.9 lub 9.9 m opcja)
Materiał korpusu	Mosiądz (qp 0.6 ... 10 m ³ /h), żeliwo (qp 15 ... 60 m ³ /h)

¹: Wyjście impulsowe może występować bez izolacji galwanicznej (standard) lub z izolacją galwaniczną (tylko z zasilaniem baterijnym). Przetwornik przepływu posiada 4-żyłowy kabel.

²: Przetwornik przepływu może emitować sygnał testowy o dużej rozdzielczości (legalizacja) lub pomiarowy sygnał impulsowy (standard). Przy użyciu odpowiedniego adaptera może być konfigurowany przez program HYDRO-SET.

³: Czas trwania impulsu wynosi od 1 do 250 ms. Jest on zależny od wartości impulsu o przepływu nominalnego qp. Standardowe wartości impulsu: 1, 10, 25, 100 l/impuls

Tabela 2. ZAKRES TEMPERATUR

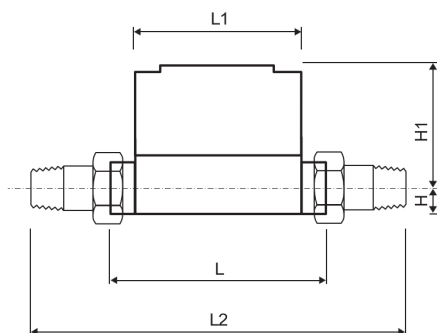
Zakres temperatury ogrzewania - zasilanie bateryjne	5 ... 90 / 5 ... 105°C
Zakres temperatury ogrzewania - zasilanie z przelicznika	5 ... 130 / 150°C
Zakres temperatury chłodzenia - zasilanie bateryjne	5 ... 90 / 5 ... 105°C
Zakres temperatury chłodzenia - zasilanie zewnętrzne	5 ... 120°C

¹: Tylko w instalacjach pionowych lub w pozycji poziomej odwróconej

Przepływ nominalny	q_p	m^3/h	10	15	25	40	60	100
Średnica nominalna	DN	mm	40	50	65	80	100	100
Długość	L	mm	300	270	300	300	360	360
Przepływ startowy		l/h	20	40	50	80	120	120
Przepływ minimalny (dynamika 1:250)	q_i	l/h	40 ²	60 ²	100 ²	160 ²	240 ²	400 ²
Przepływ minimalny (dynamika 1:100)	q_i	l/h	100	150	250	400	600	1000
Przepływ minimalny (instalacja wznosząco-opadająca)	q_i	l/h	100	150	250	160	1200	1200
Przepływ maksymalny	q_s	m^3/h	20	30	50	80	120	120
Przebieżenie przepływu		m^3/h	24	36	60	90	132	132
Ciśnienie nominalne	PN	bar	16	16	16	16	16	16
Straty ciśnienia dla q_p	Lip	mbar	95	80	75	80	75	75
Zakres temperatury		°C	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150	5 ... 150
Wartość Kvs (Lip= Q^2/Kvs^2)			32.44	53.03	91.29	141.42	219.09	219.09

²: Tylko przy instalacji poziomej

Wymiary - wersja gwintowa



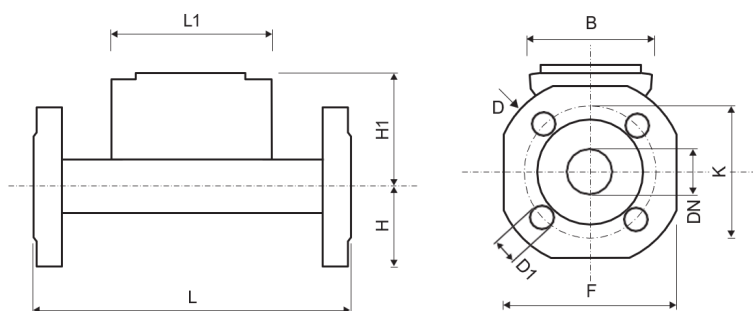
Przepływ nominalny	q_p	m^3/h	0.6	0.6	0.6	1.5	1.5	1.5	2.5
Średnica nominalna	DN	mm	15	20	20	15	20	20	20
Długość	L	mm	110	130	190	110	130	190	130
Długość całkowita ze śrubunkami	L2	mm	190	230	-	190	230	-	230
Wysokość	H	mm	14.5	18	18	14.5	18	18	18
Wysokość	H1	mm	54.5	56.5	56.5	54.5	56.5	56.5	56.5
Długość obudowy elektronicznej	L1	mm	90	90	90	90	90	90	90
Szerokość obudowy elektronicznej	B	mm	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5
Połączenie gwintowe - korpus		cal	G $\frac{3}{4}$ B	G1B	G1B	G $\frac{3}{4}$ B	G1B	G1B	G1B
Połączenie gwintowe - śrubunek		cal	R $\frac{1}{2}$	R $\frac{3}{4}$	R $\frac{3}{4}$	R $\frac{1}{2}$	R $\frac{3}{4}$	R $\frac{3}{4}$	R $\frac{3}{4}$
Waga		kg	0.6	0.61	0.63	0.6	10.61	0.63	0.61

Przepływ nominalny			q _p	m ³ /h	2.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
Średnica nominalna	DN	mm			20	25	25	32	25	32
Długość	L	mm			190	135	150	150	260	260
Długość całkowita ze śrubunkami	L2	mm			-	255	270	270	380	380
Wysokość	H	mm			18	23	23	23	23	23
Wysokość	H1	mm			56.5	61	61	61	61	61
Długość obudowy elektroniki	L1	mm			90	90	90	90	90	90
Szerokość obudowy elektroniki	B	mm			65.5	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5
Połączenie gwintowe - korpus		cal			G1B	G1¼B	G1¼B	G1½B	G1¼B	G1½B
Połączenie gwintowe - śrubunek		cal			R¾	R1	R1	R1¼	R1	R1¼
Waga		kg			0.63	0.88	0.93	1.08	1.35	1.35

Przepływ nominalny			q _p	m ³ /h	6	6	6	6	6	10
Średnica nominalna	DN	mm			25	25	32	25	32	40
Długość	L	mm			135	150	150	260	260	200
Długość całkowita ze śrubunkami	L2	mm			255	270	270	380	380	340
Wysokość	H	mm			23	23	23	23	23	33
Wysokość	H1	mm			61	61	61	61	61	66.5
Długość obudowy elektroniki	L1	mm			90	90	90	90	90	90
Szerokość obudowy elektroniki	B	mm			65.5	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5
Połączenie gwintowe - korpus		cal			G1¼B	G1¼B	G1½B	G1¼B	G1½B	G2B
Połączenie gwintowe - śrubunek		cal			R1	R1	R1¼	R1	R1¼	R1½
Waga		kg			0.88	0.93	1.08	1.35	1.35	2.4

Przepływ nominalny			q _p	m ³ /h	10	15	25	40	60	100
Średnica nominalna	DN	mm			40	50	65	80	100	100
Długość	L	mm			300	270	300	300	360	360
Długość całkowita ze śrubunkami	L2	mm			440	-	-	-	-	-
Wysokość	H	mm			33	-	-	-	-	-
Wysokość	H1	mm			66.5	-	-	-	-	-
Długość obudowy elektroniki	L1	mm			90	-	-	-	-	-
Szerokość obudowy elektroniki	B	mm			65.5	-	-	-	-	-
Połączenie gwintowe - korpus		cal			G2B	-	-	-	-	-
Połączenie gwintowe - śrubunek		cal			R1½	-	-	-	-	-
Waga		kg			2.6	-	-	-	-	-

Wymiary - wersja kołnierzowa



Przepływ nominalny	q_p	m^3/h	0.6	0.6	0.6	1.5	1.5	1.5	2.5
Średnica nominalna	DN	mm	15	20	20	15	20	20	20
Długość	L	mm	110	130	190	110	130	190	130
Wysokość	H	mm	-	-	47.5	-	-	47.5	-
Wysokość	H1	mm	-	-	56.5	-	-	56.5	-
Długość obudowy elektroniki	L1	mm	-	-	90	-	-	90	-
Szerokość obudowy elektroniki	B	mm	-	-	65.5	-	-	65.5	-
Wymiar kołnierza	F	mm	-	-	95	-	-	95	-
Średnica kołnierza	D	mm	-	-	105	-	-	105	-
Średnica otworu	K	mm	-	-	75	-	-	75	-
Średnica otworów montażowych	D1	mm	-	-	14	-	-	14	-
Ilość otworów montażowych		szt	-	-	4	-	-	4	-
Waga korpusu mosiężnego ²		kg	-	-	2.7	-	-	2.7	-
Waga korpusu żeliwnego ²		kg	-	-	-	-	-	-	-

Przepływ nominalny	q_p	m^3/h	2.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Średnica nominalna	DN	mm	20	25	25	32	25	32
Długość	L	mm	190	135	150	150	260	260
Wysokość	H	mm	47.5	-	-	-	50	62.5
Wysokość	H1	mm	56.5	-	-	-	61	61
Długość obudowy elektroniki	L1	mm	90	-	-	-	90	90
Szerokość obudowy elektroniki	B	mm	65.5	-	-	-	65.5	65.5
Wymiar kołnierza	F	mm	95	-	-	-	100	125
Średnica kołnierza	D	mm	105	-	-	-	114	139
Średnica otworu	K	mm	75	-	-	-	85	100
Średnica otworów montażowych	D1	mm	14	-	-	-	14	18
Ilość otworów montażowych		szt	4	-	-	-	4	4
Waga korpusu mosiężnego ²		kg	2.7	-	-	-	3.35	4.65
Waga korpusu żeliwnego ²		kg	-	-	-	-	-	-

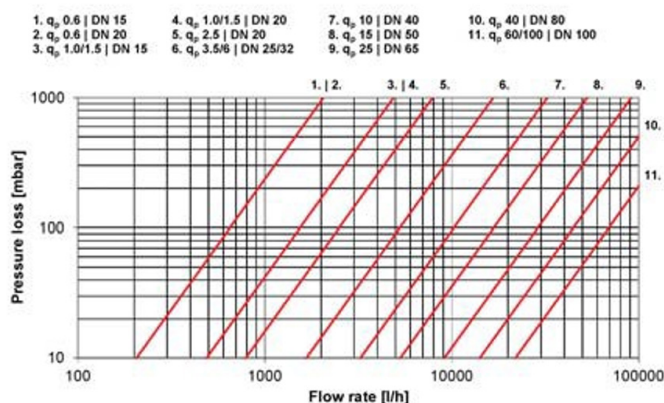
Przepływ nominalny	q_p	m^3/h	6	6	6	6	6	10
Średnica nominalna	DN	mm	25	25	32	25	32	40
Długość	L	mm	135	150	150	260	260	200
Wysokość	H	mm	-	-	-	50	62.5	-
Wysokość	H1	mm	-	-	-	61	61	-
Długość obudowy elektroniki	L1	mm	-	-	-	90	90	-
Szerokość obudowy elektroniki	B	mm	-	-	-	65.5	65.5	-
Wymiar kołnierza	F	mm	-	-	-	100	125	-
Średnica kołnierza	D	mm	-	-	-	114	139	-
Średnica otworu	K	mm	-	-	-	85	100	-
Średnica otworów montażowych	D1	mm	-	-	-	14	18	-
Ilość otworów montażowych		szt	-	-	-	4	4	-
Waga korpusu mosiężnego ²		kg	-	-	-	3.35	4.65	-
Waga korpusu żeliwnego ²		kg	-	-	-	-	-	-

Przepływ nominalny	q_p	m^3/h	10	15	25	40	60	100
Średnica nominalna	DN	mm	40	50	65	80	100	100
Długość	L	mm	300	270	300	300	360	360
Wysokość	H	mm	69	73.5	85	92.5	108	108
Wysokość	H1	mm	66.5	71.5	79	86.5	96.5	95.5
Długość obudowy elektroniki	L1	mm	90	90	90	90	90	90
Szerokość obudowy elektroniki	B	mm	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5
Wymiar kołnierza	F	mm	138	147	170	185	216	216
Średnica kołnierza	D	mm	148	163	184	200	235	235
Średnica otworu	K	mm	110	125	145	160	180 ¹ / 190	180 ¹ / 190
Średnica otworów montażowych	D1	mm	18	18	18	19	19 ¹ / 22	19 ¹ / 22
Ilość otworów montażowych		szt	4	4	8	8	8	8
Waga korpusu mosiężnego ²		kg	6.6	7.45	9.45	11.1	16.9	16.9
Waga korpusu żeliwnego ²		kg	-	6.31	8.08	10.01	15.76	15.75

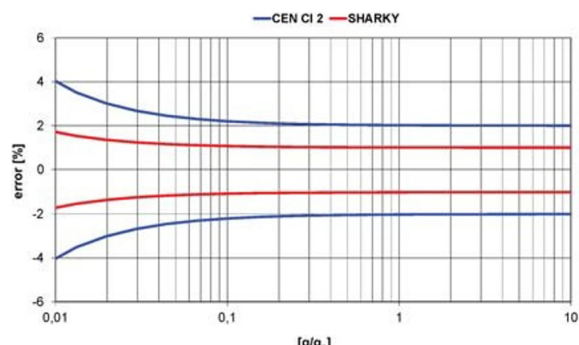
¹: Wartości dla PN16

²: Przetwornik z zasilaniem bateryjnym i przewodem o dł. 2,4 m

Wykres strat ciśnienia / błędy graniczne



Wykres strat ciśnienia



Typowa krzywa błędów

Dane prezentowane w karcie są aktualne na dzień jej wydania.
Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian i ulepszeń w produktach bez wcześniejszego powiadomienia.
Niniejsza publikacja ma charakter informacyjny i nie stanowi oferty w rozumieniu prawa cywilnego.



Apator Powogaz S.A.

Jaryszki 1c, 62-023 Żerniki

Sekretariat: sekretariat.powogaz@apator.com, tel. +48 61 84 18 101

Dział Handlowy/Obsługa klienta: tel. +48 61 84 18 149

Wsparcie BOK: handel.powogaz@apator.com

Dział Eksportu: export.powogaz@apator.com

Wsparcie Techniczne: support.powogaz@apator.com, tel. +48 61 8418 131, 134, 294

Reklamacje: reklamacje.powogaz@apator.com