

- Pierwszy w Europie ultradźwiękowy przetwornik przepływu o dynamice pomiaru przepływu  $q_i/q_p = 1:250$  w 2 klasie metrologicznej ( $q_p$  1,5/2,5/6 m<sup>3</sup>/h).
- Całkowity zakres dynamiki pomiaru przepływu 1:1500
- Opatentowana zasada wolnej wiązki stanowi doskonale rozwiązanie na osady w rurze pomiarowej.
- Zakres temperatur przetwornika przepływu: 5°C - 90/130/150°C.
- Dostępny dla przepływów nominalnych :  $q_p$  0,6/1,0/1,5/2,5/3,5/6 m<sup>3</sup>/h.
- Odporny na przeciążenie temperatury do 150°C (dla  $q_p$  0,6 do 6 m<sup>3</sup>/h).
- Solidne zwierciadła ze stali nierdzewnej gwarantują dużą żywotność i stabilność działania.
- Brak zawirowań wokół zwierciadeł.
- Nowa konstrukcja o obniżonym oporze hydraulicznym.
- Dokładność pomiaru spełniająca wymogi normy EN 1434, klasa 2 i 3.
- Nie są wymagane proste odcinki rurociągu przed i za



## ZASTOSOWANIE

Przetwornik przepływu z ultradźwiękową techniką pomiaru. Bardzo wysoka dokładność pomiaru do rozliczeń w lokalnych i rejonowych systemach grzewczych.

## CECHY DODATKOWE

- NOWA procedura testująca przetwornik przepływu.
- Podłączenie do integratora przewodem impulsowym ze zdefiniowaną wartością impulsu.
- Niewrażliwy na oddziaływanie pól magnetycznych.
- Montaż możliwy w dowolnej pozycji.
- Definiowanie wartości impulsowania od 1ml.

## ZASILANIE

Wersja standardowa bateria litowa 3 V DC (max. 90°C), żywotność 12 lat (w zależności od konfiguracji). Możliwe zasilanie zewnętrzne np. z integratora.

Parametry zasilania zewnętrznego:

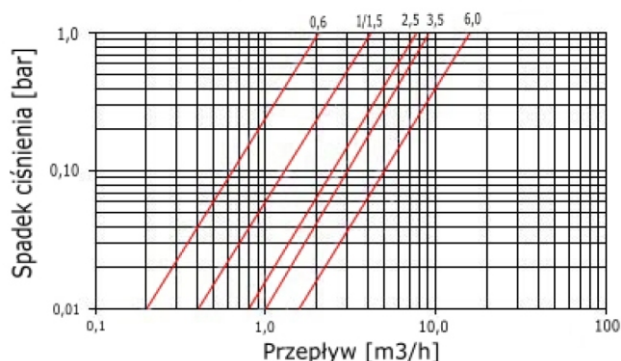
- Zasilanie 3,0 do 5,5 V DC
- Zużycie prądu < 130mAh / rok
- Prąd w przewodzie impulsowym < 10 mA

## WYJŚCIA IMPULSOWE

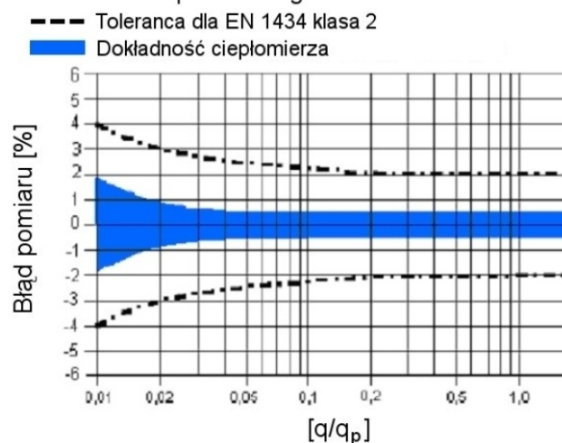
Przetwornik przepływu posiada dwa wyjścia impulsowe:

- Wyjście impulsowe objętości
- Wyjście trybu testowego (wysoka rozdzielczość impulsowania dla celów laboratoryjnych) i dla komunikacji.

Wykres spadków ciśnień



Dokładność pomiaru wg EN 1434 klasa 2



## DANE TECHNICZNE

Ciepłomierz			0.6		1/1.5		2.5		3.5		6.0	
Dane podstawowe	Klasa środowiskowa		EN 1434 klasa C									
	Stopień ochrony		IP 54									
	Typ		Przetwornik przepływu statyczny wg. EN 1434									
	Rodzaj pomiaru		Ultradźwiękowy pomiar przepływu									
Przepływ	Maksymalny	$q_s$ [m <sup>3</sup> /h]	1.2	2 / 3		5		7		12		
	Nominalny	$q_p$ [m <sup>3</sup> /h]	0.6	1 / 1.5		2.5		3.5		6		
	Minimalny	$q_i$ [l/h]	6	10 / 6		10		35		24		
	Rozruchowy	[l/h]	1,0	2,5		4		7		7		
Zakres temperaturowy	Przetwornik przepływu	°C	Zasilanie bateryjne 5...90 Zewnętrzne zasilanie 5...130						Zasilanie bateryjne 5...90 Zewnętrzne zasilanie 5...150			
Spadek ciśnienia	Dla przepływu $q_p$	$\Delta p$ [bar]	0,085		0,036 / 075		0,100		0,044		0,128	
Ciśnienie robocze	Maksymalne	$P_N$ [bar]	16(25)		16(25)		16(25) 25		25		25	
Średnica nominalna		$D_N$ [mm]	15	20	15	20	20	20	Koł. 20	25	Koł. 25	Koł. 32
Długość całkowita		[mm]	110	130	110	130	130	190	260		260	
Wartość impulsu	Impuls objętości	L/imp	1mL.....5000L/impuls (w zależności $q_p$ )									
Wartość impulsu	Impuls testowy <sup>1)</sup>	ml/im	5		10		20		20		50	
Napięcie zasilania	Napięcie robocze	$U_N$ [V <sub>DC</sub> ]	3,0/3,6VDC (bateria litowa), zasilanie zewnętrzne 3,0....5,5 VDC <sup>2)</sup>									
Dane pozostałe	Ciężar	Całk. [g]	750	760	750	760	760	780	2850	1500	3500	4800
Współ. oporów przepływu			21,3	67,5	4,3	13,6	4,0	4,0	4,0	2,8	2,8	7,4

<sup>1)</sup> Sygnał testowy zależy od miejsc po przecinku jednostki objętości

<sup>2)</sup> Dla temperatur medium powyżej 90°C, przetwornik należy zasilac zewnętrnie

## PARAMETRY ELEKTRYCZNE IMPULSÓW OBJĘTOŚCI

	Zasilanie bateryjne			Zewnętrzne zasilanie		
Impuls objętości	Nie izolowany galwanicznie (standard)		Izolowany galwanicznie		Nie izolowany galwanicznie	
Zasilanie	3,0 VDC bateria			3,0 – 5,5 VDC zewnętrzne		
Obciążenie styków	UCE ≤30V IC ≤20 mA z napięciem szczytkowym ≤0,5V		UCE ≤30V IC ≤1 mA z napięciem szczytkowym ≤0,5V		UCE ≤30V IC ≤20 mA z napięciem szczytkowym ≤0,5V	
Częstotliwość wyjść	≤20 Hz		*		≤150 Hz	
Opis impulsowania	Kolektor otwarty					
Wartość impulsu	1 mL..... 5000L (w zależności od $q_p$ )		*		1 mL..... 5000L (w zależności od $q_p$ )	
Długość impulsu	1 .... 250 ms ± 10% puls długość ≤ przerwy impulsu		*		1 .... 250 ms ± 10% puls długość ≤ przerwy impulsu	

\* zależy od średniego przepływu w przetworniku przepływów, długości i wartości impulsu.