

Przeptywomierze ultradźwiękowe

Sonoelis SE 40XX

90/150°C HV

ISO 9001 ISO 14001
PN-N 18001

Nowość // New



Nominalny strumień objętości

- Sonoelis SE 404X
 $q_p = 10; 16; 25; 40; 75; 120; 175; 250;$
 $450; 700; 1000\text{m}^3/\text{h}$
- Sonoelis SE 405X
 $q_p = 2,5; 3,5; 6; 10; 15\text{m}^3/\text{h}$

Średnica nominalna

- Sonoelis SE 404X
DN 32,40,50,65,80,100,125,150,200,250,300
- Sonoelis SE 405X
DN 25/17, 25/20, 32/27

Ciśnienie robocze

- wersja z króćcami gwintowymi
PN 16 (1,6MPa)
- wersja z kołnierzami
PN16 (1,6 MPa); PN40 (4,0 MPa)

Temperatura robocza

- wykonanie rozdzielne
0-150°C (180°C)
- wykonanie kompaktowe
0-90°C

Cechy szczególne:

- przeznaczone do pomiaru strumienia objętości ewentualnie pomiaru strumienia masy oraz całkowitej ilości wody i innych cieczy, także cieczy agresywnych
- możliwość zabudowy przepływomierza w przewodach (rurociągach) poziomych, pionowych, ukośnych przy pomocy:
 - łączników gwintowanych – SONOELIS SE 405X z króćcami gwintowymi
 - kołnierzy – SONOELIS SE 404X i SE 405X,
- duża dokładność w szerokim zakresie pomiaru,
- stabilność pomiarów w czasie,
- minimalne straty hydrauliczne,
- materiały odporne na korozję,
- wykonanie :
 - rozdzielne - liczydło elektroniczne oddzielone od czujnika przepływu,
 - kompaktowe - liczydło elektroniczne montowane na czujniku przepływu,
- odmiany liczydła elektronicznego:
 - ECONOMIC - wyjścia sygnałowe,
 - STANDARD - wyjścia sygnałowe, wyświetlacz,
 - COMFORT - wyjścia sygnałowe, wyświetlacz, klawiatura.
- Zatwierdzenie typu Głównego Urzędu Miar: dla wody zimnej.

Typ	SONOELIS SE 404X														
	DN	mm	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	360	
Srednica nominalna	DN	mm	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300		
Nominalny strumień objętości	q_p	m^3/h	10	16	25	40	75	120	175	250	450	700	1000		
Maksymalny strumień objętości	q	m^3/h	20	32	50	80	150	240	350	500	900	1400	2000		
Minimalny strumień objętości	$q_{min,3\%}$	m^3/h	0,8	1,2	1,8	3	5	8,5	12	18	32	50	70		
	$q_{min,5\%}$	m^3/h	0,2	0,32	0,5	0,8	1,5	2,4	3,5	5,0	9,0	14	20		
Próg rozruchu	-	m^3/h	0,07	0,09	0,14	0,22	0,37	0,6	0,9	1,2	2,2	3,5	5		
Główne wymiary	P*	mm	140	150	165	185	200	220	250	285	340	405	460		
	S	mm						235	270	300	375	450	515		
	H ₁	mm	181	191	206	220	237	256	285	314	361	419	471		
	H ₂	mm						263	296	321	379	441	499		
	G	mm	268	278	293	307	324	343	372	401	448	506	558		
Masa	wykonanie rozdzielne czujnik przepływu	połączenie kołnierzowe PN16	360												
		połączenie kołnierzowe PN40	9	9	11	12	15	17	18	19	28	45	58		
	wykonanie kompaktowe	połączenie kołnierzowe PN16	360												
		połączenie kołnierzowe PN40	11	11	13	14	17	19	22	23	39	72	86		

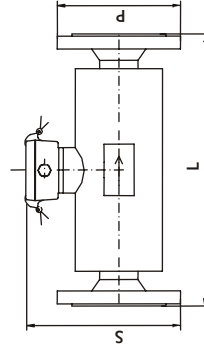
* Otwieranie kołnierzy wg PN-ISO-7005 PN 16, PN 40

Typ	SONOELIS SE 405X										
	DN	mm	25/17	25/20	32/27						
Srednica nominalna	DN	mm	25/17	25/20	32/27						
Nominalny strumień objętości	q_p	m^3/h	2,5	3,5	6	10	15				
Maksymalny strumień objętości	q	m^3/h	5	7	12	20	30				
Minimalny strumień objętości	$q_{min,3\%}$	m^3/h	0,18		0,25	0,4					
Minimalny strumień objętości	$q_{min,5\%}$	m^3/h	0,1		0,15	0,25					
Próg rozruchu	-	m^3/h	0,03	0,06	0,17	0,026	0,075	0,2	0,036	0,1	0,2
Główne wymiary	P*	mm	100	140	160						
	S ₁	mm									
	S ₂	mm	125	140	160						
	H ₁	mm	225	225	245						
	H ₂	mm	210	210	230						
Masa	wykonanie rozdzielne czujnik przepływu	połączenie kołnierzowe PN40	260								
		połączenie gwintowe PN16	5,3	7,9							
	wykonanie kompaktowe	połączenie kołnierzowe PN40	260								
		połączenie gwintowe PN16	4,5	6,5							

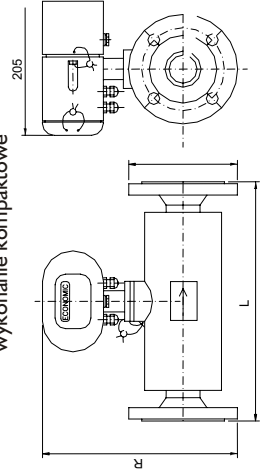
* Otwieranie kołnierzy wg PN-ISO-7005 PN 40

Główne wymiary SE 404X:

wykonanie rozdzielne

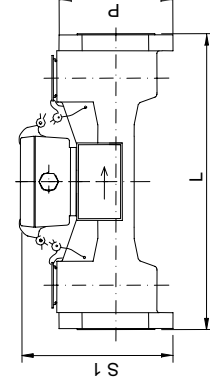


wykonanie kompaktowe

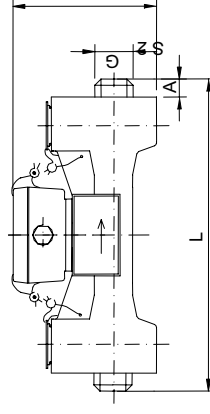


Główne wymiary SE 405X:

wykonanie rozdzielne



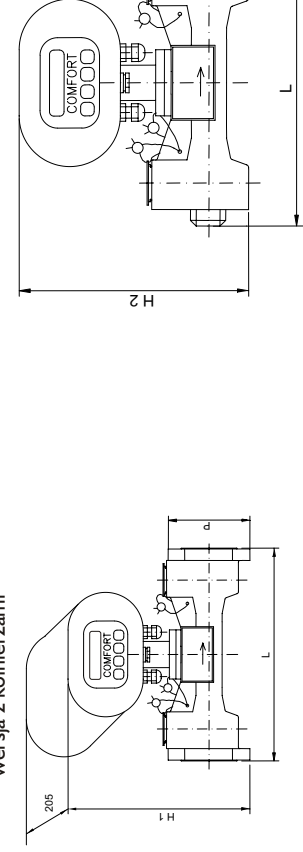
wersja z kołnierzami



wersja z gwintami

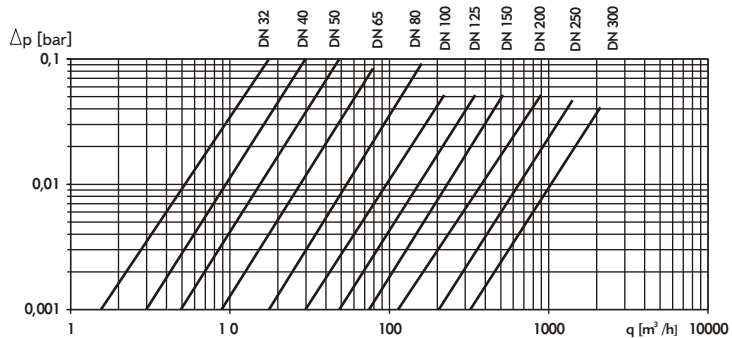
wykonanie kompaktowe

wersja z kołnierzami

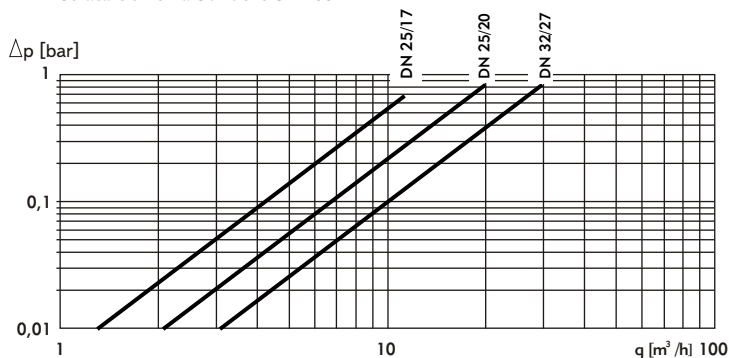


wersja z gwintami

Strata ciśnienia Sonoelis SE 404X



Strata ciśnienia Sonoelis SE 405X



Dokładność pomiaru:

- q_s do $q_{min1\%}$ - $\pm 1\%$,
- poniżej $q_{min1\%}$ do $q_{min3\%}$ - $\pm 3\%$

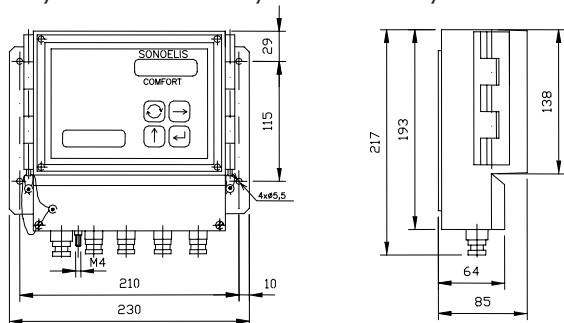
Dokładność pomiaru:

- q_s do $q_{min1\%}$ - $\pm 1\%$,
- $q_{min1\%}$ do $q_{min3\%}$ - $\pm 3\%$
- $q_{min3\%}$ do $q_{min5\%}$ - $\pm 5\%$

Pozostałe parametry dla SONOELIS SE 404X i SE 405X

Prędkość przepływu mierzonej cieczy	minimalna 0,1 m/s, maksymalna 10 m/s
Temperatura otoczenia	+ 5°C ÷ + 55 °C
Temperatura przechowywania	-10 do 70°C przy wilgotności względnej 70%
Wyświetlacz	2 x 16-miejscowy alfanumeryczny wyświetlacz ciekłokrystaliczny (STANDARD, COMFORT)
Zasilanie	230 VAC $\pm 10\%$, 50 Hz, 24 VDC $\pm 10\%$
Stopień ochrony	
- przelicznik elektroniczny	IP 65 – wykonanie rozdzielne, IP 67 – wykonanie kompaktowe
- czujnik przepływu	IP 67
Wyjścia sygnałowe izolowane galwanicznie	impulsowe 0,1 ÷ 1000 l/ imp (długość impulsu 50 ms) f_{max} 10 Hz częstotliwościowe 0 ÷ 1000 Hz (odpowiada przepływowi 0 ÷ q_s)
Wyposażenie dodatkowe	wyjście szeregowo RS 485
	programowalne wyjście ze stykiem pomocniczym (nastawy progowe przepływu i temperatury, kierunek przepływu) izolowane galwanicznie - 500VAC/0,1 A (wykonanie rozdzielne), - 24VAC/0,1 A (wykonanie kompaktowe)
	wyjście prądowe 0 ÷ 20 mA lub 4 ÷ 20 mA (odpowiada przepływowi 0 ÷ q_s) z oddzieleniem galwanicznym
	rozszerzony zakres temperaturowy mierzonej cieczy od -20°C, opcjonalnie do + 180°C (wykonanie rozdzielne)
	informacja o przepływie masowym
	ograniczenie filtra tłumiącego w pomiarach dynamicznych

Liczydło elektroniczne w wykonaniu rozdzielnym



Informacje na wyświetlaczu

Odmiana – COMFORT

- przepływ chwilowy
- przepływ procentowy
- objętość całkowita
- objętość od ostatniego wyzerowania
- temperatura (gdy jest czujnik temperatury)
- prędkość przepływu
- data i czas
- czas od ostatniego wyzerowania
- czas przerwy w pomiarze
- funkcje serwisowe

Odmiana – STANDARD

- przepływ chwilowy
- objętość
- stan awarii

- Masa 1,8 kg,
- Długość przewodów do czujnika przepływu: standardowo 5m, maksymalnie 100 m,
- Różnica w długości przewodów max 0,1 m.

Wykonanie	Kompaktowe			Rozdzielne		
Odmiana	ECONOMIC	STANDARD	COMFORT	ECONOMIC	STANDARD	COMFORT
SONOELIS SE 404X						
Oznaczenie	SE 4040	SE 4042	SE 4044	SE 4041	SE 4043	SE 4045
SONOELIS SE 405X						
Oznaczenie	SE 4050	SE 4052	SE 4054	SE 4051	SE 4053	SE 4055

SPECYFIKACJA ZAMÓWIENIA PRZEPŁYWOMIERZY ULTRADŹWIĘKOWYCH SONOELIS SE 404X I SE 405X

Wymagany typ systemu			
Specyfikacja wprowadzanych danych		Wprowadzone dane	Jednostki pomiaru
Przepływ nominalny			m ³ /h
Maksymalny przepływ			m ³ /h
Rodzaj mierzonej cieczy			-
Zakres temperaturowy mierzonej cieczy			-
Nominalne ciśnienie mierzonej cieczy PN		16 40 *	-
Średnica nominalna czujnika UC 3.0		DN	(zgodnie z rozdziałem 4.1)
Wykonanie całego czujnika UC 3.0 ze stali nierdzewnej			
Długość kabli do czujnika ultradźwiękowego UC 3.0 (wykonanie rozdzielne)			m
Wymaganie sprawdzenia metrologicznego		tak nie *	-
Rodzaj sprawdzanego wyjścia	impulsowe	tak nie * liczba imp.	l/imp
	częstotliwościowe	tak nie *	-
	prądowe	tak nie *	-
Wymagania dotyczące wyposażenia ponadstandardowego		tak nie *	-
Wymagania dotyczące komunikacji			-
- numer stacji (1 ÷ 255)			-
- numer grupy (1 ÷ 255)			-
osadzenie złączki na wyjściu szeregowym RS 485 (wykonanie rozdzielne)			-
wyjście prądowe		0 ÷ 20 mA 4 ÷ 20 mA *	-
informacje o przepływie masowym		tak nie *	-
pomiar przepływu w obu kierunkach		tak nie *	-
przekroczenie poziomu przepływu		tak nie *	
zbliżenie się do poziomu przepływu		tak nie *	
przekroczenie poziomu temperatury		tak nie *	
zbliżenie się do poziomu temperatury		tak nie *	
rozszerzony zakres temperaturowy mierzonej cieczy (wykonanie rozdzielne)		od -20°C do +180°C *	-
dostawa	- kołnierze współpracujące - uszczelki - materiały łączące	tak nie *	(dołączyć ewentualną specyfikację)
Zamawiający:			
Adres zamawiającego:			
Telefon kontaktowy:		FAX	
Sprawdzenie zakresu pomiarowego w ponad trzech punktach		tak nie *	

* niepotrzebne skreślić

Uwaga: Prędkość odpowiedzi bloku liczydła elektronicznego może zostać zmieniona zgodnie z aplikacją po uzgodnieniu z klientem. Standardowo zastosowano filtr ograniczająco - tłumiący.

Przykład zamówienia:

- przepływomierza ultradźwiękowego SONOELIS SE 404X w wersji rozdzielnej z wyposażeniem STANDARD, o średnicy nominalnej DN 50 i ciśnieniu roboczym PN16
- Przepływomierz ultradźwiękowy SONOELIS SE 4043 – DN 50 – PN16
- przepływomierza ultradźwiękowego SONOELIS SE 405X w wersji rozdzielnej z wyposażeniem STANDARD, o średnicy nominalnej DN 25/20 i nominalnym strumieniu objętości $q_v = 6 \text{ m}^3/\text{h}$ w wersji z króćcami gwintowymi G 1 1/4 lub kołnierzowej DN 25
- Przepływomierz ultradźwiękowy SONOELIS SE 4053 – DN 25/20 – $q_v 6 - G 1 1/4$ (lub DN 25)



**Fabryka Wodomierzy
PoWoGaz SA**

ul. Klemensa Janickiego 23/25
60-542 Poznań, tel. 061 847 44 01
fax 061 847 01 92
e-mail: handel@powogaz.com.pl
www.powogaz.com.pl