

# Przetworniki przepływu do ciepłomierzy, skrzydełkowe, wielostrumieniowe - WS120-NC

Vane-wheel multi-jet water flow sensors for heat meters - WS120-NC

120°C H

ISO 9001 ISO 14001  
PN-N 18001

**Przepływ nominalny**  
Permanent flow rate

$$q_p = 1 \text{ m}^3/\text{h}; 1,5 \text{ m}^3/\text{h}; 2,5 \text{ m}^3/\text{h}; 3,5 \text{ m}^3/\text{h}; 6 \text{ m}^3/\text{h}; 10 \text{ m}^3/\text{h}$$

**Średnica nominalna**  
Nominal diameter

DN 15, 20, 25, 32, 40

**Temperatura robocza**  
Working temperature

max. 120°C

**Ciśnienie robocze**  
Working pressure

max. 1,6 MPa (16 bar)

**Wykonanie przetworników:**

Available in the following versions:

WS - podstawowe (króćce gwintowane)  
/ basic (threaded connectors)

WS-S - z twardymi łożyskami / with hard bearings

WS-F - kołnierzowe / with flanges

WS-SF - z twardymi łożyskami, kołnierzowe  
/ with hard bearings and flanges

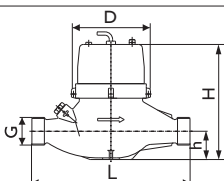
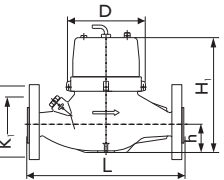
**Cechy szczególne:**

- przetworniki przepływu przeznaczone są do współpracy z przelicznikami wskazującymi ciepłomierzy,
- możliwość zabudowy w przewodach poziomych przy pomocy łączników gwintowanych lub kołnierzy,
- liczydło wskazówkowo-bębnowe umieszczone w hermetycznej osłonie,
- liczydło z nadajnikiem osłonięte ekranem magnetycznym,
- udogodniony odczyt przez możliwość dowolnego ustawienia obrotowo osadzonego liczydła,
- nadajnik impulsów Reed'a z przewodem długości 2m,
- przeniesienie napędu na liczydło przy pomocy sprzęgła magnetycznego,
- zgodność z wymaganiami normy ISO, przepisów metrologicznych dla ciepłomierzy oraz zaleceń OIML,
- zatwierdzenie typu Głównego Urzędu Miar.

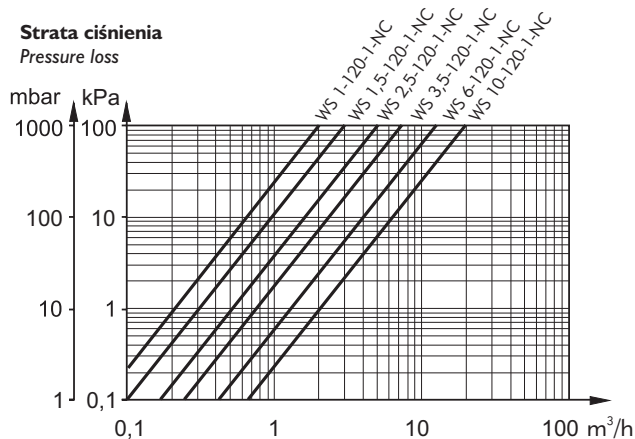
**Characteristic features:**

- flow sensors designed to work with heat meter calculators,
- horizontal pipeline mounting using threaded couplings or flanges,
- roller-pointer counter housed in airtight casing,
- counter and transmitter protected by magnetic screen,
- easy read-out due to a freely adjustable rotary counter dial,
- Reed switch including 2m connecting cable,
- magnetic clutch drive transmission onto the counter,
- conformity with ISO standard, metrological regulations for heat meters and OIML recommendations.

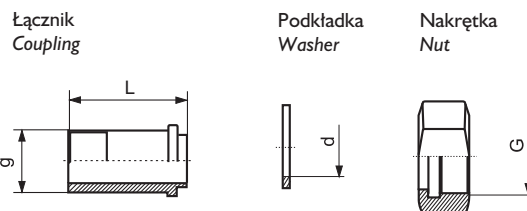


Oznaczenie - Typ Designation - Type	Wykonanie: Version	WS-120- WS-S-120- WS-F-120- WS-SF-120-										
			1-NC	1,5-NC	1,5-G1-NC	2,5-NC	3,5-NC	6-G1 1/4-NC	6-NC	10-NC		
Średnica nominalna Nominal diameter	DN	mm	15	15	20	20	25	25	32	40		
Przepływ nominalny Permanent flow rate	q <sub>p</sub>	m <sup>3</sup> /h	1,0	1,5	1,5	2,5	3,5	6,0	6,0	10,0		
Przepływ maksymalny Overload flow rate	q <sub>s</sub>	m <sup>3</sup> /h	2,0	3,0	3,0	5,0	7,0	12,0	12,0	20,0		
Przepływ minimalny Minimum flow rate	q <sub>i</sub>	m <sup>3</sup> /h	0,02	0,03	0,03	0,05	0,07	0,12	0,12	0,20		
Próg rozruchu Starting flow rate	-	dm <sup>3</sup> /h	6	8	8	15	25	40	40	70		
Błąd graniczny dopuszczalny Maximum permissible relative error	E <sub>Pd</sub> (E <sub>r</sub> )	%	E <sub>Pd</sub> = ±(3+0,05q <sub>p</sub> /q) nie więcej niż 5% / no more than 5%									
Zakres wskazań liczydła Counter range		m <sup>3</sup>	10 <sup>5</sup>									
Działka elementarna Scale interval	V <sub>e</sub>	dm <sup>3</sup>	0,05									
Wymiary gabarytowe Overall dimensions  Wykonanie WS i WS-S. Versions WS and WS-S.  Wykonanie WS-F i WS-SF. Versions WS-F and WS-SF.		G	G <sup>3/4</sup>	G <sup>3/4</sup>	G1	G1	G1 <sup>1/4</sup>	G1 <sup>1/4</sup>	G1 <sup>1/2</sup>	G2		
		L	mm	165	165	190	190	260	260	260	300	
		H	mm	136	136	136	136	147	147	147	161	
		h	mm	34	34	34	34	34	34	34	40	
		D	mm	96	96	96	96	100	100	100	128	
		h1	mm	40	40	40	40	45	45	45	50	
		D1	mm	95	95	105	105	115	115	140	150	
		K1	mm	65	65	75	75	85	85	100	110	
		H1	mm	105	105	105	105	111	111	111	126	
		d	mm	14	14	14	14	14	14	18	18	
		Waga (bez elementów połączeniowych) Weight (without connecting parts)	WS, WS-S	kg	1,9	1,9	2,2	2,2	2,9	2,9	3,1	5,1
			WS-F, WS-SF	kg	3,5	3,5	3,7	3,7	4,9	4,9	5,5	8,6

### Strata ciśnienia Pressure loss



### Elementy połączeniowe / Connecting parts



DN	G	g	d	L
15	G <sup>3/4</sup>	G <sup>1/2</sup>	17	40
20	G1	G <sup>3/4</sup>	23	50
25	G1 <sup>1/4</sup>	G1	29	60
32	G1 <sup>1/2</sup>	G1 <sup>1/4</sup>	36	60
40	G2	G1 <sup>1/2</sup>	43	70

### Nadajnik kontaktowy (Reed'a) / Reed switch: -NC2

- rezystancja w stanie zwarcia / Resistance in closed state: max. 12
- rezystancja w stanie rozwarcia / Resistance in open state: min. 150M
- maksymalny prąd łączony / Maximum current in closed state: 20mA
- dopuszczalne napięcie w stanie rozłączonym / Admissible voltage in open state: max. 50V

### Wartość impulsu / Pulse value:

10dm<sup>3</sup>/imp (standard)  
albo/or 1; 100; 1000 albo/or 0,25; 2,5; 25; 250dm<sup>3</sup>/imp.

### Przykład zamówienia:

- przetwornik przepływu WS120-1,5-NC  
wartość impulsu 10 dm<sup>3</sup>/imp (standard)
- łączniki z gwintem walcowym  
do WS 1,5  
(lub stożkowym) [lub kołnierze]

### Example of an order:

- flow sensor WS120-1,5-NC  
pulse value: 10dm<sup>3</sup>/imp (standard)
- couplings with cylindrical thread  
for WS 1,5  
(or tapered) [or flanges]



## 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