

## Zawory regulacyjne z siłownikami pneumatycznymi z zespołem gniazdo/grzyb AC-1 lub AC-2

### Zastosowanie

Zespół gniazdo/grzyb zoptymalizowany do niskosumowego rozprężania cieczy przy różnicy ciśnień do 40 bar

Średnica nominalna DN 50 do 300 · 2" do 12"

Ciśnienie nominalne PN 16 do 160 · Class 150 do 900

Temperatura -10 do 220°C · 14 do 428°F



Zoptymalizowany zespół **AC-1** charakteryzuje się:

- podwyższonym gniazdem,
- grzybem parabolicznym wyposażonym w dodatkowe, dolne prowadzenie integrowane z gniazdem.

W zespole gniazdo/grzyb **AC-2** przed grzybem parabolicznym montowany jest rozdzielacz strumienia składający się z max. czterech płytek dławiących.

Różnica ciśnień może wynosić maksymalnie 40 bar lub 580 psi.

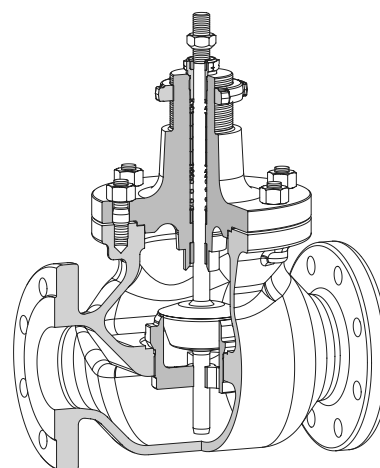
### Wykonania

**Wykonanie standardowe** zgodne z zaworami firmy SAMSON według tabel 2 i 3

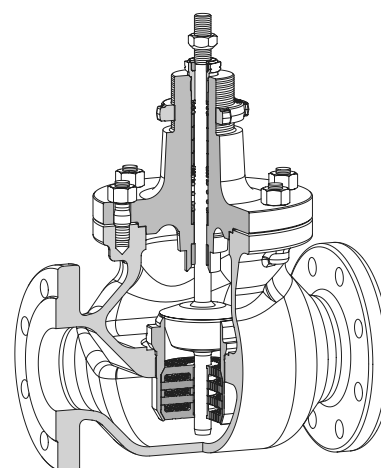
- **AC-1** · zoptymalizowany zespół gniazdo/grzyb współpracujący z zaworami DN 50 do 300 lub 2" do 12"
- **AC-2** · zoptymalizowany zespół gniazdo/grzyb wyposażony w max. cztery płytki dławiące współpracujący z zaworami DN 80 do 250 lub 3" do 10"

### Pozostałe wykonania

Odciążenie ciśnieniowe po złożeniu zapytania.



Rys. 1 · Zawór typu 3251 z zespołem gniazdo/grzyb AC-1



Rys. 2 · Zawór typu 3251 z zespołem gniazdo/grzyb AC-2 wyposażony w cztery płytki dławiące

## Sposób działania

Medium przepływa przez zawór przeciwnie do kierunku zamykania. Wielkość prześwitu między gniazdem i grzybem decyduje o wielkości przepływu. Dopasowanie współczynnika  $K_v$  realizowane jest za pomocą grzyba i w razie potrzeby poprzez kombinację płytek dławiących montowanych przed grzybem.

W celu uniknięcia drgań grzyb jest prowadzony podwójnie przez górną tuleję prowadzącą oraz dodatkową prowadnicę w gnieździe.

### AC-1

Dzięki przesunięciu granicy kawitacji zespół ten zapewnia w zakresie stosunku ciśnień od  $X_F = 0,25$  do  $X_F = 0,75$  znaczne ograniczenie poziomu szumów w porównaniu z rozwiązaniem standardowym.

Skuteczność ograniczenia szumów zależna jest od stopnia obciążenia zaworu.

### AC-2

W gnieździe przed grzybem można zamontować do czterech płytek dławiących, przez co granica kawitacji w wypadku dużych obciążeń zostaje przesunięta w kierunku wyższych wartości stosunku ciśnienia  $X_F$ .

W zakresie niższych obciążeń granica kawitacji przesuwana jest kierunku wyższych wartości stosunku ciśnienia dzięki wysokim współczynnikom  $X_{Fz}$  grzyba parabolicznego.

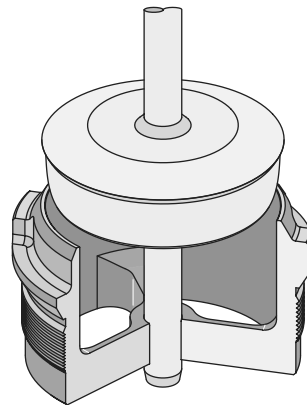
Dzięki przesunięciu granicy kawitacji zespoły zapewniają w zakresie stosunku ciśnień od  $X_F = 0,25$  do  $X_F = 0,9$  znaczne ograniczenie poziomu szumów w porównaniu z rozwiązaniem standardowym.

Stosunek różnicy ciśnień zdefiniowany jest następująco:

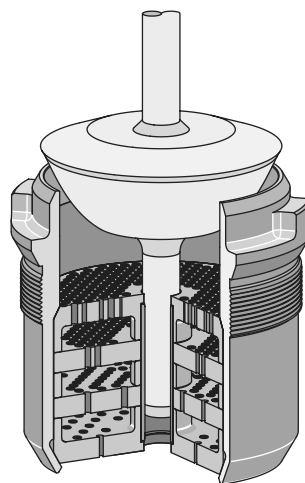
$$X_F = \frac{\Delta p}{p_1 - p_v}$$

$\Delta p$  oznacza różnicę ciśnień na zaworze,  $p_1$  ciśnienie przed zaworem, a  $p_v$  ciśnienie pary medium.

Ograniczenie poziomu szumów  $\Delta L_{pa}$  w porównaniu do standardowego zespołu gniazdo/grzyb przedstawiono w oparciu o przykłady na rys. 5 i 6. Rozróznilo cztery poziomy obciążenia.



Rys. 3 · Przekrój zespołu AC-1



Rys. 4 · Przekrój zespołu AC-2 z czterema dławkami płytkowymi

Tabela 1 · Dane techniczne zespołu gniazdo/grzyb AC-1 i AC-2

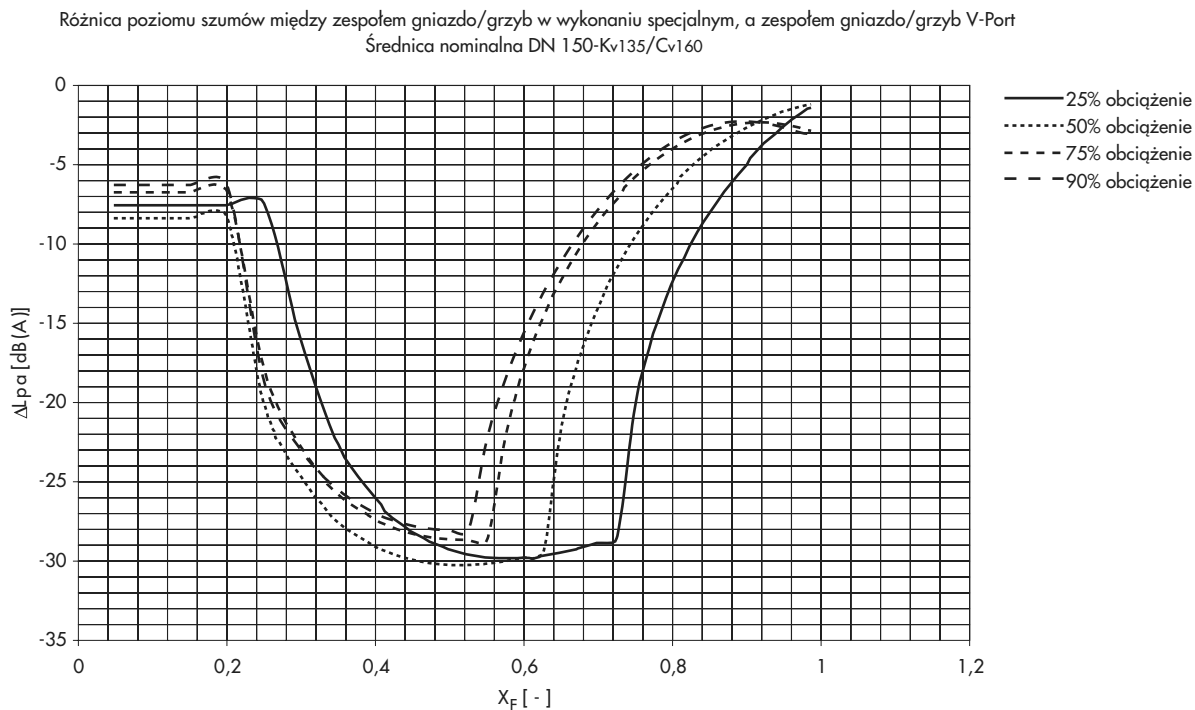
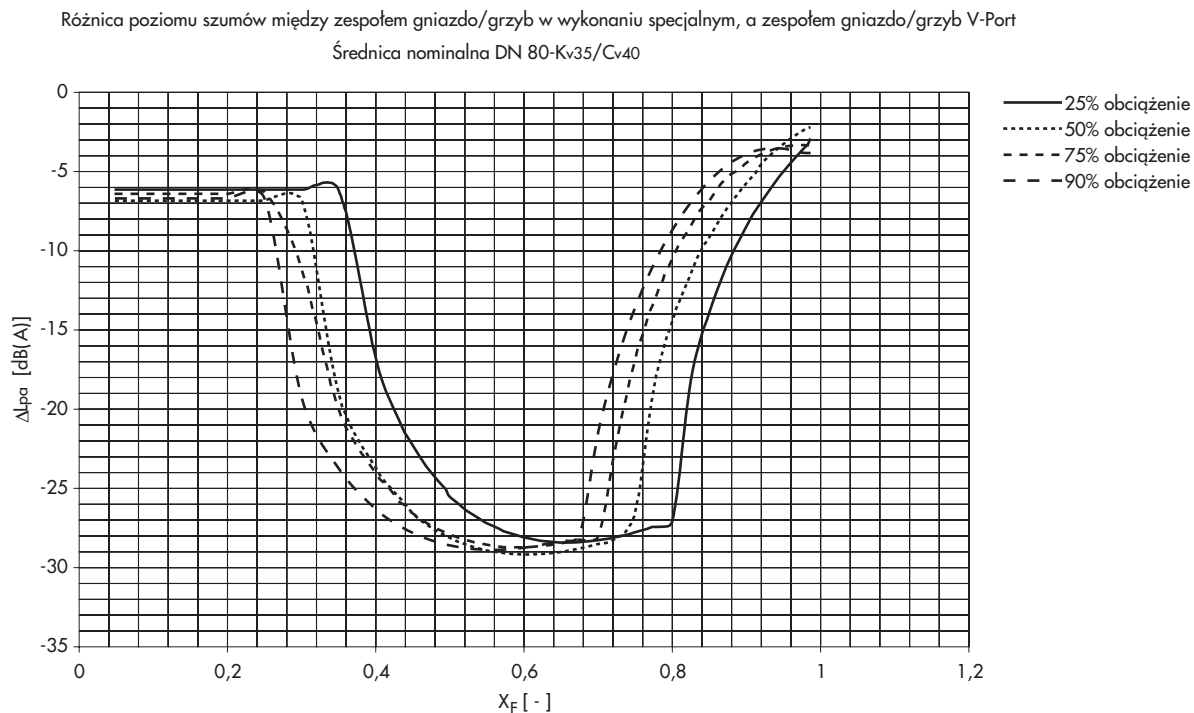
	AC-1	AC-2
Średnica nominalna	50 do 300 · 2" do 12"	80 do 250 · 3" do 10"
Ciśnienie nominalne	PN 16 do 160 · Class 150 do 900	
Zakres temperatur	-10 do 220°C · 14 do 428°F	
$\Delta p_{max}$ Max. dopuszczalna różnica ciśnień	praca bez kawitacji: < 40 bar · < 580 psi praca z kawitacją: < 25 bar · < 360 psi	
Medium	wyłącznie media ciekłe	
Kierunek przepływu	wyłącznie "otwierający" (FTO)	
Element dławiący	podwójnie prowadzony grzyb paraboliczny	podwójnie prowadzony grzyb paraboliczny z płytkami dławiącymi zintegrowanymi z gniazdem
Uszczelnienie gniazdo-grzyb Przeciek (DIN EN 1349)	uszczelnienie metal na metal, klasa IV IV-S1 dla SB ≥ 100 · IV-S2 dla SB < 100	
Współczynnik $K_v/C_v$	zob. tabela 2	zob. tabela 3
Charakterystyka	stałoprocentowa	stałoprocentowa zmodyfikowana
Stosunek regulacji	50 : 1	zob. tabela 3
Średnica gniazda	zob. tabela 2	zob. tabela 3
Skok	zob. tabela 2	zob. tabela 3
Materiał gniazda/grzyba	WN 1.4571 utwardzany stellite/WN 1.4006 utwardzany stellite/WN 1.4301	

## Redukcja poziomu szumów

Wykresy przedstawiają ograniczenie poziomu szumów  $\Delta L_{pa}$  uzyskane za pomocą zespołu AC w porównaniu do standardowego zespołu gniazdo/grzyb.

Wartości  $\Delta L_{pa}$  innych zespołów AC można otrzymać po złożeniu zamówienia.

Rys. 5 i 6 · Średnica nominalna DN 80 (3") i DN 150 (6")



**Tabela 2 · Zespół gniazdo-grzyb AC-1 · Średnice nominalne z odpowiednimi współczynnikami  $K_v$  i  $C_v$**

Należy zapewnić poniższe wartości skoku powiększone o skok dodatkowy 10%.

W wypadku siłowników z trzpieniem wysuwającym na zewnątrz należy mechanicznie ograniczyć wartość skoku.

DN/calci	Średnica gniazda [mm]	Skok [mm]	$K_v$	$C_v$	Typ zaworu	Współczynnik $X_{Fz}$ [obciążenie%]
DN 50 2"	48	15	35	40	3241	0,34 (90%)
	50	30			3251/3256	0,38 (75%) 0,45 (50%) 0,54 (25%)
DN 80 3"	48	15	35	40	3241	0,34 (90%)
	50	30			3251/3256	0,38 (75%) 0,45 (50%) 0,54 (25%)
	63	15	50	60	3241	0,31 (90%)
		30			3251/3256	0,35 (75%) 0,44 (50%) 0,56 (25%)
	80	30	60	70	3251 3256	0,38 (90%) 0,42 (75%) 0,49 (50%) 0,60 (25%)
			70	80		0,35 (90%) 0,38 (75%) 0,47 (50%) 0,58 (25%)
DN 100 4"	48	15	38	45	3241	0,33 (90%)
	50	30			3251/3256	0,36 (75%) 0,43 (50%) 0,53 (25%)
	63	30	55	65	3241	0,29 (90%)
					3251/3256	0,33 (75%) 0,42 (50%) 0,54 (25%)
	80	30	75	90	3241	0,33 (90%)
					3251/3256	0,37 (75%) 0,45 (50%) 0,57 (25%)
	100	30	75	90	3251/3256	0,42 (90%) 0,46 (75%) 0,53 (50%) 0,63 (25%)
			100	120		3241
					3251/3256	0,40 (75%) 0,48 (50%) 0,59 (25%)
DN 150 6"	80	30	95	110	3241	0,27 (90%)
					3251/3256	0,32 (75%) 0,41 (50%) 0,53 (25%)
	100	30	145	170	3241/3251/3256	0,28 (90%) 0,32 (75%) 0,41 (50%) 0,54 (25%)
	125	30	205	240	3241	0,25 (90%)
		60				3251/3256
	150	60	205	240	3251 3256	0,34 (90%) 0,37 (75%) 0,45 (50%) 0,57 (25%)
			250	290		0,28 (90%) 0,33 (75%) 0,41 (50%) 0,54 (25%)

DN/cali	Średnica gniazda [mm]	Skok [mm]	K <sub>v</sub>	C <sub>v</sub>	Typ zaworu	Współczynnik X <sub>Fz</sub> [obciążenie%]
DN 200 8"	100	30	155	180	3241 3251 3256	0,27 (90%) 0,31 (75%) 0,40 (50%) 0,53 (25%)
						125
	150	60	305	360		
						200
	200	60	480	560		
			DN 250 10"	100		30
125	60	230			270	
				150		60
200	60	360			420	
		200		60	480	560
DN 300 12"	125				60	230
		150	60	305		
	200				60	480
		250	120	1000		

**Tabela 3 · Zespół gniazdo-grzyb AC-2 · Średnice nominalne z odnośnymi współczynnikami  $K_V$  i  $C_V$**

Należy zapewnić poniższe wartości skoku powiększone o skok dodatkowy 10%.

W wypadku siłowników z trzpieniem wysuwającym na zewnątrz należy mechanicznie ograniczyć wartość skoku.

DN/cali	Średnica gniazda [mm]	Skok [mm]	$K_V$	$C_V$	Typ zaworu	Dławiki		Stosunek regulacji
						ilość	średnica otworu $\varnothing$	
DN 80 3"	80	30	16	20	3251	4	3	>10:1
			22	25				>15:1
			25	30				>20:1
			30	35				>25:1
			35	40				
			38	45				
			43	50				
			50	60				
DN 100 4"	100	30	35	40	3251	4	3	>20:1
			38	45				>15:1
			43	50				>10:1
			45	55				>15:1
			50	60				>20:1
			55	65				>30:1
			60	70				>20:1
			63	75				>20:1
DN 150 6"	150	60	85	100	3251	4	5	>15:1
			95	110				>20:1
			100	120				>15:1
			110	130				>20:1
			120	140				>15:1
			130	150				>20:1
			135	160				>25:1
			145	170				>15:1
DN 200 8"	200	60	135	160	3241	4	5	>15:1
			145	170				>10:1
			155	180				>15:1
			160	190				>20:1
			170	200				>20:1
			180	210				>25:1
			190	220	3251	3	20:1	
			205	240			>20:1	
			220	255			>20:1	
			250	290			>25:1	
			260	305				
			280	325				
DN 250 10"	200	60	135	160	3241	4	5	>15:1
			145	170				>10:1
			155	180				>15:1
			160	190				>20:1
			170	200				>20:1
			180	210				>25:1
			190	220		3	5	20:1
			205	240				>20:1
			220	255				>20:1
			250	290				
			260	305				
			280	325				
DN 250 10"	200	60	320	375	3241	1	5	>25:1

**Tabela 4 · Dopuszczalne różnice ciśnień dla zaworów serii 240 z zespołami gniazdo/grzyb AC-1 i AC-2**

**Tabela 4a · Zawory z położeniem bezpieczeństwa „zawór zamknięty (FA)”**

**Różnice ciśnień >40 bar tylko dla wykonania według ANSI**

Zakres sygnałów sterujących w bar dla siłownika o powierzchni roboczej membrany w cm <sup>2</sup>				240	0,3...1,1	0,6...2,2	0,9...3,3	–	–	–		
				350/700	0,4...1,2	0,8...2,4	1,2...3,6	1,4...2,3	21,...3,3			
Wymagane ciśnienie zasilające				700	(0,8...1,2)	(1,6...2,4)	(2,4...3,6)	–	–	2,6...4,3	2,7...3,3	–
				1400	0,8...1,2	0,8...2,4	1,0...3,0	1,4...2,7	1,7...3,2	2,0...3,0	2,05...2,7	2,45...3,2
				2800	0,8...1,2	0,8...2,4	1,0...3,0	1,4...2,7	1,7...3,2	2,0...3,0	2,05...2,7	2,45...3,2
Wymagane ciśnienie zasilające				2x2800	1,25...2,35	1,5...3,0	1,6...2,4	1,8...3,8	2,0...3,0	2,4...3,2	2,8...3,8	3,0...3,6
				wartość max. napięcia sprężyn + 0,2 bar								
DN	Kvs	średnica gniazda	powierzchnia membrany siłownika w cm <sup>2</sup>	Δp dla p <sub>2</sub> = 0 bar								
DN 50	35	48	350	6	11,9	17,9	20,8	31,2	–	–	–	
			700	(23,8)	–	–	–	–	–	–	–	
DN 80	35	48	350	6	11,9	17,9	20,8	31,2	–	–	–	
	50	63		3,5	6,9	10,4	12,1	18,1	–	–	–	
	35	48	700	(23,8)	(47,6)	–	–	–	–	–	–	
	50	63		(13,8)	(27,6)	–	–	–	–	–	–	
DN 80 PN 40	35	48	700	(23,8)	(47,6)	(50)	–	–	–	50	–	
	50	63		(13,8)	(27,6)	(41,5)	–	–	–	46,6	–	
DN 100	38	48	350	6	11,9	17,9	20,8	31,2	–	–	–	
	55	63	700	(23,8)	(47,6)	(50)	–	–	–	(50)	–	
		75		80	6,9	13,8	20,7	24,2	36,3	44,9	–	–
		100		100	4,3	8,6	12,9	15	22,5	27,9	–	–
100	100	2,7		5,5	8,2	9,6	14,4	17,8	–	–		
DN 100 PN 40	55	63	1400	27,6	–	–	–	–	50	50	50	
	75	80		17,1	–	–	–	–	42,8	43,9	50	
	100	100		11	–	–	–	–	27,4	28,1	33,6	
DN 150	95	80	700	4,3	8,6	12,9	15	22,5	27,9	–	–	
	145	100		2,7	5,5	8,2	9,6	14,4	17,8	–	–	
	205	125		1,8	3,5	5,3	6,1	9,2	11,4	–	–	
DN 150 PN 40	95	80	1400	17,1	–	–	–	–	42,8	43,9	50	
	145	100		11	–	–	–	–	27,4	28,1	33,6	
	205	125		7	–	–	–	–	17,6	18	21,5	
DN 200 i DN 250	155	100	1400	11	–	–	–	–	27,4	28,1	33,6	
	230	125		–	7	8,8	12,3	14,9	–	–	–	
	305	150		–	4,9	6,1	8,5	10,4	–	–	–	
	135...480	200		–	2,7	3,4	4,8	5,8	–	–	–	
	155	100	2800	–	–	–	–	–	–	–	50	
	230	125		–	–	28,1	–	35,1	42,1	49,1	–	
	305	150		–	–	19,5	–	24,4	29,3	34,1	–	
135...480	200	–	–	11	–	13,7	16,5	19,2	–	–		
DN 200/250 PN 40	230	125	2x2800	–	–	50	–	50	50	–	–	
	305	150		–	–	39	–	48,8	50	–	–	
	135...480	200		–	–	21,9	–	27,4	32,9	–	–	
DN 300	230	125	1400	–	7	8,8	12,3	14,9	–	–	–	
	305	150		–	4,9	6,1	8,5	10,4	–	–	–	
	480	200		–	2,7	3,4	4,8	5,8	–	–	–	
	1000	250		–	1,8	2,2	3,1	3,7	–	–	–	
	230	125	2800	–	–	28,1	–	35,1	42,1	49,1	–	
	305	150		–	–	19,5	–	24,4	29,3	34,1	–	
	480	200		–	–	11	–	13,7	16,5	19,2	–	
	1000	250		5,5	6,6	–	7,9	–	–	–	–	

**Tabela 4b · Zawory BA 240 z położeniem bezpieczeństwa „zawór otwarty (FE)”**  
**Różnice ciśnień >40 bar tylko dla wykonania według ANSI**

Zakres sygnałów sterujących w bar dla siłownika o powierzchni roboczej membrany w cm <sup>2</sup>				240	0,2 ... 1,0				
				350/700					
				700	0,2 ... 0,6				
				1400					
				2800	0,4 ... 2,0 (0,3 ... 1,1)				
				2x2800					
Wymagane ciśnienie zasilające				1,4	2,4	3,6	4	6	
DN	Kvs	średnica gniazda	powierzchnia membrany siłownika w cm <sup>2</sup>	Δp dla p <sub>2</sub> = 0 bar					
DN 50	35	48	350	6	20,8	38,7	–	–	
			700	(23,8)	–	–	–	–	
DN 80	35	48	350	6	20,8	38,7	44,6	–	
	50	63		3,5	12,1	22,5	25,9	–	
	35	48		6	20,8	38,7	44,6	–	
	50	63		3,5	12,1	22,5	25,9	–	
DN 80 PN 40	35	48	700	(23,8)	(50)	(50)	(50)	–	
	50	63		(13,8)	(31,1)	(50)	(50)	–	
DN 100	38	48	350	6	20,8	38,7	44,6	50	
				(35,7)	(50)	(50)	–	–	
	55	63	700	6,9	24,2	44,9	50	–	
	75	80		4,3	15	27,9	32,1	–	
	100	100		2,7	9,6	17,8	20,6	–	
DN 100 PN 40	55	63	1400	(10,4)	(44,9)	(50)	–	–	
	75	80		(6,4)	(27,9)	(50)	–	–	
	100	100		(4,1)	(17,8)	(34,3)	–	–	
DN 150	95	80	700	4,3	15	27,9	32,1	–	
	145	100		2,7	9,6	17,8	20,6	–	
	205	125		1,8	6,1	11,4	13,2	–	
DN 150 PN 40	95	80	1400	(6,4)	(27,9)	(50)	–	–	
	145	100		(4,1)	(17,8)	(34,3)	–	–	
	205	125		(2,6)	(11,4)	(21,9)	–	–	
DN 200 und DN 250	155	100	1400	(4,1)	(17,8)	(34,3)	(39,8)	(50)	
	230	125		–	3,5	14	17,6	35,1	
	305	150		–	2,4	9,8	12,2	24,4	
	135...480	200		–	1,4	5,5	6,9	13,7	
	230	125	2800	(5,3)	(22,8)	(43,9)	(50)	–	
	305	150		(3,7)	(15,8)	(30,5)	(35,3)	–	
135...480	200	(2,1)		(8,9)	(17,1)	(19,9)	–		
DN 200/250 PN 40	230	125	2x2800	(10,5)	(45,6)	–	–	–	
	305	150		(7,3)	(31,7)	–	–	–	
	135...480	200		(4,1)	(17,8)	–	–	–	
DN 300	230	125	1400	–	3,5	14	17,6	35,1	
	305	150		–	2,4	9,8	12,2	24,4	
	480	200		–	1,4	5,5	6,9	13,7	
	1000	250		–	0,9	3,5	4,4	8,8	
	230	125	2800	(5,3)	(22,8)	(43,9)	(50)	–	
	305	150		(3,7)	(15,8)	(30,5)	(35,3)	–	
	480	200		(2,1)	(8,9)	(17,1)	(19,9)	–	
	1000	250		–	1,8	7	8,8	–	



**Tabela 5 · Dopuszczalne różnice ciśnień dla zaworów serii 250 z zespołami gniazdo/grzyb AC-1 i AC-2**

**Tabela 5a · Zawory z położeniem bezpieczeństwa „zawór zamknięty (FA)”**

Zakres sygnałów sterujących w bar dla siłownika o powierzchni roboczej membrany w cm <sup>2</sup>				700	0,4...1,2 (0,8...1,2)	0,8...2,4 (1,6...2,4)	–	1,2...3,6 (2,0...3,0)	1,4...2,3 (2,4...3,6)	2,1...3,3 (2,4...3,6)	2,35...3,8 (2,8...3,8)	2,6...4,3 (2,8...3,8)
Wymagane ciśnienie zasilające				wartość max. napięcia sprężyn + 0,2 bar								
DN	K <sub>Vs</sub>	średnica gniazda	powierzchnia membrany siłownika w cm <sup>2</sup>	Δp dla p <sub>2</sub> = 0 bar								
DN 50 PN 16...40	35	50	700	11	21,9	–	32,9	38,4	–	–	–	
			1400	(43,9)	(87,8)	–	(109,7)	–	(112,4)	–	(134,4)	
DN 80 PN 16...40	35	50	700	11	21,9	–	32,9	38,4	57,6	64,4	71,3	
			1400	(43,9)	(87,8)	–	–	–	–	–	–	
	50	63	700	6,9	13,8	–	20,7	24,2	36,3	40,6	44,9	
			1400	(27,6)	(55,3)	–	–	–	–	–	–	
	16...70	80	700	4,3	8,6	–	12,9	15	22,5	25,2	27,9	
			1400	(17,1)	(34,3)	–	–	–	–	–	–	
DN 80 PN 63...160	35	50	700	11	21,9	–	32,9	38,4	57,6	64,4	71,3	
			1400	(43,9)	(87,8)	–	(109,7)	–	112,4	–	(134,4)	
	50	63	700	6,9	13,8	–	20,7	24,2	36,3	40,6	44,9	
			1400	(27,6)	(55,3)	–	(69,1)	–	(70,8)	–	(84,6)	
	16...70	80	700	4,3	8,6	–	12,9	15	22,5	25,2	27,9	
			1400	(17,1)	(43,3)	–	(42,8)	–	43,9	–	(52,5)	
DN 100 PN 16...40	38	50	700	11	21,9	–	32,9	38,4	57,6	64,4	71,3	
			1400	(43,9)	(87,8)	–	(109,7)	–	112,4	–	(134,4)	
	55	63	700	6,9	13,8	–	20,7	24,2	36,3	40,6	44,9	
			1400	(27,6)	(55,3)	–	(69,1)	–	70,8	–	(84,6)	
	75	80	700	4,3	8,6	–	12,9	15	22,5	25,2	27,9	
			1400	(17,1)	(34,3)	–	(42,8)	–	(43,9)	–	(52,5)	
	35...100	100	700	2,7	5,5	–	8,2	9,6	14,4	16,1	17,8	
			1400	(11)	(21,9)	–	(27,4)	–	(28,1)	–	(33,6)	
DN 100 PN 63...160	38	50	700	11	21,9	–	32,9	38,4	57,6	64,4	71,3	
			1400	(43,9)	(87,8)	–	(109,7)	–	112,4	–	(134,4)	
	55	63	700	6,9	13,8	–	20,7	24,2	36,3	40,6	44,9	
			1400	(27,6)	(55,3)	–	(69,1)	–	70,8	–	(84,6)	
	75	80	700	4,3	8,6	–	12,9	15	22,5	25,2	27,9	
			1400	(17,1)	(34,3)	–	(42,8)	–	43,9	–	(52,5)	
	35...100	100	700	2,7	5,5	–	8,2	9,6	14,4	16,1	17,8	
			1400	(11)	(21,9)	–	(27,4)	–	28,1	–	(33,6)	

Zakres sygnałów sterujących w bar dla siłownika o powierzchni roboczej membrany w cm <sup>2</sup>				700	0,4...1,2 (0,8...1,2)	0,8...2,4 (1,6...2,4)	–	1,2...3,6 (2,0...3,0)	1,4...2,3 (2,4...3,6)	2,1...3,3 (2,05...2,7)	2,35...3,8 (2,8...3,8)	2,6...4,3 (2,45...3,2)
				1400	0,4...1,2 (0,8...1,2)	0,8...2,4 (1,6...2,4)	1,0...3,0 (2,0...3,0)	1,2...3,6 (2,4...3,6)	1,1...3,6 (2,4...3,6)	1,1...1,8 (1,25...1,6)	1,8...3,8 (2,8...3,8)	2,8...3,2 (2,8...3,8)
Wymagane ciśnienie zasilające				wartość max. napięcia sprężyn + 0,2 bar								
DN	Kvs	średnica gniazda	powierzchnia membrany siłownika w cm <sup>2</sup>	Δp dla p <sub>2</sub> = 0 bar								
DN 150	95	80	700	4,3	8,6	–	12,9	15	22,5	25,2	27,9	
			1400	(17,1)	(34,3)	–	(42,8)	–	43,9	–	(52,5)	
			2800	–	–	–	–	–	120	107,1	120	
	145	100	700	2,7	5,5	–	8,2	9,6	14,4	16,1	17,8	
			1400	(11)	(21,9)	–	(27,4)	–	28,1	–	(33,6)	
			2800	–	–	–	–	–	76,8	68,6	76,8	
	205	125	1400	3,5	7	–	8,8	12,3	–	–	14,9	
			2800	(14)	(28,1)	(35,1)	(42,1)	(22,8)	–	–	(49,1)	
			2x2800	(28,1)	(56,2)	–	–	(45,6)	–	–	–	
	85...250	150	1400	2,4	4,9	–	6,1	8,5	–	–	10,4	
			2800	(9,8)	(19,5)	(24,4)	(29,3)	(15,8)	–	–	(34,1)	
			2x2800	(19,5)	(39)	–	–	(31,7)	–	–	–	
200	155	100	700	2,7	5,5	–	8,2	9,6	14,4	16,1	18,8	
			1400	(11)	(21,9)	–	(27,4)	–	28,1	–	(33,6)	
			2800	–	–	–	–	–	76,8	68,6	76,8	
	230	125	1400	3,5	7	–	8,8	12,3	–	–	14,9	
			2800	(14)	(28,1)	(35,1)	(42,1)	(22,8)	–	–	(49,1)	
			2x2800	(28,1)	(56,2)	(70,2)	(84,2)	(45,6)	–	–	–	
	3,5	150	1400	2,4	4,9	–	6,1	8,5	–	–	10,4	
			2800	(9,8)	(19,5)	(24,4)	(29,3)	(15,8)	–	–	(34,1)	
			2x2800	(19,5)	(39)	(48,8)	(58,5)	(31,7)	–	–	–	
	135...480	200	1400	1,4	2,7	–	3,4	4,8	–	–	5,8	
			2800	(5,5)	(11)	(13,7)	(16,5)	(8,9)	–	–	(19,2)	
			2x2800	(11)	(21,9)	(27,4)	(32,9)	(17,8)	–	–	–	
300	230	125	1400	3,5	7	–	8,8	12,3	–	–	14,9	
			2800	(14)	(28,1)	(35,1)	(42,1)	(22,8)	–	–	(49,1)	
			2x2800	(28,1)	(56,2)	(70,2)	(84,2)	(45,6)	–	–	–	
	305	150	1400	2,4	4,9	–	6,1	8,5	–	–	10,4	
			2800	(9,8)	(19,5)	(24,4)	(29,3)	(15,8)	–	–	(34,1)	
			2x2800	(19,5)	(39)	(48,8)	(58,5)	(31,7)	–	–	–	
	480	200	1400	1,4	2,7	–	3,4	4,8	–	–	5,8	
			2800	(5,5)	(11)	(13,7)	(16,5)	(8,9)	–	–	(19,2)	
			2x2800	(11)	(21,9)	(27,4)	(32,9)	(17,8)	–	–	–	
	1000	250	2800	1,8	3,5	4,4	5,3	4,8	7,9	–	–	
			2x2800	3,5	7	8,8	10,5	9,7	15,8	–	–	

**Tabela 5b · Zawory BA 250 z położeniem bezpieczeństwa „zawór otwarty (FE)”**

Zakres sygnałów sterujących w bar dla siłownika o powierzchni roboczej membrany w cm <sup>2</sup>				700	0,2 ... 1,0				
				1400	0,4 ... 2,0 (0,3 ... 1,1)				
				2800 2x2800					
Wymagane ciśnienie zasilające				2,4	3,6	4,0	5,0	6,0	
DN	Kvs	średnica gniazda	powierzchnia siłownika w cm <sup>2</sup>	Δp dla p <sub>2</sub> = 0 bar					
DN 50 PN 16...40	35	50	700	38,4	–	–	–	–	
			1400	(71,3)	–	–	–	–	
DN 80 PN 16...40	35	50	700	38,4	71,3	82,3	–	–	
			1400	(71,3)	–	–	–	–	
	50	63	700	24,2	44,9	51,8	–	–	
			1400	(44,9)	–	–	–	–	
	16...70	80	700	15	27,9	32,1	–	–	
			1400	(27,9)	–	–	–	–	
DN 80 PN 63...160	35	50	700	38,4	71,3	82,3	109,7	137,1	
			1400	(71,3)	(137,1)	(159,1)	–	–	
	50	63	700	24,2	44,9	51,8	69,1	86,4	
			1400	(44,9)	(86,4)	(100,2)	–	–	
	16...70	80	700	15	27,9	32,1	42,8	53,6	
			1400	(27,9)	(53,6)	(62,1)	–	–	
DN 100 PN 16...40	38	50	700	38,4	71,3	82,3	109,7	137,1	
			1400	(71,3)	(137,1)	–	–	–	
	55	63	700	24,2	44,9	51,8	69,1	86,4	
			1400	(44,9)	(86,4)	–	–	–	
	75	80	700	15	27,9	32,1	42,8	53,6	
			1400	(27,9)	(53,6)	–	–	–	
35...100	100	700	9,6	17,8	20,6	27,4	34,3		
		1400	(17,8)	(34,3)	–	–	–		
DN 100 PN 63...160	38	50	700	38,4	71,3	82,3	109,7	137,1	
			1400	(71,3)	(137,1)	(159,1)	–	–	
	55	63	700	24,2	44,9	51,8	69,1	86,4	
			1400	(44,9)	(86,4)	(100,2)	–	–	
	75	80	700	15	27,9	32,1	42,8	53,6	
			1400	(27,9)	(53,6)	(62,1)	–	–	
35...100	100	700	9,6	17,8	20,6	27,4	34,3		
		1400	(17,8)	(34,3)	(39,8)	–	–		
DN 150	95	80	700	15	27,9	32,1	42,8	53,6	
			1400	(27,9)	(53,6)	(62,1)	(83,6)	(105)	
			2800	0	0	0	0	0	
	145	100	700	9,6	17,8	20,6	27,4	34,3	
			1400	(17,8)	(34,3)	(39,8)	(53,5)	(67,2)	
			2800	0	0	0	0	0	
	205	125	1400	3,5	14	17,6	26,3	35,1	
			2800	(22,8)	(43,9)	(50,9)	–	–	
			2x2800	(45,6)	–	–	–	–	
	85...250	150	1400	2,4	9,8	12,2	18,3	24,4	
			2800	(15,8)	(30,5)	(35,3)	–	–	
			2x2800	(31,7)	–	–	–	–	

Zakres sygnałów sterujących w bar dla siłownika o powierzchni roboczej membrany w cm <sup>2</sup>				700	0,2 ... 1,0				
				1400	0,4 ... 2,0 (0,3 ... 1,1)				
				2800					
				2x2800					
Wymagane ciśnienie zasilające				2,4	3,6	4,0	5,0	6,0	
DN	Kvs	średnica gniazda	powierzchnia membrany siłownika w cm <sup>2</sup>	Δp dla p <sub>2</sub> = 0 bar					
DN 200	155	100	700	9,6	17,8	20,6	27,4	34,3	
			1400	(17,8)	(34,3)	(39,8)	(53,5)	(67,2)	
			2800	0	0	0	0	0	
	230	125	1400	3,5	14	17,6	26,3	35,1	
			2800	(22,8)	(43,9)	(50,9)	(68,4)	(86)	
			2x2800	(45,6)	–	–	–	–	
	305	150	1400	2,4	9,8	12,2	18,3	24,4	
			2800	(15,8)	(30,5)	(35,3)	(47,5)	(59,7)	
			2x2800	(31,7)	–	–	–	–	
	135...480	200	1400	1,4	5,5	6,9	10,3	13,7	
			2800	(8,9)	(17,1)	(19,1)	(26,7)	(33,6)	
			2x2800	(17,8)	–	–	–	–	
DN 300	230	125	1400	3,5	14	17,6	26,3	35,1	
			2800	(22,8)	(43,9)	(50,9)	(68,4)	(86)	
			2x2800	(45,6)	(87,8)	–	–	–	
	305	150	1400	2,4	9,8	12,2	18,3	24,4	
			2800	(15,8)	(30,5)	(35,3)	(47,5)	(59,7)	
			2x2800	(31,7)	(60,9)	–	–	–	
	480	200	1400	1,4	5,5	6,9	10,3	13,7	
			2800	(8,9)	(17,1)	(19,9)	(26,7)	(33,6)	
			2x2800	(17,8)	(34,3)	–	–	–	
	1000	250	2800	1,8	7	8,8	13,2	17,6	
			2x2800	3,5	14	17,6	–	–	

**Do zamówienia potrzebne są następujące dane:**

Zespół gniazdo-grzyb AC-1 o współczynniku K<sub>v</sub>/C<sub>v</sub> według tabeli 2  
lub

Zespół gniazdo-grzyb AC-2 o współczynniku K<sub>v</sub>/C<sub>v</sub> według tabeli 3

Materiał

Dla stanowiska pomiarowego ...

Ze zlecenia / oferty ...

Ciśnienie robocze w bar (a), bar (g) lub  
psi (a), psi (g)  
dla minimalnego, standardowego  
i maksymalnego przepływu

Przepływ kg/h lub m<sup>3</sup>/h  
przy minimalnym,  
standardowym  
i maksymalnym przepływie

Medium gęstość w kg/m<sup>3</sup>  
temperatura w °C/°F  
ciśnienie pary w bar

Średnica rurociągu DN ... lub w calach

Ciśnienie nominalne PN ... lub ANSI Class ...

Materiał według tabeli 1

Zmiany techniczne zastrzeżone

