

# Kłapa regulacyjna z siłownikiem pneumatycznym, typ 3331/BR 31a

SAMSON

## Zastosowanie

Kłapa regulacyjna przeznaczona do sterowania procesami przemysłowymi i do zabudowy w różnych instalacjach.

Dla mediów ciekłych, parowych i gazowych.

<b>Średnica nominalna</b>	<b>DN 100 do 400 · 4" do 16"</b>
<b>Ciśnienie nominalne</b>	<b>PN 10 do 40 · ISO PN 20 i 50 ANSI Class 150 i 300</b>
<b>Temperatura medium</b>	<b>-10 do +400°C · 14 do 752°F</b>

Kłapa regulacyjna typu 3331 współpracuje z:

- pneumatycznym tłokowym siłownikiem obrotowym typu BR 31a (patrz T 9929) lub
- pneumatycznym siłownikiem obrotowym typu 3278 (patrz T 8321) jako wykonanie specjalne

Korpus wykonany ze:

- staliwa lub staliwa nierdzewnego

Dysk kłapy

- obrotowy lub
- z listwą uszczelniającą (z redukcją szumów)

Cechy

- montaż pomiędzy kołnierzami odpowiadającymi wymogom norm DIN lub ANSI
- pomocnicze otwory centrujące do montażu w rurociągu

Montaż wyposażenia dodatkowego, t.j. pneumatycznych lub elektropneumatycznych ustawników pozycyjnych, elektrycznych lub pneumatycznych nadajników stanów granicznych lub zaworów elektromagnetycznych według VDI/VDE 3845.

## Wykonania

### Wykonanie standardowe

Kłapa regulacyjna bez lub z listwą uszczelniającą (z redukcją szumów) stosowana dla temperatur od -10 do +220°C (14 do 428°F) z samodociskową dławnicą z PTFE.

- **Typ 3331/BR 31a** (rys. 1) · kłapa regulacyjna z prostym pneumatycznym siłownikiem obrotowym jednostronnego działania typu SRP

### Wykonanie specjalne

- **Typ 3331/3278** (rys. 2) · kłapa regulacyjna z pneumatycznym tłokowym siłownikiem obrotowym jednostronnego działania typu 3278

### Inne wykonania:

- z uszczelnieniem dławnicy z grafitu dla temperatur od -10 do +400°C (14 do 752°F)
- DN 50 i DN 80, dysk z listwą uszczelniającą bez redukcji szumów, ze stali (z pełnego materiału) lub WN 1.4404
- z podwójną dławnicą
- z nastawą ręczną
- z elementem przedłużającym dla niskich temperatur
- z napędem ręcznym lub elektrycznym · na życzenie klienta
- z siłownikiem dwustronnego działania · na życzenie klienta
- z dyskiem z listwą uszczelniającą · na życzenie klienta



Rys. 1 · Kłapa regulacyjna z siłownikiem pneumatycznym typ 3331/BR 31a



Rys. 2 · Kłapa regulacyjna z siłownikiem pneumatycznym typ 3331/3278

### Sposób działania

Kierunek przepływu musi być zgodny ze wskazaniem strzałki na korpusie. Wielkość przepływu zależy od stopnia otwarcia kłapy. Wał kłapy z dyskiem połączony jest z siłownikiem za pomocą sprzęgła i uszczelniony dławnicą.

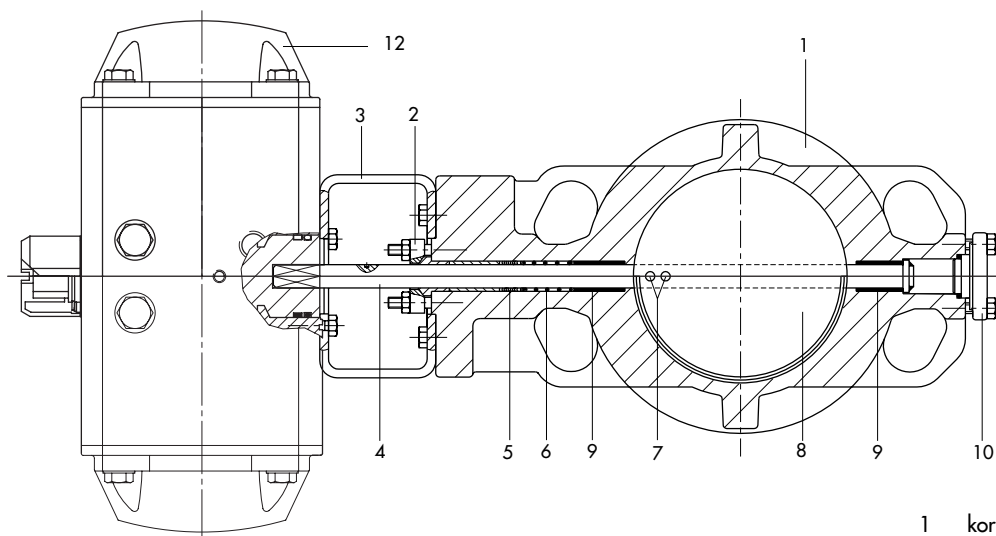
Wielkość przepływu zależy od stopnia otwarcia kłapy. W klapie regulacyjnej typu 3331/BR siła z siłownikiem przenoszona jest na wał kłapy poprzez otwór o przekroju kwadratowym, a w klapie regulacyjnej typu 3331/3278 poprzez wpust.

Wał kłapy jest uszczelniony dławnicą.

### Położenie bezpieczeństwa

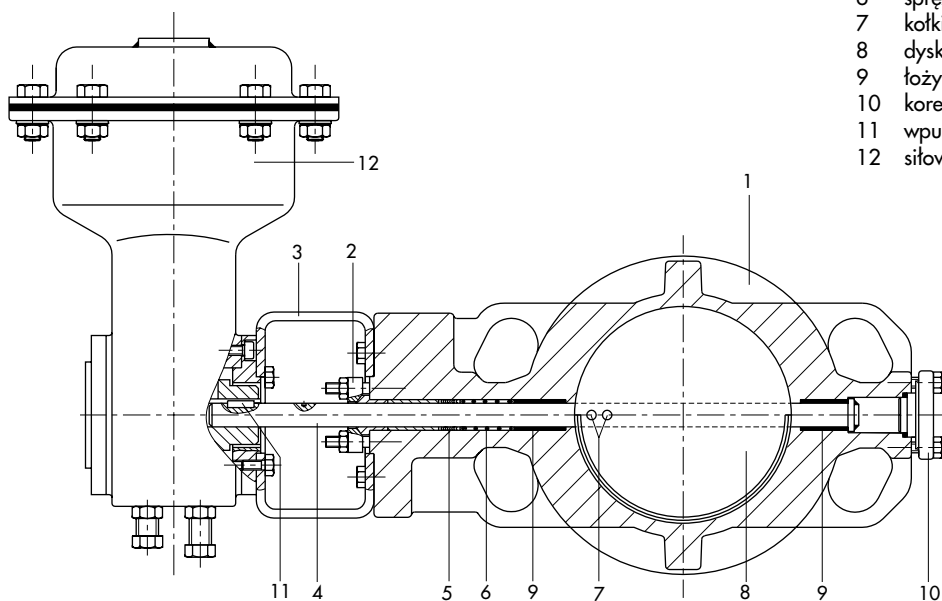
W zależności od sposobu montażu siłownika (szczegółowe informacje patrz karta katalogowa T 9929 i T 8321) kłapa regulacyjna przyjmuje w wypadku zaniku ciśnienia zasilającego dwa różne położenia bezpieczeństwa:

- "klapa regulacyjna bez zasilania zamknięta",
- "klapa regulacyjna bez zasilania otwarta".



Rys. 3 · Kłapa regulacyjna z siłownikiem pneumatycznym typ 3331/BR

- 1 korpus
- 2 dławnik
- 3 jarzmo
- 4 wał kłapy
- 5 uszczelnienie dławnicy
- 6 sprężyna
- 7 kołki stożkowe
- 8 dysk kłapy
- 9 łożysko wewnętrzne
- 10 korek
- 11 wpust
- 12 siłownik



Rys. 4 · Kłapa regulacyjna z siłownikiem pneumatycznym typ 3331/3278

**Tabela 1 · Dane techniczne kłapy regulacyjnej typu 3331**

Średnica nominalna	DN 100 do 150 · 4" do 6"	DN 200 do 400 · 8" do 16"
Ciśnienie nominalne	PN 10 do 40 (DIN) · PN 20 i 50 (ISO) · Class 150 i 300 (ANSI)	
Zakres temperatury		
wykonanie standardowe	-10 do 220°C · 14 do 428°F	
z uszczelnieniem dławnicy z grafitu	-10 do 400°C · 14 do 752°F	
Kąt otwarcia		
tryb zamknij / otwórz	90° · 70° dla dysku z listwą uszczelniającą (z redukcją szumów)	
tryb regulacji	70°	
Przeciek odniesiony do $K_v$ przy poniższych kątach otwarcia		
dysk bez listwy uszczelniającej	≤ 1% ( $K_v$ 90°)	≤ 0,5% ( $K_v$ 90°)
dysk z listwą uszczelniającą/ z redukcją szumów	≤ 1% ( $K_v$ 70°)	≤ 0,5% ( $K_v$ 70°)
Stosunek regulacji dla $\phi_{100} = 70^\circ$	50 : 1	

**Tabela 2 · Materiały (WN = numer materiału)**

Korpus	staliwo WN 1.0619 (GP240GH) · A 216 WCB (216 WCC)	staliwo nierdzewne WN 1.4581 (1.4408) · A 351 CF8M
Dysk	WN 1.4581	
Wał kłapy	WN 1.4571 WN 1.4021 dla $\varnothing = 36$ mm	WN 1.4571
Kołki	uszlachetniona stal NIRO	
Łożysko wewnętrzne	węgiel	
Uszczelnienie dławnicy	pierścienie o przekroju V z PTFE z domieszką węgla do wałów 16 i 25 mm sznur pleciony z PTFE dla temperatur -10 do +220°C (14 do 428°F) do wałów 36 mm lub grafitowo-węglowe dla temperatur -10 do +400°C (14 do 752°F)	
Dławik	WN 1.4305	WN 1.4571
Sprężyna	WN 1.4310	
Jarzmo	St 37-2	
Korek	WN 1.0460 (C 22.8) · A 105	WN 1.4571 · A 182 F 316

**Tabela 3 · Współczynniki do obliczania przepływu i poziomu szumów****Tabela 3a · Kłapy z dyskiem bez listwy uszczelniającej**

Kąt nastawy	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
$F_L$	0,95	0,95	0,92	0,83	0,73	0,65	0,58	0,53	0,50
$x_T$	0,75	0,75	0,73	0,58	0,46	0,36	0,29	0,24	0,21
$x_{Fz}$	0,35	0,30	0,25	0,20	0,17	0,14	0,12	0,11	0,10

**Tabela 3b · Kłapy z dyskiem z listwą szczelną (z redukcją szumów)**

Kąt nastawy	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°
$F_L$	0,79	0,78	0,77	0,75	0,73	0,70	0,66
$x_T$	0,54	0,53	0,51	0,48	0,45	0,42	0,37
$x_{Fz}$	0,32	0,26	0,22	0,19	0,17	0,15	0,13

**Tabela 4 · Współczynniki  $K_v$** **Tabela 4a · Kłapy z dyskiem bez listwy uszczelniającej**

DN	Kąt nastawy								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
100	8	25	40	80	140	220	320	420	440
150	10	35	80	160	290	450	700	1000	1200
200	40	120	260	460	720	1100	1500	1800	2000
250	50	190	410	730	1200	1700	2400	2900	3200
300	70	230	590	990	1600	2400	3400	4100	4500
400	125	450	1000	1700	2800	4200	5900	7200	7800

**Tabela 4b · Współczynnik  $K_v$  dla kłap z dyskiem z listwą uszczelniającą**

DN	Kąt nastawy						
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°
100	20	45	85	120	180	240	330
150	50	100	180	275	375	500	600
200	60	150	300	530	870	1080	1200
250	80	210	390	615	970	1250	2150
300	140	350	650	1025	1480	2100	3090
400	180	470	870	1380	1990	2830	4830

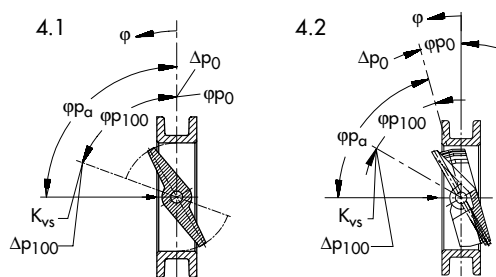
**Tabela 5 · Współczynniki  $C_v$** **Tabela 5a · Kłapy z dyskiem bez listwy uszczelniającej**

DN	Kąt nastawy								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
100	9	30	45	90	160	255	370	485	510
150	12	40	90	185	335	520	810	1160	1390
200	45	140	300	530	830	1270	1740	2080	2310
250	55	220	470	845	1390	1970	2780	3350	3700
300	80	265	680	1150	1850	2780	3930	4740	5200
400	145	520	1160	1970	3240	4860	6820	8320	9020

**Tabela 5b · Kłapy z dyskiem z listwą uszczelniającą (z redukcją szumów)**

DN	Kąt nastawy						
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°
100	23	50	100	140	210	275	380
150	58	115	210	320	435	580	700
200	70	175	350	615	1005	1250	1400
250	93	245	450	710	1120	1445	2490
300	160	405	750	1185	1710	2430	3570
400	210	540	1005	1600	2300	3270	5505

**Schematy działania, kąty nastawy i współczynniki przepływu**



4.1 dysk bez listwy uszczelniającej  
 4.2 dysk z listwą uszczelniającą (z redukcją szumów)  
 Rys. 4 · Budowa dysku kłapy DN 100

**Wskazówki do tabel 6a, 6b i 6c**

Podane współczynniki  $K_v$  obowiązują dla kąta nastawy  $\varphi_{100} = 70^\circ$ , ponadto:

$\Delta p_0$  dopuszczalna różnica ciśnień przy klapie zamkniętej (położenie zamknij)

$\Delta p_{100}$  dopuszczalna różnica ciśnień dla kąta nastawy nominalnej  $\varphi_{100}$  (położenie otwórz  $70^\circ$ )

Dopuszczalna różnica ciśnień ograniczona jest wartością ciśnienia nominalnego (patrz także T 8000-2).

Kłapy pracujące jako zamknij/otwórz nie wymagają stosowania ustawnika pozycyjnego, w pozostałych wypadkach ustawnik jest konieczny.

**Tabela 6 · Dopuszczalne różnice ciśnień**

**Tabela 6a · Siłownik typu SRP z funkcją bezpieczeństwa zamknij lub otwórz** · wszystkie wartości ciśnienia w bar

Wartości ciśnienia zasilającego w nawiasach dotyczą tylko korpusów wykonanych z materiału WN 1.0619 i watów z WN 1.4021. Dla temperatur powyżej  $220^\circ\text{C}$  należy zastosować grafitowo-węglowe uszczelnienie dławnicy.

Średnica nominalna [mm/in]	Średnica wału $\varnothing$ [mm]	Siłownik typu SRP	Liczba sprężyn	Ciśnienie sterujące potrzebne do otwarcia kłapy	Max. dopuszczalne ciśnienie zasilające dla			Różnica ciśnień z uszczelnieniem dławnicy z:			
					20°C (68°F)	220°C (428°F)	400°C (752°F)	PTFE		grafitu	
								$\Delta p_0$	$\Delta p_{100}$	$\Delta p_0$	$\Delta p_{100}$
100 4"	16	100	2/3	2,5	6	6	6	7,7	1,20	3,7	0,50
		100	4	4	6	6	6	12,7	2,10	8,7	1,40
		100	5/6	5,5	6	6	6	17,8	2,9	13,8	2,20
150 6"	16	150	2/3	2,5	6	5,9	5,1	5,9	0,60	3,9	0,45
		100	4	4	6	6	6	6,3	0,60	4,3	0,45
		100	5/6	5,5	6	6	6	8,9	0,90	6,9	0,75
	25	450	2/3	2,5	6	6	5,7	11,3	1,90	9,2	1,53
		450	4	4	6	6	6	18,4	3,1	16,3	2,73
		450	5/6	5,5	6	6	6	25,4	4,30	23,3	3,93
200 8"	16	150	2/3	2,5	6	5,9	5,1	3,4	0,25	2,3	0,19
		150	4	4	6	6	5,7	5,5	0,40	4,4	0,34
		100	5/6	5,5	6	6	6	5,0	0,35	3,9	0,29
	25	450	2/3	2,5	6	6	5,8	7,2	0,85	5,8	0,69
		450	4	4	6	6	6	11,7	1,40	10,3	1,24
		450	5/6	5,5	6	6	6	16,1	1,90	14,7	1,74
250 10"	25	600	2/3	2,5	6	5,4	4,7	6,4	0,60	5,5	0,50
		450	4	4	6	6	6	7,6	0,70	6,7	0,60
		450	5/6	5,5	6	6	6	10,5	1,00	9,6	0,90
300 12"	25	600	2/3	2,5	6	5,4	4,7	4,3	0,35	3,7	0,30
		600	4	4	6	6	5,3	7,0	0,60	6,4	0,55
		600	5/6	5,5	6	6	5,9	9,7	0,80	9,1	0,75
	36	1200	2/3	2,5	5,8 (6)	4,5 (6)	3,9 (6)	5,7	0,65	4,9	0,55
		1200	4	4	6	5,1 (6)	4,5 (6)	9,2	1,00	8,4	0,90
		1200	5/6	5,5	6	5,7 (6)	- (6)	12,8	1,50	12,0	1,40
400 16"	25	600	2/3	2,5	6	5,4	4,7	2,6	0,15	2,3	0,13
		600	4	4	6	6	5,3	4,2	0,25	3,9	0,23
		600	5/6	5,5	6	6	5,9	5,8	0,35	5,5	0,33
	36	1200	2/3	2,5	5,8 (6)	4,5 (6)	3,9 (6)	3,4	0,30	2,9	0,25
		1200	4	4	6	5,1 (6)	4,5 (6)	5,4	0,50	4,9	0,45
		1200	5/6	5,5	6	5,7 (6)	- (6)	7,5	0,65	7,0	0,60

**Tabela 6b · Siłownik typu 3278 z funkcją bezpieczeństwa zamknij · wszystkie wartości ciśnienia w bar**

Średnica nominalna [mm/in]	Średnica wału Ø [mm]	Powierzchnia membrany [cm <sup>2</sup> ]	Zakres ciśnienia sterującego 90°	Zakres roboczy 70°	Ciśnienie sterujące potrzebne do otwarcia kłapy	Max. dopuszczalne ciśnienie zasilające dla			Różnica ciśnień z uszczelnieniem dławnicy z:			
						20°C (68°F)	220°C (428°F)	400°C (752°F)	PTFE		grafitu	
									Δp <sub>0</sub>	Δp <sub>100</sub>	Δp <sub>0</sub>	Δp <sub>100</sub>
100 4"	16	160	0,8...1,6	0,8...1,5	2,5	6,0	4,7	4,0	9,0	2,4	5	1,70
			1,2...2,4	1,2...2,2	3,5	6,0	5,2	4,7	14	3,0	10	2,30
			1,7...3,4	1,7...3,1	5,5	6,0	5,9	–	20	5,7	16	5,00
150 6"	16	160	0,8...1,6	0,8...1,5	2,5	6,0	4,7	4,0	4,5	0,7	2,5	0,55
			1,2...2,4	1,2...2,2	3,5	6,0	5,2	4,7	7,0	0,9	5	0,75
			1,7...3,4	1,7...3,1	5,5	6,0	5,9	–	10	1,7	8	1,55
	25 <sup>1)</sup>	320	0,8...1,6	0,8...1,5	2,5	6,0	4,7	4,0	8,5	2,5	6,4	2,12
			1,2...2,4	1,2...2,2	3,5	6,0	5,3	4,8	13	3,2	10,9	2,82
			1,7...3,4	1,7...3,1	5,5	6,0	6,0	–	19	5,8	16,9	5,42
200 8"	16	160	0,8...1,6	0,8...1,5	2,5	6,0	4,7	4,0	2,5	0,3	1,4	0,24
			1,2...2,4	1,2...2,2	3,5	6,0	5,2	4,7	4,0	0,4	2,9	0,34
			1,7...3,4	1,7...3,1	5,5	6,0	5,9	–	5,5	0,7	4,4	0,64
	25 <sup>1)</sup>	320	0,8...1,6	0,8...1,5	2,5	6,0	4,7	4,0	5,5	1,1	4,1	0,94
			1,2...2,4	1,2...2,2	3,5	6,0	5,3	4,8	8,5	1,4	7,1	1,24
			1,7...3,4	1,7...3,1	5,5	6,0	6,0	–	12	2,6	10,6	2,44
250 10"	25	320	0,8...1,6	0,8...1,5	2,5	6,0	4,7	4,0	3,5	0,6	2,6	0,50
			1,2...2,4	1,2...2,2	3,5	6,0	5,3	4,8	5,5	0,7	4,6	0,60
			1,7...3,4	1,7...3,1	5,5	6,0	6,0	–	7,5	1,3	6,6	1,20
300 12"	25	320	0,8...1,6	0,8...1,5	2,5	6,0	4,7	4,0	2,4	0,3	1,8	0,25
			1,2...2,4	1,2...2,2	3,5	6,0	5,3	4,8	3,5	0,4	2,9	0,35
			1,7...3,4	1,7...3,1	5,5	6,0	6,0	–	5,3	0,8	4,7	0,75
400 16"	25	320	0,8...1,6	0,8...1,5	2,5	6,0	4,7	4,0	1,5	0,15	1,15	0,12
			1,2...2,4	1,2...2,2	3,5	6,0	5,3	4,8	2,2	0,2	1,85	0,17
			1,7...3,4	1,7...3,1	5,5	6,0	6,0	–	3,2	0,3	2,85	0,27

<sup>1)</sup> tylko z dyskiem bez listwy uszczelniającej

**Tabela 6c · Siłownik typu 3278 z funkcją bezpieczeństwa otwórz · wszystkie wartości ciśnienia w bar**

Średnica nominalna [mm/in]	Średnica wału Ø [mm]	Powierzchnia membrany [cm <sup>2</sup> ]	Zakres ciśnienia sterującego 90°	Zakres roboczy 70°	Ciśnienie sterujące potrzebne do zamknięcia kłapy	Max. dopuszczalne ciśnienie zasilające dla			Różnica ciśnień z uszczelnieniem dławnicy z:			
						20°C (68°F)	220°C (428°F)	400°C (752°F)	PTFE		grafitu	
									Δp <sub>0</sub>	Δp <sub>100</sub>	Δp <sub>0</sub>	Δp <sub>100</sub>
100 4"	16	160	0,5...1,0	0,6...1,0	2,5	5,5	4,1	3,5	10,0	1,4	6	0,70
			0,8...1,6	0,9...1,6	3,5	6,0	4,6	4,1	20	2,4	16	1,70
			1,2...2,4	1,4...2,4	5,0	6,0	5,3	-	30	3,6	26	2,90
150 6"	16	160	0,5...1,0	0,6...1,0	2,5	5,5	4,1	3,5	5,5	0,4	3,5	0,25
			0,8...1,6	0,9...1,6	3,5	6,0	4,6	4,1	10	0,7	8	0,55
			1,2...2,4	1,4...2,4	5,0	6,0	5,3	-	15	1,1	13	0,95
	25 <sup>1)</sup>	320	0,5...1,0	0,6...1,0	2,5	5,8	4,4	3,8	11,5	1,4	9,4	1,02
			0,8...1,6	0,9...1,6	3,5	6,0	4,9	4,3	18	2,3	15,9	1,92
			1,2...2,4	1,4...2,4	5,0	6,0	5,4	-	28	3,5	25,9	3,12
200 8"	16	160	0,5...1,0	0,6...1,0	2,5	5,5	4,1	3,5	3,0	0,2	1,9	0,14
			0,8...1,6	0,9...1,6	3,5	6,0	4,6	4,1	5,5	0,3	4,4	0,24
			1,2...2,4	1,4...2,4	5,0	6,0	5,3	-	8,5	0,4	7,4	0,34
	25 <sup>1)</sup>	320	0,5...1,0	0,6...1,0	2,5	5,8	4,4	3,8	7,5	0,6	6,1	0,44
			0,8...1,6	0,9...1,6	3,5	6,0	4,9	4,3	11,5	1	10,1	0,84
			1,2...2,4	1,4...2,4	5,0	6,0	5,4	-	17,5	1,5	16,1	1,34
250 10"	25	320	0,5...1,0	0,6...1,0	2,5	5,8	4,4	3,8	4,8	0,3	3,9	0,20
			0,8...1,6	0,9...1,6	3,5	6,0	4,9	4,3	7,5	0,5	6,6	0,40
			1,2...2,4	1,4...2,4	5,0	6,0	5,4	-	11,5	0,8	10,6	0,70
300 12"	25	320	0,5...1,0	0,6...1,0	2,5	5,8	4,4	3,8	3,3	0,2	2,7	0,15
			0,8...1,6	0,9...1,6	3,5	6,0	4,9	4,3	5	0,3	4,4	0,25
			1,2...2,4	1,4...2,4	5,0	6,0	5,4	-	7,5	0,45	6,9	0,40
400 16"	25	320	0,5...1,0	0,6...1,0	2,5	5,8	4,4	3,8	2,0	0,1	1,65	0,07
			0,8...1,6	0,9...1,6	3,5	6,0	4,9	4,3	3,1	0,13	2,75	0,10
			1,2...2,4	1,4...2,4	5,0	6,0	5,4	-	4,7	0,2	4,35	0,17

<sup>1)</sup> tylko z dyskiem bez listwy uszczelniającej

**Tabela 7 · Dopuszczalny moment wału, moment otwarcia i moment dynamiczny w Nm**

Średnica nominalna	Średnica wału Ø [mm]	Dopuszczalny moment wału dla			Moment otwarcia dla Δp <sub>0</sub> [bar] <sup>2) 3)</sup>				Moment dynamiczny dla Δp <sub>100</sub> [bar] <sup>2) 4)</sup>		
		20°C (68°F)	220°C (428°F)	400°C (752°F)	3,5	5	10	20	0,5	1	2
100/4"	16	180	130	110	8	12	22	42	8	14	26
150 6"	16	180	130	110	15	22	42	-	22	42	82
	25 <sup>1)</sup>	690	500	420	27	38	73	143	24	44	85
200 8"	16	180	130	110	26	37	-	-	48	95	-
	25 <sup>1)</sup>	690	500	420	40	58	113	223	50	96	189
250/10"	25	690	500	420	60	88	173	-	92	181	359
300 12"	25	690	500	420	90	128	-	-	153	303	-
	36 <sup>1)</sup>	1030	750	630	130	186	366	-	162	318	-
		2060*	1500*	1260*							
400 16"	25	690	500	420	150	213	-	-	348	-	-
	36 <sup>1)</sup>	1030	750	630	220	311	-	-	352	698	-
		2060*	1500*	1260*							

1) tylko z dyskiem bez listwy uszczelniającej \* obowiązuje dla materiału wału WN 1.4021 i materiału korpusu WN 1.0619

2) wartości dla uszczelnienia dławnicy z PTFE.

Dla uszczelnienia dławnicy z grafitu należy dodać: 8 Nm dla średnicy wału Ø 16 mm; 15 Nm dla średnicy wału Ø 25 mm; 30 Nm dla średnicy wału Ø 36 mm.

3) dopuszczalna różnica ciśnień w bar przy klapie zamkniętej

4) dopuszczalna różnica ciśnień w bar przy klapie otwartej (70°)

**Tabela 8 · Wymiary w mm i ciężar klap typu 3331/BR 31a i 333/3278**

Kłapa regulacyjna typu 3331											
Średnica nominalna	mm/in	100/4"	150/6"		200/8"		250/10"	300/12"		400/16"	
L		52	56		60		68	78		102	
A		168	209		234		267	343		388	
B		136	175		202		241	267		338	
C		80	80	90	80	90	90	90	100	90	100
ØW - średnica wału z wpustem		16	16	25	16	25	25	25	36	25	36
SW - średnica wału z otworem o przekroju kwadratowym/przystawka do siłownika		12/17	12/17	19/27	12/17	19/27	19/27	19/27	27/36	19/27	27/36
Kołnierz jarzma		F07	F07	F12	F07	F12	F12	F12	F14	F12	F14
Ø D <sub>i</sub>		97	146		194		242	290		380	
Ø D <sub>e</sub>		158	216		270		320	376		486	
Ciężar	ok. kg	13	19		25		35	55		98	

Siłownik obrotowy typu SRP		100	150	450	600	900	1200
F	mm	248	269	409	438	487	543
G	mm	135	147	207	226	271	295
H	mm	107	123	172	187	204	222
Kołnierz przyłączeniowy DIN 3337		<b>F07</b>		<b>F12</b>		<b>F14</b>	
SW - Rozwartość klucza	mm	17		27		36	
Ciężar							
Typ SRP	ok. kg	4,5	6,5	18,5	24	32	46

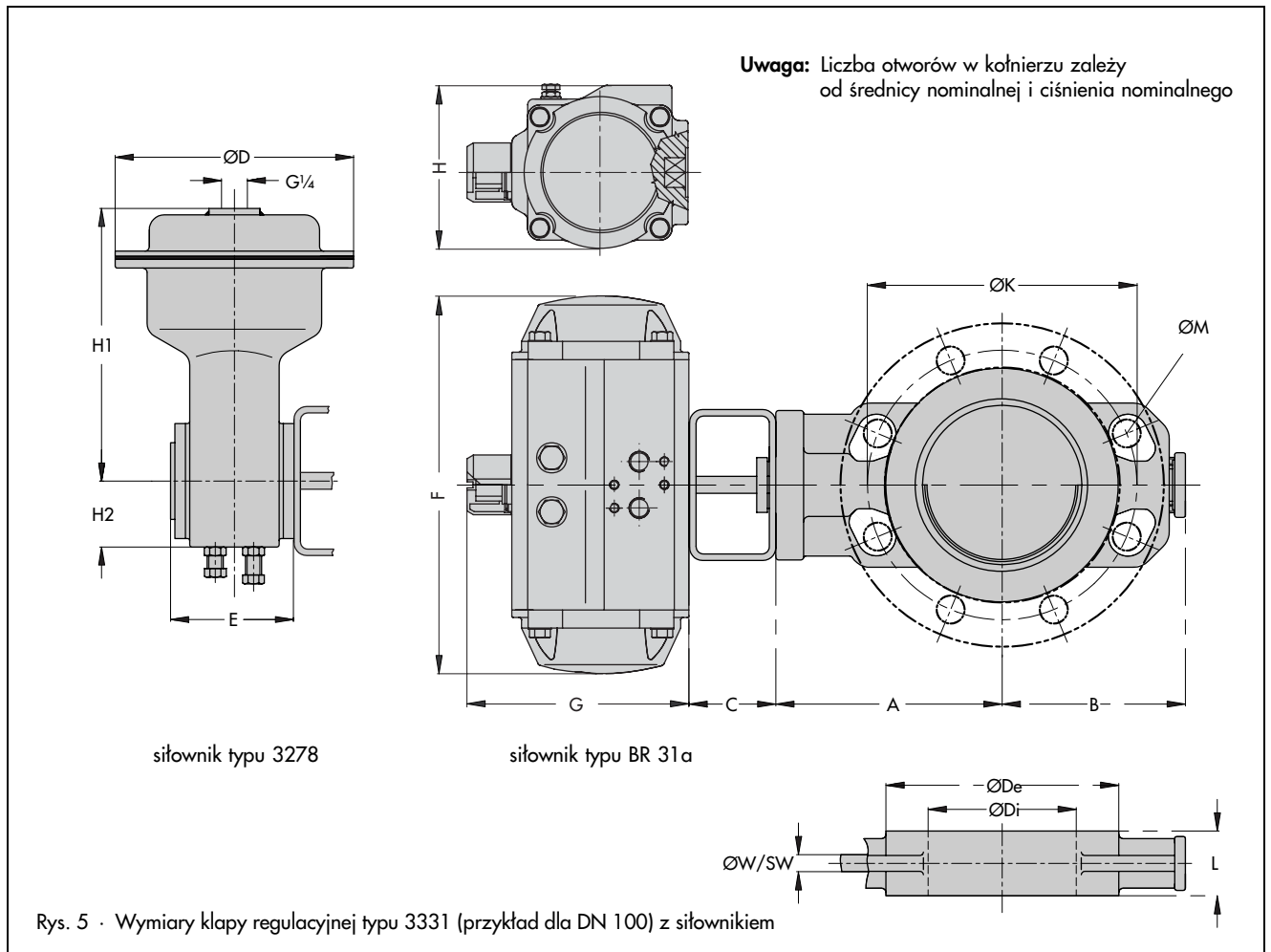
Siłownik obrotowy typu 3278		160 cm <sup>2</sup>	320 cm <sup>2</sup>
E	mm	120,5	165,5
H1	mm	260	421
H2	mm	72	95
D	mm	225	295
Kołnierz przyłączeniowy ISO 5211		<b>F07</b>	<b>F12</b>
Ciężar	kg	16	50



**Tabela 9 · Wymiary montażowe ØK i ØM w mm**

Średnica nominalna	DN	100 ... 250	300		400		
Ciśnienie nominalne	PN	PN 10 ... 50	25	40 ... 50	25	40	50
	ANSI-Class	150 i 300	-	300	-	-	300
Średnica wału ØW=25	ØK	wymiary zgodnie z PN 10 ... 40 ISO PN 20 i 50 ANSI Class 150 ... 300	-		-		571,5
	ØM		-		-		35
Średnica wału ØW=36	ØK		430	450,8	550	585	571,5
	ØM		M 27 <sup>1)</sup>	M 30 <sup>1)</sup> 1 1/8"	36	39	M 33 <sup>1)</sup> 1 1/4"

1) wykonanie bez otworów gwintowanych



**Tekst zamówienia**

DN ..., PN ...

Kłapa regulacyjna z dyskiem bez listwy uszczelniającej lub z listwą uszczelniającą (z redukcją szumów)

Materiał korpusu według tab. 2

Położenie bezpieczeństwa kłapa zamknięta lub otwarta  
rodzaj medium i jego gęstość w kg/m<sup>3</sup>

Max. przepływ w kg/h lub m<sup>3</sup>/h w warunkach nominalnych lub roboczych

Dostępne ciśnienie zasilające

Δp<sub>0</sub> i Δp<sub>100</sub>

Temperatura medium

Wyposażenie dodatkowe kłapy regulacyjnej

Zmiany techniczne zastrzeżone



**SAMSON Sp. z o.o.**

AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA  
02 - 180 Warszawa · Al. Krakowska 197  
Tel. (0 22) 57 39 777 · Fax (0 22) 57 39 776  
E-mail: samson@samson.com.pl

**SAMSON AG**

MESS- UND REGELTECHNIK  
D-60019 Frankfurt am Main 1  
Weismüllerstraße 3 · Postfach 10 19 01  
Tel. (0 69) 4 00 90

**T 8227 PL**