

Zawór regulacyjny z siłownikiem pneumatycznym typ 3347-1 i typ 3347-7

Zawór kątowy typu 3347

Zastosowanie

Zawór regulacyjny przeznaczony dla przemysłu spożywczego i farmaceutycznego.

Średnica nominalna od DN 6 do DN 125 · NPS ¼ do 5

Ciśnienie maksymalne 16 bar · 240 psi

Zakres temperatury od 0°C do 150°C · 32°F do 300°F



Zawór kątowy typu 3347 wyposażony w:

- siłownik pneumatyczny typu 3271 (zawór regulacyjny 3347-1)
- siłownik pneumatyczny typu 3277 (zawór regulacyjny 3347-7) do zintegrowanej zabudowy ustawnika pozycyjnego

Cechy charakterystyczne

- korpus zaworu ze stali nierdzewnej bez stref martwych
- certyfikat FDA dla materiałów uszczelniających, mających kontakt z medium
- po zastosowaniu siłownika typu 3277 i dopuszczonych urządzeń peryferyjnych zgodność z przepisami 3A (zob. też tabela 1.2)
- grzyb zaworu z uszczelnieniem metal na metal lub z uszczelnieniem miękkim
- łatwo otwierane połączenie klamrowe Clamp korpusu z jarzmem zaworu
- możliwość czyszczenia metodą CIP (cleaning in place).

Uszczelnienie między korpusem i górną częścią zaworu oraz górną częścią zaworu i trzpieniem siłownika za pomocą tulei z PTFE. W wypadku zastrzonych wymogów dotyczących czystości medium oferujemy dodatkową blokadę parową.

Zawory regulacyjne mogą być wyposażone w różne urządzenia peryferyjne: ustawniki pozycyjne w zabudowie zintegrowanej lub ustawniki pozycyjne, zawory elektromagnetyczne i nadajniki sygnałów granicznych zgodnie z normą DIN EN 60534-6 i zaleceniami NAMUR, patrz karta katalogowa ▶ T 8350.

Wykonania

Zawory z końcówkami do spawania dla przewodów rurowych zgodnie z normami DIN 11850, ISO 2037, BS 4825, ANFOR lub JIS G 3447/3459 z precyzyjnie toczonymi powierzchniami wewnętrznymi i uszczelnieniem grzyba metal na metal, temperatura medium 0°C do 150°C (od 32°F do 300°F).

Wykonanie odlewane (rys. 1) · DN 25 do DN 100 (NPS 1 do 4)

- typ 3347-1 z siłownikiem typu 3271 (patrz karta katalogowa ▶ T 8310-1)
- typ 3347-7 z siłownikiem typu 3277 (patrz karta katalogowa ▶ T 8310-1)

Wykonanie z pełnego materiału · DN 15 do 125 (NPS ½ do 5)

- typ 3347-1 · z siłownikiem typu 3271 (z dopuszczeniem EHEDG)
- typ 3347-7 (rys. 2) · z siłownikiem typu 3277 · z dopuszczeniem EHEDG i 3A



Rys. 1 · Zawór regulacyjny typu 3347-7, wykonanie odlewane z końcówkami do spawania



Rys. 2 · Zawór regulacyjny typu 3347-7, wykonanie z pełnego materiału, z końcówkami gwintowanymi, zgodnie z przepisami 3A i EHEDG

Inne wykonania

- z **polerowanym korpusem zaworu** (wewnątrz i/lub na zewnątrz)
- z **krótcem gwintowanym** zgodnie z normą DIN 11887 (11851), SMS lub IDF
- z **przyłączem klamrowym Clamp** zgodnie z normą ISO 2852 T2, DIN 32676, BS 4825 lub JIS G 3447/3459
- z **kołnierzem** z gładką przyłąką, wymiary zgodnie z normą DIN EN 1092-1
- grzyb zaworu z **uszczelnieniem miękkim**
- grzyb zaworu w wykonaniu **V-Port** (bez zgodności z przepisami 3A)
- **blokada parowa** (bez zgodności z przepisami 3A i EHEDG)
- z **korpusem ze stali 1.4435**
- z innymi **materiałami uszczelniającymi spełniającymi wymagania przepisów FDA**: na zapytanie
- wykonanie kute z **jarzmem zamontowanym na kołnierzu**: do PN 40
- z **plaszczem grzewczym** · szczegółowe informacje za zapytanie.
- górna część zaworu z **uszczelnieniem specjalnym** (bez zgodności z przepisami 3A i bez zgodności z przepisami EHEDG)

Sposób działania (rys. od 3 do 6)

Kierunek przepływu jest zgodny ze wskazaniem strzałki i przeciwny do kierunku zamykania grzyba.

Trzpień grzyba uszczelniony jest tuleją (5.1) z PTFE. Zewnętrzne uszczelnienie trzpienia grzyba stanowi jeszcze jedna tuleja (5.3), patrz rys. 4 i rys. 5, trzpień jest uszczelniany dodatkowo przez uszczelnienie korpusu i trzpienia (5.2), patrz rys. 3.

Do sterylizacji trzpienia grzyba za pomocą pary lub cieczy można zamontować blokadę parową (rys. 5) (oprócz wykonania zgodnie z przepisami 3A i EHEDA).

Górna część zaworu przymocowana jest do korpusu za pomocą połączenia klamrowego Clamp (5.4). W zaworach w wykonaniach na ciśnienie > 16 bar oraz z uszczelnieniem specjalnym górna część zaworu jest przytwierdzona do zaworu za pomocą kołnierza przykręcanego czterema śrubami.

Położenie montażowe

Zawór montować w położeniu pionowym z siłownikiem na górze. Montaż z wylotem skierowanym na dół nie gwarantuje swobodnego opróżnienia rurociągu.

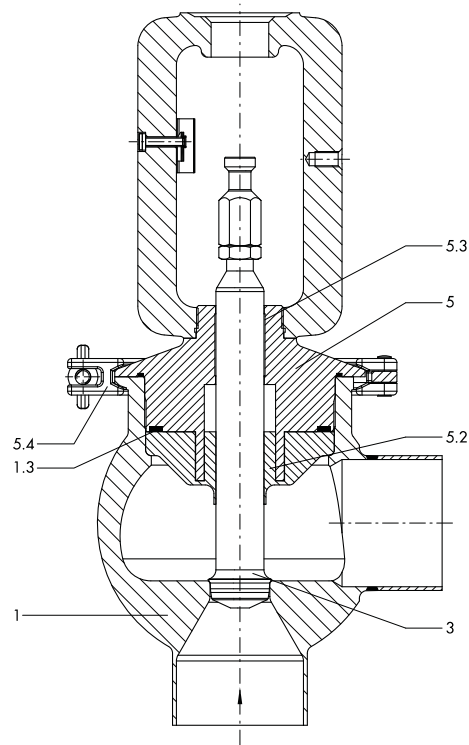
Urządzenia peryferyjne

W przypadku zastosowania zaworów spełniających wymagania przepisów 3A urządzenia zamontowane na zaworze również muszą spełniać wymagania przepisów 3A.

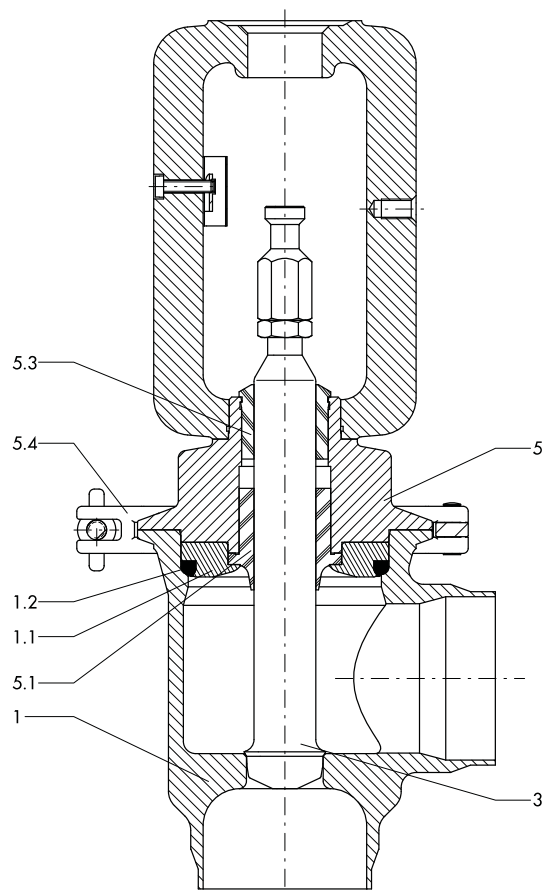
Położenie bezpieczeństwa

W zależności od ułożenia sprężyn w siłowniku (szczegółowe informacje patrz karta katalogowa ▶ T 8310-1) zawór regulacyjny przyjmuje w wypadku zaniku zasilania dwa różne położenia bezpieczeństwa:

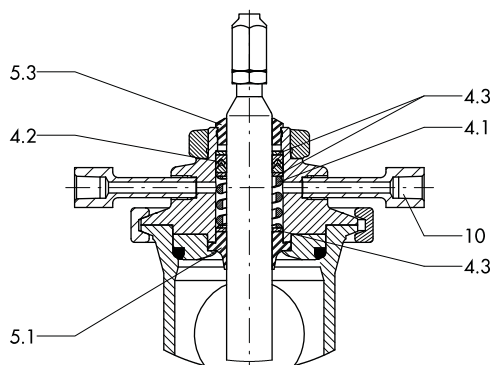
- „**trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz**”: w przypadku zaniku zasilania zawór jest zamykany;
- „**trzpień siłownika wciągany do wewnątrz**”: w przypadku zaniku zasilania zawór jest otwierany.



Rys. 3 · Zawór typu 3347, korpus w wykonaniu kutym, zgodnie z przepisami 3A i EHEDG.



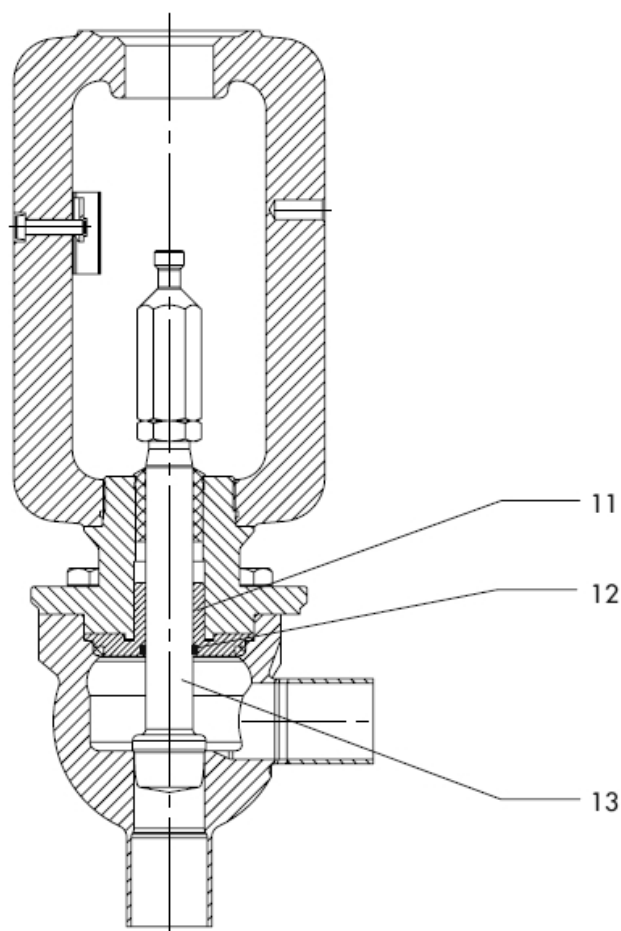
Rys. 4 · Zawór typu 3347, korpus w wykonaniu odlewanym



Rys. 5 · Zawór typu 3347, korpus w wykonaniu z pełnego materiału

Legenda do rys. od 3 do 6

- 1 korpus zaworu
- 1.1 pierścień centrujący
- 1.2 uszczelnienie korpusu
- 1.3 pierścień wyrównawczy
- 3 grzyb
- 4.1 sprężyna
- 4.2 zespół pierścieni uszczelniających o przekroju „V” wykonanych z PTFE
- 4.3 podkładka
- 5 górna część zaworu z jarzmem
- 5.1 uszczelnienie trzpienia
- 5.2 uszczelnienie korpusu i trzpienia
- 5.3 prowadnica trzpienia grzyba/tuleja prowadząca
- 5.4 klamra
- 10 złączka
- 11 metalowa tuleja centrująca
- 12 pierścień uszczelniający z EPDM
- 13 trzpień grzyba chromowany na twardo



Rys. 6 · Zawór typu 3347, wykonanie z uszczelnieniem specjalnym dla miedzi ulegających krystalizacji lub powodujących powstawanie osadów

Tabela 1 · Dane techniczne

Tabela 1.1 · Typ 3347

Wykonanie korpusu ¹⁾		korpus odlewany	korpus z pełnego materiału
Średnica nominalna		od DN 25 do DN 100 (NPS 1 do 4)	od DN 6 do DN 125 (NPS ¼ do 5)
Ciśnienie maksymalne		16 bar (230 psi) z ograniczeniami zgodnie z tabelą 1.2	
Przyłącza		zgodnie z tabelą 1.2	
Uszczelnienie zespołu gniazda i grzyba		metal na metal · miękkie (niezgodne z przepisami 3A)	
Charakterystyka		stałoprocentowa lub liniowa	
Stosunek regulacji		50 : 1 do DN 50 (NPS 2); 30 : 1 od DN 65 (NPS 2½)	
Dopuszczalna temperatura medium (przy ograniczeniach zawartych w tabeli 1.2)		od 10°C do 150°C (od 32°F do 300°F)	
Klasa przecieku zgodnie z normą DIN EN 60534-4	uszczelnienie metal na metal	IV	
	uszczelnienie miękkie	VI	VI
Chropowatość i sposób obróbki powierzchni		gładzenie strumieniem kulek szklanych	
		zewnętrznej	
		Ra ≤ 0,6 mm · polerowanie	
		Ra ≤ 1,0 mm · toczenie precyzyjne	
		Ra ≤ 0,6 mm · polerowanie	
wewnętrznej		Ra ≤ 0,4 mm · polerowanie na połysk jedwabisty	
		Ra ≤ 0,4 mm · polerowanie na wysoki połysk	
Zgodność		EAC	

¹⁾ Możliwość stosowania dla cieczy zaklasyfikowanych do grupy 2 zgodnie z europejską dyrektywą 97/23/EG w sprawie urządzeń ciśnieniowych

Tabela 1.2 · Przyłącza, maks. ciśnienie i zgodność z przepisami 3A

Przyłącze	Norma	Średnica nominalna DN / NPS	Maks. ciśnienie robocze w bar lub psi przy temperaturze medium		Zgodność z przepisami 3A
			0...20°C 32...68°F	150°C (300°F)	
Końcówki do wspawania	DIN 11866 seria A (DIN 11850 seria 2)	DN 15... 125	16 bar	14 bar	•
	DIN 11866 seria B	OD 10,2...139,7	16 bar	14 bar	•
	DIN 11866 seria C ASME BPE	NPS ¼...4	230 psi	175 psi	•
	ISO 2037	DN 10...100	16 bar	14 bar	•
	JIS G 3447	NPS 1...4	16 bar	14 bar	
	JIS G 3459	NPS 1/8...5	16 bar	14 bar	
Króćce gwintowane	DIN 11864-1 forma A seria A i DIN 11887 seria 1	DN 10...100	16 bar	14 bar	•
	DIN 11864-1 forma A seria B	OD 13,5...88,9	16 bar	14 bar	•
	DIN 11864-1 forma A seria C	NPS ½...4	230 psi	175 psi	•
	DIN 11877 przyłącze A seria 1	DN 10...125	16 bar	14 bar	
	ISO 2853 (IDF)	NPS 1...4	90 psi	68 psi	•
	SMS 1146	DN 25...100	6 bar	5,5 bar	

Przyłącze	Norma	Średnica nominalna DN / NPS	Maks. ciśnienie robocze w bar lub psi przy temperaturze medium		Zgodność z przepisami 3A	
			0...20°C 32...68°F	150°C (300°F)		
Przyłącza klamrowe Clamp	DIN 11864-3 forma A seria A	DN 10...100	16 bar	14 bar	•	
	DIN 11864-3 forma A seria B	OD 13,5...88,9	16 bar	14 bar	•	
	DIN 11864-3 forma A seria C	NPS ½...4	230 psi	175 psi	•	
	DIN 32676 seria A	DN 6 ...125	DN 6...50:	16 bar	14 bar	•
			DN 65...125:	10 bar	9 bar	
	DIN 32676 seria B	OD 10,2...139,7	NPS 10,2...60,3:	16 bar	14 bar	•
			NPS 72,1...139,7:	10 bar	9 bar	
	DIN 32676 seria C	NPS ½ ... 4	NPS ¼...2:	230 psi	175 psi	•
			NPS 2½...4:	150 psi	114 psi	
	ISO 2852	DN 10...125	DN 10...50:	16 bar	14 bar	•
			DN 65...125:	10 bar	9 bar	
	ASME BPE	NPS ¼...4	NPS ¼...2:	230 psi	175 psi	•
			NPS 2½...4:	150 psi	114 psi	
BS 4825 Part 3	NPS 1...4	NPS 1...2:	16 bar	14 bar	•	
		NPS 2½...4:	14 bar	9 bar		
OSS dla przewodów rurowych zgodnie z normą JIS G 3447	NPS 1...4	NPS 1...2:	230 pis	175 psi	•	
		NPS 2½...4:	150 pi	114 psi		
OSS dla przewodów rurowych zgodnie z normą JIS G 3459	NPS 1/8...5	NPS 1/8...5:	230 pis	175 psi	•	
		NPS 2½...4:	150 pi	114 psi		
Końcówki z gładką przyłąką, ale $R_a \leq 0,8$	DIN EN 11864-2 forma A seria A	DN 10...125	16 bar	14 bar	•	
	DIN 11864-2 forma A seria B	OD 13,5...114,3	16 bar	14 bar	•	
	DIN 11864-2 forma A seria C	NPS ½...4	230 psi	175 psi	•	

Tabela 2 · Materiały

		DIN	ANSI
Korpus z wytoczonym gniazdem	odlewany	stal nierdzewna 1.4409	CF3M
	kuty	1.4404 · 1.4462 ¹⁾ · 1.4539 ¹⁾	316 L
Górna część zaworu		1.4404 · 1.4462 ¹⁾ · 1.4539 ¹⁾	316 L
Grzyb		1.4404 · 1.4462 ¹⁾ · 1.4539 ¹⁾	316 L
Pierścień centrujący		1.4404 · 1.4462 ¹⁾ · 1.4539 ¹⁾	316 L
Zacisk		1.4306	304 L
Uszczelnienie korpusu i trzpienia ²⁾		czysty PTFE	
Tuleja prowadząca ²⁾		czysty PTFE do DN 50 (NPS 2) · stal nierdzewna powleczona PTFE od DN 65 (NPS 2½)	

¹⁾ Dostępne na zapytanie (zgodność z przepisami 3A)

²⁾ Na zapytanie także w wykonaniu z TECAPEEK MT (medical trial grade) (zgodność z przepisami FDA-3A i USP-VI)

Tabela 3 · Współczynniki K_{vs} i przynależne średnice nominalne

Tabela 3.1 · Wykonanie standardowe

K_{vs}	0,1	0,16*	0,25	0,4*	0,63	1,0*	1,6	2,5*	4	6,3	10	16	25	40	60	80	100	160	200	
C_v	0,12	0,2*	0,3	0,5*	0,75	1,2*	2	3*	5	7,5	12	20	30	47	70	95	120	190	240	
Średnica gniazda \varnothing mm	6						12			24		31	38	48	63	80		100	110	
Skok mm	15															30				
DN	NPS																			
15	½	•	•	•	•	•	•	•	•	•										
20	¾	•	•	•	•	•	•	•	•	•										
25	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
32	1¼						•		•	•	•	•								
40	1½								•	•	•	•	•							
50	2									•	•	•	•	•						
65	2½												•	•	•					
80	3												•	•	•	•				
100	4																•	•		
125	5																			•

* Wartości specjalne

Tabela 3.2 · Mikrozwór

K_{vs}	0,01	0,016	0,025	0,04	0,063	0,1	0,16*	0,25	
C_v	0,012	0,02	0,03	0,05	0,075	0,12	0,21	0,3	
Średnica gniazda \varnothing mm	3 (mikrozwór)								
Skok mm	7,5								
DN	NPS								
6	–	•	•	•	•	•	•	•	
8	¼	•	•	•	•	•	•	•	
10	⅜	•	•	•	•	•	•	•	
15	½	•	•	•	•	•	•	•	

* Wartości specjalne

Tabela 4 · Powierzchnia robocza i wymagane ciśnienie zasilające dla zaworów z grzybem z uszczelnieniem metal na metal i z uszczelnieniem miękkim

Wskazówka: grzyb typu V-Port zalecany jest dla średnic nominalnych od DN 40 do DN 65 przy ciśnieniu ponad 10 bar oraz dla średnic nominalnych od DN 80 do DN 125 przy ciśnieniu ponad 6 bar. Przy średnicach nominalnych mniejszych niż DN 40 grzyb typu V-Port nie jest wymagany.

Tabela 4.1 · Zawory z położeniem bezpieczeństwa "trzcień siłownika wysuwany na zewnątrz" · przy ciśnieniu sterującym 0 bar zawór jest zamknięty.

Wymagane ciśnienie zasilające wynosi 0,2 bar wartości powyżej krańcowej zakresu sygnałów sterujących.

Średnica nominalna		K _{Vs}	Siłownik [cm ²]	Zakresy sygnałów sterujących w bar dla Δp (zawór w położeniu zamkniętym)		
DN	NPS			5 bar	10 bar	16 bar
15 20 25	½ ¾ 1	0,1/0,25/ 0,63	120	0,4 ... 2,0	0,4 ... 2,0	0,4 ... 2,0
			175	0,2 ... 1,0	0,2 ... 1,0	0,2 ... 1,0
			240	0,2 ... 1,0	0,2 ... 1,0	0,2 ... 1,0
		1,6/4	120	0,4 ... 2,0	0,4 ... 2,0	1,4 ... 2,3
			175	0,4 ... 1,2	0,4 ... 1,2	0,4 ... 1,2
			240	0,2 ... 1,0	0,2 ... 1,0	0,3 ... 1,1
25	1	6,3/10	120	1,4 ... 2,3	1,4 ... 2,3	1,4 ... 2,3
			175	0,8 ... 2,4	0,8 ... 2,4	0,8 ... 2,4
			240	0,3 ... 1,1	0,4 ... 2,0	0,6 ... 2,2
32 40	1½ 1½	16	120	1,4 ... 2,3	1,4 ... 2,3	2,1 ... 3,3
			175	0,8 ... 2,4	0,8 ... 2,4	1,3 ... 2,9
			240	0,4 ... 2,0	0,6 ... 2,2	0,9 ... 3,3
40	1½	25	120	1,4 ... 2,3	2,1 ... 3,3	-
			175	0,8 ... 2,4	1,3 ... 2,9	1,7 ... 3,3
			240	0,6 ... 2,2	0,9 ... 3,3	-
			350	0,4 ... 1,2	0,8 ... 2,4	0,8 ... 2,4
50	2	40	175	1,3 ... 2,9	1,7 ... 3,3	-
			240	0,9 ... 3,3	-	-
			350	0,8 ... 2,4	0,8 ... 2,4	1,4 ... 2,3
65	2½	60	350	0,8 ... 2,4	1,4 ... 2,3	2,1 ... 3,3
80	3	80	350	1,4 ... 2,3	2,1 ... 3,3	1,6 ... 2,4 (700 cm ²)
			355	1,6 ... 2,4	2,35 ... 2,95	2,95 ... 3,65
100	4	100	700	0,8 ... 2,4	1,4 ... 2,3	2,1 ... 3,3
		160		1,4 ... 2,3	2,1 ... 3,3	2,6 ... 4,3
		100	750	0,8 ... 2,4	1,4 ... 2,4	1,4 ... 2,4
		160		0,8 ... 2,4	1,4 ... 2,4	2,1 ... 3,8
125	5	200	700	1,4 ... 2,3	2,1 ... 3,3	2,6 ... 4,3
			750	1,4 ... 2,4	1,65 ... 2,65	2,5 ... 4,2

Tabela 4.2 · Tabela porównawcza: zakresy sygnału roboczego i nominalnego dla położenia bezpieczeństwa „trzcień siłownika wysuwany na zewnątrz”

Powierzchnia siłownika [cm ²]	Skok [mm]	Zakres roboczy w bar (nominalny zakres sygnału, jeżeli inny)				
		5 bar	10 bar	16 bar	20 bar	25 bar
120	15	0,4 ... 2,0	1,4 ... 2,3	2,1 ... 3,3		
175	15	0,4 ... 1,2 (0,2 ... 1,0)	0,8 ... 2,4 (0,4 ... 2,0)	1,7 ... 3,3 (1,3 ... 2,9)		
240	15	0,3 ... 1,1 (0,2 ... 1,0)	0,6 ... 2,2 (0,4 ... 2,0)	0,9 ... 3,3 (0,6 ... 3,0)		
350	15	0,4 ... 1,2 (0,2 ... 1,0)	0,8 ... 2,4 (0,4 ... 2,0)	1,4 ... 2,3	1,6 ... 2,4	2,1 ... 3,3
355	15		1,6 ... 2,4 (0,4 ... 2,0)	2,35 ... 2,95 (1,4 ... 2,6)	2,95 ... 3,65 (1,9 ... 3,3)	
700	30		0,8 ... 2,4 (0,4 ... 2,0)	1,4 ... 2,3	2,1 ... 3,3	2,6 ... 4,3
750	30		0,8 ... 2,4 (0,4 ... 2,0)		1,65 ... 2,65 (1,4 ... 2,4)	2,5 ... 4,2 (2,1 ... 3,8)

Tabela 4.3 · Zawory z położeniem bezpieczeństwa „trzcień siłownika wciągany do wewnątrz” · przy zadanym ciśnieniu sterującym zawór jest zamknięty.

Średnica nominalna		K _{vs}	Siłownik [cm ²]	Zakres roboczy	Wymagane ciśnienie zasilające w bar dla Δp		
DN	NPS				5 bar	10 bar	16 bar
15 20 25	½ ¾ 1	0,1/0,25/ 0,63	120	0,4 ... 2,0	2,4	2,4	2,4
			175	0,2 ... 1,0	1,2	1,2	1,2
			240	0,2 ... 1,0	1,2	–	1,2
		1,6/4	120	0,4 ... 2,0	2,4	2,4	3,4
			175	0,2 ... 1,0	1,4	1,4	1,4
			240	0,2 ... 1,0	1,4	1,4	1,4
25	1	6,3/10	120	0,4 ... 2,0	3,4	3,4	3,4
			175	0,2 ... 1,0	1,5	1,6	1,8
			240	0,2 ... 1,0	1,4	1,4	1,6
32 40	1¼ 1½	16	120	0,4 ... 2,0	3,4	3,4	4,1
			175	0,2 ... 1,0	1,6	1,8	2,1
			240	0,2 ... 1,0	1,4	1,6	1,9
40	1½	25	120	0,4 ... 2,0	3,4	4,1	–
			175	0,2 ... 1,0	1,8	2,1	2,5
			240	0,2 ... 1,0	1,6	1,9	–
			350		1,4	1,8	1,8
50	2	40	175	0,2 ... 1,0	2,0	2,6	3,3
			240	0,2 ... 1,0	1,9	–	–
			350		1,8	1,8	2,4
65	2½	60	350	0,2 ... 1,0	1,8	2,4	3,1
80	3	80	350	0,2 ... 1,0	2,4	3,1	4
			355	0,6 ... 1,0	2,1	2,9	3,8
100	4	100	355	0,2 ... 1,0	2,1	2,9	3,8
				160	0,2 ... 1,0	2,6	3,8
		100	700	0,2 ... 1,0	1,7	2,1	2,5
				160	0,2 ... 1,0	2,4	3,1
		100	750	0,2 ... 1,0	1,6	1,9	2,4
				160	0,2 ... 1,0	1,8	2,4
125	5	200	355	0,2 ... 1,0	2,9	4,4	–
			700	0,2 ... 1,0	2,4	3,1	3,6
			750	0,2 ... 1,0	1,9	2,6	3,5

Tabela 5 · Zakresy robocze i ciśnienie zasilające wymagane dla mikrozaworu

Tabela 5.1 · Mikrozawór z położeniem bezpieczeństwa „trzcień siłownika wysuwany na zewnątrz”

Powierzchnia siłownika [cm ²]	Skok [mm]	Zakres roboczy w bar przy Δp (zawór w położeniu zamkniętym)		
		5 bar	10 bar	16 bar
120	7,5	0,4 ... 0,8	0,4 ... 0,8	0,4 ... 0,8

Tabela 5.2 · Mikrozawór z położeniem bezpieczeństwa „trzcień siłownika wciągany do wewnątrz”

Powierzchnia siłownika [cm ²]	Skok [mm]	Zakres roboczy	Wymagane ciśnienie zasilające w bar dla Δp		
			5 bar	10 bar	16 bar
120	7,5	0,4 ... 0,8	1,2	1,2	1,2

Tabela 6 · Wymiary w mm

Tabela 6.1 · Zawór typu 3347 z końcówkami do wspawania

Długości zabudowy zaworów w wykonaniach specjalnych: na zapytanie

Zawór	DN ³⁾ (OD)	6 (10,2)	8 (13,5)	10 (17,2)	15 (21,3)	20 (26,9)	25 (33,7)	32 (42,4)	40 (48,3)	50 (60,3)	65 (73,1)	80 (88,9)	100 (114,3)	125 (139,7)
	NPS	¼	–	¾	½	¾	1	1¼	1½	2	2½	3	4	5
DIN 11866 seria A (DIN 11850 seria 2)	L ¹⁾ – korpus odlewany	–	–	–	–	–	50 ²⁾	56	67	72	85	98	110	–
	L ¹⁾ – materiał pełny	–	–	–	70	70	70	70	70	85	105	105	130	130
	L – materiał pełny, mikrozawór	50	50	50	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ø-d2	8	10	13	19	23	29	35	41	53	70	85	104	129
	t	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2
DIN 11866 seria B	L ¹⁾ – korpus odlewany	–	–	–	–	–	55	66	70	82	105	110	150	–
	L ¹⁾ – materiał pełny	–	–	–	70	70	70	70	70	85	105	105	130	130
	L – materiał pełny, mikrozawór	50	50	50	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ø-d2	10,2	13,5	17,2	21,3	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7
	t	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,3	2,3	2,6
DIN 11866 seria C ASME BPE	L ¹⁾ – korpus odlewany	–	–	–	–	–	55	–	70	82	105	110	150	–
	L ¹⁾ – materiał pełny	–	–	–	70	70	70	–	70	85	105	105	130	130
	L – materiał pełny, mikrozawór	40	–	50	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ø-d2	6,35	–	9,53	12,7	19,05	25,4	–	38,1	50,8	63,5	76,2	101,6	–
	t	0,89	–	0,89	1,65	1,65	1,65	–	1,65	1,65	1,65	1,65	2,11	–
ISO 2037	L ¹⁾ – korpus odlewany	–	–	–	–	–	55	66	70	82	105	110	150	–
	L ¹⁾ – materiał pełny	–	–	–	–	–	70	70	70	85	105	105	130	130
	L – materiał pełny, mikrozawór	–	–	50	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ø-d2	–	–	12	17,2	21,3	25	33,7	38	51	63,5	76,1	101,6	139,7
	t	–	–	1	1	1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,6	1,6	2	2
JIS G 3447	L ¹⁾ – korpus odlewany	–	–	–	–	–	55	66	70	82	105	110	150	–
	L ¹⁾ – materiał pełny	–	–	–	–	–	70	70	70	85	105	105	130	–
	L – materiał pełny, mikrozawór	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ø-d1	–	–	–	–	–	25,4	31,8	38,1	50,8	63,5	76,3	101,6	–
	t	–	–	–	–	–	1,2	1,2	1,2	1,5	2	2	2	–
JIS G 3459	L ¹⁾ – korpus odlewany	–	–	–	–	–	55	66	70	82	105	110	150	–
	L ¹⁾ – materiał pełny	–	–	–	70	70	70	70	70	85	105	105	130	130
	L – materiał pełny, mikrozawór	50	50	50	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ø-d1	10,5	13,8	17,3	21,7	27,2	34	42,7	48,6	60,5	76,3	89,1	114,3	139,8
	t	1	1,2	1,2	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	2,1	2,1	2,1	2,8

¹⁾ Wymiary nie są znormalizowane

²⁾ Wymiar L zgodnie z normą DIN 11852

³⁾ Wartości w nawiasach zgodnie z normą DIN 11866 seria B

Tabela 6.2 · Zawór typu 3347 z połączeniem klamrowym Clamp

Długości zabudowy zaworów w wykonaniach specjalnych: na zapytanie

Zawór	DN ³⁾ (OD)	6 (10,2)	8 (13,5)	10 (17,2)	15 (21,3)	20 (26,9)	25 (33,7)	32 (42,4)	40 (48,3)	50 (60,3)	65 (76,1)	80 (88,9)	100 (114,3)	125 (139,7)
	NPS	¼	–	¾	½	¾	1	1¼	1½	2	2½	3	4	5
DIN 11864-3 forma A seria A	L3 – korpus odlewany	–	–	–	–	–	60,3	66	70	88,9	88,9	95,3	114,3	–
	L3 – materiał pełny	–	–	–	60,3	60,3	60,3	60,3	70	88,9	88,9	95,3	114,3	–
	L3 – materiał pełny, mikrozawór	–	–	50	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ØC3	–	–	34	34	50,5	50,5	50,5	64	77,5	91	106	130	–
	Ød1	–	–	10	16	20	26	32	38	50	66	81	100	–
DIN 11864-3 forma A seria B	L3 – korpus odlewany	–	–	–	–	–	60,3	66	70	88,9	88,9	95,3	–	–
	L3 – materiał pełny	–	–	–	60,3	60,3	60,3	60,3	70	88,9	88,9	95,3	–	–
	L3 – materiał pełny, mikrozawór	–	–	50	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ØC3	–	–	34	34	50,5	50,5	64	64	91	106	119	–	–
	Ød1	–	–	10,3	18,1	23,7	29,7	38,4	44,3	56,3	72,1	84,3	–	–
DIN 11864-3 forma A seria C	L3 – korpus odlewany	–	–	–	–	–	60,3	–	70	88,9	88,9	95,3	114,3	–
	L3 – materiał pełny	–	–	–	60,3	60,3	60,3	–	70	88,9	88,9	95,3	114,3	–
	L3 – materiał pełny, mikrozawór	–	–	–	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ØC3	–	–	–	34	34	50,5	–	64	77,5	91	106	130	–
	Ød1	–	–	–	9,4	15,75	22,1	–	34,8	47,5	60,2	72,9	97,38	–
DIN 32676 seria A	L3 – korpus odlewany	–	–	–	–	–	60,3	66	70	88,9	88,9	95,3	114,3	–
	L3 – materiał pełny	–	–	–	60,3	60,3	60,3	70	70	88,9	88,9	95,3	114,3	130
	L3 – materiał pełny, mikrozawór	50	50	50	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ØC3	25	25	34	34	34	50,5	50,5	50,5	64	91	106	119	155
	Ød1	6	8	10	16	20	26	32	38	50	66	81	100	125
DIN 32676 seria B	L3 – korpus odlewany	–	–	–	–	–	60,3	66	70	88,9	88,9	95,3	114,3	–
	L3 – materiał pełny	–	–	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	70	88,9	88,9	95,3	114,3	130
	L3 – materiał pełny, mikrozawór	50	50	50	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ØC3	25	25	25	50,5	50,5	50,5	64	64	77,5	91	106	130	155
	Ød1	7,0	10,3	14,0	18,1	23,7	29,7	38,4	44,3	56,3	72,1	84,3	109,7	134,5
DIN 32676 seria C	L3 – korpus odlewany	–	–	–	–	–	60,3	66	70	88,9	88,9	95,3	114,3	–
	L3 – materiał pełny	–	–	–	60,3	60,3	60,3	–	70	88,9	88,9	95,3	114,3	–
	L3 – materiał pełny, mikrozawór	40	–	50	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ØC3	25	–	25	25	25	50,5	–	50,5	64	77,5	91	119	–
	Ød1	4,57	–	7,75	9,4	15,75	22,1	–	34,8	47,5	60,2	72,9	97,38	–
ISO 2852	L3 – korpus odlewany	–	–	–	–	–	60,3	66	70	88,9	88,9	95,3	114,3	–
	L3 – materiał pełny	–	–	–	60,3	60,3	60,3	60,3	70	88,9	88,9	95,3	114,3	130
	L3 – materiał pełny, mikrozawór	–	–	50	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ØC3	–	–	34	34	34	50,5	50,5	50,5	64	77,5	91	119	155
	Ød1	–	–	10	15,2	19,3	22,6	31,3	35,6	48,6	60,3	72,9	97,6	135,7
ASME BPE	L3 – korpus odlewany	–	–	–	–	–	60,3	–	70	88,9	88,9	95,3	114,3	–
	L3 – materiał pełny	–	–	–	60,3	60,3	60,3	–	70	88,9	88,9	95,3	114,3	–
	L3 – materiał pełny, mikrozawór	40	–	50	50	50	–	–	–	–	–	–	–	–
	ØC3	25	–	25	25	25	50,5	–	50,5	64	77,5	91	119	–
	Ød1	4,57	–	7,75	9,4	15,75	22,1	–	34,8	47,5	60,2	72,9	97,38	–
BS 4825 Part 3	L3 – korpus odlewany	–	–	–	–	–	60,3	–	70	88,9	88,9	95,3	114,3	–
	L3 – materiał pełny	–	–	–	–	–	60,3	–	70	88,9	88,9	95,3	114,3	130
	ØC3	–	–	–	–	–	50,5	–	50,5	64	77,5	91	119	155
	Ød1	–	–	–	–	–	22,2	–	34,9	47,6	60,3	73	97,6	135,7
OSS dla prze- wodów rurow- ych zgodnie z normą JIS G 3447	L3 – korpus odlewany	–	–	–	–	–	60,3	66	70	88,9	88,9	95,3	–	–
	L3 – materiał pełny	–	–	–	–	–	60,3	60,3	70	88,9	88,9	95,3	–	–
	ØC3	–	–	–	–	–	50,5	50,5	50,5	64	77,5	91	119	–
	Ød1	–	–	–	–	–	23	29,4	35,7	47,8	59,5	72,3	97,6	–
OSS dla prze- wodów rurow- ych zgodnie z normą JIS G 3459	L3 – korpus odlewany	–	–	–	–	–	60,3	66	70	88,9	88,9	95,3	–	–
	L3 – materiał pełny	–	–	–	–	–	60,3	60,3	70	88,9	88,9	95,3	–	–
	ØC3	–	–	–	–	–	50,5	50,5	50,5	64	77,5	91	119	–
	Ød1	–	–	–	–	–	30,7	39,4	45,3	57,2	72,1	84,9	110,1	–

1) Wartości w nawiasach zgodnie z normą DIN 11864-3 forma A seria B i DIN 32676 seria B

Tabela 6.3 · Zawór typu 3347 z króćcami gwintowanymi

Długości zabudowy zaworów w wykonaniach specjalnych: na zapytanie

Zawór	DN ³⁾ (OD)	6 (10,2)	8 (13,5)	10 (17,2)	15 (21,3)	20 (26,9)	25 (33,7)	32 (42,4)	40 (48,3)	50 (60,3)	65 (76,1)	80 (88,9)	100 (114,3)	125 (139,7)
	NPS	¼	–	¾	½	¾	1	1¼	1½	2	2½	3	4	5
DIN 11864-1 forma A seria A i DIN 11887 seria 1	L1 – korpus odlewany	–	–	–	–	–	64	70	80	85	100	115	130	–
	L1 – materiał pełny	–	–	–	64	64	64	70	80	85	100	115	130	–
	L1 – materiał pełny, mikrozawór	–	–	50	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ØC1	–	–	RD 28 x 1/8	RD 34 x 1/8	RD 44 x 1/6	RD 52 x 1/6	RD 58 x 1/6	RD 65 x 1/6	RD 78 x 1/6	RD 95 x 1/6	RD 110 x 1/4	RD 130 x 1/4	–
	Ød1	–	–	10	16	20	26	32	38	50	66	81	100	–
DIN 11864-1 forma A seria B	L1 – korpus odlewany	–	–	–	–	–	64	70	80	85	100	115	130	–
	L1 – materiał pełny	–	–	–	64	64	64	70	80	85	100	115	130	–
	L1 – materiał pełny, mikrozawór	–	–	–	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	ØC2	–	–	–	RD 44 x 1/6	RD 52 x 1/6	RD 58 x 1/6	RD 65 x 1/6	RD 78 x 1/6	RD 95 x 1/6	RD 110 x 1/4	RD 130 x 1/4	–	–
	Ød1	–	–	–	18,1	23,7	29,7	38,4	44,3	56,3	72,1	84,3	–	–
DIN 11864-1 forma A seria C	L1 – korpus odlewany	–	–	–	–	–	64	–	80	85	100	115	130	–
	L1 – materiał pełny	–	–	–	–	–	64	–	80	85	100	115	130	–
	ØC3	–	–	–	–	–	RD 52 x 1/6	–	RD 65 x 1/6	RD 78 x 1/6	RD 95 x 1/6	RD 110 x 1/4	RD 130 x 1/4	–
	Ød1	–	–	–	–	–	22,1	–	34,8	47,5	60,2	72,9	97,38	–
ISO 2853 (IDF)	L1 – korpus odlewany	–	–	–	–	–	55	66	70	82	105	110	150	–
	L1 – materiał pełny	–	–	–	–	–	64	70	80	85	100	115	130	–
	ØC2	–	–	–	–	–	37 x 1/8	45,9 x 1/8	50,6 x 1/8	64,1 x 1/8	77,6 x 1/8	99,1 x 1/8	–	–
	Ød1	–	–	–	–	–	22,6	31,3	35,6	48,6	60,3	72,9	–	–
SNS 1146	L1 – korpus odlewany	–	–	–	–	–	55	66	70	82	105	110	150	–
	L1 – materiał pełny	–	–	–	–	–	55	66	70	82	105	110	150	–
	ØC2	–	–	–	–	–	RD 40 x 1/6	RD 48 x 1/6	RD 60 x 1/6	RD 70 x 1/6	RD 85 x 1/6	RD 98 x 1/6	RD 125 x 1/4	–
	Ød1	–	–	–	–	–	22,6	29,6	35,6	48,6	60,3	72,9	100	–

1) Wartości w nawiasach zgodnie z normą DIN 11864-1 forma A seria B

2) Wymiary nie są znormalizowane

3) Wymiar trzeba uzgodnić

Tabela 6.4 · Zawór typu 3347 z kołnierzami

Długości zabudowy zaworów w wykonaniach specjalnych: na zapytanie

Zawór	DN ³⁾ (OD)	6 (10,2)	8 (13,5)	10 (17,2)	15 (21,3)	20 (26,9)	25 (33,7)	32 (42,4)	40 (48,3)	50 (60,3)	65 (73,1)	80 (88,9)	100 (114,3)	125 (139,7)
	NPS	¼	–	¾	½	¾	1	1¼	1½	2	2½	3	4	5
DIN 11864-2 forma A seria A	L4 – korpus odlewany	–	–	–	–	–	100	105	115	125	145	155	175	–
	L4 – materiał pełny	–	–	–	90	95	100	105	115	125	145	155	175	200
	L4 – materiał pełny, mikrozawór	–	–	90	90	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ød1	–	–	10	16	20	26	32	38	50	66	81	100	125
DIN 11864-2 forma A seria B	L4 – korpus odlewany	–	–	–	–	–	100	105	115	125	145	155	175	–
	L4 – materiał pełny	–	–	–	90	95	100	105	115	125	145	155	175	–
	L4 – materiał pełny, mikrozawór	–	90	90	90	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ød1	–	10,3	14,0	18,1	23,7	29,7	38,4	44,3	56,3	72,1	84,3	109,7	–
DIN 11864-2 forma A seria C	L4 – korpus odlewany	–	–	–	–	–	100	–	115	125	145	155	175	–
	L4 – materiał pełny	–	–	–	90	95	100	–	115	125	145	155	175	–
	L4 – materiał pełny, mikrozawór	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Ød1	–	–	–	9,4	15,75	22,1	–	34,8	47,5	–	–	–	–

1) Wartości w nawiasach zgodnie z normą DIN 11864-2 forma A seria B

Tabela 6.5 · Wymiary i ciężar siłowników pneumatycznych typu 3271 i 3277

Powierzchnia siłownika	cm ²	120	175	240	350	355	700	750
Średnica membrany Ø D	mm	168	215	240	280	280	390	394
H ¹⁾	mm	69	78	62	82	121	199	236
H3 ²⁾	mm	110	110	110	110	110	190	190
H5	typ 3277 mm	88	101	101	101	101	101	101
Gwint	typ 3271	M30 x 1,5						
	typ 3277	M30 x 1,5						
α	typ 3271	G 1/8 (1/8 NPT)	G 1/4 (1/4 NPT)	G 1/4 (1/4 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)	G 3/8 (3/8 NPT)
α2	typ 3277	-	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8

1) Wysokość z przyspawanym uchem transportowym względnie wysokość śruby pierścieniowej zgodnie z normą DIN 580.
Wysokość odboju może się różnić od podanej; siłowniki z membraną o powierzchni do 355 cm² nie mają ucha transportowego

2) Minimalna odległość niezbędna do wymontowania siłownika

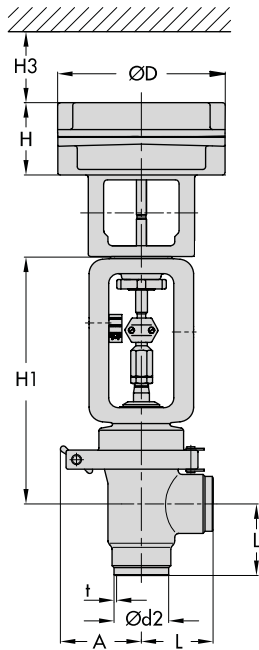
Tabela 7 · Ogólne wymiary i ciężar

Zawór	DN	6	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125
	NPS	-	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5
Wspólne wymiary														
A	korpus odlewany	-	-	-	-	-	70	80	80	90	100	110	130	-
	korpus z pełnego materiału	-	-	-	80	80	80	80	80	90	110	110	130	130
Wysokość H1		-	-	-	234	231	227	229	234	240	266	274	306	314
Blokada parowa E	korpus odlewany	-	-	-	-	-	162	164	164	164	192	203	178	-
	korpus z pełnego materiału	-	-	-	164	164	164	164	164	164	187	187	212	212
Ciężar zaworu w kg (około)														
Korpus z końcówkami do wspawania, króćcem gwintowanym, przyłączem kłamrowym Clamp	odlewany	-	-	-	-	-	5	5,5	6	7	11	14	19	-
	korpus z pełnego materiału	-	-	-	7	7	7	7,5	8	10	19	19	27	33
Korpus z kołnierzami	odlewany	-	-	-	-	-	7,5	9	10	12	17	21	29	-
	korpus z pełnego materiału	-	-	-	8,5	9	9,5	11	12	15	25	27	37	46

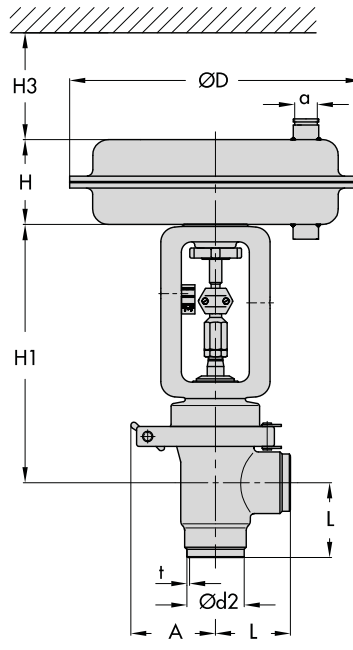
Tabela 8 · Ciężar siłowników pneumatycznych typu 3271 i 3277 · z nastawą ręczną i bez nastawy ręcznej

Powierzchnia siłownika	cm ²	120	175	240	350	355	700	750	
Siłownik typu 3271	bez nastawy ręcznej	kg	2,5	6	5	8	15	22	36
	z nastawą ręczną	kg	-	10	9	13	20	27	41
Siłownik typu 3277	bez nastawy ręcznej	kg	3,2	10	9	12	19	26	40
	z nastawą ręczną	kg	-	14	13	17	24	31	45

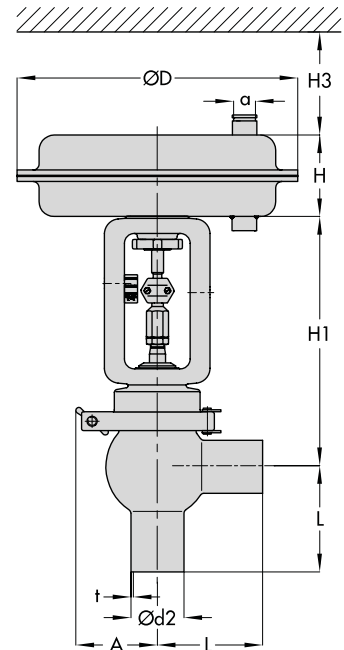
Rysunki wymiarowe



zawór regulacyjny typu 3347-7
z końcówkami do wstawiania

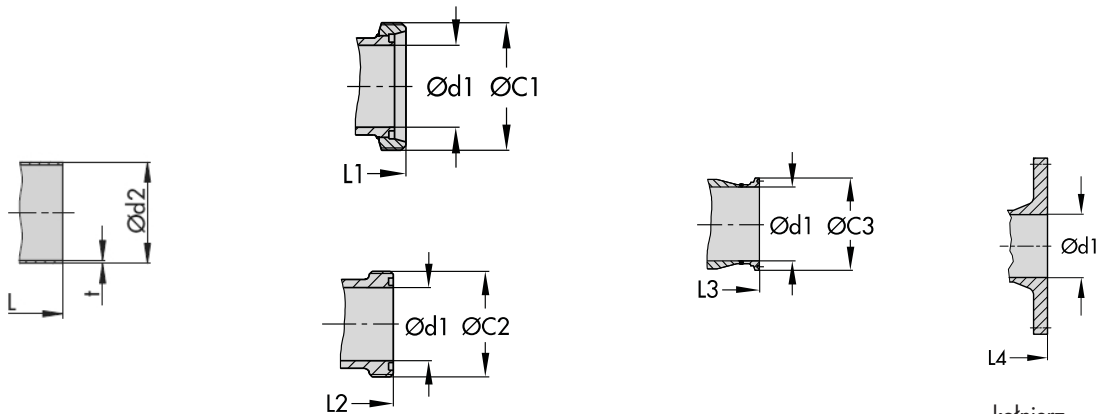


zawór regulacyjny typu 3347-1
z końcówkami do wstawiania



zawór regulacyjny typu 3347-1
z końcówkami do wstawiania,
korpus zgodnie z przepisami 3A i EHEDG

gwintowany króciec
zgodnie z normą
DIN 11 887 (11 851) lub IDF

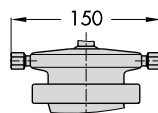


końcówki do wstawiania

gwintowany króciec
zgodny z normami SMS

przyłącze klamrowe Clamp
zgodne z normą ISO 2852

kołnierz
zgodnie z normą
DIN EN 1092-1



blokada parowa, przyłącza G 1/4
(nie dla wykonania zgodnego
z przepisami 3A lub EHEDG)

Tekst zamówienia

Zawór regulacyjny z siłownikiem pneumatycznym	DN ... / NPS ...
Materiały zgodnie z normami	DIN/ANSI/AFNOR
Przyłącza zgodnie z tabelą 1b	końcówki do spawania króćce gwintowane przyłącze klamrowe Clamp kołnierze
Przepływ	Kvs ... / Cv ...
Charakterystyka	stałoprocentowa / liniowa
Uszczelnienie zespołu gniazda i grzyba	metal na metal lub miękkie (nie dla wykonania zgodnie z przepisami 3A lub EHEDG)
Blokada parowa	tak lub nie (nie dla wykonania zgodnego z przepisami 3A lub EHEDG)
Powierzchnia korpusu	polerowana wewnątrz i/lub na zewnątrz Ra zgodne z tabelą 1.1 i nast.
Siłownik	typu 3271 lub typu 3277 (patrz karta katalogowa ▶ T 8310-1)
Powierzchnia siłownika	... cm ²
Zakres sygnału sterującego	... bar
Położenie bezpieczeństwa	zawór ZAMKNIĘTY lub zawór OTWARTY
Wyposażenie dodatkowe	ustawnik pozycyjny i/lub sygnalizator sygnałów granicznych (patrz karta katalogowa ▶ T 8350)

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Copyright © 2016 by SAMSON Sp. z o.o. do wydania polskiego · Powielanie jakimikolwiek metodami wyłącznie za zgodą SAMSON Sp. z o.o. AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA · Warszawa

**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
www.samson.com.pl · 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 8097 PL**