

Zawór regulacyjny z szybko zamykającym siłownikiem pneumatycznym dla gazów

Typ 3241-1 dla gazu i typ 3241-7 dla gazu

z atestem typu DIN-DVGW zgodnie z normą DIN EN 161: 1996-08

Zastosowanie

Zawór regulacyjny spełniający wymagania bezpieczeństwa, przeznaczony dla instalacji gazowych. Dla paliw gazowych spełniających wymagania dyrektywy EWG 90/396 dla urządzeń gazowych.



DN 15 do DN 150 · PN 40 · -20 do 220 °C

Zawór przelotowy typu 3241 z szybko zamykającym siłownikiem pneumatycznym

- typu 3271 jako zawór regulacyjny typu 3241-1 lub typu 3277 do bezpośredniej zabudowy ustawnika pozycyjnego jako (zawór regulacyjny typu 3241-7 (rys. 1) oraz z
- z zaworem sterującym (3/2-drogowy zawór elektromagnetyczny)
- i z filtrem (zob. karta katalogowa T 1015).

Posiadające atest typu zgodnie z normą DIN EN 161: 1996-08 odcinające zawory bezpieczeństwa regulują ciśnienie, temperaturę lub przepływ gazu. W razie awarii odcinają dopływ gazu. Zawory spełniają wysokie wymagania co do szczelności dla urządzeń klasy E i są zaklasyfikowane do grupy 2.

Korpus zaworu z jednoczęściowym jarzmem wykonany ze:

- staliwa lub staliwa nierdzewnego
- stali kutej 1.0460 (C22.8) lub 1.4571

Dzięki modułowej konstrukcji zawory regulacyjne mogą być wyposażane w różne urządzenia dodatkowe:

ustawnik pozycyjny, zawór elektromagnetyczny i inne dodatkowe urządzenia spełniające wymagania normy DIN EN 60534-6 i zalecenia NAMUR (zob. karta zbiorcza T 8350).

Wykonania

Wykonanie standardowe dla temperatur od -20°C do +220°C, materiał korpusu zgodnie z tabelą 2, grzyb z uszczelnieniem miękkim, mieszek uszczelniający, siłownik pneumatyczny z zamontowanym zaworem sterującym i funkcją nastawy awaryjnej "zawór zamyka", filtr typu 2 NI:

- **typ 3241-1 dla gazu** · zawór regulacyjny z szybko zamykającym siłownikiem pneumatycznym typu 3271 (zob. karta katalogowa T 8310-1);
- **typ 3241-7 dla gazu** (rys. 1) · zawór regulacyjny z szybko zamykającym siłownikiem pneumatycznym typu 3277 (zob. karta katalogowa T 8310-1)

Wykonanie specjalne

- **Typ 3241-1 dla gazu lub typ 3241-7 dla gazu** · zawór regulacyjny o średnicy DN 25, na PN 40, z siłownikiem pneumatycznym z funkcją nastawy awaryjnej „zawór otwiera”. Zawór spełnia wymagania przepisów technicznych TRD 12 dotyczące odprowadzania gazu ulatniającego się z palenisk.



Rys. 1 · Typ 3241-7 dla gazu, z zaworem elektromagnetycznym typu 3963

Inne wykonania

- z atestem typu dla wytwornic ciepła (zob. karta katalogowa T 8016)
- z atestem typu dla paliw płynnych i gazu płynnego (zob. karta katalogowa T 8022)
- wykonanie według norm ANSI

Sposób działania (rys. 2 do 4)

Kierunek przepływu przez zawór i filtr musi być zgodny ze wskazaniem strzałki na korpusie zaworu. Trzpień grzyba uszczelniony jest za pomocą metalowego mieszka i dławnicy zabezpieczającej. Przyłącze kontrolne umożliwia stałą kontrolę szczelności mieszka.

Ciśnienie sterujące p_{st} doprowadzane jest poprzez elektromagnetyczny zawór sterujący (11), którego cewka włączona jest w obwód pomocniczy funkcji awaryjnego zamykania (wyłącznik 14, rys. 3 i 4). Wzbudzona podczas pracy cewka przelacza zawór elektromagnetyczny w takie położenie, że ciśnienie sterujące p_{st} jest podawane na membranę siłownika. Przerwanie obwodu pomocniczego (awaria) powoduje przelaczenie zaworu elektromagnetycznego i odciążenie ciśnieniowe membrany. W wykonaniu standardowym następuje szybkie zamknięcie zaworu regulacyjnego.

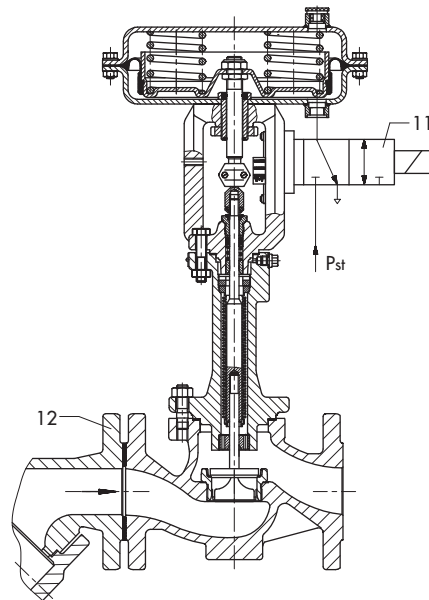
Znak kontroli DIN-DVGW

Urządzenia poddane zostały badaniom typu na stanowisku niemieckiego Urzędu Dozoru Technicznego (TÜV) i uzyskały znak kontroli Niemieckiego Zrzeszenia Inżynierów Branży Gazowniczej i Wodociągowej (DVGW) podany w tabeli 1.

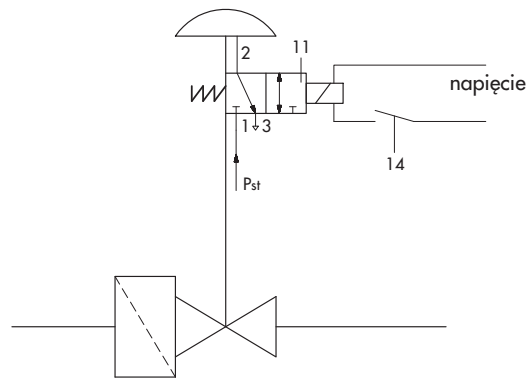
Montaż

Zawór należy zamontować w rurociągach poziomych z siłownikiem skierowanym ku górze. Kierunek przepływu musi być zgodny ze wskazaniem strzałki na korpusie.

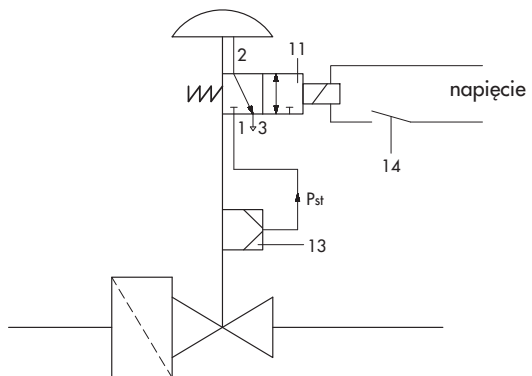
Przed uruchomieniem instalacji należy odsonić otwór wydmuchowy zaworu sterującego i przyłącze ciśnienia znajdujące się w górnej części siłownika.



Rys. 2 · Zawór regulacyjny typu 3241-1 dla gazu z szybko zamykającym siłownikiem pneumatycznym



Rys. 3 · Schemat działania zaworu bez ustawnika pozycyjnego



Rys. 4 · Schemat działania zaworu z ustawnikiem pozycyjnym

Legenda do rys. 2 do 4

- 11 zawór sterujący
- 12 filtr
- 13 ustawnik pozycyjny
- 14 przelacznik obwodu pomocniczego funkcji awaryjnego zamykania

Tabela 1 · Dane techniczne · Wszystkie ciśnienia w bar (nadciśnienie)

Zawór typu 3241-1 dla gazu i typu 3241-7 dla gazu (korpus odlewany dla średnic od DN 15 do DN 150 · korpus kuty dla średnic od DN 15 do DN 80)

Znak kontroli DIN-DVGW	CE-0085AQ 0787																						-0734 ¹⁾		
Średnica nominalna DN	15	25	40	50	80	100	150	25 ¹⁾																	
Ciśnienie nominalne PN	40 (zgodnie z normą DIN 2401)																								
Współczynnik Kvs (bez rozdzielacza strumienia St I)	0,4	1,6	0,4	1,6	6,3	6,3	16	6,3	16	25	40	25	40	60	80	60	80	63	100	160	160	160	260	10	
	0,63	2,5	0,63	2,5	10	10	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1,0	4,0	1,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Współczynnik KvsI (z rozdzielaczem St I)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	36	22	36	54	72	54	72	57	90	144	144	144	234	-	
Średnica gniazda mm	6	12	6	12	24	24	31	24	31	38	48	38	48	63	80	63	80	63	80	100	100	100	130	24	
Dop. różnica ciśnień lub ciśnienie robocze bar	25														15	6	25	15	15	10	4	10	4	3	20
Skok nominalny mm	15														30							15			
Stosunek regulacji	50 : 1											30 : 1							50 : 1						
Dop. temp. otoczenia	-40 ... +60 °C																								
Dop. temp. medium	-20 ... +220 °C																								
Czas przestawienia awaryjnego	< 1 s																								
Klasa zaworu	klasa zaworu: „E” · grupa zaworów: 2 „Klasse 2”																								
Filtr	typ 2 NI, wykonanie specjalne dla gazu, średnica oczek 0,25 mm																								
Siłownik pneumatyczny typu 3271 i 3277 · (wykonanie tylko bez pokrętła ręcznego i bez ogranicznika skoku)																									
Powierzchnia membrany cm ²	240	350								700							350								
Zakres sygnałów sterujących bar	0,4	0,6	0,3	0,4	0,8	0,8	1,4	0,8	1,4	1,2		1,85	1,4	2,1	1,4	0,4									
									
	2,0	2,2	1,9	2,0	2,4	2,4	2,3	2,4	2,3	2,0		2,3	2,3	3,3	2,3	2,0									
Wymagane ciśnienie zasilania bar	2,2	2,4	2,1	2,2	2,6	2,6	2,5	2,6	2,5	2,2		2,5	2,5	3,5	2,5	3,0									
Maks. ciśnienie zasilające bar	6,0								3,5							3,0									
Siła zamykania kN	0,96	1,44	1,05	1,4	2,8	2,8	4,9	2,8	4,9	8,4		12,95	9,8	14,7	9,8	3,5									
Położenie bezpieczeństwa	zawór ZAMK.															zawór OTW.									

¹⁾ Znak kontroli: CE-0085AQ 0734 dla wykonania specjalnego z funkcją nastawy awaryjnej „zawór otwiera”

Tabela 2 · Zawory sterujące dla zaworów typu 3241-1 dla gazu

zawór regulacyjny				producent i typ zaworu elektromagnetycznego			
Typ 3241	DN	siłownik	położenie bezpieczeństwa	SAMSOMATIC /współczynnik Kvs (montaż: przyłącza gwintowane)		Norgren, seria Herion (montaż: otwory zgodnie z NAMUR)	
				3963-xxxx13/1,4	3963-xxxx14/4,3	24011 ¹⁾	98015
-0261	15	240	FA zawór ZAMK.	•	•	•	•
-0263	25	350		•	•	•	•
-0265	40	350		•	•	•	•
-0266	50	700		-	•	-	•
-0267		350		•	•	•	•
-0269	80	700		-	•	-	•
-0271	100	700		-	•	-	•
-0275	150	700		-	•	-	•
-4321	25	350	FE zawór OTW.	•	•	•	•

¹⁾ Zawór elektromagnetyczny Herion 24011 z płytką do szybkiego odpowietrzania

Tabela 3 · Materiały (numer materiału zgodnie z normami DIN EN)

Zawór regulacyjny	DN 15 ... 150 · NPS ½ ... 6		DN 15 ... 80		Filtr	
	staliwo 1.0619	staliwo nierdzewne 1.4581	stal kuta 1.0460	stal kuta nierdzewna 1.4571	staliwo 1.0619	staliwo nierdzewne 1.4581
Korpus ¹⁾						
Górna część zaworu (jarzmo)	1.0460	1.4571	1.0460	1.4571	sito standardowe i wewnętrzne 1.4401	
Gniazdo i grzyb	1.4404 grzyb z uszczelnieniem miękkim, pierścien uszczelniający z PTFE z domieszką 15% włókna szklanego					
Tuleja prowadząca	1.4104	1.4571	1.4104	1.4571		
Uszczelnienie flangnicy	pierścien uszczelniający o przekroju V: PTFE z domieszką węgla; sprężyna: 1.4310					
Element pośredniczący	1.0460	1.4571	1.0460	1.4571		
Mieszek metalowy	1.4571					
Uszczelnienie korpusu	grafit z nośnikiem metalicznym					

¹⁾ Wykonanie specjalne: A 216 WCC lub A 351 CF8M dla Class 300 (filtr musi być zamontowany we własnym zakresie)

Tabela 4 · Wymiary w mm

Zawór	DN	15	25	40	50	80	100 ¹⁾	150 ¹⁾
Długość	L	130	160	200	230	310	350	480
Długość	L1	260	320	400	460	620	700	960
Wysokość H1 z siłownikiem	240	408	-					
	350	-	408	408	408	-		
o powierzchni membrany cm ²	700	-			408	450	635	672
H2	staliwo	44		72		98	118	175
	stal kuta	53	70	92	98	128	-	

Siłownik	240 cm ²	350 cm ²	700 cm ²
Średnica membrany D	240	280	390
H (700 cm ² wraz z uchwytem)	62	82	200
H3 ²⁾	250	240	290
H5	101	101	101
Gwint	M 30 x 1,5		
a (opcjonalne), dolne przyłącze tylko dla typu 3271	G ¼ (¼ NPT)	G ⅜ (⅜ NPT)	
a2 (tylko typ 3277)	-	G ⅜	

¹⁾ Tylko z korpusem z 1.0619 lub 1.4581.

²⁾ Minimalna ze względu na zawór elektromagnetyczny i kątownik montażowy (zob. rys. 1) ilość miejsca potrzebna do demontażu siłownika

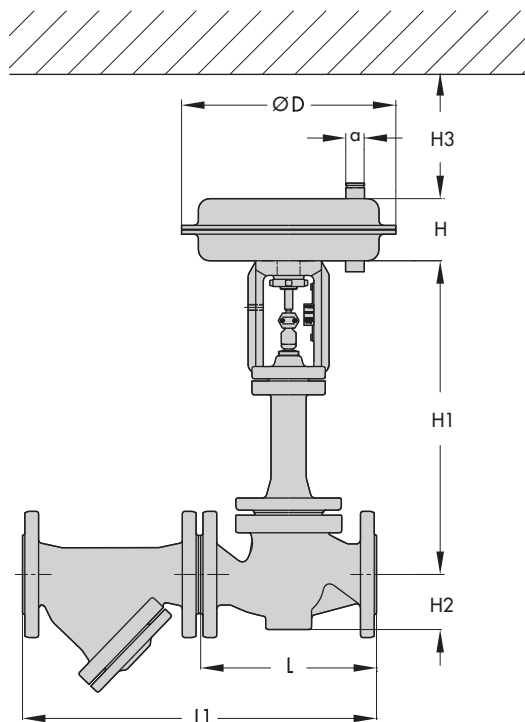
Tabela 5 · Ciężar w kg

Zawór	DN	15	25	40	50	80	100	150
Ciężar zaworu bez siłownika	około kg	8	10	18	21	38	60	150
Filtr								
Ciężar	około kg	2	4	7	10	19	28	60

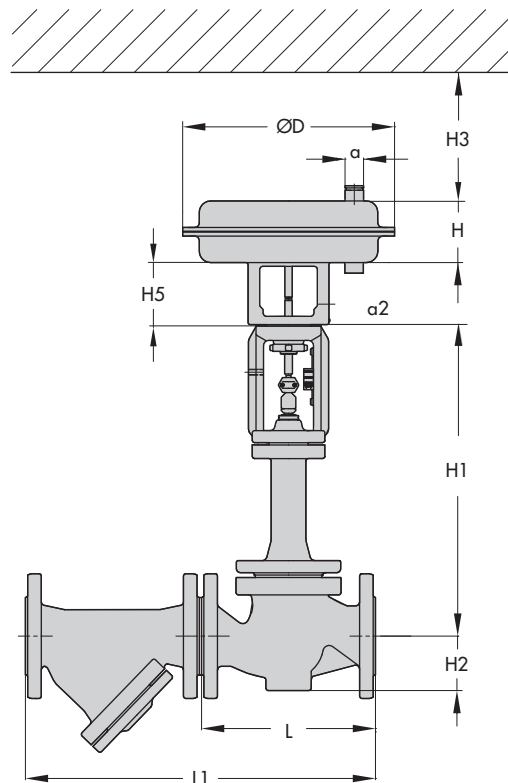
Siłownik	cm ²	240	350	700
Ciężar - typ 3271	około kg	5	8	22
Ciężar - typ 3277	około kg	9	12	26

Zawór elektro- magnetyczny	około kg	1 kg						
-------------------------------	----------	------	--	--	--	--	--	--

Wymiary w mm



Zawór regulacyjny typu 3241-1 dla gazu
z szybko zamykającym siłownikiem pneumatycznym typu 3271



Zawór regulacyjny typu 3241-7 dla gazu
z szybko zamykającym siłownikiem pneumatycznym typu 3277

Tekst zamówienia

Zawór regulacyjny dla gazu z szybko zamykającym
siłownikiem pneumatycznym

	typ 3241-1 dla gazu lub typu 3241-7 dla gazu
DN ... PN ... Kvs ...	
Materiał korpusu	zgodnie z tabelą 2
Charakterystyka	stałoprocentowa lub liniowa
Rozdzielacz strumienia St I	tak/nie
Siłownik	typu 3271 lub 3277
Powierzchnia robocza	... cm ²
Położenie bezpieczeństwa	FA/zawór ZAMK. FE/zawór OTW.
Zawór elektromagnetyczny	typu ...
Ustawnik pozycyjny	typu ...
Filtr	tak/nie

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
www.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 8020 PL