

**T 5869 PL**
**Jednogniazdowy zawór przelotowy, typ 3213, bez odciążenia ciśnieniowego**  
**Jednogniazdowy zawór przelotowy, typ 3214, z odciążeniem ciśnieniowym**

Zawory regulacyjne z siłownikiem elektrycznym z funkcją bezpieczeństwa, atestowane zgodnie z DIN EN 14597

Typ 3213/5825, 3213/5725-3, 3213/5725-7, 3213/5725-8 und 3214/5825, 3214/3374, 3214/3274, 3214/5725-3, 3214/5725-7, 3214/5725-8

**Zastosowanie**

Zawory przelotowe z siłownikiem elektrycznym z funkcją nastawy awaryjnej w przypadku przekroczenia temperatury lub ciśnienia stosowane w instalacjach grzewczych · do wody i pary wodnej

od DN 15 do DN 250 · od PN 16 do PN 40 · do 220°C

Zawory regulacyjne składają się z zaworu przelotowego i z siłownika elektrycznego z funkcją bezpieczeństwa. W obwodzie bezpieczeństwa zawory regulacyjne mogą pełnić funkcję zaworu odcinającego, uruchamianego sygnałem z ogranicznika temperatury lub ciśnienia lub w przypadku zaniku napięcia zasilającego.

Urządzenia posiadają atest typu niemieckiego urzędu dozoru technicznej TÜV, zgodnie z normą DIN EN 14597 i w rozumieniu tej normy są urządzeniami do odcinania i regulacji przepływu mediów.

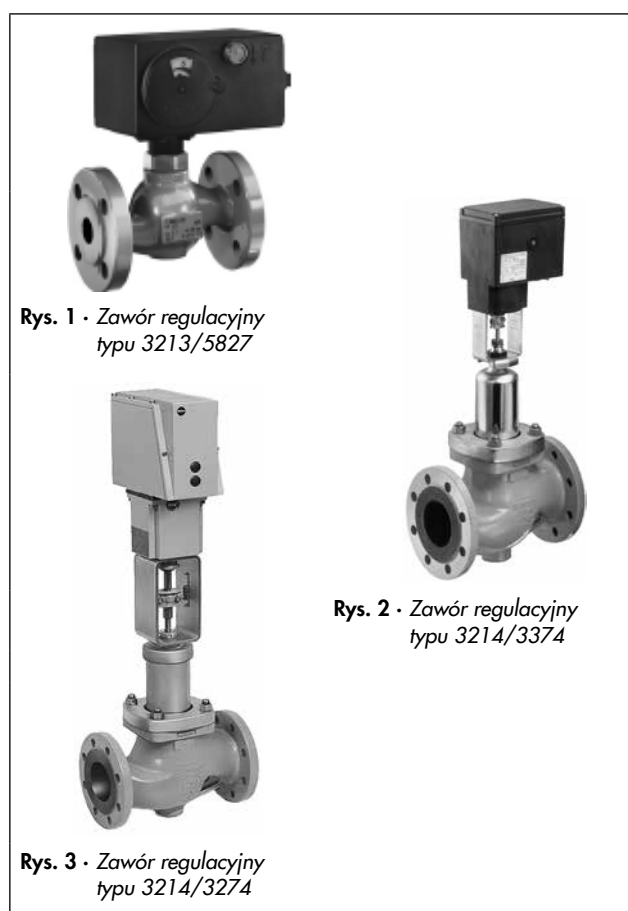
**Wykonania atestowane zgodnie z DIN EN 14597**

- **Z zaworem przelotowym typu 3213,** bez odciążenia ciśnieniowego

Zawory regulacyjne z siłownikami elektrycznymi		
Typ 3213/5825 <sup>1)</sup>	PN 25	od DN 15 do DN 25
	PN 16	od DN 32 do DN 50
Typ 3213/5827-A	PN 16	od DN 15 do DN 25
	PN 25	od DN 32 do DN 50
Zawory regulacyjne z siłownikiem elektrycznym do regulacji przebiegu procesu w instalacjach przygotowania c.w.u.		
Typ 3213/5725-3	PN 25	od DN 15 do DN 25
	PN 16	od DN 32 do DN 50
Zawory regulacyjne z siłownikiem elektrycznym do regulacji przebiegu procesu w instalacjach grzewczych i chłodzących		
Typ 3213/5725-8	PN 25	od DN 15 do DN 25
	PN 16	od DN 32 do DN 50

- **Z zaworem przelotowym typu 3214,** z odciążeniem ciśnieniowym za pomocą nierdzewnego mieszka metalowego

Zawory regulacyjne z siłownikami elektrycznymi		
Typ 3214/5825 <sup>1)</sup>	od PN 16 do PN 40	od DN 15 do DN 50
Typ 3214/5827-A	od PN 16 do PN 40	od DN 15 do DN 50
Typ 3214/3374	od PN 16 do PN 40	od DN 65 do DN 100
Typ 3214/3274	od PN 16 do PN 40	od DN 125 do DN 250



Rys. 1 · Zawór regulacyjny typu 3213/5827

Rys. 2 · Zawór regulacyjny typu 3214/3374

Rys. 3 · Zawór regulacyjny typu 3214/3274

**Zawory regulacyjne z siłownikiem elektrycznym do regulacji przebiegu procesu w instalacji przygotowania c.w.u.**

Typ 3214/5725-3	od PN 16 do PN 40	od DN 15 do DN 50
-----------------	-------------------	-------------------

**Zawory regulacyjne z siłownikiem elektrycznym do regulacji przebiegu procesu w instalacjach grzewczych i chłodzących**

Typ 3214/5725-8	PN 16 do PN 40	DN 15 do DN 50
-----------------	----------------	----------------

- <sup>1)</sup> Produkcja zostanie wkrótce zakończona. Zamienne urządzenie patrz karta katalogowa ► T 5827.

## Numer rejestru

Siłowniki z funkcją bezpieczeństwa posiadają, w połączeniu z ww. zaworami regulacyjnymi, atesty typu wydane przez niemiecki urząd dozoru technicznego (TÜV) zgodnie z normą DIN EN 14597. Numer rejestru: na zapytanie.

Dostępne także: zawory przelotowe typu 3213 i typu 3214, z siłownikiem elektrycznym lub pneumatycznym (bez atestu typu zgodnie z DIN EN 14597), patrz karta katalogowa ► T 5868.

## Sposób działania (rys. 5)

W przypadku zaniku napięcia zasilającego oraz odcięcia napięcia sterującego po zadziałaniu ogranicznika temperatury lub ciśnienia uruchamiana jest w siłowniku funkcja nastawy awaryjnej, która zamyka zawór siłą napięcia sprężyn.

Przez jednogniazdowe zawory przelotowe medium przepływa w kierunku wskazywanym przez strzałkę. Położenie trzpienia grzyba decyduje o prześwicie pomiędzy grzybem (3) i gniazdem (2) zaworu.

Zawory typu 3214 są odciążone ciśnieniowo. W tych zaworach ciśnienie przed grzybem oddziałuje poprzez otwór w trzpieniu (4) grzyba na zewnętrzną, a ciśnienie za grzybem na wewnętrzną stronę mieszka odciążającego. Dzięki temu kompensowane są siły działające na grzyb zaworu. Zawór regulacyjny typu 3214 może być wyposażony w rozdzielacz strumienia St I. Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa ► T 8081.

Zmiana położenia grzyba jest wywoływana przez zmianę sygnału nastawczego działającego na siłownik.

Na zaworach o średnicy nominalnej do DN 50 siłownik jest montowany dociskowo, na zaworach o średnicy nominalnej od DN 65 zatrzaskowo.

## Siłowniki elektryczne

Siłowniki elektryczne typu 5825, 5827 i 3374 oraz siłownik elektrohydrauliczny typu 3274 mogą być sterowane za pomocą sygnałów trójpunktowych lub, w wykonaniu z ustawnikiem pozycyjnym, za pomocą sygnałów o zakresie od 0(4) mA do 20 mA lub od 0(2) V do 10 V. Ponadto można zamontować różne dodatkowe elementy wyposażenia elektrycznego.

Szczegółowe informacje na temat siłowników elektrycznych patrz karty katalogowe:

- T 5824: siłowniki elektryczne typu 5825
- T 5824: siłowniki elektryczne typu 5827
- T 8331: siłownik elektryczny typu 3374
- T 8340: siłownik elektrohydrauliczny typu 3274

## Elektryczne siłowniki do regulacji przebiegu procesu

Elektryczne siłowniki do regulacji przebiegu procesu są połączeniem siłownika skokowego z regulatorem cyfrowym. Siłowniki TROVIS 5725-3 są przeznaczone do pracy w instalacjach do przygotowania c.w.u. Siłowniki TROVIS 5725-8 są wyposażone w dwa moduły regulacyjne PID i dostarczane w wykonaniu gotowym do podłączenia do instalacji grzewczych i chłodzących.

Szczegółowe informacje na temat siłowników elektrycznych patrz karty katalogowe:

- T 5724: TROVIS 5725-3, elektryczny siłownik do regulacji przebiegu procesu w instalacjach przygotowania c.w.u.

- T 5724-8: TROVIS 5725-8, elektryczny siłownik do regulacji przebiegu procesu w instalacjach grzewczych i chłodniczych.

## Montaż zaworu regulacyjnego

Zawór regulacyjny montuje się z siłownikiem skierowanym do góry. Inne położenia montażowe: na zapytanie.

W obwodach bezpieczeństwa należy zamontować w kierunku przepływu, przed zaworem regulacyjnym filtr (np. typu 2NI opisany w karcie katalogowej ► T 1015).

## Tekst zamówienia

Atestowany zgodnie z DIN EN 14597 zawór regulacyjny bez odciążenia ciśnieniowego, typ  
 3213/5825,  3213/5827-A  
 3213/5725-3,  3213/5725-8

Wykonanie do pary:  tak,  nie

Atestowany zgodnie z DIN EN 14597 zawór regulacyjny z odciążeniem ciśnieniowym, typ  
 3214/5825,  3214/5827-A  
 3214/3374,  3214/3274,  
 3214/5725-3,  3213/5725-8,

Wykonanie przeznaczone do stosowania w temperaturze do 220°C:  tak,  nie

- średnica nominalna: DN ...
- ciśnienie nominalne: PN ...
- współczynnik  $K_{VS}$ : ...
- maks. różnica ciśnień  $\Delta p$  ...
- maks. temperatura: ...
- materiał korpusu ...

Dodatkowe informacje dotyczące siłownika elektrycznego

- sterowanie:  trójpunktowe,  ustawnik pozycyjny
- napięcie zasilające: ...
- dodatkowe wyposażenie elektryczne ...

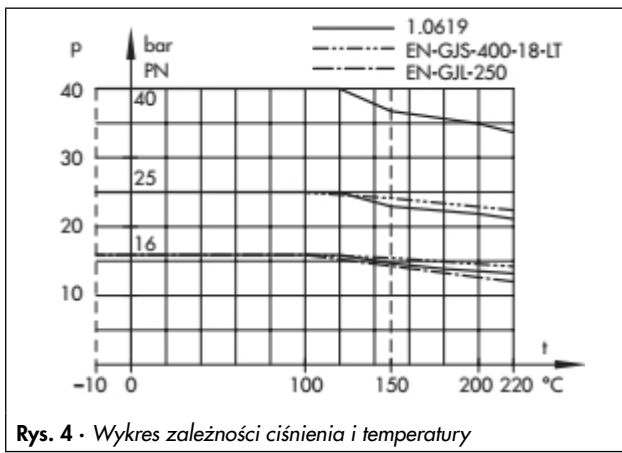
## Dobór i ustalenie parametrów zaworu regulacyjnego

zgodnie z DIN EN 60534, część 2-1 i 2-2:

$$F_L = 0,95, x_T = 0,75$$

## Dobór i ustalenie parametrów zaworu regulacyjnego

1. Obliczenie współczynnika  $K_V$  zgodnie z DIN EN 60534.
2. Dobór średnicy nominalnej DN i współczynnika  $K_{VS}$  z tabeli 3.
3. Sprawdzenie dopuszczalnej różnicy ciśnień według tabeli 3.
4. Sprawdzenie dopuszczalnej temperatury i dobór wykonania według tabeli 1.
5. Dobór siłownika według tabeli 3 i danych technicznych siłownika
6. Dobór materiału, ciśnienia i temperatury według tabel od 1 do 3 oraz wykresu ciśnienia i temperatury, rys. 4.
7. Wyposażenie dodatkowe w zależności od siłownika elektrycznego, szczegółowe informacje patrz dane techniczne siłowników.



- 1 korpus zaworu
- 2 gniazdo
- 3 grzyb
- 4 trzpień grzyba
- 5 sprężyna zaworu
- 6 złączka prowadząca
- 7 miśzek odciążający
- 9 sprzęgło
- 10 siłownik

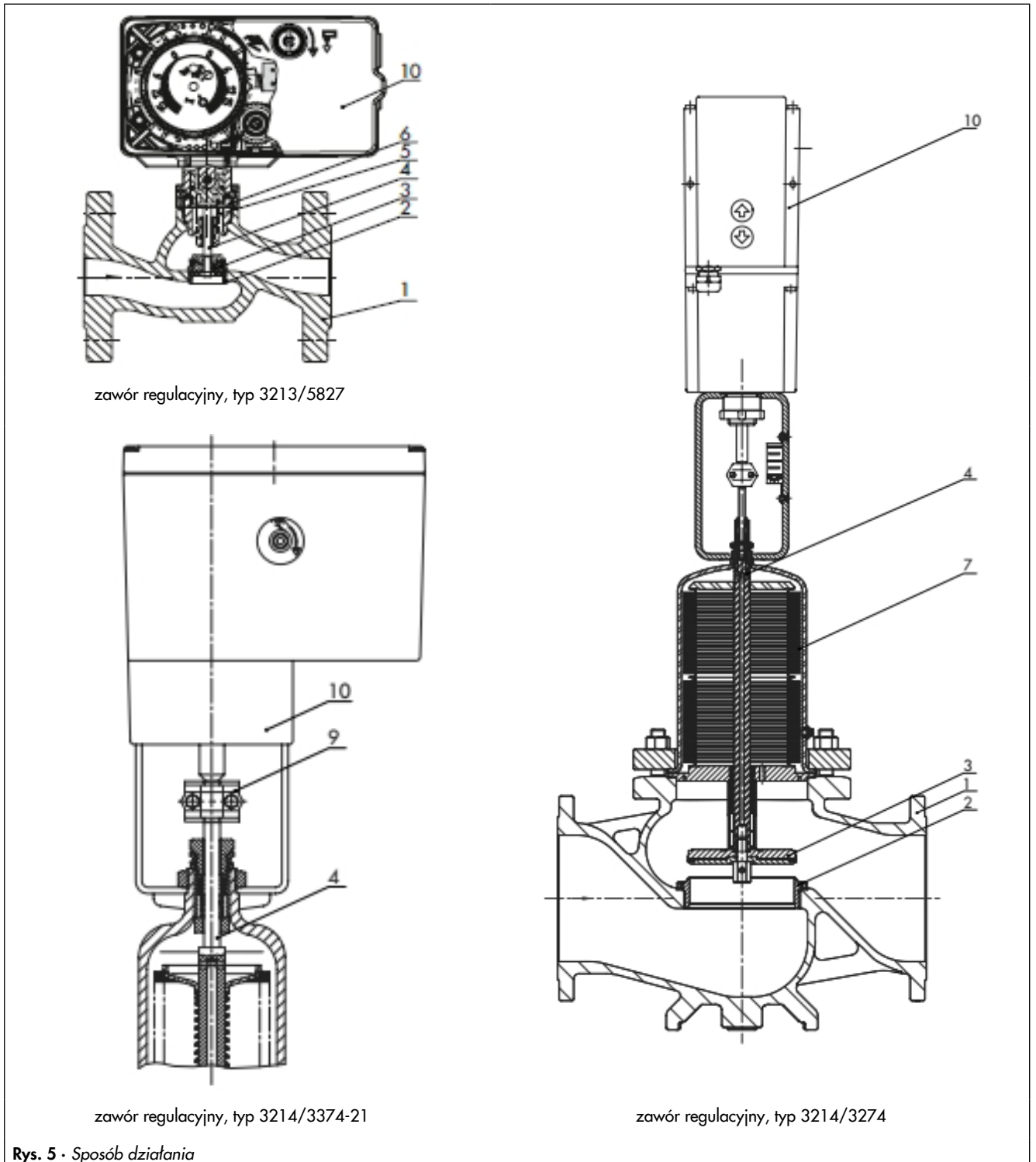


Tabela 1 · Dane techniczne

<b>Zawór przelotowy typu 3213</b>															
Średnica nominalna	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
Ciśnienie nominalne	PN	25			16										
Maks. dopuszczalna temperatura (montaż w pionie)	°C	150 <sup>1)</sup>			150 <sup>1)</sup>										
wykonanie do pary	°C	200			na zapytanie			-							
Skok nominalny	mm	6			12										
Stosunek regulacji		50 : 1													
Klasa przecieku zgodnie z DIN EN 60534-4		Kl. I ( $\leq 0,05\%$ współczynnika $K_{VS}$ )													
Zgodność		<b>CE EAC</b>													
<b>Zawór przelotowy typu 3214</b>															
Średnica nominalna	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
Ciśnienie nominalne	PN	od 16 do 40													
Maks. dopuszczalna temperatura (montaż w pionie)	°C	150 <sup>2)</sup>					220			150 <sup>3)</sup>					
wykonanie przeznaczone do stosowania w temperaturze do 220°C	°C	220					-								
Skok nominalny	mm	6		12			15			30					
Stosunek regulacji		50 : 1					40 : 1			30 : 1					
Klasa przecieku zgodnie z DIN EN 60534-4		Kl. I ( $\leq 0,05\%$ współczynnika $K_{VS}$ )										Kl. IV ( $\leq 0,01\%$ współczynnika $K_{VS}$ )			
Zgodność		<b>CE EAC</b>													

<sup>1)</sup> Zastosować pośredni element izolujący (1990-1712)

- w przypadku medium o temperaturze od -10°C do +5°C (siłowniki zgodnie z tabelą 4)

- w sieciach o stałej temperaturze medium > 135°C (siłownik TROVIS 5725-3/TROVIS 5725-8/siłownik typu 5825/siłownik typu 5827)

<sup>2)</sup> Zakres zastosowania: regulowanie cieczy należących do grupy II, zgodnie z europejską dyrektywą w zakresie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/EU. Temperatura musi mieścić się w dopuszczalnym zakresie; stosować się do odpowiednich zaleceń zgodnie z przypisem 1).

<sup>3)</sup> Zastosować pośredni element izolujący (1990-1712)

- w przypadku medium o temperaturze od -10°C do +5°C (siłownik TROVIS 5725-3/TROVIS 5725-8, siłownik typu 5825

i siłownik typu 5827)

- w sieciach o stałej temperaturze medium > 135°C (siłownik TROVIS 5725-3/TROVIS 5725-8/siłownik typu 5825/siłownik typu 5827)

<sup>4)</sup> Wykonanie specjalne z grzybem z uszczelnieniem metal na metal lub z uszczelnieniem miękkim z PTFE: 220°C

**Tabela 2 · Materiały (numer materiału zgodnie z normami DIN EN)**

<b>Zawór przelotowy typu 3213</b>			
Ciśnienie nominalne	PN 16	PN 25	PN 40
Korpus zaworu	EN-GJL-250 (GG-25)	EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3)	–
Gniazdo	1.4305	1.4305	–
Grzyb	1.4305 uszczelnienie metal na metal	mosiądz z uszczelnieniem miękkim z EPDM lub z pierścieniem uszczelniającym z FKM	–
wykonanie specjalne	–	$K_{VS} = 0,1$ do 2,5: 1.4305 uszczelnienie metal na metal	–
Trzpień grzyba	1.4305		–
Sprężyna	1.4310		–
Złączka prowadząca	mosiądz z pierścieniem uszczelniającym z EPDM lub z FKM		–
Element izolujący w wykonaniu do pary	1.4571		–
<b>Zawór przelotowy typu 3214</b>			
Ciśnienie nominalne	PN 16	PN 25	PN 40
Korpus zaworu	EN-GJL-250 (GG-25)	EN-GJS-400-18-LT (GGG40.3) lub 1.0619 (GS-C 25)	1.0619 (GS-C 25)
wykonanie specjalne	EN-GJS-400-18-LT lub 1.0619	–	–
<b>Zespół gniazda i grzyba</b>			
od DN 15 do DN 100	stal CrNi · wykonanie specjalne z uszczelnieniem miękkim z EPDM		
od DN 125 do DN 250	stal CrNiMo z uszczelnieniem miękkim z EPDM · wykonanie specjalne z uszczelnieniem metal na metal		
Trzpień grzyba	1.4301		
Sprężyna	–		
Korpus mieszka	1.0425		
Mieszek odciążający	1.4571		
Złączka prowadząca (od DN 15 do DN 50)	mosiądz z pierścieniem uszczelniającym z EPDM		
Uszczelnienie dławnicy (od DN 65 do DN 250)	zespół pierścieni uszczelniających o profilu „V”, wykonanych z PTFE z dodatkiem węgla		
Element izolujący w wykonaniu przeznaczonym do stosowania w temperaturze do 220°C	1.4305 z pierścieniem uszczelniającym z EPDM		

**Tabela 3 · Średnice nominalne, współczynniki  $K_{VS}$  i maksymalne wartości różnicy ciśnień**

<b>Zawór przelotowy typu 3213</b>														
Średnica nominalna	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Skok nominalny	mm	6	6	6	12	12	12							
Współczynnik $K_{VS}$		4	6,3	8	16	20	32							
Maks. różnica ciśnień w bar		10	10	10	2,9	2,9	1,6							
<b>Wykonanie specjalne</b>														
Współczynnik $K_{VS}$		0,1 · 0,16 · 0,25 · 0,4 · 0,63 · 1,0 · 1,6	2,5	2,5	–	–	–	40						
Maks. różnica ciśnień	bar	20	10	10	–	–	–	1						
<b>Zawór przelotowy typu 3214</b>														
Średnica nominalna	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Skok nominalny	mm	6	6	6	12	12	12	15	15	15	30	30	30	30
Współczynnik $K_{VS}$		4	6,3	8	16	20	32	50	80	125	200	320	500	600
z rozdzielnikiem strumienia		–	–	–	–	–	–	38	60	95	150	210	315	375
Zredukowany współczynnik $K_{VS}$		2,5	2,5	2,5	8	8 · 16	8 · 16	–	–	–	–	–	–	–
Maks. różnica ciśnień	bar	25	25	25	25	25	25	20	20	16	16	12	10	10

Tabela 4 · Możliwe połączenia zaworów z siłownikami

Zawór przelotowy typu 3213/siłownik		średnica nominalna DN													
Typ/TROVIS	szczegółowe informacje patrz karta katalogowa	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
<b>Siłowniki elektryczne</b>															
5825-10 <sup>2)</sup>	▶ T 5824	•	•	•	-										
5825-13 <sup>1) 2)</sup>		•	•	•	-										
5827-A1	▶ T 5827	•	•	•	-			-							
5825-20 <sup>2)</sup>	▶ T 5824	-			•	•	•								
5825-23 <sup>1) 2)</sup>		-			•	•	•								
5827-A2	▶ T 5827	-			•	•	•								
<b>Elektryczne siłowniki do regulacji przebiegu procesu dla instalacji c.w.u.</b>															
5725-310	▶ T 5724	•	•	•	-										
5725-313 <sup>1)</sup>		•	•	•	-										
5725-320		-			•	•	•	-							
5725-323 <sup>1)</sup>		-			•	•	•								
<b>Elektryczne siłowniki do regulacji przebiegu procesu dla instalacji grzewczych i chłodzących</b>															
5725-810	▶ T 5724-8	•	•	•	-			-							
5725-820		-			•	•	•								
<b>Zawór przelotowy typu 3214/siłownik</b>															
Typ/TROVIS	szczegółowe informacje patrz karta katalogowa	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
<b>Siłowniki elektryczne</b>															
5825-10 <sup>2)</sup>	▶ T 5824	•	•	•	-			-							
5825-13 <sup>1) 2)</sup>		•	•	•	-			-							
5827-A1	▶ T 5827				-			-							
5825-20 <sup>2)</sup>	▶ T 5824	-			•	•	•	-							
5825-23 <sup>1) 2)</sup>		-			•	•	•	-							
5827-A2	▶ T 5827	-			•	•	•								
3374-21	▶ T 8331	-						•	•	•	-				
3274-23	▶ T 8340	-									•	•	•	•	
<b>Elektryczne siłowniki do regulacji przebiegu procesu dla instalacji przygotowania c.w.u.</b>															
5725-310	▶ T 5724	•	•	•	-			-							
5725-313 <sup>1)</sup>		•	•	•	-			-							
5725-320		-			•	•	•	-							
5725-323 <sup>1)</sup>		-			•	•	•	-							
<b>Elektryczne siłowniki do regulacji przebiegu procesu dla instalacji grzewczych i chłodzących</b>															
5725-810	▶ T 5724-8	•	•	•	-			-							
5725-820		-			•	•	•	-							

<sup>1)</sup> Siłownik o czasie przestawienia krótszym o połowę

<sup>2)</sup> Produkcja zostanie wkrótce zakończona. Zamienne urządzenie patrz karta katalogowa ▶ T 5827.

**Tabela 5 · Wymiary i ciężar zaworu z siłownikiem**

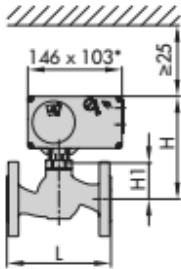
**Tabela 5.1 · Zawory regulacyjne z zaworem przelotowym typu 3213**

Średnica nominalna	DN	15	20	25	32	40	50	
Długość zabudowy	długość L	mm	130	150	160	180	200	230
Wysokość	wysokość H1	mm	60	60	60	125	125	125
	wysokość H	mm	190 <sup>1)</sup>	190 <sup>1)</sup>	190 <sup>1)</sup>	255 <sup>1)</sup>	255 <sup>1)</sup>	255 <sup>1)</sup>
Ciężar (wykonanie dla pary: +0,3 kg)								
typ 3213/5825, 3213/5827		kg, około	3,1	3,7	4,1	12,5	14,5	16,5
typ 3213/5725-3, 3213/5725-8		kg, około	3,15	3,75	4,15	12,55	14,55	16,55

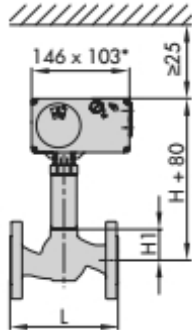
<sup>1)</sup> Jeżeli zamontowano siłownik typu 5827, to wymiar H zwiększa się o 3 mm.

**Zawory regulacyjne z zaworem przelotowym typu 3213**

**\* Wymiary siłownika typu 5825-x3/TROVIS 5725-x3: 146 x 136**

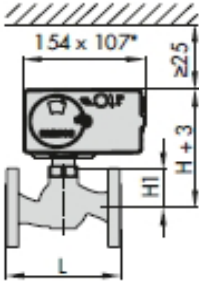


typ 3213/5825: od DN 15 do DN 50  
typ 3213/5725-3: od DN 15 do DN 50  
typ 3213/5725-8: od DN 15 do DN 50

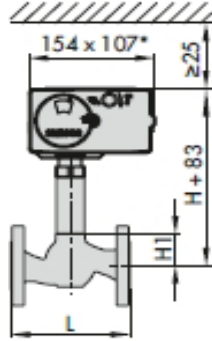


wykonanie do pary  
typ 3213/5825: od DN 15 do DN 50  
typ 3213/5725-3: od DN 15 do DN 50  
typ 3213/5725-8: od DN 15 do DN 50

**\* Wymiary siłowników z dwukrotnie większą prędkością przestawienia: 154 x 140**



typ 3213/5827: od DN 15 do DN 50



wykonanie do pary  
typ 3213/5827: od DN 15 do DN 50

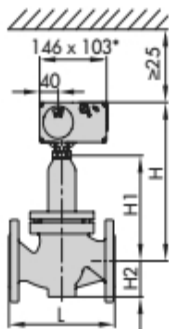
**Tabela 5.2 · Zawory regulacyjne z zaworem przelotowym typu 3214**

Średnica nominalna	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250		
Długość zabudowy	długość L	mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	
Wysokość	wysokość H1	mm	225	225	225	225	225	225	305	305	355	580	710	860	860	
	wysokość H	mm	350 <sup>1)</sup>	350 <sup>1)</sup>	350 <sup>1)</sup>	350 <sup>1)</sup>	350 <sup>1)</sup>	350 <sup>1)</sup>	599	599	649	900	1030	1180	1180	
	wysokość H2	mm	55	55	55	72	72	72	100	100	120	145	175	270	270	
	wysokość H3	mm	-									1050	1180	1330	1330	
Ciężar (wykonanie przeznaczone do stosowania w temperaturze do 220°C: +0,3 kg · wykonanie na ciśnienie nominalne PN 25 i PN 40: +15%)																
typ 3214/5825, 3214/5827		kg, około	7	7,5	8,5	15	15,5	18	-							
typ 3214/5725-3, 3214/5725-8		kg, około	7,05	7,55	8,55	15,05	15,55	18,05	-							
typ 3214/3374		kg, około	-						35	40	47	-				
typ 3214/3274		kg, około	-								87	128	271	315		

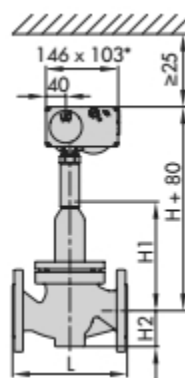
<sup>1)</sup> Jeżeli zamontowano siłownik typu 5827, to wymiar H zwiększa się o 3 mm.

Zawory regulacyjne składające się z zaworu przelotowego typu 3214 i z siłownika elektrycznego

\* Wymiary siłownika  
 typu 5825-x3/TROVIS 5725-x3:  
 146 x 136

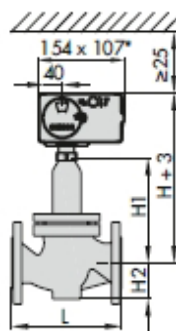


typ 3214/5825: od DN 15 do DN 50  
 typ 3214/5725-3: od DN 15 do DN 50  
 typ 3214/5725-8: od DN 15 do DN 50

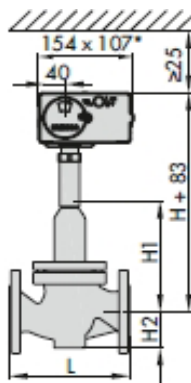


wykonanie przeznaczone do stosowania  
 w temperaturze do 220°C  
 typ 321/5825: od DN 15 do DN 50  
 typ 3214/5725-3: od DN 15 do DN 50  
 typ 3214/5725-8: DN 15 do DN 50

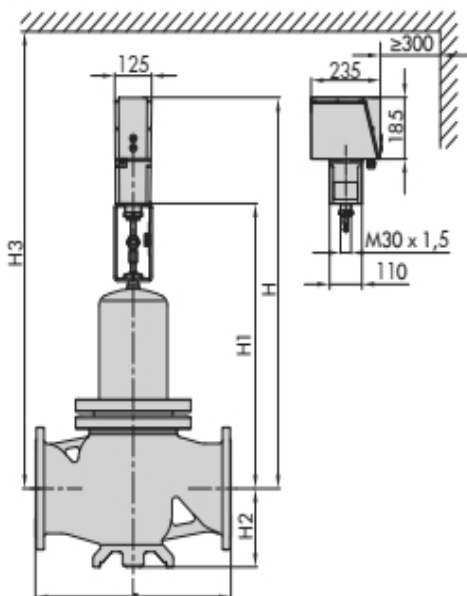
\* Wymiary siłowników z dwukrotnie  
 większą prędkością przestawienia:  
 154 x 140



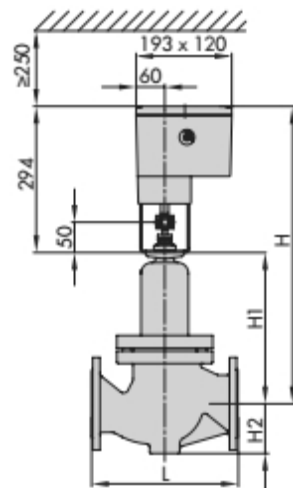
typ 3214/5827: od DN 15 do DN 50



wykonanie przeznaczone do stosowania  
 w temperaturze do 220°C  
 typ 3214/5827: od DN 15 do DN 50



typ 3214/3274: od DN 125 do DN 250



typ 3214/3374-21: od DN 65 do DN 100

Przynależna instrukcja montażu i obsługi: ► EB 5868/5869.

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Copyright © 2023 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. (22) 57 39 777 · Fax (22) 57 39 776  
 www.samson.com.pl · e-mail: samson@samson.com.pl

**SAMSON AG**  
 MESS- UND REGELTECHNIK  
 D-60314 Frankfurt am Main  
 Weismüllerstraße 3 · Postfach 10 19 01  
 Tel. (69) 4 00 90

T 5869 PL

2023-05-22