

# Atestowane zawory z siłownikiem elektrycznym z funkcją bezpieczeństwa typ 3213/5825, 3214/5825, 3214/3374, 3214/3274

SAMSON

## Jednogniazdowy zawór przelotowy typu 3213 bez odciążenia ciśnieniowego Jednogniazdowy zawór przelotowy typu 3214 z odciążeniem ciśnieniowym

### Zastosowanie

Zawory przelotowe z siłownikiem elektrycznym z funkcją nastawy awaryjnej w przypadku przekroczenia temperatury lub ciśnienia stosowane w instalacjach grzewczych.

DN 15 do DN 250 · PN 16 do PN 40 · wykonania dla temperatury do 150°C i 220°C



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

Urządzenia posiadają atest typu TÜV zgodnie z normą DIN 32730 i w rozumieniu tej normy są urządzeniami do odcinania i regulacji przepływu mediów.

### Wykonania posiadające atest typu

- z **zaworem przelotowym typu 3213** · bez odciążenia ciśnieniowego, zawory o średnicy od DN 15 do DN 50

Zawory regulacyjne z siłownikami elektrycznymi		
Typ 3213/5825 · rys. 1	PN 25	15 do 25
	PN 16	32 do 50

- z **zaworem przelotowym typu 3214** · z odciążeniem ciśnieniowym za pomocą nierdzewnego mieszka metalowego, zawory o średnicy od DN 15 do DN 250

Zawory regulacyjne z siłownikami elektrycznymi		
Typ 3214/5825	PN 16 do 40	15 do 50
Typ 3214/3374 · rys. 2	PN 16 do 40	65 do 100
Typ 3214/3274 · rys. 3	PN 16 do 40	125 do 250

### 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 32730. Numer rejestru udostępniamy po złożeniu stosownego zapytania.

### Oferujemy również:

- zawory przelotowe typu 3213 i 3214 z regulatorem kombinowanym z siłownikiem skokowym, **posiadające atest typu**, zob. karta katalogowa T 5769
- zawory przelotowe typu 3213 i 3214 z siłownikiem elektrycznym lub pneumatycznym (bez atestu typu), zob. karta katalogowa T 5868
- zawory przelotowe typu 3213 i 3214 z regulatorem kombinowanym z siłownikiem skokowym (bez funkcji bezpieczeństwa), zob. karta katalogowa T 5768



Rys. 1 · Typ 3213/5825



Rys. 2 · Typ 3214/3374



Rys. 3 · Typ 3214/3274

### Sposób działania (rys. 4 i 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.

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

W odciążonych ciśnieniowo zaworach typu 3214 ciśnienie przed grzybem oddziałuje poprzez otwór w trzpieniu grzyba (4) 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 zob. karta katalogowa T 8081. Przesławienie grzyba następuje wskutek zmiany sygnału sterującego działającego na siłownik. W przypadku siłowników elektrycznych typu 3374 i 5825 oraz elektrohydraulicznych typu 3274 jest to trzypunktowy sygnał krokowy lub po zamontowaniu dodatkowego elektrycznego ustawnika pozycyjnego sygnał ciągły 0 do 20 mA, 4 do 20 mA lub 0 (2) do 10 V-.

Siłowniki elektryczne można wyposażać w dodatkowe elementy.

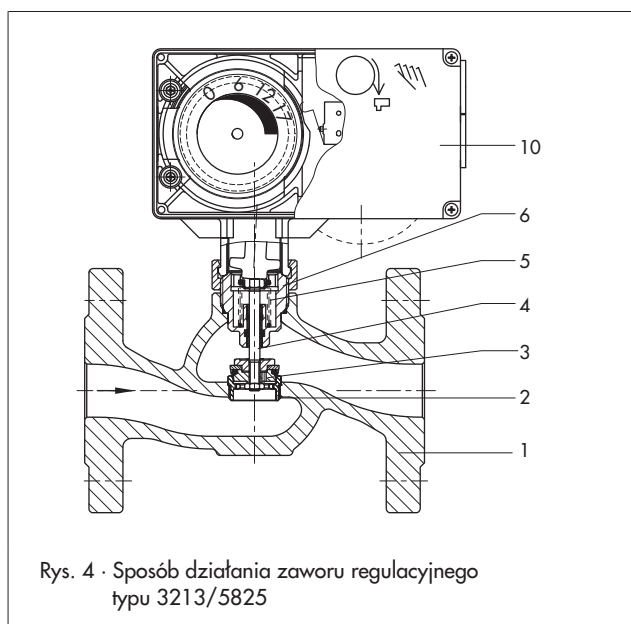
Szczegółowe informacje zob. karta katalogowa

Siłownik typu 5825	-> karta katalogowa T 5824
Siłownik typu 3374	-> karta katalogowa T 8331
Siłownik typu 3274	-> karta katalogowa T 8340

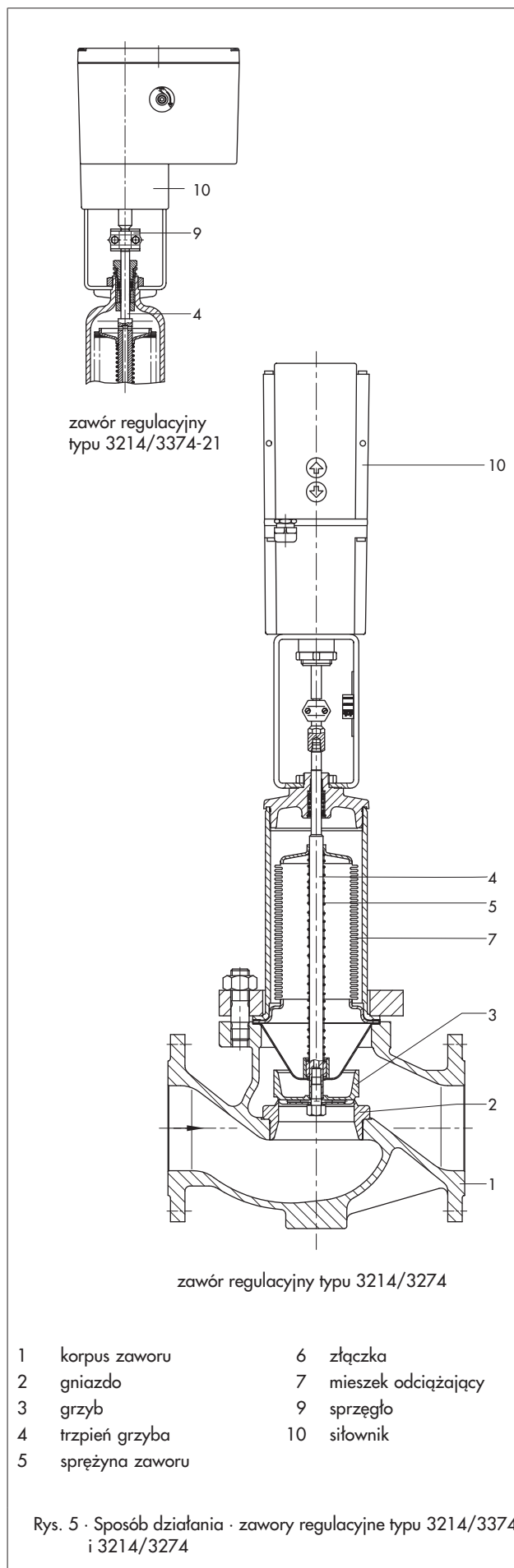
### Montaż

Zawory regulacyjne montuje się z siłownikiem skierowanym do góry. Inne położenia montażowe po złożeniu stosownego zapytania.

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



Rys. 4 · Sposób działania zaworu regulacyjnego typu 3213/5825



zawór regulacyjny typu 3214/3374-21

zawór regulacyjny typu 3214/3274

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

Rys. 5 · Sposób działania · zawory regulacyjne typu 3214/3374 i 3214/3274

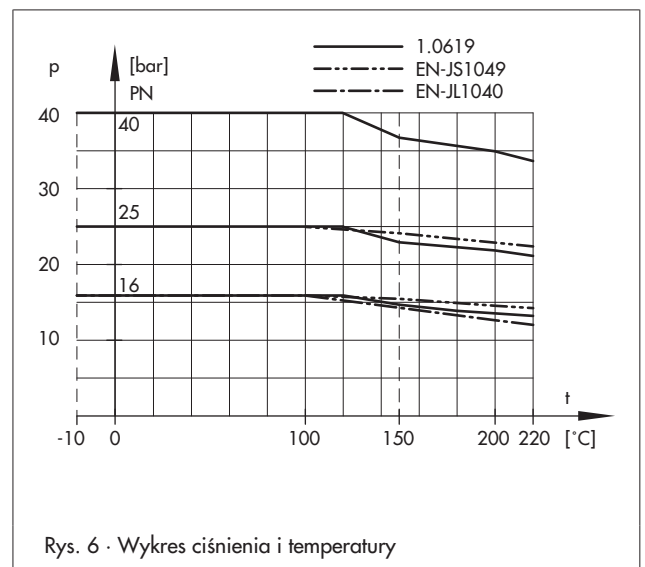
### Dobór i ustalenie parametrów zaworu regulacyjnego

według normy DIN EN 60534 część 2-1 i 2-2:

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

### Dobór i ustalenie parametrów zaworu regulacyjnego

1. Obliczenie współczynnika  $K_V$  zgodnie z normą DIN EN 60534.
2. Dobór średnicy nominalnej DN i współczynnika  $K_{VS}$  z tabeli 2.
3. Kontrola dopuszczalnej różnicy ciśnień według tabeli 2.
4. Kontrola dopuszczalnej temperatury i dobór wykonania według tabeli 1.
5. Dobór siłownika według tabeli 3 i danych technicznych siłowników:  
siłownik typu 5825 -> karta katalogowa T 5824  
siłownik typu 3374 -> karta katalogowa T 8331  
siłownik typu 3274 -> karta katalogowa T 8346
6. Dobór materiału, ciśnienia i temperatury według tabel 1, 2 oraz wykresu ciśnienia i temperatury (rys. 6).
7. Wyposażenie dodatkowe w zależności od siłownika elektrycznego, szczegółowe informacje zob. dane techniczne siłowników.



### Tekst zamówienia

Atestowany zawór regulacyjny z siłownikiem elektrycznym

- typ 3213/5825  
typ 3214/5825, 3214/3274, 3214/3374
- Zasilanie elektryczne ... V, ... Hz
- Z przetwornikiem/bez przetwornika, z nadajnikiem potencjometrycznym/bez nadajnika potencjometrycznego, z ustawnikiem pozycyjnym/bez ustawnika pozycyjnego
- DN ..., PN ...,  $K_{VS}$
- Maks. różnica ciśnień  $\Delta p$  ... bar, maks. temperatura .... °C
- Materiał korpusu ...

Tabela 1.1 · Dane techniczne

Zawór przelotowy typu 3213														
Średnica nominalna	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Ciśnienie nominalne		PN 25			PN 16									
Dopuszczalna temperatura (montaż w pionie)	°C	150			150									
wykonanie dla pary	°C	200			po złożeniu zapytania			-						
Skok nominalny	mm	6			12									
Stosunek regulacji		50 : 1												
Przeciek		Kl. I (< 0,05 % współczynnika Kvs)												
Zawór przelotowy typu 3214														
Średnica nominalna	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Ciśnienie nominalne		PN 16 do 40												
Dopuszczalna temperatura (montaż w pionie)	°C	150 <sup>1)</sup>			220			150 <sup>2)</sup>						
Skok nominalny	mm	6			12			15			30			
Stosunek regulacji		50 : 1			40 : 1			30 : 1						
Przeciek		Kl. I (< 0,05 % współczynnika Kvs)												

1) Wykonanie z pośredniczącym elementem izolującym: 220°C

2) Wykonanie specjalne z grzybem z uszczelnieniem metal na metal lub z uszczelnieniem miękkim z PTFE: 220°C

Tabela 1.2 · Materiały · numer materiału zgodnie z normami DIN EN

Zawór przelotowy typu 3213			
Ciśnienie nominalne	PN 16	PN 25	PN 40
Korpus zaworu	EN-JL1040 (GG-25)	EN-JS1049 (GGG-40.3)	-
Gniazdo	1.4305	1.4305	-
Grzyb	1.4305 uszczelnienie metal na metal	mosiądz z uszczelnieniem miękkim z EPDM lub pierścień uszczelniający z FPM (FKM)	-
wykonanie specjalne	-	Kvs = 0,1 do 2,5: 1.4305 uszczelnienie metal na metal	-
Trzpień grzyba	1.4305		-
Sprężyna	1.4310		-
Złączka	mosiądz z pierścieniem uszczelniającym z EPDM lub z FPM (FKM)		-
Pośredniczący element izolujący (wykonanie dla pary)	1.4571		-
Zawór przelotowy typu 3214			
Ciśnienie nominalne	PN 16	PN 25	PN 40
Korpus zaworu	EN-JL1040 (GG-25)	EN-JS1049 (GGG40.3) lub 1.0619 (GS-C 25)	1.0619 (GS-C 25)
wykonanie specjalne	EN-JS1049 lub 1.0619	-	-
Zespół gniazda i grzyba			
DN 15 do 100	stal CrNi · wykonanie specjalne z uszczelnieniem miękkim z EPDM		
DN 125 do 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 (DN 15 do DN 50)	mosiądz z pierścieniem uszczelniającym z EPDM lub z FPM (FKM)		
Uszczelnienie dławnicy (DN 65 do DN 250)	zespół pierścieni uszczelniającym w kształcie litery „V” z PTFE z dodatkiem węgla		
Pośredniczący element izolujący	stal 1.4305 z pierścieniem uszczelniającym z EPDM lub FPM (FKM)		

**Tabela 2 · Zestawienie średnic nominalnych, współczynników  $K_{VS}$  i maks. wartości różnicy ciśnienia**

Zawór przelotowy typu 3213														
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	bar	10	10	10	2,9	2,9	1,6							
Wykonanie specjalne														
Współczynnika $K_{VS}$	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	-	-	-	1							
Zawór przelotowy typu 3214														
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
Współczynniki $K_{VS}$		4	6,3	8	16	20	32	50	80	125	200	320	500	600
z rozdzielaczem strumienia		-	-	-	-	-	-	38	60	95	150	210	315	375
Zredukowany współczynnik $K_{VS}$		2,5	2,5 · 4	2,5 · 4 · 6,3	8	8 · 16	8 · 16 · 20	-	-	-	-	-	-	-
Maks. różnica ciśnień	bar	25	25	25	25	25	25	20	20	16	16	12 <sup>1)</sup>	10 <sup>1)</sup>	10 <sup>1)</sup>

1) W przypadku wykorzystania siłownika typu 3274 o średnicy od DN 150 do DN 250 dla pary należy zastosować wykonanie specjalne.

**Tabela 3 · Możliwe połączenia zaworów przelotowych typu 3213 i 3214 z siłownikami**

Zawór przelotowy typu 3213															
Siłownik <sup>1)</sup>	typu	Szczegółowe informacje zob. karta katalogowa	Średnica nominalna DN												
			15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
elektryczny	5825-10	T 5824	•	•	•	-	-	-							
	5825-13		•	•	•	-	-	-							
	5825-20		-	-	-	•	•	•							
	5825-23		-	-	-	•	•	•							
Zawór przelotowy typu 3214															
Siłownik <sup>1)</sup>	typu	Szczegółowe informacje zob. karta katalogowa	Średnica nominalna DN												
			15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
elektryczny	5825-10	T 5824	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5825-13		•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	5825-20		-	-	-	•	•	•	-	-	-	-	-	-	
	5825-23		-	-	-	•	•	•	-	-	-	-	-	-	
	3374-21	T 8331	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-	
elektrohydrauliczny	3274-23	T 8340	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	

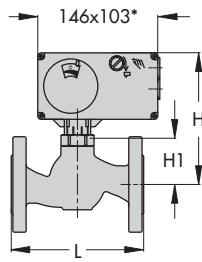
1) Położenie bezpieczeństwa: trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz

Tabela 4 · Wymiary i ciężar

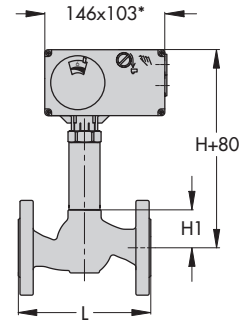
<b>Zawór przelotowy typu 3213</b>															
<b>Średnica nominalna</b>		<b>DN</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>65</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>250</b>
Długość zabudowy	długość L	mm	130	150	160	180	200	230	-						
Wysokość	wysokość H1	mm	60	60	60	125	125	125							
	wysokość H	mm	190	190	190	255	255	255							
Ciężar (wykonanie dla pary: + 0,3 kg)															
zawór regulacyjny typu 3213/5825		około kg	3,1	3,7	4,1	12,5	14,5	16,5							
<b>Zawór przelotowy typu 3214</b>															
<b>Średnica nominalna</b>		<b>DN</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>65</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>150</b>	<b>200</b>	<b>250</b>
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	350	350	350	350	350	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 z pośredniczącym elementem izolującym: +0,3 kg · wykonanie dla ciśnienia PN 25 i PN 40: + 15%)															
zawór regulacyjny typu 3214/5825		około kg	7	7,5	8,5	15	15,5	18	-	-	-	-	-	-	-
zawór regulacyjny typu 3214/3374		około kg	-	-	-	-	-	-	35	40	47	-	-	-	-
zawór regulacyjny typu 3214/3274		około kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87	128	271	315

Zawory regulacyjne składające się z zaworu przelotowego typu 3213 i z siłownika elektrycznego

\* Wymiary siłowników typu 5824-x3: 146 x 136



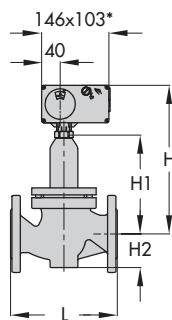
zawór regulacyjny typu 3213/5825-xx: DN 15 do DN 50



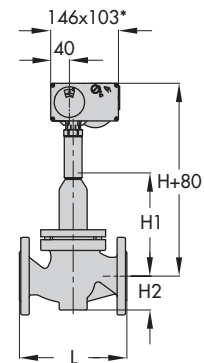
wykonanie dla pary  
zawór regulacyjny typu 3213/5825-xx: DN 15 do DN 50

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

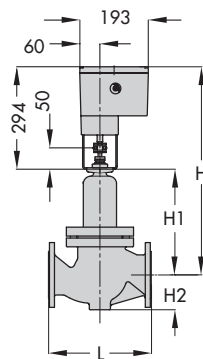
\* Wymiary siłowników typu 5824-x3: 146 x 136



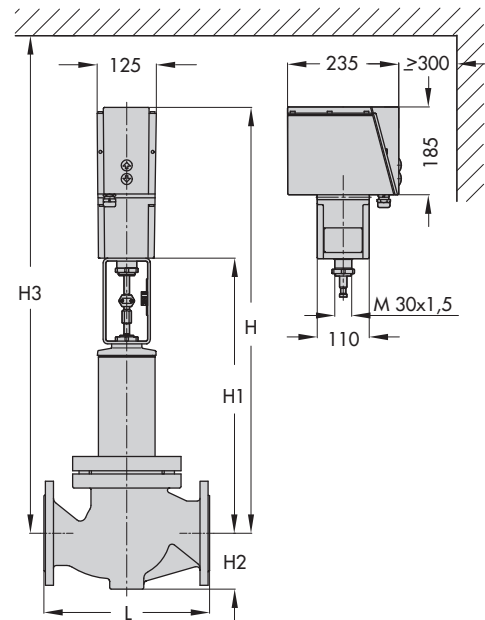
zawór regulacyjny typu 3214/5825-xx: DN 15 do DN50



wykonanie z pośredniczącym elementem izolującym  
zawór regulacyjny typu 3214/5825-xx: DN 15 do DN 50



zawór regulacyjny typu 3214/3374-11: DN 65 do DN 100



zawór regulacyjny typu 3214/3274: DN 125 do DN 250

Zmiany techniczne zastrzeżone

---

Copyright © 2008 by SAMSON Sp. z o.o. do wydania polskiego · Powielanie jakiegokolwiek 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 · Faks (0 22) 57 39 776  
[www.samson.com.pl](http://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 5869 PL**

WI 04/2008