



WYKONAWCA:	ZAMAWIAJĄCY:
Art Global Sp. z o.o., ul. Pożaryskiego 32, 04-703 Warszawa	Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus ul. Lindley'a 4 02-005 Warszawa
INWESTYCJA:	
Rozbudowa budynku Kliniki Chorób Wewnętrznych i Kardiologii mieszczącej się w Pawilonie nr 3 w zespole budynków Szpitala Klinicznego Dzieciątka Jezus na terenie nieruchomości przy ul. Lindleya 4 w Warszawie	

**KARTA ZATWIERDZENIA MATERIAŁU DO WBUDOWANIA NR:**
**S/ 26**

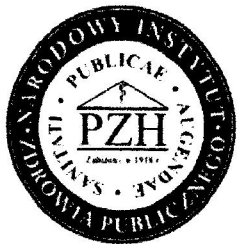
branża B/ S/ E/ D/ numer

Materiał proponowany do wbudowania:

<input checked="" type="checkbox"/> projektowany* <input type="checkbox"/> równoważny* <input type="checkbox"/> zamienny* <input type="checkbox"/> nieobjęty projektem*		Załączone dokumenty:		
		Typ dokumentu:	Nr:	Data wystawienia:
Materiał:	zawór regulacyjny	Atest Higieniczny	HK/W/0180.01.2015	27.02.2015
Typ:	3222 DN15	Deklaracja Zgodności	17/3481	13.09.2017
Producent:	Samson Sp. z o.o. Automatyka i technika pomiarowa 02-180, Aleja Krakowska 197, Warszawa	Karta katalogowa		
Importer:				
Cel / Miejsce wbudowania:	regulacja temperatury ciepłej wody w instalacjach grzewczych			
Dodatkowy opis / Uzasadnienie:				
KIEROWNIK BUDOWY / KIEROWNIK ROBÓT**:	Oświadczam, że ww. materiał jest zgodny / <del>niezgodny</del> ** z umową, dokumentacją projektową, pozwoleniem na budowę.		Imię, Nazwisko, Pieczęć, Podpis, Data 	
PROJEKTANT**:	ZATWIERDZAM / ODRZUCAM** / Uwagi:		Imię, Nazwisko, Pieczęć, Podpis, Data	
UŻYTKOWNIK**:	ZATWIERDZAM / ODRZUCAM** / Uwagi:		Imię, Nazwisko, Pieczęć, Podpis, Data	
INSPEKTOR NADZORU:	ZATWIERDZAM / ODRZUCAM** / Uwagi:		Imię, Nazwisko, Pieczęć, Podpis, Data  mgr inż. Andrzej Januszewski mgr inż. Andrzej Januszewski mgr inż. Andrzej Januszewski mgr inż. Andrzej Januszewski	

\* wybór oznaczyć krzyżykiem

\*\* niepotrzebne skreślić



**NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO**  
**- PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY**  
**NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH**  
**- NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE**

**ZAKŁAD HIGIENY ŚRODOWISKA**  
**DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE**

24 Chocimska 00-791 Warsaw • Phone (22) 5421354; (22) 5421349 • Fax (22) 5421287 • e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl

**ATEST HIGIENICZNY** **HK/W/0180/01/2015**  
**HYGIENIC CERTIFICATE** **ORYGINAŁ**

Wyrób / product: Zawór regulacyjny trójdrogowy typ 3260 Karta katalogowa nr T 5861 PL;  
Zawór regulacyjny trójdrogowy typ 3226 Karta katalogowa nr T 5863 PL;  
Zawór regulacyjny przełotowy typ 3222 Karta katalogowa nr T 5866 PL

Zawierający / containing: mosiądz, stal nierdzewną, żeliwo, EPDM, FPM, aluminium

Przeznaczony do / destined: regulacji temperatury ciepłej wody w instalacjach grzewczych

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków  
/ is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:  
- bez zastrzeżeń

Atest nie dotyczy parametrów technicznych i walorów użytkowych produktu  
/Hygienic certificate does not apply to technical parameters and utility of the product.

Wytwórca / producer:

SAMSON AG Mess und Regeltechnik  
60314 Frankfurt am Main  
Weismüllerstrasse 3, Niemcy

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

SAMSON Sp. z o.o. Automatyka i Technika Pomiarowa  
05-506 Magdalenka  
ul. Paprociowa 16

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2020-02-27 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2020-02-27 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 27 lutego 2015

The date of issue of the certificate: 27th February 2015

Reprodukowanie, kopiowanie, fotografowanie, skanowanie, digitalizacja Atestu Higienicznego w celach marketingowych bez zgody NIZP-PZH jest zabronione.

Kierownik  
Zakładu Higieny Środowiska

dr Bożena Krogulska

proq. T. Podkościelny

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

**AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA**

**Biuro handlowe:**

Al. Krakowska 197

02-180 Warszawa

tel. (022) 57-39-762

fax (022) 57-39-776

NIP 123-00-26-972

**Siedziba:**

ul. Paprociowa 16

05-506 Magdalenka

e-mail: samson@samson.com.pl



**Deklaracja Zgodności WE nr: 17/3481 - 11,12,13,14,1**  
zgodna z dyrektywą 2014/68/UE

Niniejszym deklarujemy, że poniższe urządzenia:

**Zawory grzybkowe i trzydrogowe z siłownikami elektrycznymi**

**typu 3213, 3222 (model nr 2710), 3226, 3260\* (2713\*); 3321, 3323, 3535 (2803); 3213, 3531 (2811); 3214 (2814); 2423E (2823); 241 (3241); 244 (3244), 267 (3267)**

spełniają wymagania zapisane w:

**dyrektywie 2014/68/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z 15 maja 2014 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich dotyczących urządzeń ciśnieniowych**

**Zastosowano procedurę oceny zgodności dla płynów, zgodnie z art. 3, ust. 1.3 (b) i ust. 1.3 (a), akapit drugi (zob. tabela)**

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400
Ciśnienie nominalne															
PN 16	bez <sup>(1)</sup>						A <sup>(2)</sup>				H				
PN 25	bez <sup>(1)</sup>						A <sup>(2)</sup>				H				
PN 40	bez <sup>(1)</sup>						A <sup>(2)</sup>				H				
ANSI Cl. 150	bez <sup>(1)</sup>						A <sup>(2)</sup>				H				
ANSI Cl. 300	bez <sup>(1)</sup>						A <sup>(2)</sup>				H				

(1) Nie umieszcza się oznakowania CE na urządzeniu.

(2) Oznakowanie CE umieszczone na urządzeniu zgodne z modulem A (bez udziału jednostki notyfikowanej).

\* Zaworów typu 3260 o średnicy DN 150 lub większej nie wolno stosować do płynów zgodnie z art. 3, ust. 1.3 (b), pierwszy akapit

**Procedura oceny zgodności (Moduł H) dla zaworów według tabeli zgodnie z PED**  
**"Certyfikat Systemu Zapewnienia jakości" wydany przez jednostkę notyfikowaną:**  
**CE-PED-H-SAM001-13-DEU**

*Procedura wykorzystuje metody zapisane w normach EN 12 516-2, EN 12 516-3  
względnie ASME B 16.1, ASME B 16.24, ASME B 16.34, ASME B 16.42.*

*Stosowany przez producenta system zapewnienia jakości nadzorowany jest przez poniższą  
jednostkę notyfikowaną:*

**Bureau Veritas S.A., (0062)**

**Certyfikat nr.: DE003785-1**

Producent /  
wytwórca:

**SAMSON AG**  
**MESS- UND REGELTECHNIK**  
**Weismüllerstraße 3**  
**60314 Frankfurt am Main**  
**Niemcy**

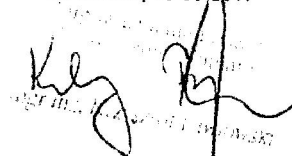
*Nr deklaracji zgodności producenta:* **1010-4075 mod.15, str.6**

Partia urządzeń objęta deklaracją	Nr faktury	Data	Nr dostawy	Nr obwodu
	3481	20-07-2017	2288006	
	3481	20-07-2017	2403137	
	3481	20-07-2017	2377265	
	3481	20-07-2017	2386449	
	3481	20-07-2017	2387693	
	3481	20-07-2017	2397286	

**Data i miejsce wystawienia deklaracji:**

**Podpis osoby upoważnionej:**

Warszawa, 13-09-2017





# Zawór regulacyjny z siłownikiem elektrycznym typ 3222/5827, 3222/5824, 3222/5855

# Zawór regulacyjny z siłownikiem pneumatycznym typ 3222/2780-1 i 3222-2780-2

## Jednogniazdowy zawór przelotowy typu 3222

SAMSON

### Zastosowanie

Zawory regulacyjne dla instalacji grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, produkowane w średnicach od DN 15 do DN 50 · G ½ do G 1 · PN 25 przeznaczone do stosowania dla wody, oleju i innych cieczy o temperaturze do 150°C, a także dla wody i pary wodnej o temperaturze do 200°C.



Urządzenia składają się z jednogniazdowego zaworu przelotowego i siłownika elektrycznego łączącego dociskowo lub siłownika pneumatycznego.

### Cechy charakterystyczne:

- jednogniazdowe zawory przelotowe częściowo z grzybem odciążonym ciśnieniowo
- jednogniazdowe zawory przelotowe do wyboru z końcówkami do spawania, z końcówkami gwintowanymi, nakręcanymi kołnierzami lub z gwintem wewnętrznym, a także w wykonaniu kołnierzowym
- połączenie zaworu z siłownikiem: dociskowe

### Wykonania

Zawór regulacyjny z siłownikiem elektrycznym		
Typ 3222/5857 · rys. 1	PN 25	DN 15 do 25 G ½ do G 1
Typ 3222/5824	PN 25	DN 15 do 50 G ½ do G 1
Typ 3222/5825 <sup>1)</sup> · rys. 2	PN 25	DN 15 do 50 G ½ do G 1
Zawór regulacyjny z siłownikiem pneumatycznym		
Typ 3222/2780-1 · rys. 3	PN 25	DN 15 do 50 G ½ do G 1
Typ 3222/2780-2 <sup>2)</sup> · rys. 4	PN 25	DN 15 do 50 G ½ do G 1

<sup>1)</sup> Siłownik elektryczny z funkcją nastawy awaryjnej: typ 5825

<sup>2)</sup> Siłownik pneumatyczny przystosowany do zintegrowanej zabudowy ustawnika pozycyjnego

### Numer rejestru

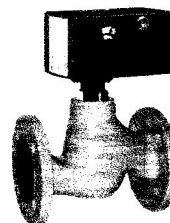
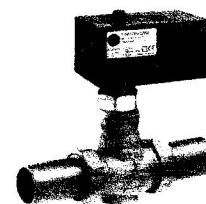
Zawory regulacyjne z siłownikiem elektrycznym typu 5825 o kierunku działania funkcji nastawy awaryjnej „trzępię siłownika wysuwany na zewnątrz” posiadają atest typu TÜV zgodnie z normą DIN 32730. Numer rejestru na życzenie klienta.

### Oferujemy również:

- jednogniazdowe zawory przelotowe typu 3222 z regulatorem kombinowanym z siłownikiem skokowym, zob. karta katalogowa T 5766
- zawór regulacyjny z siłownikiem elektrycznym, typ 3222 N/5857, przeznaczony dla lokalnych i rozbudowanych sieci ciepłowniczych, zob. karta katalogowa T 5867

Rys. 1

Zawór regulacyjny typu 3222/5857 (zawór typu 3222 z końcówkami do spawania)

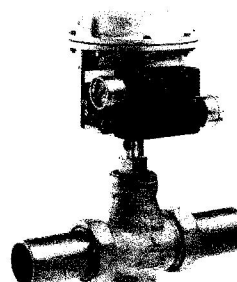
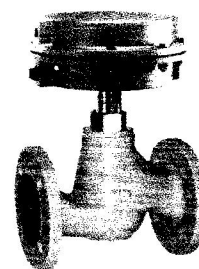


Rys. 2

Zawór regulacyjny typu 3222/5825 (zawór typu 3222 z korpusem kołnierzowym)

Rys. 3

Zawór regulacyjny typu 3222/2780-1 (zawór typu 3222 z korpusem kołnierzowym)



Rys. 4

Zawór regulacyjny typu 3222/2780-2 z ustawnikiem pozycyjnym (zawór typu 3222 z końcówkami do spawania)

- zawór regulacyjny z siłownikiem elektrycznym z regulatorem kombinowanym z siłownikiem skokowym, typ 3222 N/5857, przeznaczony dla lokalnych i rozbudowanych sieci ciepłowniczych, zob. karta katalogowa T 5767

Copyright © 2008 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

Przynależna karta zbiorcza

T 5800

Przynależne karty katalogowe siłowników

elektrycznych i pneumatycznych T 5757, T 5824, T 5840

Wydanie: kwiecień 2008 (02/08)

Karta katalogowa

T 5866 PL

### Sposób działania (rys. 5, 6 i 7)

Medium przepływa przez przelotowy zawór jednogniazdowy w kierunku wskazywanym przez strzałkę na korpusie. Położenie grzyba, a w związku z tym wielkość prześwitu pomiędzy grzybem (3) i gniazdem (2) zaworu, decyduje o wielkości przepływu. Trzpień grzyba (4) i siłownika (10) połączone są dociskowo. Sprężyna (5) powoduje otwieranie zaworu podczas ruchu powrotnego siłownika. Dla wody o temperaturze powyżej 150°C i pary należy stosować wykonanie specjalne (rys. 5). Zmiana położenia grzyba jest wywoływana przez zmianę sygnału sterującego działającego na siłownik. W siłownikach elektrycznych typu 5824, 5825 i 5857 jest to sygnał krokowy 3-punktowy lub, w wersji z ustawnikiem pozycyjnym, sygnał ciągły 0 (4) do 20 mA lub 0 (2) do 10 V.

Siłowniki elektryczne (typu 5825) z funkcją nastawy awaryjnej wyposażone są w sprężynę pomocniczą i elektromagnes włączony w obwód pomocniczy funkcji nastawy awaryjnej. W wypadku przerwania tego obwodu lub zaniku napięcia elektromagnes wyspręża samohamowny silnik i zwalnia sprężynę pomocniczą, powodując zamykanie lub otwieranie zaworu. W wykonaniu z "trzpieniem siłownika wysuwającym na zewnątrz" w przypadku wyzwolenia funkcji awaryjnego zamykania zawór zostanie zamknięty, a w wykonaniu z "trzpieniem wciągającym do wewnątrz" zawór zostanie otwarty.

W siłownikach pneumatycznych typu 2780-1 do przyłącza ciśnienia sterującego doprowadzany jest sygnał sterujący o wartości 0,4 do 1 bar, w siłownikach pneumatycznych typu 2780-2 sygnał sterujący o wartości 0,4 do 2 bar.

### Siłowniki elektryczne

Siłowniki elektryczne mogą być wyposażone w dodatkowe elementy.

Szczegółowe informacje zob. karta katalogowa	
Typ 5857	-> karta katalogowa T 5857
Typ 5854/5825	-> karta katalogowa T 5824

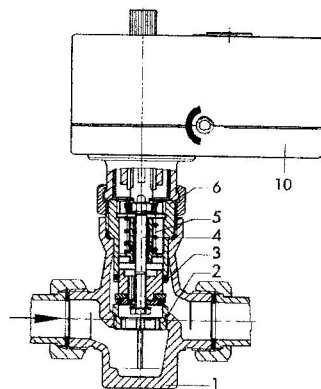
### Siłowniki pneumatyczne

Siłowniki pneumatyczne typu 2780-1/-2 oferowane są w wykonaniu z nastawą awaryjną "trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz" oraz "trzpień siłownika wciągany do wewnątrz". Siłownik typu 2780-2 może być dodatkowo wyposażony w ustawnik pozycyjny typu 3760.

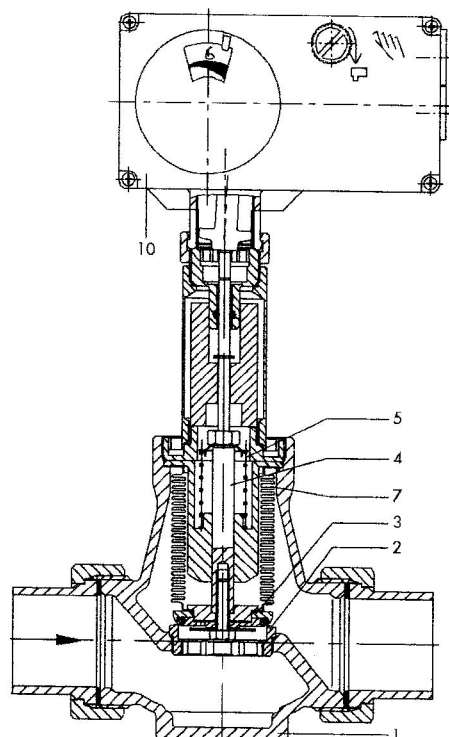
Szczegółowe informacje zob. karta katalogowa	
Typ 2780-1/-2	-> karta katalogowa T 5840

### Legenda do rysunków

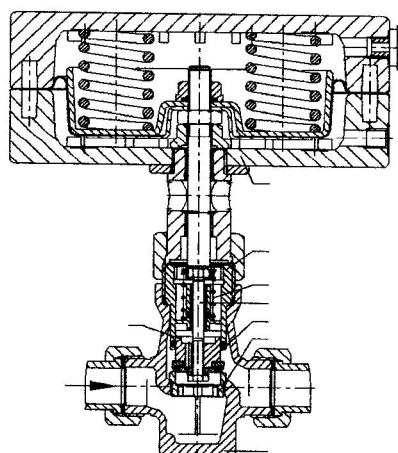
- |   |                 |    |                        |
|---|-----------------|----|------------------------|
| 1 | korpus zaworu   | 6  | element przyłączeniowy |
| 2 | gniazdo         | 7  | mieszek odciążający    |
| 3 | grzyb           | 8  | odciążenie tłokowe     |
| 4 | trzpień grzyba  | 10 | siłownik               |
| 5 | sprężyna zaworu |    |                        |



Rys. 5 · Zawór regulacyjny typu 3222/5857



Rys. 6 · Zawór regulacyjny typu 3222/5824



Rys. 7 · Zawór regulacyjny typu 3222/2780-1

## Montaż

W przypadku cieczy o temperaturze do 150°C urządzenie może być montowane w dowolnym położeniu; niedozwolony jest jedynie montaż siłownika do dołu. W wykonaniu specjalnym dla temperatury do 200°C siłownik może być montowany tylko w położeniu pionowym.

Izolując zawór regulacyjny nie wolno zaizolowywać siłownika i nakrętki kołpakowej sprężki.

Ponadto należy sprawdzić, czy nie zostanie przekroczona dopuszczalna temperatura otoczenia. W razie potrzeby należy zastosować element przedłużający, który można zaizolować maksymalnie na długości 25 mm powyżej górnej krawędzi korpusu zaworu.

Tabela 1 - Dane techniczne

Średnica nominalna	DN	15	20	25	32	40	50
wykonanie z końcówkami gwintowanymi		•	•	•	•	•	•
wykonanie z kołnierzami nakręcanymi		•	•	•	•	•	•
zawór w wykonaniu kołnierzowym		•	•	•	•	•	•
Wielkość przyłącza	G	½	¾	1	–	–	–
wykonanie z gwintem wewnętrznym		•	•	•	–	–	–
Ciśnienie nominalne	PN	25					
Uszczelnienie zespołu gniazda i grzyba		metal na metal dla $K_{vs} \leq 2,5$ · miękkie dla $K_{vs} \geq 3,6$					
Skok nominalny	mm	6			12		
Stosunek regulacji		50 : 1					
Klasa przecieku zgodnie z normą DIN EN 1349		Kl. IV (< 0,05% wartości współczynnika $K_{vs}$ )					
<b>Wykonanie dla wody, oleju i innych cieczy</b>							
Maks. dopuszczalna temperatura		150°C <sup>1, 2)</sup>					
Maks. dopuszczalna różnica ciśnień $\Delta p$ w bar							
siłowniki typu 5824 i 5825		20	20	20	12	12	12
siłownik typu 5857		20	20	20	–	–	–
<b>Wykonanie dla wody o temperaturze powyżej 150°C i dla pary</b>							
Maks. dopuszczalna temperatura		200°C					
Maks. dopuszczalna różnica ciśnień $\Delta p$ w bar							
siłowniki typu 5824 i 5825		20 · 10 dla $3,6 \leq K_{vs} \leq 8$				8	
siłownik typu 5857		20 <sup>3)</sup> · 5 <sup>4)</sup>	5			–	

1) Przy temperaturze > 130°C w razie potrzeby zastosować dla ochrony siłownika pośredniczący element izolujący.

2) DN 15 do 25 z siłownikiem typu 5857 dla cieczy o temperaturze do 120°C

3) Różnica ciśnień dla  $K_{vs} = 1$  i 1,6

4) Różnica ciśnień dla  $K_{vs} = 2,5$  i 4

Tabela 2 · Materiały

Średnica nominalna	DN	15	20	25	32	40	50
Wielkość przyłącza	G	1/2	3/4	1	-	-	-
Korpus zaworu		mosiądz czerwony CC491K (G-CuSn5ZnPb)					
wykonanie z korpusem kołnierzym		EN-JS1049 (GGG-40.3)					
Gniazdo		stal nierdzewna 1.4104					
Grzyb		1.4104/CW509L (CuZn40) z uszczelnieniem miękkim · 1.4104 dla $0,1 \leq K_{vs} \leq 2,5$					
Sprężyna zaworu		stal nierdzewna 1.4310 K					
Dławnica		EPDM/FPM (FKM) · wykonane dla olejów: FPM					
Końcówki do spawania		St 37					
Końcówki gwintowane		CC491K (mosiądz czerwony)					
Nakręcone kołnierze		St 37.2					

Tabela 3 · Średnice nominalne i współczynniki  $K_{vs}$ 

Średnica nominalna	DN	15	20	25	32 <sup>1)</sup>	40 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>
Wielkość przyłącza	G	1/2	3/4	1	-	-	-
Współczynniki $K_{vs}$							
wykonanie z gwintem wewnętrznym		3,6	5,7	7,2	-	-	-
wykonanie z gwintem zewnętrznym		4	6,3	8	16	20	25
redukowane współczynniki $K_{vs}$		0,1 · 0,16 · 0,25 · 0,4 · 0,63 · 1,0 · 1,6 · 2,5	1,0 · 1,6 · 2,5 · 4 <sup>1)</sup> · 3,6 <sup>2)</sup>	1,0 · 1,6 · 2,5 · 4 <sup>1)</sup> · 3,6 <sup>2)</sup> · 6,3	10	12,5	16
Skok nominalny	mm	6			7,5 <sup>3)</sup> 12 <sup>4)</sup>	7,5 <sup>3)</sup> 12 <sup>4)</sup>	7,5 <sup>3)</sup> 12 <sup>4)</sup>

1) Wykonanie z gwintem zewnętrznym lub z korpusem kołnierzym

2) Wykonanie z gwintem wewnętrznym

3) Siłowniki 582...-1

4) Siłowniki 582...-2

Tabela 4 · Możliwe połączenia zaworu przelotowego typu 3222 i siłownika

Siłownik	typu	Szczegółowe informacje zob. karta katalogowa	Średnica nominalna DN					
			15	20	25	32	40	50
elektryczny, bez funkcji nastawy awaryjnej	5857	T 5857	•	•	•			
	5824-10	T 5824	•	•	•	•	•	•
	5824-13		•	•	•	•	•	•
	5824-20					•	•	•
	5824-23					•	•	•
elektryczny, z funkcją nastawy awaryjnej <sup>1)</sup>	5825-15	T 5824	•	•	•			
	5825-25					•	•	•
elektryczny, z funkcją nastawy awaryjnej, z atestem typu <sup>2)</sup>	5825-10	T 5824	•	•	•	•	•	•
	5825-13		•	•	•	•	•	•
	5825-20					•	•	•
	5825-23					•	•	•
pneumatyczny	2780-1	T 5840	•	•	•	•	•	•
	2780-2		•	•	•	•	•	•

1) Położenie bezpieczeństwa: trzpień siłownika wciągany do wewnątrz

2) Położenie bezpieczeństwa: trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz

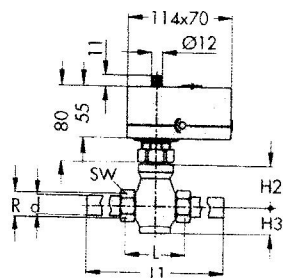
Tabela 5 · Wymiary w mm i ciężar

Tabela 5.1 • Jednogniazdowy zawór przełotowy typu 3222							
Średnica nominalna	DN	15	20	25	32	40	50
Przyłącze	G	½	¾	1	–	–	–
Średnica rury	Ød	21,3	26,8	33,7	42	48	60
Przyłącze	R	G ¾	G 1	G 1¼	G 1¼	G 2	G 2½
Rozwartość klucza	SW	30	36	46	59	65	82
Długość	L	65	70	75	100	110	130
Długość z końcówkami do spawania	L1	210	234	244	268	294	330
Wysokość	H2	60			105		
wykonania dla temp. do 200°C i z izolującym elementem przedłużającym		140			185		
Wysokość H3		30			55		
Ciężar bez siłownika	około kg	1,4	1,8	2,3	4,0	4,4	6,8
wykonania dla temp. do 200°C i z izolującym elementem przedłużającym		1,9	2,3	2,8	4,5	4,9	7,3
Wykonanie z końcówkami gwintowanymi (gwint zewnętrzny)							
Długość	L2	129	144	159	180	196	228
Gwint zewnętrzny	A	G ½	G ¾	G 1	G 1¼	G 1½	G 2
Ciężar bez siłownika	około kg	1,4	1,8	2,3	4,0	4,4	6,8
wykonania dla temp. do 200°C i z izolującym elementem przedłużającym		1,9	2,3	2,8	4,5	4,9	7,3
Wykonanie z nakręcanymi kołnierzami							
Długość	L3	130	150	160	180	200	230
Ciężar bez siłownika	około kg	2,5	3,4	4,1	6,9	7,7	10,7
wykonania dla temp. do 200°C i z izolującym elementem przedłużającym		3,0	3,9	4,6	7,4	8,2	11,2
Wykonanie z gwintem wewnętrznym							
Długość	L4	65	75	90	–		
Gwint wewnętrzny	G	G ½	G ¾	G 1	–		
Ciężar bez siłownika	około kg	1,2	1,4	1,5	–		
wykonania dla temp. do 200°C i z izolującym elementem przedłużającym		1,7	1,9	2,0	–		
Wykonanie kołnierzowe							
Wysokość	H2	60			105		
Długość	L3	130	150	160	180	200	230
Ciężar bez siłownika	około kg	2,5	3,4	4,1	6,9	8,4	11,6
wykonania dla temp. do 200°C i z izolującym elementem przedłużającym		3,0	3,9	4,6	7,4	8,9	12,1

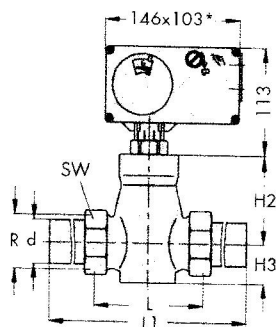
Tabela 4.2 · Siłowniki

Typ siłownika	5824	5825	5857	2780-1	2780-2
Ciężar bez zaworu około kg	0,75	0,75	0,7	2,0	3,2

# Zawory regulacyjne z siłownikami elektrycznymi

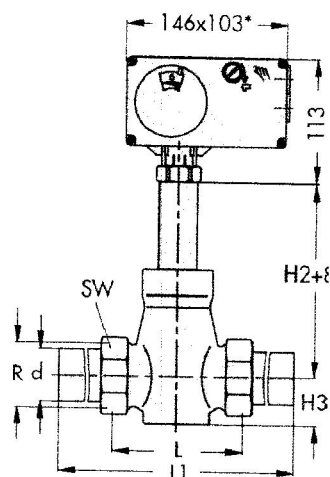


typ 3222/5857: DN 15 do 25  
wykonanie z końcówkami  
do wstawiania



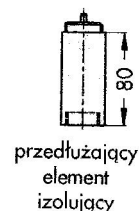
typ 3222/5824-xx: DN 15 do 50  
typ 3222/5825-xx: DN 15 do 50,  
wykonanie z końcówkami  
do wstawiania

\* Wymiary dla siłowników  
typu 582x-x3: 146 x 136



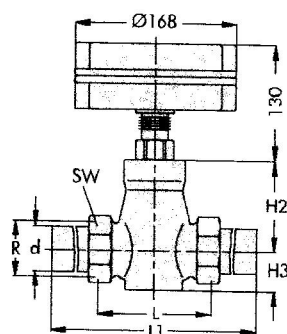
wykonanie dla wody o temperaturze  
powyżej 150°C i dla pary  
typ 3222/5824-xx: DN 15 do 50  
typ 3222/5825-xx: DN 15 do 50  
wykonanie z końcówkami  
do wstawiania

\* Wymiary dla siłowników  
typu 582x-x3: 146 x 136

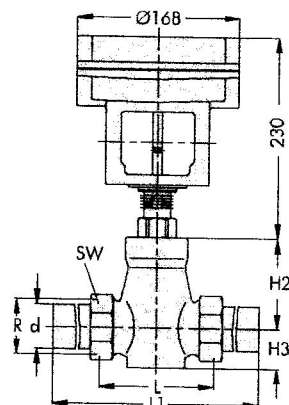


przedłużający  
element  
izolujący

## Zawory regulacyjne z siłownikiem pneumatycznym

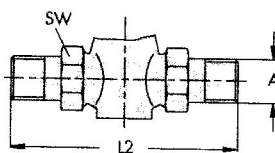


typ 3222/2780-1; DN 15 do 50,  
wykonanie z końcówkami  
do wstawiania

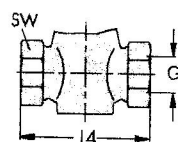


typ 3222/2780-2: DN 15 do 50  
wykonanie z końcówkami  
do wstawiania

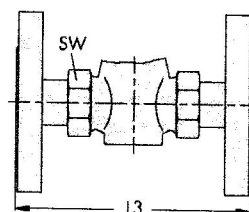
## Wykonania zaworu przelotowego typu 3222



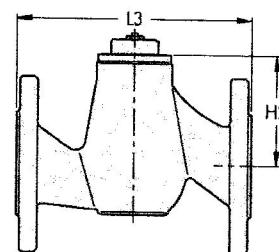
wykonanie z końcówkami  
gwintowanymi



wykonanie z gwintem  
wewnętrznym



wykonanie  
z kołnierzami nakręcanymi



wykonanie jako zawór  
kołnierzowy

#### Tekst zamówienia

- Zawór regulacyjny z siłownikiem elektrycznym,  
typ 3222/5824, 3222/5825 lub 3222/5857  
przyłącze elektryczne 24/230 V, 50 Hz  
ewentualnie dodatkowe wyposażenie elektryczne
- Zawór regulacyjny z siłownikiem pneumatycznym,  
typ 3222/2780-1, 3222/2780-2  
Funkcja nastawy awaryjnej:  
trzpień siłownika wciągany do wewnątrz lub  
trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz  
Zawór typu 2780-1: przyłącze ciśnienia  
sterującego G 1/8 / 1/8 NPT
- DN ..., G ..., Kvs ...
- Wykonanie dla temperatury do 150°C/200°C
- Z izolującym elementem pośredniczącym/bez izolującego  
elementu pośredniczącego (tylko wykonanie dla wody,  
olejów i innych cieczy)
- Końcówki do spawania, końcówki nakręcane, kołnierze,  
gwint wewnętrzny lub korpus kołnierzowy