

**T 8003-GR PL****Seria SMS · zawory regulacyjne z siłownikiem pneumatycznym, SMS MG-1 i SMS MG-7****Zawór przelotowy, typ 251GR**

Wykonanie zgodnie z DIN

**Zastosowanie**

Zawór regulacyjny przeznaczony dla instalacji przemysłowych o wysokich wymaganiach technologicznych.

**Średnica nominalna:** od DN 15 do DN 200**Ciśnienie nominalne:** od PN 16 do PN 160**Temperatura:** od -50° do +600°

Zawór przelotowy typu 251 GR

- z siłownikiem pneumatycznym typu 3271 (zawór regulacyjny SMS MG-1),
- z siłownikiem pneumatycznym typu 3277 (zawór regulacyjny SMS MG-7), do zintegrowanej zabudowy ustawnika pozycyjnego.

**Właściwości urządzenia**

- możliwość wymiany zespołu grzyba i klatki w miejscu zamontowania zaworu,
- korpus ze staliwa,
- korpus ze staliwa nierdzewnego,
- uszczelnienie miękkie,
- uszczelnienie metal na metal,
- uszczelnienie metal na metal w przypadku zwiększonych wymagań,
- odciążony ciśnieniowo grzyb przystosowany do pracy przy dużej różnicy ciśnień.

Opcjonalnie w wykonaniu z transponderem RFID o niepowtarzalnym identyfikatorze zgodnie z DIN SPEC 91406,

Zawory regulacyjne z siłownikami, o konstrukcji modułowej, mogą być wyposażone w różne urządzenia dodatkowe: ustawniki pozycyjne, sygnalizatory stanów granicznych, zawory elektromagnetyczne i inne urządzenia zgodne z DIN EN 60534- 60534-6 <sup>1)</sup> i zaleceniami NAMUR (informacje patrz karta zbiorcza ► T 8350).

**Wykonania**

Temperatura robocza (temperatura medium):

zawór z uszczelnieniem dławnicy wykonanym z PTFE:

od -29°C do +250°C,

zawór z uszczelnieniem dławnicy wykonanym z grafitu

i z elementem izolującym: od -50°C do +600°C,

zawór z uszczelnieniem za pomocą elementu mieszkowego

(niezależnie od wykonania uszczelnienia dławnicy): do +450C,

średnica nominalna: od DN 15 do DN 200,

ciśnienie nominalne od PN 16 do PN 160 (patrz tabela 1).



**Rys. 1** · SMS MG-1: zawór przelotowy typu 251GR z siłownikiem pneumatycznym typu 3271.

- **SMS MG-1** (rys. 1) · zawór przelotowy typu 251GR z siłownikiem typu 3271 o powierzchni od 350 cm<sup>2</sup> do 2800 cm<sup>2</sup> (patrz karty katalogowe ► T 8310-1, ► T 8310-2 i ► T 8310-3).
- **SMS MG-7** · zawór przelotowy typu 251GR z siłownikiem typu 3277 o powierzchni od 350 cm<sup>2</sup> do 750v2 cm<sup>2</sup>, umożliwiającym zintegrowaną zabudowę ustawnika pozycyjnego (patrz karta katalogowa ► T 8310-1).

<sup>1)</sup> Wymagane wyposażenie dodatkowe: patrz dokumentacja siłownika.

Inne wykonania

- **grzyb zaworu odciążony ciśnieniowo**,
- **dodatkowy napęd ręczny** · patrz karta katalogowa ► T 8310-1,
- **zawór regulacyjny typu 251GR, z napędem ręcznym typu 3273** (zawory o maks. skoku nominalnym 30 mm · zaworu o skoku > 30 mm: z bocznym napędem ręcznym), patrz karta katalogowa ► T 8312,
- **zawór regulacyjny z siłownikiem elektrycznym, typ SMS MG-TP** · na zapytanie,
- wykonanie z **gniazdem zaciskowym, wkręcany** lub z **klatką**,
- wykonanie z **elementem izolującym, do stosowania w wysokiej temperaturze**,
- wykonanie z **elementem mieszkowym**.

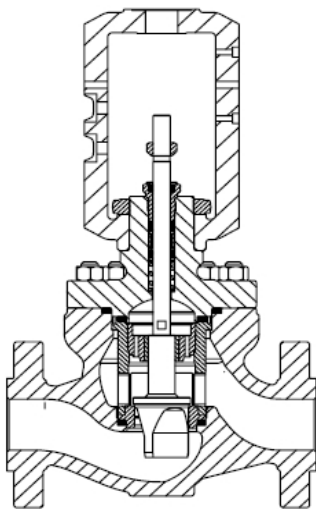
#### Sposób działania zaworu z gniazdem zaciskowym/wkręcany

Medium przepływa przez zawór w kierunku wskazywanym przez strzałkę. Położenie grzyba zaworu decyduje o prześwicie przepływu.

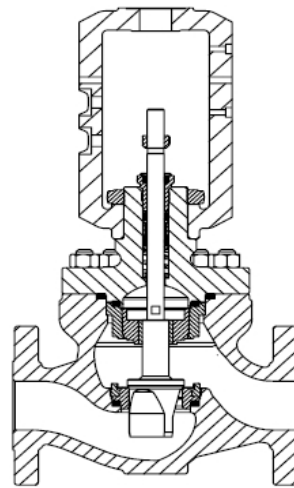
W celu zmniejszenia poziomu hałasu zawory można wypozażyć w rozdzielacz strumienia ST-1 (patrz karta katalogowa ► T 8081).

Przy wysokim ciśnieniu lub dużej różnicy ciśnień w zaworze, gdy siła nastawcza siłownika jest zbyt mała, stosuje się odciążenie ciśnieniowe.

Na rysunkach od 2 do 3 pokazano przykładowe wykonania zaworu.



Rys. 2 · Zawór przelotowy typu 251GR z gniazdem zaciskowym.

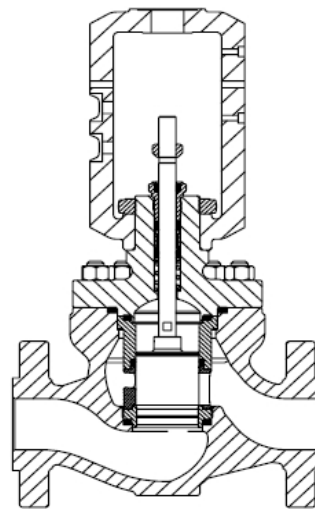


Rys. 3 · Zawór przelotowy typu 251GR z gniazdem wkręcany.

#### Sposób działania zaworu z klatką

Medium przepływa przez zawór zgodnie ze wskazaniem strzałki umieszczonej na korpusie zaworu. Zmiana sygnału nastawczego doprowadzanego do siłownika (np. ciśnienia pneumatycznego) powoduje zmianę wysokości skoku tłoka, a wraz z tym stopnia otwarcia zaworu. Położenie tłoka i obrys klatki decydują o dostępnym prześwicie, a wraz z tym o przepływie.

Na rys. 4 pokazano przykładowy zawór.



Rys. 4 · Zawór przelotowy typu 251GR z klatką.

Wszystkie zespoły gniazda i grzyba przedstawione na rysunkach od 2 do 4 można dowolnie wzajemnie zamieniać w miejscu zamontowania zaworu bez konieczności wymiany elementów przenoszących ciśnienie bądź poddawanych oddziaływaniu ciśnienia.

#### Położenie bezpieczeństwa

W zależności od ułożenia sprężyn w siłowniku (patrz karty katalogowe ► T 8310-1, ► T 8310-2 i ► T 8310-3) zawór regulacyjny może przyjmować, w przypadku zaniku zasilania, jedno z dwóch położenia bezpieczeństwa:

- **trzcienie siłownika wysuwany na zewnątrz:**  
w przypadku zaniku zasilania zawór zostaje zamknięty;
- **trzcienie siłownika wciągany do wewnątrz:**  
w przypadku zaniku zasilania zawór zostaje otwarty.

#### Różnica ciśnień

Wartości dopuszczalnej różnicy ciśnień zestawiono w karcie zbiorczej ► T 8000-4.

**Tabela 1** · Dane techniczne zaworu typu 251GR

| Materiał                                                                                                                                                                     |                                                           | staliwo<br>1.0619                                                                                                                                                                                            | staliwo nierdzewne<br>1.4408                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Średnica nominalna i ciśnienie nominalne                                                                                                                                     |                                                           | DN 15...DN 200 · PN 16...PN 160                                                                                                                                                                              |                                                 |
| Przylączy                                                                                                                                                                    | kołnierze                                                 | B1 i B2 zgodnie z DIN EN 1092                                                                                                                                                                                |                                                 |
|                                                                                                                                                                              | końcówki do<br>wspawania                                  | DIN EN 12627                                                                                                                                                                                                 |                                                 |
| Uszczelnienie zespołu gniazda i grzyba                                                                                                                                       |                                                           | metal na metal · w przypadku zwiększonych wymagań: metal na metal                                                                                                                                            |                                                 |
| Charakterystyka                                                                                                                                                              |                                                           | stałoprocentowa · liniowa · liniowa zmodyfikowana · zamknij-otwórz                                                                                                                                           |                                                 |
| Stosunek regulacji                                                                                                                                                           |                                                           | 50 : 1                                                                                                                                                                                                       |                                                 |
| Transponder RFID (opcjonalnie)                                                                                                                                               |                                                           | zakres zastosowania zgodnie ze specyfikacją techniczną i zaleceniami zawartymi<br>w certyfikatach Ex, patrz ► <a href="http://www.samsongroup.com">www.samsongroup.com</a> > Products > Electronic nameplate |                                                 |
| Zgodność                                                                                                                                                                     |                                                           | CE                                                                                                                                                                                                           |                                                 |
| Zakresy temperatury, w °C · dopuszczalne ciśnienie robocze zgodnie z wykresem zależności ciśnienia i temperatury<br>(szczegółowe informacje patrz karta zbiorcza ► T 8000-2) |                                                           |                                                                                                                                                                                                              |                                                 |
| Korpus bez elementu izolującego                                                                                                                                              |                                                           | z uszczelnieniem dławnicy z PTFE:<br>-10...+250                                                                                                                                                              | z uszczelnieniem dławnicy z PTFE:<br>-29...+250 |
|                                                                                                                                                                              |                                                           | z uszczelnieniem dławnicy z grafitu: do +425                                                                                                                                                                 |                                                 |
| Korpus z elementem izolującym                                                                                                                                                |                                                           | -10...+425                                                                                                                                                                                                   | -50...+600                                      |
| Korpus z elementem mieszkowym                                                                                                                                                |                                                           | -10...+425                                                                                                                                                                                                   | -50...+600                                      |
| Zespół gniazda<br>i grzyba <sup>1)</sup>                                                                                                                                     | uszczelnienie metal na metal                              | -50...+600                                                                                                                                                                                                   |                                                 |
|                                                                                                                                                                              | odciążony ciśnieniowo<br>pierścieniem z PTFE              | -50...+250                                                                                                                                                                                                   |                                                 |
| Transponder RFID (wyposażenie dodatkowe)                                                                                                                                     |                                                           | maks. dopuszczalna temperatura transpondera: 85                                                                                                                                                              |                                                 |
| Klasa przecieku zgodnie z DIN EN 60534-4                                                                                                                                     |                                                           |                                                                                                                                                                                                              |                                                 |
| Zespół gniazda<br>i grzyba                                                                                                                                                   | uszczelnienie metal na metal                              | wykonanie standardowe: IV<br>w przypadku podwyższonych wymagań: V                                                                                                                                            |                                                 |
|                                                                                                                                                                              | odciążenie ciśnieniowe<br>z uszczelnieniem metal na metal | z pierścieniem z PTFE (wykonanie standardowe): IV<br>w przypadku podwyższonych wymagań: V                                                                                                                    |                                                 |

**Tabela 2** · Materiały

| Wykonanie standardowe korpus                      |                     | staliwo 1.0619                                                                |                      |                             | staliwo nierdzewne 1.4408   |
|---------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Górna część zaworu                                |                     | 1.0619                                                                        |                      |                             | 1.4408                      |
| Trzcień grzyba                                    |                     | 1.4401/1.4404 lub XM-19-H                                                     |                      |                             |                             |
| Pierścień uszczelniający odciążenia ciśnieniowego |                     | PTFE z dodatkiem węgla · grafit                                               |                      |                             |                             |
| Tuleja prowadząca                                 |                     | 1.4125                                                                        |                      |                             | 2.4610                      |
| Uszczelnienie dławnicy                            |                     | PTFE, sprężyna zewnętrzna lub wewnętrzna, lub grafit, z możliwością regulacji |                      |                             |                             |
| Uszczelnienie korpusu                             |                     | uszczelka spiralna, z grafitu/1.4401/1.4404                                   |                      |                             |                             |
| Wykonanie z wkręcanym gniazdem i grzybem          | grzyb <sup>3)</sup> | 1.4006/1.4008                                                                 | 1.4125               | 1.4401/1.4404               | 1.4401/1.4404               |
|                                                   | gniazdo             | 1.4006/1.4008                                                                 | 1.4125 <sup>2)</sup> | 1.4401/1.4404 <sup>2)</sup> | 1.4401/1.4404 <sup>2)</sup> |
|                                                   | mocowanie gniazda   | 1.4006/1.4008                                                                 |                      |                             | 1.4401/1.4404 <sup>2)</sup> |
| Wykonanie z zaciskowym gniazdem i grzybem         | grzyb <sup>3)</sup> | 1.4006/1.4008                                                                 | 1.4125               | 1.4401/1.4404               | 1.4401/1.4404               |
|                                                   | gniazdo             | 1.4006/1.4008                                                                 | 1.4125 <sup>2)</sup> | 1.4401/1.4404 <sup>2)</sup> | 1.4401/1.4404 <sup>2)</sup> |
|                                                   | mocowanie gniazda   | 1.7379                                                                        |                      |                             | 1.4408                      |

| Wykonanie standardowe<br>korpus   |          | staliwo<br>1.0619    |        |                                | staliwo nierdzewne<br>1.4408      |
|-----------------------------------|----------|----------------------|--------|--------------------------------|-----------------------------------|
| Wykonanie z tłokiem<br>i z kłatką | tłok     | 1.4006 <sup>1)</sup> | 1.4125 | 1.4401/1.4404 <sup>4) 5)</sup> | 1.4401/1.4404 <sup>2) 4) 5)</sup> |
|                                   | klatka   | 1.4006 <sup>1)</sup> | 1.4125 | 1.4401/1.4404                  | 1.4401/1.4404                     |
|                                   | gniazdo  | 1.4006 <sup>1)</sup> | 1.4125 | 1.4401/1.4404 <sup>2)</sup>    | 1.4401/1.4404 <sup>2)</sup>       |
|                                   | cylinder | 1.4006 <sup>1)</sup> | 1.4125 | 1.4401/1.4404 <sup>2)</sup>    |                                   |

1) Po obróbce cieplnej.

2) Stellitowana także krawędź uszczelniająca.

3) Także grzyb ze stellitu® 6 (gniazda z otworem do Ø ≤ 55 mm).

4) Powierzchnia prowadząca chromianowana na twardo.

5) Jeżeli krawędź uszczelniająca jest stellitowana, to stellitowana jest także powierzchnia prowadząca.

**Tabela 3** • Współczynnik  $K_{VS}$  zaworu z grzybem o charakterystyce stałoprocentowej lub liniowej.

Parametry do obliczenia przepływu: zgodnie z DIN EN 60534, Teil 2-1 i 2-2:  $F_L = 0,95$ ,  $X_T = 0,75$

**Tabela 3.1** • Zawory z gniazdem wkręcany (charakterystyka stałoprocentowa lub liniowa).

| $K_{VS}$                      | 0,26 | 0,43 | 0,65 | 0,95 | 1,7 | 2,6 | 4,3 | 6,9 | 13 | 21 | 32 | 47 | 74 | 110 | 190 | 273 | 400 | 700 |
|-------------------------------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| $K_{VS}-1$                    | –    | –    | –    | –    | 1,6 | 2,3 | 3,9 | 6,2 | 12 | 19 | 29 | 42 | 66 | 100 | 171 | 245 | 363 | 630 |
| Otwór w<br>gnieździe,<br>w mm | 4/8  | 6/8  | 6/8  | 6/8  | 12  | 12  | 24  | 24  | 27 | 33 | 42 | 55 | 70 | 85  | 110 | 130 | 170 | 228 |
| Skok,<br>w mm                 | 15   | 15   | 15   | 15   | 15  | 15  | 15  | 15  | 15 | 19 | 19 | 30 | 38 | 38  | 60  | 60  | 60  | 90  |

**Tabela 3.2** • Zawory bez rozdzielacza strumienia (gniazdo wkręcane).

| $K_{VS}$ | 0,26 | 0,43 | 0,65 | 0,95 | 1,7 | 2,6 | 4,3 | 6,9 | 13 | 21 | 32 | 47 | 74 | 110 | 190 | 273 | 400 | 700 |
|----------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DN       |      |      |      |      |     |     |     |     |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
| 15       | •    | •    | •    | •    | •   | •   | •   |     |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
| 25       |      |      | •    | •    | •   | •   | •   | •   | •  |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
| 40       |      |      |      |      | •   | •   | •   | •   | •  | •  | •  |    |    |     |     |     |     |     |
| 50       |      |      |      |      |     |     |     |     | •  | •  | •  | •  |    |     |     |     |     |     |
| 80       |      |      |      |      |     |     |     |     |    |    | •  | •  | •  | •   |     |     |     |     |
| 100      |      |      |      |      |     |     |     |     |    |    |    | •  | •  | •   | •   |     |     |     |
| 150      |      |      |      |      |     |     |     |     |    |    |    |    |    | •   | •   | •   | •   |     |
| 200      |      |      |      |      |     |     |     |     |    |    |    |    |    |     | •   | •   | •   | •   |

**Tabela 3.3** • Zawory z rozdzielaczem strumienia ST 1 ( $K_{VS}-1$ ) (gniazdo wkręcane).

| $K_{VS}$ | – | – | – | – | 1,6 | 2,3 | 3,9 | 6,2 | 12 | 19 | 29 | 42 | 66 | 100 | 171 | 245 | 363 | 630 |
|----------|---|---|---|---|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DN       |   |   |   |   |     |     |     |     |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
| 15       |   |   |   |   | •   | •   | •   |     |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
| 25       |   |   |   |   | •   | •   | •   | •   | •  |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
| 40       |   |   |   |   | •   | •   | •   | •   | •  | •  | •  |    |    |     |     |     |     |     |
| 50       |   |   |   |   |     |     |     |     | •  | •  | •  | •  |    |     |     |     |     |     |
| 80       |   |   |   |   |     |     |     |     |    |    | •  | •  | •  | •   |     |     |     |     |
| 100      |   |   |   |   |     |     |     |     |    |    |    | •  | •  | •   | •   |     |     |     |
| 150      |   |   |   |   |     |     |     |     |    |    |    |    |    | •   | •   | •   | •   |     |
| 200      |   |   |   |   |     |     |     |     |    |    |    |    |    |     | •   | •   | •   | •   |

**Tabela 3.4** • Zawory z gniazdem zaciskany (charakterystyka stałoprocentowa lub liniowa).

|                         |      |      |      |      |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| K <sub>VS</sub>         | 0,26 | 0,43 | 0,65 | 0,95 | 1,7 | 2,6 | 3,9 | 4,3 | 6,9 | 12 | 13 | 21 | 29 | 32 | 42 | 47 | 74 | 100 | 110 | 171 | 190 | 273 | 363 | 400 | 630 | 700 |
| Otwór w gnieździe, w mm | 4/8  | 6/8  | 6/8  | 6/8  | 12  | 12  | 24  | 24  | 24  | 27 | 27 | 33 | 42 | 42 | 55 | 55 | 70 | 85  | 85  | 110 | 110 | 130 | 170 | 170 | 228 | 228 |
| Skok, w mm              | 15   | 15   | 15   | 15   | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15 | 15 | 19 | 19 | 19 | 30 | 30 | 38 | 38  | 38  | 60  | 60  | 60  | 60  | 60  | 90  | 90  |

**Tabela 3.5 • Zawory bez rozdzielacza strumienia (gniazdo zaciskane).**

| K <sub>VS</sub> | 0,26 | 0,43 | 0,65 | 0,95 | 1,7 | 2,6 | 3,9 | 4,3 | 6,9 | 12 | 13 | 21 | 29 | 32 | 42 | 47 | 74 | 100 | 110 | 171 | 190 | 273 | 363 | 400 | 630 | 700 |  |
|-----------------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| DN              |      |      |      |      |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 15              | •    | •    | •    | •    | •   | •   | •   |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 25              |      |      | •    | •    | •   | •   |     | •   | •   | •  |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 40              |      |      |      |      | •   | •   |     | •   | •   |    | •  | •  | •  |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 50              |      |      |      |      |     |     |     |     |     |    | •  | •  |    | •  | •  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 80              |      |      |      |      |     |     |     |     |     |    |    |    |    | •  |    | •  | •  | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 100             |      |      |      |      |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    | •  | •  |     | •   | •   |     |     |     |     |     |     |  |
| 150             |      |      |      |      |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     | •   |     | •   | •   | •   |     |     |     |  |
| 200             |      |      |      |      |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | •   | •   |     | •   | •   |     |  |

**Tabela 4 • Wymiary, w mm.**
**Tabela 4.1 • Zawór regulacyjny z siłownikiem pneumatycznym, SMS MG-1 i SMS MG-7.**

| Zawór                                     | DN                       | 15           | 25   | 40           | 50   | 80    | 100 | 150 | 200          |
|-------------------------------------------|--------------------------|--------------|------|--------------|------|-------|-----|-----|--------------|
| Długość L zaworu kołnierowego             | PN 16...PN 40            | 130          | 160  | 200          | 230  | 310   | 350 | 480 | 600          |
|                                           | PN 63...PN 160           | 210          | 230  | 260          | 300  | 380   | 430 | 550 | 650          |
| Długość L zaworu z końcówkami do spawania | PN 16...PN 40            | 130          | 160  | 200          | 230  | 310   | 350 | 480 | 600          |
|                                           | PN 63...PN 160           | 210          | 230  | 260          | 300  | 380   | 430 | 550 | 650          |
| Wysokość H4 wykonania standardowego       |                          | 130          | 140  | 156          | 176  | 200   | 250 | 320 | 400          |
| Wysokość H4 zaworu z elementem izolującym |                          | 225          | 225  | 255          | 290  | 315   | 375 | 530 | 610          |
| Wysokość H4 zaworu z elementem mieszkowym |                          | na zapytanie | 416  | na zapytanie | 464  | 560   | 575 | 861 | na zapytanie |
| H8 zaworu z siłownikiem o powierzchni     | 350 cm <sup>2</sup>      | 286          | 286  | 286          | 286  | 286   | 286 | 503 | –            |
|                                           | 350v2 cm <sup>2</sup>    | 286          | 286  | 286          | 286  | 286   | 286 | 503 | –            |
|                                           | 355v2 cm <sup>2</sup>    | 286          | 286  | 286          | 286  | 286   | 286 | 503 | –            |
|                                           | 750v2 cm <sup>2</sup>    | 286          | 286  | 286          | 286  | 286   | 286 | 503 | –            |
|                                           | 1000 cm <sup>2</sup>     | 341          | 341  | 341          | 341  | 341   | 341 | 503 | 503          |
|                                           | 1400-60 cm <sup>2</sup>  | 341          | 341  | 341          | 341  | 341   | 341 | 503 | 503          |
|                                           | 1400-120 cm <sup>2</sup> | –            | –    | –            | 526  | 526   | 526 | 588 | 588          |
|                                           | 2800 cm <sup>2</sup>     | –            | –    | –            | 526  | 526   | 526 | 588 | 588          |
|                                           | 2 x 2800 cm <sup>2</sup> | –            | –    | –            | 526  | 526   | 526 | 588 | 588          |
| H2 <sup>1)</sup>                          | PN 16...PN 40            | 47,5         | 57,5 | 75           | 82,5 | 105,5 | 136 | 185 | 215          |
|                                           | PN 63                    | 52,5         | 70   | 85           | 90   | 107,5 | 136 | 185 | 215          |
|                                           | PN 100                   | 52,5         | 70   | 85           | 97,5 | 115   | 136 | 185 | 215          |
|                                           | PN 160                   | 52,5         | 70   | 85           | 97,5 | 115   | 136 | 185 | –            |

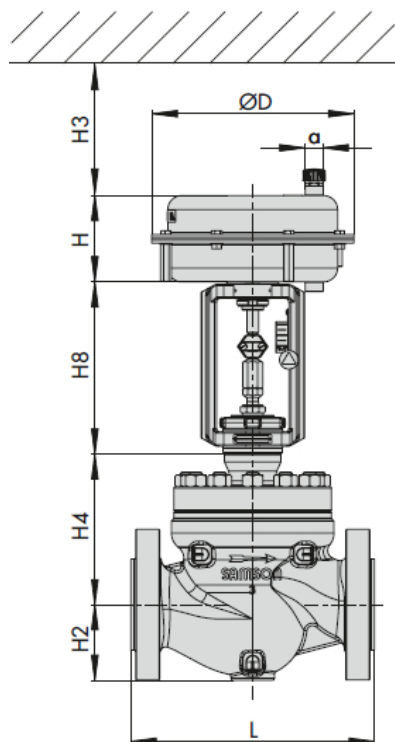
<sup>1)</sup> Wymiar H2 to odległość od środka kanału przepływu do dolnej części korpusu. Wymiar ten liczony do dolnej krawędzi kołnierza przyłączeniowego może być większy lub mniejszy. Normy dotyczące kołnierzy patrz tabela 1.

**Tabela 4.2 • Siłowniki pneumatyczne typu 3271 i typu 3277.**

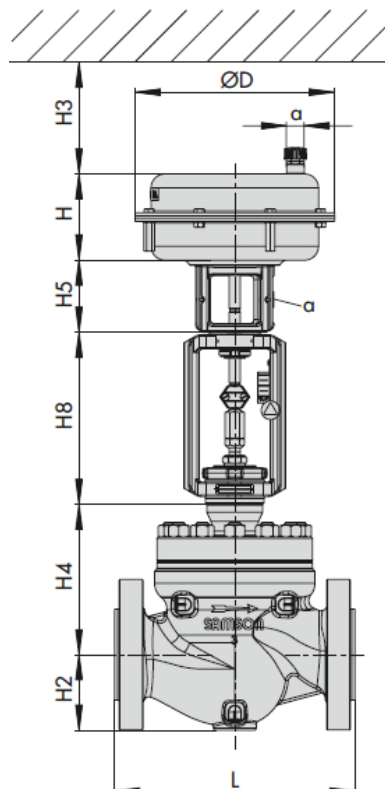
| Powierzchnia siłownika | cm <sup>2</sup> | 350         | 350v2       | 355v2       | 750v2       | 1000        | 1400-60     | 1400-120    | 2800        | 2 x 2800    |
|------------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Średnica membrany, ØD  | mm              | 280         | 280         | 280         | 394         | 462         | 530         | 534         | 770         | 770         |
| H <sup>1)</sup>        | typ 3271 mm     | 82          | 92          | 131         | 236         | 403         | 337         | 598         | 713         | 1213        |
|                        | typ 3277 mm     | 82          | 82          | 121         | 236         | –           | –           | –           | –           | –           |
| H <sup>3)</sup>        | mm              | 110         | 110         | 110         | 190         | 610         | 610         | 650         | 650         | 650         |
| H5                     | typ 3277 mm     | 101         | 101         | 101         | 101         | –           | –           | –           | –           | –           |
| Gwint                  | typ 3271        | M30 x 1,5   |             |             |             | M60 x 1,5   |             | M100 x 2    |             |             |
|                        | typ 3277        | M30 x 1,5   |             |             |             | –           | –           | –           | –           | –           |
| α                      | typ 3271        | G ¾ (¾ NPT) | G ¾ (¾ NPT) | G ¾ (¾ NPT) | G ¾ (¾ NPT) | G ¾ (¾ NPT) | G ¾ (¾ NPT) | G ¾ (1 NPT) | G ¾ (1 NPT) | G ¾ (1 NPT) |
| α2                     | typ 3277        | G ¾         | G ¾         | G ¾         | G ¾         | –           | –           | –           | –           | –           |

<sup>1)</sup> Wysokość wraz uchwytem transportowym lub z gwintem wewnętrznym ze śrubą z uchem, zgodnie z DIN 580. Wysokość haka z krętlikiem może być inna. Siłowniki powierzchni do 355v2 cm<sup>2</sup>, bez uchwyty transportowego bądź gwintu wewnętrznego.

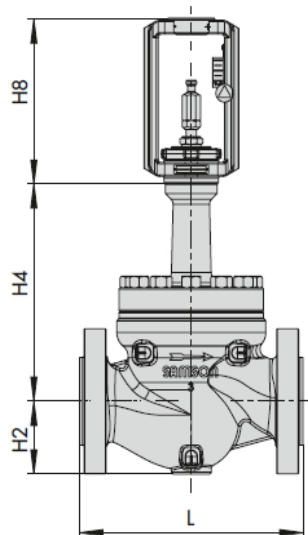
<sup>2)</sup> Minimalna przestrzeń potrzebna do wymontowania siłownika.



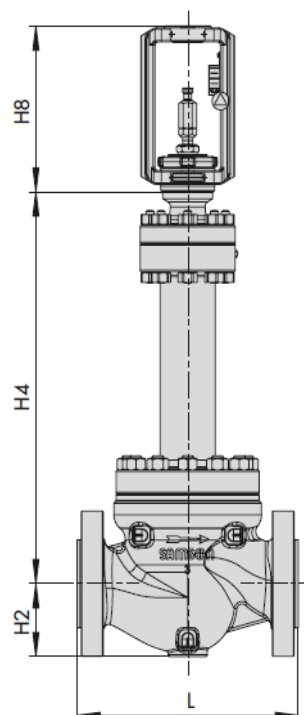
zawór regulacyjny SMS MG-1  
zawór typu 251 GR, z siłownikiem pneumatycznym typu 3271



zawór regulacyjny SMS MG-7  
zawór typu 251 GR, z siłownikiem pneumatycznym typu 3277



zawór typu 251 GR,  
z elementem izolującym



zawór typu 251 GR,  
z uszczelnieniem za pomocą elementu mieszkowego

Tabela 5 · Ciężar, w kg.

Tabela 5.1 · Zawór typu 251GR, z kołnierzami B1, zgodnie z .DIN EN 1092-1.

| Zawór                                                        | DN     | 15 | 25 | 40 | 50 | 80 | 100 | 150 | 200 |
|--------------------------------------------------------------|--------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| <b>Wykonanie standardowe</b>                                 |        |    |    |    |    |    |     |     |     |
| Zawór <sup>1)</sup><br>bez siłownika                         | PN 16  | 9  | 13 | 19 | 28 | 43 | 65  | 136 | 232 |
|                                                              | PN 25  |    |    |    | 31 | 46 | 70  | 150 | –   |
|                                                              | PN 40  |    |    |    |    |    |     |     | 257 |
|                                                              | PN 63  | 11 | 17 | 24 | 37 | 53 | 90  | 196 | 353 |
|                                                              | PN 100 |    |    |    | 41 | 62 | 99  | 207 | 377 |
|                                                              | PN 160 | 13 | 17 | 25 | 44 | 78 | 117 | 281 | –   |
| <b>Zawór z elementem izolującym</b>                          |        |    |    |    |    |    |     |     |     |
| Zawór <sup>1)</sup><br>bez siłownika                         | PN 16  | 10 | 14 | 21 | 30 | 49 | 74  | 163 | 267 |
|                                                              | PN 25  |    |    |    | 33 | 53 | 79  | 178 | –   |
|                                                              | PN 40  |    |    |    |    |    |     |     | 295 |
|                                                              | PN 63  | 12 | 18 | 26 | 40 | 55 | 93  | 210 | 367 |
|                                                              | PN 100 |    |    |    | 43 | 64 | 103 | 221 | 392 |
|                                                              | PN 160 | 14 | 20 | 28 | 46 | 81 | 121 | 295 | –   |
| <b>Zawór z uszczelnieniem za pomocą elementu mieszkowego</b> |        |    |    |    |    |    |     |     |     |
| Zawór <sup>1)</sup><br>bez siłownika                         | PN 16  | –  | 13 | 18 | 26 | 40 | 62  | 130 | 212 |
|                                                              | PN 25  |    |    |    | 29 | 43 | 69  | 145 | –   |
|                                                              | PN 40  |    |    |    |    |    |     |     | 239 |
|                                                              | PN 63  |    | 17 | 23 | 35 | 46 | 79  | 171 | 294 |
|                                                              | PN 100 |    |    |    | 39 | 55 | 88  | 181 | 318 |
|                                                              | PN 160 |    | –  | –  | –  | –  | –   | –   | –   |

<sup>1)</sup> Podany ciężar odnosi się do danego standardowego wykonania urządzenia. Ciężar skonfigurowanego urządzenia może być inny, w zależności od wykonania (materiał, wykonanie zespołu gniazda i grzyba).

Tabela 5.2 · Siłowniki pneumatyczne typu 3271 i typu 3277.

| Powierzchnia siłownika |          |                                   | cm <sup>2</sup> | 350 | 350v2 | 355v2 | 750v2 | 1000 | 1400-60 | 1400-120                                | 2800                                    | 2 x 2800     |
|------------------------|----------|-----------------------------------|-----------------|-----|-------|-------|-------|------|---------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|
| Ciężar <sup>1)</sup>   | typ 3271 | bez nastawnika ręcznego           | kg, około       | 8   | 11,5  | 15    | 36    | 80   | 70      | 175                                     | 450                                     | 950          |
|                        |          | z nastawnikiem ręcznym, typu 3273 | kg, około       | 13  | 16,5  | 20    | 41    | 180  | 175     | 300 <sup>2)/</sup><br>425 <sup>3)</sup> | 575 <sup>2)/</sup><br>700 <sup>3)</sup> | na zapytanie |
|                        | typ 3277 | bez nastawnika ręcznego           | kg, około       | 12  | 15    | 19    | 40    | –    | –       | –                                       | –                                       | –            |
|                        |          | z nastawnikiem ręcznym, typu 3273 | kg, około       | 17  | 20    | 24    | 45    | –    | –       | –                                       | –                                       | –            |

<sup>1)</sup> Podany ciężar odnosi się do danego standardowego wykonania urządzenia. Ciężar skonfigurowanego urządzenia może być inny, w zależności od wykonania (materiał, liczba sprężyn itd.).

<sup>2)</sup> Siłownik z bocznym napędem ręcznym, skok do 80 mm.

<sup>3)</sup> Siłownik z bocznym napędem ręcznym, skok > 80 mm.

## Wybór i dobór zaworu

1. Obliczyć współczynnik  $K_{VS}$  zgodnie z DIN EN 60534- 6.
2. Wybrać średnicę nominalną (DN) i współczynnik  $K_{VS}$ .
3. Obliczyć dopuszczalną różnicę ciśnień  $\Delta p$  zgodnie z kartą zbiorczą ► T 8000-4.
4. Dobrać materiał korpusu na podstawie tabeli 1 i tabeli 2 oraz wykresów zależności ciśnienia i temperatury zamieszczonych w karcie zbiorczej ► T 8000-2.
5. Dobrać wyposażenie dodatkowe według tabel 1 i 2.

## Do zamówienia potrzebne są następujące dane:

|                          |                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Średnica nominalna       | DN ...                                                                                                                                                                |
| Ciśnienie nominalne      | PN...                                                                                                                                                                 |
| Materiał korpusu         | patrz tabela 2                                                                                                                                                        |
| Górna część zaworu       | wykonanie standardowe,<br>z elementem izolującym lub<br>z elementem mieszkowym                                                                                        |
| Przylączka               | kołnierze/końcówki<br>do wspawania                                                                                                                                    |
| Grzyb/tłok               | standardowy/z odciążeniem<br>ciśnieniowym<br><br>uszczelnienie miękkie, uszczel-<br>nienie metal na metal lub metal<br>na metal w przypadku zwiększo-<br>nych wymagań |
| Siłownik                 | typ 3271 lub typ 3277 (patrz<br>karty katalogowe ► T 8310-1,<br>► T 8310-2 i ► T 8310-3)                                                                              |
| Położenie bezpieczeństwa | zawór ZAMKNIĘTY lub<br>zawór OTWARTY                                                                                                                                  |
| Medium                   | gęstość, w $\text{kg/m}^3$<br>i temperatura, w $^{\circ}\text{C}$                                                                                                     |
| Przepływ                 | w $\text{kg/h}$ lub w $\text{m}^3/\text{h}$ , w stanie<br>normalnym lub roboczym                                                                                      |
| Ciśnienie                | $p_1$ i $p_2$ , w psi (bar)<br>(ciśnienie bezwzględne, $p_{\text{abs.}}$ )                                                                                            |
| Transponder RFID         | tak/nie                                                                                                                                                               |
| Wyposażenie dodatkowe    | ustawnik pozycyjny i/lub<br>sygnalizator stanów granicznych                                                                                                           |

Karta zbiorcza ► T 8000-X

Karty katalogowe siłowni- od ► T 8310-1 do ► T 8310-3  
ków pneumatycznych

Instrukcja montażu ► EB 8003-GR  
i obsługi

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Copyright © 2025 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 · [www.samson.com.pl](http://www.samson.com.pl)  
e-mail: [samson@samson.com.pl](mailto: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 8003-GR PL**

2025-04-17