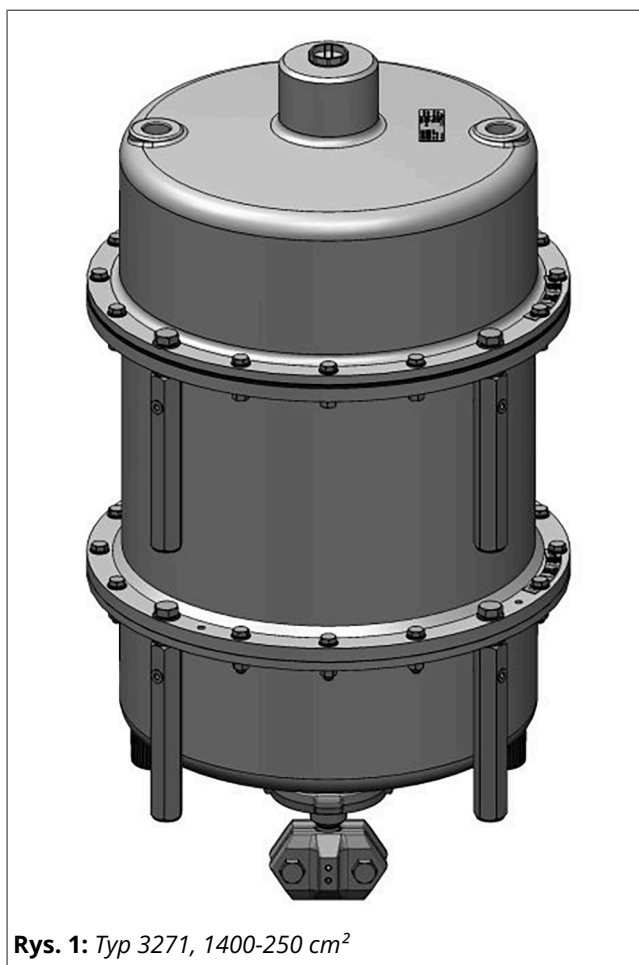


**T 8310-8 PL****Siłownik pneumatyczny 1400-250 cm<sup>2</sup>****Typ 3271****Zastosowanie**

Siłowniki skokowe przeznaczone przede wszystkim do zaworów regulacyjnych marki SAMSON serii 240, 250, 280, 290, 590 i SMS

Powierzchnia siłownika **1400-250 cm<sup>2</sup>**  
Skok nominalny **250 mm**



Rys. 1: Typ 3271, 1400-250 cm<sup>2</sup>

**Cechy charakterystyczne**

Siłownik pneumatyczny typu 3271 jest siłownikiem wyposażonym w membranę krążkową i wewnętrzne sprężyny.

- duże siły nastawcze przy dużych prędkościach nastawy,
- małe siły tarcia,

- różne zakresy sygnałów sterujących dzięki zmianie ilości oraz zmianie siły wstępnego napięcia sprężyn,
- zmiana zakresu sygnałów sterujących i kierunku działania możliwa bez konieczności stosowania specjalnych narzędzi,
- dopuszczalna temperatura robocza od -60°C do +90°C,
- gwint wewnętrzny na górnej pokrywie siłownika do wkręcenia śruby oczkowej lub haka z krętlikiem.

**Wykonania**

- **Typ 3271 · siłownik pneumatyczny, powierzchnia membrany 1400-250 cm<sup>2</sup>**

**Inne wykonania**

- Wykonania do **innych mediów sterujących** (np. wody) na zapytanie

**Budowa i sposób działania**

Siłowniki składają się z dwóch osłon membrany, membrany krążkowej z talerzem membrany i sprężyn wewnętrznych. Sprężyny mogą być montowane jako zespoły sprężyn umieszczonych jedna w drugiej.

Ciśnienie nastawcze  $p_{st}$  wytwarza na powierzchni membrany  $A$  siłę  $F = p_{st} \cdot A$ , której przeciwdziała siła napięcia sprężyn. Liczba i siła napięcia wstępnego sprężyn siłownika określa zakres sygnału sterującego przy uwzględnieniu skoku nominalnego. Skok  $H$  jest proporcjonalny do ciśnienia nastawczego  $p_{st}$ . Kierunek działania trzpienia siłownika (zależy od położenia montażowego sprężyn i przyłącza ciśnienia nastawczego).

Siłownik typu v1 posiada zaciskana membranę.

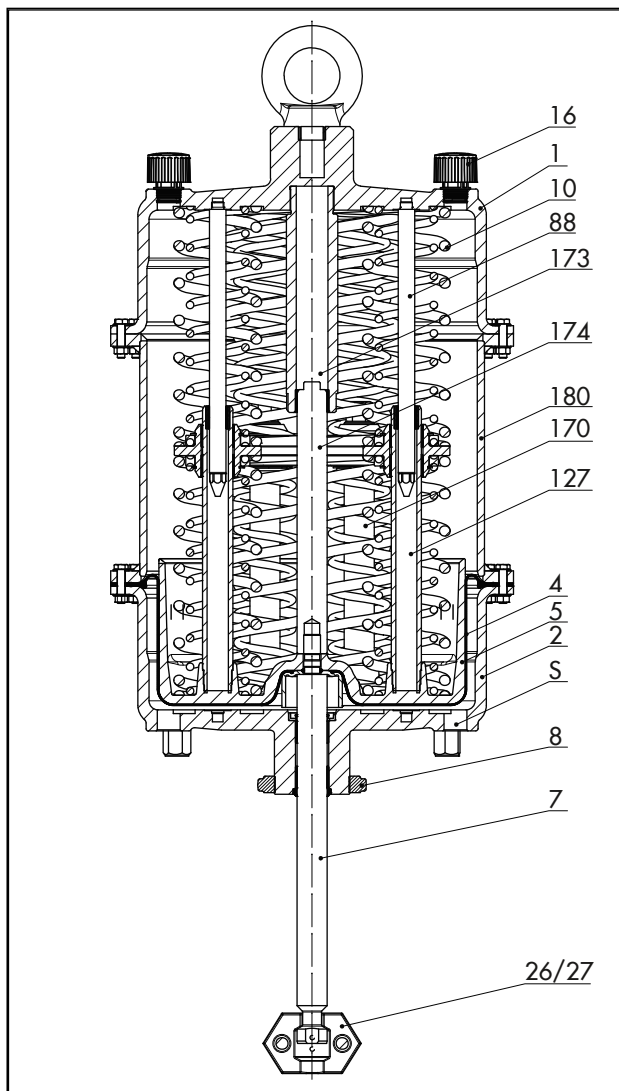
Obejmy sprzęgające łączą trzpień siłownika z trzpieniem grzyba zaworu.

W siłownikach o powierzchni 1400-250 cm<sup>2</sup> na trzpień siłownika są przykręcane drążek podporowy i łożysko podporowe. Siłowniki o powierzchni wyposażone są w zabezpieczenie przed przekręceniem. W celu stabilizacji sprężyn są zamontowane prowadnice.

## Kierunek działania

Siłowniki mają następujące kierunki działania:

- **Trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz (FA):** W wypadku odciążenia ciśnieniowego membrany lub zaniku ciśnienia sterującego siła napięcia sprężyn przesuwają trzpień siłownika w dół;
- **Trzpień siłownika wciągany do wewnątrz (FE):** W wypadku odciążenia ciśnieniowego membrany lub zaniku ciśnienia sterującego siła napięcia sprężyn przesuwają trzpień siłownika w górę.



**Rys. 2:** Przekrój siłownika typu 3271, 1400-250 cm<sup>2</sup>

1	górną osłonę membrany	26/27	połówka sprężła
2	dolną osłonę membrany	88	trzpień (zabezpieczenie przed przekręceniem)
4	membrana	127	rurka (zabezpieczenie przed przekręceniem)
5	talerz membrany	170	trzpień prowadzący
7	trzpień siłownika	173	łożysko podporowe
8	nakrętka pierścieniowa	174	pręt podporowy
10	sprężyna	180	pierścień pośredni
16	odpowietrznik	S	przyłącze ciśnienia nastawczego

**Tabela 1: Dane techniczne**

Powierzchnia siłownika w cm <sup>2</sup>		1400-250
Maks. ciśnienie zasilające		6 bar
Dopuszczalna temperatura otoczenia przy materiale membrany	NBR	-35°C do +90°C <sup>2)4)</sup>
	PVMQ	-60°C do +90°C <sup>4)</sup>
Stopień ochrony		IP54 <sup>5)</sup>

- 2) W przypadku pracy w trybie przełączania (zamknij/otwórz) dolna temperatura jest ograniczona do -20°C.
- 4) Przy temperaturach <-20°C zamontować odpowietrznik podany w dokumencie ► AB 07.
- 5) Siłowniki pneumatyczne nie stanowią źródła zagrożenia w rozumieniu określonych w normie EN 60529 wymogów w zakresie ochrony. Stopień ochrony IP zależy od zastosowanych elementów przyłącza po stronie ciśnieniowej i stronie komory sprężynowej. W tym wypadku należy stosować odpowiednie komponenty (odpowietrzniki, urządzenia dodatkowe takiej jako zawory elektromagnetyczne, ustawniki pozycyjne itp.). Przy stosowaniu standardowego odpowietrznika można osiągnąć stopień ochrony IP54, patrz ► AB 07. W zależności od stopnia ochrony urządzeń dodatkowych w siłowniku z osłoną komory sprężynowej można osiągnąć stopień ochrony IP66.

**Tabela 2: Materiały**

Powierzchnia siłownika w cm <sup>2</sup>		1400-250
Trzpień siłownika		Stal nierdzewna
Uszczelnienie trzpienia siłownika		NBR
		PVMQ
Korpus i dozwolone temperatury otoczenia		EN-GJS-400-18-LT -20°C do +90°C <sup>1)</sup>
		A352 LC3 -60°C do +90°C

- 1) Niższe temperatury na zapytanie

**Tabela 3: Zakresy sygnałów sterujących**

Powierzchnia siłownika w cm <sup>2</sup>	Skok nominalny w mm	Objętość skokowa dla skoku nominalnego w dm <sup>3</sup>	Objętość martwa w dm <sup>3</sup>	Maks. skok w mm <sup>1)2)</sup>	Nominalny zakres sygnału w barach (zakres ciśnienia nastawczego dla skoku nominalnego)	Liczba sprężyn	Siła napięcia sprężyn dla skoku 0 mm w kN <sup>3)</sup>	Siła napięcia sprężyn dla skoku nominalnego w kN <sup>3)</sup>	Siła nastawcza w kN <sup>3)</sup> przy skoku znamionowym i ciśnieniu powietrza zasilającego (w barach) wynoszące					
									1,4	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
1400	250	35	5	250	0,8...2,55	16	11,2	35,7	-	-	6,3	20,3	34,3	48,3
					1,2...3,8	24	16,8	53,2	-	-	-	-	16,8	30,8

- 1) Zaczynając od wartości początkowej zakresu sygnałów sterujących. Skok zerowy nie jest uwzględniany.
- 2) Skok zerowy zgodnie z danymi zawartymi w tabeli „Wymiary” w zależności od położenia bezpieczeństwa.
- 3) Podane siły obowiązują dla nominalnego zakresu sygnałów sterujących.

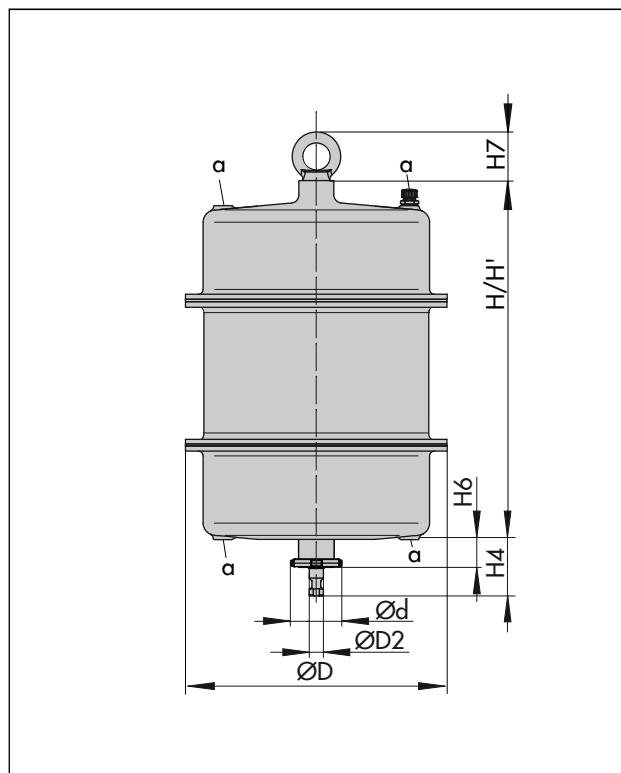
**Tabela 4: Wymiary<sup>1)</sup> w mm, typ 3271**

Powierzchnia siłownika w cm <sup>2</sup>		1400-250
Wysokość	H <sup>2)</sup>	805
	H'	805
	Ha	-
	H4 <sub>znam.</sub> FA	415
	H4 <sub>maks.</sub> FA	420
	H4 <sub>maks.</sub> FE	170
	H6	85
	H7 <sup>3)</sup>	110
Ogranicznik skoku	H8 <sub>maks.</sub>	-
Średnica	ØD	534
	ØD2	40

<b>Powierzchnia siłownika w cm<sup>2</sup></b>		<b>1400-250</b>
Ød (gwint)		M100 x 2
Przyłącze (a = do wyboru)	a	G 1
		1 NPT

- 1) Podane wymiary stanowią obliczone teoretycznie maksymalne wartości konstrukcyjne określonej wersji standardowej i nie odzwierciedlają każdego możliwego zastosowania urządzenia. Rzeczywiste wartości dla poszczególnych urządzeń mogą się różnić w zależności od konfiguracji i zastosowania.
- 2) W wykonaniach, w których uchwyt do podnoszenia jest przyspawany bezpośrednio do powierzchni korpusu wartości H' i H są takie same i ma zastosowanie wartość H'.
- 3) Wysokość śruby oczkowej zgodnie z normą DIN 580. Wysokość haka z krętlikiem może być inna.

## Rysunki wymiarowe



Rys. 3: Siłownik typu 3271 o powierzchni 1400-250 cm<sup>2</sup>

Tabela 5: Ciężar<sup>1)</sup> siłowników pneumatycznych typu 3271

Typ siłownika		Powierzchnia siłownika w cm <sup>2</sup>	1400-250
3271	Bez napędu ręcznego	kg	417
3271	Z napędem ręcznym	kg	-

- 1) Podany ciężar urządzenia dotyczy wykonania standardowego. Ciężar skonfigurowanego urządzenia może być różny w zależności od wykonania (materiał, liczba sprężyn).

## Wyposażenie dodatkowe

### Hak z krętlikiem

Większe siłowniki pneumatyczne o powierzchni powyżej 355v2 cm<sup>2</sup> posiadają w górnej osłonie gwint wewnętrzny, do którego można wkręcić śrubę oczkową lub hak z krętlikiem. Śruba oczkowa dostarczana wraz z siłownikiem jest przeznaczona do podnoszenia siłownika. Hak z krętlikiem służy do ustawiania zaworu regulacyjnego oraz do podnoszenia siłownika bez zaworu. Hak z krętlikiem można zamówić jako wyposażenie dodatkowe.

Powierzchnia siłownika w cm <sup>2</sup>	Numer materiału	
	Śruba oczkowa (DIN 580)	Hak z krętlikiem
1400-250	8325-1101	8442-1019

### Interfejs do odczytu skoku (powrót) zgodnie z DIN EN 60534-6-1

Na zaworach regulacyjnych o konstrukcji modułowej marki SAMSON można zamontować różne urządzenia dodatkowe zgodnie z normą DIN EN 60534-6-1 z zaleceniem NAMUR, patrz stosowna dokumentacja zaworów. Interfejs przeznaczone

czony do odczytu skoku należy do zakresu dostawy następujących siłowników marki SAMSON:

- Siłownik typu 3271 o powierzchni 1400-250 cm<sup>2</sup>

## Zestawienie dokumentacji siłowników pneumatycznych typu 3271 i typu 3277

Typ urządzenia	Powierzchnia siłownika w cm <sup>2</sup>	Karta katalogowa		Instrukcja montażu i obsługi
		Ogólna oferta produktów	Oferta produktów SAM001 <sup>1)</sup>	
Siłowniki pneumatyczne typu 3271 i 3277	120	▶ T 8310-1/4/5/6	▶ T 8310-11/14/15/16	▶ EB 8310-1
	350			▶ EB 8310-6
	175v2 · 350v2 · 750v2			▶ EB 8310-5
	355v2			▶ EB 8310-4
Siłownik pneumatyczny typu 3271	1000 · 1250v2	▶ T 8310-2/7	▶ T 8310-12	▶ EB 8310-2
	1400-120 · 2800 · 2x 2800		-	▶ EB 8310-7
	1400-60	▶ T 8310-3	▶ T 8310-13	▶ EB 8310-3
	1400-250	▶ T 8310-8	-	▶ EB 8310-8

<sup>1)</sup> W standardzie klienta SAM001 firma SAMSON oferuje urządzenia spełniające zalecenie NAMUR NE 53. Po zapisaniu się na subskrypcję biuletynu informacyjnego ▶ NE53 newsletter użytkownicy tych urządzeń będą automatycznie informowani o zmianach w sprzęcie i oprogramowaniu. Siłownik pneumatyczny typu 3271 i typu 3277 o standardzie SAM001 są przedstawione na odrębnych kartach katalogowych.

### Karta zbiorcza zaworów regulacyjnych ▶ T 8000-1

#### Tekst zamówienia

Typ siłownika	3271
Powierzchnia siłownika	... cm <sup>2</sup>
Skok	... mm
Zakres sygnału nominalnego	... bar
Kierunek działania	Trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz (FA) Trzpień siłownika wciągany do wewnątrz (FE)
Przyłącze ciśnienia nastawczego	G .../... NPT
Materiał korpusu	patrz Tabela 2
Membrana krążkowa	NBR PVMQ