

T 8313 PL

## Siłownik elektropneumatyczny, typ 3372



## Zastosowanie

Elektropneumatyczne siłowniki skokowe przeznaczone do montażu na zaworach typu 3214, typu 3260 i serii V2001

**Skok nominalny** 15 mm i 30 mm

**Powierzchnia siłownika** 120 cm<sup>2</sup> i 350 cm<sup>2</sup>

Siłownik elektropneumatyczny typu 3372 jest dostępny w następujących wykonaniach:

- wykonanie z zamontowanym bezpośrednio ustawnikiem pozycyjnym typu 3725, z siłownikiem o powierzchni 120 cm<sup>2</sup> i o skoku nominalnym 15 mm (rys. 2);
- wykonanie z zamontowanym bezpośrednio ustawnikiem pozycyjnym typu 3725, z siłownikiem o powierzchni 350 cm<sup>2</sup> i o skoku nominalnym 15 mm lub 30 mm (rys. 3).

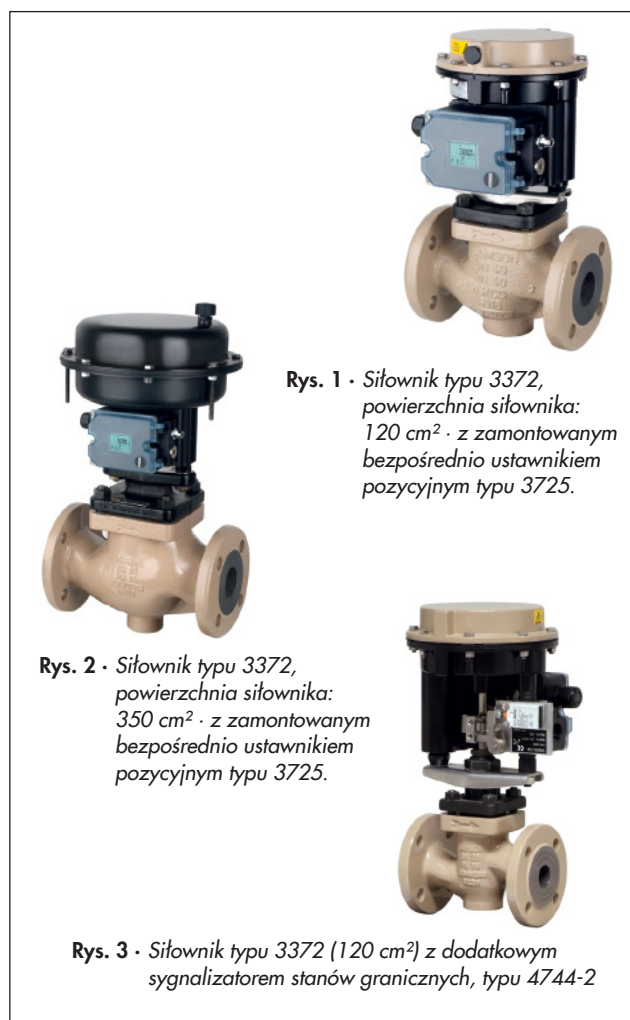
Siłowniki są przeznaczone do montażu na zaworach serii V2001 (np. typu 3321, typu 3323, typu 3531, typu 3535) oraz za zaworach typu 3214 i typu 3260. Siłowniki składają się głównie z dwóch osłon membrany, membrany i zamontowanych w siłowniku sprężyn. Elektropneumatyczne siłowniki typu 3372 są sterowane sygnałem 4 do 20 mA. W zależności od wykonania, na potrzeby regulacji zamontowany jest albo bezpośrednio w siłowniku przetwornik i/p, albo ustawnik pozycyjny typu 3725 na elemencie nośnym na kolumnie.

## Inne wykonania

- **Dopuszczalna temperatura robocza:** od -35°C do +90°C, tylko z zamontowanym ustawnikiem pozycyjnym,
- **Ochrona przeciwwybuchowa** zamontowanego ustawnika pozycyjnego typu 3725 · II 2G Ex ia IIC T4 zgodnie z ATEX; iskrobezpieczeństwo: Ex ia IIC T4 zgodnie z CSA Group; 1Ex ia IIC T4 Gb X zgodnie GOST

## Wposażenie dodatkowe

- **Sygnalizator stanów granicznych, typu 4744-2** (rys. 4) · z ochroną przeciwwybuchową II 2G Ex db IIC T6-T5 i ze stopniem ochrony IP 66 · możliwość zamontowania na płycie zaciskowej · patrz karta katalogowa ▶ T 8367.



**Rys. 1** · Siłownik typu 3372, powierzchnia siłownika: 120 cm<sup>2</sup> · z zamontowanym bezpośrednio ustawnikiem pozycyjnym typu 3725.

**Rys. 2** · Siłownik typu 3372, powierzchnia siłownika: 350 cm<sup>2</sup> · z zamontowanym bezpośrednio ustawnikiem pozycyjnym typu 3725.

**Rys. 3** · Siłownik typu 3372 (120 cm<sup>2</sup>) z dodatkowym sygnalizatorem stanów granicznych, typu 4744-2

### **Sposób działania siłownika ze zintegrowanym przetwornikiem i/p**

Urządzenie regulacyjne wysyła sygnał doprowadzany do przetwornika i/p jako wartość zadana z zakresu 4 do 20 mA. Przetwornik i/p przekształca sygnał nastawczy na proporcjonalny sygnał ciśnienia, który wytwarza na membranie pomiarowej siłę porównywaną z siłą sprężyny pomiarowej. Ruch membrany pomiarowej jest przenoszony przez dźwignię na przelotnik działający w zależności od przyłożonej siły, dzięki czemu wytwarzane jest odpowiednie ciśnienie nastawcze.

Po zmianie sygnału wejściowego trzpień siłownika jest przestawiany w położenie odpowiadające wartości zadanej i w ten sposób reguluje przepływ przez połączony z siłownikiem zawór.

### **Sposób działania w wykonaniu z zamontowanym ustawnikiem pozycyjnym**

Szczegółowe informacje na temat sposobu działania patrz karta katalogowa katalogowa ► T 8394 ustawnika pozycyjnego typu 3725.

### **Funkcja szczelnego zamykania**

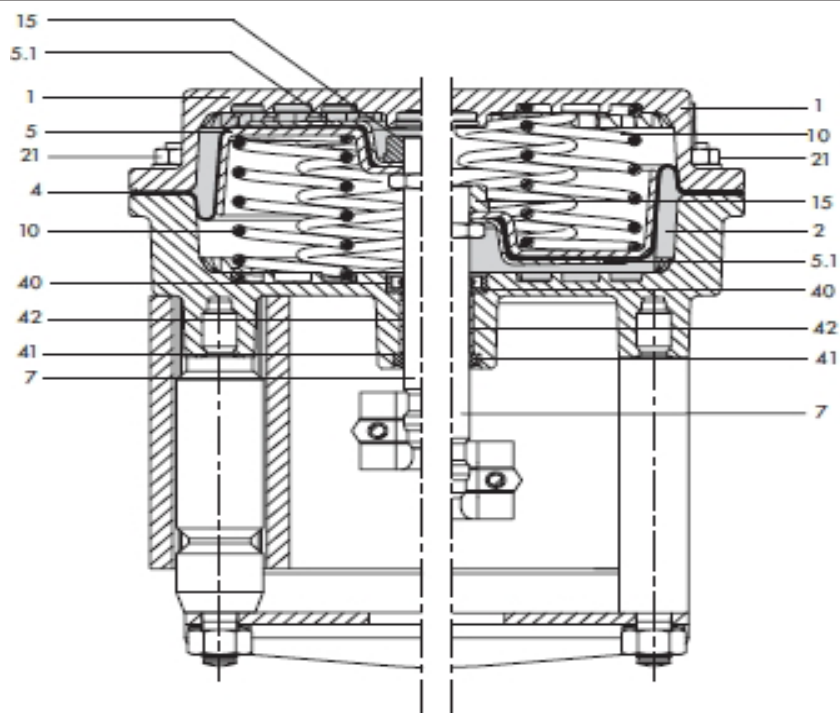
W przypadku spadku wartości zadanej poniżej lub jej wzrostu powyżej ustawionej wartości siłownik elektropneumatyczny jest całkowicie odpowietrzany lub napowietrzany.

#### **Trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz**

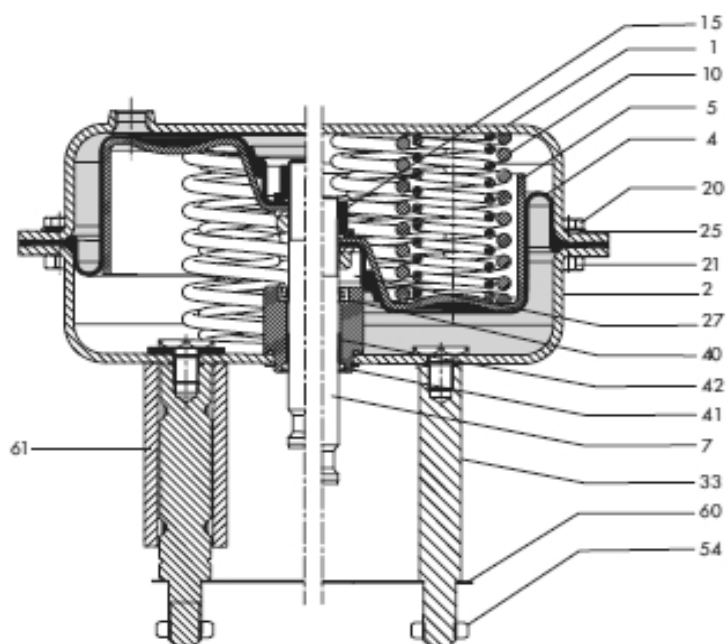
W przypadku spadku wartości zadanej poniżej punktu przełączania o wartości 4,08 mA siłownik jest odpowietrzany. Dzięki temu połączony z nim zawór przelotowy jest zamykany. W mieszającym zaworze trójdrogowym zamykany jest kanał **B**, w rozdzielającym zaworze trójdrogowym kanał **A**.

#### **Trzpień siłownika wciągany do wewnątrz**

W przypadku wzrostu wartości zadanej powyżej punktu przełączania o wartości 19,95 mA siłownik jest napowietrzany. Dzięki temu połączony z nim zawór przelotowy jest zamykany. W mieszającym zaworze trójdrogowym zamykany jest kanał **A**, w rozdzielającym zaworze trójdrogowym kanał **B**.



Rys. 4 · Siłownik elektropneumatyczny typu 3372, o powierzchni 120 cm<sup>2</sup>, do bezpośredniego montażu ustawnika pozycyjnego typu 3725.



Rys. 5 · Siłownik elektropneumatyczny typu 3372, o powierzchni 350 cm<sup>2</sup>, do bezpośredniego montażu ustawnika pozycyjnego typu 3725.

**Legenda do rys. 4 i rys. 5**

- |                          |                                    |                                  |
|--------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| 1, 2 pokrywa             | 20 śruba z łbem sześciokątnym      | 41 zgraniak                      |
| 4 membrana               | 21 nakrętka sześciokątna           | 42 łożysko ślizgowe              |
| 5 talerz membrany        | 25 podkładka                       | 54 nakrętka sześciokątna do (33) |
| 7 trzpień siłownika      | 27 element dociskowy               | 60 blaszany element mocujący     |
| 10 sprężyna              | 33 kolumna                         | 61 element nośny                 |
| 15 nakrętka z kotnierzem | 40 pierścieni uszczelniający wałek |                                  |

Tabela 1 · Dane techniczne

Tabela 1.1 · Dane elektryczne siłownika typu 3372

Siłownik typu 3372	zamontowanym bezpośrednio ustawnikiem pozycyjnym, typu 3725 <sup>1)</sup>		
	120 cm <sup>2</sup>	350 cm <sup>2</sup>	
Powierzchnia siłownika	120 cm <sup>2</sup>	350 cm <sup>2</sup>	
Skok nominalny	15 mm	15 mm	30 mm
Funkcja (urządzenia zamontowanego na siłowniku)	elektropneumatyczny ustawnik pozycyjny z samoregulującym, automatycznym dostosowaniem parametrów pracy do zaworu i siłownika		
Wartość zadana	4...20 mA (polaryzacja dowolna)		
praca w zakresie dzielonym	4...11,9 mA i 12,1...20 mA		
granica zniszczenia	±33 V		
minimalne natężenie prądu	3,8 mA		
napięcie obciążenia wtórnego	maks. 6,3 V		
Nastawa zakresu	samoczynna		
Kierunek działania	możliwość wyboru: rosnąco/rosnąco lub rosnąco/malejąco		
Funkcja szczelnego zamykania	w < 1 % und w > 99 % = w < 1% i w > 99%		
Obsługa	możliwość pojedynczego załączenia/wyłączenia za pomocą przycisków dotykowych (P9 i P10)		
Histereza	≤ 0,3%		
Zależność od położenia	-		
Histereza przełączenia	-		
Zużycie powietrza w stanie ustalonym	≤ 100 l <sub>n</sub> /h przy ciśnieniu powietrza zasilającego do 6 bar i przy ciśnieniu nastawczym 0,6 bar		
Wydatek powietrza	napowietrzanie siłownika	przy Δp = 6 bar: 8,5 mn <sup>3</sup> /h przy Δp = 1,4 bar: 3,0 mn <sup>3</sup> /h K <sub>v</sub> ,maks. (20°C) = 0,09	
	odpowietrzanie siłownika	przy Δp = 6 bar: 14,0 mn <sup>3</sup> /h przy Δp = 1,4 bar: 4,5 mn <sup>3</sup> /h K <sub>v</sub> ,maks. (20°C) = 0,15	
Zakres temperatury <sup>2)</sup>	-25°C...+80 °C <sup>3)</sup>		
Stopień ochrony	IP 66 <sup>4)</sup>		
Połączenie „i/p” i „p/p”	na zewnątrz siłownika (w ustawniku pozycyjnym)		
Zgodność elektromagnetyczna	spełnione wymagania zgodnie z EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 i NE 21		
Wyświetlacz	LED		
Inicjalizacja	automatyczna		
Obsługa	za pomocą przycisków dotykowych		
Nastawa punktu zerowego	automatyczna (uruchomienie przyciskiem P15 lub P16)		
Przynależna dokumentacja	▶ EB 8313-3, ▶ EB 8394 i ▶ T 8394		

<sup>1)</sup> Wykonania z ustawnikiem pozycyjnym typu 3730-X lub typu 3731-X: na zapytanie.

<sup>2)</sup> Nie stosować w temperaturze wykraczające poza zakres temperatury dopuszczalny dla elementów wyposażenia dodatkowego (ustawnik pozycyjny itd.).

<sup>3)</sup> Z ustawnikiem pozycyjnym typu 373X-X i z metalowym dławikiem kablowym: -35°C...+90°C.

<sup>4)</sup> Inne możliwości w przypadku zamontowania ustawnika pozycyjnego typu 373X-X patrz odpowiednia instrukcja montażu o obsłudze.

**Tabela 1.2** · Certyfikaty Ex uzyskane dla siłowników typu z zamontowanym ustawnikiem pozycyjnym i ewentualnie sygnalizatorem stanów granicznych.

**W przypadku siłowników przeznaczonych do zamontowania w strefie zagrożonej wybuchem, podane niżej dane techniczne mogą podlegać ograniczeniom wynikającym ze świadectwa certyfikacyjnego ustawnika pozycyjnego i ewentualnie sygnalizatora stanów granicznych!**

Certyfikaty Ex: patrz dokumentacja zamontowanego ustawnika pozycyjnego i sygnalizatora stanów granicznych (jeżeli został zamontowany).

Urządzenie dodatkowe	Certyfikaty Ex: patrz instrukcja montażu i obsługi
Ustawnik pozycyjny, typ 3725	▶ instrukcja montażu i obsługi EB 8394
Ustawnik pozycyjny, typ 3730-0	▶ instrukcja montażu i obsługi EB 83848-0
Ustawnik pozycyjny, typ 3730-4	▶ instrukcja montażu i obsługi EB 8384-4
Ustawnik pozycyjny, typ 3730-5	▶ instrukcja montażu i obsługi EB 8384-5
Ustawnik pozycyjny, typ 3730-6	▶ instrukcja montażu i obsługi EB 8384-6
Ustawnik pozycyjny, typ TROVIS SAFE 3730-6	▶ instrukcja montażu i obsługi EB 8384-6S
Ustawnik pozycyjny, typ TROVIS 3730-1	▶ instrukcja montażu i obsługi EB 8384-1
Ustawnik pozycyjny, typ TROVIS 3730-3	▶ instrukcja montażu i obsługi EB 8384-3
Sygnalizator stanów granicznych, typ 4744	▶ instrukcja montażu i obsługi EB 8367

**Tabela 1.3** · Pozostałe dane techniczne siłownika typu 3372

Siłownik typu 3372	z zamontowanym bezpośrednio ustawnikiem pozycyjnym, typu 3725							
	120 cm <sup>2</sup>				350 cm <sup>2</sup>			
Powierzchnia siłownika	120 cm <sup>2</sup>				350 cm <sup>2</sup>			
Skok nominalny	15 mm				15 mm		30 mm	
<b>Parametry pneumatyczne</b>								
Funkcja szczelnego zamykania	trzpień siłownika wciągany do wewnątrz	trzpień siłownika wciągany do wewnątrz	trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz	trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz	trzpień siłownika wciągany do wewnątrz	trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz	trzpień siłownika wciągany do wewnątrz	trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz
Nominalny zakres sygnału	0,4...1,4	1,4...2,3		2,1...3,3	1,5...2,1	2,1...2,7	1,5...2,7	2,2...3,8
Ciśnienie powietrza zasilającego	maks. 6 bar <sup>1)</sup>				maks. 6 bar			
<b>Materiały</b>								
Obudowa siłownika	aluminium lakierowane proszkowo				1.0332			
Membrana	NBR				NBR			
Trzpień siłownika	1.4305				1.4401/1.4404			
<b>Ciężar (bez ustawnika pozycyjnego)</b>								
około [kg]	3,3				15			
<b>Sposób zamontowania</b>								
	forma B lub forma C (patrz tabela 2)				forma C			
<b>Zgodność</b>								
<b>CE</b>								

<sup>1)</sup> Przy kierunku działania „trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz” i ograniczeniu skoku ciśnienie powietrza zasilającego może być większe od wartości końcowej napięcia sprężyn nie więcej niż o 1,5 bar.

**Tabela 1.4** · Tabela 1.4 · Dane techniczne sygnalizatora stanów granicznych, typu 4744-2

Sygnalizator stanów granicznych, typu 4744-2	
Zakres skoku	15 mm
Dopuszczalne obciążenie	napięcie przemiennie: 250 V/5 A napięcie stałe: 250 V/0,4 A
Zakres temperatury	-20°C...+60°C
Stopień ochrony	IP 66
Ochrona przeciwybuchowa	obudowa hermetyczna: II 2G Ex db IIC T6-T5
Ciężar (około)	0,4 kg
Przynależna dokumentacja	▶ T 8367

### Sposoby montażu

W zależności od wybranego siłownika i zaworu siłownik można zamontować na zaworze na dwa sposoby: na belce poprzecznej lub na kolumnach.

W przypadku montażu na belce poprzecznej (forma B, rys. 6) siłownik jest mocowany na górnej części zaworu za pomocą nakrętki centralnej.

W przypadku montażu na kolumnach (forma C, rys. 7 i rys. 8) siłownik jest łączony z górną częścią zaworu za pomocą kolumn. Przy takim montażu belka poprzeczna nie jest potrzebna.

**Tabela 2** · Sposób montażu siłownika na zaworze (patrz rys. 6, rys. 7 i rys. 8)

Typ zaworu	średnica nominalna DN	z zamontowanym bezpośrednio ustawnikiem pozycyjnym, typu 3725		
		wykonanie		skok
		powierzchnia siłownika	z zamontowanym bezpośrednio ustawnikiem pozycyjnym, typu 3725	
		120 cm <sup>2</sup>	350 cm <sup>2</sup>	
		15 mm	15 mm	30 mm
3321	15...50	forma B	-	-
3321	65...100	forma C	forma C	-
3321	100	-	-	forma C
3323	15...50	forma B	-	-
3323	65...80	forma C	forma C	-
3323	100	-	-	forma C
3531	15...80	forma B	-	-
3535	15...80	forma B	-	-
3214	65...100	forma B	-	-
3214	125...250	-	-	na zapytanie
3260	65...80	forma B	-	-
3260	100...150	-	-	forma B

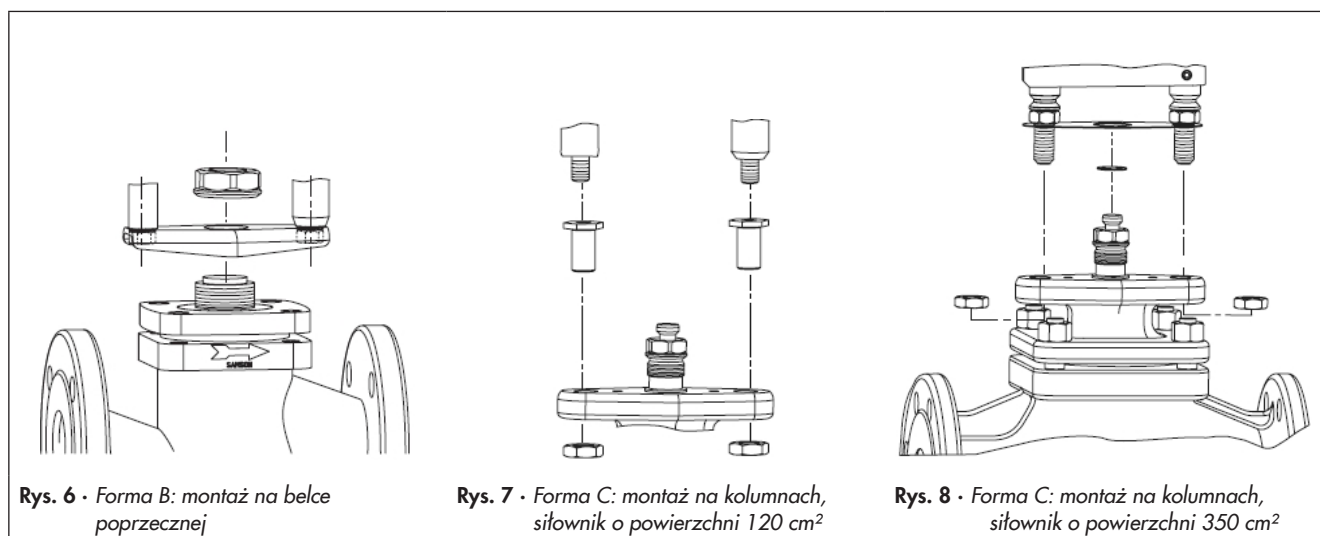
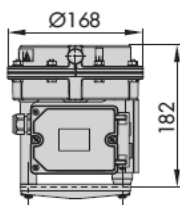


Tabela 3 · Zakresy nominalne sygnału siłownika typu 3372

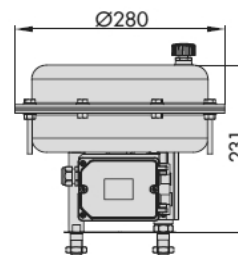
powierzchnia siłownika [cm <sup>2</sup> ]	skok nominalny [mm]	pojemność skoku [cm <sup>3</sup> ] przy skoku nominalnym	nominalny zakres sygnału [bar] [zakres sygnału nastawczego przy skoku nominalnym]	możliwe dodatkowe wstępne napięcie sprężyny	liczba sprężyn	trzebień siłownika wysuwany na zewnątrz		trzebień siłownika wciągany do wewnątrz				
						siła sprężyny [kN] przy skoku 0 mm	siła sprężyny [kN] przy skoku nominalnym	siła sprężyny [kN] przy skoku nominalnym i ciśnieniu [bar] powietrza zasilającego ...				
								2	3	4	5	6
120	15	1800	0,4...1,4	-	4	0,5	1,7	0,7	1,9	3,1	-	-
		1800	1,4...2,3		8	1,7	2,8	-	0,8	2	3,2	4,4
		1800	2,1...3,3		12	2,5	4,0	-	-	-	-	-
350	15	5250	1,5...2,1	-	8	-	-	-	3,15	3,15	6,65	6,65
		5250	2,1...2,7		6	7,35	9,5	-	-	-	-	-
	30	10500	1,5...2,7		8	-	-	-	1,05	4,55	8,05	11,55
		10500	2,2...3,8		12	7,7	13	-	-	-	-	-

Rysunki wymiarowe · wymiary w mm

Siłownik z zamontowanym bezpośrednio ustawnikiem pozycyjnym, typu 3725



siłownik o powierzchni 120 cm<sup>2</sup>  
(trzebień siłownika wciągany do wewnątrz/wysuwany na zewnątrz)



siłownik o powierzchni 350 cm<sup>2</sup>  
(trzebień siłownika wciągany do wewnątrz/wysuwany na zewnątrz)

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 8313 PL**

2025-02-06