

Pneumatyczny ustawnik pozycyjny typu 3766

Elektropneumatyczny ustawnik pozycyjny typu 3767

SAMSON

Zastosowanie

Ustawniki pozycyjne, jednostronnego lub dwustronnego działania, przeznaczone do współpracy z zaworami regulacyjnymi wyposażonymi w siłowniki pneumatyczne, sterowane sygnałem pneumatycznym od 0,2 bar do 1 bar lub od 3 psi do 15 psi (typ 3766) lub elektrycznym 4(0) do 20 mA lub 1 do 5 mA (typ 3767).

Skok nominalny 7,5 do 120 mm lub kąt obrotu do 90°.

CE Ex certified

Ustawniki pozycyjne gwarantują określone przyporządkowanie położenia zaworu regulacyjnego (wielkość regulowana x) do sygnału sterującego (wartość zadana w). Urządzenie porównuje sygnał nastawczy otrzymywany z regulatora lub urządzenia sterującego ze skokiem zaworu regulacyjnego i generuje jako wielkość wyjściową y ciśnienie nastawcze (pst). W przypadku siłowników dwustronnego działania na wyjściu ustawnika generowane są dwa ciśnienia sterujące w przeciwności.

Cechy charakterystyczne

- Dowolne położenie montażowe, praca w zakresie nominalnym lub dzielnym, dobre własności dynamiczne regulacji, pomijalnie mały wpływ energii zasilania, możliwość nastawy zakresu proporcjonalności, regulacja dopływu powietrza, mały pobór mocy, duża odporność na wstrząsy, zwarta budowa, wykonanie nie wymagające konserwacji.
- Urządzenia przeznaczone do stosowania w miejscach zagrożonych wybuchem są wykonane w klasie iskrobezpiecznej II 2G Ex ia IIC T6 lub II 3G Ex nA II T6 dla strefy 2.
- Grupa zapłonowa „obudowa hermetyczna” Ex d z ustawnikiem pozycyjnym typu 3766 i przetwornikiem i/p typu 6116 (rys. 2).
- Do zintegrowanego montażu na siłowniku typu 3277 (rys. 4).
- Do montażu na siłownikach wykonanych zgodnie z normą DIN EN 60534-6 (rys. 3).
- Do montażu na siłownikach obrotowych wykonanych zgodnie z wytycznymi VDI/VDE 3845 (rys. 5).

Zalety montażu zintegrowanego (rys. 4)

- Trwałe i dokładne połączenie mechaniczne siłownika z ustawnikiem pozycyjnym zapobiegające rozregulowaniu podczas transportu.
- Mechanizm przeniesienia skoku odporny na wstrząsy i wpływ innych zakłóceń, spełniający wymagania przepisów BHP.
- Łatwe do wykonania połączenie pneumatyczne z siłownikiem.
- Nastawa wstępna jednostki: siłownik z ustawnikiem pozycyjnym.

Opcjonalnie z manometrem do odczytu ciśnienia powietrza zasilającego i sterującego (skala od 0 bar do 6 bar i od 0 psi do 90 psi). Szczegółowe informacje na temat doboru i stosowania ustawników pozycyjnych, przetworników sygnałów sterujących, sygnalizatorów stanów granicznych i zaworów elektromagnetycznych patrz karta zbiorcza ▶ T 8350.



Rys. 1 · Elektropneumatyczny ustawnik pozycyjny typu 3767/typu 3767



Rys. 2 · Ustawnik pozycyjny typu 3766 w wykonaniu Ex d z przetwornikiem i/p typu 6116



Rys. 3 · Montaż zgodny z normą DIN EN 60534 (NAMUR)

Rys. 4 · Montaż zintegrowany na zaworze regulacyjnym typu 3241-7



Rys. 5 · Montaż na siłowniku obrotowym typu 3278

Wykonania

- Typ 3766 · pneumatyczny (p/p) ustawnik pozycyjny
- Typ 3767 · elektropneumatyczny (i/p) ustawnik pozycyjny

Sposób działania (rys. 6)

Ustawniki pozycyjne służą do przyporządkowywania położenia zaworu regulacyjnego (wielkość regulowana) do sygnału sterującego (wartość zadana). Urządzenie porównuje sygnał nastawczy otrzymywany z regulatora lub urządzenia sterującego ze skokiem zaworu regulacyjnego i generuje jako wielkość wyjściową pneumatyczne ciśnienie nastawcze.

Oba ustawniki pozycyjne działają na zasadzie kompensacji sił i różnią się tylko tym, że w ustawniku pozycyjnym typu 3667 zamontowany jest przetwornik i/p.

Typ 3766 · pneumatyczny (p/p) ustawnik pozycyjny

Ustawnik pozycyjny składa się z dźwigni do odczytu skoku, membrany pomiarowej i pneumatycznego systemu sterującego, składającego się z kolei z dyszy, dźwigni membrany (przystony) i wzmacniacza.

Skok, a wraz z nim położenie zaworu, jest przenoszony za pomocą trzpienia (1.1) na dźwignię (1) odczytującą i decyduje o sile sprężyny (4) pomiarowej. Siła sprężyny jest porównywana z siłą nastawczą wytwarzaną przez ciśnienie p_e na membranie (5) pomiarowej.

Jeżeli zmieni się sygnał nastawczy lub położenie zaworu, to porusza się dźwignia (3) membrany i zmienia odległość od dyszy (2.1 lub 2.2), w zależności od wybranego kierunku działania.

Powietrze zasilające jest doprowadzane do wzmacniacza (10) pneumatycznego i do regulatora (9) ciśnienia. Wyregulowana w ten sposób energia zasilająca przepływa przez dławik X_p (8) i dyszę (2.1, 2.2) na dźwignię membranową (przystona).

Typ 3767 · elektropneumatyczny (i/p) ustawnik pozycyjny

Ustawnik pozycyjny składa się z przetwornika elektropneumatycznego (i/p) i modułu pneumatycznego z dźwignią do odczytu skoku, membrany pomiarowej i pneumatycznego systemu sterującego, składającego się z kolei z dyszy, dźwigni membrany (przystony) i wzmacniacza.

Sygnał nastawczy, np. 4 do 20 mA, przesyłany z urządzenia regulacyjnego, jest doprowadzany do przetwornika (13) elektropneumatycznego, w którym jest przetwarzany na proporcjonalny sygnał ciśnienia p_e .

Skok, a wraz z nim położenie zaworu, jest przenoszony za pomocą trzpienia (1.1) na dźwignię (1) odczytującą i decyduje o sile sprężyny (4) pomiarowej. Siła sprężyny jest porównywana z siłą nastawczą wytwarzaną przez ciśnienie p_e na membranie (5) pomiarowej.

Jeżeli zmieni się sygnał nastawczy lub położenie zaworu, to porusza się dźwignia (3) membrany i zmienia się odległość od dyszy (2.1 lub 2.2), w zależności od wybranego kierunku działania.

Powietrze zasilające jest doprowadzane do wzmacniacza (10) pneumatycznego i do regulatora (9) ciśnienia.

Wyregulowana w ten sposób energia zasilająca jest doprowadzana do modułu i/p i przepływa przez dławik X_p (8) oraz dyszę (2.1, 2.2) na dźwignię membrany (przystona).

Ustawnik pozycyjny typu 3766 i 3767

Zmiana wartości zadanej lub położenia zaworu powoduje zmianę ciśnienia przed i za wzmacniaczem.

Powietrze wyphywające ze wzmacniacza (ciśnienie nastawcze p_{st}) płynie przez dławik (10) przepływu do siłownika pneumatycznego i powoduje, że trzpień grzyba zostaje przestawiony w położenie odpowiednie do wartości zadanej.

Regulowane dławiki X_p (8) i Q (11) służą do optymalizacji obrotu ustawnika pozycyjnego.

Dźwignię (1) odczytującą i sprężynę (4) pomiarową dobierać odpowiednio do skoku nominalnego zaworu regulacyjnego i nominalnego zakresu wartości zadanej.

Urządzenia można dodatkowo wyposażać w indukcyjne wyłączniki krańcowe i/lub zawór elektromagnetyczny lub w nadajnik położenia ¹⁾.

Wyposażenie dodatkowe

Ustawniki pozycyjne z indukcyjnymi wyłącznikami krańcowymi

W tym wykonaniu na osi obrotu ustawnika pozycyjnego znajdują się dwie nastawiane chorągiewki sterujące uruchamiające zamontowane wyłączniki szczelinowe.

Ustawniki pozycyjne z zaworami elektromagnetycznymi

Po zamontowaniu zaworu elektromagnetycznego zawór regulacyjny może być przestawiany w położenie bezpieczeństwa niezależnie od sygnału wyjściowego ustawnika pozycyjnego. Jeżeli do wejścia jest doprowadzany sygnał sterujący odpowiadający sygnałowi binarnemu 0 (wył.), to ciśnienie sterujące p_{st} jest odcięte, siłownik odpowietrzony, a zawór regulacyjny jest przestawiany w położenie bezpieczeństwa przez sprężyny zamontowane w siłowniku.

Jeżeli do wejścia jest doprowadzany sygnał sterujący odpowiadający sygnałowi binarnemu 1 (zał), to ciśnienie sterujące p_{st} jest doprowadzane do siłownika, a zawór regulacyjny pracuje w trybie regulacji.

Ustawniki pozycyjne z nadajnikiem położenia ¹⁾


Ze względu na ilość miejsca zajmowaną przez nadajnik położenia ustawnik pozycyjny w takim wykonaniu nie może współpracować z wbudowanymi indukcyjnymi wyłącznikami krańcowymi ani z zaworem magnetycznym.

Nadajnik położenia służy do przyporządkowywania położenia zaworu, tzn. skoku zaworu do wyjściowego sygnału prądowego 4 do 20 mA.

Poprzez nastawę nadajnika położenia sygnalizowane są zarówno stany graniczne "zawór zamknięty" i "zawór całkowicie otwarty", jak i wszystkie położenia pośrednie. Dzięki temu, że sygnalizacja jest realizowana niezależnie od sygnału wejściowego ustawnika pozycyjnego, istnieje możliwość sprawdzenia rzeczywistego chwilowego skoku zaworu.

¹⁾ To wykonanie było dostępne do marca 2011 r.

Tabela 1 · Dane techniczne

Ustawnik pozycyjny typu 3766 i 3767			
Zakres skoku		w przypadku montażu zintegrowanego na siłowniku typu 3277: od 7,5 mm do 30 mm w przypadku montażu zgodnie z normą DIN EN 60534 (NAMUR): 7,5 mm ... 120 mm	
Kąt obrotu		w zależności od krzywki tarczowej 70°, 75° lub 90°	
Wartość zadana „w” dla ustawnika pozycyjnego typu 3766	zakres sygnału	0,2 bar do 1 bar (3 psi do 15 psi)	
	zakres	0,4 bar do 0,8 bar (6 psi do 12 psi)	
	przeciążenie maks.	2 bar (29 psi)	
Wielkość zadana „w” dla ustawnika pozycyjnego typu 3767	zakres sygnału	podłączenie w technice dwuprzewodowej, zabezpieczenie przed zamianą biegunów (0)4 do 20 mA	
	zakres	8 do 20 mA	
	rezystancja cewki R _i przy 20°C	200 Ω	
Zasilanie	ciśnienie zasilające	1,4 bar do 6 bar (20 psi do 90 psi)	
	jakość powietrza zgodnie z ISO 8573-1, wydanie 2001-02	maks. wielkość cząsteczek i gęstość: klasa 4 · zawartość oleju: klasa 3 punkt rosy: klasa 3 lub przynajmniej 10 K poniżej najniższej oczekiwanej temperatury otoczenia	
Ciśnienie nastawcze p _{st} (wyjście)		możliwość ograniczenia w zakresie 0 do ok. 2,5 i 0 do 6 bar (0 do ok. 35 i 0 do 90 psi)	
Charakterystyka		liniowa, odchyłka nastawy punktu granicznego ≤ 1%	
Histereza		≤ 0,3%	
Próg czułości		≤ 0,1%	
Kierunek działania		odwracalny	
Zakres proporcjonalności X _p		0,5 do 2,5% (współczynnik proporcjonalności K _p : > 200 do 40)	
Zużycie powietrza	ustawnik pozycyjny typu 3766	dla ciśnienia 1,4 bar	dla ciśnienia 6 bar
	ustawnik pozycyjny typu 3767	≤ 230 l _n /h	≤ 230 l _n /h ¹⁾
Wydatek powietrza	napowietrzanie siłownika	3,0 m _n ³ /h	8,5 m _n ³ /h
	odpowietrzanie siłownika	4,5 m _n ³ /h	14,0 m _n ³ /h
Dopuszczalna temperatura otoczenia ³⁾	ustawnik pozycyjny typu 3766 wykonanie standardowe	-20°C...80°C: opcjonalnie wyłączniki krańcowe/zawór elektromagnetyczny/nadajnik położenia ⁴⁾ z dławikiem kablowym z tworzywa sztucznego	
		-40°C...80°C: opcjonalnie wyłączniki krańcowe/zawór elektromagnetyczny z dławikiem kablowym z metalu	
	wykonanie dla niskiej temperatury	-50°C...80°C: opcjonalnie wyłączniki krańcowe/zawór elektromagnetyczny z dławikiem kablowym z metalu	
	ustawnik pozycyjny typu 3766 wykonanie standardowe	-20°C...80°C: opcjonalnie wyłączniki krańcowe/zawór elektromagnetyczny/nadajnik położenia ⁴⁾ z dławikiem kablowym z tworzywa sztucznego	
		-40°C...80°C: opcjonalnie zestyki graniczne/zawór elektromagnetyczny z dławikiem kablowym z metalu	
	wykonanie dla niskiej temperatury	-50°C...80°C: opcjonalnie zestyki graniczne/zawór elektromagnetyczny z dławikiem kablowym z metalu	
Wpływ czynników zewnętrznych		temperatury: ≤ 0,3%/10 K · zasilania: ≤ 1% od 1,4 bar do 6 bar	
Zgodność elektromagnetyczna		zgodnie z normą EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3	
Wpływ drgań		między 10 i 150 Hz i 4 g brak wpływu	
Ochrona przeciwybuchowa ²⁾		grupa zapłonowa II 2 G EEx ia IIC T6 lub II 3 G EEx nA II T6 dla strefy 2	
Stopień ochrony		IP 54 (możliwość uzyskania IP 65 i NEMA 4X po zamontowaniu zaworu zwrotnego z filtrem, patrz wyposażenie dodatkowe)	
Zgodność			
Ciężar		około 1 kg	
Materiały			
Obudowa		ciśnieniowy odlew aluminiowy, chromianowany, z powłoką z tworzywa sztucznego wykonanie specjalne: stal CrNiMo, 1.4404 (316 L)	
Części zewnętrzne		stal nierdzewna 1.4571, 1.4305	
Membrana pomiarowa		kauczuk fluorowo-silikonowy	

1) Przy minimalnej nastawie regulatora ciśnienia

2) Patrz lista uzyskanych atestów Ex, tabela 3 i tabela 4

3) W przypadku urządzeń w wykonaniu Ec obowiązują dodatkowo ograniczenia wynikające z atestu wzoru konstrukcyjnego.

4) Wykonanie było dostępne do marca 2011 r.

Tabela 2 · Wyposażenie dodatkowe

Wyłączniki krańcowe					
2 wyłączniki indukcyjne		typ SJ 2-SN			
Obwód prądu sterującego		wartości odpowiednio do podłączonego przekaźnika tranzystorowego			
Histereza przy skoku nominalnym		≤ 1%			
Zawór elektromagnetyczny					
Wejście		binarny sygnał stałonapięciowy			
Sygnał nominalny		6 V DC	12 V DC	24 V DC	
Sygnał „0” (bez funkcji szczelnego zamknięcia) ²⁾		≤ 1,2 V	≤ 2,4 V	≤ 4,7 V	
Sygnał „1” (z funkcją szczelnego zamknięcia) ³⁾		≥ 5,4 V	≥ 9,6 V	≥ 18,0 V	
Maks. dopuszczalny sygnał		28 V	25 V	32 V	
Rezystancja cewki R _i przy 20°C		2909 Ω	5832 Ω	11714 Ω	
Zużycie powietrza w stanie ustalonym		dodatkowo w przypadku ustawnika pozycyjnego „wyt.” 60 l _n /h · „zał.” 10 l _n /h ¹⁾			
Czas przestawienia awaryjnego dla skoku nominalnego i zakresu ciśnienia nastawczego (współczynnik K _{vs} 0,14)	siłownik typu 3277	120 cm ²	240 cm ²	350 cm ²	700 cm ²
	0,2 bar do 1 bar	≤ 0,5 s	≤ 0,8 s	≤ 1,1 s	≤ 4 s
	0,4 bar do 2 bar	≤ 0,5 s	≤ 2 s	≤ 2,5 s	≤ 8 s
	0,6 bar do 3 bar	⁵⁾	≤ 1 s	≤ 1,5 s	≤ 5 s
Analogowy nadajnik położenia ⁶⁾					
Wyjście		technika dwuprzewodowa 4 do 20 mA			
Zasilanie		min. napięcie na zaciskach: 12 V, maks.: 45 V nadajnik położenia może być podłączony tylko do atestowanego iskrobezpiecznego obwodu prądowego ⁴⁾			

¹⁾ Przy minimalnej nastawie regulatora ciśnienia

²⁾ Sygnał stałonapięciowy przy -25°C

³⁾ Sygnał stałonapięciowy przy +80°C

⁴⁾ Np. za pomocą separatora zasilania typu 994-0103-KFD2-STC4-Ex1 firmy SAMSOMATIC

⁵⁾ Siłownik z membraną o powierzchni 120 cm² dla wszystkich zakresów ciśnienia nastawczego: ≤ 0,5 s

⁶⁾ Wykonanie było dostępne do marca 2011 r.

Tabela 3 · Lista uzyskanych atestów Ex dla ustawnika pozycyjnego typu 3766
















Typ	Atest			Grupa zapłonowa
3766-1		numer data	PTB 01 ATEX 2171 26.11.2001	II 2G Ex ia IIC T6
	unijny atest wzoru konstrukcyjnego			
3766-3		numer data	RU C DE.08.00697 15.12.2014	typ 3766-1: 1Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb X typ 3766-8: 2Ex nA IIC T6/T5/T4 Gc X
		ważny do	14.15.2019	
3766-6		nnumer data	1607848 16.09.2005	Ex ia IIC T6; Class I Zone 0; Class I,II, Div. 1, Groups A,B,C,D,E,F,G; Class I,II, Div. 2, Gropus A,B,C,D E,F,G;
		numer data	3020228 28.02.2005	
3766-6		numer data	IECEx TSA 05.0004X 24.05.2005	Ex ia I/IIC T6 IP 65, Ex nI/IIC T6 IP 65
3766-8		numer data	RU C DE.08.00697 15.12.2014	typ 3766-1: 1Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb X typ 3766-8: 2Ex nA IIC T6/T5/T4 Gc X
		ważny do	14.15.2019	
		numer data	PTB 01 ATEX 2195 X 07.03.2002	II 3G Ex nA II T6
	deklaracja zgodności			

Tabela 4 · Lista uzyskanych atestów Ex dla ustawnika pozycyjnego typu 3767

Typ	Atest			Grupa zapłonowa
3767	STCC	numer data	No. 974 01.10.2017	0Ex ia IIC T6 X 2Ex s II T6 X
3767-1		numer data ważny do	RU C DE.08.00697 15.12.2014 14.15.2019	1Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb X Ex Ib IIIC T80°C Db X
		numer data ważny do	13-KB4BO-0037 31.01.2013 31.01.2017	Ex ia IIC T6/T5/T4
	 unijny atest wzoru konstrukcyjnego	numer data	PTB 01 ATEX 2167 29.11.2001	II 2G Ex ia IIC T6
3767-3		numer data	1607848 16.09.2005	Ex ia IIC T6; Class I Zone 0; Class I,II, Div. 1, Groups A,B,C,D,E,F,G; Class I,II, Div. 2, Groupus A,B,C,D E,F,G;
		numer data	3020228 28.02.2005	Class I,Zone 0 AEx ia IIC Class I,II,III,Div.1, Groups A,B,C,D,E,F,G; Class I,Div.2, Groups A,B,C,D,E,F,G Class II, Div.2 Groups F,G; Class III;
3767-6		numer data	IECEx TSA 05.0004X 24.05.2005	Ex ia I/IIC T6 IP 65, Ex nI/IIC T6 IP 65
3767-8		numer data ważny do	RU C DE.08.00697 15.12.2014 14.15.2019	2Ex nA IIC T6/T5/T4 Gc X
	 deklaracja zgodności	numer data	PTB 01 ATEX 2170 X 28.05.2003	II 3G Ex nA II T6

Montaż ustawnika pozycyjnego (typu 3766 i 3767)

Ustawnik pozycyjny typu 3766 i typu 3767 można montować, stosując blok przyłączeniowy, bezpośrednio na siłowniku typu 3277 (membrana o powierzchni od 175 cm² do 750 cm²). W przypadku siłowników z funkcją bezpieczeństwa realizowaną jako „trzpień siłownika wysuwany na zewnątrz” ciśnienie sterujące jest doprowadzane do siłownika kanałem wewnętrznym poprowadzonym w jarmie siłownika. W przypadku siłowników z funkcją bezpieczeństwa realizowaną jako „trzpień siłownika wciągany do wewnątrz” ciśnienie nastawcze jest doprowadzane do siłownika montowaną fabrycznie, zewnętrzną rurką łączącą.

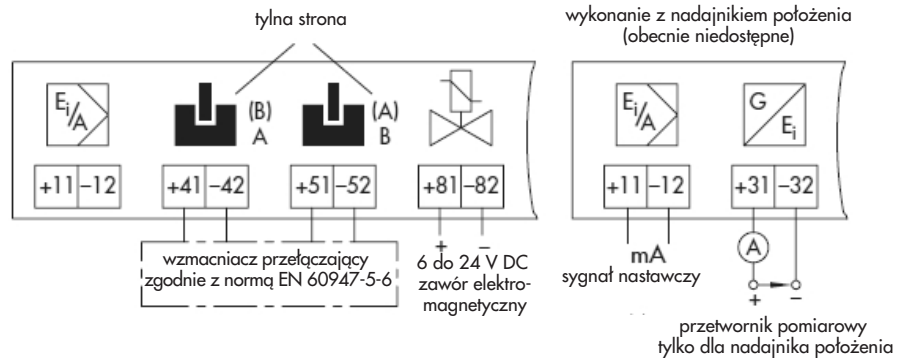
Za pomocą kątownika montażowego ustawnik pozycyjny można zamontować także zgodnie z normą IEC 60534-6-1 (zalecenia NAMUR). Stronę zamontowania na zaworze regulacyjnym można wybrać dowolnie.

Do zamontowania na siłowniku obrotowym typu 3278 lub na innych siłowniku obrotowych, zgodnie z przepisami VDI/VDE 3845, stosuje się uniwersalną parę kątowników. Ruch obrotowy siłownika jest przenoszony do ustawnika pozycyjnego przez krzywkę tarczową ze wskaźnikiem skoku.

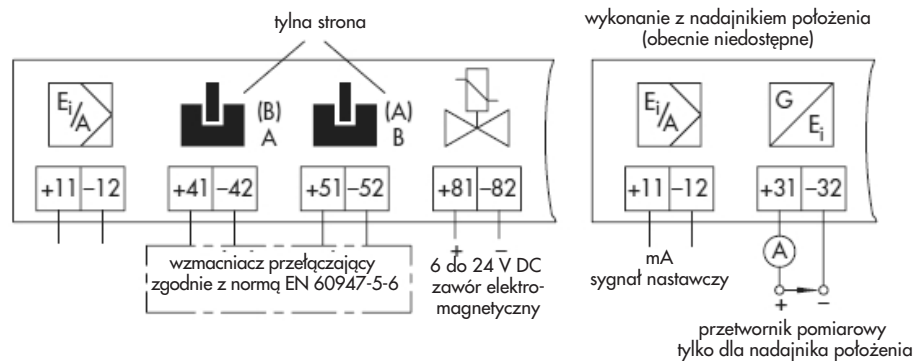
W wykonaniu specjalnym ustawnik pozycyjny jest przygotowany do zamontowania zgodnie z przepisami VDI/VDE 3847. Taki sposób montażu umożliwia szybką wymianę ustawnika pozycyjnego bez przerywania pracy instalacji, a to dzięki zablokowaniu siłownika. Stosując specjalny kątownik i blok montażowy ustawnik pozycyjny można zamontować bezpośrednio na siłowniku typu 3277 lub, stosując dodatkowy blok połączeniowy zgodny z zaleceniami NAMUR, na jarmie zaworu regulacyjnego zgodnym z zaleceniami NAMUR.

W przypadku siłowników dwustronnego działania nie wyposażonych w sprężyny konieczne jest zastosowanie wzmacniacza przełączającego, umożliwiającego doprowadzenie drugiego ciśnienia sterującego w przeciwnym kierunku.

Przyłącza elektryczne



Rys. 7 · Podłączenie elektryczne ustawnika pneumatycznego (p/p) typu 3766



Rys. 8 · Podłączenie elektryczne elektropneumatycznego (i/p) ustawnika pozycyjnego typu 3767

Kod katalogowy pneumatycznego ustawnika pozycyjnego typu 3766

Pneumatyczny ustawnik pozycyjny	typu 3766-													
	x	x	x	0	1	x	x	x	x	1	x	0	x	0
Ochrona Ex														
brak	0						2							
II 2 G EEx ia IIC T6 zgodnie z ATEX	1													
FM/CSA intrinsically safe / non incensive	3													
Ex ia / Ex n I/IIC T6 IP 65 IECEx TSA Australia	6													
II 3 G EEx nA II T6 zgodnie z ATEX	8													
Wyposażenie dodatkowe														
brak		0												
wyłącznik krańcowy, indukcyjny, 2x SJ2 SN		2												
(analogowa sygnalizacja położenia za pomocą sygnału 4 do 20 mA ¹⁾)		6	0								0			
3/2-drogowy zawór elektromagnetyczny														
brak			0											
6 V DC			2											
12 V DC			3											
24 V DC			4											
Przyłącza pneumatyczne														
¼ – 18 NPT					1									
ISO 288/1-G ¼					2									
Przyłącza elektryczne														
brak (ustawnik pozycyjny bez elementów wyposażenia dodatkowego, bez zaworu elektromagnetycznego)		0	0			0	0							
przepust kablowy M20 x 1,5, niebieski (tworzywo sztuczne)						1	0			0				
przepust kablowy M20 x 1,5, czarny (tworzywo sztuczne)						2	0			0				
przepust kablowy M20 x 1,5 (mosiądz niklowany)						2	1			3				
Materiał obudowy														
ciśnieniowy odlew aluminium									0					
stal CrNiMo									2					
Zakres temperatury														
wykonanie standardowe											0			
niska temperatura														
T min. ≥ -50°C; opcjonalnie wyłączniki graniczne, zawór elektromagnetyczny						2	1			3				
Wykonanie specjalne														
brak												0	0	0
atest GOST dla wykonania Ex 0Ex ia IIC T8 X	1											0	1	0

¹⁾ Wykonanie było dostępne do marca 2001 r. Obecnie już niedostępne.

Urządzenie w wykonaniu tylko jako analogowy nadajnik położenia: 3766-x60 000xxx00 000

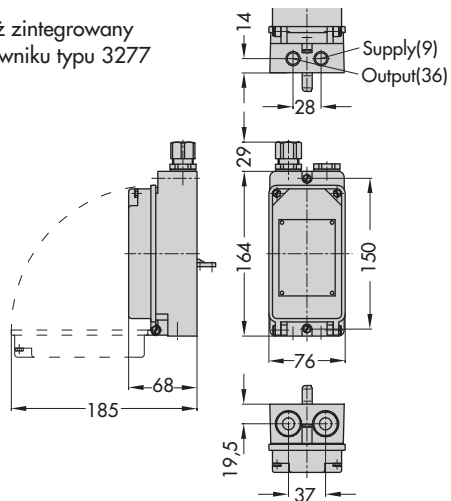
Kod katalogowy elektropneumatycznego ustawnika pozycyjnego typu 3767

Elektropneumatyczny ustawnik pozycyjny	typu 3767-													x	x	x	0	1	x	x	x	x	x	x	0	0	0		
Ochrona Ex																													
brak	0														2														
II 2 G EEx ia IIC T6 zgodnie z ATEX	1																												
CSA/FM intrinsically safe / non incendive	3																												
II 3 G EEx nA II T6 zgodnie z ATEX	8																												
Wyposażenie dodatkowe																													
brak		0																											
wyłącznik krańcowy, indukcyjny, 2x SJ2 SN		2																											
(analogowa sygnalizacja położenia za pomocą sygnału 4 do 20 mA) ¹⁾		6	0																		0								
3/2-drogowy zawór elektromagnetyczny																													
brak			0																										
6 V DC			2																										
12 V DC			3																										
24 V DC			4																										
Sposób montażu																													
standardowa sprężyna pomiarowa					0	1																							
Przyłącza pneumatyczne																													
¼ – 18 NPT								1																					
ISO 288/1-G ¼								2																					
Przyłącza elektryczne																													
przepust kablowy M20 x 1,5, niebieski (tworzywo sztuczne)										1	0																		
przepust kablowy M20 x 1,5, czarny (tworzywo sztuczne)										2	0																		
przepust kablowy M20 x 1,5 (mosiądz niklowany)										2	1																		
Materiał obudowy																													
ciśnieniowy odlew aluminium																1													
stal (CrNiMo)																2													
Wartość zadana																													
4 ... 20 mA																					1								
0 ... 20 mA																					2								
1 ... 5 mA																					3								
Zakres temperatury																													
wykonanie standardowe																						0							
niska temperatura																													
T min. ≥ -50°C; opcjonalnie wyłączniki graniczne, zawór elektromagnetyczny										2	1										2								
Wykonanie specjalne																													
brak																							0	0	0				

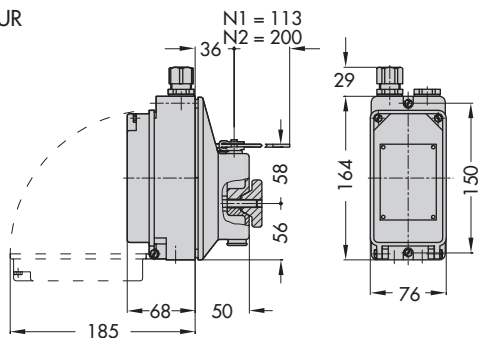
¹⁾ Wykonanie było dostępne do marca 2011 r. Obecnie już niedostępne.

Wymiary w mm

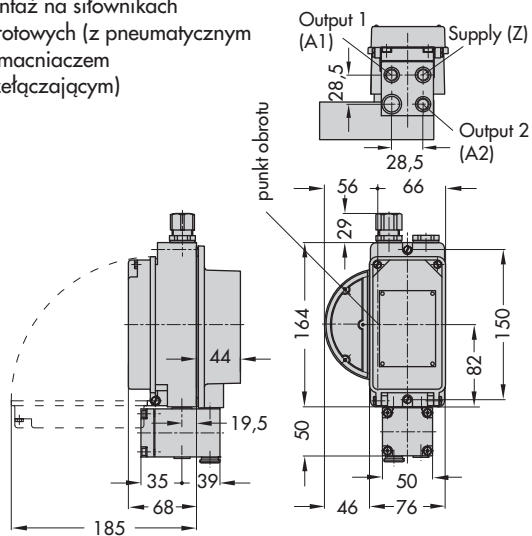
montaż zintegrowany
na siłowniku typu 3277



montaż zgodnie z normą
DIN EN 60534 i zaleceniami
NAMUR



montaż na siłownikach
obrotowych (z pneumatycznym
wzmacniaczem
przełączającym)



Zmiany techniczne zastrzeżone.

Tekst zamówienia

Pneumatyczny ustawnik pozycyjny typu 3766

lub

Elektropneumatyczny ustawnik pozycyjny typu 3767

Wyposażenie dodatkowe

- łącznik NPT dla przyłączy elektrycznych
- sprężyna pomiarowa 2
- zawór zwrotny z filtrem, obudowa wkręcana, G 1/4, wykonany z
 - poliamidu, stopień ochrony IP 65
 - ze stali 1.4301, stopień ochrony IP 65
 - z poliamidu, stopień ochrony NEMA 4
 - ze stali 1.4301, stopień ochrony NEMA 4

Dodatkowe informacje

- Bez manometru/z manometrem do pomiaru ciśnienia nastawczego i zasilającego
 - do zamontowania na zaworze regulacyjnym
- nastawiona wielkość zadana:
 - kierunek działania rosnąco-rosnąco lub odwrotny
- urządzenia z indukcyjnymi wyłącznikami zbliżeniowymi:
 - chorągiewka sterująca wysunięta – styk zwarty
 - chorągiewka sterująca wsunięta – styk rozwarty
- do montażu bezpośrednio na siłowniku typu 3277 (z membraną o powierzchni od 120 cm² do 700 cm²)
- do montażu zgodnie z normą DIN EN 60534-6 (NAMUR)
 - skok: ... mm, ewentualnie średnica kolumny: ... mm
- do montażu na siłownikach obrotowych typu 3278 (z membraną o powierzchni 160 cm² lub 320 cm²)
- do montażu na siłowniku obrotowym zgodnie z przepisami VDI/VDE 3845,
 - jednostronnego lub dwustronnego działania
- charakterystyka zaworu regulacyjnego:
 - liniowa lub stałoprocentowa
- kąt obrotu 70° / 75° / 90°

W wypadku zamówienia samych ustawników pozycyjnych bez podania parametrów konkretnego zaworu regulacyjnego elementy montażowe należy skompletować zgodnie z instrukcją montażu i obsługi ▶ EB 8355-1 (dla ustawnika pozycyjnego typu 3766) lub ▶ EB 8355-2 (dla ustawnika pozycyjnego typu 3767).



SAMSON Sp. z o.o.

AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA
02 - 180 Warszawa · Al. Krakowska 197
Tel. (0 22) 57 39 777 · Fax (0 22) 57 39 776
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 8355 PL