

Zastosowanie

Ustawnik pozycyjny, przeznaczony do współpracy z zaworami regulacyjnymi wyposażonymi w siłowniki pneumatyczne jedno- lub dwustronnego działania. Samoregulacja, automatyczne dostosowanie do zaworu i siłownika.

Elektryczny sygnał sterujący	4 do 20 mA
Skok nominalny	od 3,75 do 200 mm
Kąt obrotu	od 24 do 100°



Ustawnik pozycyjny gwarantuje określone przyporządkowanie położenia grzyba zaworu (wielkość regulowana x) do sygnału sterującego (wartość zadana w). Urządzenie porównuje sygnał sterujący z regulatora ze skokiem lub kątem obrotu grzyba i na podstawie uchybu regulacji wypracowuje ciśnienie sterujące y podawane do siłownika.

Ustawniki charakteryzują się następującymi właściwościami:

- Łatwa zabudowa na typowych siłownikach membranowych i obrotowych, przystosowany do bezpośredniej zabudowy (rys. 1) lub na jarzmie zgodnie z NAMUR (rys. 2) lub na kolumnie zgodnie z IEC 60534-6-1 oraz na siłowniku obrotowym zgodnie z VDI/VDE 3845 (rys. 3).
- Montaż ustawnika pozycyjnego w dowolnym położeniu
- Prosta obsługa menu za pomocą jednego przycisku
- Z możliwością zmiany kierunku odczytu w zależności od położenia montażowego ustawnika
- Zmienna, automatyczna inicjalizacja
- Wstępna nastawa parametrów – nastawą objęte jedynie wartości różniące się od standardowych
- Skalibrowany przetwornik skoku bez przekładni podatnej na uszkodzenia
- Zabezpieczona przed zanikiem napięcia zasilającego pamięć EEPROM.
- Małe obciążenie wtórne instalacji dwuprzewodowej 300 Ω
- Możliwość nastawy funkcji szczelnego zamykania
- Ciągła kontrola punktu zerowego
- Dwa fabryczne, programowalne sygnalizatory położenia

Wykonania

- **Typ 3730-1** · ustawnik pozycyjny i/p, możliwość obsługi na miejscu, wyświetlacz ciekłokrystaliczny



Rys. 1
Ustawnik pozycyjny typu 3730, montaż bezpośredni na siłowniku pneumatycznym typu 3277





Rys. 2
Typ 3730, montaż za pomocą jarzma zgodnie z NAMUR



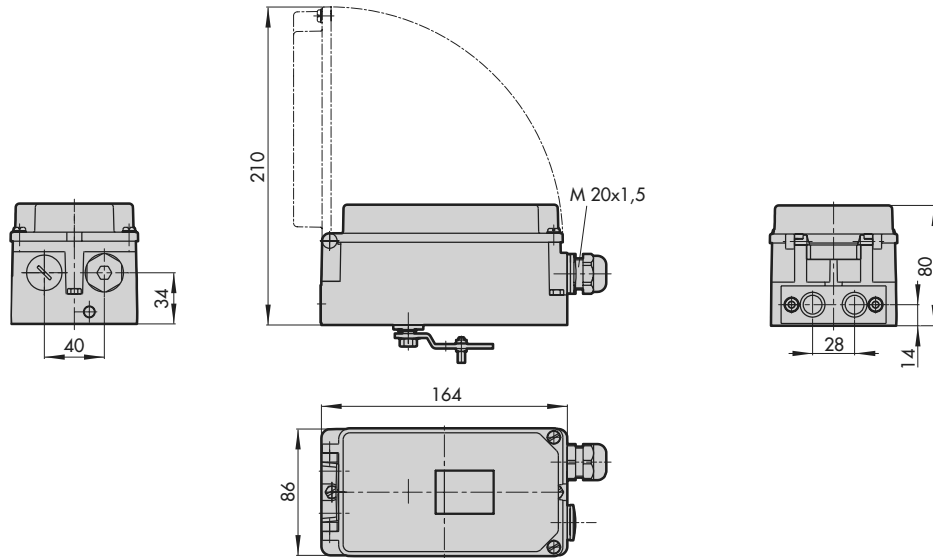
Rys. 3 · Typ 3730, montaż zgodnie z VDI/VDE 3845

Tabela 1 · Dane techniczne

Ustawnik pozycyjny typu 3730-1			
Skok nominalny	montaż bezpośrednio na siłowniku typu 3277: 3,75 do 30 mm montaż zgodnie z IEC 60 534-6-1: 3,75 do 200 mm		
Kąt nominalny	montaż zgodnie z VDI/VDE 3845 24 do 100°		
Zakres skoku	możliwość nastawy w zakresie skoku nominalnego lub kąta obrotu		
Wartość zadana w	zakres sygnału	4 do 20 mA	
	praca z zakresem dzielonym	4 do 11,9 i 12,1 do 20 mA	
	granica zniszczenia	100 mA	
Prąd minimalny	3,7 mA		
Napięcie obciążenia	≤ 6 V (odpowiada wartości 300 Ω przy 20 mA)		
Zasilanie	powietrze zasilające	1,4 do 6 bar (20 do 90 psi)	
	jakość powietrza zgodnie z ISO 8573-1	max. wielkość i gęstość cząsteczek: klasa 4 zawartość oleju: klasa 3 · punkt rosy: klasa 3	
Ciśnienie sterujące (wyjście)	0 bar do ciśnienia powietrza zasilającego możliwość ograniczenia programowego do ok. 2,4 bar		
Charakterystyka	(opcjonalnie)	1 charakterystyka dla siłowników skokowych · 8 charakterystyk dla siłowników obrotowych	
Histeresa	≤ 1%		
Próg nieczułości	≤ 0,1%		
Kierunek działania	w/x odwracalny		
Zużycie powietrza w stanie ustalonym	niezależnie od ciśnienia powietrza zasilającego ok. 110 l _n /h		
Wydatek powietrza	przy napowietrzaniu siłownika	przy Δp = 6 bar: ≥ 8,5 m _n ³ /h · przy Δp = 1,4 bar: ≥ 3,0 m _n ³ /h · K _{Vmax} (20 °C) = 0,09	
	przy odpowietrzaniu siłownika	przy Δp = 6 bar: ≥ 14,0 m _n ³ /h · przy Δp = 1,4 bar: ≥ 4,5 m _n ³ /h · K _{Vmax} (20 °C) = 0,15	
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-20 do +80°C · -40 do +80°C z metalowym dławikiem kablowym. Dla urządzeń w wykonaniu Ex obowiązują dodatkowo wartości graniczne z zaświadczenia o kontroli typu.		
Wpływ	temperatury	≤ 0,15%	
	zasilania	brak	
	drgań	≤ 0,25 % do 2000 Hz i 4 g zgodnie z IEC 770	
Odporność na zakłócenia pola elektromagnetycznego	spełnione wymagania zgodnie z EN 61 000-6-2, 61 000-6-3 i NE 21		
Zabezpieczenie przed wybuchem	iskrobezpieczeństwo  II 2 G EEx ia IIC T6/ II 2 D IP 65 T 80°C lub  II 3 G EEx nA/nL II T6/II 3 D IP 65 T 80°C		
Stopień ochrony	IP 65		
Styki binarne			
2 programowe wyłączniki graniczne z możliwością konfiguracji wartości granicznych, w krokach co 0,5%, polaryzacja dowolna			
Sygnał	wykonanie	bez zabezpieczenia Ex	z zabezpieczeniem Ex
	nie zadziałał	przewodzenie (R = 348 Ω)	≥ 2,1 mA
	zadziałał	brak przewodzenia	≤ 1,2 mA
Napięcie robocze	do podłączenia do wejścia binarnego modułu SPS zgodnie z EN 61131 P _{max} = 400 mW	tylko do podłączenia do wzmacniacza NAMUR zgodnie z EN 60 947-5-6	
Materiały			
Korpus	odlew ciśnieniowy z aluminium GD AlSi12 zgodnie z DIN 1725 (WN 3.2582) chromianowany i lakierowany proszkowo · wykonanie specjalne CrNiMo 1.4581		
Elementy zewnętrzne	stal nierdzewna 1.4571 i 1.4301		
Dławik kablowy	M 20x1,5 · poliamid w kolorze czarnym		
Ciężar	ok. 1,0 kg		

Wymiary w mm

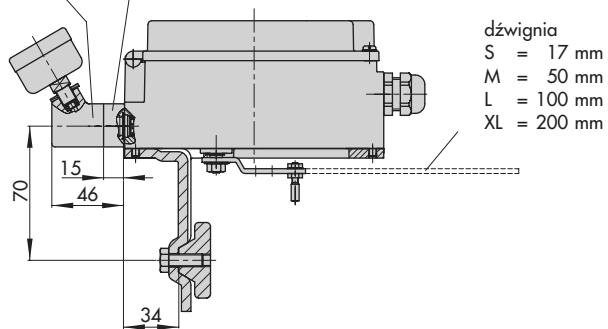
Montaż bezpośredni



Montaż zgodnie z NAMUR

wspornik manometru
G ¼ lub ¼ NPT

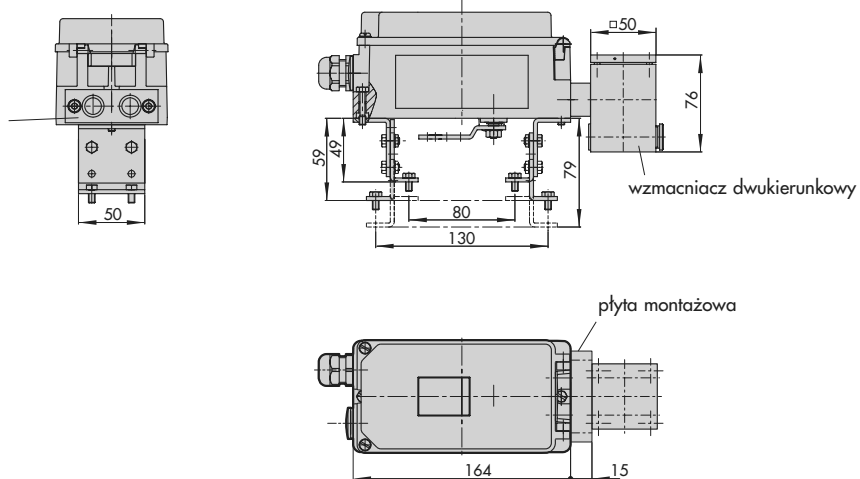
lub płyta montażowa



dźwignia
S = 17 mm
M = 50 mm
L = 100 mm
XL = 200 mm

Montaż na siłowniku obrotowym

płyta montażowa
G ¼ lub ¼ NPT



płyta montażowa

Certyfikaty bezpieczeństwa Ex

Rodzaj certyfikatu	Numer certyfikatu	Data	Uwagi
Europejskie świadectwo kontroli typu 1. uzupełnienie	PTB 04 ATEX 2033	19.04.2004 styczeń 2005	⊕ II 2 G EEx ia IIC T6 / ⊕ II 2 D IP 65 T 80°C Indeks urządzenia: 01
Świadectwo zgodności	PTB 04 ATEX 2114 X	09.12.2004	⊕ II 3 G EEx nA II T6 lub II 3 G EEx nL IIC T6 ⊕ II 3 D IP 54 T 80°C lub II 3 D IP 65 T 80°C

Montaż ustawnika pozycyjnego

Ustawnik pozycyjny i/p typu 3730 wraz z blokiem montażowym przeznaczony jest do montażu bezpośrednio na jarzmie siłownika typu 3277.

W siłownikach w wykonaniach o działaniu „trzcień wysuwany na zewnątrz” i siłownikach typu 3277-5 (120 cm²) ciśnienie sterujące doprowadzane jest przez kanał wewnętrzny w jarzmie, a w siłownikach o działaniu „trzcień wciągany do wewnątrz” z membraną o powierzchni powyżej 240 cm² przez zewnętrzny przewód ciśnieniowy.

Za pomocą kątownika ustawnik można zamontować także zgodnie z IEC 60534-6-1 (zalecenie NAMUR). Można go zamontować dowolnie z prawej lub lewej strony siłownika.

Do montażu ustawnika na siłowniku obrotowym typu 3278 lub innych siłownikach obrotowych zgodnie z VDI/VDE 3845 stosuje się uniwersalny zestaw kątowników. Obrót trzcienia siłownika przenoszony jest do ustawnika pozycyjnego poprzez płytkę sprzęgła ze skalą.

Numer modelu i katalogowy

Ustawnik pozycyjny	Typ 3730-	1	x
Wykonanie iskrobezpieczne Ex			
brak		1	0
⊕ II 2 G EEx ia IIC T6 / II 2 D IP 65 T 80°C		1	1
⊕ II 3 G EEx nA/nL II T6 / II 3 D IP 65 T 80°C		1	8

Dane zamówieniowe

Ustawnik pozycyjny typu 3730-1x

- bez przyłącza pneumatycznego (tylko montaż bezpośredni na siłowniku typu 3277)
- z przyłączem pneumatycznym ISO 228/1-G ¼
- z przyłączem pneumatycznym ¼-18 NPT
- bez/z manometrem do odczytu ciśnienia sterującego
- dodatkowa tabliczka z listą parametrów i wskazówkami obsługi w języku angielskim/hiszpańskim lub angielskim/francuskim (standardowo niemieckim/angielskim)
- montaż na siłowniku typu 3277 (120 do 700 cm²)
- montaż zgodnie z IEC 60 534-6-1 (NAMUR)
skok: ... mm, w razie potrzeby średnica trzcienia: ... mm
- montaż na siłowniku obrotowym typu 3278 (160/320 cm²)
- montaż na siłowniku obrotowym typu VDI/VDE 3845
- pneumatyczny wzmacniacz zmiany kierunku działania dla siłowników dwustronnego działania z przyłączem zgodnie z ISO 228/1 - G ¼ oder ¼-18 NPT
- adapter M20 x 1,5 na ½ NPT
- metalowy dławik kablowy
- urządzenie wolne od substancji utrudniających lakierowanie (silikonów)
- odprowadzanie powietrza za pomocą przyłącza pneumatycznego ¼ NPT
- wykonanie specjalne korpusu ze stali CrNiMo

Zmiany techniczne zastrzeżone



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 8384-1 PL