

Zastosowanie

Ustawnik pozycyjny o działaniu wprost lub odwrotnym przeznaczony dla zaworów regulacyjnych z siłownikami pneumatycznymi. Samoregulacja, automatyczne dostosowanie do zaworu i siłownika.

Wartość zadana	4 do 20 mA
Skok zaworu	3,6 mm do 300 mm
Kąt obrotu	24° do 100°



Ustawnik pozycyjny gwarantuje określone przyporządkowanie położenia zaworu (wielkość regulowana x) do sygnału sterującego (wartość zadana w). Urządzenie porównuje sygnał sterujący z regulatora lub urządzenia sterującego ze skokiem lub kątem obrotu zaworu regulacyjnego i generuje jako wielkość wyjściową ciśnienie sterujące.

Cechy charakterystyczne

- Łatwa zabudowa na typowych siłownikach skokowych i obrotowych
 - montaż zintegrowany na siłownikach firmy SAMSON (rys. 1)
 - na jarzmie NAMUR (rys. 2)
 - na kolumnie zgodnie z IEC 60534-6-1
 - zgodnie z VDI/VDE 3847
 - na siłownikach obrotowych zgodnie z VDI/VDE (rys. 3)
- Dowlone położenie montażowe ustawnika pozycyjnego
- Łatwa obsługa za pomocą jednego przycisku, wybieranie poleceń z menu
- Dobra czytelność wyświetlacza w każdym położeniu montażowym dzięki możliwości zmiany kierunku odczytu
- Możliwość konfiguracji z komputera za pośrednictwem portu szeregowego SSP za pomocą programu TROVIS-VIEW
- Automatyczne uruchamianie w różnych konfiguracjach poprzez wybór jednego z czterech różnych trybów inicjalizacji
- Wstępna nastawa parametrów – wprowadzanie tylko wartości różniących się od standardowych
- Skalibrowany przetwornik położenia bez przekładni podanej na uszkodzenia
- W trybie inicjalizacji "Sub" (podstawianie) ustawnik pozycyjny może zostać uruchomiony w razie potrzeby przy pracującej instalacji bez konieczności przestawiania zaworu w całym zakresie skoku
- Zapis wszystkich parametrów w pamięci EEPROM zabezpieczonej przed skutkami zaniku napięcia
- Małe obciążenie wtórne instalacji dwuprzewodowej w zakresie od 300 Ω do 410 Ω w zależności od wykonania (patrz tabela 1)

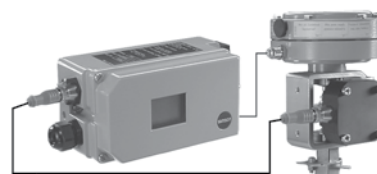


Rys. 1 · Montaż zintegrowany ustawnika pozycyjnego typu 3730 na siłowniku pneumatycznym typu 3277 (nowy wzór)

Rys. 2 · Ustawnik pozycyjny typu 3730 zamontowany na jarzmie NAMUR



Rys. 3 · Ustawnik pozycyjny typu 3730 zamontowany zgodnie z VDI/VDE 3845



Rys. 4 · Ustawnik pozycyjny typu 3730 z zewnętrznym czujnikiem położenia zamontowany na mikrozaworze typu 3510

- Możliwość nastawy ograniczenia ciśnienia wyjściowego
- Możliwość nastawy funkcji szczelnego zamykania
- Stały nadzór punktu zerowego
- Zintegrowany czujnik temperatury i licznik czasu pracy

- Dwa fabryczne, programowalne wyłączniki krańcowe
- Autodiagnostyka; komunikaty zbiorcze o zakłóceniach zgodnie z NE 107, przesyłane za pośrednictwem styku alarmowego lub opcjonalnie analogowego nadajnika pozycyjnego
- Zintegrowany program diagnostyczny EXPERTplus dla zaworów regulacyjnych, patrz karta katalogowa
▶ T 8389-1

Wykonanie

- **Typ 3730-2** - ustawnik pozycyjny i/p dla zaworów regulacyjnych, możliwość obsługi w miejscu zamontowania, lokalna komunikacja poprzez interfejs SSP, funkcje diagnostyczne programu EXPERTplus

Wyposażenie dodatkowe (opcjonalnie)

- indukcyjny wyłącznik szczelinowy
- analogowy sygnalizator położenia z przetwornikiem pomiarowym podłączanym w technice dwuprzewodowej
- wymuszone odpowietrzenie za pomocą zaworu elektromagnetycznego
- wejście binarne
- zewnętrzny czujnik położenia (rys. 4)
- obudowa ze stali nierdzewnej
- czujnik przecieku do kontrolowania szczelności wewnątrz zaworu

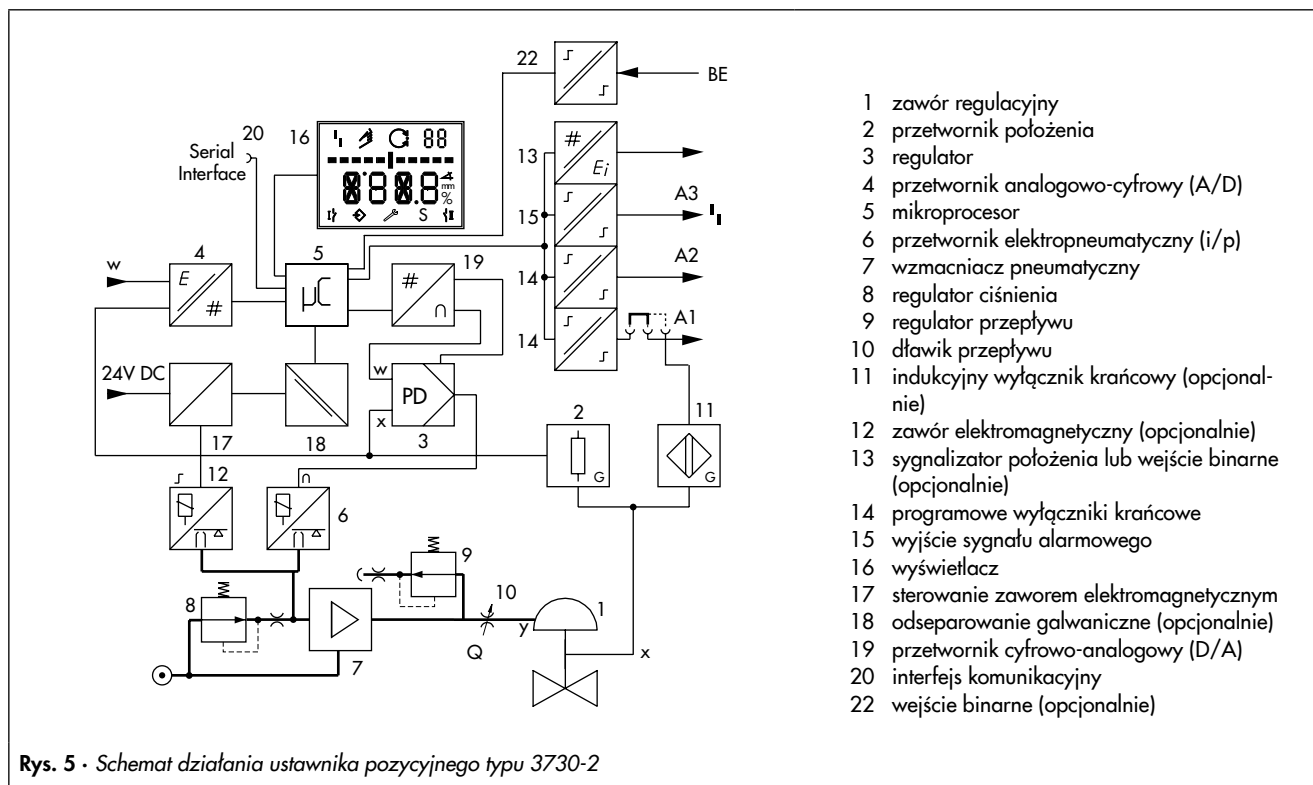
Sposób działania

Elektropneumatyczny ustawnik pozycyjny montowany na zaworach regulacyjnych z siłownikiem pneumatycznym służy do przyporządkowywania położenia grzyba zaworu (wielkość regulowana x) do sygnału sterującego (wartość zadana w). Elektryczny sygnał sterujący z regulatora lub sterownika jest porównywany ze skokiem lub kątem obrotu zaworu regulacyjnego i przetwarzany na ciśnienie sterujące (wielkość wyjściowa y) przesyłane do siłownika.

Ustawnik pozycyjny składa się zasadniczo z elektrycznego przetwornika (2) położenia członu regulacyjnego, analogowego przetwornika i/p, do którego wyjścia podłączono wzmacniacz pneumatyczny oraz z układu elektronicznego z mikroprocesorem (5).

W przypadku uchybu regulacji siłownik jest napowietrzany lub odpowietrzany. W razie potrzeby zmiana ciśnienia sterującego jest spowalniana za pomocą dławika przepływu Q. Istnieje możliwość ograniczenia ciśnienia sterującego pracą siłownika do 1,4 bar, 2,4 bar lub 3,7 bar za pomocą oprogramowania.

Dzięki nastawionemu na stałą wartość regulatorowi przepływu (9) wytwarzany jest stały strumień powietrza wypływający na zewnątrz, który służy do przedmuchiwania wnętrza obudowy i optymalizacji pracy wzmacniacza pneumatycznego. Moduł i/p (6) zasilany jest za pośrednictwem reduktora ciśnienia (8) stałym ciśnieniem wstępnym, aby zapobiec zależności od zmian ciśnienia powietrza zasilającego.



- 1 zawór regulacyjny
- 2 przetwornik położenia
- 3 regulator
- 4 przetwornik analogowo-cyfrowy (A/D)
- 5 mikroprocesor
- 6 przetwornik elektropneumatyczny (i/p)
- 7 wzmacniacz pneumatyczny
- 8 regulator ciśnienia
- 9 regulator przepływu
- 10 dławik przepływu
- 11 indukcyjny wyłącznik krańcowy (opcjonalnie)
- 12 zawór elektromagnetyczny (opcjonalnie)
- 13 sygnalizator położenia lub wejście binarne (opcjonalnie)
- 14 programowe wyłączniki krańcowe
- 15 wyjście sygnału alarmowego
- 16 wyświetlacz
- 17 sterowanie zaworem elektromagnetycznym
- 18 odseparowanie galwaniczne (opcjonalnie)
- 19 przetwornik cyfrowo-analogowy (D/A)
- 20 interfejs komunikacyjny
- 22 wejście binarne (opcjonalnie)

Obsługa

Do obsługi ustawnika służy jeden przycisk. Obracanie przycisku powoduje wybór parametru, natomiast jego przyciśnięcie zmianę wartości. Wszystkie parametry są dostępne po kolei na jednym poziomie, co eliminuje to uciążliwe poszukiwania w menu podrzędnym. Wszystkie parametry można wyświetlać i zmieniać bezpośrednio na ustawniku.

Komunikaty i wartości wyświetlane są na wyświetlaczu LC, a kierunek odczytu można obrócić przyciśnięciem przycisku o 180°. Za pośrednictwem przetwornika suwakowego "Air to open/Air

to close" do ustawnika pozycyjnego doprowadzany jest sygnał kierunku zamykania zaworu. Przyporządkowuje on do wartości 0% położenie zaworu regulacyjnego „ZAMKNIĘTY”.

Za pomocą przycisku INIT uruchamiana jest inicjalizacja zgodnie z nastawionymi (wstępnie) parametrami (Autotune), po czym ustawnik pozycyjny rozpoczyna pracę w trybie regulacji. W celu umożliwienia konfiguracji za pomocą programu TROVIS-VIEW firmy SAMSON ustawnik pozycyjny jest wyposażony w cyfrowy interfejs, który łączy się z portem RS-232 w komputerze.

Tabela 1 · Dane techniczne ustawnika pozycyjnego typu 3730-2

Ustawnik pozycyjny typu 3730-2		W przypadku urządzeń w wykonaniu z ochroną przeciwybuchową poniższe dane techniczne mogą podlegać ograniczeniom wynikającym z wartości granicznych określonych w atście wzoru konstrukcyjnego.	
Skok zaworu	możliwość nastawy	montaż zintegrowany na siłowniku typu 3277	3,6 mm do 30 mm
		montaż zgodnie z IEC 60534-6 (NAMUR)	3,6 mm do 300 mm
		montaż zgodnie z VDI/VDE 3847	3,6 mm do 300 mm
		montaż na siłownikach obrotowych (VDI/VDE 3845)	kąt obrotu od 24° do 100°
Zakres skoku	możliwość nastawy	w ramach skoku/kąta obrotu zadanego podczas inicjalizacji · możliwość ograniczenia do maks. 1/5	
Wartość zadana w	zakres sygnału	4 do 20 mA · podłączenie za pomocą 2 przewodów, polaryzacja dowolna · minimalna szerokość zakresu: 4 mA	
	granica zniszczenia	100 mA	
Prąd minimalny		wyświetlacz: 3,6 mA · tryb roboczy: 3,8 mA	
Napięcie obciążenia wtórnego		bez Ex: ≤ 6V (odpowiada 300 Ω przy natężeniu prądu 20 mA) · Ex: ≤ 7 V (odpowiada 350 Ω przy natężeniu prądu 20 mA)	
Zasilanie	powietrze zasilające	1,4 bar do 7 bar (20 psi do 105 psi)	
	jakość powietrza zgodnie z ISO 8573-1	maks. wielkość i gęstość cząsteczek: klasa 4 · zawartość oleju: klasa 3 · punkt rosy: klasa 3 lub przynajmniej 10 K poniżej najniższej oczekiwanej temperatury otoczenia	
Ciśnienie nastawcze (na wyjściu)		0 bar do ciśnienia powietrza zasilającego · możliwość ograniczenia programowego do 1,4 bar/2,4 bar/3,7 bar ± 0,2 bar	
Charakterystyka	możliwość nastawy	liniowa/stałowprocentowa/odwrotnie stałowprocentowa definiowana przez użytkownika (za pomocą programu obsługowego i komunikacji) kłapa regulacyjna, zawór z grzybem obrotowym i zawór z grzybem segmentowym: liniowa/stałowprocentowa	
	odchyłka	≤ 1%	
Histereza		≤ 0,3%	
Próg nieczułości		≤ 0,1%	
Czas przestawienia siłownika		możliwość nastawy za pomocą oprogramowania różnych wartości do 240 s dla napowietrzania i odpowietrzania ustawnika	
Kierunek działania		odwracalny	
Zużycie powietrza, w stanie ustalonym		niezależnie od powietrza zasilającego, około 110 I _n /h	
Wydatek powietrza	przy napowietrzaniu siłownika	dla Δp = 6 bar: 8,5 m _n ³ /h · dla Δp = 1,4 bar: 3,0 m _n ³ /h · K _{Vmaks.} (20°C) = 0,09	
	przy odpowietrzaniu siłownika	dla Δp = 6 bar: 14,0 m _n ³ /h · dla Δp = 1,4 bar: 4,5 m _n ³ /h · K _{Vmaks.} (20°C) = 0,15	
Dopuszczalna temperatura otoczenia		-20°C do +80°C (wszystkie wykonania) z metalowym dławikiem kablowym: -45°C do +80°C W przypadku urządzeń w wykonaniu z ochroną przeciwybuchową poniższe dane techniczne mogą podlegać ograniczeniom wynikającym z wartości granicznych określonych w atście wzoru konstrukcyjnego.	







Wpływ	temperatury	$\leq 0,15\%/10\text{ K}$	
	zasilania	brak	
	wstrząsów	$\leq 0,25\%$ do 2000 Hz i 4 g zgodnie z IEC 770	
Zgodność elektromagnetyczna	spełnione są wymagania EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1 i NE 21		
Podłączenie elektryczne	1 dławik kablowy M20 x 1,5 dla zacisków 6 mm do 12 mm dodatkowy gwintowany otwór M20 x 1,5 zaciski skręcane dla przewodów o przekroju od 0,2 mm ² do 2,5 mm ²		
Stopień ochrony	IP 66/NEMA 4X		
Zastosowanie w systemach bezpieczeństwa (SIL)	Jeżeli spełnione są wymagania IEC 61508 zapewniona jest możliwość wykorzystywania zaworu regulacyjnego do bezpiecznego odpowietrzania układu jako elementu obwodów realizujących funkcje bezpieczeństwa.		
Całkowite odpowietrzenie przy wartości zadanej 0 mA i zastosowaniu opcjonalnie montowanego zaworu elektromagnetycznego	Jeżeli spełnione są wymagania IEC 61511 i zachowana jest wymagana tolerancja błędów sprzętowych ustawnik może być stosowany w obwodach realizujących funkcje bezpieczeństwa o klasie do SIL 2 (pojedyncze urządzenie/tolerancja błędów sprzętowych (HTF) = 0) i SIL 3 (układ redundantny/tolerancja błędów sprzętowych (HFT) = 1).		
Ochrona przeciwwybuchowa	patrz tabela 3		
Zgodność			
Komunikacja (lokalnie)	interfejs SSP firmy SAMSON i przejściówka dla portu szeregowego		
Wymagane oprogramowanie (SSP)	TROVIS-VIEW z modułem bazy danych dla ustawnika typu 3730-2		
Zestyki binarne			
Do podłączenia do	wejścia binarnego sterownika PLC zgodnie z EN 61131-2, P _{maks.} = 400 mW lub do podłączenia do wzmacniacza przełączającego NAMUR zgodnie z EN 60947-5-6	wzmacniacza przełączającego NAMUR zgodnie z EN 60947-5-6	
2 programowe wyłączniki krańcowe o dowolnej polaryzacji, bezpotencjałowe, możliwość konfiguracji wartości granicznych, nastawa fabryczna zgodnie z poniższą tabelą			
Sygnał	wykonanie	bez Ex	Ex
	nie zadziałał	zablokowany	$\leq 1,0\text{ mA}$
	zadziałał	przewodzenie (R = 348 Ω)	$\geq 2,2\text{ mA}$
1 zestaw sygnałów alarmowych			
Sygnał	wykonanie	bez Ex	Ex
	brak alarmu	przewodzenie (R = 348 Ω)	$\geq 2,2\text{ mA}$
	alarm	zablokowany	$\leq 1,0\text{ mA}$
Materiały			
Obudowa	ciśnieniowy odlew aluminium EN AC-ALSi12(Fe) (EN AC-44300) zgodnie z DIN EN 1706, chromianowany i lakierowany proszkowo · wykonanie specjalne ze stali nierdzewnej 1.4581		
Części zewnętrzne	stal nierdzewna 1.4404/316L		
Dławik kablowy	poliamid, czarny, M20 x 1,5		
Ciężar	około 1,0 kg · wykonanie specjalne ze stali nierdzewnej: 2,2 kg		

Tabela 2 · Wyposażenie dodatkowe ustawnika pozycyjnego typu 3730-2

Zawór elektromagnetyczny · certyfikat zgodnie z IEC 61508/SIL	
Wejście	24 V DC 24 V DC · odseparowane galwanicznie · polaryzacja dowolna · granica zniszczenia: 40 V pobór prądu $I = \frac{U - 5,7 V}{3840 \Omega}$ (odpowiada 4,8 mA przy 24 V/114 mW)
Sygnal „0” bez funkcji szczelnego zamknięcia	12 V (całkowite odpowietrzenie przy sygnale 0 V)
Sygnal „1” z funkcją szczelnego zamknięcia	> 19 V
Trwałość użytkowa	> 5 x 10 ⁶ przełączeń
Współczynnik K _v	0,15
Analogowy sygnalizator położenia	przetwornik pomiarowy podłączany w technice dwuprzewodowej, odseparowany galwanicznie
Zasilanie	12 do 30 V DC · polaryzacja dowolna · granica zniszczenia: 40 V
Sygnal wyjściowy	4 do 20 mA
Kierunek działania	odwracalny
Zakres roboczy	-10% do +114%
Charakterystyka	liniowa
Histereza	jak ustawnika pozycyjnego
Wpływ wysokiej częstotliwości	jak ustawnika pozycyjnego
Inne wpływy	jak ustawnika pozycyjnego
Sygnal alarmowy	wyjściowy sygnal prądowy 2,4 ± 0,1 mA lub 21,6 ± 0,1 mA
Indukcyjny wyłącznik krańcowy firmy Pepperl+Fuchs	do podłączenia do wzmacniacza przełączającego zgodnie z EN 60 947-5-6 możliwość stosowania razem z programowym wyłącznikiem krańcowym
Wyłącznik szczelinowy typu SJ2-SN	płytkę pomiarową nie wykryta: ≥ 3 mA; płytkę pomiarową wykryta: ≤ 1 mA
Zewnętrzny czujnik położenia	
Skok zaworu	jak ustawnika pozycyjnego
Kabel	10 m · elastyczny · z wtyczką M12 x 1 · niepalny zgodnie z VDE 0472 · odporny na działanie olejów, środków smarujących i chłodzących oraz innych agresywnych mediów
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-40°C do +90°C przy sztywnym połączeniu ustawnika pozycyjnego z czujnikiem położenia · w odniesieniu do urządzeń iskrobezpiecznych obowiązują dodatkowo ograniczenia wynikające z atestu wzoru konstrukcyjnego
Odporność na wstrząsy	do 10 g w zakresie od 10 Hz do 2000 Hz
Stopień ochrony	IP 67
Czujnik przecieku · przeznaczony do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem	
Zakres temperatury	-40°C do +130°C
Moment dociągający	20 ± 5 Nm
Wejście binarne · odseparowane galwanicznie · możliwość konfiguracji sposobu pracy za pomocą oprogramowania (TROVIS-VIEW, DTM)	
Funkcja przełączająca „aktywna” (nastawa wstępna)	
Przylącze	dla zewnętrznego przełącznika (zestyk bezpotencjałowy) lub zestyków przekaźnikowych
Dane elektryczne	napięcie jałowe przy rozwartym zestyku maks. 10 V pulsacyjny prąd stały o maks. natężeniu 100 mA i natężeniu efektywnym 0,01 mA przy zwartym zestyku
Zestyk	zwarty, R < 20 Ω stan „zał.” (nastawa wstępna) rozwarto, R > 400 Ω stan „wył.” (nastawa wstępna)
Funkcja przełączająca „pasywna”	
Przylącze	dla napięcia stałego doprowadzanego z zewnątrz, polaryzacja dowolna
Dane elektryczne	3 ... 30 V · granica zniszczenia: 40 V · pobór prądu przy 24 V: 3,7 mA
Napięcie	> 6 V: stan „zał.” (nastawa wstępna) · < 1 V: stan „wył.” (nastawa wstępna)

Tabela 3 · Lista uzyskanych certyfikatów

Typ	Certyfikat	Grupa zapłonowa/uwagi
-21	STCC numer 972 ważny do 01.10.2017	0Ex ia IIC T6X 2Ex s II T6X
	 unijny atest wzoru konstrukcyjnego numer PTB 00 ATEX 2158 data 17.08.2016	II 2G Ex ia IIC T6 Gb, II 2D Ex ia IIIC T80°C Db
	 numer RU-C-DE 08 B.00697 data 15.12.2014 ważny do 14.12.2019	1Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb X; Ex tb III T 80°C Db X
	IECEX numer IECEX PTB 05.0007 data 29.11.2016	Ex ia IIC T6...T4 Gb; Ex ia IIIC T80°C Db
	CCoE na zapytanie	
	KCS numer 11-KB4BO-0214 data 24.10.2011 ważny do 24.10.2018	Ex ia IIC T6/T5/T4
	NEPSI numer GYJ14.1286 data 05.11.2014 ważny do 04.11.2019	Ex ia IIC T4...T6 Gb
-23	CSA numer 1330129 data 24.05.2017	Ex ia IIC T6, Class I Zone 0; Class I, II, Groups A, B, C, D, E, F, G; Class I, Zone 2; Class I, II, Div. 2, Groups A, B, C, D, E, F, G; Class III; Type 4 Enclosure
	FM numer ID 3012394 data 11.08.2011	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; Class II,III, Div.2, Groups F, G; Type 4X
25	 unijny atest wzoru konstrukcyjnego numer PTB 00 ATEX 2158 data 17.08.2016	II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
	IECEX numer IECEX PTB 05.0007 data 29.11.2016	Ex tb IIIC T80°C Db
-27	JIS numer TC18159 ważny do 26.11.2019	Ex ia IIC T6
-28	 deklaracja zgodności numer PTB 03 ATEX 2016 X data 31.08.2016	II 3G Ex nA IIC T6 Dc, II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc
	 numer RU-C-DE 08 B.00697 data 15.12.2014 ważny do 14.12.2019	2Ex nA IIC T6/T5/T4 Gc X 2Ex ic IIC T6/T5/T4 Gc X Ex tc IIIC T 80°C Dc X
	IECEX numer IECEX PTB 05.0007 data 29.11.2016	Ex nA IIC T6...T4 Gc; Ex tc IIIC T80°C Dc
	NEPSI numer GYJ14.1287X data 05.11.2014 ważny do 04.11.2019	Ex ic IIC T4...T6 Gc Ex nA IIC T4...T6 Gc

Świadectwa kontroli zamieszczone są w instrukcji montażu i obsługi lub można je zamówić.

Dopuszczenia EEx d dla bariery obiektowej typu 3770 zawiera karta katalogowa ► T 8379.

Montaż ustawnika pozycyjnego

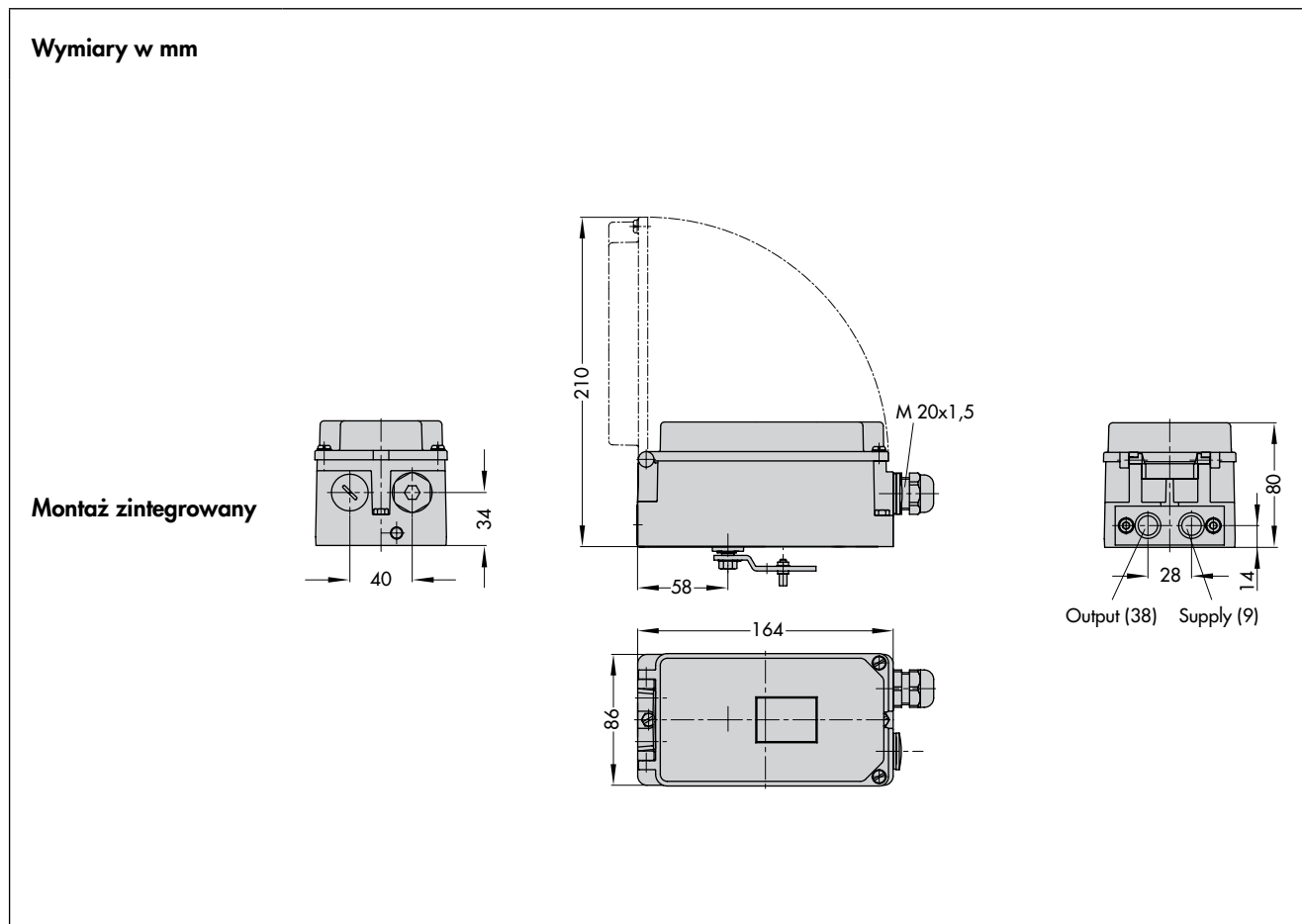
Za pomocą bloku przyłączeniowego elektropneumatyczny ustawnik pozycyjny typu 3730 można montować bezpośrednio na siłowniku typu 3277 (175 cm² do 750 cm²). W siłownikach z położeniem bezpieczeństwa „trzcień siłownika wysuwany na zewnątrz” ciśnienie nastawcze jest doprowadzane do siłownika przez otwór wewnątrz jarzma siłownika. W siłownikach z położeniem bezpieczeństwa „trzcień siłownika wciągany do wewnątrz” ciśnienie nastawcze jest doprowadzane do siłownika przez zewnętrzny przewód ciśnieniowy.

Za pomocą kątownika montażowego ustawnik pozycyjny można zamontować także zgodnie z IEC 60534-6 (NAMUR). Strona montażu na zaworze regulacyjnym jest dowolna.

Do zamontowania ustawnika na siłowniku obrotowym typu 3278 lub na innych siłownikach obrotowych zgodnie z VDI/VDE 3845 stosuje się parę kątowników uniwersalnych. Obrotowy ruch siłownika jest przekazywany do ustawnika pozycyjnego poprzez płytkę sprzęgła ze skalą kątową.

W wykonaniu specjalnym ustawnik pozycyjny może być montowany zgodnie z VDI/VDE 3847. Taki sposób zamontowania umożliwia szybką wymianę ustawnika pozycyjnego w trakcie bieżącej eksploatacji dzięki zablokowaniu siłownika. Wykorzystując kątownik i blok montażowy ustawnik pozycyjny można montować bezpośrednio na siłowniku typu 3277 lub wykorzystując dodatkowy blok przyłączeniowy NAMUR na jarzmie NAMUR zamontowanym na zaworze regulacyjnym.

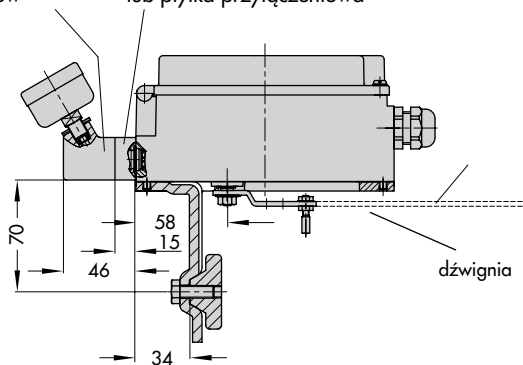
W przypadku siłowników dwustronnego działania nie wyposażonych w sprężyny konieczne jest zastosowanie wzmacniacza dwukierunkowego do regulacji ciśnienia nastawczego działającego w przeciwnym kierunku.



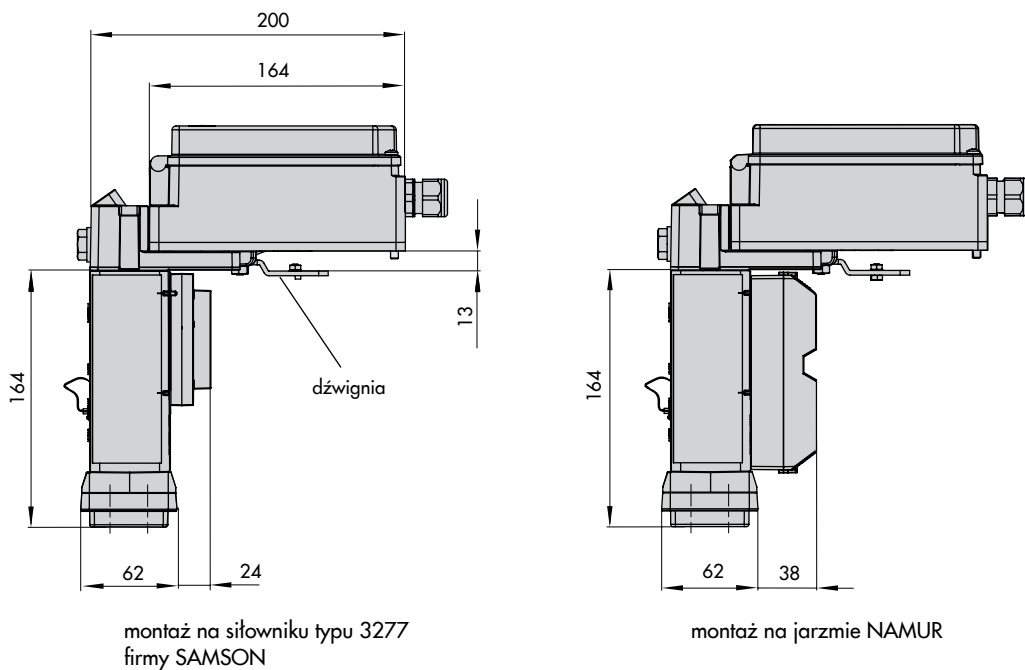
**Montaż zgodnie
z NAMUR**

uchwyt manometrów
G ¼ lub ¼ NPT

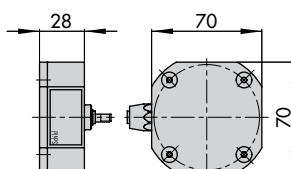
lub płytka przyłączeniowa



**Montaż zgodnie
z VDI/VDE 3847**



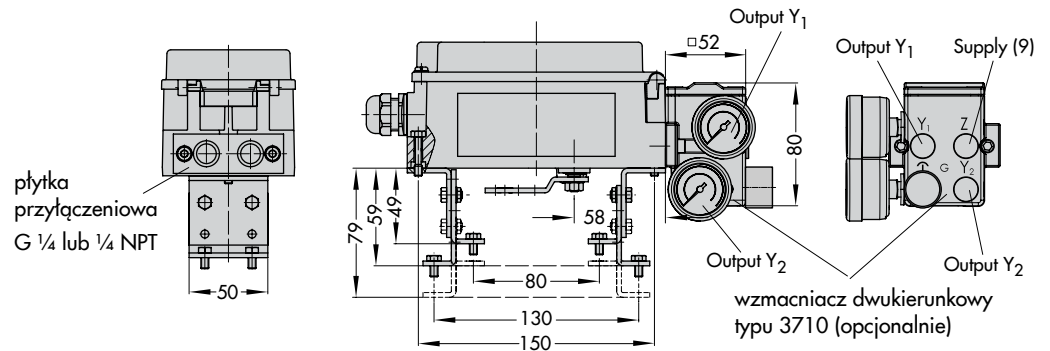
**Zewnętrzny
czujnik położenia**



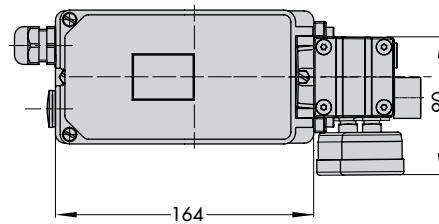
Montaż na siłownikach obrotowych

zgodnie z VDI/VDE 3845 (wrzesień 2010)
 poziome mocowania 1
 wielkość od AA1 do AA4

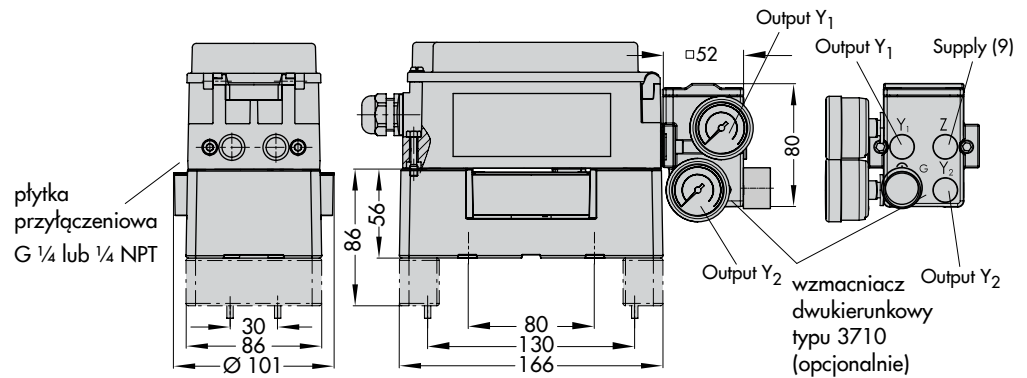
Wykonanie lekkie



zestaw montażowy z kątownikiem ze stali CrNiMo

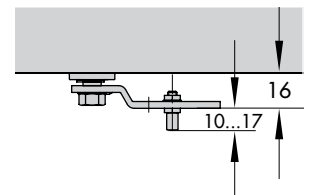
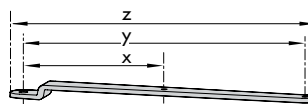


Wykonanie ciężkie



Dźwignia

dźwignia	x	y	z
S	17 mm	25 mm	33 mm
M	25 mm	50 mm	66 mm
L	70 mm	100 mm	116 mm
XL	100 mm	200 mm	216 mm



Tekst zamówienia

Ustawnik pozycyjny typu 3730-2...

- bez pneumatycznej listwy przyłączeniowej
(tylko w przypadku montażu zintegrowanego na siłowniku typu 3277)
- z pneumatyczną listwą przyłączeniową ISO 228/1 - G ¼
- z pneumatyczną listwą przyłączeniową ¼-18 NPT
- bez manometrów / z manometrami dla ciśnienia do maks. 6 bar
- montaż na siłowniku typu 3277 (175 cm² do 750 cm²)
- montaż zgodnie z IEC 60 534-6-1 (NAMUR)
skok zaworu: ... mm, ewentualnie średnica trzpienia: ... mm
- montaż zgodnie z VDI/VDE 3847
skok zaworu: ... mm, ewentualnie średnica trzpienia: ... mm
- montaż na siłowniku obrotowym typu 3278 (160/320 cm²),
zestaw kątowników montażowych ze stali CrNiMo lub
dla montażu na siłownikach w wykonaniu ciężkim
- montaż na siłownikach obrotowych zgodnie z VDI/VDE 3845,
zestaw kątowników montażowych ze stali CrNiMo
lub dla montażu na siłownikach w wykonaniu ciężkim
- pneumatyczny wzmacniacz dwukierunkowy dla siłowników
dwustronnego działania z przyłączem zgodnie z ISO 228/1 - G ¼
lub ¼-18 NPT
- przejściówka z gwintu M20 x 1,5 na ½ NPT
- dławik kablowy, metalowy
- obudowa w wykonaniu specjalnym ze stali CrNiMo

Kod katalogowy urządzenia

Ustawnik pozycyjny	typ 3730-2	x	x	x	x	x	x	x	x	0	x	0	0	x	0	x	x
z wyświetlaczem i funkcją autonastawy, wartość zadana 4 ... 20 mA, 2 programowe wyłączniki krańcowe, 1 zestyk sygnałów alarmowych																	
Ochrona przeciwybuchowa Ex																	
brak	0																
ATEX II 2G Ex ia IIC T6 Gb, II 2D Ex ia IIIC T80°C Db	1																
CSA Ex ia IIC T6, Class I Zone 0; Class I, II, Groups A, B, C, D, E, F, G; Class I, Zone 2; Class I, II, Div. 2, Groups A, B, C, D, E, F, G; Class III; Type 4 Enclosure	3																
FM 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; Class II,III, Div.2, Groups F, G																	
ATEX II 2D Ex tb IIIC T80°C Db	5																
JIS Ex ia IIC T6	7																
ATEX II 3G Ex nA IIC T6 Dc, II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc	8																
Opcjonalnie (wyposażenie dodatkowe)																	
Indukcyjny wyłącznik krańcowy																	
brak	0																
typ SJ2-SN (zestyk rozwierny)	1																
zawór elektromagnetyczny																	
brak	0																
tak, 24 V DC	4																
analogowy nadajnik położenia																	
brak				0													
z osłoną czujnika				1	0	0	0										
zewnątrzny czujnik położenia																	
brak					0												
tak	0				1						0						
przyłącze przygotowane	0				2												
czujnik przecieku																	
brak								0									
tak					0	0	1	0									
wejście binarne																	
brak													0				
tak					0	0	0	2									
Funkcje diagnostyczne																	
EXPERTplus										4							
Materiał obudowy																	
aluminium (wykonanie standardowe)												0					
stal nierdzewna · 1.4581					0							1					
Zastosowanie specjalne																	
brak																0	
urządzenie w całości bez substancji szkodliwych dla lakiernictwa																1	
przyłącze powietrza zużytego z gwintem ¼ NPT, tylna część obudowy zamknięta																2	
montaż zgodnie z VDI/VDE 3847, z zastosowaniem interfejsu																6	
montaż zgodnie z VDI/VDE 3847 wykonanie przygotowane do zastosowania interfejsu																7	
Wykonanie specjalne																	

z wyświetlaczem i funkcją autonastawy, wartość zadana 4 ... 20 mA, 2 programowe wyłączniki krańcowe, 1 zestaw sygnałów alarmowych

brak		0	0
IECEx	Ex ia IIC T6...T4 Gb; Ex ia IIIc T80°C Db	1	1 2
	Ex tb IIIc T80°C Db	5	3 4
	Ex nA IIC T6...T4 Gc; Ex tc IIIc T80°C Dc	8	1 3
EAC Ex	1Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb X; Ex tb III T 80°C Db X	1	1 4
	2Ex nA IIC T6/T5/T4 Gc X; 2Ex ic IIC T6/T5/T4 Gc X; Ex tc IIIc T 80°C Dc X	8	2 0