

**Zastosowanie**

Ustawnik pozycyjny o działaniu wprost lub odwrotnym przeznaczony do montażu na zaworach regulacyjnych z siłownikami pneumatycznymi. Samoregulacja, automatyczne dostosowanie się do zaworu i siłownika.

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



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.

**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
  - montaż zgodnie z VDI/VDE 3847
  - na siłownikach obrotowych zgodnie z VDI/VDE 3845 (rys. 3)
- Dowolne położenie montażowe ustawnika pozycyjnego, ale nie do dołu
- Łatwa obsługa za pomocą jednego przycisku, wybieranie poleceń z menu
- Dobra czytelność wyświetlacza w każdym położeniu montażowym dzięki możliwości zmiany kierunku odczytu
- Możliwość konfiguracji za pomocą komputera za pośrednictwem portu szeregowego SSP i 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 skoku 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



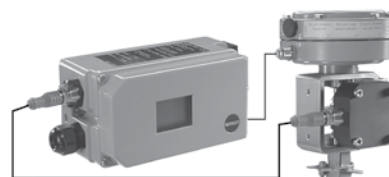
**Rys. 1** · Ustawnik pozycyjny typu 3730-6; montaż zintegrowany na siłowniku pneumatycznym typu 3277 (nowy wzór)



**Rys. 2** · Elektropneumatyczny ustawnik pozycyjny typu 3730-6, montaż zgodny z VDI/VDE 3845



**Rys. 3** · Elektropneumatyczny ustawnik pozycyjny typu 3730-6, montaż zgodny z NAMUR



**Rys. 4** · Elektropneumatyczny ustawnik pozycyjny typu 3730-6 z zewnętrznym czujnikiem położenia na mikrozaworze typu 3510

- Małe obciążenie wtórne instalacji dwuprzewodowej 460 Ω
- Możliwość nastawy ograniczenia ciśnienia wyjściowego
- Możliwość uruchomienia funkcji szczelnego zamykania
- Stały nadzór punktu zerowego
- Zintegrowany czujnik temperatury i licznik czasu pracy
- Dwa fabryczne, programowalne sygnalizatory położenia

- 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 kart katalogowa ► T 8389-1
- Czujniki ciśnienia do nadzorowania ciśnienia powietrza zasilającego i ciśnienia nastawczego

### Wykonanie

- **Typ 3730-6** - ustawnik pozycyjny i/p dla zaworów regulacyjnych, komunikacja w oparciu o protokół HART®, możliwość obsługi w miejscu zamontowania, lokalna komunikacja poprzez interfejs SSP, funkcje diagnostyczne programu EXPERTplus, czujniki ciśnienia powietrza zasilającego i ciśnienia nastawczego,
- **Typ 3730-3** - ustawnik pozycyjny i/p, jak ustawnik pozycyjny typu 3730-6, bez czujników ciśnienia, patrz karta katalogowa ► T 8384-3

### Wyposażenie dodatkowe (opcjonalnie)

- indukcyjny wyłącznik krańcowy z wyłącznikiem szczelinowym
- analogowy sygnalizator położenia z przetwornikiem pomiarowym podłączanym w technice dwuprzewodowej
- wymuszone odpowietrzenie uruchamiane elektronicznie
- zawór elektromagnetyczny z równoległym wymuszonym odpowietrzeniem
- wejście binarne

- zewnętrzny czujnik położenia (rys. 4)
- obudowa ze stali nierdzewnej
- czujnik przecieku do kontrolowania szczelności wewnątrz zaworu

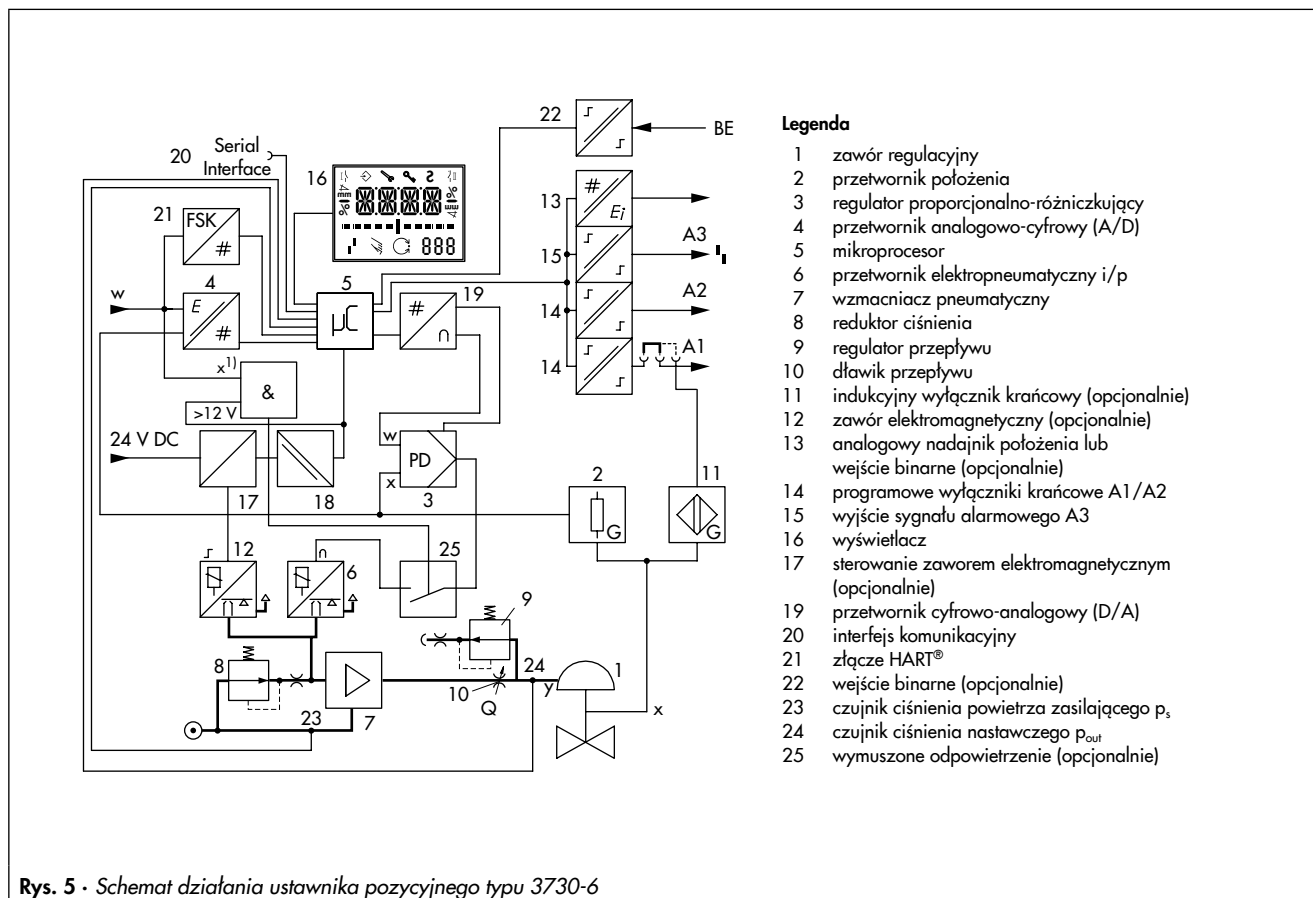
### Sposób działania

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 z elektrycznego systemu rejestracji skoku (2), analogowego modułu i/p ze wzmacniaczem oraz modułu elektronicznego z mikroprocesorem (5).

Uchyb regulacji powoduje odpowietrzenie lub napowietrzenie siłownika. W razie potrzeby zmiana ciśnienia nastawczego jest spowalniana za pomocą dławika przepływu Q. Istnieje możliwość ograniczenia ciśnienia nastawczego do 1,4 bar, 2,4 bar lub 3,7 bar za pomocą oprogramowania.

Regulator przepływu o stałej nastawie zapewnia nieprzerwany przepływ powietrza w kierunku na zewnątrz, który służy do przewietrzania wnętrza obudowy oraz do optymalizacji wydajności wzmacniacza pneumatycznego. Przetwornik i/p jest zasilany ciśnieniem o stałej wartości przez reduktor ciśnienia, aby uniknąć zależności od ciśnienia powietrza zasilającego.



Rys. 5 - Schemat działania ustawnika pozycyjnego typu 3730-6

Tabela 1 · Dane techniczne

Ustawnik pozycyjny typu 3730-6 (w odniesieniu do urządzeń w wykonaniu przeciwybuchowym obowiązują dodatkowo ograniczenia wynikające ze świadectwa badania 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
		montażu 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 zakresie zadanego skoku/obrotu, maks. możliwe przełożenie 1/5	
Wartość zadana w	zakres sygnału	4 do 20 mA · urządzenie podłączane w technice 2-przewodowej, polaryzacja dowolna · minimalna szerokość zakresu: 4 mA	
	granica zniszczenia	30 V	
Prąd minimalny		wyświetlacz: 3,6 mA · całkowite odpowietrzenie przy sygnale $\leq 3,8$ mA lub $\leq 4,4$ mA	
Napięcie obciążenia wtórnego		$\leq 9,2$ V (odpowiada 460 $\Omega$ przy 20 mA)	
Zasilanie	powietrze zasilające	1,4 bar do 7 bar (20 psi do 105 psi)	
	jakość powietrza zgodnie z ISO 8573-1, wyd. 2001-02	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 i 7,0 bar	
Charakterystyka	możliwość nastawy	liniowa/stałoprocentowa/odwrotnie stałoprocentowa definiowana przez użytkownika (za pomocą oprogramowania) klapa regulacyjna, zawór z grzybem obrotowym i zawór segmentowy: liniowa/stałoprocentowa	
	odchyłka	$\leq 1\%$	
Histereza		$\leq 0,3\%$	
Próg nieczułości		$\leq 0,1\%$	
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 ciśnienia powietrza zasilającego, około 110 $l_n/h$	
Wydatek powietrza	przy napowietrzaniu siłownika	dla $\Delta p = 6$ bar: $8,5 m_n^3/h$ · dla $\Delta p = 1,4$ bar: $3,0 m_n^3/h$ · $K_{Vmaks. (20^\circ C)} = 0,09$	
	przy odpowietrzaniu siłownika	dla $\Delta p = 6$ bar: $14,0 m_n^3/h$ · dla $\Delta p = 1,4$ bar: $4,5 m_n^3/h$ · $K_{Vmaks. (20^\circ C)} = 0,15$	
Dopuszczalna temperatura otoczenia		-20°C do +80°C (wszystkie wykonania) wykonanie z metalowym dławikiem kablowym: -45°C do +80°C W przypadku urządzeń w wykonaniu przeciwybuchowym obowiązują dodatkowo ograniczenia wynikające ze świadectwa badania wzoru konstrukcyjnego	
Wpływ	temperatury	$\leq 0,15\%/10$ K	
	zasilania	brak	
	wstrząsów	$\leq 0,25\%$ do 2000 Hz i 4 g zgodnie z IEC 770	
Zgodność elektromagnetyczna		spełnione 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 od 6 mm do 12 mm · dodatkowy gwintowany otwór M20 x 1,5 · zaciski skręcane dla przewodów o przekroju od 0,2 mm <sup>2</sup> do 2,5 mm <sup>2</sup>	
Stopień ochrony		IP 66/NEMA 4X	
Certyfikat zgodności z IEC 61508/SIL		Możliwość stosowania w układach bezpieczeństwa zgodnie z normą IEC 61511 do poziomu SIL 2 (pojedyncze urządzenie/HFT = 0) i SIL 3 (układ redundantny/HFT = 1) <ul style="list-style-type: none"> <li>sterowanie poprzez wartość zadaną, całkowite odpowietrzenie w zależności od wykonania urządzenia przy sygnale <math>\leq 3,8</math> mA lub <math>\leq 4,4</math> mA</li> <li>z wykorzystaniem opcjonalnego zaworu elektromagnetycznego, całkowite odpowietrzenie przy sygnale 0 V</li> <li>z wykorzystaniem opcjonalnej funkcji wymuszonego odpowietrzenia, całkowite odpowietrzenie przy sygnale <math>&lt; 12</math> V</li> </ul>	
Komunikacja (lokalnie)		interfejs SSP firmy SAMSON i przejściówka dla interfejsu szeregowego, wymagane oprogramowanie: TROVIS-VIEW z modulem bazy danych dla ustawnika pozycyjnego typu 3730-6	







Komunikacja (HART®)	protokół komunikacyjny HART® impedancja w zakresie częstotliwości HART®: odbiór: od 350 Ω do 450 Ω · wysyłanie: około 115 Ω	
Wymagane oprogramowanie (HART®)	terminala ręcznego	plik opisu (Device Description) ustawnika pozycyjnego typu 3730-6
	dla komputera	plik DTM zgodnie ze specyfikacją 1.2 przeznaczony do integracji urządzenia w aplikacjach ramowych, współpracujących z systemami FDT/DTM (np. PACTware)
Zgodność	<b>CE EAC</b>	
<b>Ochrona przeciwwybuchowa</b>		
ATEX, IECEx, ...	patrz tabela uzyskanych certyfikatów Ex	
<b>Zestyki binarne</b>		
2 programowe wyłączniki krańcowe o dowolnej polaryzacji, bezpotencjałowe, możliwość konfiguracji wartości granicznych, nastawa fabryczna zgodnie z poniższą tabelą		
Sygnał	nie zadziałał	≤ 1,0 mA
	zadziałał	≥ 2,2 mA
1 zestyk alarmowy, bezpotencjałowy		
Sygnał	nie zadziałał, brak alarmu	≥ 2,2 mA
	zadziałał, alarm	≤ 1,0 mA
Do podłączenia do	wzmacniacza przełączającego NAMUR zgodnie z EN 60947-5-6	
<b>Materiały</b>		
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 1.4571 i 1.4301	
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 3730-6**

<b>Odpowietrzenie wymuszone elektronicznie</b> · atest zgodnie z normą IEC 61508/SIL	
Wejście	24 V DC · odseparowane galwanicznie i o dowolnej polaryzacji · granica zniszczenia: 40 V pobór prądu $I = \frac{U - 5,7 V}{3,84 k\Omega}$ (odpowiada 4,8 mA przy 24 V/114 mW)
Sygnał „0” bez funkcji szczelnego zamknięcia	< 12 V (całkowite odpowietrzenie przy sygnale 0 V)
Sygnał „1” z funkcją szczelnego zamknięcia	> 19 V
<b>Zawór elektromagnetyczny</b> · atest zgodnie z IEC 61508/SIL	
Wejście	24 V DC · polaryzacja dowolna · granica zniszczenia: 40 V pobór prądu $I = \frac{U - 5,7 V}{3,84 k\Omega}$ (odpowiada 4,8 mA przy 24 V/114 mW)
Sygnał „0” bez funkcji szczelnego zamknięcia	< 12 V (całkowite odpowietrzenie przy sygnale 0 V)
Sygnał „1” z funkcją szczelnego zamknięcia	> 19 V
Trwałość użytkowa	> 5 x 10 <sup>6</sup> przełączeń
<b>Analogowy nadajnik położenia</b>	
Zasilanie	12 do 30 V DC · polaryzacja dowolna · granica zniszczenia: 40 V
Sygnał 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 zewnętrzne	jak ustawnika pozycyjnego
Sygnał alarmowy	do wyboru z wyjściowym sygnałem prądowym 2,4 ±0,1 mA lub 21,6 ±0,1 mA
<b>Czujnik przecieku · przeznaczony do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem</b>	
Zakres temperatury	-40°C do +130°C
Moment dociągający	20 ±5 Nm
<b>Indukcyjny wyłącznik krańcowy firmy Pepperl+Fuchs</b>	do podłączenia do wzmacniacza przełączającego zgodnie z EN 60947-5-6. Możliwość stosowania razem wykorzystania z programowym wyłącznikiem krańcowym.
Wyłącznik szczelinowy typu SJ2-SN	plytka pomiarowa nie wykryta: ≥ 3 mA; plytka pomiarowa wykryta: ≤ 1 mA
<b>Zewnętrzny czujnik położenia</b>	
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 połączeniu na stałe pomiędzy ustawnikiem pozycyjnym i czujnikiem położenia · W przypadku urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym (Ex) obowiązują dodatkowe ograniczenia wynikające ze świadectwa badania wzoru konstrukcyjnego
Odporność na wstrząsy	do 10 g w zakresie od 10 Hz do 2000 Hz
Stopień ochrony	IP 67
<b>Wejście binarne · odseparowane galwanicznie · możliwość konfiguracji sposobu pracy za pomocą oprogramowania</b>	
Funkcja przełączająca „aktywna” (nastawa wstępna)	
Przylącze	dla przełącznika zewnętrznego (zestyk bezpotencjałowy) lub zestyki przekaźnikowe
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 do 30 V · granica zniszczenia: 40 V · pobór prądu przy napięciu 24 V: 3,7 mA
Napięcie	> 6 V stan „zał.” (nastawa wstępna)
	< 1 V stan „wył.” (nastawa wstępna)

Lista certyfikatów Ex uzyskanych dla ustawnika pozycyjnego typu 3730-6

Typ	Certyfikat			Grupa zapłonowa/uwagi	
3730-6-	 unijny atest wzoru konstrukcyjnego	numer	PTB 10 ATEX 2007	II 2G Ex ia IIC/IIB T6; II 2D Ex tb IIIC T80°C IP66	
		data	18.08.2010		
	NEPSI	numer	GYJ12.1109X	Ex ia IIC T4~T6 Gc; DIP A21 Ta, T4~T6	
		data	08.10.2012		
		ważny do	07.10.2017		
	-111	IECEX	numer	IECEX PTB 10.0057	Ex ia IIC/IIB T6; Ex d[ia] IIC/IIB T6; Ex tD A21 IP66 T80°C
			data	10.01.2011	
	-112	NEPSI	numer	GYJ12.1109X	Ex ia II CT4~T6 Gc; DIP A21 Ta, T4~T6
			data	08.10.2012	
			ważny do	07.10.2017	
	-113		numer	RU C-DE.08.B.00113	1Ex ia IIC T6 Gb; 1Ex tb IIIC T80°C Db IP66
			data	15.11.2013	
			ważny do	14.11.2018	
-115	INMETRO	numer	IEx 13.0042	Ex ia IIC T* Gb	
		data	16.04.2014		
		ważny do	15.04.2017		
-130	FM	numer	3012394	IS / Class I,II,III / Div. 1 / Gr. ABCDEFG AEx ia IIC / Class I / Zone 0 NI / Class I / Div. 2 / Gr. ABCD S / Class II / Div. 2 / Gr. FG Enclosure Type 4X	
		data	05.11.2014		
-131	CSA	numer	2682094	Ex ia IIC T4/T5/T6; Class I, Zone 0 Class I, Groups A,B,C,and D Class II Groups E,F and G; Class III; Type 4 Enclosure	
		data	16.02.2015		
-210	 unijny atest wzoru konstrukcyjnego	numer	PTB 10 ATEX 2007	z barierą obiektową typu 3770-1: II 2G Ex d[ia] IIC/IIB T6 Gb; II 2D Ex tb IIIC T80°C IP66	
		data	18.08.2010		
-211	IECEX	numer	IECEX PTB 10.0057	Ex ia IIC/IIB T6; Ex d[ia] IIC/IIB T6; Ex tD A21 IP66 T80°C	
		data	10.01.2011		
-213		numer	RU C-DE.08.B.00113	1Ex d[ia] Ga]iic T6 Gb X	
		data	15.11.2013		
		ważny do	14.11.2018		
-810	 deklaracja zgodności	numer	PTB 10 ATEX 2008 X	II 3G Ex nA ic IIC T6 Gc; II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc IP66	
		data	18.08.2010		
-811	IECEX	numer	IECEX PTB 10.0058X	Ex nA II T6, Ex nL IIC/IIB T6; Ex tD A22 IP66 T80°C	
		data	10.12.2010		
-812	NEPSI	numer	GYJ12.1110X	Ex nL IIC T4~T6 Gc; Ex nA IIC T4~T6 Gc; DIP A22 Ta, T4~T6	
		data	08.10.2012		
		ważny do	07.10.2017		
-813		numer	RU C-DE.08.B.00113	2Ex nA IIC T6 Gc; 2Ex ic IIC T6 Gc; 2Ex tc IIIC T80°C Dc IP66	
		data	15.11.2013		
		ważny do	14.11.2018		

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

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

## Obsługa

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

Informacje są wyświetlane na wyświetlaczu, którego kierunek odczytu można zmienić o 180° za pomocą przycisku.

Za pomocą przełącznika suwakowego „Air to open / Air to close” do ustawnika pozycyjnego jest przekazywana informacja o kierunku zamykania zaworu regulacyjnego. Do wartości „0%” przyporządkowane jest położenie "zawór regulacyjny ZAMKNIĘTY".

Za pomocą przycisku INIT uruchamia się inicjalizację zgodnie z ustawionymi (fabrycznie) parametrami, po czym ustawnik pozycyjny pracuje w trybie regulacji.

Na potrzeby konfiguracji za pomocą programu TROVIS-VIEW firmy SAMSON ustawnik pozycyjny jest wyposażony w dodatkowe cyfrowe gniazdo, które łączy się z gniazdem RS-232 lub USB w komputerze.

Ustawnik pozycyjny typu 3730-6 umożliwia dostęp do wszystkich parametrów poprzez komunikację w protokole HART®.

## Montaż ustawnika pozycyjnego

Za pomocą bloku przyłączeniowego elektropneumatyczny ustawnik pozycyjny typu 3730 można montować bezpośrednio na siłowniku typu 3277. W siłownikach z położeniem bezpieczeństwa „trzcień siłownika wysuwany na zewnątrz”

ciśnienie sterujące jest doprowadzane do siłownika przez otwór wewnątrz jarzma siłownika. W siłownikach z położeniem bezpieczeństwa „trzcień siłownika wciągany do wewnątrz” ciśnienie sterujące jest doprowadzane do siłownika przez zewnętrzną rurkę łączącą.

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

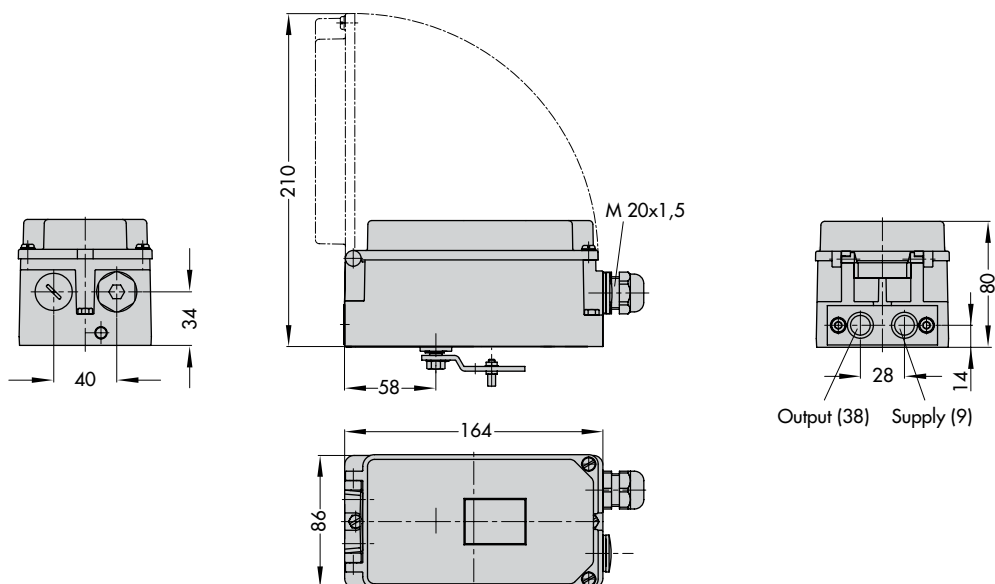
Do montażu na siłowniku obrotowym typu 3278 lub na innych siłownikach obrotowych zgodnie z VDI/VDE 3845 wykorzystuje się uniwersalną parę kątowników. Ruch obrotowy siłownika jest przenoszony do ustawnika pozycyjnego przez płytkę sprzęgającą ze wskaźnikiem skoku.

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.

## Wymiary w mm

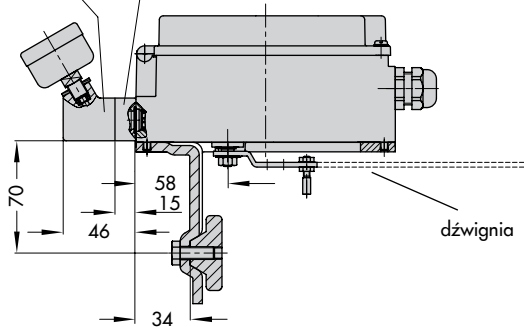
### Montaż zintegrowany



**Montaż zgodnie z NAMUR**

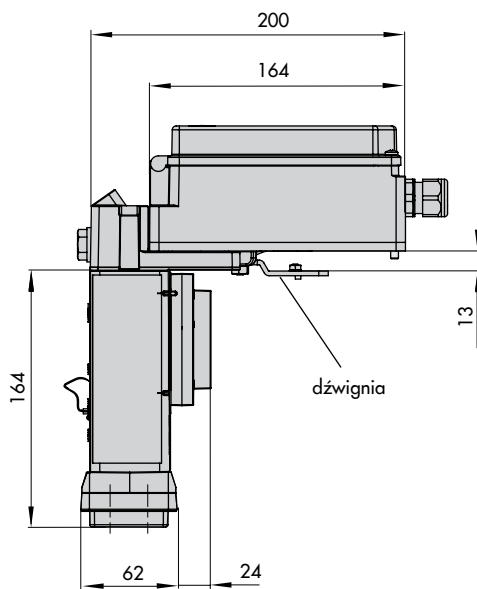
uchwyt manometrów  
G ¼ lub ¼ NPT

lub płytka montażowa



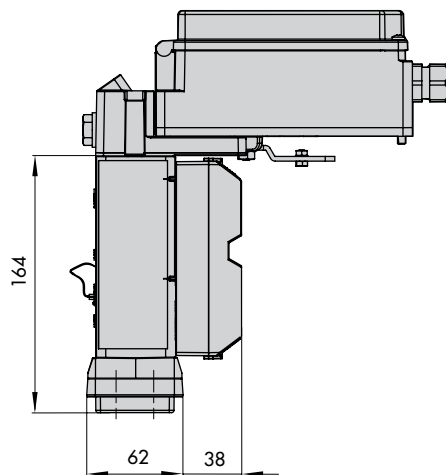
dźwignia

**Montaż zgodnie z VDI/VDE 3847**



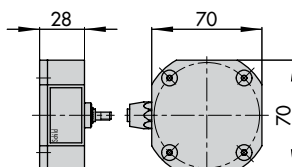
dźwignia

montaż na siłowniku typu 3277  
firmy SAMSON



montaż na jarzmie NAMUR

**Zewnętrzny czujnik położenia**

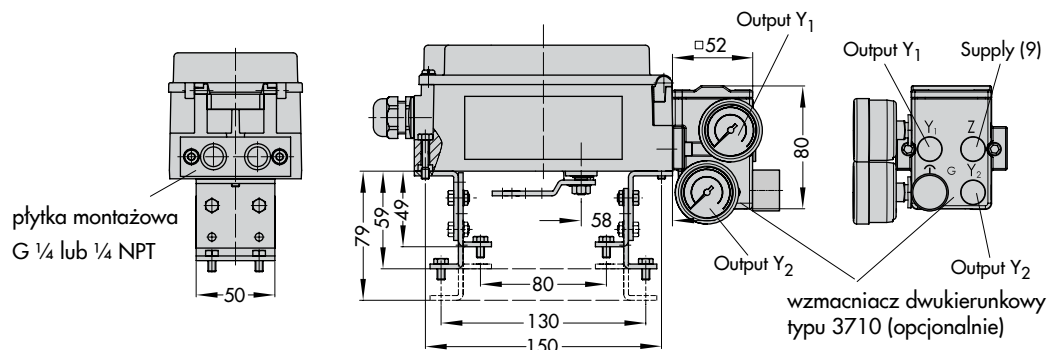




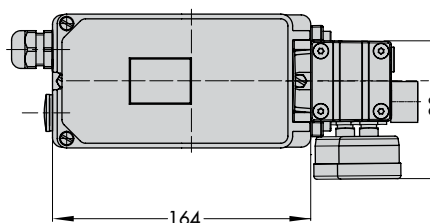
### Montaż na siłownikach obrotowych

zgodnie z VDI/VDE 3845 (wrzesień 2010)  
poziom mocowania I  
wielkość AA1 do AA4

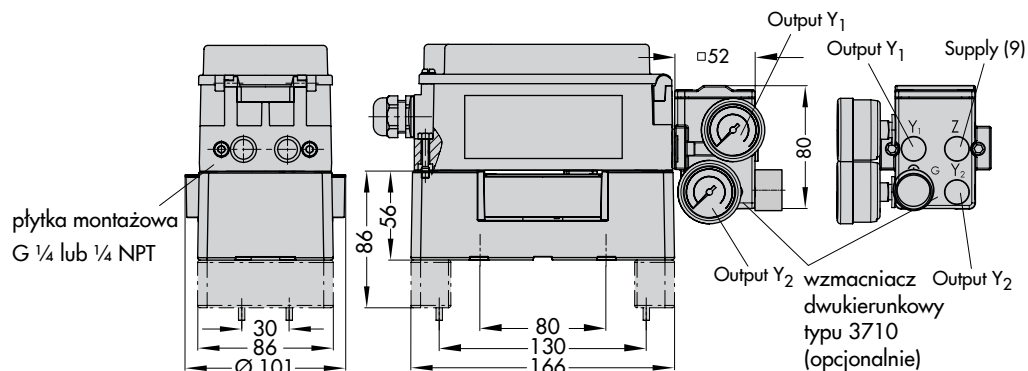
### Wykonanie lekkie



zestaw montażowy z kątownikiem ze stali CrNiMo

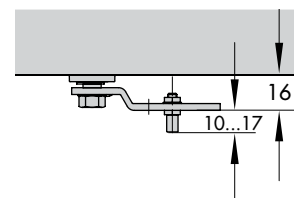
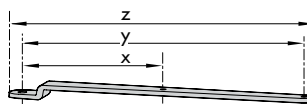


### Wykonanie ciężkie



### 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 3730-6...

- bez pneumatycznej listwy przyłączeniowej (tylko montaż zintegrowany 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 cm<sup>2</sup> do 750 cm<sup>2</sup>)
- montaż zgodnie z IEC 60534-6-1 (NAMUR)  
skok zaworu: ... mm, ewentualnie średnica kolumny: ... mm
- montażu zgodnie z VDI/VDE 3847  
skok zaworu: ... mm, ewentualnie średnica kolumny: ... mm
- montaż na siłowniku obrotowym typu 3278 (160/320 cm<sup>2</sup>), 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 normą ISO 228/1-G ¼ lub ¼-18 NPT
- przejściówka z gwintu M20 x 1,5 na ½ NPT
- metalowy dławik kablowy
- wykonanie specjalne: obudowa ze stali CrNiMo

**Kod katalogowy urządzenia**

Ustawnik pozycyjny	typ 3730-6	x	x	x	x	x	x	x	0	x	x	0	x	0	0
z funkcją komunikacji w protokole HART® i z czujnikami ciśnienia															
Ochrona przeciwwybuchowa Ex															
brak		0	0	0											
<b>ATEX</b> II 2G Ex ia IIC/IIB T6; II 2D Ex tb IIIC T6 IP66		1	1	0											
<b>IECEX</b> Ex ia IIC/IIB T6; Ex d[ia] IIC/IIB T6; Ex tD A21 IP66 T80°C		1	1	1											
<b>GOST</b> 1Ex ia IIC T6 Gb; 1Ex tb IIIC T80°C Db IP66		1	1	3											
<b>FM</b> IS / Class I,II,III / Div. 1 / Gr. ABCDEFG; AEx ia IIC / Class I / Zone 0 NI / Class I / Div. 2 / Gr. ABCD; S / Class II / Div. 2 / Gr. FG		1	3	0											
<b>CSA</b> Ex ia IIC T4/T5/T6; Class I, Zone 0; Class I, Groups A,B,C,and D; Class II Groups E,F and G; Class III; Type 4 Enclosure		1	3	1											
<b>ATEX</b> II 3G Ex nA II T6; II 3G Ex ic IIC/IIB T6; II 3D Ex tc IIIC T80°C IP66		8	1	0											
<b>IECEX</b> Ex nA II T6, Ex nL IIC/IIB T6; Ex tD A22 IP66 T80°C		8	1	1											
<b>GOST</b> 2Ex nA IIC T6 Gc; 2Ex ic IIC T6 Gc; 2Ex tc IIIC T80°C Dc IP66		8	1	3											
Opcjonalnie (wyposażenie dodatkowe)															
indukcyjny wyłącznik krańcowy															
brak					0										
typ SJ2-SN (zestyk rozwierny)					1			0							
Funkcja odpowietrzania															
brak						0									
zawór elektromagnetyczny, 24 V DC						1									
wymuszone odpowietrzenie, 24 V DC						2									
Inne elementy wyposażenia dodatkowego															
brak							0								
nadajnik położenia							1	0							
czujnik przecieku z czujnikiem, kablem, śrubą mocującą							2	0							
wejście binarne							3	0							
Zewnętrzny czujnik położenia															
brak								0							
tak, wraz z przewodem przyłączeniowym o długości 10 m								1		1					
przyłącze przygotowane, bez czujnika								2							
Funkcja															
standardowa (zawór regulacyjny)															
									0						
Wyłączanie															
3,8 mA										0					
4,4 mA										1					
Materiał obudowy															
w wykonaniu standardowym: aluminium												1			
stal nierdzewna · 1.4581												2			
Zastosowania specjalne															
brak															0
urządzenie w wersji umożliwiającej stosowanie w lakier- niach															1
przyłącze powietrza zużytego z gwintem 1/4-18 NPT, tylna część ustawnika zaślepiona															2
montaż zgodnie z VDI/VDE 3847, z zastosowaniem interfejsu															6
montaż zgodnie z VDI/VDE 3847 wykonanie przygotowane do zastosowania interfejsu															7

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Copyright © 2017 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. (0 22) 57 39 777 · Fax (0 22) 57 39 776  
[www.samson.com.pl](http://www.samson.com.pl)

**SAMSON AG**  
MESS- UND REGELTECHNIK  
D-60314 Frankfurt am Main  
Weismüllerstraße 3 · Postfach 10 19 01  
Tel. (069) 4 00 90

**T 8384-6 PL**