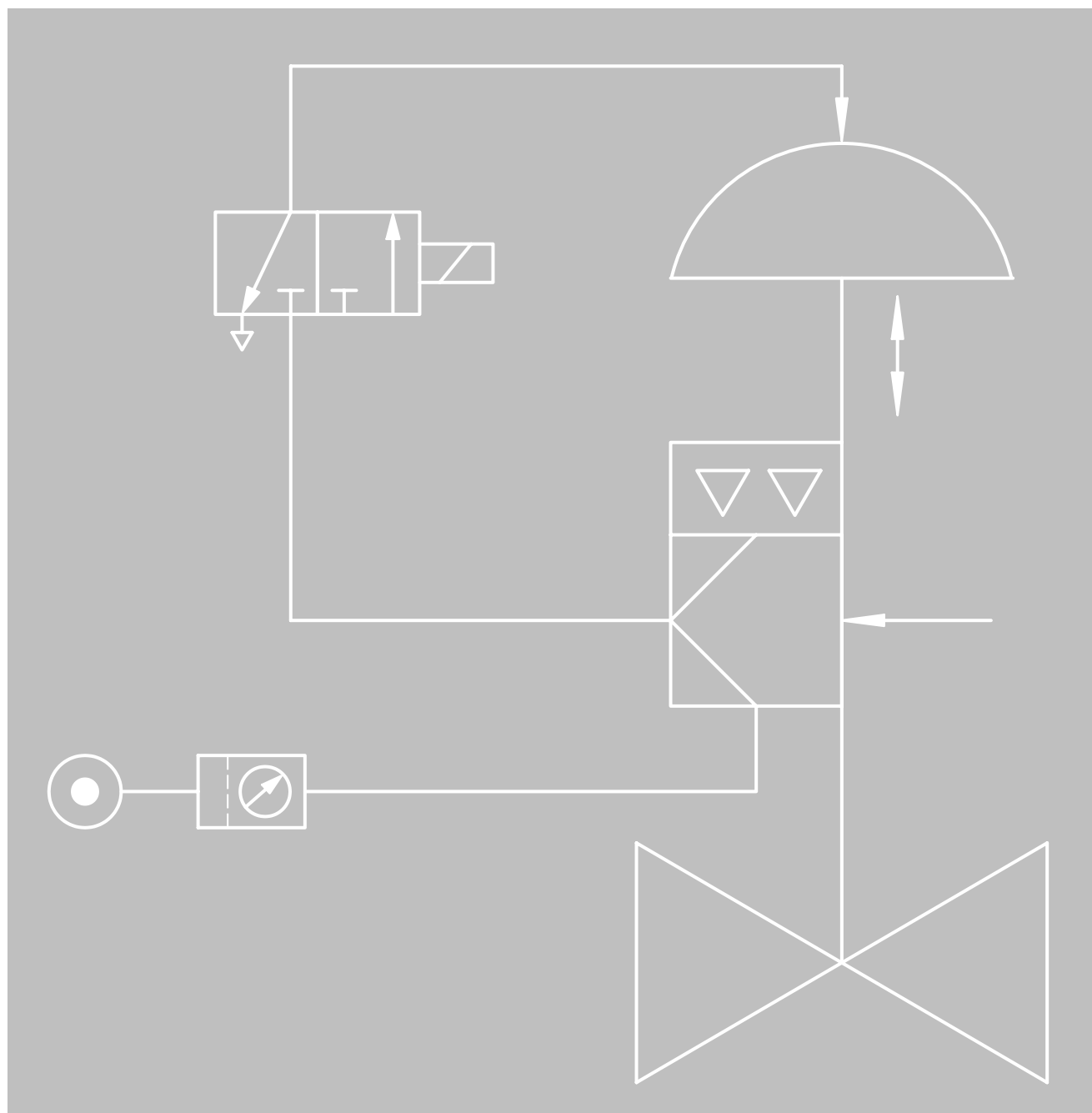


Ustawniki pozycyjne
Nadajniki stanów granicznych
Zawory elektromagnetyczne

Przetworniki położenia
Sygnalizatory położenia
Wyposażenie dodatkowe



Dobór i zastosowanie



Wydanie marzec 2003 (10/01)

Karta zbiorcza

T 8350 PL

Ustawniki pozycyjne, przetworniki położenia, nadajniki stanów granicznych, zawory elektromagnetyczne i przekaźniki blokujące są elementami umożliwiającymi dostosowanie zaworów regulacyjnych z siłownikami pneumatycznymi do wymogów konkretnej instalacji.

Regulatory ciśnienia i stacje redukcyjne służą do zasilania urządzeń pneumatycznych sprężonym powietrzem o odpowiednich parametrach.

Ustawniki pozycyjne gwarantują określone przyporządkowanie położenia grzyba zaworu (wielkość regulowana x) do sygnału sterującego (wartość zadana w). Urządzenie porównuje sygnał sterujący z regulatora pneumatycznego lub elektropneumatycznego (regulator, dyspozytornia, system sterowania procesem) ze skokiem grzyba zaworu regulacyjnego lub kątem obrotu kłapy i wypracowuje jako wartość wyjściową y pneumatyczne ciśnienie sterujące (p_{st}). Ustawniki pozycyjne pełnią także funkcję serwowzmacniacza, ponieważ przetwarzają nawet słaby sygnał sterujący na proporcjonalne ciśnienie sterujące w zakresie do maksymalnego ciśnienia zasilającego 6 bar (90 psi) i mogą pracować w zakresie standardowym lub dzielnym.

Ze względu na rodzaj sygnału wejściowego różnią się **pneumatyczne (p/p-)** i **elektropneumatyczne (i/p-)** **ustawniki pozycyjne**. W ustawnikach pneumatycznych wartością wejściową jest znormalizowany sygnał o zakresie od 0,2 do 1 bar (3 do 15 psi), a wartością wyjściową ciśnienie sterujące (p_{st}) do max. 6 bar (90 psi).

W przypadku ustawników elektropneumatycznych wartością wejściową jest analogowy sygnał stałoprądowy z zakresu od 4 (0) do 20 mA lub od 1 do 5 mA, a wartością wyjściową ciśnienie sterujące (p_{st}) do max. 6 bar.

Przystosowany do komunikacji w oparciu o protokół HART ustawnik pozycyjny typu 3780 umożliwia dodatkowo komunikację między urządzeniami obiektowymi i sterującymi procesem.

Za pomocą ustawników pozycyjnych PROFIBUS typu 3785 i FOUNDATION® typu 3787 zawory połączone są w systemy magistrali obiektowej.

Elektropneumatyczny **przetwornik sygnału (i/p-)** przetwarza znormalizowany sygnał stałoprądowy (sygnał sterujący) na sygnał ciśnieniowy (ciśnienie sterujące p_{st}).

Nadajnik stanów granicznych wyposażony jest w dwa indukcyjne, elektryczne lub pneumatyczne wyłączniki krańcowe, które wysyłają sygnał przy przekroczeniu w dół lub w górę nastawionej wartości granicznej.

Analogowy **sygnalizator położenia** służy do przetwarzania skoku grzyba zaworu na ciągły sygnał wyjściowy o wartości od 4 do 20 mA. Sygnalizowane są zarówno stany graniczne "zawór zamknięty" i "zawór otwarty", jak i stany pośrednie.

Zawory elektromagnetyczne przetwarzają sygnały binarne z regulatora elektrycznego na binarne pneumatyczne sygnały sterujące.

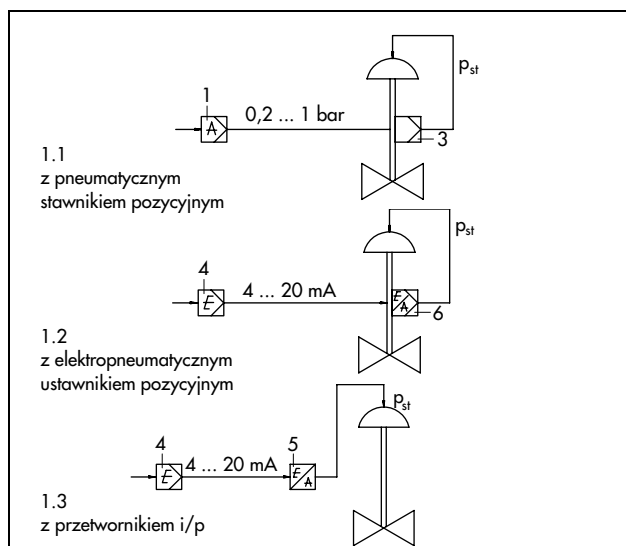
Przekaźnik blokujący blokuje przewód ciśnienia sterującego, gdy ciśnienie zasilające spadnie poniżej nastawionej wartości lub osiągnie wartość zero, co powoduje zatrzymanie siłownika w ostatnim położeniu do chwili usunięcia usterki.

Zadajnik pneumatyczny jest precyzyjnym, ustawianym ręcznie regulatorem ciśnienia.

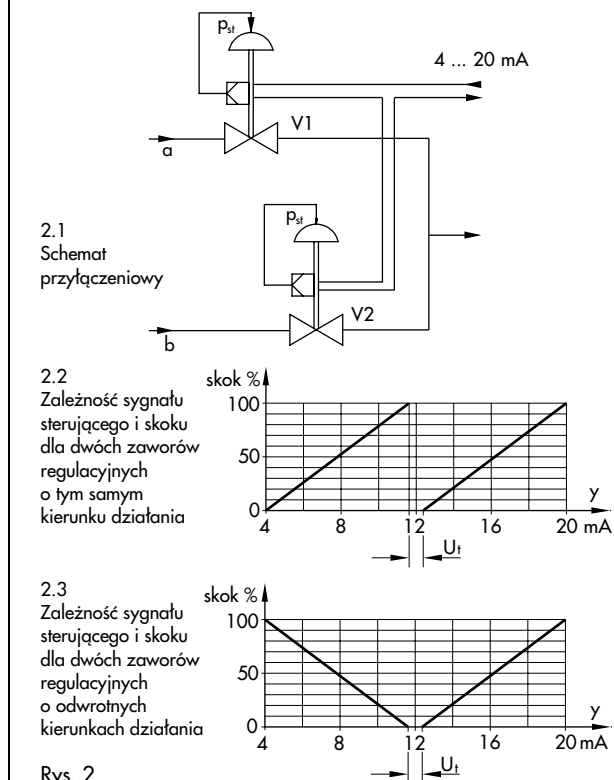
Stacje redukcyjne i regulacyjne ciśnienia zasilającego służą do redukowania i utrzymywania na stałym poziomie ciśnienia sprężonego powietrza, stosowane są w pneumatycznych obwodach pomiarowych, regulacyjnych i sterujących.

Legenda do rys. 1 do 3

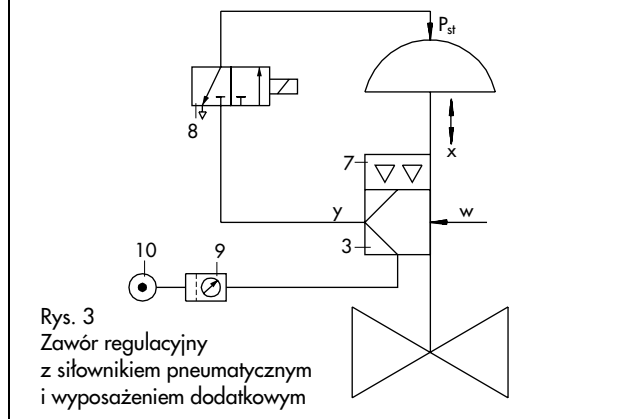
- | | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| 1 regulator pneumatyczny | 8 3/2-drogowy zawór elektromag. |
| 3 ustawnik pneumatyczny p/p | 9 stacja redukcyjna ciśnienia |
| 4 elektryczny regulator ciągły | 10 ciśnienie zasilające |
| 5 przetwornik i/p | x wielkość regulowana |
| 6 ustawnik elektropneumatyczny i/p | y sygnał sterujący |
| 7 nadajnik stanów granicznych | w wartość zadana |



Rys. 1 - Schematy przyłączeniowe siłowników pneumatycznych













Rys. 2
Dwa równolegle podłączone zawory regulacyjne sterowane jednym sygnałem y pracujące z dzielnym zakresem










Rys. 3
Zawór regulacyjny z siłownikiem pneumatycznym i wyposażeniem dodatkowym

Pneumatyczne i elektropneumatyczne ustawniki pozycyjne

Pneumatyczny p/p	•	•	•	•						
Elektropneumatyczny i/p			•	•	•	•	•	•	•	•
Do siłowników skokowych typu 3271 skok do ... mm	90	120	15		90	120	200	120	120	120
dla typu 3277 (zintegrowana zabudowa)		•	•	–		•	•	•	•	
do siłownika skokowego z kolumną wspierającą	•	•			•	•	•	•	•	•
Do siłownika wahliwego typu 3278		•		•		•	•	•	•	•
do siłowników wahliwych zgodnie z VDI/VDE 3845		•		•		•	•	•	•	•
Także wykonanie iskrobezpieczne E Ex ia IIC T6		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Także wykonanie iskrobezpieczne z certyfikatem CSA i FM		•			•	•		•		
Wartość zadana 0,2... 1 bar (3...15 psi)	•	•	•	•						
4 ... 20 mA			•	•	•	•	•	•		
0 ... 20 mA			•	•	•	•				
1 ... 5 mA			•	•	•	•				
także z zakresem dzielonym	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Komunikacja				–				HART®	PROFIBUS	Fieldbus
Także z nadajnikiem stanów granicznych		•	•	•		•	•	•	•	•
Także z zaworem elektromagnetycznym		•				•	•	•	•	•
Także z sygnalizatorem położenia		•				•	•	•		
Także z zaworem redukcyjnym	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Możliwość przebudowy na ustawnik pozycyjny p/p lub i/p	•	•	•	•	•	•				
Typ	4765	3766	3760	3761	4763	3767	3730*	3780*	3785*	3787*
Szczegółowe informacje p. karta katalogowa T...	T 8359	T 8355	T 8385	T 8386	T 8359	T 8355	T 8384	T 8380	T 8382	T 8383
										



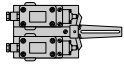



* Możliwość konfiguracji i obsługi za pomocą programu TROVIS VIEW

Elektropneumatyczne ustawniki pozycyjne w wykonaniu iskrobezpiecznym Ex d

do siłowników skokowych typu 3271 skok do ... mm	90	120	15			200	120
Dla typu 3277 (zintegrowana zabudowa)		•	•	–		•	•
do siłownika skokowego z kolumną wspierającą	•	•				•	•
Do siłownika wahliwego typu 3278		•		•		•	•
do siłowników wahliwych zgodnie z VDI/VDE 3845		•		•		•	•
W hermetycznie zamkniętej komorze (E Ex d)	przetwornik i/p typu 6116	•	•	•	•	–	–
bariera obiektowa typu 3770				–		•	•
Wartość zadana 4 ... 20 mA	•	•	•	•	•	•	•
także z zakresem dzielonym	•	•	•	•	•	•	•
Komunikacja				–			HART®
Także z nadajnikiem stanów granicznych						•	•
Także z zaworem elektromagnetycznym						•	•
Także z zaworem redukcyjnym	•	•			•	•	•
Typ	4765/6116	3766/6116	3760/6116	3761/6116	3730/3770*	3780/3770*	
Szczegółowe informacje p. karta katalogowa T...	8359/6116	8355/6116	8385/6116	8386/6116	8384/8379	8380/8379	
Certyfikaty	PTB · GOST · CSA · FM · AUS					PTB	
							








* Konfiguracja i obsługa możliwa za pomocą programu komputerowego TROVIS-VIEW.

Nadajnik stanów granicznych, sygnalizator położenia

Nadajnik stanów granicznych do siłowników skokowych	•	•	•	•	•	
Nadajnik stanów granicznych do siłowników wahliwych					•	
Sygnalizator stanu 4...20 mA w technice dwuprzewodowej, do siłowników skokowych						•
Wyłączniki krańcowe	indukcyjne	•				•
	elektryczne		•	•		•
	pneumatyczne				•	
Wykonanie	standardowe	•	•		•	•
	EEx ia IIC T6	•				•
	EEx de II T6			•		
Typ	4746	4746	4744	4746-4	3776	4748
Szczegółowe informacje p. karta katalogowa T...	8365	8365	8367	8365	8368 ¹⁾	8363
						

¹⁾ dostawa z firmy SAMSOMATIC

Bariery obiektowe, zawory elektromagnetyczne, przekaźniki blokujące, stacje regulacyjne powietrza zasilającego, wyposażenie dodatkowe

Bariera obiektowa Ex d/Ex i	•						
Zawór elektromagnetyczny do zaworów regulacyjnych z siłownikiem pneumatycznym		•	•				
Zawór pilotujący Ex d/Ex em				•			
Pneumatyczny przekaźnik blokujący					•		
Regulator ciśnienia						•	
Zadajnik pneumatyczny							•
Typ	3770	3701	3963	3962	3709	4708	759
Szczegółowe informacje p. karta katalogowa T...	8379	8375	963 ¹⁾	962-4 ¹⁾	8391	8546	8510
							

¹⁾ dostawa z firmy SAMSOMATIC

Ustawniki pozycyjne

Ustawnik pozycyjny typu 3760 (rys. 4)

Tani, pneumatyczny lub elektropneumatyczny ustawnik pozycyjny jednostronnego działania do zabudowy bezpośredniej na pneumatycznym siłowniku skokowym.

Skok nominalny	5 do 15 mm
Montaż	bezpośrednio na siłowniku typu 3277 z membraną o powierzchni od 120 do 350 cm ²
Wartość zadana	0,2 do 1 bar (3 do 15 psi) 4(0) do 20 mA; 1 do 5 mA; 2(0) do 10 V
Ciśnienie zasilające	od 1,4 do 6 bar (20 do 90 psi)
Ciśnienie sterujące p _{st}	max. 6 bar (90 psi)
Wykonanie przeciwybuchowe	
ustawnik i/p	EEx ia IIC T6
ustawnik p/p	EEx d mit i/p-Umformer Typ 6116
Opcja	indukcyjny wyłącznik zbliżeniowy (SJ 2 SN), także w wykonaniu iskrobezpiecznym

Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa T 8385.

Ustawnik pozycyjny typu 4763 i typu 4765 (rys. 5)

Pneumatyczny ustawnik pozycyjny (typ 4765) lub elektropneumatyczny (typ 4763) jednostronnego działania do zabudowy na pneumatycznym siłowniku skokowym.

Skok nominalny	7,5 do 90 mm
Montaż	zgodnie z DIN IEC 534-6 na jarzmie lub kolumnie wspierającej
Wartość zadana	
Typ 4763	4(0) do 20 mA lub 1 do 5 mA
Typ 4765	0,2 do 1 bar, 3 do 15 psi
Ciśnienie zasilające	od 1,4 do 6 bar (20 do 90 psi)
Ciśnienie sterujące p _{st}	max. 6 bar (90 psi)
Wykonanie przeciwybuchowe	
Typ 4763	EEx ia IIC T6 oraz z certyfikatem SEV, FM, CSA
Typ 4765	EEx d z przetwornikiem i/p typu 6116
Opcje	2 manometry: wartości zadanej ciśnienia i ciśnienia sterującego zablokowany regulator ciśnienia zasilającego typu 4708 z manometrem (ciśnienia zasilającego) i filtrem kombinacja z nadajnikiem stanów granicznych typu 4746 lub sygnalizatorem położenia typu 4748

Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa T 8359.

Ustawnik pozycyjny typu 3761 (rys. 6)

Pneumatyczny lub elektropneumatyczny ustawnik pozycyjny jednostronnego lub dwustronnego działania przeznaczony dla siłowników wahliwych.

Kąt obrotu	max. 90°
Montaż	zgodnie z normą VDI/VDE 3845
Wartość zadana	0,2 do 1 bar (3 do 15 psi) lub 4 do 20 mA
Ciśnienie zasilające	od 1,4 do 6 bar (20 do 90 psi)
Ciśnienie sterujące p _{st}	max. 6 bar (90 psi)
Wykonanie przeciwybuchowe	
	EEx ia IIC T6 lub EEx d z przetwornikiem i/p typu 6116
Opcja	wyłącznik krańcowy funkcja szczelnego zamykania

Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa T 8386.



Rys. 4 · Elektropneumatyczny ustawnik pozycyjny typu 3760, zamontowany na siłowniku typu 3277-5



Rys. 5 · Elektropneumatyczny ustawnik pozycyjny typu 4763



Rys. 6 · Elektropneumatyczny ustawnik pozycyjny typu 3761, zamontowany na siłowniku typu 3278

Ustawnik pozycyjny typu 3766 i typu 3767 (rys. 7 i 8)

Pneumatyczny (typ 3766) lub elektropneumatyczny (typ 3767) ustawnik pozycyjny jednostronnego lub dwustronnego działania do pneumatycznych siłowników skokowych.

Skok nominalny 7,5 do 120 mm

Kąt obrotu dla siłow. wahliwych do 90°

Montaż bezpośrednio na siłowniku typu 3277 (zakres skoku od 7,5 do 30 mm) zgodnie z DIN IEC 534-6 (NAMUR) na jarzmie lub kolumnie wspierającej na pneumatycznym siłowniku wahliwym typu 3278 na siłownikach wahliwych zgodnie z VDI/VDE 3845

Wartość zadana

Typ 3766 0,2 do 1 bar (3 do 15 psi)

Typ 3767 4(0) do 20 mA lub 1 do 5 mA

Ciśnienie zasilające od 1,4 do 6 bar (20 do 90 psi)

Ciśnienie sterujące p_{st} max. 6 bar (90 psi)

Wykonanie przeciwwybuchowe

Typ 3766 EEx d z przetwornikiem typu 6116

Typ 3767 EEx ia IIC T6 oraz z certyfikatem SEV, FM, CSA i NEMA

Opcje dwa indukcyjne wyłączniki krańcowe (SJ 2 SN) i/lub zawór elektromagnetyczny 3/2-drogowy analogowy sygnalizator położenia (4 do 20 mA) jako dwużyłowy przetwornik pomiarowy

manometr ciśnienia zasilającego i sterującego

W siłownikach jednostronnego działania

zablokowany regulator ciśnienia zasilającego typu 4708 jak wyżej, z dwoma manometrami (ciśnienie zasilające i sterujące) i filtrem

Przy zabudowie bezpośrednio na siłowniku skokowym typu 3277 montaż z wykorzystaniem innego urządzenia (np. ustawnika pozycyjnego i osobnego analogowego sygnalizatora położenia lub nadajnika stanów granicznych typu 3776)

Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa T 8355.

Ustawnik pozycyjny w wykonaniu iskrobezpiecznym EEx d

Przedstawione pneumatyczne ustawniki pozycyjne typu 3760, 3761, 4765 i 3766 wraz z przetwornikiem i/p typu 6116 mogą być zamontowane hermetycznie.

Na rys. 9 przedstawiony jest ustawnik pozycyjny typu 3766-000 połączony bezpośrednio z przetwornikiem i/p.

W przypadku ustawników pozycyjnych typu 3760 i typu 4765 przetwornik i/p zamontowany jest zgodnie z zaleceniami NAMUR na zaworze regulacyjnym i podłączony do ustawnika pozycyjnego.

Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa T 6116.



Rys. 7 · Pneumatyczny ustawnik pozycyjny typu 3766, zabudowany zgodnie z DIN IEC 534 (NAMUR)



Rys. 8 · Elektropneumatyczny ustawnik pozycyjny typu 3767, zabudowany na siłowniku skokowym z dwoma tłokami zgodnie z VDI/VDE 3845



Rys. 9 · Przetwornik i/p typu 6116 z pneumatycznym ustawnikiem pozycyjnym typu 3766

Ustawnik pozycyjny z cyfrowym przetwarzaniem sygnału

Ustawniki pozycyjne typu 3780, 3781, 3785 i 3787 (rys. 10 do 18) są ustawnikami jednostronnego lub dwustronnego działania do zabudowy na pneumatycznych siłownikach skokowych lub wahliwych.

Ze względu na cyfrowe przetwarzanie sygnału mają one wiele zalet w porównaniu do typowych ustawników pozycyjnych:

- prosta obsługa
- automatyczna nastawa punktu zerowego i zakresu podczas inicjalizacji
- automatyczna sygnalizacja uszkodzeń siłownika
- kierunek działania niezależny od położenia montażowego
- stała automatyczna kontrola punktu zerowego
- minimalne zużycie powietrza
- zapis wszystkich parametrów w pamięci EEPROM

Wposażenie dodatkowe

Na życzenie wyposażenie z dodatkowymi funkcjami:

- dwa indukcyjne wyłączniki krańcowe (szczelinowe)
- wymuszone odpowietrzenie siłownika za pomocą zaworu elektromagnetycznego w przypadku braku sygnału zewnętrznego powoduje, że zawór regulacyjny przyjmuje położenie bezpieczeństwa

Cyfrowy ustawnik pozycyjny typu 3730 (rys. 10 i 11)

Elektropneumatyczny ustawnik pozycyjny jednostronnego lub dwustronnego działania do zabudowy na siłownikach pneumatycznych. Prosta obsługa za pomocą jednego przycisku umożliwiającego poruszanie się po menu, dzięki możliwości zmiany kierunku wyświetlania tekstu na wyświetlaczu LCD jest on czytelny w każdym położeniu montażowym.

Skok nominalny 3,6 do 200 mm

Kąt obrotu dla siłow. wahliwych 24 do 100°

Montaż bezpośrednio na siłowniku typu 3277 zgodnie z DIN IEC 534-6 (NAMUR) na jarzmie lub kolumnie wspierającej na mikrozaworze typu 3510 na siłownikach wahliwych zgodnie z VDI/VDI 3845

Wartość zadana 4 do 20 mA

Ciśnienie zasilające od 1,4 do 6 bar (20 do 90 psi)

Ciśnienie sterujące p_{st} max. 6 bar (90 psi)

Wykonanie przeciwwybuchowe EEx ia IIC T6 EEx d z barierą obiektową typu 3770

Opcje indukcyjny wyłącznik krańcowy analogowy sygnalizator położenia odpowietrzenie wymuszone z zaworem elektromagnetycznym

Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa T 8384.

Ustawnik pozycyjny HART typu 3780 (rys. 12)

Elektropneumatyczny ustawnik pozycyjny jednostronnego i dwustronnego działania do pneumatycznych siłowników skokowych.

Skok nominalny 5 do 255 mm

Kąt obrotu dla siłow. wahliwych do 120°

Przystosowany do komunikacji za pomocą protokołu HART (rys. 13) Uruchomienie, konfiguracja, diagnostyka i autotest za pomocą terminalu ręcznego lub komputera klasy PC z każdego miejsca układu regulacyjnego.



Rys. 10 · Elektropneumatyczny ustawnik pozycyjny typu 3730 zabudowany bezpośrednio na siłowniku typu 3277



Rys. 11 · Ustawnik pozycyjny typu 3730 w wykonaniu iskorobezpiecznym EEx d z barierą obiektową typu 3770

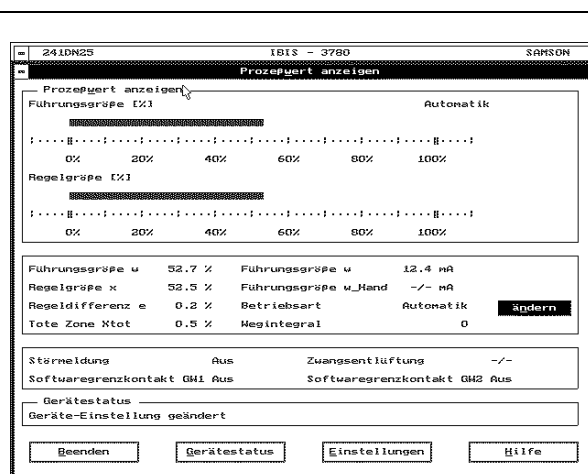


Rys. 12 · Ustawnik pozycyjny HART typu 3780

- Montaż bezpośrednio na siłowniku typu 3277 zgodnie z DIN IEC 534-6 (NAMUR) na jarzmie lub kolumnie wspierającej na pneumat. siłowniku wahlivym typu 3278 na siłownikach wahlivych zgodnie z VDI/VDE 3845
- Wartość zadana 4 do 20 mA
- Ciśnienie zasilające od 1,4 do 6 bar (20 do 90 psi)
- Ciśnienie sterujące p_{st} max. 6 bar (90 psi)
- Wykonanie przeciwwybuchowe EEx ia IIC T6
EEx d z barierą obiektową typu 3770
- Inne cechy charakterystyki (stałoprocentowa i liniowa) zadane na stałe lub dowolnie programowane ograniczenie skoku z lub bez funkcji adaptacji charakterystyki regulowana prędkość przestawienia ciągłe sumowanie skoku (wskaźnik zużycia uszczelnienia) sygnalizacja uszkodzenia
- Opcje analogowy sygnalizator położenia dwa wyłączniki krańcowe (sterowane programowo lub jako wyłączniki indukcyjne) odpowietrzanie sterowane sygnałem binarnym (funkcja zaworu elektromagnetycznego)
- Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa T 8380.

- Ustawnik pozycyjny PROFIBUS-PA typu 3785 (rys. 14)**
Elektropneumatyczny ustawnik pozycyjny jednostronnego i dwustronnego działania do pneumatycznych siłowników skokowych lub wahlivych.
Przystosowane do komunikacji, zasilane z magistrali urządzenie obiektowe wykorzystujące protokół PROFIBUS-PA i technikę transmisji zgodnie z IEC 1158-2. Samokorygujący się, automatyczne dostosowanie do zaworu i siłownika.
- Skok nominalny 7,5 do 120 mm
- Kąt obrotu dla siłow. wahlivych 30 do 120°
- Montaż bezpośrednio na siłowniku typu 3277 na siłowniku typu 3271 zgodnie z DIN IEC 534 i zaleceniami NAMUR na pneumatycznym siłowniku wahlivym o kącie obrotu od 30 do 120°

- Podłączenie do magistrali interfejs obiektowy zgodny z IEC 1158-2 urządzenie obiektowe zgodne z FISCO
- Ciśnienie zasilające od 1,4 do 6 bar (20 do 90 psi)
- Ciśnienie sterujące p_{st} 0 bar do do wartości ciśnienia zasilającego
- Wykonanie przeciwwybuchowe EEx ia IIC/II B T6 lub EEx ib IIC/II B T6
- Inne cechy charakterystyka liniowa, stałoprocentowa, odwrotnie stałoprocentowa lub dowolnie zdefiniowana przez użytkownika kierunek działania nastawiany programowo łatwa zmiana parametrów regulacyjnych za pomocą programu (np. COMMWIN II, por. rys. 15)
funkcje kontrolne i diagnostyczne wejście binarne
- Opcje indukcyjne wyłączniki krańcowe odpowietrzanie wymuszone
- Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa T 8382.



Rys. 13 · Przedstawienie parametrów procesu w programie komputerowym IBIS



Rys. 14 · Ustawnik pozycyjny PROFIBUS-PA typu 3785

V-Position		Wert	Einheit
0	V0 PROZESSWERTE	34.0	%

H-Position		komprimieren	Labelle
1	FUEHRUNGSGR. W		

	H0	H1	H2	H3	H4
V0 PROZESSWERTE	34.0 %	STATUS.W	33.7 %	REGELPROZESSE X	STATUS X
V1 PROZESSWERTE	SAMSON TYP 3785	SIMPLY THE BEST!	0.0 %	SKALIERUNG X ENDE	SKAL. X ENHET
V2 NIBETRENA-NAME 1	ALBANTREIB	INTEGRIERT	STATUS ANBAU	EMP. VERKLEND	DI1
V2 NIBETRENA-NAME 2	15.0 mm	STATUS NEUWINKEL	STATUS ANBAU	BAUART	DI1
V3 NIBETRENA-NAME 1	NEUWINKELWINKEL	STATUS NEUWINKEL	PFEL Z ANHN	NCHT ENGEB.	NORMALBETREB
V3 NIBETRENA-NAME 2	1.18	0.11	ANBAULAGE	ART EINBAERENGANG	KALIBRIERUNG
V4 BETREB 1	VERST. FAKTOR KP	VERST. FAKTOR KD	0.50 %	1.20	2.0 %
V5 BETREB 2	STBD. STERD	0.0 mm	15.0 mm	VERS.FAKT. ABLUFT	TOLERANZBAND
V5 BETREB 3	STATUSRICHTUNG	HUB.KREHNV. ANF	HUB.KREHNV. ENDE	INTERE BEGRENZUNG	STATUS UNT. BEGR.
V6 BETREB 3	0.0 s	0.0 s	0.0 s	10.0 s	ZEIT KOMM. AUSF.
V7 INFORMATION	SAMSON	SAMSON	ELEKTROPNEUM.	IDENT.NR. ANTRIEB	ERZ.NR. REGLER
V8 ZUSTAND / SERVICE	0 0 0 0 0	DIAGN. IMASHER	DIAG. BEW. MASK	DIAG. IMASHER	UNBESTIMMT
V9 ZUSTAND / SERVICE	0 1 0 0 1	DIAGNOSE I	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	KALIB. WÄNDLUNG
V10 INFORMATION	SAMSON	TYP-NUMMER	SERIE-NUMMER	DIENSTSCHUTZART	SW-VERSION

Rys. 15 · Przedstawienie parametrów procesu w programie komputerowym COMMWIN II

Ustawnik pozycyjny FOUNDATION™ typu 3787 (rys. 16)

Ustawnik pozycyjny do zabudowy na siłownikach pneumatycznych. Przystosowane do komunikacji, zasilane z magistrali urządzenie obiektowe wykorzystujący protokół FOUNDATION™ i technikę transmisji zgodnie z EN 61158-2. Ustawnik pozycyjny typu 3787 komunikuje się przy wykorzystaniu protokołu FOUNDATION™ z urządzeniami obiektowymi, programowalnymi, wyposażonymi w pamięć urządzeniami sterującymi oraz z systemami nadrzędnymi.

Zintegrowany blok funkcyjny PID umożliwia regulację określonej wielkości bezpośrednio w obszarze obiektowym. Dzięki tzw. funkcji Master Link możliwa jest budowa niezależnych obiektowych obwodów regulacyjnych.

Skok nominalny 7,5 do 120 mm

Kąt obrotu dla siłow. wahliwych do 120°

Montaż bezpośrednio na siłowniku typu 3277 na siłowniku typu 3271 zgodnie z DIN IEC 534 i zaleceniami NAMUR na pneumatycznym siłowniku wahliwym o kącie obrotu od 30 do 120°

Podłączenie do magistrali interfejs obiektowy zgodny z EN 61158-2

Ciśnienie zasilające od 1,4 do 6 bar (20 do 90 psi)

Ciśnienie sterujące p_{st} max. 6 bar (90 psi)

Wykonanie przeciwybuchowe EEx ia IIC T6

Inne cechy charakterystyka liniowa, stałoprocentowa, odwrotnie stałoprocentowa
kierunek działania nastawiany programowo
obsługa i nadzór poprzez dwukierunkowy przesył danych
konfiguracja za pomocą oprogramowania TROVIS-VIEW (rys. 18)

Opcje indukcyjne wyłączniki krańcowe
odpowierzenie wymuszone

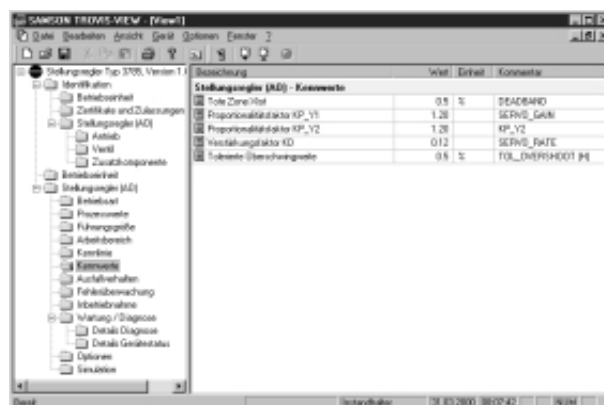
Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa T 8383.



Rys. 16 · Ustawnik pozycyjny FOUNDATION™ typu 3787



Rys. 17 · Ustawnik pozycyjny typu 3787 po otwarciu obudowy



Rys. 18 · Oprogramowanie do konfiguracji TROVIS-VIEW

Elektropneumatyczne przetworniki położenia

Typ 5288-54 (rys. 19)

Przetwornik położenia w obudowie serwisowej przystosowany do montażu na szynie montażowej; wyposażony w zaciski przyłączeniowe i przewód przyłączeniowy.

Wejście 4 (0) do 20 mA lub zakres dzielony:
4 do 12 mA i 12 do 20 mA

Wyjście płynna nastawa w zakresie od
0,05 do 6 bar (0,7 do 90 psi)

Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa T 6102.

Typ 6102 (rys. 20 i 21)

Dostępny w wykonaniu wsuwanego modułu z jednym lub dwoma przetwornikami i/p, jako urządzenie obiektowe do montażu na ścianie lub na rurze, lub jako urządzenie serwisowe montowane na szynie montażowej.

Wejście 4 (0) do 20 mA lub zakres dzielony:
4 do 12 mA i 12 do 20 mA

Wyjście płynna nastawa w zakresie od
0,05 do 6 bar (0,7 do 90 psi)

Oferujemy urządzenia przeznaczone do pracy w miejscach zagrożonych wybuchem z obwodem prądowych sygnałów wejściowych w wykonaniu iskrobezpiecznym EEx ib IIC dla 1 strefy i EEx ia IIC dla strefy 0 i 1 oraz z certyfikatami FM i CSA.

Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa T 6102.

Typ 6111

Przetwornik położenia w obudowie serwisowej (zgodnie z rys. 21).

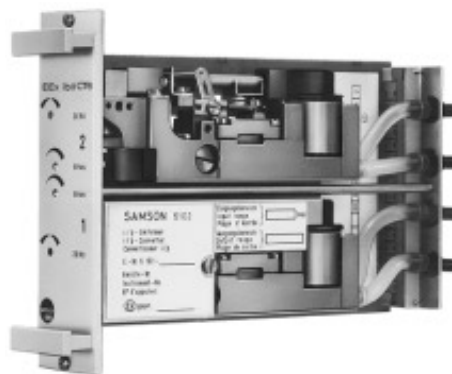
Wejście 4 (0) do 20 mA

Wyjście płynna nastawa w zakresie od
0 do 8 bar (0 do 120 psi)

Inne przetworniki i/p lub p/p z wyjściem sygnałów ciśnieniowych w zakresie od 0,4 do 2 bar (6 do 30 psi) na życzenie.



Rys. 19 · Elektropneumatyczny przetwornik położenia typu 5288-54 w obudowie serwisowej



Rys. 20 · Podwójny przetwornik położenia i/p typu 6102-52 w wykonaniu modułowym, w górnej części bez ostony, w dolnej z ostoną



Rys. 21 · Przetwornik położenia i/p typu 6102-53 jako urządzenie obiektowe montowane na ścianie lub na rurze

Nadajnik stanów granicznych

Typ 4746 (rys. 22)

Nadajnik stanów granicznych z jednym lub dwoma wyłącznikami indukcyjnymi, dwoma wyłącznikami elektrycznymi lub dwoma wyłącznikami pneumatycznymi. Do zabudowy na siłowniku skokowym zgodnie z DIN IEC 534-6 (NAMUR) lub na ustawniku pozycyjnym typu 4763 lub typu 4765.

Zakres skoku 7,5 do 150 mm

Wyłączniki indukcyjne SJ 3,5-N lub SJ 3,5-SN

Wykonanie przeciwybuchowe EEx ib IIC T6 oraz certyfikat FM, CSA i SEV

Wyłączniki indukcyjne SJ 3,5-E2 ze zintegrowanymi wzmacniaczem sygnałów wyjściowych (wył. 3-przewodowy)

Wyłączniki elektryczne styk przelączny na max. 220 V AC lub DC

Wyłączniki pneumatyczne pneumatyczne mikroprzełączniki, wyjście max. 1,4 bar (20 psi)

Cisnienie zasilające 1,4 bar (20 psi)

Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa T 8365.

Typ 4744 (rys. 23)

Nadajnik stanów granicznych z jednym lub dwoma wyłącznikami krańcowymi w obudowie hermeticznie zamkniętej EEx de IIC T6 do zabudowy na siłownikach skokowych zgodnie z DIN IEC 534-6 (NAMUR)

Zakres skoku 7,5 do 150 mm

Wyłączniki styk przelączny na max. 380 V AC lub 220 V DC

Wykonanie przeciwybuchowe EEx de IIC T6

Typ 4744-2 · nadajnik stanów granicznych z jednym lub dwoma wyłącznikami krańcowymi do montażu na jarzmie zaworów serii V2001

Stopień ochrony obudowie hermeticzna zamknięta EEx de IIC T6

Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa T 8367.

Typ 3776 (SAMSOMATIC · rys. 24)

Nadajnik stanów granicznych z maksymalnie trzema elektrycznymi lub indukcyjnymi wyłącznikami lub z dwoma wyłącznikami i zintegrowanym zaworem elektromagnetycznym lub maksymalnie dwoma wyłącznikami krańcowymi i dwoma zaworami pilotującymi. Do siłowników wahliwych jednostronnego lub dwustronnego działania. Zabudowa na siłowniku wahliwym typu 3728 zgodnie z VDI/VDE 3845 lub za pomocą dźwigni na siłowniku skokowym typu 3277 firmy SAMSON.

Zakres

kąta obrotu 0 do 120°

Zakres skoku 7,5 do 30 mm

Wyłączniki indukcyjne SJ 3,5-N, SJ 3,5-SN lub SJ 3,5-N-LED

Wyłączniki elektryczne styk przelączny na max. 220 V AC/5,5 A lub 220 V DC/0,25 A lub 20 V DC/5,5 A

Opcja zawór pilotujący na 6, 12 lub 24 V DC lub 24, 115 lub 230 V AC sterowanie magistralą danych

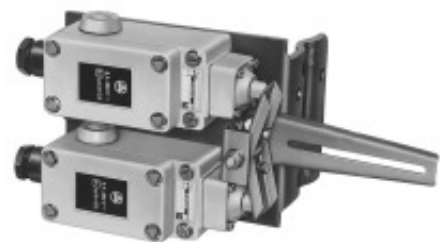
Wykonanie przeciwybuchowe EEx ia IIC T6

Podłączenie zaciski lub wtyczka

Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa T 8368.



Rys. 22 · Indukcyjny nadajnik stanów granicznych typu 4746-1



Rys. 23 · Elektryczny nadajnik stanów granicznych typu 4744 z dwoma wyłącznikami krańcowymi



Rys. 24 · Nadajnik stanów granicznych typu 3776 z 5/2-drogowym zaworem wzmacniającym typu 3777-3650

Sygnalizatory położenia

Sygnalizator położenia typu 4748 (rys. 25)

Sygnalizator położenia do zabudowy na siłowniku skokowym zgodnie z DIN IEC 534-6 (NAMUR) lub na ustawniku pozycyjnym typu 4763 lub typu 4765.

Do przetwarzania skoku grzyba zaworu na analogowy sygnał prądowy o zakresie od 4 do 20 mA. Podłączenie jak przetwornika pomiarowego w technice dwuprzewodowej.

Zakres skoku 7,5 do 120 mm

Wykonanie przeciwybuchowe
EEx ia IIC T6

Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa T 8363.

Blokada obiektowa Ex d/Ex i typu 3770 (rys. 26)

Blokada obiektowa w obudowie hermetycznej jako interfejs między standardowymi i iskrobezpiecznymi obwodami prądowymi w instalacji. Dostosowane do współpracy z ustawnikami pozycyjnymi, ustawnikami z możliwością komunikacji w oparciu o protokół HART, przetwornikami i/p, zaworami elektromagnetycznymi lub wyłącznikami krańcowymi.

Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa T 8379.

Zawory elektromagnetyczne

Zawór elektromagnetyczny typu 3701 (rys. 27)

Sterowany pośrednio zawór elektromagnetyczny do przetwarzania elektrycznych sygnałów binarnych na binarne pneumatyczne sygnały sterujące.

Mały pobór mocy ok. 100 mW, dla ciśnienia sterującego max. 6 bar (90 psi).

Opcjonalnie jako zawór 3/2- lub 5/2-drogowy do sterowania siłownikami skokowymi lub wahliwymi jednostronnego i dwustronnego działania.

Zabudowa na zaworach regulacyjnych zgodnie z DIN IEC 534-6 (NAMUR) i na siłownikach wahliwych zgodnie z VDI/VDE 3845.

Napięcie znamion. 6 V, 7,5 V, 12 V lub 24 V DC

Prąd znamionowy 22 mA

Wykonanie przeciwybuchowe

EEx ia IIC T6 oraz
z certyfikatem FM, CSA i SEV

Napięcie znamion. 24 V, 48 V, 110 V lub 220 V AC, 50 Hz
(bez zabezpieczenia Ex)

Ciśnienie zasilające 1,4 do 6 bar (20 do 90 psi)

Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa T 8375.

Zawór elektromagnetyczny typu 3963 (SAMSOMATIC · rys. 28)

Zawór elektromagnetyczny składa się z 3/2-drogowego zaworu regulacji wstępnej i 3/2-, 5/2- lub 6/2-drogowych zaworów wzmacniających.

Mały pobór mocy od 20 do 150 mW.

Wykonania do zabudowy na siłownikach skokowych zgodnie z DIN IEC 534-6 i siłownikach wahliwych zgodnie z VDI/VDE 3845 lub dowolnie.

Napięcie znamion. 6 V, 7,5 V, 12 V lub 24 V DC

Prąd znamionowy 22 mA

Wykonanie przeciwybuchowe

EEx ia IIC T6 oraz z certyfikatem FM i CSA

Napięcie znamion. 24 V, 48 V, 110 V lub 220 V AC, 50 Hz
(bez zabezpieczenia Ex)

Ciśnienie zasilające 1,4 do 6 bar (20 do 90 psi)

Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa T 963.



Rys. 25 · Sygnalizator położenia typu 4748



Rys. 26 · Blokada obiektowa Ex d/Ex i Typ 3770 z ustawnikiem pozycyjnym typu 3780



Rys. 27 · Zawór elektromagnetyczny typu 3701-01



Rys. 28 · Zawór elektromagnetyczny typu 3963-..25

Zawór pilotujący typu 3962 (SAMSOMATIC · rys. 29)

Zawór pilotujący do sterowania zaworami wzmacniającymi typu 3756 (p. karty katalogowe T 756-1/5 i T 756-6), zaworami membranowymi typu 3994-0671 (patrz T 994-0671) i zaworami według ISO 5599/1 z przyłączem CNOMO.

Napięcie znamionowe 24 VDC, 24 VAC, 115 VAC, 230 VAC
Pobór mocy ≤ 3 W (DC) lub ≤ 10 VA (AC)
w zależności od sygnału nominalnego

Wykonanie przeciwybuchowe EEx d T4/T5/T6
EEx em T5/T6

Ciśnienie zasilające 1,4 do 8 bar
Obudowa nierdzewna ze stopniem ochrony IP 65
Żywość $\geq 2 \times 10^7$ przełączeń
Temperatura otoczenia -20 do 80°C , w zależności od wykonania przeciwybuchowego i klasy temperatury
Opcja przetwornik do sterowania ręcznego
Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa T 962-4.

Urządzenia dodatkowe

Regulator ciśnienia typu 4708 (rys. 30)

Służą do zasilania pneumatycznych urządzeń pomiarowych i regulacyjnych powietrzem o stałym ciśnieniu.

W wykonaniach do zabudowy bezpośrednio na przewodach, w szafie rozdzielczej lub montowanych bezpośrednio na ustawniku pozycyjnym lub siłowniku pneumatycznym.

Opcja z manometrem i filtrem

Ciśnienie na wlocie max. 12 bar (180 psi)

Ciśnienie na wylocie 0,2 do 1,6 bar (3 do 23 psi) lub
0,5 do 6 bar (8 do 90 psi)

Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa T 8546.

Pneumatyczny przekaźnik blokujący typu 3709 (rys. 31)

Przekaźnik odcina przewód ciśnienia sterującego podłączony do siłownika w przypadku zaniku zasilania.

Ciśnienie sterujące do 6 bar (90 psi)

Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa T 8391.

Pneumatyczny zdalny regulator położenia typu 759 (rys. 32)

Ręcznie nastawiany regulator ciśnienia do nastawy wartości zadanej regulatorów pneumatycznych.

Ciśnienie zasilające do 10 bar (145 psi)

Ciśnienie na wylocie 0 do 6 bar (0 do 90 psi)

Szczegółowe informacje patrz karta katalogowa T 8510.

Zmiany techniczne zastrzeżone



Rys. 29 · Zawór pilotujący typu 3962-9x04 w wykonaniu przeciwybuchowym EEx-d tutaj z zaworem wzmacniającym typu 3756



Rys. 30 · Regulator ciśnienia powietrza zasilającego typu 4708-14 z manometrem i filtrem



Rys. 31 · Pneumatyczny przekaźnik blokujący typu 3709-2



Rys. 32 · Pneumatyczny zdalny regulator położenia typu 759



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
E-mail: samson@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 8350 PL