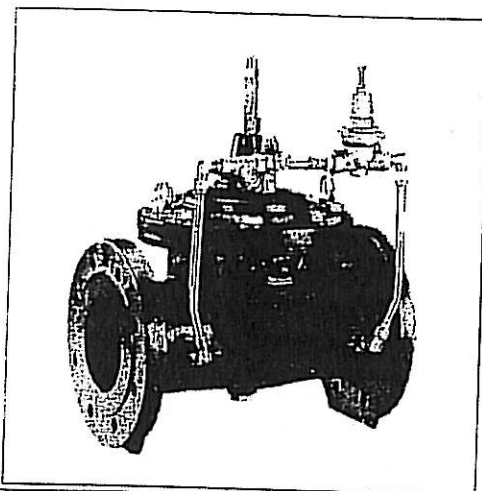


C101

Zawór regulacyjny

Zawór redukcyjny

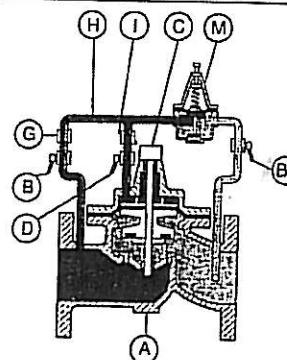
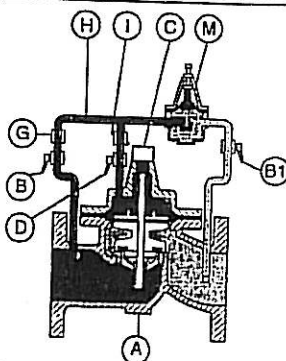
Opis ogólny i zastosowanie



- Zawór redukuje i stabilizuje ciśnienie na odpływie na żądanym poziomie, niezależnie od ciśnienia na dopływie i rozbioru wody w sieci (nastawione ciśnienie za zaworem musi być niższe od ciśnienia na napływie).
- Zawór ten znajduje zastosowanie szczególnie w instalacjach wodociagowych, irygacyjnych lub za zestawem pompowym.

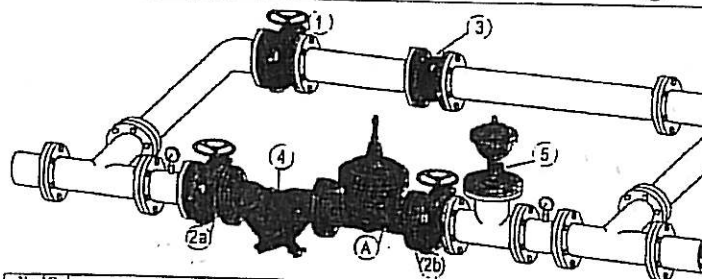
Zasada działania

Kiedy ciśnienie za zaworem wzrasta pilot M zamyka się. Ciśnienie w komorze nad membraną zaworu głównego A również wzrasta powodując jego zamknięcie (zgodnie ze słupkiem zamknięcia zaworu pilotowego).



Kiedy ciśnienie za zaworem jest zbyt niskie, brak jest ciśnienia działającego na membranę pilota M, który otwiera się co powoduje wypływ wody z komory nad membraną zaworu głównego A i jego otwarcie.

Budowa i instalacja



Nastawa zaworu:
od 0,40 do 2,41 bar
od 1,72 do 8,60 bar
od 6,89 do 17,2 bar
od 13,78 do 27,57 bar

Instalacja:

- zalecany jest montaż filtra siatkowego przed zaworem
 - zalecany jest montaż zaworu odpowietrzającego za reduktorem
 - montaż poziomy: pokrywa skierowana ku górze, zawór odchylony max. 45°
 - montaż pionowy: dostępny jako opcja
- Inne wykonania:
- C101C, C101DS, C101M, C101S
 - uszczelki i membrana FKM (Vilon)
 - obwód pilotowy wraz z zaworem pilotowym wykonany ze stali nierdzewnej

Nr	Opis	Materiały
A	Zawór główny	Żeliwo szare
B	Zawór odcinający napływu	Mosiądz niklowany
B1	Zawór odcinający odpływu	Mosiądz niklowany
C	Wskaźnik położenia z odpowietrzeniem	Stal nierdzewna - mosiądz
D	Zawór odcinający	Mosiądz niklowany
G	Filtr	Mosiądz
H	Kryza lub zawór iglicowy	Stal nierdzewna lub mosiądz
I	Regulator przepływu	Mosiądz
M	Zawór pilotowy	Mosiądz - stal nierdzewna - brąz
1	Zawór odcinający na obejściu	
3	Łącznik amortyzacyjny	
2a	Zawór odcinający na rurociągu głównym	
2b	Zawór odcinający na rurociągu głównym	
4	Filtr	
5	Zawór odpowietrzający	

FILTR Z OSADNIKIEM

z zaworem upustowym lub bez

DN 1/2" do 2"

DN 40 do 300

Armatura

Danfoss

FILTRY DO WODY, POWIETRZA, GAZU

- Stanowią ochronę przed zanieczyszczeniem (np. drobinami metali i rdzy) pomp, reduktorów ciśnienia, zaworów zwrotnych, zaworów antyskażeniowych etc. Filtry z osadnikiem firmy SOCLA są również dostępne w wersji z zaworem upustowym, umożliwiającym szybkie i łatwe oczyszczanie osadnika.

Y222/Y222P Y333/Y333P

FILTRY Z POŁĄCZENIEM GWINTOWANYM - Typ Y222 i Y222P

- Korpus mosiężny (ASTM B 455)
- Osadnik ze stali nierdzewnej AISI 304
- Pokrywa osadnika przykręcona (połączenie gwintowane)
- Kulowy zawór upustowy, mosiężny
- Temperatura maksymalna: 110°C
- Ciśnienie nominalne: 25 bar
- Średnica otworów filtrujących: 500 mikronów (0,5 mm)

Nr kat.		DN cale	A mm	B mm	C mm	Masa kg	Kv _v m³/h	ζ
bez zaworu*	z zaworem Y222P							
149B6520	149B5157**	1/2	63	60	40	0,185	2,7	10,3
149B1769	149B5160	3/4	93	69	69	0,370	5,1	9,5
149B1770	149B5161	1	101	87	73	0,540	11,3	4,7
149B1771	149B5191	1 1/4	125	106	84	0,874	17,2	5,5
149B1772	149B5162	1 1/2	129	117	91	0,990	23,0	7,5
149B1773	149B5163	2	145	147	103	1,290	46,8	4,5

* z zaślepką z wyjątkiem nr kat. 149B6520 (pokrywa bez otworu)

** z zaślepką

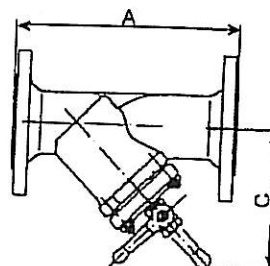
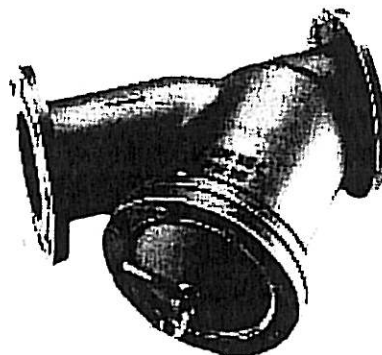
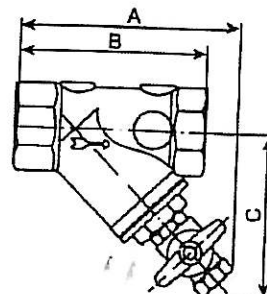
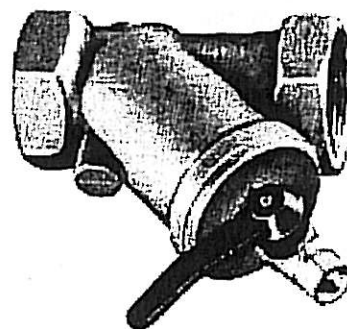
FILTRY Z POŁĄCZENIEM KOŁNIERZOWYM - Typ Y333 i Y333P

- Korpus z żeliwa szarego (ASTM A 48 35 B)
- Osadnik ze stali nierdzewnej AISI 304
- Pokrywa osadnika przytwierdzona śrubami
- Kulowy zawór upustowy, mosiężny
- Temperatura maksymalna: 110°C
- Ciśnienie nominalne: 16 bar (kolnierze PN10)

Nr kat.		DN mm	A mm	C mm	Śred. otw. filtrujących mm	Masa kg	Kv _v m³/h	ζ
bez zaworu*	z zaworem Y333P							
149B3260	149B3280	40	200	130	0,50	6,5	42,7	2,2
149B3261	149B3281	50	230	145	0,50	8,5	66,7	2,2
149B3262	149B3282	65	290	192	0,80	10,0	89,0	3,5
149B3263	149B3283	80	310	173	1,25	17,0	127,0	4,0
	149B14324**	80	310	173	1,25	17,0	127,0	4,0
149B3264	149B3284	100	350	220	1,25	24,0	200,0	3,9
149B3265	149B3285	125	400	280	1,25	41,0	364,0	4,6
149B3266	149B3286	150	480	326	1,25	67,0	494,0	3,3
149B1806	149B5192	200	600	410	1,25	110,0	675,0	5,5
149B1807	149B5334	250	730	456	1,60	160,0	975,0	6,5
149B1808	149B5336	300	850	550	1,60	220,0	1735,0	3,7

* z zaślepką

** kolnierz z czterema otworami



Przetwornik ciśnienia PC-28/Modbus

Komunikacja

Komunikacja z przetwornikiem – protokół Modbus RTU. Procedury konfiguracji i kalibracji przetwornika dokonuje się za pomocą komputera PC z wykorzystaniem konwertera RS-485 i oprogramowania konfiguracyjnego „RAPORT-Modbus” produkcji Aplisens.

Dane techniczne

Zakresy pomiarowe

(0, 25, 100, 200, 700) kPa, (0, 2, 5, 7, 30, 100) MPa
 Ciśnienie absolutne (0, 130, 700) kPa, (0, 2, 5, 7) MPa
 Manowłomierze (-1,5, 7), (-10, 10), (-50, 50), (-100, 600) kPa

Parametry metrologiczne

Błąd podstawowy 0,1%
 Stabilność długoczasowa błąd podstawowy na 3 lata
 Błąd temperatury < 0,1% (FSO) / 10 °C
 max 0,4% (FSO) w całym zakresie kompensacji
 Zakres kompensacji temp. -25...80 °C (inne zakresy do uzgodnienia)
 Dodatkowe tłumienie elektroniczne 0...30 s

Parametry elektryczne

Zasilanie 6...28 V DC
 Sygnał wyjściowy RS-485
 Zasięg transmisji 1200 m
 Protokół transmisji MODBUS RTU
 Przestrzeń adresowa 1...247 adresów
 Maks. ilość urządzeń na magistrali 64
 Prędkość transmisji 600...115200 bps
 Kontrola parzystości transmisji no parzystości, odd, even
 Ilość danych ramki transmisyjnej 10...11 bit w (1, 2 bit-stop)

Materiały i konstrukcja, membrany i obudowy

Zgodnie z kartą PC-28 str. 16

Zakresy temperatur pracy i mierzonego medium

Zgodnie z kartą PC-28 str. 16

Wykonania specjalne

Tlen – przetwornik przystosowany do pomiaru tlenu (wykonanie z kręcem typu M lub G1/2)
 Hastelloy – zwilżane czujniki ciśnienia pomiarowej przetwornika wykonane ze stopu Hastelloy C 276 (wykonanie kręca typu P, GP i CM30 2)
 Inne – po uzgodnieniu z konsultantem Aplisens

Sposób zamawiania

PC-28/Modbus / / /

Wykonania specjalne: Tlen, Hastelloy, inne – opis

Zakres pomiarowy

Typ kręca (opis na str. 15) lub rodzaj separatora (opis w rozdziale III)

Sposób podłączenia

Wyjście	Funkcja	Przyłącze PM12
Zasilanie	GND	3
	+Vcc	4
Digital	RS-485A	2
	RS-485B	1

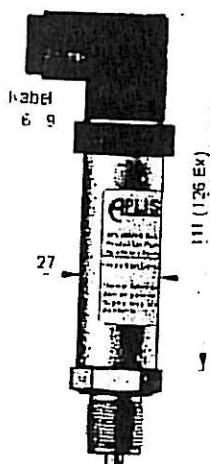
Przykład: Przetwornik ciśnienia PC-28/Modbus / zakres pomiarowy -100...150 kPa / kręca typu M z otworem 4
 PC-28/Modbus / -100...150 kPa / M

APLISENS®

STANOWISKO POWIATOWE
W ŻYWCU
ul. Krasieńskiego 13
34-300 ŻYWIEC
-29-

Przetwornik ciśnienia PC-28

- [Dowolny zakres od 0 2.5 kPa do 0 100 MPa
- [Sygnał wyjściowy 4 20 mA lub 0 10 V
- [Certyfikaty i atesty: ATEX, IECEx, PED, PZH
- [Stopień ochrony obudowy IP-65, IP-66, IP-67, IP-68
- [Certyfikat SIL (wykonanie dost. pne. od III kwartału 2012r.)



Przetwornik PC-28
z przyłączeniem elektrycznym
typu PD
Stopień ochrony obudowy IP-65
Kłoważnica elektryczna DIN 43650
Położenie konektora dost. pne. s
potencjometri kalibracji zero i zakresu

Przeznaczenie

Przetwornik ciśnienia PC-28 przeznaczony jest do pomiaru ciśnienia, podciśnienia i ciśnienia absolutnego: gaz, woda, par i cieczy.


Budowa

Elementem pomiarowym jest piezorezystancyjny czujnik krzemowy oddzielony od medium przez membranę separującą i wybrany ciecz manometryczną. Zalany silikonem układ elektroniczny znajduje się w obudowie o stopniu szczelności od IP 65 do IP 68 w zależności od zastosowanego przyłącza elektrycznego.

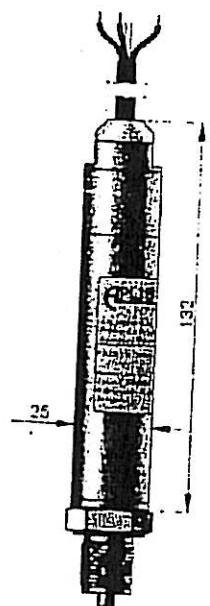
Kalibracja

Użytkownik za pomocą potencjometru w manualny sposób zmienia „zero” i zakres w granicach do 10% bez interakcji nastaw. Potencjometry nie są dost. pne. w przetwornikach z przyłączeniem elektrycznym typu SG.

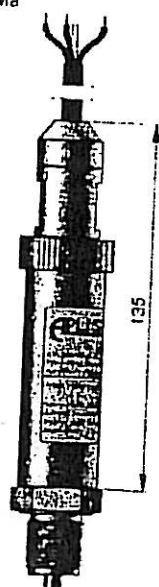
Pomiary w strefie zagrożonej wybuchem
Do pomiaru ciśnienia w strefach zagrożonych wybuchem dost. pne. s przetworniki w wykonaniach iskro-
bezpiecznych, w tym do stosowania w obecności pyłu
palnego.

ATEX  II 1/2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga/Gb
I M1 Ex ia I Ma
II 1D Ex ia IIC T105 C Da
IECEx Ex ia IIC T4 T6, Ga/Gb
Ex ia I Ma

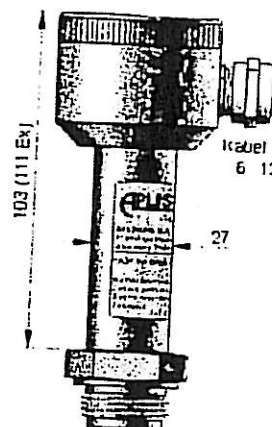
Czarny (-)
Czerwony (+)
Zielony (EKRAN)



Przetwornik PC-28
z przyłączeniem elektrycznym kłobowym
typu SG
Stopień ochrony obudowy IP-68
Położenie z armatury przez kłobik znajdujący się
w kłobu, długość kłoba 3m (inaczej długość kłoba - na
zamówienie)

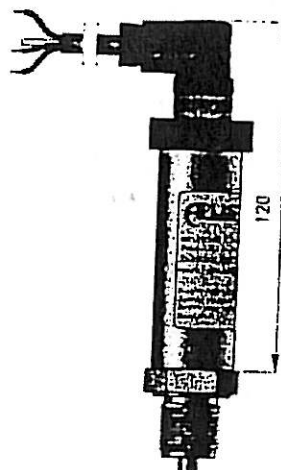


Przetwornik PC-28
z przyłączeniem elektrycznym kłobowym
typu PK
Stopień ochrony obudowy IP-67
Położenie z armatury przez kłobik znajdujący się
w kłobu, długość kłoba 3m (inaczej długość kłoba - na
zamówienie)



Przetwornik PC-28
z przyłączeniem elektrycznym
typu PZ

Stopień ochrony obudowy IP-68
Przyłączenie elektryczne w standardowej puszcze
zaosklowanej z dnem M20 1,5
Położenie puszek dost. pne. s
potencjometri kalibracji zero i zakresu.



Przetwornik PC-28
z przyłączeniem elektrycznym
typu PM12
Stopień ochrony obudowy IP-67
Kłoważnica elektryczna M12 1
Położenie z armatury przez kłobik znajdujący się
w kłobu, długość kłoba 3m (inaczej długość kłoba - na
zamówienie)

Monta

Ze względu na niewielkie masy, przetwornik można montować bezpośrednio na obiekcie. W przypadku pomiaru ciśnienia pary lub innych mediów gorących należy zastosować rurki syfonowe lub impulsowe. Zastosowanie zaworu manometrycznego przed przetwornikiem ułatwia montaż. Umożliwia zerowanie lub wymianę przetwornika w czasie pracy obiektu.

Do pomiaru poziomu w i c i nie wymagaj cych specja-
nych przy czy procesowych (przemys spo ywczy,
chemiczny itp.) przetwornik jest wyposa any w jeden z
separator w produkcji Aplisens. Osprz i monta owy
oraz pen gam separator w szczeg owo opisano w
dalszej cz ci katalogu.

Przeznaczenie kr c w

Kr ce typu M, G1/2, 1/2"NPT

Popularne przy czu manometryczne - przeznaczone
s do pomiaru ciśnienia niezanieczyszczonych gaz w.
par i cieczy we wszystkich zakresach pomiarowych.
Wykonanie specjalne kr.

Wykonanie specjalne kr. c w M1 G1/2 - Au - Ze z ocen membran, zalecane jest do pomiaru ciśnienia medi w zawierających wodę lub jony wodoru w zakresach powyżej 2,5 MPa.

W otworze kr. ca 1/2" NPT znajduje się gwint wewnętrzny G1/4" umożliwiający podłączenie rurki impulsowej.

Kr ce typu P i GP

Przy czaj manometryczne z powiększonym otworem –
przeznaczone s do pomiaru ciśnienia krwi w lepkich i
zanieczyszczonych.

Kr ce typu RM I RG

Przeznaczone s do pomiaru ci nienia nlezanieczyszczonych gaz w, par i cieczy o temperaturze do 170 C. bez konieczno ci stosowania rurki impulsowej.

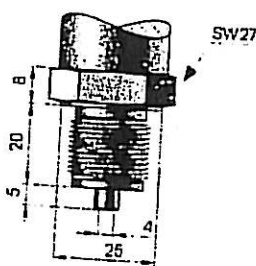
Kr. ce typu CM30 2, CG1 i CG1/2

Kr. ce z czu owymi membranami przeznaczone s do pomiar w ci nienia gaz w zapylonych, oraz cieczy lep- kich i krzepn cych.

Przeliczniki z tymi kr. cami znajdują zastosowanie w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym w instalacjach aseptycznych. Zaleca się uchylenie gniazda montażowego produkcji Aplisens (str. 84) z uszczelnieniem przed gwintem kr. ca.

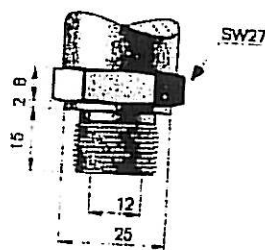
Przelotniki z kr. cem CM30 2 mog by montowane do standardowych z czy higienicznych typu DIN lub Clamp przy wykorzystaniu odpowiednich adapter w produkcji Aplisens (str. 84).

Wybór przy procesowych – krótko



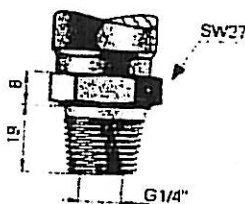
Typ M

Классификация: М20 1.5. адрг 4



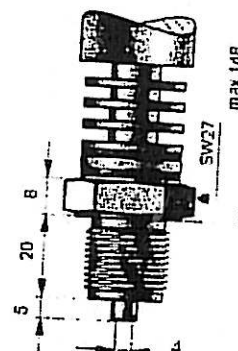
Typ P

Typ F
Hr chsc M20 1,5, dwt 12



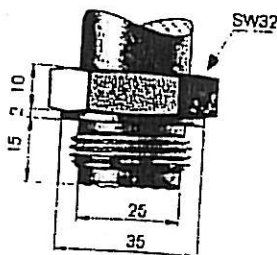
Typ 1/2" NPT

Kr. dec 1/2 NPT,
Gwint wewn 1/2x1 G1/4
Materia cz. i zwil innych 316Lss



Typ RM	Radiator z kr	cermM
Typ RG	Radiator z kr	cermG1/2

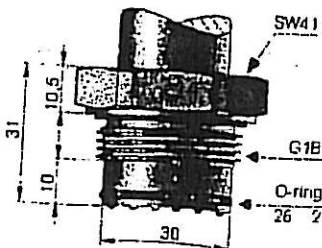
16 kPa $p < 4 \text{ MPa}$
Materia z o zwilganych 316LSS



Typ CM30 2

K4 tier M30 22 czow membran

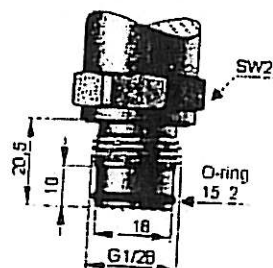
316LSS - wyk standard
Hastelloy C276 - wyk spec



Typ CG1

Ki ciecisz z czurow membran

10 kPa p. 7 MPa
Materia z ciżwi anych 31 EL 55



Typ CG1/2

Kr die: OG1/2'z 200w manbrai

250kPa p < 60MPa
Materia cz. ciżwił stych 316 ss

APLISENS®

STACJA WODOPRAWIAŁOWE
W ŻYWCU
ul. Krasieńskiego 13
34-300 ŻYWIEC
-29-

Dane techniczne

Standardowe zakresy pomiarowe

(0 - 100, -40, -10, 10, 40, 100, 250, 600) kPa, (0 1, 1,6, 2,5, 6, 16, 25, 40, 60, 100) MPa
Ciśnienie absolutne (0 40, 100, 250, 600) kPa, (0 1, 1,6, 2,5, 6) MPa
Manowakuometry (-100 100), (-100 250), (-100 600) kPa

Dowolne zakresy pomiarowe
o szerokościach w przedziałach:

2,5 kPa 100 MPa (nadciśnienie, podciśnienie), 40 kPa & MPa (ciśnienie absolutne)

Parametry metrologiczne

	10 kPa	Szerokość zakresu pomiarowego	100 kPa 100 MPa
Dopuszczalne przeciętnie (powtarzalność - bez histerezy)*	100 kPa	40 kPa	100 kPa 100 MPa
Przeciętnie uszkodzenia	200 kPa	250 kPa	4 zakres maks. 120 MPa
Błąd podstawowy	0,3%	500 kPa	8 zakres, maks. 200 MPa
Stabilność długoczasowa	0,2% / rok	0,2%	(0,16% - wykonanie specjalne)
Błąd temperatury	typowo 0,3% / 10 °C maks. 0,4% / 10 °C	0,1% / rok	typowo 0,2% / 10 °C maks. 0,3% / 10 °C
Histeresa i powtarzalność		0,05%	
Zakres temperatur kompensacji		-10 80 °C	

* dopuszczalne przeciętnie może być nieco inne dla wykonania zgodnych z dyrektywą ciśnieniową nr 97/23/EC (PED)

Warunki pracy

Zakres temperatur pracy (temp. otoczenia)

Zakres temperatur mierzonego medium

-40 80 °C

-40 130 °C

poziomo bezprzewodnie

ponad 130 °C - pomiar z zastosowaniem separatora membranowego, radiatora lub rurki impulsowej
UWAGA: nie wolno dopuścić do zamarznięcia medium w rurce impulsowej lub w pobliżu króca przetwornika

Materiały

Kr. cieci i membrana

00H17N14M2 (316Lss)

Obudowa

0H18N9 (304ss)

Parametry elektryczne

Sygnał wyjściowy 4 20 mA dwuprzewodowo
Zasilanie 10,5 36 V DC (Ex 12 28 V)
Szczegółowe dane dotyczące parametrów zasilania oraz warunków pracy przetwornika w wykonaniu Ex dostępne są w DTR przetwornika
Błąd od zmian napięcia zasilania 0,005% / V

Rezystancja obciążenia R_L $U_{zasil}[V]$ 10,5 V
0,02 A

Wykonania specjalne, certyfikaty:

0,16% - błąd podstawowy (dotyczy zakresu w 40 kPa)
Ex - wykonanie iskrobezpieczne zgodne z ATEX (nie dotyczy przy cz. elektrycznych typu SG, PM12 oraz sygnał 0 / 10V)
IECEX - wykonanie iskrobezpieczne zgodne z IECEX (nie dotyczy przy cz. elektrycznych typu SG, PM12 oraz sygnał 0 / 10V)
PED - wykonanie zgodne z dyrektywą PED Kategoria IV, modu H1 lub na życzenie modu B+D
PZH - atest Państwowego Zakładu Higieny
MR - wykonanie do zastosowania morskich - certyfikat DNV
0 10V - napięcie sygnału wyjściowego (zasilanie 12...30 V DC, rezystancja obciążenia R_L 20 k Ω)
D - wersja z dławikiem do wysokości nieliniowych układów w hydraulicznych
H - wersja „hydroforowa” (wysoka precyzja, zintegrowany układ antyprzepięciowy, błąd podstawowy 0,4%)
wyższe dla przetwornika w sygnał wyjściowy 4 20 mA
Hastelloy - zwłoczność cięgłowicy pomiarowej przetwornika wykonane ze stopu Hastelloy C 276
Tlen - przetwornik przystosowany do pomiaru tlenu (wyższe z krócem typu M lub G1/2)
Au - kr. cieci M lub G1/2 ze złączem membran (dotyczy zakresu w 2,5 MPa)
Inne - po uzgodnieniu z konsultantem Aplisens

Sposób zamawiania

PC-28 /

Wykonania specjalne: 0,16%, Ex, IECEX, PED, PZH, MR,
0 10V, D, H, Hastelloy, Tlen, Au, inne - opisy

Początek zakresu pomiarowego
- odniesiony do minimum sygnału wyjściowego

Koniec zakresu pomiarowego
- odniesiony do maksimum sygnału wyjściowego

Uwaga: do pomiaru ciśnienia absolutnych należy dopisać ABS

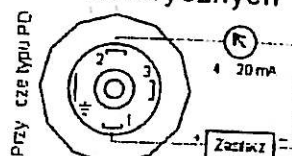
Typ przy cz. elektrycznego: PD, PZ, PK, PM12, SG

Typ króca lub rodzaj separatora zgodnie z kartami separatorów

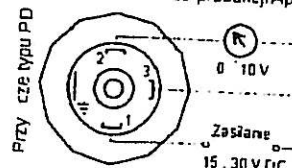
Przykład: Przetwornik PC-28 / wykonanie iskrobezpieczne / zakres 0 100 kPa ABS wyjście inwersyjne (20 4 mA) /
przy cz. elektryczne kablów / kr. cieci M20 1,5 z otworem 4

PC-28 / Ex / 100 0 kPa ABS / PK / M

Schematy połączeń elektrycznych



Polecamy zasilacz ZL-25 produkcji Aplisens



Pomieszczenie hydroforu



zestaw hydroforowy do wylmiany



