



PC15

Obiektowy Przetwornik elektropneumatyczny I/P

ssPC15 - 04/2014

ZASTOSOWANIE

Urządzenie stosowane jest do zamiany sygnału prądu stałego na pneumatyczny sygnał pomiarowy lub sygnał pozycji. Przetwornik PC15 jest stosowany głównie jako urządzenie łączące przy przejściu z elektrycznych urządzeń pomiarowych na regulatory pneumatyczne lub z elektrycznych urządzeń regulacyjnych na zawory pneumatyczne.

Działa na zasadzie równowagi sił; otrzymuje sygnał wejściowy 4...20 mA, 0...20 mA lub 1..5 V, 0..10V i daje na wyjściu proporcjonalny sygnał pneumatyczny 3...15 psi (0,2...1 bar), 2...20 psi (0,14...1,4 bar) lub 4(6)...30 psi (0,3...2 bar), przy ciśnieniu zasilającym od 25 do 45 psi (1,7÷ 3 bar)

APPLICATION

Instrument for conversion of a standard d.c. current signal into a standard pneumatic signal, for the change-over from electrical controllers to pneumatic control valves, or from electrical measuring system to pneumatic controllers. The PC15 is a force balance device, which converts the input signal 4...20 mA, 0...20 mA or 1...5 V, 0...10 V to a proportional output signal 3..15 psi (0,2...1 bar), 2...20 psi (0,14...2 bar) or 4(6)...30 (0,3...2 bar), with a respective supply pressure of 25 or 45 psi (1,7 - 3bar).



CESI Dostępne w wersji ATEX - Available 94/9/EC(ATEX): II 1G Ex ia IIC T6, T5 Ga



CHARAKTERYSTYKA

Zwarta budowa.
Optymalna reakcja dynamiczna.
Niewrażliwość na wibracje mechaniczne.
Konserwacja ograniczona do minimum.
Niskie zużycie.
Wysoka niezawodność.
Regulowany zakres sygnału wyjściowego.

FEATURES

Particularly compact design.
Good dynamic response.
Insensitive to mechanic vibrations.
Low maintenance.
Low consumption.
High reliability.
Adjustable output measuring span.

AKCESORIA

Zaczep do montażu lokalnego na rurze 2"

ACCESSORIES

Mounting bracket for 2" pipe.

OPCJE

Sygnał na wyjściu 4(6)...30 psi / 0,3(0,4)...2bar
Versja iskrobezpieczna.
Dławik PG13,5

OPTIONS

Output signal 4(6)...30 psi / 0,3(0.4)...2 bar
Intrinsically Safe version.
Cable gland PG13,5



Nasze produkty wytwarzane są zgodnie z systemem zapewnienia jakości ISO-9001, certyfikowanym przez CSQ Nr 9190.OMC2 - Wydanie pierwsze 1994/08/04

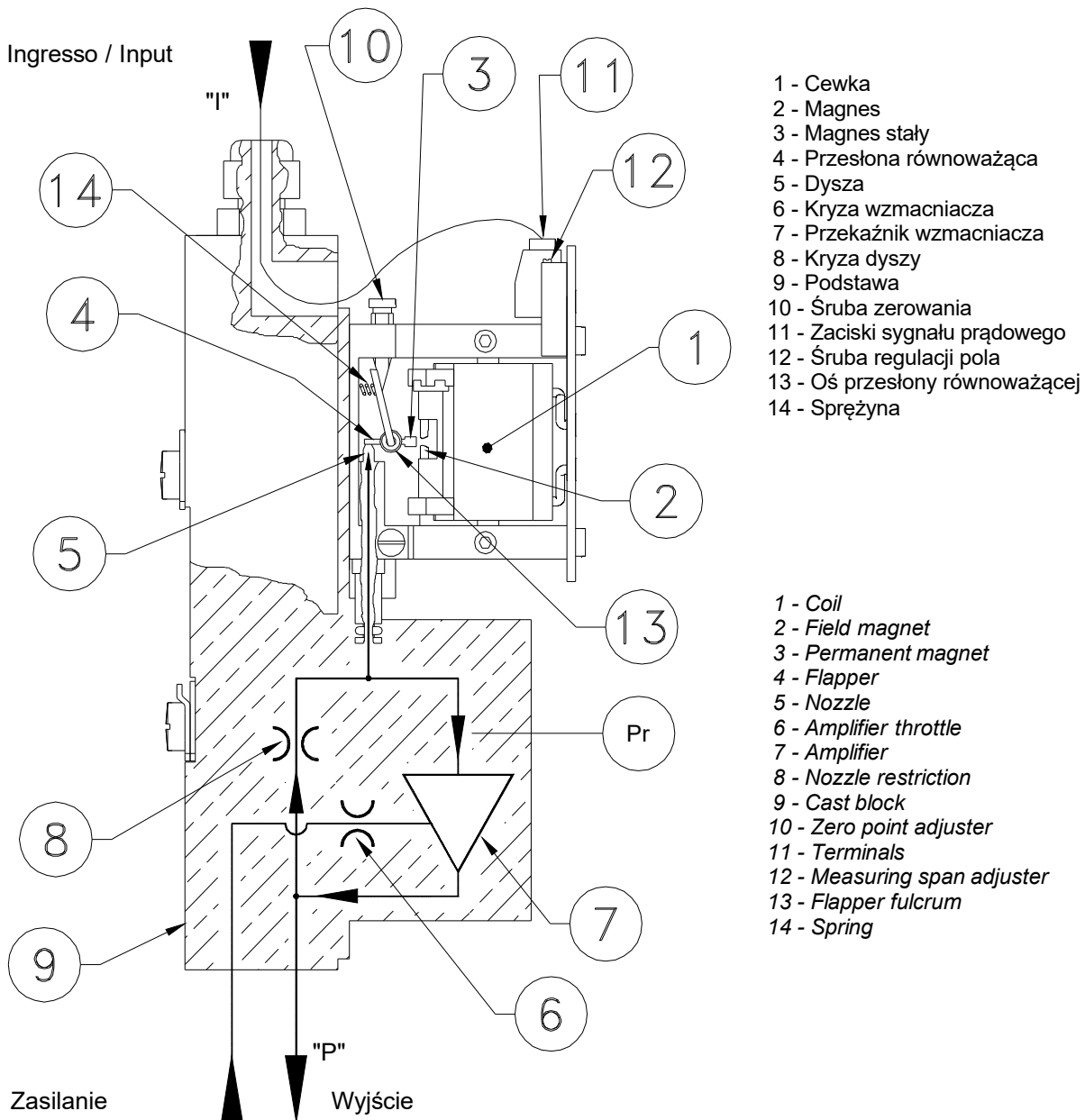
ZASADA DZIAŁANIA (PATRZ RYS. 1)

Prąd na wejściu „I” wzbudza cewkę (1) znajdującą się w polu magnesu (2), wytwarzając pole magnetyczne o sile proporcjonalnej do wielkości sygnału elektrycznego. Pole magnetyczne obejmuje magnes (3) przymocowany do przesłony równoważącej (4) która porusza się proporcjonalnie do siły magnetycznej wytworzonej przez prąd „I”. Na przesłonę równoważącą z jednej strony działa siła pola magnetycznego a z drugiej powietrze wychodzące z dyszy (5). Powietrze zasilające przechodzi przez układ wzmacniający (7), dławik (8) a następnie przez dyszę (5). Gdy natężenie prądu „I” wzrasta, przesłona (4) zbliża się do dyszy przymykając wylot powietrza i w konsekwencji zwiększając ciśnienie na powrocie „Pr” a więc ciśnienie wzmocnione na wyjściu „P” (3...15psi, 0,2...1 bar). Ciśnienia wzrastają aż do osiągnięcia nowego stanu równowagi gdzie „P” jest proporcjonalne do prądu wejściowego „I”

MODE OF OPERATION (SEE FIG. 1)

The d.c. current "I" flows through the coil (1) located in the field of a magnet (2). The magnetic flux created by the system has a force proportional to the current "I".

permanent magnet (3) fixed on a flapper (4). The force is balanced in the flapper (4) by the force of the dynamic back pressure "Pr" which is generated by the nozzle (5). The supply air feeds the pneumatic volume amplifier (7), flows through the throttle (8), the nozzle (5) and hits the flapper (4). If the current "I" increases, the force of the magnetic flux increases and the flapper moves closer to the nozzle (5). Due to this, the dynamic back pressure "Pr" and consequently the output pressure "P" fed to the booster (3...15 psi, 0,2...1 bar) are increased. The pressures increase until a new balance state is reached and "P" is proportional to the input current "I".



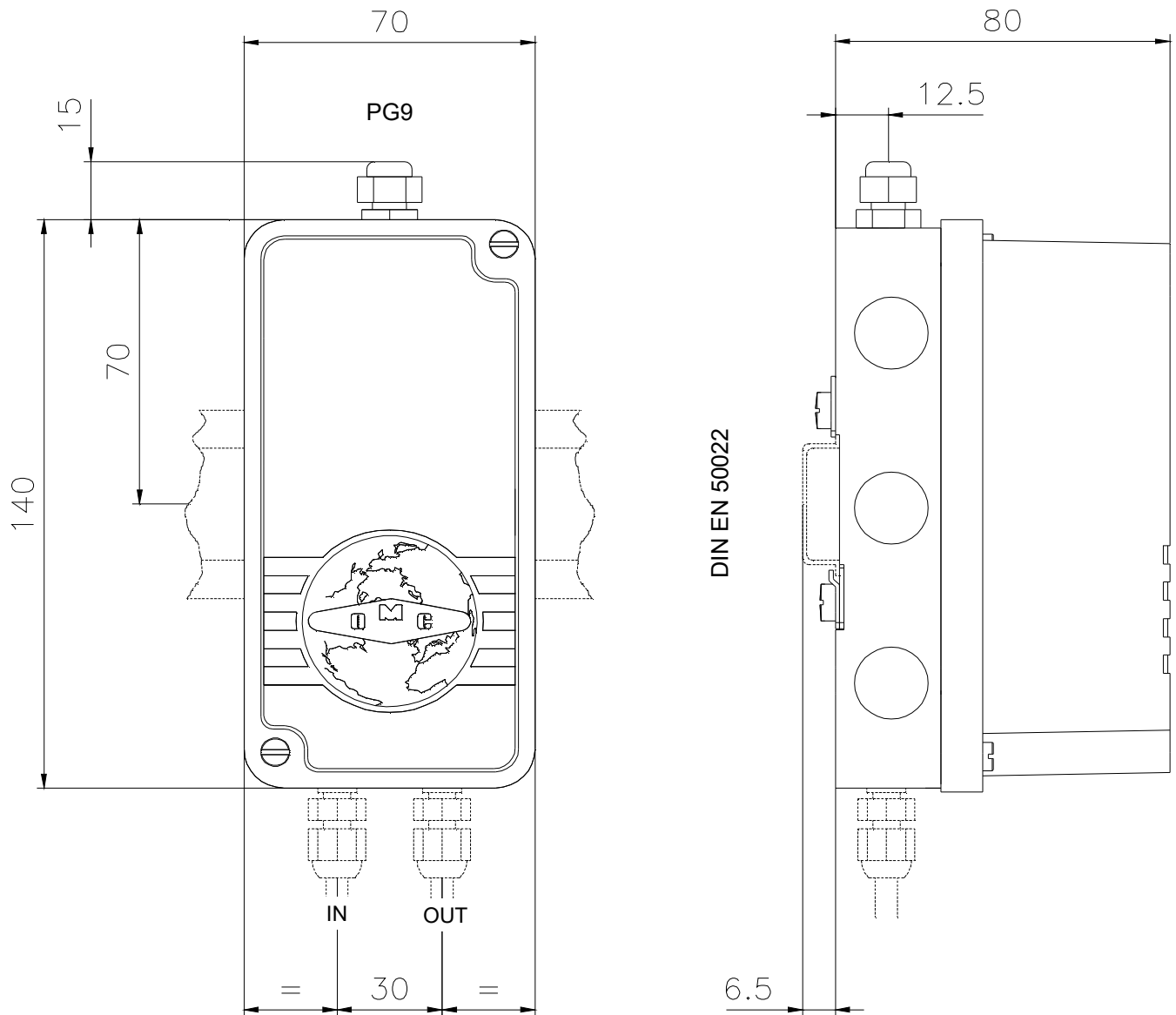
Rys. 1 - Schemt ideowy

DANE TECHNICZNE - TECHNICAL DATA

Pokrywa - Cover	W wersji standard (PC15): Poliwęglan W wersji Ex (PC15.1): Aluminium malowane lakierem zabezpiecz Standard version: Polycarbonate Ex version (PC15.1): Die cast aluminium with anti corrosive paint		
Podstawa Body	Aluminium malowane lakierem zabezpiecz. Die cast aluminium with anti corrosive paint		
Stopień zabezpieczenia - Degree of protection	IP55 (IP65)*		
Montaż Mounting	Na szynie 35 mm On 35 mm wide rail		
Przyłącza pneumatyczne Pneumatic connections	1/4" NPT		
Zasilanie powietrzem - Supply air pressure	25 psi / 1,7 bar	30 psi / 2 bar	45 psi / 3 bar
Wyjście - Output	3÷15 (2÷18)* psi	(2÷20)* psi	(4÷30)* psi
Zakres regulacji - Trimmer adjustment	±0.5 psi		
Błąd liniowy - Linearity error	1 %		
Błąd histerezy - Hysterisis error	0,5 %		
Błąd powtarzalności- Max repeatability errorr	0,2 %		
Zużycie powietrza - Air Consumption	0,15 Nm ³ /h (zasil. 25 psi) - 0,15 Nm ³ /h (zasil. 25 psi)		
Przepływ powietrza - Air delivery	2,6 Nm ³ /h (zasil. 25 psi) - 2,6 Nm ³ /h (zasil. 25 psi)		
Temperatura pracy - Ambient Temperature	- 20...+ 70 °C		
Temperatura składowania Storage Temperature	- 30...+ 80 °C		
Masa - Weight	0,8 Kg		
Wejście - Input	4 ÷ 20 mA (0÷20mA , 1÷5V , 0÷10V)*		
Ui	30 V		
Ii	150 mA		
Pi	0,80 W		
Impedancja - Impedance	Max 250		
Ci	0 (zaniedbywalna) (negligible)		
Li	0 (zaniedbywalna) (negligible)		
Przyłącza elektryczne Electric Connections	PG9 (PG13,5)* , zacisk wewn. 2 żył. Ø 0,5..1,5 mm PG9 (PG13,5)* , Terminal for 2 wires conn. Ø0,5..1,5 mm		

* na zamówienie / on request

WYMIARY GABARYTOWE (mm) - DIMENSIONS (mm)



ATP armatura, ul. Nektarowa 12, 20-383 Lublin
Przedstawiciel **OMC S.p.A.** w Polsce
(+48) 81 749 89 05, e - mail : wd@atparmatura.eu