

Przetwornik ciśnienia do ogólnych zastosowań przemysłowych Model A-10

Karta katalogowa WIKA PE 81.60



Zastosowania

- Budowa maszyn
- Obrabiarki
- Technologia pomiarowa i kontrolna
- Hydraulika i pneumatyka
- Pompy i kompresory

Specjalne właściwości

- Zakresy pomiarowe od 0 ... 1 do 0 ... 600 bar
- Nieliniowość 0.25 % lub 0.5 %
- Sygnał wyjściowy 4 ... 20 mA, DC 0 ... 10 V, DC 0 ... 5 V i inne
- Przyłącze elektryczne: wtyczka kątowna forma A i C, wtyczka okrągła M12 x 1, przewód kablowy 2 m
- Przyłącze procesowe G 1/4 A DIN 3852-E, 1/4 NPT i inne

**Przetwornik ciśnienia model A-10**

Opis

Przetwornik ciśnienia A-10 do ogólnych zastosowań przemysłowych odznacza się nie tylko zwartą budową, ale także oferuje doskonałą jakość w bardzo konkurencyjnej cenie.

Użytkownik może wybrać nieliniowość 0.25 % lub 0.5 %. Bezpłatny test sprawdzenia dostarcza informacji odnośnie punktów pomiarowych odnotowanych w procesie produkcyjnym.

A-10 przeznaczony do stosowania na całym świecie dzięki międzynarodowym certyfikatом cULus i GOST. Różne jednostki ciśnienia i przyłącza procesowe wymagane dla poszczególnych warunków pracy są dostępne w krótkim czasie.

Zakresy pomiarowe

Ciśnienie względne

bar	Zakres pomiarowy	0 ... 1	0 ... 1.6	0 ... 2.5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10¹⁾	0 ... 16¹⁾	0 ... 25¹⁾
	Dopuszczalne przeciążenie	2	3.2	5	8	12	20	32	50
	Zakres pomiarowy	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	
	Dopuszczalne przeciążenie	80	120	200	320	500	800	1,200	
psi	Zakres pomiarowy	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 160¹⁾	0 ... 200¹⁾	0 ... 300¹⁾
	Dopuszczalne przeciążenie	30	60	60	100	200	290	400	600
	Zakres pomiarowy	0 ... 500	0 ... 1,000	0 ... 1,500	0 ... 2,000	0 ... 3,000	0 ... 5,000	0 ... 10,000	
	Dopuszczalne przeciążenie	1,000	1,740	2,900	4,000	6,000	10,000	17,400	

Ciśnienie absolutne

bar	Zakres pomiarowy	0 ... 1	0 ... 1.6	0 ... 2.5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25
	Dopuszczalne przeciążenie	2	3.2	5	8	12	20	32	50
psi	Zakres pomiarowy	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 150	0 ... 200	0 ... 300
	Dopuszczalne przeciążenie	30	60	60	100	200	290	400	600

Podciśnienie i zakresy +/-

bar	Zakres pomiarowy	-1 ... 0	-1 ... +0.6	-1 ... +1.5	-1 ... +3	-1 ... +5
	Dopuszczalne przeciążenie	2	3.2	5	8	12
	Zakres pomiarowy	-1 ... +9	-1 ... +15	-1 ... +24		
	Dopuszczalne przeciążenie	20	32	50		
psi	Zakres pomiarowy	-30 inHG ... 0	-30 inHG ... +15	-30 inHG ... +30	-30 inHG ... +60	-30 inHG ... +100
	Dopuszczalne przeciążenie	30	60	60	150	250
	Zakres pomiarowy	-30 inHG ... +160	-30 inHG ... +200	-30 inHG ... +300		
	Dopuszczalne przeciążenie	350	450	600		

1) Jeśli medium pomiarowym jest woda, zalecane są wyższe dopuszczalne przeciążenia.

Podane zakresy pomiarowe są także dostępne w kg/cm², MPa i kPa.
Inne zakresy pomiarowe dostępne są na zapytanie.

Odporność próżniowa

Tak

Sygnal wyjściowy

Typ sygnału	Sygnal
Prądowy (2-przewodowy)	4 ... 20 mA
Napięciowy (3-przewodowy)	DC 0 ... 10 V DC 0 ... 5 V DC 1 ... 5 V DC 0.5 ... 4.5 V
Ratiometryczny (3-przewodowy)	DC 0.5 ... 4.5 V

Inne sygnały wyjściowe dostępne na zapytanie

W zależności od typu sygnału mają zastosowanie następujące obciążenia:

Typ sygnału	Obciążenie w Ω
Prądowy (2-przewodowy)	\leq (zasilanie - 8 V) / 0.02 A
Napięciowy (3-przewodowy)	$>$ max. sygnał wyjściowy / 1 mA
Ratiometryczny (3-przewodowy)	$>$ 4.5k

Napięcie zasilania

Zasilanie

Sygnał wyjściowy	Zasilanie	
	Standard	Opcja
4 ... 20 mA	DC 8 ... 30 V	DC 8 ... 35 V ¹⁾
DC 0 ... 10 V	DC 14 ... 30 V	DC 14 ... 35 V
DC 0 ... 5 V	DC 8 ... 30 V	DC 8 ... 35 V
DC 1 ... 5 V	DC 8 ... 30 V	DC 8 ... 35 V
DC 0.5 ... 4.5 V	DC 8 ... 30 V	DC 8 ... 35 V
DC 0.5 ... 4.5 V ratiometryczny	DC 5 V ± 10 %	-

1) Niemożliwe z nieliniowością 0.25 % BFSL

Zasilanie przetwornika musi być wykonane za pomocą obwodu elektrycznego o ograniczonej energii zgodnie z punktem 9.3 UL/EN/IEC 61010-1 lub LPS zgodnie z UL/EN/IEC 60950-1 lub klasy 2 zgodnie z UL1310/UL1585 (NEC lub CEC). Zasilacz musi być odpowiedni do pracy powyżej 2,000 m powinien być zastosowany przetwornik ciśnienia na tej wysokości.

Całkowity pobór prądu

Typ sygnału	Całkowity pobór prądu
Prądowy (2-przewodowy)	Prąd sygnału, max. 25 mA
Napięciowy (3-przewodowy)	8 mA
Ratiometryczny (3-przewodowy)	8 mA

Dokładność

Opcjonalnie model A-10 dostępny jest z wyższą nieliniowością. W zależności od wybranej nieliniowości występują następujące wartości:

	Standard	Opcja
Nieliniowość wg BFSL (IEC 61298-2)	≤ ±0.5 % zakresu	≤ ±0.25 % zakresu
Odchylenie pomiarowe punktu zerowego	Typowe: ≤ ±0.5% zakresu Maksymalne: ≤ ±0.8 % zakresu	Typowe: ≤ ±0.15% zakresu Maksymalne: ≤ ±0.4 % zakresu
Dokładność w temperaturze pokojowej ¹⁾	≤ ±1 % zakresu	≤ ±0.5 % zakresu ≤ ±0.6 % zakresu (przy DC 0 ... 5 V)

1) Obejmuje nieliniowość, histerezę, zero offset i odchylenie końcowej wartości (odpowiada błędowi urządzenia wg IEC 61298-2), kalibrowany w pozycji pionowej z przyłączem procesowym skierowanym ku dołowi

Nieliniowość

≤ 0.1 % zakresu

Poziom szumów

≤ ±0.3 % zakresu

Błąd temperaturowy przy 0 ... 80 °C

- Typowy: 1 % zakresu
- Maksymalny: 2.5 % zakresu

Dryf długoterminowy

≤ ±0.1 % zakresu

Czas odpowiedzi

Czas ustalania

< 4 ms

Czas włączania

< 15 ms

Warunki pracy

Stopień ochrony (wg IEC 60529)

patrz tabela "Specyfikacje"

Odporność na wibracje

- 10 g (IEC 60068-2-27, rezonansowe)
- 20 g dostępne zapytanie

Odporność na wstrząsy

500 g (IEC 60068-2-6, mechaniczne)

Żywotność

10 milionów cykli

Temperatury

Dopuszczalne zakresy temperatury		
	Standard	Opcja
Otoczenia	0 ... +80 °C	-30 ... +100 °C
Medium	0 ... +80 °C	-30 ... +100 °C
Przechowywania	-20 ... +80 °C	-30 ... +100 °C

Warunki odniesienia (wg IEC 61298-1)

Temperatura

15 ... 25 °C

Ciśnienie atmosferyczne

860 ... 1,060 mbar

Wilgotność

45 ... 75 % względne

Zasilanie

DC 24 V

Pozycja montażu

jak wymagane

Przyłącza procesowe

Standard	Rozmiar gwintu
EN 837	G 1/8 B ¹⁾ G 1/4 B G 1/4 wewnętrzny G 3/8 B G 1/2 B
DIN 3852-E ²⁾	G 1/4 A G 1/2 A M14 x 1.5
ANSI/ASME B1.20.1	1/8 NPT ¹⁾ 1/4 NPT 1/4 NPT wewnętrzny 1/2 NPT
DIN 16288	M20 x 1.5
ISO 7	R 1/4 R 3/8 R 1/2
KS	PT 1/4 PT 1/2 PT 3/8
SAE ^{2) 3)}	7/16-20 UNF O-ring BOSS 9/16-18 UNF O-ring BOSS

1) Maksymalny zakres pomiarowy 400 bar

2) Maksymalne dopuszczalne przeciążenie 600 bar

3) Maksymalna dopuszczalna temperatura -10 ... +100 °C

Wszystkie przyłącza procesowe są dostępne jako standard z otworem o średnicy 3.5 mm.

Opcjonalne średnice dla:

- G 1/4 A DIN 3852-E: Ø 6 mm, Ø 0.6 mm, Ø 0.3 mm
- 1/4 NPT: Ø 6 mm, Ø 0.6 mm, Ø 0.3 mm

Uszczelnienia

Dla następujących standardów przyłączy procesowych dostępne są wymienione materiały uszczelnień.

Standard	Standard	Opcja
EN 837	Miedź	Stal nierdzewna
DIN 3852-E	NBR	FKM
SAE	FKM	-

W dostawie załączone są uszczelnienia wymienione jako "Standard".

Przyłącza elektryczne

Specyfikacje

Oznaczenie	Stopień ochrony	Przekrój przewodu	Średnica przewodu	Materiał przewodu
Wtyczka kątowa DIN 175301-803 A				
■ z dopasowaną wtyczką	IP 65	max. do 1.5 mm ²	6 ... 8 mm	-
■ ze stałym przewodem	IP 65	3 x 0.75 mm ²	6 mm	PUR
Wtyczka kątowa DIN 175301-803 C				
■ z dopasowaną wtyczką	IP 65	up to max. 0.75 mm ²	4.5 ... 6 mm	-
■ ze stałym przewodem	IP 65	4 x 0.75 mm ²	5.9 mm	PUR
Wtyczka okrągła M12 x 1 (4-pinowa)				
■ bez dopasowanej wtyczki	IP 67	-	-	-
■ prosta ze stałym przewodem	IP 67	3 x 0.34 mm ²	4.4 mm	PUR
■ zgięta ze stałym przewodem	IP 67	3 x 0.34 mm ²	4.4 mm	PUR
Wyjście kablowe				
■ nieekranowane	IP 67	3 x 0.34 mm ²	4 mm	PUR
■ wersja OEM, nieekranowane	IP 67	3 x 0.14 mm ²	2.85 mm	TPU

Podany stopień ochrony (wg IEC 60529) występuje tylko wtedy, kiedy zastosowano połączenie z dopasowanymi wtyczkami, posiadającymi właściwy stopień ochrony.

Dopasowane wtyczki (z lub bez przewodu) są także dostępne oddzielnie jako akcesoria. Dostępne są długości przewodów 2 m lub 5 m.

Odporność na zwarcie

S₊ vs. 0V

Ochrona przed odwrotną polaryzacją


U_B vs. 0V

Napięcie izolacyjne

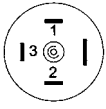
DC 500 V

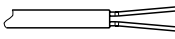
Schematy połączeń


Wszystkie wtyczki ze stałym przewodem posiadają przyporządkowany taki sam kolor jako nieekranowane wyjście kablowe.

Wtyczka kątowa DIN 175301-803 A		2-przewodowy	3-przewodowy
	U_B	1	1
	0V	2	2
	S₊	-	3

Wyjście kablowe, nieekranowane		2-przewodowy	3-przewodowy
	U_B	brązowy	brązowy
	0V	niebieski	niebieski
	S₊	-	czarny

Wtyczka kątowa DIN 175301-803 C		2-przewodowy	3-przewodowy
	U_B	1	1
	0V	2	2
	S₊	-	3

Wyjście kablowe, wersja OEM, nieekranowane		2-przewodowy	3-przewodowy
	U_B	brązowy	brązowy
	0V	niebieski	niebieski
	S₊	-	czarny

Wtyczką okrągłą M12 x 1 (4-pin)		2-przewodowy	3-przewodowy
	U_B	1	1
	0V	3	3
	S₊	-	4

U _B	Dodatni biegun zasilania
0V	Uziemienie
S ₊	Sygnał analogowy

Materiały

Części zwiłżane

- < 10 bar: Stal nierdzewna 316L
- ≥ 10 bar: Stal nierdzewna 316L i 13-8 PH

Części niezwiłżane

- Stal nierdzewna 316L
- HNBR
- PA66

Materiały uszczelniające patrz "Przyłącza procesowe"
Materiały dla przyłączy elektrycznych patrz "Przyłącza elektryczne"

Medium ciśnieniowe transmisyjne

- < 0 ... 10 bar względne: Olej syntetyczny
- ≤ 0 ... 25 bar absolutne: Olej syntetyczny
- ≥ 0 ... 10 bar względne: Sucha komora pomiarowa

Aprobata, dyrektywy i certyfikaty

Aprobata

- cULus
- GOST

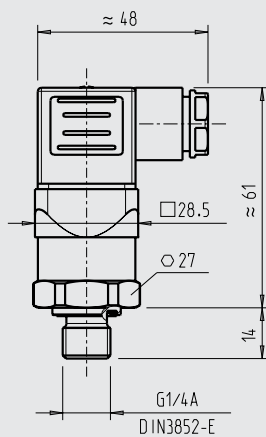
Zgodność CE

- Dyrektywa EMC 2004/108/EC, EN 61326 emisja (grupa 1, klasa B) i odporność na zakłócenia (aplikacja przemysłowa)
- Dyrektywa ciśnieniowa 97/23/EC

Wymiary w mm

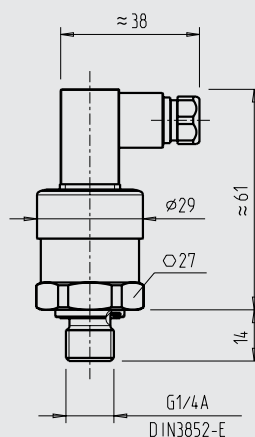
Przeworniki ciśnienia

z wtyczką kątową forma A



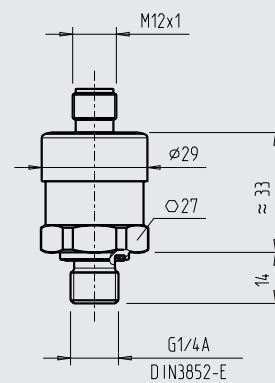
Waga: ok. 80 g

z wtyczką kątową forma C



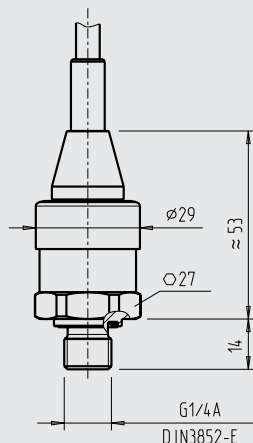
Waga: ok. 80 g

z wtyczką okrągłą M12 x 1



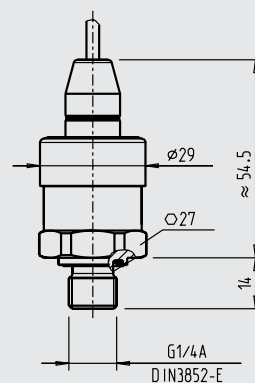
Waga: ok. 80 g

ze standardowym wyjściem kablowym, nieekranowanym



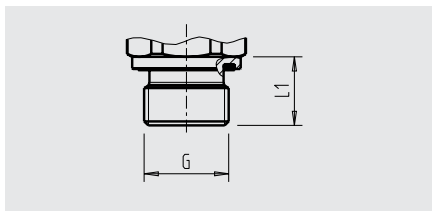
Waga: ok. 80 g

z wyjściem kablowym wersja OEM, nieekranowanym

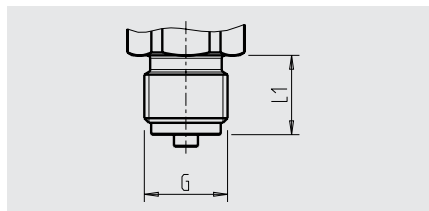


Waga: ok. 80 g

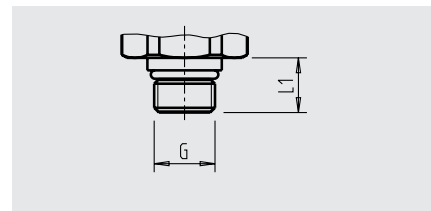
Przyłącza procesowe



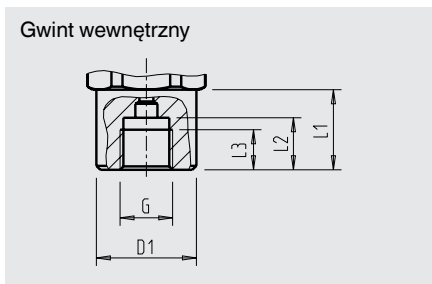
G	L1
G ¼ A DIN 3852-E	14
G ½ A DIN 3852-E	17
M14 x 1.5	14



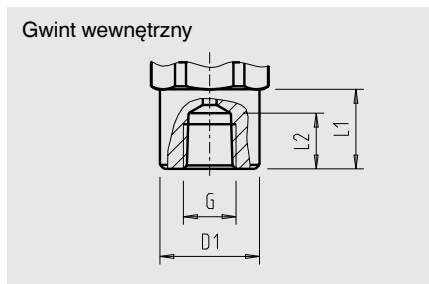
G	L1
G ¼ B EN 837	13
G ⅜ B EN 837	16
G ½ B EN 837	20
M20 x 1.5	20



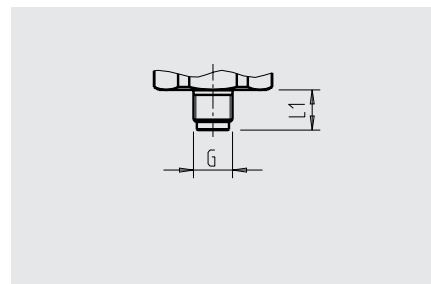
G	L1
9/16-18 UNF BOSS	12.06
7/16-20 UNF BOSS	12.85



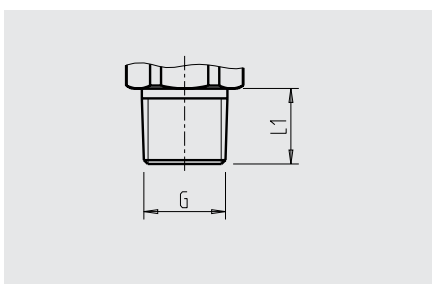
G	L1	L2	L3	D1
G ¼ EN 837	20	13	10	Ø 25



G	L1	L2	D1
¼ NPT	20	14	Ø 25



G	L1
G ⅜ B EN 837	10



G	L1
⅛ NPT	10
¼ NPT	13
½ NPT	19
R ¼	13
R ⅜	15
R ½	19
PT ¼	13
PT ⅜	15
PT ½	19

Odnosnie otworów stożkowych i gniazd do wspawania, patrz Informacja techniczna IN 00.14 na www.wikapolska.pl

Akcesoria i części zamienne



Dopasowana wtyczka

Oznaczenie	Numer dla zamówienia		
	bez przewodu	z przewodem 2 m	z przewodem 5 m
Wtyczka kątowna DIN 175301-803 C	1439081	11225823	11250194
Wtyczka kątowna DIN 175301-803 A			
■ z dławikiem kablowym, metryczny	11427567	11225793	11250186
■ z dławikiem kablowym, przewód	11022485	-	-
Wtyczka okrągła M12 x 1, 4-pinowa			
■ prosta	2421262	11250780	11250259
■ zgięta	2421270	11250798	11250232

Uszczelnienia wtyczki

Oznaczenie	Numer dla zamówienia
Wtyczka kątowna DIN 175301-803 A	1576240
Wtyczka kątowna DIN 175301-803 C	11169479

Uszczelnienia przyłącza procesowego

Oznaczenie	Numer dla zamówienia			
	Cu	Stal nierdzewna	NBR	FKM
G ¼ EN 837	11250810	11250844	-	-
M14 x 1.5	11250810	11250844	-	-
G ½ EN 837	11250861	11251042	-	-
M20 x 1.5	11250861	11251042	-	-
G ⅝ EN 837	11251051	-	-	-
G ¼ DIN 3852-E	-	-	1537857	1576534
G ½ DIN 3852-E	-	-	1039067	1039075

Należy używać wyłącznie akcesoriów i części zamiennych wymienionych wyżej, w przeciwnym razie może przestać obowiązywać aprobaty.

Informacje wymagane do zamówienia

Model / Zakres pomiarowy / Sygnał wyjściowy / Zasilanie / Nieliniowość / Zakres temperatury / Przyłącze procesowe / Uszczelnienie / Przyłącze elektryczne

© 2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, wszystkie prawa zastrzeżone.
Specyfikacje podane w niniejszym dokumencie przedstawiają stan konstrukcyjny w momencie publikacji.
Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia modyfikacji w specyfikacji i materiałach.



WIKAI Polska S.A.
Ul. Łęgska 29/35, 87-800 Włocławek
Tel.: (+48) 54 23 01 100
Fax: (+48) 54 23 01 101
E-mail: info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl