

Przetwornik ciśnienia Do ogrzewania i chłodzenia Model R-1

Karta katalogowa WIKA PE 81.45



Zastosowanie

- Instalacje chłodnicze
- Pompy ciepła
- Systemy klimatyzacji

Specjalne właściwości

- Trwały i niewymagający konserwacji
- Stabilne mierzenie w zmiennych warunkach
- Najlepsza możliwa szczelność kondensacyjna
- Bezpieczna obsługa łatwopalnych czynników chłodniczych
- Najwyższa możliwa niezawodność dostaw z WIKA jako doświadczonym partnerem OEM

Opis

Trwały i niewymagający konserwacji

Czujnik był testowany w terenie przez lata i jest niezwykle niezawodny. Do 10 milionów cykli obciążenia nie stanowi problemu dla modelu R-1. Model R-1 został zaprojektowany bez uszczelki elastomerowej, a precyzyjna komora pomiarowa jest przyspawana bezpośrednio do przyłącza procesowego. Wszystkie części mające kontakt z substancjami znajdującymi się w polu elektrycznym czynnika chłodniczego są wykonane z wytrzymałej stali nierdzewnej o dużej nośności.

Stabilne mierzenie w zmiennych warunkach

Dzięki solidnej konstrukcji, temperatury otoczenia -25 ... +85 °C [-13 ... +185 °F] nie stanowią problemu dla modelu R-1. Nawet jeśli czujnik chwilowo zamarznie, nie ma to wpływu na dokładność pomiarów.

Najlepsza możliwa szczelność kondensacyjna

Aby zasymulować trudne warunki pracy, model R-1 jest testowany w trybie ciągłym z medium chłodzącym (-11 °C [12.2 °F]) przez 500 godzin w komorze klimatycznej w temperaturze 45 °C [113 °F] i 85 % wilgotności powietrza.

Dodatkowe aprobaty,
patrz strona 6



Transmitter ciśnienia, model R-1

Ten wzorzec jakości potwierdza wysoką oporność czujnika na kondensację i zapewnia długoterminową niezawodność procesu w ekstremalnych warunkach.

Bezpieczna obsługa łatwopalnych czynników chłodniczych

Dzięki technicznej aktualizacji elektroniki, R-1 może być teraz używany również w zastosowaniach z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi.

Najwyższa możliwa niezawodność dostaw

Model R-1 jest produkowany na pięciu liniach produktowych o wysokim stopniu automatyzacji. Najwyższą jakość zapewniają szeroko zakrojone testy jakości, które wykraczają poza normy branżowe. Na przykład, 100-procentowe testowanie na końcu linii jest normą w firmie WIKA. Jako silny partner w branży OEM, WIKA oferuje prywatne tablice dla modelu R-1.

Specyfikacje

Specyfikacje dokładności	
Nieliniowość według BFSL zgodnie z IEC 61298-2	$\leq \pm 0.5$ % zakresu
Dokładność	→ Patrz "Maks. zmierzony błąd wg IEC 61298-2"
Maks. zmierzony błąd wg IEC 61298-2	$\leq \pm 2$ % zakresu
Błąd temperaturowy przy -25 ... +85 °C [-13 ... +185 °F]	
Średni współczynnik temperatury punktu zerowego	Typowo: ≤ 0.5 % zakresu/10 K
Średni współczynnik temperaturowy rozpiętości	$\leq \pm 0.3$ % rozpiętości/10 K
Dryf długookresowy wg IEC 61298-2	$\leq \pm 0.3$ % zakresu
Warunki referencyjne	Wg 61298-1

Zakresy pomiarowe, ciśnienie względne

bar	
0 ... 6	0 ... 35
0 ... 10	0 ... 40
0 ... 15	0 ... 45
0 ... 16	0 ... 50
0 ... 20	0 ... 60
0 ... 25	0 ... 100
0 ... 30	0 ... 160

psi	
0 ... 100	0 ... 550
0 ... 150	0 ... 600
0 ... 200	0 ... 650
0 ... 250	0 ... 700
0 ... 300	0 ... 750
0 ... 350	0 ... 800
0 ... 400	0 ... 850
0 ... 450	0 ... 1500
0 ... 500	0 ... 2400

Zakresy pomiarowe próżni i związków chemicznych

bar	
-1 ... +7	-1 ... +25
-1 ... +9	-1 ... +29
-1 ... +10	-1 ... +45
-1 ... +15	-0.5 ... +7
-1 ... +20	-0.5 ... +10

psi	
-30 inHg ... +100	-30 inHg ... +400
-30 inHg ... +145	-30 inHg ... +450
-30 inHg ... +200	-30 inHg ... +500
-30 inHg ... +250	-30 inHg ... +550
-30 inHg ... +300	-30 inHg ... +600
-30 inHg ... +350	-

Inne zakresy pomiarowe na zapytanie.

Dodatkowe informacje: zakres pomiarowy	
Jednostki	bar psi
Maksymalne ciśnienie robocze	→ Odpowiada górnej wartości zakresu pomiarowego / końcowej wartości zakresu pomiarowego → Jakakolwiek praca ciągła powyżej maksymalnego ciśnienia roboczego jest niedopuszczalna
Nadciśnienie graniczne	Nadciśnienie graniczne opiera się na zakresie pomiarowym. Zależnie od wybranego przyłącza procesowego i uszczelki mogą wynikać ograniczenia nadciśnienia granicznego. 2-krotność → Więcej szczegółów można znaleźć w tabeli "Przyłącze procesowe"
Odporność podciśnieniowa	Tak

Przyłącze procesowe			
Standard	Rozmiar gwintu	Maks. zakres pomiarowy	Nadciśnienie graniczne
EN 837	G ¼ B	160 bar [2400 psi]	2-krotność
ANSI/ASME B1.20.1	⅜ NPT	160 bar [2400 psi]	
	¼ NPT	160 bar [2400 psi]	
ISO 7	R ¼	160 bar [2400 psi]	
KS	PT ¼	160 bar [2400 psi]	
Zgodność z normąSAE J513	7/16-20 UNF-2A 90°	160 bar [2400 psi]	
-	7/16-20 UNF-2B Połączenie Schrader	60 bar [850 psi]	2 razy, maks. 80 bar
-	Rura wydmuchowa ze stali nierdzewnej	50 bar [700 psi]	
	Dmuchawka ze stali nierdzewnej, pokryta miedzią		

Szczegóły należy przetestować oddzielnie w odpowiednim zastosowaniu. Podane wartości nadciśnienia granicznego mają jedynie charakter orientacyjny. Wartości zależą od temperatury, stosowanego uszczelnienia, wybranego momentu obrotowego, typu i materiału współpracującego gwintu oraz panujących warunków roboczych.

Dodatkowe informacje dotyczące: przyłącza procesowego	
Maks. zakres pomiarowy	→ Patrz tabela "Przyłącze procesowe"
Nadciśnienie graniczne	→ Patrz tabela "Przyłącze procesowe"
Średnica przyłącza ciśnienia	3.5 mm (nie z wersją ze złączem Schradera i rurą wydmuchową)

Inne przyłącza procesowe na zapytanie.

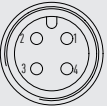
Sygnał wyjściowy		
Rodzaj sygnału		
Prąd (2-przewodowy)	4 ... 20 mA	
Napięcie (3-przewodowy)	■ DC 0 ... 10 V ■ DC 1 ... 5 V	
Ratiometryczny (3-przewodowy)	DC 0.5 ... 4.5 V	
Obciążenie Ω		
Prąd (2-przewodowy)	≤ (dodatkowe zasilanie - 7 V) / 0.02 A	
Napięcie (3-przewodowy)	> maks. sygnał wyjściowy w V / 0.001 A	
Ratiometryczny (3-przewodowy)	> maks. sygnał wyjściowy w V / 0.001 A	
Zasilanie		
Dodatkowe zasilanie	Sygnał wyjściowy: 4 ... 20 mA	DC 7 ... 30 V
	Sygnał wyjściowy DC 1 ... 5 V	DC 8 ... 30 V
	Sygnał wyjściowy DC 0 ... 10 V	DC 14 ... 30 V
	Sygnał wyjściowy DC 0.5 ... 4.5 V	DC 4.5 ... 5.5 V
Zasilanie prądem		
Prąd (2-przewodowy)	Prąd sygnałowy, maks. 25 mA	
Napięcie (3-przewodowy)	5 mA	
Ratiometryczny (3-przewodowy)	5 mA	
Odporność na przepięcie	Maks. DC 36 V	
Zachowanie dynamiczne		
Czas ustalania zgodnie z normą IEC 61298-2	≤ 5 ms	

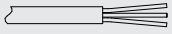
Inne sygnały wyjściowe na zapytanie.

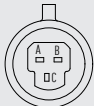
Przyłącze elektryczne		
Typ przyłącza	Złącze okrągłe M12 x 1 Metri-Pack seria 150 Wyjście kablowe	
Wyjście kablowe		
Przekrój przewodu	3 x 0.14 mm ²	
Średnica przewodu	3.2 mm	
Długość kabla	0.5 m [1,64 stóp] 1 m [3,28 stóp] 2 m [6.56 stóp] 5 m [16,4 stóp]	
Układ pinów	→ Patrz niżej	
Stopień ochrony (kod IP) wg IEC 60529 1)	Połączenie wtykowe	IP67
	Wyjście kablowe	IP69K
Odporność na zwarcia	S ₊ vs. U ₋	
Ochrona przed zamianą biegunów	U ₊ vs. U ₋	
Napięcie izolacji	DC 500 V	

1) Podane kody IP dotyczą tylko podłączonych pasujących wtyczek o odpowiednim stopniu ochrony IP.

Układ pinów

Wtyczka okrągła M12 x 1 (4-pinowa)			
		2-przewodowy	3-przewodowy
	U ₊	1	1
	U ₋	3	3
	S ₊	-	4

Wyjście kablowe			
		2-przewodowy	3-przewodowy
	U ₊	Brązowy	Brązowy
	U ₋	Zielony	Zielony
	S ₊	-	Biały

Metri-Pack seria 150			
		2-przewodowy	3-przewodowy
	U ₊	B	B
	U ₋	C	A
	S ₊	-	C

Legenda

U₊ Plusowy zacisk zasilania
U₋ Minusowy zacisk zasilania
S₊ Wyjście analogowe

Materiał	
Materiał (części zwiłżanych)	
Przyłącze czujnika i przyłącze procesowe	Stal nierdzewna
Blowpipe	- Stal nierdzewna - Stal nierdzewna, powłoka miedziana
Materiał (mający kontakt z otoczeniem)	
Obudowa	Stal nierdzewna
Przewód	PVC
Podłączanie elektryczne	Wysoco odporne tworzywo sztuczne wzmocnione włóknem szklanym (PBT GF30)

Warunki pracy	
Temperatura graniczna medium	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]
Temperatura graniczna otoczenia	-25 ... +85 °C [-13 ... +185 °F]
Temperatura graniczna przechowywania	-25 ... +85 °C [-13 ... +185 °F]
Wilgotność	0... 93 % wilgotności względnej
Wysokość robocza	≤ 2000 m [≤ 6561 stóp]
Stopień zanieczyszczenia	2
Kategoria przepięcia	I
Cykl życia	10 mln cykli obciążeniowych
Spadek swobodny wg IEC 60068-2-31	
Opakowanie zbiorcze	0.5 m [1.6 stóp]
Stopień ochrony (kod IP) wg IEC 60529	→ Patrz tabela "Przyłącze elektryczne"

Opcje dla nośników specjalnych	
Chłodnictwo	Łatwopalne czynniki chłodnicze

Opakowanie i tabliczki/oznaczenia na przyrządzie	
Opakowanie	Opakowanie zbiorcze, 50 sztuk
	Opakowanie zbiorcze, 25 sztuk (z przewodami o długości > 5 m [> .stóp])
Tabliczki/oznaczenia na przyrządzie	■ Tabliczka znamionowa WIKA, laserowa ■ Indywidualna tabliczka znamionowa klienta na zapytanie

Atesty

Logo	Opis	Region
	Deklaracja zgodności UE	Unia Europejska
	Dyrektywa EMC EN 61326, emisyjność (grupa 1, klasa B) i odporność na zaburzenia (środowisko przemysłowe)	
	Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych	
	Dyrektywa RoHS	
	EAC Kompatybilność elektromagnetyczna	Euroazjatycka Wspólnota Gospodarcza

Opcjonalne atesty

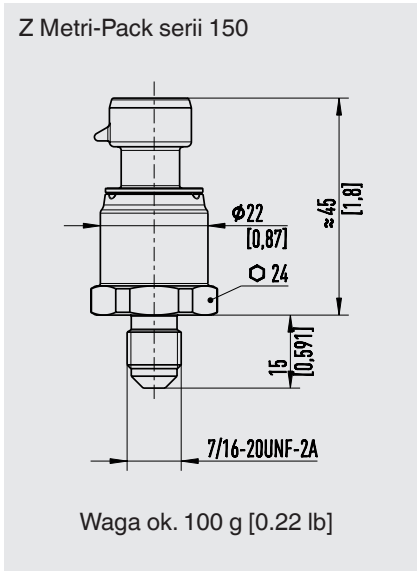
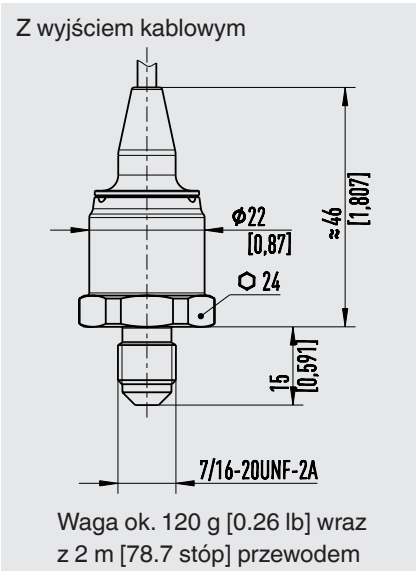
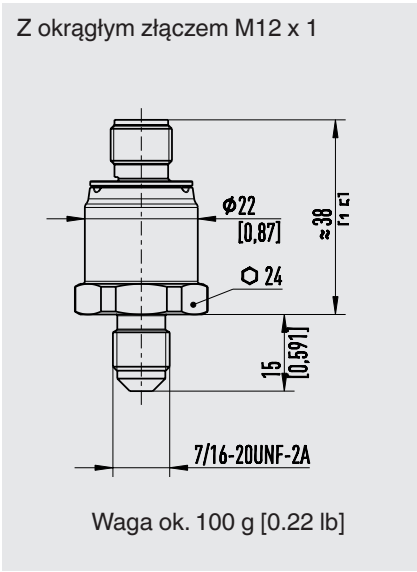
Logo	Opis	Region
	UL Bezpieczeństwo (np. bezpieczeństwo elektr., nadciśnienie, ...)	USA i Kanada
	UL Aprobata komponentu	USA i Kanada
	UkrSEPRO Technologia meteorologiczna / pomiarowa	Ukraina
	CRN Bezpieczeństwo (np. bezpieczeństwo elektr., nadciśnienie, ...)	Kanada

Deklaracje producenta

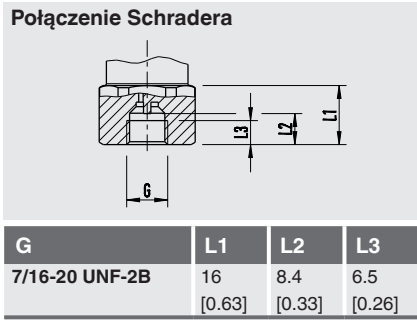
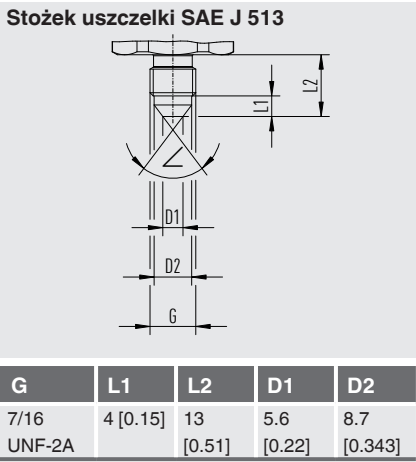
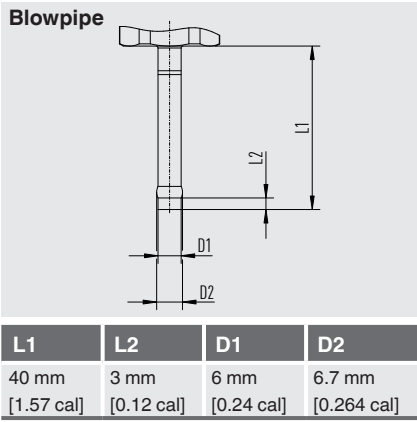
Logo	Opis
-	Chiny - dyrektywa RoHS
MTTF	> 100 lat

→ Atesty i certyfikaty – patrz strona internetowa

Wymiary w mm [cal]



Przyłącza procesowe



→ Więcej informacji na temat przyłączy procesowych można znaleźć w Informacji technicznej IN 00.14.

Informacje dotyczące zamawiania

Model / Zakres pomiarowy / Sygnał wyjściowy / Przyłącze elektryczne / Przyłącze procesowe / Opcje dla określonych mediów

© 2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, wszystkie prawa zastrzeżone.
Specyfikacje i wymiary podane w niniejszej karcie przedstawiają stan konstrukcyjny aktualny w momencie wydruku.
Istnieje możliwość wprowadzenia modyfikacji i zmian specyfikacji materiałowej bez wcześniejszego powiadomienia.
W przypadku odmiennej interpretacji przetłumaczonej i angielskiej karty katalogowej pierwszeństwo ma angielska wersja językowa.



WIKAL Polska spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.

Ul. Łęgska 29/35
87-800 Włocławek
Tel. +48 54 230110-0
info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl