

Informacje odnośnie bezpieczeństwa
Model IS-3

PL



Model IS-3

1. Zastosowania / 2. Informacje odnośnie bezpiecznego...

1. Zastosowania

Przetwornik ciśnienia model IS-3 o zakresie pomiarowym $\leq 1\,000$ bar jest przeznaczony do stosowania w przemyśle przetwórczym SIL2 w trybach niskiego zapotrzebowania.
Do zastosowań przy budowie maszyn dostępne są wartości $MTTF_d$ określające poziom wydajności (PL).

2. Informacje donośnie bezpiecznego użytkowania

Informacje donośnie bezpiecznego użytkowania w przemyśle przetwórczym

Zastosowane normy	EN 61508-2:2010 i EN 61511:2004; SN29500
Typ przyrządu	B
HFT, tolerancja awarii sprzętu	0
SFF, udział uszkodzeń bezpiecznych	64%
λ_{total} , całkowity wskaźnik awaryjności	126 FIT
λ_{NE} , wskaźnik awaryjności nieefektywnej	8 FIT
λ_{SU} , wskaźnik niewykrywanej awaryjności bezpiecznej	27 FIT (przy błędzie pomiaru w granicach -3,5 ... +10 %)
λ_{DD} , wskaźnik wykrywanej awaryjności niebezpiecznej	51 FIT (pętla prądowa < 3,8 mA or > 20,5 mA)
λ_{DU} , wskaźnik niewykrywanej awaryjności niebezpiecznej	40 FIT (przy błędzie pomiaru poza zakresem -3,5 ... +10 %, pętla prądowa w granicach 3,8 ... 20,5 mA)
PFD_{ar} , średnie prawdopodobieństwo awarii przy żądaniu usługi	$1,75 \times 10^{-4}$
T_{proof} , przerwa między badaniami	1 rok, badanie wykrywające dryf sygnału: odchylenie od punktu zero i pełnej skali wartości < 0,5 % ciśnienia znamionowego
Dostosowane do poziomu nienaruszalności bezpieczeństwa	SIL 2 (wg IEC 61511-1:2003 Rozdział 11.4.4, biorąc pod uwagę wcześniejsze użytkowanie, w przyrządzie brak systemu aktywnego diagnozowania usterek)

Informacje donośnie bezpiecznego użytkowania przy budowie maszyn

Zastosowane normy	ISO 13849-1:2008; SN29500
$MTTF_d$, średni czas do wystąpienia niebezpiecznej usterki	1254 lata
Rozpoznanie	brak (badanie wykrywające dryf sygnału: odchylenie od punktu zero i pełnej skali wartości < 0,5 % ciśnienia znamionowego w okresie maks. 12 miesięcy)

3. Warunki robocze

3. Warunki robocze

- Wszystkie wartości znajdują zastosowanie przy średniej temperaturze otoczenia wynoszącej maks. 40 °C i przy wskaźnikach otoczenia wg standardów SN 29500.
- Obudowa przetwornika ciśnienia jest w stanie nienaruszonym.
- Przetwornik ciśnienia jest wystawiony na silne wibracje.
- Przyłącze procesowe jest dostosowane do zakresu pomiarowego.
- Części zwilżane są odpowiednie dla medium.
- Ze względów bezpieczeństwa nie dopuszcza się stosowania wodoru jako medium.
- Brak szczytowych wartości ciśnienia.
- Ciśnienie statyczne nie przekracza wartości granicznych wymienionych w karcie katalogowej.
- Stosować ekranowany przewód uziemiony przynajmniej z jednej strony.
- Należy wziąć pod uwagę, że maks. błąd pomiaru wynosi -3,5 ... +10 % zakresu.
- Wartość zmierzona na < 0,1 mA i > 20,5 mA winna być interpretowana jako błąd.
- Niniejszy przetwornik ciśnienia jest przeznaczony do pomiaru ciśnienia tylko tam, gdzie wartości ciśnienia ulegają dynamicznym zmianom.

W przypadku stosowania w przemyśle przetwórczym należy ponadto wziąć pod uwagę poniższe punkty:

- Warunki elektromagnetyczne zgodnie z EN 61326-1:2006 EN 61326-2-3:2006 i EN 61326-3-2:2008.
- Odchylenie od EN 61326-3-2:2008: Częstotliwości poniżej 100 kHz nie zostały zbadane zgodnie z IEC 61000-4-6.

W przypadku stosowania przy budowie maszyn należy ponadto wziąć pod uwagę poniższe punkty:

- Warunki elektromagnetyczne zgodnie z EN 61326-1:2006 EN 61326-2-3:2006 i EN 61326-3-2:2008.
- Zgodnie z EN 61326-3-1:2008, do badania zgodnie z IEC 61000-4-5, wymagany poziom badania to 2 kV. Odporność na zakłócenia modelu IS-3 wynosi 1 kV. Aby osiągnąć wyższy stopień odporności na zakłócenia należy zastosować dodatkowe środki ochrony.

Pozostałe filie firmy WIKA na świecie można znaleźć na stronie www.wikapolska.pl



WIKA Polska
spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.
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