

Przełączniki pływakowe ze stałym magnesem

Montaż horyzontalny (poziomy)

Model HIF

Karta katalogowa WIKA LM 30.02



Zastosowanie

- Wskazanie poziomu dla prawie wszystkich cieczy
- Sterowanie pompą i kontrola poziomu
- Przemysł chemiczny, petrochemiczny, morski, gaz ziemny, budowa statków, elektrownie
- Kontrole wody przemysłowej i pitnej, przemysł spożywczy

Specjalne właściwości

- Duży zakres zastosowania poprzez prosty i sprawdzony system pomiarowy
- Do trudnych warunków pracy, długi okres użytkowania
- Warunki procesowe:
 - Temperatura robocza: $T = -196 \dots +350 \text{ }^\circ\text{C}$
 - Ciśnienie robocze: $P = \text{próżnia do } 100 \text{ bar}$
 - Gęstość: $\rho \geq 400 \text{ kg/m}^3$
- Duży wybór różnych przyłączy elektrycznych i materiałów
- Wersja przeciwybuchowa



**Przełącznik pływakowy ze stałym magnesem,
montaż poziomy, model HIF**

Rys. na górze: wersja ze stali CrNi

Rys. na dole: wersja z tworzywa sztucznego

Opis

Oprócz różnych zastosowań przełączników pływakowych firmy WIKA do pionowej instalacji, poziome przełączniki pływakowe oferują wiele możliwości monitorowania i/lub przełączania poziomów do wskazywania poziomów minimalnych/maksymalnych.

Pływak jest przymocowany do podpartej, uchylnej dźwigni i porusza się wraz z poziomem mierzonego medium. Dzięki stałemu magnesowi, zamocowanemu na każdym końcu dźwigni, po osiągnięciu ustawionego punktu przełączania styk magnetyczny (styk z obojętnym gazem) w rurze stykowej zostaje uruchomiony.

Dzięki zastosowaniu magnesu z zestykiem magnetycznym operacja przełączania jest bez, niepodlegająca zużyciu oraz nie wymaga zasilania elektrycznego.

Przełącznik pływakowy jest prosty w montażu oraz nie wymaga konserwacji, dlatego koszty montażu, odbioru technicznego i działania są niskie.

Dodatkowe specjalne właściwości

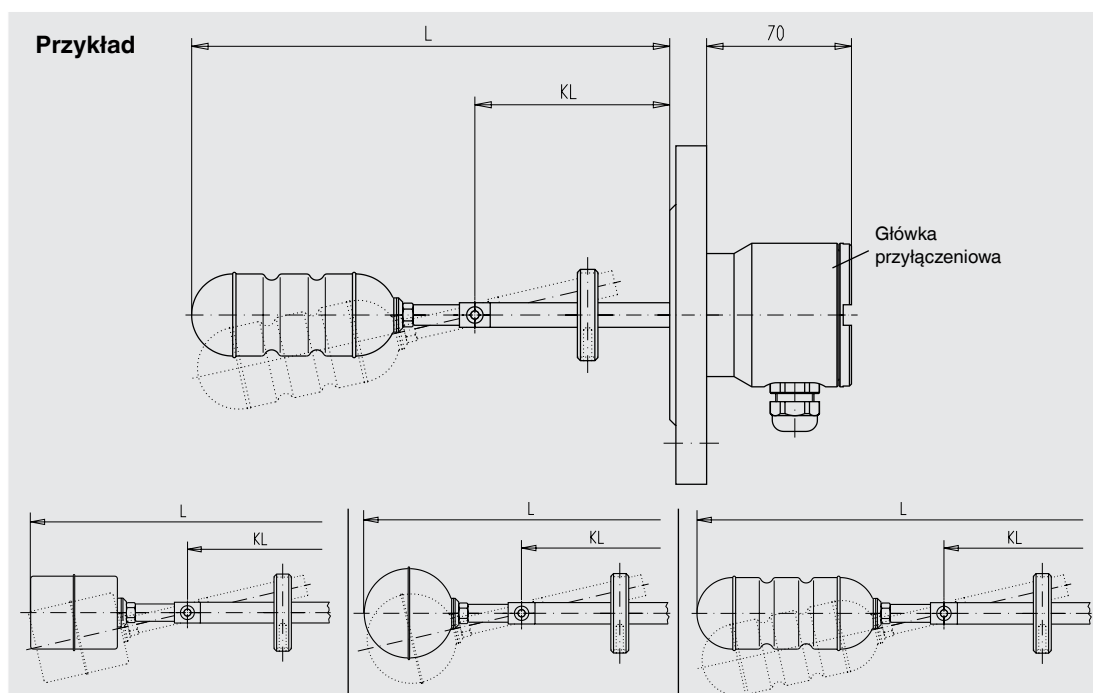
- Przyłącze procesowe, rura połączeniowa i pływak ze stali CrNi 1.4571 lub tworzywa sztucznego
- Uniwersalne przetwarzanie sygnału: możliwe jest bezpośrednie podłączenie do sterownika programowanego (PLC), złącza NAMUR, wzmacnienie sygnału/styku przekaźnika ochronnego
- Działa niezależnie od spienienia, przewodności, stałej dielektrycznej, ciśnienia, próżni, temperatury, pary, kondensacji, pęcherzyków, wpływu wrzenia oraz drgań.
- Precyzyjna dokładność punktów przełączania
- Wyłączniki pływakowe ze stałymi magnesami są kwalifikowane jako pasywny sprzęt elektryczny zgodnie z DIN IEC 60 079-11 i mogą być instalowane w „Strefie 1” niebezpiecznych obszarów bez certyfikacji, pod warunkiem, że sprzęt jest obsługiwany w certyfikowanym bezpiecznym beziskrowym obwodzie o minimalnej ochronie przeciwybuchowej EEx ib.

Opcjonalnie

- Rozwiązania wg specyfikacji klienta
- Przyłącze procesowe, rura połączeniowa i pływak z tytanu lub hastelloy (inne materiały na zapytanie)

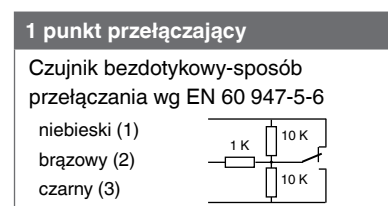
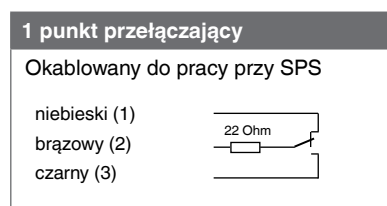
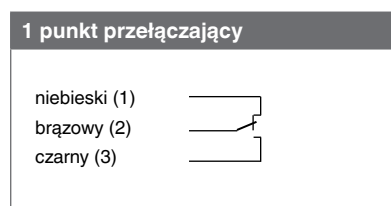
Wersja standardowa

Przyłącze procesowe, rura połączeniowa i pływak ze stali CrNi 1.4571



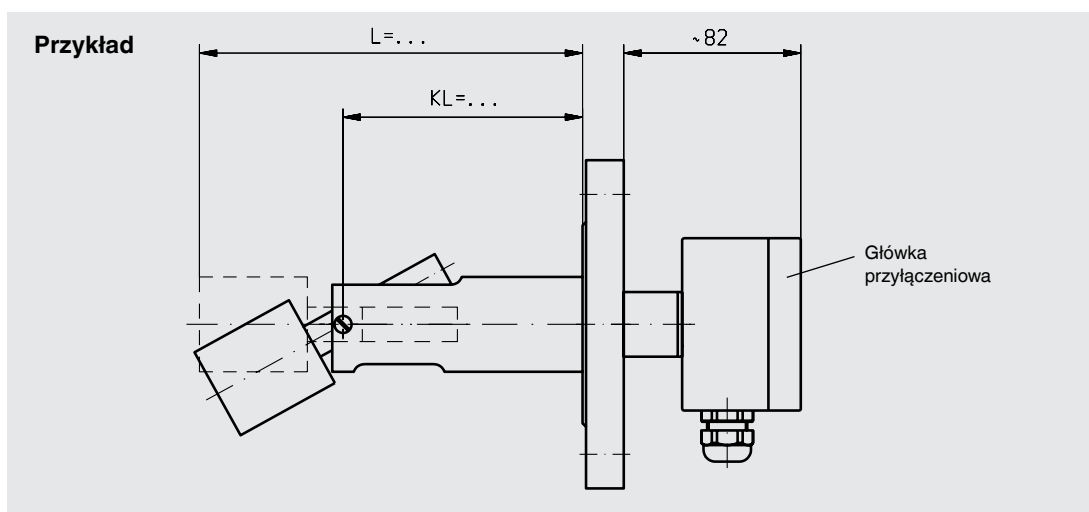
| | Pływak model V44HI | Pływak model T52/1HI | Pływak model ZVSS43/100HI |
|-----------------------------|---|-----------------------|--|
| Przyłącze elektryczne | Główka przyłączeniowa ■ stal CrNi Zwiększona główka przyłączeniowa ■ bez (60 mm wersja wysok-temperaturowa) | | |
| Przyłącze procesowe | Przyłącze kołnierzowe ■ DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 ■ ANSI 2" ... 8", klasa 150 ... 600 | | |
| Rura połączeniowa | Dł. zanurzeniowa L Długość rury KL | | 250 ... 1150 mm |
| Materiał pływaka | Stal CrNi 1.4571 | Tytan 3.7035 | Stal CrNi 1.4571 |
| Pływak | Średnica Długość | | |
| | 44 mm 52 mm | 52 mm 52 mm | 43 mm 100 mm |
| Max. ciśnienie robocze | 16 bar | 100 bar | 20 bar |
| Min. gęstość | 600 kg/m ³ | | |
| Zakres temperatury Standard | -40 ... +200 °C Opcja: ■ wersja na wysokie temperatury: +100 ... +350 °C Opcja: ■ wersja na niskie temperatury: -196 ... +40 °C | | |
| Funkcja przełączania | przełącznik U (Initiator SJ 3,5-SN) - przy wzroście poziomu | | |
| max. liczba styków | 1 x U | | |
| Moc przełączania | 230 V AC; 40 VA; 1 A | 230 V DC; 20 W; 0,5 A | Proszę zwrócić uwagę na zasadę ochrony kontaktów (patrz S. 6)! |
| | Uwaga: wersja bez uziemienia- praca tylko przy niskim napięciu np. przekaźnik stykowy lub zewnętrzne uziemieniu | | |
| Montaż | poziomy ± 30° | | |
| Stopień ochrony | IP 65 wg EN 60 529 / IEC 529 | | |

Schemat podłączenia



Wersja z tworzywa sztucznego

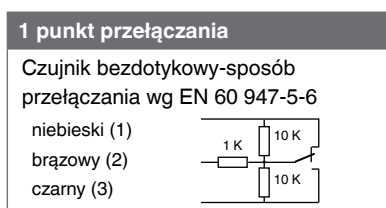
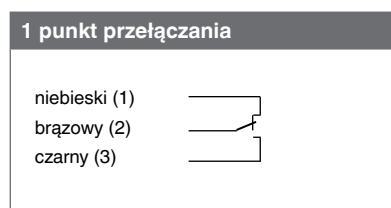
Przyłącze procesowe, rura połączeniowa i pływak z polipropylenu



Pływak model PP44HI

| | | |
|------------------------|--|--|
| Przyłącze elektryczne | Główka przyłączeniowa | ■ Polipropylen 80 x 82 x 55 mm |
| Przyłącze procesowe | Przyłącze kołnierzone | ■ DIN DN 50 ... DN 125, PN 10, Forma A ■ ANSI 2" ... 5", klasa 150 FF |
| Rura połączeniowa | | |
| Dł. zanurzeniowa L | 176 mm | |
| Długość rury KL | 111 mm | |
| Materiał pływaka | ■ Polipropylen | |
| Pływak | | |
| Średnica | 44 mm | |
| Długość | 52 mm | |
| Max. ciśnienie robocze | 3 bar | |
| Min. gęstość | 750 kg/m ³ | |
| Zakres temperatury | -10 ... +80 °C | |
| Funkcja przełączania | przełącznik U (czujnik bezdotykowy SJ 3,5-SN) - przy wzroście poziomu | |
| max. liczba styków | 1 x U | |
| Moc przełączania | 230 V AC; 40 VA; 1 A 230 V DC; 20 W; 0,5 A | Proszę zwrócić uwagę na zasadę ochrony kontaktów (patrz S. 6)! |
| | Uwaga: wersja bez uziemienia- praca tylko przy niskim napięciu np. przekaźnik stykowy lub zewnętrzne uziemieniu | |
| Montaż | poziomy ± 30° | |
| Stopień ochrony | IP 65 wg EN 60 529 / IEC 529 | |

Schemat podłączenia

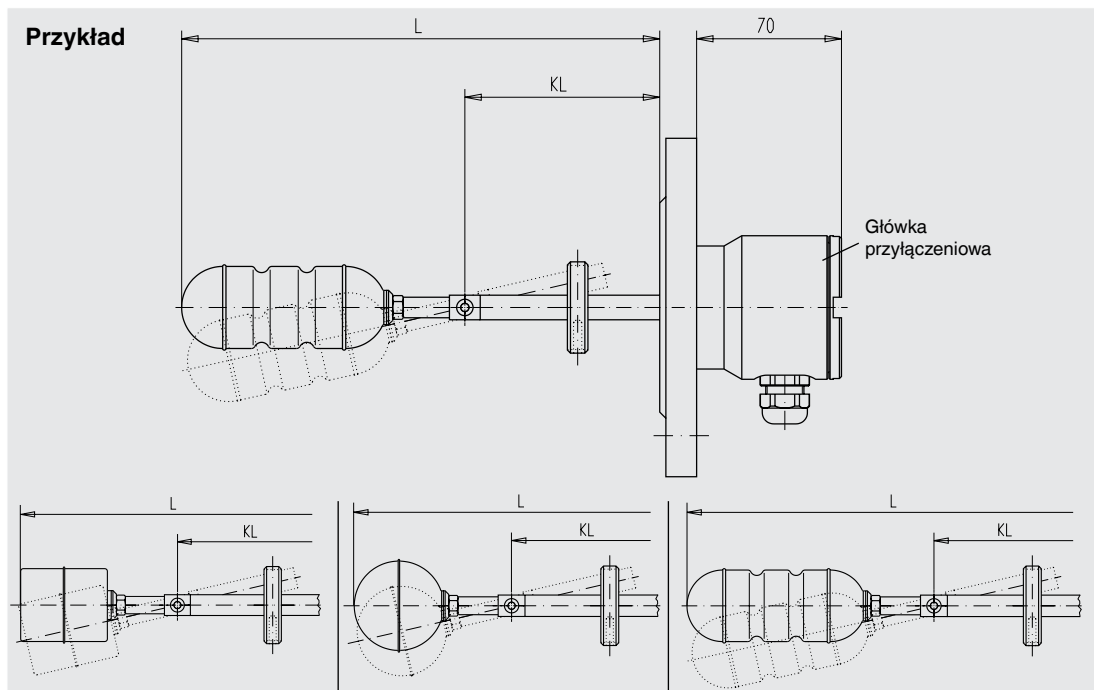


Wersja przeciwwybuchowa, iskrobezpieczna

II 1/2G EEx ia IIC T3-T6 KEMA 01 ATEX 1053X

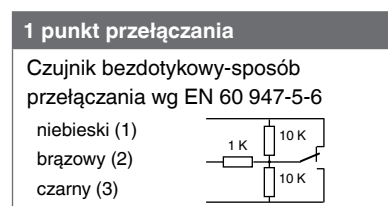
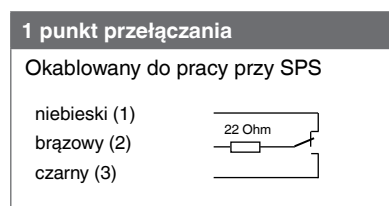
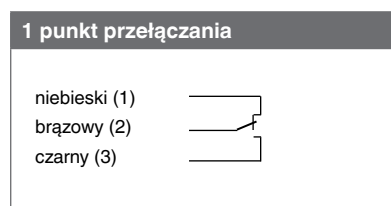
II 2D T80 °C IP6X

Przyłącze procesowe, rura połączeniowa i pływak ze stali CrNi 1.4571



| | Pływak model V44HI | Pływak model T52/1HI | Pływak model ZVSS43/100HI | | |
|-------------------------------|--|----------------------|---------------------------|-------|-------|
| Przyłącze elektryczne | Główka przyłączeniowa ■ Stal CrNi | | | | |
| Przyłącze procesowe | Przyłącze kołnierzone ■ DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 ■ ANSI 2" ... 8", klasa 150 ... 600 | | | | |
| Rura połączeniowa | Dł. zanurzeniowa L Długość rury KL | | 250 ... 1150 mm | | |
| Materiał pływaka | Stal CrNi 1.4571 | Tytan 3.7035 | Stal CrNi 1.4571 | | |
| Pływak | Średnica Długość | 52 mm 52 mm | 43 mm 100 mm | | |
| Max. ciśnienie robocze | 16 bar | 100 bar | 20 bar | | |
| Min. gęstość | 600 kg/m ³ | | | | |
| Klasa temperatury | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 |
| Temperatura procesu | Max. 180 °C | 160 °C | 108 °C | 80 °C | 65 °C |
| Temperatura otoczenia obudowy | Max. 80 °C | 80 °C | 80 °C | 80 °C | 60 °C |
| Funkcja przełączania | przełącznik U (czujnik bezdotykowy SJ 3,5-SN) - przy wzroście poziomu | | | | |
| max. liczba styków | 1 x U | | | | |
| Moc przełączania | Tylko do połączenia z certyfikowanym obwodem iskrobezpiecznym U _{max} 36 V, I _{max} 100 mA | | | | |
| Montaż | poziomy ± 30° | | | | |
| Stopień ochrony | IP 65 wg EN 60 529 / IEC 529 | | | | |

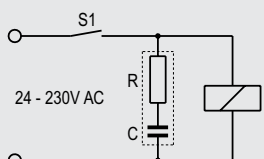
Schemat podłączenia



Ochrona kontaktów

Aby zapewnić bezpieczną pracę czujnika z przełącznikiem kontaktowym i długą żywotność przyrządu należy przestrzegać poniższych zasad bezpieczeństwa.

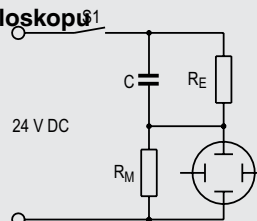
Obciążenie indukcyjne AC



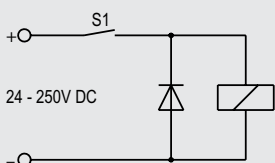
RC-moduły w zależności od napięcia roboczego patrz tabela

Pomiar wartości szczytowej prądu za pomocą oscyloskopu

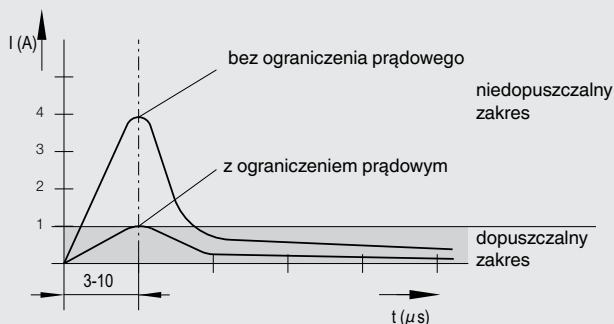
Przykład:
C = 0,33 μ F/24 V DC



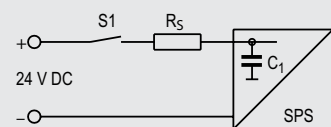
Obciążenie indukcyjne DC



Dioda
np. 1N4007



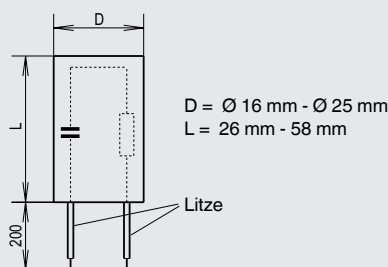
Ograniczenie prądu dla obciążenia pojemnościowego z. B. SPS, PLS i kabel > 50m



$R_s = 22 \text{ Ohm}$ (47 Ohm przy 10 VA kontaktach)
 $C_1 =$ wew. pojemność elektryczna

Moduły ochronne -RC

Moduły RC, w zależności od napięcia roboczego, mają być wykorzystywane wyłącznie zgodnie z poniższą tabelą.



Dla przekaźnika kontaktowego od 10-40 VA

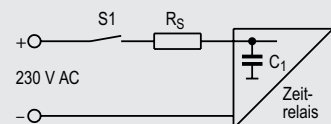
| Pojemność elektryczna | Opór | Napięcie |
|-----------------------|----------|----------|
| 0,33 μ F | 100 Ohm | 24 V AC |
| 0,33 μ F | 220 Ohm | 48 V AC |
| 0,33 μ F | 470 Ohm | 115 V AC |
| 0,33 μ F | 1500 Ohm | 230 V AC |

Dla przekaźnika kontaktowego od 40-100 VA

| Pojemność elektryczna | Opór | Napięcie |
|-----------------------|----------|----------|
| 0,33 μ F | 47 Ohm | 24 V AC |
| 0,33 μ F | 100 Ohm | 48 V AC |
| 0,33 μ F | 470 Ohm | 115 V AC |
| 0,33 μ F | 1000 Ohm | 230 V AC |

Inne jak wymienione tutaj moduły RC mogą doprowadzić do zniszczenia styków kontaktowych.

Ograniczenie prądu dla elektronicznego przekaźnika czasowego



$R_s = 220 \text{ Ohm}$ (230 V AC)
 $C_1 =$ wew. pojemność elektryczna

Dane do zamówienia

Model / Wersja / Przyłącze elektryczne / Przyłącze procesowe / Rura połączeniowa (długość zanurzeniowa L, długość rury KL) / Opcjonalnie

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



WIKAL 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