

Instrukcja obsługi **Liquifloat FTS20**

Sygnalizator poziomu



Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Sygnalizator pływakowy FTS20 jest przeznaczony wyłącznie do sygnalizacji poziomu odpowiednich cieczy. Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem może prowadzić do wystąpienia niebezpiecznych sytuacji. Montaż, podłączenie i uruchomienie przyrządu może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany i upoważniony personel techniczny, ściśle stosując się do zaleceń zawartych w:

- niniejszej skróconej instrukcji
- odpowiednich normach
- przepisach prawa oraz
- certyfikatach (w zależności od wersji i aplikacji)

Symbole związane z bezpieczeństwem



Ostrzeżenie!

"Ostrzeżenie" wskazuje czynność lub procedurę, których nieprawidłowe wykonanie może spowodować obrażenia ciała lub zagrożenia bezpieczeństwa. Należy uważnie zapoznać się z informacjami zawartymi w ostrzeżeniach i zachować ostrożność.



Notyfikacja!

"Notyfikacja" wskazuje działania i procedury, których niewłaściwe wykonanie może mieć wpływ na działanie przyrządu lub wywołać jego nieprzewidzianą reakcję.

Wersje przyrządu

Kod zamówieniowy	Długość przewodu	Typ sygnalizatora	
N A M U R		Indukcyjny czujnik zbliżeniowy z kulką przełączającą, do pracy w strefach zagrożonych wybuchem Podłączenie 2-przewodowe wg PN-EN 60947-5-2 (NAMUR) Stosować w połączeniu ze wzmacniaczem separującym; w wersji ATEX II 2 G Ex ia IIB T5 Gb	
	52010119 71035516	5 m 20 m	Materiał płaszcz przewodu: PCV (czarny)
	52010120 71035517	5 m 20 m	Materiał płaszcz przewodu: PUR (szary)
	52010121 71035518	5 m 20 m	Materiał płaszcz przewodu: CSM (czarny)
	Ostrzeżenie! Wersje urządzenia zgodne z zaleceniami NAMUR: za ocenę możliwości stosowania akcesoriów w strefach zagrożonych wybuchem odpowiada użytkownik.		
A C / D C		Mikroprzełącznik z kulką przełączającą do aplikacji standardowych, Podłączenie 3-przewodowe, zestyk przełączny wolnopotencjałowy, maks. 250 V AC / 150 V DC	
	52010122 71035520	5 m 20 m	Materiał płaszcz przewodu: PCV (czarny)
	52010123 71035521	5 m 20 m	Materiał płaszcz przewodu: PUR (szary)
	52010124 71035522	5 m 20 m	Materiał płaszcz przewodu: CSM (czarny)

Akcesoria	
Nivotester FTL325N	Wzmacniacz separujący
52010125	Dławik kablowy G1A, PCV
52010126	Przeciwnakrętka G1A, PCV
52010127	Obciążnik (pokryty poliamidem)
	Ostrzeżenie! Obciążnika nr zam. 52010127 nie można stosować w strefach zagrożonych wybuchem.

Zasada działania

Zmiana kąta nachylenia spowodowana zmianą poziomu cieczy w zbiorniku powoduje przełączenie elementu znajdującego się wewnątrz pływakowego sygnalizatora poziomu.

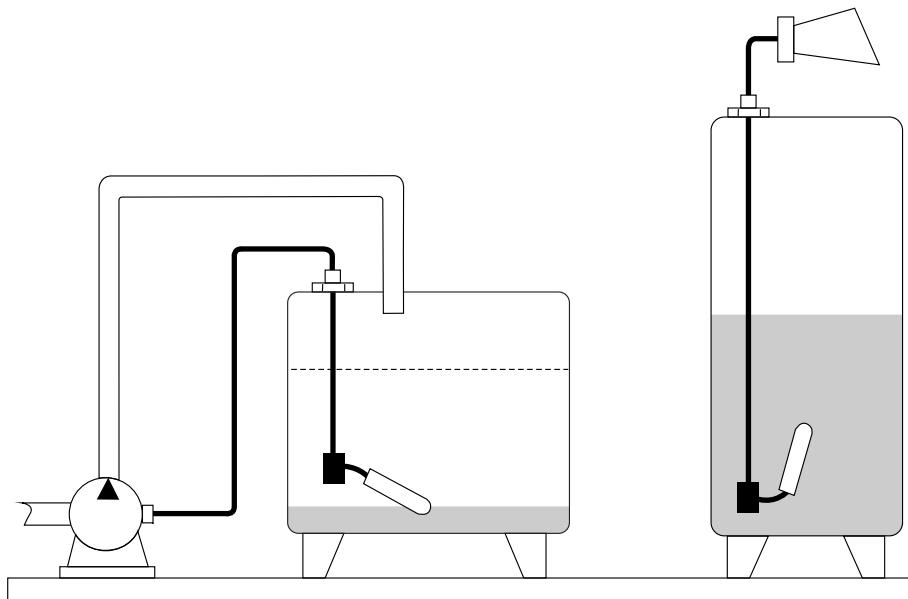
Powoduje ona przemieszczenia się stalowej kulki wewnątrz przyrządu i, w zależności od wersji urządzenia, przełączenie stanu indukcyjnego czujnika zbliżeniowego lub mikroprzełącznika na wyjściu sygnalizatora. Indukcyjny czujnik zbliżeniowy pełni funkcję wyjścia dwustanowego generującego sygnał zgodny z normą PN-EN 60947-5-2 (NAMUR). Mikroprzełącznik jest przełącznikiem dwupołożeniowym.

Korzyści

- Niezawodna sygnalizacja poziomu cieczy
- Podłączenie elektryczne: NAMUR dla Strefy 1 zagrożenia wybuchem lub zestyk przełączny wolnopotencjałowy (AC/DC) dla typowych aplikacji procesowych
- Różnorodne materiały płaszcz przewodów przyłączeniowych pozwalające na stosowanie sygnalizatora w różnych mediach
- Niewielka średnica: prosty montaż przy wykorzystaniu otworu z gwintem G1A

Zastosowania

Sterowanie pracą pomp i zaworów za pomocą jednego sygnalizatora lub sygnalizacja stanów maksymalnych lub minimalnych



Montaż

Warianty montażu sygnalizatora pływakowego:

- Wprowadzenie do zbiornika przez otwór z gwintem G1A i zamocowanie za pomocą dławika (G1A).
- Montaż od góry z wykorzystaniem obciążnika.



Notyfikacja!


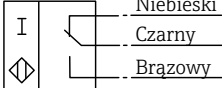
- Punkt mocowania przewodu powinien być zawsze usytuowany poziomo.
- Długość przewodu pomiędzy punktem jego mocowania a pływakiem zależy od rodzaju przewodu (patrz "Dane techniczne").
- W przypadku użycia obciążnika, za dławikiem zaciskowym, na zewnątrz zbiornika należy zastosować dodatkowe odciążenie (np. węzeł na przewodzie).

Podłączenie elektryczne




Ostrzeżenie!

Należy zwrócić uwagę na typ elementu przełączającego sygnalizatora!

<p>Indukcyjny wyłącznik zbliżeniowy z kulką przełączającą (NAMUR) Kody zamówieniowe: 52010119, 52010120 52010121, 71035516 71035517, 71035518</p>	 <p>L+ L-</p>	<p>Kolory żył L+ = czarny lub brązowy L- = niebieski (styk zamknięty przy zanurzonem pływaku)</p>
<p>Zestyk przełączny wolnopotencjałowy (AC/DC) Kody zamówieniowe: 52010122, 52010123 52010124, 71035520 71035521, 71035522</p>	 <p>L+ L-</p>	<p>Kolory żył: czarny + brązowy = zestyk otwarty czarny + niebieski = zestyk zamknięty (pozycja zestyków przy zanurzonem pływaku)</p>

Dane techniczne FTS20 (NAMUR)

Układ pomiarowy	Układ pomiarowy składa się z sygnalizatora pływakowego FTS20 i wzmacniacza separującego, np. Nivotester FTL325N produkcji Endress+Hauser
Element przełączający	Indukcyjny wyłącznik zbliżeniowy z kulką przełączającą, styk zamknięty przy zanurzonej płytce
Zasilanie	8.2 V ± 2 V
Prąd roboczy	< 1.2 mA przy nieprzełączonym styku; > 2.1 mA przy przełączonym styku
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją	Tak
Kąt przy którym następuje przełączanie	Punkt przełączania: +15° ± 5° w górę lub +15° ± 5° w dół względem poziomu
Zakres temperatury medium procesowego	Zależy od materiału płaszczki przewodu: PCV i PUR: +5...+70 °C, CSM: -20...+70 °C
Stopień ochrony	IP68 wg PN-EN 60529 (głębokość zanurzenia: 20 m / bez ograniczenia czasowego)
Ciśnienie medium procesowego	≤ 3 bar przy 20 °C
Gęstość cieczy	≥ 0.8 g/cm ³
Materiał płytki	Polipropylen (PP)
Materiał płaszczki przewodu	PCV, CSM: długość standardowa 5 m i 20 m, przekrój 2 x 0.75 mm ² PUR: długość standardowa 5 m i 20 m, przekrój 2 x 0.50 mm ²
Minimalna odległość pomiędzy płytką a punktem mocowania przewodu	przewód z płaszczką PCV: ≥ 50 mm przewód z płaszczką PUR: ≥ 100 mm przewód z płaszczką CSM: ≥ 100 mm
Dopuszczenie do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem	TÜV 99 ATEX 1709
Rodzaj budowy przeciwwybuchowej	Ⓢ II 2G Ex ia IIB T5 Gb

Klasa temperaturowa	T4	T5	T5	T5
Temperatura otoczenia	-20 °C...+70 °C	-20 °C...+40 °C	-20 °C...+55 °C	-20 °C...+70 °C
Napięcie Ui	16 V	16 V	16 V	16 V
Prąd Ii	72 mA	72 mA	52 mA	52 mA
Moc Pi	242 mW	242 mW	208 mW	180 mW
Indukcyjność Li	1 mH	1 mH	1 mH	1 mH
Pojemność Ci	153 nF	153 nF	153 nF	153 nF
Normy	EN 60947-5-2:2007 +A1:2012; EN 60079-0:2012 + A11:2013; EN 60079-11:2012			

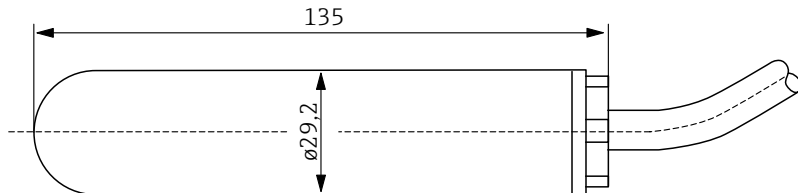
Dane techniczne FTS20 (AC/DC)

Układ pomiarowy	Zawiera sygnalizator pływakowy FTS20
Element przełączający	Mikroprzełącznik z kulką przełączającą
Zasada przełączania	Zestyk przełączny wolnopotencjałowy
Napięcie łączeniowe	AC: maks. 250 V; DC: maks. 150 V
Prąd łączeniowy	Maks. 3 A (AC), maks. 1 A (DC)
Kąt przy którym następuje przełączanie	Punkt przełączania (ruch pływaka w górę): $+25^{\circ} \pm 10^{\circ}$ Punkt przełączania (ruch pływaka w dół): $-14^{\circ} \pm 10^{\circ}$, względem poziomu
Zakres temperatury medium procesowego	Zależy od materiału płaszczka przewodu: PCV i PUR: $+5...+70^{\circ}\text{C}$, CSM: $-20...+70^{\circ}\text{C}$
Stopień ochrony	IP68 wg PN-EN 60529 (głębokość zanurzenia: 20 m / bez ograniczenia czasowego)
Ciśnienie medium procesowego	≤ 3 bar przy 20°C
Gęstość cieczy	≥ 0.8 g/cm ³
Materiał pływaka	Polipropylen (PP)
Materiał płaszczka przewodu	PCV, CSM: długość standardowa 5 m i 20 m, przekrój 3×0.75 mm ² PUR: długość standardowa 5 m i 20 m, przekrój 3×0.50 mm ²
Minimalna odległość pomiędzy pływakiem a punktem mocowania przewodu	przewód z płaszczem PCV: ≥ 50 mm przewód z płaszczem PUR: ≥ 100 mm przewód z płaszczem CSM: ≥ 100 mm

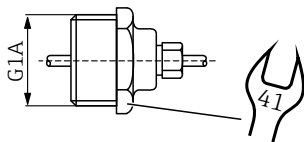


Wymiary

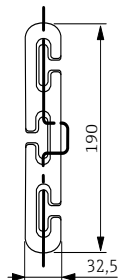
Sygnalizator pływakowy FTS20



Dławik



Obciążnik



(Wymiary w mm)



71475658



www.pl.endress.com
