

## PRZECHYLNE SYGNALIZATORY POZIOMU MATERIAŁÓW SYPKICH

### Tilt Switch TC-3X / TC-1

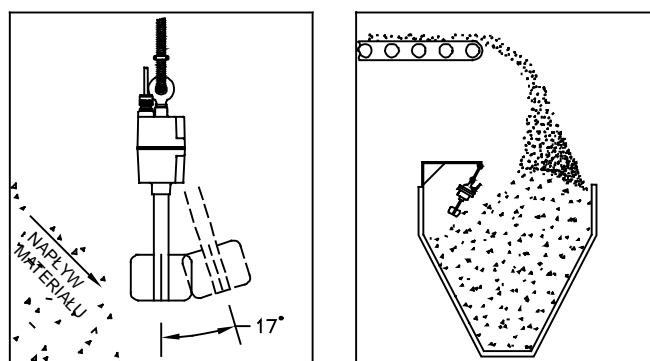


- ◆ Najtańszy sygnalizator poziomu górnego
- ◆ Nie wymaga kalibracji, przełączanie przy 17° przechyłu
- ◆ Prosta instalacja i minimalna obsługa
- ◆ Odlew żeliwny lub aluminiowy
- ◆ Wykonania dla stref Ex

#### 1. INFORMACJE OGÓLNE

Sygnalizatory przechylne firmy MONITOR są ekonomicznymi, niezawodnymi i trwałymi sygnalizatorami poziomu górnego materiałów sypkich. Sygnalizatory przechylne mogą pełnić funkcję zabezpieczenia przed przepełnieniem zbiorników, wykrywania spiętrzenia materiału na przenośnikach lub przesypach. Prosta konstrukcja (jedna część ruchoma) zapewnia przełączenie sygnalizatora przy odchyleniu o 17° od pionu. Każdy sygnalizator wyposażony jest w gwintowaną końcówkę do przymocowania specjalnej łopatki, która zwiększa powtarzalność przełączania i zabezpiecza sygnalizator przez bezpośrednim kontaktem z materiałem o dużej granulacji. Firma MONITOR oferuje dwa typy sygnalizatorów przechylnych dla szerokiej gamy różnych aplikacji.

**Modele TC-1** : Model TC-1 jest wersją o bardzo dużej wytrzymałości i odporności, wykonaną z odlewu żeliwnego. Jest idealnym czujnikiem do zastosowań dla materiałów ciężkich lub o dużej granulacji (o gęstości >720kg/m<sup>3</sup> lub o granulacji przekraczającej 5cm). Typowe aplikacje to materiały takie jak węgiel, ruda, kamienie, piasek.



**Modele TC-3X** : Model TC-3X jest wersją lżejszą, odporną na warunki atmosferyczne wykonaną z odlewu aluminiowego. Jest idealnym czujnikiem do zastosowań dla materiałów relatywnie lekkich o średniej granulacji (240-800 kg/m<sup>3</sup> lub dla brył o granulacji nie przekraczającej 5cm). Typowe aplikacje to materiały takie jak ziarno, pasze, granulaty tworzyw sztucznych. TC-3X jest dopuszczony do zastosowania w strefach zagrożenia wybuchem pyłów.

## 2. ZASADA DZIAŁANIA

TiltSwitch działa na zasadzie wykrywania odchylenia od pionu swobodnie zawieszonoego sygnalizatora na skutek naporu materiału w silosie lub przesypie.

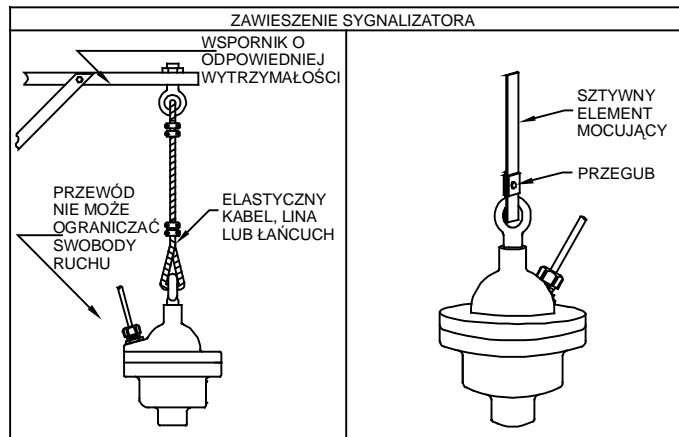
Elementem czułym sygnalizatora jest stalowa kulka umieszczona wewnątrz obudowy w specjalnej prowadnicy. Mierzony materiał napierający na obudowę sygnalizatora lub łopatkę przedłużającą powoduje odchylenie od pionu swobodnie zawieszonoego sygnalizatora i w chwili gdy odchylenia osiągnie kąt  $17^\circ$  kulka przemieszcza się, jednocześnie wyłączając mikrowyłącznik. Gdy poziom materiału zaczyna się obniżać, obudowa zawieszonoego sygnalizatora wraca do pionu i kulka z powrotem powróci do pozycji w której naciska na dźwignienkę przełącznika, powodując jego załączenie.

Przełącznik umieszczony wewnątrz sygnalizatora może być wykorzystywany przez użytkownika do sygnalizacji alarmowej, świetlnej lub jako sygnał wejściowy do sterowników PLC.

## 3. INSTALACJA MECHANICZNA

### Zawieszanie sygnalizatora

Sygnalizator przechylny należy zawiesić swobodnie na wsporniku, za pomocą wytrzymałego i zarazem elastycznego zawiesia (np. linki metalowej lub łańcucha).



### Wykorzystanie łopatki przedłużającej

U dołu obudowy sygnalizatora znajduje się gwintowane przyłącze do zamocowania łopatki przedłużającej. Długość i wymiary łopatki powinny być dobrane przez użytkownika zgodnie z wymaganiami danej aplikacji. Łopatkę przedłużającą zwykle zwiększa powtarzalność punktu przełączenia oraz zabezpiecza sygnalizator przed uszkodzeniami mechanicznymi.

## 4. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Przewód należy wprowadzić przez dławik, który następnie należy zacisnąć aby zapewnić szczelność i zabezpieczenie przed pyłem i wilgocią.

Sygnalizator TiltSwitch nie wymaga zasilania.

Podłączenia dokonuje się bezpośrednio do zacisków przełącznika umieszczonego w korpusie obudowy sygnalizatora.

## 5. KALIBRACJA

Czujnik przechylny nie wymaga kalibracji ani ustawiania na obiekcie. Sygnalizator TiltSwitch jest fabrycznie ustawiony aby sygnalizował odchylenie od pionu, swobodnie zawieszonoego sygnalizatora, o kąt co najmniej  $17^\circ$  w dowolnym kierunku.

## 6. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### Model TC-3X

**Zasilanie :** brak, styk bierny

**Wyjście :** przełącznik SPDT 10A, max 480VAC

**Czułość :**  $17^\circ$  odchyłu od pionu

**Obudowa :** odlew aluminiowy

**Stopień ochrony obudowy :** NEMA 4, IP 56

**Montaż :** śruba oczkowa (3/4" śr. wewn.)

**Dławik :** 3/8" NPT

**Temperatura pracy :**  $-40...+80^\circ\text{C}$

**Waga :** 1,5kg

**Dopuszczenia :** FM

### Model TC-1

**Zasilanie :** brak, styk bierny

**Wyjście :** przełącznik SPDT 20A, max 480VAC

**Czułość :**  $17^\circ$  odchyłu od pionu

**Obudowa :** odlew żeliwny

**Stopień ochrony obudowy :** NEMA 4, IP 56

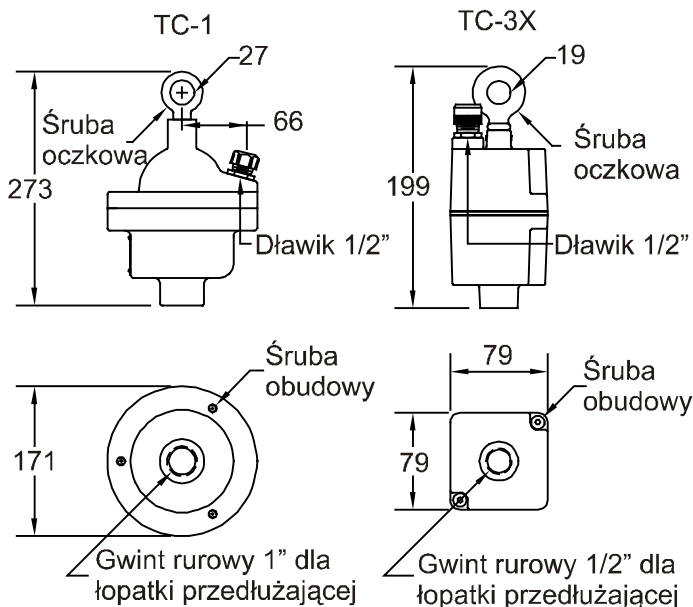
**Montaż :** śruba oczkowa (1-3/32" śr. wewn.)

**Dławik :** 1/2" NPT

**Temperatura pracy :**  $-40...+120^\circ\text{C}$

**Waga :** 12kg

## 7. WYMIARY



**Przedstawiciel: Nivelco - Poland Sp. z o.o.**

**44-100 Gliwice, ul. Chorzowska 44b**

**Tel.: (0 32) 270 37 01**

**Fax: (0 32) 270 38 32**

**<http://www.nivelco.pl>**

**[nivelco@nivelco.pl](mailto:nivelco@nivelco.pl)**