



## TWT AUTOMATYKA

02-971 Warszawa, ul. Waflowa 1

Tel./faks (022) 648 20 89, (0) 501 399 301, (0) 501 777 938

[twt@twt.com.pl](mailto:twt@twt.com.pl) [www.twt.com.pl](http://www.twt.com.pl)

### INDUKCYJNE CZUJNIKI ZBLIŻENIOWE

### TID-S



Indukcyjne czujniki zbliżeniowe TID1805ZPS, TID1805RPS, TID3010ZPS i TID3010RPS reagują na wprowadzanie metalu w strefę czułości i są przeznaczone do pracy w trudnych warunkach środowiskowych, m. in. w maszynach drogowych i pojazdach samochodowych.

Czujniki indukcyjne TIDS z wyjściem bezstykowym zastępują łączniki stykowe w układach automatyki i sterowania, umożliwiając precyzyjne określenie położenia ruchomych części maszyn.

Czujniki TIDS, charakteryzują się dużą pewnością działania i niezawodnością.

Czujniki TIDS stosuje się w układach automatyki prądu stałego (10 - 48V DC). Charakteryzują się one małym poborem prądu ze źródła napięcia zasilającego.

Dwustanowe bezstykowe wyjścia czujników TIDS umożliwiają bezpośrednią współpracę z przekąźnikami i programowanymi sterownikami logicznymi.

Czujniki TIDS z tranzystorem przełączającym PNP po zbliżeniu metalu dołączają potencjał dodatni do wyjścia czujnika, włączając (wyjście Z - NO) prąd w obciążeniu dołączonym do wyjścia czujnika.

Wysterowanie obwodu wyjściowego czujnika jest sygnalizowane diodą LED.

O poprawnej pracy czujników indukcyjnych w dużej mierze decyduje zasilanie. Czujniki TIDS można zasilac napięciem stałym stabilizowanym lub niestabilizowanym.

Przy zasilaniu napięciem stałym niestabilizowanym zasilacz musi posiadać filtr pojemnościowy wygładzający tętnienia poniżej 10% napięcia zasilania.

Czujniki indukcyjne TIDS można łączyć szeregowo lub równolegle, podobnie jak łączniki stykowe. Szczegółowe informacje dotyczące łączenia czujników podane są w katalogu zbiorczym czujników firmy TWT.

Czujniki indukcyjne TIDS są zabezpieczone przed przeciążeniem wyjścia, zmianą polaryzacji napięcia zasilającego i przepięciami występującymi przy przełączaniu obwodów indukcyjnych.

Uzyskany w procesie hermetyzacji stopień ochrony IP 67 umożliwia pracę czujników w trudnych warunkach środowiskowych, przy dużym zapyleniu i wilgotności.

#### OBUDOWY

Czujniki TID posiadają gwintowane (M18x1, M30x1,5) obudowy, wykonane z mosiądzu pokrytego niklem, przystosowane do łatwego montażu i mocowania przy użyciu nakrętek.

Czujniki produkowane są z przewodem wyjściowym o standardowej długości 2mb (na zamówienie inne długości przewodu).

#### WSPÓŁCZYNNIKI KOREKCYJNE

Oddziaływanie metalu na czujnik zależy od rodzaju zbliżanego metalu. W danych katalogowych podane są nominalne strefy działania  $s_n$  dla stali.

Dla innych metali strefa działania ulega skróceniu i można ją określić wg współczynników korekcyjnych:

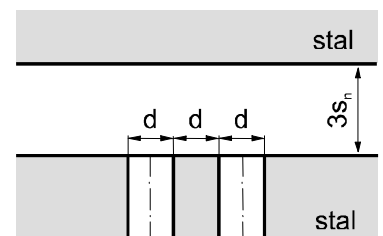
chrom-nikiel x 0,95, mosiądz x 0,55, aluminium x 0,5, miedź x 0,4

#### SPOSÓB MONTAŻU

Montując czujniki indukcyjne należy zwrócić uwagę na zachowanie właściwych odległości między sąsiednimi czujnikami oraz metalowymi częściami konstrukcji mechanicznych.

Czujniki indukcyjne należy montować w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Montaż czujników powinien uniemożliwiać odkręcanie się nakrętek mocujących.





**TWT AUTOMATYKA**  
 02-971 Warszawa, ul. Wąflowa 1  
 Tel.faks (022) 648 20 89, (0) 501 399 301, (0) 501 777 938  
 twt@twt.com.pl www.twt.com.pl

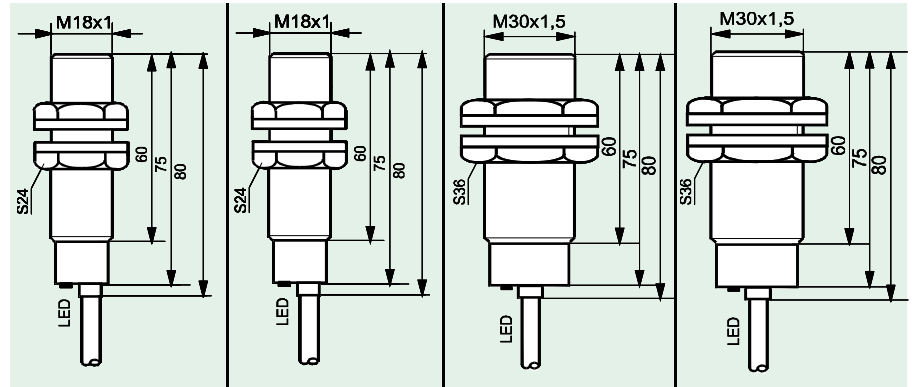
## INDUKCYJNE CZUJNIKI ZBLIŻENIOWE

DC 3 przewody **TID-S**

Obudowa metalowa	
Sposób montażu	
Nominalna strefa działania [mm]	
Robocza strefa działania [mm]	

M18x1	M18x1	M30x1,5	M30x1,5
wbudowany	wbudowany	wbudowany	wbudowany
5	5	10	10
0 - 4	0 - 4	0 - 8	0 - 8

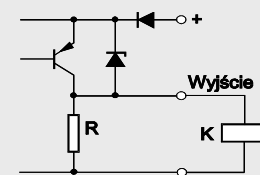
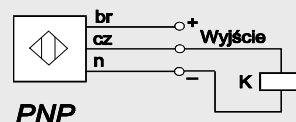
- obudowy metalowe
- 10 - 48V DC, 400mA
- wyjście 3 przewodowe
- zabezpieczenie prądowe i przepięciowe wyjścia
- sygnalizacja LED
- stopień ochrony IP67



Oznaczenie czujnika	
Napięcie zasilania	
Tętnienia napięcia zasilania	
Prąd obciążenia	
Pobór prądu bez wysterowania	
Napięcie szczytkowe	
Prąd szczytkowy	
Rezystancja wyjściowa	
Funkcja wyjściowa	
Zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji napięcia zasilania	
Zabezpieczenie przed przeciążeniem i zwarcim wyjścia	
Histeresa przełączania	
Powtarzalność [mm]	
Współczynnik temperaturowy	
Częstotliwość przełączania [Hz]	
Sygnalizacja	
Temperatura pracy	
Stopień ochrony	
Obudowa	
Sposób podłączenia	
Masa [kg]	
Wibracje	
Udary	

TID1805ZPS	TID1805RPS	TID3010ZPS	TID3010RPS
10-48V DC	10-48V DC	10-48V DC	10-48V DC
≤ 3,5V	≤ 3,5V	≤ 3,5V	≤ 3,5V
400mA	400mA	400mA	400mA
12mA	12mA	12mA	12mA
0,8 -1,8V DC	0,8 -1,8V DC	0,8 -1,8V DC	0,8 -1,8V DC
≤ 10μA	≤ 10μA	≤ 10μA	≤ 10μA
6,8kΩ	6,8kΩ	6,8kΩ	6,8kΩ
Z(NO) normalnie otwarty	R(NC) normalnie zamknięty	Z(NO) normalnie otwarty	R(NC) normalnie zamknięty
tak	tak	tak	tak
tak	tak	tak	tak
≤ 15%	≤ 15%	≤ 15%	≤ 15%
≤ 10% $s_n$	≤ 10% $s_n$	≤ 10% $s_n$	≤ 10% $s_n$
≤ 10%	≤ 10%	≤ 10%	≤ 10%
500	500	300	300
LED	LED	LED	LED
-25°C - +75°C	-25°C - +75°C	-25°C - +75°C	-25°C - +75°C
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
mosiądz niklowany	mosiądz niklowany	mosiądz niklowany	mosiądz niklowany
przewód PCW 2 m 3 x 0,5mm <sup>2</sup>	przewód PCW 2 m 3 x 0,5mm <sup>2</sup>	przewód PCW 2 m 3 x 0,5mm <sup>2</sup>	przewód PCW 2 m 3 x 0,5mm <sup>2</sup>
0,14	0,14	0,25	0,25
≤55Hz, $a_{maks}$ = 1mm	≤55Hz, $a_{maks}$ = 1mm	≤55Hz, $a_{maks}$ = 1mm	≤55Hz, $a_{maks}$ = 1mm
$b_{maks}$ ≤30g, t = 11msek	$b_{maks}$ ≤30g, t = 11msek	$b_{maks}$ ≤30g, t = 11msek	$b_{maks}$ ≤30g, t = 11msek

### Wyjście DC



Długość przewodu wyjściowego - 2 mb (inna długość przewodu na zamówienie)  
 Na zamówienie możliwe jest wykonanie czujników z wyjściem NPN