

## DBK+5

Ultradźwiękowe czujniki do wykrywania podwójnych arkuszy materiału oraz ich braku

### DBK+5/3CDD/M18 E+S

Czujnik ultradźwiękowy M18 (nadajnik i odbiornik ze zintegrowanym sterownikiem), 2PNP NO/NC, mosiądz niklowany



- Odległość nadajnika do odbiornika od 30 mm do 70 mm
- Zakres kąta osi działania w stosunku do powierzchni arkusza  $\pm 45^\circ$
- 2 wyjścia sygnalizujące brak arkusza lub podwójny arkusz (wariantowo PNP lub NPN)
- 3 wejścia sterujące
- Czas reakcji  $< 500 \mu\text{s}$  (tryb pracy z wyzwalaczem) lub 5,5 ms (tryb swobodnego biegu)

## OPIS PRODUKTU

Czujniki dbk+5 przeznaczone są do bezdotykowego wykrywania dwóch lub więcej przylegających do siebie arkuszy materiału lub jego braku, wykorzystując zjawisko pochłaniania fali dźwiękowej przechodzącej przez każdy arkusz podczas skanowania. Czujniki posiadają 3 wejścia sterujące C1, C2 i C3, gdzie podając odpowiednią kombinację napięć (plus zasilania lub masa), można wstępnie ustawić 3 zakresy robocze w trybie swobodnego biegu, w którym dbk+5 cyklicznie skanuje materiał z dużą częstotliwością:

- standardowy dla gramatury arkuszy od  $100 \text{ g/m}^2$  do  $2000 \text{ g/m}^2$
- cienki (thin) dla cieńszych arkuszy
- gruby (thick) dla grubszych arkuszy

Zmiany powyższych zakresów roboczych można wprowadzać w trakcie pracy, nie jest konieczne korzystanie z funkcji Teach-In.

Natomiast funkcja Teach-in jest przydatna w przypadku materiałów, których nie można zeskanować w jednym z trzech powyższych zakresów roboczych.

Funkcję tę realizuje się poprzez włożenie pojedynczego arkusza w obszar detekcji czujnika, podaniu odpowiedniej kombinacji napięć na wejścia sterujące.

Materiały z obszarami niejednorodnymi muszą zostać przesunięte podczas trybu Teach-in, aby czujnik dbk+5 je wykrył. Prawidłowe wykonanie funkcji Teach-in jest sygnalizowane zieloną diodą LED. Funkcja Teach-in umożliwia skanowanie materiałów od cienkich arkuszy tradycyjnego papieru japońskiego (washi) po krzemowe płytki sklejone warstwą wody.

Standardowo nadajnik umieszcza się w odległości 50 mm od odbiornika. Odległość tę można zmienić w zakresie 30 mm - 70 mm za pomocą funkcji Teach-in lub bezpośrednio z komputera przy użyciu opcjonalnego interfejsu LinkControl. Oś działania czujnika powinna być prostopadła do powierzchni materiału w przypadku papieru lub np. cienkich klisz. Natomiast w przypadku tektury falistej o drobnej fakturze (mikrofali), cienkiej blachy, płytek lub grubszych folii z tworzyw sztucznych (np. kart kredytowych), oś działania dbk+5 powinna być pod określonym kątem nachylenia do skanowanego materiału.

W aplikacjach, w których nie jest wymagany ciągły pomiar wielkości w trybie swobodnego biegu, można zastosować tryb pracy z wyzwalaczem uruchamiającym proces skanowania, który jest parametryzowany za pomocą interfejsu LinkControl. Można ustawić wyzwalanie na wejściu C2 według stanu logicznego lub z boczna sygnału.

Za pomocą interfejsu LinkControl można ustawić następujące parametry:

- odległość między nadajnikiem i odbiornikiem
- logika NO lub NC sygnału o podwójnym arkuszu
- logika NO lub NC sygnału o pojedynczym lub braku arkuszu
- aktywacja/dezaktywacja trybu pracy z wyzwalaczem
- wyzwalanie według z boczna sygnału (opadające/narastające)
- wyzwalanie według stanu logicznego sygnału (plus zasilania/masa)
- inne wartości progowe dla zakresów roboczych

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

<b>Materiał</b>	Mosiądz niklowany
<b>Napięcie zasilania</b>	20-30 V DC
<b>Obudowa</b>	M18

<b>Podłączenie</b>	Kabel 2 m
<b>Stopień ochrony IP</b>	IP65
<b>Strefa martwa</b>	7 mm
<b>Wyjście</b>	2x PNP
<b>Wyświetlacz</b>	Nie
<b>Zakres detekcji</b>	50 mm
<b>Zasięg max</b>	70 mm