

## 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, mosiadek 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  $\mu$ s (tryb pracy z wyzwaczem) 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 g/m<sup>2</sup> do 2000 g/m<sup>2</sup>
- 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 wyzwaczem uruchamiającym proces skanowania, który jest parametryzowany za pomocą interfejsu LinkControl. Można ustawić wyzwalenie na wejściu C2 według stanu logicznego lub zbocza 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 arkusza
- aktywacja/dezaktywacja trybu pracy z wyzwaczem
- wyzwalenie według zbocza sygnału (opadające/narastające)
- wyzwalenie według stanu logicznego sygnału (plus zasilania/masa)
- inne wartości progowe dla zakresów roboczych

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

<b>Materiał</b>	Mosiadek 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