microsonic

EVERY
THING
ULTRA
SONIC

Estratto dal nostro catalogo online:

dbk+5 riconoscimento ultrasonico di doppi fogli

Aggiornato al: 2026-11-20

microsonic GmbH / Phoenixseestraße 7 / 44263 Dortmund / Germany / **T** +49 231 975151-0 / **F** +49 231 975151-51 / **E** info@microsonic.de
microsonic® ist eine eingetragene Marke der microsonic GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten.



dbk+5

Il dbk+5 amplia lo spettro d'impiego dei controlli a doppi fogli a cartonaggi pesanti, cartoni ondulati e plastic sheets.

Caratteristiche speciali

- Controllo ultrasonico a doppi fogli particolarmente potente › specifico per la scansione di cartoni ondulati fino a plastic sheet di vari mm di spessore
- 3 ingressi di comando › per la preselezione esterna della sensibilità su materiale trigger e Teach-in
- Teach-in opzionale › ad es. per la scansione di lamiere incollate con un velo d'olio

Caratteristiche base

- Struttura compatta in 1 tubo filettato M18
- Rilevazione sicura di fogli singoli o doppi
- Teach-in non necessario (plug and play)
- Uscita doppi fogli e foglio mancante
- Distanza di lavoro trasmettitore-ricevitore a scelta da 30 a 70 mm
- Trigger opzionale › per applicazioni in flusso a squame
- Parametrizzabile con LinkControl per la massima flessibilità

Il riconoscimento ultrasonico di doppi fogli dbk+5

è progettato per il controllo di sottili lamiere, lamine in materia plastica e cartoni ondulati aventi uno spessore eccedente il campo di lavoro dei sensori dbk+4. Il principio di funzionamento è il medesimo dei sensori dbk+4. La principale differenza tra i sistemi risiede nel materiale da analizzare. (Per ulteriori informazioni si veda dbk+4.)

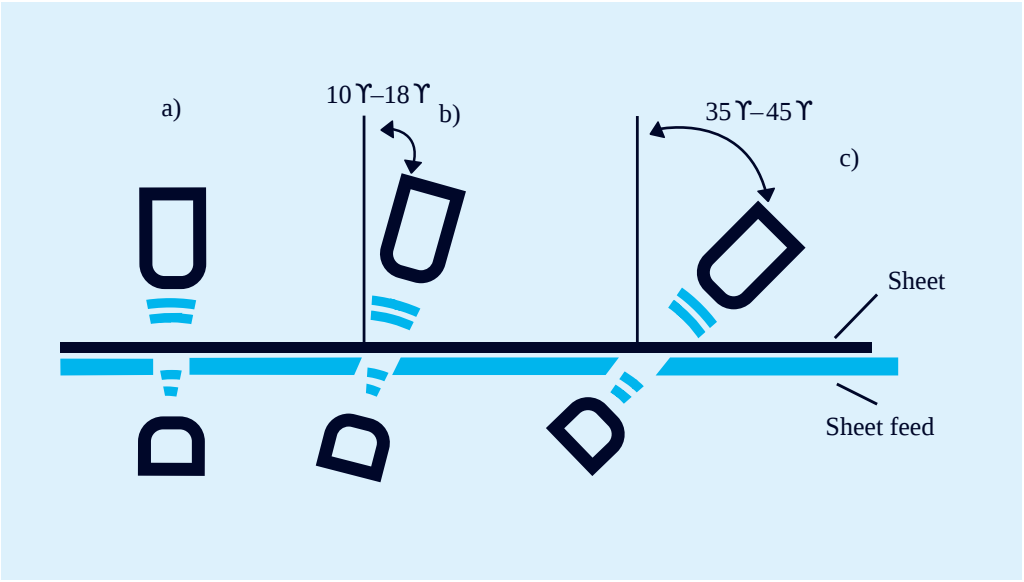
I materiali tipici

che rientrano nell'ambito di applicazione del dbk+5 sono le lamiere con uno spessore fino a 2 mm (a seconda del metallo), lamine in materia plastica e materiali di base di circuiti stampati aventi uno spessore di diversi millimetri, e anche cartoni ondulati grossi.

Per quanto concerne la carta è necessario che i sensori siano montati in posizione verticale rispetto ai fogli che scorrono. Ma nel caso di lamiere, lamine in materia plastica e materiali di base per circuiti stampati il dbk+5 deve essere montato con una inclinazione di 10° - 18° rispetto allo scorrimento dei fogli. L'angolo ottimale deve essere individuato attraverso l'effettuazione di tentativi. I cartoni ondulati devono essere misurati con un angolo di 35° - 45° contro le ondulazioni.

Il trasmettitore e il ricevitore

sono alloggiati in custodie filettate M18 × 1 mm e devono essere montati a una distanza di 30 - 70 mm l'uno dall'altro.



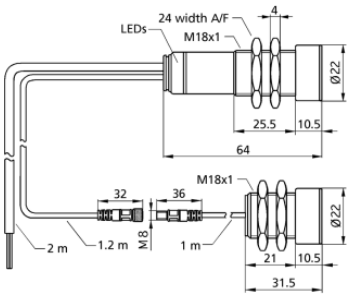
Hai esigenze speciali?

Niente di così semplice.

Con noi potete trovare facilmente una soluzione personalizzata.
Parliamo della vostra applicazione: +49 231 97 51 51-82.

dbk+5/3CDD/M18 E+S

Disegno in scala



2 x pnp

Struttura	cilindrico M18
Modo operativo	controllo di doppi fogli
campo di lavoro	carta con grammature da 100 g/m^2 fino a 2.000 g/m^2, plastic sheets e lamine fino a 5 mm di spessore*, fogli autoadesivi, lamiere a 2 mm*, cartoni ondulati, wafers, schedas di circuiti stampati (*: material-dependent)
Caratteristiche speciali	distanza selezionabile fra trasmettitore e ricevitore connessione via cavo

Specifico d'ultrasuoni

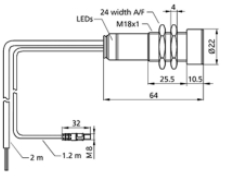
Metodo di misurazione	funzionamento ad impulsi con valutazione dell'ampiezza
Frequenza ultrasonica	200 kHz
Zona cieca	7 mm risp. davanti al trasmettitore e al ricevitore

Dati elettrici

Tensione d'esercizio U_B	20 V fino a 30 V DC, protetto contro inversioni di polarità
Ondulazione residua	± 10 %
Consumo di energia a vuoto	≤ 50 mA
Tipo di connessione	cavo in PUR da 2 m, 7 × 0,14 mm^2

dbk+5/Empf/3CDD/M18

Disegno in scala



2 x pnp

Struttura	cilindrico M18
Modo operativo	controllo di doppi fogli
campo di lavoro	carta con grammature da 100 g/m^2 fino a 2.000 g/m^2, plastic sheets e lamine fino a 5 mm di spessore*, fogli autoadesivi, lamiere a 2 mm*, cartoni ondulati, wafers, schedas di circuiti stampati (*: material-dependent)
Caratteristiche speciali	ricevitore per controllo ultrasonico di doppi fogli distanza selezionabile fra trasmettitore e ricevitore connessione via cavo

Specifico d'ultrasuoni

Metodo di misurazione	funzionamento ad impulsi con valutazione dell'ampiezza
Frequenza ultrasonica	200 kHz
Zona cieca	7 mm risp. davanti al trasmettitore e al ricevitore

Dati elettrici

Tensione d'esercizio U_B	20 V fino a 30 V DC, protetto contro inversioni di polarità
Ondulazione residua	± 10 %
Consumo di energia a vuoto	≤ 50 mA
Tipo di connessione	cavo in PUR da 2 m, 7 × 0,14 mm^2

Uscite

Uscite 1	uscita doppio foglio pnp: I_{max} = 200 mA (UB-2V) chiusura/NC selezionabile, protetto contro i cortocircuiti
Ausgang 2	uscita foglio mancante pnp: I_{max} = 200 mA (U_B-2V) chiusura/NC selezionabile, protetto contro i cortocircuiti
Tempo di risposta	< 500 µs im Trigger-Mode, 5,5 ms im Free-Run-Mode
Ritardo disponibilità	< 300 ms

Entrate

Entrata 1	ingresso di controllo
Eingang 2	ingresso di controllo
Eingang 3	ingresso di controllo

Custodia

Materiale	tubo di ottone, nichelato, parti in plastica: PBT, PA
Trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
Classe di protezione secondo EN 60529	IP 65
Temperatura d'esercizio	+5° C fino a +60° C
Temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C
Peso	160 g
Altri versioni	dbk+5/Sender/M18/K1 dbk+5/Empf/3CDD/M18
Altre versioni	singolo trasmettitore/ricevitore

Dotazione/Caratteristiche speciali

Elementi di regolazione	ingresso di controllo
Possibilità di regolazione	Teach-in LCA-2 mit LinkCopy oder LinkControl software
Elementi di visualizzazione	1 x LED duo; verde: in funzione / rosso: doppio foglio / rosso lampeggiante: foglio mancante

Uscite

Uscite 1	uscita doppio foglio pnp: I_{max} = 200 mA (UB-2V) chiusura/NC selezionabile, protetto contro i cortocircuiti
Ausgang 2	uscita foglio mancante pnp: I_{max} = 200 mA (U_B-2V) chiusura/NC selezionabile, protetto contro i cortocircuiti
Tempo di risposta	< 500 µs im Trigger-Mode, 5,5 ms im Free-Run-Mode
Ritardo disponibilità	< 300 ms

Entrate

Entrata 1	ingresso di controllo
Eingang 2	ingresso di controllo
Eingang 3	ingresso di controllo

Custodia

Materiale	tubo di ottone, nichelato, parti in plastica: PBT, PA
Trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
Classe di protezione secondo EN 60529	IP 65
Temperatura d'esercizio	+5° C fino a +60° C
Temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C

Dotazione/Caratteristiche speciali

Elementi di regolazione	ingresso di controllo
Possibilità di regolazione	Teach-in LCA-2 mit LinkCopy oder LinkControl software
Elementi di visualizzazione	1 x LED duo; verde: in funzione / rosso: doppio foglio / rosso lampeggiante: foglio mancante

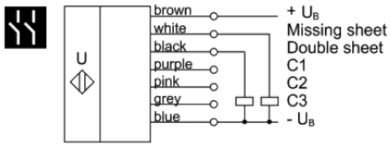
Accessori

Accessori utilizzabili	dbk-Testbogen BF-18 LCA-2 LCA-2 Koffer

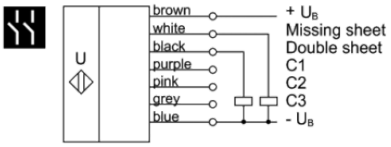
Accessori

Accessori utilizzabili	dbk-Testbogen BF-18 LCA-2 LCA-2 Koffer

Assegnazione dei pin

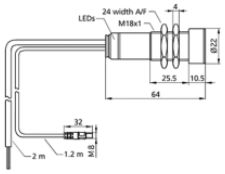


Assegnazione dei pin



dbk+5/Empf/3CDD/M18/K7K2

Disegno in scala



2 x pnp

Struttura	cilindrico M18
Modo operativo	controllo di doppi fogli
campo di lavoro	carta con grammature da 20 g/m^2 fino a 2.000 g/m^2, Washi, fogli metallizzati e lamine fino a 0,4 mm di spessore, fogli autoadesivi, lamiere a 0,3 mm, cartoni ondulati sottili, wafers, schedas di circuiti stampati
Caratteristiche speciali	ricevitore per controllo ultrasonico di doppi fogli distanza selezionabile fra trasmettitore e ricevitore cavo di connessione più lungo

Specifico d'ultrasuoni

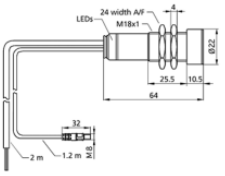
Metodo di misurazione	funzionamento ad impulsi con valutazione dell'ampiezza
Frequenza ultrasonica	400 kHz
Zona cieca	7 mm risp. davanti al trasmettitore e al ricevitore

Dati elettrici

Tensione d'esercizio U_B	20 V fino a 30 V DC, protetto contro inversioni di polarità
Ondulazione residua	± 10 %
Consumo di energia a vuoto	≤ 50 mA
Tipo di connessione	cavo in PUR da 2 m, 7 × 0,14 mm^2

dbk+5/Empf/3BEE/M18

Disegno in scala



2 x pnp

Struttura	cilindrico M18
Modo operativo	controllo di doppi fogli
campo di lavoro	carta con grammature da 100 g/m^2 fino a 2.000 g/m^2, plastic sheets e lamine fino a 5 mm di spessore*, fogli autoadesivi, lamiere a 2 mm*, cartoni ondulati, wafers, schedas di circuiti stampati (*: material-dependent)
Caratteristiche speciali	ricevitore per controllo ultrasonico di doppi fogli distanza selezionabile fra trasmettitore e ricevitore connessione via cavo

Specifico d'ultrasuoni

Metodo di misurazione	funzionamento ad impulsi con valutazione dell'ampiezza
Frequenza ultrasonica	200 kHz
Zona cieca	7 mm risp. davanti al trasmettitore e al ricevitore

Dati elettrici

Tensione d'esercizio U_B	20 V fino a 30 V DC, protetto contro inversioni di polarità
Ondulazione residua	± 10 %
Consumo di energia a vuoto	≤ 50 mA
Tipo di connessione	cavo in PUR da 2 m, 7 × 0,14 mm^2

Uscite

Uscite 1	uscita doppio foglio pnp: I_{max} = 200 mA (UB-2V) chiusura/NC selezionabile, protetto contro i cortocircuiti
Ausgang 2	uscita foglio mancante pnp: I_{max} = 200 mA (U_B-2V) chiusura/NC selezionabile, protetto contro i cortocircuiti
Tempo di risposta	< 500 µs in modo trigger, 2,5 ms in modo free-run

Entrate

Entrata 1	ingresso di controllo
Eingang 2	ingresso di controllo
Eingang 3	ingresso di controllo

Custodia

Materiale	tubo di ottone, nichelato, parti in plastica: PBT, PA
Trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
Classe di protezione secondo EN 60529	IP 65
Temperatura d'esercizio	+5° C fino a +60° C
Temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C
Peso	100 g
Altre versioni	90°-Winkelkopf ausgelagerter Sender/Empfänger

Dotazione/Caratteristiche speciali

Elementi di regolazione	ingresso di controllo
Possibilità di regolazione	Teach-in LCA-2 mit LinkCopy oder LinkControl software
Elementi di visualizzazione	1 x LED duo; verde: in funzione / rosso: doppio foglio / rosso lampeggiante: foglio mancante

Uscite

Uscite 1	uscita doppio foglio npn: I_{max} = 200 mA (-UB+2V) chiusura/NC selezionabile, protetto contro i cortocircuiti
Ausgang 2	uscita foglio mancante npn: I_{max} = 200 mA (-U_B+2V) chiusura/NC selezionabile, protetto contro i cortocircuiti
Tempo di risposta	< 500 µs im Trigger-Mode, 5,5 ms im Free-Run-Mode
Ritardo disponibilità	< 750 ms

Entrate

Entrata 1	ingresso di controllo
Eingang 2	ingresso di controllo
Eingang 3	ingresso di controllo

Custodia

Materiale	tubo di ottone, nichelato, parti in plastica: PBT, PA
Trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
Classe di protezione secondo EN 60529	IP 65
Temperatura d'esercizio	+5° C fino a +60° C
Temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C

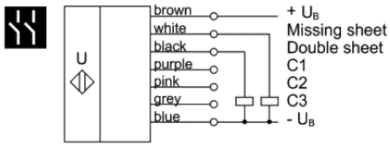
Dotazione/Caratteristiche speciali

Elementi di regolazione	ingresso di controllo
Possibilità di regolazione	Teach-in LCA-2 mit LinkCopy oder LinkControl software
Elementi di visualizzazione	1 x LED duo; verde: in funzione / rosso: doppio foglio / rosso lampeggiante: foglio mancante

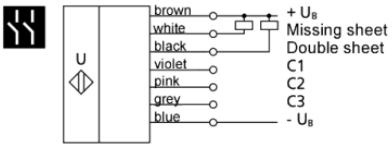
Accessori

Accessori utilizzabili	dbk-Testbogen BF-18 LCA-2 LCA-2 Koffer

Assegnazione dei pin

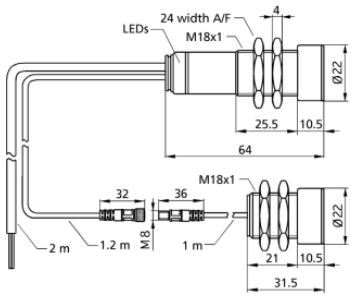


Assegnazione dei pin



dbk+5/3BEE/M18 E+S

Disegno in scala



2 x npn

Struttura	cilindrico M18
Modo operativo	controllo di doppi fogli
campo di lavoro	carta con grammature da 100 g/m^2 fino a 2.000 g/m^2, plastic sheets e lamine fino a 5 mm di spessore*, fogli autoadesivi, lamiere a 2 mm*, cartoni ondulati, wafers, schedas di circuiti stampati (*: material-dependent)
Caratteristiche speciali	distanza selezionabile fra trasmettitore e ricevitore connessione via cavo

Specifico d'ultrasuoni

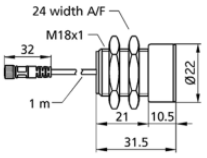
Metodo di misurazione	funzionamento ad impulsi con valutazione dell'ampiezza
Frequenza ultrasonica	200 kHz
Zona cieca	7 mm risp. davanti al trasmettitore e al ricevitore

Dati elettrici

Tensione d'esercizio U_B	20 V fino a 30 V DC, protetto contro inversioni di polarità
Ondulazione residua	± 10 %
Consumo di energia a vuoto	≤ 50 mA
Tipo di connessione	cavo in PUR da 2 m, 7 × 0,14 mm^2

dbk+5/Sender/M18/K1

Disegno in scala



Struttura	cilindrico M18
Modo operativo	controllo di doppi fogli
campo di lavoro	carta con grammature da 100 g/m^2 fino a 2.000 g/m^2, plastic sheets e lamine fino a 5 mm di spessore*, fogli autoadesivi, lamiere a 2 mm*, cartoni ondulati, wafers, schedas di circuiti stampati (*: material-dependent)
Caratteristiche speciali	trasmettitore per controllo ultrasonico di doppi fogli distanza selezionabile fra trasmettitore e ricevitore connessione via cavo

Specifico d'ultrasuoni

Metodo di misurazione	funzionamento ad impulsi con valutazione dell'ampiezza
Frequenza ultrasonica	200 kHz
Zona cieca	7 mm risp. davanti al trasmettitore e al ricevitore

Custodia

Materiale	tubo di ottone, nichelato, parti in plastica: PBT
Trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
Classe di protezione secondo EN 60529	IP 65
Temperatura d'esercizio	+5° C fino a +60° C
Temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C
Peso	50 g

Uscite

Uscite 1	uscita doppio foglio npn: I_{max} = 200 mA (-UB+2V) chiusura/NC selezionabile, protetto contro i cortocircuiti
Ausgang 2	uscita foglio mancante npn: I_{max} = 200 mA (-U_B+2V) chiusura/NC selezionabile, protetto contro i cortocircuiti
Tempo di risposta	< 500 µs im Trigger-Mode, 5,5 ms im Free-Run-Mode
Ritardo disponibilità	< 750 ms

Entrate

Entrata 1	ingresso di controllo
Eingang 2	ingresso di controllo
Eingang 3	ingresso di controllo

Custodia

Materiale	tubo di ottone, nichelato, parti in plastica: PBT, PA
Trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
Classe di protezione secondo EN 60529	IP 65
Temperatura d'esercizio	+5° C fino a +60° C
Temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C
Peso	160 g
Altri versioni	dbk+5/Sender/M18/K1 dbk+5/Empf/3BEE/M18
Altre versioni	singolo trasmettitore/ricevitore

Dotazione/Caratteristiche speciali

Elementi di regolazione	ingresso di controllo
Possibilità di regolazione	Teach-in LCA-2 mit LinkCopy oder LinkControl software
Elementi di visualizzazione	1 x LED duo; verde: in funzione / rosso: doppio foglio / rosso lampeggiante: foglio mancante

Dotazione/Caratteristiche speciali

Elementi di regolazione	non necessari
Possibilità di regolazione	non necessari

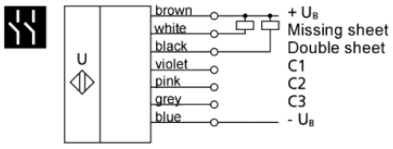
Accessori

Accessori utilizzabili	dbk-Testbogen BF-18

Accessori

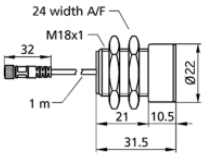
Accessori utilizzabili	dbk-Testbogen BF-18 LCA-2 LCA-2 Koffer

Assegnazione dei pin



dbk+5/Sender/M18/K2

Disegno in scala



Struttura	cilindrico M18
Modo operativo	controllo di doppi fogli
campo di lavoro	carta con grammature da 100 g/m^2 fino a 2.000 g/m^2, plastic sheets e lamine fino a 5 mm di spessore*, fogli autoadesivi, lamiere a 2 mm*, cartoni ondulati, wafers, schedas di circuiti stampati (*: material-dependent)
Caratteristiche speciali	trasmettitore per controllo ultrasonico di doppi fogli distanza selezionabile fra trasmettitore e ricevitore connessione via cavo

Specifico d'ultrasuoni

Metodo di misurazione	funzionamento ad impulsi con valutazione dell'ampiezza
Frequenza ultrasonica	200 kHz
Zona cieca	7 mm risp. davanti al trasmettitore e al ricevitore

Custodia

Materiale	tubo di ottone, nichelato, parti in plastica: PBT
Trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
Classe di protezione secondo EN 60529	IP 65
Temperatura d'esercizio	+5° C fino a +60° C
Temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C
Peso	50 g

Dotazione/Caratteristiche speciali

Elementi di regolazione	non necessari
Possibilità di regolazione	non necessari