

EVERY
THING
ULTRA
SONIC

Estratto dal nostro catalogo on-line:

dbk+5 riconoscimento ultrasonico di doppi fogli

Stato: 2018-09-13



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
- › **Struttura compatta in 1 tubo filettato M18**

CARATTERISTICHE BASE

- › **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

Descrizione

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.)

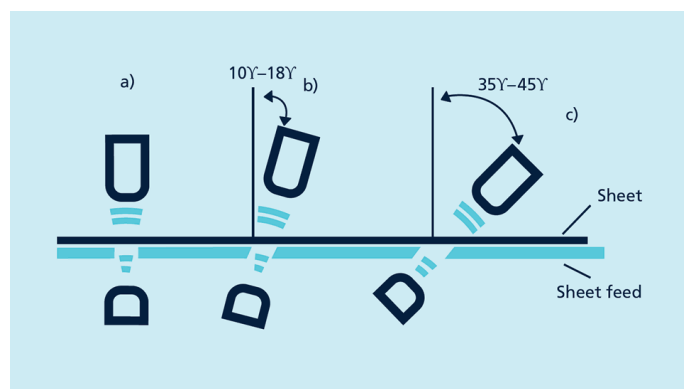
I materiali tipici

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 $10^\circ - 18^\circ$ 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 $35^\circ - 45^\circ$ contro le ondulazioni.

Il trasmettitore e il ricevitore

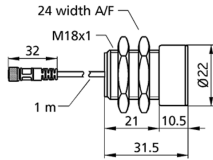
sono alloggiati in custodie filettate M18 x 1 mm e devono essere montati a una distanza di 30 - 70 mm l'uno dall'altro.



dbk+5/Sender/M18/K1

custodia

campo di rilevazione



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)
struttura	cilindrico M18
modo operativo	controllo di doppi fogli
caratteristiche speciali	Sender für Ultraschall-Doppelbogenkontrolle Abstand zwischen Sender und Empfänger wählbar Kabelanschluss
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	
conduttore	cavo in PUR da 1 m con innesto circolare M8
custodia	
distanza di montaggio trasmettitore/ricevitore	30 - 70 mm; optimal: 50 mm ± 3 mm
deviazione angolare ammissibile	± 45° dalla perpendicolare al foglio
materiale	tubo di ottone, nichelato, parti in plastica: PBT
trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
coppia di serraggio max. dei dadi	15 Nm
classe di protezione secondo EN 60 52	IP 65
temperatura d'esercizio	+5° C fino a +60° C
temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C
peso	50 g

dbk+5/Sender/M18/K1

dotazione/caratteristiche speciali

elementi di regolazione	non necessari
possibilità di regolazione	non necessari
caratteristiche speciali	Sender für Ultraschall-Doppelbogenkontrolle Abstand zwischen Sender und Empfänger wählbar Kabelanschluss

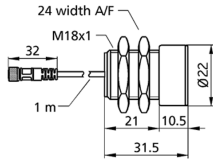
documentazione (download)

codice d'ordinazione	dbk+5/Sender/M18/K1
----------------------	----------------------------

dbk+5/Sender/M18/K2

custodia

campo di rilevazione



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)
struttura	cilindrico M18
modo operativo	controllo di doppi fogli
caratteristiche speciali	Sender für Ultraschall-Doppelbogenkontrolle Abstand zwischen Sender und Empfänger wählbar Kabelanschluss
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	
conduttore	cavo in PUR da 1 m con innesto circolare M8
custodia	
distanza di montaggio trasmettitore/ricevitore	30 - 70 mm; optimal: 50 mm ± 3 mm
deviazione angolare ammissibile	± 45° dalla perpendicolare al foglio
materiale	tubo di ottone, nichelato, parti in plastica: PBT
trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
coppia di serraggio max. dei dadi	15 Nm
classe di protezione secondo EN 60 52	IP 65
temperatura d'esercizio	+5° C fino a +60° C
temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C
peso	50 g

dbk+5/Sender/M18/K2

dotazione/caratteristiche speciali

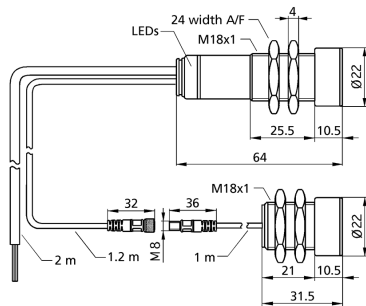
elementi di regolazione	non necessari
possibilità di regolazione	non necessari
caratteristiche speciali	Sender für Ultraschall-Doppelbogenkontrolle Abstand zwischen Sender und Empfänger wählbar Kabelanschluss

documentazione (download)

codice d'ordinazione	dbk+5/Sender/M18/K2
----------------------	----------------------------

dbk+5/3BEE/M18 E+S

custodia



campo di rilevazione



2 x pnp

campo di lavoro

carta con grammature da 100 g/m² fino a 2.000 g/m², 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)

struttura

cilindrico M18

modo operativo

controllo di doppi fogli

caratteristiche speciali

Abstand zwischen Sender und Empfänger wählbar
Kabelanschluss

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 x 0,25 mm²

conduttore

al ricevitore cavo: cavo in PUR da 1,2 m, al trasmettitore: cavo in PUR da 1 m con innesto circolare M8

dbk+5/3BEE/M18 E+S

uscite

uscita 1	uscita doppio foglio npn: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($-U_B+2V$) chiusura/NC selezionabile, protetto contro i cortocircuiti
uscita 2	uscita foglio mancante npn: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($-U_B+2V$) 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

descrizione	> $-U_B+18 \text{ V}$: logica 1; < $-U_B+13 \text{ V}$ oppure ingresso di controllo aperto: logica 0
entrata 1	ingresso di controllo
entrata 2	ingresso di controllo
entrata 3	ingresso di controllo

custodia

distanza di montaggio trasmettitore/ricevitore	30 - 70 mm; optimal: 50 mm \pm 3 mm
deviazione angolare ammissibile	$\pm 45^\circ$ dalla perpendicolare al foglio
materiale	tubo di ottone, nichelato, parti in plastica: PBT, PA
trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
coppia di serraggio max. dei dadi	15 Nm
classe di protezione secondo EN 60 52	IP 65
temperatura d'esercizio	+5° C fino a +60° C
temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C
peso	150 g
altri versioni	singolo trasmettitore/ricevitore
altre versioni	dbk+5/Sender/M18/K1 dbk+5/Empf/3BEE/M18

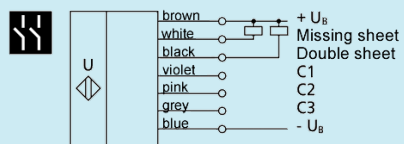
dotazione/caratteristiche speciali

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
caratteristiche speciali	Abstand zwischen Sender und Empfänger wählbar Kabelanschluss

dbk+5/3BEE/M18 E+S

[documentazione \(download\)](#)

assegnamento di connessione



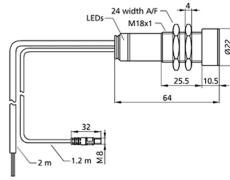
codice d'ordinazione

dbk+5/3BEE/M18 E+S

dbk+5/Empf/3BEE/M18

custodia

campo di rilevazione



2 x pnp

campo di lavoro

carta con grammature da 100 g/m² fino a 2.000 g/m², 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)

struttura

cilindrico M18

modo operativo

controllo di doppi fogli

caratteristiche speciali

Empfänger für Ultraschall-Doppelbogenkontrolle
Abstand zwischen Sender und Empfänger wählbar
Kabelanschluss

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 x 0,25 mm²

conduttore

cavo in PUR da 1,2 m con innesto circolare M8

dbk+5/Empf/3BEE/M18

uscite

uscita 1	uscita doppio foglio npn: $I_{max} = 200 \text{ mA}$ ($-U_B+2V$) chiusura/NC selezionabile, protetto contro i cortocircuiti
uscita 2	uscita foglio mancante npn: $I_{max} = 200 \text{ mA}$ ($-U_B+2V$) 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

descrizione	> $-U_B+18 \text{ V}$: logica 1; < $-U_B+13 \text{ V}$ oppure ingresso di controllo aperto: logica 0
entrata 1	ingresso di controllo
entrata 2	ingresso di controllo
entrata 3	ingresso di controllo

custodia

distanza di montaggio trasmettitore/ricevitore	30 - 70 mm; optimal: 50 mm \pm 3 mm
deviazione angolare ammissibile	$\pm 45^\circ$ dalla perpendicolare al foglio
materiale	tubo di ottone, nichelato, parti in plastica: PBT, PA
trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
coppia di serraggio max. dei dadi	15 Nm
classe di protezione secondo EN 60 52	IP 65
temperatura d'esercizio	+5° C fino a +60° C
temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C

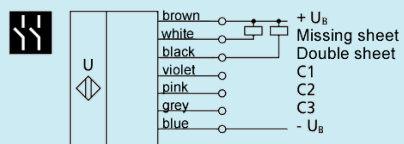
dotazione/caratteristiche speciali

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
caratteristiche speciali	Empfänger für Ultraschall-Doppelbogenkontrolle Abstand zwischen Sender und Empfänger wählbar Kabelanschluss

dbk+5/Empf/3BEE/M18

[documentazione \(download\)](#)

assegnamento di connessione

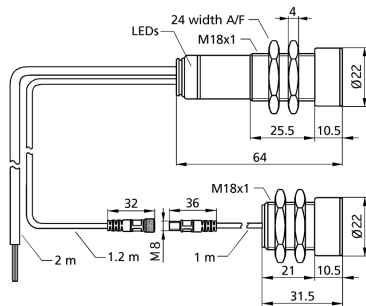


codice d'ordinazione

dbk+5/Empf/3BEE/M18

dbk+5/3CDD/M18 E+S

custodia



campo di rilevazione



2 x pnp

campo di lavoro

carta con grammature da 100 g/m² fino a 2.000 g/m², 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)

struttura

cilindrico M18

modo operativo

controllo di doppi fogli

caratteristiche speciali

Abstand zwischen Sender und Empfänger wählbar
Kabelanschluss

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 x 0,25 mm²

conduttore

al ricevitore cavo: cavo in PUR da 1,2 m, al trasmettitore: cavo in PUR da 1 m con innesto circolare M8

dbk+5/3CDD/M18 E+S

uscite

uscita 1	uscita doppio foglio pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) chiusura/NC selezionabile, protetto contro i cortocircuiti
uscita 2	uscita foglio mancante pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) 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

descrizione	> $-U_B + 18 \text{ V}$: logica 1; < $-U_B + 13 \text{ V}$ oppure ingresso di controllo aperto: logica 0
entrata 1	ingresso di controllo
entrata 2	ingresso di controllo
entrata 3	ingresso di controllo

custodia

distanza di montaggio trasmettitore/ricevitore	30 - 70 mm; optimal: 50 mm \pm 3 mm
deviazione angolare ammissibile	$\pm 45^\circ$ dalla perpendicolare al foglio
materiale	tubo di ottone, nichelato, parti in plastica: PBT, PA
trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
coppia di serraggio max. dei dadi	15 Nm
classe di protezione secondo EN 60 52	IP 65
temperatura d'esercizio	+5° C fino a +60° C
temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C
peso	150 g
altri versioni	singolo trasmettitore/ricevitore
altre versioni	dbk+5/Sender/M18/K1 dbk+5/Empf/3CDD/M18

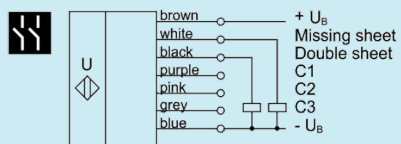
dotazione/caratteristiche speciali

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
caratteristiche speciali	Abstand zwischen Sender und Empfänger wählbar Kabelanschluss

dbk+5/3CDD/M18 E+S

[documentazione \(download\)](#)

assegnamento di connessione



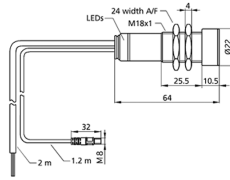
codice d'ordinazione

dbk+5/3CDD/M18 E+S

dbk+5/Empf/3CDD/M18

custodia

campo di rilevazione



2 x pnp

campo di lavoro

carta con grammature da 100 g/m² fino a 2.000 g/m², 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)

struttura

cilindrico M18

modo operativo

controllo di doppi fogli

caratteristiche speciali

Empfänger für Ultraschall-Doppelbogenkontrolle
Abstand zwischen Sender und Empfänger wählbar
Kabelanschluss

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 x 0,25 mm²

conduttore

cavo in PUR da 1,2 m con innesto circolare M8

dbk+5/Empf/3CDD/M18

uscite

uscita 1	uscita doppio foglio pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) chiusura/NC selezionabile, protetto contro i cortocircuiti
uscita 2	uscita foglio mancante pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) 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

descrizione	> $-U_B + 18 \text{ V}$: logica 1; < $-U_B + 13 \text{ V}$ oppure ingresso di controllo aperto: logica 0
entrata 1	ingresso di controllo
entrata 2	ingresso di controllo
entrata 3	ingresso di controllo

custodia

distanza di montaggio trasmettitore/ricevitore	30 - 70 mm; optimal: 50 mm \pm 3 mm
deviazione angolare ammissibile	$\pm 45^\circ$ dalla perpendicolare al foglio
materiale	tubo di ottone, nichelato, parti in plastica: PBT, PA
trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
coppia di serraggio max. dei dadi	15 Nm
classe di protezione secondo EN 60 52	IP 65
temperatura d'esercizio	+5° C fino a +60° C
temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C

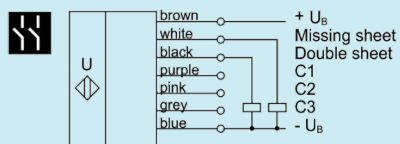
dotazione/caratteristiche speciali

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
caratteristiche speciali	Empfänger für Ultraschall-Doppelbogenkontrolle Abstand zwischen Sender und Empfänger wählbar Kabelanschluss

dbk+5/Empf/3CDD/M18

[documentazione \(download\)](#)

assegnamento di connessione



codice d'ordinazione

dbk+5/Empf/3CDD/M18