microsonic

EVERY
THING
ULTRA
SONIC

Extracto de nuestro catálogo en línea:

identificación ultrasónica de dos hojas dbk+5

Fecha: 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

El dbk+5 amplía el rango de usos de los controles de dos hojas a cartonajes pesados, cartón corrugado y placas plásticas.

Características principales

- Control ultrasónico de dos hojas de muy alto rendimiento > especial para el escaneado de cartón corrugado hasta placas plásticas de varios mm de espesor
- 3 entradas de control > para preseleccionar externamente la sensibilidad al material, trigger y Teach-in
- Opción Teach-in > p.ej., para el escaneado de chapas pegadas con una capa de aceite
- Construcción compacta en caño roscado M18 × 1

Aspectos básicos

- Detección segura de una y dos hojas
- No se requiere Teach-in (Plug and play)
- Salida de dos hojas y de hoja faltante
- Distancia de trabajo emisor - receptor seleccionable entre 30 y 70 mm
- Opción Trigger > para aplicaciones en flujo de elementos dispuestos escalonadamente
- Parametrizable con LinkControl

La identificación ultrasónica de dos hojas dbk+5

está dimensionada para la exploración de chapas finas, placas de plástico y cartones ondulados con tales gruesos del material superiores a la gama de trabajo de los sensores dbk+4. El principio de funcionamiento es el mismo que el del dbk+4. Esencialmente, el sistema se diferencia sólo en los materiales a detectar. (Véase explicaciones más detalladas en dbk+4.)

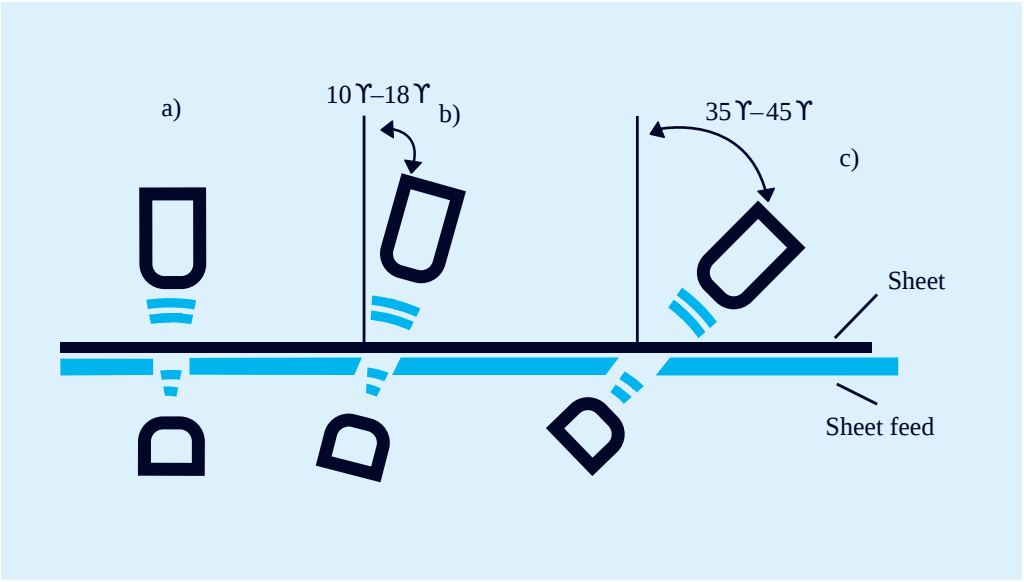
Los materiales típicos

en el ámbito de aplicación del dbk+5 son las chapas hasta unos 2 mm de grosor (en dependencia del metal), placas de plástico y materiales básicos para placas de circuitos impresos hasta de varios milímetros de grosor, así como cartones ondulados bastos.

Los papeles requieren un montaje vertical a la hoja pasante. Tratándose de chapas, placas de plástico y materiales básicos para placas de circuitos impresos, el dbk+5 tiene que montarse con una inclinación de 10° a 18° respecto a la hoja pasante. El ángulo óptimo tiene que averiguarse mediante ensayos. Los cartones ondulados se miden bajo un ángulo de 35° a 45° en posición inclinada contra las ondulaciones.

El emisor y receptor

están instalados en casquillos roscados de M18 × 1 mm y montados a una distancia de 30 - 70 mm uno del otro.



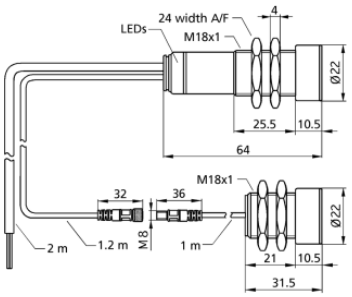
¿Tienes requisitos especiales?

No es tan sencillo como eso.

Con nosotros, encontrará fácilmente una solución personalizada.
Hablemos de su solicitud: +49 231 97 51 51-82.

dbk+5/3CDD/M18 E+S

Dibujo a escala



2 pnp

Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	control de dos hojas
rango de trabajo	papeles con pesos superficiales específicos de 100 g/m^2 a 2.000 g/m^2, plastic sheets y láminas de hasta de 5 mm de espesor*, láminas autoadhesivas, chapas hasta de 2 mm*, cartón ondulado, wafers, placas de circuito (*: material-dependent)
Caracteristicas principales	regulación libre de la distancia entre el emisor y el receptor conexión de cable

Específico ultrasónico

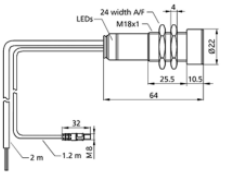
Procedimiento de medida	modo de impulso con valoración de amplitudes
Frecuencia ultrasónica	200 kHz
Zona ciega	7 mm resp. delante del emisor y receptor

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	20 V hasta 30 V CC, a prueba de polarización inversa
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 50 mA
Modo de conexión	cable de PUR de 2 m, 7 × 0,14 mm^2

dbk+5/Empf/3CDD/M18

Dibujo a escala



2 pnp

Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	control de dos hojas
rango de trabajo	papeles con pesos superficiales específicos de 100 g/m^2 a 2.000 g/m^2, plastic sheets y láminas de hasta de 5 mm de espesor*, láminas autoadhesivas, chapas hasta de 2 mm*, cartón ondulado, wafers, placas de circuito (*: material-dependent)
Caracteristicas principales	receptor para control ultrasónico de dos hojas distancia seleccionable entre emisor y receptor conexión de cable

Específico ultrasónico

Procedimiento de medida	modo de impulso con valoración de amplitudes
Frecuencia ultrasónica	200 kHz
Zona ciega	7 mm resp. delante del emisor y receptor

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	20 V hasta 30 V CC, a prueba de polarización inversa
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 50 mA
Modo de conexión	cable de PUR de 2 m, 7 × 0,14 mm^2

Salidas

Salida 1	salida dos hojas pnp: $I_{máx}$ = 200 mA (UB-2V) cierre/apertura ajustable, cortocircuitable
Ausgang 2	salida hoja faltante pnp: $I_{máx}$ = 200 mA (U_B-2V) cierre/apertura ajustable, cortocircuitable
Retardo de reacción	< 500 µs im Trigger-Mode, 5,5 ms im Free-Run-Mode
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de control
Eingang 2	entrada de control
Eingang 3	entrada de control

Carcasa

Material	tubo de latón niquelado, piezas de plástico: PBT, PA
Transductor ultrasónico	espuma de poliuretano, resina epoxi con partículas de vidrio
Modo de protección según EN 60529	IP 65
Temperatura de trabajo	+5° C hasta +60° C
Temperatura de almacenamiento	-40° C hasta +85° C
Peso	160 g
Otras versiones	dbk+5/Sender/M18/K1 dbk+5/Empf/3CDD/M18
Otras versiones	emisor/receptor separado

Equipamiento/Particularidades

Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	Teach-in LCA-2 con LinkCopy o bien software LinkControl
Indicadores	1 Duo-LED; verde: en funcionamento / rojo: dos hojas / rojo parpadeante: hoja faltante

Salidas

Salida 1	salida dos hojas pnp: $I_{máx}$ = 200 mA (UB-2V) cierre/apertura ajustable, cortocircuitable
Ausgang 2	salida hoja faltante pnp: $I_{máx}$ = 200 mA (U_B-2V) cierre/apertura ajustable, cortocircuitable
Retardo de reacción	< 500 µs im Trigger-Mode, 5,5 ms im Free-Run-Mode
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de control
Eingang 2	entrada de control
Eingang 3	entrada de control

Carcasa

Material	tubo de latón niquelado, piezas de plástico: PBT, PA
Transductor ultrasónico	espuma de poliuretano, resina epoxi con partículas de vidrio
Modo de protección según EN 60529	IP 65
Temperatura de trabajo	+5° C hasta +60° C
Temperatura de almacenamiento	-40° C hasta +85° C

Equipamiento/Particularidades

Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	Teach-in LCA-2 con LinkCopy o bien software LinkControl
Indicadores	1 Duo-LED; verde: en funcionamento / rojo: dos hojas / rojo parpadeante: hoja faltante

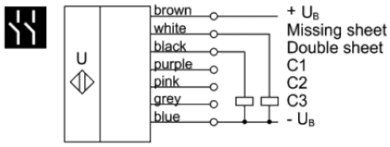
Accesorios

Accesorios aplicables	dbk-Testbogen BF-18 LCA-2 LCA-2 Koffer

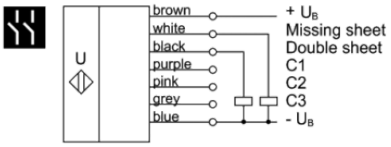
Accesorios

Accesorios aplicables	dbk-Testbogen BF-18 LCA-2 LCA-2 Koffer

Asignación de pines

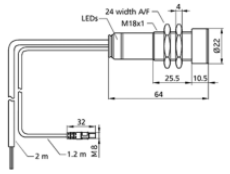


Asignación de pines



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

Dibujo a escala



2 pnp

Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	control de dos hojas
rango de trabajo	papeles con pesos superficiales específicos de 20 g/m^2 a 2.000 g/m^2, Washi, hojas metalizadas y láminas de hasta de 0,4 mm de espesor, láminas autoadhesivas, chapas hasta de 0,3 mm, cartón ondulado finísimo, wafers, placas de circuito
Caracteristicas principales	receptor para control ultrasónico de dos hojas distancia seleccionable entre emisor y receptor cable de conexión más largo

Específico ultrasónico

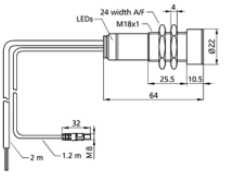
Procedimiento de medida	modo de impulso con valoración de amplitudes
Frecuencia ultrasónica	400 kHz
Zona ciega	7 mm resp. delante del emisor y receptor

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	20 V hasta 30 V CC, a prueba de polarización inversa
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 50 mA
Modo de conexión	cable de PUR de 2 m, 7 × 0,14 mm^2

dbk+5/Empf/3BEE/M18

Dibujo a escala



2 pnp

Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	control de dos hojas
rango de trabajo	papeles con pesos superficiales específicos de 100 g/m^2 a 2.000 g/m^2, plastic sheets y láminas de hasta de 5 mm de espesor*, láminas autoadhesivas, chapas hasta de 2 mm*, cartón ondulado, wafers, placas de circuito (*: material-dependent)
Caracteristicas principales	receptor para control ultrasónico de dos hojas distancia seleccionable entre emisor y receptor conexión de cable

Específico ultrasónico

Procedimiento de medida	modo de impulso con valoración de amplitudes
Frecuencia ultrasónica	200 kHz
Zona ciega	7 mm resp. delante del emisor y receptor

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	20 V hasta 30 V CC, a prueba de polarización inversa
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 50 mA
Modo de conexión	cable de PUR de 2 m, 7 × 0,14 mm^2

Salidas

Salida 1	salida dos hojas pnp: $I_{máx}$ = 200 mA (UB-2V) cierre/apertura ajustable, cortocircuitable
Ausgang 2	salida hoja faltante pnp: $I_{máx}$ = 200 mA (U_B-2V) cierre/apertura ajustable, cortocircuitable
Retardo de reacción	< 500 µs en modo trigger, 2,5 ms en modo free-run

Entradas

Entrada 1	entrada de control
Eingang 2	entrada de control
Eingang 3	entrada de control

Carcasa

Material	tubo de latón niquelado, piezas de plástico: PBT, PA
Transductor ultrasónico	espuma de poliuretano, resina epoxi con partículas de vidrio
Modo de protección según EN 60529	IP 65
Temperatura de trabajo	+5° C hasta +60° C
Temperatura de almacenamiento	-40° C hasta +85° C
Peso	100 g
Otras versiones	90°-Winkelkopf ausgelagerter Sender/Empfänger

Equipamiento/Particularidades

Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	Teach-in LCA-2 con LinkCopy o bien software LinkControl
Indicadores	1 Duo-LED; verde: en funcionamiento / rojo: dos hojas / rojo parpadeante: hoja faltante

Salidas

Salida 1	salida dos hojas npn: $I_{máx}$ = 200 mA (-UB+2V) cierre/apertura ajustable, cortocircuitable
Ausgang 2	salida hoja faltante npn: $I_{máx}$ = 200 mA (-U_B+2V) cierre/apertura ajustable, cortocircuitable
Retardo de reacción	< 500 µs im Trigger-Mode, 5,5 ms im Free-Run-Mode
Retardo de disponibilidad	< 750 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de control
Eingang 2	entrada de control
Eingang 3	entrada de control

Carcasa

Material	tubo de latón niquelado, piezas de plástico: PBT, PA
Transductor ultrasónico	espuma de poliuretano, resina epoxi con partículas de vidrio
Modo de protección según EN 60529	IP 65
Temperatura de trabajo	+5° C hasta +60° C
Temperatura de almacenamiento	-40° C hasta +85° C

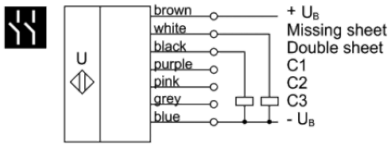
Equipamiento/Particularidades

Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	Teach-in LCA-2 con LinkCopy o bien software LinkControl
Indicadores	1 Duo-LED; verde: en funcionamiento / rojo: dos hojas / rojo parpadeante: hoja faltante

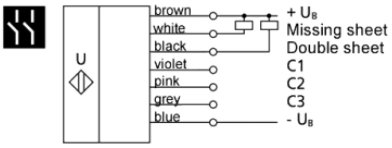
Accesorios

Accesorios aplicables	dbk-Testbogen BF-18 LCA-2 LCA-2 Koffer

Asignación de pines

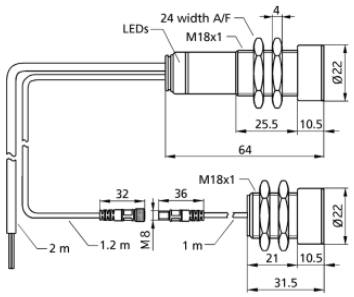


Asignación de pines



dbk+5/3BEE/M18 E+S

Dibujo a escala



2 npn

Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	control de dos hojas
rango de trabajo	papeles con pesos superficiales específicos de 100 g/m^2 a 2.000 g/m^2, plastic sheets y láminas de hasta de 5 mm de espesor*, láminas autoadhesivas, chapas hasta de 2 mm*, cartón ondulado, wafers, placas de circuito (*: material-dependent)
Caracteristicas principales	regulación libre de la distancia entre el emisor y el receptor conexión de cable

Específico ultrasónico

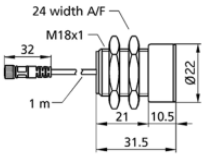
Procedimiento de medida	modo de impulso con valoración de amplitudes
Frecuencia ultrasónica	200 kHz
Zona ciega	7 mm resp. delante del emisor y receptor

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	20 V hasta 30 V CC, a prueba de polarización inversa
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 50 mA
Modo de conexión	cable de PUR de 2 m, 7 × 0,14 mm^2

dbk+5/Sender/M18/K1

Dibujo a escala



Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	control de dos hojas
rango de trabajo	papeles con pesos superficiales específicos de 100 g/m^2 a 2.000 g/m^2, plastic sheets y láminas de hasta de 5 mm de espesor*, láminas autoadhesivas, chapas hasta de 2 mm*, cartón ondulado, wafers, placas de circuito (*: material-dependent)
Caracteristicas principales	emisor para control ultrasónico de dos hojas regulación libre de la distancia entre el emisor y el receptor conexión de cable

Específico ultrasónico

Procedimiento de medida	modo de impulso con valoración de amplitudes
Frecuencia ultrasónica	200 kHz
Zona ciega	7 mm resp. delante del emisor y receptor

Carcasa

Material	tubo de latón niquelado, piezas de plástico: PBT
Transductor ultrasónico	espuma de poliuretano, resina epoxi con partículas de vidrio
Modo de protección según EN 60529	IP 65
Temperatura de trabajo	+5° C hasta +60° C
Temperatura de almacenamiento	-40° C hasta +85° C
Peso	50 g

Salidas

Salida 1	salida dos hojas npn: $I_{máx}$ = 200 mA (-UB+2V) cierre/apertura ajustable, cortocircuitable
Ausgang 2	salida hoja faltante npn: $I_{máx}$ = 200 mA (-U_B+2V) cierre/apertura ajustable, cortocircuitable
Retardo de reacción	< 500 µs im Trigger-Mode, 5,5 ms im Free-Run-Mode
Retardo de disponibilidad	< 750 ms

Entradas

Entrada 1	entrada de control
Eingang 2	entrada de control
Eingang 3	entrada de control

Carcasa

Material	tubo de latón niquelado, piezas de plástico: PBT, PA
Transductor ultrasónico	espuma de poliuretano, resina epoxi con partículas de vidrio
Modo de protección según EN 60529	IP 65
Temperatura de trabajo	+5° C hasta +60° C
Temperatura de almacenamiento	-40° C hasta +85° C
Peso	160 g
Otras versiones	dbk+5/Sender/M18/K1 dbk+5/Empf/3BEE/M18
Otras versiones	emisor/receptor separado

Equipamiento/Particularidades

Elementos de ajuste	entrada de control
Opciones de ajuste	Teach-in LCA-2 con LinkCopy o bien software LinkControl
Indicadores	1 Duo-LED; verde: en funcionamento / rojo: dos hojas / rojo parpadeante: hoja faltante

Equipamiento/Particularidades

Elementos de ajuste	no se requiere
Opciones de ajuste	no se requiere

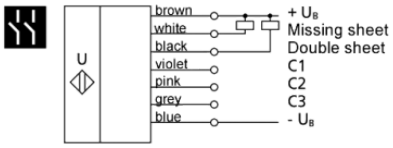
Accesorios

Accesorios aplicables	dbk-Testbogen BF-18

Accesorios

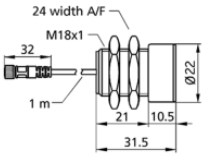
Accesorios aplicables	dbk-Testbogen BF-18 LCA-2 LCA-2 Koffer

Asignación de pines



dbk+5/Sender/M18/K2

Dibujo a escala



Diseño	cilíndrico M18
Modo de operación	control de dos hojas
rango de trabajo	papeles con pesos superficiales específicos de 100 g/m^2 a 2.000 g/m^2, plastic sheets y láminas de hasta de 5 mm de espesor*, láminas autoadhesivas, chapas hasta de 2 mm*, cartón ondulado, wafers, placas de circuito (*: material-dependent)
Caracteristicas principales	emisor para control ultrasónico de dos hojas regulación libre de la distancia entre el emisor y el receptor conexión de cable

Específico ultrasónico

Procedimiento de medida	modo de impulso con valoración de amplitudes
Frecuencia ultrasónica	200 kHz
Zona ciega	7 mm resp. delante del emisor y receptor

Carcasa

Material	tubo de latón niquelado, piezas de plástico: PBT
Transductor ultrasónico	espuma de poliuretano, resina epoxi con partículas de vidrio
Modo de protección según EN 60529	IP 65
Temperatura de trabajo	+5° C hasta +60° C
Temperatura de almacenamiento	-40° C hasta +85° C
Peso	50 g

Equipamiento/Particularidades

Elementos de ajuste	no se requiere
Opciones de ajuste	no se requiere