microsonic

ALLES ULTRA SCHALL

Auszug aus unserem Online-Katalog:

dbk+5 Ultraschall-Doppelbogenkontrolle

Stand: 2026-11-03

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

Die dbk+5 erweitert das Einsatzgebiet der Doppelbogenkontrollen auf schwere Kartonagen, Wellpappen und Kunststoffplatten.

Highlights

- Besonders leistungsstarke Ultraschall-Doppelbogenkontrolle › speziell für Abtastung von Wellpappen bis Kunststoffplatten mehrerer mm Dicke
- 3 Steuereingänge › für externe Empfindlichkeitvorwahl auf das Material, Trigger und Teach-in
- Option Teach-in › z.B. für die Abtastung mit einem Ölfilm verklebten Blechen
- Kompakter Aufbau im M18 × 1-Gewinderohr

Basics

- Sichere Erkennung von Einzel- und Doppelbogen
- Kein Teach-in erforderlich (Plug and play)
- Doppelbogen- und Fehlbogenausgang
- Arbeitsabstand Sender – Empfänger von 30 bis 70 mm wählbar
- Option Trigger › für Anwendungen im Schuppenstrom
- Parametrisierbar mit LinkControl

Die Ultraschall-Doppelbogenkontrolle dbk+5

ist für die Abtastung von dünnen Blechen, Kunststoffplatten und Wellpappen mit solchen Materialstärken ausgelegt, die oberhalb des Arbeitsbereichs der dbk+4-Sensoren liegen. Das Funktionsprinzip ist das gleiche wie bei der dbk+4. Die Systeme unterscheiden sich wesentlich nur in den zu detektierenden Materialien. (Weitere Erläuterungen siehe dbk+4.)

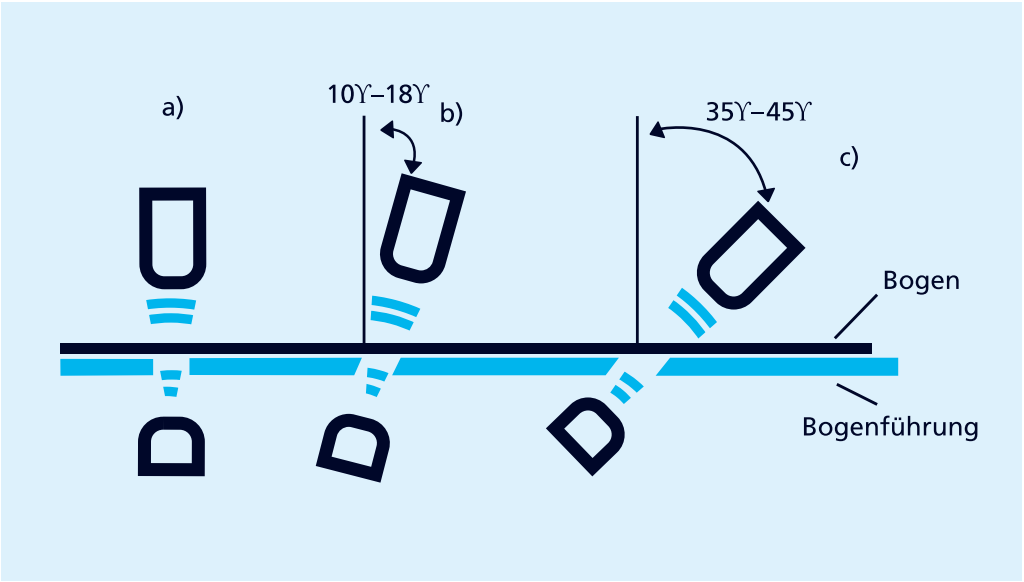
Typische Materialien

im Anwendungsbereich der dbk+5 sind Bleche bis ca. 2 mm Stärke (abhängig vom Metall), Kunststoffplatten und Leiterplatten-Basismaterialien bis zu mehreren Millimetern Stärke sowie auch grobe Wellpappen.

Papiere können senkrecht zum durchlaufenden Bogen abgetastet werden. Bei Blechen, Kunststoffplatten und Leiterplatten-Basismaterialien ist die dbk+5 mit einer Neigung von 10°–18° zum durchlaufenden Bogen zu montieren. Der optimale Winkel ist durch Versuche zu ermitteln. Wellpappen sind unter einem Winkel von 35°–45° schräg gegen die Wellen zu vermessen.

Sender und Empfänger

sind in M18 × 1 mm-Gewindehülsen untergebracht und in einem frei wählbaren Abstand von 30 bis 70 mm zueinander zu montieren.



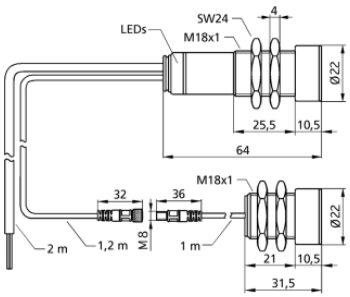
Sie haben spezielle Anforderungen?

Nichts leichter als das.

Mit uns kommen Sie ganz einfach zur individuellen Lösung. Lassen Sie uns über Ihre Anwendung sprechen: 0231 97 51 51-82.

dbk+5/3CDD/M18 E+S

Maßzeichnung



2 x pnp

Bauform	zylindrisch M18
Betriebsart/Grundfunktion	Doppelbogenkontrolle
Arbeitsbereich	Papiere mit Grammaturen von 100 g/m^2 bis 2.000 g/m^2, Kunststoffplatten und Folien bis 5 mm Dicke*, Selbstklebefolien, Bleche bis 2 mm*, Wellpappen, Wafer, Leiterplatten (*: materialabhängig)
Besonderheiten	Abstand zwischen Sender und Empfänger wählbar Kabelanschluss

Ultraschall-spezifisch

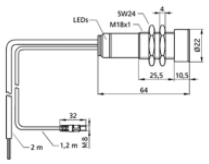
Messverfahren	Pulsbetrieb mit Amplitudenbewertung
Ultraschall-Frequenz	200 kHz
Blindzone	7 mm jeweils vor Sender und Empfänger

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	20 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	± 10 %
Leerlaufstromaufnahme	≤ 50 mA
Anschlussart	2 m PUR-Kabel, 7 × 0,14 mm^2

dbk+5/Empf/3CDD/M18

Maßzeichnung



2 x pnp

Bauform	zylindrisch M18
Betriebsart/Grundfunktion	Doppelbogenkontrolle
Arbeitsbereich	Papiere mit Grammaturen von 100 g/m^2 bis 2.000 g/m^2, Kunststoffplatten und Folien bis 5 mm Dicke*, Selbstklebefolien, Bleche bis 2 mm*, Wellpappen, Wafer, Leiterplatten (*: materialabhängig)
Besonderheiten	Empfänger für Ultraschall-Doppelbogenkontrolle Abstand zwischen Sender und Empfänger wählbar Kabelanschluss

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren	Pulsbetrieb mit Amplitudenbewertung
Ultraschall-Frequenz	200 kHz
Blindzone	7 mm jeweils vor Sender und Empfänger

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	20 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	± 10 %
Leerlaufstromaufnahme	≤ 50 mA
Anschlussart	2 m PUR-Kabel, 7 × 0,14 mm^2

Ausgänge

Ausgang 1	Doppelbogenausgang pnp: I_{max} = 200 mA (U_B-2V) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Ausgang 2	Fehlbogenausgang pnp: I_{max} = 200 mA (U_B-2V) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Ansprechverzug	< 500 µs im Trigger- Mode, 5,5 ms im Free-Run- Mode
Bereitschaftsverzug	< 300 ms

Eingänge

Eingang 1	Control-Eingang
Eingang 2	Control-Eingang
Eingang 3	Control-Eingang

Gehäuse

Material	Messingrohr vernickelt, Kunststoffteile: PBT, PA
Ultraschall-Wandler	Polyurethanschaum, Epoxid- harz mit Glasanteilen
Schutzart nach EN 60529	IP 65
Betriebstemperatur	+5°C bis +60°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	160 g
Weitere Gehäusevarianten	einzelner Sender/Empfänger
Bezeichnung weitere Gehäusevarianten	dbk+5/Sender/M18/K1 dbk+5/Empf/3CDD/M18

Ausstattung/Besonderheiten

Einstellelemente	Control-Eingang
Einstellmöglichkeiten	Teach-in LCA-2 mit LinkCopy oder LinkControl Software
Anzeigeelemente	1 x Duo-LED; grün: Betrieb / rot: Doppelbogen / rot blin- kend: Fehlbogen

Zubehör

Einsetzbares Zubehör	dbk-Testbogen BF-18 LCA-2 LCA-2 Koffer

Ausgänge

Ausgang 1	Doppelbogenausgang pnp: I_{max} = 200 mA (U_B-2V) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Ausgang 2	Fehlbogenausgang pnp: I_{max} = 200 mA (U_B-2V) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Ansprechverzug	< 500 µs im Trigger- Mode, 5,5 ms im Free-Run- Mode
Bereitschaftsverzug	< 300 ms

Eingänge

Eingang 1	Control-Eingang
Eingang 2	Control-Eingang
Eingang 3	Control-Eingang

Gehäuse

Material	Messingrohr vernickelt, Kunststoffteile: PBT, PA
Ultraschall-Wandler	Polyurethanschaum, Epoxid- harz mit Glasanteilen
Schutzart nach EN 60529	IP 65
Betriebstemperatur	+5°C bis +60°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C

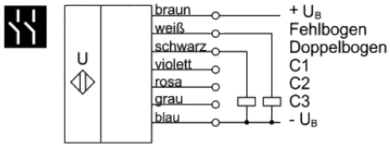
Ausstattung/Besonderheiten

Einstellelemente	Control-Eingang
Einstellmöglichkeiten	Teach-in LCA-2 mit LinkCopy oder LinkControl Software
Anzeigeelemente	1 x Duo-LED; grün: Betrieb / rot: Doppelbogen / rot blin- kend: Fehlbogen

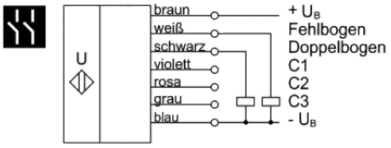
Zubehör

Einsetzbares Zubehör	dbk-Testbogen BF-18 LCA-2 LCA-2 Koffer

Anschlussbild

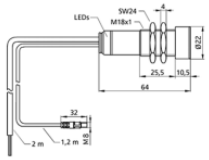


Anschlussbild



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

Maßzeichnung



2 x pnp

Bauform	zylindrisch M18
Betriebsart/Grundfunktion	Doppelbogenkontrolle
Arbeitsbereich	Papiere mit Grammaturen von 20 g/m^2 bis 2.000 g/m^2, Washi, metallkaschierte Bogen und Folien bis 0,4 mm Dicke, Selbstklebefolien, Bleche bis 0,3 mm, Feinstwellpappen, Wafer, Leiterplatten
Besonderheiten	Empfänger für Ultraschall-Doppelbogenkontrolle Abstand zwischen Sender und Empfänger wählbar längeres Anschlusskabel

Ultraschall-spezifisch

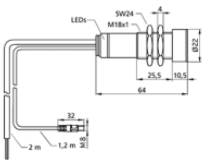
Messverfahren	Pulsbetrieb mit Amplitudenbewertung
Ultraschall-Frequenz	400 kHz
Blindzone	7 mm jeweils vor Sender und Empfänger

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	20 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	± 10 %
Leerlaufstromaufnahme	≤ 50 mA
Anschlussart	2 m PUR-Kabel, 7 × 0,14 mm^2

dbk+5/Empf/3BEE/M18

Maßzeichnung



2 x pnp

Bauform	zylindrisch M18
Betriebsart/Grundfunktion	Doppelbogenkontrolle
Arbeitsbereich	Papiere mit Grammaturen von 100 g/m^2 bis 2.000 g/m^2, Kunststoffplatten und Folien bis 5 mm Dicke*, Selbstklebefolien, Bleche bis 2 mm*, Wellpappen, Wafer, Leiterplatten (*: materialabhängig)
Besonderheiten	Empfänger für Ultraschall-Doppelbogenkontrolle Abstand zwischen Sender und Empfänger wählbar Kabelanschluss

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren	Pulsbetrieb mit Amplitudenbewertung
Ultraschall-Frequenz	200 kHz
Blindzone	7 mm jeweils vor Sender und Empfänger

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	20 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	± 10 %
Leerlaufstromaufnahme	≤ 50 mA
Anschlussart	2 m PUR-Kabel, 7 × 0,14 mm^2

Ausgänge

Ausgang 1	Doppelbogenausgang pnp: I_{max} = 200 mA (U_B-2V) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Ausgang 2	Fehlbogenausgang pnp: I_{max} = 200 mA (U_B-2V) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Ansprechverzug	< 500 µs im Trigger-Mode, 2,5 ms im Free-Run-Mode

Eingänge

Eingang 1	Control-Eingang
Eingang 2	Control-Eingang
Eingang 3	Control-Eingang

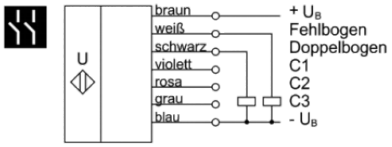
Gehäuse

Material	Messingrohr vernickelt, Kunststoffteile: PBT, PA
Ultraschall-Wandler	Polyurethanschaum, Epoxid- harz mit Glasanteilen
Schutzart nach EN 60529	IP 65
Betriebstemperatur	+5°C bis +60°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	100 g
Weitere Gehäusevarianten	90°-Winkelkopf ausgelagerter Sender/Empfänger

Ausstattung/Besonderheiten

Einstellelemente	Control-Eingang
Einstellmöglichkeiten	Teach-in LCA-2 mit LinkCopy oder LinkControl Software
Anzeigeelemente	1 x Duo-LED; grün: Betrieb / rot: Doppelbogen / rot blin- kend: Fehlbogen

Anschlussbild



Ausgänge

Ausgang 1	Doppelbogenausgang npn: I_{max} = 200 mA (-U_B+2V) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Ausgang 2	Fehlbogenausgang npn: I_{max} = 200 mA (-U_B+2V) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Ansprechverzug	< 500 µs im Trigger- Mode, 5,5 ms im Free-Run- Mode
Bereitschaftsverzug	< 750 ms

Eingänge

Eingang 1	Control-Eingang
Eingang 2	Control-Eingang
Eingang 3	Control-Eingang

Gehäuse

Material	Messingrohr vernickelt, Kunststoffteile: PBT, PA
Ultraschall-Wandler	Polyurethanschaum, Epoxid- harz mit Glasanteilen
Schutzart nach EN 60529	IP 65
Betriebstemperatur	+5°C bis +60°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C

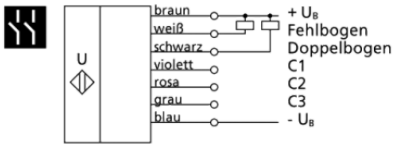
Ausstattung/Besonderheiten

Einstellelemente	Control-Eingang
Einstellmöglichkeiten	Teach-in LCA-2 mit LinkCopy oder LinkControl Software
Anzeigeelemente	1 x Duo-LED; grün: Betrieb / rot: Doppelbogen / rot blin- kend: Fehlbogen

Zubehör

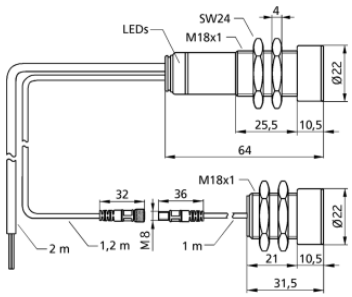
Einsetzbares Zubehör	dbk-Testbogen BF-18 LCA-2 LCA-2 Koffer

Anschlussbild



dbk+5/3BEE/M18 E+S

Maßzeichnung



2 x npn

Bauform	zylindrisch M18
Betriebsart/Grundfunktion	Doppelbogenkontrolle
Arbeitsbereich	Papiere mit Grammaturen von 100 g/m^2 bis 2.000 g/m^2, Kunststoffplatten und Folien bis 5 mm Dicke*, Selbstklebefolien, Bleche bis 2 mm*, Wellpappen, Wafer, Leiterplatten (*: materialabhängig)
Besonderheiten	Abstand zwischen Sender und Empfänger wählbar Kabelanschluss

Ultraschall-spezifisch

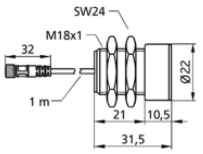
Messverfahren	Pulsbetrieb mit Amplitudenbewertung
Ultraschall-Frequenz	200 kHz
Blindzone	7 mm jeweils vor Sender und Empfänger

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	20 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	± 10 %
Leerlaufstromaufnahme	≤ 50 mA
Anschlussart	2 m PUR-Kabel, 7 × 0,14 mm^2

dbk+5/Sender/M18/K1

Maßzeichnung



Bauform	zylindrisch M18
Betriebsart/Grundfunktion	Doppelbogenkontrolle
Arbeitsbereich	Papiere mit Grammaturen von 100 g/m^2 bis 2.000 g/m^2, Kunststoffplatten und Folien bis 5 mm Dicke*, Selbstklebefolien, Bleche bis 2 mm*, Wellpappen, Wafer, Leiterplatten (*: materialabhängig)
Besonderheiten	Sender für Ultraschall-Doppelbogenkontrolle Abstand zwischen Sender und Empfänger wählbar Kabelanschluss

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren	Pulsbetrieb mit Amplitudenbewertung
Ultraschall-Frequenz	200 kHz
Blindzone	7 mm jeweils vor Sender und Empfänger

Gehäuse

Material	Messingrohr vernickelt, Kunststoffteile: PBT
Ultraschall-Wandler	Polyurethanschaum, Epoxidharz mit Glasanteilen
Schutzart nach EN 60529	IP 65
Betriebstemperatur	+5°C bis +60°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	50 g

Ausstattung/Besonderheiten

Einstellelemente	nicht erforderlich
Einstellmöglichkeiten	nicht erforderlich

Ausgänge

Ausgang 1	Doppelbogenausgang npn: I_{max} = 200 mA (-U_B+2V) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Ausgang 2	Fehlbogenausgang npn: I_{max} = 200 mA (-U_B+2V) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Ansprechverzug	< 500 µs im Trigger-Mode, 5,5 ms im Free-Run-Mode
Bereitschaftsverzug	< 750 ms

Eingänge

Eingang 1	Control-Eingang
Eingang 2	Control-Eingang
Eingang 3	Control-Eingang

Gehäuse

Material	Messingrohr vernickelt, Kunststoffteile: PBT, PA
Ultraschall-Wandler	Polyurethanschaum, Epoxid-harz mit Glasanteilen
Schutzart nach EN 60529	IP 65
Betriebstemperatur	+5°C bis +60°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	160 g
Weitere Gehäusevarianten	einzelner Sender/Empfänger
Bezeichnung weitere Gehäusevarianten	dbk+5/Sender/M18/K1 dbk+5/Empf/3BEE/M18

Ausstattung/Besonderheiten

Einstellelemente	Control-Eingang
Einstellmöglichkeiten	Teach-in LCA-2 mit LinkCopy oder LinkControl Software
Anzeigeelemente	1 x Duo-LED; grün: Betrieb / rot: Doppelbogen / rot blin-kend: Fehlbogen

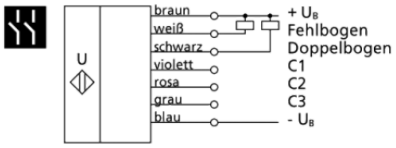
Zubehör

Einsetzbares Zubehör	dbk-Testbogen BF-18 LCA-2 LCA-2 Koffer

Zubehör

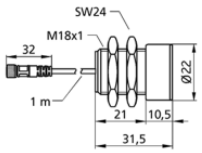
Einsetzbares Zubehör	dbk-Testbogen BF-18

Anschlussbild



dbk+5/Sender/M18/K2

Maßzeichnung



Bauform	zylindrisch M18
Betriebsart/Grundfunktion	Doppelbogenkontrolle
Arbeitsbereich	Papiere mit Grammaturen von 100 g/m^2 bis 2.000 g/m^2, Kunststoffplatten und Folien bis 5 mm Dicke*, Selbstklebefolien, Bleche bis 2 mm*, Wellpappen, Wafer, Leiterplatten (*: materialabhängig)
Besonderheiten	Sender für Ultraschall-Doppelbogenkontrolle Abstand zwischen Sender und Empfänger wählbar Kabelanschluss

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren	Pulsbetrieb mit Amplitudenbewertung
Ultraschall-Frequenz	200 kHz
Blindzone	7 mm jeweils vor Sender und Empfänger

Gehäuse

Material	Messingrohr vernickelt, Kunststoffteile: PBT
Ultraschall-Wandler	Polyurethanschaum, Epoxidharz mit Glasanteilen
Schutzart nach EN 60529	IP 65
Betriebstemperatur	+5°C bis +60°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	50 g

Ausstattung/Besonderheiten

Einstellelemente	nicht erforderlich
Einstellmöglichkeiten	nicht erforderlich