microsonic

EVERY THING ULTRA SONIC

Uittreksel uit onze online-catalogus:

dbk+5 ultrasone dubbelelaagdetectie

Stand: 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

De dbk+5 breidt het toepassingsgebied van de dubbelelaagdetectie op zware kartonnen verpakkingen, golfkarton en kunststof platen uit.

Hoogtepunten

- Bijzonder sterke ultrasone dubbelelaagdetectie speciaal › voor het aftasten van golfkarton tot en met kunststof platen met een dikte van meerdere mm
- 3 besturingsingangen › voor externe gevoeligheidsselectie op het materiaal, de trigger en de Teach-in
- Optie Teach-in bijv. › voor het aftasten van met een oliefilm aan elkaar plakkende metalen platen

Basiskenmerken

- Compacte opbouw in de M18 × 1-schroefdraadbuis
- Feilloze herkenning van enkele en dubbele lagen
- Geen Teach-in benodigd (Plug and play)
- Uitgang dubbele laag en ontbrekende laag
- Werkafstand zender – ontvanger van 30 tot 70 mm kiesbaar
- Optie Trigger › voor toepassingen bij staffelstroom
- Parametriseerbaar met LinkControl › voor de grootst mogelijke flexibiliteit

De ultrasone dubbelelaagdetectie dbk+5

dient voor het aftasten van dun plaatwerk, kunststof platen en golfkarton met materiaaldiktes die buiten het bereik van de dbk+4 sensoren vallen. Het werkingsprincipe is hetzelfde als bij de dbk+4. Het enige verschil tussen de systemen is de aard van de te detecteren materialen (voor meer informatie zie dbk+4).

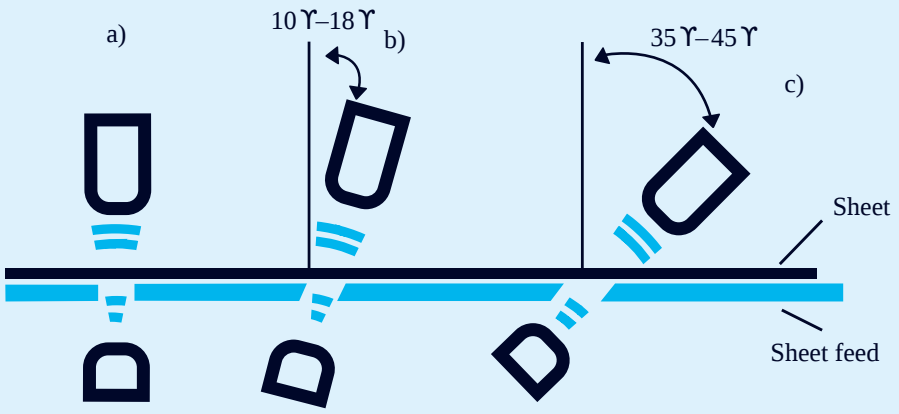
Tot de typische materialen

die deel uitmaken van het toepassingsgebied van de dbk+5, behoren platen tot ongeveer 2 mm dik (afhankelijk van het metaal), kunststof platen, basismaterialen voor printplaten tot enkele millimeters dik en grof golfkarton.

Bij papier moet de sensor loodrecht t.o.v. de doorlopende laag gemonteerd worden. Bij plaatwerk, kunststof platen en basismaterialen voor printplaten moet de dbk+5 onder een hoek van 10° – 18° t.o.v. de doorlopende laag gemonteerd worden. De optimale hoek moet proefondervindelijk worden bepaald. Golfkarton moet onder een hoek van 35° – 45° en schuin ten opzichte van de golven worden gemeten.

De zender en ontvanger

zijn ondergebracht in M18 × 1 mmschroefdraadhulzen en moeten op een onderlinge afstand van 30 - 70 mm gemonteerd worden.



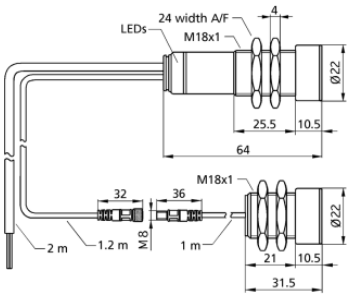
Heeft u speciale wensen?

Zo simpel is het niet.

Bij ons vindt u eenvoudig een individuele oplossing. Laten we het eens hebben over uw toepassing: +49 231 97 51 51-82.

dbk+5/3CDD/M18 E+S

Schaaltekening



2 x pnp

Bouwvorm	cilindrisch M18
Bedrijfsmodus	dubbelelaagdetectie
toepassingsgebied	papier met gewicht van 100 g/m^2 tot 2.000 g/m^2, plastic sheets en folie tot 5 mm dik*, zelfklevende folie, platen tot 2 mm*, golfkarton, wafers, PCBs (*: material-dependent)
Hoogtepunten	afstand tussen zender en ontvanger kiesbaar kabelaansluiting

Ultrasoon-specifiek

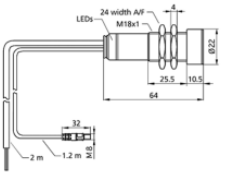
Meetmethode	Impulsbedrijf met amplitudeanalyse
Ultrasone frequentie	200 kHz
Blinde zone	7 mm vóór de zender en ontvanger

Elektrische gegevens

Bedrijfsspanning U_B	20 V tot 30 V DC, ompoolbeveiligd
Restrimpel	± 10 %
Onbelaste stroomopname	≤ 50 mA
Aansluitmethode	2 m PUR-kabel, 7 × 0,14 mm^2

dbk+5/Empf/3CDD/M18

Schaaltekening



2 x pnp

Bouwvorm	cilindrisch M18
Bedrijfsmodus	dubbelelaagdetectie
toepassingsgebied	papier met gewicht van 100 g/m^2 tot 2.000 g/m^2, plastic sheets en folie tot 5 mm dik*, zelfklevende folie, platen tot 2 mm*, golfkarton, wafers, PCBs (*: material-dependent)
Hoogtepunten	ontvanger voor ultrasoon dubbelelaagdetectie afstand tussen zender en ontvanger te kiezen kabelaansluiting

Ultrasoon-specifiek

Meetmethode	Impulsbedrijf met amplitudeanalyse
Ultrasone frequentie	200 kHz
Blinde zone	7 mm vóór de zender en ontvanger

Elektrische gegevens

Bedrijfsspanning U_B	20 V tot 30 V DC, ompoolbeveiligd
Restrimpel	± 10 %
Onbelaste stroomopname	≤ 50 mA
Aansluitmethode	2 m PUR-kabel, 7 × 0,14 mm^2

Uitgangen

Uitgang 1	dubbelelaaguitgang pnp: I_{max} = 200 mA (UB-2V) sluiter/opener instelbaar, kortsluitvast
Ausgang 2	uitgang ontbrekende laag pnp: I_{max} = 200 mA (U_B-2V) sluiter/opener instelbaar, kortsluitvast
Reactietijd	< 500 µs im Trigger-Mode, 5,5 ms im Free-Run-Mode
Opstarttijd	< 300 ms

Ingangen

Ingang 1	NUL
Eingang 2	NUL
Eingang 3	NUL

Behuizing

Materiaal	messing, vernikkeld, kunststof delen: PBT, PA
Ultrasone transducer	polyurethaanschuim, epoxyhars met glasaandeel
Beschermingsklasse volgens EN 60529	IP 65
Bedrijfstemperatuur	+5° C tot +60° C
Opslagtemperatuur	-40° C tot +85° C
Gewicht	160 g
Andere uitvoeringsmogelijkheden	dbk+5/Sender/M18/K1 dbk+5/Empf/3CDD/M18
Andere uitvoeringsmogelijkheden	enkele zender/ontvanger

Uitrusting/Bijzonderheden

Instelelementen	NUL
Instelmogelijkheden	Teach-in LCA-2 met LinkCopy of Link-Control software
Indicatoren	1 x Duo-LED; groen: bedrijf / rood: dubbele laag / rood knipperend: ontbrekende laag

Toebehoren

Inzetbare accessoires	dbk-Testbogen BF-18 LCA-2 LCA-2 Koffer

Uitgangen

Uitgang 1	dubbelelaaguitgang pnp: I_{max} = 200 mA (UB-2V) sluiter/opener instelbaar, kortsluitvast
Ausgang 2	uitgang ontbrekende laag pnp: I_{max} = 200 mA (U_B-2V) sluiter/opener instelbaar, kortsluitvast
Reactietijd	< 500 µs im Trigger-Mode, 5,5 ms im Free-Run-Mode
Opstarttijd	< 300 ms

Ingangen

Ingang 1	NUL
Eingang 2	NUL
Eingang 3	NUL

Behuizing

Materiaal	messing, vernikkeld, kunststof delen: PBT, PA
Ultrasone transducer	polyurethaanschuim, epoxyhars met glasaandeel
Beschermingsklasse volgens EN 60529	IP 65
Bedrijfstemperatuur	+5° C tot +60° C
Opslagtemperatuur	-40° C tot +85° C

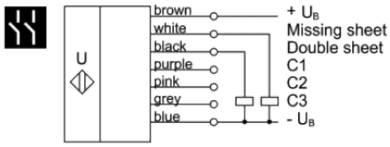
Uitrusting/Bijzonderheden

Instelelementen	NUL
Instelmogelijkheden	Teach-in LCA-2 met LinkCopy of Link-Control software
Indicatoren	1 x Duo-LED; groen: bedrijf / rood: dubbele laag / rood knipperend: ontbrekende laag

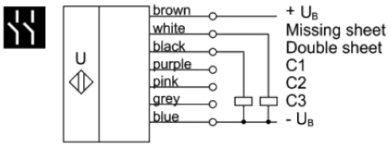
Toebehoren

Inzetbare accessoires	dbk-Testbogen BF-18 LCA-2 LCA-2 Koffer

Pin-toewijzing

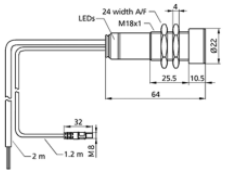


Pin-toewijzing



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

Schaaltekening



2 x pnp

Bouwvorm	cilindrisch M18
Bedrijfsmodus	dubbelelaagdetectie
toepassingsgebied	papier met gewicht van 20 g/m^2 tot 2.000 g/m^2, Washi, gemetalliseerde materialen en folie tot 0,4 mm dik, zelfklevende folie, platen tot 0,3 mm, zeer fijn golfkarton, wafers, PCBs
Hoogtepunten	ontvanger ultrasoon dubbelelaagdetectie afstand tussen zender en ontvanger te kiezen langere aansluitingskabel

Ultrasoon-specifiek

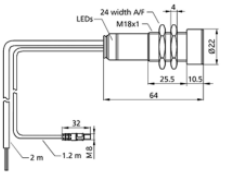
Meetmethode	Impulsbedrijf met amplitudeanalyse
Ultrasone frequentie	400 kHz
Blinde zone	7 mm vóór de zender en ontvanger

Elektrische gegevens

Bedrijfsspanning U_B	20 V tot 30 V DC, ompoolbeveiligd
Restrimpel	± 10 %
Onbelaste stroomopname	≤ 50 mA
Aansluitmethode	2 m PUR-kabel, 7 × 0,14 mm^2

dbk+5/Empf/3BEE/M18

Schaaltekening



2 x pnp

Bouwvorm	cilindrisch M18
Bedrijfsmodus	dubbelelaagdetectie
toepassingsgebied	papier met gewicht van 100 g/m^2 tot 2.000 g/m^2, plastic sheets en folie tot 5 mm dik*, zelfklevende folie, platen tot 2 mm*, golfkarton, wafers, PCBs (*: material-dependent)
Hoogtepunten	ontvanger voor ultrasoon dubbelelaagdetectie afstand tussen zender en ontvanger te kiezen kabelaansluiting

Ultrasoon-specifiek

Meetmethode	Impulsbedrijf met amplitudeanalyse
Ultrasone frequentie	200 kHz
Blinde zone	7 mm vóór de zender en ontvanger

Elektrische gegevens

Bedrijfsspanning U_B	20 V tot 30 V DC, ompoolbeveiligd
Restrimpel	± 10 %
Onbelaste stroomopname	≤ 50 mA
Aansluitmethode	2 m PUR-kabel, 7 × 0,14 mm^2

Uitgangen

Uitgang 1	dubbelelaaguitgang pnp: I_{max} = 200 mA (UB-2V) sluiter/opener instelbaar, kortsluitvast
Ausgang 2	uitgang ontbrekende laag pnp: I_{max} = 200 mA (U_B-2V) sluiter/opener instelbaar, kortsluitvast
Reactietijd	< 500 µs in de trigger-mode, 2,5 ms in de free-run-mode

Ingangen

Ingang 1	NUL
Eingang 2	NUL
Eingang 3	NUL

Behuizing

Materiaal	messing, vernikkeld, kunst- stof delen: PBT, PA
Ultrasone transducer	polyurethaanschuim, epoxy- hars met glasaandeel
Beschermingsklasse vol- gens EN 60529	IP 65
Bedrijfstemperatuur	+5° C tot +60° C
Opslagtemperatuur	-40° C tot +85° C
Gewicht	100 g
Andere uitvoeringsmogelijkheden	90°-Winkelkopf ausgelagerter Sender/Empfänger

Uitrusting/Bijzonderheden

Instelelementen	NUL
Instelmogelijkheden	Teach-in LCA-2 met LinkCopy of Link- Control software
Indicatoren	1 x Duo-LED; groen: bedrijf / rood: dubbele laag / rood knipperend: ontbrekende laag

Uitgangen

Uitgang 1	dubbelelaaguitgang npn: I_{max} = 200 mA (- UB+2V) sluiter/opener instelbaar, kortsluitvast
Ausgang 2	uitgang ontbrekende laag npn: I_{max} = 200 mA (-U_B+2V) sluiter/opener instelbaar, kortsluitvast
Reactietijd	< 500 µs im Trigger- Mode, 5,5 ms im Free-Run- Mode
Opstarttijd	< 750 ms

Ingangen

Ingang 1	NUL
Eingang 2	NUL
Eingang 3	NUL

Behuizing

Materiaal	messing, vernikkeld, kunst- stof delen: PBT, PA
Ultrasone transducer	polyurethaanschuim, epoxy- hars met glasaandeel
Beschermingsklasse vol- gens EN 60529	IP 65
Bedrijfstemperatuur	+5° C tot +60° C
Opslagtemperatuur	-40° C tot +85° C

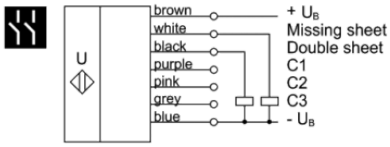
Uitrusting/Bijzonderheden

Instelelementen	NUL
Instelmogelijkheden	Teach-in LCA-2 met LinkCopy of Link- Control software
Indicatoren	1 x Duo-LED; groen: bedrijf / rood: dubbele laag / rood knipperend: ontbrekende laag

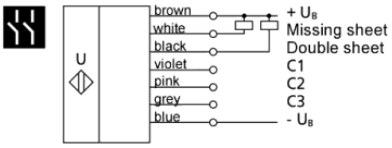
Toebehoren

Inzetbare accessoires	dbk-Testbogen BF-18 LCA-2 LCA-2 Koffer

Pin-toewijzing

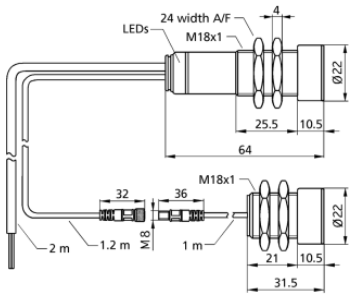


Pin-toewijzing



dbk+5/3BEE/M18 E+S

Schaaltekening



2 x npn

Bouwvorm	cilindrisch M18
Bedrijfsmodus	dubbelelaagdetectie
toepassingsgebied	papier met gewicht van 100 g/m^2 tot 2.000 g/m^2, plastic sheets en folie tot 5 mm dik*, zelfklevende folie, platen tot 2 mm*, golfkarton, wafers, PCBs (*: material-dependent)
Hoogtepunten	afstand tussen zender en ontvanger kiesbaar kabelaansluiting

Ultrasoon-specifiek

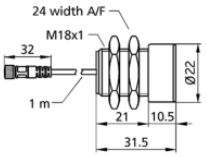
Meetmethode	Impulsbedrijf met amplitudeanalyse
Ultrasone frequentie	200 kHz
Blinde zone	7 mm vóór de zender en ontvanger

Elektrische gegevens

Bedrijfsspanning U_B	20 V tot 30 V DC, ompoolbeveiligd
Restrimpel	± 10 %
Onbelaste stroomopname	≤ 50 mA
Aansluitmethode	2 m PUR-kabel, 7 × 0,14 mm^2

dbk+5/Sender/M18/K1

Schaaltekening



Bouwvorm	cilindrisch M18
Bedrijfsmodus	dubbelelaagdetectie
toepassingsgebied	papier met gewicht van 100 g/m^2 tot 2.000 g/m^2, plastic sheets en folie tot 5 mm dik*, zelfklevende folie, platen tot 2 mm*, golfkarton, wafers, PCBs (*: material-dependent)
Hoogtepunten	zender voor ultrasoon-dubbelelaagdetectie afstand tussen zender en ontvanger kiesbaar kabelaansluiting

Ultrasoon-specifiek

Meetmethode	Impulsbedrijf met amplitudeanalyse
Ultrasone frequentie	200 kHz
Blinde zone	7 mm vóór de zender en ontvanger

Behuizing

Materiaal	messing, vernikkeld, kunststof delen: PBT
Ultrasone transducer	polyurethaanschuim, epoxyhars met glasaandeel
Beschermingsklasse volgens EN 60529	IP 65
Bedrijfstemperatuur	+5° C tot +60° C
Opslagtemperatuur	-40° C tot +85° C
Gewicht	50 g

Uitrusting/Bijzonderheden

Instelelementen	niet vereist
Instelmogelijkheden	niet vereist

Uitgangen

Uitgang 1	dubbelelaaguitgang npn: I_{max} = 200 mA (-UB+2V) sluiter/opener instelbaar, kortsluitvast
Ausgang 2	uitgang ontbrekende laag npn: I_{max} = 200 mA (-U_B+2V) sluiter/opener instelbaar, kortsluitvast
Reactietijd	< 500 µs im Trigger-Mode, 5,5 ms im Free-Run-Mode
Opstarttijd	< 750 ms

Ingangen

Ingang 1	NUL
Eingang 2	NUL
Eingang 3	NUL

Behuizing

Materiaal	messing, vernikkeld, kunststof delen: PBT, PA
Ultrasone transducer	polyurethaanschuim, epoxyhars met glasaandeel
Beschermingsklasse volgens EN 60529	IP 65
Bedrijfstemperatuur	+5° C tot +60° C
Opslagtemperatuur	-40° C tot +85° C
Gewicht	160 g
Andere uitvoeringsmogelijkheden	dbk+5/Sender/M18/K1 dbk+5/Empf/3BEE/M18
Andere uitvoeringsmogelijkheden	enkele zender/ontvanger

Uitrusting/Bijzonderheden

Instelelementen	NUL
Instelmogelijkheden	Teach-in LCA-2 met LinkCopy of Link-Control software
Indicatoren	1 x Duo-LED; groen: bedrijf / rood: dubbele laag / rood knipperend: ontbrekende laag

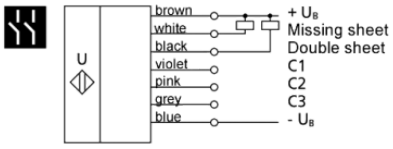
Toebehoren

Inzetbare accessoires	dbk-Testbogen BF-18

Toebehoren

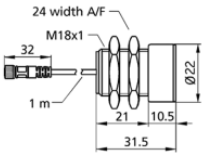
Inzetbare accessoires	dbk-Testbogen
	BF-18
	LCA-2
	LCA-2 Koffer

Pin-toewijzing



dbk+5/Sender/M18/K2

Schaaltekening



Bouwvorm	cilindrisch M18
Bedrijfsmodus	dubbelelaagdetectie
toepassingsgebied	papier met gewicht van 100 g/m^2 tot 2.000 g/m^2, plastic sheets en folie tot 5 mm dik*, zelfklevende folie, platen tot 2 mm*, golfkarton, wafers, PCBs (*: material-dependent)
Hoogtepunten	zender voor ultrasoon-dubbelelaagdetectie afstand tussen zender en ontvanger kiesbaar kabelaansluiting

Ultrasoon-specifiek

Meetmethode	Impulsbedrijf met amplitudeanalyse
Ultrasone frequentie	200 kHz
Blinde zone	7 mm vóór de zender en ontvanger

Behuizing

Materiaal	messing, vernikkeld, kunststof delen: PBT
Ultrasone transducer	polyurethaanschuim, epoxyhars met glasaandeel
Beschermingsklasse volgens EN 60529	IP 65
Bedrijfstemperatuur	+5° C tot +60° C
Opslagtemperatuur	-40° C tot +85° C
Gewicht	50 g

Uitrusting/Bijzonderheden

Instelelementen	niet vereist
Instelmogelijkheden	niet vereist