microsonic

EVERY THING ULTRA SONIC

Extrait de notre catalogue en ligne :

dbk+5 détecteur de double feuilles par ultrasons

Mise à jour: 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

Le détecteur de double feuilles par ultrasons dbk+5 étend le champ d'application aux cartons épais, au carton ondulé et aux plaques en plastique.

Points forts

- Contrôle de doubles-feuilles à ultrasons - haute performance › en particulier pour le contrôle de cartons ondulés jusqu'à des plaques en plastique de plusieurs mm d'épaisseur
- 3 entrées de commande › pour la présélection externe de la la sensibilité sur le matériau, l'entrée pilotée et le Teach-in
- Option Teach-in › par ex. pour le contrôle avec des tôles collées avec un film d'huile
- Construction compacte au format fileté M18 × 1

Caractéristiques essentielles

- Détection sûre de feuilles simples et doubles
- Aucun Teach-in nécessaire (Plug and play)
- Sortie feuille double et feuille manquante
- La distance de travail émetteur-récepteur peut être sélectionnée entre 30 à 70 mm
- Option entrée pilotée › pour les applications dans les flux opérationnels
- Peut être paramétré avec le LinkControl

La détection de doubles feuilles dbk+5

est conçue pour le contrôle de tôles minces, de plaques en matière plastique et de cartons ondulés avec des épaisseurs de matière qui se situent au-dessus de la zone de travail des capteurs dbk+4. Le principe de fonctionnement est le même que pour le dbk+4. Les systèmes ne se distinguent principalement qu'au niveau des matériaux à détecter. (Pour de plus amples explications, voir dbk+4)

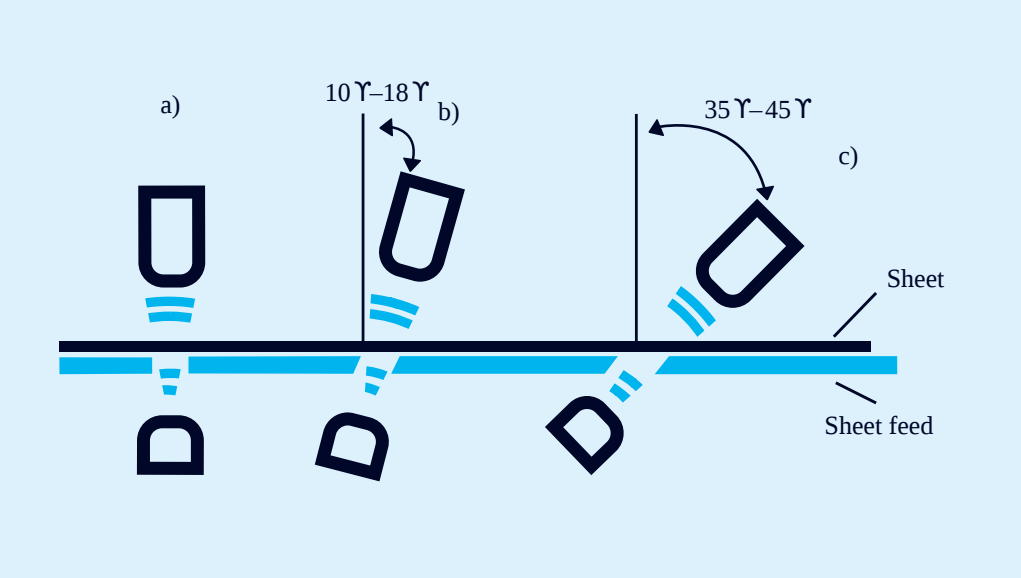
Types de matériaux

Le domaine d'application du dbk+5 comporte les tôles jusqu'à env. 2 mm d'épaisseur (selon le type de métal), les feuilles et les planches en plastique pour circuits imprimés jusqu'à une épaisseur de plusieurs millimètres ainsi que des cartons ondulés épais.

Initialement les capteurs sont montés perpendiculairement au passage des supports. Mais dans le cas de tôles, de feuilles en plastiques et de planches pour circuits imprimés, il est préférable de monter le dbk+5 avec un angle de 10-18° par rapport aux supports. L'angle optimal doit être déterminé aux moyens d'essais. Les cartons ondulées doivent être scannées avec un angle de 35 à 45 ° par rapport aux ondulations.

Les émetteurs et récepteurs

sont placés dans des boîtiers au format M18 × 1 mm et à monter avec un écartement de 30 à 70 mm.



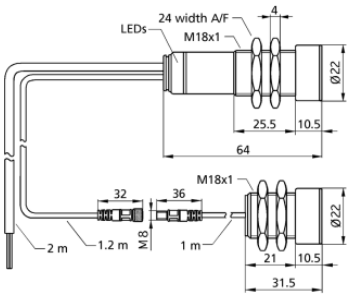
Vous avez des exigences particulières?

Rien d’aussi simple que ça.

Avec nous, vous pouvez facilement trouver votre solution. Parlez nous de votre application: Pascal Kraszewski, Ingénieur Commercial France: M 07 81 00 50 28.

dbk+5/3CDD/M18 E+S

Dessin à l'échelle



2 x pnp

Boîtier	cylindrique M18
Mode de fonctionnement	contrôle de double feuille
plage de travail	papier de 100 à 2.000 g/m^2, plastic sheets et films jusqu'à 5 mm d'épaisseur*, feuilles autocollantes, tôles jusqu'à 2 mm*, cartons ondulés, barreaux de silicium, cartes imprimees (*: material-dependent)
Caractéristiques spéciales	distance réglable entre émetteur et récepteur raccord pour câble

Spécial ultrason

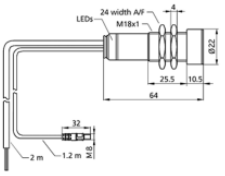
Procédé de mesure	mode de pulsation avec évaluation d'amplitude
Fréquence du transducteur	200 kHz
Zone morte	7 mm devant émetteur et récepteur

Données électriques

Tension de service U_B	20-30 V CC, protégée contre les inversions de polarité
Ondulation résiduelle	± 10 %
Consommation de courant à vide	≤ 50 mA
Type de raccordement	câble PUR de 2 m, 7 × 0,14 mm^2

dbk+5/Empf/3CDD/M18

Dessin à l'échelle



2 x pnp

Boîtier	cylindrique M18
Mode de fonctionnement	contrôle de double feuille
plage de travail	papier de 100 à 2.000 g/m^2, plastic sheets et films jusqu'à 5 mm d'épaisseur*, feuilles autocollantes, tôles jusqu'à 2 mm*, cartons ondulés, barreaux de silicium, cartes imprimees (*: material-dependent)
Caractéristiques spéciales	récepteur pour contrôle ultrasonique de double feuille distance réglable entre l'émetteur et le récepteur raccord pour câble

Spécial ultrason

Procédé de mesure	mode de pulsation avec évaluation d'amplitude
Fréquence du transducteur	200 kHz
Zone morte	7 mm devant émetteur et récepteur

Données électriques

Tension de service U_B	20-30 V CC, protégée contre les inversions de polarité
Ondulation résiduelle	± 10 %
Consommation de courant à vide	≤ 50 mA
Type de raccordement	câble PUR de 2 m, 7 × 0,14 mm^2

Sorties

Sortie 1	sortie double feuille pnp : I_{max} = 200 mA (UB-2V) NO/NF réglable, anti-court-circuit
Ausgang 2	sortie feuille manquante pnp : I_{max} = 200 mA (U_B-2V) NO/NF réglable, anti-court-circuit
Temps de réponse	< 500 µs im Trigger-Mode, 5,5 ms im Free-Run-Mode
Retard de mise à disposition	< 300 ms

Entrées

Entrée 1	contrôle de sortie
Eingang 2	contrôle de sortie
Eingang 3	contrôle de sortie

Boîtier

Matériau	corps en laiton, nickelé, pièces en matière plastique PBT, PA
Transducteur ultrasonique	mousse de polyuréthane, résine époxy chargée verre
Indice de protection (selon EN 60529)	IP 65
Température de service	+5° C à +60° C
Température de stockage	-40° C à +85° C
Poids	160 g
Autres modèles	dbk+5/Sender/M18/K1 dbk+5/Empf/3CDD/M18
Autres modèles	émetteur/récepteur seul

Équipement/Particularités

Éléments de réglage	contrôle de sortie
Possibilités de réglage	Teach-in LCA-2 avec logiciel LinkCopy ou LinkControl
Éléments de visualisation	1 x Duo-LED; verte : alimentation / rouge : double feuille / rouge clignotante : feuille manquante

Accessoires

Accessoires utilisables	dbk-Testbogen BF-18 LCA-2 LCA-2 Koffer

Sorties

Sortie 1	sortie double feuille pnp : I_{max} = 200 mA (UB-2V) NO/NF réglable, anti-court-circuit
Ausgang 2	sortie feuille manquante pnp : I_{max} = 200 mA (U_B-2V) NO/NF réglable, anti-court-circuit
Temps de réponse	< 500 µs im Trigger-Mode, 5,5 ms im Free-Run-Mode
Retard de mise à disposition	< 300 ms

Entrées

Entrée 1	contrôle de sortie
Eingang 2	contrôle de sortie
Eingang 3	contrôle de sortie

Boîtier

Matériau	corps en laiton, nickelé, pièces en matière plastique PBT, PA
Transducteur ultrasonique	mousse de polyuréthane, résine époxy chargée verre
Indice de protection (selon EN 60529)	IP 65
Température de service	+5° C à +60° C
Température de stockage	-40° C à +85° C

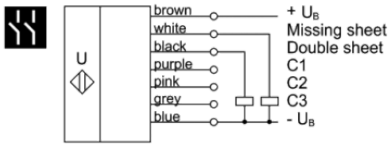
Équipement/Particularités

Éléments de réglage	contrôle de sortie
Possibilités de réglage	Teach-in LCA-2 avec logiciel LinkCopy ou LinkControl
Éléments de visualisation	1 x Duo-LED; verte : alimentation / rouge : double feuille / rouge clignotante : feuille manquante

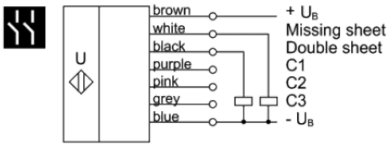
Accessoires

Accessoires utilisables	dbk-Testbogen BF-18 LCA-2 LCA-2 Koffer

Dessin à l'échelle

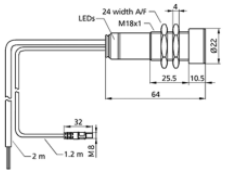


Dessin à l'échelle



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

Dessin à l'échelle



2 x pnp

Boîtier	cylindrique M18
Mode de fonctionnement	contrôle de double feuille
plage de travail	papier de 20 à 2.000 g/m^2, Washi, feuilles métallisées et films jusqu'à 0,4 mm d'épaisseur, feuilles autocollantes, tôles jusqu'à 0,3 mm, cartons finement ondulés, barreaux de silicium, cartes imprimees
Caractéristiques spéciales	récepteur pour contrôle ultrasonique de double feuille distance réglable entre l'émetteur et le récepteur câble de raccord plus long

Spécial ultrason

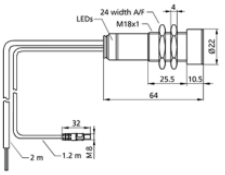
Procédé de mesure	mode de pulsation avec évaluation d'amplitude
Fréquence du transducteur	400 kHz
Zone morte	7 mm devant émetteur et récepteur

Données électriques

Tension de service U_B	20-30 V CC, protégée contre les inversions de polarité
Ondulation résiduelle	± 10 %
Consommation de courant à vide	≤ 50 mA
Type de raccordement	câble PUR de 2 m, 7 × 0,14 mm^2

dbk+5/Empf/3BEE/M18

Dessin à l'échelle



2 x pnp

Boîtier	cylindrique M18
Mode de fonctionnement	contrôle de double feuille
plage de travail	papier de 100 à 2.000 g/m^2, plastic sheets et films jusqu'à 5 mm d'épaisseur*, feuilles autocollantes, tôles jusqu'à 2 mm*, cartons ondulés, barreaux de silicium, cartes imprimees (*: material-dependent)
Caractéristiques spéciales	récepteur pour contrôle ultrasonique de double feuille distance réglable entre l'émetteur et le récepteur raccord pour câble

Spécial ultrason

Procédé de mesure	mode de pulsation avec évaluation d'amplitude
Fréquence du transducteur	200 kHz
Zone morte	7 mm devant émetteur et récepteur

Données électriques

Tension de service U_B	20-30 V CC, protégée contre les inversions de polarité
Ondulation résiduelle	± 10 %
Consommation de courant à vide	≤ 50 mA
Type de raccordement	câble PUR de 2 m, 7 × 0,14 mm^2

Sorties

Sortie 1	sortie double feuille pnp : I_{max} = 200 mA (UB-2V) NO/NF réglable, anti-court-circuit
Ausgang 2	sortie feuille manquante pnp : I_{max} = 200 mA (U_B-2V) NO/NF réglable, anti-court-circuit
Temps de réponse	< 500 µs en mode piloté, 2,5 ms en mode continu

Entrées

Entrée 1	contrôle de sortie
Eingang 2	contrôle de sortie
Eingang 3	contrôle de sortie

Boîtier

Matériau	corps en laiton, nickelé, pièces en matière plastique PBT, PA
Transducteur ultrasonique	mousse de polyuréthane, résine époxy chargée verre
Indice de protection (selon EN 60529)	IP 65
Température de service	+5° C à +60° C
Température de stockage	-40° C à +85° C
Poids	100 g
Autres modèles	90°-Winkelkopf ausgelagerter Sender/Empfänger

Équipement/Particularités

Éléments de réglage	contrôle de sortie
Possibilités de réglage	Teach-in LCA-2 avec logiciel LinkCopy ou LinkControl
Éléments de visualisation	1 x Duo-LED; verte : alimentation / rouge : double feuille / rouge clignotante : feuille manquante

Sorties

Sortie 1	sortie double feuille npn : I_{max} = 200 mA (-UB+2V) NO/NF réglable, anti-court-circuit
Ausgang 2	sortie feuille manquante npn : I_{max} = 200 mA (-U_B+2V) NO/NF réglable, anti-court-circuit
Temps de réponse	< 500 µs im Trigger-Mode, 5,5 ms im Free-Run-Mode
Retard de mise à disposition	< 750 ms

Entrées

Entrée 1	contrôle de sortie
Eingang 2	contrôle de sortie
Eingang 3	contrôle de sortie

Boîtier

Matériau	corps en laiton, nickelé, pièces en matière plastique PBT, PA
Transducteur ultrasonique	mousse de polyuréthane, résine époxy chargée verre
Indice de protection (selon EN 60529)	IP 65
Température de service	+5° C à +60° C
Température de stockage	-40° C à +85° C

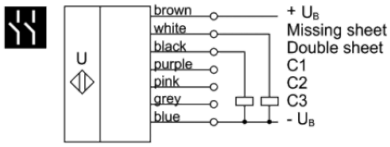
Équipement/Particularités

Éléments de réglage	contrôle de sortie
Possibilités de réglage	Teach-in LCA-2 avec logiciel LinkCopy ou LinkControl
Éléments de visualisation	1 x Duo-LED; verte : alimentation / rouge : double feuille / rouge clignotante : feuille manquante

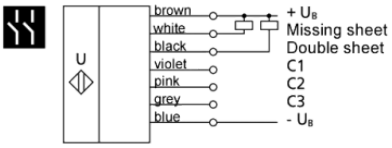
Accessoires

Accessoires utilisables	dbk-Testbogen BF-18 LCA-2 LCA-2 Koffer

Dessin à l'échelle

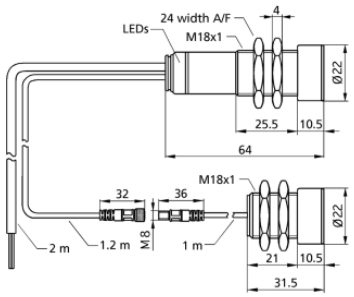


Dessin à l'échelle



dbk+5/3BEE/M18 E+S

Dessin à l'échelle



2 x npn

Boîtier	cylindrique M18
Mode de fonctionnement	contrôle de double feuille
plage de travail	papier de 100 à 2.000 g/m^2, plastic sheets et films jusqu'à 5 mm d'épaisseur*, feuilles autocollantes, tôles jusqu'à 2 mm*, cartons ondulés, barreaux de silicium, cartes imprimees (*: material-dependent)
Caractéristiques spéciales	distance réglable entre émetteur et récepteur raccord pour câble

Spécial ultrason

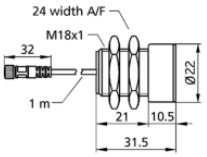
Procédé de mesure	mode de pulsation avec évaluation d'amplitude
Fréquence du transducteur	200 kHz
Zone morte	7 mm devant émetteur et récepteur

Données électriques

Tension de service U_B	20-30 V CC, protégée contre les inversions de polarité
Ondulation résiduelle	± 10 %
Consommation de courant à vide	≤ 50 mA
Type de raccordement	câble PUR de 2 m, 7 × 0,14 mm^2

dbk+5/Sender/M18/K1

Dessin à l'échelle



Boîtier	cylindrique M18
Mode de fonctionnement	contrôle de double feuille
plage de travail	papier de 100 à 2.000 g/m^2, plastic sheets et films jusqu'à 5 mm d'épaisseur*, feuilles autocollantes, tôles jusqu'à 2 mm*, cartons ondulés, barreaux de silicium, cartes imprimees (*: material-dependent)
Caractéristiques spéciales	émetteur pour contrôle ultrasonique de double feuille distance réglable entre émetteur et récepteur raccord pour câble

Spécial ultrason

Procédé de mesure	mode de pulsation avec évaluation d'amplitude
Fréquence du transducteur	200 kHz
Zone morte	7 mm devant émetteur et récepteur

Boîtier

Matériau	corps en laiton, nickelé, pièces en matière plastique PBT
Transducteur ultrasonique	mousse de polyuréthane, résine époxy chargée verre
Indice de protection (selon EN 60529)	IP 65
Température de service	+5° C à +60° C
Température de stockage	-40° C à +85° C
Poids	50 g

Équipement/Particularités

Éléments de réglage	pas nécessaire
Possibilités de réglage	pas nécessaire

Sorties

Sortie 1	sortie double feuille npn : I_{max} = 200 mA (- UB+2V) NO/NF réglable, anti-court-circuit
Ausgang 2	sortie feuille manquante npn : I_{max} = 200 mA (- U_B+2V) NO/NF réglable, anti-court-circuit
Temps de réponse	< 500 µs im Trigger-Mode, 5,5 ms im Free-Run-Mode
Retard de mise à disposition	< 750 ms

Entrées

Entrée 1	contrôle de sortie
Eingang 2	contrôle de sortie
Eingang 3	contrôle de sortie

Boîtier

Matériau	corps en laiton, nickelé, pièces en matière plastique PBT, PA
Transducteur ultrasonique	mousse de polyuréthane, résine époxy chargée verre
Indice de protection (selon EN 60529)	IP 65
Température de service	+5° C à +60° C
Température de stockage	-40° C à +85° C
Poids	160 g
Autres modèles	dbk+5/Sender/M18/K1 dbk+5/Empf/3BEE/M18
Autres modèles	émetteur/récepteur seul

Équipement/Particularités

Éléments de réglage	contrôle de sortie
Possibilités de réglage	Teach-in LCA-2 avec logiciel LinkCopy ou LinkControl
Éléments de visualisation	1 x Duo-LED; verte : alimentation / rouge : double feuille / rouge clignotante : feuille manquante

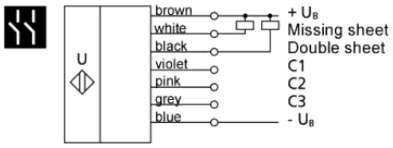
Accessoires

Accessoires utilisables	dbk-Testbogen BF-18

Accessoires

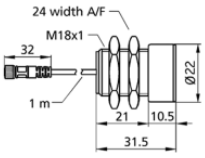
Accessoires utilisables	dbk-Testbogen BF-18 LCA-2 LCA-2 Koffer

Dessin à l'échelle



dbk+5/Sender/M18/K2

Dessin à l'échelle



Boîtier	cylindrique M18
Mode de fonctionnement	contrôle de double feuille
plage de travail	papier de 100 à 2.000 g/m^2, plastic sheets et films jusqu'à 5 mm d'épaisseur*, feuilles autocollantes, tôles jusqu'à 2 mm*, cartons ondulés, barreaux de silicium, cartes imprimees (*: material-dependent)
Caractéristiques spéciales	émetteur pour contrôle ultrasonique de double feuille distance réglable entre émetteur et récepteur raccord pour câble

Spécial ultrason

Procédé de mesure	mode de pulsation avec évaluation d'amplitude
Fréquence du transducteur	200 kHz
Zone morte	7 mm devant émetteur et récepteur

Boîtier

Matériau	corps en laiton, nickelé, pièces en matière plastique PBT
Transducteur ultrasonique	mousse de polyuréthane, résine époxy chargée verre
Indice de protection (selon EN 60529)	IP 65
Température de service	+5° C à +60° C
Température de stockage	-40° C à +85° C
Poids	50 g

Équipement/Particularités

Éléments de réglage	pas nécessaire
Possibilités de réglage	pas nécessaire