microsonic

EVERY THING ULTRA SONIC

オンラインカタログ抜粋:

dbk+5 超音波式二枚検知センサー

現在: 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 超音波式二枚検知センサー

超音波二枚検知制御の最新タイプ。

特徴

ベーシック

- 特に高性能な超音波二枚検知コントロール › 特に段ボールからプラスチック・シートまで、そして、厚さが数ミリのプレートの検査に
- 3コントロール入力 › 材質、トリガー及びティーチインの外部感度設定
- ティーチイン・オプション › 油膜と一緒に詰まったプレートの検査など
- M18ネジチューブのコンパクトなデザイン
- 一枚及び二枚の信頼性の高い検知
- ティーチインの必要なし(プラグ・アンド・プレイ)
- 二枚シート及びシート欠落出力
- 送信機と受信機との動作距離は30から70 mmまで選択可能
- トリガーのオプション › 倉庫の流れ作業でのアプリケーションに
- リンクコントロール› との設定パラメータ化可能

dbk+5超音波二枚コントロール

dbk+4センサーの動作範囲を超える厚さの金属シート、プラスチック・シートや段ボールをスキャンするためにデザインされました。動作の関わる原理は、dbk+4センサーと同様です。システムの主な違いは、検出する材料です。(詳細な情報は、 dbk+4 をご覧下さい)

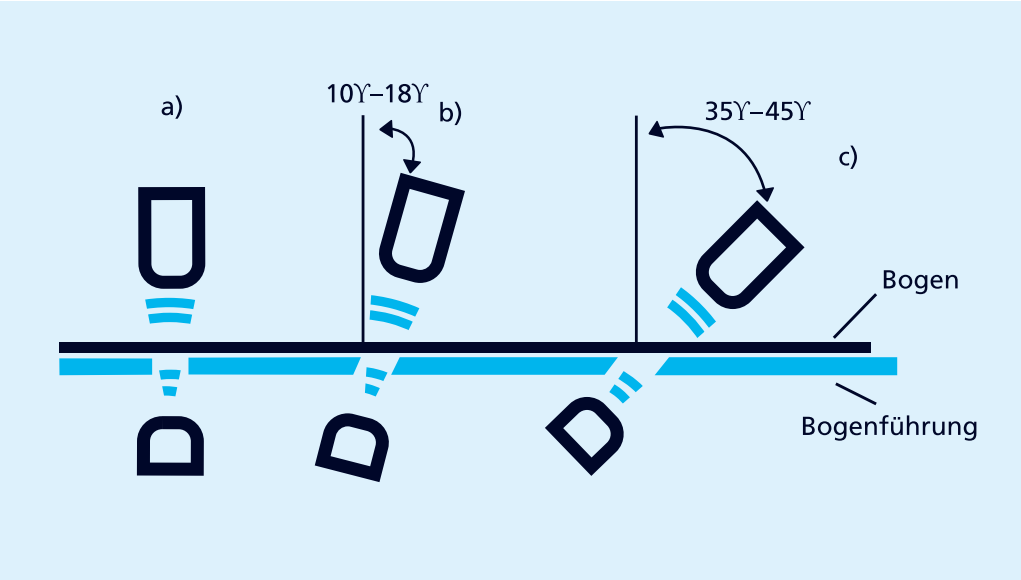
典型的な材質

dbk+5のアプリケーション領域における典型的な材質は、厚さ約2 mmまでの金属シート(金属の種類による)、厚さ数ミリまでのプラスチックシートやプリント回路基板、そして粗い段ボールカードです。

紙を検知する際、通過するシートに対してセンサーを垂直に取り付ける必要があります。しかし、金属シート、プラスチックシートやプリント回路基板の場合、dbk+5を通過するシートに対して10-18°の角度に設置するのが望ましいです。最適な角度は、試験を通して決めることが肝要です。段ボールカードは、波目に対して35-45°の角度でスキャンする必要があります。

送信機と受信機

送信機と受信機は、M18ネジスリーブのハウジングに収められており、それらは30から70 mmの距離で配置される必要があります。



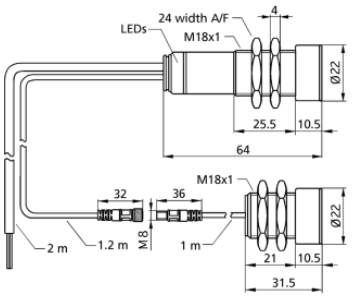
何か特別なご要望はありますか？

そんな単純な話じゃない。

弊社なら、お客様一人ひとりに合わせたソリューションを簡単に見つけることができます。お客様の用途について、ぜひご相談ください：+49 231 97 51 51-82。

dbk+5/3CDD/M18 E+S

スケール図



2 x pnp

デザイン	円筒 M18
オペレーティングモード	ダブルシートkonntoro-ru
検知可能範囲	紙100 - 2,000 g/m^2, プラスチック・フィルム 5 mm厚*, ステッカー, メタルシート 2 mm厚*, 上質段ボール, ウェハー, 等
特徴	トランスミッターとレシーバーの距離選択可能 ケーブル接続

超音波 - 仕様

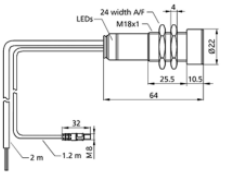
計測	振幅診断 パルス制御
超音波周波数	200 kHz
検知不可能ゾーン	トランスミッターとレシーバーの前7mm

電気データ

動作電圧 U_B	20 - 30 V d.c., リバース保護
リップル率	± 10 %
無負荷電流	≤ 50 mA
コネクタータイプ	2 m PUR ケーブル, 7 x 0.14 mm^2

dbk+5/Empf/3CDD/M18

スケール図



2 x pnp

デザイン	円筒 M18
オペレーティングモード	ダブルシートkonntoro-ru
検知可能範囲	紙100 - 2,000 g/m^2, プラスチック・フィルム 5 mm厚*, ステッカー, メタルシート 2 mm厚*, 上質段ボール, ウェハー, 等
特徴	超音波二枚検知用レシーバー トランスミッターとレシーバーの距離選択可能 ケーブル接続

超音波 - 仕様

計測	振幅診断 パルス制御
超音波周波数	200 kHz
検知不可能ゾーン	トランスミッターとレシーバーの前7mm

電気データ

動作電圧 U_B	20 - 30 V d.c., リバース保護
リップル率	± 10 %
無負荷電流	≤ 50 mA
コネクタータイプ	2 m PUR ケーブル, 7 x 0.14 mm^2

出力

出力 1	ダブルシート出力 pnp: I_{max} = 200 mA (-U_B+2V) NOC/NCC 切替可, 短絡防止機能
Ausgang 2	シート無し出力 pnp: I_{max} = 200 mA (U_B-2V) NOC/NCC 切替可, 短絡防止機能
応答速度	< 500 µs im Trigger-Mode, 5,5 ms im Free-Run-Mode
遅延	< 300 ms

入力

入力 1	コントロール入力
Eingang 2	コントロール入力
Eingang 3	コントロール入力

ハウジング

材質	真鍮スリーブ, ニッケルメッキ, プラスチックパーツ, PBT, PA
超音波 - 変換	ポリスチレンフォーム, グラスファイバー入エポキシレジン
保護クラス EN 60529	IP 65
動作温度	+5°C to +60°C
保管温度	-40°C to +85°C
重量	160 g
現行バージョン	dbk+5/Sender/M18/K1 dbk+5/Empf/3CDD/M18
現行バージョン	トランスミッター/レシーバー

テクニカルデータ

コントロール	コントロール入力
調整範囲	ティーチイン リンクコピー付LCA-2 もしくは リンクコントロールソフト
インジケーター	1 x Duo-LED; 緑: 動作 / 赤: ダくëシート / 赤点滅: シート無

アクセサリー

取付可能アクセサリー	dbk-Testbogen BF-18 LCA-2 LCA-2 Koffer

出力

出力 1	ダブルシート出力 pnp: I_{max} = 200 mA (-U_B+2V) NOC/NCC 切替可, 短絡防止機能
Ausgang 2	シート無し出力 pnp: I_{max} = 200 mA (U_B-2V) NOC/NCC 切替可, 短絡防止機能
応答速度	< 500 µs im Trigger-Mode, 5,5 ms im Free-Run-Mode
遅延	< 300 ms

入力

入力 1	コントロール入力
Eingang 2	コントロール入力
Eingang 3	コントロール入力

ハウジング

材質	真鍮スリーブ, ニッケルメッキ, プラスチックパーツ, PBT, PA
超音波 - 変換	ポリスチレンフォーム, グラスファイバー入エポキシレジン
保護クラス EN 60529	IP 65
動作温度	+5°C to +60°C
保管温度	-40°C to +85°C

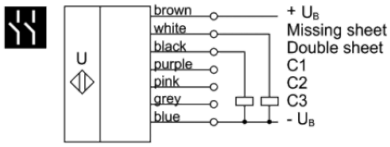
テクニカルデータ

コントロール	コントロール入力
調整範囲	ティーチイン リンクコピー付LCA-2 もしくは リンクコントロールソフト
インジケーター	1 x Duo-LED; 緑: 動作 / 赤: ダくëシート / 赤点滅: シート無

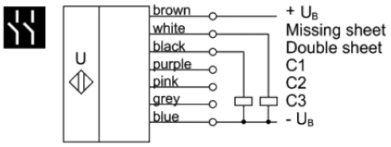
アクセサリー

取付可能アクセサリー	dbk-Testbogen BF-18 LCA-2 LCA-2 Koffer

ピン割り当て

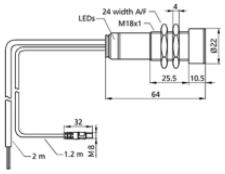


ピン割り当て



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

スケール図



2 x pnp

デザイン	円筒 M18
オペレーティングモード	ダブルシートkonntoro-ru
検知可能範囲	紙＝20 - 2,000 g/m^2, 和紙, メタルラミネートシート、フィルム 0.4 mm 厚まで, 粘着フィルム, メタルシート 0.3 mm厚まで, 上質段ボール, 半導体ウェハース, PCBs
特徴	超音波二枚検知用レシーバートランスミッターとレシーバーの距離選択可能 ロングケーブル

超音波 - 仕様

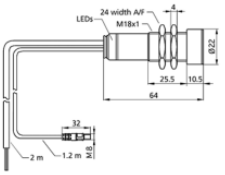
計測	振幅診断 パルス制御
超音波周波数	400 kHz
検知不可能ゾーン	トランスミッターとレシーバーの前7mm

電気データ

動作電圧 U_B	20 - 30 V d.c., リバース保護
リップル率	± 10 %
無負荷電流	≤ 50 mA
コネクタータイプ	2 m PUR ケーブル, 7 x 0.14 mm^2

dbk+5/Empf/3BEE/M18

スケール図



2 x pnp

デザイン	円筒 M18
オペレーティングモード	ダブルシートkonntoro-ru
検知可能範囲	紙100 - 2,000 g/m^2, プラスチック・フィルム 5 mm厚*, ステッカー, メタルシート 2 mm厚*, 上質段ボール, ウェハー, 等
特徴	超音波二枚検知用レシーバートランスミッターとレシーバーの距離選択可能 ケーブル接続

超音波 - 仕様

計測	振幅診断 パルス制御
超音波周波数	200 kHz
検知不可能ゾーン	トランスミッターとレシーバーの前7mm

電気データ

動作電圧 U_B	20 - 30 V d.c., リバース保護
リップル率	± 10 %
無負荷電流	≤ 50 mA
コネクタータイプ	2 m PUR ケーブル, 7 x 0.14 mm^2

出力

出力 1	ダブルシート出力 pnp: I_{max} = 200 mA (-U_B+2V) NOC/NCC 切替可, 短絡防止機能
Ausgang 2	シート無し出力 pnp: I_{max} = 200 mA (U_B-2V) NOC/NCC 切替可, 短絡防止機能
応答速度	トリガーモードで< 500 µs, フリーランモードで2.5 ms

入力

入力 1	コントロール入力
Eingang 2	コントロール入力
Eingang 3	コントロール入力

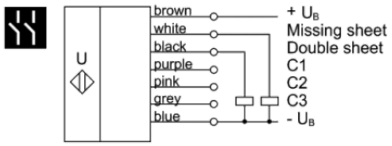
ハウジング

材質	真鍮スリーブ, ニッケルメッキ, プラスチックパーツ, PBT, PA
超音波 - 変換	ポリスチレンフォーム, グラスファイバー入エポキシレジン
保護クラス EN 60529	IP 65
動作温度	+5°C to +60°C
保管温度	-40°C to +85°C
重量	100 g
現行バージョン	90°-Winkelkopf ausgelagerter Sender/Empfänger

テクニカルデータ

コントロール	コントロール入力
調整範囲	ティーチイン リンクコピー付LCA-2 もしくは リンクコントロールソフト
インジケーター	1 x Duo-LED; 緑: 動作 / 赤: ダくëシート / 赤点滅: シート無

ピン割り当て



出力

出力 1	ダブルシート出力 npn: I_{max} = 200 mA (-U_B+2V) NOC/NCC 切替可, 短絡防止機能
Ausgang 2	シート無し出力 npn: I_{max} = 200 mA (-U_B+2V) NOC/NCC 切替可, 短絡防止機能
応答速度	< 500 µs im Trigger-Mode, 5,5 ms im Free-Run-Mode
遅延	< 750 ms

入力

入力 1	コントロール入力
Eingang 2	コントロール入力
Eingang 3	コントロール入力

ハウジング

材質	真鍮スリーブ, ニッケルメッキ, プラスチックパーツ, PBT, PA
超音波 - 変換	ポリスチレンフォーム, グラスファイバー入エポキシレジン
保護クラス EN 60529	IP 65
動作温度	+5°C to +60°C
保管温度	-40°C to +85°C

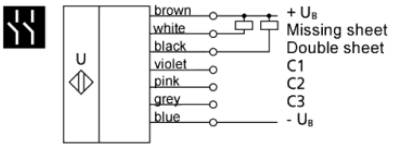
テクニカルデータ

コントロール	コントロール入力
調整範囲	ティーチイン リンクコピー付LCA-2 もしくは リンクコントロールソフト
インジケーター	1 x Duo-LED; 緑: 動作 / 赤: ダくëシート / 赤点滅: シート無

アクセサリー

取付可能アクセサリー	dbk-Testbogen BF-18 LCA-2 LCA-2 Koffer

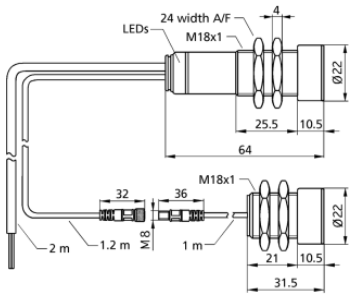
ピン割り当て


U
brown
white
black
violet
pink
grey
blue
+ UB
Missing sheet
Double sheet
C1
C2
C3
- UB

dbk+5/3BEE/M18 E+S

dbk+5/Sender/M18/K1

スケール図



2 x npn

デザイン	円筒 M18
オペレーティングモード	ダブルシートkonntoro-ru
検知可能範囲	紙100 - 2,000 g/m^2, プラスチック・フィルム 5 mm厚*, ステッカー, メタルシート 2 mm厚*, 上質段ボール, ウェハー, 等
特徴	トランスミッターとレシーバーの距離選択可能 ケーブル接続

超音波 - 仕様

計測	振幅診断 パルス制御
超音波周波数	200 kHz
検知不可能ゾーン	トランスミッターとレシーバーの前7mm

電気データ

動作電圧 U_B	20 - 30 V d.c., リバース保護
リップル率	± 10 %
無負荷電流	≤ 50 mA
コネクタータイプ	2 m PUR ケーブル, 7 x 0.14 mm^2

出力

出力 1	ダブルシート出力 npn: I_{max} = 200 mA (-U_B+2V) NOC/NCC 切替可, 短絡防止機能
Ausgang 2	シート無し出力 npn: I_{max} = 200 mA (-U_B+2V) NOC/NCC 切替可, 短絡防止機能
応答速度	< 500 µs im Trigger-Mode, 5,5 ms im Free-Run-Mode
遅延	< 750 ms

入力

入力 1	コントロール入力
Eingang 2	コントロール入力
Eingang 3	コントロール入力

ハウジング

材質	真鍮スリーブ, ニッケルメッキ, プラスチックパーツ, PBT, PA
超音波 - 変換	ポリスチレンフォーム, グラスファイバー入エポキシレジン
保護クラス EN 60529	IP 65
動作温度	+5°C to +60°C
保管温度	-40°C to +85°C
重量	160 g
現行バージョン	dbk+5/Sender/M18/K1 dbk+5/Empf/3BEE/M18
現行バージョン	トランスミッター/レシーバー

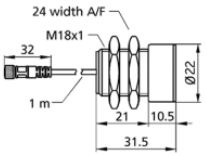
テクニカルデータ

コントロール	コントロール入力
調整範囲	ティーチイン リンクコピー付LCA-2 もしくは リンクコントロールソフト
インジケーター	1 x Duo-LED; 緑: 動作 / 赤: ダくëシート / 赤点滅: シート無

アクセサリー

取付可能アクセサリー	dbk-Testbogen BF-18 LCA-2 LCA-2 Koffer

スケール図



デザイン	円筒 M18
オペレーティングモード	ダブルシートkonntoro-ru
検知可能範囲	紙100 - 2,000 g/m^2, プラスチック・フィルム 5 mm厚*, ステッカー, メタルシート 2 mm厚*, 上質段ボール, ウェハー, 等
特徴	二枚検知用トランスミッター トランスミッターとレシーバーの距離選択可能 ケーブル接続

超音波 - 仕様

計測	振幅診断 パルス制御
超音波周波数	200 kHz
検知不可能ゾーン	トランスミッターとレシーバーの前7mm

ハウジング

材質	真鍮スリーブ, メッキ, プラスチック, PBT
超音波 - 変換	ポリスチレンフォーム, グラスファイバー入エポキシレジン
保護クラス EN 60529	IP 65
動作温度	+5°C to +60°C
保管温度	-40°C to +85°C
重量	50 g

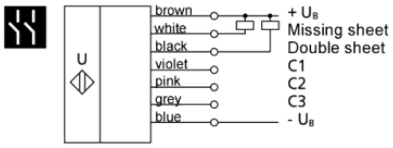
テクニカルデータ

コントロール	必要なし
調整範囲	必要なし

アクセサリー

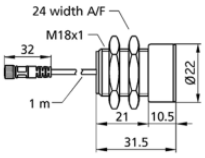
取付可能アクセサリー	dbk-Testbogen BF-18

ピン割り当て


U
brown
white
black
violet
pink
grey
blue
+ UB
Missing sheet
Double sheet
C1
C2
C3
- UB

dbk+5/Sender/M18/K2

スケール図



デザイン	円筒 M18
オペレーティングモード	ダブルシートkonntoro-ru
検知可能範囲	紙100 - 2,000 g/m^2, プラスチック・フィルム 5 mm厚*, ステッカー, メタルシート 2 mm厚*, 上質段ボール, ウェハー, 等
特徴	二枚検知用トランスミッター トランスミッターとレシーバーの距離選択可能 ケーブル接続

超音波 - 仕様

計測	振幅診断 パルス制御
超音波周波数	200 kHz
検知不可能ゾーン	トランスミッターとレシーバーの前7mm

ハウジング

材質	真鍮スリーブ, メッキ, プラスチック, PBT
超音波 - 変換	ポリスチレンフォーム, グラスファイバー入エポキシレジン
保護クラス EN 60529	IP 65
動作温度	+5°C to +60°C
保管温度	-40°C to +85°C
重量	50 g

テクニカルデータ

コントロール	必要なし
調整範囲	必要なし