

## 技術データシート

## 誘導型スイッチ

製品番号: 50141475

ISS 212MM/44-4E0-S12

### 目次

- 仕様書
- 寸法図
- 電氣的接続
- ダイアグラム
- 操作と表示
- 製品キー
- 注意
- アクセサリ



写真と異なる場合があります



仕様書

基本仕様

|                           |               |
|---------------------------|---------------|
| シリーズ                      | 212           |
| 限界動作範囲 典型値 S <sub>n</sub> | 4 mm          |
| 動作範囲 S <sub>a</sub>       | 0 ... 3.24 mm |

特別モデル

|       |     |
|-------|-----|
| 特別モデル | 非等価 |
|-------|-----|

パラメータ

|      |       |
|------|-------|
| MTTF | 750 年 |
|------|-------|

電氣的仕様

|       |        |
|-------|--------|
| サプレッサ | 極性逆付防止 |
|       | 短絡保護   |
|       | 過渡保護   |

パフォーマンスデータ

|                                   |                               |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 供給電圧 U <sub>B</sub>               | 10 ... 36 V, DC               |
| リップル                              | 0 ... 10 %, U <sub>B</sub> から |
| 無負荷電流                             | 0 ... 16 mA                   |
| 温度ドリフト、最大 ( %でS <sub>r</sub> から ) | 19 %                          |
| 再現正確性、最大 ( %でS <sub>r</sub> から )  | 10 %                          |
| スイッチヒステリシス                        | 20 %                          |

出力

|             |      |
|-------------|------|
| デジタルスイッチ出力数 | 2 個数 |
|-------------|------|

スイッチ出力

|           |         |
|-----------|---------|
| 電圧の種類     | DC      |
| スイッチ電流、最大 | 200 mA  |
| 残留電流、最大   | 0.05 mA |
| 電圧降下      | ≤ 2 V   |

スイッチ出力 1

|           |              |
|-----------|--------------|
| スイッチエレメント | トランジスタ, PNP  |
| スイッチの動作原理 | メーク (NO)-非等価 |

スイッチ出力 2

|           |               |
|-----------|---------------|
| スイッチエレメント | トランジスタ, PNP   |
| スイッチの動作原理 | ブ레이크 (NC)-非等価 |

応答時間

|           |          |
|-----------|----------|
| スイッチング周波数 | 2,000 Hz |
| スタンバイ遅延   | 50 ms    |

コネクタ

|       |      |
|-------|------|
| コネクタ数 | 1 個数 |
|-------|------|

コネクタ 1

|         |       |
|---------|-------|
| 機能      | 信号出力  |
|         | 電力供給  |
| コネクタの種類 | 丸形プラグ |
| ネジ寸     | M12   |
| タイプ     | オス    |
| 素材      | 金属    |
| 極数      | 4 -極  |
| コーディング  | A コード |

機械の仕様

|                |                        |
|----------------|------------------------|
| 外形             | シリンダー状                 |
| 寸法 ( 直径 x 長さ ) | 12 mm x 50.2 mm        |
| ネジ寸            | M12 x 1 mm             |
| 取付け方法          | シールドタイプ                |
| 筐体の素材          | 金属                     |
| 筐体 金属          | 真鍮ニッケルメッキ              |
| 検出面の素材         | プラスチック, ポリブチレン ( PBT ) |
| 正味重量           | 15 g                   |
| 筐体色            | グレー                    |
|                | 銀                      |
| 取り付けの種類        | 取り付けネジ                 |
| 規格検出板          | 12 x 12 mm²、Fe360      |

操作と表示

|       |      |
|-------|------|
| 表示の種類 | LED  |
| LEDの数 | 1 個数 |

周囲データ

|          |               |
|----------|---------------|
| 周囲温度、動作時 | -25 ... 70 °C |
| 周囲温度、保管時 | -30 ... 80 °C |

認証

|               |                          |
|---------------|--------------------------|
| 保護等級          | IP 67                    |
| 保護等級          | II                       |
| 認可            | c UL US                  |
| 規格によるEMVテスト方法 | EN 61000-4-2, -3, -4, -8 |

補正係数

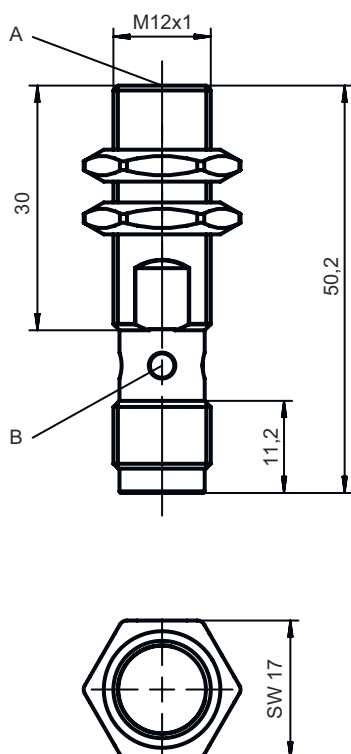
|          |     |
|----------|-----|
| アルミ      | 0.5 |
| ステンレス    | 0.7 |
| 銅        | 0.3 |
| 真鍮       | 0.5 |
| 鋼鉄 Fe360 | 1   |

分類

|              |          |
|--------------|----------|
| 関税分類番号       | 85365080 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270101 |
| ECLASS 8.0   | 27270101 |
| ECLASS 9.0   | 27270101 |
| ECLASS 10.0  | 27270101 |
| ECLASS 11.0  | 27270101 |
| ECLASS 12.0  | 27274001 |
| ECLASS 13.0  | 27274001 |
| ECLASS 14.0  | 27274001 |
| ECLASS 15.0  | 27274001 |
| ETIM 5.0     | EC002714 |
| ETIM 6.0     | EC002714 |
| ETIM 7.0     | EC002714 |
| ETIM 8.0     | EC002714 |
| ETIM 9.0     | EC002714 |
| ETIM 10.0    | EC002714 |

## 寸法図

すべての寸法表記はミリメートル



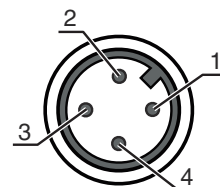
## 電気的接続

## コネクタ 1

|         |       |
|---------|-------|
| 機能      | 信号出力  |
|         | 電力供給  |
| コネクタの種類 | 丸形プラグ |
| ネジ寸     | M12   |
| タイプ     | オス    |
| 素材      | 金属    |
| 極数      | 4 - 極 |
| コーディング  | A コード |

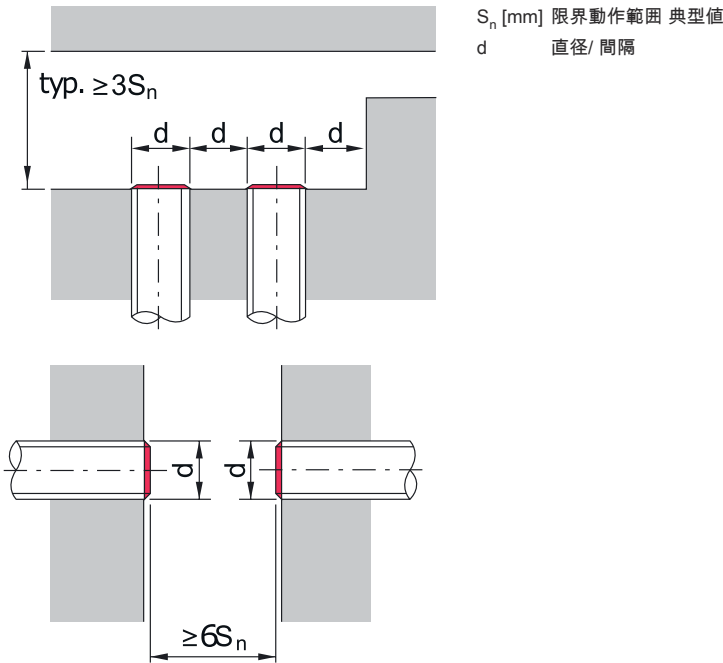
## ピン      ピン配列

|   |       |
|---|-------|
| 1 | V+    |
| 2 | OUT 2 |
| 3 | GND   |
| 4 | OUT 1 |



ダイアグラム

シールドタイプの埋め込み取り付け



操作と表示

| LED | ディスプレイ | 意味            |
|-----|--------|---------------|
| 1   | 黄、連続点灯 | スイッチ出力/スイッチ状態 |
|     | 黄、点滅   | 過負荷出力         |

製品キー

製品名： ISX YYY ZZ/AAA.BB-CCC-DDD-DDD

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ISX | 動作原理 / 外形<br>IS: 誘導型スイッチ、スタンダード外形<br>ISS: 誘導型スイッチ、短い外形                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| YYY | シリーズ<br>203: $\varnothing$ 3 mm シリーズ<br>204: $\varnothing$ 4 mm シリーズ<br>205: 外ネジ M5 x 0.5 シリーズ<br>206: $\varnothing$ 6.5 mm シリーズ<br>208: 外ネジ M8 x 1 シリーズ<br>212: 外ネジ M12 x 1 シリーズ<br>218: 外ネジ M18 x 1 シリーズ<br>230: 外ネジ M30 x 1.5 シリーズ<br>240: 角型外形シリーズ<br>244: 角型外形シリーズ<br>255: 断面 5 x 5 mm <sup>2</sup> シリーズ<br>288: 断面 8 x 8 mm <sup>2</sup> シリーズ |
| ZZ  | 筐体 / ネジ<br>MM: 金属筐体 ( 検出面: プラスチック ) / ミリネジ<br>FM: 総金属筐体 ( 検出面: AISI 316Lステンレス鋼 ) / ミリネジ<br>MP: 金属ハウジング(有効面:プラスチック)/円滑(ネジなし)<br>.2: 新バージョン                                                                                                                                                                                                           |

## 製品キー

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA | 出力電流 / 供給<br>4NO: PNP トランジスタ、メーク (NO)<br>4NC: PNP トランジスタ、ブレーク (NC)<br>2NO: NPN トランジスタ、メーク (NO)<br>2NC: NPN トランジスタ、ブレーク (NC)<br>1NO: リレー、メーク (NO) / AC/DC<br>1NC: リレー、ブレーク (NC) / AC/DC<br>44: PNP トランジスタスイッチ出力、非等価 2個 (NO+NC)<br>22: NPN トランジスタスイッチ出力、非等価 2個 (NO+NC)<br>L: IO リンク-インターフェース<br>X: ピン 覆われていない                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| BB  | 特別装備<br>該当なし: 特別装備なし<br>5F: 食品用モデル<br>5: 筐体素材 V2A ( 1.4305、AISI 303 )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| CCC | 検出範囲 / 取付方法<br>1E0: 典型検出限界範囲 1.0 mm / シールドタイプ 内蔵可<br>1E5: 典型検出限界範囲 1.5 mm / シールドタイプ 内蔵可<br>2E0: 典型検出限界範囲 2.0 mm / シールドタイプ 内蔵可<br>3E0: 典型検出限界範囲 3.0 mm / シールドタイプ 内蔵可<br>4E0: 典型検出限界範囲 4.0 mm / シールドタイプ 内蔵可<br>5E0: 典型検出限界範囲 5.0 mm / シールドタイプ 内蔵可<br>6E0: 典型検出限界範囲 6.0 mm / シールドタイプ 内蔵可<br>8E0: 典型検出限界範囲 8.0 mm / シールドタイプ 内蔵可<br>10E: 典型検出限界範囲 10.0 mm / シールドタイプ 内蔵可<br>12E: 典型検出限界範囲 12.0 mm / シールドタイプ 内蔵可<br>15E: 典型検出限界範囲 15.0 mm / シールドタイプ 内蔵可<br>20E: 典型検出限界範囲 20.0 mm / シールドタイプ 内蔵可<br>22E: 典型検出限界範囲 22.0 mm / シールドタイプ 内蔵可<br>2N5: 典型検出限界範囲 2.5 mm / 非シールドタイプ 内蔵可<br>4N0: 典型検出限界範囲 4.0 mm / 非シールドタイプ 内蔵可<br>8N0: 典型検出限界範囲 8.0 mm / 非シールドタイプ 内蔵可<br>10N: 典型検出限界範囲 10.0 mm / 非シールドタイプ 内蔵可<br>12N: 典型検出限界範囲 12.0 mm / 非シールドタイプ 内蔵可<br>14N: 典型検出限界範囲 14.0 mm / 非シールドタイプ 内蔵可<br>15N: 典型検出限界範囲 15.0 mm / 非シールドタイプ 内蔵可<br>20N: 典型検出限界範囲 20.0 mm / 非シールドタイプ 内蔵可<br>22N: 典型検出限界範囲 22.0 mm / 非シールドタイプ 内蔵可<br>25N: 典型検出限界範囲 25.0 mm / 非シールドタイプ 内蔵可<br>40N: 典型検出限界範囲 40.0 mm / 非シールドタイプ 内蔵可 |
| DDD | 電氣的接続<br>該当なし: ケーブル、スタンダード長さ 2000 mm<br>S12: M12 丸形プラグコネクタ、4極、軸方向<br>200-S12: ケーブル、長さ 200 mm、M12 円形コネクタ、4極、軸方向<br>200-S8.3: ケーブル、長さ 200 mm、M8 円形コネクタ、3極、軸方向<br>S8.3: M8 丸形プラグコネクタ、3極、軸方向<br>005-S8.3: ケーブル、長さ 500 mm、M8 円形コネクタ、3極、軸方向<br>050: ケーブル、標準長さ 5000 mm、3配線                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 注意



利用可能なすべてのデバイスタイプのリストは、Leuzeのウェブサイト [www.leuze.com](http://www.leuze.com) にあります。

## 注意



目的に合ったご利用にご注意ください！



- この製品はセーフティセンサーではなく、個人の保護のためのものではありません。
- この製品は有資格者のみが操作できます。
- 使用目的に応じた製品をご使用してください。

## 注意



ULアプリケーションの場合:



ULアプリケーションでは、NEC (National Electric Code) によってクラス2電流回路の利用だけが認められています。

## アクセサリ

## コネクタ関連・コネクタケーブル

|  | 製品番号     | 名称                 | 製品   | 説明                                                                                                                                                   |
|--|----------|--------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130654 | KD U-M12-4A-P1-020 | 接続回線 | アプリケーション: 油/潤滑油に耐えられる<br>コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A コード, 4 -極<br>丸形プラグ、LED: いいえ<br>コネクタ 2: オープン末端<br>シールド: いいえ<br>ケーブル長: 2,000 mm<br>シースの素材: PUR |
|  | 50130657 | KD U-M12-4A-P1-050 | 接続回線 | アプリケーション: 油/潤滑油に耐えられる<br>コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A コード, 4 -極<br>丸形プラグ、LED: いいえ<br>コネクタ 2: オープン末端<br>シールド: いいえ<br>ケーブル長: 5,000 mm<br>シースの素材: PUR |
|  | 50130648 | KD U-M12-4A-V1-020 | 接続回線 | アプリケーション: 化学的条件<br>コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A コード, 4 -極<br>丸形プラグ、LED: いいえ<br>コネクタ 2: オープン末端<br>シールド: いいえ<br>ケーブル長: 2,000 mm<br>シースの素材: PVC       |
|  | 50130652 | KD U-M12-4A-V1-050 | 接続回線 | アプリケーション: 化学的条件<br>コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A コード, 4 -極<br>丸形プラグ、LED: いいえ<br>コネクタ 2: オープン末端<br>シールド: いいえ<br>ケーブル長: 5,000 mm<br>シースの素材: PVC       |

## 取り付け技術-取り付けブラケット

|  | 製品番号     | 名称        | 製品   | 説明                                                                                                   |
|--|----------|-----------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50113549 | BT D12M.5 | L字金具 | 内径: 12 mm<br>取り付け部のモデル: L字型ブラケット<br>取り付け、設備側: 通路設置<br>取り付け、デバイス側: ネジ止め可<br>取り付け部の種類: 固定<br>素材: ステンレス |

## アクセサリ

## 取り付け技術-その他

|                                                                                  | 製品番号     | 名称         | 製品   | 説明                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50111499 | MC 012K    | クランプ | 内径: 12 mm<br>取り付け部のモデル: ホルダークランプ<br>取り付け、設備側: 通路設置<br>取り付け、デバイス側: クランプ可<br>取り付け部の種類: 固定<br>素材: プラスチック           |
|  | 50111500 | MC 012K-LS | クランプ | 内径: 12 mm<br>取り付け部のモデル: ホルダークランプ<br>取り付け、設備側: 通路設置<br>取り付け、デバイス側: エンドストップ付き、クランプ可<br>取り付け部の種類: 固定<br>素材: プラスチック |

## 注意



も 利用可能なすべてのアクセサリアイテムのリストは、Leuzeのウェブサイトでアイテム詳細ページのダウンロードタブにあります。