# 技術データシート
# 誘導型スイッチ
# 製品番号: 50155006
# IS 230FM.2/44.5F-10E-S12



写真と異なる場合があります

目次


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

# 仕様書

## 基本仕様

| | |
|---|---|
| シリーズ | 230 |
| 限界動作範囲 典型値 $S_n$ | 10 mm |
| 動作範囲 $S_a$ | 0 ... 8.1 mm |

## 電気的仕様

| | |
|---|---|
| サプレッサ | 極性逆付防止 |
| | 短絡保護 |
| | 誘導保護 |

### パフォーマンスデータ

| | |
|---|---|
| 供給電圧 $U_B$ | 10 ... 30 V, DC |
| リップル | 0 ... 10 %, $U_B$から |
| 無負荷電流 | 0 ... 15 mA |
| 温度ドリフト、最大 ( %で$S_r$から ) | 10 %, 動作温度領域全体に |
| 再現正確性、最大 ( %で$S_r$から ) | 5 %, 動作温度領域全体に |
| スイッチヒステリシス | 20 % |

### 出力

| | |
|---|---|
| デジタルスイッチ出力数 | 1 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 | 0.1 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トランジスタスイッチ出力 |
| スイッチの動作原理 | 非等価 2個 ( NO+NC ) |

## 応答時間

| | |
|---|---|
| スイッチング周波数 | 80 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 | ステンレス |
| 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 ) | 30 mm x 60 mm |
| ネジ寸 | M30 x 1.5 mm |
| 取付け方法 | シールドタイプ |
| 筐体の素材 | ステンレス |
| 筐体 ステンレス | AISI 316L |
| 検出面の素材 | ステンレス, AISI 316L |
| 正味重量 | 150 g |
| 筐体色 | 銀 |
| 取り付けの種類 | オプションの取り付け部を介して |
| | 取り付けネジ |
| 規格検出板 | 30 x 30 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 |

## 認証

| | |
|---|---|
| 保護等級 | IP 68 |
| | IP 69K |
| 認可 | c UL US |
| 規格によるEMVテスト方法 | IEC 60947-5-2 |

## 補正係数

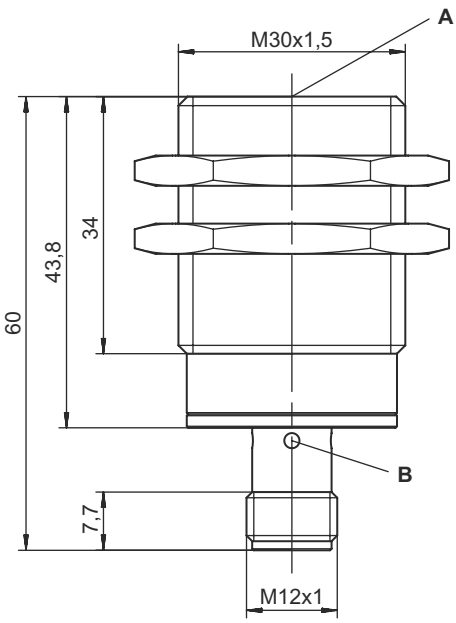
| | |
|---|---|
| アルミ | 0 |
| ステンレス | 0.67 |
| 銅 | 0 |
| 真鍮 | 0.1 |
| 鋼鉄 Fe360 | 1 |

## 分類

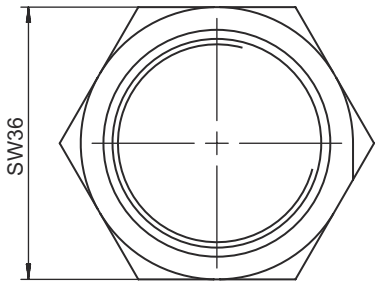
| | |
|---|---|
| 関税分類番号 | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270101 |
| ECLASS 8.0 | 27270101 |
| ECLASS 9.0 | 27270101 |
| ECLASS 10.0 | 27270101 |
| ECLASS 11.0 | 27270101 |
| ECLASS 12.0 | 27274001 |
| ECLASS 13.0 | 27274001 |
| ECLASS 14.0 | 27274001 |
| ECLASS 15.0 | 27274001 |
| ECLASS 16.0 | 27274001 |
| ETIM 5.0 | EC002714 |
| ETIM 6.0 | EC002714 |
| ETIM 7.0 | EC002714 |
| ETIM 8.0 | EC002714 |
| ETIM 9.0 | EC002714 |
| ETIM 10.0 | EC002714 |
| UNSPSC 26.08 | 39122230 |

# 寸法図

すべての寸法表記はミリメートル




A 検出面
B LED黄




# 電気的接続

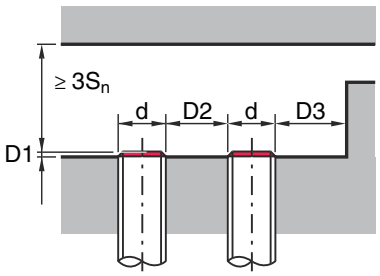
## コネクタ 1

| | |
|---|---|
| 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 | ステンレス |
| 極数 | 4 -極 |
| コーディング | A コード |

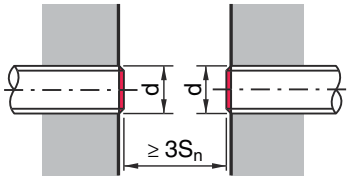
| ピン | ピン配列 |
|---|---|
| 1 | V+ |
| 2 | OUT 2 |
| 3 | GND |
| 4 | OUT 1 |

# ダイアグラム

## シールドタイプの埋め込み取り付け




$S_n$ [mm] 30
D1 [mm] 0
D2 [mm] 30
D3 [mm] 15




# 操作と表示

| LED | ディスプレー | 意味 |
|---|---|---|
| 1 | 黄、連続点灯 | スイッチ出力/スイッチ状態 |
| | 黄、連続点灯 | スイッチ出力/スイッチ状態 |

# 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: Ø 3 mm シリーズ<br>204: Ø 4 mm シリーズ<br>205：外ネジ M5 x 0.5 シリーズ<br>206: Ø 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 mm² シリーズ<br>288: 断面 8 x 8 mm² 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 |
| 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 |

# 製品キー

| | |
|---|---|
| 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 | 電気的接続<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にあります。

# 注意

**目的にかな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。

**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 |
|  | 50148349 | KD U-M12-4A-T0-020 F+B | 接続回線 | アプリケーション: 清潔および湿った領域, 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: TPE |
|  | 50148350 | KD U-M12-4A-T0-050 F+B | 接続回線 | アプリケーション: 化学的条件, 清潔および湿った領域<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: TPE |
|  | 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 |
|  | 50130688 | KD U-M12-4W-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, L字型, 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 |

## 取り付け技術-その他

| | 製品番号 | 名称 | 製品 | 説明 |
|---|---|---|---|---|
|  | 50111503 | MC 030K | クランプ | 内径: 30 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 |

# アクセサリ

| | 注意 |
|---|---|
|  | ↳ 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。 |