

## 技術データシート

## 超音波測距センサ

製品番号: 50150579

DMU420B-500.3/LC-M8



写真と異なる場合があります

### 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



仕様書

基本仕様

|      |      |
|------|------|
| シリーズ | 420B |
|------|------|

パラメータ

|      |       |
|------|-------|
| MTTF | 390 年 |
|------|-------|

超音波データ

|        |           |
|--------|-----------|
| 超音波周波数 | 290 kHz   |
| 放射方向   | 前面に       |
| 開口角    | 2 ... 9 ° |

測定データ

|             |                     |
|-------------|---------------------|
| 検出範囲        | 15 ... 500 mm       |
| 分解能         | < 0.3 mm / < 0.5 mm |
| 精度          | 2 %                 |
| 基準サイズ精度     | 最終値                 |
| 高い再現正確性     | 0.5 mm, 最終値         |
| 温度ドリフト      | 2 %                 |
| 規準サイズ温度ドリフト | 最終値                 |

電氣的仕様

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

|                     |                               |
|---------------------|-------------------------------|
| パフォーマンスデータ          |                               |
| 供給電圧 U <sub>B</sub> | 12 ... 30 V, DC               |
| リップル                | 0 ... 10 %, U <sub>B</sub> から |
| 無負荷電流               | 0 ... 35 mA                   |
| スイッチヒステリシス          | 4 %                           |

|             |                                         |
|-------------|-----------------------------------------|
| 出力          |                                         |
| アナログ出力数     | 1 個数                                    |
| デジタルスイッチ出力数 | 1 個数                                    |
| 負荷抵抗        | 100 ... 1,000 Ω, < (+Vs - 10V) / 0.02 A |

|        |             |
|--------|-------------|
| アナログ出力 |             |
| 電流     | 4 ... 20 mA |

|          |    |
|----------|----|
| アナログ出力 1 |    |
| 種類       | 電流 |

|           |           |
|-----------|-----------|
| スイッチ出力    |           |
| 電圧の種類     | DC        |
| スイッチ電流、最大 | 100 mA    |
| スイッチ電圧    | 低 : ≤ 2 V |

|           |                                        |
|-----------|----------------------------------------|
| スイッチ出力 1  |                                        |
| スイッチエレメント | トランジスタ, プッシュプル                         |
| スイッチの動作原理 | IO-リンク / ライトオン ( PNP ) / ダークオン ( NPN ) |

応答時間

|           |         |
|-----------|---------|
| スイッチング周波数 | 12 Hz   |
| 応答時間      | < 40 ms |
| スタンバイ遅延   | 300 ms  |

インターフェース

|    |        |
|----|--------|
| 種類 | IO-リンク |
|----|--------|

|            |             |
|------------|-------------|
| IO-リンク     |             |
| COMモード     | COM2        |
| 最小サイクルタイム  | COM2 = 8 ms |
| フレームタイプ    | 2.2         |
| 仕様         | V1.1        |
| デバイスID     | 3099        |
| SIOモードサポート | はい          |
| プロセスデータ、長さ | 48 bit      |

コネクタ

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

|         |                      |
|---------|----------------------|
| コネクタ 1  |                      |
| 機能      | 信号入力<br>信号出力<br>電力供給 |
| コネクタの種類 | 丸形プラグ                |
| ネジ寸     | M8                   |
| タイプ     | オス                   |
| 素材      | 金属                   |
| 極数      | 4 -極                 |

機械的仕様

|                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| 外形                 | 角型                             |
| 寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ ) | 20.5 mm x 41 mm x 15 mm        |
| 筐体の素材              | プラスチック                         |
| 筐体 プラスチック          | ASA, PMMA                      |
| 超音波トランスデューサの素材     | 圧電セラミック (チタン酸ジルコン酸鉛 (PZT) を含む) |
| 正味重量               | 22 g                           |
| 筐体色                | 赤                              |
| 取り付けの種類            | 通路設置                           |

操作と表示

|           |         |
|-----------|---------|
| 表示の種類     | LED     |
| LEDの数     | 3 個数    |
| コントローラ    | ティーチボタン |
| コントローラの機能 | 検出範囲設定  |

周囲データ

|          |               |
|----------|---------------|
| 周囲温度、動作時 | -25 ... 65 °C |
| 周囲温度、保管時 | -25 ... 75 °C |

認証

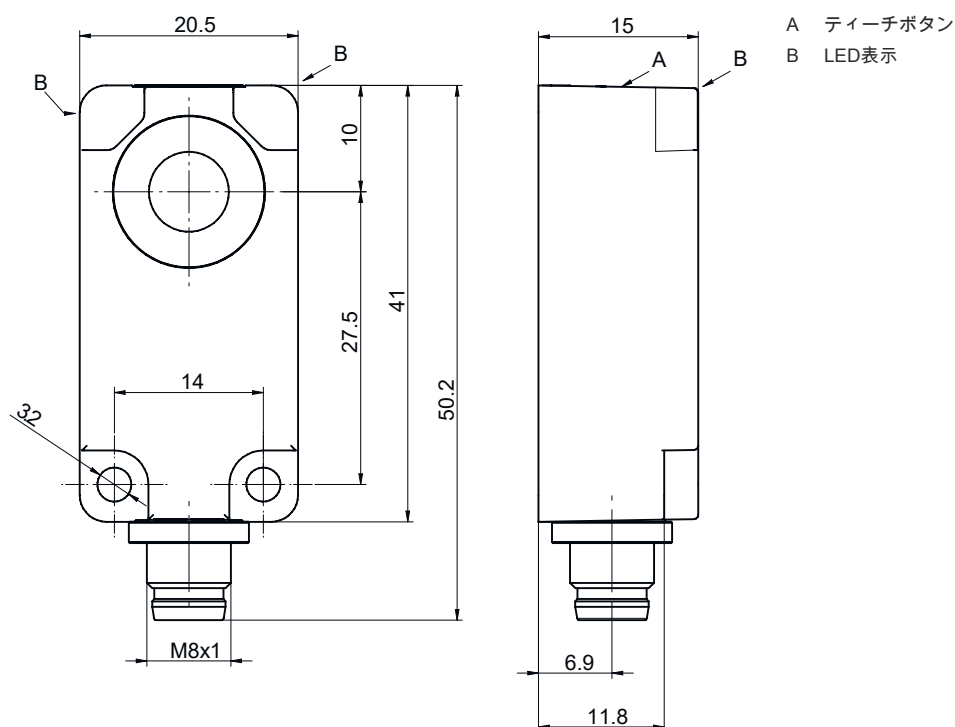
|      |               |
|------|---------------|
| 保護等級 | IP 67         |
| 保護等級 | III           |
| 認可   | c UL US       |
| 適応基準 | IEC 60947-5-2 |

## 仕様書

|              |          |
|--------------|----------|
| 関税分類番号       | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4 | 27272803 |
| ECLASS 8.0   | 27272803 |
| ECLASS 9.0   | 27272803 |
| ECLASS 10.0  | 27272803 |
| ECLASS 11.0  | 27272803 |
| ECLASS 12.0  | 27272803 |
| ECLASS 13.0  | 27272803 |
| ECLASS 14.0  | 27272803 |
| ETIM 5.0     | EC001849 |
| ETIM 6.0     | EC001849 |
| ETIM 7.0     | EC001849 |
| ETIM 8.0     | EC001849 |
| ETIM 9.0     | EC001849 |

## 寸法図

すべての寸法表記はミリメートル



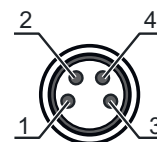
## 電氣的接続

## コネクタ 1

|         |       |
|---------|-------|
| 機能      | 信号入力  |
|         | 信号出力  |
|         | 電力供給  |
| コネクタの種類 | 丸形プラグ |
| ネジ寸     | M8    |
| タイプ     | オス    |
| 素材      | 金属    |
| 極数      | 4 - 極 |

## ピン      ピン配列

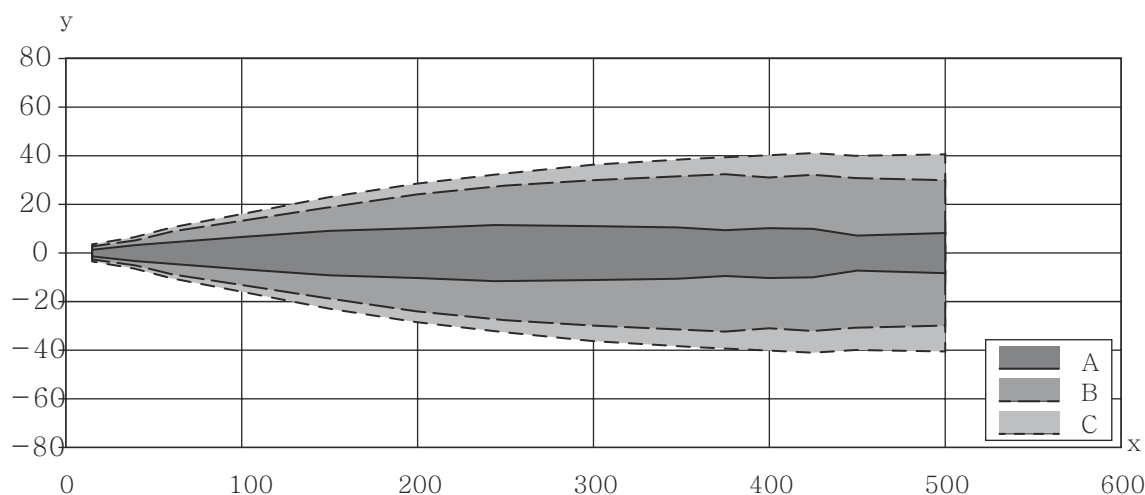
|   |                |
|---|----------------|
| 1 | V+             |
| 2 | OUT mA         |
| 3 | GND            |
| 4 | IO-リンク / OUT 1 |



## ダイアグラム

## 典型的な応答時間

標準対象物、サイズ15 x 15 mm、センサ参照軸に直交して位置合わせ



x センサまでの物体距離[mm]

y 参照軸に対する側面のオフセット[mm]

- A 狭い  
B 中  
C 広い

## 操作と表示

## LED      ディスプレー

## 意味

|   |        |            |
|---|--------|------------|
| 1 | 青、連続点灯 | ティーチ 有効    |
| 2 | 緑、連続点灯 | 動作可能状態     |
| 3 | 黄、連続点灯 | 物体が検出されました |

製品キー

製品名：AAA4BB-xxxx.C/DEF-GG

|      |                                                                                                                                                                      |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA  | 動作原理<br>HTU：超音波センサ、バックグラウンド抑制によるスキャン原理<br>DMU：超音波センサ、距離測定原理                                                                                                          |
| 4BB  | 外形<br>420B: 角型<br>412B: シリンダー状、M12ねじ付き                                                                                                                               |
| xxxx | 検出範囲<br>動作範囲[mm]                                                                                                                                                     |
| C    | 検出範囲設定<br>3：ボタンでのティーチイン                                                                                                                                              |
| D    | 切り替え出力/機能OUT 1/IN: Pin 4<br>6：プッシュプル(プッシュプル) 切り替え出力、PNP明るく切り替え、NPN暗く切り替え<br>G:プッシュプル(プッシュプル)切り替え出力、PNP暗く切り替え、NPN明るく切り替え<br>L: IO-リンク / ライトオン ( PNP ) / ダークオン ( NPN ) |
| E    | 切り替え出力/機能OUT 2/IN: Pin 2<br>T: ケーブルでのティーチイン<br>C: アナログ出力 電流<br>V: アナログ出力 電圧<br>X:ピン 覆われていない<br>6：プッシュプル(プッシュプル) 切り替え出力、PNP明るく切り替え、NPN暗く切り替え                          |
| F    | スイッチ出力 / 機能 OUT 3/IN: Pin 5<br>T: ケーブルでのティーチイン                                                                                                                       |
| GG   | 電氣的接続<br>M12：M12丸形コネクタ<br>M8：M8丸形コネクタ                                                                                                                                |

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                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130850 | KD U-M8-4A-V1-050 | 接続回線 | コネクタ 1: 丸形プラグ, M8, 軸方向, メス, 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 |
|   | 50130871 | KD U-M8-4W-V1-050 | 接続回線 | コネクタ 1: 丸形プラグ, M8, L字型, メス, 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 |

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。