

技術データシート  
光学式距離センサ  
製品番号: 50113671  
AMS 301i 200



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
- 操作と表示
- 製品キー
- 注意
- その他の情報
- アクセサリ



CDRH **RS485**



仕様書

基本仕様

|          |                                                                                  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| シリーズ     | AMS 300i                                                                         |
| アプリケーション | クレーン/ガントリークレーンの衝突防<br>止<br>スキレットシステムと移動車の位置決め<br>スタッカークレーン等の位置決め<br>電気メッキ装置の位置決め |

パラメータ

|      |      |
|------|------|
| MTTF | 31 年 |
|------|------|

光学的仕様

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| 光源                | レーザー, 赤                |
| 波長                | 655 nm                 |
| レーザークラス           | 2, IEC/EN 60825-1:2014 |
| 送信信号形式            | 変調                     |
| 光スポットサイズ [センサ距離で] | 150 mm [200,000 mm]    |
| 光スポット形状の種類        | 丸形                     |

測定データ

|            |                    |
|------------|--------------------|
| 測定値計算時間    | 8 ms               |
| 検出範囲       | 200 ... 200,000 mm |
| 分解能        | 0.001 ... 10 mm    |
| 精度         | 3 mm               |
| 再現性 ( 3σ ) | 2.1 mm             |
| 測定値出力      | 1.7 ms             |
| 温度ドリフト     | 0.01 ... 0.1 mm/K  |
| 搬送速度 最大    | 10 m/s             |

電氣的仕様

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| サプレッサ               | 表示なし            |
| パフォーマンスデータ          |                 |
| 供給電圧 U <sub>B</sub> | 18 ... 30 V, DC |

インターフェース

|           |                      |
|-----------|----------------------|
| 種類        | RS 485               |
| RS 485    |                      |
| 機能        | プロセス                 |
| 伝送速度      | 9,600 ... 115,200 Bd |
| データフォーマット | 設定可能                 |
| スタートビット   | 1                    |
| データビット    | 8 データビット             |
| ストップビット   | 1 ストップビット            |
| パリティ      | 設定可能                 |
| 伝送プロトコール  | 固定                   |
| データコーディング | バイナリ                 |

コネクタ

|       |      |
|-------|------|
| コネクタ数 | 4 個数 |
|-------|------|

コネクタ 1

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| 機能       | BUS IN<br>データインターフェース |
| コネクタの種類  | 丸形プラグ                 |
| デバイス上の名称 | BUS IN                |
| ネジ寸      | M12                   |
| タイプ      | オス                    |
| 素材       | 金属                    |
| 極数       | 5 -極                  |
| コーディング   | B コード                 |

コネクタ 2

|          |                        |
|----------|------------------------|
| 機能       | BUS OUT<br>データインターフェース |
| コネクタの種類  | 丸形プラグ                  |
| デバイス上の名称 | BUS OUT                |
| ネジ寸      | M12                    |
| タイプ      | メス                     |
| 極数       | 5 -極                   |
| コーディング   | B コード                  |

コネクタ 3

|          |                           |
|----------|---------------------------|
| 機能       | PWR / SW IN / OUT<br>電力供給 |
| コネクタの種類  | 丸形プラグ                     |
| デバイス上の名称 | PWR                       |
| ネジ寸      | M12                       |
| タイプ      | オス                        |
| 極数       | 5 -極                      |
| コーディング   | A コード                     |

コネクタ 4

|          |              |
|----------|--------------|
| 機能       | サービスインターフェース |
| コネクタの種類  | 丸形プラグ        |
| デバイス上の名称 | サービス         |
| ネジ寸      | M12          |
| タイプ      | メス           |
| 極数       | 5 -極         |
| コーディング   | A コード        |

機械の仕様

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| 外形                 | 角型                        |
| 寸法 ( 幅 x 高さ x 長さ ) | 84 mm x 166.5 mm x 159 mm |
| 筐体の素材              | 金属                        |
| 筐体 金属              | 亜鉛およびアルミニウムダイカスト          |
| レンズカバーの素材          | ガラス                       |
| 正味重量               | 2,450 g                   |
| 筐体色                | グレー<br>赤                  |
| 取り付けの種類            | 通路設置                      |

操作と表示

|        |                  |
|--------|------------------|
| 表示の種類  | LC-ディスプレイ<br>LED |
| コントローラ | キーパッド            |

周囲データ

|               |               |
|---------------|---------------|
| 周囲温度、動作時      | -5 ... 50 °C  |
| 周囲温度、保管時      | -30 ... 70 °C |
| 相対湿度 ( 結露せず ) | 90 %          |

仕様書

|      |         |
|------|---------|
| 認証   |         |
| 保護等級 | IP 65   |
| 保護等級 | III     |
| 認可   | c UL US |

|              |          |
|--------------|----------|
| 分類           |          |
| 関税分類番号       | 90318020 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270801 |
| ECLASS 8.0   | 27270801 |
| ECLASS 9.0   | 27270801 |
| ECLASS 10.0  | 27270801 |
| ECLASS 11.0  | 27270801 |
| ECLASS 12.0  | 27270916 |
| ECLASS 13.0  | 27270916 |
| ECLASS 14.0  | 27270916 |
| ECLASS 15.0  | 27270916 |
| ETIM 5.0     | EC001825 |
| ETIM 6.0     | EC001825 |
| ETIM 7.0     | EC001825 |
| ETIM 8.0     | EC001825 |
| ETIM 9.0     | EC001825 |
| ETIM 10.0    | EC001825 |

## 寸法図

すべての寸法表記はミリメートル



- |   |                             |   |            |
|---|-----------------------------|---|------------|
| A | アライメント用のM5ネジ                | C | 光学軸        |
| B | 固定用ローレットナツツ付き六角ネジSW 4とM5ナツツ | D | 計測する距離のゼロ点 |

## 電氣的接続

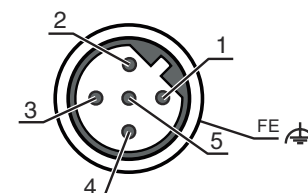
### コネクタ 1

### BUS IN

|         |             |
|---------|-------------|
| 機能      | BUS IN      |
| コネクタの種類 | データインターフェース |
| ネジ寸     | M12         |
| タイプ     | オス          |
| 素材      | 金属          |
| 極数      | 5 -極        |
| コーディング  | B コード       |

### ピン ピン配列

|   |          |
|---|----------|
| 1 | NC       |
| 2 | RS 485 B |
| 3 | GND 485  |
| 4 | RS 485 A |
| 5 | FE       |



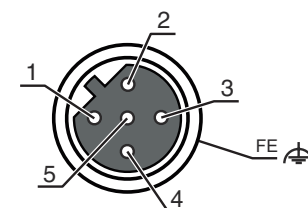
### コネクタ 2

### BUS OUT

|         |             |
|---------|-------------|
| 機能      | BUS OUT     |
| コネクタの種類 | データインターフェース |
| ネジ寸     | M12         |
| タイプ     | メス          |
| 素材      | 金属          |
| 極数      | 5 -極        |
| コーディング  | B コード       |

### ピン ピン配列

|   |          |
|---|----------|
| 1 | V CC485  |
| 2 | RS 485 B |
| 3 | GND 485  |
| 4 | RS 485 A |
| 5 | FE       |



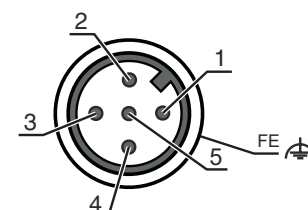
### コネクタ 3

### PWR

|         |                   |
|---------|-------------------|
| 機能      | PWR / SW IN / OUT |
| コネクタの種類 | 電力供給              |
| ネジ寸     | M12               |
| タイプ     | オス                |
| 素材      | 金属                |
| 極数      | 5 -極              |
| コーディング  | A コード             |

### ピン ピン配列

|   |       |
|---|-------|
| 1 | VIN   |
| 2 | I/O 1 |
| 3 | GND   |
| 4 | I/O 2 |
| 5 | FE    |



電氣的接続

コネクタ 4

サービス

|         |              |
|---------|--------------|
| 機能      | サービスインターフェース |
| コネクタの種類 | 丸形プラグ        |
| ネジ寸     | M12          |
| タイプ     | メス           |
| 素材      | 金属           |
| 極数      | 5 -極         |
| コーディング  | A コード        |

ピン      ピン配列

|   |           |
|---|-----------|
| 1 | n.c.      |
| 2 | RS 232-TX |
| 3 | GND       |
| 4 | RS 232-RX |
| 5 | n.c.      |



操作と表示

LED      ディスプレー      意味

|   |     |        |                       |
|---|-----|--------|-----------------------|
| 1 | PWR | オフ     | 供給電圧なし                |
|   |     | 緑、点滅   | 電圧あり / 計測値出力なし / 初期化中 |
|   |     | 緑、連続点灯 | デバイスOK、測定値出力          |
|   |     | 赤、点滅   | デバイス OK、注意をセット        |
|   |     | 赤、連続点灯 | 測定値出力なし               |
| 2 | BUS | 緑、点滅   | デバイス OK、初期化段階         |
|   |     | 緑、連続点灯 | データトランスファ作動中          |

製品キー

製品名 : AMS 3XXi YYY Z AAA

|      |                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AMS  | 動作原理<br>AMS:絶対測定システム                                                                                                                                                                                                                        |
| 3XXi | シリーズ/インターフェース(統合されたフィールドバス技術)<br>300i : RS 422/RS 232<br>301i : RS 485<br>304i : PROFIBUS DP / SSI<br>308i : TCP/IP<br>335i : CANopen<br>338i : EtherCAT<br>348i : PROFINET RT<br>355i : DeviceNet<br>358i : EtherNet/IP<br>384i : Interbus |
| YYY  | 検出範囲<br>40 : 最大検出範囲 (m)<br>120 : 最大検出範囲 (m)<br>200 : 最大検出範囲 (m)<br>300 : 最大検出範囲 (m)                                                                                                                                                         |
| Z    | 特別装備<br>H: ヒーティング付き                                                                                                                                                                                                                         |
| AAA  | インターフェース<br>SSI: SSI-インターフェース付き                                                                                                                                                                                                             |

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。



注意！レーザー光線・レーザークラス 2



- ビームを見ないでください！  
このデバイスは、レーザークラス2製品に対するIEC/EN 60825-1:2014および米国の規制21 CFR 1040.10を満たし、08.05.2019のLaser Notice No. 56の相違点に準拠しています。
- ⌘ レーザービームを直接見たり、反射されたレーザービームの方向を見ないでください！ビーム経路を長く見続けると、網膜損傷の危険があります。
  - ⌘ レーザービームを人に向けてください！
  - ⌘ レーザービームが誤って人に向いている場合は、不透明、非反射物でレーザービームを遮断してください。
  - ⌘ デバイスの取り付けと位置合わせの際、反射する表面からのレーザービームの反射を避けてください！
  - ⌘ 注意！ここに記載されている以外の操作、調整デバイスを使用、または異なった方法をとると、危険な放射線被曝を引き起こす可能性があります。
  - ⌘ 現地で適用される法的レーザー安全規則を遵守してください。
  - ⌘ デバイスの改造および変更は認められていません。  
このデバイスにユーザが調整またはメンテナンスできる部品は含まれていません。  
Leuze electronic GmbH + Co. KGのみが修理を実施することができます。

## 注意



- レーザー警告とレーザー注意標識を掲示してください！  
レーザー警告とレーザー注意標識がデバイスに取り付けられています。さらにこのデバイスには、複数の言語でレーザー警告とレーザー注意標識（ステッカー）が付属しています。
- ⌘ "使用場所に合ったレーザー注意標識をデバイスに取り付けます。米国でデバイスを使用する場合は、"21 CFR 1040.10に準拠しています"と記されたシールを使用してください。
  - ⌘ デバイスにラベルが付いていない場合（デバイスが小さすぎるなど）、またはデバイスに貼られたレーザー警告およびレーザー注意標識がデバイスの組付け状況のために不明瞭な場合は、レーザー警告およびレーザー注意標識を装置の近くに取り付けてください。
  - ⌘ デバイスのレーザービームやその他の光ビームへの暴露を必要とせずに読み取ることができるよう、レーザー警告およびレーザー注意標識を取り付けて下さい。

## その他の情報

- 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。
- コンポーネントの組み合わせが機械メーカによって適切に設計されている場合、セーフティ機能の中でセーフティ関連コンポーネントとして使用できます。

## アクセサリ

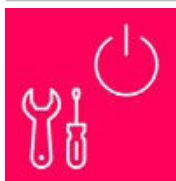
## コネクタ関連・コネクタケーブル

| 製品番号                                                                             | 名称       | 製品                  | 説明                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135243 | KD PB-M12-4A-P3-050 | 接続回線                                                                                                                                                  |
|                                                                                  |          |                     | インターフェイスに適合: PROFIBUS DP<br>コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, B-符号化, 5-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: はい<br>ケーブル長: 5,000 mm<br>シースの素材: PUR |
|                                                                                  | 50132079 | KD U-M12-5A-V1-050  | 接続回線                                                                                                                                                  |
|  |          |                     | コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, メス, A-符号化, 5-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                            |
|                                                                                  | 50135248 | KS PB-M12-4A-P3-050 | 接続回線                                                                                                                                                  |
|                                                                                  |          |                     | インターフェイスに適合: PROFIBUS DP<br>コネクタ 1: 丸形プラグ, M12, 軸方向, オス, B-符号化, 5-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: はい<br>ケーブル長: 5,000 mm<br>シースの素材: PUR |

## 測距センサ用反射フィルム

| 製品番号                                                                               | 名称       | 製品                      | 説明                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|
|  | 50108988 | Reflexfolie 914x914mm-S | 反射フィルム                                                      |
|                                                                                    |          |                         | 外形: 方形<br>反射面: 914 mm x 914 mm<br>素材の化学名: PMMA<br>取り付け: 接着可 |

## サービス

| 製品番号                                                                               | 名称      | 製品         | 説明                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981001 | CS10-S-110 | 初期導入サポート                                                                           |
|                                                                                    |         |            | 詳細: 顧客の要望に応じた場所での実施、最長10時間。<br>条件: デバイスと接続コードは事前に取り付け済み、交通、宿泊費 (場合により) は料金に含まれません。 |
|  | S981005 | CS10-T-110 | 製品トレーニング                                                                           |
|                                                                                    |         |            | 詳細: 場所と内容は応相談、最長10時間。<br>条件: 交通、宿泊費 (場合により) は料金に含まれません。                            |

## 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。