

## 技术数据表

### 固定式条码阅读器

配件编号: 50105503

BCL 504i OF 100



图片可能不同

#### 内容

- 技术参数
- 尺寸图纸
- 电气连接
- 图示
- 操作和显示
- 产品型号描述
- 说明
- 配件



CDRH



UK  
CA

技术参数

|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| 基础数据                |                        |
| 系列                  | BCL 500i               |
| 功能                  |                        |
| 功能                  | AutoConfig             |
|                     | AutoReflAct            |
|                     | LED显示                  |
|                     | 参考码比较                  |
|                     | 残码重组技术                 |
|                     | 自动控制                   |
|                     | 调整模式                   |
| 特性参数                |                        |
| MTTF                | 42.4 年                 |
| 读取数据                |                        |
| 可读条码类型              | 2/5隔行扫描码               |
|                     | Codabar                |
|                     | Code 128               |
|                     | Code 39                |
|                     | Code 93                |
|                     | EAN 128码               |
|                     | EAN 8/13码              |
|                     | EAN Addendum           |
|                     | GS1 Databar Expanded   |
|                     | GS1 Databar Limited    |
|                     | GS1 Databar 全方位        |
|                     | UPC码                   |
| 典型扫描速度              | 1,000 scans/s          |
| 每次阅读触发的条码数，最大数      | 64 个                   |
| 光学数据                |                        |
| 读取距离                | 400 ... 1,600 mm       |
| 光源                  | 激光, 红色                 |
| 波长                  | 650 nm                 |
| 激光等级                | 1, IEC/EN 60825-1:2014 |
| 传输信号波形              | 连续                     |
| 条码对比度(PCS)          | 60 %                   |
| 模块大小                | 0.5 ... 1 mm           |
| 读取方法                | 摆镜扫描仪                  |
| 扫描速度                | 800 ... 1,200 scans/s  |
| 射束偏转                | 依靠多边转轮 + 带反射镜的步进电动机    |
| 光束出口                | 低于角度 90° 时侧面零位         |
| 摆镜频率                | 10 Hz                  |
| 最高旋转角               | 40 °                   |
| 电气数据                |                        |
| 保护电路                | 反极性保护                  |
| 性能数据                |                        |
| 供电电压 U <sub>B</sub> | 10 ... 30 V, DC        |
| 最大功耗                | 14 W                   |

|          |                         |
|----------|-------------------------|
| 输入/输出端可选 |                         |
| 最大输出电流   | 100 mA                  |
| 可选输入/输出数 | 4 个                     |
| 电压类型，输出端 | DC                      |
| 开关电压，输出  | 标准 U <sub>B</sub> / 0 V |
| 电压类型，输入端 | DC                      |
| 开关电压，输入  | 标准 U <sub>B</sub> / 0 V |
| 最大输入电流   | 8 mA                    |

|             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| 接口          |                             |
| 类型          | PROFIBUS DP                 |
| PROFIBUS DP |                             |
| 功能          | 过程                          |
| 分类          | V1                          |
| 传输速度        | 9,600 ... 12,000,000 Mbit/s |

|      |         |
|------|---------|
| 服务接口 |         |
| 类型   | USB     |
| USB  |         |
| 功能   | 售后服务    |
|      | 配置 通过软件 |

|       |             |
|-------|-------------|
| 连接    |             |
| 接口数量  | 5 个         |
| 连接1   |             |
| 功能    | 维护接口        |
| 类型    | USB         |
| 设备上名称 | 售后服务        |
| 接头类型  | USB 2.0标准-A |

|       |           |
|-------|-----------|
| 连接2   |           |
| 功能    | 信号输入      |
|       | 信号输出      |
| 类型    | 接头        |
| 设备上名称 | SW IN/OUT |
| 螺纹规格  | M12       |
| 类型    | 插座        |
| 材料    | 金属        |
| 引脚数   | 5 个引脚     |
| 编码    | A-编码      |

|       |       |
|-------|-------|
| 连接3   |       |
| 功能    | 供电电源  |
|       | 信号输入  |
|       | 信号输出  |
| 类型    | 接头    |
| 设备上名称 | 电源    |
| 螺纹规格  | M12   |
| 类型    | 插头    |
| 材料    | 金属    |
| 引脚数   | 5 个引脚 |
| 编码    | A-编码  |

技术参数

|       |             |
|-------|-------------|
| 连接4   |             |
| 功能    | 总线输入        |
| 类型    | 接头          |
| 设备上名称 | HOST/BUS IN |
| 螺纹规格  | M12         |
| 类型    | 插头          |
| 材料    | 金属          |
| 引脚数   | 5 个引脚       |
| 编码    | B-编码        |
|       |             |
| 连接5   |             |
| 功能    | 总线输出        |
| 类型    | 接头          |
| 设备上名称 | 总线输出        |
| 螺纹规格  | M12         |
| 类型    | 插座          |
| 引脚数   | 5 个引脚       |

机械参数

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| 结构               | 方形                      |
| 尺寸 ( 宽 x 高 x 长 ) | 173 mm x 84 mm x 147 mm |
| 外壳材料             | 金属                      |
| 金属外壳             | 铝                       |
| 镜头盖材料            | 玻璃                      |
| 净重               | 1,500 g                 |
| 外壳颜色             | 红色                      |
| 紧固类型             | 银                       |
|                  | 安装螺纹                    |
|                  | 燕尾槽                     |
| 通过可选安装设备         |                         |

操作和显示

|      |                       |
|------|-----------------------|
| 显示类型 | LED                   |
|      | 单色图形显示，128x64像素，带背景照明 |
| LED数 | 2 个                   |
| 配置类型 | 通过网络浏览器               |
| 操作控制 | 按钮                    |

环境数据

|                |                |
|----------------|----------------|
| 环境温度，工作        | 0 ... 40 °C    |
| 环境温度，储藏        | -20 ... +70 °C |
| 相对空气湿度 ( 无冷凝 ) | 90 %           |
| 条码最大耐外部光线性     | 2,000 lx       |

认证

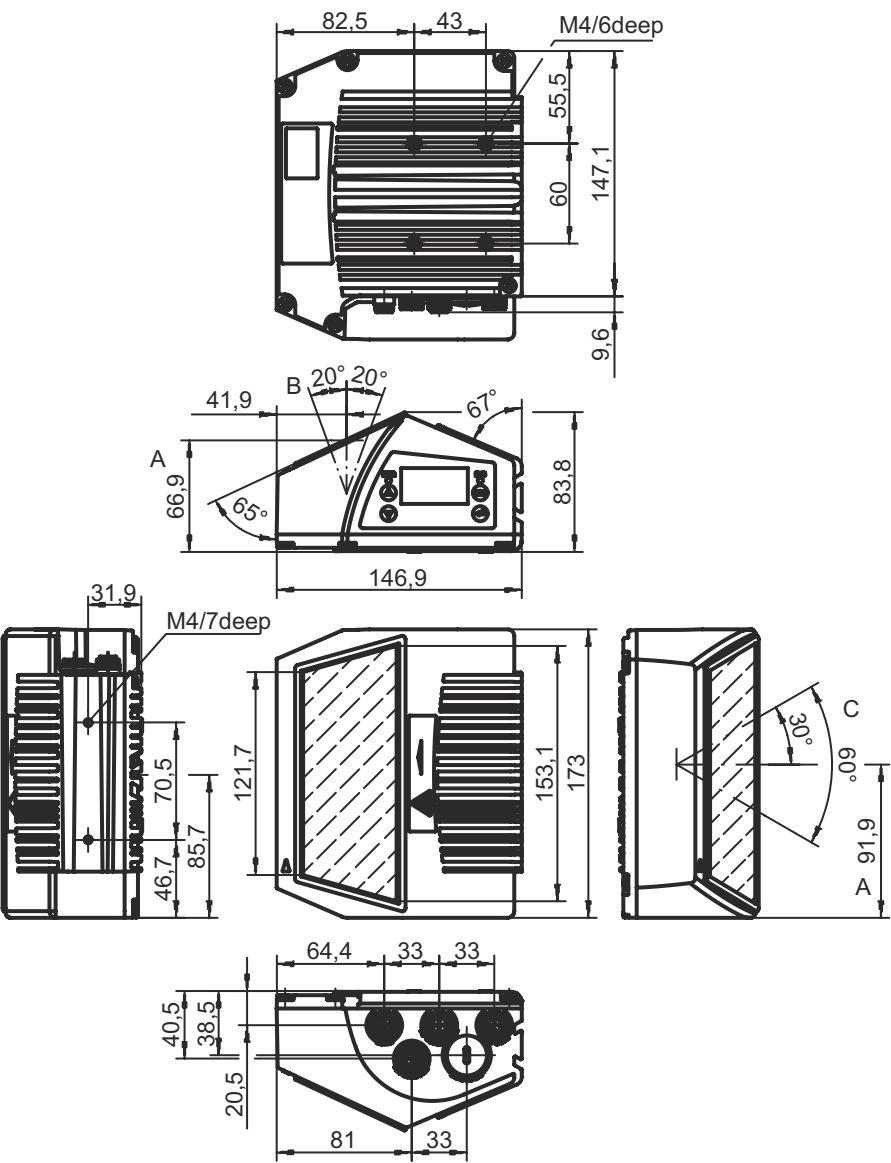
|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| 防护等级             | IP 65                    |
| 安全等级             | III                      |
| 认证               | c UL US                  |
| 符合由标准定义的EMC测试程序  | EN 55022                 |
|                  | EN 61000-4-2, -3, -4, -6 |
|                  | EN 61000-6-2             |
| 符合由标准定义的冲击测试程序   | IEC 60068-2-27, Ea试验     |
| 符合由标准定义的连续冲击测试程序 | IEC 60068-2-29, Eb试验     |
| 符合由标准定义的振动测试程序   | IEC 60068-2-6, FC试验      |

分类

|              |          |
|--------------|----------|
| 税率编号         | 84719000 |
| ECLASS 5.1.4 | 27280102 |
| ECLASS 8.0   | 27280102 |
| ECLASS 9.0   | 27280102 |
| ECLASS 10.0  | 27280102 |
| ECLASS 11.0  | 27280102 |
| ECLASS 12.0  | 27280102 |
| ECLASS 13.0  | 27280102 |
| ECLASS 14.0  | 27280102 |
| ECLASS 15.0  | 27280102 |
| ECLASS 16.0  | 27280102 |
| ETIM 5.0     | EC002550 |
| ETIM 6.0     | EC002550 |
| ETIM 7.0     | EC002550 |
| ETIM 8.0     | EC002550 |
| ETIM 9.0     | EC002550 |
| ETIM 10.0    | EC002550 |
| UNSPSC 26.08 | 43211701 |

尺寸图纸

所有尺寸单位均为毫米



电气连接

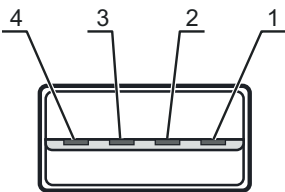
连接1

|      |             |
|------|-------------|
| 功能   | 维护接口        |
| 类型   | USB         |
| 接头类型 | USB 2.0标准-A |

售后服务

引脚 引脚分配

|   |         |
|---|---------|
| 1 | +5 V DC |
| 2 | D- -数据  |
| 3 | D+ -数据  |
| 4 | GND     |



电气连接

连接2 SW IN/OUT

|      |       |
|------|-------|
| 功能   | 信号输入  |
|      | 信号输出  |
| 类型   | 接头    |
| 螺纹规格 | M12   |
| 类型   | 插座    |
| 材料   | 金属    |
| 引脚数  | 5 个引脚 |
| 编码   | A-编码  |

引脚 引脚分配

|   |        |
|---|--------|
| 1 | VOUT   |
| 2 | SWIO 1 |
| 3 | GND    |
| 4 | SWIO 2 |
| 5 | FE     |



连接3 电源

|      |       |
|------|-------|
| 功能   | 供电电源  |
|      | 信号输入  |
|      | 信号输出  |
| 类型   | 接头    |
| 螺纹规格 | M12   |
| 类型   | 插头    |
| 材料   | 金属    |
| 引脚数  | 5 个引脚 |
| 编码   | A-编码  |

引脚 引脚分配

|   |        |
|---|--------|
| 1 | VIN    |
| 2 | SWIO 3 |
| 3 | GND    |
| 4 | SWIO 4 |
| 5 | FE     |

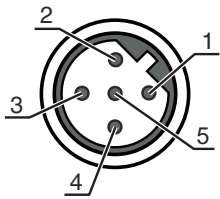


连接4 HOST/BUS IN

|      |       |
|------|-------|
| 功能   | 总线输入  |
| 类型   | 接头    |
| 螺纹规格 | M12   |
| 类型   | 插头    |
| 材料   | 金属    |
| 引脚数  | 5 个引脚 |
| 编码   | B-编码  |

引脚 引脚分配

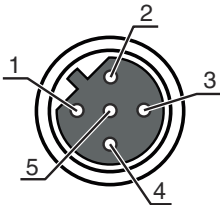
|   |       |
|---|-------|
| 1 | n.c.  |
| 2 | A (N) |
| 3 | n.c.  |
| 4 | B (P) |
| 5 | FE    |



电气连接

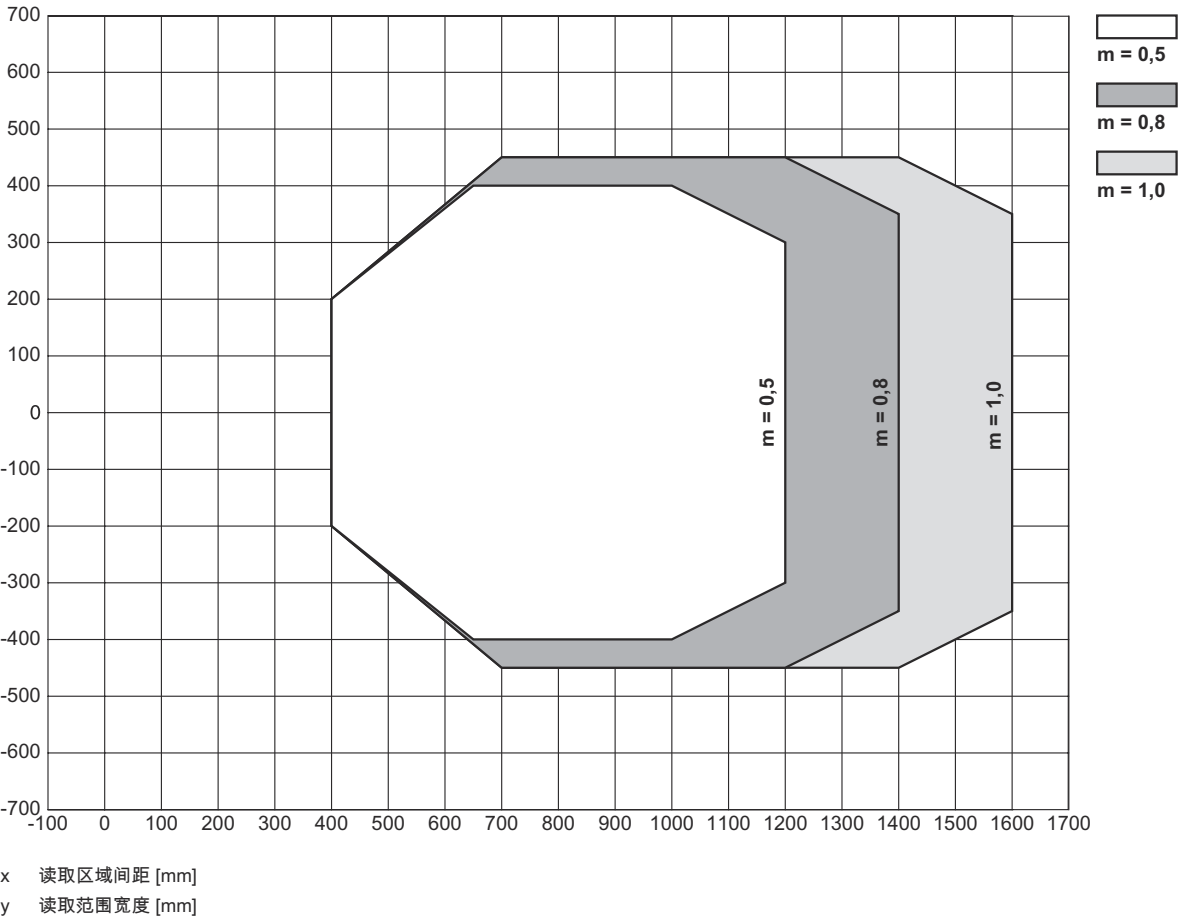
| 连接5  | 总线输出  |
|------|-------|
| 功能   | 总线输出  |
| 类型   | 接头    |
| 螺纹规格 | M12   |
| 类型   | 插座    |
| 材料   | 金属    |
| 引脚数  | 5 个引脚 |
| 编码   | B-编码  |

| 引脚 | 引脚分配    |
|----|---------|
| 1  | VP      |
| 2  | A (N)   |
| 3  | GND 485 |
| 4  | B (P)   |
| 5  | FE      |



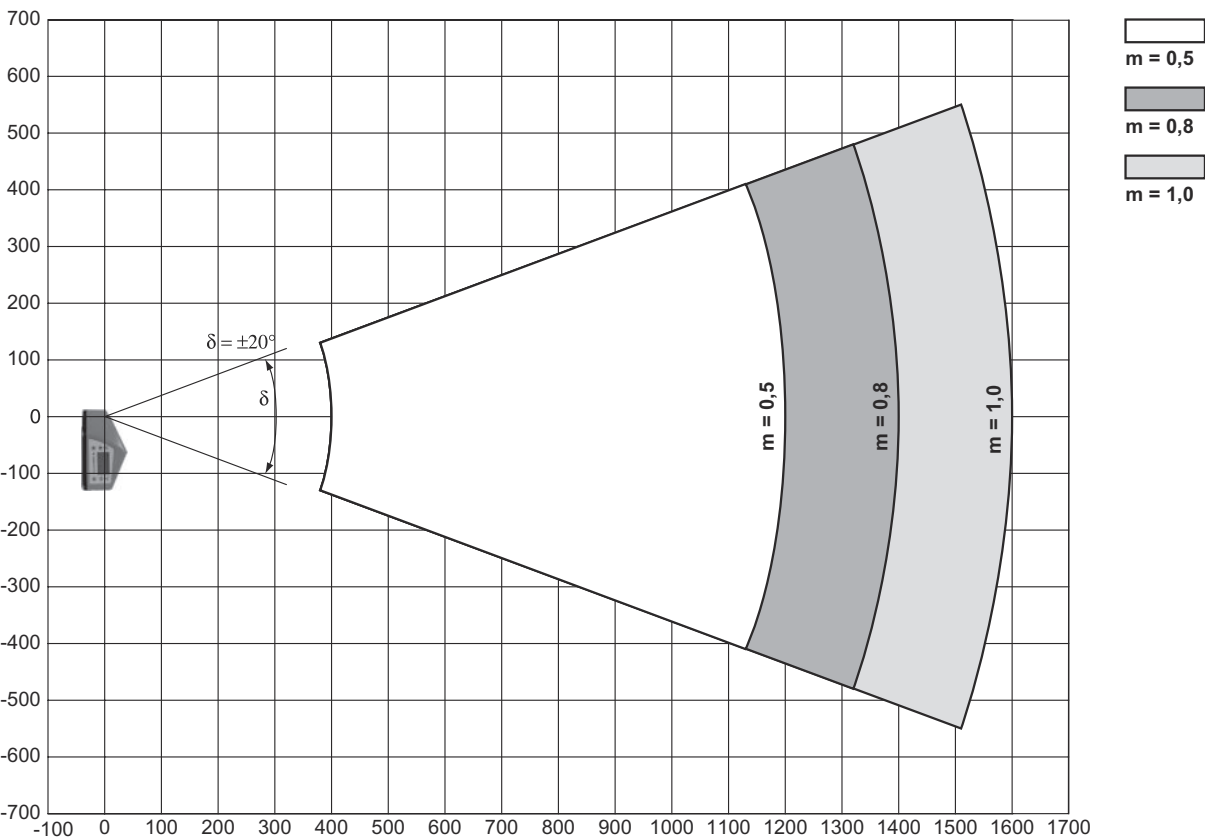
图示

读取区域曲线



图示

侧面条码阅读曲线



x 读取区域间距 [mm]  
y 读取范围高度[mm]

操作和显示

| LED   | 显示     | 说明         |
|-------|--------|------------|
| 1 电源  | 关      | 设备关闭       |
|       | 绿色，闪烁  | 设备就绪，初始化阶段 |
|       | 绿色，长亮  | 设备就绪       |
|       | 桔黄色，长亮 | 维护操作       |
|       | 红色，闪烁  | 设备就绪，报警    |
|       | 红色，长亮  | 设备错误       |
| 2 BUS | 关      | 无供电电压      |
|       | 绿色，闪烁  | 初始化        |
|       | 绿色，长亮  | 总线运行就绪     |
|       | 红色，闪烁  | 通信错误       |
|       | 红色，长亮  | 网络错误       |

产品型号描述

产品名称：BCL XXXX YYZ AAA B

|      |                                                                                                                                                                                              |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BCL  | 工作原理<br>BCL：条码阅读器                                                                                                                                                                            |
| XXXX | 系列/接口 (集成现场总线技术)<br>500i：RS 232 / RS 422 / RS 485 (multiNet Master)<br>501i：RS 485 (multiNet Slave)<br>504i：PROFIBUS DP<br>508i：EtherNet TCP/IP, UDP<br>548i：PROFINET RT<br>558i：EtherNet/IP |
| YY   | 扫描原理<br>S：线式扫描仪 (单线)<br>O：摆镜扫描仪 (Oscillating Mirror)                                                                                                                                         |
| Z    | 光学<br>N：高密度 (近距离)<br>M：Medium Density (中等距离)<br>F：Low Density (远距离)<br>L：长范围 (极远距离)                                                                                                          |
| AAA  | 光线出口<br>100：侧向<br>102：前                                                                                                                                                                      |
| B    | 特殊装备<br>H：有加热装置                                                                                                                                                                              |

注意



所有可用设备类型列表请查阅劳易测的网站 [www.leuze.com](http://www.leuze.com)。

说明



遵守设备的使用规定！



本产品并非安全传感器，无法用于人员保护。

只能由专业人员将本产品投入运行。

请仅根据正确用途使用本产品。



注意！激光射线 – 激光等级 1



禁止正目光束！  
设备符合欧盟IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) 标准的要求，达到激光等级2，同时也达到美国U.S. 21 CFR 1040.10标准的规定（2007年6月24日的50号激光公告除外）。

禁止用肉眼正视激光射线或经过反射的激光射线！长时间用肉眼正视激光射线会导致视网膜受伤。

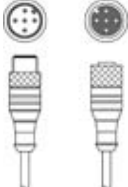
禁止将设备的激光束对准他人！

配件

连接技术 - 连接电缆

|                                                                                   | 配件编号     | 名称                 | 配件   | 说明                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50132079 | KD U-M12-5A-V1-050 | 连接电缆 | 应用: 耐化学品<br>连接1: 接头, M12, 直形, 插座, A-编码, 5 个引脚<br>圆接头, LED: 否<br>连接2: 开口端<br>有屏蔽: 否<br>电缆长度: 5,000 mm<br>护套材料: PVC |

连接技术 - 连接电缆

|                                                                                   | 配件编号     | 名称                          | 配件   | 说明                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 50107726 | KB USB A - USB A            | 互连电缆 | 适合接口: USB<br>连接1: USB<br>连接2: USB<br>有屏蔽: 是<br>电缆长度: 1,800 mm<br>护套材料: PVC                                                                         |
|  | 50135254 | KDS PB-M12-4A-M12-4A-P3-050 | 互连电缆 | 应用: 耐油/润滑剂<br>适合接口: PROFIBUS DP<br>连接1: 接头, M12, 直形, 插座, B-编码, 5 个引脚<br>连接2: 接头, M12, 直形, 插头, B-编码, 4 个引脚<br>有屏蔽: 是<br>电缆长度: 5,000 mm<br>护套材料: PUR |

连接技术 - 终端电阻

|                                                                                    | 配件编号     | 名称         | 配件   | 说明                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50038539 | TS 02-4-SA | 终端插头 | 适合: MultiNet Plus, PROFIBUS DP<br>功能: 总线终端<br>连接1: 接头, M12, 直形, 插头, B-编码, 4 个引脚 |

紧固系统 - 其他

|                                                                                     | 配件编号     | 名称    | 配件   | 说明                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|------|-------------------------------------------------|
|  | 50111224 | BT 59 | 安装支架 | 设备侧固定件: 槽式安装<br>装置侧固定件: 可夹紧<br>材料: 金属<br>减震器: 否 |

配件

服务

|                                                                                   | 配件编号    | 名称         | 配件   | 说明                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------|------------------------------------------------------------------------------|
|   | S981020 | CS30-E-212 | 小时工资 | 详细信息: 应用数据的整合, 合适传感器的选择与建议, 图纸绘制为安装草图。<br>条件: 提交填写好的问卷调查或含应用说明的项目规范。         |
|   | S981014 | CS30-S-110 | 调试支持 | 详细信息: 在某地根据客户要求执行的工作, 所用的时间不超过 10 小时。<br>条件: 设备和连接电缆已安装, 价格不包含差旅费和必要时所需的住宿费。 |
|   | S981019 | CS30-T-110 | 产品培训 | 详细信息: 地点和内容符合协定, 持续时间最长 6 小时。<br>条件: 价格不包含差旅费和必要时所需的住宿费。                     |
|  | S981021 | CS30-V-212 | 小时工资 | 详细信息: 通过制定检测报告进行 REA 评估, 评估条码质量。<br>条件: 委托人准备原始条码。                           |

注意

|                                                                                    |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|  | 🔗 所有可用配件的列表请见劳易测网站配件详细信息页面的下载选项卡。 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|