

原版使用说明

BCL 92 条码阅读器



**The Sensor People** 

本公司保留作出技术 变更 的权利 ZH • 2020-04-28 • 50144010



© 2020 Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braike 1 73277 Owen / 德国 电话 : +49 7021 573-0 传真 : +49 7021 573-199 www.leuze.com info@leuze.com

1	1  文件说明		
	1.1	使用的符号和信号词	5
	1.2	定义和缩略语	6
2	安全.		7
	2.1	按照规定使用	7
	2.2	可预见的误用	8
	2.3	被授权人员	8
	2.4	免责声明	8
	2.5	激光安全提示	9
3	设备排	苗述	. 10
	3.1	设备概览	10
	3.1.1	关于条码阅读器	10
	3.1.2	单独模式	10
	3.2	性能特征	10
	3.3	设备结构	11
	3.4	连接技术	11
	3.5	並不元件	12
4	安装.		. 13
	4.1	选择安装位置	13
5	电气道	车接	. 15
	5.1	工作电压	15
	5.2	外壳接地	16
	5.3	引脚分配	16
	5.4	将条码阅读器连接到连接单元 MA 150	17
	5.5	开关量输入	19
	5.6	开关量输出	20
	5.7	电缆长度和屏蔽层	21
	5.8	PC 或者终端连接	21
6	配置和	口诊断软件Sensor Studio	. 22
	6.1	系统前提条件	22
	6.2	安装 Sensor Studio	23
	6.2.1	下载配置软件 安特 EDT 框架 Sensor Studio	23
	6.2.2 6.2.3	- 女衣 「U」 恒未 Selisor Studio	23 23
	6.2.4	将设备连接到 PC 上	23
	6.3	启动 Sensor Studio	24
	6.4	退出 Sensor Studio	25

	6.5	配置参数	. 26
	6.5.1	解码选项卡	. 26
	6.5.2	输出选坝卞 恢制选顶上	. 29
	0.5.5 654	行制処坝下 主机接口洗顶卡	. 51 32
	6.5.5	全的设计2000下	. 33
	6.5.6	控制输入端选项卡	. 35
	6.5.7	控制输出端选项卡	. 36
	6.6	诊断	. 37
	6.7	固件重新加载	. 38
7	投入这	至行 - 配置	39
	7.1	在首次调试运行前的措施	. 39
	7.2	设备启动	. 39
	7.2.1	电源接通测试	. 39
	7.2.2	接口	. 39
	7.2.3 7.2.4	任线印令 出现的问题	. 39 20
	7.2.4	山观时问题	40
	74		40
	7.4.1	後音記音》———————————————————————————————————	. 41
	7.4.2	参数集	. 42
8	在线台	冷令	43
	8.1	关于命令和参数的概述	. 43
	8.2	一般在线指令	. 44
	8.3	用于系统控制的在线命令	. 49
	8.4	参数集操作的在线命令	. 50
9	维护,	维修和废弃处理	54
10	诊断利	□排除故障	55
11	肥久手		56
11		H文14	
12	技木委	◎教	57
	12.1	一般数据	. 57
	12.2	读取范围	. 59
	12.3	尺寸图纸	. 62
13	订购说	总明和配件	64
	13.1	类型概览	. 64
	13.2	配件	. 65
14	欧盟谷	夺合性声明	66
15	附住		67
15		冬四	67
	TO.T		. 07

# 1 文件说明

# 1.1 使用的符号和信号词

表 1.1: 警告符号和信号词

	人员危险提示符号
	危害性激光射线造成危险的提示符号
	出现可能的财产损失时的符号
注意	财产损失信号词
	如果不采取避免危险的措施,则可能出现财产损失的危险。
うう	有受轻伤的危险
	如果不采取避免危险的措施、则可能造成轻微的损伤。
<u> </u>	有受重伤的危险
	如果不采取避免危险的措施,则可能造成严重或致命的损伤。

### 表 1.2: 其它符号

1	操作提示 带有此符号的文本给出更进一步的详细信息。
Ŕ	操作步骤符号 此标志表示应该执行的操作步骤。
⇔	操作后果符号 该符号的文本描述了上一操作所产生的后果。



# 1.2 定义和缩略语

BCL	条码阅读器
DNC	不得连接此引脚
	(请勿连接)
DTM	设备管理器软件
	(Device Type Manager)
EMV	电磁兼容性
EN	欧洲标准
FDT	用于管理设备管理器的软件框架 (DTM)
	(Field Device Tool)
FE	功能接地
GUI	图形用户界面
	(图形用户界面)
HID	与用户直接进行交互的输入设备等级
	(Human Interface Device)
NC	此引脚未接触设备侧
	(未连接)
SELV	安全低压
	(安全特低电压)
PLC	可编程逻辑控制器
	(即 Programmable Logic Controller (PLC))
SW_IN	控制输入端
SW_OUT	开关量输出

安全



# 2 安全

本条码阅读器按照现行安全标准设计制造并经过检验合格。达到最新技术水平。

### 2.1 按照规定使用

BCL 92 系列条码阅读器属于固定式扫描仪·它装备有内置解码器·可识别所有常用条码·用于自动物件识别。

# 应用领域

BCL 92系列条码阅读器适用于以下领域:

- 自动分析仪中
- 机器人和自动化技术中
- 物料流中
- 贴标机和包装机中
- 在空间要求严格的条码阅读任务中
- 模块小而读取范围大的应用

	<u>小</u> 小心
	遵守设备的使用规定!
	若不按照规定使用设备,将无法保障操作人员和设备的安全。
	♥ 按规定使用设备。
	♥ 劳易测电子对由于不规范使用设备而造成的损失不承担任何责任。
	♥ 调试设备前应该仔细阅读本操作说明书。操作说明书的知识属于按照规定使用。
	遵守相关法律规定!
	& 遵守本地话用的法规和雇主责任保险协会条例。
٨	

对于 UL 应用·按照 NEC (美国国家电气规程)要求只允许在 LPS/2 级电路中使用。

### 2.2 可预见的误用

不按照使用规定或超出规定的用途范围使用设备,均属于不规范使用。 尤其禁止将设备用于:

- 有爆炸危险的环境
- 安全电路
- 医学用途

注意
不得擅自改造或修改设备!
<ul> <li>&gt; 米亚道口为设备经行任内设建或修改 通口设建或修改设备属于建设使用规定的行为</li> <li>&gt; 禁止将设备打开。设备内没有需要用户自行调整或保养的零部件。</li> <li>&gt; 维修操作必须由劳易测电子执行。</li> </ul>
注意
♥ 为提高解码安全,建议仅启用实际所需的条码类型。
ら当针对读取安全要求极高时・建议使用附加程序・例如
➡ 设备方面:校验数位 · 通过 Equal Scans 多次分析 · 设置为至少 ≥ 2
⇔ 应用方面:在运动中读取条码
♀ 系统方面:条码信息的可信度检查

### 2.3 被授权人员

必须由经过授权的专业人员负责设备的连接、安装、调试和设置操作。 专业人员必须符合的前提条件:

- 拥有相应的技术培训。
- 熟悉劳动保护和劳动安全方面的法规和条例。
- 熟悉设备的操作说明书。
- 已经由主管人员就设备的安装和操作进行相关培训。

#### 专业电工

必须由专业电工负责电气操作。

专业电工受过专业培训·掌握专业知识和具有相关经验·熟悉相关行业标准和规定·能够正确完成电气设备的操作·识别并预防可能出现的危险情况。

在德国专业电工必须具备事故防范规定 DGUV 第3条规定要求的资质(如电气安装工程师)。在其它国家 必须遵守相关的规定和标准。

### 2.4 免责声明

劳易测电子对以下情况概不负责:

- 不按规定使用设备。
- 没有重视和合理地处理可预见的误用。
- 安装和电气连接操作不规范。
- 对设备擅自进行改动(如改装)。

# 2.5 激光安全提示

	▲ 警告
	<ul> <li>激光射线 - 激光等级 1</li> <li>设备符合欧盟 IEC/EN 60825-1:2014 标准的要求 · 达到激光等级 1 · 同时也达到美国 U.S. 21</li> <li>CFR 1040.10 标准的规定(2019 年5 月 8 日的 56 号激光公告除外)。</li> <li>♥ 遵守当地的现行法律和激光防护规定。</li> </ul>
	% 擅自改造或修改设备属于违反使用规定的行为。 设备内没有需要用户自行调整或保养的零部件。 维修操作必须由劳易测电子执行。
	注意
0	激光射线出口! 玻璃防护盖是激光辐射可以从该设备逸出的唯一出口孔。





1 激光射线出口

图 2.1: 激光射线出口

## 3 设备描述

3.1 设备概览

#### 3.1.1 关于条码阅读器

该条码阅读器是一款激光扫描仪,集成有解码器,适用于所有常见的条码,例如 2/5 隔行扫描码、39 码、128 码、EAN 码等。

- 读取范围已针对实验室自动化领域中试样管、试剂容器等的读取实现了优化。
- 短距离可靠读取 80 mm 高的代码标签。
- 凭借较小的设备尺寸和带正面或侧面射线出口的型号,该条码阅读器还可在极其狭小的空间内使用。
- 设备配置的选项广泛,通过软件可对大量读取任务进行调整。
- 关于技术数据和特性的信息 见 第章 12 "技术参数"。

#### 3.1.2 单独模式

该条码阅读器作为单一设备"单机"运行。通过 12 针 M12 圆插头或 15 针 Sub-D 插头进行工作电压、接口和开关输入端的电气连接。

#### 3.2 性能特征

- 带内置解码器的激光扫描仪;侧面或正面射线出口
- 高分辨率光学器件
- 分辨率 0.165 mm ... 0.5 mm
   带侧面射线出口的设备在读取间距为 25 mm 时 · 即可读取模块尺寸为 165 μm ... 500 μm
   (6.5 mil ... 20 mil) 的所有常见代码 · 读取范围高度 ≥ 80 mm
- 读取间距 25 mm ... 260 mm
- 扫描速度600次/秒,确保即使在运动过程中也具有高阅读可靠性
- 结构紧凑,易于整合,即使安装空间非常有限
- 两个开关量输入端和两个开关量输出端
- 坚固的锌压铸外壳
  - 连接电缆 0.8 m 或 3 m,带 Sub-D 插头, 15 针
  - 连接电缆 0.8 m,带 M12 插头,12 针
- 过程接口和维护接口 RS 232

# 3.3 设备结构



- 1 BCL 92 SM ..0:侧面光线出口
- 2 BCL 92 SM ..2:正面光线出口
- 3 发光二极管 解码 LED
- 4 发光二极管 状态 LED
- 5 连接电缆带 Sub-D 插头 · 15 针 连接电缆带 M12 插头 · 12 针
- 6 设备侧的 M2.5 固定螺纹
- 7 设备背面的 M3 固定螺纹
- 图 3.1: BCL 92 的设备结构

### 3.4 连接技术

带 15 针 Sub-D 插头的连接电缆或带 12 针 M12 插头的连接电缆:

- 供电电源
- 两个开关量输入端
- 两个开关量输出端
- 过程接口和维护接口 RS 232

# 3.5 显示元件

设备正面设有两个 LED · 用于显示运行准备就绪和读取状态。

LED	显示	说明
状态 LED	绿色,闪烁	初始化过程
(电源)	绿色·连续常亮	准备就绪
	闪红光(间隔200 ms)	酸 <u>牛</u> 言口
	亮红灯	出错·无功能
	闪橙色光(间隔200 ms)	维护操作
解码 LED	绿色 · 200 ms 开	读取成功
(易读)	红色 · 200 ms 关	无阅读结果
	橙色,连续常亮	读取声音激活

# 4 安装

♥ 请注意安装说明 (见 第章 4.1 "选择安装位置")。

- ♥ 请在固定螺纹上固定该条码阅读器 (见 第章 3.3 "设备结构"):
  - 设备背面的 M3 固定螺纹
  - 设备侧的 M2.5 固定螺纹

### 4.1 选择安装位置

	注意
	条码模块的大小会影响最大读取距离和读取区域宽度。
U	♥ 因此,在选择安装位置和/或条码标签时,请务必注意该条码阅读器针对不同条码模块所具备的不同读取特性。
	注意
	在选择安装位置时务必注意!
	♥ 请严格遵循所允许的环境条件(湿度、温度)。
	№ 避免可能因液体溢出、纸板箱磨损或包装材料残留物导致读取窗口污染。
	⑤ 请确保最大可能地降低因机械碰撞或部件卡住给条码阅读器带来的危害。

♥ 避免可能的外部光影响(不能暴露在日光直射下)

为选择正确的安装位置,必须考虑到一系列因素:

- 待识别对象上条码的尺寸、方向和位置公差。
- 该条码阅读器的读取范围与条码的模块宽度有关。
- 基于相应的读取范围所得出的模块宽度所对应的最小和最大读取距离 (见 第章 12.2 "读取范围")。
- 条码阅读器的定向用于避免干扰反射。
- 条码阅读器与主机系统之间的距离与接口有关。

当满足下列前提条件时,将达到最理想的读取结果:

- 读取距离位于读取范围的中间区域。
- 不得直接暴露于日光直射下,避免外部光照影响。
- 条码标签具有良好的印刷质量和对比度。
- 不要使用高亮的标签。
- 以大约 15° 的转向角在读取窗口上扫过条码。





建议的旋转角度 : γ > 10°

图 4.1: 读取角度定义

# 5 电气连接

▲ 小心
安全须知!
♥ 该条码阅读器采用全封闭设计,禁止将其打开。
♥ 在任何情况下,请勿尝试打开设备,否则防护等级 IP 54 将失效,并导致担保失效。
♥ 在连接设备前,确保供电电压与铭牌上印的值相符。
♥ 带电设备的连接和维护工作只能由合格电工进行。
♥ 产生条码阅读器电源电压的电源装置和相关的连接单元必须具有符合 IEC 60742 (SELV) 的安全电气隔离装置。
♥ 如果无法排除故障,请停用设备并防止意外开启。
UL 应用!
对于 UL 应用·按照 NEC (美国国家电气规程)要求只允许在 LPS/2 级电路中使用。
布线

- ♥请将所有连接和信号线布置在电气安装空间内,或使用电缆导管。
- № 布线时须做好防外部损坏措施。
- 咚 更多信息:参见 ISO 13849-2 标准,表 D.4。

通过连接电缆建立电气连接 (见 第章 5.3 "引脚分配"):

- 连接电缆带 Sub-D 插头, 15 针
- 连接电缆带 M12 插头, 12 针

#### 注意

↓ 您可以选择使用模块化连接单元 MA 150 进行电气连接。

该条码阅读器设有以下接口:

- 供电电源
- 两个开关量输入端
- 两个开关量输出端
- 过程接口和维护接口 RS 232

您可以使用配置软件 Sensor Studio 根据需要配置开关量输入端和开关量输出端的功能 (见 第章 6 "配置和诊断软件Sensor Studio")。

## 5.1 工作电压

条码阅读器的工作电压为 10 ... 30 V DC。

- NEC 2 类
- 带有 SELV 电源的防护等级 Ⅲ

通过连接电缆供应工作电压 (见 第章 5.3 "引脚分配")。

Leuze

# 5.2 外壳接地

为避免电磁干扰,需要在外壳与机器地线之间建立低阻抗连接。

5.3 引脚分配



图 5.1: 引线布局 Sub-D 插头 · 15 针

针脚编号	名称	配置
1	重启	保留
2	SWIN 1	数字开关量输入1 +12 +30 V DC
3	重启	保留
4	重启	保留
5	重启	保留
6	SWOUT 2	数字开关量输出2
7	重启	保留
8	VIN	工作电压 +10 +30 V DC
9	SWIN 2	数字开关量输入 2 +12 +30 V DC
10	SWOUT 1	数字开关量输出1
11	RXD	RS 232:信号 RXD
12	TXD	RS 232:信号 TXD
13	重启	保留
14	重启	保留
15	GNDIN	负向工作电压 0 V DC
金属领	FE(功能接地)	连接电缆的屏蔽层。 连接电缆的屏蔽层位于 Sub-D 插头的金属领上。

表 5.1: PWR/SWIO/RS232 – Sub-D 插头



### 图 5.2: 引线布局 M12 插口 · 12 针 · A 编码

#### 表 5.2: PWR/SWIO/RS232 - M12 插头

针脚编号	名称	配置
1	VIN	工作电压 +10 +30 V DC
2	GNDIN	负向工作电压 0 V DC
3	SWIN 1	数字开关量输入 1 +12 +30 V DC
4	SWOUT 1	数字开关量输出1
5	FE	功能接地
6	n.c.	
7	重启	保留
8	重启	保留
9	RXD	RS 232:信号 RXD
10	TXD	RS 232:信号 TXD
11	SWIN 2	数字开关量输入 2 +12 +30 V DC
12	SWOUT 2	数字开关量输出2
螺纹 (M12-	FE(功能接地)	连接电缆的屏蔽层。
插头)		连接电缆的屏蔽层位于 M12 插头的螺纹上。

# 5.4 将条码阅读器连接到连接单元 MA 150

条码阅读器的信号通过模块化连接单元 MA 150 在机器中分散分布。以下组件可连接到连接单元 MA 150 上:

- BCL 92 系列条码阅读器
- 用于激活条码阅读器的光栅/光传感器
- 供电电源
- 串行通信 RS 232

注意
供电电压!

通过模块化连接单元连接时,需要18...30 V DC 的供电电压。

## 用连接单元 MA 150 进行电气安装的接线示例



BCL 92 条码阅读器
模块连接单元 MA 150
传感器(光栅/光学扫描仪)
M12 插口/开口端电缆 · 5 针 · 2 m
例如 50108595
M12 插口/开口端电缆 · 5 针 · 2 m
例如 50104555
M12 插口/插头电缆 · 4 针 · 2 m
例如 50110126
M12 插口/插头电缆 · 12 针 · 2 m
例如 50130284
使用连接单元 MA 150 的接线示例



## 5.5 开关量输入

您可以通过开关量输入接口 SW\_IN 1 和 SW\_IN 2 触发读取操作。

开关量输入端 SW\_IN 1 和 SW\_IN 2 e 的功能由配置产生 · 例如:可以通过配置软件 Sensor Studio (见 第章 6 "配置和诊断软件Sensor Studio") 进行设置。

根据控制输入端的控制类型 · 即可将其作为 NPN ( 低 = 激活 ) 运行 · 也可将其作为 PNP ( 高 = 激活 ) 运行 ·

NPN 控制

- 标准设置(低=激活)
- 我们建议,将 2.2 kΩ "pull-up" 电阻布置为定义线路终端。



Pull-up 电阻 · 2.2 kΩ
 NPN 连接型式:默认设置(低=激活);输入电阻:13.3 kΩ

图 5.4: 控制输入端 NPN 连接型式(默认设置)



#### PNP 控制

在 "反相" 设置(高 = 有效)中,您可以通过向 SW IN 施加+12 V DC...+30 V DC 的电压来启动读取过程。



PNP 连接型式: "反相"设置(高 = 激活);输入电阻:13.3 kΩ

图 5.5: 控制输入端 PNP 连接型式("反相"设置)

### 5.6 开关量输出

在基本设置中,开关量输出端 SWOUT 1 在 No Read 切换,而开关量输出端 SWOUT 2 在 Good Read 切换。



# 5.7 电缆长度和屏蔽层

🗞 请注意最大电缆长度:

连接	接口	最大电缆长度	屏蔽层
BCL 92	RS 232	< 3 m	必要的
开关量输入		< 3 m	不需要
开关量输出			



# 5.8 PC 或者终端连接

通过 RS 232 维护接口可以借助一台计算机或一个终端程序配置该条码阅读器。为此需要一个 RS 232 连接,用于在计算机和条码阅读器之间建立 RxD、TxD 和 GND 连接 (见 第章 5.3 "引脚分配")。

Sensor Studio 配置软件通过 RS 232 维护接口提供一个用于操作、配置和诊断设备的图形用户界面。 未连接到 PC 的设备,可以离线配置。

配置可以作为项目保存,并重新打开,以便后续将其再次传输给设备。

	注意
1	仅限针对制造商劳易测电子的产品使用 Sensor Studio 配置软件。 Sensor Studio 配置软件提供有以下语言版本:德语、英语、法语、意大利语、西班牙语。
	支持所有语言。

Sensor Studio 配置软件根据 FDT/DTM 概念构建:

- 可在设备类型管理器 (DTM) 中对条码阅读器进行个性化配置。
- 可通过区域设备工具 (FDT) 的框架应用程序调出项目的各项 DTM 配置。
- 条码阅读器的通讯 DTM: LeCommInterface
- BCL 92 条码阅读器的设备 DTM

安装软件和硬件的步骤:

- 咚 在计算机上安装 Sensor Studio 配置软件。
- 昣 安装通讯 DTM 和设备 DTM。通讯 DTM 和设备 DTM 包含在安装包 LeAnalysisCollectionSetup 中。
- ♥ 在 Sensor Studio FDT 框架的项目树中创建 BCL 92 的设备 DTM。
- ♥ 将条码阅读器连接至计算机 (见 第章 5.8 "PC 或者终端连接")。
- ♥ 激活条码阅读器上的维护接口 (见 第章 7.4.1 "维护模式")。

## 6.1 系统前提条件

为使用 Sensor Studio 配置软件,您需要一台具备如下配置的计算机或笔记本电脑:

操作系统	Windows XP(32 位 · 64 位)
	Windows Vista
	Windows 7
	Windows 8
电脑	处理器型号:高于1GHz
	串行 COM 接口
	CD 驱动器
	内存 (RAM):至少 64 MB
	键盘和鼠标或触摸板
图形显示卡	至少 1024 x 768 像素
Sensor Studio 和通讯 DTM 所需的硬盘空间	35 MB

## 表 6.1: Sensor Studio 安装的系统前提条件



安装 Sensor Studio 时需要 PC 上的管理员权限。

Leuze

### 6.2 安装 Sensor Studio



Sensor Studio 配置软件的安装文件必须从 www.leuze.com 下载。为了获得最近的更新,请在 网址 www.leuze.com 下查找 Sensor Studio 安装软件的各最新版本。

#### 6.2.1 下载配置软件

- 咚 请访问劳易测的主页: www.leuze.com
- ♥ 请输入设备的型号或商品编号作为搜索关键词。
- № 请在选项卡下载下的设备产品页面上查找配置软件。

#### 6.2.2 - 安装 FDT 框架 Sensor Studio

# 

可将通讯 DTM 和设备 DTM 安装到现有的 FDT 框架中。通讯 DTM 和设备 DTM 包含在安装包 LeAnalysisCollectionSetup 中。

#### 哟 启动 PC。

- ♥ 从互联网下载配置软件到计算机 (见 第章 6.2.1 "下载配置软件")。解压缩安装包。
- ら 后动文件SensorStudioSetup.exe。
- ♥ 请按照屏幕上的指示操作。

#### 6.2.3 安装通讯 DTM 和设备 DTM

前提条件:

- ✓ FDT 框架已安装在 PC 上。
- 呤 运行安装包中的文件 LeAnalysisCollection.exe ·并按照屏幕上的指示操作。

#### 6.2.4 将设备连接到 PC 上

设备通过 RS 232 接口连接到 PC。

为此需要 RS 232 连接·并且在 PC 和设备之间建立 RxD·TxD 和 GND 连接 (见 第章 5.8 "PC 或者终端连接")。

电源电压 +10 V DC ... +30 V DC 电源必须从外部提供 (见 第章 5.1 "工作电压")。

## 6.3 启动 Sensor Studio

前提条件:

- ✔ 设备已正确安装 (见 第章 4 "安装") 和连接 (见 第章 5 "电气连接")。
- ✔ 设备已通过 RS 232 接口连接到 PC (见 第章 6.2.4 "将设备连接到 PC 上")。
- ✔ 计算机上已安装了 Sensor Studio 配置软件 (见 第章 6.2 "安装 Sensor Studio")。
- 喙 双击 [Sensor Studio] 图标 (▲) 启动 Sensor Studio 配置软件。
- ➡ 显示项目助手的模式选项。
- ♥ 请选择配置模式无通讯连接的设备选择 (离线)并点击[下一步]。
- ⇒ 项目助手显示可配置设备的选择列表。

Venico 10400 10.10 10.10 10.10 10.10 10.00 1000 1000 10.00 10.10 10.10	Menufacturer Menufacturer Execter électronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic
Version 10400 1010 1010 1010 1010 1000 1000 10	Manufecturer Lease electronic Lease electronic Lease electronic Lease electronic Lease electronic Lease electronic Lease electronic Lease electronic
Version 1010 1010 1010 1010 1010 1000 1000 10	Menufacturer Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic
Version 10400 10.10 10.10 10.10 10.10 10.00 10.00 10.00 10.00 10.10 10.10 10.10 10.10 10.10	Manufacturer Lexase electronic Lexase electronic Lexase electronic Lexase electronic Lexase electronic Lexase electronic Lexase electronic Lexase electronic
Version 10/10 10.10 10.10 10.10 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.1	Manufacturar Innare discrimin Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic
10100 10.10 10.10 10.10 10.10 10.00 10.00 10.00 10.10 10.10	Leuros electronic Leuros electronic Leuros electronic Leuros electronic Leuros electronic Leuros electronic Leuros electronic Leuros electronic
10.10 10.10 10.10 10.00 10.00 10.00 10.00 10.10 10.10	Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic
10.10 10.10 10.10 10.00 10.00 10.00 10.10 10.10	Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic
1010 1010 1000 1000 1000 1010 1010	Leuce electronic Leuce electronic Leuce electronic Leuce electronic Leuce electronic Leuce electronic
1010 1000 1000 1000 1010 1010	Leuce destroisi Leuce destroisi Leuce destroisi Leuce destroisi Leuce electorisi
1000 1000 1000 1010 1010	Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic
1000 1000 1010 1010	Leuze electronic Leuze electronic Leuze electronic
1000 1010 1010	Leuze electronic Leuze electronic
1010	Leuze electronic
1010	
	Leuze electronic

图 6.1: BCL 92 的设备选择

- 咚 在设备选择中选择 BCL 92 · 并点击 [下一步]。
- ⇒ 相连条码阅读器的设备管理器 (DTM) 通过 Sensor Studio 的离线视图启动配置项目。
- № 与相连的条码阅读器建立在线连接。
  - ⇒ 请在 Sensor Studio FDT 框架中点击按钮 [与设备建立连接] (▶)。
  - ⇒ 请在 Sensor Studio FDT 框架中点击按钮 [将参数上传到设备上] (1)。
- ➡ 设备管理器 (DTM) 中显示当前的配置数据。

Sensor Studio - New Project < unsaved >		- d ×
File Edit. View Device Tools Window ?		
CHAS FOR ON PHROPPECA	MACON 0	
It BCL92 - Main operation		
BCL92		A Leuze electronic
Analysis Automation		the sensor people
	IDENTIFICATION CONFIGURATION DIAGNOSIS MAINTENANCE	
		0
IDENTIFICATION DEVICE IMAGE		A Leuze electronic
Cevice Image		The second second
Reading Field		
		Specifications
A-11		BCL 92
Brown and a second s		Optical data
		Optical system Linear laser scanner
		Scanning rate 600 scans/s
	BCL 92 FEATURES	Resolution M-optics: m = 0.167 0.500 mm
		Beam exit front- and sidelooker available
	Laser scanner	Reading distance see reading field
: A State stars	For all common 1D bar codes	Reading field see reading field
	Scanning rate 600 scalars	Laser class 1 acc to EN 60825-1:2014 (Ed.3) or 2 acc.
	<ul> <li>Models with different scanning directions</li> </ul>	1040, 10 with Laser Notice No. 50
	RS-232 Interface	Features
http://www.leuze.com	<ul> <li>Switching input and output</li> </ul>	Code types 2 of 5 Interleaved, Code 39, Code 128, EAN 128, EAN/UPC, EAN Addendum, Codabar,
	Die cast case	Code 93
	Simple mounting and fastering	Software heatures selectable output format, multiple read, read time decoding, control of switching input or switching output
		Electrical Data
		Operating voltage 4.75 5.5 v DC
		recommended)
		LED device and read status
		and
		1 switching output 5 30 V, 20 mA
Disconnected D Administrator		
		adm.

图 6.2: 配置项目: BCL 92 的设备管理器

- 呤 通过 Sensor Studio 设备管理器 (DTM) 的菜单,可以更改或读取所连接的设备的配置。
  - ⇒ Sensor Studio 设备管理器 (DTM) 的界面尽可能清晰明了。
  - ⇒ 在线帮助显示关于菜单项和设置参数的信息。请选择菜单 [?] 中的菜单项**帮助**。
- ♥ 将更改后的配置参数传输到设备。

⇒ 在已建立连接的情况下点击任务栏上的 [将参数下载至设备] 按钮 (🔩)。

### 6.4 退出 Sensor Studio

配置设置结束后,请关闭 Sensor Studio 配置软件。

- ♥ 通过文件 > 退出退出程序。
- ى 请在 PC 上将配置设置保存为配置项目。

# 6.5 配置参数

在此章节中,可查找关于条码阅读器的设备管理器 (DTM) 配置参数的信息和说明。



Sensor Studio 配置软件在 配置 菜单中设有以下按钮:

• [将 GUI 中的所有参数重置为其出厂默认设置] 将图形用户界面中的所有参数重置为出厂设置。

### 6.5.1 解码选项卡

DE TABLE Dode tope	-	IDENTIFICATION	CONFIGURATION DIAGNOSIS MAINTENANCE	the simply boost
DE TABLE Code Inne	-	IDENTIFICATION	CONFIGURATION DIAGNOSIS MAINTENANCE	
DE TABLE Code type	_	DCHIFTGATION	CONTRADUCTION DATABASES INFOCULATION	0
DE TABLE Code type				
TABLE Code type				A Leuze electronic
Code type				the sensor people
	Interval mode	Element number		
Code 2/5 Interleaved ·		10 0 0 0 0 0	Symbology	Decode
2 Code 39 •	) 😥	4 0 - 30 0 . 0 0	Symbology	Code table
Code 128/EAN 128	)	4 4 + 63 2 , 0 2	Symbology	enabling only the code types which are actually to be read with the corresponding element numbers. Code which are not enabled
Code UPC-A/UPC-E +		8 0 , 0 0 , 0 0	Symbology	are not decoded: Element number Un to 3 element numbers may be specified for each code.
Code EAN-8/EAN-13 -		S 0.,13 0.,0 0	Symbology	Interval mode If Interval mode is enabled the first two element numbers
S Codabar •	]	4 C - 63 C , 0 C	Symbology	represent an area. This is shown by a dashed line between the two first element number fields.
Code 93 •	1	4 63 0	Symbology	<ul> <li>The Symbology button, to the right of the respective code, navigates to a screen where symbology specific settings, such as</li> </ul>
S None -		0 0 0 0 0 0 0	Symbology	check digit, can be set. Number of barcodes
LETENESS				(one reading gate) is set. Properties
per of ber codes	1	4	Properties	The Properties button navigates to a screen where advanced
2 3 4 5 5 7 5 14 5 5 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14	Code 39 • • Code 128 / CAN 128 • Code UPC-A / UPC-E • Code EAN-0 / EAN-13 • Code EAN-0 / EAN-13 • Code 83 • None • ETENESS r of ber codes	Code 35         •           Code 128 / CAN 128         •           Code 128 / CAN 128         •           Code UPC-A / UPCE         •           Code EAN-9 / EAN 13         •           Code EAN 9 / EAN 14         •           Code EAN 9 / EAN 15         •           Code EAN 9 / EAN 14         •           Code EAN 9 / EAN 15         •           Code EAN 9 / EAN 15         •           Code EAN 9 / EAN 15         •           Code EAN 14         •           Code EAN 15         •           Code EAN 15         •	Code 38         • </td <td>Code 38         •<!--</td--></td>	Code 38         • </td

#### 图 6.3: 解码寄存器 (Decode)

代码表	在此设置待解码的代码。
(代码表)	未启用的代码将不被解码!
	提示: 建议仅后用确实需要读取的含有相应位数的代码类型。
数位	在位数区域最多可以保留三个位数条目。
(数位)	允许的位数范围用一个连字符表示: 例如 4-40 位。
	选择范围时需选中间隔模式下的复选框。最多固定的三位数,用逗号 隔开: 例如:8,13 位
	位数范围和固定位数也可同时存在,但必须将位数范围放在前面(选 择间隔模式): 例如:4-10,20位
待解码的标签	在这里设置一个读取循环(阅读触发)内的待解码条码数。
(完整/条码数量)	

## 注意

0

如需读取 EAN128 码,则应在此针对代码标识符设置三个附加字符。

属性 (符号属性)	在属性(条码类型属性)窗口中相应代码右侧·数位之后·可选择代码设置·例如校验数位。
	也可选择直接通过 [条码类型] 按钮下方的导航树选择属性设置。
	对于每个代码类型可以单独设置属性。

	ion			
Code Read Analysis Au	or Nomotion			Leuze electronic     the sensor people
		ID	ENTIFICATION CONFIGURATION DIAGNOSIS MAINTENANCE	
• •		_		0
NFIGURATION	DECODE - SYMBOLOGY PROPERTIES			<b>4</b> Leuze electronic
Decode Symbologie	Code 2/5 Interleaved Code 39 Code 32 Code 1	UPC-A / UPC-E	Code 128 / EAN 128 Pharmacode Code EAN Addendum Codebar Code 93	the sensor people
Properties Output	Checksum verification	No verification		Decode - Symbologies
Host Interface	Checksum transmission	No transmission		Code specific settings like checksum verification or checksum
Sensor	Code 2/5 Interleaved Check Sum Mode	Modulo 10 weight 3		transmission can be set individually for each code type. The respectively available parameters depend on the individual code.

#### 图 6.4: 属性(条码类型属性)对话窗口的默认设置

#### 属性对话窗口 (一般属性)

O O H A	OF THE SACE PROCESSING	a ~ 0 ;				
BCL92 - Main operation BCL92 Code Reeder Analysis Auto	smotion					Leuze electronic the server people
		IDENTIFICATION	CONFIGURATION	DIAGNOSIS	MAINTENANCE	
Decode	PROPERTIES					Leuze electronic
Colportions	Cuiet zone size Max: element relation (imodule width) Max: width vension Max: uner character gap Scans between info Pattern position tolerance Reading security (equal scans) No time correlation between two identical labels No position correlation between two identical labels	7 8 3 30000 2 2				<section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><text><text><text><text><text></text></text></text></text></text></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header>

图 6.5: 属性对话窗口(一般属性)默认设置

空白区的最小宽度(以模块宽度为 单位) (空白区大小)	空白区:条码左、右两侧的区域 模块:条码中最窄条的宽度 根据条码规则,每个条码必须具备一个宽度相当于条码模块 10 倍的空 白区。 示例:模块为 0.5 mm 的条码左右两侧必须分别为 5 mm 空白区。 扫描仪默认检查空白区是否达到 7 倍模块宽度。
读码安全性	在 <b>阅读安全 (Reading security (equal scans))</b> 下可以选择结果生效并
(阅读安全(相当于扫描))	输出前代码解码的频率
忽视两个相同标签之间的时间 (两个相同标签之间无时间关联)	如果设置了此参数,则将在时间序列中忽略两个相同标签之间的间隙,并将这两个标签视为一个标签。
忽视两个相同标签之间的标签位置	如果设置了此参数,则将不考虑条码标签在读取光束内的位置。相同
(两个相同标签之间无位置关联)	的标签将被视为一个标签。

# 注意

其余参数通常不得进行更改。否则将可能歪曲读取结果(在最坏的情况下)!

# 6.5.2 输出选项卡

Sensor Studio - New Project <unsaved></unsaved>		_ 0 X
File Edit View Device Tools Window ?	and the second	
	ANIMISION OF	
BCL92 Code Reader Analysis Automation		A Leuze electronic the sensor people
	IDENTIFICATION CONFIGURATION DIAGNOSIS	MAINTENANCE
		0.
CONFIGURATION OUTPUT		▲ Leuze electronic
OUTPUT FORMAT		the sensor people
Properties     Output header     Properties     Properties		Output
Senich Settloh		Output header The output header is sent in a separate message before the read results. Label header
Label footer		The label header is sent directly before the code data. <b>Label footer</b> The label footer is appended directly to the code data.
Message mode One label in one No read string 7	message Properties	<ul> <li>Message mode</li> <li>Select whether the barcodes read are sent in concatenation or separately as individual strings.</li> </ul>
MESSAGE FORMAT		No read string This string is set for each unrecognized barcode. A string of up to
		30 characters is possible. Properties The Roparcies. button navigates to a screen where advanced output properties can be set.
e na e e e e e e e e e e e e e e e e e e		

#### 图 6.6: 输出寄存器 (输出格式)

输出数据包头 (输出标题)	在这里,请在所提供的选项中进行选择。在读取结果 前面通过一个单独的信息发送输出数据包头。
标签数据包头	标签数据包头直接位于条码数据前面。
(标签页眉)	
标签数据包尾	标签数据包尾直接紧跟在条码数据后面。
(标签页脚)	
标签信息分配	选择是连续发送读取的条码 · 还是将其分别作为单一
(信息模式)	字符串发送。

注意	
信息字符串的结构在预览窗口中用符号表示	0
读取失败时显示的文本 (无扫描字符串)	针对每个未识别的条码发送此字符。在这里也可填入 多个字符(=字符串)。最多可达 20 个字符。



# 属性对话窗口 (一般属性)

必要时,在此设置所需的格式化模式和格式化字符。

BCL92 Code Reader Analysis Automation					101	NTIFICATION	CONTIGUENTION DWGNOSS MAINTENANCE	Leuze electronic the sensor people
. 0								0
CONFIGURATION	DECO	DE - COMMON PROPE	ERTIES					4 Leuze electronic
Decode Symbologies	OUTP	/T OFTIONS						the sensor people
Properties		Output channel			Host interface		(*)	Property of an and a strategy of the strategy
Properties	L.	Output different result only	1					Output - Properties
Host Interface		T Deserve nemos sneos	·					Advanced output properties like special formatting modes and formatting characters can be set here as desired.
Sensor	FORM	ATTER MODES			Last success data			
Switch		Quality mode			Libel quality			
		Separator			None subjut			
		Address align mode			None			
		Output length mode			Nore			
		Label output.			Enabled			
	1	Label output direction			Al directions		-	
	FORM	AT CHARACTER						
		Output header 1		w.)	Separator			
		Output header 2	H	¥.	Bad wad character	NULL		
		Label header 1	-		Good read character	NULL		
					. and a second			

### 图 6.16: 属性对话窗口(一般属性)

通讯设置 (输出信道)	从下列选项中选择一个选项。 默认设置:主机接口
仅在代码/标签不同时输出代码 (仅输出不同结果)	如果选择此设置,则只会在与前一个读取结果不同的 情况下输出读取通道打开范围内的读取结果。 由此可以进行设置,例如在框架读取过程中仅输出一 次相邻样本中的代码。
删除代码输出存储器记录 (差异内存超时)	选择此设置后将会在复选框右侧设置的超时时间结束 后删除差异存储记录。 超时时间结束后,即使在标签之前已经被检测到一次 并且选择复选框仅输出不同结果的情况下,仍会再输 出一次检测到的标签。 最后一次读取与删除差异存储记录之间的超时时间可 以设置在100 ms 至 5000 ms 之间。

# 6.5.3 控制选项卡

Sensor Studio - New Project <unsaved></unsaved>	- d X
File Edit. View Device Tools Window ?	
BCUS2 - Main operation	• *
Clos Reder Code Reder Analysis Automation:	Leuze electronic Pre server propte
IDENTIFICATION CONFIGURATI	DIA DIAGNOSIS MAINTENANCE
<b>-</b> • <b>0</b>	0.
CONFIGURATION CONTROL	▲ Leuze electronic <sup>▲</sup>
Symbologies ACTIVATION 1	the sensor people
Properties     Sensor Function     Properties     Autoriant after decode	Control
Commend character	Actuation
Sensor     Decode delay time     ms	Sensor function
C Switch	Symbolizes the switching input activation trigger. Pressing this symbol navigates to the sensor screen.
DEACTIVATION	Autostart after decode In this mode, the scanner reads via an internal trigger with maximum performance.
Senar Function	Command character
Immediately after complete decode result.	<ul> <li>The command character for the start trigger.</li> </ul>
Command character	Decode delay time When this option is enabled, the scanner automatically re-activates after this time
🖸 Time 0 🕴 ma	has been elapsed. This is usually used only for test purposes,
C Scans without info	Deactivation
	Sensor function Symbolices the switching input deactivation trigger. Pressing this symbol navigates to the sensor screen.
	Stop decoding - data output Selects whether the read result is output immediately after the barcode is detected or if it is sent only after the trigger signal is returned (= end of reading gate).
×	Command character
Connected () Administrator	Contract Schemater and mark and magazine
	admin

#### 图 6.7: 控制系统寄存器 (Control)

# 激活

开关量输入1	参见控制输入端菜单	
功能		
解码后自动启动	在此模式下,扫描仪通过一个内部触发信号以最高性能执行读取。	
(解码后自动启动)	提示:每秒可传输最多至100个条码。	
命令字符	触发器启动所对应的标准联机符号为字符 ´+´。该字符无法更改。	
(命令字符)		
再次解码前的时间 (解码延迟时间)	此处设定的时间结束后·扫描仪将在一个阅读触发结束后自动重新激活(例如结合"解码后自动启动")。通常用于测试目的。	

# 停止

开关量输入1	参见 <b>控制输入端</b> 菜单
功能	
只要整个解码结果可用	如果此设置已激活,则将在条码解码后立即输出读取结果。
	如果此设置未激活·则只有在反馈触发信号(=阅读触发结束)后才发送读取结果。
命令字符	触发器结束的标准联机符号为字符 ′-′。
(命令字符)	该字符无法更改。
时间	如果条码阅读器已激活,则在此设定时间结束后,将自动关闭条码阅
(时间)	读器的阅读触发(例如用于测试目的)。 
扫描无数据	在成功完成一次读取后·条码阅读器将等待直至达到此数目 (连续出
(扫描无信息)	现无读取结果的扫描)·随即将自动禁用。 

#### 6.5.4 主机接口选项卡

Provide Provide	🚜 Sensor Studio - New	Project <unsaved></unsaved>	a har		
CONSIGNATION     C	File Edit View Dev	vice Tools Window ?	Service and the		
BLS2       Constrained       Constrained <thconstrained< th=""> <t< th=""><th>BCI 52 - Main coversion</th><th></th><th>CANNEDINO</th><th></th><th>• •</th></t<></thconstrained<>	BCI 52 - Main coversion		CANNEDINO		• •
IDENTIFICATION     OACHOOSIS     MANTENANCE       CONFIGURATION     HOST INTERFACE     Image: Configuration of the second o	BCL92 Code Reader Analysis Auto	r constion			Leuze electronic     The server people
CONFIGURATION Decode Decode Decode Decode R5222 SETTINGS Bourd refe Decode Decode R5222 SETTINGS Bourd refe Decode			IDENTIFICATIO	ON CONFIGURATION DIAGNOSIS MAINTENANCE	
CONTRIBUTION     HOST INTERFACE     C Leuze electronic       Decode     Decode     Une sensor proping       Output     Bour rele     900     Bourd       Output     Decode     Host Interface       Properties     Descode     Reserved       Decode     Franning Protocol     Franning protocol without asknowledge     Reserved       ACXIVULEDOE     Franning protocol without asknowledge     Reserved       ACXIVULEDOE     Image frage fra	•				0.
Boods     R5222 SETINOS     Unit test     9500 · Bood       Output     Bood rels     9600 · Bood       Output     Data mode     8 data bits, none party, 1 startisticp       Control     Data mode     8 data bits, none party, 1 startisticp       Financing protocol without asknowledge     R5 222 Settings       References Cod     Protocol       Sensich     ACNOWLEDGE       Tomate maintaining mission and starting protocol without asknowledge     R5 222 Settings	CONFIGURATION	HOST INTERFACE			4 Leuze electronic
Output       Boud rele       960 • lead         Output       Data mode       3 data bin, none party, 1 startistice       Host Interface         Control       Data mode       3 data bin, none party, 1 startistice       R5 232 Settings         Finance       Pranting protocol without acknowledge •       Band rate       Band rate         Sension       Accnowledge •       Accnowledge •       Band rate       Band rate         Sension       Accnowledge •       Interface       Band rate       Band rate <th< td=""><td>Symbologiei</td><td>RS232 SETTINGS</td><td></td><td>the sensor people</td></th<>	Symbologiei	RS232 SETTINGS		the sensor people	
	Properties Output Control Control Framing Pro Reference Cod Sensor Switch	Bood relis Data mode Handshake Protocol ACONOMEDOE Manture enknohistop riferentis Manture enknohistop riferentis Manture enknohistop riferentis	9 600 • Bood 6 data bits, nove parky, 1 startistip Roce Framing protocol without acknowledge	•	Host Interface RS 232 Settings Baud rate Specifies the number of transferred symbols per second. Pata Length The number of data bits in each character. Parity An optional exits bit for simple transmission error detection Stop bit Synchronization bit at the exit of every character. Usually 1 stop bit, If slow The maker used 2 stop bits may be required. Protocol
Propagated P) Adulphatest	S Connected	Administrator			

#### 图 6.8: 客户接口寄存器 (Host Interface)

在这里选择所需的波特率,停止位,数据位,奇偶性和各传输模式。种只有在此设置已传输至条码阅读器 后,参数才会激活(标准程序)。

所需的确认设置也要在这个选择窗口中设置。

#### 属性对话窗口(数据帧协议)

Sensor Studio - New	Project <unaved></unaved>	- 0 X
File Edit View Dev	ce Tools Window 9	
GOHA:	JO B B H 4 & O PRICE NIMEDINO	
BCL92 - Main operation BCL92 Code Reader Analysis Auto	metion	Leuze electronic     researcheape
	IDENTIFICATION CONFIDERATION DIAGNOSIS MAINTENAN	CE
. 0		0
CONFIGURATION	FRAMING PROTOCOL	4 Leuze electronic
Decode	MESSAGE FRAME	the sensor people
Properties Output	Receive         STX         DATA         CR         UF           Transmit         STX         DATA         CR         UF	Framing Protocol
Control		The framing protocol is a character based protocol for the transmission of 7-bit ASCII
Reference Cod	RECEIVE Prefix 1 Prefix 2 Prefix 3 Postfix 1 Postfix 2 Postfix 3 BCC Mode [STX + IALL + IALL + CP + UF + IALL + None +	characters. It groups the characters to be transmitted into a data block and frames the block with control characters.
Switch	Concernent (Processed) (Industries) (Industries)	the data.
	Prefix 1         Prefix 2         Prefix 3         Poetfix 3         Poetfix 2         Poetfix 3         BCC Mode           STX •         NULL •         NULL •         CR •         UF •         NULL •         None •	Receive / Transmit
	ADDRESS SETTINGS	For both transmission directions up to 3 prefix and postfix characters can be set as
	Address format Addrese	<ul> <li>message frame. A character with value NULL will be ignored.</li> <li>BCC Mode</li> <li>The Bock (beck Character (BCC) mode specifies a computation algorithm of a check character for error recognition.</li> </ul>
	TRANG	
	Inter message timeout 0 1 ms	Address settings
	Inter character timeout 290 1 ma Number of transmissions 3 1	Address format When the device is part of a network, this value specifies the address format of the serial interface.
		Address The address identifies a single device within a network.
		Timing
Ponnerted D	Advisioner	Inter message timeout Defines the waiting time between the transmission of two messages. It thereby

图 6.9: 属性对话窗口默认设置(数据帧协议)

在这里可以执行地址设置,以及设置发送和接收协议。



#### 6.5.5 参考码选项卡

Sensor Studio - New	Project <unsaved></unsaved>			_ 0 ×
File Edit View Dev	vice Tools Window ?			
C C H A .	0	NAMES OF THE OWNER		
BCL52 - Main operatio	n l			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
BCL92				A Leuze electronic
Analysis Aut	omation			the sensor people
		IDENTIFICATION	CONFIGURATION DIAGNOSIS MAINTENANCE	
. 0				0.
CONFIGURATION	REFERENCE CODE			▲ Leuze electronic <sup>▲</sup>
Decode	REFERENCE CODE 1	COMPARE MODE		the sensor people
Properties	Type Code 2/5 Interleaved			
Properties	Info	None		Reference Code
Control	Length 0 0			A reference code is barcode information which is stored in the memory of the
Framing Pro				This reference code can be compared with the current decoded barcode in various modes and thus, the switching extend to set accordingly. To do this, the
Properties	Terrando Survey		The second se	switching output must still be set to Positive/Negative reference code compare (see sub mour Soutch)
Sensor	Decode result		Swech	Type
- and a million				Specifies the code type of the reference code.
	REFERENCE CODE 2	COMPARE MODE		Info The content of the reference code.
	Type Code 2/5 Interleaved			Compare mode
	anto	None -		decoded result.
	Length 0 C		Properties	The properties button navigates to the screen for additional comparison
	And			possibilities.
87 - 10 - 10 - 10				
PConnected D	Administrator			
	and the second s			admin

图 6.10: 参考码寄存器 (Reference Code)

参考码是一个保存在扫描仪存储器中的条码信息。

可在各种不同模式下将参考码与当前已解码的条码进行比较,并可由此根据控制输出端设置参考码。为此还 须在**控制输出端(交换机)**菜单中将控制输出端设置为参考码比较(正参考码比较或负参考码比较)。

可通过在此菜单中选择手动输入保存参考码。关于参考码示教的其它途径,见第章8"在线命令"。

类型	选择条码类型
内容	参考码的内容。
(信息)	
比较模式	在这里选择如何将内部保存的参考码与解码结果进行比较。
	针对扩展的比较·请选择 <b>属性</b> 对话窗口。

Code Reader Analysis Auto	r omation					Leuze electroni     the sensor peop
			IDENTIFICATION CONF	IGURATION	DIAGNOSIS MAINTENANCE	
0						6
ONFIGURATION	REFERENCE CODE - PROPERTIE	is				△ Leuze electronic
Symbologiet	REFERENCE CODE 1					the sensor people
Properties	Compare type	Type compare mode	Equal			
Properties	Compare length	Length compare mode	Equal			Reference Code - Properties
Control Host interface	Compare info	Info compare mode	Equal			The additional properties enable to specify detailed reference code settings.
Framing Pro	REFERENECE CODE 2					Reference Code 1 / Reference Code 2
Properties	Compare type	Type compare mode	Equal			Both reference code engines can be specified as to whether and how the
Seresor Switch	Compare length	Length compare mode	Equal			companisons according to length, type and contents (and) are to be carried out.
J	Compare info	Info compare mode	Earl			When comparing according to contents, the ASCII decimal values of the code read can also be tested assist the reference code as manageral values for lass than
	120000					less than or equal to, greater than, and greater than or equal to. It is also possible
	TEACH IN		Permanent			code.
						Teach In
	WILDCARDS		The second se			The save mode specifies if a teached code should be saved permanent or only
	Don't-Care-Character		<u>.</u>			temporary.
	OUTPUT MODE	11-		-		Wildcards
	Switch output mode	Comparison with reference cod	e engine 1 control output 1			All characters of a decoded label matching the Don't-Care-Character are not taken into account in a comparison.
						2014 ( 14-14) ( 14-14
						The Switch output mode specifies how the two reference code engines are initial
						to control the switching output.

图 6.11: 属性对话窗口的默认设置

## 6.5.6 控制输入端选项卡

	注意
1	两个开关量输入端 SWIN 1 和 SWIN 2 的设置选项相同。
Sensor Studio - New P File Edt. View Devi	roject kunstved>OIX

BCL92 Code Reader Analysis Auto	metion	Leuze electronic     the sensor people     MAINTENANCE
<b>-</b> 0		0
CONFIGURATION Decode Symbologies Properties	SENSOR SWITCHING HIPUT	Leuze electronic Pre sensor people
Culput Proportion Host Interface Host Interface Training Pro Reference Cod Proportion Source Source Switch	Invest     Debutice time     Pulse duration     Function       Image: Second	<ul> <li>Sensor</li> <li>The sensor parameters can be enabled to specify the switching input behavior of the scanner.</li> <li>Jone</li> <li>The sensor parameters can be enabled to specify the switching input behavior of the scanner.</li> <li>Jone</li> <li>The sensor parameters can be enabled to specify the switching input behavior of the scanner.</li> <li>Jone</li> <li>The sensor parameters can be enabled to specify the switching input behavior of the scanner.</li> <li>Jone</li> <li>The sensor parameters behavior of specify the switching input behavior of the scanner.</li> <li>Jone</li> <li>The singer signal is delayed by this time pariod before being passed on.</li> <li>Long can be an of the scansor of a schvation, regardless of how long the actual inger signal has been greater.</li> <li>Long can be the tigger signal, the activation of actuation correspond to the trigger signal.</li> <li>Mease low specify a minimum activation duration.</li> <li>Actuate to specify a minimum activation duration.</li> <li>Actuate to specify a minimum activation duration.</li> <li>Actuate to specify a minimum activation duration.</li> <li>Actuate duration of a schvation, the parameter. "Attue duration of a schvation duration of the schut duration.</li> <li>Actuate to specify an immum activation duration.</li> <li>Actuate duration of a schvation, the parameter. "Attue duration of a schvation of the schut duration of a schut duration.</li> <li>Actuate duration of a schvation.</li> <li>Actuate dur</li></ul>
Connected D	Administrator	

图 6.12: 控制输入端寄存器 (Switchi	ng Inpi	ut)
---------------------------	---------	-----

反相	在这里可使输入电平反相。
去抖动时间	等待此时间结束(直至触发信号被鉴定为有效)。
(去抖动时间)	
接通延迟	触发信号将以此时间延迟传输。
(Start-up delay time)	
脉冲持续	当数值大于 "0" 时:激活持续时间,与触发信号存在时长无关。
(Pulse duration)	
断开延迟	触发信号结束后,脉冲将在内部以此时间延长。
(Delay off time)	
功能	在激活控制输入端时启动的事件。
(Control)	

注意



在断开延迟激活状态下,脉冲持续时间参数应为 "0"。

### 6.5.7 控制输出端选项卡





图 6.13:	控制输出端寄存器	(Switching	Output)
---------	----------	------------	---------

激活	在此选择所需的致使控制输出端接通的事件。
	也可同时激活多个事件。
停止	在此显示哪些事件会致使重置控制输出端(如果设定的脉冲持续时间尚未结束)。
	也可同时激活多个事件。
反相	在这里可使输入电平反相。
脉冲持续	控制输出端脉冲的持续时间。
(Pulse duration)	
脉冲延迟	控制输出端响应前的持续时间
(脉冲延迟时间)	

### 6.6 诊断

Sensor Studio - M	iew Project sunsaveda		_ 6 ×
File Edit View	Device Taols Window ?		
BOHA	- 4 D 2 0 - 2 - 1 - 1 - 3 D P. P. C C S N R D - 0		
BCL92 - Main ope	ration		•
BCL92			<b>4</b> Leuze electronic
Code Re Applysis	ader Automation		the sensor people
7 Yuluiyala	IDENTIFICATION CONFIGURATION DIAGNOSIS	MAINTENANCE	
- * *		and the second se	0
DIACNOSIS	TEMPLA		
	TERMINAL		4 Leuze electronic
	001: 20:14:39 PC -> V	Version	the sensor people
	002: 20:14:39 BCL95 -> BCL 95 V 01.01 18.05.2018	Device Identification	Terminal
	004: 20:18:39 BCL95 -> ID Leuze electronic ON: SN:01821003462 HW: SW:V 01.01 Date:		The Terminal provides the possibility to send online commands to the
		Fuset	
		Factory Default	scale of any road payones.
		Activate Decoding	It also allows monitoring of the scanner output.
		Desctivate Decoding	The content of the terminal screen can be printed out or stored to a file for further offline analysis.
		Start Continuous Decodiong	
		Stop Continuous Decoding	
		Send	
PConnected D	Administrator		1
			ataia ( ataia

### 图 6.14: 诊断寄存器 (Diagnosis)

通过诊断选项卡可以将在线命令发送至设备 (见 第章 8 "在线命令"),以及显示读取结果和设备状态。 此外还设有用于执行以下功能的按钮:

- 设计屏幕显示
- 删除和打印屏幕内容
- 一般终端设置

版本	请求设备版本信息(见 第章 8.2 "一般在线指令" · 命令 'V')。
	使用该命令可检查 PC 与扫描仪之间的通信是否正常。如果未收到应答,则 必须检查接口连接或协议。
设备标识	询问序列号以及硬件和软件版本。
复位	执行软件复位。重启并初始化设备,像接通工作电压后那样操作。
出厂默认	用出厂设置激活设备。
激活解码	激活/禁用解码。
禁用解码	
启动连续解码	启动/停止连续解码。
停止连续解码	

# 6.7 固件重新加载

借助固件重新加载工具(警告选项卡)可将另一固件加载至设备。

1	有关固件重新加载工具的详细信息参见 <b>固件重新加载</b> 对话窗口的信息区或 Sensor Studio 在线帮助。

BCL92 Code Reader Analysis Automati	OR IDENTIFICATION CONFIGURATION DIAGNOSIS MAINTENANCE	Leuze electroni the series peop
		6
AINTENANCE	FIRMWARE RELOAD	▲ Leuze electronic
Firmware Reload	FIRMWARE RELOAD	the sensor people
	Firmware File Browse. Port COM39 • Baud Rate 115200 • Baud Rates Information	FIRMWARE Reload The Firmware Reload tool allows changing the firmware of a BCL 95. Before the reload can be started a binary file containing the firmware ha
	File Info     Boot Kernel     Application     Genies     Venion     Date     Checksum	to be loaded into the tool. Cacking the <b>Browsen</b> , button opens a file selection duling for selecting the Remark file ("makes"). If the firmware file could be loaded successfully into the tool the <b>Start Reload</b> button at the bottom of the tool becomes enabled. Pressing this button starts the actual reload process. . The first step of this reload process is trying to connect to the device
	State Progress Action	2 on the serial port which is specified in the Port selection. If the connection is stabilited addiated information of the current firmware are loaded from the device. This information enables to check (if the reload file is compatible to the device and if both firmware versions are identical. In that cases a dialog box is shown to enable the user to cancel the reload process or to continue. Otherwise the reload continues automatically.
	Short Reload Ober	The progress bar in the state section indicates the progress of the relead process. The Action field is showing which action is currently being processed.

图 6.15: 固件重新加载

- № 将包含新固件的文件 (\*.mot) 加载至固件重新加载工具。
   点击 [浏览] 按钮。
   将打开一个用于选择固件文件 (\*.mot) 的对话框。
- ♥ 如果已将固件文件加载至固件重新加载工具,则请点击 [启动重新加载],以将新的固件加载至设备。
- 将通过端口中指定的串行接口连接该设备。
- 固件重新加载工具检查新的固件是否与设备兼容。
  - 如果新的固件兼容,则将自动在设备中安装固件。
  - 如果新的固件与设备不兼容,或与当前固件版本相同,则将显示一个用于中止或继续安装的对话框。

# 7 投入运行 - 配置

### 7.1 在首次调试运行前的措施

注意
♥ 遵守关于设备安装的说明 (见 第章 4.1 "选择安装位置").
♥ 只要可能·原则上借助命令或通过外部信号传感器(光栅)触发条码阅读器。
➡ 只有这样 · 才能可靠确定条码已读取(将传输条码内容)还是未读取(在阅读触发结束时 将传输 未读取符号)。
い 请在首次调试前熟悉设备的操作和配置。
& 接通工作电压前请再次检查所有连接是否正确。

## 7.2 设备启动

#### 7.2.1 电源接通测试

接通工作电压后,条码阅读器将自动执行"电源接通"功能测试。

- 状态 LED 在接通阶段绿色闪烁。
- 当状态 LED 持续绿色亮起时,条码阅读器运行就绪。已保存的客户设置已激活。

# 7.2.2 接口

可以以最简单的方式在维护模式下通过 RS 232 接口使用 Sensor Studio 配置软件检查接口功能是否正常。

### 7.2.3 在线命令

借助在线命令,可以检查重要的设备功能,例如读取激活(见 第章 8 "在线命令")。 借助在线命令直接发送命令至控制系统,并将配置发送至设备。 可借助一个终端程序或使用 Sensor Studio 配置软件发送在线命令(见 第章 6 "配置和诊断软件 Sensor Studio")。

#### 7.2.4 出现的问题

有关在设备调试期间遇到问题时应采取的措施的信息,见 第章 10 "诊断和排除故障"。 如果在检查完设备和主机的所有电气连接和设置后仍不能解决问题,请联系附近的劳易测电子分公司或者劳 易测电子客户服务部(见 第章 11 "服务和支持")。

## 7.3 以出厂设置投入运行

- 咚 连接工作电压 (+10 ... 30 V DC)。
- 咚 必要时请连接控制输入端和 RS 232 接口。
- ى 请接通工作电压。状态 LED 应该亮绿灯。
- ♥ 通过控制输入端或通过在线命令 '+' 激活条码阅读器。激光自动启动。
- 昣 将以下样本条形码以大约 100 mm 的间隔呈现给条形码读取器。



- 吃如果读取成功,激光将自动关闭。读取结果将在相连设备的监视器上显示。
- ♥ 通过取消控制输入端信号或通过在线命令 '-' 禁用阅读触发。

### 7.4 设置配置参数

您已运行设备,通常必须在使用前进行配置。借助 Sensor Studio 配置软件或设备 DTM 所提供的配置功能可以专门针对您的应用情况设置该设备。有关各种不同设置的说明参见在线帮助或 见 第章 6.5 "配置参数"。

- 正常情况下,根据待读取的条码设置条码类型和条码长度,已经足以确保条码阅读器正常运行。
- 视应用情况不同,可以根据具体要求配置控制输入端。

### 配置设置

配置设置保存在条码阅读器存储器内的参数集中。为便于理解在设置配置参数过程中所执行的操作·将为您 详细介绍各个不同的参数集 (见 第章 7.4.2 "参数集")。

- 通常情况下,通过 Sensor Studio 配置软件设置条码类型和条码长度 (见 第章 6 "配置和诊断软件 Sensor Studio")。
- 其它配置参数可按照如下步骤进行设置:
  - 通过 Sensor Studio 配置软件,借助配置中的按钮。
  - 关于条码阅读器的内部设置 (通过在线命令 CA 启动;见 第章 7.4.2 "参数集")
  - 通过在线命令 (见 第章 8.4 "参数集操作的在线命令")。



### 7.4.1 维护模式

可通过 RS 232 接口将一台计算机或一个终端连接至设备,并通过该计算机或终端配置设备 (见 第章 5.8 "PC 或者终端连接")。

以最简单的方式在"维护"运行模式下设置所需的设备参数。

在维护模式下可通过 RS 232 接口使用下列指定的运行参数,与设备针对运行过程采用的配置无关:

- 传输速率: 9600 Baud
- 无奇偶性
- 数据位8
- 1停止位
- 前缀:STX
- 后缀:CR,LF

#### 激活维护接口

在加电阶段(初始化阶段)可通过位于读取窗口前的一个指定条码标签激活维护接口。



图 7.1: "维护"条码标签

▶ 在加电结束后接通激光器约1秒期间,请将"维护"标签以适当的读取间距出示给条码阅读器。
 如果该设备处于"维护"模式,则状态 LED 橙色闪烁。

### 7.4.2 参数集

配置设置保存在条码阅读器存储器内的参数集中。

- 包含出厂设置的参数集
- 当前参数集

### 包含出厂设置的参数集

该参数集包含条码阅读器所有参数的出厂默认设置。该参数集保存在条码阅读器的闪存内,且不可更改。 包含出厂设置的参数集被加载至条码阅读器内存:

- 交付后首次调试时
- 使用 Sensor Studio 配置软件,通过诊断菜单中的 [出厂默认] 按钮。
- 根据在线命令 PC20 (见 第章 8.4 "参数集操作的在线命令")
- 在当前参数集的校验和无效时

#### 当前参数集

在此参数集中保存有全部设备参数的当前设置。条码阅读器运行时·当前参数集保存在条码阅读器的 EEPROM 中。

通过参数集命令**复制参数集**将当前参数集加载至条码阅读器内存中 (见 第章 8.4 "参数集操作的在线命令")。 可按照如下步骤保存当前参数集:

- 将一个有效的参数集从主机复制到条码阅读器中
- 使用 Sensor Studio 配置软件执行离线配置,接着将配置加载至条码阅读器



为将配置加载至条码阅读器,须选择在线模式。

Leuze

# 8 在线命令

借助在线命令直接发送命令至控制系统·并将配置发送至设备。为此·请在条码阅读器与一台计算机(主机)之间建立连接(见 第章 5.8 "PC 或者终端连接")。



可借助一个终端程序或使用 Sensor Studio 配置软件发送在线命令 (见 第章 6 "配置和诊断软件 Sensor Studio")。

有关传输协议的信息 见 第章 6.5.4 "主机接口选项卡"。 借助在线命令可以:

- 控制/解码阅读触发。
- 读取/写入/复制参数。
- 执行自动配置。
- 示教/设置参考码。
- 调出故障信息。
- 查询统计上的设备信息。
- 执行软件重置,重新初始化设备。

	注意
1	为执行诊断,可通过 Sensor Studio 配置软件将在线命令发送至设备(诊断 > 终端)。

### 8.1 关于命令和参数的概述



接下来这一章将介绍如何通过终端程序输入在线命令。关于通过 Sensor Studio 配置软件输入在 线命令 见 第章 6 "配置和诊断软件Sensor Studio"

### 句法

在线命令由一个或两个 ASCII 字符接着命令参数组成。 命令和命令参数之间不允许输入分隔符。可使用大小写字母。

#### 表 8.1: 句法示例

命令′CA′:	自动配置功能
参数 ′ +′ :	激活
发送:	' CA+'

### 拼法

命令、参数和返回的数据位于单引号''之间的文本中。



设备应答大部分在线命令,或发回请求的数据。对于未应答的命令,可直接在设备上观察或控制 命令运行。

# 8.2 一般在线指令

### 软件版本编号

命令	′ V′
说明	请求设备版本信息
参数	无
应答	示例:' BCL 92 V 01.15 17.05.2018'
	第一行显示条码阅读器的设备型号·紧随其后的是设备版本号和版本日期。实际 显示的数据可能与此处返回的数据有所偏差。



使用该命令可检查 PC 与扫描仪之间的通信是否正常。如果未收到应答,则必须检查接口连接或协议。

### 软件复位

命令	′ H′
说明	执行软件复位。重启并初始化设备,像接通工作电压后那样操作。
参数	无
应答	'S' (起始符)



# autoConfig

命令	' CA'				
说明	激活或禁用自动配置功能。利用在'autoConfig'激活期间识别设备的条码标签可以在设置中自动对条码识别所需参数进行编辑。				
参数	' +'	激活 '自动配置'			
	' /'	拒绝前次			
	'_'	禁用'自			
应答	′ CSx′				
	x				
		' 0'	有效的 'CA' 命令		
		' 1'	无效命令		
		' 2'	'自动配置'无法激活		
		' 3'	'自动配置'无法禁用		
		' 4'	无法删除结果		
说明	' xx yy zzzzz'				
	хх	已识别代码的类型			
		' 01'	2/5隔行扫描码		
		' 02'	39码		
		' 03'	32码		
		' 06'	UPC-A / UPC-E		
		' 07'	EAN-8 / EAN-13		
		' 08'	128 码/EAN 128 码		
		' 09'	Pharmacode 码		
		' 10'	EAN码附录		
		' 11'	Codabar		
		' 12'	93码		
	уу	已识别条码的位数			
	ZZZZZZ				

### 手动定义参考吗

命令	' RS'			
说明	使用此命令可在设备中通过经由串行接口直接输入的方式定义新的参考码。数据 将根据参考码1或2中的输入保存在参数集内,并被载入工作缓存,以供直接 进行处理。			
参数	>数			
	y, v, x 和 z 是实际输入时的占位符(变量)。			
	y 定义的参考码编号			
		' 1'	(1码)	
		' 2'	(2码)	
	V	参考码的	保存位置:	
		ʻ 0ʻ	RAM+EEPROM	
		' 3'	仅 RAM	
	хх	指定的条码类型(参见命令 ′ CA′ )		
	Z	指定的条	码信息(130个字符)	
应答	' RSx'			
	x	状态		
		ʻ 0ʻ	有效的 Rx 命令	
		' 1'	无效命令	
		' 2'	没有足够的存储空间保存参考码	
		' 3'	未保存参考吗	
		' 4'	参考码无效	
示例				
	• 条码1(1)			
	• 仅 RAM (3)			
	• UPC (06)			
	• 代码信息			



_	<u></u>
フ	「敎

命令	' RT'			
说明	该命令通过识别示例标签实现参考码快速定义。			
参数	' RTy'			
	У	功能		
		' 1'	定义参考码1	
		' 2'	定义参考码 2	
		' +'	激活参考码1或2的定义	
		' -'	结束示教过程	
应答	该设备首先用命令 / RS / 和相应的状态进行应答(参见命令 / RS / )。完成 条码读取后 · 将以如下格式发送结果:			
	' RCyvxxzzzz'			
	y, v, x 和 z 是实际输入时的占位符(变量)。			
	у	定义的参考码编号		
		' 1'	(1码)	
		' 2'	(2码)	
	v	参考码的保存位置:		
		' 0'	RAM+EEPROM	
		' 3'	仅 RAM	
	xx	指定的条	码类型(参见命令 ′ CA′ )	
	Z	指定的条码信息(130个字符)		

注意

使用此功能只能识别通过自动配置功能查明或在安装过程中设定的条码类型。

♥ 在每次读取结束后,通过' RTy' 命令重新明确关闭此功能,否则将会妨碍执行其它命令,或无法再次 执行' RTy' 命令。

#### 读取参考码

命令	' RR'				
说明	该命令用于读取在设备内定义的参考码。无需参数输出所有定义的代码。				
参数					
	11 参考码1				
	' 2'	参考码2			
应答	如果未定义参考码,则该设备将用命令 / RS / 连同相应的状态进行应答(参见 命令 / RS / )。				
	当条码有效时·将以如下格式输出:				
	' RCyvxxzzzz'				
	y, v, x 和 z 是实际输入时的占位符(变量)。				
	У	定义的参考码编号			
		' 1'	(1码)		
		' 2'	(2码)		
	V		保存位置:		
		' 0'	RAM+EEPROM		
		' 3'	仅 RAM		
	xx	指定的条	码类型(参见命令 ′CA′)		
	Z	指定的条	码信息(1 30 个字符)		

## 校准模式

命令	' JP'			
说明	该命令用于在固定安装位置上简单地安装和校准设备。在通过'JP+'激活此功能后,扫描仪在串行接口上持续提供状态信息。通过此在线命令设置扫描仪,使扫描仪在成功解码 100 个标签后结束解码,并输出状态信息。接着将自动重新激活读取过程。			
	作为状态,输出信息提供以下数值:			
	• 包含有效标签信息的扫描·基于 100 次扫描			
	<ul> <li>解码结果</li> </ul>			
	根据这些数值可得出有关解码质量的结论:			
	• 读取质量优良时,激光束以短暂的固定间隔闪烁。			
	• 解码器的解码原	贡量越差·则关闭激光的间歇时间越长。		
参数	· + ·	启动校准模式。		
	'_'	结束校准模式。		
应答	′ xxxxx_yyyyy′	уууу′		
	xxxxx	"自启用阅读触发起的累计扫描次数" (扫描_包含信息):		
		包含有效标签信息的扫描次数。最大值为100。		
	ууууу	条码信息。		

# 8.3 用于系统控制的在线命令

## 激活传感器输入端

命令	· + ·
说明	该命令用于激活解码。
参数	无
应答	无

## 禁用传感器输入端

命令	'_'
说明	该命令用于禁用解码。
参数	无
应答	无

## 激活连续解码

命令	' C+'
说明	该命令激活连续解码(不间断读取)。
参数	无
应答	无

## 禁用连续解码

命令	' C-'
说明	该命令禁用连续解码(结束不间断读取)。
参数	无
应答	无

### 激活控制输出端

命令	' OA'		
说明	该命令用于激活控制输出端。		
参数	' OAx' : 激活控制输出端		
	x 控制输出端编号		
		( 1' ( 输出端 1 )	
应答	无		

# 禁用控制输出端

命令	' OD'			
说明	该命令用于禁用控制输出端。			
参数	' ODx' : 禁用控制输出端			
	x 控制输出端编号			
		( 1' ( 输出端 1 )		
应答	无			

# 8.4 参数集操作的在线命令

# 定义

- <BCC-Typ> 校验和计算的类型。
  - '0':无校验和
  - '3':XOR 校验和(模式3)
- <PS-Typ> 参数集类型
  - '0':当前参数集(数据(不可变)保存在 EEPROM 中)
  - '1':保留
  - '2':标准参数集(不可变)
  - '3': 工作数据(RAM 中的数据在复位后丢失)
- <Status> 参数编辑的模式
  - '0':在写入过程结束后不执行复位,后面无参数。
  - '1':在写入过程结束后不执行复位,后面存在参数。
  - '2':紧接着执行复位,后面无参数。
- <Startadresse> 参数在参数集内的相对地址
- <Para0L> <Para0H>... <Para122L> <Para122H> :

信息的参数集数据。数据排列顺序与设备相同,也就是说,在传输一个单字时,将首先发送低字节,然 后再发送高字节。参数集数据在传输时将从 HEX 格式转换为双字节 ASCII 格式。在转换过程中,将针对 每个 HEX 值生成两个 ASCII 字符,分别用于表示低效半字节和高效半字节。

示例:

十进制	十六进制	传输
4660	0x1234	'1' '2' '3' '4' = 31h 32h 33h 34h

• Para0H = 31h, Para0L = 32h, Para1H = 33h, Para1L = 34h

在考虑到最大信息长度和剩余命令参数的前提下,可以一次性传输最多至 123 字节参数数据(246 字节 信息数据)。

有效值:'0' ... '9', 'A' ... 'F'

• <应答>:

确认已传输的信息

- **'0'**:有效传输
- '**1**':无效信息
- '2':无效的信息长度
- '3':无效的块校验类型
- **'4'**:无效的块校验校验和
- '5':无效的数据长度
- '6':无效的信息数据
- **'7'**:无效的起始地址
- '8':无效参数集
- '9':无效的参数集类型



### 复制参数集

命令	' PC'		
说明	该指令用于	复制完	整的参数集。
参数	' 03'	将 EEPROM 中的参数复制到 RAM 中·并初始化所有相应的功能	
	' 20'	将 FLA 有相应	SH 中的标准参数复制到 EEPROM 和 RAM 中,并初始化所的功能
	' 30'	将 RAN	A 中的参数复制到 EEPROM 中
应答	' PSx'		
	x	状态	
		' 0'	有效传输
		' 1'	无效信息
		' 2'	无效的信息长度
		' 3'	无效的块校验类型
		' 4'	无效的块校验校验和
		' 5'	数据长度无效
		' 6'	无效的信息数据
		' 7'	无效的起始地址
		' 8'	无效参数集
		' 9'	无效的参数集类型
示例	' PC20'	用于加载	战默认参数集(出厂设置)



# 请求设备中的参数集

命令	' PR'				
说明	该命令用于请求设备中的参数数据。 <ps 类型="">参数表示应从哪个参数集传输数据。</ps>				
参数	<bcc 类型=""> <ps 类型=""> &lt;起始地址&gt; &lt;数据长度&gt;</ps></bcc>				
应答	' PSx'				
	x	状态			
		' 0'	有效传输		
		/ 1' 】无效信息			
	· 3' 无效的块校验类型				
		· 4' 无效的块校验校验和			
	· 5' 数据长度无效				
		· 6' 无效的信息数据			
		' 7'	无效的起始地址		
		' 8'	无效参数集		
		' 9'	无效的参数集类型		
示例	' PR00102	2004′			
	将从地址 102 起读取并传输四个 (004) 字节。				

# 确认参数信息

命令	' PS'			
说明	运命令用于确认接收到的信息,并传达一个用于通知信息是否有效的应答状态。			
参数	′ PSx′			
	x	状态		
		' 0'	有效传输	
		' 1'	无效信息	
		' 2'	无效的信息长度	
	· 3' 无效的块校验类型			
		' 4'	无效的块校验校验和	
		· 5' 数据长度无效		
		' 6'	无效的信息数据	
		' 7'	无效的起始地址	
		' 8'	无效参数集	
		' 9'	无效的参数集类型	

### 传输参数

命令	' PT'	' PT'			
说明	该命令用于	从指定	的地址起传输参数数据,并将其保存在一个中间缓存中。		
	表明如下状 间缓存中,	表明如下状态:后面存在信息。在这种情况下,后面的信息将同样被保存在中间缓存中,然后再保存到 EEPROM 内相应类型的参数集中。			
	可选择在传输的同时执行信息数据的块校验测试。				
参数	<bcc 类型=""> <ps 类型=""> &lt;状态&gt; &lt;起始地址&gt; <paraol> <paraoh> [ <para122l>][<bcc>]</bcc></para122l></paraoh></paraol></ps></bcc>				
应答	' PSx'				
	x	状态			
		′ 0′	有效传输		
		' 1'	无效信息		
		' 2'	无效的信息长度		
		' 3'	无效的块校验类型		
		' 4'	无效的块校验校验和		
		' 5'	数据长度无效		
		' 6'	无效的信息数据		
		'7'	无效的起始地址		
		' 8'	无效参数集		
		' 9'	无效的参数集类型		
示例	' PT03203	305′			
	地址 33(相同的扫描)将被设置为 5。复位并在 RAM 中保存(立即应用更正并暂时保存)				

## 9 维护,维修和废弃处理

注意

## 清洁

必要时,请在安装前使用无绒软布清洁条码阅读器的玻璃片。

# 请不要使用腐蚀性清洁剂!

▶ 禁止使用腐蚀性强的清洁剂(如稀释剂或丙酮)清洁设备。



✤ 在清洁透镜外罩时,请务必仅使用无绒抹布。 尖利的硬质物品可损毁光学器件。

#### 维修

通常情况下,该条码阅读器无需运营商进行维护。

设备维修只能由制造商进行。

◎ 需要维修时,请与附近的劳易测电子分公司或劳易测电子客户服务部联系(见 第章 11 "服务和支持")。

### 固件重新加载

通过 Sensor Studio 配置软件可以将另一固件加载至设备 (见 第章 6.7 "固件重新加载")。

#### 废弃处理

♥ 在清除过程中注意遵守国家有关电子部件的现行规定。

# 10 诊断和排除故障

LED 显示提示可能的警告和故障 (见 第章 3.5 "显示元件")。根据 LED 显示可以查明故障原因,并采取故障排除措施。



表 10.1: 状态 LED

错误	可能的故障原因	措施
关	设备未连接电源电压。	请检查电源电压。
闪红光	存在设备警告。	请求设备中的诊断数据,并采取相应的措施 或执行复位。
亮红灯	严重故障	内部装置错误。
	无法执行任何功能。	联系劳易测客服 (见 第章 11 "服务和支 持")。
桔黄色・闪烁	维护模式已激活。	重置维护模式,例如通过复位或中断电源电 压。
错误	可能的故障原因	措施
<b>错误</b> 通信不可行	<b>可能的故障原因</b> 布线不正确。	措施 检查布线。将 RxD 和 TxD 电缆混淆。
<b>错误</b> 通信不可行	<b>可能的故障原因</b> 布线不正确。 不同的协议设置。	措施 检查布线。将 RxD 和 TxD 电缆混淆。 请检查设备中以及 Sensor Studio 配置软件 中的协议设置,或使设备进入服务运行模 式。
<b>错误</b> 通信不可行 无法读取条码	<b>可能的故障原因</b> 布线不正确。 不同的协议设置。 条码不可读(质量)。	措施 检查布线。将 RxD 和 TxD 电缆混淆。 请检查设备中以及 Sensor Studio 配置软件 中的协议设置,或使设备进入服务运行模 式。 改善条码质量!整个条码在激光线以内?
<b>错误</b> 通信不可行 无法读取条码	可能的故障原因 布线不正确。 不同的协议设置。 条码不可读(质量)。 条码未启用。	<ul> <li>措施</li> <li>检查布线。将 RxD 和 TxD 电缆混淆。</li> <li>请检查设备中以及 Sensor Studio 配置软件中的协议设置,或使设备进入服务运行模式。</li> <li>改善条码质量!整个条码在激光线以内?</li> <li>检查代码表中的内容(条码类型和长度)。</li> </ul>

# 11 服务和支持

24小时紧急服务电话号码:

+49 7021 573-0

#### 服务热线:

+49 7021 573-123 星期一至星期五 8.00 至 17.00 点 (UTC +1)

### 电子邮箱:

service.identify@leuze.de

#### 维修服务和返修:

操作步骤和网络表格请查阅 www.leuze.com/repair 送修地址: Servicecenter Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braike 1 D-73277 Owen / 德国

# 在请求售后时做什么?



#### 客户信息 (请填写)

设备类型:	
序列号:	
固件:	
LED 显示:	
故障描述:	
公司:	
联系人/部门:	
电话(直拨):	
传真:	
街道/门牌号:	
邮编/城市:	
国家:	

#### 劳易测售后服务部门传真号:

+49 7021 573 - 199

# 12 技术参数

# 12.1 一般数据

#### 表 12.1: 光学

光源	激光二极管
波长	655 nm (可见红光)
光线出口	正面或侧面
脉冲持续时间 (视测量条件而定・依据 IEC 60825-1 标准)	< 120 µs
最大光输出功率	2.1 mW
激光安全等级	1按照 IEC 60825-1:2014
扫描速度	600次/秒
读取距离/读取区域宽度	见 第章 12.2 "读取范围"
分辨率	m = 0.165 mm 0.5 mm (6.5 mil 20 mil)

#### 表 12.2: 代码规格

条码类型	2/5隔行扫描码	
	39 码	
	128码	
	EAN 128码	
	UPC-A / UPC-E	
	EAN码附录	
	EAN-8 / EAN-13	
	Codabar	
	Pharmacode 代码(咨询后可提供)	
	32码	
	93码	
模块宽度	0.165 mm 0.5 mm (6.5 mil 20 mil)	
(与距离相关)		
印刷质量	根据 ISO/IEC 15416 为 A 级、B 级	
旋转角度	> 10°	



#### 表 12.3: 接口

过程接口	RS 232	
波特率	4800 57600 Baud	
数据格式	数据位:7 · 8	
	奇偶性:无,偶,奇	
	停止位:1·2	
维护接口	带固定数据格式的 RS 232	
	9600 波特 · 8 个数据位 · 无奇偶性 · 1 个停止位	
	<stx> &lt;数据&gt; <cr> <lf></lf></cr></stx>	
协议	带/不带应答的框架通讯协议	
	软件握手 X 开/X 关	
控制输入/输出端	2 个开关输入端 +12 +30 V DC	
	2 个开关量输出端 +10 +30 V DC, 20 mA	

#### 表 12.4: 电气设备

工作电压	10 30 V DC (SELV)	
	• NEC 2 类	
	• VDE 安全等级 Ⅲ 带 SELV 电源	
功率消耗	2.5 W	
电流消耗	启动时的峰值电流:	
(推荐的电源件)	30 V: 80 mA	
	24 V: 100 mA	
	10 V: 250 mA	

▲ 小心

UL 应用!

对于 UL 应用,按照 NEC (美国国家电气规程)要求只允许在 LPS/2 级电路中使用。

#### 表 12.5: 机械数据

防护等级	IP 54	
连接方式	连接电缆 · 80 cm · 带 M12 插头 · 12 针	
	连接电缆 · 80 cm · 带 Sub-D 插头 · 15 针	
	连接电缆 3 m · 带 Sub-D 插头 · 15 针	
重量 (不含连接电缆的净重)	约210 g	
尺寸	见 第章 12.3 "尺寸图纸"	
固定	2 个 M2.5 固定螺纹 · 4 mm 深 · 位于设备侧	
	2 个 M3 固定螺纹 · 6 mm 深 · 位于设备背面	
外壳	铸造锌合金	
透镜外罩	玻璃	

#### 表 12.6: 环境数据

环境温度		
运行	+5 °C +40 °C	
仓储	-20 °C +60 °C	
空气湿度	最高90%相对湿度,不凝结	
电磁兼容性	EN 61326-1:2013-01, FCC 15-CFR 47,第 15 部分 (2015-07-09) 限制:B 类	
振动	IEC 60068-2-6, FC试验	
冲击	IEC 60068-2-27 · Ea试验	
认证	UL 60950-1, CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07	
一致性	CE 、 CDRH 、 UL	

### 12.2 读取范围



请注意·实际读取范围还受到诸如标签材料、印刷质量、读取角度、印刷对比度等因素的影响· 因此可能与这里所指定的读取范围不同。读取间距的零点总是基于光束出口的壳体前边缘。

#### 表 12.7: 读取场曲线的读取条件

条形码类型 代码类型	2/5隔行扫描码
比例	1:2.5
ANSI 规格	A 级
读取质量	> 75 %





1

- 1 读数间距(以mm为单位)-以光束出口外壳前边缘为基准
- 2 读取高度(以mm为单位)
   3 分辨率 M = 0.165 mm
- 代码类型:代码 128 4 分辨率 M = 0.2 mm
- 代码类型:代码 128 5 分辨率 M = 0.3 mm
- 代码类型:2/5 交织
- 6 分辨率 M = 0.5 mm 代码类型: 2/5 交织

#### 图 12.1: BCL 92 读取场;正面光线出口





- 1 读数间距(以mm为单位)-以光束出口外壳前边缘为基准
- 2 读取高度(以mm为单位)
   3 分辨率 M = 0.165 mm 代码类型:代码 128
- 4 分辨率 M = 0.2 mm 代码类型:代码 128
- 5 分辨率 M = 0.3 mm 代码类型: 2/5 交织
- 6 分辨率 M = 0.5 mm 代码类型: 2/5 交织

#### 图 12.2: BCL 92 读取场;侧面光线出口

# 12.3 尺寸图纸



所有尺寸的单位:mm

- A 激光束
- B1 发光二极管 解码 LED
- B2 发光二极管 状态 LED

图 12.3: BCL 92 SM ..2 - 正面光线出口



所有尺寸的单位:mm

- A 激光束
- B1 发光二极管 解码 LED
- B2 发光二极管 状态 LED

图 12.4: BCL 92 SM ..0 - 侧面光线出口

# 13 订购说明和配件

# 13.1 类型概览

```
表 13.1: 配件编号
```

配件编号	产品名称	说明
50143261	BCL 92 SM 300	单线扫描仪 · RS 232 接口
		光线出口:侧面
		连接电缆 0.8 m · 带 Sub-D 插头 · 15 针
50143262	BCL 92 SM 302	单线扫描仪·RS 232 接口
		光线出口:正面
		连接电缆 0.8 m · 带 Sub-D 插头 · 15 针
50143263	BCL 92 SM 310	单线扫描仪·RS 232 接口
		光线出口:侧面
		连接电缆 3 m · 带 Sub-D 插头 · 15 针
50143264	BCL 92 SM 312	单线扫描仪·RS 232 接口
		光线出口:正面
		连接电缆 3 m · 带 Sub-D 插头 · 15 针
50143265	BCL 92 SM 800	单线扫描仪·RS 232 接口
		光线出口:侧面
		连接电缆 0.8 m · 带 M12 插头 · 12 针
50143266	BCL 92 SM 802	单线扫描仪·RS 232 接口
		光线出口:正面
		连接电缆 0.8 m · 带 M12 插头 · 12 针

# 13.2 配件

```
表 13.2: 附件 - 连接单元
```

配件编号	产品名称	说明	
50130109	MA 150	模块接口零件	
通过模块化连接单元连接时·需要1830VDC的供电电压。			

#### 表 13.3: 附件 - 连接电缆

配件编号	产品名称	说明
50130284	KDS S-M12-CA-M12-CA-P1-020	12 针连接电缆 · 2 m · M12-A-编码
50130285	KDS S-M12-CA-M12-CA-P1-050	12 针连接电缆 · 5 m · M12-A-编码
50130286	KDS S-M12-CA-M12-CA-P1-100	12 针连接电缆 · 10 m · M12-A-编码
50143925	KDS-M12-CA-JST-GA-V1-002	适配器电缆 M12 > JST

#### 表 13.4: 附件 - 固定角

配件编号	产品名称	说明
50119330	BTU 900M-D14	用于 14 mm 圆杆的固定角
50119331	BTU 900M-D12	用于 12 mm 圆杆的固定角
50119332	BTU 900M-D10	用于 10 mm 圆杆的固定角
50118542	BT 200M 5	L形支架

表 13.5: 配件 - 软件

配置软件 Sensor Studio	根据 FDT/DTM 概念构建的 Sensor Studio。包括:通讯
在 www.leuze.com 下载	DTM 和设备 DTM
(见 第章 6.2.1 "下载配置软件")	

# 注意

劳易测电子可根据需要提供 BCL 配置工具编辑程序。

# 14 欧盟符合性声明

BCL 92 系列条码阅读器是在遵循现行欧洲标准和指令的前提下研发和生产的。



#### 15 附件

15.1 条码 - 样品



模块 0.3

图 15.1: 条码类型 01:2/5 隔行扫描码



模块 0.3

图 15.2: 条码类型 02:39 码



模块 0.3

图 15.3: 条码类型 11: Codabar 码



abcde

模块 0.3

图 15.4: 128码



leuze

模块 0.3

图 15.5: 条码类型 08: EAN 128 码



SC 2

图 15.6: 条码类型 06: UPC-A 码





SC 3

图 15.7: 条码类型 07: EAN 8 码