

测试仪和编程设备

适用于正弦/余弦输出信号为 $1 V_{PP}$ 的传感器

GEL 211CS0

技术信息

状态 2021-06

一般信息

- 测试任意正弦/余弦输出信号为 $1 V_{PP}$ 的传感器，例如 MiniCODER
- 通过 Ethernet 或 WLAN 将数据传输至移动终端设备（平板电脑、计算机等等）
- 可视化网络浏览器中的数据，不受操作系统限制
- 用于检查信号是否符合可调节公差范围
 - 正弦/余弦信号（振幅、偏移、相位偏置）
 - 基准信号（振幅、偏移、位置和宽度）
 - 测量齿轮（损坏、同心度、啮合质量）
- 确定和保存不同的公差范围
- 用于对带有特殊设备 P 的 MiniCODER 进行参数设置
 - 正弦/余弦信号的自动调整
 - 配置/读取运行时间计数器
 - 将配置的 7 种运行时间计数器转速范围保存在一个数据组中
可以在 GEL 211CS0 中保存多个数据组



属性

- 紧凑型和可移动使用的设备
- 基于支持网络的终端设备的可视化

优势

- 简化安装程序：
快速评估测量信号、交互式纠正信号和图像评估使信号分析尤为快捷。
- 优化维护和维修工作：
对于带有特殊设备 P 的 MiniCODER，可以在其已安装的状态下（例如：无需打开主轴）展开诊断和参数化工作。操作十分容易且高效。
- 提高运行安全性：
通过生成可以打印和保存的报告，自动记录主轴直方图和来自分析的测量值。

应用领域

- 维修和调试机床
- 维修和调试 HSC 轴
- 维修和调试电机

保留技术变更和打印错误的权利。

网址：www.lenord.cn
电子邮件：info@lenord.cn
电话：+49 208 9963-0

Lenord, Bauer & Co. 有限公司
Dohlenstraße 32
46145 Oberhausen, 德国

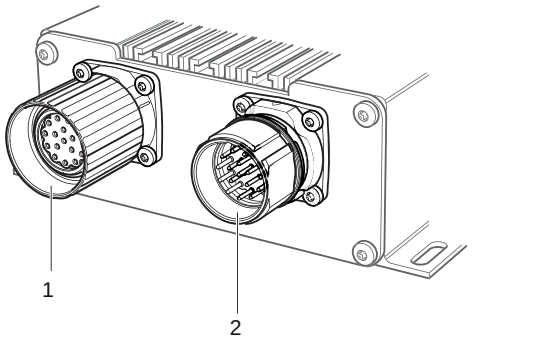
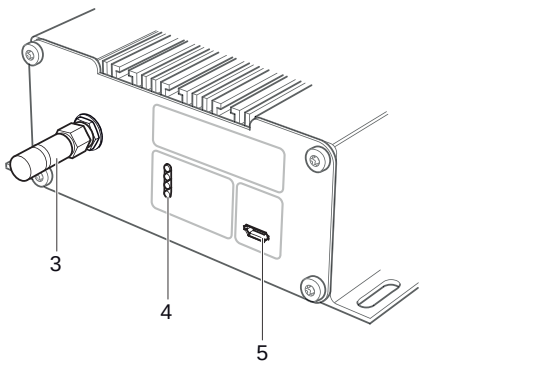
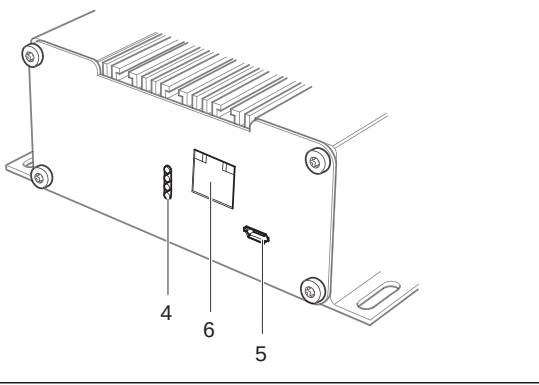


描述

结构

可以在现有测试电路/测试站连接或单独运行测试仪和编程设备。

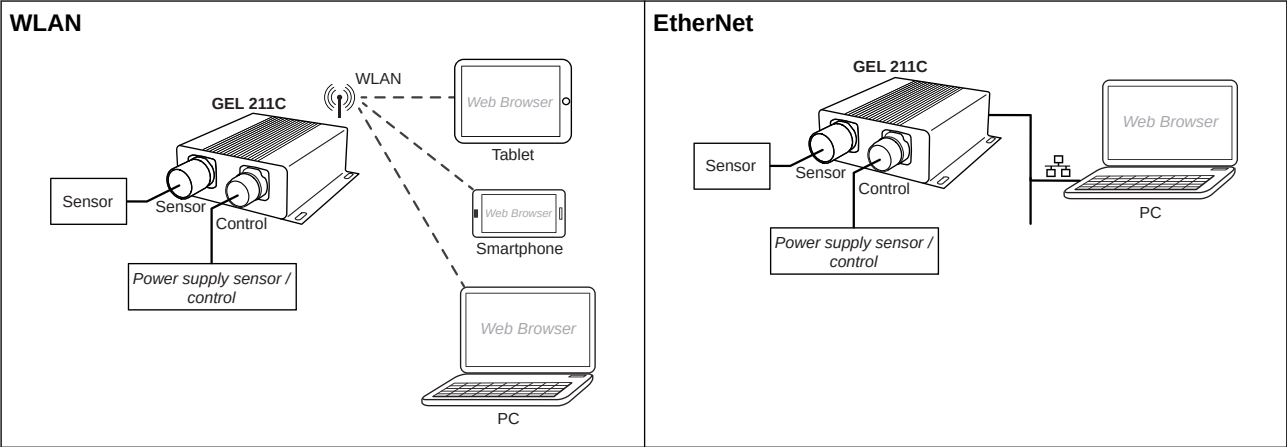
设备概览

正面 	
背面 GEL 211CS0_W2M (WLAN) 	1 传感器接口 2 控制接口 ■ 设备电源电压 ■ 传感器电源电压 ■ 在线测量用控制器接口 3 WLAN 天线 4 显示元素 (电源/通信/信号/状态) 5 Micro-USB 接口 (类型 B) : ■ 集成到一个现有无线网络中 ■ 固件更新 ■ 修改设置 (例如 : WLAN 密码) ■ 数据传输 6 Ethernet 接口 (RJ45 插座) ■ 集成到一个现有的电缆连接式网络中
背面 GEL 211CS0_E2M (Ethernet) 	

为进行持续分析和参数化，将传感器⁽¹⁾ 连接到传感器接口。
通过控制接口为设备和所连接的传感器供电。
借助 GEL 211CS0 检查传感器信号是否符合公差范围。为此可以保存和调出不同的公差范围。

⁽¹⁾ 仅通过带有特殊设备 P 的 MiniCODER

使用示例



功能描述

功能	描述
信号分析：正弦/余弦	■ 正弦/余弦信号的振幅（峰至峰） ■ 振幅差（同步缺陷） ■ 正弦/余弦信号偏移 ■ 正弦和余弦信号之间的相位差
信号分析：基准	■ 基准信号的振幅 ■ 基准信号的偏置电平 ■ 位置和宽度
齿轮分析 ⁽¹⁾	■ 通过正弦/余弦信号的差频分析齿轮的同心度和圆度 ■ 通过 BQ 值的标准偏差分析齿轮性能和信号质量 ■ 通过 BQ_{min} 和 BQ_{max} 之间的差值分析测量齿轮中损坏情况的识别码。齿轮结构中的损坏情况在分析曲线中显示为显著跳跃。
自动传感器调整	■ 优化振幅同步 ■ 逐步减少/增加正弦/余弦信号的振幅 ■ 将正弦/余弦信号偏移降低最低 ■ 用于优化安装时间的调试助手，能够自动创建分析报告
分析报告	■ 创建一份带有来自正弦/余弦和基准信号分析以及齿轮分析的测量值的报告
主轴柱状图	■ 确定 7 种转速范围 ■ 调出和保存运行小时数 ■ 调出和保存加速的数量 ■ 创建一份运行小时数报告
有关传感器的信息	■ 读取主轴编号（主轴分配） ■ 读取关于传感器识别码的类型代码和序列号 ■ 传感器的总运行时间 ■ 传感器中的温度峰值： 最高和最低测定温度
有关 GEL 211CS0 的信息	■ 固件版本 ■ 序列号 ■ WLAN SSID

⁽¹⁾ 借助通过计算确定的评价商数（BQ 值）分析齿轮。

描述

功能范围

测试仪和编程设备的功能范围取决于传感器型号。

带基准信号的 MiniCODER 的功能范围

功能	MiniCODER			带有特殊设备 P 的 MiniCODER
	GEL 2444K_R GEL 2444L_R	GEL 2444K_1 GEL 2444L_1	GEL 2444D_	GEL 2444K_P GEL 2444L_P GEL 2449K_P
信号分析：正弦/余弦	✓	✓	✗	✓
信号分析：基准	✓	✓	✗	✓
齿轮分析 ⁽¹⁾	✗	✓	✗	✓
自动 传感器调整	✗	✗	✗	✓
分析报告	✓	✓	✗	✓
主轴柱状图	✗	✗	✓	✓
有关传感器的信息	✗	✗	✓	✓
有关 GEL 211CS0 的信息	✓ 独立于传感器的			

没有基准信号的 MiniCODER 的功能范围⁽²⁾

功能	MiniCODER		带有特殊设备 P 的 MiniCODER
	GEL 2444K-R GEL 2444L-R	GEL 2444K-1 GEL 2444L-1	GEL 2444K-P GEL 2444L-P
信号分析：正弦/余弦	✓	✓	✓
信号分析：基准	✗	✗	✗
齿轮分析 ⁽¹⁾	✗	✓	✓
自动 传感器调整	✗	✗	✓
分析报告	✓	✓	✓
主轴柱状图	✗	✗	✗
有关传感器的信息	✗	✗	✓
有关 GEL 211CS0 的信息	✓ 独立于传感器的		

- ✓ 可用功能
✗ 不可用功能

传感器类型说明（根据类型代码的特殊设备）

- R 有振幅调节系统
1 无内部调节系统
P 可设定参数
_ 基准点 M, N, Z
- 无基准点

⁽¹⁾ 借助通过计算确定的评价商数（BQ 值）分析齿轮。

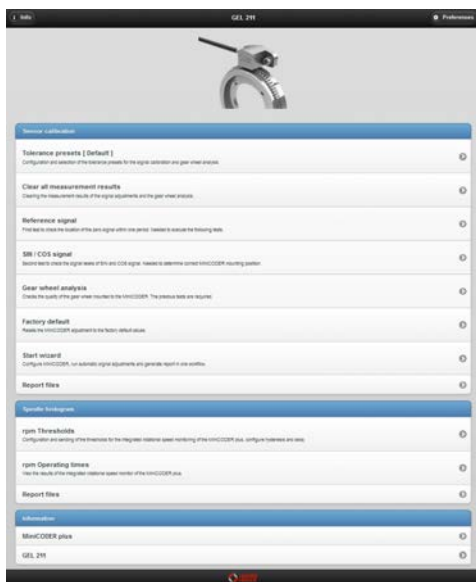
⁽²⁾ 调试助手不可用

操作界面

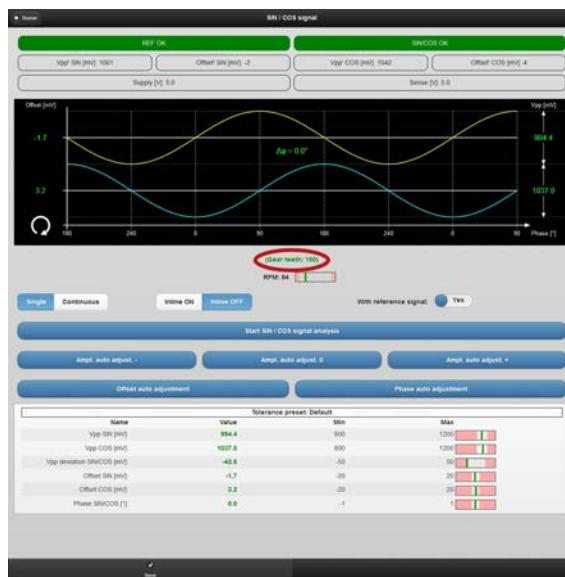
测试仪和编程设备通过 Ethernet 或 WLAN 与支持网络的客户端（计算机、平板电脑等等）通信并通过网络接口被控制。为此，移动终端设备需要最新的浏览器和最新的操作系统。

可以通过设备的 IP 地址调出界面。

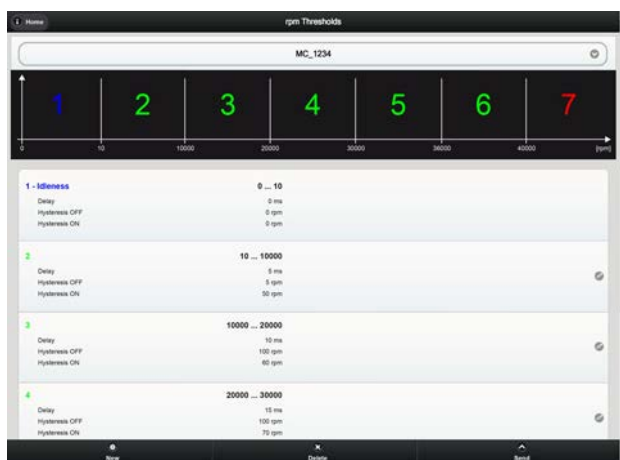
网络界面是考虑到移动终端设备而开发的，这样在较小的显示器上也可以进行操作。为实现最佳操作，推荐 7 英寸或更大屏幕尺寸的显示器。



网络界面的启动屏幕



显示用于信号分析的正弦/余弦信号
指明齿对齿值和显示超过一圈时的平均值



为带有特殊设备 **P** 的
MiniCODER 定义转速范围

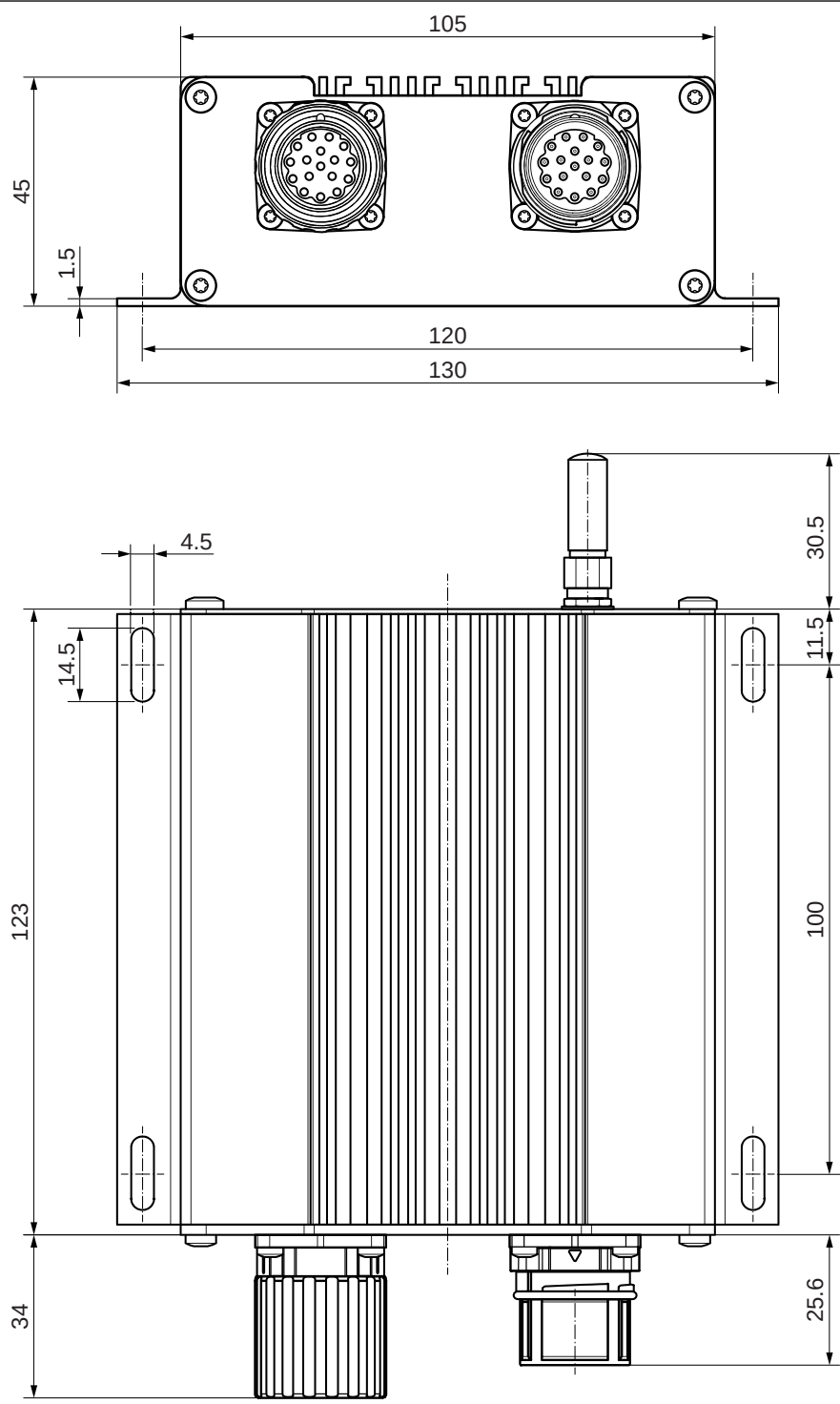


不同转速范围内的运行时间
带有特殊设备 P 的 MiniCODER 中可配置运行时间计数器的
可视化

技术数据

电气数据	
电源电压 U_B	+5 V DC
通过 USB 接口的电流消耗量	≤ 500 mA
接口	传感器：M23 插座，17 极； 控制：M23 管脚，17 极 USB (Micro-USB，类型 B) Ethernet (RJ45-插座，仅 GEL 211C_...E2_ -)
Ethernet 数据传输	EtherNet 报告文件 Ethernet 或 USB
WLAN 数据传输	WLAN 报告文件 WLAN 或 USB
机械数据	
外壳材料	阳极氧化铝，黑色
质量	约 0.5 kg
尺寸 (无插头/天线)	130 mm × 123 mm × 45 mm
环境数据	
运行温度范围	0 °C 至 +70 °C
仓储温度范围	-20 °C 至 85 °C
保护等级	IP 20
最大相对空气湿度	80%
凝露	不允许
WLAN 模块许可	
IC ID	21098-ESPWROOM32
发射功率	< 16 dBm
频率范围	2412 ... 2462 MHz
应用领域	欧盟国家以及挪威、瑞士、冰岛、列支敦士登

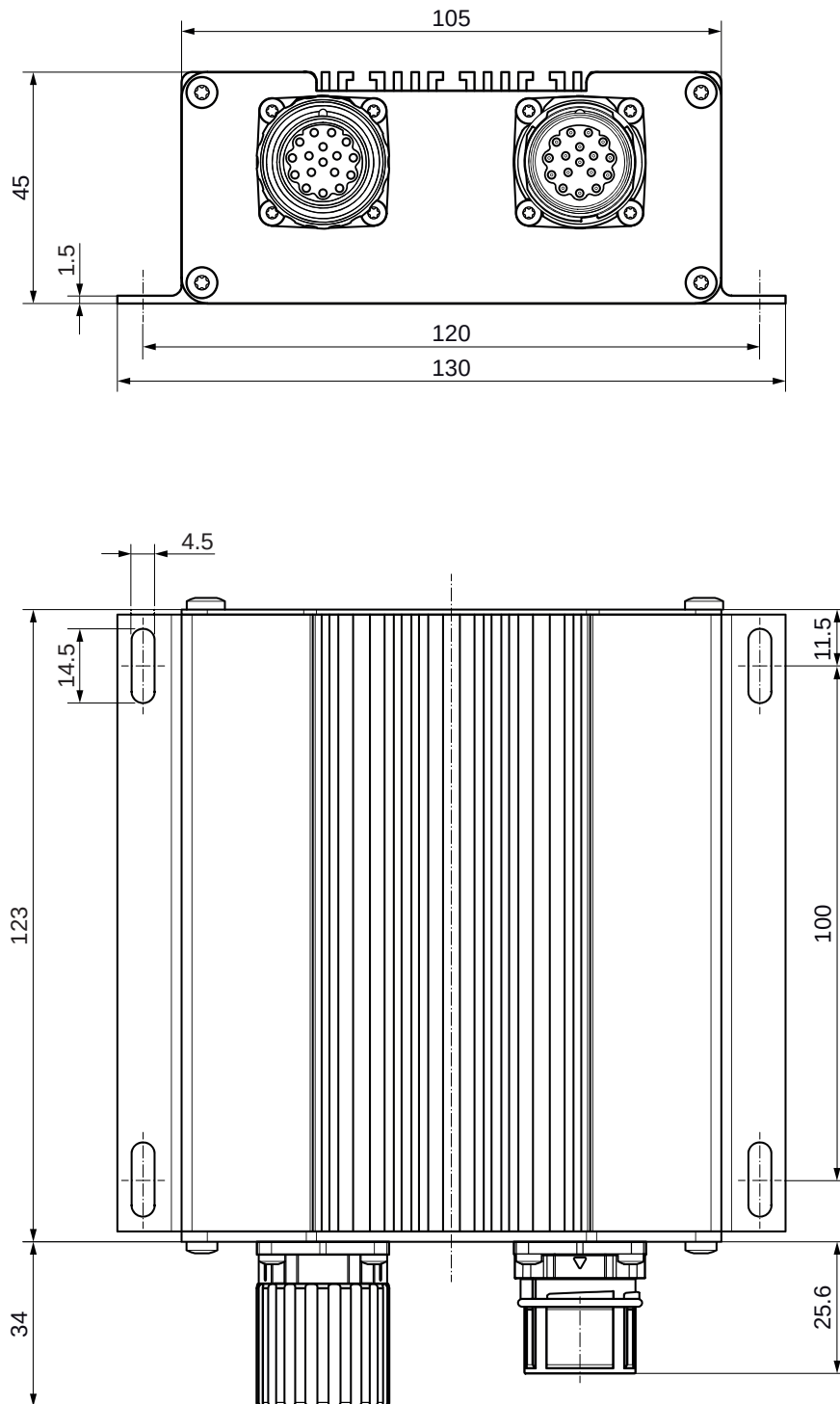
尺寸图 GEL 211CS0_W2M (WLAN)



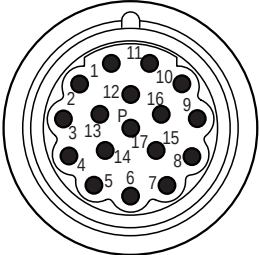
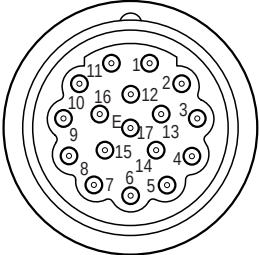
所有尺寸以 mm 计
一般公差 ISO 2768-m

尺寸图

尺寸图 GEL 211CS0_E2M (Ethernet)



所有尺寸以 mm 计
一般公差 ISO 2768-m

	引脚	功能 (由 GEL 211CS0 评估)	
 插座 传感器  管脚 控制	1	轨迹 1 信号	U_{1+}
	2	轨迹 1 反相信号	U_{1-}
	3	基准轨迹 N 信号	U_{N+}
	7	GND	0 V
	10	+5 V 电源电压	U_B
	11	轨迹 2 信号	U_{2+}
	12	轨迹 2 反相信号	U_{2-}
	13	基准轨迹 N 反相信号	U_{N-}
	接口布局符合 MiniCODER 标准。具有相同编号 (1-9, 11-15, 17) 的输入端和输出端接口被切断；输入端 16 已和输入端 10 连接 (电源电压)。GEL 211CS0 未使用没有列出的接口。		

- i*

如果运行带有上级控制器接口的设备，则必须在两种运行模式之间进行区分：

 - 测量/分析：无限制运行
 - 配置/调整：由于 带有特殊设备 P 的 MiniCODER 暂时切换为不再保证“安全集成”的编程模式，因此有运行限制。

测试仪和编程设备

产品	测试仪和编程设备	备注
GEL 2444D	GEL 211CS04E2M (Ethernet) GEL 211CS04W2M (WLAN)	仅作为设定参数套件提供 PK211C-244XK-E (Ethernet), 包含 : ■ 测试仪和编程设备 GEL 211CS04E2M ■ 传感器连接线 GG211 ■ 电源 5V, ZB211CB ■ 操作手册 D-71B-211CS0 ■ 箱子, XW1303 PK211C-244XK-W (WLAN), 包含 : ■ 测试仪和编程设备 GEL 211CS04W2M ■ 传感器连接线 GG211 ■ 电源 5V, ZB211CB ■ 操作手册 D-71B-211CS0 ■ 箱子, XW1303
GEL 2444K		
GEL 2444L		
GEL 2449K		
GEL 2311B	GEL 211CST4E2M (Ethernet) GEL 211CST4W2M (WLAN)	仅作为设定参数套件提供 PK211C-244XM-E (Ethernet), 包含 : ■ 测试仪和编程设备 GEL 211CST4E2M ■ 通用适配器盒, ZB2449M4 ■ 电源 5V, ZB211CB ■ 操作手册, D-71B-211C ■ 箱子, XW1303 PK211C-244XM-W (WLAN), 包含 : ■ 测试仪和编程设备 GEL 211CST4W2M ■ 通用适配器盒, ZB2449M4 ■ 电源 5V, ZB211CB ■ 操作手册, D-71B-211C ■ 箱子, XW1303
GEL 2444M		
GEL 2449M		
GEL 2800	GEL 211CSS4E2N (Ethernet) GEL 211CSS4W2N (WLAN)	仅作为设定参数套件提供 PK211C-2800-E (Ethernet), 包含 : ■ 测试仪和编程设备 GEL 211CSS4E2N ■ 电源 24 V, ZB211CA ■ 转接盒, 2150A211 ■ 操作手册, D-71B-211C ■ 箱子, XW1303 PK211C-2800-W (WLAN), 包含 : ■ 测试仪和编程设备 GEL 211CSS4W2N ■ 电源 24 V, ZB211CA ■ 转接盒, 2150A211 ■ 操作手册, D-71B-211C ■ 箱子, XW1303
GEL 247(x)	GEL 211CSR4E2D (Ethernet) GEL 211CSR4W2D (WLAN)	编码器只允许通过 GG211RY001 接口连接。
GEL 293	GEL 211CSR4E2D (Ethernet) GEL 211CSR4W2D (WLAN)	编码器只允许通过 GG211RY001 接口连接。

您的摘要：



Lenord, Bauer & Co. 有限公司
Dohlenstraße 32
46145 Oberhausen, 德国
电话：+49 208 9963-0
传真：+49 208 676292
网址：www.lenord.cn
电子邮件：info@lenord.cn

保留技术变更和打印错误的权利。