



光学 距离传感器

 di-soric

光学距离传感器 满足各种要求

光学距离传感器通过红光激光器快速且精确地测量距离。

带有 IO-Link 的 LAT-52 适用于 500 mm 以下的距离，可用于毫米和亚毫米应用，有三种不同的测量范围可供使用。彼此完美协调的组件可以精确确定细微的距离变化。

LVHT-52 适合于需要精确开关的应用。

其检测范围为 50~500 mm，并且有可以通过键盘或 IO-Link 设置的窗口模式，是一种非常高效的解决方案。



LAT-52 紧凑型测量版

30 – 500 mm

- 精确测量距离
- 有 3 种测量范围，用途广泛
- 传感器模式和滤波器，实现最佳测量结果
- 通过大按键或 IO-Link 操作



LVHT-52 紧凑型开关版

50 – 500 mm

- 精确检测距离
- 结构紧凑，测量范围大
- 前景和背景抑制
- 通过大按键或 IO-Link 示教

光学距离传感器，微米级分辨率，作用距离达 10 米

高精度快速距离测量是 LAT-61 的应用领域。它的激光斑点小而精准，能够测定毫米级距离。

LAT-45 作用距离高达 10 m，适合于测量和开关应用。不受制于颜色和表面，能够对很多表面进行距离测量。



LAT-61 精确版

26 – 180 mm

- 高精度、快速测量
- 微米级分辨率
- 每秒高达 5000 次测量
- 通过按键和显示屏操作



LAT-45 大作用距离版

200 – 10 000 mm

- 作用距离高达 10 m
- 非常适合暗表面
- 抗环境光能力强
- 通过显示屏或 IO-Link 操作

激光距离传感器

配有 IO-LINK 的紧凑型 LAT-52

适用于多种测量应用 – 3 种不同的测量范围，同一种结构型式

di-soric 开发并制造性能卓越的距离传感器，为行业树立标杆。现在我们推出了采用创新双操作方案的激光距离传感器，即借助 IO-Link 进行操作，或通过操作面板进行手动调整。利用 IO-Link，可以配置具体设置，将其保存在 IO-Link 主站中，也可根据需求在更换设备时重新加载。

3 种测量范围：

- 高分辨率： 30 – 80 mm / 0.01 mm 分辨率*
- 短距离： 50 – 200 mm / 0.01 mm 分辨率*
- 通用： 50 – 500 mm / 0.1 mm 分辨率*

精准、快速、可靠

各组件彼此协调，能最大程度利用三角法，并搭载 EN 60825-1 无危险激光等级 1 的激光

通用

- 模拟电流和电压输出集成在一台设备中
- pnp 或 npn 功能集成在一台设备中
- 包含带轴向或径向插头出线



Ready-to-run

3 种预设的传感器模式：

- Standard：适用于多种应用
- Power：适用于深色物体
- Speed：适用于快速测量

IO-Link

- 数字无损失传输测量值
- 诊断功能
- 识别
- 定位功能
- 平均值和中值滤波器
- IO-Link 相对测量

牢固耐用的结构型式

- 金属插接件
- 粉末涂层锌压铸外壳，防护等级 IP67

操作极其简单

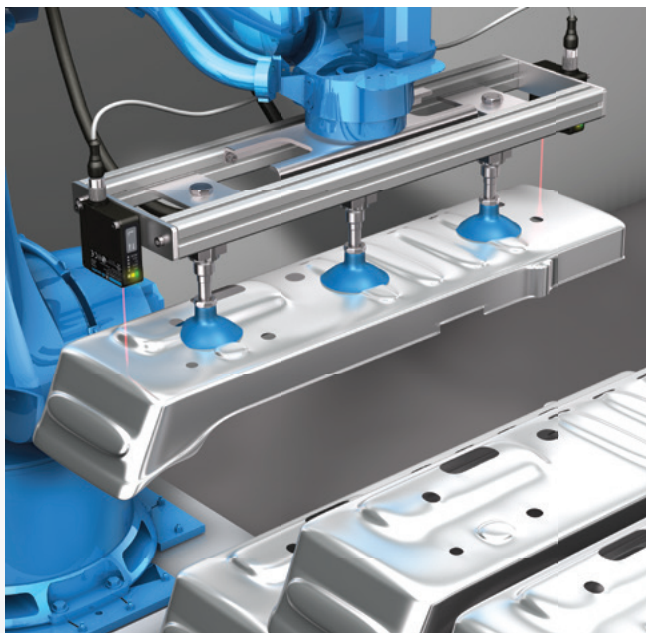
- 大按键，可操作性良好
- 可直观操作重要的功能
- 3 个清晰可见的诊断 LED
- 示教模拟输出
- 示教开关输出
- NO/NC 转换
- 电流/电压转换
- 选择传感器模式



快速并且极其精确： 使用 LAT-52 精确测量

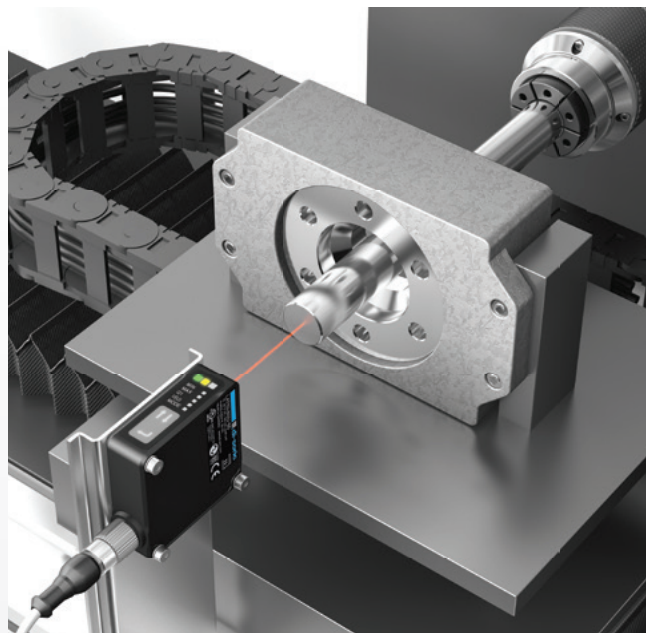
更灵活、更快、更精确、更简单 – 3 种不同的测量范围，盲区很小

有高分辨率、短距离和通用 3 种测量范围供选用，能够高效完成各种测量任务。LAT-52 盲区很小，因此可以整合到安装空间极小的机器中。3 种可选的传感器模式和一个附加滤波器，保障测量结果精确。



借助机器人运送薄板

两个 LAT52-500 控制机器人的真空抓具。根据工作距离调整速度，同时避免碰撞，并且还可按时间优化整个抓取过程。



定位挺杆

装配过程中必须高精度测定压入深度。LAT52-80 高分辨率款型，测量范围 30mm 以上，并且结构紧凑，可节省安装空间。

高性能应用中的可靠功能 – 配有 IO-LINK 的 LAT-52。

3 种传感器模式和滤波功能

Standard

- 适用于多种应用的标准设置
- 测量速率：500 Hz – 750 Hz – 1000 Hz*



Speed

- 使用 1200 Hz 快速测量

Power

- 可靠识别深色物体

滤波器

- 用于优化测量的平均值和中值滤波器

定性和定量诊断



- 利用诊断 LED 和 IO-Link 保证信号质量，设备状态（定性）
- 当前过程值、最小/最大、示教点、开关点、目标反射率、工作小时（定量）

维护简便



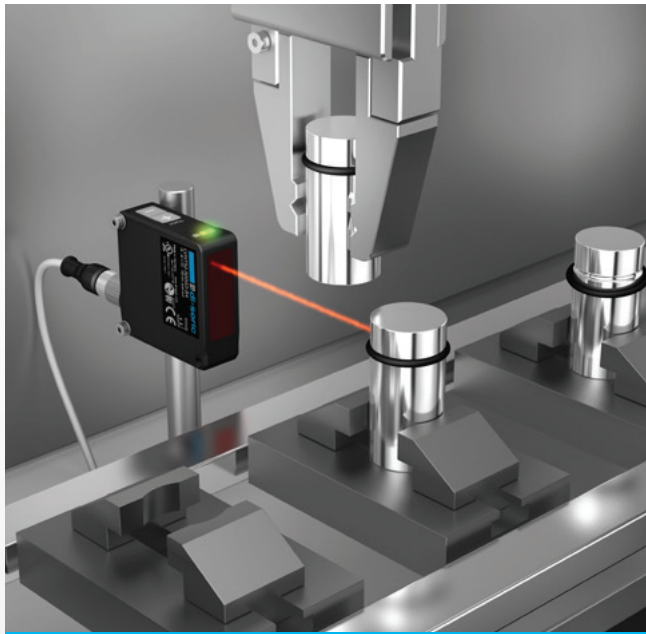
- 更换设备无需人工干预和相关知识，通过 IO-Link 1.1 将数据保存在主站中
- Smart Sensor Profile – 完全符合标准

* 示范值 LAT52-500IU-B5 – LAT52-200IU-B5 – LAT52-80IU-B5 出厂设置：标准传感器模式

配有 IO-LINK 的替代方案： 使用 LVHT-52 精确测量

具有窗口功能和 50 – 500 MM 工作范围的激光光传感器

如果涉及高精度开关但是无需测量的应用，那么 LVHT-52 便是理想的解决方案，其检测范围大并且能精确设置窗口模式，十分高效。通过 +/- 键进行直观设置，能够快速完成调试。



○ 型圈存在性检查

LVHT-52 的检测范围大，可灵活使用，通过利用 +/- 键精确示教的开关点可靠识别是否存在 ○ 型圈。

精确并且可靠

- 组件彼此协调
- 采用激光等级 1，安全可靠



操作极其简单

- 大按键，可操作性良好
- 可直观操作重要的功能
- 3 个诊断 LED
- 示教物体识别
- 示教窗口
- 调整开关点
- NO/NC 转换

牢固耐用的结构型式

- 金属插配件
- 粉末涂层锌压铸外壳，防护等级 IP67

推挽输出

- pnp 或 npn 功能集成在一台设备中
- 包含带轴向或径向插头出线



IO-Link

- 以毫米精度设置开关点和滞后
- 诊断功能
- 识别
- 定位功能

详情与功能

配有 IO-LINK 的 LAT-52 / LVHT-52

	高分辨率: LAT52-80IU -B5 -RB5		短距离: LAT52-200IU -B5 -RB5		通用: LAT52-500IU -B5 -RB5		通用: LVHT52-500G3 -B4 -RB4	
								
插头出线	轴向	径向	轴向	径向	轴向	径向	轴向	径向
外壳尺寸 (高/宽/深)	51 / 51 / 17 mm		51 / 51 / 17 mm		51 / 51 / 17 mm		51 / 51 / 17 mm	
测量范围	30 ...80 mm		50 ...200 mm		50 ...500 mm		50 ...500 mm	
分辨率 IO-Link	0.01 mm		0.01 mm		0.1 mm		0.1 mm	
分辨率 ¹	0.01 mm		0.02 mm (50...100 mm) 0.05 mm (100...200 mm)		0.3 mm (50...300 mm) 0.5 mm (300...500 mm)		0.3 mm (50...300 mm) 0.5 mm (300...500 mm)	
再现性 ¹	0.02 mm		0.05 mm (50...100 mm) 0.1 mm (100...200 mm)		0.5 mm (50...300 mm) 1 mm (300...500 mm)		0.5 mm (50...300 mm) 1 mm (300...500 mm)	
线性误差 ¹	± 0.05 mm		± 0.1 mm (50...100 mm) ± 0.2 mm (100...200 mm)		± 1 mm (50...300 mm) ± 2 mm (300...500 mm)		-	
测量频率	1000 Hz (最大 1200 Hz) ²		750 Hz (最大 1200 Hz) ²		500 Hz (最大 1200 Hz) ²			
开关频率							100 Hz (最大 600 Hz) ²	
开关量输出端	推挽式/pnp/npn, 100 mA, NO/NC							
模拟量输出端	电流/电压						-	
接口	IO-Link V1.1, COM 2 Smart Sensor Profile							
探测距离设置	借助操作面板或者通过 IO-Link						借助  -按键或者通过 IO-Link	
传感器模式	Standard: 常规应用 Speed: 快速测量 (测量速率 1200 Hz) Power: 适用于深色物体							
滤波器	平均值, 中值 - 用于优化测量							
激光等级	1 根据 EN 60825-1							
连接器	M12, 5 针						M12, 4 针	

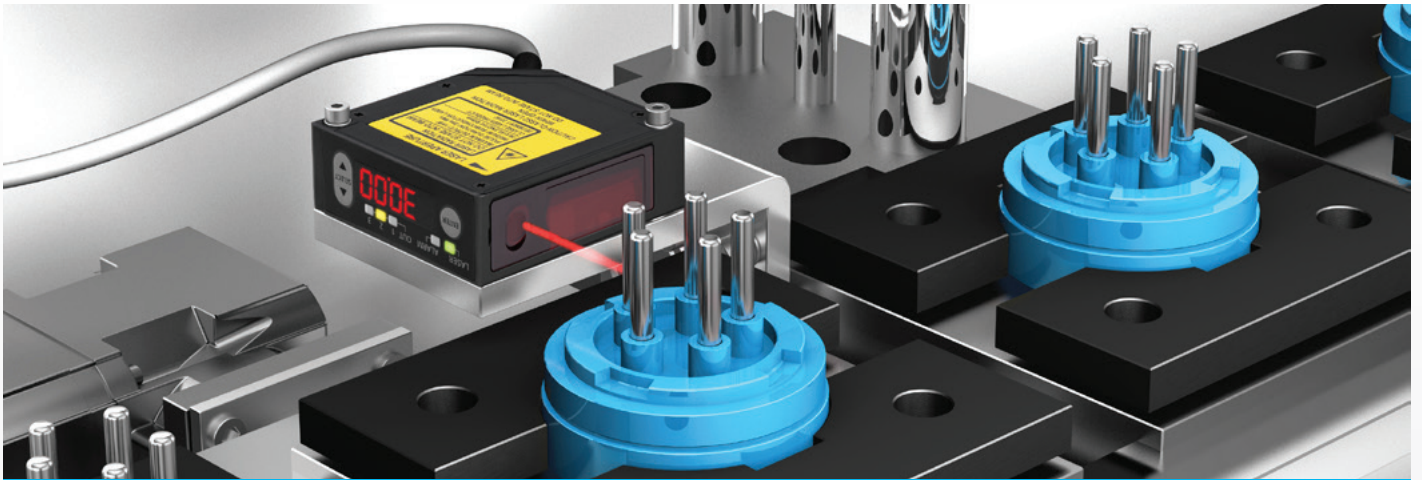
¹传感器模式: Standard, 平均值 16

²在 Speed 传感器模式下, 无滤波器

精确到微米且快速： 使用 LAT-61 精准版测量

毫米级高精度快速距离测量是 LAT-61 的应用领域

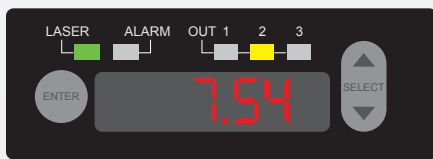
LAT-61 距离传感器的激光斑点非常小，能够高精度快速测定微米级距离。集成的显示屏用于配置传感器以及显示测量值。附加的 LED 表示开关量输出端的状态。



测量插塞触点

大电流插塞触点安装在塑料基体中。LAT-61 随线性轴移动，并以高精度确定触点的位置。

直接在传感器上操作， 快速调试



- 通过两个按键进行直观配置
- 直接显示测量值
- 5 个显示用 LED 显示状态
- 快速调试



电气连接

- 模拟电流或电压输出集成在一台设备中
- pnp 和 npn 功能集成在一台设备中
- 3 个开关量输出端
- 多功能输入端
- 连接线 5 m



详情和功能

LAT-61 精确版

	高分辨率: LAT 61 K 30/8 IUPN	高分辨率: LAT 61 K 50/20 IUPN	高分辨率: LAT 61 K 85/40 IUPN	短距离: LAT 61 K 120/120 IUPN
				
外壳尺寸 (高/宽/深)	60 / 57 / 20 mm	60 / 57 / 20 mm	60 / 57 / 20 mm	60 / 57 / 20 mm
测量范围	26 ... 34 mm	40 ... 60 mm	65 ... 105 mm	60 ... 180 mm
分辨率*	0.0005 mm	0.0015 mm	0.0025 mm	0.008 mm
线性误差*	± 0.008 mm	± 0.02 mm	± 0.04 mm	± 0.12 mm
测量频率	500 至 5000 Hz			
开关量输出端	pnp/npn (3x), 50 mA, NO/NC			
模拟量输出端	电流/电压			
输入端	计时和多功能输入端			
探测距离设置	借助操作面板和显示屏直接在传感器上进行			
滤波器	平均值 – 用于优化测量			
激光等级	2 根据 EN 60825-1			
连接	电缆, 5.0 m, 10 针 (已屏蔽, 裸端)			

* 平均值 1024

高性能应用中的可靠功能 – LAT-61 精确版

高度精确且快速



- 光学元件和电子元器件完美协调
- 可测量微米级距离
- 测量频率高达 5000 Hz

4 种测量范围



- 高分辨率: 26 – 34 mm / 0.005 mm 分辨率
- 短距离: 40 – 60 mm / 0.015 mm 分辨率
- 通用: 65 – 105 mm / 0.025 mm 分辨率
- 长距离: 60 – 180 mm / 0.08 mm 分辨率

4 种测量方法



- 单次测量
- 轮廓测量
- 极值测量
- 相对测量

诊断

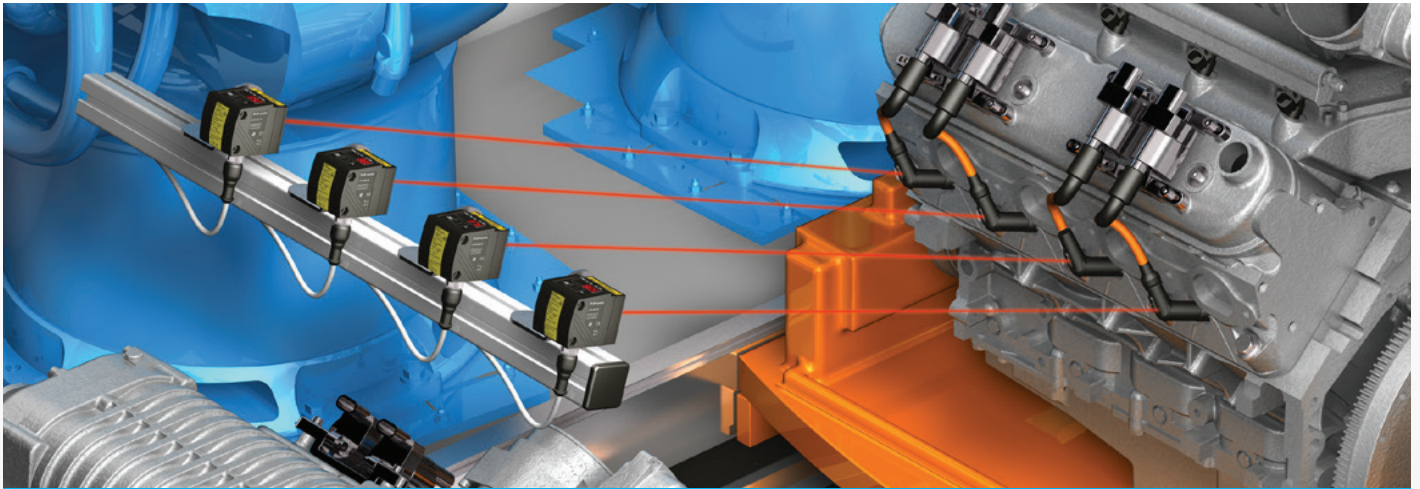


- 通过显示屏显示测量值
- 通过显示屏显示测量信号强度
- 报警输出端, 显示用 LED 报警

远作用距离： LAT-45 激光距离传感器

我们的通用型激光距离传感器作用距离远达 10000 MM

LAT-45 系列传感器测量结果可靠，几乎可用于检测所有物体，无论是明亮还是黑暗的表面。该传感器测量范围广 (200 – 10000 mm)，抗环境光能力强，且激光光斑清晰可见，便于校准且功能可靠性高。通过 IO-Link 和操作面板的双操作方案能实现快速调试。



在机器人单元中对发动机组件进行组装检查

LAT-45 激光光斑小且功能可靠性高，能够对深色的火花塞插头进行距离测定和组装检查。

直接在传感器上操作和显示测量值

- 功能齐全，通过显示进行配置
- 快速调试（即用型）
- 通过显示测量值简化调整和校准操作
- 6 个显示用 LED 显示状态

电气连接

- 模拟电流或电压输出端集成在一台设备中
- 2 个带窗口功能的独立开关量输出端
- 平行运行：开关量输出端和 IO-Link 通信
- 通过引脚 5 上的二进制输入端禁用激光

坚固耐用

配有金属外壳和金属插接件 – 防护等级 IP67



技术数据

配有 IO-LINK 的 LAT-45

	激光等级 2 LAT45-10MIU-B5	激光等级 1 LAT45-6MIU-B5	开关版 LAT45-MP3-B5
			
外壳尺寸 (高/宽/深)	45 / 42 / 52 mm	45 / 42 / 52 mm	45 / 42 / 52 mm
测量范围 ¹	200 ... 10000 mm	300 ... 6000 mm	200 ... 10000 mm
分辨率 IO-Link	1 mm	1 mm	1 mm
分辨率 ²	1 mm	1 mm	1 mm
再现性 ²	4.5 至 50 mm	11 至 145 mm	4.5 至 50 mm
线性误差 ²	± 15 至 ± 65 mm	± 31 至 ± 165 mm	
测量频率	1 至 33 Hz	1 至 33 Hz	
开关频率	0.3 至 11 Hz	0.3 至 11 Hz	5 Hz
开关量输出端	2	2	1
	pnp, 每 200 mA, NO/NC		
模拟量输出端	电流/电压		-
接口	IO-Link V1.1, COM 2 Smart Sensor Profile		
探测距离设置	借助操作面板或者通过 IO-Link		
激光等级	2	1	2
连接器	M12, 5 针		

¹ 90% 漫反射率 ² 90% 漫反射率, 测量频率 15 Hz

高性能应用中的可靠功能 – 配有 IO-LINK 的 LAT-45。



配置便捷

- 通过 PLC、远程维护、PC 或 IOL-Portable
- 配置开关量输出端, 精确到毫米



过程数据

- 测量值 mm, 测量物体反射率 %



诊断

- 测量物体反射率 %
- 评估预期的再现性 mm



维护简便

- 更换设备无需人工干预和相关知识, 通过 IO-Link 1.1 将数据保存在主站中
- Smart Sensor Profile – 完全符合标准

SOLUTIONS. CLEVER. PRACTICAL.

di-soric 总部

德国: di-soric GmbH & Co. KG | Steinbeisstrasse 6 | 73660 Urbach
电话 +49 71 81 98 79-0 | 传真 +49 71 81 98 79-179 | info@di-soric.com

di-soric 分公司

中国: 德硕瑞工业自动化(苏州)有限公司 | 电话 +86 512 6260 9518 | info@di-soric.cn
奥地利: di-soric GmbH & Co. KG | 电话 +43 7228 72 366 | info.at@di-soric.com
法国: di-soric SAS | 电话 +33 4 76 61 65 90 | info.fr@di-soric.com
荷兰: di-soric B.V. | 电话 +31 413 33 13 91 | info.nl@di-soric.com
新加坡: di-soric Pte.Ltd. | 电话 +65 6694 7866 | info.sg@di-soric.com

更多信息可访问: www.di-soric.com/international

www.di-soric.com