



长
量
程
测
距
传
感
器

DS500/DT500 激光测距传感器

德国施克测距传感器



DS500/DT500

漫反射激光测距传感器

黑色表面测量距离达 30m



用，不及提供了专用的天气防护罩，DT/S500 还提供了带集成加热功能的特殊型号。

DS500 激光测距传感器，带 2 路具有自学习功能的开关量输出，适用于精确可靠的测量；在黑色物体表面的最远距离可达 30 米。该款传感器具有极高的分辨率，即便背景明亮，仍能提供精确的背景屏蔽效果。

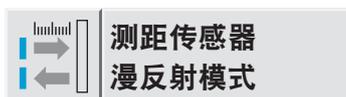
其典型应用如下：

- 防撞控制，
- 长距离检测细小部件，
- 加工制造中的部件检测。

DT500 带模拟量输出的激光测距传感器，同时也提供了带 RS422 或者 CAN 总线输出的型号；在黑色物体表面的最远测量距离可达 30 米。传感器分辨率为 1mm，测量精度可达 3mm，非常适合于远距离的精确测量与定位。

其典型应用如下：

- 轮廓检测，
- 直径测量，
- 差异测量
- 小车定位，
- 堆垛高度测量/分类。



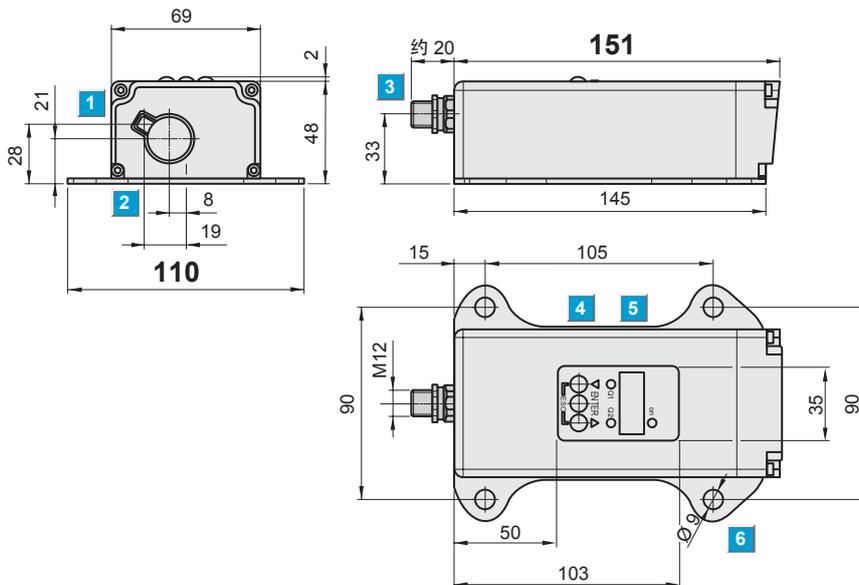
T DS/DT500 系列激光测距传感器具有坚固的金属外壳，是恶劣环境应用的理想产品。基于“飞行时间”测量原理，DS/DT500 红色可见激光能非常精确测量目标物体的距离。由于测量激光可见，即便针对远距离检测，调试过程中传感器对准被测目标也变得非常容易，同时 DT/S500 上方的显示屏，可以直观的显示当前的测量结果，大大简化了针对开关量切换点的设置。针对室外应

 **测量范围**
0.2 ... 70 m

测距传感器

- 采用“飞行时间”原理进行测量，测量精度高
- 红色激光光源辅助对准，操作简便
- 两个开关量输出
- 带集成的加热功能
- 提供专用天气防护罩
- 定位支架

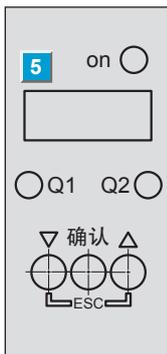
尺寸图



适用型号

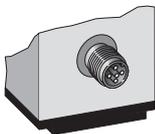
所有型号

- 1 发射器光轴
- 2 接收器光轴
- 3 M12, 5 针插头
- 4 操作部件
- 5 指示灯
- 6 安装孔

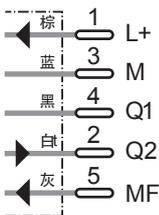


连接方式

所有型号



M12, 5 针插头



附件

- 电缆和插头
- 安装支架
- 特殊附件

技术参数		DS500-	P511	P611	N511	N611						
测量范围		0.2 ... 30 m (黑色), 6% 反射率										
		0.2 ... 70 m (白色), 90% 反射率										
激光直径		检测距离 70 m 时为 100 mm										
光源种类 ¹⁾		红色激光										
激光等级		2 (EN 60825/21 CFR 1040)										
工作电压 V_s ²⁾		10 ... 30 V DC ³⁾										
残余纹波 ⁴⁾		$5 V_{PP}$										
典型功耗	常规型号	3 W										
	带加热功能	22 W										
响应时间		0.15 ... 6 s										
分辨率		1 mm										
精度		± 3 mm										
温度漂移		典型值: 0.05 mm/K										
开关量输出 Q1, Q2		PNP										
		NPN										
负载电流		< 100 mA										
残余电压		< 2 V										
通过 MF 外部学习 ⁵⁾		> 12 V < V_s										
		< 2 V										
VDE 保护等级 ⁶⁾		<input type="checkbox"/>										
防护等级		IP 65										
环境温度	未加热时	工作: -10 °C ... $+50$ °C										
	加热时	工作: -40 °C ... $+50$ °C ³⁾										
		存储: -25 °C ... $+75$ °C										
重量		约 1,000 g										
初始化时间		典型值: 500 ms										
EMC		EN 61000-6-2, EN 55011										
机械负载		抗冲击 EN 600 86-2-27/-2-29										
		正弦波: EN 600 68-2-6										
		噪音: EN 600 68-2-64										

¹⁾ $T_A = +25$ °C 时, 平均使用寿命为 50,000 小时

²⁾ 极性反接保护

³⁾ 加热时, DS500-P6xx 的 $V_s \geq 24$ V DC

⁴⁾ 不可以超出或低于 V_s 允许范围

⁶⁾ 参考电压 32 V DC

* 通过 MF 外部学习

自学习	MF 激活	型号
Q	100 ms	当前测量值作为开关量
$\bar{Q}1$	200 ms	切换阈值
Q2	300 ms	
$\bar{Q}2$	400 ms	
激光关闭	> 450 ms	

出现错误或测量距离内无物体

无法测量:

测量值输出显示: 0.000

开关输出: 开关阶段 Δ 测量值 0 m

测量距离内无物体或激光关闭

测量值输出显示: 99.99

开关输出: 开关阶段 Δ 测量值 99.99 m

订货信息

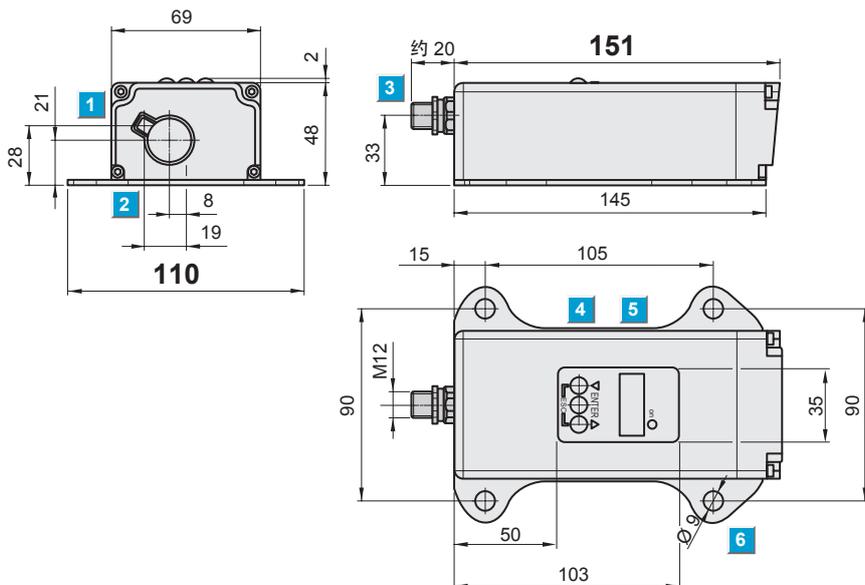
型号	订货号
DS500-P511	—
DS500-P611	—
DS500-N511	—
DS500-N611	—

测量范围
0.2 ... 30 m

测距传感器

- 采用“飞行时间”原理进行测量，测量精度高
- 红色激光光源辅助对准，操作简便
- 模拟电流输出
- CAN 总线
- 带集成加热功能
- 提供专用的天气防护外罩
- 定位支架

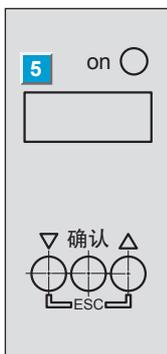
尺寸图



适用型号

所有型号

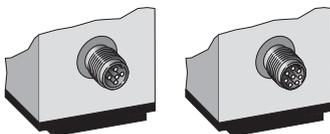
- 1 发射器光轴
- 2 接收器光轴
- 3 M12, 5 针插头
- 4 操作部件
- 5 指示灯
- 6 安装孔



连接方式

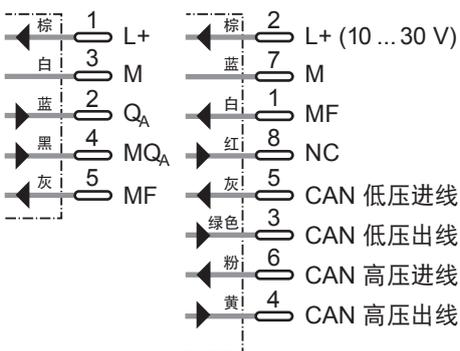
模拟 (-A .. 1)

CAN (-A .. 3)



M12, 5 针插头

M12, 8 针插头



附件

电缆和插头

安装支架

特殊附件

技术参数		DT500-	A111	A211	A123	A223					
测量范围		0.2 ... 18 m (黑色), 6% 反射率									
		0.2 ... 30 m (白色), 90% 反射率									
重复精度 ¹⁾		1 mm									
精度		±3 mm									
温度漂移		典型值: 0.05 mm/K									
测量值输出		250 ms									
激光直径		45 mm at 30 m									
模拟分辨率		12 位									
CAN 分辨率		0.1 mm									
RS422 分辨率		1 mm									
光源种类 ²⁾		红光激光									
激光等级		2 (EN 60825/21 CFR 1040)									
工作电压 V_S ³⁾		10 ... 30 V DC ⁴⁾									
残余纹波 ⁵⁾		5 V_{PP}									
典型功耗	常规型号	3 W									
	带加热功能	22 W									
通过 MF 外部学习 ET ⁶⁾		> 12 V									
通过 CAN 总线或 MF 关闭激光		> 12 V									
电流输出		0 ... 20 mA/4 ... 20 mA									
接口		CAN (2 层)									
VDE 保护等级 ⁷⁾		<input type="checkbox"/>									
设备连接		M12, 8 针插头									
		M12, 5 针插头									
波特率		20 ... 1000 kbit/s									
CAN 地址		11 位, 可自由选择									
防护等级		IP 65									
环境温度	未加热时	工作: -10 °C ... +50 °C									
	加热时	工作: -40 °C ... +50 °C ⁴⁾									
		存储: -25 °C ... +75 °C									
重量		约 1,000 g									
初始化时间		典型值: 500 ms									
EMC		EN 61000-6-2, EN 55011									
		EN 60947-5-7:2003-09									
机械负载		抗冲击: EN 600 86-2-27/-2-29									
		正弦波: EN 600 68-2-6									
		噪音: EN 600 68-2-64									

¹⁾ 统计误差 1 σ , 环境条件恒定
²⁾ $T_A = +25^\circ\text{C}$ 时, 平均使用寿命
 为 50,000 小时

³⁾ 极性反接保护
⁴⁾ 加热时, DT500-A2xx 的 $V_S \geq$
 24 V DC

⁵⁾ 不可以超出或低于 V_S 允许范围
⁷⁾ 参考电压 32 V DC

⁶⁾ 通过 MF 外部学习

自学习	MF 激活	型号
0 mA	100 ms	使用当前的测量值
4 mA	200 ms	
20 mA	300 ms	
激光关闭	> 450 ms	

出现错误或测量距离内无物体

无法测量:
 测量值输出显示: 0.000
 模拟接口: 0/3.5 mA
 CAN 总线: 00000

测量距离内无物体或激光关闭
 模拟接口: 20.5 mA
 CAN 总线: 99999

订货信息

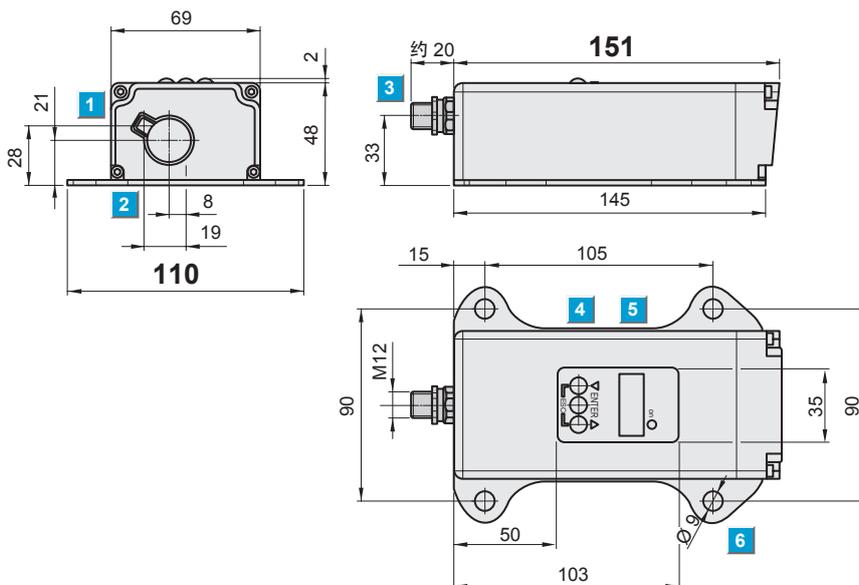
型号	订货号
DT500-A111	—
DT500-A211	—
DT500-A123	—
DT500-A223	—

测量范围
0.2 ... 70 m

测距传感器

- 采用“飞行时间”原理进行测量，测量精度高
- 红色激光光源辅助对准，操作简便
- 模拟电流输出
- CAN 总线
- 带集成加热功能
- 提供专用的天气防护外罩
- 定位支架

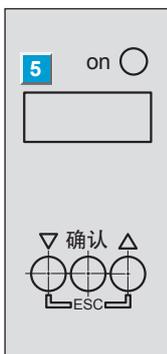
尺寸图



适用型号

所有型号

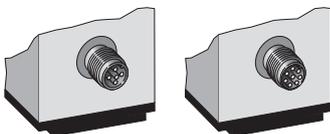
- 1 发射器光轴
- 2 接收器光轴
- 3 M12, 5 针插头
- 4 操作部件
- 5 指示灯
- 6 安装孔



连接方式

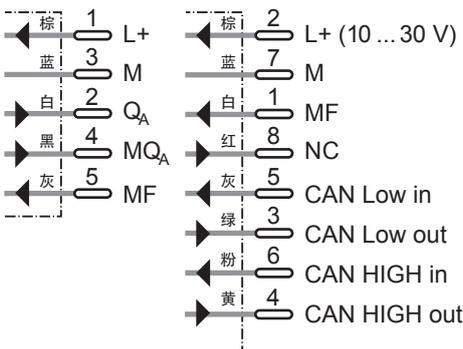
模拟 (-A .. 1)

CAN (-A .. 3)



M12, 5 针插头

M12, 8 针插头



附件

电缆和插头

安装支架

特殊附件

技术参数		DT500-	A511	A611	A523	A623					
测量范围		0.2 ... 30 m (黑色), 6% 反射率									
		0.2 ... 70 m (白色), 90% 反射率									
重复精度 ¹⁾		1 mm									
精度		±3 mm									
温度漂移		典型值: 0.05 mm/K									
测量值输出		250 ms									
激光直径		45 mm at 30 m									
模拟分辨率		12 位									
CAN 分辨率		0.1 mm									
光源种类 ²⁾		红光激光									
激光等级		2 (EN 60825/21 CFR 1040)									
工作电压 V_S ³⁾		10 ... 30 V DC ⁴⁾									
残余纹波 ⁵⁾		5 V_{PP}									
典型功耗	常规型号	3 W									
	带加热功能	22 W									
通过 MF 外部学习 ET ⁶⁾		> 12 V									
通过 CAN 总线或 MF 关闭激光		> 12 V									
电流输出		0 ... 20 mA/4 ... 20 mA									
接口		CAN (2 层)									
		<input type="checkbox"/>									
VDE 保护等级 ⁷⁾		M12, 8 针插头									
设备连接		M12, 5 针插头									
		20 ... 1000 kbit/s									
波特率		11 位, 可自由选择									
CAN 地址		IP 65									
防护等级		工作: -10 °C ... +50 °C									
环境温度	未加热时	工作: -40 °C ... +50 °C ⁴⁾									
	加热时	存储: -25 °C ... +75 °C									
		约 1,000 g									
重量		典型值: 500 ms									
初始化时间		EN 61000-6-2, EN 55011									
EMC		EN 60947-5-7:2003-09									
		抗冲击: EN 600 86-2-27/-2-29									
机械负载		正弦波: EN 600 68-2-6									
		噪音: EN 600 68-2-64									

¹⁾ 仅精确到 7m

²⁾ 统计误差 1 σ , 环境条件恒定

³⁾ $T_A = +25^\circ\text{C}$ 时, 平均使用寿命

为 50,000 小时

⁴⁾ 极性反接保护

⁵⁾ 加热时, DT500-A4xx 的 $V_S \geq 24 \text{ V DC}$

⁶⁾ 不可以超出或低于 V_S 允许范围

⁷⁾ 参考电压 32 V DC

⁷⁾ 通过 MF 外部学习

自学习	MF 激活	型号
0 mA	100 ms	使用当前的测量值
4 mA	200 ms	
20 mA	300 ms	
激光关闭	> 450 ms	

出现错误或测量距离内无物体

无法测量:

测量值输出显示: 0.000

模拟接口: 0/3.5 mA

CAN 总线: 00000

测量距离内无物体或激光关闭

模拟接口: 20.5 mA

CAN 总线: 99999

订货信息

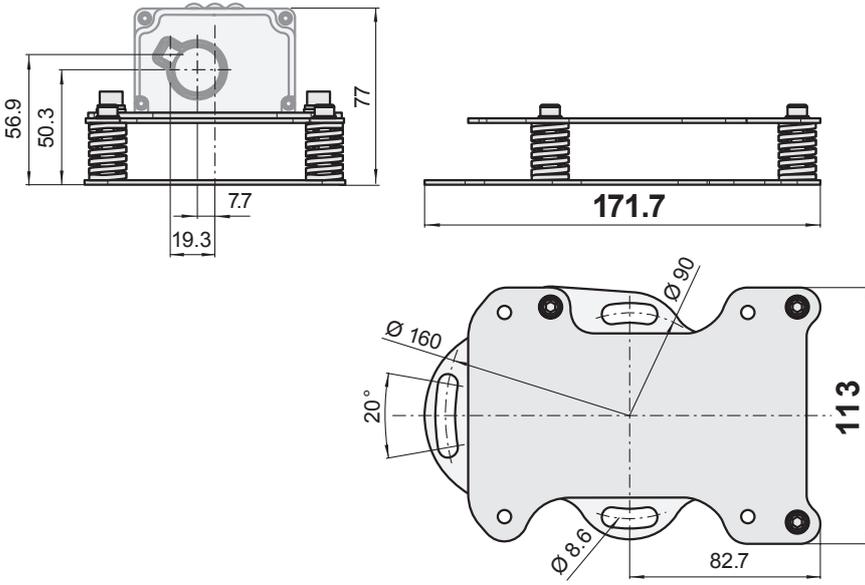
型号	订货号
DT500-A511	—
DT500-A611	—
DT500-A523	—
DT500-A623	—

尺寸图和订货信息

专用附件

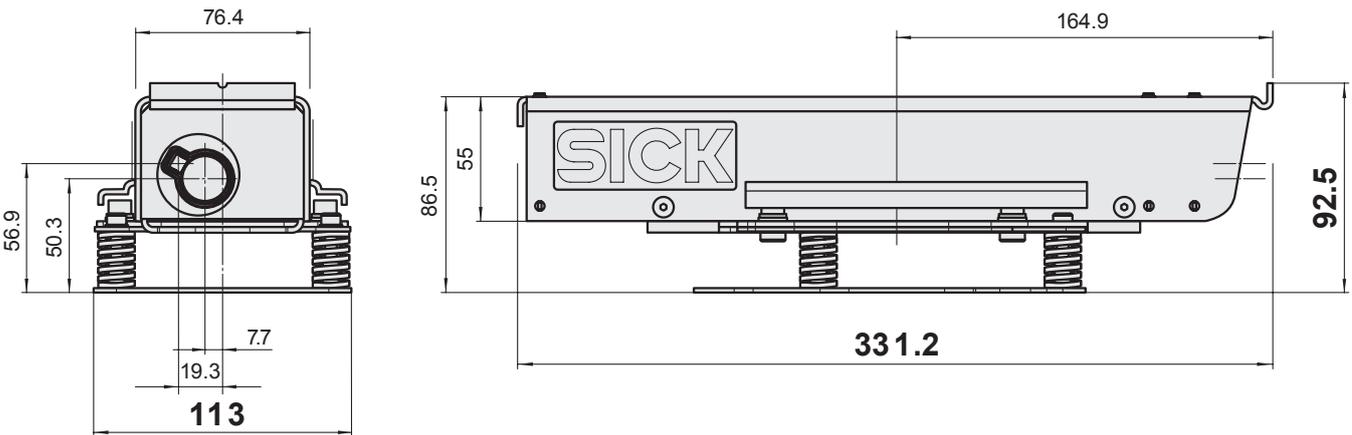
校准支架

型号	订货号
BEF-DSDT	—



天气防护罩

型号	订货号
WSG-DSDT	2 031 376



SANPUM

为高端制造业提供一流的工业产品

SANPUM

深圳木村三浦科技有限公司

地址：深圳市南山区南海大道海王大厦A座19E

电话：86-755-23881000

传真：86-755-23881777

邮箱：info@sanpum.com



4008 824 824
WWW.SANPUM.COM