



DD51-E

直接驱动式电子位置指示器

使用说明

elesa[®]

1. 安全说明

产品按照现行法规设计和制造。
产品出厂即可使用，符合安全标准。
为确保产品安全可用，请务必严格按照本安装使用说明和下述安全预防措施进行正确安装和使用。
用户须阅读并理解本安装手册，特别是“安全说明”章节。
除本安装手册的相关内容外，用户还必须遵守有关事故预防和环境保护方面的各项法规条例。
本手册是对现有文档（产品目录、数据手册和安装说明）的补充说明，是产品文档不可或缺的一部分。



在与配套的控制系统/设备/工序中使用本产品时，若操作不符合相关说明/参数设定不当，则可能导致产品发生故障，并造成：

- 健康危害；
- 环境危害；
- 相关产品损坏和功能性故障。

严禁打开或改装指示器外壳。
擅自改装产品可能会影响其正常运作和机构精度。
若发生故障，请勿擅自对设备进行任何维修，请联系 Elesa 销售办事处。

2. 系统描述

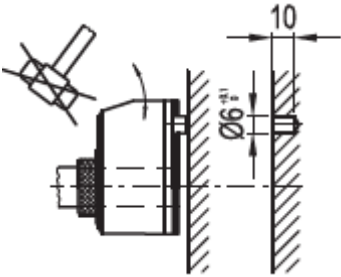
DD51-E 电子位置指示器，采用电池式供电，可直接安装在主轴的任意位置，用于显示机械部件的绝对位置或相对位置。

机械及电气特性	
电源	锂电池 CR2450 3.0 V
电池寿命	5 年
显示屏	LCD 显示屏，5 位数字和特殊字符，高 8mm。
读数范围	-19999; 99999
小数位	可编程 ⁽¹⁾
测量单位	毫米、英寸、角度 ⁽¹⁾
许用最大转速	300/600/1000 r.p.m. ⁽²⁾ 可编程 ⁽¹⁾
精度等级	10 000 脉冲 / 转
防护等级	IP65 或 IP67
工作温度	0° C ÷ +50° C
储存温度	-20° C ÷ +60° C
相对湿度	25° C 下最大 95%，无冷凝水
干扰	IEC 61000-4-2

(1) 参见 8.2 节
(2) 默认值：600 r.p.m.
指示器可短时在高于 600 r.p.m. 的转速下工作。
许用最大转速设定值会影响电池寿命。

3. 安装

1. 在设备本体安装面上钻一个尺寸为 Ø 6 mm×10 mm 的孔，该孔用作安装指示器尾部基准定位销，孔与主轴的中心距为 22 mm。
2. 将指示器装在主轴上，并确认基准销是否与定位孔相匹配。
3. 衬套与轴之间通过 UNI 5929-85 内六角凹端紧定螺钉进行紧固。



4. 启动系统

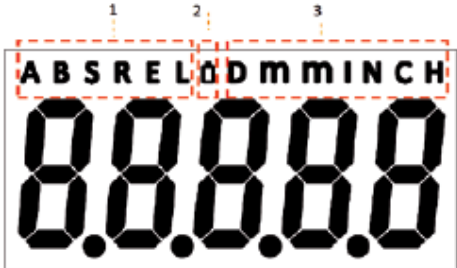
开启指示器之前，请先阅读并理解“安全说明”。

开启指示器： 请按住 ，同时按下  键。
显示屏亮起后，指示器即可使用。

4.1. 关闭系统（仅用于仓储）

要关闭系统，请先进入编程模式，选择 *rESet* 参数，然后按  键并即刻按住  键 5 秒；显示屏将关闭，指示器将进入电池低功耗模式。

5. 显示屏顶端符号



1. 绝对值/增量值模式
2. 电量
3. 测量单位（毫米/英寸/度）

6. 按键功能



功能		
键	工作模式	编程模式
	进入编程模式	参数选择/确认变更
	绝对值模式或增量值模式选择	数字增加/退出编程模式
	测量单位选择	滚动选择参数/数位

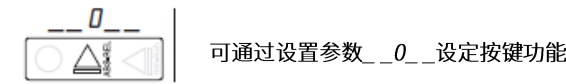
7. 工作模式

7.1. 绝对值/增量值测量模式选择

按键选择绝对值或增量值测量模式。

所选的测量模式在显示屏上以符号显示：

- ABS: 绝对值测量模式
- REL: 增量值测量模式



设置选项如下：

- ArClr (默认值)：从 ABS 变为 REL 时，计数器归零。
- Ar: 从 ABS 变为 REL 时，计数器不归零。这种情况下，可按  +  键手动归零。
- OFF:  键被禁用，无法变更测量模式。

有关上述设定参数，请参阅第 8.2 节。

7.2. 测量单位选择

按键选择所需的测量单位。可选的测量单位包括毫米、英寸和度。

所选的测量模式在显示屏上以符号显示：

- mm: 毫米
- INCH: 英寸
- D: 度



设置选项如下：

- ALL (默认)：所有的测量单位均可选用：毫米、英寸和角度
- nodeG: 可选用的测量单位：毫米、英寸
- OFF: 该键被禁用，无法变更测量单位。

有关上述设定参数，请参阅第 8.2 节。

7.3. 设定绝对值参照

选择绝对值测量模式，安装轴处在起始位置或参考位置时，按以下组合键来设定 OrG (绝对值参考值) 和 OFFS (补偿值) 的参数总和。

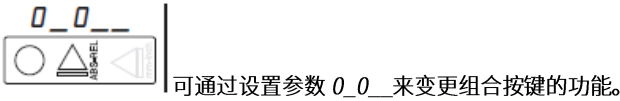
当应用工况有变化或损耗时，应考虑设定补偿值。系统允许存储最多 10 组补偿值。按组合键  + 。屏幕将显示最后采用的补偿值 (如 OFS 0)。

通过按  键选取所需的补偿值，然后再按  键确认。

屏幕将显示参数 OrG 和 OFFS 的参数总和。

有关补偿值的设定，请参阅第 8.2 节中 OFFS 参数。

依法保留所有权利。复制图纸时请注明出处。



设置选项如下：

- L_OrG: 参考值和补偿值的设置如上所示。从 10 组数据中选择合适补偿值，然后按  键确认；
- OFF: 在工作模式中， +  组合键被禁用，没有关系任何功能。

有关上述参数设定，请参阅第 8.2 节。

7.4. 绝对值参考值的设定

- 补偿值 (偏移量)
- 旋转一圈之后的读数

在显示屏中切换至 0_0 参数，设置组合键功能，该组合键可在工作模式中对选定的参数选项直接进行编程。

可选项包括：

- P_OrG: 绝对值参考值的直接编程 (OrG 参数)
- P_StP: 旋转一圈后读数的直接编程 (StEP 参数)
- P_OFs: 补偿值的直接编程 (OFFS 参数)
- OFF: 在工作模式， +  组合键没有关联任何功能

有关上述参数设定，请参见第 8.2 节中参数 0_0。

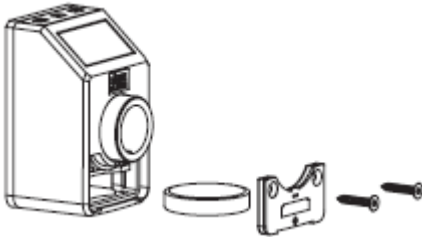
7.5. 电池更换

内置 CR2450 - 3.0 V 电池使用寿命超过 5 年。

当电量图标显示为  时，需要更换电池。

更换电池无需将指示器移出控制轴，也无需改动参数设置，打开前盖即可。

为了简便地从电池盒中取出电池，建议使用磁铁吸出。



8. 编程模式

按住  键 3 秒进入编程模式。如果在 *PASS* 参数中有设定，可能需要输入密码后才能进入编程模式。

按  键滚动显示参数列表。

按  键退出编程模式。编程模式同时会在无操作 30 秒后会自动退出。

8.1. 设定数值

按  键，闪烁的数值增大。

按  键，选择下一位数值。

按  键，确认数值，并返回参数列表。

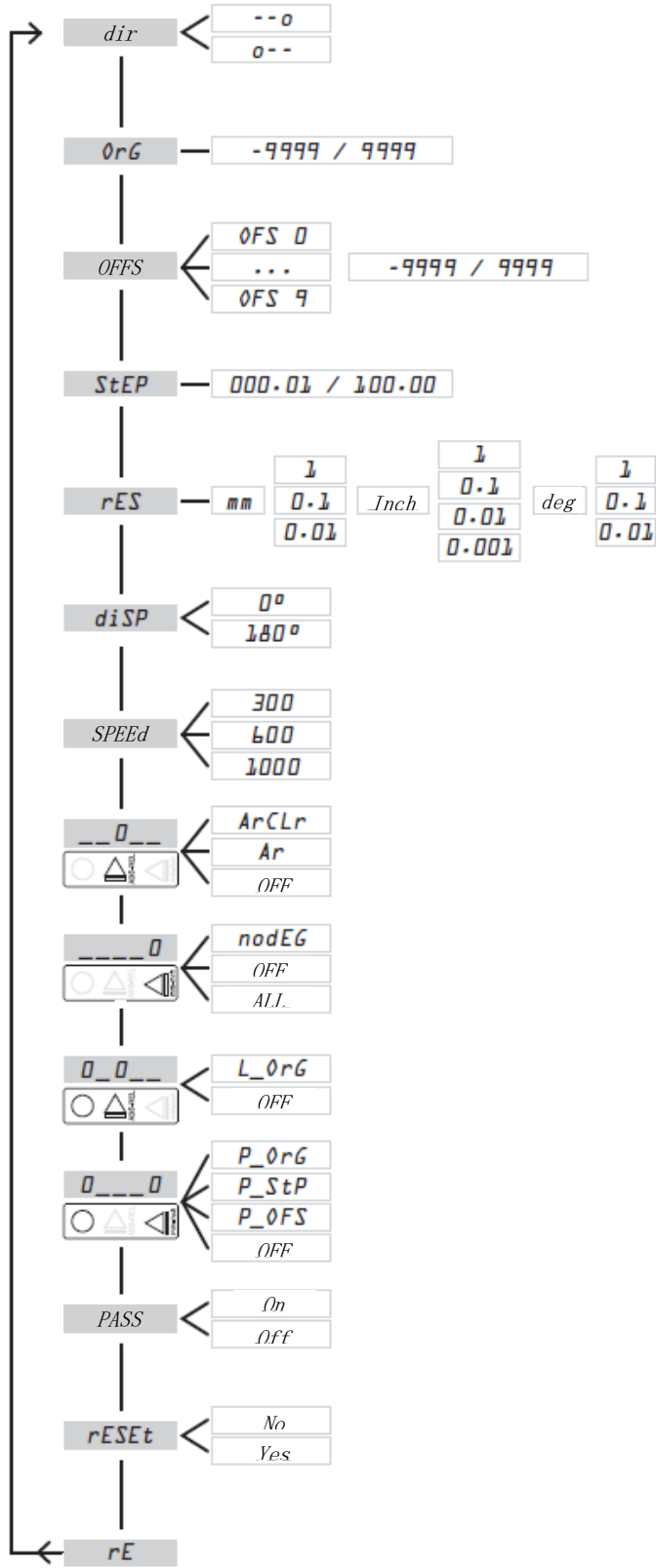


应根据测量单位选择合适的参数数值

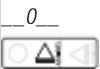
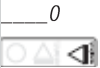
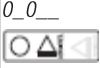
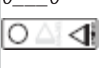
8.2. 设定参数

按住  键 3 秒
输入密码 22011（仅当 *PASS* = *On* 时）

按  键滚动显示参数列表。



可设置参数及相关选项描述如下表所示。

参数	描述	可选项	默认值
<i>dir</i>	旋转方向	-- <i>O</i> 顺时针 <i>O</i> -- 逆时针	-- <i>o</i>
<i>OrG</i>	绝对值参考值	-9999; 9999 读数值取决于所选的测量单位。	<i>0</i>
<i>OFFS</i>	补偿值（偏移）	-9999; 9999 系统允许存储 10 组补偿值： <i>OFS 0...OFS 9</i> 读数值取决于所选的测量单位。	<i>0</i>
<i>StEP</i>	旋转一圈后的读数	<i>0.01; 100.00</i>	<i>001.00</i>
<i>rES</i>	分辨率	毫米： <i>1; 0.1; 0.01</i> 英寸： <i>0.001; 0.01; 0.1; 1</i> 角度： <i>0.01; 0.1; 1</i>	毫米： <i>0.1</i> 英寸： <i>0.01</i> 角度： <i>1</i>
<i>diSP</i>	显示方向	<i>0°</i> : 向右显示 <i>180°</i> : 反向显示	<i>0°</i>
<i>SPEEd</i>	许用最大转速 [rpm]	<i>300; 600; 1000</i>	<i>600</i>
 <i>_0_</i>	按键功能	<i>ArCLr</i> : 从 <i>ABS</i> 切换至 <i>REL</i> 时计数器归零。 <i>Ar</i> : 从 <i>ABS</i> 切换至 <i>REL</i> 时计数器不归零。 <i>OFF</i> : 该按键在工作模式中被禁用	<i>ArCLr</i>
 <i>_0</i>	按键功能	<i>ALL</i> : 可选测量单位: mm、inch、D <i>nodEG</i> : 可选测量单位: mm、inch <i>OFF</i> : 该按键在工作模式中被禁用	<i>ALL</i>
 <i>0_0_</i>	组合按键功能	<i>L_OrG</i> : 该组合键设定为 <i>OrG</i> + <i>OFFS</i> 总和的绝对值 <i>OFF</i> : 该组合键在工作模式中失效	<i>L_OrG</i>
 <i>0__0</i>	组合按键功能	组合键用于下列参数的直接设定： <i>P_OrG</i> : 参数 <i>OrG</i> <i>P_StP</i> : 参数 <i>StEP</i> <i>P_OFs</i> : 参数 <i>OFFS</i> <i>OFF</i> : 该组合键在工作模式中失效	<i>P_OrG</i>
<i>PASS</i>	密码	<i>ON</i> : 进入编程模式时需要输入密码 22011 <i>OFF</i> : 进入编程模式时无需密码	<i>OFF</i>

参数	描述	可选项	标准值
<i>rESet</i>	将参数复位为标准值	<i>YES</i> : 将参数设定成默认值 <i>NO</i> : 参数维持用户设定值	<i>NO</i>
<i>rE</i>	软件版本	显示屏显示软件版本	

9. 解决问题

显示屏上的消息	描述	解决方法
-----	超出显示量程 (-19999; 99999) 数值无法显示。	系统仍继续测量位移量; 若实际位移量位于显示量程范围内, 则该值将重新显示。
<i>S_Err</i>	轴的转速已超过系统最大转速。	按键返回读数, 并重新设置绝对值参考值。
 电池符号闪烁	电量较低	更换电池 (参见第 7.5 节)。