

STABILA®

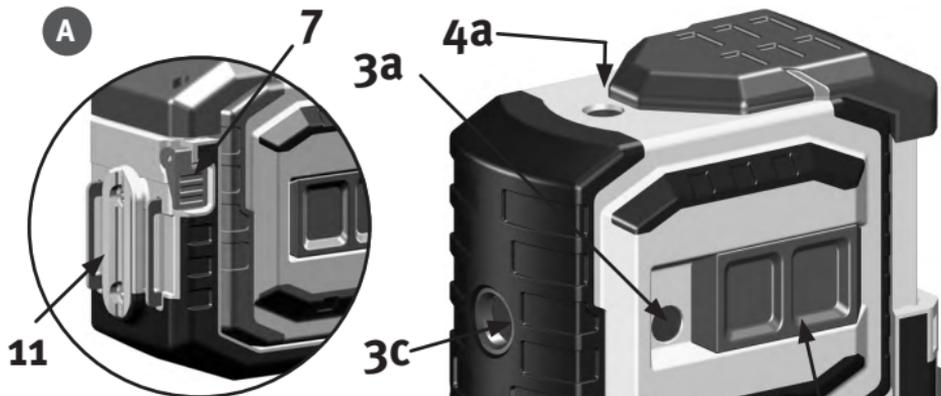


...sets standards

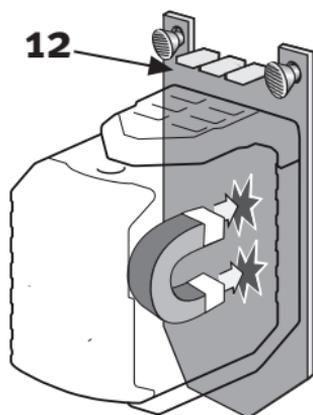
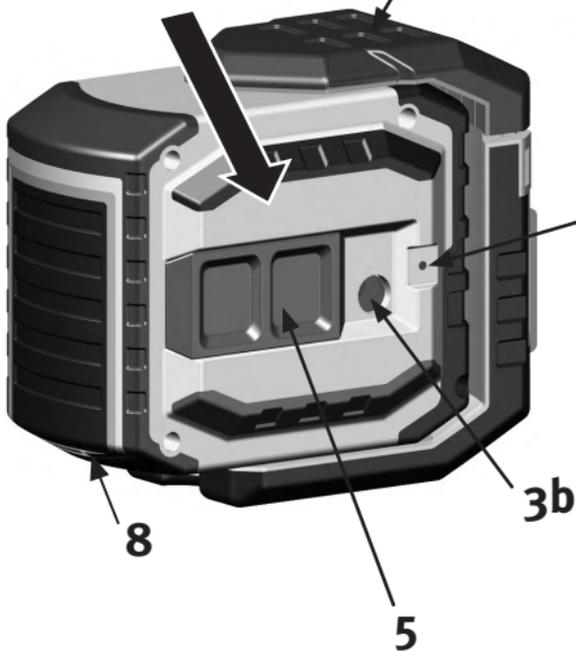


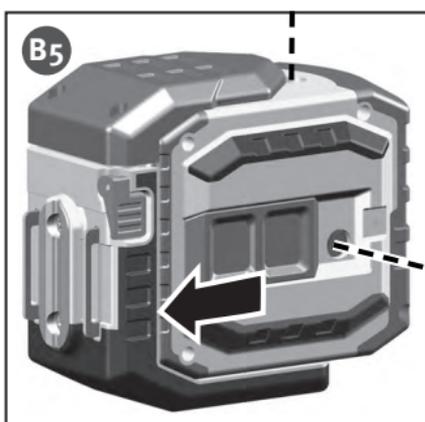
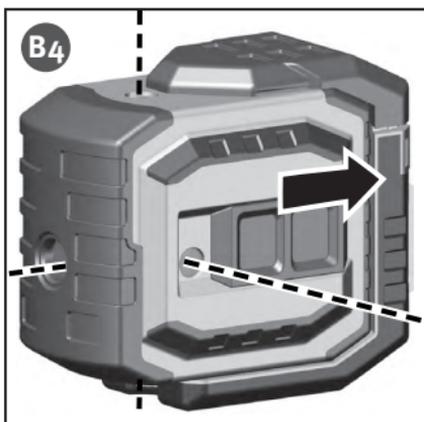
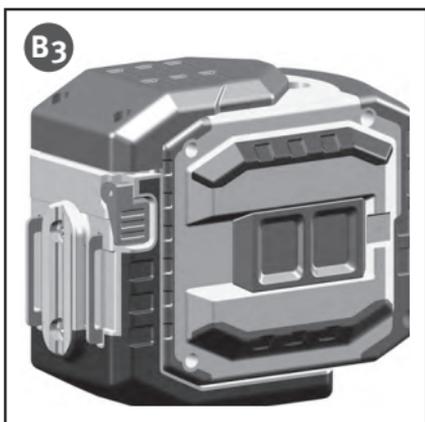
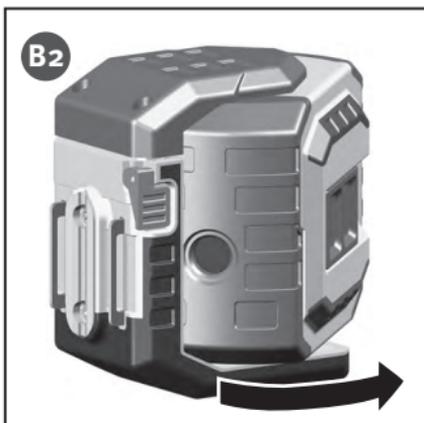
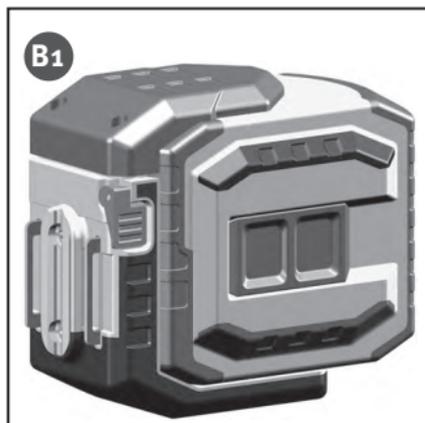
## Laser LA-5P

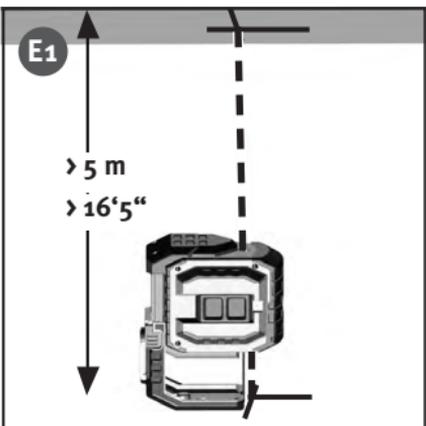
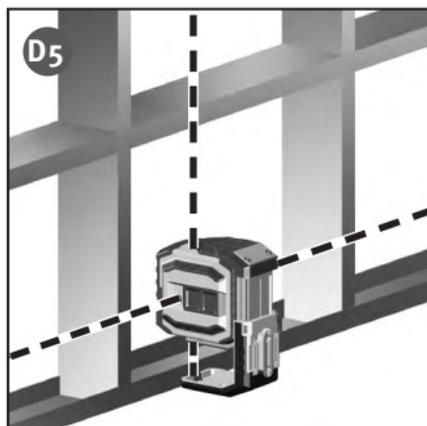
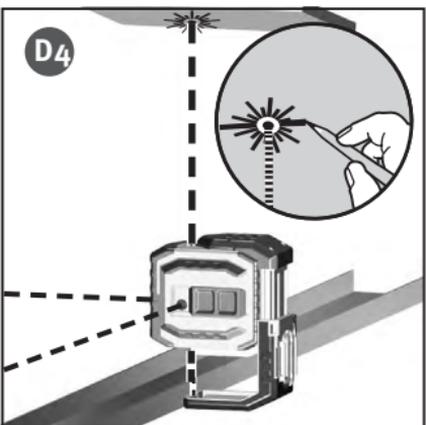
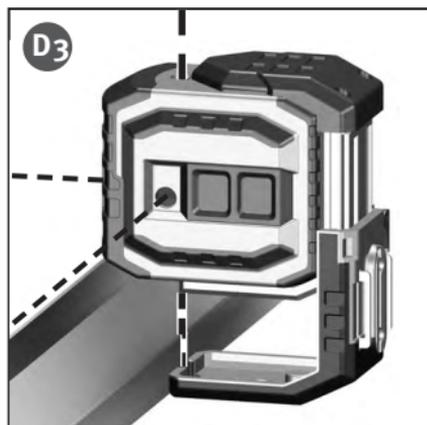
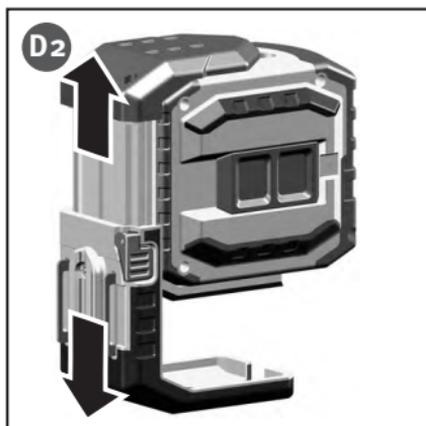
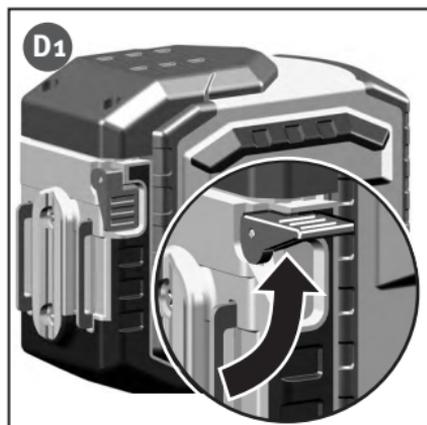
zh 操作说明书

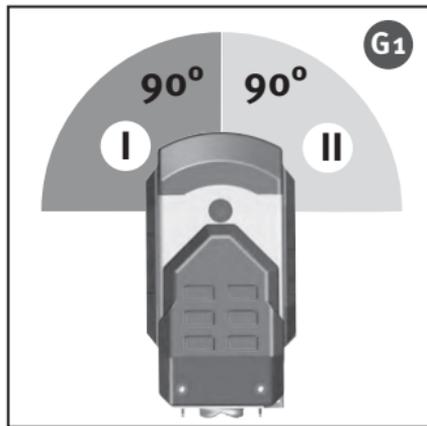
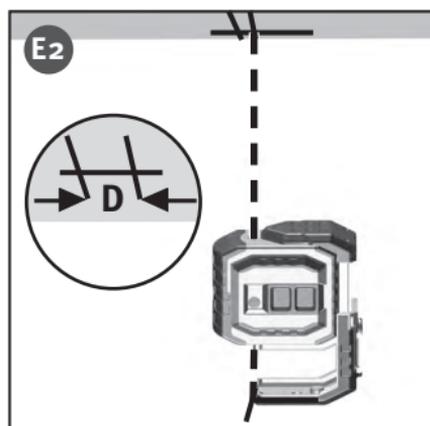
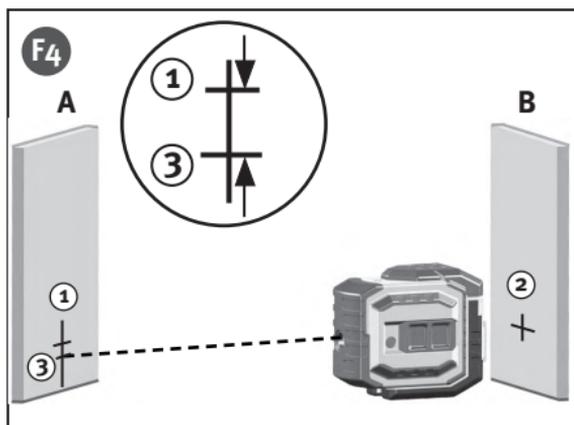
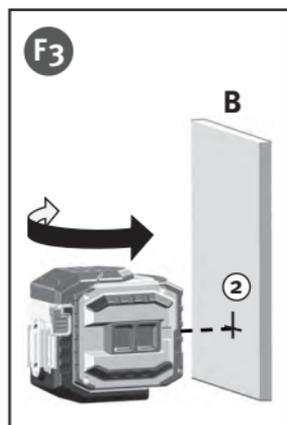
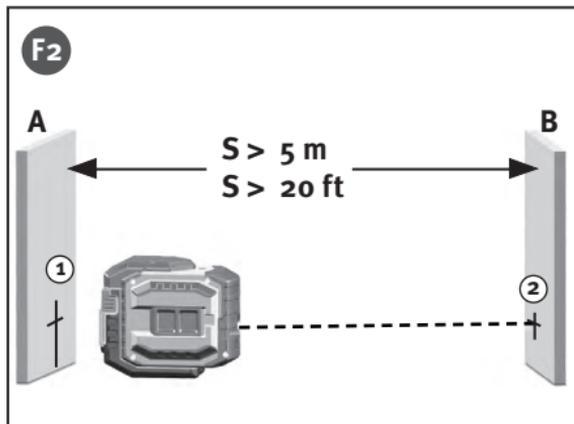
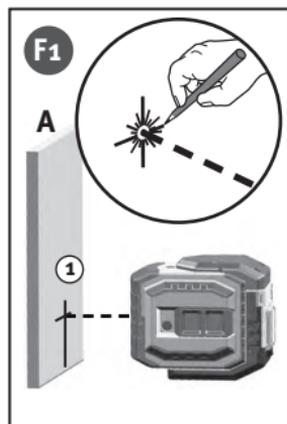


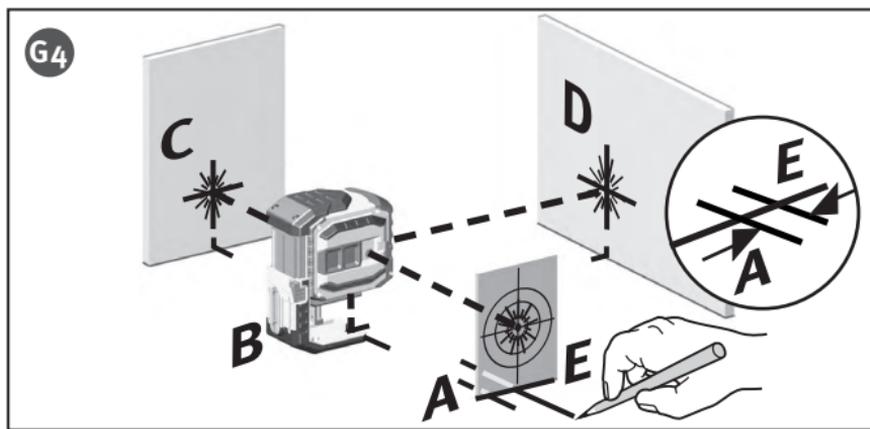
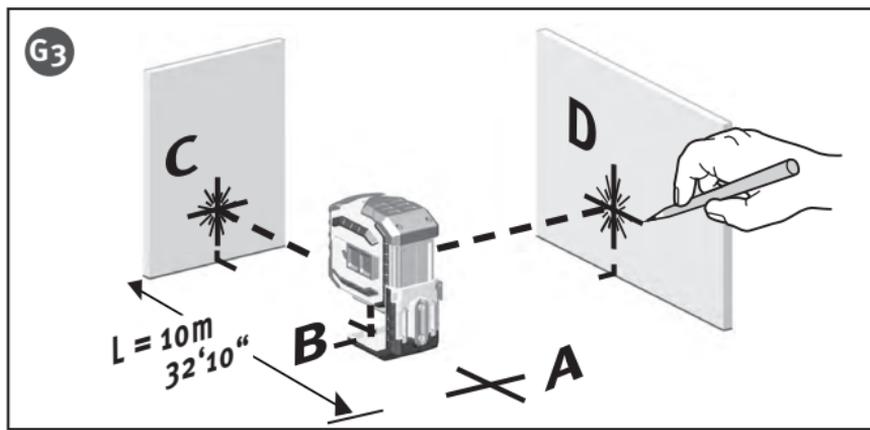
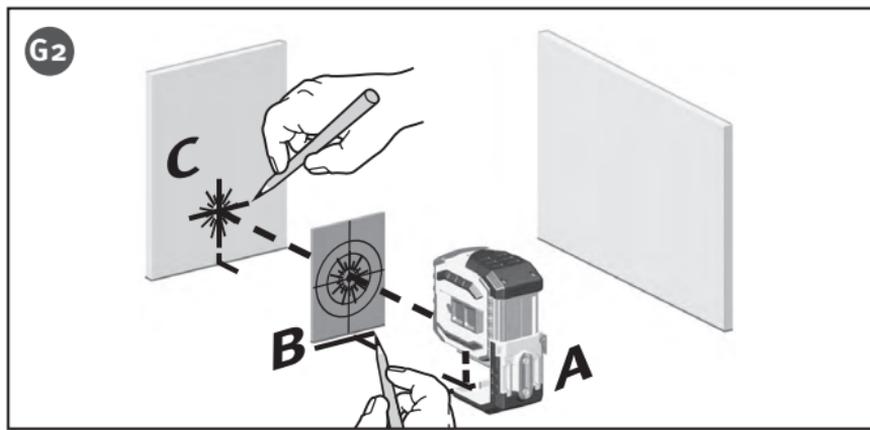
LASERSTRAHLUNG  
NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN  
LASER KLASSE 2











## 操作说明书

西德宝 -LA-5P 是一种易于操作的 5 点激光仪, 用于水平和垂直找平和做垂线. 该激光仪可以精确测量  $90^\circ$  角. 它可以在  $\pm 4,5^\circ$  的范围内自动找平, 并能实现快速, 精确找平. 请结合配图阅读操作说明书. 请注意对仪器的操作, 保养和维护的一般说明. 请注意对激光射线的安全说明! 我们尽可能清楚地说明了此仪器的操作和工作原理.



如果您仍然还有问题的话, 我们随时为您提供电话咨询. 电话号码如下:  
0049 / 63 46 / 3 09 - 0

## 仪器元件

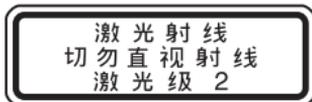
A

- (1) 开关位置: 开 / 关 (运输保护)
- (2) 发光二极管 (LED) 显示屏呈绿色: 操作功能 接通即就绪
- (3 a/b/c) 出口: 水平, 彼此呈  $90^\circ$  角
- (4 a/b) 垂线激光射线的出口
- (5) 推拉盖 -> 水平出口
- (6) 支座 - 可拆卸掉
- (7) 锁紧杆
- (8) 电池盒盖
- (9) 减振保护
- (10) 三脚架接口螺纹 1/4"
- (11) 磁铁
- (12) 支架的墙

## 首次调试前:

A

在激光仪上标记好的地方贴上明显的包括用本国语言书写的警告指示. 相应的不干贴已随仪器提供.



请把用本国语言书写的警告指示不干贴盖住英语文字!

必须使用电池 -> 更换电池

## 调试

- B1** 用开关 (1) 接通仪器的电源. 同时用于一条水平激光射线的侧面出口
- B2** (3a) 也敞开.
- B3** 通过推来盖 (5) 将另一条水平激光射线 (3b) 的出口敞开.
- B4** 将激光仪放置在一个平坦的表面上. 为了对准, 激光仪必须处于其
- B5** 自找平范围的  $\pm 4,5^\circ$  内.

## 放置激光仪和点的传递

### 垂线功能：

松开锁紧杆(7), 卸下支座 (6), 然后再锁紧.

- D1** 放置好LA-5P, 然后接通→开关 (1). 指向下方的激光射线相应地对准
- D2** 物体或一个标记. 将垂直的激光射线的位置向上在房间的天花板上
- D3** 标记出来. 利用垂线激光点的同时, 激光射线也是一直接通的.
- D4** 请注意, 总是只标注激光中心点!

### 墙的垂直调整

- D1** 松开锁紧杆(7), 卸下支座 (6), 然后再锁紧. 将激光仪定位到其支座 (6)
- D2** 位于地面断面的前边线上.
- D3** 接通仪器 → 开关位置 (1). 发光二极管 (2) 管为绿色 → 激光仪在工作中.
- D4** 调整隔断墙的上端, 直至垂直的激光射线向上对准天花板线的前边线.

### **D5** 发光二极管显示的工作状态和故障信号

发光二极管为绿色 → 激光仪在工作中

发光二极管发红光 → 电池电压明显降低

激光仪闪亮

→ 仪器太倾斜

+ 位于自动找平范围之外

+ 激光仪不能自动找平

## **C** 更换电池

按箭头方向打开电池盖 (4), 将新电池按照符号装入电池盒. 也可以使用合适的蓄电池.

### 检验校准精度

5 点激光仪LA-5P 是为建筑工地的使用而设计的, 在离开公司前已经过精确无误的校准. 正如任何精密仪器一样, 其校准精度要定期检验. 在每次工作开始前, 特别是仪器经过强烈晃动后, 都应该对其进行检验.

## 垂直检验

1. 接通仪器.
2. 定位激光仪·使垂直的激光射线向下对准地面上的标记. E1
3. 在天花板上标记垂直向上的激光射线的位置.
4. 将激光仪旋转 $180^\circ$ ,并使垂直的激光射线向下重新对准地面上的标记. E2
5. 在天花板上标记垂直向上的激光射线的位置.
6. 测量两个天花板上标记点的距离  $D$ ,它是标准误差的两倍.  
相距  $5\text{ m}$  时,误差不允许超过  $3\text{ mm}$ !

## 水平和垂直激光射线之间 $90^\circ$ 角校准的检验

1. 选择一个长至少  $10\text{ m}$  的空间,在此空间一端的地面上标记点 (A). G1
2. 把激光仪的垂直射线向下对准点 A.确定在空间的另一端有水平射线. G2
3. 在空间内大约中间的地面上标记点 (B),同时利用目标板把水平射线的位置传递到地面上.
4. 在对面的墙上标记点 (C),或把水平射线的位置传递到地面上.
5. 把 LA-5P 移到点 B,并把水平射线重新对准点 C. G3
6. 把垂直射线的位置 (D) 标记在地面上.

说明:

为了保证精确度,从A到B,B到C和B到D的距离应相等.

7. 旋转 LA-5P  $90^\circ$ ,使水平激光射线对准点 D. G4
8. 标记垂直射线的位置 (E),尽量靠近地面上的点 A.
9. 测量点 A 和点 E 之间的距离.

点 A 和点 C 之间空间长度 或距离	时,水平和垂直激光射线的 $90^\circ$ 角未校正对 点 A 和点 E 之间的距离为:
10 m	> 2,0 mm
20 m	> 4,0 mm

## 水平检验

进行水平检验需要设置两面平行的, 间距  $S$  至少为 5 米的墙。

- F1** 1. 将 LA-5P 型激光仪放置到与墙 A 相距 50 至 75mm 的一个水平面上, 或者将仪器正面朝墙安装到三脚架上。
2. 接通仪器。
3. 把可视的射线的中心点在墙 A 上做个记号 ( 点 1 )。
- F2** 4. 将激光仪整体转动约  $180^\circ$ , 但不要改变激光仪的高度。
5. 把可视的射线的中心点在墙 B 上做个记号 ( 点 2 )。
- F3** 6. 将激光仪放置到墙 B 前紧靠墙面。
7. 调节仪器的高度, 使激光线的高度与点 2 一致。
- F4** 8. 将激光仪转动  $180^\circ$ , 但不改变激光仪的高度。以便可以将激光射线定位到靠近墙面上的第一个标记 ( 步骤 3 / 点 1 ) 上。

测量点 1 和点 3 之间的垂直距离。

其误差不得大于:

S	测量值
5 m	3,0 mm
10 m	6,0 mm
15 m	9,0 mm
20 m	12,0 mm

## 技术参数

激光类型:	红色二极管激光, 波长 635 nm	
输出功率:	< 1 mW, 激光级 2 按照 IEC 60825-1:2007 标准	
自动找平范围*: (水平方向)	约 $\pm 4,5^\circ$	
找平精度*:		
水平激光线*:	$L_1 = \pm 0,3 \text{ mm/m}$	激光线的中心
$90^\circ$ 角激光射线*:	$L_2 = \pm 0,2 \text{ mm/m}$	激光线
垂直激光射线, 向上:	$L_3 = \pm 0,3 \text{ mm/m}$	
垂直激光射线, 向下:	$L_4 = \pm 0,4 \text{ mm/m}$	
电池:	3 x 1,5 V Mignon 碱性电池, 规格 AA, LR6	
电池寿命:	约 20 小时 (碱性电池)	
工作温度:	-10 °C 至 +50 °C	
存放温度:	-20 °C 至 +60 °C	

保留技术更改权。

\* 在指定的温度范围内操作