



远程激光测距仪
LRB 20000C

重要信息

激活之前读

你刚刚购买了一台先进的电 - 发射不可见的激光辐射光学设备。正常运行的话，请阅读本手册仔细。

- 切勿直接激光束在人或动物的眼睛
- 切勿瞄准装置在阳光或明亮光源
- 切勿在使用或者运输过程中碰撞、挤压测距仪
- 切勿在没有包装的情况下运输测距仪
- 切勿拆卸测距仪，产品内部有高压器件，可能会伤到拆卸者
- 始终保持产品放在儿童接触不到的地方
- 该设备在不使用很长一段时间时，务必取出电池
- 始终存放在干燥的地方
- 注意 - 使用控制或调整，或表现非本手册规定，可能会导致其他危险的辐射泄漏
- 注意 - 使用光学仪器，如望远镜，放大镜，镜子，镜头等与该产品增加了眼风险
- 避免眼睛直接暴露在激光束或其接近反射
通过目镜聚焦防止强光照射

LRB2000C 属于 3B 级激光辐射的危险（IEC825）。

目录

1. 简述
2. 缩写
3. 技术指标
4. 交货 SET
 - 标准交付集
 - 可选配件
 - LRB 2000℃的包装箱
 - SPTA 集
5. 设计，外观
 - 概观
 - 详细查看
 - 角安装
 - 三脚架
6. 安全注意事项
 - 激光发射危害
 - 高压危险
7. 编制 TO 操作
 - 检查蓄电池电压
 - 检查测距功能
 - 对齐角坐骑
 - 成立测距仪
 - 对齐基线测距仪
 - 检查零海拔基准 ER “0”
 - 检查 AM 指南针
8. 操作步骤
 - 距离测量
 - 方位测量
 - 极性和直角坐标
 - 操作不利的光线条件
9. 充电电池操作
 - 标准充电：
10. 维护
 - 主要检查
 - 维修一般说明
 - 检查检验
 - 日常服务
 - 在服务维修
 - 清洗触点
 - 清洁光学表面
 - 改变硅胶
11. 故障排除
 - 要更换电源保险丝链接：
 - 要更换充电电池：
 - 要更换充电器的熔断：
12. 储存和运输
 - 准备长期储存
 - 储存条件
 - 装运
13. 保修
14. 客户支持

1. 简述

测距仪 LRB 20000C (系统) 是一种先进的电 - 光学系统, 是一个远距离测距。该系统被指定为地面监视, 观察个人目标和距离测量。它可以在地质和工程测量, 建筑工程, 海上航行和气象使用。

该 LRB 20000C 激光测距仪的特点:

- 数字数据输出
- 第一个或最后目标指示
- 轻量化设计
- 坚固的车身
- 符合所有军用规格

结合角安装的系统可以实现:

- 测量水平角度和磁方位角;
- 测量垂直角度和俯仰角;
- 极地到直角坐标转换和决心从基点坐标目标坐标。

根据 IEC825 的系统属于 3B 类激光辐射危害。

在操作前:

- 确保光学表面是无油脂的污渍, 污垢, 裂缝和冷凝水;
- 检查测距仪外部物理损坏 (裂缝, 凹陷, 深生锈是不能接受的);
- 取代硅胶如果是粉红色;
- 充电和插入电池 (电池提供不带电)。

为了确保无故障运行:

- 更换电池时在左目镜接通红色 LED;
- 测距仪存放在干燥的地方, 尤其是在寒冷的季节;
- 暴露在零度以下的温度后保持测距仪在室温下至少两小时以后再拆封, 然后擦拭凝结的水分;
- 同时经营测距仪在温度高于 35° C 在阳光直射下, 保护与盖 AEP42. 63. 021 系统的非正式工作组集。润燥水降温测距仪封面是允许的。

2. 缩写

下列缩写在此使用: 交流

CKT	自动控制电路
AM	角坐骑
DCC	直流转换器
ER	为“0”零海拔参考
OP	观察哨
PhD	光电探测器 (组装)
SPTA	备件, 工具和配件
TSGC	时间灵敏度增益控制
TIC	时间间隔计数器

3. 技术指标

光学	
放大	(7±0.3) x
视野	6.7°±20′
出瞳距离	18 mm
测距仪	
测量范围	100 至 2 万米
准确性	±5 米
测量频率	每 3 秒
范围的信息存储的存储时间	3 - 5 秒
激光	
波长	1060 纳米
每个脉冲的输出能量	15 兆焦耳
脉冲持续时间	6 纳秒
光束发散，没有更多的	0.6 毫弧度
环境条件	
工作温度范围	-40 - 55℃
防水	MIL STD 810G, Method 506.5
耐冲击	是的
相对湿度	高达 98%，在 35℃
空气的压力，低到	61 千帕（458 毫米 Hg）
其他	
电源（电池或外部）	22 - 29 V 或 12 - 14.5 V
可充电电池	是的
角安装（可选）	方位/高程精度不大于 1°
重量，kg，最大	2.1
外形尺寸，毫米，最大	110x215x225
工作寿命，测量，最小	50,000

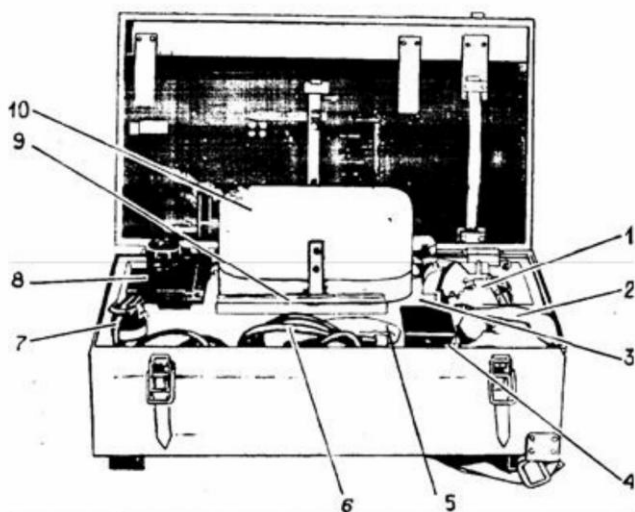
4. 交货 SET
标准交付集

描述	称号	数量
测距仪	AEP 41.46.712	1
可充电电池	10D-0, 55C -1	2
保险丝 VP1-11, 0250 V	G 68.79.193-02	5
O 型圈	G 44.21.885	2
角安装更换镜头	AEP 75.48.092	1
橡胶膜更换按钮	G 47.92.131	2
更换橡胶护眼板	AEP 73.54.031	2
光圈	AEP 87.61.505	1
干燥剂墨盒更换键	AEP48.44.037	1
清洁套件	AEP 48.44.038	1

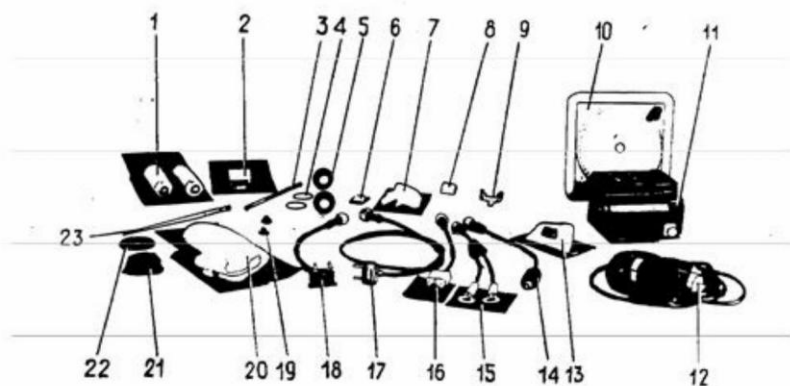
坐标转换器	AEP 48.44.039	1
电缆 220V AC	AEP 48.44.040	
电缆 27V DC	AEP 48.44.120	1
电缆 12V 汽车蓄电池		1
车辆电缆适配器		1
电缆轮式卡车适配器		1
清洁布		2
充电器	AEP 43.79.608	1
电源转换器	AEP 43.79.607	1
硅胶		50 g
RS-232 的双向通信电缆	AEP 42.86.186	1
现场袋	AEP 42.83.368	1
塑料硬盒（仅主机）	AEP 42.86.184	1
积雪防护罩	G 42.62.345	1
操作手册		1

可选配件

三脚架	G 42.14.067	1
安装角	G 42.21.812	1



- | | |
|----------|--------------|
| 1 - 安装角 | 2 - 盖 |
| 3 - 充电电池 | 4 - 非正式工作组包 |
| 5 - 盖 | 6 - 电缆 |
| 7 - 电源 | 8 - 充电器 |
| 9 - 操作手册 | 10 - 测距仪的情况下 |



图。2. SPTA 集

- | | |
|------------|------------|
| 1 - 充电电池套装 | 2 - 保险丝链接 |
| 3 - 铅笔 | 4 - 密封圈 |
| 5 - 眼罩 | 6 - 帧镜头 |
| 7 - 布 | 8 - 橡皮擦 |
| 9 - 扳手 | 10 - 坐标转换器 |
| 11 - 充电器 | 12 - 电源 |
| 13 - 硅胶 | 14 - 双向 |
| 18 - 电缆 | 19 - 膜 |
| 20, 21 - 盖 | 23 - 合成刷 |
| 22 - 隔膜 | |

5. 设计，外观

概观

所述测距仪被指定为：

- 调查地面；
- 范围固定目标；
- 测量磁方位角；
- 测量高程和垂直角；

坐标转换器，包括在输送装置，使转换极坐标到直角坐标。

该系统采用飞行时间-延迟的方法来确定距离。

测量结果显示在数字范围指示灯米，也可以下载到计算机中。

所述 LRB2000°C 组件（图 3）由测距仪 1 对角安装 2. 后者被安装在三角架上安装的 3。



图。5. 概观。

1 - 测距仪；2 - 角安装；3- 三脚架

详细查看



图。6。后视图

- | | |
|-----------|-------------------|
| 1 - 房屋 | 2 - 测量 1 和测量 L 按钮 |
| 3 - 背带 | 4 - 标签 |
| 5 - 照明开关 | 6 - 观察目镜 |
| 7 - 指示器目镜 | 8 - 连接器 |
| 9 - 电池盖部分 | 10 - 电源开关 |



图。7.前视图

- 11 - 目标接收机镜头; 12 - 发射透镜; 13 - 脱水盖

角安装

角安装（AM）（2（图 1 和图 6），使机械测量方位角和仰角。在 AM 安装在通过球座上的三脚架。



图. 6.安装角

- | | |
|-------------|---------------|
| 1 - 方位调节旋钮 | 2 - 支架锁定杆 |
| 3 - 导轨支架 | 4 - 支架锁 |
| 5 - 规模提升 | 6 - 海拔规模放大镜头 |
| 7 - 仰角调节旋钮 | 8 - 指南针 |
| 9 - 方位角放大镜头 | 10 - 方位拨盘锁定旋钮 |
| 11 - 高程和跨级别 | 12 - 方位表盘 |
| 13 - 指南针锁钮 | 14 - 指南针释放杆 |

角安装有方位刻度盘 12（图 4）和仰角 5（图 4）。

方位刻度盘标记 0-60，与整个圈子由 6000 密耳和 10 密耳小其价值刻度。仰角被标记-5 到+5，相当于-50 至 50 密耳。小刻度值是 1 密耳。

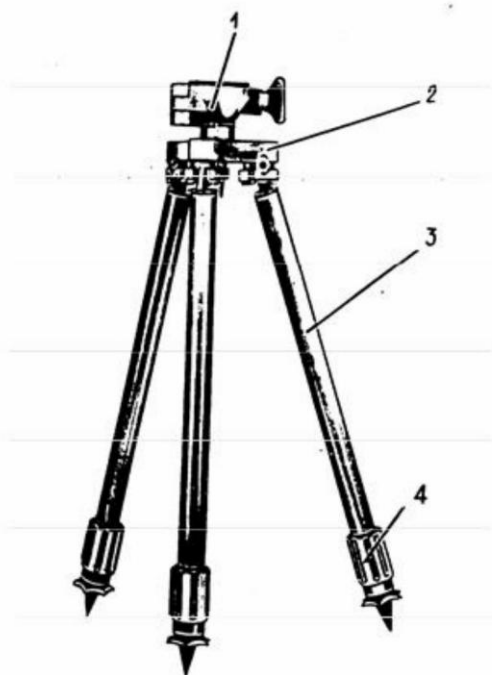
三脚架

三脚架 3（图 5）用于调整测距仪和角安装为特定目标位置的高度。

三脚架有三节伸缩腿。每个腿可被偏转并

独立扩展。每个腿的长度可通过缩回或伸出所述移动部进行调整。

在头部的底部停留块被指定，以确保在 AM 上的日志，一个树桩，或任何类似的一块木头，提供稳定的基础。



图。5.三脚架

1 - 安装头; 2 - 基地; 3 - 腿; 4 - 螺母

6. 安全注意事项

操作测距仪者必须在安全指示程序和能够提供所述第一医疗急救与激光发射。

激光发射危害

测距仪发射出不可见的激光光脉冲波长 1.06 微米，具有以下可能的危害：

- 激光直接照射；
- 激光辐射反射镜状物体；
- 漫射反射的激光辐射。

所述测距仪的直接和镜面反射的激光辐射是危险的，肉眼在 2000 米和更小的距离。汽车，建筑物的窗户，水具有镜状表面。漫反射的激光辐射危险的 0.43 米的距离从反射面。

光器件按比例增加的危险距离其放大比率。

在测距仪的输出物镜的激光的能量超过安全由 16% 的皮肤水平并达到安全水平在 3.77 米的距离。

不能

- 打开测距仪虽然可能针对人或动物；
 - 通过测量距离玻璃(包括窗户或门)；
 - 测量距离镜子反映表面接近超过 2000(包括,但不限于镜子、汽车和建筑窗户,光学组件,其他抛光表面)；
 - 直接辐射到漫反射面(墙壁,窗帘,纸),它们是更接近比 0.43 米至测距仪；
- 在激光辐射的危险区的人员必须佩戴护目镜保护眼睛。
当系统不运转覆盖物镜与帽。

高压危险

测距仪操作期间产生生命危险的高电压。

千万不要自己拆卸测距仪！

修复测距仪只能在授权的设备。

7. 准备操作

检查蓄电池电压

要检查电池电压，设置电源开关 10（图 6）ON 并检查指标目镜 7（图 6）低电池指示器。如果电池电压低于 11V 的 LED 变为红色。在这种情况下，设置电源开关 10（图 6）关闭并更换电池。

检查测距功能

- 瞄准测距的目标位于已知的距离；
- 将电源开关 10（图 6）为 ON；
- 按下并释放措施 1 按钮 2（图 6）；
- 当就绪指示灯点亮，松开措施 1 按钮并读取范围；
- 范围测定结果与实际的距离进行比较。

测距仪是在良好的工作秩序，如果距离测量精确到 5 米

当目标与已知距离不可用, 三次相同的目标范围。如果测量相差不到 5 米的测距仪的功能正常。

对齐角安装

建立了测距仪

要使用 AM 和三脚架观察, 操作步骤如下:

- 安排地让一条腿对准测距方向的三脚架;
- 延长伸缩腿到所需长度。

如果你不使用三脚架:

- 拧下鼎基球安装座;
- 安装留块到一个稳定的对象, 并拧紧。
- 通过将其在球铰安装和水平 AM, 旨在把海拔和跨级 11 (图 6), 以圆圈标记的中心。
- 由夹固定 AM。
- 滑动沿着 AM 支架导游测距仪, 适合 AM

钳入 T 形开口在测距仪托架, 转动托架锁定杆 2 (图 6), 锁定测距仪。

对齐基线测距仪

要对齐测距仪基线:

- 瞄准测距的基点;
- 通过转动方位拨盘锁定旋钮 10 解锁方位刻度盘 (图 6)。
- 对准方位刻度盘和规模通过可视为零

放大透镜 10 (图 4) 通过旋转方位角转盘 12 (图 6); 旋转方位刻度盘的刻度盘本身, 而不是通过手柄;

- 通过转动方位拨盘锁定旋钮 10 锁定方位刻度盘 (图 6)。现在所有的方位测量值将是相对于与 5 轧机的精度的基准线。

如果基地点不可用 - 方向向磁北或南磁场可以用作基线:

- 打开指南针释放杆 14 (图 6) 按顺时针方向, 直到它代表反对它下面的切换;

- 解锁罗盘针转动罗盘锁定钮 13 (图 6)。

顺时针方向:

- 对齐罗盘针上的指北针表盘刻度 (使用前转盘标记 N 代表对准北美和后转盘标记 S 表示对淮南) 转动测距仪 (旋转方位调节旋钮 1 (图 6) 这样做。);
- 发行方位刻度盘, 通过旋转旋钮 11 锁定; (图 6)。
- 如果磁偏角是未知的 - 对方位刻度盘 12 对准零 (图 6), 并在其底部刻度透过放大透镜 10 (图 4) 通过旋转方位角转盘 14 可见为零 (图 6); 旋转方位拨盘由表盘本身, 而不是由方位调整旋钮;
- 如果磁偏角被称为 - 底部对齐规模为通过放大透镜 10 (图 6) 与磁性可见在方位表盘 12 (图 6) 偏角值;

- 通过旋转罗盘锁定旋钮 13 锁定方位刻度盘（图 6）。逆时针。

当使用指南针保持钢或铁对象离开测距仪，因为它们可能会影响指南针的准确性。

机动车或类似的大规模的对象必须至少有 10 米，中等大小的物体（锤子，钳子，类似的工具） - 至少 0.5 米的距离，和小物件（手电筒，小刀，螺丝刀等） - 20 厘米远。

检查零海拔基准 ER “0”

ER 为 “0” 是对应于该测距仪的水平位置调整仰角的设置。

要检查零海拔基准，进行如下操作：

- 从单位坚持一个极点，在 50 至 100 米的距离，并将其与标记测距目标的高度离地面水平；
- 对准掩模版在标记和读取的仰角（A1）；
- 交换测距仪和杆位，并申请另一个标志以根据测距仪的新的极客观的；
- 瞄准十字线到极点的新标志，并重新读取倾斜角（A2）；
- 从公式找到对 ER 为 “0”：

$$ER "0" = A1 - A2$$

A1 及 A2 的值被输入各自的迹象。

如果对 ER 为 “0” 的值不是零，相应的校正，是考虑到在操作测距仪。误差值从海拔测量值中减去，如果后者是正的，并补充，如果它是负的。

当测距仪被设置在一个新的观察点，有必要确定其水平光轴的标高。这样做，

- 与已知高程超视距瞄准分划板为对象 E1。
- 阅读次数 E2 在对左零右规模规模。
- 计算海拔修正

$$ER = E1 - E2$$

减去海拔修正，从您的所有从这个观测点测量，这测距仪设置。

如果测距仪被移动，即使在同一个观测点 - 确定新的高程改正。

检查 AM 指南针

设置在 AM 操作。

检查罗盘针的灵敏度和平衡：

- 级的 AM：
 - Ø 释放 AM 的球形接头
 - Ø 带气泡的高度内循环，跨级 11（图 6）通过倾斜测距仪；
 - Ø 拧紧球形接头。
- 松开针：
 - Ø 转动罗盘释放杆 14（图 6）按顺时针方向，直到它站在反对它下面的剪裁，
 - Ø 通过旋转罗盘发布布罗盘针旋钮 13（图 6）按顺时针方向；
- 通过将金属物体（刀，螺丝刀不平衡针或类似）接近指南针，观察朝针招对象，然后将对象了。

- 检查:

- Ø 在一个光滑, 均匀地针余额;
- Ø 当针平息其最终涉及到同一商标;
- Ø 针末端与内标记板的水平 ± 0.5 毫米两种 N 和 S 指南针的两侧。

如果任何检查失败, 则调幅必须进行修理。

8. 操作步骤

距离测量

来测量到对象的距离:

- 将电源开关 10 (图 6) 置于 ON 位置;
- 瞄准测距仪, 使得目标在中央间隙观察光罩尽可能接近到它的中心, 以及筛选对象 (灌木, 树木, 地形海拔等), 其位于邻近目标或部分掩盖它, 是在间隙外面。找到目标在间隙下部, 触摸的底部标记十字线;
- 按测量 1 按钮 2 (图 6), 等到准备就绪指示灯亮起, 然后松开;
- 读取测量范围。它会在一系列指标显示为 3-5 秒。

如果测距仪检测多于一个的目标激光束路径上的 (包例如, 在前面的建筑物) 的导线, 小数点将显示在范围指示器的最后十年。为了范围所需的目标通过分别按 MEASURE1 或测量 L 按钮测量距离到第一或最后一个目标。

如果可能的话, 重复目标测距一次或两次。如果获得的范围是正确的, 其结果将不超过 5 米不同。

方位测量

采取方位和磁方位角测量, 步骤如下:

- 对准右侧的物体的标线片的垂直标记;
- 从方位阅读方位拨打 12 至方位放大透镜 9 (图 6);
- 对齐掩模版的垂直标记与左对象和读方位再度;
- 通过减去确定的对象的水平角度较小的阅读从更大的一个。

当测量磁方位角记得加磁偏角的读数。

注意: 对于较高的精度需要几个角度的测量和计算的平均值。每次测量后重新瞄准测距仪。

为了测量仰角, 步骤如下:

- 对准测距分划板的水平标记与上物体的边缘;
- 阅读仰角 4 至仰角镜头放大透镜 6 (图 6);
- 旋转升降旋钮对准掩模版的水平标记与对象的下边缘, 并再次读视图;
- 通过减去较小确定对象的垂直角从更大的一个值, 如果两者具有相同的符号 (是的)

相同颜色的海拔刻度)，或通过将其添加，如果符号是相反的。

仰角测量参照测距仪的当前水平光轴。绝对标高可以通过加入高程校正来获得。

极性和直角坐标

确定极坐标：

- 在 7.3 中所述对齐测距仪的角度安装；
- 瞄准测距的对象；
- 在 8.2 中描述的对象测量方位；
- 范围对象指向 8.1。

转换极坐标到直角坐标：

- 取出坐标的情况下转换器；
- 松开夹紧并从所述背面分离尺绘图板；
- 确定所述基准点的极坐标和目标并写下来的绘图板或专用卡；
- 阅读从地图区域 ΔA_m 的磁偏角；
- 使用基点的磁方位角 A_m 与靶和磁偏角找到自己的方向的角度：

$$\alpha = A_m - \Delta A_m$$

- 记下基点的方向角度和目标绘图板或卡；
 - 相对于所选择的刻度线的绘图板的数量（1：250001：50000）和基准点，观察哨和目标位置；
 - 从地图读取基点的直角坐标，并写下来的绘图板或卡；
 - 对齐的圆形刻度绘图板与零轮为零；
 - 剧情上按照直角坐标的绘图板的圆形刻度的基点；
 - 读取从圆形刻度基点的方向角；
 - 通过圆形刻度基点画一条垂直线。看到该线平行于栅格线；
 - 使用规则裁判员观测点至基点的范围上画线。马克在圆形刻度获得观测点的位置点；
 - 调节圆形刻度读取目标的方向角；
 - 通过平行于网格观察点画出的垂直线对循环规模；
 - 使用标尺裁判员观察点对目标范围上画线。标志着以一个点和符号的目标位置；
 - 圆形刻度设置为零，读取目标和观察从董事会角度直角坐标。写下坐标上的板或卡；
- 情节使用所获得的直角坐标的地图上的目标。

操作不利的光线条件

当在光线不足使用测距仪，设置照明器开关 5（图 6）为 ON。

如果目标位于反对强烈的背景（明亮的天空，太阳照亮雪或沙等），该测距仪可与靶混淆和测量结果可能不一致或测距仪可以检测超过一个目标。为了弥补明亮的背景附加隔膜 22（图 2），以在物镜和固定在壳体与销和橡胶夹子。

在低温下不使用隔膜，雾中和能见度有限的条件。

9. 充电电池操作

可充电电池在放电提供。

虽然处理电池，避免裸露的电路接触组件并严格遵守规定的充电/放电流程。

不能

- 拆卸电池;
- 附近的酸或电池使用酸存放电池。充电电池在 15-25° C 的环境温度。

标准充电:

- 拧充电器上的电池盖;
- 将电池放入用“+”接触的底部, 充电器和螺旋盖;
- 将充电器连接到电源。
- 将充电器开关充电和 MAIN。

被存储的排出长达 28 天的电池被充电 15 小时。

如果电池贮存放电 28 天, 3 个月的期间, 它应该被循环如下:

—费用中描述的标准

—放电极电池放电通过设置开关和主要阵地, 直到出院光二极管开始闪烁。

—费用中描述的标准

该储存出院 3 个月以上的电池进行使用前两种充电周期。

周期 1

- 进行 24 小时充电用充电器开关设置到电荷和准备;
- 由充电器开关设置为电池放电放电和准备位置, 直到 LED 标记出院开始闪烁。

周期 2

在标准充电描述充电 -

- 通过开关设置到排出放电的电池和主阵地, 直到排出的发光二极管开始闪烁。
- 注意周期 2 的放电时间和对电池充电根据它:
 - o 如果放电时间为 5 小时以上 - 执行如上所述标准充电,
 - o 如果放电时间为 3.5-5 小时, 使电池另一个周期 2, 然后执行标准的充电如上所述,
 - o 如果放电时间为 3.5 小时 - 电池不能被使用。

10. 维护

主要检查

测试程序	技术要求
1. 外部测距	
目视检查	外表面干净, 无裂缝, 凹陷和深生锈。
2. 光学表面	
目视检查 确保设备处于关闭状态!	光学表面无裂纹, 划痕, 碎屑, 污垢, 油脂污渍 (外部) 和凝结的水分 (内部)。
3. 脱水	

目视检查	硅胶通过脱水盖可见 13（图 7）是蓝色。
4. 电池电压	
请按照指示在 7. 1	红色低电量指示灯不亮灯的所述测距仪的左目镜。
5. 照明十字线	
关闭物镜盖，开关照明灯开关置于 ON 并期待通过目镜。	光罩亮起。
6. 运作测距仪	
请按照指示在 7. 2。	范围测量精度为 5 米以内。
7. 罗盘（角安装）	
请按照指示在 7. 4	通过了所有检查
8. 调节旋钮（角安装）	
转方位角和仰角调节旋钮	旋钮不松动

维修一般说明

本节介绍维修服务测距仪，除了电池服务。

在维修服务，遵守安全注意事项，如第 6 概述。

而在使用中，测距仪是受维护服务种类如下：

- 检查检查；
- 每天（常规）服务；
- 在服务维护。

相同的服务间隔被建立了零件和整个测距仪。

校验检查是进行了使用测距仪之前。

日常服务使用的每一天后进行的。如果该测距仪不使用了一段时间，每天的服务可以通过在脱水条件双周目视检查被取代，并且如果需要的话，更换硅胶和可再充电电池。

在服务的维护进行每六个月和放置测距仪中短期贮存之前。

检查检验

在检查检验测距仪的使用状态进行检查的指示在步骤 1 至 69.1 描述。此外履行下列手续：

操作	程序	材料，工具及配件
1. 清洁外部光学表面（需要时） 酒精	10. 6. 2 条	镜头刷 7 号（由合成纤维）吸水棉光学酒精
2. 需要时充电可再充电电池	第 9 节	

日常服务

在日常服务中，测距仪检查维修条件按照步骤 1 至 7 中 9.1 所述。
此外履行下列手续：

操作	程序按	材料，工具及配件
1. 检查检验范围内的服务	9.3	9.3
2. 清洁测距仪除去灰尘，脏物和水 分		布
3. 修饰涂测距仪外（需要时）		画笔，画搪瓷
4. 干燥并修复带（当需要时）		
5. 更换硅胶（当需要时）		
6. 更换有缺陷的零部件从非正式工 作组的备件	11.5, 12	硅胶 SPTA 集
7. 拧紧螺丝旋钮	9.1	螺丝刀

在服务维修

在在职维护测距仪是按照检查 9.1。
在提供服务的维护，测距仪的循环寿命可以不超过 10 次测量缩短。

清洗触点

清洁电池部分的接触，用脱脂棉蘸酒精擦拭接触几次。

清洁光学表面

去除灰尘和污垢从光盘表面，用刷 23 和清洁布 7 SPTA 集（图 2）提供。
从光学表面去除油腻污渍，请执行以下操作：

- 缭绕一端木棍一些药棉；
- 润湿的药棉用乙醇和乙醚的混合物（1：1）和轻轻摇动棒去除多余的混合物；
- 擦拭玻璃表面几次与药棉，避免与框架接触；
- 改变药棉擦拭表面清洁运动螺旋从中心到边缘；

同时清洁确保混合物不接触透镜框，因为它可能会溶解该透镜封引起漏。

改变硅胶

脱水器的情况下应在密闭填充有新鲜硅胶房间。在野外条件下，更换硅胶，当天气干燥和冷静。不要让这样新鲜的硅胶打开的时间超过 12 分钟。

要改变硅胶，步骤如下：

- 准备新鲜的硅胶 13（图 2）
- 旋下脱水的情况下的盖用扳手 9 的帮助下（图 2）；
- 从盒中取出湿润硅胶，并填写与案件新鲜的。

湿润硅胶可以℃下经受多个脱水的在（120±3）没有其属性的任何恶化。用微波炉允许。

脱水的硅胶，操作步骤如下：

- 发生在一个干净的容器金属的硅胶；
- 加热容器达（120±3）℃，直到它变成蓝色。测量温度直接在硅胶上。

加热时，不要将硅胶远离明火。

7-4568

11. 故障排除

如果测距仪或它的组件不正常，首先检查：

- 测距仪已正确设置；
- 已控制在适当的继承了操作；
- 光学部件无外观上的灰尘，污物和油迹；
- 电池充电。

可能出现的问题与测距仪列举如下：

问题描述	可能的原因	解答
1. 图像不清晰，在右边的目镜	冷凝水，灰尘外部光学表面。内部光学表面冷凝水	光学清洁外部分遵医嘱 11.5 在 11.5 描述的改变硅胶
2. 就绪指示灯仍然措施 1（测量 L）按钮后释放黑暗	开路的电池部（当标准电池时）	在 11.5 遵医嘱清洁触点
	在电源保险丝熔断（当车辆电气系统时）	更换保险丝的指示如下。
3. 红色低电量指示灯亮	电池电压低	与新电的为更换电池针对 9。

要通过非正式工作组设置纠正问题的步骤如下：

要更换电源保险丝链接：

- 旋螺纹盖从电源的住房；
- 取出损坏的保险丝链接；
- 将来自非正式工作组设置备用熔断器 2（图 6）；
- 螺丝电源外壳上的盖子。

要更换充电电池：

- 打开电池部分的盖子；
- 取出电量耗尽的电池；
- 将新建充电电池插入部分，使“+”电池的端子与所述底部接触连接部分；
- 关闭电池部分的盖子。

要更换充电器的熔断：

- 旋外，从保险丝螺纹盖；
- 松开熔断器座的卡口；
- 取下熔断；
- 飞度良好的熔断；
- 关闭固定器固定；
- 螺杆的外螺纹盖。

非正式工作组集包括以下工具和附件：

- 充电器 11，操作到可再充电电池从车辆的电气系统（ 27 ± 2.7 ）V DC 或 22-29 V 和从商业线 220V50Hz 的充电；

- 电源 12，用于从车辆电气系统供应与（ 27 ± 2.7 ）V DC 或 22-29 V 测距仪，或 22-29V 或 12

14.5 V 外部电池；

- 电缆 14，用于耦合的供电轨道铺设车辆的电气系统；

- 电缆 15，用来连接电源外置充电电池类型 6CT70（或类似）；

- 电缆 16，用于连接电源或充电器轮式卡车的电气系统；

- 电缆 17，用来偶联充电器到 220V50Hz 的电源；

- 电缆 18，用于对夫妇的电源外置电池类型 21NK BN-3, 5；

- 铅笔 3 和橡皮 8，所用的同时与地图的工作和坐标转换器；

- 坐标转换器 10，用于极性到直角坐标转换的观察哨和方向的参考位置的测距仪；

- O 型圈 4，用于密封电池部分；

- 眼罩 5，用于排除在目镜入射光；

- 框架镜 6，用来贡献的角度阅读的便利和精度操作时的 AI；

- 膜 19 封测量按键组装；

- 覆盖 20，以防止阳光直射测距仪；

- 盖 21，用于防止损失的可充电电池。

该 SPTA 集是装在外壳 4（图 1）。的情况下还包含备用充电电池，铅笔，橡皮，布和协调器。

12. 储存和运输

准备长期储存

为了保持测距仪，步骤如下：

- 由纸帽测距仪连接器和扎线轮；

- 大衣测距仪明亮的工作与防护油脂；

- 装在金属包中的所有组件测距仪；

- 确保所有的锁和包装，并与保护油脂铰链；

- 收拾在休会包盖的三脚架和固定皮带；

将测距机进入聚乙烯袋；

- 插入硅胶袋成袋和焊接它。

储存条件

测距仪存储在封闭的房间专门配备提供全天候保护，即保护，防止大气降水，阳光，灰尘，沙子，风，温度急剧变化和外部空气湿度。储藏室的温度要保持在 -40°C ，并 $+50^{\circ}\text{C}$ 和高达 98% 的在 35°C 下所采取的相对湿度。避免在楼宇湿气凝结。在木质包装每测距仪保持在一个木制的架子或搁板带手柄了。

切勿存放在加热器附近的地板测距仪。

所述测距仪被布置在储藏室，使钢铁对象是至少为 2 米的距离。

防止针的消磁，后者应与磁性子午线对齐。为了实现这一目标，存储包装箱，使箭头标注在上面指向北方。

充电的电池可以一起存储在与测距仪单元长达三个月。

放置在短期储存（长达 3 个月）的测距仪是受要检查的指示在 9.1 和长期储存的指示在 9.4。

如果测距仪是存储超过三个月，电池放电指示 9 节。

装运

测距仪单位将被运木质包装 AEP42. 83. 368。

所述测距仪可通过任何运输方式运输。在运输过程中，它必须加以保护，防止沉淀，雾和阳光直射。

运输前，测距仪必须关闭，所有的

部件被固定在该金属盒的 AEP42. 86. 184（图 1）。所有的锁和包装及案例铰链将被保护。

13. 保修

NEWCON 保证对缺陷这款产品材料和做工一年从原来的日期购买。更长的保修期是可用的，受条款具体的销售合同。如果您的 NEWCON 产品证明在此期间，有缺陷，请交付产品牢固地封装在原包装或等效的，随着原购买日期，以证明您的 NEWCON 经销商。

NEWCON 将修复（或自行选择更换相同或可比的模型），产品或其部分，其中，上通过 NEWCON 检查，发现有缺陷的材料或工艺。

哪些保修不包括：

因为保养不当，误用或滥用，导致产品被损坏，安装不当，疏忽造成的灾害，或者如火灾、雷击等人为造成因素，不在 NEWCON 保修范围之内。

发生邮资，保险和运输成本，由用户承担。

14. 客户支持

如果您的 NEWCON OPTIK 遇到任何困难，先咨询本手册。如果问题仍然存在未解决的，请联系我们亚太地区中国授权经销商武汉欧卡科技有限公司。

电话：400-027-4568

传真：027-88070217

电子邮件：newconsales@newcon-optik.com

网址：www.newcon-china.com

地址：武汉市武昌区中山路 368-374 号金涛铭座 A 座 1301 室

邮编：430064