

ASPiON ■ L-Track

全方位运输监控

实时记录. 全球范围. 循环使用.



宏集ASPiON L-Track

具有位置跟踪功能的多传感器数据记录器

技术参数

2025年11月



ASPiON L-Track – 360°全范围监控资产的物联网追踪器

产品概述

宏集ASPiON L-Track 能够记录传感器数据（例如冲击、振动和气候数据），并通过蜂窝传输实时将其发送到 ASPiON Cloud IoT 平台。该 IoT 设备具有许多不同的传感器，例如用于冲击检测的 3 轴加速度计，温度、湿度、压力、倾斜和光传感器等，并且可以收集各种测量值。根据设置和要求，这些数据会根据间隔或事件以时间戳的形式记录下来，并暂时存储在缓冲存储器中，直到在电池供电的设备上传输。该设备可以使用自定义阈值或事件触发器触发传输，以便在发生关键事件时立即通知用户。

在全球 140 多个国家，宏集ASPiON L-Track采集到的数据通过移动通信网络传输，同时使用 LTE-M 和 2G 作为后备。数据上传频率与测量频率无关，用户可以根据应用和要求通过预定义配置文件进行选择。如果设备无法建立移动通信连接，记录仪内置的缓冲存储器将提供足够的容量来记录存储测量值和事件。位置信息通常通过蜂窝网络的基站确定，偏差为几公里，也可以通过卫星定位 (GPS) 进行精确到米的定位。当前位置和跟踪历史记录都会显示在 ASPiON Cloud 中。

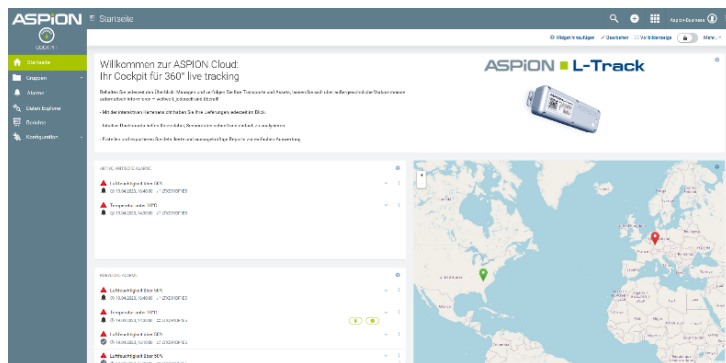
由于采用了节能、精细调节的组件和先进的设计，宏集ASPiON L-Track 仅需一组电池即可自主使用数年。ASPiON L-Track外壳坚固、防火、防紫外线和防水，用户可轻松更换电池，可永久用于多种不同场景下的运输监控，使用寿命长达 10 年。

ASPiON Cloud 用于可视化传感器数据以及位置信息。传感器数据在传输后立即可见，进行进一步处理，并不断自动补充新数据。通过 ASPiON Cloud，用户可以设置阈值、设置警报、接收数据分析并创建报告。无论身在何处，也无需云访问，ASPiON L-Track 都可以轻松、独立、直接地激活。

每个设备都有一个唯一的ID号码，该ID位于标签上并以条形码形式显示。宏集ASPiON L-Track 具有灰色 ABS 外壳，防护等级为 IP 67，适用于恶劣环境。用户可以自由更换四节碱性 AA 电池，也可以换成续航时间更长的锂电池。宏集ASPiON L-Track 可以借助安装带拧紧，也可以用胶带固定，或者用已安装的磁吸底座灵活固定。



ASPiON L-Track IoT 数据记录器
用于安装在运输货物上



ASPiON Cloud：用于 360°实时监控
位置、传感器数据、警报和报告的物联网平台

宏集 ASPiON L-Track 技术参数

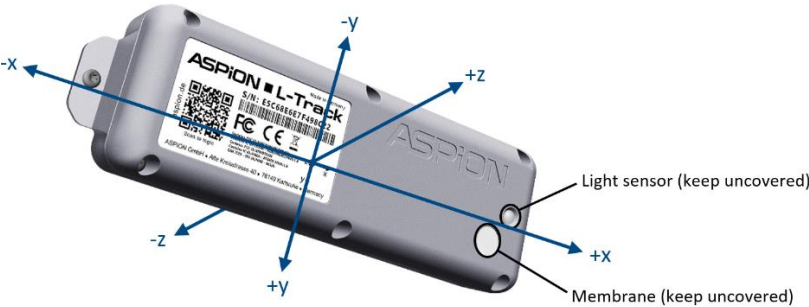
下表列出了设备中可用的所有传感器信息。

它还包含有关尚未实现但计划在不久的将来进一步开发的功能的信息。

	概述	详情
加速度计	3 轴：x、y 和 z 每轴最大 ± 24 g 采样率 DIN EN IEC 60721-3-2	<ul style="list-style-type: none"> 校准后可达 ± 16 g，精度为 2.5%，可扩展至 ± 24 g，精度约为 3.5%，经认证的测试实验室验证 分辨率为 0.2 g 可调阈值：2 g 至 12 g 采样频率：25Hz 至 1600Hz 可调 冲击/振动测试 2M4 / 2M5 / 2M6 计划进行额外扩展
温度传感器	由制造商校准，生产过程中进行调整	<ul style="list-style-type: none"> $-40^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$，精度为 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 0.1°C 分辨率 可自由选择下限和上限阈值
湿度传感器	由制造商校准，生产过程中进行调整	<ul style="list-style-type: none"> 0% rH ... 100 % rH 无凝结 2% rH 精度；0.1% rH 分辨率 可调阈值
压力传感器		<ul style="list-style-type: none"> 10 至 2000 mbar，精度为 0.13 mbar 分辨率为 0.1 mbar 可调阈值
光传感器	用于初始激活，打开检测	<ul style="list-style-type: none"> 0 至 7550 lux，精度 0.12 lux 内部使用光波导传光，测量值与实际值有偏差 备用打开检测
倾斜检测	功能暂不可用 (待开发)	<ul style="list-style-type: none"> 倾斜范围 $\pm 90^{\circ}$ 精度 1°
内存/记录	非易失环形存储器	<ul style="list-style-type: none"> 容量：50,000 次测量
BLE	低功耗蓝牙 (Bluetooth Low Energy)	<ul style="list-style-type: none"> 最大范围 10 米 (视线) 最低蓝牙 5.0 规格，可禁用 蓝牙声明 ID：D060231
移动无线电通信	LTE-M (2G) GSM	<ul style="list-style-type: none"> LTE 频段：B1/2/3/4/5/8/12/13/18/19/20/25/26/27/28/66/85 850/900/1800/1900 MHz 全球可用，支持 140 个国家
定位	蜂窝定位 带无源天线的 GNSS	<ul style="list-style-type: none"> 通过手机，精度可达几公里 GPS、GLONASS、北斗，精度为几米至几百米
电池	4x AA 1.5V 碱性电池 2Ah 电池可由用户更换， 也可使用锂电池	<ul style="list-style-type: none"> 交付时电池电量水平：满 运输时碱性电池无需贴标签；符合 DGR 标准
电池寿命	运行时间长 取决于环境条件	<ul style="list-style-type: none"> 示例：传输间隔为 8 小时，约 3 年 (无 GPS) 低温/信号较差时运行时间可能更短

更换电池	通过 Torx 螺钉 (T10) 开启外壳	<ul style="list-style-type: none">最大紧固扭矩0.5 Nm
测量间隔	温度、湿度、压力、 光照	<ul style="list-style-type: none">每小时10 分钟（最少）至 24 小时（最多）， 可调整（待开发）
传输间隔	移动连接和数据传输	<ul style="list-style-type: none">每 8 小时/每天 3 次用户可调整（待开发）
操作和储存条件	工作温度范围 数据传输温度 存储温度范围 湿度范围	<ul style="list-style-type: none">-30°C ... +60°C-10°C ... +60°C5°C ... +40°C, 储存期间避免阳光直射0 % rH ... 100 % rH
外壳和安装	ABS 外壳； 螺钉安装 M4 ISO 7380 FL；可选：工业胶带、 电缆扎带、磁性安装	<ul style="list-style-type: none">尺寸：184mm x 55mm x 31,5mm安装孔距：174 mm紧固扭矩：0.5 Nm
版本	IP 67防护等级	<ul style="list-style-type: none">传感器受膜保护防尘/防水阻燃、防紫外线重量约 250 克（含电池）
认证/标准	符合性声明和指令	<ul style="list-style-type: none">CE / ROHS / REACH / WEEERED (欧盟)FCC (美国)IC (加拿大)WPC (印度)SRRC (中国,准备中)DO160 (IATA) (准备中)
出口信息	产品关税代码 原产国 法律管制数据（ECCN 或 通信管制清单）	<ul style="list-style-type: none">9031 8080DE (EU) 德国（欧盟）AI = 否，ECCN = 否（准备中）

安装指南



为了在发生冲击事件时正确分配轴，
安装方向至关重要。

建议安装方式

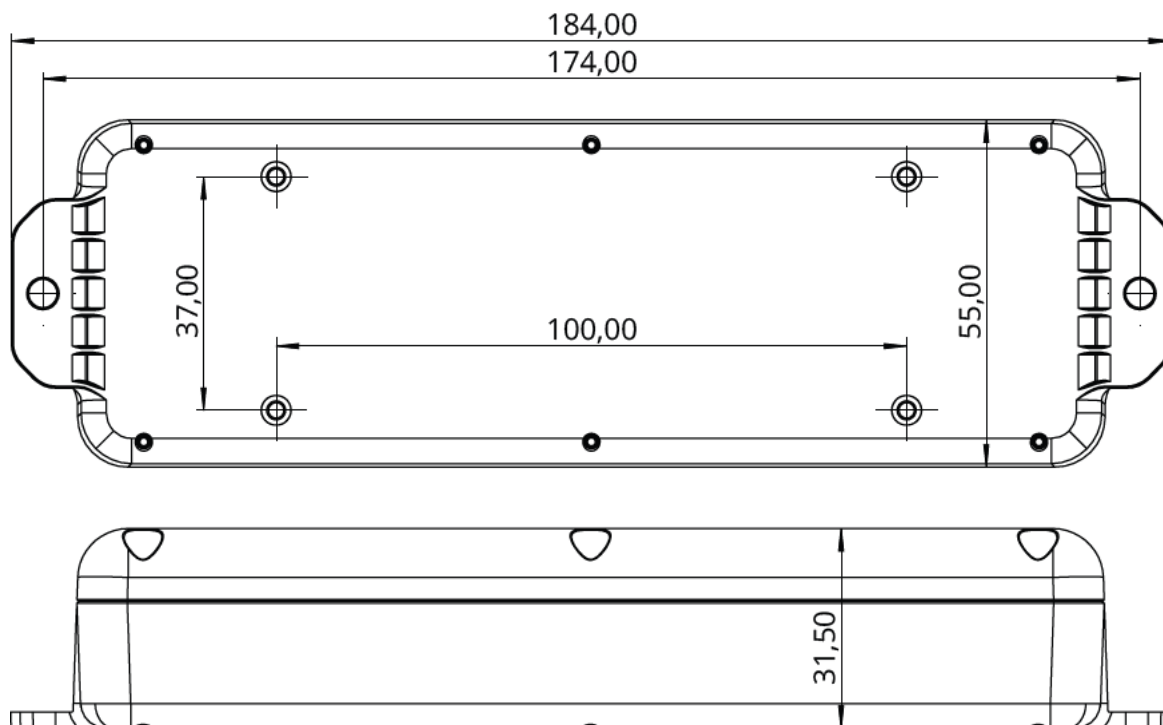
- 拧紧扭矩：0.5 Nm
- 钢材：M4ISO 7380 FL
- 木材/金属板上：平头螺钉，最大螺
纹直径为 3.9 毫米（例如 DIN 7981）

■ 或者，也可以使用工业胶带（例如 3M 品牌）、电缆扎带或磁吸底座进行安装。

外壳尺寸和横截面

无磁铁的外壳

尺寸以毫米为单位 - 不按比例



带磁吸底座的外壳

尺寸以毫米为单位 - 不按比例

