



# LTL-M车载逆反射测量仪特点

## 测量道路标线逆反射的有效途径

LTL-M在模拟30m距离以最高精度级别测量各种道路标线。LTL-M安装在汽车上以正常的行驶速度测量逆反射，并提供道路标线状态的全景图。该仪器一大特点就是以 $\pm 5\%$ 的精度测量，这一点和DELTA的手持式LTL-2000、LTL-X和LTL-XL是完全一样的。

LTL-M为专业设计采用最新的传感器技术，是稳健、可靠和先进的仪器。这项技术通过为车辆行驶内置光学补偿来确保高精度的测量，而不是依靠系统的几何变化。

### LTL-M 由三部分组成

- 安装在汽车外侧的传感器，包括照相机、闪光灯和GPS
- 放置在汽车里的处理器
- 放在驾驶员旁边的GUI（图形用户界面）平板电脑



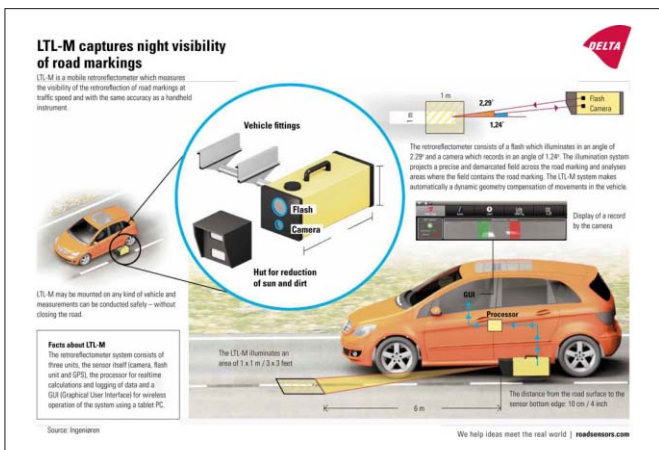
安装在汽车上的LTL-M

LTL-M测量干燥、潮湿环境下的 $R_L$ （夜间可见度）和白天对比度，也可记录线几何和缺少的、有故障的道路猫眼（RRPMs）。

LTL-M无需调整就可测量各种类型和颜色、断面高度高达25mm的道路标线。在使用中校准和光源的改变只需要一个简单的操作就可以完成。

LTL-M带有内置的精密GPS，也可以配置DMI（距离测量仪）和相机，这样就可精确的确定测量过的任何一个异常点。DMI装置确保在GPS不能建立连接时，测量准确的距离。相机使得从视觉上检查有问题的区域成为可能。

测量结果、GPS数据和其他已记录的数据会自动的存储到LTL-M自带的计算机中。如果需要，该系统在操作期间将会提供给司机暂停和标记测量的选项。



丹麦工程杂志Ingeniøren上LTL-M的插图



视频图像

随机软件能够生成一个易读的测量报告，也可为进一步的处理将数据导出到EXCEL。当有更高级的道路标线分析软件推出时，LTL-M也可以进行软件升级。

LTL-M已在DELTA的经过认证的国家级实验室标定，且可溯源至与PTB（联邦物理技术研究院，德国）和NIST（国家标准与技术研究院，美国）发布的标准相一致。除非仪器损坏，否则不需要重新标定。仪器推荐的日常使用校准是简单易行的。

DELTA在仪器产地提供服务和在经认证的国家级实验室对标定块进行重新标定。



LTL-M GUI平板电脑

## LTL-M特点简介

- 提供标线的全宽度连续测量
- 测量干燥和潮湿的环境下的 $R_L$
- 测量范围1X1 m
- 精度和手持式逆反射测量仪一样\*
- 测量白天对比度
- 测量平滑型和断面型标线，高度达25毫米
- 显示和存储日期和时间
- 记录道路猫眼（RRPMs）
- 记录线几何形状和标线单位off-set
- 提供1米到无限距离之间的平均值。

\*2009年10月，LTL-M作为发展道路设备的北欧会议（NMF）的一个项目在丹麦和瑞典经过测试。由瑞典国家道路和交通研究院完成测试报告。结果发布在SvenOlof Lundkvist 2010“LTL-M的评估，道路标线的车载测试设备”中。

2010年9月，LTL-M已经通过CEN（欧洲标准化委员会）的测试。测试结果发布在“车载式逆反射测量仪第一轮循环测试的报告草稿-最终版本”。

## LTL-M符合以下标准

En1436, ASTM E-1710和EM463-1