



## HLV-2 粘度与密度在线监测传感器

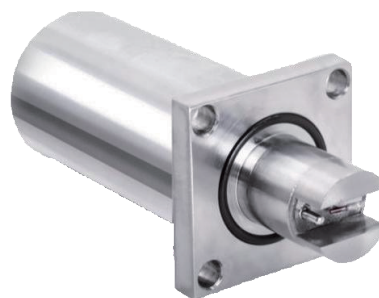
### 产品简介

HLV-2 密度粘度油品品质在线监测传感器采用世界先进的压电谐振 MEMS 元件，通过内部集成的高精度信号采样与处理单元，结合先进的算法，可以实时自动检测液体的密度、粘度和温度三项指标，同时，20℃密度、运动粘度、粘度指数、40℃粘度、100℃粘度等其他用户关心的指标，亦可以通过内部强大的计算程序得以实现。

适用范围：适用于润滑油、液压油、齿轮箱油、汽油、柴油、航空燃油、煤油、生物柴油、乙醇、化学试剂、涂料油墨的粘度、密度的在线监测。

### 产品特点

- 全不锈钢，优良的耐化学腐蚀和耐压特性，测量不受外部振动影响
- 快速响应，数据刷新频率仅需 10s
- 无任何活动件，无消耗件，有效使用寿命 10 年以上
- 国际领先、检测范围最大，涵盖现场各种油品
- 通过 CE、ASTM1657 等多种认证及检测标准



### 应用领域

- 食品加工、实验室分析、燃油存储与运输环节
- 精炼、石油行业、风力、火力发电等发电行业
- 航空，航海，铁路等交通运输行业
- 涂料、油墨及印刷行业医用设备
- 钻井平台等海洋工程、大型工程机械设备、交通运输车辆、燃料储运车辆、油处理设备、化学实验分析、生产过程品质管理、油处理及过滤系统等

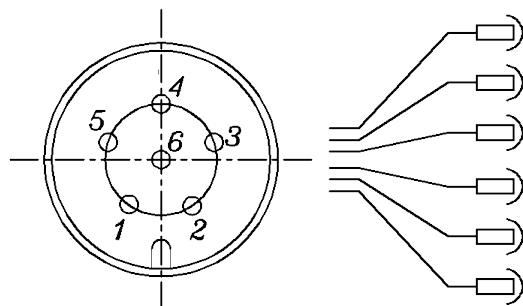
### 性能参数

|                      |                                                                                                                                                                                   |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 测量指标                 | 密度(kg.m <sup>3</sup> ), 动力粘度(mPa·s), 温度(°C)                                                                                                                                       |
| 可选指标                 | 运动粘度, 40℃粘度, 100℃粘度, 粘度指数, 20℃密度                                                                                                                                                  |
| 测量范围                 | 密度: 0.6 g.cm <sup>3</sup> ~1.3 g.cm <sup>3</sup> or 600 kg. m <sup>3</sup> ~1300 kg. m <sup>3</sup><br>粘度: 0.5mPa·s~75mPa·s 25~400mPa·s(500mm <sup>2</sup> /s)<br>温度: -40°C~120°C |
| 准确度<br>(典型<br>@23°C) | 密度: 0.001g.cm <sup>3</sup> or 1kg. m <sup>3</sup><br>粘度: 2% or 0.5mPa·s二者取大值<br>温度: 0.3°C                                                                                         |
| 分辨率                  | 密度: 0.0001g.cm <sup>3</sup> or 0.1 kg.m <sup>3</sup><br>粘度: 0.1mPa·s<br>温度: 0.1°C                                                                                                 |
| 响应时间                 | < 30 秒(首次), 数据刷新 10 次/秒                                                                                                                                                           |
| 数字输出                 | RS485 MODBUS RTU or RS232 or CAN                                                                                                                                                  |



|      |                               |
|------|-------------------------------|
| 模拟输出 | 2 路三线制 4~20mA, RL=500Ω (选配)   |
| 报警节点 | 2 路250VAC/3A or 30VDC/3A (选配) |
| 供电电压 | DC 9V~32V                     |
| 整机功耗 | < 30mA@24VDC RS485            |
| 探头耐压 | max 200bar                    |
| 流体温度 | -40℃~120℃                     |
| 环境温度 | -40℃~85℃                      |
| 存储温度 | -40℃~80℃                      |
| 外壳材质 | 316/304 不锈钢, 哈氏合金             |
| 结构尺寸 | φ34×90 mm                     |
| 机械接口 | NESSI, G1/2"                  |
| 重量   | 360g                          |
| 防护等级 | IP66                          |
| 密封材质 | FKM 氟胶                        |
| 连接电缆 | 2 米M8×1 6 芯                   |
| 最大流速 | <1 米/秒                        |
| 符合标准 | CE, ASTM1657                  |
| 防爆等级 | EXia IIB T6 Ga (optional)     |

## 接线定义



- 1) 红色 +24V DC
- 2) 白色 RS485A
- 3) 黑色 GND
- 4) 绿色 RS485B
- 5) 黄色 4~20mA ch1
- 6) 粉色 4~20mA ch2