

# 德国DECKMA在线水中油测量仪

## 一、 公司介绍

德国DECKMA HAMBURG GmbH 为一家世界知名公司，专业从事生产及研发在线水中油份监测仪。该公司自1970 年初期创立至今，已累积超过25 年的生产及研发经验，并继续加强在产品研发及质量改进，以保持产品质量维持在世界先进水平。



德国DECKMA HAMBURG 从早期UV 光法油份监测仪，经改进其缺点，至1980 年代研发出世界知名的红外线量测法[OMD-系列]，尤其当时所生产的船仓污水警报监测仪 15ppm Bilge Alarm Monitor, 在全世界轮船上已有超过14500 台的安装实绩。



德国 DECKMA HAMBURG 公司同时也针对工业上的应用研发出完整配套的[Turnkey Monitoring Systems]用于各种工业的水中油份监控，如炼油厂、油库、石化厂、电厂、循环冷却水、废水排放水中油份的连续监控，在世界各国已有数千台的安装实绩。

德国DECKMA HAMBURG 公司基于产品精度及质量需不断改进，于1996 年研发出全新工业用水中油份监测仪[OMD-7]。最先进的水中油份量测技术可大幅降低水中颗粒及浊度的干扰。此外OMD-系列 产品也针对不同的应用需求，研发多种型式以满足客户需求。

## ◆ 中国区典型用户成功案例

- |            |           |           |          |              |
|------------|-----------|-----------|----------|--------------|
| 1. 扬子石化炼油厂 | 6. 青岛石化   | 11. 大庆油田  | 16. 辽阳石化 | 21. 北京首钢于水厂  |
| 2. 扬子/巴斯夫  | 7. 兰州炼油厂  | 12. 天津石化  | 17. 中原油田 | 22. 重庆钢厂     |
| 3. 金陵石化    | 8. 大港炼油厂  | 13. 独山子石化 | 18. 沧州炼化 | 23. 克拉玛依供水公司 |
| 4. 大庆石化    | 9. 大连石化   | 14. 胜利油田  | 19. 九江石化 | 24. 嘉兴电厂     |
| 5. 广州石化    | 10. 锦西炼化厂 | 15. 抚顺石化  | 20. 岳阳石化 | 25. 江苏华能     |

# OMD-32在线水中油测量仪

## 特性

- ◆ 红外测量原理
- ◆ 测量范围宽0-200ppm
- ◆ 坚固的结构
- ◆ 超强悬浮固体抑制能力
- ◆ 读数稳定
- ◆ 维护低
- ◆ 安装简单
- ◆ 操作简单
- ◆ 24 V-220VAC/DC自适应电源
- ◆ 防护等级IP65



## 概述

OMD-32在线水中油测量仪结合了以往OMD系列工业用水中油测量仪和15ppm油份浓度报警仪的技术，具有特殊的性能，远远满足国际海事组织（IMO）的MEPC.107(49)的要求。

OMD-32在线水中油测量仪测量范围宽至200ppm，具有数据记录功能，存储容量不小于18个月；具有2个工厂出厂缺省设定为10ppm报警点，其他设定（如100ppm）可以通过面板上的操作按钮进行调整。如果超过报警设定点，报警指示灯会亮、相应的继电器会动作。在出现系统故障的情况下，系统LED指示灯会从闪烁的绿色变成常亮的红色，同时系统故障继电器会动作。

具有内部测试功能，可对报警继电器进行手动测试以及对干燥剂进行功能测试。

可编程的0(4)-20mA信号输出可用于记录仪或其他外部仪表。

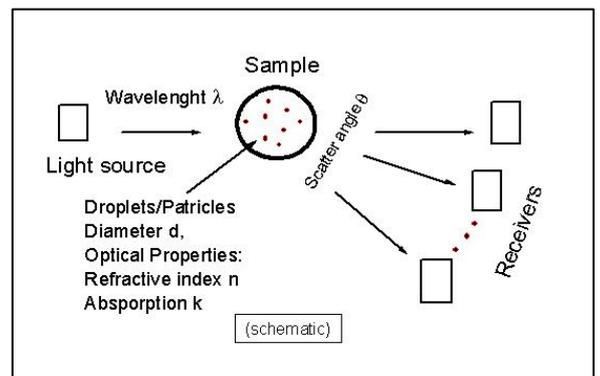
## 测量原理

OMD-32采用了先进的光散色原理和超强的悬浮固体浓度抑制技术，红外光穿过样品，几个光学传感器测量被样品中的油颗粒进行散射和折射的光信号，该信号经过处理并通过先进的数学逻辑进行运算，显示的油份浓度值不受样品中的悬浮颗粒和浊度的影响。

如果一个报警（出厂设定为10ppm）发生，2个油份报警继电器就会经过设定的延时时间激活。

微处理器连续监测传感器的成分和传感器连接的电子单元的状况，保证校正精度在长时间以及极端恶劣的环境下也可以保证。

## 校正



根据MEPC.107(49)进行生产的15ppm船舱报警仪，除了对仪器的漂移、仪器读数的重复性和零点进行检查外是不允许随意地校正的。由于这个原因，仪器是由电子线路进行密封的，所以只有制造商或其授权人（装备有相关的工具）才可以进行校正。OMD-32可以通过零点检测来确认仪器的漂移是否在技术规范中。

## 零点调整

连接无油水进入仪器内几分钟，确认读数是否在0-2ppm范围内，如果不是，可在菜单中偏移参数中进行调整零点。在零点调整前请对仪器进行适当地清洗。

## 功能测试

OMD-32水中油测量仪提供一个测试按钮，自动测试报警情况，按了测试键后，仪器自动从模拟高浓度读数开始下降，直到实际测量值。

连接无油水进入仪器内几分钟，确认读数是否在0-2ppm范围内，如果不是，可在菜单中偏移参数中进行调整零点。在零点调整前请对仪器进行适当地清洗。

## 数据记录功能

OMD-32 数据记录器收集并存储下列信息至少18个月：

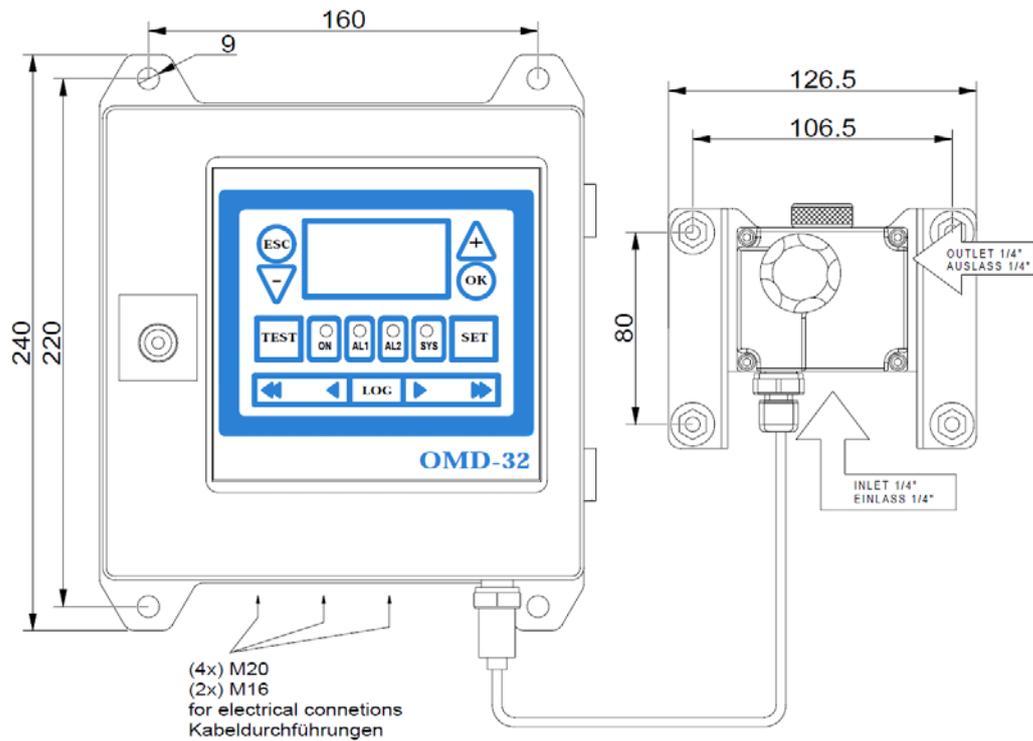
- 日期&时间
- IN1/2工作状态 on(1)/off(0)
- 报警状态1/2 on(1)/off(0)
- 油浓度 (0-200ppm)

## 测量槽自动清洗单元（选配）

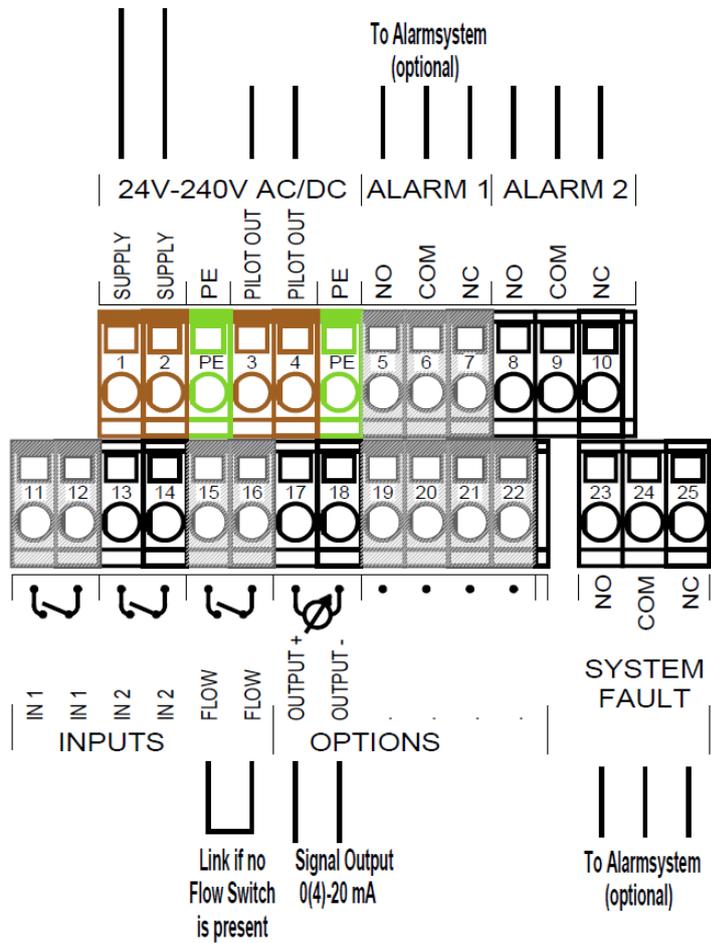
OMD-32水中油测量仪可根据需要选配测量槽自动清洗单元。测量槽自动清洗单元可防止由于测量槽沾污导致的仪器故障。测量槽自动清洗单元是一个清洗阀单元，将测量槽和计算机单元连接在一起，清洗刷是通过气动操作的。

也可以单独选配测量槽手动清洗单元DH77780，手动清洗单元清洗测量槽时，无需拆下测量槽的顶盖。清洗时，连接清洗水并手动压下清洗手柄几次即可。定期使用该单元可防止由于测量槽沾污导致的仪器故障。

## 外形尺寸



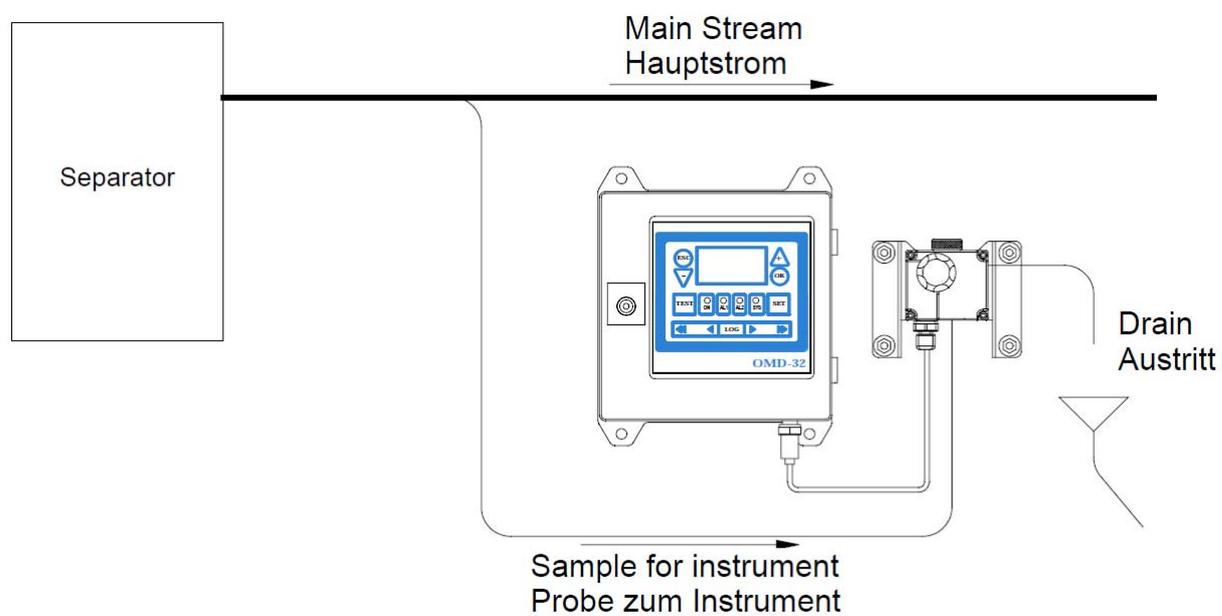
### 接线图



## 技术参数

测量范围:	0 - 200 ppm
分辨率:	1ppm(1-200ppm), 0.1ppm(0-9.9ppm)
测量精度:	+/- 1ppm(<10ppm), 优于+/- 5ppm
线性:	优于 +/- 2%
反应时间:	< 5秒
数字显示:	黄色图形LCD显示, $\geq 2$ 位
电 源:	24 - 220V AC或DC
功 率:	< 10VA
警报设定点:	2个报警继电器, 可调整 (0-200PPM)
警报 1 & 2 延迟:	在1 - 540秒之间可调整
警报指示:	2个红色LED灯
系统故障警报指示:	红色LED灯
警报触点功率:	无源继电器, 3 A / 240 V
信号输出:	0-20 mA 或4 - 20 mA, 最大负载< 150 $\Omega$ 输出范围可调整
清洗系统(选配):	自动清洗, 气动操作
清洗系统空气压力:	2.6-6bar, 典型消耗<0.1升/小时
样品压力:	0.1 - 10bar
样品流量:	0.5 - 4L/Min
样品温度:	+1 - +90 $^{\circ}$ C
液接材质:	不锈钢、Viton、玻璃、Teflon
环境温度:	+1 - +55 $^{\circ}$ C
尺 寸:	360 x 240 x 120 mm (WxHxD)
计算单元和测量槽之间的距离	标配0.5米, 根据需要可选配 5 米
防护等级:	IP 65
重 量:	4 公斤
管道连接:	R 1/4"内螺纹

## 系统连接示意图



## 订货信息

订货号	型号	备注
10900	OMD-32	水中油份监测仪
10901	OMD-32A	水中油份监测仪，带自动清洗功能
77555		清洗刷
77780		手动清洗单元
79186		存储卡
79550		干燥管
18510		测试液
18570		维护套件，包含 1 个干燥剂、3 套 O 形圈、3 把清洗刷、1 瓶柠檬酸清洗液

◆ 测量技术针对应用：

- 1、循环冷却水漏油监测
- 2、市政污水排放的监测
- 3、锅炉补给水及冷凝水漏油监测
- 4、工业废水排放前水中油份监测
- 5、钻油平台水中油份监测
- 6、炼油厂、石化厂、电厂、油田、油库、化工厂监测
- 7、轮船及军舰的船底污水油份监测
- 8、油水分离器排放口监测
- 9、地表水、雨水排放口监测
- 10、工艺流程水中油份监测

◆ 德国 DECKMA 在线水中油测量仪案例图



广州丰田汽车公司案例图



青岛三星石化公司的防爆型案例图



带进口泵和控制箱安装在安装板的安装图



