

# GasMOS<sup>®</sup>2020

Gas monitoring system



针对性地在线测量大型发动机的燃气浓度

# 产品描述

由于具有挑战性的排放指令，使得 LNG 驱动的发动机的数量不断增加，继而导致另外一个可能引起曲轴箱爆炸的原因：甲烷。在窜气效应的作用下，未燃烧的甲烷通过活塞顶部和活塞密封环会直接进入曲轴箱，或者来到活塞下方区域，并且可能聚集，直到浓度超过取决于燃烧室中混合气的爆炸下限浓度。

GasMOS® 是一套监控系统，它通过在船舶上或者发电站中探测燃气发动机和双燃料发动机曲轴箱中的甲烷含量来提高安全性。

系统以非常紧凑的形式，集测量技术与燃气抽吸装置于一身，并且采用模块化的设计。专门采用远离发动机的安装方式，以便考虑到诸多因素，例如振动、安装方便，以及维护保养时便捷。系统通过一根电缆与发动机的曲轴箱连接，并且通过对应的滤清措施，避免受到曲轴箱大气的污染。

灵活的通信：为您提供先进的现场总线接口，例如 CAN 或者 Modbus。在前端面板上，可以方便地读取有关状态的消息或者信息。



- 能够抵御发动机周围的极端环境条件
- 测量精度高，因为不存在与其他气体的交叉敏感问题
- 主动的燃气抽吸
- 模块化测量单元
- 自动零点校准

# 功能原理

为评估曲轴箱大气，GasMOS® 采用一套多传感器系统，同时还会考虑到其他一些因素，包括温度、湿度和压力。这样一来，对于甲烷的探测，就可以获得多维度的数据基础。通过使用专门的算法，可以尽可能地抑制干扰变量，并且极为针对性且稳定地探测甲烷这一测量变量。

会通过一套抽吸装置主动将曲轴箱大气输送至传感器，从而确保能够安全可靠且快速地识别浓度变化。为了补偿长期偏差，并且为了稳定测量信号，会定期用环境空气执行校准。

# 应用

GasMOS® 是为测量曲轴箱中的甲烷浓度而开发的。

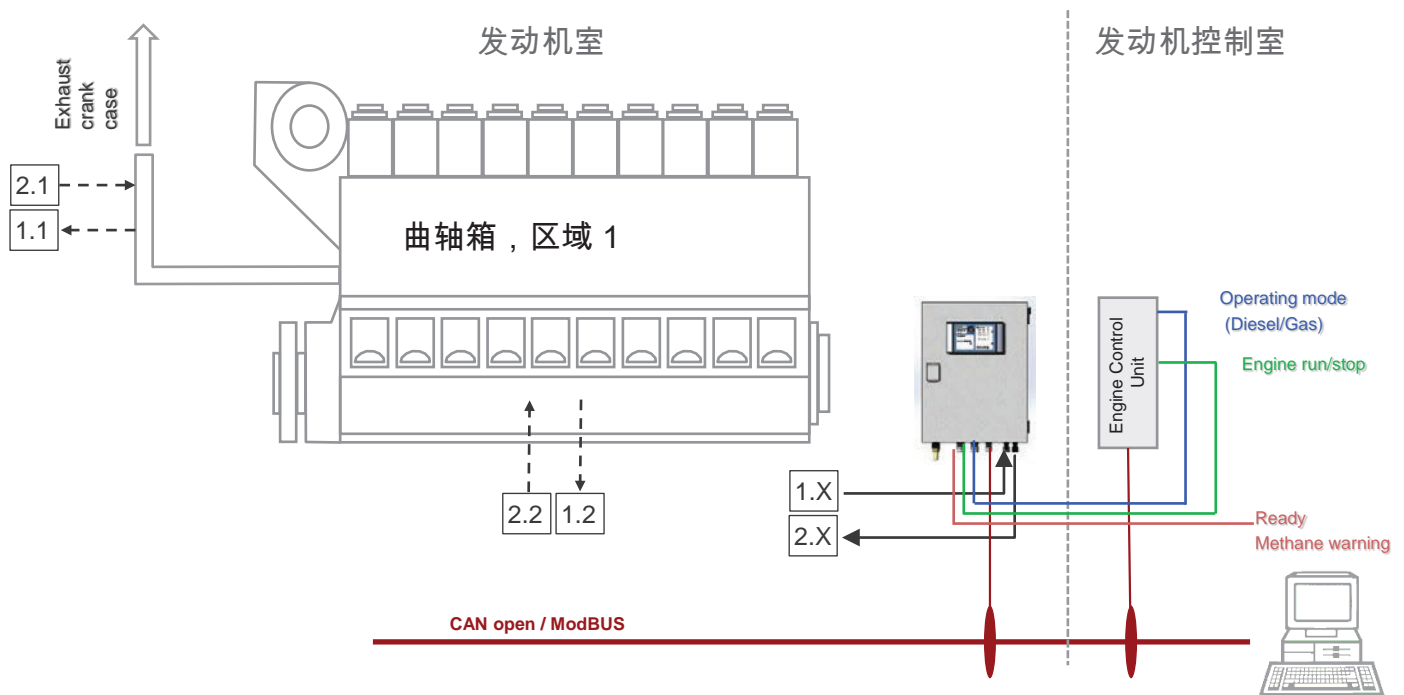
此类测量用于双燃料发动机或者燃气发动机，在它们的曲轴箱中，由于活塞环导致的“窜气”或者由于不正常的运行状态可能会导致危险的甲烷气体浓度。主要应用场景包括船舶和发电厂。

由于采用坚固耐用的设计，GasMOS® 可用于在严酷的环境条件中开展甲烷测量。

通过基于算法的分析，就可以不受燃气成分的影响，针对性地探测甲烷。

凭借先进的软件解决方案，使得 GasMOS® 可以连接到各类 CAN/Modbus 系统上。

因此 GasMOS® 是一套先进的状态监控系统，可以连续记录和评估甲烷浓度。



# 优点和益处

- 连续测量甲烷
- 采用合适的传感技术，确保精确测量
- 自我监控
- 市场表现出色的校准间隔时间（12个月）
- 通过新鲜空气校准自动调整测量值
- 凭借模块化系统构架，方便维护保养，并且可以快速进行更换

# 技术参数

尺寸	大约 310 x 450 x 175 mm
重量	13.00 kg
供电	18 – 31.2 V DC ; $U_{min} < U_{Supply} < U_{max}$
额定电压	24 V DC
至监控设备的通信接口	3 线制 RS485, 带信号屏蔽层或者 CANopen, 带信号屏蔽层
环境温度区间	0 至 50 °C
防护等级	IP 54
曲轴箱中的压力状况	-50 mbar 至 +50 mbar
量程和测量精度	体积百分比 0- 3.8% , 测量精度 $\pm 10\%$ UEG 0.44% (体积百分比)



## Safety for you and your engine: Worldwide!

### Headquarters:

#### SCHALLER Automation

Industrielle Automationstechnik GmbH & Co. KG  
Industriering 14  
D-66440 Blieskastel  
电话 : +49 6842 508 0  
传真 : +49 6842 508 260  
电子邮件 : info@schaller.de  
www.schaller-automation.com

### 中国

沙勒机械设备贸易 (上海) 有限公司  
中国上海  
浦东新区浦东大道 1200 号 401 室  
邮编 : 200135  
电话 : +86- 21- 5093- 7566  
手机 : +86- 1390- 1890- 736  
传真 : +86- 21- 5093- 7556  
电子邮件 : info@schallerchina.cn

### Key Account Management Center:

#### 新加坡

Schaller Automation Pte Ltd.  
114 Lavender Street  
#09-93 CT Hub 2  
Singapore 338729  
电话 : +65 6643 5151 (24/7)  
传真 : +65 6643 5150  
电子邮件 : info@schallersingapore.com



### 美国

Schaller Automation LP  
811 Shotgun Road  
Sunrise, FL 33326  
United States of America  
电话 : +1 954 794 1950  
手机 : +1 561 289 1495  
传真 : +1 954 794 1951  
电子邮件 : info@schalleramerica.com



ISO 9001/2015 certified

GasMOS® 是 Schaller Automation GmbH & Co. KG 的注册商标