

Membrapor 应用指南



MEMBRAPOR
ELECTROCHEMICAL GAS SENSORS

目录

4	关于我们
6	沼气和垃圾填埋气
10	烟气和废气
14	空气质量监测
18	异味散发
22	消毒和灭菌工艺
26	半导体行业
30	医疗应用
34	工业安全和个人防护
38	食品与饮料行业
42	能源行业
46	农业
50	密闭空间
54	法律信息

关于我们

自 1995 年以来，Membrapor AG 始终是电化学气体传感领域精准、品质与可靠的代名词 —— 瑞士精工，匠心铸造。始于初创，如今已成长为全球气体传感器技术领域公认的领导者。

作为一家独立运营的家族企业，我们始终致力于满足客户的各项需求。在过去的 30 年里，我们在最初获得专利的氨气 (NH_3) 传感器的基础之上，逐步构建起适用于超过 25 种气体的全系列传感器产品组合，适配各类主流应用形态。

公司的长期愿景和可持续发展商业模式，让我们成为深得全球客户信赖的合作伙伴。如今，我们很自豪能为全球 500 多家客户提供优质的服务，以创新、品质和信任为基石，构建稳固而持久的合作关系。



1995

由 Christian Huggenberger
博士基于专利氨气传感器
技术创立

2003

推出首款用于氢气补偿的
四电极传感器

2010

因业务持续扩张，迁至
规模更大的生产基地

2015

产品组合扩展至涵盖
400 多种传感器和
20 种气体

2023

首次通过 ISO 9001 和
ISO 14001 质量管理
体系认证

沼气和垃圾 填埋气



应用

沼气是一种可燃气体混合物，主要由有机物质（如植物残渣、食物残渣或液体粪便）的厌氧消化产生。该混合物由 40-70% 的甲烷（CH₄）、15-60% 的二氧化碳（CO₂），以及微量一氧化碳（CO）、氨气（NH₃）和其他气体（如硫化氢 H₂S）组成。最后一种气体具有刺鼻气味，可腐蚀材料并可能损坏设备，因而不受欢迎。其浓度通常以 ppm 计。为将沼气用于发电，需先通过活性炭过滤 H₂S。

Membrapor 传感器的优势所在



产品范围广

H₂S 传感器适用于 10-10,000 ppm 浓度范围，可选配 H₂ 补偿功能



性能卓越

传感器的灵敏度平均高出 2.5 倍，增强了对极微量 H₂S 的检测能力



使用寿命长

专为最具挑战性的条件而设计，使用寿命比其他品牌平均长 15%

产品选型

以下产品选型推荐用于沼气及相关应用场景。

传感器

紧凑型 *

CO	H ₂	H ₂ S	NH ₃
CO/CF-2000	H ₂ /C-2000	H ₂ S/CG-100	NH ₃ /CR-5000
CO/CF-10000	H ₂ /C-5000	H ₂ S/CG-500	
		H ₂ S/CG-2000	
		H ₂ S/CG-10000	

超薄型 *

CO	H ₂	H ₂ S	NH ₃
CO/SF-2000-S	H ₂ /S-2000-S	H ₂ S/SG-200-S	NH ₃ /SR-5000-S
		H ₂ S/SG-2000-S	
		H ₂ S/SG-10000-S	

* 还提供用于 H₂S 和 CO 的 H₂ 补偿型四电极传感器

模块

紧凑型

CO	H ₂	H ₂ S	NH ₃
CAL	CAL	CAL	CAL
CO/CF-2000-CAL	H ₂ /C-2000-CAL	H ₂ S/CG-100-CAL	NH ₃ /CR-5000-CAL
CO/CF-10000-CAL	H ₂ /C-5000-CAL	H ₂ S/CG-500-CAL	CO/CR-5000-CAL
		H ₂ S/CG-2000-CAL	
AFE	AFE	AFE	AFE
CO/CF-2000-AFE	H ₂ /C-2000-AFE	H ₂ S/CG-100-AFE	CO/CF-2000-AFE
CO/CF-10000-AFE	H ₂ /C-5000-AFE	H ₂ S/CG-500-AFE	CO/CF-10000-AFE
		H ₂ S/CG-2000-AFE	

超薄型

CO	H ₂	H ₂ S	NH ₃
CAL	CAL	CAL	CAL
CO/SF-2000-S-CAL	H ₂ /S-2000-S-CAL	H ₂ S/SG-200-S-CAL	NH ₃ /SR-2000-S-CAL
CO/SF-10000-S-CAL		H ₂ S/SG-500-S-CAL	
		H ₂ S/SG-2000-S-CAL	

烟气和废气



应用

煤或木材等碳氢燃料燃烧产生的烟气主要成分为 CO_2 和 H_2O ，但同时含有微量二氧化硫 (SO_2)、一氧化氮 (NO) 或二氧化氮 (NO_2) 等有毒气体。需对此类气体进行监测，以评估系统效率及环保性。

Membrapor 传感器的优势所在



产品范围广

适用于多种外壳条件下的全套烟气分析解决方案



测量精度高

CO 检测，带 H_2 补偿功能



使用成本低

Vantage 传感器配备可更换过滤器，寿命翻倍且维护成本减半

产品选型

以下产品选型推荐用于烟气应用或类似应用场景。

传感器

紧凑型

CO	H ₂	NO	NO ₂	SO ₂
CO/CF-2000	H2/C-2000	NO/CF-2000	NO2/C-500	SO2/CF-2000
CO/CFA-2000	H2/C-5000			SO2/CF-10000
CO/CF-2000-4E	H2/C-10000			
CO/CF-4000				
CO/CFA-4000				
CO/CF-4000-4E				
CO/CF-10000				
CO/CFA-10000				
CO/CF-10000-4E				

Vantage

CO	H ₂	NO	NO ₂	SO ₂
CO/VF-2000	H2/VA-1000	NO/VF-300-4E	NO2/V-500	SO2/VF-2000
CO/VF-2000-4E	H2/VA-5000	NO/VF-1000-4E		

模块

紧凑型

CO	H ₂	NO	NO ₂	SO ₂
CAL	CAL	CAL	CAL	CAL
CO/CF-2000-CAL	H2/C-2000-CAL	NO/CF-1000-CAL	NO2/C-500-CAL	SO2/CF-2000-CAL
CO/CFA-2000-CAL	H2/C-5000-CAL			
CO/CF-4000-CAL	H2/C-10000-CAL			
CO/CFA-4000-CAL				
AFE	AFE	AFE	AFE	AFE
CO/CF-2000-AFE	H2/C-2000-AFE	NO/CF-1000-AFE	NO2/C-500-AFE	SO2/CF-2000-AFE
CO/CFA-2000-AFE	H2/C-5000-AFE			
CO/CF-2000-4E-AFE	H2/C-10000-AFE			
CO/CF-4000-AFE				
CO/CFA-4000-AFE				
CO/CF-4000-4E-AFE				

空气质量监测



应用

自 2000 年代初以来，空气中环境污染物的监测工作已取得显著进展。尤其是在城市地区，其目的是保护民众免受污染物的持续影响。除颗粒物（PM2.5、PM10）外，监测对象还包括 CO、NO、NO₂、O₃、SO₂ 等气体和挥发性有机化合物（VOC）。全球多项法规设定了严格的限值（例如欧盟 2024/2881 法规）。

Membrapor 传感器的优势所在



最佳性能，满足法定限值要求

高灵敏度传感器，具有长期稳定性，可进行最精确的 ppb 级测量



选择性提升

可同时对所有相关气体进行选择性测量



卓越的技术专长

我们是全球应用实施领域的领导者

产品选型

以下产品选型推荐用于空气质量监测应用场景。

传感器

紧凑型

CO	NO	NO ₂	O ₃	SO ₂
CO/CF-200	NO/C-1	NO ₂ /CA-2	O ₃ /C-5	SO ₂ /C-1
CO/CFL-4E	NO/CL-1-4E			

模块

紧凑型

CO	NO	NO ₂	O ₃	SO ₂
AFE	AFE	AFE	AFE	AFE
CO/CF-200-AFE	NO/C-1-AFE	NO ₂ /CA-2-AFE	O ₃ /C-5-AFE	SO ₂ /C-1-AFE
CO/CFL-4E-AFE	NO/CL-1-4E-AFE			

异味散发



应用

异味散发由生物、化学或工业性质的气态物质释放引起。此类排放源包括垃圾填埋场、垃圾焚烧厂和污水处理厂。含硫物质（如 H_2S 或硫醇）即使微量也可被感知并造成困扰。尤其在温暖地区，对于 H_2S 和 NH_3 的测量有明确限值（例如智利 DS N° 90/2000 或欧盟 2010/75 法规）。严格的限值对保护民众和气候至关重要。

Membrapor 传感器的优势所在



最佳性能

高灵敏度传感器，具有长期稳定性，可精确测量 ppb 至低 ppm 浓度范围



选择性提升

最精确的测量，不受其他气体干扰



响应速度快

我们的传感器响应速度比其他品牌平均快 50%

产品选型

以下产品选型推荐用于排放监测应用场景。

传感器

紧凑型

H ₂ S	NH ₃	VOC
H2S/C-10	NH3/CR-50	VOC/C-20
H2S/C-50		

微型

H ₂ S	NH ₃	VOC
H2S/M-50	NH3/MR-100	VOC/M-20

模块

紧凑型

H ₂ S	NH ₃	VOC
CAL	CAL	CAL
H2S/C-10-CAL	NH3/CR-50-CAL	VOC/C-20-CAL
AFE	AFE	AFE
H2S/C-10-AFE	NH3/CR-50-AFE	VOC/C-20-AFE
H2S/C-50-AFE		

微型

H ₂ S	NH ₃	VOC
CAL	CAL	CAL
H2S/M-10-CAL	NH3/MR-100-CAL	VOC/M-20-CAL

消毒和灭菌工艺



应用

消毒将细菌数量降至不再引发感染的水平，灭菌则彻底杀灭所有微生物。两者可通过多种方式实现。大多数化学消毒工艺使用氯气 (Cl_2)、二氧化氯 (ClO_2)、过氧化氢 (H_2O_2) 或酒精 (Alc)。灭菌常用环氧乙烷 (ETO) 或甲醛 (CH_2O)。所有这些物质均有毒性，需监测残留值 (尤其在密闭空间内)。

Membrapor 传感器的优势所在



性能卓越

平均灵敏度比其他品牌高 2 倍，可精准检测微量消毒剂



选择性增强 —— 无误报

酒精环境下仍保持最佳选择性



产品范围广

测量范围广，可进行从 ppb 级阈值到高 ppm 级灭菌浓度的全量程测量

产品选型

以下产品选型推荐用于消毒和灭菌工艺或类似应用场景。

传感器

紧凑型

Alc	CH ₂ O	ETO	Cl ₂	ClO ₂	O ₃	H ₂ O ₂
Alc/C-100	CH ₂ O/CA-10	ETO/C-20	Cl ₂ /C-20	ClO ₂ /C-5	O ₃ /C-5	H ₂ O ₂ /CB-100
		ETO/CA-20			O ₃ /C-100	H ₂ O ₂ /CB-1000

微型

Alc	CH ₂ O	ETO	Cl ₂	ClO ₂	O ₃	H ₂ O ₂
Alc/M-100	CH ₂ O/MA-10	ETO/M-20	Cl ₂ /M-20	ClO ₂ /M-5	O ₃ /M-5	H ₂ O ₂ /MB-100
					O ₃ /M-100	H ₂ O ₂ /MB-1000

模块

紧凑型

Alc	CH ₂ O	ETO	Cl ₂	ClO ₂	O ₃	H ₂ O ₂
CAL	CAL	CAL	CAL	CAL	CAL	CAL
Alc/C-100-CAL	CH ₂ O/CA-10-CAL	ETO/C-20-CAL	Cl ₂ /C-20-CAL	ClO ₂ /C-5-CAL	ClO ₂ /C-5-CAL	-
ETO/CA-20-CAL						
AFE	AFE	AFE	AFE	AFE	AFE	AFE
Alc/C-100-AFE	CH ₂ O/CA-10-AFE	ETO/C-20-AFE	Cl ₂ /C-20-AFE	ClO ₂ /C-5-AFE	ClO ₂ /C-5-AFE	-
ETO/CA-20-AFE						

微型

Alc	CH ₂ O	ETO	Cl ₂	ClO ₂	O ₃	H ₂ O ₂
CAL	CAL	CAL	CAL	CAL	CAL	CAL
Alc/M-100-CAL	CH ₂ O/MA-10-CAL	ETO/M-20-CAL	Cl ₂ /M-20-CAL	-	O ₃ /M-5-CAL	-
ETO/CA-20-CAL						

半导体行业



应用

半导体行业基于硅晶圆制造电子元件，通过定向掺杂改变半导体特性。掺杂使用砷化氢（ AsH_3 ）、乙硼烷（ B_2H_6 ）或磷化氢（ PH_3 ）等氢化物；蚀刻和清洗工艺则采用盐酸（ HCl ）、氢氟酸（ HF ）等酸类物质。因这些物质毒性强，需严格监测以确保人员与设备安全。

Membrapor 传感器的优势所在



卓越的性能

市面上最灵敏的 ppb 级监测传感器



使用成本低

响应时间平均缩短 50%，减少了对昂贵校准气体的需求



优化工艺控制

改善蚀刻和清洗工艺中的气体消耗，优化使用成本

产品选型

以下产品选型推荐用于半导体行业。

传感器

紧凑型

AsH ₃	HF	HCN	HCl	PH ₃	SiH ₄
AsH3/C-1	HF/CI-10	HCN/C-50	HCl/C-20	PH3/C-5	SiH4/C-50

微型

AsH ₃	HF	HCN	HCl	PH ₃	SiH ₄
AsH3/M-1	HF/M-10	HCN/M-50	HCl/M-20	PH3/M-5	SiH4/M-50

模块

紧凑型

AsH ₃	HF	HCN	HCl	PH ₃	SiH ₄
CAL	CAL	CAL	CAL	CAL	CAL
AsH ₃ /C-1-CAL	HF/CI-10-CAL	HCN/C-50-CAL	HCl/C-20-CAL	PH ₃ /C-5-CAL	SiH ₄ /C-50-CAL
AFE	AFE	AFE	AFE	AFE	AFE
AsH ₃ /C-1-AFE	HF/CI-10-AFE	HCN/C-50-AFE	HCl/C-20-AFE	PH ₃ /C-5-AFE	SiH ₄ /C-50-AFE

微型

AsH ₃	HF	HCN	HCl	PH ₃	SiH ₄
CAL	CAL	CAL	CAL	CAL	CAL
AsH ₃ /M-1-CAL	-	HCN/M-50-CAL	HCl/M-20-CAL	PH ₃ /M-5-CAL	SiH ₄ /M-50-CAL

医疗应用



应用

氧气 (O₂) 是医疗领域最重要的气体，用于呼吸支持。电化学传感器的重要应用领域之一是非侵入性诊断。通过检测呼出气体中的特定成分，可辅助判断代谢疾病。检测氢气 (H₂)、氨气 (NH₃) 或硫化氢 (H₂S) 可用于诊断乳糖不耐受、肝功能异常或肠道菌群失调。

Membrapor 传感器的优势所在



高稳定性
高温高湿环境下性能稳定优异



选择性提升
无干扰精准检测诊断气体



可追溯性
使用 100% 可追溯的高品质医疗级产品

产品选型

以下产品选型推荐用于医疗应用或类似应用场景。

传感器

紧凑型

CO	H ₂	H ₂ S	NO	O ₂
CO/CFL-4E	H2/CA-1000	H2S/C-10	NO/C-1	-
			NO/CL-1-4E	

微型

CO	H ₂	H ₂ S	NO	O ₂
-	-	-	-	O2/MP-1
				O2/MP-100

模块

紧凑型

CO	H ₂	H ₂ S	NO	O ₂
CAL	CAL	CAL	CAL	CAL
-	H2/CA-1000-CAL	H2S/C-10-CAL	NO/C-1-CAL	-
AFE	AFE	AFE	AFE	AFE
CO/CFL-4E-AFE	H2/CA-1000-AFE	H2S/C-10-AFE	NO/C-1-AFE	-
			NO/CL-1-4E-AFE	

工业安全和个人防护



应用

工业生产过程中气体无处不在，无论是作为产品、副产品，还是原料。监测它们对人身安全尤为重要。各种工业过程中都会监测气体，典型应用是测量氯气（Cl₂）或氨气（NH₃）等气体泄漏。除固定装置外，便携式设备也经常使用。

Membrapor 传感器的优势所在



产品范围广

我们提供超过 26 种气体，涵盖 5 种不同外壳



响应速度快

我们的传感器响应速度比其他品牌平均快 50%，从而降低了使用成本



安全至上

高灵敏度和出色的选择性可减少误报，提升安全性

产品选型

以下产品选型推荐用于应用工业流程。根据具体工艺，可能还需要使用其他气体传感器。

传感器

紧凑型

酸	C ₂ H ₂	Cl ₂	CS ₂	NH ₃	O ₂	VOC
Acid/C-100	C2H2/CF-20	Cl2/C-20	CS2/CF-100	NH3/CR-1000	-	VOC/C-200
	C2H2/CF-200	Cl2/C-200	CS2/CF-500	NH3/CR-5000		VOC/C-2000
	C2H2/CF-2000			NH3/CR-10000		

微型

酸	C ₂ H ₂	Cl ₂	CS ₂	NH ₃	O ₂	VOC
Acid/M-100	-	Cl2/M-20	CS2/MF-100	NH3/MR-1000	O2/MP-1	VOC/M-200
		Cl2/M-200		NH3/MR-5000	O2/MP-5	VOC/M-2000
				NH3/MR-10000	O2/MP-100	

模块

紧凑型

酸	C ₂ H ₂	Cl ₂	CS ₂	NH ₃	O ₂	VOC
CAL	CAL	CAL	CAL	CAL	CAL	CAL
Acid/C-100-CAL	C2H2/CF-20-CAL	Cl2/C-20-CAL	CS2/CF-100-CAL	NH3/CR-1000-CAL	-	VOC/C-200-CAL
	C2H2/CF-200-CAL		CS2/CF-500-CAL	NH3/CR-5000-CAL		VOC/C-2000-CAL
	C2H2/CF-2000-CAL			NH3/CR-10000-CAL		
AFE	AFE	AFE	AFE	AFE	AFE	AFE
Acid/C-100-AFE	C2H2/CF-20-AFE	Cl2/C-20-AFE	CS2/CF-100-AFE	NH3/CR-1000-AFE	-	VOC/C-200-AFE
	C2H2/CF-200-AFE	Cl2/C-200-AFE	CS2/CF-500-AFE	NH3/CR-5000-AFE		VOC/C-2000-AFE
	C2H2/CF-2000-AFE			NH3/CR-10000-AFE		

微型

酸	C ₂ H ₂	Cl ₂	CS ₂	NH ₃	O ₂	VOC
CAL	CAL	CAL	CAL	CAL	CAL	CAL
Acid/M-100-CAL	-	Cl2/M-20-CAL	CS2/MF-100-CAL	NH3/MR-1000-CAL	-	VOC/M-200-CAL
				NH3/MR-5000-CAL		VOC/M-2000-CAL
				NH3/MR-10000-CAL		

食品与 饮料行业



应用

食品在加工、储存和运输过程中常常面临变质风险，这就需要使用快速有效的质量评估技术。食品质量控制至关重要，因其直接关系到人们的健康与福祉，同时也与减少食物浪费息息相关。此外，食品行业还使用各种不同用途的气体，这些气体在食品的生产、保存和安全方面发挥着至关重要的作用。例如，乙烯（ C_2H_4 ）等气体用于控制成熟过程，二氧化硫（ SO_2 ）被广泛用作保鲜气体。

Membrapor 传感器的优势所在



市场领导者

我们是全球领先的减少食物浪费解决方案提供商



选择性提升

我们的传感器具有最高的选择性，可确保过程安全并优化成熟过程



卓越的技术专长

我们的专业知识无与伦比

产品选型

以下产品选型推荐用于食品与饮料行业。

传感器

紧凑型

C ₂ H ₄	O ₂	SO ₂
C2H4/CA-10	-	SO2/C-20
C2H4/CA-200		SO2/C-100
C2H4/CA-1500		

微型

C ₂ H ₄	O ₂	SO ₂
C2H4/M-10	O2/M-1	SO2/M-20
C2H4/M-200	O2/M-100	SO2/MF-100
C2H4/M-1500		

模块

紧凑型

C ₂ H ₄	O ₂	SO ₂
CAL	CAL	CAL
C2H4/CA-10-CAL	-	SO2/C-20-CAL
C2H4/CA-200-CAL		SO2/C-100-CAL
C2H4/CA-1500-CAL		
AFE	AFE	AFE
C2H4/CA-10-AFE	-	SO2/C-20-AFE
C2H4/CA-200-AFE		SO2/C-100-AFE
C2H4/CA-1500-AFE		

微型

C ₂ H ₄	O ₂	SO ₂
CAL	CAL	CAL
C2H4/M-10-CAL	-	SO2/M-20-CAL
C2H4/M-200-CAL		SO2/M-100-CAL
C2H4/M-1500-CAL		

能源行业



应用

能源行业中，发电、油气勘探、炼油和可再生能源等不同领域都涉及多种气体。这些气体既可以是重要的燃料，也可以是副产品或污染物。例如，六氟化硫（SF₆）被广泛用作绝缘气体，因其温室效应潜力极高，需对泄漏进行检测。氧气（O₂）、氮氧化物（NO_x）、一氧化碳（CO）等其他气体在燃烧过程中进行测量，以量化能源生成过程的效率。

Membrapor 传感器的优势所在



产品选择广泛

我们提供各种外壳的多种气体，以满足不同需求



响应速度快

SF₆ 泄漏检测速度是其他品牌的两倍



性能提升

卓越性能优化流程，平均降低至少 20% 的使用成本

产品选型

以下产品选型推荐用于能源行业。

传感器

紧凑型

CO	HF	NO ₂	O ₂	SO ₂	VOC
CO/CF-1000	HF/CI-10	NO ₂ /C-20	-	SO ₂ /C-100	VOC/C-20
CO/CF-4000		NO ₂ /C-500		SO ₂ /C-500	VOC/C-200
CO/CFA-5000				SO ₂ /CF-2000	VOC/C-2000

微型

CO	HF	NO ₂	O ₂	SO ₂	VOC
CO/MF-500	HF/M-10	NO ₂ /M-20	O ₂ /M-100	SO ₂ /M-20	VOC/M-20
CO/MFA-500		NO ₂ /M-100	O ₂ /MP-100	SO ₂ /MF-200	VOC/M-2000
CO/MF-1000		NO ₂ /M-500	O ₂ /MT-100	SO ₂ /MF-2000	
CO/MF-2000					

模块

紧凑型

CO	HF	NO ₂	O ₂	SO ₂	VOC
CAL	CAL	CAL	CAL	CAL	CAL
CO/CF-1000-CAL	-	-	-	SO2/C-100-CAL	VOC/C-20-CAL
CO/CF-4000-CAL				SO2/C-500-CAL	VOC/C-200-CAL
CO/CFA-5000-CAL				SO2/CF-2000-CAL	VOC/C-2000-CAL
AFE	AFE	AFE	AFE	AFE	AFE
CO/CF-1000-AFE	HF/CI-10-AFE	NO2/C-500-AFE	-	SO2/C-100-AFE	VOC/C-20-AFE
CO/CF-4000-AFE				SO2/C-500-AFE	VOC/C-200-AFE
				SO2/CF-2000-AFE	VOC/C-2000-AFE

微型

CO	HF	NO ₂	O ₂	SO ₂	VOC
CAL	CAL	CAL	CAL	CAL	CAL
CO/MF-500-CAL	-	NO2/M-100-CAL	-	SO2/M-20-CAL	VOC/M-20-CAL
CO/MFA-500-CAL		NO2/M-500-CAL		SO2/MF-200-CAL	
CO/MF-1000-CAL				SO2/MF-2000-CAL	
CO/MF-2000-CAL					

农业



应用

农业生产中有许多过程会释放或使用气体。农场中动物粪便和尿液分解时会产生氨气 (NH_3)，监测这些排放对维护动物健康和环境安全至关重要。磷化氢 (PH_3) 等其他气体常用作熏蒸剂，以减少虫害。

Membrapor 传感器的优势所在



产品组合广泛

我们提供多种气体及测量范围



选择性传感器

性能卓越的氨气传感器，适用于农场



灵敏度最高

非常适合熏蒸过程使用

产品选型

以下产品选型推荐用于农业。

传感器

紧凑型

NH ₃	PH ₃	VOC
NH3/CR-200	PH3/C-5	VOC/C-20
NH3/CR-1000	PH3/C-200	VOC/C-200
NH3/CR-5000		
NH3/CR-10000		

微型

NH ₃	PH ₃	VOC
NH3/MR-100	PH3/M-5	VOC/M-20
NH3/MR-1000	PH3/M-200	VOC/M-2000
NH3/MR-5000		

模块

紧凑型

NH ₃	PH ₃	VOC
CAL	CAL	CAL
NH3/CR-200-CAL	PH3/C-5-CAL	VOC/C-20-CAL
NH3/CR-1000-CAL	PH3/C-200-CAL	VOC/C-200-CAL
NH3/CR-5000-CAL		
NH3/CR-10000-CAL		
AFE	AFE	AFE
NH3/CR-200-AFE	PH3/C-5-AFE	VOC/C-20-AFE
NH3/CR-1000-AFE	PH3/C-200-AFE	VOC/C-200-AFE
NH3/CR-5000-AFE		
NH3/CR-10000-AFE		

微型

NH ₃	PH ₃	VOC
CAL	CAL	CAL
NH3/MR-100-CAL	PH3/M-5-CAL	VOC/M-20-CAL
NH3/MR-1000-CAL	PH3/M-200-CAL	
NH3/MR-5000-CAL		

密闭空间



应用

车库或隧道等密闭空间需通过通风系统将废气浓度维持在最低水平。针对车库，许多国家都制定了相关法规，规定了安全防火措施、构造要求和气体浓度最大允许值（如德国：GarVo；美国：OSHA）。车库中需持续监测一氧化碳（CO）和二氧化氮（NO₂）浓度。在通风良好的场所，CO 浓度通常低于 10 ppm，NO₂ 浓度低于 0.1 ppm。

Membrapor 传感器的优势所在



使用寿命长
传感器使用寿命超 5 年，适用于车库场景



响应速度快
我们的传感器响应速度比其他品牌平均快 30%，从而降低了使用成本



安全至上
高灵敏度和出色的选择性可减少误报，提升安全性

产品选型

以下产品选型推荐用于密闭空间。

传感器

紧凑型

CO	NO	NO ₂
CO/CF-200	NO/C-25	NO2/C-20
CO/CF-1000		

模块

紧凑型

CO	NO	NO ₂
CAL	CAL	CAL
CO/CF-200-CAL	NO/C-25-CAL	NO2/C-20-CAL
CO/CF-1000-CAL		
AFE	AFE	AFE
CO/CF-200-AFE	NO/C-25-AFE	NO2/C-20-AFE
CO/CF-1000-AFE		

法律信息

内容

我们力求确保本文件所提供信息的准确性、及时性和完整性。这些内容基于我们的最佳认知编制，但我们对所提供的信息不承担任何责任，并保留随时修改或更新内容的权利，恕不另行通知。

版权

所有内容（包括文本、图像和图形）及其编排均受版权法和其他知识产权法的保护。未经事先书面同意，严禁将本文件内容用于私人、非商业用途以外的复制、修改、传播或发布。

本文件中所载的所有商标（包括受保护的商标、徽标和商品名称）均为 Membrapor AG 或第三方所有，未经事先书面许可，不得使用、复制或传播。

修订

我们保留随时修订本文件的权利，恕不另行通知。

法律声明

本文件仅供参考，不构成法律建议。尽管我们尽一切努力确保信息的准确性，但 Membrapor AG 对任何错误或遗漏不承担任何责任或义务。我们鼓励用户针对具体的法律问题寻求专业法律咨询。

© 2025 Membrapor AG. 保留所有权利。



访客：

MEMBRAPOR AG
Industriestrasse 33
8304 Wallisellen
Switzerland (瑞士)

注册办事处：

MEMBRAPOR AG
Birkenweg 2
8304 Wallisellen
Switzerland (瑞士)

+41 43 311 72 00
info@membrapor.ch
www.membrapor.ch



swiss made
since 1995