

操作说明书

仪器箱GMS810/GMS811



有关产品

产品名称： 仪器箱GMS810/GMS811
基本配置仪器： GMS800系列气体分析仪

生产厂家

Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG
Bergener Ring 27
01458 Ottendorf-Okrilla
德国

法律说明

本文档受版权保护。Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG 公司保留所有权利。只许在版权法规定的范围内复制本文档或其中部分。

没有得到 Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG 公司的书面同意，不许改动、缩编或翻译本文档。

在本文中引用的商标是其所有人的私有财产。

© Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG. 保留所有权利。

原始文档

本文档是Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG公司的原始文档。



术语汇编

AC	Alternating Current(交流电) 的缩写
DC	Direct Current(直流电) 的缩写
IP XY	International Protection 的缩写 (英语也称为: Ingress Protection) ; 按照 IEC/DIN EN 60529 标准划分的仪器保护方式。数字 X 代表防止接触和异物保护, Y 代表防潮保护。
PVDF	聚偏氟乙烯

警告标志



易爆物质 / 混合物造成的危险



有毒物质造成的危险

警告级别 / 信号词

警告

有可能造成人身严重伤害或死亡的危险。

小心

有可能造成人身严重或轻度伤害的危险。

注意

有可能造成财物损坏的危险。

提示符号



本产品的重要技术信息



电气或电子功能的重要信息



有益建议



其它信息



提示参阅其它地方的信息

1	重要提示	7
1.1	最主要的危险.....	8
1.2	最主要的操作说明.....	8
1.3	应用限制.....	8
1.4	附加资料/信息.....	9
2	产品说明	11
2.1	产品标识.....	12
2.2	基本特性.....	12
2.3	产品改型.....	12
3	安装	13
3.1	安装.....	14
3.1.1	环境条件.....	14
3.1.2	安装.....	14
3.1.3	建立保护方式.....	14
3.2	接口.....	15
3.2.1	气体接口.....	15
3.2.2	连接电源.....	16
3.2.3	信号接口 (I/O模块).....	16
3.2.4	接口.....	16
4	技术数据	17
4.1	GMS810/GMS811仪器箱尺寸.....	18
4.2	仪器箱参数.....	19
4.3	环境条件.....	19
4.4	气体接口.....	19
4.5	连接电源.....	20
4.6	电气安全.....	20

仪器箱 GMS810/GMS811

1 重要提示

产品说明
最主要的说明
附加信息

1.1 最主要的危险



警告：气路泄漏危害生命 / 健康

当气体分析测量对健康有害的气体时：释放出的气体会给人员造成紧急危险状况。

- ▶ 采取安全措施，它们应能当气体泄漏时发出有泄漏气体的警告或安全引导走泄漏气体。
- ▶ 在计划打开气路之前(例如维护工作)：使用中性气体吹扫气路，直至危险气体完全被置换。需要时带安全呼吸保护面具。

1.2 最主要的操作说明

危险测量气体



警告：易爆或可燃气体造成的危险

- ▶ 如果没有采取附加安全措施，不要使用 GMS810/GMS811 仪器箱中的气体分析仪测量易爆或可燃气体。

在危险情况下

- ▶ 按紧急开关或断开上级系统的主开关。

在停用前

- ▶ 使用干燥的中性气体吹扫测量气通道，以防止在测量系统中产生凝结。

1.3 应用限制

- ▶ 如果没有采取附加安全措施，不要使用 GMS810/GMS811 仪器箱中的 GMS800 测量易爆或可燃气体。
- ▶ 如果没有设置附加防爆安全设施，不要在爆炸危险区中使用 GMS810/GMS811 仪器箱中的 GMS800。



当把 GMS810/GMS811 仪器箱用于测量可燃气体或与空气形成可点燃气体的混合物时，如果内部气路损坏(泄漏)，就会有爆炸危险。

在这些应用场合中：检查安装地点对这类情况有哪些适用的法规和法律，是否必须安装附加安全设施(例如仪器箱保护系统和吹扫)。

1.4

附加资料 / 信息

本文档是 GMS800 气体分析仪操作说明书的补充说明书。它为“GMS800”操作说明书添补了有关 GMS810/GMS811 仪器箱的技术资料。

- ▶ 遵守随带的“GMS800”操作说明书。



在“GMS800”操作说明书中还提及了具体仪器所属的其它文档。



注意:

- ▶ 要优先遵守随带的单独资料。

仪器箱 GMS810/GMS811

2 产品说明

基本特性
产品改型

2.1 产品标识

产品名称:	仪器箱 GMS810/GMS811
制造厂家:	Endress+Hauser SICK GmbH+Co. KG Bergener Ring 27 · 01458 Ottendorf-Okrilla · 德国

- GMS810: 19" 仪器箱, 带有操作面板 (BCU)。
- GMS811: 19" 仪器箱, 不带操作面板和不带 I/O 信号接口。

铭牌

铭牌在仪器箱背板上。

2.2 基本特性

GMS810/GMS811 仪器箱用于安装到普通 19" 框架中或相应的外罩中。

2.3 产品改型

当内部安装了分析仪模块 UNOR-MULTOR 时, 工作期间对允许的环境温度有所限制 (→ 第 19 页, §4.3)。

对这种分析仪模块来说, GMS810/GMS811 仪器箱可以选择打孔的顶侧 (特殊结构)。当有打孔顶侧时, 环境温度限制失效。

仪器箱 GMS810/GMS811

3 安装

安装
接口

3.1 安装

3.1.1 环境条件

震动

- ▶ 保护仪器不受强冲击和震动 (界限值 → 第 19 页, §4.3)。

温度

- ▶ 在工作期间保证允许的环境温度 (→ 第 19 页, §4.3)。
- ▶ 防止阳光直接照射仪器箱。
- ▶ 不能妨碍仪器箱散热片处的空气循环。

湿度

- ▶ 选择一个干燥和无霜冻安装地点。
- ▶ 保证允许的相对空气湿度 (→ 第 19 页, §4.3)。
- ▶ 没有凝露 (凝结) - 仪器箱内外都不许。



警告：爆炸危险

- ▶ 遵守应用限制 (→ 第 8 页, §1.3)。



注意：错误安装的后果

- 达不到规定的测量精确度。
- 可能出现没有规律的测量错误。
- 总体影响测量功能。

3.1.2 安装

- ▶ 通常把 GMS810/GMS811 仪器箱安装在一个 19" 框架或相应的外罩中。
- ▶ 把仪器箱安装成其底面大约呈水平状态。
- ▶ 当仪器箱顶侧打孔时 (特殊结构) 给仪器箱上方留出空气循环空间 (至少 1 个高度单位 ≈ 44 mm)。



- ▶ 使用承载仪器箱的推入轨道。
当面板必须承载仪器的整个重量时, 可能会损坏仪器箱。



当在 GMS810/GMS811 仪器箱上方安装了另一台仪器时:

- ▶ 仪器不要直接贴近安装, 而是在仪器之间至少留出 1 个高度单位。
这将改善换热条件, 从而对测量精确度有利。
当仪器箱顶侧打孔时 (特殊结构), 就必须采用这一安装方式。

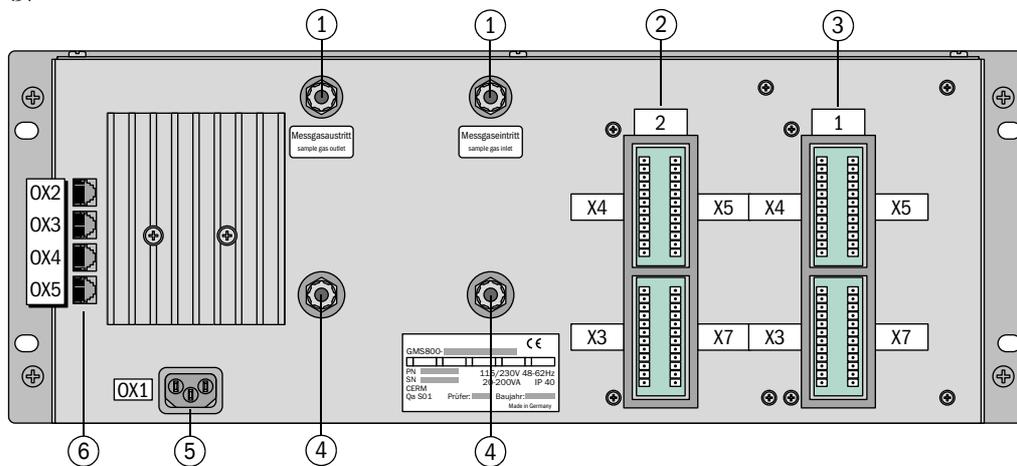
3.1.3 建立保护方式

只有当信号接口 (→ 第 15 页, 图 1) 使用随带的插接件外罩遮住后, 才能完全保证仪器箱的规定保护方式。

- ▶ 当必须保证规定的保护方式时, 给所有信号接口插上随带的带有外罩的插接件 (图 → 第 18 页) 并固定 - 即使该信号接口没有使用。

3.2 接口

图 1 接口



1	测量气体接口 (测量气体进口、测量气体出口)						
2	第二个内部 I/O 模块的信号接口 (仅在 GMS810 上, 选项)						
3	内部 I/O 模块的信号接口 (仅在 GMS810 上, 标准)						
4	附加气体接口 (选项)						
5	连接电源						
6	接口:			RJ45 插针分配	最大输入 / 输出电压	ESD	
		OX2	24 V	4、5: +	7、8: -	24 V	
		OX3	RS485 / 扩充 I/O	3: H	6: L	-50 ... +50 V	4 kV
			CAN 扩充 I/O 模块	1: H	2: L	-25 ... +25 V	4 kV
		OX4	预留, 用于特殊用途				
	OX5	以太网 (LAN)	1: Tx+	2: Tx-	5 V	2 kV	
			3: Rx+	6: Rx-			

3.2.1 气体接口

- ▶ 信息和安全说明请参见:
 - 操作说明书“GMS800 系列”
 - 内装分析仪模块的附加操作说明书

+i 气体接口的技术结构 → 第 19 页, §4.4

3.2.2 连接电源

准备连接电源

- ▶ 有关连接电源的安全说明 → 操作说明书“GMS800 系列”
- ▶ 安装外部电源保险 → 操作说明书“GMS800 系列”
- ▶ 安装外部电源开关 → 操作说明书“GMS800 系列”



内部电源开关方便服务工作。工作时，请不要使用内部电源开关。

连接电源电缆

- ▶ 把电源电缆连接到仪器箱背侧上的面板插头上 (CEE-22) (→ 第 18 页, §4.1)。



- ▶ 遵守连接电源的一般说明 (→ 操作说明书“GMS800 系列”)。
- ▶ 有关连接电源的技术数据 → 第 20 页, §4.5
- ▶ 建立仪器箱的保护方式 → 第 14 页, §3.1.3



对电源电缆的技术要求 → 第 20 页, §4.5

3.2.3 信号接口 (I/O 模块)

- ▶ 信号接口的功能和技术结构 → 附加操作说明书“I/O 模块”
- ▶ 建立仪器箱保护方式的说明 → 第 14 页, §3.1.3

3.2.4 接口

- ▶ 有关接口的信息 → “GMS800 系列”操作说明书

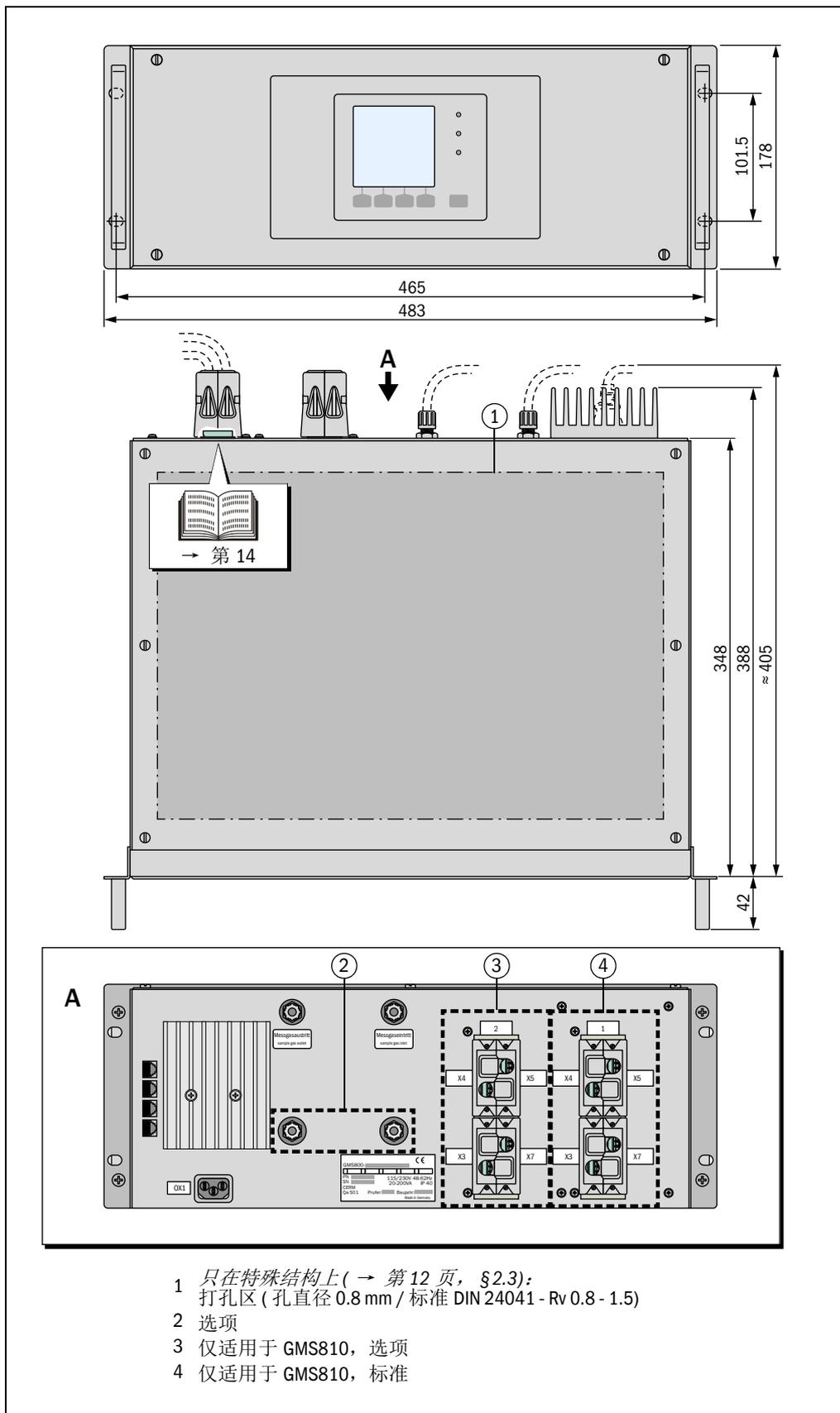
仪器箱 GMS810/GMS811

4 技术数据

尺寸
环境条件
气体接口的类型
电气数据

4.1

GMS810/GMS811 仪器箱尺寸



4.2 仪器箱参数

结构:	19" 插入单元
高度 (高度单位):	4 个高度单位[1]
保护方式:	IP 40 [2]
尺寸:	→ 第 18 页
重量:	17 ... 19 kg (根据配备)

[1]+ 1 高度单位, 上方建议值, 用于热平衡 (→ 第 14 页, §3.1)。

[2]带有安装好的插接件外罩 (→ 第 14 页, §3.1.3)。

4.3 环境条件

安装地点	
大气影响:	仅用于室内使用
允许污染:	2 度污染[1]

[1]只是不导电污染。偶尔因为凝水有暂时导电性能。

气候	
环境气压:	700 ... 1200 hPa 最大工作高度: 2000 m
相对空气湿度:	10 ... 95 %, 无凝结
工作期间的环境温度:	+5 ... +45 °C
- 带有分析仪模块 UNOR-MULTOR:	+5 ... +40 °C [1]
运输 / 存放温度:	-10 ... +70 °C

[1]仪器箱带打孔顶侧 (特殊结构): +5 ... +45 °C.

4.4 气体接口

名称	材料	适用于
塑料夹紧环螺纹接口	PVDF	软管 6x1 mm
Swagelok 6 mm:	不锈钢	金属管, 外径 6 mm
Swagelok ¼":	不锈钢	金属管, 外径 ¼"



- 气体接口的位置 → 第 15 页, 图 1
- 气体接口的功能 → 操作说明书 “GMS800 系列”
- 气体技术参数 (压力、体积流量等) → 内装分析仪模块的附加操作说明书

4.5 连接电源

电源电压：	93 ... 132 V AC 和 186 ... 264 V AC 和 210 ... 370 V DC CSA 用： 115 V AC, +15 % / -10 % 或 230 V AC, +10 % / -10 %
电源频率 (AC)：	47 ... 63 Hz CSA 用： 60 Hz (115 V 时) 或 50 Hz (230 V 时)
允许过电压：	电源电网的瞬时过电压不能超过 IEC 60364-4-443 标准规定的过电压保护类别 II
功耗：	50 VA / 最大 300 VA
内部电源保险 - 初级： - 次级：	6.3 A (不可更换) [1] 10 A (可更换熔断器保险) [2]
电源输入：	面板插头 IEC 60320 C14 [3]
要求的连接电缆 [3] - 导线横截面积： - 结构：	≥ 0.75 mm ² IEC 60227 或 IEC 60245

[1]触发后必须更新电源部件。

[2]“分配卡”上的 F1 - 备件：“ET-Sicherung F10A0”，订货号：2062251。

“保险备件 F10A 250 V D5x20”，订货号：6044838。

只能使用 CSA 允许的保险。

[3]带电源插头 CEE 7/4 的连接电缆包括在交货内容中。长度：2.5 m。

4.6 电气安全

保护级：	保护级 I [1]
电气安全	通过 EN 61010-1 Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG 测试 (低电压指令)
变压器：	安全变压器 符合 EN 61558 (VDE 0570)
电磁兼容性：	符合 EN 61326-1、EN 61326-2-1、EN 61000-6-2、EN 61000-6-4 和 2004/108/EG 指令

[1]VDE 0411 第 1 部分 / IEC 348。

8030251/AE00/V1-3/2015-04

www.addresses.endress.com
