



Dräger Polytron 8000

使用说明



警告

严格遵守使用说明。
用户必须完全理解并严格遵守使用说明。仅按照规定的用途使用此产品。



目录

1	安全须知	5	5	菜单	16
1.1	一般安全声明	5	5.1	菜单概览	17
1.2	警示图标含义	5	5.2	仪器信息	18
2	名称	6	5.2.1	警告消息	18
2.1	产品概述	6	5.2.2	故障消息	18
2.1.1	防爆仪器	6	5.2.3	仪器状态	18
2.1.2	带增安型布线箱 (插接站) 的防爆仪器	6	5.2.4	安装的模块	18
2.2	适用范围	7	5.3	传感器信息	18
2.3	适用的运行区域和条件	7	5.3.1	显示上次标定日期	18
2.4	设计	7	5.3.2	显示下次标定的到期日期	18
3	安装	8	5.4	数据存储信息	18
3.1	一般安装信息	8	5.4.1	显示数据存储状态	18
3.2	安装限制条件	8	5.4.2	显示图形	18
3.3	信号带的阻抗	8	5.5	标定	18
3.4	机械安装	9	5.5.1	零点标定	18
3.5	无插接站时的电气安装	9	5.5.2	灵敏度标定	18
3.5.1	电源和信号布线	9	5.5.3	自动标定	18
3.5.2	继电器选件	10	5.6	SIL 激活设置	18
3.6	有插接站时的电气安装	10	5.7	仪器设置	19
3.6.1	现场布线	10	5.7.1	报警器设置	19
3.7	安装传感器	10	5.7.2	密码	20
3.8	安装远程 电化学 测量头	11	5.7.3	日期和时间	20
3.8.1	墙壁或管道安装套件	11	5.7.4	语言	20
3.8.2	安装传感器	11	5.7.5	功能键	21
3.9	将远程电化学测量头连接至 Polytron 8000	11	5.7.6	仪器初始化	21
3.10	将仪器连接至 Dräger 控制器	12	5.7.7	软件加密狗	21
3.11	将仪器连接至电脑	12	5.7.8	显示屏设置	21
3.12	PC 软件 PolySoft 8000 (选配)	12	5.8	通信设置	22
3.13	安装加密狗软件	12	5.8.1	HART 接口	22
4	运行	13	5.8.2	模拟接口	22
4.1	正常运行	13	5.8.3	Profibus 地址	24
4.1.1	模拟信号	13	5.9	传感器设置	24
4.1.2	显示器和 LED	13	5.9.1	更换传感器	24
4.1.3	LED 符号	13	5.9.2	自动标定	25
4.1.4	显示器上的状态指示器	13	5.9.3	传感器测试	25
4.2	激活信息模式	14	5.9.4	传感器锁	25
4.3	激活快捷菜单	14	5.9.5	传感器类型	25
4.4	菜单导航	15	5.9.6	气体设置	25
4.4.1	密码	15	5.9.7	重置传感器	26
4.4.2	图形符号	15	5.9.8	标定间隔	26
4.4.3	更改参数值或状态	15	5.9.9	设置传感器测试	26
4.4.4	退出菜单	15	5.9.10	快速响应	26
			5.10	数据存储	26
			5.10.1	打开或关闭数据存储	26
			5.10.2	设置数据存储	26
			5.10.3	清除数据存储	27

6	维修.....	27
6.1	维修间隔	27
6.1.1	调试过程中.....	27
6.1.2	每 6 个月	27
6.1.3	根据需要更换传感器	27
6.2	标定.....	27
6.2.1	零点标定	28
6.2.2	灵敏度标定.....	29
6.2.3	自动标定	29
6.3	排除故障	30
6.3.1	故障参考	30
6.3.2	警告参考	31
6.4	更换传感器.....	32
6.5	更换主电子设备.....	32
7	出厂默认设置	33
7.1	可以通过菜单进行更改的设置	33
7.2	固定设置	34
8	传感器原理.....	34
9	处置仪器	34
10	技术数据	35
10.1	认证.....	35
10.1.1	ATEX、IECEX、UL、CSA	35
10.1.2	DrägerSensor O2 (6809720) 的 DIN EN 50104	35
10.1.3	DrägerSensor O2 (6809630) 的 DIN EN 50104	36
10.2	标记.....	38
10.3	传输至中央控制器的信号	38
10.3.1	模拟信号	38
10.3.2	HART 数字通信.....	38
10.4	电源和继电器	38
10.5	物理规格	38
10.6	环境参数	39
10.7	环境影响	39
10.8	仪器螺纹的紧固扭矩	39
10.9	现场布线端子的紧固扭矩和尺寸	39
11	订货清单	39
11.1	Dräger PolySoft 8000	39
11.2	插接站	39
11.3	附件.....	40
11.4	备件.....	40
12	一致性声明.....	41
13	控制图.....	42

1 安全须知

1.1 一般安全声明

- 使用本产品前，请认真阅读使用说明 (IfU)。
- 请严格遵守使用说明。用户必须完全理解并严格遵循使用说明。请仅在本文档规定的用途和条件下使用本产品。
- 不得丢弃使用说明。确保用户保留并合理利用使用说明。
- 只允许经过培训的专业人员使用此产品。
- 遵守与本产品相关的所有当地和国家的法律、条例和法规。
- 只允许经过培训的合格人员按照这些使用说明中的详细说明对本产品进行检查、维修和维护。使用说明中未详细说明的进一步维护工作，只能由 Dräger 或经 Dräger 核准的专业人员来完成。Dräger 建议用户同 Dräger 签订服务合同，由 Dräger 负责所有维护工作。
- 请务必按照说明执行维护，请参见第 27 页的第 6 章。
- 只能使用 Dräger 原厂零件和配件进行维护工作。否则，可能会影响产品的正常运行。
- 防火 / 防爆接头不符合 EN/IEC 60079-1 中相应的最小或最大值。用户不得继续使用这些接头。



警告

替换组件可能会削弱本质安全性。该警告消息仅适用于其本安型仪器或部件。

- 产品仅在基于风险的报警方案范围内使用。

电气设备的安全连接

- 在将本仪器连接至 IfU 中未提及的电气设备前，请咨询制造商或专家。

在有爆炸危险的区域使用本产品时：

- 依据国家、欧洲或国际防爆规程，通过测试并获准在爆炸危险区使用的仪器或组件仅能在认证标准中明确规定的条件下使用，并要充分考虑相关的法律规定。
- 不得以任何方式改装仪器或组件。禁止使用有故障或不完整的零部件。维修仪器或组件时，应始终遵守适用的相关规定。

1.2 警示图标含义

本文档使用以下警示图标，用于突出显示用户需要特别注意的相关警示文字部分。每个图标含义的定义如下：



危险

表示很可能发生危险的情况，此种情况如不加以避免，将导致死亡或重伤。



警告

表示可能发生危险的情况，此种情况如不加以避免，可能导致死亡或重伤。



注意

表示可能发生危险的情况。此种情况如不加以避免，可能导致人身伤害、产品损坏或环境破坏。还可用于警示不当操作。



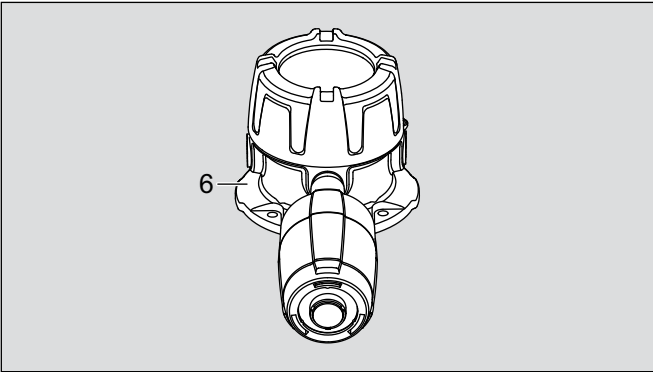
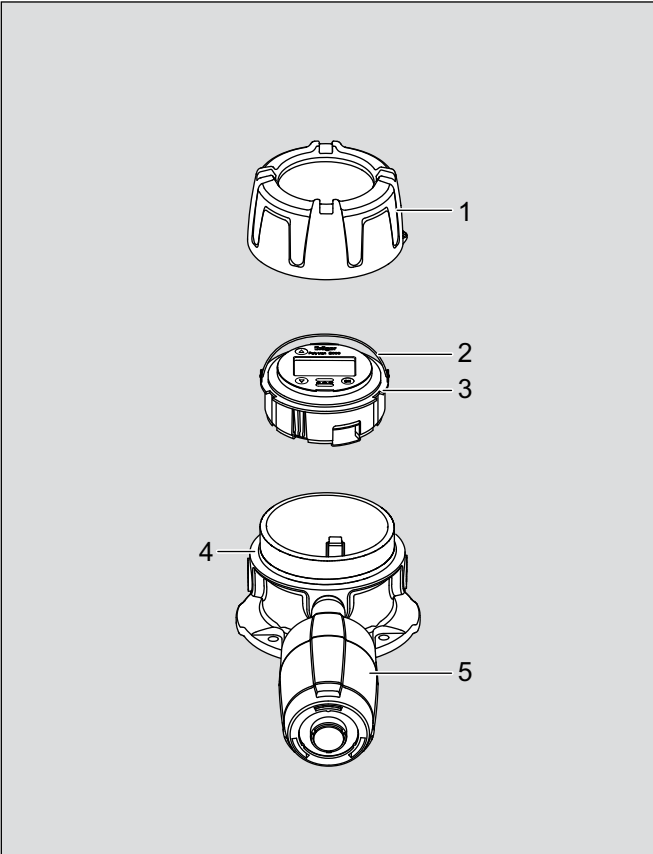
提示

表示如何使用产品的其他信息。

2 名称

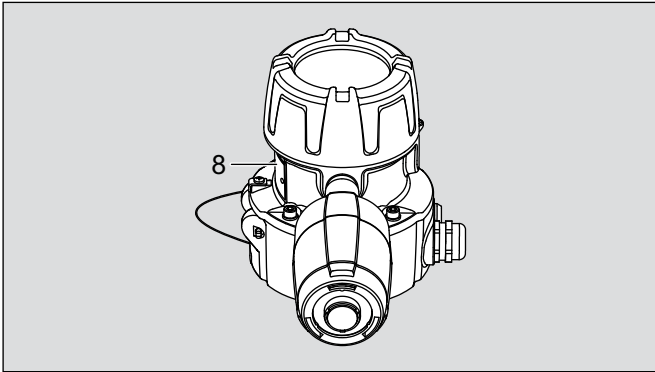
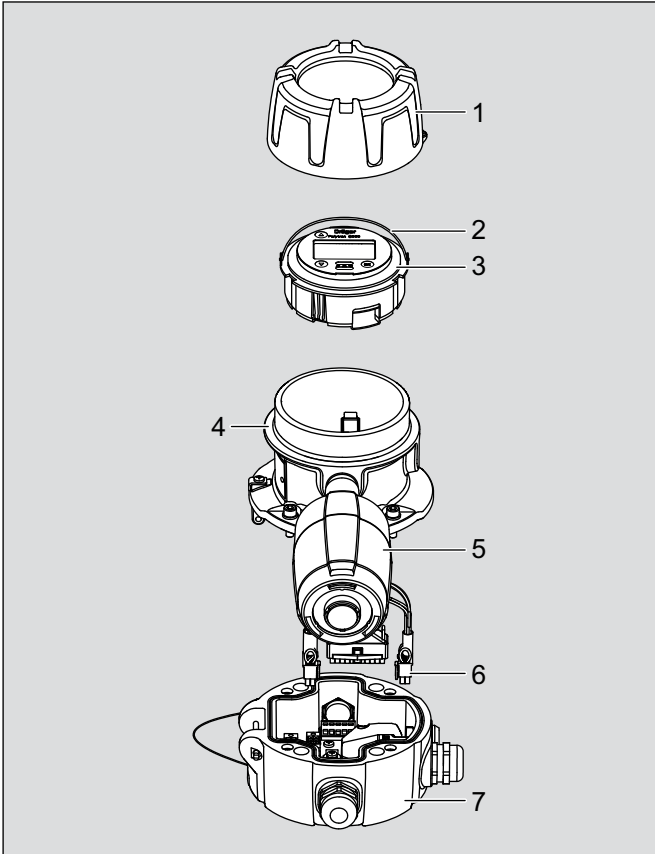
2.1 产品概述

2.1.1 防爆仪器



- 1 外壳盖
- 2 弓形丝提手
- 3 吊桶，带主电子设备（和选配的继电器）
- 4 外壳底部
- 5 传感器
- 6 组装完毕的仪器

2.1.2 带增安型布线箱（插接站）的防爆仪器



- 1 外壳盖
- 2 弓形丝提手
- 3 吊桶，带主电子设备（和选配的继电器）
- 4 外壳底部
- 5 传感器
- 6 连通孔电缆
- 7 插接站
- 8 组装完毕的仪器

2.2 适用范围

Dräger Polytron 8000 是用于持续监测环境空气中的有毒气体或氧气的防爆仪器。仪器封装在坚固的不锈钢或铝制外壳中，可用于室内或室外应用。仪器可以通过密封管道或经认可的电缆锁头连接至 Dräger 监测系统或可编程逻辑控制器 (PLC)。仪器采用选配的报警继电器配置，可单机操作。仪器设计为安装在固定的场所，可在某些特定危险划分区域中使用，请参见第 35 页的第 10.1 章。使用选配的集成式继电器模块后，无需使用中央控制器（带有附加的本地报警装置）即可控制仪器。

为了安全运行，必须使用一个连接至中央控制器的接口。由于进行维护时故障继电器未激活，这也同样适用于连接所有继电器的情况。在任何情况下，都必须监测模拟输出，因为它可能会通过 0 至 3.5 mA 的电流指示特殊状态。



注意

未在富氧环境 (>21% O₂) 下进行测试。较高的超量程读数可能指示已达到爆炸浓度。



警告

爆炸危险。不适用于富氧环境。任何 Polytron 8000 仪器均未获得在富氧环境下运行的相关许可和认证。

2.3 适用的运行区域和条件

按区段划分的危险区域：

在设备上标记的温度范围内，该设备仅适用于被划分为 1 段或 2 段的危险区域，这些危险区域中可能存在 IIA、IIB 或 IIC 组爆炸性气体和 T4 或 T6 级温度（视最高环境温度而定）或者 IIIA、IIIB 或 IIIC 组粉尘。

按区块划分的危险区域：

在设备上标记的温度范围内，该设备仅适用于 I 类或 II 类、1 块或 2 块危险区域，这些危险区域中可能存在 A、B、C、D 或 E、F、G 组气体或粉尘和 T4 或 T6 级温度（视最高环境温度而定）。

2.4 设计

该仪器由 10 至 30 VDC 供电（请参见第 38 页的第 10.4 章）。气体浓度、状态消息和菜单选项通过背光图像 LC 显示器和 3 色 LED 显示。将测量的气体浓度转换成 4 至 20 mA 的模拟（根据 NAMUR 建议 NE43）或数字 HART 输出信号。本仪器可用作电流源或电流宿。

在玻璃上用磁棒点选相应的指示符，以完成菜单导航。

在不进行区域解密的情况下，采用非侵入方式配置、标定和维护仪器。

3 安装

3.1 一般安装信息

为确保整个系统的性能和效率，仪器安装位置的选择是最重要的因素之一。必须严格遵守并充分考虑安装的每个细节，特别是：

- 有关气体监测设备安装的地方、州和国家规范与法规。
- 有关电源和信号电缆与气体监测设备布线和连接的电气规范。
- 对于无管道安装，必须使用经认可的电缆锁头请参见第 35 页的第 10.1 章（如 Hawke A501/421/A/¾" NPT 或等效物）。必须将电缆护套连接到电缆锁头和控制器上，以提高抗射频干扰能力。
- 仪器所在的各种环境条件。
- 待检测气体或蒸汽的物理数据。
- 应用详情（如：可能的泄漏、空气流动 / 通风等）。
- 维护口的可触及程度。
- 与系统配合使用的选配和辅助设备类型。
- 影响系统性能或安装的任何其他限制因素或法规。
- 防火 / 防爆外壳提供三个 ¾" NPT 开口，可用于现场布线、传感器直接连接或远程传感器连接。
- 必须使用插塞封闭未使用的开口。有关导线管、电缆锁头和传感器的正确紧固扭矩，请参见第 39 页的第 10.8 章。
- 二级电路旨在从隔离电源获得供电（不适用于继电器电路）。
- 选配的增安型接线盒提供多达四个 20 mm 的开口，可用于现场布线或远程传感器布线。允许的电缆直径范围为 7 至 12 mm。
- 当在高于环境温度 55 °C 的位置进行安装时，只能使用合适的布线，该布线可承受比最高环境温度至少高出 25 °C 的温度。
- 将导线绝缘层剥去 5 至 7 mm。
- 按照布线图第 8 页的第 3 章所示连接导线（同时显示接地导线端子）。
- 根据额定电压、电流和环境条件来选择对选配的继电器模块的布线，并确定其安全性。
- 在使用多股导线时必须使用电缆终端套。

3.2 安装限制条件

- 仪器的工作电压必须在 10 至 30 VDC 之间。这样可最终确定仪器的安装位置与控制器或电源的间距。仪器接受 12 至 24 AWG (0.2 至 2.5 mm²) 的导线尺寸。使用至少三芯的屏蔽电缆。
- 切勿将仪器暴露在会导致温度超过请参见第 39 页的第 10.6 章中规定限值的辐射热中。推荐使用反射屏蔽。
- 外壳可在环境参数内防水，适用于室外安装。推荐使用选配的防溅罩 (6812510)，以防止水和灰尘进入传感器。
- 必须在符合规范的环境中安装和操作各个仪器，请参见第 35 页的第 10 章。
- 为了确保仪器的正常运行，4 至 20 mA 信号带的阻抗不得超过 500 欧姆。根据操作电压以及应用（例如 HART 操作），必须遵循特定的最小阻抗（请参见第 8 页的第 3.3 章）。电源导体必须具有足够低的电阻，以便确保仪器的电源电压正确。



提示

仪器在电缆进线口配有一个防尘塞。此塞既不防爆，也不防水，在将仪器连接至密封管或安装防火电缆锁头之前必须先将其取下。

3.3 信号带的阻抗

操作模式	信号带的阻抗范围	电源电压范围
无 HART 通信时操作	0 至 230 Ω	V 直流
	线性增加电源电压：从 0 至 230 Ω，10 V 增至 0 至 500 Ω，16 V	10 至 18 V 直流
	0 至 500 Ω	18 至 30 V 直流
带有 HART 通信 (HART 操作) 时的操作	230 至 270 Ω	V 直流
	线性增加电源电压：从 230 至 270 Ω，11 V 增至 230 至 500 Ω，16 V	11 至 16 V 直流
	230 至 500 Ω	18 至 30 V 直流
HART 多路模式	230 至 500 Ω	10 至 30 V 直流

3.4 机械安装

- 在平整的表面上进行安装时要使用钻孔模板。
- 安装面应平坦。
- Dräger 建议将 M6，1/4" 螺栓与内六角螺帽配合使用。
- 仪器必须具有维护口（例如进行标定）。
- 必须记住将来要使用的配件和对设备的维护。
- 气体或蒸汽与传感器之间的通道不能堵塞。

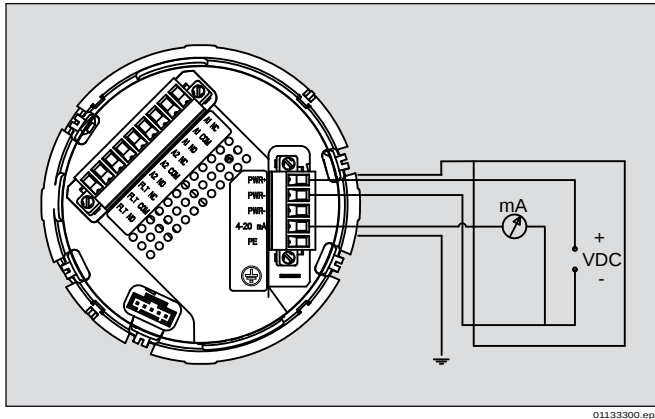
3.5 无插接站时的电气安装



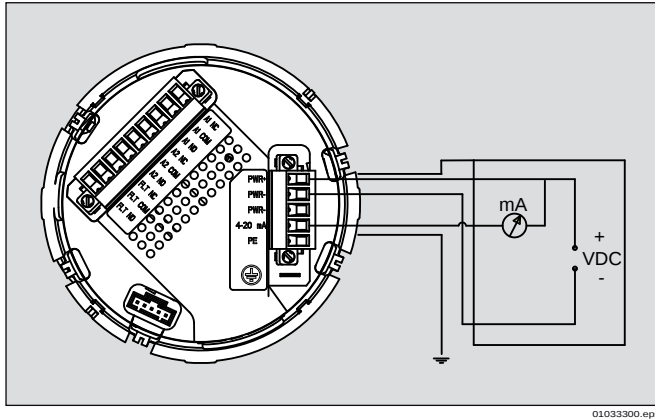
注意

确保在通电之前完成继电器布线和传感器连接。

操作电源布线图

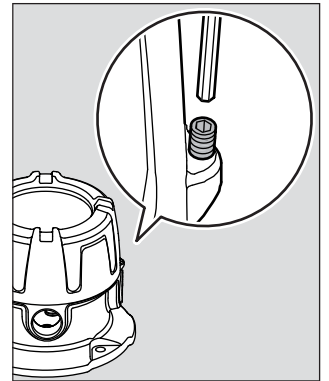


操作电流宿布线图



3.5.1 电源和信号布线

- 松开固定螺钉并将盖从仪器上拧下。
- 将弓形丝提手向上提，并将吊桶与主电子设备一起拉出。
- 翻转吊桶并拔出 5 针连接器。
- 如以下布线表和布线图所示，将三根电源线和信号线连接到相应的端子上。根据现场布线端子紧固扭矩和导线尺寸表，用正确的扭矩拧紧端子螺钉，请参见第 39 页的第 10.9 章。



5 针连接器（电源和信号）

针	1	2	3	4	5
标记	PWR+	PWR-	PWR-	4-20 mA	PE
功能	V+	V-	V-	4 至 20 mA 信号 (作为电源或电流宿操作)	PE

- 如果作为独立的仪器进行操作，用导线将针 3 连接到针 4 上。
- 将连接器插回插座中并拧紧螺钉。
- 只能在控制器处连接电缆屏蔽。
- 将吊桶放回外壳中。
- 重新拧紧盖子，直至其固定好（请参见第 39 页的第 10.8 章），然后拧紧固定螺钉。

3.5.2 继电器选件

警告
当电压为 >30 V 交流或者 >42.4 V 直流时，必须给继电器导线套上一个保护软管或者使用双重绝缘导线。

如果已安装继电器选件，请将报警设备导线连接到 9 针连接器上。导线绝缘层（热缩套管）和橡胶套可为继电器导线提供额外保护。

- 翻转吊桶并拔出 9 针连接器。
- 插入 9 针连接器之前，根据需要切割热缩套管，并避开继电器导线。
- 将热缩套管置于导线绝缘层的边缘，同时利用热风枪使套管牢固地收缩至导线绝缘层上。
- 让橡胶套避开导线。
- 如以下布线表所示，将报警器 1（预报警器）、报警器 2（主报警器）和故障报警器连接到端子上。根据现场布线端子紧固扭矩和导线尺寸表，用正确的扭矩拧紧端子螺钉，请参见第 39 页的第 10.9 章。
- 在出厂默认设置和正常运行条件下，为继电器通电。这样可实现“故障安全”运行。以下布线表中所示的端子指示符为出厂默认值和正常运行模式，请参见第 33 页的第 7 章。
- 将连接器插回插座中并拧紧螺钉。
- 将橡胶套置于连接器上。

提示
为确保无需查看仪器即可进行故障识别，必须将报警设备连接到故障继电器上。

9 针连接器（继电器）									
	故障继电器			A2 继电器			A1 继电器		
针	1	2	3	4	5	6	7	8	9
标记	FLT NO	FLT C	FLT NC	A2 NO	A2 C	A2 NC	A1 NO	A1 C	A1 NC

（NO = 正常打开，NC = 正常关闭，C = 通常情况）

3.6 有插接站时的电气安装

安装此配置包括两个步骤。

首先，安装插接站并将其与现场导线连接。然后，将电子设备和传感器的主仪器外壳连接到插接站上。

可以对插接站进行预安装和布线，并用随附的封盖将其密封。现场调试工作准备就绪后，就可以将仪器与插接站相连并开始运行；同时避免在调试阶段损坏仪器。

通过“连通孔”实现插接站与主仪器的连接。根据所选的仪器，有 2 种类型的连通孔。

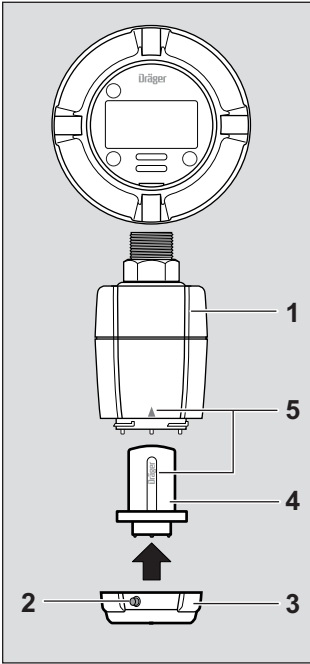
- 电源用 3 线连通孔（部件号 4544182）
- 电源和继电器用 9 线连通孔（部件号 4544169）

3.6.1 现场布线

有关插接站的现场布线，请参阅 9033242 的使用说明。

3.7 安装传感器

- 松开固定螺钉 (2)，2mm 内六角螺钉。
- 旋下卡口环 (3) 并取下挡板。
- 将传感器从包装中取出。
- 将传感器 (4) 插入开口中。传感器上的 Dräger 字样必须指向测量头罩上的标记 (5)。
- 使用卡口环锁紧传感器。
- 拧紧固定螺钉 (2)。
在 22 段安装中必须执行。



00733298.eps

3.8 安装远程 电化学 测量头

3.8.1 墙壁或管道安装套件



注意

请参阅一般安装信息，请参见第 8 页的第 3 章。

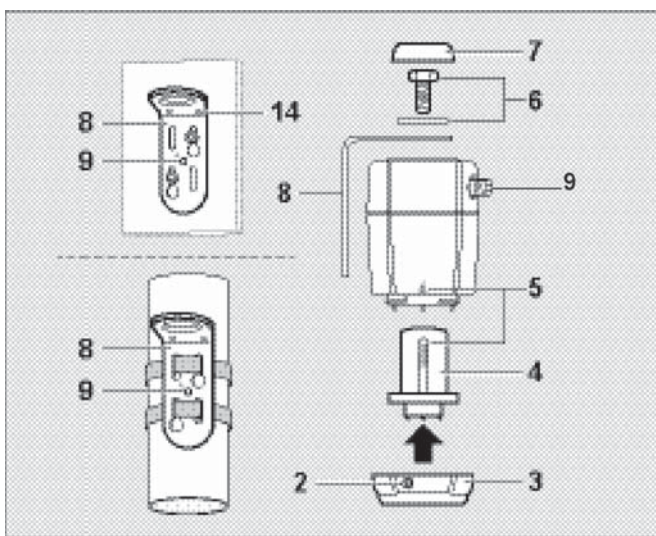
不得将多个远程电化学测量头呈菊花链状连接。



提示

要将电化学传感器安装到墙壁或管道上，需要使用电化学传感器墙壁或管道安装套件（部件号 45 44 213）。

测量头应该安装在可能存在泄漏的地点附近，并且该位置应该尽量避免震动、温度波动、阳光直射。



- 根据组装说明安装墙壁或管道安装套件 (8)。
- 使用随附的螺钉和垫圈 (6) 将电化学测量头拧到墙壁或管道安装支架 (8) 上。



提示

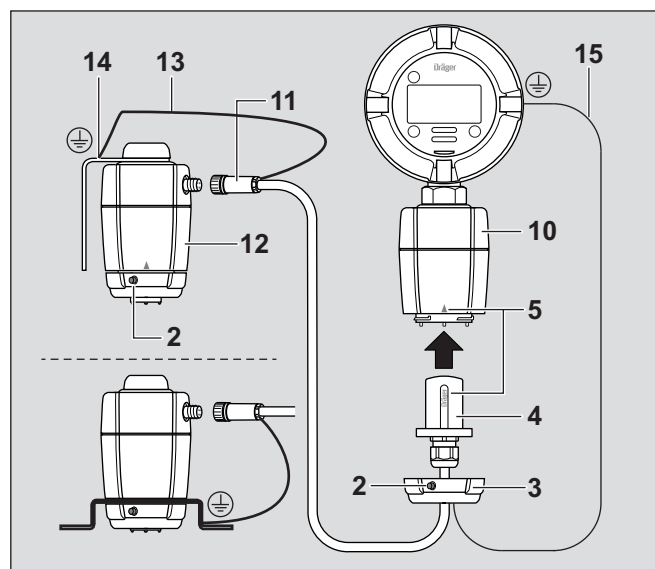
注意电缆连接器 (9) 的朝向！

- 选择合适的防护罩 (7)，安装在螺栓上。

3.8.2 安装传感器

- 松开固定螺钉 (2)，2 mm 内六角螺钉。
- 旋下卡口环 (3) 并取下挡板。
- 将传感器从包装中取出。
- 将传感器 (4) 插入开口中。传感器上的 Dräger 字样必须指向测量头罩上的标记 (5)。
- 使用卡口环锁紧传感器。
- 拧紧固定螺钉 (2)。在 22 段安装中必须执行。

3.9 将远程电化学测量头连接至 Polytron 8000



- 将远程电缆的插头 (11)，请参见第 40 页的第 11.3 章，连接至远程电化学测量头 (12) 并锁定。
- 将屏蔽导线 (13) 连接至支架 (M5 螺纹) 的仪器接地点 (14)。
- 松开固定螺钉 (2)，2 mm 内六角螺钉。
- 旋下卡口环 (3) 并取下挡板。可使用任一卡口环：黑色或银色。
- 将远程适配器 (4) 插入开口中。传感器适配器上的 Dräger 字样必须指向测量头罩 (5) 上的标记。
- 使用卡口环锁紧传感器。
- 将屏蔽导线 (15) 连接至外壳的接地片。
- 拧紧固定螺钉 (2)。在 22 段安装中必须执行。



提示

仪器可自动识别远程电化学测量头。

3.10 将仪器连接至 Dräger 控制器



提示

有关连接信息，请参阅相关 Dräger 控制器（如 Regard、QuadGard）随附的使用说明。

控制器处的电气连接

将导线屏蔽连接到控制器的仪器接地线（如 底盘、接地母线等）上。

3.11 将仪器连接至电脑

单独提供的 Polytron 8000 红外线接口连接套件适用于 Polytron 8000，可在 polytron 8000 与使用 PolySoft 8000 软件的电脑之间的进行通信。

3.12 PC 软件 PolySoft 8000（选配）

PolySoft 8000 PC 软件用于显示仪器信息、编辑配置设置和下载仪器内存。



注意

用 PolySoft 8000 PC-软件或其他 软件修改参数后，通过下载或检查 Polytron 8000 上的所有参数对其进行验证。

3.13 安装加密狗软件

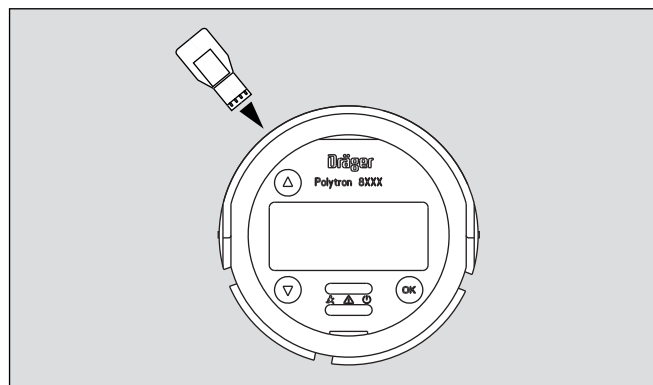
Polytron 8000 提供以下软件加密狗：

传感器测试加密狗
83 17 619

启动传感器自测
(只适用于特定传感器)

诊断加密狗
83 17 860

启动传感器测试、传感器活性显示和传感器诊断功能
(只适用于特定传感器和功能)



00833300.eps

欲安装软件加密狗，请：

- 切断仪器的电源或者按照当地法规进行区域解密。
- 松开固定螺钉并将盖从仪器上拧下。
- 将弓形丝提手向上提，并将吊桶与主电子设备一起拉出。
- 将加密狗插入插槽中，保持 Dräger 字样朝上。
- 将吊桶放回外壳中。
- 重新拧紧盖子，直至其固定好（请参见第 39 页的第 10.8 章），然后拧紧固定螺钉。
- 接通电源。

4 运行

4.1 正常运行



警告

仪器正常运行之前，检查配置和标定的设置是否正确。

- 接通电源。

仪器将经历启动程序 (LCD/LED 测试、软件版本和初始化) 并进入预热阶段。显示器显示传感器将于 hh:mm:ss (倒计时) 后准备就绪，仪器会发送维护信号请参见第 38 页的第 10.3 章。

预热阶段后，仪器进入正常运行。显示器上会显示当前的气体浓度、已选择的气体 and 测量单位。绿色 LED 亮起。



提示

对于许多功能，准确设置日期和时间都非常重要 (请参见第 20 页的第 5.7.3 章)。

4.1.1 模拟信号

正常运行期间，仪器的电流输出在 4 至 20 mA 之间，并与检测到的气体浓度成正比。

Polytron 8000 使用不同的电流值指示不同的运行模式。对于专用于某应用的设备，用户可调整出厂默认设置，请参见第 33 页的第 7 章。这符合 NAMUR 建议 NE43。

4.1.2 显示器和 LED

在正常操作时，显示器显示测量的气体浓度、选定的气体和测量单位。绿色 LED 亮起。

还可能显示以下特殊符号：

- "↑↑↑↑"，如超出测量范围
- "----" 和 "X"，如检测到故障。黄色 LED 亮起，请参见第 30 页的第 6.3 章。
- "SIL"，如 SIL 状态已激活。

如果安装了选配的继电器板：

- 触发一级报警器 (预报警器) 时，红色 LED 单闪。认定 A1 继电器。
- 触发二级报警器 (主报警器) 时，红色 LED 双闪。认定 A2 继电器。
如果 A2 配置为可确认，而 A1 配置为不可确认，则出现 A2 报警时，红色 LED 将以 A2 模式双闪。确认报警后，红色 LED 单闪，表示 A1 仍处于激活状态。

4.1.3 LED 符号



提示

警报触发功能仅在使用可选配的集成式继电器模块时可用。

符号	LED	名称
	红	触发报警器
	黄色	故障
	绿色	通电 正常运行

4.1.4 显示器上的状态指示器

以下状态指示器可能出现在显示器的右侧。



可用警告消息 – 以显示警告，请参见第 18 页的第 5.2.1 章。



可用错误消息 – 以显示错误，请参见第 18 页的第 5.2.2 章。



维护信号已传输，请参见第 22 页的第 5.8.2 章。



超出模拟接口的测量范围



模拟接口未超出测量范围



模拟接口设置为一个固定值 (例如多路 HART 通信)，不传输任何测量值。



“预测”维修保养：传感器已准备就绪。



“预测”维修保养：传感器已准备就绪，但已接近其使用寿命。



“预测”维修保养：传感器仍可使用，但应尽快更换。



数据存储器在滚动模式下激活。



激活 / 禁用，请参见第 26 页的第 5.10.2 章。



数据存储器在堆栈模式下激活。



激活 / 禁用，请参见第 26 页的第 5.10.2 章。

SIL SIL 被激活 (请参阅 Polytron 8000 安全手册，部件号 9033307)。

4.2 激活信息模式

无需密码。

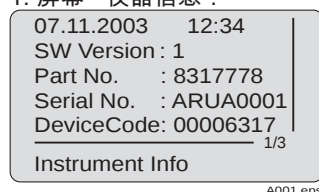
信息模式用于显示仪器的相关信息。它不会中断仪器的正常运行。

- 按住向上箭头 3 秒以上。
仪器信息将出现在多个屏幕上。不能进行任何更改。
- 点击向上和向下箭头，在屏幕之间进行切换。
- 通过点击 [OK] (确定)，可随时退出信息模式。
- 如果在 30 秒内未点击任何键，仪器将自动恢复正常运行。

信息模式示例

不同的传感器对应不同的屏幕：

1. 屏幕 - 仪器信息：



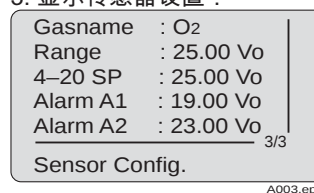
- 日期和时间
- 软件版本
- 仪器电子设备的部件号
- 仪器电子设备的序列号
- 仪器代码

2.. 显示传感器信息：



- 安装的传感器
- 传感器的部件号
- 传感器序列号
- 软件版本
- EEPROM 版本号

3. 显示传感器设置：



- 选定的气体
- 传感器的最大测量范围和单位
- 模拟接口的测量范围和单位。只有启用 4 - 20 mA 接口后才会显示。
- A1 报警器设置点和单位¹
- A2 报警器设置点和单位¹

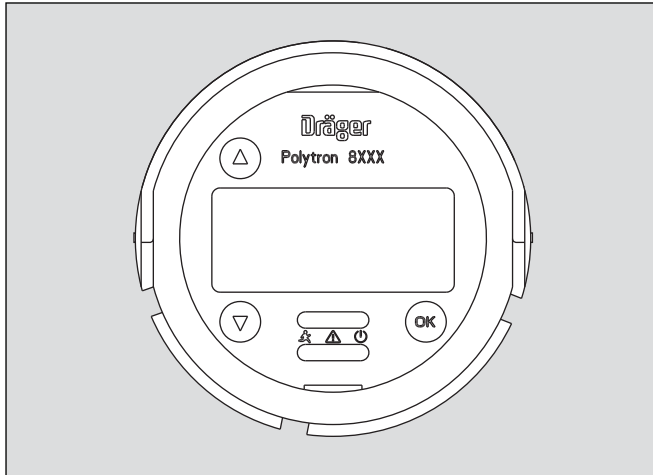
4.3 激活快捷菜单

无需密码。

- 按住向下箭头 1 至 2 秒。
可以恢复有关状态和仪器设置的已选信息 (例如警告消息、错误消息、已安装的模块、标定数据和时间 / 浓度图形)，请参见第 21 页的第 5.7.5 章。
预先不能进行任何变动。

¹ 只有在配置继电器后才会显示。

4.4 菜单导航



用磁棒（部件号 4544101：蓝色外观，白色徽标）点击向上和向下箭头，滚动浏览菜单选项。
点击 [OK]（确定）确认选择。



提示

仪器设计为将磁棒与位置适当的外壳盖配合使用。如果外壳盖不在适当的位置，磁棒可以立即激活两个或更多按钮（串话）。

4.4.1 密码

密码包含 4 位数的字母数字值。

- 在正常运行中，按住向下箭头 3 秒以上。
将显示“请输入密码”消息。
- 点击 [OK]（确定）进行确认。
- 将显示密码输入屏幕，左侧的第一位数闪烁。
- 点击向上 / 向下箭头增大或减小该数位，然后点击 [OK]（确定）。
- 第二位数将闪烁；点击向上和向下箭头设置正确的值，然后点击 [OK]（确定）。
- 对另外两位数重复该过程。
- 当显示完整密码时，点击 [OK]（确定）。

如果显示的值与设置的密码匹配，您将有权访问菜单。如果输入的密码错误，仪器将指示“错误密码”，然后显示斜线，数位又恢复闪烁，请参见第 20 页的第 5.7.2 章。

出厂默认密码：

标定菜单：__ _ 1

标定和设置菜单：__ _ 2

4.4.2 图形符号

图形符号简化了在各种菜单中的导航：

- 与 » 返回 «、» 菜单 « 等文本结合使用，可退出菜单或返回上一步。
- 已关闭的文件夹
提供更多功能和子菜单。
- 已打开的文件夹
显示可用功能和子菜单。
- 功能
可在一个或多个步骤中激活功能。
- 确定启动选项
对于能够选定和激活的功能，可通过点击 [OK]（确定）来执行激活。
- 上方列表已关闭 / 已完结
上方列表中无其他功能、菜单或子菜单。
- 向上滚动列表
上方列表中有更多功能、菜单或子菜单。
- 下方列表已关闭 / 已完结
下方列表中无其他功能、菜单或子菜单。
- 向下滚动列表
下方列表中有更多功能、菜单或子菜单。
- 下一个
执行与上下文有关的行动。
- 3/3
功能中的步骤（屏幕）编号 / 总数。
- 输入
使用向上和向下箭头输入数据。

4.4.3 更改参数值或状态

通过点击向上和向下箭头，选择要访问的菜单项。

- 显示所需的菜单项时，点击 [OK]（确定）。
显示当前的数值或状态。
- 向上和向下箭头可供您调整数字参数值或滚动浏览预设选项。
- 一旦显示器显示了所需的值或选项，则点击 [OK]（确定）确认新参数并返回主菜单。
- 如通过“返回菜单”或“上一步”退出菜单，将放弃所有更改。

4.4.4 退出菜单

- 点击向上箭头以“返回测量”，然后点击 [OK]（确定）。

5 菜单

菜单被分组为三个主要区段。

信息

此菜单中总结了仪器的特殊数据、传感器和测量的气体。无需密码即可访问此菜单。
预先不能进行任何变动。

标定

必须按照传感器数据表定期对此仪器进行标定。

设置

此菜单中包含所有将仪器配置为专用于某应用的设备的功能。

5.1 菜单概览



1 Dräger Polytron 8000 不使用这些参数。

5.2 仪器信息

5.2.1 警告消息

此功能可以纯文本和相关编号显示警告消息，请参见第 31 页的第 6.3.2 章。如有可用警告消息，将显示 [!] 符号。

- 选择信息 > 仪器 > 警告然后确定。
如有多个警告消息，将在显示器的右上角上显示一个指示符，如：1/3 = 第 1 个屏幕，共 3 个屏幕。

5.2.2 故障消息

此功能可以纯文本和相关编号显示故障消息，请参见第 30 页的第 6.3.1 章。如有可用故障消息，将显示 [X] 符号。

- 选择信息 > 仪器 > 故障，然后确定。
- 如有多个故障消息，将在显示器的右上角上显示一个指示符，如：1/2 = 第 1 个屏幕，共 2 个屏幕。

5.2.3 仪器状态

此功能可以表格形式显示警告和故障代码（十六进制）。

- 选择信息 > 仪器 > 仪器状态，然后确定。
如果所有代码均为 00，说明没有可用的警告或故障消息。该仪器以相关规范为依据。



提示

设备代码对技术支持至关重要。因此必须确定代码的具体位置 and 值。

5.2.4 安装的模块

此功能可显示已安装的硬件模块概览。

- 选择信息 > 仪器 > 模块，然后确定。
列表中包含模块。已安装的模块由  符号指示。 符号代表模块未安装。
- 点击 [OK] (确定)，以突出显示模块并查看详细信息。

5.3 传感器信息

此功能包含有关标定日期的信息。

5.3.1 显示上次标定日期

- 选择信息 > 传感器 > 上次标定日期，然后确定。

5.3.2 显示下次标定的到期日期

- 选择信息 > 传感器 > 下次标定日期，然后确定。

5.4 数据存储器信息

此功能包含有关数据存储器的信息。

5.4.1 显示数据存储器状态

- 选择信息 > 数据存储器 > 数据存储器状态，然后确定。
- 要更改状态，请参见第 26 页的第 5.10 章。

5.4.2 显示图形

在一幅时间 / 浓度图形上显示过去 15 分钟的历史信息。

- 选择信息 > 数据存储器 > 图形，然后确定。

5.5 标定

5.5.1 零点标定

允许调整传感器的零参考点，请参见第 28 页的第 6.2.1 章。

5.5.2 灵敏度标定

允许调整灵敏度，以与应用的标定气体已知浓度相匹配，请参见第 29 页的第 6.2.2 章。

5.5.3 自动标定

在标定过程中自动顺序减少步骤数；请参见第 29 页的第 6.2.3 章。

5.6 SIL 激活设置



提示

SIL 锁仅适用于特定的传感器（请参阅 Polytron 8000 安全手册，部件号 9033307）。

只有当传感器测试激活后，SIL 锁才能被激活，请参见第 26 页的第 5.9.9 章。

此功能可防止未经授权擅自更改仪器。如果更改了配置（例如将测量范围从 100 %LEL 更改为 50 %LEL），仪器会在恢复正常运行前强制用户确认所有安全相关参数。

- 选择 设置 > 仪器 > 激活 SIL。
- 选择启用或禁用，然后确定。



提示

激活 SIL 后，仪器将在恢复正常运行前显示所有安全相关参数和设置。请仔细检查所有参数和设置，然后确定。

5.7 仪器设置

5.7.1 报警器设置



注意

只有当安装继电器模块后，此功能才可用。

在出厂默认设置和正常运行条件下，为继电器通电。这样可实现“故障安全”运行。

打开或关闭报警器

- 选择设置 > 仪器 > 报警器 > 打开或关闭报警器。
- 选择启用或禁用，然后确定。



注意

如果报警器设为关闭，则不会通过 LED 或认定继电器来报告报警情况！



提示

维护信号已传输并显示 [🔧] 符号。

配置 A1 或 A2 继电器

此功能可确定报警继电器是否在正常运行过程中或报警情况下通电。

如果继电器配置被设为“正常通电”，将会在正常运行过程中认定继电器触点，并随报警激活发生改变。断电后会触发报警（故障安全）。故障继电器出厂时已配置为“正常通电”，不能更改。

- 选择设置 > 仪器 > 报警器 > A1 继电器 或 A2 继电器，然后确定。
- 选择正常通电或报警后通电，然后确定。

配置报警器 A1 或 A2

自锁意味着一旦达到报警水平，仪器就会触发报警。即使气体浓度后来不再满足报警条件，仍将处于报警状态中。要清除自锁报警，必须点击 [OK]（确定）进行确认。

在非自锁模式中，如果气体浓度不再满足报警条件，报警状态将清除。

可确认意味着在清除报警条件前可以重置报警继电器。

不可确认意味着直到报警条件清除后才可以重置报警继电器。



提示

滞后功能定义了一个间期，触发的继电器将保持其状态，直到气体浓度超出该间期。该功能可防止继电器在报警设置点上下波动时频繁动作。

例如：40 % LEL 甲烷
下的 A2 滞后：3 % LEL
报警器认定条件 $\geq 40 \% \text{ LEL}$
报警器解除认定条件
 $< 37 \% \text{ LEL} (= 40 \% \text{ LEL} - 3 \% \text{ LEL})$

- 选择 设置 > 仪器 > 报警器 > A1 报警器 或 A2 报警器，然后确定。
显示当前报警器的设置点。
- 设置报警器的设置点，然后确定。
- 选择继续，然后确定。
显示当前报警器的方向。
- 选择 增大 或 减小，然后确定。
- 选择继续，然后确定。
显示当前报警器的锁定模式。
- 选择自锁或非自锁，然后确定。
- 选择继续，然后确定。
显示当前确认模式。
- 选择可确认或不可确认或预先可确认，然后确定。
- 选择继续，然后确定。
显示当前滞后。
- 设置滞后，然后确定。
- 选择继续，然后确定。
显示一个包含所有设置的确认屏幕。
- 选择确认，然后点击 [OK]（确定）进行确认。
新设置现已保存。

重复对 A1 和 A2 的设置。

组合报警自锁、确认和预确认的说明：

由于自锁与确认的概念可能混淆，列出以下六种组合进行说明：

自锁且可确认	必须手动重置继电器，且可以在报警条件清除之前重置继电器。
自锁且不可确认	必须手动重置继电器。报警条件清除之前无法重置继电器。
自锁且预先可确认	必须手动重置继电器。可在仍显示报警条件的情况下重置继电器，但是在报警条件清除前继电器不能重置。
非自锁且可确认	报警条件清除时继电器将自动重置，或者也可以手动重置。
非自锁且不可确认	报警条件清除时继电器将自动重置。报警条件清除之前无法手动重置继电器。
非自锁且预先可确认	报警条件清除时继电器将自动重置。可在仍显示报警条件的情况下重置继电器，但是在报警条件清除前继电器不能重置。

 提示

为了安全运行：

- 必须将继电器设置为“正常通电”，且将 A2 报警器（主报警器）设置为“自锁”且“不可确认”或“预先可确认”。
- 如果用于触发声音报警设备，只能将 A1 报警器（预报警器）设置为“可确认”。

继电器测试
这些功能可更改用于测试用途的继电器和 LED 的状态（如检查与继电器连接的报警设备的功能）并显示符号 [🔧]。退出此功能后，继电器和 LED 将恢复其原始状态。

 提示

激活继电器时，将打开报警设备。

设置 A1 报警器

- 选择设置 > 仪器 > 报警器 > 设置报警器 A1，然后确定。
- 选择启用或禁用，然后确定。

设置 A2 报警器

- 选择设置 > 仪器 > 报警器 > 设置报警器 A2，然后确定。
- 选择启用或禁用，然后确定。

设置故障信号

- 选择设置 > 仪器 > 报警器 > 故障设置，然后确定。
- 选择启用或禁用，然后确定。

 提示

激活此功能后，故障继电器被认定且 4-20mA 接口被设为故障电流。黄色 LED 亮起，维护符号显示 [🔧]。

5.7.2 密码

这些功能可更改标定（零点标定和灵敏度标定）和设置（所有配置参数的访问权限）的密码。

- 选择设置 > 仪器 > 密码 > 标定密码或设置密码，然后确定。
- 选择编辑密码行，然后确定。
- 设置并确定密码。
显示密码设置的设置过程。
- 选择确认，然后点击 [OK]（确定）进行确认。

5.7.3 日期和时间

 提示

对于许多功能，准确的日期和时间设置都非常重要。

- 选择设置 > 仪器 > 日期和时间，然后确定。
- 选择编辑日期或时间行，然后确定。
- 设置每个数位，然后确定。
- 选择确认，然后点击 [OK]（确定）进行确认。

5.7.4 语言

- 选择设置 > 仪器 > 语言，然后确定。
- 从列表中选择语言，然后确定。

5.7.5 功能键

此功能可激活快捷菜单。

可以恢复有关状态和仪器设置的已选信息（例如警告消息、错误消息、已安装的模块、标定数据和时间 / 浓度图形）。

- 选择设置 > 仪器 > 功能键，然后确定。
- 选择功能，然后确定。
再次确定会禁用所选功能。

在正常运行中，只需按住向上箭头 1 至 2 秒即可激活所选功能。

如果未选择任何功能键，快捷菜单将被禁用。

选项：

图形（只适用于带有数据存储器加密狗的仪器）	过去 15 分钟的测量值显示为时间 / 浓度图形。
故障	故障消息以纯文本形式显示，请参见第 18 页的第 5.2.1 章。
警告	警告消息以纯文本形式显示，请参见第 18 页的第 5.2.2 章。
撞击测试	撞击测试可将气体应用于传感器而不生成报警。维护信号已传输。
传感器活性（只适用于带有诊断加密狗的仪器）	显示传感器剩余寿命（只适用于特定传感器）。

选择了撞击测试时：

维护符号  显示在显示器上，维护信号已传输。

- 2 分钟后或再次点击 [OK]（确定）后，将结束撞击测试，仪器恢复正常运行。

5.7.6 仪器初始化

此功能可将仪器重置为出厂默认设置（请参见第 33 页的第 7 章）。

- ┆ 报警器设置
- ┆ 密码
- ┆ 语言
- ┆ 功能键
- ┆ HART 接口
- ┆ 数据存储器
- ┆ 模拟接口
- ┆ 继电器配置

- 选择设置 > 仪器 > 仪器初始化，然后确定。
- 选择确认，然后点击 [OK]（确定）进行确认。

5.7.7 软件加密狗

此功能可禁用软件加密狗，以安全删除加密狗或者以防加密狗发生故障。

只能通过断开后再接通仪器的电源来重新激活加密狗。

- 选择设置 > 仪器 > 软件加密狗 > 传感器测试 加密狗或诊断加密狗，然后确定。
- 点击 [OK]（确定），选择禁用功能和禁用传感器测试 加密狗或诊断加密狗。

5.7.8 显示屏设置

更改对比度

- 选择设置 > 仪器 > 显示器 > 对比度，然后确定。
- 调整并确定对比度。

更改显示模式

此功能可在正常运行过程中关闭显示器。

- 选择设置 > 仪器 > 显示器 > 显示模式，然后确定。
- 选择标准或非显示，然后确定。

如果选择了“非显示”，显示器将显示启动画面和适用符号。

如已安装了继电器选件且触发了报警：不管所选的显示模式如何，显示器均将显示当前气体浓度且红色 LED 闪烁。

显示器测试

此功能可测试显示器和 LED。

- 选择设置 > 仪器 > 显示器 > 显示器测试，然后确定。
- 选择启用或禁用，然后确定。

此功能激活时，显示器将反向显示，所有 LED 均亮起。

5.8 通信设置

5.8.1 HART 接口

这些功能可更改 HART 接口的设置。

轮询地址

轮询地址针对模拟运行 (4 至 20mA) 或多路运行对仪器进行配置。将轮询地址设为 0 可激活模拟运行 (4 至 20mA)。将轮询地址设为 1 至 15 间的值, 可激活多路运行。在多路模式中, 模拟接口被禁用并将恒定电流设为约 1 mA。

为了使中央控制器可以通过 HART 指令 # 0 申请特殊标识符 (唯一的 HART 地址), 必须用不同的轮询地址配置线上的所有设备。从逻辑上讲必须选择一个从 1 开始且持续递增的序列。

此功能相当于 HART 指令 # 6 (写入轮询地址)。

- 选择设置 > 通信 > HART 接口 > 轮询地址, 然后确定。
- 选择编辑地址行, 然后确定。
- 设置并确定轮询地址。
- 选择确认, 然后点击 [OK] (确定) 进行确认。

特殊标识符

此功能可读取特殊标识符 (唯一的 HART 地址)。几乎所有 HART 寻址指令都必须知道该标识符。但是, 仅对于那些无法通过 HART 指令 # 0 以短帧格式或 HART 指令 # 11 回读特殊标识符的系统, 才需要此信息。显示数据与 HART 指令 #0 (读取特殊标识符) 或 HART 指令 #11 (读取与标签有关的特殊标识符) 一致。

- 选择设置 > 通信 > HART 接口 > 特殊标识符, 然后确定。
显示特殊标识符。

标签

标签可用于识别仪器。它最多可以包含 8 个字母数字字符。即使轮询地址未知, 标签也可用作地址, 以便能够用 HART 指令 #11 (读取与标签有关的特殊标记) 读取特殊标识符。但是必须为每个仪器配置一个特殊标签。

- 选择设置 > 通信 > HART 接口 > 标签, 然后确定。
- 选择编辑标签行, 然后确定。
- 设置并确定标签。
- 选择确认, 然后点击 [OK] (确定) 进行确认。

Dräger REGARD

此功能允许在不同的 HART 协议间切换。



提示

REGARD SW 2.0 是默认设置。对于配有 SW 1.4 的 REGARD 控制器, 必须要选择 REGARD SW 1.4。

- 选择设置 > 通信 > HART 接口 > Dräger REGARD, 然后确定。
- 选择 REGARD SW 2.0 或 REGARD SW 1.4, 然后确定。

5.8.2 模拟接口

这些功能可针对模拟接口上的特定信号设置电流, 并发送测试电流, 在中央控制器处进行验证。

故障电流

此功能可定义故障信号的电流。

- 选择设置 > 通信 > 模拟接口 > 故障电流, 然后确定。
- 选择编辑电流行, 然后确定。
- 设置并确定电流。
- 显示故障电流的设置。
- 选择确认, 然后点击 [OK] (确定) 进行确认。

警告信号



警告

此功能可在警告信号的打开或关闭间切换。

打开后, 如出现可用警告消息, 警告信号将传输到模拟接口上。警告信号的默认设置为“警告电流”持续 1 秒, “测量电流”持续 9 秒。这些时间间隔和警告电流可以更改。

要打开或关闭警告信号, 必须:

- 选择设置 > 通信 > 模拟接口 > 警告, 然后确定。
- 选择启用或禁用, 然后确定。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/067123043024006143>