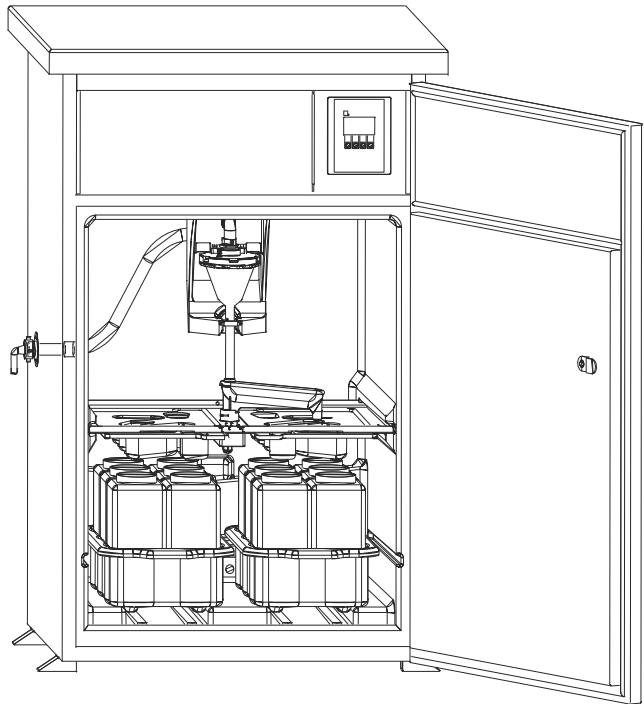


操作手册

ASP Station 2000 RPS20B

全自动固定式水质采样仪



目录

1 文档信息	4	9 操作	30
1.1 安全图标	4	9.1 设备锁定状态	30
1.2 信息图标	4	9.2 基于过程条件调节设备	30
2 基本安全指南	5	10 诊断和故障排除	42
2.1 人员要求	5	10.1 故障排除指南	42
2.2 指定用途	5	10.2 过程错误信息	42
2.3 工作场所安全	5	10.3 无信息的过程错误	42
2.4 操作安全	5	11 维护	44
2.5 产品安全	6	11.1 维护间隔时间	44
3 设备描述	7	11.2 清洁	44
3.1 设备设计	7	12 维修	47
3.2 功能	8	12.1 备件	47
3.3 进样定量单元	8	12.2 返厂	49
3.4 样品分配	9	12.3 废弃	49
3.5 样品储存	10	13 附件	50
4 到货验收和产品标识	12	14 技术参数	51
4.1 到货验收	12	14.1 电源	51
4.2 产品标识	12	14.2 环境条件	51
4.3 供货清单	13	14.3 过程条件	52
4.4 证书和认证	13	14.4 机械结构	52
5 安装	14	索引	54
5.1 安装条件	14		
5.2 安装	18		
5.3 通过流通式安装支架采样	18		
5.4 安装后检查	19		
6 电气连接	20		
6.1 连接采样仪	20		
6.2 确保防护等级	23		
6.3 连接后检查	24		
7 操作方式	25		
7.1 操作菜单的结构和功能	25		
7.2 通过现场显示单元访问操作菜单	25		
8 调试	27		
8.1 功能检查	27		
8.2 开机	27		
8.3 快速设置	28		
8.4 设置分配臂 (位置校准)	29		
8.5 手动设置样品体积	29		

1 文档信息

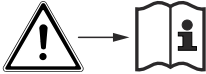
1.1 安全图标

安全信息结构	说明
<p>⚠ 危险</p> <p>原因(/后续动作) 疏忽安全信息的后续动作 ▶ 校正动作</p>	<p>危险状况警示。 疏忽会导致人员死亡或严重伤害。</p>
<p>⚠ 警告</p> <p>原因(/后续动作) 疏忽安全信息的后续动作 ▶ 校正动作</p>	<p>危险状况警示。 疏忽可能导致人员死亡或严重伤害。</p>
<p>⚠ 小心</p> <p>原因(/后续动作) 疏忽安全信息的后续动作 ▶ 校正动作</p>	<p>危险状况警示。 疏忽可能导致人员轻微或中等伤害。</p>
<p>注意</p> <p>原因/状况 疏忽安全信息的后续动作 ▶ 动作/提示</p>	<p>疏忽可能导致财产和设备损坏。</p>

1.2 信息图标

图标	说明
	附加信息，提示
	允许或推荐的操作
	禁止或不推荐的操作
	参见设备文档
	参考页面
	参考图
	操作结果

1.2.1 设备上的图标

图标	说明
	参见设备文档

2 基本安全指南

2.1 人员要求

- 仅允许经培训的专业技术人员进行测量系统的安装、调试、操作和维护。
- 执行特定操作的技术人员必须经工厂方授权。
- 仅允许电工进行设备的电气连接。
- 技术人员必须阅读《操作手册》，理解并遵守其中的各项规定。
- 仅允许经专业培训的授权人员进行测量点故障排除。



仅允许制造商或其服务机构直接进行《操作手册》中未描述的维修操作。

2.2 指定用途

ASP Station 2000 RPS20B 是固定式水质采样仪，通过真空系统全自动间歇取样。提取的水样接入并存放在指定试样瓶（组）中，在阴凉处存放。

采样仪适用以下应用场合：

- 市政污水处理厂和工业废水处理厂
- 实验室和水务监管部门

除本文档指定用途外，其他任何用途均有可能对人员和整个测量系统的安全造成威胁，禁止使用。

由于不恰当使用，或用于非指定用途而导致的设备损坏，制造商不承担任何责任。

2.3 工作场所安全

用户有责任且必须遵守下列安全标准的要求：

- 安装指南
- 地方标准和法规

电磁兼容性(EMC)

- 产品通过电磁兼容性(EMC)测试，符合欧洲工业应用的适用标准要求。
- 仅完全按照本《操作手册》说明进行接线的产品才符合电磁兼容性(EMC)要求。

2.4 操作安全

在进行整个测量点调试之前：

1. 检查并确认所有连接均正确。
2. 确保电缆和软管连接无损坏。
3. 禁止使用已损坏的产品，并采取保护措施避免误操作。
4. 将产品标识为故障产品。

在操作过程中：

- ▶ 如果故障无法修复：
产品必须停用，并采取保护措施避免误操作。

2.5 产品安全

2.5.1 先进技术

产品设计符合最先进的安全要求，通过出厂测试，可以放心使用。必须遵守相关法规和欧洲标准的要求。

与采样仪相连的仪表必须符合适用安全标准。

2.5.2 IT 安全

只有按照安装指南操作和使用设备，我们才会提供质保。设备配备安全机制，防止设备设置被意外更改。

IT 安全措施根据操作员安全标准制定，旨在为设备和设备数据传输提供额外防护，必须由操作员亲自实施。

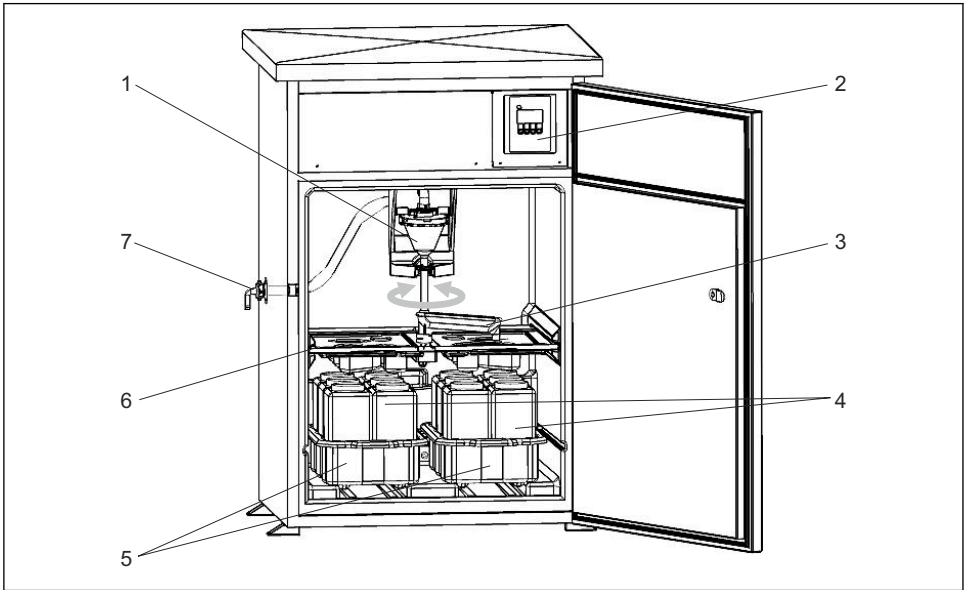
3 设备描述

3.1 设备设计

完整的采样站包括:

ASP Station 2000 RPS20B, 适用于明渠, 包括以下部件, 取决于订购型号:

- 控制器, 带显示屏和操作按键
- 采样真空泵
- PE 试样瓶或玻璃试样瓶, 用于试样储存
- 采样腔室温度控制器, 确保试样安全储存
- 采样管路, 带配重滤管



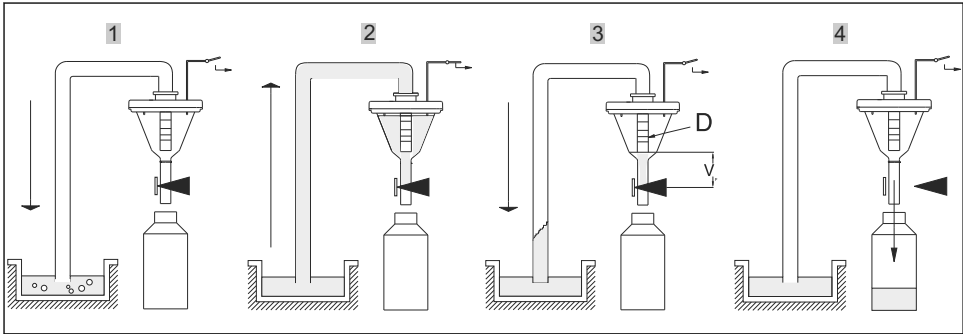
A0022775

图 1 ASP Station 2000 RPS20B 的结构示意图

- 1 真空系统, 带电导式试样传感器的灌装系统
- 2 控制器
- 3 分配臂
- 4 试样瓶, 例如: 2 x 12 PE 试样瓶, 1 L
- 5 试样瓶托盘(取决于所选试样瓶)
- 6 分配盘(取决于所选试样瓶)
- 7 采样管路连接

3.2 功能

按照下列四个步骤进行采样：



A0022647

1. 吹洗

↳ 真空泵通过灌装系统吹洗采样管道。

2. 吸液

↳ “Airmanager” (气动控制单元)将真空泵气体通道的开关位置切换至“intake”位置。试样被吸入至灌装烧杯中，直至灌装系统的电导式试样传感器可以检测出吸入的试样。

3. 灌装

↳ 吸液过程结束。灌装管道的位置(D)确定了吸入试样是否过量，多余试样回流至采样点。

4. 排放

↳ 打开软管夹，试样排放至至试样瓶中。

3.3 进样定量单元

通过真空系统全自动间歇取样。ASP Station 2000 RPS20B 的真空系统包括下列部件：

- 真空隔膜泵
- “Airmanager”无磨损气动步进控制单元
- 进样定量单元

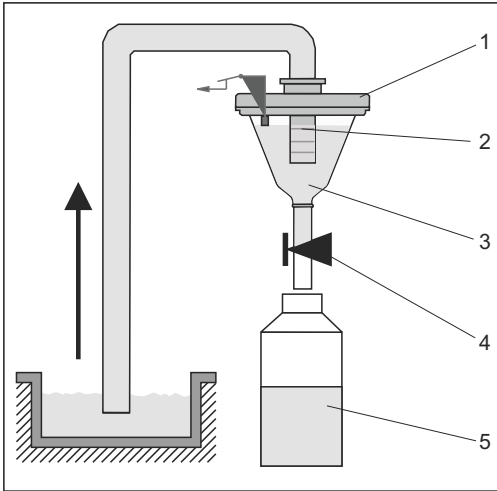


图 2 取样示意图

- 1 进样定量腔室盖板
- 2 进样定量管道
- 3 进样定量腔室
- 4 软管夹
- 5 试样瓶

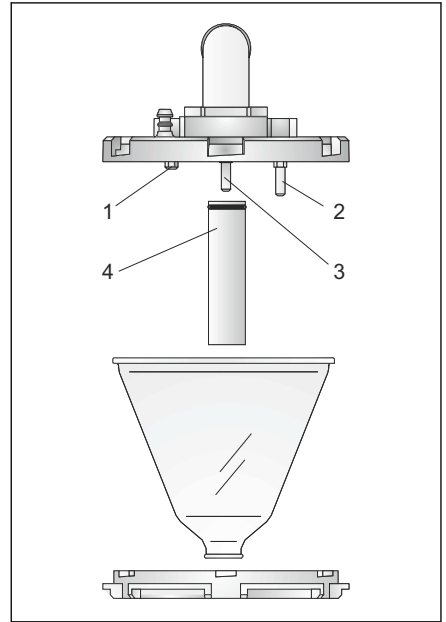


图 3 进样定量单元

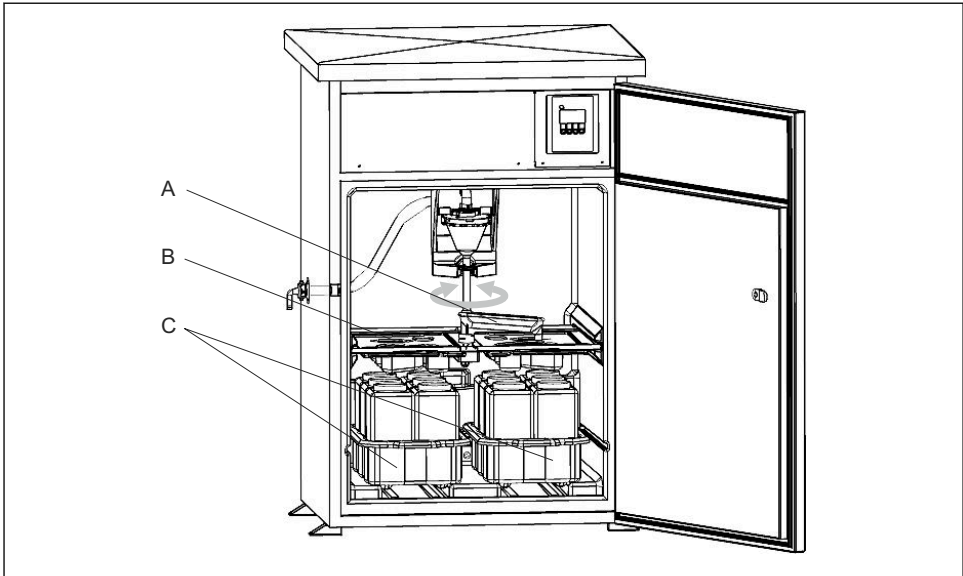
- 1 电导率传感器 (短型)
- 2 电导率传感器 (长型)
- 3 电导率传感器 (长型)
- 4 进样定量管道

液位检测原理

进样定量腔室盖板安装有三个电导率传感器 (→ 图 3, 图 9)。吸液过程中, 水样首先到达长型电导率传感器 (图号 2 和 3) 位置。系统检测到进样定量腔室注满后, 吸液过程结束。传感器 2 和 3 发生故障时, 通过短型电导率传感器 (图号 1) 执行安全关机。调整进样定量腔室管道 (图号 4) 长度, 在 20...200 ml 之间设置取样体积。进样定量腔室单元支持免工具拆卸和清洁。

3.4 样品分配

试样通过分配臂(部件 A)分配至单独的试样瓶中。除了 30 L 和 60 L 复合容器, 提供不同的试样瓶设置。无需特殊工具即可简便地更改或更换分配类型。ASP Station 2000 确保了灵活试样分配。用户可以按需设置每个试样瓶和试样瓶组, 用于电源、切换和按事件编程。在两个独立试样瓶托盘(部件 C)中可以找到不同的试样瓶。试样瓶托盘上手柄便于运输。



A0022653

- A 分配臂
- B 分配盘
- C 试样瓶托盘

3.5 样品储存

试样瓶安装在采样仪的样品采样腔室中。可以直接使用控制器将样品采样腔室温度设置为 $+2...+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($36...68\text{ }^{\circ}\text{F}$) (出厂设置: $+4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($39\text{ }^{\circ}\text{F}$))。控制器上显示当前样品采样腔室温度。蒸发器和除霜加热器封装在内衬后方的 PU 保温层中, 避免发生腐蚀和损坏。压缩机和冷凝器安装在采样仪顶部。

所有样品输送部件 (例如分配臂、进样定量单元、分配盘) 支持免工具拆卸和清洁。样品采样腔室整体配备无缝塑料内衬, 轻松高效实现清洁。

试样瓶组和样品分配方式 (取决于采样仪的具体型号)

RPS20B-****

B	1 个 PE 试样瓶 (30 L), 直接分配
C	1 个 PE 试样瓶 (60 L), 直接分配
E	12 个 PE 试样瓶 (3 L), 通过分配盘分配
F	24 个 PE 试样瓶 (1 L), 通过分配盘分配
H	24 个玻璃试样瓶 (1 L), 通过分配盘分配
L	4 个 PE 试样瓶 (20 L), 直接分配

试样瓶组和样品分配方式 (取决于采样仪的具体型号)	
RPS20B-****	
N	4 个 PE 试样瓶 (12 L) , 直接分配
S	12 个玻璃试样瓶 (1.8 L) , 通过分配盘分配

4 到货验收和产品标识

4.1 到货验收

1. 检查并确认包装是否完好无损。
 - ↳ 如有损坏，请告知供应商。
在事情未解决之前，请妥善保存包装。
2. 检查并确认物品是否完好无损。
 - ↳ 如有损坏，请告知供应商。
在事情未解决之前，请妥善保存物品。
3. 检查订单的完整性，是否与供货清单一致。
 - ↳ 比对供货清单和订单。
4. 使用抗冲击和防潮包装储存和运输产品。
 - ↳ 原包装提供最佳保护。
确保遵守允许环境条件要求。

如有任何疑问，请咨询 Endress+Hauser 当地销售中心。

小心

错误运输方式可能导致人员受伤或设备受损。

- ▶ 使用合适的起吊设备搬运采样仪，例如拖板车或叉车。
- ▶ 禁止顶部吊运采样仪。

4.2 产品标识

4.2.1 铭牌

铭牌位置如下：

- 机身内侧
- 包装上（纵向粘贴标签）

铭牌上提供下列设备信息：

- 制造商名称
- 订货号
- 扩展订货号
- 序列号
- 安全图标和警告图标

- ▶ 比对铭牌和订单信息，确保一致。

4.2.2 产品标识

订货号说明

下列位置处标识有产品订货号和序列号：

- 在铭牌上
- 在发货清单中

查询产品信息

1. 登陆 www.endress.com。
2. 进入搜索栏（放大镜）。
3. 输入有效序列号。
4. 搜索。
 - ↳ 弹出窗口中显示产品结构。
5. 点击弹出窗口中的产品示意图。
 - ↳ 打开新窗口（**Device Viewer**）。窗口中显示所有设备信息及配备文档资料。

4.3 供货清单

供货清单包括：

- ASP Station 2000 RPS20B 采样仪，包含：
 - 试样瓶（组）
 - 选配硬件
- 进水软管接头
- 《简明操作指南》（订购语言）
- 选配附件



登陆产品主页可以下载其他语言的《操作手册》。

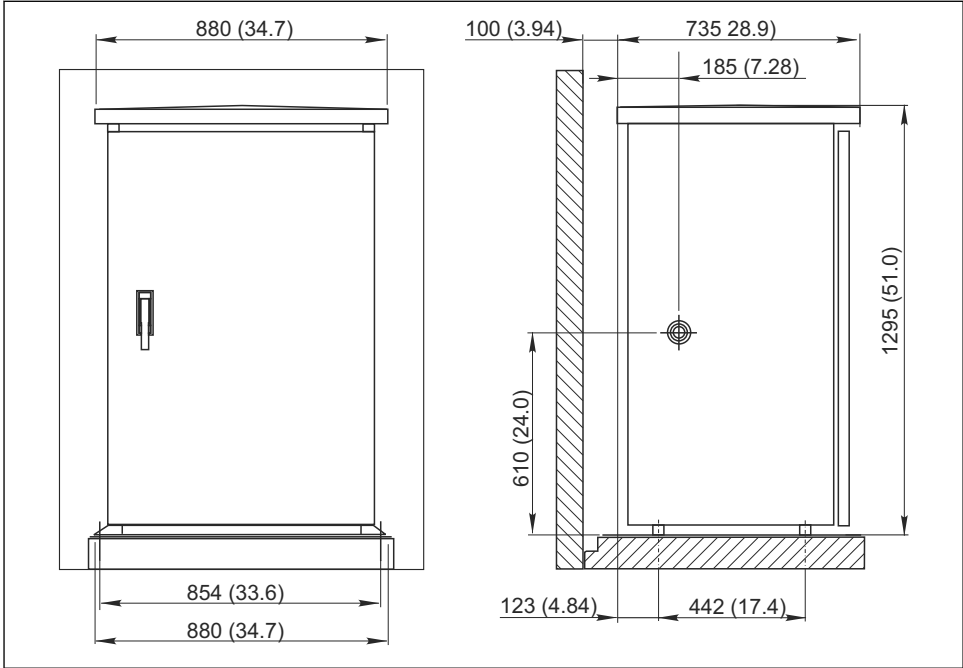
4.4 证书和认证

产品符合欧共体标准的一致性要求。因此，遵守 EU 准则的法律要求。制造商确保贴有 **CE** 标志的仪表均成功通过了所需测试。

5 安装

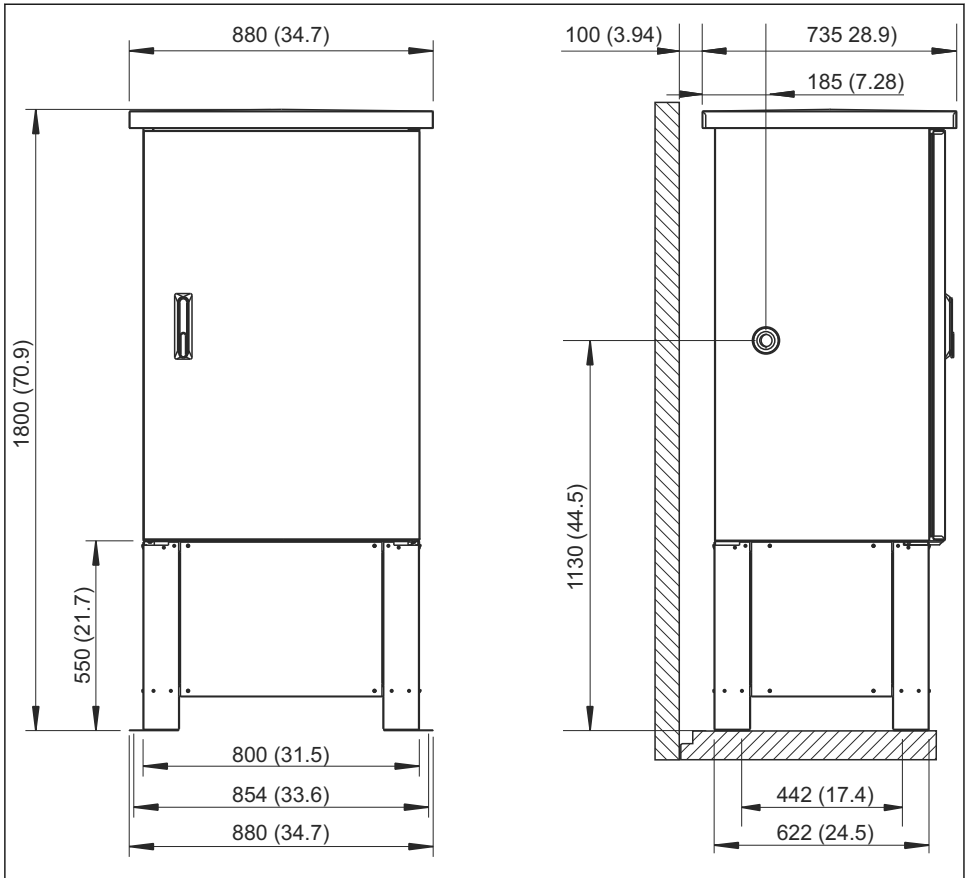
5.1 安装条件

5.1.1 外形尺寸



A0022685

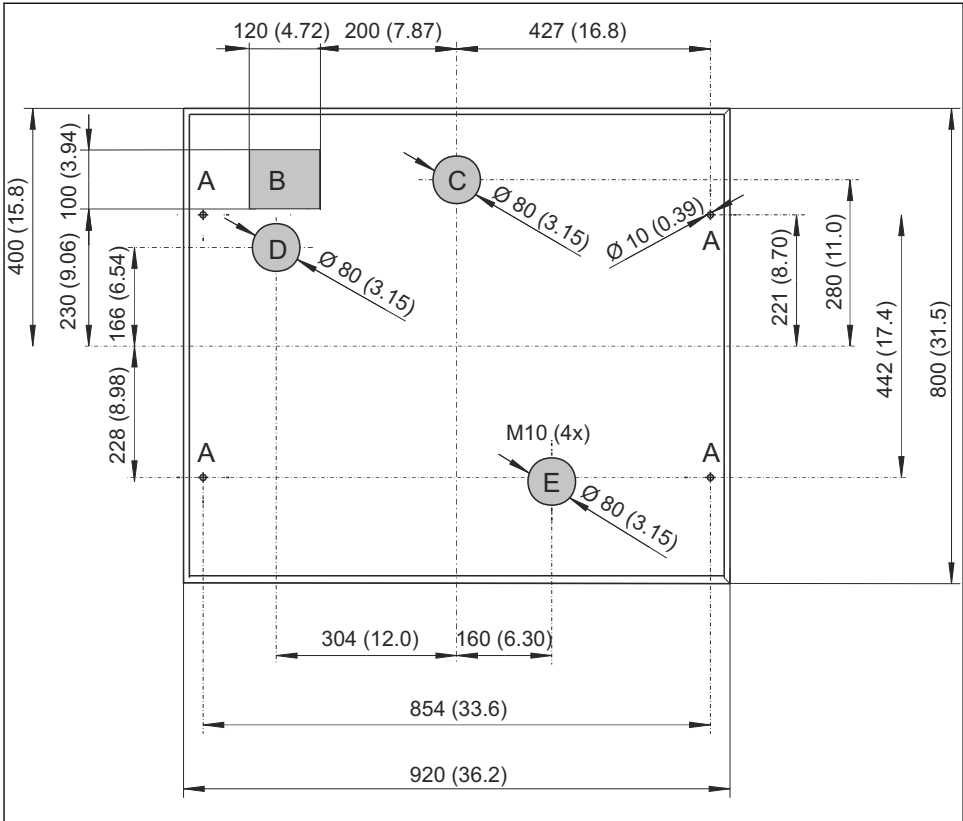
图 4 标准型柜体的外形尺寸示意图；单位：mm (inch)



A0022686

5 标准型柜体的外形尺寸示意图，带基座；单位：mm (inch)

5.1.2 安装底座

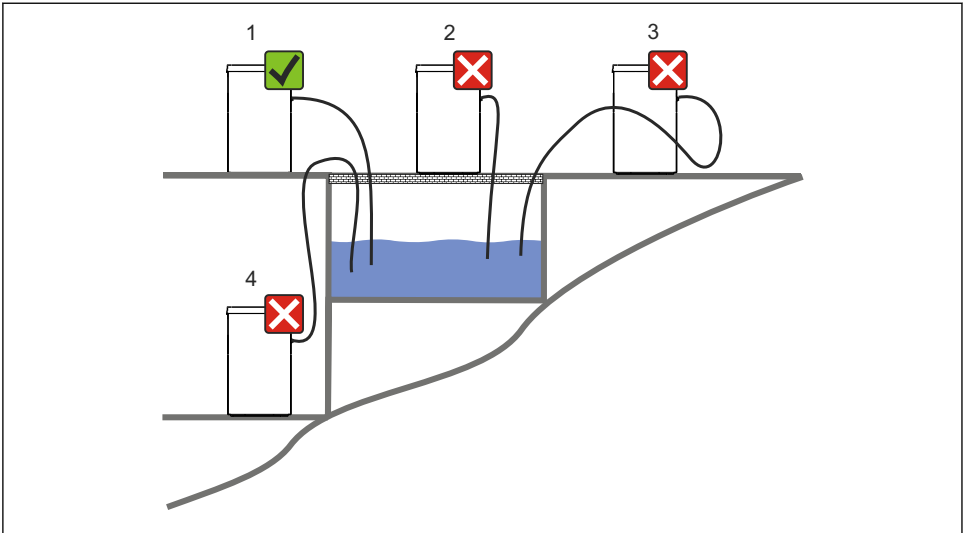


A0022682

图 6 安装底座示意图，适用于标准型机柜，带/不带底座；单位：mm (inch)

- A 紧固螺钉(4 x M10)
- B 电缆入口
- C 冷凝水出水口
- D 底部软管入口(可选)
- E 溢流口

5.1.3 安装位置



A0022681

1. 正确安装位置

↳ 采样仪上的进水软管接入点必须在取样点之上，软管向下倾斜连接取样点。

2. 错误安装位置

↳ 采样仪禁止安装在腐蚀性环境中。

3. 错误安装位置

↳ 避免进水软管内出现虹吸效应。

4. 错误安装位置

↳ 采样仪上的进水软管接入点不得在取样点之下，软管不得向上倾斜连接取样点。

竖直安装设备时应注意以下几点：

- 在水平面上竖直安装设备。
- 采取过热防护措施（例如安装位置远离加热器）。
- 采取机械防振措施。
- 采取强磁场防护措施。
- 确保采样仪柜体侧旁的空气自由流通。禁止紧贴墙壁安装采样仪。与两侧墙壁间的距离不得小于 150 mm (5.9")。
- 采样仪禁止直接安装在废水处理厂进水管道上方。

5.1.4 样品取样连接

采样速度：

安装采样仪时，需要注意以下几点：

- 采样管必须放置在采样点之上，从采样仪向下倾斜连接至采样点。
- 采样仪必须安装在采样点的上方。
- 避免采样管中出现虹吸效应。

采样点要求：

- 禁止将采样管连接至带压系统。
- 使用滤网去除样品中会造成堵塞的固体。
- 将采样管浸没在介质流中。
- 请在具有代表性的采样点采样(避免扰动流，不要在采样点底部采样)。

有用的采样附件

- 采样滤网：
过滤易造成堵塞的固体。
- 浸入式安装支架：
可调节的采样支架将采样管固定在采样点。

5.2 安装

1. 安装设备时必须注意安装条件。
2. 在取样点和采样仪中间连接进水软管。
3. 将进水软管拧至采样仪的软管接头上。

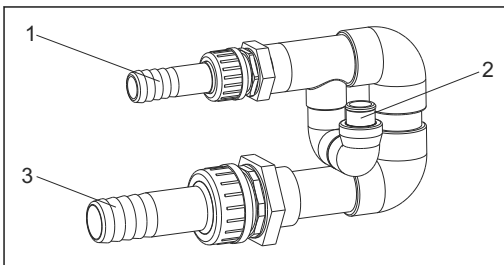
5.3 通过流通式安装支架采样

直接通过安装在底座上的流通式安装支架采样，或通过外部安装的流通式安装支架采样。

流通式安装支架用于带压系统采样，例如：


- 罐体安装位置较高
- 带压管道
- 外接泵

最大流量在 1000...1500 l/h 之间。



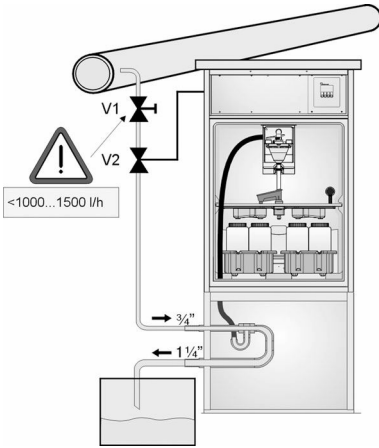
- 1 流通式安装支架进水口：3/4"
- 2 采样接口
- 3 流通式安装支架出水口：1 1/4"

A0013127

 7 连接流通式安装支架 71119408

 流通式安装支架的出水口必须保持常压（例如出水端、敞口池）！

应用实例：在带压管道中采样



A0023437

8 在带压管道中采样

V1 针阀

V2 球阀

3 流通式安装支架

使用针阀 1 设定流量，流量在 1000...1500 l/h 之间。启动采样周期后，使用一路继电器输出进行控制并打开球阀 2。介质进入管道和流通式安装支架中，流向出水口。超过设定延迟时间后，直接从流通式安装支架中取样。取样完成后，重新关闭球阀 2。



球阀和针阀均不是标准供货件。如需要，请咨询 Endress+Hauser 销售中心。

5.4 安装后检查

1. 检查确保进水软管已牢固连接至采样仪。
2. 检查取样点和采样仪之间连接的进水软管，确保外观完好无损。
3. 检查并确保分配臂已正确安装到位。

6 电气连接

警告

仪表带电

接线错误可能导致人员伤亡!

- ▶ 仅允许认证电工执行电气连接操作。
- ▶ 电工必须事先阅读《操作手册》，理解并遵守其中的各项规定。
- ▶ 进行任何接线操作之前，必须确保所有电缆均不带电。

6.1 连接采样仪

注意

设备上无电源开关

- ▶ 要求用户自备保险丝，最大电流 10 A。安装时必须遵守当地法规要求。
- ▶ 断路保护器必须是开关或电源开关，并被标识为设备专用的断路保护器。
- ▶ 设备正确接地后方可进行其他接线操作。断开保护性接地连接可能引发危险。


6.1.1 布线

- 敷设电缆，使得电缆位于采样仪背板后方。
- 电缆入口上带缆塞(最多 8 个，取决于采样仪型号)。
- 从基座至接线连接的电缆长度约为 1.7 m (5.6 ft)。
-

6.1.2 电缆类型

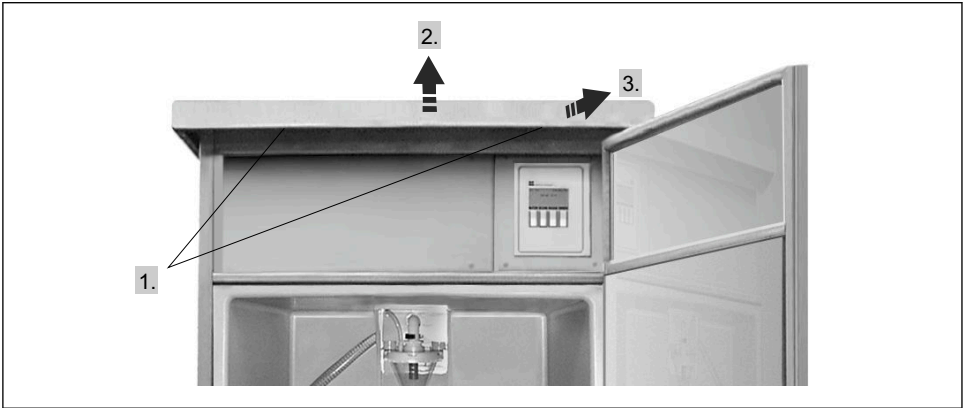
供电电压: 例如: NYY-J, 三线, 1.5 mm²...2.5 mm²
模拟式电缆和信号电缆: 例如: LiYY 10 x 0.34 mm²

6.1.3 拆除顶盖板和背板

 接线端子（连接模拟量/数字量信号线）和端子接线排（连接电源）均位于设备机柜顶部下方的电子接线腔中。

因此，调试设备前必须首先拆除采样仪的背板和盖板，随后才能连接电源。

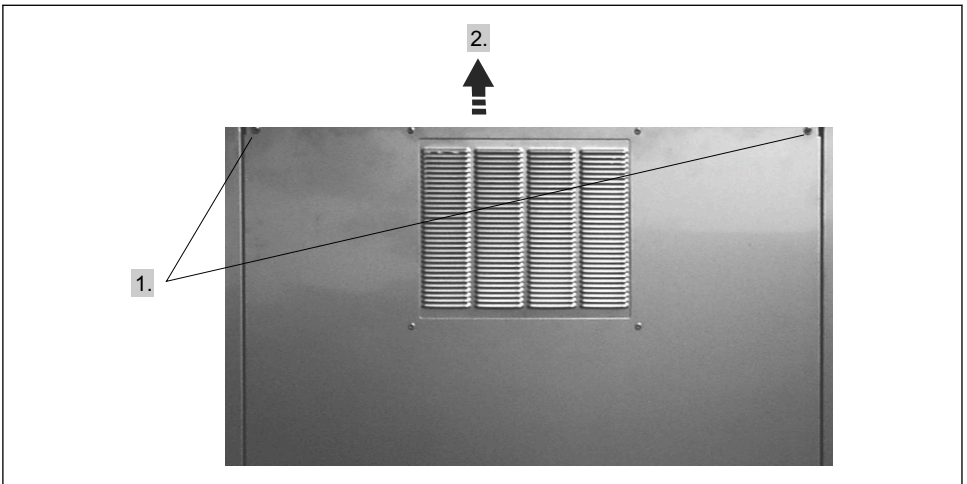
拆除机柜顶盖



A0023443

1. 松开固定螺丝。
2. 从机柜前方上抬顶盖。
3. 前拉并上抬机柜顶盖。
 - ↳ 随后可以拆除背板。

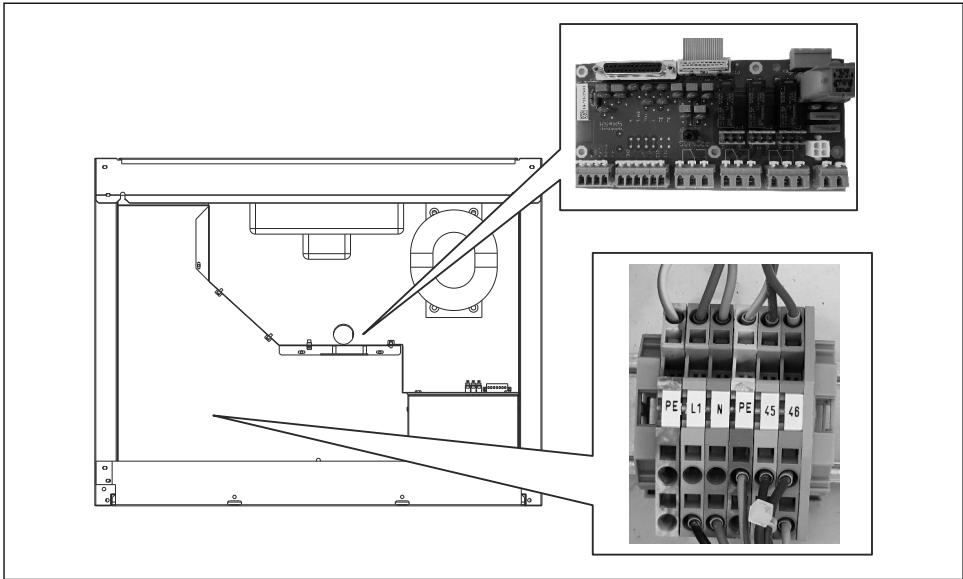
拆除背板



A0023444

1. 松开固定螺丝。
2. 上提并移除背板。
 - ↳ 随即可以操作电子接线腔中的接线端子板和端子接线排，进行接线操作。

6.1.4 接线端子分配

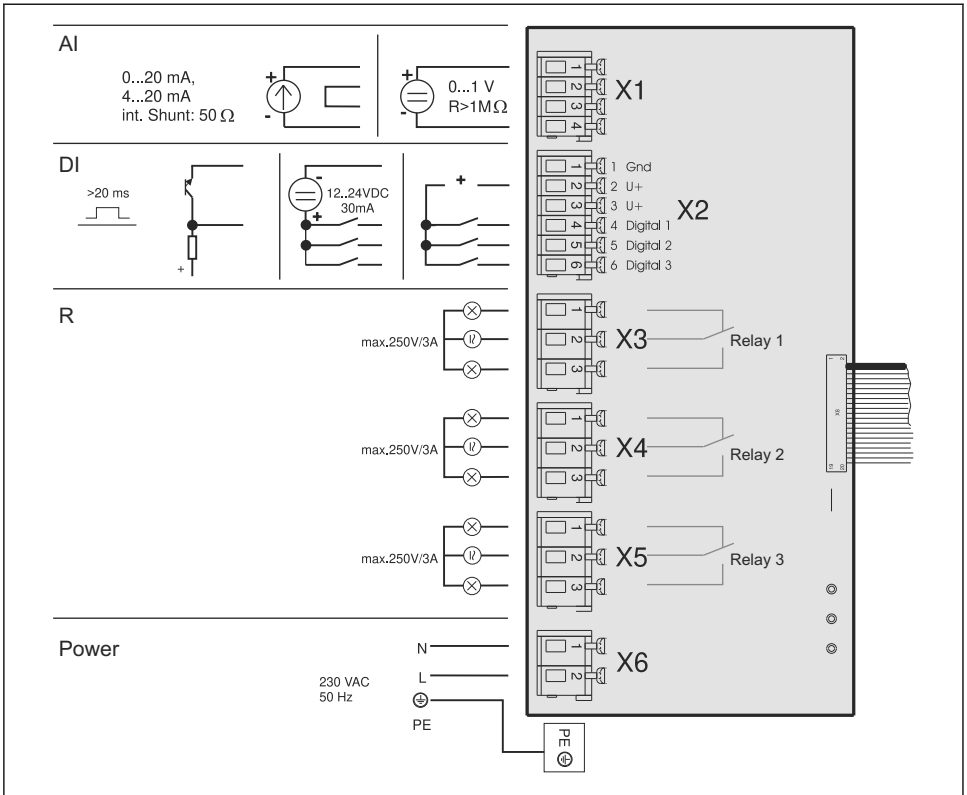


A0038928

图 9 电子接线腔中的接线端子板和端子接线排位置

► 参照端子接线排引脚分配连接电源:

引脚	分配
PE	保护性接地 (用户自备)
L1	相线 (用户自备)
N	零线 (用户自备)
PE	选配保护性接地
45	选配相线
46	选配零线



A0022659

- AI 模拟式输入
- DI 数字式输入
- R 继电器输出
- X1-6 端子接线块

接线端子可以连接下列信号:

- 3 路数字量输入信号 (> 20 ms)
- 1 路模拟量输入信号 (0...1 V、0...20 mA 或 4...20 mA)
- 3 路继电器输出信号

6.2 确保防护等级

仅进行本《操作手册》明确允许的必须机械和电气连接，仪表可以在出厂前完成接线。

- ▶ 操作时需要特别注意。

否则无法保证产品各种防护功能（防护等级（IP）、电气安全性、EMC 抗干扰能力）；例如 盖板掉落或电缆末端松动。

6.3 连接后检查

警告

接线错误

接线错误会威胁人员和测量点安全。由于不遵守本手册说明而导致的设备故障，制造商不承担任何责任。

► 只有以下问题的答案均为“是”，才允许使用变送器。

设备状态和规范参数

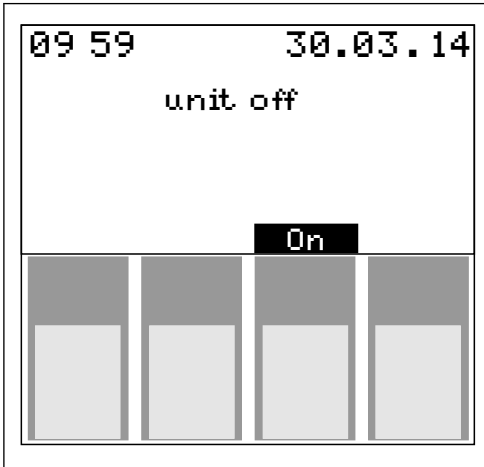
采样仪、进水软管和所有电缆的外观均完好无损？

电气连接

- 安装后的电缆完全不受外力的影响？
- 连接电缆无盘卷和交叉？
- 已经参照接线图正确连接信号电缆？
- 已正确连接所有接头？
- 未使用的连接线均已连接至保护性接地端？
- 所有连接线均已牢固连接至电缆连接接线端子上？
- 所有电缆入口均已安装到位、牢固拧紧和进行密封？
- 供电电压与铭牌参数完全一致？

7 操作方式

7.1 操作菜单的结构和功能



通过四个操作按钮设置采样仪。显示屏上显示按钮功能。通过引导式菜单操作。

A0023599-ZH

☐ 10

7.2 通过现场显示单元访问操作菜单

按键	功能
↓	减小当前字符或数值
↑	增大当前字符或数值
<-'	接受高亮显示的设置或数值
..->或<-..	向左或向右滚动
Set	“快速设置”、设置、设备设置、服务、采样程序
ESC	退出当前菜单
ON 或 OFF	<p>开机和关机</p> <p>“OFF”按钮的功能取决于是否已经启动程序。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 如果程序尚未启动：关闭设备。 ▪ 如果程序正在运行：短按“OFF”按钮（保持不到 1 秒）将程序设置为暂停模式。长按“OFF”按钮（保持 1 秒以上）终止正在运行的程序。 <p>暂停模式下可以决定是否终止程序。再次按下“OFF”键终止程序。如需继续运行程序，按下“ON”按钮。此时，分配臂经过参考位置一次，然后到达当前试样瓶。暂停模式下可以更换样品耗尽的试样瓶。</p>
MAN	立即执行采样，与是否已经启动程序无关。按下此按钮后，启动采样操作。

按键	功能
AUT	启动采样程序
REP	显示报告列表 设备开启时，在此列表中记录事件。最多可以保存 30 份报告。报告存储在环形存储器中。如果环形存储器已满，同时已创建新报告，将删除创建时间最早的报告。
STAT	采样仪的试样瓶统计信息 启动程序后，设备显示各个试样瓶的统计信息。这样即可对最近的取样操作做出推断。

8 调试

8.1 功能检查

警告

接线错误，供电电压错误

存在人员受伤和设备故障的安全风险

- ▶ 参照接线图检查并确保所有连接均正确。
- ▶ 确保供电电压与铭牌电压一致。

8.2 开机

1. 接通电源。
 - ↳ 显示屏亮起，并显示信息“UNIT OFF”。
2. 按下“ON”下方的操作按键。
 - ↳ 显示信息“UNIT ON”。设备正常工作，可以执行快速设置。

8.3 快速设置

The screenshot shows the instrument's menu system for quick setup. It starts with the 'unit off' screen, then moves to the 'set' menu, and finally to the 'Quick-Setup' menu. The 'Quick-Setup' menu is divided into sections: 'Info', 'Basic Settings', 'Program Selection', and 'Service'. The 'Program Selection' section shows a list of programs, with 'program 1' selected. The 'Basic Settings' section shows options for 'SAMPLING' and 'DISTRIBUTION', with 'time' selected for both. The 'Service' section shows options for 'bottle' and 'volume', with '4*12l' selected for both. The 'START-STOP' section shows options for 'start' and 'stop', with 'aut-button' selected for 'start' and 'prog.end' selected for 'stop'. The 'START PROGR.' section shows options for 'start!', with 'aut' selected.

01:15 30.05.02

unit off

on

man aut on ...->

<.. set rep stat

Setup

Quick-Setup

Info

Basic Settings

Program Selection

Creating Programmes

Service

Esc ↓ ↑ <-'

Quick-Setup

date : 14.05.02

time : 15:15 none

prog.name program program 1

program 2...

===SAMPLING===

-mode : time time

time : 00:10 quantity

ext. sig

flow

===DISTRIBUTION===

-mode : time time

time : 24:00 number

ext. sig.

bottle : 4*12l 4*12l

volume : 12l 4*20l...

===START-STOP===

start : aut-but aut-button

time

stop : prog.ei prog.end

time

no

===START PROGR.===

start! : aut

Esc ↓ ↑ <-'

开启采样仪，显示字段ON。

使用向右按钮切换到SET。

选择SET。

在SETUP栏下，使用向右按钮选择QUICK-SETUP。

从4个主程序中选择1个。

选择采样模式。

选择所需的分配模式。
根据时间、取样数量或外部
有源信号更换试样瓶。

输入试样瓶的数量和体积。

输入启动时间。选择AUT功能，
按下AUT按钮即可启动程序。

输入停止模式：

启动程序

A0023446-ZH

图 11 快速设置菜单

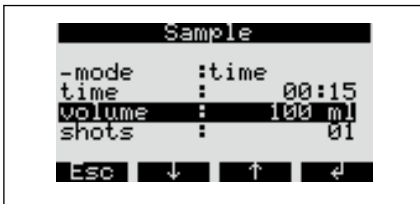
8.4 设置分配臂（位置校准）

- 出现以下情况时必须重新校准分配臂位置:
- 更换分配臂驱动马达
- 显示错误信息“Tap calibration”

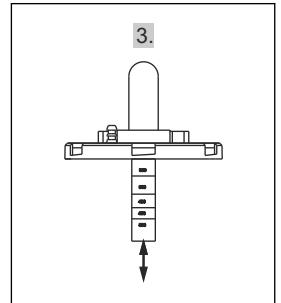
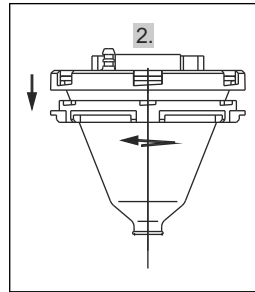
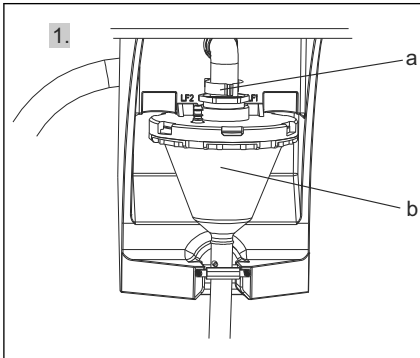
1. 菜单路径: SET --> SERVICE --> CALIBRATION --> DIST.TAB.
2. 点击“Start”。
 - ↳ 分配臂移动位置，最终停止在校准位置。
3. 按住“1 step”，直至将分配臂前端的箭头精准指向是两个试样瓶托盘的中间的槽口位置。
4. 点击“SAVE”。
 - ↳ 完成分配臂位置调节。

8.5 手动设置样品体积

手动调节进样管，设置所需样品体积。



检查在当前取样操作使用的样品体积。



1. 终止或暂停当前所有取样操作。
2. 打开夹紧环和进气管 (a)。向外拉出并拆除真空进样系统 (b)。
3. 打开锁扣夹和真空进样系统。
4. 调节进样管，设置样品体积。
5. 真空进样系统的装配步骤与上述拆卸步骤相反。

9 操作

9.1 设备锁定状态

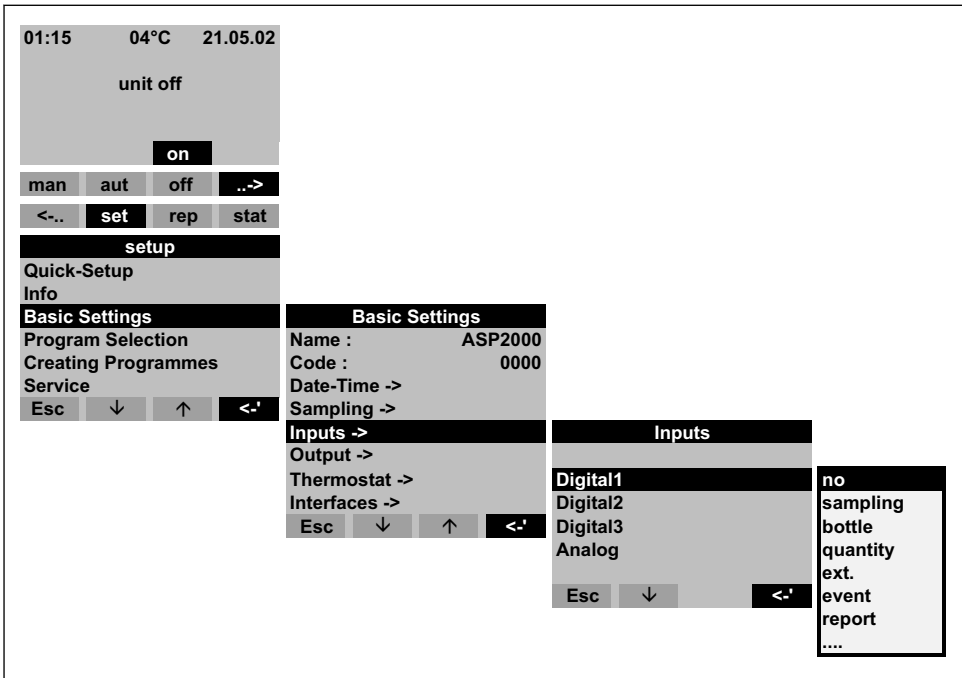
通过 4 位用户密码可以在控制台中锁定或解锁设备设置。

- ▶ 在 CODE 功能参数中输入用户密码（菜单路径：SET - BASIC SETTINGS）。

9.2 基于过程条件调节设备

9.2.1 输入设置

数字量输入





A0023634-ZH

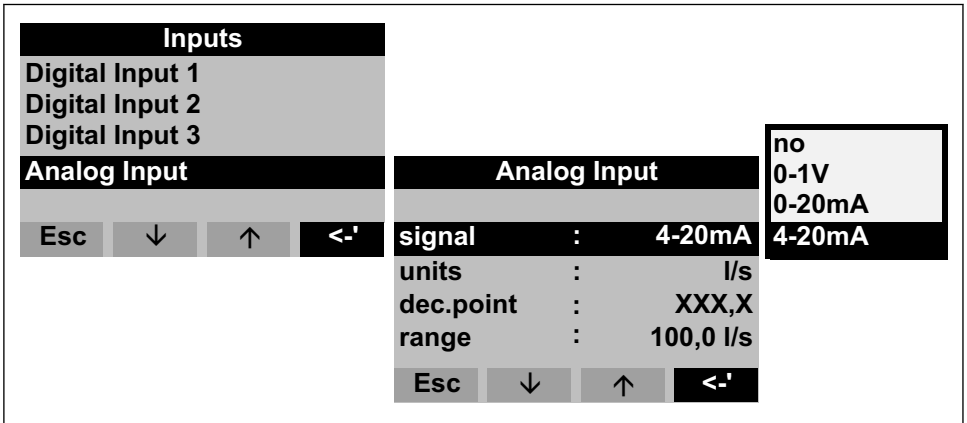
图 12 菜单结构

Sampling	通过输入信号触发采样操作。
Bottle	通过输入信号切换至下一个空试样瓶。
Quantity	使用来自体积计量仪表的脉冲输入信号，用于替代模拟量信号（0/4...20 mA）
Ext. stop	通过输入信号暂停运行的程序。信号消失后，程序继续运行。

Event	通过输入信号触发“基于事件的采样操作”。例如，如果超出限定值，可以切换输入信号。当执行基于时间的采样操作时，可以单独充注相应试样瓶。
Report	显示屏上显示包含日期和时间的信息（例如流量计发生功能故障）。必须确认此信息，确保采样程序不中断。
Start Aut	通过输入信号启动设定的主程序。
Stop Aut	通过输入信号停止设定的主程序。
Switch	通过输入信号切换至切换程序。

 对于上述功能参数，数字量信号必须设置为数字量输入 1、2 或 3。→  22

模拟量输入



The screenshot displays the menu structure for configuring analog inputs. The main menu 'Inputs' includes 'Digital Input 1', 'Digital Input 2', 'Digital Input 3', and 'Analog Input'. The 'Analog Input' submenu is currently selected, showing the following settings and controls:



- signal**: 4-20mA (Control: Esc, ↓, ↑, ←)
- units**: l/s (Control: ↓, ↑, ←)
- dec.point**: XXX,X (Control: ↓, ↑, ←)
- range**: 100,0 l/s (Control: ↓, ↑, ←)

A separate box on the right lists the available signal options: no, 0-1V, 0-20mA, and 4-20mA.

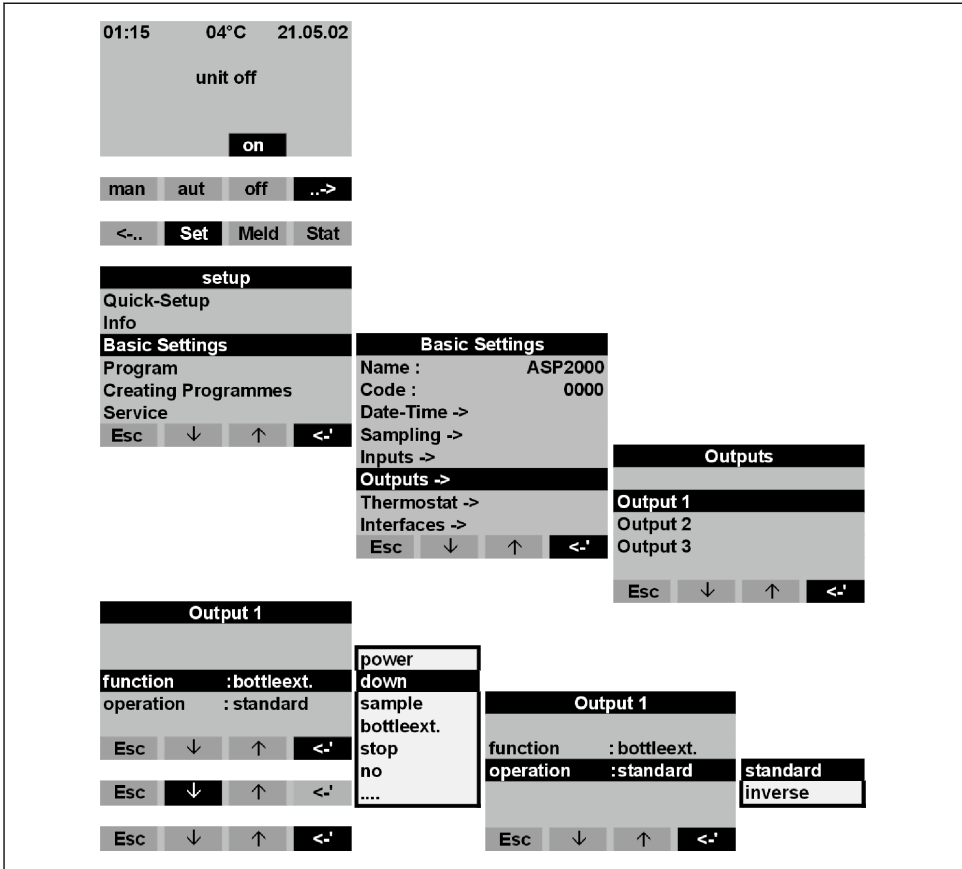
A0023635-ZH

 13 菜单结构

Signal	连接设备的输出信号: 无、0...1 V、0...20 mA 或 4...20 mA
Units	模拟量信号的 SI 单位
Dec. point	模拟量信号的小数位数
Range	最大量程

 对于上述功能参数，模拟量信号必须设置为模拟量输入。→  22

9.2.2 输出设置



A0023636-ZH

图 14 菜单结构

Power down	发生电源故障时输出触点动作。
Sample	执行采样时输出触点动作。
Bottle	更换试样瓶时输出触点动作。
Ext. stop	执行外部停止时输出触点动作。
Fill end	采样程序停止时输出触点动作。
No flow	如果设备无法进行吸液操作（例如进水软管堵塞），输出触点动作。
CS 1/2:	出现错误信息“CS 1/2”时输出触点动作。
Error	出现任何错误信息时输出触点动作。

Suction	设备进行吸液时输出触点动作。
Suck.+Dos.:	设备进行吸液和进样定量操作时输出触点动作。
Overfill	试样瓶过满时输出触点动作。
Paral. sample PN	并行程序运行时输出触点动作。
Event prg.	事件程序运行时输出触点动作。
Switch prg.	切换程序运行时输出触点切换。

9.2.3 程序选择

The image illustrates the menu structure for program selection. It shows a sequence of screens and keyboard inputs:



- Main Menu:** unitoff (01:15, 04°C, 21.05.02). Options: on, man, aut, off, set, rep, stat.
- ProgramSelection Screen 1:** number : 1, prog-nr : Program1. Options: Esc, â, á, <-'. A secondary menu is shown with options: 1, 2, +event, 2+event.
- ProgramSelection Screen 2:** number : 1, prog-nr : Program1. Options: Esc, â, á, <-'. A list of programs is shown: Program1, Program2, Program3, Program4.

A0023637-ZH


15 菜单结构

1	一个主程序正在运行。 共有四个主程序。在 NAME 菜单项中选择一个主程序。
2	一个主程序和一个切换程序正在运行。 共有两组程序 (1<->1 或 2<->2)。切换程序 (U1 或 U2) 固定分配给主程序 (1 或 2)。
1+event	一个主程序和一个事件程序正在运行。 通过数字量输入启动事件程序。必须为此功能参数分配一路数字量输入, 并在 EVENT 参数中进行设置。可以为事件程序单独设置采样程序和试样瓶。
2+event	一个主程序、一个切换程序和一个事件程序正在运行。

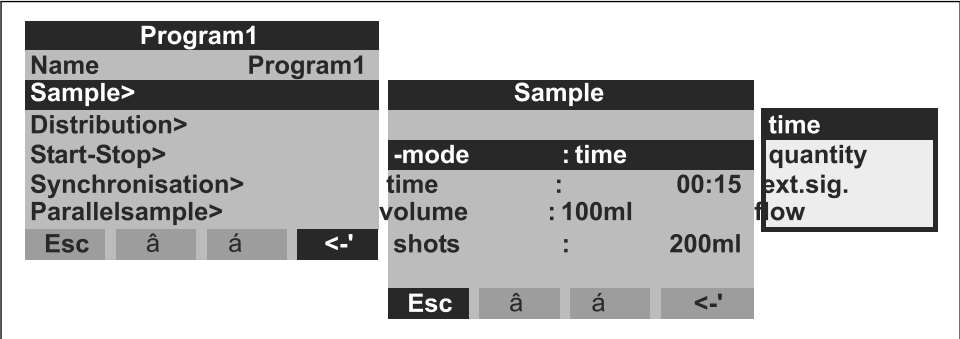
通过以下方式从主程序切换到切换程序:

Day	设置在每天的两个设定时间切换至切换程序
Week	设置在每周的三个设定日期切换至切换程序
Q greater	超出设定阈值时切换至切换程序  对于此功能参数, 必须将模拟量信号连接至采样仪的模拟量输入。
Q smaller	低于设定阈值时切换至切换程序
Ext. signal	通过外部数字量信号切换至切换程序  必须为此功能参数分配一路数字量输入, 并在 SWITCH 功能参数中进行设置。
可以为切换程序单独设置采样程序和试样瓶。	

9.2.4 创建主程序




菜单结构 →  33

采样模式

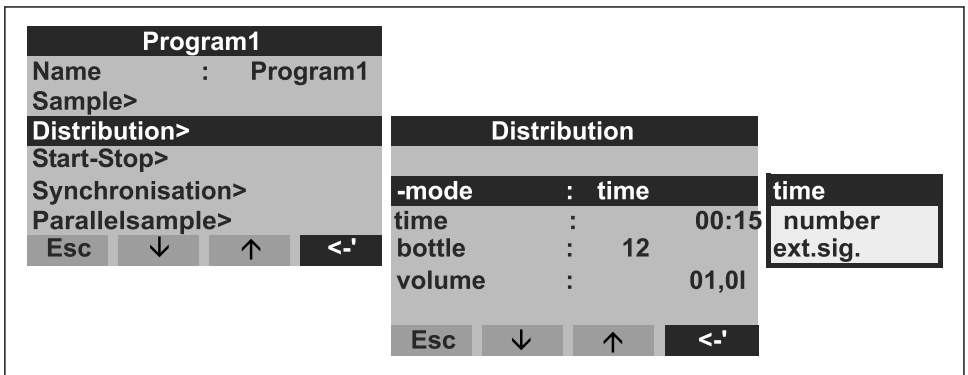


A0023638-ZH

 16 菜单结构

选择按时间/体积/流量（可选）等比例采样，或基于事件启动采样。	
Time	按设定间隔时间启动采样。
Quantity	达到指定流量测量值后启动采样。  对于此功能参数，必须将体积信号连接至采样仪的模拟量输入或一路数字量输入。为此，必须在 QUANTITY 功能参数中设置数字量输入。
Ext. sign.	通过外部信号启动采样。  必须在 SAMPLE 功能参数中分配和设置一路数字量输入。
Flow	按设定间隔时间启动采样。采样体积与当前流量测量值成正比。  对于此功能参数，ASP Station 2000 必须配备 dfp 进样定量单元（“旋转原理”）。此外，必须将体积信号连接至采样仪的模拟量输入。
Shots:	每个采样周期的采样次数。

分配




The screenshot shows the following menu structure:

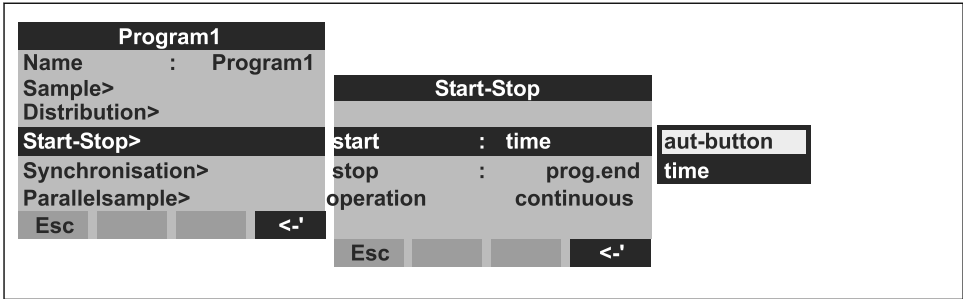
- Program 1**
 - Name : Program 1
 - Sample>
 - Distribution>**
 - Start-Stop>
 - Synchronisation>
 - Parallelsample>
 - Esc ↓ ↑ <-'
- Distribution**
 - mode : time
 - time : 00:15
 - bottle : 12
 - volume : 01,01
 - Esc ↓ ↑ <-'
- time**
 - number
 - ext.sig.

A0023639-ZH

图 17 菜单结构

Time	经过设定时间后，分配臂切换至下一个空试样瓶。
Number	经过设定采样次数后，分配臂切换至下一个空试样瓶。
Ext. sign.	接收到外部信号后，分配臂切换至下一个空试样瓶。  必须在 BOTTLE 功能参数中分配和设置数字量输入。


启停操作



A0023640-ZH

18 菜单结构

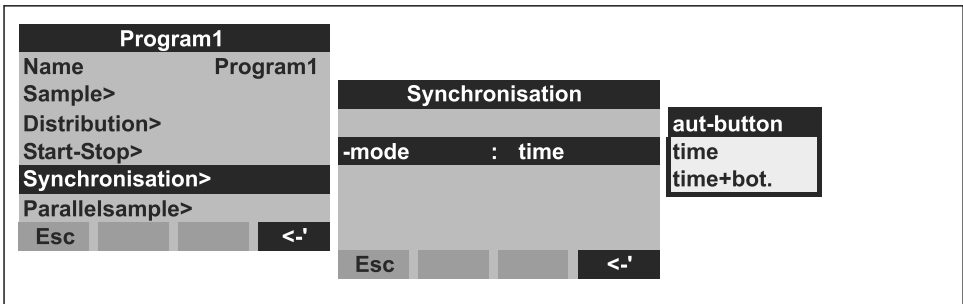
可以按下 AUT 按键立即启动采样程序，或者在设定时间启动采样程序。采样程序结束设置如下：

Program end	指定程序运行完成后，设备自动停止采样。
No	设备以无限循环方式运行程序。  切勿忘记清空试样瓶！
Time	在设定时间停止采样程序。

可以选择连续工作模式或间歇工作模式（按不同间隔时间工作）。

Day	设置在每天的两个设定时间工作
Week	设置在每周的三个设定日期工作
Window	按指定间隔时间工作

同步化



A0023641-ZH

19 菜单结构

同步化功能可以为每个试样瓶设置相应的充注时间。例如，试样瓶 1 设置为午夜 0 点至凌晨 2 点充注，试样瓶 2 设置为凌晨 2 点至凌晨 4 点充注，以此类推。设置选项如下：

AUT 按键	采样时间与换瓶间隔时间不同步。
Time	从第一个试样瓶开始采样。切换至下一个试样瓶时进行同步。实例：换瓶间隔时间设置为 2 小时，同步时间设置为午夜 0 点。如果在 5 点 23 分启动程序，首先充注试样瓶 1。系统在早晨 6 点切换至试样瓶 2，在早晨 8 点切换至试样瓶 3，以此类推。
Time+Bott.	为每个试样瓶设置不同的充注时间。实例：试样瓶 1 设置为午夜 0 点至凌晨 2 点充注，试样瓶 2 设置为凌晨 2 点至凌晨 4 点充注，试样瓶 3 设置为凌晨 4 点至早晨 6 点充注等。到了上午 10 点启动程序时，设备将开始充注试样瓶 6。

9.2.5 创建切换程序

采样模式

The screenshot shows a terminal window with the following content:

```

switch1
-----
Sample>
Distribution>
Parallelsample>

[Esc] [Left Arrow]

Sample
-----
-mode      :   time
time       :           00:15
volume     :           100ml
shots      :           01

[Esc] [Left Arrow]

time
quantity
ext.sig.
flow
once
    
```

A0023642-ZH

20 菜单结构

与主程序一样，在切换程序中可以按时间、体积、流量或外部信号启动采样。

分配

可以为切换程序分配专用试样瓶。除并行采样外，试样瓶分配规则如下：为主程序分配第一组专用试剂瓶；为切换程序分配第二组专用试样瓶；为事件程序分配最后一组专用试样瓶。



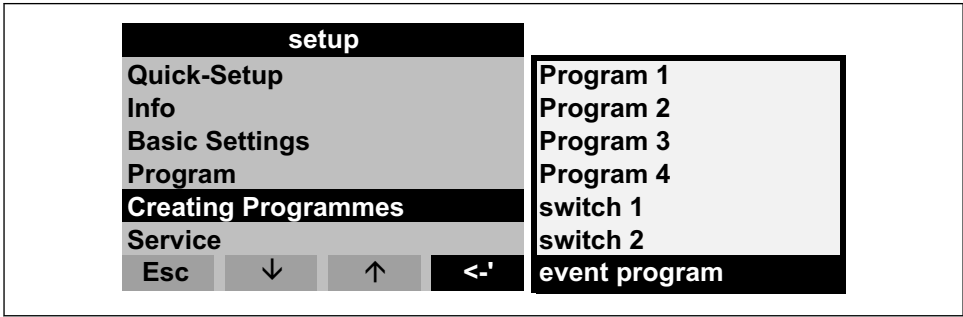
A0023646-ZH

图 21 菜单结构

切换程序专用试样瓶设置如下：

No change	当系统切换至切换程序时，不更换试样瓶。
Move	当系统切换至切换程序时，充注下一个空试样瓶。
1-9 bottles	当系统切换至切换程序时，从第二组试样瓶开始充注 1 至 9 个试样瓶。可设置的切换程序专用试样瓶数量取决于试样瓶总数（最多 9 个）。

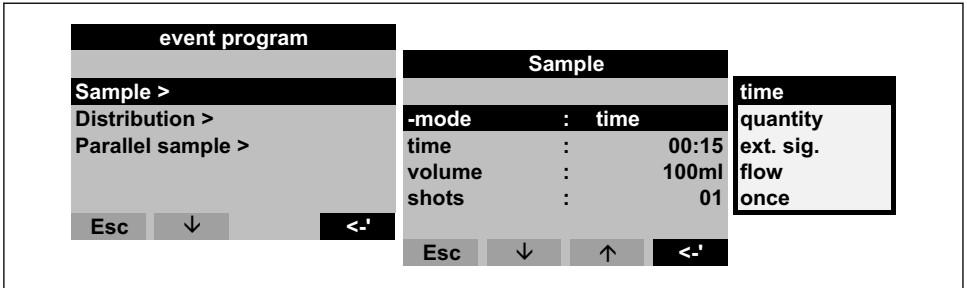
9.2.6 创建事件程序



A0023647-ZH

图 22 菜单结构

采样模式



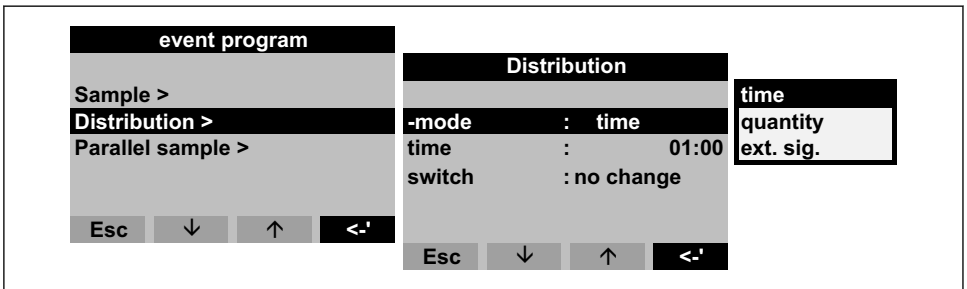
A0023648-ZH

图 23 菜单结构

事件程序中提供与主程序和切换程序相同的采样选项（按时间、体积、流量等比例采样以及外部信号控制）。此外，可以选择 ONCE 功能参数，即采样仪在事件程序运行过程中采样一次，并在当前无事件信号时立即返回主程序。

分配

可以为事件程序分配专用试样瓶。除并行采样外，试样瓶分配规则如下：为主程序分配第一组专用试剂瓶；为切换程序分配第二组专用试样瓶；为事件程序分配最后一组专用试样瓶。



A0023649-ZH

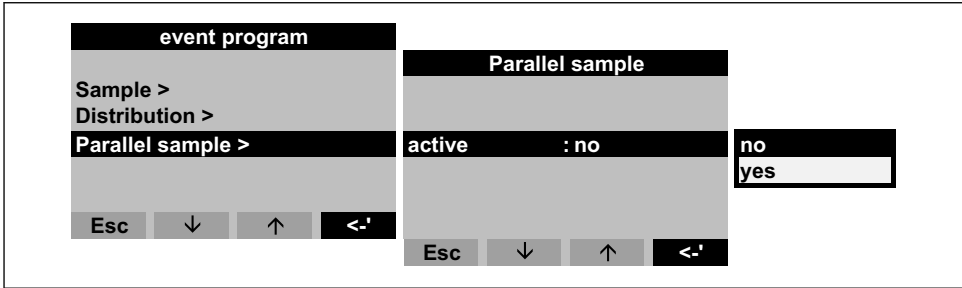
图 24 菜单结构

事件程序专用试样瓶设置如下:	
No change	当系统切换至事件程序时，不更换试样瓶。
Move	当系统切换至事件程序时，充注下一个空试样瓶。
1-9 bottles	当系统切换至事件程序时，从最后一组试样瓶开始充注 1 至 9 个试样瓶。可设置的事件程序专用试样瓶数量取决于试样瓶总数（最多 9 个）。

9.2.7 创建并行程序

打开并行采样

并行采样指将两组样品同步采样至不同的容器中。



A0023650-ZH

图 25 菜单结构

采样模式

在主程序、切换程序或事件程序中完成采样后，在一个试样瓶（专用试样瓶）中额外充注样品（并行采样）。这表示并行采样的采样模式与主程序、切换程序或事件程序中的采样模式相关。

分配

在并行程序中，按时间控制换瓶操作。并行采样必须单独分配 1 至 x 个试样瓶（以下称为“专用试剂瓶”）。

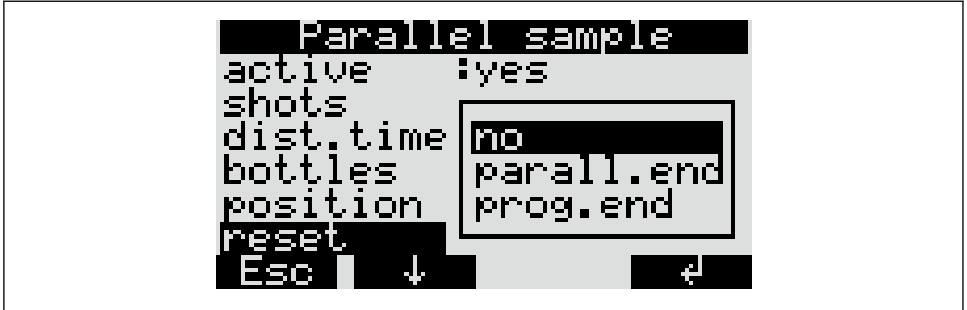


A0023662-ZH

图 26 菜单结构

平行采样专用试样瓶可以设置在试样瓶分配范围的起始位置（从容器 1 开始）、中间位置（在执行试样瓶切换和事件程序之前）和末尾位置。

用于重置并行采样的程序停止选项



A0023663-ZH

27 菜单结构

用于重置并行采样的程序停止选项设置如下：

No	最后一个专用采样瓶充注完成后，自动停止并行采样。
Parall. end	最后一个专用采样瓶充注完成后，从第一个专用采样瓶开始自动继续执行并行采样。
Prog. end	主程序完成后，从第一个专用采样瓶开始自动继续执行并行采样。

10 诊断和故障排除

10.1 故障排除指南

调试后或在操作过程中出现故障时，始终遵照下列检查列表进行故障排除。这样可以直接确定问题原因和相应补救措施。

10.2 过程错误信息

信息	原因	测试或补救措施
ERROR: RAM	新程序传输完成	确认信息
ERROR: Clock	电子部件故障	联系服务工程师修理
ERROR: EEPROM	新程序传输完成 EEPROM 故障	确认信息 联系服务工程师修理
ERROR: Conductivity 1	水/污染物导致导电电极之间接触不良	清洁进样定量单元
ERROR: Conductivity 2		
ERROR: Air manager zero point	空气管理器无法回零	更换空气管理器；如需要，联系服务工程师修理
ERROR: Tap zero point	分配臂故障或卡死	检查分配臂；如需要，更换分配系统或联系服务工程师修理
ERROR: Distributor missing	分配器未连接至控制器	检查分配器连接头；如需要，联系服务工程师修理
ERROR: 4-20mA < 3mA	模拟信号发射器故障、未连接模拟量信号、电缆断路	检查信号电流、线路和信号发射器
ERROR: Temp. sample compartment	样品采样腔室温度超过 60°C 温度传感器故障	检查安装条件 联系服务工程师修理
ERROR: Temp. too high	样品采样腔室顶部温度超过 70°C 温度传感器故障	
ERROR: Temp. upper compartment	样品采样腔室顶部温度超过 90°C 温度传感器故障	
ERROR: Tap turned	分配臂被手动转动	检查分配臂
ERROR: Change distributor	操作过程中选择的分配器错误	检查分配器；如需要，进行更换


10.3 无信息的过程错误

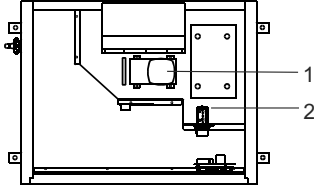
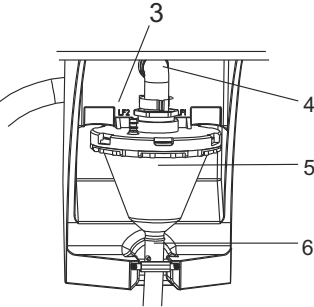
故障	原因	测试或补救措施
无法开机或无显示内容	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 未接通电源 ▪ 控制器故障 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 检查电源连接 ▪ 更换控制器（仅由专业人员执行操作）
时间不断重置为 01.01.01	锂电池故障	更换锂电池（仅由专业人员执行操作）

故障	原因	测试或补救措施
控制器信号无法生效或输出不切换	<ul style="list-style-type: none"> ■ 程序设置错误 ■ 接线错误 ■ 电子部件故障 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 检查程序设置 ■ 检查接线 ■ 更换控制器（仅由专业人员执行操作）
取样不正常	<ul style="list-style-type: none"> ■ 采样软管中出现虹吸现象 ■ 连接部件未牢固密封/采样软管吸入空气 ■ 试样瓶未正确充注 ■ 分配臂卡死 ■ 充注的试样瓶错误 ■ 样品无法冷却 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 检查采样软管 ■ 检查软管/连接部件 ■ 检查采样软管敷设情况 ■ 操作过程中选择的分配器错误 ■ 校准分配臂 ■ 检查分配器连接 ■ 分配器故障，需要更换分配器 ■ 检查控制台中的样品采样腔室温度设置 ■ 联系服务工程师修理
不能取样	<ul style="list-style-type: none"> ■ 连接部件未牢固密封 ■ 采样软管吸入空气 ■ 空气管理器故障 ■ 隔膜泵故障 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 检查软管/连接部件密封性 ■ 检查采样软管敷设情况 ■ 检查空气管理器；如需要，联系服务工程师修理 ■ 检查隔膜泵；如需要，联系服务工程师修理

11 维护

11.1 维护间隔时间

 Endress+Hauser 针对 ASP Station 2000 提供维护服务产品，可以提高设备的操作安全性，并减少用户工作量。维护服务产品的详细信息请咨询 Endress+Hauser 服务部门。

	图号	名称	最小维护间隔时间
	1	隔膜泵、垫圈套件	2 年
	2	空气管理器	2 年
	3	空气过滤器	1 年
	4	O 型圈 (密封圈)	1 年
	5	玻璃进样容器	1 年
	6	软管夹隔膜	1 年


A0023665

11.2 清洁

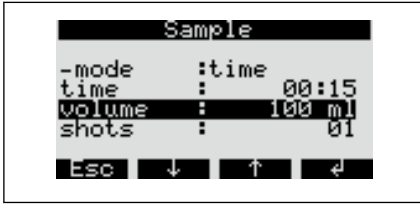
11.2.1 设备

仅允许使用不会损坏机电设备部件的清洗液。建议使用不锈钢清洁剂清洁柜体，使用水或肥皂水清洗介质输送部件（可选）。为确保设备可靠运行，必须定期彻底清洗介质输送部件。

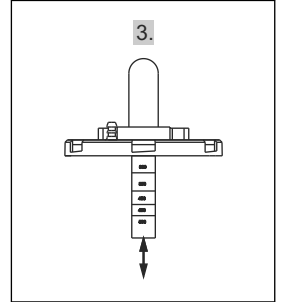
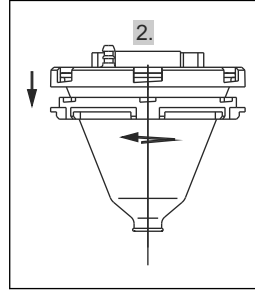
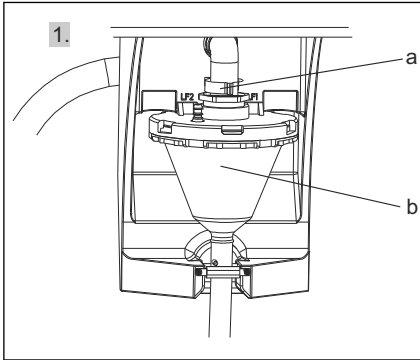
11.2.2 介质输送部件

 所有介质运输部件均支持免工具拆装。

清洁玻璃进样容器

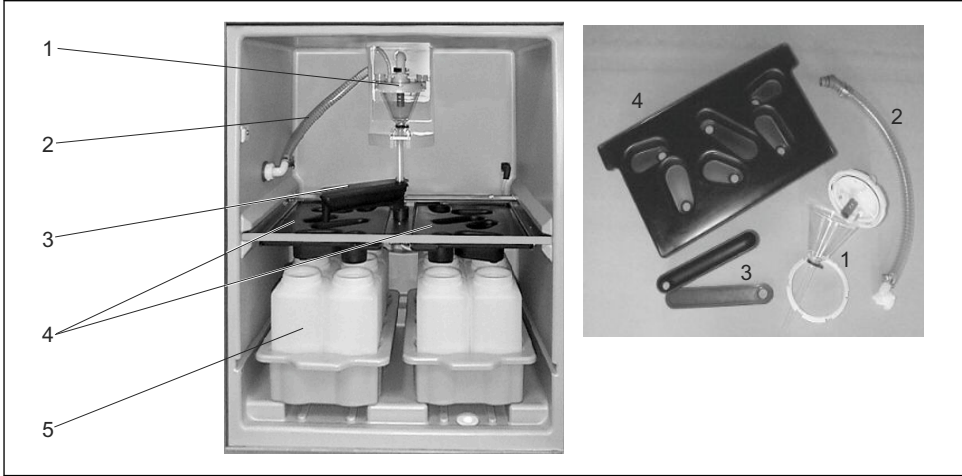


检查当前程序中设置的样品体积。



1. 打开夹紧环和进气管 (a)。向外拉出并拆除玻璃进样容器 (b)。
2. 松开卡口锁，打开玻璃进样容器。
3. 使用水或肥皂水彻底清洗玻璃进样容器以及安装有电导率传感器的玻璃进样容器盖板。
4. 玻璃进样容器的装配步骤与上述拆卸步骤相反。

清洁其他介质输送部件



A0023667

1. 内部进水管（图号 2）：拧下进样定量单元（图号 1）和软管缆塞。使用水或肥皂水冲洗。
2. 分配臂（图号 3）：向前拉出并拆除盖板。使用水或肥皂水冲洗。
3. 分配盘（图号 4）：向前拉出框架。使用水或肥皂水冲洗。
4. 拆除试样瓶托盘（图号 5）。使用水或肥皂水清洗试样瓶和试样瓶托盘。

11.2.3 样品采样腔室

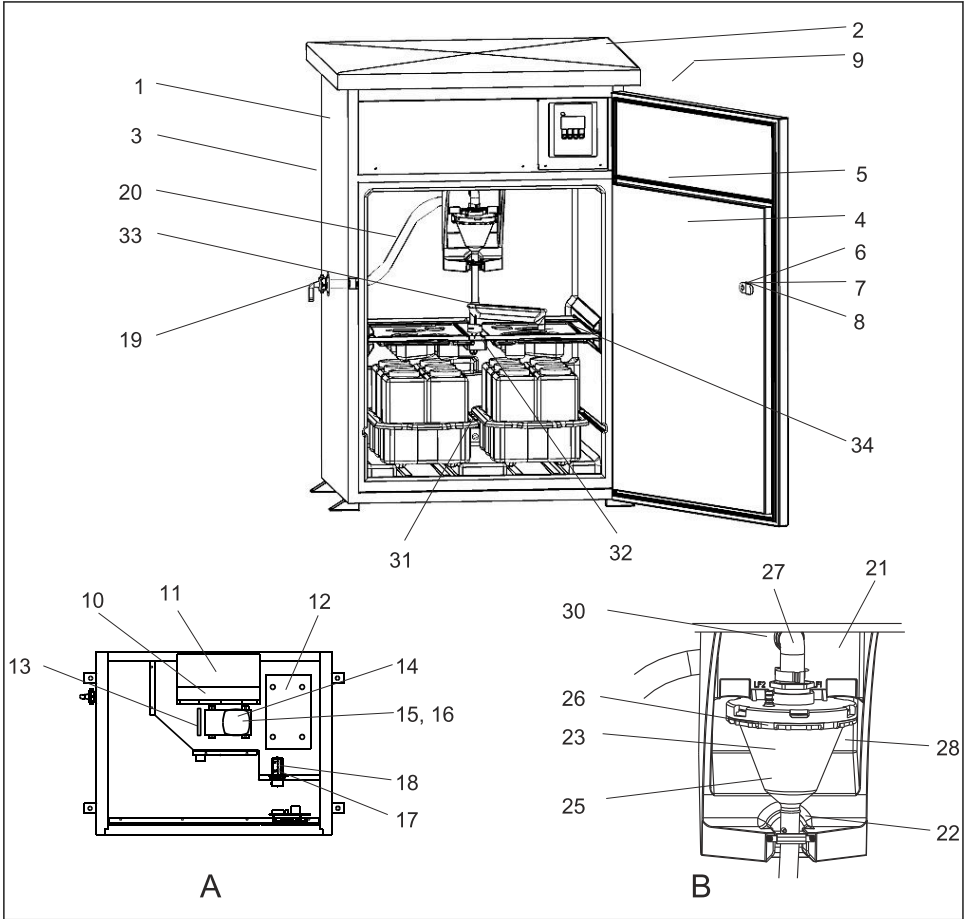
样品采样腔室整体配备塑料内衬。只需拆除试样瓶托盘、分配盘和分配臂，即可使用水管冲洗样品采样腔室。

11.2.4 风扇和恒温器

必须定期使用压缩空气吹扫风扇和恒温器，具体取决于环境条件（例如严重粉尘工况）。

12 维修

12.1 备件



A0023670

28 备件

- A 电子腔 (安装顶盖后)
- B 进样定量单元

图号	名称	订货号
1	外壳 (无备件)	
2	RPS20B 套件: 顶盖, 316 (x)	71257657

图号	名称	订货号
3	RPS20B 套件: 背板, 316 (x)	71257658
4	RPS20B 套件: 柜门, 316 (x)	71257659
5	RPS20B 套件: 柜门垫圈套件	71257655
6	钥匙 (无备件)	
7	RPS20B 套件: 圆筒锁 + 钥匙	71256900
8	RPS20B 套件: 锁定手柄, 不带锁	71256901
9	RPS20B 套件: 门档升级套件	71257705
10	风扇 (无备件)	
11	RPS20B 套件: 恒温器 + 风扇	71257662
12	RPS20B 套件: 压缩机 + 电子腔	71257663
	RPS20B 套件: 冷却单元升级套件	71257664
	RPS20B 套件: 低频电缆 + 温度传感器	71259914
13	RPS20B 套件: 顶部加热单元	71257671
14	RPS20B 套件: 隔膜泵	71257675
15	RPS20B 套件: 泵隔膜套件, EPDM	71257669
16	RPS20B 套件: 泵隔膜套件, Viton	71257677
17	RPS20B 套件: 空气管理器套件	71257679
18	RPS20B 套件: 空气管理器管道套件	71257681
无	RPS20B 套件: 蒸发器	71257665
	RPS20B 套件: 内部照明灯升级套件	71257703
	RPS20B 套件: 小型维护套件	71257707
	RPS20B 套件: 泵维护工具套件	71257710
19	RPS20B 套件: 设备接头	71257680
	RPS20B 套件: 进样口	71257683
20	RPS20B 套件: 内部进水软管套件	71257684
21	RPS20B 套件: 进样定量腔室面板	71257694
22	RPS20B 套件: 软管夹隔膜	71259916
23	进样定量单元 (无备件)	
25	RPS20B 套件: 亚克力进样定量腔室, 200 ml	71257686
26	RPS20B 套件: 进样定量腔室固定环	71259915
27	RPS20B 套件: 进样定量弯头	71257685
28	RPS20B 套件: 电导率传感器套件	71257696
30	RPS20B 套件: 进样单元垫圈套件	71257687

图号	名称	订货号
31	RPS20B 套件: 温度传感器腔室	71257697
无	RPS20B 套件: 进样定量单元, 包含电导率传感器	71257691
	RPS20B 套件: 底部加热单元升级套件	71257673
	RPS20B 套件: 3 个接触弹簧 + 电缆	71257689
	RPS20B 套件: 进样定量单元锁定手柄	71257690
	RPS20B 套件: 锁定手柄螺栓套件	71257693
32	RPS20B 套件: 旋转分配臂驱动马达	71257699
33	RPS20B 套件: 旋转分配臂套件 + 转接头	71257700
	RPS20B 套件: 旋转分配臂转接头	71257698
无	RPS20B 套件: 旋转分配臂电缆套件	71257701
	RPS20B 套件: 接线端子板	71257702
	RPS20B 套件: 隔膜泵空气过滤器	71257688
	RPS20B 套件: 15x2 进样定量软管	71259919

12.2 返厂

采样仪只能现场维修。

联系 Endress+Hauser 服务工程师。

12.3 废弃

设备内含电子部件。必须作为电子垃圾进行废弃处理。

- ▶ 严格遵守当地法规。

13 附件

订货号	试样瓶托盘 + 试样瓶 + 盖板
71251004	RPS20B 套件: 试样瓶托盘 + 12 个 PE 试样瓶 (1 L (0.26 US gal.)) + 盖板
71251023	RPS20B 套件: 试样瓶托盘 + 12 个玻璃试样瓶 (1 L (0.26 US gal.)) + 盖板
71251025	RPS20B 套件: 试样瓶托盘 + 6 个 PE 试样瓶 (3 L (0.79 US gal.)) + 盖板
71251027	RPS20B 套件: 试样瓶托盘 + 6 个玻璃试样瓶 (1.8 L (0.48 US gal.)) + 盖板
71251028	RPS20B 套件: 试样瓶托盘 + 2 个 PE 试样瓶 (12 L (3.2 US gal.)) + 盖板

订货号	分配盘
71251029	RPS20B 套件: 分配盘、6 个试样瓶
71251031	RPS20B 套件: 分配盘、12 个试样瓶

订货号	试样瓶 + 盖板
71111164	PE 试样瓶 (1 L (0.26 US gal.)) + 盖板, 24 个
71111165	玻璃试样瓶 (1 L (0.26 US gal.)) + 盖板, 24 个
71134277	玻璃试样瓶 (1.8 L (0.48 US gal.)) + 盖板, 6 个
71111167	PE 试样瓶 (3 L (0.79 US gal.)) + 盖板, 12 个
71251036	PE 试样瓶 (12 L (3.2 US gal.)) + 盖板, 1 个
71251038	PE 试样瓶 (20 L (5.3 US gal.)) + 盖板, 1 个
71111172	PE 试样瓶 (30 L (7.92 US gal.)) + 盖板, 1 个
71111173	PE 试样瓶 (60 L (15.8 US gal.)) + 盖板, 1 个

订货号	吸水软管套件
71111236	吸水软管内径 13 mm (1/2"), 黑色 EPDM, 长度 10 m (33 ft), 带吸水头 (V4A)

订货号	吸水头
71111185	吸水头 (V4A), 适用软管内径 13 mm (1/2"), 1 个

订货号	吸水软管卷盘
71111486	...m, 卷盘, 适用软管内径 13 mm (1/2"), 黑色 EPDM

订货号	升级套件
71251041	RPS20B 套件: 分配器组件 (分配臂、分配器驱动马达、框架)
71251043	RPS20B 套件: 设备立柱, V2A (304)
71251044	RPS20B 套件: 设备立柱, V4A (316)
71251046	RPS20B 套件: 流通式安装支架, V4A (316), 不带立柱, 带立柱盖
71119408	流通式安装支架, 用于取样

14 技术参数

14.1 电源

参见“电气连接”章节 (→ 20)

14.1.1 供电电压

200...240 V AC, 50/60 Hz

供电电压波动

+/- 10%

电源保险丝

最大 10 A

14.1.2 功率消耗

355 VA

14.1.3 过电压保护

过电压等级: 2

14.2 环境条件

污染等级: 2 级

14.2.1 环境温度

-20...+40 °C (0...100 °F)

14.2.2 储存温度

-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)

14.2.3 电磁兼容性

符合 EN 61 326 标准

14.2.4 电气安全

符合 EN 61010-1 标准, I 类设备, 环境在海平面(MSL)之上 2000 m (6500 ft)

14.3 过程条件

14.3.1 过程温度

2...50 °C (36...120 °F)

14.3.2 过程压力

常压

14.4 机械结构

14.4.1 设计及外形尺寸

→  14

14.4.2 重量

约 110 kg (242 lbs)

14.4.3 材质

非接液部件	
机柜外壳	V2A (AISI 304), 可选 V4A (AISI 316)
采样腔室内衬	PS
绝缘	PU, CO ₂ 泡沫

接液部件	
吸液软管	EPDM
软管连接	PP、POM、PA
灌装软管	PVC
灌装烧杯盖	PP
灌装烧杯	PMMA
电导率电极	1.4305
灌装系统溢流软管	硅
分配臂	PP
分配臂盖	PE

接液部件	
分配盘	PS
复合容器/试样瓶	PE, 可选玻璃

气动装置	
软管	硅
Airmanager 外壳	PC
Airmanager 托盘	硅
真空泵头	铝, 阳极
真空泵覆膜	EPDM

索引

A

安全图标	4
安全指南	5
安装	
安装	18
安装后检查	19
安装条件	14
通过流通式安装支架采样	18
安装条件	
安装底座	16
安装位置	17
外形尺寸	14
样品取样连接	17
按键分配	25

B

并行程序	40
布线	20

C

材质	52
采样模式	34, 37, 39, 40
操作	30
操作单元	25
操作方式	25
拆除背板	20
拆除顶盖板	20
产品标识	12
程序停止选项	41
程序选择	33
储存温度	51

D

到货验收	12
电磁兼容性	51
电缆类型	20
电气安全	52
电气连接	20
电源	51
供电电压	51
调节设备	30
调试	27

F

返厂	49
----	----

防护等级	23
废弃	49
分配	35, 37, 39, 40
分配臂	29
附件	50

G

功能	8
供电电压	51
供货清单	13
故障排除	42
故障排除指南	42
过程错误信息	42
过程温度	52
过程压力	52

H

环境条件	51
环境温度	51

J

技术参数	
过程条件	52
环境条件	51
机械结构	52
检查	
安装	19
功能	27
连接	24
接线端子分配	22
进样定量单元	8

K

开机	27
快速设置	28

L

连接	
采样仪	20
供电电压	51
检查	24
确保防护等级	23
连接采样仪	20
流通式安装支架	18

M

铭牌	12
模拟量输入	31

Q

启停操作	36
切换程序	37
清洁	
风扇和恒温器	46
介质输送部件	44
设备	44
样品采样腔室	46

S

设备描述	7
设备上的图标	4
设备设计	7
设置	
并程序	40
程序选择	33
分配臂	29
切换程序	37
事件程序	38
输出	32
输入	30
样品体积	29
主程序	34
事件程序	38
数字量输入	30

T

同步化	36
---------------	----

W

维护	44
维护间隔时间	44
维修	47
无信息的过程错误	42

X

显示	25
信息图标	4

Y

样品储存	10
样品分配	9
样品体积	29
用途	5

Z

诊断	42
证书和认证	13
指定用途	5
重量	52
主程序	34



71438097

www.addresses.endress.com
