



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



Services

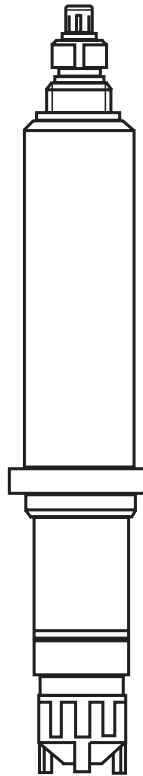


Solutions

操作说明

CCS120

总氯传感器



简要概述

以下是如何使用这些操作说明快速安全地调试您的传感器：

→ 第 4 页以下。 → 第 5 页	安全须知 一般安全说明 警告符号说明 Æ
→ 第 7 页 → 第 8 页以下。	安装 在这里您可以找到传感器尺寸等安装条件。安装示例可以在这里找到。 Æ
→ 第 11 页以下。	接线 有关传感器接线，请参阅这些页面。 Æ
→ 第 14 页以下。	操作 本章介绍如何填充电解液。 Æ
→ 第 16 页以下。	调试 您可以在此处了解如何校准传感器。 Æ
→ 第 18 页 → 第 19 页以下。	维护 定期执行维护任务是绝对必要的。可用备件和附件概览。 Æ
→ 第 20 页以下。	故障排除 如果在操作过程中出现故障，请使用检查表查找原因。 Æ
→ 第 25 页以下。	指数 您可以在此处的各个部分中找到重要的术语和关键字。使用关键字索引快速有效地找到您需要的信息。

目录

1 安全须知。.....4	
1.1 指定用途。.....	4
1.2 安装、调试、运行。.....	4
1.3 操作安全。.....	5
1.4 退货。.....	5
1.5 关于安全图标和符号的注意事项。.....	5
2 鉴别。.....5	
2.1 供货范围。.....5	
3 安装。.....6	
3.1 来料验收、运输、储存。...	6
3.2 安装条件。.....	7
3.3 安装说明。.....	8
3.4 安装后检查。.....	10
4 接线。.....11	
4.1 直接连接变送器。...	11
4.2 通过接线盒连接。.....	12
4.3 连接后检查。.....	12
5 手术。.....13	
5.1 传感器设计。.....	13
5.2 测量原理。.....	13
5.3 电解液填写。.....	14
6 调试。.....16	
6.1 功能检查。.....	16
6.2 极化。.....	16
6.3 校准。.....	16
7 维护。.....18	
8 配件。.....19	
8.1 连接附件。.....	19
8.2 安装附件。.....	19
8.3 发射器。.....	19
8.4 维护/校准。.....	20
9 故障排除。.....20	
9.1 故障排除说明。.....	20
9.2 退货。.....	22
9.3 处置.....	22
10 技术数据。.....23	
10.1 输入。.....	23
10.2 输出。.....	23
10.3 性能特点。.....电	23
10.4 源。.....	24
10.5 环境。.....	24
10.6 机械结构。.....	24
指数。.....25	

1 安全须知

1.1 指定用途

该传感器用于连续测量水中的总氯。在这种情况下，以下化合物包括在术语总氯中：

- 游离氯 (Cl₂ (溶解)、HOCl、OCl⁻)
- 结合氯 (氯胺)
- 有机结合氯 (例如氰尿酸衍生物)

典型应用有：

- 测量游泳池和漩涡池处理的淡水和海水中的总氯含量
- 控制饮用水、工业用水、工艺用水和冷却水的总氯含量

此处描述的任何其他用途都会危及人员和整个测量系统的安全，因此是不允许的。

制造商不对因不当或非指定使用造成的损坏负责。

1.2 安装、调试和运行

请注意以下项目：

- 测量系统的安装、调试、操作和维护只能由经过培训的技术人员进行。

技术人员必须获得系统操作员的授权才能进行指定的活动。

- 电气连接只能由经过认证的电工进行。
- 技术人员必须阅读并理解这些操作说明并且必须遵守。
- 在调试整个测量点之前，检查所有连接是否正确。确保电缆和软管连接没有损坏。
- 不要操作损坏的产品并防止它们被意外调试。将损坏的产品标记为有缺陷。
- 测量点故障只能由经过授权和经过专门培训的人员进行纠正。
- 如果无法排除故障，则必须停止使用产品并防止意外调试。
- 本操作说明中未描述的维修只能由制造商或服务机构进行。

1.3 操作安全

该传感器已根据最先进的技术进行设计和测试，出厂时功能完好。

符合相关法规和欧洲标准。

作为用户，您有责任遵守以下安全条件：

- 安装说明
- 当地现行标准和法规。

1.4 返回

如果传感器需要维修，请退回清洗干净到负责的销售中心。如果可能，请使用原包装。

请将填妥的“污染声明”（复制本操作说明的倒数第二页）连同包装和运输文件一起附上。

未完成“污染声明”不得维修！

1.5 关于安全图标和符号的注意事项

警告！

#

此符号提醒您注意危险。如果忽视它们，可能会对仪器或人员造成严重损害。

警告！

||

此符号提醒您注意可能由不正确操作引起的故障。如果忽略它们可能会损坏仪器。

!

笔记！

此符号表示重要的信息项目。

2 鉴别

2.1 供货范围

交付中包含以下物品：

- 1 个传感器 CCS120
- 1 瓶含有电解液 (50 ml) 和喷嘴
- 1 个用于更换的膜帽
- 1 份操作说明 BA 388C/07/en

3 安装

3.1 来料验收、运输、储存

- 确保包装完好无损！通知供应商包装损坏。

保留损坏的包装，直到问题得到解决。

- 确保内容物完好无损！

通知供应商有关交付内容物的损坏。保留损坏的产品，直到问题得到解决。

- 检查交货范围是否完整并与您的订单和运输文件一致。
- 用于储存或运输产品的包装材料必须提供防震和防潮保护。原包装提供最好的保护。此外，请遵守批准的环境条件（参见“技术数据”）。
- 如果您有任何问题，请联系您的供应商或您负责的销售中心。

3.2 安装条件

3.2.1 尺寸

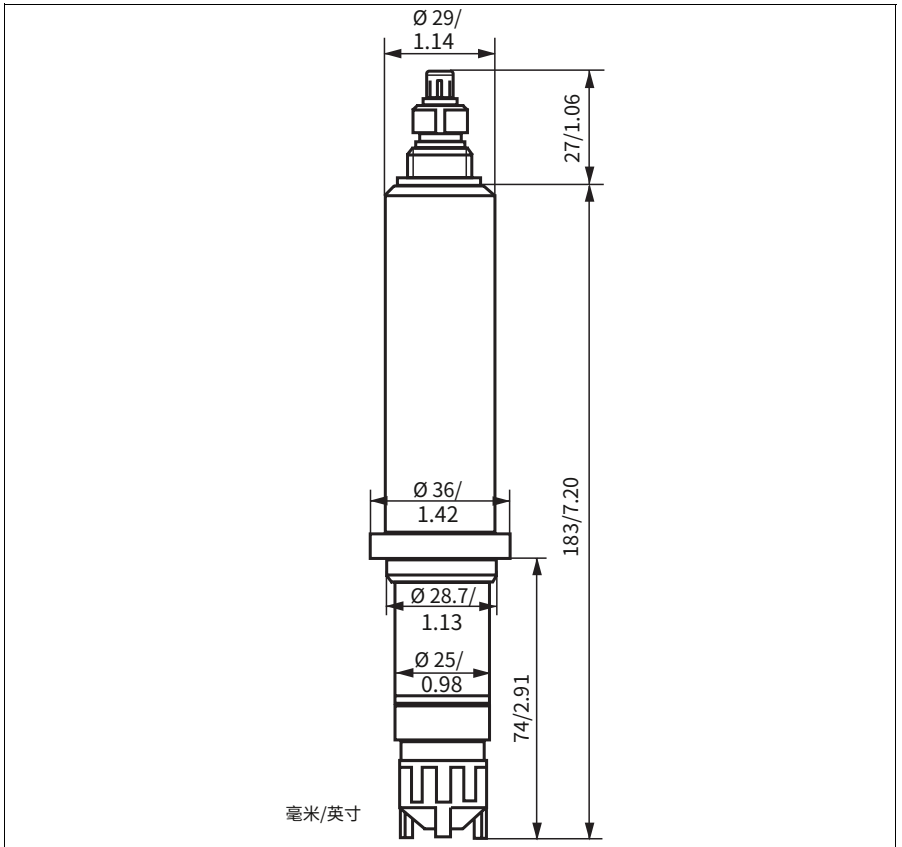


图1: 尺寸

3.3 安装说明

3.3.1 测量系统

一套完整的流动模式测量系统至少包括：

- 氯传感器
- 变送器 Liquisys M CCM223/253
- 专用测量电缆
- 流量组件

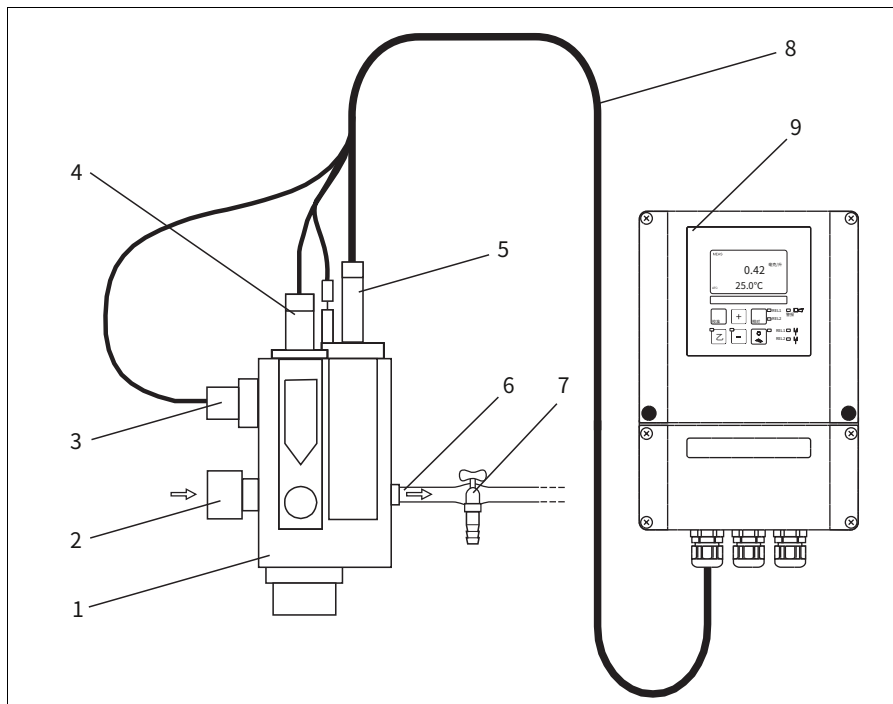


图 2: 流量模式下的测量系统 (示例)

a0001691

- | | | | |
|---|-------------------|---|-----------------|
| 1 | 流量组件 CCA250 | 6 | 中出口 |
| 2 | 介质入口 | 7 | 采样水龙头 |
| 3 | 用于流量监控的感应式接近开关 | 8 | 测量电缆 CPK9-N*A1B |
| 4 | pH/氧化还原传感器的安装位置 氯 | 9 | 发射机 |
| 5 | 传感器 CCS120 | | |

上述测量系统可用作 CCE 系统（完全安装在板上）。

一套完整的浸没式测量系统至少包括：

- 氯传感器
- 变送器 Liquisys M CCM223/253
- 专用测量电缆
- 浸入式组装
- 装配适配器 G1

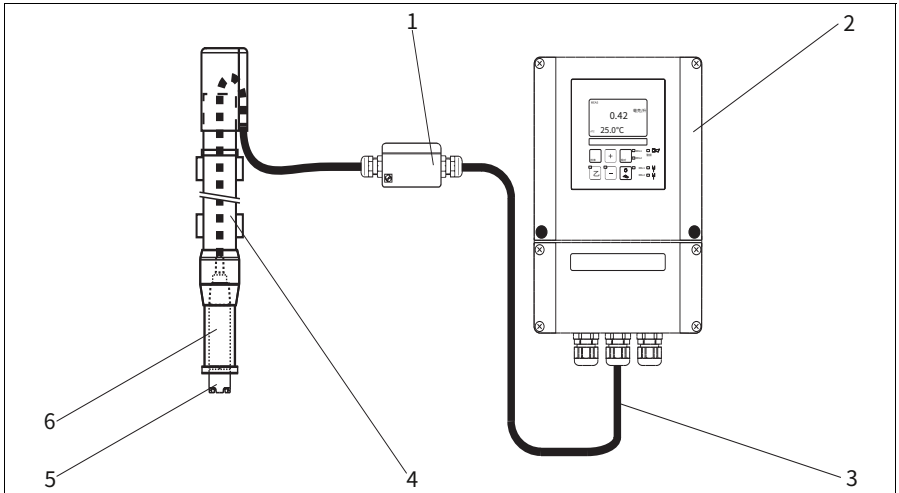


图 3：浸没模式下的测量系统（示例）

a0001791

- | | | | |
|---|------------|---|------------------|
| 1 | 接线盒 VBM | 4 | 浸入式组件 CYA611 氯传感 |
| 2 | 发射机 | 5 | 器 CCS120 |
| 3 | 测量电缆 CYK71 | 6 | 装配适配器 G1 |

3.3.2 在流量组件 CCA250 中安装传感器

流量组件 CCA250 专为现场安装传感器而设计。除氯传感器外，还可以安装 pH 和氧化还原传感器。针阀可在 30 ... 100 l/h (7.92 ... 26.40 US.gal/h) 范围内调节流量。如果该值低于 30 l/h (7.92 US.gal/h) 或流量完全停止，则可以通过感应接近开关检测到，并触发报警信号以及剂量泵的锁定。

请注意流量组件操作说明中的说明和安全指南。如果介质被送回缓冲罐、管道等，请确保传感器上由此产生的背压不超过 1 bar (14.5 psi) 并保持恒定。

必须避免传感器处的负压，例如通过介质反馈到泵的吸入侧。

3.3.3 在浸入式组件 CYA611 中安装传感器

浸入式组件 CYA611 专为现场安装传感器而设计。要将传感器安装到组件中，您需要一个带有 G1 螺纹的组件适配器。

请注意浸入式组件操作说明中的说明和安全指南。

3.4 安装后检查

- 检查膜的密封性，必要时更换。
- 传感器是否安装在组件中并且没有悬挂在电缆上？

4 接线

警告!

- 电气连接只能由经过认证的电工进行。
- 技术人员必须已阅读并理解本手册中的说明并必须遵守。
- 在开始连接工作之前，确保电源线上没有电压。

4.1 直接连接到变频器

使用测量电缆 CPK9-N*A1B（内部 PM 线）按照以下连接表连接传感器。另请参见变频器操作说明中的注意事项。

带 TOP68 耦合的电缆			利基系统
别针	任务	核	终端
1	TC-信号	同轴内部（白色）	90
2	接地	同轴电缆（黑色）	12
3			
4	+ UB (15 伏)	绿色	85
5	NTC1	黄色*	11
	NTC1	白色的*	11
6	NTC2/AGND	棕色的	86
小号	屏幕	小号	小号

* 白色和黄色芯线在 TOP68 联轴器内部连接。

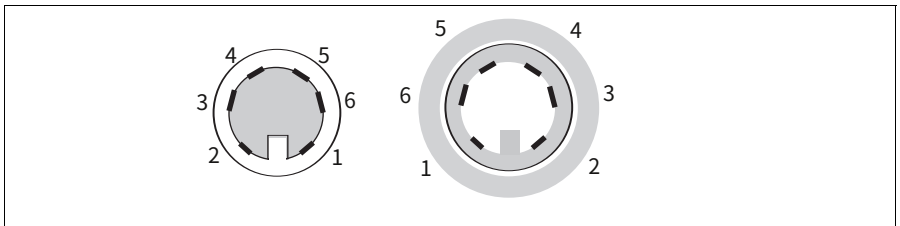


图 4: TOP68 插针排列 (从触点侧看)

a0001689

4.2 通过接线盒连接

要延长传感器连接，您需要接线盒 VBM (图 5,图 6) . 使用专用测量电缆 CYK71 延长与变送器的连接。

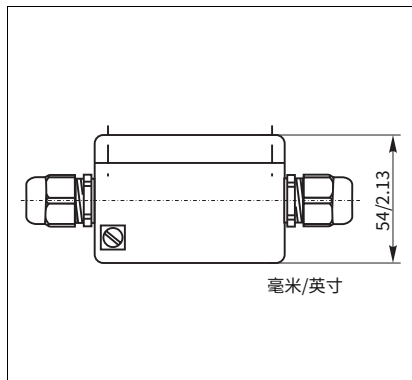


图 5: 接线盒 VBM, 侧视图

C07-C0541xxx-04-05-00-en-003.eps

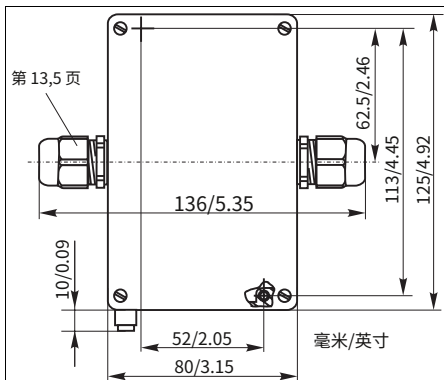


图 6: 接线盒 VBM, 俯视图

C07-C0541xxx-04-05-00-en-004.eps

4.3 连接后检查

仪器状态和规格	评论
传感器、组件、接线盒或电缆是否损坏？	视力检查
电气连接	评论
变送器的电源电压是否与铭牌上的规格相符？	110/230 伏交流电 24 伏交流/直流
安装的电缆是否已消除应力且未扭曲？	
电缆类型的路线是否完全隔离？	电力电缆/弱电电缆
电源和信号线是否正确连接到变送器？	使用 CCM2x3 的连接图。
所有螺丝端子是否正确拧紧？	
是否已安装、拧紧和密封所有电缆入口？	对于横向电缆入口：电缆环向下使水能够滴落。
所有电缆入口是向下还是横向安装？	

5 手术

5.1 传感器设计



图 7: 传感器设计

a0001721

- | | | | |
|---|------|---|-----------------|
| 1 | 膜帽 | 3 | 联管螺母 (属于CCA250) |
| 2 | 传感器轴 | 4 | TOP68堵头 |

5.2 测量原理

电流型传感器基于电流测量变量氯的转换。被电解质覆盖的两个电极通过膜与介质接触。它有一个铂工作电极和一个涂有卤化银的对电极或参比电极。介质中所含的氯化物通过膜扩散。两个电极之间恒定的极化电压激发了工作电极上氯化物的电化学反应。产生的电流作为初级信号进行测量（电流测量原理）。它与传感器工作范围内的氯浓度成正比，并且对这种类型的传感器仅略微依赖于 pH 值。初级信号由传感器的放大器电子元件转换为 0 ...

5.3 电解液填写

警告！
不要吞下电解液。避免电解液与皮肤和眼睛接触。否则用大量水清洗。如果眼睛发炎，请联系医生。

!! 警告！

- 不要触摸或损坏膜或电极。
- 电解液对氧化敏感：使用后始终保持电解液瓶密闭。不要将电解液转移到其他容器中。
- 电解液不应存放超过 1 年且不应变黄（按日期使用，见标签）。
- 将电解液倒入膜帽时，尽量避免形成气泡。
- 膜帽只能使用一次。

! 笔记！
将电解液瓶倒置存放，以便将粘性电解液轻松倒入膜盖中且不会产生气泡。

- 较小的气泡不会干扰，较大的气泡会上升到表面离开电解液。

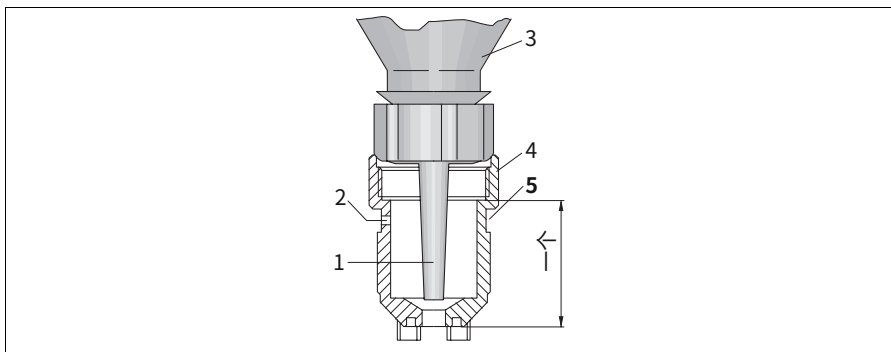


图 8：带电解液瓶的膜盖

a0001688

1 喷嘴
2 排气孔
3 电解液瓶

4 膜帽
5 橡胶密封圈
一个 电解液位

- 执行以下步骤以将电解液填充到膜盖中： 1. 打开电解液瓶并拧上喷嘴。
2. 挤出多余的空气。
 3. 将电解液瓶完全放在膜盖上（图 8）。
 4. 缓慢地将电解液以一股稳定的水流从瓶子中挤出，同时不断缩回瓶子。当电解液到达螺纹下缘时，盖子完全充满。

现在您必须安装膜帽：

1. 将传感器轴垂直放置在填充的膜盖上。
2. 不要用手指盖住橡胶密封下面的排气孔。
3. 尽可能用手拧紧膜帽。传感器轴和膜帽之间不应有可见的间隙。当您拧上盖子时，多余的电解液会从橡胶密封件下方的孔中泄漏出来。
4. 用柔软的纸巾或类似物品擦去任何电解液。
5. 用干净的温水射流彻底冲洗喷嘴，使喷嘴内外没有电解液残留。

6 调试

！ 笔记！ 另请阅读变送器操作说明中的操作和调试说明。

- 不得中断变送器和传感器的电源。如果电源中断 (> 2 小时)，则必须重新调试传感器（极化时间）。
- 不要在间歇运行期间关闭测量设备。计量装置可以由定时器开关控制。

但是，如果在较长时间（数周）内未计量消毒剂，则必须将传感器与系统断开并干燥储存。

- 传感器一旦投入使用，就必须永久保持湿润。

6.1 功能检查

首次调试前，检查是否：

- 传感器安装正确
- 电气连接正确。

6.2 极化

发射器在阴极和阳极之间施加的电压使工作电极的表面极化。因此，打开连接传感器的变送器后，您必须等到极化周期结束后才能开始校准。

为了获得稳定的显示值，传感器需要以下极化周期：

第一次调试：	24 小时
更换膜后：重新调试：	1 - 6 小时
	大约 4 - 24 小时

6.3 校准

根据 DPD 方法进行参考测量

测量系统的校准需要根据 DPD 方法进行色度参考测量。氯通过产生红色染料与二乙基对苯二胺 (DPD) 反应，红色的强度与氯浓度成正比。

红色染料的强度由光度计（例如 CCM182，见附件）测量并显示为氯浓度。

要求

传感器读数稳定（至少 5 分钟没有漂移或不稳定值）。这通常在以下情况下实现：

- 极化周期结束。
- 流量恒定且在正确范围内。
- 样品介质和传感器的温度相同。
- pH 值在允许范围内。

零点校准

仅当传感器用于测量范围的下限时，才需要进行零点校准。

对于零点校准，请执行以下步骤：

1. 从组件上拆下传感器（参见组件的操作说明）。
2. 彻底清洁传感器。传感器必须完全不含氯，才能进行下一个工作步骤。
3. 在装有清水（不含氯和溴）的容器中搅拌传感器，直到测量值保持稳定。
4. 根据操作说明将变送器调零。
5. 将传感器重新安装到组件中（参见组件的操作说明）。

斜率校准

对于斜率校准，请执行以下步骤：

1. 将传感器插入组件中，如果尚未完成（参见组件的操作说明）。
2. 取样进行 DPD 测量。采样位置必须靠近安装的传感器。在流量组件 CCA250 的情况下使用采样水龙头。
3. 用光度计（如 CCM182，见附件）按 DPD-4 法测定总氯含量。
4. 将测量值输入变送器（参见变送器操作说明）。
5. 传感器初次安装后，24 小时后通过 DPD 测量检查校准情况。

建议使用以下校准间隔：

- 饮用水、工业用水、工艺用水和冷却水：视具体情况而定（1 - 4 周）
- 游泳池：每周一次
- 漩涡浴池：每天



笔记！

每次更换膜或电解质时都要进行斜率校准。

7 维护

- ！ 笔记！
- 定期维护传感器以避免由于测量值不正确而导致控制系统内的错误计量。
 - 不要触摸电极或让它们与油腻物质接触。
 - 切勿尝试用酸/碱溶液、清洁剂或机械辅助工具（刷子或类似物）清洁膜。

基于经验的维护间隔为：

- 饮用水、工业用水、工艺用水和冷却水：视具体情况而定（1-4 周）
- 游泳池：每周一次
- 漩涡浴池：每天

执行以下维护工作：

- 检查传感器是否有污垢、藻类和气泡。如有必要，请用清水和软纸巾清洁传感器。通过增加流速消除气泡。
- 根据 DPD-4 方法检查变送器上显示的传感器值。使用光度计（例如 CCM182，见附件）。
- 如有必要，重新校准传感器。
- 如果无法正确进行校准，请更换膜帽并重复校准。

8 配件

8.1 连接附件

- 接线盒 VBM
用于延长电缆，带 10 个端子，IP 65 / NEMA 4X

电缆入口 Pg 13.5 订单号。50003987
电缆入口 NPT 1/2" 订单号。51500177
- 测量电缆 CCS120-1M，电缆长度：1 m (3.28 ft)，用于紧凑型氯系统 CCE1 订货号。51517204
- 专用测量电缆 CPK9-N*A1B 内部 PM 线
对于带 TOP68 插入式头的传感器，用于高温和高压应用，IP 68

订购符合。要了解产品结构，请参阅技术信息 (TI 118C/07/en)

8.2 安装附件

- 流量组件 CCA250
用于氯、二氧化氯、pH 和氧化还原；
(技术信息 TI062C/07/en，订货号 50057220)
- 浸入式组件 Dipfit W CYA611
用于将传感器浸入盆、明渠和水箱，PVC；订购符合。到产品结构（技术信息 TI 166C/07/en）
- 适配器 G1，用于将传感器 CCS120 安装到组件 CYA611 中，订货号。51517442
- 紧凑型氯系统 CCE1
带有流量组件 CCA250-A1 的变送器的工厂组装和接线面板；另见技术信息 TI 014C/07/en

8.3 发射机

- Liquisys M CCM223/53
用于氯气、现场或面板安装外壳的变送器，Hart®或 PROFIBUS 可用，
订购符合。产品结构，请参阅技术信息 (TI 214C/07/en)

8.4 维护/校准

- 光度计CCM182；微处理器控制的氯光度计、pH值、氰尿酸；

氯测量范围：0.05 - 6 mg/l
pH 测量范围：6.5 - 8.4

- CCS120 电解液，50 ml 订货号。51516343
- CCS120 的服务套件，包括 2 个膜盖和 1 瓶电解液（50 毫升），订货号。51517284

9 故障排除

9.1 故障排除说明

故障排除必须考虑到整个测量系统。测量系统包括：

- 发射器
- 电线和连接器
- 集会
- 传感器

下表列出的可能故障原因主要是指总氯传感器。在开始故障排除之前，请确保满足“技术数据”中的以下操作条件：

- 氯含量在传感器的相应测量范围内（0.1 ... 10 mg/l）
- 恒定 pH 值在 6.5 - 9.5 范围内
- 4 ... 45 °C (39 ... 113 °F) 范围内的恒温
- 电导率：0.03 ... 40 mS/cm
- 流量：30 ... 100 l/h (7.92 ... 26.40 US.gal./h)

如果传感器测得的值与 DPD 方法的值显著不同，您需要首先考虑 DPD 光度法的所有可能故障（参见光度计的操作说明）。如有必要，重复 DPD 测量数次。

过错	可能的原因	行动
无法校准传感器。测量值高于 DPD 测量	极化时间未结束	等到极化时间结束
	膜帽损坏	更换膜帽；等到极化时间结束，校准
	介质中的干扰物质	检查介质中的干扰物质和补救措施
	信号线短路	定位并消除短路
	电极与膜片距离过大	将膜拧到极限
	DPD 化学品已过时	使用新的 DPD 化学品，重复校准
	pH值 < pH 6.5	提高pH值 (pH 6.5 ... 9.5)
无法校准传感器。测量值低于 DPD 测量值	极化时间未结束	等到极化时间结束
	膜帽上的沉积物	更换膜帽；等到极化时间结束，校准
	流速过低	正确的流量
	膜外侧有气泡	在允许范围内增加流量
	介质中的干扰物质（表面活性剂、油、醇、缓蚀剂）	联系销售中心
	值大大超出测量范围	更换膜帽；等到极化时间结束，校准
	沉积物（碳酸盐、锰、氧化铁）已堵塞膜	更换膜帽；等到极化时间结束，校准
	pH值 > pH 9.5	较低的 pH 值 (pH 6.5 ... 9.5)
	膜帽中没有电解质	用电解质重新填充膜盖
	传感器测量值为 0 mg/l	极化时间未结束
消耗氯的干扰物质		检查介质中的干扰物质和补救措施
零点已经移动		执行零点校准
参比电极有缺陷		将传感器返回销售中心进行再生

过错	可能的原因	行动
传感器测量值任意，传感器电流 > 5 μ A	氯浓度超过测量范围上限	检查整个系统，排除故障并校准传感器
	电极与膜片距离过大	将膜拧到极限
	传感器故障	将传感器返回销售中心
传感器测量值不稳定	采样管压力波动	检查安装位置，必要时更改工艺
	参比电极有缺陷	将传感器返回销售中心

9.2 退货

如果传感器需要维修，请退回清洗干净到负责的销售中心。如果可能，请使用原包装。

请将填妥的“污染声明”（复制本操作说明的倒数第二页）连同包装和运输文件一起附上。

未完成“污染声明”不得维修！

9.3 处置

该设备包含电子元件，因此必须按照有关电子废物处理的规定进行处理。

请遵守当地法规。

10 技术数据

10.1 输入

测量变量	总氯	游离氯 (Cl ₂ (溶解)、HOCl、OCl-) 结合氯 (氯胺) 有机结合氯 (例如氰尿酸衍生物)
应用	用于游泳池和漩涡池处理的饮用水、工业、工艺、冷却水、淡水和海水	
测量范围	0.1 ... 10 毫克/升	
坡	110 ... 120 nA/ (毫克/升)	

10.2 输出

输出信号	0 ... 5 μ A 用于连接变送器 Liquisys M CCM223/253
------	---

10.3 性能特点

响应时间	吨 ₉₀ 大约 60 秒 (随着浓度的上升和下降)	
解析度	0.01 毫克/升	
酸碱度范围	6.5 ... 9.5 pH 依赖性: 从 pH 7 跳到 pH 8: 大约. -10 % 游离氯	
电导率范围	0.03 ... 40 毫秒/厘米	
温度范围	5 ... 45 °C (41 ... 113 °F), 不允许温度快速变化	
压力	装配中的介质 CCA250: 最大. 1 巴 (14.5 磅/平方英寸)	
流动	最佳:	40 ... 60 l/h (10.56 ... 15.84 US.gal/h)
	最低限度:	30 升/小时 (7.92 美加仑/小时)
	最大:	100 升/小时 (26.40 美加仑/小时)
中等速度	最佳:	20 ... 30 厘米/秒 (0.7 ... 1.0 英尺/秒)
	最低限度:	15 厘米/秒 (0.5 英尺/秒)
	最大:	50 厘米/秒 (1.6 英尺/秒)
交叉灵敏度	溴、碘、臭氧、二氧化氯、高锰酸盐等氧化剂会导致假阳性结果。 硫化物、亚硫酸盐、硫代硫酸盐和胂等还原试剂会导致假阴性结果。	
膜帽使用寿命	通常 3 - 6 个月, 具体取决于水质	

10.4 电源

电源	15 伏直流电，10 毫安
-----------	---------------

10.5 环境

贮存温度	充满电解液:	5 ... 50 °C (41 ... 122 °F)
	无电解液:	- 20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
入口保护	防护等级 68	

10.6 机械结构

设计、尺寸	参见“安装”一章	
重量	大约 0.14 千克 (0.3 磅)	
材料 (与介质接触)	传感器轴 膜帽	PVC <small>个人防护装备</small>
电缆长度	最大限度。15 米 (49.22 英尺)	
温度 赔偿	NTC 温度传感器 10 kΩ在 25 °C (77 °F)	

指数

一个

配件

组件。.....紧凑型	19
氯系统。.....连接配	19
件。.....消耗	19
品。.....光度	20
计。.....发射	20
器。.....	19

C

电缆长度。.....校	24
准。.....检查	16
联系。.....功	12
能。.....调	16
试。.....4、16连接	
检查。.....直接连	12
接。.....通过接线	11
盒。.....	12

D

指定用途。.....方	4
面。.....处	7
理。.....	22

乙

电气连接。.....电解	11
质。.....环	14
境。.....	24

F

流动模式。.....	8
------------	---

我

来料验收。.....安	6
装。.....4, 6-7	
测量系统。.....安装说	9
明。.....	8

米

维护。.....材	18
料。.....测量	24
值。.....测量原	23
理。.....测量范	13
围。.....测量系	23
统。.....	8-9

○

手术。.....操作安	4、13
全。.....	5

磷

极化。.....极化时	16
间。.....	23

R

响应时间。.....返	23
回。.....5、22	

小号

安全图标。.....供货	5
范围。.....传感器	5
设计。.....坡	13
度。.....贮	23
存。.....符	6
号。.....	5

吨

技术数据。.....温度补	23
偿。.....运	24
输。.....故障排	6
除说明。.....	20

ü

利用。.....	4
----------	---

W

接线。.....	11
----------	----







污染声明

尊敬的顾客，

由于法律规定以及我们员工和操作设备的安全，在处理您的订单之前，我们需要这份带有您签名的“污染声明”。在任何情况下，请在设备和运输文件中包含完整填写的声明。如有必要，还可以添加安全表和/或特定的操作说明。

设备/传感器类型：介质/	_____	序列号：:	_____
浓度：清洁：	_____	温度：	_____ 压力：_____
		电导率：	_____ 粘度：_____

使用介质的警告提示(标记适当的提示)

							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
放射性的	爆炸性的	腐蚀性的	有毒	有害于健康	生物易燃危险		安全的

回来的理由： _____

公司资料	
公司： _____	联系人： _____
_____	_____
地址： _____	部门： _____
_____	电话： _____
_____	传真/电子邮件： _____
	您的订单号： _____

我特此证明退回的设备已按照 ACC 标准进行清洁和去污。良好的工业实践，并符合所有法规。该设备不会因污染而造成健康或安全风险。

_____	_____
(地点、日期)	(公司印章和具有法律约束力的签名)

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation

