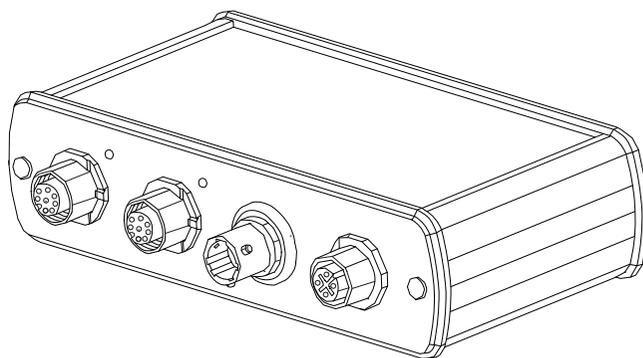


# 操作手册

## CYM17

Memosens 数/模信号转换器





# 目录

<b>1</b>	<b>文档信息</b> .....	<b>4</b>
1.1	安全图标 .....	4
1.2	信息图标 .....	4
<b>2</b>	<b>基本安全指南</b> .....	<b>5</b>
2.1	人员要求 .....	5
2.2	指定用途 .....	5
2.3	工作场所安全 .....	5
2.4	操作安全 .....	5
2.5	产品安全 .....	6
<b>3</b>	<b>产品描述</b> .....	<b>6</b>
3.1	产品设计 .....	6
<b>4</b>	<b>到货验收和产品标识</b> .....	<b>7</b>
4.1	到货验收 .....	7
4.2	产品标识 .....	8
4.3	供货清单 .....	8
4.4	证书和认证 .....	9
<b>5</b>	<b>接线图</b> .....	<b>9</b>
5.1	安装条件 .....	9
<b>6</b>	<b>电气连接</b> .....	<b>10</b>
6.1	连接设备 .....	10
<b>7</b>	<b>诊断和故障排除</b> .....	<b>11</b>
7.1	通过 LED 指示灯标识诊断信息 .....	11
7.2	错误信号 .....	11
<b>8</b>	<b>维修</b> .....	<b>11</b>
8.1	返厂 .....	11
8.2	废弃 .....	11
<b>9</b>	<b>技术参数</b> .....	<b>12</b>
9.1	输入 .....	12
9.2	输出 .....	12
9.3	电源 .....	12
9.4	性能参数 .....	13
9.5	环境条件 .....	13
9.6	机械结构 .....	13

# 1 文档信息

## 1.1 安全图标

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

## 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

## 2 基本安全指南

### 2.1 人员要求

- 仅允许经培训的技术人员进行安装、调试、操作和维护操作。
- 执行特定操作的技术人员必须经工厂厂方授权。
- 技术人员必须阅读《操作手册》，理解并遵守其中的各项规定。
- 仅允许经专业培训授权人员进行故障排除。



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

CYM17 信号转换器以模拟量输出主要测量值和温度测量值。允许连接 Memosens 数字式 pH 电极和 Memosens 数字式荧光法溶解氧传感器。既可以按照先后顺序依次连接多个传感器，也可以同时连接多个传感器。

适用以下应用场合：

- 实验室
- 非危险工艺过程



由于设备无法与控制系统直接通信，因此不能替代过程变送器。

设备只允许连接非防爆型 Memosens 数字式传感器。特别适合实验室中的标定和功能测试操作。

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

### 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。

### 2.5.2 在危险区中使用的电气设备

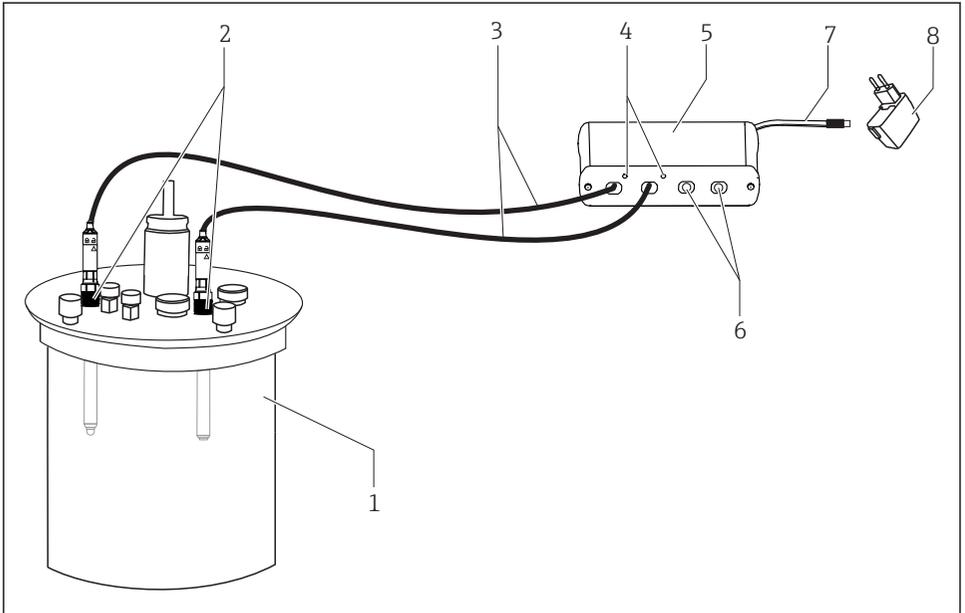
禁止在危险区中使用！

## 3 产品描述

### 3.1 产品设计

供货清单如下：

- Memosens 数/模信号转换器，1 个
- USB 电源转接插头（仅适用欧标电源插座），1 个



A0035824

#### 图 1 Memosens 数/模信号转换器的产品结构

- 1 发酵罐
- 2 Memosens 数字式传感器
- 3 Memosens 电缆
- 4 LED 指示灯
- 5 Memosens 数/模信号转换器
- 6 模拟量输出端口，连接适配电缆
- 7 USB 电缆
- 8 USB 电源转接头



USB 电缆只能用作供电电缆。不能使用 USB 电缆传输数据信号。

适用所有 Memosens 数字式 pH 电极。在发酵工艺中，建议使用 CPS171D 数字式 pH 电极或 COS1D 数字式溶解氧传感器。

## 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。

## 4.2 产品标识

### 4.2.1 铭牌

铭牌上提供下列设备信息：

- 制造商名称
- 序列号
- 安全图标和警告图标

▶ 比对铭牌和发货清单。

### 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](http://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：

- Memosens 数/模信号转换器 CYM17，1 个
- 《操作手册》，1 本

## 4.4 证书和认证

### 4.4.1 CE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。

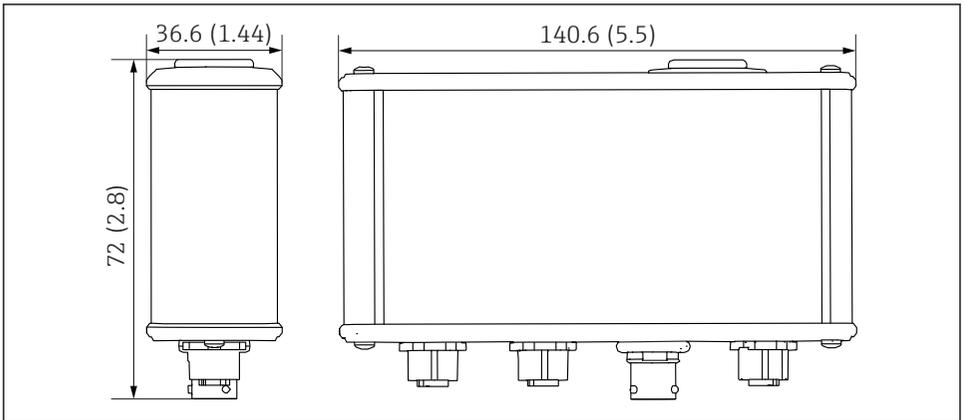
## 5 接线图

### 5.1 安装条件

#### 5.1.1 安装指南

- 选择便于日后操作的设备安装位置。
- 将设备固定平放。

#### 5.1.2 外形尺寸

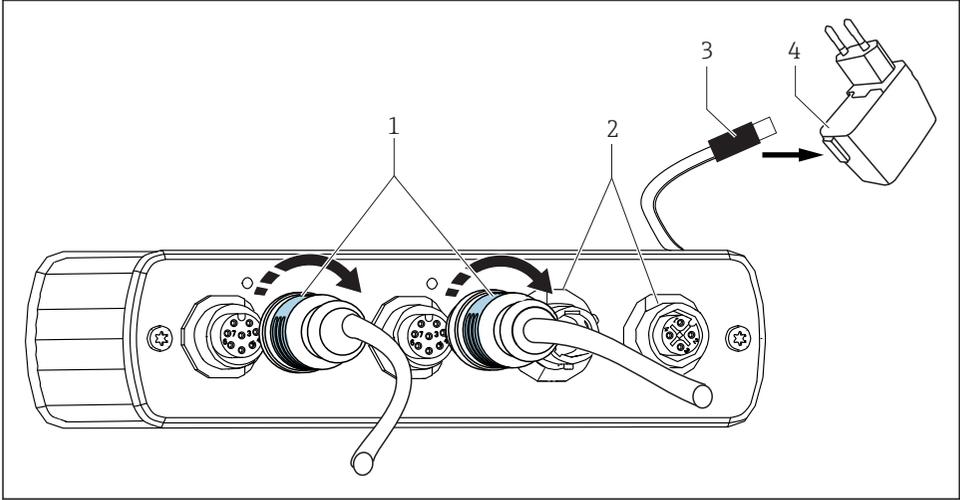


A0035827

图 2 Memosens 数/模信号转换器的外形尺寸；单位：mm (in)

## 6 电气连接

### 6.1 连接设备



A0035828

图 3 接线图

- 1 电缆，带 M12 插头
- 2 适配电缆连接端口（可选）
- 3 USB 电源接头
- 4 USB 电源转接头

1. 将 M12 插头直接插入设备的 M12 插槽中。  
↳ 请注意所连传感器的设置。
2. 连接 Memosens 数字式传感器和带 Memosens 插销接头的 CYK20 电缆。
3. 将 USB 电缆插入至电源转接头中。
4. 将电源转接头插入电源插座中。

## 7 诊断和故障排除

### 7.1 通过 LED 指示灯标识诊断信息

设备的每个测量通道都配备专用 LED 指示灯。通过 LED 指示灯识别设备和连接传感器的状态。

LED 指示灯	状态
绿色闪烁	工作正常
红色闪烁	输出信号错误: 未连接传感器、连接传感器故障、错误连接传感器
红绿交替闪烁	输出信号错误: 未完成参考标定 (仅针对 COS81)

### 7.2 错误信号

可能显示以下错误信息:

pH 信号错误	< -750 mV	
溶解氧信号错误	0 nA	
NTC22K 信号错误	> 68.5 KOhm	对应温度 0 °C (32 °F)
PT1000 信号错误	> 1271 Ohm	对应温度 70 °C (158 °F)

## 8 维修

### 8.1 返厂

产品需维修或进行工厂标定、订购型号错误或发货错误时，必须返厂。Endress+Hauser 是 ISO 认证企业，依据相关法规规定的特定程序进行接液产品的处置。

为了能够快速、安全且专业地进行设备返厂:

- ▶ 参照网站 [www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material) 上提供的设备返厂步骤和条件说明。

### 8.2 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。

## 9 技术参数

### 9.1 输入

#### 9.1.1 输入信号类型

Memosens 端口: M12 插槽

### 9.2 输出

#### 9.2.1 输出信号

T82 插槽:	0...200 nA (针脚 A: 阴极; 针脚 B: 阳极) / 4700...68500 Ohm (针脚 C 和 D)
M12 4 针插槽	-750...750 mV (针脚 1: pH, 针脚 2: 参比) / 1000...1400 (针脚 3 和 4)

#### 9.2.2 电压

Memosens M12 插槽: 2.8...3.3 V

### 9.3 电源

#### 9.3.1 电源

5 V DC/500 mA USB 供电 (内置电源供电)

#### 9.3.2 电缆规格

##### 电缆长度

USB 电缆:	1.5 m (4.9 ft)
Memosens 电缆:	1.5 m (4.9 ft)
所有适配电缆 (发酵罐):	1 m (3.3 ft)

##### 适配电缆

以下适配电缆 (发酵罐出口) 为 CYM17 专用连接电缆 (非标准供货件):

##### pH:

- M12 4 针插头/BNC 插头+双香蕉插头
- M12 4 针插头/K8S 插头
- M12 4 针插头/VarioPin 6 针插头

##### 溶解氧:

T82 4 针插头/VarioPin 6 针插头

## 9.4 性能参数

### 9.4.1 最大测量误差

系统测量误差与连接传感器的标定、调节和当前状况有关。

pH	$\pm 1\% + 0.5 \text{ mV}$ , 在 $-750 \dots 750 \text{ mV}$ 范围内测量误差稳定	 详细“测量误差”参见连接 pH 电极的文档资料。
溶解氧	$\pm 1\% + 40 \text{ pA}$ , 在 $0 \dots 120 \text{ nA}$ 范围内测量误差稳定	 详细“测量误差”参见 COSS81D 传感器的文档资料。
PT1000	$\pm 1 \text{ K}$ , 在 $1000 \dots 1271 \text{ Ohm}$ 范围内测量误差稳定	
NTC	$\pm 1 \text{ K}$ , 在 $4700 \dots 68500 \text{ Ohm}$ 范围内测量误差稳定	

## 9.5 环境条件

### 9.5.1 环境温度范围

$-5 \dots 50 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $23 \dots 122 \text{ }^\circ\text{F}$ )

### 9.5.2 储存温度

$-25 \dots 85 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $-13 \dots 185 \text{ }^\circ\text{F}$ )

### 9.5.3 湿度

max. 85%, 无冷凝

### 9.5.4 防护等级

IP54

### 9.5.5 电磁兼容性 (EMC)

干扰发射和抗干扰能力符合 EN 61326-1:2006, Cl. B (工业区) 标准

## 9.6 机械结构

### 9.6.1 外形尺寸

 安装 → 9

### 9.6.2 重量

0.33 kg (0.73 lbs)

### 9.6.3 材质

外壳: 铝







71425602

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---