

# 操作手册

## Liquiline Control CDC90

通过 Modbus TCP 通信进行数据传输












# 目录

<b>1</b>	<b>文档信息 .....</b>	<b>4</b>
1.1	信息图标 .....	4
1.2	文档资料 .....	4
1.3	缩写含义说明 .....	4
<b>2</b>	<b>基本安全指南 .....</b>	<b>6</b>
2.1	人员要求 .....	6
2.2	指定用途 .....	6
2.3	工作场所安全 .....	6
2.4	操作安全 .....	6
2.5	产品安全 .....	7
2.6	IT 安全 .....	7
<b>3</b>	<b>电气连接 .....</b>	<b>8</b>
3.1	连接通信接口 .....	8
<b>4</b>	<b>系统集成 .....</b>	<b>9</b>
4.1	将 Modbus TCP 通信功能集成至系统 .....	9

# 1 文档信息


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。

## 1.1 信息图标

	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

### 1.1.1 设备上的图标

 参见设备文档资料

 此类产品不可作为未分类城市垃圾废弃处置。必须遵循规定条件将产品寄回制造商废弃处置。

## 1.2 文档资料

本补充文档必须配合 Liquiline Control CDC90 (Modbus TCP 通信型) 使用。

本补充文档是《操作手册》的组成部分，提供关于使用 Modbus TCP 通信型设备的附加信息。

详细信息参见下列《操作手册》：

CDC90 配套《操作手册》[BA01707C](#)

假定读者具备这方面的基本知识。

例如，Modbus 技术的详细信息可以登陆网站查询：[www.modbus.org](http://www.modbus.org)

## 1.3 缩写含义说明


N/A	不适用
NaN	非数字 (IEEE-754, 7Fh A0h 00h 00h)
ENP	电子铭牌

I&M	标识和维护
AI	模拟输入 (PA Profile 功能块)
DI	离散输入 (PA Profile 功能块)
AO	模拟输出 (PA Profile 功能块)
DO	离散输出 (PA Profile 功能块)
DCS	分布式控制系统

## 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

Liquiline Control CDC90 是用于 Memosens 传感器的全自动测量、清洗和标定系统。系统配备整套供电电缆和软管系统。

#### 2.2.1 非指定用途

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
- 防爆保护法规

#### 电磁兼容性

- 产品通过电磁兼容性 (EMC) 测试，符合国际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。

#### 小心

维护过程中未关闭程序。

存在介质或清洗液导致人员受伤的风险！

- ▶ 关闭所有运行中的程序。
- ▶ 从安装支架上拆除传感器前，应切换至服务模式。
- ▶ 如果需要在清洗过程中测试清洗功能，操作人员必须穿着防护服，佩戴护目镜和防护手套，或正确采取人员防护措施。

## 2.5 产品安全

### 2.5.1 先进技术

产品设计符合最严格的安全要求，通过出厂测试，可以安全工作。必须遵守相关法规和国际标准的要求。

## 2.6 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 电气连接

### 3.1 连接通信接口

安装和接线的详细说明参见 Liquiline Control CDC90 《操作手册》。



## 4 系统集成

### 4.1 将 Modbus TCP 通信功能集成至系统

#### 4.1.1 设置

连接 Liquiline Control CDC90 之前，首先必须完成设备的网络设置（IP 地址、子网掩码和网关）。

具体设置取决于设备连接的网络。

#### 缺省设置

设置	出厂设置
IP 地址	192.168.0.1 CDC90 的有效 IPv4 地址
网络掩码	255.255.255.0 有效子网掩码
TCP 端口 (HTTP)	80
TCP 端口 (Modbus TCP)	502

#### 设置静态 IP 地址

The screenshot shows the 'Ethernet' settings page in the device's web interface. At the top, there is a status bar with 'Time: 09:36:13', 'State: Good', and two measuring points: 'Measuring point 1: 7.33 pH' and 'Measuring point 2: 7.04 pH'. Below the status bar, there are navigation icons and a breadcrumb trail: 'Home > Settings > Ethernet'. A 'Maintenance' dropdown menu is set to 'Maintenance' with a checkmark. The main content area is titled 'Ethernet' and contains the following fields:

- IP address: 192.168.0.1
- Used address area: 192.168.0.1 + 6
- Subnetmask: 255.255.255.0
- Gateway address: 0.0.0.0

A pink 'Apply' button is located at the bottom right of the settings area.

A0041622

1. 进入 Setup/General settings/Advanced settings/Ethernet/Settings，按上图所示设置参数值。
2. 更改 IP 地址和网络掩码设置。除了此 IP 地址外，CDC90 的内部组件还会额外占用 6 个 IP 地址。因此，网络中的所有 7 个 IP 地址必须为空闲状态。
3. 按下 **Accept**，保存设置。
4. 等待 20 秒，直至再次显示测量值。

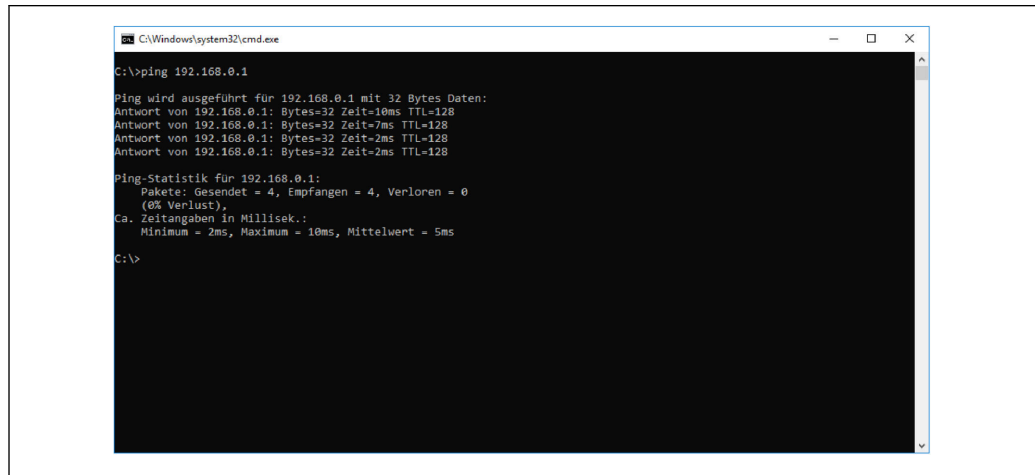
### 4.1.2 检查连接情况

#### 注意

设备通过 EtherCat 连接进行内部通信。如果在同一网络中集成多台 CDC90 设备，进行 EtherCat 通信会导致 CDC90 IPC 发生故障，具体取决于网络负载。

- ▶ 为了降低 Modbus TCP 连接时的网络负载，必须进行网络隔离。通过 VLAN 交换机进行物理隔离，例如二层管理型交换机（支持 VLAN），或者使用软件进行网络隔离。

Liquiline Control CDC90 采用 ICMP 协议。可以使用“ping”命令检查能否通过网络访问 Liquiline Control CDC90。




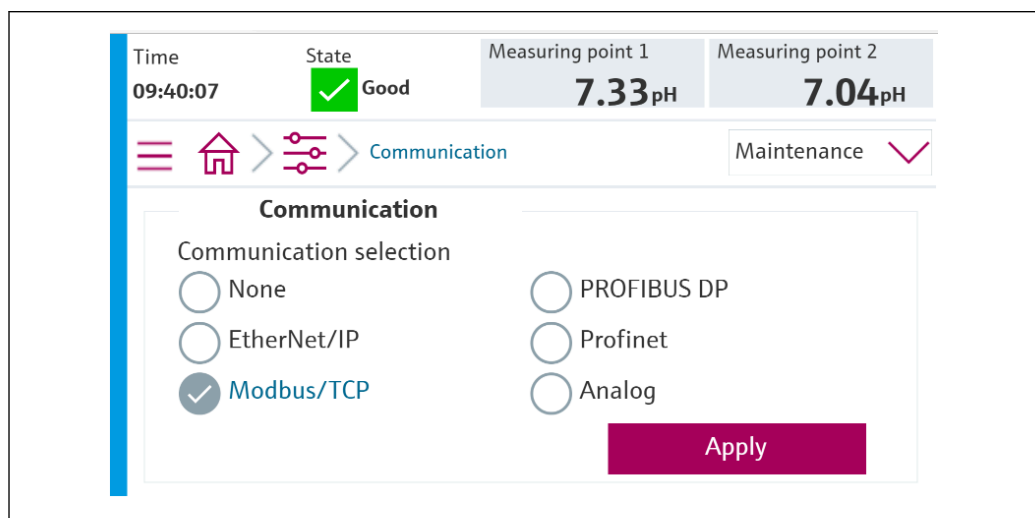
A0041624

### 4.1.3 选择 Modbus TCP 协议


如需设置通过哪种现场总线通信方式发送命令：

1. 选择 Modbus TCP 协议。
2. 按下 **Accept** 确认。

 完成此项设置前，无法读取参数值。



A0041623

 仅可通过一种现场总线通信协议将命令发送至 Liquiline Control CDC90 或读取参数值。

一旦启用特定通信协议，但未检测到已连接控制站或尚未建立连接，系统便会显示“Out of Spec”信息（1003）：与分布式控制系统通信中断。

#### 4.1.4 参数表

变量	读/写权限	寄存器
系统控制	可写	00 ... 06
系统信息	只读	00 ... 09
标定报告	只读	10 ... 54
设备名称	只读	60 ... 75
测量点 1 的信息	只读	100 ... 153
测量点 2 的信息	只读	200 ... 253
IO 反馈	只读	900 ... 961
设备信息	只读	1000...1087

#### 输出参数

输出参数模块输出命令参数，用于启动程序或更改工作模式。

程序 ID 参见“CDC90 程序调试工具”，或者进入现场显示单元的 User Guidance / Programs 菜单查询。

#### 系统控制

寄存器	参数	说明	数据类型
0	OpMode-Control	2 = 工作模式为自动模式 3 = 工作模式为远程模式	无符号短整数
3	ProgramSelection	按程序 ID 选择程序	无符号整数
4	ProgramControl	0 = 无程序启动 1 = 启动所选程序 2 = 暂停正在运行的程序（目前不支持） 3 = 退出正在运行的程序	无符号短整数

Time 09:50:44    State ✔ Good    Measuring point 1 7.33pH    Measuring point 2 7.04pH

Step 1    Step 2    Step 3

ID	Program	Channel
801	Service1	1
802	Measure1	1
803	Service2	2
804	Measure2	2
805	Cleaning1	1

Next

A0041775

图 1 程序概览

Programs			
ID	Name	Sequence	Channel
801	Service1	1001	1
802	Measure1	1002	1
803	Service2	1001	2
804	Measure2	1002	2
805	Cleaner1	1009	1
806	Cleaner2	1009	2

A0047731

图 2 在调试软件中编程

## 输入参数

### 系统信息

寄存器	参数	说明	数据类型
0	OpMode-State	0 = 工作模式为设置模式 1 = 工作模式为手动模式 2 = 工作模式为自动模式 3 = 工作模式为远程模式	无符号短整数
1	Alarm-State	0 = CDC90 未报警 1 = CDC90 发出错误报警 2 = CDC90 发出功能控制报警 3 = CDC90 发出维护报警 4 = CDC90 发出超限报警	无符号短整数
2	Alarm-Number	报警信息代号	无符号整数
3	ProgramSelection-State	显示程序选择状态（仅适用有效程序）。	无符号整数
4	ProgramControl-State	0 = 无程序运行 1 = 所选程序正在运行 2 = 当前运行的程序已暂停（目前不支持） 3 = 当前运行的程序已停止 4 = 所选程序已取消 5 = 所选程序已退出	无符号短整数
5	Current Step	正在运行的程序步骤	无符号整数
6	Program-Result	0 = 无结果 1 = 所选程序成功完成运行 2 = 所选程序未成功完成运行	无符号短整数

## 标定结果

测量点 1 和测量点 2 的标定结果:

传感器	标定结果测量值 1	标定结果测量值 2	标定结果测量值 3	标定结果测量值 4	标定结果测量值 5
pH 玻璃电极	电流原始值 mV	当前测量值 pH	温度 °C	斜率 mV/pH	零点 pH
pH ISFET 电极	电流原始值 mV	当前测量值 pH	温度 °C	斜率 mV/pH	零点 pH
ORP 电极	电流原始值 mV	当前测量值 pH (原始值+偏置量)	温度 °C	偏置量值 mV	无数据

传感器	标定结果测量值 1	标定结果测量值 2	标定结果测量值 3	标定结果测量值 4	标定结果测量值 5
pH/ORP 电极	pH 电极标定				
	电流原始值 mV	当前测量值 pH	温度 °C	斜率 mV/pH	零点 pH
	ORP 电极标定				
	电流原始值 mV	当前测量值 pH (原始值+偏置量)	温度 °C	偏置量值 mV	无数据

寄存器	参数	说明	数据类型
10...11	CalibrationResult1-Value		实数
12	CalibrationResult1-Unit	0 = 无单位 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	无符号短整数
13	CalibrationResult1-Valid	0 = 正常 1 = 忙碌中 2 = 正在进行现场标定 3 = 未设置传感器 4 = 不支持传感器 5 = 输入无效 6 = 标定错误	无符号短整数
14	CalibrationResult1-Type	0 = 未设置标定方式 1 = 原始值 2 = 测量值 3 = 温度 4 = 偏置量 5 = 介质 1 6 = 测量值 1 7 = 介质 2 8 = 测量值 2 9 = 斜率 10 = 零点 11 = 斜率差值 12 = 零点差值	无符号短整数
20...21	CalibrationResult2-Value		实数
22	CalibrationResult2-Unit	0 = 无单位 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	无符号短整数

寄存器	参数	说明	数据类型
23	CalibrationResult2-Valid	0 = 正常 1 = 忙碌中 2 = 正在进行现场标定 3 = 未设置传感器 4 = 不支持传感器 5 = 输入无效 6 = 标定错误	无符号短整数
24	CalibrationResult2-Type	0 = 未设置标定方式 1 = 原始值 2 = 测量值 3 = 温度 4 = 偏置量 5 = 介质 1 6 = 测量值 1 7 = 介质 2 8 = 测量值 2 9 = 斜率 10 = 零点 11 = 斜率差值 12 = 零点差值	无符号短整数
30...31	CalibrationResult3-Value		实数
32	CalibrationResult3-Unit	0 = 无单位 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	无符号短整数
33	CalibrationResult3-Valid	0 = 正常 1 = 忙碌中 2 = 正在进行现场标定 3 = 未设置传感器 4 = 不支持传感器 5 = 输入无效 6 = 标定错误	无符号短整数
34	CalibrationResult3-Type	0 = 未设置标定方式 1 = 原始值 2 = 测量值 3 = 温度 4 = 偏置量 5 = 介质 1 6 = 测量值 1 7 = 介质 2 8 = 测量值 2 9 = 斜率 10 = 零点 11 = 斜率差值 12 = 零点差值	无符号短整数
40...41	CalibrationResult4-Value		实数

寄存器	参数	说明	数据类型
42	CalibrationResult4-Unit	0 = 无单位 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	无符号短整数
43	CalibrationResult4-Valid	0 = 正常 1 = 忙碌中 2 = 正在进行现场标定 3 = 未设置传感器 4 = 不支持传感器 5 = 输入无效 6 = 标定错误	无符号短整数
44	CalibrationResult4-Type	0 = 未设置标定方式 1 = 原始值 2 = 测量值 3 = 温度 4 = 偏置量 5 = 介质 1 6 = 测量值 1 7 = 介质 2 8 = 测量值 2 9 = 斜率 10 = 零点 11 = 斜率差值 12 = 零点差值	无符号短整数
50...51	CalibrationResult5-Value		实数
52	CalibrationResult5-Unit	0 = 无单位 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	无符号短整数

寄存器	参数	说明	数据类型
53	CalibrationResult5-Valid	0 = 正常 1 = 忙碌中 2 = 正在进行现场标定 3 = 未设置传感器 4 = 不支持传感器 5 = 输入无效 6 = 标定错误	无符号短整数
54	CalibrationResult5-Type	0 = 未设置标定方式 1 = 原始值 2 = 测量值 3 = 温度 4 = 偏置量 5 = 介质 1 6 = 测量值 1 7 = 介质 2 8 = 测量值 2 9 = 斜率 10 = 零点 11 = 斜率差值 12 = 零点差值	无符号短整数

### 传感器的测量值单位

测量点 1 和测量点 2 的信息

传感器	测量值 1	测量值 2	测量值 3	测量值 4	测量值 5
pH 玻璃电极	当前测量值 pH	原始值 mV	玻璃阻抗 MΩ	温度 °C	----
pH ISFET 电极	当前测量值 pH	原始值 mV	泄漏电流 nA	温度 °C	----
ORP 电极	ORP mV	ORP %	----	温度 °C	----
pH/ORP 电极	当前测量值 pH	ORP mV	原始值 mV	温度 °C	参比阻抗 kΩ

### 测量点 1 的信息

寄存器	参数	说明	数据类型
100	Channel1-Activation	0 = 开启 1 = 关闭 (仅重启时读取)	无符号整数
101	Channel1-Position	0 = 安装支架切换至服务位置 1 = 安装支架切换至测量位置	无符号整数
102	Channel1-Hold	0 = 关闭 1 = 开启	无符号整数
103	Channel1- ConnectedSensorType	0 = 无 3 = pH 玻璃电极 5 = pH ISFET 电极 8 = ORP 电极 18 = pH/ORP 电极	无符号整数
110...111	Channel1-Value1		实数



寄存器	参数	说明	数据类型
112	Channel1-Value1-Unit	0 = 无单位 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	无符号整数
113	Channel1-Value1-Valid	0 = 良好 1 = 不确定 2 = 差 3 = 未分配	无符号整数
120...121	Channel1-Value2		实数
122	Channel1-Value2-Unit	0 = 无单位 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	无符号整数
123	Channel1-Value2-Valid	0 = 良好 1 = 不确定 2 = 差 3 = 未分配	无符号整数
130...131	Channel1-Value3		实数
132	Channel1-Value3-Unit	0 = 无单位 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	无符号整数
133	Channel1-Value3-Valid	0 = 良好 1 = 不确定 2 = 差 3 = 未分配	无符号整数
140...141	Channel1-Value4		实数

寄存器	参数	说明	数据类型
142	Channel1-Value4-Unit	0 = 无单位 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	无符号整数
143	Channel1-Value4-Valid	0 = 良好 1 = 不确定 2 = 差 3 = 未分配	无符号整数
150...151	Channel1-Value5		实数
152	Channel1-Value5-Unit	0 = 无单位 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	无符号整数
153	Channel1-Value5-Valid	0 = 良好 1 = 不确定 2 = 差 3 = 未分配	无符号整数

### 测量点 2 的信息

寄存器	参数	说明	数据类型
200	Channel2-Activation	0 = 开启 1 = 关闭 (仅重启时读取)	无符号整数
201	Channel2-Position	0 = 安装支架切换至服务位置 1 = 安装支架切换至测量位置	无符号整数
202	Channel2-Hold	0 = 关闭 1 = 开启	无符号整数
203	Channel2-ConnectedSensorType	0 = 无 3 = pH 玻璃电极 5 = pH ISFET 电极 8 = ORP 电极 18 = pH/ORP 电极	无符号整数
210...211	Channel2-Value1		实数

寄存器	参数	说明	数据类型
212	Channel2-Value1-Unit	0 = 无单位 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	无符号整数
213	Channel2-Value1-Valid	0 = 良好 1 = 不确定 2 = 差 3 = 未分配	无符号整数
220...221	Channel2-Value2		实数
222	Channel2-Value2-Unit	0 = 无单位 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	无符号整数
223	Channel2-Value2-Valid	0 = 良好 1 = 不确定 2 = 差 3 = 未分配	无符号整数
230...231	Channel2-Value3		实数
232	Channel2-Value3-Unit	0 = 无单位 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	无符号整数
233	Channel2-Value3-Valid	0 = 良好 1 = 不确定 2 = 差 3 = 未分配	无符号整数
240...241	Channel2-Value4		实数

寄存器	参数	说明	数据类型
242	Channel2-Value4-Unit	0 = 无单位 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	无符号整数
243	Channel2-Value4-Valid	0 = 良好 1 = 不确定 2 = 差 3 = 未分配	无符号整数
250...251	Channel2-Value5		实数
252	Channel2-Value5-Unit	0 = 无单位 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	无符号整数
253	Channel2-Value5-Valid	0 = 良好 1 = 不确定 2 = 差 3 = 未分配	无符号整数

## IO 反馈

寄存器 字节	参数	说明	数据类型
900	LED	0 = 熄灭 8 = 绿色 18 = 红色	无符号短整数
901	Current Response	(目前不支持)	无符号短整数
902	Local Softkey	0 = 未按下任何操作按键 6 = 按下操作按键 1 10 = 按下操作按键 2 14 = 按下操作按键 3 18 = 按下操作按键 4	无符号短整数
903	Current Command	(目前不支持)	无符号短整数
904	Canister1	0 = 空罐 1 = 满罐 (非空罐)	字节
905	PressureSwitch	0 = 关闭 1 = 开启	字节
906	Canister3	0 = 空罐 1 = 满罐 (非空罐)	字节
907	Canister2	0 = 空罐 1 = 满罐 (非空罐)	字节
910	Assembly1 Measure	0 = 关 1 = 开	字节

寄存器 字节	参数	说明	数据类型
911	Assembly1 Service	0 = 关 1 = 开	字节
912	WaterValve	0 = 关 1 = 开	字节
913	AirValve	0 = 关 1 = 开	字节
914	Pump1	0 = 关 1 = 开	字节
915	Pump2		
916	Pump3		
917	CustomValve1	0 = 关 1 = 开	字节
918	ChannelSwitch1	0 = 关 1 = 开	字节
919	ChannelSwitch2		
920	Assembly2 Measure	0 = 关 1 = 开 0 = 关 1 = 开	字节
921	Assembly2 Service		
922	CustomValve2	0 = 关 1 = 开	字节
923	CustomValve3		
924	CustomValve4		
925	CustomValve5		
930	CustomDo1	0 = 关 1 = 开	字节
931	CustomDo2		
932	CustomDo3		
933	CustomDo4		
934	CustomDo5		
935	CustomDo6		
936	CustomDo7		
937	CustomDo8		
938	CustomDo9		
939	CustomDo10		
940	CustomDo11	工作模式: 设置, DO11 = 0 且 DO12 = 0 时 手动, DO11 = 0 且 DO12 = 1 时 自动, DO11 = 1 且 DO12 = 0 时 远程访问, DO11 = 1 且 DO12 = 1 时	
941	CustomDo12		
942	Assembly1 Position	0 = 服务位置 1 = 测量位置	字节
943	Assembly2 Position		
944	Program active	0 = 无程序运行 1 = 程序运行中	字节
945	Alarm active	0 = 报警 1 = 未报警	字节
946 169	Assembly1 Position switch 1 (DI1)	0 = 关 1 = 开	字节
947	Assembly1 Position switch 2 (DI2)	0 = 关 1 = 开	字节
948	Assembly2 Position switch 1 (DI3)	0 = 关 1 = 开	字节

寄存器 字节	参数	说明	数据类型
949	Assembly2 Position switch 2 (DI4)	0 = 关 1 = 开	字节
950	CustomDI1	0 = 关 1 = 开	字节
951	CustomDI2		
952	CustomDI3		
953	CustomDI4		
954	CustomDI5		
955	CustomDI6		
956	CustomDI7		
957	CustomDI8		
958	Remote Softkey1 (DI13)	0 = 关 1 = 开	字节
959	Remote Softkey2 (DI14)		
960	Remote Softkey3 (DI15)		
961	Remote Softkey4 (DI16)		

### 设备名称

参数	说明	数据类型	寄存器
Device-Tag	设备描述/位号	字符串 (32)	60...75

### 设备信息

参数	说明	数据类型	字节
Firmware	固件版本号	字符串 (8)	1000...1003
ShortOrdercode	基本订货号	字符串 (16)	1004...1011
SerialNumber	序列号	字符串 (16)	1012...1019
ManufacturingDate	生产日期	日期与时间	1020...1023
OrginalOrdercodeExt	扩展 (原始) 订货号	字符串 (64)	1024...1055
CurrentOrdercodeExt	上一次更新后的扩展订货号	字符串 (64)	1056...1087





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

---