

智能变送器/调节器

用于pH测量 —型号262501

用于redox(氧化—还原)—型号262510

DIN 43 700外壳, 用于表盘安装

仪表前盖 (96×96mm)

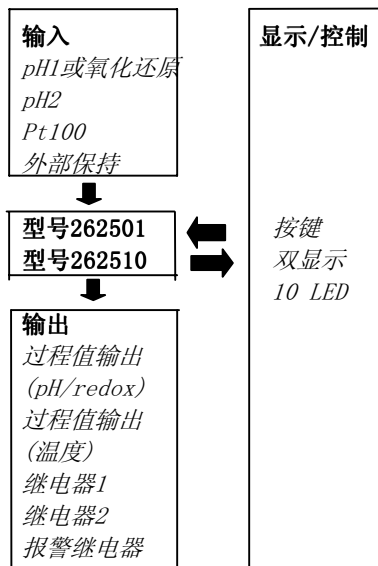
简介

2625...型仪表 是表盘安装的数字式PH及氧化还原变送器/调节器。基本型具由显示区、操作区及隔离的过程量输出(0(4)—20mA)组成。模块化结构使用户很容易对调节器进行扩展, 其功能在很多方面可以自由组态。

- 具有LED指示灯用于指示当前操作状态。
- 可以由PH应用转为氧化—还原应用

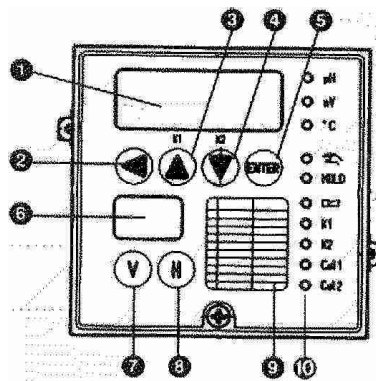


结构



- 插入式输出级
- 继电器可以组态, 用于—限制开关 (氧化—还原应用的标准设定) —准连续调节器带脉冲—间隔动作 (pH应用标准设定) —准连续调节器带脉冲—频率动作 —调制式调节器
- 调节器结构可变 —比例动作 —积分动作 —比例微分动作 —比例积分动作 —比例积分微分动作

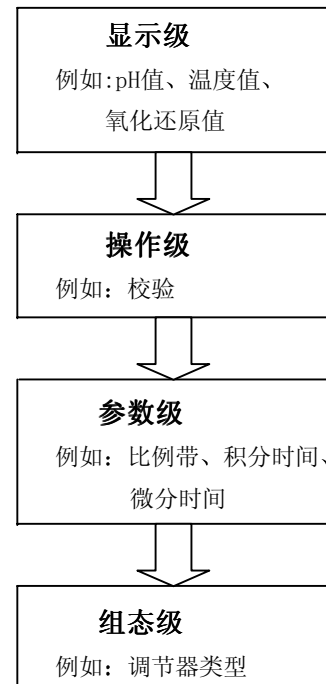
显示/控制



- ①. 4位数码管显示, 用于指示测量值和设定值
- ②. 移位键, 用于选择数位
- ③. 增加键, 用于改变选定位的值 手动时激活继电器1
- ④. 减少键, 用于改变选定位的值 手动时激活继电器2
- ⑤. 回车键, 用于输入值的确认
- ⑥. 2位数码管显示, 用于指示表位 (操作者显示)
- ⑦. V键, 用于表水平线的垂直移动
- ⑧. H键, 用于表垂直线的水平移动
- ⑨. 指示和操作级简表
- ⑩. LED, 用于显示仪表状态和单位 (pH, mV, °C)

操作

型号2625...的功能组成了一个矩阵, 可以分为4个操作等级: 指示级、操作级、参数级、组态级。



各级之间有密码保护防止非法更改。

标准附件

- 2个安装支架
- 1个BNC角形连接器
- 1份操作说明书B26. 2501

指示级

这个等级只允许读数据

操作级

进入操作级需要输入密码。当需要为继电器改变设定值或对传感器进行必要的维护措施时(例如清洗电极, 校验变送器), 就需要进入操作级。

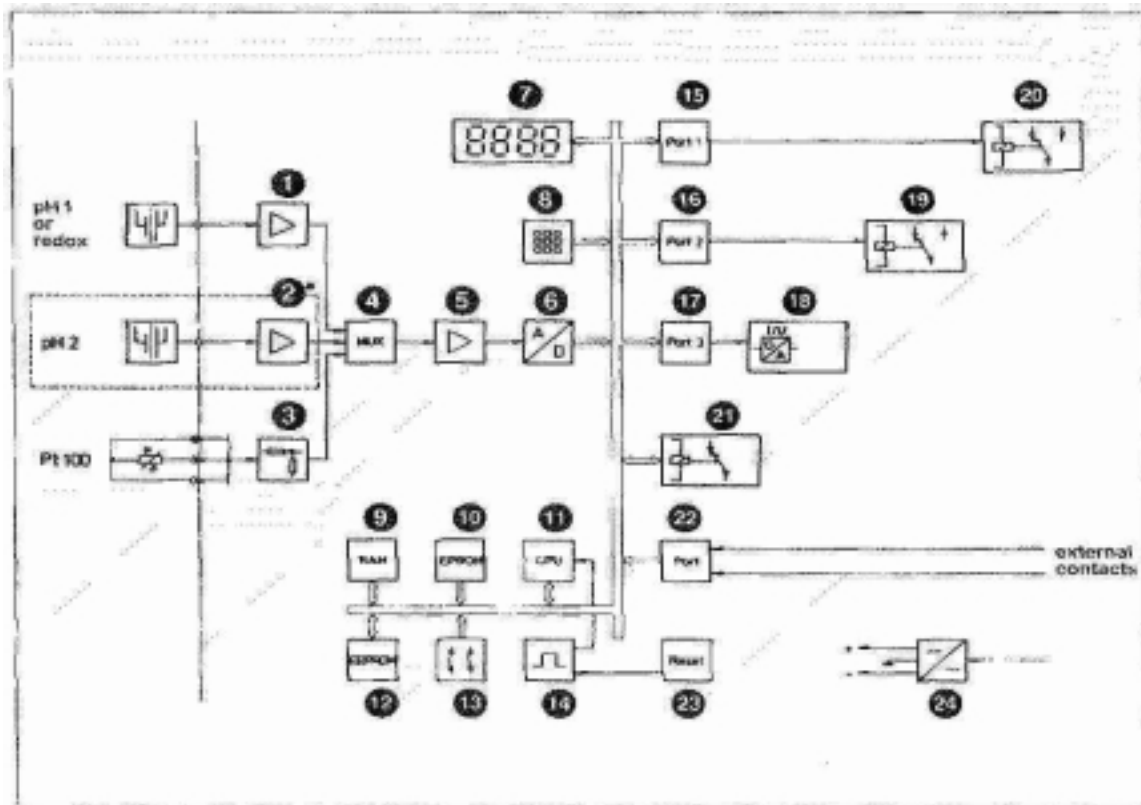
参数级

进入参数级也需要输入密码。这个级别用来使调节器与控制回路相适应, 例如控制参数的输入—比例带、复位时间、微分时间、空载时间、响应延迟等等。

组态级

进入组态级也需要输入密码, 在组态级, 用户可以设定输入和输出,

方框图



*非氧化—还原变送器

报警接点

对于限制器和modulating调节器来说, 继电器动作超过一定时间(可调)后, 报警接点动作。对于准连续调节器和调制式调节器来说, 当控制偏差的大小达到某个值(报警偏差, 可调)后, 开始计时(计时时间可调), 计时结束后报警接点动作。

例如电极类型、控制特性、脉冲—间隔输出和脉冲—频率输出等)通常无需更改厂家的预设定

操作

限值调节器

当满足动作条件时, 触点经过预先选定的延迟时间后开始动作。只有当动作条件不再满足时, 触点才会复位。

准连续调节器带脉冲宽度调制

只要超出给定值范围, 继电器就开始输出不同宽度的脉冲。

脉冲持续时间与控制偏差的大小以及所选择的控制参数有关。这种输出可以用来控制电磁阀等设备。

准连续调节器带脉冲—频率动作

只要与设定值有偏差, 则继电器就会输出恒定宽度的脉冲信号。脉冲

的重复频率与控制偏差的大小以及所选择的控制参数有关。这种输出可以用来控制电磁计量泵等设备。

modulating调节器

若过程值超出了两个设定值之间的范围, 输出设备就由两个继电器其中的一个控制, 以使过程值重新返回到上下限之间。

modulating调节器与它的电动执行器结合在一起, 具有三种工作模式: 逆时针方向旋转、停止、顺时针方向旋转。脉冲的持续时间与控制偏差的大小以及控制参数的设定有关。

通过控制站, modulating调节器可以输出0—100%之间的任何值。它可以用来操作电动阀门等设备。

工作原理

两个输入信号经过量程卡1和2、模拟量多路转换开关3以及放大器6之后被送往模/数转换器11。测量值与键入值在由CPU 13、EPROM 7、RAM 4以及EEPROM 5组成的计算机核心中被处理。EEPROM用来存储设定值、控制参数和组态数据。DIL开关8可以用来做不同的设定。还可以通过外部触点18激发附加功能。输出信号分别通过口14—口16送往输出级20、22和23和显示部分9。每个输出级都可以单独配备。当程序出错时,看门狗电路12会使CPU复位至初始状态。上电时复位电路19使程序从头开始运行。通过电源21为各个模块供电。

选型

以下是对标准型号的说明。每个选项均有一个填在型号说明特定区域的代码。如果定制特殊配置的产品,还需要附加一个清楚明了的说明。

智能pH变送器/调节器或

智能氧化—还原变送器/调节器

型号: ①/②/③/④/⑤/⑥/⑦

①基本型

pH —262501
氧化还原 —262510

②调节器类型

无控制接点 —00
带2个控制接点和报警接点,调节器类型和结构可组态 —60

③输入

标准输入: 用于温度测量的3线制 Pt100
基本型 —00
pH差输入 —
70**
第三输入电流/电压 —
80**

④输出

标准输出: pH/氧化还原的过程值
调节器类型00 —000
第2个过程值输出, 温度 —060
继电器 —100
继电器及第2个过程值输出(温度) —160

⑤电源

93—263V AC, 48—63Hz 01
20—43V AC, 48—63Hz或
20—53V DC 10

⑥接口

带隔离
无 —00
RS232C —
51**
RS422/485 —
52**

⑦扩展代码

无 —000
现场外壳IP65 —110

技术数据

pH/氧化还原变送器

输入阻抗不低于 $10^{12} \Omega$ 对于所有常用电极。当通过有电磁干扰或潮湿的区域,以及当导线长度超过15米时最好使用高阻转换器,见数据单26. 2951。

零点调整

pH变送器: pH5—9
氧化还原变送器:
—199.9—+200.00mV

斜率调整

75.0—110.0%
(100%相当于59.16mV, 25℃时)

温度补偿

—50.0—+150.0℃

两线制或三线制的Pt100

Pt100的导线补偿*

对三线制来说无需,当使用两线制电阻温度计时,使用外部电阻用作导线补偿是十分必要的。

输出

具有以下四种输出
两个继电器输出,带活动接点
容量: 690W 3A 230V AC 50HZ
(功率因数p. f.=1)
接点寿命
额定负荷下,大概 10^6 次

报警继电器

容量: 690W 3A 230V AC 50HZ
(功率因数p. f.=1)

接点寿命

额定负荷下,大概 10^6 次

模拟量输出(pH、氧化还原、温度)

(与测量值成线性,带隔离)

选项 负载

0—20mA 最大500 Ω

4—20mA 最大500 Ω

0—10V 最小500 Ω

输出信号特性曲线最大偏差:

0.25%

*非氧化还原变送器

**正在开发

库存仪表

| 销售号 | 型号 | |
|-------------|----------------------------|-----------|
| 26/00309016 | 262501/00/00/000/01/00/000 | 价格参见最新价格单 |
| 26/00309017 | 262501/60/00/100/01/00/000 | |
| 26/00309018 | 262510/00/00/000/01/00/000 | |
| 26/00309019 | 262510/60/00/100/01/00/000 | |

专用型可定制, 但必须详细说明具体要求

通用调节器数据

与特性曲线偏差

对pH电极来说: 最大0.2%

对电阻温度计来说: 最大0.25%

环境温度误差

pH和氧化还原电极:

最大0.15%/10℃

热电阻温度计:

最大0.05%/10℃

信号电路监视

可识别温度探头的断路/短路并报告

数据备份:EEPROM

CE代码

EN 500081 Part 1

EN 500082 Part 2

抗干扰

NE21 (5/93)

供电电源

93—263V AC 48—63Hz或

20—43V AC 48—63Hz及

20—53VDC

功耗:大约8VA

电连接

连接片DIN 46 244/A, 4.8×0.8mm

BNC插座

允许环境温度

0—+50℃

现场外壳: -5—+50℃

允许储存温度

-40—+70℃

气候条件

KWF等级, DIN 40 040

年来均相对湿度不超过75%, 不结露(无雾)

外壳

铝型, 涂成黑色, 带插入式调节器底板。(连接到保护地)

防护等级

EN 60 529标准

前面IP54

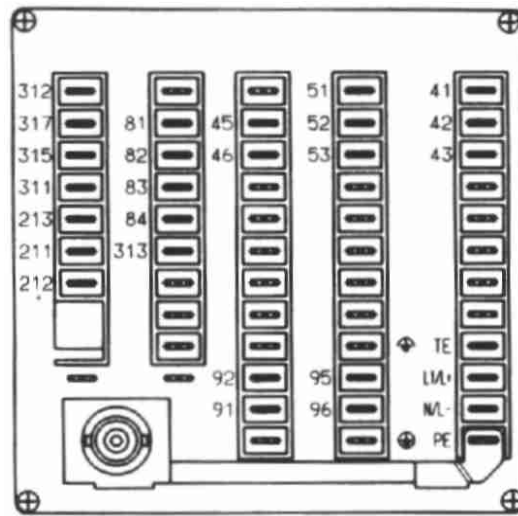
后面IP20

(不适合用于危险区域)

工作位置

无限制

接线图(标准型)

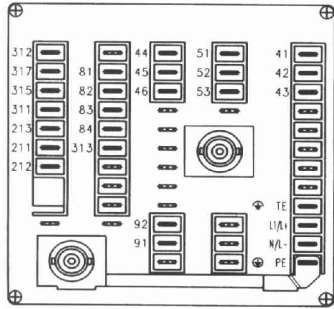


| 连接 | | 端子 | |
|----------------|-------------------------|---|-------------------------|
| | | 位式调节器 时间比例调节器 modulating调节器 | 连续调节器 |
| 继电器* 或模拟量** | K1 调节器输出1 | 41 (O) 常闭 42 (P) 共同端 43 (S) 常开 | 42- 43+ |
| | K2 调节器输出2 | 51 (O) 常闭 52 (P) 共同端 53 (S) 常开 | 52- 53+ |
| | K4 报警触点 | 95 (O) 常闭 96 (P) 共同端 | 95 (O) 常闭 96 (P) 共同端 |
| | K3 PH/REDOX 过程值输出 | 45 - 46 + | 45 - 46 + |
| | K5 温度过程值输出 | 92 - 91 + | |
| 供电电源 见标签 | AC/DC | AC: L1—火线 N—中线 PE—保护地 TE—屏蔽 DC: L+—正 L—负 | TE L1 N PE L+ L- |
| pH或氧化还原电极 | BNC插座 | | |
| 电阻温度计, 三线制 | 211 212 213 | | |
| 电阻温度计, 两线制 | 211 212 213 | Rcomp: 导线电阻 | |
| 逻辑输入1 | 81 82 | 82与84在内部连接在一起 | |
| 逻辑输入2 | 83 84 | | |

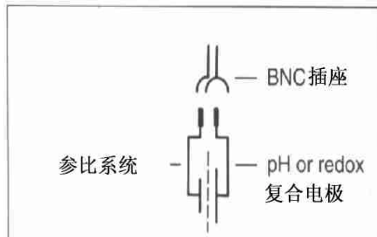
*共同端与n. o. 及共同端与n. c. 之间触点保护电路 22nF/56Ω

**电隔离

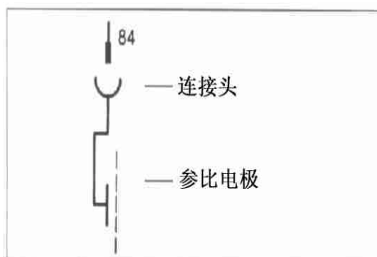
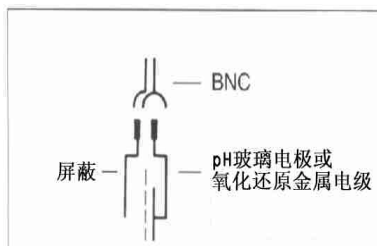
接线图 (pH差动输入)



pH或氧化还原电极的接线



带分立参比电极的玻璃或金属电极的接线

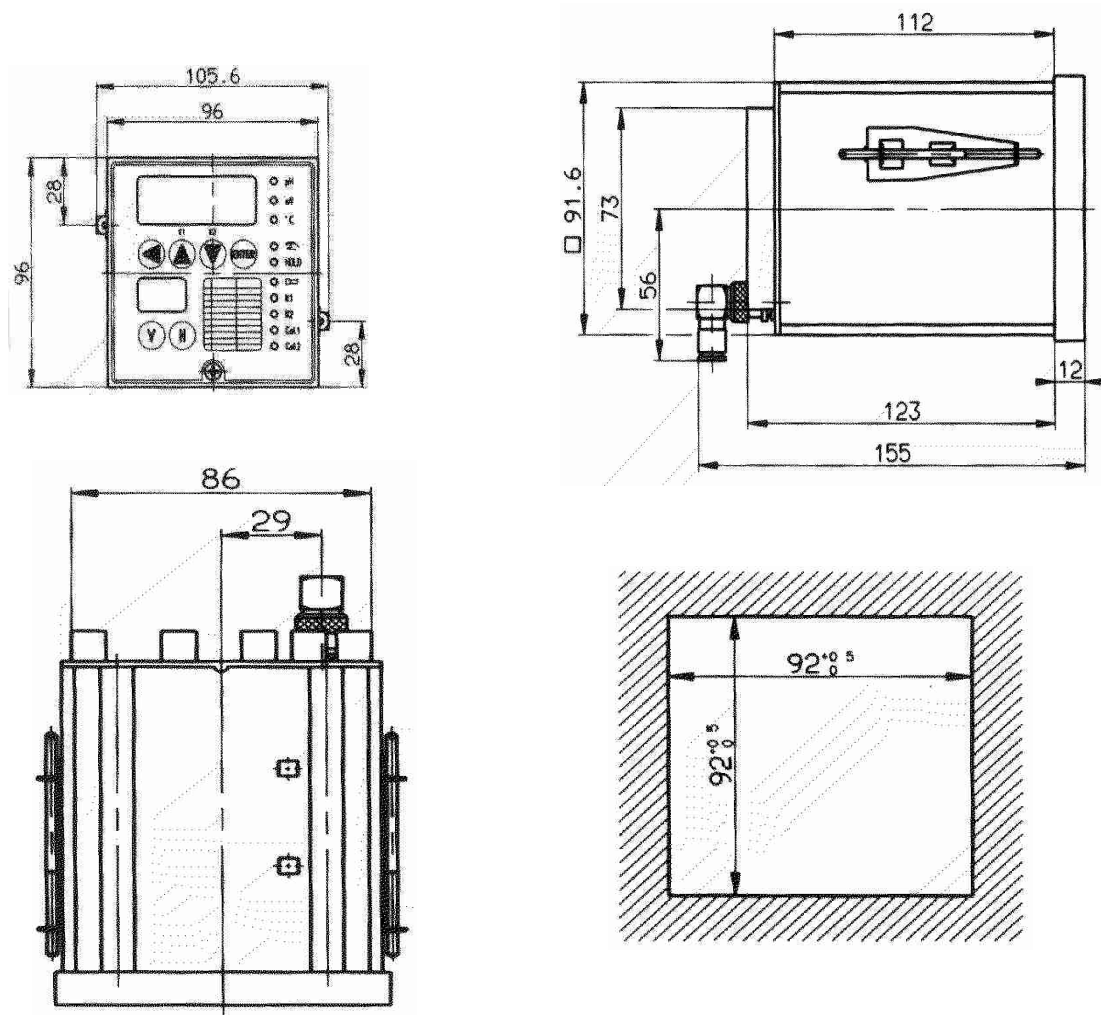


| 连接 | | 端子 | |
|----------------|-------------------|---|--------------------------------------|
| | | 位式调节器 时间比例调节器 modulating调节器 | 连续调节器 |
| 继电器* 或模拟量** | K1 调节器输出1 | 41 (O) 常闭 42 (P) 共同端 43 (S) 常开 | 42- 43+ |
| | K2 调节器输出2 | 51 (O) 常闭 52 (P) 共同端 53 (S) 常开 | 52- 53+ |
| | K3 报警触点 | 44 (O) 常闭 45 (P) 共同端 46 (S) 常开 | 44 (O) 常闭 45 (P) 共同端 46 (S) 常开 |
| | K4 | | |
| | K5 PH过程值输出 | 92- 91+ | 92- 91+ |
| 供电电源 见标签 | AC/DC | AC: L1—火线 N—中线 PE—保护地 TE—屏蔽 DC: L+—正 L—负 | TE L1 N PE L+ L- |
| pH电极1 | BNC插座1 | | |
| pH电极2 | BNC插座2 | | |
| 电阻温度 计, 三线制 | 211 212 213 | | |
| 电阻温度 计, 两线制 | 211 212 213 | Rcomp: 导线电阻 | |
| 逻辑输入1 | 81 82 | 82与84在内部连接 在一起 | |
| 逻辑输入2 | 83 84 | | |

*共同端与n. o. 及共同端与n. c. 之间触点保护电路 22nF/56 Ω

**电隔离

外形尺寸



现场外壳(代码110)

