

操作手册

CL 7635  
余氯 - 二氧化氯 - 溶解臭氧  
智能控制仪

量程： 0/2,000/20,00/200.0 ppm  
温度范围： 0.0/50.0 °C  
32.0/122.0 °F

Option \_\_\_\_\_  
S/N \_\_\_\_\_  
REP N° \_\_\_\_\_



电源供电 86~264 Vac

软件版本 R 1.0x



## 1.1 传感器和附件

下列产品为常用产品，可单独订购，传感器及附件可用于各种恶劣环境：



*SZ 283 恒压法电极用于游离氯和溶解臭氧的测量，3 m 电缆*



*SZ 7231 流通槽，可以配电极 SZ283 和温度电极*

*SZ 7233 流通槽，可以配电极 SZ283，pH, redox 和温度电极*



*SZ 7251 流通槽，可以配电极 SZ283 带自动清洗功能*



*CL 7901 极谱法电极用于游离氯的测量，带流通槽和附件*

*OZ 7901 极谱法电极用于溶解臭氧的测量，带流通槽和附件*

### 温度电极

*SP 514 Pt100 电极用于以上流通槽*

### 外壳



*BC 931.2 IP 65 防护外壳，可容纳一台仪表*

*BC 931.3 IP 65 防护外壳，可容纳两台仪表*

## 1.2 技术规格

仪表的初始设定值显示为表格中有关出厂设定值：

按SETUP键 显示相关参数的显示编码为：“S x.y”  
 按CONFIGURATION键显示相关参数的显示编码为：“C x.y”  
 x=章节 y=序号 1..2..3..4..等等.  
 下表格中下划线的单词在屏幕是会出现滚动的信息

1.0 主测量值	出厂设定值	编码
测量值类型：余氯/二氧化氯/臭氧 Free chlorine/chlorine dioxide/d.ozone		
传感器： 恒压法(3 线) (P <u>O</u> tE. /极谱法 (2 线)     / <u>P</u> OLA.)	<u>P</u> OtE	C1.1
量程： 量程    分辨率    最小范围    过量程 2.000  0.001    0.100      2.100 20.00  0.01      1.00      21.00 200.0  0.1       10.0      210.0	<u>20.00</u>	C1.2
测量单位: ppm, mg/l           (P <u>P</u> M/ <u>M</u> GL)		
恒压法电极： 20°C 时输入电流： 2000 nA/ppm (mg/l) 灵敏度: 12.5% / 250% (250/5000 nA/ppm) 零点: +/- 2000 nA 极化电压： -1000/1000 mV	<u>P</u> PM	C1.3
极谱法电极： 20°C 时输入电流： 160 nA/ppm (mg/l) 灵敏度： 12.5% / 250% (20/400 nA/ppm) 零点： +/- 200 nA 极化电压： -1000/1000 mV	100% 0 nA -200 mV	1.2 1.1 C1.4

2.0 温度测量	出厂设定值	编码
测量类型：		
温度		
输入：RTD Pt <u>100</u> /Pt <u>1000</u>	Pt <u>100</u>	C2.1
接线：3 线制	<u>°C</u>	S2.1
测量单位：°C/°F		
测量和补偿范围：0.0/50.0°C (32.0/122.0°F)		
斜率：0.1°C (0.1°F)		
下限：-2.0°C (28.4°F)		
上限：52.0°C (125.5°F)	0°C (0°F)	2.1
零点调整：+/- 2.0°C (+/- 3.6°F)	20°C (68°F)	S2.2
手动温补：0/50°C (32/122°F)		
参比温度：20 °C	2.0%/°C	S2.3
温度系数：0.00/4.00%/°C		

3.0 设定点	出厂设定值	编码
设定点 1		
功能：ON-OFF，开/关		
设定点位置（在量程范围内）：0.00/20.00	0	3.1
滞后值（在量程范围内）：± 0.20		
延迟时间：0.0/100.0 秒	0.2 s	S3.1
功能：Lo/Hi (下限/上限)	<u>Lo</u>	C3.1
继电器触点容量：SPST 220V 5A带隔离		
设定点 2		
功能：ON-OFF，开/关		
设定点位置（在量程范围内）：0.00/20.00	0	3.2
滞后值（在量程范围内）：± 0.20		
延迟时间：0.0/100.0 秒	0.2 s	S3.2
功能：Lo/Hi (下限/上限)	<u>Hi</u>	C3.2
继电器触点容量：SPST 220V 5A带隔离		

4.0	报警	出厂设定值	编码
	下限值（在量程范围内）：	0.00/20.00	S4.1
	上限值（在量程范围内）：	0.00/20.00	S4.2
	滞后（在量程范围内）：	± 0.05	
	延迟时间：	0.0/100.0 秒	S4.3
	继电器状态（触发/非触发）：	<u>Act./dEA.</u>	C4.1
	继电器触点容量：	SPST 220V 5A带隔离	

5.0	模拟输出	出厂设定值	编码
	范围：	0-20/4-20 mA	C5.1
	下限/过量程 (0-20)：	0.00/20.50mA	
	下限/过量程 (4-20)：	3.50/20.50mA	
	响应时间：	2.5 秒达到 98%	
	隔离：	250 Vac	
	最大阻抗：	600 欧姆	
	主动输出，不需要外部电源		

6.0	逻辑输入	出厂设定值	编码
	逻辑输入：（触发/非触发）	(On/OFF)	S6.1
	逻辑输入功能：	<u>HoLd/ALAr.</u>	C6.1
	HOLD 保持功能：		
	保持模拟输出值不变	(HOLD)	
	保持设定点状态不变	(HOLD)	
	报警状态为非触发状态	(OFF)	
	ALARM 报警功能：		
	模拟输出触发为设定值	(RUN)	
	设定点保持非触发状态	(OFF)	
	报警点为触发状态	(ON)	
	外部继电器触点必须为无源触点		

10.0 参数设定		出厂设定值	编码
设定菜单的进入密码	(0/999)	0	10.1
标定和设定点的设定功能	On/OFF	On	S1.1
温度测量单位	<u>°C/°F</u>	°C	S2.1
手动温度		20.0°C	S2.2
温度系数		2.00%/°C	S2.4
设定点set1延迟		0.2 s	S3.1
设定点set2延迟		0.2 s	S3.2
报警点下限 LO (低值)		-1.00	S4.1
报警点上限 HI (高值)		2	S4.2
报警延迟		1.0 s	S4.3
逻辑输入	On/OFF	OFF	S6.1
进入 SETUP菜单密码		0	S10.1

11.0 常用参数的设定		出厂设定值	编码
进入 CONFIGURATION的密码	(0/999)	0	11.1
探头类型	POte./POLA.	1.00	C1.1
量程	2.000/20.00/200.0	20.00	C1.2
测量单位	<u>PPM / MGL</u>	PPM	C1.3
极化电压	-1000/1000mV	-200mV	C1.4
温度探头	Pt100/Pt1000	Pt100	C2.1
设定点Set1的功能	Lo/Hi	Lo	C3.1
设定点Set2的功能	Lo/Hi	Hi	C3.2
报警继电器的状态	Act./dEA.	Act.	C4.1
模拟输出的范围	0-20/4-20 mA	0-20 mA	C5.1
模拟输入的功能	<u>HoLd/ALAr.</u>	HoLd	C6.1
修改进入CONFIGURATION 的密码		0	C11.1

### 一般规格

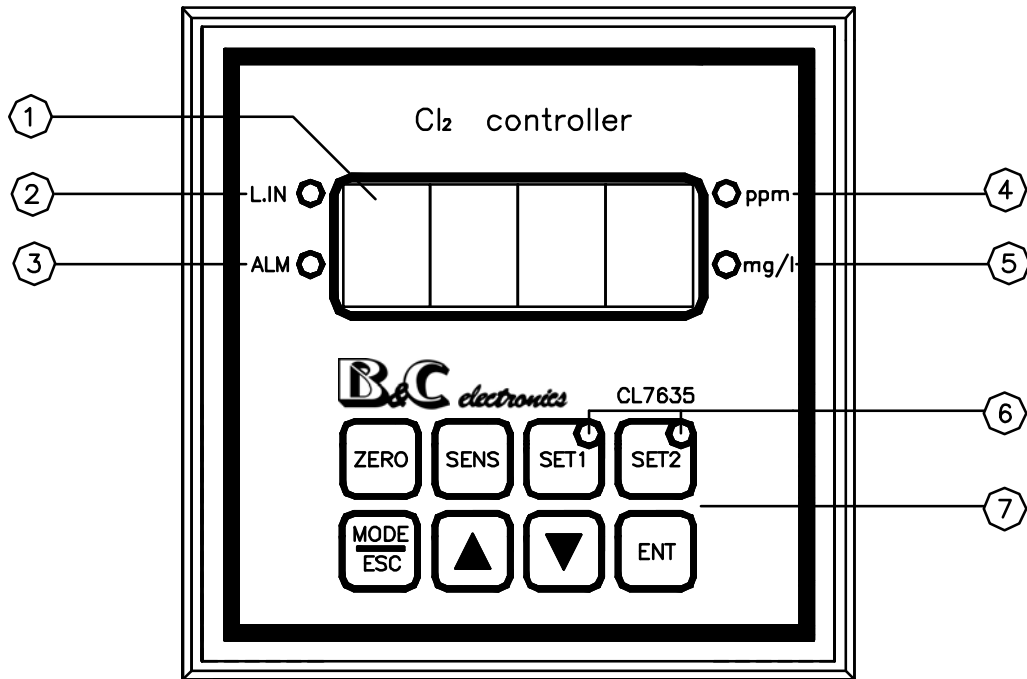
显示： 4位7段LED

LED指示： -设定点set1和 set2 继电器状态  
 -报警状态  
 -模拟输入触点状态  
 -测量单位ppm  
 -测量单位mg/l

操作温度： 0/50°C  
 湿度： 95% 无冷凝  
 电源： 85/264 Vac 50/60 Hz  
 隔离： 4000 Vdc (2350 Vac) 前置和二次电路之间(IEC 348)  
 功耗： 6 VA max.  
 接线端子排： 可拔插









重量： 450 g  
 尺寸： 96 x 96 x 104 mm 含面板及外框尺寸  
 尺寸： (净空尺寸) 90 x 90 x 95 mm

## 2 操作面板指示



- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| 1. 测量值和信息显示     | 4. 选定的测量单位 (ppm)  |
| 2. 模拟 (逻辑) 输入指示 | 5. 选定的测量单位(mg/l)  |
| 3. 报警动作指示       | 6. 设定点 (继电器) 动作指示 |
|                 | 7. 按键             |

### 2.1 按键说明

 "Zero"	启动零点校准	 "Mode - Esc"	- 选择仪表的功能项 - 放弃更改的数值并退出
 "Sens"	启动灵敏度校准	 "Up"	- 增加数值 - 更改功能
 "Set1"	启动控制点1的校准	 "Down"	- 减少数值 - 更改功能
 "Set2"	启动控制点2的校准	 "Enter"	- 输入新的数值 - 启动下一个功能项

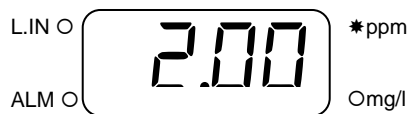
## 2.2 操作使用说明

### 2.2.1 氯或溶解臭氧的测量

通过菜单的选择来显示主测量值。

前面板的 LED 会根据选择的值来显示。

显示 1.0



当测量值过量程（过低会过低）时将显示以下信息：

`- o. r. -` 和 `- u. r. -`.

用户可以从显示 1.0 状态进入探头标定程序，控制点设定（当设定菜单允许实现本功能时）

按  键，面板上的 LED 4 或 5 将熄灭同时模拟输出范围和预期电流将显示如下：

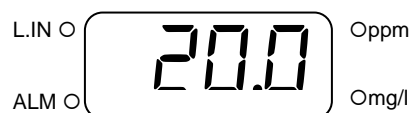
`out 0-20 mA 10.00` 或 `out 4-20 mA 10.00`

### 2.2.2 温度测量

用户可以从显示 1.0 状态按  键，仪表将显示以下信息：

`(°C o °F)`，如果未接 RTD，将显示信息 `mAn` 和温度值（实际值或在显示 S2.2 下的手动输入值）


显示 2.0

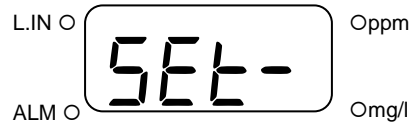


当设备允许实现温度标定程序时，从以上显示状态可以进入温度探头的标定程序。


### 2.2.3 参数的设定

参数的设定和更改可以由使用方设定为允许或不允许。

按  键两次，仪表将显示 **SEt-UP PrESS Ent** 同时允许进入工作维护级菜单 (设定级)  
显示 10.0




## 2.2.4 参数配置

用户可以从显示 1.0 状态按  键三次，仪表将显示 **CONF IG. PrESS Ent** 同时允许进入管理级菜单(配置设定)

显示 11.0




## 2.2.5 版本

用户可以从显示 1.0 状态按  键四次，仪表将显示 **CL7635 r 1.00** (它表示仪表的型号和安装在本仪表内的软件版本级别).

显示 12.0



按  键，仪表将退回主显示。

## 2.3 保养使用说明

### 2.3.1 准备步骤

所有的功能均须在传感器连接到仪表后实现。

确认当前的参数配置，控制点和报警点的设置是否适合当前的运用。

根据第 5.3.7 章节的描述，确认各参数是否需要修改。

面板显示值，LED 和按键供操作者进行初步检查。

显示点亮代表仪表通电，供电回路工作正常。

### 2.3.2 测量操作

为确保仪表系统的正常工作，请检查以下设定的正确性：

- 探头已正确安装并插入被测液体中；
- 模拟输出；
- 继电器 1 和 2 的设定值；
- 报警继电器；
- 模拟（逻辑）输入；
- 电源供电和接地；

仪表通电，读出余氯/臭氧的浓度值和控制点的状态。


当仪表依照章节 "Installation" 的描述接线，系统将正常运行，同时需要对系统进行标定和对控制点和报警值进行设定。


### 2.3.3 氯或溶解臭氧的标定

将探头插入流通槽并保持与仪表的连接。

保持探头在空气中或插入无氯/臭氧的样品中，仪表将显示为零。

如果读数不是零时，可能需要进入零点标定程序如下：

按  键，仪表将显示以下信息 **ZERO CAL.** 随后显示实际的余氯或溶解臭氧的值，如果系统未被允许标定程序时，仪表将显示 **CAL. OFF**（显示 S1.1）；

按  键确认，并结束标定程序；

仪表将显示信息 **UPDATE** 或 **ZERO Error**；

如果标定程序未成功完成时，将出现以上错误信息。


为了仪表读出的数值和样品实际值一致，可以通过化学标定的方法，完成对仪表灵敏度的调整来实现。


当然，使用者必须预先知道精确的样品浓度值，也可以通过其他途径或实验室测量的方法（例如 DPD 滴定法）得到样品的确切浓度值。

以下是相应的步骤：

按  键，仪表将显示以下信息：

**SENS. CAL.** 随后仪表显示实际的浓度值，或显示 **CAL. OFF** 表示设定菜单中的标定功能被禁止（显示 S1.1）；






按  或  键，根据样品的浓度来更改相应的数值

按  键，确认，并完成标定过程；

仪表将显示 **UPDATE** 或 **SENS. Error**；

如果标定未能完成时，仪表将出现后一个出错信息；

如果用户需要恢复工厂设置的零点和灵敏度标定值，请

同时按    三个按键，确认不要是按   2 个按键。



仪表将显示信息：**RESET ZERO** 或 **RESET SENS.**

标定结果如果是出错信息时，即提示用户当前的传感器处于不良状态。

当零点 > 200 nA (极谱法) 或 零点 > 2000 nA (恒压法) 时, 仪表将显示信息 **ZZero Error**, 向用户提示当前传感器已被污染, 需要对传感器进行维护或检查相关电缆的状况。

当灵敏度 < 12.5% 或 > 250% 时, 仪表将显示 **SEn5. Error**, 同时表示当前探头需要维护。


### 2.3.4 设定控制点


按  或  键, 仪表将显示以下信息

**SEt 1 (SEt2) Hi** 或 **Lo** (根据显示菜单 C3.1 或 C3.2 来确定) 随后显示当前的设定值;


按  或  键更改数值


仪表将显示 **CAL. OFF** (如果在显示 S1.1 时, 禁止标定功能时)。

按  键确认并完成设定。



按  键退出相关程序, 同时不更改任何参数 (这个按键退出全部程序, 同时不更改任何参数和设置)


### 2.3.5 温度校准

从主显示屏按  键, 仪表将进入温度读出状态。

按  键, 仪表将显示以下信息:

**ZZero CAL.** 随后显示当前设定值, 或在设定菜单中禁止使用标定功能时, 仪表将显示 **CAL. OFF** (显示 S1.1)。






按  或  键, 更改相应的数值

按  键确认, 并完成标定程序

仪表将显示完成信息 **UPdAtE** 或显示错误信息 **ZZero Error**。

出错信息的出现, 表示标定程序未完成。

如果使用者希望工程设置的零点标定值时, 请

同时按    三个按键，确认不要是按   2 个按键


### 2.3.6 手动温度补偿

当仪表未连接 RTD 探头时，仪表将显示手动温度补偿值。



根据对应章节显示 S2.2 方法改动手动温度补偿值。

### 2.3.7 设定

从显示状态 1.0 按两次  键，仪表将显示以下信息：  
SEt-UP PrESS Ent (显示 10.0).


按  键，仪表将显示需要输入相应进入密码 (显示 10.1)  
PASS ---

按  或  键输入密码


按  键确认输入密码，同时进入设定程序 (如果未使用进入密码，请重新按  键)。

进入设定菜单后，按键将定义为如下功能：

按  或  键数值的变化和改变功能的显示

按  键确认数值和选定的功能

(如果数值或功能已被确认变化时，仪表将显示： *UPDATE*)

按  键退出设定菜单，不改变任何参数，退回显示 10.0

*显示 S1.1:零点和斜率的校准和控制点的更改功能启停*

仪表将显示以下信息：

1.1 CAL. Function 随后显示实际设定值 (On/OFF)

*显示 S2.1: 选择温度测量元件*

仪表将显示以下信息：

仪表显示 2.1 tEMP. Unit ，随后显示实际设定值 (°C/°F)

*显示 S2.2: 手动温度补偿值*

*(假如仪表未连接 RTD 传感器)*

仪表将显示以下信息：

仪表显示 2.2 Man. tEMP. 随后显示实际设定值(°C/°F) 和实际值；

*显示 S2.3: 温度系数*

仪表将显示以下信息：

仪表显示 2.3 t.c. 随后显示当前设定值；

*显示 S3.1: 控制点 1 的继电器延迟时间 (秒)*

仪表将显示以下信息：

仪表显示 3.1 SET 1 DELAY 随后显示当前设定值；

### 显示 S3.2: 控制点 2 的继电器延迟时间 (秒)

仪表将显示以下信息：

仪表显示 `3.2 SET2 dELAY` 随后显示当前设定值；

### 显示 S4.1: 下限报警值

仪表将显示以下信息：

仪表显示 `4.1 Lo ALARn` 随后显示当前设定值(仪表将在前面板的 LED4 和 5 位置显示对应的继电器动作状态)

### 显示 S4.2: 上限报警值

仪表将显示以下信息：

仪表显示 `4.2 Hi ALARn` 随后显示当前设定值(仪表将在前面板的 LED4 和 5 位置显示对应的继电器动作状态)

### 显示 S4.3: 报警继电器延迟时间 (秒)

仪表将显示以下信息：

仪表显示 `4.3 ALARn dELAY` 随后显示当前设定值；

### 显示 S6.1: 模拟输入

仪表将显示以下信息：

仪表显示 **6.1 LOG ic INPUT** 随后显示当前设定值 (**On/OFF**)

*显示 S10.1: 进入设定菜单的密码*

仪表将显示以下信息：

仪表显示 **10.1 SET-UP PASS** 随后显示 **---**

### 2.3.8 仪表的保养维护

高质量的内部构件决定了本仪表极高的内在品质，

每一种特定环境的运用决定了维护的频率；

和每一个电子设备一样，应该避免例如开关，继电器和连接端子等机械部件出现损坏的可能。

### 2.3.9 探头的保养维护

当传感器表面的状态显示系统的常规操作不能满足使用时，或当表面出现氧化或有机化合物时必须增加传感器的维护频率；  
传感器和流通槽的清洗，膜和电解液的更换，请参照相关的说明书。

## 2.4 设备工程师的操作指南

### 2.4.1 安全使用



仔细阅读安装说明（本手册相关章节），检查仪表的以下活动部件，确认相关设置：


- 检查端子 3 是否牢靠接地；


- 检查接线是否正确；
- 检查快速接线端子是否接触良好；
- 检查供电电压是否正确。

-----  
**警告**  
 -----



错误的接线可能导致仪表系统的损坏!!!

## 2.4.2 设置



从显示 1.0 按  键三次，仪表将显示以下信息：  
 [onFI G PrESS Ent] (显示 11.0).


按  键后，仪表将显示需要进入密码(显示 11.1)  
 PASS ---

按  或  键输入进入密码


按  键确认密码，进入设定菜单(当没有设定输入密码时，重新按  键).

进入设定菜单后，按键将定义为如下功能：

按  或  键数值的变化和改变功能的显示

按  键确认数值和选定的功能

(如果数值或功能已被确认变化时，仪表将显示：UPdAtE)

按  键退出设定菜单，不改变任何参数，退回显示 10.0

### 显示 C1.1: 传感器的选择

仪表将显示以下信息：

1.1 CELL POL+E/POLA 随后显示当前设定值

### 显示 C1.2: 选择满量程值

仪表将显示以下信息：

1.2 SCALE 随后显示当前设定值

### 显示 1.3: 选择测量单位

仪表将显示以下信息：

1.3 MEAS. Unit 随后显示当前设定值

### 显示 1.4: 极化电压

仪表将显示以下信息：

1.4 POL 随后显示当前设定值

### 显示 C2.1: 选择 RTD 的类型 (Pt100 或 Pt1000)

仪表将显示以下信息：

2.1 tEMP. SEnSor Pt 随后显示当前设定值( 100/ 1000)

### 显示 C3.1: 选择控制点 1 的功能 ( 下限/上限 )

仪表将显示以下信息：

3.1 SEt 1 Funct ion 随后显示当前设定值(Lo/H i)

*显示 C3.2: 选择控制点 2 的功能 ( 下限/上限 )*

仪表将显示以下信息：

3.2 SEt2 Funct ion 随后显示当前设定值(Lo/H i)

*显示 C4.1: 选择报警继电器功能 ( 启动/关闭 )*

仪表将显示以下信息：

4.1 ALARm Funct ion 随后显示当前设定值(Act/dEA)

*显示 C5.1: 选择模拟输出的范围 (0/20 或 4/20 mA)*

仪表将显示以下信息：

5.1 out 随后显示当前设定值(0-20/4-20) .

*显示 C6.1: 选择模拟输入功能(保持/报警)*

仪表将显示以下信息：

5.1 LoG ic InPUt 随后显示当前设定值(HoLd/ALAr.)

*显示 C11.1: 进入设定菜单的密码*

仪表将显示以下信息：

11.1 ConF ig. PASS 随后显示当前进入密码 ---.

## 3 安装

### 3.1 装箱单

仪表包装盒内包含以下物件：

- N° 1 仪表，带序列标签
- N° 2 安装固定卡
- N° 1 操作手册

### 3.2 拆包

- 1) 取出操作手册
- 2) 从包装盒内取出仪表
- 3) 拆除塑料密封包装袋，注意保留 2 个安装固定卡组件

### 3.3 储存和运输

如果需要长时间储存本仪表，请确保储存在干燥的环境里面。

如需要运输，请确保仪表的原包装完整性。

### 3.4 仪表的安装

本仪表可以安装在防水外壳内，也可以安装在电器仪表盘柜上

盘柜安装情况下，须确保仪表安装的表面平整，且能够耐受冲击，防止水汽和腐蚀气体的侵蚀

### 3.5 探头的安装

测量电极和流通槽必须正确安装，才能达到高效并且测量准确的效果。

正确的安装方式如下：

- 被测样必须选择整个被测介质的典型样，（要选择混合均匀地样品）
- 溶液经过流通槽并且必须是持续的流动样品，
- 电极测量玻璃泡附近不能出现沉淀物，更不允许有沉淀物堆积，以流通透亮为最佳。

确保电极的真根信号电缆远离仪表的供电线缆。

确保电极的信号电缆完整无损，严重不建议自行延长电缆！如必须延长电缆，请务必使用高阻抗的接线端子盒。或垂询相关供货商。

### 3.6 电气安装

电气接线请参考图 2，或是参考仪表背板上的接线图。

电气接线包括以下几项：

- 1) 电源接线；
- 2) 电极或探头接线；
- 3) 温度传感器的接线；
- 4) 控制点和报警继电器的接线；
- 5) 电流模拟输出的接线；
- 6) 逻辑输入（模拟输入）的接线。

本仪表的所有接线，均通过仪表背板上的可拆卸接线端子排。

涉及强电的接线是 10 通道端子排；

信号线的接线是 5 通道的端子排；

模拟输出和输入则使用的是一个 4 通道的端子排。

#### 3.6.1 供电电源的接线



- 接地线连接 3 号端子；
- 86-264Vac 供电电源连接 1-2 号端子

-----  
**警 告**  
 -----

- 建议使用独立的隔离变压器供电
- 避免从耦合变压器提供供电电源
- 避免从负载有大功率设备的回路中提供供电电源
- 请将供电电源的电缆和电极的信号电缆隔离
- 接入电源前请加装供电电源开关

电子设备有时会被损坏。

工厂工程师必须考虑这一事件，以预防仪器故障造成的最终损坏。

### 3.6.1 连接传感器

传感器的连接是整个系统中最关键的部分。

#### 连接极谱传感器 (CL7901 或 OZ7901)

本传感器内置 PT100，并配有带有不同颜色标记的可拆卸电缆。

连接棕色线（阴极）到端子排的 25 端子/标注 IN，  
 连接白色线（阳极）到端子排的 23 端子/标注 CE，或者 24 端子/标注 R。  
 连接红色线（PT100）到端子排的 27 端子/标注 t1，  
 连接黑色线（PT100 的公共端）到端子排的 28 端子/标注 t2，  
 连接绿色线（PT100 的公共端）到端子排的 29 端子/标注 t0。

#### 连接恒电压传感器（玻璃电极 SZ283）

恒电压传感器 SZ 283 配有两芯的屏蔽电缆。

连接黑色线（阴极）到端子排的 25 端子/标注 IN，  
 连接白色线（辅助电极）到端子排的 23 端子/标注 CE，  
 连接屏蔽线（参比电极）到端子排的 24 端子/标注 R。

### 3.6.2 连接温度传感器

为了显示温度值，实现温度自动补偿，需要连接 RTD 传感器 PT 100 或 PT 1000。

如上一章所述，CL7901 或 OZ7901 单元组件的传感器包括要连接的 PT 100。

如果温度传感器没有连接、断开或处于短路状态，本仪表将自动转为手动温度补偿。

短距离传输允许使用用 PT1000 或 PT 100 的两线连接方式，

使用两根合适的电缆。

- 将 RTD 连接到 27-28 端子，并在 28-29 端子之间安装一个短接线。

PT 100 的两线连接方式可能需要温度零校准来补偿导线电阻效应。

长距离传输请使用三线制连接方式接 PT100 传感器

使用合适的三根合适的电缆线。

- 连接 RTD 电极到 27 端子，
- 使用两根单独的电线连接 RTD 传感器的公共端到端子 28 和 29。
- 不要任意延长电缆接线，  
电缆必须延伸时，接线使用高隔离端子接线，
- 确保电缆远离电力电缆，
- 可能发生干扰时，建议使用屏蔽电缆并将屏蔽连接到 3 端子。

### 3.6.3 连接模拟输出信号

该仪器提供独立的输出电流，与主要测量值成比例，发送到外部记录装置、PLC 或类似设备。

- 将记录器的(+)端子连接到仪表的 15 端子，
- 将记录器的(-)端子连接到仪表的 16 端子，

如果需要输出电流驱动更多的负载，请串联连接这些设备。

总电阻必须小于 600  $\Omega$ 。

-----  
**警告**  
-----

不要反向对模拟输出端子提供任何电压以避免对输出电路造成损坏；本仪表的模拟输出仅能连接到无源输入设备。

### 3.6.4 连接泵、阀门和警报器

控制和报警继电器的触点可在仪表背板的端子排上输出接线；  
个继电器的触点为对应于控制点 SET1 控制点 SET2 的是单刀单掷/SPST 类型，报警继电器属于单刀双掷/SPDT 类型。

#### 控制点/SET POINT 1

端子 5 标记 C：继电器的公共触点

端子 4 标记 NC：继电器的开触点

#### 控制点/SET POINT 2

端子 7 标记 C：继电器的公共触点

端子 6 标记 NC：继电器的开触点

请通过独立的电源为负载供电，以避免感应负载的干扰，必要时安装缓冲装置。

请安装保险丝，可以在负载短路时作为继电器触点的保护。

不要超过触点的额定电流容量(5A 电阻负载)。

请注意，每个继电器都可以设定为上限或下限功能/min/max。

只有当设定功能未被禁用时，才能调整控制点的值；可以在“设置”菜单中进行延迟功能的调整。(见第 5.3.5、5.3.7 章)。

要修改控制点的上下限功能 / min/max(lo/hi)，请参阅第 5.4.2 章。

## 警报

端子 9 标记 C：继电器的公共触点

端子 8 标记 NO：继电器的常闭触点

端子 10 标记 NC：继电器的常开触点

在测量的报警状态下，报警继电器可设置为激活/失效(ACT/DEA)。

当测量值低于/高于所选的上下限 min/max 值时，就会出现报警情况(见第 5.3.7 章)。同时可以选择设定继电器动作的延迟功能(见第 5.4.2 章)。

如果在设定菜单中选择“失效/Deactivated”功能 (**DEA**)，即使本仪表被关闭或它不在运行，继电器将提供报警接点。the relay will provide the alarm contact even when the unit is switched off or the it is not in operation.

### 3.6.5 连接逻辑输入

来自外部设备的干触点(无电压)必须连接到逻辑输入端子 17-18。

输入逻辑的激活和功能设置在本仪表 S6.1(第 5.3.7 章)和 C6.1(第 5.4.2 章)中进行了描述。

第 4.2 章“技术规格”第 6.0 项对保持或报警功能有详细说明。

-----  
**警告**  
-----

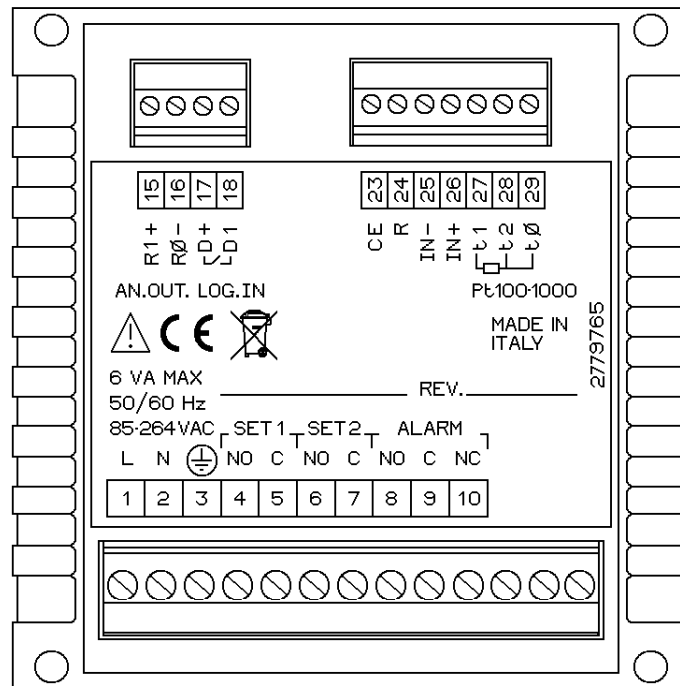
不要向逻辑输入端子提供任何电压以避免电路损坏。

## 4 处置

如果有必要遗弃这些电子设备时，请遵守本国的处置法律。

## 背板接线图

## CL 7635

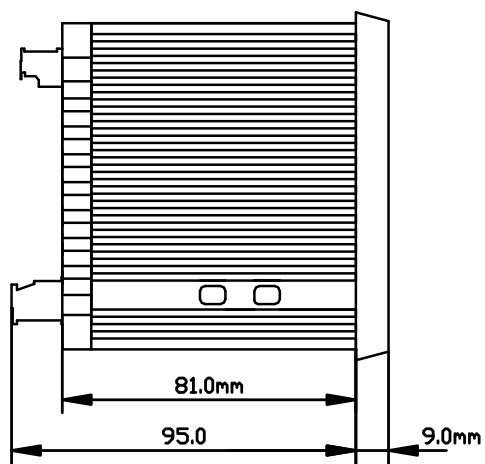
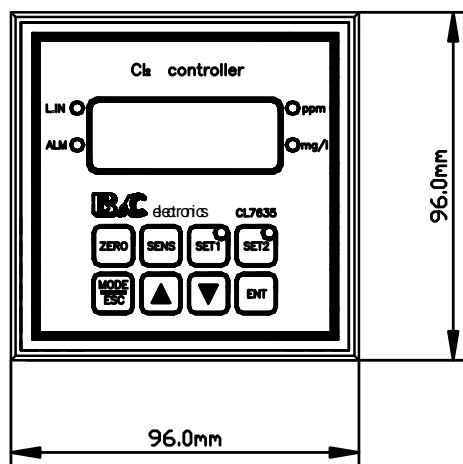


CL7635 rev.A - A4 - 1:1

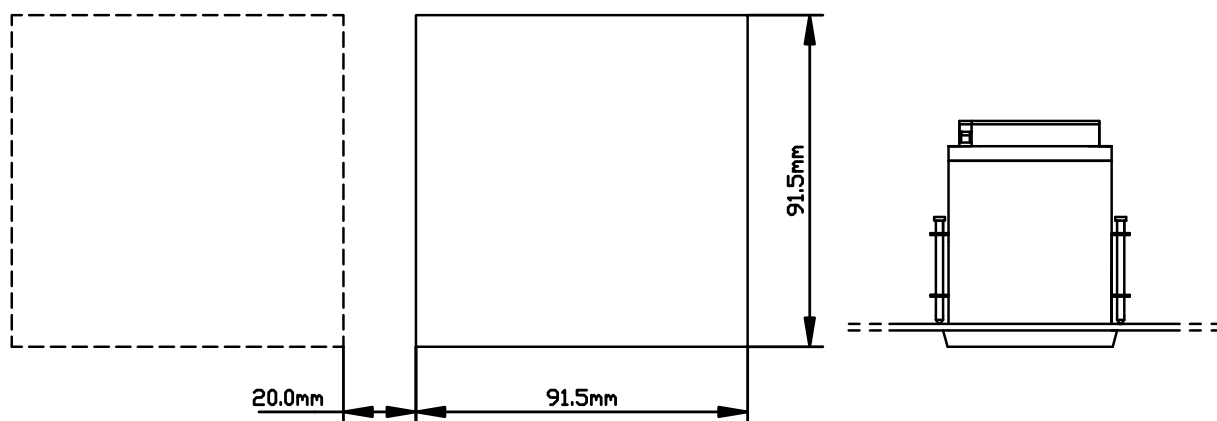
- |            |                         |
|------------|-------------------------|
| 1. 2       | 电源 85-264 Vac           |
| 3.         | 接地                      |
| 4. 5       | 控制点 1 N. O. 常开触点        |
| 6. 7       | 设定点 2 N. O. 常开触点        |
| 8. 9       | 报警 N.O. 常开触点            |
| 9. 10      | 报警 N.C. 常闭触点            |
| 15.        | 模拟输出 (+)                |
| 16.        | 模拟输出 (-)                |
| 17. 18     | 模拟 (逻辑) 输入              |
| 23.        | 计数器电极输入 (阳极) (白)        |
| 24.        | 参比电极输入 (屏蔽)             |
| 25.        | 测量电极输入 (阴极) (黑)         |
| 27. 28. 29 | RTD Pt100/Pt1000 温度电极输入 |

CL7901/OZ7901 连接本仪表：棕色-25，白色-23 或 24，红色-27，黑色-28，绿色-29

外形尺寸



开孔尺寸



INGOMBROCL7635 - A4 -1:2

A4 -1:4

# WARRANTY CERTIFICATE

- 1) Your product is covered by B&C Electronics Warranty for 5 years from the date of shipment. In order for this Warranty to be valid, the Manufacturer must determine that the instrument failed due to defective materials or workmanship.
  - 2) The Warranty is void if the product has been subject to misuse and abuse, or if the damage is caused by a faulty installation or maintenance.
  - 3) The Warranty includes the repair of the instrument at no charge. All repairs will be completed at the Manufacturer's facilities in Carnate, Italy.
  - 4) B&C Electronics assumes no liability for consequential damages of any kind, and the buyer by accepting this equipment will assume all liability for the consequences of its use by the Customer, his employees, or others.
- 

## REPAIRS

- 1) In order to efficiently solve your problem, we suggest You to ship the instrument along with the Technical Support's Data Sheet (following page) and a Repair Order.
- 2) The estimate, if requested by the Customer, is free of charge when it is followed by the Customer confirmation for repair. As opposite, if the Customer shall not decide to have the instrument repaired, he will be charged to cover labor and other expenses needed.
- 3) All instruments that need to be repaired must be shipped pre-paid to B&C Electronics. All other expenses that have not been previously discussed will be charged to Customer.
- 4) Our Sales Dept. will contact You to inform You about the estimate or to offer you an alternative, in particular when:
  - the repairing cost is too high compared to the cost of a new instrument,
  - the repairing results being technically impossible or unreliable
- 5) In order to quickly return the repaired instrument, unless differently required by the Customer, the shipment will be freight collect and through the Customer's usual forwarder.

*B&C Electronics Srl - Via per Villanova 3 - 20040 Carnate (Mi) - P.IVA 00729030965*  
*Tel (+39) 039 63 1721 - Fax (+39) 039 607 6099 - info@bc-electronics.it - www.bc-electronics.it*

# TECHNICAL SUPPORT

## *Data sheet*

In case of damage, we suggest You to contact our Technical Support by email or phone. If it is necessary for the instrument to be repaired, we recommend to photocopy and fill out this data sheet to be sent along with the instrument, so to help us identifying the problem and therefore accelerate the repairing process.

*ESTIMATE*

*REPAIR*

---

COMPANY NAME

---

ADDRESS

ZIP

CITY

---

REFER TO MR./MISS.

PHONE

---

MODEL

S/N

DATE

---

Please check the operator's manual to better identify the area where the problem seems to be and please provide a brief description of the damage:

SENSOR

ANALOG OUTPUT

POWER SUPPLY

SET POINT

CALIBRATION

RELAY CONTACTS

DISPLAY

PERIODICAL MALFUNCTIONING

---

➤ *DESCRIPTION*

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....