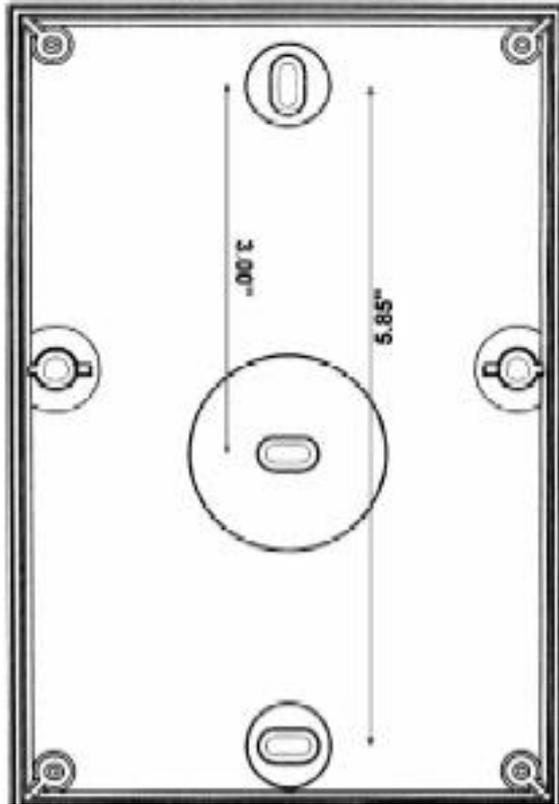


一氧化碳 (CO)

类型	描述					
CMD	一氧化碳探测器 (CO)					
	代码	传感元件		精度		
	3	电化学式		3%		
	5	电化学式		7%		
		代码	气体类型			
		B	CO			
			代码	外壳		
			2	室内型 ABS 外壳		
			6	风管 ABS 外壳		
			9	室内型 ABS 全天候防护外壳		
			代码	电路板继电器		
			00	无继电器		
			10	一个继电器, (N.O. 和 N.C.), LED 显示, 5 amps @ 250 Vac, 5 amps @ 30Vdc, p.f. = 1		
			11	两个继电器, (N.O. 和 N.C.), LED 显示, 5 amps @ 250 Vac, 5 amps @ 30Vdc, p.f. = 1		
			代码	继电器 (不能输出 4 - 20mA 信号)		
			0	无继电器		
			1	LCD		
			2	声讯报警		
			3	RS-485 通讯接口 (和 Greystone 联系)		
CMD	5	B	2	00	0	← 类型码
例: 电子化学式 一氧化碳探测器 空间型 无继电器 无其他选项						



ABS Duct Enclosure for CO



应用

传送或变送和模拟信号相兼容控制信号, DDC/PLC 控制器或通风设备的自动控制

介绍

CMD 使用的是半导体金属氧化物(SS)或电化学技术(EC)监测CO含量在0-300 ppm(SS)以内或0 - 500 ppm(SS) 以内, 35-300 ppm (SS)并对应输出线型信号4-20 mA或0-5/0-10 Vdc。附加选项包括LCD显示CO ppm 含量, 一个或两个控制继电器, 声讯报警和RS485网络通讯接口。

可以通过触键板对变送器的特殊应用进行控制参数配置。为维护方便变送器采用了预先校准功能, 来代替传感器件。

安装介绍

ABS外壳的室内型传感器可以在电器掩埋合上直接安装, 安装位置要距监测区域地面3到5英尺高。最好不要安装在门口附近, 开放的窗口附近, 新风补给或其他可预知的空气换气位置。

管道式传感器应安装在回风管道外侧, 并将采样管插入到管道中。为防止因接线原因使气体进入控制盒而导致读取错误, 在外壳的导线接口配有泡沫塞。安装传感器于管道直线段, 远离拐角至少5英尺和因空气流动而导致的干扰位置。不要将传感器放置于摇晃或忽冷忽热的地方。

设备本身有与电器安装盒相配合的安装孔可直接安装于墙壁或管道中。在安装前先去需要的盒孔档板, 注意不要损坏了线路板和传感元件。

接线介绍

变送器有标准的接线模块, 安装方便。推荐使用22 AWG屏蔽双交电缆线进行所有设备的电气连接。在相同的管线内不要走带有感应性负载的导线如电机等。线路板上印有PWR端的地方连接电源(20-30 Vac/dc)正极或交流电源的火线。设备有防反插保护功能, 在电源线接反时设备并不工作。

COM端用来连接电源的公共端。注意设备可以接有半波类型的电源, 对这样的电源而言, 公共端和信号输出端是相同的。

几个设备可以分享一个电源, 输出信号也可共享一个公共端。在对变压器的次级线圈接地或多个设备连线时要确保所有的接地点是相同的。

对于输出信号可以用+OUT 和 -OUT这两个端子。电压输出还是标准的4-20 mA的电流输出是通过跳线来选择到的。当跳线为电压模式时, 可通过另外一个跳线帽来选择是0-5Vdc还是0-10Vdc的信号输出。这些在线路板上都有标注。在标准电流4-20 mA输出模式下, 可分为主动模式和被动模式, 也是通过跳线来选择的。对于以上模式下的接线方式要详细的看接线图。

主动模式不需要提供环路电源。这就意味着变送器本身产生电流信号, 不能再次连接电源信号, 否则会损坏设备。这是一种不需要环路电源的“三线制”工作模式。

被动模式需要提供环路电源。这就意味着变送器的信号电流是由客户提供的电源产生的, 因此必须外加一个电源输入。这就使得工作模式变成了“两线制”, 如温度变送器就是这种环路电源的设备。在被动模式下, CMD输出信号和环路设备的工作模式是相同的。

根据控制器的模拟输入类型选择正确的连线方式。变送器的输出信号可直接用于楼宇自控系统中作为控制参数或目标控制之用。

变送板上有两个继电器输出信号可选, NO1, COM1, NC1 和 NO2, COM2 , NC2 。连接继电器的COM端时, 不能将其连接到变送器的输出信号或电源的公用端也不能两个公用端互连。继电器的输出信号是完全独立的并且有常开和常闭信号端子, 可直接用于报警控制, 通风机组控制, 还可连接数字信号的楼宇监测系统中。

上电说明

确保连接和连线正确后在上电作业。如果安装有LCD上电后会显示软件版本号, 并开始200秒的预热期。如果安装的是LED显示模块, 在预热期会循环点亮每一个LED。在预热期间信号输出是4 mA 或 0 Vdc并且继电器输出是关闭的。预热期完成后, 传感器开始显示CO含量, 输出正确的模拟信号, 显示在LCD或LED上。每秒钟更新一次测量结果。在预热期会循环点亮每一个LED。在预热期间信号输出是4 mA 或 0 Vdc并且继电器输出是关闭的。预热期完成后, 传感器开始显示CO含量, 输出正确的模拟信号, 显示在LCD或LED上。每秒钟更新一次测量结果。

运行

如果CO存在, 正常情况下传感器会把测量结果传送给显示模块LCD或LED。

对于经济适用型的电化学传感器的测量范围是0-300ppm。对LCD而言它可将测量结果如实地显示出来。而对于LED的显示模块, 它显示的则是一个范围, 共有五个LED来显示100, 150, 200, 250, 300 ppm.例如在CO含量为175ppm时, 则LED的D9 和 D10被点亮, 指出其CO含量在150ppm到200ppm之间。

电化学式传感器标准型为0-500ppm有0-250ppm可选。对LCD而言它可将测量结果如实地显示出来。而对于LED的显示模块, 它显示的则是一个范围, 共有五个LED来显示100, 200, 300, 400, 500 ppm (标准型) 或 50, 100, 150, 200, 250 ppm (可选型).例如在CO含量为310ppm时, 则LED的D9 和 D10被点亮, 指出其CO含量在300ppm到400ppm之间。

CMD测量CO的结果是一个和CO含量成比例的模拟输出量。输出的信号类型必须在线路板上经过跳线来选择。跳线输出有4-20 mA 主动模式, 4-20 mA被动模式和电压输出模式。如果选择了4-20 mA的电流输出则其他的跳线输出类型就不会再起作用。若跳线选择电压输出类型则你还要决定使用是0-5v的输出范围还是0-10v的输出范围。

两项继电器可用于指示报警条件。每一个继电器的旅行节点和滞后时间, 延时都可实现在线编程。如第一个继电器的旅行节点默认为50ppm, 滞后时间10ppm时间延时2分钟。所有这些参数都可以在菜单中进行设定。

无论在什么情况下只要CO含量水平超出50ppm计时器就开始计时。如果在2分钟之内含量低于50ppm计时器就被复位, 继电器取消作用。如果CO含量超出50ppm 2分钟以上继电器开始工作, 直到CO含量低于40ppm (节点含量-滞后值)。这样这个继电器就可被设置为低信号报警输出。同样第二个继电器也可独立编程旅行节点, 滞后, 延时。这样这个继电器就可以用来作为一个高信号报警的输出。

也可用蜂鸣器用来指示报警条件。和继电器相似旅行节点和时间延时可被用于编程。当到CO含量水平达节点时长超出了延时时间, 蜂鸣器就会报警直到CO含量水平低于节点值。蜂鸣器可以在线路板上“ Buzzer” 位置跳线取消, 关闭为 OFF。

菜单配置

在预热期之后就可对菜单进行配置。对菜单的配置共有四个功能键在电路板上都印出了相应功能的英文名称MENU, UP, DOWN和 SAVE.菜单主要是用来进行校正和对参数进行设定。

菜单的配置共有13个选项列表。按<MENU>键一次可对第一项进行设定,按两次可对第二项进行配置,以后每按一次就可进入下一个菜单选项。对于 <MENU>键只有选功能没有保存和改变参数的功能。

<SAVE>键可以把预设定的配置的设定信息存储到记忆体中,并且传感器会按记忆体的信息进行工作。<UP> 和<DOWN>键被用来选定预置程序变量。 以下是菜单的操作信息。

<MENU>

按下并释放可进入菜单配置

1. Restore Defaults (存储默认值)

五个LED 指示灯都闪烁,按下<SAVE>键可装入出厂原始配置。

<MENU>

2. BUZZER TRIP=150 (蜂鸣器 默认容限150ppm)

D9 和 D10 闪烁三次 含量容限由LED显示为5位二进制数D9位为最低位。如 100ppm=00000, 110ppm=00001, 一直到 400ppm=11110。出厂默认的报警容限为150ppm (二进制数为00101)。通过<UP>和<DOWN>键进行容限选择,每按下一次容限值就增加或减少10ppm。使用<SAVE>来存储改变值。

<MENU>

3. BUZZER DEL=5MIN 蜂鸣器 延迟=5分钟

D9 和 D11 闪烁三次 延迟时间由LED显示来描述都不亮表示0分延时, D9亮=1分延时, D10亮表示2分延时,依此类推。出厂默认的延迟时间为5分钟。通过<UP>和<DOWN>键进行时间选择,每按下一次时间值就增加或减少1分钟。使用<SAVE>来存储改变值。

<MENU>

4. RELAY1 TRIP=50 继电器1 容限=50

D9 和 D12 闪烁三次 含量容限由LED显示为5位二进制数D9位为最低位。如 40ppm=00000, 50ppm=00001, 60 ppm = 00010 一直到350ppm=11111。出厂继电器1的默认的容限含量为50ppm (二进制数为00001)。通过<UP>和<DOWN>键进行容限选择,每按下一次容限值就增加或减少10ppm。使用<SAVE>来存储改变值。

<MENU>

5. RELAY1 HYST=10 继电器1 滞后=10

D9 和 D13 闪烁三次 滞后量由LED显示来描述, D9亮表示10ppm, D10亮表示15ppm, 依此类推。出厂继电器1的默认延滞后10ppm。通过<UP>和<DOWN>键进行时间选择,从10ppm, 15 ppm, 25 ppm, 50 ppm到75 ppm。使用<SAVE>来存储改变值。

<MENU>

6. RELAY1 DEL=2MIN 继电器1 延迟=2分钟 D10 和 D11 闪烁三次 延迟时间由LED显示来描述都不亮表示0分延时, D9亮=1分延时, D10亮表示2分延时, 依此类推。出厂默认的延迟时间为2分钟。通过<UP>和<DOWN>键进行时间选择, 每按下一次时间值就增加或减少1分钟。使用<SAVE>来存储改变值。

<MENU>

7. RELAY2 TRIP=150 继电器2 容限=150 D10 和 D12 闪烁三次 含量容限由LED显示为5位二进制数D9位为最低位。如 100ppm=00000, 110ppm=00001, 120ppm = 00010 一直到400ppm=11110。出厂继电器2的默认的容限含量为150ppm (二进制数为00101)。通过<UP>和<DOWN>键进行容限选择, 每按下一次容限值就增加或减少10ppm。使用<SAVE>来存储改变值。

<MENU>

8. RELAY2 HYST=25 继电器2 滞后=25 D10 和 D13 闪烁三次 滞后量由LED显示来描述, D9亮表示10ppm, D10亮表示15ppm, 依此类推。出厂继电器2的默认延滞后25ppm。通过<UP>和<DOWN>键进行时间选择, 从10ppm, 15 ppm, 25 ppm, 50 ppm 到 75 ppm。使用<SAVE>来存储改变值。

<MENU>

9. RELAY2 DEL=2MIN 继电器2 延迟=2分钟 D11 和 D12 闪烁三次 延迟时间由LED显示来描述都不亮表示0分延时, D9亮=1分延时, D10亮表示2分延时, 依此类推。出厂默认的延迟时间为2分钟。通过<UP>和<DOWN>键进行时间选择, 每按下一次时间值就增加或减少1分钟。使用<SAVE>来存储改变值。<MENU>

注意: 菜单中的第10项只有是通过跳线电压输出时才起作用, 否则程序会跳转到第11步。.

10. Calibrat 5V x 电压校正5.x D11 和 D13 闪烁三次。校正值由LED显示为5位二进制数。可以对5Vdc的电压输出信号出进行校准。通过<UP>和<DOWN>键正确的选择5.0Vdc输出。“ x”代表校准常数。使用<SAVE>来存储改变值。

<MENU>

注意: 菜单中的第11项和第12项只有是通过跳线电流输出时才起作用, 否则程序会跳转到第13步。.

11. Calibrat 4mA x 电流校正4.x D12 和 D13 闪烁三次。校正值由LED显示为5位二进制数。可以对4mA的电流输出信号进行校准。通过<UP>和<DOWN>键正确的选择4.0 mA输出。“ x”代表校准常数。使用<SAVE>来存储改变值。

<MENU>

12. Calibrat 20mA x 电流校正20.x D9, D10 和 D11 闪烁三次。校正值由LED显示为5位二进制数。可以对20mA的电流输出信号进行校准。通过<UP>和<DOWN>键正确的选择20.0 mA输出。“x”代表校准常数。使用<SAVE>来存储改变值。

<MENU>

13. Menu Quit 菜单退出 D9, D11 和 D13 连续闪烁。按<SAVE>键退出菜单返回到正常的工作模式。

Test Menu 测试

这是一种特殊测试之用的功能菜单，通过短接线路板上J4的跳线针脚1和2使菜单处于使能状态。这个菜单可以在设置过程中使用。菜单的功能如下。

Short 1-2 on J4 短接J4的1-2脚**Enter test menu 进入测试菜单****1. RELAY IS OFF 关闭继电器**

D9和D10 持续闪烁。D13位为继电器的状态位。如果D13闪亮则继电器开。如果安装了继电器可通过<UP> 和<DOWN>来开或关闭继电器。使用<SAVE>存储退出。

<MENU>

2. BUZZER IS OFF 蜂鸣器关闭

D10和D11 持续闪烁。D13位为蜂鸣器的状态位。如果D13闪亮则蜂鸣器开。如果安装了蜂鸣器可通过<UP> 和<DOWN>来开或关闭蜂鸣器。使用<SAVE>存储退出。

<MENU>

3. LED IS OFF LED关闭

D11和D12 闪烁三次。全部LED关闭。可通过<UP> 和<DOWN>来开或关闭5个LED显示灯。使用<SAVE>存储退出。

<MENU>

4. SENSOR (SS) (EC 250) (EC 500) (ECON 300)

D12和D13持续闪亮。传感器类型和监测范围会显示在LED上。D9亮表示传感器为电化学式监测范围为0-250ppm, D10亮表示电化学式0-500ppm。D9和D10点亮表示经济型电化学传感器0-300ppm。若D9和D10 都不闪亮表示固态类型传感器。这项可用于验证传感器类型的正确性。在出厂时已经被赋予了正确的传感器类型，不必更改此选项。除非传感器的类型改变或范围改变。使用<SAVE>存储退出。

<MENU>

5. OUTPUT 4mA or 0V 输出

D9 和 D10 闪烁3次。在LED上显示输出模式。这项可用于测试模拟输出类型在经过跳线后是电压输出还是电流输出。使用<UP> 和 <DOWN>键选择4 (D9), 8 (D10), 12(D11), 16 (D12) or 20 mA (D13) or 0 (无), 1 (D9), 2 (D10), 3 (D11), 4 (D12) or 5 Vdc (D13) 的输出。使用<SAVE>存储退出。

<MENU>

6.00

这项仅限于厂家使用

.00

使用<SAVE>存储退出。.

校准

变送器的传感器部分和主编送板可分离出来进行校准。变送器的传感器插拔简便，新校正的传感器可直接安装在上面。这种交换不需要其他工具，仅在几秒钟完成。

若更换监测模块，在不上电的情况下，拔下旧传感器模块再插上新模块。在上电前确认新模块与连接口的安装方向正确。这样变送器测量的气体和监测范围不需要做任何更改。

如果必要的话，通过配置菜单和一块万用表连接到输出端，可以对输出信号进行校准。

在连接LCD时不要连接电源。进行气体校准需要有专门的校准工具，对电化学类型的变送器要有LCD，一瓶含有250ppmCO的空气，对固相类型的变送器要有3瓶50ppm，100ppm和250ppm的空气，一个带有可控流速的压力校准仪和必要的管状盖帽用来覆盖于传感器头部。校准温度要控制在at 20 – 27 ° C.

要确保连接针脚的正确性后再恢复供电。对电化学类型的变送器，校准之前传感器必须连续供电半个小时以上。将250ppm的CO气体空气瓶的管状连接套帽接在传感器头部，打开压力瓶阀门，等待5分钟，接着调整传感器线路板上的“SPAN”旋点钮，直到LCD显示250ppm。关闭阀门，摘下帽管。校准完成。

对于固相变送器，变送器必须连续供电48小时。在开始校准时从35ppm开始顺时针旋转调整钮到最大位置，300 PPM也调整到最大位置。要确保20个调整点都被调整到最大位置。

将100ppm的CO气体空气瓶的管状连接套帽接在传感器头部，打开压力瓶阀门使气体慢慢流动，将校准器的气体流速控制在200ml/min.等待5分钟，接着调整传感器线路板上的“100PPM”旋点钮，直到LCD显示100ppm。关闭阀门，摘下帽管。校准完成。

将50ppm的CO气体空气瓶的管状连接套帽接在传感器头部，打开压力瓶阀门使气体慢慢流动，将校准器的气体流速控制在200ml/min.等待5分钟，接着调整传感器线路板上的“35PPM”旋点钮，直到LCD显示50ppm。关闭阀门，摘下帽管。校准完成。

将250ppm的CO气体空气瓶的管状连接套帽接在传感器头部，打开压力瓶阀门使气体慢慢流动，将校准器的气体流速控制在200ml/min.等待5分钟，接着调整传感器线路板上的“300PPM”旋点钮，直到LCD显示250ppm。关闭阀门，摘下帽管。校准完成。

说明

测量方式 固相式 或电化式

采样在管道中安装采样管，通过扩散或流动方式测量

测量范围 35-300 ppm 固相

0-500 ppm 标准电化式

0-300 ppm 经济型电化式

标准精度 10% 固相

3% 电化式

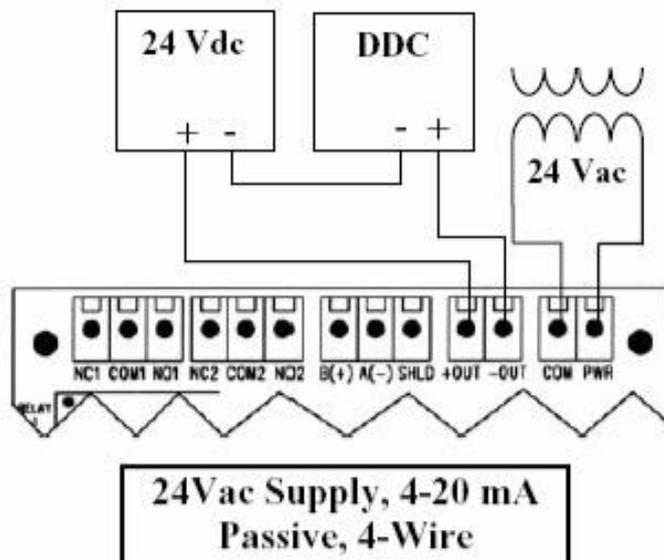
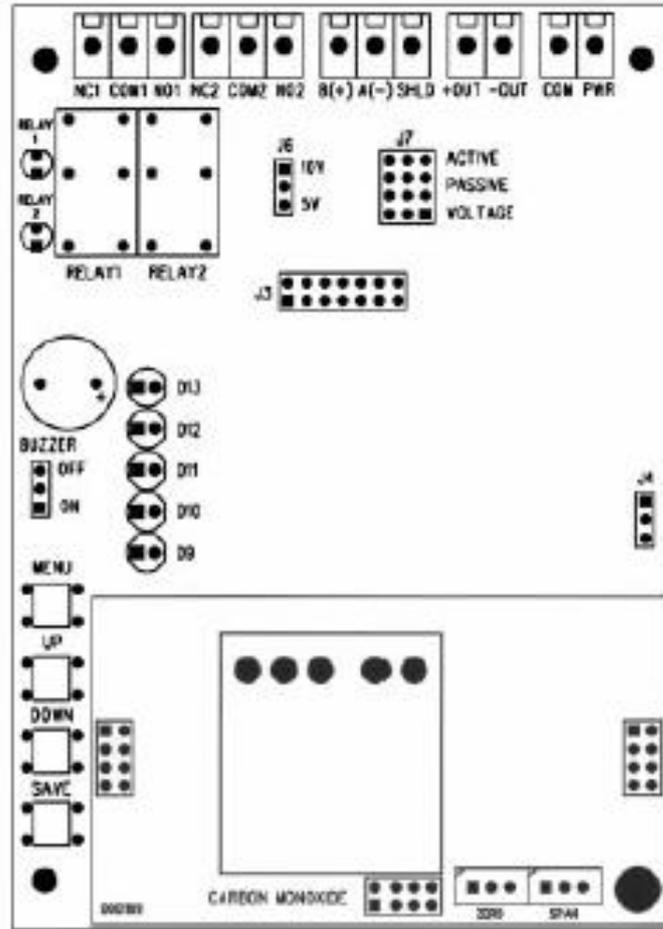
7%经济型电化式

(5-45 °C (41-113 ° F), 15-95 %RH)

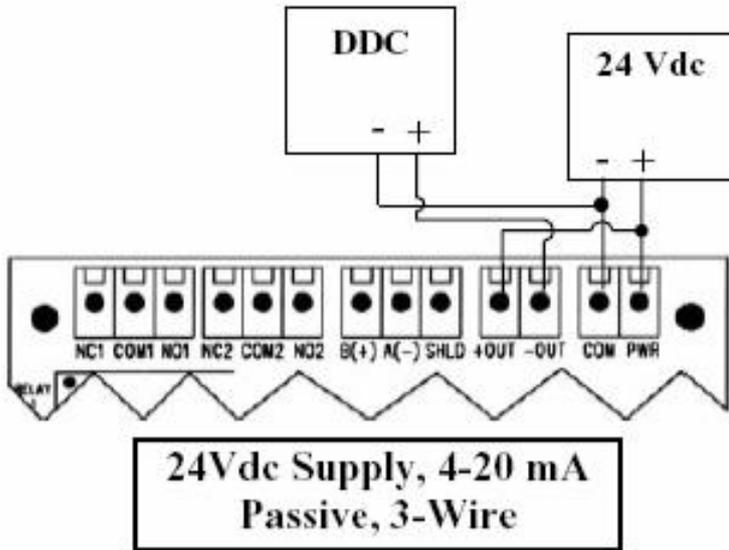
稳定性 每年< 5% 信号迷失

覆盖面积..... 700 m² (7500 ft²)

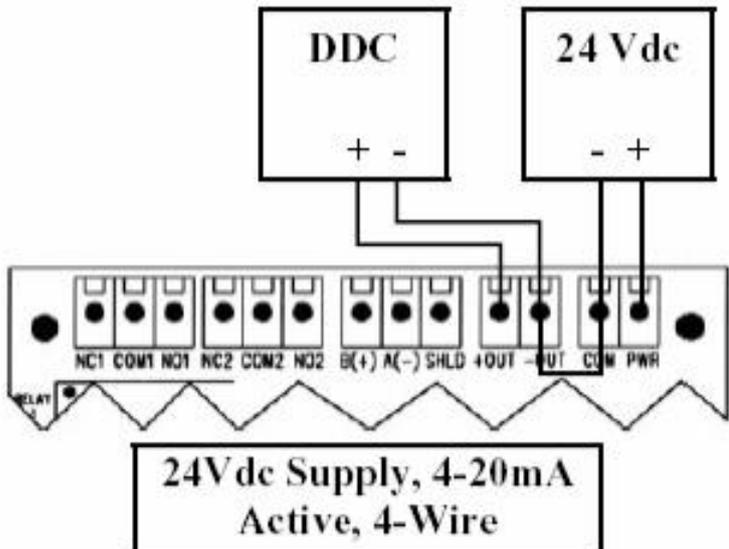
电器线路板连线图



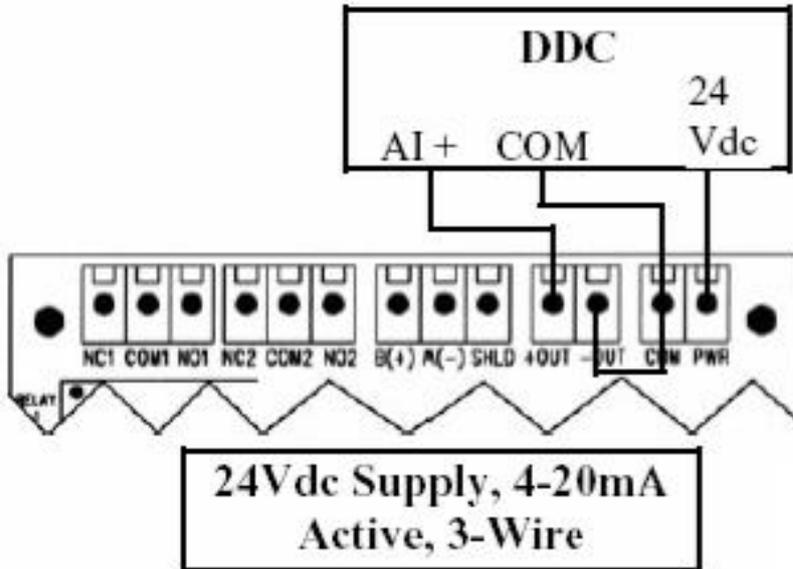
被动模式 4 线制



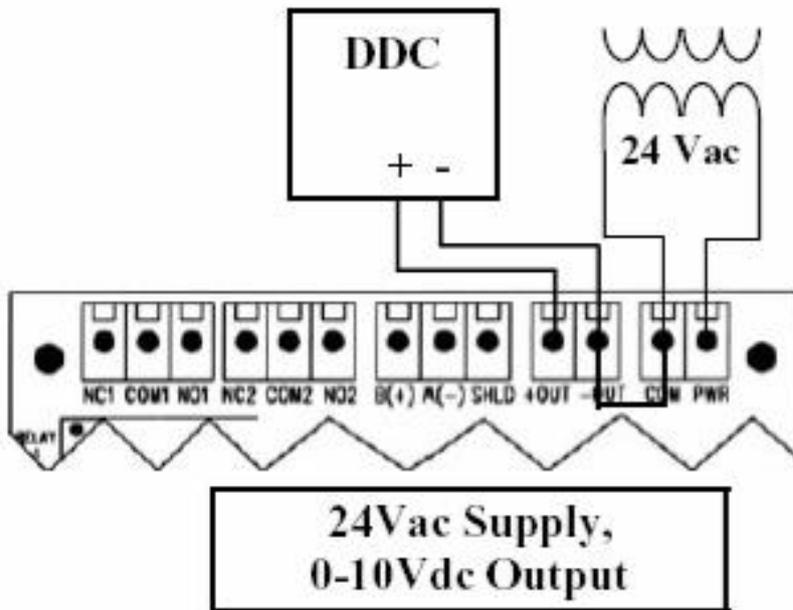
被动模式 3 线制



主动模式 4 线制



主动模式 3 线制



电压模式