

导轨安装式 0/4-20mA 电流源信号发生器

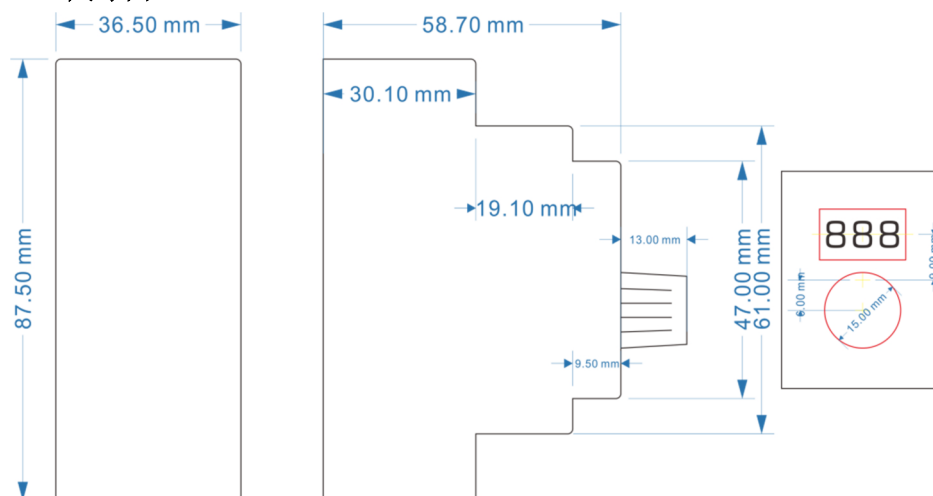
Q01H09B(0/4)(X)(M) 使用手册 V1.30



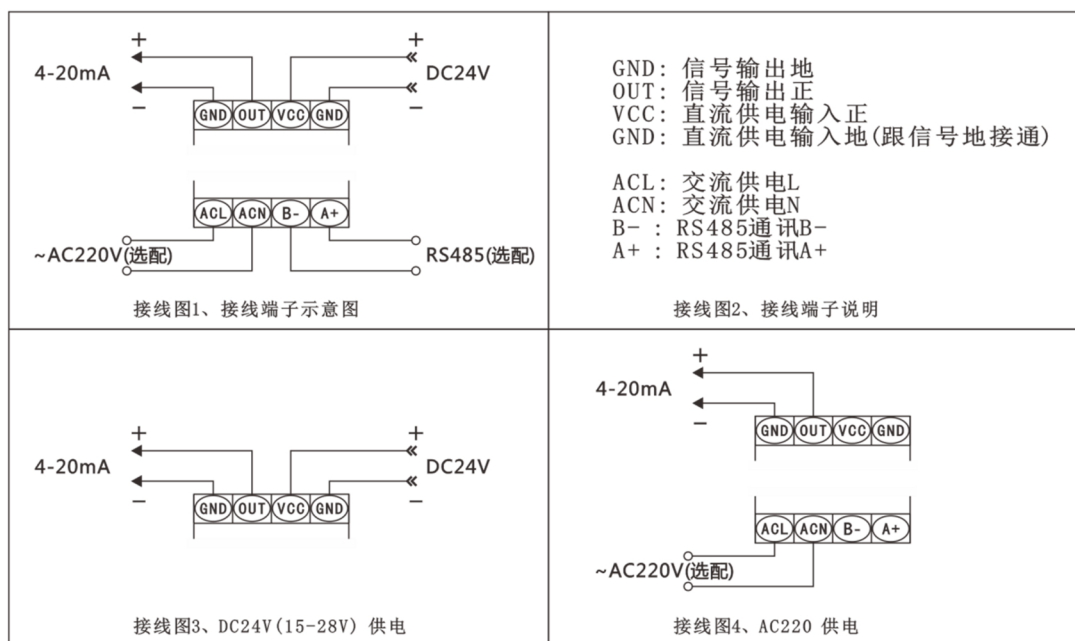
1 主要技术指标

- 1.1 直流 DC24V 供电电压范围: DC15V---DC28V
- 1.2 交流 AC220V (选配) 供电范围: AC85-264V 或 DC110-370V
- 1.3 功耗 < 2W
- 1.4 输出电流范围: 0mA---22mA(可设置, 出厂设置 0-20/4-20mA)
- 1.5 输出调节精度 0.1mA, 误差<0.05mA, 负载取样电阻<500 欧姆
- 1.6 工作环境: 0-40℃, 相对湿度<80%

2 尺寸图



3 接线图



4 系统操作(顺时针旋一格为“+” 逆时针旋一格为“-”，按下旋钮为“确定”)：

4.1 开机值保存：旋钮调节后按下旋钮保存，保存多少开机就多少；或者设置 F04>0，旋钮调节后 3 秒自动保存；

4.2 按住旋钮 2 秒进入参数设置，显示参数号”F01”，显示参数号的时候，“+”“-”旋转旋钮修改参数号，按下旋钮显示参数值，再按一下旋钮保存并退出；

4.3 参数说明表：

序号	说明	备注	默认
F01	粗调或微调	0:粗调模式，“F002”修改加减倍数 1:微调模式，“F003”修改加减倍数	0
F02	粗调加减倍数	1-50 (x 10)	1
F03	微调加减倍数	1-50	1
F04	旋钮按下功能	0: 手动储存输出值(固定开机值)； 1: 快速切换粗调微调； 2: 输出 OFF / ON； 3: 快速归零（最小值）； (功能 1-3 为：旋钮调节后 3 秒自动储存为开机值)	1
F05	输出范围(V)	0:0-20mA 1:4-20mA 2:0-22mA 3:0-24mA -1:自定义	0
F06	自定义输出低端	0-24.0mA	0
F07	自定义输出高端	0-24.0mA	20.0
F08	显示模式	0:实际电流 1:百分比 0-100 2:0-50hz 3:0-90 4:0-130 5:0-150 6:0-250 7:0-400 8:0-600 -1:自定义	0
F09	自定义显示低端	-199 到 999 小数点不用管，在 F11 设置	0
F10	自定义显示高端	-199 到 999 小数点不用管，在 F11 设置	200
F11	自定义小数点位置	0-3 0/1:无 2:99.9 3:9.99	2
F12	通讯从机地址	1-127	1

F13	通讯波特率	0:2400 1:4800 2:9600 3:19200 4:38400 5:57600	2
F14	通讯校验位	0:8-N-1 1:8-N-2 2:8-Odd-1 3:8-Even-1	0
F15	数码管亮度	0(暗)---7(亮)	1
F16	4mA 校准值	-999 -- +999 仅内部参考, 修改请谨慎	
F17	12mA 校准值	-999 -- +999 仅内部参考, 修改请谨慎	
F18	20mA 校准值	-999 -- +999 仅内部参考, 修改请谨慎	

4.4 旋钮圈数设置及计算举例:

按下旋钮 2 秒, 进入设置, 显示 F01, 再按一下, 设置其值为 0 (粗调) 或者 1 (微调), 可以快速切换调节速度, 粗调微调的倍数在 F02、F03 设置;

圈数计算举例: 编码器旋钮一圈 20 格

设置举例	F01	F02	F03	说明
0-20mA 显示 0-20.0, 旋钮调节 1 圈	0	x	1	设置微调, 一格变化 1mA
0-20mA 显示 0-20.0, 旋钮调节 5 圈	1	x	2	设置微调 2, 一格变化 0.2mA
4-20mA 显示 0-100, 旋钮调节 1 圈	1	x	5	设置微调 5, 一格变化 0.5mA

4.5 开机值掉电保存方式、旋钮按下其他功能设置:

F04=0: 旋钮调节后短按旋钮保存, 保存多少开机就多少;

F04=1: 短按旋钮切换手动调节速度, 等于设置 F001=0 或 1;

F04=2: 短按旋钮, 开关输出, OFF 状态输出为 0mA;

F04=3: 短按旋钮, 屏幕显示值直接调到最小值;

4.6 输出范围、显示比例设置举例: (x 表示不需要设置, 设置了也不影响)

设置举例	F05	F06	F07	F08	F09	F10	F11
0-20mA 显示 0-20.0 (电流值)	0	x	x	0	x	x	x
0-20mA 显示 0-100 (%百分比)	0	x	x	1	x	x	x
4-20mA 显示 0-100 (%百分比)	1	x	x	1	x	x	x
4-20mA 显示 0-50 (HZ)	1	x	x	2	x	x	x
4-20mA 显示 0-90 (° 角度)	1	x	x	3	x	x	x
4-20mA 显示 0-500 (转速)	1	x	x	-1	0	500	0
4-20mA 显示 0-1.60 (MPa 压力)	1	x	x	-1	0	160	3
4-20mA 显示 -40 到 80 (°C 温度)	1	x	x	-1	-40	80	0
3-21mA 显示 3-21.0	-1	3.0	21.0	0	x	x	x
0.5-21.5mA 显示 -20 到 200	-1	0.5	10.5	-1	-20	200	0

备注: 由于 1000 用 3 个数码管显示不了, 所以用 A00 代替显示

5 RS485 MODBUS 通讯 (选配)

5.1 采用标准 MODBUS-RTU 报文格式, 从机模式地址 1-127 (出厂设置 1);

5.2 波特率 2400-57600 (出厂设置 9600);

5.3 校验位出厂设置为 8-N-1;

5.4 内部无 120Ω 终端电阻, 当总线传递距离较远, 设备较多时, 需要用户自己接终端电阻, 使传输更稳定; 使用优质带屏蔽双绞线可以增加通讯抗干扰能力;

MODBUS-RTU 报文格式, 命令及举例:

485 从机地址	1byte
功能码	1byte 03 或 06 命令

数据	N byte
CRC 校验	2byte 标准 CRC16 初值 0xFFFF

03 查询多个寄存器命令，举例：查询地址 0 开始的 3 个寄存器

发送	01 03 00 00 00 03 05 CB	01 03 00 00
返回	01 03 06 00 00 00 00 00 21 75	01 03 0C 00

06 设置单个寄存器命令，举例：设置寄存器 1 的值为 100 (0x0064)，直接返回命令

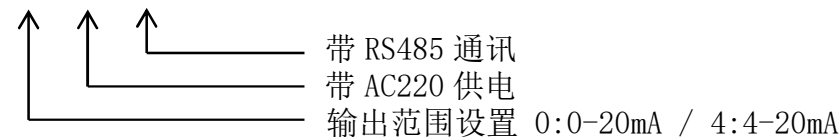
发送	01 06 00 01 00 64 D9 E1
返回	01 06 00 01 00 64 D9 E1

5.5 寄存器表

寄存器地址	说明	读写	备注
0	无		有些 PLC 数据地址从 1 开始，所以不用
1	当前输出数码管显示值	r/w	不带小数点

6 型号后缀说明：

Q01H09B(0/4)(X)(M)



举例：

Q01H09B4 (出厂设置 4-20mA/供电 DC24V /不带通讯)

Q01H09B0XM (出厂设置 0-20mA/供电 DC24V 或 AC220V/RS485 通讯)

7 注意事项：

- 7.1 接线前请认真阅读本使用手册；
- 7.2 请先关闭电源再接线，不要带电操作，注意安全，谨防触电；
- 7.3 超过技术指标所示范围，有可能造成本仪表工作不正常甚至损坏；