

3051液晶表头操作手册

1. 操作模式

3051电路板的液晶表头上有三个按键，分别为“M”、“S”、“Z”，但操作有“三按键”和“双按键”两种模式，“双按键”模式的两个按键分别为“S”、“Z”，这种模式通常用于外部只有2个非接触干簧管按键的情况。

“三按键”模式：

Z 键用于进入主菜单、循环主菜单项、确认闪烁显示内容并移位；

S 键用于进入子菜单、循环闪烁显示的内容；

M 键用于保存数据并进入下一个主菜单项。

“双按键”模式：

Z 键用于进入主菜单、循环主菜单项、确认闪烁显示内容并移位、准备结束数字输入、确认所选择内容并保存；

S 键用于进入子菜单、循环闪烁显示的内容、保存数据。

2. 组态主菜单

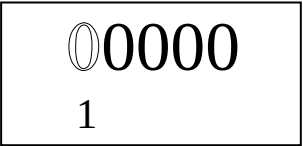
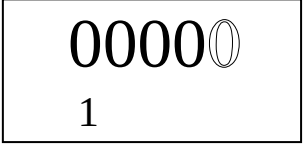
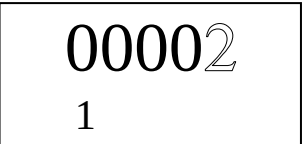
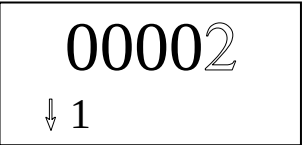
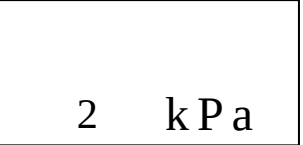
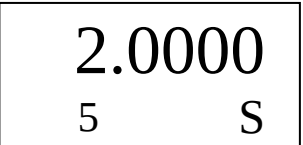
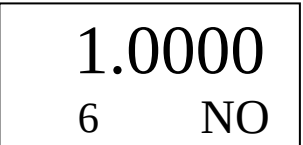
在使用表头按键组态时，液晶表头左下角显示的数字对应于当前的组态类型。

液晶表头左下角显示的数字 (操作码)	组态类型 (主菜单项)
1	输入操作码
2	选择单位
3	设置测量下限
4	设置测量上限
5	设置阻尼
6	主变量调零
8	选择输出特性
9	校准测量下限
10	校准测量上限
11	任意点迁移

注：通过输入各组态类型对应的操作码，可快速显示对应的主菜单项。例如输入“5”，直接显示“设置阻尼”主菜单项，输入“8”，直接显示“选择输出特性”主菜单项。

3. 操作码的输入

说明：空心的数字、字母、符号表示是闪烁显示。

在实时显示状态下，按住 Z 键 3 秒后进入组态主菜单，此时液晶表头左下角显示“1”，数字区“00000”的各个“0”循环闪烁显示。	
松开 Z 键后闪烁显示固定在某一位，再按 Z 键，依次向右移动闪烁位，直到最后一个“0”开始闪烁。	
按下 S 键，最后一位数字从 0 增加，此时的数字就是操作码，根据操作码不同，将进入不同的主菜单项。 例如：在“2”时，按下 Z 键，此时液晶表头左下方有一个箭头闪烁，再按下 S 键，则进入“选择单位”子菜单，此时液晶表头左下角显示“2”，同时液晶表头下方显示当前的单位。如果是三按键模式，则在显示“00002”时，直接按下 M 键，就可以直接显示“选择单位”主菜单项。	  
根据输入操作码的不同，可显示相应的主菜单项，如： 输入“3”，显示“设置测量下限”主菜单项。 输入“5”，显示“设置阻尼”主菜单项。 输入“6”，显示“主变量调零”主菜单项。 输入“8”，显示“选择输出特性”主菜单项。	设置测量下限  设置阻尼  主变量调零  选择输出特性 

4. 选择单位

输入操作码“00002”后，显示“选择单位”主菜单项。 如不需要修改单位，按下 Z 键，可显示接下来的“设置量程下限”主菜单项。 如需要修改单位，按下 S 键，此时液晶表头右下角显示的单位开始闪烁，表示可以选择新的单位。	“选择单位”（主菜单） 2 kPa “选择单位”（子菜单） 2 kPa
按下 S 键，则依次切换量程单位，切换顺序为： inH2O、inHg、ftH2O、mmH2O、mmHg、psi、bar、mbar、g/cm²、kg/c²（实指 kg/cm²）、Pa、kPa、toor、atm、MPa、kg/m²、m、cm、mm、Spec（用户指定单位）。	2 toor
切换到需要的单位后，按下 Z 键，则将当前显示的单位选择为量程单位，并自动显示接下来的“设置测量下限”主菜单项。	“设置测量下限”（主菜单） 000000 3 kPa

5. 设置测量下限

假设原来的测量下限为 0，新输入的测量下限为 -40kPa。

在输入操作码时，直接输入“00003”，或者在“选择单位”后，都显示“设置测量下限”主菜单项。	设置测量下限（主菜单） 000000 3 kPa
如果不需要设置新的测量下限，按下 Z 键，直接显示“设置测量上限”主菜单项。 按下 S 键，进入“设置测量下限”子菜单，此时“+”开始闪烁，表示已经进入。	设置测量上限（主菜单） 40.000 4 kPa 设置测量下限（子菜单） +000000 3 kPa
此时按下 S 键，将在“+”和“-”之间切换。如果显示“-”，表示将输入的是负数（小于 0 的数据，例如需要输入 -40kPa）。	设置负数 -000000 3 kPa

此时按下 Z 键，第 1 个“0”开始闪烁，表示可以输入新的数据。	设置最高位 -000000 3 kPa
此时连续按下 S 键，直到最高位显示“4”。	设置最高位 -400000 3 kPa
按下 Z 键，第 2 位开始闪烁，表示可以输入数据。如果需要修改，则按 S 键输入新的数据。	设置第 2 位 -400000 3 kPa
继续按 Z 键，数字从第 2 位到第 6 位依次闪烁。可以输入需要的数据，包括小数点。	设置第 6 位 -40.000 3 kPa
在最右位闪烁时，按 S 键到需要的数字后，按 Z 键，此时左下角出现闪烁显示的向下箭头，表示此时可以按下 S 键，完成当前的数据输入。	数字设置完成 -40.000 ↓ 3 kPa
按下 S 键，或者按下 M 键，完成数据输入，并显示接下来的“设置测量上限”主菜单项。	设置测量上限（主菜单） 40.000 4 kPa

6. 设置测量上限

在“设置测量下限”后，自动显示接下来的“设置测量上限”主菜单项。 “设置测量上限”的方法和“设置测量下限”完全相同。	设置测量上限（主菜单） 40.000 4 kPa
--	---

7. 设置阻尼

在输入操作码时，直接输入“00005”，或在“设置测量上限”后，显示接下来的“设置阻尼”主菜单项。 “设置阻尼”的方法和“设置量程下限”完全相同。	设置阻尼（主菜单） 2.0000 5 S
---	---

注：恢复出厂设置 1. 如果输入阻尼值为“05678”，则自动进行“恢复出厂设置”操作。或 2. 正常显示时，同时按住 M 键、S 键和 Z 键 3 个键 3 秒以上，在液晶表头显示数字“05678”及“5”后松手，并有“EW”显示，即完成恢复出厂设置。	恢复出厂设置 05678 5 S
---	---

8. 主变量调零

进入方法：在退出“设置阻尼”子菜单之后，或在主菜单输入操作码“00006”之后。 “主变量调零”主菜单项如右所示：左下角的功能码显示“6”，中间显示当前的主变量值，下方区域显示“YES”或者“NO”。 快捷键：正常显示时，（在变送器没有加压时，即对变送器加零压力时）同时按住 M 键和 Z 键 3 秒以上，在液晶表头显示数字“6”后松手，并有“EW”显示，即完成主变量调零。	调零 1.0000 6 NO
按下 S 键，“NO”闪烁显示，表明已经进入“主变量调零”子菜单，但是当前选择为不调整。 按下 S 键，切换为“YES”闪烁显示，表明当前选择为调整。	不允许调零 1.0000 6 NO 允许调零 1.0000 6 YES
此时按下 Z 键，则执行调零，当前压力值将被调整为“0”。 如果在闪烁显示“NO”时，按下 Z 键，则不执行调零，直接退出。退出“主变量调零”子菜单后，显示接下来的“选择输出特性”主菜单项。	选择输出特性（主菜单） 8 LIN

9. 选择输出特性

进入方法： 1. 在退出“主变量调零”子菜单之后； 2. 在主菜单输入操作码“00008”之后； “选择输出特性”主菜单如右所示：左下角的功能码显示“8”，中间显示当前的主变量值，下方区域显示“LIN”（表示线性输出）或者“SQRT”（表示开方输出）。	选择输出特性（主菜单） 8 LIN
---	---------------------------------

按下 S 键,“LIN” 闪烁显示,表明已经可以重新选择输出特性。 按下 S 键,切换为“SQRT” 闪烁显示,表明当前选择为开方输出。	选择输出特性（线性输出） 8 LIN 选择输出特性（开方输出） 8 SQRT
选择好合适的输出特性后,按下 Z 键,则保存当前的设置: “LIN”（线性输出）或者“SQRT”（开方输出）。 执行完成后,自动显示“选择单位”主菜单项,继续开始组态设置。如果没有任何按键按下,则在 10 秒后自动退出液晶表头组态功能,返回正常显示状态。	2 kPa

10. 校准测量上下限（调零和调满）

“校准测量下限” 进入方法: 在主菜单输入操作码“00009”之后。 “校准测量下限”主菜单项如右所示: 左下角的功能码显示“9”,表示可以进行“校准测量下限(调零)”操作。 在按下 S 键一次,最左位闪烁后,按 S 键循环更改该位至需要的内容。按 Z 键移位,用同样的方法可修改其余各位的内容,包括小数点。在下限数值输入完毕后,待施加的下限压力稳定后,按 M 键保存并切换到“校准测量上限(调满)”。 “校准测量上限” 进入方法: 1. 在退出“校准测量下限”子菜单之后; 2. 在主菜单输入操作码“00010”之后。 此时液晶左下角显示“10”,重复以上操作,注意更改屏幕内容为上限数值后,待施加的上限对应压力稳定后,按 M 键保存并退出组态状态,返回正常显示。 注意: 施加的上下限压力的差值不能小于最小量程!	校准测量下限（子菜单） 1.0000 9 kPa 校准测量上限（子菜单） 40.000 10 kPa
--	--

11. 任意点迁移

进入方法：在主菜单输入操作码“00011”之后，主菜单项如右所示：左下角的功能码显示“11”，表示可以进行“任意点迁移”操作。

用与“校准测量下限”同样的方法，在屏幕上设置需要迁移到的压力值（当前已施加的压力值）后，按 M 键保存并退出组态状态，返回正常显示。

特例：

零点迁移：（在对变送器已施加零点/下限压力后）同时按住S键和Z键3秒以上，在液晶表头显示数字“12”后松手，并有“EW”显示，即完成零点迁移。

满点迁移：（在对变送器已施加满点/上限压力后）同时按住S键和M键3秒以上，在液晶表头显示数字“13”后松手，并有“EW”显示，即完成满点迁移。

任意点迁移（子菜单）

10.000
11 kPa

注1：在主菜单2-3-4-5-6-8中的任何一个菜单，每按下一次M键，都会切换到下一个菜单，同时保存数据。如10秒内有按键操作，则继续相应组态操作，如10秒内无按键操作，则自动退出组态状态，开始正常显示。

注2：菜单9、菜单10和菜单11需要专业人员操作，故不再上述循环之内，只能通过“00009”或“00010”或“00011”进入。如2分钟内有按键操作，则继续相应组态操作，如2分钟内无按键操作，则自动退出组态状态，开始正常显示。

注3：所有涉及变送器参数的修改，如在液晶表头上没有出现“EW”显示，则该修改并没有写入变送器，即修改最终没有生效。

12. 选择显示类型

液晶表头能显示“电流”、“百分比”、“主变量”三种变量的一种或交替显示其中的两种。在实时正常显示状态，使用 S 键能更改两个显示变量，当两个显示变量设定相同时，屏幕上固定显示一种变量，当两个显示变量设定不同时，屏幕上交替显示两种变量。

方法如下：**按住 S 键 3 秒后**，液晶表头循环显示“电流、百分比、主变量”，当需要的显示变量（如：主变量）出现在屏幕上时，松开 S 键，即实现了将显示变量改为“主变量”。更改显示变量过程中，左下角功能码显示“30”。

例子：假设当前显示变量为“电流”，需要设置为：交替显示“主变量”和“百分比”。

步骤：

修改第一个显示变量：按住 S 键 3 秒后，液晶表头循环显示“电流、百分比、主变量”，当显示“主变量”时，松开 S 键，即可。此时，液晶表头交替显示“主变量”和“电流”。

修改第二个显示变量：按住 S 键 3 秒后，液晶表头循环显示“电流、百分比、主变量”，当显示“百

分比”时，松开 S 键，即设置成功。

注意：调整后“电流”和“主变量”小数点位数自动切换为三位，“百分比”自动切换为一位。