

DF701B_L303 通用控制器主板规格书

适用机型：节能饮水机和步进式开水器



(一) 控制器配置说明：配 DF-L303 专用数码显示板

1. 控制器内置 12V/1A 适配器的主板，系统内部功能可通过按键切换节能型和步进型，做到一板通用。
2. 显示面板保留有 3 个机械按键，分别为设定键、增加键、减少键。
3. 自带实时时钟芯片，可显示当前星期及当前时钟。内置免更换超级电容能支持至少 20 天停电期间的时钟走时。
4. 自带定时功能，可实现一星期内的定日及定时运行。
5. 控制器的主要功能有：加热及进水全自动控制、定时开关机、报警。
6. 加热、进水阀 1A 直流电压负载输出。
7. 带一键恢复出厂设置功能。
- 8.

(二) 版本、功能说明

上电显示 xxxy 和 JN 或者 BJ, xx 表示程序主编号是 xx, yy 表示程序功能细分编号 yy。JN 表示当前设定节能模式, BJ 表示当前设定步进模式。

(三) 密码验证：

在待机界面长按“设置”键 3 秒,温度区域闪烁,按“设置”键切换选项,按“增加”和“减小”调节,输入密码 34, 等待 8 秒后自动判断,如果密码正确自动进入参数设定,密码错误返回到默认界面。

(四) 参数设定:

- 1、进入后按“设置”键切换选项,按“增加”和“减小”调节,具体参数如下:(20秒不操作自动返回并且保存)。此模式下长按“设置”键4秒恢复出厂默认值。

节能型					
参数定义	指示符号	最小值	默认值	最大值	备注
停止加热温度	加热	20℃	93℃	99℃	
进水启动、加热启动温差	Jc	1℃	3℃	9℃	
进水停止回差	JH	1℃	5℃	9℃	
水位灵敏度	水位	1	3	5	
饮用控制开关	饮用	0F	0F	0N	E
实际温度开关	饮用 温度	99	100	100	D
模式转换	Loc	0	0	9	A
步进型					
停止加热温度	加热	20℃	94℃	99℃	
进水启动温差	Jc	1℃	3℃	9℃	
保温温差	bc	0℃	0℃	9℃	
保温回差	bH	2℃	4℃	9℃	
进水速度	进水	4	12	40	
水位灵敏度	水位	1	3	5	
饮用控制开关	饮用	0F	0F	0N	E
实际温度开关	饮用 温度	99	100	100	D
模式转换	Loc	0	0	9	A
A: 模式转换: 模式转换值设定 8, 然后长按设定键 5 秒切换模式功能。					
D: 实际温度开关 =100 显示假温, =99 显示实际温度。					
E: 饮用控制开关 =0F 饮用受温度控制, 0N=达到饮用后, 不受温度控制。					
时间设定					
当前日	星期	1	/	7	
当前时间小时	时间	0	/	23	
当前时间分钟	时间	0	/	59	
开机日	定时, 星期	1	1	7	B
停机日	定时, 星期	1	1	7	B
时段一定时开时间	D1 定时, 开	0: 00	0: 00	23: 59	C
时段一定时关时间	D1 定时, 关	0: 00	0: 00	23: 59	C
时段二定时开时间	D2 定时, 开	0: 00	0: 00	23: 59	C
时段二定时关时间	D2 定时, 关	0: 00	0: 00	23: 59	C
时段三定时开时间	D3 定时, 开	0: 00	0: 00	23: 59	C
时段三定时关时间	D3 定时, 关	0: 00	0: 00	23: 59	C
B: 开机日=关机日, 表示周定时无效。					
C: 定时开、定时关都等于 00:00, 表示当前时段无效。					

- 2、**恢复默认值:** 在用户参数设置界面下长按设置键 3 秒, 所有用户参数恢复至默认值 (如果用户设置了定时运行, 该设置也自动取消)。

- 3、**定时的启动和取消：**在默认长按“减小”按键3秒,即可切换打开、关闭时控功能,打开前必须保证时控的设定值有效。在定时运行模式下,如果由于内置电容失电导致时钟数据丢失,此时“定时”字符会闪烁提示需重新设定时钟及当前日期。

4、**调试功能：**

节能型：主界面下按增加键，显示区域轮流切换上下传感器温度。10秒后返回默认界面。

步进型：主界面下按增加键，显示区域轮流切换进水实际和下传感器温度。10秒后返回默认界面

(五) 节能型功能说明：

3.1 发热管加热的控制：

加热启动条件(全部满足)：

- a. 开机状态
- b. 水位接通
- c. 下温或者上温小于等于停止加热温度减进水启动温差。

加热停止条件(满足其一)：

- a. 关机状态
- b. 水位断开
- c. 下温和上温都大于停止加热温度。

3.2 饮用控制

2.1 进水(饮用)启动温度=停止加热温度 - 进水启动温差。

2.2 进水(饮用)停止温度=停止加热温度 - 进水启动温差 - 进水停止回差。

备注：饮用控制开关=0F, 饮用不受温度限制。

3.4 水位检测

3.4.1 水位不间断检测，起到防干烧保护的主要作用。

3.4.2 线路板的水位检测电路可检测纯水到高TDS值的硬水,并且无腐蚀现象,安全可靠。

(六) 步进型功能说明：

4.1 发热管加热的控制(高水位断开)

加热启动条件(全部满足)：

- a. 开机状态
- b. 低水位接通并且延时3秒
- c. 下温小于等于停止加热温度。

加热停止条件(满足其一)：

- a. 关机状态

b. 低水位断开

c. 下温大于等于停止加热温度加 3 度, 停止加热温度加 3 度大于 98 度, 按 98 度。

4.2 发热管保温的控制(高水位闭合)

加热启动条件(全部满足):

a. 开机状态

b. 低水位接通并且延时 3 秒

c. 下温小于等于停止加热温度减保温温差(默认 0 值)再减保温回差。

加热停止条件(满足其一):

a. 关机状态

b. 低水位断开

c. 下温大于等于停止加热温度减保温温差(默认 0 值)

4.3 饮用控制

首次上电或者关机后水温达到保温停止温度或者进水启动温差为 0 值, 并且高水位满。

4.4 进水阀的控制

4.4.1 允许进水温度=停止加热温度 - 进水启动温差/2。

4.4.2 停止进水温度=停止加热温度 - 进水启动温差。

4.4.3 进水间隔时间固定 10 秒不可修改, 进水速度设定小于 12(3 秒)时进水时间按进水速度设定值. 进水速度设定大于、等于 12(3 秒)时, 进水时间=进水速度+智能调节, 智能调节时间 1~10 秒, 调节时间精度 1/4 秒。进水启动温差设定 0 值时此条件无效

(七) 其它功能

- **指定日期和时段开停机:**
- 用户可通过设定开机日参数和停机日参数来实现一周内的自动开关机功能, 例: 开机日=1, 停机日=6, 则系统将于周一至周五才能开机, 周六周日不能开机。当开机日=停机日, 系统不判断此条件。
- 用户可通过设定定时开参数和定时关参数来实现一天内的自动开关机功能, 最多有 3 组时段可以设定。当同一组定时开参数等于定时关参数, 则系统忽略此时段, 当 3 个时段都忽略, 则系统视为连续开机。3 组定时可以重叠, 重叠部分系统做开机处理。
- 当用户设置了有效的指定日期段开机及指定时间段开机, 并且启动时控功能, 则只有在开机日期的开机时段发热管才会工作。关机期间发热管停止加热, 数码屏显示温度不显示。
- 当机器断电后, 时钟及当前时钟及日期信息靠控制器内部超级电容供电, 在 20 日内能保证相关信息准确, 上电后无需重新设定。当断电超过 20 日, 有可能由于内置电容失电导致时钟数据丢失, 此时“时控”会闪烁提示需重新设定时钟及当前日期, 在此期间系统会暂时禁止所有定时功能, 发热管控制功能为连续运行, 直至用户重新设定了时钟及当前日期。

1、温度显示:

饮用符号点亮, 显示温度为 100。否则根据以下公式换算: 显示温度=换算比例*实际温度。换算比例=1+(105-加热停止温度)/加热停止温度。

2、故障、代码显示:

故障发生后温度显示区域闪烁显示。

故障代码	功能说明	机型	是否自恢复
E1	上温(传感器)温度持续 10 秒超过 110 度	节能型	否
E2	下温(传感器)探头短路或者开路	节能型、步进型	是
E3	上温探头短路或者开路	节能型	是
E4	下温温度持续 10 秒超过 110 度	节能型	否
E5	进水阀打开 8 分钟后未达到低水位。	步进型	3 分钟后恢复
E7	高水位有水但低水位没有水	步进型	故障修复后
E8	在进水阀关闭情况下加热启动,15 分钟内温度上升小于 0.3 度	步进型	否