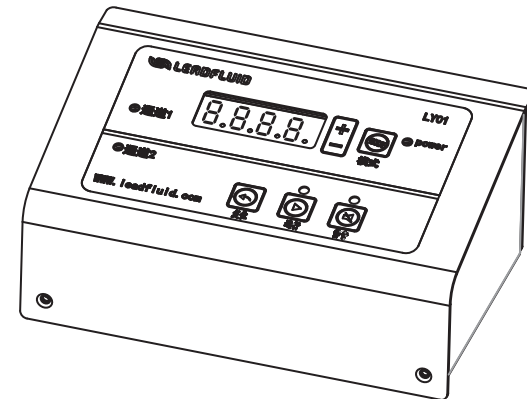




保定雷弗流体科技有限公司
地址：保定市徐水区经济开发区阳光大街
装备制造东园1-11号
电话：400-618-0877
E-mail: master@leadfluid.com
网址: <http://www.leadfluid.com.cn>

产品版本号: V1.0

LY01漏液检查器产品说明书









安全须知









重要信息:





操作前务必仔细阅读说明书!

	此图标警示: 手指不能触碰运动部件。
	此图标警示: 小心。
	此图标警示: 小心, 表面高温。
	此图标警示: 小心, 触电危险。
	此图标警示: 对此产品进行回收。
	此图标警示: 必须穿戴个人防护设备(PPE)。

危险:

	请使用与机器铭牌上一致的电源, 否则将损害设备!
	请勿自行拆装机壳和改造设备内部, 否则会引起故障, 甚至电击事故!
	安装和拆卸泵管时, 请先关闭电源, 不要靠近转动的滚轮部位防止手指和衣物被卷入机械机构!
	安装和拆卸外部控制装置时, 请先关闭电源, 防止发生电击事故或损害设备!
	请将机器的保护地与大地连接, 否则会有发生电击的危险或产生电磁干扰或产生感应静电!
	本产品不适用防爆环境, 不得将其用于爆炸性环境。

警告:

	安装和拆卸外部控制装置, 请务必关闭电源, 防止损害设备!
	请将设备的保护地与大地连接, 否则会有触电的危险或电磁干扰!
	本产品不建议直接用于医疗。
	由于实际工作环境条件(包括温度, 湿度, 酸、碱、有机溶剂等腐蚀环境, 粉尘环境, 供电电压等)超出我司技术指标而造成的机器损坏, 我司负责有偿保修, 不在正常质保范围内。

目录

简介	5
应用范围	5
功能及特点	5
部件及接口	6
显示面板及操作按键	7
键盘	7
数码管	8
外控接口说明	8
操作说明	9
准备工作	9
安装漏液检测板	9
安装液位检测开关	10
电源连接	10
模式切换	11
液位检测模式	12
漏液检测模式	13
故障及维修	14
保修及售后	14
驱动器备件	14
日常维护	14
故障处理	15
外观尺寸	16
订货信息	16
可选配件表	16
产品命名规则	17
技术参数	18
版本历史	19

简介

LY01漏液检测器可用于检测液路传输中的液体泄漏，检测液量可自由设置，方便适应不同环境；还可通过液位开关检测液位，达到自动控制的目的。正常情况下，主电源输出，发生报警后，副电源输出。报警输出接口有常开和常闭两种，选择灵活；并且支持RS485通讯方式控制，采用MODBUS协议，更易于与其他控制设备如计算机、人机界面、PLC等连接。

漏液检测器检测液量范围：0.5-100ml。

应用范围

- 液晶显示实时时间和状态；
- 面膜按键操作；

功能及特点

- 漏液检测量设置范围0.5-100ml，分辨率为0.1ml,精度误差小于0.5%；
- 4位LED数码管显示各工作参数；
- 面膜按键操作；
- 具有运行，复位，可选蜂鸣报警功能；
- 液位检测功能；
- RS485通讯，支持MODBUS通讯协议，方便与各种控制设备连接；
- 电路板加喷三防漆工艺，达到防尘防潮效果；
- 超强的抗干扰特性，宽电压设计，适用于复杂的供电环境；
- 台式桌面放置。

部件及接口

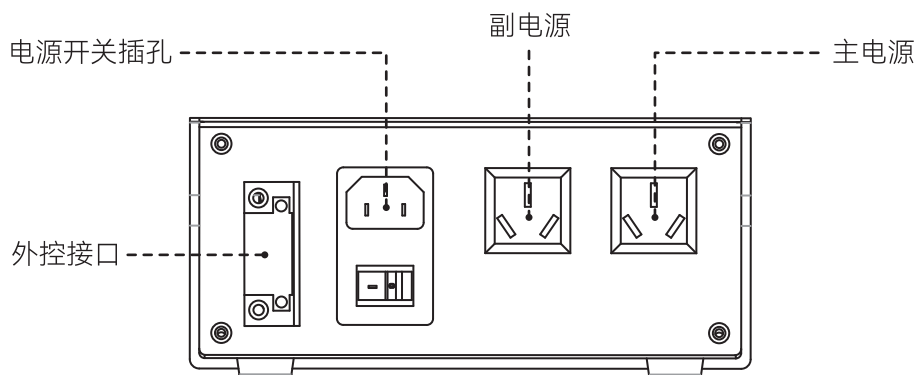
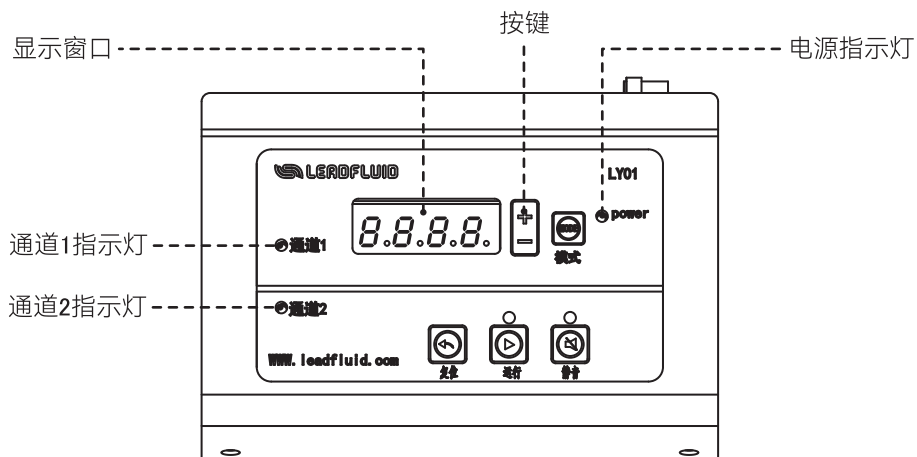


图1 部件及接口

显示面板及操作按键

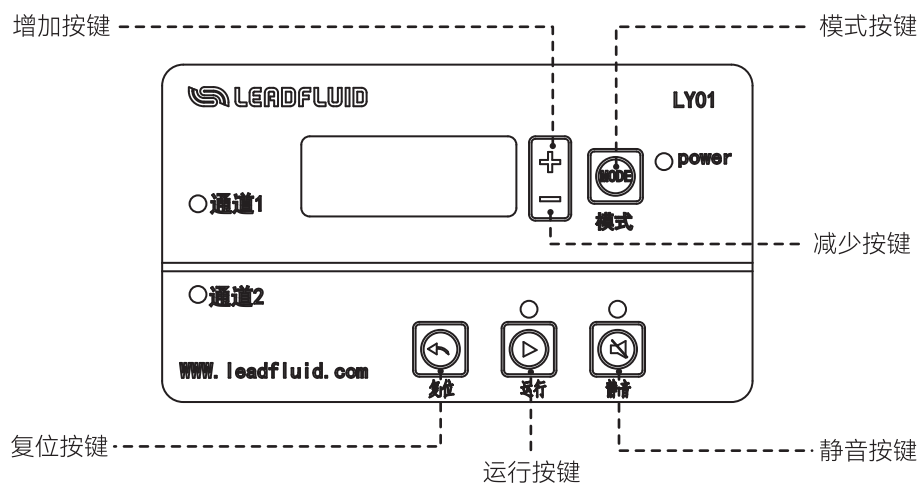
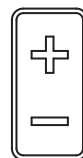


图2 显示面板及操作按键

◆ 键盘



增加键：每按键一次，数值增加0.1；长按此键，连续加1。
减少键：每按键一次，数值减少0.1；长按此键，连续减1。



模式切换键：控制模式在漏液检测模式和液位检测模式之间切换，运行时无效。



运行键：开始检测，主电源开启输出，副电源关闭输出。



复位键：复位检测，关闭报警音乐和数码管闪烁。



静音键：开启/关闭报警音。

◆数码管

- 下图示意漏液检测模式下，漏液检测量为1.5ml。

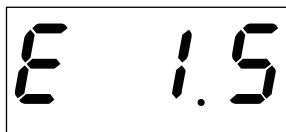


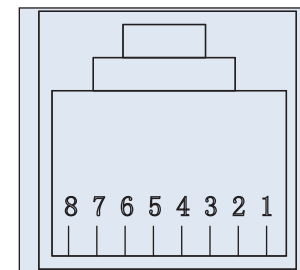
图3 漏液检测模式

- 下图示意液位检测模式下，检测2个液位开关。



图4 液位检测模式

外控接口说明



网口编号	英文注释	说明
1	GND	电源地；
2	+12V	+12V电源输出端；
3	CAP_IN	漏液检测输入端；
4	LEVEL_IN	电平检测输入端；
5	COM_LEVEL	电平检测公共端；
6	AGND	漏液检测模拟量地；
7		无；
8		无；

表1 外控引脚定义



小心：请按照图例引脚提供正确的信号。不得超出信号值规定的范围，接入外部电源时请注意规定电压范围，否则可能造成永久性损坏，且不在保修范围内。

操作说明

◆准备工作

- 打开漏液检测器外包装，请先对照装箱单，检查所有配件是否有误或损坏，如果发现问题，请及时与厂家或代理商联系。
- 认真阅读使用说明书，并妥善保存，以便随时查阅。
- 将漏液检测器放置在一个水平桌面上，后部距离障碍物保持20厘米以上的距离。

◆安装漏液检测板

- 利用网线把漏液检测板的网络接口和漏液检测器的网络接口连接到一起，可以连接一个漏液检测板或两个漏液检测板，任意一个漏液检测板报警都会引起漏液报警，发生漏液报警后，关闭主电源，打开副电源。

漏液检测操作流程如下：

- 通过点击增减按键，设置漏液检测量（范围0.5-100ml）。
- 点击运行按键，主电源开始输出，主泵启动工作。
- 在漏液检测板的工作区域有滴落的待检测液体时，即发生报警。
- 当发生报警时，对应通道开始闪烁。若报警音乐开启，则出现报警音提示。
- 当发生报警时，主电源关闭输出，副电源开启输出。主泵停止工作，副泵启动工作。
- 点击复位按键，清除闪烁和报警音。
- 擦干漏液检测板的工作区域的液体。
- 待漏液检测板的工作区域的液体完全测试干净后，点击运行按键，主电源开启，副电源关闭，并关闭报警信号，开始下一轮检测。



注意：因液体性质的差异，不同液体设置相同的漏液检测量时，引起报警的实际漏液量会略有差异。

◆安装液位检测开关

利用网线接口把浮子检测开关的输出和检测器的网络接口连接到一起。根据设置的浮子检测开关的数量对液位检测，发生液位报警以后，关闭主电源，打开副电源。

液位检测操作流程如下：

- 点击增减按键，设置浮子检测数量（设置为1时只检测一个浮子开关，设置为2检测两个浮子开关）。
- 开始运行前，确保当前的液位是没有报警的液位。
- 点击运行按键，开始运行液位检测。
- 当出现液位报警时，根据设置的检测通道数量决定是否报警，设置为H1，有一个通道报警，即开始报警。设置为H2，有两个通道出现报警，才开始报警。
- 发生报警以后会关闭主电源，开启副电源，并通过继电器输出报警信号。

◆电源连接

将随机附带的开关电源插入驱动器后部的电源插口。



小心：确保所有的供电电线与设备功率相匹配。



小心：泵的位置须保证设备在用时方便使用断开装置。



小心：请使用与机器铭牌上一致的电源，否则将损害设备！

◆模式切换

- 打开电源开关，LED数码管显示数字。
- 待机状态下，按下MODE键，模式切换一次，具体显示如下：

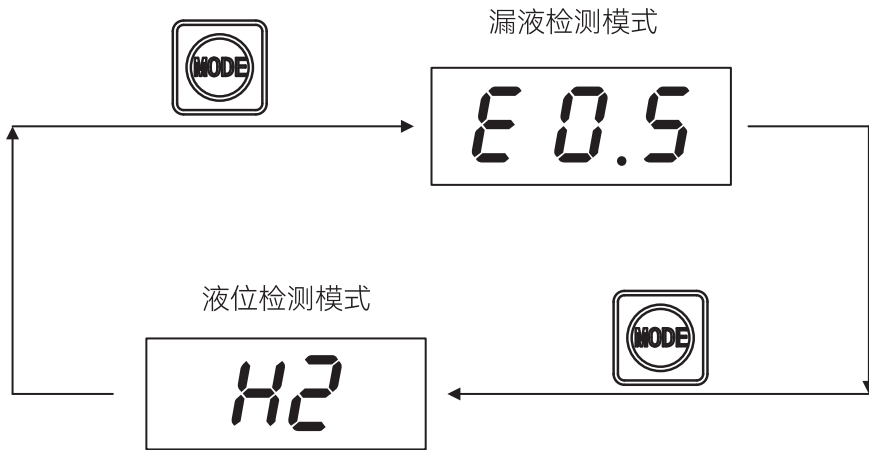


图5 模式转换

◆液位检测模式

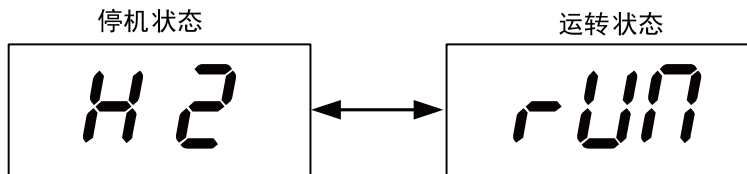


图6 漏液检测模式

检测外部开关量的浮子开关。

- 在切断电源状态下，按照图7接好电路，将网络接口连接到漏液检测器的网络接口上，线色为蓝色和橙色。

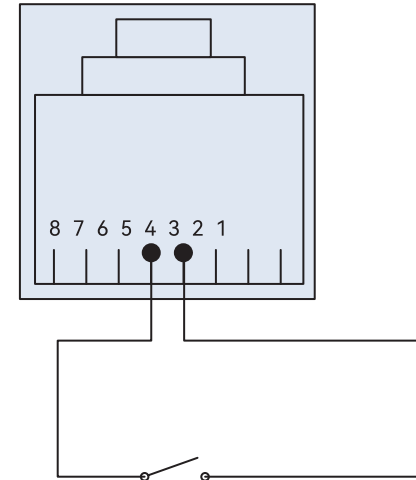


图7浮子接线示意图

- 打开电源开关，LED数码管显示数字。
- 按MODE键将模式切换到液位检测模式。
- 浮子开关闭合后，对应的通道开始报警，浮子开关断开后，对应的通道停止报警。H1代表有一个通道报警，即出现报警；H2代表两个通道全部报警后，才出现报警。
- 发生液位报警后，自动关闭主电源，打开副电源，并通过继电器输出报警信号。
- 停止液位报警后，自动开启主电源，关闭辅电源，并关闭继电器输出的报警信号。
- 点击复位按键停止液位检测。

◆漏液检测模式

检测外部液体的滴落。

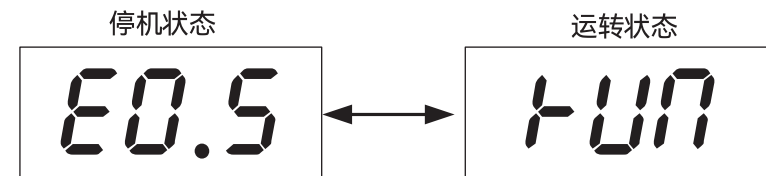


图8 漏液检测模式

- 在切断电源状态下，用网线把漏液检测板的网口和漏液检测器的网口接到一起。
- 打开电源开关，LED数码管显示数字。
- 按MODE键将模式切换到漏液检测模式。
- 按加减键调整到要设定的漏液检测量，上图示设置为0.5ml。
- 点击运行按键，数码管显示为RUN，开始检测，此时主电源开启输出。
- 发生漏液报警以后，数码管开始闪烁，主电源关闭输出，副电源开启输出，并通过继电器输出报警信号。
- 发生漏液报警以后，可以点击复位按键关闭数码管闪烁和报警音。
- 点击复位按键以后，报警信号并没有关闭，需将滴漏的液体擦拭干净，然后点击运行按键，才能关闭报警信号，并开启主电源输出故障及维修。

故障及维修

◆ 保修及售后

● 七天无理由退换货

- 1、客户自收到产品之日起7天内无理由退换货；
- 2、来回运费全部由雷弗承担；
- 3、需保证退回的产品完好，不影响正常的二次销售。

● 此整机一年免费质保

产品自客户购买之日起，雷弗提供一年免费质保：

- 1、质保范围为漏液检测器整机，耗材不在此质保范围内；
- 2、质保期限起计方式以客户购买有效凭证上显示的购买日期开始计算；
- 3、如在质保期内出现质量问题，雷弗负责免费修理、更换；
- 4、如因人为因素造成的如进水，摔伤，使用不当等问题，雷弗免人工修复费，只收取材料成本费。

◆ 驱动器备件

备件	型号	备件编号
电源线	250V 10A	3022300200016

表2 驱动器备件

◆ 日常维护

- 请勿使用化学溶剂清洁漏液检测器表面。
- 定期检查外部连接器是否牢靠。





注意：执行任何装配、拆卸或维护活动前，务必将其主电源断开。

◆故障处理

编号	故障类型	故障描述	解决办法
1	硬件	漏液检测器无显示	1. 检查电源线是否接好;
2	硬件	无法报警	1. 检测设置的模式是否正确; 2. 查看接线端子是否虚接; 3. 检查连线是否正确。
3	硬件	按键不起作用	1. 检查是否有按键损坏。
4	硬件/软件	通讯不起作用	先排查软件: 1. 检查是否在总线上有两台机器用同一地址。 2. 用雷弗公司提供的软件重新设定机器地址; 如未能解决问题, 再排查硬件: 3. 检查A、B接线是否牢固; 4. 检查连线是否正确。

表3 故障处理参考表

 注意: 本产品未经医疗认证, 作为部件作用于医疗器械时, 医疗器械本身需具备医疗认证。

 注意: 该泵内无用户可自行维修的部件, 如用户自行维修, 泵的保修将失效; 如发生排查软件和外部硬件连接不能解决的故障, 请您与雷弗厂商联系, 请勿自行维修。

外观尺寸

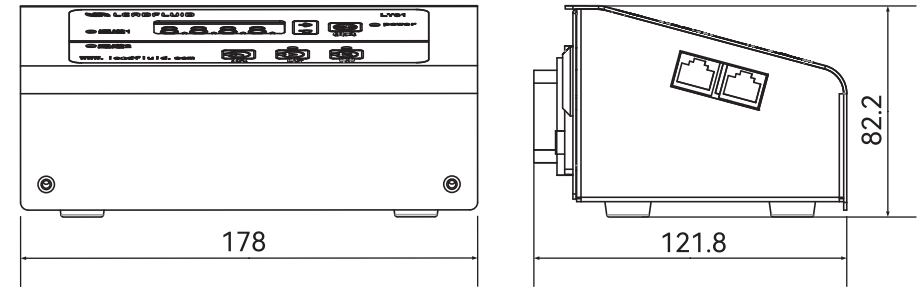


图9 外观尺寸图

订货信息

产品型号	说明	订货号
LY01		

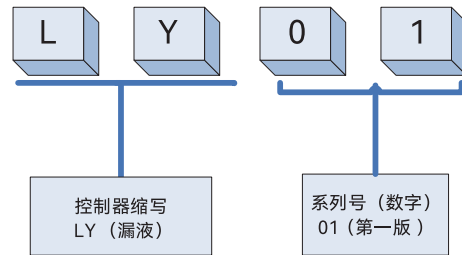
表4 订货信息

可选配件表

配件表	说明	订货号

表5可选配件表

产品命名规则



技术参数

LY01技术参数

主要功能

配件	漏液检测板(1个),液位开关(选配);
按键功能	设置漏液检测液量,液位开关数量,运行/复位,静音,工作模式等各项参数;
报警信号输出	一组常开触点,一组常闭触点;
通讯功能	设置漏液检测液量,液位开关数量,运行/复位,静音,工作模式等各项参数;
显示功能	显示当前漏液检测,运行状态,工作模式及各参数设置信息;
掉电记忆	可对掉电前的运行参数进行记忆;

主要性能

流量范围	0.5-100毫升
流量分辨率	0.1毫升,精度误差小于0.5%
漏液检测量调节	1.面膜按键调节;2.外部通讯设置
运行,复位,静音控制	1.面膜按键调节;2.外部通讯设置
适用电源	配置适配器(输入电源宽范围:AC 100V-240V 输出:DC12V/2A)
消耗功率	8W
工作环境	环境温度0~40℃;相对湿度<80%
外形尺寸	178×121.8×82.2 mm
驱动器重量	0.7kg
防护等级	IP31

免责声明:

我们相信本文件中所含信息是正确的,但若其中包含有任何错误,保定雷弗流体科技有限公司概不负责,并保留修改相关技术规格的权利,恕不另行通知。



警告:本产品未经医疗认证,作为部件作用于医疗器械时,医疗器械本身需具备医疗认证。

产品在改进的同时,资料可能有所改动,恕不另行通知。 资料版本号: V1.1

Mail: master@leadfluid.com WEB: www.leadfluid.com.cn