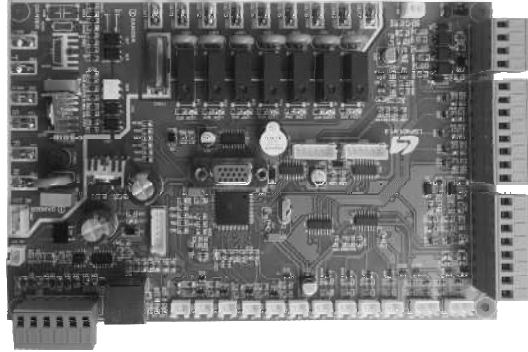




极焓系列
低环境温度空气源
热泵热水机组
使用说明书



LSP901功能说明



输出功能

1 电子膨胀阀输出

可选用2000步或500步电子膨胀阀，控制器根据采集的蒸发温度、回气温度、排气温度进行模糊计算，输出电子膨胀阀需要的运行步数，完成制冷系统的动态匹配。

2 空气侧风机调速输出

使用普通单相风机，通过可控硅对单相电进行斩波处理，使普通电机可以无级调速控制；对于全年制冷的机器，控制器根据采集的冷凝温度，自动调节风机转速，使得冷凝温度恒定，满足冬天制冷以及节能的需要；对于全年制热的机器，控制器根据采集的蒸发温度，自动调节风机转速，使得蒸发温度恒定，满足夏天高环境温度偏高时制热运行的需要，避免机组过载或过高负荷运行，延长机组寿命。

3 继电器输出

循环水泵输出：开机时水泵先开，关机时水泵延时关闭。

压缩机输出：根据水温（地暖时可选用室温）进行控制，温度达到要求时，压缩机关，温度超出设定值范围时，压缩机开；首次通电或停机超过1小时，压缩机启动时先进行三次点动运行，加热冷冻机油，抽回部分制冷量，以防液击（此功能可设置开启或取消）。

四通阀输出：制热时，四通阀得电换向，进行制热运行；并根据系统运行状态，自动保存控制参数，智能计算除霜的需求，当满足条件后，四通阀断电，进入除霜运行，让机组真正具备智能除霜判断功能，有霜除霜，无霜不除，3—5分钟便可除霜完成，除霜节省运行费用，减小温度波动。制冷时，四通阀断电。

输入功能

1 三相电相序缺相保护：

检测三相电的相序是否正确，是否缺相，如不正常，进行保护。

2 交流电电流输入：

通过互感器，检测机组电流，对当前运行电流进行显示，电流过大时，进行保护。

3 低压传感器输入：

检测制冷系统低压值，并计算相对应的制冷剂饱和温度，对压力和蒸发温度进行显示，并提供给控制器进行智能控制时所要的数据。

4 高压传感器输入：

检测制冷系统高压值，并计算相对应的制冷剂饱和温度，对压力和冷凝温度进行显示，并提供给控制器进行智能控制时所要的数据。

5 环境温度传感器：

检测并显示环境温度，为控制器提供控制参数。

6 进水温度传感器：

检测并显示进水温度，为控制器提供参数控制压缩机开停。

7 排气温度传感器：

检测并显示系统排气温度，为控制器提供控制参数，当排气温度升高时，在一定的条件下，控制电子膨胀阀调节，以保证排气正常，排气温度超出范围时，对机组进行保护。

8 回气温度传感器：

检测并显示系统回气温度，为控制器提供控制参数，为控制电子膨胀阀提供原始数据。

9 出水温度传感器：

检测并显示系统出水温度，为控制器提供控制参数，为机组加减载及防冻提供原始数据。

10 防冻温度传感器：

检测并显示系统水侧换热器防冻结温度，为控制器提供控制参数，为机组防冻提供原始数据。

11 室内温度传感器（插在室内控制面板上）：

检测并显示室内温度，当此传感插上时，如果机组运行制热，通过此温度对机组进行加减载控制提供依据，为机组控制提供原始数据。

输入功能

12 压缩机内保护输入（如果有）：

压缩机内保护断开时，停止压缩机供电，以保护压缩机。

13 风机电机内保护输入（如果有）：

风机电机内保护断开时，停止风机电机供电，以保护风机电机，整机停止。

14 水泵电机内保护输入（如果有）：

水泵电机内保护断开时，停止水泵电机供电，以保护水泵电机，整机停止。

15 室内风盘管联锁信号：

主机开关与室内风机盘管控制联锁，具体见电气图。

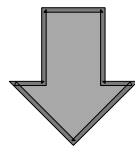
16 循环水流量计：

通过数字流量计，检测机组水流量，对当前水流量进行显示，水流量过小时，进行保护，确保机组安全。

用户操作说明

上电开机功能


上电后等待界面



自动进入运行主界面




关机操作

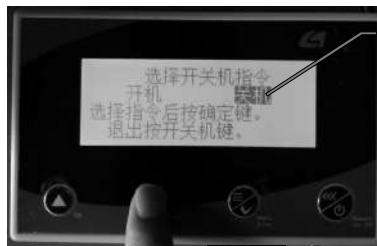
主界面按此键 




完成关机



开关机管理界面按此键 




“关机”
反白显示

再按此键 



开机操作

主界面按此键 



完成开机




开关机管理界面



“开机”
反白显示

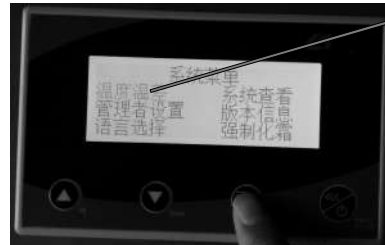
再按此键 

温度\温差\补水模式设定

主界面按此键 




主菜单界面，按上下键选择



此处
闪烁时


按上下键调节需要的温度



再按此键 




按上下键选择温度设定（反白）

按  确认并返回



按上下键选择温差设定



按  返回上一界面



按 

按 



按上下键调节需要的温差

用相同的方法设置[补水模式]；

- 0: 水位控制补水，水位低于中水位以下开始补水，水位到达高水位时停止补水；
- 1: 温度控制补水，水位低于高水位并且水温高于[设定温度-温差设定-2℃]，开始补水，当水温低于[设定温度-温差设定-4℃]时，停止补水，如此循环，直到水补满；
- 2: 直热循环模式补水，此模式为直热循环机组专用模式，循环型机组不可选用此模式，否则工作不正常，直热循环机组，水箱必须手动补水至最低水位点，机组才能正常运行。

电流报警设定

⚠ 警告：非专业人员或机组厂方人员切勿进行该项操作，否则会导致无法修复的故障

主界面 > 系统菜单 > 管理者设置 > 输入密码 > 报警设定 > 电流①报警

按Enter键进入编辑状态，用Up、Down键改变电流报警数值，再按Enter键确认并返回。



电流报警设定参考值

名义功率 (马力)	压缩机型号			报警值(A)	
	COPELAND 谷轮	DANFOSS 丹佛斯	INVOTECH 英华特	单相220V	三相380V
2.5P	ZW30K-		※	17.6	※
3.0P	ZW34K-	HRM034	YW75-/YW80-	19.9	8.2
4.0P	※	HRM048	YW110-	29.3	10.1
4.5P	ZW52K-	HRM051	YW120-/YW126-	33.6	10.8
5.0P	ZW61K-	HRM060	YW135-	※	13.1
6.0P	※	HLM072	YW160-	※	15.5
7.0P	※	HLM081	※	※	16.3
8.0P	※	HCM094	※	※	22.1
9.0P	ZW108K-	HCM109	YW245-	※	24.7
10.0P	ZW125K-	HCM120	YW285-	※	27.0
12.0P	※	※	YW320-	※	28.8

以上数值仅供参考

电流倍速数设定

⚠ 警告：非专业人员或机组厂方人员切勿进行该项操作，否则会导致无法修复的故障

主界面 > 系统菜单 > 管理者设置 > 输入密码 > 传感器通信 > 传感器初始化 > 电流倍数

按Enter键进入编辑状态，用Up、Down键改变电流倍数数值，再按Enter键确认并返回。



电流倍数说明：同一电线在电流互感器孔内绕了几根，便设定多少数值。

流量计型号设定

⚠ 警告：非专业人员或机组厂方人员切勿进行该项操作，否则会导致无法修复的故障

主界面 > 系统菜单 > 管理者设置 > 输入密码 > 传感器通信 > 传感器初始化 > 流量型号

按Enter键进入编辑状态，用Up、Down键改变流量计代号数值，再按Enter键确认并返回。



水流量计代号与型号说明：

- | | | |
|----------------|-----------------|------------|
| 0：中江4分流量计； | 3：中江1寸流量计(大流量)； | 6：中江2寸流量计； |
| 1：中江6分流量计； | 4：中江1寸2分流量计； | |
| 2：中江1寸流量计(小流量) | 5：中江1寸半流量计； | |

高低压传感器初始化设定

⚠ 警告：非专业人员或机组厂方人员切勿进行该项操作，否则会导致无法修复的故障

主界面 > 系统菜单 > 管理者设置 > 输入密码 > 传感器通信 > 传感器初始化 > 低压最大值

按Enter键进入编辑状态，用Up、Down键改变压力数值，再按Enter键确认并返回。



请以相同的方法分别完成对“低压最小值”、“高压最大值”、“高压最小值”的设定

常见压力传感器参数及对应控制器的设定值

压力传感器参数				设定参数	
压力(bar) 最小值	压力(bar) 最大值	电压(V) 最小值	电压(V) 最大值	压力(bar) 最小值	压力(bar) 最大值
0.0	20.0	0.5	3.5	0.0	26.7
0.0	50.0	0.5	3.5	0.0	66.7
0.0	20.0	0.5	4.5	0.0	20.0
0.0	50.0	0.5	4.5	0.0	50.0
0.0	46.0	0.5	4.5	0.0	46.0
0.0	9.3	0.89	4.5	-1.0	9.3
0.0	34.0	0.5	4.5	0.0	34.0

注意：如果您使用的压力传感器参数没在列表中，请咨询控制器供应方

制冷剂类型选择

⚠ 警告：非专业人员或机组厂方人员切勿进行该项操作，否则会导致无法修复的故障

主界面 > 系统菜单 > 管理者设置 > 输入密码 > 其它设定 > 制冷剂选择
用Up、Down选择机组实际充注的制冷剂类型，再按Enter键确认并返回。



制冷剂充注

⚠ 警告：非专业人员或机组厂方人员切勿进行该项操作，否则会导致无法修复的故障

主界面 > 系统菜单 > 管理者设置 > 输入密码 > 其它设定 > 制冷剂充注
进入界面后，长按Enter键进入。

注意：

- 1、该功能只在确认电子膨胀阀处于关闭状态时，在机组进行抽真空和充注制冷剂之前操作，如果电子膨胀阀处于开启状态则无须进行该项操作，在执行完成该操作2分钟后，请给机组断电；
- 2、进行该操作之前，机组必须处于待机状态。



制冷剂回收

⚠ 警告：非专业人员或机组厂方人员切勿进行该项操作，否则会导致无法修复的故障

主界面 > 系统菜单 > 管理者设置 > 输入密码 > 其它设定 > 制冷剂回收

进入界面后，长按Enter键进入。

注意：

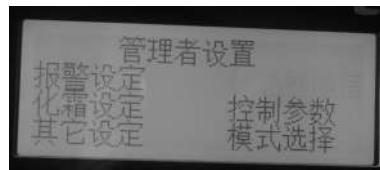
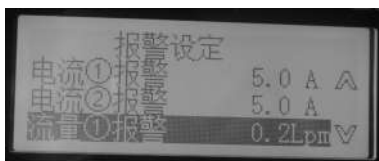
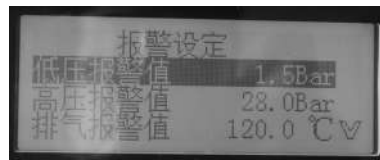
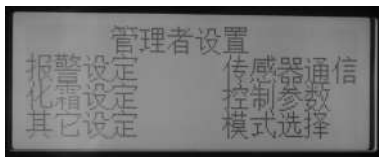
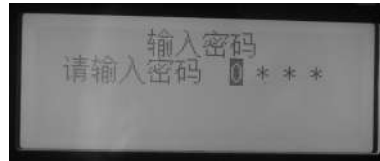
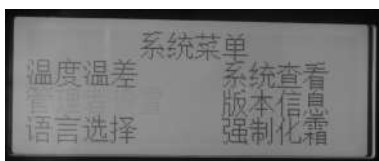
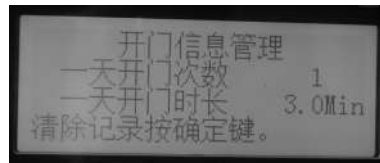
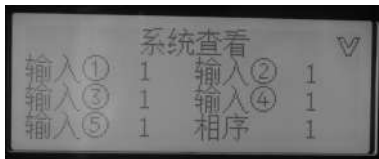
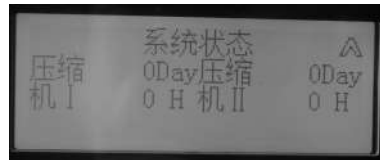
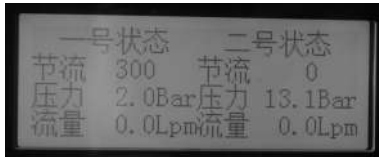
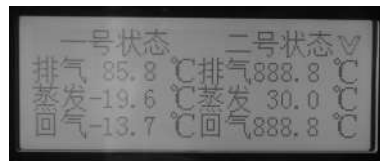
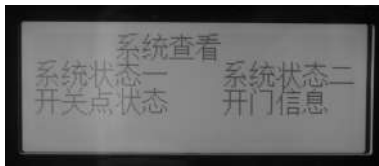
- 1、该功能只在要将冷风机（室内机）的制冷剂回收主机（室外机）时用；在进入该操作之前，先将主机的供液管（小管）的截止阀关闭，主机停机后，马上关闭气管（大管）的截止阀；
- 2、进行该操作之前，机组必须处于待机状态。



其它部分界面浏览

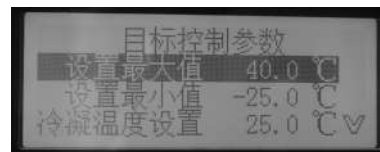
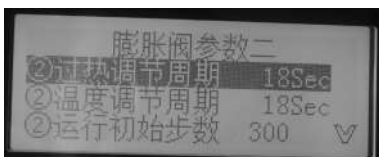
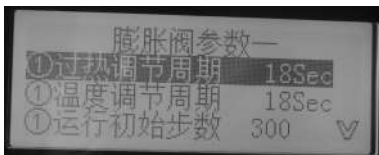
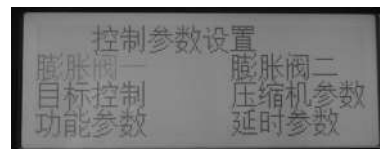
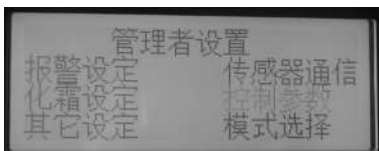
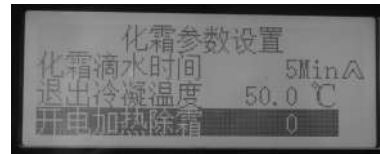
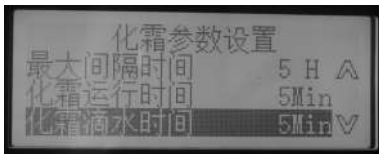
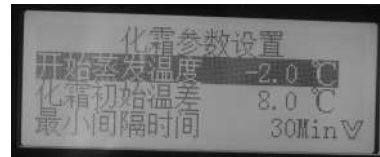
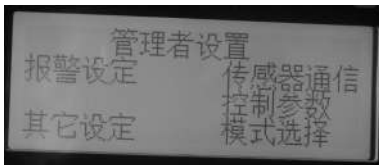
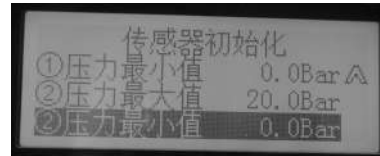
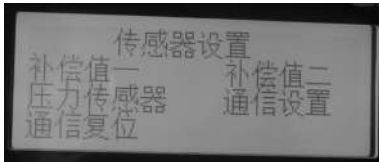
⚠ 警告：非专业人员或机组厂方人员切勿进行参数设定操作，否则会导致无法修复的故障

以下图片只供参考，具体以实物为准



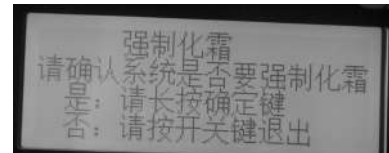
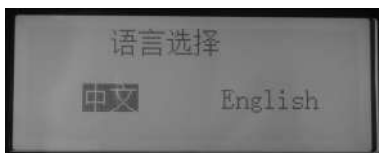
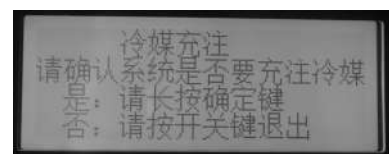
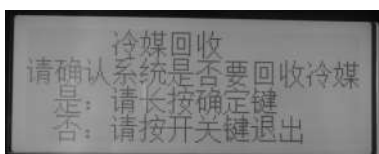
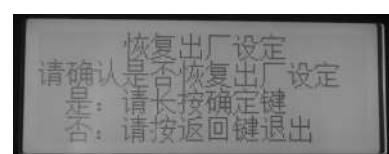
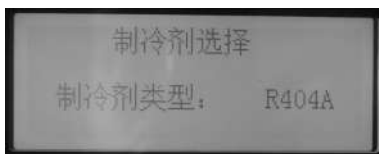
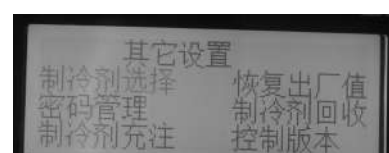
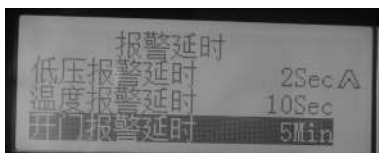
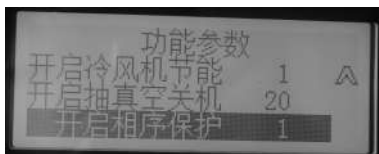
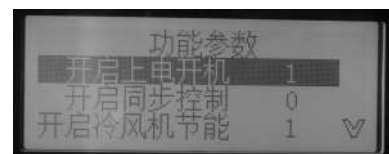
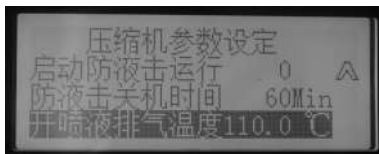
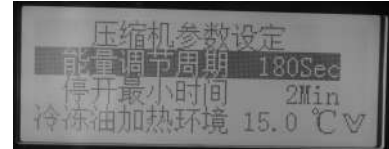
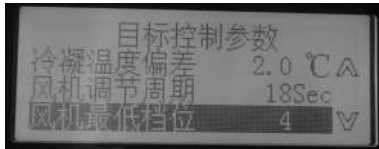
其它部分界面浏览

以下图片只供参考，具体以实物为准



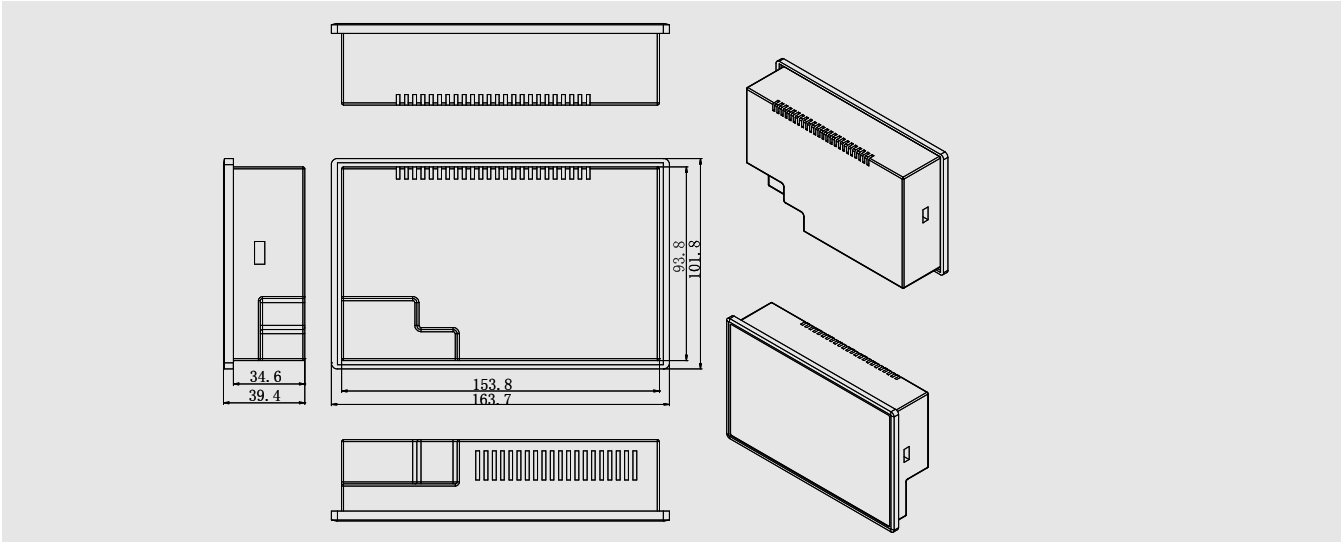
其它部分界面浏览

以下图片只供参考，具体以实物为准

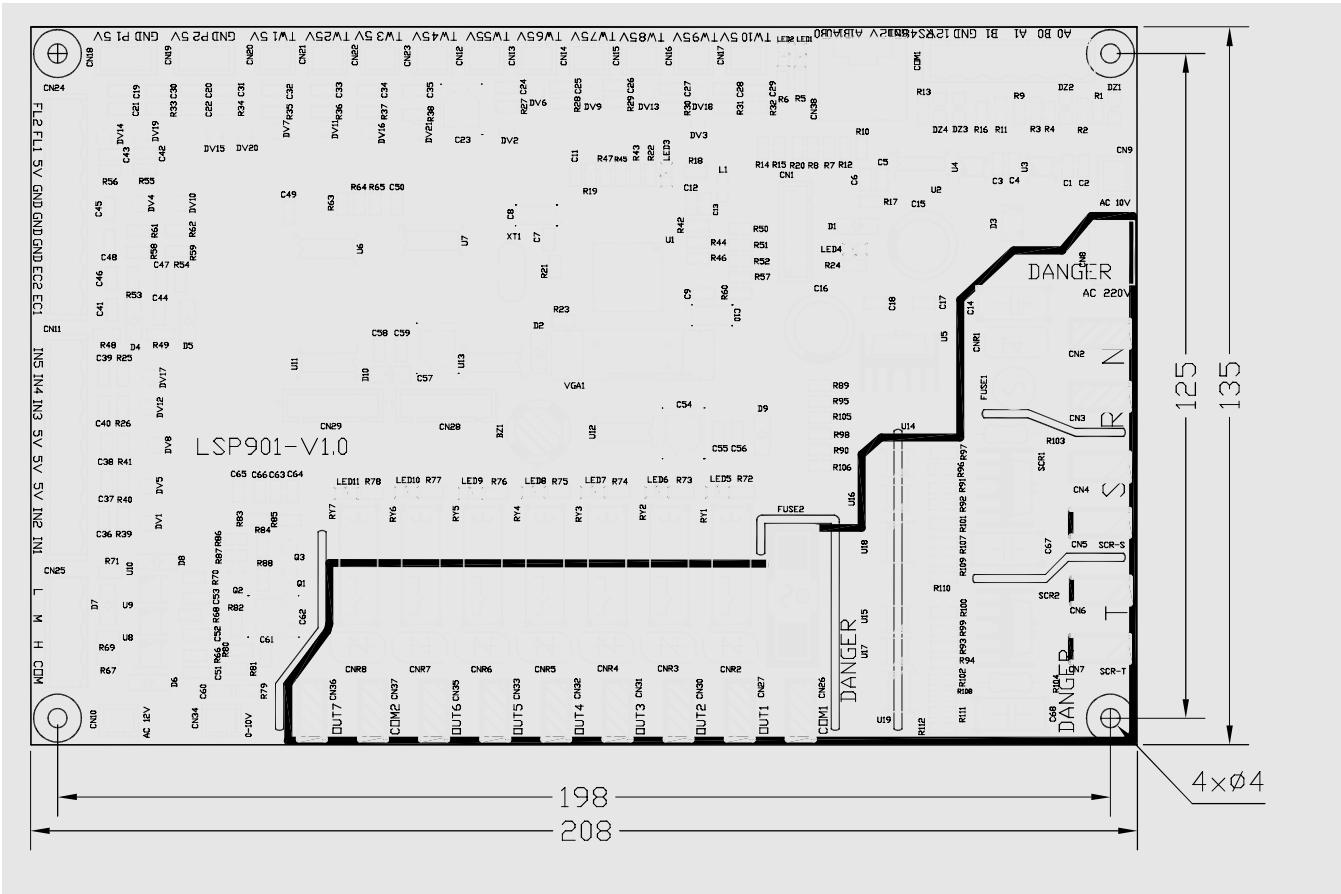


控制系统安装尺寸

LSL43面板尺寸图

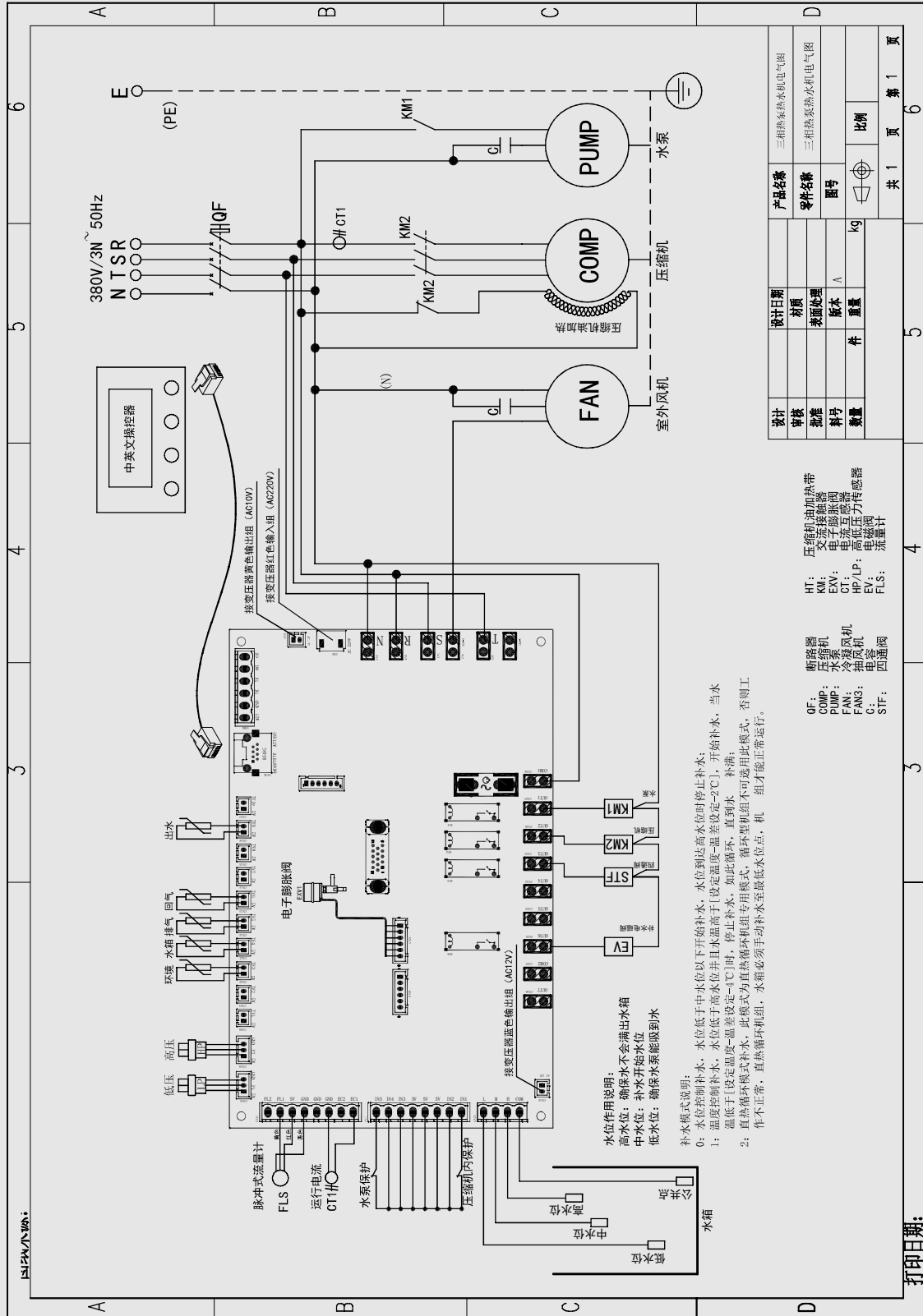


LSP901主板安装孔位



LSP901控制系统

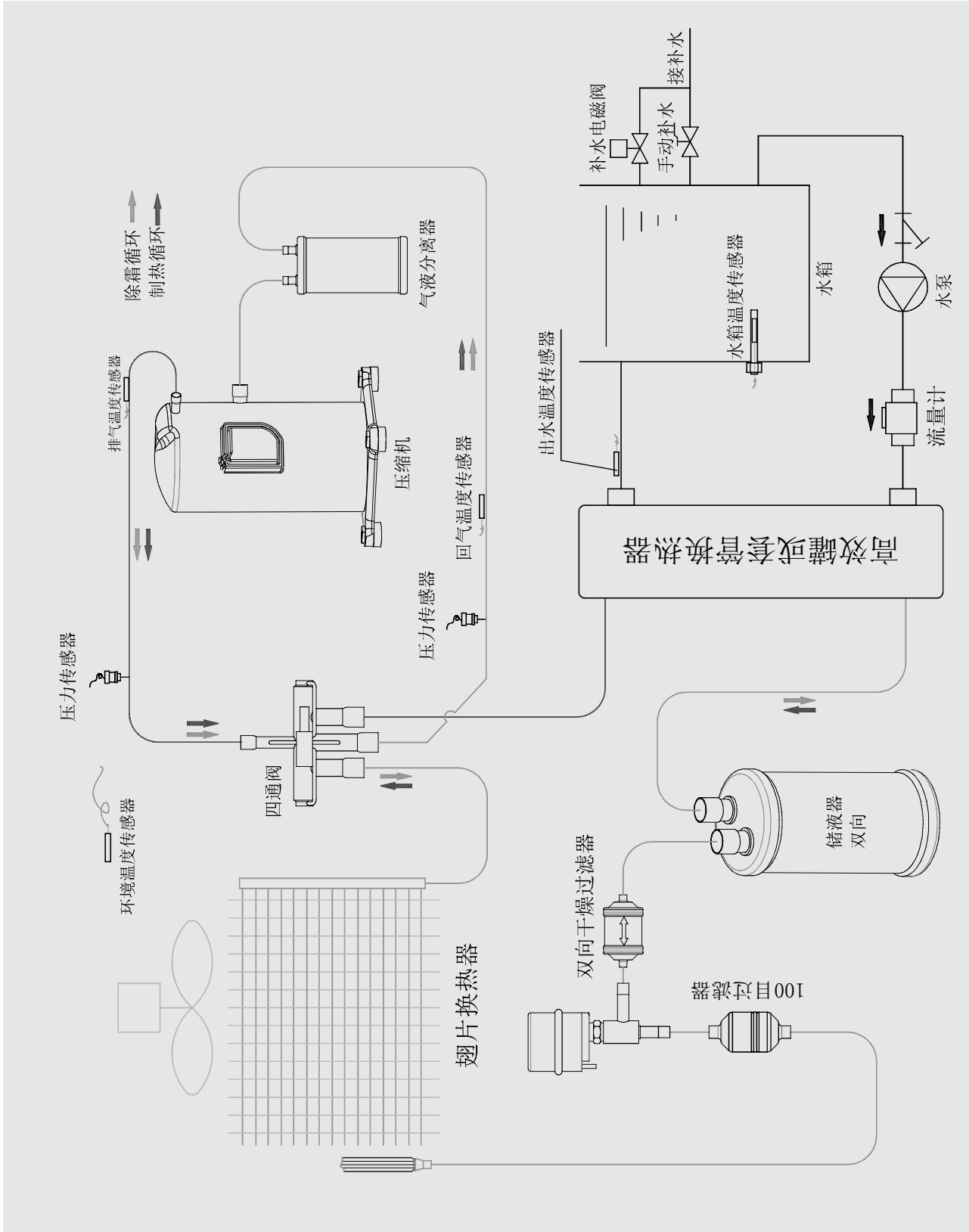
三相热泵热水系统电气图



打印日期:

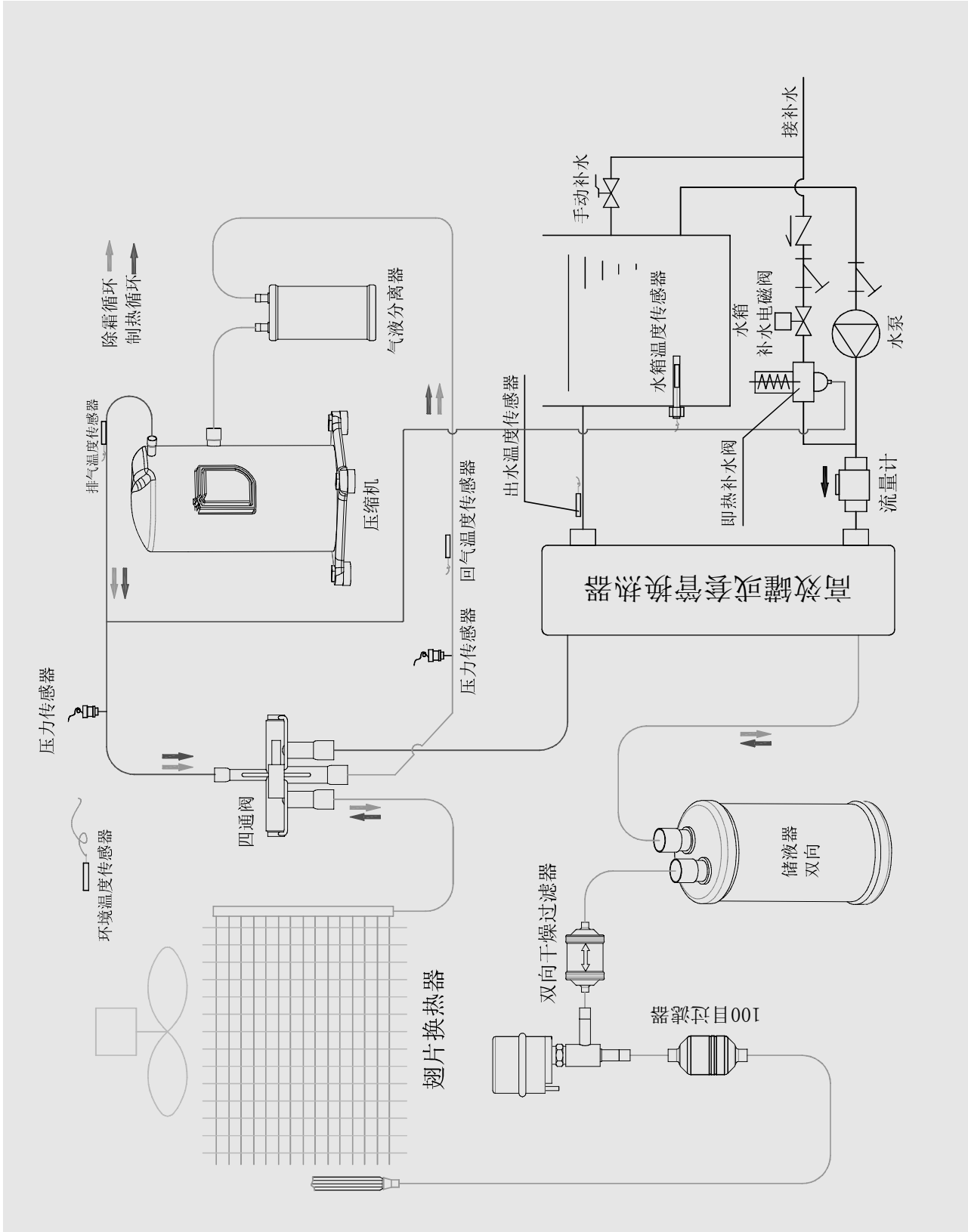
LSP901控制系统

热泵热水循环型系统图



LSP901控制系统

热泵热水即热循环型系统原理图





广东炬邦热能设备有限公司
全国服务热线：400-636-8522
传真：0769-22262502
邮箱：dgjbrn2007@126.com
地址：东莞市东城区温塘工业区