

CXAH/CGAH



Aquastream

控制介绍

调试/设置/保护



• 远程控制

1、用户室内控制接点引入室内遥控开关

机组0N/0FF开关6S1: 接线座1-7

机组冷暖开关6S4: 接线座1-54

2、SMM板设定

BO7控制模式: REMOTE

B06运转模式: EXTERN

3、热泵机需用远程控制开关,否则需注意冬天水系统防冻。



• 手动控制

1、机组上需增加短接线

短接:接线座1-7

2、SMM板设定

B07控制模式: LOCAL

B06运转模式: COOLING或HEATING

3、当机组使用手动控制时应注意冬天机组防冻

由于1-7短接机组将失去机组自身的水系统防冻保护: 当环境温度低于G109设定值(工厂为1℃)时,机组自动进行热泵运行。



自行设计安装水泵时

- 1、将水泵启动信号(水泵接触器常开触点)分别引入端子21和22。
- 2、如果不需此信号,则需将端子21-22短接。



当机组在冬天制热运行时

1、机组参数需重新设定

G107: −5°C

G108: −25°C

- 2、水系统加防冻液
- 3、根据机组实际工况的结霜情况设定G401~G406,一般为30~50分钟化霜一次。



B01: 所有机种; 7℃(如有要求,按订单设定)

B02: 所有机种; 45℃(如有要求, 按订单设定)

B04: 所有机种; AUTO

B05: CXAH050, 060, 080; AUTO

B06: 所有机种; EXTERN

单冷机: COOLING

BO7: 所有机种, REMOTE

B09: 所有机种; 按当日时间设定

B10: 所有机种; 按当目时间设定



D01~D04: 所有机种; NONE (如有要求, 按订单设定)

D05~D08: 所有机种; NONE (如有要求, 按订单设定)

D12: 所有机种; TRANE



Fp: PASSWORD; 42587

F704: 所有机种; 10℃

单冷低温机: -15℃

F705: 所有机种; -15℃



Gp: PASSWORD; 51082

G101: CXAH030, B+B; CXAH050, S+B/S+B; CXAH060, B+B/B+B;

CXAH080, B+H/B+H

G102: 所有机种; 100

G103: 所有机种; R22

G104: CXAH030, 2fan, 1sp; CXAH050, 060, 080, 4fan, 1sp

G105:所有机种; ENABLE

G106: 所有机种; DISABLE

G107: 所有机种; 0°C; 单冷: 3°C; 单冷低温机: 0°C

G108: 所有机种; -5℃; 单冷低温机: -10℃

G109: 所有机种; 1℃



G110: 所有机种; 2℃

G111: 所有机种; 26BAR

G112: 所有机种; 23.5BAR

G113: 所有机种; NONE

G114; 所有机种; CXA; 单冷: CHILLER

G301: 所有机种; P 0 .. 40ba

G302: 所有机种; P 0 ... 40ba

G303: 所有机种; P 0 ... 40ba

G304: 所有机种; P 0 ... 40ba



G401: 所有机种; 25

G402: 所有机种; 24

G403: 所有机种; 23

G404: 所有机种; 21

G405: 所有机种; 19

G406: 所有机种; 18

G407: 所有机种; 40

G408: 所有机种; 20



保护功能

需手动复位的保护开关

1、制冷系统高压开关: 2.85MP-断开 1.8MP-闭合

A回路: B51-11 B回路: B51-21

2、制热用高压开关: 2.6MP-断开 1.7MP-闭合

A回路: B51-12 B回路: B51-22

3、制冷系统低压保护: G108

(查看蒸发温度参数

制冷: E01、E05; 制热: E03、E07)

4、低水温保护: G107(查看参数 A02、A03)

5、压缩机热继电器保护

热继电器: 1F20- 内过载: 2B20-



自动复位的保护功能

- 1、流量保护开关:水压差开关 B56
- 2、温包故障 (10K/25℃)
- 5R51-1: A回路出水温度传感器
- 5R51-2: B回路出水温度传感器
- 5R3: 环境温度传感器
- 3、通讯信号
- 4、高压传感信号限制
- 5、回路或系统锁定
- 6、低水温或低蒸发温度限制



低环境温度运转设定

1、低环境温度运转限制确认

G105工厂设定:有效ENABLE

2、制冷低环境温度限制设定

F704工厂设定: 10℃

当环境温度低于10℃时,机组停止制冷运行。

3、制热低环境温度限制设定

F705工厂设定: →15℃

当环境温度低于一15℃时,机组停止制热运行。



水泵控制

- 1、系统开机,水泵即启动运转
- 2、系统关机,水泵将延迟于最后一压缩机1分钟停止运转D10
- 3、自动复位的故障,将不停止水泵运行
- 4、手动复位的故障,水泵将1分钟后停止运行



水温控制

- 1、制冷温度设定B01,工厂设定7℃
- 2、制热温度设定B02,工厂设定45℃
- 3、水温差设定F107,默认值为3.0℃
- 4、温度确认时间设定F108,默认值为5秒



压缩机延时保护

- 1、首次启动压缩机延时设定F101,默认值为2分钟
- 2、同一台压缩机2次启动的最短时间F102,默认值为10分钟
- 3、每台压缩机间的启动时间间隔设定F105,默认值为60秒
- 4、每台压缩机间的卸载时间间隔设定F106,默认值为5秒



风机控制

1、制冷时

机组刚启动时风机将逐级启动;

运转过程中当冷凝压力低于4BAR时,风机将逐级停止工作 压力由4BAR开始回升到一定冷凝压力后,风机将逐级启动

2、制热时

机组刚启动时风机将全部同时启动工作制热化霜时风机同时停止工作



制热化霜进入

1、在一定环境温度下的蒸发器饱和温度与环境温度的差大于下列范围时进行化霜运转

G401
$$(7\sim11^{\circ}\text{C})$$
 25°C

G402
$$(4\sim7^{\circ}\text{C})$$
 24°C

G403
$$(-3 \sim 4^{\circ}\text{C})$$
 23°C

G404
$$(-7 \sim -3 ^{\circ}\text{C})$$
 21 $^{\circ}\text{C}$

$$G405 (-11 \sim -7\%) 19\%$$

- 2、环境温度超过11℃或蒸发器饱和温度超过1℃将不除霜
- 3、压缩机最短运行时间为10分钟



制热化霜退出

- 1、当环境温度〉-5℃,蒸发器饱和温度达到G407设定值40℃ 或当环境温度〈-12℃,蒸发器饱和温度达到G408设定值20℃ 当环境温度在-5℃~-12℃时,按G407和G408之间的线性比例关系控制
- 2、最长化霜时间为12分钟
- 3、当蒸发器出水温度低于G107设定温度+5℃范围内将结束化霜

•注意:

- 1、机组恢复制热前,额外加15秒室外风扇优先启动
- 2、双回路不能同时进行化霜



水系统低温保护

- •蒸发器低水温保护设定G107
- •工厂设定0℃
- •冬天制热重设: 一5℃; 需加防冻液



制冷系统低压保护

- •蒸发器制冷剂饱和蒸发温度设定G108
- •工厂设定一5℃
- •冬天制热重设: →25℃



制冷系统高压保护

- 一、制冷状况
- •冷凝压力限制G111,工厂设定: 26bar
- •高压开关: 28.5bar
- 二、制热状况
- •冷凝压力限制G112, 工厂设定: 23.5bar
- •高压开关: 26bar



制热防冻保护

- •G109: 制热水系统防冻设定,工厂设定1℃
- 1、系统不能断电源开关包括外接水泵;
- 2、用户关机时只能关外部连接的ON/OFF开关; 机组操作面板的工作状态仍为1状态;
- 3、机组冷暖开关不动仍为暖气状态;
- 4、原理:继电器6K1当5R3环境温度低于G109所设定的温度 (1℃)时,动作闭合,系统自动进行热泵运行,水温控制按照 热泵运行时控制。
- 5、作热泵运行的同时,板式蒸发器的电热毯、电气箱的电加热管、压差开关的电热线也得电工作。



机组锁定

机组锁定密码

•F501: 31689

•进入F501,输入密码后将改变机组锁定状况



I Service demand显示取消

•进入F目录

修改数值:

F704、F705、F706、F707为0



压力传感器

1、压力输入范围: -0.1MP~3.9MP

信号输出范围: 0.5~2.5DVC±1%

2、棕色线 IN 8.5~26VDC白色线 GND绿色线 OUT 0.5~2.5VDC信号线长度为 5米

3、传感器承受的最大压力为8.0MP,介质温度为一40℃~136℃



排气温度开关系

2B50-1, 2B50-2

- 1、排气温度开关动作温度125℃,恢复温度为105℃。
- 2、当排气温度开关温度高于125℃时,开关触点断开,液体分液管电磁阀 5Y56动作吸合,小部分液态冷媒在压缩机内蒸发吸热,当温度降至105℃时开关重新闭合,5Y56恢复原状态。
- 3、仅制热运行时起作用。



参数阅读

- 一、A01冷水出水温度设定
- 二、A02板式器出水温度
- 三、A05环境温度
- 四、E01回路1蒸发器饱和温度
- 五、E02回路1蒸发器饱和压力
- 六、E03回路1冷凝器饱和温度
- 七、E04回路1冷凝器饱和压力
- 八、E05回路2蒸发器饱和温度
- 九、E06回路2蒸发器饱和压力
- 十、E07回路2冷凝器饱和温度
- 十一、E08回路2冷凝器饱和压力

Service Excellent Training