敬告：

尊敬的用户，印刷可能使资料内产品与实物有些差别，购买时请参考实机。WFI的产品性能不断提高更新，产品技术参数也会因此改变，恕不另行通知，请以产品铭牌为准。

WFI–SCB–19A

官方微信　　官方网页

宁波沃弗圣龙环境技术有限公司
WATERFURNACE SHENGLONG HVACR CLIMATE SOLUTIONS CO.,LTD.

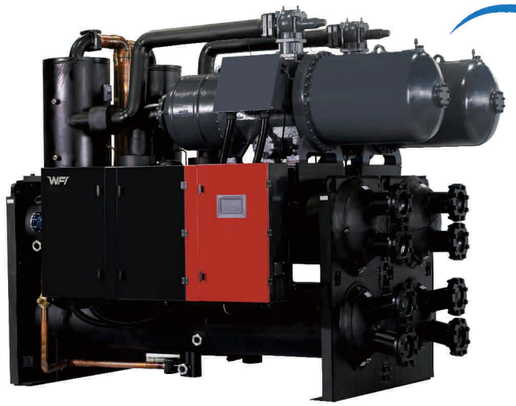
地址：宁波市鄞州区投资创业中心金达路788号
电话：400-0574-026
传真：+86-574-88381666
网址：www.wfichina.com

ISO9001 2008质量管理体系认证　ISO14001 2000环境管理体系认证　OHSAS18000职业安全健康认证

GSM 地/水源热泵机组

GSM GROUND/WATER SOURCE HEAT PUMP

来自美国
节能舒适系统专家



宁波沃弗圣龙环境技术有限公司
WATERFURNACE SHENGLONG HVACR CLIMATE SOLUTIONS CO.,LTD.

GSM GROUND/WATER SOURCE HEAT PUMP

CONTENTS目录

GSM地/水源热泵机组

GSM ground/water source heat pump

地源热泵利用的是土壤源、地下水、河水、湖水、及地热尾水，甚至工业废水，借助压缩机系统，消耗少量电能，实现低温位热能向高温位转移。即：冬季，把水中的热量“取”出来，供给室内采暖；夏季，把室内的热量“取”出来，释放到水中，以达到夏季空调的目的。

GSM系列机组通过技术领先产品升级，凭借多系统设计、节能环保、高性能、高可靠性等诸多优点，使机组广泛应用于星级酒店、机场、工厂、大型国际性企业办公大厦等场所。

机组命名规则
Naming rules

GSM	600	A	S	B	–	1	4	0
1	2	3	4	5	–	6	7	8

1、产品系列名称

GSM　产品系列

2、机组近似制冷量(千瓦)

600 =600kw

3、 制冷剂类型

A=R22

D=R134A

4、压缩机数量

S = 一个

D = 二个

F = 四个

5、产品版本号

B=当前版本号

6、工况

1 = 地下水式

2 = 地埋管式

7、型式

3 = 单热机组　　4 = 热泵机组

5 = 热泵+余热回收　　6 = 热泵+全热回收

7=热水机

8、控制器选项

0=触摸屏+有段

注：订单中需注明满液式、降膜式

GSM单压机
地/水源热泵机组

GSM双压机
地/水源热泵机组

机组特点
Features

高效降膜换热器 High efficiency falling film heat exchanger

◇采用一级多次均液设计,实现真正的降膜式喷淋换热，换热更均匀，充分，有效的提升换热效率；
◇机组采用降膜式蒸发器，较满液式机组更少的冷媒充注量；
◇机组采用小压降布液器更利于降膜液的均匀分布，当现场水平度略差时，对机组的性能影响更小。

三级油分设计 3–stage oil separator

◇在压缩机内置一次油分的基础上，机组同时外置二次复合油分离器，最终实现三级油分，油分离效率更高。

多级高可靠回油系统 Multistage oil return system

◇采用国际知名品牌压缩机，内置高效油分离器，更好的限度减少压缩机抛油量；
◇机组配置高效二次油分离器，减少进入系统中的循环油量；
◇机组采用引射泵高压引射回油技术，在减少能量损失的情况下，确保全工况可靠回油，提高机组效率。

保护齐全，安全可靠 Complete protection system, safety & reliable

◇机组强弱电进行了分区设计，且机组强电的控制箱增加了亚克力的防护板，对工程施工人员的人身安全给予切实保障；
◇当水泵故障或者机组停机时，采用冗余技术的控制系统可持续控制PLC+触摸屏+电子膨胀阀，确保蒸发器不会被冻坏；
◇机组具有油温预加热、水系统冬季防冻等预警功能，同时设置高压保护、低压保护、油压差保护、油位保护、电源保护(含超欠压、缺相、逆相)、过载保护、绕组过热保护、排气超温保护、水流保护、蒸发器防冻保护等十八重保护功能，保证机组运行的安全性。

专利水路自动判定功能 Patent waterway automatic detection

◇公司具有专利(发明专利:zl201310152040.3)控制技术，当水路判定启动后，机组会自动判定各水路水泵和阀门是否正确开启，从而保证系统可靠安全运行。

多系统设计，应用范围广 Multi system design, wide range of application

◇机组可利用地下水、江河湖水、地埋管循环水、城市污水、工业废水、海水等多种热源，实现同时满足用户供冷、供热及生活热水的需要。

触摸屏操作器，简捷方便 Touch screen controller, best HMI

◇26万色真彩，7"触摸屏标准配置，机组运行信息监测更全面，人机交互更友好。

多功能模式自动控制（全热回收） Multi–function model & automatic control (Full heat recovery)

◇全热回收型机组，可根据用户需求，通过自适应控制逻辑实现下列功能：
夏季，制冷的同时可提供免费的生活热水；
冬季，可实现生活热水/制热供暖自动切换；
春秋季，可单独供应生活热水。

智能化控制及网络通讯（选配）Smart control & MODBUS communication(Optional)

◇完善的智能化控制系统，采用国际通用的MODBUS通讯协议，具备RS–485通讯接口，既可以实现多台主机联网群控，也可实现远程通讯等功能。

故障短信通知（选配）Fault SMS notification (Optional)

◇通过短信服务模块，在机组出现故障时按预先设定好的分类，发送短信给预设的手机号码。

机组性能参数表
Specs

◆ GSM B系列机组参数表

制冷剂：R22

型号			GSM600 ASB-140	GSM690 ASB-140	GSM780 ASB-140	GSM900 ASB-140	GSM990 ASB-140	GSM1060 ASB-140	GSM1200 ADB-140	GSM1380 ADB-140	GSM1550 ADB-140	GSM1800 ADB-140	GSM2000 ADB-140	GSM2200 ADB-140
制冷量		10^4kcal/h	51.5	59.5	67.0	78.0	85.6	91.4	103.1	119.1	133.9	155.1	171.8	189.5
		kW	599	692	779	907	996	1063	1198	1385	1557	1804	1998	2203
制冷输入功率		kW	99.9	114.3	127.0	146.3	162.3	172.4	199.9	228.6	254.0	292.5	324.6	355.2
制热量		10^4kcal/h	56.2	64.8	72.6	84.5	92.9	99.2	112.4	129.6	145.3	168.9	185.8	198.4
		kW	653	753	845	952	1080	1153	1307	1507	1689	1964	2161	2306
制热输入功率		kW	125.2	143.3	159.1	183.3	203.4	216.1	250.5	286.5	318.3	366.7	406.9	432.2
使用侧	水流量	m^3/h	103.0	119.1	133.9	156.0	171.3	182.9	206.1	238.1	267.8	310.2	343.6	378.8
	水压降	kPa	≤40						≤70					
	进出水管径		DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200
热源侧	水流量	m^3/h	61.7	71.3	80.2	93.4	102.6	109.5	123.4	142.6	160.4	185.8	205.8	226.9
	水压降	kPa	≤40						≤70					
	进出水管径		DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200
全热回收	热回收量	kW	653	753	845	952	1080	1153	1307	1507	1689	1964	2161	2306
	水流量	m^3/h	103.0	119.1	133.9	156.0	171.3	182.9	206.1	238.1	267.8	310.2	343.6	378.8
	水压降	kPa	≤40						≤70					
	进出水管径		DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200
压缩机数量		台	1						2					
能量调节范围		/	25～100%四段容调或无段容调						12.5～100%八段容调或无段容调					
运行控制方式		/	可编程序控制器全自动控制											
电源		/	380V 3N～/50Hz											
最大运行电流		A	296	355	379	453	494	494	2×296	2×355	2×379	2×453	2×494	2×494
电源线规格		mm^2	3×120+1×70+70	3×185+1×95+95	3×185+1×95+95	3×240+1×120+120	3×300+1×150+150	3×300+1×150+150	2×(3×120+1×70+70)	2×(3×185+1×95+95)	2×(3×185+1×95+95)	2×(3×240+1×120+120)	2×(3×300+1×150+150)	2×(3×300+1×150+150)
安全保护		/	高压保护、低压保护、过欠压保护、安全阀保护、油压差保护、油位过低保护、排气温度过高保护、出水温度过高保护、电机过载保护、电流检测保护、防冻结保护、相序保护、水流断流保护											
启动方式		/	Y-Δ											
外形尺寸	长	mm	3400	3400	3400	3400	3400	3400	4500	4500	4600	4600	5000	5000
	宽	mm	1450	1500	1500	1600	1600	1650	1850	1900	2000	2100	2150	2150
	高	mm	2000	2100	2100	2200	2200	2250	2100	2100	2200	2300	2300	2300
机组重量		kg	3200	3500	3800	4500	4650	4700	5400	5800	6300	7100	7600	7750
运行重量		kg	3358	3683	4005	4739	4913	4980	5717	6166	6711	7578	8126	8311

备注：
1、地下水式名义制冷工况：使用侧出水温度7℃，水流量0.172m^3/(h·kW)，热源侧进水温度18℃，水流量0.103m^3/(h·kW)；
2、地下水式名义制热工况：使用侧出水温度45℃，热源侧进水温度15℃，水流量采用名义制冷工况确定；使用侧最高出水温度50℃；
3、全热回收名义测试工况：生活热水侧出水温度45℃，热源侧进水温度15℃，水流量同制热水流量；生活热水最高出水温度50℃；
4、热回收机组尺寸和重量请联系厂家确认；
5、用户主电源接线应选用耐温90℃的护套电缆，上表中的线径是在40℃环境温度下的铜芯导线截面积，机组如需要在40℃以上环境温度下工作，应增大电源线截面积；
6、使用侧及热源侧为按照机组制冷工况时定义；
7、产品执行标准：GB/T 19409；
8、所有参数都会随产品改良而更改，恕不另行通知，请以机器上的铭牌标签为准。

◆ GSM B系列机组参数表

制冷剂：R134a

型号			GSM370 DSB-140	GSM430 DSB-140	GSM500 DSB-140	GSM580 DSB-140	GSM650 DSB-140	GSM740 DDB-140	GSM860 DDB-140	GSM1000 DDB-140	GSM1150 DDB-140	GSM1300 DDB-140
制冷量		10^4kcal/h	32.1	37.2	43.3	50.2	55.8	63.8	74.4	86.6	99.2	111.6
		kW	374	432	504	584	649	742	865	1007	1153	1297
制冷输入功率		kW	62.4	74.0	82.1	94.5	104.9	124.7	148.1	164.2	189.0	209.8
制热量		10^4kcal/h	32.6	38.8	43.8	50.6	56.1	65.2	75.6	87.5	101.1	112.2
		kW	379	451	509	588	652	758	879	1018	1176	1304
制热输入功率		kW	99	118	131	150	167	198	236	261	301	334
使用侧	水流量	m^3/h	64.3	74.4	86.6	100.5	111.5	127.6	148.7	173.2	198.3	223.1
	水压降	kPa	≤50									
	进出水管径		DN100	DN100	DN125	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200
热源侧	水流量	m^3/h	38.5	44.5	51.9	60.1	66.8	76.4	89.1	103.7	118.7	133.6
	水压降	kPa	≤50									
	进出水管径		DN100	DN100	DN125	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200
全热回收	热回收量	kW	379	451	509	588	652	758	879	1018	1176	1304
	水流量	m^3/h	64.3	74.4	86.6	100.5	111.5	127.6	148.7	173.2	198.3	223.1
	水压降	kPa	≤50									
	进出水管径		DN100	DN100	DN125	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200
压缩机数量		台	1					2				
能量调节范围		/	25～100%四段容调或无段容调					12.5～100%八段容调或无段容调				
运行控制方式		/	可编程序控制器全自动控制									
电源		/	380V 3N～/50Hz									
最大运行电流		A	247	292	317	362	404	2×247	2×292	2×317	2×362	2×404
电源线规格		mm^2	3×95+1×50+50	3×120+1×70+70	3×150+1×70+70	3×185+1×95+95	3×240+1×120+120	2×(3×95+1×50+50)	2×(3×120+1×70+70)	2×(3×150+1×70+70)	2×(3×185+1×95+95)	2×(3×240+1×120+120)
安全保护		/	高压保护、低压保护、过欠压保护、油压差保护、安全阀保护、油位过低保护、排气温度过高保护、出水温度过高保护、电机过载保护、电流检测保护、防冻结保护、相序保护、水流断流保护									
启动方式		/	Y-Δ									
外形尺寸	长	mm	3400	3400	3400	3400	3400	4500	4500	4600	4600	5000
	宽	mm	1400	1450	1450	1500	1500	1850	1850	2000	2000	2000
	高	mm	2100	2100	2100	2200	2200	2100	2100	2200	2300	2300
机组重量		kg	2700	3000	3300	3590	3700	4500	4900	5200	5900	6200
运行重量		kg	2799	3115	3433	3744	3871	4698	5129	5466	6208	6542

备注：
1、地下水式名义制冷工况：使用侧出水温度7℃，水流量0.172m^3/(h·kW)，热源侧进水温度18℃，水流量0.103m^3/(h·kW)；
2、地下水式名义制热工况：使用侧出水温度55℃，热源侧进水温度15℃，水流量采用名义制冷工况确定；使用侧最高出水温度65℃；
3、全热回收名义测试工况：生活热水侧出水温度55℃，热源侧进水温度15℃，水流量同制热水流量；生活热水最高出水温度60℃；
4、热回收机组尺寸和重量请联系厂家确认；
5、用户主电源接线应选用耐温90℃的护套电缆，上表中的线径是在40℃环境温度下的铜芯导线截面积，机组如需要在40℃以上环境温度下工作，应增大电源线截面积；
6、使用侧及热源侧为按照机组制冷工况时定义；
7、产品执行标准：GB/T 19409；
8、所有参数都会随产品改良而更改，恕不另行通知，请以机器上的铭牌标签为准。

◆ GSM B系列机组参数表

制冷剂：R22

型号			GSM600 ASB-240	GSM690 ASB-240	GSM780 ASB-240	GSM900 ASB-240	GSM990 ASB-240	GSM1060 ASB-240	GSM1200 ADB-240	GSM1380 ADB-240	GSM1550 ADB-240	GSM1800 ADB-240	GSM2000 ADB-240	GSM2200 ADB-240
制冷量		10^4kcal/h	51.5	59.5	67.0	78.0	85.6	91.4	103.1	119.1	133.9	155.1	171.8	189.5
		kW	599	692	779	907	996	1063	1198	1385	1557	1804	1998	2203
制冷输入功率		kW	99.9	114.3	127.0	146.3	162.3	172.4	199.9	228.6	254.0	292.5	324.6	355.2
制热量		10^4kcal/h	56.2	61.0	68.3	79.4	87.4	93.3	105.7	122.0	136.7	158.9	174.9	186.6
		kW	615	709	795	924	1017	1085	1230	1419	1589	1847	2034	2169
制热输入功率		kW	123.2	140.9	156.5	180.4	200.0	212.4	264.4	281.8	312.9	360.7	400.1	424.8
使用侧	水流量	m^3/h	103.0	119.1	133.9	156.0	171.3	182.9	206.1	238.1	267.8	310.2	343.6	378.8
	水压降	kPa	≤40						≤70					
	进出水管径		DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200
热源侧	水流量	m^3/h	128.8	148.8	167.5	195.0	214.4	228.5	257.6	297.8	344.7	387.9	429.6	473.6
	水压降	kPa	≤40						≤70					
	进出水管径		DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200
全热回收	热回收量	kW	615	709	795	924	1017	1085	1230	1419	1589	1847	2034	2169
	水流量	m^3/h	103.0	119.1	133.9	156.0	171.3	182.9	206.1	238.1	267.8	310.2	343.6	378.8
	水压降	kPa	≤40						≤70					
	进出水管径		DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200
压缩机数量		台	1						2					
能量调节范围		/	25～100%四段容调或无段容调						12.5～100%八段容调或无段容调					
运行控制方式		/	可编程序控制器全自动控制											
电源		/	380V 3N～/50Hz											
最大运行电流		A	296	355	379	453	494	494	2×296	2×355	2×379	2×453	2×494	2×494
电源线规格		mm^2	3×120+1×70+70	3×185+1×95+95	3×185+1×95+95	3×240+1×120+120	3×300+1×150+150	3×300+1×150+150	2×(3×120+1×70+70)	2×(3×185+1×95+95)	2×(3×185+1×120+120)	2×(3×240+1×120+120)	2×(3×300+1×150+150)	2×(3×300+1×150+150)
安全保护		/	高压保护、低压保护、过欠压保护、安全阀保护、油压差保护、油位过低保护、排气温度过高保护、出水温度过高保护、电机过载保护、电流检测保护、防冻结保护、相序保护、水流断流保护											
启动方式		/	Y-Δ											
外形尺寸	长	mm	3400	3400	3400	3400	3400	3400	4500	4500	4600	4600	5000	5000
	宽	mm	1450	1500	1500	1600	1600	1650	1850	1900	2000	2100	2150	2150
	高	mm	2100	2100	2100	2200	2200	2250	2100	2100	2200	2300	2300	2300
机组重量		kg	3200	3500	3800	4500	4650	4700	5400	5800	6300	7100	7600	7750
运行重量		kg	3358	3683	4005	4739	4913	4980	5717	6166	6711	7578	8126	8311

备注：
1、地埋管式名义制冷工况：使用侧出水温度7℃，水流量0.172m^3/(h·kW)，热源侧进水温度25℃，水流量0.215m^3/(h·kW)；
2、地埋管式名义制热工况：使用侧出水温度45℃，热源侧进水温度10℃，水流量采用名义制冷工况确定；使用侧最高出水温度50℃；
3、全热回收名义测试工况：生活热水侧出水温度45℃，热源侧进水温度10℃，水流量同制热水流量；生活热水最高出水温度50℃；
4、热回收机组尺寸和重量请联系厂家确认；
5、用户主电源接线应选用耐温90℃的护套电缆，上表中的线径是在40℃环境温度下的铜芯导线截面积，机组如需要在40℃以上环境温度下工作，应增大电源线截面积；
6、使用侧及热源侧为按照机组制冷工况时定义；
7、产品执行标准：GB/T 19409；
8、所有参数都会随产品改良而更改，恕不另行通知，请以机器上的铭牌标签为准。

◆ GSM B系列机组参数表

制冷剂：R134a

型号			GSM370 DSB-240	GSM430 DSB-240	GSM500 DSB-240	GSM580 DSB-240	GSM650 DSB-240	GSM740 DDB-240	GSM860 DDB-240	GSM1000 DDB-240	GSM1150 DDB-240	GSM1300 DDB-240
制冷量		10^4kcal/h	32.1	37.2	43.3	50.2	55.8	63.8	74.4	86.6	99.2	111.6
		kW	374	432	504	584	649	742	865	1007	1153	1297
制冷输入功率		kW	62.4	74.0	82.1	94.5	104.9	124.7	148.1	164.2	189.0	209.8
制热量		10^4kcal/h	31.6	37.5	42.4	49.0	54.4	63.3	75.0	84.8	98.0	108.8
		kW	368	436	493	570	632	736	873	986	1139	1265
制热输入功率		kW	98.5	117.0	129.7	149.4	165.8	197	234	259	301	332
使用侧	水流量	m^3/h	64.3	74.4	86.6	100.5	111.5	127.6	148.7	173.2	198.3	223.1
	水压降	kPa	≤50									
	进出水管径		DN100	DN100	DN125	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200
热源侧	水流量	m^3/h	80.4	92.9	108.4	125.6	139.5	159.5	186.0	216.5	247.9	278.8
	水压降	kPa	≤50									
	进出水管径		DN100	DN100	DN125	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200
全热回收	热回收量	kW	368	436	493	570	632	736	873	986	1139	1265
	水流量	m^3/h	64.3	74.4	86.6	100.5	111.5	127.6	148.7	173.2	198.3	223.1
	水压降	kPa	≤50									
	进出水管径		DN100	DN100	DN125	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200
压缩机数量		台	1					2				
能量调节范围		/	25～100%四段容调或无段容调					12.5～100%八段容调或无段容调				
运行控制方式		/	可编程序控制器全自动控制									
电源		/	380V 3N～/50Hz									
最大运行电流		A	247	292	317	362	404	2×247	2×292	2×317	2×362	2×404
电源线规格		mm^2	3×95+1×50+50	3×120+1×70+70	3×150+1×70+70	3×185+1×95+95	3×240+1×120+120	2×(3×95+1×50+50)	2×(3×120+1×70+70)	2×(3×150+1×70+70)	2×(3×185+1×95+95)	2×(3×240+1×120+120)
安全保护		/	高压保护、低压保护、过欠压保护、安全阀保护、油压差保护、油位过低保护、排气温度过高保护、出水温度过高保护、电机过载保护、电流检测保护、防冻结保护、相序保护、水流断流保护									
启动方式		/	Y-Δ									
外形尺寸	长	mm	3400	3400	3400	3400	3400	4500	4500	4600	4600	5000
	宽	mm	1400	1450	1450	1500	1500	1850	1850	2000	2000	2000
	高	mm	2100	2100	2100	2200	2200	2100	2100	2200	2300	2300
机组重量		kg	2700	3000	3300	3590	3700	4500	4900	5200	5900	6200
运行重量		kg	2799	3115	3433	3744	3871	4698	5129	5466	6208	6542

备注：
1、地埋管式名义制冷工况：使用侧出水温度7℃，水流量0.172m^3/(h·kW)，热源侧进水温度25℃，水流量0.215m^3/(h·kW)；
2、地埋管式名义制热工况：使用侧出水温度55℃，热源侧进水温度10℃，水流量采用名义制冷工况确定；使用侧最高出水温度65℃；
3、全热回收名义测试工况：生活热水侧出水温度55℃，热源侧进水温度10℃，水流量同制热水流量；生活热水最高出水温度60℃；
4、热回收机组尺寸和重量请联系厂家确认；
5、用户主电源接线应选用耐温90℃的护套电缆，上表中的线径是在40℃环境温度下的铜芯导线截面积，机组如需要在40℃以上环境温度下工作，应增大电源线截面积；
6、使用侧及热源侧为按照机组制冷工况时定义；
7、产品执行标准：GB/T 19409；
8、所有参数都会随产品改良而更改，恕不另行通知，请以机器上的铭牌标签为准。

◆ GSM D系列机组参数表

制冷剂：R22

型号			GSM600 ASD-140	GSM690 ASD-140	GSM780 ASD-140	GSM900 ASD-140	GSM990 ASD-140	GSM1060 ASD-140	GSM1200 ADD-140	GSM1380 ADD-140	GSM1550 ADD-140	GSM1800 ADD-140	GSM2000 ADD-140	GSM2200 ADD-140
制冷量		10^4kcal/h	51.5	59.5	67.0	78.0	85.7	91.4	100.6	116.1	130.0	151.4	166.3	177.2
		kW	599	692	779	907	996	1063	1170	1350	1512	1760	1934	2060
制冷输入功率		kW	103	119	133	150	168	177	206	238	266	300	336	354
制热量		10^4kcal/h	56.2	64.8	72.7	84.5	92.9	99.2	112.4	129.6	145.3	168.9	185.8	198.3
		kW	653	753	845	982	1080	1153	1307	1507	1689	1964	2161	2306
制热输入功率		kW	131	150	168	194	213	224	262	300	336	388	426	448
使用侧	水流量	m^3/h	103.0	119.0	134.0	156.0	171.3	182.8	201.2	232.2	260.1	302.7	332.6	354.3
	水压降	kPa	≤50						≤70					
	进出水管径		DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200
热源侧	水流量	m^3/h	61.7	71.3	80.2	93.4	102.6	109.5	120.5	139.1	155.7	181.3	199.2	212.2
	水压降	kPa	≤50						≤70					
	进出水管径		DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200
全热回收	热回收量	kW	653	753	845	982	1080	1153	1307	1507	1689	1964	2161	2306
	水流量	m^3/h	103.0	119.0	134.0	156.0	171.3	182.8	201.2	232.2	260.1	302.7	332.6	354.3
	水压降	kPa	≤50						≤70					
	进出水管径		DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200
压缩机数量		台	1						2					
能量调节范围		/	25～100%四段容调或无段容调						12.5～100%八段容调或无段容调					
运行控制方式		/	可编程序控制器全自动控制											
电源		/	380V 3N～/50Hz											
最大运行电流		A	296	355	379	453	494	494	2×296	2×355	2×379	2×453	2×494	2×494
电源线规格		mm^2	3×120+1×70+70	3×185+1×95+95	3×185+1×95+95	3×240+1×120+120	3×300+1×150+150	3×300+1×150+150	2×(3×120+1×70+70)	2×(3×185+1×95+95)	2×(3×185+1×120+120)	2×(3×240+1×120+120)	2×(3×300+1×150+150)	2×(3×300+1×150+150)
安全保护		/	高压保护、低压保护、过欠压保护、安全阀保护、油压差保护、油位过低保护、排气温度过高保护、出水温度过高保护、电机过载保护、电流检测保护、防冻结保护、相序保护、水流断流保护											
启动方式		/	Y-Δ											
外形尺寸	长	mm	3100	3100	3100	3100	3100	3100	4400	4400	4400	4400	4500	4500
	宽	mm	1800	1850	1850	2000	2000	2000	1850	1850	1900	2050	2100	2100
	高	mm	2000	2100	2100	2100	2200	2200	2000	2100	2100	2200	2250	2250
机组重量		kg	2880	3150	3420	4050	4185	4230	4860	5220	5670	6390	6840	6975
运行重量		kg	3022	3315	3605	4265	4422	4482	5145	5549	6040	6820	7313	7480

备注：
1、地下水式名义制冷工况：使用侧出水温度7℃，水流量0.172m³/(h•kW)，热源侧进水温度18℃，水流量0.103m³/(h•kW)；
2、地下水式名义制热工况：使用侧出水温度45℃，热源侧进水温度15℃，水流量同制冷时确定的水流量；热水最高出水温度50℃；
3、全热回收名义测试工况：全热回收出水温度45℃，热源侧进水温度15℃，水流量同制热水流量；热水最高出水温度50℃；
4、热回收机组尺寸和重量请联系厂家确认；
5、用户主电源接线应选用耐温90℃的护套电缆，上表中的线径是在40℃环境温度下的铜芯导线截面积，机组如需要在40℃环境温度下工作，应增大电源线截面积；
6、使用侧及热源侧为按照机组制冷工况时定义；
7、产品执行标准：GB/T 19409；
8、所有参数都会随产品改良而更改，恕不另行通知，请以机器上的铭牌标签为准。

◆ GSM D系列机组参数表

制冷剂：R22

型号			GSM600 ASD-240	GSM690 ASD-240	GSM780 ASD-240	GSM900 ASD-240	GSM990 ASD-240	GSM1060 ASD-240	GSM1200 ADD-240	GSM1380 ADD-240	GSM1550 ADD-240	GSM1800 ADD-240	GSM2000 ADD-240	GSM2200 ADD-240
制冷量		10^4kcal/h	50.3	58.1	65.0	75.7	83.2	88.6	100.6	116.1	130.0	151.4	166.3	177.2
		kW	585	675	756	880	967	1030	1170	1350	1512	1760	1934	2060
制冷输入功率		kW	108	125	136	155	171	180	216	250	272	310	342	360
制热量		10^4kcal/h	55.0	63.5	71.2	82.6	91.0	97.2	110.1	126.9	142.4	165.1	182.0	194.4
		kW	640	738	828	960	1058	1130	1280	1476	1656	1920	2116	2260
制热输入功率		kW	134	154	171	197	218	230	268	308	342	394	436	460
使用侧	水流量	m^3/h	100.6	116.1	130.0	151.4	166.3	177.2	201.2	232.2	260.1	302.7	332.6	354.3
	水压降	kPa	≤40						≤70					
	进出水管径		DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200
热源侧	水流量	m^3/h	125.8	145.1	162.5	189.2	207.9	221.5	251.6	290.3	325.1	378.4	415.8	442.9
	水压降	kPa	≤40						≤70					
	进出水管径		DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200
全热回收	热回收量	kW	640	738	828	960	1058	1130	1280	1476	1656	1920	2116	2260
	水流量	m^3/h	100.6	116.1	130.0	151.4	166.3	177.2	201.2	232.2	260.1	302.7	332.6	354.3
	水压降	kPa	≤40						≤70					
	进出水管径		DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200
压缩机数量		台	1						2					
能量调节范围		/	25～100%四段容调或无段容调						12.5～100%八段容调或无段容调					
运行控制方式		/	可编程序控制器全自动控制											
电源		/	380V 3N～/50Hz											
最大运行电流		A	296	355	379	453	494	494	2×296	2×355	2×379	2×453	2×494	2×494
电源线规格		mm^2	3×120+1×70+70	3×185+1×95+95	3×185+1×95+95	3×240+1×120+120	3×300+1×150+150	3×300+1×150+150	2×(3×120+1×70+70)	2×(3×185+1×95+95)	2×(3×185+1×120+120)	2×(3×240+1×120+120)	2×(3×300+1×150+150)	2×(3×300+1×150+150)
安全保护		/	高压保护、低压保护、过欠压保护、安全阀保护、油压差保护、油位过低保护、排气温度过高保护、出水温度过高保护、电机过载保护、电流检测保护、防冻结保护、相序保护、水流断流保护											
启动方式		/	Y-Δ											
外形尺寸	长	mm	3100	3100	3100	3100	3100	3100	4400	4400	4400	4400	4500	4500
	宽	mm	1800	1850	1850	2000	2000	2000	1850	1850	1900	2050	2100	2100
	高	mm	2000	2100	2100	2100	2200	2200	2000	2100	2100	2200	2250	2250
机组重量		kg	2880	3150	3420	4050	4185	4230	4860	5220	5670	6390	6840	6975
运行重量		kg	3022	3315	3605	4265	4422	4482	5145	5549	6040	6820	7313	7480

备注：
1、地埋管式名义制冷工况：使用侧出水温度7℃，水流量0.172m³/(h•kW),热源侧进水温度25℃,水流量0.215m³/(h•kW)；
2、地埋管式名义制热工况：使用侧出水温度45℃，热源侧进水温度10℃，水流量同制冷时确定的水流量；热水最高出水温度50℃；
3、全热回收名义测试工况：全热回收出水温度45℃，热源侧进水温度10℃，水流量同制热水流量；热水最高出水温度50℃；
4、热回收机组尺寸和重量请联系厂家确认；
5、用户主电源接线应选用耐温90℃的护套电缆，上表中的线径是在40℃环境温度下的铜芯导线截面积，机组如需要在40℃环境温度下工作，应增大电源线截面积；
6、使用侧及热源侧为按照机组制冷工况时定义；
7、产品执行标准：GB/T 19409；
8、所有参数都会随产品改良而更改，恕不另行通知，请以机器上的铭牌标签为准。

◆ GSM 超高效系列机组参数表

制冷剂：R134a

型号			GSM500 DSB-140(E)	GSM650 DSB-140(E)	GSM1000 DDB-140(E)	GSM1350 DDB-140(E)	GSM2000 DFB-140(E)	GSM2700 DFB-140(E)
制冷量		10^4kcal/h	45.4	60.4	90.8	120.7	181.6	241.5
		kW	528	702	1056	1404	2112	2808
制冷输入功率		kW	68.9	91.9	137.9	183.8	275.7	367.6
制热量		10^4kcal/h	48.0	63.6	96.0	127.3	192.0	254.6
		kW	558	740	1116	1480	2232	2960
制热输入功率		kW	106.7	139.2	213.3	278.4	426.6	556.8
使用侧	水流量	m^3/h	90.8	120.7	181.6	241.5	363.3	483.0
	水压降	kPa	≤90					
	进出水管径		DN125	DN150	DN200	DN200	DN200*2	DN200*2
热源侧	水流量	m^3/h	54.4	72.3	108.8	144.6	217.5	289.2
	水压降	kPa	≤90					
	进出水管径		DN125	DN150	DN200	DN200	DN200*2	DN200*2
压缩机数量		台	1		2		4	
能量调节范围		/	25～100%四段容调		12.5～100%四段容调		6.25～100%四段容调	
运行控制方式		/	可编程序控制器全自动控制					
电源		/	380V 3N～/50Hz					
最大运行电流		A	362	490	2×362	2×490	4×362	4×490
电源线规格		mm^2	3×185+1×95+95	3×300+1×150+150	2×（3×185+1×95+95）	2×（3×300+1×150+150）	4×（3×185+1×95+95）	4×（3×300+1×150+150）
安全保护		/	高压保护、低压保护、过欠压保护、安全阀保护、油压差保护、油位过低保护、排气温度过高保护、出水温度过高保护、电机过载保护、电流检测保护、防冻结保护、相序保护、水流断流保护					
启动方式		/	Y-△					
外形尺寸	长	mm	4000	4000	5300	5300	5300	5300
	宽	mm	1550	1600	2100	2200	3000	3000
	高	mm	2100	2200	2300	2300	3000	3000
机组重量		kg	3500	4800	6100	8220	12200	16440
运行重量		kg	3650	5030	6380	8550	12760	17100

备注：
1、地下水式名义制冷工况：使用侧出水温度7℃，热源侧进水温度18℃，水流量0.103m³/(h•kW)；
2、地下水式名义制热工况：使用侧出水温度55℃，热源侧进水温度15℃，水流量同制冷时确定的水流量；使用侧最高出水温度65℃；
3、用户主电源接线应选择用耐温90℃的护套电缆，上表中的线径是在40℃环境温度下的铜芯导线截面积，机组如需要在40℃以上环境温度下工作，应增大电源线截面积；
4、使用侧及热源侧为按照机组制冷工况时定义；
5、产品执行标准：GB/T 19409-2013；
6、所有参数都会随产品改良而更改，恕不另行通知，请以机器上的铭牌标签为准。

◆ GSM 超高效系列机组参数表

制冷剂：R134a

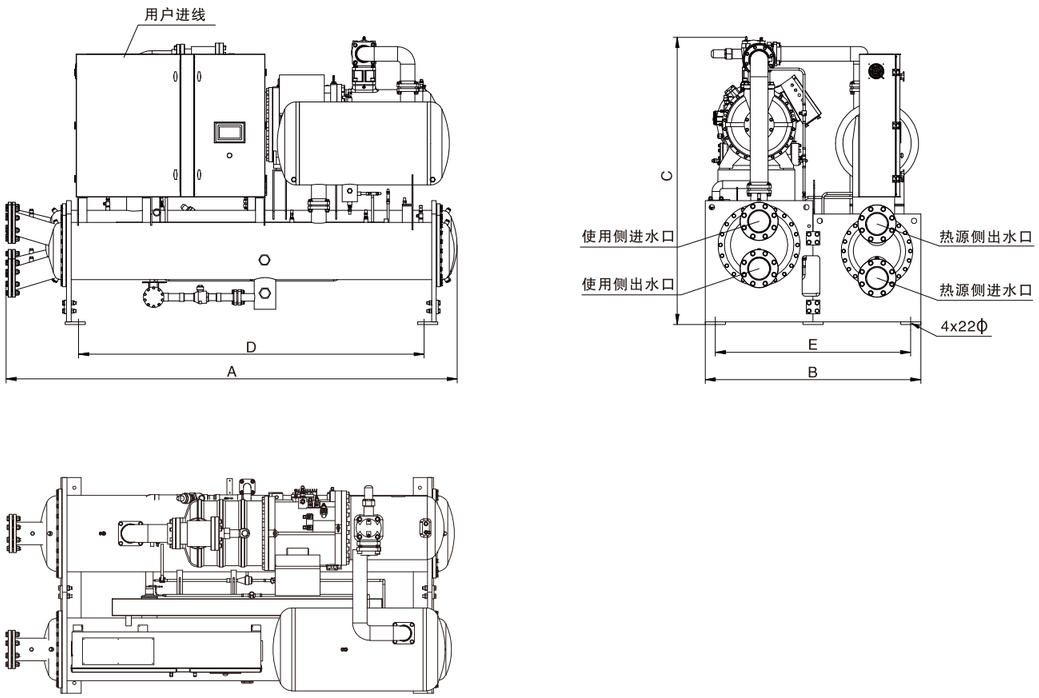
型号			GSM500 DSB-240(E)	GSM650 DSB-240(E)	GSM1000 DDB-240(E)	GSM1350 DDB-240(E)	GSM2000 DFB-240(E)	GSM2700 DFB-240(E)
制冷量		10^4kcal/h	42.8	57.1	85.7	114.2	171.3	228.4
		kW	498	664	996	1328	1992	2656
制冷输入功率		kW	71.6	95.3	143	191	286	381
制热量		10^4kcal/h	45.9	60.9	91.8	121.8	183.7	243.6
		kW	534	708	1068	1416	2136	2832
制热输入功率		kW	106.5	139.1	213	278	426	556
使用侧	水流量	m^3/h	85.7	114.2	171.3	228.4	342.6	456.8
	水压降	kPa	≤90					
	进出水管径		DN125	DN150	DN200	DN200	DN200*2	DN200*2
热源侧	水流量	m^3/h	107.1	142.8	214.1	285.5	428.3	571.0
	水压降	kPa	≤90					
	进出水管径		DN125	DN150	DN200	DN200	DN200*2	DN200*2
压缩机数量		台	1		2		4	
能量调节范围		/	25～100%四段容调		12.5～100%四段容调		6.25～100%四段容调	
运行控制方式		/	可编程序控制器全自动控制					
电源		/	380V 3N～/50Hz					
最大运行电流		A	362	490	2×362	2×490	4×362	4×490
电源线规格		mm^2	3×185+1×95+95	3×300+1×150+150	2×（3×185+1×95+95）	2×（3×300+1×150+150）	4×（3×185+1×95+95）	4×（3×300+1×150+150）
安全保护		/	高压保护、低压保护、过欠压保护、安全阀保护、油压差保护、油位过低保护、排气温度过高保护、出水温度过高保护、电机过载保护、电流检测保护、防冻结保护、相序保护、水流断流保护					
启动方式		/	Y-△					
外形尺寸	长	mm	4000	4000	5300	5300	5300	5300
	宽	mm	1550	1600	2100	2200	3000	3000
	高	mm	2100	2200	2300	2300	3000	3000
机组重量		kg	3500	4800	6100	8220	12200	16440
运行重量		kg	3700	5080	6430	8600	12860	17200

备注：
1、地埋管式名义制冷工况：使用侧出水温度7℃，热源侧进水温度25℃，水流量0.215m³/(h•kW)；
2、地埋管式名义制热工况：使用侧出水温度55℃，热源侧进水温度10℃，水流量同制冷时确定的水流量；使用侧最高出水温度65℃；
3、用户主电源接线应选择用耐温90℃的护套电缆，上表中的线径是在40℃环境温度下的铜芯导线截面积，机组如需要在40℃以上环境温度下工作，应增大接线截面积；
4、使用侧及热源侧为按照机组制冷工况时定义；
5、产品执行标准：GB/T 19409-2013；
6、所有参数都会随产品改良而更改，恕不另行通知，请以机器上的铭牌标签为准。

机组外形尺寸图

Outline dimensional

◆ GSM B系列单压机机组

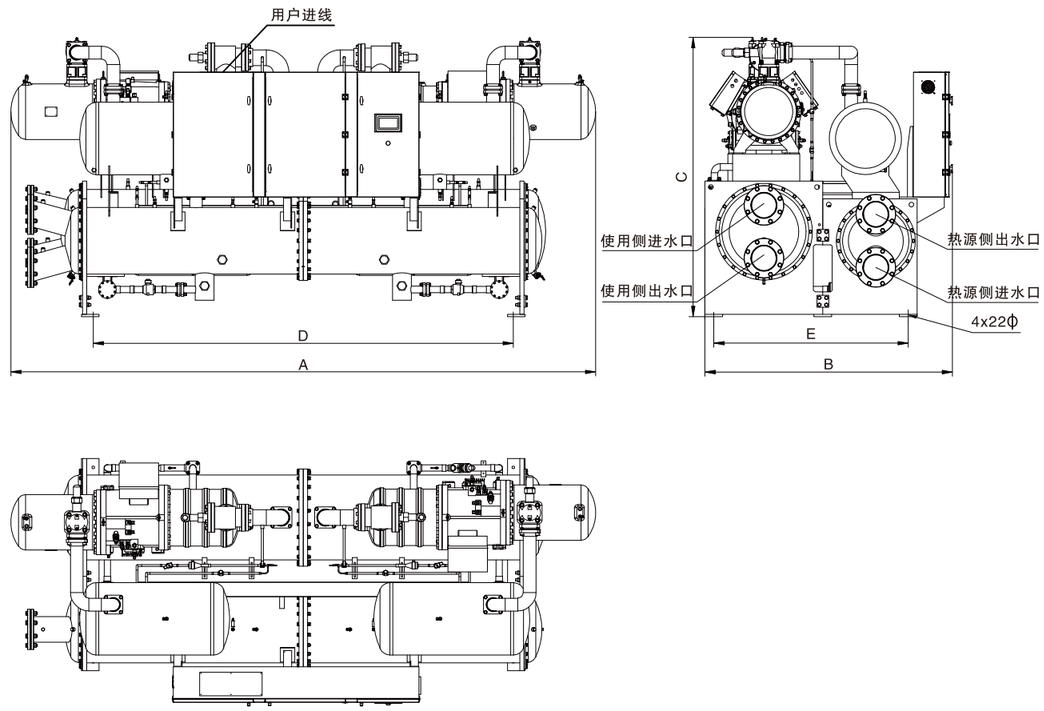


备注：进出水口标注以制冷工况标记

水源（R22）	地源（R22）	尺寸（mm）				
		A	B	C	D	E
GSM600ASB-1	GSM600ASB-2	3400	1450	2000	2490	1330
GSM690ASB-1	GSM690ASB-2	3400	1500	2100	2490	1380
GSM780ASB-1	GSM780ASB-2	3400	1500	2100	2490	1380
GSM900ASB-1	GSM900ASB-2	3400	1600	2200	2490	1480
GSM990ASB-1	GSM990ASB-2	3400	1600	2200	2490	1480
GSM1060ASB-1	GSM1060ASB-2	3400	1650	2250	2490	1530

水源（R134a）	地源（R134a）	尺寸（mm）				
		A	B	C	D	E
GSM370DSB-1	GSM370DSB-2	3400	1400	2100	2490	1280
GSM430DSB-1	GSM430DSB-2	3400	1450	2100	2490	1330
GSM500DSB-1	GSM500DSB-2	3400	1450	2100	2490	1330
GSM580DSB-1	GSM580DSB-2	3400	1500	2200	2490	1380
GSM650DSB-1	GSM650DSB-2	3400	1500	2200	2490	1380

◆ GSM B系列双压机机组

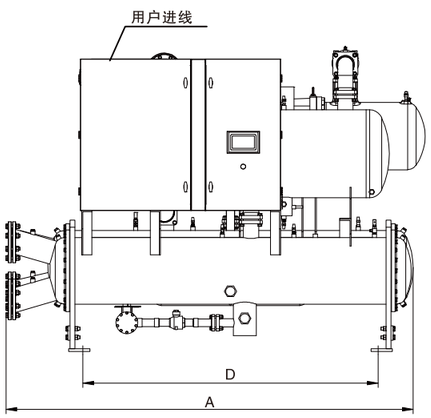


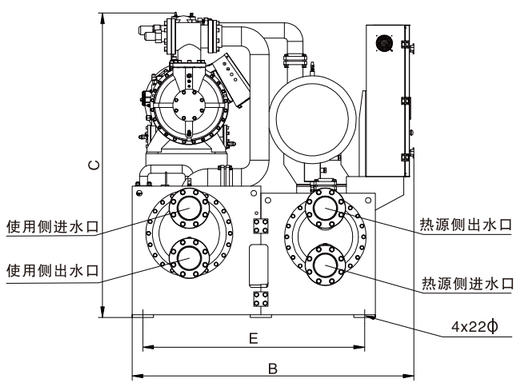
备注：进出水口标注以制冷工况标记

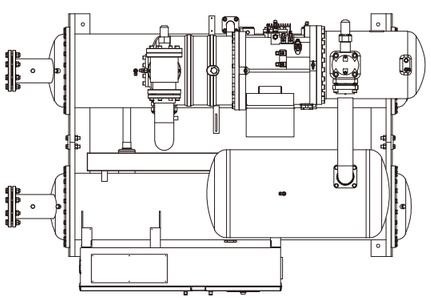
水源（R22）	地源（R22）	尺寸（mm）				
		A	B	C	D	E
GSM1200ADB-1	GSM1200ADB-2	4500	1850	2100	3564	1500
GSM1380ADB-1	GSM1380ADB-2	4500	1900	2100	3564	1500
GSM1550ADB-1	GSM1550ADB-2	4600	2000	2200	3564	1650
GSM1800ADB-1	GSM1800ADB-2	4600	2100	2300	3564	1700
GSM2000ADB-1	GSM2000ADB-2	5000	2150	2300	3564	1750
GSM2200ADB-1	GSM2200ADB-2	5000	2150	2300	3564	1750

水源（R134a）	地源（R134a）	尺寸（mm）				
		A	B	C	D	E
GSM740DDB-1	GSM740DDB-2	4500	1850	2100	3564	1420
GSM860DDB-1	GSM860DDB-2	4500	1850	2100	3564	1420
GSM1000DDB-1	GSM1000DDB-2	4600	2000	2200	3564	1550
GSM1150DDB-1	GSM1150DDB-2	4600	2000	2300	3564	1550
GSM1300DDB-1	GSM1300DDB-2	5000	2000	2300	3564	1550

◆ GSM D系列单压机机组



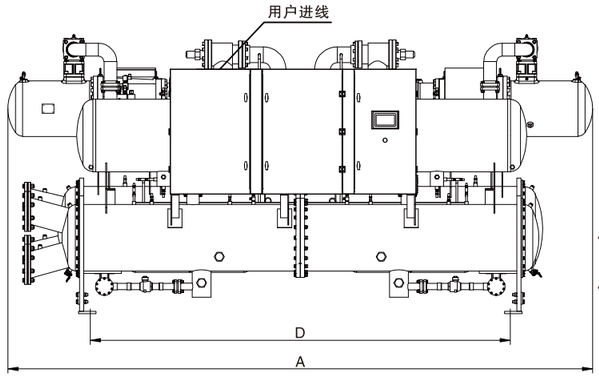


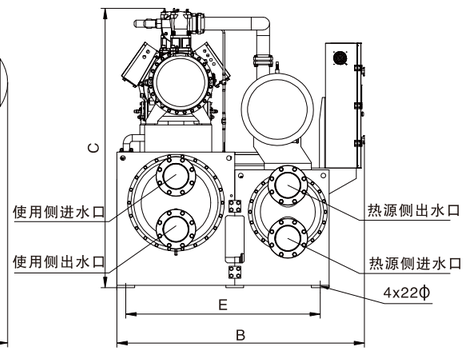


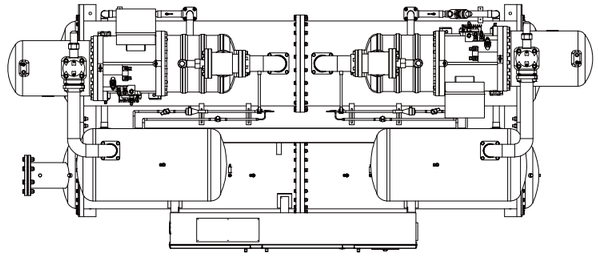
备注：进出水口标注以制冷工况标记

水源（R22）	地源（R22）	尺寸（mm）				
		A	B	C	D	E
GSM600ASD-1	GSM600ASD-2	3100	1800	2000	1990	1350
GSM690ASD-1	GSM690ASD-2	3100	1850	2100	1990	1420
GSM780ASD-1	GSM780ASD-2	3100	1850	2100	1990	1420
GSM900ASD-1	GSM900ASD-2	3100	2000	2100	1990	1500
GSM990ASD-1	GSM990ASD-2	3100	2000	2200	1990	1550
GSM1060ASD-1	GSM1060ASD-2	3100	2000	2200	1900	1550

◆ GSM D系列双压机机组



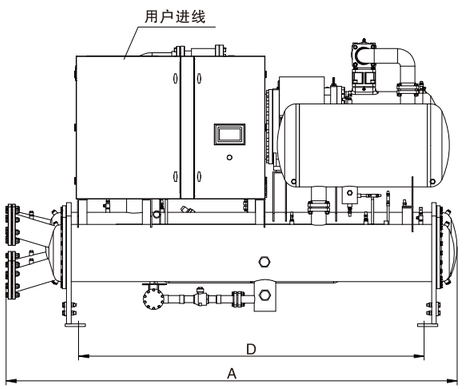


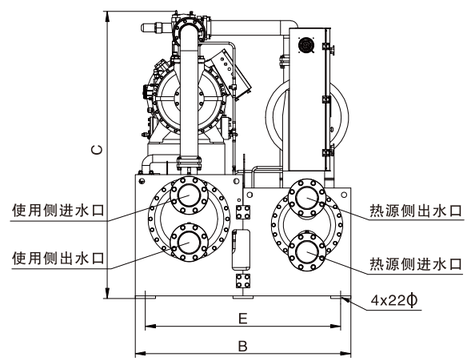


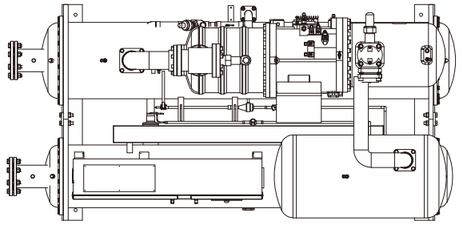
备注：进出水口标注以制冷工况标记

水源（R22）	地源（R22）	尺寸（mm）				
		A	B	C	D	E
GSM1200ADD-1	GSM1200ADD-2	4400	1850	2000	3164	1450
GSM1380ADD-1	GSM1380ADD-2	4400	1850	2100	3164	1450
GSM1550ADD-1	GSM1550ADD-2	4400	1900	2100	3164	1500
GSM1800ADD-1	GSM1800ADD-2	4400	2050	2200	3164	1620
GSM2000ADD-1	GSM2000ADD-2	4500	2100	2250	3164	1700
GSM2200ADD-1	GSM2200ADD-2	4500	2100	2250	3164	1700

◆ GSM 超高效系列单压机机组



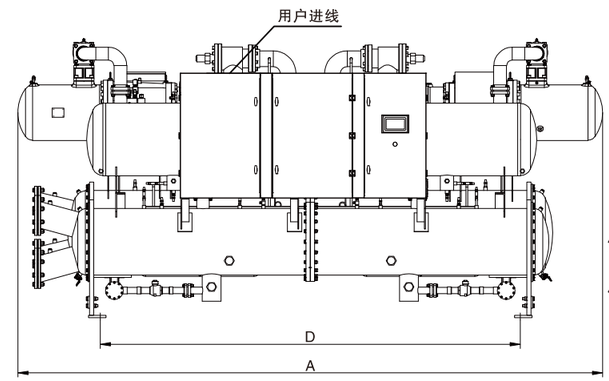


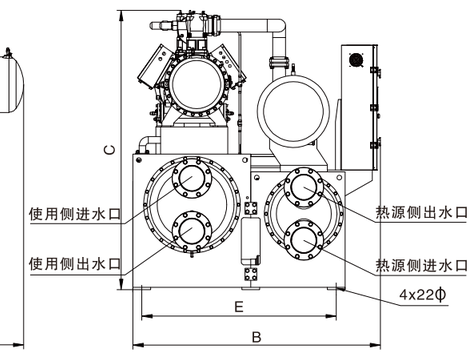


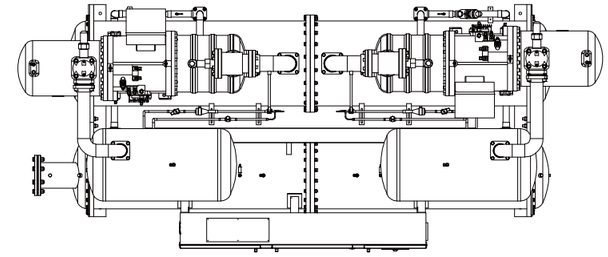
备注：进出水口标注以制冷工况标记

水源（R134a）	地源（R134a）	尺寸（mm）				
		A	B	C	D	E
GSM500DSB-1(E)	GSM500DSB-2(E)	4000	1550	2100	2900	1300
GSM650DSB-1(E)	GSM650DSB-2(E)	4000	1600	2200	2900	1350

◆ GSM 超高效系列双压机机组



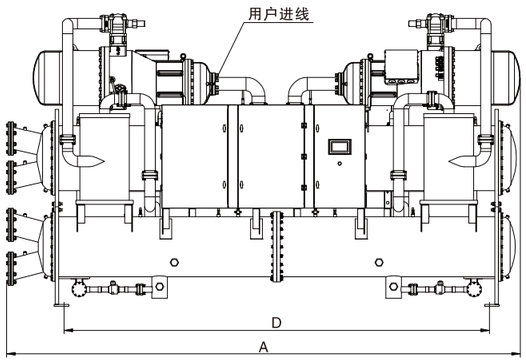


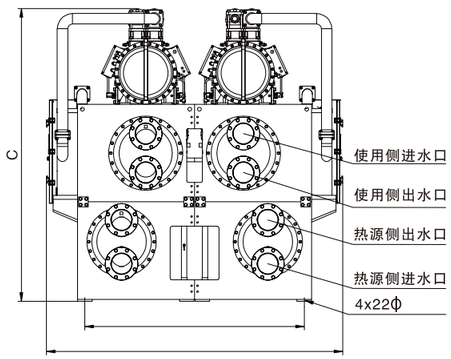


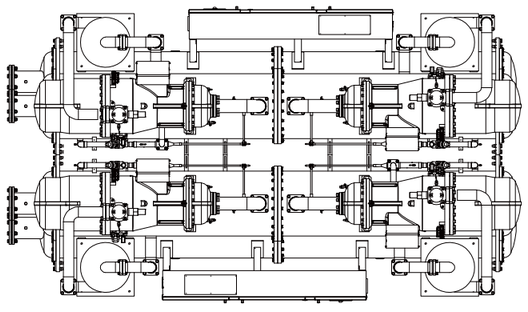
备注：进出水口标注以制冷工况标记

水源（R134a）	地源（R134a）	尺寸（mm）				
		A	B	C	D	E
GSM1000DSB-1(E)	GSM1000DSB-2(E)	5300	2100	2300	4364	1600
GSM1350DSB-1(E)	GSM1350DSB-2(E)	5300	2200	2300	4364	1750

◆ GSM 超高效系列四压机机组





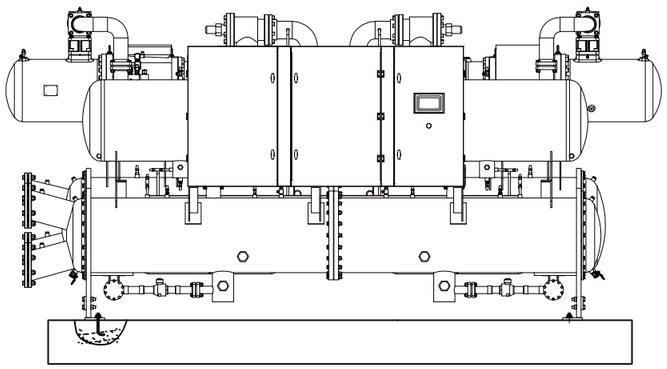


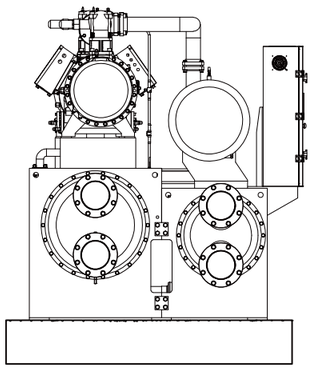
备注：进出水口标注以制冷工况标记

水源（R134a）	地源（R134a）	尺寸（mm）				
		A	B	C	D	E
GSM2000DSB-1(E)	GSM2000DSB-2(E)	5300	3000	3000	4364	2250
GSM2700DSB-1(E)	GSM2700DSB-2(E)	5300	3000	3000	4364	2250

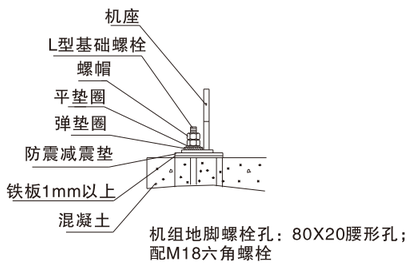
机组安装基础图
Installation drawing

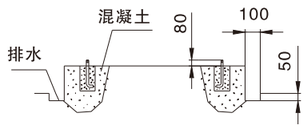
机组就位时，将避震软垫放在机组底下，调整机组的水平度，应调整1/1000以内。用标准长度的垫片找平机组。机组须置于机房内，提供不变形的刚性基座或混凝土基础。建议机组安装在地下室或底层。如果必须安装在较高的楼层面时，应考虑楼面的基础结构具有足够的强度支撑机组运行时的重量。





机组安装底座示意图



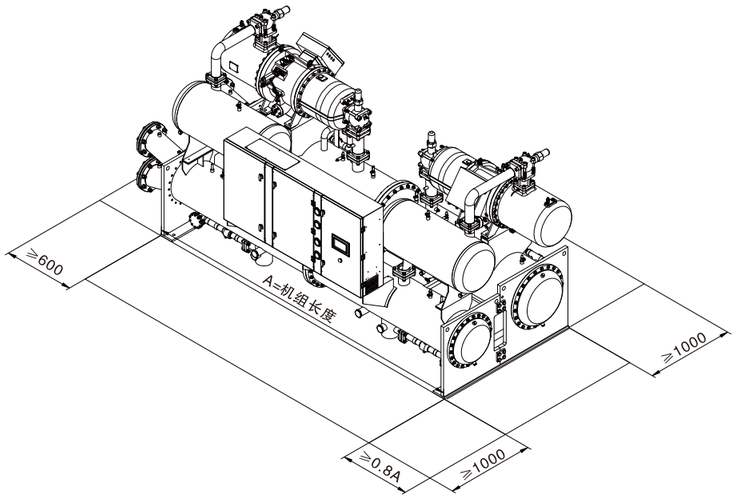


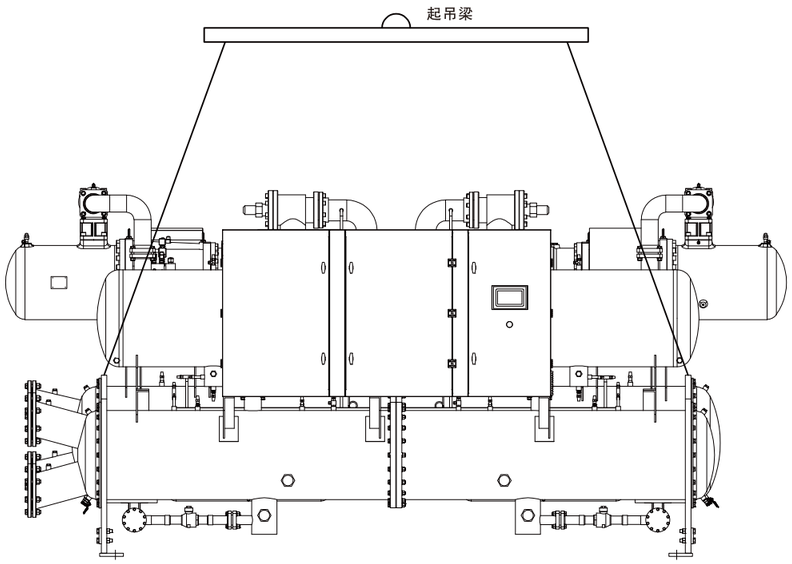
单位:mm

注：机组与混凝土基础用地脚螺栓加以固定，机组与地面之间应放置防震垫。

机组维修空间图

Drawing for service



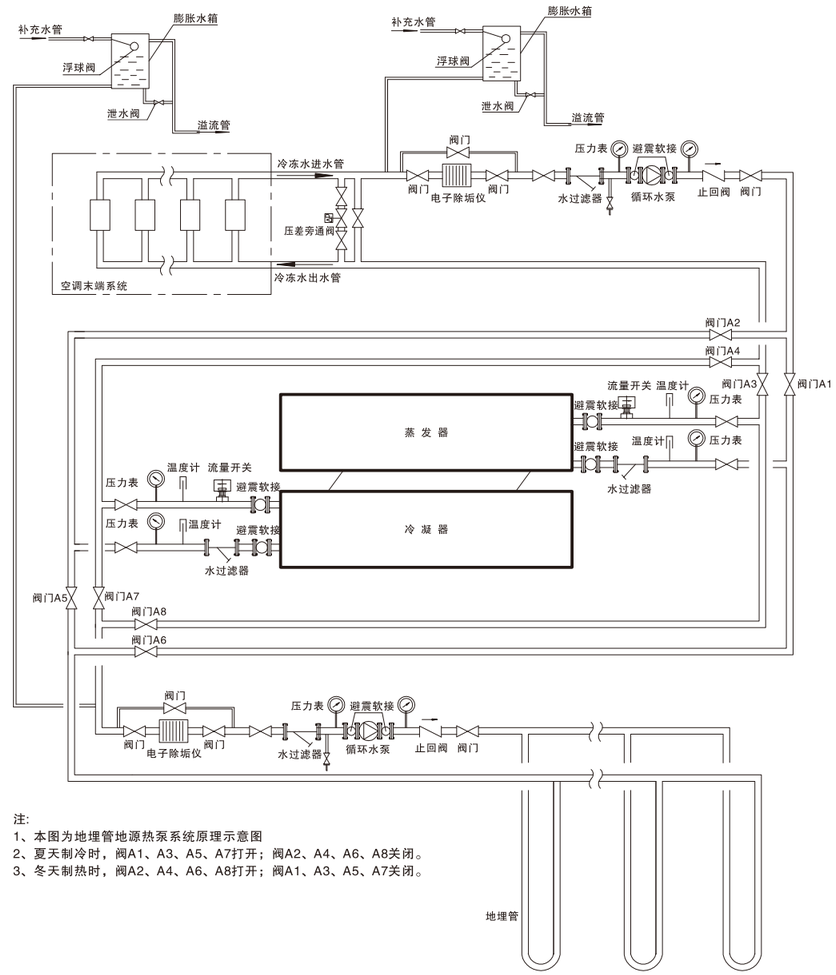


安装注意事项：

1、机组从工厂运到工地现场，在吊装前，应维持良好的包装状态；
2、吊装时为避免主机外表刮伤，钢索与机组接触部分必须进行保护措施；
3、搬动员时应小心轻放，尽量维持机组在垂上状态，严重禁倾斜30度以上；
4、机组吊运时须注意安全，切勿使机组发生碰撞，以保证设备完整；
5、机组向上吊时，应避免滑动以免撞到其它物体；同时应严禁人员站立在机组下方或附近。

机组水路安装示意图

Drawing for installation



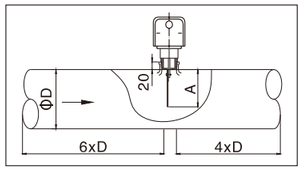
注:
1、本图为地埋管地源热泵系统原理示意图
2、夏天制冷时，阀A1、A3、A5、A7打开；阀A2、A4、A6、A8关闭。
3、冬天制热时，阀A2、A4、A6、A8打开；阀A1、A3、A5、A7关闭。

配管注意事项：

1、水泵须设置于进水口处，膨胀水箱须设置于水泵入水口处，机组安装于低环境温度时，长时间（约数天）停机时会使水管路冻结，水管路施工及设计时须有防冻结功能，以防止机组损坏；
2、冬季机组须长时间（约数月）停机时为避免管路冻结最好将管路中的水排除，排污阀管应放在系统最低点；
3、水管路保温工作须落实，以提高运转效率及减少系统能量损失；
4、水泵入口应安装过滤器，避免异物进入水侧换热器，机组若安装于水质较差地区须作水质处理工作，避免水侧交换器损坏；
5、为提高水系统运转效率，必须于水管路易集气之处安装排气阀；
6、为确保机组运转效率，水管路完工后须进行清管工作，避免异物留于管路中；
7、机组安装时须确实实施接地工程，防止漏电事故发生；
8、水管路中必须设立水流量开关，其接点必须与机组控制电路连锁。

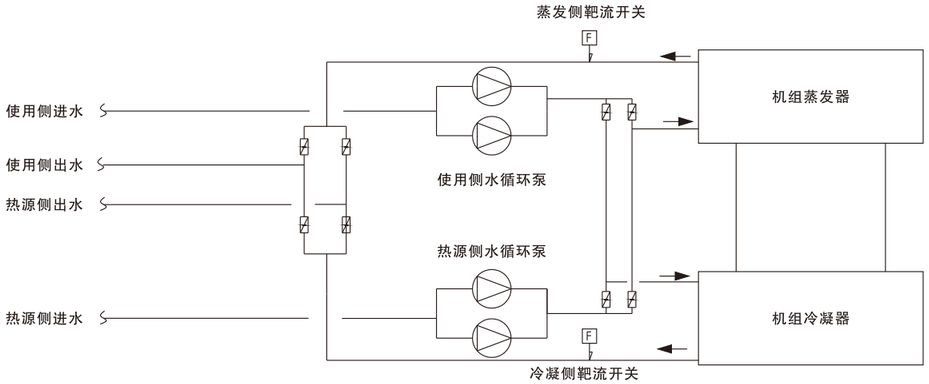
靶式流量开关的安装

1、流量开关应竖直安装在出水管的水平管段上；
2、当流量开关被迫需要安装在垂直管段上时，应安装在上行水管段上；
3、流量开关应安装在距离弯头、阀门至少5倍以上管径的管段上；
4、流量开关的安装应保证靶片的动作灵敏，安装间示意图；流量开关应按照水流方向正确安装；
5、为防止流量开关的抖动，调试时应将水系统中的空气排掉；
6、调节流量开关，使其水流量在低于最小值时断开，当流量符合要求时，流量开关应处在闭合状态；最小流量为设计流量的60%。



A=1/3~2/3D

靶式流量开关安装位置示意图



控制配线要求

1、机组配线时应从专用电柜（箱）就近引线，引线长度＞100m，须在参数表要求基础上增加导线截面积；
2、机组配有缺、逆向保护，接线时需注意接线的相位是否正确，缺相、逆相都会导致机组不能正确运行；
3、水泵应配置独立的配电控制柜（箱），联动控制时，应按照机组电气图纸要求将控制线接入对应端子；
4、机组的控制和保护装置均经过厂家的严格测试，客户在使用和维护时，不得改动或拆换；
5、本公司提供现场开机调试服务，在无本厂技术人员指导的情况下，请用户不要自行开机进行调试。

水质管理

1、水质不良不仅易在传热管内结垢，引起传热效率降低和机组性能的衰减，还会腐蚀传热管引发机组重大事故。
客户应严格按照GB/T29044–2012《采暖空调系统水质》、GB50366《地源热泵系统工程技术规范》的要求进行水质管理，水质应符合表一和表二的要求；
2、如果水质达不到要求，应进行水质处理。水质未经处理或处理不当可能导致管程结垢、受冲刷、被腐蚀、聚集水藻或淤泥，严重时可能造成铜管破裂。建议由专业水处理人员进行处理。本公司不承诺可以使用处理不当或未经处理的水，不承诺本系列机组可使用盐水；
3、冬季长时间不用时，应把水放掉，以防止换热管冻裂而损坏机组。
4、当出水温度可能低于3℃时，请与WFI公司联系。卤水物理性质参见表三。

表一 循环水水质标准

检测项	单位	补充水	循环水
pH		7.0～9.5	7.5～10
浊度	NTU	≤5	≤10
电导率（25℃）	μS/cm	≤600	≤2000
Cl–	mg/L	≤250	≤250
总铁	mg/L	≤0.3	≤1.0
钙硬度（以CaCO3计）	mg/L	≤80	≤80
总碱度（以CaCO3计）	mg/L	≤200	≤500
溶解氧	mg/L	--	≤0.1
有机磷（以P计）	mg/L	--	≤0.5

表二 地下水水质标准

名称	允许值	名称	允许值
含砂量	＜1/20万	SO42–	＜200mg/L
PH值	6.5–8.5	Cl–	＜100mg/L
矿化度	＜3g/L	Fe2+	＜1mg/L
CaO	＜200mg/L	H2S	＜0.5mg/L

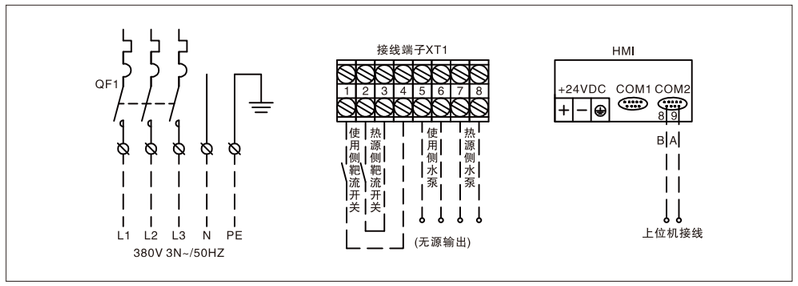
表三 乙二醇水溶液之冰点与体积浓度对照表

乙二醇				乙二醇			
体积（%）	冰点（℃）	体积（%）	冰点（℃）	体积（%）	冰点（℃）	体积（%）	冰点（℃）
0	0	30.6	–16.2	22.9	–10.7	38.5	–23.2
4.4	–1.4	31.6	–17	23.9	–11.4	41.6	–23.7
8.9	–3.2	32.6	–17.9	24.8	–12	42.6	–24.3
13.6	–5.4	33.5	–18.6	25.8	–12.7	43.7	–25.5
18.1	–7.8	34.5	–19.4	26.7	–133	44.7	–26.7
19.2	–8.4	35.5	–20.3	27.7	–14.1	45.7	–27.9
20.1	–8.9	36.5	–21.3	28.7	–14.8	46.8	–29.3
22	–10.2	37.5	–22.3	29.6	–15.4	47.8	–30.6

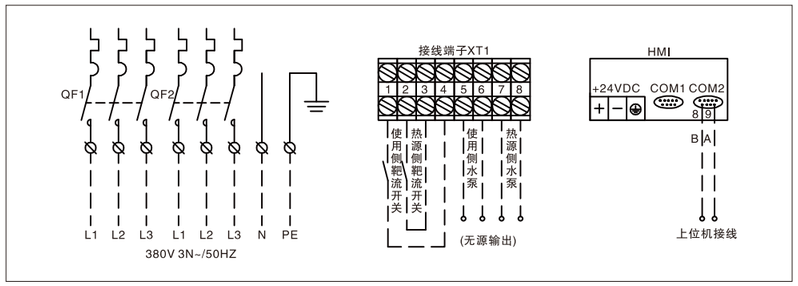
现场电气接线图

Electric wiring diagram

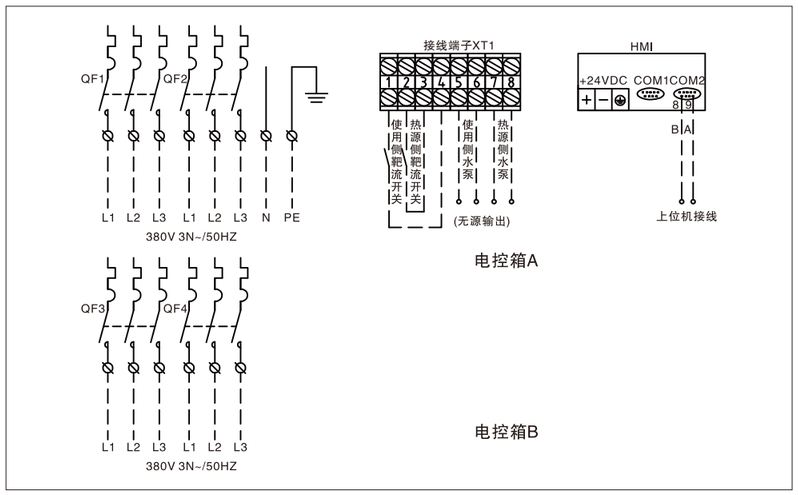
◆ GSM 标准热泵系列单压机机组



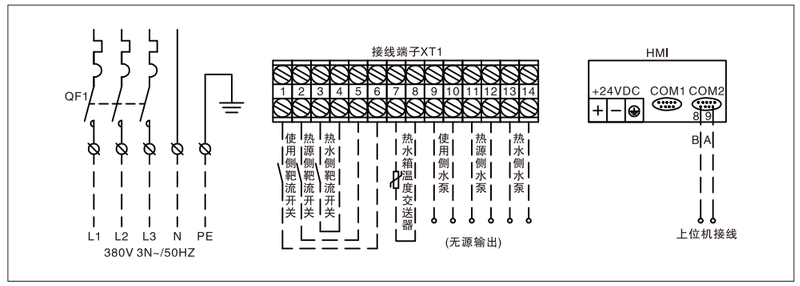
◆ GSM 标准热泵系列双压机机组



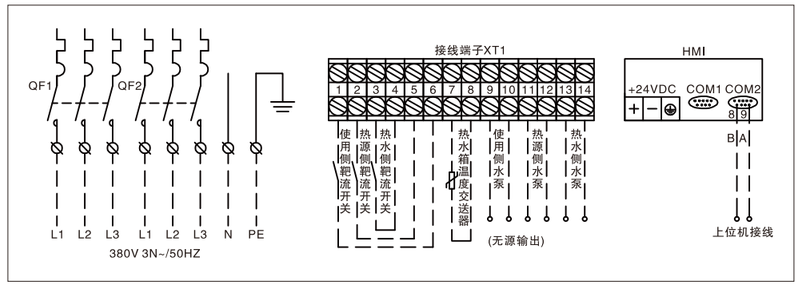
◆ GSM 标准热泵系列四压机机组



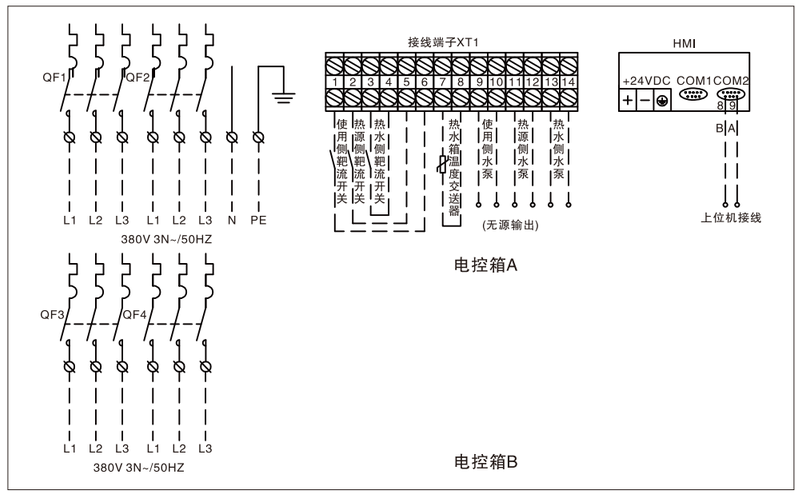
◆ GSM 全热回收单压机机组



◆ GSM 全热回收双压机机组



◆ GSM 全热回收四压机机组



机组变工况参数

Variable correction factor

GSM 地下水式制冷工况修正系数表

制冷剂：R22

使用侧进出水温度(℃)△t=5℃	热源侧进出水温度													
	14/25		16/27		18/29		20/31		22/33		24/35		26/37	
	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率
8/3	0.955	0.885	0.937	0.911	0.917	0.942	0.898	0.973	0.878	1.006	0.858	1.042	0.837	1.078
10/5	1.023	0.931	1.004	0.964	0.983	0.996	0.962	1.028	0.941	1.060	0.920	1.103	0.897	1.135
12/7	1. 042	0.938	1.021	0.968	1.000	1.000	0.979	1.033	0.958	1.069	0.935	1.105	0.913	1.143
14/9	1.097	0.951	1.076	0.981	1.055	1.013	1.032	1.047	1.010	1.081	0.987	1.124	0.964	1.156
16/11	/	/	1.152	0.998	1.131	1.031	1.106	1.065	1.084	1.103	1.059	1.135	1.034	1.178
18/13	/	/	1.194	1.006	1.169	1.039	1.146	1.071	1.122	1.113	1.095	1.146	1.070	1.188
20/15	/	/	/	/	1.209	1.048	1.184	1.081	1.160	1.119	1.135	1.156	1.108	1.199

GSM 地下水式制热工况修正系数表

制冷剂：R22

使用侧进出水温度(℃)△t=5℃	热源侧进出水温度													
	11/3		13/5		15/7		17/9		19/11		21/13		23/15	
	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率
35/40	0.931	0.890	0.992	0.905	1.040	0.917	1.071	0.925	1.122	0.937	1.174	0.948	1.210	0.956
40/45	0.898	0.970	0.955	0.987	1.000	1.000	1.031	1.008	1.079	1.021	1.131	1.035	1.164	1.043
45/50	0.863	1.058	0.917	1.076	0.962	1.090	0.990	1.100	1.036	1.113	1.084	1.127	1.117	1.137

GSM 地埋管式制冷工况修正系数表

制冷剂：R22

使用侧进出水温度(℃)△t=5℃	热源侧进出水温度													
	19/24		21/26		23/28		25/30		27/32		29/34		31/36	
	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率
8/3	0.962	0.904	0.955	0.885	0.937	0.911	0.917	0.942	0.898	0.973	0.878	1.006	0.858	1.042
10/5	1.032	0.920	1.023	0.931	0.964	0.964	0.983	0.996	0.962	1.028	0.947	1.060	0.920	1.103
12/7	1.051	0.924	1.042	0.938	0.968	0.968	1.000	1.000	0.979	1.033	0.958	1.069	0.935	1.105
14/9	1.106	0.936	1.097	0.951	0.981	0.981	1.055	1.013	1.032	1.047	1.010	1.081	0.987	1.124
16/11	1.186	0.953	1.175	0.968	0.998	0.998	1.131	1.031	1.106	1.065	1.084	1.103	1.059	1.135
18/13	/	/	1.217	0.976	1.006	1.006	1.169	1.039	1.146	1.071	1.122	1.113	1.095	1.146
20/15	/	/	/	/	0.011	0.011	1.209	1.048	1.184	1.081	1.160	1.119	1.135	1.156

GSM 地埋管式制热工况修正系数表

制冷剂：R22

使用侧进出水温度(℃)△t=5℃	热源侧进出水温度													
	8/3		10/5		12/7		14/9		16/11		18/13		20/15	
	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率
35/40	0.975	0.902	1.038	0.917	1.088	0.929	1.121	0.938	1.175	0.949	1.228	0.961	1.266	0.969
40/45	0.940	0.983	1.000	1.000	1.047	1.013	1.079	1.022	1.130	1.035	1.184	1.048	1.218	1.057
45/50	0.903	1.073	0.960	1.091	1.007	1.105	1.036	1.114	1.085	1.128	1.135	1.143	1.170	1.153

注：如工程应用工况超出变工况参数范围，请向公司咨询。

GSM 地下水式制冷工况修正系数表

制冷剂：R134a

使用侧进出水温度(℃)△t=5℃	热源侧进出水温度													
	14/25		16/27		18/29		20/31		22/33		24/35		26/37	
	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率
8/3	0.984	0.911	0.965	0.939	0.945	0.970	0.925	1.003	0.904	1.036	0.884	1.073	0.862	1.111
10/5	1.053	0.959	1.034	0.993	1.012	1.026	0.991	1.059	0.969	1.092	1.948	1.136	1.924	1.169
12/7	1.073	0.966	1.052	0.997	1.000	1.000	1.008	1.064	0.987	1.101	1.963	1.138	0.940	1.178
14/9	1.130	0.979	1.108	1.010	1.087	1.043	1.063	1.079	1.040	1.114	1.016	1.158	0.993	1.191
16/11	/	/	1.187	1.028	1.165	1.062	1.140	1.097	1.116	1.136	1.091	1.169	1.065	1.213
18/13	/	/	1.230	1.037	1.204	1.071	1.181	1.103	1.155	1.147	1.128	1.180	1.102	1.224
20/15	/	/	/	/	1.245	1.080	1.220	1.114	1.194	1.152	1.169	1.191	1.142	1.235

GSM 地下水式制热工况修正系数表

制冷剂：R134a

使用侧进出水温度(℃)△t=5℃	热源侧进出水温度													
	11/3		13/5		15/7		17/9		19/11		21/13		23/15	
	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率
35/40	1.101	0.709	1.194	0.720	1.239	0.725	1.287	0.730	1.393	0.741	1.498	0.752	1.555	0.758
40/45	1.028	0.779	1.113	0.790	1.158	0.797	1.206	0.803	1.304	0.816	1.405	0.828	1.462	0.834
45/50	0.947	0.867	1.028	0.880	1.073	0.887	1.117	0.894	1.211	0.907	1.308	0.921	1.356	0.927
50/55	0.862	0.975	0.939	0.989	1.000	1.000	1.024	1.003	1.109	1.017	1.202	1.032	1.251	1.038
55/60	0.773	1.103	0.846	1.117	0.883	1.122	0.923	1.132	1.004	1.147	1.093	1.164	1.138	1.169
60/65	0.695	1.235	0.769	1.251	0.803	1.256	0.830	1.267	0.903	1.284	0.983	1.303	1.024	1.309

GSM 地埋管式制冷工况修正系数表

制冷剂：R134a

使用侧进出水温度(℃)△t=5℃	热源侧进出水温度													
	19/24		21/26		23/28		25/30		27/32		30/35		32/37	
	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率	制冷量	输入功率
8/3	0.976	0.856	0.957	0.882	0.937	0.912	0.917	0.942	0.897	0.974	0.876	1.008	0.855	1.044
10/5	1.045	0.902	1.025	0.933	1.004	0.964	0.983	0.995	0.961	1.026	0.940	1.067	0.917	1.098
12/7	1.064	0.908	1.043	0.937	0.992	0.940	1.000	1.000	0.979	1.034	0.955	1.069	0.932	1.107
14/9	1.120	0.920	1.099	0.949	1.078	0.980	1.054	1.013	1.031	1.047	1.008	1.088	0.984	1.119
16/11	/	/	1.177	0.966	1.155	0.998	1.130	1.031	1.107	1.067	1.082	1.098	1.056	1.140
18/13	/	/	1.219	0.974	1.194	1.005	1.171	1.036	1.146	1.078	1.118	1.109	1.093	1.150
20/15	/	/	/	/	1.235	1.015	1.210	1.047	1.184	1.083	1.159	1.119	1.132	1.161

GSM 地埋管式制热工况修正系数表

制冷剂：R134a

使用侧进出水温度(℃)△t=5℃	热源侧进出水温度													
	8/3		10/5		12/7		14/9		16/11		18/13		20/15	
	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率	制热量	输入功率
35/40	1.172	0.717	1.272	0.727	1.319	0.733	1.371	0.738	1.483	0.749	1.595	0.760	1.655	0.766
40/45	1.095	0.787	1.185	0.799	1.233	0.805	1.284	0.812	1.388	0.825	1.496	0.836	1.556	0.843
45/50	1.009	0.876	1.095	0.890	1.142	0.896	1.190	0.904	1.289	0.917	1.392	0.930	1.444	0.937
50/55	0.918	0.985	1.000	1.000	1.065	1.011	1.091	1.014	1.181	1.028	1.280	1.043	1.332	1.049
55/60	0.823	1.114	0.901	1.129	0.940	1.134	0.983	1.144	1.069	1.159	1.164	1.176	1.211	1.182
60/65	0.748	1.248	0.820	1.264	0.854	1.270	0.897	1.281	0.973	1.298	1.059	1.317	1.102	1.323

注：如工程应用工况超出变工况参数范围，请向公司咨询。

服务百分百
Service

咨询

在你有意寻找更为节能环保的中央空调时，敬请向WFI中国办事处代表致电联系，我们的专业代表将深入与您讨论公建及家居环境的系统解决方案，我们认为每个客户都具有独特性，对于每个HVAC工程，我们都将运用全球三十余年积累的经验为您提供专业的建议。

产品介绍

如果您愿意更深入的了解WFI中国的产品，我们的办事处代表将主动与您取得联系，详细介绍WFI的节能空调，您还可以参观我们遍布全球的样板工程和生产基地，您的需求与期望就是我们不懈追求的目标。

现场勘探(地水源)

由WFI中国承建您的HVAC工程时，您得到的不仅是空调系统与服务，更包含我们对工程本身的责任诠释，因为在全球每个WFI产品的安装之前，我们都要利用最先进的勘探技术和丰富的经验对现场进行细致的勘探。

方案设计

真正完美的空调方案来自于精确的前期工程排查与专业的应用技术，WFI中国依托WATERFURNACE INTERNATIONAL.INC技术和公司暖通专家（拥有地下环路设计软件(Ground LoopDesign,GLD)），可为工程用户提供详尽准确的设计方案。

过程监理

我们深知每一个精品工程都是成千上万个零件与工序的组合，对于空调工程来说，安装过程的控制与监督是必不可少的，我们将有分布在全国各地的专业工程安装监理师亲临施工现场管理缔造出经典的空调系统工程。

跟踪服务

WFI中国具有完备的培训设施，提供完善的培训课程，从工程安装到正常运行，我们将免费为您培训相关空调操作人员，并提供完整的设备保养和紧急事故预警处理方案书，我们的技术人员也将随时为您排除“疑难杂症”，坚持全方位的细节服务是我们恒久不变的信仰。

客户档案

工程结束后，我们将把所有工程资料汇集保存，为客户建立完整的客户档案，保障日后空调系统的维护和保养工作。我们始终专心于技术创新，用全球公认的专业节能科技，通过全方位每个环节的细节服务，使客户与我们共享满意，展示WFI人所制造的优质产品和服务品质，领导全球节能事业。

服务为本

WFI拥有售前、售中、售后全流程的服务体系。全国25个销售中心的专业销售工程师可为用户提供个性化的方案设计，专业技术安装团队可为用户提供全程技术指导。86个售后服务网点覆盖全国大部分区域，解决客户的后顾之忧。