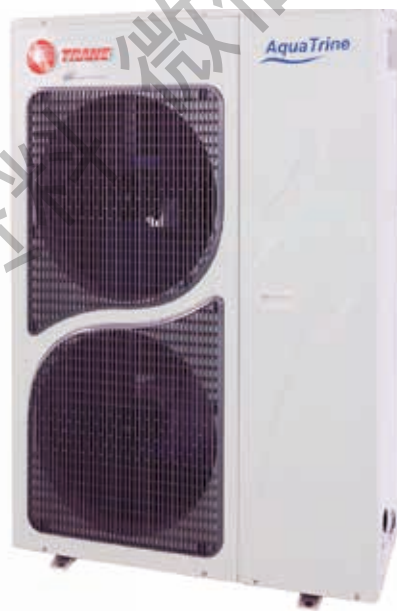




AquaTrine

风冷冷水(热泵)空调热水机组

直流变频 (R410A)



目录

产品概述	4
机组型号说明	5
机组性能参数表	8
机组外形尺寸	10
安装维护空间图	12
典型系统管路安装示意	13
电气规格	15
控制器说明	15
空调水泵特性曲线	16

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球

产品概述

概述

AquaTrine是特灵基于直流变频技术平台开发的新型多功能变频风冷热泵机组，定位于高端住宅市场以及对舒适性要求高的轻商场所。

产品特点

创新：AquaTrine是一款极具创新力的产品，无论从外形设计、系统结构设计、控制理念，还是功能的多样性、人机交互界面都比传统的风冷热泵有了质的提升，该产品提炼了户式水机和变频多联机各自的特点，并很好的结合在一起。

功能强大：AquaTrine具有制冷、制热、生活热水三大基本功能，自由组合多达数十种运行方式，并且可根据客户需求可提供模块控制、群组控制，以及家庭智能化控制等多种控制方式。

节能：AquaTrine采用最先进的直流变频技术，机组的输出能力与室内需求精确匹配，有效降低部分负荷的机组能耗；热回收模式免费提供夏季的生活热水，高效热泵热水模式的热水能耗也只有传统电热水器的25%。

舒适：AquaTrine可以提供舒适的家居生活体验，通过风机盘管送出温湿度适宜的冷热风；在冬季也可使用更加舒适地板辐射采暖，无吹风感、体感不干燥，没有扬尘，保证室内环境的清洁；在过渡季节可提供通风和除湿模式。同时提供全年使用的生活热水，满足日常的沐浴和家庭清洁需求。

多样选择：机组提供220V和380V两种电源，并配套多种规格的水箱，高、低两种扬程的空调水泵供用户及生活热水的回水加热功能供用户自由选择。

低噪音：采用最新的结构减震设计、压缩机和钣金标配隔音棉、以及新型出风格栅，并配合直流变频技术，使得整机噪音水平表现优异。

集成式设计：AquaTrine机组设计紧凑，其一站式的安装，最大程度上的减少了传统家庭中央空调、热水系统常见的不舒适、能耗高、设计复杂、施工混乱以及售后服务纠纷等问题。





机组型号说明

室外机组型号说明

型号 C G H R 1 6 B H E R
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

附加选项 B R A A A
 11 12 13 14 15

维修码 C G H R 1 6 B H E R B R A A A
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

第1,2,3位机型	机型: CGH= 风冷冷水机组 -- 变频高效型	第12位	环境温度
第4位	R= 热泵型	第13位	R= 标准环境温度
第5,6位	型号 -- 控制冷量, kW	第14位	维修序号
	09	第15位	A= 首次
	12		其它选项
	14		A= 标准配置
	16		备用
第7位	电源类型		A
	B=220V/50Hz/1PH		
	D=380V/50Hz/3PH (仅有 16kW)		
第8位	功能代码		
	H= 带生活热水功能型		
第9位	功能配件		
	E= 带水箱电辅热接触器 (无回水加热功能) --		
	标准机型		
	N= 不带水箱电辅热接触器 (无回水加热功能)		
	V= 带水箱电辅热接触器, 回水电动三通阀继电器		
第10位	冷冻水泵		
	R= 有水泵 (标准配置)		
	S= 有水泵 (小扬程)		
第11位	控制器		
	B= 带主机线控器		
	N= 不带主机线控器 -- 标准机型		

热水模块型号说明

型号 **H** **W** **M** **0** **9** **B** **N** **S**
 1 2 3 4 5 6 7 8

附加选项 **A** **A**
 9 10

维修码 **H** **W** **M** **0** **9** **B** **N** **S** **A** **A**
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

第1,2,3位机型 机型: HWM= 热水模块

第4,5位 额定换热能力, kW

09

其它

第6位 电源类型

B=220V/50Hz/1PH

第7位 功能代码

N= 无回水电动三通阀 -- 标准机型

V= 有回水电动三通阀

第8位 生活热水泵

S= 标准扬程水泵 -- 标准机型

H= 大扬程水泵

第9位 维修序号

A= 首次

第10位 其它选项

A= 标准配置

获取更多资料 微信搜索 索蓝领星球



生活热水箱型号说明

型号	<u>T</u>	<u>C</u>	<u>C</u>	<u>2</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>2</u>	<u>5</u>
	1	2	3	4	5	6	7	8

维修码	<u>T</u>	<u>C</u>	<u>C</u>	<u>2</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>2</u>	<u>5</u>
	1	2	3	4	5	6	7	8

- 第1位 T = 水箱
- 第2位 水箱配置:
E = 带电辅热, 无盘管 -- 标准机型
V = 无电辅热, 无盘管
- 第3位 水箱型式
C = 承压水箱
- 第4,5,6位 100/150/200/250/300L
- 第7,8位 25 = 电辅热功率为 2.5kW
NN = 无电辅热, 无盘管

控制器型号说明

型号	<u>T</u>	<u>M</u>	<u>8</u>	<u>1</u>	<u>-</u>
	1	2	3	4	5

- 第1,2,位机型 TM = 控制器
- 第3位 8 = 触摸按键
- 第4位 控制器类型
0 = 热水线控器 - 随机标配
1 = 通讯型风盘地暖温控器
- 第5位 特殊功能
空缺 = 无特殊功能(标准配置)
H = 湿度检测功能

机组性能参数表

表1： 室外机组技术参数表（标准型）

室外机组型号		CGHR09BH	CGHR12BH	CGHR14BH	CGHR16BH	CGHR16DH
空调名义制冷量	W	8600	12000	14000	16000	16000
空调名义制热量	W	9800	13500	15500	18000	18000
名义产热量	L/h	150	210	210	210	210
名义制冷输入功率	W	2520	3700	4500	5360	5360
名义制热输入功率	W	3100	4330	5270	6040	6040
名义制冷输入电流	A	11.6	17.4	21.1	25.0	9.8
名义制热输入电流	A	14.5	20.4	24.6	28.5	10.9
最大输入功率	W	4280	5700	6600	7600	7900
最大输入电流	A	20.7	27.3	31.2	36.0	16.5
制冷性能系数 IPLV	W/W	4.78	4.65	4.4	4.4	4.4
名义制冷能效比 EER	W/W	3.41	3.24	3.11	2.98	2.98
名义制热水能效比 COPW	W/W	4.45	4.11	4.11	4.16	4.16
机组噪音	dBA	54.0	54.0	56.0	57.5	57.5
制冷剂		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
制冷剂充注量	kg	3.6	4.0	4.0	4.8	4.8
机组电源	V/Hz/P	220/50/1	220/50/1	220/50/1	220/50/1	380/50/3
空调水泵功率	W	550	550	550	550	550
空调水泵电流	A	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65
空调侧水流量	t/h	1.48	2.06	2.46	2.75	2.75
空调侧水压降	kPa	28	24	25	28	28
水侧接口（内螺纹）	inch	1" /1-1/4"				
冷媒进出口（喇叭口）	inch	3/8"				
机组外形尺寸(LxWxH)	mm	995x390x1398				
室外机重量	kg	165	169	169	172	172

表2：热水模块技术参数表

热水模块型号		HWM09BNS	HWM09BNH	HWM09BVH
使用电源	V/Hz/P	220/50/1	220/50/1	220/50/1
热水泵功率	W	115	151	151
热水泵电流	A	0.51	0.76	0.76
热水泵额定水流量	t/h	1.5	2.2	2.2
热水侧水压降	kPa	32	39	42
热水接口尺寸(内螺纹)	inch	3/4"	3/4"	3/4"
冷媒进出口尺寸(外螺纹)	inch	3/8"	3/8"	3/8"
机组外形尺寸(LxWxH)	mm	390x290x623	390x290x623	390x290x623
热水模块重量	kg	20	22	23

表3：生活水箱技术参数表

生活水箱型号		TEC10025	TEC15025	TEC20025	TEC25025	TEC30025
容量	L	100	150	200	250	300
电辅热功率	W	2500	2500	2500	2500	2500
直径 x 高度	mm	Φ468x1160	Φ540x1193	Φ540x1525	Φ650x1317	Φ650x1520
水管尺寸	inch	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
水箱重量	kg	46	58	68	75	95

备注：
1.测试工况：

- 1) 名义制冷：室外环境干湿球温度35/-℃；空调进出水温度12/7℃。
- 2) 名义制热：室外环境干湿球温度7/6℃；空调进出水温度-/45℃。
- 3) 名义制热水：室外环境干湿球温度20/15℃；热水：初始水温15℃，终止水温55℃。

2.名义工况的功率/电流不包括水泵功率/电流。

3.最大功率/电流包括空调水泵功率/电流。

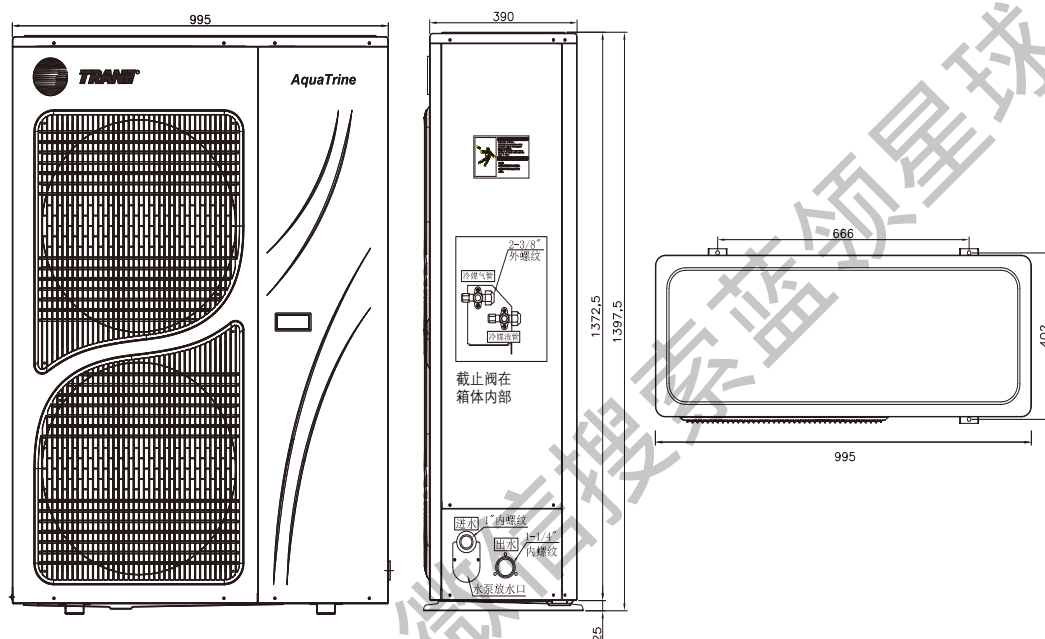
运行温度范围特别说明：

- 1) 制冷运行：室外温度：16~48℃；空调侧出水水温：5~25℃。
- 2) 制热运行：室外温度：-15~21℃；空调侧出水水温：30~50℃。
- 3) 热回收运行：室外温度：16~48℃；空调侧出水水温：5~25℃；水箱水温：10~50℃。
- 4) 制热水运行：室外温度：-7~35℃，水箱水温：3~55℃；室外温度：-15~-7℃及35~48℃，水箱水温：3~50℃。

机组外形尺寸

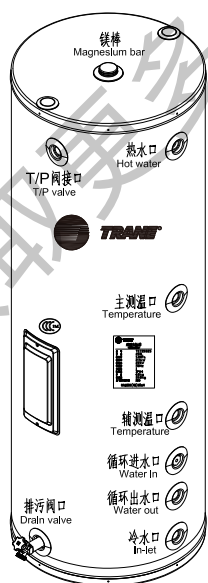
室外机外形尺寸图

CGHR09BH/12BH/14BH/16BH/16DH



生活水箱外形尺寸图

TEC10025/15025/20025/25025/30025

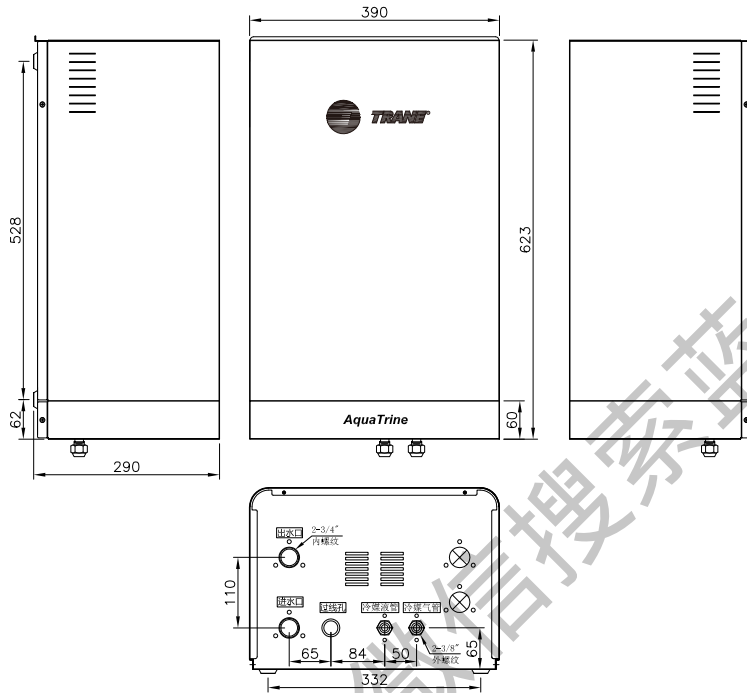


生活水箱型号	直径 x 高度 (mm)
TEC10025	Φ468x1160
TEC15025	Φ540x1193
TEC20025	Φ540x1525
TEC25025	Φ650x1317
TEC30025	Φ650x1520

热水模块外形尺寸图

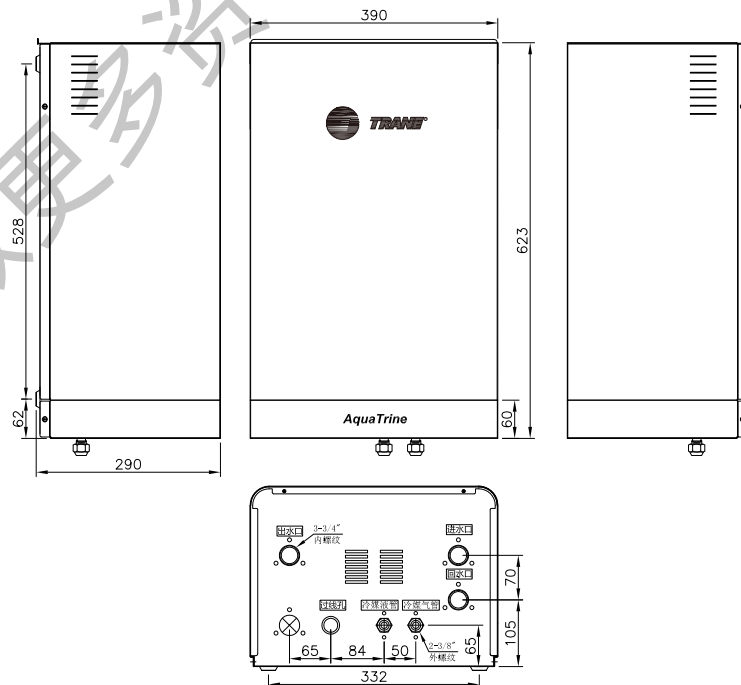
标准模块 HWM09BN

热水模块标准型



回水加热选项模块HWM09BV

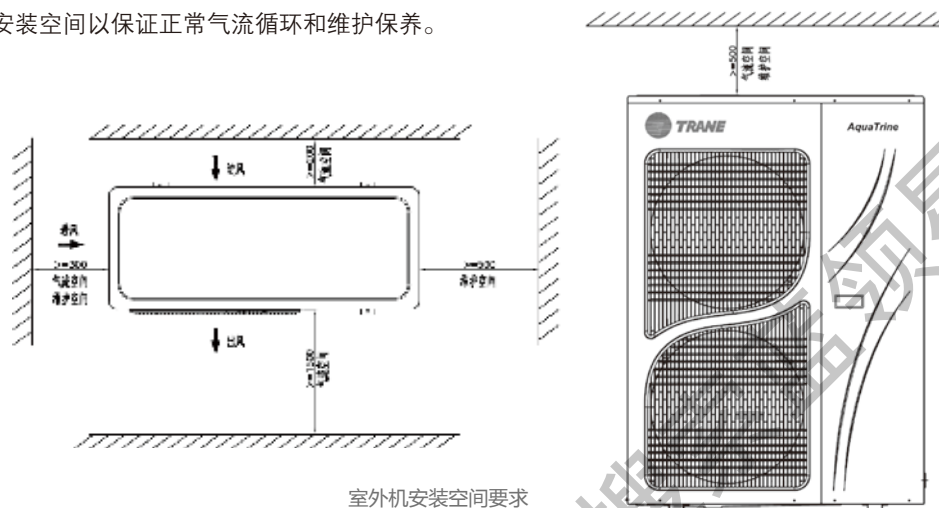
热水模块带三通阀



安装维护空间

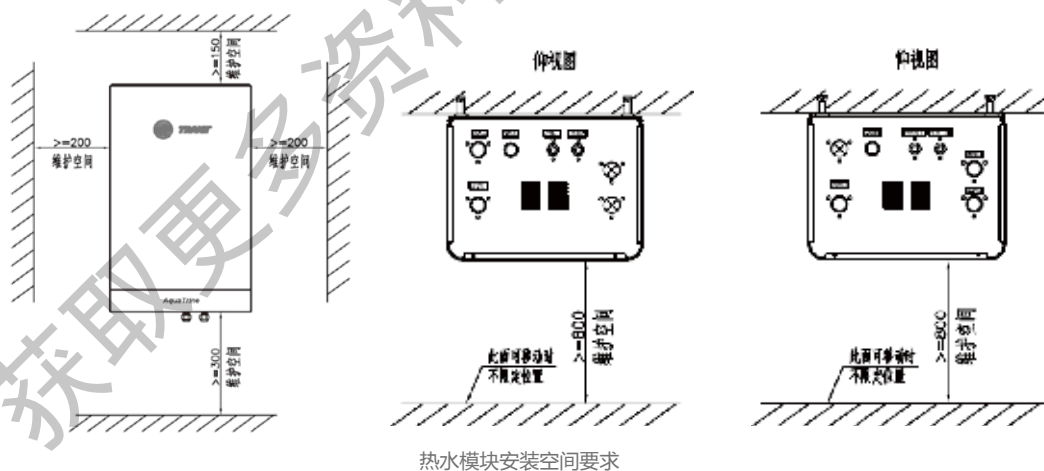
室外机组

留出如图所示的安装空间以保证正常气流循环和维护保养。



热水模块

1. 留出如图所示的安装空间以保证正常的维护保养。
2. 热水模块应安装于室外、阳台等人不常出入的位置，避免机组噪音对用户的影响。
3. 应该尽可能的靠近水箱安装，使热水模块与水箱间的循环加热水管尽可能的短（单程水管长度要求短于3米）。
4. 热水模块安装位置应保证与室外机之间的连接管短于10米，高度落差不大于5米。

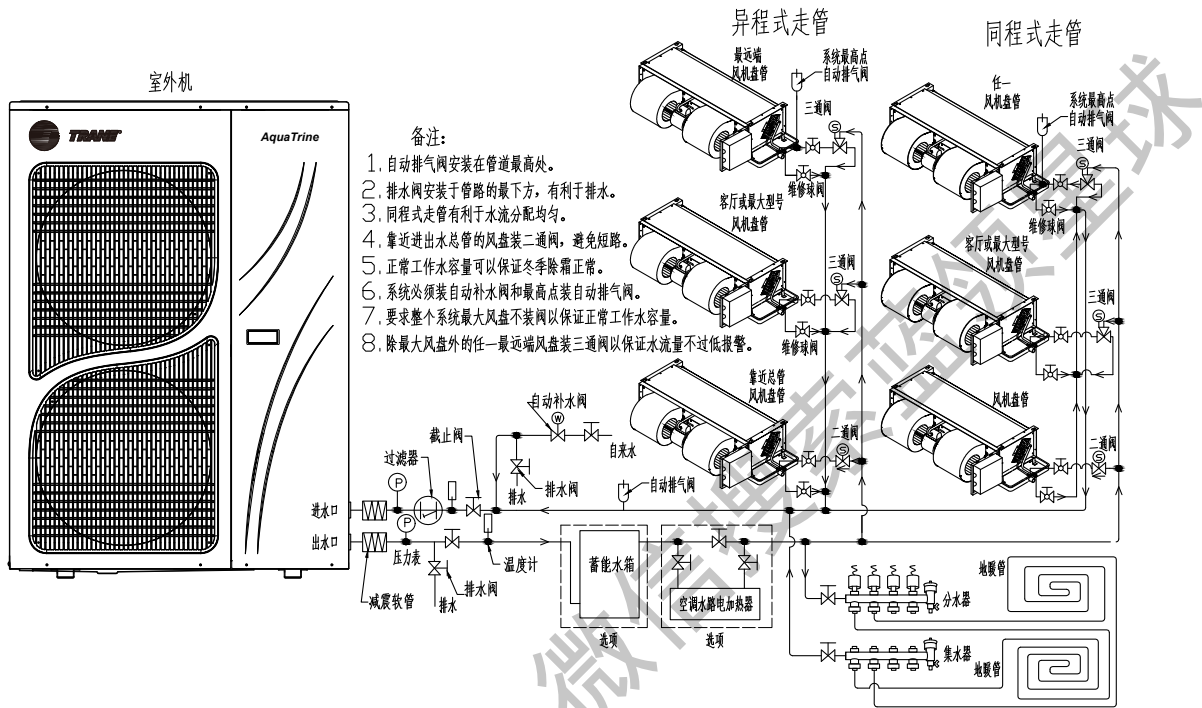


水箱

1. 可随外机安装在阳台，或安装于室内壁橱、厨房、卫生间等闲置空间，水箱离室外机不宜超过10米。
2. 立式水箱必须坐地式直立安装，安装场合基础必须坚实牢固，能承受500kg/m²荷载。
3. 水箱附近需预留有带阀门的自来水管和管接口，水箱附近有下水道。

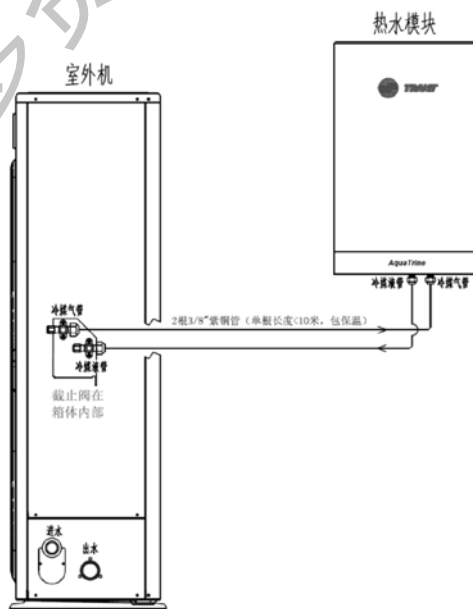
典型系统管路安装示意

空调地暖侧安装示意图

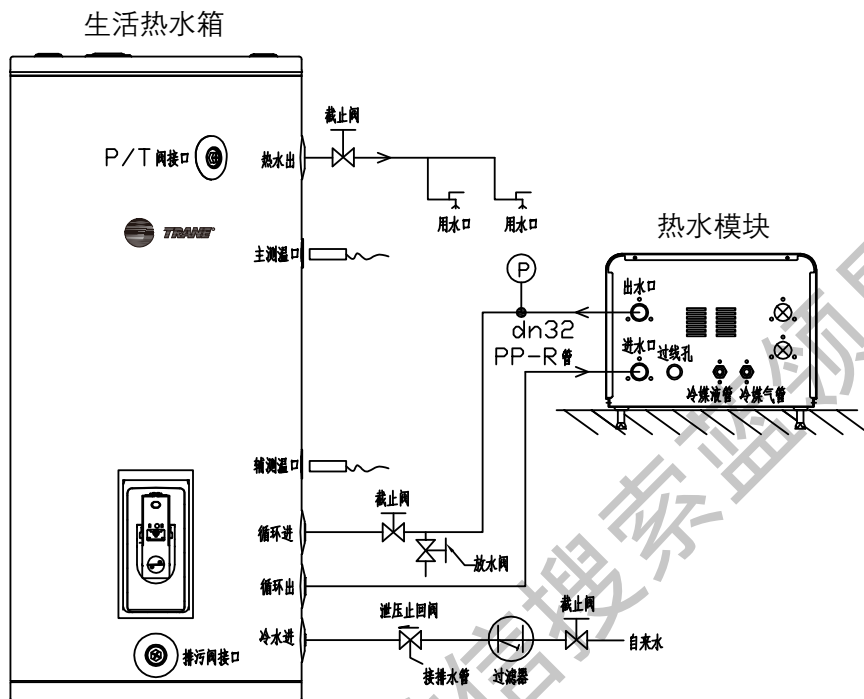


热水侧安装示意图

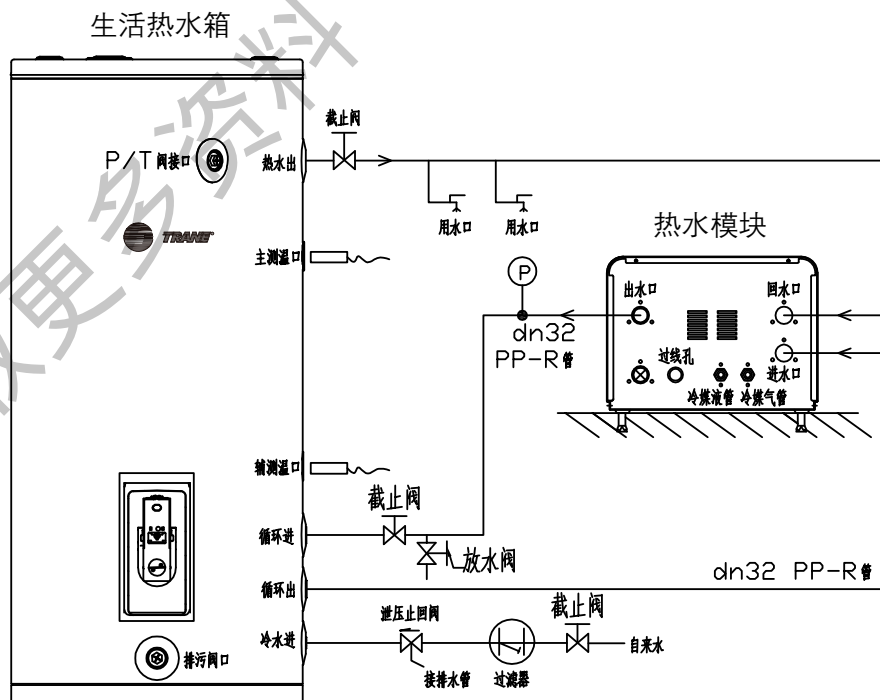
室外机与热水模块接管示意图



热水模块与水箱接管示意图



热水模块与水箱接管示意图 (标准型)



热水模块与水箱接管示意图 (含回水加热选项)

电气规格

机型	电源 (V/Hz/Ph)	使用侧 + 热水水泵全载电流 FLA (A)	压缩机额定电流 RLA (A)	机组最大电路电流 MCA (A)	建议保险丝规格 (A)	保险丝最大规格 (A)	电源线铜芯线径最小规格 (mm ²)
CGHR09BH	220/50/1	4.41	10.8	26.6	30	30	6
CGHR12BH	220/50/1	4.41	14.2	32	35	50	6
CGHR14BH	220/50/1	4.41	20	32	35	50	6
CGHR16BH	220/50/1	4.41	23.9	35.2	40	50	6
CGHR16DH	380/50/3	4.41	7.4	16.5	20	50	4

备注：水箱电源空气开关推荐16A,漏电保护开关10MA，接线规格2.5mm²

控制器说明

热水线控器 TM80

TM80用于设置生活热水的加热模式以及用户需要的功能。



模式：节能、快热、度假
 功能：每日双时段定时加热
 高温杀菌
 辅助电加热
 一键热水（选项）
 水温显示与设定
 水温华氏度与摄氏度切换
 年月日、星期与时间显示
 键盘锁

通讯型空调地暖温控器 TM81

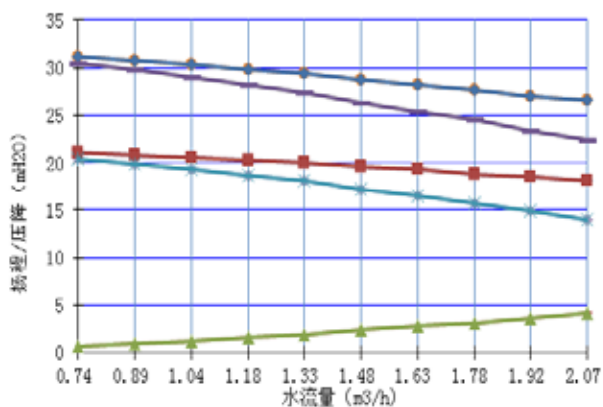
TM81温控器与主机之间通讯，通过该温控器的模式按键即可调整主机的运行模式和室内末端的运行状态，并有丰富的功能选项供用户选择。



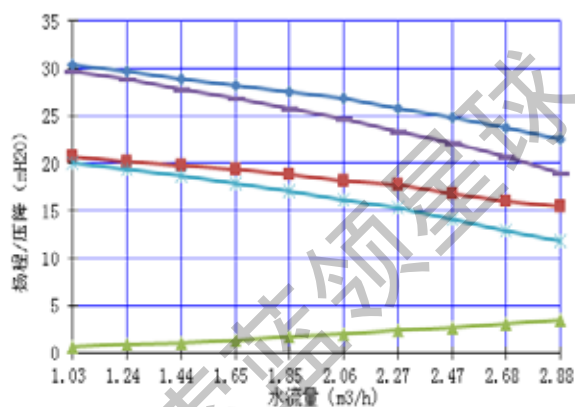
模式：制冷、风盘制热、地板采暖风盘与地板采暖智能运行、通风、除湿
 功能：室温的设定与显示
 高、中、低、自动，四种风速可调
 夜晚睡眠模式
 温度华氏度与摄氏度切换
 湿度显示（选配项）
 滤网状态（拨码设置）
 自动防冷风
 定时开关
 年、月、日、星期与时间显示
 键盘锁
 一键关机

空调水泵特性曲线

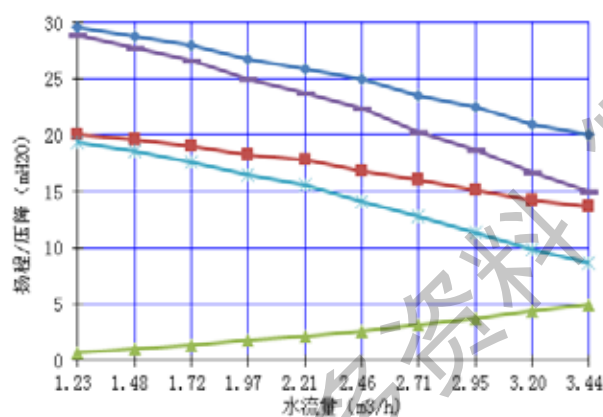
CGHR09高低扬程水泵资用压头曲线图



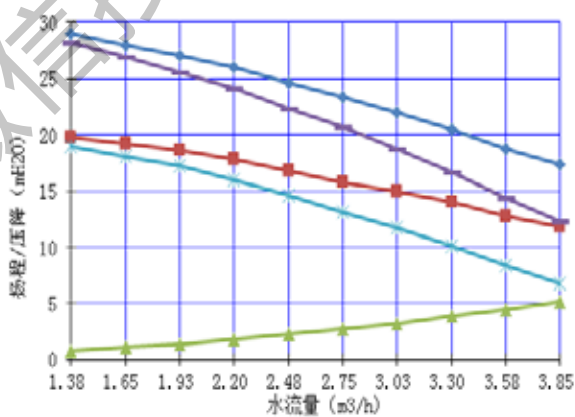
CGHR12高低扬程水泵资用压头曲线图



CGHR14高低扬程水泵资用压头曲线图



CHGR16高低扬程水泵资用压头表



- 水泵 MHIL203 扬程
- 水泵 MHIL202 扬程
- ▲ 机内压降
- 机外扬程 (使用水泵 MHIL203)
- ✱ 机外扬程 (使用水泵 MHIL202)

空调侧水泵流量参数

机组型号	最小流量	额定流量	最大流量
CGHR09	0.93	1.55	2.015
CGHR12	1.116	1.86	2.418
CGHR14	1.416	2.36	3.068
CGHR16	1.59	2.65	3.445

1. 流量的变化范围为：下限=0.60×额定流量；上限=1.30×额定流量。
2. 流量开关请根据使用工况下额定流量进行选择。
3. 流量单位为：m³/h。

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球



特灵空调在全球为优化和改善楼宇建筑和家居环境提供完整的空调系统解决方案。作为英格索兰集团的成员之一，特灵秉承集团创造和持续发展安全、舒适、高效环境的理念，为客户提供优质、全系列的暖通空调产品及控制系统，并提供综合的工程安装、楼宇管理及零配件支持服务。欲了解更多详情，欢迎访问特灵全球网站www.irco.com.cn或特灵中国网站www.china.trane.com。

特灵公司产品不断改进求新，本文件数据如有变动，恕不另行通知。