



有家有爱有正帝

超低温变频冷暖机系列
超低温变频地暖机系列

正帝集团

广东正帝新能源科技有限公司
广东歌玛新能源科技有限公司

东莞市中弗空调冷热设备有限公司
东莞市雷卡利制冷设备有限公司

地址：广东省东莞市常平镇元江村工业园厂房C幢1F

全国服务热线：400 833 8077

企业简介

正帝集团创立于2004年，位于广东省东莞市常平镇，是一家从事开发研究热能、光能、人居、生态、工业环境节能温控设备高新企业。集研发、制造、营销、安装、售后服务为一体。其行业跨过制冷热、电光，供暖及五金板金加工。无论在工厂、写字楼、商场，从一般的冷气工程、大楼水电、空调工程、医院特殊空调工程、精密工厂特殊空调工程，到高科技半导体超微尘之无菌无尘室工程，正帝空调都倍受青睐，赢得了良好的信誉和口碑，是广东省制冷协会的会员单位，是华南地区节能产业规模较大、政府重点保护支持的民营技术企业。

2009年，正帝集团在东莞公司原有基础上扩大两倍，选址韶关新丰县，占地15.03亩，建筑面积24368平方米，建有超低温零下35度热泵综合焓差实验室、有烘干除温实验室，是岭南理工学院（韶关）分校实习工作站。顺利通过认证评审，获得全国工业产品生产许可证，并同时获得ISO9001、ISO14001认证、3C认证、欧盟CE认证，出口东南亚、非洲、欧洲多个国家。主要生产正帝品牌商用空调，产品包括：干式冷水机、满液式冷水机、超低温变频冷暖机、水/地源热泵、卤水机、水冷涡旋机、离心式冷水机、风冷螺杆机、风冷模块机、风冷柜机、水冷柜机、恒温恒湿机、末端系列等，主机年生产能力上万台。

广东正帝，已经成为正帝集团商用空调最主要的生产基地，势将把正帝商用空调系列产品迅速向中国和国际市场推进。



公司理念

“一流人才，工作求加值；一流产品，客户零抱怨”。是正帝严格遵奉的品质愿景，再配合“诚信，务实，速度，创新”的企业精神，极大的增强了公司的凝聚力，为今天正帝的发展壮大准备了必要的条件。

客户至上 服务完备

三全服务

全年无休24hr	接听电话
全年无休24hr	预约服务
全年无休24hr	到位服务

免费服务电话：400 833 8077



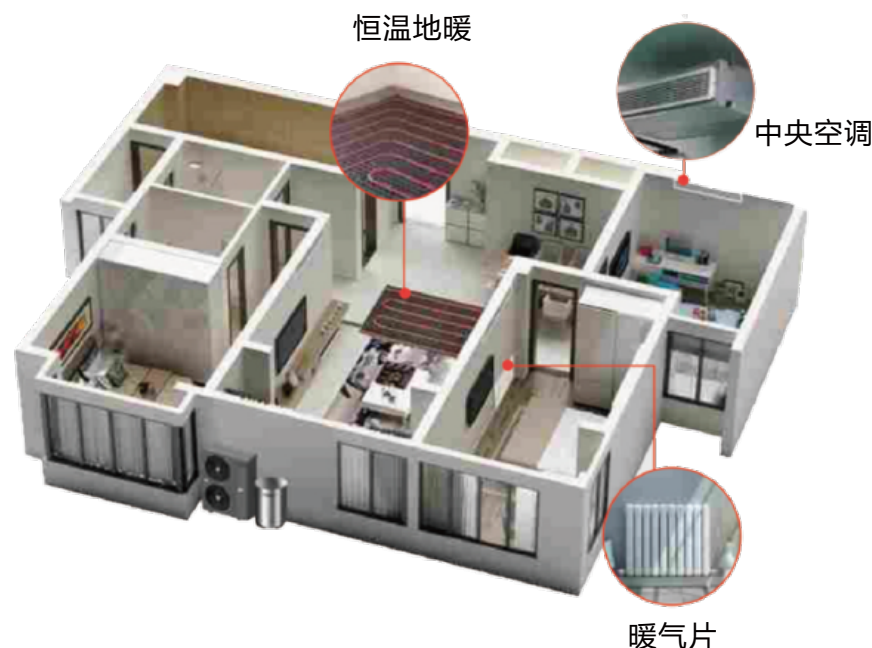
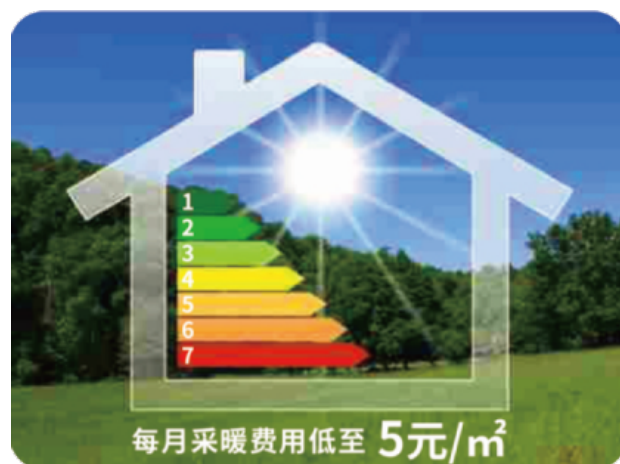
采暖+制冷

■ 冬天强劲制热，夏天空调制冷，
一年四季给您舒适生活享受。

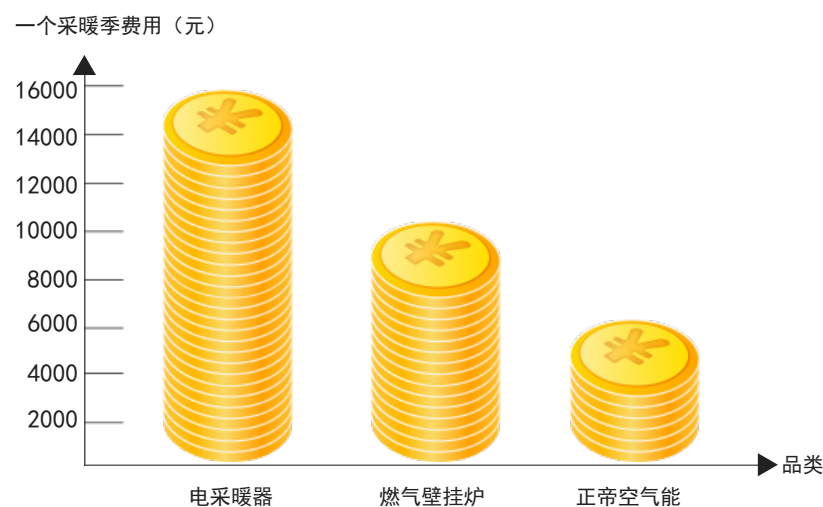
产品选型

产品型号	适合户型
ZD-KLR090-BP2(3P-220V)	80m ² 以内
ZD-KLR140-BP2(5P-220V)	100m ² 以内
ZD-KLR180-BP2(6P-220V)	130m ² 以内
ZD-KLR180-BP1(6P-380V)	140m ² 以内
ZD-KLR240-BP1(8P-380V)	200m ² 以内
ZD-KLR300-BP1(10P-380V)	250m ² 以内
ZD-KLR380-BP1(12P-380V)	270m ² 以内
ZD-KLR450-BP1(15P-380V)	300m ² 以内

备注：以悦航系列和御航系列部分型号作为参考，按-12°工况下的制热量100W/m²选型配置



★ 调足地通、风机盘管，暖气片等多样化使用需求



智能变频—智能改变生活

更省钱! 制热制冷4一级能效
制热制冷4一级能效，远超国标一级能效

更安静! 8重智能降噪低噪音
创新多种智能静音技术和低噪运行部件设计，比上一代低5分贝以上，静享舒适



更值钱! 创新多时段温控节能模式
自动适应峰谷电，自动调节水温实现最节能状态

更舒心! 度假模式+4G 智能远程控制
开启度假模式，离家放心回家暖心；4G 智能远程控制，轻松掌握家里的温度

“六核” 强热技术 强力采暖

采用微电脑智能化控制，全自动智能运行，远程监控，OTA远程升级，大数据收集及分析，提升服务速度，真正实现全方位管理和能量可调控。

智能控制

全直流变频

采用最新一代180度正弦波直流变频控制技术控制精度更高，从而使压缩机电机的运转效率更高，与方波变频技术相比具有效率高、控制电机运行平稳、音低的优点，同时在同样条件下可以得到更高的能效比。

由喷气增焓压缩机、喷气增焓技术、高效冷却器组成的新型系统，这三个技术的组合可提供高效的性能。

超低温
喷气增焓
技术

低温强劲
制热

热泵的结构性能优越，核心配件配置高，系统控制逻辑稳定匹配，产品经过严格低温-36° C~50° C的环境工况模拟实验室测试运行，确保低温工况下强劲制热。

通过气液增焓技术、相变技术、智能控制技术、阀桥相变技术的综合运用，实现低温强热效果。产品突破传统热泵低温制热能效差、效率低等弊端，真正做到-20° C低温制热不衰减。

低温制热
不衰减

高效智能
除霜

电控通过检测环境温度、蒸发器盘管温度和压缩机回气温度，精准计算并判断蒸发器结霜情况，满足除霜条件时，自动进入除霜模式，提高整机运行的可靠性和经济性。

**六核
强热技术
强力采暖**

智能变频技术-控制精准 性能提升



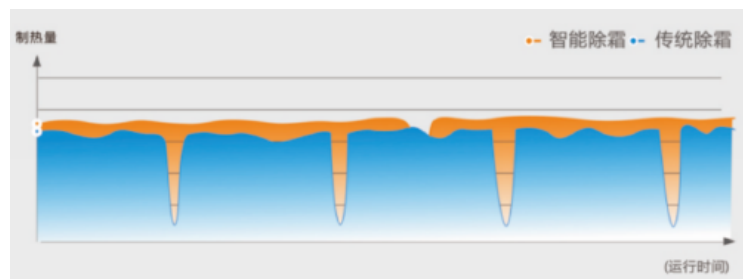
180度正弦波控制+高端精准芯片的组合,比120度方波控制在节能、制热制冷效率、稳定性、控制精度等方面都有更好的表现,代表着变频热泵技术最高水平。

- 180度正弦波控制
- 180度矢量控制
- FOC驱动算法
- 弱磁控制
- 低频转矩控制技术
- 电流前馈校正控制
- 1HZ变频控制
- 全面异常保护



智能化霜-运行更稳 水温更恒定

根据运行的主要参数和负荷变化,智能判断除霜时机,做到有霜除霜,无霜正常制热量有效保障制热需求。



智能防冻-更放心



换热器防冻技术

采用防冻式换热器,内管采用螺旋槽纹管,换热面积大、抗裂能力强。



强制运行防冻技术

当主机处于关机、待机、故障保护等模式时,自动启动防冻模式。



水泵启停防冻技术

当机组处于关机、待机、故障保护等模式时,水泵自动间歇性运行。

创新多时段温控节能模式

通过智能温度+定时控制技术和相关逻辑控制方法,以最科学有效的方式进行温度控制,实现节能降耗的效果。

- 自动适应峰谷电
- 自动调节水温实现最节能状态
- 不同时段按需输出,达到节能效果
- 根据不同时段的温度要求调节制热制冷量输出,以保持恰当的温度



智能变频 极速冷暖



智能降噪-静享安逸

采用多种智能静音技术和低噪运行部件,并设置有隔声屏障,具有优异的隔声性能。



智能远程控制+OTA远程升级-更方便

智能物联远程控制系统是基于计算机监控系统的开发与应用,能够实时对热泵系统进行数据采集、运算和分析处理以及OTA远程升级系统,并对运行设备进行高效节能管理;大数据收集及分析,提升服务速度,提高能源效率,移峰填谷,为用户及社会创造价值。

- 能有效提升用户体验与满意度
- 能快速修复热泵故障
- 能大范围大批量升级系统并提供升级成功率
- 能有效降低售后维护成本



高端配置



空调选正帝 省电又省心

—— 我们还做高端工业精密空调 ——

01 海立/三菱/松下变频直流压缩机

节能耐用，动力高效

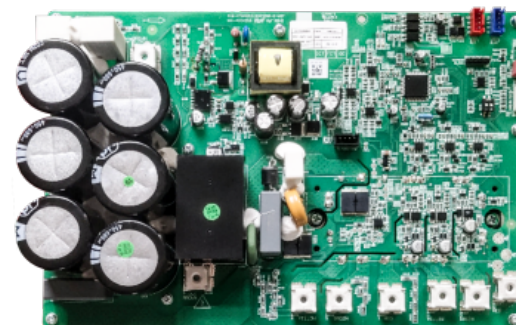


02 R410A、290环保冷媒

同比R22低温高效制热



03 直流变频电源



04 无刷直流电机

连接风机盘管水空调



05 冬天不再寒冷

房屋铺设水地暖



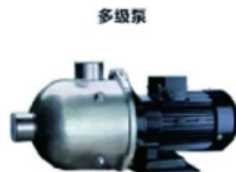
06 智能控制系统

一键开关机

简单控制面板
全智能自动化系统



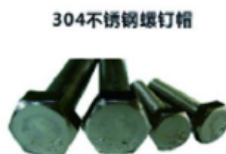
高效铜换热器



多级泵



304不锈钢铆钉帽



304不锈钢铆钉帽



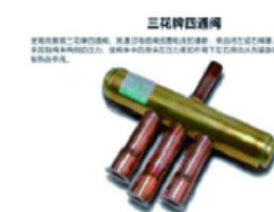
艾默生干燥过滤器



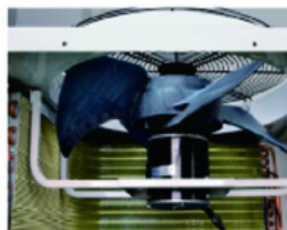
高压铜管换热器



电子膨胀阀



三相阀四通阀



套管式换热器



防水低噪声青铜电机



套管式换热器



110米长控制线 2 膨胀控制开关 3 水温探头 4 回水温探头



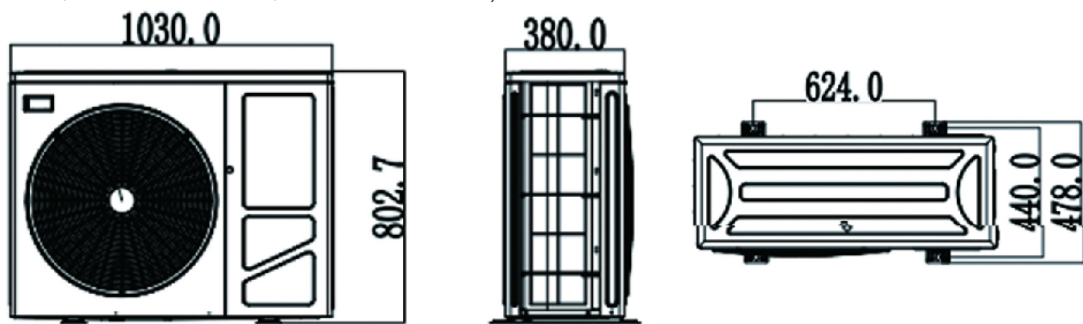
ZD-KLR090-BP2-3P-220V单风叶

ZD-KLR110-BP2-4P-220V单风叶

户式超低温变频冷暖机—风云系列



小机身大能量，专为高层商住地暖设计，机身小巧，安装方便。一机两用采暖+制冷，一级能效+全直流变频+4G智能远程控制+OTA智能远程升级，-36℃超低温制热，最高出水温度60℃，满足暖气片、地暖、风机盘管等末端制热制冷使用要求。



型号			ZD-KLR090-BP2 3P-220V单风	ZD-KLR110-BP2 4P-220V单风
电源规格			220V~50Hz	220V~50Hz
制暖	A7/W45	额定制热量(KW)	9	11
		额定输入功率(KW)	2.4	3.1
	A-12/W41	名义制热量(KW)	6.5	8.0
		名义输入功率(KW)	2.6	3.2
	A-20/W41	低温制热量(KW)	5.2	7.0
		低温输入功率(KW)	2.6	3.2
制冷	A35/W7	名义制冷量(KW)	8.0	10.5
		名义输入功率(KW)	2.4	3.28
额定采暖出水/制冷出水温度(℃)			41/7	
防水等级/防触电保护			PX4/Ⅲ类	
运行环境温度(℃)			-36~50	
制冷剂			R410a	
噪音(dB(A))			58	60
水流量(m³/h)			1.5	2.5
接管尺寸(mm)			DN25	DN25
净重(kg)			80	110
机组尺寸(mm)			1000*400*850	1100*480*1000

1、额定制热工况：空气干/湿球温度7° C/6℃，出水温度45℃；2、名义制热工况：空气干/湿球温度-12℃/-14℃，出水温度41℃；3、低温制热工况：空气干/湿球温度-20℃/-21℃，出水温度41℃。



ZD-KLR150-BP2-5P-220V单风叶

ZD-KLR180-BP2-6P-220V单风叶

户式超低温变频冷暖机—风云系列



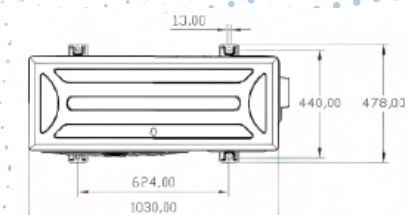
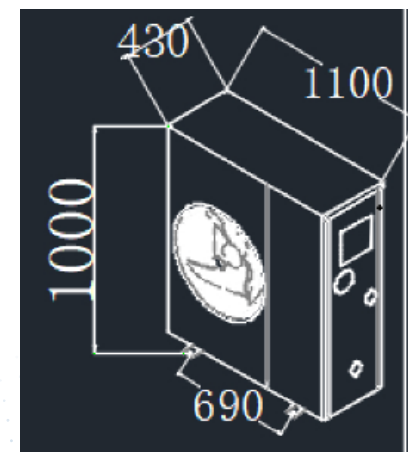
小机身大能量，专为高层商住地暖设计，机身小巧，安装方便。一机两用采暖+制冷，一级能效+全直流变频+4G智能远程控制+OTA智能远程升级，-36℃超低温制热，最高出水温度60℃，满足暖气片、地暖、风机盘管等末端制热制冷使用要求。

- 全直流变频冷暖两联供
- 松下变频喷气增焓压缩机
- 华鹭双电子膨胀阀
- 华鹭精准四通阀
- 4吋全液晶彩屏
- 直流变频无刷电机
- 精准电子压力传感器
- 新型高效罐式换热器
- 钎焊板式换热器(经济器)
- 高端不锈钢水流开关
- 4G 智能远程控制
- 适用-36℃~50℃环境

设备参数
Equipment Parameters

型号			ZD-KLR150-BP2 5P-220V单风叶	ZD-KLR180-BP2 6P-220V单风叶
电源规格			220V~50Hz	220V~50Hz
制暖	A7/W45	额定制热量(KW)	15	18.0
		额定输入功率(KW)	4.2	4.8
	A-12/W41	名义制热量(KW)	11	14.03
		名义输入功率(KW)	4.15	4.8
	A-20/W41	低温制热量(KW)	8.0	11.5
		低温输入功率(KW)	4.2	5.1
制冷	A35/W7	名义制冷量(KW)	12.5	14.0
		名义输入功率(KW)	4.1	5.15
额定采暖出水/制冷出水温度(℃)			41/7	
防水等级/防触电保护			PX4/Ⅲ类	
运行环境温度(℃)			-36~50	
制冷剂			R410a	
噪音(dB(A))			60	60
水流量(m³/h)			2.5	2.5
接管尺寸(mm)			DN25	DN25
净重(kg)			115	128
机组尺寸(mm)			1100*480*1000	1100*480*1000

1、额定制热工况：空气干/湿球温度7° C/6℃，出水温度45℃；2、名义制热工况：空气干/湿球温度-12℃/-14℃，出水温度41℃；3、低温制热工况：空气干/湿球温度-20℃/-21℃，出水温度41℃。





CKLNX-13.8DBP4A
CKLNX-25.5DBP4A

CKLNX-22DBP4A
CKLNX-32DBP4A

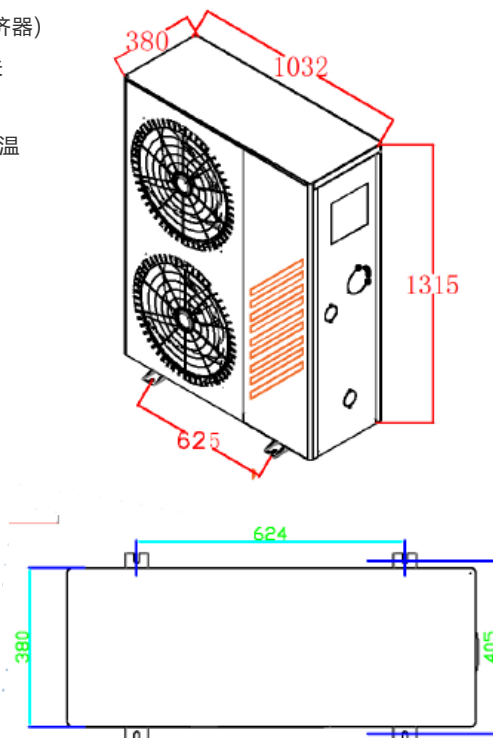
户式超低温变频冷暖机—风火系列



涡旋变频，四一级能效+全直流变频+4G智能远程控制+OTA智能远程升级，超低温强劲速热，低温制热衰减低。一机两用采暖+制冷，-36℃超低温制热，最高出水温度60℃，满足暖气片、地暖、风机盘管等末端制热制冷使用要求。

- 全直流变频冷暖两联供
- 日立涡旋式变频喷气增焐压缩机
- 华鹭双电子膨胀阀
- 华鹭精准四通阀
- 4吋全液晶彩屏
- 直流变频无刷电机
- 精准电子压力传感器
- 新型高效罐式换热器
- 钎焊板式换热器(经济器)
- 高端不锈钢水流开关
- 4G 智能远程控制
- 适用-36℃~50℃环境

型号		ZD-KLR180-BP2	ZD-KLR180-BP1
电源规格		220V	380V3N~50Hz
制暖	A7/W45	额定制热量(KW)	18.0
		额定输入功率(KW)	4.8
	A-12/W41	名义制热量(KW)	14
		名义输入功率(KW)	4.59
	A-20/W41	名义制热量(KW)	14.5
制冷		名义输入功率(KW)	4.98
	A-20/W41	低温制热量(KW)	11.5
		低温输入功率(KW)	5.71
	A35/W7	名义制热量(KW)	12.0
		名义输入功率(KW)	5.69
额定采暖出水/制冷出水温度(℃)		41/7	
防水等级/防触电保护		PX4/Ⅰ类	
运行环境温度(℃)		-36~50	
制冷剂		R410a	
噪音(dB(A))		58	
水流量(m³/h)		2.5	
接管尺寸(mm)		DN25(PPR32)	
净重(kg)		150	
机组尺寸(mm)		1050*450*1420	



1、额定制热工况：空气干/湿球温度7℃/6℃，出水温度45℃；2、名义制热工况：空气干/湿球温度-12℃/-14℃，出水温度41℃；3、低温制热工况：空气干/湿球温度-20℃/-21℃，出水温度41℃；4、名义制冷工况：空气干/湿球温度35℃/24℃，出水温度7℃；备注：机组会不断改进中，机型、参数、性能如有变动以机身铭牌为准。



ZD-KLR380-BP1

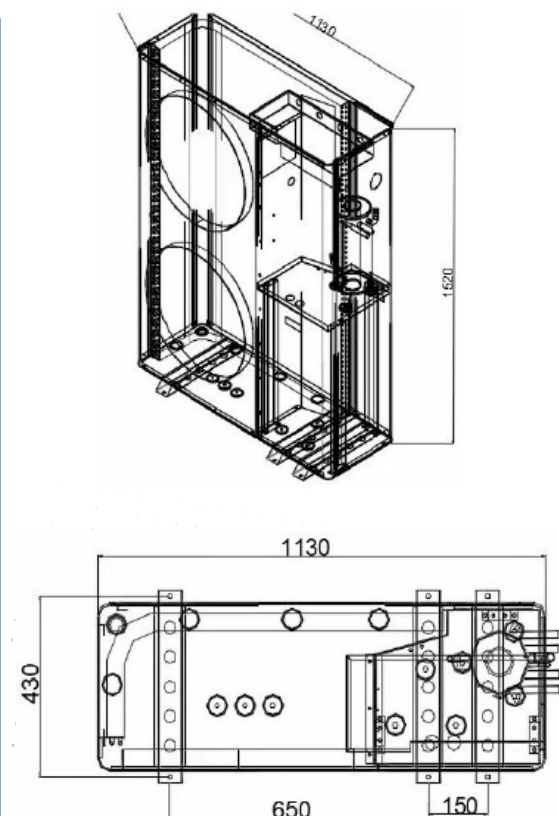
户式超低温变频冷暖机—风云系列



涡旋变频，四一级能效+全直流变频+4G智能远程控制+OTA智能远程升级，超低温强劲速热，低温制热衰减低。一机两用采暖+制冷，-36℃超低温制热，最高出水温度60℃，满足暖气片、地暖、风机盘管等末端制热制冷使用要求。

设备参数
Equipment Parameters

型号		ZD-KLR240-BP1
电源规格		380V3N~50Hz
制暖	A7/W45	额定制热量(KW)
		24.0
		额定输入功率(KW)
		5.9
	A-12/W41	名义制热量(KW)
制冷		16.34
		名义输入功率(KW)
		5.85
	A-20/W41	低温制热量(KW)
		13.8
A35/W7		低温输入功率(KW)
		6.2
		名义制冷量(KW)
		19.8
		名义输入功率(KW)
		5.8
额定采暖出水/制冷出水温度(℃)		41/7
防水等级/防触电保护		PX4/Ⅰ类
运行环境温度(℃)		-36~50
制冷剂		R410a
噪音(dB(A))		60
水流量(m³/h)		3.0
接管尺寸(mm)		DN25(PPR32)
净重(kg)		180
机组尺寸(mm)		1135*450*1580





地源热泵选**正帝** 省电又省心

—— 我们还做高端工业精密空调 ——



ZD-KLR450-BP1

户式超低温变频冷暖机—风云系列



涡旋变频，四一级能效+全直流变频+4G智能远程控制+OTA智能远程升级，超低温强劲速热，低温制热衰减低。一机两用采暖+制冷，-36℃超低温制热，最高出水温度60℃,满足暖气片、地暖、风机盘管等末端制热制冷使用要求。

- 全直流变频冷暖两联供
- 松下变频喷气增焐压缩机
- 华鹭双电子膨胀阀
- 华鹭精准四通阀
- 4吋全液晶彩屏
- 直流变频无刷电机
- 精准电子压力传感器
- 新型高效罐式换热器
- 钎焊板式换热器(经济器)
- 高端不锈钢水流开关
- 4G 智能远程控制
- 适用-36℃~50℃环境

设备参数
Equipment Parameters

型号		ZD-KLR380-BP1	额定输入电流	22A
额定电覆韦压腹率		380V~50Hz	最大输入功率	14kW
名义制热量	工况	36.8kW	最大输入电流	24A
名义制热消耗功率	A7/6℃	10.4kW	高/低压最大工作压力	4.2/0.15MPa
名义制热COP	W40/45℃	3.00	吸排气侧允许工作压力	0.15/4.2MPa
名义制热量	工况	22.5kW	热交换器最大允许工作压力	5.0MPa
名义制热消耗功率	A-12/14℃	10.4kW	制冷剂编号及充量	R410/4.5Kg
名义制热COP	W36/41℃	2.17	防水等	IPX4
名义制冷量	工况	28.18kw	防触电保护类别	I类
名义制冷消耗功率	A35124℃	10.6KW	噪音	63dB(A)
名义制冷EER	A12/7℃	2.75	重量	192kg
额定功率		11kW	制造日期	2023..07.05



地源热泵选**正帝** 省电又省心

—— 我们还做高端工业精密空调 ——



ZD-KLR450-BP1

户式超低温变频冷暖机—御航系列



涡旋变频，四一级能效+全直流变频+4G智能远程控制+OTA智能远程升级，超低温强劲速热，低温制热衰减低。一机两用采暖+制冷，-36℃超低温制热，最高出水温度60℃,满足暖气片、地暖、风机盘管等末端制热制冷使用要求。

- 全直流变频冷暖两联供
- 松下变频喷气增焐压缩机
- 华鹭双电子膨胀阀
- 华鹭精准四通阀
- 4吋全液晶彩屏
- 直流变频无刷电机
- 精准电子压力传感器
- 新型高效罐式换热器
- 钎焊板式换热器(经济器)
- 高端不锈钢水流开关
- 4G 智能远程控制
- 适用-36℃~50℃环境

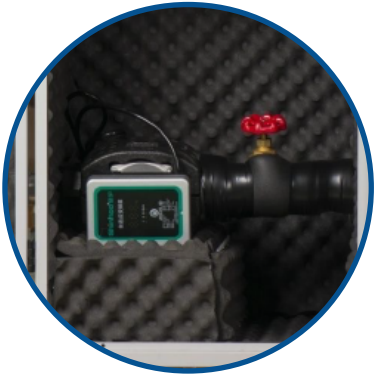
设备参数
Equipment Parameters

型号			ZD-KLR450-BP1		
电源规格					
采暖	A7/W45	额定制热量(KW)	45	额定采暖出水/制冷出水温度(℃)	41/7
		额定输入功率(KW)	12	防水等级/防触电保护	IPX4/I类
	A-12/W41	名义制热量(KW)	34	运行环境温度(℃)	-36~50
		名义输入功率(KW)	12.6	制冷剂	R410a
	A-20/W41	低温制热量(KW)	27.6	噪音(dB(A))	62
		低温输入功率(KW)	12.8	水流量(m³/h)	4.5
制冷	A35/W7	名义制冷量(KW)	45	接管尺寸(mm)	DN40
		名义输入功率(KW)	12	净重(kg)	210
机组尺寸(mm)			1135*450*1580		

全套制冷设备展示



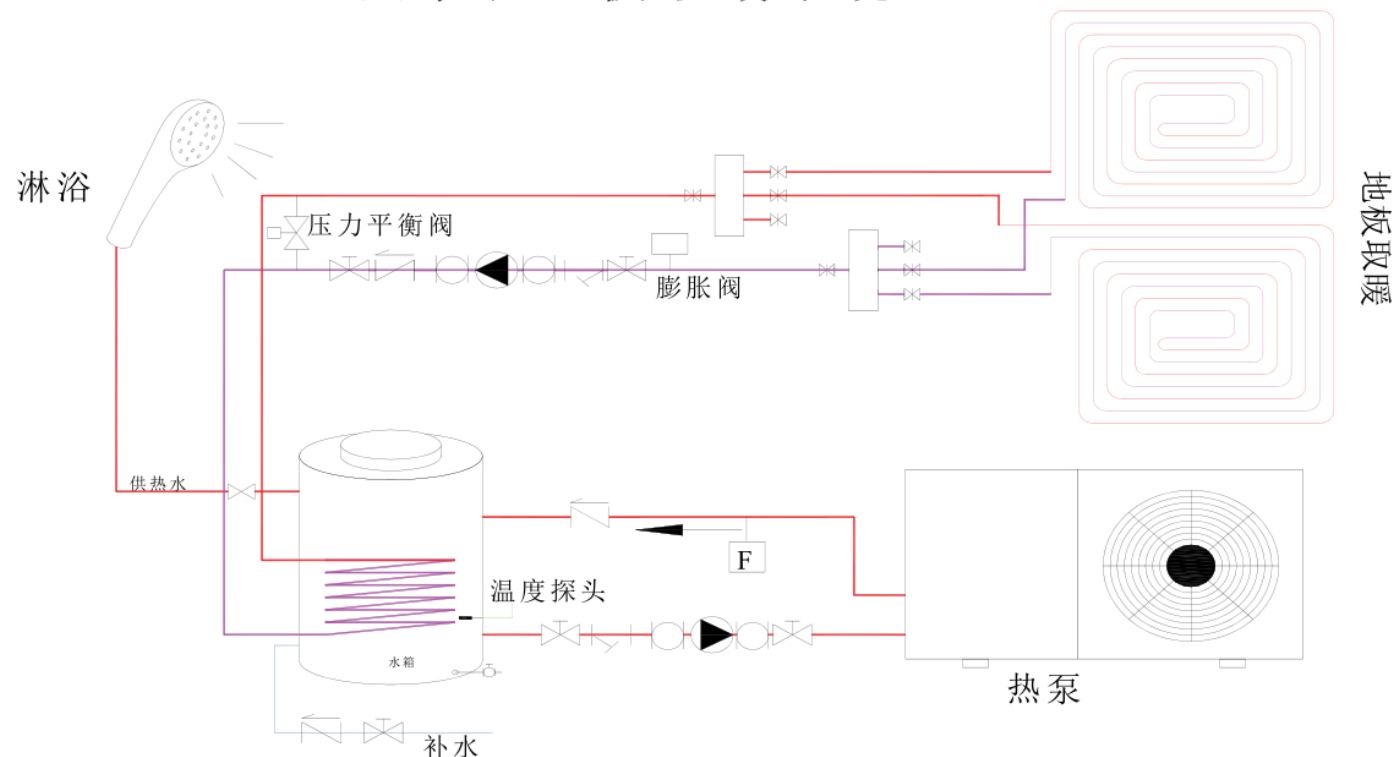
空调选**正帝** 省电又省心
—— 我们还做高端工业精密空调



进水口

出水口

热水和地板取暖系统



空气源热泵闭式采暖(两联供)水路系统安装示意图

