

CRA风冷型

PRODUCT INTRODUCTION

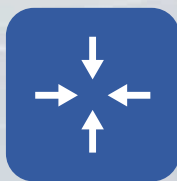
海悟 CRA 风冷型列间级精密空调，是专门为中高热密度数据中心潜心设计的一款行级温控产品，紧贴热源安装，缩短冷风流动路径，精确处理服务器产生的显热，是绿色节能数据中心与各类电子设备机房的理想选择。



产品特点



高效节能



制冷精准



管理智能

全 EC 变容量设计

直流变频压缩机

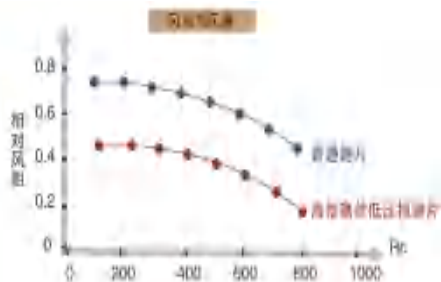
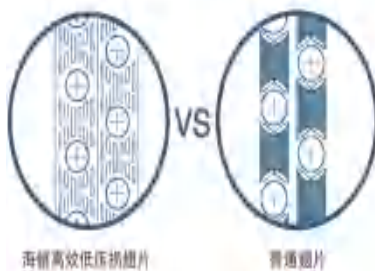
采用高效、低能耗的直流变频压缩机，能够实现 20~100% 变容量制冷量输出，精确匹配负载需求，置入封闭冷 / 热通道场景后，综合运行费用可节约 15%；

空调整机结构采用“数冲 + 专业开模”工艺，板材一体化成型，结构强度高，耐候性能强。



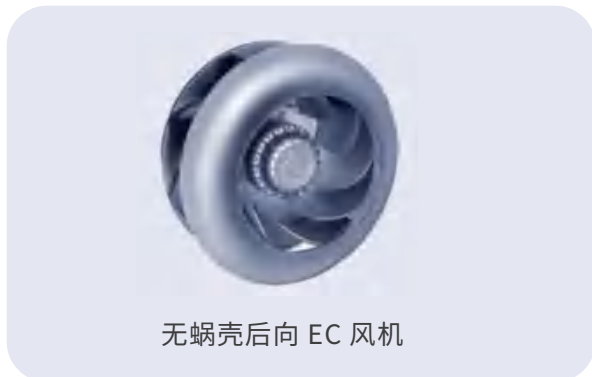
内螺纹铜管 + 高效低压损翅片

室内与室外的风侧换热器，均采用高效内螺纹铜管与蓝色亲水铝膜低压损翅片组合，能够使制冷剂换热接触面积更大、换热更充分，效率提升 20%，节能更耐用。



EC 离心风机，冗余设计

高效无蜗壳后向 EC 风机，具有风量大、噪音低、效率高、体积小、性能可靠等特点。其具备 0~100% 能力冗余，根据整机负荷自动无级调控风机转速，有效降低风机能耗 20%。



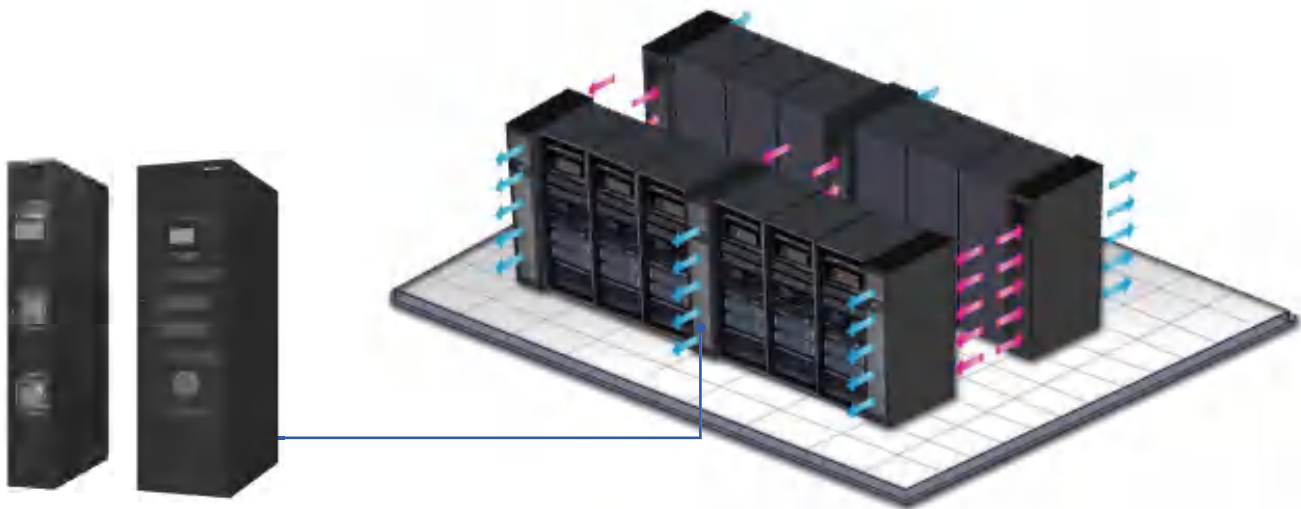
高精度电子膨胀阀

标配电子膨胀阀，无级调节开度 10%~100%，根据运行工况及蒸发器冷媒需求量，迅速调节膨胀阀开度值，相比于热力膨胀阀，响应更迅速、调节更精确。



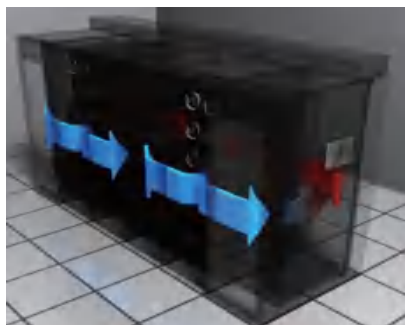
制冷精准

安装于一列机柜的两端或中间位置，置入封闭冷 / 热通道



置入单列机柜，形成密封通道：

安装在单列机柜的中间或者两侧，通过增加风帽导风和机柜通道组件，形成冷热单封闭 / 或双封闭密封通道，精准解决数据机房热点问题。



置入两列机柜，接入密封通道：

安装在每一列机柜的中间或者两侧，同时将两列机柜之间的冷 / 热气流通道进行密封，能够大幅提高空调的冷量利用率，机房制冷系统节能约 15% 左右。

1. 隔离冷 / 热气流，优化气流组织；
2. 高送、回风温度设计，降低空调冷量消耗；
3. 紧贴热源制冷，缩短冷风路径，提升制冷能效。



更广泛的应用范围，以及更人性化的操作界面

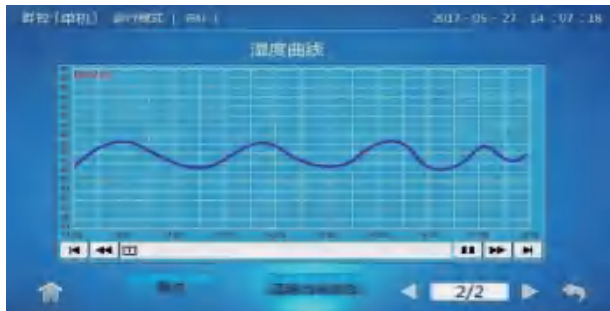
大屏触摸，支持智能管控

- 自主研发的智能控制系统，标配 LCD 7 寸触摸屏，界面美观、方便灵活，实时精准控制，集多种功能和易操作的人性化界面于一体。
- 标配 RS485 接口，多级密码保护，有效避免误操作；
- 支持群控，可实现 32 台机器组网联动运行；
- 主备机切换灵活，组网后可实现自动切换及轮值。



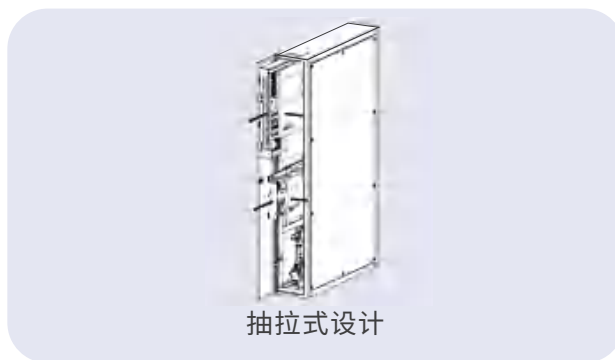
优异电器性能，适应各种环境

- 室外环境温度 $-15^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$ 可靠运行，选配低温组件方案后，可实现 -35°C 可靠运行。
- 国际知名品牌空开和接触器，可满足 $380\text{V} \pm 15\%$ $3\text{N} \sim 50\text{Hz} \pm 2\text{Hz}$ 宽制式电源。



故障自诊断，支持全正面 / 背面维护

- 故障发生后，机组智能自诊断，排除无关故障原因，指导维修工程师快速、准确进行维护工作；
- 机组采用全正面或背面维护设计，开门后可接触到全部的零部件，维护或更换零件快速便捷。

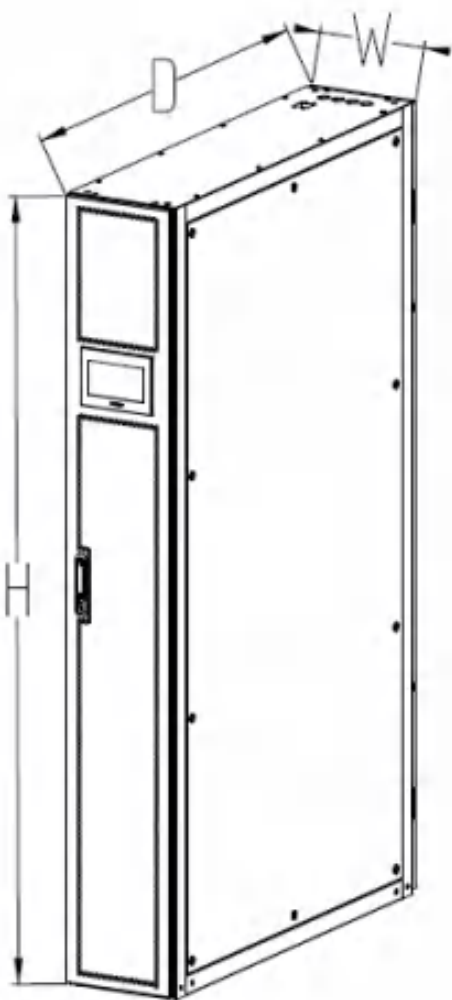


多重保护

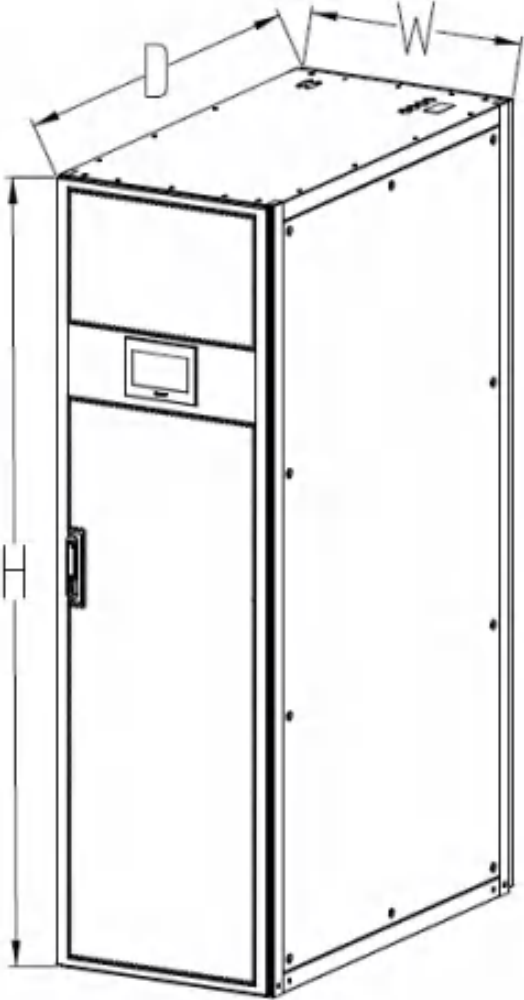
- 多种创新安全技术，全方位确保机组在恶劣环境下仍可运行，高效安全。
 - 延时启动保护
 - 历史报警查询
 - 强制手动操作
 - 掉电记忆
 - 零部件工作状态查询
 - 定时开关机设置
 - 机组网络群控
 - 缺相保护
 - 压缩机启停控制
 - 压缩机告警保护

CRA列间级风冷机房空调——室内机

CRA 列间级风冷机房空调 - 室内机尺寸图



半柜 (300mm 宽)



全柜 (600mm 宽)

CRA列间级风冷机房空调——室内机

前送风机型



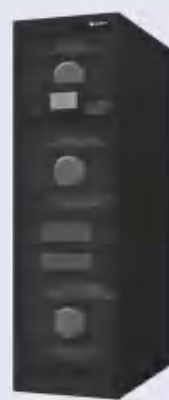
12.5kW



25kW



40kW



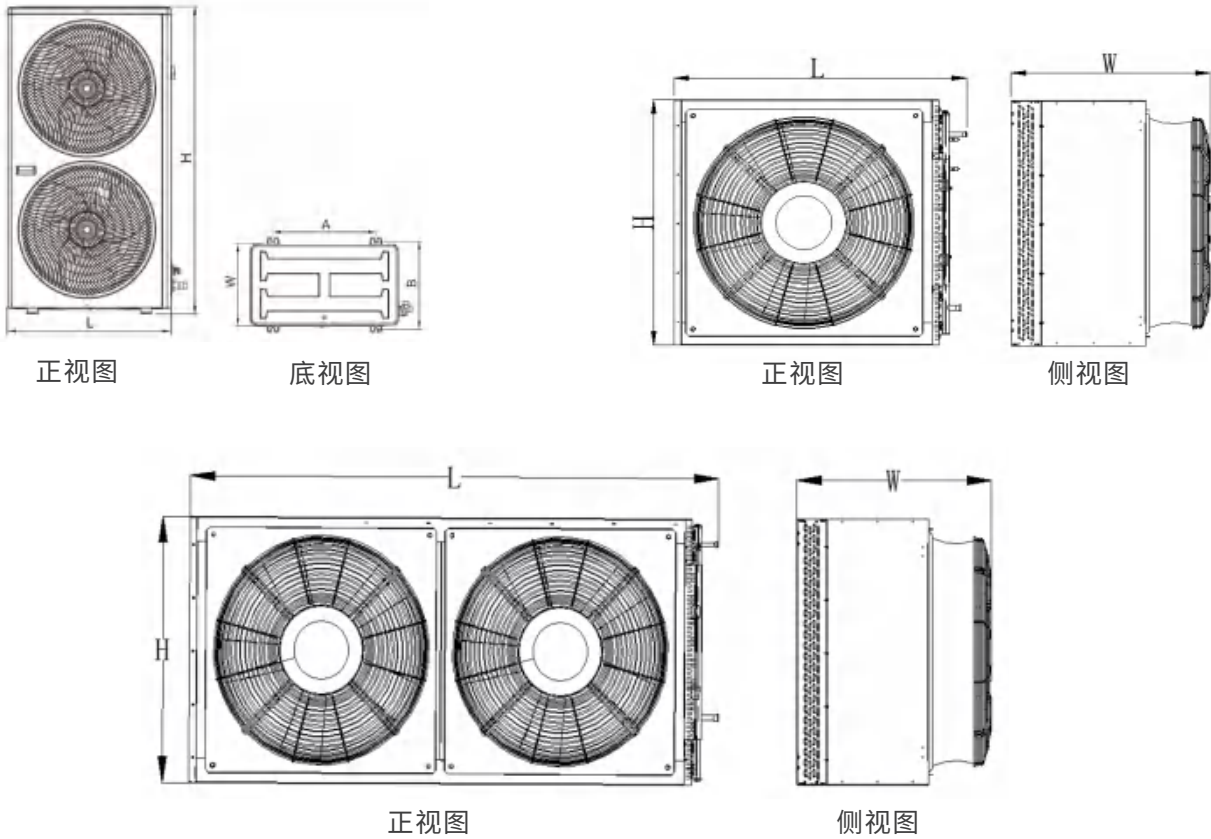
60kW

技术参数

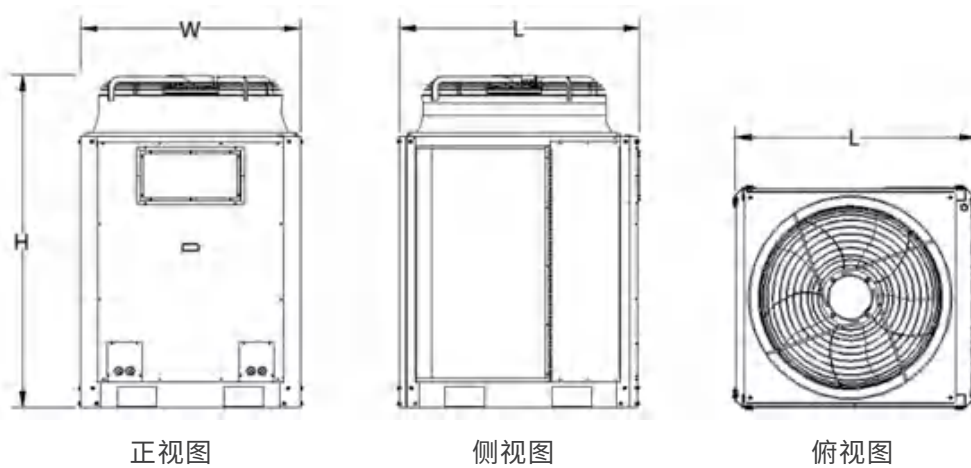
CRA列间级风冷机房空调				
产品型号	CRA3012	CRA3025	CRA3040	CRA3060
宽度系列	半柜 (300mm)		全柜 (600mm)	
性能参数				
制冷量(kW)	12.5	25	40	60
显冷量(W)	12.5	25	40	60
内机风量(m ³ /h)	3000	5000	8000	12000
再加热量(kW)	2	3	6	9
加湿量(kg/h)	1	1.5	3	4.5
结构参数				
外形尺寸 (宽*深*高-mm)	300* (1100/1200) * (2000/2200)		600* (1100/1200) * (2000/2200)	
重量(kg)	190	210	250	310
功能选项				
压缩机	变频压缩机			
室内风机	EC无级调速离心风机			
膨胀阀	电子膨胀阀			
加热形式	PTC加热器			
加湿形式	湿膜加湿			
空气过滤器	G4			
制冷剂	R410A			
备注1: 标准工况为, 室内回风温度37°C、相对湿度24%RH, 风冷室外环境温度35°C;				
备注2: 以上表格仅为部分参数, 具体配置以实际购买铭牌为准, 如需了解更多参数信息请联系海悟公司。				

CRA列间级风冷机房空调——室外机

平板型室外机尺寸图（单风机 / 双风机）

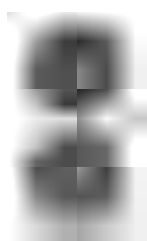


紧凑型室外机尺寸图（单风机 / 双风机）



CRA列间级风冷机房空调——室外机

平板型室外机



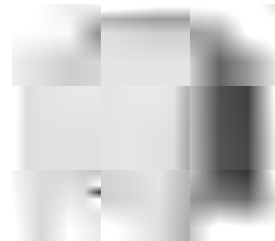
CST013SP



CMT038~055SP



CMT066~099SP



CMT038~099SF

紧凑型室外机

技术参数

平板型室外机				
室内机型号	CRA3012	CRA3025	CRA3040	CRA3060
室外机型号	CST013SP	CMT038SP	CMT055SP	CMT088SP
室外机结构参数				
数量	1	1	1	1
外形尺寸(长*宽*高-mm)	728*405*1370	1146*817*1048	1346*817*1216	2171*817*1216
安装支架(mm)	—	485	485	485
重量(kg)	53	124	152	245
安装方式	侧装		侧装/立装	
电气连接参数—以30米内为例				
电源规格	220V/1 Ph/50Hz		380V/3Ph/50Hz	
运行温度范围	-35°C~+45°C			
连接管—气管(mm)	19.05			22
连接管—液管(mm)	9.52			15.88
最大水平距离(m)			30	
最大正落差(m)			20	
最大负落差(m)			5	
注1: 室外机选型工况为, 室内回风温度37°C、相对湿度24%RH, 室外40°C;				
注2: 以上表格仅为部分参数, 具体配置以实际购买铭牌为准, 如需了解更多参数信息请联系海悟公司。				

紧凑型室外机				
室内机型号	CRA3012	CRA3025	CRA3040	CRA3060
室外机型号	—	CMT038SF	CMT055SF	CMT088SF
室外机结构参数				
数量	—	1	1	1
外形尺寸(长*宽*高-mm)	—	1100*1010*1189	1100*1010*1189	1200*1105*1508
重量(kg)	—	124	129	130
安装方式	立装			
电气连接参数—以30米内为例				
电源规格	380V/3Ph/50Hz			
运行温度范围	-35°C~+45°C			
连接管—气管(mm)	22			
连接管—液管(mm)	15.88			
最大水平距离(m)	30			
最大正落差(m)	20			
最大负落差(m)	5			
备注1: 室外机选型工况为, 室内回风温度37°C、相对湿度24%RH, 室外40°C;				
备注2: 以上表格仅为部分参数, 具体配置以实际购买铭牌为准, 如需了解更多参数信息请联系海悟公司。				

CRF氟泵型

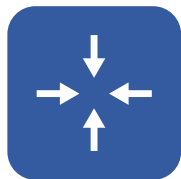
PRODUCT INTRODUCTION



产品特点



超高能效



制冷精准



管理智能



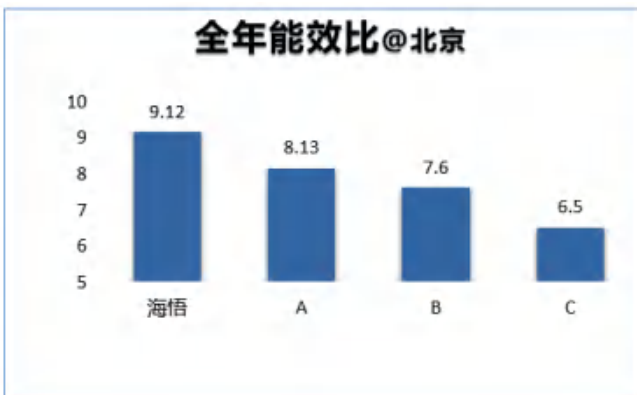
多重保护

产品介绍

CRF 氟泵机房空调是压缩机与氟泵结合的精密机房空调，可以有效减少压缩机运行时间，延长压缩机使用寿命，节约电能；通过 PID 控制对设备进行高精度温湿度控制，保障设备的安全高效舒适运行。

核心优势

氟泵自然冷源



全 EC 变频系统，全年能效 (AEER) 达 9.12

- 采用全 EC 变频系统设计，搭载全封闭直流变频压缩机，无高低压阀门，启动电流小，防液击、寿命长，压缩运行过程平稳、噪音低，特点，大幅度降低机械制冷运行费用。
- 氟泵系统充分利用自然冷源，根据室外温度变化，自动调节运行模式，全年能效 (AEER) 可达 9.12。

高性能压缩机

- 采用名优品牌压缩机，无高低压阀门，防液击，启动电流小，在压缩过程中具有运行平稳、噪音低、寿命长的优点。
- 整机结构采用海悟工厂“数冲 + 专业开模”制造工艺，板材一体化成型，结构强度高，耐候性能强。

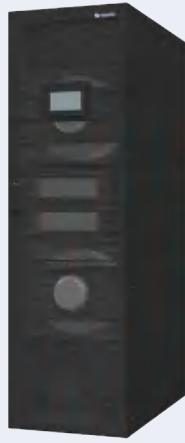


CRF列间变频氟泵机房精密空调

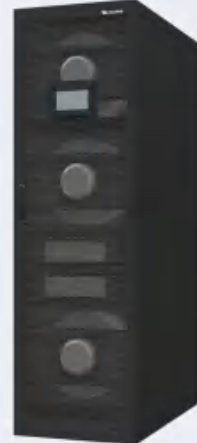
前送风机型



25kW



40kW



60kW

技术参数

CRF列间级氟泵机房空调

产品型号	CRF3025	CRF3040	CRF3060
宽度系列	半柜 (300mm)	全柜 (600mm)	全柜 (600mm)
性能参数			
制冷量 (kw)	25	40	60
其他性能参数			
风量(m ³ /h)	5000	8000	12000
再加热量 (kw)	3	6	6
加湿量(kg/h)	1.5	3	4.5
结构参数			
外形尺寸(宽*深*高-mm)	300*1200*2000	600*1200*2000	600*1200*2000
重量(kg)	210	285	310
氟泵节能模块参数			
泵柜数量	1		
外形尺寸(宽*深*高-mm)	615*260*1010		
安装方式	竖直安装		
重量(kg)	80		

备注1: 标准工况为, 室内回风温度37°C、相对湿度24%, 风冷室外环境温度35°C;

备注2: 以上表格仅为部分参数, 具体配置以实际购买铭牌为准, 如需了解更多参数信息请联系海悟公司。

平板型室外机+泵柜



CMT038~055SP



CMT099SP



CMP050FV1A2 泵柜

技术参数

平板式室外机

室内机型号	CRF3025	CRF3040	CRF3060
室外机型号	CMT044SP	CMT066SP	CMT088SP
室外机结构参数			
数量	1	1	1
外形尺寸(宽*深*高-mm)	1146*1216*817	2171*1048*817	2171*1216*817
安装支架(mm)	485	485	485
重量 (kg)	134	168	245
电气连接参数—以30米内为例			
电源规格	380V/3Ph/50Hz		
运行温度范围	-35°C~+45°C		
连接管—气管(mm)	22	22	22
连接管—液管(mm)	16	16	16
最大水平距离(m)	30		
最大正落差(m)	20		
最大负落差(m)	-5		

备注：仅供参考，实际参数以铭牌和说明书为准。

集中式室外机



技术参数

集中式室外机			
室内机型号	CRF3025	CRF3040	CRF3060
室外机型号	CMT050FP	CMT066FP	CMT088FP
室外机结构参数			
数量	1		
外形尺寸(宽*深*高-mm)	1275*1100*1985		
重量(kg)	205	235	265
电气连接参数 - 以30米为例			
电源规格	380V/3Ph/50Hz		
运行温度范围	-35°C~+45°C		
连接管—气管(mm)	22	22	22
连接管—液管(mm)	16	16	16
最大水平距离(m)	30		
最大正落差(m)	20		
最大负落差(m)	-5		
备注：仅供参考，实际参数以铭牌和说明书为准，如需了解更多请联系海悟公司。			