

# MOBILECOOL-OUTDOOR

一体式室外安装基站专用空调机组

制冷量：3.8kW-32.8kW



# 产品概况

MOBILECOOL-OUTDOOR (M-OD) 系列是阿尔西解决方案中最受欢迎的产品系列之一，广泛应用于通讯基站、各类电子/机械设备间、集装箱式数据中心、储能机柜等。

M-OD 分布在全球站点，超过15年的市场验证展示出超强的安全、稳定与高效性能。作为经典产品与创新技术的结合，M-OD满足对高效节能、环保制冷剂、各类电源、各类安装条件、宽广工作范围及产品安全等方面的要求，在数据持续进发的时代平稳地守护无限跳动的字节。



# 型号识别

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
MOBILECOOL-OUTDOOR	.	13	E1	C3	S	R410	.	230/1/60	.	DC	.	XXX

01	MOBILECOOL-OUTDOOR	MOBILECOOL-OUTDOOR: 带新风自然冷却功能的室外安装整体式基站专用空调机, 可以简称为: “M-OD”
02	.	分隔符 “.”
03	13	机组名义制冷量 kW: 13
04	E1	压缩机类型和数量: “R1”: 机组配用 1 台全封闭转子式压缩机 “E1”: 机组配用 1 台全封闭涡旋式压缩机
05	C3	机柜尺寸代号: C1/C2/C3/C4/C5。
06	S	控制配置: S: 单机版外置控制 D: 双机版控制 B: 单机版内置控制 M: 多机控制
07	R410	制冷剂: R410=R410A
08	.	分隔符 “.”
09	230/1/60	供电电源: 电压 / 相数 / 频率
10	.	分隔符 “.”
11	DC	送风机类型: DC: 直流无蜗壳 EC 风机 AC: 交流无蜗壳 EC 风机
12	.	分隔符 “.”
13	XXX	特殊设计代码

举例:

M-OD.13E1C3SR410.230/1/60.DC:表示该机组为M-OD系列产品, 名义制冷量为13kW, 机组使用1个涡旋压缩机, 外形尺寸

代码为:C3, 单机版控制, 制冷剂R410A, 电制采用230V/1Ph/60Hz,送风机为直流EC风机。

# 型号选择

1	系统负载								
2	制冷剂	R410A							
3	运行工况	室外工况:35°C 室内工况:26.7/19.4°C @AHRI 390							
4	冷量	3kW	5kW	7kW	9kW	13kW	18kW	25kW	32kW
	机柜尺寸	C1	C1	C2	C2	C3	C4	C5	C5
	压缩机类型	转子	转子/涡旋	涡旋	涡旋	涡旋	涡旋	涡旋	涡旋
5	供电电源	220V/1Ph/50Hz	●	●	●	●	●		●
		380V/3Ph/50Hz			●	●	●	●	●
		(208~230)V/1Ph/60Hz	●	●	●	●	●	●	●
		(208~230)V/3Ph/60Hz			●	●	●	●	●
		380V/3Ph/60Hz				●	●	●	●
		460V/3Ph/60Hz						●	●
7	送风机	标准: 交流 EC 风机; 可选: 直流EC 风机							
8	电加热	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> 3.0kW				
		<input type="checkbox"/> 1.5kW	<input type="checkbox"/> 1.5kW		<input type="checkbox"/> 4.5kW				
9	颜色	标准: 灰, 金; 可选: 黑, 白							
10	控制	内置控制盒+PGD手操器 单机控制版外置控制盒 双机/多机控制版外置控制盒							

作为一个国际化的ICT制冷解决方案供应商, 阿尔西的MOBILECOOL产品具有灵活的电源配置, 满足全球不同区域电制差异; 同时具有宽广的工作范围, 打破各地区气候与地理条件的限制, 以满足全球不同区域的用户需求。

## 工作范围与控制精度

室内:

温度范围 &精度: 18°C~35°C±1°C

室外:

标准工作范围: -30°C~46°C, 最高可达53°C

储存条件:

温度范围: -40°C~70°C

湿度范围: 5~95%

## 应用场景

通信基站

高科技电子设备室

配电站

工业过程控制中心

集装箱数据中心

储能柜



# 控制系统

内置控制盒+PGD 手操器

单机控制版外置控制盒

双机/多机控制版外置控制盒

## 内置控制 VS 外置控制盒

- “内置控制盒+PGD显示器”组合是控制和维护设备的最常见，最经济的方法，它允许空调独立运行或者相互配合。
- 而带有独立电源的外置控制盒可在当空调发生故障时提供可用性，而它可以安装在室内从而减少了从外部维护设备的不便利。
- “内置控制盒+PGD显示器”和“双机/多机控制版外置控制盒”选项都提供了使两个或多个机组协同工作并实现超前/滞后控制的可能性。

## 标准控制部件

- 控制器平台
- 送风和回风温度传感器
- 室外温度传感器
- 湿度传感器
- 时钟和日历显示
- 带有MODBUS RTU通信协议的RS485
- pGN显示:6键手操器, 显示图形图像和文本



机组	单机版外置控制盒型号	双机/多机版外置控制盒型号
交流EC送风机机组	ASLLC.B	ASLLC.2B
直流EC送风机机组	ASLLC.B.48	ASLLC.2B.48

# 前沿技术&经典设计

## 节能高效

- 集成了自然冷却系统,可节省多达90%的能源需求
- EC供应风扇
- 自动优化系统性能的控制逻辑

## 高可靠性

- 24 \* 7不间断运行设计
- 15年的全球市场验证
- 多达5万台机组在世界上不同地点展示自己的 ability
- 克服位置和环境限制
- 故障率低的经典系列

## 安装维护便利

- 室外一体式设计-无需占用内部空间。
- 插入式接线和易于拆卸的部件
- 可从外部进行维修的部件,易于维护
- 易于使用叉车安装的设计

## 安全运行

通过为精心设计保护功能,可以确保高度的安全性能。

## 智能控制

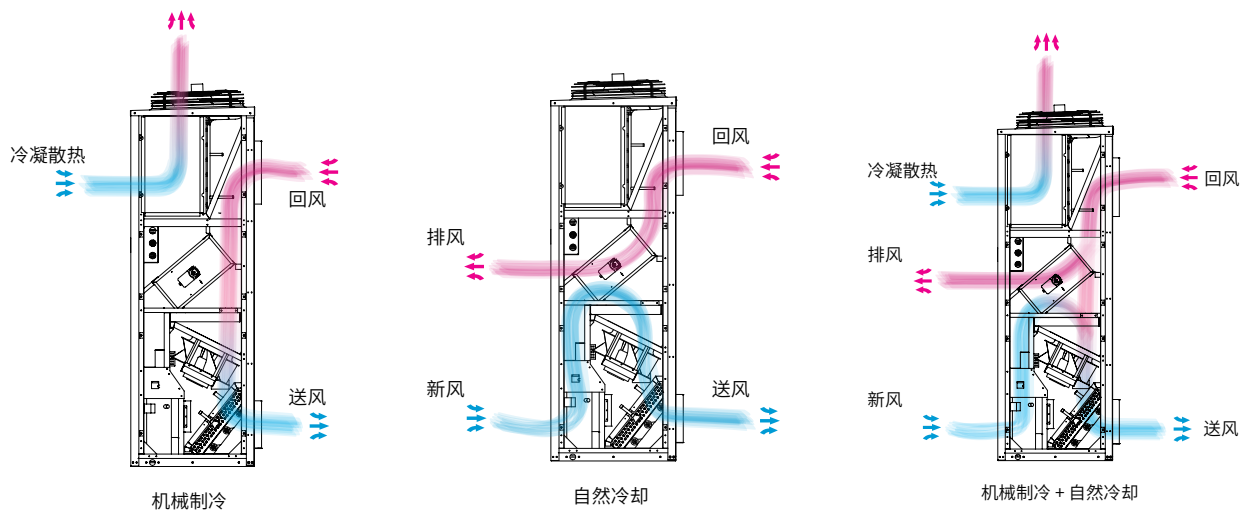
有了“智慧”,它就可以进行自我诊断,做出反应并应对各种情况,与用户和其他机组进行沟通并提供显著的能效。



# 节能高效

## 新风系统

内置新风自然冷却系统,在室内外温差达到设定条件(默认2°C,可调)时运行,避免压缩机制冷,大大降低了能耗。当室内外温差达到10°C时,自然冷却可提供相当于100%机械制冷的冷量,全年节能量最大可达90%。



## 自动控制优化系统性能

### 湿度限制

支持在现场启用或禁用此湿度限制功能。

如果启用,则当湿度高于设定值时,将关闭自然冷却,以稳定基站内部的湿度。

### 空气过滤器保护

使用AIRSYS的专利产品-空气过滤器保护装置 (AFPD),可以在沙尘暴,灰尘和其他不利天气条件等恶劣环境下自动禁用自然冷却,以保护过滤器,从而降低了服务成本和能耗。

# EC风机

EC风机指采用了EC电机的离心风机。

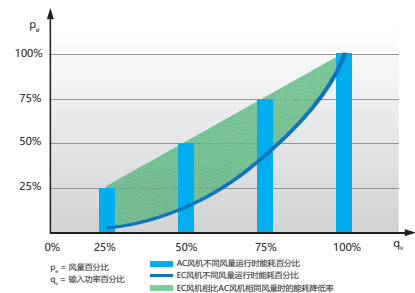
EC系统主要特点如下：

## 高效节能

EC风机内置直流无刷电机和控制模块，电机效率在85-90%，相比AC风机能效提高30~50%。

右图所示了可实现无级调速的EC风机与只能定速启停的普通风机的运行能耗对比，柱形图表示AC风机运行时机组送风量变化时的能耗变化，蓝色曲线表示EC风机运行时机组送风量变化时的能耗变化。

可以看出，在50%风量时，EC风机较AC风机节能30%。

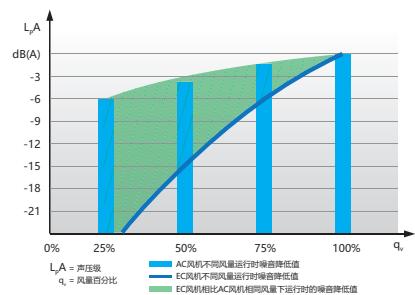


## 低噪音

EC风机在设计时考虑全速度范围内的运转需求，有效地避免了其他传统电机与调速装置在调速所产生的电磁噪音，整流噪音，进而降低了整体的噪音水平。

右图所示了可实现无级调速的EC风机与只能定速启停的普通风机的运行声压级对比，柱形图表示AC风机运行时机组送风量变化时的声压级变化，蓝色曲线表示EC风机运行时机组送风量变化时的声压级变化。

可以看出，在50%风量时，EC风机较AC风机噪音低12dB。



## 结构紧凑, 集成电子控制系统

EC风机所有的调速模块，过滤器等均内置于电机内部，结构紧凑，小巧。只要连接主电源和传感器信号，即可完成10-100% 全范围调速，简单，便捷，并支持群控和远程监控。



## 宽广工作电压

交流输入宽电压范围：1~200-277VAC 或 3~380-480VAC 50&60Hz

直流输入宽电压范围：16-28VDC 或 36-57VDC



# 高可靠性

## 1 一体机专家

M-OD机组已经通过了15年的全球市场验证。在世界各地,多达5万个机组正在展示和发挥自己的能力。低故障率和高可靠性赢得了M-OD的良好声誉,使其成为Airsys和市场上的经典产品。

## 2 宽广工作范围

为了克服位置和环境的限制,该设备可以连续可靠地在最低-30°C,最高53°C的环境温度下工作。储存温度可在-40°C至70°C之间变化。

## 3 24\*7不间断运行

M-OD持续在24\*7的运行过程中依然保持精确的温度和湿度控制,表现出色的可靠性和能效相结合。

## 4 环境耐受

双层外部保护 - 镀锌钢外部涂有一层热固性聚合物,可提供两层防腐蚀保护,可以满足:

- 耐水雾- 1000 hours, 无起泡及失光现象(ASTM D1735)
- 耐水浸渍性-240 hours, 无起泡及失光现象(ASTM D870)
- 耐候性 - 12个月户外曝晒,无粉化现象,仍保持优良的保护性能
- 耐腐蚀- 中性盐雾通过500小时,划线两侧膜下单边渗透腐蚀宽度不超过2mm (ISO 9227)

该处理足以为内陆安装提供15年生命周期的保护。

如有必要,可以选择海洋环境耐腐蚀选项。

## 5 材料坚固

标准机组框架经过防腐处理。已通过运输测试,以确认其结构强度足以在低坡度的道路上运输。

## 6 高性能部件

### EC风机

当过滤器上的压降达到250Pa时,在标准操作条件下,单位气流将不低于设计气流的90%。

### 压缩机

使用寿命超过10年的高度可靠的涡旋压缩机。

### 换热器

蒸发器和冷凝器具有高效的热交换铜管和增强的铝翅片,它们也易于清洁。

### 高扭矩低泄漏风阀

空气滤清器配备有高扭矩和低泄漏的风阀。

打开和关闭风阀的时间少于35秒。当施加125 Pa的反向压力时,风阀的空气泄露小于正常通过设备的空气的5% (体积)。



# 安装维护便利

## 一体式设计

户外一体式安装设计不占用内部空间，将IT设备在空间内实现最佳部署。

由于无需现场进行管路连接、焊接以及泄漏测试，因此该设计可以显著减少安装工作量和成本。只需要简单的接线和开墙。

紧凑的优化结构设计可实现用叉车安装代替吊装。(C5机组除外)。

## 维护便利

压缩机，风扇，电动机，风门和其他主要部件等都可以从设备的正面轻松维护。

每个面板的重量均小于10kg，便于拆卸和恢复。

## 自动化维护测试

维护测试工具使工程师能够按下/选择一个按钮，该按钮将激活自检程序。

自检程序将检查新风风阀和压缩机制冷剂回路的运转是否正常。

系统将自动模拟制冷系统的低压并检查低压保护装置是否正常工作。

系统将自动模拟模拟制冷系统的高压，并检查高压保护装置是否正常工作。



# 安全运行

## 紧急通风功能

支持在现场启用或禁用紧急通风功能。

如果启用该功能,则当室温超过内部设备的热保护设定值时,便会启用紧急通风功能。除已触发火警/烟雾警报之外的任何时间都将触发紧急情况。

## 电源保护

提供电压继电器保护。当电源电压超出允许范围时,设备将停止运行。对于三相机组,如果存在相位不平衡或缺相,该机组也将停止运行以提供保护。

## 恢复供电后智能重启

一旦恢复供电(停电后),设备将以1到60秒之间的随机时间延迟自动重启,以避免同时启动多个设备。





# 智能控制

## 1 全自动控制

配备全自动控制系统；所有控制, 保护, 告警功能均具有自动重启功能。

## 2 工作模式自动切换

自动在机械冷却和自然冷却模式之间进行选择。如果电气或机械故障影响制冷系统, 则该装置将能够自动恢复到自然冷却模式。

## 3 自我诊断

连接到控制系统的所有组件均经过连续自诊测试。发生故障时, 故障会显示在显示屏上并提供相关信息。

## 4 维检舒适模式

当服务工程师在基站中工作时, 可以通过按用户终端上的2个按钮来选择HVAC舒适模式(默认22°C, 可调)。

## 5 运行数据采集

该控制器有1M以上的存储器用于数据采集和存储。当数据记录时间间隔小于5分钟时, 可以存储48小时以上的运行数据。

RS485通信卡是设备的标准配置, 而支持自动下载数据的pCOWeb卡是可选的, 数据格式为CSV或Excel。

## 6 网络服务器监控

可选配具有TCP / IP协议的Web服务器卡和以太网, 以实现远程控制和监视。每台计算机都可以通过以太网连接到Web服务器, 并在任何地方检查工作状态并及时控制本机。

## 7 双机切换

如果安装了两台或以上机组, 则控制器将根据机组的总工作时间自动轮换工作, 以平衡工作时间。当主机或从机发生故障时, 另一台将自动工作。





# 功能显示

## 参数显示

- 当前控制温度设定
- 回风温度
- 室外湿度
- 室外温度
- 送风温度
- 风阀工作位置
- 当前软件版本
- 参与工作模式

## 工作状态显示

- 送风机转速
- 送风机工作时间累计
- 送风机最低转速工作时间累计
- 冷凝风机低速状态
- 冷凝风机低速工作时间累计
- 冷凝风机高速工作状态
- 冷凝风机高速工作时间累计
- 压缩机工作状态
- 压缩机工作时间累计
- 压缩机总启动次数
- 压缩机最近48小时的每小时启动次数
- 加热器工作状态
- 加热器工作时间累计
- 加热器启动次数
- 自然冷却功能工作状态
- 自然冷却总工作时间累计
- 自然冷却功能启动次数

## 告警显示

- 整机总故障报警
- 控制器故障报警
- 高压保护
- 低压保护
- 送风机故障
- 过滤器堵塞
- 自然冷却工作系统故障
- 室内温度过低
- 室内温度过高
- 烟火报警
- 温度传感器故障

# 远程控制 and 监控

阿尔西根据多年的空调生产和应用经验,理解和体会用户的应用需求,可为用户提供从最简单的GSM短信报警监控到大型集中监控系统等多种联网监控方案,满足不同客户的不同需求。

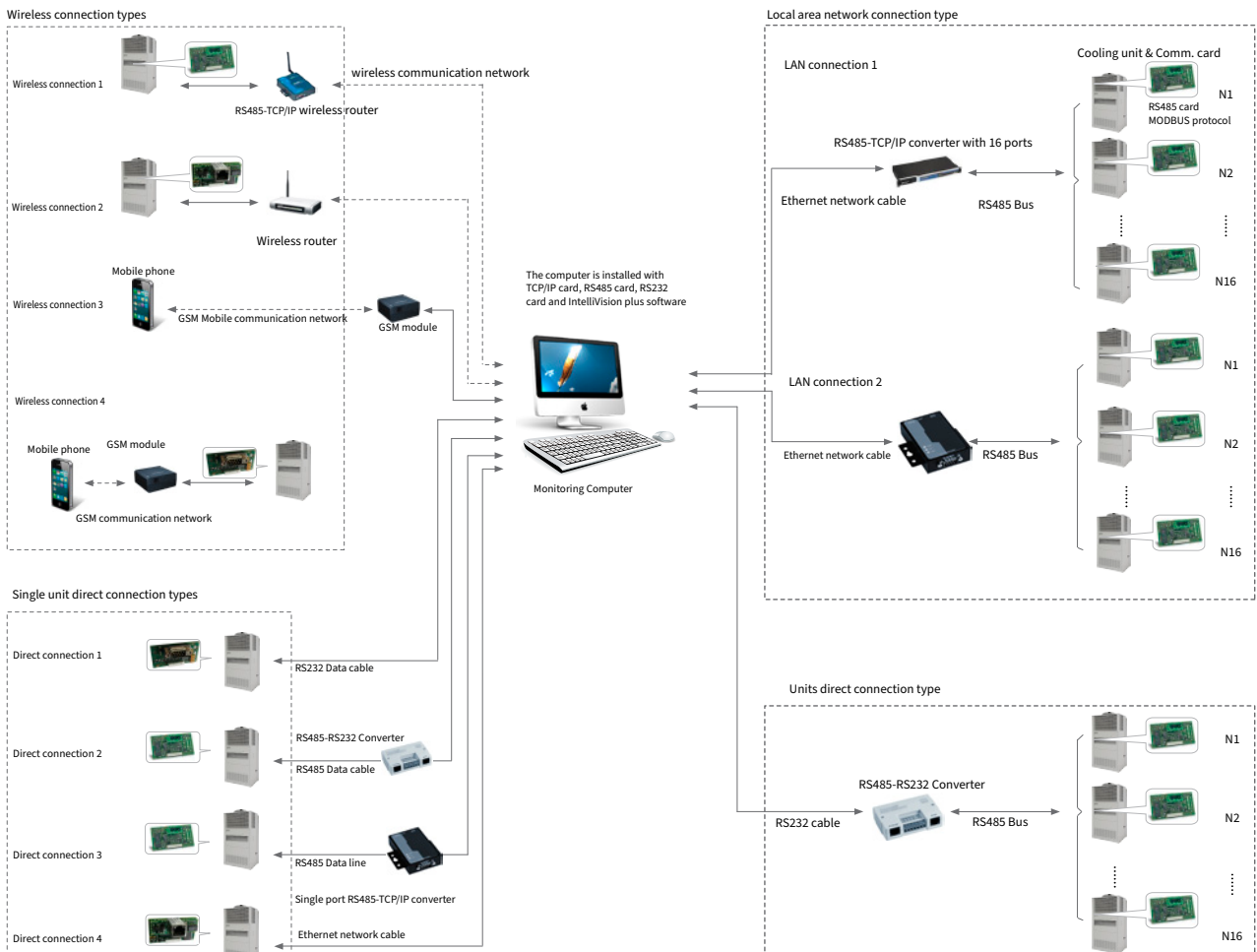
本产品可以通过如下多种方式实现远程监控:

3种直接电缆联接监控方式

3种局域网联接监控方式

4种远程无线网络监控方式

# 联网监控图



## 监控方法

## 相关网络配置

## 最远距离

### 无线网络连接

无线连接1: 本机无服务器的Wireless无线通信	RS485-TCP/IP转换器; 无线路由器	无限制
无线连接2: 本机有服务器的Wireless无线通信	Web server卡; 无线路由器	无限制
无线连接3: 利用GSM手机与远程电脑通信	GSM通信模块	无限制
无线连接4: 利用GSM手机与空调设备直接通信	GSM通信模块; RS232卡	无限制

### 数据线直接连接

直接连接1: 采用RS232数据线直接联接	RS232通信接口卡	1.5m
直接连接2: 采用RS485数据线直接联接	RS485通信接口卡	1500m
直接连接3: 采用Ethernet网络线直接联接	Web server卡	可利用集线器扩展连接距离

### 局域网连接

局域网连接1: 多通路转换器局域网	RS485通信接口卡; 多通路RS485-TCP/IP协议转换器	可利用集线器扩展连接距离
局域网连接2: 单通路转换器局域网	RS485通信接口卡; 单通路RS485-TCP/IP协议转换器	1500m
局域网连接3: RS485-RS232转换器局域网	RS485通信接口卡; 单通路RS232/RS485协议转换器	1500m

# 产品配置

## 标准配置

### 1 机组框架

由镀锌钢板制成，外部涂有一层热固性聚合物，可提供两层防腐蚀保护。

### 2 机械制冷系统

- 可靠的压缩机
- 过滤干燥机
- 热力膨胀阀
- 高效蒸发器/冷凝器盘管
- 自动复位型可靠的高/低压开关

### 3 新风系统

- 新风风阀
- 风阀执行器: 0~10V 最高~45S 的开启、关闭时长

### 4 送风机

交流EC离心风机

### 5 冷凝风机

IP54轴流风机，带直联式电机，内部热保护和外部电流保护

### 6 送风温度传感器

送风温度传感器可用于控制新风风阀的开启

### 7 空气过滤器

G2尼龙初效过滤器配合G4等级一次性折叠式主过滤器

### 8 风压差开关

如果过滤器堵塞，则会触发过滤器堵塞警报

### 9 内置控制盒

- 控制器平台
- 送风和回风温度传感器
- 室外温度传感器
- 湿度传感器
- 时钟和日历显示
- 带有MODBUS RTU通信协议的RS485
- pGN显示: 6键手操器，显示图形图像和文本

### 10 安装套件

室外一体式挂装，随附有相关的安装配件，例如：尖角支架，过墙螺栓，密封条以及送回风格栅等



# 可选配置

## 1 外置控制盒

- 外置控制盒, 可进行单机控制
- 用于双机/多机控制的外置控制盒

## 2 直流EC送风机

交流电源故障时, 可以选择直流供电的EC风扇, 以保持自然冷却功能和紧急通风

## 3 电加热

支持适用于不同型号的电加热选项: 1.5kW, 3kW, 4.5kW

## 4 空气过滤器保护

AFPD的开发旨在最大限度地延长过滤器的使用寿命, 并使自然冷却能够在沙尘暴, 灰尘和其他不利天气条件等恶劣环境下发挥作用。这样既减少了服务成本, 又降低了能耗。

## 5 弹簧复位风阀执行器

停电时, 风阀可在20s内自动关闭。

## 6 通信元件

支持MODBUS通讯协议的pCOWeb通讯卡可选

## 7 空气过滤器选项

主过滤器: F5 / F7可清洗式或一次性式可选

## 8 海洋环境防腐

- 1级: 防腐涂层冷凝器;
- 2级: 防腐涂层冷凝器和耐腐蚀紧固件;
- 第3级: 防腐涂层冷凝器, 耐腐蚀紧固件和整个不锈钢柜 (定制选项)。

## 9 除湿功能

- 室内湿度传感器
- 电加热器

## 10 更加宽广的工作范围

- 高温可拓展至53°C
- 低温可拓展至-40°C

## 11 颜色选项

黑色、白色可选





# 机组参数

## 220/1/50Hz

型号		3R1C1	5R1C1	7E1C2	9E1C2	13E1C3	18E1C4	32E2C5
<b>电源</b>								
最大输入功率	kW	1.75	2.65	3.71	5.40	6.10	8.39	15.72
额定功率	kW	1.18	1.99	2.32	3.49	4.33	6.17	11.52
额定电流	A	5.4	9.0	10.5	15.9	19.7	28.0	52.4
MCA	A	10.0	15.0	27.0	31.0	35.0	48.0	89.0
MOP	A	15.0	20.0	35.0	50.0	50.0	70.0	140.0
<b>制冷性能</b>								
全冷量	Btu/h	11,800	19,400	25,600	36,200	45,000	59,000	110,000
	kW	3.5	5.7	7.5	10.6	13.2	17.3	32.2
显冷量	Btu/h	9,800	15,500	21,800	29,400	38,000	52,000	93,000
	kW	2.9	4.5	6.4	8.6	11.1	15.2	27.3
显热比 (1)		0.83	0.80	0.85	0.81	0.84	0.88	0.85
EER (1)	Btu/W	10.0	9.7	11.0	10.4	10.4	9.6	9.5
COP (1)	W/W	2.93	2.86	3.23	3.04	3.05	2.80	2.80
自然冷却 (2)	Btu	11,500	15,600	24,400	29,200	35,000	53,500	103,000
	kW	3.4	4.6	7.2	8.6	10.3	15.7	30.2
EER (2)	Btu/W	127.8	130.0	152.5	104.3	100.0	78.7	68.7
COP (2)	W/W	37.6	38.2	44.8	30.6	29.3	23.1	20.1
<b>电加热 (3)</b>								
加热量	kW	1.5	1.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
电流	A	6.8	6.8	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5
<b>压缩机</b>								
类型		涡旋						
数量	n.	1	1	1	1	1	1	2
输入功率 (1)	kW	0.92	1.70	1.95	2.75	3.47	4.78	8.60
输入电流 (1)	A	4.2	7.7	8.9	12.5	15.8	21.7	39.1
<b>送风机</b>								
类型		EC 离心风机						
数量	n.	1	1	1	1	1	2	2
输入功率	kW	0.09	0.12	0.16	0.28	0.35	0.68	1.50
输入电流	A	0.4	0.5	0.7	1.3	1.6	3.1	6.8
风量	m <sup>3</sup> /h	840	1,140	1,780	2,130	2,550	3,900	7,500
<b>制冷剂</b>								
类型		R410A						
充注量	kg	1.9	2.2	3.0	3.8	3.7	4.5	5.1
<b>重量</b>								
净重	kg	158	163	234	241	287	351	627
毛重	kg	174	179	254	261	311	380	657

(1) 制冷工况为室外35°C和室内26.6/ 19.4°C

(2) 可选功能, 温差DT= 12°C

(3) 可选功能, 规格为各型号单台机组的的标准加热功率

# 380/3/50Hz

型号		7E1C2	9E1C2	13E1C3	18E1C4	25E1C5	32E1C5
<b>电源</b>							
最大输入功率	kW	3.8	4.8	6.4	8.8	13.6	15.6
额定功率	kW	2.3	3.5	4.3	6.2	8.7	11.5
额定电流	A	3.5	5.3	6.6	9.4	13.2	17.4
MCA	A	10.0	12.0	15.0	22.0	31.0	35.0
MOP	A	10.0	15.0	20.0	30.0	40.0	50.0
<b>制冷性能</b>							
全冷量	Btu/h	25,600	36,200	45,000	59,000	84,000	110,000
	kW	7.5	10.6	13.2	17.3	24.9	32.2
显冷量	Btu/h	21,800	29,400	38,000	52,000	78,000	93,000
	kW	6.4	8.6	11.1	15.2	22.9	27.3
显热比 (1)		0.85	0.81	0.84	0.88	0.92	0.85
EER (1)	Btu/W	11.0	10.4	10.4	9.6	9.7	9.6
COP (1)	W/W	3.23	3.04	3.05	2.80	2.83	2.81
自然冷却 (2)	Btu	24,400	29,200	35,000	53,500	81,000	103,000
	kW	7.2	8.6	10.3	15.7	23.7	30.2
EER (2)	Btu/W	152.5	104.3	100.0	78.7	87.1	57.2
COP (2)	W/W	44.7	30.6	29.3	23.1	25.5	16.8
<b>电加热 (3)</b>							
加热量	kW	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
电流	A	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9
<b>压缩机</b>							
类型		涡旋					
数量	n.	1	1	1	1	1	1
输入功率 (1)	kW	1.95	2.75	3.47	4.78	6.35	8.25
输入电流 (1)	A	3.0	4.2	5.3	7.3	9.6	12.5
<b>送风机</b>							
类型		EC 离心风机					
数量	n.	1	1	1	2	2	2
输入功率	kW	0.16	0.28	0.35	0.68	0.93	1.80
输入电流	A	0.7	1.3	1.6	3.1	1.4	2.7
风量	m <sup>3</sup> /h	1,780	2,130	2,550	3,900	5,900	7,500
<b>制冷剂</b>							
类型		R410A					
充注量	kg	3.0	3.8	3.7	4.5	15.0	15.0
<b>重量</b>							
净重	kg	234	241	287	351	550	585
毛重	kg	254	261	311	380	685	620

(1) 制冷工况为室外35°C和室内26.6/ 19.4°C

(2) 可选功能, 温差DT= 12°C

(3) 可选功能, 规格为各型号单台机组的的标准加热功率

# 230/1/60Hz

型号		3R1C1	5R1C1	7E1C2	9E1C2	13E1C3	18E1C4	32E2C5
<b>电源</b>								
最大输入功率	kW	1.8	2.7	3.9	4.9	6.6	9.0	15.9
额定功率	kW	1.26	1.87	2.41	3.22	4.47	6.29	11.62
额定电流	A	5.5	8.1	10.5	14.0	19.4	27.3	50.5
MCA	A	10.0	15.0	26.0	27.0	36.0	49.0	86.0
MOP	A	15.0	20.0	30.0	40.0	50.0	70.0	130.0
<b>制冷性能</b>								
全冷量	Btu/h	13,000	19,400	27,600	33,600	47,000	60,500	111,000
	kW	3.8	5.7	8.1	9.8	13.8	17.7	32.5
显冷量	Btu/h	10,500	15,500	22,200	28,000	38,500	53,000	93,000
	kW	3.1	4.5	6.5	8.2	11.3	15.5	27.3
显热比 (1)		0.81	0.80	0.80	0.83	0.82	0.88	0.84
EER (1)	Btu/W	10.3	10.4	11.5	10.4	10.5	9.6	9.6
COP (1)	W/W	3.02	3.04	3.36	3.06	3.08	2.82	2.80
自然冷却 (2)	Btu	11,500	15,600	24,400	29,200	35,000	53,500	103,000
	kW	3.4	4.6	7.2	8.6	10.3	15.7	30.2
EER (2)	Btu/W	127.8	130.0	152.5	104.3	100.0	78.7	68.7
COP (2)	W/W	37.5	38.2	44.7	30.6	29.3	23.1	20.1
<b>电加热 (3)</b>								
加热量	kW	1.5	1.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
电流	A	6.5	6.5	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
<b>压缩机</b>								
类型		转子			涡旋			
数量	n.	1	1	1	1	1	1	2
输入功率 (1)	kW	0.92	1.50	2.00	2.39	3.50	4.78	8.46
输入电流 (1)	A	4.0	6.5	8.7	10.4	15.2	20.8	36.8
<b>送风机</b>								
类型		EC 离心风机						
数量	n.	1	1	1	1	1	2	2
输入功率	kW	0.09	0.12	0.16	0.28	0.35	0.68	1.50
输入电流	A	0.4	0.5	0.7	1.2	1.5	3.0	6.5
风量	m <sup>3</sup> /h	840	1,140	1,780	2,130	2,550	3,900	7,500
<b>制冷剂</b>								
类型		R410A						
充注量	kg	1.9	2.2	3.0	3.8	3.7	4.5	11.6
<b>重量</b>								
净重	kg	158	163	234	241	287	351	627
毛重	kg	174	179	254	261	311	380	657

(1) 制冷工况为室外35°C和室内26.6/ 19.4°C

(2) 可选功能, 温差DT= 12°C

(3) 可选功能, 规格为各型号单台机组的的标准加热功率

# 230/3/60Hz

型号		7E1C2	9E1C2	13E1C3	18E1C4	25E1C5	32E1C5
<b>电源</b>							
最大输入功率	kW	3.9	4.9	6.5	9.0	13.8	15.9
额定功率	kW	2.4	3.2	4.5	6.3	9.2	11.7
额定电流	A	6.0	8.1	11.2	15.8	23.0	29.4
MCA	A	16.0	17.0	23.0	32.0	53.0	59.0
MOP	A	20.0	25.0	35.0	45.0	70.0	80.0
<b>制冷性能</b>							
全冷量	Btu/h	27,600	33,600	47,000	60,500	88,000	112,000
	kW	8.1	9.8	13.8	17.7	25.8	32.8
显冷量	Btu/h	22,200	28,000	38,500	54,000	78,000	95,000
	kW	6.5	8.2	11.3	15.8	22.9	27.8
显热比 (1)		0.80	0.83	0.82	0.89	0.89	0.85
EER (1)	Btu/W	11.5	10.4	10.5	9.6	9.6	9.6
COP (1)	W/W	3.36	3.06	3.08	2.82	2.81	2.80
自然冷却 (2)	Btu	24,400	29,200	35,000	53,500	81,000	103,000
	kW	7.2	8.6	10.3	15.7	23.7	30.2
EER (2)	Btu/W	152.5	104.3	100.0	78.7	87.1	57.2
COP (2)	W/W	44.7	30.6	29.3	23.1	25.5	16.8
<b>电加热 (3)</b>							
加热量	kW	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
电流	A	11.3	11.3	11.3	11.3	11.3	11.3
<b>压缩机</b>							
类型		涡旋					
数量	n.	1	1	1	1	1	1
输入功率 (1)	kW	2.00	2.39	3.50	4.78	6.58	8.25
输入电流 (1)	A	5.0	6.0	8.8	12.0	16.5	20.7
<b>送风机</b>							
类型		EC 离心风机					
数量	n.	1	1	1	2	2	2
输入功率	kW	0.16	0.28	0.35	0.68	0.93	1.80
输入电流	A	0.7	1.2	1.5	3.0	4.0	7.8
风量	m <sup>3</sup> /h	1,780	2,130	2,550	3,900	5,900	7,500
<b>制冷剂</b>							
类型		R410A					
充注量	kg	3.0	3.8	3.7	4.5	15.0	15.0
<b>重量</b>							
净重	kg	234	241	287	351	550	585
毛重	kg	254	261	311	380	685	620

(1) 制冷工况为室外35°C和室内26.6/ 19.4°C

(2) 可选功能, 温差DT= 12°C

(3) 可选功能, 规格为各型号单台机组的的标准加热功率



# 380/3/60Hz&460/3/60Hz

型号		7E1C2	9E1C2	13E1C3	18E1C4	25E1C5	32E1C5	18E1C4	25E1C5	32E1C5
<b>电源</b>		380/3/60						460/3/60		
最大输入功率	kW	3.9	4.9	6.5	9.0	13.8	15.9	9.0	13.8	15.9
额定功率	kW	2.4	3.2	4.5	6.3	9.2	11.7	6.3	9.4	12.0
额定电流	A	3.7	4.9	6.8	9.6	13.9	17.8	7.9	11.8	15.0
MCA	A	10.0	12.0	16.0	23.0	26.0	30.0	20.0	28.0	31.0
MOP	A	10.0	15.0	20.0	30.0	35.0	45.0	25.0	35.0	40.0
<b>制冷性能</b>										
全冷量	Btu/h	27,600	33,600	47,000	60,500	88,000	112,000	60,500	88,000	112,000
	kW	8.1	9.8	13.8	17.7	25.8	32.8	17.7	25.8	32.8
显冷量	Btu/h	22,200	28,000	38,500	54,000	78,000	95,000	54,000	78,000	95,000
	kW	6.5	8.2	11.3	15.8	22.9	27.8	15.8	22.9	27.8
显热比 (1)		0.80	0.83	0.82	0.89	0.89	0.85	0.89	0.89	0.85
EER (1)	Btu/W	11.5	10.4	10.5	9.6	9.6	9.6	9.6	9.4	9.3
COP (1)	W/W	3.36	3.06	3.08	2.82	2.81	2.80	2.82	2.74	2.74
自然冷却 (2)	Btu	24,400	29,200	35,000	53,500	81,000	103,000	53,500	81,000	103,000
	kW	7.2	8.6	10.3	15.7	23.7	30.2	15.7	23.7	30.2
EER (2)	Btu/W	152.5	104.3	100.0	78.7	87.1	57.2	78.7	87.1	57.2
COP (2)	W/W	44.7	30.6	29.3	23.1	25.5	16.8	23.1	25.5	16.8
<b>电加热 (3)</b>										
加热量	kW	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
电流	A	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	5.7	5.7	5.7
<b>压缩机</b>										
类型		涡旋								
数量	n.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
输入功率 (1)	kW	2.00	2.39	3.50	4.78	6.58	8.25	4.78	6.82	8.52
输入电流 (1)	A	3.0	3.6	5.3	7.3	10.0	12.5	6.0	8.6	10.7
<b>送风机</b>										
类型		EC 离心风机								
数量	n.	1	1	1	2	2	2	2	2	2
输入功率	kW	0.16	0.28	0.35	0.68	0.93	1.80	0.68	0.93	1.80
输入电流	A	0.7	1.3	1.6	3.1	1.4	2.7	3.0	1.2	2.3
风量	m <sup>3</sup> /h	1,780	2,130	2,550	3,900	5,900	7,500	3,900	5,900	7,500
<b>制冷剂</b>										
类型		R410A								
充注量	kg	3.0	3.8	3.7	4.5	15.0	15.0	4.5	15.0	15.0
<b>重量</b>										
净重	kg	234	241	287	351	550	585	351	550	585
毛重	kg	254	261	311	380	685	620	380	685	620

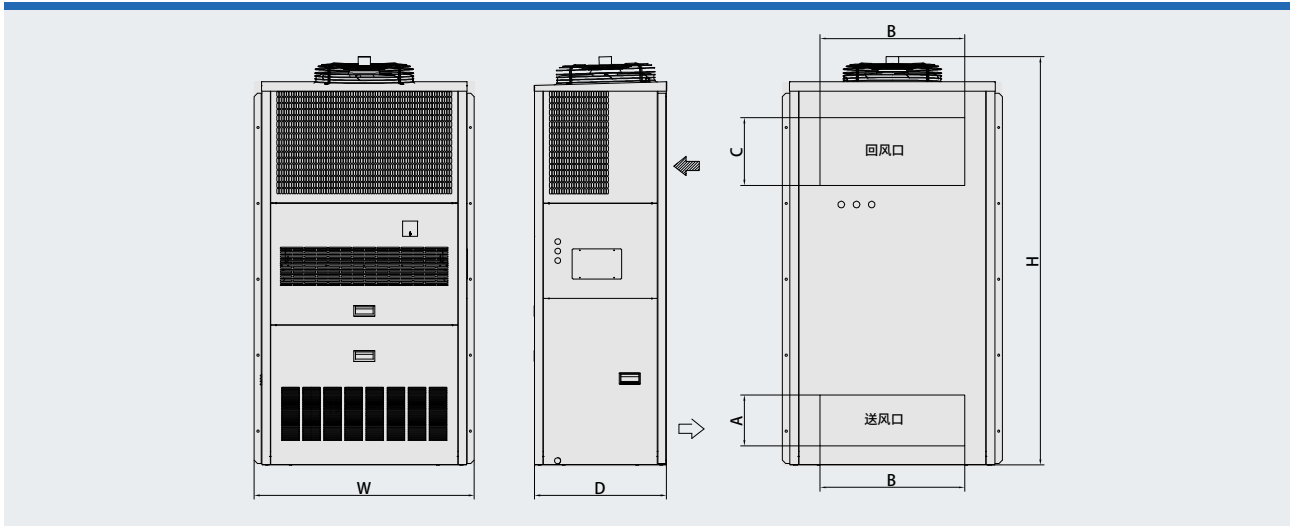
(1) 制冷工况为室外35°C和室内26.6/ 19.4°C

(2) 可选功能, 温差DT= 12°C

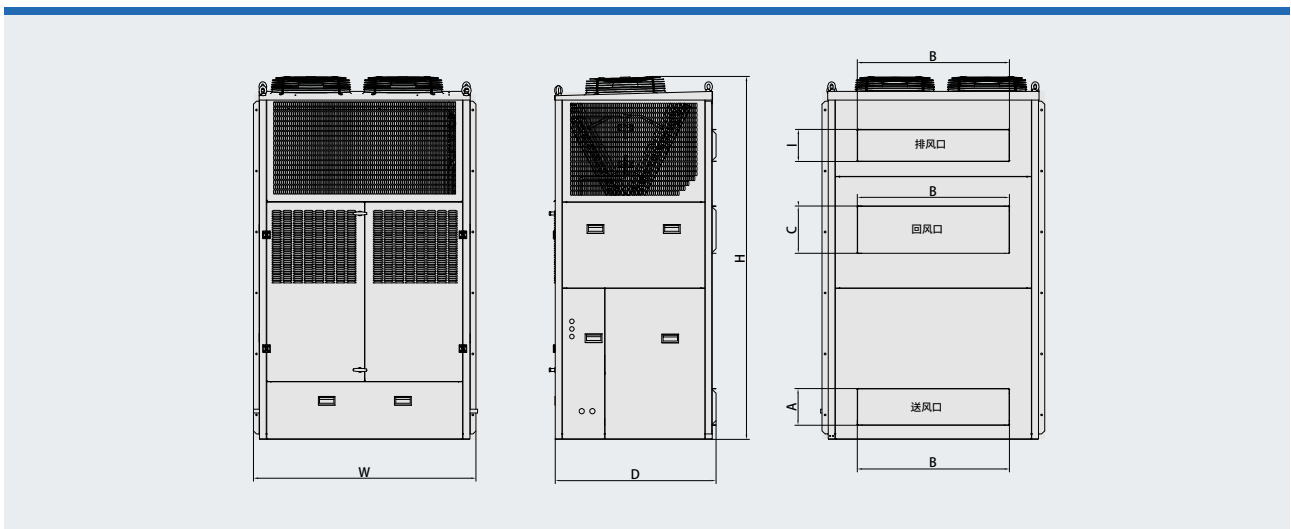
(3) 可选功能, 规格为各型号单台机组的的标准加热功率

# 机组尺寸

## C1/C2/C3/C4

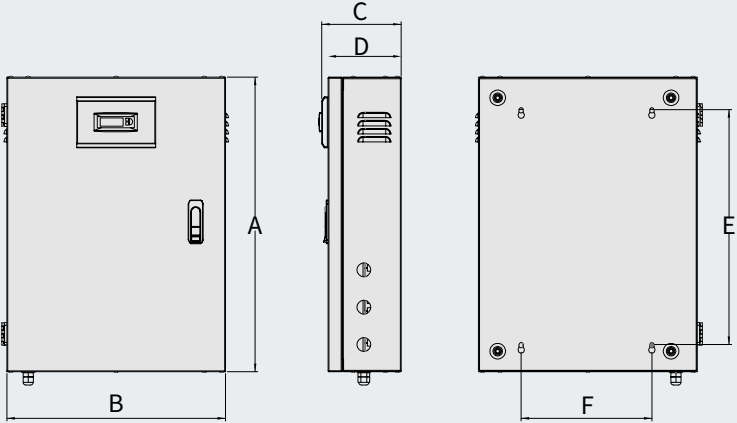


## C5



机柜尺寸		C1		C2		C3		C4		C5	
尺寸单位		mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
宽 (W)		700	27.6	1009	39.7	1159	45.6	1359	53.5	1460	57.5
深 (D)		620	24.4	694	27.3	694	27.3	694	27.3	1055	41.5
高 (H)		1934	76.1	2148	84.6	2155	84.8	2148	84.6	2380	93.7
送风	A	200	7.9	268	10.6	268	10.6	268	10.6	240	9.4
	B	450	17.7	710	28.0	762	30.0	880	34.6	998	39.3
回风	C	300	11.8	356	14.0	356	14.0	356	14.0	310	12.2
	B	450	17.7	710	28.0	762	30.0	880	34.6	998	39.3
排风	I	/	/	/	/	/	/	/	/	210	8.3
	B	/	/	/	/	/	/	/	/	998	39.3

# 控制盒



控制盒尺寸	A	B	C	D	E	F
mm	552	410	149	137	440	245
in	21.75	16.13	5.88	5.38	17.31	9.63



**阿尔西制冷工程技术(北京)有限公司**

地址:北京市石景山区苹果园西小街19号宏坤盛通大厦10层  
Tel: +86(0)10 68656161

**固安阿尔西环境科技有限公司**

地址:河北省廊坊市固安工业园区东方街25号  
Tel: +86(0)10 68656161

**上海阿尔西空调系统服务有限公司**

地址:上海市长宁区仙霞路322号鑫达大厦1701室  
电话:+86- 21 6245 2626  
传真:+86 21 6245 9622  
全国免费咨询电话:800-820-5515

**阿尔西澳大利亚办事处**

Add: PO BOX 1088, Flagstaff Hill, SA, 5159, Australia  
Tel: +61 479151080

**阿尔西巴西有限公司 AIRSYS BRASIL LTDA.**

Add: Av. Moaci, 395 Conj 35/36 04083-000 – Planalto Paulista SAO PAULO – SP  
Tel: +55 (11) 25976817 / +55 (11) 21585560

**阿尔西德国股份有限公司 AIRSYS DEUTSCHLAND GMBH**

Add: Dahlweg 120a, D-48153 Münster Germany  
Tel: +43 6765516510  
Email: anfragen@air-sys.eu

**阿尔西土耳其有限公司 AIRSYS KLIMA SANAYI VE TICARET A.Ş.**

Add: Barbaros Mahqq. Evren Cad. Erzurumlular Sk. No:23 Ataşehir / Istanbul Turkey  
Tel: +90(216) 4706280 Fax: +90(216) 4706290

**阿尔西北美有限公司 AIRSYS COOLING TECHNOLOGIES, INC**

Add: 7820 Reidville Rd.  
Greer, SC 29651 , USA  
Tel: +1 (855) 874 5380

**阿尔西新加坡有限公司 AIRSYS SINGAPORE PTE. LTD**

Add: 50, Tagore Lane Entrepreneur Centre, #03-04 (F), Singapore 787494  
Tel: +65 62787188 Fax: +65 68416301

**阿尔西菲律宾公司 AIRSYS PHILIPPINES CORPORATION**

Add: Unit 1603 16th Floor 139 Corporate Center Building Valero St. Salcedo Village Bel-Air 1209 Makati, Philippines  
Tel: +63 285400389

**阿尔西英国分公司 AIRSYS (UK) LTD.**

Add: 245 Europa Boulevard, Warrington, UK. WA5 7TN  
Tel: +44 (0) 1925 377 272  
Call Centre: +44(0)8456099950  
Email: enquiries@air-sys.uk