

Air Conditioner for Outdoor Cabinet Cooling

户外机柜空调器：

空调制冷量的选择

如何选配适用的机柜空调，公式说明如下：

$$Q = Q_i + Q_r$$

Q : 机柜所产生的总热量 (单位: W)
 Q_i : 机柜内的发热量 (单位: W)
 Q_r : 机柜外传至机柜内的热量 (单位: W)
 $Q_r = K$ (机柜材料传热系数) $\times A \times \Delta T$
 A : 机柜的表面积 (单位: m²)
 $\Delta T = T_1 - T_2$ (单位: °C)
 T_1 : 柜外最高温度 T_2 : 柜内控制温度

通过以上计算所得的Q值 (机柜所产生的总热量)，即是所需空调的制冷量，通常给予 10% 的安全余量：空调 制冷量 = 1.1 \times Q

空调器加热器的选配

1. 在寒冷的地区，通常需配电热器，加热器功率需根据机柜大小、机柜内自身发热量及外界最低环境温度等相关参考条件进行选择；
2. 加热器的启停温度一般以控制机柜内部温度不超过 10 度为准；

空调器安装注意事项

1. 本产品适用于恶劣气候条件，在超高温、多尘、多油污、含腐蚀性气体或爆炸性气体的环境下使用本设备时，环境温度不得超过60°C，环境湿度不得高于95%，并注意定期进行清洁维护；
2. 选择安装位置时，应确保本设备周围通风良好，使内、外循环进出风通畅，勿使其它物件遮拦或阻挡内、外循环的进出风口，以免降低空调器的效果或致使停机。
3. 设备安装时，应确保空调器水平、垂直，左右、前后最大倾斜度不超过3°。
4. 设备安装时，应确保安装面密封良好，无缝隙，以免产生漏风现象。

其他

1. 除了标准品外，还可根据客户要求订制 OEM 产品，包括超高温、海洋使用等特殊场合；
2. 具备物联网接入功能，用户可选配远程监控、无线互联终端模块 (通过GPRS、MODBUS 协议等)；

* How to select right cooling capacity

Firstly below calculation need to be done before hand.

$$Q = Q_i + Q_r \quad // Q: \text{the total heat load of enclosure.}$$

// Q_i : equipment heat load,

// Q_r : heat load penetrated through surrounding wall.

$$Q_r = K (\text{heat transfer coefficient}) * A (\text{surrounding wall surface area}) * \Delta T (\text{Inside cabinet temp. - ambient temp.})$$

So the AirCon cooling capacity = 1.1 (capacity margin factor, normally 10% more) * Q

* The Heating function selection

1. Normally heater need to have for cold area, the size of heater need to be considered per cabinet size, temp. level, site location
2. Normally the Inside temp. should be kept under 10 degree when selecting heater size

* Tips for Installation

1. When Install the product under severe condition like dusty, high temperature, please make sure the ambient temperature not over 60 degree, and make sure clean product quarterly.
2. Make sure the external circle well ventilated, not been blocked by surrounding obstacles, make sure no air short cutting.
3. Make sure the product well mounted and attached on your enclosure, make sure sealing tight enough to avoid air leakage.

