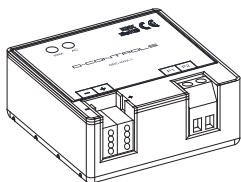


## DRC-KNX-1 KNX-大金 (DAKIN) 空调控制模块 (Version 2.03)



在安装本产品之前，请先认真阅读本使用说明书，再正确安装。同时请妥善保存此手册，以便日后使用。

### 一、前言

#### 1.1 为了您的安全，请严格遵守

- 在使用前，请仔细阅读《为了您的安全，请严格遵守》，然后再安装。
- 这里标明的注意事项以<⚠️ 警告>，<⚠️ 注意>予以区分，若误安装，很可能引起死亡、重伤等严重后果时，则特别记载在<⚠️ 警告>栏里，但是，即使是记载在<⚠️ 注意>栏里的事项，也有可能因实际情况不同而导致严重后果。
- 在安装完成之后，试运行，确认是否有异常情况，并依据本说明书对客户说明使用方法。

【符号的意思】

- ⚠️ 警告：表示若错误作业，很可能导致使用者死亡或重伤。
- ❗ 表示强制事项。表示指导非特定人员或一般使用者的行为。
- 🚫 表示禁止事项。

#### 安装

- 安装工程需按照本说明书进行，选择能够充分支持控制器重量的地方进行安装。若强度不够，或安装不完备都有可能造成触电、火灾、以及控制器跌落而破损。
- 请不要安装在可能会产生流入可燃气体的地方，会造成起火，火灾。

#### 电气施工

- 电气施工请委托有资质的施工单位，维修请联系服务人员。禁止自行施工或维修！因擅自施工、维修、改装引起的事故，本公司不负有法律责任。
- 电气施工时请务必使用专用电路。若电路容量不足，施工不善，都有可能造成触电，火灾。
- 连接室内机的电线要用指定电线，若误用电线，可能会引起火灾或触电。
- 因电气配线作业等需要开闭控制器盒盖时，请先完全切断电源，否则可能触电。

#### 1.2 重要事项

- 本公司致力于不断地对产品进行改进，如有变化恕不另行通知。
- 本公司不提供将产品改作它用的服务。
- 未经过允许，本手册的任何部分均不得擅自复制。

### 1.3 到货验收

- 在收到本产品后，应检查是否有运输损伤。
- 检查附件等是否完备。
- 非本手册之规定使用场合请不要使用本产品。
- 未经书面同意而更改设备用途，本公司将不负任何责任。

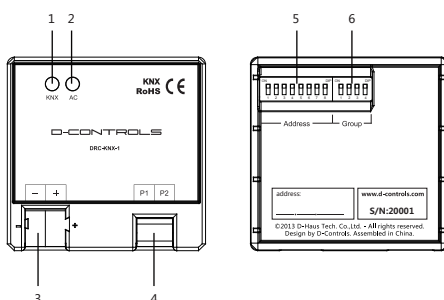
### 二、产品功能介绍

KNX-大金(DAKIN)空调控制模块DRC-KNX-1是实现KNX系统与大金VRV中央空调间无缝连接的智能化设备，实现KNX系统对大金空调的开启关闭、冷热模式、设定风速、设定温度等控制。可以方便的应用到住宅、别墅、酒店以及工建等各种场合。控制模块接收KNX总线上的报文数据，按照大金空调通信协议进行数据转换处理，通过AC接口对空调系统发送控制命令；同时，接收空调系统的反馈报文数据，用于监测空调的状态信息。本产品适用于大金VRV中央空调系统。

### 三、技术参数

外形尺寸：W\*H\*D: 58x57x28mm  
 产品重量：70g  
 工作电压：室内机接口供电  
 KNX电流损耗： $\leq 5\text{mA}$   
 P1~P2电流损耗： $\leq 45\text{mA}$   
 工作温度： $-25^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$   
 通讯接口：KNX/EIB通讯接口  
 大金空调AC接口

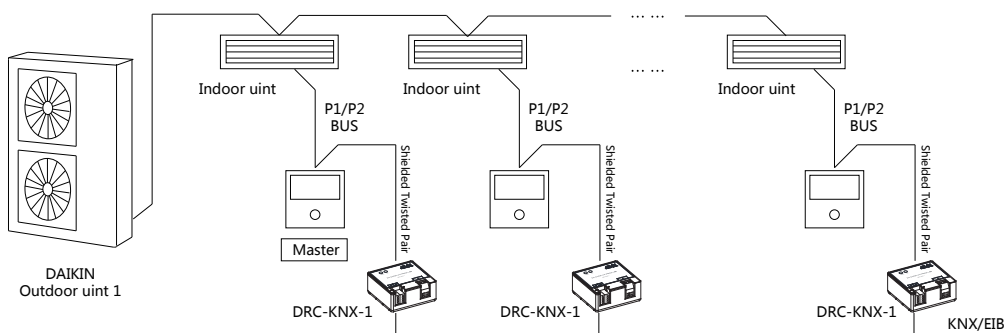
### 四、硬件接口说明



- 1: KNX (KNX通讯指示灯)
- 2: AC (空调通讯指示灯)
- 3: KNX接口 (红黑端子)
- 4: 空调接口 (P1、P2端子)
- 5: 拨码开关1 (Single address, 单台地址)
- 6: 拨码开关2 (Group address, 组地址)

### 五、系统网络拓扑图

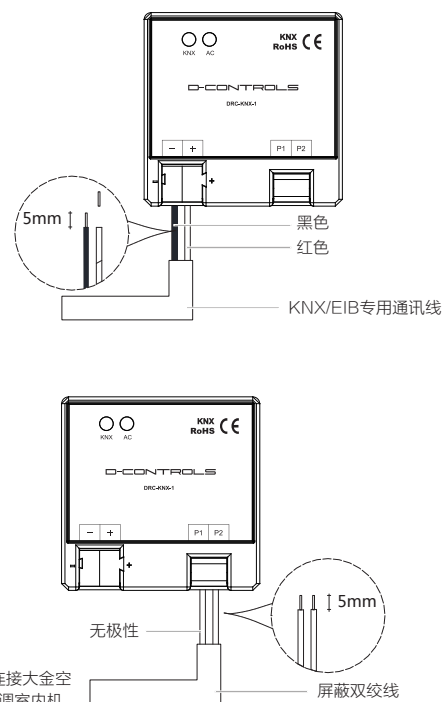
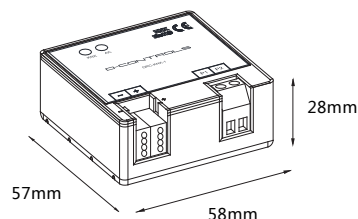
DRC-KNX-1的AC端接入大金空调室内机与线控器之间的P1/P2通讯线，并将大金空调控制数据转换为KNX数据，从而实现KNX设备对此室内机的控制。DRC-KNX-1最多可实现64台大金室内机并入KNX总线系统。即使在多套独立大金中央空调控制系统下，亦可通过DRC-KNX-1将其组网。接线方式如下图所示。



### 六、安装说明

安装场所选定：

- 1) 请不要将本产品安装在潮湿的地方；
- 2) 本产品只能安装在室内；
- 3) 禁止安装在高温场所；
- 4) 禁止安装在儿童接触的场所；
- 5) 禁止安装在干扰强的场所；
- 6) 禁止安装在户外；
- 7) 可安装在弱电箱体内；
- 8) 可安装在最小86mmx86mm底盒内；
- 9) 与弱电模块不要安装在同一箱体内。



### 七、原厂配件

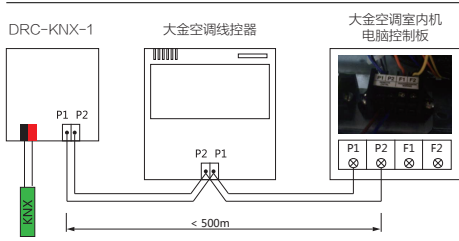
随机件名称	数量
DRC-KNX-1	1

现场安装需要购置的物料清单：

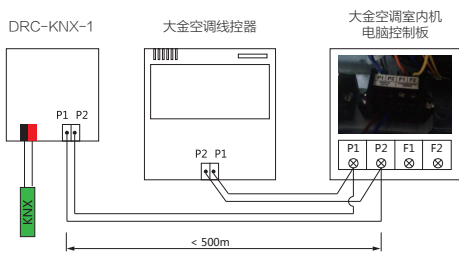
- 1) KNX/EIB通讯线；
- 2) RVVP2\*1.0通讯线。

## 八、接线方式

### 8.1 接线方案A

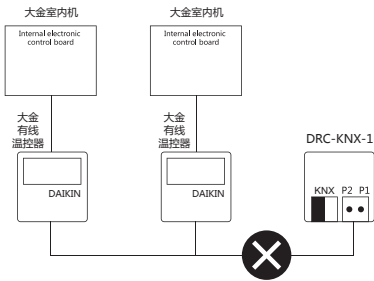


### 8.2 接线方案B

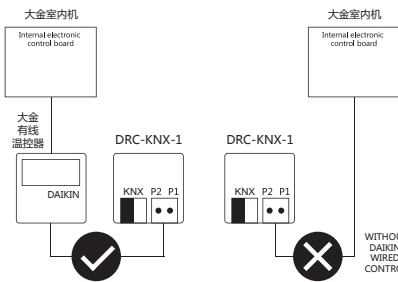


## 九、DRC-KNX-1连接规则

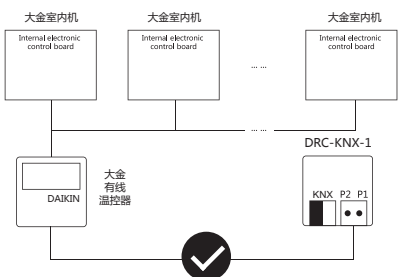
规则一：DRC-KNX-1只能控制1个大金线控器对应的大金室内机。



规则二：DRC-KNX-1无法在缺少大金线控器的情况下控制大金室内机。



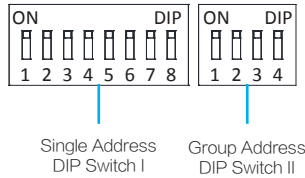
规则三：如果一个大金线控器已经与多台室内机相连，则DRC-KNX-1可实现对这些室内机的群组控制。



## 十、网关地址设定

当多个DRC-KNX-1网关同时接入KNX/EIB系统总线时，必须对每个网关设定不同的地址。

本网关无需通过专用配置软件进行地址设定，只需通过调整拨码开关（DIP switch）来进行地址设定和相关功能配置。



拨码开关功能（DIP Switch）：

名称	拨码位	功能	备注
拨码开关1 DIP switch I	DIP1	DIP1=ON (空调室内机状态可读)	如果在KNX/EIB总线内将多个DAK-R-C-KNX网关设定为同一个单控地址时，只能把其中一个网关设定为状态可读（DIP1=ON），否则会出现状态反馈紊乱。
	DIP2	DIP2=ON (空调室内机状态将主动上报) DIP2=OFF (空调室内机状态不会主动上报)	
拨码开关2 DIP switch II	DIP3~DIP8(a)	室内机单控地址：0~63	只有当DIP1=ON在状态下，DIP2的设置才有效。当DIP1=OFF的状态下，DIP2的任何设置均无效。细节请见本书11.1节
	DIP1~DIP4(b)	室内机组控地址：0~15	

单控地址计算：

拨码位	DIP3	DIP4	DIP5	DIP6	DIP7	DIP8
值	32	16	8	4	2	1
地址	DIP3*32 + DIP4*16 + DIP5*8 + DIP6*4 + DIP7*2 + DIP8 (ON=1, OFF=0)					
	单控地址范围：0~63					

组控地址计算：

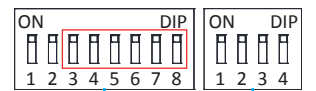
拨码位	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4
值	8	4	2	1
地址	DIP1*8 + DIP2*4 + DIP3*2 + DIP4 (ON=1, OFF=0)			
	组控地址范围：0~15			

## 十一、KNX地址设定

### 11.1 单控

定义KNX组地址为12.X.ADDR

- 12表示单个控制大金空调；
- X表示控制方式, ON/OFF, 设定温度等, 见表11.1.1;
- ADDR大金空调地址编码, 根据拨码开关1的DIP3~DIP8设定, 地址范围0~63。



Single Address DIP Switch I  
Group Address DIP Switch II

表11.1.1

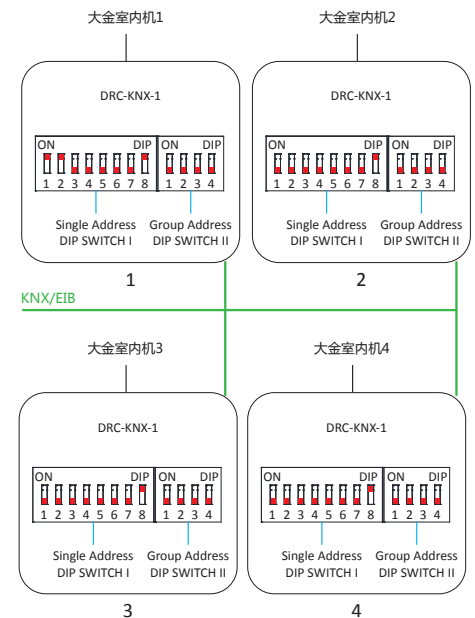
X	控制内容	说明	数据长度及属性
1	ON/OFF	1:ON 0:OFF	1bit (R/W)
2	制冷/制热	0:cold 1:fan 2:dry 3:heat	1byte (R/W)
3	风速	二级调速 1:L 5:H 三级调速 1:L 3:H 5:HH 五级调速 1:LL 2:L 3:M 4:H 5:HH	1byte (R/W)
4	温度		2byte (R/W)
5	其它	预留	

例1：要控制某台大金空调室内机(其地址ADDR =09)的启停（ON/OFF），只需向KNX地址12.1.9写值1(1Bit)，即X=1, ADDR=09；设置温度则需要向KNX地址12.4.9写2byte值。

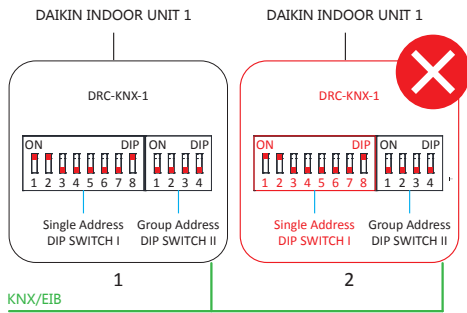
表11.1.2

X	控制内容	控制说明	KNX 组地址
1	ON/OFF	1bit发送1: 开, 0: 关	12.1.9
2	制冷/制热	1Byte发送0:cold 1:fan 2:dry 3:heat	12.2.9
3	风速	1Byte发送: 0~255(对应1~3三级调速)	12.3.9
4	温度	2Byte	12.4.9

例2：如果想对多个空调室内机进行同步控制，可将与每个室内机连接的DRC-KNX-1网关设置相同的单控地址。需要注意的是，为了状态反馈不出现紊乱，这些网关中只能有一个网关支持状态反馈，即此网关的拨码开关1的拨码位应设置为DIP1=ON、DIP2=ON，而其余网关的拨码开关1的拨码位必须设置为DIP1=OFF、DIP2=OFF。（可参考下图）



如上图所示设置每个网关的拨码开关，即可同步控制4台大金室内机。



如上图所示，第二个DRC-KNX-1网关的设置是错误的！因为在接入KNX/EIB总线内的DRC-KNX-1的网关，绝对不可能出现两个拨码位置一模一样的网关！

## 11.2 组控

定义KNX组地址为13.M.GGG.说明如下：

- 13表示群组方式控制大金空调；
- M表示控制方式，同表6.1.1；
- GGG表示空调组地址，根据拨码开关2的DIP1~DIP4设定，地址范围为0~15。

例3：当多个空调室内机既需要单独控制，又需要同时控制时，就要对这些空调设置不同的单控地址（拨码开关1）、相同的组控地址（拨码开关2）。例如：将单控地址分别是1,3,5,9的4个空调网关的组控地址统一设置成5，则可以通过发送以下命令对其进行统一控制。（对每台室内机进行单独控制的方式请参见例1）

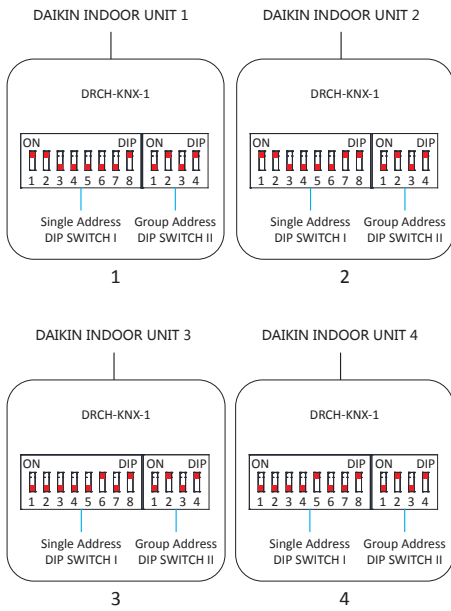


表11.1.3

X	控制内容	控制说明	KNX 组地址
1	ON/OFF	1bit发送1: 开,0: 关	13.1.5
2	制冷/制热	1Byte发送0:cold 1:fan 2:dry 3:heat	13.2.5
3	风速	1Byte发送: 0~255(对应 1~3三级调速)	13.3.5
4	温度	2Byte	13.4.5

## 技术标准

### European Council Directives and Standards

The Home Controller complies with the following:



EMC Directive 2004/108/EC	CISPR 22, EN 55022:2006+A1:2007	Information Technology Equipment -- RF emissions
	CISPR 24, EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003	Information Technology Equipment -- Immunity
Low Voltage Directive 73/23/EEC	EN 60950-1 EN 60950-1/A11	Product safety--IT and TTE equipment

## RoHS

RoHS Directive 2002/95/EC	Restriction of Hazardous Substances
---------------------------	-------------------------------------



WEEE 2002/96/EC	75/442/EEC 91/156/EEC	Waste Electrical and Electronic Equipment
-----------------	--------------------------	---

## 技术支持

### 技术方案查询

#### Technology Solution Support

[www.d-controls.com](http://www.d-controls.com)

### 技术支持电话及邮箱

#### Technical Support Contact Numbers and E-mail Addresses

[info@d-controls.com](mailto:info@d-controls.com)

Weibo : <http://weibo.com/dcontrols>

P.R.China (中文/英文/德文支持)

(Chinese/English/Deutsch)

HANGZHOU D-HAUS TECHNOLOGY CO.,LTD. RESERVES THE RIGHT OF FINAL EXPLANATION AND THE RIGHT OF ALTERATION!