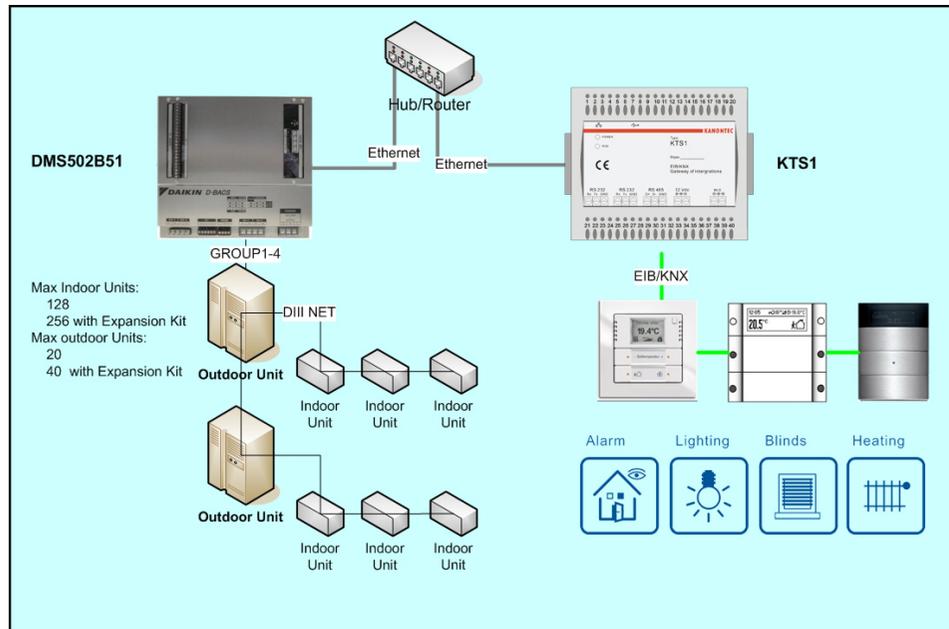


## KTS1 系统集成之 BACnet 大金空调系统集成

KTS1 中加载对应的 BACnet /IP 软件模组，配合大金 DMS502B51 接口(空调机 BACnet 接口)，通过以太网，即可实现对大金 VRV 中央空调的系统集成，控制空调的起停、风速、制冷/制热模式转换等。



### 大金空调BACnet 通信接口

与 KTS1 BACnet/IP Client 软件模组相匹配的大金空调 BACnet 接口为 DMS502B51，该接口使用 Ethernet 载体的 BACnet/IP 通信协议(Data Link Layer)

**接口容量** 最大内机数量 128 / 256 (DMS502B51+DAM411B51 扩展)

最大外机数量 20 / 40 (DMS502B51+DAM411B51 扩展)

**系统功能** Monitoring(状态监测), Commanding(命令设置) Alarming(报警)

**空调对象** 启停 风速 模式 温度 错误码

(系统功能及可监控的对象详见大金空调接口导出点表)

### KTS1 与大金BACnet 通信协议

基于 EIB/KNX 的 KTS1 使用 EIB Inter-working Standards(EIS) 标准与其他协议进行映射。一般情况下与大金 BACnet 的常用对应关系为：

Mapping Rules EIB/KNX <=> BACnet (Typically)			
KTS1	BACnet Object		Function
EIS1 Switch	4	Binary-Output	ON/OFF Setting
EIS1 Switch	3	Binary-Input	ON/OFF Status
EIS1/EIS6	14	Multi-State-Output	Operation Mode Setting
EIS1/EIS6	13	Multi-State-Input	Operation Mode Status
EIS1/EIS6	14	Multi-State-Output	Airflow Rate Setting
EIS1/EIS6	13	Multi-State-Input	Airflow Rate Status
EIS5	0	Analog-Input	Measured Room Temperature
EIS5	2	Analog-Value	Set Room Temperature

注：一般情况下空调模式设置和风速设置使用 EIB/KNX 中的 EIS 6 1Byte Value 来操作，然而有些因项目需要，需使用开关量来操作以节省温控面板按键数量。KTS1 从人性化的角度出发，将此种需求亦考虑在内，极大地方便了各种系统集成的需求。

## KTS1 与大金BACnet 网关集成调试步骤

### STEP 1:

确保大金接口正常工作，且获取接口参数：

空调系统每台内机是否已分配地址；空调接口是否已正常运行；接口参数的设备号及 IP 地址是否已获取。接口点表是否已获取(参考附件点表)。

### STEP 2:

将调试用电脑的 IP 地址与 KTS1 的 IP 地址置于同一网段内(KTS1 默认地址为 192.168.1.232)

打开任何一种浏览器(推荐使用 Firefox/Chrome/Safari)，输入网关 IP 地址进入，使用用户名和密码(默认为 admin 和 123)进入后台管理界面

基本设置，将 KTS1 的网络设置为与大金接口同一网段内

集成对象绑定设置，添加集成对象来绑定 EIB/KNX 和 BACnet 之间的关系(参照上一页绑定规则)其中：



**BACnet 从机地址：**为大金接口的设备号

**BACnet 对象实例：**为大金接口导出点表中的 BACnet 对象编号(Instance Number)

**BACnet 值 V0：** KNX 值为 0 时 BACnet 的值，留空或偏移公式： $KNX\_V=BAC\_V$

**BACnet 值 V1：** KNX 值为 1 时 BACnet 的值，留空或偏移公式： $KNX\_V=BAC\_V$

注：

值 V0 和值 V1 为 KTS1 特有功能，以实现 EIB/KNX 与其他系统数值的偏移量。一般情况下留空即可，然而使用 V0 和 V1 可实现更为复杂、多变的系统集成需求，如使用 EIB/KNX 开关量来实现空调多态(风速、模式)操作，如温度数值定义为真实数值的倍数时， $V0=0$ ,  $V1=V1 * N$  (N 为倍数)。

**大金空调 BACnet 接口的数值定义如下：**

开关：无偏移 (即一般情况下 V0 和 V1 留空)

温度：无偏移 (即一般情况下 V0 和 V1 留空)

模式： 1=制冷/2=制热/3=送风/4=AUTO/5=Dry (请根据控制需求进行偏移量设置)

风速： 1=低速/2=高速/3=中速/4=AUTO (请根据控制需求进行偏移量设置)

其他功能如错误码/风向控制等请根据实际需求及参照大金点表进行自行设定。

### STEP 3:

将大金空调接口、KTS1 网关、EIB/KNX 系统按照系统结构图连接，启动 KTS1 网关直至运行指示灯开启，开始使用系统集成。

## FAQ 有问必答

**F:** 通过一条网线连接时连上网关无反应，用电脑可以 Ping 通大金 DMS 接口？

**A:** 由于大金接口和 KTS1 都不是自适应网络，且对网线的线序要求不一致。但电脑是自适应网口

**S:** 不要将大金接口和 KTS1 直接连接，请使用路由器。或更换线序的网线

**F:** 为何冷热切换无法切换，其他功能均正常？

**A:** 由于大金空调只能在其中的一台连接着主遥控器的室内机上进行冷热切换

**S:** 请只在一台室内机上进行冷热切换，其他模式如送风/自动则不受此影响。