



程序员使用说明书
Programmer's Manual

远程监控组件

型号
DTA116A611

感谢您选购远程监控组件。
为确保正确使用，请务必在使用之前，仔细阅读本说明书。
本说明书中记载了使用本产品的各事项。
阅读完毕本说明书后，请妥善保管，以备需要时查阅。

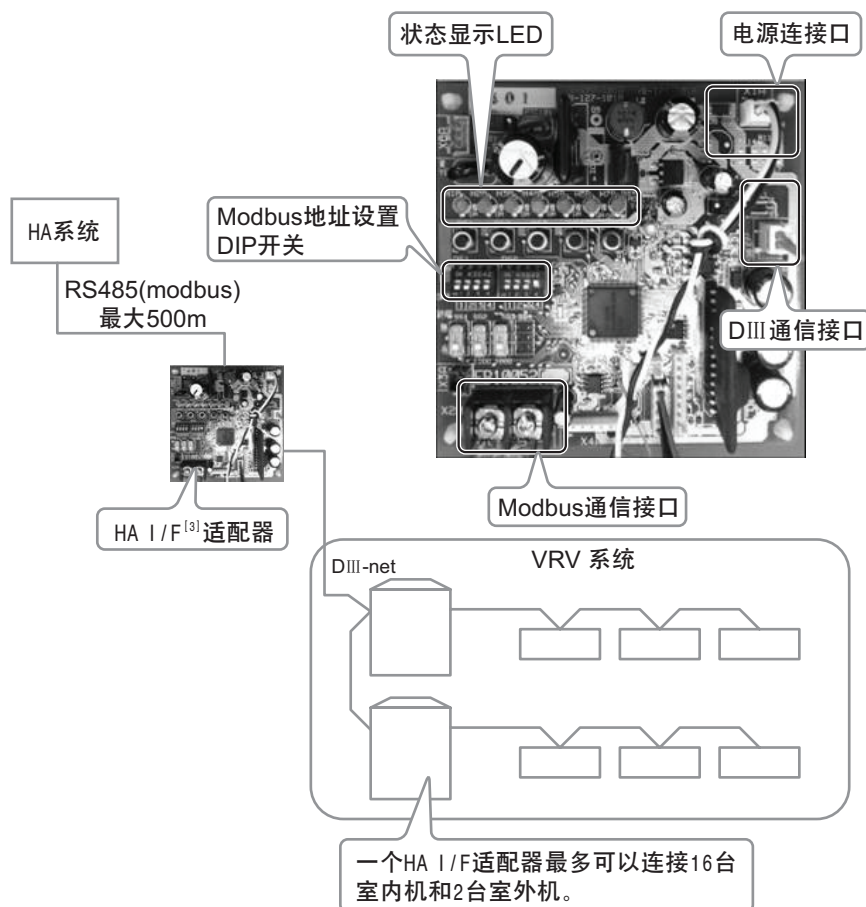
目录

1. 介绍.....	1
1-1. 系统构成	1
1-2. HA I/F适配器的限制.....	1
1-3. 功能	2
2. Modbus通信.....	3
2-1. 适配器设置	3
2-2. 通信格式	3
2-2-1. 传输模式	3
2-2-2. 数据类型	3
2-2-3. 功能代码	4
2-2-4. 功能格式	4
2-2-5. 字符格式	7
2-2-6. 延迟时间	8
2-2-7. 响应时间	8
2-3. 通信步骤	9
2-3-1. 系统初始化	9
2-3-2. HA系统监控和操作VRV空调	10
2-3-3. 在相同的系统里存在其它的大金控制器	11
3. Modbus寄存器.....	12
3-1. 输入寄存器(Input register)	12
3-1-1. 适配器状态	12
3-1-2. 室内机连接状态	12
3-1-3. 室内机通信状态	12
3-1-4. 室内机的性能信息	13
3-1-5. 室内机的状态信息	14
3-2. 保持寄存器(Holding register)	15
3-2-1. 适配器初始化设置	15
3-2-2. 室内机控制	15
4. Modbus寄存器详细.....	16
4-1. 输入寄存器(Input register)	16
4-1-1. 适配器状态	16
4-1-2. 室内机的连接状态	17
4-1-3. 室内机的通信状态	18
4-1-4. 室内机的性能信息	19
4-1-5. 室内机的状态信息	21
4-2. 保持寄存器(Holding register)	25
4-2-1. 适配器初始化设置	25
4-2-2. 室内机控制	26
5. 异常代码映射表.....	28

1. 介绍

- 若使用家庭自动化接口适配器^[1]，HA^[2]系统就可以通过Modbus协议控制VRV空调。

1-1. 系统构成



1-2. HA I/F适配器的限制

- 一台室内机每年发送的控制指令必须在7000次以内。
- 如果HA系统使用自动控制的程序来控制VRV空调，请确保不要超过此限制。

[1] 适配器：本说明书中所提到的适配器指的都是远程监控组件。

[2] HA (Home Automation)：家庭自动化

[3] HA I/F (Home Automation Interface)：家庭自动化接口

1-3. 功能

监控

运转/停止	室内机的运转/停止状态
运转模式	制冷，制热，送风，除湿，自动（取决于室内机的性能）
设定温度	室内机的设定温度
室内温度	室内机的吸气温度
风向	摆动，叶片方向（取决于室内机的性能）
风量	LL, L, M, H, HH（取决于室内机的性能）
强制停止状态	强制停止室内机的状态
异常	故障、警告的异常代码
过滤信号	室内机的过滤信号
通信状态	室内机的通信异常

控制

运转/停止	控制室内机的运转/停止
运转模式	制冷，制热，送风，除湿，自动（取决于室内机的性能）
设定温度	制冷/制热的设定温度
风向	摆动，停止，叶片方向（取决于室内机的性能）
风量	LL, L, M, H, HH（取决于室内机的性能）
过滤信号复位	室内机的过滤信号复位

检索系统信息

室内机连接	多少台室内机已连接，并且每台室内机的DIII网络地址
室内机性能	送风/制热/制冷/除湿/自动模式，风向，风量和风速(固定, 2速, 3速, 5速)，设定温度范围(制冷/制热)

LED指示

H1P	当适配器通过DIII发送指令时亮灯
H2P	当适配器通过DIII接收指令时亮灯
H3P	当适配器通过modbus发送指令时亮灯
H4P	当适配器通过modbus接收指令时亮灯
H5P	未使用
H6P	未使用
H7P	未使用
HAP	通电后以400ms为一周期闪烁

2. Modbus通信

- 本HA I/F适配器是一个modbus从机设备。
- 通信格式和功能代码是以“施耐德Modbus协议参考指南”(PI-MBUS-300 Rev. J)为基准。

2-1. 适配器设置

- 本适配器的Modbus通信参数是由DS1设置。
- 本适配器的Modbus通信地址是由DS2设置。

DS	引脚	功能	OFF	ON
DS1	1	储备	-	-
	2	波特率	9600bps	19200bps
	3	停止位	停止位1(有校验位)	停止位2(无校验位)
	4	奇偶校验位*	偶数	奇数
*仅在DS1-3为OFF时可以设置奇偶校验位				
DS2	1	从机地址	0: modbus 不通信 1-15: 从机地址1-15 注: 1: off、2: off、3: off、4: on表示从机地址1	
	2			
	3			
	4			

2-2. 通信格式

2-2-1. 传输模式

本HA I/F适配器使用的是RTU(远程终端单元)模式。

2-2-2. 数据类型

本HA I/F适配器支持以下数据类型。

数据类型	长度	地址范围
输入寄存器	16位	30001-39999
保持寄存器	16位	40001-49999

*数据的长度超过16位可以通过连续地址分配到寄存器中。

2-2-3. 功能代码

本HA I/F适配器支持以下功能代码。如果本HA I/F适配器接收到此表中以外的功能代码，则此功能代码将会被视为非法的功能代码，并且本适配器会反馈异常响应。

功能代码	信息	广播
0x04(04)	读输入寄存器(Read Input Register)	
0x06(06)	预置单个寄存器(Preset Single Register)	×
0x10(16)	预置多个寄存器(Preset Multiple Registers)	×

2-2-4. 功能格式

(1). 读输入寄存器(Read Input Register)(0x04)

◆ [功能]

读取输入寄存器中的值。
其地址和输入寄存器的内容请参照“3.Modbus寄存器”。

◆ [查询]

查询信息列举了寄存器的起始地址及寄存器的数量。寄存器寻址起始地址为0：寄存器30001的地址是0x0000。此功能在一次查询中最多可读取4台VRV室内机信息。
例如：请求读取从机地址5中4个寄存器的值，从寄存器30030开始。

查询

字段名	数据
从机地址	0x05
功能代码	0x04
起始地址(高位)	0x00
起始地址(低位)	0x1D
寄存器数量(高位)	0x00
寄存器数量(低位)	0x04
Error Check CRC16(低位)	0x60
Error Check CRC16(高位)	0x4B

响应

字段名	数据
从机地址	0x05
功能代码	0x04
数据大小(Bytes)	0x08
数据1(高位)	0xXX
数据1(低位)	0xXX
数据2(高位)	0xXX
数据2(低位)	0xXX
数据3(高位)	0xXX
数据3(低位)	0xXX
数据4(高位)	0xXX
数据4(低位)	0xXX
Error Check CRC16(低位)	0xXX
Error Check CRC16(高位)	0xXX

(2).预置单个保持寄存器(Preset single register)(0x06)

◆[功能]

写入一个值到保持寄存器中。在广播的情况下，此值被写入到所有从机的相同类型的保持寄存器中。

其地址和保持寄存器的内容请参照“3.Modbus寄存器”。

◆[查询]

查询信息列举了寄存器的起始地址和一个值。寄存器寻址起始地址为0：寄存器40001的地址是0x0000。

例如：请求在从机地址3中写入一个值1000至寄存器40150中。

查询

字段名	数据
从机地址	0x03
功能代码	0x06
地址(高位)	0x00
地址(低位)	0x95
数据(高位)	0x03
数据(低位)	0xE8
Error Check(低位)	0x98
Error Check(高位)	0xBA

响应

字段名	数据
从机地址	0x03
功能代码	0x06
地址(高位)	0x00
地址(低位)	0x95
数据(高位)	0x03
数据(低位)	0xE8
Error Check(低位)	0x98
Error Check(高位)	0xBA

(3).预置多个保持寄存器(Preset multiple register)(0x10)

◆ [功能]

写入多个值到保持寄存器中。在广播的情况下，此值被写入到所有从机的相同类型的保持寄存器中。

其地址和保持寄存器的内容请参照“3.Modbus寄存器”。

◆ [查询]

查询信息列举了寄存器的起始地址、数据大小和多个值。寄存器寻址起始地址为0：寄存器40001的地址是0x0000。此功能在一次查询中最多可写入4台VRV室内机信息。例如：请求在从机地址1中写入4个值，寄存器从40030到40033。

查询

字段名	数据
从机地址	0x01
功能代码	0x10
起始地址(高位)	0x00
起始地址(低位)	0x1D
寄存器数量(高位)	0x00
寄存器数量(低位)	0x04
数据大小(bytes)	0x08
数据1(高位)	0x01
数据1(低位)	0x23
数据2(高位)	0x04
数据2(低位)	0x56
数据3(高位)	0x07
数据3(低位)	0x89
数据4(高位)	0x0A
数据4(低位)	0xBC
Error Check(低位)	0xD7
Error Check(高位)	0x5F

响应

字段名	数据
从机地址	0x01
功能代码	0x10
起始地址(高位)	0x00
起始地址(低位)	0x1D
寄存器数量(高位)	0x00
寄存器数量(低位)	0x04
Error Check(低位)	0x51
Error Check(高位)	0xCC

(4).异常响应

本HA I/F适配器接收到的查询信息有问题时，会反馈异常响应。此异常响应的功能代码是在原始功能代码的基础上加0x80，并告知主机此响应是异常响应。异常响应包括说明问题原因的异常代码。

异常代码	名称	原因
0x01	非法功能	此功能代码不被支持
0x03	非法数据	此查询包含错误数据

[异常响应的范例如下]

查询		响应	
字段名	数据	字段名	数据
从机地址	0x03	从机地址	0x03
功能代码	0x06	功能代码	0x86
起始地址(高位)	0x00	异常代码	0x03
起始地址(低位)	0x95	Error Check(低位)	0xA3
数据(高位)	0x03	Error Check(高位)	0xA1
数据(低位)	0xE8		
Error Check(低位)	0x98		
Error Check(高位)	0xBA		

2-2-5. 字符格式

每条信息的各字节都作为字符数据发送，如下所示。
一个字符是由开始位(0)、8位数据、奇偶校验位和停止位(1)组成。一个字符的大小始终是11位，根据有无奇偶校验位，停止位可为1位或者2位。

[无校验位]

0(LSB)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10(MSB)
开始位	数据							停止位1	停止位2	

[有校验位]

0(LSB)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10(MSB)
开始位	数据							校验位(奇数或偶数)	停止位	

2-2-6. 延迟时间

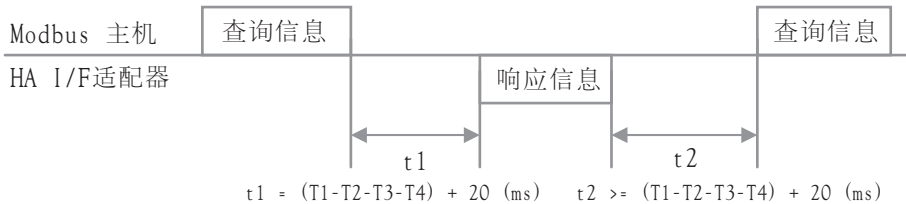
在每一帧的前后必须有延迟时间(T1-T2-T3-T4)。延迟时间取决于通信速度。

波特率 (bps)	9600	19200
延迟时间 (ms) (T1-T2-T3-T4)	5	2.5

2-2-7. 响应时间

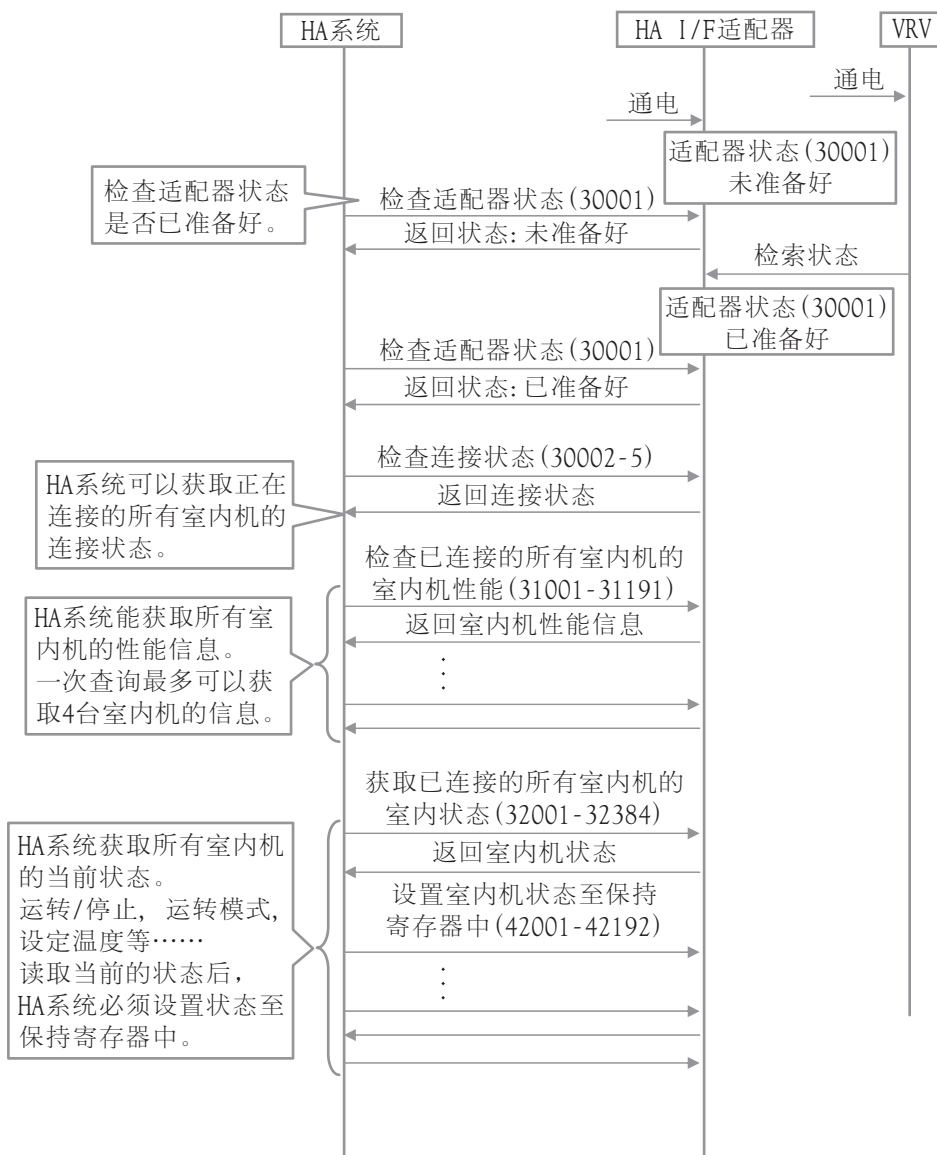
当HA I/F适配器接收查询信息后，经过适配器的响应时间(t_1)后响应信息。所以此适配器的响应时间(t_1)为“延迟时间(T1-T2-T3-T4)+20ms”。

当Modbus主机接收一条响应信息来自HA I/F适配器，此时Modbus主机必须等待一个时间间隔(t_2)再发送下一条查询信息。这个时间间隔(t_2)一定要大于等于“延迟时间(T1-T2-T3-T4)+20ms”。

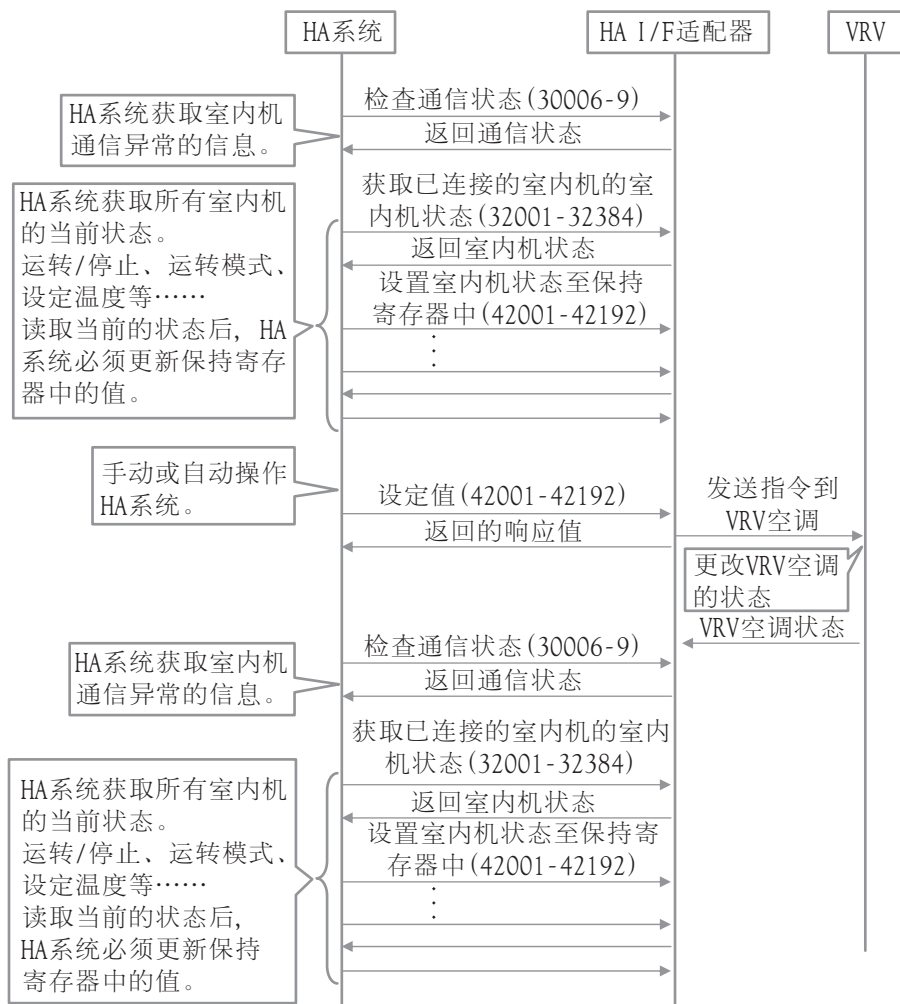


2-3. 通信步骤

2-3-1. 系统初始化



2-3-2. HA系统监控和操作VRV空调

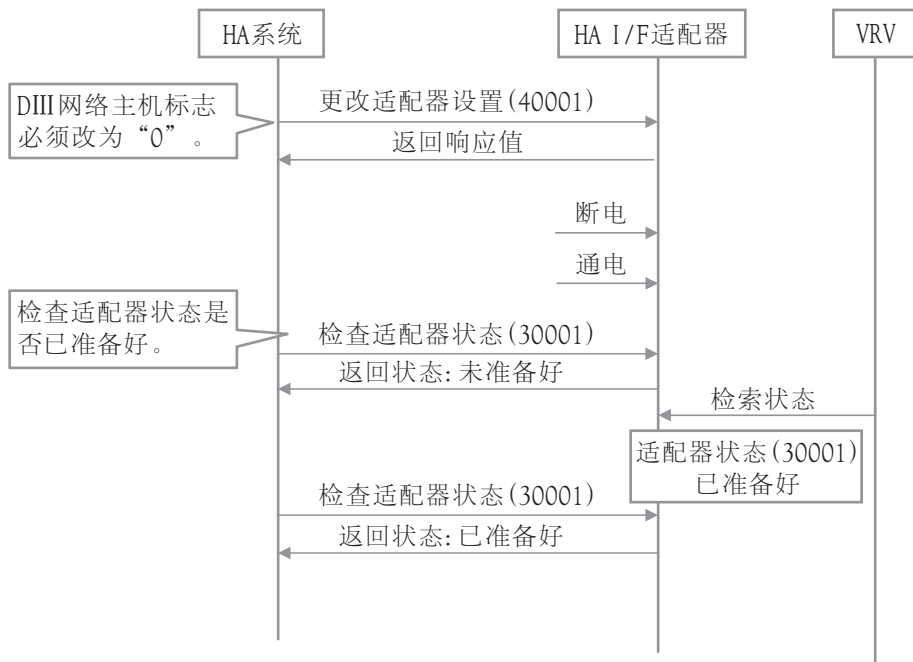


注意:

当保持寄存器的值发生改变时，HA I/F适配器会发送一条指令给VRV空调。所以，当HA系统读取当前输入寄存器的状态时，HA系统必须更新保持寄存器中的值。否则，HA系统的操作将会被忽略。

■ 2-3-3. 在相同的系统里存在其它的大金控制器

如果其他大金控制器如DCS302、DCS601或等…与此HA I/F适配器一起使用，那么此过程必须首先完成。



3. Modbus寄存器

- 本节说明了此HA I/F适配器的寄存器。
- 寄存器的详细内容如“4.Modbus寄存器详细”所示。

3-1. 输入寄存器(Input register)

3-1-1. 适配器状态

地址	内容
30001	适配器状态

3-1-2. 室内机连接状态

地址	内容
30002	室内机连接状态 (1-00~1-15)
30003	室内机连接状态 (2-00~2-15)
30004	室内机连接状态 (3-00~3-15)
30005	室内机连接状态 (4-00~4-15)

3-1-3. 室内机通信状态

地址	内容
30006	室内机通信状态 (1-00~1-15)
30007	室内机通信状态 (2-00~2-15)
30008	室内机通信状态 (3-00~3-15)
30009	室内机通信状态 (4-00~4-15)

3-1-4. 室内机的性能信息

地址	室内机地址
31001-31003	1-00
31004-31006	1-01
31007-31009	1-02
31010-31012	1-03
31013-31015	1-04
31016-31018	1-05
31019-31021	1-06
31022-31024	1-07
31025-31027	1-08
31028-31030	1-09
31031-31033	1-10
31034-31036	1-11
31037-31039	1-12
31040-31042	1-13
31043-31045	1-14
31046-31048	1-15
31049-31051	2-00
31052-31054	2-01
31055-31057	2-02
31058-31060	2-03
31061-31063	2-04
31064-31066	2-05
31067-31069	2-06
31070-31072	2-07
31073-31075	2-08
31076-31078	2-09
31079-31081	2-10
31082-31084	2-11
31085-31087	2-12
31088-31090	2-13
31091-31093	2-14
31094-31096	2-15

地址	室内机地址
31097-31099	3-00
31100-31102	3-01
31103-31105	3-02
31106-31108	3-03
31109-31111	3-04
31112-31114	3-05
31115-31117	3-06
31118-31120	3-07
31121-31123	3-08
31124-31126	3-09
31127-31129	3-10
31130-31132	3-11
31133-31135	3-12
31136-31138	3-13
31139-31141	3-14
31142-31144	3-15
31145-31147	4-00
31148-31150	4-01
31151-31153	4-02
31154-31156	4-03
31157-31159	4-04
31160-31162	4-05
31163-31165	4-06
31166-31168	4-07
31169-31171	4-08
31172-31174	4-09
31175-31177	4-10
31178-31180	4-11
31181-31183	4-12
31184-31186	4-13
31187-31189	4-14
31190-31192	4-15

3-1-5. 室内机的状态信息

地址	室内机地址
32001-32006	1-00
32007-32012	1-01
32013-32018	1-02
32019-32024	1-03
32025-32030	1-04
32031-32036	1-05
32037-32042	1-06
32043-32048	1-07
32049-32054	1-08
32055-32060	1-09
32061-32066	1-10
32067-32072	1-11
32073-32078	1-12
32079-32084	1-13
32085-32090	1-14
32091-32096	1-15
32097-32102	2-00
32103-32108	2-01
32109-32114	2-02
32115-32120	2-03
32121-32126	2-04
32127-32132	2-05
32133-32138	2-06
32139-32144	2-07
32145-32150	2-08
32151-32156	2-09
32157-32162	2-10
32163-32168	2-11
32169-32174	2-12
32175-32180	2-13
32181-32186	2-14
32187-32192	2-15

地址	室内机地址
32193-32198	3-00
32199-32204	3-01
32205-32210	3-02
32211-32216	3-03
32217-32222	3-04
32223-32228	3-05
32229-32234	3-06
32235-32240	3-07
32241-32246	3-08
32247-32252	3-09
32253-32258	3-10
32259-32264	3-11
32265-32270	3-12
32271-32276	3-13
32277-32282	3-14
32283-32288	3-15
32289-32294	4-00
32295-32300	4-01
32301-32306	4-02
32307-32312	4-03
32313-32318	4-04
32319-32324	4-05
32325-32330	4-06
32331-32336	4-07
32337-32342	4-08
32343-32348	4-09
32349-32354	4-10
32355-32360	4-11
32361-32366	4-12
32367-32372	4-13
32373-32378	4-14
32379-32384	4-15

3-2. 保持寄存器(Holding register)

3-2-1. 适配器初始化设置

地址	内容
40001	DIII 网络设置

3-2-2. 室内机控制

地址	室内机地址
42001-42003	1-00
42004-42006	1-01
42007-42009	1-02
42010-42012	1-03
42013-42015	1-04
42016-42018	1-05
42019-42021	1-06
42022-42024	1-07
42025-42027	1-08
42028-42030	1-09
42031-42033	1-10
42034-42036	1-11
42037-42039	1-12
42040-42042	1-13
42043-42045	1-14
42046-42048	1-15
42049-42051	2-00
42052-42054	2-01
42055-42057	2-02
42058-42060	2-03
42061-42063	2-04
42064-42066	2-05
42067-42069	2-06
42070-42072	2-07
42073-42075	2-08
42076-42078	2-09
42079-42081	2-10
42082-42084	2-11
42085-42087	2-12
42088-42090	2-13
42091-42093	2-14
42094-42096	2-15

地址	室内机地址
42097-42099	3-00
42100-42102	3-01
42103-42105	3-02
42106-42108	3-03
42109-42111	3-04
42112-42114	3-05
42115-42117	3-06
42118-42120	3-07
42121-42123	3-08
42124-42126	3-09
42127-42129	3-10
42130-42132	3-11
42133-42135	3-12
42136-42138	3-13
42139-42141	3-14
42142-42144	3-15
42145-42147	4-00
42148-42150	4-01
42151-42153	4-02
42154-42156	4-03
42157-42159	4-04
42160-42162	4-05
42163-42165	4-06
42166-42168	4-07
42169-42171	4-08
42172-42174	4-09
42175-42177	4-10
42178-42180	4-11
42181-42183	4-12
42184-42186	4-13
42187-42189	4-14
42190-42192	4-15

4. Modbus寄存器详细

4-1. 输入寄存器(Input register)

4-1-1. 适配器状态

寄存器号	30001															
类型	输入寄存器															
构成	<div><div><div>76543210</div><div></div><div>(1)</div></div><div>15141312111098</div></div> <div>低位 高位</div>															
<div>(1)适配器状态(0或1) 这个寄存器存储适配器的状态。 0: 未准备好 1: 已准备好</div>																

4-1-2. 室内机的连接状态

寄存器号	30002 - 30005								
类型	输入寄存器								
构成									
	7	6	5	4	3	2	1	0	
	(8)	(7)	(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	低位
	(16)	(15)	(14)	(13)	(12)	(11)	(10)	(9)	高位
	15	14	13	12	11	10	9	8	

(1) 室内机连接状态(0或1)
这个寄存器存储DIII地址(1-00(30002)、2-00(30003)、3-00(30004)和4-00(30005))的室内机连接状态。
0: 未连接
1: 已连接

(2) 室内机连接状态(0或1)
这个寄存器存储DIII地址(1-01(30002)、2-01(30003)、3-01(30004)和4-01(30005))的室内机连接状态。
0: 未连接
1: 已连接
.....

(16) 室内机连接状态(0或1)
这个寄存器存储DIII地址(1-15(30002)、2-15(30003)、3-15(30004)和4-15(30005))的室内机连接状态。
0: 未连接
1: 已连接

4-1-3. 室内机的通信状态

寄存器号	30006-30009																																							
类型	输入寄存器																																							
构成																																								
<table><tr><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>(8)</td><td>(7)</td><td>(6)</td><td>(5)</td><td>(4)</td><td>(3)</td><td>(2)</td><td>(1)</td></tr><tr><td>(16)</td><td>(15)</td><td>(14)</td><td>(13)</td><td>(12)</td><td>(11)</td><td>(10)</td><td>(9)</td></tr><tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td></tr></table>								7	6	5	4	3	2	1	0	(8)	(7)	(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	(16)	(15)	(14)	(13)	(12)	(11)	(10)	(9)	15	14	13	12	11	10	9	8	低位 高位
7	6	5	4	3	2	1	0																																	
(8)	(7)	(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)																																	
(16)	(15)	(14)	(13)	(12)	(11)	(10)	(9)																																	
15	14	13	12	11	10	9	8																																	
<p>(1) 室内机通信状态(0或1)</p> <p>这个寄存器存储DIII地址(1-00(30006)、2-00(30007)、3-00(30008)和4-00(30009))的室内机通信状态。</p> <p>0: 正常</p> <p>1: 通信异常</p> <p>(2) 室内机通信状态(0或1)</p> <p>这个寄存器存储DIII地址(1-01(30006)、2-01(30007)、3-01(30008)和4-01(30009))的室内机通信状态。</p> <p>0: 正常</p> <p>1: 通信异常</p> <p>.....</p> <p>(16) 室内机通信状态(0或1)</p> <p>这个寄存器存储DIII地址(1-15(30006)、2-15(30007)、3-15(30008)和4-15(30009))的室内机通信状态。</p> <p>0: 正常</p> <p>1: 通信异常</p>																																								

4-1-4. 室内机的性能信息

寄存器号	31001,31004,...,31190								
类型	输入寄存器								
构成									
	7	6	5	4	3	2	1	0	
				(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	低位 高位
	(9)	(MSB)	(8)	(LSB)	(7)	(MSB)	(6)	(LSB)	
	15	14	13	12	11	10	9	8	
(1) 送风模式(0或1) 这个寄存器存储室内机性能的“送风模式”。 0: 无 1: 有									
(2) 制冷模式(0或1) 这个寄存器存储室内机性能的“制冷模式”。 0: 无 1: 有									
(3) 制热模式(0或1) 这个寄存器存储室内机性能的“制热模式”。 0: 无 1: 有									
(4) 自动模式(0或1) 这个寄存器存储室内机性能的“自动模式”。 0: 无 1: 有									
(5) 除湿模式(0或1) 这个寄存器存储室内机性能的“除湿模式”。 0: 无 1: 有									
(6) 风向叶片位置数设定(0-7) 这个寄存器存储室内机性能的“风向叶片位置数设定”。 当(7)中的值为0时，此值是无意义的。									
值	0	1	2	3	4	5	6	7	
叶片位置数	固定	1	2	3	4	5	-	-	
(7) 风向设定(0或1) 这个寄存器存储室内机性能的“风向设定”。 0: 无 1: 有									
(8) 风量的风速设定(0-7) 这个寄存器存储室内机性能的“风量的风速设定”。 当(9)中的值为0时，此值是无意义的。									
值	0	1	2	3	4	5	6	7	
风速	-	固定	2速	3速	4速	5速	-	无	
(9) 风量调节(0或1) 这个寄存器存储室内机性能的“风量调节”。 0: 无 1: 有									

寄存器号	31002,31005,....,31191								
类型	输入寄存器								
构成									
	7	6	5	4	3	2	1	0	
	符号位 (MSB)		(1)					(LSB)	低位
	符号位 (MSB)		(2)					(LSB)	高位
	15	14	13	12	11	10	9	8	

(1) 室内机的制冷设定温度上限(-128 - 127℃)
这个寄存器存储室内机制冷模式下设定温度的上限值。
8位有符号的整数。

(2) 室内机的制冷设定温度下限(-128 - 127℃)
这个寄存器存储室内机制冷模式下设定温度的下限值。
8位有符号的整数。

寄存器号	31003,31006,···,31192								
类型	输入寄存器								
构成									
	7	6	5	4	3	2	1	0	
符号位	(MSB)				(1)		(LSB)		低位
符号位	(MSB)				(2)		(LSB)		高位
	15	14	13	12	11	10	9	8	
(1) 室内机的制热设定温度上限 (-128 - 127℃)									
这个寄存器存储室内机制热模式下设定温度的上限值。									
8位有符号的整数。									
(2) 室内机的制热设定温度下限 (-128 - 127℃)									
这个寄存器存储室内机制热模式下设定温度的下限值。									
8位有符号的整数。									

4-1-5. 室内机的状态信息

寄存器号	32001,32007,...,32379																																											
类型	输入寄存器																																											
构成	<table> <tr> <td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td></td></tr> <tr> <td colspan="5"></td><td>(2)</td><td></td><td>(1)</td><td>低位</td></tr> <tr> <td></td><td>(MSB)</td><td>(4)</td><td>(LSB)</td><td></td><td>(MSB)</td><td>(3)</td><td>(LSB)</td><td>高位</td></tr> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td></td></tr> </table>								7	6	5	4	3	2	1	0							(2)		(1)	低位		(MSB)	(4)	(LSB)		(MSB)	(3)	(LSB)	高位	15	14	13	12	11	10	9	8	
7	6	5	4	3	2	1	0																																					
					(2)		(1)	低位																																				
	(MSB)	(4)	(LSB)		(MSB)	(3)	(LSB)	高位																																				
15	14	13	12	11	10	9	8																																					
(1) 运转/停止状态(0或1)																																												
这个寄存器存储室内机的运转/停止状态。																																												
0: 停止																																												
1: 运转																																												
(2) 强制停止状态(0或1)																																												
这个寄存器存储室内机的强制关闭状态。																																												
0: 无																																												
1: 强制停止																																												
(3) 风向(0-7)																																												
这个寄存器存储室内机的风向叶片位置。																																												
值	0	1	2	3	4	5	6	7																																				
位置	P0	P1	P2	P3	P4	-	-	摆动																																				
*P0: 水平方向, P4: 垂直方向																																												
(4) 风量(1-7)																																												
这个寄存器存储室内机的风量。																																												
根据室内机性能不同, 风量的风速设定也不一样, 如下表所示。																																												
值	0	1	2	3	4	5	6	7																																				
固定	-	-	-	-	-	H	-	-																																				
2速	-	L	-	-	-	H	-	-																																				
3速	-	L	-	M	-	H	-	-																																				
5速	-	LL	L	M	H	HH	-	-																																				

寄存器号	32002,32008,...,32380						
类型	输入寄存器						
构成							

7	6	5	4	3	2	1	0	
(MSB)	(2)	(LSB)	(MSB)	(1)	(LSB)			低位
(4)			(MSB)	(3)	(LSB)			高位
15	14	13	12	11	10	9	8	

(1) 运转模式(0-7)

这个寄存器存储室内机的运转模式。

值	0	1	2	3	4	5	6	7
模式	送风	制热	制冷	自动	-	-	-	除湿

(2) 过滤信号状态(0或1-15)

这个寄存器存储室内机的过滤信号状态。

0: Off

1-15: On

(3) 运转状态(0-2)

这个寄存器存储室内机当前的运转状态。

值	0	1	2
模式	送风	制热	制冷

(4) 冷/热选择权(0-2)

这个寄存器存储冷/热选择权的信息。

如果此值为2，它可以改变VRV空调系统室内机的制冷/制热模式。

如果此值为0，VRV空调系统的冷/暖选择权还没有决定。

值	0	1	2
冷/热选择权	未定	无	有

寄存器号	32003,32009,...,32381															
类型	输入寄存器															
构成																
<div><div><div>76543210</div><div>(MSB)(1)(LSB)</div><div>符号位</div></div><div>15141312111098</div></div>																
<div><div>(1) 设定温度 (-127.9 - 127.9℃)</div><div>这个寄存器存储室内机的设定温度值 (以0.1℃为单位)。</div><div>此值乘以10以一个整数值存储。</div><div>16位有符号整数。</div></div>																

寄存器号	32004,32010,……,32382						
类型	输入寄存器						
构成	<div> <div>76543210</div> <div>(2)(LSB)(MSB)(1)(LSB)</div> <div></div> <div>(4)(3)(MSB)(2)</div> <div>15141312111098</div> </div> <div> 低位 高位 </div> <p>(1) 异常代码映射值1(0-15) 这个寄存器存储存储室内机的异常代码映射值。 此值与(2)一起使用在“5. 异常代码映射表”中可以查询异常代码。 4位无符号整数。</p> <p>(2) 异常代码映射值2(0-15) 这个寄存器存储存储室内机的异常代码映射值。 此值与(1)一起使用在“5. 异常代码映射表”中可以查询异常代码。 5位无符号整数。</p> <p>(3) 故障(0或1) 这个寄存器存储室内机的异常级别。 0: 正常 1: 故障</p> <p>(4) 警告(0或1) 这个寄存器存储室内机的异常级别。 0: 正常 1: 警告</p>						

寄存器号	32005,32011,……,32383						
类型	输入寄存器						
构成	<div> <div>76543210</div> <div>(1)(LSB)</div> <div>符号位(MSB)</div> <div>15141312111098</div> </div> <div> 低位 高位 </div> <p>(1) 室内温度(-511.9 - 511.9℃) 这个寄存器存储室内机传感器的温度数据(以0.1℃为单位)。 此值乘以10以一个整数值存储。 16位有符号整数。</p>						

寄存器号	32006,32012,...,32384														
类型	输入寄存器														
构成															

15141312111098

(1) 室内机温度传感器异常(0或1)

这个寄存器存储室内机的温度传感器有无异常。

0: 正常

1: 异常

(2) 室内机温度传感器数据接收(0或1)

这个寄存器存储室内机的温度传感器数据是否已经接收到。

0: 未接收

1: 已接收

4-2. 保持寄存器(Holding register)

4-2-1. 适配器初始化设置

寄存器号	40001																																																	
类型	保持寄存器																																																	
构成																																																		
<table><tr><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td rowspan="2">低位 高位</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>(4)</td><td>(3)</td><td>(2)</td><td>(1)</td></tr><tr><td>(6)</td><td colspan="6"></td><td>(5)</td><td></td></tr><tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td></td></tr></table>																7	6	5	4	3	2	1	0	低位 高位					(4)	(3)	(2)	(1)	(6)							(5)		15	14	13	12	11	10	9	8	
7	6	5	4	3	2	1	0	低位 高位																																										
				(4)	(3)	(2)	(1)																																											
(6)							(5)																																											
15	14	13	12	11	10	9	8																																											
(1) 管理DIII地址范围(0或1) 这个寄存器定义DIII地址(1-00~1-15)是否被管理。 初始值为1。 0: 未管理 1: 管理																																																		
(2) 管理DIII地址范围(0或1) 这个寄存器定义DIII地址(2-00~2-15)是否被管理。 初始值为1。 0: 未管理 1: 管理																																																		
(3) 管理DIII地址范围(0或1) 这个寄存器定义DIII地址(3-00~3-15)是否被管理。 初始值为1。 0: 未管理 1: 管理																																																		
(4) 管理DIII地址范围(0或1) 这个寄存器定义DIII地址(4-00~4-15)是否被管理。 初始值为1。 0: 未管理 1: 管理																																																		
(5) DIII网络主机标志(0或1) 这个寄存器定义此适配器是DIII网络主机或从机。 初始值为1。 如果VRV空调系统还安装了其他的中央控制器，则此标志位应设置为0。 0: 从机 1: 主机																																																		
(6) DIII网络通信开始/停止标志(0或1) 这个寄存器定义了DIII网络通信开始/停止。 初始值为1。 0: 停止 1: 开始																																																		
* 此寄存器的值存储在EEPROM里，因此当本适配器掉电时此值不会被丢失。																																																		
* 当这个寄存器的值改变时，重启适配器电源后新的值才能被应用。																																																		

4-2-2. 室内机控制

寄存器号	42001,42004,...,42190																																																													
类型	保持寄存器																																																													
构成																																																														
<table><tr><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>(MSB)</td><td>(2)</td><td>(LSB)</td><td colspan="3"></td><td colspan="2">(1)</td></tr><tr><td colspan="2">(MSB)</td><td>(4)</td><td>(LSB)</td><td colspan="2"></td><td>(MSB)</td><td>(3)</td><td>(LSB)</td></tr><tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td></tr></table>								7	6	5	4	3	2	1	0	(MSB)	(2)	(LSB)				(1)		(MSB)		(4)	(LSB)			(MSB)	(3)	(LSB)	15	14	13	12	11	10	9	8	下位 上位																					
7	6	5	4	3	2	1	0																																																							
(MSB)	(2)	(LSB)				(1)																																																								
(MSB)		(4)	(LSB)			(MSB)	(3)	(LSB)																																																						
15	14	13	12	11	10	9	8																																																							
<p>(1) 运转/停止(0或1) 这个寄存器控制室内机的运转/停止。 0: 停止 1: 运转</p> <p>(2) 风向风量控制标志(6) 这个寄存器已经被设定为“6”。</p> <p>(3) 风向(0-7) 这个寄存器控制室内机的风向位置。</p> <table><tr><td>值</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>位置</td><td>P0</td><td>P1</td><td>P2</td><td>P3</td><td>P4</td><td>-</td><td>停止</td><td>摆动</td></tr></table> <p>*P0: 水平方向, P4: 垂直方向</p> <p>(4) 风量(0-7) 这个寄存器控制室内机的风量。 根据室内机型号不同, 风量的风速设定也不一样, 如下表所示。</p> <table><tr><td>值</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>2速</td><td>-</td><td>L</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>H</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>3速</td><td>-</td><td>L</td><td>-</td><td>M</td><td>-</td><td>H</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>5速</td><td>-</td><td>LL</td><td>L</td><td>M</td><td>H</td><td>HH</td><td>-</td><td>-</td></tr></table> <p>* 风量的风速设定为0时, 就是说无设定风量, 此值必须被设定为“0”。</p>									值	0	1	2	3	4	5	6	7	位置	P0	P1	P2	P3	P4	-	停止	摆动	值	0	1	2	3	4	5	6	7	2速	-	L	-	-	-	H	-	-	3速	-	L	-	M	-	H	-	-	5速	-	LL	L	M	H	HH	-	-
值	0	1	2	3	4	5	6	7																																																						
位置	P0	P1	P2	P3	P4	-	停止	摆动																																																						
值	0	1	2	3	4	5	6	7																																																						
2速	-	L	-	-	-	H	-	-																																																						
3速	-	L	-	M	-	H	-	-																																																						
5速	-	LL	L	M	H	HH	-	-																																																						

寄存器号	42002,42005,....,42191																														
类型	保持寄存器																														
构成																															
<div>76543210</div> <table><tr><td>(MSB)</td><td>(2)</td><td>(LSB)</td><td>(MSB)</td><td>(1)</td><td>(LSB)</td><td colspan="2">低位</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>(MSB)</td><td>(2)</td><td>(LSB)</td><td colspan="2">高位</td></tr><tr><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td></tr></table>								(MSB)	(2)	(LSB)	(MSB)	(1)	(LSB)	低位					(MSB)	(2)	(LSB)	高位		15	14	13	12	11	10	9	8
(MSB)	(2)	(LSB)	(MSB)	(1)	(LSB)	低位																									
			(MSB)	(2)	(LSB)	高位																									
15	14	13	12	11	10	9	8																								
<div>(1) 运转模式(0-7)</div> <p>这个寄存器控制室内机的运转模式。</p> <table><tr><td>值</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>模式</td><td>送风</td><td>制热</td><td>制冷</td><td>自动</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>除湿</td></tr></table> <p>* 无冷/热选择权的室内机可以设定温度。</p>								值	0	1	2	3	4	5	6	7	模式	送风	制热	制冷	自动	-	-	-	除湿						
值	0	1	2	3	4	5	6	7																							
模式	送风	制热	制冷	自动	-	-	-	除湿																							
<div>(2) 过滤信号复位(0或15)</div> <p>这个寄存器复位室内机的过滤信号。</p> <p>0: 无</p> <p>15: 复位</p> <p>注意: 在过滤信号复位后请将此值设置为0，否则过滤信号将不再出现。</p>																															
<div>(3) 运转状态(0-2)</div> <p>这个寄存器选择自动模式下制冷或制热的设定温度。</p> <p>在自动模式下设置温度设定值之前，这个寄存器必须设定为“1”或“2”。</p> <p>在其它模式下，忽略这个寄存器。</p> <table><tr><td>值</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>模式</td><td>忽略</td><td>制热</td><td>制冷</td></tr></table>								值	0	1	2	模式	忽略	制热	制冷																
值	0	1	2																												
模式	忽略	制热	制冷																												

寄存器号	42003,42006,····,42192						
类型	保持寄存器						
构成	<div> <div>76543210</div> <div>(1)(LSB)低位</div> <div>(MSB)符号位高位</div> <div>15141312111098</div> </div> <p>(1) 设定温度(-127.9 - 127.9℃)</p> <p>这个寄存器控制室内机的设定温度(以0.1℃为单位)。</p> <p>此值乘以10以一个整数值存储。</p> <p>16位有符号整数。</p>						

5. 异常代码映射表

值2	代码
0	0
1	A
2	C
3	E
4	H
5	F
6	J
7	L
8	P
9	U
10	9
11	8
12	7
13	6
14	5
15	4
16	3
17	2
18	1
19	G
20	K
21	M
22	N
23	R
24	T
25	V
26	W
27	X
28	Y
29	Z
30	*
31	

值1	代码
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	A
11	H
12	C
13	J
14	E
15	F

例如：
值1=4
值2=9 ➡ 异常代码=U4

大金空调(上海)有限公司

公司总部:

地址: 上海市莘庄工业区申富路318号

邮编: 201108

售后服务电话: 800-820-1081(免费)(仅限固定电话拨打)

北京: 010-85182858

上海: 021-33114680

广州: 020-38219758