

722



ARCM60系列智能网关

安装使用说明书 V1.0

江苏安科瑞电器制造有限公司

Jiangsu Acrel Electric MFG. Co., Ltd.

申 明

版权所有，未经本公司之书面许可，此手册中任何段落、章节内容均不得摘抄、拷贝或以任何形式复制、传播，否则一切后果由违者自负。

本公司保留一切法律权利。

本公司保留对本手册所描述之产品规格进行修改的权利，恕不另行通知。订货前，请垂询当地代理商以获悉本产品的新规格。

目 录

1. 概述.....	1
2. 产品型号.....	1
3. 技术参数.....	2
4. 安装与接线.....	2
4.1. 外形及安装尺寸.....	2
4.2. 安装方式.....	3
4.3. 接线示例图.....	4
5. 使用操作指南.....	5
5.1. 智能网关按键面板及指示灯说明.....	5
5.3. 界面操作.....	5
5.3.1. 设备状态显示.....	5
5.3.2. 当前设备电参量数据的显示.....	6
5.3.3. 设备保护参数的显示与设置.....	6
5.3.4. 设备自动编址的设置方法.....	6
5.3.5. 设备事件记录的查询.....	6
5.3.6. 设备网络信息的显示.....	7
6. 通讯协议.....	8
6.1 功能码介绍.....	8
6.1.1 功能码03H: 读寄存器.....	8
6.1.2 功能码10H: 写寄存器.....	8
6.2 实时数据地址表.....	8
6.3 系统设置信息相关参数地址表.....	11
6.4 电报警参数设置地址表.....	13
7. 注意事项.....	15

1. 概述

ARCM60系列智能网关作为各类传感器与设备的采集传输装置，可以用于接入智能终端配电传感器、智能微型断路器、智能塑壳断路器以及其他开关量状态检测。实现对电气线路数据的实时数据监测，异常报警状态的立即上报，满足用户对电气安全的全天候全方位监测和管理需求。

2. 产品型号

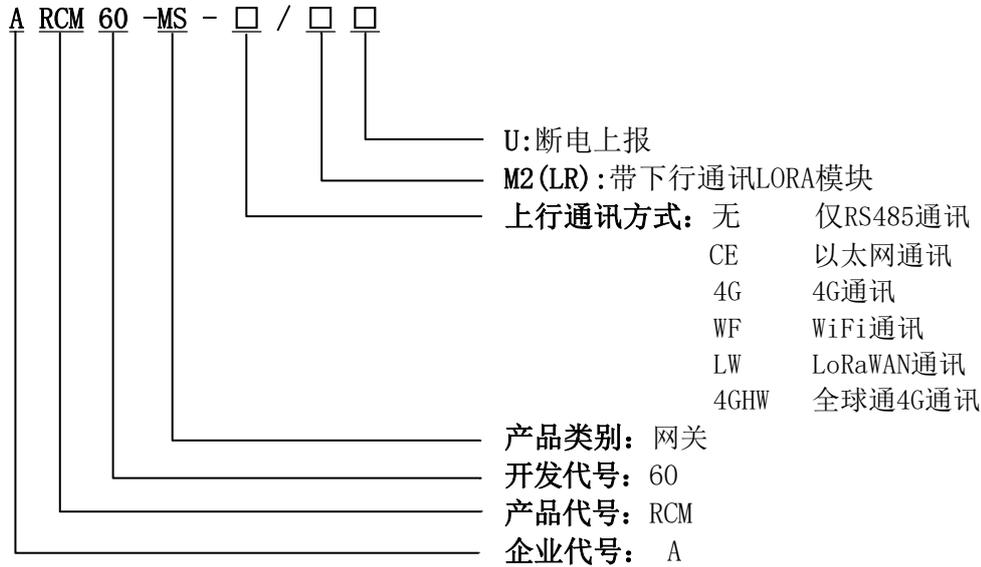


表1 智能网关功能描述表

标配功能	可查看各个设备的电压、电流、功率、电能、温度和漏电等实时数据； 可查看各个设备的故障、报警和分合等状态； 可对各个设备进行参数设置和控制； LCD液晶显示+LED灯光显示； 支持事件记录，报警、故障、动作记录各20条； 支持上行RS485通讯； 1路开关量输入； 导轨式安装。
上行通讯方式	所有型号标配1路RS485通讯； 4G: 支持通过4G基站和平台通讯，需要Nano SIM卡； CE: 支持通过网线和平台通讯； WF: 支持通过2.4GHz频段无线网络和平台通讯； LW: 支持通过LoRaWAN网络和平台通讯； 4GHW: 支持通过4G基站和平台通讯，需要Nano SIM卡，全球通版本。
M2 (LR)	选配后可连接采集最多32台带lora模块的无线智能终端配电传感器。
U	仅ARCM60-MS-4G/CE/WF型号可选配，选配后可支持网关断电时上报平台“线路断电”。

3. 技术参数

表2 ASCB1系列智能网关技术参数表

产品型号	ARCM60-MS	ARCM60-MS-4G ARCM60-MS-4GHW	ARCM60-MS-CE	ARCM60-MS-WF	ARCM60-MS-LW
工作电源	AC 176V-264V (47Hz-63Hz)				
功耗	≤30W				
通讯方式	RS485	4G	以太网	WiFi	LoRaWAN
显示方式	LCD点阵液晶显示				
开关量输入	一路无源干接点输入				
开关量输出	一路无源常开触点，触电容量AC 220V/1A，DC 30V/1A				
事件记录	报警、故障、动作记录最大各20条				
协议	ModbusRTU、MQTT、ModbusTCP等				
海拔要求	2000m				
环境温度	-10℃-45℃，24h平均温度不高于35℃				
环境要求	无爆炸危险、无导电尘埃、无足以腐蚀金属和破坏绝缘、无显著震动				
相对湿度	+40℃时，空气的相对湿度50%，在较低温度下可以有较高的相对湿度				
储存温度	-20℃-70℃				
防护等级	IP20				
安装方式	标准35mm导轨安装				

4. 安装与接线

4.1. 外形及安装尺寸（单位：mm）

- 智能网关

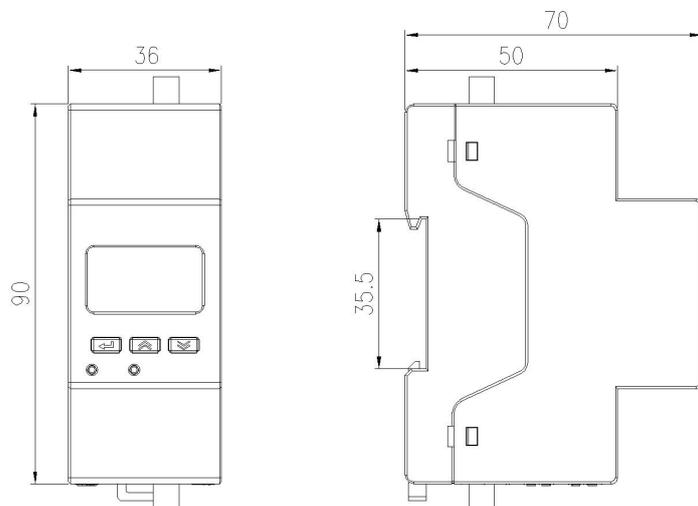


图1 智能网关外形尺寸图

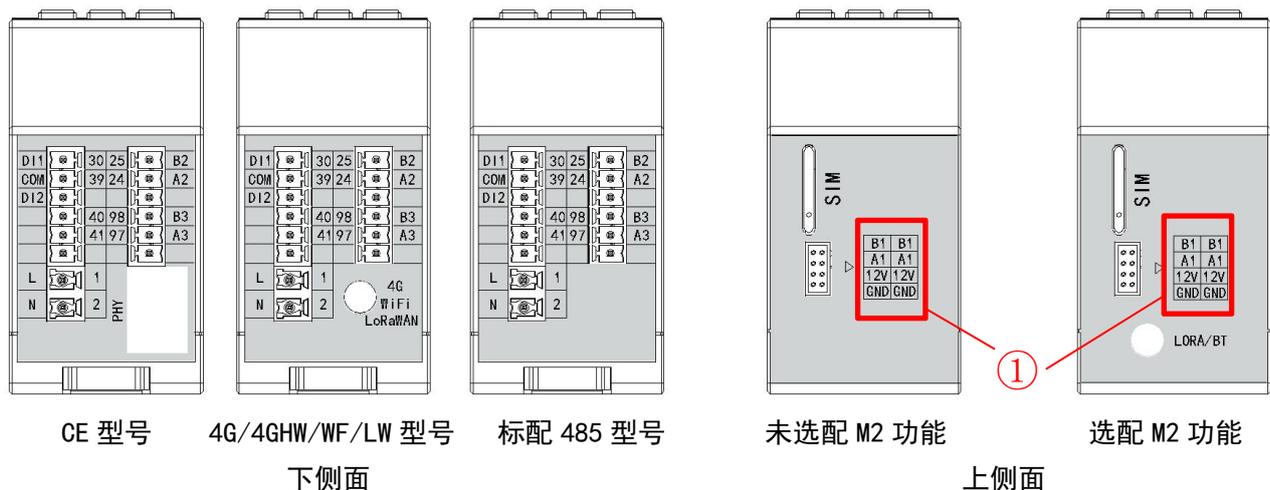


图 2 智能网关接线端子示意图

注：图中框选区域①中的 A1、B1 可与 ASCB1 系列智能微型断路器通讯，12V 提供智能微型断路器辅助电源；
A2、B2 可接 ASCM2 系列智能塑壳断路器；
A3、B3 供上位机通讯，可接 ASCB2 系列智能微型断路器；
LN 外接 AC 220V 辅助电源。

4.2. 安装方式

- 1) 该设备适用于标准35mm导轨式安装，安装时只需将设备卡进轨道并用卡扣固定住即可。
- 2) 依照实际配电管理和线路铺设设计要求，选择和使用符合需要的物联网模块以及电箱箱体的规格，按图示模块顺序组合安装，每个模块间使用厂家特制的 8PIN 数据线连接。
- 3) 安装时，请用表 5 规定的扭矩拧紧铜导线，在安装完成后，采用晃动导线的形式检验铜导线是否接牢，并再次用规定的扭矩拧紧铜导线。

图 3 是智能微型断路器安装接线范例，仅供参考。

表3 额定电流与导线截面积匹配表

额定电流 (A)	10	16~20	25	32	40~50	63
导线截面积 (mm ²)	1.5	2.5	4	6	10	16
扭矩 (N.m)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5

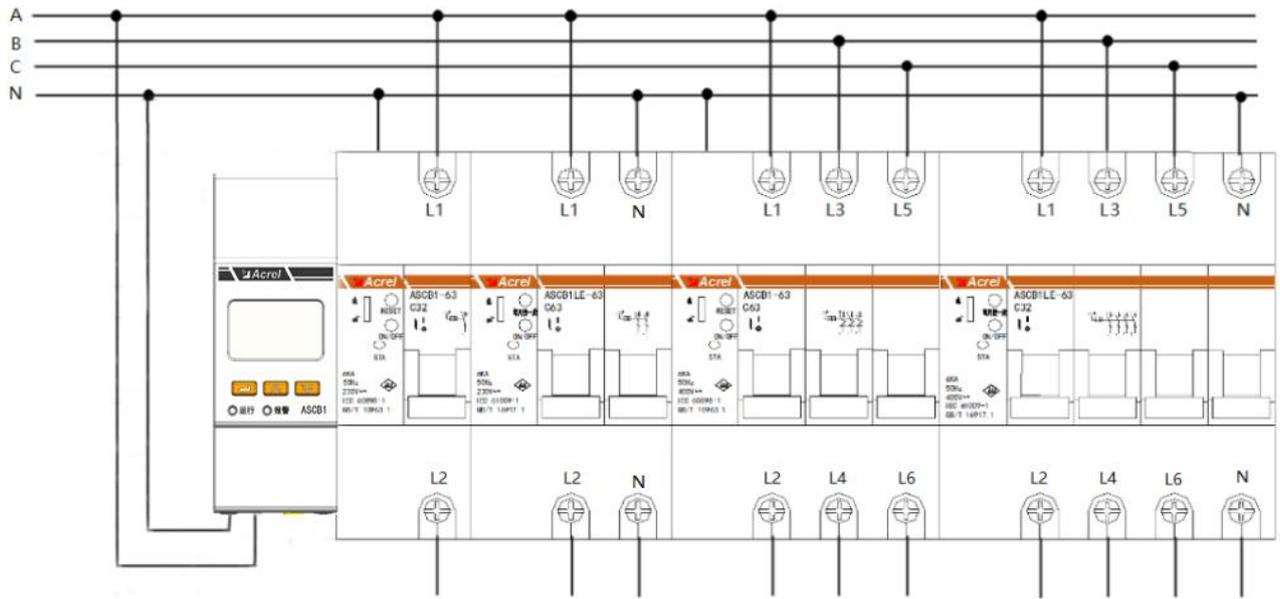


图3 安装接线范例图

4.3. 接线示例图

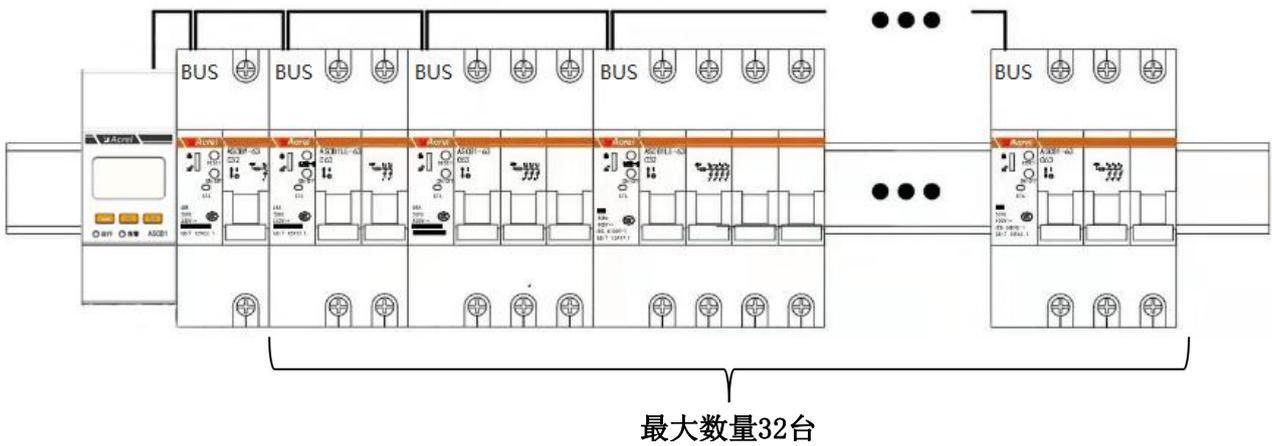


图4 智能微型断路器接线示例图

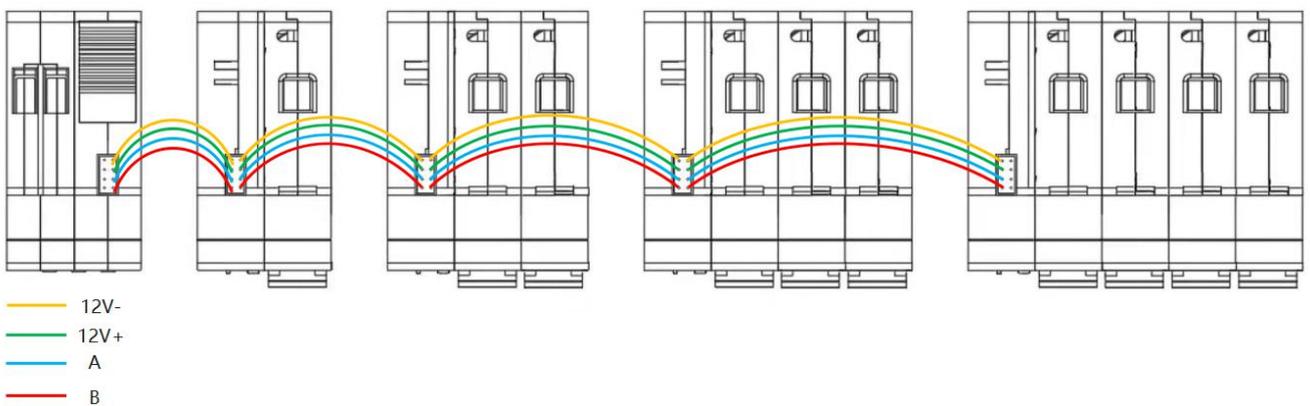


图5 4pin端子接线示意图（俯视图）

注：各类型智能微型断路器可任意组合安装，一台网关最多可连接32台智能微型断路器。详细安装教程请参考《智能空开仪表侧调试文档》。

5. 使用操作指南

5.1. 智能网关按键面板及指示灯说明

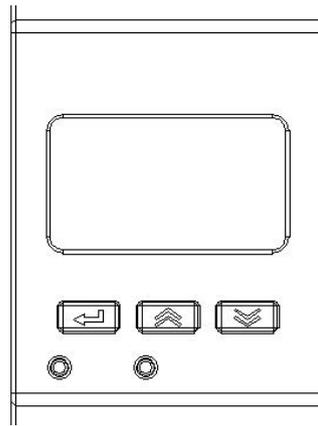


图6 智能网关按键面板说明

按键说明：

- ：确认或返回按键；
- ：上翻页；
- ：下翻页；

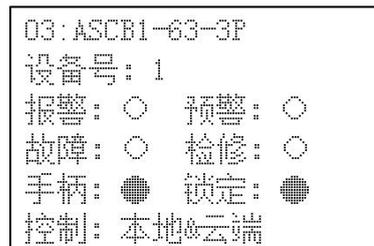
指示灯说明：

- 绿灯：若2s熄灭，0.1s闪烁，运行状态正常且未连接到平台；
- 绿灯：若长亮，运行状态正常且连接到平台；
- 红色：若2s熄灭，0.1s闪烁，有设备故障；
- 红色：若0.5s间隔闪烁，有设备报警；

5.3. 界面操作

5.3.1. 设备状态显示

上电后，在“信息总览”中通过▲键和▼键翻页可查询每一个设备号的设备状态，设备状态界面显示如下。



注：状态定义表如下。

定义 符号		
报警	无报警	有报警
预警	无预警	有预警
故障	无故障	有故障
检修	未检修	检修中
手柄	已分闸	已合闸
锁定	本地解锁，远程可控	本地锁定，远程无法控制

5.3.2. 当前设备电参量数据的显示

在主界面按下回车键，选择“设备列表”，然后选择需要查看数据的设备，按下回车键，可通过▲键和▼键翻页查询到设备电参量数据显示界面，如下图为电能参量数据显示界面。

```
03: ASCB1-63-3P
EPI:0.150      kWh
EPE:0.050      kWh
EQL:0.280      kvarh
EQC:0.080      kvarh
```

EPI表示吸收有功电能值，EPE表示释放有功电能值，EQL表示感性无功电能值，EQC表示容性无功电能值。

5.3.3. 设备保护参数的显示与设置

在主界面按下回车键，选择“设备列表”，按下回车键，选择需要设置保护参数的设备，例如：“03: ASCB1-63-3P”，按两次回车键，选择“参数设置” 按回车键，输入密码“0001”，选择“保护设置”，按回车键，可选择各保护参数进行查看。

```
03: ASCB1-63-3P
1. 漏电      5. 过压
2. 温度A     6. 欠压
3. 温度B     7. 过流
4. 温度C     8. 过功率
```

→

```
漏电 | 预警值      10.5mA
      | 报警值      0030mA
      | 动作时间    05.0s
      | 保护开关    关闭
      | 联动开关    关闭
```

注：

- 1、通过▲键、▼键可对漏电、温度、过压、欠压、过流、过功率进行修改或设置。
- 2、温度：检测短时间内的温度，超过报警值进行报警，时间和阈值可随实际调整。
- 3、漏电：检测短时间内的剩余电流，超过报警值进行报警，时间和阈值可随实际调整。
- 4、过压、欠压：检测短时间内的电压，超过报警值进行报警，时间和阈值可随实际调整。
- 5、过流：检测短时间内的电流，超过报警值进行报警，时间和阈值可随实际调整。
- 6、过功率：检测功率，超过报警值进行报警，时间和阈值可随实际调整。

5.3.4. 设备自动编址的设置方法

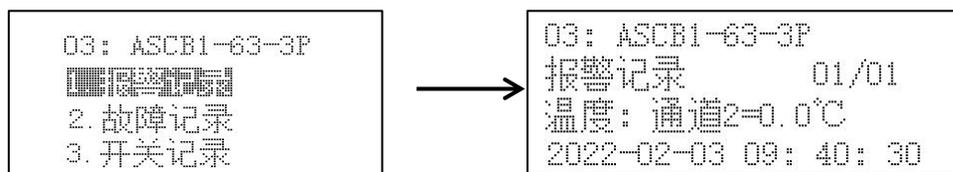
返回智能网关首页，▲键和▼键一起按下，显示自动编址界面，等待编址结束，网关重启即可；

或者选择“5. 本机设置”，回车，输入密码“0001”，选择“4. 其他设置”，选择“自动编址：”，按下回车键，把“否”改为“是”，长按回车键返回上一界面，再长按回车键，弹出“是否保存数据”，按▲键和▼键选择“是”即可。

```
2022-02-03 10: 11: 32
密码: 0001 记录清零: 否
背光: 04 自动编址: 否
```

5.3.5. 设备事件记录的查询

返回智能网关首页，选择“设备列表”，选择需要查看事件记录的断路器，例如：“03: ASCB1-63-3P”，按两次回车键，选择“事件记录” 按回车键，可查看报警、故障及开关记录。



注:

- 1) 报警记录右上角数据“01”表示第一条数据，之后的报警记录可依次为“02、03……20”（最多20条）。
- 2) 故障记录右上角数据“01”表示第一条数据，之后的报警记录可依次为“02、03……20”（最多20条）。
- 3) 开关记录右上角数据“01”表示第一条数据，之后的报警记录可依次为“02、03……20”（最多20条）。
- 4) 数据记录按▲左键、▼右键进行界面切换。

5.3.6. 设备网络信息的显示

返回智能网关首页，选择“3. 网络信息”显示如图所示。

```
2022-02-03 10:09:30
State:0
Tx:0
Rx:0
Rssi:0
```

(1)

信息界面（1）界面下，显示的值共有四个，含义如下：

- **Rssi:** Rssi 后显示的是当前的信号值
- **State:** 2 位数字标识，例如 87

第 1 位数字	含义	第 2 位数字	含义
2	识别卡号	0	MQTT 登陆中
5	找网中	1	发送登录包
7	连接平台中	2	发送对时
8	已经建立 TCP 链接	3	发送重启
		4	发送拓扑结构
		5	上传报警
		6	发送通知
		7	发送实时数据

- **TX:** TX 后显示的是发送数据个数
- **Rx:** Rx 后显示的是接收数据个数

```
2022-02-03 10:09:27
域名: 101.37.151.118
端口号: 21885
```

(2)

信息界面（2）界面下，第一行显示的是域名（若未设置域名则无显示），第二行显示连接服务器的端口号。

```
2022-02-03 10:09:27
软件编号: 9999
版本号: V1000
序列号: ASCB1TEST0003
```

(3)

信息界面（3）界面下，显示软件编号、版本号以及序列号。

6. 通讯协议

6.1 功能码介绍

6.1.1 功能码 03H: 读寄存器

此功能允许用户获得设备采集与记录的数据及系统参数。主机一次请求的数据个数没有限制，但不能超出定义的地址范围。

下面的例子是从地址为01的断路器读取A、B、C三相电压（数据帧中每个地址代表1个寄存器，占用2个字节），其中A相电压的地址为0032H~0033H（电压值为219.9V），B相电压的地址为0034H~0035H（电压值为220.0V），C相电压的地址为0036H~0037H（电压值为220.1V）。

主机发送		发送信息
地址码		01H
功能码		03H
起始地址	高字节	00H
	低字节	32H
寄存器数量	高字节	00H
	低字节	06H
CRC 校验码	低字节	64H
	高字节	07H

从机返回		返回信息
地址码		01H
功能码		03H
字节数		0CH
0032H 寄存器数据	高字节	66H
	低字节	E6H
0033H 寄存器数据	高字节	5BH
	低字节	43H
0034H 寄存器数据	高字节	00H
	低字节	00H
0035H 寄存器数据	高字节	5CH
	低字节	43H
0036H 寄存器数据	高字节	99H
	低字节	19H
0037H 寄存器数据	高字节	5CH
	低字节	43H
CRC 校验码	低字节	CBH
	高字节	DDH

6.1.2 功能码 10H: 写寄存器

功能码10H允许用户改变多个寄存器的内容。

下面的例子是设置地址为01的断路器漏电保护参数，保护开关打开并且关联分闸，预警值设为20mA，报警值设为30mA，报警时间设为5s。其中漏电报警类型的地址为0208H，漏电预警值的地址为0209H，漏电报警值的地址为020AH，漏电报警时间的地址为020BH。（数据帧中每个地址代表1个寄存器，占用2个字节）

主机发送		发送信息
地址码		01H
功能码		10H
起始地址	高字节	02H
	低字节	08H
寄存器数量	高字节	00H
	低字节	04H
字节数		08H
0208H 待写入数据	高字节	00H
	低字节	03H
0209H 待写入数据	高字节	00H
	低字节	14H
020AH 待写入数据	高字节	00H
	低字节	1EH
020BH 待写入数据	高字节	00H
	低字节	32H
CRC校验码	低字节	B2H
	高字节	37H

从机返回		返回信息
地址码		01H
功能码		10H
起始地址	高字节	02H
	低字节	08H
寄存器数量	高字节	00H
	低字节	04H
CRC校验码	低字节	41H
	高字节	B0H

6.2 实时数据地址表

数据类型说明：Byte：无符号8位数据，char：字符型8位数据，Word：无符号16位数据，ushort：无符号16位数据，float：浮点型32位数据。

序号	地址	参数	读写	描述	类型
1	0x0000	年	R	0-99（实际需要+2000）	Byte
		月	R	1-12	Byte
2	0x0001	日	R	1-31	Byte
		时	R	0-23	Byte
3	0x0002	分	R	00-59	Byte
		秒	R	00-59	Byte
4-10	0x0003~0x0009	序列号（14个字节）	R	14个字符组成产品编号	char
11	0x000A	已重合闸次数	R		ushort
12	0x000B	漏电温度预报警标志位	R	Bit0: 漏电通道; Bit1-Bit4: 温度通道1-4; 1: 报警 ; 0: 正常	ushort
13	0x000C	功率预报警标志位	R	Bit0: 过功率状态位; Bit4: 功率因数低状态位; 1: 报警 ; 0: 正常	ushort
14	0x000D	电压预报警标志位	R	Bit0: 过压状态位; Bit4: 不平衡状态位; Bit5: 谐波状态位; Bit8: 欠压状态位; 1: 报警 ; 0: 正常	ushort
15	0x000E	电流预报警标志位	R	Bit0: 过流状态位; Bit4: 不平衡状态位; Bit5: 谐波状态位; 1: 报警 ; 0: 正常	ushort
16-17	0x000F~0x0010	预留	R		
18	0x0011	当前信号值	R	值为0-99。 99或0表示当前无信号; 其它情况数值越大表示信号越好	ushort
19	0x0012	当前型号	R	高字节: 1: 1P 2: 2P 3: 3P 4: 4P 低字节: 0: 不带漏电 1: 带漏电	ushort
20	0x0013	漏电温度接线故障标志位	R	Bit0: 漏电通道状态位（硬件）; Bit1-Bit4: 温度通道1-4状态位; Bit5: 断路器故障 1: 异常 ; 0: 正常	ushort
21	0x0014	漏电温度报警标志位	R	Bit0: 漏电通道; Bit1-Bit4: 温度通道1-4; Bit5: 短路; 1: 报警 ; 0: 正常	ushort
22	0x0015	功率报警标志位	R	Bit0: 过功率状态位; Bit4: 功率因数低状态位; 1: 报警 ; 0: 正常	ushort
23	0x0016	电压报警标志位	R	Bit0: 过压状态位; Bit4: 不平衡状态位; Bit5: 相序异常; Bit6: 谐波状态位; Bit8: 欠压状态位; 1: 报警 ; 0: 正常	ushort
24	0x0017	电流报警标志位	R	Bit0: 过流状态位; Bit4: 不平衡状态位;	ushort

				Bit5: 相序异常; Bit6: 谐波状态位; 1: 报警 ; 0: 正常	
25	0x0018	当前状态	R	bit0: 1: 合闸; 0: 分闸 Bit1: 1: 本地锁定; 0: 本地解锁 Bit2: 1: 检修开; 0: 检修关	ushort
26	0x0019	分合闸控制	R/ W	1: 合闸一次; 0: 分闸一次	ushort
27-28	0x001A~0x001B	剩余电流测量值	R	单位为mA	float
29-30	0x001C~0x001D	温度1测量值	R	单位为℃	float
31-32	0x001E~0x001F	温度2测量值	R	单位为℃	float
33-34	0x0020~0x0021	温度3测量值	R	单位为℃	float
35-36	0x0022~0x0023	温度4测量值	R	单位为℃	float
37-38	0x0024~0x0025	剩余电流报警时测量值	R	单位为mA	float
39-40	0x0026~0x0027	温度1报警时测量值	R	单位为℃	float
41-42	0x0028~0x0029	温度2报警时测量值	R	单位为℃	float
43-44	0x002A~0x002B	温度3报警时测量值	R	单位为℃	float
45-46	0x002C~0x002D	温度4报警时测量值	R	单位为℃	float
47-48	0x002E~0x002F	频率	R	单位为Hz	float
49-50	0x0030~0x0031	电压不平衡度	R	单位为%	float
51-52	0x0032~0x0033	A相相电压	R	单位为V	float
53-54	0x0034~0x0035	B相相电压	R	单位为V	float
55-56	0x0036~0x0037	C相相电压	R	单位为V	float
57-58	0x0038~0x0039	相电压平均值	R	单位为V	float
59-60	0x003A~0x003B	零序电压	R	单位为V	float
51-52	0x003C~0x003D	AB相线电压	R	单位为V	float
53-54	0x003E~0x003F	BC相线电压	R	单位为V	float
55-56	0x0040~0x0041	CA相线电压	R	单位为V	float
57-58	0x0042~0x0043	线电压平均值	R	单位为V	float
69-70	0x0044~0x0045	A相过压时报警测量值	R	单位为V	float
71-72	0x0046~0x0047	B相过压时报警测量值	R	单位为V	float
73-74	0x0048~0x0049	C相过压时报警测量值	R	单位为V	float
75-76	0x004A~0x004B	A相欠压时报警测量值	R	单位为V	float
77-78	0x004C~0x004D	B相欠压时报警测量值	R	单位为V	float
79-80	0x004E~0x004F	C相欠压时报警测量值	R	单位为V	float
81-82	0x0050~0x0051	电流不平衡度	R	单位为%	float
83-84	0x0052~0x0053	A相电流测量值	R	单位为A	float
85-86	0x0054~0x0055	B相电流测量值	R	单位为A	float

87-88	0x0056~0x0057	C相电流测量值	R	单位为A	float
89-90	0x0058~0x0059	电流平均值	R	单位为A	float
91-92	0x005A~0x005B	零序电流	R	单位为A	float
93-94	0x005C~0x005D	A相过流时报警测量值	R	单位为A	float
95-96	0x005E~0x005F	B相过流时报警测量值	R	单位为A	float
97-98	0x0060~0x0061	C相过流时报警测量值	R	单位为A	float
99-100	0x0062~0x0063	A相有功功率	R	单位为kW	float
101-102	0x0064~0x0065	B相有功功率	R	单位为kW	float
103-104	0x0066~0x0067	C相有功功率	R	单位为kW	float
105-106	0x0068~0x0069	总有功功率	R	单位为kW	float
107-108	0x006A~0x006B	A相无功功率	R	单位为kvar	float
109-110	0x006C~0x006D	B相无功功率	R	单位为kvar	float
111-112	0x006E~0x006F	C相无功功率	R	单位为kvar	float
113-114	0x0070~0x0071	总无功功率	R	单位为kvar	float
115-116	0x0072~0x0073	A相视在功率	R	单位为kVA	float
117-118	0x0074~0x0075	B相视在功率	R	单位为kVA	float
119-120	0x0076~0x0077	C相视在功率	R	单位为kVA	float
121-122	0x0078~0x0079	总视在功率	R	单位为kVA	float
123-124	0x007A~0x007B	A相功率因数	R		float
125-126	0x007C~0x007D	B相功率因数	R		float
127-128	0x007E~0x007F	C相功率因数	R		float
129-130	0x0080~0x0081	总功率因数	R		float
131-132	0x0082~0x0083	EPI测量值	R	输入有功电能, 单位为kWh	float
133-134	0x0084~0x0085	EPE测量值	R	输出有功电能, 单位为kWh	float
135-136	0x0086~0x0087	EQL测量值	R	输入无功电能, 单位为kvarh	float
137-138	0x0088~0x0089	EQC测量值	R	输出无功电能, 单位为kvarh	float
139-140	0x008A~0x008B	ES测量值	R	视在电能, 单位为kVAh	float

6.3 系统设置信息相关参数地址表

序号	地址	参数	读写	数值范围	类型
1	0x1100高	年	R/W	00-99	Byte
	0x1100低	月	R/W	1-12	Byte
2	0x1101高	日	R/W	1-31	Byte
	0x1101低	时	R/W	0-23	Byte
3	0x1102高	分	R/W	00-59	Byte
	0x1102低	秒	R/W	00-59	Byte
4	0x1103高	蜂鸣器开关	R/W	0:关闭蜂鸣器	Byte

				1: 仅报警 2: 报警及故障	
	0x1103低	断线短路检测开关	R/W	0: 检测关闭 1: 检测打开	Byte
5	0x1104	漏电互感器变比	R/W	根据配接的漏电流互感器变比设置	ushort
6	0x1105	地址	R/W	1-247	ushort
7	0x1106	波特率	R/W	4800, 9600, 19200, 38400	ushort
8	0x1107	协议	R/W	0: Acrel 1: ModTCP 2: Cust	ushort
9	0x1108	预留			
10	0x1109	密码	R/W	1-9999	ushort
11	0x110A	背光时间	R/W	0-99 min 0表示常亮	ushort
12	0x110B	液晶对比度	R/W	20-40, 默认30	ushort
13	0x110C	预留			
14	0x110D	预留			
15	0x110E	无线报警或故障主报	R/W	0: 不上报 1: 上报	ushort
16	0x110F	主报地址段长度	R/W	0: 无数据可作为心跳包 偶数, 发送字节数, 0x00开始	
17	0x1110	无线主动上传时间	R/W	单位s, 步长1s, 默认120 (120秒)	ushort
18	0x1111	服务器TCP端口号	R/W		ushort
18-19	0x1112~0x1113	服务器IP地址	R/W	4个字节对应IPV4, 当全为0时域名方式启用	byte
20-52	0x1114~0x1133	域名	R/W	64个字符串	char
53	0x1134	调试模式	R/W	1: 调试模式 (RS485将失效), 0: 正常	ushort
54	0x1135	服务器重连	R/W	次数, 默认3次, 当连续超过该设定值时, 服务器重连	ushort
55	0x1136	网络校时	R/W	单位天, 默认1	ushort
56-65	0x1137~0x1140	WiFi热点名称	R/W	20个字符串	byte
66-75	0x1141~0x114A	WiFi热点密码	R/W	20个字符串	ushort
76-77	0x114B~0x114C	网关IP地址	R/W	4个字节对应IPV4	byte
78-79	0x114D~0x114E	子网掩码	R/W	4个字节对应IPV4	byte
80-81	0x114F~0x1150	本地IP	R/W	4个字节对应IPV4	byte
82-83	0x1151	DHCP	R/W	0: DHCP关 1: DHCP开	ushort
84-86	0x1152~0x1154	MAC地址	R/W	6个字节	byte
87	0x1155	无线状态	R/W	低字节: 0: CE, 1: 4G, 2: WiFi 高字节: 0: 模块失联 1: 模块正常	ushort
88	0x1156	注册端口号	R/W	0~65535	ushort
89-90	0x1157~0x1158	注册IP	R/W	4个字节对应IPV4	byte

6.4 电报警参数设置地址表

序号	地址	参数	读写	数值范围	类型
1	0x0200	电压量程	R/W	单位V, 默认220 (V)	Word
2	0x0201	电流量程	R/W	单位A, 默认100 (A)	Word
3	0x0202	接线方式	R/W	默认1, 一般不改	Word
4	0x0203	电压变比	R/W	默认1, 一般不改	Word
5	0x0204	电流变比	R/W	默认1, 一般不改	Word
6	0x0205	漏电流变比	R/W	默认1, 一般不改	Word
7	0x0206	预留			
8	0x0207	预留			
9	0x0208	漏电报警类型	R/W	Bit0保护开关: 1开, 0关; Bit1保护关联分闸: 1开, 0关; Bit2保护关联检修: 1开, 0关。	
10	0x0209	漏电预警值	R/W	漏电20-1000, 单位为mA, 步长1mA	Word
11	0x020A	漏电报警值	R/W	漏电20-1000, 单位为mA, 步长1mA	Word
12	0x020B	漏电报警时间	R/W	范围: 1~600 (小数点为1位小数, 单位为s);	Word
13	0x020C	温度1报警类型	R/W	Bit0保护开关: 1开, 0关; Bit1保护关联分闸: 1开, 0关; Bit2保护关联检修: 1开, 0关。	Word
14	0x020D	温度1预警值	R/W	温度 45-140, 单位为℃, 步长1℃	Word
15	0x020E	温度1报警值	R/W	温度 45-140, 单位为℃, 步长1℃	Word
16	0x020F	温度1警时间	R/W	范围: 1~600 (小数点为1位小数, 单位为s);	Word
17	0x0210	温度2报警类型	R/W	Bit0保护开关: 1开, 0关; Bit1保护关联分闸: 1开, 0关; Bit2保护关联检修: 1开, 0关。	Word
18	0x0211	温度2预警值	R/W	温度 45-140, 单位为℃, 步长1℃	Word
19	0x0212	温度2报警值	R/W	温度 45-140, 单位为℃, 步长1℃	Word
20	0x0213	温度2警时间	R/W	范围: 1~600 (小数点为1位小数, 单位为s);	Word
21	0x0214	温度3报警类型	R/W	Bit0保护开关: 1开, 0关; Bit1保护关联分闸: 1开, 0关; Bit2保护关联检修: 1开, 0关。	Word
22	0x0215	温度3预警值	R/W	温度 45-140, 单位为℃, 步长1℃	Word
23	0x0216	温度3报警值	R/W	温度 45-140, 单位为℃, 步长1℃	Word
24	0x0217	温度3警时间	R/W	范围: 1~600 (小数点为1位小数, 单位为s);	Word
25	0x0218	温度4报警类型	R/W	Bit0保护开关: 1开, 0关; Bit1保护关联分闸: 1开, 0关; Bit2保护关联检修: 1开, 0关。	Word
26	0x0219	温度4预警值	R/W	温度 45-140, 单位为℃, 步长1℃	Word
27	0x021A	温度4报警值	R/W	温度 45-140, 单位为℃, 步长1℃	Word
28	0x021B	温度4警时间	R/W	范围: 1~600 (小数点为1位小数, 单位为s);	Word
29	0x021C	过压报警类型	R/W	Bit0保护开关: 1开, 0关; Bit1保护关联分闸: 1开, 0关; Bit2保护关联检修: 1开, 0关。	Word
30	0x021D	过压预警值	R/W	范围: 1000~1400 (小数点为1位小数, 即100%~140%)	Word
31	0x021E	过压报警值	R/W	范围: 1000~1400 (小数点为1位小数, 即100%~140%)	Word

32	0x021F	过压报警时间	R/W	范围：1~600（小数点为1位小数，单位为s）；	Word
33	0x0220	欠压报警类型	R/W	Bit0保护开关： 1开，0关； Bit1保护关联分闸： 1开，0关； Bit2保护关联检修： 1开，0关。	Word
34	0x0221	欠压预警值	R/W	范围：400~1000（小数点为1位小数，即40%~100%）	Word
35	0x0222	欠压报警值	R/W	范围：400~1000（小数点为1位小数，即40%~100%）	Word
36	0x0223	欠压报警时间	R/W	范围：1~600（小数点为1位小数，单位为s）；	Word
37	0x0224	过流报警类型	R/W	Bit0保护开关： 1开，0关； Bit1保护关联分闸： 1开，0关； Bit2保护关联检修： 1开，0关。	Word
38	0x0225	过流预警值	R/W	范围：1000~1200（小数点为1位小数，即100%~120%）	Word
39	0x0226	过流报警值	R/W	范围：1000~1200（小数点为1位小数，即100%~120%）	Word
40	0x0227	过流报警时间	R/W	范围：1~600（小数点为1位小数，单位为s）；	Word
41	0x0228	过功率报警类型	R/W	Bit0保护开关： 1开，0关； Bit1保护关联分闸： 1开，0关； Bit2保护关联检修： 1开，0关。	Word
42	0x0229	过功率预警值	R/W	范围：1000~1200（小数点为1位小数，即100%~120%）	Word
43	0x022A	过功率报警值	R/W	范围：1000~1200（小数点为1位小数，即100%~120%）	Word
44	0x022B	过功率报警时间	R/W	范围：1~600（小数点为1位小数，单位为s）；	Word
45	0x022C	短路报警类型	R/W	Bit0保护开关： 1开，0关； Bit1保护关联分闸： 1开，0关； Bit2保护关联检修： 1开，0关。	Word
46	0x022D	短路预警值	R/W	范围：1000~1200（小数点为1位小数，即100%~120%）	Word
47	0x022E	短路报警值	R/W	范围：1000~1200（小数点为1位小数，即100%~120%）	Word
48	0x022F	短路报警时间	R/W	范围：1~600（小数点为1位小数，单位为s）；	Word
49	0x0230	电压不平衡报警类型	R/W	Bit0保护开关： 1开，0关； Bit1保护关联分闸： 1开，0关； Bit2保护关联检修： 1开，0关。	Word
50	0x0231	电压不平衡预警值	R/W	范围：1000~1200（小数点为1位小数，即100%~120%）	Word
51	0x0232	电压不平衡报警值	R/W	范围：1000~1200（小数点为1位小数，即100%~120%）	Word
52	0x0233	电压不平衡报警时间	R/W	范围：1~600（小数点为1位小数，单位为s）；	Word
53	0x0234	电流不平衡报警类型	R/W	Bit0保护开关： 1开，0关； Bit1保护关联分闸： 1开，0关； Bit2保护关联检修： 1开，0关。	Word
54	0x0235	电流不平衡预警值	R/W	范围：1000~1200（小数点为1位小数，即100%~120%）	Word
55	0x0236	电流不平衡报警值	R/W	范围：1000~1200（小数点为1位小数，即100%~120%）	Word

56	0x0237	电流不平衡报警时间	R/W	范围：1~600（小数点为1位小数，单位为s）；	Word
57	0x0238	电压逆相报警类型	R/W	Bit0保护开关： 1开，0关； Bit1保护关联分闸： 1开，0关； Bit2保护关联检修： 1开，0关。	Word
58	0x0239	电压逆相预警值	R/W	范围：1000~1200（小数点为1位小数，即100%~120%）	Word
59	0x023A	电压逆相报警值	R/W	范围：1000~1200（小数点为1位小数，即100%~120%）	Word
60	0x023B	电压逆相报警时间	R/W	范围：1~600（小数点为1位小数，单位为s）；	Word
61	0x023C	电流逆相报警类型	R/W	Bit0保护开关： 1开，0关； Bit1保护关联分闸： 1开，0关； Bit2保护关联检修： 1开，0关。	Word
62	0x023D	电流逆相预警值	R/W	范围：1000~1200（小数点为1位小数，即100%~120%）	Word
63	0x023E	电流逆相报警值	R/W	范围：1000~1200（小数点为1位小数，即100%~120%）	Word
64	0x023F	电流逆相报警时间	R/W	范围：1~600（小数点为1位小数，单位为s）；	Word
65	0x0240	功率因数低报警类型	R/W	Bit0保护开关： 1开，0关； Bit1保护关联分闸： 1开，0关； Bit2保护关联检修： 1开，0关。	Word
66	0x0241	功率因数低预警值	R/W	范围：0~1000（小数点为3位小数，即0.000~1.000）	Word
67	0x0242	功率因数低报警值	R/W	范围：1000~1200（小数点为1位小数，即0.000~1.000）	Word
68	0x0243	功率因数低报警时间	R/W	范围：1~600（小数点为1位小数，单位为s）；	Word

7. 注意事项

- 使用产品前请检查外观是否完好，若有损坏及时找销售商更换。
- 按照使用说明书正确接线，接线完成后认真核查，确保接线正确。

更改记录

修订版次	修订时间	修订条款
V1.0	2024/4/25	新版本下发

总部：安科瑞电气股份有限公司
地址：上海市嘉定区育绿路 253 号
电话：0086-21-69158338 0086-21-69156052
0086-21-59156392 0086-21-69156971
传真：0086-21-69158303
网址：www.acrel.cn
邮箱：ACREL001@vip.163.com
邮编：201801

生产基地：江苏安科瑞电器制造有限公司
地址：江苏省江阴市南闸街道东盟工业园区东盟路 5 号
电话：0086-510-86179966
传真：0086-510-86179975
网址：www.jsacrel.cn
邮箱：sales@email.acrel.cn
邮编：214405

2024.04