

425



ARCM310 系列
智慧用电在线监控装置
安装使用说明书 V1.1

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最新规格。

目录

1 概述.....	1
2 产品型号.....	1
3 技术参数.....	1
4 安装与接线.....	2
4.1 外形及安装尺寸（单位 mm）.....	2
4.2 安装方式.....	3
4.3 接线说明.....	3
5 指示灯定义及按键操作.....	3
5.1 测量项目及丝印说明.....	3
5.2 指示灯定义.....	3
5.3 按键操作.....	4
6 功能应用.....	4
6.1 单相计量相关参数实时检测.....	4
6.2 带漏电实时检测.....	4
6.3 两路温度实时检测.....	4
6.4 智能控制开合闸.....	4
6.5 断电上传.....	4
6.6 数据带有时间戳.....	4
6.7 保护功能.....	4
6.8 自检功能.....	4
6.9 消音功能.....	4
6.10 复位功能.....	4
7 通讯协议.....	5
7.1 通讯协议概述.....	5
7.1.1 传输方式.....	5
7.1.2 信息帧格式.....	5
7.2 功能码简介.....	6
7.2.1 功能码 03H：读寄存器.....	6
7.2.2 功能码 10H：写寄存器.....	6
7.3 装置参数地址表.....	7
7.3.1 ARCM310 实时数据及电能数据地址表.....	7

7.3.2 装置报警类相关参数地址表:	10
7.3.3 系统设置信息相关参数地址表:	12
7.3.4 定时开合闸操作设置相关操作地址表:	13
8 典型应用.....	13
9 仪表常见故障分析.....	14
10 安装要求.....	14

1 概述

ARCM310 智慧用电在线监控装置（以下简称装置）是针对 0.4kV 以下的 TT、TN 系统设计的智能电力装置，具有单相交流电测量、漏电监测、温度监测、内控开合闸以及 RS485 通讯或 GPRS 无线通讯功能，通过对配电回路的剩余电流、导线温度等火灾危险参数实施监控和管理。

装置采用先进的微控制器技术，集成度高，体积小巧，安装方便，集智能化，数字化，网络化于一身，是建筑监控装置预防监控、系统绝缘老化预估等的理想选择。作为一种先进的智能化、数字化的采集元件，该装置已广泛应用于学校、医院、商场、银行、古建筑等众多场所。

2 产品型号

ARCM 310 - □ - □

无线通讯：空 无 GPRS 通讯功能
4G 4G 通讯

控制说明：空 不带内控
NK 带内控

产品序列号：310（单相导轨式安装）

产品种类号：安科瑞智慧用电在线监控装置

名称	功能说明
ARCM310-NK	实时监测一路剩余电流、两路温度、电流、电压、功率、电能等电参量，RS485 通讯，带开合闸控制功能
ARCM310-NK-4G	实时监测一路剩余电流、两路温度、电流、电压、功率、电能等电参量，RS485 通讯，GPRS 无线通讯，带开合闸控制功能

3 技术参数

项目		指标
额定电压		额定值：AC 220V
额定电流		额定值：AC 10（60）A
测量范围	电流	0.03~60A
	剩余电流	10~300mA
	电压	130~265V
	温度	-10~150℃
监控报警	剩余电流	20~100mA 连续可调
	电流	过流（20%~120%）
	电压	过压（100%~120%）、欠压（80%~100%）
	温度	45~140℃ 连续可调

动作延时时间	0.1~60S连续可调
测量精度	频率 0.05Hz、电压电流 0.5 级、有功电能 1、其他 2 级
通讯	485 通讯；Modbus-RTU 协议
网络模式	GPRS 通讯（4G 全网通）
安装方式	35mm 导轨式安装
使用环境	工作温度：-10℃~+55℃；相对湿度：≤95%不结露
储存温度范围	-20℃~+70℃

4 安装与接线

4.1 外形及安装尺寸（单位 mm）

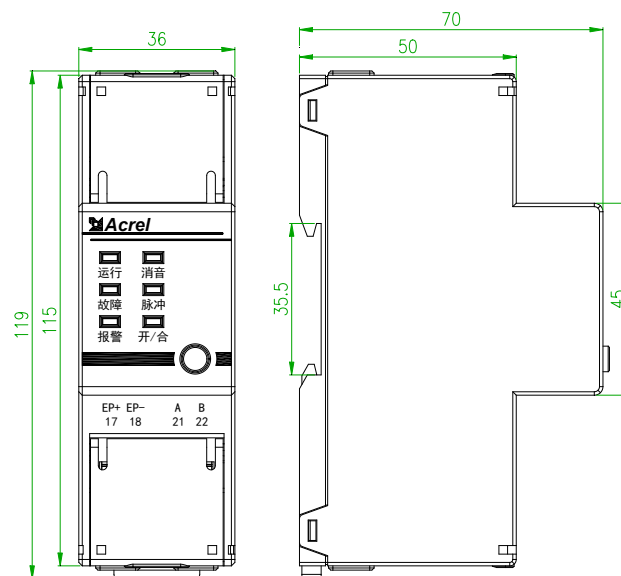


图 1 ARCM310-NK

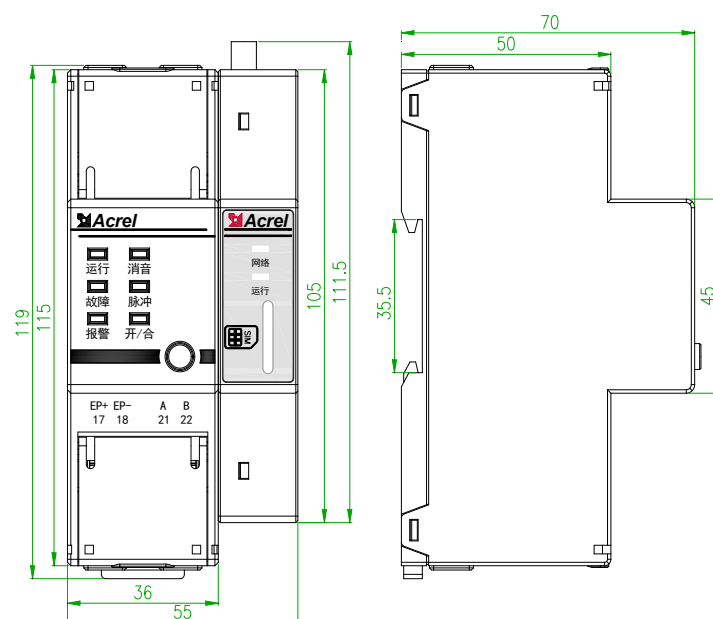
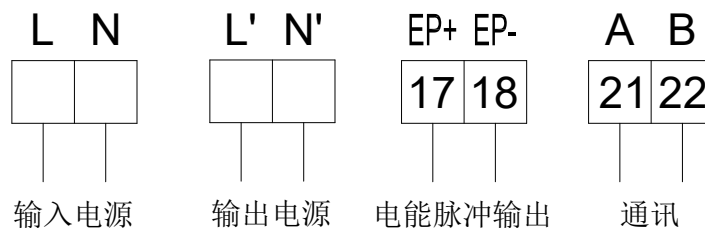


图 2 ARCM310-NK-4G

4.2 安装方式

35mm 导轨安装，可加固定端子进行固定。

4.3 接线说明



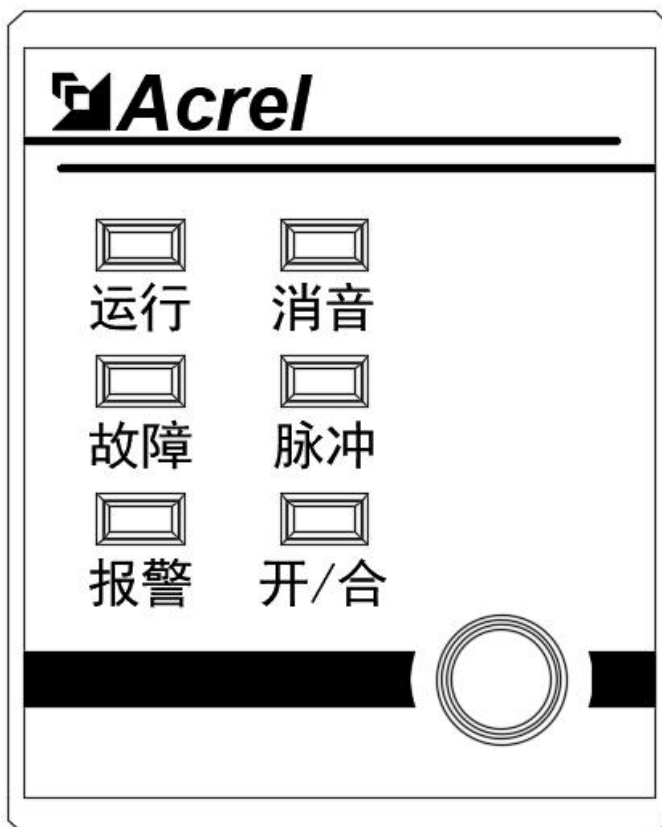
5 指示灯定义及按键操作

5.1 测量项目及丝印说明

可同时监控剩余电流和温度, 并根据剩余电流和温度的大小作出报警指令。并且当输入信号达到报警设置时, 发出声光报警。

5.2 指示灯定义

- 运行指示灯（绿色）：仪表处于正常运行时，指示灯闪烁，闪烁频率大约为一秒一次；快闪（仪表内部通讯异常），慢闪（仪表内部通讯正常）；
- 消音指示灯（绿色）：仪表处于消音状态时，指示灯亮；
- 报警指示灯（红色）：仪表处于报警状态时，指示灯亮；
- 故障指示灯（黄色）：仪表内部故障时，故障指示灯常亮；
- 脉冲指示灯（绿色）：闪烁（与电能脉冲频率有关）；
- 开/合闸指示灯（双色）：红色是仪表内部合闸，绿色是仪表内部开闸。



5.3 按键操作

可通过按键对装置进行开合闸操作，同时还可对其执行消音、自检和复位操作等。装置面板上只有一个按键，以下是按键功能操作说明：

(1) 短按：短按 0.2~1.2S, 进行开合闸操作，；

(2) 长按：①长按 3S，装置消音，进入消声/设置模式；

②然后在消声/设置模式的基础上短按一次表示自检，短按两次表示复位。

6 功能应用

6.1 单相计量相关参数实时检测

单相电相关电量：电压、电流、频率、功率、电能。

6.2 带漏电实时检测

实时读取剩余电流值，检测范围 10-300mA。

6.3 两路温度实时检测

装置输出端口 L'、N' 分别带有温度传感器，实时监控连接点温度，可实现过温保护。

6.4 智能控制开合闸

该装置带有按键开关，可通过按键开关控制线路负载通断，也可通过远程控制线路负载通断，同时也可以定时控制线路负载的通断。

6.5 断电上传

装置内有断电检测，当检测断电时，会主动上传数据给服务器。

6.6 数据带有时间戳

装置发生事件时，上传的数据带有时间戳，方便记录事件产生的某一时间。

6.7 保护功能

产品内置过/欠压保护功能、过载保护功能、过温保护功能、漏电保护功能。当产品检测到的数据达到保护值时发出声光报警，可分闸保护。

6.8 自检功能

装置具备自检功能，启动时会自检；另外，可以长按按键（3S）进入消音/设置模式后，再短按按键一次系统将进入自检状态，查看设备是否完好。

6.9 消音功能

在故障或报警状态下，长按按键 3S，装置消声。

6.10 复位功能

当发生报警时，可通过按键复位仪表的状态；如果在进行复位操作后未排除报警故障，装置将再次进入故障报警。

6.11 无线通讯功能

装置内采用 LTE Cat.1 无线通讯模组，

频段覆盖：

LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41

LTE-FDD: B1/B3/B5/B8

数据传输：

LTE-TDD:

上下行配比 2

最大 8Mbps (DL)/最大 2Mbps (UL)

上下行配比 1

最大 6Mbps (DL)/最大 4Mbps (UL)

LTE-FDD:

最大 10Mbps (DL)/最大 5Mbps (UL)。

7 通讯协议

7.1 通讯协议概述

该装置使用 Modbus-RTU 通讯协议，Modbus 协议详细定义了校验码、数据序列等，这些都是特定数据交换的必要内容。Modbus 协议在一根通讯线上使用主从应答式连接（半双工），这意味着在一根单独的通讯线上信号沿着相反的两个方向传输。首先，主计算机的信号寻址到一台唯一的终端设备（从机），然后，终端设备发出的应答信号以相反的方向传输给主机。

Modbus 协议只允许在主机（PC 等）和终端设备之间通讯，而不允许独立的终端设备之间的数据交换，这样各终端设备不会在它们初始化时占据通讯线路，而仅限于响应到达本机的查询信号。（默认通信设置值：地址为0001，波特率为9600）

7.1.1 传输方式

信息传输为异步方式，并以字节为单位，在主机和从机之间传递的通讯信息是10位格式，包含1个起始位、8个数据位（最低的有效位先发送）、无奇偶校验位、1个停止位。

7.1.2 信息帧格式

地址码	功能码	数据区	CRC 校验码
1 字节	1 字节	n 字节	2 字节

地址码：地址码在帧的开始部分，由一个字节（8 位二进制码）组成，十进制为 0~255。这些位标明了用户指定的终端设备的地址，该设备将接收来自与之相连的主机数据。每个终端设备的地址必须是唯一的，仅被寻址到的终端会响应包含了该地址的查询。当终端发送回一个响应，响应中的从机地址数据便告诉了主机哪台终端正与之进行通信。

功能码：功能码告诉了被寻址到的终端执行何种功能。下表列出了该系列装置用到的功能码，以及它们的意义和功能。

功能	定义	操作
03H	读数据寄存器	获得一个或多个寄存器的当前二进制值
10H	预置多寄存器	设定二进制值到一系列多寄存器中

数据区：数据区包含了终端执行特定功能所需要的数据或者终端响应查询时采集到的数据。这些数据的内容可能是数值、参考地址或者设置值。例如：功能码告诉终端读取一个寄存器，数据区则需要指明从哪个寄存器开始及读取多少个数据，内嵌的地址和数据依照类型和从机之间的不同内容而有所不同。

CRC 校验码：错误校验（CRC）域占用两个字节，包含了一个 16 位的二进制值。CRC 值由传输设备计算出来，然后附加到数据帧上，接收设备在接收数据时重新计算 CRC 值，然后与接收到的 CRC 域中的值进行比较，如果这两个值不相等，就发生了错误。

生成一个 CRC 的流程为：

- 1、预置一个 16 位寄存器为 0FFFFH（全 1），称之为 CRC 寄存器。
- 2、把数据帧中的第一个字节的 8 位与 CRC 寄存器中的低字节进行异或运算，结果存回 CRC 寄存器。
- 3、将 CRC 寄存器向右移一位，最高位填以 0，最低位移出并检测。
- 4、如果最低位为 0，重复第三步（下一次移位）；如果最低位为 1，将 CRC 寄存器与一个预设的固定值（0A001H）进行异或运算。
- 5、重复第三步和第四步直到 8 次移位，这样处理完了一个完整的八位。
- 6、重复第 2 步到第 5 步来处理下一个八位，直到所有的字节处理结束。
- 7、最终 CRC 寄存器的值就是 CRC 的值。

此外还有一种利用预设的表格计算 CRC 的方法，它的主要特点是计算速度快，但是表格需要较大的存储空间，该方法此处不再赘述，请参阅相关资料。

7.2 功能码简介

7.2.1 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 01 号从机 ARCM310-4G 读 3 个采集到的基本数据（数据帧中每个地址占用 2 个字节）漏电预警设定值、漏电保护设定值、漏电极限设定值，其中漏电预警设定值的地址为 0206H，漏电保护设定值的地址为 0207H，漏电极限设定值的地址为 0208H。

主机发送		发送信息	从机返回		返回信息
地址码		01H	地址码		01H
功能码		03H	功能码		03H
起始地址	高字节	02H	字节数		06H
	低字节	06H	寄存器 1 数据	高字节	00H
寄存器数量	高字节	00H		低字节	C8H
	低字节	03H	寄存器 2 数据	高字节	01H
CRC 校验码	低字节	E4H		低字节	2CH
	高字节	72H	寄存器 3 数据	高字节	01H
		低字节		F4H	
			CRC 校验码	低字节	00H
				高字节	87H

7.2.2 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，该装置中时间日期可用此功能号写入。主机一次最多可以写入 16 个（32 字节）数据。

下面的例子是预置地址为 01 的装置漏电流保护设定值为 200mA。

主机发送		发送信息	从机返回		返回信息
地址码		01H	地址码		01H

功能码		10H
起始地址	高字节	02H
	低字节	07H
寄存器数量	高字节	00H
	低字节	01H
字节数		02H
0207H	高字节	00H
待写入数据	低字节	C8H
	高字节	85H
CRC 校验码	低字节	85H
	高字节	B1H

功能码		10H
起始地址	高字节	02H
	低字节	07H
寄存器数量	高字节	00H
	低字节	01H
CRC 校验码	低字节	B1H
	高字节	85H

7.3 装置参数地址表

数据类型说明：Word:无符号 16 位数据， Short:有符号 16 位数据， DWord: 无符号 32 位数据。

7.3.1 ARCM310 实时数据及电能数据地址表

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（7 个字）	R	14 个字符组成产品编号	Byte
11-15	0x000A~0x000E	预留（5 个字）	R		ushort
16	0x000F	产品软件型号	R		ushort
17	0x0010	产品软件版本号	R		ushort
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
19-20	0x0012~0x0013	预留（2 个字）	R		ushort
21	0x14	产品状态标志位	R	Bit0: 上电状态位； 1: 初上电状态 0: 正常 Bit3: 掉电状态位； 1: 已掉电 0: 没掉电（默认） Bit4: 开合闸状态位； 1: 合闸状态 0: 开闸状态（默认） Bit5: 定时开/合闸状态	ushort

				<p>1: 有时控 0: 无时控</p> <p>Bit6: 消声状态 1: 消声 0: 无</p> <p>Bit7: 按键使能状态 1: 按键不可用 0: 按键可用</p> <p>Bit15: 有无无线模块</p>	
22	0x0015	故障标志位	R	<p>Bit0: 漏电状态位; Bit1-Bit2: 温度 L 状态位; 00: 正常; 10: 断线; 01: 短路 Bit3-Bit4: 温度 N 状态位; 00: 正常; 10: 断线; 01: 短路 其他: 预留 1: 报警 ; 0: 正常</p>	ushort
23	0x0016	预警标志位	R	<p>Bit0: 漏电预警; Bit1: 温度 L 预警; Bit2: 温度 N 预警; Bit3-Bit4: 过/欠压预警状态 00: 正常 01: 欠压 10: 过压 Bit5: 过载预警; 其他 : 保留 1: 报警; 0: 正常</p>	ushort
24	0x0017	报警标志位	R	<p>Bit0: 漏电报警; Bit1: 温度 L 报警; Bit2: 温度 N 报警; Bit3-Bit4: 过/欠压报警状态 00: 正常 01: 欠压 10: 过压 Bit5: 过载报警; 其他: 预留 1: 报警; 0: 正常</p>	ushort
25-26	0x0018~0x0019	预留 (2 个字)	R	预留	ushort
27-28	0x001A~0x001B	剩余电流测量值	R	单位为 mA	float
29-30	0x001C~0x001D	剩余电流报警时测量值	R	单位为 mA	float
31-32	0x001E~0x001F	温度 1(L) 测量值	R	单位为℃	float
33-34	0x0020~0x0021	温度 2(N) 测量值	R	单位为℃	float
35-36	0x0022~0x0023	温度 1(L) 报警时测量值	R	单位为℃	float

37-38	0x0024~0x0025	温度 2(N) 报警时测量值	R	单位为℃	float
39-40	0x0026~0x0027	单相电压有效值	R	单位为 V	float
41-42	0x0028~0x0029	电压频率值	R	单位为 Hz	float
43-44	0x002A~0x002B	过压时报警测量值	R	单位为 V	float
45-46	0x002C~0x002D	欠压时报警测量值	R	单位为 V	float
47-48	0x002E~0x002F	电流测量有效值	R	单位为 A	float
49-50	0x0030~0x0031	过流时报警测量值	R	单位为 A	float
51-52	0x0032~0x0033	有功功率	R	单位为 kW	float
53-54	0x0034~0x0035	无功功率	R	单位为 kvar	float
55-56	0x0036~0x0037	视在功率	R	单位为 kva	float
57-58	0x0038~0x0039	功率因数	R		float
59-60	0x003A~0x003B	EPI 测量值	R	输入有功电能, 单位为 kWh	float
61-62	0x003C~0x003D	EPE 测量值	R	输出有功电能, 单位为 kWh	float
63-64	0x003E~0x003F	EQL 测量值	R	输入无功电能, 单位为 kvarh	float
65-66	0x0040~0x0041	EQC 测量值	R	输出无功电能, 单位为 kvarh	float
67-68	0x0042~0x0043	EPI 实时需量	R	单位为 kW	float
69-70	0x0044~0x0045	EPE 实时需量	R	单位为 kW	float
71-72	0x0046~0x0047	EQL 实时需量	R	单位为 kvar	float
73-74	0x0048~0x0049	EQC 实时需量	R	单位为 kvar	float
75-76	0x004A~0x004B	当日电量 EPI	R	单位为 kWh	float
77-78	0x004C~0x004D	当日电量 EPE	R	单位为 kWh	float
79-80	0x004E~0x004F	当月电量 EPI	R	单位为 kWh	float
81-82	0x0050~0x0051	当月电量 EPE	R	单位为 kWh	float
83-84	0x0052~0x0053	上日电量 EPI	R	单位为 kWh	float
85-86	0x0054~0x0055	上日电量 EPE	R	单位为 kWh	float
87-88	0x0056~0x0057	上月电量 EPI	R	单位为 kWh	float
89-90	0x0058~0x0059	上月电量 EPE	R	单位为 kWh	float
91-94	0x005A~0x005D	预留(2 个 float)	R	预留	float
95-98	0x005E~0x0061	预留(2 个 float)	R	预留	float
99-100	0x0062~0x0063	当日最大需量	R	单位为 kW	float
101-102	0x0064~0x0065	月	R		byte
		日	R		byte
		时	R		byte
		分	R		byte
103-104	0x0066~0x0067	当月最大需量	R	单位为 kW	float

105-106	0x0068~0x0069	月	R		byte
		日	R		byte
		时	R		byte
		分	R		byte
107-108	0x006A~0x006B	上日最大需量	R	单位为 kW	float
109-110	0x006C~0x006D	月	R		byte
		日	R		byte
		时	R		byte
		分	R		byte
111-112	0x006E~0x006F	上月最大需量	R	单位为 kW	float
113-114	0x0070~0x0071	月	R		byte
		日	R		byte
		时	R		byte
		分	R		byte
115-126	0x0072~0x007D	预留 6 个 float	R	预留	float

7.3.2 装置报警类相关参数地址表:

序号	地址	参数	读写	数值范围	类型
1	0x0200	保护开关脱扣	R/W	0~1: 漏电保护; 00: 正常; 01: 延时分闸; 10: 极限分闸; 2~3: 温度保护; 00: 正常; 01: 延时分闸; 10: 极限分闸; 4~5: 过/欠压保护; 00: 正常; 01: 延时分闸; 10: 极限分闸; 6~7: 过载保护; 00: 正常; 01: 延时分闸; 10: 极限分闸; 其他: 预留 延时开闸--数值达到报警值后随“保护延时”寄存器时间到达后报警分闸; 极限分闸--数值达到极限阈值的极限时间后分闸;	ushort
2	0x0201	漏电保护类型	R/W	Bit0 = 1: 漏电基波保护 Bit0 = 0: 漏电真有效值保护	ushort
3-6	0x0202~0x0205	预留 (4 个字)	R/W		ushort

7	0x0206	漏电流预警值	R/W	漏电 20-500, 单位为 mA, 步长 1mA, 小于保护设定值	ushort
8	0x0207	漏电流保护值	R/W	漏电 20-500, 单位为 mA, 步长 1mA	ushort
9	0x0208	预留	R/W	预留	ushort
10	0x0209	温度预警值	R/W	温度 45-140, 单位为℃, 步长 1℃, 小于保护设定值	ushort
11	0x020A	温度保护值	R/W	温度 45-140, 单位为℃, 步长 1℃	ushort
12	0x020B	预留	R/W	预留	ushort
13	0x020C	过载预警值	R/W	10~720 (1 位小数*0.1), 步长 0.1A	ushort
14	0x020D	过载保护值	R/W	10~720 (1 位小数*0.1), 步长 0.1A	ushort
15	0x020E	预留	R/W	预留	ushort
16	0x020F	欠压预警值	R/W	800~2200 (1 位小数*0.1), 步长 0.1V	ushort
17	0x0210	欠压保护值	R/W	800~2200 (1 位小数*0.1), 步长 0.1V	ushort
18	0x0211	预留	R/W	预留	ushort
19	0x0212	过压预警值	R/W	2200~3000 (1 位小数*0.1), 步长 0.1V	ushort
20	0x0213	过压保护值	R/W	2200~3000 (1 位小数*0.1), 步长 0.1V	ushort
21	0x0214	预留	R/W	预留	ushort
22~26	0x0215~0x0219	预留 (5 个字)	R/W		ushort
27	0x021A	漏电保护延时	R/W	1-600 (写入值*0.1 为实际延时时间) 单位 s, 步长 0.1s	ushort
28	0x021B	温度保护延时	R/W	1-600 (写入值*0.1 为实际延时时间) 单位 s, 步长 0.1s	ushort
29	0x021C	过/欠压保护延时	R/W	1-600 (写入值*0.1 为实际延时时间) 单位 s, 步长 0.1s	ushort
30	0x021D	过流保护延时	R/W	1-600 (写入值*0.1 为实际延时时间) 单位 s, 步长 0.1s	ushort
31	0x021E	预留	R/W	预留	ushort
32	0x021F	预留	R/W	预留	ushort
33	0x0220	预留	R/W	预留	ushort
34	0x0221	预留	R/W	预留	ushort
35~43	0x0222~0x022A	预留 (9 个字)	R/W	预留	ushort
44~51	0x022B~0x0232	保留 (9 个字)	W	保留	ushort
52	0x0233	保留	W	保留	ushort
53	0x0234	Clear	W	读取数值为 0, 写入 0x1234, 复位一次 写入 0x4321, 自检一次 写入 0x7259, 消音一次	ushort

				写入 0x8833, 按键使能 写入 0x3388, 按键失效	
54	0x0235	开合闸	W	写入 0x01, 合闸 写入 0x00, 开闸	ushort

7.3.3 系统设置信息相关参数地址表:

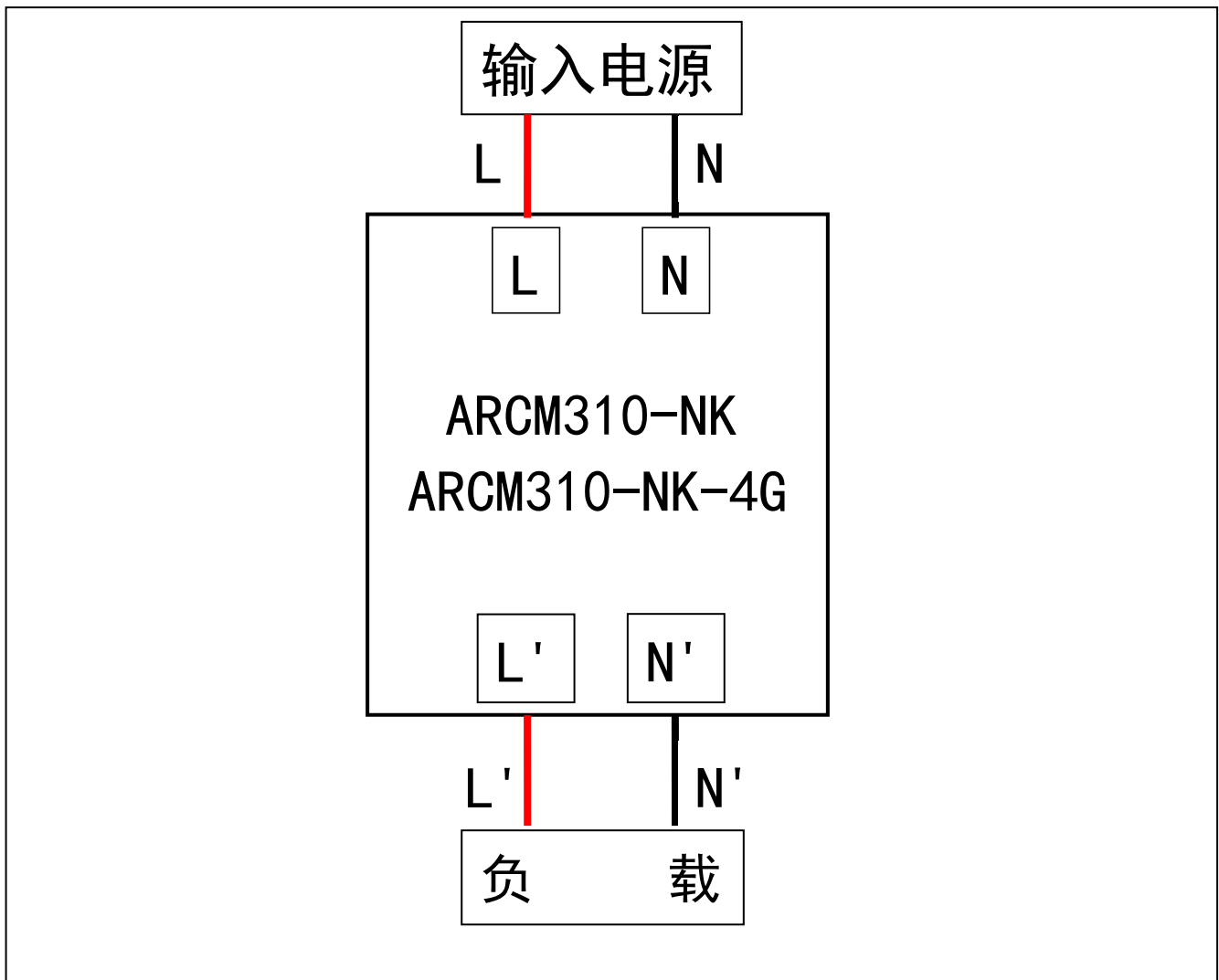
序号	地址	参数	读写	数值范围	类型
1	0x0400 高	年	R/W	00-99	Byte
	0x0400 低	月	R/W	1-12	Byte
2	0x0401 高	日	R/W	1-31	Byte
	0x0401 低	时	R/W	0-23	Byte
3	0x0402 高	分	R/W	00-59	Byte
	0x0402 低	秒	R/W	00-59	Byte
4	0x0403 高	蜂鸣器开关	R/W	0: 关闭蜂鸣器 1: 仅报警 2: 报警及故障	Byte
	0x0403 低	断线短路检测开关	R/W	温度传感器检测开关: 0: 检测关闭 1: 检测打开	Byte
5-9	0x0404~0x0408	预留 (5 个字)	R/W	预留	ushort
10	0x0409	地址	R/W	1-247	ushort
11	0x040A	波特率	R/W	4800, 9600, 19200, 38400	ushort
12	0x040B	密码	R/W	1-9999	ushort
13	0x040C	背光时间	R/W	0-99 min 0 表示常亮	ushort
14	0x040D	液晶对比度	R/W	20-40, 默认 30	ushort
15-19	0x040E~0x0412	预留 (5 个字)	R/W		ushort
20	0x0413	无线报警或故障主报	R/W	0:不上报 1: 上报	ushort
21	0x0414	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	
22	0x0415	无线主动上传时间	R/W	单位 s, 步长 1s, 默认 120 (120 秒)	ushort
23	0x0416	服务器 TCP 端口号	R/W		ushort
24~25	0x0417~0x0418	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
26~57	0x0419~0x0438	域名 (32 个字)	R/W	64 个字符串	char
58	0x0439	调试模式	R/W	1: 调试模式 (RS485 将失效), 0: 正常	ushort
59	0x043A	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

60	0x043B	网络校时	R/W	单位天，默认 1	ushort
61-71	0x043C~0x0446	预留（11 个字）	R/W		ushort

7.3.4 定时开合闸操作设置相关操作地址表:

序号	地址	参数	读写	数值范围	类型
1	0x0600	定时 1 开合闸开关	R/W	0: 关闭定时器 1: 开启单次 2: 开启重复(每天)	Byte
2	0x0601 高	开闸-月	R/W	1-12	Byte
	0x0601 低	开闸-日	R/W	1-31	Byte
3	0x0602 高	开闸-时	R/W	0-23	Byte
	0x0602 低	开闸-分	R/W	00-59	Byte
4	0x0603 高	合闸-月	R/W	1-12	Byte
	0x0603 低	合闸-日	R/W	1-31	Byte
5	0x0604 高	合闸-时	R/W	0-23	Byte
	0x0604 低	合闸-分	R/W	00-59	Byte
6~70	0x0605~0x0645	预留	R/W	65 个字	ushort

8 典型应用



9 仪表常见故障分析

- 若仪表运行指示灯不亮，请检查电源是否接好；
- 若仪表驻网指示灯闪烁，请检查仪表是否配置好或 SIM 是否插好；
- 若仪表故障指示灯长亮，直接送修；

10 安装要求

- 此仪表应安装在现场无线信号良好的地方；
- 必须让具有资格的安装人员安装此仪表，并且安装之前要仔细阅读使用说明；
- 接线时按照使用说明中的接线方式接线，接线完成后要认真核对接线是否正确，以免通电后损坏探测器、产生危险事故；
- 安装或拆除仪表时，请确认工作电源、待测母线及相关部分电源已切断以免发生触电，造成危险和人员伤害；
- 接线、布线请按相关规范要求，以免发生短路、断路等事故，同时也方便日后的维护和检修；
- 仪表的正常运行依赖于正确的安装、设置和操作，安装之前请仔细阅读安装、设置和操作的相关内容，以保证仪表的正常运行。

总部：安科瑞电气股份有限公司

地址：上海市嘉定区马东工业园区育绿路 253 号

电话：(86)21-69158321 69158322

传真：(86)21-69158300

服务热线：800-820-6632

邮编：201801

网址：<http://www.acrel.cn>

生产基地：江苏安科瑞电器制造有限公司

厂址：江阴市南闸街道东盟工业园区东盟路 5 号

电话：(86)0510-86179967 86179968

传真：(86)0510-86179975

邮编：214405