

362



ATC450-C 无线测温收发器

使用说明书 V1.0

安科瑞电气股份有限公司

申 明

版权所有，未经本公司之书面许可，此手册中任何段落，章节内容均不得被摘抄、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. 安装使用.....	1
1.1 技术指标.....	1
1.2 产品安装及尺寸.....	1
1.2.1 无线温度收发器.....	1
1.2.2 无线温度传感器尺寸.....	2
1.2.3 无线温度传感器 ATE400 安装.....	2
1.3 接线方法.....	3
2. 通讯指南.....	3
2.1 通讯格式详解.....	3
2.1.1 读取数据（功能码 03H/04H）.....	3
2.1.2 预置单个寄存器（功能码 06H）.....	3
2.1.3 预置多个寄存器（功能码 10H）.....	4
2.2 通讯地址表.....	4

1. 安装使用

1.1 技术指标

项目		指标
收发器 ATC450-C	工作电源	DC24V
	功耗	≤1W
	测温点数	不大于 60 点
	分辨率	0.1℃
	通讯端口	RS485
	协议	MODBUS-RTU
	波特率(bps)	2400、4800、9600、19200
	工作环境	温度：-20℃~+55℃；相对湿度≤95%
传感器 ATE400	测温范围	-50℃~+125℃
	测温精度	±1℃
	无线频率	470M
	通讯距离	不小于 150m（空旷）
	采样频率	15S
	工作电源	感应取电，启动电流 5A
	安装方式	合金片固定
	工作环境	温度：-40℃~+125℃；相对湿度≤95%

1.2 产品安装及尺寸

1.2.1 无线温度收发器

ATC450-C 无线测温接收器，可以采用导轨（DIN35mm）安装方式，也可以使用螺栓固定方式。

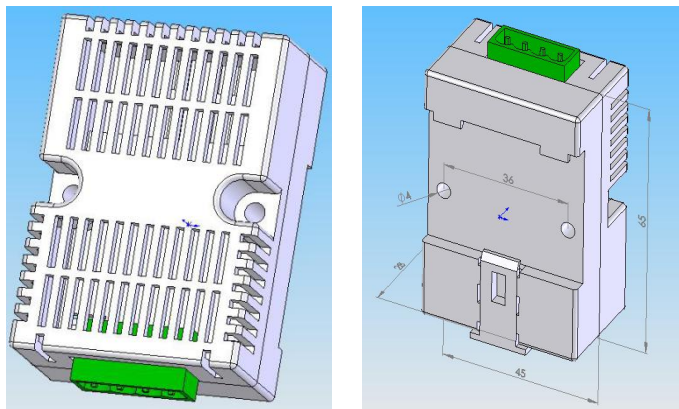


图 1.1 无线温度收发器

1.2.2 无线温度传感器尺寸

无线温度传感器 ATE400 适用于手车式动触头，电缆与母排搭接处，隔离刀闸搭接处等电气搭接点的温度测量，采用合金片固定式安装。

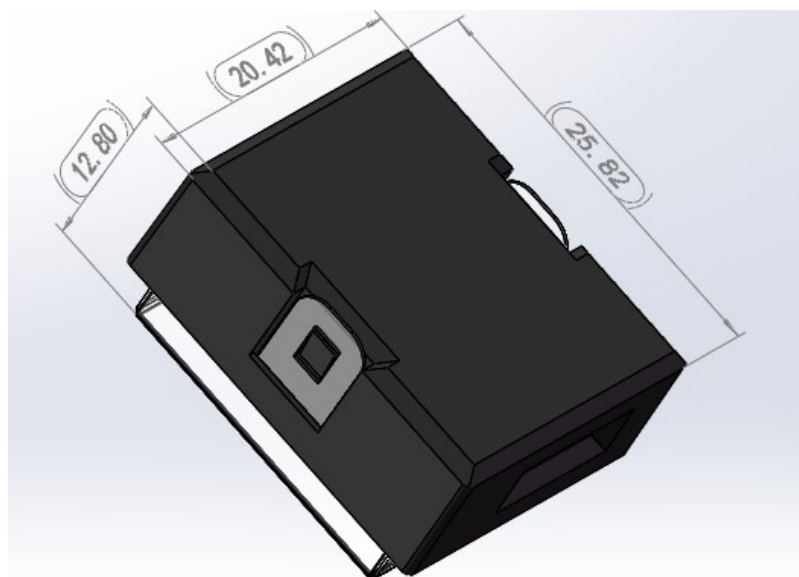
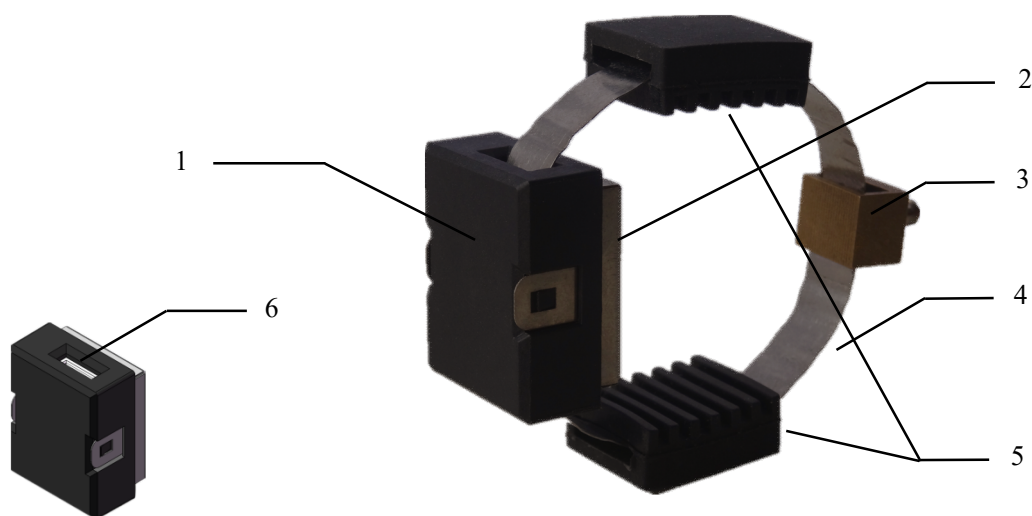


图 1.2 无源无线温度传感器 ATE400

1.2.3 无线温度传感器 ATE400 安装

- 1 —— 温度传感器主体
- 2 —— 合金底座，与温度探头接触
- 3 —— 锁扣，用于固定合金片
- 4 —— 取电合金片，用于感应取电
- 5 —— 配件，用于支撑合金片
- 6 —— 合金片安装孔，用于安装合金片



首先，将传感器放在安装位置，预估合金片安装长度，将合金片弯折成二层或者三层；然后将合金片穿过合金片安装孔，将 2 个安装配件穿过合金片；最后用锁紧片固定合金片连接处。

1.3 接线方法

无线测温收发器 ATC450-C 接线端子。1、2 号为 DC24V 电源端子，3、4 为 RS485 接口。

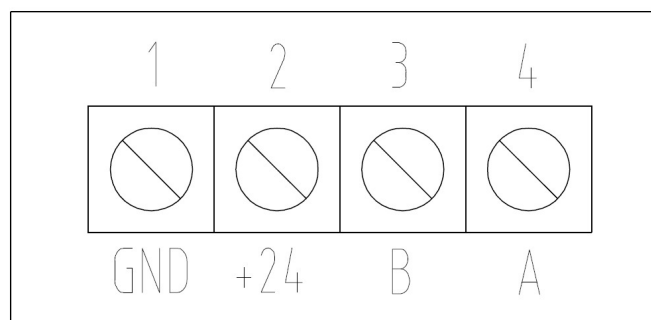


图 1.4 ATC450-C 端子图

2. 通讯指南

在本章主要讲述如何利用软件通过通讯口来操控无线测温接收器。本章内容的掌握需要您具有 MODBUS 协议的知识储备并且通读了本册其他章节所有内容，对本产品功能和应用概念有较全面的了解。本章内容包括：通讯应用格式详解，本机的参量地址表。

2.1 通讯格式详解

本节所举实例将尽可能的使用如下表所示的格式，数据为十六进制。

2.1.1 读取数据（功能码 03H/04H）

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。

例如，主机发送查询数据帧：

地址	功能码	起始地址		寄存器数量		CRC16 校验码	
		高	低	高	低	高	低
01H	03H	00H	00H	00H	03H	05H	CBH

装置返回响应数据帧：

地址	功能码	字节数	数据 1		数据 2		数据 3		CRC16 校验码	
			高	低	高	低	高	低	高	低
01H	03H	06H	00H	01H	25H	80H	00H	00H	16H	51H

2.1.2 预置单个寄存器（功能码 06H）

此功能码允许用户改变单个寄存器的内容，可通过此功能码将工作参数写入装置。

例如，主机发送：

地址	功能码	寄存器地址		预置值		CRC16 校验码	
		高	低	高	低	高	低

01H	06H	00H	00H	00H	02H	08H	0BH
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

装置返回响应数据帧：

地址	功能码	寄存器地址		预置值		CRC16 校验码	
		高	低	高	低	高	低
01H	06H	00H	00H	00H	02H	08H	0BH

2.1.3 预置多个寄存器（功能码 10H）

此功能码允许用户改变多个寄存器的内容，可通过此功能码将工作参数写入装置。

例如，主机发送：

地址	功能码	起始地址		寄存器数		字节数	预置值 1		预置值 2		CRC16	
		高	低	高	低		高	低	高	低	高	低
01H	10H	00H	00H	00H	02H	04H	00H	02H	25H	80H	49H	5FH

装置返回响应数据帧：

地址	功能码	起始地址		寄存器数量		CRC16 校验码	
		高字节	低字节	高字节	低字节	高字节	低字节
01H	10H	00H	00H	00H	02H	41H	C8H

2.2 通讯地址表

地址	参数	属性	数值范围	数据类型
0000H	通讯地址	R/W	1-247，默认为 1	uint16
0001H	通讯波特率	R/W	2400, 4800, 9600, 19200；默认为 9600	uint16
0002H	预留	R	0	uint16
0003H	预留	R	0	uint16
0004H 003FH	无线温度传感器 1~60 号温度值	R	-50.0~+125.0 (×10)	int16
0040H 007BH	无线温度传感器 1~60 号地址	R/W	1~65535	uint16
007CH 007FH	无线温度传感器 在线状态	R	位数据，bit0~bit59 分别对应 1~60 号传感器 在线状态；0——离线，1——在线。	uint16
00080H 0083H	无线温度传感器 电池状态	R/W	位数据，bit0~bit59 分别对应 1~60 号传感器 电池状态；0——正常，1——低压。	uint16

注：[1] R—只读；W—只写；R/W—读/写。[2] ×10—通讯值为实际值的 10 倍。