

# 安科瑞AIM-D100-TH光伏储能系统直流绝缘监测仪

产品名称	安科瑞AIM-D100-TH光伏储能系统直流绝缘监测仪
公司名称	安科瑞电气股份有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:安科瑞 型号:AIM-D100-TH 产地:江苏江阴
公司地址	上海市嘉定区育绿路253号
联系电话	021-69153956 15221955764

## 产品详情

安科瑞 马香霞

### 01 概述

AIM-D100-ES型直流绝缘监测仪主要用于在线监测直流不接地系统正负极对地

绝缘电阻，当绝缘电阻低于设定值时，能发出预警和报警信号。

产品可测100-1500V的直流系统，可应用于储能直流系统、电动汽车充电装置、

UPS供电系统、光伏直流系统、直流电网等直流系统的绝缘监测。

### 02 功能特点

监测直流系统正负极之间的电压，正负极对电压，测量范围为100~1500V。

监测直流系统正负极对地的绝缘电阻，当电阻低于设定的预警和报警值时，能发出预警和报警信号。

具有运行、通讯和故障指示功能。

1路RS485接口，基于Modbus-RTU协议，可实现监测仪对外的数据交互。

采用金属外壳，壁挂式安装。

### 03 技术指标

护士节一般指国际护士节。国际护士节是每年的5月12日，是国际护士理事会为纪念现代护理学学科的创始人弗洛伦斯·南丁格尔于1912年设立的节日。

## 04 外形及安装接线

### 4.1 外形和尺寸

AIM-D100-ES 型直流绝缘监测仪采用金属外壳，其外形尺寸如下图所示：（单位：mm）

AIM-D100-ES 外形尺寸

### 4.2 安装方法

安装方式一：AIM-D100-ES 结构采用壁挂式安装的方式。安装时，用 M3 的螺丝（或自攻螺丝穿过仪表两侧的安装孔，将其固定在柜内支架上。

安装方式二：导轨式安装，首先将随仪表附带的塑料导轨卡扣卡在导轨上，将仪表两边的安装孔位与导轨卡扣上安装孔对齐，用附带的 4 颗 M3 自攻螺丝对齐安装孔位拧紧后，便可固定，如下图所示。

### 4.3 接线方法

产品接线端子如下图所示：

1、2 号端子：接直流 24V 电源；

3 号端子：接现场地排，两个 3 号端子在仪表内部相连接，可任取一个端子接线；

11 号端子：接直流系统正极，两个 11 号端子在仪表内部相连接，可任取一个端子接线；

14 号端子：接直流系统负极，两个 14 号端子在仪表内部相连接，可任取一个端子接线；

21、22 号：为仪表的 RS485 通讯端子。

接线线型：辅助电源、功能接地、直流系统正负极接线，可以选用 1.5mm<sup>2</sup> 的多心铜线。RS485 通讯接线采用 1.5mm<sup>2</sup> 的屏蔽双绞线。

### 4.4 应用接线示意

AIM-D100-ES 直流绝缘监测仪监测直流系统时接线方式如下示意图所示：

### 4.5 注意事项

1) 为保证绝缘监测的有效性，绝缘监测仪应与被监测的直流系统可靠连接，绝缘监测仪的 14 号端子接直流系统的负极，11 号端子接直流系统的正极，3 号端子可靠接地。

2) 安装接线时严格应按接线图进行接线，接线时先用针式压接头压接后，再插入仪表相应端子并将螺

钉拧紧，避免因接触不良而导致仪表工作不正常。

3) 严禁非专业人士擅自打开产品外壳，以免影响产品功能。

## 05 编程与使用

### 5.1 面板说明

### 5.2 LED 指示说明

### 5.3 拨码开关说明

ATM-D100-ES 型绝缘监测仪的上排端子处有 8 位拨码开关，每组拨码对应的功能如下表所示：

说明：

BAUD1、BAUD2 拨码的组合：用于设置 RS485 通讯的波特率。

ADD1-ADD6 拨码的组合：用于设置仪表 RS485 通讯的地址。

## 06

### 通讯说明

#### 6.1 通讯协议

设备 RS485 接口采用标准 Modbus-RTU 通讯协议，协议详细定义了地址，功能码，数据，校验码等，是完成主机和从机之间数据交换的必须内容。

##### 1) 传输方式

数据传输为异步方式，以字节为单位，每字节包含 1 个起始位、8 个数据位（最小的有效位先发送）、无奇偶校验位、1 个停止位。

##### 2) 信息帧格式

地址码：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命令。

功能码：表示被寻址到的终端执行何种功能。支持 03H、04H、06H、10H 功能码。

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。

CRC 校验码：参数模型 CRC-16/MODBUS。注意：低字节在前，高字节在后。

#### 6.2 ATM-D100-ES 寄存器地址表

报警相关寄存器说明：

0x16报警开关寄存器：打开报警开关时，对地电阻(0x1D-0x1E)低于设定值(0x10-0x13)后，触发故障类型(0x19)相应标志位并作出指示灯报警；关闭报警开关时，将不会触发故障类型且指示灯无动作。写入0xFE 打开报警开关，写入 0xEFEF 关闭报警开关。

0x10-0x13 报警设定值：用户可根据使用场景对正负级对地绝缘电阻分别自定义预警与报警值。

绝缘监测相关寄存器说明：

0x19-0x1E 为特殊寄存器，使用 0x03 或 0x04 命令读取其中任一寄存器将会触发一次绝缘监测，绝缘监测周期为 200ms 左右，绝缘监测周期内重复读取无效，绝缘监测周期结束后返回触发该周期的 0x03 命令或 0x04 命令响应。

0x18 寄存器：在绝缘监测周期内写入 0xFEFE 则强行停止本周期绝缘监测。