

光伏逆变器防逆流检测 安科瑞AGF-AE-D/100

产品名称	光伏逆变器防逆流检测 安科瑞AGF-AE-D/100
公司名称	安科瑞电气股份有限公司
价格	595.00/台
规格参数	品牌:安科瑞 加工定制:是 尺寸:70.5*54.5*39
公司地址	上海市嘉定区育绿路253号
联系电话	021-69152639 13641974701

产品详情

储能逆变器防逆流检测解决方案

Application

目前，电网公司通常要求光伏并网系统为不可逆流发电系统，即光伏并网系统所发的电由本地负荷消耗，多余的电不允许通过低压配电变压器向上级电网逆向送电。在并网发电系统中，由于外部环境是不断变化的，为了防止光伏并网系统逆向发电，系统需要进行逆流检测，通过实时监测配电变压器低压出口侧的电压、电流信号来调节系统的发电功率，从而达到光伏并网系统的防逆流功能。

Structure

Main Functions

AGF-AE/ACR10R系列仪表作为防逆流检测关键元件，采用高性能MCU及高精度计量芯片，实现电压、电流、功率及电能的实时检测，以上数据刷新时间快为250ms，可以满足逆变器防逆流检测中的控制实时性要求，逆变器通过实时读取AGF-AE/ACR10R系列仪表的功率大小和方向进行实时的功率调整，到达防逆流检测功能。

Certificate

产品选择

单相系统型号：AGF-AE-S/ACR10R-D10TE 认证：ANSI C12/CE

两相系统型号：AGF-AE-D 认证：ANSI C12/UL 1741

三相系统型号：ACR10R-D10TE4

1 概述

在单逆变器系统中，仪表直接与逆变器相连。如果您的变频器有一个内置的收入等级表（RGM；该变频器被称为收入等级变频器），您可以在RGM的同一总线上连接一个外部仪表。

2 仪表安装

安装说明应说明所用的国家电气规范、ANSI/NFPA 70接线方法。

2.1 安装指南

仪表通过RS485与变频器相连。

交流电线规格：1.3至2.0 mm直径/22-18 AWG绞合线，600 V，THHN、MTW或THWN型。

RS485接线规格：

电缆类型：至少3线屏蔽双绞线（可使用4线电缆）

导线截面积：0.32-0.81 mm²/24-18 AWG（可使用5类电缆）

备注

如果在有雷电感应电压浪涌风险的区域使用长度超过10 m/33 ft的电缆，建议使用外部浪涌保护装置。如果使用接地金属导管来布线通信线，则不需要防雷装置。

仪表被视为“连接设备”，需要断开装置（断路器、开关或断路器）和过电流保护（保险丝或断路器）。

仪表消耗10-30毫安，因此任何开关、断路器、保险丝和/或断路器的额定值由线规、电源电压和所需的电流中断额定值决定。

开关、断路器或断路器必须位于仪表附近且易于操作。

使用额定电流小于等于20A的断路器或保险丝。

当监测多条线路时，使用分组断路器。

断路器或保险丝必须保护标有L1和L2的电源端子。在极少数中性点有过电流保护的情况下，过电流保护装置必须同时中断中性点和不接地导体。

电路保护/断开系统必须符合所有国家和地方电气规范。

2.2 安装和连接仪表

2.2.1 安装仪表

1.仪表应安装在配电箱中

2.将仪表安装在35mm的德国工业标准导轨上。

2.2.2 安装CTs：

1.合上电流互感器前，关闭交流电源。

2.在待测导体周围安装电流互感器。分裂芯电流互感器可在导体周围打开3次安装。可以在CT周围固定尼龙扎带，以防止意外打开。

3.安装CT，箭头指向网格，以便进行消耗或出口测量。

电流互感器与电表包装在一起。

2.2.3 连接仪表：

如果要将仪表连接到变频器，请参阅下面的连接图

备注

I 将连接到L1 CT的CT夹在连接到L1的导线周围。

I 将连接到L2 CT的CT夹在连接到L2的导线周围。

1.连接前确认电源已关闭。

2.将接地电缆穿过适当的导管和打开的断路器，并将其从5针接线板的5针连接到接地端子

3.使用5针接线板连接交流侧电线（仪表输入）：

- a、将导线穿过适当的导管和打开的敲除器。
- b、松开5针接线板上的相应螺钉。
- c、将每根交流电线连接到相应的螺钉端子（针脚1、2）。确认线条与仪表正面标签上的符号匹配。
- d、将接地连接到针脚5，将中性连接到针脚3。
- e、拧紧螺钉，确保电线完全插入且不易拔出。
- f、将5针接线板插入电表的插座中，确保其完全固定在仪表中。

4.将CT线连接到4针接线板（块1）：

- a、将导线穿过适当的导管和打开的敲除器。
- b、根据标签上打印的点连接蓝色和棕色导线：蓝色到针脚1/3，棕色到针脚2/4。
- c、将4针接线板插入仪表的插座中，确保其完全固定在仪表中

5.将RS485双绞线连接至4针接线板o（接线板2）：

- a、将导线穿过适当的导管和打开的敲除器。
- b、将导线连接到A+和b-端子，并将屏蔽连接到G端子。
- c、将4针接线板插入仪表的插座中，确保其完全固定在仪表中

6.将接线板端部止动块放回仪表侧面。

备注

如果仪表用于两相二线制（无中性点），请在5针接线板处连接L2和N线：

3 专家组介绍

3.1 仪表状态LED

仪表前部的三个状态LED可以帮助指示正确的测量和操作。

正常启动时-当次通电时，所有LED灯按顺序亮起1秒。

3.1.1 电源状态LED

LED 运行	LED 颜色	功能	指示	故障排除
	绿色	闪烁开/关（1秒）	正常工作	/

红色 黄色	开启时间 > 3秒 闪烁开/关 (1秒)	中间误差 没有通信	联系支持 检查通信线连接是否正确。
----------	-------------------------	--------------	----------------------

3.1.2 相位状态LED

LED 运行	LED 颜色	Function	Indication	Troubleshooting
	绿色	开启时间 > 3秒 闪烁开/关 (1秒)	无电流 正功率 负功率	检查通信 CT 与 CT 相交的线 , 或者与 CT 不匹配的线 检查线电压和额定电压 检查是否存在噪声
	红色	闪烁开/关 (1秒)		
	黄色	伴随绿灯闪烁 伴随黄灯闪烁 闪烁开/关 (1秒)	高电压 > 130V 低电压 < 70V 破断故障 < 30V	
		开启时间 > 3秒	频率在45Hz以下或70 Hz以上	

3.2 按键描述

当仪表的软件版本需要更新时，请参阅以下步骤：

- 1、通过RS 485与仪表通信；
- 2、打开编程软件，加载要更新的新软件；
- 3、按“复位”键3秒，仪表重新启动；
- 4、等待程序完成；

4 仪表技术规范

电表用电设备	AGF-AE-D/100	AGF-AE-D/200	单位
额定电压线对N	120		V
额定电压线对线	208/240		V
扩展电压范围	88%~110%		
交流频率	60		Hz
支持的网格	L1/L2/N/PE		
功耗	1.2		W
通讯			
仪表通信接口	RS 485		
响应时间	1		S
仪表精度			
仪表精度	100	200	A
CT电流的1%-100	± 0.5	± 1	%
电流互感器			
提供的电流互感器数量	2		
尺寸	I.D:15 O.D:35	70.5 × 54.5 × 39 (H × W × D)	mm
标准符合性			
安全	UL1741标准		
安装规范			
尺寸 (高 × 宽 × 深)	54.1 × 87.8 × 52		mm
重量	0.2		kg
外壳类型	1型, PC塑料UL94V-0		
工作温度范围	-30~70		
相对湿度 (非冷凝)	5 - 90		%
安装类型	DIN-Rail, 35mm		

5 尺寸

5.1 仪表尺寸 (± 0.5mm)

5.2 电流互感器尺寸 (±0.5mm)