

不测不知道，一测吓一跳

——某光伏电站不同品牌逆变器效率对比测试

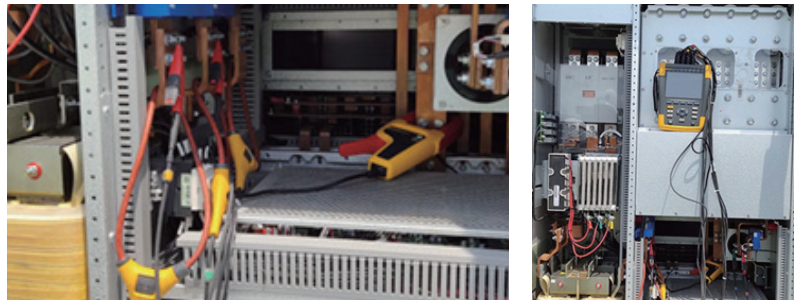
测试背景

某光伏电站运营主管希望了解他们目前在运行的两个品牌逆变器的效率，应用户要求，福禄克技术人员带着Fluke 435II去现场做了一个对比测试。



手持仪器在现场应用的优势

- ✓ 接线方式，不影响设备运行，**快捷方便又安全!**
- ✓ 测试完成即可带到另外一个测点继续测试，**利用率高!**
- ✓ 仪器方便送检，无需担心测试数据的**有效性和可信度!**



- ✓ F435-II 完全满足GB对电能质量A级测试仪的精度及算法等的要求
- ✓ 标配的柔性电流钳，量程高达6000A，即使是母排并联了好几根线缆，也可以方便的套上
- ✓ 选配的2000A交直流两用钳，精度可达0.8%，保证了输入输出功率及效率的测试精度
- ✓ 仪器标配续航8小时的电池，满足一天外出测试需要，或者由220V进行长时供电，连续记录不同辐照度下逆变器的各项参数

下表是现场部分测试数据

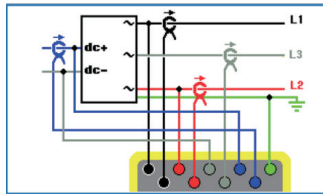
	逆变器 1#	逆变器 2#																
波形	<p>SCOPE</p> <p>FE 275.57 U BC 275.57 U CR 275.77 U</p> <p>50.016 HzPWH 0:03:01</p>	<p>SCOPE</p> <p>FE 293.19 U BC 293.81 U CR 338.30 U</p> <p>49.993 HzPWH 0:05:50</p> <p>693U</p>																
效率	<p>逆变器效率</p> <p>PWH 0:03:50 P</p> <table border="1"> <tr><td>kW out</td><td>369.0</td></tr> <tr><td>kW in</td><td>376.3</td></tr> <tr><td>Eff %</td><td>98.05</td></tr> <tr><td>U out</td><td>AB 318.2 BC 318.2 CR 318.2</td></tr> </table>	kW out	369.0	kW in	376.3	Eff %	98.05	U out	AB 318.2 BC 318.2 CR 318.2	<p>逆变器效率</p> <p>PWH 0:00:09 P</p> <table border="1"> <tr><td>kW out</td><td>349.7</td></tr> <tr><td>kW in</td><td>363.4</td></tr> <tr><td>Eff %</td><td>96.25</td></tr> <tr><td>U out</td><td>AB 272.8 BC 272.8 CR 272.8</td></tr> </table>	kW out	349.7	kW in	363.4	Eff %	96.25	U out	AB 272.8 BC 272.8 CR 272.8
kW out	369.0																	
kW in	376.3																	
Eff %	98.05																	
U out	AB 318.2 BC 318.2 CR 318.2																	
kW out	349.7																	
kW in	363.4																	
Eff %	96.25																	
U out	AB 272.8 BC 272.8 CR 272.8																	

由于两款逆变器效率的差异，对该电站的效益影响有多大？（人民币/年）

用户证言（电站负责人）

我们电站在运行的逆变器有两个品牌，一种120台60MW，另外一种100台50MW。

了解F435-II的功能及其使用方法，除了新能源电站电能质量的检测以外，其中有一项功能就是逆变器效率测试，接线图一目了然，按照图示接线就可以，很简单。



我们电站于2020年9月份购买了一台，对电站的逆变器做了测试

实地测试



一、做好安措
检查设备



二、规范操作
按图接线



三、逐一核对
确认相序



四、开机自检
准备测试

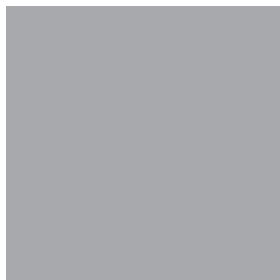
CLP 中電

Information Classification: Confidential Page 4

较高效率的逆变器交直流转换效率约98.7%，较低效率的逆变器交直流转换效率约96.7%。江苏地区年利用光照时间约为1200小时，50MW逆变器年发电约6000万kWh，转换效率差异按1.5%测算，每年将少发电约6000万*1.5%=90万，电网的结算电价为1.025元/度，保守估计，每年对电站效益的影响就是90万元左右。

F435-II功能强大，不仅可以测试逆变器运行效率，还能做电站的电能质量评估。便携现场使用方便，交流侧使用柔性电流钳代替传统卡钳，适用各部位、不同形状的母排或电缆的电流测量，提升了其应用范围。

Fluke现场技术支持人员认真、负责、细致，不仅有理论的培训，还有现场实操的培训。大品牌，产品质量和服务都值得信赖！



扫码预约现场测试

福祿克测试仪器(上海)有限公司

客服热线：400-810-3435

官方网址：www.fluke.com.cn

©2021 Fluke Corporation. 2/2021

