

آزمایشگاه اینورترهای فتولتائیک

تجهیزات آزمایشگاه

توضیحات	تجهیز
شبیه‌سازی دقیق و پویای رفتار پنل‌های خورشیدی تحت تمام شرایط آب و هوایی (تابش، دما، سایه)	شبیه‌ساز آرایه فتولتائیک (PV array Simulator)
ایجاد انواع شرایط شبکه، از حالت عادی تا خطاهای مختلف (افزایش/کاهش ولتاژ و فرکانس)	شبیه‌ساز شبکه (Grid Simulator)
سنجش عملکرد حیاتی اینورتر در هنگام قطعی شبکه مطابق با استاندارد مرتبط	دستگاه تست حفاظت ضد جزیره‌ای (Anti-Islanding Tester)
اندازه‌گیری کامل انواع پارامترهای کیفیت توان مانند هارمونیک، THD، فلیکر، ضریب توان و نوسانات در محل آزمایشگاه و پایش میدانی پارامترها در سایتهای نیروگاهی	مجموعه تحلیلگرهای پیشرفته کیفیت توان (Power Quality Analyzer)
انجام تست‌های ایمنی پایه شامل تست Hi-Pot، مقاومت عایقی، اتصال زمین و جریان نشتی	آنالیزهای ایمنی (Safety Analyzer)
شبیه‌سازی حالت واقعی بار مصرف‌کننده جهت سنجش عملکرد، کارایی و پایداری اینورتر	بارهای الکترونیکی

تجهیزات مورد آزمون

- اینورترهای فتولتائیک متصل به شبکه
- اینورترهای فتولتائیک مستقل از شبکه
- اینورترهای هیبریدی



استانداردهای مرجع مرتبط

- IEC 62109-1, 62109-2: Safety of power converters for use in photovoltaic power systems
- IEC 62116: Test procedure of islanding prevention measures
- IEC 61727: PV systems - Characteristics of the utility interface
- IEC 61683: PV systems - Procedure for measuring efficiency
- EN 50530: Overall efficiency of grid connected photovoltaic inverters
- IEC 62891: Maximum power point tracking efficiency of grid connected photovoltaic inverters
- IEC 61000-3-2, 3-3, 3-11, 3-12: Harmonic current emissions & voltage changes, voltage fluctuations and flicker
- IEC 61000-4-2: Electrostatic discharge immunity test
- IEC 61000-4-7, 4-15, 4-30: Harmonics, flicker, Power quality (class A)
- IEC 61000-4-11, 4-34: Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests