

IT7900

回饋式電網模擬器

高壓系列

Regenerative Grid Simulator (HV)



利法國際有限公司
LIFA International Co., Ltd.

Your Power Testing Solution

IT7900

回饋式電網模擬器 高壓系列

電壓可達 700 VL-N, 1050 VL-N



IT7900 系列產品代表了新一代的可程式設計，全四象限電網模擬器，同時還可作為四象限功率放大器，適用於各類並網產品的測試。例如 PCS，儲能系統，微電網，BOBC(V2X) 以及電力相關硬體回路模擬 (PHIL) 等等。具備能量回收功能，提供 100% 電流吸收能力，並經由設備回饋到電網，節省了用電和散熱成本。

IT7900 系列此次推出的高壓系列產品，電壓可達 700 VL-N，甚至可以滿足 1050 VL-N。通過並機，可輕鬆擴展功率至 900kVA。配備觸控式螢幕設計，簡潔直觀的 UI 介面，強大的任意波形編輯功能可模擬各種電網擾動波形，是測試和研發實驗室的理想選擇。

Features

- 電壓可達700 VL-N, 1050 VL-N
- 16~100Hz
- 可作能饋式電網模擬器，全四象限源
- 恒壓、限流、限功率三種工作模式
- 可實現AC/AC+DC輸出模式
- 三相輸出
- 可程式設計輸出阻抗，模擬電力線路阻抗
- 滿足低電壓穿越，相位跳變，頻率變動、諧波注入等並網法規測試
- 觸控式螢幕設計，內置交流功率表及數位示波功能
- 諧波和間諧波的波形合成*2
- LIST/SWEEP/模式，類比真實的電網擾動情況
- 電壓、電流諧波量測功能，高達50次*1
- 前置USB介面，支援資料和波形的導入匯出
- 自帶Relay Ctrl繼電器控制輸出功能，可實現待測物與電網模擬器之間的電氣隔離
- 內置USB/CAN/LXI compliant LAN interface/DigitalIO，選配GPIB/RS232

*1 電壓/電流諧波分析，電壓諧波類比

*2 即將推出

Your Power Testing Solution

IT7900 回饋式電網模擬器高壓系列

應用領域

光伏

並網逆變器，電力調節系統

新能源汽車

車載充電機、交流充電樁、電動車電源設備、雙向車載充電器 (V2X)

儲能

PCS儲能變流器，家庭光伏儲能裝置

科研、院校、實驗室、檢測機構

AC-DC電源適配器測試，電磁兼容性測試

電力電子

變壓器，AC風扇，不斷電供應系統系統 (UPS)，交流電機



電動
交通



型號	輸出電壓 Vac		輸出電流 Aac	輸出功率	相位	高度
	V L-N	V L-L	Arms(3Φ)	Pac		
IT7990-700-90	700V	1200V	90A	90kVA	3Φ	27U
IT79180-700-180	700V	1200V	180A	180kVA	3Φ	27U*2
IT79270-700-270	700V	1200V	270A	270kVA	3Φ	27U*3
IT79360-700-360	700V	1200V	360A	360kVA	3Φ	27U*4
IT79450-700-450	700V	1200V	450A	450kVA	3Φ	27U*5
IT79540-700-540	700V	1200V	540A	540kVA	3Φ	27U*6
IT79630-700-630	700V	1200V	630A	630kVA	3Φ	27U*7
IT79720-700-720	700V	1200V	720A	720kVA	3Φ	27U*8
IT79810-700-810	700V	1200V	810A	810kVA	3Φ	27U*9
IT79900-700-900	700V	1200V	900A	900kVA	3Φ	27U*10
IT79135-1050-90	1050V	1818V	90A	135kVA	3Φ	37U
IT79270-1050-180	1050V	1818V	180A	270kVA	3Φ	37U*2
IT79405-1050-270	1050V	1818V	270A	405kVA	3Φ	37U*3
IT79540-1050-360	1050V	1818V	360A	540kVA	3Φ	37U*4
IT79675-1050-450	1050V	1818V	450A	675kVA	3Φ	37U*5
IT79810-1050-540	1050V	1818V	540A	810kVA	3Φ	37U*6

*更大功率請聯繫ITECH

*以上規格如有更新，恕不另行通知

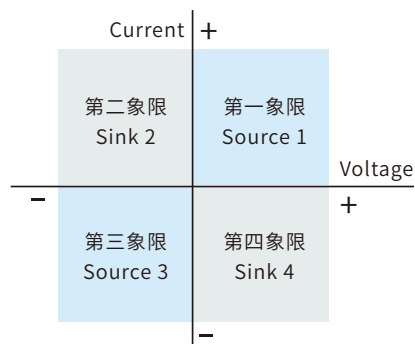
Your Power Testing Solution

IT7900 回饋式電網模擬器高壓系列

突出的IT7900產品特性

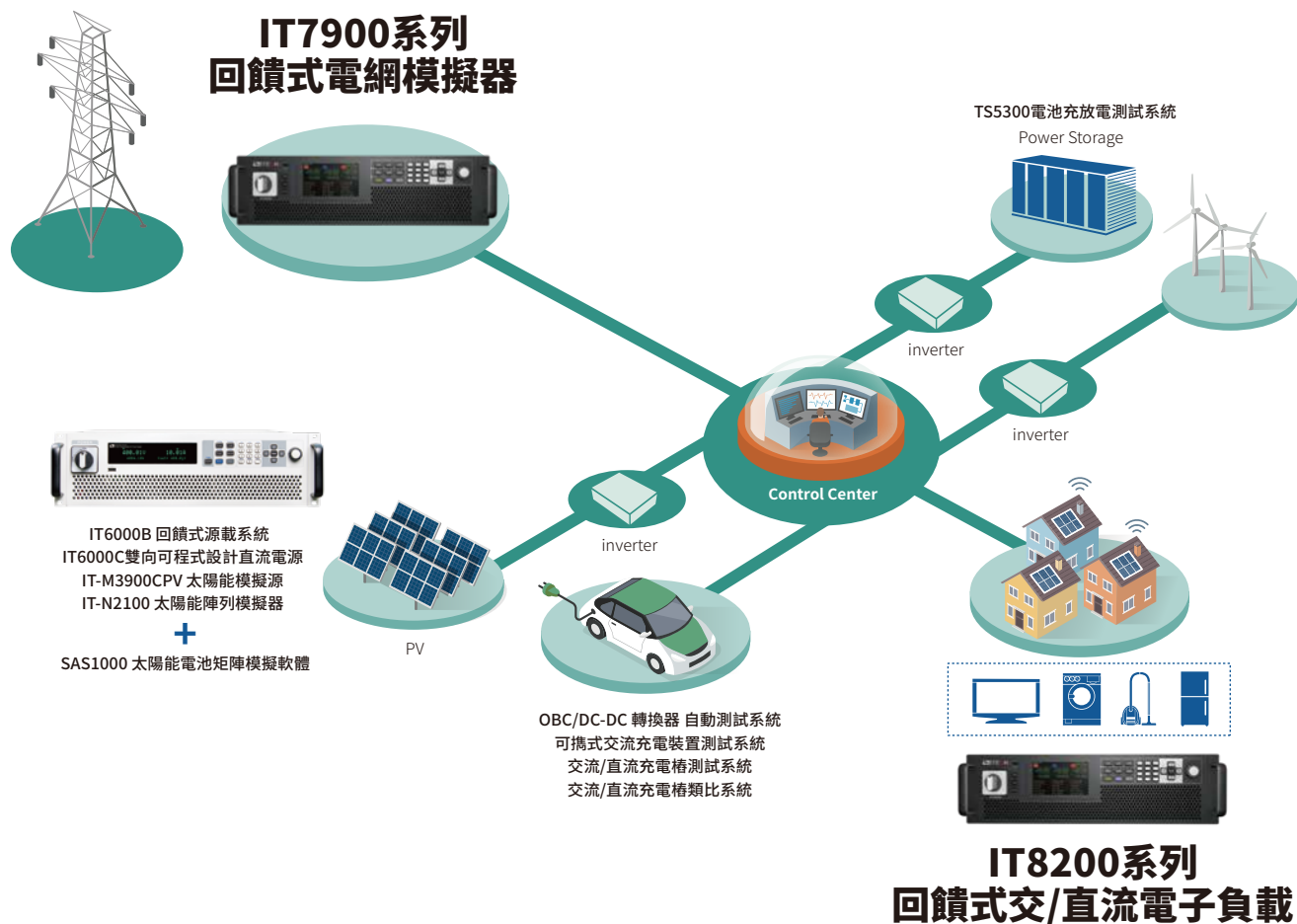
回饋、全四象限電網模擬器

IT7900系列代表了全新一代的可程式設計，全四象限電網模擬器，具備100%額定電流source和sink能力，並提供88%的能量回饋功能。待測物在測試中所產生的能量可以經由IT7900設備回收後廠內直接利用，而非以熱能的形式消耗掉，為用戶提供“綠色節能”的解決方案。適用於測試並網型且向電網注入能量的產品，例如並網光伏逆變器的頻率變化，電壓瞬變和防孤島等測試。



應用：微電網測試

微電網可看做是小型的電力系統，同時也是一個典型的分散式發電功能系統，因此無論是設備生產商還是專業的電網研究實驗室，都需要去建立類比測試需求。IT7900系列不但可以滿足微電網測試所需要的相位角跳變，低電壓穿越，頻率變動，諧波注入等測試需求，同時又將電能回饋到交流電網，符合微電網測試需求。



介面易操作，豐富的操作模式

觸屏設計，內置示波功能

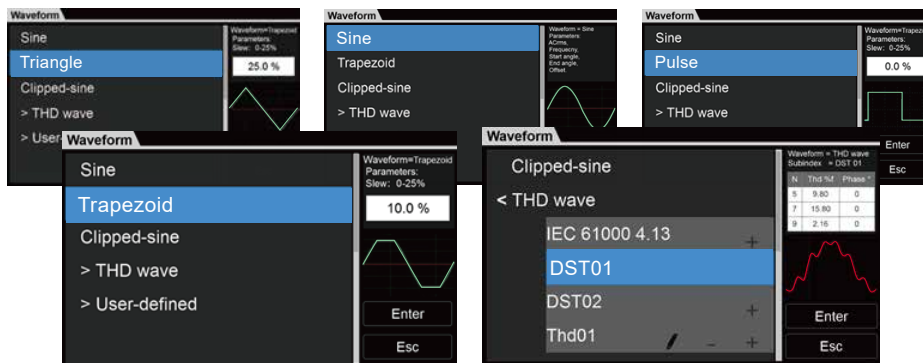
T7900系列配備了全新的觸控式螢幕設計，簡潔直觀的UI介面，配合鍵盤旋鈕設計可以讓使用者直接、快速地進行模式設定和波形編輯等操作。內置數位示波器功能採集電壓和電流的時域信號，相位關係以及執行波形觸發等功能。示波取樣速率高達10us，最多可同時顯示6條示波曲線，使用者無需示波器就可以進行暫態分析，並及時進行保存。



強大的波形編輯功能，適用於並網法規及電力電子擾動測試

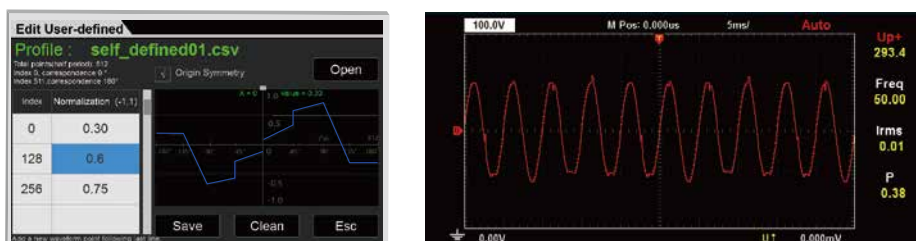
內建豐富的波形庫

除了基礎正弦波，IT7900系列提供多種內置的交流波形，例如三角波，鋸齒波，方波，梯形波和削幅波。使用者可通過功能表調用並在LCD螢幕上顯示出選擇的波形。結合設備的序列程式設計功能，可組合不同波形的連續輸出，以應對複雜的電力電子擾動測試。



用戶自訂波形功能

IT7900系列提供自訂波形編輯功能，用戶可通過將真實波形資料導入設備的方式，類比真實交流或直流供電系統在不同測試環境下對被測物的干擾影響，從而優化和改善DUT電路設計。IT7900自訂模式支援最多1024點數據導入。



Your Power Testing Solution

IT7900 回饋式電網模擬器高壓系列

IT7900-700-90		
輸入參數		
AC輸入	接線方式	3 phase 3wire + ground(PE)
	線電壓	RMS (200~220V) $\pm 10\%$ *1 (380~480V) $\pm 10\%$
	線電流	RMS < 200A
	視在功率	< 104kVA
	頻率範圍	45~65Hz
	功率因數	typ 0.98
輸出參數		
AC輸出	輸出電壓	VLN 0~700V
		VLL 0~1212V
	輸出電流	RMS (3phase) 90A
		Peak(3phase) 270A
	輸出功率	Max. Power (3phase) 90kVA
	電壓設定	
	範圍	0~700V(3phase)
	解析度	0.01V
	精度	<0.1%+0.2% F.S.
	電流設定	
	範圍	RMS 90A
	解析度	0.01A
	精度	<0.2% + 0.3% F.S.
	頻率	
	設定範圍	16~100Hz
	設定解析度	0.01Hz
	設定精度	0.01%
	波形合成	50/60Hz up to 50 orders
	相位	
	設定範圍	0~360°
	設定解析度	0.01°
電壓穩定度	電壓設定	
	線調節率	<0.05% F.S.
	負載調節率 *2	<0.1% + 0.1% F.S.
	THD	<1%
	電壓紋波	
	動態回應	
電壓爬升率		
輸出隔離		
測量參數		
電壓有效值	解析度	
	精度	
電流有效值	解析度	0.01A
	精度	<0.2% + 0.3% F.S.
輸出功率	解析度	0.001kW
	精度	<0.4% + 0.6% F.S.
諧波測量	諧波分析上限	
能量回饋功能		
最大回饋功率		
輸出電流THD		
其他		
效率		88% (typ)
保護		OVP, OCP, OPP, OTP, FAN, ECP, Sense
工作環境		0°C-50°C
程式設計回應時間		2ms
Sense補償電壓		20V

*1 (200~220) $\pm 10\%$ 時, 輸出額定功率的60%

*2 機櫃需要使用sense遠端量測模式進行測試

* 以上規格如有更新, 恕不另行通知

Your Power Testing Solution

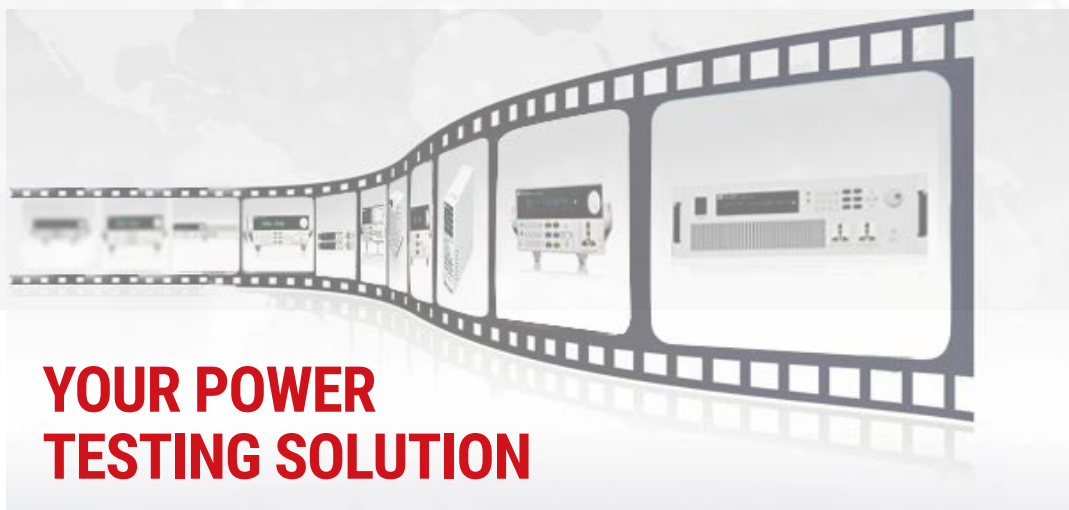
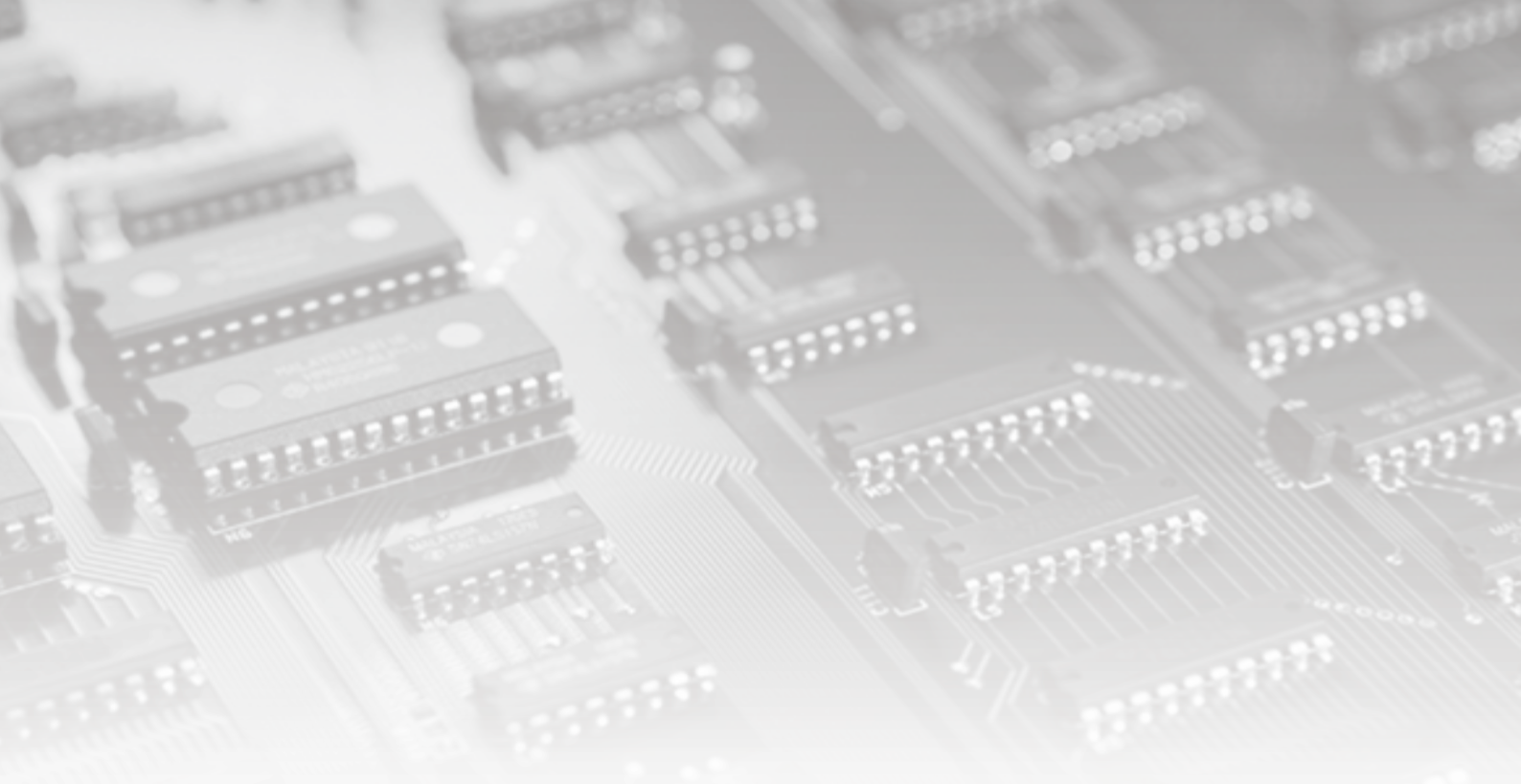
IT7900 回饋式電網模擬器高壓系列

IT79135-1050-90			
輸入參數			
AC輸入	接線方式	3 phase 3wire + ground(PE)	
	線電壓	RMS	(200~220V) ±10% *1 (380~480V) ±10%
	線電流	RMS	< 299A
	視在功率		< 157kVA
	頻率範圍		45~65Hz
	功率因數	typ	0.98
輸出參數			
AC輸出	輸出電壓	VLN	0~1050V
		VLL	0~1818V
	輸出電流	RMS (3phase)	90A
		Peak(3phase)	270A
	輸出功率	Max. Power (3phase)	135kVA
	電壓設定		
	範圍	0~1050V(3phase)	
	解析度	0.1V	
	精度	<0.1%+0.2% F.S.	
	電流設定		
	範圍	RMS	90A
	解析度	0.01A	
	精度	<0.2% + 0.3% F.S.	
	頻率		
	設定範圍	16~100Hz	
	設定解析度	0.01Hz	
	設定精度	0.01%	
	波形合成	50/60Hz	up to 50 orders
	相位		
	設定範圍	0~360°	
	設定解析度	0.01°	
電壓穩定度	電壓設定		
	線調節率	<0.05% F.S.	
	負載調節率 *2	<0.1% + 0.1% F.S.	
	THD	<1%	
	電壓紋波	RMS	< 1.8V
動態回應	typ	200μs	
電壓爬升率	≥2 V/μs with full-scale programmed voltage step		
輸出隔離	1100Vac		
測量參數			
電壓有效值	解析度	0.1V	
	精度	<0.1%+0.2% F.S.	
電流有效值	解析度	0.01A	
	精度	<0.2% + 0.3% F.S.	
輸出功率	解析度	0.1kW	
	精度	<0.4% +0.6% F.S.	
諧波測量	諧波分析上限	50/60Hz	up to 50 orders
能量回饋功能			
最大回饋功率	135kVA		
輸出電流THD	< 5%		
其他			
效率	88% (typ)		
保護	OVP, OCP, OPP, OTP, FAN, ECP, Sense		
工作環境	0°C-50°C		
程式設計回應時間	2ms		
Sense補償電壓	20V		

*1 (200~220) ±10%時, 輸出額定功率的60%

*2 機櫃需要使用sense遠端量測模式進行測試

* 以上規格如有更新, 恕不另行通知



此樣本提供的產品概述僅供參考，既不是相關的建議和推薦，也不是任何合同的一部分，由於本公司產品不斷更新，因此我們保留對技術指標變更的權利、產品規格變更的權利，恕無法另行通知，請隨時訪問www.itechate.com官網、登陸愛德克斯臉書瞭解其他產品並參與活動。



LIFA Instruments International Co., Ltd.

銷售顧問

張紀宇 Arvin Zhang

0913-111-922

利法國際有限公司

235079新北市板南路490號4樓之1

TEL/FAX: 02-29407485

arvin@lifa-tw.com

www.lifa-tw.com

統一編號: 90722871

System · Measurement · Automotive solution