

Product

IT8912E LED測試可程式設計直流電子負載

Application fields

LED測試、電源測試等



IT8912E **LED** 測試可程式設計直流電子負載

IT8912E LED High Power DC E-Load



利法國際有限公司
LIFA International Co., Ltd.

Your Power Testing Solution

IT8912E LED 測試可程式設計 直流電子負載



IT8912E為LED測試專用電子負載，應用於模擬不同特性的LED燈，採用硬體電路實現CR-LED模式，具有可調頻率、占空比PWM調光輸出口，應用於LED驅動電源的調光測試中。該系列的I-pp/I-max量測功能可以測試LED恒流源的電流脈動及開啟瞬間的浪湧電流。該系列的電壓/電流測量速度最高可達50kHz，提供CR-LED/CC/CV+CC/CR/CW等工作模式，內置USB/RS232通訊介面，具有寬廣的應用範圍，尤其在LED領域的測試中具有優勢。

FEATURE

- 高達20kHz的CC動態模式
- 電壓測量解析度高達10mV，電流0.01mA (10 μ A)
- 電壓/電流測量速度可高達50kHz
- 提供CR-LED/CC/CV+CC/CW等工作模式，可以有效保護LED驅動電源
- CR-LED模式，提供PWM-LED Driver測試方案
- 簡單的可程式設計參數設定，可應用於模擬不同特性的LED燈
- 可根據測試參數的設定規格高/低限制，自動判定測試結果是否有超出設定規格
- 可調頻率、占空比PWM調光輸出口
- I-pp/I-max量測功能可以測試LED恆流源的電流脈動及開啟瞬間的浪湧電流
- 電池測試、自動測試、短路及動態測試功能
- 內置USB/RS232通訊介面*，支援VISA/USBT-MC/SCPI通訊協定

*(G)為帶有GPIB選件的型號，詳情請諮詢ITECH

型號	電壓	電流	功率	尺寸
IT8912E	500V	15A	300W	1/2 2U

CR-LED 模式

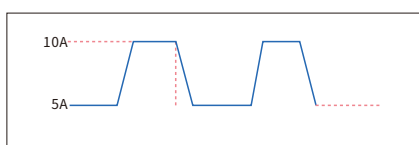
IT8912E的CR-LED模式，專用於LED驅動電源的測試，只需要設定LED驅動的工作電壓、電流及係數，即可測得LED驅動的真實輸出參數。不同於通用型的電子負載，CR-LED模式採用純硬體的電路設計，不需要經過MCU模組的軟體運算，提高了CR模式控制回路的速度和穩定性，從而解決LED驅動測試中電壓、電流抖動的問題。IT8912E增加了頻寬，說明使用者實現負載動態的PWM調光測試。

動態測試功能 (Tran)

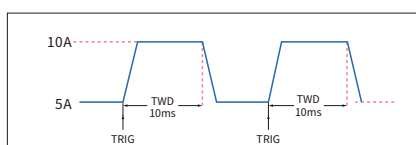
動態負載的操作是在兩個准位間週期性的切換，電源供應器的調整率和暫態的反應在高低電流準位、持續的時間及升降率的混合變化下監視它的輸出電壓波形。

動態測試功能可應用於測試電源供應器的整體回路之反應，利用負載的這一模式測試電源的瞬態回應時間，反映出電源在拉載電流階躍變化時自身穩定的能力。

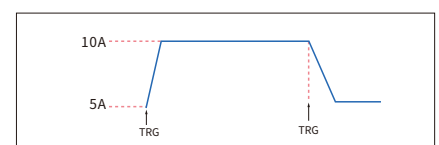
動態測試模式可分為連續模式，脈衝模式及翻轉模式。



Continuous Transient Operation
連續模式 (Continuous)



Pulsed Transient Operation
脈衝模式 (Pulse)



Toggled Transient Operation
翻轉模式 (Toggle)

CC+CV 模式

定電流輸出功能之LED電源供應器具有“CV+CC”特性，也就是說開機時為“定電壓 (CV) 模式”，適合搭配LED驅動IC或串接限流電阻使用；而當輸出電流超過額定值到達定電流區間後則工作於“定電流 (CC) 模式”，可用於直接驅動LED之設計。

PWM 調光測試

針對具備複雜調光技術的LED驅動電源而言，除了常規的電性能帶載測試外，還需要進行調光測試。為了實現調光測試，需要給對應引腳提供PWM脈衝信號，因此在試驗中需要增加信號發生器的設備。而IT8912E的產品本身除了具備電子負載的專業CR-LED模式之外，還可對外輸出20Hz~2KHz的PWM脈衝波形，用於調光特性驅動源測試，節約成本。

IT8912E Specification

型 號				IT8912E					
額定值 (0~40°C)	輸入電壓			0~500V					
	輸入電流			0~3A			0~15A		
	輸入功率			300W					
	最小操作電壓			0.72V/3A			3.6V/15A		
定電壓模式	溫度係數			≤100ppm/°C					
	量程			0.1~500V					
	解析度			10mV					
	精度			±(0.05%+0.05%FS)					
定電流模式	量程			0~3A			0~15A		
	解析度			0.1mA			1mA		
	精度			±(0.05%+0.1%FS)			±(0.05%+0.05%FS)		
	CR-LED 量程			Uo-L			Uo-H		
模式	選項	Uo	Io	coef	Rd	Uo	Io	coef	Rd
	範圍	0.1~100V	0~15A	0.01~1	0.08~30Ω	0.1~500V	0~3A	0.01~1	1.8~1600Ω
定電阻模式 ^{*1}	量程			0.3Ω~300Ω 【0~100V/0~15A】			8Ω~7.5KΩ 【0~500V/0~3A】		
	解析度			16bit					
	精度			0.2%+0.01S ^{*2}			0.2%+0.001S ^{*3}		
定功率模式 ^{*4}	量程			300W					
	解析度			10mW					
	精度			0.2%+0.2%FS					
動態模式	T1&T2			CC模式					
	精度			20μS~3600S / Res: 1μS					
	上升/下降斜率 ^{*5}			0.0001~0.3A/μS			0.001~1.5A/μS		
	最小上升時間 ^{*6}			≒10μS			≒10μS		
				PWM調光輸出					
輸出電壓				10V					
頻率範圍				20Hz~2kHz					
占空比				10%~100%					
				測量範圍					
電壓回讀值	量程			0~500V					
	解析度			10mV					
	精度			±(0.025%+0.025%FS)					
電流回讀值	量程			0~3A			0~15A		
	解析度			0.01mA			0.1mA		
	精度			±(0.05%+0.05%FS)					
功率回讀值	量程			300W					
	解析度			10mW					
	精度			±(0.2%+0.2%FS)					
				保護範圍					
過功率保護				≒310W					
過電流保護				≒3.3A			≒16.5A		
過電壓保護				≒530V					
過溫度保護				≒85°C					
				規格					
短路	電流(CC)			≒3.3A			300kΩ		
	電壓(CV)			0V			≒16.5A		
電壓(CR)				≒240mΩ					
輸入端子阻抗				≒500kΩ					
				外部模擬量監控					
I-Monitor				0~10V					
對應電流				0~15A					
				交流供電					
電壓				110V			220V		
頻率				50/60Hz					
視在功率				Max: 50VA					
尺寸				214.5mm*88.2mm*354.6mm					
淨重				5Kg					
存儲溫度				-20°C~70°C					

*1 電壓/電流輸入值不小於10%FS(FS為滿量程)

*2 電阻回讀值的範圍: (1/(1/R+(1/R)*0.2%+0.01), 1/(1/R-(1/R)*0.2%-0.01))

a) 電壓輸入值小於10%FS時: 0.2%+0.1V/in (s);

b) 電流輸入值小於10%FS時帶載電流精度為: ± (0.2%×Vin/Rsetting+3mA);

*3 電阻回讀值的範圍: (1/(1/R+(1/R)*0.2%+0.001), 1/(1/R-(1/R)*0.2%-0.001))

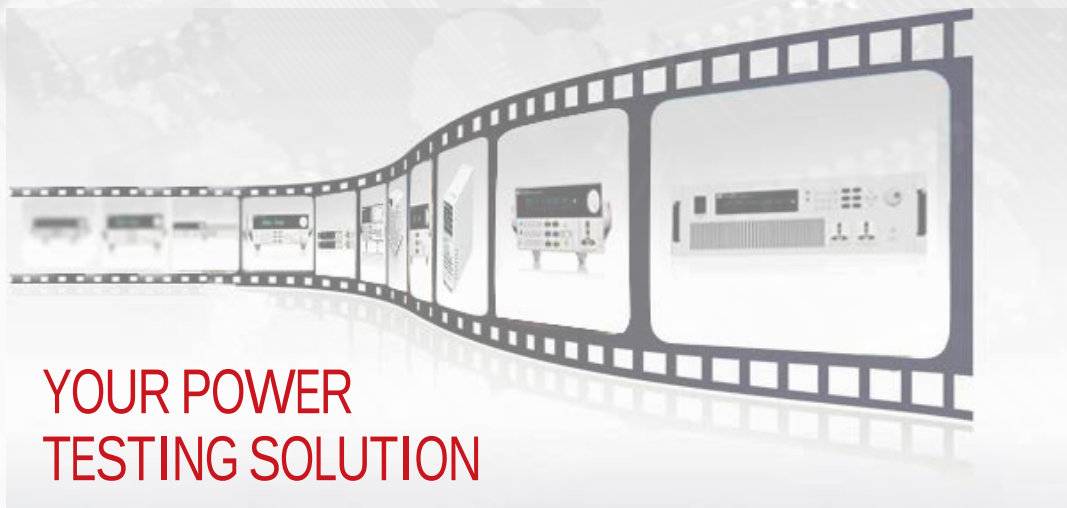
a) 電壓輸入值小於10%FS時: 0.2%+0.05V/in (s);

b) 電流輸入值小於10%FS時帶載電流精度為: ± (0.2%×Vin/Rsetting+10mA);

*4 電壓/電流輸入值不小於10%FS

*5 上升/下降斜率: 為0到最大電流時 10%~90%電流的上升斜率

*6 最小上升時間: 為 10%~90%電流上升時間



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。



業務部

張紀宇 Arvin Zhang

0913-111-922

利法國際有限公司

台北市信義區信義路5段5號5樓

TEL/FAX: 02-29407485

arvin@lifa-tw.com

統一編號: 90722871

System • Measurement • Automotive solution