



پکیج اولیه تستر باتری FPX2000

بهترین گزینه برای ارزیابی باتری‌های نوع دوم

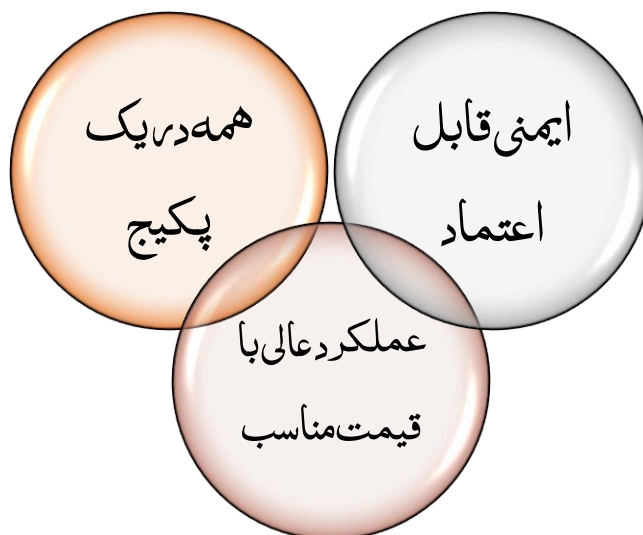
۵ ولت / ۵ آمپر، ۲۵ وات × ۲ کاناله (PFX2011 Basic Package)

۲۰ ولت / ۱۰ آمپر، ۲۰۰ وات × ۱ کاناله (PFX2021 Basic Package)

2

مزایا:

- ① همه در یک پکیج: تستر باتری شامل نرم افزار کاربردی آسان و و در عین حال مفید، کابل بارگذاری با انبرک سوسماری برای اتصال سیستم به نمونه مورد آزمایش می‌باشد.
- ② ایمنی قابل اعتماد: این تستر باتری مجهز به محافظ های مختلف مانند OVP, UVP, OHP, OTP و غیره می‌باشد که از خرابی به دلیل مشکلات سیستمی و یا اشتباه عملکردی جلوگیری می‌کند.
- ③ عملکرد عالی با قیمت مناسب: در این پکیج تستر باتری ارزیابی‌ها با صحت و پایداری بالا برای تست باتری یک و دوکاناله با قیمتی قابل قبول تحقق یافته است.



اجزای پکیج تستر باتری:

- ❖ واحد تغذیه شارژ و دشارژ (PFX2011 , PFX2021)
- ❖ واحد کنترل
- ❖ فرم واحد و منحصر به فرد
- ❖ نرم افزار کاربردی منحصر به فرد
- ❖ کابل بارگذاری برای اتصال به نمونه مورد آزمایش

PC شامل پکیج تستر باتری نمی‌باشد.

نرم افزار همراه این پکیج تستر باتری BPChecker2000 BASIC Edition می‌باشد که دارای مشخصات زیر است:

- به عملکرد دو کاناله محدود می‌شود.
- واحد اندازه‌گیری امپدانس به تستر باتری متصل نمی‌باشد.
- سایر مشخصات همه مشابه نرم افزار BPChecker 2000Full Edition (SD002) می‌باشد.





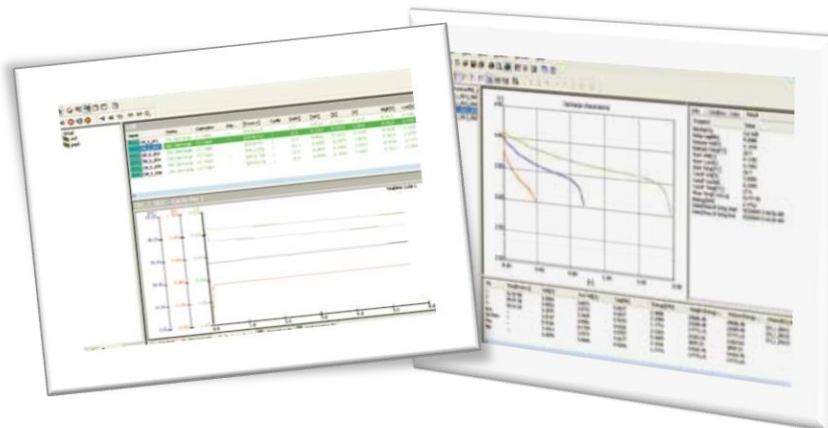
نمونه‌هایی از کاربردهای تستر باتری:

- با پکیج ابتدایی تستر باتری سری PFX2000 و یک لپ‌تاپ می‌توانید تست‌های باطری شامل: تست‌های PASS/NG، تشخیص طول عمر و تست‌های مقایسه‌ای را انجام دهید.
- سری PFX2000 یک سیستم تستر باتری با کارایی بسیار بالاست که توسط سازنده‌های باتری استفاده می‌شود.
- این پکیج شامل همه آنچه که لازم است تا تست باتری با صحت و پایداری بالایی انجام گیرد، می‌باشد.
- برای ارزیابی مشخصه باتری‌های تک سلولی و موبایل مناسب است.
- PFX2021 برای ارزیابی مشخصه لپ‌تاپ، دوربین دیجیتال و ... مناسب است.

نرم افزار:

نرم افزار BPChecker 2000 عمل مدیریت مرکزی شامل تنظیمات شرایط تست، انجام تست و تحلیل نتایج باطری را انجام می‌دهد.

این نرم افزار کنترل خارجی یک محفظه ترمواستاتیک (محصول Espec Crop) را از طریق ارتباط های GPIB یا RS23C انجام می‌دهد. به علاوه، این نرم افزار می‌تواند آزمایش همگام با دمای محفظه را هم مدیریت کند.

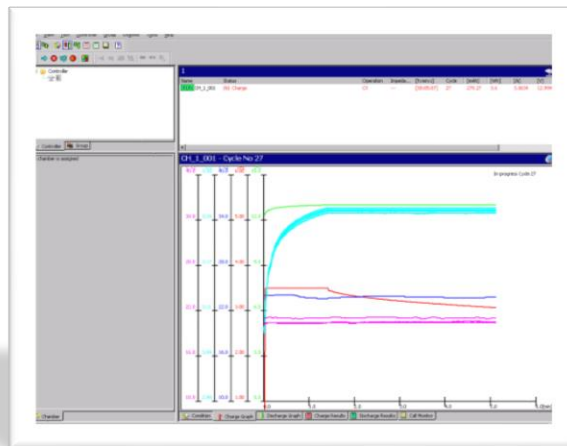


همه آنالیز های مربوط به تست باتری توسط نرم افزار مدیریت می شود. (ابزار جانبی استاندارد)



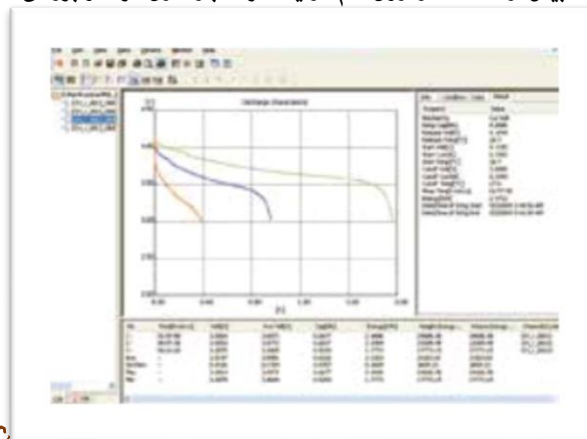
✓ اجرا تست:

این بخش از نرم افزار اجرای تست مورد نظر را کنترل می کند. از جمله عمل شروع و پایان آزمایش و نمایش اجرای آزمایش همچنین این نرم افزار یک پیش نمایش گرافیکی (در زمان اجرای تست) از عمل شارژ و دشارژ هر کانال بر روی صفحه مانیتور نمایش می دهد.



✓ نمایشگر گراف:

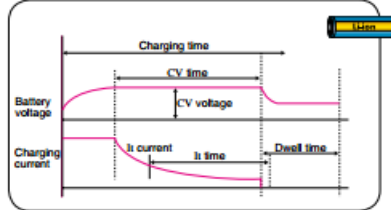
این بخش از نرم افزار یک نمایش گرافیکی از داده های شارژ و دشارژ برای هر سیکل نمایش می دهد. این بخش از نرم افزار می تواند بیش از ۹۹ داده را روی هم در یک گراف بارگذاری کرده و بررسی های آماری آن را انجام دهد.



دیاگرام مفہومی عمل شارژ

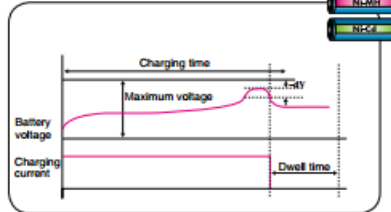
دیاگرام مفہومی عمل دشارژ

CC-CV (constant current-constant voltage)



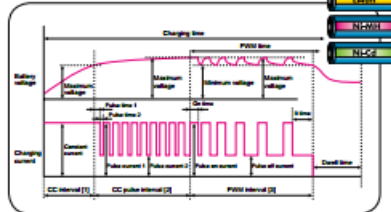
[Termination conditions] Time, CV time, current, and temperature

CC (constant current)



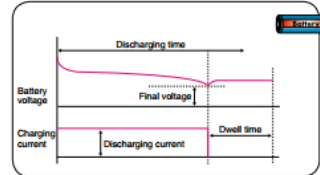
[Termination conditions] Time, voltage, $-\Delta V$, temperature, and $\Delta T/\Delta t$

CC PWM (constant current PWM pulse)



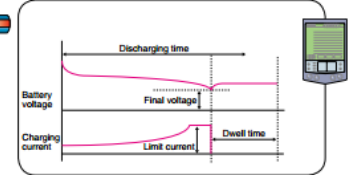
[Termination conditions] Time and off time

CC (constant current)



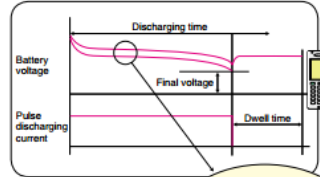
[Termination conditions] Time and voltage

CP (constant power)



[Termination conditions] Time and voltage

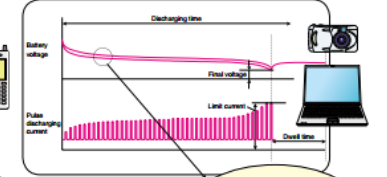
CC pulse (constant current 8-value/20-value pulse)*



[Termination conditions] Time and low voltage

* The above diagram applies to the 8-value pulse of PFX2011. The 20-value pulse is supported only for PFX2021.

CP pulse (constant power 20-value pulse) * For PFX2021 only



[Termination conditions] Time and low voltage

مشخصات تابع

	PFX2011	PFX2021
Charging function		
Static	Constant current-constant voltage (CC-CV)	
Pulse	PWM pulse (CC-PWM)	
Discharging functions		
Static	Constant current (CC), constant power(CP)	
Pulse	Constant current pulse (CC Pulse)	
	-	Constant power pulse (CP Pulse)

7

مشخصات الکترونیکی

		PFX2011	PFX2021
Rated output			
No. of outputs		2	1
Charging current range		0.0mA to 5000.0mA(High range) 0.0mA to 500.00mA(Low range)	0mA to 10000mA
Charging voltage range		0.000to 5.000V	0.000 to 20.000V
Discharging current range		0.0mA to 5000.0mA (High range) 0.00mA to 500.00mA(Low range)	0mA to 10000mA
Discharging voltage range		-0.5000V to 5.000V	-2.000V to 20.000V
Maximum charging/discharging power		25W	200W
Accuracy of setting			
Constant current charging/ discharging	Range	0.0mA to 5000.0mA(High range) 0.0mA to 500.00mA(Low range)	0mA to 10000mA
	Accuracy	±(0.05%+1.0mA)(High range) ±(0.05%+0.10mA)(Low range)	±(0.15%+2.0mA)
	Resolution	0.1mA (High range) 0.01mA (Low range)	1mA
	Ripple	1mArms (High/ low range)	3mArms
Constant voltage charging	Range	0.000 mV to 5000.0mV	0.000 to 20.000V
	Accuracy	±(0.03%+1.0mV)	±(0.10%+3.0mV)
	Resolution	0.1mV	1mV
	Ripple	2mVrms	5mVrms
Constant power discharging	Range	0.01W to 25.00W(High range) 0.001W to 2.500W(Low range)	0.02W to 200.00W
	Accuracy	±(0.10%+10.0mW)(High range) ±(0.10%+2.0mW)(Low range)	±(0.50%+20.0mV)
	Resolution	10mW (High range) 1mW (Low range)	10mW
pulse	Range	0.0mA to 5000.0mA(High range) 0.0mA to 500.00mA(Low range)	0mA to 10000mA
	Resolution	0.1mA (High range)	1mA

Constant current discharging		0.01mA (Low range)	
	Accuracy	$\pm(0.07\%+1.0\text{mA})$ (High range) $\pm(0.07\%+0.10\text{mA})$ (Low range)	$\pm(0.15\%+3\text{mA})$
	No . of setting	8-value	20-value
	response	50 μs (TYP)	70 μs (TYP)
Pulse time interval	Range	0.05ms to 65000.00msec	
	Resolution	10 μs	
	Accuracy	$\pm(0.05\%+1.0\text{ms})$	

	PFX2011	PFX2021
Measurement functions		
static	Battery voltage, charging/discharging current, battery temp, capacity, time	
Pulse	Battery voltage, pulse battery voltage (Peak Point, Multi Point). Pulse charging/discharging current, battery temp. capacity, time	
Protection function		
	Overvoltage (Overcharge) protection: software OVP, hardware OVP	
	Undervoltage (Overdischarge) protection: Software UVP, hardware UVP	
	Overcharge capacity protection(OAH)	
	Test material overheat protection (OTP)	
	Test material (battery) connection error	
	Watchdog timer	

	PFX2011	PFX2021	
Measurement accuracy			
Current measurement	Range	0.0mA to 5000.0mA(High range) 0.00mA to 500.00mA(Low range)	0.0mA to 1000.0mA
	Accuracy	$\pm(0.04\%+0.8\text{mA})$ (High range) $\pm(0.04\%+0.08\text{mA})$ (Low range)	$\pm(0.15\%+1.5\text{mV})$
	Resolution	0.1mA (High range) 0.01mA (Low range)	0.1mA
Voltage measurement	Range	-0.5000V to 5.000V	-2.0000V to 20.0000V
	Accuracy	$\pm(0.02\%+1.0\text{mV})$	$\pm(0.10\%+2.0\text{mV})$
	Resolution	0.1mV	
Pulse charging/discharging current	Measured value	Average current	
	Range	0.0mA to 5000.0mA(High range) 0.00mA to 500.00mA(Low range)	0.0mA to 10000.0mA
	Accuracy	$\pm(0.10\%+1.0\text{mA})$ (High range) $\pm(0.10\%+0.10\text{mA})$ (Low range)	$\pm(0.20\%+3.0\text{mA})$
	Resolution	0.1mA (High range) 0.01mA (Low range)	0.1mA
Pulse battery voltage	Measurement points	High/ low . any point	
	Range	-0.5000V to 5.000V	-2.0000V to 20.0000V
	Accuracy	$\pm(0.05\%+1.0\text{mV})$	$\pm(0.15\%+2.0\text{mV})$

General			
Input power		AC100V 50/60Hz	
Power consumption (per unit)	At rated output	300VA MAX	800VA MAX
	With no load	60VA MAX	50VA MAX
External dimensions (largest part)		85.5W×177H×523(560) Dmm	
weight		Approx. 4kg	Approx. 4.5kg