

3310F 系列

直流电子负载



DC ELECTRONIC LOAD



博计电子股份有限公司

236 新北市土城区中兴路7-1号

TEL : 886-2-2918-2620

FAX : 886-2-2912-9870

[http : //www.prodigit.com.tw](http://www.prodigit.com.tw)

E-mail : pdsales@prodigit.com.tw



3310F 60V, 30A, 150W

3311F 60V, 60A, 300W

3312F 250V, 12A, 300W

3314F 500V, 12A, 300W

3315F 60V, 15A, 75W



特 性

- 5位之數位電壓、電流以及功率錶。
- 高速量測及通訊傳輸速率。
- 可同時顯示電壓值、電流值、瓦特值。
- 大型 LCD Display、可用飛梭旋鈕或按鍵調整設定值。
- 可執行 OCP、OPP 測試。
- 須安裝于机框3302F〔单个插槽机框〕、3305F〔二个插槽机框〕或 3300F〔四个插槽机框〕上，且机框上具有150组 儲存/呼叫 记忆。
- 可設定開機狀態值。
- 定電流、定電阻、定電壓、定功率、動態及短路模式。
- 於短路測試時可設定短路時間。
- 過電壓、電流、功率及溫度保護。
- 電壓極性顯示可設成正值（“+”）或負值（“-”）。
- 具有同步並聯執行之功能（SYNC. Load on）。
- 可選用介面：GPIOB、RS232、USB、LAN。
- 支援太陽能板MPPT CC、CR、CV測試
- 提供電池BMS保護板之保護功能測試（選購）

说 明

- 每个3310F系列模组均有独立的控制及显示面板、定电流/定电阻/定电压/定功率/动态模式，配合3300F机框上的150组 儲存/呼叫 记忆，能有效地控制所有负载的设定，更可透过RS232、Ethernet、USB和GPIOB等介面进行远端控制。
- 具备短路测试功能及设定短路时间，并可量测短路电压及电流。
- 在定电流及定功率模式下，可做动态负载之模拟，其电流上升、下降斜率均为独立可调，另具有一外部输入任意波形之动态负载功能。
- 于模组上新增的OCP、OPP单键测试功能，使得OCP、OPP之测试更有效率及准确。
- 可设定的吃载/停止吃载（LOAD ON/OFF）电压点及良/不良（GO/NG）的比较判断功能、电压极性显示可正可负及150组 儲存/呼叫 记忆，使得负载更适用于各种不同的应用。
- 多达150组测试参数及状态的储存功能，让其可根据自动测试（auto sequence）需求，随时将储存记忆调出来任意使用。
- 针对电池BMS保护板提供Short、OCCP及OCDP之保护功能测试（选购）

应 用

- 电压/电流源测试
- 交换式电源供应器暂态响应
- 定电压模式供限流测试及模拟电池
- 电池放电
- 电池充电
- 研发、品管
- ATE系统
- 生产测试

规格

MODEL	3310F		3311F		3312F		3314F		3315F	
Max Power	150 W		300 W		300 W		300 W		75 W	
Max Current	30 A		60 A		12 A		12 A		15 A	
Operation Voltage	60 V		60 V		250 V		500 V		60 V	
Min. Operating Voltage	0.6V @ 30A		0.6V @ 60A		1V @ 12A		6V @ 12A		0.3V @ 5A	
PROTECTIONS										
Over Power Protection	≒157.5 W		≒ 315 W		≒ 315 W		≒ 315 W		≒ 78.75 W	
Over Current Protection	≒ 31.5 A		≒ 63 A		≒ 12.6 A		≒ 12.6 A		≒ 15.75 A	
Over Voltage Protection	≒ 63 V		≒ 63 V		≒ 262.5 V		≒ 525 V		≒ 63 V	
Over Temp. Protection	≒ 85 °C		≒ 85 °C		≒ 85 °C		≒ 85 °C		≒ 85 °C	
CC MODE										
Range	0~3 A	0~30 A	0~6 A	0~60 A	0~1.2A	0~12A	0~1.2 A	0~12 A	0~1.5 A	0~15A
Resolution	0.05 mA	0.5 mA	0.1 mA	1mA	0.02 mA	0.2mA	0.02 mA	0.2 mA	0.0254 mA	0.25 mA
Accuracy	± 0.1% OF (SETTING + RANGE)									
CR MODE										
Range	2~120KΩ	0.02~2Ω	1~60KΩ	0.00833~1Ω	25~1500KΩ	0.08~25Ω	50~3000KΩ	0.5~50Ω	4~240KΩ	0.02~4Ω
Resolution	0.00833mS	33.334μΩ	0.01666mS	16.667μΩ	0.000666mS	416.667μΩ	0.000333mS	833.334μΩ	0.04166mS	66.667μΩ
Accuracy	± 0.2% OF (SETTING + RANGE)									
CV MODE										
Range	0~6 V	0~60 V	0~6V	0~60V	0~30V	0~250 V	0~60 V	0~500 V	0~6 V	0~60 V
Resolution	0.1 mV	1 mV	0.1 mV	1 mV	1 mV	10 mV	0.001 V	0.01 V	0.0001V	0.001V
Accuracy	± 0.05% OF (SETTING + RANGE)									
CP MODE										
Range	0~15 W	0~150 W	0~30 W	0~300 W	0~30 W	0~300 W	0~30 W	0~300 W	0~7.5 W	0~75 W
Resolution	0.25 mW	2.5 mW	1 mW	10 mW	1 mW	10 mW	0.001 W	0.01 W	0.000125 W	0.00125 W
Accuracy	± 0.5% OF (SETTING + RANGE)									
Short / OCP / OPP Test Function										
Short Time	100ms~10 Sec. or Continue									
Meas. Accuracy	NA									
OCP Time (Tstep)	100mS									
Meas. Accuracy	NA									
OPP Time (Tstep)	100mS									
Meas. Accuracy	NA									
BMS Test Mode * (Option)										
Short Time	0.05mS~10ms									
Meas. Accuracy	±0.005mS									
OCP Time (Tstep)	0.05mS~10ms / 11~1000ms									
Meas. Accuracy	±0.005mS / ±0.2mS									
MPPT Mode										
Algorithm	P & O									
Load mode	CV									
P&O interval	1000ms ~ 60000ms									
DYNAMIC OPERATION										
Thigh & Tlow	50 μSec TO 9.999 Sec									
Slew Rate	2.0~125 mA/μSec	20~1250 mA/μSec	4~250 mA/μSec	40~2500 mA/μSec	0.8~50 mA/μSec	8~500 mA/μSec	0.8~50 mA/μSec	8.0~500 mA/μSec	1.0~62.5 mA/μSec	10.0~625 mA/μSec
Accuracy	± (5% OF SETTING) ±10μS									
Voltage Read Back (V METER)										
Range	6.0 V	60.0 V	6.0 V	60.0 V	30.0 V	250.0 V	60.0 V	500.0 V	6.0 V	60.0 V
Resolution	0.0001V	0.001V	0.0001V	0.001V	0.001V	0.01V	0.001V	0.01V	0.0001V	0.001V
Accuracy	± 0.025% OF (READING + RANGE)									
Current Read Back (A METER)										
Range	3.0 A	30.0 A	6.0 A	60.0 A	1.2 A	12.0 A	1.2 A	12.0 A	1.5 A	15.0 A
Resolution	0.0001 A	0.001 A	0.0001 A	0.001 A	0.00002 A	0.0002 A	0.00002 A	0.0002 A	0.000025 A	0.00025 A
Accuracy	± 0.1% OF (READING + RANGE)									
Power Read Back (W METER)										
Range	100W	150W	100W	300W	100W	300W	100W	300W	10W	75W
Resolution	0.001W	0.001W	0.001W	0.01W	0.001W	0.01W	0.001W	0.01W	0.0001W	0.001W
Accuracy	± 0.125% of (Reading + Range)						± 0.1% of (Reading + Range)			
Current Monitor	FULL SCALE 10V									
Accuracy	0.5% OF (SETTING + RANGE)									
Current Program Input	FULL SCALE 10V									
Programmable Short	BUILT – IN									
Load On Voltage	0.1 ~ 25 V		0.1 ~ 25 V		0.2 ~ 50 V		0.4 ~ 100V		0.1 ~ 25 V	
Accuracy	1% of (Setting + Range)									
Load Off Voltage	0 ~ 25 V		0 ~ 25 V		0 ~ 50 V		0 ~ 100V		0 ~ 25 V	
Accuracy	0.025% of (Setting + Range)									
Typical Short Resistance	0.02 Ω		0.0083 Ω		0.08 Ω		0.5 Ω		0.02 Ω	
Max.short Current	30 A		60 A		12 A		12 A		15 A	

输入电源：115~230 Vac ±10% · 50/60Hz

冷却方式：智慧型风扇冷却

* BMS测试功能主要应用于电池BMS保护板的Short / OCCP及OCDP的测试

订购方式

直流电子负载 模组

- **3310F** 60V · 30A · 150W
- **3311F** 60V · 60A · 300W
- **3312F** 250V · 12A · 300W
- **3314F** 500V · 12A · 300W
- **3315F** 60V · 15A · 75W



负载模组
3.7kg
W=108mm
H=143mm
D=412mm

电子负载机架

选购介面：① GPIB Card ② RS232 Card ③ USB Card④ LAN Card

选购功能：电池 BMS 保护功能测试

选购功能：NTC 模拟电阻 ① 10KΩ NTC(100~500KΩ) ② 100KΩ NTC(1000~5MΩ)

3302F (单个插槽机架)



5.5kg
W=160mm
H=177mm
D=452mm

3305F (二个插槽机架)



7.5kg
W=269mm
H=177mm
D=452mm

3300F (四个插槽机架)



9.3kg
W=440mm
H=177mm
D=445mm