六利基新產品
應用技術介紹

技術服務中心：吳振源
willard@meanwell.com
2023/3/9

MEAN WELL

© 2023 MEAN WELL All rights reserved

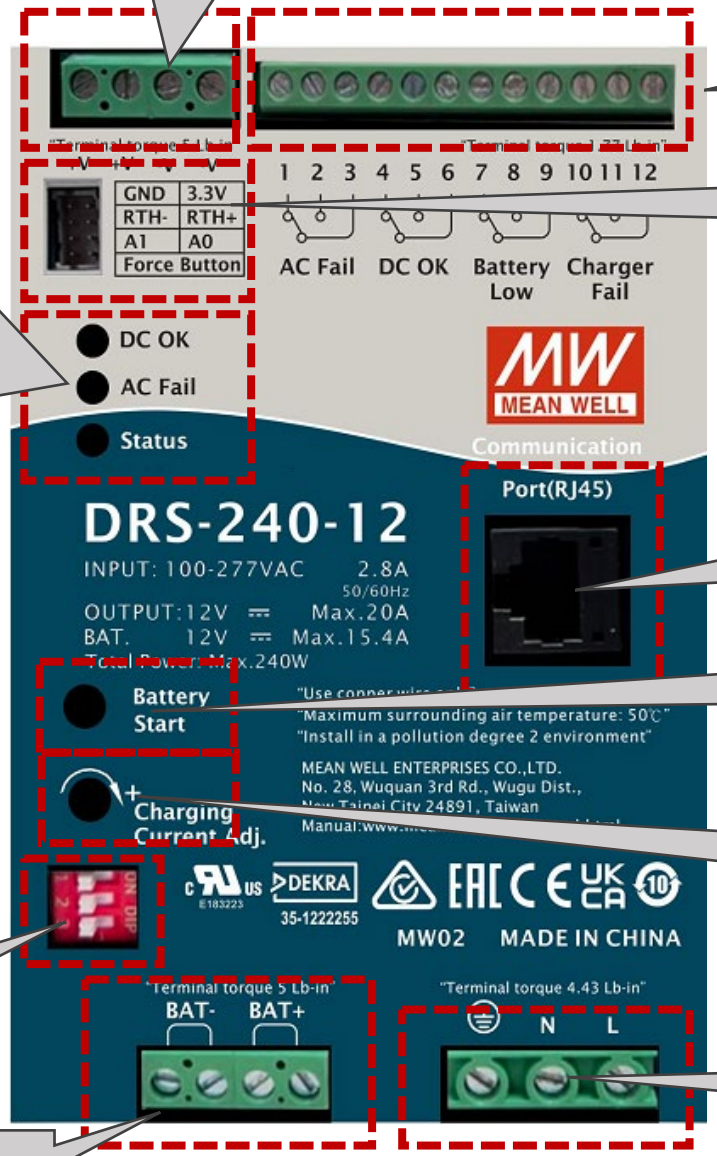
大綱

- DRS系列面板與功能介紹
- LOP特點介紹
- GST360功能介紹
- 寬壓輸入DC/DC應用介紹
- NPB系列智能偵壓功能介紹
- NTU系列UPS動作說明

© 2023 MEAN WELL All rights reserved

DRS-240/480 面板介紹

Function		Description	Output of alarm
DC OK		DC fail	OFF ○
		DC OK	Green ●
AC fail		AC fail	Red ●
		AC OK	OFF ○
Status	Charging status	Float	Green ●
		Charging : CC/CV	Orange ●
	System diagnosis	Discharging	Orange: 1 Blink/Pause
		Charger fail	Red : 1 Blink/Pause
		Battery overvoltage / Battery reverse polarity	Red : 2 Blink/Pause
		Battery low / No Battery	Red : 3 Blink/Pause
		Battery discharge peak power timeout.	Red : 4 Blink/Pause
		Over load / short	Red : 5 Blink/Pause
		Over temperature	Red : 6 Blink/Pause
		Timeout	Red : 7 Blink/Pause



DC輸出端子

警報信號端子

接線端子:溫度補償、機型位元址設置、強制啟動

MODBus、CANBus、SBP-001介面

電池強制啟動

SVR調節最大充電電流

輸入AC端子

DIP開關，2/3段充電設置，充電曲線選擇

電池接線端子

© 2023 MEAN WELL All rights reserved

電池備援功能---UPS

电池备援-UPS

AC电网断开连接，

自动切换至电池供电

1. AC电网切换为电池供电，切换时间10ms max.
2. 电池供电模式下，当AC电网恢复正常连接，可直接切换为AC电网供电，无切换时间。

无AC电网连接，可通过Bat.Start按钮

或Force Button强制启动电池供电备援

1. 按住Bat.Start按钮3s后再松开，可关闭电池供电备援
2. 用Bat.Start按钮强制启动时，约85%电池额定电压会进入欠压保护模式
3. 用Force Button强制启动时，约70%电池额定电压会进入欠压保护模式

© 2023 MEAN WELL All rights reserved

電池備援功能---UPS

电池备援-UPS

无AC电网连接，可通过Bat.Start按钮

或Force Button强制启动电池供电备援

1. 按住Bat.Start按钮3s后再松开，可关闭电池供电备援
2. 用Bat.Start按钮强制启动时，

   约85%电池额定电压会进入欠压保护模式
3. 用Force Button强制启动时，

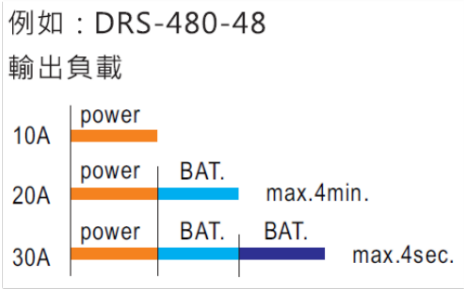
   约70%电池额定电压会进入欠压保护模式

© 2023 MEAN WELL All rights reserved

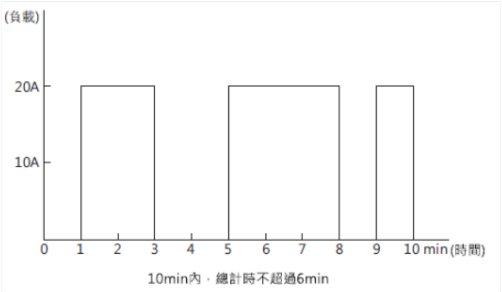
供電優先順序

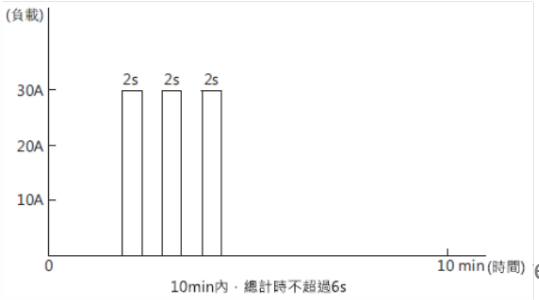
供电优先级

- **优先给负载供电**
  - ① 自动减少电池端充电电流，保证系统供电的稳定性
- **余电给电池充电**
- **电源+电池一起供电**
  - ① 2倍额定电流，持续时间4min max.
  - ② 3倍额定电流，持续时间4S max.



  - ③ 脉冲峰值电流，以10min时长计数
    - 2倍总时长不超过6min
    - 3倍总时长不超过6S





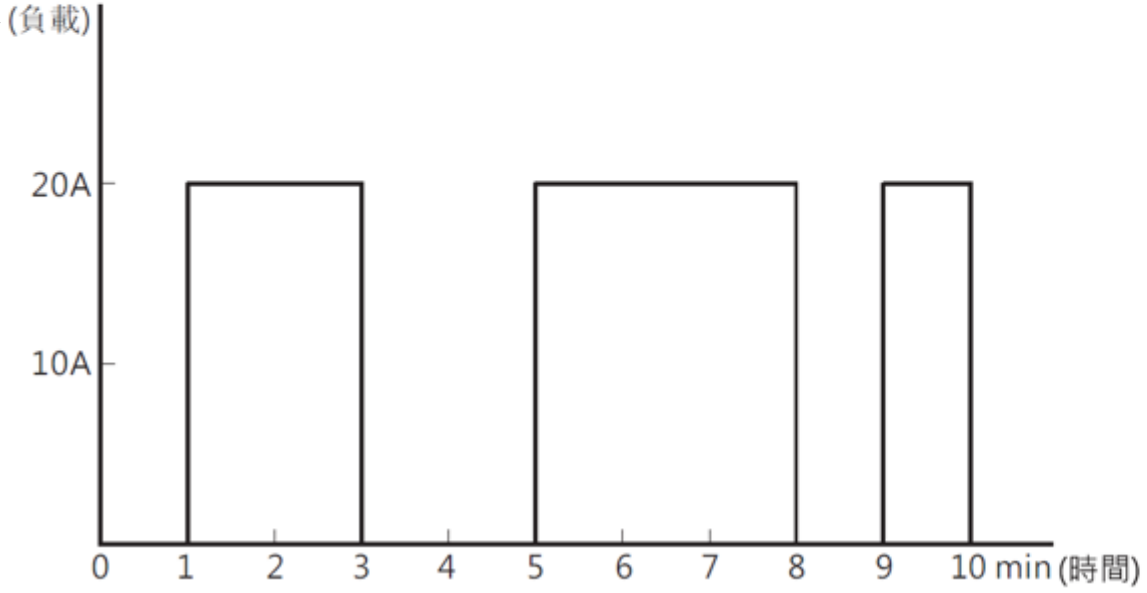
eserved

供電優先順序

供电优先级

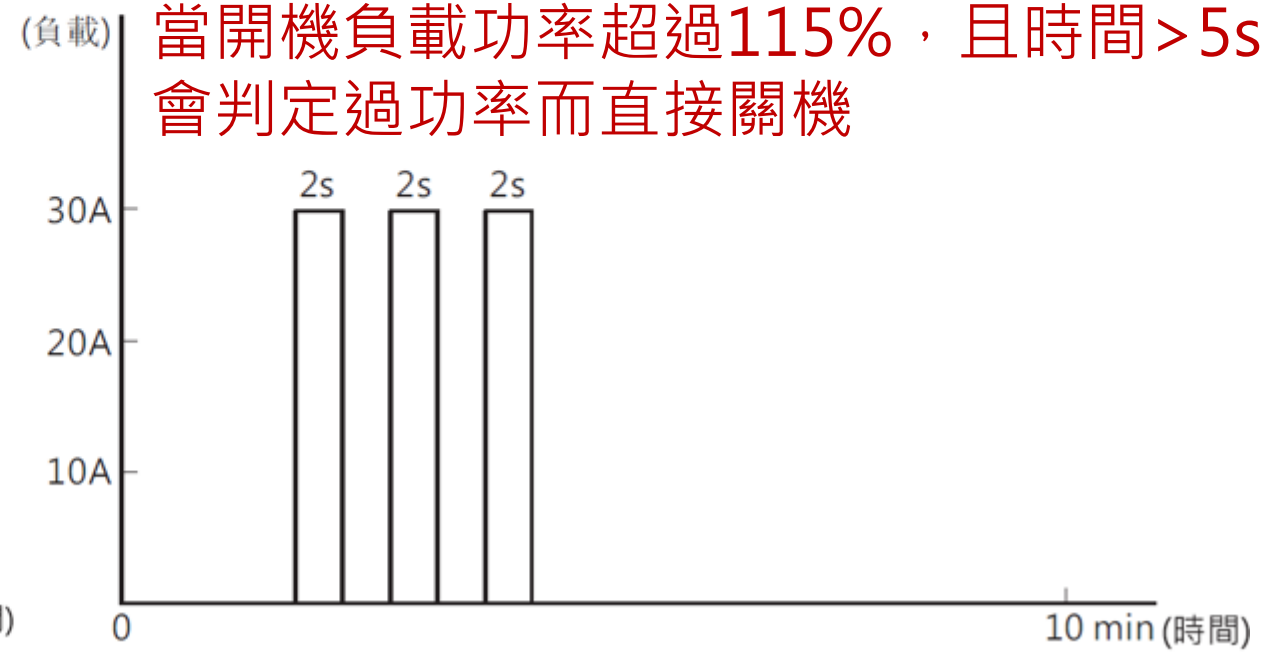
- 电源+电池一起供电
  - ❶ 2倍额定电流，持续时间4min max.
  - ❷ 3倍额定电流，持续时间4S max.
  - ❸ 脉冲峰值电流，以10min时长计数
    - 2倍总时长不超过6min
    - 3倍总时长不超过6S

例如：DRS-480-48



10min內，總計時不超過6min

開機時序：
當開機負載功率超過115%，且時間>5s時，
會判定過功率而直接關機



10min內，總計時不超過6s

EPP vs LOP 比較表

系列		EPP					LOP				
		150	200	300	400	500	200	300	400	500	600
尺寸	L x W	4″ x 2″		5″ x 3″			4″ x 2″		5″ x 3″		
	H	29mm		35mm		41mm	25 mm (EPP-150/200 -15%)		27.5 mm (EPP-300 -21%)	30 mm (EPP-400 -15%)	33.5 mm (EPP-500 -18%)
主要規格	自冷瓦數	100W	140W	200W	250W	320W	140W	180W	250W	320W	400W
	外加Fan	150W	200W	300W	400W	500W	200W	300W	400W	500W	600W
	Peak	-------					150% @ 3s				
	Eff (48V)	92%	94%	93%	94%	94%	94%	94%	94.5%	95%	95%
	工作溫度	-30~ +70℃					-40 ~ +80℃				
	OVC	OVCII					OVC III				
	耐壓	I/O : 3KVac O/FG : 0.5KVac					I/O : 4KVac O/FG : 1.5KVac				
安規		CB、TUV、UL、EAC、CE、UKCA					CB、TUV、UL、RCM、EAC、CE、UKCA				
		62368-1 only			62368-1+60335-1		62368-1 + 60335-1 + 61558				
售價		$ $					$ (比 EPP-200~500 對應同瓦數便宜)				

© 2023 MEAN WELL All rights reserved

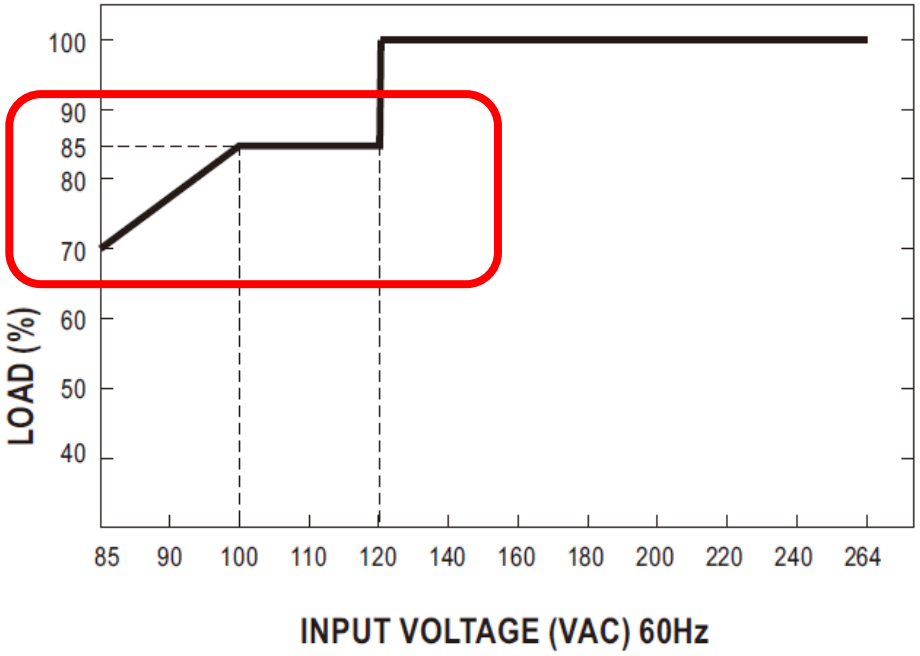
GST360功能說明

■ PEAK LOAD設計

SPECIFICATION

ORDER NO.		GST360A12-C8P	GST360A15-C8P	GST360A24-C6P	GST360A36-C6P	GST360A48-C6P	GST360A55-C6P
SAFETY MODEL NO.		GST360A12	GST360A15	GST360A24	GST360A36	GST360A48	GST360A55
DC VOLTAGE Note.2		12V	15V	24V	36V	48V	55V
RATED CURRENT		27.5A	22.7A	15A	10A	7.5A	6.55A
CURRENT RANGE		0 ~ 27.5A	0 ~ 22.7A	0 ~ 15A	0 ~ 10A	0 ~ 7.5A	0 ~ 6.55A
POWER	Rated (max.)	330W	340.5W	360W	360W	360W	360W
	Peak (3sec.)	415W	425W	450W	450W	450W	450W

■ 低壓輸入需降載



© 2023 MEAN WELL All rights reserved

GST360功能說明

標準品是-V與FG SHORT

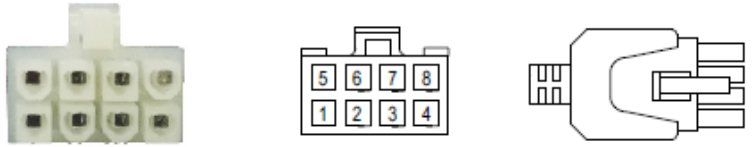
Standard models(In stock): -V connected to AC FG

Optional models(By request): -V not connected to AC FG

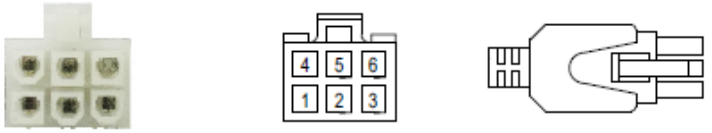
◎ Standard plug:

C8P : MOLEX 39-01-2080 equivalent for 12~15V

不同MODEL使用不同的接頭

C8P	Pin Assignment	
	PIN NO.	OUTPUT
	1,2,3,4	+Vo
	5,6,7,8	-Vo

C6P : MOLEX 39-01-2060 equivalent for 24~55V

C6P	Pin Assignment	
	PIN NO.	OUTPUT
	1,2,3	+Vo
	4,5,6	-Vo

© 2023 MEAN WELL All rights reserved

寬壓輸入DC/DC系列：DDRH/RSDH

應用場合

太陽能板場域

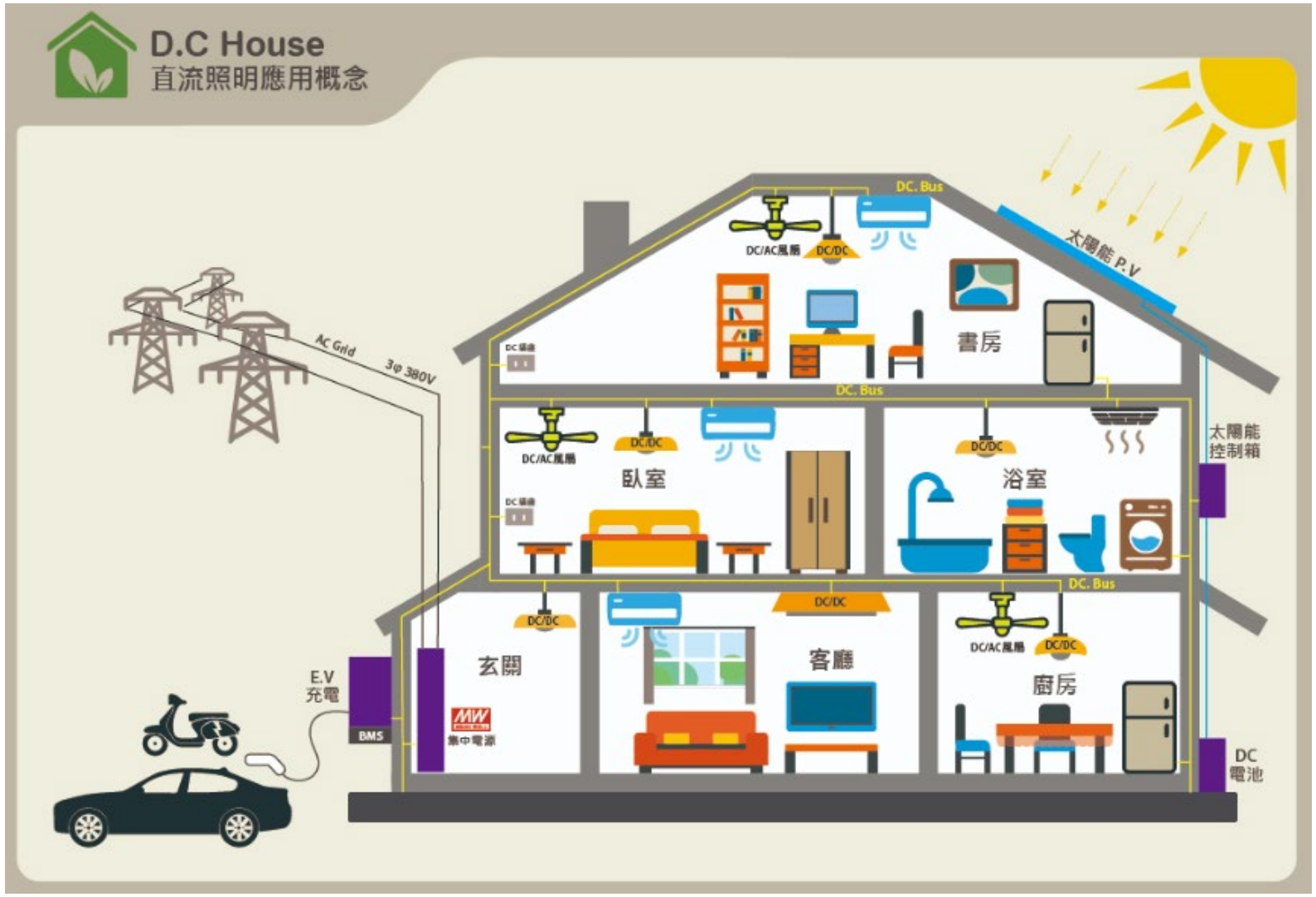
風力發電板場域

捷運/高鐵場域

© 2023 MEAN WELL All rights reserved

寬壓輸入DC/DC系列：DDRH/RSDH

未來DC House的應用



© 2023 MEAN WELL All rights reserved

DC-DC 新品介紹

光伏/儲能用 DC-DC 快選表

安裝方式	系列名稱	主要規格						
		瓦數 (W)	輸入電壓 (Vdc)	輸出電壓 (Vdc)	操作溫度	並聯功能	安規認證	尺寸 (長x寬x高)
插板型 (On-Board)	DDRH-15○	15W	150~1500Vdc	5V / 12V / 15V / 24V	-40~+80℃	X	EAC/CE/UKCA (IEC62109-1)	P : 76.2*50.8*25mm ST : 122.3*57.3*31.2mm DR : 122.3*57.3*31.2mm
	DDRH-30○	30W		12V / 15V / 24V				P : 89*63.5*25mm ST : 135*70*31.2mm DR: 135*70*31.2mm
	DDRH-45○	45W						
導軌型 (Rail mount)	DDRH-60	60W	150~1500Vdc	5V / 12V / 24V / 48V	-30~+80℃	X		57*93.5*105 mm
	DDRH-120	120W	250~1500Vdc	12V / 24V / 32V / 48V	-40~ +80℃	X	CB/DEKRA/ EAC/CE/UKCA (IEC/EN62109-1)	63*125.2*115mm
	DDRH-240	240W				V (960W)		85.5*125.2*129.2 mm
機殼型 (Terminal block)	RSDH-150	150W				X		191*86*41mm
	RSDH-300	300W				X		237*100*41mm

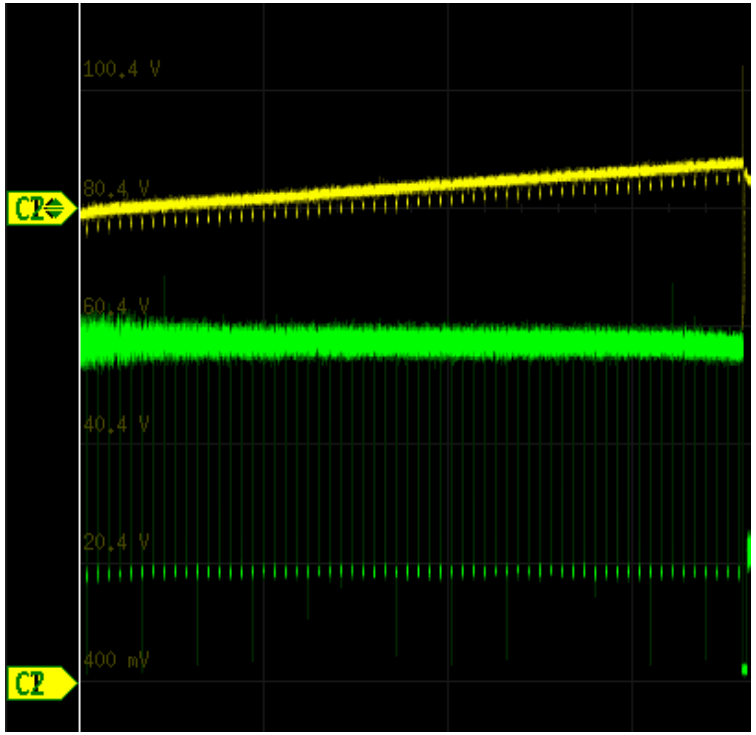
○ = **P** (PCB mount) 、**ST** (Screw Terminal) 、**DR** (DIN Rail type)

© 2023 MEAN WELL All rights reserved

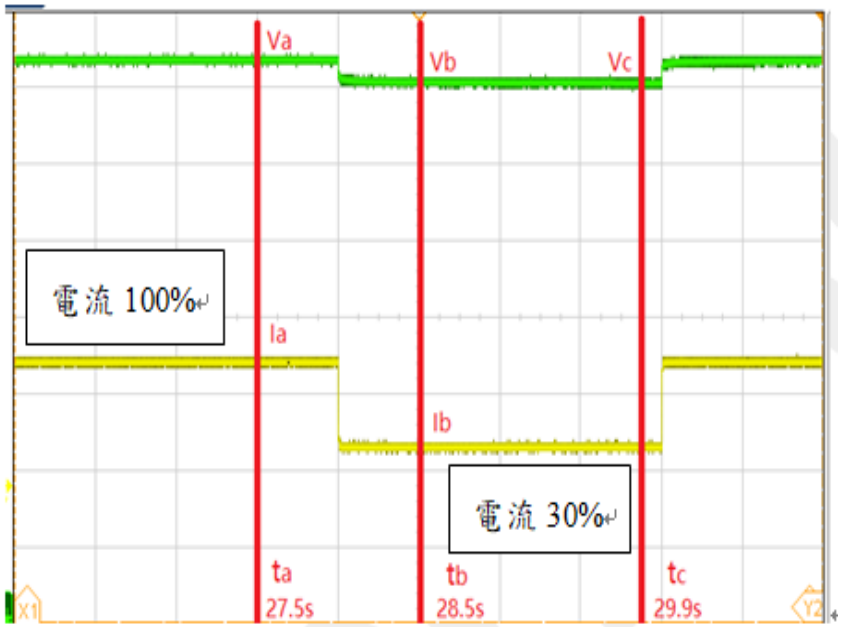
智能偵壓充電演算法

自動偵壓利用兩種不同充電電流評判電池內阻及暫態電壓差(dv/dt斜率)，
當這兩參數變化為正斜率時，代表充電器必須中止充電。

優點	可針對不同品牌、型號之電池進行充電
特性	因只有CC模式充電，電池電量充電至約80%-90% (演算法判為正斜率中止充電)



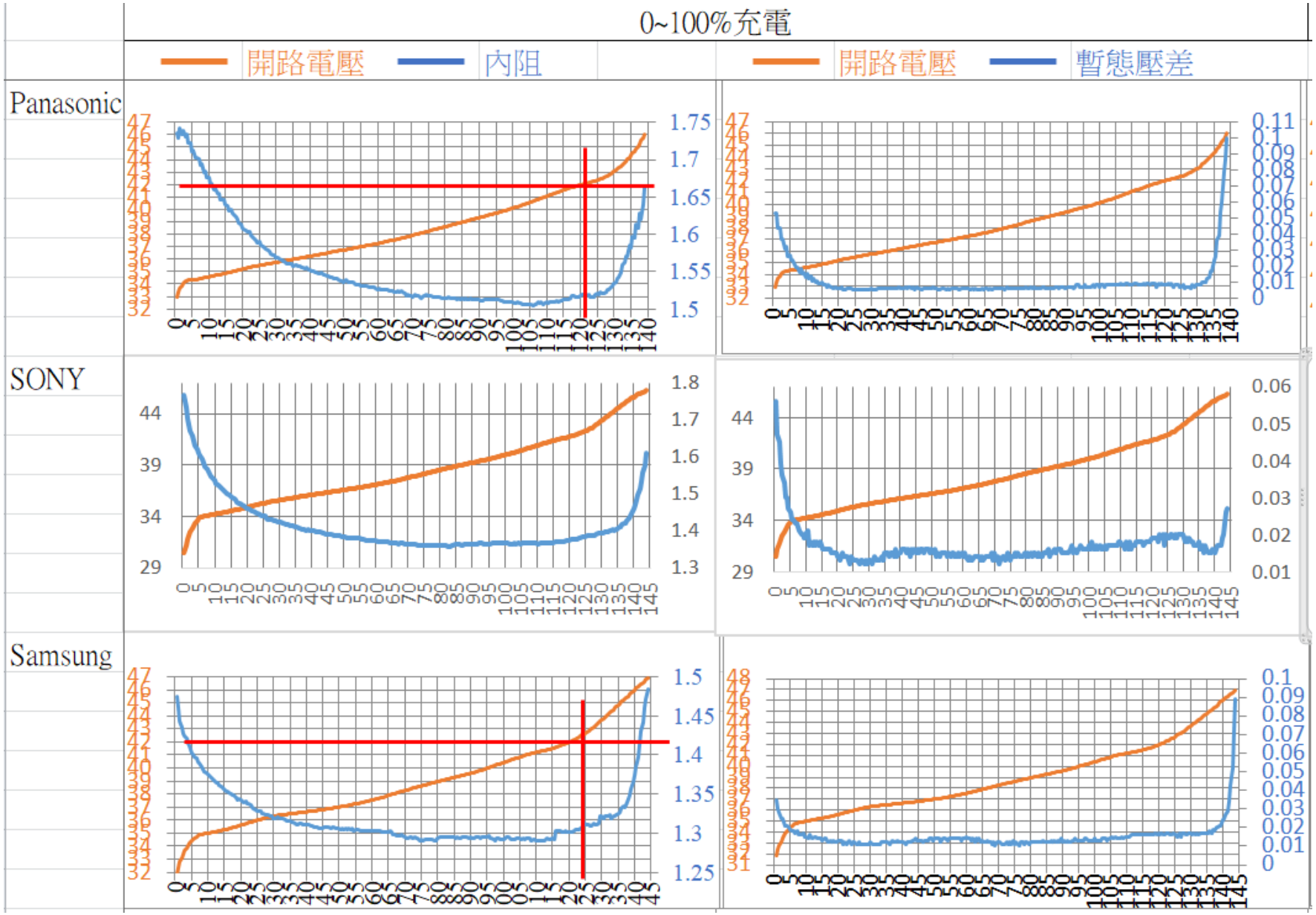
智能偵壓充電曲線



智能偵壓充電電流

© 2023 MEAN WELL All rights reserved

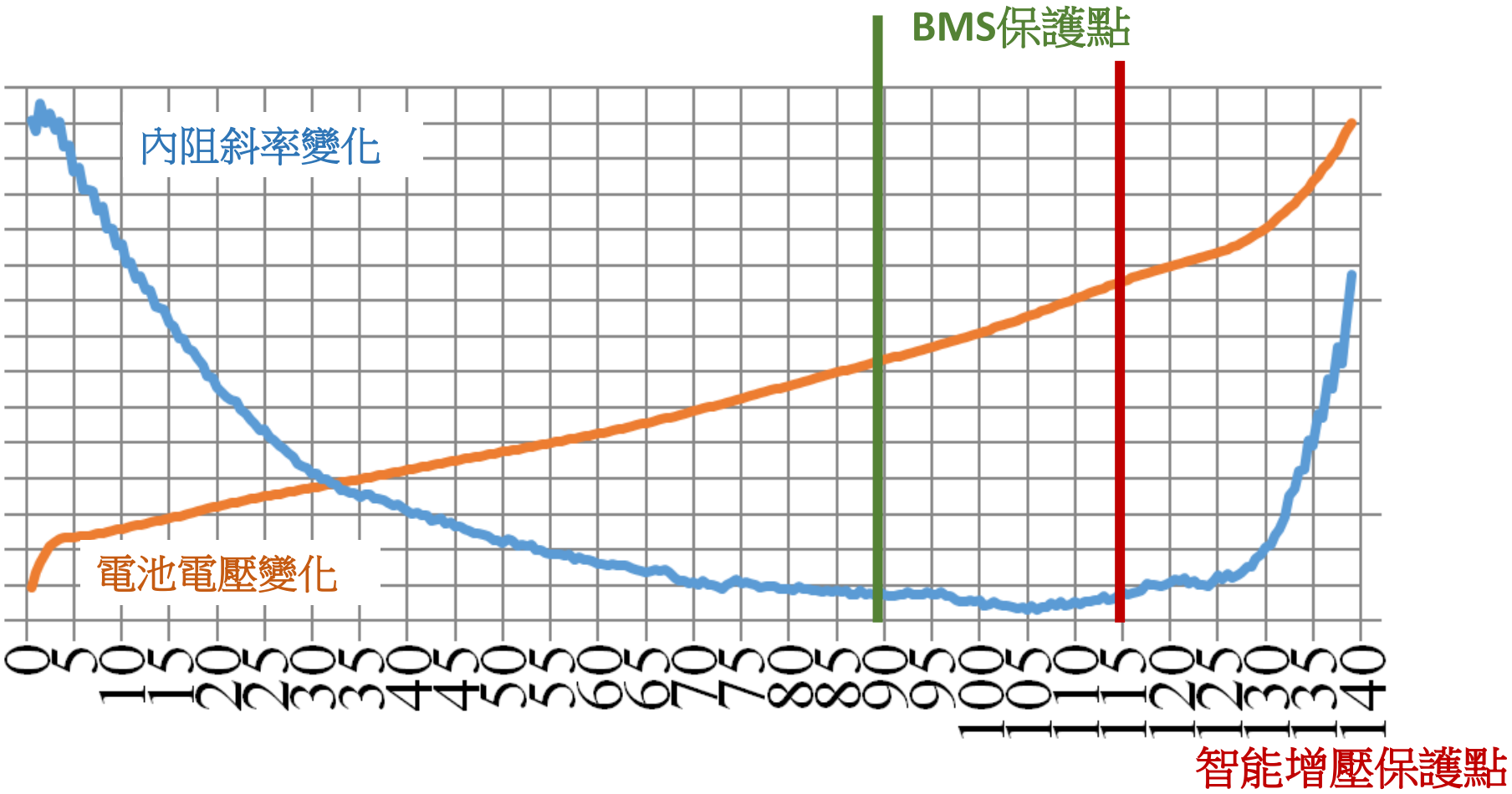
智能偵壓測試數據



© 2023 MEAN WELL All rights reserved

智能偵壓特性

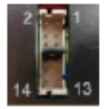
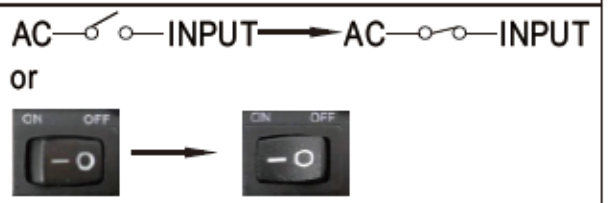
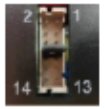
智能偵壓主要的保護機制為偵測電池內阻斜率，根據SZMW RD實測Panasonic、SONY、Samsung等品牌鋰電池之數據，保護點約坐落於電池電壓的 110% - 120%。不過一般BMS的保護點約在90%。由數據觀察內阻在90% - 115%間仍屬平坦。如與鋰電池BMS搭配，目前還是依靠BMS的OVP保護較多。



© 2023 MEAN WELL All rights reserved

專業款面板功能介紹—
NPB-450~1700系列
自動偵壓功能需搭配有BMS的鋰電池使用

※ DIP S.W 设定自动侦压模式

步骤	动作	备注
A1	DIP S.W 都切至全 "OFF" (默认)。	
A2	遥控关闭状态下AC 送电、拨码连通。	 →
A3	AC送电15秒内，将DIP S.W都切至全 "ON"，再切回全 "OFF"。	→
A4	绿色LED闪烁3次表示设定成功。	
A5	重启NPB-450以加载智能充电曲线设置。 (交流输入开关或交流输入侧开关)	
A6	引脚7 & 8 插入跳线。	

© 2023 MEAN WELL All rights reserved

專業款面板功能介紹—
NPB-450~1700系列

※恢复非自动侦压模式:

步骤	动作	备注
B1	在未送电状态下，将充电曲线选择DIP S.W都切至全 "ON" 。	
B2	遥控关闭状态下AC送电。	
B3	AC送电15秒内，将DIP S.W都切至全 "OFF"，再切回全"ON" 。	
B4	绿色LED闪烁3次表示设定成功。	
B5	重新开机并遥控开启后将恢复原厂设定。	

© 2023 MEAN WELL All rights reserved

專業款面板功能介紹—
NPB-450~1700系列

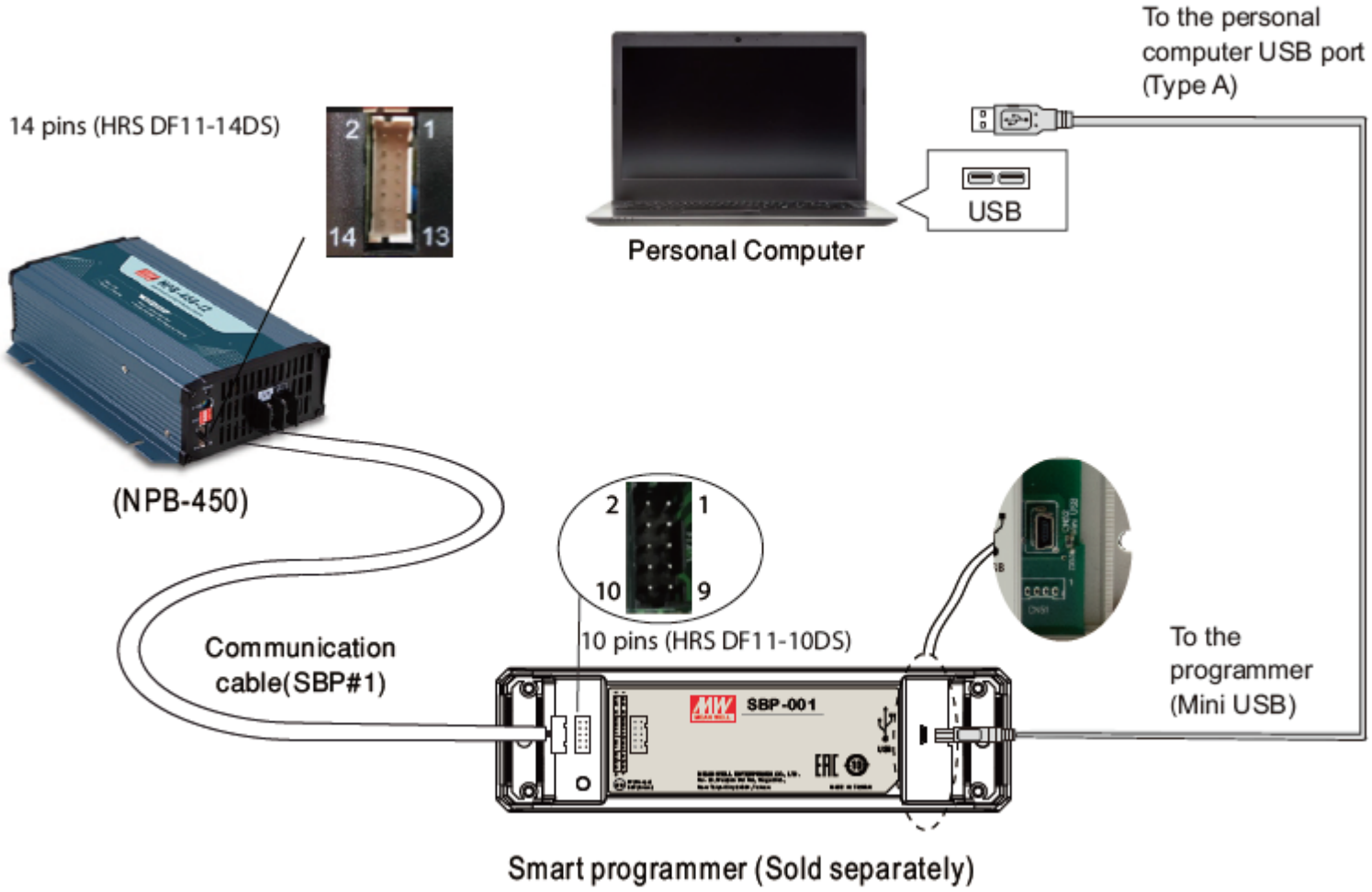
可透過SBP-001連接電腦設定充電曲線

步驟	动作	备注
1	DIP S.W 2 和 3 位置需拨至 “OFF” 状态	
2	使用SBP-001时, 14引脚连接器的7 和 8引脚(跳线)需移除	
3	SBP#1的通讯电缆连接NPB-450和个人电脑	

© 2023 MEAN WELL All rights reserved

專業款面板功能介紹—
NPB-450~1700系列

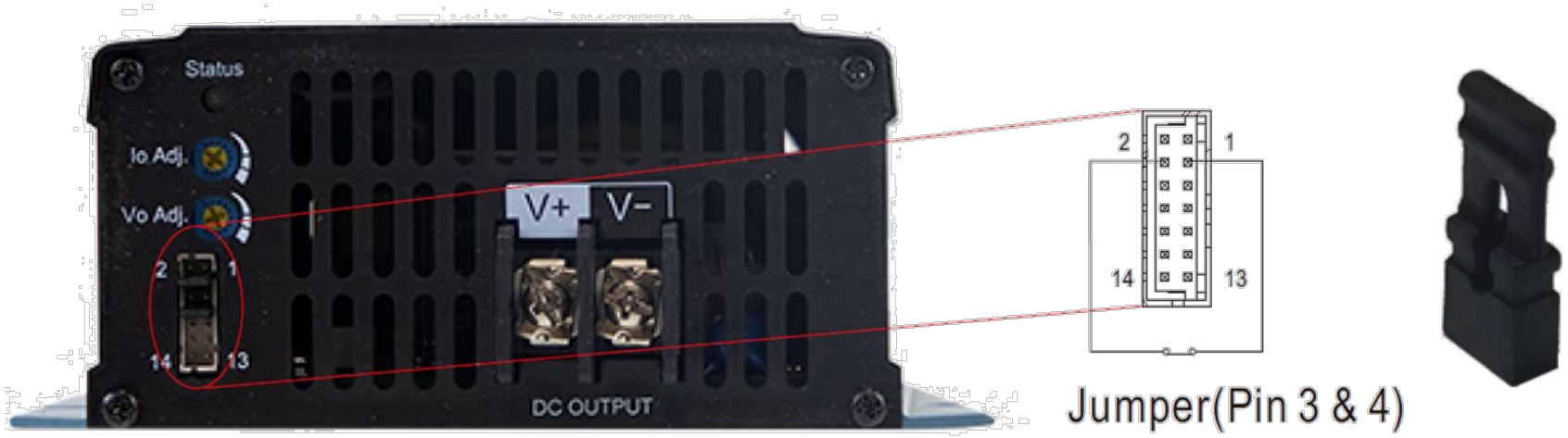
可透過SBP-001連接電腦設定充電曲線



© 2023 MEAN WELL All rights reserved

2合1款面板功能介紹—
NPP-450~1700系列

充電器 ⇄ 電源供應器，插銷切換簡便



工作模式	切換方式
充電器 (出廠預設)	Pin 3 & 4　未插
電源供應器	Pin 3 & 4　插上

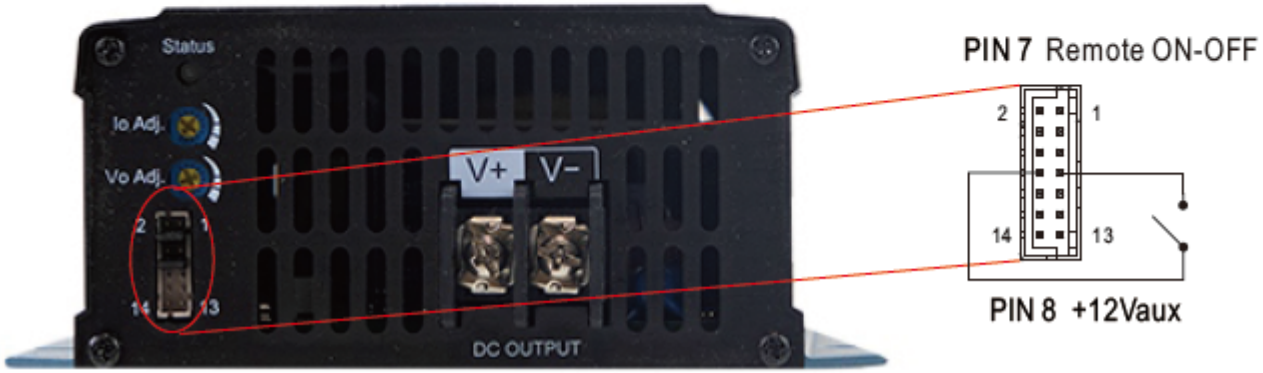
插銷是附件，留意別弄丟

© 2023 MEAN WELL All rights reserved

2合1款面板功能介紹—
NPP-450~1700系列

遙控開關功能

遥控开关 (pin 7) 与+12Vaux (pin 8)之间	状态
短路 (pin 7 = 10.8 ~ 13.2V)	ON (默认)
开路 (pin 7 = -0.5 ~ 0.5V)	OFF

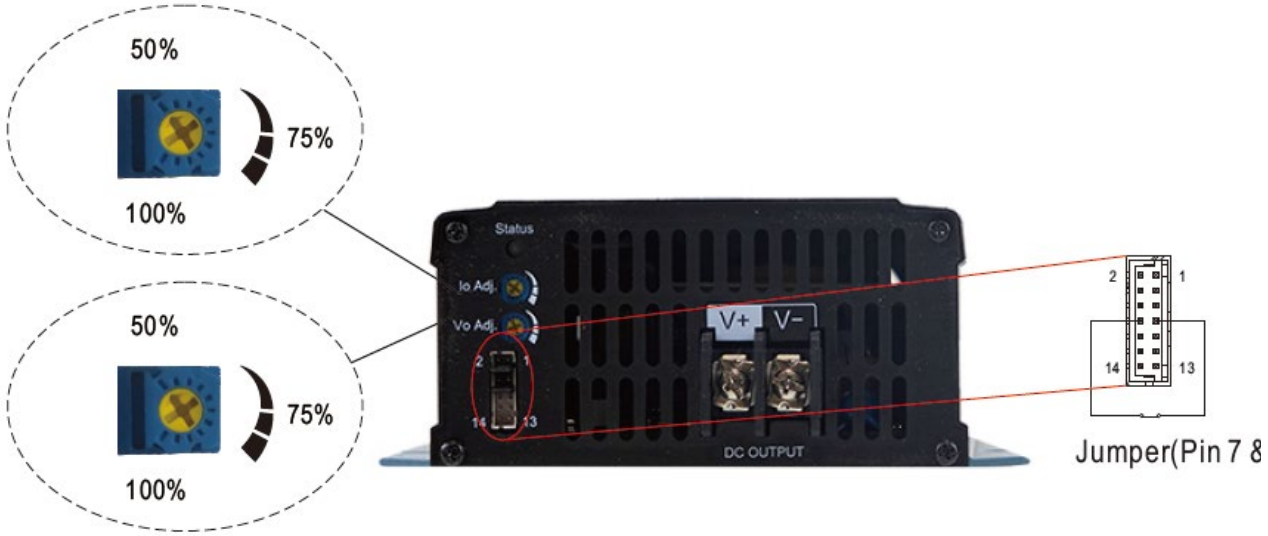


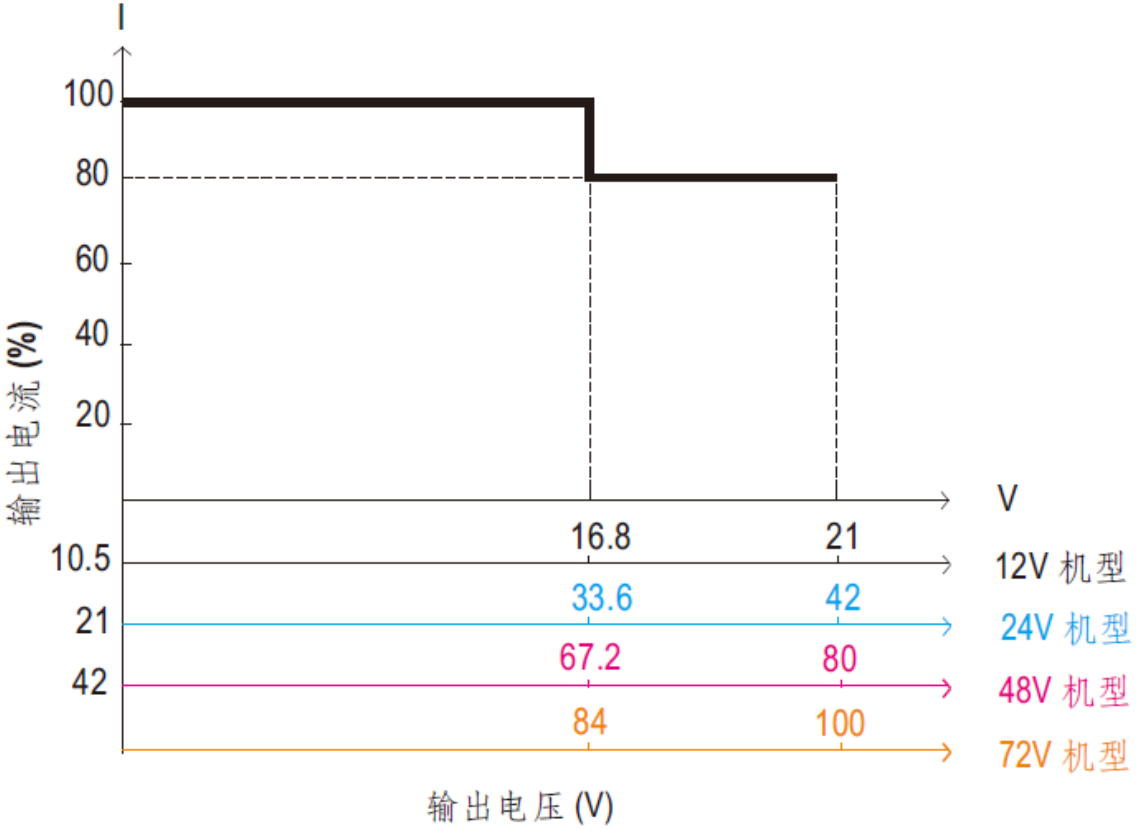
出廠插銷插在機器上

© 2023 MEAN WELL All rights reserved

2合1款面板功能介紹—
NPP-450~1700系列

Vo/Io調整　　Vo x Io要小於或等於額定功率，且符合降載曲線

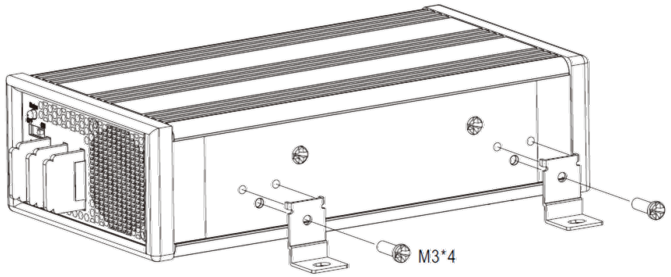


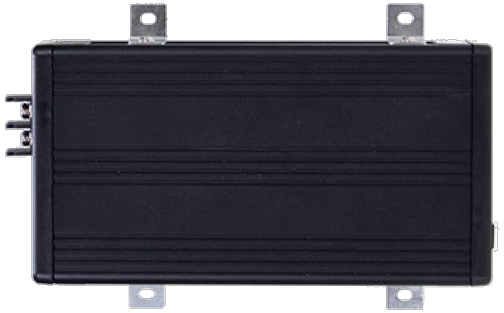


© 2023 MEAN WELL All rights reserved

配件 — 固定支架、手提握把

NPB-120/240/360系列

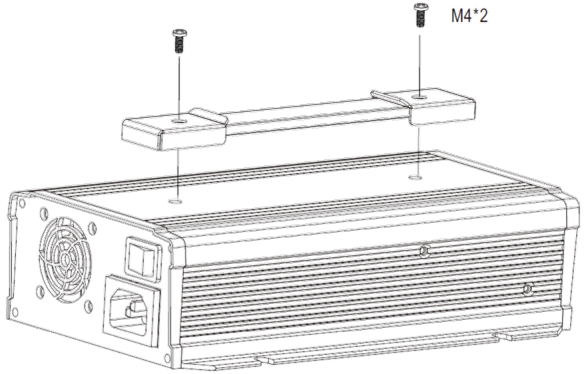




安規RCM要求

MW's Order No.	Item	Quantity
DGG2MHS012A		4pcs/per model

NPB/NPP-450/750/1200/1700系列



MW's Order No.		Item		Quantity
DS-Carry Handle	①	Handle		1
	②	Foot pad		4
	③	Screw		2

© 2023 MEAN WELL All rights reserved

省電模式一

利用SW4設定

SW4		條件	逆變器狀態
ON:省電模式	省電模式	<15W 3s	待機
OFF:非省電模式		>25W	開

1. 每三秒由逆變器送出Pulse偵測負載狀況。
2. 訊號透過內部控制器計算，判定負載大小。
3. 決定繼續待機或啟動。

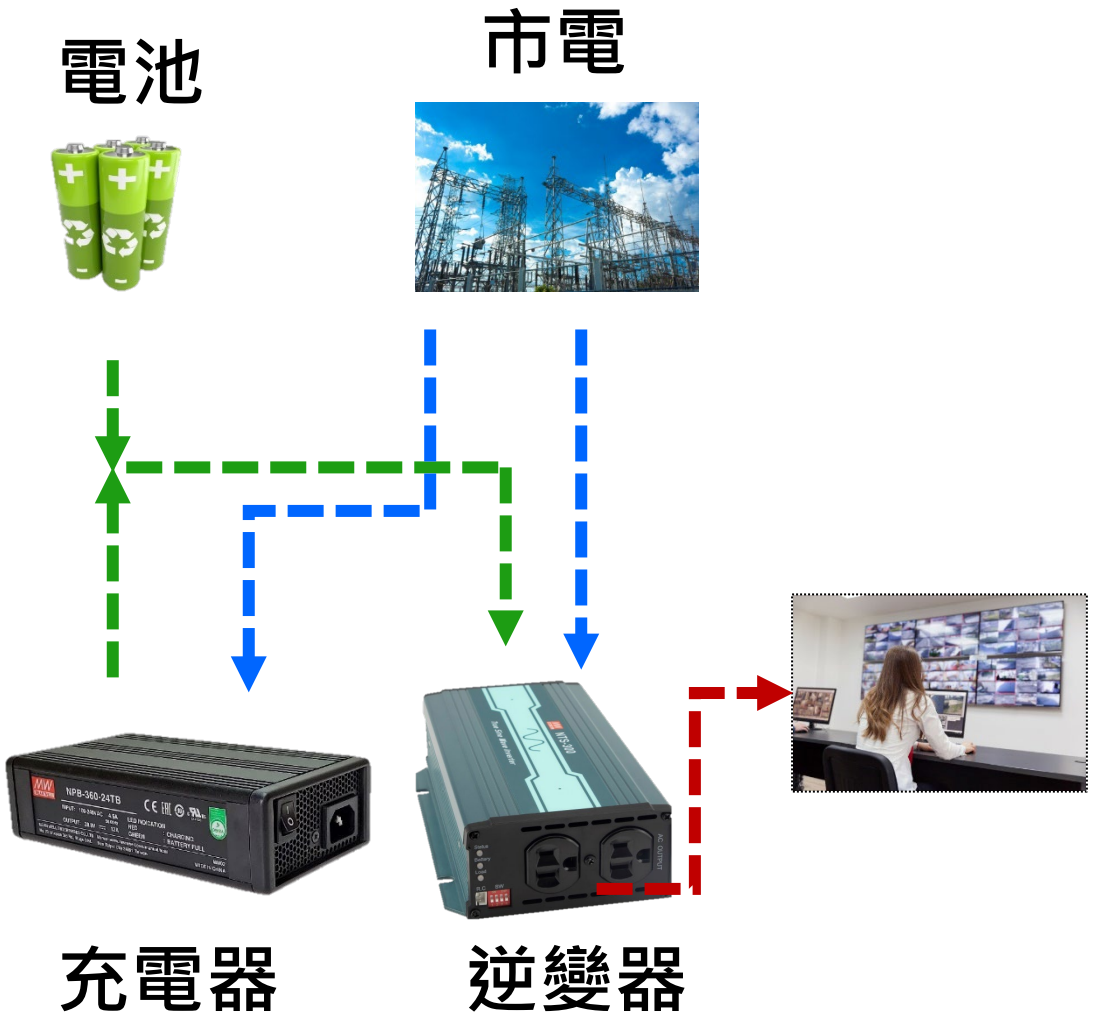
© 2023 MEAN WELL All rights reserved

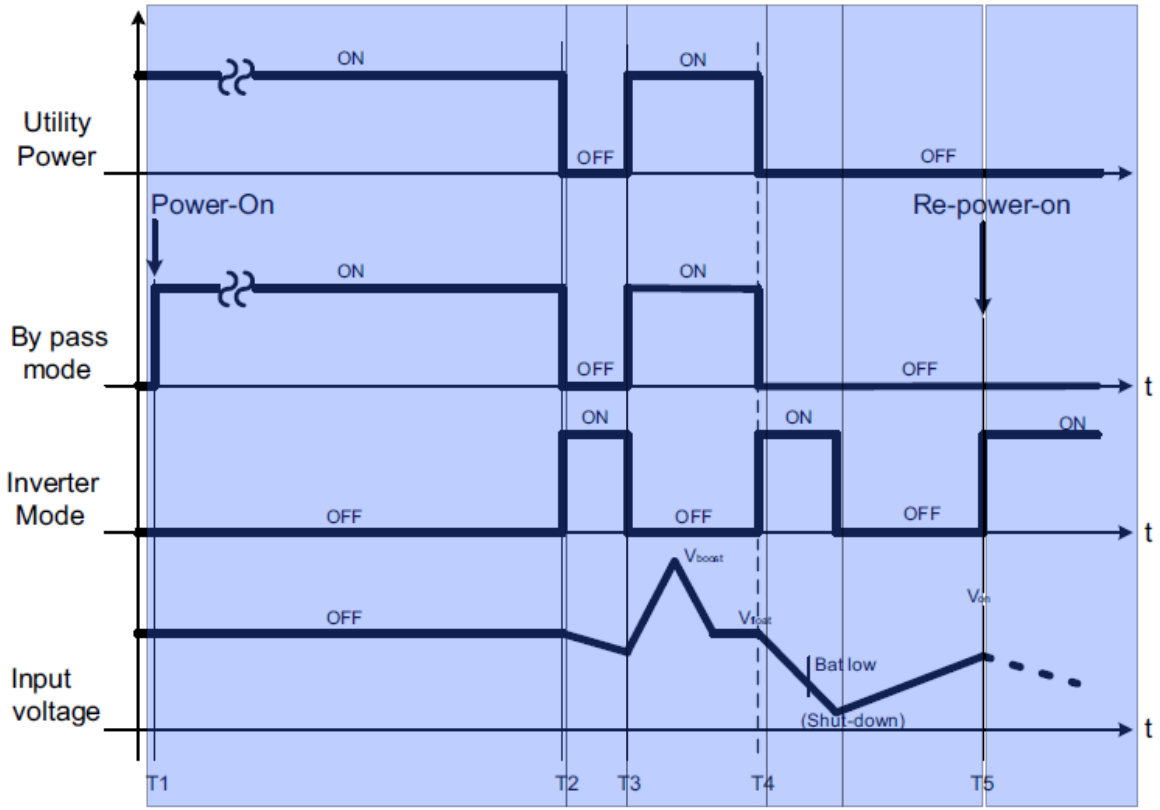
省電模式二

省電模式	待機能耗
	<1.5W

© 2023 MEAN WELL All rights reserved

NTU系列— UPS功能動作說明

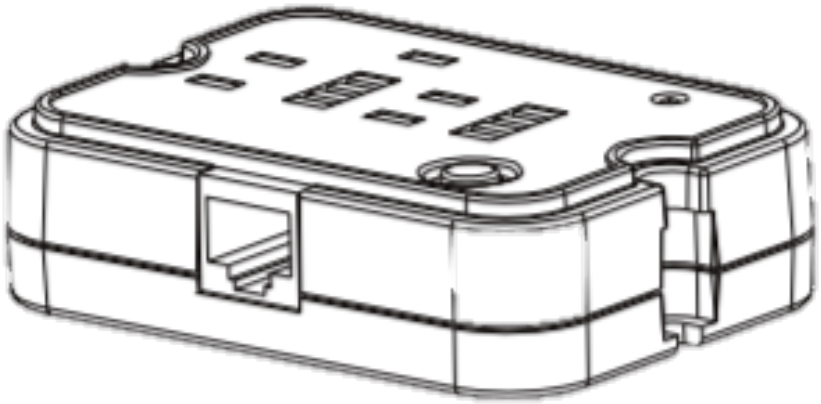




© 2023 MEAN WELL All rights reserved

支援IRC1/IRC2/IRC3 & RS-232

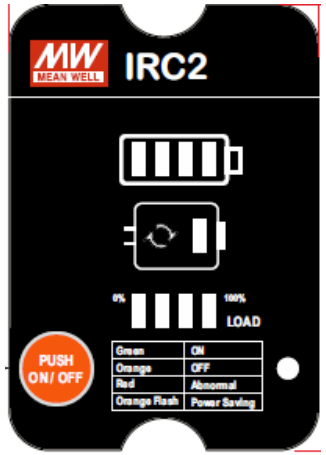
	NTS-250P/400P	NTS-300/450	NTS-750/1200/2200/3200	NTU-750/1200/2200/3200
IRC1/2/3	X	X	●	●
RS-232	●	X	●	●
UPS Function	X	X	X	●



© 2023 MEAN WELL All rights reserved

移動式電源系統解決方案- 露營車改裝

IRC2-B
修改貼紙



NPB-750-12

NTS-2200-112

照片來源:長盈企業

© 2023 MEAN WELL All rights reserved

NPB/NTS— Chargers & Inverters Demo Kit

https://www.youtube.com/watch?v=jUhIPwlCTek&list=PLCuRTwc6wKk5dPwupoqW9vS7Vw_LUbxQB&index=10

© 2023 MEAN WELL All rights reserved

感謝聆聽!

MEAN WELL

Your Reliable Power Partner

© 2023 MEAN WELL All rights reserved