

BLU-C 系列

電池負載單元

- 工作電壓範圍: 5,25 - 800 V DC
- 放電電流高達 300 A DC
- 放電功率-高達 42,0 kW
- 輕巧 18,9 kg (41.6 lbs)
- 7英寸觸摸螢幕上的實時測試參數監控
- 使用BXL額外負載單元可輕鬆擴展到大型銀行
- 啟用測試電池
- 電源中斷時的測試恢復功能



描述

DV Power BLU-C電池容量測試器是用於全面電池容量測量的最新DV Power解決方案。該通用儀器適用於電壓高達800 V DC的任何電池組（鉛酸，鋰離子，鎳鎘電池基或其他）。

BLU-C容量測試器通過多種方式簡化了電池測試。該儀器可在7英寸觸摸顯示螢幕上監控放電參數（圖形和數字）。可以實時監控電池電壓，容量，測試電流/功率/電阻和經過時間等參數。另外，該儀器還可以通過BVS系統測量和監控電池參數（電壓/電池間電壓/溫度），從而使其成為一個完整的獨立放電測試系統。容量測試器還可以與DV-B Win軟體一起使用，從而可以對關鍵參數進行詳細的數字和圖形表示，包括以各種格式創建報告

使用BLU-C設備，根據電池測試的實際標準（IEEE 450-2010 / IEEE 1188-2005 / IEEE 1106-2015，IEC 60896-11 / 22）以準確，用戶友好的方式執行容量測試和別的相關標準）

放電可以按照恆定電流、恆定功率、恆定電阻或根據預先選擇的負載輪廓執行。放電測試也可以對在線電池進行（連接到其負載）。通過透過直流電流轉換器測量總電流或負載電流，BLU-C 可在測試期間保持總電流/功率恆定

當所需的放電電流或功率超過單個 BLU-C 設備的容量時，可以並行連接多個 BLU-C 設備。或者，外部負載單元 BXL 系列也可用於提高放電能力。

型號規格

Model	BLU100C	BLU200C	BLU300C	BLU400C	BLU500C	BLU570C	BLU600C	BLU800C
I _{max} (A)	150	300	220	300	220	100	300	100
U _{max} (V)*	300	300	300	300	500	570	500	800
P _{max} (kW)	20	42	20	42	20	30	42	32
BVS functionality**	NO	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Parallel operation***	NO	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES

* 最大工作電壓。

** 單個單元電壓監測功能。

2 個或更多 BLU-C 單元的併行工作，無需外部電流測量

BLU-C 提供高達 **300 A** 的放電電流，適用於高達 **800 V** 的電池電壓

下表列出了各種蓄電池電壓範圍的 BLU-C 最大電流概述

Batt. voltage (V)		Maximum current (A)							
Nom.	Min / Max	BLU100C	BLU200C	BLU300C	BLU400C	BLU500C	BLU600C	BLU570C	BLU800C
6	5,25	40	50	55	50	55	50	20	20
	7,05								
12	10,5	100	100	115	100	115	100	40	40
	14,1								
24	21,0	150	200	185	200	185	200	80	80
	28,2								
48	42,0	150	200	220	200	220	200	100	100
	56,4								
60	52,5	150	200	220	200	220	200	100	100
	70,5								
110	96,3	120	300	150	300	150	300	100	100
	129,3								
120	105,0	120	300	140	300	140	300	100	100
	141,0								
220	192,5	75	150	75	150	75	150	100	100
	258,5								
240	210,0	70	150	70	150	70	150	100	100
	300,0								
400	350,0	-	-	-	-	40	65	50	50
	470,0								
480	420,0	-	-	-	-	-	-	50	50
	500,0								
	500,0								
640	570,0	-	-	-	-	-	-	-	40
	800,0								

應用

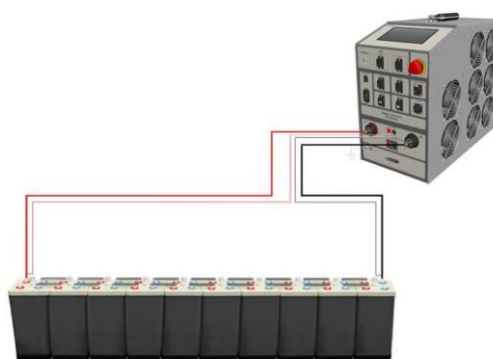
典型應用是測量作為備用電源的電池的容量和全電壓（但不限於）：

- 發電廠
- 電信系統
- 發電機激勵系統
- 變電站
- 保護並控制系統

將BLU- C 連接到電池

單組模式

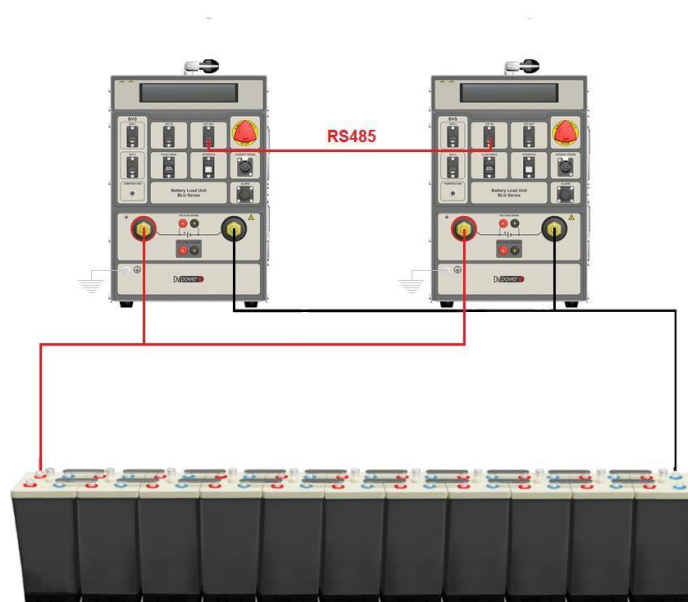
BLU-C設備可以使用一組電流電纜以及一組電壓感應電纜連接到任何電池測試物件。為了最大限度地提高精度和測量重複性，所有夾具必須與電池端子連接良好，同時應避免電纜之間的任何交叉。如果未建立電纜夾和相應的電池端子之間的連接，BLU-C將顯示相應的消息。



並行放電測試模式

如果所需的放電電流或功率超過單個 BLU-C 裝置的容量，可以並行連接多個（最多 10 個）主機。使用乙太網路埠和 RS485 通訊建立 BLU-C 設備之間的連接。通訊基於 MASTER-SLAVE 原則 – 任意選擇的設備設置為 MASTER，而所有其他 BLU-C 設備應設置為 SLAVE 單元。在平行連接中，MASTER 將釋放盡可能多的能量；剩餘能量（放電電流/放電功率）將以鏈狀方式在一個從屬單元上放電。如果 MASTER 和第一個 SLAVE 沒有能力滿足放電要求，則剩餘能量將在鏈中的下一個 SLAVE 上放電，依此類推。

* BLU100C 和 BLU200C 型號不支援並行放電模式下的測試



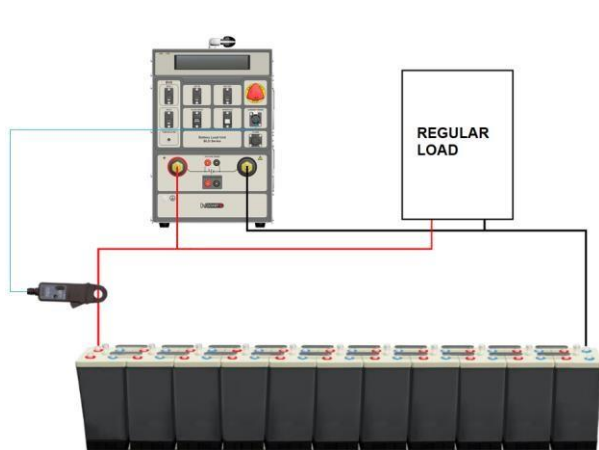
電流測量模式

如果蓄電池需要連續提供其常規負載，在放電測試期間應考慮負載電流。此外，測試大容量電池串可能需要使用額外的負載單元（如額外

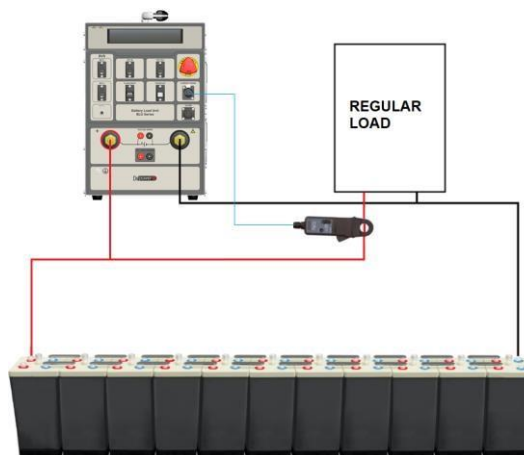
載入 BXL 或任何其他負載單元）。在這兩種情況下，應使用電流轉換器使 BLU-C 能夠調節總電流/功率。

電流轉換器可以通過以下方式之一進行連接：

1. 測量總放電電流（電池電力模式）

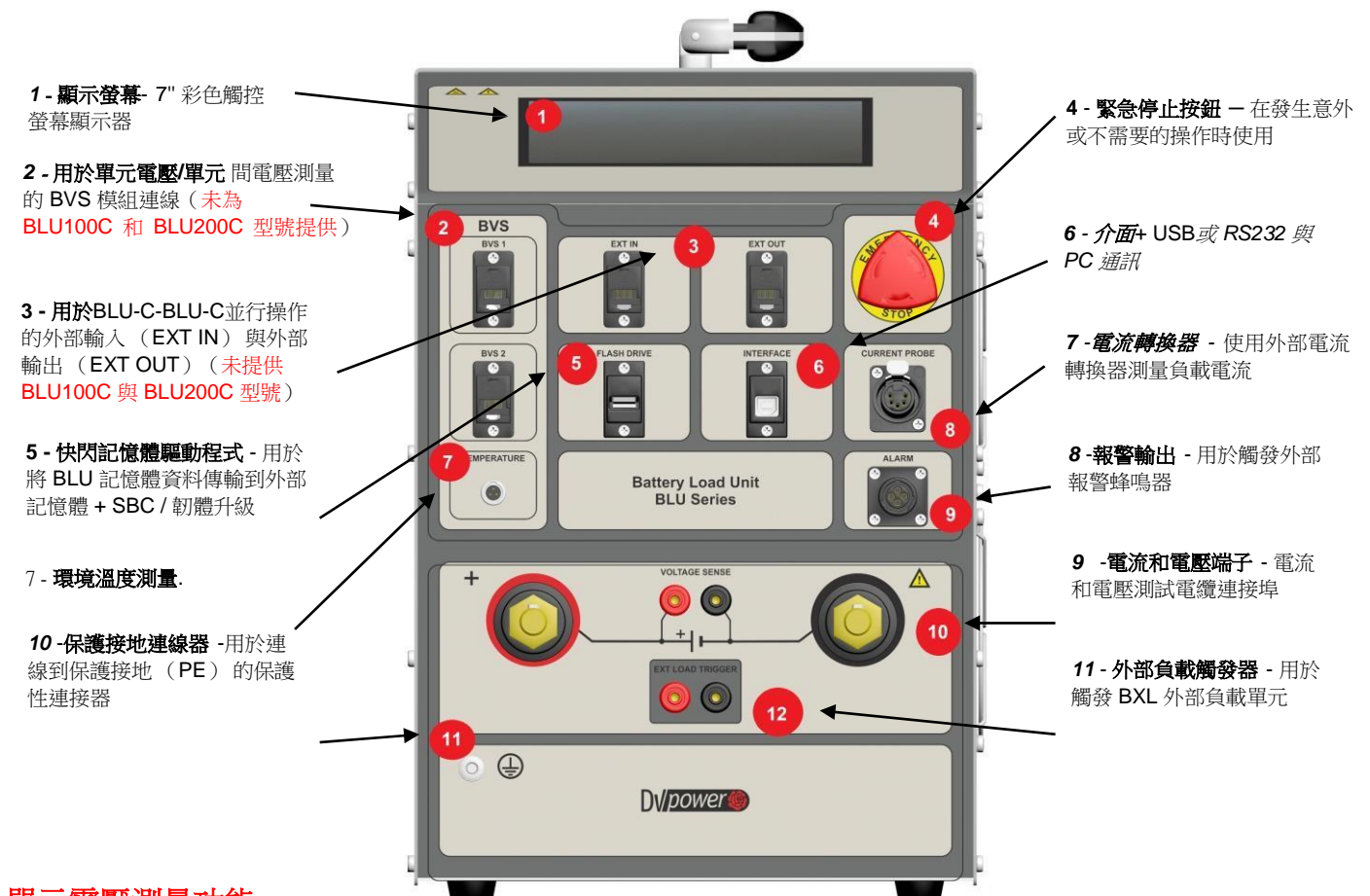


2. 測量所有負載的電流，BLC-C電流除外（負載電流模式）



優點和功能

- 通過執行放電測試進行電池容量測量，符合相應的 IEEE、IEC 和其他相關標準
- 常數 I、常數 P 與常數 R 操作模式
- 幾種負載設定檔操作模式：負載設定檔 I、負載設定檔 P 和負載設定檔 R，在放電測試期間模擬負載特性變化
- 7 英寸觸控螢幕顯示螢幕上的即時測試參數監控，包括電壓/時間和容量/時間圖
- 電池參數測量和監測（電壓/單元間 電壓/溫度）
- 平行操作功能（沒有為 BLU100C 與 BLU200C 型號提供）
- 開啟在服務中測試電池
- 測試期間變更測試設定
- 環境與電池溫度
- 電源中斷時的測試恢復功能供應
- 儲存在內部記憶體中的結果可以下載到您的 USB 並傳輸到 PC 進行分析和產生報告
- 可調節報警和停機參數，防止過度放電



1 - 顯示螢幕- 7" 彩色觸控螢幕顯示器

2 - 用於單元電壓/單元間電壓測量的 BVS 模組連線 (未為 BLU100C 和 BLU200C 型號提供)

3 - 用於 BLU-C-BLU-C 並行操作的外部輸入 (EXT IN) 與外部輸出 (EXT OUT) (未提供 BLU100C 與 BLU200C 型號)

5 - 快閃記憶體驅動程式 - 用於將 BLU 記憶體資料傳輸到外部記憶體 + SBC / 韌體升級

7 - 環境溫度測量

10 - 保護接地連線器 - 用於連線到保護接地 (PE) 的保護性連接器

4 - 緊急停止按鈕 - 在發生意外或不需要的操作時使用

6 - 介面+ USB 或 RS232 與 PC 通訊

7 - 電流轉換器 - 使用外部電流轉換器測量負載電流

8 - 報警輸出 - 用於觸發外部報警蜂鳴器

9 - 電流和電壓端子 - 電流和電壓測試電纜連接埠

11 - 外部負載觸發器 - 用於觸發 BXL 外部負載單元

單元電壓測量功能

結合 BLU-C 和 BVR22

電池電壓記錄器系列 BVR22 是一款輕量級、使用者簡便型、可充電的掌上型裝置，適用於單個電池電池電壓和溫度測量

電池處於連線或離線模式時。當使用 BLU-C 裝置的系統時，它可作為電池容量測試的高效率補充

下表列出了 BVR22 型號的選項和功能



	<p>測量的參數</p> <ul style="list-style-type: none"> - 串和電池電壓、電池 (電解質) / 環境溫度、直流電流測量使用電流夾 - 同時進行串聯電壓和直流電流測量 - 與外部密度計的藍芽通訊 <p>測量範圍</p> <ul style="list-style-type: none"> - 串/電池電壓: ± 600 V 直流 - 電流/電池間電壓: ± 1 V 直流 <p>資料傳輸: 藍芽 和 USB 到 PC</p>
--	--

結合BLU-C和BVS

DV 電源蓄電池電壓監控器 – BVS 是一個精確的電池電壓監控系統，可監控電池系統的運行狀況。它記錄重要的電池參數，如電池電壓、電池間連接電壓和環境溫度。因此，它可以成為BLU-C的支援工具

容量測試。有兩種類型的 DV 電源蓄電池電壓調節器：

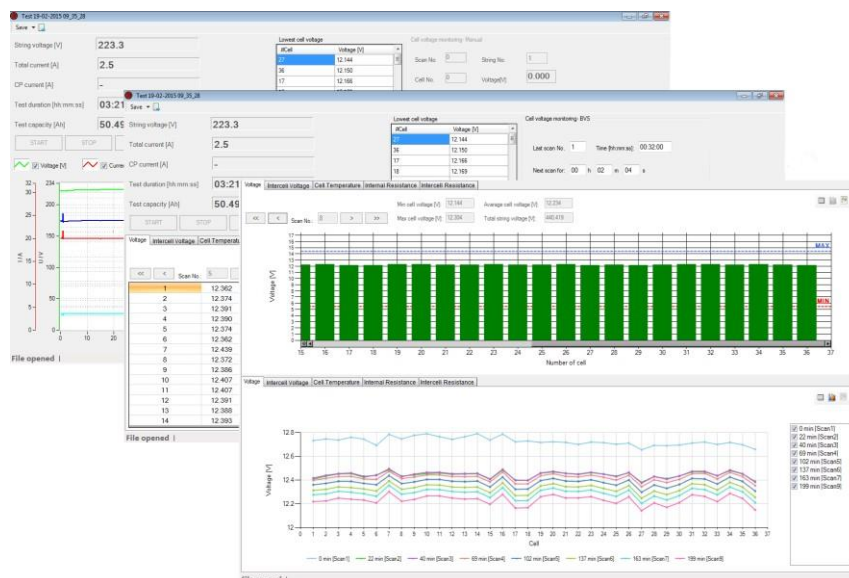
- BVS = 單元電壓模組測量 1 個儲存
- BVS-4 = 一個單元電壓模組測量4個單元

Series	BVS	BVS-4
Picture		
No. of Measured Cells	One module measures one cell	One module measures four cells
Inter-cell Connection Voltage	✓	✗
Cell Temperature	YES (one temperature channel per cell)	YES (one temperature channel per 4 cells)
Ambient Temperature	✓	✓

DV-B win軟體

DV-B Win 軟體為標準配件，並且所有更新都是免費的。使用 DV-B Win 軟體，可以從 PC（或筆記本）控制、執行和觀察測試，結果可以直接保存在 PC（或筆記本上）。BLU 和 PC（或筆記型電腦）之間的通訊是通過 USB 介面實現的。使用 DV-B Win 可以展示結果，並列印為報表的可選格式作為 XLS、PDF、

字或 RTF 格式。此外，還提供了將其他類型的數據格式（jpg、png、doc）匯入標準化 DV-B Win 報表的可能性，以及將 DV-B Win 的數位和圖形結果匯出到可自定義報表中的可能性。此外，該軟體提供了設置額外的參數（電池電壓，串聯電壓，容量和時間）以報警和結束測試的可能性



技術數據

電源

- 根據 IEC/EN60320-1 連接;C320。
- 電壓：
90 V × 264 V 交流，50 / 60 Hz，單相
- 輸入功率：
200 W (BLU-C)，400 W (BLU-C + BVS)
- 保險絲 5 A / 250 V，F 型

尺寸和重量

Model	Dimensions	Weight
BLU100C (without acc.)	520 x 265 x 412 mm 20.5 x 10.5 x 16.2 in	18,9 kg 41.6 lbs.
BLU200C (without acc.)	590 x 280 x 600 mm 23.2 x 11.0 x 23.6 in	28,5 kg 62.7 lbs
BLU300C (without acc.)	520 x 265 x 412 mm 20.5 x 10.5 x 16.2 in	18,9 kg 41.6 lbs.
BLU400C (without acc.)	590 x 280 x 600 mm 23.2 x 11.0 x 23.6 in	28,5 kg 62.7 lbs
BLU500C (without acc.)	520 x 265 x 412 mm 20.5 x 10.5 x 16.2 in	18,9 kg 41.6 lbs.
BLU600C (without acc.)	590 x 280 x 600 mm 23.2 x 11.0 x 23.6 in	28,5 kg 62.7 lbs
BLU570C (without acc.)	520 x 260 x 436 mm 20.5 x 10.2 x 17.1 in	20,8 kg 45.8 lbs.
BLU800C (without acc.)	520 x 260 x 436 mm 20.5 x 10.2 x 17.1 in	20,8 kg 45.8 lbs.
CVM	66 x 28 mm x 139 mm 2.6 in x 1.1 in x 5.5 in	0,14 kg 0.3 lbs

測量

內部電流測量

Model	Range	Resolution
BLU100C	0 – 300 A DC	0,1 A
BLU200C	0 – 400 A DC	0,1 A
BLU300C	0 – 300 A DC	0,1 A
BLU400C	0 – 400 A DC	0,1 A
BLU500C	0 – 300 A DC	0,1 A
BLU600C	0 – 400 A DC	0,1 A
BLU570C	0 – 200 A DC	0,1 A
BLU800C	0 – 200 A DC	0,1 A

電流測量

- 顯示範圍：0 = 2 999，9 A 直流
- 基本精度：± (讀數的 0.5% = 0，1 A)
- 解析度：0，1 A

內部電壓測量

Type	Range	Res.
Battery voltage	BLU100C/BLU200C/BLU300C/ BLU400C: 0 – 300 V DC BLU500C/ BLU600C: 0 – 500 V DC BLU570C: 0 – 570 V DC BLU800C: 0 – 800 V DC	0,1 V
Cell voltage	± 30 V DC	1 mV
Intercell connection voltage	± 50 mV DC	1 μV

典型電壓測量精度

- BLU-C：
±0，5% 的讀數 ± 0，1 V (0 - 800 V DC)
- BVS：
±50 mV 直流：± (1% rdg = 1% F.S)
±1 V DC: ± (0,1% rdg = 0,1% F.S)。
±30 V DC: ± (0,1% rdg = 0,1% F.S)。

測溫

- 範圍：-20 °C 至 +80 °C (-4 °F 至 +176 °F)

時間測量

- 典型精度：
± 1 位讀數的 0.1% ± 1 位元

顯示

大小

- 7 英寸彩色觸控螢幕顯示器

範圍/解析度

- 電流：0 = 2 999.9 A 直流 / 0.1 A
- 電壓：0 × 999.9 V 直流 / 0.1 V
- 容量：0 = 9999.9 Ah / 0.1 Ah
- 時間：00h : 00m : 00s - 23h : 59m : 59s / 1 秒

電流轉換器的輸入

- 範圍：0 = 1 V DC
- mV/A 比率：軟體可設定值：0.3 至 100 mV/A
- 輸入阻抗：> 1 MΩ

通訊介面

- USB。
- RS232 (選配)
- Ethernet (選配)

負載部分

- 電池電壓
5.25 - 300 V: BLU100C/ BLU200C, BLU300C/BLU400C
5.25 - 500 V: BLU500C/ BLU600C。
5.25 - 800 V: BLU800C。
- 功率：
BLU100C/BLU300C/BLU500C：20kW (最大)
BLU200C/BLU400C/BLU600C：42kW (最大)
BLU800C：32 kW (最大)
- 放電模式：
恒定電流/功率/電阻;電流、功率或電阻輪廓模式

恒定電流 (Const I)

Model	Range
BLU100C	0 – 150 A DC (20 kW)*
BLU200C	0 – 300 A DC (42 kW)*
BLU300C	0 – 220 A DC (20 kW)*
BLU400C	0 – 300 A DC (42 kW)*
BLU500C	0 – 220 A DC (20 kW)*
BLU600C	0 – 300 A DC (42 kW)*
BLU570C	0 – 100 A DC (30 kW)*
BLU800C	0 – 100 A DC (32 kW)*

* 儀器最大功率

典型精度：± (0.5%讀值+0.2A)

- 解析度：0.1 A
- 波紋：最大±0.4 A 峰值

恒定電阻 (Const R)

Model	Resistance
BLU100C	0,1 – 3 000 Ω
BLU200C	0,1 – 3 000 Ω
BLU300C	0,1 – 3 000 Ω
BLU400C	0,1 – 3 000 Ω
BLU500C	0,1 – 5 000 Ω
BLU600C	0,1 – 5 000 Ω
BLU570C	0,2 – 5 700 Ω
BLU800C	0,2 – 8 000 Ω

- 典型精度：± 1%
- 解析度：高達 0.01 Ω

恒定功率 (Const P)

Model	Range	Res. (max)
BLU100C	0 – 20 kW*	0,01 kW
BLU200C	0 – 42 kW*	0,01 kW
BLU300C	0 – 20 kW*	0,01 kW
BLU400C	0 – 42 kW*	0,01 kW
BLU500C	0 – 20 kW*	0,01 kW
BLU600C	0 – 42 kW*	0,01 kW
BLU570C	0 – 30 kW*	0,01 kW
BLU800C	0 – 32 kW*	0,01 kW

* 儀器最大功率在超過 +35°C (+95°F) 的溫度下下降

- 典型功率精度測量：±1%
- 波紋：最大 0.2 kW

可用語言

- 英語，德語，法語，西班牙語，波蘭語

停止參數

- 電池電壓
- 能力
- 測試時間

環境條件

- 工作溫度：-10 °C 至 +50 °C / 14 °F 至 +122 °F
- 儲運溫度：-40 °C 至 +70 °C / -40 °F 至 +158 °F
- 相對濕度：高達 95%，非冷凝
- 污染程度：2

衝擊/振動/墜落

- 儀器：ETSI EN 300 019-2-7 類 7M2
- 運輸箱中的儀器：ISTA 2A

保護

- 熱切斷與自動使用過載保護
- 停止按鍵
- 過流、過熱和過壓保護

適用標準

- IEEE 450-2010、IEEE 1188-2005
IEEE 1106-2015、IEC 60896-11、IEC 60896-22 和其他相關標準
- 電磁相容性：
 - 指令 2014/30/EU (EC 根據) 適用標準：EN 61326-1

當前電流轉換器規格

Current probe	Ranges	mV/A – ratio	Supply
Current clamp 30/300 A*	30 A	10 mV / A	From the instrument
	300 A	1 mV / A	

* 1000 可應要求提供電流轉換器。

封裝類/入口保護

- IP20
- CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1
- 安全
 - 低壓指令：指令 2014/35/EU (CE conform)
- 適用標準，適用於一類儀器，污染度2，安裝II類：IEC EN 61010-1

此處的所有規格在 $\pm 25^{\circ}\text{C}$ / $\pm 77^{\circ}\text{F}$ 的環境溫度下均有效，並推薦使用附件。規格可能有變動，恕不另行通知

配件



選購資訊

Instrument	Article No
Battery Load Unit BLU100C	BLU100C-N-00
Battery Load Unit BLU200C	BLU200C-N-00
Battery Load Unit BLU300C	BLU300C-N-00
Battery Load Unit BLU400C	BLU400C-N-00
Battery Load Unit BLU500C	BLU500C-N-00
Battery Load Unit BLU570C	BLU570C-N-00
Battery Load Unit BLU600C	BLU600C-N-00
Battery Load Unit BLU800C	BLU800C-N-00

Included Accessories	Article No
Windows based DV-B Win PC software including USB cable	
Mains Power cable	MPCXXA-XX-00
Ground (PE) cable	CABLE-GND-00
Transport case	HARD-CASE-XX

Recommended	Article No
Current cables 2 x 3 m 35 mm ² (9.84 ft, 2 AWG) with alligator clamps (A4) isolated (for BLU100C model)	C2-03-35VA4I
Current cables 2 x 3 m 50 mm ² (9.84 ft, 0 AWG) with alligator clamps (A4) isolated (for BLU300C and BLU500C)	C2-03-50VA4I
Current cables 2 x 3 m 70 mm ² (9.84 ft, 00 AWG) with alligator clamps (A4) isolated (for BLU200C, BLU400C and BLU600C)	C2-03-70VA4I
Current cables 2 x 3 m 25 mm ² (9.84 ft, 4 AWG) with alligator clamps (A4) isolated (for BLU570C and BLU800C)	C2-03-25VA4I
Cable bag	CABLE-BAG-00

Optional	Article No
Battery External Load Unit BXL-A	BXL400X-A-00
Battery External Load Unit BXL-V	BXL400X-V-00
Battery Voltage Recorder BVR22	BVR22X-NN-00
Cell Voltage Module CVM	BVS-CVMNC-00
Cell Voltage Module CVM-4	BVS-CVM4N-00
Current cables 2 x 5 m xx mm ² with alligator clamps (A4)	C2-05-xxVA4I
Current cables 2 x 10 m xx mm ² with alligator clamps (A4)	C2-10-xxVA4I
Extension current cables 2 x xx m xx mm ² (xx ft, xx AWG)	E2-xx-xxVA3I
Sense cables 2 x xx m (xx ft) with banana plugs + dolphin clip	S2-xx-00BPDC
Current clamp 30/300 A power supplied from the instrument	CACL-0300-06
Current clamp 1000 A with internal battery supply and adapter	CACL-1002-02
Cable for external alarm	CABLE-EXA-05
Cable for BLU-BLU parallel operation 3 m (9.84 ft)	CP-03RJ45-00
Cable set for BLU-BXL simultaneous triggering	PO-02-01BPBP
Temperature sensor for ambient temperature measurement 1,5 m	TP-2015-NTC0