

# Serie BLU – Módulo de Carga para Baterías

- Ligero – desde 12,8 Kg
- Potente - potencia máxima de descarga del equipo – hasta 28,4 kW
- Rango de medida de la tensión: 3,0(0,0) \* – 500 V DC  
\*Descarga total hasta 0 V disponible con módulo ZVD
- Corriente de descarga – hasta 240 A DC
- Fácilmente ampliable para bancadas más potentes utilizando el módulo de carga extra BXL
- Ensayo de descarga para celdas Ácido-Pb, basado Ni y Ion-Li
- Parámetros ajustables de alarma y apagado para evitar una descarga excesiva
- Permite ensayar baterías durante el servicio
- Análisis detallado utilizando el software DV-B Win
- Resumen del ensayo en caso de una interrupción de la alimentación.



## Descripción

Las baterías son cruciales en la fiabilidad general de una subestación. Durante las interrupciones de red, muchos sistemas eléctricos, como centrales de generación, sistemas de excitación de generación tienen que seguir operativos utilizando baterías. La incapacidad de una cadena de baterías de suministrar una alimentación suficiente de tensión/potencia para los circuitos de protección puede tener consecuencias catastróficas al equipamiento de la subestación. Por lo tanto, es necesario revisar las baterías con regularidad con el objetivo de ver su estado y maximizar su tiempo de vida. El ensayo básico y más fiable para evaluar la condición del estado de una batería es el ensayo de medida de capacidad. La mejor manera de ensayar la capacidad de una batería es realizar el ensayo de descarga.

Los módulos de carga de baterías de la serie BLU son equipos de ensayo de la capacidad que pueden funcionar solo o con un PC, basado en la última tecnología, utilizan las soluciones de electrónica de potencia más avanzadas con enfriadores y ventiladores integrados.

Los equipos de la serie BLU-A ofrecen soluciones ligeras para los técnicos de ensayo en todo el mundo, desarrolladas para cumplir con la amplia gama de ensayos de los clientes (estandarizados, así como personalizados). Utilizando el equipo BLU, el ensayo de capacidad se realiza de manera precisa, sencilla, de acuerdo con las normas actuales para el ensayo de baterías (IEEE 450-2010 / 1188-2005 / 1106-2005, IEC 60896-11/22 y otras normas importantes).

Además, cuando se combina con el módulo de Descarga de Tensión Zero ZVD, la serie BLU permite la **descarga completa de la batería hasta 0 V**, necesaria antes del reciclaje de la batería.

La descarga se puede realizar a corriente constante, potencia constante, resistencia constante o mediante un perfil de descarga seleccionado. También se puede realizar la descarga incluso cuando una batería está conectada a una carga – midiendo y compensando la corriente de carga durante el proceso.

Los equipos de la serie BLU suministran corrientes de descarga hasta 240 A y son aplicables hasta cadenas de baterías de 500 V.

Los valores de tensión, corriente/potencia/resistencia, capacidad y tiempo transcurrido se muestran en la pantalla táctil durante el ensayo. El equipo mantendrá constante la corriente/potencia/resistencia preajustadas durante el ensayo (no se requieren correcciones manuales durante el ensayo).

Cuando se precisa una corriente o potencia de descarga mayor de lo que se dispone con un solo equipo BLU, se pueden conectar en paralelo varios dispositivos. Otra opción es utilizar las cargas externas de la serie BXL para incrementar la capacidad de descarga. Combinado con los Supervisores de Tensión de Batería (BVS) y los Registradores de Tensión de Batería (BVR), los equipos de la serie BLU-A son herramientas potentes que permiten realizar una evaluación detallada de las baterías. En la tabla que sigue se muestra una visión general de las corrientes máximas para los varios rangos de tensión de baterías con la tensión de celda mínima alcanzable de 1,75 V. También se muestran las corrientes máximas disponibles para los equipos de la serie BXL.

Tensión batería (V)		BLU100L	BLU100A	BLU200A	BLU340A	BXL-A	BXL-T	BLU360V	BXL-V
Nom.	Min/Max								
3,6	3,2/4,2	50	-	-	-	-	-	-	-
6	5,55	40	40	60	50	59	62	50	11
	7,05					80	80		15
12	11,1	80	80	120	100	119	125	100	22
	14,1					160	165		30
24	22,2	160	160	240	160	186	250	160	48
	28,2					250	330		65
48	44,4	160	160	240	160	186	241	160	96
	56,4					250	320		130
60	55,5	120	120	210	160	81	189	160	122
	70,5					110	250		165
110	101,75	110	110	140	160	119	-	160	89
	129,3					160			120
120	111,0	100	100	140	150	134	-	150	96
	141,0					180			130
220	203,5	55	55	75	110	60	-	110	78
	258,5					80			105
240	222,0	50	50	70	100	65	-	100	85
	300,0					85			115
420	300,0	-	-	-	-	-	-	65	30
	410,0								41
	410,0							55	41
	500,0								50
Peso en kg		12,8	12,8	14,5	20,6	12,5	12,5	20,6	16
Potencia máxima (kW)		14,2	14,2	19,7	28,4	25,4	18	28,4	32,4

## Aplicación

La aplicación típica es medir la capacidad de las baterías hasta 500 V DC. Además, el sistema BLU & ZVD permite la descarga completa de la batería (hasta 0 V DC).

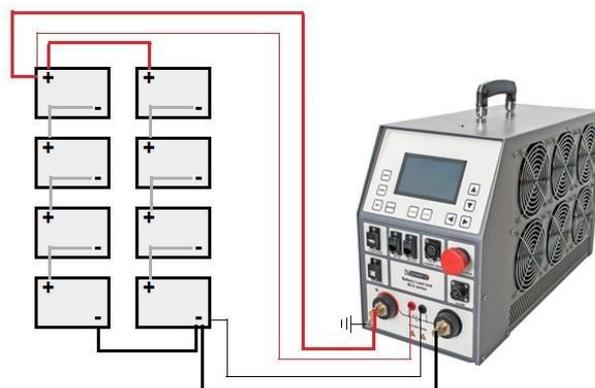
La serie BLU se puede aplicar a baterías que se pueden encontrar en (pero no limitado a):

- . Centrales eléctricas
- . Sistemas de telecomunicación
- . Sistemas de excitación de generadores
- . Subestaciones
- . Sistemas de control y protección

## Conexión del BLU al juego de baterías

### Modo simple

El equipo BLU se puede conectar a cualquier tipo de instalación de baterías utilizando el conjunto de cables de corriente, y opcionalmente, un conjunto de cables de tensión. Para maximizar la precisión y repetitividad de las medidas, todas las pinzas tienen que tener un buen contacto a los terminales de las baterías evitando cualquier cruzamiento de los cables. El BLU muestra un mensaje indicando si la conexión de una pinza de cable y el correspondiente terminal de la batería no es correcto.

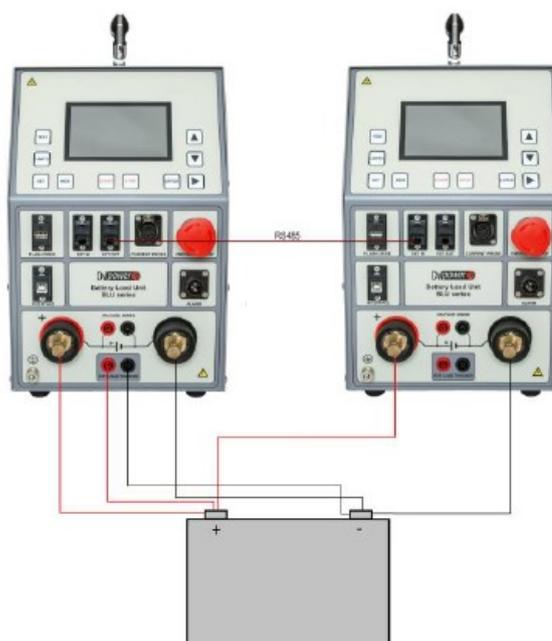


### Modo de ensayo de descarga en paralelo

Si se requiere una corriente o potencia de descarga que excede las posibilidades con un solo equipo BLU, en este caso se pueden conectar varios (hasta 10 equipos) en paralelo\*.

La conexión entre los diversos equipos BLU se establece mediante los puertos de comunicación Ethernet y RS485. La comunicación se basa en el principio MASTER-ESCLAVO con uno de los equipos que siempre es el MASTER y el resto son ESCLAVO.

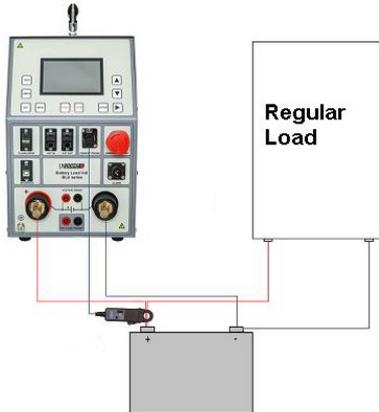
En la conexión en paralelo el MASTER descargará la máxima energía posible; the energía restante (corriente de descarga/ potencia de descarga) se descargará en la primera unidad ESCLAVO en la cadena. Si el MASTER y el primer ESCLAVO no tiene la capacidad suficiente para cubrir los requisitos de descarga, la energía restante se descargará en la siguiente unidad ESCLAVO, etc.



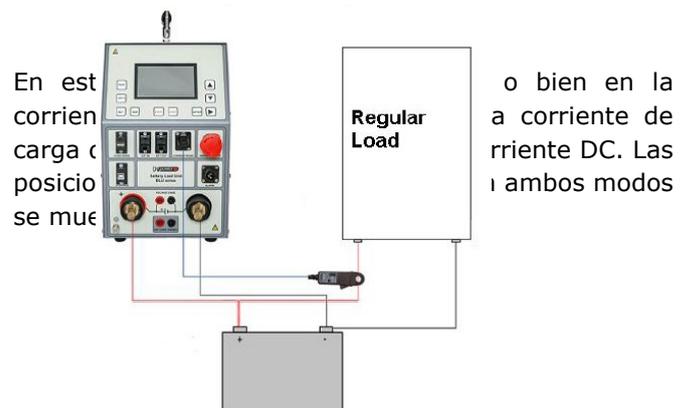
\*los modelos BLU100A y el BLU100L no pueden hacer el ensayo en modo descarga paralela.

### Modo de ensayo con sonda de corriente

En caso de que la batería tenga que permanecer conectada a la carga, o se precise conectar un módulo de extra carga BXL, el ensayo necesita llevarse a cabo utilizando el MODO CP con sonda de Corriente.



En este modo la medida se basará o bien en la corriente total de la batería o en una corriente de carga que se mide con una pinza de corriente DC. Las posiciones de la pinza de corriente para ambos modos se muestran en las siguientes figuras.



### BLU+ZVD para Descarga Total (a 0 V)

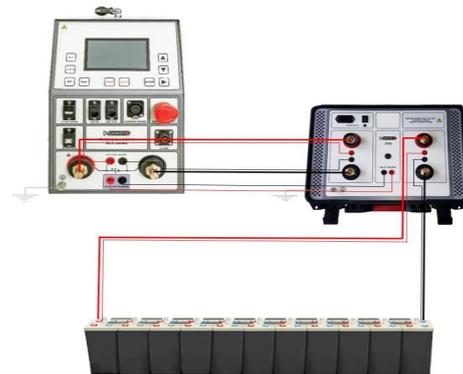
Módulo de descarga de tensión cero ZVD es un módulo externo especialmente diseñado que permite la descarga completa de la batería (hasta 0 V). Está diseñado para operar en un sistema con BLU (o BLU-C) proporcionando descarga total de baterías con tensión de hasta 500 V DC.

La descarga total de la batería es necesaria en el proceso de reciclaje de la batería. Es importante descargar una batería por completo antes de iniciar el proceso de reciclaje, ya que la batería puede contener algo de potencia remanente. Ésa potencia remanente puede ser peligrosa y crear problemas durante el desmontaje de una batería o incluso durante su transporte. Para evitar eso, creamos la serie ZVD que permite una descarga completa de la batería. Una sola descarga hasta 0 V no extraerá toda la potencia de la batería.

Una vez finalizada la descarga, la tensión de la batería aumentará a un valor distinto de cero, lo que confirma que todavía hay potencia en la batería. El fenómeno se llama rebote de tensión de la batería. El sistema BLU & ZVD mejora el proceso de descarga descargando la batería en 2 pasos:

Paso 1: Descarga eficiente (hasta 60 A) y controlada (la corriente es constante hasta que se alcanza 0 V) hasta que la tensión de la batería cae a 0 V.

Paso 2: ZVD cortocircuita la batería para eliminar la potencia restante.



## Ventajas y Características:

La lista de aplicaciones, beneficios y características de los equipos incluye:

- Medida de capacidad de la batería mediante la realización de un ensayo de descarga, en cumplimiento con su correspondiente norma IEEE, IEC y otras normas relevantes.
- Modo de operación: I constante, P Constante, R Constante
- Varios modos de operación según Perfil de Carga: perfil de carga I, perfil de carga P y perfil de carga R, permiten la simulación de la variación de las características de carga durante un ensayo de descarga.
- Característica de operación en paralelo (no se permite para los modelos BLU100A y BLU110T)
- Modo de ensayo de corriente permite el ensayo de descarga mientras una carga permanece conectada o cuando se utilizan módulos BXL.
- Los ajustes del ensayo se pueden modificar durante el ensayo
- Ensayo de descarga para celdas Pb-ácido, basadas en Ni e Ion-Li
- Para prevenir descargas excesivas se pueden ajustar alarmas y parámetros de apagado
- Descarga completa de la batería (hasta 0 V) cuando tiene conectado un sistema con módulo de descarga de tensión cero (ZVD)
- Si se dispone de un Registrador de Tensión de Baterías de la serie BVR, están disponibles otras características de medida de tensión y temperatura de celda.
- La curva total de tensión y capacidad, así como los valores numéricos se registran en la memoria interna después del ensayo. Los resultados se pueden transferir fácilmente a un PC para guardar, imprimir o exportar.
- Utilizando el software DV-B Win (instalado en un PC), se puede observar en tiempo real las gráficas (curvas) y los valores numéricos de corriente/potencia/resistencia, capacidad, tensión y el tiempo transcurrido.

## Características

- 1- **Pantalla** – 4,3" pantalla táctil a color
- 2- **Teclado** – utilizado para controlar y operar el equipo
- 3- **Memoria Flash** – utilizado para transferir datos de la memoria del BLU a una memoria externa
- 4- **Entrada externa (EXT IN) y salida externa (EXT OUT)** – utilizada para la conexión Master-Esclavo (no disponible en el modelo BLU100A)
- 5- **Sonda corriente** – medida de corriente de carga utilizando una pinza externa
- 6- **Botón STOP de emergencia** – utilizado para casos de emergencia
- 7- **Interfaz** – utilizado para conectar el PC si se precisa
- 8- **Salida alarma** – utilizado para disparar el zumbador de alarma externa
- 9- **Terminales de corriente y tensión** – terminales de cable de ensayo de corriente y tensión
- 10- **Disparo de carga externa** – utilizado para disparo de carga externa
- 11- **Conector de Tierra de Protección** – utilizado para conectar la tierra de protección (PE)



## Combinando las Series BLU-A y BVR22

Los Registradores de Tensión de Baterías BVR22 son equipos ligeros, fáciles de manejar, recargables y de mano, destinados a medir individualmente la tensión y temperatura de las celdas de las baterías mientras la batería está en modo online u offline. Cuando se utiliza en combinación con el equipo BLU sirve como un complemento eficiente para el ensayo de capacidad de la batería.

Las opciones y características del modelo BVR22 se presentan en la siguiente tabla.

	<p><b>Parámetros medidos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensión de bancada y celda, celda (electrolito)/temperatura ambiente, medición de corriente DC usando pinzas amperimétricas.</li> <li>- Medición simultánea de tensión de bancada y corriente DC</li> <li>- Comunicación Bluetooth con densímetro externo</li> </ul> <p><b>Rango de medición</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensión de bancada / celda: <math>\pm 600</math> V CC</li> <li>- Corriente / Tensión entre celdas: <math>\pm 1</math> V DC</li> </ul> <p><b>Transferencia de datos:</b> Bluetooth y USB a PC</p>
---	--

### Combinando las Series BLU-A y BVS

El supervisor de tensión de la batería DV Power (BVS) es un sistema preciso de monitorización de la tensión de la batería que monitorea el estado de salud de los sistemas de batería. Registra parámetros importantes de la batería, como la tensión de la batería, la tensión de conexión entre celdas y la temperatura ambiente. Por eso, puede ser una herramienta de apoyo para BLU durante las pruebas de capacidad. Existen dos tipos de supervisores de tensión de batería de DV Power:

- BVS: el módulo de tensión de una celda mide 1 celda
- BVS-4: el módulo de tensión de una celda mide 4 celdas

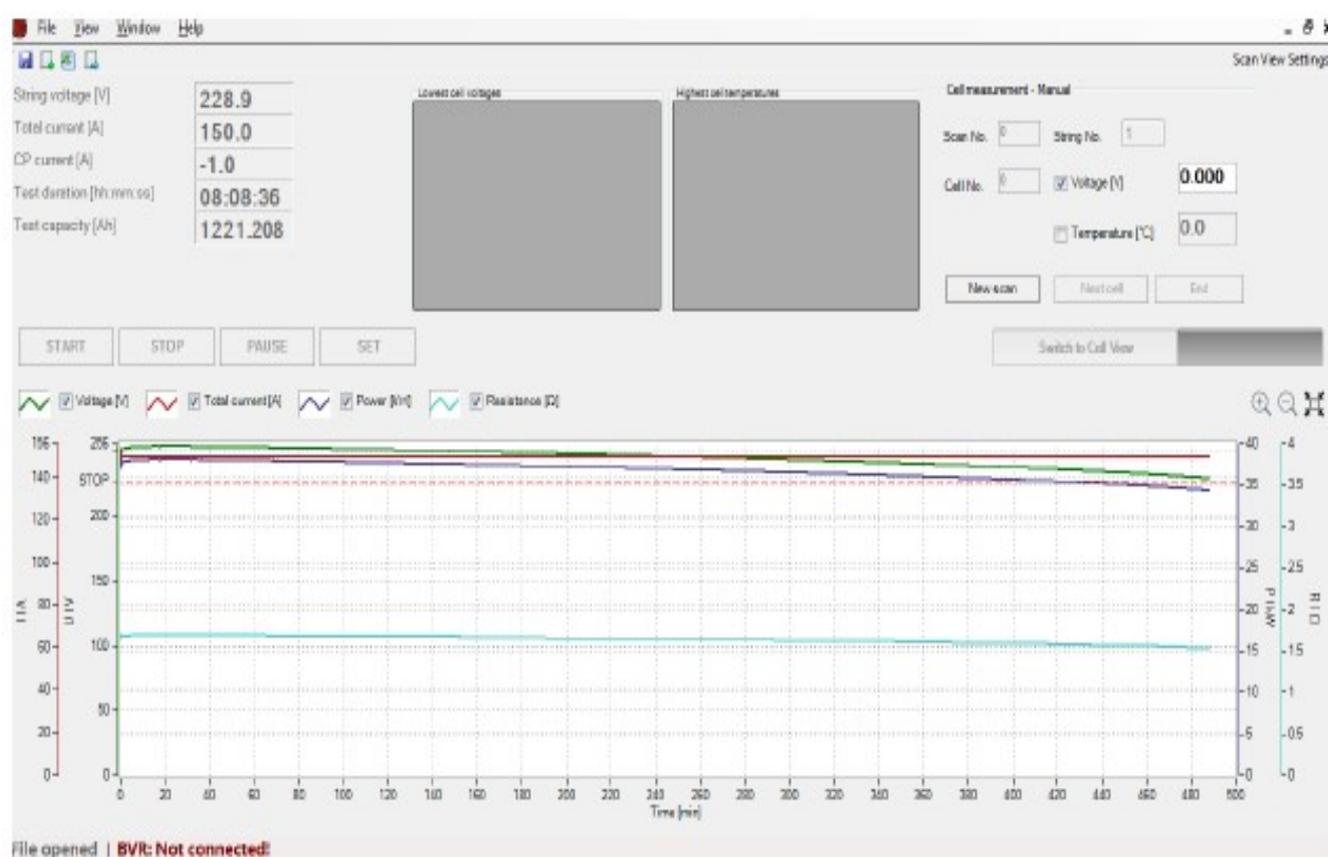
Serie	BVS	BVS-4
<p><b>Imagen</b></p>		
<p><b>Número de células medidas</b></p>	<p>Un módulo mide <b>1</b> celda</p>	<p>Un módulo mide <b>4</b> celdas</p>
<p><b>Tensión de conexión entre celdas</b></p>	<p>✓</p>	<p>✗</p>
<p><b>Temperatura de la celda</b></p>	<p>Sí (un canal de temperatura por celda)</p>	<p>Sí (un canal de temperatura por 4 celdas)</p>
<p><b>Temperatura ambiente</b></p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>

## Software DV-B Win

El software DV-B Win está incluido en el precio de compra, y todas sus actualizaciones son gratuitas. Utilizando el software DV-B Win se pueden ejecutar y visualizar los ensayos desde un PC, y los resultados se pueden guardar directamente en el PC.

La comunicación entre el BLU y el PC se consigue a través de un cable USB. Con el software DV-B Win se pueden guardar los resultados e imprimir el informe en el formato deseado; como hoja de cálculo XLS, PDF, Word o formato RTF. También existe la posibilidad de importar otros tipos de formatos de datos (jpg, png, doc) a un informe estandarizado, así como de exportar los resultados gráficos y numéricos del DV-Win a un informe personalizable.

Además, el software proporciona la posibilidad de ajustar parámetros extra (tensión de celdas, tensión de la bancada, capacidad y tiempo) para generar una alarma y finalizar el ensayo.



## Modelos de la serie BLU

### BLU100L



- Aplicable para tensiones de baterías de 3,2V a 300 V DC
- Peso – 12,8 kg
- Potencia de descarga – hasta 14,2 kW
- Corriente de descarga – hasta 160 A

### BLU100A



- Aplicable para tensiones de baterías de 5,25V a 300 V DC
- Peso – 12,8 kg
- Potencia de descarga – hasta 14,2 kW
- Corriente de descarga – hasta 160 A

### BLU200A



- Aplicable para tensiones de baterías de 5,25V a 300 V DC
- Peso – 14,5 kg
- Potencia de descarga – hasta 19,7 kW
- Corriente de descarga – hasta 240 A

### BLU340A



- Aplicable para tensiones de baterías de 5,25V a 300 V DC
- Peso – 20,6 kg
- Potencia de descarga – hasta 28,4 kW
- Corriente de descarga – hasta 160 A

### BLU360V



- Aplicable para tensiones de baterías de 5,25V a 500 V DC
- Peso – 20,6 kg
- Potencia de descarga – hasta 28,8 kW
- Corriente de descarga – hasta 160 A

## DATOS TÉCNICOS

### Alimentación de red

- Conexión según norma IEC/EN60320-1; C320
- Tensión: 90-264 V AC, 50/60 Hz, monofásica
- Suministro de batería bajo prueba\* (para BLU200A): 110 V – 240 V DC

\* Opcionalmente bajo pedido

### Dimensiones y Pesos

Modelo	Dimensiones	Peso	
<b>BLU100A &amp; BLU100L</b> (sin acces.)	Equipo	440x221x335 mm	12,8 kg
	Maleta transp.*	545x300x418 mm	6,9 kg
	Maleta transp. lona**	570x310x415 mm	3,6 kg
<b>BLU 200A</b> (sin acces.)	Equipo	560x221x355 mm	14,5 kg
	Maleta transp.*	665x300x418 mm	8,5 kg
	Maleta transp. lona**	690x310x415 mm	3,7 kg
<b>BLU 340A</b> (sin acces.)	Equipo	730x221x355 mm	20,6 kg
	Maleta transp.*	795x290x415 mm	10,1 kg
<b>BLU 360V</b> (sin acces.)	Equipo	730x221x355 mm	20,6 kg
	Maleta transp.*	795x290x415 mm	10,1 kg

\* Maleta de transporte del equipo incluida

\*\* Maleta de transporte del equipo opcional

### Medida

#### Medida de tensión interna

Modelo	Rango**	Resolución
<b>BLU100L</b>	0-300 V DC	0,1 V o mejor*
<b>BLU100A</b>	0-300 V DC	0,1 V o mejor*
<b>BLU200A</b>	0-300 V DC	0,1 V (0,002V hasta 60 V, 0,02V hasta 300V)*
<b>BLU340A</b>	0-300 V DC	0,1 V o mejor*
<b>BLU360V</b>	0-500 V DC	0,1 V o mejor*

\* opcionalmente bajo pedido

\*\* el rango se ajusta automáticamente al inicio del ensayo

- Precisión típica:  $\pm 0,5\%$  de lectura  $\pm 0,1$  V

#### Medida de corriente interna

Modelo	Rango	Resolución
<b>BLU100L</b>	0-300 A dc	0,1 A
<b>BLU100A</b>	0-300 A dc	0,1 A
<b>BLU200A</b>	0-300 A dc	0,1 A
<b>BLU340A</b>	0-300 A dc	0,1 A
<b>BLU360V</b>	0-400 A dc	0,1 A

- Rango de pantalla: 0 – 2999,9 A DC
- Precisión básica:  $\pm(0,5\%$  lect.  $+0,1$ A)
- Resolución: 0,1 A

#### Medida de tiempo

- Precisión típica:  $\pm 0,01\%$  de la lectura  $\pm 1$  dígito

### Entrada de la pinza de corriente

- Rango: 0 – 1 V DC
- Relación mV/ A: valores ajustables por software: 0,3 a 100mV/A
- Impedancia de entrada:  $> 1$ Mohm

### Sección de carga

Modelo	Tensión de Batería
<b>BLU100L</b>	3,0*-300V DC
<b>BLU100A</b>	5,25*-300V DC
<b>BLU200A</b>	5,25*-300V DC
<b>BLU340A</b>	5,25*-300V DC
<b>BLU360V</b>	5,25*-300V DC

\* Descarga total hasta 0 V disponible con módulo ZVD

- Potencia: 28,4 kW (máx.)

- Modos de descarga:

Corriente/potencia/resistencia constante; modo de perfil de corriente, potencia o resistencia

### Corriente constante (I const)

Modelo	Rango
<b>BLU100L</b>	0-160 A dc (14,2 kW)*
<b>BLU100A</b>	0-160 A dc (14,2 kW)*
<b>BLU200A</b>	0-240 A dc (19,7 kW)*
<b>BLU340A</b>	0-160 A dc (28,4 kW)*
<b>BLU360V</b>	0-160 A dc (28,4 kW)*
<b>ZVD module</b>	0-60A

\* Máxima potencia de descarga

- Precisión típica:  $\pm(0,5\%$  lectura.  $+0,2$ A)
- Rizado: máx 0,4 A pico
- Resolución: 0,1A

### Resistencia constante (R const)

Modelo	Rango
<b>BLU100L</b>	0,1 – 300 $\Omega$
<b>BLU100A</b>	0,2 – 300 $\Omega$
<b>BLU200A</b>	0,2-300 $\Omega$ (0,2-3000 $\Omega$ ) *
<b>BLU340A</b>	0,2 – 300 $\Omega$
<b>BLU360V</b>	$\leq 200$ m $\Omega$ - 500 $\Omega$

\* opcionalmente suministrado bajo pedido

- Precisión típica:  $\pm 1\%$
- Resolución: 0,01  $\Omega$

### Potencia constante (P const)

Modelo	Rango	Resolución
<b>BLU100L</b>	0-14,2kW*	0,01 kW
<b>BLU100A</b>	0-14,2kW*	0,01 kW
<b>BLU200A</b>	0-19,7kW**	0,01 kW
<b>BLU340A</b>	0-28,4kW*	0,01 kW
<b>BLU220T</b>	0-19,2kW*	0,01 kW
<b>BLU110T</b>	0-8,5kW*	0,01 kW
<b>BLU360V</b>	0-28,4kW**	0,01 kW

- Precisión típica:  $\pm 1\%$
- Rizado: máx 0,2 kW

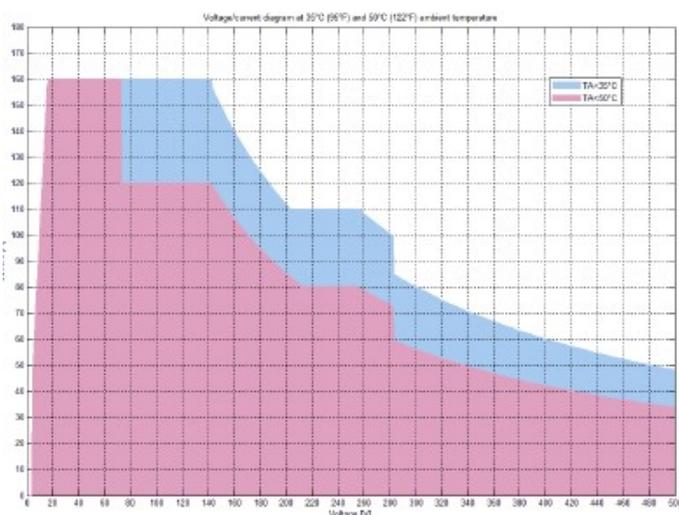
\* Rango de potencia de descarga ajustable en un solo equipo

\*\* Para los modelos BLU200A y BLU360V, la máxima potencia se reduce a temperaturas por encima de 35°C

La gráfica corriente/tensión para el modelo BLU200A a 35°C y 50 °C se presenta a continuación



La gráficas corriente/tensión para el modelo BLU360V a 35°C y 50 °C se presenta a continuación



### Garantía

- 3 años + 1 (un) año adicional al registrarse en la página web oficial de DV Power ([www.dv-power.com](http://www.dv-power.com))

### Pantalla

#### Tamaño

- 4,3" pantalla color táctil

#### Rango/Resolución

- Corriente: 0 – 2999,9 A dc / 0,1 A
- Tensión: 0 – 999,9 V dc / 0,1 V
- Capacidad: 0 – 9999,9999 Ah / 0,0001 Ah
- Tiempo: 00h:00m:00s - 23h:59m:59s / 1 s

#### Parámetros de parada

- Tensión final (tensión total de la batería o por celda)
- Capacidad
- Tiempo de ensayo

#### Golpes/Vibración/Caídas

- Equipo: ETSI EN 300 019-7 clase 7M2
- Equipo en maleta de transporte: ISTA 2A

Todas estas especificaciones son válidas para una temperatura ambiente de +25 °C y con los accesorios recomendados. Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso

### Condiciones ambientales

- Temperatura de funcionamiento: -20°C a +55°C
- Temperatura de almacenaje y transporte: -40°C a +70°C
- Máxima humedad relativa del 95% sin condensación
- Grado de polución: 2

### Protección

- Protecciones térmicas y sobre carga automáticas
- Botón de parada de emergencia
- Protección frente a sobre corriente, sobrecalentamiento y sobretensión

### Idiomas disponibles

- Inglés, Alemán, Francés, Español

### Comunicación con PC

- USB
- RS232 (opcional)

### Especificaciones de la sonda de corriente

Sonda corriente	Rango	relacion mV/A	Alimen.
Pinza de corriente 30/300 A*	30 A	10 mV / A	Desde el equipo
	300 A	1 mV / A	

\* se pueden suministrar bajo pedido pinzas de corriente 100/600A y/o 200/1000A

### Clase Encapsulamiento / Protección entradas

- IP20

### Normas Aplicables

- IEEE 450-2010, IEEE 1188-2005, IEEE 1106-2015, IEC 60896-11, IEC 60896-22 y otras normas importantes

- Seguridad  
Directiva de baja tensión:  
Directiva 2014/35/EU (Conforme CE)

Normas aplicables, para equipos de clase I, grado de polución 2, categoría de instalación II: IEC EN 61010-1

- Compatibilidad electromagnética:  
Directiva 2014/30/EU (Conforme CE)  
Norma aplicable: EN 61326-1
- CAN/CSA-C22.2 nº 61010-1

## Accesorios



**Cables de tensión con pinzas tipo delfín**



**Cables de corriente**



**Cables de extensión**



**Maleta de transporte**



**Trafo-pinza corriente 30/300A**



**Bolsa de cables**



**Conjunto de cables para trabajar en paralelo BLU-BXL**



**Cable para trabajar BLU-BLU en paralelo**



**Cable para alarma extrema**



**Maleta de transporte de lona**

## Información de pedido

Equipo
Módulo de Descarga de Baterías BLU100A
Módulo de Descarga de Baterías BLU200A
Módulo de Descarga de Baterías BLU340A
Módulo de Descarga de Baterías BLU360V

Accesorios incluidos
Software para PC, DV-B Win, incluye cable USB
Cable de alimentación
Cable de tierra (PE)
Maleta de transporte – tamaño pequeño (para modelos BLU100A)
Maleta de transporte – tamaño medio (para modelos BLU200A)
Maleta de transporte – tamaño grande (para modelos BLU340A y BLU360V)

Accesorios recomendados
Cables de corriente 2x3 m 35 mm <sup>2</sup> con pinzas tipo cocodrilo (A4) aisladas (para modelos BLU100A, BLU340A y BLU360V)
Cables de corriente 2x3 m 50 mm <sup>2</sup> con pinzas tipo cocodrilo (A4) aisladas (para modelo BLU200A)
Bolsa para cables

Accesorios opcionales
Módulo de descarga de tensión cero ZVD
Módulo de Carga Externa de Baterías (BXL-A)
Módulo de Carga Externa de Baterías (BXL-T)
Módulo de Carga Externa de Baterías (BXL-V)
Conjunto de cables 2 x 2 m; 1 mm <sup>2</sup> para trabajar en paralelo (para modelos BXL)
Registrador de Tensión de Baterías BVR11 con accesorios
Registrador de Tensión de Baterías BVR22 con accesorios
Cable corriente 2x3m;50mm <sup>2</sup> con pinzas cocodrilo aisladas (A4) (para BLU100A, BLU200A, BLU340A, BLU360V, BXL-A, BXL-V)
Cable corriente 2x5m;35mm <sup>2</sup> con pinzas cocodrilo aisladas (A4) (para BLU100A, BLU340A, BLU360V, BXL-A, BXL-V)
Cable corriente 2x5m;50mm <sup>2</sup> con pinzas cocodrilo aisladas (A4) (para BLU100A, BLU200A, BLU340A, BLU360V, BXL-A, BXL-V)
Cable corriente 2x5m;70mm <sup>2</sup> con pinzas cocodrilo aisladas (A4) (para BLU220T, BXL-T)
Cables de extensión 2x5m;35mm <sup>2</sup> (para BLU100A, BLU340A, BLU360V, BXL)
Cables de extensión 2x5m;70mm <sup>2</sup> aisladas (A4) (para BXL-T)
Cables de potencial 2x3 m con conectores tipo banana + pinza tipo delfín (para modelos BLU)
Cables de potencial 2x5 m con conectores tipo banana + pinza tipo delfín (para modelos BLU)
Pinza de corriente 30/300A alimentación desde el equipo con cable de 5 m (para modelos BLU)
Cable para alarma externa (para modelos BLU)
Cable de extensión para alarma externa 5 m (para modelos BLU)
Cable para trabajar en paralelo BLU-BLU de 3m (para BLU200A, BLU220T, BLU340A y BLU360V)
Maleta de transporte de lona – tamaño pequeño (para modelos BLU100A)
Maleta de transporte de lona – tamaño medio (para modelos BLU200A)

## Ejemplos de pedido

### BLU200A con accesorios recomendados

Equipo incluido con los accesorios	Cant.
Módulo de Descarga de Baterías BLU200A	1 set
Software para PC, DV-B Win, incluye cable USB	
Cable de alimentación	
Cable de tierra (PE)	
Maleta de transporte – tamaño medio	
<b>Accesorios recomendados</b>	
Cables de corriente 2x3 m 50 mm <sup>2</sup> con pinzas tipo cocodrilo (A4) aisladas	1 set
Bolsa para cables	1 u

**BLU340A + BXL-A con accesorios recomendados**

<b>Equipo incluido con los accesorios</b>	<b>Cant.</b>
Módulo de Descarga de Baterías BLU340A	1 u
Módulo de Carga Externa de Baterías (BXL-A)	1 u
Software para PC, DV-B Win, incluye cable USB	1 u
Cable de alimentación	2 u
Cable de tierra (PE)	2 u
Maleta de transporte	2u
<b>Accesorios recomendados</b>	
Cables de corriente 2x3 m 35 mm2 con pinzas tipo cocodrilo (A4) aisladas	2 set
Bolsa para cables	2 u
Pinza de corriente 30/300A alimentación desde el equipo con cable de 5 m	1 u

**2x BLU360V con accesorios recomendados**

<b>Equipo incluido con los accesorios</b>	<b>Cant.</b>
Módulo de Descarga de Baterías BLU360V	2 set
Software para PC, DV-B Win, incluye cable USB	
Cable de alimentación	
Cable de tierra (PE)	
Maleta de transporte - tamaño medio	
<b>Accesorios recomendados</b>	
Cables de corriente 2x3 m 35 mm2 con pinzas tipo cocodrilo (A4) aisladas	2 set
Bolsa para cables	2 u
Cable para trabajar en paralelo BLU-BLU de 3m	1 u

**Contacto:****MARTIN BAUR, S.A.**

c/Torrent d'En Negre 1, local 8C  
 08970 Sant Joan Despí (Barcelona)  
 Tel: +34 932046815  
[martinbaur@martinbaur.es](mailto:martinbaur@martinbaur.es)

