

# INSTRUCTION

# MANUAL

MANUAL DE INSTRUCCIONES

**BK PRECISION®**

MODEL 600  
MODELO 600



12V SLA  
Battery Capacity  
Analyzer  
Analizador De Capacidad  
De Baterias

**BK PRECISION®**

# Table of Contents

<i>Section</i>	<i>Description</i>	<i>Page No.</i>
1	<b>GENERAL DESCRIPTION</b>	
1.1	Introduction	3
1.2	Application	3
1.3	Specifications	3
2	<b>OPERATION</b>	4
2.1	Front Panel Controls	4
2.2	Operating Procedure	5
2.2.1	Connecting Procedure	5
2.2.2	Selecting AH Capacity	5
2.2.3	Conducting a Test	6
2.2.4	Observing Result after a Test	6
2.3	Caution	6
	Spanish Manual	9

# Section 1

## General Description

### 1.1 INTRODUCTION

BK's Battery Capacity Analyser Model 600 measures the % capacity left in a battery. By just selecting proper AH range & pressing TEST switch user can get the % Balance capacity.

Model 600 supports 12V storage type lead acid batteries with wide range of AH capacity. No external power (Main or DC) is required. The unit works on BUT (Battery Under Test).

### 1.2 APPLICATIONS

As the information age develops it is likely that the demand for UPS units will increase for use in hospitals, offices, labs etc. It is expected that the importance of battery maintenance will increase alongwith increasing demand for UPS.

Looking forward to the future developments the Battery Capacity Analyser can fulfill many applications.

The instrument can be applicable for Automobile Service Stations, UPS Manufacturing, Maintenance and Field Servicing, QC Department, Battery Systems in Railways, Telecommunications, Ships / Submarine.

### 1.3 SPECIFICATIONS

#### TECHNICAL

- 1) Capacity Display Range: 0% to 100%.
- 2) Max. Input Voltage: 20V.
- 3) No Load Voltage Indication Accuracy:  $\pm 2$  counts.

**Caution :** *Do not exceed max. input voltage rating. Doing so may cause fatal damage to the unit.*

#### PHYSICAL

- 1) Dimensions: 80 (W) x 160 (H) x 40 (D) "
- 2) Weight: 1 Kg. (approx.).

## Section 2 Operation

### FRONT PANEL CONTROLS



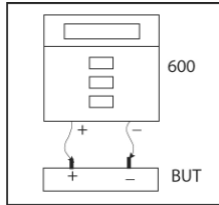
Refer to the Front view of the unit.

- 1) **AH Range :** With this key the user can select the correct AH range according to the battery under test.
- 2) **Select LED:** This LED glows to indicate that user can select the AH range.
- 3) **Locked LED:** This LED is ON when the unit locks to a particular AH range set by the user.
- 4) **Display Mode :** This key selects the display either as No load voltage % balance capacity.
- 5) **Batt. Voltage :** When display indicates Batt. voltage this LED glows.
- 6) **% Balance Capacity:** This LED glows when remaining capacity is displayed.
- 7) **Load Test:** The test starts by pressing this key.
- 8) **Ready:** When this LED glows steadily, it indicates that the unit is ready to conduct a test.
- 9) **Test On:** This LED glows for approx. 2 sec. when the battery test is carried out.
- 10) **Reverse Polarity:** If the unit is connected to a battery in reverse polarity this LED

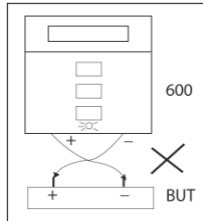
**NOTE:** Specifications and information are subject to change without notice. Please visit [www.bkprecision.com](http://www.bkprecision.com) for the most current product information.

## 2.2 OPERATING PROCEDURE

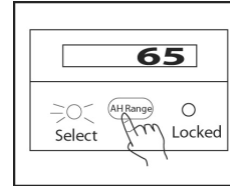
Follow the steps as outlined below :



**2.2.1 Connection Procedure** Connect Battery Capacity Analyser (600) to Battery UnderTest(BUT). Connect the +ve terminal of 600 to +ve terminal of Battery. Connect -ve terminal of 600 to -ve terminal of Battery. The 600 will be powered with the BUT. On Power up, 600 performs a self test by turning on the 7 segments, LEDs one after another & finally flashing the version number.



**Caution:** Do not connect the +ve terminal of 600 to -ve terminal of BUT and -ve terminal of 600 to +ve terminal of BUT. On doing so, the 'Reverse Polarity' LED glows as shown.

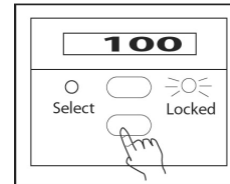


### 2.2.2 Selecting AH Capacity

Press the 'AH Range' key. The select LED glows as shown.

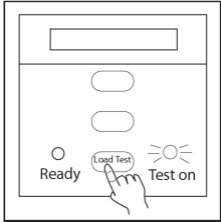
The display will show the last selected/stored AH value. (Power ON default value is 7 AH)

To change the value to say 100 AH press the key again. Display shows new value. Keep on pressing till the desired AH is obtained.



To Lock the AH capacity, either press any key OTHER than the AH Range key OR wait for about 10 seconds. Your selected AH value

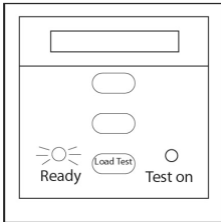
will automatically get locked. Locking is indicated by the glowing of 'Locked' LED.



### 2.2.3 Conducting a Test

Test can be conducted any time by pressing the “Load Test” key.

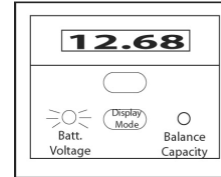
By doing so the ‘Test On’ LED starts glowing. Typically, it glows for about 2 seconds. Thereafter the ‘Ready’ test starts blinking. (The blinking time depends on the AH range selected). Thereafter it becomes steady.



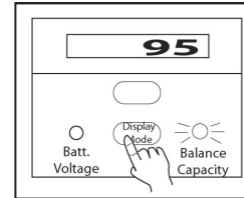
Note: User cannot conduct a test while the ‘Ready’ LED is blinking.

### 2.2.4 Observing Result After a Test

By default the Batt. Voltage is displayed on the display. To observe the Balance Capacity left, press the ‘Display Mode’ switch.



The display will show the capacity in percentage.



Note: Balance Capacity can have a meaningful value only after conduction of a test. At power on, a value of 0 is shown. Hence Balance Capacity should be seen only after conduction of a test. To observe No Load Batt. Voltage, press the ‘Display Mode Key’. The display will show the No Load Batt. Voltage.

### 2.3 CAUTION

- 1) Do not connect Model 600 to a voltage source more than 20V.
- 2) Do not connect the unit to a battery connected in circuit.



## Service Information

**Warranty Service:** Please return the product in the original packaging with proof of purchase to the address below. Clearly state in writing the performance problem and return any leads, probes, connectors and accessories that you are using with the device.

**Non-Warranty Service:** Return the product in the original packaging to the address below. Clearly state in writing the performance problem and return any leads, probes, connectors and accessories that you are using with the device. Customers not on open account must include payment in the form of a money order or credit card. For the most current repair charges please visit [www.bkprecision.com](http://www.bkprecision.com) and click on "service/repair".

Return all merchandise to B&K Precision Corp. with pre-paid shipping. The flat-rate repair charge for Non-Warranty Service does not include return shipping. Return shipping to locations in North American is included for Warranty Service. For overnight shipments and non-North American shipping fees please contact B&K Precision Corp.

B&K Precision Corp.  
22820 Savi Ranch Parkway  
Yorba Linda, CA 92887  
[www.bkprecision.com](http://www.bkprecision.com)  
714-921-9095

**Include with the returned instrument your complete return shipping address, contact name, phone number and**



## Limited One-Year Warranty

B&K Precision Corp. warrants to the original purchaser that its products and the component parts thereof, will be free from defects in workmanship and materials for a period of one year from date of purchase.

B&K Precision Corp. will, without charge, repair or replace, at its option, defective product or component parts. Returned product must be accompanied by proof of the purchase date in the form of a sales receipt.

To obtain warranty coverage in the U.S.A., this product must be registered by completing a warranty registration form on [www.bkprecision.com](http://www.bkprecision.com) within fifteen (15) days of purchase.

**Exclusions: This warranty does not apply in the event of misuse or abuse of the product or as a result of unauthorized alterations or repairs. The warranty is void if the serial number is altered, defaced or removed.**

B&K Precision Corp. shall not be liable for any consequential damages, including without limitation damages resulting from loss of use. Some states do not allow limitations of incidental or consequential damages. So the above limitation or exclusion may not apply to you.

This warranty gives you specific rights and you may have other rights, which vary from state-to-state.

B&K Precision Corp.  
22820 Savi Ranch Parkway  
Yorba Linda, CA 92887  
[www.bkprecision.com](http://www.bkprecision.com)  
714-921-9095

# MANUAL DE INSTRUCCIONES

## Analizador De Capacidad MODELO 600

***BK PRECISION***<sup>®</sup>

22820 Savi Ranch Parkway  
Yorba Linda, CA 92887

[www.bkprecision.com](http://www.bkprecision.com)

# INDICE

---

<b>Sección</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1.....	DESCRIPCION GENERAL	11
1.1.....	Introducción	11
1.2.....	Aplicaciones	11
1.3.....	Especificaciones	11
2.....	OPERACIÓN	12
2.1.....	Controles del panel frontal	12
2.1.....	Procedimiento de operación	13
2.2.1.....	Procedimiento de conexión	13
2.2.2.....	Seleccionando capacidad AH	13
2.2.3.....	Efectuando una prueba1	14
2.2.4.....	Observando resultados de una prueba	14
2.3.....	Precaución	14

---

## SECCIÓN 1

### Descripción General

#### 1.1 INTRODUCCION

El analizador de capacidad de batería BK Modelo 600 mide el porcentaje de capacidad restante de una batería. Este valor se obtiene seleccionando sólo el rango AH y oprimiendo el switch TEST.

El modelo soporta baterías de 12V de tipo acumulador de plomo-ácido con un amplio rango de capacidad AH. No se requiere potencia externa (DC o de línea); la unidad se activa con la batería bajo prueba.

#### 1.2 APLICACIONES

Conforma Avanza la era de la información es probable que aumente la demanda por UPSs (Unidades de respaldo de energía) en hospitales oficinas, laboratorios, etc. Se espera que aumente la importancia de del mantenimiento de baterías con el de la demanda por UPSs. Así, el analizador de capacidad de baterías puede tener muchas aplicaciones.

El instrumento puede aplicarse en estaciones de servicio, fábricas de UPSs, Mantenimiento de campo, sistemas de baterías de ferrocarriles, telecomunicaciones, barcos y submarinos.

#### 1.3 ESPECIFICACIONES

##### TECNICAS

- 1) Rango De exhibición de capacidad : 0% a 100%
- 2) Voltaje de entrada máximo : 20V

- 3) Precisión de la indicación de voltaje sin carga :  $\pm 2$  cuentas

*Precaución: No exceda del voltaje máximo, pues puede causar daños irreparables al instrumento.*

##### FISICAS

- 1) Dimensiones (mm) : 80x160x40
- 2) Peso : 1 Kg (aproximado)

**NOTA:** Las especificaciones y la información están conforme a cambio sin el aviso de B&K Precision Corp. Por favor visite [www.bkprecision.com](http://www.bkprecision.com) para las especificaciones más corriente y información de nuestros productos

## SECCION 2

### Operación

#### 2.2 CONTROLES DEL PANEL FRONTAL

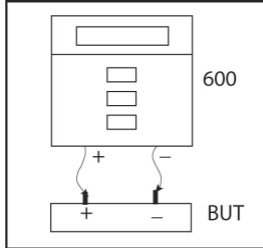
Refiérase a la vista frontal de la unidad

- 1) Rango AH. Con esta llave el usuario puede seleccionar el rango AH correcto de acuerdo con la batería bajo prueba
- 2) LED Select. Enciende para indicar que el usuario puede seleccionar el rango AH
- 3) LED Locked. Enciende cuando el rango AH se establece en un valor AH particular fijado por el usuario
- 4) Modo de exhibición. Esta llave selecciona la exhibición de pantalla como Voltaje sin carga o % de capacidad de balance
- 5) Batt. Voltaje. Este LED enciende cuando la pantalla indica Batt. Voltaje
- 6) % de capacidad de balance. Este LED enciende cuando la pantalla indica % de capacidad
- 7) Load Test. Llave para iniciar la prueba
- 8) Ready. Cuando este LED enciende establemente, indica que la unidad está lista para efectuar una prueba.
- 9) Test On. Este LED enciende por 2 segundos aproximadamente mientras se efectúa una prueba
- 10) Reverse Polarity. Este LED enciende si la batería se conecta con polaridad inversa

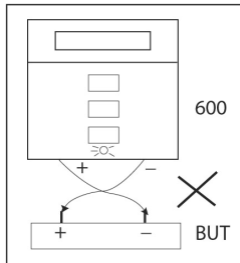
**NOTA:** Las especificaciones y la información están conforme a cambio sin el aviso de 3&K Precision Corp. Por favor visite [www.bkprecision.com](http://www.bkprecision.com) para las especificaciones más corriente y información de nuestros productos.



## 2.2 PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN

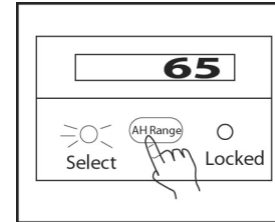


**2.2.1 Procedimiento de conexión.** Conecte el analizador 600 a la batería. Conecte el terminal positivo del 600 a el terminal positivo de la batería. Conecte el terminal negativo del 600 a el terminal negativo de la batería. Al prender, la unidad modelo 600 realiza una autoprueba dando corriente a los 7 segmentos de los LED's y finalmente demostrando la version.



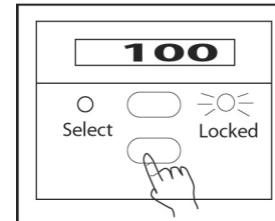
Precaución: No conecte la Terminal +va del 600 a la -va de la batería y la -va del 600 a la +va de la batería. De hacerlo, encenderá el LED de "Reverse Polarity"

### 2.2.2 Selección de la capacidad

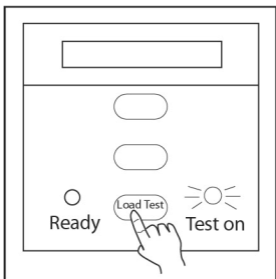


AH. Oprima la llave AH; el LED de selección encenderá. La pantalla mostrará el último valor almacenado de AH. (Al encendido, el valor por default de AH es 7).

Para variar el valor, digamos a 100 AH, oprima la llave de nuevo repetidamente hasta que aparezca en pantalla el valor deseado.



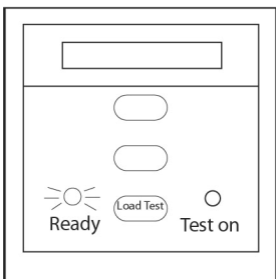
Para fijar el valor de AH, cualquier otra llave o espere 10 segundos. El valor AH seleccionado quedará "atorado", indicado por el LED "Locked"



### 2.2.3 Efectuando una prueba.

La prueba puede efectuarse en cualquier momento oprimiendo la llave “Load test”. Al hacerlo, el LED “Test on” empieza a brillar; típicamente brilla por alrededor de 2 segundos.

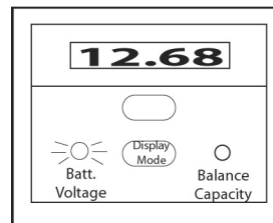
.A continuación parpadea durante un tiempo dependiente del valor AH seleccionado, hasta que encienda en forma estable.



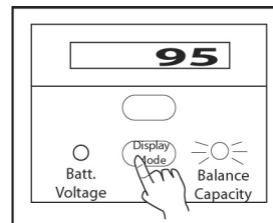
Nota: No se pueden hacer pruebas durante la fase de parpadeo

### 2.2.4 Observando resultados de una prueba

Por default se muestra en pantalla el voltaje de la batería. Para observar la capacidad restante, oprima el switch “Display mode”.



La pantalla mostrará entonces la capacidad en porcentaje



Nota: La lectura de capacidad sólo es válida al efectuar una prueba. Alencendido se muestra un valor 0. Paraobservar el voltaje sin carga, oprima la llave “Display mode”.

### 2.3 PRECAUCION

- 1) No conecte el modelo 600 a una fuente de voltaje mayor de 20V
- 2) No pruebe una batería conectada a un circuito



## Información de Servicio

**Servicio de Garantía:** Por favor regrese el producto en el empaquetado original con prueba de la fecha de la compra a la dirección debajo. Indique claramente el problema en escritura, incluya todos los accesorios que se están usando con el equipo.

**Servicio de No Garantía:** Por favor regrese el producto en el empaquetado original con prueba de la fecha de la compra a la dirección debajo. Indique claramente el problema en escritura, incluya todos los accesorios que se están usando con el equipo. Clientes que no tienen cuentas deben de incluir pago en forma de cheque, orden de dinero, o número de carta de crédito. Para los precios más corrientes visite [www.bkprecision.com](http://www.bkprecision.com) y oprima “service/repair”.

Vuelva toda la mercancía a B&K Precision Corp. con el envío pagado por adelantado. La carga global de la reparación para el servicio de la No-Garantía no incluye el envío de vuelta. El envío de vuelta a las localizaciones en el norte americano es incluido para el servicio de la garantía. Para los envíos de noche y el envío del no-Norte los honorarios americanos satisfacen el contacto B&K Precision Corp.

B&K Precision Corp.  
22820 Savi Ranch Parkway  
Yorba Linda, CA 92887  
[www.bkprecision.com](http://www.bkprecision.com)  
714-921-9095

**Incluya con el instrumento la dirección de vuelta para envío, nombre del contacto, número de teléfono y descripción del problema.**



## Garantía Limitada de Un Año

3&K Precision Corp. Autorizaciones al comprador original que su productos y componentes serán libre de defectos por el periodo de un año desde el día en que se compro.

3&K Precision Corp. sin carga, repararemos o sustituir, a nuestra opción, producto defectivo o componentes. Producto devuelto tiene que ser acompañado con prueba de la fecha del la compra en la forma de un recibo de las ventas.

Para obtener cobertura en los EE.UU., este producto debe ser registrado por medio de la forma de registro en [www.bkprecision.com](http://www.bkprecision.com) dentro de quince (15) días de la compra de este producto.

**Exclusiones: Esta garantía no se aplica en el evento de uso en error o abuso de este producto o el resultado de alteraciones desautorizado o reparaciones. La garantía es vacía si se altera, se desfigura o se quita el número de serie.**

3&K Precision Corp. no será obligado a dar servicio por danos consecuente, incluyendo sin limitaciones a danos resultando en perdida de uso. Algunos estados no permiten limitaciones de danos fortuitos o consecuentes. Tan la limitación o la exclusión antedicha puede no aplicarse a usted.

Esta garantía le da ciertos derechos y pueden tener otros derechos, cuales cambian estado por estado.

3&K Precision Corp.  
22820 Savi Ranch Parkway  
Yorba Linda, CA 92887  
[www.bkprecision.com](http://www.bkprecision.com)  
714-921-9095

**BK PRECISION®****Declaration of CE Conformity**  
according to EEC directives and NF EN 45014 norm**Responsible Party****Alternate Manufacturing Site****Manufacturer's Name:** B&K Precision Corporation

B&amp;K India 0650

**Manufacture's Address:** 22820 Savi Ranch Pkwy.  
Yorba Linda, CA 92887-4610  
USA**Declares that the below mentioned product****Product Name:** Battery Capacity Analyzer**Part Numbers:** 600, 601, 602**complies with the essential requirements of the following applicable European Directives:**Low Voltage Directive 73/23/EEC (19.02.73) amended by 93/68/EEC (22.07.93)  
Electromagnetic Compatibility (EMC) 89/336/EEC (03.05.88) amended by 92/68/EEC (22.07.93)**and conforms with the following product standards:****Safety** EN 61010-1:1990 + amend 1:1992 + amend 2:1995**EMC** EN 50082-1 (Immunity):  
EN 61000-4-2 (EDS) EN 61000-4-3 (Radiated Surge)  
IEC 801-3 (Radiated Susceptibility)**This Declaration of Conformity applies to above listed products place on the EU market after:**

February 28, 2006

**Date****Victor Tolan**  
**President**



**B&K Precision Corporation**  
22820 Savi Ranch Parkway  
Yorba Linda, California 92887  
[www.bkprecision.com](http://www.bkprecision.com)

©2005 B&K Precision Corporation