

## Charges électroniques programmables DC

### Série BK8550



Les charges électroniques DC de la série BK8550 offrent de nombreuses caractéristiques et capacités que l'on trouve généralement dans les instruments performants, mais à un prix avantageux. Capable d'absorber 350 W dans un format compact de table, cette série est bien équipée pour tester et évaluer les alimentations, les convertisseurs DC-DC, les batteries, les chargeurs de batterie et les panneaux photovoltaïques.

Les modes de fonctionnement statiques comprennent le courant constant (CC), la tension constante (CV), la résistance constante (CR) et la puissance constante (CW). Les modes de test configurables (liste, transitoire et automatique) offrent différentes conditions de charge permettant l'évaluation d'une variété de sources DC. En outre, le mode de décharge de batterie simplifie les tests des batteries grâce à des conditions d'arrêt configurables. Le comportement de la charge peut être dé-

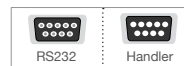
clenché en interne, en externe ou à distance. Un logiciel d'exploitation et un logiciel de test de batterie sont fournis pour le contrôle et la surveillance à distance par PC via l'interface RS232.

L'interface Handler permet d'effectuer des tests avec un retour de résultat bon/mauvais et simplifie l'intégration avec les dispositifs PLC, couramment présents dans les environnements de production et de fabrication. Les données de mesure et autres paramètres peuvent être enregistrés directement sur une clé USB grâce au port en face avant de l'appareil.

#### Caractérisation avancée d'alimentations

La série BK8550 offre plusieurs fonctions intégrées pour l'évaluation des alimentations en courant continu :

- Test de balayage
- Test de régulation de charge
- Test de limite de protection



#### Caractéristiques et avantages

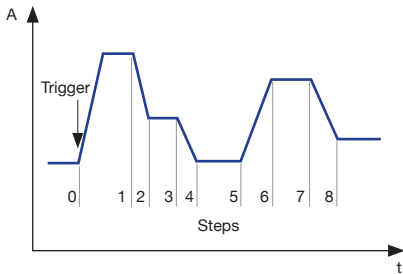
- Densité de puissance élevée, jusqu'à 350 W dans un format compact 2U demi-rack
- Mode transitoire jusqu'à 20 kHz en mode CC
- Modes de fonctionnement CC/CV/CR/CW
- Bornes "remote sense" en face avant
- Programmation du mode liste
- Mode de test automatique
- Protection contre la surtension (OVP), la surintensité (OCP), la surpuissance (OPP), la tension inverse (RRV) et la fonction de verrouillage des clés
- Ventilateurs à commande thermostatique pour un fonctionnement silencieux
- Test de court-circuit
- Mode CR-LED pour simuler le comportement de charge des LED typiques
- Test de décharge de la batterie configurable
- Vitesse de balayage tension/courant réglable
- Port USB en face avant pour l'enregistrement des données
- Sauvegarde/rappel des réglages de l'instrument dans la mémoire interne
- Surveillance analogique du courant Sortie BNC
- Logiciel d'exploitation et logiciel de test de la batterie fourni
- Écran LCD de 4,3 pouces
- Interfaces RS232 et Handler

Modèle	BK8550	BK8551
Puissance	175 W	350 W
Tension nominale	150 V	150 V
Courant nominal	30 A	60 A

## Points forts

### Mode liste

Le mode liste de la série BK8550 est hautement configurable pour générer des séquences de charge précises.



Chaque programme en mode liste contient jusqu'à 100 étapes programmables par l'utilisateur. Enregistrez jusqu'à 10 fichiers de programmes directement dans la mémoire interne pour un rappel rapide de la configuration. Les paramètres ne comprennent pas la limite de courant, la durée du pas et la vitesse de balayage.

Cette série prend en charge les fonctions du mode liste avec la possibilité d'avancer les étapes de la liste sur réception d'un signal déclencheur interne/externe.

List				File
No.	Curr (A)	Dwell (s)	Slew (A/us)	01
001	2.5000	5.02500	0.1500	List Mode
002	2.6000	3.00000	0.1500	Contin
003	2.7500	2.80000	0.1500	Count
004	2.9500	2.50000	0.1500	001
005	0.0000	1.00000	0.1500	I-Range
006				3A
007				1/2
008				

Menu de configuration du mode liste

### Enregistrement direct des données

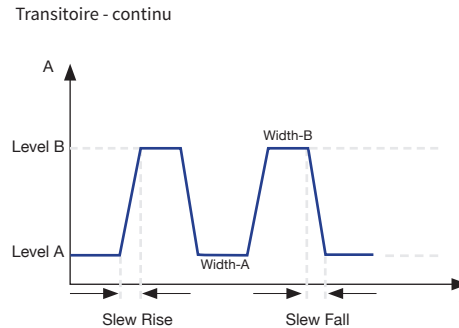


Enregistrez les données de mesure de la tension, du courant et de la puissance avec des valeurs pic-à-pic directement sur une clé USB.

Les données sont exportées sous la forme d'un fichier texte qui peut être transféré sur un PC pour une analyse plus approfondie. Les données peuvent être enregistrées automatiquement toutes les trois secondes ou manuellement.

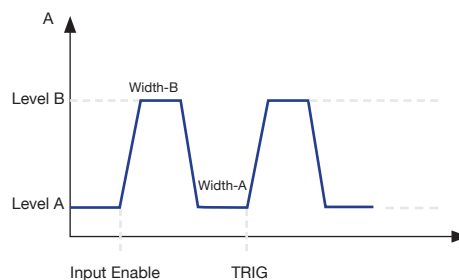
### Fonctionnement transitoire

Le fonctionnement transitoire permet à la charge de courant continu de passer périodiquement d'un niveau de charge à l'autre.



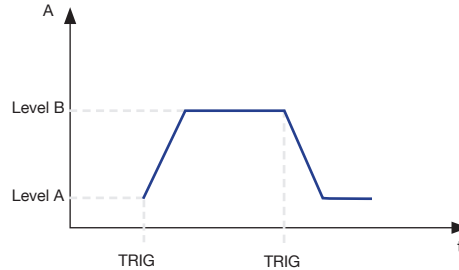
Commutation continue entre les niveaux de courant de charge A et B où les vitesses de montée/descente et la largeur du niveau peuvent être réglées.

### Transitoire - impulsion



À la réception d'un signal de déclenchement, la charge exécute un cycle d'impulsion puis revient au niveau de courant A de la charge.

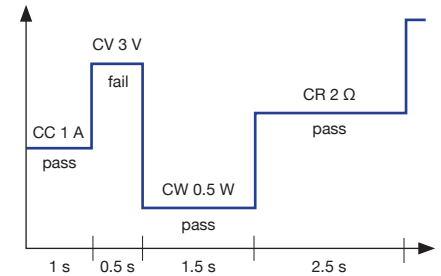
### Transitoire - bascule



Le courant continu de la charge bascule entre le niveau A et le niveau B après réception d'un signal de déclenchement.

### Mode de test automatique

Le mode de test automatique permet à ces charges DC d'exécuter plusieurs séquences de test.



Jusqu'à 100 séquences différentes peuvent être associées à des étapes d'exécution de divers modes de fonctionnement et conditions de charge. Chaque étape peut être programmée avec des limites supérieures et inférieures pour un résultat de réussite ou d'échec.

### Test de décharge de la batterie

Déchargez les batteries en toute sécurité grâce à des conditions d'arrêt configurables, y compris la tension et le temps. Une fois que le test de décharge de la batterie a commencé, le temps écoulé est affiché avec les mesures d'ampères-heures (Ah) et de wattheures (Wh). Le test de décharge de la batterie peut fonctionner en mode CC, CR ou CW.

Battery			Op. Mode
Range: 15V/3A			CC
12.367 V	OVP: 15.750	Value	0.2500 A
0.2504 A	OCP: 3.1500	Stop Cond	Time
003.10 W	OPP: 183.75	Level	000060 s
Time: 00:00:55	En: 00.004 Ah		1/2
	00.048 Wh		
CC	CR	CW	

### Fonctionnement à basse tension

La série BK8550 peut fonctionner à basse tension pour des applications telles que les tests de piles à combustible et de cellules solaires.

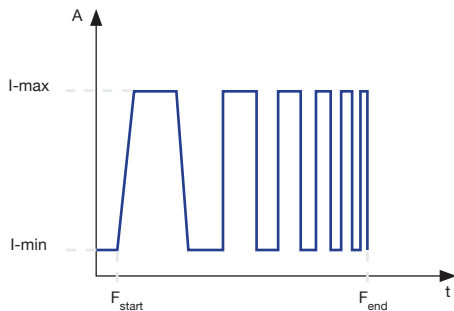
Tension de fonctionnement minimale typique à un courant de pleine échelle	
BK8550	BK8551
1.5 V	

## Les outils dont vous avez besoin

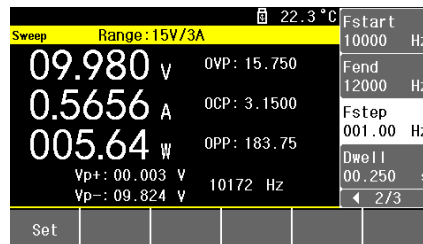
### Caractérisation avancée d'alimentations

La série BK8550 propose trois modes de test spécialement conçus pour évaluer les performances des alimentations en courant continu.

- Mode balayage : il s'agit d'un moyen simple de capturer les dépassements et les sous-dépassements d'une alimentation en appliquant deux niveaux de charge configurables à une fréquence balayée. Le dépassement maximal ( $V_{p+}$ ) et le sous-dépassement maximal ( $V_{p-}$ ) qui en résultent sont affichés en temps réel aux fréquences d'occurrence.

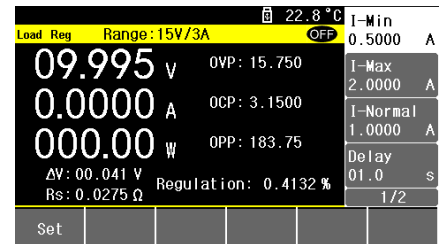


Profil de charge en mode balayage



Mode balayage

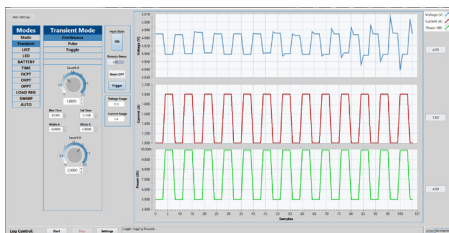
- Test de régulation de charge : calcule la régulation de charge (%) d'une alimentation testée en appliquant une séquence de conditions de charge minimale, normale et maximale. La résistance interne calculée ( $R_s$ ) de l'alimentation connectée est également affichée.



Essai de régulation de charge

- Test de protection : pour évaluer les performances des fonctions de protection de l'alimentation, la série BK8550 propose des tests de protection contre les surintensités, les surtensions et les surpuissances.

### Logiciel d'application

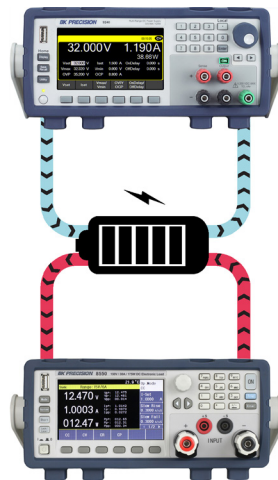


Un logiciel PC est fourni pour générer et exécuter les séquences de test et l'enregistrement des données de mesure sans qu'il soit nécessaire d'écrire le code source.

- Enregistrement des mesures de tension, de courant et de puissance et exportation des données sous forme de feuille de calcul pour une analyse plus approfondie.

- Configuration et exécution des opérations transitoires, du mode liste, etc.

### Logiciel de test des batteries



Un logiciel PC supplémentaire est disponible pour simplifier les tests de batterie en permettant de créer des séquences de décharge et d'enregistrer les données.

Associez la série BK8550 à une alimentation externe compatible pour effectuer des tests de cycle de charge/décharge sur les batteries à l'aide du logiciel de test de batterie.

### Mode CR-LED

Simulez le comportement de charge des LED pour tester les pilotes de LED. Configurez les caractéristiques communes des LED, y compris la résistance de fonctionnement, la tension directe et la tension de fonctionnement.

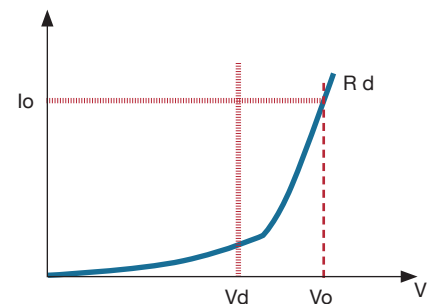


Figure - LED I-V Curve

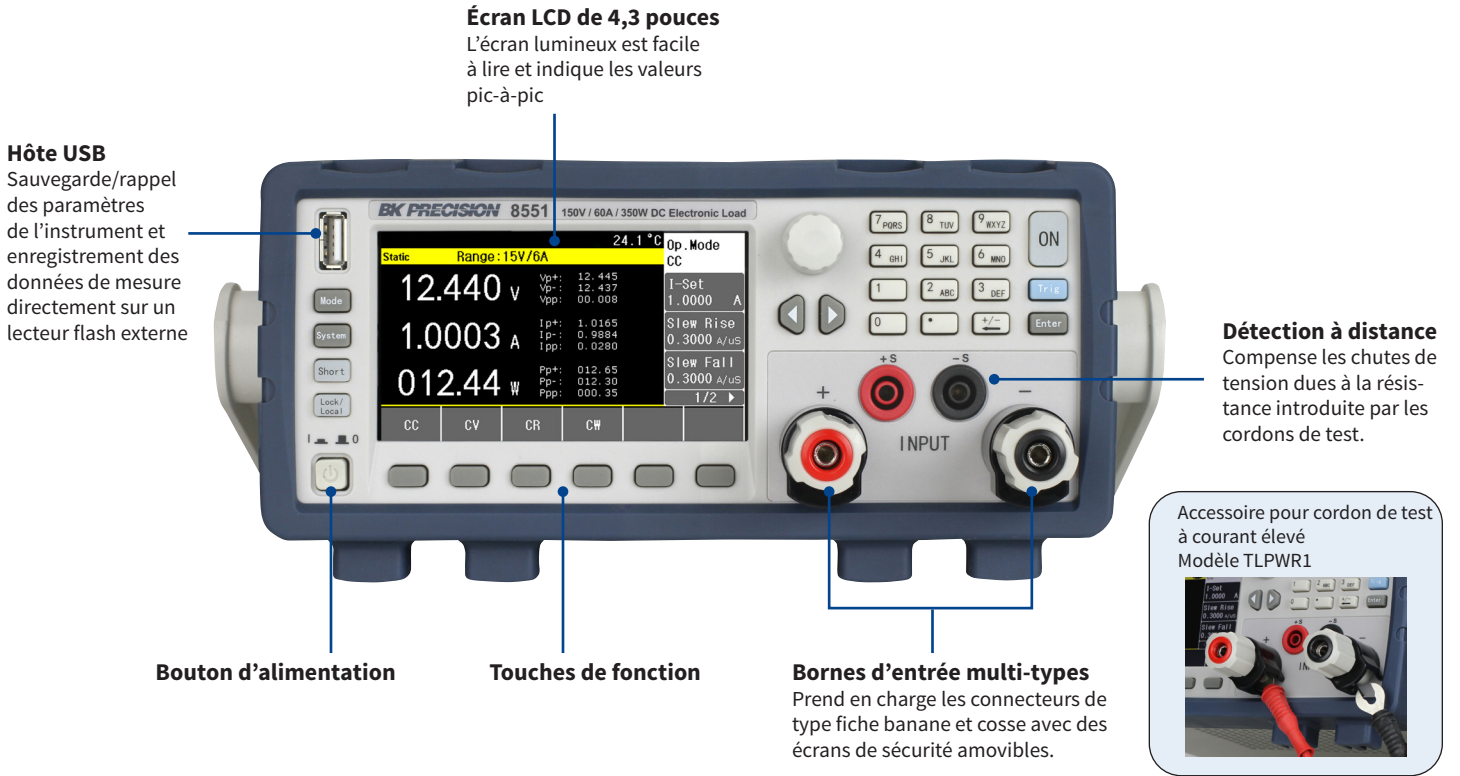
-  $V_d$  = Tension directe de la LED

-  $R_d$  Coeff = Rapport entre la résistance équivalente en série ( $R_D$ ) et la résistance équivalente totale de la LED ( $V_o/I_o$ )

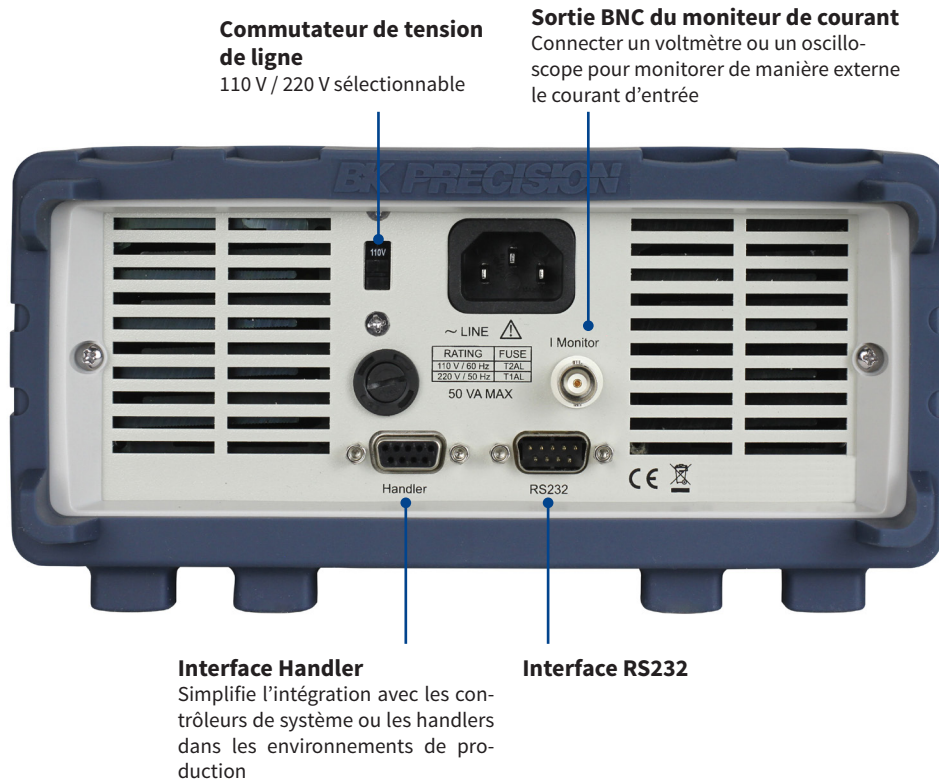
-  $V_o$  = Tension de fonctionnement aux bornes de la LED

-  $I_o$  = Courant de fonctionnement aux bornes de la LED

Face avant



Face arrière



## Spécifications

Note : Toutes les spécifications s'appliquent à l'appareil après un temps de stabilisation de la température de 30 minutes à une température ambiante de 23 °C ± 5 °C.

Modèle		BK8550	BK8551
Valeurs d'entrée			
Tension d'entrée		0 à 150 V	0 à 150 V
Courant d'entrée	Basse	0 à 3 A	0 à 6 A
	Haute	0 à 30 A	de 0 à 60 A
Puissance d'entrée		175 W	350 W
Tension minimale de fonctionnement	Basse	0.15 V à 3 A	0.15 V à 6 A
	Haute	1.5 V à 30 A	1.5 V à 60 A
Mode CV			
Gamme	Basse	0 à 15 V	
	Haute	0 à 150 V	
Résolution	Basse	0.2 mV	
	Haute	2 mV	
Précision		±(0.05% + 0.05% FS)	
Mode CC			
Gamme	Basse	0 à 3 A	0 à 6 A
	Haute	0 à 30 A	0 à 60 A
Résolution	Basse	0.05 mA	0.1 mA
	Haute	0.5 mA	1 mA
Précision		±(0.05% + 0.05% FS)	
Mode CR			
Gamme		0.05 Ω à 30 kΩ	0.03 Ω à 20 kΩ
Résolution		0.1 Ω	
Précision		1%	
Mode CW			
Gamme		0 à 175 W	0 à 350 W
Résolution		10 mW	
Précision		±(0.5% + 0.1% FS)	
Mode transitoire (mode CC)			
T1 & T2 <sup>(1)</sup>		100 μs à 60 s	
Résolution		2 μs	
Assurance		1 μs + 100 ppm	
Vitesse de balayage <sup>(2)</sup>		0.6 A/ms à 1.5 A/μs	1.2 A/ms à 3 A/μs

(1) Les trains d'impulsions rapides avec de grandes transitions peuvent ne pas être réalisables.

(2) Les spécifications de vitesse de balayage ne sont pas garanties mais sont des descriptions de performances typiques. Le temps de transition réel est défini comme le temps nécessaire à l'entrée pour passer de 10 % à 90 %, ou vice versa, des valeurs de courant programmées.

90%, ou vice versa, des valeurs de courant programmées. Dans le cas de changements de charge très importants, par exemple de l'absence de charge à la pleine charge, le temps de transition réel sera plus long que le temps prévu. La charge ajustera automatiquement la vitesse de balayage pour se situer dans la plage (haute ou basse) la plus proche de la valeur programmée.

(3) Précision typique. S'applique aux mesures supplémentaires de  $V_{pp}$ ,  $I_{pp}$ , et  $P_{pp}$ .

Lecture de tension			
Gamme	Basse	0 à 15 V	
	Haute	0 à 150 V	
Résolution	Basse	1 mV	
	Haute	10 mV	
Précision		±(0.08% + 0.05% FS)	
Lecture de courant			
Gamme	Basse	0 à 3 A	0 à 6 A
	Haute	0 à 30 A	0 à 60 A
Résolution	Basse	0.1 mA	
	Haute	1 mA	
Précision		±(0.08% + 0.05% FS)	
Ondulation de la lecture <sup>(3)</sup>			
Gamme	Basse	0 à 15 V	
	Haute	0 à 150 V	
Largeur de bande		250 kHz	
Précision		0.1%	
Général			
Protection		Protection contre les surtensions (OVP), Protection contre les surintensités (OCP), Protection contre les surintensités (OPP), et Tension inverse à distance (RRV)	
Interfaces E/S		RS232 et Handler	
AC		110 V/220 V ±10%, 50 Hz/60 Hz ±5%	
Puissance d'entrée nominale maximale		< 50 VA	
Température		32 °F to 104 °F (0 °C to 40 °C)	
Humidité		Utilisation à l'intérieur, < 90% RH	
Sécurité		EN 61010-2010+A1:2019, Directive sur la basse tension (LVD) 2014/35/EU	
Compatibilité électromagnétique		EN61326-1:2021, CISPR 11, EN61000-3-2:2019+A1:2021, EN61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021, EMC Directive 2014/30/EU	
Dimensions		213 x 88 x 390 mm	
Poids		3 kg	4.8 kg
Garantie		3 ans	
Accessoires standard		Cordon d'alimentation et rapport de test	
Accessoires en option		TLPWRI cordons de test pour forts courants	

## Informations pour la commande

Série BK8550 Charges électroniques programmables en courant continu

Modèle	Description
8550	150 V / 30 A, 175 W
8551	150 V / 60 A, 350 W

## À propos de B&K Precision

Depuis plus de 70 ans, B&K Precision fournit des instruments de test et de mesure fiables et économiques dans le monde entier.

Notre siège social de Yorba Linda, en Californie, abrite nos fonctions administratives et de direction, ainsi que les services de vente et de marketing, de conception, d'entretien et de réparation. Nos clients européens connaissent surtout B&K Precision par l'intermédiaire de notre filiale française, Sefram. Les ingénieurs d'Asie nous connaissent par l'intermédiaire de B+K Precision Taiwan. Les centres de service indépendants de Singapour et du Brésil desservent les clients de Singapour, de Malaisie, du Vietnam, d'Indonésie et d'Amérique du Sud, respectivement.



● B&K Precision group member ● Independent service center ● Service center location

### Système de gestion de la qualité

B&K Precision Corporation est une entreprise certifiée ISO9001 qui utilise des pratiques de gestion de la qualité traçables pour tous les processus, y compris le développement de produits, le service et l'étalonnage.

ISO9001:2015

Organisme de certification NSF-IS8

Numéro de certificat 6Z241-IS8



### Bibliothèque de vidéos

Visionnez des présentations de produits, des démonstrations et des vidéos d'application en anglais, en espagnol et en portugais.  
<http://www.youtube.com/user/BKPrecisionVideos>

### Applications de produits

Parcourez l'ensemble de nos produits et applications mobiles pris en charge.  
<http://bkprecision.com/product-applications>