

Manuel d'utilisation

Série BK8500B

Charges électroniques programmables



Table des matières

1.1	Vue d'ensemble du produit	4
	Fonctions :	4
•		
1.2	Contenu de la boîte	4
1.3	Dimensions du produit	5
1.4	Installation en Rack	5
1.5	Vue d'ensemble de la face avant de l'appareil	5
1.5.1	Touches de combinaison	5
1.6	Vue d'ensemble du panneau arrière	7
1.7	Visualisation de l'affichage	7
2.1	Alimentation secteur	9
2.2	Exigences propres aux fusibles	9
2.2.1	Remplacement des fusibles	9
2.3	Connexions d'entrée	10
2.4	Vérifications	10
2.4.1	Vérification de la tension d'entrée	10
2.4.2	Erreurs lors de l'auto test	10
2.4.3	Vérifications de l'entrée	11
2.4.4	Modèle et version du micrologiciel interne	11
	La charge électronique fournit les modes suivants :	12
3.1	Mode Local / Mode commande à distance	12
3.2	Mode Courant constant (CC)	12
3.2.1	Configuration des paramètres CC	12
3.3	Mesure du temps de montée et temps de transition	13
3.4	Mode Tension constante (CV)	13
3.4.1	Configuration des paramètres CV	13
3.5	Mode Puissance constante (CW)	13
3.5.1	Configuration des paramètres CW	13
3.6	Mode Résistance constante (CR)	14
3.6.1	Configuration des paramètres CR	14
4.1	Fonctionnement en court-circuit	15
4.2	Fonctionnement transitoire	15
4.2.1	Mode CC	16
4.2.2	Modes CV, CW, et CR	16
4.3	Fonctionnement en mode Liste	16
	Séquence Liste	17
4.3.1	Configurer une liste	17
4.3.2	Exécuter une liste	17
4.3.3	Mode List désactivée	19
4.4	Fonction test de batterie	19
4.4.1	Configuration test	19
4.4.2	Mode test de batterie activé	19
4.4.3	Rappel de fichier de batterie	20
4.4.4	Démarrage du test de batterie	20
4.5	Tests	20
4.5.1	Fonction test automatique	20
4.5.2	Configuration des fichiers de programmes	20

4.5.3	Configurer les paramètres Pass/Fail (réussite/échec)	20
4.5.4	Configurer les paramètres de l'appareil	20
4.6	PROGRAMME	22
4.6.1	Complete–Stop Failure–Stop	23
4.6.2	Rappeler et exécuter un programme	24
4.7	Fonction Ripple (ondulation)	25
5.1	Fonction VON	26
5.2	Menu fonctionnement	26
5.3	Menu Système	26
5.4	Menu Options	26
5.4	Menu Système	27
5.4	Menu Config	29
6.1	Exécuter une édition de rappel	30
6.2	Rappel des réglages	30
6.3	Exécuter un test OPP	30
6.4	Verrouillage des touches	31
6.5	Restaurer les paramètres d'usine par défaut	31
6.5.1	Configurer l'état à la mise sous tension	31
6.5.2	Régler le commutateur	32
6.5.3	Configurer la source Trigger	32
6.5.4	Sauvegarde / Rappel des paramètres de l'appareil	33
6.5.5	Sélectionner le groupe de stockage	33
6.5.6	Enregistrer des paramètres	34
6.5.7	Rappeler des paramètres	34
6.5.8	Affichage du minuteur d'activation d'entrée	34
6.5.9	Configurer l'interface de pilotage à distance	34
6.5.10	RS-232	35
6.5.11	Menu CONFIG	35
6.5.11.1	Utilisation de la fonction Von	35
6.5.11.2	Configurer les paramètres de protection	36
6.5.12	MENU PROTECT	36
6.5.13	Max-P A-Limit P-Limit Time	36
6.5.14	Protection contre les surintensités (OCP)	36
6.5.15	Protection contre les surpuissances (OPP)	38
6.5.16	Rappel du fichier OPP	39
6.5.17	Protection contre les surtensions (OVP)	40
6.5.18	Protection contre les surchauffes (OTP)	40
6.5.19	Protection contre les inversions de tension (LRV/RRV)	40
6.5.20	Configurer l'entrée temporisée	40
6.5.21	Configurations de mesure	41
6.5.22	Fonction CR LED	41
6.5.23	Mode remote sense	42
6.5.24	Déclenchement externe	43
6.5.25	Monitor de courant (I Monitor)	43
8.1	Connexion de l'interface	48
8.2	Interface Série	48
8.2.1	GPIB	48
8.2.2	USBTMC	48
8.2.3	Commandes à distance	48

Informations générales

1.1 Vue d'ensemble du produit

Les charges électroniques BK8500B sont des appareils multifonctions utilisés pour tester des alimentations DC, des batteries, des convertisseurs DC à DC, des chargeurs de batteries et d'autres applications dont des piles à combustibles et des piles solaires. Les principaux modes sont les suivants : tension constante (CV), courant constant (CC), résistance constante (CR) et puissance constante (CW). Une large gamme de fonctions de charges dynamiques peut également être simulée à travers les vitesses de balayage programmables par l'utilisateur, les niveaux de charge, la durée et la tension. Les modes LED, le mode batterie, le mode liste, transitoire prolonge les capacités de tests. Les multiples options de déclenchement permettent un comportement dynamique de la charge à synchroniser avec d'autres résultats.

Fonctions :

- Modes de fonctionnement CC/CV/CR/CW
- Mode Liste
- Mode transitoire
- Vitesse de mesure jusqu'à 40 kHz
- Fonction prise de potentiel à distance
- Fonction test de batterie intégrée
- Fonction test automatique OCP et OPP
- Fonction CR-LED
- Enregistrer et rappeler jusqu'à 100 paramètres
- Réglage du contrôle de courant analogique
- Réglage de la vitesse de balayage en mode CC
- Protections OVP/OCP/OPP/OTP et de la tension inversée

1.2 Contenu de la boîte

Inspecter l'appareil mécaniquement et électriquement dès que vous le recevez. Déballez tous les articles du carton d'emballage et vérifiez-les afin de déceler tout dommage matériel qui aurait pu être occasionné pendant le transport. Signaler tout dommage à votre distributeur. Conserver le carton d'emballage d'origine pour une future réexpédition.

Chaque appareil est expédié avec le contenu suivant :

- Charge électronique DC de la série BK8500B
- Cordon d'alimentation
- Adaptateur TTL / USB
- Certificat de calibration
- Rapport de test

Vérifier que tous les éléments ci-dessous soient présents dans l’emballage d’expédition. Si un élément est manquant, veuillez contacter SEFRAM.

1.3 Dimensions du produit

Tous les modèles sont conçus pour s’adapter à un montage en rack standard de 19 pouces. Les dimensions sont indiquées dans l’image 1.1.

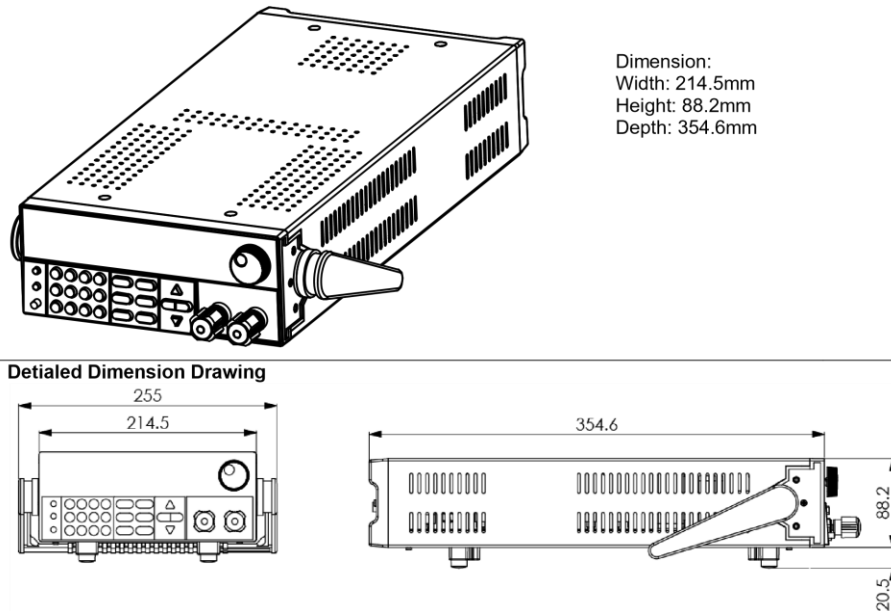
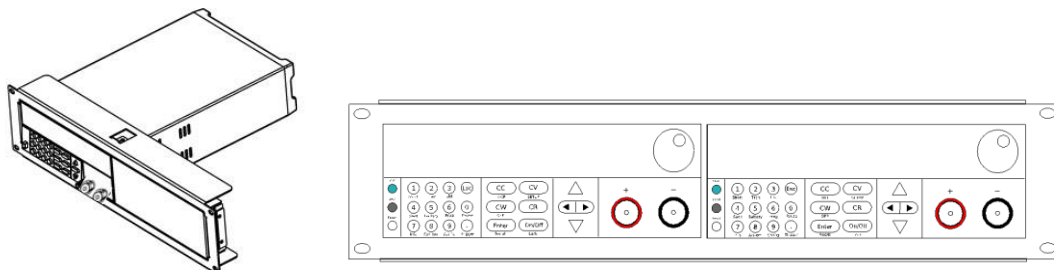


Image 1.1 Dimensions externes – modèle en demi-rack

1.4 Installation en Rack


L’appareil peut être installé dans un rack 19 pouces standard. Pour les modèles demi-rack, le kit de montage en rack IT-E151 en option est nécessaire. Vous trouverez ci-dessous une image d’un modèle demi-rack installé avec le kit de montage en rack IT-E151. Ce kit permet d’installer côte à côte jusqu’à deux modèles de demi-rack.



1.5 Vue d’ensemble de la face avant de l’appareil

Voir l’image 1.3.

1.5.1 Touches de combinaison

Appuyer sur la touche  puis sur les autres touches pour activer les fonctions plus avancées.



Fonction	Description
1	Affichage VFD
2	Interrupteur marche / arrêt
3	Pavé numérique
4	Modes et contrôle d'entrée
5	Navigation avec les touches de sélection
6	Bornes d'entrée
7	Commutateur rotatif

Figure 1.3 Face avant

- + Short 1 Mettre l'alimentation en mode court-circuit sur Marche ou Arrêt.
- + Tran 2 Démarrer ou stopper l'état transitoire.
- + List 3 Définir et lister les paramètres de fonctionnement.
- + Save 4 Sauvegarder l'état de la charge dans une mémoire non-volatile.
- + Batt 5 Allumer ou éteindre la fonction de test de la batterie.
- + Prog 6 Accéder à la fonction de test auto.
- + Info 7 Afficher la version/SN/modèle du produit.
- + Sys 8 Régler le menu du système.
- + Config 9 Configurer les paramètres du menu.
- + Pause 0 Appuyer sur ce bouton pour mettre en pause lors de l'utilisation en cours d'un fichier de test auto.
- + Trig ⏏ Provoque un déclenchement immédiat.
- + CC Accéder à la fonction de test OCP.
- + CV Définir les paramètres détaillés pour les modes CC/CV/CW/CR.
- + CW Accéder à la fonction de test OPP.
- + Enter Rappeler l'état de la charge depuis la mémoire non-volatile.
- + On/Off Fonction de verrouillage

1.6 Vue d'ensemble du panneau arrière



Fonction	Description
1	Entrée de l'alimentation et porte-fusible
2	Sélecteur de tension
3	Sortie pour moniteur de courant
4	Prise de potentiel à distance et entrée du Trigger
5	Borne TTL (5V) de communication DE-9

1.7 Visualisation de l'affichage



Fonctions	Description
1	Mesure de la tension
2	Mesure du courant
3	Mesure de la puissance
4	Valeur définies
5	Indique que la charge est à l'arrêt
6	Indicateurs des modes de fonctionnement (CC, CV, CW, CR)
7	Prise de potentiel à distance activé
8	Indicateur d'erreur
9	Indicateur Trigger
10	Indicateur alarme
11	Indicateur externe
12	Indicateur pilotage à distance
13	Protection de l'indicateur du résultat
14	Gamme automatique activée
15	Indicateur verrouillage des touches
16	Indicateur Shift

Démarrage

Avant de connecter et de mettre en marche l'appareil, lire et prendre en compte les instructions de ce chapitre.

2.1 Alimentation secteur

La charge possède une fiche secteur universelle qui supporte une tension secteur telle que :

Tension	Fréquence
115 V (+/-10%) ou 230 V (+/- 10%)	47 Hz – 63 Hz

Tableau 2.1 Exigences de l'alimentation secteur

Utiliser le commutateur de la tension secteur à l'arrière pour commuter entre 110 V et 220 V.



Déconnecter tous les cordons y compris le cordon d'alimentation de l'appareil lors du changement de la tension d'alimentation de l'appareil. Après avoir changé les réglages de la tension d'alimentation, assurez-vous que l'appareil possède des fusibles adaptés à la tension sélectionnée.

2.2 Exigences propres aux fusibles

Un fusible secteur est utilisé afin de protéger l'appareil. Vous trouverez ci-dessous un tableau des fusibles requis pour le fonctionnement de tous les modèles, avec une tension de 110 V AC ou de 220 V AC. Les types de fusibles sont de **5mm x 20mm High Energy Slow Blow**.

Modèle	Spécifications du fusible (110 V AC)	Spécifications du fusible (220 V AC)
8542B	1.25 A, 250 V	500 mA, 250 V
8500B	1.25 A, 250 V	500 mA, 250 V
8502B	1.25 A, 250 V	500 mA, 250 V
8510B	3.15 A, 250 V	1.6 A, 250 V

Tableau 2.2 Classification des fusibles

2.2.1 Remplacement des fusibles

Suivre les étapes suivantes pour remplacer ou vérifier les fusibles :

1. Repérez la boîte à fusibles à côté du connecteur d'alimentation secteur à l'arrière de l'appareil, voir l'image 2.1.
2. Insérez un petit tournevis plat dans la fente de la boîte à fusibles et faire glisser cette boîte à fusibles.
3. Vérifier et remplacer les fusibles (si besoin) pour le bon fonctionnement avec la tension d'alimentation souhaitée.

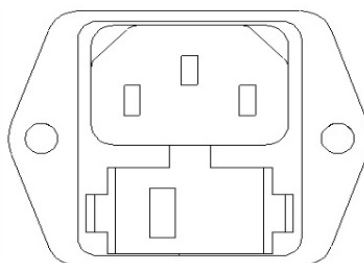


Figure 2.1 Boîte à fusibles

2.3 Connexions d'entrée

La borne d'entrée principale est une borne à vis située à l'avant de l'appareil, des entrées sont comprises pour insérer les fils, et des câbles coaxiaux. Chaque connexion est autorisée pour des niveaux de courant différents. L'entrée "fiche banane" a une capacité de 10A. N'importe quel autre courant n'est pas recommandé et peut conduire à une surchauffe excessive du câble.

Remarques : les vis des bornes peuvent être retirées pour utiliser des adaptateurs « bague ». Le diamètre des vis est 7mm.

En raison du courant élevé de la charge électronique, la taille des cables doit être appropriée pour une connectivité sûre et pour éviter la surchauffe des câbles.



Avant de connecter les câbles aux bornes d'entrée, éteindre la charge afin d'éviter d'endommager l'appareil et le dispositif sous test (DST : dispositif sous test).



Connexion courant élevé



Connexion courant faible (<10 A)

Figure 2.2 Connexions d'entrée

2.4 Vérifications

Réaliser les actions suivantes pour vérifier que la charge soit prête à l'emploi.

2.4.1 Vérification de la tension d'entrée

Assurez-vous que les tensions secteur appropriées soient disponibles pour alimenter l'appareil. Connecter le cordon d'alimentation secteur à la prise secteur à l'arrière de l'appareil et appuyer sur l'interrupteur marche / arrêt pour allumer l'appareil. Une procédure d'auto-test se mettra alors en marche.

2.4.2 Erreurs lors de l'auto test



Plusieurs éléments du système sont vérifiés pendant la procédure de test auto. Si une erreur apparaît, elle est signalée dans la procédure d'alimentation. Voir le chapitre 9 pour plus de détails sur ces erreurs. Pendant le test auto, l'écran affiche "System Init", et des points sont affichés pour montrer le niveau de progression du test.

2.4.3 Vérifications de l'entrée

Suivre les étapes pour vérifier que la charge fonctionne correctement et que les éléments de charge (transistors de puissance) ne sont pas endommagés. Une source d'alimentation externe de 5 V et 1 A est requise pour réaliser cette vérification.

1. Connecter la borne d'entrée à une source d'alimentation DC, configurer l'alimentation à 5 V et limiter le courant à 1 A.
2. Mettre la charge sous tension. Sur l'afficheur, l'indicateur "OFF" apparaît au-dessus de l'affichage de la tension.
3. Activer la sortie d'alimentation continue. Observer l'affichage de la tension mesurée, qui devrait être de 5 V.
4. Appuyer sur le bouton "CC" pour activer le mode de charge en courant constant.
5. Utiliser le clavier pour entrer 0.5 A. Appuyer sur la touche Entrée pour valider.
6. L'affichage doit indiquer **CC = 0.500A** en bas à droite.
7. Appuyer sur "On/Off" pour activer la charge. Le bouton "On/Off" doit s'allumer et l'indicateur "Off" à l'écran doit disparaître. Le courant mesuré doit alors afficher une valeur proche de 0.5 A.
8. Ce paramètre vérifie que la charge est correctement alimentée depuis la source d'alimentation.



Si la charge n'indique pas 5 V ou si elle consomme un courant important (depuis la source d'alimentation connectée), alors elle est peut être endommagée et nécessite une réparation. Si l'alimentation est connectée, qu'elle indique 5 V sur l'affichage de la charge et qu'il n'y a pas de courant, la charge peut être endommagée et nécessite une réparation.

Remarque : si la charge n'est pas alimentée correctement par la source d'alimentation DC, vérifier toutes les limites et paramètres de la protection de la charge afin de vérifier que la charge soit bien configurée pour autoriser une alimentation à 5V, 0.500 A. vérifier que les paramètres du mode CC soient configurés pour fonctionner dans les limites de gammes valables en appuyant sur  + 

Si le problème persiste après vérification, veuillez contacter SEFRAM pour réparation.

2.4.4 Modèle et version du micrologiciel interne

Le modèle et la version du micrologiciel interne peuvent être vérifiés en utilisant la commande à distance de requête *IDN?. Ils peuvent aussi être retrouvés en suivant ces étapes :

1. Appuyer sur  et 
2. l'afficheur montre l'écran suivant :



3. Ci-dessous, le modèle est affiché BK8542B et la version du micrologiciel : 1.45
4. Appuyer sur (esc) pour revenir à l'affichage normal.

Fonctionnement de la face avant de l'appareil

La charge électronique fournit les modes suivants :

Mode de fonctionnement courant constant (CC)

Mode de fonctionnement tension constante (CV)

Mode de fonctionnement résistance constante (CR)

Mode de fonctionnement puissance constante (CW)

3.1 Mode Local / Mode commande à distance

La série BK8500B peut fonctionner soit à distance soit localement. En mode "à distance", l'indicateur **RMT** est allumé. Dans ce mode, toutes les commandes sont délivrées via l'interface série. Pour quitter le mode « à distance » et passer au mode "Local", appuyer sur le bouton "Local" situé à gauche du clavier numérique.

3.2 Mode Courant constant (CC)

Dans ce mode, la charge supporte un courant tant que la source est capable de le délivrer. La charge utilise des transistors en parallèle pour mettre en œuvre le circuit de charge mais il y a quelques limites. Par exemple, la charge a une résistance limitée déterminée par RdsOn des transistors. Ensuite, par rapport aux limites de résistance données, il y a une limite de courant qui peut être supporté par une certaine tension donnée. La fiche technique montre des courbes pour cette limite dans la section nommée "fonctionnement en tension faible". Voir la fiche technique de chaque modèle pour plus de détails.

3.2.1 Configuration des paramètres CC

Il y a plusieurs paramètres qui doivent être configurés avant d'utiliser l'appareil en mode CC. D'abord, activer le mode de fonctionnement CC en appuyant sur la touche mode CC. Ensuite, accéder au menu des réglages en appuyant sur "Shift" et ensuite sur la touche "CV". Au-dessus de la touche "CV", "Réglages" est inscrit. Les touches suivantes sont les éléments du menu disponibles, défiler vers le bas/haut avec les flèches ou en entrant une valeur et en appuyant sur Entrée.

Range Détermine la valeur de courant maximal autorisée. Utiliser cette limite pour se protéger des valeurs de courant excessives entrées accidentellement à partir du clavier ou d'une touche.

High C'est la limite de tension élevée pour le mode de test automatique, sinon elle ne s'applique pas. Pendant le mode de test automatique, l'appareil à tester doit fonctionner en dessous de la valeur configurée pour ce paramètre. Si le DST fonctionne au-dessus de la valeur configurée, le test échouera.

Low Ce paramètre renvoie à la limite de tension faible pour le mode de test automatique. Pendant le mode de test automatique, le DST doit fonctionner au-dessus de la valeur configurée pour ce paramètre. Si le DST fonctionne en dessous de la valeur configurée, le test échouera.

Rise Up/ Fall Down Ces paramètres définissent le temps de montée de la charge qui détermine la vitesse à laquelle le courant change pour une nouvelle valeur programmée. Le temps de montée programmé prend effet immédiatement lorsqu'il est défini. Si les modes transitoires ou de déclenchement sont activés, il s'appliquera directement.

3.3 Mesure du temps de montée et temps de transition

Le temps de montée actuel est défini comme la variation du courant par rapport au temps. Un temps de montée programmable permet une transition contrôlée d'un réglage de la charge à un autre. Le temps de transition est défini comme le temps mis par l'entrée pour passer de 10% à 90%, ou de 90% à 10% des valeurs du courant programmées.

Pendant la période entre 10% et 90%, le temps de montée peut être mesuré en observant la partie de la pente la plus accentuée. Dans le cas de très grandes variations de charges, par exemple d'une charge nulle à une charge pleine, le temps de transition actuel sera plus long que le temps (mesuré) attendu. C'est pour cette raison que le micrologiciel interne permet à l'utilisateur de programmer des valeurs de temps de montée en dehors des gammes de temps de montée indiquées. Le temps de transition minimal pour tous les temps de montée programmables est aussi limité dans les cas où la transition d'un réglage à un autre est très courte à cause des limitations des bandes passantes de la charge.

3.4 Mode Tension constante (CV)

Dans ce mode, la charge électronique absorbera assez de courant pour contrôler la tension de la source à la valeur programmée.

3.4.1 Configuration des paramètres CV

Il y a plusieurs paramètres qui doivent être configurés avant d'utiliser le mode CV. Appuyer dessus pour qu'il s'allume pour ensuite accéder à sa configuration. Le menu de configuration affichera :

- Range** Cette valeur agira comme une limite de la tension pour laquelle la charge peut être configurée.
- High** Ce paramètre renvoie à la limite de courant supérieure pour le mode de test automatique. Le système doit fonctionner en dessous de la valeur pour ce paramètre. Si le DST fonctionne au-dessus de cette valeur, le test échouera.
- Low** Ce paramètre renvoie à la limite de courant faible. Le système doit fonctionner en dessous de la valeur pour ce paramètre, si le DST fonctionne au-dessus, le test échouera.

3.5 Mode Puissance constante (CW)

Dans ce mode, la charge électronique consommera une puissance constante. Lorsque la tension augmente, le courant diminue afin de conserver une puissance constante ($P = U \cdot I$). C'est un système échantillonné, la performance n'est donc pas aussi rapide que les modes CC et CV.

3.5.1 Configuration des paramètres CW

Il y a plusieurs paramètres qui doivent être configurés avant d'utiliser le mode CW. Appuyer sur) pour qu'il s'allume et appuyer sur) pour accéder au mode "Configuration" du mode CW. Le menu de configuration affichera :

Les paramètres de configuration sont : Range, High (limite de tension), et Low (limite de tension).

Utiliser les touches) pour sélectionner chaque paramètre et utiliser le clavier numérique

pour changer les valeurs. Appuyer sur **Enter** pour confirmer les changements.

- Range** Cette valeur agira comme une limite à la puissance pour laquelle la charge peut être configurée.
- High** Ce paramètre définit la limite de tension supérieure pour le mode de test automatique. Si la tension dépasse cette limite supérieure pendant le test, le test échouera.
- High** Ce paramètre définit la limite de tension faible pour le mode de test automatique. Si la tension dépasse la limite faible pendant le test, il échouera.

3.6 Mode Résistance constante (CR)

Dans ce mode, la charge électronique est équivalente à une résistance. Le courant est modifié par la charge selon la tension d'entrée. La performance de ce mode n'est pas aussi rapide que celle des modes CC ou CV. Cela s'explique par les systèmes échantillonnés et la réponse à l'entrée modifiée prend une durée de temps limitée.

3.6.1 Configuration des paramètres CR

Plusieurs paramètres doivent être configurés avant d'utiliser le mode CR. Appuyer sur **ESC** pour qu'il s'allume, appuyer ensuite sur **F2** pour accéder à la configuration du mode CR. Le menu de configuration affiche :

Les paramètres de configuration sont : Range, High (limite de tension), et Low (limite de tension). Utiliser les flèches pour sélectionner chaque paramètre et utiliser le clavier numérique pour changer les valeurs. Appuyer sur Entrer pour confirmer les modifications.

Range Cette valeur agira comme une limite à la résistance pour laquelle la charge peut être configurée.



High Ce paramètre renvoie à la limite haute de tension pour le mode de test automatique. Si la tension dépasse la limite supérieure pendant le test, il échouera.

High Ce paramètre renvoie à la limite basse de tension pour le mode de test automatique. Si la tension dépasse la limite inférieure pendant le test, il échouera.

Fonctions avancées

En plus des 4 modes de fonctionnement principaux, il y a d'autres applications avec des fonctions spécifiques. Ces fonctions activent plus de tests avancés.

4.1 Fonctionnement en court-circuit

La charge électronique peut simuler un court-circuit à son entrée. En utilisant la face avant de l'appareil, appuyer sur  +  pour activer/désactiver l'état de court-circuit. Le fonctionnement du court-circuit n'affecte en rien la configuration en cours. Lorsque l'état de court-circuit est désactivé, la charge revient à l'état de réglage d'origine. La valeur actuelle de la charge électronique pendant le fonctionnement du court-circuit dépend du mode et de la gamme qui sont actifs lorsque le court-circuit est activé. En mode CC ou CR, le courant de court-circuit maximal est : 110% de la gamme de courant. En mode CV, court-circuiter signifie régler la tension constante de la charge à 0 V. Avec le mode de fonctionnement en court-circuit, vous pouvez mesurer le courant maximal de court-circuit (Imax) ou le courant DC de la source d'alimentation à mesurer. Vous pouvez définir cette fonction via le menu Configuration.

4.2 Fonctionnement transitoire

Le fonctionnement transitoire commute périodiquement entre deux niveaux de charge. Il existe trois modes transitoires différents :





Continuous (continu) Génère un train d'impulsion qui commute entre deux niveaux de charge.





Pulse (impulsion) Génère une variation de charge qui retourne à son état d'origine au bout d'un certain temps.

Toggle (alterné) Génère un train d'impulsions répétitives qui commute entre deux niveaux de charge. Ce module est similaire au mode continu sauf que les points de transition sont contrôlés par des triggers spécifiques et non par un générateur transitoire interne.

Selon la **source Trigger** choisie dans le menu "SYSTEM", le fonctionnement pourra commencer immédiatement. Pour activer le fonctionnement transitoire, appuyer d'abord sur l'entrée. Puis envoyer un trigger pour démarrer le fonctionnement. Si la **Source Trigger** est définie sur "Manual", appuyer sur (ou appuyer sur) pour envoyer un trigger. Voir "configurer une source Trigger" dans la section "Menu SYSTEM" pour configurer la **Source Trigger**.

Remarque : le nombre placé à côté de "TRAN" sur l'écran comptera chaque transition. Il peut compter jusqu'à 65535 transitions, après quoi il reviendra à 0 et recommencera.

Pour désactiver le fonctionnement transitoire, appuyer d'abord sur  pour désactiver l'entrée. Ensuite, appuyer sur  (ou appuyer sur ). Sélectionner "Off" et appuyer sur  pour confirmer.

1. D'abord, sélectionner le mode de fonctionnement de la charge, qui détermine le type de fonctionnement transitoire à configurer. Appuyer sur  ou sélectionner entre les modes CC, CV, CW, ou CR. Vérifier la sélection avec le rétroéclairage arrière derrière sa touche correspondante, qui sera allumée quand elle sera sélectionnée.
2. Activer le mode transitoire depuis le menu "Tran". Il est accessible via les touches  + .
3. Sélectionner le mode transitoire "Continu", "impulsion", ou "alterné". Appuyer sur la touche .

4.2.1 Mode CC

En mode courant constant, les paramètres configurés sont les suivants :

Mode Continu, impulsion ou alterné

Up le temps de montée de la pente ascendante dans A/us.

Down le temps de montée de la pente descendante dans A/us.

Level A, Level B les deux niveaux de courant sont appliqués.

En mode continu, les paramètres configurés sont les suivants :

Freq la fréquence de cycle transitoire.

Duty rapport cyclique du signal. Le pourcentage définit la durée de temps élevé par rapport au temps faible. Alors pour 75% et 1 Hz, la durée de temps élevé sera à 750 ms et de temps faible à 250 ms.

En mode Impulsion, les paramètres configurés sont les suivants :

Width la fréquence transitoire

4.2.2 Modes CV, CW, et CR

En mode CV, CW et CR, les paramètres configurés sont les suivants :

Mode Continu, impulsion ou alterné

Level A, Level B les deux niveaux

En mode Continu, les paramètres configurés sont les suivants :

Freq la fréquence du cycle transitoire.

Duty rapport cyclique du signal. Le pourcentage définit la durée de temps élevé par rapport au temps faible. Alors pour 75% et 1 Hz, la durée de temps élevé sera à 750 ms et de temps faible à 250 ms.

En mode Impulsion, les paramètres configurés sont :

Width la fréquence transitoire

4.3 Fonctionnement en mode Liste

Le mode Liste vous permet de générer des séquences complexes de variations d'entrée de façon rapide et précise. Les paramètres du fonctionnement du mode Liste comprennent le nom, le nombre de pas (2-84), la durée/largeur de pas (20us-3600s), la valeur programmée de tous les pas ainsi que leur temps de montée. Le fichier de la liste est enregistré dans une mémoire non-volatile. Il y a 7 groupes de fichiers de liste. Le mode Liste est uniquement disponible en mode CC. En mode Liste, la charge électronique démarrera l'activation d'une liste lorsqu'elle recevra un signal trigger, et poursuivra jusqu'à ce que la liste se termine ou que l'appareil reçoive un autre signal trigger.

Séquence Liste

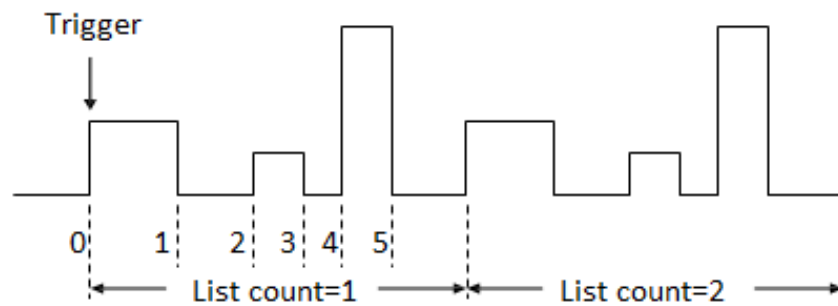


Figure 4.1 Formes d'ondes de courant en mode Liste

4.3.1 Configurer une liste



Les listes sont uniquement activées depuis la mémoire interne. Dans les autres menus, un champ actif est indiqué par le curseur souligné ou clignotant. Pour accéder à une liste enregistrée dans la mémoire :



1. Appuyer sur **Shift** + **List 3**.
2. Définir le premier champ dans le menu sur "OFF". Si le champ est défini sur "ON", appuyer sur **Enter** pour modifier la valeur sur "OFF".
3. Modifier le champ sélectionné via les boutons **◀▶** sur "EDIT" (indiqué en tant que EDI) et appuyer sur **Enter** pour commencer à éditer une liste. Si rien ne se produit, assurez-vous que le premier champ soit défini sur "OFF".
4. Définir la gamme de courant.
5. Définir le nombre d'étapes dans la liste. C'est une valeur entre 2 et 84.
6. Définir le premier pas de courant, le temps de montée et le temps du pas.
7. Le pas suivant dans la liste sera automatiquement et rapidement indiqué. Entrer les valeurs pour chaque pas de la même manière.
8. Lorsque chaque pas est entré, le système indique rapidement le nombre de fois pour activer une séquence. A 1 dans ce champ signifie qu'il s'active seulement une fois.
9. Accéder à l'emplacement du fichier de liste pour sauvegarder la nouvelle liste éditée. La liste est maintenant sauvegardée et peut être rappelée.

4.3.2 Exécuter une liste

Sélectionner la liste à exécuter :

1. Depuis le menu "List", sélectionner "CALL" et appuyer sur **Enter**. La charge invite la liste à rappeler (1 sur 7).
2. Entrer le numéro de la liste et appuyer sur **Enter** pour la rappeler.
3. Activer le mode Liste en sélectionnant le menu "Off" et appuyer sur **Enter**. L'état "OFF" passe à "ON" et l'indicateur "Trig" s'allume.

4. Utiliser le bouton  pour revenir au mode d'affichage normal. La charge est maintenant prête et attend un déclenchement.
5. Appuyer sur  pour activer l'entrée et envoyer un trigger afin de lancer le démarrage du programme de la liste.

Si la source **Trigger Source** est définie sur **Manual**, appuyer sur  +  pour envoyer un trigger.

Note : le nombre à côté de LIST sur l'afficheur correspond au nombre de pas actuels exécutés. Lorsque la liste se termine, il reviendra à "0".

Note : à la fin de l'exécution d'une liste, **l'entrée de la charge** délivre à la valeur du dernier pas.

4.3.3 Mode List désactivée

1. Désactiver l'entrée en appuyant sur la touche **On/Off** ou la commande à distance.
2. Appuyer sur **Shift** + **List** (3).
3. Sélectionner l'état "ON" et appuyer sur **Enter** pour changer la valeur et appuyer pour confirmer. L'indicateur "Trig" disparaîtra.

4.4 Fonction test de batterie

Les produits de la série 8500B comprennent les capacités de test de batterie. Cette fonction fournit une charge de courant constante. Le test sauvegarde le temps, et la charge est consommée en ampères-heure (Ah). Les trois conditions sont disponibles pour personnaliser le test. Il y a la tension, la charge (Ah) et le temps.

Les conditions d'arrêt ne sont pas optionnelles. Si l'une de ces conditions n'est pas requise pour le test, alors la valeur doit être définie pour ne pas qu'elle se déclenche. Par exemple, si la capacité n'est pas nécessaire au test, régler la valeur au maximum (999.999 Ah).


Pour lancer la fonction test de batterie, une configuration est chargée dans la mémoire, le mode test de batterie est alors activé et enfin le mode est lancé par le biais d'un signal trigger.



4.4.1 Configuration test

Pour configurer un test de batterie, "RUNMODE" doit être défini sur "NORMAL".




1. Appuyer sur **Shift** + **Batt** (5).
2. Le menu de paramètres de batterie s'ouvre.
3. Définir les paramètres de test :
 - Range** courant maximum autorisé. Définir la valeur égale ou plus élevée que le courant de décharge souhaité.
 - Current** courant de décharge pour le test.
 - Stop Voltage** limite inférieure de tension pour la batterie.
 - Stop Cap (Capacity)** capacité maximale à décharger. Par exemple, 50% de décharge d'une batterie de 10 Ah correspondrait à 5 Ah.
 - Stop Timer** temps de test maximum.
4. Lorsque les paramètres sont entrés, le dernier pas est défini sur l'emplacement de la mémoire. Définir la valeur (1 - 10) et appuyer sur **Enter** pour compléter la saisie de la configuration.

4.4.2 Mode test de batterie activé

1. Appuyer sur **Shift** + **Svs** (8) pour accéder au menu du système.
2. Utiliser les touches  pour naviguer vers les paramètres du 'RUNMODE'.
3. Appuyer sur **Enter** pour accéder au menu des paramètres.


- Utiliser les flèches  pour faire défiler les différents paramètres et sélectionner "BATTERY".
- Après avoir configuré le mode, quitter le menu en utilisant la touche . Le mode test de batterie est maintenant activé.

4.4.3 Rappel de fichier de batterie

Appuyer sur  +  pour sélectionner un fichier programme, le panneau affiche "RECALL BATTERY 1". Entrer le nom de fichier (1-10) et appuyer sur la touche .

4.4.4 Démarrage du test de batterie

Avec l'activation du mode de la batterie, la charge fonctionnera en mode limité CC. Si les conditions du test de la batterie sont remplies, l'entrée peut être activée et le courant de test du mode batterie sera établi. Si les limites ne sont pas remplies, l'entrée sera automatiquement ouverte.

Pour démarrer un test de batterie, envoyer un trigger à la charge. En mode trigger manuel, appuyer sur . Le test de batterie s'arrêtera lorsque les conditions d'arrêt sont remplies.

4.5 Tests

4.5.1 Fonction test automatique

La fonction test automatique de la charge est utile pour simuler plusieurs tests et permet à l'utilisateur de modifier jusqu'à 10 fichiers programmes. Chaque fichier comporte 10 pas et on peut modifier et sauvegarder jusqu'à 100 pas dans l'EEPROM. Pratique pour les environnements de production, le test automatique peut mettre en cascade des séquences dans de multiples configurations et permet le réglage des critères Pass/Fail (P/F) (réussite/échec).

4.5.2 Configuration des fichiers de programmes

4.5.3 Configurer les paramètres Pass/Fail (réussite/échec)

Le critère Pass/Fail se trouve dans le menu SETUP de la face avant de l'appareil, sous les paramètres haut/bas. Les utilisateurs doivent définir le critère réussite/échec pour chaque mode (configurer les paramètres CC, configurer les paramètres CV, les paramètres CR, et/ou les paramètres CW) utilisés dans la séquence de test automatique, avant de lancer le test automatique. Se référer sections des paramètres CC, CV, CR, et/ou CW pour définir ces paramètres.

4.5.4 Configurer les paramètres de l'appareil

Le test automatique exécute un programme qui utilise les paramètres enregistrés dans la mémoire interne EEPROM. Chaque programme peut exécuter 10 séquences et chaque séquence est liée aux paramètres de l'appareil enregistré dans un groupe défini de la mémoire EEPROM. Ils sont classés selon le tableau suivant :

Dans le programme 1, la séquence 1 est liée aux paramètres de l'appareil enregistré dans l'emplacement de la mémoire 1.

Dans le programme 5, la séquence 5 est liée aux paramètres de l'appareil enregistré dans l'emplacement de la mémoire 45.

Dans le programme 8, la séquence 10 est liée aux paramètres de l'appareil enregistré dans l'emplacement de la mémoire 80.

PROGRAMME 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Groupe d'enregistrement	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PROGRAMME 2, séquence	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Groupe d'enregistrement	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
PROGRAMME 3, séquence	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Groupe d'enregistrement	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
PROGRAMME 4, séquence	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Groupe d'enregistrement	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
PROGRAMME 5, séquence	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Groupe d'enregistrement	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
PROGRAMME 6, séquence	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Groupe d'enregistrement	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
PROGRAMME 7, séquence	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Groupe d'enregistrement	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
PROGRAMME 8, séquence	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Groupe d'enregistrement	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
PROGRAMME 9, séquence	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Groupe d'enregistrement	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
PROGRAMME 10, séquence	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Groupe d'enregistrement	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Paramètres	Enregistrement dans l'emplacement mémoire	
Mode de fonctionnement	Valeur du paramètre	
CC	1 A	1
CV	3 V	2
CW	0.5 W	3
CR	2 Ohms	4
CC	3.8 A	5
CC	0.5 A	6
CV	2.8 V	7

À l'intérieur de chaque programme, les séquences peuvent être activées/désactivées (passées), mais elles s'exécutent dans l'ordre de 1 à 10. Par conséquent, lorsque vous réglez ou enregistrez des paramètres de l'appareil dans la mémoire, gardez en tête l'ordre dans lequel vous souhaitez qu'ils soient rappelés et exécutés dans le programme de test automatique.

Configurer et sauvegarder les paramètres dans la mémoire.

Voir la section "Paramètres de l'appareil sauvegarder/rappeler" dans la section " Menu du système " pour plus de détails sur la sauvegarde des paramètres dans la mémoire interne.

Note : si le programme nécessite plus de 10 séquences, chaque programme est lié (enchaîné) à un autre programme une fois qu'il est achevé.

) Pour accéder au menu "PROGRAMME". L'afficheur ressemblera à cela :

2. Sélectionner "Edit" et appuyer sur **Enter** . Le premier paramètre à configurer est la "séquence active". Cela permet d'activer ou de désactiver une séquence dans le programme. Les séquences actives feront parties du programme de test. Les séquences désactivées seront passées. Pour activer une séquence, appuyer sur le numéro correspondant à la séquence en utilisant le pavé numérique. Par exemple, si les séquences 1 et 5 doivent être activées, appuyer sur . Le nombre de séquences activées à l'écran deviendra "Y", indiquant que ces séquences sont activées et qu'elles sont exécutées dans le cadre du programme de test. Dans cet exemple, l'afficheur ressemblera à cela :

Pour désactiver, appuyer à nouveau sur le numéro correspondant avec le pavé numérique. Sur l'afficheur, le numéro de la séquence repassera du "Y" au numéro réel de la séquence.

3. Appuyer sur continuer. Le paramètre suivant à configurer sera la **séquence de pause**. Cela permet de mettre en pause le programme de test après qu'il ait exécuté n'importe quelle séquence sélectionnée. Par exemple, si le programme de test doit faire une pause avant d'exécuter les séquences 2 et 4, utilisez le pavé numérique et appuyer sur () de façon à ce que les numéros 1 et 3 sur l'afficheur deviennent "Y". Lorsque le programme achèvera l'exécution de la séquence 1, il fera à nouveau une pause jusqu'à ce que l'utilisateur appuie sur une touche pour continuer le test. Puis, lorsque le programme achèvera l'exécution de la séquence 3, il fera à nouveau une pause jusqu'à ce que l'utilisateur appuie sur un bouton pour continuer le test. Pour cette configuration, l'afficheur ressemblera à cela :

Note : le symbole ()()remplacera les numéros de séquences qui ont été désactivées dans les étapes

précédentes. Appuyer sur **Enter** pour continuer. Le paramètre suivant à configurer sera la séquence de court-circuit.

Cela permet au programme de lancer des tests de court-circuit des tests sélectionnés. Utiliser le pavé numérique pour sélectionner les numéros de séquence pour lesquelles vous voulez activer le test de court-circuit, et leurs numéros deviendront "Y".

4. Appuyer sur **Enter** pour continuer. L'afficheur indiquera :
L'afficheur indique SEQ01 si la séquence 1 est activée. Sinon, l'afficheur indique SEQXX où XX correspond au numéro de la première séquence dans le programme qui est activée (commence par 1-9 puis 0).

La charge vous demandera d'entrer le temps On (**On Time**) pour le numéro de séquence en secondes. C'est la période de temps pendant laquelle la séquence doit être lancée avec l'entrée active (ON). La gamme valide est 0.0 s – 60.0 s.

Utiliser le pavé numérique ou le commutateur rotatif pour entrer une valeur. Appuyer ensuite sur **Enter** .

1. La charge vous demandera d'entrer dans **Off Time**. C'est la période de temps pendant laquelle la séquence doit être exécutée avec l'entrée désactivée (OFF). La gamme valide est 0.0 s – 60.0 s. Utiliser le pavé numérique ou le commutateur rotatif pour entrer une valeur. Ensuite, appuyer sur **Enter** .

2. La charge vous demandera d'entrer dans **P/F Delay Time**.

Tpf (Ton+ T off) Tpf

= P/F Delay Time

Ton = On Time

Toff = Off Time

Utiliser le pavé numérique ou le commutateur rotatif pour entrer une valeur. Appuyer ensuite sur **Enter** .

S'il y a plus d'une séquence active, la charge vous redemandera de configurer **On Time, Off Time, and P/F Delay Time**. Suivre les étapes 7 à 9 pour chaque séquence. Une fois que les paramètres de toutes les séquences sont configurés, l'affichage sera :

4.6 PROGRAMME

4.6.1 Complete–Stop Failure–Stop

Choisir **Complete-Stop** ou **Failure-Stop**, appuyer ensuite sur **Enter** .

Complete-Stop : arrête le test lorsque le programme est terminé.


Failure-Stop: arrête le test lorsqu'il subit un échec.

La charge vous demandera d'entrer une valeur pour **Chain Program File**. Cette valeur définit le prochain programme à exécuter immédiatement après la fin du test. Choisir entre 0 et 10. Choisir "0" si aucun autre programme ne doit être exécuter après la fin du test. Sinon, sélectionner le numéro du programme à exécuter une fois le test terminé. Utiliser le pavé numérique ou le commutateur rotatif pour entrer la valeur et ensuite appuyer sur **Enter** pour confirmer. Pour finir, la charge vous demande de sélectionner un numéro pour **Save Program File**. C'est le numéro du programme qui sera consulté lors du rappel de tous les paramètres configurés dans les étapes précédentes ou lors de l'enchaînement avec un autre programme. Choisir entre 1 et 10 à l'aide du pavé numérique ou du comutateur rotatif. Puis appuyer sur **Enter** pour confirmer et sauvegarder tous les paramètres sous le numéro du programme sélectionné. L'afficheur ne reviendra pas au menu "PROGRAM".


4.6.2 Rappeler et exécuter un programme


La procédure suivante est une procédure pour rappeler et exécuter un programme de test enregistré.

Rappeler un programme :

Appuyer sur  pour accéder au menu "Programme".




Sélectionner "Rappel" et appuyer. L'écran indique ci-dessous :

Utiliser le pavé numérique ou le commutateur rotatif pour sélectionner le numéro du programme à rappeler depuis la mémoire. Saisir un numéro entre 1 et 10. Appuyer ensuite sur .

L'écran revient au menu "Programme". Pour visualiser les paramètres rappelés, sélectionner "Modifier" et appuyer sur .


Note : si vous rappeler un programme depuis un emplacement vide, un message d'erreur apparaîtra et tous les paramètres visualisés avec l'option Modifier seront réinitialisés à leurs valeurs par défauts.


Exécuter un programme


1. Appuyer sur  puis sur  pour accéder au menu "Programme".
2. Assurez-vous que le programme que vous souhaitez exécuter a déjà été rappelé en suivant les instructions précédentes. sélectionner "Exécuter" et appuyer sur .
3. L'affichage sera le suivant :


Sur l'écran, "PRG01" indique quel programme a été chargé pour être exécuté. Selon le programme rappelé, l'écran indiquera **PRG01-PRG10**.


"STOP" indique que le programme n'est pas en cours d'exécution.


4. Appuyer sur  pour démarrer l'exécution d'un programme. L'écran affichera :
-01, à côté de "PRG01" correspond au numéro de la séquence en cours d'exécution à l'intérieur du programme sélectionné.
"on" indique que l'entrée est activée pour la séquence sélectionnée. Si **On Time** n'est pas défini à 0.0S pour la séquence, "on" apparaîtra. Cet indicateur peut aussi afficher "off" pour indiquer que l'état d'entrée est désactivé. Si "court-circuit" est sélectionné pour la séquence, il affichera "court-circuit".
"pass" indique que la séquence en cours a réussi le test. Si un échec survient, l'écran indiquera "échec". Si une pause est activée pour une séquence sélectionnée pendant l'exécution du programme, l'écran affiche :

A ce stade, le programme est en pause. Pour continuer le test, appuyer une fois sur .

Note : à tout moment, pendant que le programme est en cours, si vous souhaitez tester à nouveau une séquence ou tester une séquence précédente, appuyer sur la touche (up). Chaque pression sur la touche remontera une séquence et exécutera à nouveau le test en partant de cette séquence. Vous pouvez également passer à la séquence suivante dans le test en appuyant sur .

Pour suspendre le programme à tout moment pendant qu'il est en cours, appuyer sur  (#pause) pour le mettre en pause. Un indicateur apparaîtra en bas à droite de l'écran. Pour reprendre le programme, répéter la même étape.

Lorsque le programme est en pause, l'entrée peut être interrompue en appuyant sur . A la fin du test, l'écran affiche :

Si c'est un échec, "**fail**" sera indiqué au lieu de "**pass**" (réussite). A ce stade, vous pouvez appuyer sur  pour afficher les séquences testées et réussies/échouées. Cela sera indiqué :

"Y" indique la séquence testée /échouée. Si la séquence a été passé lors du test, son numéro de séquence sera indiquée à la place de "Y".

6. Pour arrêter l'exécution d'un programme à n'importe quel moment, appuyer une fois sur . Pour quitter complètement la fonction de test automatique, appuyer plusieurs fois sur  jusqu'à ce que la charge revienne à l'affichage normal.

4.7 Fonction Ripple (ondulation)

La série 8500B de la charge électronique à une fonction de test Ripple. Vous pouvez lire une tension et un courant alternatifs. Voir le manuel d'utilisation pour plus de détails.

Configuration des fonctions

5.1 Fonction VON

La charge électronique peut être réglée de manière à ce qu'elle s'allume seulement si la tension est supérieure à la valeur définie (VON défini) sous le menu de configuration en appuyant sur [**Shift**]+ [9]. Il y a deux types de fonctions VON : "Living" et "Latch". Les fonctions suivantes ont une description détaillée :

NOTE

La fonction VON utilisée pour assurer un système électronique à tester n'aura pas d'alimentation appliquée à moins que la tension d'alimentation soit au-dessus d'une certaine valeur. S'il n'y a aucune demande de test, ne pas régler cette valeur arbitrairement. Si votre appareil ne fonctionne pas correctement, définir par exemple CC=1A, après avoir activé l'entrée pendant que le courant est de 0A au lieu de 1A, puis vérifier que la fonction VON soit définie. Si la fonction VON n'est pas réglée sur 0V, régler là sur 0V.

MODE VON LIVING

En mode Living, lorsque l'alimentation est appliquée à la charge électronique, la tension doit dépasser la fonction VON avant que la charge n'absorbe à partir de la source. Si la tension ne dépasse pas la fonction VON aux bornes de la charge, la charge désactivera son entrée.

MODE VON LATCH

En mode Latch, la charge s'active seulement lorsque la tension dépasse la fonction VON, mais une fois allumée, elle restera activée, même si la tension chute à zéro.

5.2 Menu fonctionnement

Comment naviguer dans le menu

Avant d'utiliser l'appareil, il est important d'être familiarisé avec sa structure de menus et d'apprendre comment modifier et afficher les paramètres. Suivre les étapes pour vous guider dans la sélection des options des menus.

1. Suivre les instructions ci-dessus pour accéder au système ou au menu de configuration.
2. L'élément sélectionné clignotera. Utiliser les touches **←** et **→** pour naviguer avec les sélections du menu.
3. Lorsque la section souhaitée du menu clignote, appuyer pour accéder aux réglages du menu.
4. Voici l'écran lorsque le menu SYSTEM est sélectionné.

5.3 Menu Système

Initialisation

1. L'option sélectionnée clignotera. Utiliser les touches **←** et **→** pour naviguer dans les options du menu. Lorsqu'il y a un symbole du côté droit de l'affichage, cela signifie qu'il y a plus d'éléments de menu disponibles. De même, un apparaîtra sur le côté gauche de l'affichage lorsqu'il y a des éléments de menu à gauche.
2. Il peut y avoir des paramètres ou options à sélectionner dans chaque menu. Suivre les mêmes instructions que celles décrites dans les étapes précédentes pour les choisir. Certains paramètres peuvent être modifiés en utilisant les touches **←** et **→**. Pour enregistrer les modifications d'un paramètre, appuyer sur **↵**.
3. Pour quitter le menu à tout moment, appuyer sur **ESC**.

5.4 Menu Options

La plupart des réglages et paramètres peuvent être configurés à partir des systèmes de menus intégrés dans l'appareil. Il y a deux menus principaux : le menu System et le menu Config.

5.4 Menu Système

Appuyer sur [**Shift**] + [**8**] (système) pour accéder au menu System.

POWER-ON :	état de l'appareil mis sous tension
RST(par défaut)	Ne pas rappeler l'état dans SAVE 0. Vous pouvez enregistrer des données utilisées dans SAVE 0 lorsque la charge électronique est mise sous tension.
SAVO	Mémorisation de l'état dans SAVE 0
BUZZER	
ON(par défaut)	Émet un bip lorsque la touche est appuyée
OFF	Aucun bip
KNOB : KNOB	
UPDATE(par défaut)	La valeur modifiée avec le commutateur pendant l'opération sera sauvegardée une fois que la charge est éteinte. Par exemple, la charge est définie sur 1A en appuyant sur [CC] et en activant l'entrée. Puis régler la valeur sur 2A avec le commutateur. Lorsque que l'utilisateur désactive la charge et la réactive, la valeur définie passe à 2A.
OLD	Comme expliqué ci-dessus, une fois que la charge est à nouveau activée, la valeur définie modifiée passe de 1A au lieu de 2A avec le commutateur.
TRIGGER : SOURCE	Régler le mode trigger
MANUAL(Def)	Déclencher à partir des touches [Shift] + []
EXTERNAL	Déclencher à partir du signal TTL au connecteur trigger sur la face arrière
BUS	Déclenché depuis la commande bus série 5AH
HOLD	Réception d'une commande 9DH
MEMORY : MEMORY	Rappeler les données préenregistrées
GROUP= 0	0 : indique un groupe 1-10 ; "1" : indique un groupe 11-20
DISPLAY : DISP-TIMER	Fonction minuterie
ON	Active la fonction minuterie
OFF(default)	Désactive la fonction minuterie
RS-232 : RS-232	
4800_8N 1	Baudrate 4800, bit de donnée 8, aucune parité, bit d'arrêt 1
9600_8N 1	Baudrate 9600, bit de donnée 8, aucune parité, bit d'arrêt 1
19200_8N 1	Baudrate 19200, bit de donnée 8, aucune parité, bit d'arrêt 1
38400_8N 1	Baudrate 38400, bit de donnée 8, aucune parité, bit d'arrêt 1
PROTOCOL : SCPI	Sélectionner le protocole SCPI
FRAME	Sélectionner le protocole FRAME
ADDRESS : ADDRESS= 0	Régler l'adresse de la charge (0~31)
RUNMODE : RUN	Mode de fonctionnement à la mise sous tension
NORMAL	Mode normal
BATTERY	Défaut dans le mode test de batterie à la mise sous tension
PROG_TEST	Défaut dans le mode test auto à la mise sous tension
OCP_TEST	Défaut dans le mode test OCP à la mise sous tension
OPP_TEST	Défaut dans le mode test OPP à la mise sous tension
DEFAULT : DEFAULT	

NO	Ne pas renvoyer l'appareil aux paramètres d'usine par défaut
YES	Renvoyer l'appareil aux paramètres d'usine par défaut

5.4 Menu Config

Appuyer sur [Shift]+ [9] (Config) pour accéder aux menu Config.

PROTECT ::: Max-P	Définir un logiciel de protection
MAX POWER=150.00W	Définit la valeur OPP du logiciel
A-LIMIT	Définit le logiciel de protection du courant
A-LIMIT	
ON	Active le logiciel de protection contre les surcharges
A-LIM POIN=30.00 0A	Définit le niveau OCP du logiciel
A-LIM DELAY=3S	Définit le délai d'attente OCP
OFF	Désactive le logiciel OCP
P- LIMIT	Définit l'état de puissance du logiciel de protection
P-LIM POIN=150.00W	Définit le niveau du logiciel OPP.
P-LIM DELAY=3S	Définit le délai d'attente OPP.
TIMER	Règle la charge sur minuterie.
LOAD-TIMER	
ON	Active la charge sur minuterie
LOAD-TIMER=10.0S S	Définit la charge sur minuterie (0.1S~9999.9S)
OFF	Désactive la charge sur minuterie
MEASURE ::: V-RANGE	Fonction gamme auto de tension
V-RANGE	
ON	Active la fonction de gamme auto de tension
OFF	Désactive la fonction de gamme auto de tension
FILTER	Définit les paramètres de filtre
FILTER COUNT = 2^14	Définit le total de filtres, gamme 2~16
TIME-V1	
TIME-VOLT1=0.000V	Définit l'heure de départ pour mesurer le temps de tension élevé/faible.
TIME-V2	
TIME-VOLT2=120.00V	Définit l'heure de fin pour mesurer le temps de tension élevé/faible.
CR-LED ::: CR-LED	LED (en mode CR)
ON	Ouvre la fonction (en mode CR, appuyer sur [Shift]+ [CV] pour régler la valeur Vd)
OFF	Désactiver la fonction
SENSE ::: REM- SENSE	Fonction de détection à distance
ON	Active la fonction de détection à distance
OFF	Désactive la fonction de détection à distance
VON ::: VON	Définit le point VON de la charge
LIVING	Seuil minimal VON
VON POINT = 0.10V	Définit la valeur VON
LATCH	Seuil maximal VON, ON /OFF
VON POINT = 0.10V	Régler la valeur VON
RESET ::: RESET	Réinitialiser le menu de configuration
NO	Ne pas réinitialiser
YES	Réinitialiser

Réglages du système

6.1 Exécuter une édition de rappel

1. Sélectionner "Edit" et appuyer sur . Saisir une valeur en utilisant le pavé numérique ou le commutateur rotatif pour "Voltage On Level". La valeur doit être dans les limites d'entrées maximales de la charge. Appuyer sur pour continuer.
2. Saisir une valeur pour "Voltage On Delay". Elle est fixée entre 0.00s et 99.99s. Puis, appuyer sur continuer.
1. Suivre les mêmes étapes pour "Current Range". La valeur doit être dans les limites d'entrées maximales de la charge. Appuyer sur pour continuer.
2. Définir "Start Power". La valeur doit être dans les limites d'entrées maximales de la charge. Appuyer sur pour continuer.
3. Suivre les mêmes étapes pour "Step Power" et "End Power". Appuyer après chaque réglage pour continuer.
4. Saisir une valeur pour "OPP Voltage" et appuyer pour continuer.
5. Saisir une valeur pour "Max Trip Power", puis "Min Trip Power". Appuyer après chaque réglage pour continuer.
1. La charge affichera "Save OPP File". Choisir un numéro entre 1 et 5. Appuyer ensuite pour sauvegarder tous les réglages dans l'emplacement choisi.

Note : à tout moment quand vous configurez n'importe quel paramètre pour le test, vous pouvez appuyer sur la touche pour sélectionner le paramètre précédent afin de le modifier.

6.2 Rappel des réglages

1. Appuyer pour entrer dans le menu "OPP Test".
2. Sélectionner "Recall" et appuyer sur .
3. Utiliser le pavé numérique ou le commutateur pour sélectionner le numéro de l'emplacement sauvegardé et appuyer sur . Tous les paramètres seront rappelés lorsque "Edit" sera sélectionné depuis le menu "OPP Test".

6.3 Exécuter un test OPP

1. Rappeler les paramètres depuis la mémoire en suivant les étapes ci-dessus.
2. Puis, dans le menu "OPP Test", sélectionner "Run" et appuyer sur . L'affichage sera le suivant :

```
OFF CC  
v-0.000a 10.000V 0.000A  
0.00W 0.00W Stop
```

3. Appuyer sur pour démarrer le test. Lorsque le test est en cours d'exécution, "Run" sera indiqué à la place de "Stop". Lorsque le test prend fin, l'indicateur "Pass" ou "Fault" apparaîtra à côté de "Stop".
4. Pour arrêter le test à tout moment, appuyer sur .

6.4 Verrouillage des touches

Les touches de la face avant de l'appareil peuvent être verrouillées pour empêcher toute modification non désirée au niveau des paramètres et des configurations de l'appareil. Suivre les étapes ci-dessous pour activer/désactiver le verrouillage des touches.

1. Appuyer sur **]** puis sur **(**). Un indicateur “*” s’allumera sur l’afficheur, signalant que les touches de la face avant sont verrouillées. A ce stade, toutes les touches sont désactivées à l’exception de **]** pour fonction de verrouillage.
2. Pour déverrouiller à nouveau les touches, appuyer sur **]** puis à nouveau sur **(**). L’indicateur “*” disparaîtra et toutes les touches seront activées.

6.5 Restaurer les paramètres d’usine par défaut

Tous les paramètres de l'appareil peuvent être remis à leurs valeurs d’usine par défaut en procédant de la manière suivante :

Note : rétablir les paramètres d’usine par défaut ramènera tous les réglages et paramètres actuels de l'appareil à leurs valeurs par défaut.

1. Depuis le menu “SYSTEM”, sélectionner “Initialize” et appuyer sur **Enter** .
2. L’écran suivant s’affichera. Sélectionner “Yes” pour rétablir les paramètres par défaut ou “No” pour abandonner.

Tableau 3 – réglages d’usine par défaut

Communication	RS232 (4800, 8, N, 1, NONE)
Display On Timer	Off
Trigger Source	Manual
Protocol	SCPI
Von	Latch
A-Limit	Off
Memory	Group 0
Power-On	RST
Buzzer	On
Load On Knob	Update
On Timer	Off
Voltage Auto Range	On
Averaging Filter	2 ¹⁴
Remote Sense	Off
External Program	Off

6.5.1 Configurer l’état à la mise sous tension

L’état de la charge à la mise sous tension est configuré en suivant les étapes suivantes :

1. Depuis le menu “SYSTEM”, sélectionner “Power-On” et appuyer sur **Enter** .
2. Il y a deux options :

Rst(Def) – valeur d’usine par défaut.

“Sav0” – paramètres d’avant la dernière mise sous tension. Cette option rappelle les paramètres sauvegardés dans

l'emplacement de la mémoire "0".

1. Sélectionner les paramètres que vous voulez pendant la mise sous tension et appuyer sur **Enter** pour sauvegarder les modifications.
2. Pour quitter le menu à tout moment, appuyer deux fois sur **ESC**.


6.5.2 Régler le commutateur

Ce paramètre contrôle le fonctionnement du commutateur.

1. Depuis le menu "SYSTEM", sélectionner "Knob" et appuyer sur **Enter**.
2. Il y a deux options :
 - Update(default)** mise à jour en temps réel.
 - Old** pas de mise à jour (lors du démarrage/arrêt de la charge, la valeur originale avant l'utilisation du commutateur rotatif sera configurée)
3. Sélectionner les paramètres que vous voulez pendant la mise sous tension et appuyer sur **Enter** pour sauvegarder les modifications.
4. Pour quitter le menu à tout moment, appuyer deux fois sur **ESC**.

6.5.3 Configurer la source Trigger

La fonction trigger est utilisée pour lancer un programme dans le mode Liste et est également utilisée comme commutateur basculant pour le mode transitoire. La source trigger peut être réglée de manière à ce que les utilisateurs puissants envoyer un trigger à partir de la face avant de l'appareil, par le biais d'une commande à distance via l'interface à distance ou au moyen de l'entrée pour trigger externe à l'arrière de l'appareil. Suivez les étapes suivantes pour configurer le mode trigger :

1. Depuis le menu "SYSTEM", rechercher et sélectionner "Trigger" et appuyer sur **Enter**.
 - Manual(Def)** Trigger manuel. La touche trigger sur la face avant est utilisée pour envoyer un trigger appuyer sur .
 - External** Trigger externe. Un trigger peut être envoyé en connectant ensemble l'entrée "Trig" et l'entrée de masse à l'arrière de l'appareil. Un signal TTL peut aussi être utilisé comme un signal trigger via ces bornes. Si vous utilisez un signal TTL signal, l'appareil se déclenche sur un front ascendant.
La largeur d'impulsion du signal doit être $> 10 \mu\text{s}$.
 - Hold** Maintien trigger. Cette option agit de la même manière que le "Bus" trigger, cependant la commande "TRIG:IMM" est utilisée à la place.
 - Bus** Bus trigger. Les commandes à distance "*TRG" et "TRIG:IMM" peuvent toutes les deux être utilisées pour envoyer un trigger. Avec le "Bus" trigger, plusieurs dispositifs peuvent être déclenchés en même temps pendant la communication via l'interface GPIB.
 - Timer** Minuteur du trigger. Un trigger sera envoyé à intervalles réguliers basé sur le temps programmé. Le temps peut être programmé à partir de 0.01 s jusqu'à 9999.99 s.
2. Sélectionner l'une des options. Pour le minuteur trigger, utiliser le pavé numérique ou le commutateur rotatif pour

programmer le temps.

3. Pour quitter le menu à tout moment, appuyer deux fois.

6.5.4 Sauvegarde / Rappel des paramètres de l'appareil

L'instrument peut enregistrer jusqu'à 100 réglages d'instrument dans une mémoire non volatile. La mémoire est allouée dans 10 groupes de stockage différents (groupes 0 à 9) et chaque groupe dispose de 10 emplacements de mémoire pour stocker les paramètres (0 à 9). Ces emplacements de mémoire sont référencés par les numéros 1 à 100. Lors de la sauvegarde d'un réglage d'instrument, les numéros 1 à 100 sont sélectionnés. Cependant, lors du rappel d'un réglage d'instrument, le groupe doit d'abord être sélectionné, puis les boutons du clavier numérique 1 à 9 et 0, qui font référence aux 10 emplacements du groupe de stockage sélectionné. Le tableau ci-dessous illustre le groupe de stockage et les emplacements de mémoire alloués.

Groupe de stockage	Emplacement de mémoire
0	1 – 10
1	11 – 20
2	21 – 30
3	31 – 40
4	41 – 50
5	51 – 60
6	61 – 70
7	71 – 80
8	81 – 90
9	91 - 100

Lors du rappel des paramètres, chacun des numéros du clavier numérique correspond aux emplacements de mémoire en fonction du groupe de stockage sélectionné conformément au tableau ci-dessus. Pour le groupe de stockage 0, le rappel de l'emplacement de mémoire 1 est effectué en appuyant sur; l'emplacement 2 se fait en appuyant sur, etc. L'emplacement de mémoire 10 est rappelé en appuyant sur. Pour le groupe de stockage 1, rappelez l'emplacement de mémoire 11 en appuyant sur, l'emplacement 12 en appuyant sur, etc.

Exemple:

Les paramètres sont enregistrés dans l'emplacement de mémoire 60. Pour rappeler ces paramètres, définissez le groupe de stockage sur 5 dans le menu, puis appuyez sur rappel et le nombre.

6.5.5 Sélectionner le groupe de stockage

1. Depuis le menu "SYSTEM", rechercher et sélectionner "Memory" et appuyer sur . L'écran suivant apparaîtra.

Utiliser le commutateur ou le pavé numérique pour saisir le groupe de stockage. Choisir entre "0 – 9". Appuyer sur **Enter** pour enregistrer votre sélection.

1. Pour quitter le menu à tout moment, appuyer deux fois sur **ESC**.

NOTE : le réglage du groupe de stockage affecte de test automatique de la charge. Voir "Fonction de test automatique" pour plus de détails.

6.5.6 Enregistrer des paramètres

1. Configurez tous les paramètres de l'appareil que vous voulez sauvegarder.
2. Ensuite, appuyer sur **]** et sur **]**. L'écran affichera :
3. Utiliser le commutateur ou le pavé numérique pour entrer dans l'emplacement mémoire dans lequel vous voulez enregistrer les paramètres actuels de l'appareil. Choisir entre "0 – 100". Appuyer sur **Enter** pour enregistrer l'emplacement sélectionné.

NOTE : l'emplacement mémoire "0" est réservé à l'enregistrement des derniers paramètres de l'appareil configurés avant la mise hors tension et est utilisé uniquement pour la configuration de l'état à la mise sous tension.

6.5.7 Rappeler des paramètres

1. Premièrement, demandez-vous quels sont les emplacements mémoires que vous voulez rappeler. Étant donné qu'ils sont regroupés, sélectionner d'abord le groupe de stockage approprié depuis le menu "SYSTEM" en suivant les instructions dans les précédents paragraphes.
2. Une fois sélectionné, appuyer sur **Shift** (**⬆**) et sur **Enter** (ou appuyer sur (recall)) et l'affichage s'allumera pour indiquer que l'appareil est en mode "Recall".
3. Utiliser les numéros du pavé à rappeler pour rappeler les paramètres de l'emplacement mémoire correspondant référencé par le groupe de stockage sélectionné en étape 1.
4. Une fois inscrits, les paramètres sauvegardés dans l'emplacement seront immédiatement rappelés.

Note : lorsque l'appareil est en mode Recall, les utilisateurs peuvent rappeler des paramètres enregistrés depuis des emplacements différents sans avoir à appuyer sur d'autre touche à chaque fois. Par exemple, vous pouvez appuyer sur 1 pour rappeler les paramètres de l'emplacement 1 et ensuite appuyer sur 5 pour rappeler les paramètres de l'emplacement 5 à la volée.

1. Pour quitter le mode "Recall", appuyer sur **ESC**.



6.5.8 Affichage du minuteur d'activation d'entrée


L'appareil possède un minuteur interne qui compte pendant combien de temps l'entrée est activée (ON). Suivre les étapes ci-dessous pour activer l'affichage du minuteur.

1. Depuis le menu "SYSTEM", rechercher et sélectionner "Displ" et appuyer sur **Enter**. L'écran d'affichage apparaîtra.
1. Sélectionner "On" pour activer la minuterie et "Off (par défaut)" pour la désactiver. Appuyer sur **Enter** pour confirmer.
2. Appuyer deux fois sur **ESC** pour quitter le menu. La minuterie sera alors affichée de la manière suivante :
4. Lorsque l'entrée sera activée (ON), la minuterie commencera à compter le temps. Lorsque l'entrée sera désactivée (OFF), le minuteur reviendra automatiquement à une valeur proche de 0 secondes.

6.5.9 Configurer l'interface de pilotage à distance


L'appareil possède des interfaces de pilotage à distance disponible pour la communication à distance : RS232, USBTMC, et GPIB. Suivre les étapes ci-dessous pour sélectionner et configurer chaque interface.

Note : l'indicateur "RMT" apparaît à l'écran une fois que l'appareil a été connecté avec succès à un ordinateur par le biais de n'importe quelle interface. Les touches sur la face avant seront verrouillées jusqu'à ce que l'appareil soit en mode LOCAL. Pour revenir au mode local, depuis la face avant de l'appareil, appuyer sur  (et sur ). L'indicateur "RMT" va alors disparaître.


Depuis le menu "SYSTEM", rechercher et sélectionner "Communication" et appuyer sur . L'écran suivant s'affichera.

6.5.10 RS-232

Suivre les étapes ci-dessous pour configurer l'appareil pour l'utilisation de l'interface RS-232 :

1. Sélectionner "RS-232" et appuyer sur  afin de choisir RS-232 pour la communication à distance. L'affichage suivant apparaîtra :

1. "" est la vitesse de transmission de données ; "8" sont les bits de données; "N" correspond à la parité ; "1" est le bit d'arrêt ; "Addr indique l'adresse.

2. Utiliser les touches  pour choisir entre chaque paramètres série, et utiliser les touches pour modifier les paramètres.

1. Les options suivantes peuvent être modifiées pour chaque paramètre :
vitesse de transmission des données : 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200* (bauds)

Bit de donnée : 8

Parité: N (None), E (Even), O (Odd)

Bit d'arrêt : 1



Contrôle de débit : NONE, CTS/RTS,
XON/XOFF

Note : les réglages par défaut sont : 4800, 8,
N, 1, NONE.

*régler la vitesse de transmission à 115200 pourrait entraîner des résultats instables pendant la communication à distance. Choisissez une vitesse de transmission moins élevée si des erreurs de communications surviennent.

1. Tous les paramètres série doivent correspondre aux paramètres configurés sur l'ordinateur afin que la communication soit établie avec succès.

6.5.11 Menu CONFIG

Toutes les procédures de configuration et les réglages expliqués dans ce paragraphe sont accessibles depuis CONFIG. Pour accéder au menu, appuyer sur  et sur . L'écran suivant s'affichera.

6.5.11.1 Utilisation de la fonction Von

Une valeur de tension Von peut être fixée pour contrôler l'état à la tension de commutation pour la charge électronique. Lorsque la tension en entrée dépasse la valeur de tension Von, l'état d'entrée de la charge électronique s'active.

Cette fonction peut protéger un DST quand sa tension devient inférieure à un certain niveau. Par exemple, lorsque la décharge d'une source d'alimentation est testée, vous pouvez fixer le niveau de tension à partir duquel la source d'alimentation commencera et arrêtera sa décharge.

Note : le fonctionnement de la fonction Von aura un court délai (< 1 s) à partir de la condition supérieure ou inférieure au niveau spécifique aux modifications de l'état d'entrée de la charge.

Lorsque la fonction Von Latch est activée, la charge électronique commencera à absorber le courant si la tension en entrée dépasse la tension Von. Lorsque la tension en entrée chutera en dessous de la valeur de tension Von, la charge électronique arrêtera d'absorber du courant et l'entrée sera désactivée.

Image15 – Gamme de fonctionnement de la charge Von Latch réglée sur ON.

Lorsque la fonction Von Latch est désactivée, la charge électronique commencera à absorber le courant si la tension

d'entrée dépasse la tension Von. Lorsque la tension d'entrée chute en dessous de la valeur de tension Von, la charge électronique continuera à absorber du courant et l'entrée restera active.

Image 16 – Gamme de fonctionnement de la charge Von Latch réglée sur OFF

Pour régler les modes Von, à partir du menu "CONFIG", sélectionner "Von" et appuyer sur **Enter**. L'écran affichera : Utiliser les flèches (arrows) pour sélectionner "On" ou "Off" et appuyer sur **Enter** pour confirmer la sélection. Ensuite, on vous demandera de saisir la valeur de tension "Von". Utilisez le pavé numérique ou le commutateur rotatif pour modifier les valeurs.

6.5.11.2 Configurer les paramètres de protection

La charge électronique possède les fonctions de protections suivantes :

Protection contre les surtensions (OVP), contre les surintensités (OCP), contre les surpuissances (OPP), contre les surchauffes (OTP), contre les inversions locales et à distance de tension (LRV/RRV). L'appareil agira de façon approprié une fois que n'importe laquelle des protections évoquées ci-dessus sera activée. Vous pouvez appuyer sur n'importe quelle touche de la face avant de l'appareil pour restaurer la fonction de protection. Par exemple, si la charge électronique déclenche la protection contre les surchauffes, le buzzer émettra une alarme sonore, l'entrée sera automatiquement désactivée et l'écran VFD affichera la fonction OTP.

Certaines caractéristiques des fonctions OCP et OPP peuvent être configurés à l'intérieur du menu "Protect". Pour accéder à ce menu, aller dans le menu "CONFIG" et sélectionner "Protect". L'écran affichera :

6.5.12 MENU PROTECT

6.5.13 Max-P A-Limit P-Limit Time

6.5.14 Protection contre les surintensités (OCP)

La charge électronique comprend à la fois une option de protection de matérielle et une option de protection logicielle contre les surintensités.

"OCP matérielle" – le courant d'entrée maximal de la charge électronique sera limité à approximativement 110% de la gamme de courant. Une fois que la protection matérielle est déclenchée, le bit du registre d'état de surintensité sera défini. La protection matérielle contre les surintensités n'affecte en rien l'état on/off de l'entrée de la charge électronique.

"OCP logiciel" – les utilisateurs peuvent régler la valeur de la protection logicielle contre les surintensités de la charge électronique en effectuant les étapes suivantes :

1. Aller dans le menu "CONFIG" et sélectionner "Protect". Ensuite appuyer sur **Enter**.
2. Sélectionner "A-limit" et appuyer sur **Enter**.
3. Pour activer la protection logicielle contre les surintensités, sélectionner "On" et appuyer sur **Enter**. Le paramètre par défaut est "Off".
4. Si elle est activée (ON), la charge vous demandera d'entrer une valeur pour "Point". Utiliser le pavé numérique ou le commutateur rotatif pour entrer la valeur limite de courant OCP, puis appuyer sur **Enter**. La gamme valable dépend du modèle de la charge.
5. Elle vous demandera ensuite d'entrer une valeur pour "Delay". C'est le retard de déclenchement de protection, qui est la durée d'attente entre le moment où l'entrée a atteint la limite et le moment où la protection contre les surintensités est déclenchée. Utiliser le pavé numérique ou le commutateur rotatif pour entrer une valeur, appuyer


ensuite sur **Enter** pour confirmer les modifications. La gamme valable est 0 – 60 secondes.


NOTE :

La protection logicielle contre les surintensités désactivera l'entrée si le courant de l'entrée a atteint ou dépassé les limites de protection.


Démarches pour quitter l'état OCP

Vérifier si le courant d'entrée se situe dans les limites du courant nominal de la charge ou dans les gammes de courant de protection programmées. S'il est en dehors, déconnecter l'appareil. Puis appuyer sur n'importe quelle touche de la face avant de l'appareil ou envoyer à distance la commande SCPI : PROTectioN CLear. La fonction OCP affichée sur la face avant de l'appareil sera désactivée et la charge sortira de l'état de protection OCP.

Pour démarrer un test OCP, appuyer sur “[]+ []” name: .

Appuyer sur  []+ [CC]” (OCP) pour saisir le fonctionnement OfCilPe : .

EDIT OCP TEST


 VON LEVEL=0.000V: - régler le seuil de tension

1. VON DELAY=0.00S – après une certaine durée, la charge commence à générer du courant.
2. RANGE=3.000A –régler la gamme de courant
3. START=0.1000A - régler le courant de départ
4. STEP=0.1000A - régler le pas de courant
5. STEP DEL=0.20S – régler le temps de chaque pas
6. END=2.0000A – régler le courant de fin
7. OCP VOLT=2.000V – régler la valeur OVP
8. MAX TRIP =1.5000A – limite supérieure de la valeur OCP
9. MIN TRIP=0.9000A – limite inférieure de la valeur OCP
10. SAVE OCP FILE=1 – enregistrer le fichier de test OCP (1-10)


Régler le mode de mise sous tension sur le mode de test OCP :

Après les étapes ci-dessous, appuyer sur  name: pour exécuter le fichier de test ocp.

Rappel du fichier OCP :


1. Appuyer sur “[]+ **Enter** pour sélectionner le fichier de programme, l'écran affiche “CALL OCP FILE= 1”. Entrer le nom de fichier (1-10) puis appuyer sur **Enter**

Fonctionnement – affichage sur la face avant de l'appareil

1. Appuyer sur “[]+ [8]” (système) pour entrer dans le menu du système - 0.0000V 0.000A POWER-ON
 2. Appuyer sur la touche de droite, sélectionner RUNMODE et confirmer - 0.0000V 0.000A RUN <NORMAL
- Touche **Enter** -

3. appuyer sur les touches de direction pour sélectionner OCP_TEST, appuyer sur **Enter** pour confirmer. - 0.0000V 0.000A RUN <OCP_TEST>

4. Appuyer sur la touche [Esc] pour quitter les réglages. - 0.0000V 0.000A STOP 0.000A

3. D'après les étapes suivantes, pour échapper au mode OCP : appuyer sur “[]+ [8]” (système) — — “RUNMODE” — — “[Enter]”
— —-sélectionner “NORMAL” **Enter** .

6.5.15 Protection contre les surpuissances (OPP)

La charge électronique comprend à la fois une option de protection matérielle et une option de protection logicielle contre les surpuissances.

“OPP matérielle” – dans le cas où la puissance d’entrée dépasserait la limite de protection de puissance fixée, la protection matérielle OPP limitera la puissance. Une fois que cette protection OPP est déclenchée, le bit du registre d’état de surpuissance sera défini. Lorsque la protection OPP est retirée, le bit du registre d’état de surpuissance sera réinitialisé. La protection matérielle contre les surpuissances ne désactivera pas l’entrée de la charge électronique.

Suivez les étapes ci-dessous pour définir les limites de cette protection OPP.

1. Aller vers le menu “CONFIG” et sélectionner “Protect”. Ensuite, appuyer sur **Enter** .
2. Sélectionner “Max-P” et appuyer sur **Enter** .
3. La charge vous demandera d’entrer une valeur pour “Point”. C’est la valeur limite de protection matérielle contre les surpuissances.



Utiliser le pavé numérique ou le commutateur rotatif pour saisir une valeur. Appuyer sur **Enter** pour confirmer. “OPP matériel” - les utilisateurs peuvent régler la valeur OPP du matériel de la charge électronique avec les étapes suivantes.


1. Aller vers le menu “CONFIG” et sélectionner “Protect”. Appuyer ensuite sur **Enter** .
2. Sélectionner “P-limit” et appuyer sur **Enter** .
3. Pour activer le matériel OPP, sélectionner “On” et appuyer sur **Enter** . La valeur par défaut est “Off”.
4. S’il est activé (ON), la charge vous demandera d’entrer une valeur pour “Point”. Utiliser le pavé numérique ou le commutateur rotatif pour saisir la valeur limite de puissance OPP, appuyer ensuite sur **Enter** . La gamme valable dépend du modèle de la charge.
5. Elle vous demandera ensuite d’entrer une valeur pour “Delay”. C’est le retard du déclenchement de la protection, c’est-à-dire la durée d’attente entre le moment où l’entrée a atteint la limite et le moment où la protection contre les surpuissances est déclenché.

OPP. Utiliser le pavé numérique ou le commutateur rotatif pour entrer une valeur, appuyer ensuite sur **Enter** pour confirmer les modifications. La gamme valable est 0 – 60 secondes.

Démarches pour quitter l’état OPP

Vérifier si la puissance d’entrée se situe dans la gamme de puissance nominale de la charge ou les gammes de protection programmées. Si elle est en dehors, déconnecter l’appareil. Appuyer ensuite sur n’importe quelle touche sur la face avant de l’appareil ou envoyer à distance la commande : PROTction:CLEar. La fonction OPP affichée sur la face avant de l’appareil sera désactivée et la charge électronique sortira de l’état de protection OPP.


Pour démarrer un test OPP, appuyer sur “[]+ []” (Trigger).


Appuyer sur “[]+ [CW]” (OPP) pour entrer l’opération de test OPP.

OPP TEST RUN
 OPP TEST
 STOP Run OPP test file
 CALL OPP TEST
 Recall OPP File=1 Recall OPP test file(range file1-file10)
 EDIT OPP TEST

1. VON LEVEL=0.000V - - définir la valeur de tension
2. VON DELAY=0.01S - - définir le temps d'attente sur la tension
3. RANGE=5A - - définir la gamme de courant
4. START =0.1W - - définir la valeur de puissance de départ
5. STEP =1W - - Définir le pas de la valeur de puissance
6. STEP DEL=1S - - définir le temps d'attente des pas
7. END =12W - - définir la valeur de puissance de fin
8. OPP VOLT=7V - - définir la valeur OPP
9. MAX TRIP =6.5W - - limite supérieure de la valeur OPP
10. MIN TRIP =5.6W - - limite inférieure de la valeur OPP
11. SAVE OPP FILE=1 - - enregistrer le fichier de test OPP

Définir la mise sous tension sur le mode de test OPP – affichage sur la face avant de l'appareil

1. Appuyer sur “[]+ [8]” (système) pour accéder au menu du système - 0.0000V 0.000A BUZZER ACTIVÉ
2. Appuyer sur la touche de droite, sélectionner RUNMODE et - 0.0000V 0.000A RUN <NORMAL> confirmer avec la touche **Enter**” -
3. Appuyer sur la touche de direction sur OCP_TEST, appuyer sur **Enter**” pour confirmer. Sélectionner - 0.0000V 0.000A RUN <OPP_TEST>
4. Appuyer sur la touche “[Esc]” pour quitter. - - 0.0000V 0.000A STOP 0.000A



Après ces étapes, appuyer sur  name: pour exécuter le fichier de test OPP.

images/triggerButton

file:

6.5.16 Rappel du fichier OPP

state:

1. Appuyer sur “[]+ **Enter**” pour sélectionner un fichier de programme, le panneau affiche “CALL OPP FILE=1”. Entrer le nom de fichier (1-10), appuyer sur **Enter** pour confirmer.
2. D’après les étapes suivantes, pour quitter le mode OPP : appuyer []+ [8] (system)——RUNMODE—— **Enter** ——sélectionner “NORMAL” **Enter** .

6.5.17 Protection contre les surtensions (OVP)

La limite OVP maximale est 110% de la tension nominale maximale.

Si le circuit OVP est déclenché, l'entrée sera désactivée, l'alarme (buzzer) sera désactivée et les bits du registre d'état de surtension et de défaut de tension VF seront positionnés à 1. L'écran affichera la fonction OVP et les conditions resteront jusqu'à ce qu'elles soient réinitialisées. Une fois que la protection contre les surtensions est activée, la broche "VF" de la face arrière de l'appareil délivrera une tension au niveau bas TTL. Dans des conditions normales, elle délivre un signal au niveau haut TTL de 5 V.

Démarches pour quitter l'état OVP

Vérifier que la tension d'entrée se situe dans les limites de la tension nominale de la charge électronique ou dans les gammes de tension de protection programmée. Si elle se trouve en dehors de la gamme, déconnecter l'appareil. Puis appuyer sur n'importe quelle touche de la face avant ou envoyer à distance la commande SCPI PROTECTION:CLEAR. La fonction OVP affichée à l'avant de l'appareil sera désactivée et la charge électronique sortira de l'état de protection OVP.

6.5.18 Protection contre les surchauffes (OTP)

Il y a un circuit de protection contre les surchauffes qui désactivera l'entrée même si la température dépasse les limites de sécurité. Lorsque la température du circuit interne de la charge électronique est au-dessus de 85°C, la charge activera la protection contre les surchauffes. L'entrée sera automatiquement désactivée et l'écran VFD affichera la fonction OTP. Dans le même temps, les bits de surchauffe et PS dans le registre d'état seront positionnés à 1 et resteront jusqu'à leur positionnement.

Démarches pour quitter l'état OTP

Lorsque la température de la charge électronique chute en dessous de la valeur de protection, appuyer sur n'importe quelle touche de la face avant ou envoyer une commande à distance PROTECTION:CLEAR. La fonction OTP affichée à l'avant de l'appareil sera désactivée et la charge électronique sortira de l'état de protection OTP.

6.5.19 Protection contre les inversions de tension (LRV/RRV)

Cette fonction protège la charge électronique dans le cas où des tensions d'entrées continues seraient connectées avec la mauvaise polarité. Lorsqu'une tension inversée (LRV – tension inversée locale, RRV – tension inversée à distance) sera détectée, l'entrée sera automatiquement désactivée, le buzzer avertira l'utilisateur, et la tension inversée (LRV/RRV) et les bits VF du registre d'état seront réglés. La charge affichera les fonctions LRV/RRV jusqu'à ce qu'elles soient réinitialisées.

Dans cette condition, la broche "VF" délivrera un niveau bas.


Démarches pour quitter l'état d'inversion de tension :

Vérifier si la connexion est inversée. Si c'est le cas, déconnecter l'appareil à mesurer et la charge sortira de l'état d'inversion de tension.

6.5.20 Configurer l'entrée temporisée

La charge a une fonction de minuteur intégré qui peut être défini afin de permettre l'activation (ON) de l'entrée principale pendant une durée définie. Pour configurer cette durée, suivre les étapes suivantes :





1. Aller dans le menu "CONFIG" et sélectionner "Protect". Ensuite appuyer sur **Enter** .
2. Sélectionner "Time" et appuyer sur **Enter** .
3. Pour activer l'entrée temporisée, sélectionner "On" et appuyer sur **Enter** . La valeur par défaut est "Off".
4. On vous demandera ensuite d'entrer une valeur pour "Delay". C'est la durée d'activation de l'entrée à partir du moment où vous avez appuyé sur (ou vous avez activé l'entrée à distance). Une fois que ce temps sera activé, l'entrée sera désactivée (OFF). Utiliser le pavé numérique ou le commutateur rotatif pour entrer une valeur. Appuyer sur **Enter** pour confirmer les modifications. La gamme valable est 0 – 60000 secondes.

5. À présent, appuyer deux fois sur  pour quitter le menu. L'appareil affichera le minuteur de délai de la manière suivante :

6.5.21 Configurations de mesure

Gamme automatique de tension






Par défaut, la charge active la gamme automatique pour les mesures et les manipulations. Pour activer ou désactiver, suivre les étapes suivantes :

1. Aller dans le menu "CONFIG" et sélectionner "Measure" et appuyer sur .
2. Sélectionner "V-Range" et appuyer sur .
3. Pour activer une gamme automatique de tension, sélectionner "On" et appuyer sur . Pour désactiver, sélectionner "Off" et appuyer sur  pour confirmer les modifications.

Mesure du temps de montée et de descente

L'appareil peut mesurer le temps de montée et de descente à partir d'un niveau donné de tension de démarrage et d'arrêt. Cette fonction nécessite d'activer le minuteur pour que cette option fonctionne. Pour activer le minuteur, suivre les instructions dans le paragraphe "Display Input On Timer" dans la section " Menu SYSTEM ".




Pour configurer cette mesure, suivre les étapes suivantes :

1. Aller dans le menu "CONFIG" et sélectionner "Measure". Appuyer ensuite sur .
2. Sélectionner "TimeV1" et appuyer sur . La charge vous demandera d'entrer une valeur. Utiliser le pavé numérique ou le commutateur rotatif pour définir une valeur et appuyer sur  pour confirmer. Lorsque la tension d'entrée mesurée atteindra ce niveau, le minuteur démarrera.
3. Maintenant, sélectionner "TimeV2" à partir du menu "Measure" et appuyer sur . la charge vous demandera d'entrer une valeur. Utiliser le pavé numérique ou le commutateur rotatif pour définir une valeur et appuyer sur  pour confirmer. C'est le niveau de la tension d'arrêt. Lorsque la tension d'entrée mesurée atteindra ce niveau, le minuteur s'arrêtera. Le temps affiché indiquera la différence de temps entre le démarrage et l'arrêt du niveau de tension.

Filtreur moyennneur de mesure

Le filtreur moyennneur de mesure peut être ajusté. Le fait que la moyenne augmente permet d'obtenir des mesures plus précises, mais entraînera des fréquences de mises à jour des mesures plus lentes. Le fait que la moyenne diminue permet d'obtenir des mesures plus rapidement, mais moins de précision.

Pour configurer, suivre les étapes suivantes :

4. Aller dans le menu "CONFIG" et sélectionner "Measure". Appuyer ensuite sur .
5. Sélectionner "Filter" et appuyer sur . La charge vous demandera d'entrer la valeur pour "Average Count".
6. Utiliser le pavé numérique ou le bouton rotatif pour régler la valeur, puis appuyer ensuite sur  pour enregistrer les modifications. La gamme valable est 2 – 16 ($2^2 - 2^{16}$). La valeur par défaut est 14 (2^{14}).

6.5.22 Fonction CR LED

La fonction CR LED permet à l'appareil de simuler le fonctionnement de charge des LED, qui sont utilisés pour tester les conducteurs LED. Lorsque la fonction est activée, la charge permet à l'utilisateur de configurer la résistance des LED et la tension directe ainsi que la gamme de tension (même fonction que la résistance constante).

Image 17 - courbe des caractéristiques CR LED IV

- Vd** tension directe de la LED
- Rd** résistance de LED
- Vo** fonctionnement de la tension au-dessus des LED
- Io** fonctionnement du courant au-dessus des LED

Pour configurer la fonction CR LED, suivre les étapes :

1. Appuyer sur ^{Shift} pour accéder au menu "CONFIG".
 2. Sélectionner "CR_LED" et appuyer
 3. Sélectionner "ON" et appuyer sur pour quitter le menu "CONFIG".
 4. Appuyer sur pour accéder au fonctionnement CR, appuyer ensuite sur ^{Shift Shift} pour accéder aux paramètres du mode de résistance constante.
 5. Utiliser le pave numérique ou le commutateur rotatif pour entrer les valeurs pour "Range", "Voltage High", "Voltage Low", et "Vd". "Vd" sera la tension directe de la LED que vous voulez simuler. Cette option apparaît une fois que la fonction "CR_LED" est activée à partir du menu "CONFIG".
1. Pendant ce temps, dans le mode CR, utiliser le pavé numérique ou le commutateur rotatif pour entrer une valeur pour "Rd," la résistance.
 2. Maintenant que les fonctions "Vd" and "Rd" sont configurées, activer l'entrée en appuyant sur **On/Off** .

6.5.23 Mode remote sense

Le mode remote sense est utilisé pour empêcher l'impact de la résistance du câble. Par exemple, si vous connectez une alimentation à une charge, la tension aux bornes de l'alimentation ne sera pas la même que celle aux bornes de la charge électronique. En utilisant cette fonction, vous pouvez compenser la tension aux bornes de l'alimentation, en supprimant l'effet de chute de tension dans les câbles de connexion.

Lors de l'utilisation de la fonction remote sense, la puissance comprend à la fois la puissance dissipée à l'intérieur de l'appareil et dans les cordons depuis l'alimentation aux bornes d'entrées de la charge.

Étapes pour activer le mode remote sense :




1. Appuyer sur ^{Shift} + [9] à l'intérieur du menu
2. Affichage VFD > , appuyer sur [Enter] pour confirmer
3. Appuyer sur [(droit/gauche)] pour choisir >, appuyer [Enter] pour confirmer
4. Appuyer sur [(right/left)] pour choisir >, appuyer sur [Enter] pour confirmer, ensuite le pilotage à distance de cette fonction est configuré et l'indicateur VFD affiché.

Remote sense : SENSE (+) et SENSE (-) sont les entrées de mesure. En éliminant l'effet de la tension directe dans les cordons de charge, la compensation fournit une grande précision en permettant à la charge d'être directement aux bornes de sortie de la source.

6.5.24 Déclenchement externe

EXTERNE : un trigger externe est un signal TTL appliqué la connexion « trigger » du panneau arrière. Un signal TTL doit durer avoir une période de plus de 10 ms / 5 ms. Un trigger appliqué à cette entrée est utilisé pour modifier les paramètres (tension, courant, résistance), et basculer entre les paramètres dans le mode transient- toggle, ou générer une impulsion dans le mode impulsion.

Opération pour sélectionner la source trigger comme source externe :

[] +[8] (system) pour accéder au menu, utiliser les flèches [(right/left)] pour sélectionner TRIGGER, appuyer sur  et sélectionner ensuite EXTERNAL. Appuyer sur  pour quitter le menu.

6.5.25 Monitor de courant (I Monitor)

La borne de monitor de courant délivre une sortie analogique de 0-10V. Vous pouvez connecter un multimètre ou un oscilloscope externe pour afficher les variations du courant d'entrée.

Fonction de protection

1 Fonction Test OCP (protection contre les surintensités)

La charge a une fonction de test OCP intégrée, qui peut être utilisée dans le but d'automatiser l'exécution des tests pour des conditions de protections contre les surintensités. La charge peut enregistrer jusqu'à 5 programmes de test OCP dans la mémoire interne, qui peuvent être rappelés et exécutés.

Le programme de test OCP nécessite la configuration des paramètres suivants, avant de pouvoir être exécuté.

"Niveau de tension"	Niveau de tension minimal que la charge mesure avant le démarrage du test.
"Délai de tension"	C'est le temps entre le moment où le délai de tension est atteint et le moment où le test démarre réellement.
"Gamme de courant"	Ce paramètre définit la gamme de courant du test. Tous les modèles ont deux gammes de courant, avec la gamme inférieure qui permet une résolution plus élevée. Cette valeur limitera également les paramètres du courant maximal pour d'autres paramètres configurés.
"Courant de départ"	Il s'agit de la valeur de courant de départ lorsque le test OCP commence. La gamme réglable de cette valeur est limitée par la gamme de courant.
"Courant de pas"	C'est la durée du pas du courant lorsque le test s'exécute en partant du courant de départ au courant de fin. Le test s'exécutera au moyen de pas, uniquement si la tension mesurée en entrée est supérieure à la tension OCP. Sinon, le test prendra fin après le courant de départ qui durera le temps prévu par le délai de pas.
"Délai de pas"	C'est la durée pendant laquelle chaque pas du courant est maintenu dans le test. Cela détermine la vitesse à laquelle le test doit être exécuté.
"Courant de fin"	C'est la valeur du courant final avant que le test OCP ne se termine. Le test s'exécutera au moyen de pas en partant du courant de départ au courant de fin si la tension d'entrée est supérieure à la tension OCP. La gamme réglage de cette valeur est limitée par la gamme de courant.
"Tension OCP"	Cette valeur est une limite qui est utilisée pour les tests de conditions OCP. Dans le cas d'une condition de surintensité, lorsque la tension d'entrée est supérieure à cette valeur, le test s'exécutera au moyen de pas en partant du courant de départ au courant de fin. La valeur du courant d'entrée (c'est-à-dire de la surintensité) sera vérifiée pendant cette procédure. Si le courant se trouve dans les limites du courant max Trip et du courant min Trip, la charge indique "réussi" à la fin du test. Si elle se trouve en dehors de ces limites, la charge indique "défaut".
"courant max Trip"	Limite du courant maximal acceptable pour la valeur de surintensité.
"Courant min Trip"	Limite du courant minimal acceptable pour la valeur de la surintensité.

Voici une procédure étape par étape pour configurer un programme de test OCP.

1. Appuyer sur **)** et sur **Enter** pour entrer dans le menu "OCP Test". L'écran suivant sera affiché :
2. Sélectionner "Edit" et appuyer sur **(enter)**. Saisir une valeur en utilisant le pavé numérique ou le commutateur rotatif pour "Voltage On Level". La valeur doit être dans les limites d'entrées maximales de la charge.
3. Saisir une valeur pour "Voltage On Delay". Elle peut être fixée pour 0.00s et 99.99s. Puis appuyer sur **(enter)** pour continuer.
4. Suivre les mêmes instructions pour "Current Range". La valeur doit être dans les limites d'entrées maximales de la charge. Appuyer sur **(enter)** pour continuer.
5. Régler "Start Current". La valeur doit être inférieure à celle de "Current Range". Appuyer sur **(enter)** pour continuer.

6. Faites de même pour "Step Current" et "End Current". Appuyer sur (enter) après chaque réglage pour continuer.
 7. Saisir une valeur pour "OCP Voltage" et appuyer sur (enter) pour continuer.
 8. Enfin, saisir une valeur pour "Max Trip Current", puis "Min Trip Current". Appuyer sur (enter) après chaque paramètre pour continuer.
 9. La charge vous demandera d'enregistrer le fichier OCP. Sélectionner un numéro entre 1 et
 10. Ensuite, appuyer sur (enter) pour sauvegarder tous les paramètres dans l'emplacement sélectionné.
- Note : à tout moment, lors de la configuration de n'importe quel paramètre pour le test, vous pouvez appuyer sur la touche pour sélectionner le paramètre suivant afin de le modifier.
Pour rappeler les paramètres :

1. Appuyer sur) et sur pour accéder au menu "OCP Test". Sélectionner "Recall" et appuyer sur .
2. Utiliser le pavé numérique ou le commutateur rotatif pour sélectionner le numéro de l'emplacement sauvegardé et appuyer sur . tous les paramètres seront rappelés lorsque "Edit" sera sélectionné à partir du menu "OCP Test".

Pour exécuter le test OCP :

1. Rappeler les paramètres depuis la mémoire en suivant les étapes ci-dessus.
2. Ensuite, à partir du menu "OCP Test", sélectionner "Run" et appuyer sur . L'écran affichera :

Appuyer sur (.)trig pour démarrer le test. Lorsque le test est lancé, "Run" sera indiqué à la place de "Stop". A la fin du test, "Pass" ou "Fault" apparaîtra à côté de "Stop".

4. Pour arrêter le test à tout moment, appuyer sur .

2 Fonction Test OPP (protection contre les surpuissances)

La charge possède une fonction de test OPP qui peut être utilisée dans le but d'automatiser l'exécution de tests pour des conditions de protections contre les surpuissances. La charge peut sauvegarder jusqu'à 5 programmes de test dans la mémoire interne, qui peuvent être rappelés et exécutés.

Le programme de test OPP nécessite la configuration des paramètres suivants avant de pouvoir être exécutés.

"Niveau de tension"	C'est le niveau de tension minimal que la charge mesure avant de démarrer le test.
"Délai de la tension"	C'est le temps entre le moment où le niveau de tension est atteint au moment et le moment où le test débute réellement.
"Gamme de courant"	Ce paramètre définit la gamme de courant du test. Tous les modèles ont deux gammes de courant, avec la gamme inférieure qui permet une résolution plus élevée. Cette valeur limitera également les paramètres du courant maximal pour d'autres paramètres configurés pour le programme de test.
"Puissance de démarrage"	Il s'agit de la valeur de puissance de départ lorsque le test OPP démarre.
"Puissance de pas"	C'est la durée du pas de la puissance, lorsque le test s'exécute en partant de la puissance de départ à la puissance de fin. Le test s'exécutera au moyen de pas, uniquement si la tension d'entrée est supérieure à la tension OPP. Sinon, le test prendra fin après la puissance de départ qui durera le temps prévu par la temporisation du pas pour "Délai".

Voici une procédure étape par étape pour configurer un programme de test OPP.

- 1.Appuyer sur) et sur pour accéder au menu "OPP Test". L'écran affichera :

3 TEST OPP

Les fonctions de protection de charge CC comprennent: OVP, OCP, OPP, OTP, protection contre la tension inverse (LRV / RRV).

4 Protection contre les surtensions (OVP)

Si la tension d'entrée dépasse la limite de tension définie par l'utilisateur, la charge CC désactivera l'entrée et la sonnerie retentira.

L'afficheur indiquera OVP.

“Délai de pas”	C’est la durée pendant laquelle chacun des pas de la puissance maintenu dans le test. Cela détermine la vitesse à laquelle le test doit être exécuté.
“Puissance de fin”	C’est la valeur de puissance finale avant la fin du test OPP. Le test s’exécutera au moyen de pas en partant de la puissance de départ jusqu’à la puissance finale si la tension d’entrée est supérieure à la tension OPP.
“Tension OPP”	Cette valeur est la limite utilisée pour les tests de condition OPP. Dans le cas d’une condition de surpuissance, lorsque la tension d’entrée est supérieure à cette valeur, le test s’exécutera au moyen de pas en partant de la puissance de départ jusqu’à la puissance finale. La valeur de puissance d’entrée c’est-à-dire de la surpuissance sera vérifiée pendant la procédure. Si la puissance se trouve dans les limites de puissance max Trip Power et puissance min Trip, la charge indique “Réussi” à la fin du test. Si elle se trouve en dehors de ces limites, la charge indiquera “ défaut ”.
“Puissance max Trip”	Limite de la puissance maximale acceptable pour la valeur de surpuissance.
“Puissance min Trip”	Limite de la puissance minimale acceptable pour la valeur de surpuissance.

5 Protection contre les surintensités (OCP)

La charge CC comprend à la des fonctionnalités de protection matérielles et logicielles contre les surintensités.

Protection matériel : le courant d’entrée maximal de la charge CC sera limité à environ 110% de la plage actuelle; une fois que l’OCP matériel est activé, le bit OC du registre d’état est activé; lorsque le OCP matériel est supprimé, le statut du bit OC du registre sera réinitialisé. La protection matérielle contre les surintensités ne modifie pas l’état activé / désactivé de la charge CC.

Protection logicielle : les utilisateurs peuvent définir la valeur OCP du logiciel de la charge CC, en procédant comme suit: [Shift] + [9]> Protect> Alimit activé, Apoint défini la valeur actuelle de l’OCP, Adelay règle le délai avant l’alarme. Lorsque la fonction OCP du logiciel est activée, la charge CC s’éteint automatiquement, le VFD affiche OCP.

Opérations pour effacer l’état OCP

Déconnectez l’instrument testé. Appuyez sur n’importe quelle touche du panneau avant, l’OCP affiché sur le VFD disparaîtra, la charge CC quitte l’état de protection OCP.

6 Protection contre les surpuissances (OPP)

La charge CC comprend à la fois des fonctionnalités OPP matérielles et logicielles.

Protection matérielle : la charge CC permet à l’utilisateur de définir une limite de protection de l’alimentation dans le matériel, ce qui limitera l’alimentation dans la plage définie lors de l’OPP. La protection OPP matérielle ne modifie pas l’état ON / OFF de la charge CC.

Protection logicielle : les utilisateurs peuvent définir la valeur OPP logicielle de la charge CC, étapes:

[Shift] + [9]> Protect > P-LIMIT> P-LIM

POINT définir la valeur d'alimentation OPP, P-LIM DELAY définir le délai d'alarme. Si la valeur de puissance de la charge CC atteint la limite OPP et après le délai, la charge CC sera automatiquement désactivée, le VFD affichera OPP.

Opérations pour effacer l'état d'OPP

Déconnectez l'instrument testé. Appuyez sur n'importe quelle touche du panneau avant. L'OPP affiché sur le VFD disparaîtra. La charge CC quitte l'état de protection OPP.

7 Protection contre les surchauffes (OTP)

Si la température interne dépasse les limites de sécurité (85C; 185F), le circuit de surchauffe sera activé. La charge CC désactive l'entrée, la sonnerie retentit et l'affichage indique OTP.

Opérations pour effacer l'état OTP

Lorsque la température de charge CC tombe au point de protection, appuyez sur n'importe quelle touche du panneau avant, l'OTP affiché sur le panneau avant disparaîtra, la charge CC quitte l'état de protection OTP.

8 Protection contre les inversions de polarité (OTP)

Cette fonction protège la charge CC si les bornes d'entrée CC sont connectées à une source d'alimentation à polarité inversée. Si une condition de tension inverse est détectée, la sonnerie retentira et sera affichée sur le VFD.

Opérations pour effacer l'état de tension inverse

Vérifiez si la connexion est inversée. Si c'est le cas, débranchez la source d'alimentation.

Pilotage à distance

8.1 Connexion de l'interface

8.2 Interface Série

Broche	Description
1	-
2	Transmission des données
3	Réception des données
4	-
5	GND
6	-
7	CTS
8	RTS
9	-

Un câble série mâle-femelle DB9 droit est requis pour l'utilisation de l'interface RS-232. N'utiliser pas un câble null-modem ou un câble série DB9.

8.2.1 GPIB

La charge peut être configurée avec une adresse GPIB allant de 0 à 31. Pour communiquer via GPIB, connecter le câble GPIB à l'interface GPIB située sur la face arrière de l'appareil, comme indiqué ci-dessous.

8.2.2 USBTMC

L'appareil est compatible avec SR1, RL1, et DT1. Il peut recevoir la requête suivante : REN_CONTROL, GO_TO_LOCAL, LOCAL_LOCKOUT. Lorsqu'il reçoit la commande `MsgID = TRIGGER USBTMC`, il transmettra cette commande TRIGGER à la fonction layer.

8.2.3 Commandes à distance

L'appareil prend en charge certaines commandes SCPI ainsi que certaines commandes spécifiques à l'appareil. Ces commandes permettent à un ordinateur de communiquer avec l'appareil et de communiquer à distance par le biais de n'importe laquelle de ces trois interfaces : USBTMC, RS-232 et GPIB.

Voir le manuel de programmation pour plus de détails : vous pouvez le télécharger sur le site www.sefram.com