

Manuel d'utilisation

Séries 169XB : 1696B, 1697B,
1698B

Alimentation DC programmable



Récapitulatif de sécurité

Les règles de sécurité suivantes concernent tous les utilisateurs, et doivent être respectées pendant toutes les phases d'installation, de mise en service et de réparation de cet instrument.



Avant de mettre l'appareil sous tension :

Lisez attentivement les informations concernant la sécurité et le fonctionnement présentes dans ce manuel.

- Suivez toutes les consignes de sécurité listées ci-dessous.

Assurez-vous que la tension d'alimentation soit correctement réglée sur l'appareil. La garantie sera annulée si l'instrument est utilisé avec une tension d'alimentation erronée.

- Effectuez tous les branchements à l'instrument avant de le mettre sous tension.
- N'utilisez l'instrument que selon les consignes données dans ce manuel ou par SEFRAM.

Le non-respect des précautions ou des avertissements donnés dans ce manuel représente une infraction aux normes de sécurité de conception, de fabrication, et à l'usage prévu de cet appareil. SEFRAM n'assume aucune responsabilité pour tout manquement à ces pré requis.

Catégorie

La norme IEC 61010 désigne une catégorie de sécurité qui précise la quantité de courant électrique disponible et la tension des impulsions qui peuvent se produire dans des conducteurs électriques associés avec ces catégories. La notation des catégories se fait en chiffres Romains allant de I à IV. La notation est également accompagnée d'une tension maximale du circuit à tester qui définit l'intensité des impulsions attendues et l'isolation requise. Ces catégories sont :

Catégorie I (CAT I) : Les instruments de mesure dont les périphériques de mesure ne sont pas destinés à être connectés au secteur. Le voltage de l'environnement est habituellement dérivé d'un transformateur très basse tension ou d'une batterie.

Catégorie II (CAT II) : Les instruments de mesure dont les périphériques de mesure sont destinés à être connectés au secteur sur une prise murale standard ou une source similaire. Exemple : les environnements de mesure sont des outils portables et des appareils électroménagers.

Catégorie III (CAT III) : Les instruments de mesure dont les périphériques sont destinés à être connectés au secteur d'un bâtiment. Exemple : Mesures sur un disjoncteur d'un bâtiment ou le câblage de moteurs installés de façon permanente.

Catégorie IV (CAT IV) : Les instruments de mesure dont les périphériques sont destinés à être connectés au secteur primaire entrant dans un bâtiment ou d'autres câblages extérieurs.



Ne pas utiliser cet instrument dans un environnement comportant une notation de catégorie plus élevée que celle spécifiée dans ce manuel.



Vous devez vous assurer que chaque accessoire que vous utilisez avec cet instrument ait une notation de catégorie égale ou supérieure à celle de l'instrument pour assurer l'intégrité de l'appareil. Si ce n'est pas le cas, la notation de catégorie du système de mesure sera abaissée.

Alimentation électrique

Cet instrument est alimenté par une alimentation principale de CATEGORIE II. L'alimentation doit être de 115 V ou de 230 V. Utilisez uniquement le câble d'alimentation fourni avec l'instrument et assurez-vous qu'il soit adapté au pays dans lequel vous l'utilisez.

Mise à la terre de l'instrument

WARNING

Pour réduire les risques de choc électrique, le châssis doit être connecté à la terre de manière sécurisée. L'appareil est mis à la terre avec le conducteur de terre du cordon d'alimentation AC. Le câble d'alimentation doit être branché à une prise électrique homologuée trois conducteurs. Le câble d'alimentation est conforme aux normes de sécurité IEC.

WARNING

La liaison à la terre ne doit pas être modifiée ou défectueuse. En cas d'absence de protection par mise à la terre, toutes les pièces conductrices (y compris les boutons de commande) peuvent provoquer un choc électrique. L'utilisation d'une prise de mise à la terre non homologuée et / ou d'un cordon d'alimentation AC non recommandé peut entraîner des blessures ou la mort.

WARNING

Sauf spécification contraire, le branchement à la terre sur la face avant ou arrière de l'instrument sert seulement de référence de potentiel et ne doit pas être utilisé en tant que terre de sécurité. Ne pas utiliser dans un environnement explosif ou inflammable.

WARNING

N'utilisez pas l'instrument en présence de gaz ou de vapeurs inflammables, de fumée, ou de particules fines.

WARNING

L'instrument a été conçu pour être utilisé dans un environnement intérieur de type bureau.

Ne pas utiliser l'instrument

- En présence de vapeurs, fumées, gaz, toxiques, corrosifs, ou inflammables, de produits chimiques, ou de fines particules.
- Dans des conditions d'humidité relative en dehors des spécifications de l'instrument.
- Dans des environnements où des liquides risquent d'être renversés sur l'instrument ou risquent de se condenser dans l'air, entraînant un dépassement des températures requises pour l'utilisation.
- Dans des pressions atmosphériques en dehors des limites d'altitude spécifiées ou dans un
- environnement où le gaz environnant ne serait pas de l'air.
- Dans des environnements comprenant un système de refroidissement de l'air, même si les températures de l'air correspondent aux spécifications.
- En contact direct avec la lumière du soleil.

Cet instrument doit être utilisé dans un environnement où la pollution intérieure est de niveau 2. La gamme de température d'utilisation s'étend de 0 C° à 40 C° et de 20% à 80% d'humidité relative. Il ne doit y avoir aucune condensation. Les mesures obtenues par cet instrument peuvent être en dehors des spécifications si l'instrument est utilisé dans des environnements ne faisant pas partie du type bureau. De tels environnements peuvent inclure des changements rapides de température ou d'humidité, l'exposition au soleil, les vibrations et/ou les chocs mécaniques, le bruit acoustique, le bruit électrique, les champs électriques puissants, ou les champs magnétiques puissants.

Ne pas utiliser un appareil endommagé



Si un instrument est endommagé, apparaît comme étant endommagé, ou si un liquide, un produit chimique, ou toute autre matière se retrouve sur ou à l'intérieur de l'instrument, retirez le cordon d'alimentation de l'instrument, étiquetez l'instrument comme étant hors service, et renvoyez le à SEFRAM pour qu'il soit réparé. Informez SEFRAM de la nature de toute contamination de l'instrument.

Nettoyez l'instrument seulement comme indiqué



Ne nettoyez pas l'instrument, ses interrupteurs, ou ses bornes avec des nettoyants de contact, abrasifs, lubrifiants, solvants, acide/basique, ou autre comme les produits chimiques. Nettoyez l'instrument uniquement avec un chiffon non pelucheux propre et sec ou comme l'indique ce manuel.



Cet instrument ne doit pas être en contact avec le corps humain et ne doit pas être utilisé en tant que composant d'un appareil ou d'un système d'assistance à la vie.

Ne pas toucher les circuits sous tension



Les capots de l'appareil de doivent pas être retirés par le personnel exploitant. Le remplacement d'un composant et les ajustements internes doivent être effectués par un personnel de maintenance qualifié et formé, informé des risques entraînés suite à un capot retiré. Sous certaines conditions, même si le cordon d'alimentation est retiré, des tensions dangereuses peuvent exister lorsque le capot est retiré. Pour éviter toute blessure, débranchez toujours le cordon d'alimentation de l'appareil, débranchez toutes autres liaisons (par exemple, les cordons de test, les câbles d'interface informatique, etc.), déchargez tous les circuits, et vérifiez le voltage sur les conducteurs en mesurant avec un dispositif de détection de tension en état de marche avant de toucher aux pièces internes. Assurez-vous que dispositif de détection de tension fonctionne correctement avant et après avoir mesurer, en le testant sur une source de tension fiable et en le testant sur les courants DC et AC. Ne pas entreprendre de manipulations ou de réglages sans la présence d'une personne capable de porter les premiers secours et de pratiquer une réanimation.

N'insérez aucun objet dans la ventilation de l'instrument ou toute autre ouverture.



Des tensions dangereuses peuvent se trouver à des endroits inattendus sur les circuits internes testés lors d'un état défectueux.



Le changement des fusibles doit être fait par un personnel de maintenance qualifié et formé sur la procédure de remplacement de fusibles en toute sécurité. Débranchez l'instrument de la source de courant avant de remplacer les fusibles. Ne remplacez les fusibles qu'avec de nouveaux fusibles, ayant une tension adaptée et un courant spécifié dans ce manuel ou à l'arrière de l'instrument. L'utilisation d'un fusible non adapté peut endommager l'instrument, entraîner un risque pour la sécurité, ou provoquer un incendie. L'utilisation d'un fusible non adapté annule la garantie.

Entretien














Ne pas modifier l'instrument ou remplacer des pièces par des pièces non homologuées par SEFRAM. Renvoyez l'instrument à SEFRAM pour l'entretien et la réparation pour assurer la sécurité et la performance de l'appareil.

Pour une utilisation sécurisée de l'instrument

- Ne pas poser d'objets lourds sur l'instrument.
- Ne pas obstruer la bouche de ventilation de l'instrument.
- Ne pas poser de fer à souder chaud sur l'instrument.
- Ne pas tirer l'instrument par le cordon d'alimentation ou par les cordons de test.
- Ne pas déplacer l'instrument lorsqu'un cordon est connecté au circuit testé.

Symboles de sécurité

Symbole	Description
	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.
	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
	Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures légères ou modérées.
	Se référer au texte près du symbole.
	Danger de choc électrique
	Courant alternatif (AC)
	Borne de terre du châssis
	Prise de terre
	Position de l'interrupteur lorsque l'instrument est sur ON.
	Position de l'interrupteur lorsque l'instrument est sur OFF.
	Se référer au manuel d'utilisation

Sommaire

1	INSTRUCTIONS IMPORTANTES DE SECURITE	7
1.1	Précautions	7
2	Aperçu de l'appareil	8
2.1	Contenu de l'emballage	8
2.2	Puissance requise	8
2.3	Interface et Commandes	8
3	Fonctionnement de base	9
3.1	Réglage de la tension et du courant par bouton rotatif et les boutons Haut/Bas	9
3.2	Réglage de la tension et du courant avec clavier	9
4	Mode d'emploi	10
4.1	Sortie activée	10
4.2	Sortie désactivée	10
4.3	Verrouillage du clavier et du bouton rotatif	10
4.4	Déverrouillage du clavier et du bouton rotatif	10
4.5	Réglage de l'adresse RS-485	10
4.6	Réglage de la plus haute limite de tension	10
4.7	Activation de la sortie au démarrage	11
4.8	Désactivation de la sortie au démarrage	11
4.9	Luminosité de l'écran LCD	11
4.10	Activation/Désactivation SCPI	11
5	Utilisation des Options de Programmation	13
5.1	Programme par défaut	13
5.2	Réglage Programmé	13
5.3	Démarrage programmé	13
6	Maintenance	14
6.1	Calibration	14
6.2	Dépannage	14
7	Logiciel de Contrôle et installation PC	15
7.1	Installation du pilote USB	15
7.2	Installation du logiciel	15
7.3	Contrôle de plusieurs appareils	16
7.3.1	Connexion de plusieurs alimentations au PC avec une liaison RS-485	16
7.4	Configuration et Installation du Logiciel	16
7.4.1	Installer un nouvel instrument	17
7.4.2	Activation du protocole SCPI	19
7.4.3	Réglage programmé interne	19
7.4.4	Réglage programmé externe	20
7.4.5	Mémoire interne préprogrammée	20
7.4.6	Enregistrement des données	21
7.4.7	Échantillonnage de l'enregistrement du temps et de la tension en dehors des limites définies (UVL)	21
8	Spécifications	25
9	Informations de SAV	26
10	GARANTIE LIMITEE D'UN AN	27

INSTRUCTIONS IMPORTANTES DE SECURITE

1. Ne pas utiliser cet appareil près de l'eau.
2. Nettoyez seulement avec un chiffon sec.
3. N'obstruez aucune bouche de ventilation.
4. Ne pas installer l'unité près d'une source de chaleur ou d'un appareil émettant de la chaleur.
5. Évitez que le cordon d'alimentation ne soit piétiné ou pincé.
6. Débranchez cette unité pendant les orages ou s'il n'est pas utilisé pendant longtemps.

1.1 Précautions

1. L'appareil doit être utilisé dans la gamme précisée.
La tension nominale peut être trouvée sur l'étiquette à l'arrière de l'unité. Avant d'appliquer une tension AC, vérifiez l'étiquette.
2. Cet appareil comporte une option intégrée de protection contre les surtensions (O.V.P : Protection de Sur Tension). Dans l'éventualité que la tension de sortie soit de 10% supérieure à la valeur programmée, l'O.V.P sera déclenché et le courant de sortie sera coupé et un indicateur **>FAULT<** s'affichera.
Lorsque cet indicateur apparaît, éteignez l'unité et enlevez la/les charge(s).
Si vous rallumez l'unité, elle devrait redémarrer normalement. Si le problème persiste, contactez SEFRAM.
3. Cet instrument comporte un buzzer intégré qui sonne lorsque la protection de Surchauffe/Surcharge/ Surtension est enclenchée. Lorsque ce signal apparaît, éteignez l'unité et enlevez toute charge. Vérifiez la charge et les paramètres de tension sortie.

Laissez l'unité refroidir pendant 30 minutes.
Si vous la rallumez, elle devrait redémarrer normalement.
Dans le cas où le problème persiste, contactez SEFRAM.
4. N'utilisez que le logiciel et les accessoires optionnels fournis avec l'appareil.
5. Signalez toute réparation à SEFRAM.

Attention ! La tension de sortie maximale pour le Modèle 1698B est de 60Vdc. Toucher les parties métalliques des bornes peut être dangereux.

Aperçu du produit

Contenu de l'emballage

Alimentation (1696B, 1697B ou 1698B)

Cordon d'alimentation

Câble USB

2.1 Puissance requise

Paramètre	Valeur
Tension	100 - 240 VAC
Fréquence	50/60 Hz
Fusible	4A/250V retardé

2.2 Interface et Commandes



Élément	Description
1	Bouton de commande rotatifs
2	Boutons Haut/Bas
3	Touches de contrôle à double
4	Borne négative de sortie (noir)
5	Borne de terre du châssis (vert)
6	Borne positive de sortie (rouge)

Face avant



Élément	Description
1	Interrupteur
2	Prise Alimentation
3	Port RS-485
4	Port USB

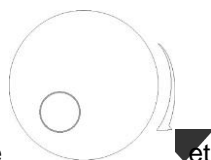
Face arrière

Schéma 2.1 Interfaces et Commandes

Fonctionnement de base





3.1 Réglage de la tension et du courant par le bouton rotatif et les boutons Haut/Bas

1. Appuyez sur  V-set/I-set pour alterner entre les réglages de tension et de courant.



2. Tournez le bouton rotatif de commande et appuyez pour valider un niveau de tension/courant. Appuyez sur le bouton de commande pour basculer la position du curseur.

3.2 Réglage de la tension et du courant avec le clavier

1. Appuyez sur  V-set/I-set pour alterner entre les réglages de tension et de courant.
2. Utilisez le clavier numérique   pour entrer les valeurs de tension et de courant.
3. Appuyez sur Entrée  Enter pour confirmer les valeurs saisies.

Mode d'emploi

4.1 Activation de la Sortie

1. Appuyez sur **Shift** **Clear**.
2. Appuyez sur **↵/↵** **Enter** pendant 3 secondes pour ACTIVER la sortie **Output** **↵**.

4.2 Désactivation de la Sortie

1. Appuyez sur **Shift** **Clear**.
2. Appuyez sur **↵/↵** **Enter** pendant 3 secondes pour DESACTIVER la sortie **Output** **↵**.

4.3 Verrouillage du clavier et du bouton rotatif

1. Appuyez sur **Shift** **Clear**.
2. Appuyez sur **🔒/🔒** **V-set/l-set** pendant 3 secondes pour verrouiller le clavier et le bouton rotatif **🔒**.

4.4 Déverrouillage du clavier et du bouton rotatif

1. Appuyez sur **Shift** **Clear**.
2. Appuyez sur **🔒/🔒** **V-set/l-set** pendant 3 secondes pour déverrouiller le clavier et le bouton rotatif **🔓**.

4.5 Réglage de l'adresse RS-485

1. Appuyez sur **Shift** **Clear**.
2. Appuyez sur **RS-485** **Program** pendant 3 secondes pour entrer dans le menu de réglage de l'adresse RS-485.
3. Utilisez le clavier numérique **0** **9** pour entrer une adresse de 1 à 255.
4. Appuyez sur **↵/↵** **Enter** pour confirmer.

4.6 Réglage de la limite haute de tension

1. Appuyez sur **Shift** **Clear**.
2. Appuyez sur **0** sur le clavier numérique pendant 3 secondes pour accéder au menu d'ajustement de limite supérieure de tension. La première ligne indique « Over » et la seconde si réglage de limitation de tension.



3. Utilisez le clavier numérique **0** **9** pour saisir la limite de tension supérieure.
4. Appuyez sur **↵** **Enter** pour confirmer.

4.7 Activation de la sortie au démarrage

Cette option limite le réglage de niveau supérieur de la tension de sortie pour empêcher le réglage de haute tension par inadvertance, ce qui pourrait endommager votre application. La valeur de cette limite de tension supérieure sera conservée jusqu'au prochain redémarrage.

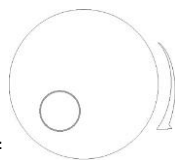
1. Appuyez sur **Shift** **Clear**.
2. Appuyez sur la touche flèche ▲ pendant 3 secondes pour activer la mise sous tension de la sortie.

4.8 Désactivation de la sortie au démarrage

1. Appuyez sur **Shift** **Clear**.
2. Appuyez sur la touche flèche ▼ pendant 3 secondes pour désactiver la mise sous tension de la sortie.

4.9 Luminosité de l'écran LCD

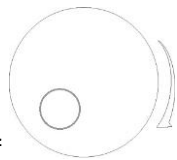
1. Appuyez sur **Shift** **Clear**.
2. Appuyez sur **3** sur le clavier numérique pendant 3 secondes pour accéder au menu luminosité.



3. Utilisez le bouton rotatif pour augmenter ou abaisser la luminosité de 0 à 9.
4. Appuyez sur **↵** **Enter** pour confirmer.

4.10 Activation/Désactivation SCPI









1. Appuyez sur **Shift** **Clear**.
2. Appuyez sur **4** sur le clavier numérique pendant 3 secondes pour accéder au menu activation/désactivation du SCPI.



3. Utilisez le bouton rotatif pour basculer entre 'Y' pour activer SCPI et 'N' pour désactiver la commande de protocole SCPI et utiliser la commande de protocole étendu à la place.
4. Appuyez sur **Enter** pour confirmer.




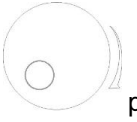



Programmation de l'appareil

5.1 Programme par défaut




1. Appuyez sur **Programme** .
2. Utilisez le clavier numérique  jusqu'à  pour régler les valeurs de tension et de courant.
3. Utilisez  et  pour ajuster les valeurs de tension et de courant par défaut.
4. Appuyez sur  pendant 3 secondes pour confirmer ou appuyez sur   pour sortir des réglages du programme.

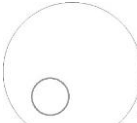


5.2 Réglage Programmé



L'unité peut être programmée pour utiliser jusqu'à 20 sous programmes planifiés (0-19 STEP comme affiché sur l'écran). Chaque sous-programme est capable de faire fonctionner une période d'opération prédéfinie d'une seconde à 99 minutes et 99 secondes avec ses propres réglages de tension et de courant. Ce sous-programme planifié peut être programmé pour s'exécuter en séquence plusieurs fois de 1 à 9999 cycles ou à l'infini. Vous pouvez exécuter l'unité avec la séquence de sous programmes pour le nombre de cycles saisi sauf si vous l'interrompez en appuyant sur la touche CLEAR.

1. Appuyez sur   puis sur  sur le clavier numérique pour accéder au menu de réglage du programme.
2. Utilisez  pour sélectionner une étape à modifier.
3. Utilisez la touche haut  et  pour naviguer entre la tension de réglage, le courant et le temps
4. Appuyez sur  pour confirmer et sortir.

5.3 Démarrage programmé

1. Appuyez sur   puis sur  pour sélectionner une étape du programme à exécuter.

2. Utilisez  pour choisir le nombre d'étapes à exécuter (2 à 20) et appuyez sur  Ex. Si vous sélectionnez l'étape 3, cela veut dire qu'il s'exécutera de l'étape 1 à 3.
3. Saisissez le nombre de cycles désirés de 0000 à 9999 en utilisant le clavier numérique ou le bouton rotatif, appuyez sur  pour confirmer et lancer le programme planifié.

Laissez ce réglage sur 0000 pour lancer un cycle à l'infini. Appuyez sur   pour arrêter le programme.

Maintenance

6.1 Calibration

Le but de la calibration est de réduire la différence entre les valeurs réglées et les valeurs affichées sur l'écran LCD. La calibration n'est requise que lorsque cette différence est plus grande que 0.1 V pour la tension ou -0.01 A / +0.02 A pour le courant.

6.2 Dépannage

Le clavier et la molette ne fonctionnent pas Vérifiez le symbole de verrouillage du clavier, déverrouillez l'unité en appuyant sur **Shift** **Clear** puis sur la touche, **V-set/I-set** sinon éteignez l'unité puis rallumez la pour voir si le problème persiste.

Aucune tension de sortie Vérifiez le symbole on/off sur l'écran. Appuyez sur **Shift** **Clear** puis sur **Enter**.

Impossible d'obtenir un réglage de haute tension parmi les limites maximum "EN DEHORS DE LA GAMME" continue d'apparaître

Vérifiez le réglage de limite de tension supérieure en appuyant sur **Shift** **Clear** puis sur **0**. Ajustez la limite de tension maximale avec la touche **▲** et **▼**.

Vérifiez que le réglage est compris dans la gamme de valeurs. Si cela arrive pendant le paramétrage de la tension, référez-vous à la solution de dépannage du problème précédent.

Lors de la saisie des opérations l'unité s'éteint et ne sauvegarde pas la saisie

Vous ne disposez que de 10 secondes pour saisir et 3 secondes pour les réglages de mode d'opération.

Logiciel de Pilotage (PC) et son installation

Le logiciel PC fourni une communication à distance, l'enregistrement des données, une émulation de l'avant de l'instrument, et la possibilité d'établir une programmation planifiée en utilisant les interfaces USB ou RS-485. Le logiciel est compatible avec Windows 7, 8, 8.1, 10.

Note : Ne connectez pas simultanément les interfaces USB et RS-485.

7.1 Installation du pilote USB

La communication à distance en utilisant l'USB nécessite l'installation du pilote CP210X USB virtual COM disponible sur sfram.com. Le pilote USB n'est nécessaire que pour Windows 7, 8, 8.1. Pour Windows 10, utilisez le pilote par défaut installé automatiquement. Si nécessaire, téléchargez le pilote sous l'onglet "Docs et logiciels" de la page produit sur le site sfram.com.

(**Schéma 7.1**).

USB Virtual COM Drivers (Supports Windows 7/8/8.1/10) | V6.7.5 | [CP210X_USB_Driver.zip](#)

Schéma 7.1 Lien de téléchargement

1. Cliquez sur "CP210X_USB_Driver.zip" pour commencer le téléchargement
2. Une fois terminé, faites cliquer droit sur le dossier .zip et cliquez sur "Extraire tout"
3. Selon votre système d'exploitation, faites cliquer droit et exécutez le programme en 32-bit ou en 64-bit en tant qu'administrateur pour démarrer l'installation, se référer au

Schéma 7.2.

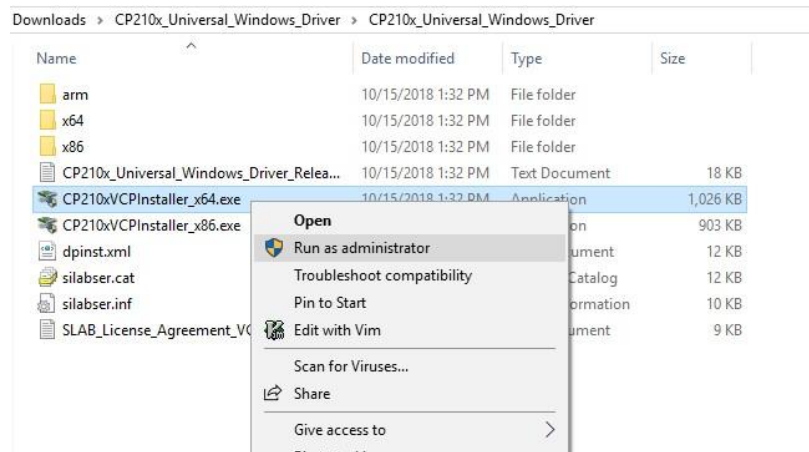


Schéma 7.2 Installer en tant qu'administrateur

7.2 Installation du logiciel

Le logiciel PC est disponible sous l'onglet « Docs et Logiciels » sur la page produit sur le site sfram.com. Cliquez sur le dossier .zip pour démarrer le téléchargement.

1. Une fois terminé, faites cliquer droit sur le dossier .zip et cliquez sur "Extraire tout"
2. Faites cliquer droit sur le dossier .exe et sélectionnez "Exécutez en tant qu'administrateur". **Schéma 7.3.**

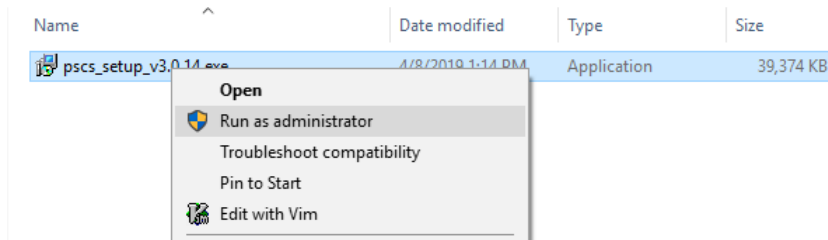


Schéma 7.3.

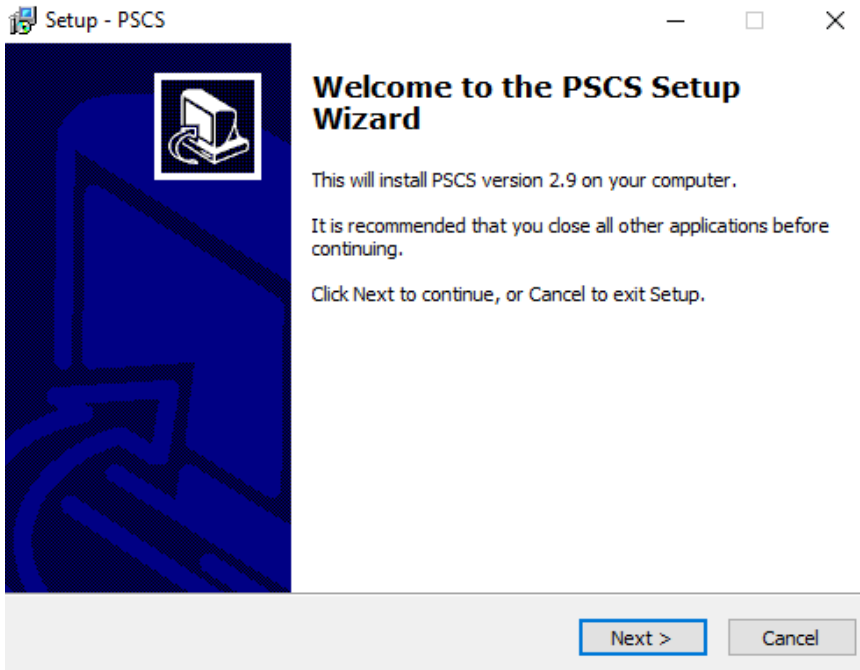


Schéma 7.4.

3. Cliquez sur “Suivant” pour continuer. **Schéma 7.4.**
4. Sélectionnez un emplacement pour le logiciel. **Schéma 7.5.**
5. Sélectionnez un emplacement pour le raccourci du logiciel **Schéma 7.6**
6. Vérifiez la boîte de dialogue si vous voulez créer un raccourci sur votre bureau et cliquez sur “Suivant” pour continuer. **Schéma 7.7.**
7. Cliquez sur “Installer” pour commencer l’installation. **Schéma 7.8**

7.3 Contrôle de plusieurs appareils

7.3.1 Connecter plusieurs alimentations au PC avec une liaison RS-485

Utilisez l’interface RS-485 à l’arrière de l’alimentation pour relier jusqu’à 31 alimentations, se référer au **Schéma 7.9**. L’adaptateur USB à RS-485 montré sur le **Schéma 7.10** est nécessaire.

7.4 Configuration et Installation du Logiciel

Connectez l’instrument au PC avec le câble USB fourni et allumez l’instrument. Assurez-vous que les pilotes sont installés et que l’appareil est connecté. Pour installer les pilotes, référez-vous à la **Section 7.1** pour les instructions d’installation des pilotes.

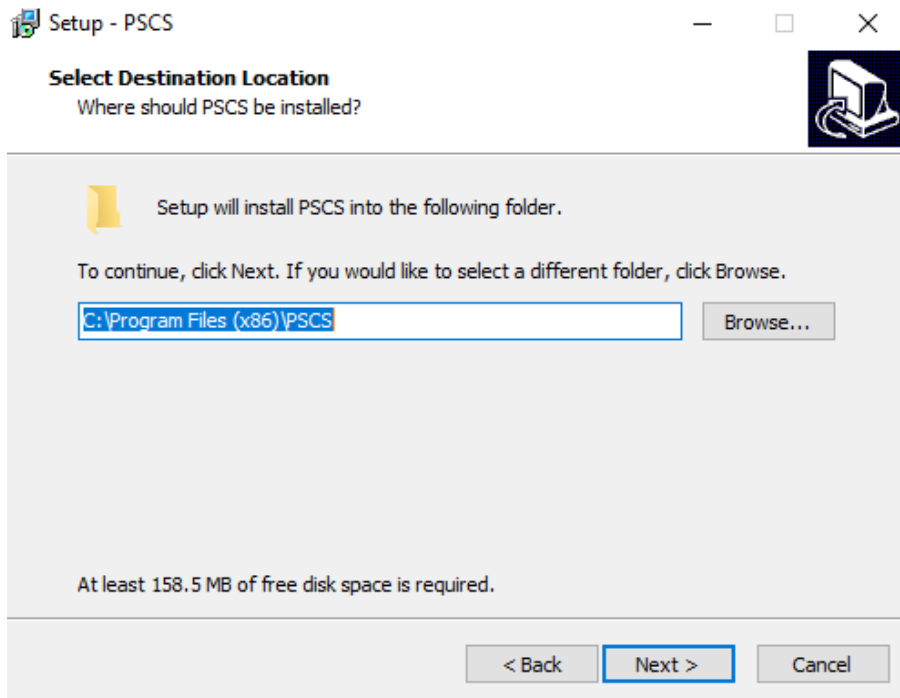


Schéma 7.5.

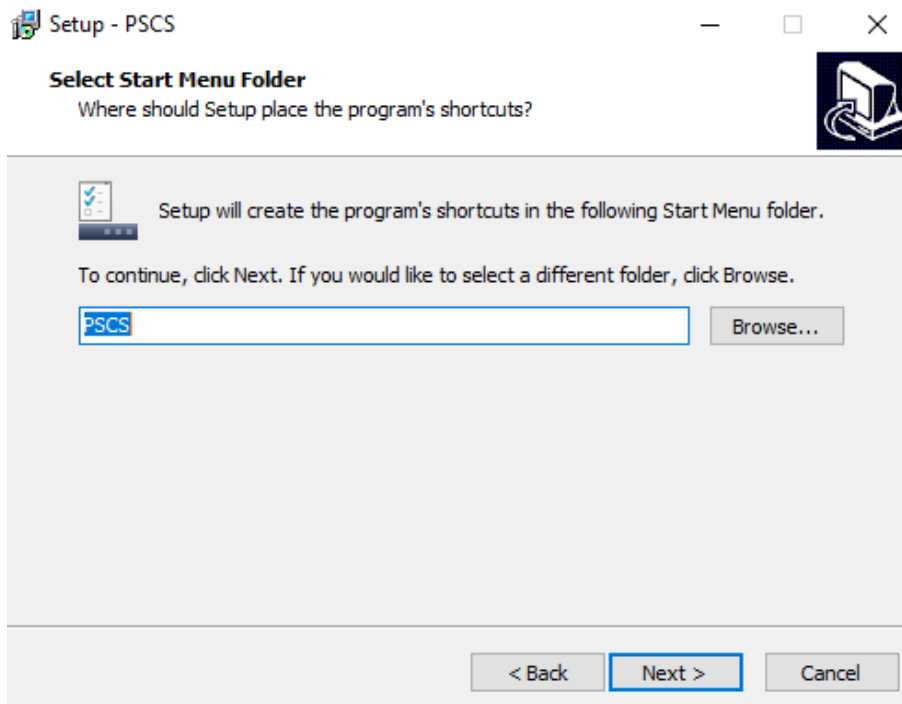
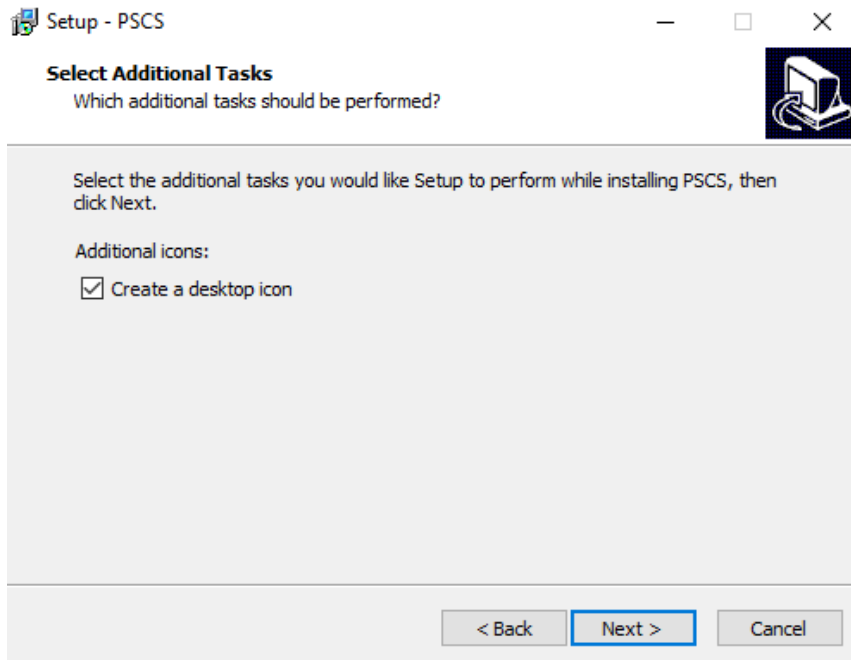


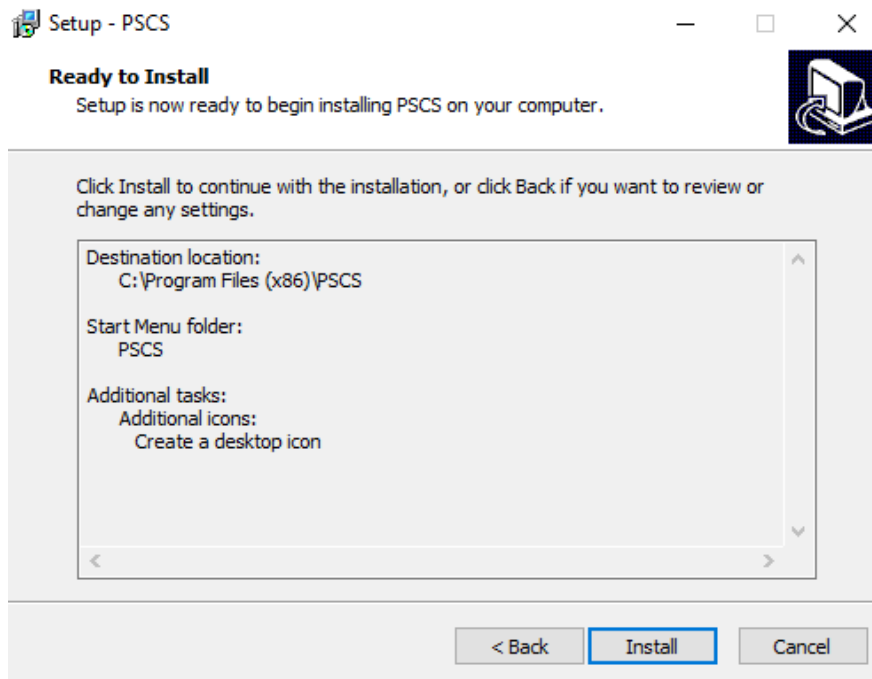
Schéma 7.6.

Aussi, le logiciel utilise le protocole "SCPI", il doit être activé, se référer à **Section 7.4.2**. Une fois l'instrument connecté, ouvrez le logiciel PC. **Schéma 7.11** montre l'écran que vous devez avoir lorsque le logiciel démarre. S'il y a déjà une connexion sauvegardée, le logiciel se connectera automatiquement à l'instrument.

7.4.1 Installer un nouvel instrument



**Schéma
7.7.**



**Schéma
7.8**

Sélectionnez l'onglet "Réglages". Se référer au **Schéma 7.12**

Cliquez sur "Modifier" pour accéder aux réglages de connexion. Voir **Schéma 7.13**

Note : Lors de l'utilisation USB: Seul le nom de la connexion, le type de connexion et le port COMM sont nécessaires. Voir **Schéma 7.14**

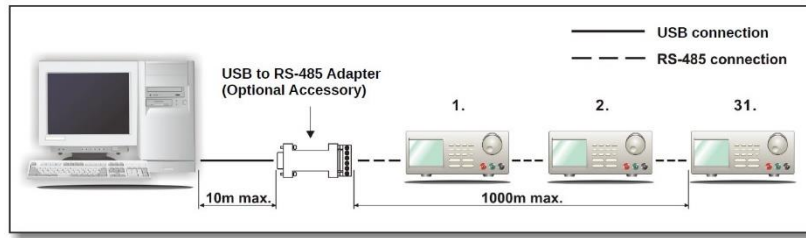


Schéma 7.9 Schéma de connexion pour le contrôle d'alimentation multiple

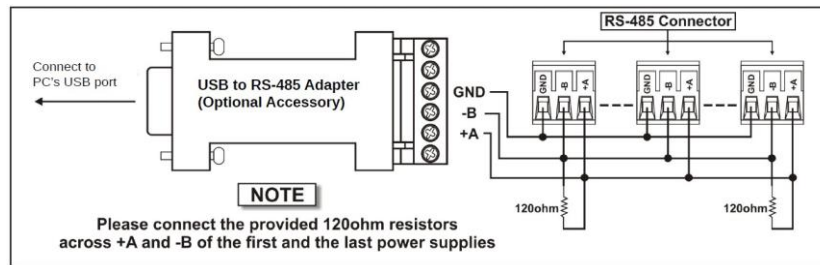


Figure 7.10 Schéma de connexion entre l'adaptateur USB et les connecteurs RS-485

- Saisissez un nom de connexion, sélectionnez USB dans la liste déroulante, et sélectionnez le bon port COMM assigné par votre PC. Reportez-vous aux fenêtres de gestionnaire de périphérique pour déterminer le bon port COMM. Dans ce cas, Windows a assigné le port COM 12. Cliquez sur "Sauvegarder" et l'affichage noir s'éclairera pour indiquer une connexion réussie. Se référer au **Schéma 7.15**

Si vous utilisez RS-485, entrez l'identifiant à trois chiffres affichés dans les réglages RS-485 sur l'instrument.

- Pour entrer l'identifiant RS-485 sur l'instrument appuyez sur **Shift** **Clear** puis sur **RS-485 Program** et utilisez **▲** et **▲** ou le clavier numérique pour entrer l'identifiant. Appuyez sur **Enter** pour sauvegarder et quitter.

Si tout s'est bien passé et que l'alimentation est connectée, le logiciel devrait se présenter comme ceci

Schéma 7.16. Écran d'affichage

7.4.2 Activer le protocole SCPI

- 7.4.3** Appuyez sur **Shift** **Clear** puis sur **4** pour entrer dans les réglages SCPI. Utilisez pour déplacer le sélecteur vers le bas à côté du "n" et **Enter** appuyez sur

Se référer au **Schéma 7.17**

7.4.4 Réglage Interne Programmé

Configurez jusqu'à 20 tensions, courants, et durées d'étapes de sauvegarde de la mémoire interne des instruments définis par l'utilisateur, ou vérifiez les paramètres préalablement stockés dans la mémoire interne pour les modifier.

1. Cliquez sur l'onglet "Réglage Interne Programmé"
2. Double cliquez sur la cellule désirée et utilisez le curseur pour régler les valeurs de tension et de courant.
3. Réglez le nombre de cycles de 1 à 9999 et cliquez sur **Run** pour démarrer, ou cliquez sur **Save To PS** pour sauvegarder le programme dans la mémoire interne des instruments pour un usage ultérieur.

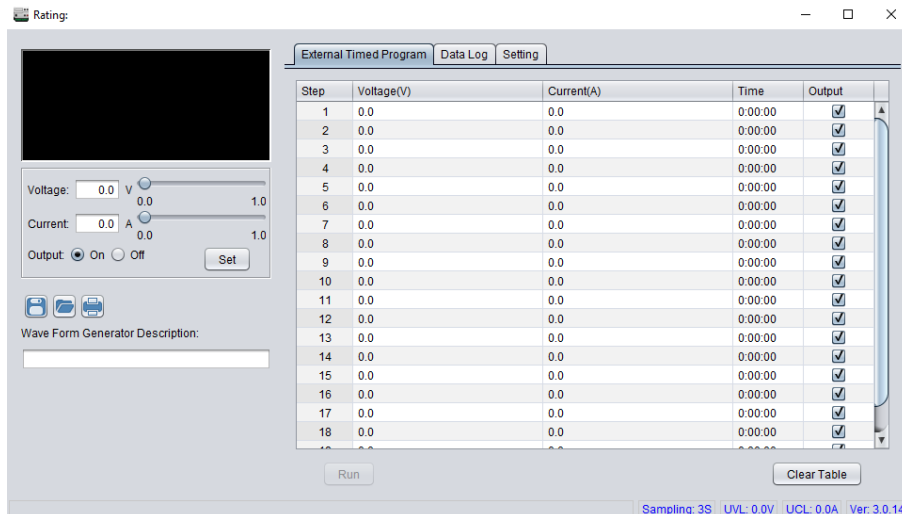


Schéma 7.11.

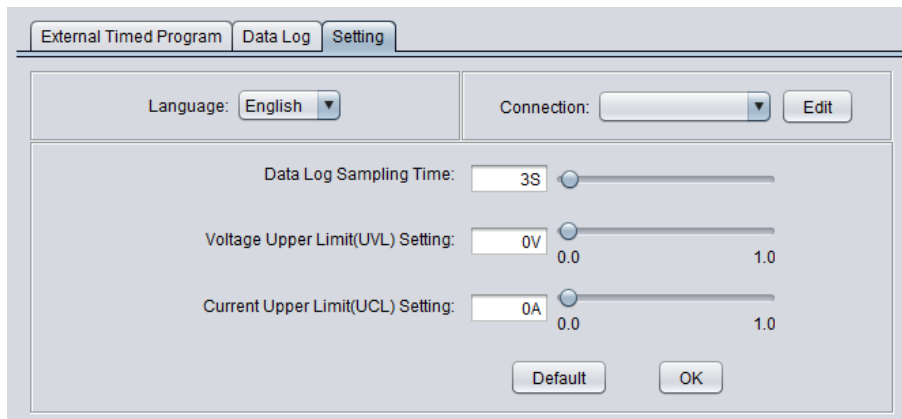




Schéma 7.12.

7.4.5 Programmation d'un Réglage Externe

Le réglage Externe Programmé est complètement contrôlé par le PC. Le PC calcule le temps de chaque étape et les changements spécifiques de tension et de courant de la source d'alimentation. Configurez jusqu'à 20 tensions, courants, et durées d'étapes.

1. Cliquez sur l'onglet "Réglage Externe Programmé" Se référer au **Schéma 7.20**
2. Double cliquez sur la cellule désirée et utilisez le curseur pour régler les valeurs de tension et de courant. **Schéma 7.21**
3. Configurez la durée de chaque étape avec les boutons haut/bas. La durée peut être réglée de 0 à 9 heures 59 minutes et 59 secondes. Si la durée est laissée à 0, l'étape sera passée. Se référer au **Schéma 7.22**
4. Réglez le nombre de cycles de 0 à 999. Laissez ce réglage sur 0 pour une boucle continue.
5. Cliquez sur  pour lancer le cycle.

7.4.6 Programmation de la Mémoire Interne

Programmez jusqu'à 9 combinaisons de tension et de courant dans la mémoire pour une sortie rapide. Réglez la tension et le courant avec la barre glissante et cliquez sur  pour confirmer. Se référer au **Schéma 7.23**

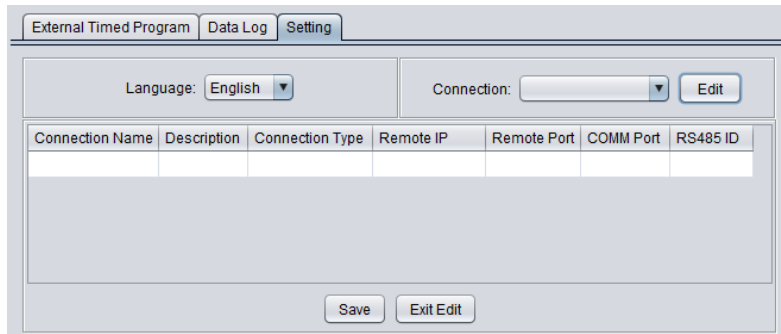


Schéma 7.13.

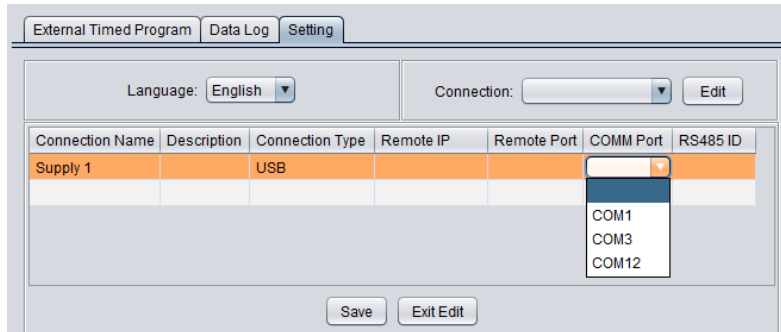


Schéma 7.14

7.4.7 Enregistrement des données

L'enregistrement des données permet de voir les données de sortie présentes ou stockées, se référer au **Schéma 7.24**. Les données peuvent être sauvegardées et exportées sous forme de tableau .CSV ou imprimées.

7.4.8 Échantillonnage de l'enregistrement du temps et de la tension en dehors des limites définies (UVL)

Sous l'onglet "Réglages" :

Ajustez l'échantillonnage de l'enregistrement du temps. 1S signifie que la lecture de tension, de courant et d'alimentation sera enregistré toutes les 1 seconde.

Réglez la tension en dehors des limites définies (UVL), les paramètres de sortie générale et le réglage de programmation du temps ne dépassera pas cette limite. Se référer au **Schéma 7.25**

- Cliquez sur **OK** pour sauvegarder.

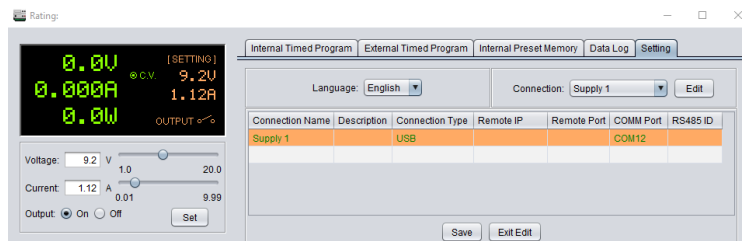
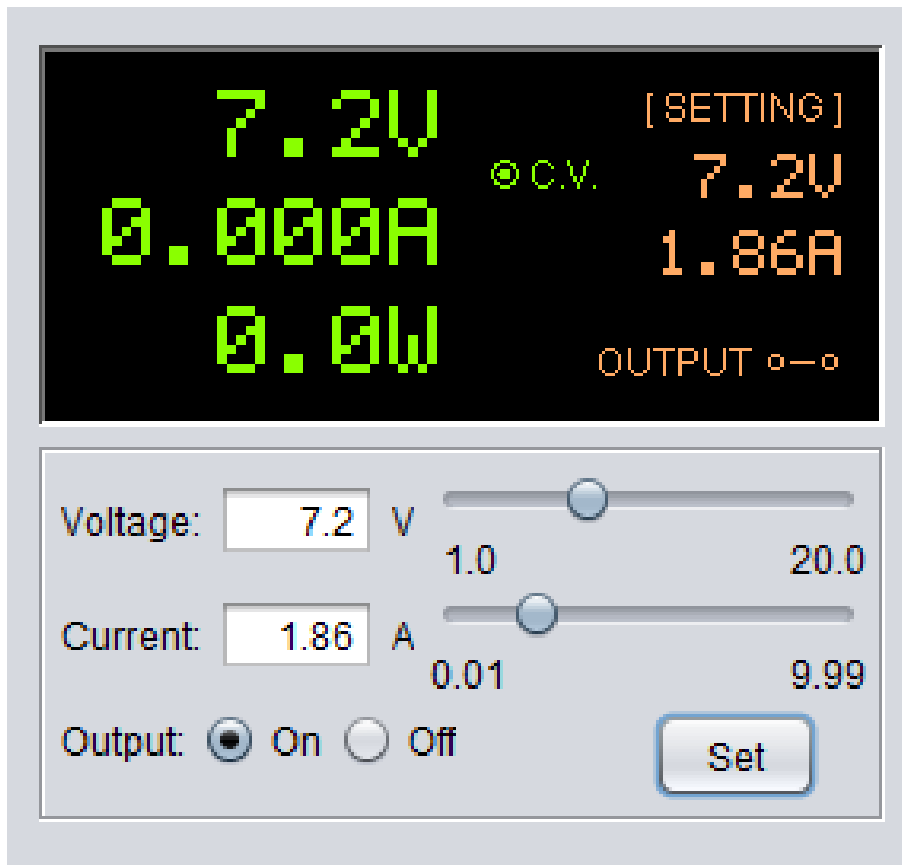
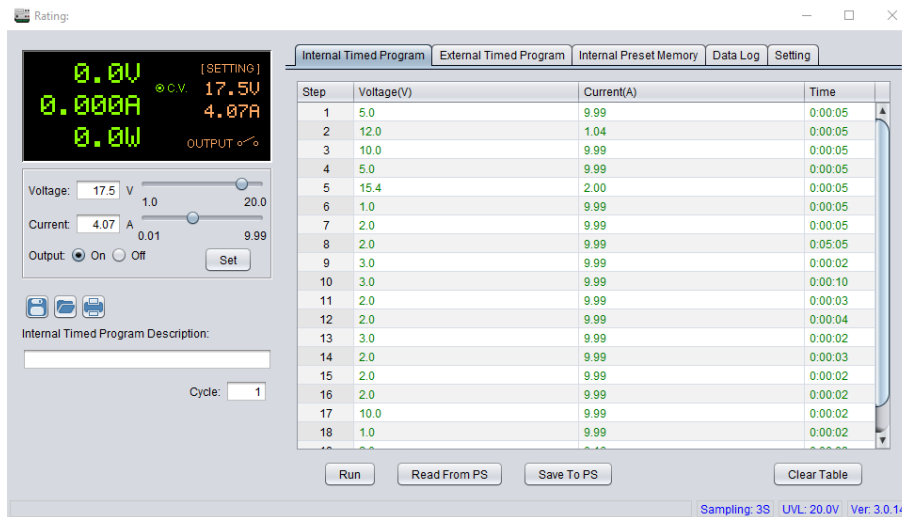


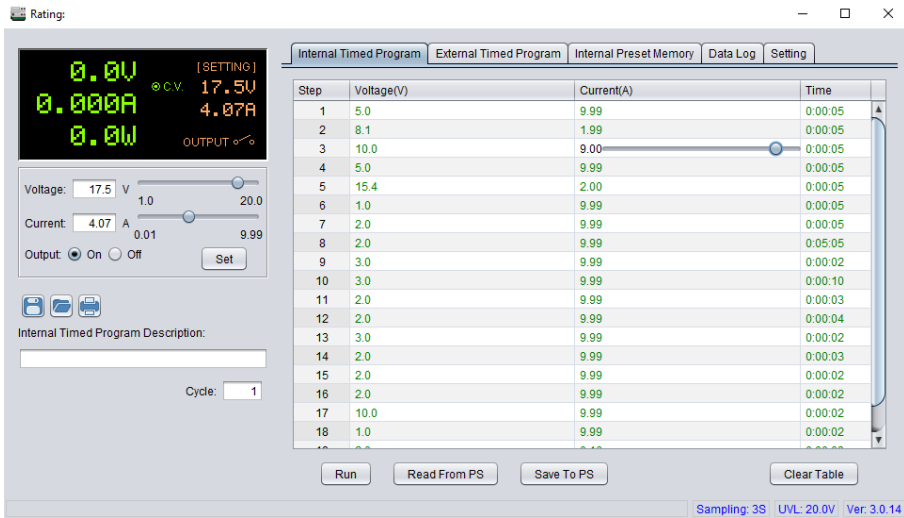
Schéma 7.15.



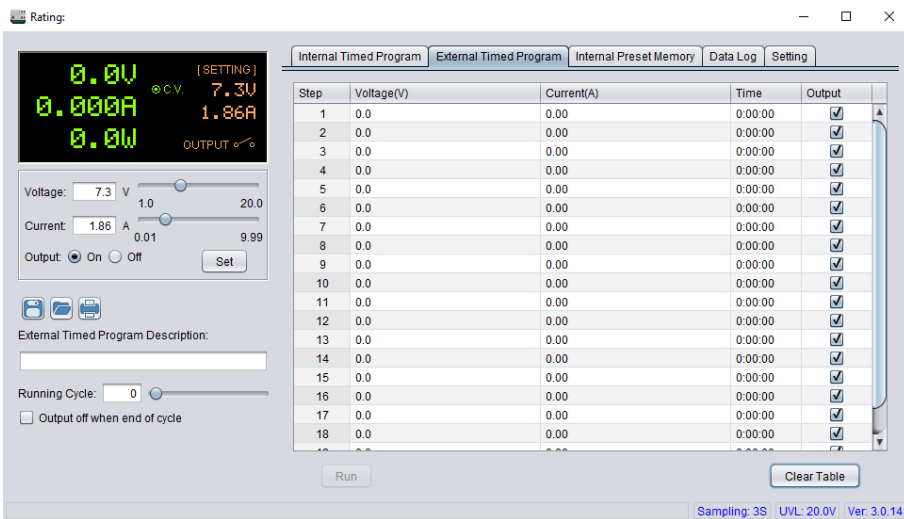
**Schéma
7.16.**



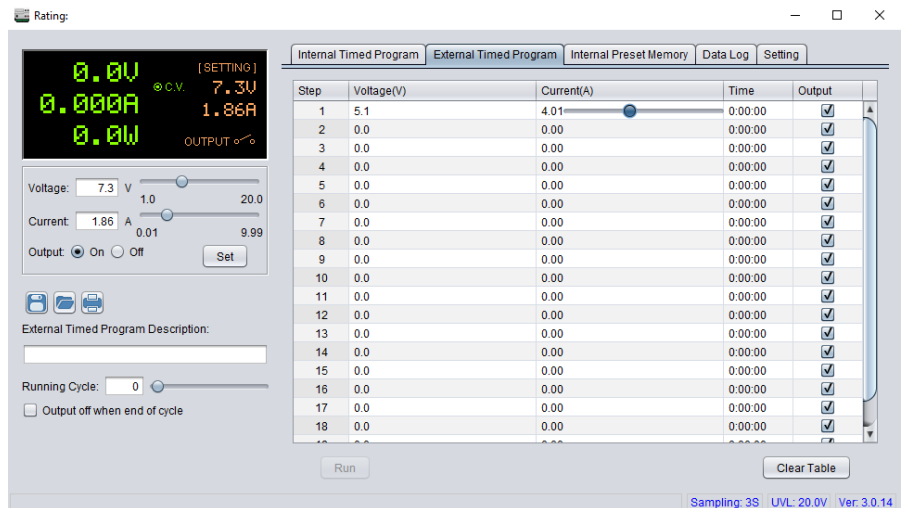
**Schéma
7.18.**



**Schéma
7.19.**



**Schéma
7.20.**



**Schéma
7.21.**

Step	Voltage(V)	Current(A)	Time	Output
1	5.1	4.01	0:01:00	<input checked="" type="checkbox"/>
2	0.0	0.00	0:00:00	<input checked="" type="checkbox"/>
3	0.0	0.00	0:00:00	<input checked="" type="checkbox"/>
4	0.0	0.00	0:00:00	<input checked="" type="checkbox"/>

**Schéma
7.22.**

Select	Voltage(V)	Current(A)
<input checked="" type="radio"/> Preset 1	2.9	0.84
<input type="radio"/> Preset 2	7.3	0.90
<input type="radio"/> Preset 3	5.6	9.00
<input type="radio"/> Preset 4	9.0	9.00
<input type="radio"/> Preset 5	2.3	0.01
<input type="radio"/> Preset 6	13.3	7.08
<input type="radio"/> Preset 7	13.0	5.94
<input type="radio"/> Preset 8	20.0	6.00
<input type="radio"/> Preset 9	6.8	3.99

**Schéma
7.23.**

**Schéma
7.24.**

**Schéma
7.25.**

Spécifications

Note : Toutes les spécifications s'appliquent à l'unité suivante :

1. Un délai de stabilisation en température de 15 minutes est nécessaire à une température ambiante de $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.
2. Une compensation des connexions est effectuée avant de mesurer. Les spécifications sont susceptibles de changer sans préavis.

Spécifications

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

Modèle	1696B	1697B	1698B
Puissance de Sortie			
Tension	1 à 20 V	1 à 40 V	1 à 60 V
Courant	0 à 10 A	0 à 5 A	0 à 3,3 A
Puissance de Sortie Max	200 W		
Régulation de Charge			
Tension	≤ 200 mV	≤ 200 mV	≤ 100 mV
Courant	≤ 25 mA	≤ 15 mA	≤ 10 mA
Régulation secteur/des variations Secteur			
Tension	≤ 10 mV		
Résolution de programmation/Relecture			
Tension	10 mV		
Courant	1 mA		
Alimentation	1 mW		
Précision mode DMM			
Compteur de tension	± (1% + 2 compte pour V > 5 V)		
Compteur de courant	± (1% + 2 compte pour I > 0.5 A)		
Ondulation et Bruit			
Tension	≤ 30 mVp-p / ≤ 6 mV		
Courant	≤ 10 mA		
Spécifications Générales			
Rendement	≥ 70%		
Alimentation secteur	100 à 240 VAC ±10%, 50/60 Hz		
Afficheur	4 digits : Tension, courant,		
Interfaces	USB (type B), RS485		
Températures de fonctionnement	0 °C à 40 °C, ≤ 80% R.H		
Sécurité	Selon directive 2014/35/UE		
Compatibilité électromagnétique	Selon directive 2014/30/UE		
Dimensions	193 mm x 98 mm x 215 mm		
Masse	3 kg		
Garantie	2 ans		
Accessoires Inclus	Logiciel PC, adaptateur RS485 , câble USB, et rapport de test		
Accessoires optionnels	Adaptateur RS232 / RS485 (ATR-		

Informations de SAV

Sous Garantie : Reportez-vous à la section SAV et services sur notre site www.sefram.com pour remplir le formulaire de retour (RMA).

Renvoyez le produit dans son emballage d'origine avec la preuve d'achat à l'adresse ci-dessous. Décrivez votre problème clairement sur le formulaire et renvoyez toutes pièces ou accessoires que vous utilisez avec l'appareil.

Hors Garantie : Reportez-vous à la section SAV et services sur notre site sefram.com pour obtenir un formulaire. Renvoyez le produit dans son emballage d'origine avec la preuve d'achat à l'adresse ci-dessous. Décrivez votre problème clairement sur le formulaire et renvoyez toutes pièces ou accessoires que vous utilisez avec l'appareil.

SEFRAM
: 32, rue Edouard Martel
- BP55 F42009 - Saint-
Etienne Cedex
+33 (0).4.77.59.01.01

Veillez ajouter à l'appareil renvoyé : votre adresse complète de retour, votre nom, numéro de téléphone, la description du problème et une copie du formulaire RMA.

SEFRAM
32, rue Edouard Martel
BP55
42009 – Saint-Etienne
Cedex 1

+33 (0).4.77.59.01.01
sales@sefram.com

www.sefram.com