

Keithley Instruments
28775 Aurora Road
Cleveland, Ohio 44139
1-800-935-5595
<http://www.tek.com/keithley>

Power cord

The power cord supplied with the Model 4200A-SCS contains a separate protective earth (safety ground) wire for use with grounded outlets. When proper connections are made, the instrument chassis is connected to power-line ground through the ground wire in the power cord. In addition, a redundant protective earth connection is provided through a screw on the rear panel. This terminal should be connected to a known protective earth. In the event of a failure, not using a properly grounded protective earth and grounded outlet may result in personal injury or death due to electric shock.

Do not replace detachable mains supply cords with inadequately rated cords. Failure to use properly rated cords may result in personal injury or death due to electric shock.

Cordon d'alimentation

Le cordon d'alimentation fourni avec le modèle 4200A-SCS contient un fil de mise à la terre de protection (sécurité) séparé pour les prises de courant mises à la terre. Une fois les raccordements effectués, le châssis de l'appareil est raccordé à la terre par l'intermédiaire du fil de mise à la terre du cordon d'alimentation. Une mise à la terre de protection redondante est assurée par une vis située sur le panneau arrière. Cette borne doit être raccordée à une terre de protection connue. En cas de panne, la non-utilisation d'une terre de protection correctement mise à la terre et d'une prise de courant mise à la terre peut entraîner des dommages corporels ou la mort à la suite d'un choc électrique.

Ne remplacez pas les cordons d'alimentation de secteur amovibles par des cordons inadaptés. La non-utilisation de cordons adaptés peut entraîner des dommages corporels ou la mort à la suite d'un choc électrique.



Interlock 1

Turning the Model 4200A-SCS output off does not place the instrument in a safe state (an interlock is provided for this function). Hazardous voltages may be present on all output and guard terminals. To prevent electrical shock that could cause injury or death, never make or break connections to the Model 4200A-SCS while the instrument is powered on. Turn off the equipment from the front panel or disconnect the main power cord from the rear of the Model 4200A-SCS before handling cables. Putting the equipment into an output-off state does not guarantee that the outputs are powered off if a hardware or software fault occurs. Precautions must be taken to prevent a shock hazard by surrounding the test device and any unprotected leads (wiring) with double insulation for 250 volts, Category I. See EN 61010-1 safety standards for details.

Dispositif de verrouillage 1

La désactivation de la sortie du modèle 4200A-SCS ne place pas l'appareil dans un mode sécurisé (un dispositif de verrouillage est fourni pour cette fonction).

Des tensions dangereuses peuvent être présentes au niveau des bornes de sortie et de garde. Pour éviter tout choc électrique pouvant entraîner des dommages corporels ou la mort, n'effectuez jamais de raccordement ou de débranchement au niveau du modèle 4200A-SCS lorsque l'appareil est sous tension. Arrêtez l'équipement depuis le panneau avant ou débranchez le cordon d'alimentation principal de l'arrière du modèle 4200A-SCS avant de manipuler les câbles. L'état de désactivation des sorties ne garantit pas la mise hors tension des sorties lorsqu'une défaillance matérielle ou logicielle se produit. Des précautions doivent être prises pour éviter les risques d'électrocution en entourant l'appareil de test et tout fil non protégé avec une double isolation de catégorie I (250 V). Reportez-vous aux normes de sécurité EN 61010-1 pour plus d'informations.

Ground cable

The Model 4200A-SCS must be connected to protective earth (safety ground) using the supplied green-yellow ground cable. The ground wire must be attached before powering on the unit. Failure to attach the ground wire to a known protective earth may result in electric shock.

Câble de mise à la terre

Le modèle 4200A-SCS doit être connecté à un conducteur de protection (prise de terre de sécurité) avec le câble de mise à la terre fourni (vert-jaune). Le câble de mise à la terre doit être connecté avant la mise sous tension de l'appareil. Ne pas raccorder le fil de mise à la terre à un conducteur de protection connu peut causer une électrocution.

Cables and connections

Do not touch test cables or connectors when powering up the Model 4200A-SCS. Hazardous voltage may be output momentarily, posing a safety hazard that could result in personal injury or death.

Do not turn on the Model 4200A until you have reviewed the safe power-up procedure in Powering the Model 4200A.

Câbles et connexions

Ne touchez pas les câbles ou les connecteurs de test lors de la mise sous tension du modèle 4200A-SCS. Une tension dangereuse pourrait être produite de façon momentanée. Celle-ci constitue un danger pour la sécurité et pourrait causer des blessures ou la mort.

Ne mettez pas sur le modèle 4200A jusqu'à ce que vous avez passé en revue la procédure de mise sous tension en toute sécurité dans l'alimentation du modèle 4200A.

Safety shield

A safety shield must be used whenever hazardous voltages (>30 V RMS, 42 V peak) will be present in the test circuit. To prevent electrical shock that could cause injury or death, never use the Model 4200A-SCS in a test circuit without a properly installed and configured safety shield.

Écran de protection

Un écran de protection doit être utilisé dès lors que des tensions dangereuses (> 30 V RMS, 42 V crête) sont présentes dans le circuit d'essai. Pour éviter les chocs électriques pouvant entraîner des dommages corporels ou la mort, n'utilisez jamais le modèle 4200A-SCS dans un circuit d'essai si un écran de protection n'a pas été correctement installé et configuré.

Asserting the interlock

Asserting the interlock allows the SMU and preamplifier terminals to become hazardous, exposing the user to possible electrical shock that could result in personal injury or death. SMU and preamplifier terminals should be considered hazardous even if the outputs are programmed to be low voltage. Precautions must be taken to prevent a shock hazard by surrounding the test device and any unprotected leads (wiring) with double insulation for 250 V, Category I.

Enclenchement du dispositif de verrouillage

L'enclenchement du dispositif de verrouillage rend les bornes SMU et celles du préamplificateur dangereuses, et expose l'utilisateur à un risque d'électrocution susceptible de causer des blessures ou la mort. Les bornes SMU et celles du préamplificateur doivent être considérées comme dangereuses même si les sorties sont programmées pour transmettre une basse tension. Des précautions doivent être prises pour éviter les risques d'électrocution en entourant l'appareil de test et tout fil non protégé avec une double isolation de catégorie I (250 V).

Preamplifier terminals

The preamplifier terminals can carry exposed hazardous voltages that could result in personal injury or death if the safety interlock is asserted.

Bornes du préamplificateur

Les bornes du préamplificateur peuvent transmettre des niveaux dangereux de tension susceptibles de causer des blessures ou la mort si le dispositif de verrouillage est enclenché.

Guard and HI

Guard is at the same potential as output HI. Therefore, if hazardous voltages are present at output HI, they are also present at the GUARD terminal. Failure to heed this warning may result in personal injury or death due to electric shock.

Garde et HI

Le potentiel de la borne de garde est identique à celui de la borne de sortie HI. Par conséquent, si des tensions dangereuses sont présentes au niveau de la borne de sortie HI, elles sont également présentes au niveau de la borne de garde (GUARD). Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des dommages corporels ou la mort à la suite d'un choc électrique.

Interlock 2

The Model 4200A-SCS is proved with an interlock circuit that must be positively activated in order for the high voltage output to be enabled. The interlock helps facilitate safe operation of the equipment in a test system. Bypassing the interlock could expose the operator to hazardous voltages that could result in personal injury or death.

Dispositif de verrouillage 2

Le modèle 4200A-SCS est équipé d'un circuit de verrouillage qui doit être enclenché positivement afin de permettre l'activation de la sortie haute tension. Le dispositif de verrouillage permet une utilisation sécurisée de l'équipement dans un système d'essai. Le contournement du dispositif de verrouillage risquerait d'exposer l'opérateur à des tensions dangereuses pouvant entraîner des dommages corporels ou la mort.

Output and guard terminals 2

Hazardous voltages may be present on all output and guard terminals. To prevent electrical shock that could cause injury or death, never make or break connections to the Model 4200A-SCS while the instrument is powered on. Turn off equipment from the front panel or disconnect the main power cord from the rear of the Model 4200A-SCS before handling cables. Putting the equipment into an output-off state does not guarantee that the outputs are powered off if a hardware or software fault occurs.

Bornes de sortie et de garde 2

Des tensions dangereuses peuvent être présentes au niveau des bornes de sortie et de garde. Pour éviter tout choc électrique pouvant entraîner des dommages corporels ou la mort, n'effectuez jamais de raccordement ou de débranchement au niveau du modèle 4200A-SCS lorsque l'appareil est sous tension. Arrêtez l'équipement depuis le panneau avant ou débranchez le cordon d'alimentation principal de l'arrière du modèle 4200A-SCS avant de manipuler les câbles. L'état de désactivation des sorties ne garantit pas la mise hors tension des sorties lorsqu'une défaillance matérielle ou logicielle se produit.

SMU terminals and connectors

Exposure to electrical shock could result in personal injury or death, therefore, precautions must be taken to prevent a shock hazard by surrounding the test device and any unprotected leads (wiring) with double insulation for 250 volts, Category I. When connecting to the Model 4200A SMU outputs, make sure to use devices and cables that have ratings for the sourced voltages. Otherwise, they will not properly insulate the external connections to the instrument and pose a shock hazard. SMU and preamplifier terminals should be considered hazardous even if the outputs are programmed to be low voltage.

Bornes et connecteurs SMU

Les électrocutions peuvent causer des blessures ou la mort. Des précautions doivent donc être prises pour éviter ce risque en entourant l'appareil de test et tout fil non protégé avec une double isolation de catégorie I (250 V). Lorsque vous effectuez des connexions aux sorties SMU du modèle 4200A, assurez-vous d'utiliser des appareils et des câbles dont la catégorie est compatible avec les tensions produites. Sinon, les connexions externes ne seront pas correctement isolées et constitueront un risque d'électrocution. Les bornes SMU et celles du préamplificateur doivent être considérées comme dangereuses même si les sorties sont programmées pour transmettre une basse tension.

Test fixtures

To provide protection from shock hazards, an enclosure should be provided that surrounds all live parts.

Nonconductive enclosures must be constructed of materials that are suitably rated for flammability and the voltage and temperature requirements of the test circuit. Connect the enclosure of all metal test fixtures to protective earth (safety ground). See your specific test fixture for information. Nonconductive test fixtures must be rated to double the maximum capability of the test equipment in the system.

For metallic enclosures, the test fixture chassis must be properly connected to protective earth (safety ground). A grounding wire (#16 AWG or larger) must be attached securely to the test fixture at a screw terminal designed for safety grounding. The other end of the ground wire must be attached to a known protective earth (safety ground).

Dispositifs d'essai

Un boîtier enveloppant toutes les pièces sous tension doit être fourni pour assurer une protection contre les chocs électriques.

Les boîtiers non conducteurs doivent être composés de matériaux conformes aux normes d'inflammabilité, répondant aux exigences de température et de tension du circuit d'essai. Raccordez le boîtier de tous les dispositifs d'essai métalliques à la terre de protection (sécurité). Consultez les informations relatives au dispositif d'essai. Les dispositifs d'essai non conducteurs doivent être en mesure de doubler la capacité maximum de l'équipement d'essai dans le système.

En cas d'utilisation de boîtiers métalliques, le châssis du dispositif d'essai doit être correctement raccordé à la terre de protection (sécurité). Un fil de mise à la terre (de calibre 16 AWG ou supérieur) doit être raccordé fermement au dispositif d'essai au niveau d'une borne à vis conçue pour assurer une mise à la terre de sécurité. L'autre extrémité du fil de mise à la terre doit être raccordée à une terre de protection (sécurité) connue.

Disable Outputs at Completion

If "Disable Outputs at Completion" is cleared, all outputs remain at their last programmed levels after the test is completed. To prevent electrical shock that could cause injury or death, never make or break connections to the Model 4200A-SCS while the output is on.

Désactivation des sorties au terme de la procédure

Si « Disable Outputs at Completion » (désactiver les sorties au terme de la procédure) est désactivé, toutes les sorties maintiennent les niveaux programmés une fois le test terminé. Pour éviter toute électrocution pouvant entraîner des blessures ou la mort, n'effectuez jamais de connexions ou de déconnexions au niveau du modèle 4200A-SCS lorsque la sortie est activée.

Reinitialize hardware

If "Reinitialize hardware when execution completes" is cleared, all outputs remain at their last programmed levels after the test is completed. To prevent electrical shock that could cause injury or death, never make or break connections to the Model 4200A-SCS while the output is on.

Réinitialisation de l'équipement

Si « Reinitialize hardware when execution completes » (réinitialiser l'équipement au terme de la procédure) est désactivé, toutes les sorties maintiennent les niveaux programmés une fois le test terminé. Pour éviter toute électrocution pouvant entraîner des blessures ou la mort, n'effectuez jamais de connexions ou de déconnexions au niveau du modèle 4200A-SCS lorsque la sortie est activée.

Pulse source-measure configurations

For the pulse source-measure configurations, ensure the Model 4200A-SCS high voltage is disabled. This will prevent a safety hazard that could result in possible injury or death because of SMU voltages greater than 42 V being applied to the device under test or fixture.

Configurations de mesure-source d'impulsion

Pour les configurations de mesure-source d'impulsion, vérifiez que l'option haute tension du modèle 4200A-SCS est désactivée. Cela permet d'éviter un danger susceptible de causer des blessures ou la mort lorsqu'une tension SMU supérieure à 42 V est appliquée à l'appareil testé.

Replace fuses

Turn off the power and disconnect the line cord before replacing the fuses. Failure to turn off the power and disconnect the line cord before replacing the fuses may result in personal injury or death due to electric shock.

Remplacement des fusibles

Mettez l'appareil hors tension et déconnectez le cordon d'alimentation avant de remplacer les fusibles. Le fait de ne pas mettre l'appareil hors tension et de ne pas déconnecter le cordon d'alimentation avant de remplacer les fusibles est susceptible de causer des blessures ou la mort par électrocution.

Channel blocker

Each SMU input on the 4200A-CVIV that is not in use must have its access restricted by an included channel blocker. Failure to use a channel blocker may result in personal injury or death due to electric shock.

Bloqueur de canal

L'accès de chaque entrée SMU non utilisée du 4200A-CVIV doit être restreint par le bloqueur de canal fourni. Ne pas utiliser de bloqueur de canal peut entraîner des blessures ou la mort par électrocution.

CVIV Ground cables

The 4200A-CVIV must be connected to protective earth (safety ground) using both of the supplied green-yellow ground cables. The ground wires must be attached to both ground screws on the 4200A-CVIV before powering on the unit, and they must be connected independently to earth safety ground (do not connect both ground wires to the same earth safety ground). Failure to attach the ground wires independently to a known protective earth may result in personally injury or electric shock.

Câbles de mise à la terre CVIV

Le modèle 4200A-CVIV doit être connecté à un conducteur de protection (prise de terre de sécurité) avec les deux câbles de mise à la terre fournis (vert-jaune). Les fils de mise à la terre doivent être connectés aux deux vis de mise à la terre du 4200A-CVIV avant de mettre l'appareil sous tension. Ils doivent être connectés de façon indépendante à la prise de terre de sécurité (ne connectez pas les deux fils de mise à la terre à la même prise de terre). Ne pas raccorder les fils de mise à la terre de façon indépendante à un conducteur de protection connu peut causer des blessures ou une électrocution.