

2601B-PULSE

System SourceMeter® Instrument

Guide de démarrage rapide



Mesures de sécurité

Les mesures de sécurité suivantes doivent être appliquées avant d'utiliser ce produit et des appareils associés. Même si certains appareils et accessoires sont généralement utilisés à des tensions non dangereuses, les conditions peuvent toutefois parfois s'avérer dangereuses.

Ce produit est destiné à être utilisé par des personnes capables de reconnaître les risques d'électrocution et habituées aux mesures de sécurité nécessaires pour éviter toute blessure. Veuillez lire et suivre attentivement toutes les instructions d'installation, d'exploitation et de maintenance avant d'utiliser le produit. Pour connaître l'ensemble des spécifications du produit, reportez-vous au manuel de l'utilisateur.

Toute utilisation du produit non conforme aux spécifications du fabricant est susceptible de compromettre la protection fournie par la garantie du produit.

Parmi les utilisateurs du produit :

L'entité responsable est la personne ou le groupe d'individus responsable de l'utilisation et de la maintenance du matériel. Elle doit s'assurer que le matériel est exploité conformément à ses spécifications et à ses limites de fonctionnement, et que les opérateurs ont reçu une formation adaptée.

Les opérateurs utilisent le produit pour la fonction prévue. Ils doivent recevoir une formation sur les procédures de sécurité électrique et sur l'utilisation de l'appareil. Ils doivent également se protéger contre les décharges électriques et éviter tout contact avec les circuits sous tension dangereux.

Le personnel de maintenance effectue les opérations de routine permettant de maintenir le produit en état de fonctionnement, telles que le réglage de la tension d'alimentation ou le remplacement des consommables. Les procédures de maintenance sont décrites dans le manuel de l'utilisateur. Les procédures précisent si l'opérateur doit les effectuer ou non. Dans le cas contraire, elles doivent être uniquement exécutées par le personnel d'entretien.

Le **personnel d'entretien** est formé pour intervenir sur les circuits sous tension, réaliser des installations sécurisées et réparer les produits. Seul le personnel d'entretien qualifié est habilité à effectuer les procédures d'installation et d'entretien.

Les produits Keithley sont conçus pour être utilisés avec des signaux électriques correspondant à des raccordements de mesure, de commande et de données E/S avec des surtensions transitoires faibles. Ils ne doivent pas être directement raccordés au secteur ou à des sources de tension à surtensions transitoires élevées. Les connexions de la catégorie de mesure II (comme indiqué dans la norme CEI 60664) nécessitent une protection contre les surtensions transitoires élevées souvent associées

aux connexions à l'alimentation secteur locale. Certains instruments de mesure Keithley peuvent être connectés au secteur. Ces instruments sont mentionnés comme relevant de la catégorie II, voire d'une catégorie supérieure.

Sauf mention contraire explicite dans les spécifications, le mode d'emploi et les étiquettes des instruments, ne branchez aucun instrument sur le secteur.

Faites preuve d'une très grande prudence lorsqu'un risque d'électrocution existe. Une tension mortelle peut être présente au niveau des connecteurs de câble ou des dispositifs de test. L'ANSI (American National Standards Institute) établit qu'un risque d'électrocution existe lorsque les niveaux de tension sont supérieurs à 30 V efficace, 42,4 V crête ou 60 VCC. Par mesure de précaution, avant d'effectuer la mesure, partez du principe qu'une tension dangereuse est présente, quel que soit le circuit.

Les opérateurs de ce produit doivent être protégés en permanence contre les décharges électriques. L'entité responsable doit s'assurer que les opérateurs ne peuvent pas avoir accès aux points de raccordement et en sont isolés. Cependant, les raccordements doivent parfois être exposés à un contact humain potentiel. Dans ces circonstances, les opérateurs du produit doivent être formés pour se protéger contre le risque de décharge électrique. Si le circuit supporte des tensions supérieures ou égales à 1 000 V, aucune partie conductrice du circuit ne doit être accessible.

Ne raccordez pas les cartes de commutation directement aux circuits d'alimentation non limités. Elles sont destinées à être utilisées avec des sources à impédance limitée. Ne raccordez JAMAIS les cartes de commutation directement au secteur. Lors du raccordement de sources à des cartes de commutation, installez des dispositifs de protection pour limiter le courant et la tension de défaut vers la carte.

Avant d'utiliser un appareil, assurez-vous que le cordon d'alimentation est raccordé à une prise correctement mise à la terre. Inspectez les câbles de raccordement, les fils d'essai et les cavaliers pour vérifier qu'ils ne sont pas usés, fissurés ou cassés avant chaque utilisation.

Lorsqu'un équipement est installé à un endroit où l'accès au cordon d'alimentation principal est limité, en cas de montage sur bâti, par exemple, un dispositif de coupure de l'alimentation de l'entrée principale séparé doit être disponible à proximité de l'équipement et à portée de main de l'opérateur.

Pour plus de sécurité, ne touchez pas le produit, les câbles de test ou tout autre appareil lorsque le circuit testé est alimenté. Mettez TOUJOURS hors tension l'ensemble du système de test et déchargez tous les condensateurs avant de : connecter ou déconnecter des câbles ou cavaliers, installer ou retirer des cartes de commutation, ou effectuer des modifications internes, comme installer ou retirer des cavaliers.

Ne touchez aucun objet pouvant faire passer le courant vers le côté commun du circuit testé ou la terre. Effectuez toujours les mesures avec les mains sèches, debout sur une surface sèche et isolée capable de résister à la tension mesurée.


Pour plus de sécurité, les appareils et accessoires doivent être utilisés conformément aux consignes d'utilisation. Dans le cas contraire, la protection fournie par l'équipement risque d'être compromise.


Ne dépassez pas les niveaux de signal maximum des appareils et accessoires. Ils sont définis dans les spécifications et les consignes d'utilisation et affichés sur les panneaux de l'appareil ou du dispositif de test ou encore des cartes de commutation.


Lorsque des fusibles sont à changer dans un produit, remplacez-les par des fusibles de même type et de même calibre pour assurer une protection continue contre les risques d'incendie.

Les raccordements du châssis doivent uniquement être utilisés comme raccordements de blindage pour la mesure des circuits, ET NON comme raccordements de protection à la terre (mise à la terre de sécurité).

Si vous utilisez un dispositif de test, maintenez le couvercle fermé lorsque le dispositif à l'essai est sous tension. Un dispositif de verrouillage du couvercle est nécessaire pour une utilisation sécurisée.

Si un symbole de vis  est indiqué, raccordez ce point à une terre de protection (sécurité) à l'aide du câble recommandé dans le manuel de l'utilisateur.

Le symbole  sur un appareil indique qu'il y a un risque de danger demandant une attention particulière. L'utilisateur doit se reporter aux consignes d'utilisation de la notice d'emploi chaque fois que ce symbole apparaît sur l'appareil.

Le symbole  sur un appareil indique qu'il y a un risque d'électrocution. Respectez les mesures de sécurité standard pour éviter tout contact physique avec ces tensions.


Le symbole  sur un appareil indique que la surface peut être chaude. Ne touchez pas l'appareil pour éviter les brûlures.

Le symbole  indique une borne de raccordement à la masse de l'équipement.

Le symbole  sur un produit indique la présence de mercure dans la lampe de l'affichage. Elle doit donc être mise au rebut conformément aux lois locales, d'état ou fédérales.

Dans le manuel de l'utilisateur, le titre **DANGER** (WARNING) explique les dangers pouvant entraîner des dommages corporels ou la mort. Lisez toujours très attentivement les informations qui s'y rapportent avant d'exécuter la procédure indiquée.

Dans le manuel de l'utilisateur, le titre **ATTENTION** (Caution) explique les risques d'endommagement de l'appareil. Les dommages provoqués peuvent annuler la garantie.

L'en-tête **MISE EN GARDE** avec le symbole  dans le manuel de l'utilisateur explique que les dangers peuvent entraîner des blessures légères ou graves et endommager l'instrument. Lisez toujours très attentivement les informations qui s'y rapportent avant d'exécuter la procédure indiquée. Les dommages causés à l'instrument peuvent annuler la garantie.

Les appareils et accessoires ne doivent pas être raccordés à des humains.

Avant toute opération de maintenance, débranchez le cordon d'alimentation et tous les câbles de test. Pour garantir la protection contre les décharges électriques et les incendies, les composants de rechange des circuits d'alimentation, y compris le transformateur, les fils d'essai et les prises d'entrée, doivent être achetés auprès de Keithley. Des fusibles standard présentant les homologations de sécurité nationales en vigueur peuvent être utilisés si le type et le calibre correspondent. Le cordon d'alimentation détachable fourni avec l'instrument ne peut être remplacé que par un cordon d'alimentation de classe équivalente. D'autres composants non liés à la sécurité peuvent être achetés auprès d'autres fournisseurs tant qu'ils sont équivalents au composant d'origine (notez que les pièces sélectionnées doivent être achetées uniquement auprès de Keithley pour conserver la précision et la fonctionnalité du produit). Si vous n'êtes pas sûr qu'un composant de rechange puisse être utilisé, adressez-vous à un bureau Keithley pour obtenir plus d'informations.

Sauf mention contraire dans les documents spécifiques au produit, les instruments Keithley sont conçus pour fonctionner exclusivement à l'intérieur, dans l'environnement suivant : altitude inférieure ou égale à 2 000 m (6 562 pieds) ; température de 0 à 50 °C (32 à 122 °F) ; degré de pollution 1 ou 2.

Pour nettoyer l'instrument, utilisez un chiffon imbibé d'eau déminéralisée ou de nettoyant doux à l'eau. Nettoyez uniquement l'extérieur de l'appareil. N'appliquez pas le nettoyant directement sur la surface de l'appareil et veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre ou ne soit renversé sur l'appareil. Les produits composés d'une carte de circuit sans boîtier ou châssis (p. ex. une carte d'acquisition des données à installer dans un ordinateur) ne nécessitent pas d'être nettoyés s'ils sont utilisés conformément aux instructions. En cas de contamination de la carte nuisant à son bon fonctionnement, la carte doit être renvoyée à l'usine pour être nettoyée/réparée.

Mesures de sécurité révisées en juin 2017.

Sécurité

Alimentation et caractéristiques environnementales

Utilisation en intérieur uniquement.

Alimentation électrique	100 V AC à 240 V AC, 50 Hz ou 60 Hz (détection automatique)
VA max.	240
Altitude de fonctionnement	2 000 m (6 562 pieds) maximum au-dessus du niveau de la mer
Température de fonctionnement	De 0 °C à 35 °C pour un maximum de 70 % d'humidité relative ; de 35 °C à 50 °C : baisse de l'humidité relative de 3 % par °C
Température de stockage	-25 °C à +65 °C
Degré de pollution	1 ou 2
Caractéristiques électriques de la sortie de la source DC	Tension : 40 V DC maximum Courant : 3 A maximum à 6 V DC, 1 A maximum à 40 V DC

Sortie de fonction du générateur d'impulsions, région 4	max. région : 10 A à 20 V Largeur d'impulsion max. : 1,8 ms Rapport cyclique max. : 1 %
Caractéristiques électriques de la sortie de la mesure	Catégorie de mesure O Tension : 40 V DC maximum HI et LO Courant : 3 A à 6 V DC, 1 A maximum à 40 V DC Impédance : variable

MISE EN GARDE

Configurez soigneusement et tenez compte de l'état de désactivation de sortie approprié, des niveaux de signaux et des niveaux de conformité avant de brancher l'instrument à un périphérique pouvant délivrer de l'énergie. si vous ne tenez pas compte de l'état de désactivation de sortie, des niveaux de signaux et des niveaux de conformité, vous risquez d'endommager l'instrument ou l'appareil testé.

Introduction

L'instrument System SourceMeter® 10 μ s Pulser/SMU modèle 2601B-PULSE intégrant la technologie PulseMeter™ est un générateur d'impulsions à haute vitesse et à haute intensité à la pointe de l'industrie. Il est doté de capacités de mesure et de toutes les fonctionnalités d'une unité de source et de mesure traditionnelle (SMU). Cet instrument offre une sortie d'impulsions de courant de 10 A à 10 V avec une largeur d'impulsion de 10 μ s.

La documentation complète de l'instrument 2601B-PULSE peut être téléchargée sur la page Web de Keithley à l'adresse fr.tek.com/keithley.

La documentation du 2601B-PULSE comprend :

- **Guide de démarrage rapide** : ce document. Il fournit des instructions de déballage, décrit les connexions de base et passe en revue les informations relatives au fonctionnement de base.
- **Manuel de l'utilisateur** : comprend des informations sur l'installation, la description de l'instrument, le fonctionnement et la maintenance.
- **Manuel de référence** : fournit des informations complètes sur les caractéristiques, l'optimisation, le dépannage et les commandes de programmation de l'instrument.
- Informations sur les accessoires.

Le logiciel du 2601B-PULSE est également disponible en téléchargement sur la page Web de Keithley à l'adresse fr.tek.com/keithley. Vous pouvez rechercher le logiciel spécifique dont vous avez besoin. Voici les logiciels disponibles :

- **Logiciel de commande de l'instrument KickStart de Keithley** : permet de commencer à effectuer des mesures en quelques minutes sans aucune programmation complexe de l'instrument. Essai gratuit pendant 30 jours.
- **Test Script Builder** : ce logiciel fournit un environnement pour le développement d'un programme de test et la possibilité de charger celui-ci sur l'instrument.
- **Pilote IVI-COM** : pilote d'instrument IVI que vous pouvez utiliser pour créer vos propres applications de test avec les langages de programmation C/C++, VB.NET ou C#. Vous pouvez également l'appeler à partir d'autres langages qui prennent en charge l'appel d'un objet DLL ou ActiveX (COM).
- **Pilotes logiciels LabVIEW™** : pilotes permettant de communiquer avec le logiciel National Instruments LabView Software.
- **Keithley I/O Layer** : gère les communications entre les pilotes d'instruments Keithley, les applications logicielles et l'instrument.

Déballage et inspection de l'instrument

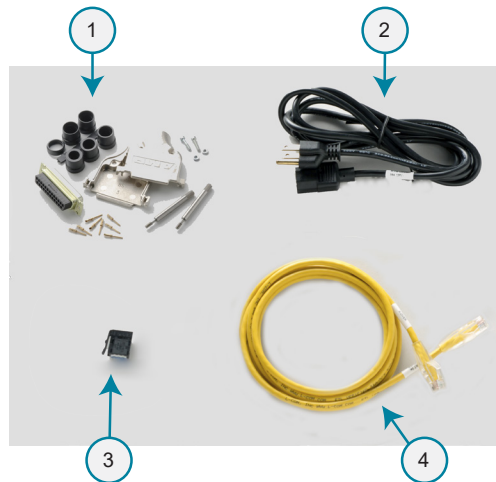
Pour déballer et inspecter l'instrument :

1. Vérifiez que la boîte n'est pas endommagée.
2. Ouvrez la boîte par le dessus.
3. Retirez la documentation et les accessoires.
4. Soulevez soigneusement l'instrument pour le sortir de la boîte.
5. Inspectez l'instrument pour vérifier qu'il ne présente aucun signe évident de dommage physique. Signalez immédiatement tout dommage à l'agent de livraison.

Vous recevez le 2601B-PULSE avec ces accessoires et documents :

- 1 Kit matériel de connecteur mâle DB-25 du dispositif de verrouillage
- 2 Câble d'alimentation
- 3 Connecteur homologué de verrouillage de sécurité
- 4 Deux câbles croisés RJ-45 LAN
- 5 Dispositif de verrouillage et de connexion des câbles 2601B-P-INT au panneau arrière (non illustré)
- 6 Complément de sécurité (non illustré)
- 7 Mesures de sécurité (non illustrées)

- 8 Document de téléchargement des logiciels et de la documentation (non illustré)
- 9 *Guide de démarrage rapide de l'instrument System SourceMeter 2601B-PULSE* (ce document; non illustré)



Les articles expédiés peuvent différer des articles illustrés dans ce document.

Connecter l'instrument

Informations importantes sur la sécurité du système de test

Ce produit est vendu en tant que produit autonome pouvant faire partie d'un système susceptible de comporter des tensions et des sources d'énergie dangereuses. Il relève de la responsabilité du concepteur, de l'intégrateur, de l'installateur, du personnel de maintenance et du personnel de service de garantir la sécurité et le bon fonctionnement du système lors de son utilisation.

Il faut également noter que dans de nombreux systèmes de test, une simple défaillance, comme une erreur logicielle, peut provoquer des niveaux de signaux dangereux, même si le système n'indique aucun danger sur le moment.

Il est important de prendre en compte les facteurs ci-dessous lors de la conception et de l'utilisation de votre système :

- La norme de sécurité internationale IEC 61010-1 définit les tensions comme dangereuses à partir de 30 V_{RMS} et 42,4 V EN CRÊTE, ou 60 V DC sur les équipements prévus pour des emplacements secs. Les produits Keithley Instruments ne sont prévus que pour des emplacements secs.
- Lisez les spécifications de tous les instruments du système et respectez-les. Les niveaux de signaux généralement autorisés peuvent être perturbés par l'instrument le plus bas classé du système. Par exemple, si vous utilisez une alimentation de 500 V avec un interrupteur classé à 300 V DC, la tension maximale autorisée dans le système sera de 300 V DC.

- Couvrez l'appareil testé (DUT) pour protéger l'opérateur contre tout débris projeté en cas de défaillance du système ou de l'appareil testé.
- Veillez à ce que tous les équipements de test reliés au système protègent l'opérateur contre tout contact avec des tensions dangereuses, des surfaces chaudes et des objets saillants. Pour ce faire, utilisez des blindages, des barrières, des isolants et des verrouillages de sécurité.
- Isolez doublement toutes les connexions électriques qu'un opérateur risquerait de toucher. La double-isolation garantit que l'opérateur reste protégé en cas de défaillance d'une couche d'isolation. Reportez-vous aux détails concernant la norme IEC 61010-1 pour connaître les exigences spécifiques.
- Veillez à ce que toutes les connexions soient placées derrière une armoire ou toute autre barrière fermée. Cela permet d'éviter que l'opérateur ne retire par inadvertance et à la main une connexion, et donc de l'exposer à des tensions dangereuses. Utilisez des interrupteurs de verrouillage extrêmement fiables et sûrs pour déconnecter les sources d'alimentation lorsqu'un capot d'équipement de test est ouvert.
- Si possible, utilisez des gestionnaires automatiques pour que les opérateurs n'aient pas à accéder à l'appareil testé ni à d'autres zones potentiellement dangereuses.
- Formez tous les utilisateurs du système pour qu'ils comprennent tous les dangers potentiels et sachent comment se protéger de toute blessure.
- Lors de la mise sous tension, de nombreux systèmes peuvent présenter des sorties aux états inconnus jusqu'à ce qu'elles soient correctement initialisées. Veillez à ce que la conception puisse tolérer cette situation sans risquer de blessures de l'opérateur ou de dégâts sur le matériel.

Déballage

REMARQUE

Pour garantir la sécurité des utilisateurs, consultez et respectez toujours les avertissements de sécurité fournis avec chaque instrument de votre système.

Installation de l'instrument

Le 2601B-PULSE peut s'utiliser sur une table ou dans une baie. Si vous installez le 2601B-PULSE dans une baie, consultez les instructions fournies avec votre kit pour montage en baie.

Pour éviter toute accumulation de chaleur dangereuse et garantir le niveau de performances spécifié, veillez à ce qu'une ventilation et un flux d'air adéquats circulent autour de l'instrument. L'instrument doit profiter d'un refroidissement approprié. Ne couvrez pas les orifices de ventilation sur le dessus, les côtés ou au bas de l'instrument.

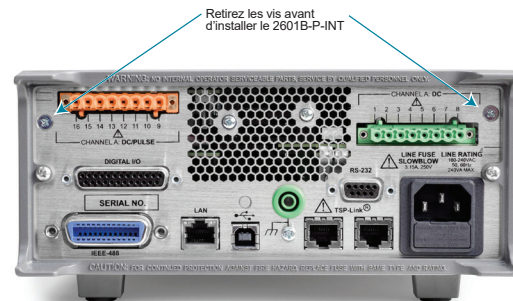
Positionnez l'instrument de sorte qu'il soit facile d'accéder aux périphériques de déconnexion, comme le câble et l'interrupteur d'alimentation.

Installation du 2601B-P-INT

Le 2601B-PULSE est expédié avec le 2601B-P-INT : un dispositif de verrouillage et de connexion des câbles au panneau arrière. Le 2601B-P-INT fournit des connexions pour permettre un verrouillage de sécurité matériel en option tout en simplifiant les connexions de test avec le 2601B-PULSE.

Pour installer le 2601B-P-INT, procédez comme suit :

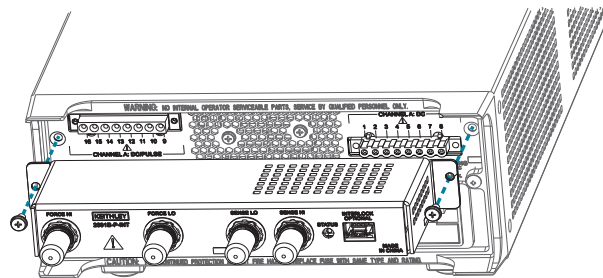
1. Débranchez le 2601B-PULSE.
2. Sur le panneau arrière du 2601B-PULSE, retirez les vis situées à gauche de la borne CHANNEL A : DC/PULSE et à droite de la borne CHANNEL A : DC. La figure suivante illustre l'emplacement des vis.



3. Sur le panneau du bornier du 2601B-P-INT, utilisez une pince à long bec pour régler le cavalier INTERLOCK. Positionnez-le dans la fente ENABLE si vous utilisez un dispositif de verrouillage ou dans la fente DISABLE si vous n'en utilisez pas.



4. Alignez le bornier du 2601B-P-INT aux bornes situées sur le panneau arrière du 2601B-PULSE comme illustré sur la figure suivante.
5. Appuyez fermement sur les connecteurs du 2601B-P-INT insérés dans les bornes du panneau arrière du 2601B-PULSE.
6. Utilisez deux vis 6-32 x 1/2 po fournies avec le 2601B-P-INT pour fixer ce dernier au panneau arrière du 2601B-PULSE.



Câblage du dispositif de verrouillage

Vous pouvez utiliser le port d'I/O numérique du 2601B-P-INT et du 2601B-PULSE ou un câblage externe pour établir les connexions de verrouillage avec un dispositif externe. Lorsqu'il est correctement connecté, l'instrument se met hors tension à la fermeture d'un commutateur à distance.

Reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur du 2601B-PULSE* (référence 2601B-PULSE-900-06) pour en savoir plus sur l'établissement des connexions de verrouillage.

Raccordement de l'alimentation

Le 2601B-PULSE fonctionne avec une tension secteur allant de 100 V à 240 V à 50 Hz ou 60 Hz. La tension secteur est automatiquement détectée (aucun interrupteur à régler). Assurez-vous que la tension de fonctionnement dans votre région est compatible.

AVERTISSEMENT

Le cordon d'alimentation fourni avec le 2601B-PULSE contient un fil de protection à la terre distinct (mise à la terre de sécurité) à utiliser avec les prises de mise à la terre. Lorsque les raccordements sont correctement réalisés, le châssis de l'instrument est relié à la masse de la ligne électrique par l'intermédiaire du fil de mise à la terre du cordon d'alimentation. En cas de défaillance, la non-utilisation d'une prise de mise à la terre et d'un fil de terre de protection correctement mis à la terre pourrait entraîner des dommages corporels, voire la mort en raison d'une décharge électrique.

Ne pas remplacer les cordons d'alimentation secteur débrochables par des cordons de classe différente. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner des dommages corporels, voir la mort en raison d'une décharge électrique.

MISE EN GARDE

L'utilisation de l'instrument sur une ligne de tension incorrecte peut endommager l'instrument et potentiellement annuler la garantie.

Pour raccorder l'alimentation :

1. Veillez à ce que l'interrupteur d'alimentation de la face avant soit sur la position O (arrêt).
2. Branchez la prise du cordon d'alimentation fourni au module d'alimentation sur le panneau arrière.

Raccordez le câble d'alimentation



3. Branchez la prise du cordon d'alimentation à une prise de courant alternatif mise à la terre.

Mise sous tension de l'instrument

Allumez l'instrument en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation de la face avant pour le mettre sur la position | (marche).



Interrupteur d'alimentation activé

Séquence de mise sous tension

À la mise sous tension de l'instrument vous devez voir :

- une série de points ;
- tous les segments de l'écran qui s'allument ;
- un bref affichage du modèle de l'instrument, 2601B-PULSE ;
- la détection de la fréquence de ligne et autres contrôles de démarrage.

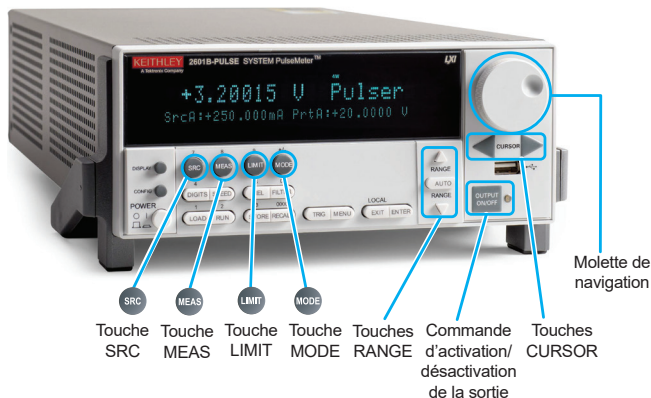
L'ensemble du processus de mise sous tension dure environ 30 secondes. Une fois l'initialisation terminée, l'écran d'affichage par défaut illustré ci-dessous apparaît.

---.---mV AUTO
SrcA:+000.000mV LimA:1.00000 A

Test de l'instrument

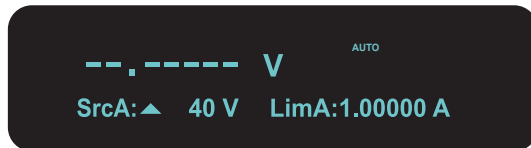
Le test suivant vérifie le fonctionnement de base du 2601B-PULSE. Dans ce test, vous allez utiliser les commandes du panneau avant illustrées ci-dessous pour générer une tension et mesurer la tension de sortie.

Vous n'avez pas besoin de connecter un équipement testé (DUT) pour ce test.

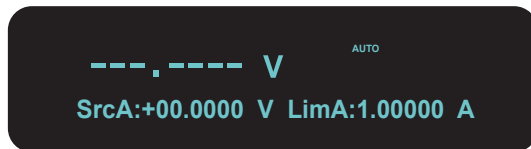


Réglage de la fonction, de la gamme et du niveau de la source

1. Appuyez sur la touche **SRC** pour afficher un caractère clignotant dans le champ de valeur SrcA. Confirmez que mV est affiché. Dans le cas contraire, appuyez à nouveau sur la touche **SRC**.
2. Pendant que ce caractère continue de clignoter, appuyez sur les touches **RANGE** pour sélectionner la plage 40 V.



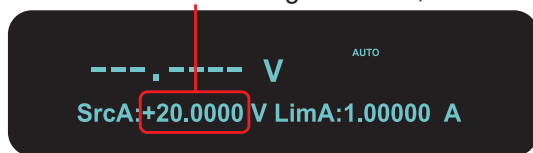
Une fois la plage sélectionnée, l'écran est actualisé pour afficher la valeur source.



3. Appuyez sur les touches **CURSOR** pour déplacer le curseur sur 10 s.
4. Appuyez sur la **molette de navigation** pour accéder au mode d'édition. L'indicateur **EDIT** apparaît dans le coin supérieur gauche de l'écran.

5. Tournez la **molette de navigation** pour régler la valeur de la source sur 20,0000 V, puis appuyez sur la **molette de navigation** pour valider la sélection et quitter le mode d'édition.

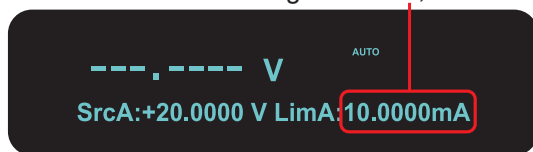
Valeur de la source réglée sur 20,0000 V



Réglage de la limite de la source

1. Appuyez sur la touche **LIMIT** pour afficher un caractère clignotant dans le champ de valeur LimA.
2. Appuyez sur la touche **RANGE** pour sélectionner la plage limite de 10 mA. Vérifiez que la valeur de la limite de la source dans le champ LimA est 10,0000 mA.

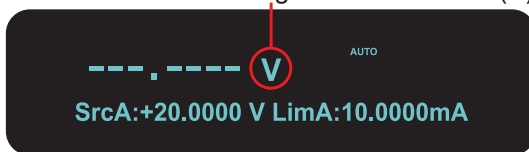
Limite de la source réglée sur 10,0000 mA



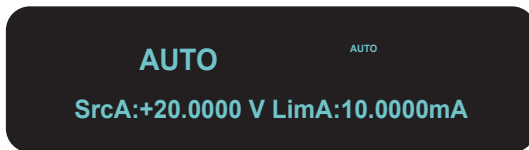
Réglage de la plage et de la fonction de mesure

1. Appuyez sur la touche **MEAS** jusqu'à ce que la fonction de mesure V (tension) soit sélectionnée. Dans la figure suivante, la fonction de mesure est réglée sur V.

Fonction de mesure réglée sur la tension (V)



2. Appuyez sur la touche **AUTO** autant de fois que nécessaire pour sélectionner la fonction de plage AUTO. Lorsque la fonction AUTO est sélectionnée, le 2601B-PULSE choisit automatiquement la meilleure plage pour la valeur mesurée. L'écran ci-après apparaît brièvement, puis l'écran principal réapparaît.



Activation de la sortie

Activez la sortie en appuyant sur la commande **OUTPUT ON/OFF**. L'indicateur ON/OFF s'allume et la mesure commence.

Observation des mesures

Observez la tension mesurée dans la zone principale de l'écran du panneau avant. Les lectures doivent être très proches de la valeur de la source de 20 V.

Désactivation de la sortie

Une fois les mesures terminées, désactivez la sortie en appuyant sur la commande **OUTPUT ON/OFF**. L'indicateur de sortie s'éteint.

Pour utiliser la fonction de générateur d'impulsions, vous devez configurer les communications à distance au préalable. Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur du 2601B-PULSE* (référence 2601B-PULSE-900-06) pour en savoir plus sur le réglage des communications à distance.

REMARQUE

Ces étapes confirment le fonctionnement de base de votre instrument. Mettez maintenant l'instrument hors tension.

FAQ

Où puis-je trouver des pilotes ou des firmwares à jour ?

Pour obtenir les derniers pilotes et des informations de support supplémentaires, consultez le site Web de support de Keithley Instruments.

Pour trouver les pilotes disponibles pour votre instrument :

1. Accédez à fr.tek.com/product-support.
2. Saisissez **2601B-PULSE** et sélectionnez **GO** (ALLER).
3. Sélectionnez **Software** (Logiciel).

Que dois-je faire si je vois un message d'erreur lorsque j'allume l'instrument ?

Si un message d'erreur s'affiche, appuyez sur la touche **EXIT** (**LOCAL**). L'écran d'affichage par défaut du 2601B-PULSE apparaît. Pour obtenir des informations détaillées sur les messages d'erreur, reportez-vous à la section « Erreurs et messages d'état » du *Manuel de référence du 2601B-PULSE*.

Étapes suivantes

Pour plus d'informations, consultez le site Web de Keithley Instruments à l'adresse fr.tek.com/keithley. Vous pouvez trouver une assistance et des informations supplémentaires sur l'instrument, notamment le *Manuel de l'utilisateur du 2601B-PULSE* et le *Manuel de référence du 2601B-PULSE*.

FAQ et étapes suivantes

Informations de contact : 1-800-833-9200

Pour obtenir d'autres coordonnées, consultez

<https://fr.tek.com/contact-us>

Découvrez d'autres ressources intéressantes sur TEK.COM. Copyright © 2021, Tektronix. Tous droits réservés. Les produits Tektronix sont protégés par des brevets américains et étrangers déjà déposés ou en cours d'obtention. Les informations contenues dans le présent document remplacent toutes celles publiées précédemment. Les spécifications et les prix peuvent être soumis à modification. TEKTRONIX et TEK sont des marques déposées de Tektronix, Inc. Toutes les autres marques de commerce, de services ou marques déposées sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.



2601B-PULSE-903-06 rév. B Août 2021

