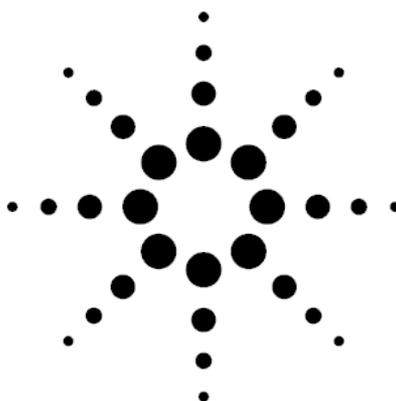


GUIDE DE REFERENCE RAPIDE
Agilent Technologies
Sources continues pour
systemes de communications mobiles
Modèles 66319B/D, 66321B/D



Agilent Technologies

N° de référence Agilent 5964-8190
N° de Microfiche. 5964-8191
Imprimé aux Etats-Unis : juillet 2000

Considérations de sécurité

Ce générateur continu est un instrument avec sécurité niveau 1, c'est à dire avec un point de raccordement à la terre. Cette liaison **doit** impérativement être réalisée par son alimentation sur une prise secteur trois broches normalisée dont une reliée à la terre. Reportez-vous à la page récapitulative sur la sécurité en début du manuel d'utilisation pour plus d'informations dans ce domaine. Avant toute installation ou utilisation, vérifiez la source d'alimentation et relisez le manuel d'utilisation pour les instructions et mises en garde sur la sécurité. Les consignes de sécurité pour des procédures spécifiques se trouvent aux sections appropriées dans le manuel d'utilisation.

Caractéristiques

- ◆ Contrôle de tension, courant et résistance avec une résolution programmable sur 12 bits en sortie 1.
 - Capacité de fourniture d'un courant de 3 ampères (jusqu'à 5 ampères pendant 7 millisecondes)
 - Possibilité de programmation de la résistance de sortie entre –40 milliohms et 1 ohm.
 - Quatre modes de compensation de sortie pour diverses configurations de câblage.
- ◆ Possibilité étendue de mesures sur la sortie 1 :
 - Tension et courant en continu.
 - Tension et courant efficace et crête.
 - Mesure de courant sur 3 gammes jusqu'à 7 ampères environ.
 - Résolution de mesure sur 16 bits.
 - Acquisition déclenchée de forme de signal courant et tension numérisée
- ◆ Protection de la sortie 1 en cas de coupure du fil de détection.
- ◆ Poursuite automatique de la protection contre les surtensions.
- ◆ Dispositifs de protection : surtension, surintensité, dépassement de température et rayonnements RI/RFI.
- ◆ Mémorisation rémanente et rappel d'état avec langage de commande SCPI.
- ◆ Conditions de mise sous tension et réinitialisation paramétrables par l'utilisateur.

Différences entre les modèles

Elément	66321B	66321D	66319B	66319D	66311B/D ¹	66309B/D ¹
Mesures de courant dans la gamme 0 - 1A (sortie 1)	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	NON
Mesures de courant dans la gamme 0 - 20 mA (sortie 1)	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Compensation de sortie 4 modes (sortie 1)	OUI	OUI	OUI	OUI	2 modes	2 modes
Sortie auxiliaire (sortie 2)	NON	NON	OUI	OUI	NON	OUI
Programmation de la résistance de sortie (sortie 1)	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	NON
Poursuite de la surtention automatique	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	NON
Interface RS-232	NON	NON	NON	NON	OUI	NON
Commandes de compatibilité	NON	NON	NON	NON	OUI	NON

¹Les modèles antérieurs ne sont pas décrits par ce manuel (commandez le manuel référence 5964-8152)

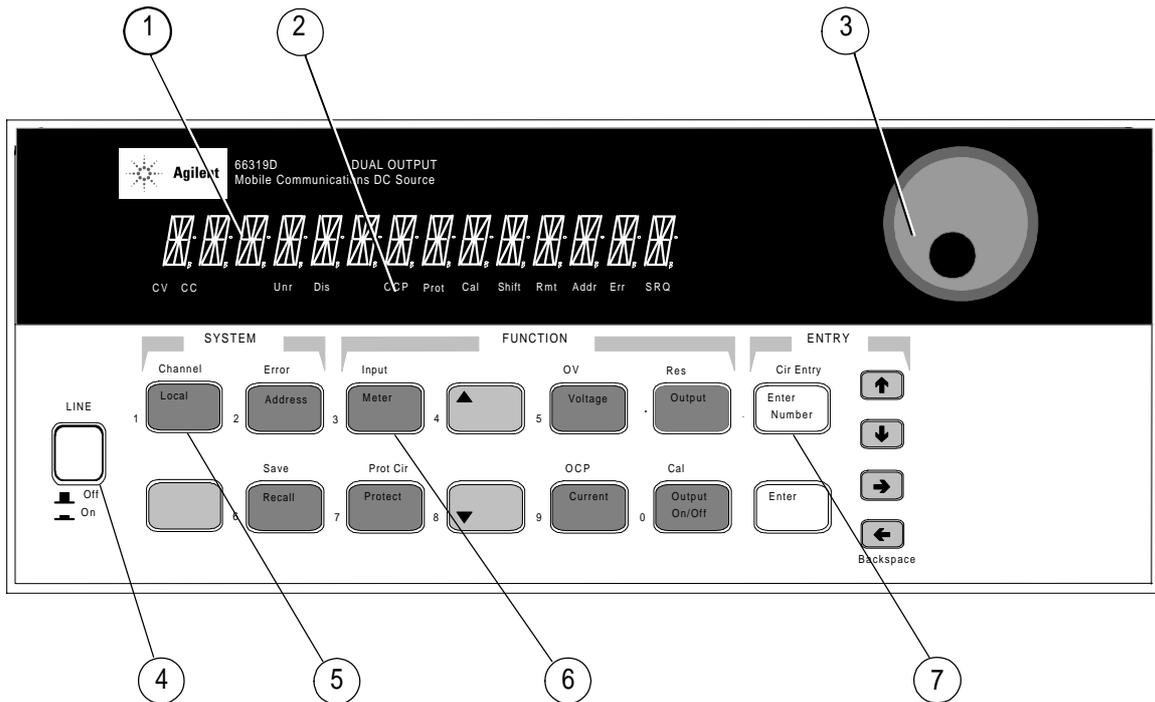
Aperçu de la face avant

1 Afficheur à 14 caractères pour valeurs mesurées et commandes de programmation.

2 Indicateurs reflétant le mode opératoire et les états actuels.

3 Potentiomètre contrôlant tension, courant et paramètres du menu.

Utilisez  et  pour fixer la résolution; puis ajustez la valeur avec le potentiomètre.



4 Mise sous tension et hors tension de la source.

5 Touches SYSTEM :

- ◆ retour au mode Local
- ◆ choix du canal de sortie
- ◆ détermination de l'adresse GP-IB
- ◆ configuration de l'interface RS-232
- ◆ affichage des codes d'erreur SCPI
- ◆ sauvegarde et rappel des états de l'appareil
- ◆ affichage de la version micrologiciel et du numéro de série.

6 Touches FUNCTION :

- ◆ activation/désactivation de la sortie
- ◆ sélection des fonctions de mesure
- ◆ programmation de tension et courant
- ◆ validation/invalidation des fonctions de protection
- ◆  et  pour faire défiler les commandes du menu de panneau frontal.

7 Touches ENTRY :

- ◆ saisie de valeurs
- ◆ augmentation et diminution des valeurs
- ◆  et  sélectionnent les paramètres du menu de la face avant
- ◆  et  sélectionnent un chiffre dans un champ de saisie numérique.

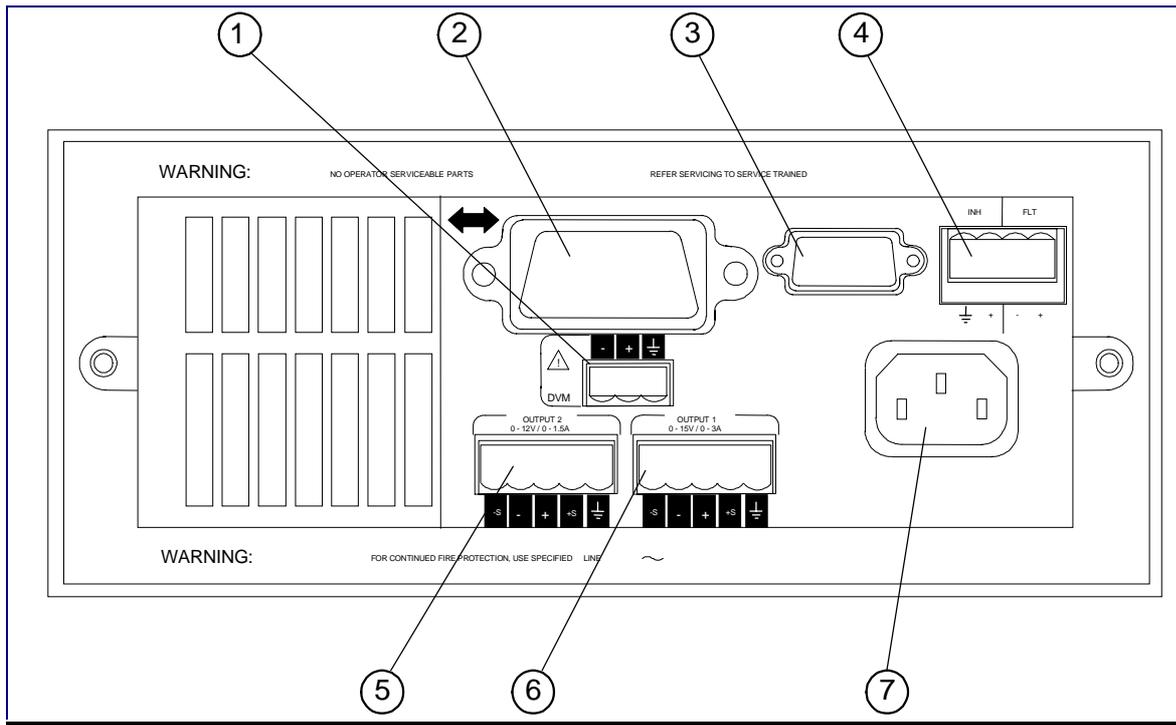
Aperçu de la face arrière

1 Entrées
voltmètre digital.
Prise amovible.

2 Connecteur
d'interface GP-IB
(IEEE-488).

3 Connecteur utilisé pour
connecter le panneau
d'affichage frontal
distant. Agilent 14575A.

4 Connecteur INH/FLT
(inhibition commandes
distantes/défaut interne).
Prise amovible.



5 Connecteur de sortie 2
(Agilent 66319B/D
seulement). Prise de connexion
amovible.

6 Connecteur de sortie 1. Prise de
connexion amovible.

IMPORTANT : Equipez ce connecteur
avec ses cavaliers de détection fournis
avant d'alimenter l'appareil.

7 Connecteur pour
alimentation secteur
(CEI 320)

Configuration de l'appareil

Utilisez la touche Adresse du panneau avant pour configurer l'interface

Reportez-vous au tableau "Aperçu des menus du panneau avant"

- ◆ Saisissez l'adresse GP-IB de l'appareil sur le bus.
- ◆ Activez éventuellement le panneau frontal distant optionnel Agilent 14575A.
- ◆ Affichez la version du micrologiciel et le numéro de série.

Entrée numérique sur le panneau avant

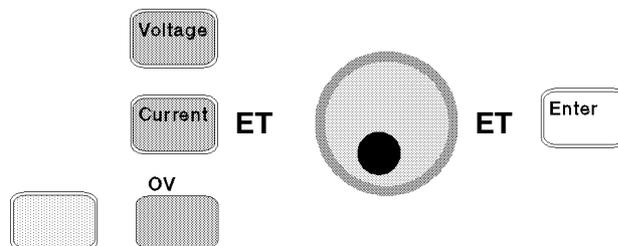
Saisissez des nombres sur le panneau avant en suivant **une** des méthodes suivantes :

Utilisez les touches flèches et le potentiomètre pour modifier une valeur de tension ou courant :

REMARQUE : La sortie doit être activée pour que les changements de valeurs soient visibles en mode mesure (Meter). Avec la sortie activée cette méthode modifie immédiatement les valeurs.



Utilisez les touches FUNCTION et le potentiomètre pour modifier les valeurs de réglages affichées :

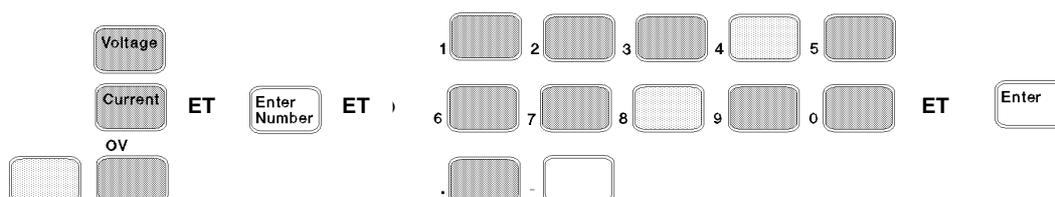


Utilisez les touches flèches pour modifier un des chiffres affichés :

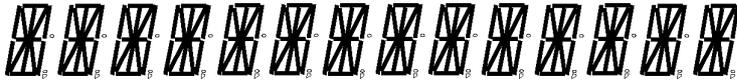
-  Incrémente le chiffre qui clignote
-  Décrémente le chiffre qui clignote
-  Déplace à droite d'un rang le clignotement de chiffre
-  Déplace à gauche d'un rang le clignotement de chiffre
-  Valide la valeur affichée après édition complète

Utilisez les touches FUNCTION et ENTRY pour saisir une nouvelle valeur :

REMARQUE : Si vous vous trompez, utilisez la touche fléchée Backspace pour effacer le nombre ou appuyez sur la touche Meter pour revenir en mode mesure.



Indicateurs du panneau avant



CV CC Unr Dis OCP Prot Cal Shift Rmt Addr Err SRQ

CV	Les sorties 1 ou 2 fonctionnent en mode tension constante (C onstant V oltage).
CC	Les sorties 1 ou 2 fonctionnent en mode courant constant (C onstant C urrent).
Unr	Les sorties 1 ou 2 ne sont pas régulées (U nregulated).
Dis	La sortie est inactive (D isabled). Pressez la touche <i>Output On/Off</i> pour l'activer.
OCP	La protection contre la surintensité (O ver C urrent P rotection) est active. Appuyez sur la touche <i>OCP</i> si vous voulez la désactiver.
Prot	Indique que la sortie a été désactivée par l'une des P rotections. Appuyez sur la touche <i>Prot Clear</i> pour réinitialiser.
Cal	Le mode d'étalonnage (C alibration) est actif. Faites défiler les commandes jusqu'à <i>Cal Off</i> et appuyez sur la touche <i>Enter</i> pour quitter ce mode.
Shift	Indique que la touche <i>Shift</i> a été pressée.
Rmt	L'interface de programmation à distance est active (R emote). Appuyez sur la touche <i>Local</i> si vous voulez piloter l'appareil du panneau frontal.
Addr	L'interface a été sélectionnée (A ddressed) pour parler ou écouter.
Err	Une erreur (E rror) est survenue, consignée dans la file d'attente des erreurs de SCPI. Appuyez sur la touche <i>Error</i> pour afficher son code.
SRQ	L'interface a émis une demande de service (S ervice R e Q uest).

Touches d'action instantanée

Output On/Off	Interrupteur à bascule pour activer/désactiver la sortie sélectionnée. En cas de couplage les deux sorties sont activées ou désactivées.
Local	Active le contrôle à partir de la face avant quand l'appareil était en contrôle à distance (sauf s'il y a eu une commande de verrouillage Lockout).
Shift Prot Clr	Réinitialise le circuit de protection et ramène l'appareil dans son dernier état programmé.
Shift OCP	Interrupteur à bascule qui active/désactive la protection pour surintensité.

Aperçu des menus du panneau avant

Address		ADDRESS 7 LANG SCPI REMOTE FP OFF	Spécifie l'adresse GP-IB Sélectionne le langage (SCPI) Active/désactive le panneau frontal distant du Agilent 14575A (ON OFF)
		ROM: A.00.00 SN: US12345678	Affiche la révision du micrologiciel de l'appareil Affiche le numéro de série de l'appareil
Recall		*RCL 0	Rappelle un état mémorisé de l'appareil
Shift	Save	*SAV 0	Sauvegarde l'état actuel de l'appareil
Shift	Error	ERROR 0	Affiche le nombre d'erreurs dans la file d'attente SCPI dédiée
Shift	Channel	² 5.000V 0.104A	Bascule l'affichage entre sorties 1 et 2 (sortie 2 montrée)
Meter		¹ 12.000V ¹ 0.204A ¹ 12.500V MAX ¹ 1.000V MIN ¹ 12.330V HIGH ¹ 0.080V LOW ¹ 12.000V RMS ¹ 0.350A MAX ¹ 0.050A MIN ¹ 0.400A HIGH ¹ 0.012A LOW ¹ 0.210A RMS ¹ 12.000V DC:DVM ¹ 12.000V RMS:DVM	Mesure tension et courant de sortie (sortie 1 montrée) Mesure la tension de sortie de crête Mesure la tension de sortie minimale Mesure le point haut d'une tension en forme d'impulsion Mesure le point bas d'une tension en forme d'impulsion Mesure la tension efficace (rms) Mesure le courant de sortie de crête Mesure le courant de sortie minimal Mesure le point haut d'un courant en forme d'impulsion Mesure le point bas d'un courant en forme d'impulsion Mesure le courant efficace (rms) Mesure la tension continue sur l'entrée pour voltmètre digital (DVM) ¹ Mesure la tension efficace sur l'entrée pour voltmètre digital (DVM) ¹
Voltage		¹ VOLT 12.000 ² VOLT 2.000	Détermine la tension sur la sortie 1 (tous modèles) Détermine la tension sur la sortie 2 ²
Current		¹ CURR 2.000 ² CURR 1.000	Détermine la limite de courant pour sortie 1 (tous modèles) Détermine la limite de courant pour sortie 2 ²
Shift	Res	¹ RES 1.000	Détermine la résistance de la sortie 1 sur tous les modèles
Protect		OVERCURRENT	Affiche le statut de protection (surintensité détectée dans l'exemple)
Output		*RST COUPLING ALL COMP LLOCAL	Restaure la source continue dans son état " sortie d'usine" Couple ou découple les sorties 1 et 2 (NONE ou ALL) ¹ Détermine la compensation de sortie (HREMOTE, LREMOTE, HLOCAL ou LLOCAL)
		PON:STATE RST PROT:DLY 0.08 RI LATCHING DFI OFF DFI:SOUR OFF PORT RIDFI DIGIO 7 SENSE:PROT OFF	Sélectionne la commande de mise sous tension (RST ou RCL0) Fixe la durée de temporisation de protection en secondes Détermine le mode d'inhibition à distance (LATCHING, LIVE, ou OFF) Fixe l'état de l'indicateur de faute discontinue DFI (ON ou OFF) Sélectionne la source DFI (QUES, OPER, ESB, RQS, ou OFF) Définit les fonctions de sortie (RIDFI ou DIGIO) Fixe et lit le numéro de port E/S (0 à 7) Valide/invalide le circuit de détection de circuit ouvert (ON ou OFF)
		¹ REL:MODE DD ² REL:MODE DD	Fixe le mode de retard de la sortie 1 des unités option 521 (DD, HD, DH ou HH) Fixe le mode de retard de la sortie 2 des unités option 521
Shift	OV	PROT:STAT ON	Valide/invalide la protection contre surtension (ON ou OFF)
Shift	Input	CURR:RANG MAX CURR:DET ACDC TINT 46.8 POINT 2048	Définit la gamme de courant (MAX, 1A, 0,02A ou AUTO) Définit le mode du détecteur de mesure (ACDC ou DC) ² Définit le délai en secondes pour rafraîchissement de l'affichage Fixe la taille de registre pour l'affichage d'une mesure en face avant
Shift	Cal	CAL ON	Fait accéder au menu d'étalonnage (Voir Annexe B).

Utilisez  et  pour sélectionner les paramètres (la table montre les valeurs par défaut). Utilisez  pour sortir du menu.

¹Valide seulement pour modèles Agilent 66319B/D

²Valide seulement pour modèles Agilent 66321D/66319D

Aperçu des commandes de programmation SCPI

REMARQUE : Certaines commandes (optionnelles) ont été ajoutées ici par souci de clarification. Reportez-vous au chapitre 8 du manuel d'utilisation pour un descriptif complet.

<p>ABORt</p> <p>CALibrate</p> <pre> :CURRent [:POSitive] :MEASure :LOWRange :R3 :AC :CURRent2 1 :DATA <n> :DATE <date> :DVM 2 :LEVel P1 P2 :PASSword <n> :RESistance :SAVE :STATE <bool> [, <n>] :VOLTage [:DC] :VOLTage2 1 </pre> <p>DISPlay</p> <pre> <bool> :CHANnel <channel> 1 :MODE NORMal TEXT :TEXT <display_string> </pre> <p>FORMat</p> <pre> [:DATA] ASCII REAL [,length] :BORDer NORM SWAP </pre> <p>INITiate</p> <pre> :SEquence[1 2] :NAME TRANsient ACQuire :CONTInuous :SEquence[1], <bool> :NAME TRANsient, <bool> </pre> <p>INSTRument</p> <pre> :COUPling:OUTPut:STATe NONE ALL 1 </pre> <p>MEASure</p> <pre> :CURRent2 [:DC]? 1 :VOLTage2 [:DC]? 1 </pre> <p>MEASure FETCh</p> <pre> :ARRay :CURRent? :VOLTage? [:CURRent] [:DC]? :ACDC? :HIGH? :LOW? :MAX? :MIN? :DVM [:DC]? 2 :ACDC? 2 :VOLTage [:DC]? :ACDC? :HIGH? :LOW? :MAX? :MIN? </pre> <p>OUTPut [1 2]</p> <pre> <bool> :COMPenSation :MODE LLOCAL HLOCAL LREMOTE HREMOTE :DFI <bool> :SOURce QUES OPER ESB RQS OFF :PON :STATe RST RCL0 :PROTection :CLEar :DELay <n> :RELay :MODE DD HD DH HH 1 :RI :MODE LATCHing LIVE OFF </pre>	<p>SENSe</p> <pre> :CURRent :RANGe <n> :DETEctor ACDC DC :FUNCTion "VOLT" "CURR" "DVM" :LEAD :STATus? :PROTection :STATe <bool> :SWEEp :OFFSet :POINTs <n> :POINTs <n> :TINTerval <n> :WINDow :TYPE "HANN" "RECT" </pre> <p>[SOURce:]</p> <pre> CURRent <n> :TRIGgered <n> :PROTection :STATe <bool> CURRent2 <n> 1 :TRIGgered <n> 1 DIGital :DATA <n> :FUNCTion RIDF DIG RESistance <n> :TRIGgered <n> VOLTage <n> :TRIGgered <n> :PROTection :STATe <bool> VOLTage2 <n> 1 :TRIGgered <n> 1 </pre> <p>STATus</p> <pre> :PRESet :OPERation [:EVENT]? :CONDition? :ENABle <n> :NTRansition <n> :PTRansition <n> :QUESTIONable [:EVENT]? :CONDition? :ENABle <n> :NTRansition <n> :PTRansition <n> </pre> <p>SYSTEM</p> <pre> :ERRor? :LANGUage SCPI :VERSIon? </pre> <p>TRIGger</p> <pre> :SEquence2] :ACQuire [:IMMediate] :COUNT :CURRent <n> :DVM <n> 2 :VOLTage <n> :HYSTEResis:CURRent <n> :DVM <n> 2 :VOLTage <n> :LEVel :CURRent <n> :DVM <n> 2 :VOLTage <n> :SLOPe :CURRent POS NEG EITH :DVM POS NEG EITH 2 :VOLTage POS NEG EITH :SOURce BUS INTernal [:SEquence1] :TRANsient[:IMMediate] :SOURce BUS :SEquence1 :DEFine TRANsient :SEquence2 :DEFine ACQuire </pre>
--	--

¹ Valide seulement sur Agilent 66319B/D ² Valide seulement sur 6321D/66319D

Spécifications

Le tableau ci-dessous liste les spécifications de la source continue. Sauf mention restrictive, ces résultats sont garantis pour une température de fonctionnement dans la plage de 0 à 55 °C. Ces spécifications s'appliquent pour des charges capacitives de 0 µF à 12 000 µF caractéristiques pour des téléphones cellulaires. La détection est réalisée sur les sorties à l'arrière de l'alimentation après une période d'échauffement de 30 minutes. Les terminaisons de détection sont connectées extérieurement sur leurs terminaisons de sortie respectives.

Spécifications des performances

Paramètres		Agilent 66321B/D ; Agilent 66319B/D sortie 1 seul.	Agilent 66319B/D sortie 2 seul.
Gamme de sorties	Tension : Courant : Courant en pointe :	0 – 15 V 0 – 3 A 5 A ¹	0 – 12 V 0 – 1,5 A 2,5 A ²
Précision de programmation (@ 25° C ±5° C)	Tension : +Courant : Résistance :	0,05 % + 10 mV 0,05 % + 1,33 mA ³ 0,5% + 2 mΩ	0,2 % + 40 mV 0,2 % + 4.5 mA Non disponible
Précision de mesure en continu (via GP-IB ou indication en face avant en fonction de la sortie effective, pour température ambiante de 25° C ±5° C)	Tension : Courant sortie 2: <u>Gamme courant maxi</u> - 3 A à + 5A : <u>Gamme courant 1A</u> - 1 A à + 1 A : <u>Gamme courant 0,02 A</u> -20 mA à +20 mA :	0,03 % + 5 mV Non disponible 0,2 % + 0,5 mA ⁴ 0,1 % + 0,2 mA 0,1 % + 2,5 µA ⁵	0,2% + 15 mV 0,2% + 3 mA Non disponible Non disponible Non disponible
Ondulation et bruit (dans la plage de 20 Hz à 20 MHz en sortie flottante ou avec l'une des terminaisons à la masse)	Tension (rms/p-p) : Courant (rms) :	1 mV/6 mV ⁶ 2 mA	1 mV/6 mV ⁶ 2 mA
Régulation par rapport à la charge (variation en tension ou courant de sortie pour n'importe quelle variation de charge dans la plage de fonctionnement normal)	Tension : Courant :	5 mV ⁷ 0,75 mA	1,6 mV 0,375 mA
Régulation sur variations secteur (variation en tension ou courant de sortie pour n'importe quelle variation secteur dans la plage de fonctionnement normal)	Tension : Courant :	0,5 mV 0,75 mA	0,4 mV 0,25 mA
Temps de réponse transitoire (délai pour que la tension atteigne sa valeur finale à 20 mV près)		< 35 µs ⁸	< 400 µs ⁹

¹ Courant de pointe jusqu'à 7 millisecondes. Pas plus de 3 A en courant moyen.

² Courant de pointe jusqu'à 1 milliseconde. Pas plus de 1,5 A en courant moyen.

³ 0,05 % + 2,3 mA en programmation entre zéro et 0,03 % de la pleine échelle de courant.

⁴ Applicable avec le détecteur de courant mis sur Continu (DC). La précision en mode ACDC est de 0,2 % + 3mA en fourniture et de 0,2 % + 3,6 mA en absorption.

⁵ Cette spécification peut se dégrader légèrement si l'appareil est soumis à un champ radiofréquence ≥3 V/mètre.

⁶ Spécification pour une capacitance téléphonique supérieure à 6 µF.

⁷ Avec résistance réglée à zéro ohm.

⁸ Suite à une variation de charge de 0,1 A à 1,5 A dans la gamme de compensation HRemote

⁹ Suite à une variation de charge de 0,75 A à 1,5 A.

Liste de contrôle pour l'installation et la mise en route

Vérification de la compensation de sortie

Assurez-vous que la compensation de sortie de la source continue est appropriée pour votre application. Reportez-vous à la section "Output Compensation" du Guide d'utilisation.

Le mode **Hremote** fournit les meilleures réponses transitoires et peut être utilisé pour des téléphones à capacitance dans la plage de 5 μF à 12 000 μF . **Remarque** : si les deux derniers chiffres à l'affichage de la face avant fluctuent alors que le téléphone est en attente, il se peut que vous deviez passer la compensation de sortie dans un mode différent.

Le mode **LLocal** présente la meilleure stabilité avec la bande passante la plus étroite.

Vérification de la connexion téléphonique

Si vous faites de la détection à distance, les terminaisons sensibles + et – sont-elles bien connectées seulement à l'appareillage de test et placées à moins de 50 centimètres des contacts du téléphone ? Pour une performance optimale cette distance doit être la plus courte possible. Reportez-vous à la section "Remote Sense Connexion" du Guide d'utilisation.

Si vous ne faites pas de la détection à distance, les cavaliers de détection sont-ils bien fixés sur le connecteur de sortie ? Assurez-vous que la prise de sortie est installée sur l'appareil avec ses cavaliers de détection en place. Leur absence fait passer l'appareil en état de protection avec sa sortie désactivée.

Vérification des paramètres opératoires et des conditions

Pouvez-vous communiquer à distance avec la source continue ? Si NON, vérifiez que l'adresse de l'appareil est entrée correctement. Voir la section "GP-IB Interface" du Guide d'utilisation.

Le voyant correspondant à Prot ou Err est-il allumé sur le panneau avant ? Si OUI, trouvez et éliminez la condition provoquant le défaut avant de poursuivre. Puis reportez-vous à la section "Clearing Output Protection" du Guide d'utilisation.

Le circuit de surtension fait-il disjoncter l'appareil ? Si OUI, le circuit de détection de surtension peut se désactiver. Reportez-vous à la section "Clearing Output Protection" du Guide d'utilisation.

La régulation de la sortie de l'unité par rapport à la charge est-elle excessive ? Si OUI, vérifiez que la résistance de l'unité est réglée à zéro ohm. Reportez-vous à la section "Output Resistance" du Guide d'utilisation.

Vérifications supplémentaires de paramétrage

L'affichage du panneau avant est-il instable ? Si OUI, assurez-vous que le rythme d'échantillonnage du panneau avant est correct. Vérifiez également le paramétrage de la compensation de sortie. Reportez-vous à la section "Making Front Panel Measurements" et à la section "Output Compensation" du Guide d'utilisation.

Mesurez-vous des courant de sortie en dynamique ? Si OUI, vérifiez que le détecteur de courant est réglé sur ACDC. Reportez-vous à la section "Making Front Panel Measurements" du Guide d'utilisation.

Mesurez-vous des courants de sortie < 1 A ou < 20 mA ? Si OUI, vérifiez que la gamme de courant est réglée de manière appropriée. Reportez-vous à la section "Front Panel Measurements" du Guide d'utilisation.

© Copyright 2000 Agilent Technologies, Inc

Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modifications sans préavis. La société Agilent Technologies n'offre aucune garantie, de quelque nature que ce soit concernant le présent document, et notamment ne se porte nullement garante de son caractère commercialisable ou adaptable à un usage particulier. **Agilent Technologies ne saurait être tenu pour responsable d'éventuelles erreurs contenues dans ce document, ni d'éventuels dommages, directs ou indirects, qui pourraient résulter de la fourniture, d'un défaut de qualité ou de l'usage qui pourrait être fait de ce matériel.** Ce document contient des informations privées protégées par les lois sur le copyright. Tous droits de reproduction et d'adaptation sont réservés. Aucune partie de ce document ne doit être photocopiée, reproduite ou traduite dans quelque autre langue que ce soit sans l'accord préalable écrit de la société Agilent Technologies.