

Guide de référence
Source de courant continu pour
mesures dynamiques Agilent 66312A
Alimentation de système en courant
continu Agilent 6611C, 6612C, 6613C, 6614C



Agilent Technologies

Numéro de référence 5962-8225
Numéro de microfiche 5962-8226
Imprimé aux Etats-Unis 12/97

Source de courant continu pour mesures dynamiques Agilent 66312A et alimentation de système en courant continu Agilent 6611C/6612C/6613C/6614C

Le modèle Agilent 66312A est une source de courant continu de 40 watts permettant d'effectuer des mesures dynamiques et des analyses de signaux en tension et en courant. Elle a été conçue pour simplifier les tests des téléphones numériques cellulaires et mobiles. Par exemple, les données acquises grâce à ses possibilités de mesure dynamique permettent de déterminer le temps de fonctionnement des batteries ou piles des produits de radiocommunication numériques portables.

Les modèles Agilent 6611C/6612C/6613C/6614C sont des alimentations en courant continu de 40/50 watts dotées de possibilités de mesure du courant de sortie avec une précision de l'ordre du microampère. Elles sont particulièrement bien adaptées aux tests des produits portables alimentés par batterie.

De plus, en intégrant à la fois des fonctions de laboratoire et des fonctions système, ces sources de courant continu constituent des solutions polyvalentes aux exigences de conception et de test.

Des fonctions dignes d'un laboratoire...

- ◆ Jusqu'à 40/50 watts de puissance de sortie ;
- ◆ Réglage facile des valeurs de tension et de courant par potentiomètre ;
- ◆ Afficheur de face avant très lumineux par tubes à vide fluorescents ;
- ◆ Excellente capacité de régulation de la charge et de régulation par rapport aux variations de la tension secteur ; faible ondulation résiduelle et faible bruit ;
- ◆ Capacité de mesure jusqu'au niveau du microampère ;
- ◆ Capable d'absorber tout le courant jusqu'à la valeur 30% de courant de sortie spécifiée ;
- ◆ Possibilité d'enregistrement des états de l'instrument ;
- ◆ Portatif.

Des fonctions système polyvalentes...

- ◆ Interfaces standards GPIB (IEEE-488) et RS-232 ;
- ◆ Instrument compatible avec le langage SCPI (Standard Commands for Programmable Instruments) ;
- ◆ Possibilité d'acquérir avec un signal de déclenchement des formes de signal numérisées de courant ou de la tension de sortie (Agilent 66312A uniquement) ;
- ◆ E-S facilement configurables depuis la face avant.

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 adapté 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 sa fourniture, d'un défaut de qualité de ce dernier ou de l'usage qui pourrait en être fait.** Ce document contient des informations originales protégées par les lois sur le copyright. Tous droits de reproduction et d'adaptation réservés. Aucune partie de ce document ne saurait être photocopiée, reproduite ou traduite dans quelque autre langue que ce soit sans l'accord préalable écrit de Agilent Technologies.

© Copyright 1997 Agilent Technologies



La face avant — bref aperçu

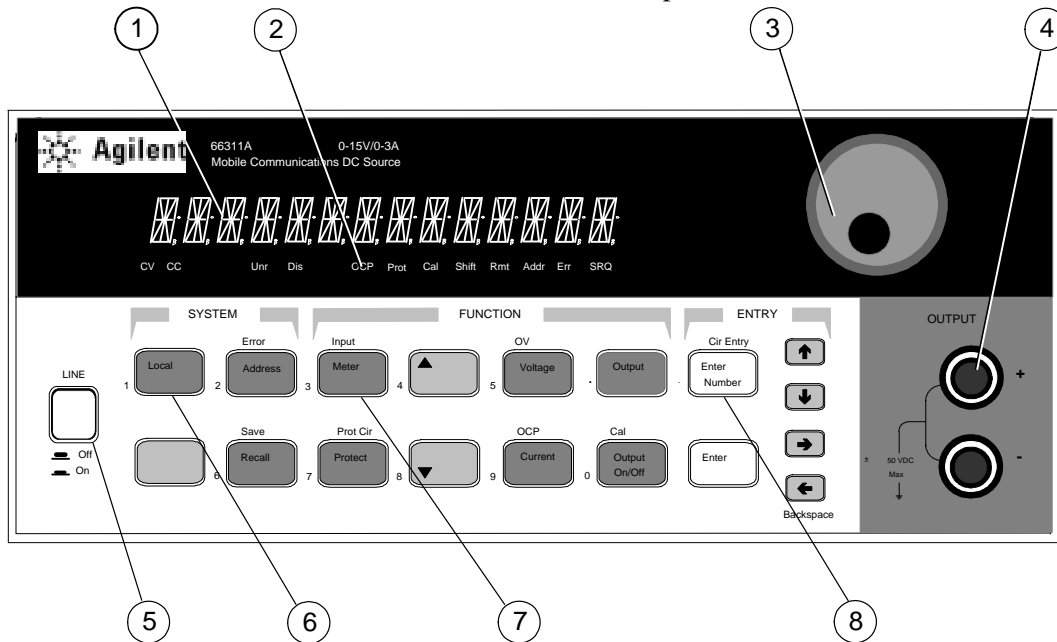
① Afficheur à 14 caractères affichant les valeurs mesurées et les commandes de programmation.

② Indicateurs reflétant le mode de fonctionnement et les états courants.

③ Potentiomètre de réglage/sélection de la tension, du courant et des paramètres de menu.

④ Connecteurs de sortie en face avant.

Utilisez  et  pour régler la résolution, puis réglez la valeur avec le potentiomètre.





⑤ Mise sous ou hors tension de la source.





⑥ Touches “System” :

- ◆ retour au mode local ;
- ◆ réglage de l'adresse GPIB ;
- ◆ configuration de l'interface RS-232 ;
- ◆ affichage des codes d'erreur SCPI ;
- ◆ sauvegarde et rappel des états de l'instrument.

⑦ Touches “Function” :

- ◆ activation/désactivation de la sortie
- ◆ sélection des fonctions de mesure ;
- ◆ programmation de la tension et du courant ;
- ◆ mise en service ou hors service des fonctions de protection ;
- ◆  et  pour défiler à travers les commandes de menu de la face avant.

⑧ Touches “Entry” :

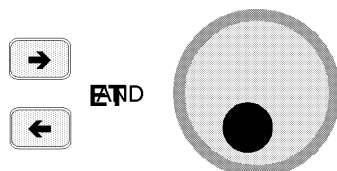
- ◆ saisie des valeurs ;
- ◆ incrémentation et décrémentation des valeurs ;
- ◆  et  pour sélectionner les paramètres de menu de la face avant ;
- ◆  et  pour sélectionner un chiffre dans un champ de saisie numérique.

Saisie des valeurs numériques en face avant

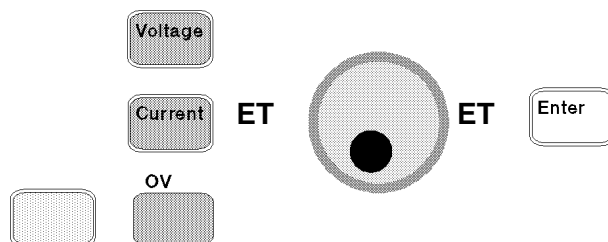
Suivez l'une des méthodes décrites ci-dessous pour saisir une valeur numérique en face avant :

Utilisez les touches fléchées et le potentiomètre pour changer une valeur de tension ou de courant :






REMARQUE La sortie doit être active pour que l'afficheur reflète les changements de valeurs en mode mesure (Meter).



Utilisez les touches Function et le potentiomètre pour modifier les valeurs affichées :

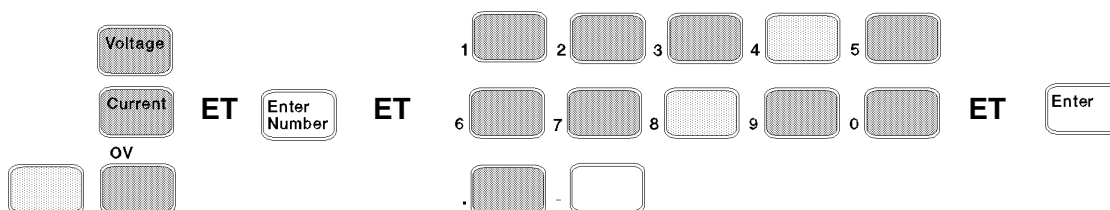


Utilisez les touches fléchées pour modifier un chiffre dans la valeur affichée :

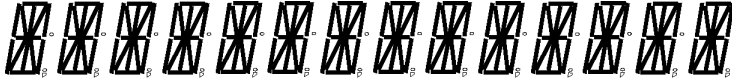
-  Incrémente le chiffre qui clignote
-  Décrémente le chiffre qui clignote
-  Déplace le clignotement d'un chiffre vers la droite
-  Déplace le clignotement d'un chiffre vers la gauche
-  Valide la valeur affichée après une modification

Utilisez les touches Function et Entry pour saisir une nouvelle valeur :

REMARQUE Si vous faites une erreur, utilisez la touche Backspace pour effacer le nombre ou appuyez sur la touche Meter pour retourner au mode mesure.



Indicateurs de la face avant



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

CV	(Constant Voltage) La sortie fonctionne en mode tension constante.
CC	(Constant Current) La sortie fonctionne en mode courant constant.
Unr	(Unregulated) La sortie n'est pas régulée.
Dis	(Disabled) La sortie est désactivée. Appuyez sur "Output On/Off" pour l'activer.
OCP	(Over-Current Protection) La protection contre les surintensités est active. Appuyez sur "OCP" si vous souhaitez la désactiver.
Prot	Indique que la sortie a été désactivée par l'une des fonctions de protection (sécurité). Appuyez sur "Prot Clear" pour réinitialiser l'erreur et annuler la protection.
Cal	Le mode étalonnage est actif. Faites défiler les commandes jusqu'à sélectionner "Cal Off" puis appuyez sur "Enter" pour quitter le mode étalonnage.
Shift	Indique qu'on a appuyé sur la touche "Shift".
Rmt	L'interface de programmation à distance (GPIB ou RS-232, selon le cas) est active. Appuyez sur "Local" si vous voulez commander l'instrument depuis la face avant.
Addr	L'interface a été sélectionnée pour "parler" ou pour "écouter".
Err	Une erreur est survenue et a été consignée dans la file d'attente des erreurs SCPI. Appuyez sur "Error" pour afficher le code d'erreur.
SRQ	(Service ReQuest) L'interface a émis une requête de service.

Touches à action immédiate

Output On/Off	Active et désactive tour à tour la sortie de la source de courant continu.
Local	Ramène l'instrument en mode Local (ce qui permet de le commander depuis la face avant) s'il était en mode commande à distance (Remote) (sauf si une commande de verrouillage Lockout a été émise).
Shift Prot Clr	Réinitialise (réarme) le circuit de protection (sécurité) et ramène l'instrument à son dernier état programmé.
Shift OCP	Active et désactive tour à tour la fonction de protection contre les surintensités (OverCurrent Protection, OCP).

Menus de la face avant — bref aperçu

Address	<i>ADDRESS 7</i>	Spécifie l'adresse HP-IB.
▼	<i>INTF GPIB</i>	Sélectionne une interface (GPIB ou RS232)
▼	<i>BAUDRATE 300</i>	Spécifie le débit de transmission en bauds (300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600)
▼	<i>PARITY NONE</i>	Sélectionne la parité (NONE, EVEN, ODD, MARK, SPACE)
▼	<i>FLOW NONE</i>	Sélectionne le protocole de contrôle du flux (XON-XOFF, RTS-CTS DTR-DSR, NONE)
▼	<i>LANG SCPI</i>	Sélectionne le langage (SCPI ou COMP)

Recall	<i>*RCL 0</i>	Rappelle un état de l'instrument
---------------	---------------	----------------------------------

Shift		
Save	<i>*SAV 0</i>	Sauvegarde l'état courant de l'instrument

Shift		
Error	<i>ERROR 0</i>	Affiche les erreurs de la file d'attente des erreurs SCPI

Meter	<i>12.000V 0.204A</i>	Mesure la tension et le courant de la sortie
▼	<i>12.500V MAX</i>	Mesure la tension de sortie de crête ¹
▼	<i>1.000V MIN</i>	Mesure la tension de sortie minimum ¹
▼	<i>12.330V HIGH</i>	Mesure le niveau haut d'un signal d'impulsions de tension ¹
▼	<i>0.080V LOW</i>	Mesure le niveau bas d'un signal d'impulsions de tension ¹
▼	<i>12.000V RMS</i>	Mesure la tension efficace ¹
▼	<i>0.350A MAX</i>	Mesure le courant de sortie en crête ¹
▼	<i>0.050A MIN</i>	Mesure le courant de sortie minimum ¹
▼	<i>0.400A HIGH</i>	Mesure le niveau haut d'un signal d'impulsions de courant ¹
▼	<i>0.012A LOW</i>	Mesure le niveau bas d'un signal d'impulsions de courant ¹
▼	<i>0.210A RMS</i>	Mesure le courant efficace ¹

Voltage	<i>VOLT 20.000</i>	Règle la tension de sortie
----------------	--------------------	----------------------------

Current	<i>CURR 2.000</i>	Règle le courant de sortie
----------------	-------------------	----------------------------

Protect	<i>OC -- -- -- --</i>	Etat de protection (cet exemple montre qu'il y a eu une surintensité)
----------------	-----------------------	---

Output	<i>*RST</i>	Place la source c.c. dans son état par défaut de sortie d'usine
▼	<i>PON:STATE RST</i>	Sélectionne la commande d'état de mise sous tension (RST ou RCL0)
▼	<i>PROT:DLY 0.08</i>	Spécifie le retard de la fonction de protection de sortie, en secondes
▼	<i>RI LATCHING</i>	Sélectionne le mode d'inhibition à distance (LATCHING, LIVE ou OFF)
▼	<i>DFI OFF</i>	Sélectionne l'état de l'indicateur de défaut discret (ON ou OFF)
▼	<i>DFI:SOUR OFF</i>	Sélectionne la source de DFI (OFF, QUES, OPER, ESB, ou RQS)
▼	<i>PORT RIDFI</i>	Sélectionne les fonctions du port de sortie (RIDFI ou DIGIO)
▼	<i>DIGIO 7</i>	Spécifie ou lit la valeur du port d'E-S (0 à 7)
▼	<i>RELAY ON</i>	Spécifie l'état du relais de sortie (ON ou OFF) ²
▼	<i>RELAY NORM</i>	Spécifie la polarité du relais de sortie (NORM ou REV) ²



Shift		
OV	<i>VOLT:PROT 22</i>	Spécifie le niveau de la protection contre les surtensions


Shift		
Input	<i>CURR:RANG HIGH</i>	Sélectionne la gamme de courant (HIGH, LOW ou AUTO)
▼	<i>CURR:DET ACDC</i>	Sélectionne le détecteur de mesures de courant (ACDC ou DC) ¹

Shift		
Cal	<i>CAL ON</i>	Donne accès au menu d'étalonnage (voir Guide d'utilisation).

¹Non disponible sur les modèles Agilent 6611C/12C/13C/14C

²Non disponible sur le modèle Agilent 66312A

Utilisez  et  pour sélectionner les paramètres de menu

Utilisez  pour quitter un menu et retourner au mode mesure

Commandes de programmation — bref aperçu

REMARQUE La plupart des commandes optionnelles (commandes entre crochets) ont été omises pour plus de clarté. La description complète de toutes les commandes de programmation se trouve dans le Guide de programmation.

ABORt

CALibrate

```
:CURRent [:POSitive]
      :MEASure :LOWRange
      :AC1
:DATA <n>
:LEVel P1 | P2 | P3 | P4
:PASSword <n>
:SAVE
:STATe <bool> [, <n>]
:VOLTagE :PROTection
```

DISPlay

```
<bool>
:MODE NORMal | TEXT
:TEXT <display_string>
```

INITiate

```
:SEQuence[1|2]1
:NAME TRANSient | ACQuire1
:CONTinuous :SEQuence[1], <bool>
      :NAME TRANSient, <bool>
```

MEASure | FETCh

```
:ARRay :CURRent?1
      :VOLTagE?1
[:CURRent][:DC]?2
      :ACDC?1
      :HIGH?1
      :LOW?1
      :MAX?1
      :MIN?1
:VOLTagE [:DC]?2
      :ACDC?1
      :HIGH?1
      :LOW?1
      :MAX?1
      :MIN?1
```

OUTPut

```
<bool> [,NORelay]
:DFI <bool>
      :SOURce QUES | OPER | ESB | RQS | OFF
:PON :STATe RST | RCL0
:PROTection :CLEar
      :DELay <n>
:RELay <bool>3
      :POLarity NORMal | REVerse3
:RI :MODE LATCHing | LIVE | OFF
```

SENSe

```
:CURRent :RANGe <n>
      :DETECTOR ACDC | DC1
:FUNCTION "VOLT" | "CURR"1
:SWEEp :OFFSet :POINts <n>1
      :POINts <n>
      :TINTerval <n>
```

[SOURce:] CURRent <n>

```
:TRIGgered <n>
:PROTection :STATe <bool>
DIGital :DATA <n>
      :FUNCTION RIDF | DIG
VOLTagE <n>
      :TRIGgered <n>
      :PROTection <n>
```

STATus

```
:PRESet
:OPERation [:EVENT]?
      :CONDition?
      :ENABle <n>
      :NTRansition <n>
      :PTRansition <n>
:QUEStionable [:EVENT]?
      :CONDition?
      :ENABle <n>
      :NTRansition <n>
      :PTRansition <n>
```

SYSTem

```
:ERRor?
:LANGUage SCPI | COMPatibility
:VERsion?
:LOCal
:REMote
:RWLock
```

TRIGger

```
:SEQuence 2 | :ACQuire [:IMMediate]1
      :COUNT :CURRent <n>1
      :VOLTagE <n>1
      :HYSTEResis:CURRent <n>1
      :VOLTagE <n>1
:LEVel :CURRent <n>1
      :VOLTagE <n>1
:SLOPe :CURRent POS | NEG | EITH1
      :VOLTagE POS | NEG | EITH1
:SOURce BUS | INTernal1
[:SEQuence1 | :TRANSient][:IMMediate]
      :SOURce BUS
:SEQuence1 :DEFine TRANSient
:SEQuence2 :DEFine ACQuire1
```

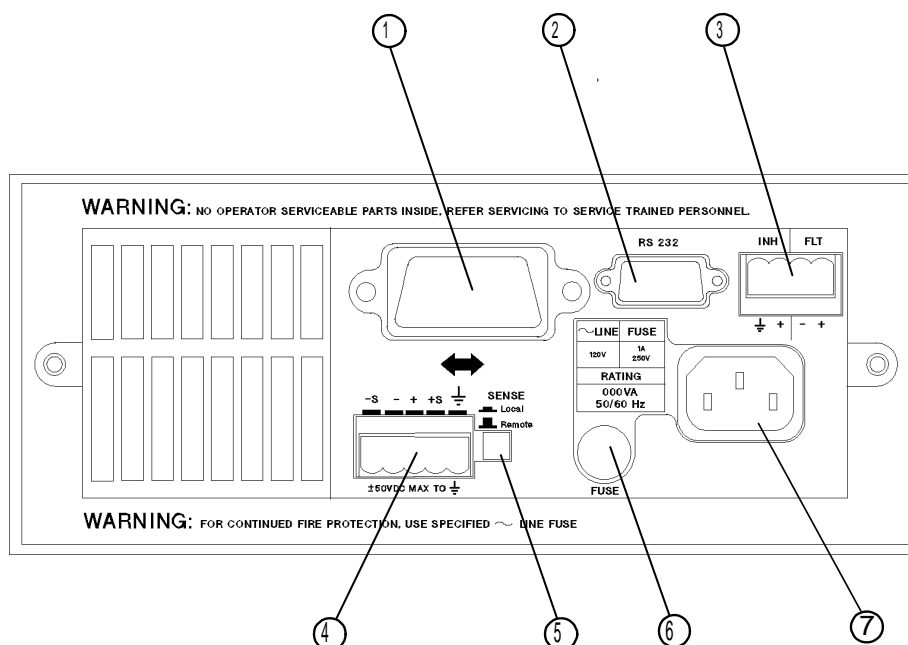
¹Non disponible sur les modèles Agilent 6611C/12C/13C/14C

²La commande FETCh n'est pas disponible sur les modèles Agilent 6611C/6612C/6613C/6614C.

³Non disponible sur le modèle Agilent 66312A

La face arrière — bref aperçu

- ① Connecteur de l'interface GPIB (IEEE-488)
- ② Connecteur de l'interface RS-232
- ③ Connecteur INH/FLT (inhibition des commandes à distance/défaut interne) (prise amovible)
- ④ Bornier de sortie et de raccordement d'un détecteur distant (prise amovible)



- ⑤ Commutateur de détection de tension à distance au niveau (distant/local)
- ⑥ Porte-fusible
- ⑦ Connecteur du cordon secteur (IEC 320)

Utilisez le menu Address de la face avant pour :

- ◆ Sélectionner l'interface GPIB ou l'interface RS-232 (voir le chapitre 4 du Guide d'utilisation) ;
- ◆ Spécifier l'adresse de l'instrument sur le bus GPIB (voir le chapitre 4 du Guide d'utilisation) ;
- ◆ Configurer l'interface RS-232 (voir le chapitre 4 du Guide d'utilisation).