

# **5500A**

*Calibrateur polyvalent*

*Guide d'utilisation*

PN 107356

Juin 1995

© 1995 Fluke Corporation, Inc.

Tous droits réservés.

Printed in U.S.A.

**FLUKE®**



# ***Table des matières***

Que contient ce Guide? .....	3
Consignes de sécurité .....	3
Déballage et inspection.....	4
Remplacement du fusible .....	5
Sélection de la tension d'alimentation.....	7
Branchement au circuit d'alimentation secteur .....	7
Consignes de refroidissement .....	8
Connexion de l'amplificateur 5725A .....	9
Panneau avant.....	10
Panneau arrière .....	16
Mise en marche du calibrateur.....	18
Préchauffage du calibrateur.....	19
Utilisation des touches programmables .....	20
Utilisation du menu de configuration Setup .....	20
Menu de configuration Setup .....	21
Sélection d'un amplificateur externe .....	21
Menu des fonctions utilitaires.....	22
Menu de format EEPROM.....	22
Le zéro du calibrateur .....	24
Fonctionnement et attente .....	25
Connexion du calibrateur à une unité contrôlée .....	26
Quand utiliser la mise à la terre .....	26
Connexions à 2 fils et 4 fils .....	26
Schémas des connexions câblées.....	27
Réglage des sorties .....	30
Sortie de la tension continue .....	30
Sortie de tension alternative.....	32
Sortie de courant continu .....	34
Sortie de courant alternatif .....	36
Sortie de puissance continue .....	38
Sortie de puissance alternative .....	40
Sortie double de tension cc.....	43

Sortie double de tension ca.....	45
Sortie résistance.....	48
Sortie capacité.....	49
Simulation de température (TC).....	50
Simulation de température (RTD) .....	54
Mesures de thermocouple .....	55
Formes du signal .....	58
Signal sinusoïdal (sine) .....	58
Signal triangulaire (tri) .....	58
Signal carré (square).....	59
Signal tronqué (truncs).....	59
Réglage des harmoniques .....	60
Changement de phase.....	61
Définir un angle de phase .....	63
Définir un facteur de puissance.....	63
Réglage du décalage en tension continue.....	64
Utilisation de l'amplificateur 5725A .....	65
Règles de fonctionnement.....	65
Sortie de l'amplificateur du 5725A.....	66
Saisie et définitions en mode d'erreur.....	67
Définir la sortie .....	68
Afficher l'erreur de sortie .....	68
Multiplier et diviser.....	68
Définition des seuils d'intensité et de tension .....	68
Vérification de la calibration .....	70
Essais de performance .....	70
Remplacement des fusibles internes.....	70

## **Que contient ce Guide?**

Le 5500A Operator Guide présente les informations du 5500A Operator Manual (Réf. 945159) dans sa forme condensée. Pour la description complète des caractéristiques, fonctions et procédures de fonctionnement du calibrateur, reportez-vous au manuel Operator Manual.

## **Consignes de sécurité**



### **AVERTISSEMENT**

**Le calibrateur est capable de produire des tensions mortelles. Lire ce guide attentivement avant d'utiliser le calibrateur.**

## **Symboles**



**AVERTISSEMENT** Risque d'électrocution. Se reporter au manuel pour plus d'informations. Voir l'Index.



**MASSE** Relier la borne de masse à la terre (mise à la terre).



**Attention** Se reporter au manuel pour plus de détails à ce sujet. Ce symbole est affiché sur la borne de masse du panneau arrière et près de la boîte à fusibles.

## **Source d'alimentation secteur**

Le calibrateur est destiné à fonctionner à partir d'une source d'alimentation secteur qui n'applique pas plus de 264 V.c.a. efficaces entre les conducteurs d'alimentation ou entre l'un des conducteurs et la terre.

## Utiliser le fusible approprié

Pour les opérations en 110 ou 120 V, utilisez un fusible temporisé de 2,5 A/250 V ; pour les opérations en 220 ou 240 V, utilisez un fusible temporisé de 1,25 A/250 V.

## Mise à la terre du calibrateur

L'enceinte doit être mise à la terre au moyen du fil de terre du cordon d'alimentation, ou par la borne de connexion à la terre du panneau arrière.

## Utiliser le cordon d'alimentation approprié

Utilisez uniquement les cordons d'alimentation et connecteurs adaptés au type de prise et à la tension de la norme d'électricité nationale. Utilisez uniquement un cordon d'alimentation en bon état. Seul un technicien dûment qualifié est autorisé à changer le cordon d'alimentation et son connecteur.



**ATTENTION**

**Vérifier que la tension appliquée à l'unité contrôlée ne dépasse pas l'indice d'isolement nominal de cette unité.**

## *Déballage et inspection*

Le calibrateur est expédié dans une boîte spécialement étudiée pour le protéger. Inspectez soigneusement le calibrateur et signalez immédiatement tout dégât au transporteur. Des instructions accompagnent la boîte d'expédition.

Lorsque vous déballez le calibrateur, vérifiez que vous avez reçu toutes les pièces associées à la commande. La liste des pièces standard est indiquée dans le tableau ci-dessous. Signalez toute pièce manquante auprès du lieu d'achat ou du Centre de support technique Fluke le plus proche. Leur liste est indiquée dans l'Appendice C du *5500A Operator Manual*.

Si le calibrateur doit être réexpédié, utilisez la boîte d'origine. Si cette boîte n'est pas disponible, vous pouvez en commander une auprès de Fluke en indiquant le modèle et le numéro de série du calibrateur.

### Equipement standard

Article	Numéro
Calibrateur	5500A
Cordon d'alimentation	*
5500A Getting Started Guide	105780
Operator Manual	945159
Operator Reference Guide	945097
Guide d'utilisation (allemand)**	107380
Guide d'utilisation (français)**	107356
Guide d'utilisation (espagnol)**	107372
Guide d'utilisation (japonais)**	107364
Guide d'utilisation (chinois)**	107349
Remote Programming Reference Guide	105783
Certificat de calibration	G749

\*Voir le chapitre 2 du *5500A Operator Manual* pour la nomenclature des pièces.

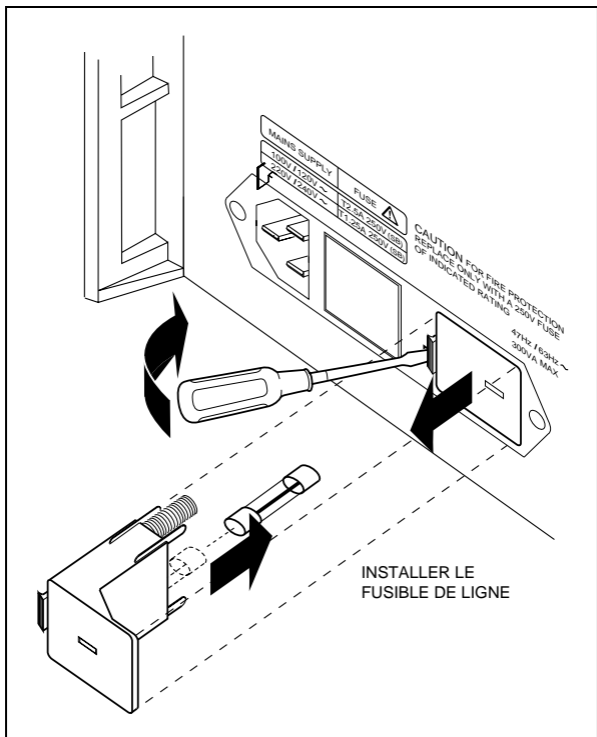
\*\*Un exemplaire du guide est fourni aux clients internationaux (en dehors des Etats-Unis).

### Remplacement du fusible



**Pour éviter d'endommager le calibrateur, vérifier que le fusible installé convient pour la tension d'alimentation sélectionnée. (A 100 V et 120 V, utiliser un fusible temporisé de 2,5 A/250 V ; à 200 V et 240 V, utiliser un fusible temporisé de 1,25 A/250 V.)**

Débranchez l'alimentation secteur. Pour remplacer le fusible, reportez-vous à la figure suivante.



## Remplacement du fusible de ligne



## **Sélection de la tension d'alimentation**

Il y a quatre réglages de tension d'alimentation : 100 V, 120 V, 200 V et 240 V (47 à 63 Hz). Pour confirmer le réglage, inscrivez la tension visible à travers la fenêtre du couvercle de la boîte à fusibles. Pour changer la tension d'alimentation définie, voir la figure ci-dessus.

## **Branchement au circuit d'alimentation secteur**



### **AVERTISSEMENT**

**Pour éviter tout danger d'électrocution, brancher, dans une prise de courant correctement mise à la terre, le cordon d'alimentation à trois conducteurs fourni par le constructeur. Ne pas utiliser d'adaptateur à deux fils ni de rallonge ; en effet, cela interrompt la protection à la terre.**

**Utiliser la borne de terre du panneau arrière comme fil de protection, en cas de doute concernant le point de mise à la terre de l'instrument.**

Le calibrateur est accompagné d'une prise secteur adaptée à la norme d'électricité du pays pour lequel il est fourni. Si un autre type de prise est nécessaire, reportez-vous au chapitre 2 du *5500A Operator Manual*. Il contient la liste et les illustrations des prises disponibles.

Après avoir vérifié la tension secteur définie et le type de fusible installé, branchez le calibrateur dans une prise de courant à trois contacts correctement mise à la terre.

## **Consignes de refroidissement**



### **AVERTISSEMENT**

**Pour éviter toute blessure, ne jamais utiliser ou alimenter le calibreteur sans le filtre arrière installé.**



### **ATTENTION**

**En surchauffant, l'instrument risque d'être endommagé si l'entrée d'air est bloquée, si l'air admis est trop chaud ou si le filtre à air est obstrué.**

La précision et la fiabilité des composants internes du calibreteur sont renforcées en maintenant la température interne la plus fraîche possible. Pour prolonger la vie du calibreteur et optimiser ses performances, respectez les règles suivantes :

- Le dégagement entre le filtre à air et les parois avoisinantes doit être au moins de 7,5 cm.
- Les perforations latérales du calibreteur doivent être libres de toute obstruction.

- L'air admis dans le calibrateur doit être à température ambiante : assurez-vous que l'air s'échappant d'un autre calibrateur n'est pas dirigé vers l'entrée du ventilateur.
- Nettoyez le filtre à air tous les 30 jours, voire plus fréquemment si le calibrateur est utilisé en environnement poussiéreux.

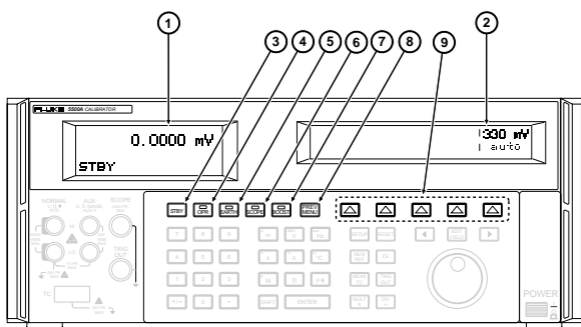
### ***Connexion de l'amplificateur 5725A***

Le calibrateur 5500A assure un point de connexion pour l'amplificateur Fluke 5725A. Dans le menu d'installation du calibrateur, choisissez le 5500A ou le 5725A comme source de courant et de tension. Voir « Utilisation de l'amplificateur 5725A ».

Un câble unique supporte la liaison complète des signaux de commande numériques et analogiques. Reportez-vous au *5725A Instruction Manual* pour les instructions d'installation.

## Panneau avant

Le panneau avant abrite toutes les commandes, affichages, indicateurs et bornes.



### ① Fenêtre de résultats

Ecran LCD à deux lignes et rétroéclairé, indiquant les amplitudes de sortie, la fréquence et l'état du calibrateur.

### ② Panneau de commande

Ecran LCD à usage polyvalent affichant les données entrées, les ajustements d'erreur sur l'unité contrôlée, les étiquettes des touches programmables, les angles de phase, le nombre de watts, les facteurs de puissance et d'autres messages et invites.

### ③ STBY

Place le calibrateur en mode d'attente. Les bornes de sortie NORMAL et AUX sont déconnectées du calibrateur de l'intérieur.

④ 

Place le calibrateur en mode de fonctionnement et allume le voyant sur la touche.

⑤ 

Ouvre/ferme une connexion entre la borne NORMAL LO et la mise à la terre et allume le voyant sur la touche.

⑥ 

Active ou désactive l'option ScopeCal (Application) si celle-ci est présente. Un voyant sur la touche indique si l'option est activée.

⑦ 

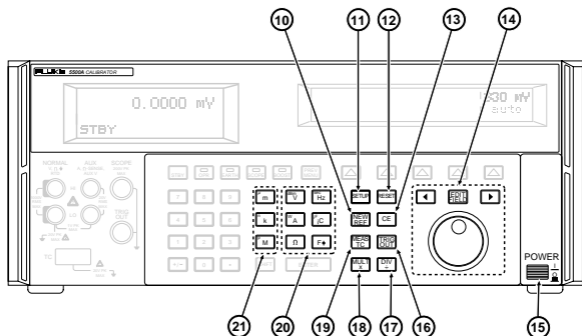
Active ou désactive le signal en sortie d'un amplificateur. Un voyant sur la touche indique si le 5725A est en service.

⑧ 

Rappelle la série d'options de menu précédente. Chaque pression de touche régresse d'un niveau dans l'arborescence de menus.

## ⑨ **Touches programmables**

Les touches programmables sont identifiées sur le panneau de commande par des étiquettes, directement au-dessus de la touche.



**10** **NEW REF**

Touche active en mode d'erreur ; établit la valeur de sortie actuelle comme nouvelle référence pour le calcul d'erreur du compteur.

**11** **SETUP**

Affiche le menu de configuration dans le panneau de commande. Les options du menu Setup sont sélectionnées à l'aide des touches programmables.

**12** **RESET**

Abandonne l'état de fonctionnement actuel du 5500A et renvoie à l'état de mise sous tension par défaut, sauf pendant le contrôle à distance.

**13** **CE**

Efface une information partiellement entrée depuis le pavé numérique du panneau de commande.

14 ◀ EDIT FIELD ▶

Assure le réglage pas à pas de l'ampleur du signal de sortie.

15 Met sous et hors tension. L'interrupteur est de type va-et-vient.

16 TRIG  
OUT

Positionne le déclencheur externe en mode Scope (Application).

17 DIV  
÷

Modifie la sortie, soit 1/10<sup>e</sup> de la valeur de référence (qui n'est pas nécessairement la valeur de sortie courante).

18 MULT  
X

Modifie la sortie, soit 10 fois la valeur de référence (qui n'est pas nécessairement la valeur de sortie courante).

19 MEAS  
TC

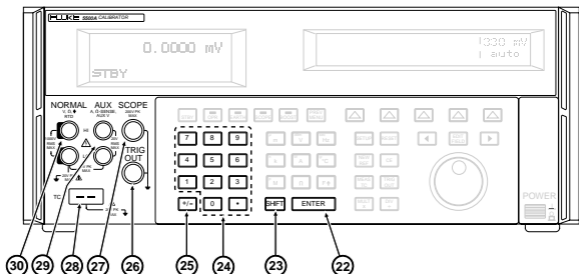
Active la connexion d'entrée du thermocouple (TC) et force le 5500A à calculer une température en relation à cette entrée.

20 **Fonctions de mesure**

Sélectionne la fonction de mesure sur le calibrateur. Certaines touches sont accompagnées d'une fonction de mesure alternée, combinée à la touche SHIFT.

21  $\mu$  m    $n$  K    $P$  M **Touches de multiplication**

Sélectionne la multiplication des valeurs de sortie. Certaines touches sont accompagnées d'un multiplicateur alterné, combiné à la touche SHIFT.



**22** ENTER

Charge la nouvelle valeur de sortie introduite et affichée sur le panneau de commande dans le calibrateur ; la valeur apparaît sur la fenêtre de résultats.

**23** SHIFT

Sélectionne les fonctions alternées des touches de mesure et les multiplicateurs associés aux touches de multiplication.

**24** Pavé numérique

Permet d'entrer les chiffres de la fréquence et de l'amplitude de sortie.

**25** +/-

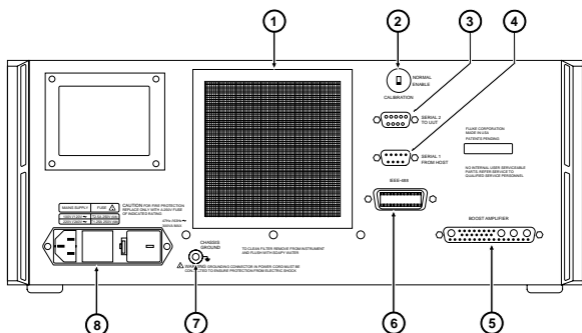
Change la polarité de sortie pour les fonctions du courant cc ou de tension cc.

**26** Déclenche l'oscilloscope pendant sa calibration.



- ②⑦ Utilisée pour les sorties pendant la calibration de l'oscilloscope.
- ②⑧ Utilisée pour la simulation thermocouple pendant la calibration du thermomètre et pour les mesures du thermocouple.
- ②⑨ **AUX** Utilisée pour les sorties de courant cc et ca, la deuxième tension de sortie en double ligne, la détection des ohms pour les mesures de capacité et de résistance compensées à 4 et à 2 fils, et la simulation des sondes de température résistives.
- ③⑩ **NORMAL** Utilisée pour la tension cc et ca, la source de capacité et de résistance et la simulation des sondes de température résistives (RTD).

## Panneau arrière



- 1 Filtre** Masque l'entrée d'air pour empêcher les débris et la poussière de pénétrer dans les déflecteurs d'air du châssis.
- 2 CALIBRATION NORMAL/ENABLE** Cet interrupteur active ou désactive la fonction d'écriture en mémoire rémanente où sont stockées les constantes de calibration.
- 3 SERIAL 2 TO UUT** Connexion utilisée pour la transmission/réception des données série entre le calibrateur et l'unité contrôlée.
- 4 SERIAL 1 FROM HOST** Connexion utilisée pour commander à distance le calibrateur relié à un hôte, une imprimante ou un terminal.

⑤ **BOOST AMPLIFIER** Cette connexion assure l'interface numérique et analogique pour l'amplificateur Fluke 5725A.

⑥ **IEEE-488** Une Interface parallèle standard pour la commande à distance du calibrateur sur le bus IEEE-488.

⑦



## AVERTISSEMENT

**Pour éviter tout danger d'électrocution, relier, dans une prise de courant correctement mise à la terre, le cordon d'alimentation à trois conducteurs fourni par le constructeur. Ne pas utiliser d'adaptateur à deux fils ni de rallonge ; en effet, cela interrompt la protection à la terre.**

**Utiliser la borne de terre du panneau arrière comme fil de protection, en cas de doute concernant le point de mise à la terre de l'instrument.**

**CHASSIS GROUND** La borne de connexion est mise à la terre à l'intérieur du châssis.

⑧ **Bloc d'alimentation secteur** Fournit un connecteur mâle à trois conducteurs mis à la terre et adapté au cordon d'alimentation secteur, un sélecteur de commutation pour la tension et un fusible d'alimentation secteur.

## **Mise en marche du calibrateur**



### **AVERTISSEMENT**

Le calibrateur est capable de produire des tensions mortelles. Ne pas établir de connexion aux bornes de sortie si une tension quelconque est présente. La mise en attente du calibrateur ne suffit pas à éliminer les risques d'électrocution, notamment si la touche de fonctionnement est accidentellement activée. Appuyer sur RESET et s'assurer que le calibrateur est en mode d'attente avant d'établir les connexions aux bornes de sortie.



### **AVERTISSEMENT**

Pour éviter tout risque d'électrocution, s'assurer que le calibrateur est correctement mis à la terre, conformément à la section « Branchement à l'alimentation secteur ».



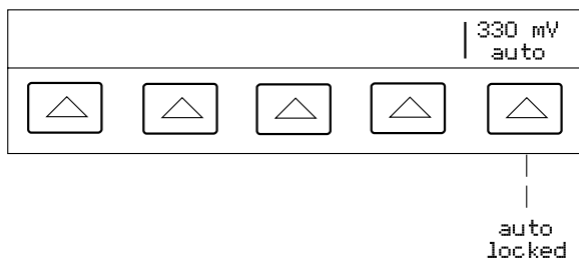
### **ATTENTION**

Avant de mettre le calibrateur en marche, s'assurer que la tension est correctement sélectionnée. Se reporter à la section « Sélection de la tension d'alimentation ».

A sa mise sous tension, le calibrateur affiche le message "Starting Up..." (voir plus bas), avant de lancer le programme d'auto-test. Si ce test échoue, le panneau de commande identifie l'échec par un code d'erreur.



Après l'auto-test, le panneau de commande indique la condition de remise à zéro (ci-dessous).



### ***Préchauffage du calibrateur***

Laissez le calibrateur chauffer pendant au moins 30 minutes après la mise sous tension. Ce délai permet aux composants internes de se stabiliser.

Si vous arrêtez le calibrateur après sa mise en température pour le remettre en marche par la suite, prévoyez une période d'échauffement au moins deux fois égale à la période d'arrêt (maximum de 30 minutes). Ainsi, si vous arrêtez le calibrateur 10 minutes, prévoyez un préchauffage d'au moins 20 minutes avant de le remettre en marche.

## Utilisation des touches programmables

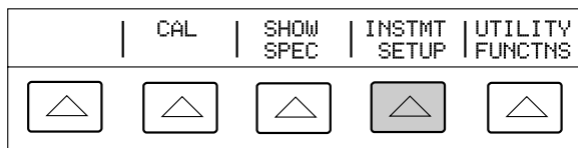
Les cinq touches à droite de la touche **PREV MENU** (Menu précédent) sont des touches programmables. Une « touche programmable » est une touche non étiquetée qui permet d'accéder au menu ou à une arborescence de menus contrôlant des fonctions et des opérations multiples.

L'état opérationnel ou fonctionnel d'une touche programmable est indiqué directement au-dessus de chaque touche sur le panneau de commande. En activant chaque touche, vous pouvez modifier une valeur ou faire apparaître sur le panneau de commande un menu avec de nouvelles sélections.

Pour revenir à la sélection de menu précédente, appuyez sur **PREV MENU**. A noter que vous pouvez également appuyer sur **RESET** pour revenir au menu de niveau supérieur, mais dans ce cas, vous remettez à zéro tous les paramètres permanents, en reprogrammant également le calibrateur à 0 V.c.c. en mode d'attente. Utilisez en priorité la touche **PREV MENU** pour vous déplacer entre les différents menus.

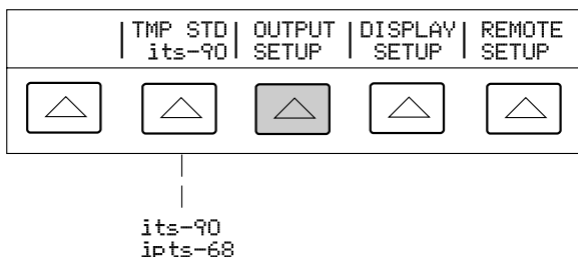
## Utilisation du menu de configuration Setup

Appuyez sur **SETUP** pour accéder aux types d'opérations et aux paramètres modifiables.



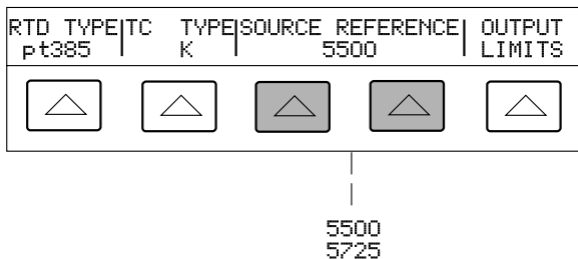
## Menu de configuration Setup

Appuyez sur INSTMT SETUP dans le menu de configuration pour ouvrir le menu de configuration du calibrateur.



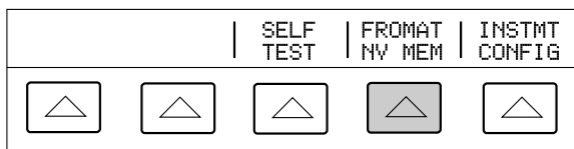
## Sélection d'un amplificateur externe

Appuyez sur OUTPUT SETUP dans le menu de configuration pour accéder à la touche programmable SOURCE PREFERENCE.



## Menu des fonctions utilitaires

Appuyez sur UTILITY FUNCTNS dans le menu de configuration pour ouvrir les menus utilitaires.



## Menu de format EEPROM



**A utiliser avec une précaution extrême !  
Les touches programmables **FORMAT NV MEM** (format de mémoire rémanente) suppriment définitivement les constantes de la calibration. Les touches **ALL** ou **CAL** invalident l'état de calibration du 5500A.**

Appuyez sur **FORMAT NV MEM** dans le menu des fonctions utilitaires pour ouvrir les options suivantes :



- **ALL** Remplace le contenu de la mémoire EEPROM par les réglages par défaut. L'interrupteur CALIBRATION du panneau arrière doit être en position ENABLE (Activer).
- **CAL** Remplace toutes les constantes de calibration par les réglages d'usine. L'interrupteur CALIBRATION du panneau arrière doit être en position ENABLE (Activer).
- **SETUP** Remplace les paramètres de configuration par les réglages d'usine (voir le tableau Paramètres d'usine par défaut).



## Paramètres d'usine par défaut

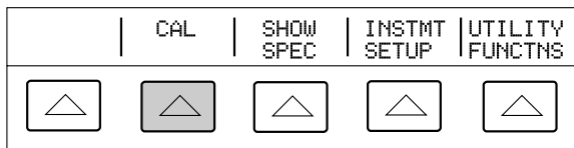
<b>Température standard</b>	its-90
<b>Connexion hôte</b>	gpiib (IEEE-488)
<b>Adresse du port GPIB</b>	4
<b>Ports série</b>	8 bits, 1 bit d'arrêt, xon/xoff, zéro parité, 9600 bauds, 30 s d'attente.
<b>EOL (fin de ligne)</b>	CRLF
<b>EOF (fin de fichier)</b>	012,000
<b>Interface distante</b>	term
<b>Contraste d'affichage*</b>	niveau 7,7
<b>Intensité d'affichage*</b>	niveau 1,0
<b>Mise sous tension RTD par défaut</b>	pt385
<b>Mise sous tension TC par défaut</b>	K
<b>Préférence de source</b>	5500
<b>Seuil d'intensité</b>	+11 A
<b>Seuil de tension</b>	+1000 V
<b>Commandes à distance</b>	
<b>SRQSTR</b>	SRQ: %02x %02x %04x %04x
<b>*chaîne PUD</b>	libérée
* Fenêtre de résultats et panneau de commande, respectivement. Il y a 8 niveaux : 0,1,2,3,4,5,6,7.	

## Le zéro du calibrateur

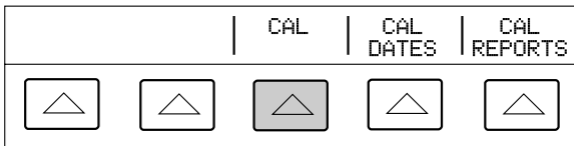
Pour satisfaire aux caractéristiques techniques, faites le zéro tous les 7 jours, ou dès que la température ambiante du calibrateur varie de plus de 5 °C.

Choisissez entre le zéro complet du calibrateur (ZERO) et le zéro limité aux ohms (OHMS ZERO).

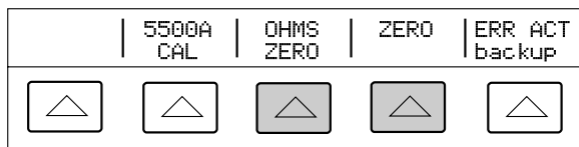
1. Mettez le calibrateur en marche et laissez-le chauffer (30 minutes).
2. Appuyez sur la touche **RESET**.
3. Installez le court-circuit de cuivre dans le connecteur TC (zéro complet du calibrateur seulement).
4. Appuyez sur la touche **SETUP** le menu de configuration s'ouvre.



5. Appuyez sur CAL dans le menu de configuration.



6. Appuyez sur CAL dans le menu de calibration.



7. Appuyez sur ZERO pour faire un zéro complet du calibrateur ou sur OHMS ZERO pour ne faire un zéro que sur les ohms. Une fois la réinitialisation terminée (attendre plusieurs minutes), appuyez sur **RESET**.

### **Fonctionnement et attente**

Pour activer le mode de fonctionnement, appuyez sur **OPR**. Pour placer le calibrateur en mode d'attente, appuyez sur **STBY**.

Le calibrateur passe en mode d'attente dans les cas suivants :

- La touche **RESET** est activée.
- Une tension  $\geq 33$  V est sélectionnée et la tension de sortie précédente était  $< 33$  V.
- La fonction a changé.
- Le point de sortie a changé.
- Une condition de surcharge est détectée.

## **Connexion du calibrateur à une unité contrôlée**



### **AVERTISSEMENT**

**Le calibrateur est capable de produire des tensions mortelles. Ne pas établir de connexions aux bornes de sortie si une tension quelconque est présente. La mise en attente du calibrateur ne suffit pas à éliminer les risques d'électrocution, notamment si la touche **OPR** est accidentellement activée. Appuyer sur **RESET** et s'assurer que l'avertisseur **STBY** est allumé avant d'établir les connexions aux bornes de sortie.**

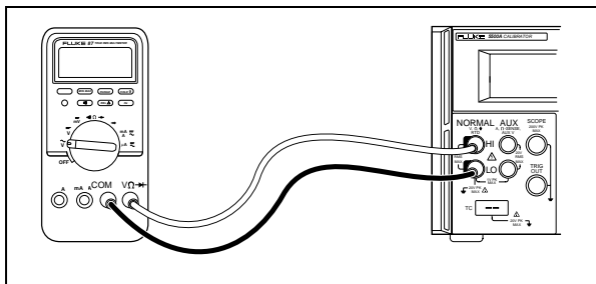
### **Quand utiliser la mise à la terre**

La touche **EARTH** assure la connexion entre la borne NORMAL LO et la prise de terre. Quand le fil commun n'est pas relié au niveau de l'unité contrôlée, utilisez **EARTH** pour établir une mise à la masse du calibrateur.

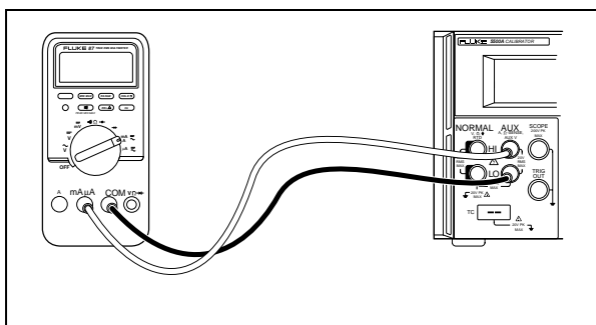
### **Connexions à 2 fils et 4 fils**

Le potentiel de détection externe des connexions compensées à 2 et 4 fils accroît la précision des calculs de résistance inférieurs à 110 k $\Omega$  et des mesures de capacité égales et supérieures à 110 nF.

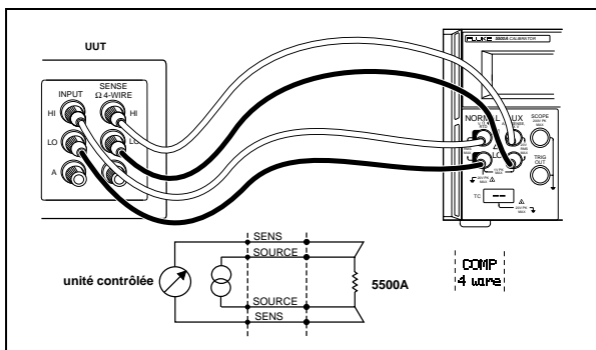
## Schémas des connexions câblées



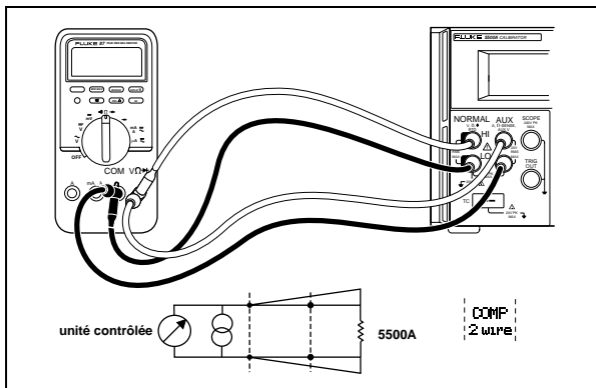
Tension cc/Tension ca



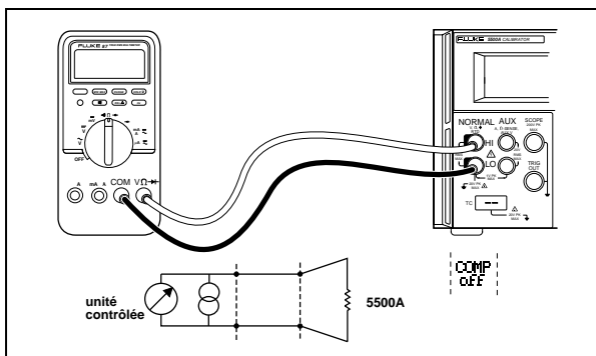
Courant cc/Courant ca



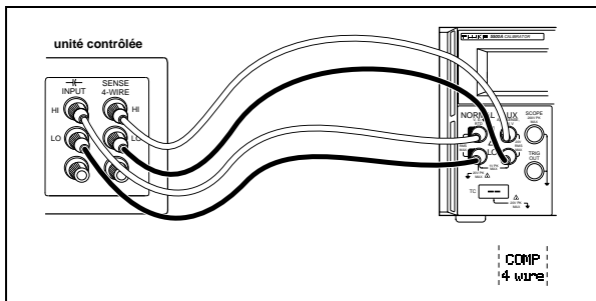
Ohms (Comp. à 4 fils)



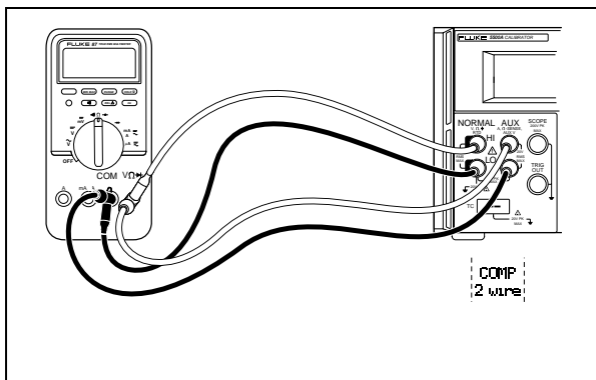
**Ohms (Comp. à 2 fils)**



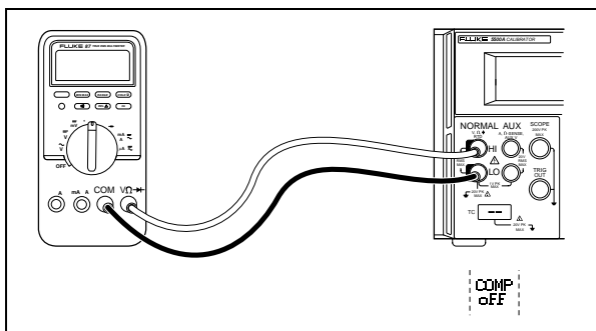
**Ohms (Comp. inactive)**



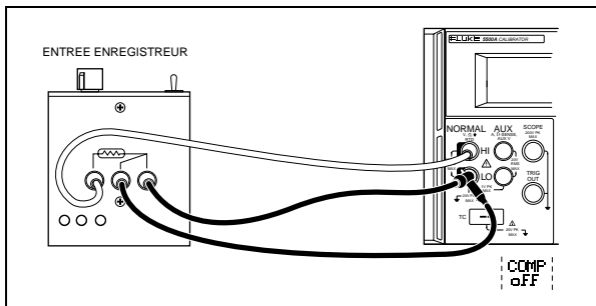
**Capacité (Comp. à 4 fils)**



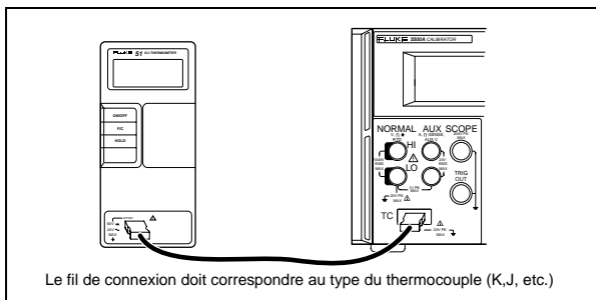
**Capacité (Comp. à 2 fils)**



**Capacité (Comp. inactive)**



## Température (sonde de température résistive)



## Température (thermocouple)

### Réglage des sorties

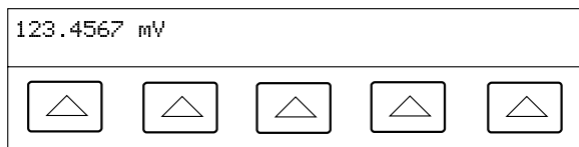
#### Sortie de la tension continue

Pour régler la sortie de tension cc aux bornes NORMAL du calibrateur :

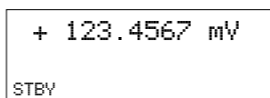
1. Appuyez sur **RESET** pour remettre à zéro la sortie du calibrateur.
2. Connectez l'unité contrôlée.
3. Préparez l'unité contrôlée en vue de mesurer la tension continue.



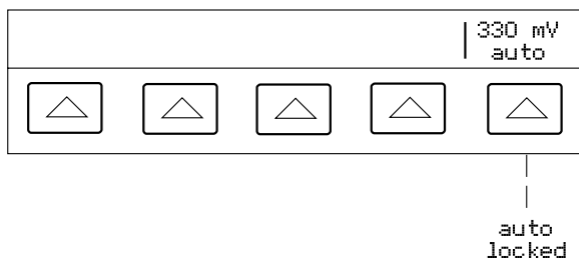
4. Entrez la sortie de tension voulue (7 chiffres).
5. Appuyez sur **+/-** pour sélectionner la polarité.
6. Appuyez sur une touche de multiplication si nécessaire.
7. Appuyez sur **<sup>dBm</sup>V**.
8. Le panneau de commande affiche la valeur entrée, par exemple, 123.4567 mV.



9. Appuyez sur **ENTER**. La sortie s'affiche sur la fenêtre de résultats.



10. Appuyez sur **OPR** pour activer la sortie du calibrateur.



Appuyez sur la touche programmable **auto/locked** pour choisir respectivement le mode d'ajustement de gamme automatique ou verrouiller le calibrateur sur la gamme actuelle.

## Sortie de tension alternative

Pour définir la sortie de tension ca en volts ou sous forme d'une puissance utile exprimée en dBm (référéncée à une charge de 600Ω) au niveau des bornes NORMAL du calibrateur :

1. Appuyez sur **RESET** pour remettre à zéro la sortie du calibrateur.
2. Connectez l'unité contrôlée.
3. Préparez l'unité contrôlée en vue de mesurer la tension ca.
4. Entrez la sortie de tension voulue (6 chiffres).
5. Appuyez sur une touche de multiplication si nécessaire.
6. Appuyez sur **<sup>dBm</sup>V** (volts) ou sur **SHIFT <sup>dBm</sup>V** (dBm).
7. Le panneau de commande affiche la valeur entrée. Par exemple, 2.44949 V.








8. Entrez la sortie de fréquence désirée (5 chiffres).
9. Appuyez sur une touche de multiplication si nécessaire.
10. Appuyez sur la touche **<sup>sec</sup>Hz**.
11. Le panneau de commande affiche la valeur entrée. Par exemple, 1.1234 kHz (ci-dessous).



12. Appuyez sur **ENTER** pour afficher la fenêtre de résultats.

2.44949 V
STBY 1123.4 Hz

13. Appuyez sur **OPR** pour activer la sortie du calibrateur.

	DUTY 50.00	OFFSET +0.00000 V	WAVE square	
				
	1.00 to 99.00%	See specifications.	sine tri square truncs	

**DUTY** (Rapport cyclique) Définit le rapport cyclique du signal carré (1 à 99%).

**OFFSET** (Décalage de tension) Ajoute une tension de décalage cc négative ou positive.

**WAVE** (Forme d'onde) Sélectionne la forme d'onde.

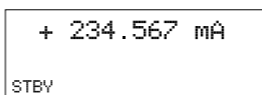
## Sortie de courant continu

Pour définir la sortie de courant cc aux bornes AUX du calibrateur (ou aux bornes BOOST du 5725A):

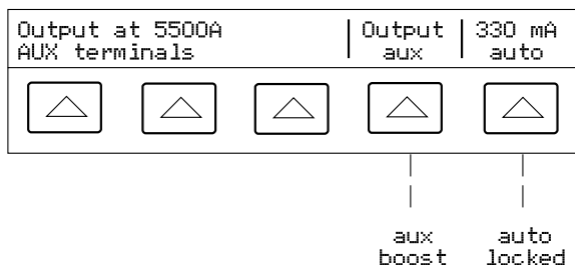
1. Appuyez sur **RESET** pour remettre à zéro la sortie du calibrateur.
2. Connectez l'unité contrôlée.
3. Préparez l'unité contrôlée en vue de mesurer le courant cc.
4. Entrez la sortie de courant voulue (6 chiffres).
5. Appuyez sur **+/-** pour sélectionner la polarité.
6. Appuyez sur une touche de multiplication si nécessaire.
7. Appuyez sur **<sup>w</sup>A**.
8. Le panneau de commande affiche la valeur entrée. Par exemple, 234.567 mA.



9. Appuyez sur **ENTER** pour afficher la fenêtre de résultats.



10. Appuyez sur **OPR** pour activer la sortie du calibrateur.



**OUTPUT** (Point de sortie) Sélectionne le calibrateur (aux) ou 5725A (boost). Si le 5725A n'est pas connecté, la touche programmable OUTPUT n'apparaît pas.

Appuyez sur la touche programmable **auto/locked** pour choisir respectivement le mode d'ajustement de gamme automatique ou verrouiller le calibrateur sur la gamme actuelle.

### **Sortie de courant alternatif**

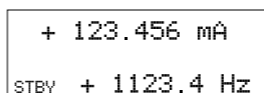
Pour définir la sortie de courant ca aux bornes AUX du calibrateur (ou aux bornes 5725A BOOST):

1. Appuyez sur **RESET** pour remettre à zéro la sortie du calibrateur.
2. Connectez l'unité contrôlée.
3. Préparez l'unité contrôlée en vue de mesurer le courant ca.
4. Entrez la sortie de courant voulue (6 chiffres).
5. Appuyez sur une touche de multiplication si nécessaire.
6. Appuyez sur **<sup>W</sup> A**
7. Entrez la fréquence désirée (5 chiffres).
8. Appuyez sur une touche de multiplication si nécessaire.
9. Appuyez sur **<sup>SEC</sup> Hz**.

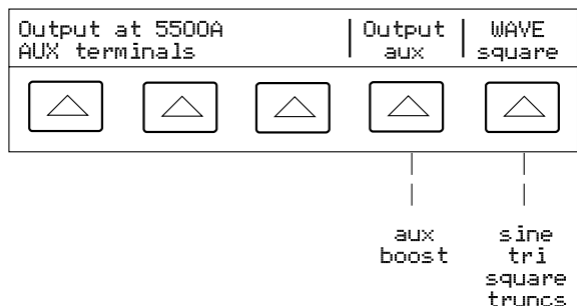
10. Le panneau de commande affiche la valeur entrée. Par exemple, 123.456 mA et 1.1234 kHz.



11. Appuyez sur **ENTER** pour afficher la fenêtre de résultats.



12. Appuyez sur **OPR** pour activer la sortie du calibrateur.



**OUTPUT** (Point de sortie) Sélectionne le calibrateur (aux) ou 5725A (boost). Si le 5725A n'est pas connecté, la touche programmable OUTPUT n'apparaît pas.

**WAVE** (Forme d'onde) Sélectionne parmi quatre formes d'onde.

## Sortie de puissance continue

### REMARQUE

*Reliez ensemble les bornes NORMAL LO et AUX LO au niveau de l'unité contrôlée ou du calibrateur, par l'intermédiaire de la touche programmable "LO"s tied.*

Pour définir la tension cc aux bornes NORMAL du calibrateur et le courant cc aux bornes AUX (ou aux bornes boost du 5725A) :

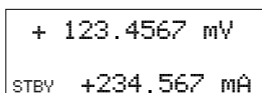
1. Appuyez sur **RESET** pour remettre à zéro la sortie du calibrateur.
2. Connectez l'unité contrôlée.
3. Préparez l'unité contrôlée en vue de mesurer la puissance cc.
4. Entrez la sortie de tension voulue (7 chiffres).
5. Appuyez sur **+/-** pour sélectionner la polarité.
6. Appuyez sur une touche de multiplication si nécessaire.
7. Appuyez sur **<sup>dBm</sup>V**.
8. Entrez la sortie de courant voulue (6 chiffres).
9. Appuyez sur **+/-** pour sélectionner la polarité.
10. Appuyez sur une touche de multiplication si nécessaire.
11. Appuyez sur **<sup>w</sup>A**.



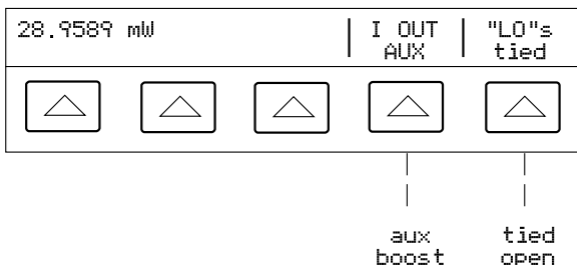
12. Le panneau de commande affiche la valeur entrée. Par exemple, 123.4567 mV et 234.567 mA.



13. Appuyez sur **ENTER** pour afficher la fenêtre de résultats.



14. Appuyez sur **OPR** pour activer la sortie du calibrateur.



(Entrez la tension *ou* le courant, puis une valeur en watts, en utilisant **SHIFT** **W A**. Les volts restants ou la valeur du courant sont calculés, puis affichés.)

**I OUT** (Sortie du courant) Sélectionne le calibrateur (aux) ou 5725A (boost). Si le 5725A n'est pas connecté, le message AUX apparaît en lettres majuscules.

**"LO"s** (Bornes de sortie à faible potentiel) Connecte ou ouvre une connexion entre les bornes NORMAL LO et AUX LO du panneau avant.

## Sortie de puissance alternative

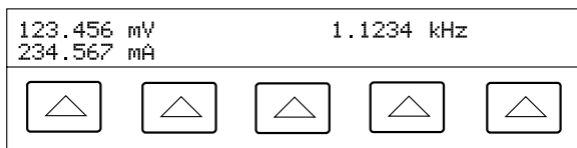
### REMARQUE

*Reliez ensemble les bornes NORMAL LO et AUX LO au niveau de l'unité contrôlée ou du calibrateur, par l'intermédiaire de la touche programmable "LO"s tied. Pour une performance de phase optimale, connectez les bornes LO aux bornes de l'unité contrôlée. Aux niveaux d'intensité  $\geq 2.2$  A, reliez les bornes de l'unité contrôlée en utilisant un fil de calibre épais d'une résistance  $< 10$  m $\Omega$ .*

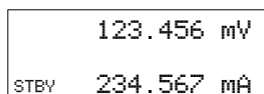
Pour définir la tension ca aux bornes NORMAL du calibrateur et le courant ca aux bornes AUX (ou aux bornes boost du 5725A) :

1. Appuyez sur **RESET** pour remettre à zéro la sortie du calibrateur.
2. Connectez l'unité contrôlée.
3. Préparez l'unité contrôlée en vue de mesurer la puissance ca.
4. Entrez la sortie de tension voulue (6 chiffres).
5. Appuyez sur une touche de multiplication si nécessaire.
6. Appuyez sur **<sup>dBm</sup>V**.
7. Entrez la sortie de courant voulue (6 chiffres).
8. Appuyez sur une touche de multiplication si nécessaire.
9. Appuyez sur **<sup>w</sup>A**.
10. Entrez la sortie de fréquence désirée (5 chiffres).

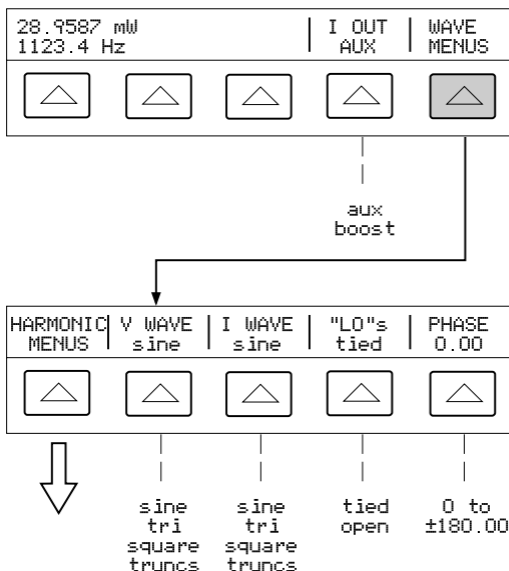
- Appuyez sur une touche de multiplication si nécessaire.
- Appuyez sur **Hz**.
- Le panneau de commande affiche la valeur entrée, par exemple, 123.456 mV, 234.567 mA et 1.1234 kHz.



- Appuyez sur **ENTER** pour afficher la fenêtre de résultats.



- Appuyez sur **OPR** pour activer la sortie du calibrateur.



(Entrez la tension *ou* le courant, puis une valeur en watts, en utilisant **SHIFT** **W A**. Les volts restants ou la valeur du courant sont calculés, puis affichés.)

**I OUT** (Sortie du courant) Sélectionne le calibrateur (aux) ou 5725A (boost). Si le 5725A n'est pas connecté, le message AUX apparaît en lettres majuscules.

**WAVE MENUS** (Menus des formes d'onde) Sélectionne le type d'harmonique, la forme d'onde, la condition de la borne LO du panneau avant et la phase.

**HARMONIC MENUS** (Menus des fréquences harmoniques) Sélectionne les sorties harmoniques.

**V WAVE** (Onde de tension) Sélectionne la forme de l'onde de tension.

**I WAVE** (Onde d'intensité) Sélectionne la forme de l'onde d'intensité.

**“LO”s** (Bornes de sortie à faible potentiel) ) Connecte ou ouvre une connexion entre les bornes NORMAL LO et AUX LO du panneau avant.

**PHASE** (Déphasage) Sélectionne le déphasage entre les sorties NORMAL et AUX.

## **Sortie double de tension cc**

### *REMARQUE*

*Reliez ensemble les bornes NORMAL LO et AUX LO au niveau de l'unité contrôlée ou du calibrateur, par l'intermédiaire de la touche programmable "LO"s tied.*

Pour définir les tensions cc aux bornes NORMAL et AUX du calibrateur :

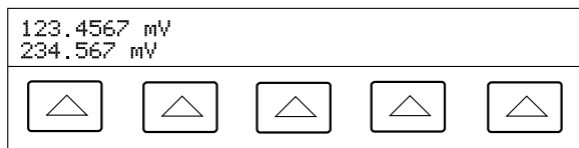
1. Appuyez sur **RESET** pour remettre à zéro la sortie du calibrateur.
2. Connectez l'unité contrôlée.
3. Préparez l'unité contrôlée en vue de mesurer la tension cc en double ligne.
4. Entrez la sortie de tension voulue aux bornes NORMAL (7 chiffres).
5. Appuyez sur **+/-** pour sélectionner la polarité.
6. Appuyez sur une touche de multiplication si nécessaire.
7. Appuyez sur **<sup>dBm</sup>V**.

### *REMARQUE*

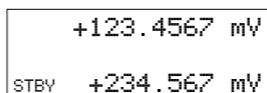
*La tension sur la sortie AUX est limitée à 3,3 V maximum.*

8. Entrez la sortie de tension voulue au niveau des bornes AUX (6 chiffres).

9. Appuyez sur **+/-** pour sélectionner la polarité.
10. Appuyez sur une touche de multiplication si nécessaire.
11. Appuyez sur **<sup>dBm</sup>V**.
12. Le panneau de commande affiche les entrées. Par exemple, 123.4567 mV et 234.567 mV.



13. Appuyez sur **ENTER** pour afficher la fenêtre de résultats.



14. Appuyez sur **OPR** pour activer la sortie du calibrateur.



tied  
open

**“LO”s** (Bornes de sortie à faible potentiel) Connecte ou ouvre une connexion entre les bornes NORMAL LO et AUX LO du panneau avant.

## Sortie double de tension ca

### REMARQUE

*Reliez ensemble les bornes NORMAL LO et AUX LO au niveau de l'unité contrôlée ou du calibrateur, par l'intermédiaire de la touche programmable "LO"s tied.*

Pour définir les tensions ca aux bornes NORMAL et AUX du calibrateur :

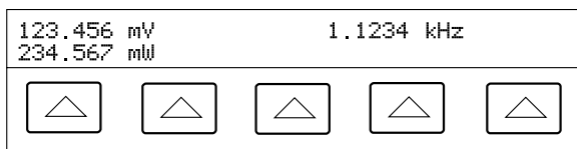
1. Appuyez sur **RESET** pour remettre à zéro la sortie du calibrateur.
2. Connectez l'unité contrôlée.
3. Préparez l'unité contrôlée en vue de mesurer la tension ca en double ligne.
4. Entrez la sortie de tension voulue aux bornes NORMAL (6 chiffres).
5. Appuyez sur une touche de multiplication si nécessaire. Par exemple, appuyez sur  **$\mu$  m**.
6. Appuyez sur **<sup>dBm</sup>V**.

### REMARQUE

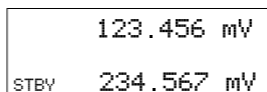
*La sortie AUX est limitée à 3,3 V efficaces pour les signaux sinusoïdes ; à 6,6 V crête-à-crête pour les signaux carrés ; à 9,3 V crête-à-crête pour les signaux triangulaires et tronqués.*

7. Entrez la sortie de tension voulue au niveau des bornes AUX (6 chiffres).
8. Appuyez sur une touche de multiplication si nécessaire.
9. Appuyez sur **<sup>dBm</sup>V**.
10. Entrez la sortie de fréquence désirée (5 chiffres).

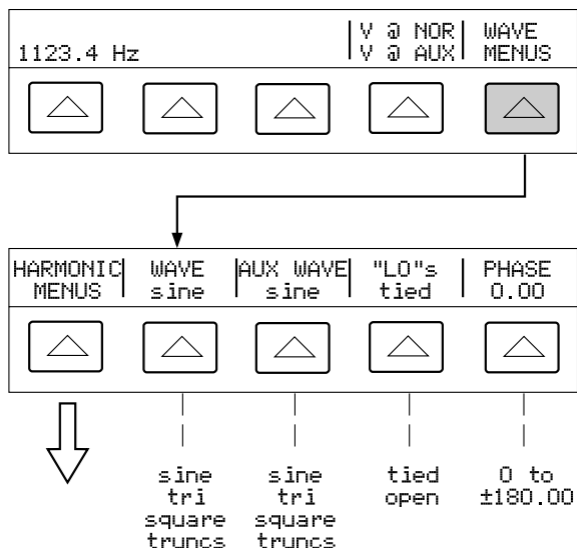
11. Appuyez sur une touche de multiplication si nécessaire.
12. Appuyez sur **Hz**.
13. Le panneau de commande affiche les entrées, par exemple, 123.456 mV, 234.567 mV à 1.1234 kHz.



14. Appuyez sur **ENTER** pour afficher la fenêtre de résultats.



15. Appuyez sur **OPR** pour activer la sortie du calibrateur.





**V @ NOR** (Tension aux bornes NORMAL) Touche non programmable.

**V @ AUX** (Tension aux bornes AUX) Touche non programmable.

**WAVE MENUS** (Menus des formes d'onde)  
Sélectionne le type d'harmonique, la forme d'onde, la condition de la borne LO du panneau avant et la phase.

**HARMONIC MENUS** (Menus des fréquences harmoniques) Sélectionne les sorties harmoniques.

**WAVE** (Forme d'onde) Sélectionne l'une des quatre formes d'onde aux bornes NORMAL.

**AUX WAVE** (Auxiliary Waveform) Sélectionne l'une des quatre formes d'onde aux bornes AUX.

**“LO”s** (Bornes de sortie à faible potentiel) Connecte ou ouvre une connexion entre les bornes NORMAL LO et AUX LO du panneau avant.

**PHASE** (Déphasage) Sélectionne le déphasage entre les sorties NORMAL et AUX.

## Sortie résistance

Pour définir la sortie résistance synthétisée aux bornes NORMAL du calibrateur :

1. Appuyez sur **RESET** pour remettre à zéro la sortie du calibrateur.
2. Connectez l'unité contrôlée.

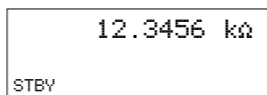
### REMARQUE

*Les connexions des bornes entre le calibrateur et l'unité contrôlée doivent être de type LO à LO et HI à HI.*

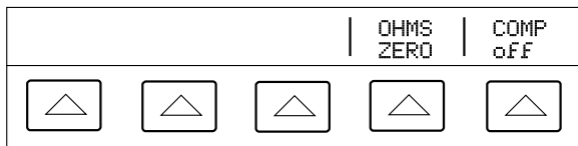
3. Préparez l'unité contrôlée en vue de mesurer la résistance.
4. Entrez la résistance voulue (6 chiffres).
5. Appuyez sur une touche de multiplication si nécessaire.
6. Appuyez sur **Ω**.
7. Le panneau de commande affiche la valeur entrée. Par exemple, 12.3456 kΩ.



8. Appuyez sur **ENTER** pour afficher la fenêtre de résultats.



9. Appuyez sur **OPR** pour activer la sortie du calibrateur.



off  
2 wire  
4 wire

**OHMS ZERO** Fait le zéro en résistance uniquement.

**COMP** (Compensation) Applique une compensation à 4 fils ou à 2 fils (<110 kΩ seulement).

### **Sortie capacité**

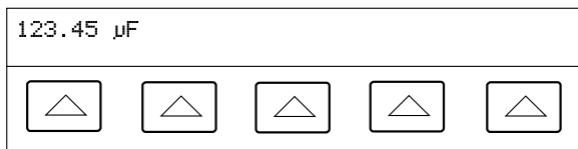
Pour définir la sortie capacité synthétisée aux bornes NORMAL du calibre :

1. Appuyez sur **RESET** pour remettre à zéro la sortie du calibre.
2. Connectez l'unité contrôlée.

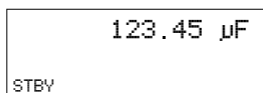
#### *REMARQUE*

*Comme il s'agit d'une sortie synthétisée, les connexions des bornes reliant le calibre à l'unité contrôlée doivent être de type LO à LO et HI à HI.*

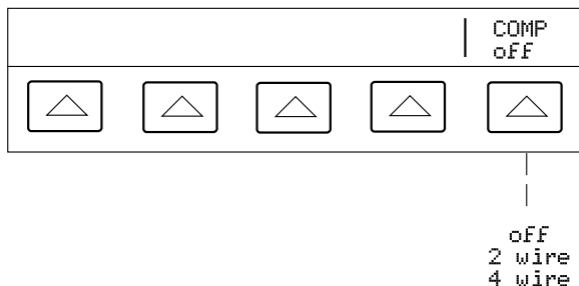
3. Préparez l'unité contrôlée en vue de mesurer la capacité.
4. Entrez la sortie de capacité désirée (5 chiffres).
5. Appuyez sur une touche de multiplication, par exemple, **SHIFT** puis **μ m** pour μF.
6. Appuyez sur **F 1/3**.
7. Le panneau de commande affiche la valeur entrée. Par exemple, 123.45 μF (ci-dessous).



8. Appuyez sur **ENTER** pour afficher la fenêtre de résultats.



9. Appuyez sur **OPR** pour activer la sortie du calibrateur.



**COMP** (Compensation) Applique une compensation à 4 fils ou à 2 fils ( $\geq 110$  nF).

### **Simulation de température (TC)**

#### **REMARQUE**

*Assurez-vous que le fil et la fiche du thermocouple ne sont pas affectés par des sources thermiques externes. Aussi, ne posez pas les doigts sur le fil et la fiche du thermocouple lors de la simulation de la température.*

Pour définir une température de thermocouple simulée en sortie du connecteur TC du panneau avant du calibrateur :

1. Appuyez sur **RESET** pour remettre à zéro la sortie du calibrateur.
2. Connectez l'unité contrôlée.

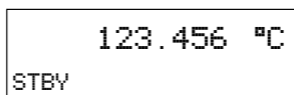
## REMARQUE

*Utilisez un fil et des mini-connecteurs de thermocouple correspondant au type de thermocouple.*

3. Préparez l'unité contrôlée en vue de mesurer la température.
4. Entrez la température de sortie désirée (6 chiffres).
5. Appuyez sur  $^{\circ}\text{C}$  ou pour les  $^{\circ}\text{F}$ , sur  $\text{SHIFT } ^{\circ}\text{C}$ .
6. Le panneau de commande affiche la valeur entrée, par exemple, 123.456  $^{\circ}\text{C}$ .



7. Appuyez sur  $\text{ENTER}$  pour afficher la fenêtre de résultats.

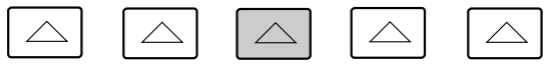


8. Appuyez sur  $\text{OPR}$  pour activer la sortie du calibrateur.

## REMARQUE

*La température est corrigée à 0  $^{\circ}\text{C}$  (32  $^{\circ}\text{F}$ ) quand vous passez du tc au rtd ou quand vous changez le type de thermocouple (sauf pour les thermocouples de type B qui commencent à 600  $^{\circ}\text{C}$ ).*

Out@ TC terminal = 50.0900 mV	TC MENUS	OUTPUT tc	TYPE K
----------------------------------	-------------	--------------	-----------



rtd  
tc

B  
C  
E  
J  
K  
N  
R  
S  
T  
10µV/°C



	UNITS °C	REF SRC intrnl	REF NONE	TYPE K
--	-------------	-------------------	-------------	-----------



°C  
°F

intrnl  
extrnl

-250 to  
2316 °C

B  
C  
E  
J  
K  
N  
R  
S  
T  
10µV/°C

**Out@TC terminal** (Sortie aux bornes TC du panneau avant) Affiche la tension cc aux bornes TC.

**TC MENUS** (Menu du thermocouple) Affiche les sous-menus associés aux sorties du thermocouple.

**UNITS** (Unités de température) Sélectionne °C or °F comme unité de mesure.

**REF SRC** (Compensation) Sélectionne une compensation intrnl (Interne) ou extrnl (Externe).

**TYPE** (Type de thermocouple) Sélectionne le type de thermocouple connecté.

**OUTPUT** (Capteur simulé) Sélectionne : le thermocouple (tc) ou la sonde résistive (rtd).

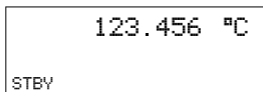
## Simulation de température (RTD)

Pour définir une température RTD simulée en sortie NORMAL du calibrateur:

1. Appuyez sur **RESET** pour remettre à zéro la sortie du calibrateur.
2. Connectez l'unité contrôlée.
3. Préparez l'unité contrôlée en vue de mesurer la température.
4. Entrez la température de sortie désirée (6 chiffres).
5. Appuyez sur **°F °C** ou pour les °F, sur **SHIFT °F °C**.
6. Le panneau de commande affiche la valeur entrée, par exemple, 123.456 °C.



7. Appuyez sur **ENTER** pour afficher la fenêtre de résultats.









8. Appuyez sur **OPR** pour activer la sortie du calibrateur.

### REMARQUE

*La température est corrigée à 0 °C (32 °F) quand vous passez du tc au rtd ou quand vous changez le type de rtd.*

Output at 5500A NORMAL terminals	TYPE pt385	OUTPUT rtd	COMP off
			
	pt385 pt3926 ni120	rtd tc	off 2 wire 4 wire

**Output at 5500A NORMAL terminal.** Affiche la position des bornes de sortie (toujours sous NORMAL).

**TYPE** (Type RTD) Sélectionne la courbe pt385, pt3926 ou ni120.

**OUTPUT** (Capteur simulé) Sélectionne : le thermocouple (tc) ou la sonde résistive (rtd).

**COMP** (Compensation) Applique une compensation à 4 fils ou à 2 fils.

### **Mesures de thermocouple**

Pour mesurer la sortie d'un thermocouple connecté au connecteur TC du calibrateur :

1. Appuyez sur **RESET** pour remettre à zéro la sortie du calibrateur.
2. Connectez le thermocouple au connecteur TC.

### REMARQUE

*Utilisez un fil de thermocouple et des mini-connecteurs correspondant au type de thermocouple.*

3. Appuyez sur  $\text{MEAS}_{TC}$  pour afficher les menus TC.

Meas@TC terminal = ----- V	TC MENUS	OFFSET 0.00	TYPE K

-500 to  
=500 °C

B  
C  
E  
J  
K  
N  
R  
S  
T  
10µV/°C

OpenTCD on	UNITS °C	REF SRC intrnl	REF 27.75	TYPE K

on  
off

°C  
°F

intrnl  
extrnl

-250 to  
2316 °C

B  
C  
E  
J  
K  
N  
R  
S  
T  
10µV/°C

4. La température mesurée s'affiche dans la fenêtre de résultats. Un petit m clignote pendant l'opération de calcul.

m	22.58 °C
Measured Value	

**Meas@TC terminal** (Mesure aux bornes TC) Affiche la tension cc aux bornes TC.

**TC MENU** (Menu du thermocouple) Affiche les sous-menus associés aux sorties du thermocouple.

**Open TCD** (Ouverture de la détection thermocouple) Définit l'état actif ou inactif de l'ouverture de la détection TC.

**UNITS** (Unités de température) Sélectionne °C or °F comme unité de mesure.

**REF SRC** (Compensation) Sélectionne une compensation intrnl (Interne) ou extrnl (Externe).

**REF** (Référence de température) Affiche la référence de température définie.

**OFFSET** (Mesure du décalage) Sélectionne le décalage de température à ajouter ou soustraire de la valeur effective définie.

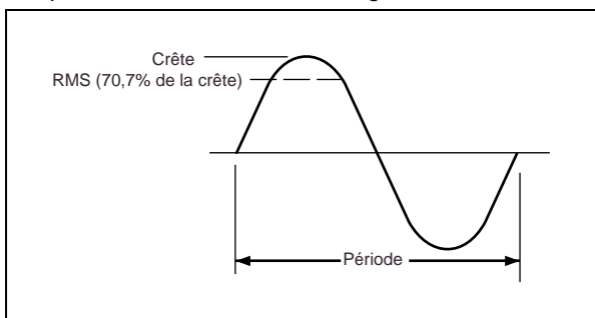
**TYPE** (Type de thermocouple) Sélectionne le type de thermocouple connecté.

## Formes du signal

Sélectionnez parmi les formes de signaux **sine**, **tri**, **square** ou **truncs** pour la tension ca, le courant ca, la tension ca double et la puissance ca.

### Signal sinusoïdal (sine)

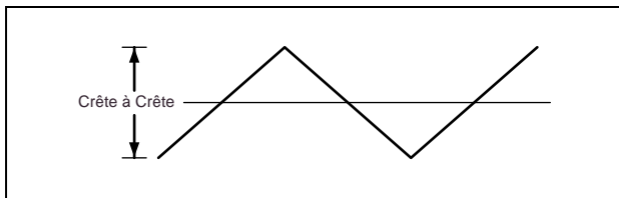
Un signal sinusoïdal est présent sur les sorties du calibrateur. Les variables sont l'amplitude, la fréquence et la tension du décalage cc.



**Signal sinusoïdal**

### Signal triangulaire (tri)

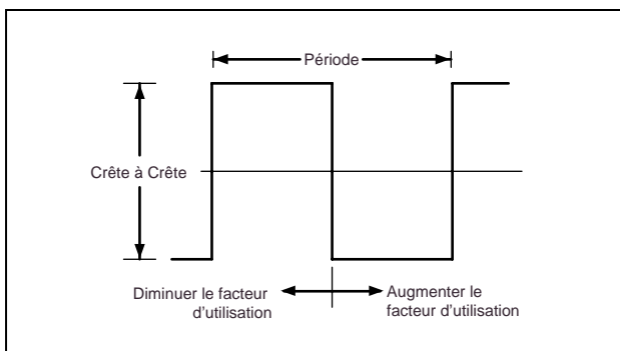
Un signal triangulaire est présent sur les sorties du calibrateur. Les variables sont l'amplitude, la fréquence et la tension du décalage cc.



**Signal triangulaire**

## Signal carré (square)

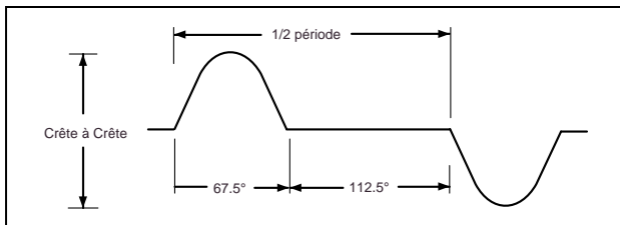
Un signal carré est présent sur les sorties du calibrateur. Les variables sont le rapport cyclique, l'amplitude, la fréquence et la tension de décalage cc.



## Signal carré et rapport cyclique

### Signal tronqué (truncs)

Un signal tronqué est présent sur les sorties du calibrateur. Les variables sont l'amplitude et la fréquence.

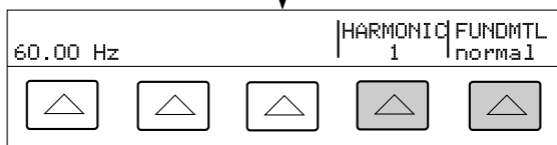
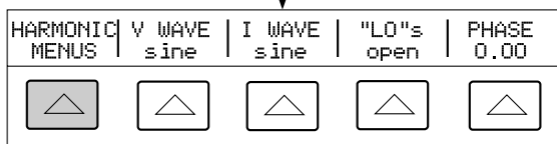
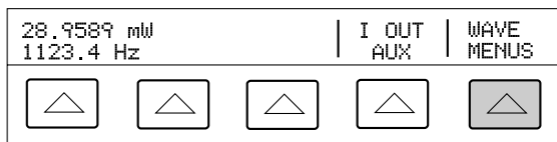


## Signal tronqué

## Réglage des harmoniques

Pour fournir deux signaux ayant une différence harmonique réglable pour les tensions ca doubles ou la puissance ca (ondes sinusoïdes seulement), effectuez la procédure suivante. Les définitions fondamentales peuvent être configurées aussi bien aux bornes NORMAL ou AUX.

1. Appuyez sur WAVE MENUS pour ouvrir le menu des formes d'onde.
2. Appuyez sur HARMONIC MENUS pour ouvrir le menu des harmoniques.








1 to  
50

normal  
aux

3. Appuyez sur FUNDMTL pour sélectionner les bornes NORMAL ou AUX (ou BOOST si le 5725A est connecté) et obtenir la fondamentale.

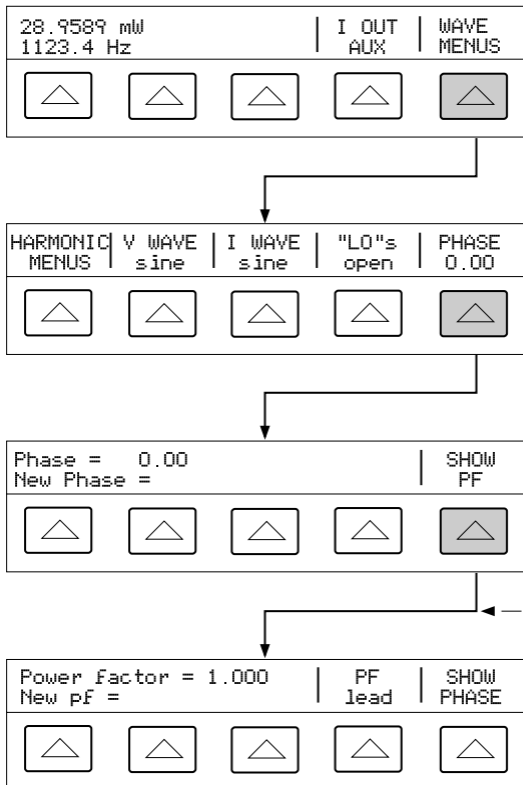
4. Appuyez sur HARMNIC pour entrer l'harmonique souhaitée (1 à 50). Par exemple, 7e harmonique. Appuyez sur **ENTER**.

Harmonic = 1 New harmonic = 7				
				

5. Appuyez sur **PREV MENU** une ou plusieurs fois pour revenir aux menus précédents.

### ***Changement de phase***

Pour définir un déphasage entre les sorties dans le mode de tension ca double et le mode puissance ca :



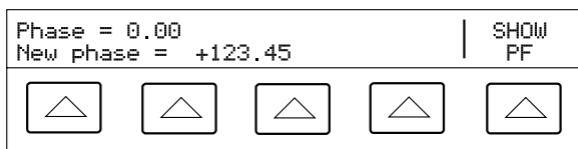
lead  
lag



## Définir un angle de phase

Pour définir un déphasage en degrés pour une tension ca double ou une puissance ca :

1. Appuyez sur WAVE MENUS pour ouvrir le menu des formes d'onde.
2. Appuyez sur PHASE pour ouvrir le menu d'entrée de phase.
3. Entrez l'angle de phase désiré (5 chiffres).
4. Appuyez sur  $\boxed{+/-}$  pour sélectionner un signal déphasé en avant (+) ou en arrière (-).
5. Le panneau de commande affiche les entrées, par exemple, un angle déphasé en avant de 123,45 degrés. Appuyez sur  $\boxed{ENTER}$ .



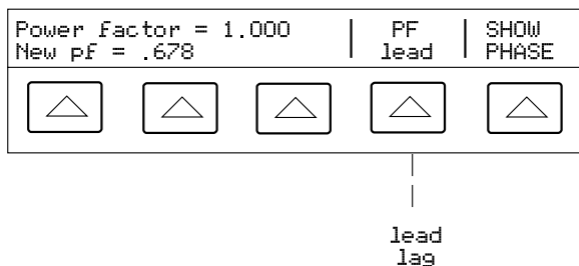
6. Appuyez sur  $\boxed{PREV MENU}$  une ou plusieurs fois pour revenir aux menus précédents.

## Définir un facteur de puissance

Pour définir un déphasage sous forme de facteur de puissance (PF), soit  $PF = \cos \Phi$  et  $\Phi$  étant la phase :

1. Appuyez sur WAVE MENUS pour ouvrir le menu des formes d'onde.
2. Appuyez sur PHASE pour ouvrir le menu d'entrée de phase.
3. Appuyez sur SHOW PF pour ouvrir le menu d'entrée du facteur de puissance.
4. Entrez le facteur de puissance désiré (3 chiffres).

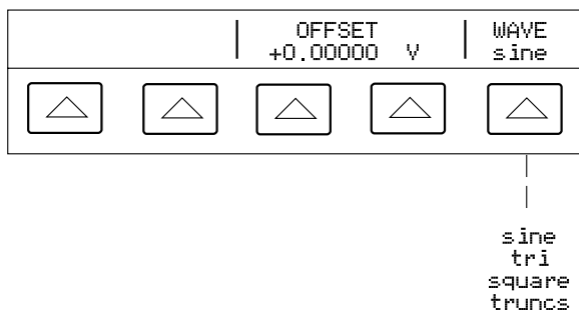
5. Appuyez sur PF pour basculer entre un facteur de puissance en avant (**lead**) ou en retard (**lag**). Par exemple, un facteur de puissance en avant de 0.678. Appuyez sur **ENTER**.




6. Appuyez sur **PREV MENU** une ou plusieurs fois pour revenir aux menus précédents.

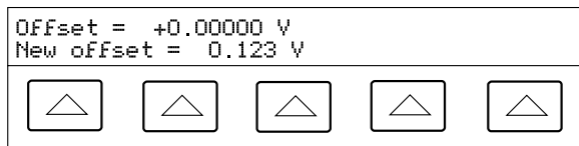
### **Réglage du décalage en tension continue**


Pour définir un décalage cc pour les sorties de tension ca :



1. Appuyez sur WAVE pour sélectionner la forme d'onde désirée.
2. Appuyez sur OFFSET pour ouvrir le menu d'entrée du décalage.

3. Entrez le décalage désiré, par exemple, 0.123 V.  
Appuyez sur .






4. Appuyez sur  une ou plusieurs fois pour revenir aux menus précédents.

### **Utilisation de l'amplificateur 5725A**

En mode de tension, la sortie 5725A apparaît sur les bornes NORMAL du calibrateur. En mode courant, la sortie 5725A apparaît aux bornes du 5725A. La sortie qui est réacheminée du calibrateur aux bornes de sortie du 5725A est comprise entre 0 et 2,2 A cc, 300  $\mu$ A et 2,2 A ca.

### **Règles de fonctionnement**

- Quand le voyant de la touche  est allumé, l'amplificateur 5725A est en service.
- Si le voyant de l'amplificateur d'intensité du 5725A est allumé, alors que le voyant  est inactif, le courant du calibrateur est réacheminé vers le 5725A.
- En établissant la connexion du courant, la sélection de OUTPUT (AUX ou BOOST) est prioritaire sur la touche programmable SOURCE PREFERNCE et sur la touche B du panneau avant. *Toutefois*, si le courant sélectionné ne peut pas être fourni par le calibrateur, la sortie passe automatiquement sur BOOST et le calibrateur affiche le message « Current OUTPUT moved to 5725A » (Courant de sortie déplacé vers 5725A).
- La touche programmable SOURCE PREFERNCE du menu de configuration choisit le calibrateur ou le 5725A. La touche  est une sélection temporaire de la SOURCE PREFERNCE.

- Toute combinaison de courant ou de tension, en dehors des possibilités du calibrateur, mais dans celles du 5725A, active la sortie 5725A.

### **Sortie de l'amplificateur du 5725A**





#### **AVERTISSEMENT**


**Le fonctionnement avec amplificateur produit des hautes tensions à des niveaux d'intensité plus élevés que ceux normalement associés au calibrateur. En mode amplifié, le risque potentiel de blessure ou d'accident mortel est plus important qu'en fonctionnement normal.**

Pour définir une sortie amplifiée de l'amplificateur 5725A :






1. Appuyez sur **RESET** pour remettre à zéro la sortie du calibrateur.
2. Installez le 5725A, conformément aux instructions du manuel 5725A.
3. Connectez l'unité contrôlée. Pour le courant amplifié, connectez-la aux bornes du 5725A ; pour la tension, connectez aux bornes NORMAL du calibrateur.
4. Préparez l'unité contrôlée en vue de mesurer la sortie.
5. Réglez la préférence de source sur 5725 : pour sélectionner 5725, appuyez sur la touche **SETUP** ; puis sur INSTMT SETUP ; sur OUTPUT SETUP ; et enfin sur SOURCE PREFERNCE.
6. Appuyez sur la touche **PREV MENU** une ou plusieurs fois pour revenir aux menus précédents.
7. Entrez la valeur de sortie voulue conformément à la section « Réglage des sorties ».

## REMARQUE









*Vous pouvez définir la source 5725A à un courant cc inférieur à 1,5 A afin de tirer parti de la tension de compliance de l'amplificateur. Pour cela, appuyez sur RANGE pour verrouiller la gamme 11 A lorsque le calibrateur est préparé pour une intensité supérieure à 2,2 A, ou bien choisissez le plus faible courant et appuyez sur   pour mettre l'amplificateur en marche.*

8. Appuyez sur la touche .

### **Saisie et définitions en mode d'erreur**

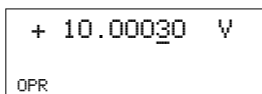
Utilisez le bouton de saisie Edit Field et les touches ,  et  pour modifier les sorties. Les touches de multiplication  et de division  permettent de modifier les sorties par décades.

#### **Touches de sortie du mode d'erreur**

Touches	Action
	Renvoie la valeur de référence précédente.
 + 	Nouvelle référence.
Pavé numérique + 	Nouvelle référence.
	La sortie actuelle est la nouvelle référence.
	Définit la nouvelle référence du calibrateur à 10x la référence.
	Définit la nouvelle référence du calibrateur à 1/10e de la référence.
	Revient à l'état de mise sous tension.

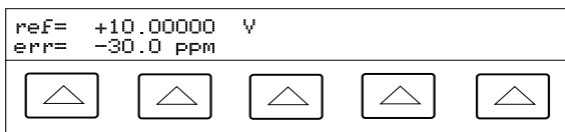
## Définir la sortie

Tournez le bouton Edit Field dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la valeur de sortie, ou dans le sens contraire pour la diminuer. Pour sélectionner un chiffre d'ordre plus élevé, utilisez la touche ◀ ou ▶ [W A] [EDIT FIELD]. Le chiffre de sortie est souligné.



## Afficher l'erreur de sortie

Modifie la sortie de sorte que l'unité contrôlée indique la valeur de référence.



Ainsi, la différence modifiée de 0,00030 volt, pour une sortie de 10,00000 V, représente  $0,00030/10,00000=0,000030$ , soit 30 fractions par million.

## Multiplier et diviser

Appuyez sur [MULT X] pour multiplier la sortie par 10. Appuyez sur [DIV ÷] pour diviser la sortie par 10. Si la sortie multipliée est supérieure à 33 volt, le calibre est mis en mode d'attente STBY (Attente).

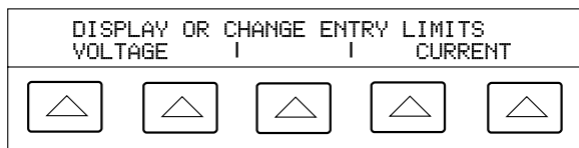
## Définition des seuils d'intensité et de tension

L'imposition de limites de sortie évite que les unités contrôlées ne soient accidentellement endommagées par une surtension ou un surcourant. Les sélections sont sauvegardées dans la mémoire rémanente. Les limites de tension sont exprimées en rms.

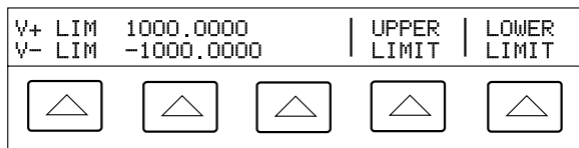
Pour définir les seuils d'intensité et de tension.

1. Appuyez sur [RESET] pour remettre à zéro la sortie du calibre.

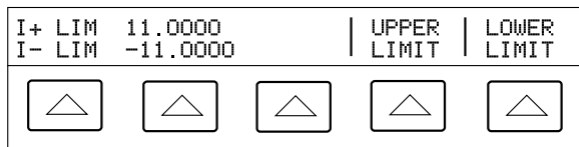
- Appuyez sur **SETUP**. Appuyez sur INSTMT SETUP pour ouvrir les menus de configuration.
- Appuyez sur OUTPUT SETUP pour ouvrir les menus de configuration des sorties.
- Appuyez sur SET LIMITS pour ouvrir le menu de définition des limites.



- Pour limiter la tension (applicable aux tensions ca et cc), appuyez sur la touche programmable en dessous de VOLTAGE.



- Appuyez sur « Upper Limit » ou sur « Lower Limit », selon le cas, et entrez la nouvelle limite.
  - Appuyez sur **ENTER** puis sur **PREV MENU** une ou plusieurs fois pour revenir aux menus précédents.
- Pour limiter le courant (applicable aux courants ca et cc), appuyez sur la touche programmable en dessous de CURRENT.



- Appuyez « Upper Limit » ou sur « Lower Limit », selon le cas, et entrez la nouvelle limite.

- b. Appuyez sur **ENTER** puis sur **PREV MENU** une ou plusieurs fois pour revenir aux menus précédents.

### ***Vérification de la calibration***

Le chapitre 7 du *5500A Operator Manual* décrit les tests qui permettent de vérifier la performance du calibrateur. Quand une condition en dehors des limites de tolérance est détectée, le 5500A peut être recalibré à partir du panneau avant ou à distance. A partir du panneau avant, suivez les instructions qui s'affichent pour l'ensemble de la calibration. Tous les détails concernant la calibration du 5500A sont fournis dans le *5500A Service Manual* (PN 105798).

La section « Performing a Calibration Check » du chapitre 7 du *5500A Operator Manual* contient la liste des équipements requis. Si un instrument particulier est indisponible, vous pouvez le remplacer par un autre instrument assurant un rapport d'incertitude d'essai de 4:1.

### ***Essais de performance***

Les essais de performance sont récapitulés dans le chapitre 7 du *5500A Operator Manual*. Avant d'effectuer ces tests, effectuez la procédure « Le zéro du calibrateur » dans ce guide.

### ***Remplacement des fusibles internes***

En plus du fusible d'alimentation secteur, qui peut être remplacé par l'opérateur, (voir « Remplacement du fusible »), il y a des fusibles montés sur la carte de circuits imprimés à l'intérieur du calibrateur. Ces fusibles ne sont pas remplaçables par l'opérateur. Pour la description et l'emplacement des fusibles, voir la section « Non-Operator Fuse Replacement » du chapitre 7 du *5500A Operator Manual*. Pour les instructions sur le remplacement d'un fusible de la carte de circuits imprimés, voir la *5500A Service Manual* (PN 105798).