

| Sonde (caractéristiques)      |   |
|-------------------------------|---|
| Température de fonctionnement | 0 ~ 50°C, de 0 ~ 80% RH                     |
| Température de stockage       | -20 ~ 60°C, de 0 ~ 90% RH                   |
| Taille                        | 140 +/- 2 cm                                |
| Poids                         | 45 g env.                                   |
| Largeur de bande              | 1X : DC ~ 7MHz<br>10X : DC ~ 150MHz         |
| Temps de montée               | 1X : 50ns<br>10X : 2.3 ns                   |
| Rapport d'atténuation         | 10 :1 ou 1 :1 commutable                    |
| Résistance d'entrée           | 1X : 1 MOhm +/- 2%<br>10X : 10 MOhm +/-2%   |
| Capacité d'entrée             | 1X : 100 pF +/-20 pF<br>10X : 17 pF +/-5 pF |
| Entrée maximale               | 1X: CATII 150V AC<br>10X: CAT II 300V AC    |
| Gamme de compensation         | 5pF ~ 29 pF                                 |

| Kit d'accessoires   |   |          |
|---------------------|---|----------|
| Numéro de l'article | Description                                     | Quantité |
| 1                   | Sonde   | 2        |
| 2                   | Pointe de contact à crochet rétractable         | 2        |
| 3                   | Outil de réglage                                | 1        |
| 4                   | Douille de contact                              | 2        |
| 5                   | Rondelle de couleur (vert, jaune, bleu et rose) | 8        |
| 6                   | Conducteur                                      | 2        |
| 7                   | Ressort de mise à la masse                      | 2        |

**Note de l'éditeur**

Cette notice est une publication de la société Conrad, 59800 Lille/France. Tous droits réservés, y compris la traduction. Toute reproduction, quel que soit le type (p.ex. photocopies, microfilms ou saisie dans des traitements de texte électronique) est soumise à une autorisation préalable écrite de l'éditeur.

Reproduction, même partielle, interdite.

Cette notice est conforme à l'état du produit au moment de l'impression.

**Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans avis préalable.**

© Copyright 2001 par Conrad. Imprimé en CEE. XXX/10-09/JV

## Oscilloscopes RIGOL

**Code : 122422 DS1052E 50 M**

**Code : 122423 DS1102E 100 M**

**Code : 122426 DS1102D 100 M**

Cette notice fait partie du produit. Elle contient des informations importantes concernant son utilisation. Tenez-en compte, même si vous transmettez le produit à un tiers.

**Conservez cette notice pour tout report ultérieur !**



## Restrictions d'utilisation

L'oscilloscope à mémoire numérique sert à la visualisation de grandeurs et signaux électriques. Selon le modèle, jusqu'à 4 canaux d'entrée indépendants avec une largeur de bande jusqu'à 200MHz sont disponibles pour la mesure. Les sondes sont connectées à l'oscilloscope au moyen des fiches BNC.

Les modèles D disposent en outre d'une fonction analyseur logique pour 16 canaux numériques.

Les modèles B permettent un protocole LAN selon la norme LXI Classe C.

Les signaux mesurés peuvent être sauvegardés et affichés sur l'écran en tant que référence.

La commande se fait via les menus sur l'écran.

La tension de mesure maximale indiquée sur l'appareil ne doit jamais être dépassée. Utilisez, le cas échéant, des sondes réductrices.

L'appareil ne doit être branché et utilisé que sur une prise de courant à contact de protection connectée au réseau public d'alimentation à courant alternatif.

Toute utilisation autre que celle décrite ci-dessus entraîne l'endommagement du produit ainsi que des risques de court-circuit, d'incendie, d'électrocution, etc.

L'ensemble du système ne doit être ni modifié, ni transformé. Le boîtier ne doit pas être ouvert.

Une mesure dans des locaux humides, à l'extérieur ou dans des conditions d'environnement défavorables est interdite.

Des conditions d'environnement défavorables sont :

- présence de liquides ou humidité atmosphérique trop élevée,
- poussière et gaz inflammables, vapeurs et solvants,
- un orage ou des temps orageux ou autres puissants champs électrostatiques etc.

Il faut impérativement tenir compte des consignes de sécurité du présent mode d'emploi !

Ce guide rapide sert à l'explication des précautions de sécurité pour pouvoir travailler en toute sécurité avec cet appareil. Chaque fonction de l'appareil est expliquée en détail dans le mode d'emploi anglais joint.

## Consignes de sécurité et avertissements



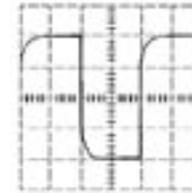
**Lisez intégralement les instructions d'utilisation avant la mise en service de l'appareil, elles contiennent des consignes importantes pour son bon fonctionnement.**

- Tout dommage résultant d'un non-respect du présent mode d'emploi entraîne l'annulation de la garantie ! Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs !

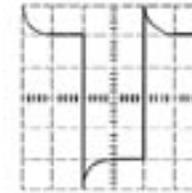
## Comment régler la compensation de la sonde

### Compensation de la fréquence

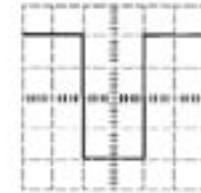
Avant d'effectuer des mesures avec une sonde, il convient de vérifier la compensation de la sonde et de la régler pour qu'elle s'adapte aux entrées des canaux. La plupart des oscilloscopes dispose d'un signal de référence de la courbe carrée disponible à une borne située sur le panneau avant utilisé pour compenser la sonde. Reliez la sonde à la source des signaux de votre oscilloscope. Réglez la sonde sur la position 10X. Réglez le potentiomètre jusqu'à ce que vous voyiez la courbe carrée au sommet plat sur l'afficheur.



Incorrect

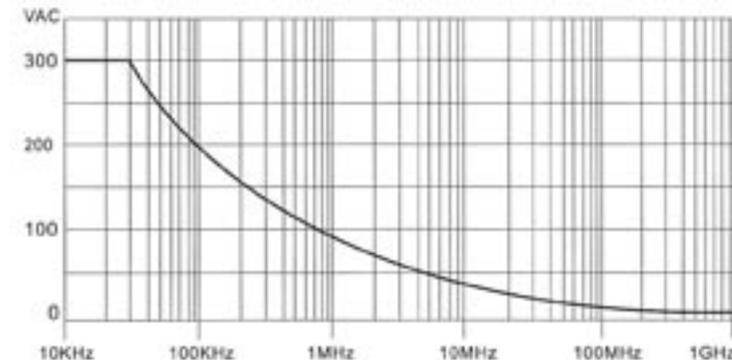


Incorrect



Correct

## Courbe de débit/d'évolution/caractéristique de la fréquence et de la tension



CAT II : catégorie de mesure IEC II. Les entrées peuvent être connectées au secteur (supérieur à 300 VAC) conformément aux conditions de surtension de catégorie II.

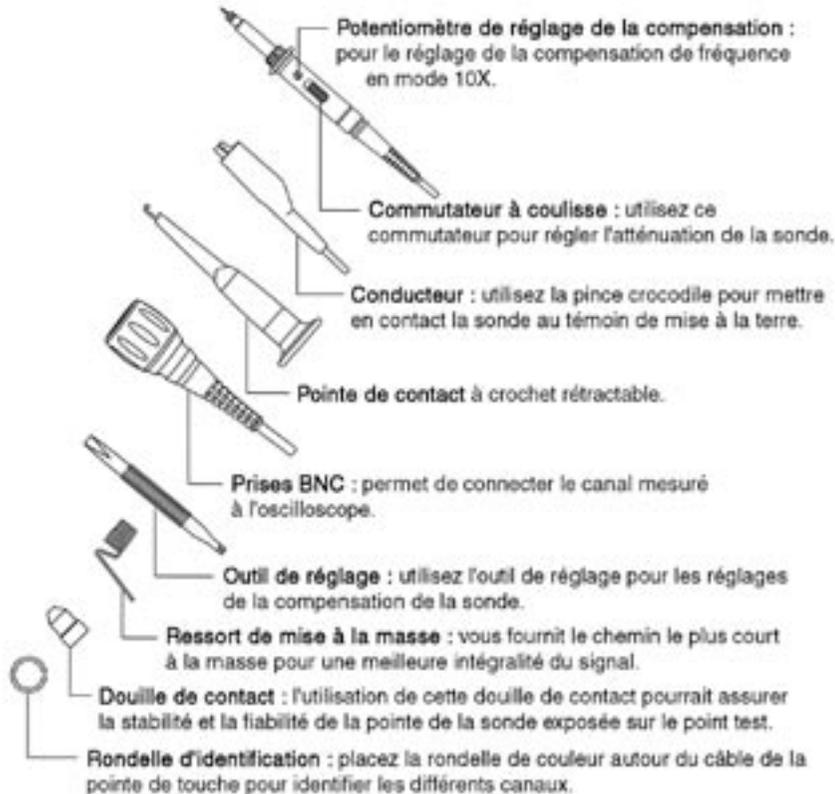
Équipement protégé par DOUBLE ISOLATION ou ISOLATION RENFORCÉE.



Lisez attentivement cette notice afin d'éviter toute blessure ou de tout dommage matériel de ce produit et d'autres produits connectés à eux. Afin d'éviter les risques éventuels, il convient d'utiliser ce produit uniquement comme il est indiqué.

## Accessoires et éléments de commande

RP2200 est équipé de plusieurs accessoires conçus pour effectuer plus simplement des tests et des mesures. Prenez un moment pour vous familiariser avec ces accessoires et leur utilisation.



- Par ailleurs, nous n'assumons aucune responsabilité en cas de dommages matériels et corporels résultant d'une utilisation de l'appareil non-conforme aux spécifications ou du non-respect de ces instructions ! Dans ces cas, la garantie est annulée.
- Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), il est interdit de modifier la construction et / ou de transformer le produit soi-même.
- La construction du produit correspond à la classe de protection 1. Comme source de tension, utiliser exclusivement une prise de courant en parfait état de marche mise à la terre du réseau public (100 - 240 V~).
- Maintenez les instruments de mesure et les appareils fonctionnant sous tension hors de la portée des enfants. Soyez donc particulièrement vigilants en présence d'enfants.
- Raccordez d'abord la sortie BNC de la sonde à l'oscilloscope avant de raccorder la sonde au circuit de courant que vous voulez tester. Après avoir terminé la mesure, débranchez d'abord les contacts de mesure du circuit de mesure avant de déconnecter la sortie BNC de la sonde de l'oscilloscope.
- Une prudence toute particulière s'impose lors de la manipulation de tensions alternatives supérieures à 25 V (CA) ou de tensions continues supérieures à 35 V (CC) ! Ces valeurs de tension sont déjà suffisantes pour provoquer un choc électrique mortel en cas de contact avec les conducteurs électriques.
- Avant chaque mesure, contrôlez si votre appareil de mesure et ses câbles de mesure sont intacts. N'effectuez jamais de mesures dans le cas où l'isolation de protection est endommagée (déchirée, arrachée, etc.).
- Pour éviter un choc électrique, veillez, pendant la mesure, à ne pas toucher directement ou indirectement les raccordements/points de mesure.
- Pendant la mesure, ne touchez jamais votre instrument de mesure au-delà du marquage tactile de la zone de préhension des sondes. Risque d'électrocution mortelle.
- N'utilisez pas l'appareil juste avant, pendant ou juste après un orage (coup de foudre ! / surtensions à haute énergie !). Veillez impérativement à ce que vos mains, vos chaussures et vos vêtements, le sol, l'instrument de mesure et les câbles de mesure, circuits et éléments de circuit, etc. soient absolument secs.
- N'utilisez pas l'appareil dans des locaux ou dans des conditions défavorables où il y a risque de présence de gaz, de vapeurs ou de la poussière inflammables !
- Evitez de faire fonctionner l'appareil à proximité immédiate de ce qui suit :
  - champs électromagnétiques ou magnétiques intenses,
  - d'antennes émettrices ou générateurs HF.
  - La valeur de mesure pourrait ainsi être faussée.
- N'utilisez pour la mesure que des câbles ou des accessoires de mesure qui correspondent aux spécifications de l'oscilloscope.

- Lorsque le fonctionnement de l'appareil peut représenter un risque quelconque, arrêter l'appareil et veiller à ce qu'il ne puisse pas être remis en marche involontairement. Le fonctionnement sans risque n'est plus assuré lorsque :
  - l'appareil présente des dommages visibles,
  - l'appareil ne fonctionne plus et
  - l'appareil a été stocké durant une période prolongée dans des conditions défavorables,
  - l'appareil a été transporté dans des conditions défavorables.
- Ne jamais allumer immédiatement l'appareil lorsqu'il vient d'être transporté d'un local froid à un local chaud. L'eau de condensation qui se forme alors risque de détruire l'appareil. Attendez que l'appareil non branché ait atteint la température ambiante.
- Ne démontez jamais le produit ! Risque de choc électrique avec danger de mort !
- Ne pas laisser le matériel d'emballage sans surveillance, il pourrait constituer un jouet dangereux pour les enfants.
- L'appareil est uniquement conçu pour des pièces intérieures sèches (et non pour des salles de bain ou autres pièces humides). Veillez à ce que l'appareil ne soit pas humide ou même mouillé. Risque de choc électrique avec danger de mort !
- Dans les sites industriels, il convient d'observer les consignes de prévention des accidents relatives aux installations et aux matériaux électriques édictés par les syndicats professionnels.
- Adressez-vous à un technicien spécialisé si vous avez des doutes concernant le mode de fonctionnement, la sécurité ou le raccordement de l'appareil.
- Ce produit doit être manipulé avec précaution ; les coups, les chocs ou une chute, même d'une faible hauteur, peuvent l'endommager.
- Tenez également compte du mode d'emploi détaillé joint.

Ce produit est sorti de l'usine de fabrication dans un état irréprochable du point de vue de la sécurité technique.

Afin de maintenir l'appareil en bon état et d'en assurer l'utilisation correcte sans risques, l'utilisateur doit tenir compte des consignes de sécurité et avertissements contenus dans les modes d'emploi joints. Respectez les pictogrammes suivants :



Dans ce mode d'emploi, un point d'exclamation placé dans un triangle signale des informations importantes à respecter impérativement.



Le symbole de l'éclair dans un triangle met en garde contre tout risque de décharge électrique ou toute compromission de la sécurité électrique de l'appareil.

## 6. Une fois que l'acquisition est réglée sur "Averages" ou que le temps de rémanence de l'écran est réglé sur ON, la courbe se régénère lentement.

C'est normal dans ces paramètres de réglage.

## 7. Le signal se présente comme une échelle identique/pareille à la courbe.

(1) Le paramètre de réglage de la base temps peut être trop lent. Tournez le bouton horizontal **SCALE** pour augmenter la résolution horizontale pour améliorer l'affichage.

(2) Peut-être que le **type** de l'afficheur est réglé sur "Vectors", et réglez-le sur "Dots" pour améliorer l'afficheur.

## Solutions aux problèmes

### 1. Après avoir branché l'oscilloscope, l'écran reste noir (pas d'affichage) :

- (1) Vérifiez si le câble d'alimentation est correctement branché.
- (2) Assurez-vous que le commutateur soit sur On.
- (3) Après avoir effectué le contrôle ci-dessus, relancez l'oscilloscope.
- (4) Si le problème persiste, veuillez contacter **RIGOL**.

### 2. Après le signal d'acquisition, la courbe n'apparaît pas :

- (1) Vérifiez que les sondes soient branchées avec les signaux.
- (2) Vérifiez que les sondes soient branchées correctement/fermement aux canaux.
- (3) Vérifiez que les sondes soient branchées à l'objet à tester.
- (4) Vérifiez que le circuit génère des signaux au point test.
- (5) Répétez le mode acquisition.

### 3. Le résultat de la mesure est 10 x supérieur ou inférieur à la valeur attendue :

Vérifiez si l'atténuation de la sonde est la même que l'atténuation du canal.

### 4. Si l'oscilloscope n'obtient pas un affichage de la courbe stable :

- (1) Vérifiez la source de déclenchement et tenez compte du fait si elle est réglée sur le canal actif.
- (2) Vérifiez le type de déclenchement. Utilisez "Edge" pour des signaux normaux, et utilisez "Video" pour des signaux VIDEO.
- (3) Commutez le couplage sur HF Rejection (Refus/rejet HF) ou LF Rejection dans le but de filtrer les nuisances/le bruit qui perturbe le déclenchement.
- (4) Réglez la Sensitivity/sensibilité du déclenchement, puis le temps hold off (de maintien).

### 5. Après avoir pressé le bouton **RUN/STOP**, l'oscilloscope n'affiche aucune courbe sur l'écran.

Vérifiez si le Mode Trigger est réglé sur "Normal" ou "Single" et vérifiez si le niveau du déclenchement se situe en dehors de la gamme du signal. Si oui, réglez le niveau du déclenchement dans la gamme appropriée en tournant le bouton **LEVEL** ou en pressant le bouton **50%**. Ou commutez le mode Trigger (déclenchement) sur "AUTO". Cependant, poussez le bouton **AUTO** pour afficher la courbe à l'écran.



Le symbole de la « main » précède les recommandations et indications d'utilisation particulières.



Cet appareil est conforme à la norme CE et répond aux exigences des directives européennes en vigueur.

CAT I

Catégorie de surtension I pour les mesures sur les appareils avec une basse tension de signal / de commande et sans décharges à haute énergie.

CAT II

Catégorie de surtension II pour les mesures effectuées sur les appareils ménagers qui sont raccordés au réseau électrique par une fiche secteur.



Connexion pour conducteur de terre, classe de protection I. Cette vis / cette connexion ne doit pas être desserrée.



Potentiel de terre



Masse de référence du châssis



**Contrôlez régulièrement la sécurité technique de l'appareil et des câbles de mesure en vous assurant de l'absence d'endommagements au niveau du boîtier ou d'écrasement, etc.**

**Ne jamais faire fonctionner l'instrument de mesure lorsqu'il est ouvert. ! DANGER DE MORT !**



**Ne jamais dépasser les valeurs d'entrée max. admissibles. Ne pas toucher les circuits ou les éléments de circuit, si des tensions supérieures à 25 V/CArms ou à 35 V/CC pourraient être appliquées ! Danger de mort !**

### Déballage

Après avoir déballé l'appareil, vérifiez qu'aucune pièce ne manque ni ne soit endommagée.



**Des pièces endommagées ne doivent pas être utilisées pour des raisons de sécurité. En cas de détérioration, veuillez contacter notre service après-vente.**

## Installation de l'appareil

Posez l'appareil à l'aide de la poignée et les pieds de sorte qu'il puisse être facilement commandé et relevé.

Ne l'exposez pas à la lumière directe du soleil pour une durée de temps prolongée, car cela pourrait endommager l'écran.



**Afin de respecter les tolérances indiquées dans les caractéristiques techniques, l'appareil doit avoir fonctionné pendant 30 minutes dans la plage des températures de service.**

**Veillez à une ventilation suffisante de l'appareil. Ne pas couvrir ou fermer les orifices d'aération.**

## Mise en service

Enfichez le câble de réseau fourni dans la prise d'alimentation sur la face arrière de l'appareil et branchez la fiche à contact de protection sur une prise de courant mise à la terre.

Allumez l'appareil au moyen de l'interrupteur d'alimentation (POWER I/O).

L'appareil affiche l'écran de démarrage. Après une courte phase d'initialisation, l'appareil est opérationnel.

Connectez les câbles de mesure/sondes aux bornes BNC correspondantes des canaux d'entrée (CH1 – CH4).



**La tension de mesure ne doit être appliquée qu'au conducteur intérieur. Le conducteur extérieur (masse de référence) est connecté au potentiel de terre (conducteur de protection).**

Mettez les pointes de mesure en contact avec l'objet à tester.

Appuyez sur la touche "AUTO" pour le réglage automatique du signal.

Grâce à cette fonction, l'oscilloscope règle automatiquement et de façon optimale la base de temps, la déviation verticale et le niveau de déclenchement pour l'affichage du signal.

Après la mesure, retirez la pointe de mesure de l'objet à tester et éteignez l'appareil.

## Comment brancher la clé USB et le câble RS232

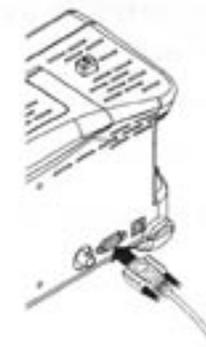
Les oscilloscopes des séries DS1000E, DS1000D sont compatibles avec le port USB et les connexions au PC ou l'imprimante via l'USB. Ces instruments sont aussi compatibles avec la communication/l'interface/le câble RS232.



branchez l'hôte USB



branchez la clé USB

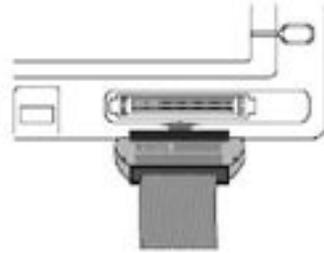


branchez le câble RS232

## Comment brancher l'analyseur logique

Les oscilloscopes des séries DS1000D équipe l'analyseur logique pour qu'il soit conforme aux demandes/aux exigences de l'utilisateur.

1. Avant de brancher l'analyseur logique, veuillez mettre hors tension l'oscilloscope afin d'éviter tout dommage possible pendant la connexion.



Branchez l'analyseur logique

2. Branchez le câble logique au port d'entrée digital situé sur le panneau avant de l'oscilloscope comme il est indiqué sur le schéma ci-dessus. Il y a une flèche sur la sonde logique vous indiquant que vous pouvez brancher le câble uniquement dans cette direction.

## Nettoyage et maintenance

Avant de procéder au nettoyage ou à la maintenance de l'appareil, respectez impérativement les consignes de sécurité suivantes :



**L'ouverture de couvercles ou le démontage de pièces risquent de mettre à nu des pièces sous tension, sauf lorsqu'il est possible d'effectuer ces procédures manuellement.**

**Avant tout nettoyage ou réparation, débranchez tous les câbles de l'appareil et éteignez-le.**

**Remplacez les micro-fusibles défectueux uniquement par des fusibles du même type et calibre. Pour des raisons de sécurité, il est interdit d'utiliser des fusibles réparés ou de ponter le porte-fusible.**

Ne jamais employer des produits de nettoyage abrasifs, chimiques ou agressifs tels que des essences, alcools ou analogues. Ils pourraient attaquer la surface de l'appareil. De plus, les vapeurs de ces produits sont explosives et nocives pour la santé. N'utilisez pour le nettoyage jamais d'outils à arêtes vives, de tournevis, de brosses métalliques ou similaires.

Pour le nettoyage de l'appareil, de l'écran et des cordons de mesure, prenez un chiffon propre, non pelucheux, antistatique et légèrement humidifié.



**Si vous avez des questions concernant la manipulation de l'appareil, notre service support technique est à votre disposition.**

## Élimination



Les anciens appareils électroniques sont des biens recyclables qui ne doivent pas être jetés dans une poubelle à ordures ménagères. Déposez l'appareil devenu inutilisable dans un centre communal de tri de matériaux recyclables suivant les lois en vigueur.

**Il est interdit de le jeter dans la poubelles ordinaire.**

Vous respectez ainsi les obligations légales et contribuez à la protection de l'environnement !

## Consignes de sécurité

Lisez attentivement les consignes de sécurité suivantes afin d'éviter les dommages matériels et immatériels résultant de la non observation des présentes instructions et celles de produits branchés à cet oscilloscope. Afin d'éviter les risques/les dangers éventuels, il convient d'utiliser l'instrument comme il est indiqué dans cette notice.

**Cet instrument doit être révisé/entretenu uniquement par un personnel qualifié.**

**Afin d'éviter les risques d'incendie, ainsi que les blessures personnelles.**

**Utilisez le câble d'alimentation approprié.** Utilisez le câble d'alimentation conçu pour l'instrument et autorisé dans votre pays uniquement.

**Branchez et débranchez l'analyseur logique.** Ne branchez ni ne débranchez l'analyseur logique pendant que l'instrument fonctionne/est mis sous tension.

**Reliez l'instrument à la masse.** L'oscilloscope est relié à la terre par la prise du câble d'alimentation. Afin d'éviter tout risque de choc électrique, l'instrument, la prise doivent être reliés à la terre correctement avant d'effectuer des connexions à la borne d'entrée ou de sortie de l'instrument.

**Branchez la sonde.** Les bornes de terre de la sonde sont sur le même niveau de tension que la masse de l'instrument. Ne branchez pas les bornes de terre à un niveau de tension élevé.

**Respectez les caractéristiques générales de toutes les bornes.** Afin d'éviter les risques d'incendie ou les dangers d'électrocution, il convient de respecter toutes les caractéristiques techniques générales et points de repère/indicateurs figurant sur l'instrument. Lisez attentivement le guide de l'utilisateur pour plus d'informations concernant les caractéristiques avant d'effectuer des connexions à l'instrument.

**Ne faites pas fonctionner l'instrument sans couvercle/couverture.** Ne faites pas fonctionner l'instrument avec des couvercles ou parois enlevé(e)s.

**Évitez tout contact des circuits et des connexions.** Ne touchez pas les connexions et les appareils lorsqu'ils fonctionnent.

**Ne faites pas fonctionner cet appareil avec des dysfonctionnements/défauts suspectés.** Si cet instrument révèle des dommages/dysfonctionnements suspectés, il convient de le faire inspecté par un personnel qualifié avant toute opération.

**Aérez correctement l'appareil.** Référez-vous aux consignes d'installation pour obtenir une ventilation correcte de l'appareil.

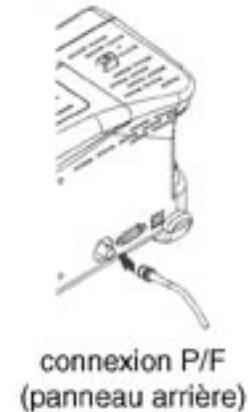
**N'utilisez pas l'appareil dans des conditions défavorables, ni dans des locaux susceptibles de contenir des vapeurs et de l'humidité.**

(3) Si c'est nécessaire, il convient d'utiliser un outil non métallique pour régler le capacitateur variable de la sonde pour la courbe carrée la plus plate (sans de mise en relief) (correctement compensée) apparaissant sur l'oscilloscope.

(4) Renouvelez l'étape si c'est nécessaire.

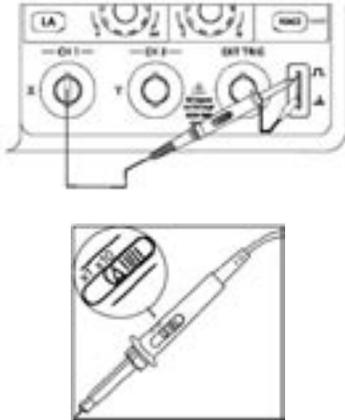
## 2. Branchez la fiche BNC

Comme il est indiqué sur le schéma ci-dessous, il convient d'insérer le câble BNC dans le connecteur BNC situé sur le panneau avant, tournez dans le sens horaire pour bloquer/verrouiller la fiche BNC.



## Comment brancher la sonde ou la fiche BNC

### 1. Branchez la sonde

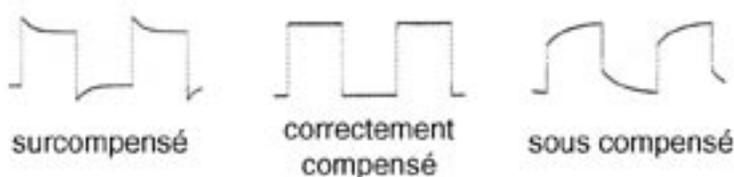


Comme il est montré dans les schémas ci-dessus, il convient de régler le commutateur d'atténuation de la sonde à 10X et de brancher la sonde au canal 1 de l'oscilloscope, de pousser et de tourner dans le sens horaire pour verrouiller/bloquer la sonde en place.

Si votre sonde est une nouvelle ou si c'est la première fois que vous la branchez à l'oscilloscope avant de l'utiliser, il convient de procéder à la procédure de compensation suivante :

(1) Réglez le commutateur d'atténuation de la sonde sur 10X puis branchez la sonde au canal 1 de l'oscilloscope. Mettez en contact la pointe de la sonde et le fil de masse au connecteur PROBE COMP. Pressez CH1, réglez le menu d'atténuation sur 10X. Puis pressez AUTO.

(2) Visualisez la courbe apparaissant sur l'afficheur.



Évitez de faire fonctionner dans des locaux susceptibles de contenir des gaz, dans une atmosphère explosive.

Gardez les surfaces de l'appareil propres et sèches.

Le test de perturbation de tous les modèles répond aux valeurs limites de A conformément à la norme EN 61326 : 19997 + A1 + A2 + A3, mais ne répond pas aux valeurs limites de B.

### Catégorie de mesure

L'oscilloscope numérique des séries DS1000E, DS1000D est conçu pour effectuer des mesures dans la catégorie de mesure I.

### Définitions de la catégorie de mesure

La catégorie de mesure I correspond aux mesures effectuées sur des circuits qui ne sont pas directement reliés au MAINS (secteur). Les exemples sont des mesures effectuées sur des circuits non dérivés du MAINS, et plus spécialement des circuits dérivés MAINS (internes) protégés. Dans ce dernier cas, les charges transitoires sont variables ; c'est pour cette raison que la capacité de résistance transitoire de l'équipement est connue par les utilisateurs.

### ATTENTION

Catégorie de mesure I. Les bornes d'entrée peuvent être connectées à la borne du circuit dans les installations de Catégorie I IEC pour des tensions supérieures à 300Vrms. Afin d'éviter le danger de choc électrique, il convient de ne pas brancher les entrées aux tensions du circuit supérieures à 300Vrms.

La surtension transitoire est ainsi présente sur des circuits qui sont isolés du secteur (mains). L'oscilloscope digital des séries DS1000E, DS1000D est conçu pour une surtension transitoire occasionnelle supérieure à 1000Vpk. N'utilisez pas cet équipement pour mesurer des circuits où une surtension transitoire pourrait excéder ce niveau.

## Termes et symboles de sécurité

Les termes dans ce guide. Ces termes apparaissent dans ce manuel d'emploi :



**AVERTISSEMENT** : le triangle indique qu'il faut respecter les consignes d'utilisation et de sécurité qui sont mentionnées dans cette notice. Le non-respect de ces conditions ou de ces pratiques pourrait occasionner des blessures ou perte de la vie.



**ATTENTION** : le triangle indique qu'il faut respecter les consignes d'utilisation et de sécurité qui sont mentionnées dans cette notice. Le non-respect de ces conditions ou de ces pratiques pourrait endommager ce produit ou autre appareil.

Termes figurant sur le produit. Les termes suivants apparaissent sur le produit :

**DANGER** indique une blessure/un préjudice ou un risque qui ne se manifeste pas immédiatement.

**ATTENTION** indique qu'un dommage potentiel de l'instrument ou autre propriété/caractéristique pourrait se produire.

Symboles figurant sur le produit. Les symboles suivants qui peuvent apparaître sur le produit :



tension  
dangereuse



référence  
aux consignes  
de sécurité



borne de mise  
à la terre



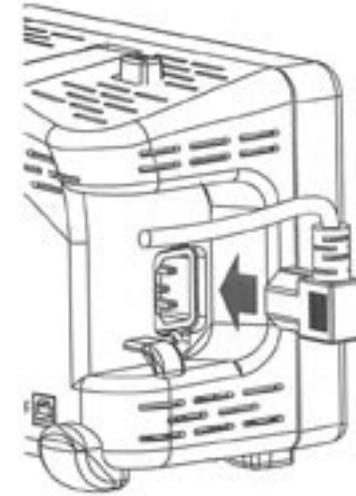
prise terre



mise  
à la terre/secteur

## Comment brancher le câble d'alimentation

Après avoir contrôlé/inspecté l'instrument et les accessoires, il convient de brancher le câble d'alimentation comme il est indiqué sur le schéma suivant.



Pressez le bouton Marche/Arrêt situé sur le dessus de l'oscilloscope. Si l'oscilloscope ne fonctionne pas, il convient de vérifier le câble d'alimentation. Si l'oscilloscope ne démarre pas encore après toute inspection, il convient de contacter **RIGOL** pour toute assistance technique.

### III. Accessoires optionnels



câble BNC



câble RS232



adaptateur USB-GPIB



valise de transport

### Contrôle/vérification obligatoire

#### 1. Vérifiez si l'emballage n'a pas été endommagé.

Conservez l'emballage ou le rembourrage jusqu'à ce que vous ayez vérifié si vous avez obtenu le contenu dans son intégralité et que vous ayez vérifié l'instrument du point de vue mécanique et électrique.

#### 2. Contrôlez/vérifiez l'instrument

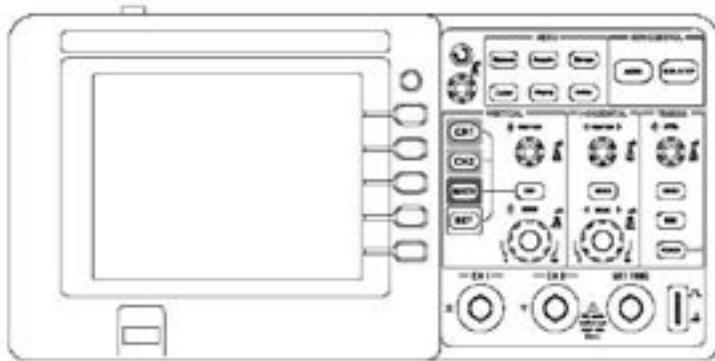
Dans le cas où vous décelez un dommage mécanique ou un dysfonctionnement, il convient de le signaler au représentant des ventes RIGOL. Si l'emballage est endommagé ou si le rembourrage montre des signes d'usure/de sollicitation mécanique, il convient de le signaler au transporteur aussi bien qu'au service commercial et de qualité RIGOL. Gardez l'emballage pour toute inspection par le transporteur.

#### 3. Contrôlez/vérifiez les accessoires

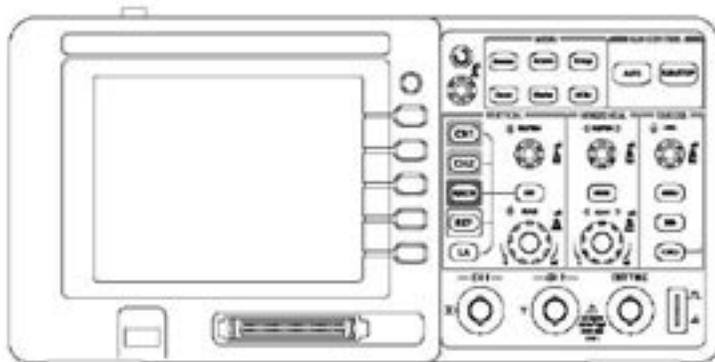
Les accessoires fournis avec cet instrument sont listés dans les pages suivantes.

Si le contenu des accessoires est incomplet ou si les accessoires sont endommagés, il convient de le signaler au représentant des ventes RIGOL.

## I. Panneau de commande de l'instrument



Série DS1000E panneau avant



Série DS1000D panneau avant

## II. Accessoires courants



un câble d'alimentation



2 sondes passives



un câble USB



une tête/slot logique active\*



un câble logique\*



20 pointes de touche logiques\*



20 fils d'essai logiques\*



un CD-ROM\*\*



un mode d'emploi

### REMARQUE\* :

Les accessoires accompagnés de "\*" conviennent UNIQUEMENT pour les séries DS1000D.

### REMARQUE\*\* :

Le CD-ROM comprend "le guide de l'utilisateur" et le logiciel d'application.