

## MANUEL D'UTILISATION

BM2807CSE  
 BM2805CSE  
 BM2803CSE

Amélioré  
 Pratique  
 Multimètre Série

## 0) BRÈVE PRÉSENTATION

Cette série de compteurs 2800 CSE est une version de catégorie de sécurité et de blindage EMI amélioré (CSE) de notre populaire série de compteurs pratiques 800. Outre les fonctionnalités mises à jour ajoutées et les améliorations des cotes de sécurité, il est également équipé d'un blindage EMI des deux côtés du module de circuit pour améliorer la stabilité des mesures sous des interférences électromagnétiques sévères, en particulier dans les industries électriques et automobiles.

## 1) SÉCURITÉ











Ce manuel contient des informations et des avertissements qui doivent être suivis pour utiliser le compteur en toute sécurité et maintenir le compteur dans un état de fonctionnement sûr. Si le compteur est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par le compteur peut être altérée.

Observez les précautions de sécurité appropriées lorsque vous travaillez avec des tensions supérieures à 30 Vrms, 42,4 Vpeak ou 60 VDC. Ces niveaux de tension présentent un risque d'électrocution pour l'utilisateur. Débranchez les cordons de test des points de test avant de modifier les fonctions. N'exposez pas ce produit à la pluie ou à l'humidité. Le compteur est destiné uniquement à une utilisation en intérieur.

Gardez vos mains/doigts derrière les barrières mains/doigts (de l'appareil de mesure et de l'ensemble sonde de test, le cas échéant) qui indiquent les limites d'accès en toute sécurité des pièces portatives pendant les mesures. Inspectez périodiquement les fils conducteurs, les connecteurs et les sondes à la recherche d'isolation endommagée ou de métal exposé. Si des défauts sont constatés, remplacez-les immédiatement. Utilisez uniquement l'ensemble de sonde de test fourni avec le compteur ou un ensemble de sonde de test homologué UL avec les mêmes valeurs nominales du compteur ou mieux. L'ensemble de sondes de test haut de gamme de l'offre optionnelle utilisant une isolation de fil conducteur en silicone, à la discrétion de l'agent, est équipé de couches d'isolation intérieures blanches comme indicateurs d'usure. Remplacez-les immédiatement si l'une des couches blanches est devenue visible.

Le compteur est conforme aux normes IEC/EN/BSEN/CSA\_C22.2\_NO. /UL de 61010-1 Ed. 3.1 et 61010-2-033 Éd. 2.0 aux catégories de mesure CAT III 1000V et CAT IV 600v. l'ensemble de sonde de test accompagné est conforme aux normes IEC/EN/BSEN/CSA\_C22.2\_NO. /UL DE 61010-031 ED. 2,0 aux mêmes cotes de compteur ou mieux. Le 61010-031 exige que les pointes de sonde de test conductrices exposées soient  $\leq 4$  mm pour les classifications cat iii et cat iv ( $\leq 19$  mm pour cat ii). Les bouchons supplémentaires accompagnés (ou l'option d'embouts isolés permanents) doivent être utilisés pour les applications sous cat iii et cat iv. Reportez-vous aux marquages de catégorie sur vos assemblages de sonde ainsi que sur les accessoires supplémentaires (comme les capuchons amovibles ou les pinces crocodiles), le cas échéant, pour les changements de classification applicables.

## SYMBOLES INTERNATIONAUX

	Marquage des équipements électriques et électroniques (EEE). Ne jetez pas ce produit avec les déchets municipaux non triés. Contactez un recycleur qualifié
	Reportez-vous aux explications de ce manuel
	Possibilité de choc électrique
	Terre (Terre)
	Compteur entièrement protégé par une double isolation ou une isolation renforcée
	Fusible
	Courant continu (CC)
	Courant alternatif (CA)
	Courant alternatif triphasé
	L'application et le retrait d'un capteur de courant sur des conducteurs non isolés sous tension dangereux sont autorisés

## INFORMATIONS SUCCINCTES SUR LES CATÉGORIES DE MESURE

**La catégorie de mesure IV** s'applique aux circuits de test et de mesure connectés à la source de l'installation SECTEUR basse tension du bâtiment. Des exemples sont des mesures sur des appareils installés avant le fusible principal ou le disjoncteur dans l'installation du bâtiment.

**La catégorie de mesure III** s'applique aux circuits de test et de mesure connectés à la partie distribution de l'installation SECTEUR basse tension du bâtiment. Des exemples sont les mesures sur les tableaux de distribution (y compris les compteurs électriques secondaires), les panneaux photovoltaïques, le câblage et moteurs fixes dans l'installation fixe et équipements à usage industriel.

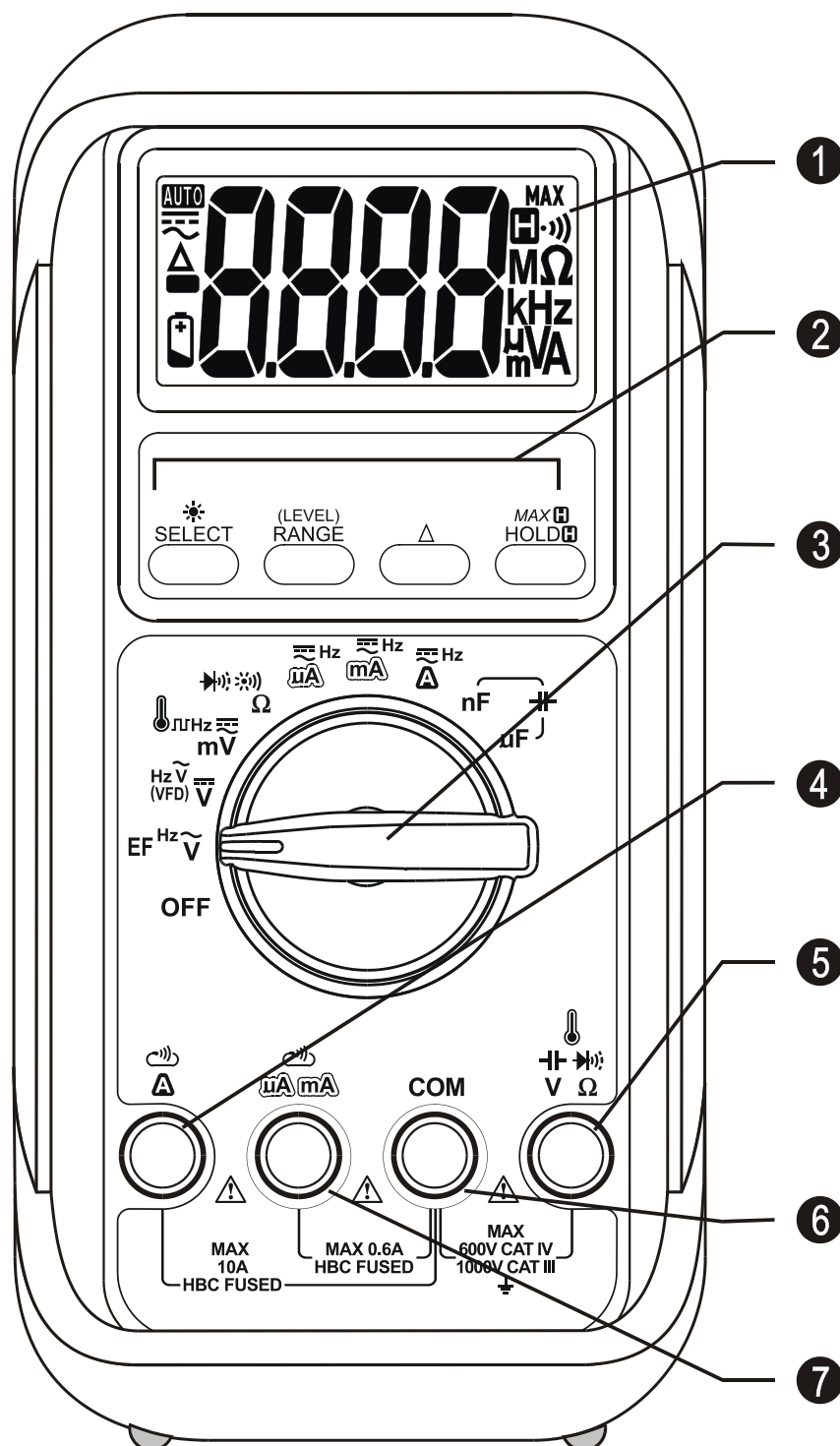
**La catégorie de mesure II** s'applique aux circuits de test et de mesure connectés directement aux points d'utilisation (prises de courant et points similaires) de l'installation SECTEUR basse tension. Des exemples sont les mesures sur les CIRCUITS SECTEUR des appareils électroménagers, des OUTILS portables et des équipements similaires, et du côté consommateur uniquement des prises de courant dans l'installation fixe.

## 2) DIRECTIVES EUROPÉENNES ET EXIGENCES LÉGALES AU ROYAUME-UNI

Les instruments sont conformes à la norme européenne (CE) Directive basse tension 2014/35/UE, directive sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE et directive RoHS 2 2011/65/UE plus modification de la directive (UE) 2015/863. Les instruments sont également conformes aux réglementations britanniques (UKCA) sur les équipements électriques (sécurité) 2016, les réglementations sur la compatibilité électromagnétique 2016 et les réglementations sur la restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques 2012.

### 3) DESCRIPTION DU PRODUIT

Ce manuel de l'utilisateur utilise uniquement des modèles représentatifs pour les illustrations. Veuillez-vous référer aux spécifications détaillées pour la disponibilité des fonctions d'un modèle particulier.



1) Affichage LCD 3-5/6 chiffres 6000 comptes

2) Boutons-poussoirs pour fonctions et caractéristiques spéciales

3) Sélecteur pour allumer ou éteindre et sélectionner une fonction

4) Prise d'entrée (+) pour la fonction de courant 10A (20A pendant 30sec)

5) Entrée Jack (+) pour toutes les fonctions SAUF courant ( $\square$ A, mA, A) fonctions

6) Prise d'entrée commune (référence au sol) (-) pour toutes les fonctions

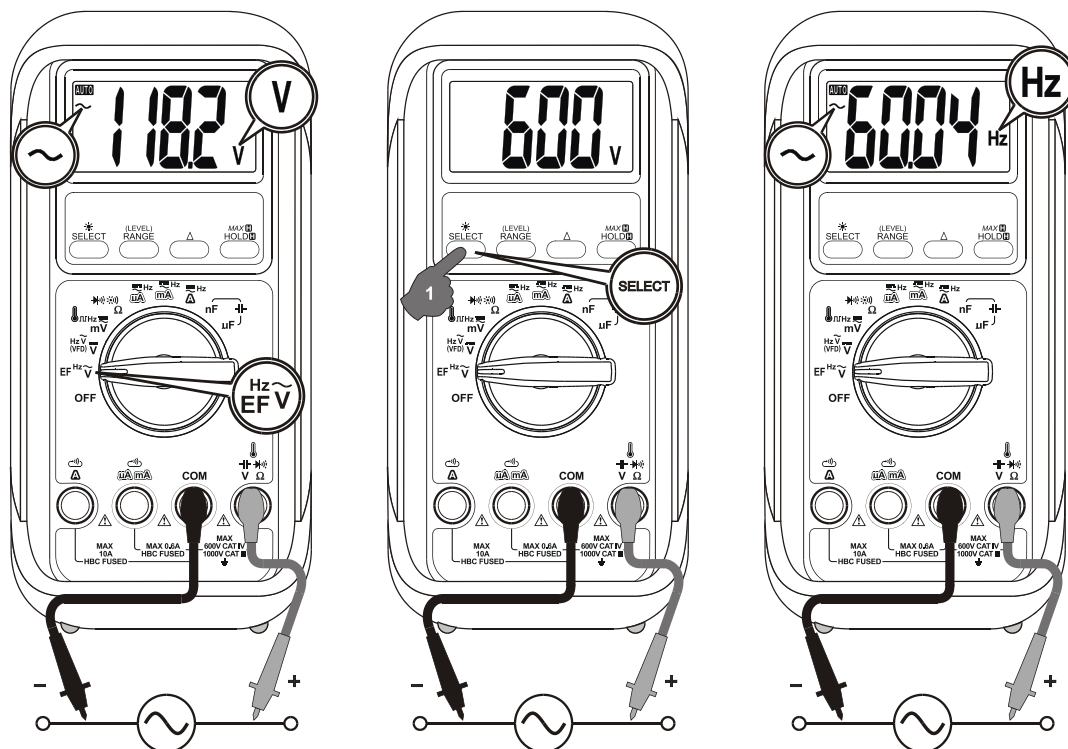
7) Entrée Jack (+) pour les fonctions milli-amp et micro-amp

### 4) FONCTIONNEMENT

**NOTE:** Avant et après les mesures de tension dangereuse, testez la fonction de tension sur une source connue telle que la tension secteur pour déterminer le bon fonctionnement du multimètre

### ACV ; Niveau de ligne Hz (Modèles 2807 & 2805 uniquement)

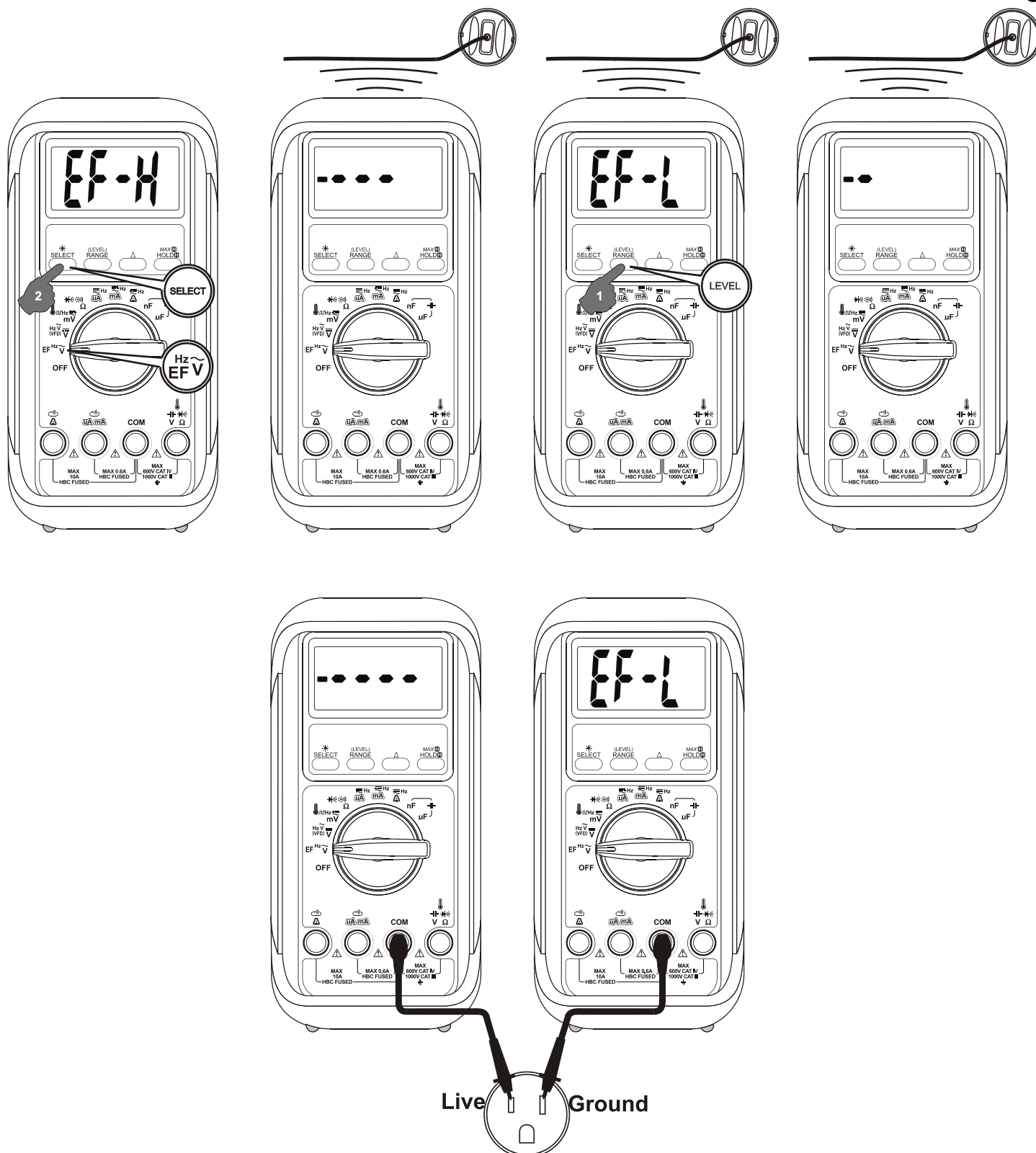
Les entrées se font via les bornes **COM/V**. Le démarrage par défaut est la fonction **ACV**. Appuyez momentanément sur le bouton **SELECT** pour sélectionner la fonction **Line-level Hz**.



**Note:** La sensibilité d'entrée varie automatiquement avec la plage de fonctions sélectionnée lors de l'activation de la fonction Hz. La gamme de fonctions 6V a la plus élevée et la gamme 1000V a la plus basse. Lorsqu'elle est activée, la plage de tension de déclenchement s'affiche juste avant le début des lectures Hz. Appuyez momentanément sur le bouton **RANGE** pour sélectionner manuellement une autre plage de tension de déclenchement. Il est recommandé de mesurer d'abord le niveau de tension du signal et d'activer la fonction Hz dans cette plage pour obtenir le niveau de déclenchement le plus approprié. Si la lecture en Hz devient instable, sélectionnez une sensibilité plus faible pour éviter le bruit électrique. Si la lecture indique zéro, sélectionnez une sensibilité plus élevée.

### Détection EF du champ électrique (modèle 2807 uniquement)

Le démarrage par défaut est Fonction **VCA**. Appuyez momentanément deux fois sur le bouton **SELECT** pour sélectionner la fonction de **EF-Detection**. Le multimètre affiche « EF-H », la haute sensibilité, lorsqu'il est prêt. S'il est trop sensible pour vos applications, appuyez momentanément sur le bouton (**LEVEL**) pour basculer sur **EF-L**, la sensibilité basse. Le champ électrique détecté est indiqué par une série de segments de barre d'affichage, de rétroéclairage clignotant et de bips proportionnels à l'intensité du champ.



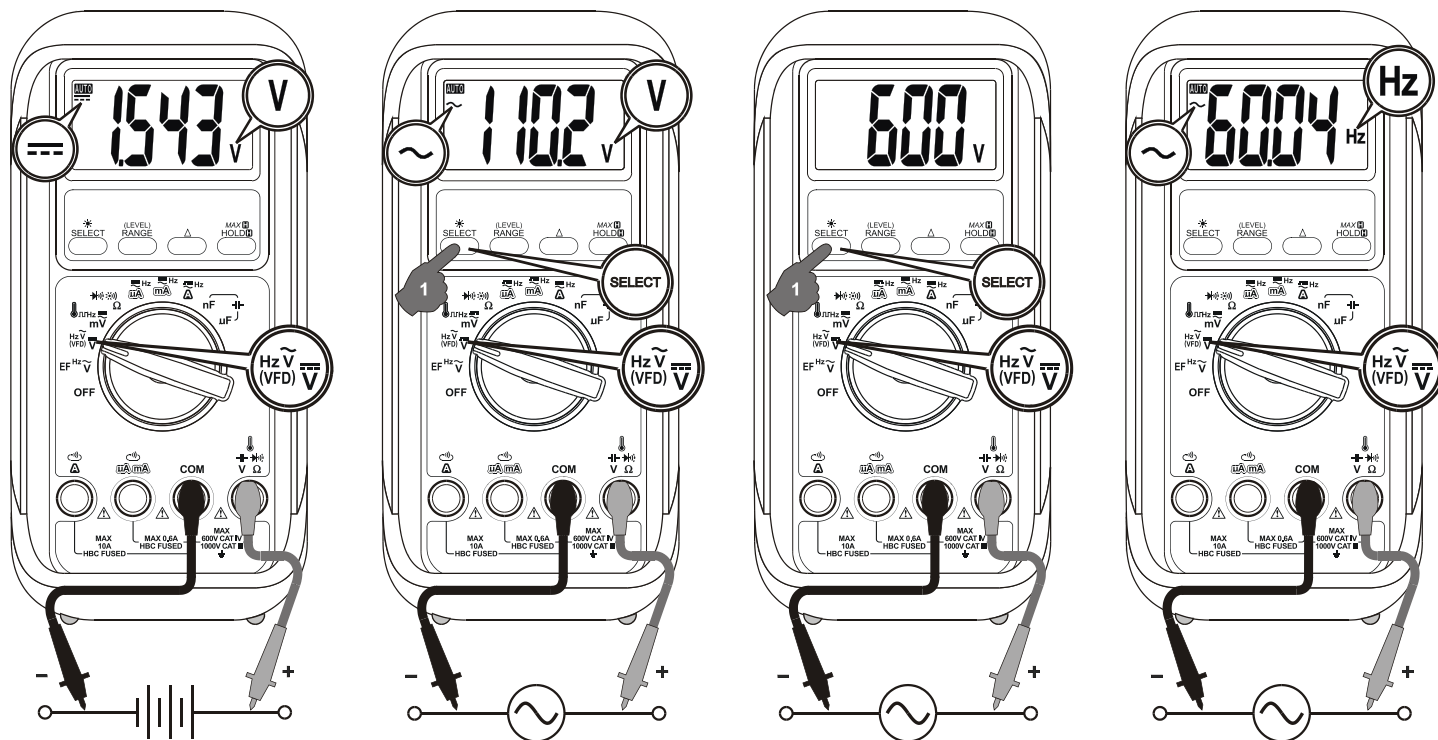
● **Détection EF sans contact (NCV):** Une antenne est située près du centre de l'extrémité supérieure du compteur, qui détecte le champ électrique alternatif entourant les conducteurs sous tension. Il est idéal pour tracer les connexions de câblage sous tension, localiser les ruptures de câblage et faire la distinction entre les connexions sous tension et à la terre.

● **Détection EF de contact de sonde (unipolaire) :** pour des indications plus précises des fils sous tension, telles que la distinction entre les connexions sous tension et au sol, utilisez une seule sonde de test pour tester via la borne **COM** pour une sonde de contact direct en métal afin d'obtenir le

résultat le plus distinctif. les indications.

### VCD ; VFD-ACV et VFD-Hz de niveau ligne (modèles 2807 et 2805 uniquement)

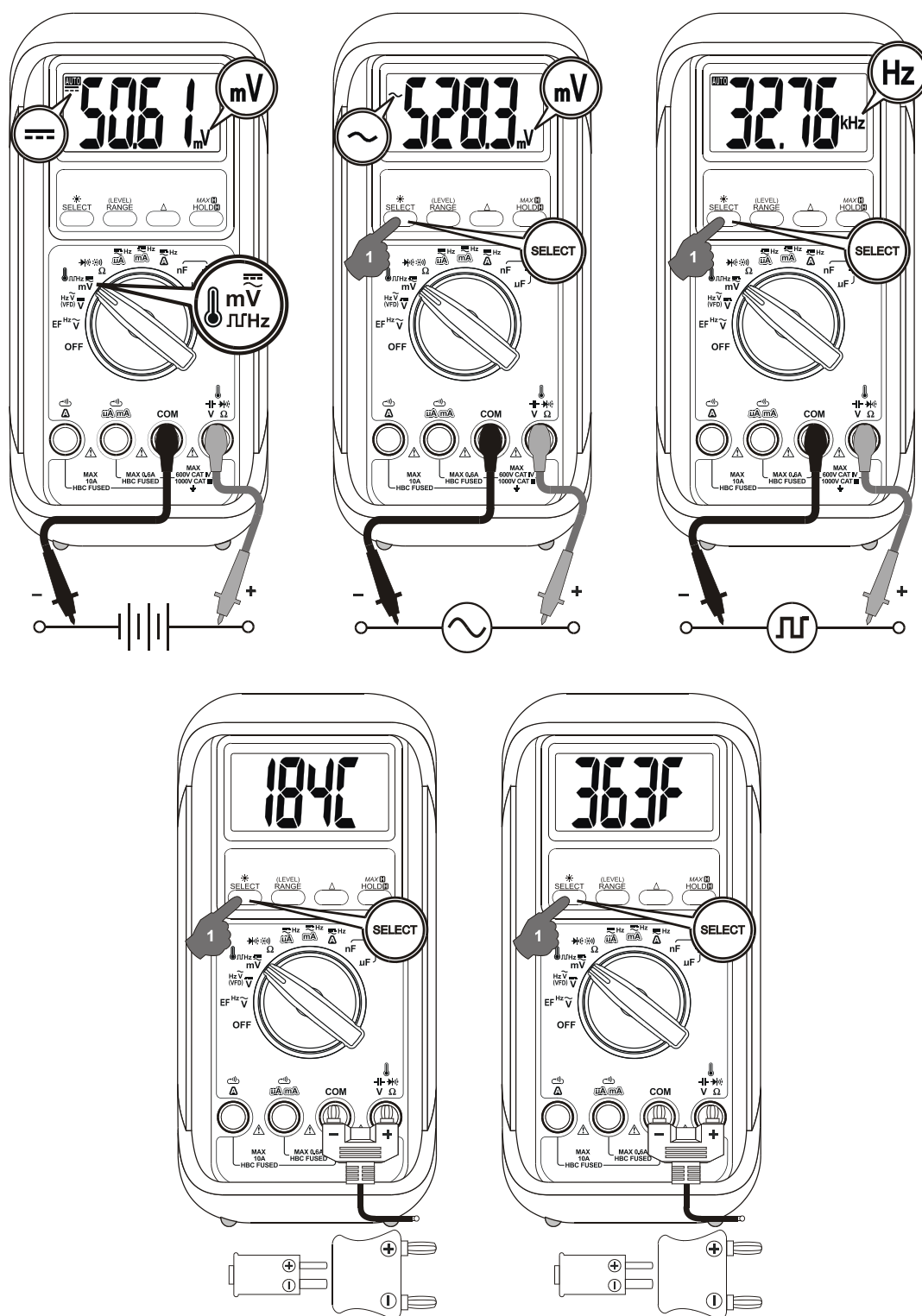
Les entrées se font via les bornes **COM/V**. Le démarrage par défaut est la fonction **DCV**. Appuyez momentanément sur le bouton **SELECT** pour sélectionner les fonctions du sujet dans l'ordre.



**Remarque :** **VFD-ACV** et **VFD-Hz** sont équipés d'un filtre passe-bas numérique (DSP) et sont capables de gérer les signaux **VFD** (Variable Frequency Drives) pour les lectures V et Hz fondamentales. Il améliore également la stabilité de lecture ACV et Hz lorsqu'il est utilisé dans la plupart des environnements électriquement bruyants.

**Note:** La sensibilité d'entrée varie automatiquement avec la plage de fonctions sélectionnée lors de l'activation de la fonction VFD-Hz. La gamme de fonctions 600V a la plus élevée et la gamme 1000V a la plus basse. Lorsqu'elle est activée, la plage de tension de déclenchement s'affiche juste avant le début des lectures Hz. Appuyez momentanément sur le bouton **RANGE** peut sélectionner manuellement une autre plage de tension de déclenchement. Il est recommandé de mesurer d'abord le niveau de tension du signal et d'activer la fonction Hz dans cette plage pour obtenir le niveau de déclenchement le plus approprié. Si la lecture en Hz devient instable, sélectionnez une sensibilité plus faible pour éviter le bruit électrique. Si la lecture indique zéro, sélectionnez une sensibilité plus élevée.

**DCmV ; ACmV ; niveau logique Hz (modèles 2807 & 2805 uniquement) ; °C/°F (modèle 2807 uniquement)** Les entrées se font via les bornes **COM/V**. Le démarrage par défaut est la fonction **DCmV**. Appuyez momentanément sur le bouton **SELECT** pour sélectionner les fonctions du sujet dans l'ordre.





**Note:****1) En fonction ACmV :**

1-1) Le démarrage ACmV est défini par défaut sur la plage AC 600,0 mV. La sélection automatique n'est pas disponible. Appuyez momentanément sur le bouton RANGE pour basculer sur la plage AC 60,00 mV pour une résolution étendue.

1-2) L'utilisation de la fonction ACmV dans un signal composite au-delà des niveaux de crête spécifiés dans les spécifications satureront les plages respectives et produira de faux résultats. Au lieu de cela, le compteur affiche OL avec les icônes CC et CA lorsque la valeur de crête est dépassée à cet égard. Les niveaux de signal suspects peuvent être vérifiés avec les fonctions DCV et ACV.

1-3) Pour mesurer des signaux ACmV couplés uniquement en AC lorsque cela est nécessaire, il est recommandé d'ajouter en série un condensateur de blocage DC approprié dans la boucle de mesure.

**2) En fonction température :**

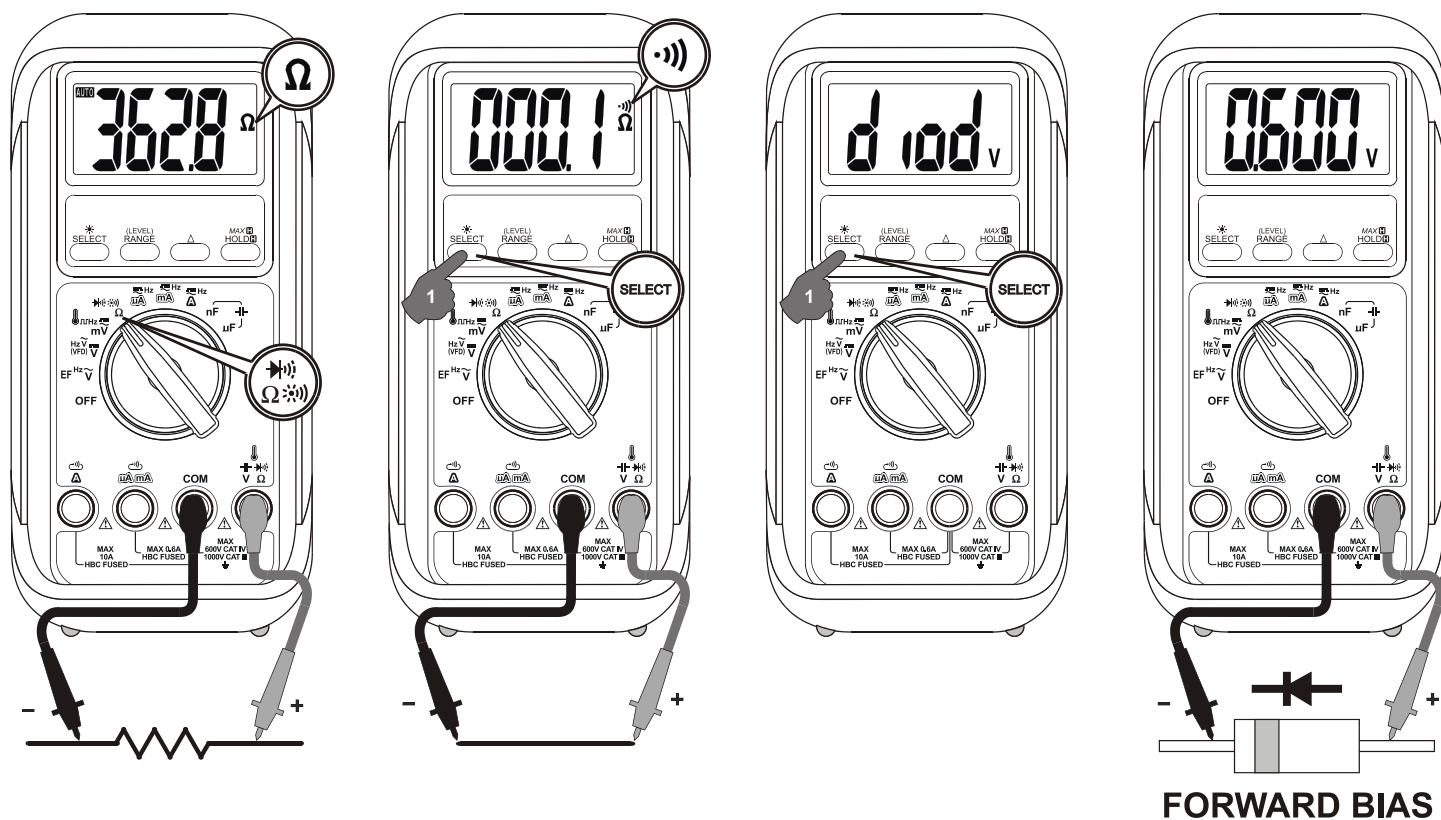
2-1) Assurez-vous d'insérer la sonde de température à fiche banane de type K avec le bon **+** **-** polarités. L'adaptateur Bkb32 à broches bananes vers prise de type K (achat facultatif) peut être utilisé pour accepter d'autres sondes de type K à l'aide de fiches miniatures standard.

2-2) Les précisions de température supposent que l'intérieur du compteur a la même température (étape isotherme) que l'ambiante, en particulier au niveau de la fiche de la sonde utilisée, pour une compensation de tension de jonction correcte. Laissez la température intérieure du compteur rattraper celle de la prise après un changement soudain de l'environnement de mesure et donc de la température ambiante. Cela peut prendre jusqu'à une heure, pour des changements  $> 5^{\circ}\text{C}$ , dans un boîtier de compteur robuste et peu ventilé. Les différences de température non compensées, le cas échéant, seront reflétées sous forme de décalages sur les lectures du compteur.

2-3) La sélection °F peut être laissée de côté comme étalonnage par défaut pour les pays qui n'acceptent que les unités métriques.

## $\Omega$ Résistance; $\rightarrow$ ) BeepLit™ Continuité ; & $\rightarrow$ ) BeepLitMCDiode

Les entrées se font via les bornes des cordons de test **COM**/ $\Omega$ . Le démarrage par défaut est  $\Omega$  Résistance. Appuyez momentanément sur le bouton **SELECT** pour sélectionner les fonctions du sujet dans l'ordre.



### $\odot$ $\rightarrow$ ) Continuité BeepLit™

Cette fonction est plus pratique pour vérifier les connexions de câblage et le fonctionnement des interrupteurs. Le seuil de résistance est utilisé. Un bip sonore continu et le rétroéclairage de l'affichage clignotent indiquent un câblage complet. De telles indications sonores et visuelles améliorent la lisibilité de la continuité dans les environnements de travail bruyants.

### $\odot$ $\rightarrow$ ) Diode BeepLit™

● **Indication de lecture :** La chute de tension directe (polarisée en direct) pour une bonne diode au silicium est comprise entre 0,400 V et 0,900 V. Une lecture plus élevée indique une diode qui fuit (défectueuse). Une lecture nulle indique une diode court-circuitée (défectueuse). Un affichage hors plage indique une diode ouverte (défectueuse). Inversez les connexions des cordons de test (polarisation inverse) à travers la diode. L'affichage numérique indique un dépassement de gamme si la diode est bonne. Toute autre lecture indique que la diode est résistive ou court-circuitée (défectueuse).

### ● Indication BeepPass™ (bip court) :

Lorsque la lecture de l'affichage tombe à 0,850 V, l'indication BeepPass™ émet un bref bip sonore pour signaler une bonne chute de tension directe des diodes communes.

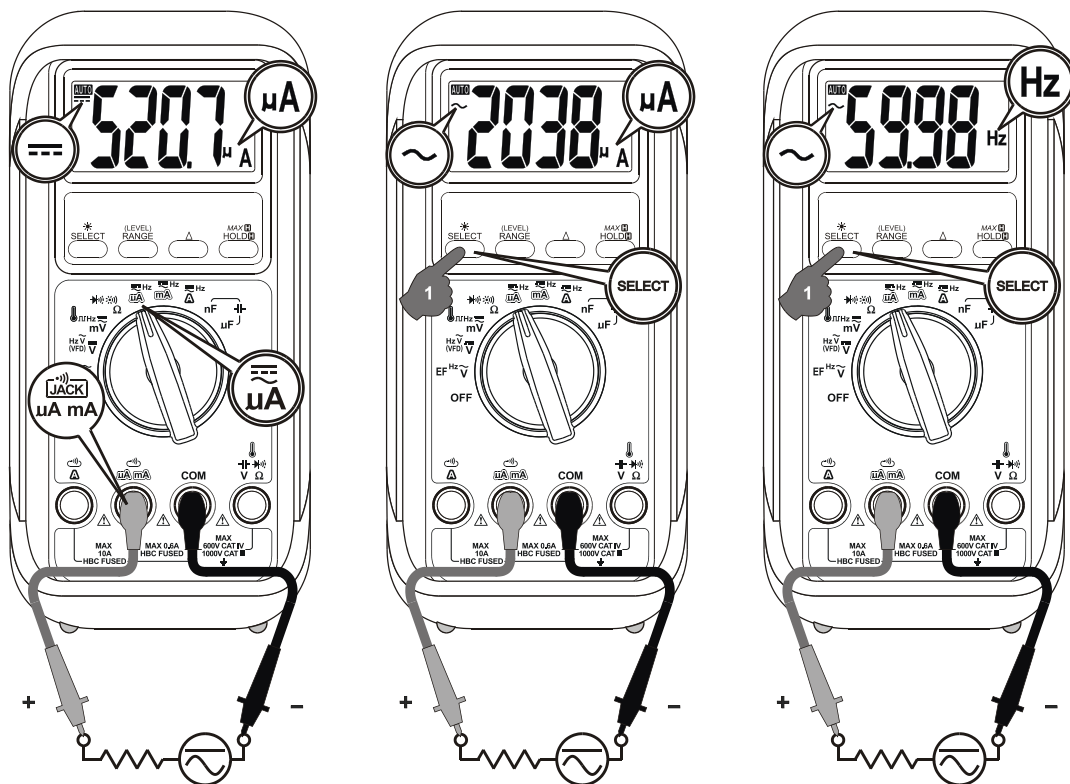
### ● Indication BeepLit™ (continuité) :

Si la lecture descend encore en dessous de 0,100 V, l'indication BeepLit™ émet un bip sonore continu avec le rétroéclairage de l'affichage clignotant pour indiquer une diode en court-circuit ou un fil complet. Elle est similaire à celle de la fonction de continuité BeepLit™ résistive, mais cette indication BeepLit™ est basée sur le seuil de tension pour indiquer la continuité.

**Note:** L'utilisation de la fonction Resistance, BeepLit™ Continuity ou BeepLit™ Diode dans un circuit sous tension produira des résultats erronés et pourrait endommager le multimètre. Dans de nombreux cas, le ou les composants testés doivent être déconnectés du circuit pour obtenir une lecture de mesure précise.

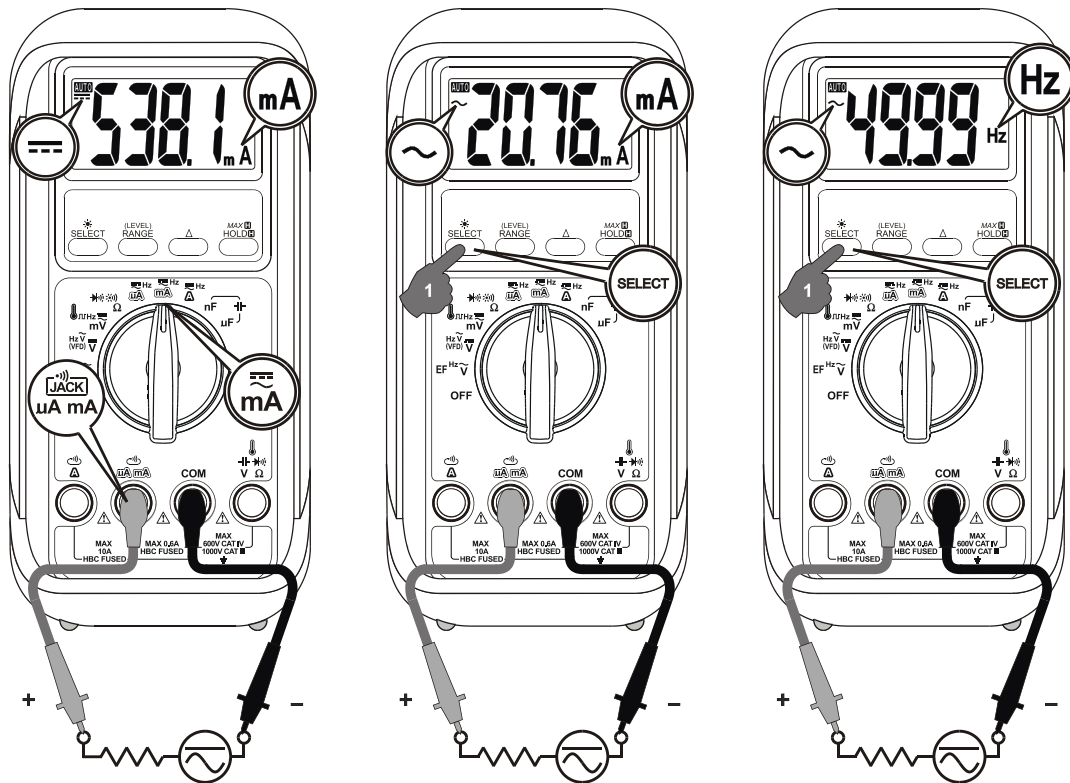
### CC $\mu$ UN; CA $\mu$ UN; CA $\mu$ A-Hz (Modèles 2805 et 2807 uniquement)

Les entrées se font via les bornes des cordons de test **COM/ $\mu$ Un mA**. Le démarrage par défaut est DC $\mu$ UN. Appuyez momentanément sur le bouton **SELECT** pour sélectionner les fonctions du sujet dans l'ordre.



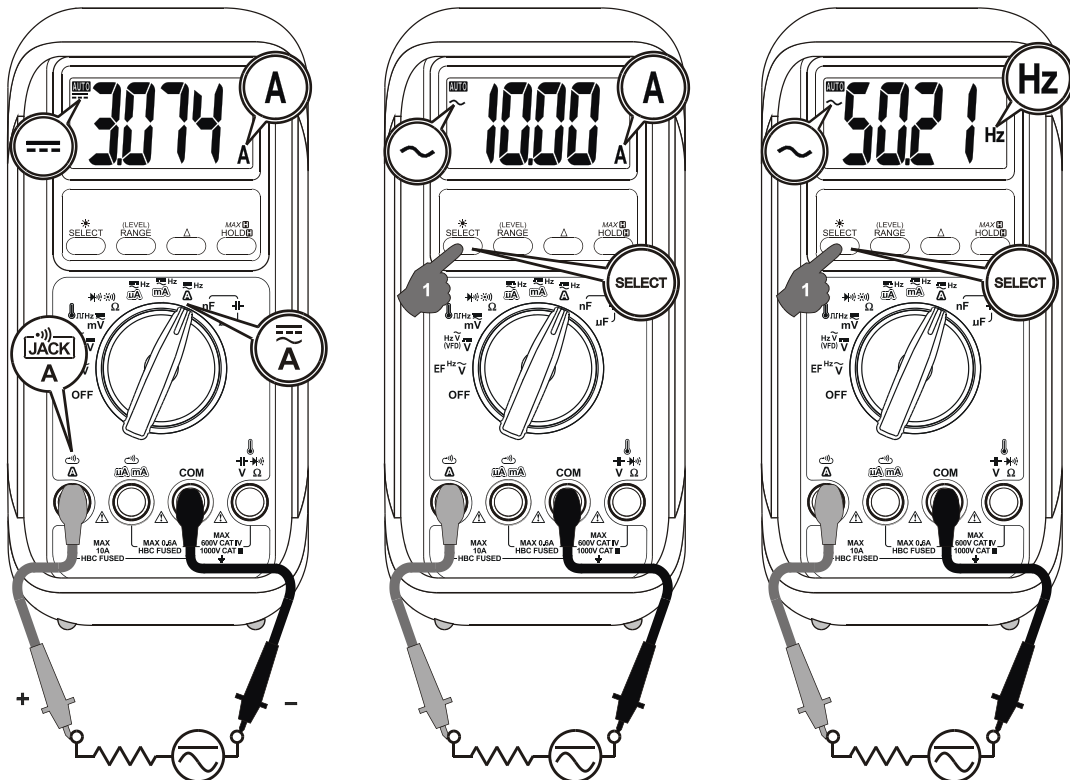
### DCmA ; ACmA ; ACmA-Hz (Modèles 2805 et 2807 uniquement)

Les entrées se font via les bornes des cordons de test **COM/ $\mu$ Un mA**. Le démarrage par défaut est DCmA. Appuyez momentanément sur le bouton **SELECT** pour sélectionner les fonctions du sujet dans l'ordre.



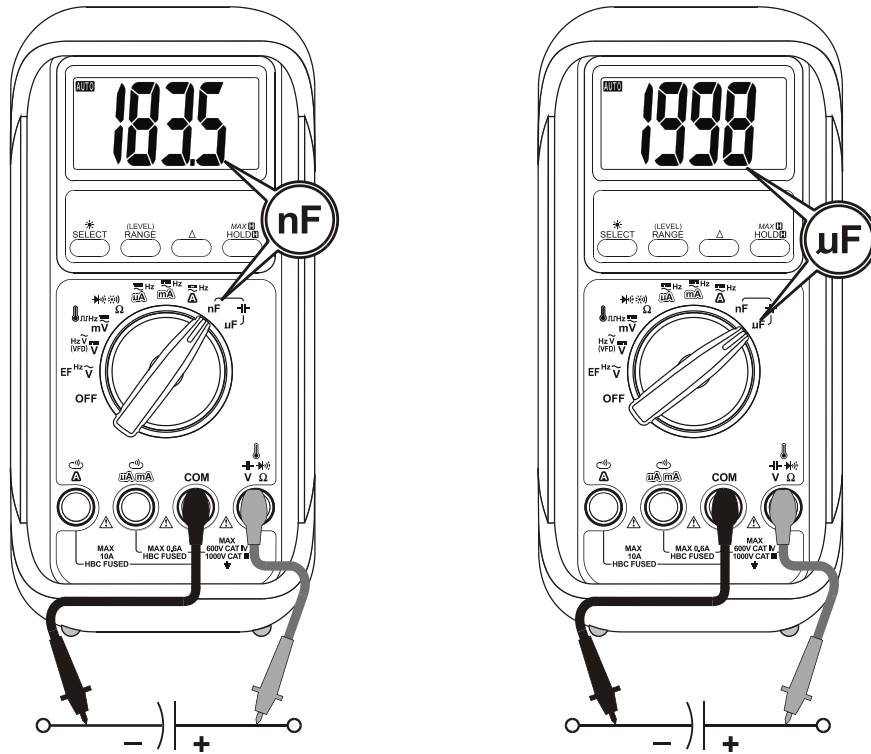
### DAC ; AAC ; ACA-Hz (Modèles 2805 et 2807 uniquement)

Les entrées se font via les bornes des cordons de test COM/A. Le démarrage par défaut est DCA. Appuyez momentanément sur le bouton SELECT pour sélectionner les fonctions du sujet dans l'ordre.



## **-||-** (nF & $\mu$ F) Capacité (modèles 2805 et 2807 uniquement)

Les entrées se font via les bornes des cordons de test **COM/-||-**. Tournez le commutateur rotatif pour sélectionner les mesures dans nF ou dans  $\mu$ F. Il y a 3 gammes automatiques (20,00, 200,0 et 2000) dans chaque position d'unité, ce qui en fait 6 gammes au total dans la fonction de capacité.



**Note:** Déchargez le(s) condensateur(s) avant d'effectuer des mesures de capacité. Les condensateurs de grande valeur doivent être déchargés par une charge de résistance appropriée. L'utilisation de la fonction Capacité dans un circuit sous tension produira des résultats erronés et pourrait endommager le multimètre. Dans de nombreux cas, le ou les composants suspects doivent être déconnectés du circuit pour obtenir des lectures de mesure précises.

### **Annulation de plage manuelle (fonctions Tension, Courant et $\Omega$ uniquement)**

Appuie sur la touche **RANGE** momentanément pour sélectionner la gamme manuelle. Le compteur restera dans la plage dans laquelle il se trouvait ; l'écran LCD **AUTO** éteint. Appuyez de nouveau momentanément sur le bouton pour sélectionner la gamme suivante dans la séquence. Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant 1 seconde ou plus pour reprendre la sélection automatique.

### **HOLD (avec avertissement Hold-alert™)**

La fonction **HOLD** fige la lecture de l'affichage et arrête d'autres mesures pour les vues ultérieures. ACL "**H**" se met à clignoter et la lecture gelée clignote également ; il s'agit de la fonction Hold-alert™ pour avertir l'utilisateur d'une lecture affichée qui est inactive. Appuie sur le **HOLD** momentanément pour activer la fonction **HOLD**.

### **MAINTIEN MAXIMAL**

Appuyez sur le bouton "**MAX****H**" pendant une seconde ou plus pour activer la fonction **MAX HOLD**. L'écran LCD **MAX & H** s'allume ; la mise hors tension automatique est désactivée automatiquement ; le compteur émet un bip lorsqu'un nouveau relevé **MAX** (maximum) est mis à jour. Lorsqu'elle est activée, la vitesse de mesure (taux de mise à jour des relevés) est augmentée à 40 fois par seconde pour capturer les surcharges de relevés RMS dans les fonctions Tension et Courant ; la vitesse reste inchangée dans toutes les autres fonctions. Appuyez sur le bouton pendant 1 seconde ou plus pour quitter.

### **Relatif $\Delta$ mode**

**Relatif  $\Delta$**  Le mode permet à l'utilisateur de décaler les mesures consécutives du compteur avec l'affichage principal affichant la lecture comme valeur de référence. ACL " **$\Delta$** " s'allume. appuie sur le  **$\Delta$**  bouton momentanément pour basculer **Relatif  $\Delta$  mode**.

### **Rétroéclairage LCD et désactivation automatique du rétroéclairage (ABO)**

Appuyez sur le bouton **SELECT** pendant 1 seconde ou plus pour faire basculer le rétroéclairage de l'écran LCD. Le mode **ABO** éteint automatiquement le rétroéclairage de l'écran après environ 32 minutes d'activation du rétroéclairage afin de prolonger la durée de vie de la batterie. Voir la section Options de mise sous tension pour désactiver le mode **ABO**.

### **Arrêt automatique intelligent (iAPO)**

Le mode **iAPO** éteint automatiquement le compteur pour prolonger la durée de vie de la batterie après environ 32 minutes d'inactivité sans activités spécifiées, le cas échéant, ci-dessous :

- 1) Commutateur rotatif ou bouton poussoir
- 2) Lecture de mesure significative supérieure à 8,5 % de sa plage
- 3) Lecture sans dépassement de plage pour Fonction Résistance, Continuité ou Diode
- 4) Lecture non nulle pour la fonction Hz
- 5) Indication de segment de barre significative dans la fonction de détection EF

En d'autres termes, le compteur réinitialisera intelligemment le Mode **iAPO** lorsqu'il est sous des mesures normales. Pour réactiver le lecteur depuis **iAPO**, appuyez momentanément sur le bouton

**SELECT** ou **HOLD**, ou éteignez puis rallumez le commutateur rotatif. Tournez toujours le commutateur rotatif sur la position OFF lorsque le compteur n'est pas utilisé.

### Options de mise sous tension

#### ⊙ **Désactiver à la fois iAPO et ABO**

Appuyez sur la touche **SELECT** et maintenez-la enfoncée pendant la mise sous tension du lecteur pour désactiver temporairement les fonctions **iAPO** et **ABO** pendant la session de mise sous tension. L'écran LCD affiche "**dAPO**" pour confirmer la sélection avant que la touche **SELECT** ne soit relâchée.

#### ⊙ **Raccourcissement du temps d'inactivité de l'APO pour l'inspection**

Le fait d'appuyer sur le bouton **HOLD** et de le maintenir enfoncé lors de la mise sous tension du lecteur permet de réduire temporairement le temps d'inactivité de **l'iAPO** à environ 8 secondes pendant la session de mise sous tension. Ce mode est principalement destiné à la vérification de la production.

#### ⊙ **Affichage de tous les segments LCD pour inspection**

Si vous appuyez sur la touche **RANGE** ou **Relative** et la maintenez enfoncée pendant la mise sous tension, le compteur peut maintenir et afficher tous les segments de l'écran LCD avant que la touche ne soit relâchée. Ce mode est principalement destiné à la vérification de la production.

## 5) ENTRETIEN

**Note:** Pour éviter tout choc électrique, déconnectez le multimètre de tout circuit, retirez les cordons de test des prises d'entrée et éteignez le multimètre avant d'ouvrir le boîtier. Ne pas utiliser avec le boîtier ouvert.

### Dépannage

Si l'instrument ne fonctionne pas, vérifiez les piles et les cordons de test, etc., et remplacez-les si nécessaire. Revérifiez la procédure de fonctionnement telle que décrite dans ce manuel de l'utilisateur. Reportez-vous à la section GARANTIE LIMITÉE pour obtenir un service d'étalonnage, de réparation ou de garantie.

### Précision et Étalonnage

La précision est spécifiée pour une période d'un an après l'étalonnage. Un étalonnage périodique à des intervalles d'un an est recommandé pour maintenir la précision du compteur.

### Nettoyage et stockage

Essayez régulièrement l'appareil de mesure et la sonde d'essai avec un chiffon humide et un détergent doux. Ne pas utiliser de produits abrasifs ou de solvants. Laissez sécher complètement avant d'utiliser l'appareil. Si l'appareil de mesure ne doit pas être utilisé pendant plus de 60 jours, retirez les piles et rangez-les séparément.

### Remplacement de la batterie et du fusible

*Utilisation de la batterie :*

Pile standard 1,5 V AAA (CEI R03) X 2

*Utilisation des fusibles :*

Fusible (F1) pour  $\mu$ Entrée courant A-mA :

0,63 A/1000 V ca et cc, IR 10 kA, fusible F ; ou mieux. Dimensions : 6 x 32 mm

Fusible (F2) pour entrée courant A :

11A/1000V ac & dc, IR 20kA, fusible F; ou mieux. Dimensions : 10 x 38 mm

*Remplacement de la batterie pour les modèles avec trappe d'accès à la batterie :*

Desserrez les 2 vis de la porte d'accès à la batterie du fond du boîtier. Soulevez la porte d'accès à la batterie et donc le compartiment de la batterie vers le haut. Remplacez les piles. Remettez la trappe d'accès à la batterie et revissez les 2 vis.

*Remplacement du fusible (et également Remplacement de la batterie pour la version étanche aux éclaboussures sans trappe d'accès à la batterie) :*

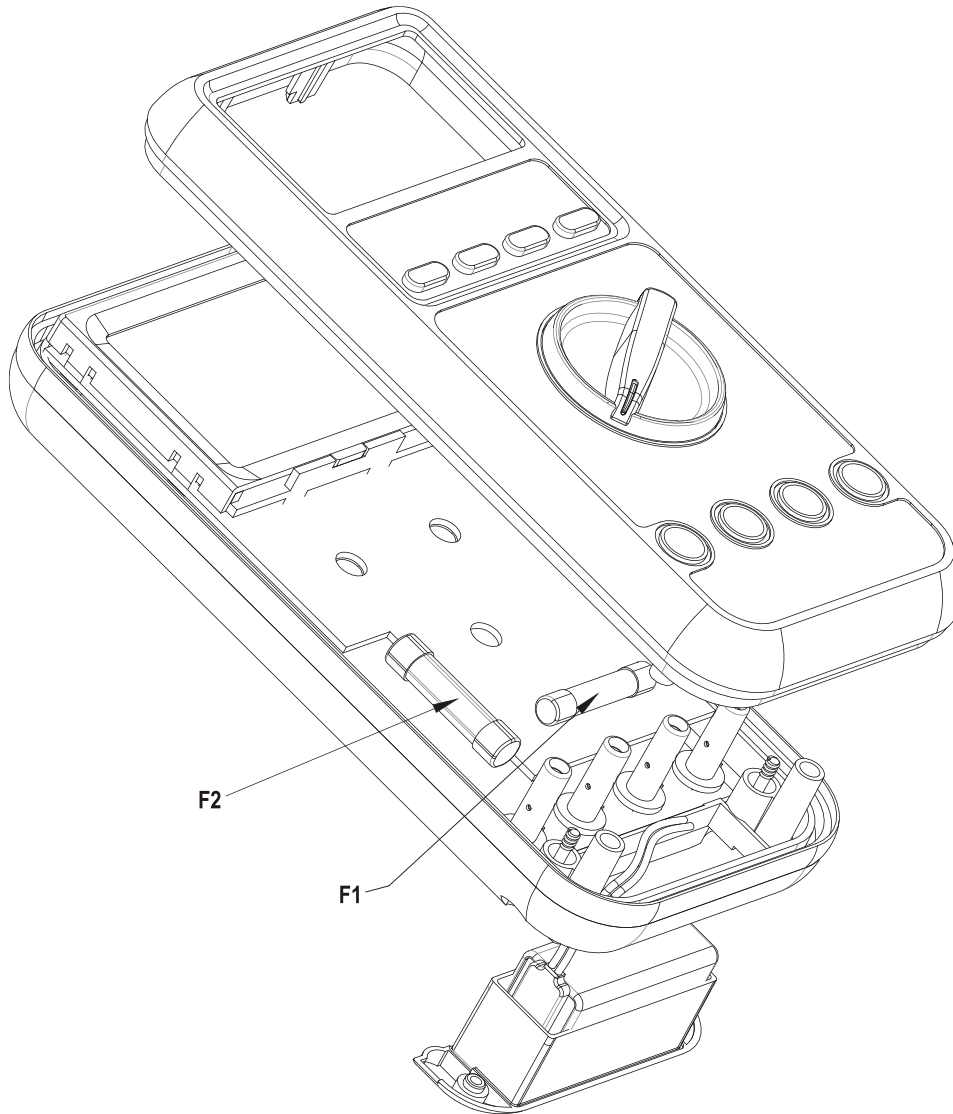
Retirez la porte d'accès à la batterie comme décrit ci-dessus (non applicable pour la version anti-éclaboussures).

Desserrez les 4 vis du fond du boîtier. Soulevez l'extrémité du bas du boîtier la plus proche des prises d'entrée jusqu'à ce qu'elle se détache du haut du boîtier. Remplacez le(s) fusible(s) grillé(s) et/ou les piles de la version anti-éclaboussures. Remettez le fond du boîtier; assurez-vous que tous



les joints sont correctement installés et que les deux boutons-pression sur le dessus du boîtier (près du côté LCD) sont enclenchés. Revisser les 4 vis.

Remettez la trappe d'accès à la batterie et revissez les 2 vis (non applicable pour la version anti-éclaboussures).



## SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

**Afficher:** 3-5/6 chiffres 6 000 points

**Taux de mise à jour:** 5 par seconde nominale

**Température de fonctionnement :** -10°C à 50°C

**Humidité relative:** Humidité relative maximale 80 % pour une température jusqu'à 31 °C diminuant linéairement jusqu'à 50 % d'humidité relative à 50 °C

**Altitude:** Fonctionnement en dessous de 2000m

**Température de stockage:** -20°C ~ 60°C, < 80% HR (avec batterie retirée)

**Coefficient de température:** Nominal 0,15 x (précision spécifiée)/°C @ (-10°C ~ 18°C ou 28°C ~ 50°C), ou autrement spécifié

**Détection :** Véritable détection RMS

**Degré de pollution:** 2

**Sécurité:** Certifié selon IEC/UL/EN61010-1 Ed. 3.1, CEI/UL/EN61010-2-033 Éd. 2.0, CEI/UL/EN61010-031 Éd. 2.0 et les réglementations CAN/CSA-C22.2 correspondantes aux catégories de mesure : CAT III 1000V et CAT IV 600V

**Protection transitoire:** 8.0kV (1.2/50µs surtension)

**CEM:** Conforme à EN61326-1:2013

mV, Diode, Ohm et Température ; dans un champ RF de 1V/m :

Précision totale = Précision spécifiée + 100 chiffres

Autres fonctions ; dans un champ RF de 3V/m :

Précision totale = Précision spécifiée + 100 chiffres

**Protection de surcharge:**

**µA et mA:** 0,63 A/1 000 V CC/CA rms, IR 10 kA, fusible F ; ou mieux

**A :** 11A/1000V DC/AC rms, IR 20kA, fusible F ; ou mieux

**V :** 1 100 V CC/CA rms

**mV :** Ohm et autres : 1 000 V CC/CA rms

**Batterie faible:** En dessous d'env. 2.5V

**Source de courant:** Pile AAA 1,5 V X 2

**Consommation d'énergie (typique) :** 3.2mA

**Consommation iAPO (typique) :** dixµUN

**Calendrier iAPO :** Inactif pendant env. 32 minutes

**Accessoires :** jeu de cordons de test, manuel de l'utilisateur, thermocouple de type K à fiche banane (modèle 2807 uniquement)

**Accessoires d'achat en option :** adaptateur fiche banane BKB32 vers prise de type K (modèle 2807 uniquement)

**Caractéristiques spéciales :** VFD-ACV et VFD-Hz ; Hi/Lo EF-Détection (NCV & Unipolaire); Affichage Hold avec avertissement Hold-alert™ ; Maintien MAX ; Diode BeepLit™ avec indication BeepPass™ ; BeepLit™ Continuité ; Mode zéro relatif ; Écran LCD rétroéclairé ; Avertissement d'entrée sonore et visible BeepJack™

### Spécification électrique

La précision est donnée comme ±(% des chiffres de lecture + nombre de chiffres) ou autrement spécifié @ 23°C±5°C

Les précisions de tension et de courant CA sont spécifiées de 1 % à 100 % de la plage ou autrement spécifiées. Facteur de crête maximal <2:1 à pleine échelle et <4:1 à mi-échelle, et avec des fréquences de composants de signal limitées à la bande passante spécifiée des fonctions AC pour les formes d'onde non sinusoïdales

### Tension CA

GAMME	Précision
<b>50Hz ~ 60Hz</b>	
60,00 mV 1), 600,0 mV 2)	1,0 % + 3d
6.000V, 60.00V, 600.0V, 1000V	0,7 % + 3j
<b>45Hz ~ 500Hz</b>	
60,00 mV 1), 600,0 mV 2)	2,0 % + 3d
6.000V, 60.00V, 600.0V, 1000V	2,0 % + 3d
<b>500Hz ~ 1kHz</b>	
60,00 mV 1), 600,0 mV 2)	2,0 % + 3d
6.000V, 60.00V, 600.0V, 1000V	Non spécifié

Impédance d'entrée : 10 M $\Omega$ , 20pF nominal

<sup>1)</sup>Valeurs absolues de crête du signal, y compris la polarisation CC, inférieures à 130 mVcrête

<sup>2)</sup>Valeurs absolues de crête du signal, y compris la polarisation CC, inférieures à 1 300 mVcrête

### VFD-ACV (avec filtre passe-bas)

GAMME	Précision <sup>1)</sup>
<b>10 ~ 100Hz</b>	
600.0V, 1000V	1,0 % + 3d
<b>100 ~ 400Hz</b>	
600.0V, 1000V	10,0 % + 3j 2)

<sup>1)</sup>Non spécifié pour fréquence fondamentale > 400Hz

<sup>2)</sup>La précision diminue linéairement de 1 % + 3d à 100 Hz à 10 % + 3d à 400 Hz

**DTENSION C**

<b>GAMME</b>	<b>Précision</b>
60.00mV, 600.0mV, 6.000V	0,3 % + 2j
60.00V	0,4 % + 2j
600.0V	0,2 % + 2j
1000V	0,4 % + 2j

Impédance d'entrée : 10 M $\Omega$ , 20pF nominal

Ohm

<b>GAMME 1)</b>	<b>Précision</b>
600,0 $\Omega$ , 6.000k $\Omega$	0,3 % + 3d
60.00k $\Omega$ , 600.0k $\Omega$	0,5 % + 3d
6.000M $\Omega$ 2), 60.00M $\Omega$ 3)	0,9 % + 2j <sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>Tension en circuit ouvert : 1,6 VDC typique

<sup>2)</sup>Courant d'essai constant : 0,2 $\mu$ Un typique

<sup>3)</sup>Courant d'essai constant : 0,02 $\mu$ Un typique

<sup>4)</sup>5%+20j @ >30M $\Omega$

**Testeur de continuité BeepLit™**

Seuil de continuité : Entre 30 $\Omega$ et 480 $\Omega$

Continuité ON Temps de réponse : < 15 ms

Indication sonore : bip sonore

Indication visible : rétroéclairage LCD

**Capacité (modèles 2805 et 2807 uniquement)**

<b>GAMME</b>	<b>Précision</b>
20.00nF, 200.0nF	1,5 % + 8j
2000nF	1,5 % + 3j
20.00 $\mu$ F, 200,0 $\mu$ F, 2000 $\mu$ F	

Précisions avec condensateur à film ou mieux

**Testeur de diodes BeepLitMC**

<b>GAMME</b>	<b>Précision</b>	<b>Courant de test (typique)</b>	<b>Tension en circuit ouvert</b>
3.0000V	0,9 % + 2j	0.3mA	< 3,2 Vcc

INDICATION BEEPPASSTM (BIP COURT) : CHUTE SUR 0,850 V

Seuil d'indication BeepLitTM (continuité) : < 0,100 V

INDICATION SONORE : BIP SONORE

INDICATION VISIBLE : RÉTROÉCLAIRAGE LCD

**Courant CCNT**

<b>GAMME</b>	<b>Précision</b>	<b>Tension de charge</b>
600,0μUn, 6000μUN	1,0 % + 3d	0.1mV/μUN
60.00mA, 600.0mA	0,7 % + 3j	3.0mV/mA
6.000A, 10.00A 1)		25mV/A

<sup>1)</sup>10 A en continu, > 10 A à 20 A pendant 30 secondes maximum avec un intervalle de refroidissement de 5 minutes

**Courant alternatif**

<b>GAMME</b>	<b>Précision</b>	<b>Tension de charge</b>
<b>50Hz ~ 500Hz</b>		
600,0μUn, 6000μUN	1,5 % + 3j	0.1mV/μUN
60.00mA, 600.0mA	1,0 % + 5j	3.0mV/mA
6.000A, 10.00A 1)		25mV/A

<sup>1)</sup>10 A en continu, > 10 A à 20 A pendant 30 secondes maximum avec un intervalle de refroidissement de 5 minutes

**Fréquence logique (modèles 2805 et 2807 uniquement)**

<b>Gamme</b>	<b>Sensibilité (onde carrée)</b>
5.00Hz – 300.0kHz	3Vcrête

Précision : 0,03 % + 4d

**Température (Modèle 2807 uniquement)**

<b>GAMME</b>	<b>Précision 1) 2)</b>
-40.0°C ~ 0,0°C	1% + 2°C
0.0°C ~ 99,9°C	1% + 1°C
100°C ~ 400°C	
-40.0°F ~ 32,0°F	1% + 4°F
32,0°F ~ 99,9°F	1% + 2°F
100°F ~ 752°F	

La sélection °F peut être laissée de côté comme étalonnage d'usine par défaut pour les pays qui n'acceptent que les unités métriques

<sup>1)</sup>Les précisions supposent que l'intérieur du compteur et l'air ambiant ont atteint la même température (niveau isotherme) pour une compensation de tension de jonction correcte. Prévoyez un temps de stabilisation suffisant pour un changement significatif de la température ambiante. Cela peut prendre jusqu'à une heure pour des changements > 5°C

<sup>2)</sup>Plage et précision du thermocouple de type K non incluses

**Fréquence de ligne (modèles 2805 et 2807 uniquement)**

<b>Fonction</b>	<b>Sensibilité (Sinus RMS)</b>	<b>Gamme</b>
6V	5V	10Hz - 50kHz
60V	10V	10Hz - 50kHz
600V	50V	10Hz - 1kHz
1000V	500V	50Hz - 1kHz
VFD 600V	50V	10 Hz – 1 kHz
VFD 1000V	500V	50Hz - 1kHz
600µUn, 6000µUN	500µUN	10Hz - 5kHz
60mA, 600mA	50mA	10Hz - 5kHz
6A, 10A	8A	50Hz - 1kHz

Précision : 0,03 % + 4d

**Détection EF sans contact (modèles 2807 SEUL)**

Indication de segment de barre	EF-H (haute sensibilité)	EF-L (faible sensibilité)
	Tension typique (tolérance)	
-	15V (3V ~ 30V)	70V (30V ~ 120V)
--	30V (10V ~ 60V)	140V (60V ~ 240V)
---	60V (20V ~ 120V)	280V (120V ~ 480V)
----	120V (40V ~ 240V)	560V (240V ~ 960V)
-----	240V (>80V)	1000V (>900V)

Indication : Affichage des segments de barre, rétroéclairage clignotant et bips sonores proportionnels à l'intensité du champ

Fréquence de détection : 50/60 Hz

Antenne de détection : Centre supérieur du compteur

Détection EF par contact de sonde : pour des indications plus précises des fils sous tension, telles que la distinction entre les connexions sous tension et à la terre, utilisez un test de contact direct avec une seule sonde de test via la borne d'entrée COM ou V. La borne COM (noire) a la meilleure sensibilité.

## **GARANTIE LIMITÉE**

BRYMEN garantit à l'acheteur original du produit que chaque produit qu'il fabrique sera exempt de défauts de matériaux et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien pendant une période d'un an à compter de la date d'achat. La garantie de BRYMEN ne s'applique pas aux accessoires, fusibles, résistances fusibles, éclateurs, varistances, batteries ou tout produit qui, de l'avis de BRYMEN, a été mal utilisé, modifié, négligé ou endommagé par un accident ou des conditions anormales de fonctionnement ou de manipulation.

Pour obtenir un service de garantie, contactez votre agent agréé BRYMEN le plus proche ou envoyez le produit, avec une preuve d'achat et une description de la difficulté, port et assurance prépayés, à BRYMEN TECHNOLOGY CORPORATION. BRYMEN n'assume aucun risque de dommages pendant le transport. BRYMEN, à sa discrétion, réparera ou remplacera gratuitement le produit défectueux. Cependant, si BRYMEN détermine que la panne a été causée par une mauvaise utilisation, une modification, une négligence ou des dommages accidentels ou des conditions anormales de fonctionnement ou de manipulation, la réparation vous sera facturée.

CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE IMPLICITE OU DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER. BRYMEN NE SERA PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES SPÉCIAUX, INDIRECTS, ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS.



Swiss Technology Company

Distribution by ELBRO AG  
Steinackerstrasse 5  
8180 Bülach - Switzerland  
[www.elbro.com](http://www.elbro.com)