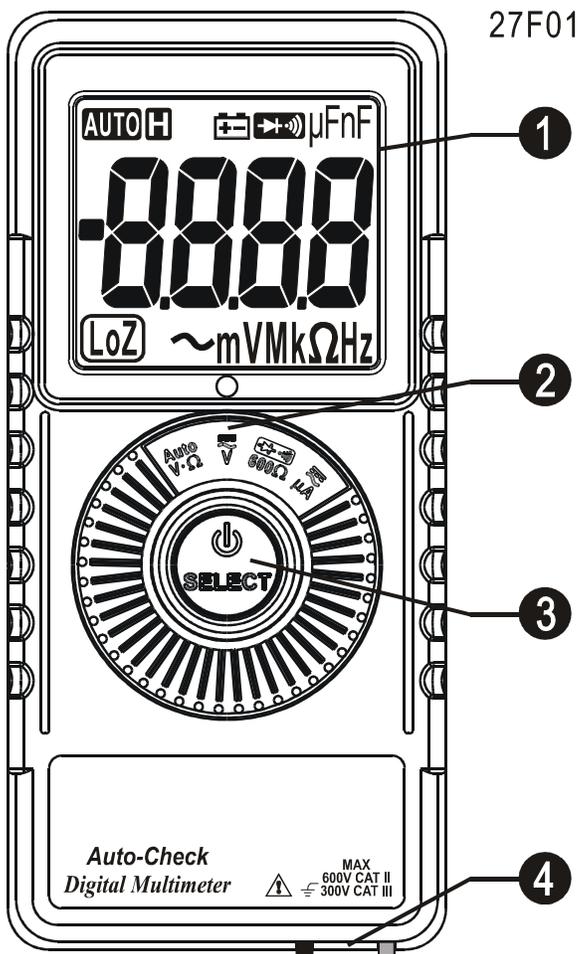


Notice d'utilisation TT22, TT25 & TT27



1) DESCRIPTION

Note: Les illustrations concernent le modèle TT27. Référez-vous au modèle respectif pour les fonctions spécifiques.

1) Afficheur à cristaux liquides.

2) Sélecteur rotatif pour fonctions complémentaires (uniquement TT27 & TT22), et pour en(dé)clencher l'instrument (uniquement TT22). Le modèle TT25 n'a pas de sélecteur rotatif.

3) Bouton-poussoir pour sélectionner des fonctions complémentaires (tous les modèles), et pour en(dé)clencher l'instrument (uniquement TT27 & 25)

4) Entrée pour toutes les fonctions, sauf stipulation contraire. Cordon rouge pour polarité positive (+) et cordon noir pour référence de terre (-)

2) SECURITE

Termes utilisés dans cette notice

AVERTISSEMENT pour attirer l'attention sur des conditions et actions susceptibles de provoquer des lésions graves, parfois fatales.

ATTENTION pour indiquer des conditions et actions qui peuvent endommager l'instrument ou provoquer le dysfonctionnement de celui-ci.

Cette notice contient des informations et avertissements qui doivent être respectés afin d'effectuer des mesures en toute sécurité et pour maintenir l'instrument dans un état optimal. Si l'instrument n'est pas utilisé de la manière spécifiée par le fabricant, la protection fournie ne peut plus être garantie. L'instrument est destiné à un usage interne. Le mesureur est protégé par un double isolement, conformément aux normes EN61010-1, IEC61010-1, CSA C22.2 No. 1010-1-92 et UL61010B-1 jusqu'à CAT III 300V & CAT II 600V (CAT II 450V pour le modèle TT25).

La Catégorie III (CAT III) est destinée aux mesures effectuées dans le domaine de la construction p.ex.: les mesures sur des panneaux de distribution, les mesures de disjoncteurs, de câbles, barres, boîtes de dérivation, commutateurs, prises dans une installation, appareillage à usage industriel, ainsi que d'autres appareils tels que des moteurs stationnaires connectés en permanence à une installation fixe.

La Catégorie II (CAT II) est destinée aux mesures effectuées sur des circuits connectés directement aux installations de basse tension. Exemples : mesures d'appareils électroménagers, outils portables et appareillage similaire.

AVERTISSEMENT

Pour réduire le risque d'incendie ou de choc électrique, n'exposez pas cet instrument à la pluie ou à l'humidité. Pour éviter tout choc électrique, respectez les consignes de sécurité en travaillant avec des tensions de plus de 60 VCC ou 30 VCA eff. Ces niveaux de tension vous exposent au risque de choc électrique. Ne touchez pas aux cordons de test ou au circuit à mesurer lorsqu'une tension est appliquée au circuit à mesurer. Maintenez les doigts derrière la protection sur les cordons pendant la mesure. Avant la mesure, vérifiez si l'isolation des cordons et des pointes de touche n'est pas détériorée ou si l'instrument ne présente pas de parties métalliques dénudées. En cas de défaut, remplacez-les immédiatement.

SYMBOLES ELECTRIQUES INTERNATIONAUX

	Attention ! Consultez la notice
	Attention ! Risque de choc électrique
	Terre
	Double Isolement ou isolement renforcé
	Fusible
	CA—Courant alternatif
	CC—Courant continu

3) DIRECTIVES CENELEC

L'instrument se conforme à la directive de basse tension CENELEC 73/23/EEC et à la directive de compatibilité électromagnétique 89/336/EEC

4) OPERATION

Note: Toutes les fonctions décrites ci-après s'opèrent via le cordon rouge pour la polarité positive (+) et via le cordon noir pour la référence de terre (-), sauf indication contraire

4-1) FONCTIONS EN POSITION "Auto V.Ω" (uniquement TT27 & TT25)

-Démarrage rapide (uniquement TT27 & TT25)

Le mode AutoCheck™ est la fonction par défaut en position "Auto V.Ω". Appuyez sur le bouton SELECT pour sélectionner et parcourir les fonctions: *AutoCheck™* → *Continuity* → *EF* → *ACV* → *DCV* → *Ω* → *Hz* → *Cx* → *AutoCheck™*

-Mode AutoCheck™ (uniquement TT27 & TT25)

La caractéristique innovante AutoCheck™ sélectionne automatiquement les fonctions de mesure, soit DCV, ACV ou Résistance (Ω), en fonction de l'entrée via les cordons de mesure.

- Sans entrée, l'instrument affiche "Auto" lorsqu'il est prêt.
- Sans signal de tension mais avec une résistance inférieure à 6MΩ, l'instrument affiche la valeur de résistance. En cas de présence d'une résistance inférieure à 25Ω, l'instrument (uniquement TT27) émet un signal sonore de continuité.
- En cas de présence d'un signal au-delà du seuil de CC 1.2V ou CA 1.5V jusqu'à la tension nominale de 600V (450V pour TT25), l'instrument affiche la valeur de tension appropriée en CC ou CA, en fonction de la valeur de crête la plus élevée.
- **Avertissement de surtension:** En cas de présence d'une tension supérieure à la tension nominale ci-dessus de 600V (450V pour TT25), l'instrument affiche le message "OL" et émet un bip sonore. Déconnectez immédiatement les cordons de mesure afin d'éviter tout accident.

Note:

***Dispositif de verrouillage de la gamme:** Lorsqu'une valeur de mesure est affichée en mode AutoCheck™, appuyez **1 fois** sur le bouton **SELECT** pour verrouiller la gamme dans laquelle l'instrument se trouve. Le message "**AUTO**" disparaît. Cette fonction de verrouillage de la gamme accélère des mesures répétées. Appuyez à nouveau sur le bouton **SELECT** pour retourner au mode AutoCheck™.

***Alerte de danger :** Pendant les mesures de résistance en mode AutoCheck™, un affichage inattendu de valeurs de tension vous avertit que la partie sous test est encore sous tension.

***Les impédances d'entrée nominales en AutoCheck™** sont légèrement inférieures à celles des multimètres numériques conventionnels. Elles sont plutôt similaires à celles des multimètres analogiques les plus traditionnels. Le message "LoZ" s'affichera dans un cas pareil pour y attirer l'attention de l'utilisateur. Bien qu'il soit peu probable qu'une telle impédance puisse endommager les circuits, utilisez toutefois le mode de tension à impédance commune (Hi-Z) (uniquement TT27 et TT22) pour effectuer des mesures de tension sur ceux-ci.

-Signal de continuité audible et visible (uniquement TT27 & TT25)

A partir du mode AutoCheck™ avec affichage "Auto", appuyez **1 fois** sur le bouton **SELECT** pour sélectionner la fonction de continuité. L'instrument affiche le symbole d'un commutateur ouvert "⌋ ⌋" lorsqu'il est prêt. Le test de continuité convient pour vérifier le câblage et l'opération des commutateurs. Un bip continu avec affichage d'un symbole de commutateur fermé "⌋ ⌋" indique un circuit fermé. Dans un environnement bruyant, il est utile de pouvoir « observer » les mesures de continuité.

-Détection de champs électriques (EF) (uniquement TT27 & TT25)

A partir du mode AutoCheck™ avec affichage "Auto", appuyez **2 fois** sur le bouton **SELECT** pour sélectionner la fonction de détection de champs électriques. L'instrument affiche le message "EF" lorsqu'il est prêt. L'intensité du signal est indiquée par une série de segments bargraphiques et des tonalités variables.

● **Détection EF sans contact:** Une antenne au coin gauche supérieur de l'instrument détecte les conducteurs chargés dans un champ magnétique environnant. C'est la manière idéale pour dépister des câblages sous tension, localiser des coupures de câblage et faire la distinction entre les connexions sous tension et celles mises à la terre.

● **Détection EF avec cordons de mesure:** Pour une indication plus précise des conducteurs sous tension, p.ex. la distinction entre des connexions sous tension et celles mises à la terre, utilisez le cordon rouge (+) pour des mesures avec contact direct.

-V et Ω du mode AutoCheck™ en sélection manuelle (uniquement TT27 & TT25)

A partir du mode AutoCheck™ avec l'affichage "Auto", appuyez **3 fois** sur le bouton **SELECT** pour sélectionner la fonction ACV, **4 fois** pour sélectionner DCV et **5 fois** pour sélectionner la fonction de résistance (Ω). A ce moment, ces trois fonctions s'opèrent avec sélection automatique de la gamme.

-Fréquence et Capacité (uniquement TT27 & TT25)

A partir du mode AutoCheck™ avec l'affichage "Auto", appuyez **6 fois** sur le bouton **SELECT** pour sélectionner la fonction de fréquence (Hz), **7 fois** pour la fonction de capacité (F) et **8 fois** pour retourner au mode AutoCheck™.

Note:

***Contrairement à la fonction de fréquence de ligne (uniquement pour TT27) cette fonction de fréquence (commune) est programmée uniquement sur la sensibilité d'entrée la plus élevée, généralement pour mesurer des signaux électroniques faibles de moins de 20VCA eff.**

4-2) AUTRES FONCTIONS

-Fonctions DCV, ACV & fréquence de ligne Hz (uniquement TT27)

En positionnant le sélecteur rotatif sur « V », vous sélectionnez des mesures de tension à impédance commune (Hi-Z). La fonction préréglée est DCV. Appuyez sur le bouton **SELECT** pour sélectionner la fonction ACV. L'indicateur AC “” s'allume. Appuyez à nouveau sur le bouton pour activer la fonction de fréquence de ligne Hz.

Note:

**La sensibilité de la fréquence de ligne Hz varie automatiquement en fonction de la gamme ACV sélectionnée lorsque la fréquence de ligne Hz est sélectionnée. La gamme AC 6V a la sensibilité la plus élevée et la gamme AC 600V a la sensibilité la plus faible. En mesurant le signal en fonction ACV PENDANT que vous sélectionnez la fonction de fréquence de ligne Hz dans cette gamme ACV, vous réglez automatiquement la sensibilité la plus appropriée pour des applications de tensions plus élevées. Ceci peut éviter du bruit électrique, comme dans les applications de tension de ligne 110/220V, par exemple. Si l'affichage indique zéro à cause de niveaux de signaux insuffisants, sélectionnez la fonction de fréquence de ligne Hz AVANT de commencer les mesures (dans la gamme AC 6V) ; ceci réglera la sensibilité sur le niveau le plus élevé.*

-Fonctions Diode & 600Ω (uniquement TT27)

Positionnez le sélecteur rotatif sur /600Ω.

Le test de diode est la fonction par défaut. L'afficheur indique la chute de tension approximative à travers les cordons de mesure. La chute de tension normale en sens direct d'une bonne diode au silicium se situe entre 0.400V et 0.900V. Un affichage supérieur indique une diode défectueuse. Un affichage égal à zéro indique une diode court-circuitée (défectueuse), et l'instrument émettra un bip sonore prolongé en tant que signal de continuité. Le message « OL » indique une diode ouverte (défectueuse). Inversez les connexions des cordons (polarisation inverse) sur la diode. Le message « OL » s'affiche lorsque la diode est en bon état. Tout autre affichage indique une diode résistive ou court-circuitée (défectueuse).

Appuyez sur le bouton **SELECT** pour sélectionner la gamme 600Ω pour des mesures de faible résistance. C'est une gamme étendue pour compléter la fonction de résistance AutoCheck™ (Ω).

-Fonctions DC-μA & AC-μA Micro-Amp (uniquement TT27)

Positionnez le sélecteur rotatif sur μA. La valeur affichée est en μA, bien qu'il n'y ait pas d'indicateur d'unité sur l'afficheur. DC-μA est la fonction par défaut. Il n'y a pas d'indicateur pour DC. Appuyez sur le bouton **SELECT** pour sélectionner AC-μA. Le symbole “” s'allume. Ces gammes, tout comme les autres fonctions, sont protégées jusqu'aux tensions nominales maximales de l'instrument.

-Fonctions DCV & ACV (uniquement TT22)

Positionnez le sélecteur rotatif sur « V » pour sélectionner des mesures de tension d'impédance commune (Hi-Z). DCV est la fonction par défaut. L'indication “” s'allume. Appuyez sur le bouton **SELECT** pour sélectionner la fonction ACV. L'indication “” s'allume.

-Fonction de résistance, continuity, diode & capacité (uniquement TT22)

Positionnez le sélecteur rotatif sur / / . La fonction de résistance “Ω” est la fonction par défaut.

Appuyez sur le bouton **SELECT** pour sélectionner la fonction de continuité. L'indication de signal audible “” s'allume. Le test de continuité convient pour vérifier les connexions du câblage et le fonctionnement de commutateurs. Un bip continu indique un circuit fermé.

Appuyez A NOUVEAU sur le bouton **SELECT** pour sélectionner la fonction de test de diode. L'afficheur indique la chute de tension approximative à travers les cordons de mesure. La chute de tension normale en sens direct d'une bonne diode au silicium se situe entre 0.400V et 0.900V. Un affichage supérieur indique une diode défectueuse. Un affichage égal à zéro indique une diode court-circuitée (défectueuse), et l'instrument émettra un bip sonore prolongé en tant que signal de continuité. Le message « OL » indique une diode ouverte (défectueuse). Inversez les connexions des cordons (polarisation inverse) sur la diode. Le message « OL » s'affiche lorsque la diode est en bon état. Tout autre affichage indique une diode résistive ou court-circuitée (défectueuse).

Appuyez A NOUVEAU sur le bouton **SELECT** pour sélectionner la fonction de capacité.

-Fonction de fréquence (uniquement TT22)

Positionnez le sélecteur rotatif sur « Hz » pour sélectionner la fonction de fréquence.

**Contrairement à la fonction de fréquence de ligne (uniquement pour TT27) cette fonction de fréquence (commune) est programmée uniquement sur la sensibilité d'entrée la plus élevée, généralement pour mesurer des signaux électroniques faibles de moins de 20VCA eff.*

4-3) AUTRES CARACTERISTIQUES

-En(dé)clencher

Pour les modèles TT27 et TT25, appuyez pendant 1 seconde sur le bouton SELECT et relâchez-le ensuite pour enclencher (ON) ou déclencher (OFF). Si par hasard l'instrument est bloqué, appuyez pendant environ 6 secondes sur le bouton SELECT pour réinitialiser le système sur les fonctions par défaut.

Pour le modèle TT22, tournez le sélecteur rotatif pour enclencher ou déclencher l'instrument.

-Mise en veille automatique

Les modèles TT27 et TT25 se mettent en veille automatiquement après 3 minutes d'inactivité. Le modèle TT22 se met hors circuit au bout de 30 minutes d'inactivité des boutons ou commutateurs.

-Dispositifs HOLD et 30ms MAX (uniquement TT22)

Le dispositif Hold verrouille l'affichage pour une lecture ultérieure. Appuyez sur le bouton **HOLD  (MAX ** pour activer ou quitter la fonction Hold.

Le dispositif Max capte des signaux de tension d'une durée de 30ms (millisecondes) dans une seule gamme et est capable de sélectionner une gamme supérieure de manière automatique. Ce mode est disponible en fonction DCV & ACV. Appuyez pendant au moins 1 seconde sur le bouton **HOLD  (MAX ** pour activer ou quitter la fonction Max.

-Sélection automatique de la gamme

Si pour la fonction sélectionnée il existe plusieurs gammes, l'instrument sélectionnera automatiquement la meilleure gamme et la meilleure résolution. Une intervention manuelle n'est donc pas nécessaire.

5) MAINTENANCE

AVERTISSEMENT

Pour éviter tout choc électrique, déconnectez les cordons des circuits sous tension avant d'ouvrir le boîtier. N'utilisez pas l'instrument lorsque le boîtier est ouvert.

Nettoyage et stockage

Nettoyez le boîtier de temps à autre avec un chiffon imbibé d'un détergent neutre et n'utilisez ni abrasifs ni solvants. Quand l'instrument n'est pas utilisé pendant une période de plus de 60 jours, enlevez la pile et rangez l'instrument.

Dépannage

Si l'instrument omet de fonctionner, vérifiez la pile, les cordons, etc., et remplacez-les le cas échéant. Vérifiez à nouveau la procédure d'opération décrite dans la notice.

Si l'entrée de tension-résistance de l'instrument a été soumise à des transitoires de haute tension (généralement dus à la foudre ou à une surtension de commutation), soit par hasard, soit à cause de conditions anormales d'opération, les résistances des fusibles sauteront (deviennent haute impédance), tout comme les fusibles afin de protéger l'utilisateur et l'instrument. La plupart des fonctions de mesure via cette entrée s'opèrent à ce moment en circuit ouvert. Les résistances du circuit équivalent au fusible, ainsi que les pare-étincelles devront être remplacés par un technicien compétent (voir LIMITE DE GARANTIE).

Remplacement de la pile

Lorsque l'instrument démarre avec l'affichage (répété) de réinitialisation ou avec l'affichage de l'icône d'une pile, il faut remplacer la pile au plus vite.

Pile : 1 pce 3V type bouton, IEC-CR2032.

Avant d'ouvrir la partie inférieure du boîtier, vérifiez si l'instrument est débranché, ceci afin d'éviter une brusque réinitialisation du système. Déconnectez les cordons de mesure de tout circuit sous tension. Dévissez le boîtier inférieur. Soulevez le bord près de l'entrée des cordons pour séparer la partie inférieure de la partie supérieure. Remplacez la pile en respectant la polarité (face vers le haut par rapport au boîtier inférieur). Rassemblez le boîtier inférieur et la partie supérieure en veillant que la partie supérieure s'agrippe à la partie inférieure (à hauteur de l'afficheur). Resserrez la vis.

Note pour le remplacement de la pile du TT27 et TT25:

**Les modèles TT27 et TT25 sont commandés par micro-ordinateur. LORSQUE VOUS ENCLENCHEZ L'INSTRUMENT, une coupure de puissance intermittente de la pile (intervalle rapide de contact pile de l'ordre d'une milliseconde) peut provoquer une réinitialisation ou un redémarrage anormal(e). Si tel est le cas, appuyez pendant 6 secondes sur le bouton SELECT pour réinitialiser le système.*

6) SPECIFICATIONS

SPECIFICATIONS GENERALES

Affichage & Mise à jour:

TT22: 3-3/4 digits 4000 points de mesure; mise à jour : 3 fois par seconde

TT25 & TT27: 3-5/6 digits 6000 points de mesure; mise à jour : 5 fois par seconde

Température de fonctionnement: 0°C ~ 40°C

Humidité relative: humidité relative max. 80% pour une température jusqu'à 31°C diminuant linéairement jusqu'à 50% humidité relative à 40°C

Altitude: Fonctionne en dessous de 2000m

Température de stockage: -20°C ~ 60°C, < 80% HR (pile enlevée)

Coefficient de température : Nomin. 0.15 x (précision garantie)/ °C @ (0°C ~ 18°C ou 28°C ~ 40°C), ou spécifié autrement

Mesure: mesure moyenne

Degré de pollution: 2

Sécurité: Conforme à la norme IEC61010-1 (1ère Ed. + A1 & A2), UL61010B-1 (1ère Ed.), CAN/CSA-C22.2 No. 1010.1-92

Protection contre les transitoires: surtension de foudre 4kV (1.2/50µs)

Catégorie de mesure:

TT22 & TT27: CAT II 600V et CAT III 300V

TT25: CAT II 450V et CAT III 300V

E.M.C.: EN61326 (1997, 1998/A1), EN61000- 4-2 (1995), & EN61000-4-3 (1996)

Dans un champ RF de 3V/m:

Fonction de capacité non spécifiée

Autres gammes de fonctions :

Précision totale = précision spécifiée + 45d

Performance au delà de 3V/m non spécifiée

Protection contre les surcharges :

TT22 & TT27: 600VCC & VCA eff.

TT25: 450VCC & VCA eff.

Pile faible: en dessous de $\pm 2.4V$

Alimentation: 1 pile standard 3V, type bouton (IEC-CR2032; ANSI-NEDA-5004LC)

Consommation:

TT22 & TT25: 2mA

TT27: 6mA pour fonctions de tension en position Auto-V Ω , et 2mA pour les autres fonctions

Consommation (typique) à l'état de veille: 2.2µA

Timing de mise en veille:

TT22: après 30 minutes d'inactivité

TT25 & TT27: après 3 minutes d'inactivité

Dimensions/Poids: Lo113mm x La53mm x H10.2mm /environ 78 g

Dispositifs spéciaux:

TT22: Maintien des données, et de la valeur maximale pendant 30ms

TT25 & TT27: AutoCheck™ (sélection automatique V & Ω), et Détection EF

Accessoires: pile installée et notice d'utilisation

Accessoires en option : gaine de protection TT-20R et étui TT-20

Spécifications électriques

Précision indiquée : +/- (% de digits affichés + nombre de digits) ou spécifié autrement @ 23°C +/- 5°C et moins de 75% d'humidité relative

Tension CC (TT25 & TT27)

GAMME	Précision
6.000V	0.5%+3d
60.00V	1.0%+5d
450.0V ¹⁾	1.2%+5d
600.0V ²⁾	2.0%+5d
600.0V ³⁾	1.5%+5d

TT25 Impédance d'entrée :

AutoCheck™ Lo-Z DCV: 160kΩ, 160pF nominal

TT27 Impédance d'entrée :

AutoCheck™ Lo-Z DCV: 833kΩ (4.2kΩ lorsque "Auto" est affiché), 90pF nominal

Hi-Z DCV: 5MΩ, 90pF nominal

NMRR (taux de réjection en mode normal): > 30dB @ 50Hz/60Hz

CMRR(taux de réjection en mode commun): > 100dB @ DC, 50Hz/60Hz; Rs=1kΩ

Seuil DCV AutoCheck™ :

> +1.2VDC ou < -0.6VDC nominal

¹⁾TT25 AutoCheck™ DCV uniquement

²⁾TT27 AutoCheck™ DCV uniquement

³⁾TT27 Hi-Z DCV uniquement

Tension CC (TT22)

GAMME	Précision
400.0mV	1.0%+2d
4.000V, 40.00V, 400.0V	2.0%+2d
600V	2.5%+4d

NMRR: > 50dB @ 50Hz/60Hz

CMRR: > 120dB @ DC, 50Hz/60Hz; Rs=1kΩ

Impédance d'entrée: 10 MΩ, 30pF nominal; (1000MΩ pour la gamme 400.0mV)

Tension CA (TT25 & TT27)

GAMME	Précision
50Hz – 60Hz	
6.000V, 60.00V, 450.0V ¹⁾ , 600.0V ²⁾	1.5%+5d

CMRR: > 60dB @ DC jusqu'à 60Hz, Rs=1kΩ

TT25 Impédance d'entrée :

AutoCheck™ Lo-Z ACV: 160kΩ, 160pF nominal

TT27 Impédance d'entrée :

AutoCheck™ Lo-Z ACV: 833kΩ (4.2kΩ lorsque "Auto" est affiché), 90pF nominal

Hi-Z ACV: 5MΩ, 90pF nominal

Seuil ACV AutoCheck™:

> 1.5VAC (50/60Hz) nominal

¹⁾Gamme pour TT25 uniquement

²⁾Gamme pour TT27 uniquement

Tension CA (TT22)

GAMME	Précision
50Hz -- 60Hz	
4.000V, 40.00V, 400.0V	2.0%+5d
60Hz -- 500Hz	
4.000V, 40.00V, 400.0V	3.0%+5d
50Hz -- 500Hz	
600V	3.5%+5d

Impédance d'entrée: 10 MΩ, 30pF nominal

CMRR: > 60dB @ DC jusqu'à 60Hz, Rs=1kΩ

Capacité (TT25 & TT27)

GAMME ¹⁾	Précision ²⁾
100.0nF, 1000nF, 10.00μF, 100.0μF ³⁾ , 2000μF ⁴⁾	3.5%+6d ⁵⁾

¹⁾Précision en dessous de 50nF non spécifiée.

²⁾Précisions avec condensateur à film ou mieux.

³⁾Gamme supérieure TT25. Mise à jour >1min. pour des valeurs élevées.

⁴⁾TT27 uniquement. Mise à jour > 1min. pour des valeurs élevées.

⁵⁾Spécifiée avec tension pile supérieure à 2.8V (pile chargée à moitié). La précision diminue progressivement jusqu'à 12% à une tension de pile faible d'environ 2.4V

Capacité (TT22)

GAMME ¹⁾	Précision ²⁾
500.0nF, 5.000µF, 50.00µF, 500.0µF, 3000µF ³⁾	3.5%+6d ⁴⁾

¹⁾Précision gamme complémentaire 50.00nF non spécifiée.

²⁾Précision avec condensateur à film ou mieux.

³⁾Mise à jour > 1 min. pour des valeurs élevées

⁴⁾Spécifiée avec tension pile supérieure à 2.8V (pile chargée à moitié). La précision diminue progressivement jusqu'à 12% à une tension de pile faible d'environ 2.4V

Ohms (TT25 & TT27)

GAMME ¹⁾	Précision
600.0Ω	2.0%+6d ²⁾
6.000kΩ	1.2%+6d ²⁾
60.00KΩ, 600.0KΩ	1.0%+4d
6.000MΩ	2.0%+4d

Tension à vide: 0.4VDC

¹⁾AutoCheck™ pour les gammes 6.000kΩ ~ 6.000MΩ;
600.0Ω est une gamme indépendante pour TT27 uniquement

²⁾Ajouter 40d à la précision spécifiée lorsque l'affichage est inférieur à 20% de la gamme

Ohms (TT22)

GAMME	Précision
400.0Ω	1.5%+6d
4.000KΩ, 40.00KΩ, 400.0KΩ	1.0%+4d
4.000MΩ	1.5%+4d
40.00MΩ	2.5%+4d

Tension à vide: 0.4VDC

Hz Fréquence (TT25 ¹⁾ & TT27 ^{1) 2)})

GAMME	Précision	Spécifiée à
10.00Hz -- 30.00kHz ^{1) 2)}	0.5%+4d	< 20V Sinus eff.
10.00Hz -- 999.9Hz ²⁾		< 600V Sinus eff.

Sensibilité (Sinus eff.):

¹⁾Hz en position Auto-VΩ:> 3V

²⁾Fréquence de ligne Hz en position V (TT27 uniq.)

@ gamme 6.000VAC:> 3V

@ gamme 60.00VAC:> 6V

@ gamme 600.0VAC:> 60V

Hz Fréquence (TT22)

GAMME ¹⁾	Précision
5.000Hz -- 1.000MHz	0.5%+4d

¹⁾Spécifiée à une tension d'entrée < 20VAC eff.

Signal d'entrée: onde sinusoïdale ou carrée avec coefficient d'utilisation > 40% & < 70%

Sensibilité (Tension de pointe):

5Hz -- 100kHz : > 1.3Vp

100kHz -- 500kHz : > 2.2Vp

500kHz -- 1MHz : > 4.2Vp

Testeur de diode (uniquement TT22 & TT27)

Courant d'essai	Tension à vide
0.25mA pour TT22	< 1.6VDC
0.48mA pour TT27	

Courant CC µA (uniquement TT27)

GAMME	Précision	Tension de charge
400.0µA	1.5%+3d	6mV/µA
2000µA	1.2%+3d	6mV/µA

Courant CA µA (uniquement TT27)

GAMME	Précision	Tension de charge
50Hz -- 60Hz		
400.0µA	2.0%+3d	6mV/µA
2000µA	1.5%+3d	6mV/µA

Testeur de continuité audible

Tension à vide: 0.4VDC

Seuil audible:

TT25 & TT27: entre 50Ω et 300Ω

TT22: entre 10Ω et 120Ω

Détection EF sans contact (TT25 & TT27)

Tension typique	Indication bargraphique
15V à 55V	-
30V à 85V	--
55V à 145V	---
85V à 190V	----
au delà de 120V	-----

Indication: segments sur bargraphe & bip sonore proportionnellement à l'intensité du champ

Fréquence de détection: 50/60Hz

Antenne de détection : au coin gauche supérieur de l'instrument

Détection EF avec cordon de mesure : pour une indication plus précise des câbles sous tension, utilisez le cordon rouge (+) pour des mesures avec contact direct

LIMITE DE GARANTIE

Le fabricant certifie au premier acheteur que ce produit est exempt de toute défectuosité quant aux matériaux ou au façonnage et offre une garantie de 1 an après la date d'achat, à condition que l'instrument soit utilisé et entretenu de manière normale. Cette garantie ne s'applique pas aux accessoires, fusibles, résistances, piles ou n'importe quel composant qui, aux yeux du fabricant, a été utilisé de manière non adéquate ou a été modifié, négligé ou endommagé accidentellement ou suite à une opération ou manipulation anormale.

Pour pouvoir prétendre à la garantie, contactez votre distributeur ou renvoyez le produit en port payé en y ajoutant le bon d'achat et une description du problème. Le fabricant n'est pas responsable du dommage survenu lors du transport. S'il apparaît que la défectuosité est due à une fausse manipulation, à des modifications non admises, à la négligence ou à un dommage suite à un accident ou une condition anormale de traitement ou d'opération, les frais vous seront imputés.

CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE. LE FABRICANT DECLINE TOUTE RESPONSABILITE EN CAS DE DOMMAGE INDIRECT OU ACCIDENTEL.

Importateur exclusif:

pour la Belgique:

C.C.I. s.a.

Louiza-Marialei 8, b. 5

B-2018 ANTWERPEN (Belgique)

Tél.: 03/232.78.64

Fax: 03/231.98.24

E-mail: info@ccinv.be

pour la France:

TURBOTRONIC s.a.r.l.

21, avenue Ampère – B.P. 69

F-91325 WISSOUS CEDEX (France)

Tél.: 01.60.11.42.12

Fax: 01.60.11.17.78

E-mail: info@turbotronic.fr