

TESTEUR DE CABLES et MULTIMETRE NUMERIQUE

Turbotech TT1015

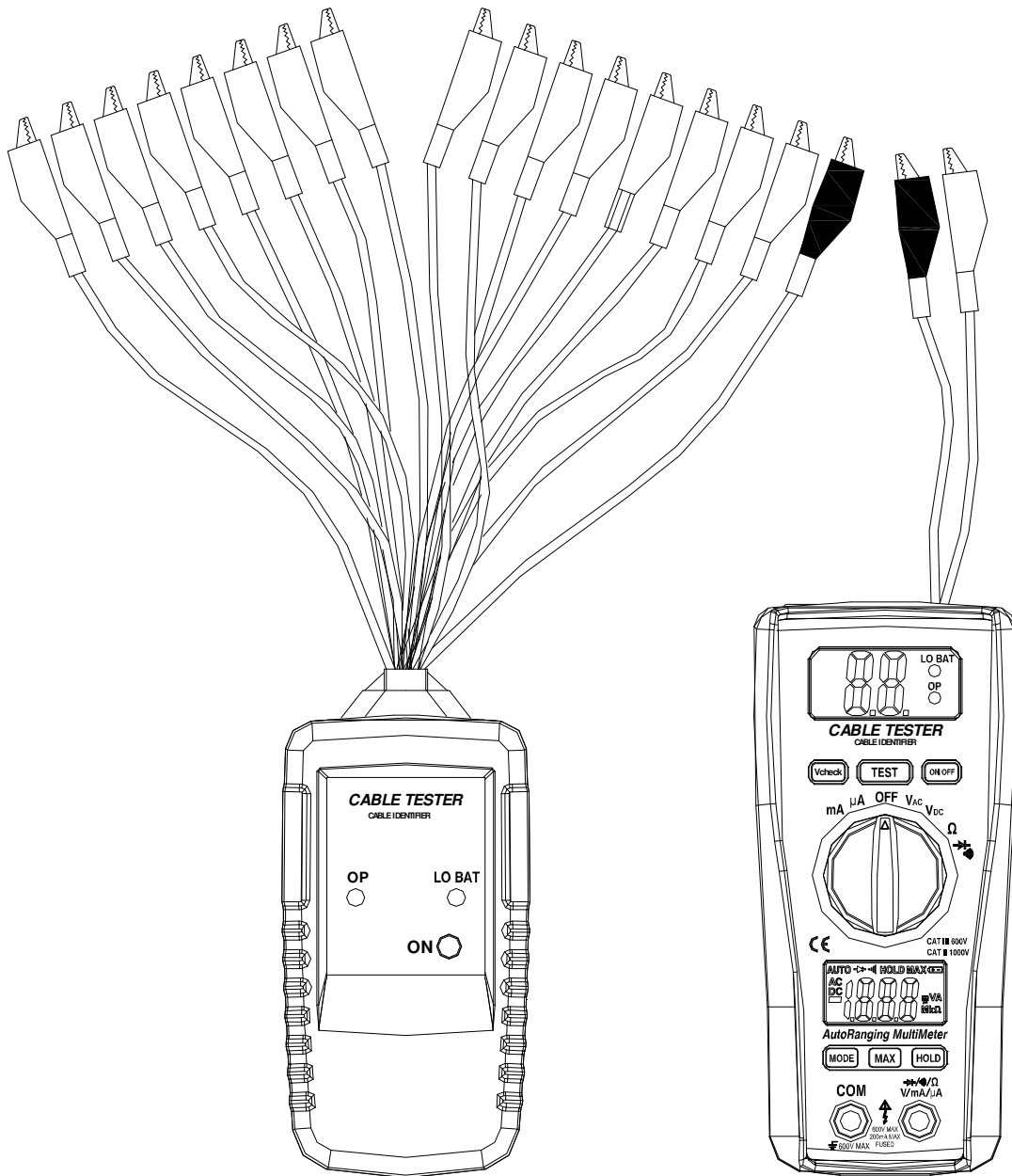


TABLE DES MATIERES

1. APPLICATIONS GENERALES -----	3
2. DESCRIPTION DE LA FACE AVANT -----	3
2.1 Description du transmetteur-----	4
2.2 Description du récepteur-----	4
2.3 Description du multimètre numérique-----	4
3. SPECIFICATIONS & DONNEES TECHNIQUES -----	4
3.1 Multimètre numérique-----	4-5
3.2 Transmetteur-----	6
3.3 Récepteur-----	6
4. PROCEDURE -----	6
4.1 Fonctionnement transmetteur & recepteur-----	6
4.2 Test avec signal sonore-----	7
4.3 Contrôle de tension-----	7
4.4 Test avec multimètre numérique-----	7-11
5. REMPLACEMENT DES PILES -----	11

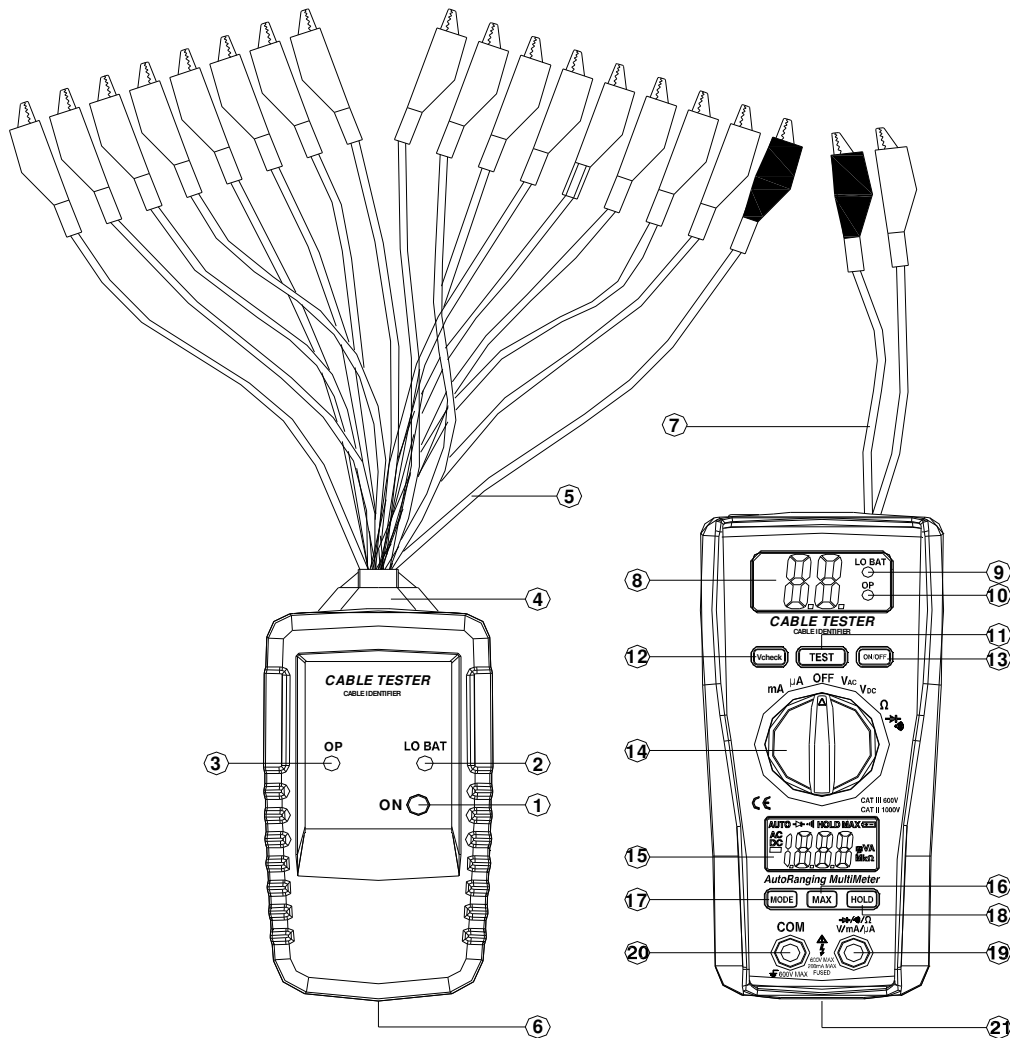
TESTEUR DE CABLES & MULTIMETRE NUMERIQUE

Identificateur de câbles & multimètre numérique Turbotech TT1015

1. APPLICATIONS GENERALES

Le TT1015 est une combinaison de transmetteur/récepteur permettant à une seule personne d'identifier des câbles individuels à l'autre extrémité d'un câble à plusieurs conducteurs. Moyennant le module à distance vous pouvez tester des câbles éloignés dans une prise ou un répartiteur. La fonction de multimètre numérique facilite la mesure de tension & courant CC/CA, résistance, continuité & diode.

2. DESCRIPTION DE LA FACE AVANT



2.1 Description du transmetteur (①-⑥):

- ,1-----Bouton OFF/ON (Transmetteur)
- ,2-----Indicateur de pile faible (Transmetteur)
- ,3-----Indicateur de fonctionnement (Transmetteur)
- ,4-----Fiche du câble (Transmetteur)
- ,5-----Pincres crocodile avec câbles du transmetteur (CH1 à CH16 & câble de référence)
- ,6----- Compartiment des piles (Transmetteur)

2.2 Description du récepteur (○,7-○,13):

- ,7----- Pincés crocodile du récepteur (CH1 & câble de référence)
- ,8-----Afficheur LED bleue, 2 bits (Récepteur)
- ,9-----Indicateur pile faible (Récepteur)
- ,10----- Indicateur de fonctionnement (Récepteur)
- ,11----Bouton de test pour tester le récepteur ou le câble (transmission du signal/déconnexion du câble/identification du câble)
- ,12---Bouton de contrôle de tension sur le câble
- ,13---Bouton ON/OFF (Récepteur)

2.3 Description du multimètre numérique (○,14-○,21)

- ,14-----Sélecteur de fonction
- ,15-----Afficheur LCD 3 1/2 digits (2000 points de mesure) pour fonctions multimètre numérique
- ,16-----Bouton Max
- ,17-----Bouton Mode
- ,18-----Bouton Hold
- ,19-----Jack d'entrée COM
- ,20-----Jack d'entrée V, uA, mA, Ω
- ,21----- Compartiment des piles (Récepteur & MM numérique)

3. SPECIFICATIONS & DONNEES TECHNIQUES

3.1 MM numérique:

Fonction	Gamme	Précision
Tension CC	200mV,	±(0.5% aff + 3d)
	2.000V, 20.00V,	±(1.0% aff + 3d)
	200.0V, 600V	±(1.0% aff + 3d)
Tension CA 50-60Hz	2.000V, 20.00V	±(1.0% aff + 5d)
	200.0V, 600V	±(1.5% aff + 10d)
Courant CC	200.0µA, 2000µA	±(1.5% aff + 3d)
	20.00mA, 200.0mA	±(2.0% aff + 3d)
Courant CA	200.0µA, 2000µA	±(1.8% aff + 8d)
	20.00mA, 200.0mA	±(2.5% aff + 8d)
	200.0Ω	±(0.8% aff + 5d)

Résistance	2.000k Ω , 20.00k Ω , 200.0k Ω	$\pm(1.2\%$ aff + 3d)
	2.000M Ω	$\pm(2.0\%$ aff + 5d)
	20.00M Ω	$\pm(5.0\%$ aff + 8d)

Tension d'entrée max. : 600V CA/CC

Test de diode: Courant de test 1mA max., tension à vide 1.5V

Test de continuité: signal sonore en cas de résistance
<150 Ω

Affichage : LCD 3 -1/2 digits, 2000 points de mesure

Dépassement de la gamme : affichage "OL"

Polarité: Signe moins (-) pour polarité négative

Indication pile faible: "BAT" s'affiche

Impédance d'entrée : >7.5M Ω (VCC & VCA)

Réponse CA: réponse moyenne

Largeur de bande VCA: 50Hz à 60Hz

Mise en veille automatique: 15 minutes environ

Fusible: gammes mA, μ A; fusible rapide 0.2A/250V

Piles: pile 9V et deux piles "AAA"

Température de fonctionn.: 32°F à 104°F (0°C à 40°C)

Température de stockage : 14°F à 122°F (-10°C à 50°C)

Poids: 308g

Dimensions: 162x74.5x44.0 mm

Norme: IEC61010-1, CAT III-600V, degré de pollution II, CE

3.2 Transmetteur:

Afficheur	2 LEDs rouges
Pinces crocodile	17 pinces (16 rouges, 1 noire)
Résistance du câble	30kOhms max.
Alimentation	pile 9V
Courant	1.8mA
Temp. de fonctionnement	0°C à 40°C (32°F à 104°F)
Temp. de stockage	-10°C à 50°C (14°F à 122°F)

3.3 Récepteur:

Afficheur	LED bleue, deux digits
Pinces crocodile	2 pinces (1 rouge 1 noire)
Alimentation	pile 9V
Courant	23mA
Temp. de fonctionnement	0°C à 40°C(32F à 104°F)
Temp. de stockage	-10°C à 50°C(14°F à 122°F)
Test de continuité	Signal sonore si < 100Ω
Contrôle tension câble	5V à 16V CC

4. PROCEDURE

4.1 Fonctionnement transmetteur & récepteur

1) Connectez à l'un des bouts du câble un des transmetteurs marquées de CH1 à CH16 sur chacun des conducteurs du câble à tester. Connectez le cordon de référence "COM" (pince crocodile noire) du transmetteur à un conducteur identifié.

2) Connectez à l'autre bout du conducteur identifié la borne "COM" (pince crocodile noire) du récepteur.

En touchant successivement avec la "borne d'entrée" (pince crocodile rouge) du récepteur les conducteurs du câble à tester, le numéro du conducteur connecté s'affiche sur le récepteur (1-16).

Exemple de fonctionnement 1: test de dépistage du câble

Exemple de fonctionnement 2: localisation d'un conduit d'eau métallique

ATTENTION: Bien qu'un circuit de protection soit incorporé, n'appliquez jamais une tension dépassant 50V(CA ou CC) à travers les pinces crocodile du transmetteur & récepteur. Ceci peut définitivement endommager les instruments.

4.2 Test avec signal sonore: Appuyez sur le bouton "TEST". Connectez les deux pinces crocodile du testeur au câble à tester. Si le câble est connecté, un signal sonore est émis. A défaut, soit le câble n'est pas connecté, soit ce ne sont pas des connecteurs du même câble.

ATTENTION: Signal sonore au-dessous de 100Ω

4.3 Contrôle de tension: Pressez le bouton "V check" et connectez les deux pinces crocodile au câble à tester (pince noire à la référence "COM" et rouge au port du câble). Si l'afficheur LED bleu indique "UU", le câble est sous tension.

ATTENTION: Contrôlez aussi la tension dans la gamme de 5V à 16V CC.

4.4 Test avec le multimètre numérique

MESURES DE TENSION CA/CC

- 1) Insérez le cordon noir dans la borne COM négative et le cordon rouge dans la borne V positive.
- 2) Positionnez le sélecteur de fonction sur VAC ou VDC.
- 3) Connectez les cordons parallèlement au circuit à tester.
- 4) Lisez la valeur de tension sur l'afficheur.

ATTENTION: ne mesurez pas de tensions CA/CC si un moteur dans le circuit vient d'être en(dé)clenché. A ce moment de très hautes surtensions sont générées qui peuvent endommager le multimètre.

MESURES DE COURANT CA/CC

- 1) Positionnez le sélecteur de fonction sur **$\mu\text{A}/\text{mA}$** .
- 2) Insérez le cordon noir dans la borne COM négative et le cordon rouge dans la borne **$\mu\text{A}/\text{mA}$** positive.
- 3) Pour des mesures de courant jusqu'à **$2000\mu\text{A}$** CC/CA, positionnez le sélecteur de fonction sur **mA**.
- 4) Pressez le bouton MODE jusqu'à ce que "DC"/"AC" s'affiche.
- 5) Coupez le courant du circuit à tester, ouvrez ensuite le circuit à l'endroit où vous voulez mesurer le courant.
- 6) Touchez avec la pointe de touche noire le côté négatif du circuit et avec la pointe de touche rouge le côté positif du circuit.
- 7) Branchez le circuit.
- 8) Lisez la valeur de courant sur l'afficheur.

MESURE DE RESISTANCE

- 1) Positionnez le sélecteur de fonction sur Ω .
- 2) Insérez le cordon noir dans la borne COM négative et le rouge dans la borne Ω positive.
- 3) Touchez avec les pointes de touche le circuit à tester ou une partie de celui-ci. Il vaut mieux déconnecter un côté de la partie à tester, de sorte que le reste du circuit n'ait pas d'influence sur la valeur de résistance.
- 4) Lisez la valeur de résistance sur l'afficheur.

AVERTISSEMENT: Pour prévenir un choc électrique, déconnectez l'instrument à tester et déchargez tous les condensateurs avant d'effectuer une mesure de résistance. Enlevez les piles et déconnectez les cordons de ligne.

TEST DE CONTINUITÉ

- 1) Positionnez le sélecteur sur $\rightarrow \Omega$.
- 2) Insérez le cordon noir dans la borne COM négative et le cordon rouge dans la borne Ω positive.
- 3) Pressez le bouton MODE jusqu'à ce que $\rightarrow \Omega$ s'affiche.
- 4) Touchez avec les pointes de touche le circuit ou câble que vous voulez tester.
- 5) Si la résistance est inférieure à environ 150Ω , un signal sonore sera émis. Si le circuit est ouvert, le message "OL" s'affichera.

AVERTISSEMENT: Pour prévenir un choc électrique, ne testez pas la continuité sur des circuits ou câbles sous tension.

TEST DE DIODE

- 1) Positionnez le sélecteur sur $\rightarrow \Omega$.
- 2) Pressez le bouton MODE jusqu'à ce que $\rightarrow \nabla$ s'affiche. Une tension en sens direct indiquera entre 0.400 à 0.700V. Une tension en sens inverse indiquera "OL". Une diode court-circuitée indiquera une valeur avoisinant 0V et une diode ouverte indiquera "OL" dans les deux polarités.

Bouton MAX

Pour sauvegarder la valeur maximale sur l'afficheur.

- 1) Pressez le bouton MAX. L'affichage ne changera pas lorsque les valeurs changent.
- 2) Pressez le bouton MAX à nouveau pour reprendre le fonctionnement normal.

Bouton HOLD

Cette fonction permet de “geler” une mesure pour référence ultérieure

- 1) Pressez le bouton “**HOLD**” pour “geler” l'affichage; l'indication “**HOLD**” s'affiche.
- 2) Pressez à nouveau le bouton “**HOLD**” pour reprendre le fonctionnement normal.

MISE EN VEILLE AUTOMATIQUE

L'instrument passe en mode de veille après 15 minutes.

REPLACEMENT DU FUSIBLE

- 1) Déconnectez les cordons de l'instrument.
- 2) Enlevez la gaine protectrice en caoutchouc.
- 3) Enlevez le couvercle du boîtier des piles (deux vis “B”) et la pile.
- 4) Détachez les 4 vis “A” qui fixent le boîtier arrière.
- 5) Soulevez la plaquette de circuit imprimé des connecteurs pour avoir accès au porte-fusible.
- 6) Enlevez délicatement le fusible usé et installez le nouveau fusible.

- 7) Utilisez un fusible avec la valeur et les dimensions adéquates (fusible rapide 0.2A/250V pour la gamme 200mA).
- 8) Alignez la plaquette sur les connecteurs et remettez-la en place.
- 9) Réinstallez la pile et fixez le couvercle du boîtier et la face arrière.

AVERTISSEMENT: *Pour prévenir un choc électrique, déconnectez les cordons de toute source de tension avant d'enlever le couvercle du porte-fusible.*

5. REMPLACEMENT DES PILES

- 1) Si l'indicateur de pile faible apparaît, il faut remplacer les piles. Ceci vaut aussi bien pour le transmetteur que pour le récepteur. Il est tout de même possible de mesurer encore pendant quelques heures après cette indication.
- 2) Dévissez le boîtier en dessous.
- 3) Remplacez les piles usées par deux piles 1,5V AAA ou 9V.
- 4) Revissez le boîtier.