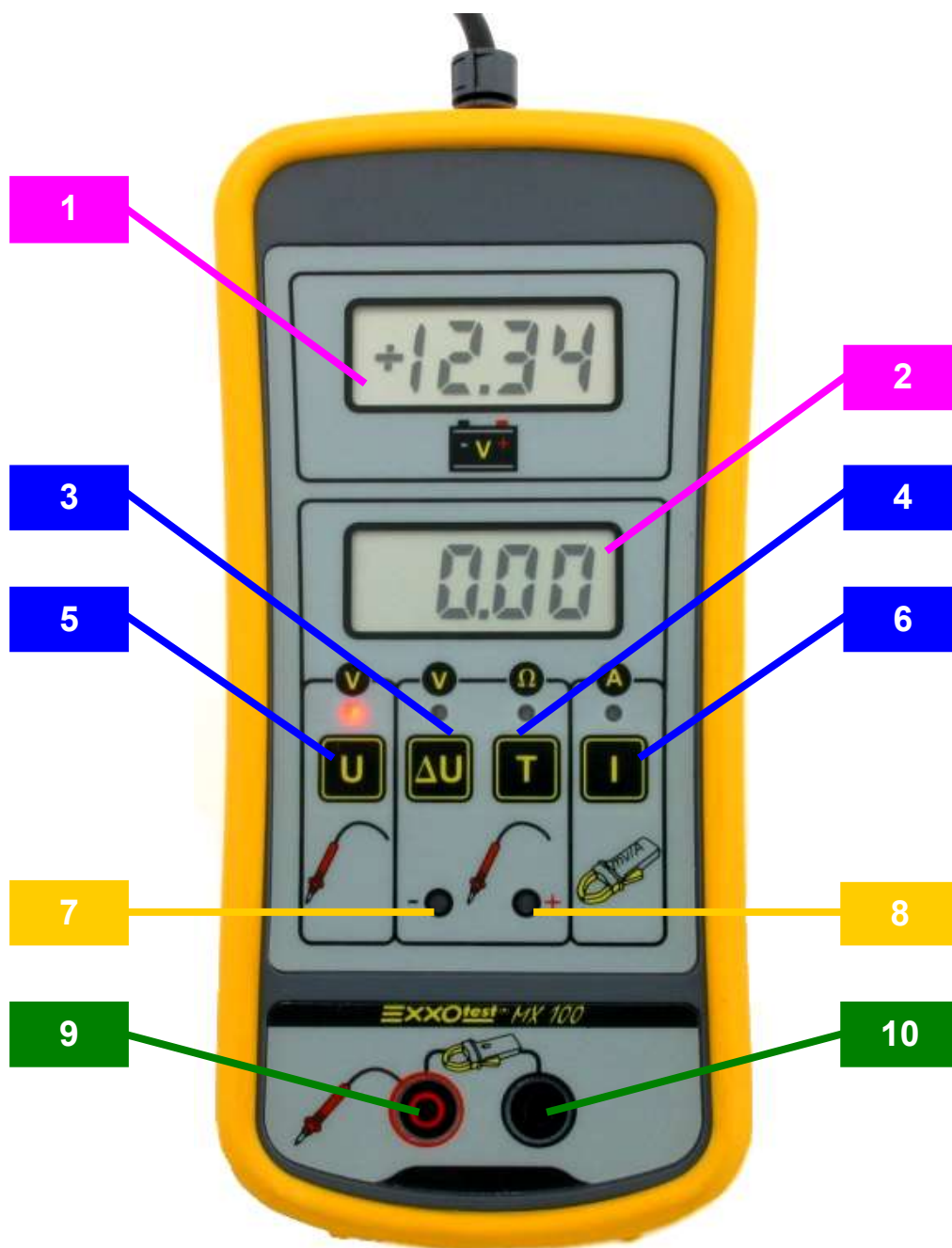


CONTRÔLEUR AUTOMOBILE EXXOTEST MX100

Pour le contrôle des lignes et des chutes de tension (12V)

Guide de l'utilisateur



www.exxotest.com

GARANTIE : 2 ans pièces et M.O.
Réparation sous 48h par retour en usine en
port payé par l'expéditeur

Document n : 048590-3

ANNECY ELECTRONIQUE S.A.S.

Parc Altaïs
1, rue Callisto
F74650 CHAVANOD
Tel : 04 50 02 34 34
Fax : 04 50 68 58 93



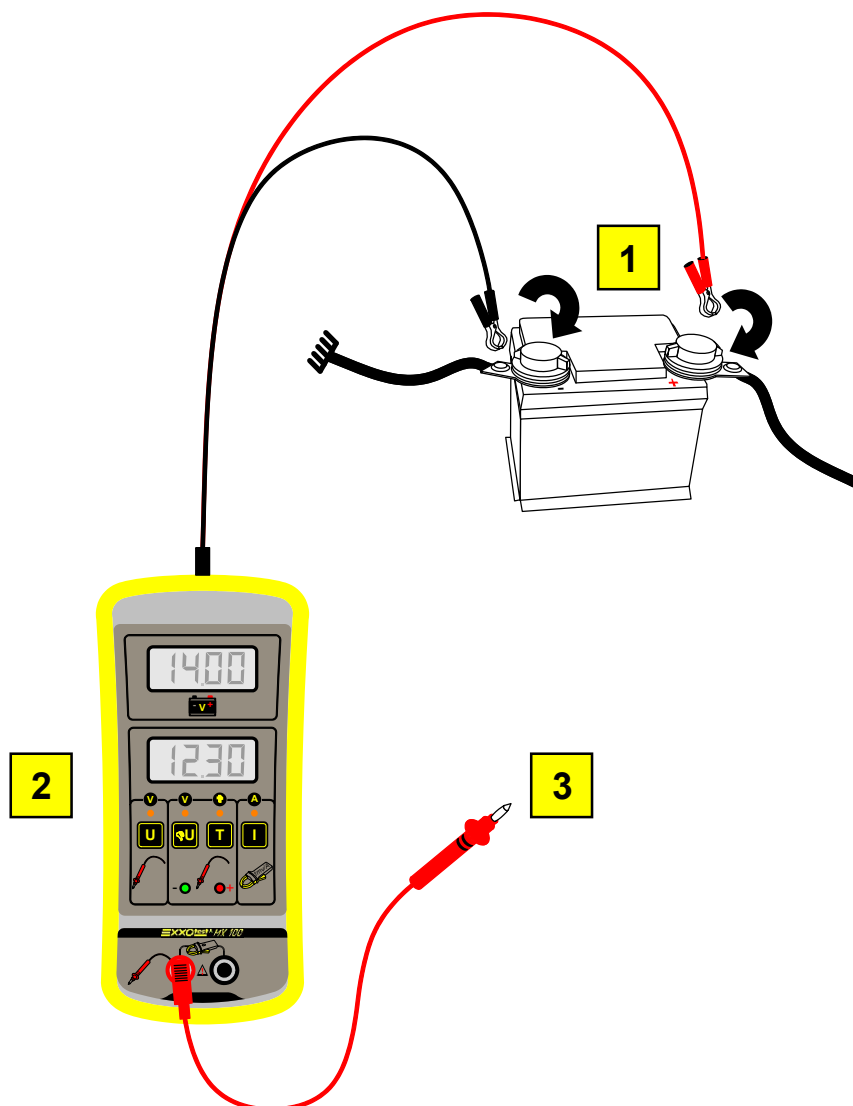
**AVERTISSEMENT ET PRECAUTIONS D'USAGE
A LIRE AVANT D'UTILISER LE MX100**

Pour vérifier que le MX100 est utilisé en toute sécurité et pour ne pas endommager l'appareil :


- Utiliser uniquement le MX100 en respectant les indications de ce manuel afin de ne pas entraver sa protection intégrée.
- Ne pas utiliser le MX100 si l'appareil ou ses cordons de mesure sont endommagés, ou si l'appareil ne semble pas fonctionner correctement.
- Vérifier le fonctionnement du MX100 en mesurant une tension connue. En cas de doute, faire vérifier l'appareil.
- Ne jamais appliquer une tension supérieure à 30V.
- Ne pas utiliser l'appareil à proximité de gaz explosif, de vapeur ou de poussière.
- Respecter toutes les consignes de sécurité relatives à l'équipement en cours d'essai.



MODE VOLTMETRE

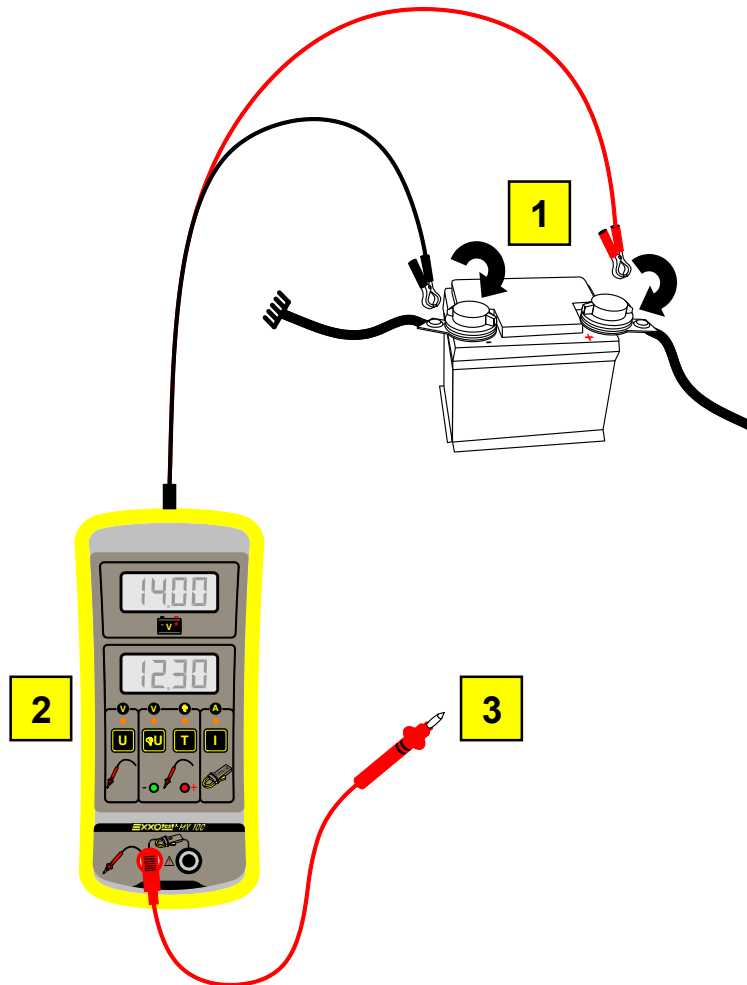


Effectuer les opérations suivantes :


- 1** Raccorder les pinces d'alimentation de l'appareil sur les bornes de la batterie, l'appareil s'allume et indique la tension batterie sur l'afficheur **1**
- 2** Commuter l'appareil en mode **Voltmètre** en appuyant sur le bouton **5** 
(Ce mode est le mode choisi par défaut à la mise en service de l'appareil)
- 3** Réaliser les mesures à l'aide de la pointe de touche, l'appareil étant raccordé à la masse du véhicule, la mesure s'effectue avec ce seul cordon. La lecture s'effectue sur l'afficheur **2**



MODE VOLTMETRE DIFFERENTIEL



Effectuer les opérations suivantes :

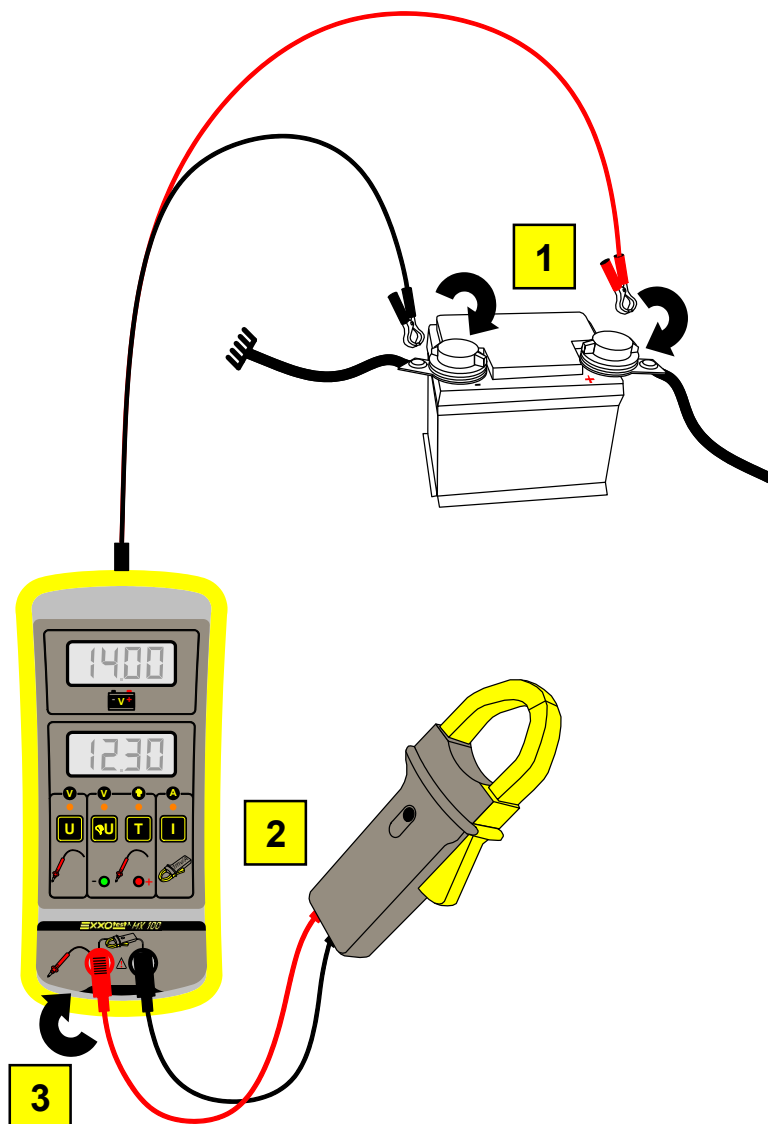
- 1 Raccorder les pinces d'alimentation de l'appareil sur les bornes de la batterie, l'appareil s'allume et indique la tension batterie sur l'afficheur **1**
- 2 Commuter l'appareil en mode **Voltmètre Différentiel** en appuyant sur le bouton **3** 
- 3 Réaliser les mesures à l'aide de la pointe de touche, l'appareil affiche automatiquement la différence de tension entre le point mesuré et la référence. Celle-ci peut être positive ou négative :
 - LED verte **7** allumée : mesure faite par rapport à la « masse » batterie
 - LED rouge **8** allumée : mesure faite par rapport au « plus » batterie

ATTENTION

LA MESURE S'EFFECTUE TOUJOURS *PAR RAPPORT A UNE TENSION DE REFERENCE* (« MASSE » OU « PLUS » BATTERIE)



MODE AMPEREMETRE

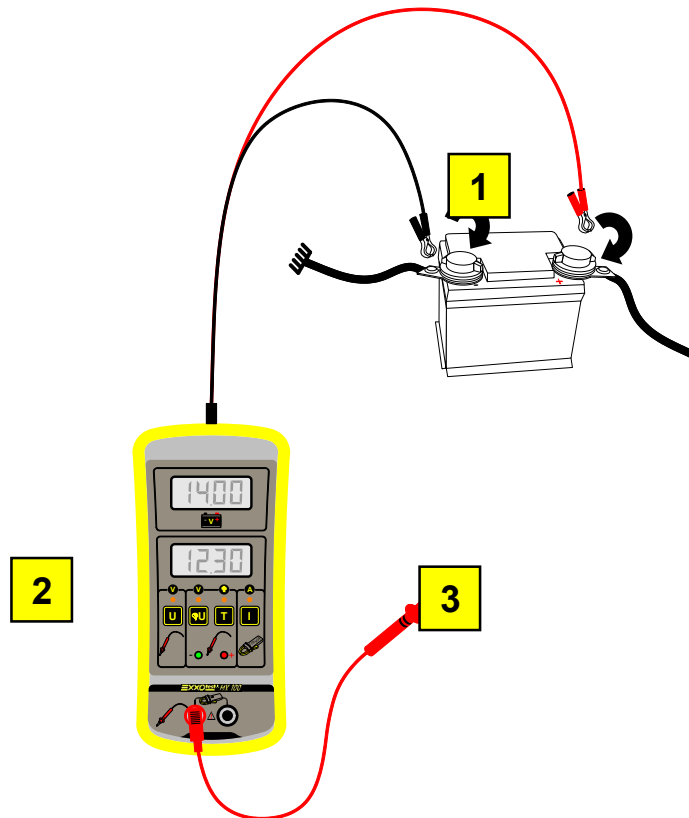


- 1** Raccorder les pinces d'alimentation de l'appareil sur les bornes de la batterie, l'appareil s'allume et indique la tension batterie sur l'afficheur **1**
- 2** Commuter l'appareil en mode **Ampèremètre** en appuyant sur le bouton **6** **I**
- 3** Réaliser les mesures à l'aide d'une pince ampèremétrique (non fournie), vérifier qu'elle soit en fonction et sur le calibre approprié (se reporter à la notice du fabricant), lire la valeur de l'intensité sur l'afficheur **2**.




MODE TEST DE LIGNE AUTOMATIQUE

Ce mode permet de localiser une mauvaise connexion. Il est utilisé lorsqu'une différence de potentiel est détectée entre une des bornes de la batterie et un point censé lui être raccordé. Dans ce cas l'appareil déduit la résistance entre le point mesuré et la référence (batterie).



Effectuer les opérations suivantes :





- 1** Raccorder les pinces d'alimentation de l'appareil sur les bornes de la batterie, l'appareil s'allume et indique la tension batterie sur l'afficheur **1**
- 2** Commuter l'appareil en mode **Test de ligne automatique** en appuyant sur le bouton **4** 
- 3** Réaliser les mesures à l'aide de la pointe de touche, la lecture s'effectue sur l'afficheur **2**.
 - L'appareil affiche automatiquement la valeur de résistance entre le point de mesure et l'une des bornes de la batterie, une des LED **7** ou **8** s'allume pour indiquer si le point mesuré est proche du « plus » batterie ou de la « masse ».

IMPORTANT

LA MESURE DOIT S'EFFECTUER SUR UNE LIGNE **SANS AUCUN COURANT** (SANS CONSOMMATEUR)

QUEL MODE UTILISER ?

Voici quelques exemples de mesures effectuées avec l'Exxotest MX100 :

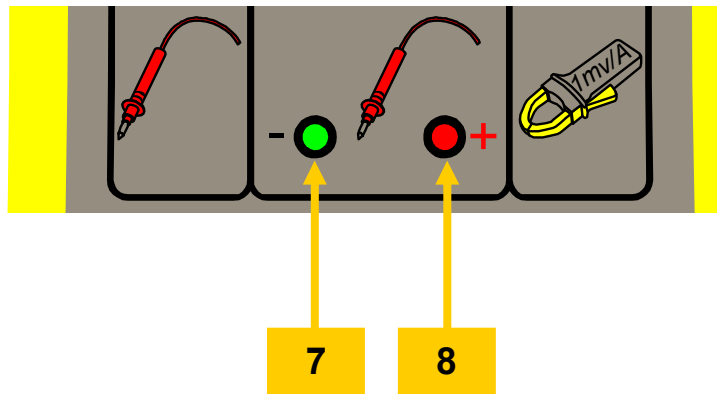
				
Mesure d'une tension de sonde	✓			
Mesure d'une tension d'alimentation	✓	✓		
Mesure d'une « masse »	✓	✓		
Mesure de la chute de tension engendrée par un mauvais contact		✓		
Mesure de la qualité d'une « masse » ou d'un « plus » batterie		✓		
Mesure de la résistance d'une ligne*			✓	
Mesure d'une intensité à l'aide d'une pince ampèremétrique				✓

*après avoir constaté une chute de tension en mode Voltmètre Différentiel (ΔU).

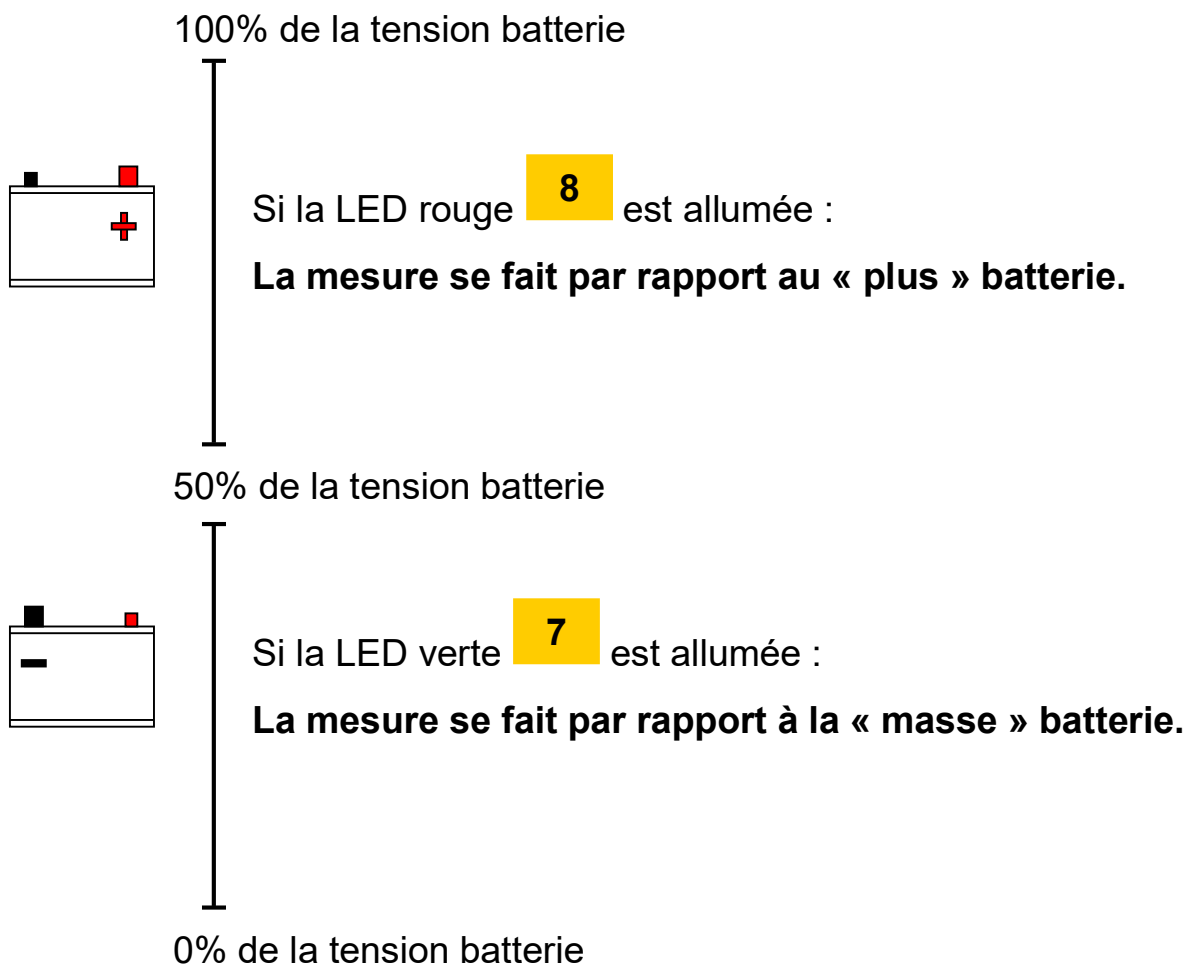
INTERPRETATION DES LEDS DE POLARITE

INDICATIONS DE LA POLARITE DE LA MESURE

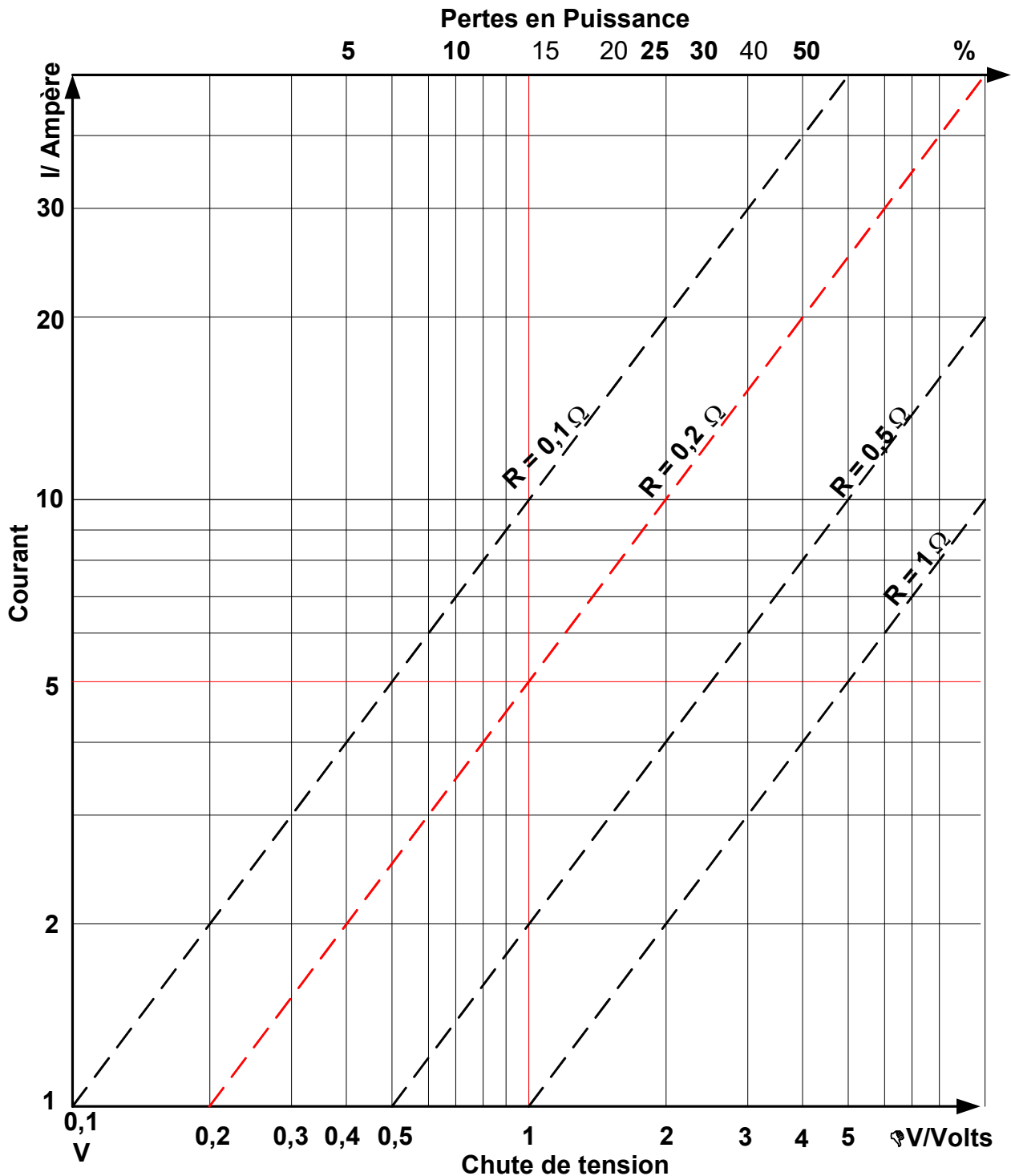
POUR LES MODES  ET .



Tension mesurée à l'aide de la pointe de touche :



ABAQUE DES RELATIONS ENTRE TENSION, COURANT, RESISTANCE DE LIGNE ET RENDEMENT DE PUISSANCE



Exemple :

Avec une batterie de 14V, une chute de tension de 1V correspond à une perte en puissance de 15%.
Soit $R=0,2\Omega$ à 5A ou $R=0,1\Omega$ à 10A

CARACTERISTIQUES

Ces caractéristiques techniques présupposent :

- un cycle d'étalonnage d'un an
- une température de fonctionnement de 2 à 40°C
- un niveau d'humidité maximum de 80%
- une tension d'alimentation entre +10 et +15 V

Fonction	Étendue de mesure	Résolution	Précision +/- (% lecture) + (digits)	Remarques
Voltmètre Batterie	19,99V	0,01V	0,2% +/-1	Impédance d'entrée=750kΩ
Voltmètre DC	19,99V	0,01V	0,4% +/-2	Impédance d'entrée=150kΩ
Voltmètre différentiel	19,99V	0,01V	0,4% +/-2	Impédance d'entrée=150kΩ Affichage « --- » lorsque la mesure est hors gamme
Mesure de résistance de ligne	19,99Ω	0,01Ω	3% +/-50mΩ	Courant de mesure 0,1A Tension max=tension batterie
Ampèremètre avec pince AC/DC 1mV/A ou 10mV/A	+/-2V 1999 A ou 199,9 A	1mV 1A 0,1A	0,2% +/- 2 (+ erreur pince)	Mesure +/- 2V CC Impédance d'entrée=500kΩ

Spécifications électriques maximum	
Tension d'alimentation	De +9 à +30V (protection contre surtension et inversion de polarité)
Consommation	0,03A (0,15A max en mesure de résistance)
Dépassement de mesure	Affichage « --- »
T° de fonctionnement	de +2°C à +50°C
T° de stockage	de -20°C à +60°C

DECLARATION DE CONFORMITE

Par cette déclaration de conformité dans le sens de la Directive sur la compatibilité électromagnétique 2004/108/CE, la société :

ANNECY ELECTRONIQUE S.A.S.
Parc Altaïs
1, rue Callisto
74650 CHAVANOD



Déclare que le produit suivant :

Marque	Modèle	Désignation
EXXOTEST	MX100	Contrôleur automobile

I. a été fabriqué conformément aux exigences de la directive européenne :

- Directive Compatibilité Electromagnétique 2004/108/CE du 15/12/2004

et satisfait aux exigences de la norme suivante :

- NF EN 61326-1 de 07/1997 +A1 de 10/1998 +A2 de 09/2001
Matériels électriques de mesures, de commande et de laboratoire, prescriptions relatives à la C.E.M.

II. a été fabriqué conformément aux exigences des directives européennes dans la conception des EEE et dans la Gestion de leurs déchets DEEE dans l'U.E. :

- Directive 2002/96/CE du 27 janvier 2003 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques
- Directive 2002/95/CE du 27 janvier 2003 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

Fait à Saint-Jorioz, le 20 juillet 2007

Le Président, Stéphane SORLIN

	REPERE	DESCRIPTIF
AFFICHEURS	1	Affichage permanent de la tension de référence : Tension batterie
	2	Affichage de la mesure selon le Mode sélectionné
MODES DE FONCTIONNEMENT	3	Bouton de sélection du mode Voltmètre différentiel Lecture de différence de tension par rapport à la borne positive ou négative de la batterie (chute de tension)
	4	Bouton de sélection du mode Test de ligne automatique Lecture de la résistance d'une ligne par rapport aux bornes de la batterie (positive ou négative)
	5	Bouton de sélection du mode Voltmètre Lecture de tension par rapport à la masse de la batterie
	6	Bouton de sélection du mode Ampèremètre Lecture d'intensité à l'aide d'une pince ampèremétrique (non fournie)
POLARITES	7	Ce voyant s'allume en mode <i>Voltmètre différentiel</i> ou en mode <i>Test de ligne automatique</i> lorsque la mesure est faite par rapport à la « masse » batterie
	8	Ce voyant s'allume en mode <i>Voltmètre différentiel</i> ou en mode <i>Test de ligne automatique</i> lorsque la mesure est faite par rapport au « plus » batterie
CONNEXIONS	9	Douille de branchement du cordon de mesure pour <i>Voltmètre</i> , <i>Voltmètre différentiel</i> et <i>Test de ligne</i> . En mode <i>Ampèremètre</i> , cette douille reçoit la borne « plus » de la pince ampèremétrique
	10	En mode <i>Ampèremètre</i> , cette douille reçoit la borne « moins » de la pince ampèremétrique

Descriptif de l'appareil présenté en première page.

www.exxotest.com

GARANTIE : 2 ans pièces et M.O.

Réparation sous 48h par retour en usine en port payé par l'expéditeur

ANNECY ELECTRONIQUE S.A.S.

Parc Altaïs

1, rue Callisto

F74650 CHAVANOD

Tel : 04 50 02 34 34

Fax : 04 50 68 58 93