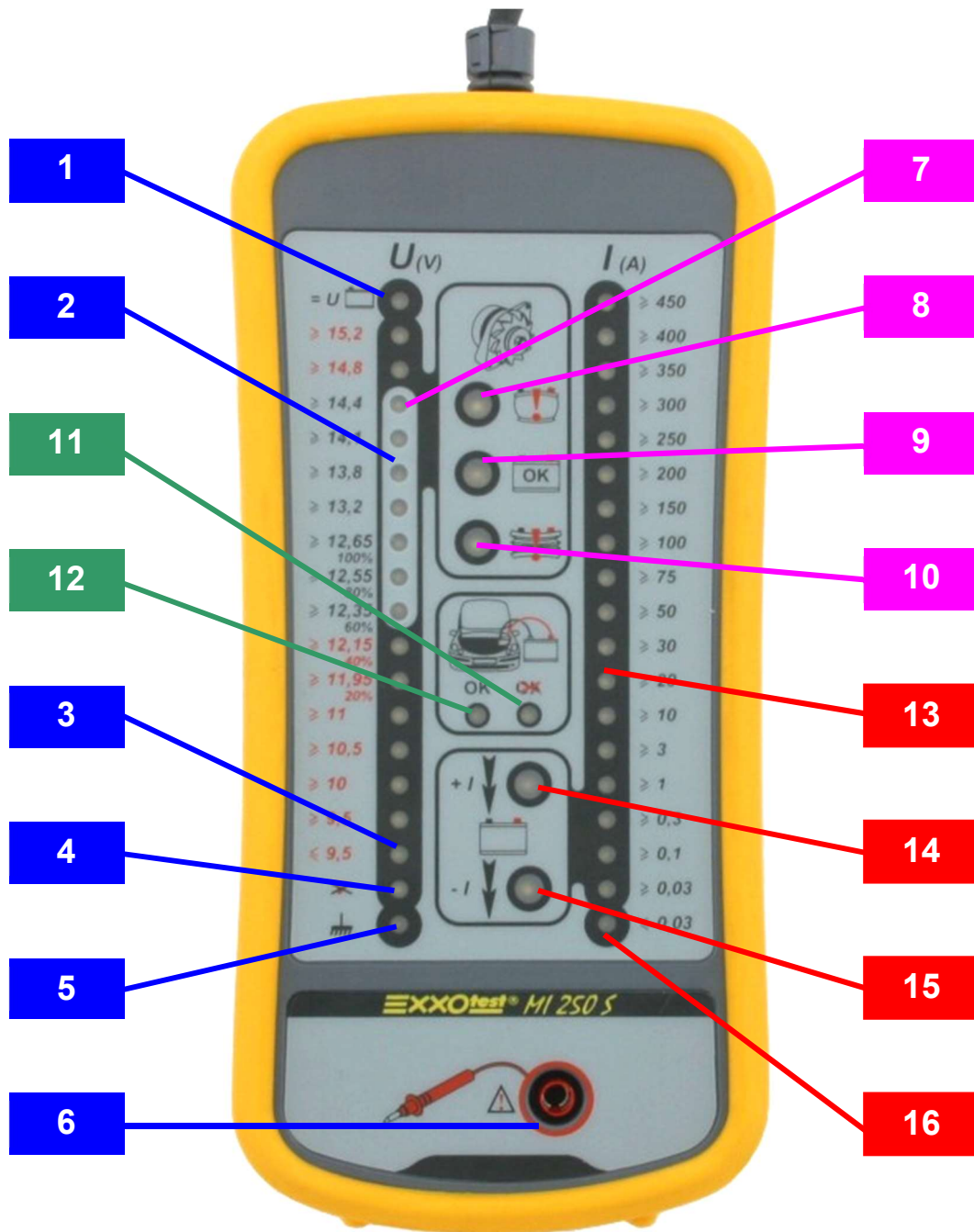


## Guide de l'utilisateur



## EXXOTEST® MIAAAS

Contrôle et diagnostic  
des circuits de charge démarrage



## **AVERTISSEMENT ET PRECAUTIONS D'USAGE A LIRE AVANT D'UTILISER L'EXXOTEST MI250S**

**Pour vérifier que le MI250S est utilisé en toute sécurité et pour ne pas endommager l'appareil :**

- Utiliser uniquement le MI250S en respectant les indications de ce manuel afin de ne pas entraver sa protection intégrée.
- Ne pas utiliser le MI250S si l'appareil ou ses cordons de mesure sont endommagés, ou si l'appareil ne semble pas fonctionner correctement.
- Ne jamais appliquer une tension supérieure à 35 V.
- 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.



## SOMMAIRE

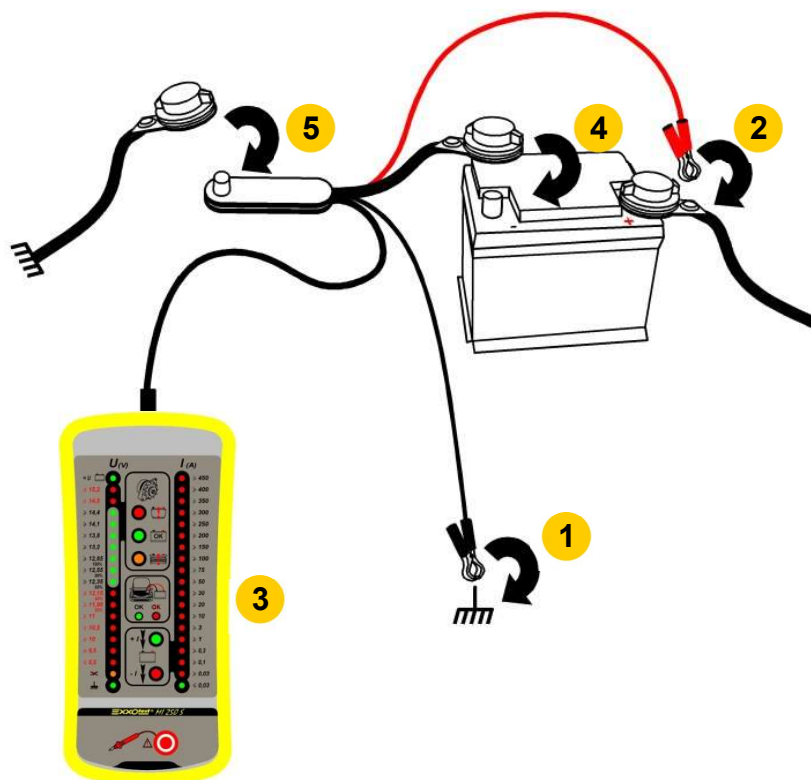
❖	RACCORDEMENT DE L'EXXOTEST MI250S SUR VEHICULE .....	3
❖	DEBRANCHEMENT DE L'EXXOTEST MI250S .....	5
❖	FONCTION MEMOIRE.....	6
❖	PLAQUETTE SHUNT .....	7
❖	BATTERIE DE SAUVEGARDE .....	8
❖	REMARQUES .....	8
❖	CARACTERISTIQUES .....	10



## ❖ RACCORDEMENT DE L'EXXOTEST MI250S SUR VEHICULE

### IMPORTANT :

Avant le raccordement du MI250S sur le véhicule assurez vous qu'aucun consommateur pirate ne soit présent (plafonnier éteint, contact coupé,...).

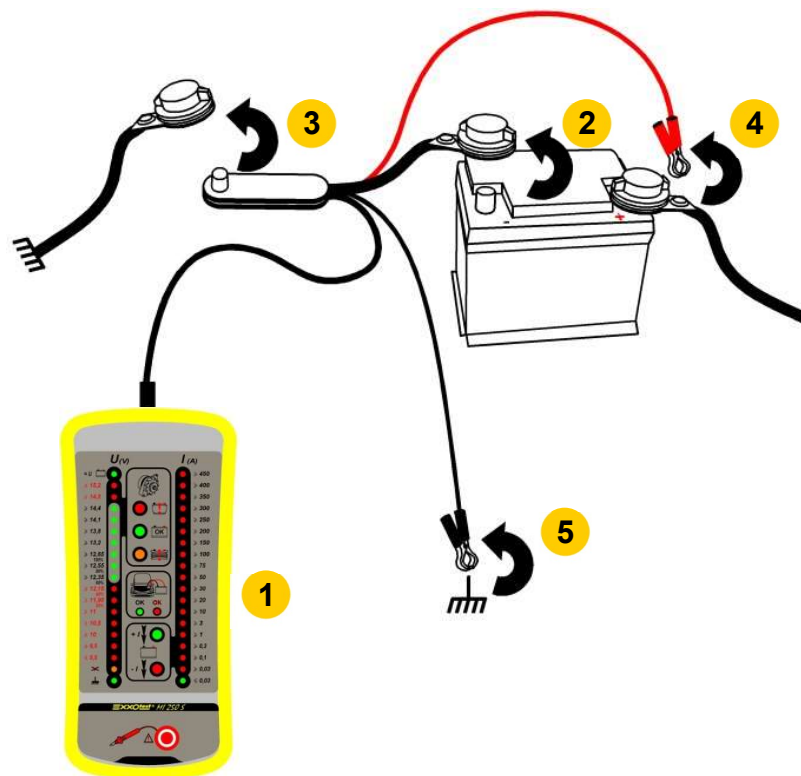


Effectuer les opérations dans l'ordre suivant :

- 1 Relier la pince noire à une bonne masse.
- 2 Relier la pince rouge à la borne positive de la batterie, l'EXXOtest MI250S s'allume, les deux pinces ne devront plus être manipulées jusqu'à la fin du test.
- 3 Vérifier que la fonction mémoire est opérationnelle (LED verte **12** allumée), assurez vous qu'aucun consommateur ne soit présent ...
- 4 Déconnecter le câble de masse de la borne négative de la batterie et le connecter à la borne du shunt, **pendant cette étape, la fonction sauvegarde de l'appareil est activée : attention, la durée maximale de la sauvegarde est de 2 minutes.**
- 5 Brancher le shunt en série sur la masse de la batterie



## ❖ DEBRANCHEMENT DE L'EXXOTEST MI250S



**Effectuer les opérations dans l'ordre suivant :**

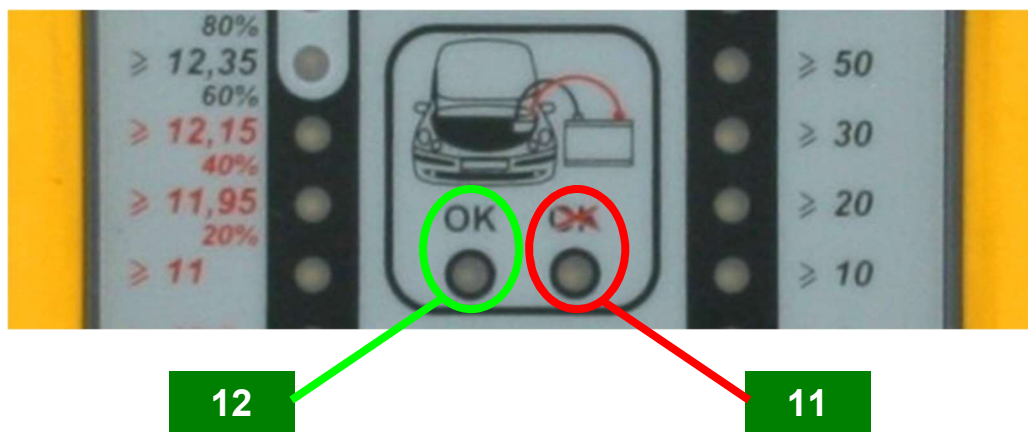
- 1 Vérifier que la fonction mémoire est opérationnelle (LED verte allumée), assurez vous qu'aucun consommateur ne soit présent ... 12
- 2 Déconnecter la cosse de la masse batterie.
- 3 Déconnecter le câble de masse du shunt du MI250S et le reconnecter à la masse batterie.
- 4 Débrancher le câble rouge de la borne positive de la batterie.
- 5 Débrancher le câble noir de la masse véhicule.

Éteindre le MI250S en faisant se toucher les deux pinces rouge et noire.  
Sinon une sécurité arrête automatiquement l'appareil après deux minutes.



## ❖ FONCTION MEMOIRE

**CETTE FONCTION MAINTIEN UN NIVEAU D'ENERGIE MINIMUM DANS LE VEHICULE PERMETTANT AINSI AUX DIFFERENTS CALCULATEURS DE NE PAS PERDRE LEURS MEMOIRES.**



- La LED verte **12** «OK» s'allume après le raccordement sur véhicule si la batterie de sauvegarde interne à l'appareil est correctement chargée.
- Le maintien des mémoires est assuré **pendant 2 minutes maximum.**
- La LED rouge **11** «MAUVAIS» s'allume au moment du branchement des pinces rouge et noire dans le cas où la batterie de sauvegarde est fortement déchargée. Il est nécessaire de la recharger en raccordant les deux pinces rouge et noire du MI250S à une batterie 12 V.
- Pendant la sauvegarde si un consommateur trop important est présent, le maintien des mémoires est compromis. Il est recommandé de rétablir la masse batterie au plus vite.
- Les deux LEDs **11** et **12** clignotent en alternance pendant la phase de sauvegarde lorsqu'un consommateur important est présent et que la batterie de sauvegarde est à la limite de ses capacités de sauvegarde.

La LED verte **12** clignote pendant la charge de la batterie de sauvegarde. Lorsque la batterie est correctement chargée celle-ci reste allumée fixe.



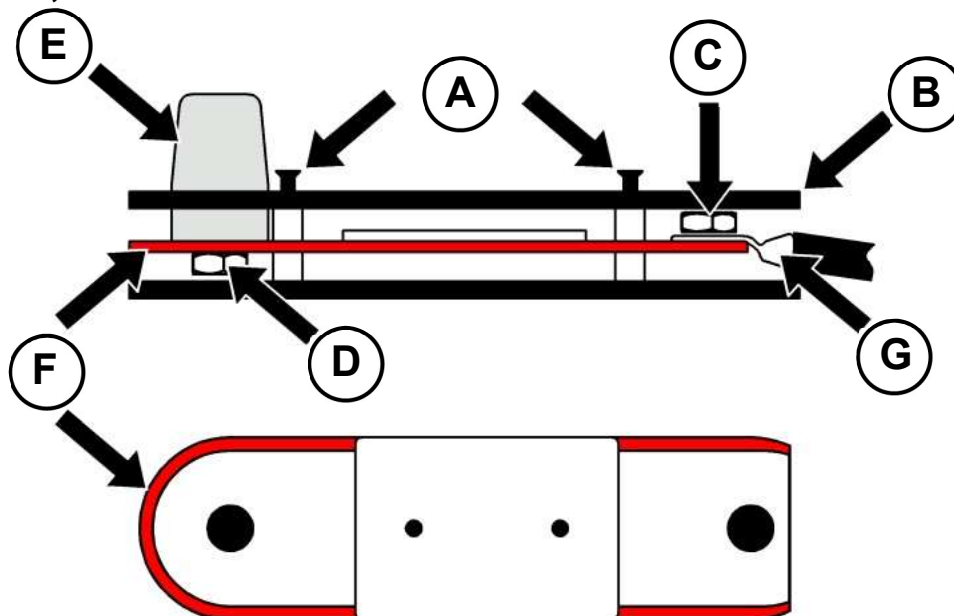
## ❖ PLAQUETTE SHUNT

Fonction de la plaquette de Shunt :

- PERMETTRE LA MESURE DE L'INTENSITE
- PROTEGER L'APPAREIL

Remplacement de la plaquette de Shunt :

Si le MI250 indique >450A en permanence lorsqu'il est raccordé a la batterie, LA PLAQUETTE SHUNT DOIT ETRE REMPLACEE.



**FACE METALLISEE DESSUS**

### DEMONTAGE :

1. Déposer les 2 vis (A) avec une clé 6 pans mâle de 2 mm
2. Retirer la plaquette (B)
3. Déposer l'écrou (C) à l'aide d'une clé de 10 mm en repérant le sens de montage de la borne (G)
4. Retirer la plaquette shunt (F) de l'ensemble
5. Déposer la vis (D)

### REMONTAGE :

6. Remonter la borne (E) contre la face métallisée de la nouvelle plaquette (F)
7. Remonter la borne (G) **dans le même sens qu'au démontage**
8. Remonter l'ensemble



## ❖ BATTERIE DE SAUVEGARDE

LA BATTERIE DE SAUVEGARDE INTERNE À L'APPAREIL PERMET DE FOURNIR L'ENERGIE NECESSAIRE QUAND LA BATTERIE DU VEHICULE EST DEBRANCHEE.

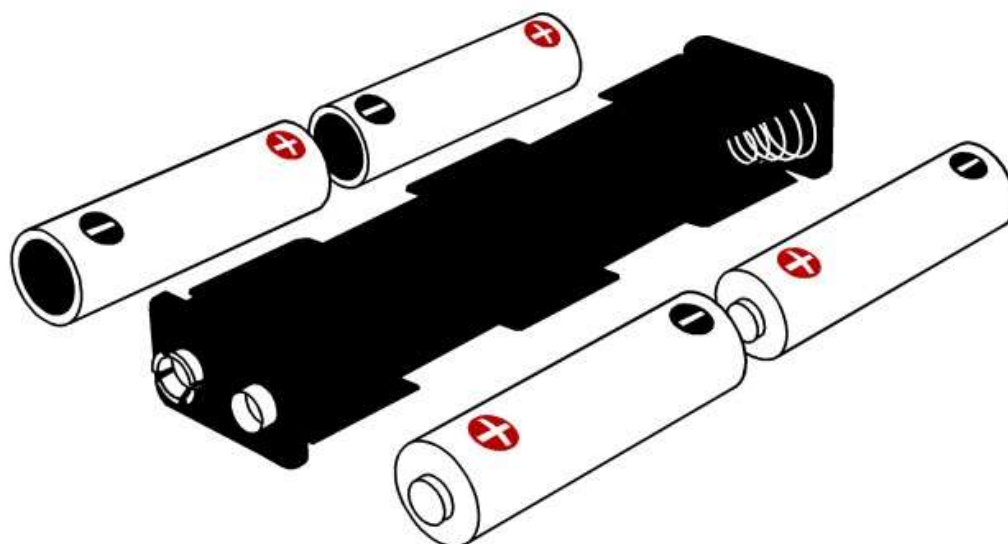
Elle est automatiquement rechargée pendant l'utilisation de l'appareil sauf pendant la phase de sauvegarde.

Elle doit être rechargée si la LED rouge **11** reste allumée lors du branchement de l'appareil, dans ce cas la sauvegarde des mémoires ne sera pas assurée

### REPLACEMENT :

Elle doit être remplacée si malgré la charge, la LED rouge **11** s'allume fréquemment (usure de la batterie).

- Ouvrir l'arrière du boîtier de l'appareil à l'aide d'un outil approprié
- Remplacer systématiquement les quatre **ACCUMULATEURS RECHARGEABLES** en respectant les polarités comme indiqué sur le schéma ci-dessous :



### VERIFICATION DE LA FONCTION SAUVEGARDE :

Après avoir changé les **ACCUMULATEURS RECHARGEABLES**, relier la pince noire au shunt, connecter l'ensemble (shunt et pince rouge) à une batterie puis déconnecter : le MI250S doit rester allumé.

*Dans le cas contraire vérifier le bon changement des accumulateurs.*





## ❖ REMARQUES

- **POUR UN FONCTIONNEMENT CORRECT DU MI250S :  
LA BATTERIE DE L'APPAREIL DOIT ETRE CHARGEE**

➡ LED verte **12** allumée.

- **NE PAS UTILISER DE PILES CLASSIQUES ATANT QUE PILES RECHARGEABLES**
- **CERTAINS SYSTEMES PEUVENT FAUSSER LES MESURES EFFECTUEES AVEC L'EXXOTEST MI250S.**

### **Par exemple :**

Sur les véhicules DIESEL équipés d'un système de pré-post chauffage, il est conseillé d'effectuer la mesure moteur chaud (séquence de pré-post chauffage terminée).

Ce système commande en alternance les bougies de préchauffage pendant un certain temps après le démarrage du moteur, ce qui provoque des appels de courant importants.

L'EXXOTEST MI250S réagit en faisant clignoter les LEDs **14** et **15**.

**Tant que les phases de pré-post chauffage ne sont pas terminées il est impossible d'effectuer une mesure fiable.**



## ❖ CARACTERISTIQUES

<b>APPAREIL</b>	<b>MI250S</b>
<b>MESURE DE TENSION</b>	Indication du 0 V puis de <9,5 V à >15,2 V
<b>MESURE D'INTENSITE</b>	De <0,03 A à <450 A
<b>ALIMENTATION</b>	Sur batterie 12 Volts
<b>APPLICATION</b>	Multi constructeurs
<b>RACCORDEMENT</b>	Shunt placé en série sur la borne négative de la batterie (possibilité de branchement sur batterie à cosses plates).  Pince sur la borne positive de la batterie.
<b>PRESENTATION ET ACCESSOIRES</b>	Boîtier avec ceinture anti-choc (47X95X200mm), livré dans sa mallette de rangement avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>• une plaquette de shunt de rechange,</li> <li>• un cordon de mesure,</li> <li>• une notice d'utilisation</li> </ul>
<b>TEMPERATURE DE STOCKAGE</b>	De -10°C à 60°C
<b>TEMPERATURE D'UTILISATION</b>	De 2°C à 40°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  
F74650 CHAVANOD



Déclare que le produit suivant :

Marque	Modèle	Désignation
EXXOTEST	MI250S	Contrôleur de charge démarrage

**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	
FONCTION MULTIMETRE	1	Voyant allumé : tension mesurée égale tension batterie lorsque le cordon de mesure est enfiché dans la douille <b>6</b> .	
	2	Échelle de tension de 9,5 à 15,2 V. Indique la mesure de la tension sur le cordon de mesure.	
	3	Si la tension batterie est <9,5 V, les autres indications ne sont pas significatives (la batterie doit être rechargée).	
	4	Pas de tension sur le cordon de mesure (fil en l'air).	
	5	La tension mesurée est égale à la masse batterie.	
	6	Douille de mesure de tension, mise en service automatiquement par l'enfichage du cordon de mesure.	
MESURE DE TENSION	MOTEUR TOURNANT	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Échelle de tension de 9,5 à 15,2 V. Indique la tension au bornes de la batterie, en l'absence de cordon sur la douille <b>6</b>.</li> <li><b>Clignotement</b> : affichage de la valeur minimum ou maximum de la tension batterie lors d'un appel de courant ou d'une surtension.</li> </ul>
		8	Tension de batterie en charge >14,9 V (défaut dans les circuits d'excitation ou de régulation).
	9	Tension de batterie en charge comprise entre 13,9 V et 14,9 V (charge normale).	
	10	Tension de batterie en charge <13,9 V (défaut dans les circuits d'excitation ou de puissance).	
SAUVEGARDE	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ce voyant s'allume au moment de la connexion des deux pinces rouge et noire dans le cas où la batterie de sauvegarde est fortement déchargée. Dans ce cas il est nécessaire de la recharger en raccordant les deux pinces rouge et noire de l'Exxotest MI250S à une source d'énergie 12V.</li> <li>Ce voyant peut également clignoter (voir « <b>Fonction mémoire</b> »)</li> </ul>	
	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allumé : batterie de sauvegarde chargée, MI250S opérationnel.</li> <li>Ce voyant peut également clignoter (voir « <b>Fonction mémoire</b> »)</li> </ul>	
MESURE D'INTENSITE	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Échelle de courant de charge ou de décharge de 0,03 à 450 A.</li> <li><b>Clignotement</b> : affichage de la valeur maximum d'intensité lors d'un appel de courant (démarrage par exemple).</li> </ul>	
	14	L'intensité indiquée sur l'échelle de courant <b>13</b> charge la batterie.	
	15	L'intensité indiquée sur l'échelle de courant <b>13</b> décharge la batterie.	
	16	L'intensité mesurée est satisfaisante pour un véhicule au repos : courant de fuite inférieur à 30 mA (négligeable).	

