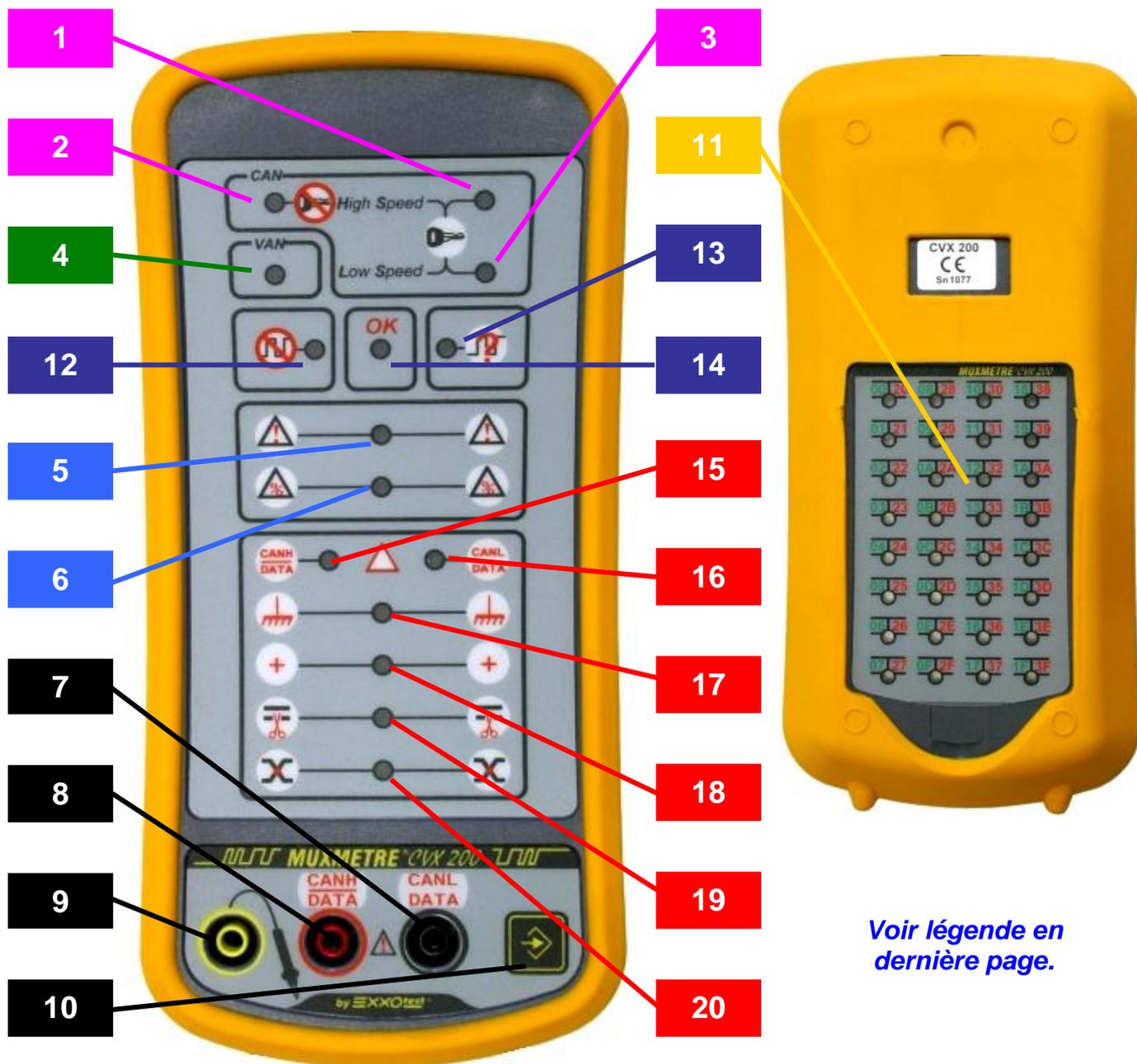


**MUXMETRE® CVX200**

Pour le contrôle et le diagnostic des réseaux multiplexés CAN et VAN

**NOTICE D'UTILISATION**



*Voir légende en dernière page.*

[www.exxotest.com](http://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°: 00221981-v2

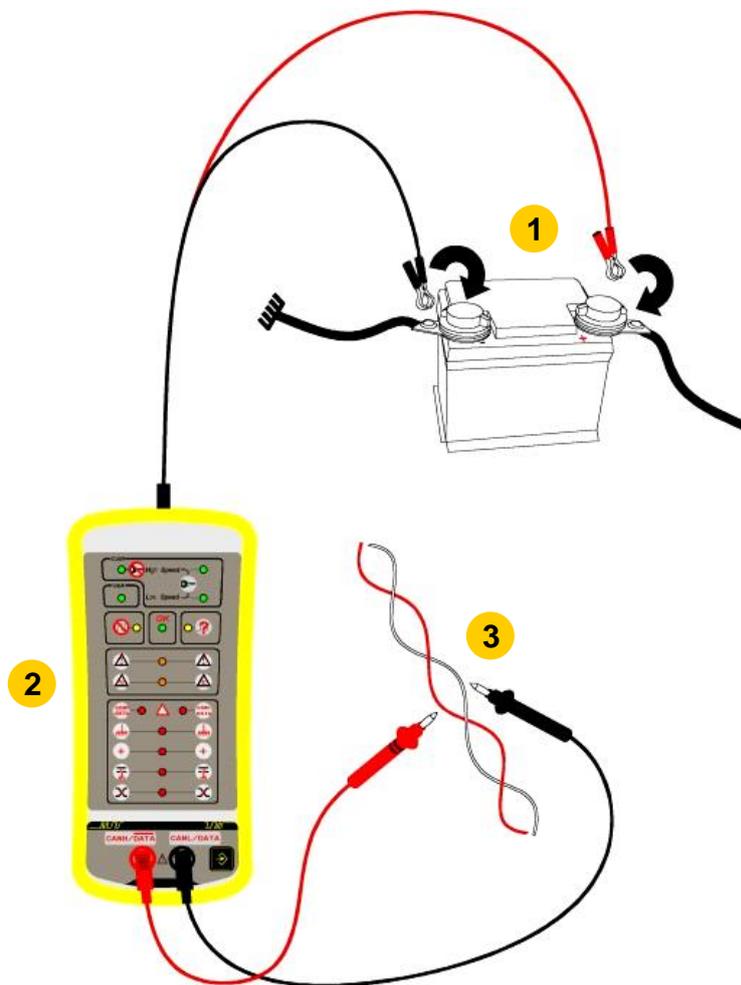
**ANNECY ELECTRONIQUE S.A.S.**

Parc Altaïs -1, rue Callisto  
 74650 CHAVANOD FRANCE

**Tel : 04 50 02 34 34**

**Fax : 04 50 68 58 93**

## ❖ RACCORDEMENT DU MUXMETRE® CVX200 SUR VEHICULE



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

- 1 Connecter les pinces d'alimentation du MUXMETRE® CVX200 aux bornes de la batterie du véhicule.
- 2 Sélectionner le mode de test approprié au réseau en manipulant le bouton repère **10**. 
- 3 Repérer le branchement CANH-CANL ou DATA-DATA/ sur le faisceau du véhicule (si les fils ne sont pas repérés essayer les deux possibilités de branchement)

Brancher les fils volants de l'appareil directement ou à l'aide des pics fils fournis sur le faisceau multiplexé à contrôler (CAN HS, CAN LS ou VAN).

## ❖ MODE « VAN » : CONTROLE DE L'ETAT DU RESEAU

### Manipulations :

Commuter l'appareil en mode **Test VAN** en appuyant sur le bouton repère **10** jusqu'à ce que le voyant **4** soit allumé :



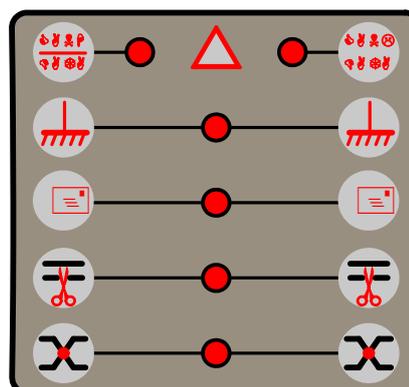
Si une communication est détectée, l'appareil allume la LED verte **14** :



Cependant, la détection d'une communication correcte n'est pas suffisante pour statuer sur un bon état du réseau VAN.

En effet la communication peut être satisfaisante malgré des défauts physiques de lignes.

*Des LEDs allumées indiquent la présence d'un défaut physique.*



### Autres erreurs possibles sur un bus VAN en dynamique :



*Avertissement de surcharge du bus* : un ou plusieurs calculateurs monopolisent la communication réseau.



*Erreurs d'acquiescement ou viol de trame* : Avec le protocole VAN les trames ne sont acquittées que par les calculateurs consommateurs de la trame, cela signifie qu'un ou plusieurs calculateurs sont manquants ou la configuration du véhicule n'est pas correcte, par exemple un chargeur de CD est configuré au niveau du véhicule mais absent physiquement ...

Le nombre de clignotements du voyant **5** détermine le nombre de trames non acquittées :



Chaque clignotement de la LED orange correspond à une trame (identificateur) non acquittée, par exemple :



Signifie que trois trames ne sont pas acquittées, **mais pas que trois calculateurs sont absents** (plusieurs trames peuvent être adressées au même calculateur).

## ❖ MODE « CAN HS STATIQUE »

### Manipulations :

Commuter l'appareil en mode **Test Statique CAN HS** en appuyant sur le bouton  repère **10** jusqu'à ce que le voyant **2** soit allumé :



### Réaction de l'appareil :

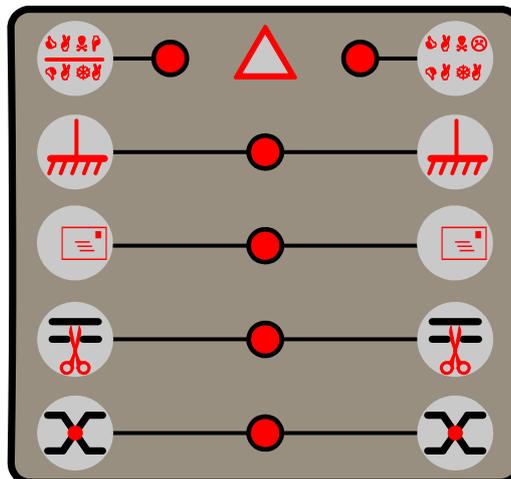
Les réseaux CAN sont équipés de résistances de terminaison de 120Ω placées entre les deux fils du bus dans les calculateurs extrêmes du réseau.

Le MUXMETRE® CVX200 contrôle la valeur de ces résistances dans le mode «TEST STATIQUE», ce contrôle permet outre le test des résistances de ligne, d'examiner l'état physique du bus (bus coupé, fil en court circuit...)

Si le test est correct, l'appareil allume la LED verte **14** :



Si un défaut physique est constaté l'appareil allume les voyants correspondants aux erreurs physiques :

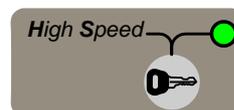


- En cas de coupure sur l'un des deux fils l'appareil fait clignoter les deux LEDs **15** et **16** CANH et CANL.

## ❖ MODE « CAN HS DYNAMIQUE »

### Manipulations :

Commuter l'appareil en mode **Test Dynamique CAN HS** en appuyant sur le bouton  repère **10** jusqu'à ce que le voyant **1** soit allumé :



Si aucun défaut n'est constaté, l'appareil allume la LED verte **14** :



### Erreurs possibles sur un bus CAN en dynamique :



*Avertissement de surcharge du bus* : un ou plusieurs calculateurs monopolisent la communication réseau.



*Erreurs de protocole* : détection d'une trame de format invalide sur le réseau, cette trame n'a pas été acquittée par les autres calculateurs présents.

### Causes possibles :

- Un calculateur seul est présent sur le réseau
- Un ou plusieurs calculateurs fonctionnent à un mauvais débit (problème d'horloge hors tolérance, calculateur pas adapté au réseau...)
- Problème de parasitage intempestif du réseau

## ❖ MODE « CAN LS FT »

### Manipulations :

Commuter l'appareil en mode **Test CAN LS** en appuyant sur le bouton repère **10** jusqu'à ce que le voyant **3** soit allumé :

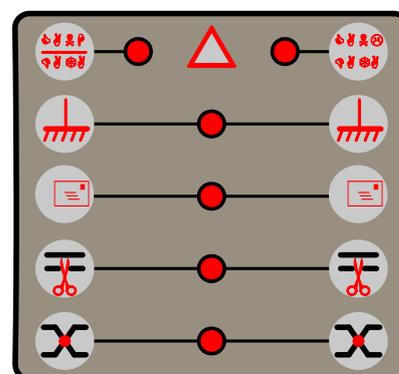


Si une communication est détectée, l'appareil allume la LED verte **14** :



Cependant, la détection d'une communication correcte n'est pas suffisante pour statuer sur un bon état du réseau CAN LS. En effet la communication peut être satisfaisante malgré des défauts physiques de lignes :

*Des LEDs allumées indiquent la présence d'un défaut physique.*



### Autres erreurs possibles sur un bus CAN LS :



*Avertissement de surcharge du bus* : un ou plusieurs calculateurs monopolisent la communication réseau.



*Erreurs de protocole* : détection d'une trame de format invalide sur le réseau, cette trame n'a pas été acquittée par les autres calculateurs présents.

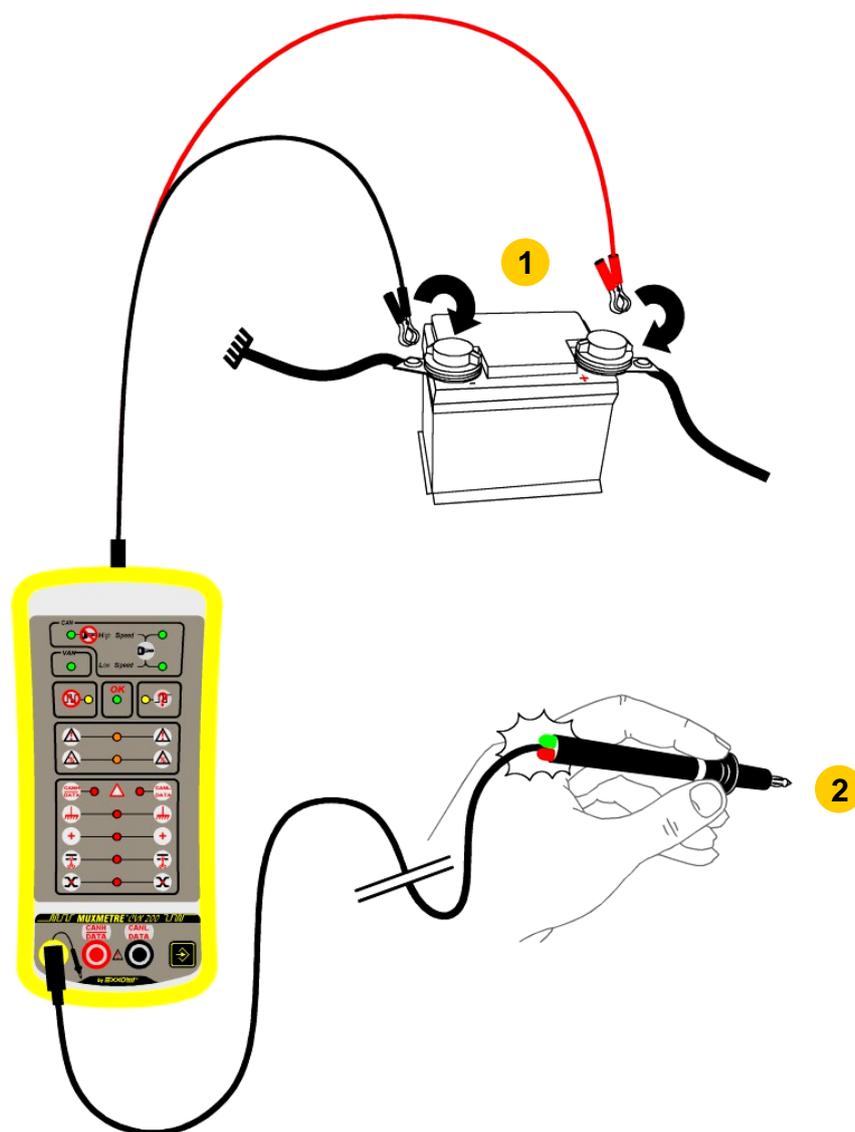
### Causes possibles :

- Un calculateur seul est présent sur le réseau
- Un ou plusieurs calculateurs fonctionnent à un mauvais débit (problème d'horloge hors tolérance, calculateur pas adapté au réseau...)
- Problème de parasitage intempestif du réseau

## ❖ UTILISATION DU TESTEUR DE POLARITE TX12

Le TX12 permet le contrôle d'une tension par rapport à la batterie du véhicule.

### RACCORDEMENT :

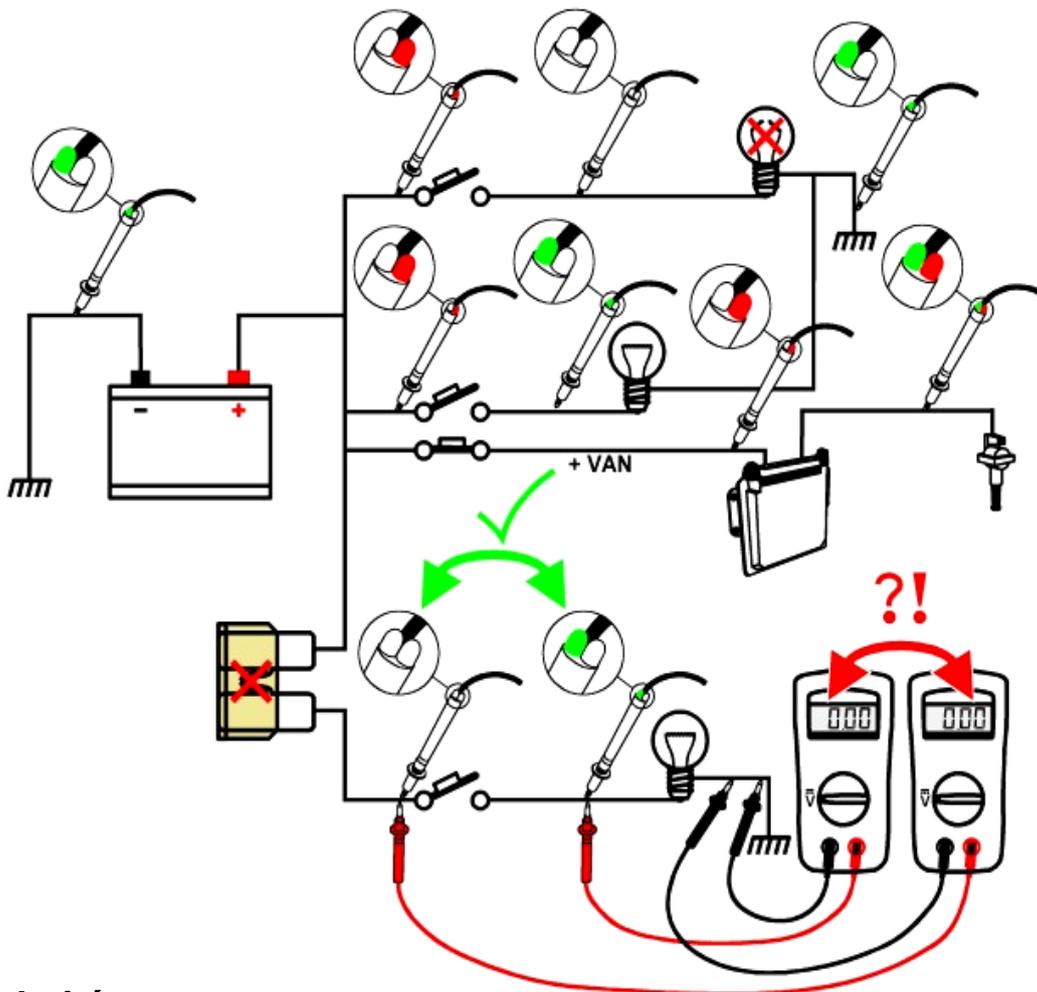


### Effectuer les opérations dans l'ordre suivant :

- 1 Connecter les pinces d'alimentation du MUXMETRE® CVX200 aux bornes de la batterie du véhicule.
- 2 Brancher le TX12 à la borne jaune repère **9** du MUXMETRE® CVX200 et mettre en contact la pointe de touche avec la connexion, le fil ou la cosse à contrôler.

## ❖ INTERPRETATION DES VOYANTS DU TX12

ETAT DES VOYANTS	INTERPRETATION DES LEDs
	<b>Vert</b> : La mesure est reliée à la masse
	<b>Rouge</b> : La mesure est reliée au plus batterie
	<b>Rouge et vert</b> (impulsions) : Commande fréquentielle (injecteurs, primaire bobine...)
	<b>Eteints</b> : Aucune tension, ni plus, ni masse : <b>liaison coupée</b>

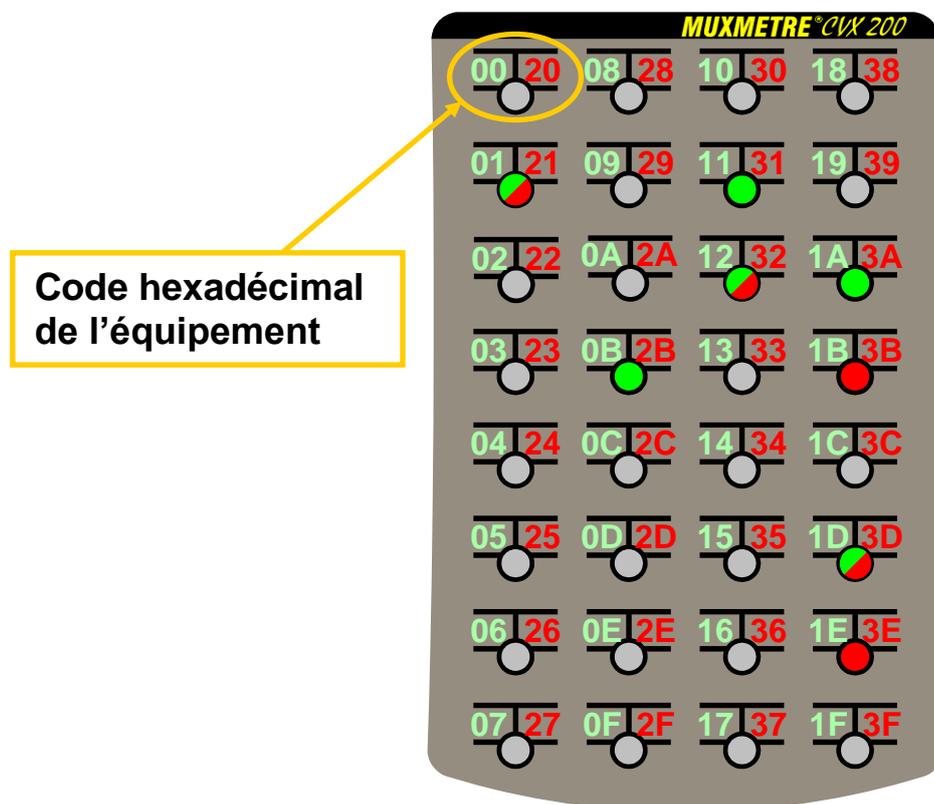


### Particularités :

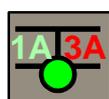
Mieux qu'un multimètre ! Le TX12 fait la différence entre un point relié à la masse et un point «en l'air» (ni à la masse, ni au plus batterie).

## ❖ INDICATION DES « CODES EQUIPEMENTS » CAN

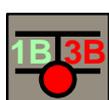
Le MUXMETRE® CVX200 permet de repérer les calculateurs présents ou absents sur le bus, ce repérage s'effectue grâce à des voyants situés au dos de l'appareil :



### Légende des voyants :



**Allumé vert** : fait référence à une trame qui est destinée à un équipement (exemple code **1A**)



**Allumé rouge** : fait référence à une trame qui est destinée à un équipement (exemple code **3B**)



**Allumé orange** : fait référence à deux trames qui sont destinées à des équipements (exemple code **12** et code **32**)



**Eteint** : Pas de trame destinée à l'équipement (exemple code **0A** et code **2A**)

## ❖ CORRESPONDANCE DES CODES EQUIPEMENTS CAN I/S (INTER SYSTEMES PSA)

EQUIPEMENTS	UC	CODE HEXA
Amplificateur de freinage		<b>01</b>
AR2S (Superviseur Chaine de Traction – Alternateur Réversible Stop & Start)	1900	<b>02</b>
CC2S (Superviseur Chaine de Traction – Contrôle Central Stop & Start)		<b>03</b>
BVMP/AM6/AL4 (Boîte de vitesses)	7310	<b>04</b>
CAV (Capteur d'Angle Volant de direction)	7700	<b>05</b>
CMAD / EDTI (Calculateur Machine Alterno Démarreur / Electric Drive Train Invertor)	1902	<b>06</b>
CMM (Calculateur Multifonction Moteur Diesel / Essence / Gaz Naturel Véhicule)	1320	<b>08</b>
BVA / BVMP (Boîte de Vitesse Automatique ou Boîte de Vitesse Manuelle Pilotée)	1630	<b>09</b>
COMELEC (levier de vitesse à COMmande ELECtronique)		<b>0A</b>
CCS (Contrôle Commande Soupape)		<b>0B</b>
CGPL (Calculateur injection GPL)	1800	<b>0C</b>
ABS / EHB / ESP (Frein Principal – Anti Blocking System / Electro Hydraulic Brake / Electronic Stability Power)	7800	<b>0D</b>
DSG (Détection de Sous Gonflage)		<b>0F</b>
CSS (Calculateur Système Suspension)	7715	<b>10</b>
BHI (Boîtier Hydraulique Intégré / intelligent)	7740	<b>11</b>
BSI (Boîtier de Servitude Intelligent)	BSI1	<b>12</b>
FSE (Frein de Stationnement Electrique)		<b>13</b>
MSB (Module de Surveillance Batterie)		<b>14</b>
DAE / GEP (Direction Assistée Electrique / Groupe Electro Pompe DA)	7122	<b>15</b>



<b>EQUIPEMENTS (suite de la page précédente)</b>	<b>UC</b>	<b>CODE HEXA</b>
ACC (Boîtier Régulation Vitesse)		<b>16</b>
BCP (Boîtier Correcteur de Projecteurs)	6606	<b>17</b>
CAAR (Correcteur d'Assiette Arrière)		<b>18</b>
CAF (CApteur Frein – capteur accéléromètre gyroscopique)		<b>19</b>
Chargeur		<b>1A</b>
Testeur débarqué		<b>1C</b>
Correcteur dynamique de phares	6605	<b>1F</b>

## ❖ CORRESPONDANCE DES CODES EQUIPEMENTS CAN LS CONFORT ET CARROSSERIE PSA (FULL CAN)

<b>EQUIPEMENTS</b>	<b>UC</b>	<b>CODE HEXA</b>
ADML (Accès et Démarrage Mains Libres)	8240	<b>01</b>
HDC / VMF (Haut De Colonne / Volant Moyeux Fixe / COM 200X COMmutateur multifonction)	CV00	<b>02</b>
RBG (boîtier aiRBaG centralisé)	6570	<b>04</b>
COV_P (Biovolume Passager / Classification Occupant Véhicule Passager)		<b>05</b>
COV_C (Biovolume Conducteur / Classification Occupant Véhicule Conducteur)		<b>06</b>
BSM (Boîtier de Servitude Moteur)		<b>07</b>
BSC (Boîtier de Servitude Coffre)		<b>08</b>
BDCP (Boîtier de Détection Choc Piéton)		<b>09</b>
CDPL (Capteur De Pluie et de Luminosité)	5007	<b>0A</b>
EDP_C (Electronique De Porte avant Conducteur)	6032	<b>0B</b>
EDP_P (Electronique De Porte avant Passager)	6031	<b>0C</b>
EDP_ArG (Electronique De Porte Arrière Gauche)	6132	<b>0D</b>

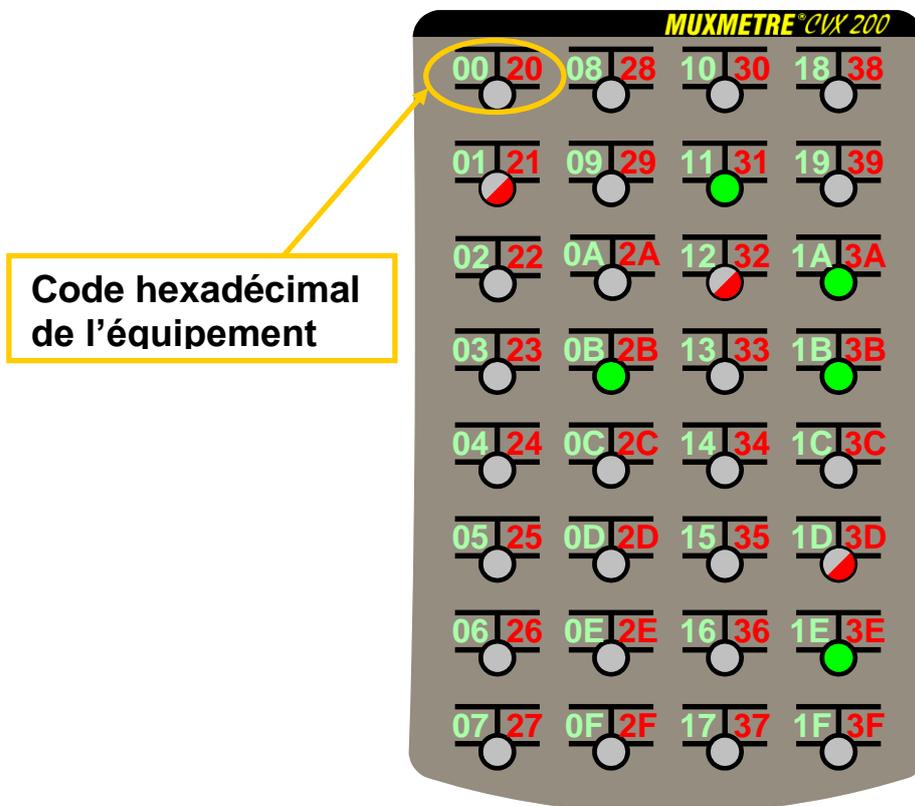


<b>EQUIPEMENTS (suite de la page précédente)</b>	<b>UC</b>	<b>CODE HEXA</b>
EDP_ArD (Electronique De Porte Arrière Droite)	6131	<b>0E</b>
AVE (Anti Vol Electrique)	AE00	<b>0F</b>
PDSC (Platine De Siège Conducteur)		<b>10</b>
PDSP (Platine De Siège Passager)		<b>11</b>
BSI (Boîtier de Servitude Intelligent)	BSI1	<b>12</b>
Téléphone kit main libre	8475	<b>14</b>
AAS (Aide Au Stationnement)	7500	<b>1D</b>
MAE (Module Auto Ecole)	2003	<b>1E</b>
CMB (Combiné)	0004	<b>1F</b>
RAD (autoRADdio RD4)	8410	<b>20</b>
AIDE AU DEPASSEMENT		<b>21</b>
BSTL (Boîtier Surveillance Trajectoire Latérale)		<b>22</b>
MDPLC (Module De Porte Latérale Coulissante)	6239	<b>15</b>
BDM_A (Boîtier de Mémorisation Arrière)		<b>17</b>
BDS_ArD (Boîtier de Siège Arrière Droit)		<b>18</b>
BDS_ArG (Boîtier de Siège Arrière Gauche)		<b>19</b>
SAM (Surveillance d'Angle Mort)		<b>1B</b>
ALARM (Boîtier Alarme)	8600	<b>1C</b>
RT3 (Radio Téléphone 3 <sup>ème</sup> génération)	8480	<b>24</b>
EMF (Ecran Multifonction : EMF_A+ / EMF_C- / EMF_C-C)	7215	<b>25</b>



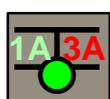
<b>EQUIPEMENTS (suite page précédente)</b>	<b>UC</b>	<b>CODE HEXA</b>
BCD_AD (Boîtier Combiné Déporté_Afficheur Déporté)		<b>26</b>
BTE (Boîtier de Toit Escamotable)	6893	<b>27</b>
SCU (Sun-roof Control Unit / Toit Ouvrant – 1 <sup>ère</sup> rangée)	6830	<b>28</b>
TO2 (Toit Ouvrant – 2 <sup>ème</sup> rangée)	6830	<b>29</b>
TO3 (Toit Ouvrant – 3 <sup>ème</sup> rangée)	6830	<b>2A</b>
BCM / CATVM (Boîtier de Coffre Motorisé / Commande Actionneur et Transmission de Volet Motorisé)		<b>2B</b>
BSR (Boîtier de Servitude Remorque)		<b>2C</b>
CLIM (Climatisation Avant)	8080	<b>2D</b>
BDM (Boîtier de Mémoire Conducteur)	6301	<b>2E</b>
BDM_P (Boîtier de Mémoire Passager)	6304	<b>2F</b>
VTH (Vision Tête Haute)	4001	<b>30</b>
CDC (Changeur / Chargeur de Disque Compact)	8415	<b>31</b>
NAVIGATION	8500	<b>32</b>
KML (Kit Main Libre / boîtier interface téléphone)		<b>33</b>
DEF (Déflecteur mobile volet arrière / Becquet arrière)		<b>34</b>
ADDGO (Calculateur Additivation Gazole)	1282	<b>35</b>
CRT (Commande Récepteur Télématique / Commande Radio Téléphone)	8503	<b>37</b>
CLIM_AR (Climatisation arrière)		<b>38</b>
ESV (Moteur Essuie Vitres Avant)		<b>39</b>
BNB_C (Boîtier de Non Bouclage Ceinture)		<b>3C</b>
AMPLI (Amplificateur audio séparé)		<b>3D</b>

## ❖ INDICATION DES « CODES EQUIPEMENTS » VAN



Code hexadécimal de l'équipement

### Légende des voyants :



**Allumé vert** : fait référence à un équipement (exemple code 1A) qui est présent sur le bus, qui reçoit des trames et qui les acquitte



**Clignotant rouge** : fait référence à un équipement (exemple code 12) qui n'acquitte pas les trames qui lui sont destinées (l'équipement est endommagé ou absent)



**Eteint** : Pas de trame destinée à l'équipement (exemple code 0A)

## ❖ CORRESPONDANCE DES EQUIPEMENTS VAN PSA

EQUIPEMENTS	UC	CODE HEXA
Equipements I/O 16 (BSM...)		<b>00</b>
EMF/ODB (Ecran MultiFonction / Ordinateur De Bord)	7215	<b>02</b>
RBCU (Boîtier Retournement / Taxi)		<b>03</b>
RBG (boîtier aiRBaG centralisé)	6570	<b>04</b>
Détection porte passager	6546	<b>05</b>
Télécommande au volant / Plip HF Japon	8503	<b>06</b>
NAV (Navigation)	8500	<b>07</b>
HDC (Haut De Colonne / COMmutateur multifonction)	CV00	<b>08</b>
MAE (Module Auto Ecole)	2003	<b>09</b>
CRT (Commande Récepteur Télématique / Commande Radio Téléphone) / RAD (autoRADio)	8410	<b>0A</b>
CDPL (Capteur De Pluie Luminosité)	5007	<b>0C</b>
ALARM (Boîtier Alarme)	8630	<b>0D</b>
CLIM (Climatisation)	8080	<b>0E</b>
ADDGO (Calculateur Additivation gazole / FAP)	1282	<b>10</b>
BSI (Boîtier de Servitude Intelligent)	BSI1	<b>12</b>
BTO (Boîtier Témoin Odomètre/boîtier combiné déporté)	9035	<b>13</b>
AAS (Aide Au Stationnement)	7500	<b>14</b>
CDC (Chargeur / Changeur de Disque Compact)	8415	<b>16</b>
BDM (Boîtier De Mémorisation siège conducteur)	6301	<b>17</b>
BTE (Boîtier de Toit Escamotable / Toit Ouvrant 1 <sup>ère</sup> rangée)	6830	<b>18</b>
MDPLC (Module De Porte Latérale Coulissante)	6239	<b>19</b>
RT2 / KML (Radio Téléphone 2 <sup>ème</sup> gén. / Kit Main Libre)	8475	<b>1A</b>
EDP_C (Electronique De Porte avant Conducteur)	6036	<b>1B</b>
TO2 (Toit Ouvrant 2 <sup>ème</sup> rangée)	6812	<b>1C</b>
EDP_P (Electronique De Porte avant Passager)	9050	<b>1D</b>
CMB (Combiné)	0004	<b>1E</b>
TO3 (Toit Ouvrant 3 <sup>ème</sup> rangée)	6813	<b>1F</b>

## ❖ DIAGNOSTIC

### Exemple :

Le CVX200 est connecté sur le réseau VAN CONFORT à la sortie du BSI.

- Défaut constaté :

Sur la face avant du CVX200, la LED orange **5** clignote (erreur d'acquiescement)

Sur la face arrière du CVX200, la LED code **16** clignote rouge :



Le tableau page précédente indique le changeur CD :

Changeur de CD	8415	<b>16</b>
----------------	------	-----------

Le véhicule a donc un défaut changeur de CD (le changeur de CD ne répond pas)

- Contrôle à effectuer à l'entrée du changeur de CD :

- Contrôler les alimentations en + et -
- Contrôler l'alimentation du + VAN
- Contrôler les lignes DATA et DATA/ du réseau VAN confort.

Si une ligne ou une alimentation est défectueuse, rechercher la raison de la panne et résoudre le problème, la LED code **16** repasse au vert et la LED orange **5** s'éteint.

Si les alimentations et les lignes VAN sont correctes, remplacer le changeur de CD.

### Remarque :

Si le changeur de CD n'est pas télécodé dans le BSI, la LED orange **5** est éteinte ainsi que le voyant code **16** de la face arrière du CVX200, le changeur de CD n'est donc pas reconnu.

	REPERE	DESCRIPTIF	
CAN	1	Ce voyant est allumé si l'appareil est en mode <b>Test dynamique CAN High Speed</b> (sous tension)	
	2	Ce voyant est allumé si l'appareil est en mode <b>Test statique CAN High Speed ou Low Speed</b> (hors tension)	
	3	Ce voyant est allumé si l'appareil est en mode <b>Test dynamique CAN Low Speed</b> (sous tension)	
VAN	4	Ce voyant est allumé si l'appareil est en mode <b>Test VAN</b> (sous tension)	
SOUS TENSION	5	Présence de trames non acquittées	
	6	Présence d'un taux de charge du bus trop important (un ou plusieurs calculateurs monopolisent le bus anormalement)	
CONNEXION	7	Douille de raccordement au bus sur le fil CAN L ou DATA	
	8	Douille de raccordement au bus sur le fil CAN H ou DATA/	
	9	Douille de raccordement de l'appareil TX12 (testeur de polarité)	
	10	Bouton de sélection du mode de mesure : 1 <sup>ère</sup> sélection <i>test statique CAN HS</i> , 2 <sup>ème</sup> <i>test dynamique CAN HS</i> , 3 <sup>ème</sup> <i>test dynamique CAN LS</i> , 4 <sup>ème</sup> <i>test VAN</i>	
AR	11	Affichage des codes équipements	
TEST	12	Absence de communication (les fils <b>7</b> et <b>8</b> ne sont pas connectés à un bus)	
	13	Le signal détecté ne correspond pas à la sélection ou inversion des fils <b>7</b> et <b>8</b> de prise de mesure	
	14	Communication correcte	
MESURE PHYSIQUE	15	Localisation du défaut physique sur CAN H ou DATA/	Ces défauts peuvent être présents sur une des lignes sans perturber le fonctionnement du réseau
	16	Localisation du défaut physique sur CAN L ou DATA	
	17	Court circuit à la « masse »	
	18	Court circuit au « plus » batterie	
	19	Fil coupé	
	20	Court circuit entre lignes	

*Descriptif de l'appareil présenté en première page*

[www.exxotest.com](http://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°: 00221981-v2

**ANNECY ELECTRONIQUE S.A.S.**

Parc Altaïs -1, rue Callisto  
74650 CHAVANOD FRANCE

**Tel : 04 50 02 34 34**

**Fax : 04 50 68 58 93**