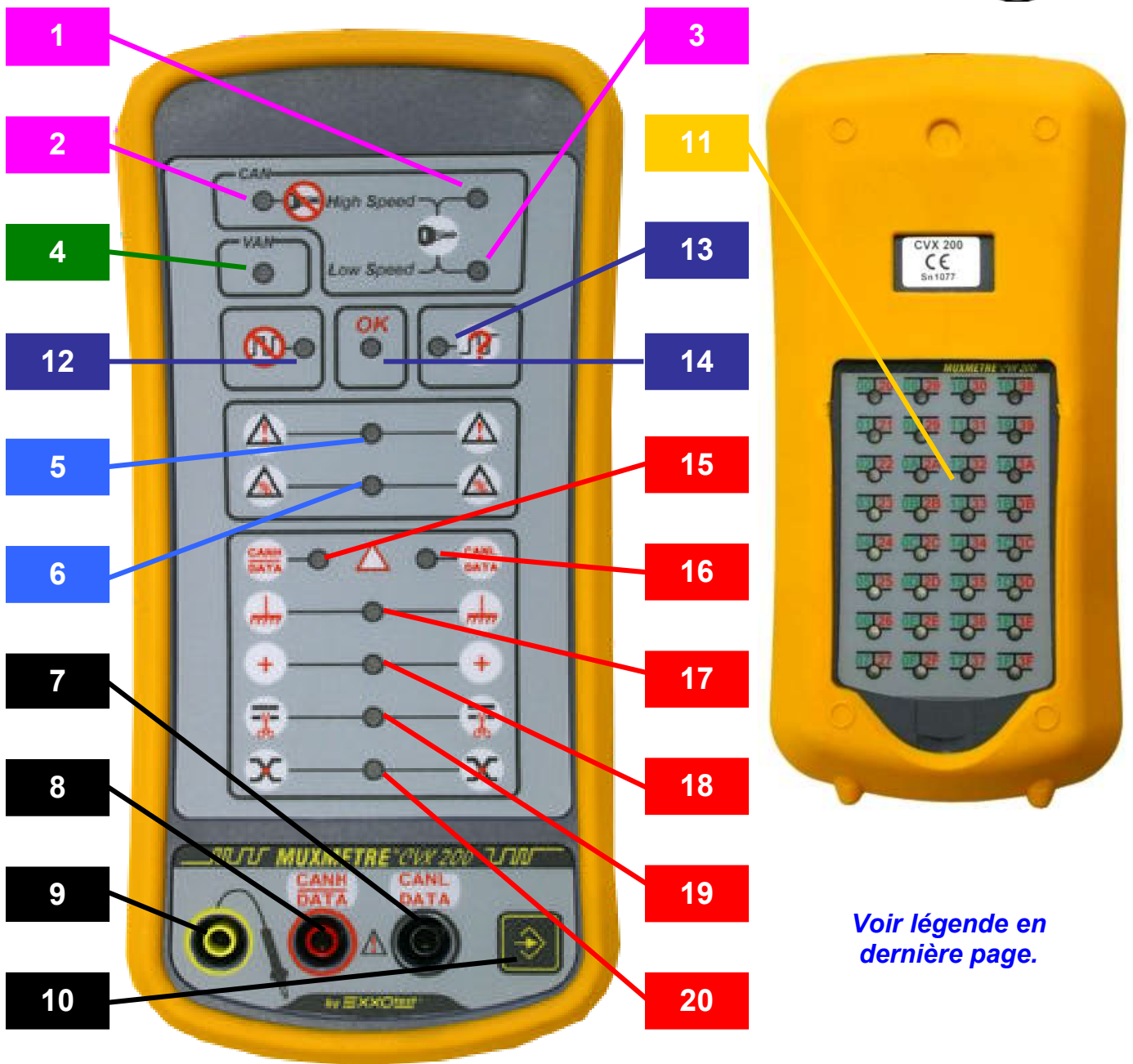


Guide de l'utilisateur CVX 200



Voir légende en dernière page.

CONTRÔLEUR AUTOMOBILE MUXMETRE®





**AVERTISSEMENT ET PRECAUTIONS D'USAGE
A LIRE AVANT D'UTILISER LE MUXMETRE® CVX200**

**Pour vérifier que le CVX200 est utilisé en toute sécurité
et pour ne pas endommager l'appareil :**

- Utiliser uniquement le CVX200 en respectant les indications de ce manuel afin de ne pas entraver sa protection intégrée.
- Ne pas utiliser le CVX200 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 36V.
- 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

❖ POURQUOI LE MULTIPLEXAGE ?	5
❖ LES PROTOCOLES	6
❖ REMARQUES	7
❖ RACCORDEMENT DU MUXMETRE® CVX200 SUR VEHICULE.....	8
❖ MODE « VAN » : contrôle de l'état du réseau	9
❖ MODE « CAN HS STATIQUE »	10
❖ MODE « CAN HS DYNAMIQUE »	11
❖ MODE « CAN LS FT »	12
❖ UTILISATION DU TESTEUR DE POLARITE TX12	13
❖ INTERPRETATION DES VOYANTS DU TX12	14
❖ INDICATION DES « CODES EQUIPEMENTS » CAN	15
❖ CORRESPONDANCE DES CODES CAN I/S PSA.....	16
❖ CORRESPONDANCE DES CODES CAN LS CONF ET CARR	17
❖ INDICATION DES « CODES EQUIPEMENTS » VAN.....	20
❖ CORRESPONDANCE DES EQUIPEMENTS VAN PSA	21
❖ DIAGNOSTIC.....	22
❖ CARACTERISTIQUES.....	23

❖ POURQUOI LE MULTIPLEXAGE ?

Avec d'une part, des systèmes électriques embarqués de plus en plus nombreux, nécessitant une longueur et une complexité de faisceaux électriques pour le câblage des véhicules...

...et d'autre part, la volonté d'améliorer les fonctionnalités du véhicule et la nécessité d'accroître le dialogue entre les différents équipements...

...les constructeurs automobiles utilisent une nouvelle technique bien connue et éprouvée dans l'industrie : **le multiplexage**.

Ainsi, l'architecture électrique multiplexée permet de simplifier les faisceaux électriques et de réduire le nombre de composants électroniques tout en offrant un enrichissement des fonctions «client» à nombre de fils équivalent.

Le multiplexage permet également d'améliorer la sécurité de fonctionnement de certains systèmes en adoptant des modes de fonctionnement particuliers (possibilité de gestion de secours, modes dégradés,...).

Un système multiplexé se différencie de l'ancienne technologie électrique par des commandes désormais numérisées. Contrairement aux signaux analogiques qui nécessitent l'affectation d'un câble spécifique, les différents types d'informations numériques transitent par une seule ligne composée de deux fils de cuivre sur lesquels circulent la totalité des informations : **le bus**.

Comme pour beaucoup d'autres avancées techniques que nous avons connues en automobile : Aujourd'hui nous parlons de « véhicule multiplexé » demain nous dirons « véhicule »... car tous les véhicules seront multiplexés !

❖ LES PROTOCOLES

Le protocole est le nom donné à un réseau multiplexé. Il en existe plusieurs à l'image des réseaux informatiques industriels. Le protocole définit :

- Les caractéristiques «matérielles», c'est à dire le type de liaison entre équipement
- Le type des interfaces électroniques de ces équipements...
- Les caractéristiques «logiciels», c'est à dire le codage des informations en trames, les façons de les envoyer et de les gérer...

Les principales différences entre ces protocoles sont :

- La vitesse et la sécurité des transmissions
- Le câblage des équipements
- La longueur des données (trames)
- L'immunité contre les parasites et certaines pannes électriques
- Le fonctionnement en modes dégradés

Le mode dégradé est la faculté d'un réseau multiplexé à fonctionner si des pannes interviennent sur les équipements reliés ou si il y a des défauts dans leur raccordement (fils coupés, fils en court-circuit, etc.)

Certains constructeurs utilisent plusieurs protocoles sur un même véhicule, ces choix sont dictés par :

- La stratégie même de chaque constructeur dans l'utilisation de cette technologie
- Les caractéristiques des différentes solutions techniques
- Le «standard de fait» de certaines de ces solutions

Actuellement en Europe, trois protocoles principaux existent dans l'automobile :

- Le bus **CAN HS** Controller Area Network High Speed (réseau local de contrôle, très utilisé dans l'industrie)
- Le bus **CAN LS FT**, Controller Area Network Low Speed Fault Tolerant (adaptation du CAN en bus tolérant certains défauts physiques)
- Le bus **VAN** Véhicule Area Network (réseau local véhicule)

❖ REMARQUES

Notions sur l'état de «veille» et «réveil» du réseau :

L'ensemble des réseaux multiplexés dispose de mécanismes qui permettent l'activation ou la désactivation des communications afin de limiter la consommation d'énergie.

Par exemple, l'information «portière ouverte» transmise de manière traditionnelle au calculateur de porte est ensuite retransmise aux autres parties du véhicule par un ou plusieurs réseaux multiplexés. Pour allumer un plafonnier, si le réseau est continuellement fonctionnel, l'information est effectivement transmise aux autres équipements. Mais au bout de quelques jours, la batterie du véhicule serait complètement déchargée.

C'est pour cela que le réseau doit être «endormi» et «réveillé» le cas échéant. En d'autres termes, un calculateur de porte dans ce cas, a la faculté d'activer d'autres équipements mis provisoirement en veille.

Un réseau en «veille» gère des niveaux électriques particuliers sur ses «fils» différents de la phase de fonctionnement normale. Pour réveiller un réseau, il suffit de réveiller un calculateur qui y est raccordé. Par exemple, le réseau carrosserie est réveillé par le calculateur de porte à l'ouverture de celle-ci.

Notions sur l'état «Economie d'énergie» d'un réseau :

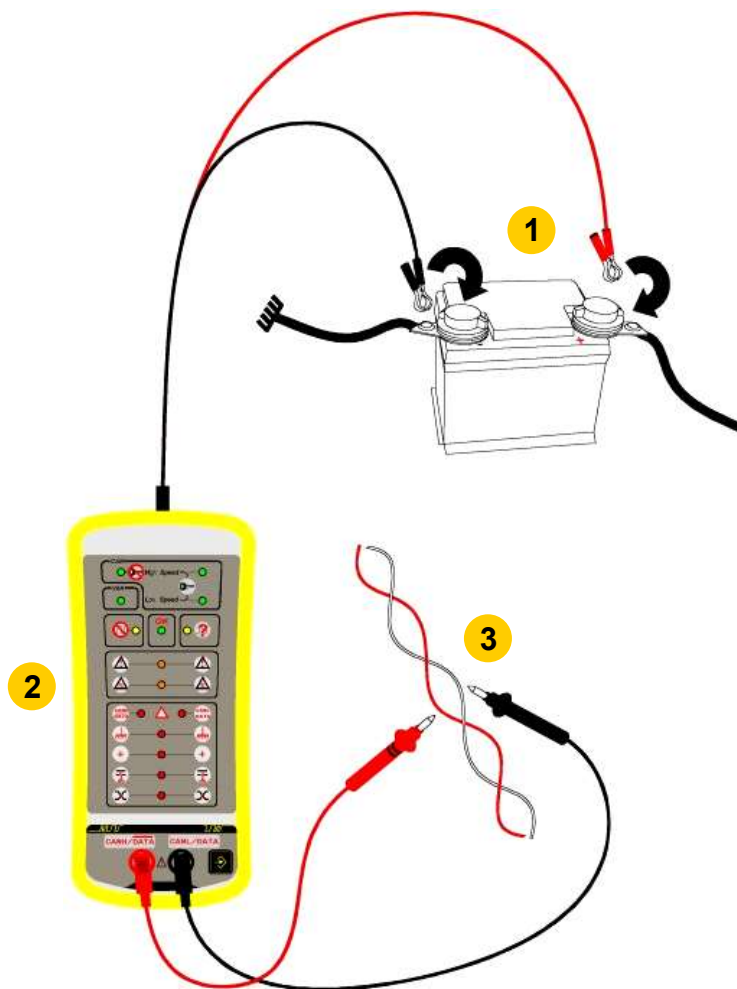
Cet état fait référence à un mode de fonctionnement critique qui peut intervenir dans certaines phases «moteur non tournant» avec contact +ACC ou +APC. C'est un mode de sécurité qui coupe toutes les fonctions électriques du véhicule à l'exception des dispositifs de démarrage et de commande des feux.

Le comportement sur les fils est identique au mode «veille». Le mode normal ne peut être retrouvé qu'après démarrage du moteur.


Conclusion :

La fonction «veille/réveil» permet la gestion de l'énergie électrique. Le contrôle d'un système multiplexé ne doit donc pas se faire dans cette phase de veille, sauf pour la vérification de son bon fonctionnement !

❖ 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 :



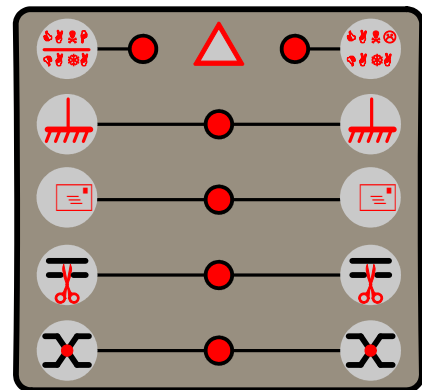
Si une communication est détectée, l'appareil allume la LED verte **14** :



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 :



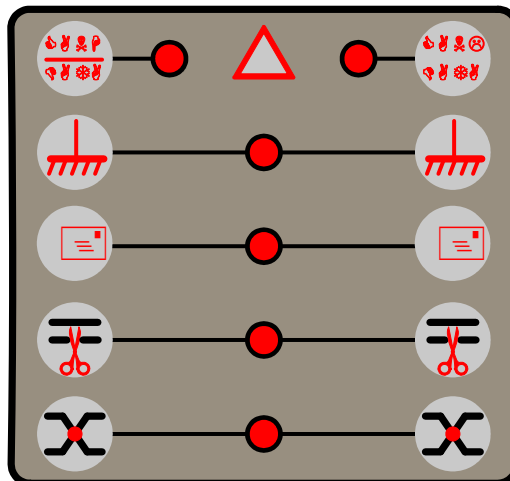
Réaction de l'appareil :

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 :

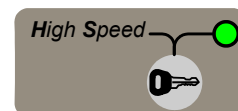


- En cas de coupure sur l'un des deux fils l'appareil fait clignoter les deux LEDs **15** et **16** CANH et CANL.

❖ 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 ordinateur seul est présent sur le réseau
- Un ou plusieurs ordinateurs fonctionnent à un mauvais débit (problème d'horloge hors tolérance, ordinateur 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 :

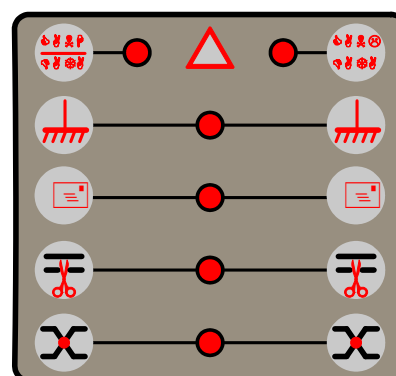


Si une communication est détectée, l'appareil allume la LED verte **14** :



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.

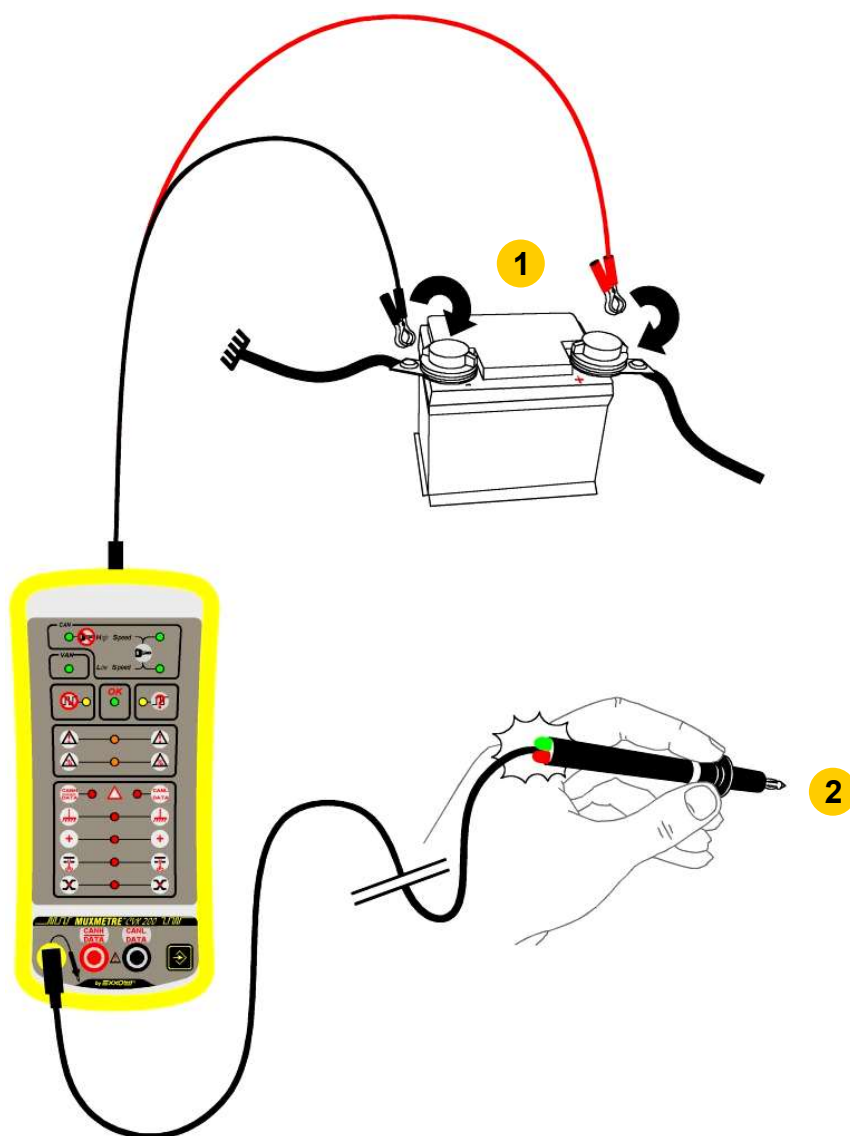
Causes possibles :

- 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 :

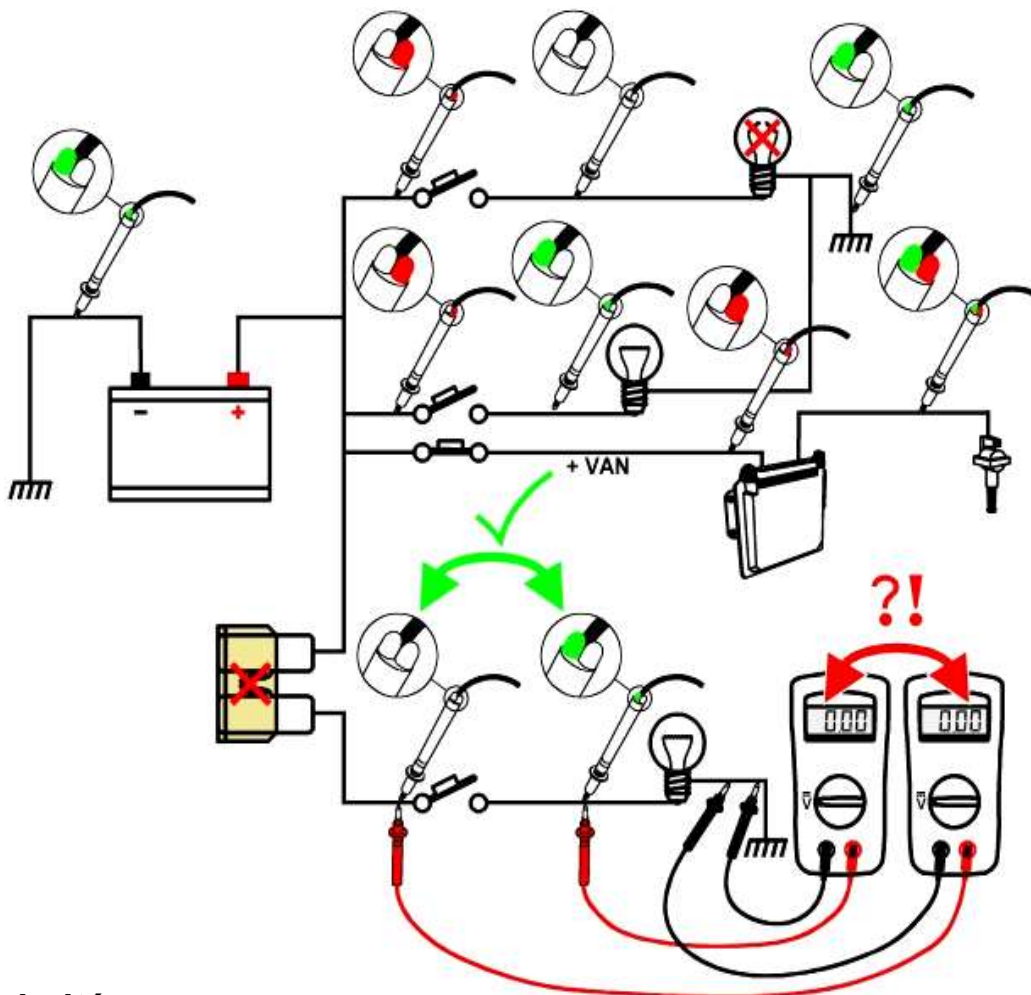


Effectuer les opérations dans l'ordre suivant :

- 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
	Vert : La mesure est reliée à la masse
	Rouge : La mesure est reliée au plus batterie
	Rouge et vert (impulsions) : Commande fréquentielle (injecteurs, primaire bobine...)
	Eteints : Aucune tension, ni plus, ni masse : liaison coupée

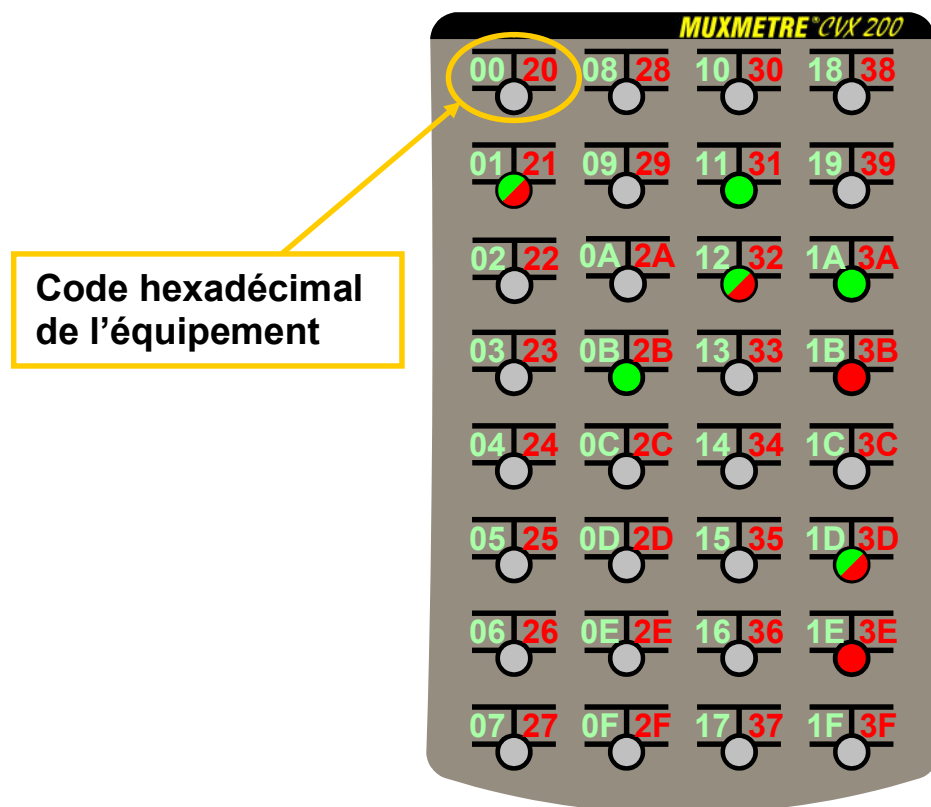


Particularités :

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).

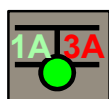
❖ INDICATION DES « CODES EQUIPEMENTS » CAN

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 :

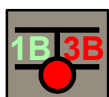


Code hexadécimal de l'équipement

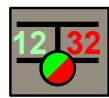
Légende des voyants :



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



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

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

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

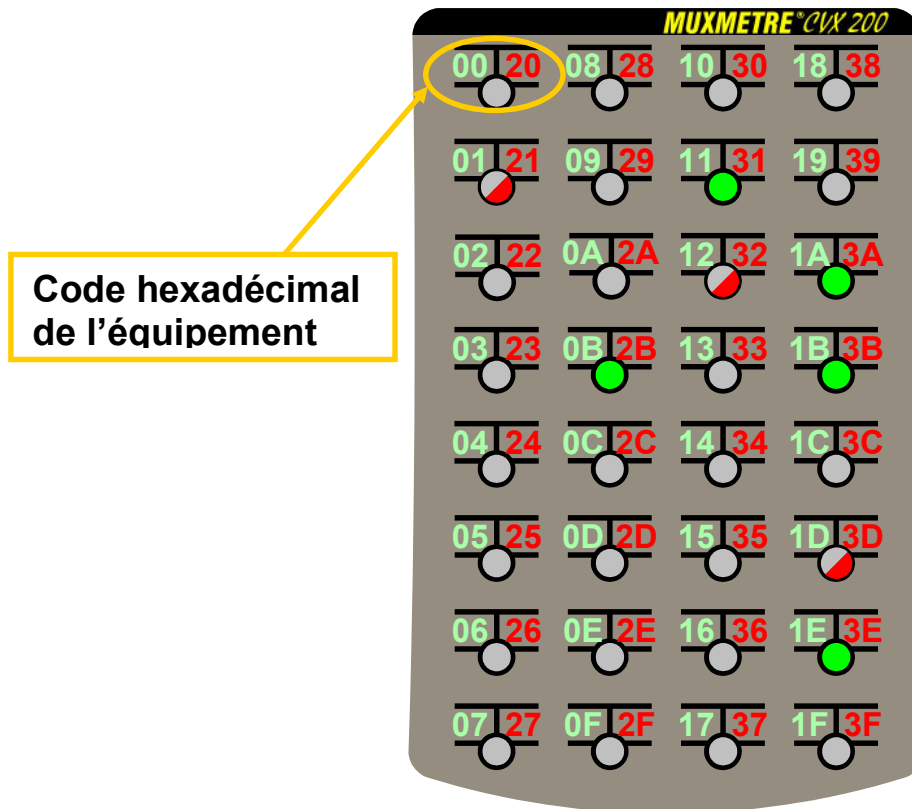


EQUIPEMENTS (suite de la page précédente)	UC	CODE HEXA
EDP_ArD (Electronique De Porte Arrière Droite)	6131	0E
AVE (Anti Vol Electrique)	AE00	0F
PDSC (Platine De Siège Conducteur)		10
PDSP (Platine De Siège Passager)		11
BSI (Boîtier de Servitude Intelligent)	BSI1	12
Téléphone kit main libre	8475	14
AAS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



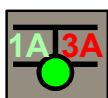
EQUIPEMENTS (suite page précédente)	UC	CODE HEXA
BCD_AD (Boîtier Combiné Déporté_Afficheur Déporté)		26
BTE (Boîtier de Toit Escamotable)	6893	27
SCU (Sun-roof Control Unit / Toit Ouvrant – 1 ^{ère} rangée)	6830	28
TO2 (Toit Ouvrant – 2 ^{ème} rangée)	6830	29
TO3 (Toit Ouvrant – 3 ^{ème} rangée)	6830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

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

❖ DIAGNOSTIC

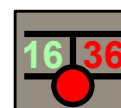
Exemple :

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	16
----------------	------	-----------

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.

❖ CARACTERISTIQUES

APPAREIL	MUXMETRE® CVX200
APPLICATIONS	Multi constructeurs et multi véhicules (VL, VU, PL, ...)
ALIMENTATION	Sur batterie 12 ou 24 Volts. (de +9 à +30V avec protection contre surtension et inversion de polarité)
CONSOMATION	0,2 Ampères
FONCTIONS	<p>Testeur de lignes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • CAN High Speed (Norme ISO 11898) • CAN Low Speed ou Fault Tolerant (Norme ISO 11519-2) • VAN Confort et Carrosserie PSA (Norme ISO 11519-3)
PRESENTATION ET ACCESSOIRES	<p>Boîtier avec ceinture anti-choc (47X95X200mm), livré dans sa mallette de rangement avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une notice d'utilisation • Deux cordons de mesure 4mm avec pointes de touche • Deux pics fils à verrouillage
DEBITS CAN HIGH SPEED	500 kbit/s, 250 kbit/s, 125 kbit/s, 100 kbit/s, 62,5 kbit/s, 50 kbit/s, 20 kbit/s et 10 kbit/s
DEBITS CAN LOW SPEED	125 kbit/s, 100 kbit/s, 62,5 kbit/s, 50 kbit/s, 20 kbit/s et 10 kbit/s
DEBITS VAN	125 kbit/s, 62,5 kbit/s
TEMPERATURE DE STOCKAGE	De -20°C à 60°C
TEMPERATURE D'UTILISATION	De 2°C à 50°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	CVX200	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	
CAN	1	Ce voyant est allumé si l'appareil est en mode Test dynamique CAN High Speed (sous tension)	
	2	Ce voyant est allumé si l'appareil est en mode Test statique CAN High Speed ou Low Speed (hors tension)	
	3	Ce voyant est allumé si l'appareil est en mode Test dynamique CAN Low Speed (sous tension)	
VAN	4	Ce voyant est allumé si l'appareil est en mode Test VAN (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 ^{ère} sélection <i>test statique CAN HS</i> , 2 ^{ème} <i>test dynamique CAN HS</i> , 3 ^{ème} <i>test dynamique CAN LS</i> , 4 ^{ème} <i>test VAN</i>	
AR	11	Affichage des codes équipements	
TEST	12	Absence de communication (les fils 7 et 8 ne sont pas connectés à un bus)	
	13	Le signal détecté ne correspond pas à la sélection ou inversion des fils 7 et 8 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	

