

X.820M1BFR

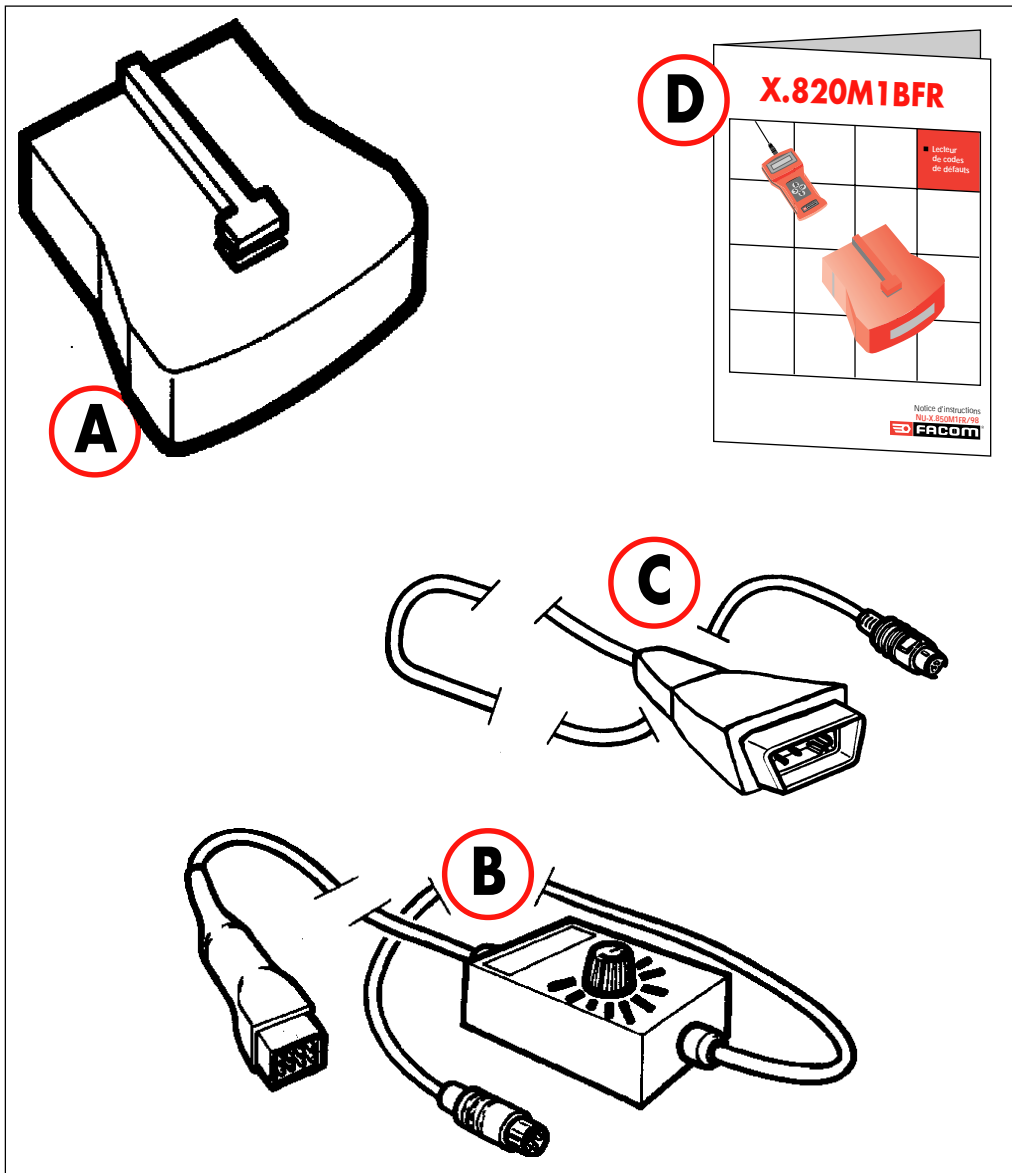
Module pour RENAULT

AC DELCO - BENDIX - BOSCH - FENIX - LUCAS -
MAGNETI MARELLI - RENIX - SAGEM - SIEMENS - SIRIUS 32



■ APPAREIL
DE
DIAGNOSTIC

Notice d'instructions
NU-X.820M1BFR/00



- (A) Module programme RENAULT 1B - X.820M1BFR**
- (B) Câble de raccordement X.820C1 (option)**
- (C) Câble de raccordement X.820C2 jaune (option)**
- (D) Notice d'instructions NU-X.820M1BFR/00**

SOMMAIRE

| | Page |
|---|--|
| 1 | Conseils 4 |
| 2 | Utilisation 5 |
| 3 | Procédure de mise en route 8 |
| 4 | Procédure de lecture des codes de défaut 10 |
| 5 | Procédure d'effacement des codes de défaut 11 |
| 6 | Procédure de pilotage des actionneurs 12 |
| 7 | Procédure d'essai des composants 13 |
| 8 | Sauvegarde d'écran (<i>avec X.8000 uniquement</i>) 15 |
| 9 | Tableau de correspondance des codes de défaut avec organe de fonction ... 16 |

Toute représentation ou reproduction, quel qu'en soit le moyen, intégrale ou partielle, faite sans le consentement par écrit et préalable de FACOM, ou ayants-droit ou ayants-cause, est illicite, et constitue une atteinte aux droits de l'auteur. Imprimé en Janvier 2000.

1 CONSEILS

Sécurité : Les méthodes décrites dans cette notice ne sont que des directives générales. Suivez toujours les instructions du constructeur du véhicule. Si les procédures exactes ne sont pas suivies, cela peut causer de graves dommages au véhicule. En dehors des manuels de garage des constructeurs, les documents diffusés par les éditeurs techniques sont également une source utile de spécifications. (*exemples : SETI, ETAI, Autodata, Haynes, Publitest, etc...*).

Les abréviations que peuvent désigner les calculateurs sont :

ACE : appareil de commande électronique

ECU : electronic computer unit

ME : module électronique

Ce module peut être utilisé indifféremment avec l'appareil X.8000 (4lignes) ou X.800 (2 lignes) et permet de visualiser les informations et d'effectuer des tests sur le fonctionnement du moteur injection essence ou diesel à travers le calculateur du véhicule.

L'interrogation par la prise diagnostic du véhicule protège l'opérateur de tous dégâts sur le calculateur. Cette prise diagnostic peut ne pas être alimentée (fusible retiré) et devra être testée en cas de non communication avec le calculateur.

Ce module permet les tests suivants :

LECTURE DES DÉFAUTS enregistrés par le calculateur.

EFFACEMENT DES DÉFAUTS de la mémoire du calculateur.

PILOTAGE DES ACTIONNEURS pour tester leur fonctionnement.

LECTURE DES VALEURS COMPOSANTS moteur arrêté ou tournant.

MEMORISATION DES ECRANS (uniquement sur X.8000)

Suivant les calculateurs, certains tests peuvent ne pas exister (EFFACEMENT ou ACTIONNEURS). L'effacement peut alors être effectué en débranchant la batterie pendant 30 secondes.

Ces différents tests sont complémentaires afin d'orienter l'opérateur vers l'élément défaillant. L'absence de défaut en LECTURE DE DEFAUT ne signifie pas systématiquement que le véhicule n'a pas de problème, car il peut comporter :

- Un problème mécanique, comme une fuite à l'admission ou une vanne de ralenti légèrement grippée.
- Un problème d'allumage avec des bougies inefficaces ou un faisceau coupé.
- Un problème d'alimentation d'essence ou de gasole.

L'utilisation des tests COMPOSANTS et ACTIONNEURS complètera alors le diagnostic afin de trouver la panne.

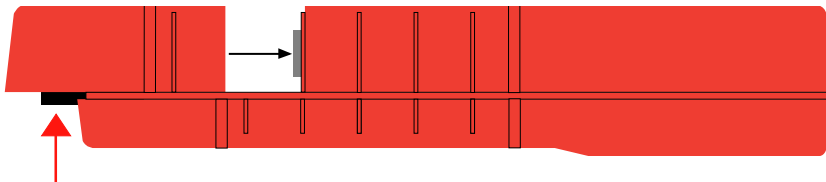
NOTA : Les unités indiquées pour les valeurs de composants sont celles utilisées par le constructeur.

2 UTILISATION

Avant d'exécuter un test, il faut déterminer quel calculateur est incorporé dans le véhicule, afin d'utiliser le module-programme qui convient. S'assurer que la tension de la batterie est supérieure à 9V et que tout coupe circuit ou alarme soit déconnecté.

2.1 Raccordement du module-programme

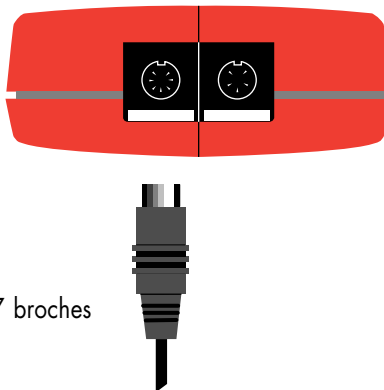
Glissez le module-programme adapté au véhicule à contrôler dans l'espace prévu à cet effet dans la partie inférieure de l'appareil.



Veillez à ce que la glissière mâle du module-programme s'ajuste dans la glissière femelle de l'appareil.

2.2 Raccordement du câble sur l'appareil

Raccordez le câble livré avec le module au connecteur DIN à 7 broches qui se trouve sur la partie supérieure de l'appareil.



Connecteur DIN à 7 broches

2.3 Raccordement du câble sur le véhicule

Raccordez l'autre bout du câble à la prise diagnostic du véhicule.

2.4 Le branchement sur le véhicule déclenche la mise en route de l'appareil.

Module RENAULT 1B Module valable uniquement pour :

AC DELCO - BENDIX - BOSCH - FENIX - LUCAS

MAGNETI MARELLI - RENIX - SAGEM - SIEMENS - SIRIUS 32

| VÉHICULE | MOTEUR | CYLINDRÉE | CALCULATEUR | CABLE |
|--------------------------|--|--|--|--|
| SUPER 5-EXPRESS | F3N 702/716/717/722 C3J 702/760 E7J 720/724 C3G 710 | 1721 1390 1390 1239 | SIEMENS SIEMENS SIEMENS MARELLI | X.820C1 X.820C1 X.820C1 X.820C1 |
| TWINGO | C3G 700/702 D7F 700 D7F 700 | 1239 1149 1149 | MARELLI SAGEM MARELLI | X.820C1 X.820C1 X.820C1 |
| TWINGO II | D7F 700/701 D7F 700/720 D7F 702 | 1149 1149 1149 | SAGEM MARELLI SIRIUS32 | X.820C2 X.820C2 X.820C2 |
| CLIO | E7F700/706/708 E7F 700/704 E7J 601/711/718/719/756/757/764/780 E7J 715/716 F3P 710/714/755 F7P 704/722 F7R 700 C3G 720 D7F 730 | 1171 1171 1390 1390 1783 1764 1998 1239 1171 | SIEMENS AC DELCO SIEMENS AC DELCO SIEMENS SIEMENS SIEMENS SIEMENS MARELLI MARELLI/SAGEM | X.820C1 X.820C1 X.820C1 X.820C1 X.820C1 X.820C1 X.820C1 X.820C1 X.820C1 X.820C1 |
| CLIO II | D7F 700 D7F 720 E7J 780 E7J 634 K4M 748 | 1149 1149 1390 1390 1598 | SAGEM MARELLI SIEMENS SIRIUS32 SIRIUS32 | X.820C2 X.820C2 X.820C2 X.820C2 X.820C2 |
| CLIO II D | K7M 744/745 F8Q 630/662 | 1598 1870 | SIEMENS LUCAS <i>(avant 2000)</i> | X.820C2 X.820C2 |
| KANGOO | E7J780 D7F 710/720/722 E7J 634 | 1390 1149 1390 | SIEMENS SAGEM SIRIUS32 | X.820C2 X.820C2 X.820C2 |
| KANGOO D | F8Q 620/630 | 1870 | LUCAS <i>(avant 2000)</i> | X.820C2 |
| R9 / R11 | F3N 708/718 | 1721 | SIEMENS | X.820C1 |
| R19 | F3P 700/704/705/706/707 E7F 730 E7J 700/706 E7J 706/740 F3N 704 F7P 700 | 1794 1171 1390 1390 1721 1764 | SIEMENS SIEMENS SIEMENS AC DELCO SIEMENS SIEMENS | X.820C1 X.820C1 X.820C1 X.820C1 X.820C1 X.820C1 |
| MEGANE/SCENIC | E7J 624/764 K7M 702 F7R 714 F3R 750/751 E7J 626 K4J 750 K4M 700/720 | 1399 1598 1998 1998 1399 1390 1598 | FENIX 5 SIEMENS SIEMENS SIEMENS SIRIUS32 SIRIUS32 SIRIUS32 | X.820C2 X.820C2 X.820C2 X.820C2 X.820C2 X.820C2 X.820C2 |
| MEGANE/SCENIC DTI | F9Q 734/736 | 1870 | BOSCH | X.820C2 |
| D | F8Q 790 | 1870 | LUCAS <i>(avant 2000)</i> | X.820C2 |
| DT | F8Q784 | 1870 | LUCAS <i>(avant 2000)</i> | X.820C2 |

| VÉHICULE | MOTEUR | CYLINDRÉE | CALCULATEUR | CABLE |
|-------------------|--|--|--|--|
| R21 | J7R 750/751 J7T 754/755 F3N 722/723/726 | 1995 2165 1721 | BENDIX FENIX 3B SIEMENS | X.820C1 X.820C1 X.820C1 |
| LAGUNA | F3P 674/678/720 F3R 722/723/728/729 N7Q 700/704 Z7X 765 F3R 768/769 F4P 760 K4M 720 F9Q 710/716 | 1783 1998 1948 2963 1998 1783 1598 1870 | SIEMENS SIEMENS SIEMENS SIEMENS SIEMENS SIRIUS32 SIRIUS32 BOSCH | X.820C1 X.820C1 X.820C1 X.820C1 X.820C2 X.820C2 X.820C2 X.820C2/C1*H* |
| LAGUNA DTI | | | | |
| LAGUNA DT | G8T 760 | 2188 | SAGEM | X.820C2 |
| R25 | J7T 706/707/714/715/730/731/732/733 J7R 720/721/722/723 Z7U 700 Z7W 700/706 | 2165 1995 2458 2849 | BENDIX BENDIX BENDIX BENDIX | X.820C1 X.820C1 X.820C1 X.820C1 |
| SAFRANE | J7R 732 J7T 760 N7Q 710/711 Z7X 722/723/726 Z7X 753/755 J7T 750 N7U 700 | 1995 2165 1998 2963 2963 2165 2435 | SIEMENS SIEMENS SIEMENS SIEMENS SIEMENS SIEMENS BOSCH M4A | X.820C1 X.820C1 X.820C2 X.820C1 X.820C2 X.820C1 X.820C2 |
| SAFRANE DT | G8T 740 | 2188 | SAGEM | X.820C2 |
| ESPACE | J7R/760/768 J7T 772/773 F3R 722/723 F3R 768/769 Z7X 775 Z7W 712 F3R 742 F4R 700 | 1995 2165 1998 1998 2963 2849 1998 1998 | BENDIX BENDIX BENDIX BENDIX BENDIX BENDIX SIEMENS SIRIUS32 | X.820C1 X.820C1 X.820C1 X.820C2 X.820C2 X.820C1 X.820C2 X.820C2 |
| ESPACE DT | G8T 740/716 | 2188 | SAGEM | X.820C2 |
| DTI | F9Q 722 | 1870 | BOSCH | X.820C2 |
| DT | G8T 714 | 2188 | BOSCH | X.820C2 |
| SPIDER | F3R 712 | 1998 | SIEMENS | X.820C2 |
| TRAFIC D | F8Q 600 | 1870 | LUCAS (avant 2000) | X.820C2 |

CONNECTEUR POUR CORDON X.820C1

Ce connecteur est situé dans la boîte à fusibles de l'habitacle pour les CLIO et R19, dans le système d'aération, sous le capot moteur, pour les R25 et dans le compartiment moteur pour les autres modèles.

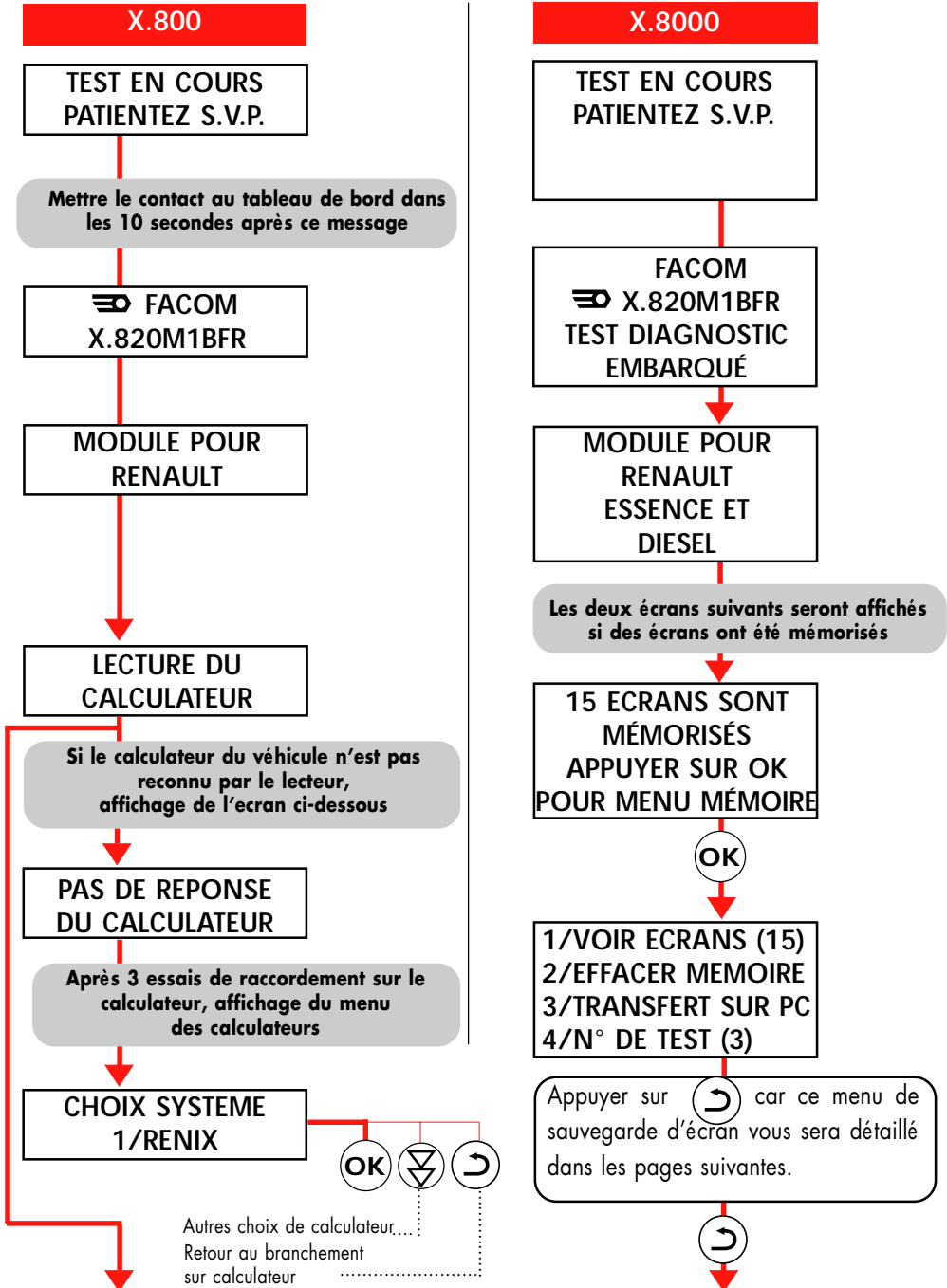
CONNECTEUR POUR CORDON X.820C2

Ce connecteur est toujours situé dans l'habitacle :

- dans la boîte à fusibles à gauche du tableau de bord pour TWINGO, CLIO 2, MEGANE, KANGOO, SPIDER et TRAFIC,
- sous le cendrier central pour les TWINGO et CLIO 2 avec boîte automatique,
- entre les 2 sièges sous l'accoudoir pour LAGUNA et SAFRANE,
- sous le tapis passager dans la boîte à fusibles pour l'ESPACE

3 PROCEDURE DE MISE EN ROUTE

- Conditions :** 1 - Contact coupé
2 - Branchement sur véhicule
3 - Commutateur rotatif en position «A» pour câble X.820C1



X.800

Le calculateur est reconnu par le lecteur

CHOIX DU TEST
1/LECTURE CODES



Lecture codes
(Voir page 9)

CHOIX DU TEST
2/EFFACEMENT



Effacement
(Voir page 10)

CHOIX DU TEST
3/ACTIONNEURS



Actionneurs
(Voir page 11)

CHOIX DU TEST
4/COMPOSANTS

Composants
(Voir page 12)

X.8000

pavé clignotant

CHOIX SYSTEME
1/RENIX
2/BENDIX
3/SIEMENS 94



PAS DE REPONSE
DU CALCULATEUR
HOT-LINE FACOM
01 64 54 45 14

Le calculateur est reconnu par le lecteur

RENAULT CODE
7700112338
SYSTEME D'INJECTION
15.nj



pavé clignotant

1/LECTURE CODES
2/EFFACEMENTCODES
3/ACTIONNEURS
4/COMPOSANTS

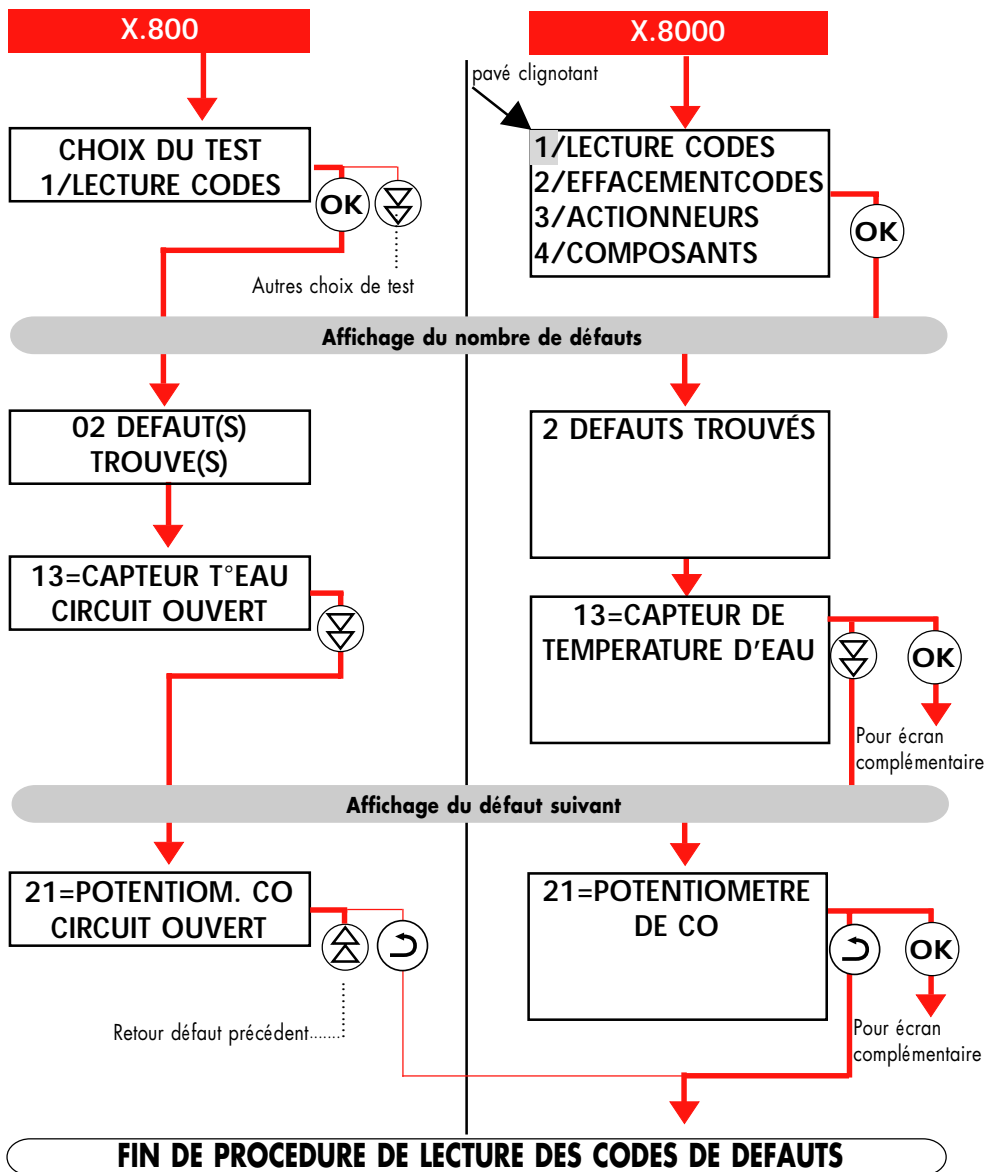


Pour lecture des codes
voir page 10

Pour choisir un autre test
voir pages 11,12 ou 13

4 PROCEDURE DE LECTURE DES CODES DE DEFAUTS

Les défauts sont donnés à titre d'exemple.



5 PROCEDURE D'EFFACEMENT DES CODES DE DEFAULTS

X.800

X.8000

CHOIX DU TEST
2/EFFACEMENT

CHOIX DU TEST
1/LECTURE CODES
2/EFFACEMENT CODES
3/ACTIONNEURS

OK (Up/Down) (Left/Right)
Autres choix de test

OK (Clignotant)
pavé clignotant

Affichage déroulant du message

==== AIDE ====
POUR EFFACER LES DEFAULTS
PENDANT 15 SECONDES ...

==== AIDE ====
POUR EFFACER LES DEFAULTS
PENDANT 15 SECONDES ...

CHOIX DU TEST
2/EFFACEMENT

OK (Up/Down) (Left/Right)
Autres choix de test

Sur certains véhicules, mettre le contacteur dans la position indiquée

==== AIDE ====
CONTACTEUR EN POSITION (?)

==== AIDE ====
CONTACTEUR EN POSITION

EFFACEMENT CODES

EFFACEMENT CODES

CHOIX DU TEST
2/EFFACEMENT

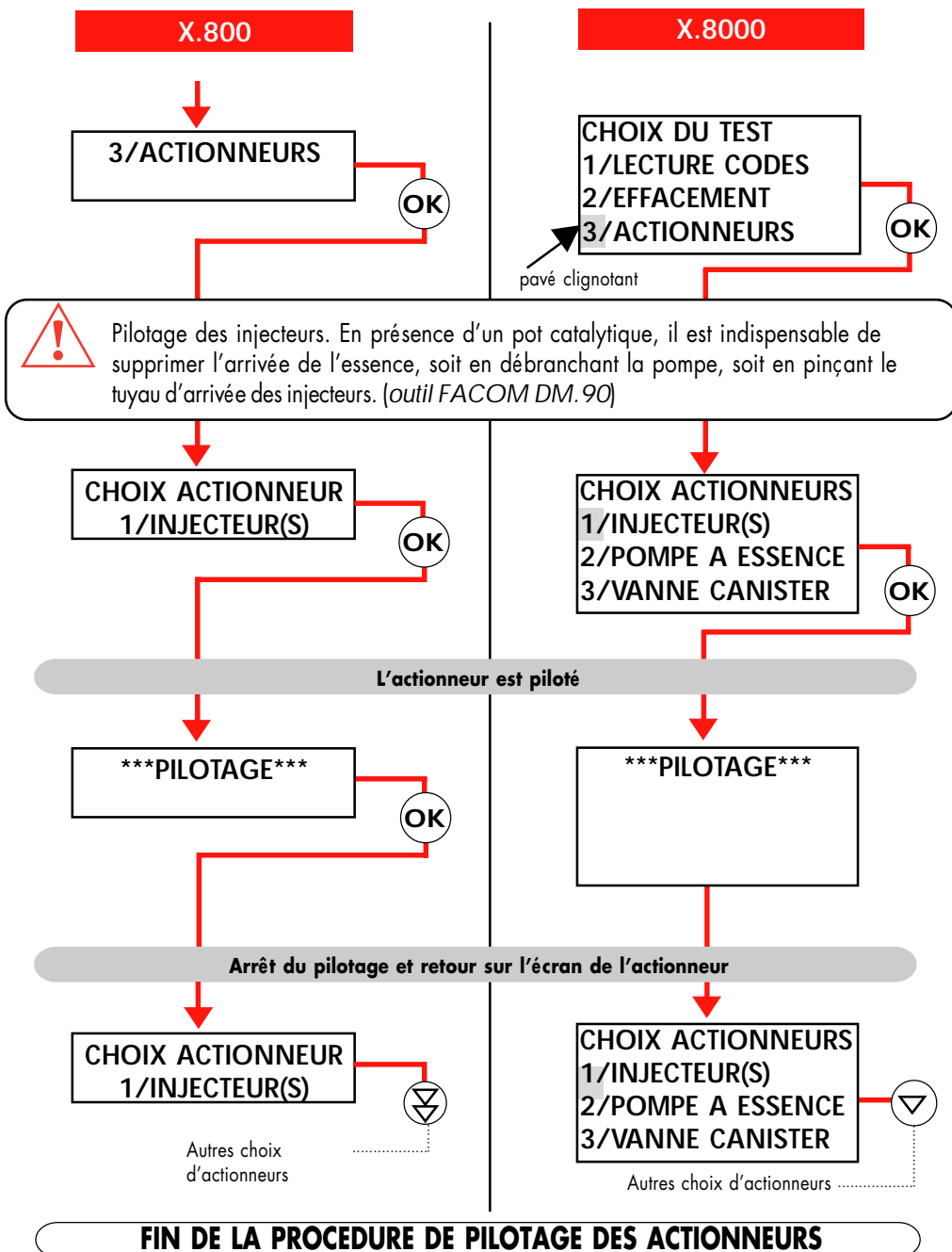
Pour effacer OK (Up/Down) (Left/Right)
Autres choix

FIN DE PROCEDURE EFFACEMENT DES CODES DE DEFAULTS

6 PROCEDURE DE PILOTAGE DES ACTIONNEURS



Pour utiliser ce test, le moteur doit être arrêté et le contact mis.
Durée de pilotage des actionneurs : 30 secondes.

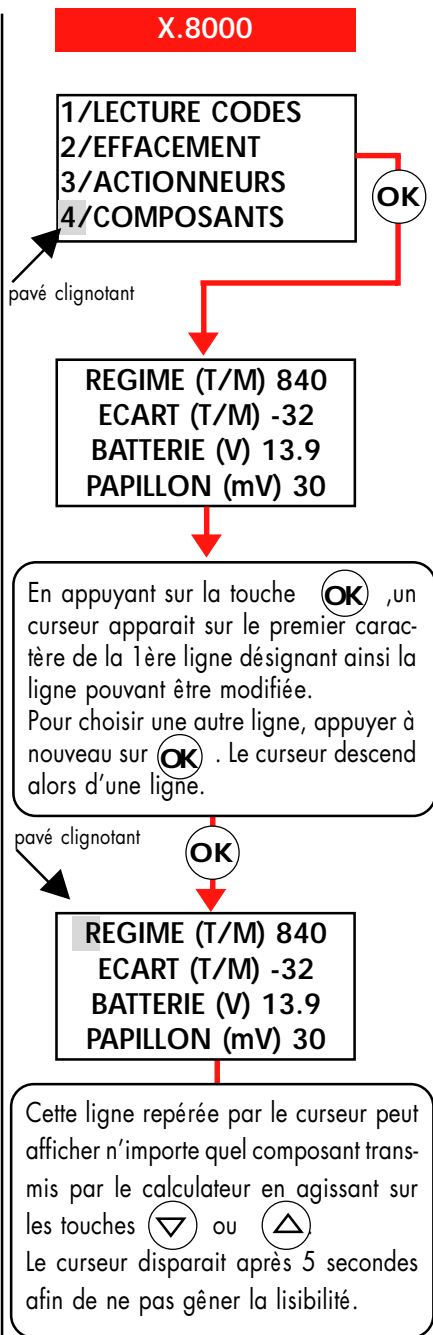
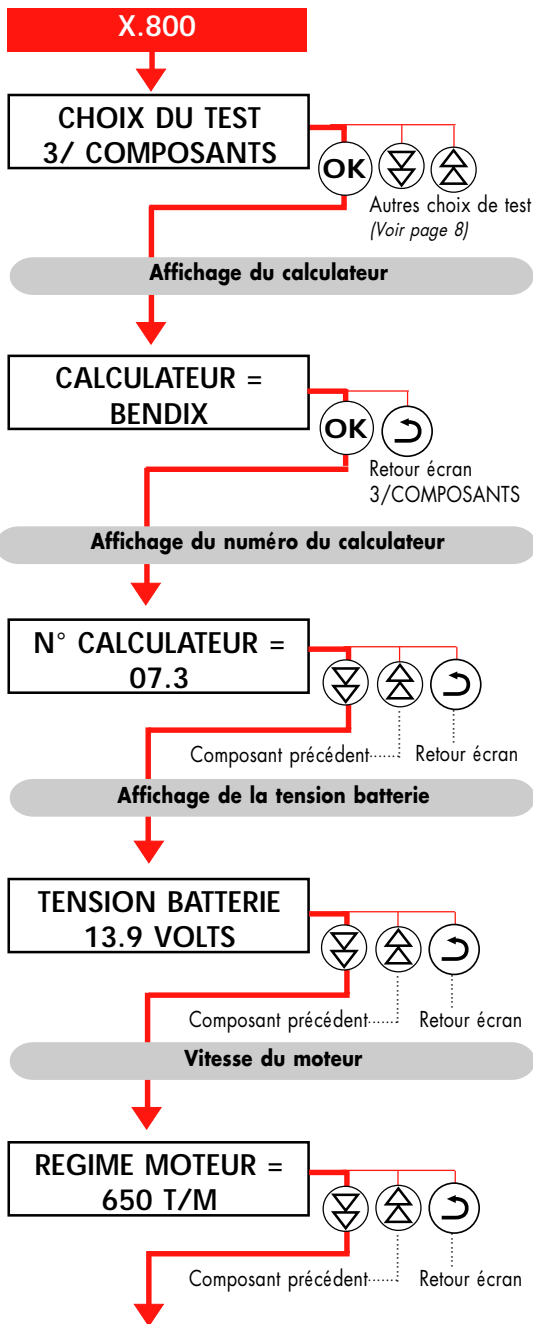


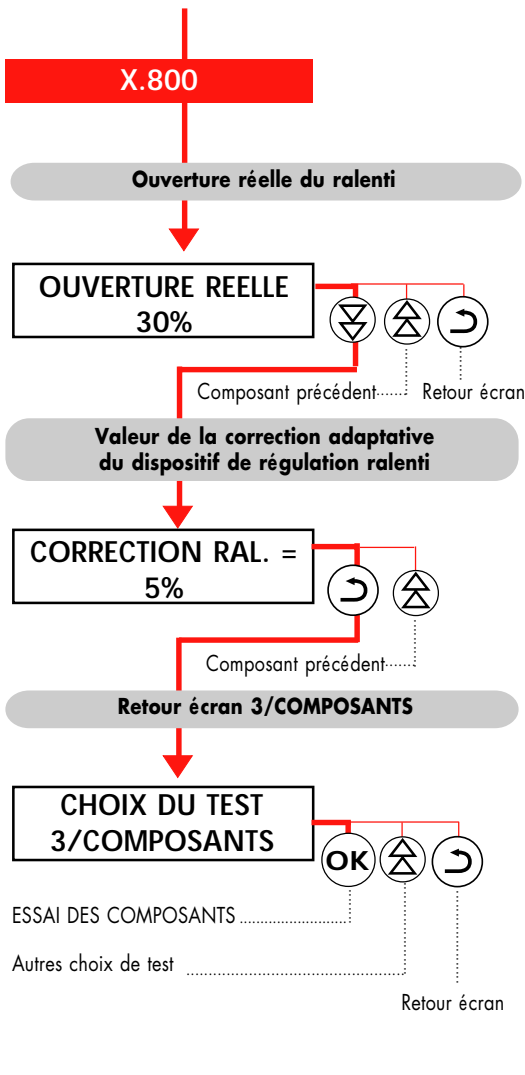
7 PROCEDURE D'ESSAI DES COMPOSANTS

Les valeurs indiquées sont données à titre d'exemple



- Moteur à l'arrêt ou moteur tournant.
- Avec R21 L48 305 créer un défaut pour accéder aux composants moteur tournant.



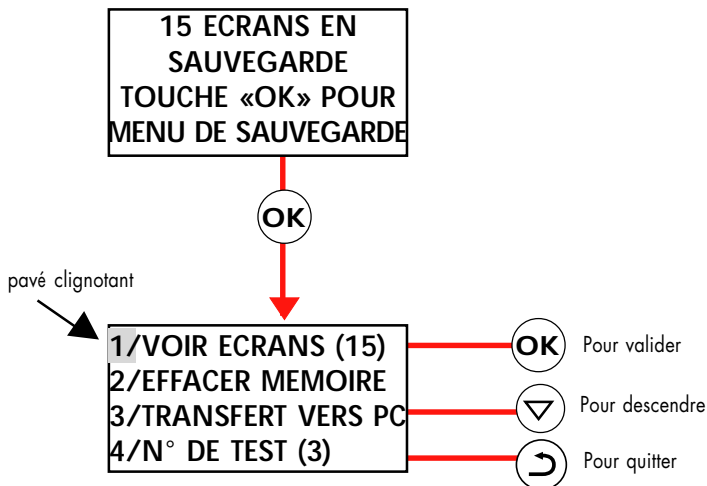




FIN DE LA PROCEDURE D'ESSAI DES COMPOSANTS

8 SAUVEGARDE D'ECRAN AVEC X.8000

Avec ce module, il est possible de sauvegarder jusqu'à 100 écrans dans la mémoire du X.8000. Après branchement de l'appareil, le 5ème s'affichera comme ci-dessous **sauf si la mémoire d'écrans est vide**.

Exemple : 15 écrans sauvegardés



1/VOIR ECRANS fait défiler les écrans sauvegardés à l'aide de la touche  ou 

2/EFFACER MEMOIRE supprime les écrans sauvegardés **définitivement**.

3/TRANSFERT VERS PC permet d'enregistrer et d'imprimer avec l'option X.8PC1FR

4/N° DE TEST à chaque nouveau test, il est possible d'insérer une page de titre avec un n° différent «TEST 5» en appuyant sur «OK».



NE PAS RETIRER UN MODULE DU X.8000 SI CELUI-CI EST ALIMENTÉ. DÉBRANCHER D'ABORD LE CONNECTEUR PUIS CHANGER DE MODULE, SINON LA MÉMOIRE D'ÉCRANS SERA ALTÉRÉE.

9 TABLEAU CORRESPONDANT AUX CODES DE DEFAUTS AVEC ORGANE OU FONCTION

| CODÉS | CORRESPONDANCE DÉFAUTS (sauf pour SIRIUS 32 - LUCAS - BOSCH - SAGEM DIESEL) |
|-------|--|
| 11 | DEFAUT DU CALCULATEUR |
| 12 | SONDE DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT |
| 13 | CIRCUIT OUVERT DE SONDE DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT |
| 14 | CIRCUIT EN COURT-CIRCUIT DE SONDE DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT |
| 15 | SONDE DE TEMPERATURE D'ADMISSION D'AIR |
| 16 | CIRCUIT OUVERT DE SONDE DE TEMPERATURE D'ADMISSION D'AIR |
| 17 | CIRCUIT EN COURT-CIRCUIT DE SONDE DE TEMPERATURE D'ADMISSION D'AIR |
| 18 | POTENTIOMETRE DE PAPILLON |
| 19 | CIRCUIT OUVERT DE POTENTIOMETRE DE PAPILLON |
| 20 | CIRCUIT EN COURT-CIRCUIT DE POTENTIOMETRE DE PAPILLON |
| 21 | CIRCUIT OUVERT DE POTENTIOMETRE DE CO |
| 22 | CIRCUIT EN COURT-CIRCUIT DE POTENTIOMETRE DE CO |
| 23 | PAS DE SIGNAL DU REGIME MOTEUR |
| 24 | POLARITE INVERSE DU CAPTEUR DE POINT MORT HAUT (PMH) |
| 25 | INSTABILITE DU SIGNAL DE CAPTEUR DE POINT MORT HAUT (PMH) |
| 26 | CIRCUIT DE SONDE LAMBDA |
| 27 | CAPTEUR DE CLIQUETIS |
| 28 | CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE |
| 29 | SIGNAL DU CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE |
| 30 | CIRCUIT DU CAPTEUR DE PRESSION |
| 31 | DEFAUT DE LIAISON ENTRE LE CALCULATEUR ET LE MODULE D'ALLUMAGE |
| 32 | CIRCUIT DE LIAISON ENTRE LE CALCULATEUR ET LE MODULE D'ALLUMAGE A LA MASSE |
| 33 | CIRCUIT DE LIAISON ENTRE LE CALCULATEUR ET LE MODULE D'ALLUMAGE EN COURT CIRCUIT |
| 34 | CIRCUIT DE VANNE DE RALENTI |
| 35 | REGULATION DE VITESSE DE RALENTI |
| 36 | CIRCUIT DU RELAIS DE POMPE A ESSENCE A LA MASSE |
| 37 | CIRCUIT DU RELAIS DE POMPE A ESSENCE EN COURT-CIRCUIT |
| 38 | CIRCUIT D'ALIMENTATION D'INJECTION A LA MASSE |
| 39 | CIRCUIT D'ALIMENTATION D'INJECTION EN COURT-CIRCUIT |
| 40 | CIRCUIT DE LA SOUPE DE RECYCLAGE DES VAPEURS D'ESSENCE (CANISTER) A LA MASSE |
| 41 | CIRCUIT DE LA SOUPE DE RECYCLAGE DES VAPEURS D'ESSENCE (CANISTER) EN COURT-CIRCUIT |
| 42 | CIRCUIT DE LIAISON ENTRE L'INJECTION ET LA CLIMATISATION |
| 43 | DEFAUT DE MEMOIRE DU CALCULATEUR |
| 44 | DEFAUT DU CIRCUIT D'IMMOBILISATION |
| 45 | DEFAUT D'ALIMENTATION D'INJECTION |
| 46 | DEFAUT CIRCUIT DU CAPTEUR DE POINT MORT HAUT (PMH) |
| 47 | CIRCUIT DE CONNEXION BOBINE |
| 48 | COURT-CIRCUIT CONNEXION BOBINE |
| 49 | ORDINATEUR DE BORD |
| 50 | CAPTEUR DE TEMPERATURE D'EAU |
| 60 | RECYCLAGE DES GAZ D'ECHAPPEMENT |
| 61 | ERREUR SUR CIRCUIT D'INJECTION |
| 62 | POSITION INVERSEE DU VILEBREQUIN |
| 63 | POSITION DU VILEBREQUIN |
| 64 | CIRCUIT DE LA POMPE A ESSENCE |
| 65 | DEFAUT SUR BOITE AUTOMATIQUE |
| 66 | ERREUR SUR CIRCUIT DU MODULE D'ALLUMAGE |
| 67 | RATES D'ALLUMAGE |
| 68 | DEFAUT SUR CIRCUIT DU RELAIS D'IMMOBILISATION |
| 69 | DEFAUT ANTI-PERCOLATION |
| 70 | POMPE A ESSENCE |
| 71 | CIRCUIT DE LA VANNE DE PURGE |
| 72 | DEFAUT DE LAMPE TEMOIN |

| CODES | CORRESPONDANCE DÉFAUTS pour SIRIUS 32 |
|--------------|---|
| 1 | CIRCUIT TEMPÉRATURE D'AIR |
| 2 | CIRCUIT TEMPÉRATURE D'EAU |
| 3 | CIRCUIT DU CAPTEUR MAP |
| 4 | CIRCUIT DU CAPTEUR CLIQUETIS |
| 5. | DÉPHASAGE D'ARBRE À CAMES |
| 6. | CIRCUIT DE RELAIS DE POMPE À ESSENCE |
| 7. | CIRCUIT DE RELAIS ACTIONNEUR |
| 8. | CIRCUIT GMV PETITE VITESSE |
| 9 | LIAISON ENTRE INJECTION ET CLIMATISATION |
| 10 | LIAISON ENTRE INJECTION ET BOÎTE DE VITESSE AUTOMATIQUE |
| 11. | SYSTÈME DE VANNE CANISTER |
| 12. | RÉGULATION RALENTI |
| 13. | CIRCUIT INJECTEUR 1 |
| 14. | CIRCUIT INJECTEUR 2 |
| 15. | CIRCUIT INJECTEUR 3 |
| 16. | CIRCUIT INJECTEUR 4 |
| 17. | CIRCUIT DE CHAUFFAGE DE LA SONDE À OXYGÈNE AMONT |
| 18. | ALIMENTATION BATTERIE |
| 19. | CALCULATEUR |
| 20. | CIRCUIT DE SONDE À OXYGÈNE AMONT |
| 21. | CIRCUIT DE SONDE À OXYGÈNE AVAL |
| 22. | INFORMATION SUR VITESSE VÉHICULE |
| 23. | INFORMATION SUR SIGNAL VOLANT MOTEUR |
| 24. | CIRCUIT DU POTENTIOMÈTRE DE PAPILLON |
| 25. | CIRCUIT GMV GRANDE VITESSE |
| 26. | CIRCUIT DU VOYANT DE DÉFAUT (MIL) |
| 27. | CIRCUIT DU VOYANT DE SURCHAUFFÉ DE LA TEMPÉRATURE D'EAU |
| 28. | LIAISON MIL / TCM |
| 29. | CIRCUIT DE BOBINE D'ALLUMAGE 1-4 |
| 30. | CIRCUIT DE BOBINE D'ALLUMAGE 2-3 |
| 31. | CIRCUIT DE CHAUFFAGE DE LA SONDE À OXYGÈNE AVAL |
| 32. | CAPTEUR DE LEVÉE D'AIGUILLE D'INJECTEUR |



| CODES | CORRESPONDANCE DÉFAUTS pour BOSCH DIESEL |
|--------------|---|
| 01 | DÉFAUT CALCULATEUR |
| 02 | CAPTEUR TEMPÉRATURE DE CARBURANT |
| 03 | CAPTEUR TEMPÉRATURE D'EAU |
| 04 | CAPTEUR TEMPÉRATURE D'AIR |
| 05 | CIRCUIT PÉDALE D'ACCÉLÉRATEUR |
| 06 | CIRCUIT POSITION DU VOLANT MOTEUR |
| 07 | VOYANT DE PRÉ-CHAUFFAGE |
| 08 | CORRECTION AVANCE DE POMPE |
| 09 | CONTACTEUR D'EMBRAYAGE |
| 10 | COUPURE MOTEUR |
| 11 | CIRCUIT DE PRÉ-CHAUFFAGE |
| 12 | INHIBITION CLIMATISATION |
| 13 | ANTI-DÉMARRAGE MOTEUR |
| 14 | CIRCUIT DÉBIMÈTRE D'AIR |
| 15 | CAPTEUR LEVÉE D'AIGUILLE |
| 16 | CAPTEUR DÉBIT DE CARBURANT |
| 17 | CAPTEUR PRESSION ATMOSPHERIQUE |
| 18 | VITESSE VÉHICULE |
| 19 | TÉMOIN DE DÉFAUT |
| 20 | VANNE EGR |
| 21 | ALIMENTATION BATTERIE |
| 22 | COUPURE MOTEUR |

| CODES CORRESPONDANCE DÉFAUTS pour BOSCH DIESEL (suite) | |
|---|--|
| 23 | CIRCUIT DU RELAIS PRINCIPAL |
| 24 | CIRCUIT SONDE DE TEMPÉRATURE |
| | |
| CODES CORRESPONDANCE DÉFAUTS pour BOSCH ESSENCE | |
| 01 | DÉFAUT CALCULATEUR |
| 02 | CIRCUIT DE TEMPÉRATURE D'AIR |
| 03 | CIRCUIT DE TEMPÉRATURE D'EAU |
| 04 | CIRCUIT CAPTEUR MAP |
| 05 | CIRCUIT CAPTEUR DE CLIQUETIS |
| 06 | CIRCUIT RELAIS DE POMPE À ESSENCE |
| 07 | CIRCUIT VOYANT DE DÉFAUT |
| 08 | VANNE CANISTER |
| 09 | CONTROLE VANNE DE RALENTI |
| 10 | LIAISON CHAUFFAGE PARE-BRISE |
| 11 | LIAISON CLIMATISATION |
| 12 | CIRCUIT ALLUMAGE CYLINDRE 1 - 6 |
| 13 | CIRCUIT ALLUMAGE CYLINDRE 2 - 5 |
| 14 | CIRCUIT ALLUMAGE CYLINDRE 3 - 4 |
| 15 | CIRCUIT DE CHAUFFAGE SONDE LAMBDA |
| 16 | VANNE DE RALENTI BLOQUÉE OUVERTE |
| 17 | TENSION BATTERIE OU ALIMENTATION ALLUMAGE |
| 19 | CIRCUIT SONDE LAMBDA |
| 20 | CAPTEUR DE VITESSE VÉHICULE |
| 21 | CIRCUIT CAPTEUR DE POSITION VOLANT MOTEUR |
| 22 | POTENTIOMÈTRE PAPILLON |
| 23 | INJECTEUR CYLINDRE 1 |
| 24 | INJECTEUR CYLINDRE 2 |
| 25 | INJECTEUR CYLINDRE 3 |
| 26 | INJECTEUR CYLINDRE 4 |
| 27 | VANNE DE RALENTI BLOQUÉE POSITION FERMÉE |
| | |
| CODES CORRESPONDANCE DÉFAUTS pour LUCAS DIESEL | |
| 01 | TEMPÉRATURE D'EAU |
| 02 | POTENTIOMÈTRE PAPILLON |
| 03 | VITESSE DU VÉHICULE |
| 04 | CAPTEUR DE LEVÉE D'AIGUILLE |
| 05 | ACTIONNEUR AVANCE DE POMPE |
| 06 | CIRCUIT PRÉ-CHAUFFAGE |
| 07 | CIRCUIT VOYANT DE DÉFAUT |
| 08 | ALIMENTATION DE LA BATTERIE |
| 09 | DÉFAUT DE CLIMATISATION |
| 10 | CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR |
| 11 | POSITION VOLANT MOTEUR |
| 12 | PRESSION ATMOSPHÉRIQUE |
| 13 | CORRECTION ALTITUDE |
| 14 | CIRCUIT VANNE RALENTI |
| 15 | VANNE EGR |
| 16 | CIRCUIT DE DIRECTION ASSISTÉE |
| 17 | CIRCUIT VOYANT PRÉ-CHAUFFAGE |
| 18 | CIRCUIT D'ADAPTATION DE CHARGE (POTENTIOMÈTRE DE LEVIER DE CHARGE) |

| CODES | CORRESPONDANCE DÉFAUTS pour SAGEM DIESEL |
|--------------|---|
| 01 | DÉFAUT DU CALCULATEUR |
| 02 | CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'EAU |
| 03 | CIRCUIT PÉDALE D'ACCELÉRATEUR |
| 04 | VITESSE VÉHICULE |
| 05 | VOYANT DE PRÉ-CHAUFFAGE |
| 06 | CAPTEUR DE SURRÉGIME |
| 07 | ACTIONNEUR D'AVANCE DE POMPE |
| 08 | VANNE DE VOLET D'AIR |
| 09 | CIRCUIT DE PRÉ-CHAUFFAGE (CYLINDRE 1 - 3) |
| 10 | DONNÉES ERRONÉES DANS LE CALCULATEUR |
| 11 | CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR |
| 12 | CIRCUIT CAPTEUR POSITION VOLANT MOTEUR |
| 13 | CAPTEUR PRESSION ATMOSPHERIQUE |
| 14 | DONNÉES INITIALISATION CALCULATEUR |
| 15 | VANNE DE RALENTI |
| 16 | VANNE EGR |
| 17 | CALIBRAGE ACCELÉRATEUR |

BELGIQUE FACOM Belgique S.A/NV
LUXEMBOURG Weihoek 4
1930 Zaventem
BELGIQUE
☎ : (02) 714 09 00
fax : (02) 721 24 11

DANMARK FACOM
FINLAND Navervej 16B
ISLAND 7451 SUNDS
NORGE DANMARK
SVERIGE ☎ : (45) 971 444 55
fax : (45) 971 444 66

DEUTSCHLAND FACOM GmbH
Postfach 13 22 06 
42049 Wuppertal
Otto-Wels-Straße 9 
42111 Wuppertal
DEUTSCHLAND
☎ : (0202) 270 63 0
fax : (0202) 270 63 50

ESPAÑA FACOM Herramientas, S.L
PORTUGAL Poligono industrial de Vallecas
C/.Luis 1° s/n-Nave 95-2º Pl.
28031 Madrid
ESPAÑA
☎ : 91 778 21 13
fax : 91 778 27 53

ITALIA USAG Gruppo FACOM
Via Volta 3
21020 Monvalle(VA)
ITALIA
☎ : (0332) 790 111
fax : (0332) 790 602

NEDERLAND FACOM Gereedschappen BV
Kamerlingh Onnesweg 2
Postbus 134
4130 EC Vianen
NEDERLAND
☎ : (0347) 362 362
fax : (0347) 376 020

SINGAPORE FACOM TOOLS FAR EAST Pte Ltd
FAR EAST 15 Scotts Road
Thong Teck Building # 08.01.02
Singapore 228218
SINGAPORE
☎ : (65) 732 0552
fax : (65) 732 5609

SUISSE FACOM S.A./AG
ÖSTERREICH 12 route Henri-Stéphan
MAGYARORSZÁG 1762 Givisiez/Fribourg
ČESKA REP. SUISSE
☎ : (4126) 466 42 42
fax : (4126) 466 38 54

UNITED FACOM Tools Ltd
KINGDOM Bridge Wharf - Bridge Road
EIRE CHERTSEY - SURREY KT16 8LJ
UNITED KINGDOM
☎ : (01932) 566 099
fax : (01932) 562 653

UNITED FACOM TOOLS Inc.
STATES 3535 West 47th Street
Chicago Illinois 60632
U.S.A.
☎ : (773) 523 1307
fax : (773) 523 2103

FRANCE Société FACOM
& 6-8 rue Gustave Eiffel BP.99
INTERNATIONAL 91420 Morangis Cedex
FRANCE
☎ : 01 64 54 45 45
fax : 01 69 09 60 93
<http://www.facom.fr>

En France, pour tous renseignements techniques sur l'outillage à mains, téléphonez au 01 64 54 45 14.

