

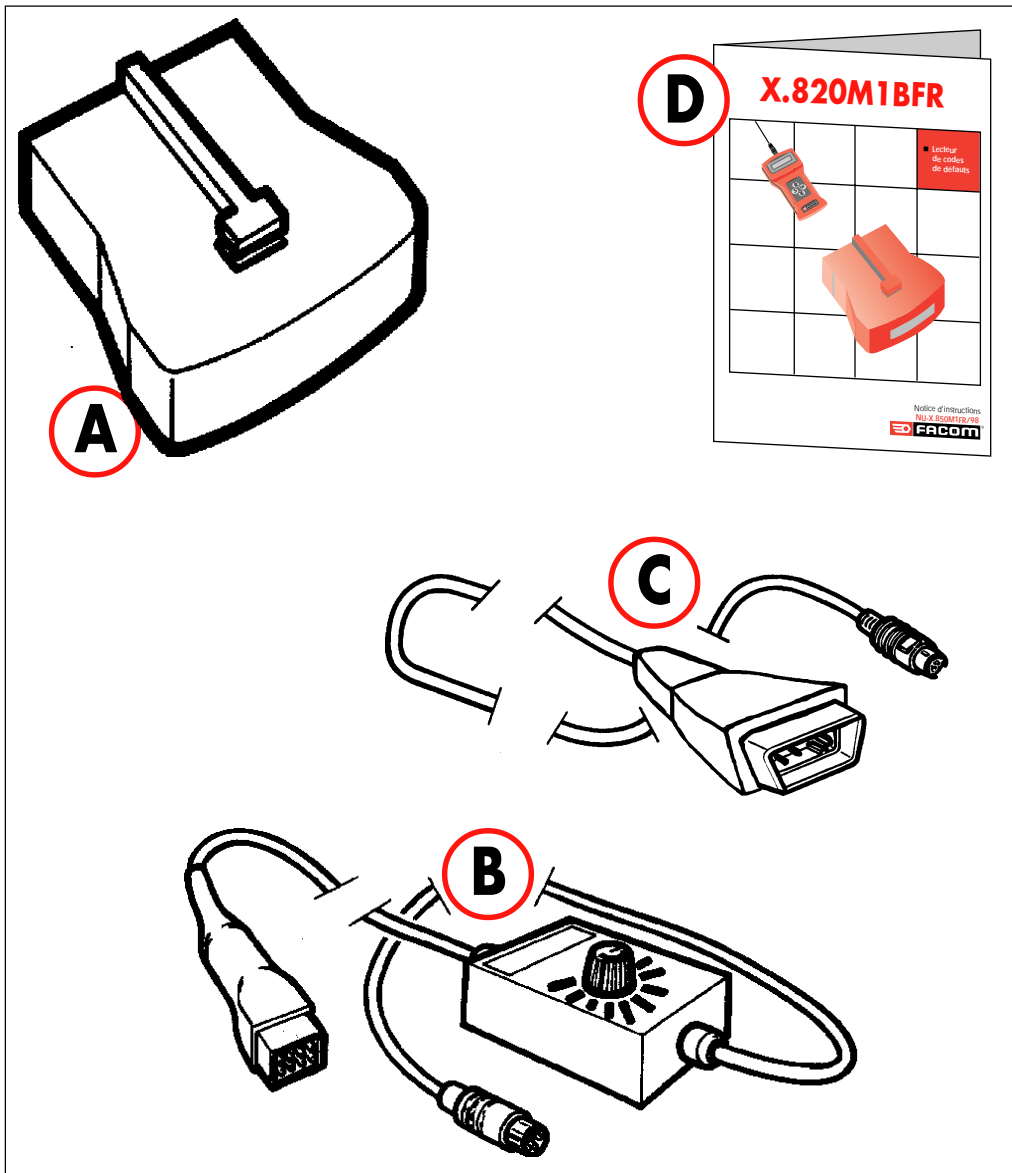
X.820M1BFR

Module pour RENAULT

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



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.

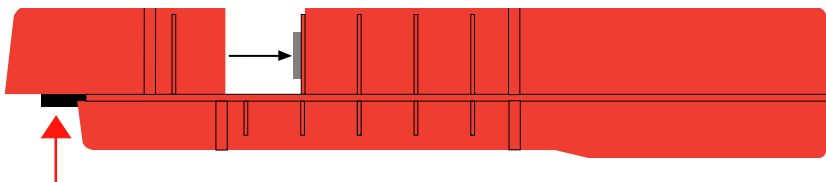
NOTA : Les unités indiquées pour les valeurs de composants sont celles utilisées par le constructeur.

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

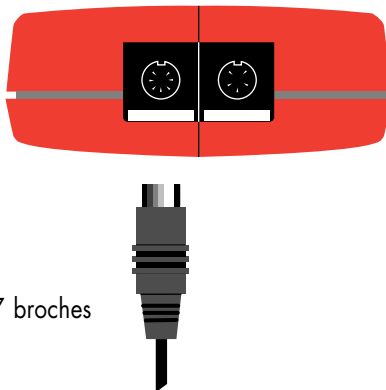
Glissez le module-programme adapté au véhicule à contrôler dans l'espace prévu à cet effet dans la partie inférieure de l'appareil.



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.

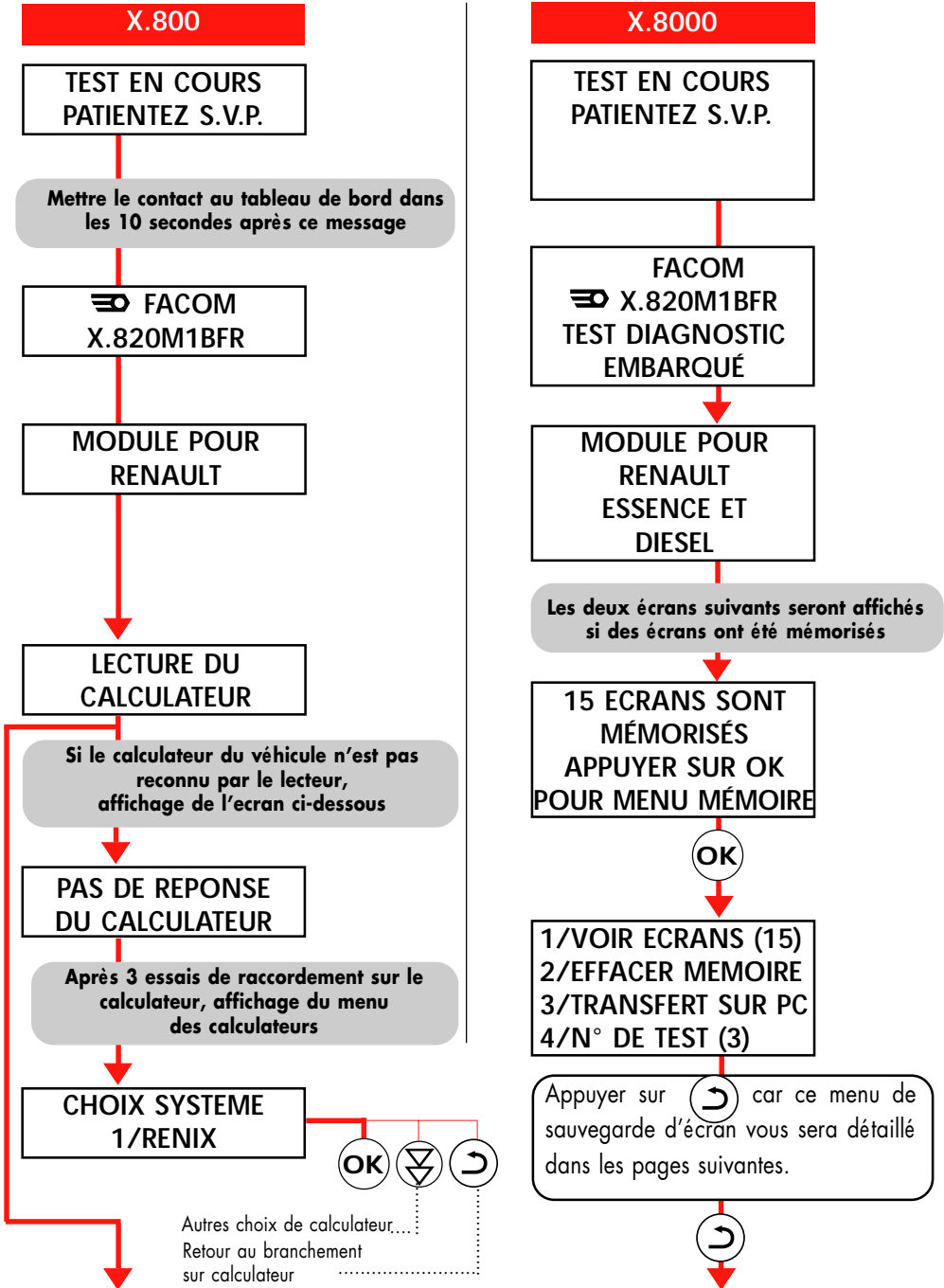
CONNECTEUR POUR CORDON X.820C2

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**

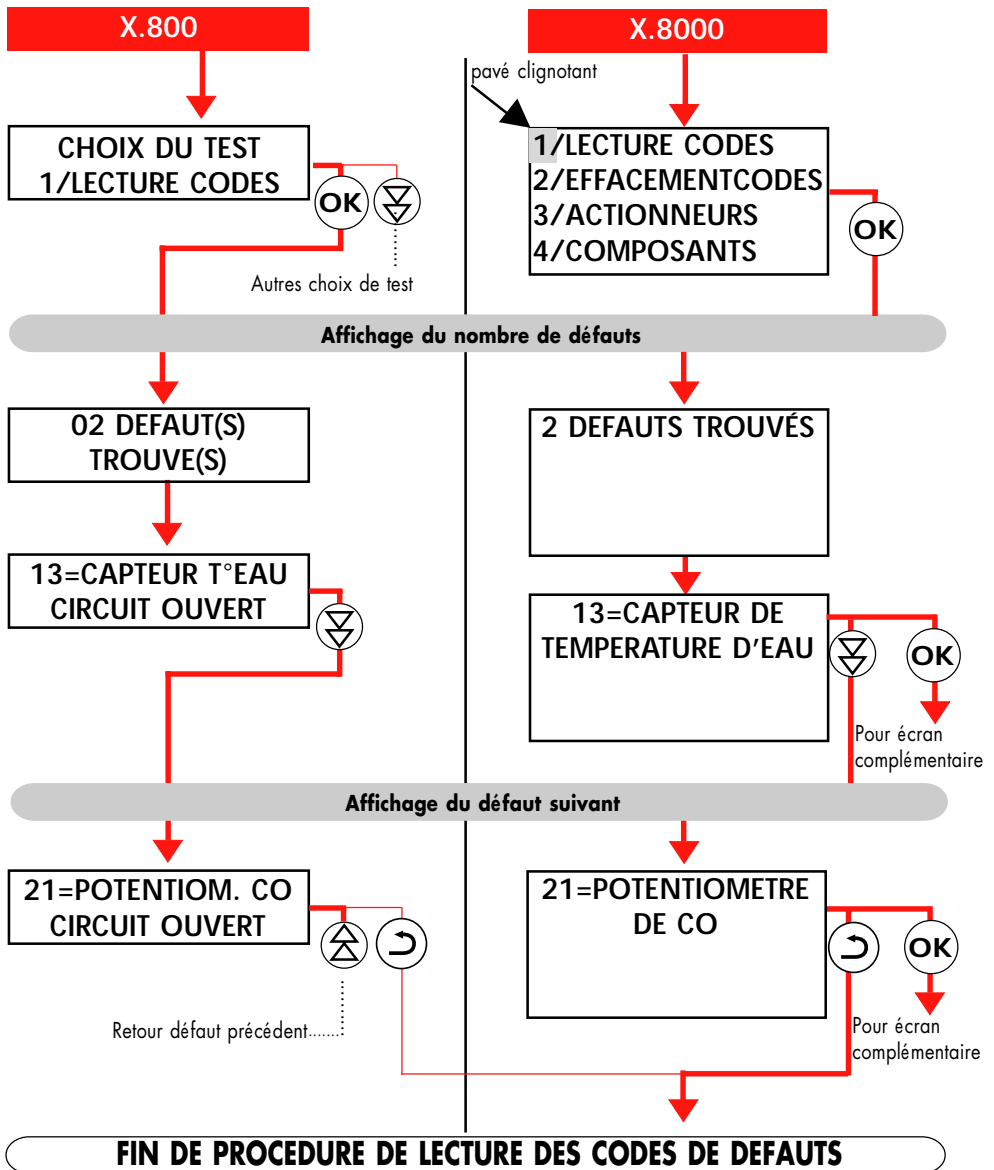


Pour lecture des codes
voir page 10

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

CHOIX DU TEST
2/EFFACEMENT

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

Affichage déroulant du message

==== AIDE ====
POUR EFFACER LES DEF AULTS
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 POSI TION(?)

EFFACEMENT CODES

CHOIX DU TEST
2/EFFACEMENT

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

X.8000

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

OK (Clignotant)
pavé clignotant

==== AIDE ====
POUR EFFACER LES DEF AULTS
PENDANT 15 SECONDES ...

==== AIDE ====
CONTACTEUR EN POSI TION

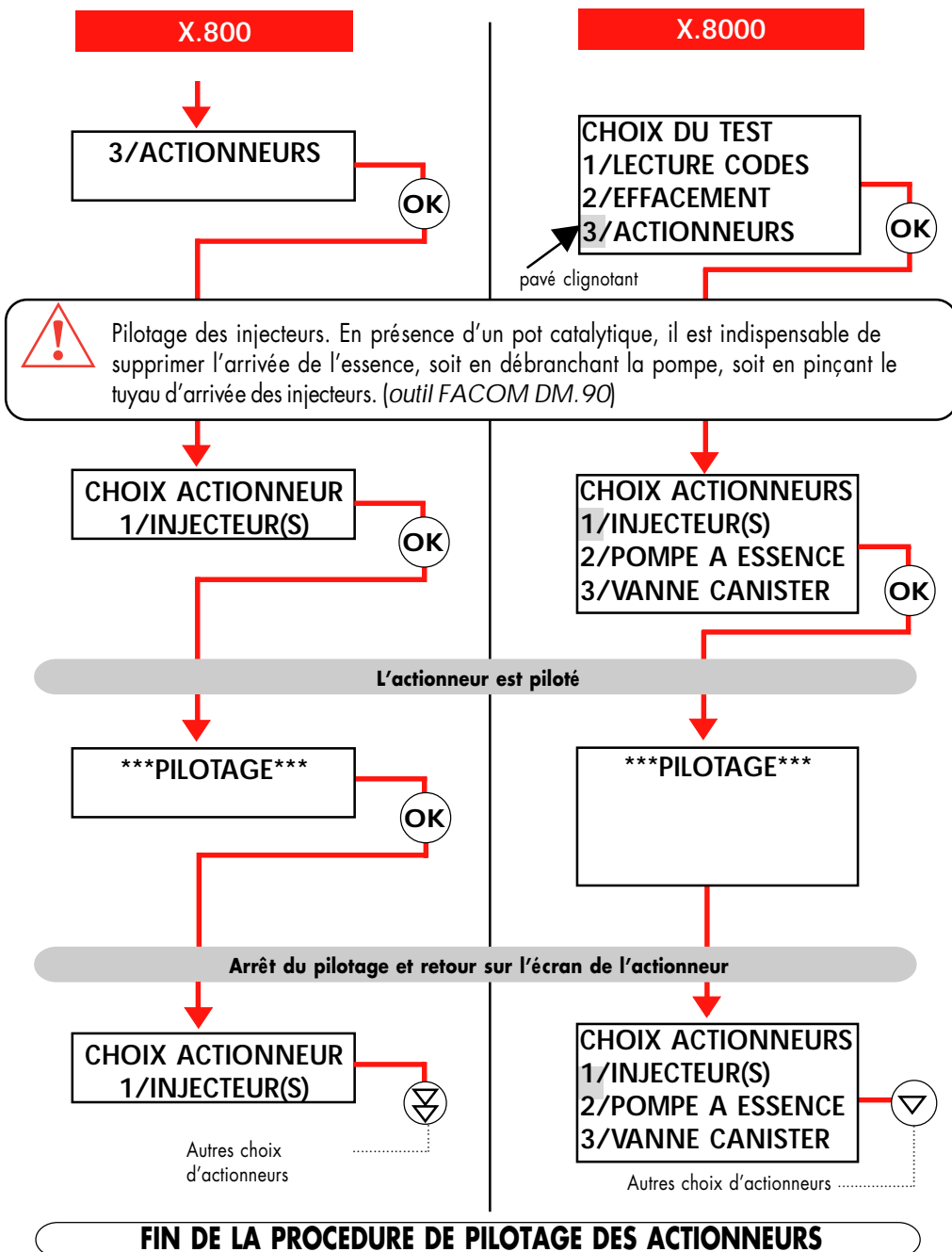
EFFACEMENT CODES

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.

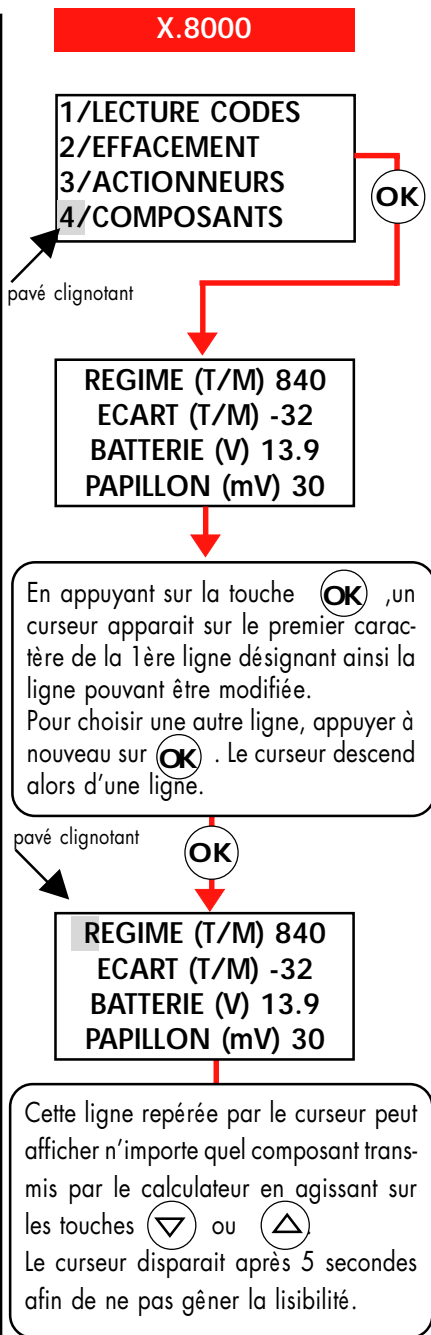
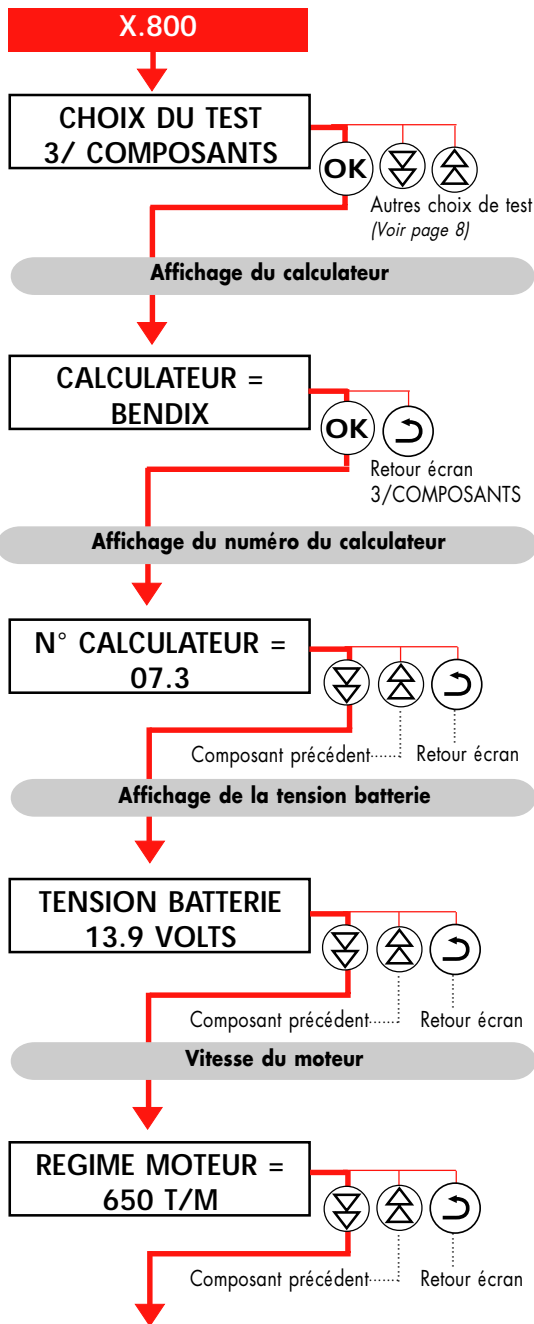


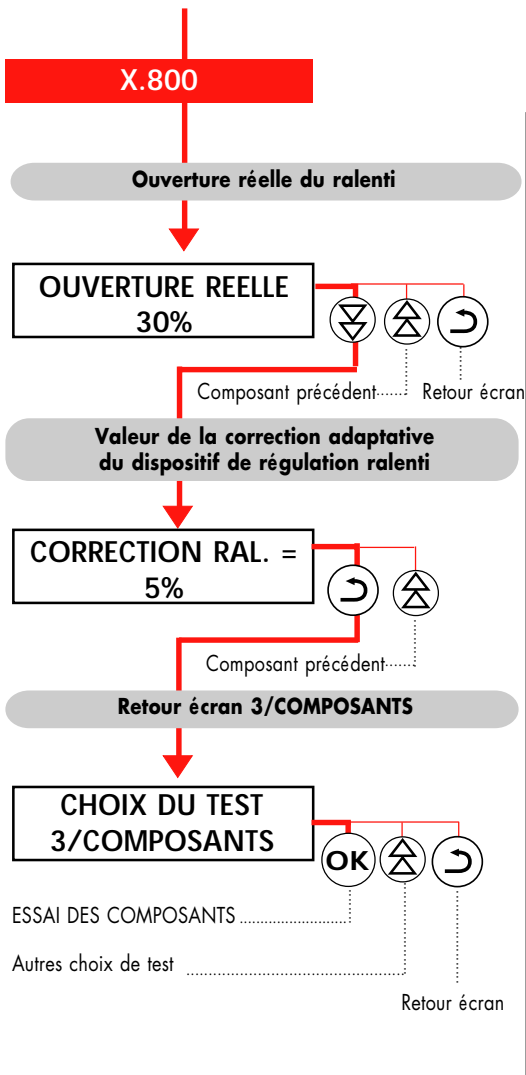
7 PROCEDURE D'ESSAI DES COMPOSANTS

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.



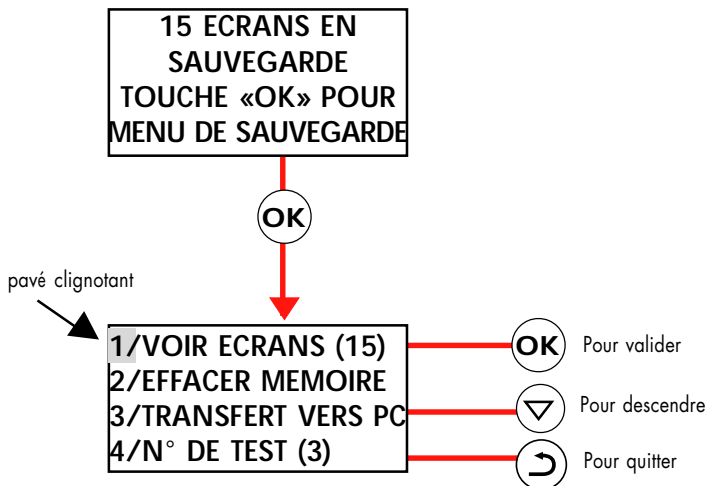




FIN DE LA PROCEDURE D'ESSAI DES COMPOSANTS

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'intercaler 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 SONDÉ DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT
14	CIRCUIT EN COURT-CIRCUIT DE SONDÉ DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT
15	SONDE DE TEMPERATURE D'ADMISSION D'AIR
16	CIRCUIT OUVERT DE SONDÉ DE TEMPERATURE D'ADMISSION D'AIR
17	CIRCUIT EN COURT-CIRCUIT DE SONDÉ 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 SONDÉ 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 SOUPAPE DE RECYCLAGE DES VAPEURS D'ESSENCE (CANISTER) A LA MASSE
41	CIRCUIT DE LA SOUPAPE 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 95-2ª 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 8JU
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.

