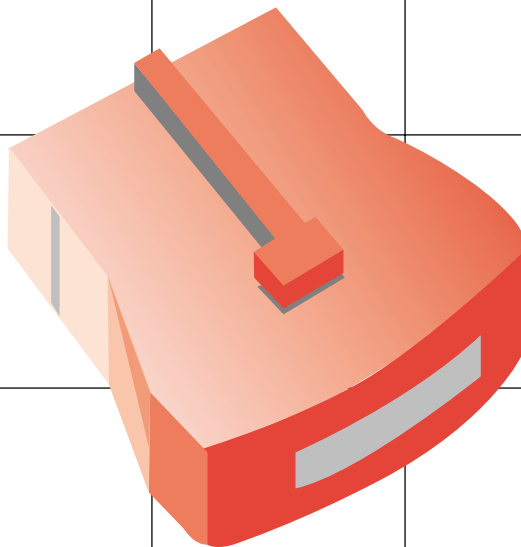


X.830M2BFR

Module pour OPEL 2B (G.M.)
(MULTEC - EZ 61)

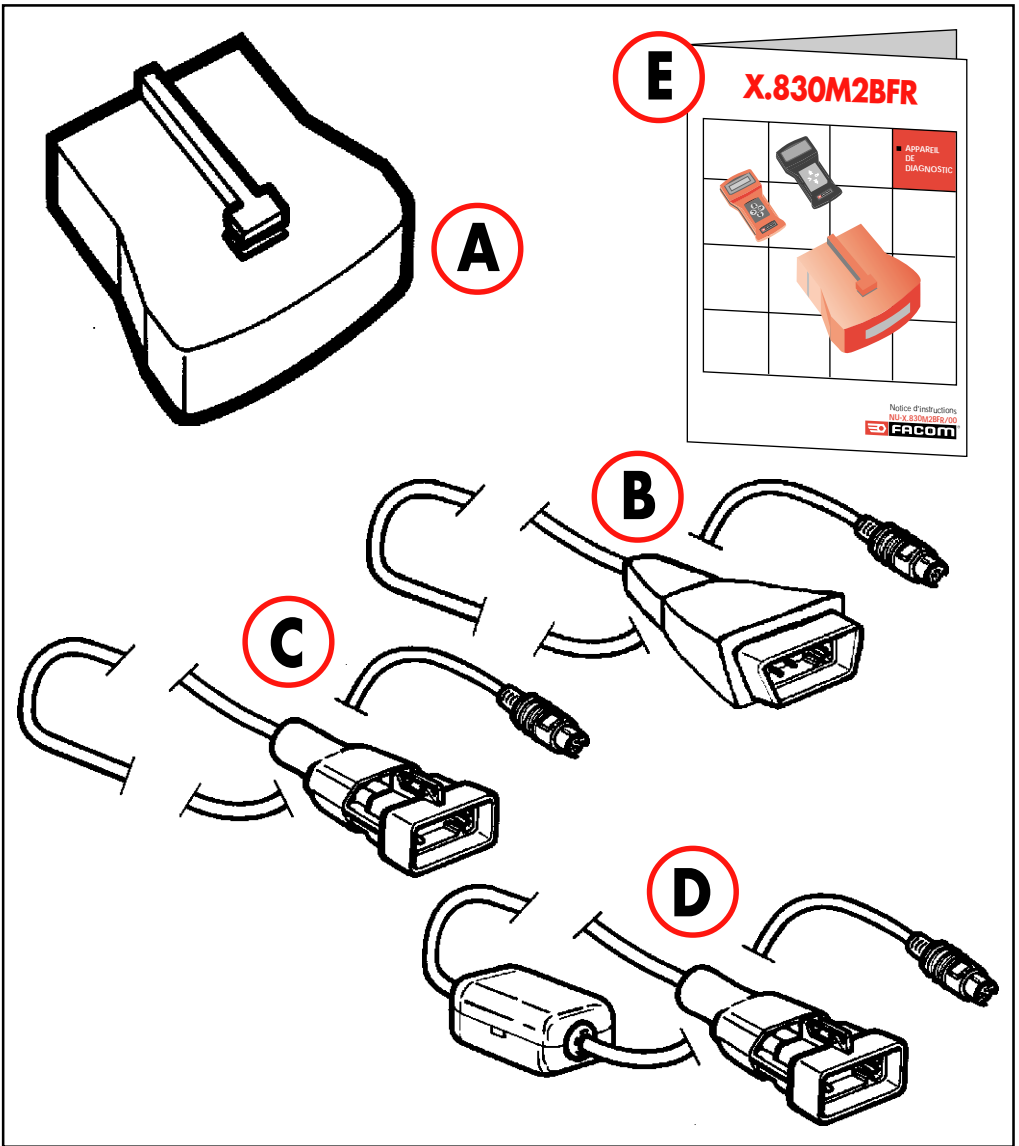


■ APPAREIL
DE
DIAGNOSTIC



Notice d'instructions
NU-X.830M2BFR/1200





- A** Module OPEL (GM) - X.830M2BFR
- B** Câble de raccordement X.845C3 (option) ROUGE
- C** Câble de raccordement X.830C1 (option)
- D** Câble de raccordement X.830C2 (option)
- E** Notice d'instructions NU-X.830M2BFR/1200

SOMMAIRE

	Page
1 Caractéristiques	4
2 Utilisation	5
3 Affectation	6
4 Procédure de mise en route	8
5 Procédure de lecture des codes de défauts	10
6 Procédure d'effacement des codes de défauts	11
7 Procédure de pilotage des actionneurs	12
8 Procédure d'essais des composants	13
9 Sauvegarde d'écrans (avec X.8000 uniquement)	15
10 Tableau de correspondance des codes avec organe ou fonction	16

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

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.

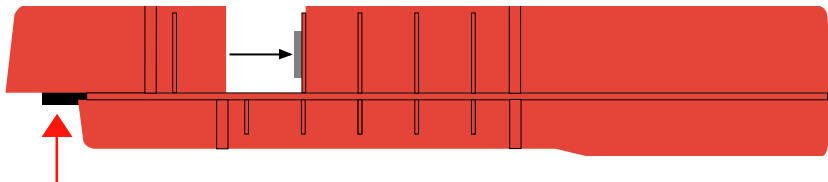
NOTA : Les unités indiquées pour les valeurs de composants sont celles utilisées par le constructeur.

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

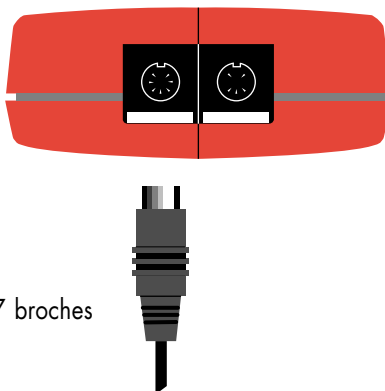
Glissez le module-programme adapté au véhicule à contrôler dans l'espace prévu à cet effet dans la partie inférieure de l'appareil.



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 OPEL2B (GM)

Modèle	Cylindrée	Année	Moteur	Calculateur	Câble
ASTRA	1,6	91	16SV	EZ61	X.830C1
	1,6	89	16SV	EZ61	X.830C1
	1,3	90	C16NZ	MULTEC 2	X.830C2
	1,3	90	C13N	MULTEC 2	X.830C2
	1,8	91	C18NZ	MULTEC 1	X.830C1
	1,6	90	16SV	EZ61	X.830C1
	1,6	89	E16NZ	MULTEC 2	X.830C2
	1,6	89	C16NZ	MULTEC 2	X.830C2
	1,6	90	E16NZ	MULTEC 2	X.830C2
	1,3	89	C13N	MULTEC 2	X.830C2
	1,3	88	C13N	MULTEC 2	X.830C2
	1,4	90	C14NZ	MULTEC 1	X.830C1
	1,3	87	C13N	MULTEC 2	X.830C2
	1,6	91	E16NZ	MULTEC2	X.830C2
	1,6	91	C16NZ	MULTEC 2	X.830C2
	1,3	91	C14NZ	MULTEC 1	X.830C1
	1,6	88	C16NZ	MULTEC 2	X.830C2
ASTRA	1,6	87	C16LZ	MULTEC 2	X.830C2
	1,6	88	E16NZ	MULTEC 2	X.830C2
ASTRA F	1,6	95	X16SZ	MULTEC 1/3	X.830C1/X.845C1
	1,4	92	C14NZ	MULTEC 1	X.830C1
	1,6	94	C16NZ	MULTEC 2	X.830C2
	1,4	94	C14NZ	MULTEC 1	X.830C1
	1,8	94	C18NZ	MULTEC 1	X.830C1
	1,6	94	X16SZ	MULTEC 1	X.830C1
	1,6	93	C16NZ	MULTEC 2	X.830C2
	1,4	93	C14NZ	MULTEC 1	X.830C1
	1,4	94	14SE	MULTEC1	X.830C1
	1,4	94	C14SE	MULTEC 1	X.830C1
	1,8	93	C18NZ	MULTEC 1	X.830C1
	1,6	92	C16NZ	MULTEC 2	X.830C2
	1,6	94	C16SE	MULTEC 1	X.830C1
	1,8	92	C18NZ	MULTEC 1	X.830C1
	1,6	96>	X16SZR	MULTEC 3	X.845C1
	1,6	95	16LZ2	MULTEC 1/3	X.830C1/X.845C1
	1,6	95	X16XEL	MULTEC 1/3	X.830C1/X.845C1
	1,6	96>	X16XEL	MULTEC 3	X.845C1
	1,4	96>	X14XE	MULTEC 3	X.845C1
	1,4	96>	C14NZ	MULTEC 3	X.845C1
	1,4	96>	C14SE	MULTEC 3	X.845C1
	1,6	96>	X16SZ	MULTEC 3	X.845C1
	1,4	96>	14SE	MULTEC 3	X.845C1
	1,4	93	C14SE	MULTEC 1	X.830C1
	1,4	93	14SE	MULTEC 1	X.830C1
	1,4	95	14SE	MULTEC 1	X.830C1/X.845C1
	ASTRA F	1,4	95	C14NZ	MULTEC 1
	1,4	95	C14SE	MULTEC 1	X.830C1/X.845C1
ASTRA G			X16SZR	MULTEC 3	X.845C1
			X16XEL	MULTEC 3	X.845C1
CAVALIER	1,6	88	E16NZ	MULTEC 2	X.830C2
	1,6	87	C16LZ	MULTEC 2	X.830C2
	1,6	88	C16NZ	MULTEC 2	X.830C2
CORSA	1,4	96>	X14SZ	MULTEC 3	X.845C1
	1,6	95	X16XE	MULTEC 1/3	X.845C1/X.845C1
	1,4	96>	C14NZ	MULTEC3	X.845C1
	1,4	96>	C14SE	MULTEC 3	X.845C1
	1,2	96>	12NZ	MULTEC 3	X.845C1
	1,4	95	C14SE	MULTEC 1/3	X.830C1/X.845C1
	1,2	95	X12SZ	MULTEC 1/3	X.830C1/X.845C1
	1,6	96>	X16XE	MULTEC 3	X.845C1
	1,2	96>	C12NZ	MULTEC 3	X.845C1
	1,4	95	X14XE	MULTEC 1/3	X.830C1
	1,4	96>	X14XE	MULTEC 3	X.845C1
	1,4	95	C14NZ	MULTEC 1/3	X.830C1/X.845C1
	CORSA	1,2	95	12NZ	MULTEC 1/3
1,2		95	C12NZ	MULTEC 1/3	X.830C1/X.845C1
1,2		95	C12NZ	MULTEC 1/3	X.830C1/X.845C1
1,2		96>	X12SZ	MULTEC 3	X.845C1

Modèle	Cylindrée	Année	Moteur	Calculateur	Câble	
CORSA/NOVA	1,4	94	C14NZ	MULTEC 1	X.830C1	
	1,4	94	C14SE	MULTEC 1	X.830C1	
	1,2	94	12NZ	MULTEC 1	X.830C1	
	1,2	94	C12NZ	MULTEC 1	X.830C1	
	1,6	94	C16XE	MULTEC 1	X.830C1	
	1,2	94	X12SZ	MULTEC 1	X.830C1	
	1,6	93	C16SE	MULTEC 1	X.830C1	
	1,2	91	C12NZ	MULTEC 1	X.830C1	
	1,4	90	C14NZ	MULTEC 1	X.830C1	
	1,6	92	C16SE	MULTEC 1	X.830C1	
	1,6	92	E16SE	EZ61	X.830C1	
	1,4	92	C14SE	MULTEC 1	X.830C1	
	1,4	91	C14NZ	MULTEC 1	X.830C1	
	1,6	91	C16NZ	MULTEC2	X.830C2	
	1,6	91	E16SE	EZ61	X.830C1	
	1,3	90	C16NZ	MULTEC 2	X.830C2	
	1,2	92	C12NZ	MULTEC 1	X.830C1	
	1,6	90	E16SE	EZ61	X.830C1	
	1,3	90	C13N	MULTEC 2	X.830C2	
	1,3	89	C13N	MULTEC 2	X.830C2	
	1,6	89	C16NZ	MULTEC 2	X.830C2	
	1,6	88	C16NZ	MULTEC 2	X.830C2	
	1,4	92	C14NZ	MULTEC 1	X.830C1	
	1,3	87	C13N	MULTEC 2	X.830C2	
	1,4	93	C14SE	MULTEC 1	X.830C1	
	1,2	93	12NZ	MULTEC 1	X.830C1	
	1,2	93	C12NZ	MULTEC 1	X.830C1	
1,6	93	C16XE	MULTEC 1	X.830C1		
1,4	93	C14NZ	MULTEC 1	X.830C1		
1,6	93	E16SE	EZ61	X.830C1		
CORSA/NOVA	1,6	93	E16SE	EZ61	X.830C1	
	TIGRA	1,4	95	X14XE	MULTEC 1	X.830C1
		1,6	95	X16XE	MULTEC 1	X.830C1
		1,4	96>	X14XE	MULTEC 3	X.845C1
1,6		96>	X16XE	MULTEC 3	X.845C1	
VECTRA B	1,6	96>	X16SZR	MULTEC 3	X.845C1	
	1,6	96>	16LZ2	MULTEC 3	X.845C1	
	1,6	96>	X16XEL	MULTEC 3	X.845C1	
VECTRA B CAVALIER	1,6	95	C16NZ2	MULTEC1/3	X.830C1/X.845C1	
	1,6	95	16LZ2	MULTEC1/3	X.830C1/X.845C1	
	1,8	95	18SV	EZ61	X.845C1	
	1,6	95	X16SZ	MULTEC 1	X.845C1	
	1,8	95	C18NZ	MULTEC1/3	X.830C1X.845C1	
VECTRA CAVALIER	1,6	93	C16NZ	MULTEC 2	X.830C2	
	1,6	94	X16SZ	MULTEC 1	X.830C1	
	1,6	89	E16NZ	MULTEC 2	X.830C2	
	1,6	92	16SV	EZ61	X.830C1	
	1,6	89	16SV	EZ61	X.830C1	
	1,6	93	16SV	EZ61	X.830C2	
	1,6	89	C16NZ	MULTEC 2	X.830C2	
	1,6	94	C16NZ2	MULTEC 1	X.830C1	
	1,8	94	18SV	EZ61	X.830C1	
	1,8	94	C18NZ	MULTEC 1	X.830C1	
	1,6	94	C16NZ	MULTEC 2	X.830C2	
	1,6	96 > 98	X16XEL	MULTEC 3	X.845C1	
	1,6	92	C16NZ	MULTEC 2	X.830C2	
	1,8	93	18SV	EZ61	X.830C1	
	1,8	92	18SV	EZ61	X.830C1	
	1,8	91	C18NZ	MULTEC 1	X.830C1	
	1,6	91	C16NZ	MULTEC 2	X.845C2	
	1,6	93	C16NZ2	MULTEC 1	X.830C1	
	1,6	90	16SV	EZ61	X.830C1	
	1,8	92	C18NZ	MULTEC 1	X.830C1	
1,8	90	18SV	EZ61	X.830C1		
1,8	90	C18NZ	MULTEC 1	X.830C1		
VECTRA CAVALIER	1,3	90	C16NZ	MULTEC 2	X.830C2	
1,8	93	C18NZ	MULTEC 1	X.830C1		
ZAFIRA			X16XEL	MULTEC 1/3	X.830C1X.845C1	

3 PROCEDURE DE MISE EN ROUTE

Conditions : 1 - Contact coupé
2 - Branchement sur véhicule

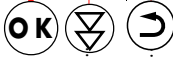
X.800

TEST EN COURS
PATIENTEZ S.V.P.

 **FACOM**
X.830M2BFR

MODULE POUR
OPEL (G.M) 2B


CHOIX SYSTEME
C12 NZ



Autres choix de calculateur,....
Retour au branchement
sur calculateur

X.8000

TEST EN COURS
PATIENTEZ S.V.P.

 **FACOM**
X.830M2BFR
TEST DIAGNOSTIC
EMBARQUÉ


MODULE POUR
OPEL (G.M) 2B
ESSENCE

Les deux écrans suivants seront affichés
si des écrans ont été mémorisés

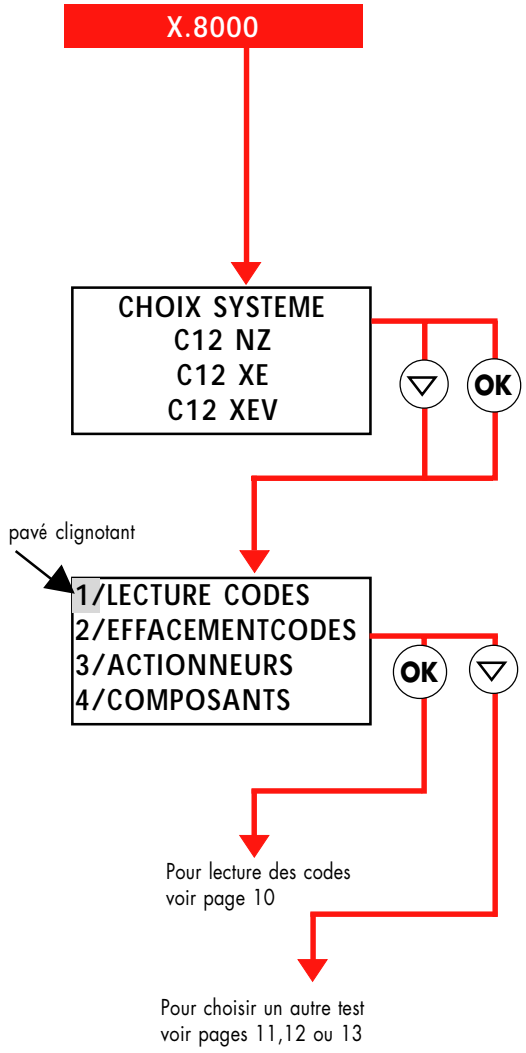
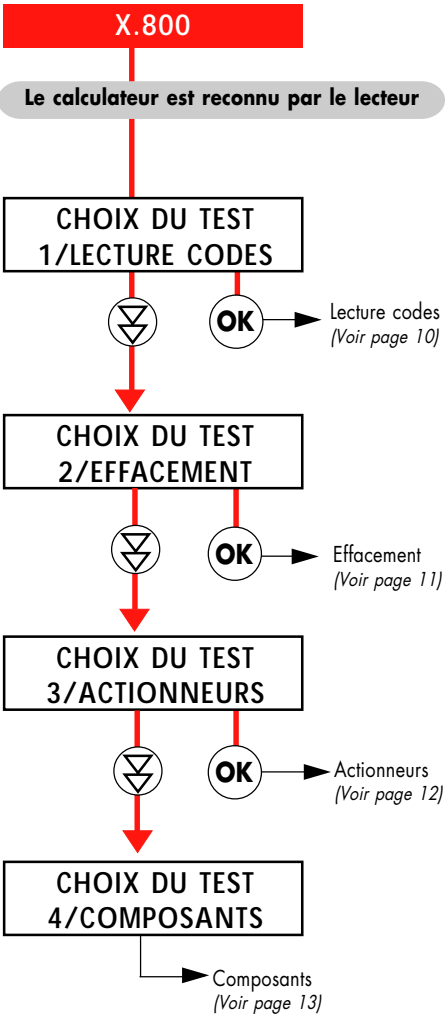
15 ECRANS SONT
MÉMORISÉS
APPUYER SUR OK
POUR MENU MÉMOIRE



1/VOIR ECRANS
2/EFFACER MEMOIRE
3/TRANSFERT SUR PC
4/N° DE TEST

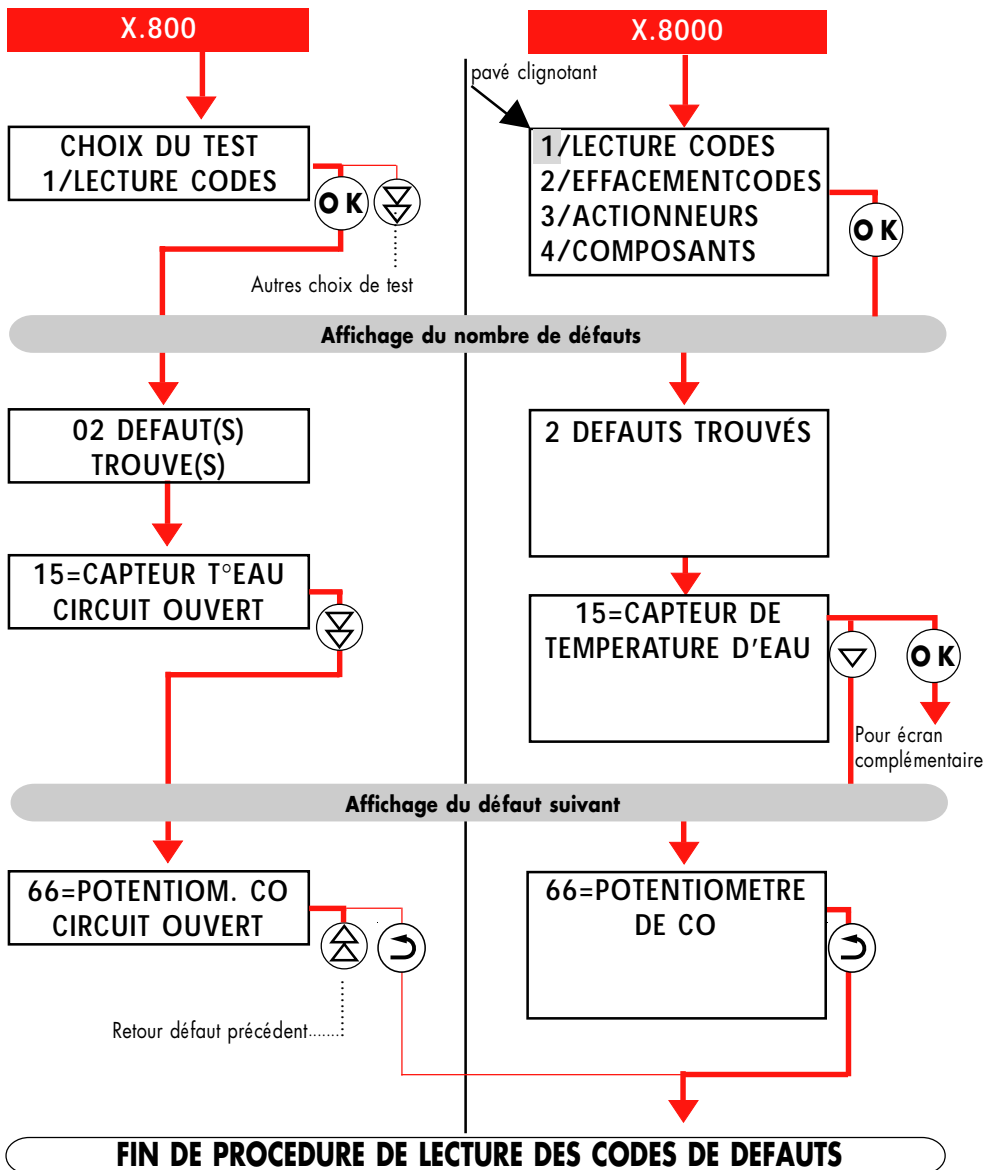
Appuyer sur  car ce menu de
sauvegarde d'écran vous sera détaillé
dans les pages suivantes.



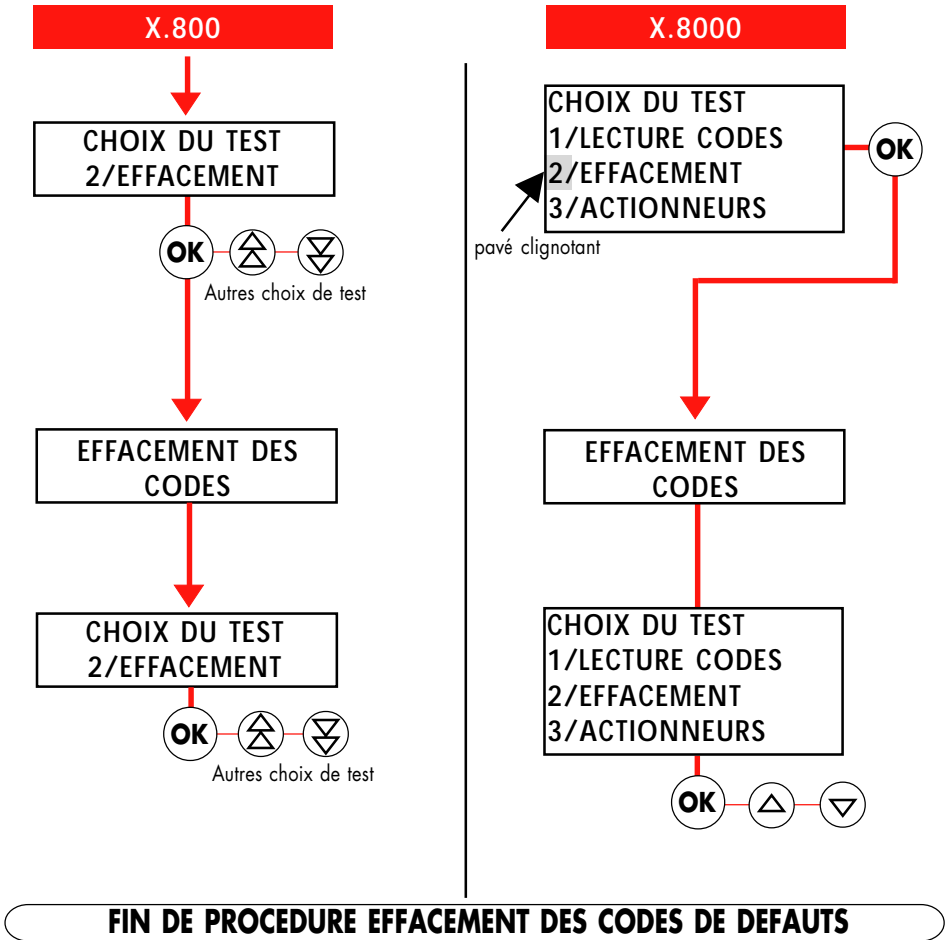


4 PROCEDURE DE LECTURE DES CODES DE DEFAUTS

Les défauts sont donnés à titre d'exemple.



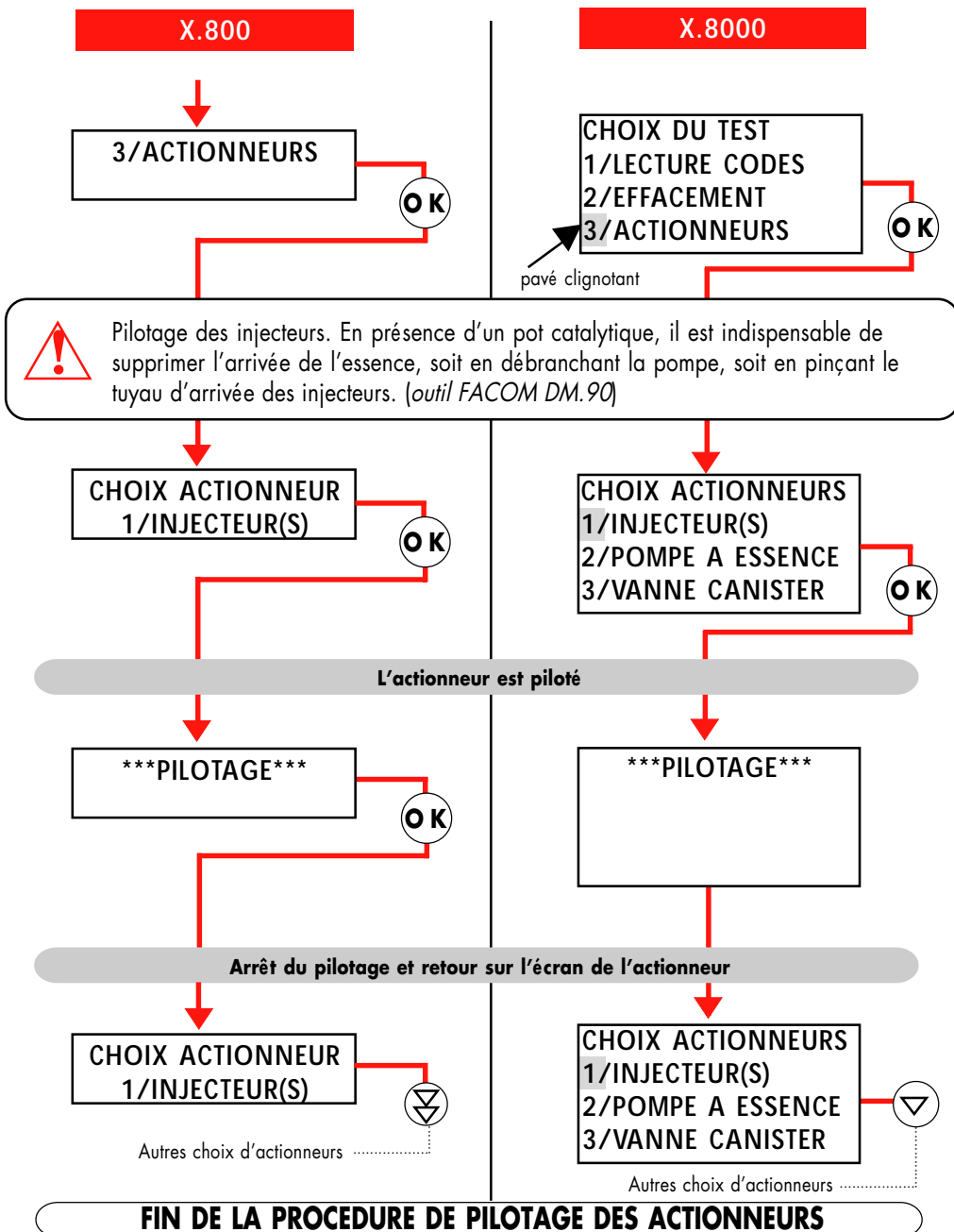
5 PROCEDURE D'EFFACEMENT DES CODES DE DEFAULTS



6 PROCEDURE DE PILOTAGE DES ACTIONNEURS

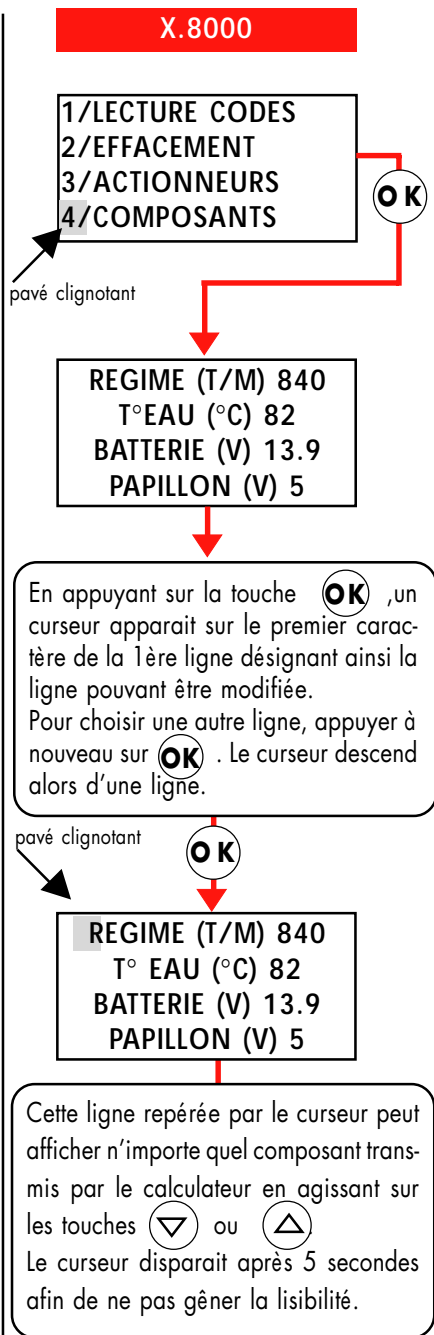
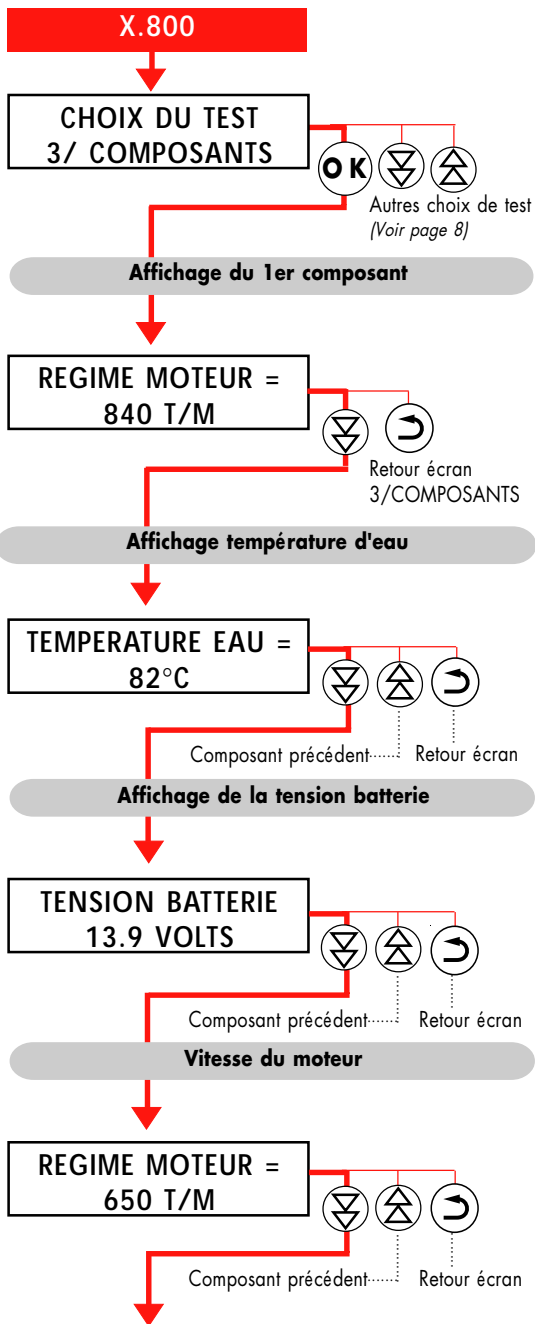


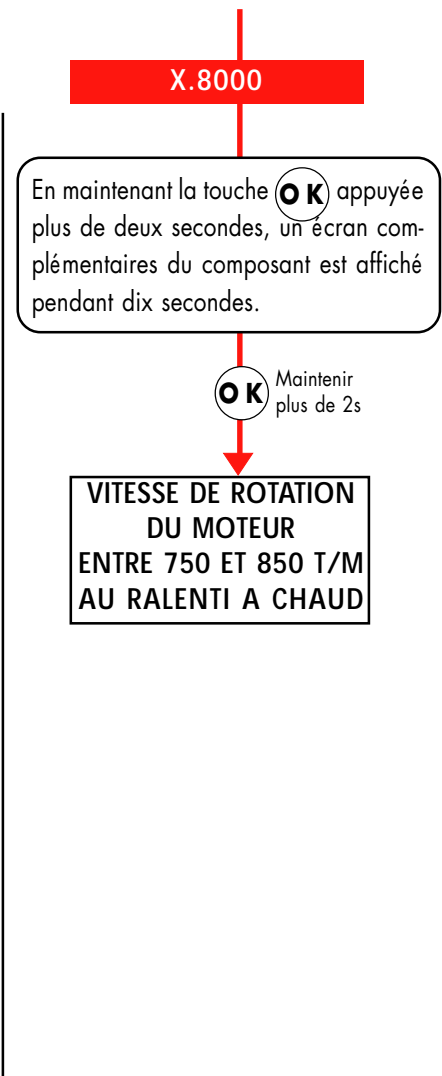
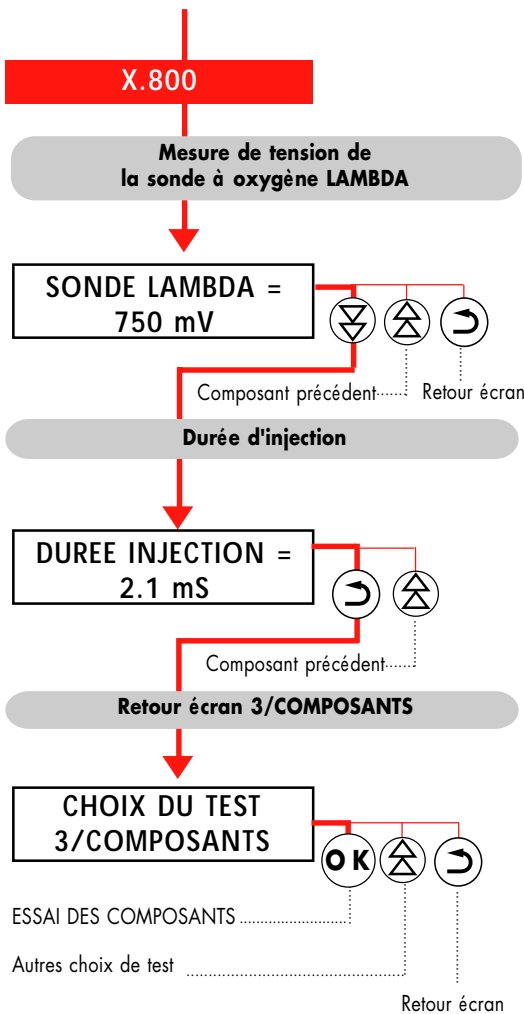
Pour utiliser ce test, le moteur doit être arrêté et le contact mis.



7 PROCEDURE D'ESSAI DES COMPOSANTS

Les valeurs indiquées sont données à titre d'exemple



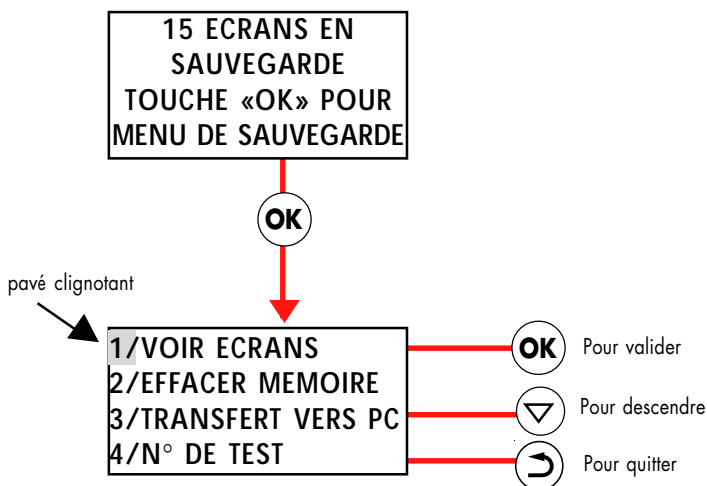




FIN DE LA PROCEDURE D'ESSAI DES COMPOSANTS

8 SAUVEGARDE D'ÉCRAN 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, l'écran 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
3/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 TABLEAUX DE CORRESPONDANCE DES CODES AVEC ORGANE ou FONCTION

13	CIRCUIT SONDE LAMBDA OUVERT
14	TENSION BASSE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'EAU
15	TENSION HAUTE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'EAU
16	DÉFAUT DU CAPTEUR DE CLIQUETIS (circuit 1)
17	DÉFAUT DU CAPTEUR DE CLIQUETIS (circuit 2)
18	MODULE CLIQUETIS ou VÉRIFICATION DU CALCULATEUR
19	SIGNAL INCORRECT DU RÉGIME MOTEUR
21	TENSION HAUTE DU POTENTIOMÈTRE DE PAPILLON
22	TENSION BASSE DU POTENTIOMÈTRE DE PAPILLON
23	MODULE CLIQUETIS OU VÉRIFICATION DU CALCULATEUR
24	PAS DE SIGNAL DE VITESSE DU VÉHICULE
25	TENSION HAUTE SUR INJECTEUR 1
26	TENSION HAUTE SUR INJECTEUR 2
27	TENSION HAUTE SUR INJECTEUR 3
28	TENSION HAUTE SUR INJECTEUR 4
29	TENSION HAUTE SUR INJECTEUR 5
31	ABSENCE DU SIGNAL DE RÉGIME MOTEUR
32	TENSION HAUTE SUR INJECTEUR 6
33	TENSION BASSE DE VANNE DE RECIRCULATION DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT
34	TENSION HAUTE DE VANNE DE RECIRCULATION DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT
35	TENSION BASSE DU VOYANT DE CONTRÔLE
37	DÉFAUT DE MASSE DE LAMPE TÉMOIN
38	SONDE LAMBDA TENSION BASSE
39	SONDE LAMBDA TENSION HAUTE
41	TENSION BASSE DU CAPTEUR DE VITESSE
42	TENSION HAUTE DU CAPTEUR DE VITESSE
44	SONDE LAMBDA MÉLANGE PAUVRE
45	SONDE LAMBDA MÉLANGE RICHE
46	TENSION BASSE RELAIS DE POMPE D'AIR SECONDAIRE
47	TENSION HAUTE RELAIS DE POMPE D'AIR SECONDAIRE
48	TENSION BASSE DE LA BATTERIE
49	TENSION HAUTE DE LA BATTERIE
51	VÉRIFICATION DU CALCULATEUR (MÉMOIRE)
52	DÉFAUT D'ALIMENTATION DE LAMPE TÉMOIN
53	DÉFAUT DE MASSE DU RELAIS DE LA POMPE A ESSENCE
54	DÉFAUT D'ALIMENTATION DU RELAIS DE POMPE A ESSENCE

55	VÉRIFICATION DU CALCULATEUR
56	DÉFAUT DE MASSE DE VANNE DE RALENTI
57	CIRCUIT DE VANNE DE RALENTI OUVERT
59	CODAGE D'ANTI-DÉMARRAGE
61	DÉFAUT DE MASSE DE SOUPAPE DE RÉSERVOIR (CANISTER)
62	DÉFAUT D'ALIMENTATION DE SOUPAPE DE RÉSERVOIR (CANISTER)
63	DÉFAUT D'ALIMENTATION DE SOUPAPE D'ADMISSION D'AIR
65	TENSION BASSE DU POTENTIOMÈTRE DE CO (MOTRONIC)
65	T° TROP ÉLEVÉE DANS COMPARTIMENT CALCULATEUR (SIMTEC)
66	TENSION HAUTE DU POTENTIOMÈTRE DE CO
67	CONTACTEUR DE PAPILLON DE RALENTI
68	POTENTIOMETRE CO, TENSION HAUTE
69	TENSION BASSE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR
71	TENSION HAUTE DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE D'AIR
72	CONTACTEUR PLEINE CHARGE DU PAPILLON
73	TENSION BASSE DU DÉBITMÈTRE D'AIR
74	TENSION HAUTE DU DÉBITMÈTRE D'AIR
75	TENSION BASSE DU COMMUTATEUR DE TRANSMISSION
76	CONTRÔLE DU COUPLE CONTINU (TRANSMISSION)
79	UNITÉ DE CONTRÔLE DE TRACTION
81	TENSION BASSE DE L'INJECTEUR 1
82	TENSION BASSE DE L'INJECTEUR 2
83	TENSION BASSE DE L'INJECTEUR 3
84	TENSION BASSE DE L'INJECTEUR 4
85	TENSION BASSE DE L'INJECTEUR 5
86	TENSION BASSE DE L'INJECTEUR 6
87	DÉFAUT DE MASSE DU RELAIS DE CLIMATISATION
88	DÉFAUT D'ALIMENTATION DU RELAIS DE CLIMATISATION
91	TENSION HAUTE DU CHAUFFAGE DE SONDE LAMBDA
92	SIGNAL ERRONÉ DU CAPTEUR HALL
93	TENSION BASSE DU CAPTEUR HALL (MOTRONIC)
93	PAS DE SIGNAL D'ANTI-DÉMARRAGE (SIMTEC)
94	TENSION HAUTE DU CAPTEUR HALL (MOTRONIC)
94	SIGNAL D'ANTI-DÉMARRAGE ERRONÉ (SIMTEC)
98	TENSION BASSE DE CHAUFFAGE DE SONDE LAMBDA (SIMTEC)

100	DEBIMETRE D'AIR
105	CAPTEUR DE PRESSION DE TURBO
110	CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR
115	TEMPERATURE D'EAU
120	POTENTIOMETRE DE PAPILLON
130	TENSION DU CIRCUIT DE SONDE LAMBDA
135	TENSION DE RECHAUFFAGE DE SONDE LAMBDA
150	TENSION DU CIRCUIT DE SONDE LAMBDA
170	SONDE LAMBDA MELANGE TROP RICHE OU TROP PAUVRE
173	SONDE LAMBDA
200	CIRCUIT D'INJECTEUR
201	TENSION DE L'INJECTEUR 1
202	TENSION DE L'INJECTEUR 2
203	TENSION DE L'INJECTEUR 3
204	TENSION DE L'INJECTEUR 4
205	TENSION DE L'INJECTEUR 5
206	TENSION DE L'INJECTEUR 6
230	RELAIS DE POMPE A ESSENCE
325	TENSION DE SIGNAL DE CLIQUETIS CIRCUIT 1
330	TENSION DE SIGNAL DE CLIQUETIS CIRCUIT 2
335	SIGNAL ERRONE DE REGIME MOTEUR
340	TENSION DU CAPTEUR "HALL"
351	TENSION D'ALLUMAGE CYLINDRES 1+4
352	TENSION D'ALLUMAGE CYLINDRES 2+3
400	SYSTEME EGR
403	VANNE DE RECIRCULATION DES GAZ D'ECHAPPEMENT
410	RELAIS DE POMPE D'AIR SECONDAIRE
411	FLUX D'AIR SECONDAIRE
412	ELECTROVANNE DE COMMANDE D'AIR
443	TENSION DE LA SOUPAPE DE RESERVOIR (CANISTER)
500	PAS DE SIGNAL DU CAPTEUR DE VITESSE
505	TENSION DE CONTROLE RALENTI
550	TENSION DE DIRECTION ASSISTEE
560	TENSION DE LA BATTERIE
602	PROGRAMMATION DU CALCULATEUR
1105	SIGNAL DU CAPTEUR DE PRESSION

1110	VANNE 1 DU COLLECTEUR D'ADMISSION
1111	VANNE 2 DU COLLECTEUR D'ADMISSION
1112	TENSION BASSE FEU CLIGNOTANT
1113	VALVE 2 DU COLLECTEUR D'ADMISSION
1120	DURITE DE PAPILLON CALÉE
1229	CIRCUIT PRIMAIRE RELAIS D'ALIMENTATION
1230	ALIMENTATION DU RELAIS DE PUISSANCE
1231	RELAIS POMPE À CARBURANT
1326	LIMITE MAXIMUM DU CONTROLE DE CLIQUETIS SUR LE CYLINDRE 1
1327	LIMITE MAXIMUM DU CONTROLE DE CLIQUETIS SUR LE CYLINDRE 2
1328	LIMITE MAXIMUM DU CONTROLE DE CLIQUETIS SUR LE CYLINDRE 3
1329	LIMITE MAXIMUM DU CONTROLE DE CLIQUETIS SUR LE CYLINDRE 4
1330	LIMITE MAXIMUM DU CONTROLE DE CLIQUETIS SUR LE CYLINDRE 5
1331	LIMITE MAXIMUM DU CONTROLE DE CLIQUETIS SUR LE CYLINDRE 6
1340	REGLAGE MECANIQUE DU CAPTEUR D'ARBRE A CAMES
1405	TENSION DE VANNE DE RECIRCULATION DES GAZ D'ECHAPPEMENT
1410	TENSION DU RELAIS D'AIR CONDITIONNE
1501	CODE ERRONE D'ANTI-DEMARRAGE
1502	SIGNAL ANTI-DEMARRAGE
1503	SIGNAL ANTI-DEMARRAGE ÉRRONÉ
1530	RELAIS D'AIR CONDITIONNE
1600	REPROGRAMMER OU CHANGER LE CALCULATEUR
1601	TEMPERATURE ELEVEE DU CALCULATEUR
1602	MODULE DE SIGNAL CLIQUETIS
1604	VÉRIFIER LE CALCULATEUR
1605	REPROGRAMMER LE CALCULATEUR
1640	VÉRIFIER LE CALCULATEUR
1690	TENSION DU VOYANT LUMINEUX
1740	TENSION DE CONTROLE DE TRANSMISSION

BELGIQUE FACOM Belgique S.A./NV
LUXEMBOURG Weihock 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 95-2° 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

POLOGNE POLOGNE
FACOM Oddzial w Warszawie
ul.Marconich 9 m.3
02-954 Warszawa
POLSKA
☎ : (0048 22) 642 71 14
Fax : (0048 22) 651 74 69

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-Stéphane
MAGYARORSZÁG 1762 Givisiez/Fribourg
ČESKA REP. SUISSE
☎ : (4126) 466 42 42
fax : (4126) 466 38 54

UNITED FACOM - UK
KINGDOM Churchbridge Works - Walsall Road
EIRE CANNOCK - STAFFORDSHIRE WS11 3JR
UNITED KINGDOM
☎ : (01922) 702 150
fax : (01922) 702 152

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.



FACOM®