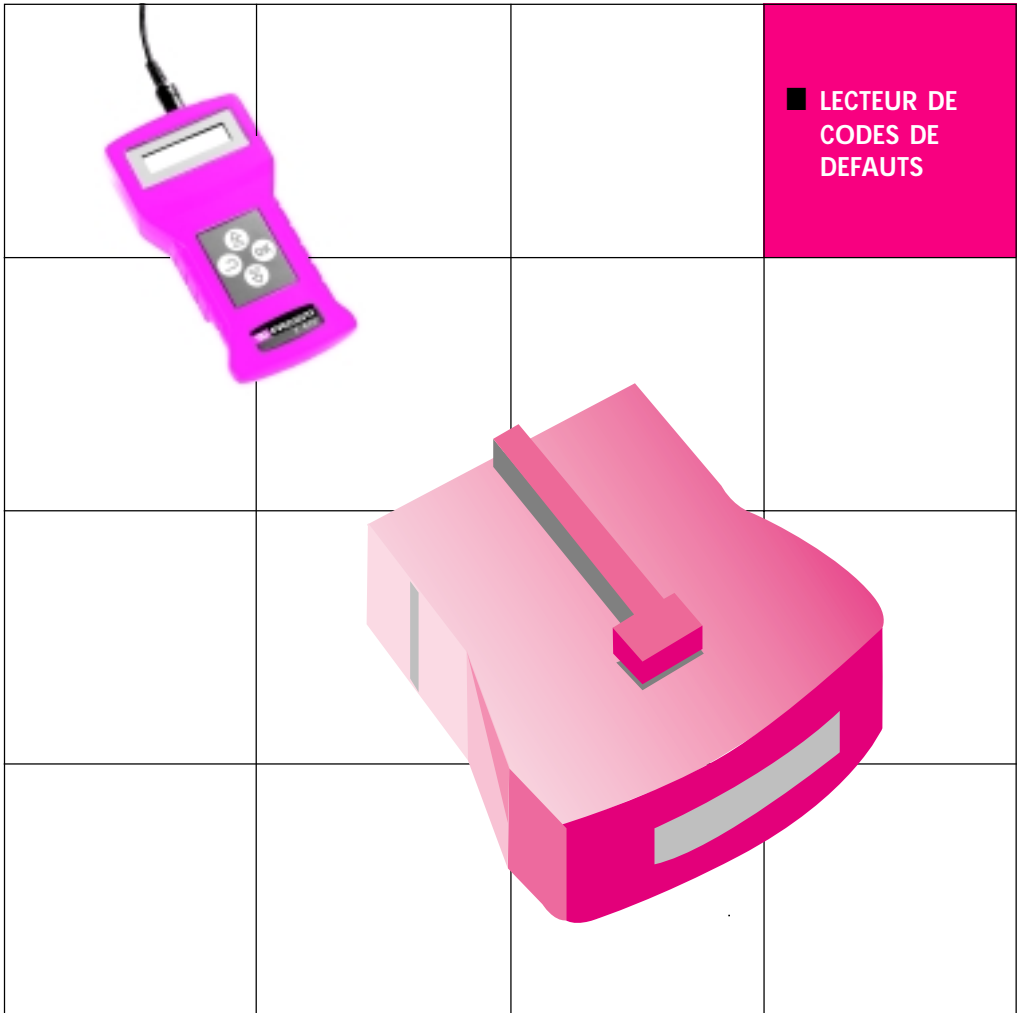
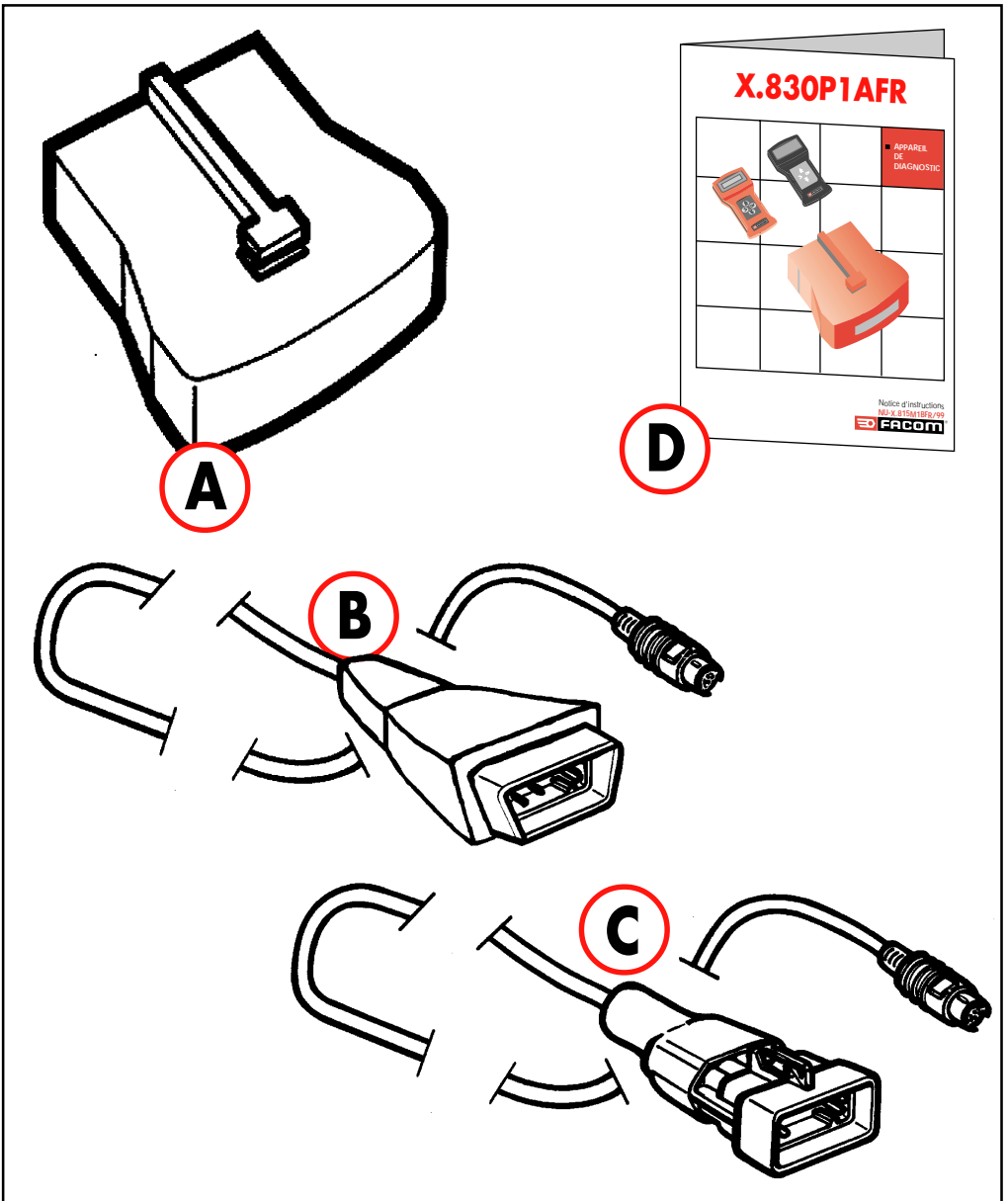


X.830P1AFR

Module pour OPEL 1 (MOTRONIC-SIMTEC)



Notice d'instructions
NU-X.830P1AFR/97



- A** Module OPEL 1 - X.830M1AFR
- B** Câble de raccordement X.845C1
- C** Câble de raccordement X.830C1 (option)
- D** Notice d'instructions NU-X.830P1AFR/97

SOMMAIRE

	Page
1	Caractéristiques 4
2	Utilisation 5
3	Procédure de mise en route 7
4	Procédure de lecture des codes de défauts 10
5	Procédure d'effacement des codes de défauts 11
6	Procédure de pilotage des actionneurs 12
7	Procédure d'essais des composants 15
8	Messages d'erreurs 18
9	Tableau de correspondance des codes avec 19 organe ou fonction

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 Novembre 1996.

Module GM.1 (OPEL)

Module valable uniquement pour :

BOSCH MOTRONIC : M1.5 (4cyl.) - M1.5 (6 cyl.) - M1.5.2 - M1.5.4
ML4.1 - M2.5 - M2.7 - M2.8
SIMTEC : 56.0 - 56.1 - 56.5

Modèle	Calculateur	Emplacement connecteur
ASTRA		
Astra GTE 8V	Motronic ML4.1	Dans l'habitacle, dans la boîte à fusibles
Astra GTE 8V	Motronic M1.5	Dans l'habitacle, dans la boîte à fusibles
Astra GTE 16V	Motronic M2.5	Dans l'habitacle, dans la boîte à fusibles
Astra F 2.0i DOHC	Motronic M2.5	Dans l'habitacle, dans la boîte à fusibles
Astra F 2.0i 16V	Motronic M2.5	Dans l'habitacle, dans la boîte à fusibles
Astra F 2.0i GSi	Motronic M2.8	Dans l'habitacle, dans la boîte à fusibles
Astra 2.0i	Motronic M1.5.2	Dans l'habitacle, dans la boîte à fusibles
CALIBRA		
Calibra 2.0i + 4x4	Motronic M1.5	Dans le compartiment moteur, à gauche
Calibra 2.0i 16V + 4x4	Motronic M2.5	Dans le compartiment moteur, à gauche
Calibra 2.0i	Motronic M2.5	Dans le compartiment moteur, à gauche
Calibra 2.0i 16V	Simtec 56.0	Dans le compartiment moteur, à gauche
Calibra 2.0i Turbo	Motronic M2.7	Dans le compartiment moteur, à gauche
CARLTON		
Carlton 2.0i	Motronic ML4.1	Dans le compartiment moteur, à droite derrière la suspension
Carlton 2.0i	Motronic M1.5	Dans le compartiment moteur, à droite derrière la suspension
Carlton 2.4i cat	Motronic M1.5	Dans le compartiment moteur, à droite derrière la suspension
Carlton 2.6i cat	Motronic M1.5	Dans le compartiment moteur, à droite derrière la suspension
Carlton 3.0i cat	Motronic ML4.1	Dans le compartiment moteur, à droite derrière la suspension
Carlton 3.0i cat	Motronic M1.5	Dans le compartiment moteur, à droite derrière la suspension
CAVALIER		
Cavalier 2.0i	Motronic ML4.1	Dans le compartiment moteur, à gauche
Cavalier 2.0i	Motronic M1.5	Dans le compartiment moteur, à gauche
Cavalier 2.0i 16V	Motronic M2.5	Dans le compartiment moteur, à gauche
FRONTERA		
Frontera 2.0i cat	Motronic M1.5	Dans le compartiment moteur, à droite derrière la suspension
Frontera 2.4i cat	Motronic M1.5	Dans le compartiment moteur, à droite derrière la suspension
KADETT		
Kadett GSi 8V	Motronic ML4.1	Dans l'habitacle, dans la boîte à fusibles
Kadett GSi 8V	Motronic M1.5	Dans l'habitacle, dans la boîte à fusibles
Kadett GSi 16V	Motronic M2.5	Dans l'habitacle, dans la boîte à fusibles
OMEGA		
Omega 2.0i	Motronic ML4.1	Dans le compartiment moteur, à droite derrière la suspension
Omega 2.0i	Motronic M1.5	Dans le compartiment moteur, à droite derrière la suspension
Omega 2.0i 16V	Simtec 56.0	Dans l'habitacle, dans la boîte à fusibles
Omega 2.4i cat	Motronic M1.5	Dans le compartiment moteur, à droite derrière la suspension
Omega 2.5 V6	Motronic M2.8	Dans l'habitacle, dans la boîte à fusibles
Omega 2.6i cat	Motronic M1.5	Dans le compartiment moteur, à droite derrière la suspension
Omega 3.0i cat	Motronic ML4.1	Dans le compartiment moteur, à droite derrière la suspension
Omega 3.0i cat	Motronic M1.5	Dans le compartiment moteur, à droite derrière la suspension
Omega MV6	Motronic M2.8	Dans l'habitacle, dans la boîte à fusibles
SENATOR		
Senator -B 3.0i 24V cat	Motronic M1.5	Dans le compartiment moteur, à droite derrière la suspension
VECTRA		
Vectra 1.8i 16V	Simtec 56.5	Sous le frein à main
Vectra 2.0i	Motronic ML4.1/M1.5	Dans le compartiment moteur, à gauche
Vectra 2.0i 16V	Motronic M2.5	Dans le compartiment moteur, à gauche
Vectra 2.0i 16VT	Motronic M2.7	Dans le compartiment moteur, à gauche
Vectra 2.0i 16V	Simtec 56.0	Dans le compartiment moteur, à gauche
Vectra 2.0i 16V	Simtec 56.1	Dans le compartiment moteur, à gauche
Vectra 2.0i 16V	Simtec 56.5	Sous le frein à main

Dans la plupart des cas, le testeur identifie les différents véhicules automatiquement.

Si le testeur ne reconnaît pas le système, vous avez la possibilité de le choisir manuellement à l'aide d'autres informations (par exemple : les manuels de garage).

3 PROCEDURE DE MISE EN ROUTE

- Conditions :** 1 - Contact coupé
2 - Branchement sur véhicule

TEST EN COURS
PATIENTEZ S.V.P.

Mettre le contact au tableau de bord dans les 10 secondes après ce message

F A C O M
X.830M1AFR

MODULE POUR
OPEL 1 V1.0

CHOIX DU SYSTÈME
1/MOTRONIC

OK



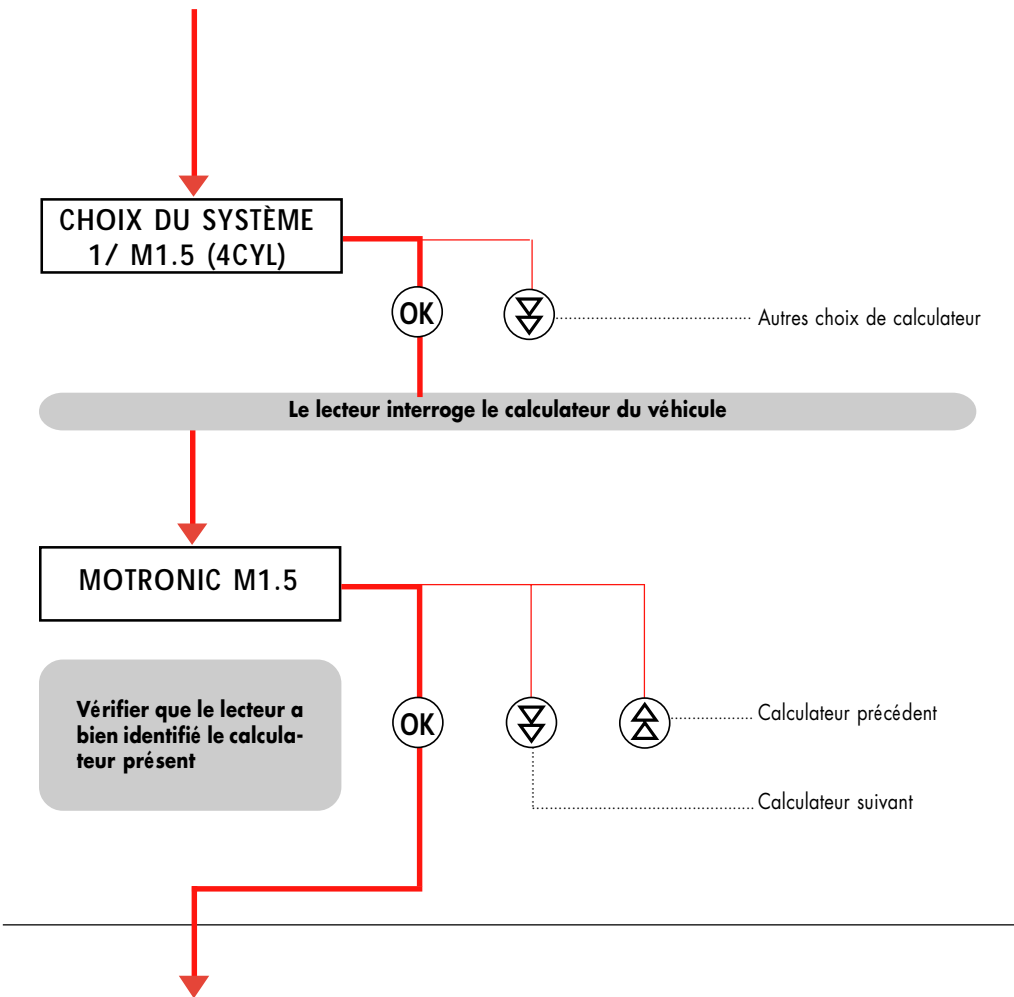
CHOIX DU SYSTÈME
2/SIMTEC

OK



.....Choix Motronic

.....Choix Simtec





Pour les calculateurs M1.5 et M2.5, faire tourner le moteur pour éviter une fausse information du régime moteur.

**CHOIX DU TEST
1/ LECTURE CODES**

Procédure de lecture
des codes de défaut
Voir page 10



**CHOIX DU TEST
2/ EFFACEMENT**

Procédure d'effacement
des codes de défaut
Voir page 11



**CHOIX DU TEST
3/ ACTIONNEURS**

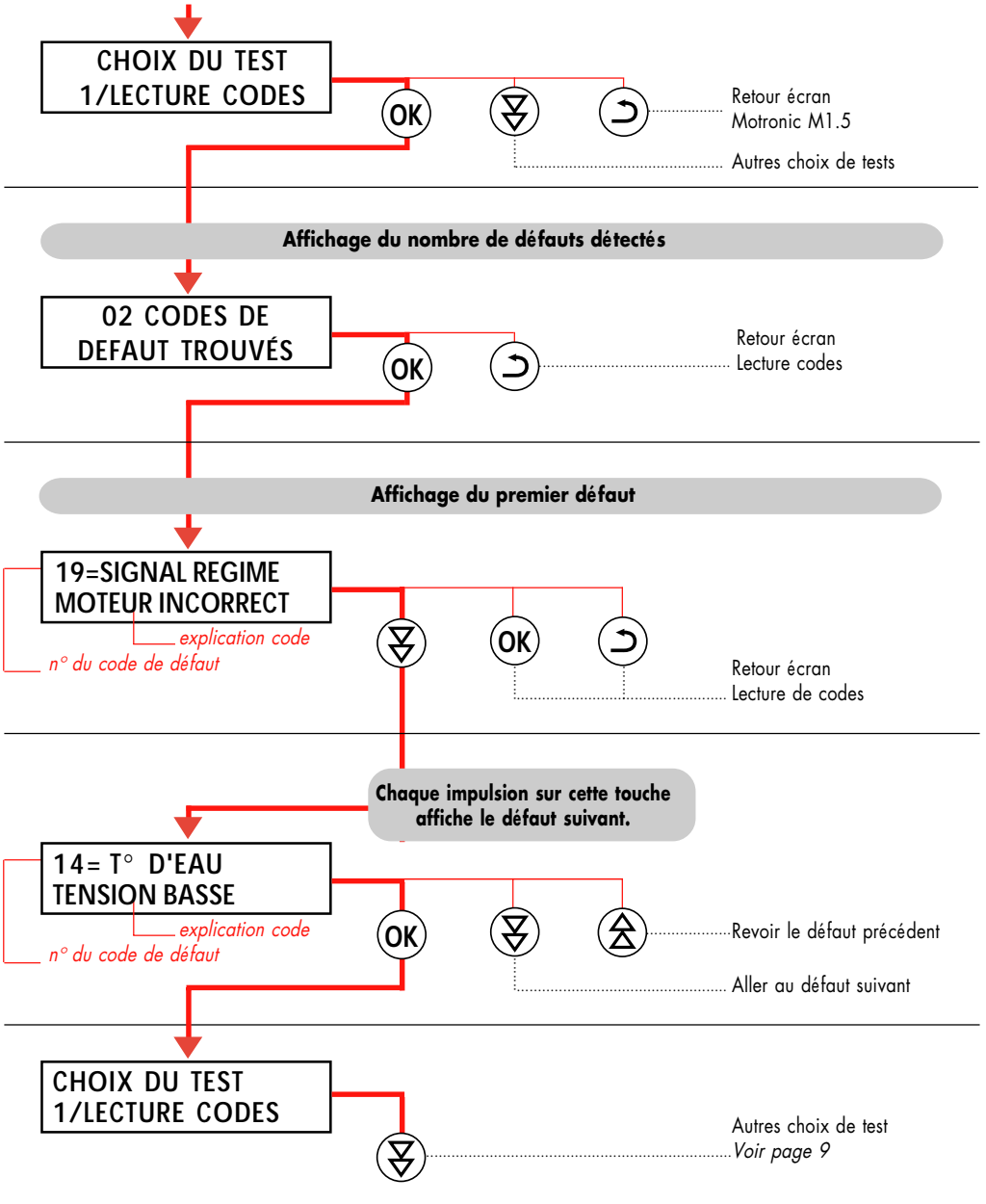
Procédure de pilotage
des actionneurs
Voir page 12



**CHOIX DU TEST
4/ COMPOSANTS**

Procédure d'essais
des composants
Voir page 15

4 PROCEDURE DE LECTURE DES CODES DE DEFAUT

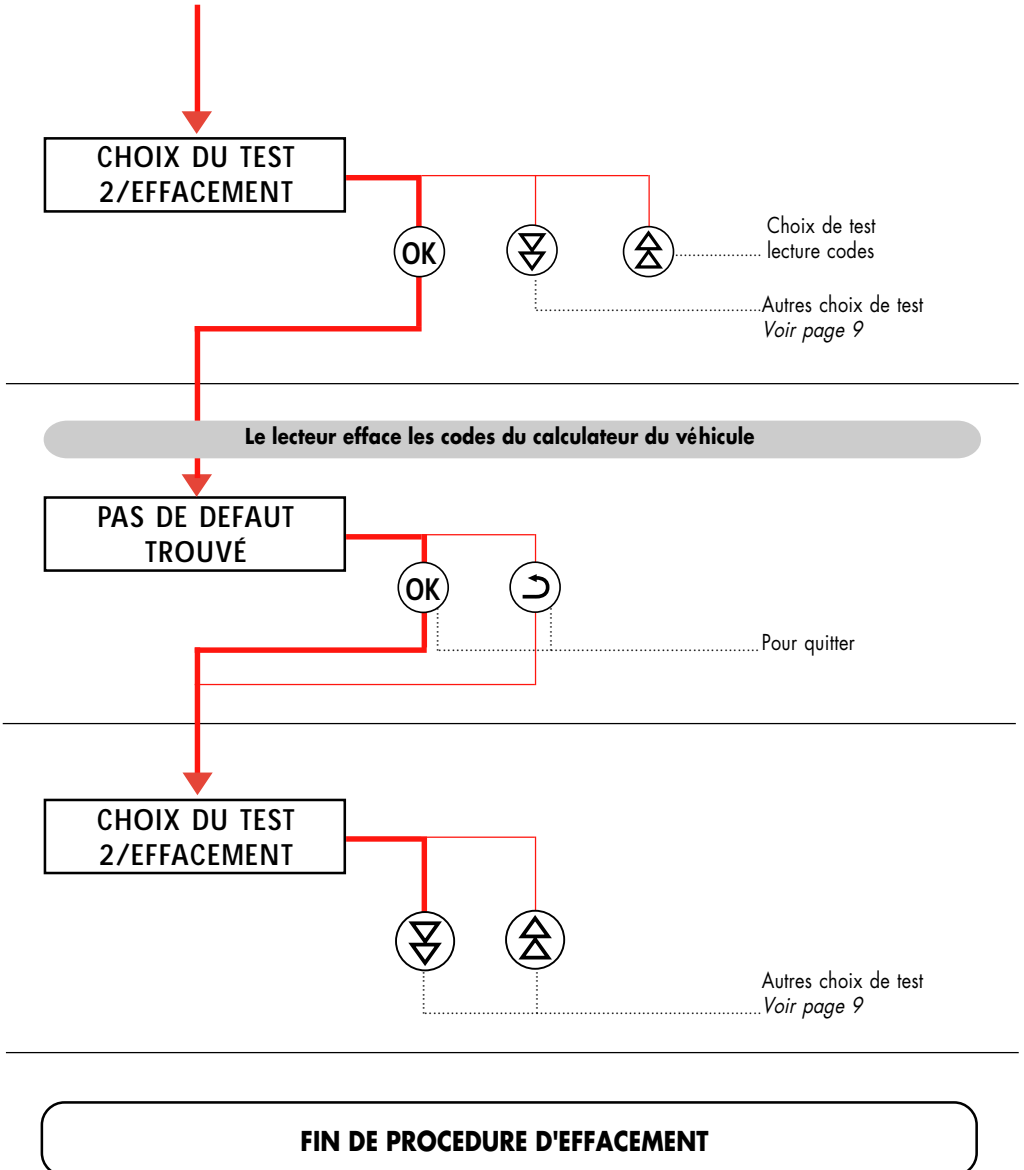


FIN DE LA PROCEDURE DE LECTURE DES CODES DE DEFAUTS

5 PROCEDURE D'EFFACEMENT DES CODES DE DEFAUT



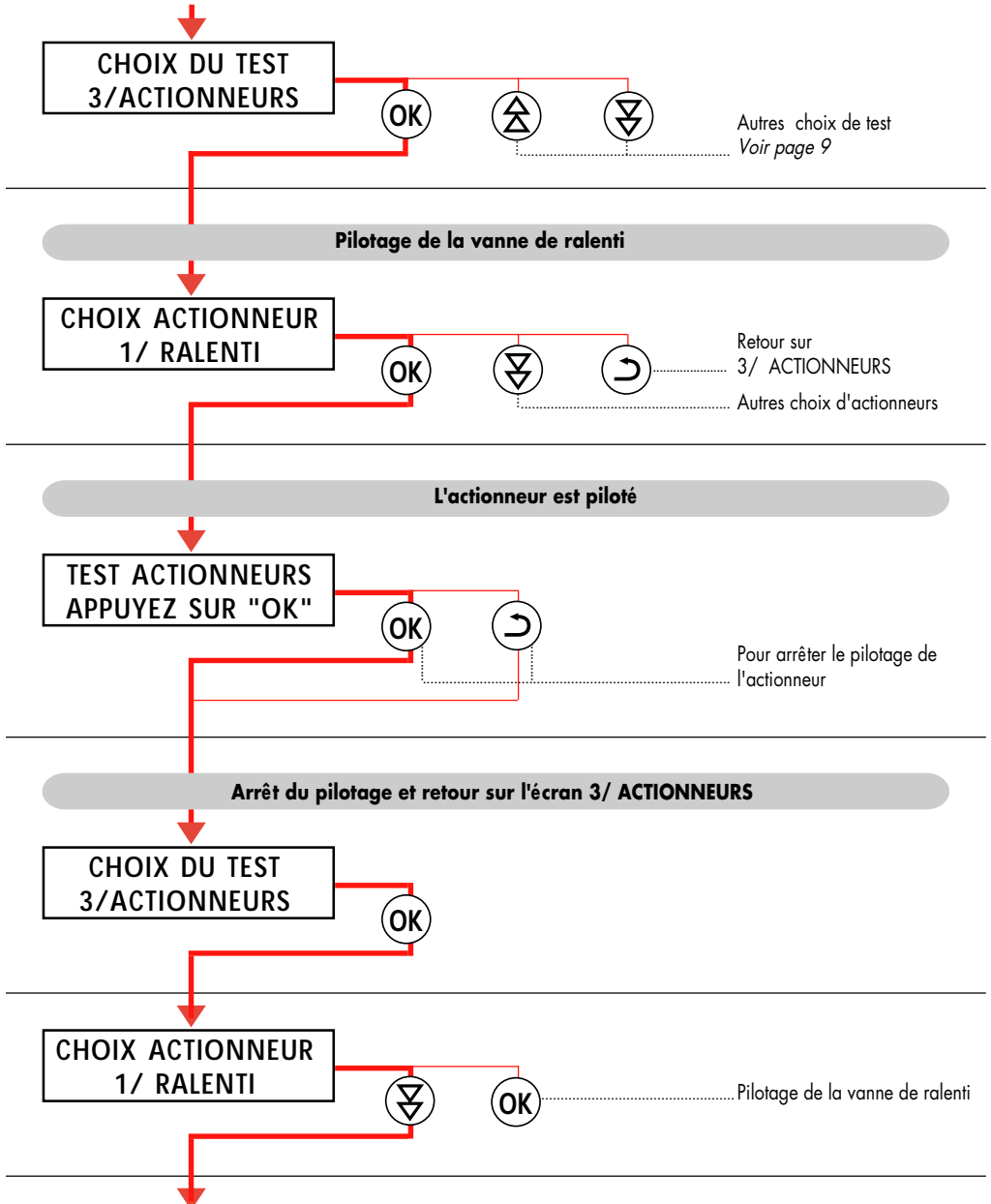
Après ce test, faire tourner le moteur pendant 2 minutes, puis relire les codes pour s'assurer que les défauts n'existent plus.



6 PROCEDURE DE PILOTAGE DES ACTIONNEURS



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





Pilotage des injecteurs. En présence d'un pot catalytique, il est indispensable de supprimer l'arrivée d'essence, soit en débranchant la pompe, soit en pinçant le tuyau d'arrivée aux injecteurs - (outil FACOM DM.90)

CHOIX ACTIONNEUR
2/INJECTEURS



Autres choix d'actionneurs

L'actionneur est piloté

TEST ACTIONNEURS
APPUYEZ SUR "OK"



Pour arrêter le pilotage de l'actionneur

Arrêt du pilotage et retour sur l'écran 3/ ACTIONNEURS

CHOIX DU TEST
3/ACTIONNEURS



CHOIX ACTIONNEUR
1/ RALENTI



Pilotage de la vanne de ralenti

CHOIX ACTIONNEUR
2/INJECTEURS



Pilotage des injecteurs

Autres choix d'actionneurs

Pilotage de la soupape de purge du réservoir d'essence

CHOIX ACTIONNEUR
3/VALVE CANISTER



Autres choix d'actionneurs

L'actionneur est piloté

TEST ACTIONNEURS
APPUYER SUR "OK"



Pour arrêter le pilotage de
l'actionneur

Arrêt du pilotage et retour sur l'écran 3/ACTIONNEURS

CHOIX DU TEST
3/ACTIONNEURS



Pour piloter les actionneurs

Autres choix de test
Voir page 9

Autres actionneurs possibles :

- Allumage 1 + 4
- Allumage 2 + 3
- Pompe essence
- Vanne ralenti
- Vanne canister
- Air secondaire
- Recirculation gaz d'échappement
- Vanne collecteur
- Voyant de contrôle

FIN DE LA PROCEDURE DE PILOTAGE DES ACTIONNEURS

7 PROCEDURE D'ESSAI DES COMPOSANTS



Pour effectuer ce test, le moteur doit être tournant.

CHOIX DU TEST
4/COMPOSANTS



Autres choix de test
Voir page 9

Mesure de la valeur du capteur map (*mesure de pression absolue*)

CAPTEUR PRESSION
428 mB



Mesure de tension du potentiomètre de papillon

POT. PAPILLON
5 V



..... Composant précédent

Mesure de la température du liquide de refroidissement

T° D' EAU=
82° C



..... Composant précédent

Mesure de la température de l'air

T° ADMISSION AIR
40° C



..... Composant précédent

Mesure de la tension batterie

TENSION BATTERIE
12.4 V



..... Composant précédent

Mesure de tension de la sonde à oxygène LAMBDA

SONDE LAMBDA=
800 mV



..... Composant précédent

Mesure de la vitesse de rotation du moteur

VITESSE MOTEUR=
900 T/M



..... Composant précédent

Mesure de l'avance à l'allumage

AVANCE =
15°



..... Composant précédent

Mesure de la durée d'injection

DUREE INJECTION=
2.1 mS



..... Composant précédent

Mesure d'ouverture de la vanne de ralenti

VANNE RALENTI=
12 %



Composant précédent

Mesure de position du papillon

POSITION PAPILL=
MINI



Composant précédent

Mesure de la tension du potentiomètre de CO

POTENTIOMETRE CO
760 MV



Composant précédent

4/ COMPOSANTS



Validation
ESSAIS DE COMPOSANTS

Autres tests
Voir page 9

FIN DE PROCEDURE D'ESSAI DES COMPOSANTS

8 MESSAGES D'ERREUR

**PAS DE REPONSE
DU CALCULATEUR**

VÉRIFIER QUE LE CONTACT A ÉTÉ MIS.
VÉRIFIER QUE LE CALCULATEUR DU VÉHICULE
EST ACCEPTÉ PAR CE MODULE.
VÉRIFIER QU'IL N'EXISTE PAS UNE ALARME OU UN ANTI-
DÉMARRAGE CODÉ INHIBANT LE CALCULATEUR.

**LE MOTEUR DOIT
ETRE ARRETE**

LE PILOTAGE DES ACTIONNEURS NE PEUT
S'EFFECTUER MOTEUR TOURNANT.

PAS UTILISE

SUIVANT LES MODELES, CERTAINS COMPOSANTS
OU ACTIONNEURS NE SONT PAS PRÉSENT.

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 SOUPE DE RÉSERVOIR (CANISTER)
62	DÉFAUT D'ALIMENTATION DE SOUPE DE RÉSERVOIR (CANISTER)
63	DÉFAUT D'ALIMENTATION DE SOUPE 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
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
173	SONDE LAMBDA
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
403	VALVE DE RECIRCULATION DES GAZ D'ECHAPPEMENT
410	RELAIS DE POMPE D'AIR SECONDAIRE
411	FLUX D'AIR SECONDAIRE
443	TENSION DE LA SOUPEPE 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	PROGRAMME DU CALCULATEUR
1105	SIGNAL DU CAPTEUR DE PRESSION
1110	VALVE 1 DU COLLECTEUR D'ADMISSION
1111	VALVE 2 DU COLLECTEUR D'ADMISSION
1112	TENSION BASSE FEU CLIGNOTANT
1113	VALVE 2 DU COLLECTEUR D'ADMISSION

1229	CIRCUIT PRIMAIRE RELAIS D'ALIMENTATION
1230	ALIMENTATION DU RELAIS DE PUISSANCE
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 VALVE DE RECIRCULATION DES GAZ D'ECHAPPEMENT
1410	TENSION DU RELAIS D'AIR CONDITIONNE
1501	CODE ERRONE D'ANTI-DEMARRAGE
1502	SIGNAL ANTI-DEMARRAGE
1503	FAUX SIGNAL ANTI-DEMARRAGE
1530	RELAIS D'AIR CONDITIONNE
1600	PROGRAMME DU CALCULATEUR
1601	TEMPERATURE ELEVEE DU CALCULATEUR
1602	MODULE DE SIGNAL CLIQUETIS
1690	TENSION DU VOYANT LUMINEUX
1740	TENSION DE CONTROLE DE TRANSMISSION

BELGIQUE FACOM Belgique S.A./NV
LUXEMBOURG Weihoeck 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 Vallecás
C/.Luis 1º s/n-Nave 95-2º Pl.
28031 Madrid
ESPAÑA
☎ : (91) 778 21 13
fax : (91) 778 27 53

ITALIA U.A. FACOM Italia
Via Ronchetti 3
21041 Albizzate (VA)
ITALIA
☎ : (0331) 985 811
fax : (0331) 985 930

NEDERLAND FACOM Gereedschappen BV
Kamerlingh Onnesweg 2
Postbus 134
4130 EC Vianen
NEDERLAND
☎ : (0347) 372334
fax : (0347) 376020

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) 566099
fax : (01932) 562653

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 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.

