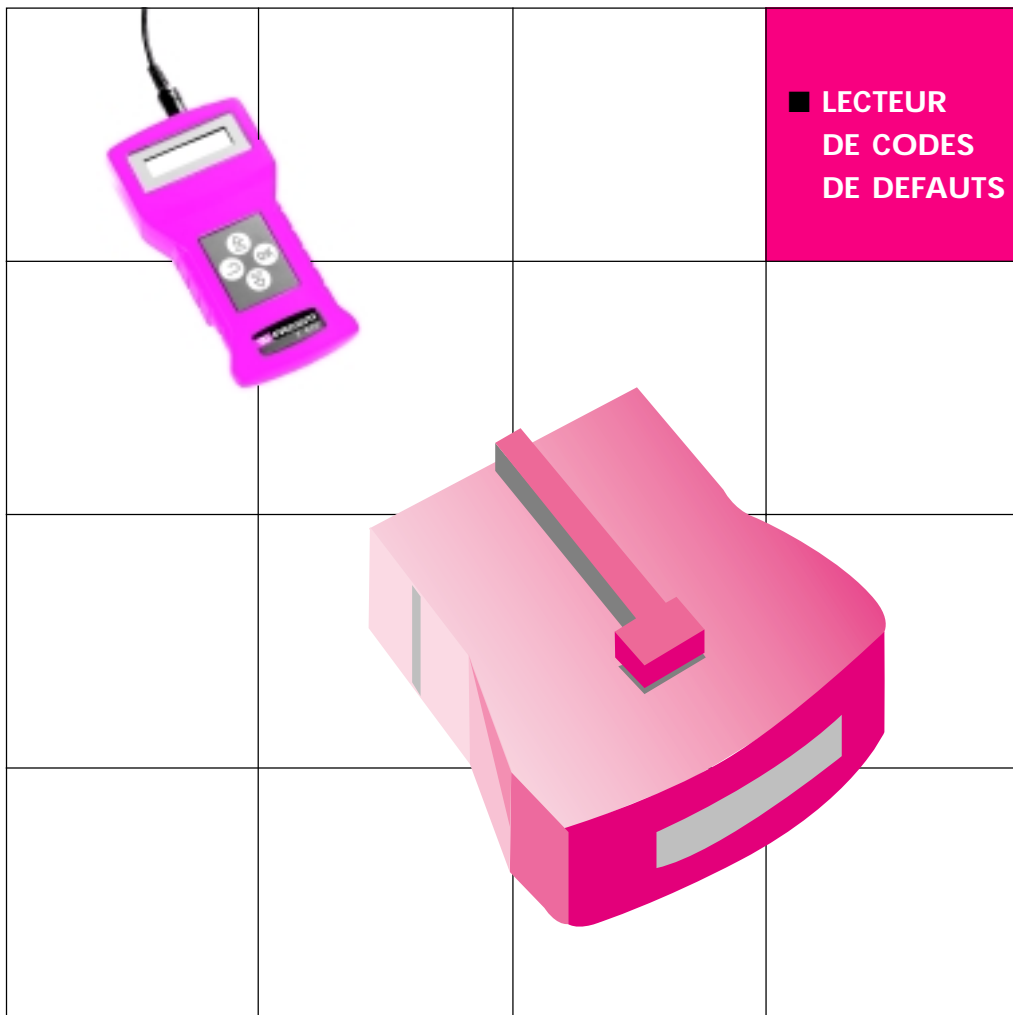
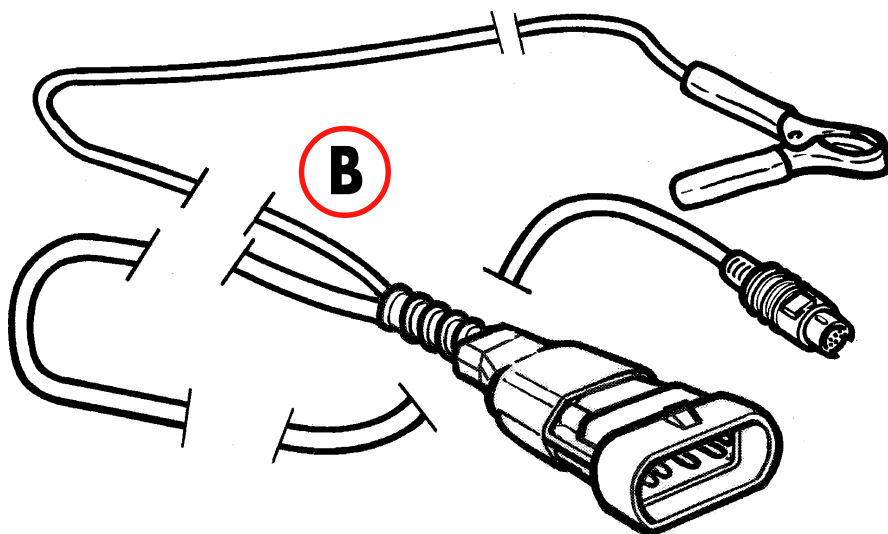
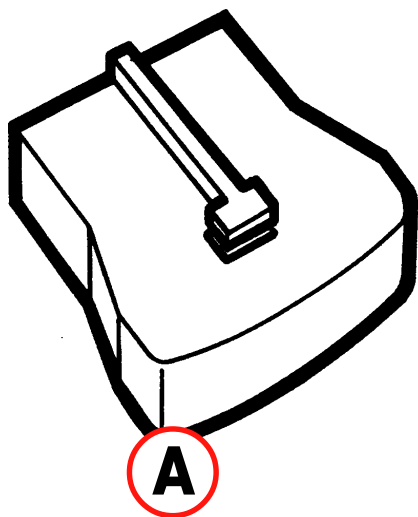


X.865M2FR

Module pour FIAT 2 (MARELLI - MOTRONIC - HITACHI)



Notice d'instructions
NU-X.865M2FR/99



- (A) Module pour FIAT 2 - X.865M2FR**
- (B) Câble de raccordement X.865C1 (en option)**
- (C) Notice d'instructions NU-X.865M2FR/99**

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 12
6	Procédure de pilotage des actionneurs 13
7	Procédure d'essais des composants 15
8	Messages d'erreurs 17
9	Tableau de correspondance des codes avec organe ou fonction..... 18

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 Février 1999

1 CARACTERISTIQUES

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 : Etai, Autodata, Haynes, Publitest*).

Les abréviations qui peuvent désigner les calculateurs sont :

ACE : appareil de commande électronique


ECU : electronic computer unit

ME : module électronique


1.1 Description

Afficheur de deux lignes de seize caractères, qui conduit l'utilisateur tout au long des procédures.

Accès aux fonctions à l'aide d'un clavier de quatre touches de commande.

Touche de déroulement avant — 

Touche d'annulation ou retour début test —  —  — Touche de validation

Touche de déroulement arrière — 

L'appareil peut être utilisé pour un grand nombre de calculateurs de véhicules à l'aide de modules programme qui contiennent les données applicables pour chaque constructeur automobile.

Cet appareil est évolutif pour les mises à jour et les nouveaux véhicules.

Température d'utilisation : 0° à + 50° C.

1.2 Codes de défauts

Le lecteur de codes **X.800** a été conçu, pour simplifier la détection des défauts dans les calculateurs de véhicules. Si un défaut apparaît dans un véhicule, le calculateur enregistre ce défaut dans sa mémoire interne. Lorsque le calculateur est interrogé par le lecteur **X.800**, il transmet l'information sous la forme d'un code de deux ou trois chiffres. Ce code est ensuite traduit par le lecteur qui affiche le message du défaut en clair. Dans la notice de chaque module-programme, figure une liste de codes avec le défaut correspondant. Les calculateurs ne sont pas capables de dire quand le défaut est apparu, ni s'il existe encore. Mais cela peut être établi, en suivant les procédures indiquées dans les notices de chaque module-programme.

1.3 Interrogation des données

Beaucoup de calculateurs permettent de lire les valeurs des composants quand le moteur tourne. Cette possibilité est utile quand le système a un défaut intermittent, ou lorsqu'un composant est signalé comme défectueux. Les valeurs indiquées sont le résultat de calculs effectués par le calculateur du véhicule et peuvent être différentes d'une valeur obtenue par une mesure directe.

1.4 Tests d'actionneurs

(*Les actionneurs sont des éléments commandés par le calculateur, exemples : injecteur, relais, vanne, etc...*). A l'aide de ces tests, il est possible de commander certains actionneurs par leur branchement naturel, et éviter ainsi tout risque de mauvaise connexion. Le bon fonctionnement de ces actionneurs est vérifié, soit visuellement, soit par le bruit émis.

1.5 Tests divers

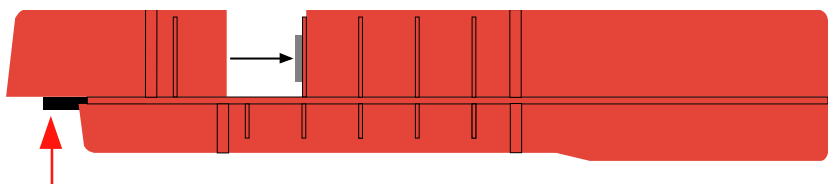
Certains tests sont uniques pour des calculateurs bien déterminés (*exemple : réglage CO, réglage de l'avance, etc...*). Ces tests sont traités dans les notices des modules concernés.

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

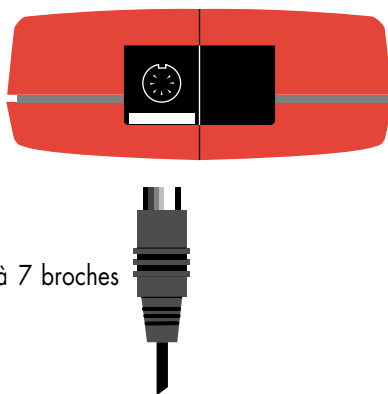
Glissez le module-programme adapté au véhicule à contrôler dans l'espace prévu à cet effet dans la partie inférieure de l'appareil.



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 Raccordement des pinces crocodiles *(si présence)*

Raccordez la pince crocodile rouge au pôle positif de la batterie
Raccordez la pince crocodile noire au pôle négatif de la batterie.

2.5 Le branchement sur le véhicule déclenche la mise en route du lecteur X.800


Module FIAT 2

Modèle	Cyl.	Moteur	Calculateur	Emplacement du connecteur
■ ALFA ROMEO				
145	1.4i	33503	BOSCH M2.10.4	Compartiment moteur milieu près du pare-brise
145	1.6i	67601	"	"
145	2.0i	67204	"	"
146	1.4i	33503	"	"
146	1.6i	67601	"	"
146	2.0i	67204	"	"
155	1.6i	67601	"	"
155	1.8i	67106	"	"
155	2.0i	67204	"	"
GTV	2.0i	16201	"	"
Spider	2.0i	16201	"	"
■ FIAT				
Brava	1.4i	182A3.000/5.000	BOSCH MA 1.7.3	Au milieu ou à droite dans le compartiment moteur
Brava	1.6i	182A4.000/6.000	MARELLI IAW 1AF	"
Brava	1.8i	182A2.000	HITACHI MPI	"
Bravo	1.4i	182A3.000/5.000	BOSCH MA 1.7.3	"
Bravo	1.6i	182A4.000/6.000	MARELLI IAW 1AF	"
Bravo	1.8i	182A2.000	HITACHI MPI	"
Bravo	2.0i	182A1.000	BOSCH M2.10.4	"
Marea	1.6i	182A4.000	MARELLI IAW 1AF	"
Marea	1.8i	182A2.000	HITACHI MPI	"
Marea	2.0i	182A4.000	BOSCH M2.10.4	"
Marea	1.6iGPL	185A3.000	MARELLI IAW 1AF	"
Coupé	1.8i	183A1.000	HITACHI MPI	"
Coupé	2.0i	182A1.000	BOSCH M2.10.4	"
Coupé	2.0i turbo	175A2.000	BOSCH M2.10.4	"
Barchetta	1.8i	183A2.000	HITACHI MPI	Dans l'habitacle sous le tapis passager
■ LANCIA				
Y	1.4i	840A2.000	BOSCH MA 1.7.3	Au milieu ou à droite dans le compartiment moteur
Delta	1.6i	182A4.000	MARELLI IAW 1AF	"
Delta	1.8i	182A2.000	HITACHI MPI	"
Delta	1.8iGT	182A1.000	HITACHI MPI	"
Dedra	1.8i	182A2.000	HITACHI MPI	"
Dedra	1.8iGT	183A1.000	HITACHI MPI	"
Kappa	2.0i	838A6.000	BOSCH M2.10.4	Dans l'habitacle sous la colonne de direction ou à gauche du compartiment moteur.
Kappa	2.0i break	838A1.000	BOSCH M2.10.4	"
Kappa	2.4i	838A2.000	BOSCH M2.10.4	"

3 PROCÉDURE DE MISE EN ROUTE

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

PATIENTEZ
S.V.P.

 **F A C O M**
X 8 6 5 M 2 F R

MODULE POUR
FIAT 2

CHOIX SYSTÈME
1/HITACHI



CHOIX SYSTÈME
2/BOSCH M2.10



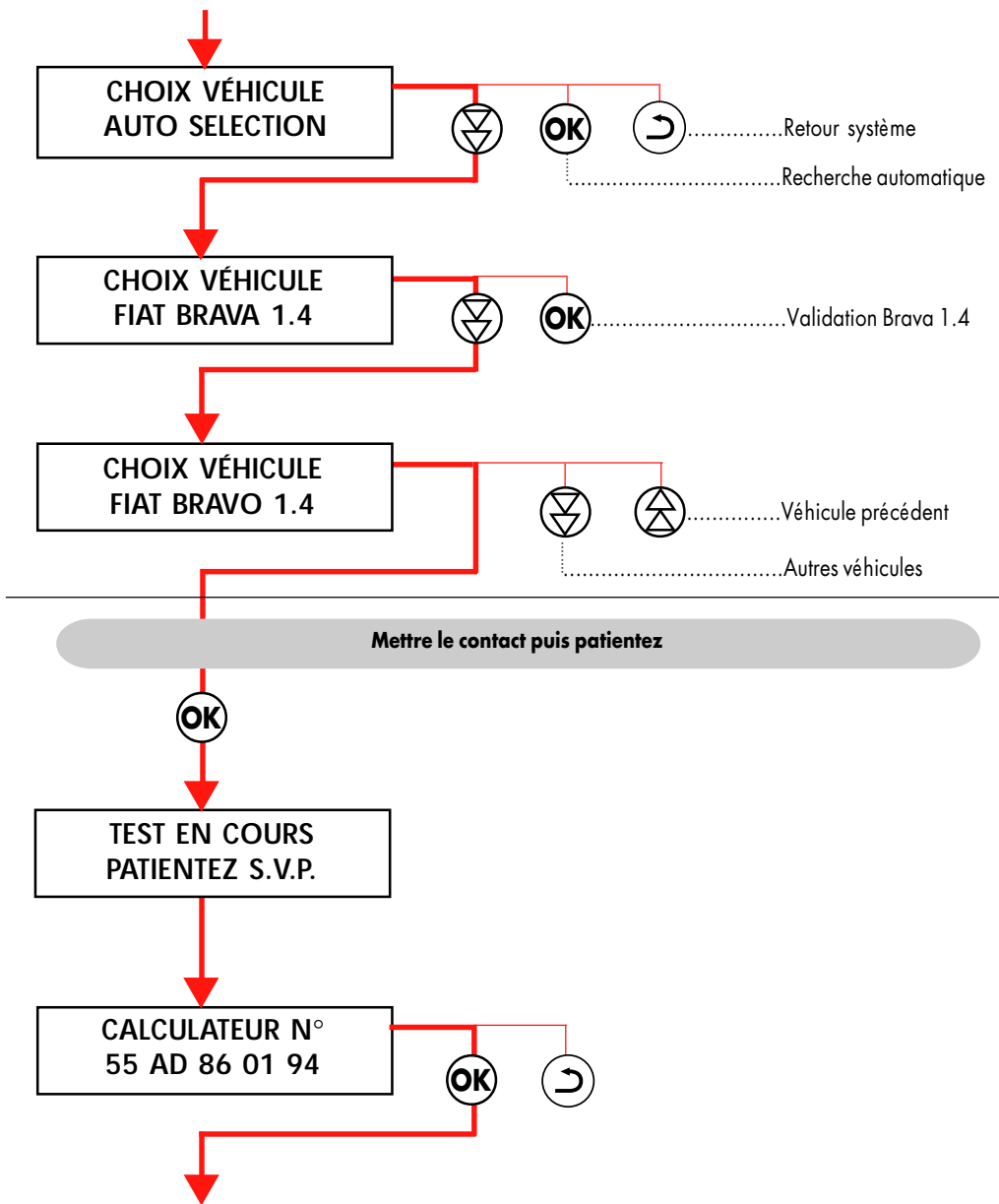
.....Voir page 9

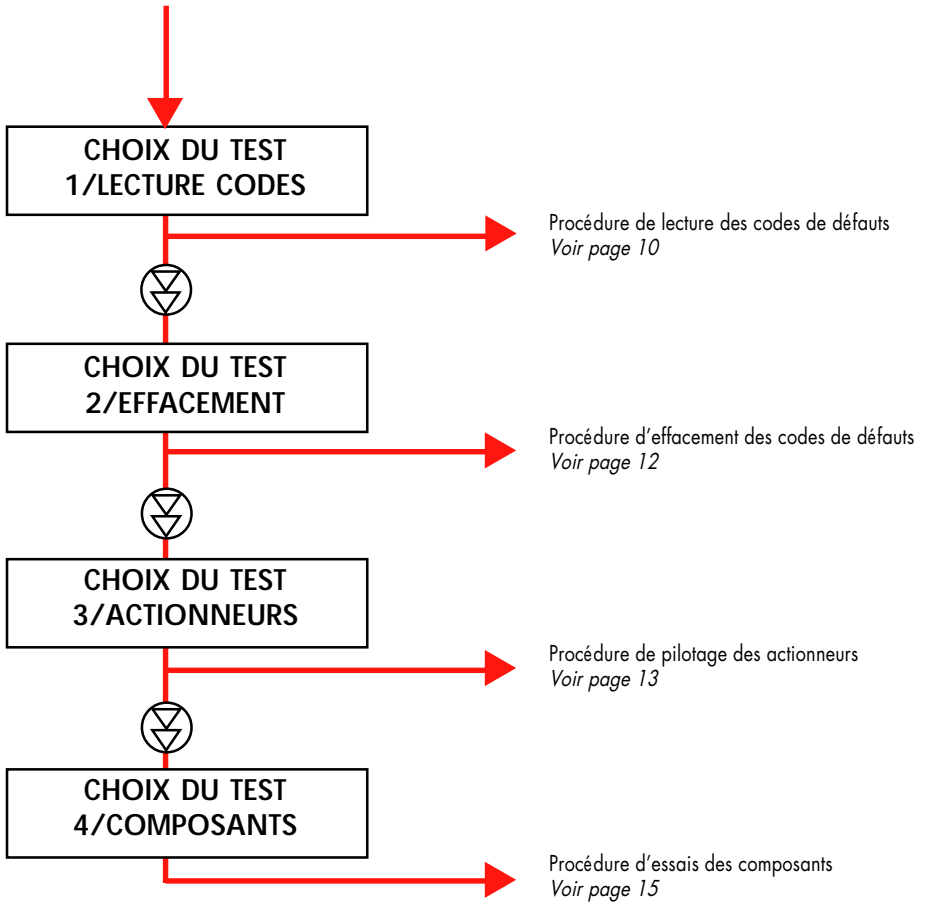
CHOIX SYSTÈME
3/MARELLI 1AF



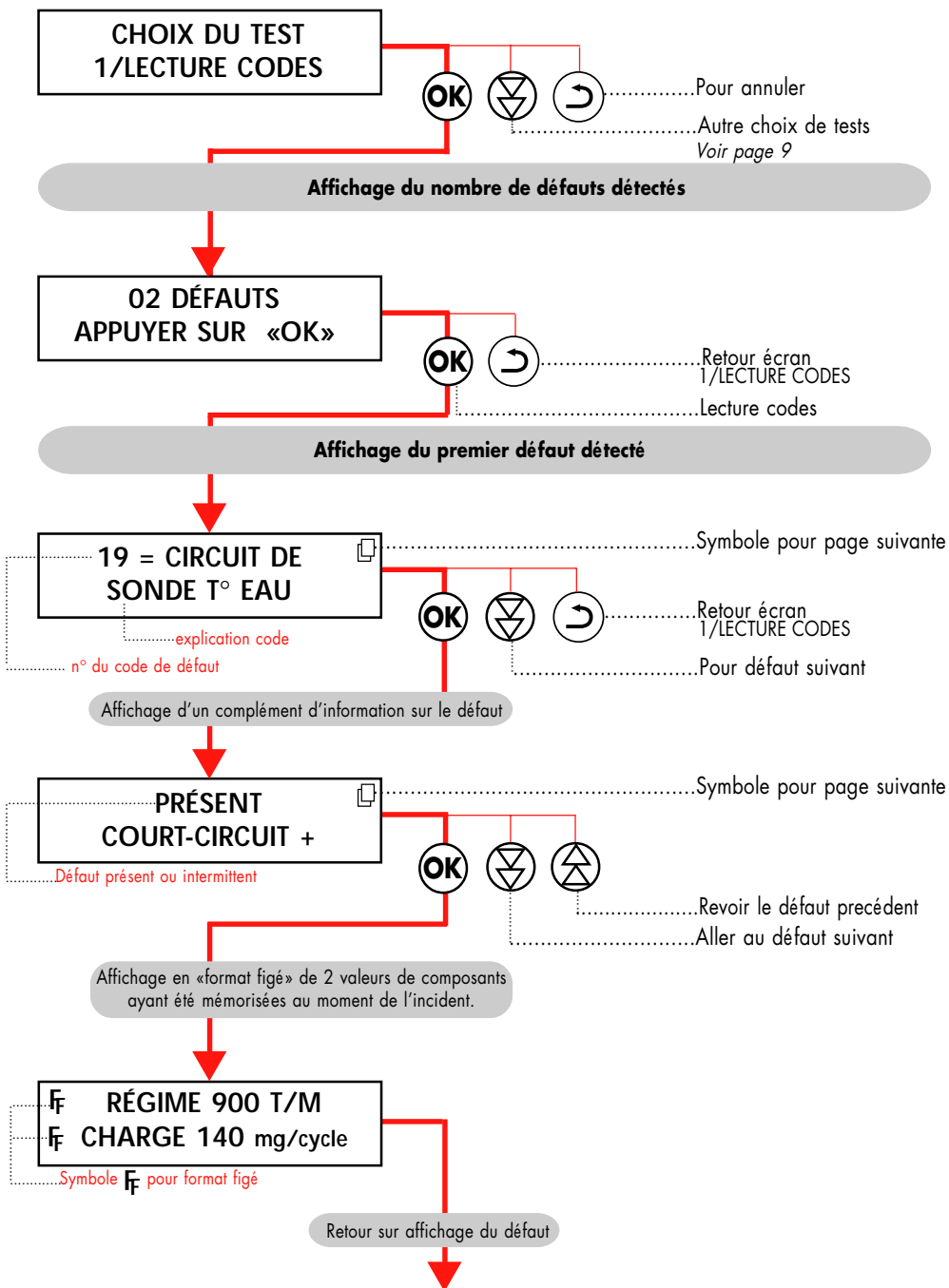
CHOIX SYSTÈME
4/BOSCH MA1.7







4 PROCÉDURE DE LECTURE DES CODES DE DÉFAUTS



19=CIRCUIT DE
SONDE T° EAU



.....Symbole pour page suivante



.....Pour annuler

.....Ecran complémentaire d'informations

Affichage du deuxième défaut

07= CIRCUIT DU
DÉBITMÈTRE



.....Symbole pour page suivante



.....Retour écran 1/LECTURE CODES

Affichage d'un complément d'informations sur le défaut

INTERMITTENT
SIGNAL INCORRECT



.....Symbole pour page suivante



.....Retour écran 1/LECTURE CODES

.....information complémentaire

.....présent ou intermittent

.....Aller au défaut suivant

Affichage en "format figé" de 2 valeurs de composants ayant été mémorisées au moment de l'incident

FF RÉGIME 4200 T/M
FF PAPILLON 18°



.....Symbole pour page suivante

.....Symbole FF pour format figé

Retour sur affichage du défaut

07= CIRCUIT DU
DÉBITMÈTRE



.....Symbole pour page suivante



.....Revoir le défaut précédent

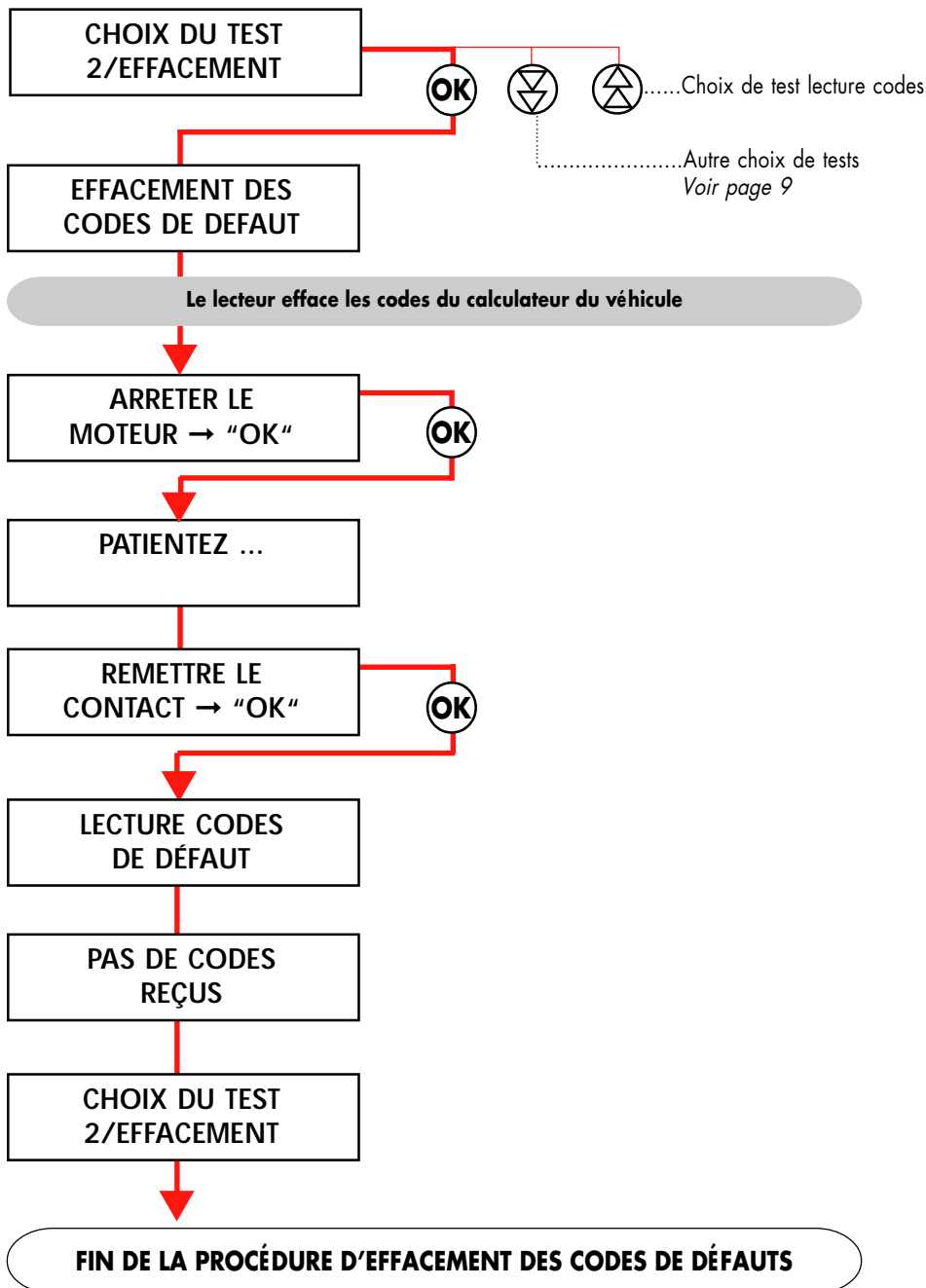
.....Ecran complémentaire d'informations

FIN DE LA PROCÉDURE DE LECTURE DES CODES DE DÉFAUTS

5 PROCÉDURE D'EFFACEMENT DES CODES DE DÉFAITS



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



6 PROCÉDURE DE PILOTAGE DES ACTIONNEURS



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

CHOIX DU TEST
3/ACTIONNEURS



.....Autres choix de tests
Voir page 9

Le moteur doit être arrêté

TEST ACTIONNEUR
POMPE ESSENCE



.....Symbole pour actionneur suivant

Pilotage du premier actionneur en cycle automatique

ACTIONNEUR DURANT
30 SECONDES



.....Symbole clignotant durant le pilotage

POMPE ESSENCE
TEST TERMINÉ

TEST ACTIONNEUR
POMPE ESSENCE



.....Symbole pour actionneurs suivant

TEST ACTIONNEUR
INJECTEURS



.....Symbole pour actionneur suivant ou précédent



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 tuyaux d'arrivée aux injecteurs. (Outil FACOM DM. 90)

INJECTEURS
SÉQUENCE 1-3-4-2



.....Symbole clignotant durant le pilotage

INJECTEURS
TEST TERMINÉ

TEST ACTIONNEUR
INJECTEURS



.....Symbole pour actionneur suivant ou précédent



.....Autres choix d'actionneurs

AUTRES ACTIONNEURS POSSIBLES :

- **VARIATEUR DE PHASE**
- **MODULE D'ALLUMAGE ÉLECTRONIQUE**
- **VANNE DE RALENTI**
- **CONSOMMATION ESSENCE**
- **COMPTE-TOURS**
- **VANNE CANISTER**
- **INJECTEUR 1 A 4**
- **BOBINE 1 A 4**
- **LAMPE TÉMOIN**
- **RELAIS DE CLIMATISATION**
- **RELAIS DE POMPE A ESSENCE**
- **VENTILATEUR**
- **VANNE EGR**

FIN DE LA PROCEDURE DE PILOTAGE DES ACTIONNEURS

7 PROCÉDURE D'ESSAI DES COMPOSANTS

Les valeurs ci-dessous sont données à titre d'exemple



Pour effectuer ce test, le moteur doit être tournant

**CHOIX DU TEST
4/COMPOSANTS**



.....Autres choix de tests
Voir page 9

Mesure de la vitesse moteur

**RÉGIME MOTEUR
800 T/M**



.....Composant suivant

Affichage durant 3 secondes de la valeur à trouver pour ce composant

**700 ÷ 800 T/M
AU RALENTI**

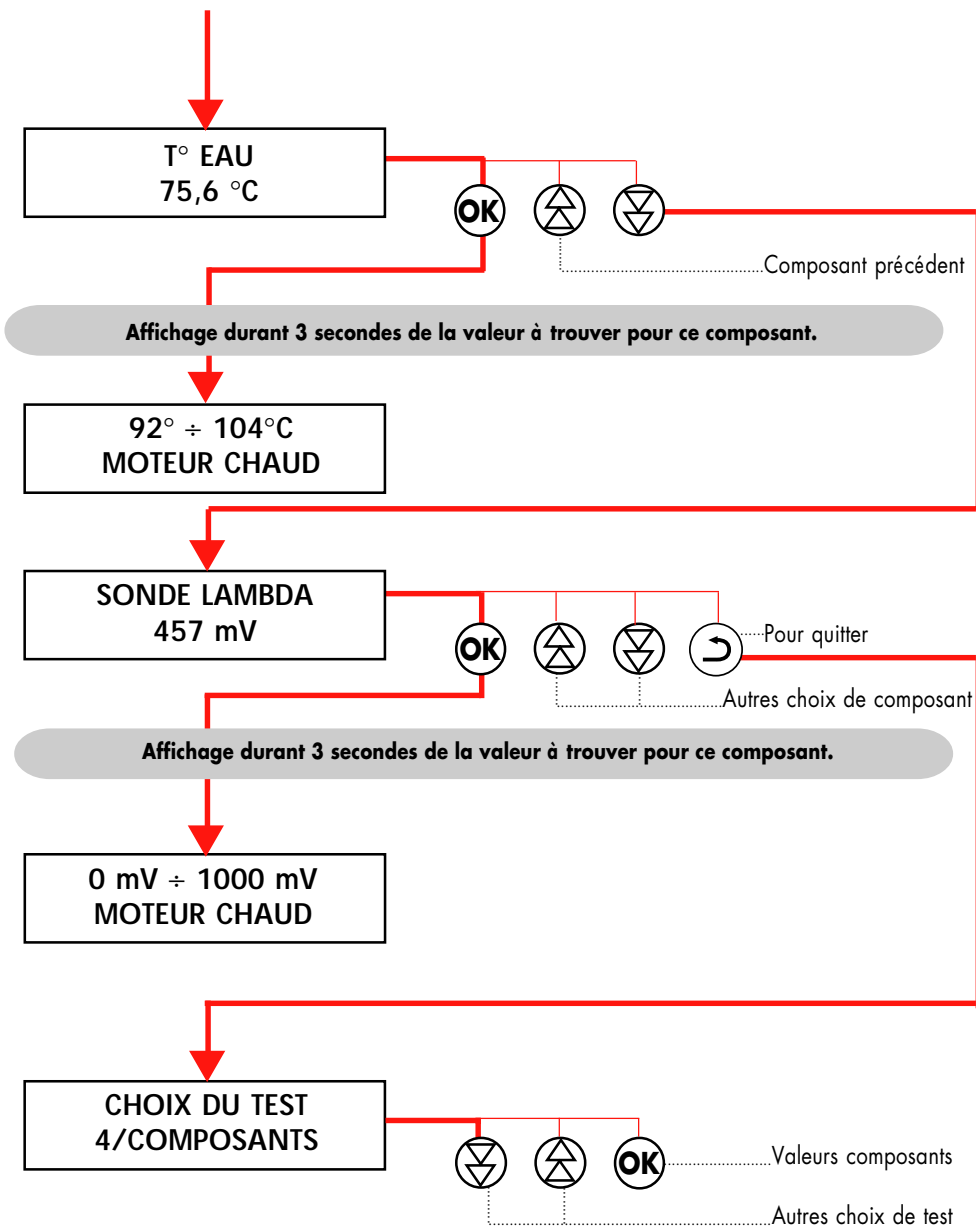
**TEMPS INJECTION
3.58 ms**



.....Composant précédent

Affichage durant 3 secondes de la valeur à trouver pour ce composant.

**2.2 ÷ 2.7 ms AU
RALENTI A CHAUD**



FIN DE LA PROCÉDURE D'ESSAI DES COMPOSANTS

9 MESSAGES D'ERREURS

IMPOSSIBLE DE
COMMUNIQUER

VÉRIFIER LIAISON
ET RÉESSAYER

LA COMMUNICATION
A ÉCHOUÉE

COMMUNICATION
PERDUE

VALEUR EN FORMAT
FIGÉ NON PERMIS

VALEUR EN FORMAT
FIGÉ IMPOSSIBLE

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 CODE
ANTI-DÉMARRAGE INHIBANT LE CALCULATEUR

DÉBRANCHER LE X800 ET RECOMMENCER LA PROCÉDURE DE MISE
EN ROUTE.

LE CALCULATEUR NE PERMET PAS CETTE POSSIBILITÉ.

PROBLÈME D'AFFICHAGE DES VALEURS EN FORMAT FIGÉ.

NOTA : Après branchement du **X.800** sur un calculateur MARELLI, il est possible de ne plus pouvoir démarrer, et d'avoir le voyant clé codé allumé. Dans ce cas, il faut :

- 1 • Débrancher le **X.800**.
- 2 • Couper et remettre le contact.
- 3 • Rebrancher le **X.800** et faire effacement des codes.
- 4 • Couper et remettre le contact, le voyant clé codée n'est plus allumé.

ATTENTION : En présence d'une clé codée, il est fortement déconseillé de faire l'essai avec un calculateur neuf, car il mémoriserait le code du véhicule et serait inutilisable pour un autre véhicule.

10 TABLEAU DE CORRESPONDANCE DES CODES AVEC ORGANE OU FONCTION

BOSCH MONOTRONIC MA 1.7

01	Circuit de vanne ralenti
02	Contacteur de ralenti au minimum
03	Circuit du potentiomètre papillon
04	Circuit de température liquide de refroidissement
05	Circuit de température d'air
06	Circuit de sonde lambda
07	Circuit d'intégrateur de sonde lambda
08	Paramètres d'auto-adaptation
09	Clé codée électronique

BOSCH MOTRONIC M2.10

01	Calculateur
02	Circuit vanne de ralenti
03	Circuit relais de pompe à essence
04	Circuit vanne de ralenti
05	Circuit capteur de régime moteur
06	Calculateur
07	Débitmètre d'air
08	Circuit du capteur de phase
09	Circuit du capteur de vitesse du véhicule
10	Circuit de sonde Lambda
11	Circuit du potentiomètre de papillon
12	Signal de boîte de vitesses automatiques
13	Relais de commande du collecteur
14	Relais de variateur de phase
15	Circuit de sonde Lambda
16	Vanne de recyclage des vapeurs d'essence (Canister)
17	Tension de la batterie
18	Circuit de sonde de température d'air
19	Sonde de température du liquide de refroidissement
20	Circuit de vanne EGR (recirculation des gaz d'échappement)
21	Circuit capteur de régime moteur
22	Circuit de contrôle de climatisation
23	Réglage automatique du mélange
24	Réglage automatique du mélange
25	Réglage automatique du mélange
26	Capteur de cliquetis
27	Capteur de cliquetis
28	Signal de cliquetis au calculateur
29	Clé codée électronique
30	Circuit des injecteurs
31	Circuit des injecteurs
32	Circuit des injecteurs
33	Circuit des injecteurs
34	Circuit des injecteurs

HITACHI

01	Circuit de débitmètre d'air
02	Circuit de température du liquide de refroidissement
03	Circuit du potentiomètre papillon
04	Circuit de la sonde lambda



05	Circuit du contact d'allumage
06	Circuit de la vanne de ralenti
07	Clé codée électronique
08	Sonde de température du liquide de refroidissement
09	Capteur du potentiomètre papillon
10	Capteur de vanne de ralenti
11	Circuit du capteur de régime moteur
12	Circuit du capteur de phase moteur
13	Capteur du débitmètre d'air
14	Sonde lambda (circuit ouvert)
15	Circuit clé de contact
16	Clé codée électronique non reçue
17	Débitmètre d'air
18	Capteur de vitesse véhicule
19	Ratés d'allumage
20	Signal de ralenti
21	Calculateur
22	Clé codée électronique

MAGNETI MARELLI 1AF

01	Circuit du potentiomètre papillon
02	Circuit capteur de pression absolue
03	Circuit de sonde lambda
04	Circuit de température de liquide de refroidissement
05	Circuit de température d'air
06	Tension de la batterie
07	Circuit du capteur de phase
08	Circuit du capteur de régime moteur
09	Circuit de l'injecteur du cylindre N°1
10	Circuit de l'injecteur du cylindre N°2
11	Circuit de l'injecteur du cylindre N°3
12	Circuit de l'injecteur du cylindre N°4
13	Circuit bobine d'allumage N°1
14	Circuit bobine d'allumage N°2
15	Circuit de la vanne de ralenti
16	Circuit de la vanne canister (vapeur carburant)
17	Circuit de climatisation
18	Défaut du compte tour moteur
19	Circuit de la pompe à essence
20	Défaut de relais, contrôle du calculateur
21	Défaut du contrôle ralenti
22	Défaut du mélange air/essence
23	Incohérence entre les signaux PMH, phase et vilebrequin
24	Limite atteinte d'auto-adaptivité du mélange
25	Défaut de RAM du calculateur
26	Défaut de ROM du calculateur
27	Défaut EPROM du calculateur
28	Défaut du calculateur
29	Calibrage hors norme du calculateur
30	Défaut de RAM du calculateur
31	Clé codée incorrecte
32	Clé codée inconnue
33	Clé codée incorrecte

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) 97 14 44 55
fax : (45) 97 14 44 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

NEDERLAND FACOM Gereedschappen BV
Kamerlingh Onnesweg 2
Postbus 134
4130 EC Vianen
NEDERLAND
☎ : 31 347 362 362
fax : 31 347 376 020

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) 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 91423 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 main, téléphonez au : 01 64 54 45 14.

