

VOLVO

MODELE : 480 ES (86 →) - 440 GLE/GLT - 460 GLE (89 →)

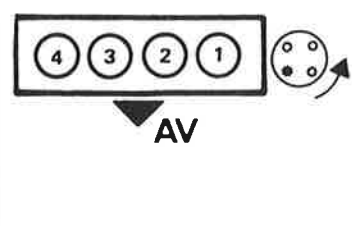
MOTEUR (type) : B 18 E

Codification	104
Cylindrée	cm ³ 1721
Rapport volumétrique	10,5 : 1
Puissance	KW(ch)-tr/mn 80 (109) / 5800
Couple maxi	daNm-tr/mn 14,3 / 4100
Température d'huile	degré°
Pression d'huile - régime	bar-tr/mn 2 / 1000 3,5 / 3000
Indice d'octane	I.O. 96 ou 95
Compression	bar 12 ÷ 14

Modèle	440	460	480
Versions	GLE/GLT	GLE	ES
Type	mines (usine)		
Boîte de vitesses	M50-407E		
Vitesse pour 1000 Tr/mn	Km/h		
Vitesse maxi.	Km/h 18:11,3	185	190
Consommations	90	6,4	5,9
Conventionnelles	120	8,4	7,8
En L. aux 100 km	cycle urbain 14,3	10,4	10,6

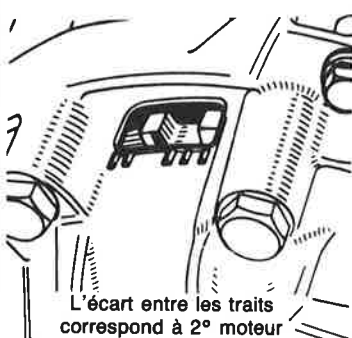
INJECTION

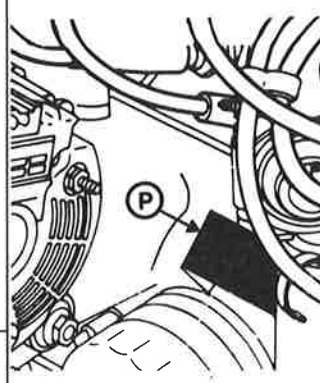
Marque	BENDIX - RENIX
Type	FENIX 1 ou 3.2
Pompe essence	
Pression de commande	bars 2,5
Pression résiduelle	bars 2,3 ÷ 2,4
Débit sous pres. de comm.	l/h 120 à 20°C
Injecteur	résistance Ω 2 ÷ 3 à 20°C
Tension démarrage	mV 120
Tension moteur froid	mV 100
Tension moteur chaud	mV 50 ÷ 60
Capteur temp-air	Ω 290 ± 20 à 20°C
Capteur press. atmosph.	Ω 1300
Capteur temp-eau	Ω 290 ± 20 à 20°C
Potentiomètre	KΩ 0,3 ÷ 11 à 20°C *2
Soupape réglage ralenti	Ω 44
Boîtier papillon	marque WEBER
	type 32 - 36
Capteur de papillon	
bornes 2 et 18	Ω 0 papillon fermé
bornes 2 et 18	Ω ∞ papillon ouvert
bornes 3 et 18	Ω ∞ papillon fermé
bornes 3 et 18	Ω 0 papillon ouvert complètement
Capteur pression absolue	dans collecteur
Tension aux bornes A-C	V 5
A-B	V 5 sans dépression
A-B	V 2,2 avec dépression 0,5 bar
Régime ralenti	800 ± 50 *3
Taux CO	% 0,5 ÷ 2 *1



ORDRE D'ALLUMAGE : 1 - 3 - 4 - 2

REPERE INITIAL





P) IDENTIFICATION MOTEUR

- Plaquette rivetée sur le carter cylindres côté alternateur.

ALLUMAGE

BOUGIES	marque-type	AC 41 CXLS
	marque-type	NGK BPR 7 ES
	marque-type	BOSCH WR 5 DP
	marque-type	CHAMPION RN7YC
Ecartement des électrodes	mm 0,7 ± 0,1	
Couple de serrage	daNm 2,5 ÷ 3	
BOBINE	type	—
	marque-référence	—
Primaire	Ω 0,6 ± 0,2	
Secondaire	Ω 4000 ± 1500	
Unité de commande	FENIX 3.2	5 100 620
CAPTEUR	résistance Ω	220 ± 60
Entrefer	mm	
DISTRIBUTEUR	marque	
	type	
	marque-type	
Affectation		
Courbe		
Calage Initial	°avant PMH-tr/min	8 ± 3 / 800 ± 25

REMARQUES

RAPPEL : Le signe ÷ remplace la préposition "à".

*1 Valeur de réglage : 1 %.

*2 Fonction de la position de la vis de réglage.

*3 900 ÷ 925 avec air conditionné.

Equipement électrique

BATTERIE	Tens./capacité	12 / 55
DEMARREUR	marque	PARIS RHONE
	type	D 9 E 771
Tension de démarrage	V	9,5
Puissance	W(ch)	1000 (1360)
ALTERNATEUR	marque	PARIS RHONE
	type	A 13N 132
Tension - Débit - Régime	V-A-Tr/mn	14 / 72 / 15000
Résistance Induit (stator)	Ω	0,1 / phase
Résistance Inducteur (rotor)	Ω	2,4
REGULATEUR	marque	PARIS RHONE
	type	YH 2925
Tension de régulation	V	13,5

DIVERS

Organe concerné	Opération à effectuer	Fiche technique à consulter
Allumage	Résistances bobine Contrôles	Volvo 440 Base et GL 460 GL (89 →) 3A90

CAPACITES

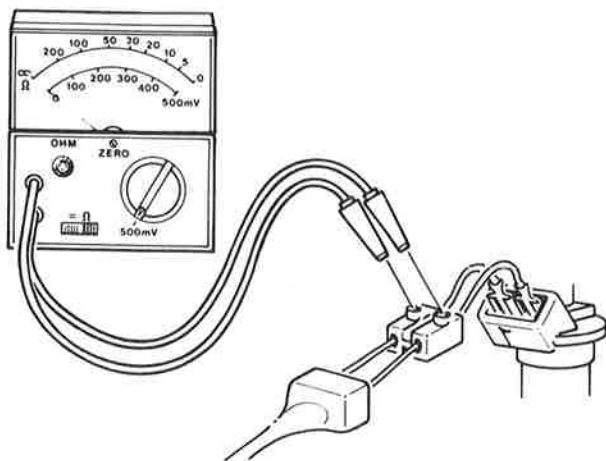
Réservoir essence : 46 l

Huile moteur : 5,3 l (avec filtre huile)

Huile B.V. : 3,4 l

Circuit de refroidissement : 7 l

Contrôle du fonctionnement des Injecteurs

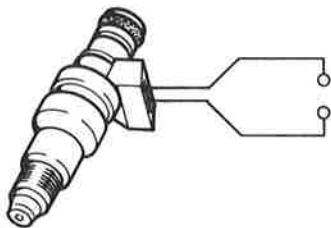


- Brancher un voltmètre aussi précis que possible sur les broches d'un des injecteurs comme indiqué sur la figure
- Mesurer la tension pendant le démarrage et la mise à température du moteur.
- Lancer le moteur.
- Pendant le démarrage la tension doit être de **120 mV**.
- Au fur et à mesure que la température du moteur augmente, la tension doit chuter lentement jusqu'à **50 ± 60 mV**.
- Si, au ralenti, le moteur marche de façon irrégulière, contrôler les injecteurs en plaçant un tournevis ou un stéthoscope sur le boîtier d'injecteurs. Ils doivent être clairement perceptibles.

Deux cas peuvent se présenter :

1) Le cliquetis ne s'entend pas :

- Couper le moteur.
- Détacher les connecteurs des injecteurs et mesurer la résistance de chacun. Elle doit être de **2 ± 3 Ω**.
- Si la valeur est incorrecte, remplacer l'injecteur.
- Si la valeur est correcte, mesurer la tension entre le fil noir/brun allant à l'injecteur et à la masse.
- Contact mis, la tension doit être **≈ 12 V** pendant **≈ 3 secondes**.
- Valeur correcte, contrôler le fils gris/rouge allant à l'unité de commande.
- Valeur incorrecte, contrôler le fils noir/brun allant au connecteur du relais de pompe.



2) Le cliquetis s'entend bien mais le régime de ralenti est irrégulier :

- Faire tourner le moteur au ralenti.
- Débrancher successivement chaque injecteur : le régime doit chuter un bref instant.
- Le régime ne chute pas, l'injecteur concerné est défectueux.
- Le régime chute : refaire les contrôles précédents.

Contrôle du contacteur de papillon

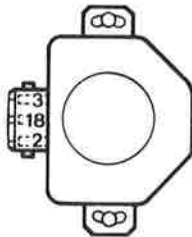
- Débrancher le connecteur et à l'aide d'un ohmmètre mesurer la résistance entre les broches 2 et 18 :

- papillon fermé : **0 Ω**
- papillon légèrement ouvert : **∞**

- Mesurer ensuite entre les broches 3 et 18 :

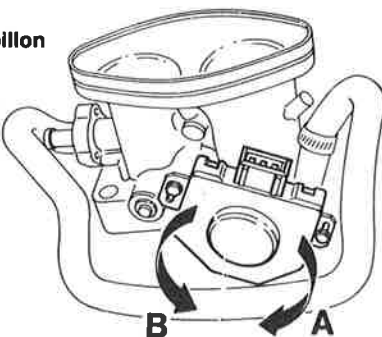
- accélérateur au repos : **∞**
- accélérateur à fond : **0 Ω**

- Si nécessaire régler le contacteur de papillon.



Réglage du contacteur de papillon

- Desserrer les deux boulons.
- Faire pivoter le contact dans le sens **A** puis lentement dans le sens **B** jusqu'à entendre un déclic (microrupteur).
- Serrer le contacteur dans cette position.



Contrôle et réglage du taux de CO

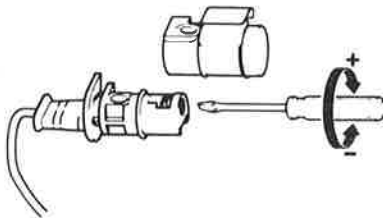
- Enlever le potentiomètre du filtre à air, et déposer le bouchon d'inviolabilité.
- Le % de CO doit être réglé moteur chaud avec motoventilateur en marche.

Contrôle : **0,5 ± 2 %**

Réglage : **1 %**

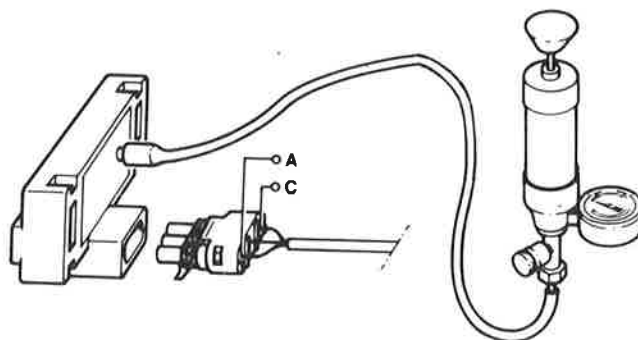
- Corriger à l'aide d'un tournevis si nécessaire.

- + : enrichir.
- : appauvrir.



Si le % de CO est hors tolérances, il faut contrôler l'étanchéité des injecteurs.

Contrôle du capteur de pression atmosphérique



- Mettre le contact.
- Mesurer la tension entre les bornes **A** (masse) et **C** (alimentation).
- Elle doit être de **5 v**.
- Si la tension est incorrecte, contrôler le câblage et l'unité de commande.
- Si la tension est correcte, débrancher le flexible à dépression et brancher une pompe à dépression (voir figure).
- Mesurer la tension entre **A** et **B** (sortie) :
 - **5 V** sous dépression nulle.
 - **2,2 V** avec une dépression de **0,5 bar**.

CULASSE

Serrage

- Serrage à froid dans l'ordre numérique ci-dessous et selon la procédure suivante :

- 1er serrage à **3 daNm**
- 2ème serrage à **7 daNm**.

- Attendre au moins **3 mn** puis desserrer totalement les vis dans l'ordre inverse du précédent et effectuer :

- 1er serrage à **2 daNm**
- 2ème serrage à **123° ± 2°**.

Important : ne pas effectuer de resserrage ultérieur.

SOUPAPES

	○ Admission	● Echappement
Jeu de soupapes à froid (mm)	0,20	0,40

Mettre en bascule les soupapes	○1 ●1	○3 ●3	○4 ●4	○2 ●2
Contrôler le jeu des soupapes	○4 ●4	○2 ●2	○1 ●1	○3 ●3

Réglage :

- Il est nécessaire de déposer l'arbre à cames pour remplacer les pastilles.
- L'échange des pastilles s'effectue grâce à un compresseur de poussoirs.
- La face gravée de la pastille doit être montée côté poussoir.
- Pastilles disponibles :

épaisseurs **3,25 à 4,25 mm de 0,05 en 0,05**

puis

4,30 mm - 4,40 mm - 4,50 mm.

