



13

LISTE DES OPERATIONS :
CHAUFFAGE - VENTILATION - CLIMATISATION

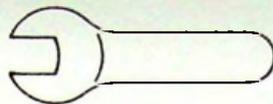
XM
640-000/1

1

NUMERO DE L'OPERATION	DESIGNATION Famille Moteur	VEHICULE		
		XM	XM. V6	XM. D12
XM. 640-000/1	Liste des opérations : Chauffage - Ventilation - Climatisation	XU 10	ZPJ	XUD 11
XM.640-000/2	Outillage	X	X	X
XM. 641-1/1	Dépose et pose du groupe de chauffage (Option air conditionné)	X	X	X
XM. 642-00/1	Caractéristiques et points particuliers du circuit réfrigérant	X	X	X
XM. 642-00/2	Caractéristiques et points particuliers des commandes d'air	X	X	X

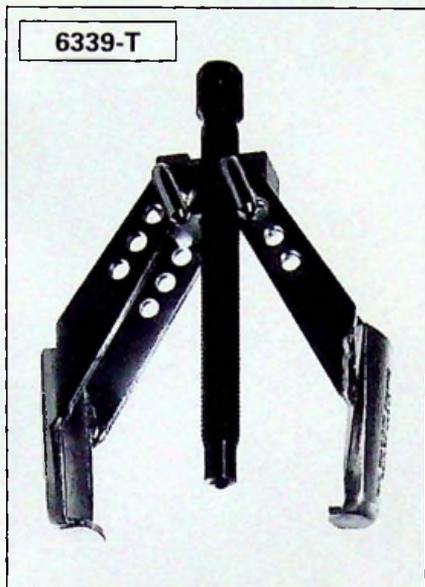


13

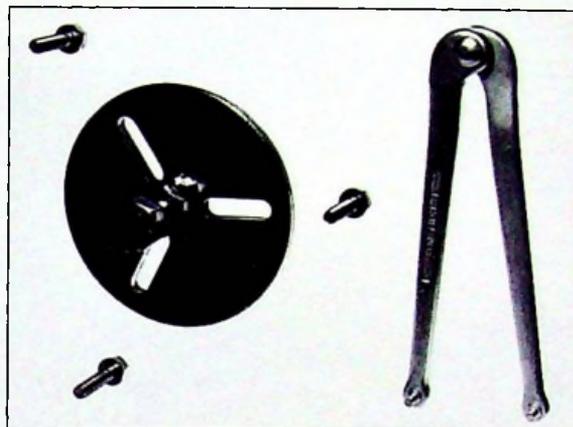


XM
640-000/2

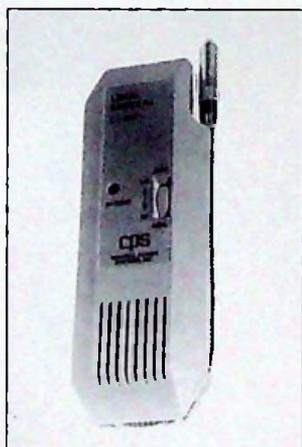
1



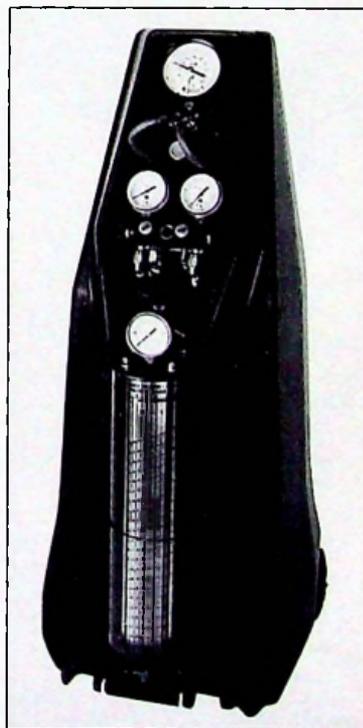
88-211



88-209



88-212



88-189



13

CHAUFFAGE VENTILATION ET CLIMATISATION

XM
641.1/1

1

DEPOSE ET POSE DU GROUPE DE CHAUFFAGE
(option air conditionné)



DEPOSE

Déposer la planche de bord.

(Voir ⑮ XM 856.1/1)

Circuit de réfrigération :

Vidanger le circuit de réfrigération.

(voir Brochure BRE 008886).

Déposer, Fig. I : les deux écrous (2).

Obturer, Fig. III :

- les deux tuyaux (6),
(écarter ceux-ci)
- le détendeur (5).

Circuit de chauffage, Fig. I et II :

Pincer les deux durits (1).

Déposer les deux colliers.

Déboîter les durits (1).

Vidanger le radiateur de chauffage

Dépose du groupe de chauffage

Côté moteur

Déposer, Fig. I et II :

- la vis (3),
- les deux vis 

Côté habitacle

Déposer, Fig. IV :

- la vis (7),
- l'écrou (8),
- l'équerre.

Désaccoupler la durit (9).

Déposer le groupe de chauffage.

POSE

Pose du groupe de chauffage

Côté habitacle

Poser, Fig. IV :

- le groupe de chauffage,
- l'équerre,
- la vis (7),
- l'écrou (8).

Accoupler la durit (9).

Côté moteur

Poser, Fig I et II :

- la vis (3).
- les deux vis 

Circuit de chauffage, Fig. I et II :

Poser les durits (1) et les colliers.

Déposer les pinces (4).

Circuit de réfrigération :**Poser, Fig. I et II :**

- les deux tuyaux (6).
- (Joint NEUF)
- les deux écrous (2).

Compléter et purger le circuit de refroidissement moteur.

(Voir ① XM 230.0/1)

Recharge du circuit de réfrigération

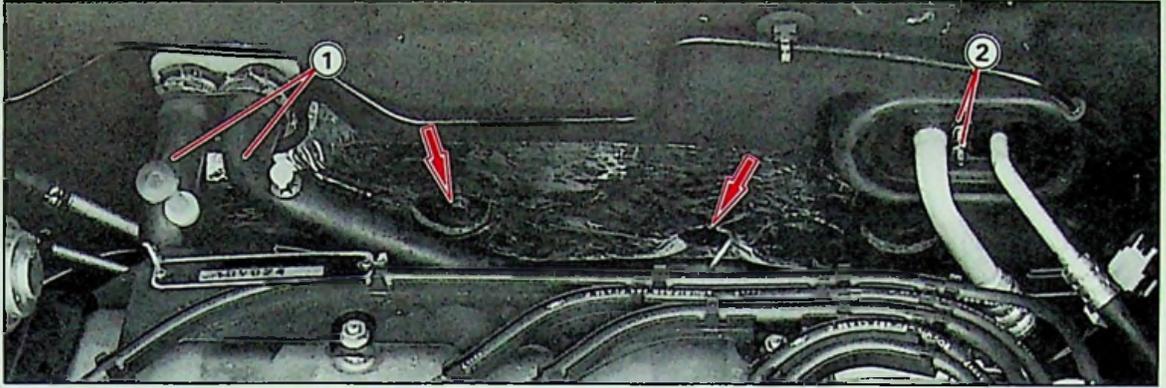
(voir brochure BRE 008886)



13

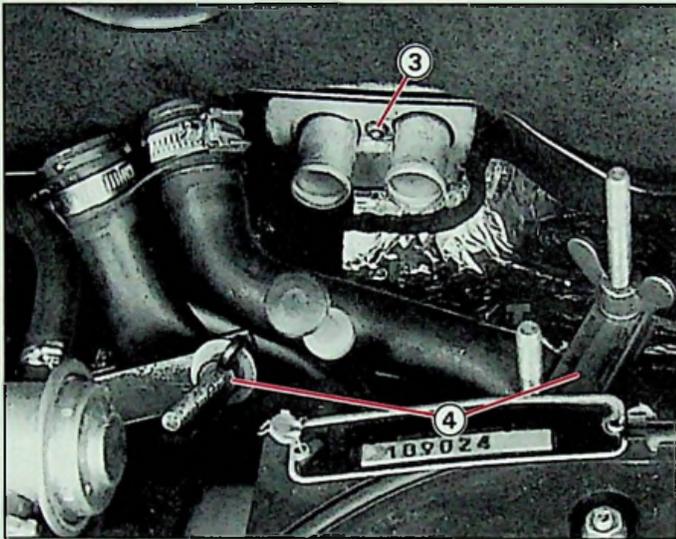
XM
641.1/1

3



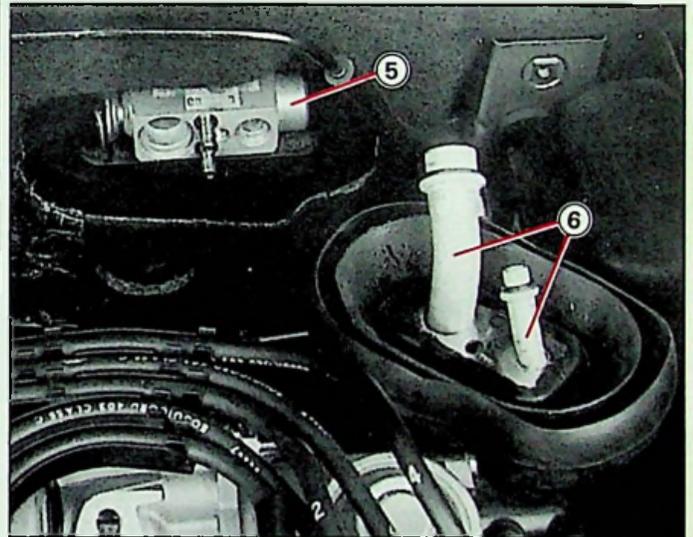
89-448

I



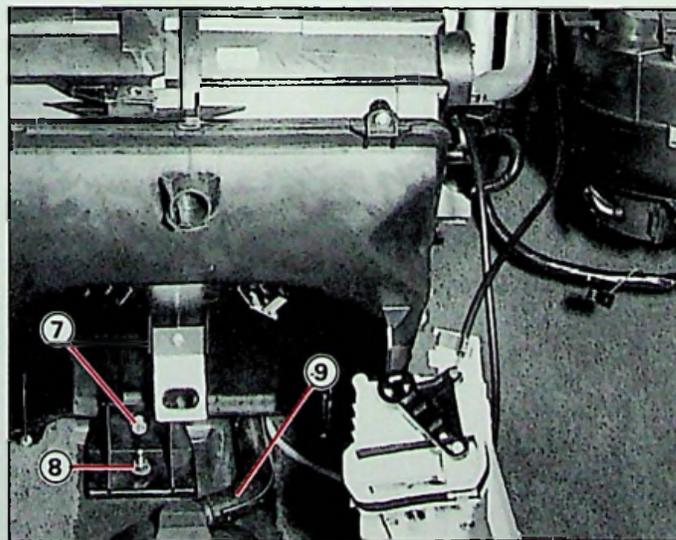
89-446

II



89-447

III



89-442

IV



13

OUTILLAGE PRÉCONISÉ

- 6339-T : Extracteur de poulie de compresseur

- Clé à compas, extracteur du disque frontal (N° PR : EQP 000 032)

- Détecteur de fuite (N° PR : EQP 000 031)

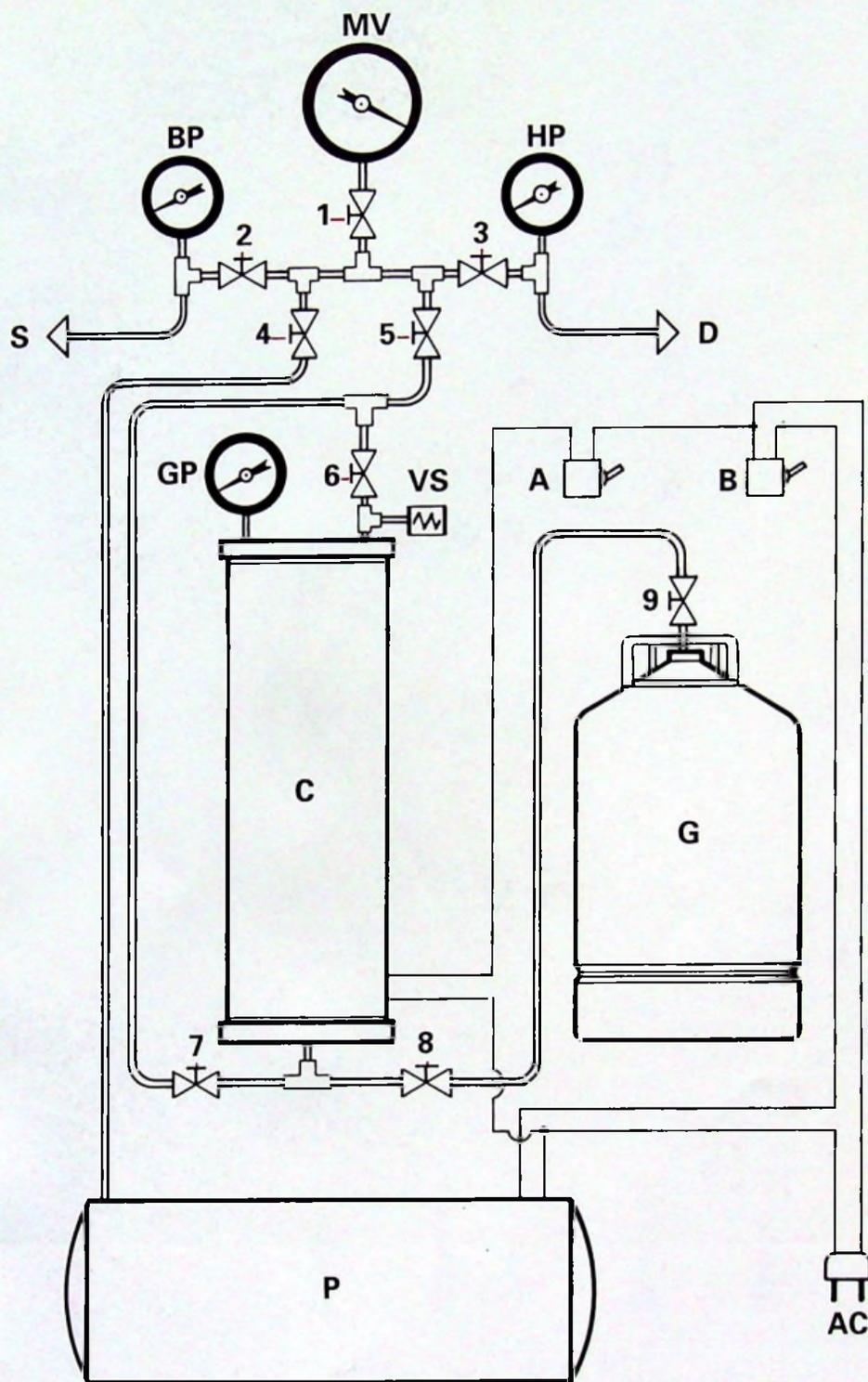
- Stations mobiles d'atelier (N° PR : EQP 000 030)

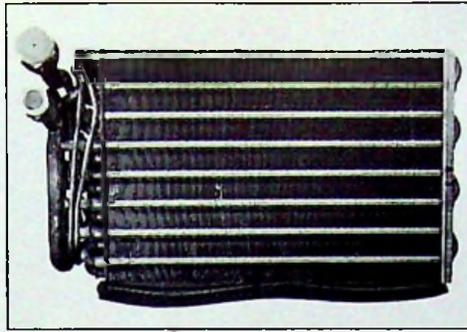
CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS
DU CIRCUIT REFRIGERANT



STATION DIAVIA

- A** — Interrupteur moteur pompe à vide.
- B** — Interrupteur réchauffeur cylindre doseur.
- AC** — Fiche courant (220 V/50 Hz).
- HP** — Manomètre Haute Pression.
- BP** — Manomètre Basse Pression.
- GP** — Manomètre pression doseur FREON R12.
- MV** — Manomètre vide.
- C** — Cylindre doseur.
- D** — Soupape décharge compresseur.
- G** — Bouteille gaz FREON R12.
- P** — Moteur pompe à vide.
- S** — Soupape admission compresseur.
- VS** — Soupape de sûreté.
- 1** — Robinet manomètre (vide).
- 2** — Robinet manomètre BP.
- 3** — Robinet manomètre HP.
- 4** — Robinet pompe à vide.
- 5** — Robinet de charge.
- 6** — Robinet sortie cylindre (pour le chargement de gaz FREON R12 à l'état gazeux).
- 7** — Robinet sortie cylindre (pour le chargement de FREON R12 à l'état liquide).
- 8** — Robinet entrée cylindre.
- 9** — Robinet bouteille gaz FREON R12.



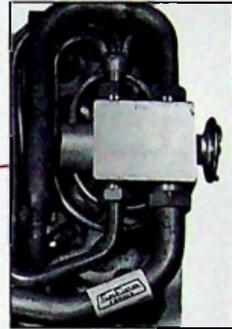


83-1490



P

6



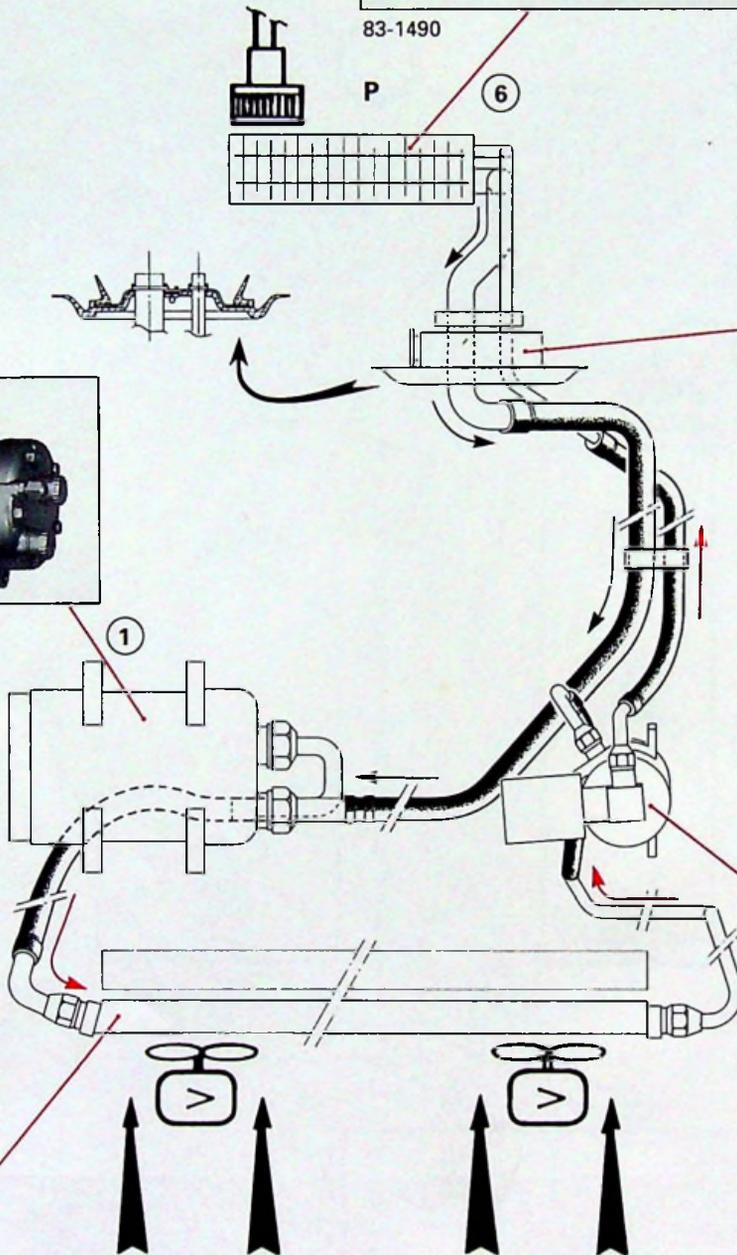
83-1491

5

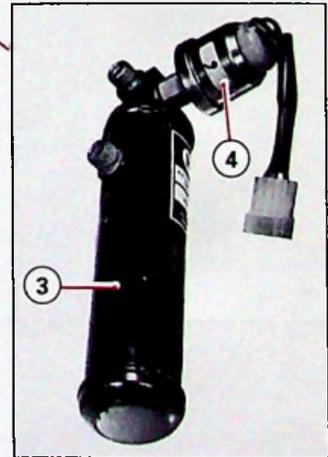


83-1486

1



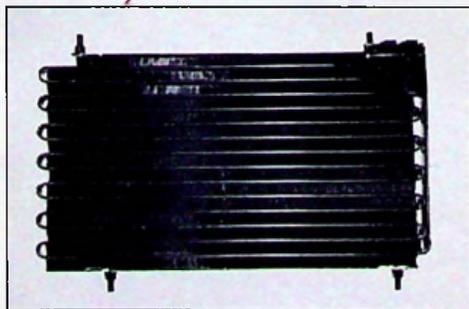
2



83-959

3

4



83-961



13

CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS
DU CIRCUIT REFRIGERANT

XM
642-00/1

5

XM 4 Cyl

① **Compresseur :**

- Compresseur : rotatif 7 pistons
- Type : SD. 709
- Volume : $135 \text{ cm}^3 \pm 15 \text{ cm}^3$
- Huiles spéciales : TOTAL "LUNARIAS" ou SUNISO N° 5 ou TEXACO "CAPELLA"

② **Condenseur**

③ **Déshydrateur**

Volume mini 517 cm^3

④ **Pressostat**

- Condamne le fonctionnement du compresseur en cas de pression :
 - Supérieure à **26 bars** (en XM)
- Rétablit le fonctionnement pour une pression :
 - Inférieure à **19 bars** (en XM)

Sur XM : - Pour une pression supérieure à **19 bars**, les moto-ventilateurs tournent à vitesse rapide.
- Retour à une vitesse lente à partir d'une pression inférieure à **15 bars**.
- De plus, le pressostat condamne le fonctionnement du compresseur pour une pression inférieure à **1,5 bars**, et l'enclenche pour une pression supérieure à **2,5 bars**.

⑤ **Détendeur**

⑥ **Evaporateur**

V : Moto-ventilateur

P : Pulseur

—————→ Basse Pression.

—————→ Haute Pression.



XM 6 Cyl

① Compresseur :

- Compresseur : rotatif 7 pistons
- Type : SD. 709
- Volume : $135 \text{ cm}^3 \pm 15 \text{ cm}^3$
- Huiles spéciales : TOTAL "LUNARIAS" ou SUNISO N° 5 ou TEXACO "CAPELLA"

② Condenseur

③ Déshydrateur

Volume mini 517 cm^3

④ Pressostat

- Condamne le fonctionnement du compresseur en cas de pression :
 - Supérieure à **26 bars** (en XM)
- Rétablit le fonctionnement pour une pression :
 - Inférieure à **19 bars** (en XM)

Sur XM : - Pour une pression supérieure à **19 bars**, les moto-ventilateurs tournent à vitesse rapide.
 - Retour à une vitesse lente à partir d'une pression inférieure à **15 bars**.
 - De plus, le pressostat condamne le fonctionnement du compresseur pour une pression inférieure à **1,5 bars**, et l'enclenche pour une pression supérieure à **2,5 bars**.

⑤ Détendeur

⑥ Evaporateur

⑦ Capacité tampon

Son rôle : Atténuer les pulsations du compresseur.

V : Moto-ventilateur

P : Pulseur

→ Basse Pression.

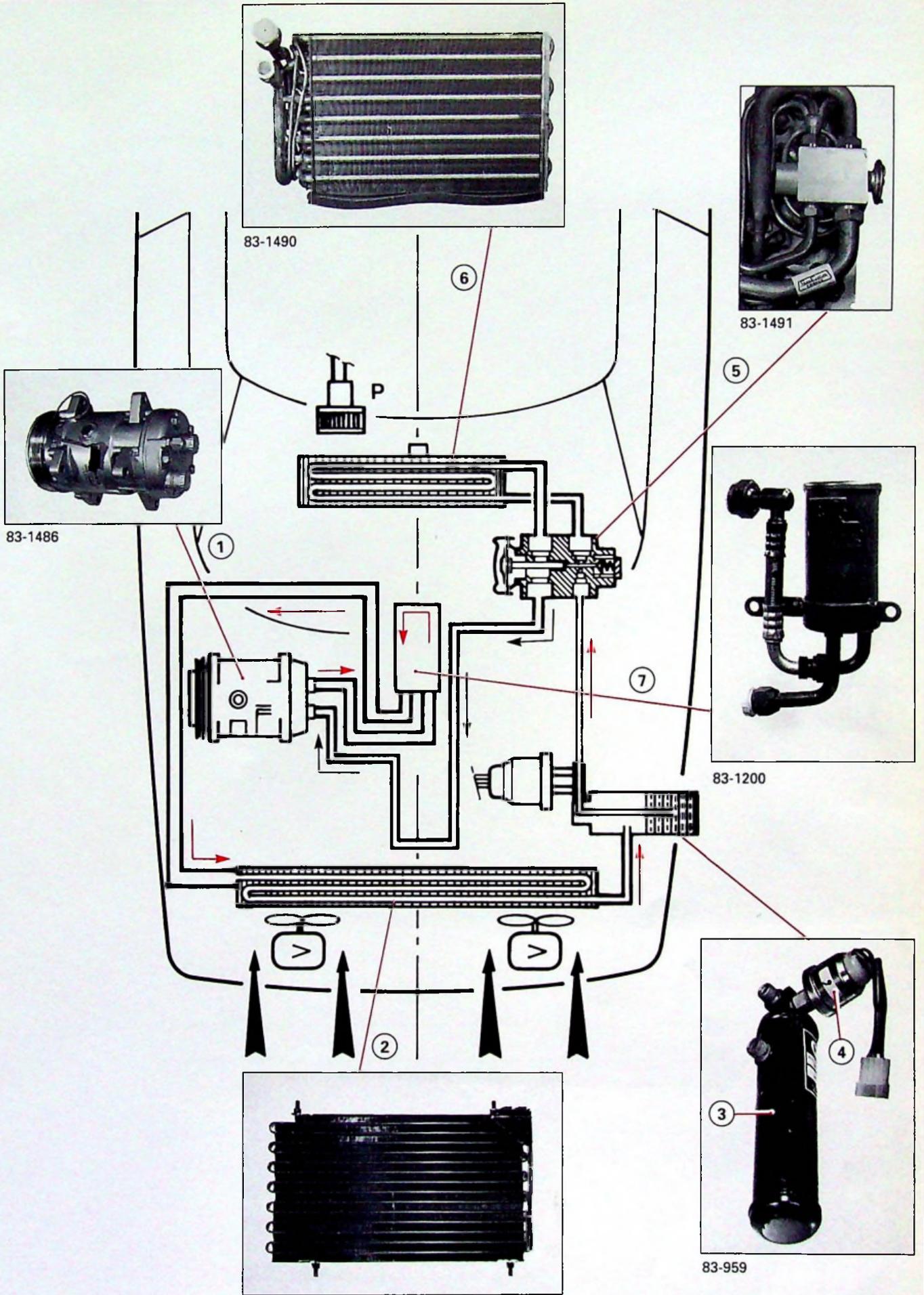
→ Haute Pression.



13

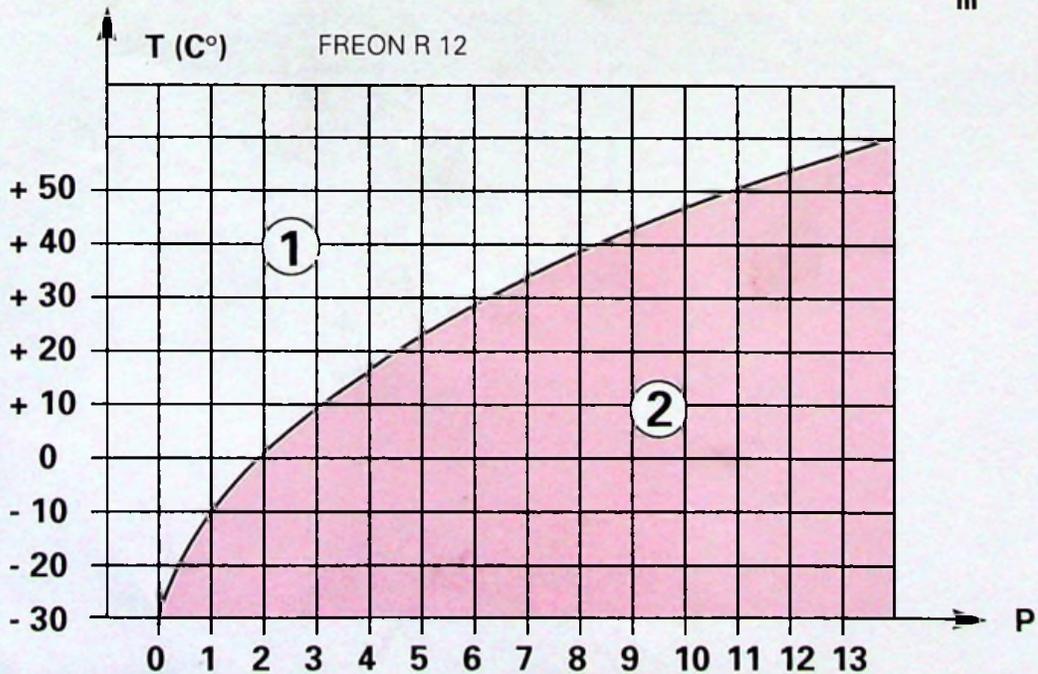
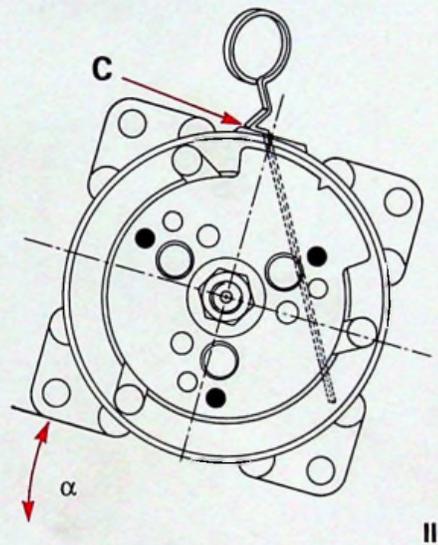
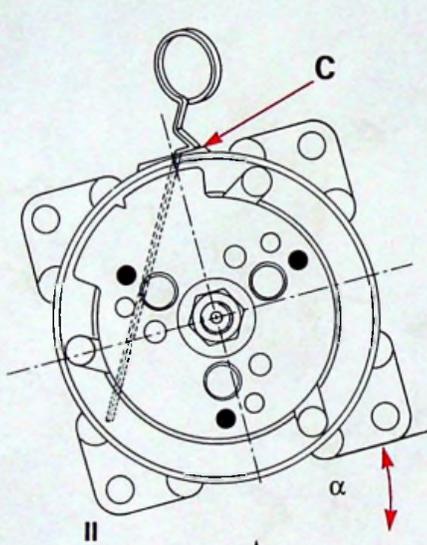
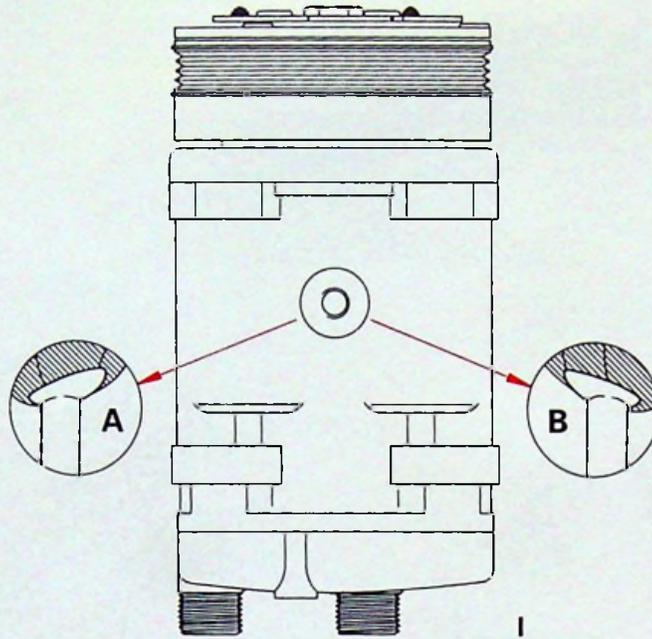
XM
642-00/1

7



Y.64-3A

83-961





13

CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS DU CIRCUIT REFRIGERANT

XM
642-00/1

9

CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE

- Vidanger l'installation
- Déposer le bouchon de remplissage
- Déterminer l'angle d'inclinaison de montage du compresseur
 - 4 Cyl : $\alpha = 35^\circ$
 - 6 Cyl : $\alpha = 90^\circ$
- Tourner l'embrayage jusqu'à ce que les bielles du compresseur se présentent : **Fig. I.**

Lorsque le compresseur est incliné vers la gauche **Fig. II**, tourner l'embrayage jusqu'à ce que les parties internes soient comme en **position A Fig. I.**

Lorsque le compresseur est incliné vers la droite **Fig. III**, tourner l'embrayage jusqu'à ce que les parties internes soient comme en **position B, Fig. I.**

NOTA :

Ces opérations sont nécessaires pour permettre l'introduction complète de la jauge, la position d'arrêt est déterminée par la **butée C, Fig. II et III**, qui doit venir en contact avec le bord de l'orifice de remplissage.

Compter le nombre de graduations et se reporter au tableau ci-dessous.

Angle d'inclinaison α	Niveau correct de l'huile (nombre de divisions)
(degrés)	SD-709
0	6 - 8
10	7 - 8
20	8 - 10
30	9 - 10
40	11 - 12
50	12 - 13
60	13 - 14
90	15 - 16

Tension des courroies

		Neuves	Rodées
XM	4 cyl	600 à 650 N	400 à 450 N
	6 cyl		

BRANCHEMENT DE LA STATION DE CHARGE AU CIRCUIT DE REFRIGERATION DU VEHICULE

- Branchement des flexibles valable pour les opérations suivantes :
 - Vidange du circuit.
 - Tirage au vide.
 - Demi-charge gazeuse.
 - Recharge du circuit.
 - Contrôle des pressions.

XM V6 uniquement

→ 24/7/89

- Le flexible **bleu** (basse pression) à la vanne d'aspiration du compresseur (**S**).
- Le flexible **rouge** (haute pression) :
 - Déconnecter et déposer le pressostat
 - Brancher le flexible rouge (**HP**) à l'emplacement du pressostat.

(Le déshydrateur étant muni d'une valve)

XM Tous Types et V6

24/7/89 →

- Le flexible **bleu** (basse pression) à la vanne d'aspiration du compresseur (**S**).
- Le flexible **rouge** (haute pression) à la vanne de refoulement du compresseur (**D**).

Contrôles des pressions : Fig. IV.

a/ **STATIQUE** : (moteur arrêté depuis 30 min)

Si la pression relevée au manomètre est inférieure de **0,5 bar** par rapport à la courbe ci-contre, contrôler l'étanchéité du circuit et effectuer une charge de FREON R12. ($1 + \frac{0,1}{0}$ kg)

- T° (C°) → Température ambiante
- P → Pression lue au manomètre
- ① → Etat gazeux
- ② → Etat liquide

b/ **DYNAMIQUE**

- Moteur essence 2500 tr/min
- Moteur Diesel 2300 tr/min

Pressions BP : 1,2 à 1,6 bar

HP : 13 à 16 bars

NOTA :

La pression (**HP**) prise à l'emplacement du pressostat est inférieure ≈ 2 bars par rapport à la pression donnée ci-dessus.



13

CHAUFFAGE VENTILATION ET CLIMATISATION

XM
642-00/2

1

*CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS
DES COMMANDES D'AIR CONDITIONNE*



- Selon son degré d'équipements, le véhicule possède un groupe de chauffage-aération différent :

I - CLIMATISATION A REGLAGE MANUEL

II - CLIMATISATION AVEC REGULATION DE TEMPERATURE

III - AIR CONDITIONNE

- Circuit général **Fig. I.**

I • CLIMATISATION A REGLAGE MANUEL FIG. II

- **Les constituants** de la platine de commande agissent mécaniquement sur les différents volets de mélange ou de répartition.

- Seule la commande du pulseur est électronique.

- Le potentiomètre **(1)**, en liaison avec le module de commande, règle la vitesse du pulseur d'air.

1 • Réglage de la vitesse pulseur.

2 • Commande du volet de température côté gauche.

3 • Commande du volet de répartition à quatre positions :

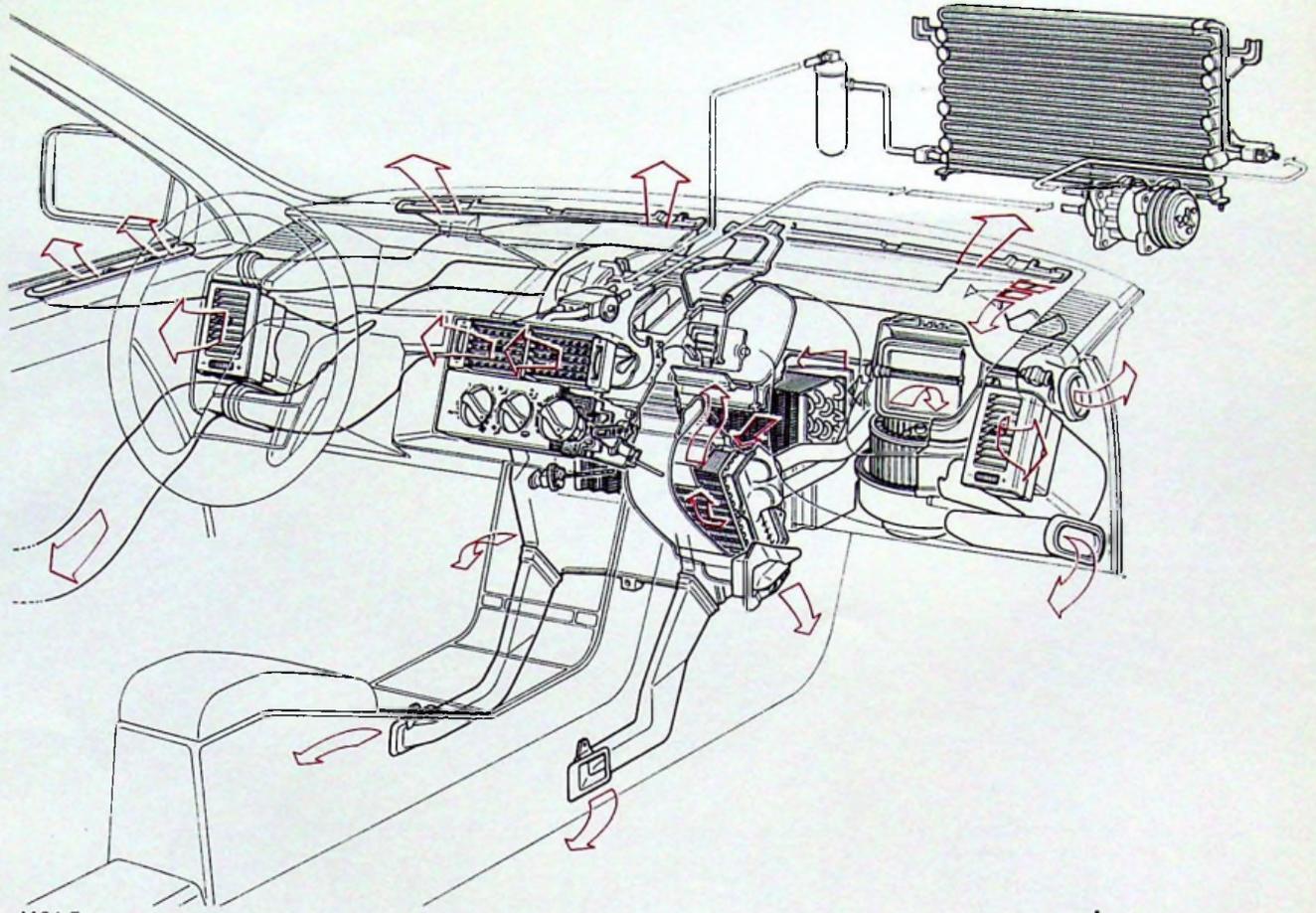
- Ventilation vers le haut
- Ventilation vers le bas
- Ventilation vers le haut et le bas
- Désembuage

4 • Commande du volet de température côté droit.

5 • Commande manuelle de recyclage d'air à deux position de réglage.

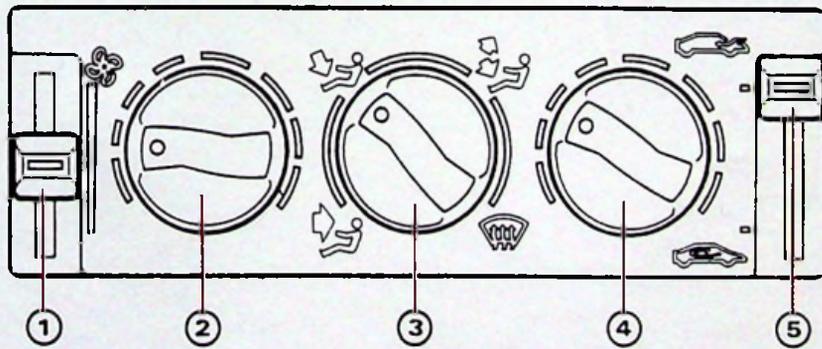
NOTA :

Les positions intermédiaires ne correspondent pas à un état de fonctionnement correct.

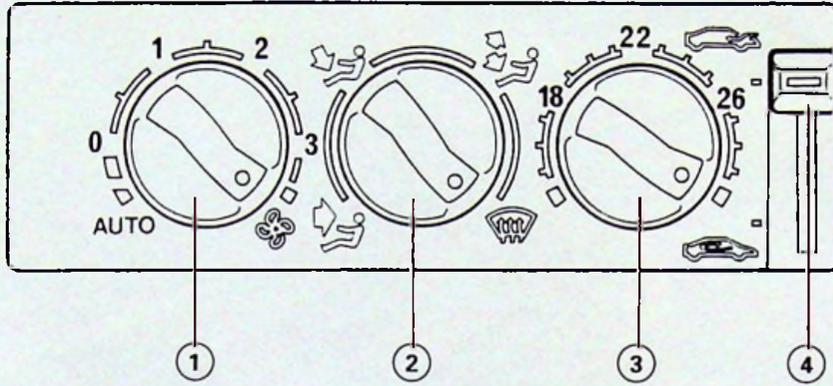


Y.64-5

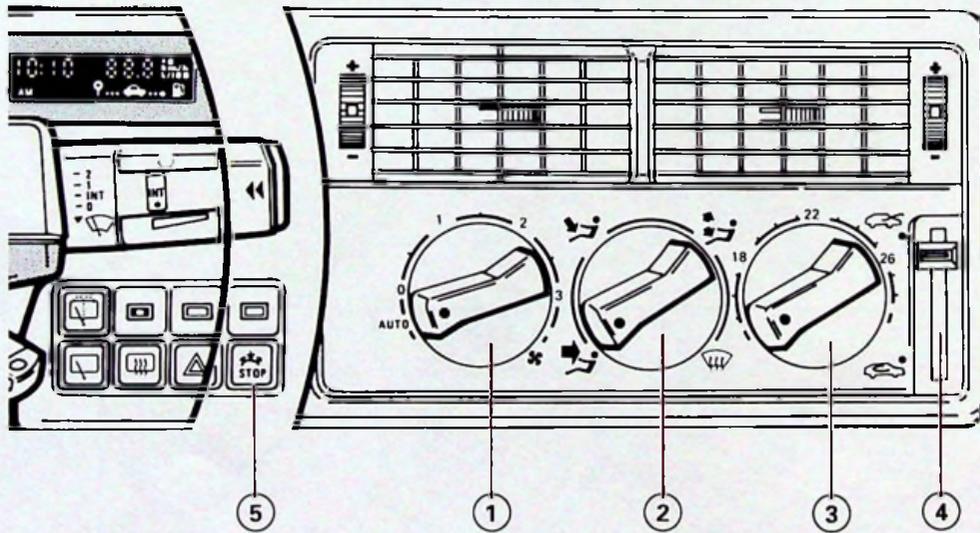
I



II



I



Y.95-5

II



13

II • CLIMATISATION AVEC REGULATION DE TEMPERATURE Fig. I

- **Ce groupe** est directement dérivé du précédent. Un calculateur assure le confort des occupants du véhicule, en tenant compte des contraintes extérieures.
- **La platine** de commande supporte le calculateur électronique. Celui-ci gère le fonctionnement de la régulation de température ainsi que le débit d'air.

1 • Réglage de la vitesse du pulseur et mode de fonctionnement :

- Auto.
- Normal de 0 à 3.

2 • Commande du volet de régulation à 4 positions :

- Ventilation vers le haut
- Ventilation vers le bas
- Ventilation vers le haut et le bas
- Deseμβuage

3 • Potentiomètre de réglage de la température.

4 • Commande manuelle du volet de recyclage à deux positions de réglage.

NOTA :

Les positions intermédiaires ne correspondent pas à un état de fonctionnement correct.

III • AIR CONDITIONNE Fig. II

Le montage d'un dispositif de climatisation (compresseur - détendeur - déshydrateur) complète le groupe précédent.

Commande du compresseur :

- **Un interrupteur (5) Fig. II** pilote le fonctionnement d'un compresseur :

- Voyant éteint → compresseur en marche.
- Voyant allumé → compresseur arrêté.

- **Le calculateur de chauffage** n'autorise pas le fonctionnement du compresseur :

- Si la température extérieure est inférieure à **5° C**.
- Si les deux conditions suivantes sont réunies simultanément :

- température d'eau moteur inférieure à **48° C**

- température habitacle inférieure à **25° C**

- **Le pressostat** est un organe de sécurité :

- Il coupe le fonctionnement du compresseur si la pression est supérieure à **26 bars**, il rétablit son fonctionnement pour une pression inférieure à **22,5 bars**.

- Il n'autorise pas l'enclenchement du compresseur si la pression est inférieure à **1,5 bar**.

- **Le boîtier interface** (Température d'eau moteur) coupe le fonctionnement du compresseur si la température du moteur est supérieure à **112° C**.

- **En XM V6**, le calculateur d'injection et d'allumage diffère l'enclenchement du compresseur durant les phases de démarrage et de pleine charge.