

Position de ralenti

– Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.

◀ La tige de membrane doit être tirée à la cote –a– (position de ralenti).

Valeurs assignées:

Capsule 3 points: $a = 8,5$ mm environ

Capsule 4 points: $a = 9,5$ mm environ

Dans cette position, la tige de membrane –A– repose contre la vis de réglage de régime de ralenti à froid –B–.

Position d'élévation du régime de ralenti

(ne concerne que les véhicules à climatiseur)

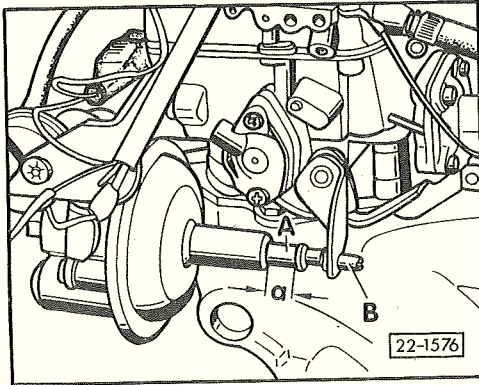
– Mettre le climatiseur en marche (manette sur "froid")

– Faire tourner la soufflante à vitesse maximale.

La tige de membrane doit être tirée à la cote –a– (position d'élévation du régime de ralenti).

$a = 12$ mm environ

Pendant cette vérification, la compression de climatisation doit fonctionner.



22-157

Position de coupure en décélération

– Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.

– Capsule 4 points uniquement:

Retirer au niveau du clapet de commande le flexible rose reliant la capsule 4 points au clapet de commande d'élévation du régime de ralenti et obturer le flexible.

◀ – A l'aide d'un tournevis ou d'un outil similaire, bloquer le levier de commande du papillon corps I, afin d'empêcher le papillon de se déplacer en position de coupure en décélération (fermeture totale).

– Débrancher la fiche du clapet de commande ralenti/décélération.

◀ La tige de membrane doit passer en position de coupure en décélération.

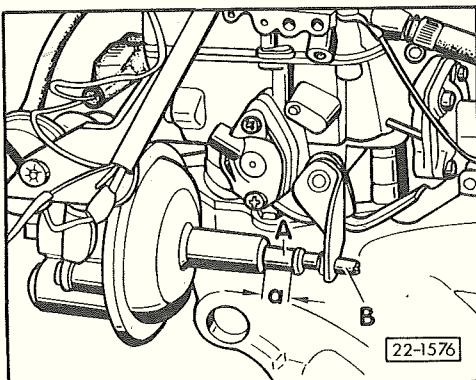
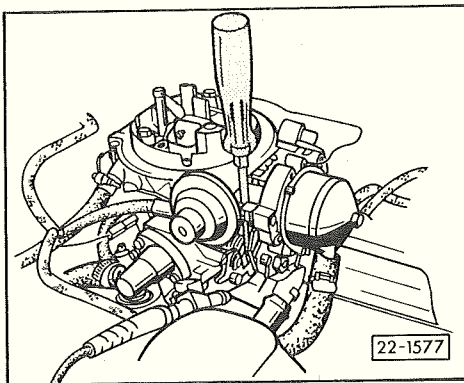
$a = 1,5$ mm

Etanchéité

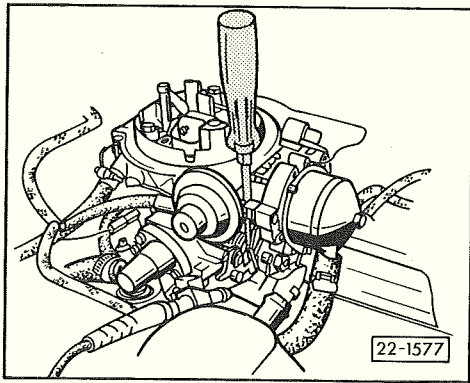
– Faire tourner le moteur au ralenti.

– Capsule 4 points uniquement:

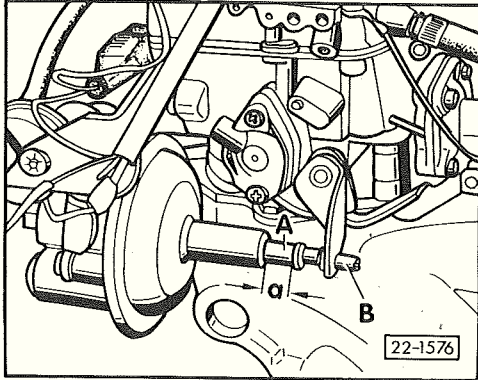
Retirer au niveau du clapet de commande le flexible rose reliant la capsule 4 points au clapet de commande d'élévation du régime de ralenti et obturer le flexible.



22-158



- ◀ – A l'aide d'un tournevis ou d'un outil similaire, bloquer le levier de commande du papillon corps I, afin d'empêcher le papillon de se déplacer en position de coupure en décélération (fermeture totale).
- Débrancher la fiche du clapet de commande ralenti/décélération.



- ◀ La tige de membrane doit passer en position de coupure en décélération.
a = 1,5 mm
- Obturer en le comprimant (par exemple à l'aide d'une pince plate) le flexible de dépression entre la capsule 3/4 points et le raccord en Y.

22-159

- Arrêter le moteur en débranchant un câble de la borne 15 (+) de la bobine d'allumage.
La tige de membrane doit rester pendant au moins 5 secondes en position de coupure en décélération. Après ouverture du flexible de dépression, la tige de membrane doit se déplacer en position de démarrage.

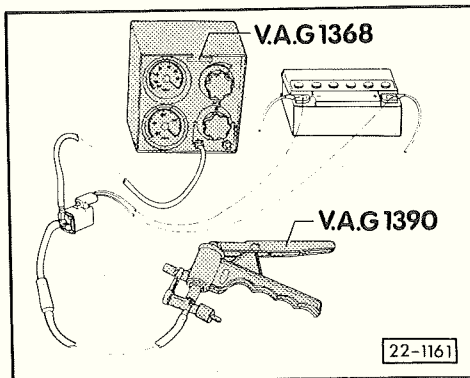
Remarque:

Si la tige de membrane passe en position de démarrage rapidement, dès l'arrêt du moteur, c'est peut-être qu'on n'a pas comprimé le bon flexible.

Contrôle des clapets de commande

(Clapet de commande de ralenti/coupure en décélération et d'élévation du régime de ralenti)

- Retirer les flexibles de dépression au niveau du clapet.
- ◀ - Raccorder la pompe à vide V.A.G 1390 au raccord central.
- Placer le bouton tournant du dépressiomètre V.A.G 1368 en position A/B et relier le raccord -A- au raccord latéral du clapet.
- Produire une dépression à l'aide de la pompe à vide. Le dépressiomètre ne doit indiquer aucune dépression.
- A l'aide de deux câbles auxiliaires de V.A.G 1594, raccorder les contacts électriques du clapet aux pôles positif (+) et négatif (-) de la batterie, en tenant compte des repères + et - sur le connecteur.



Remarque:

Veiller à la polarité correcte du branchement. En cas d'erreur, on risque d'endommager, voire détruire le clapet de commande.

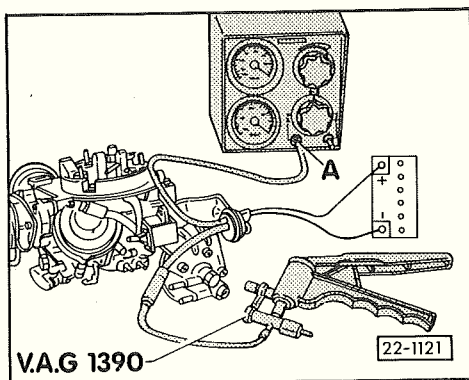
- Etablir une pression constante à l'aide de la pompe à vide. Le clapet doit commuter de façon audible et simultanément, une dépression correspondant à la course de la pompe doit s'afficher au dépressiomètre (affichage oscillant).

22-161

Contrôle de la soupape thermo-temporisée

Contrôle du fonctionnement

- Déposer la soupape thermo-temporisée et la refroidir à moins de -2°C (à l'aide d'un réfrigérant en aérosol, par exemple).
- Raccorder la pompe à vide V.A.G 1390 au raccord central.
- Placer le bouton tournant du dépressiomètre V.A.G 1368 en position A/B et relier le raccord -A- au raccord latéral de la soupape thermo-temporisée.
- ◀ - Produire une dépression à l'aide de la pompe à vide. En fonction de la course de la pompe, la dépression doit s'afficher au dépressiomètre (affichage oscillant, température de la soupape inférieure à -2°C).
- A l'aide de deux câbles auxiliaires de V.A.G 1594, relier les contacts électriques de la soupape aux pôles positif (+) et négatif (-) de la batterie, tout en produisant une dépression constante avec la pompe à vide et en maintenant la soupape à une température inférieure à -2°C . Après environ 5 ... 10 secondes, la soupape doit obturer le passage de façon audible et simultanément, le dépressiomètre ne doit plus afficher de dépression.

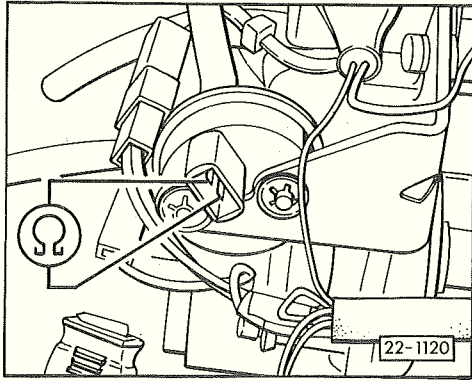


22-162

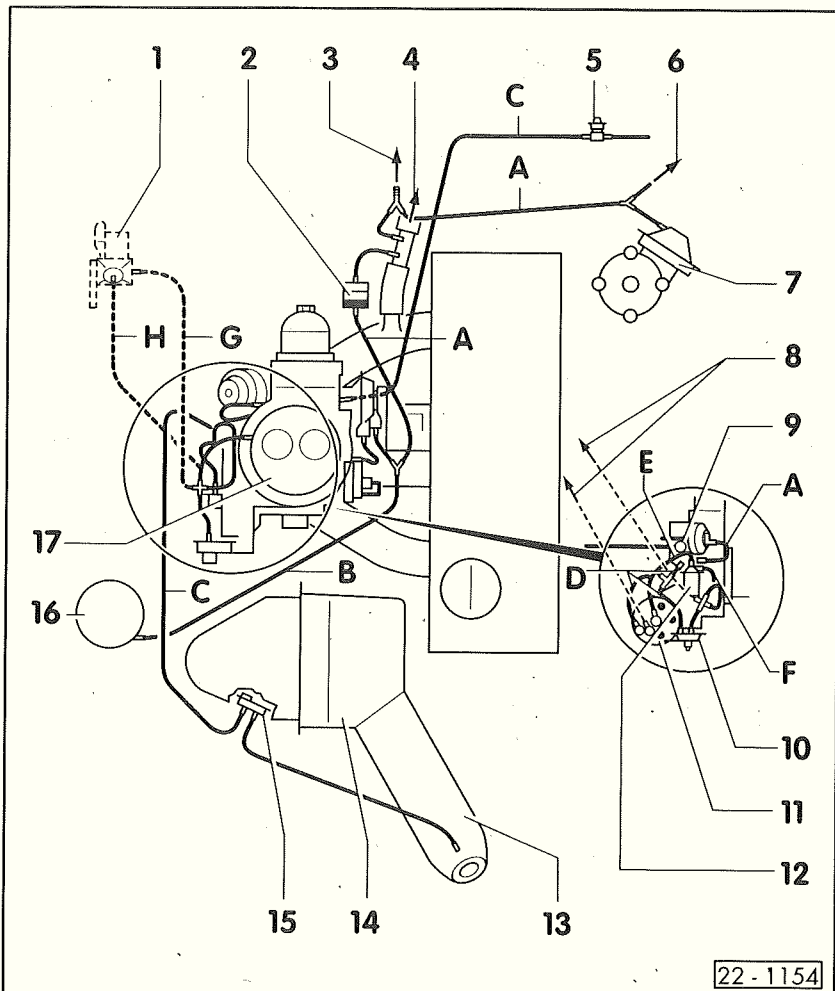
Contrôle électrique

- Température de la soupape thermo-temporisée: 20 ... 30°C.

- ◀ - A l'aide du multimètre à main V.A.G 1526 et des câbles auxiliaires de V.A.G 1594, mesurer la résistance entre les contacts de la soupape thermo-temporisée.
Valeur assignée: $6 \pm 1,5 \Omega$.



22-163



Raccords de dépression

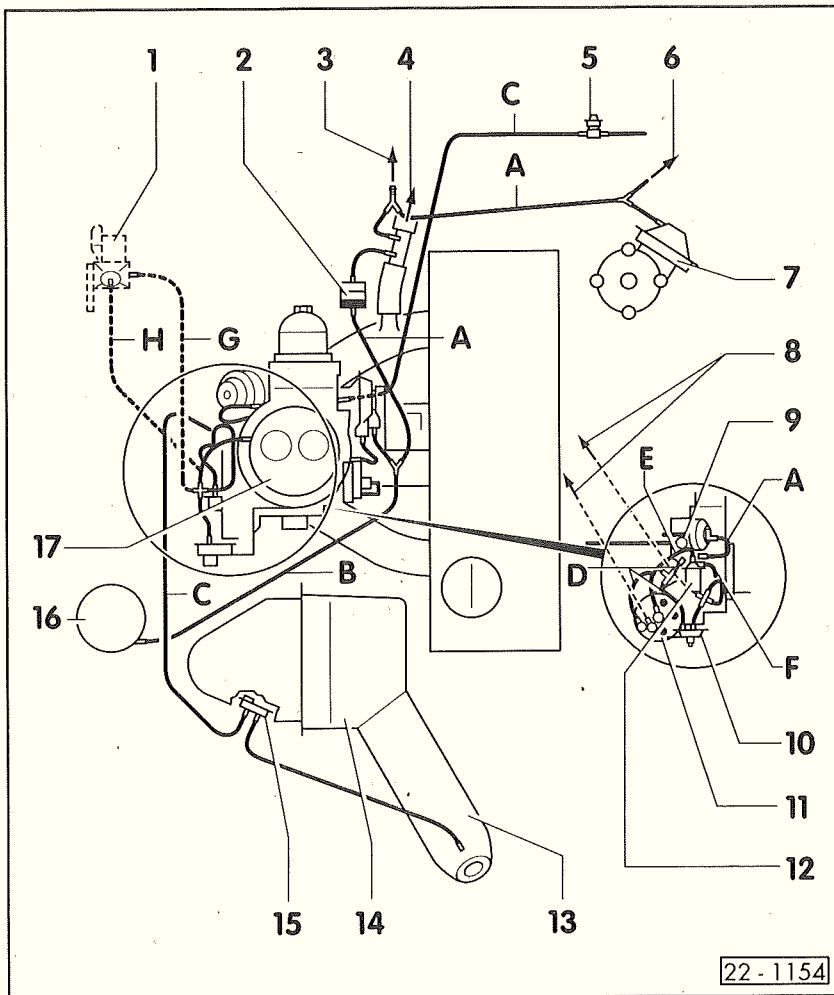
Lettres-repères moteur EW ► 07.84 avec BV mécanique et climatiseur

Remarque:

Sur la figure, les lignes en pointillé représentent l'élévation du régime de ralenti, mais uniquement s'il y a un climatiseur.

Raccords de dépression	Teinte
A	noir
B	vert clair
C	naturel
D	brun
E	jaune
F	bleu
G	rose
H	blanc

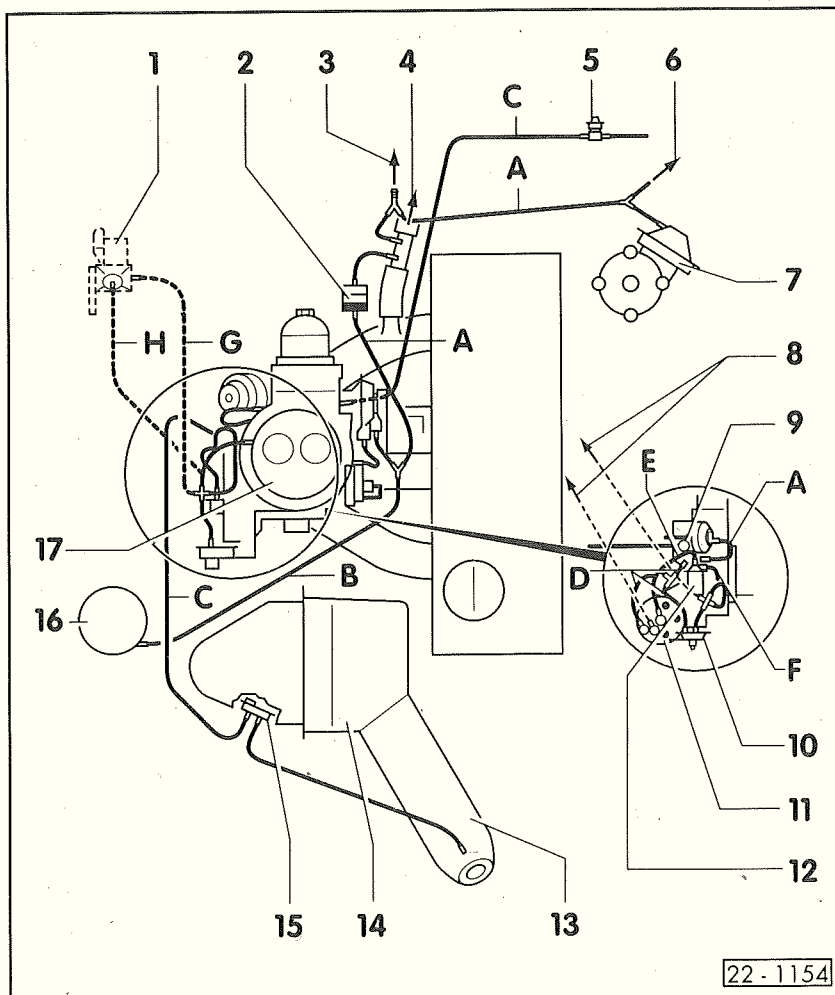
22-164



22-1154

- 1 – Soupape de commande pour climatiseur
- 2 – Soupape anti-retour
 - position de montage: relier le raccord blanc au servofrein
- 3 – Vers le climatiseur
- 4 – Vers le servofrein
- 5 – Contacteur de dépression
 - pour affichage de commutation
- 6 – Vers l'indicateur de consommation de carburant
- 7 – Capsule à dépression –avance–
- 8 – Vers clapet de commande du climatiseur

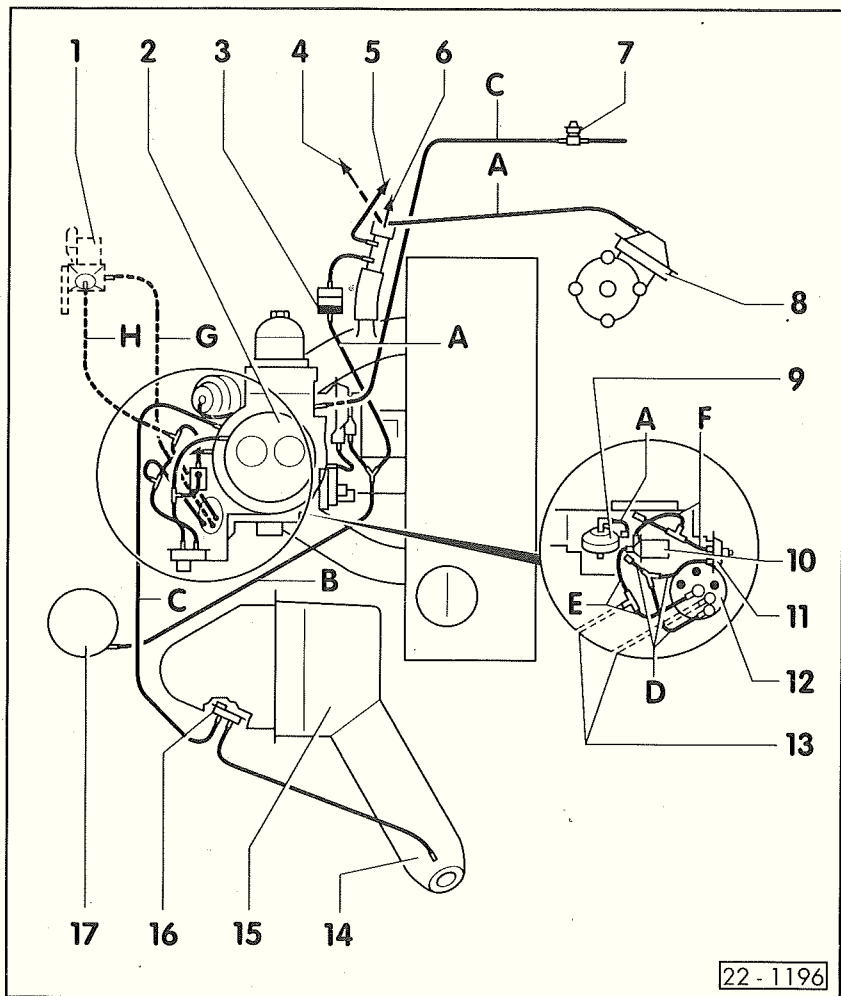
22-165



22-1154

- 9 – Capsule à dépression corps II
- 10 – Soupape thermo-temporisée
- 11 – Capsule 3 points
- 12 – Clapet de commande ralenti/décélération
- 13 – Boîtier de régulation
- 14 – Filtre à air
- 15 – Régulateur de température
- 16 – Réservoir à dépression
- 17 – Carburateur 2E2

22-166



22-1196

Lettres-repères moteur EX

Remarque:

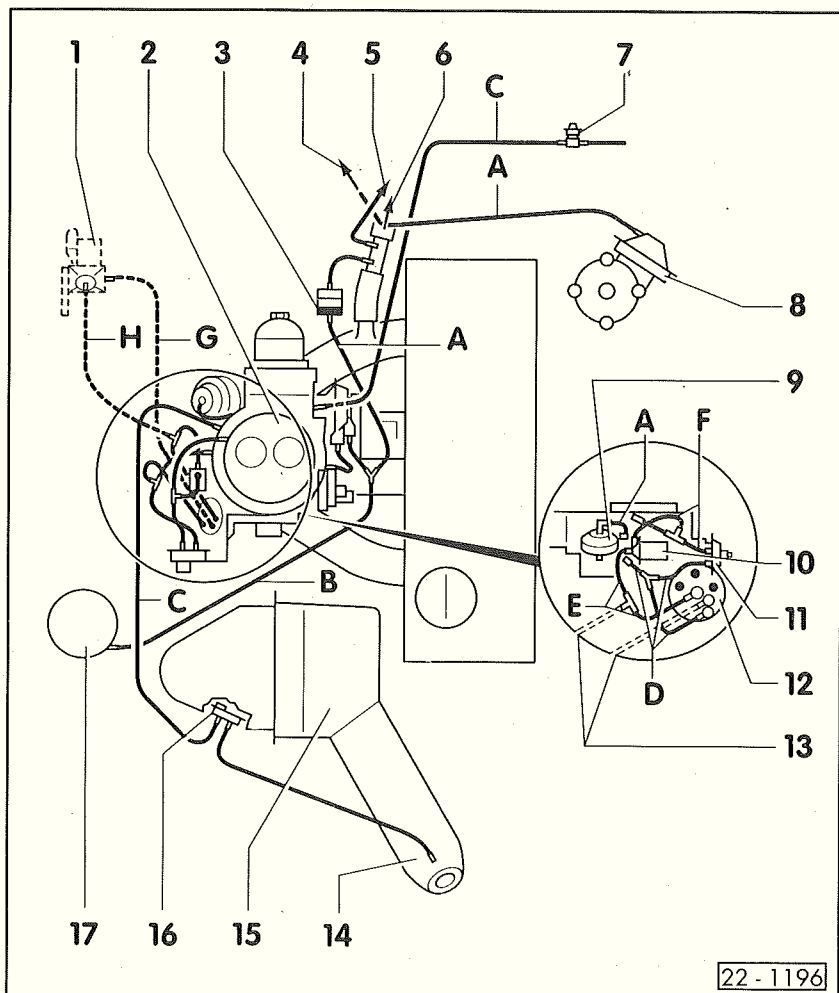
Sur la figure, les lignes en pointillé représentent l'élévation du régime de ralenti, mais uniquement s'il y a un climatiseur.

Raccords de dépression	Teinte
A	noir
B	vert clair
C	naturel
D	brun
E	jaune
F	bleu
G	rose
H	blanc

1 - Clapet de commande pour climatiseur

2 - Carburateur 2E2

22-167



22-1196

3 - Soupape anti-retour

- position de montage: relier le raccord blanc au raccord du servofrein

4 - Vers le climatiseur

5 - Vers l'indicateur de consommation de carburant

6 - Vers le servofrein

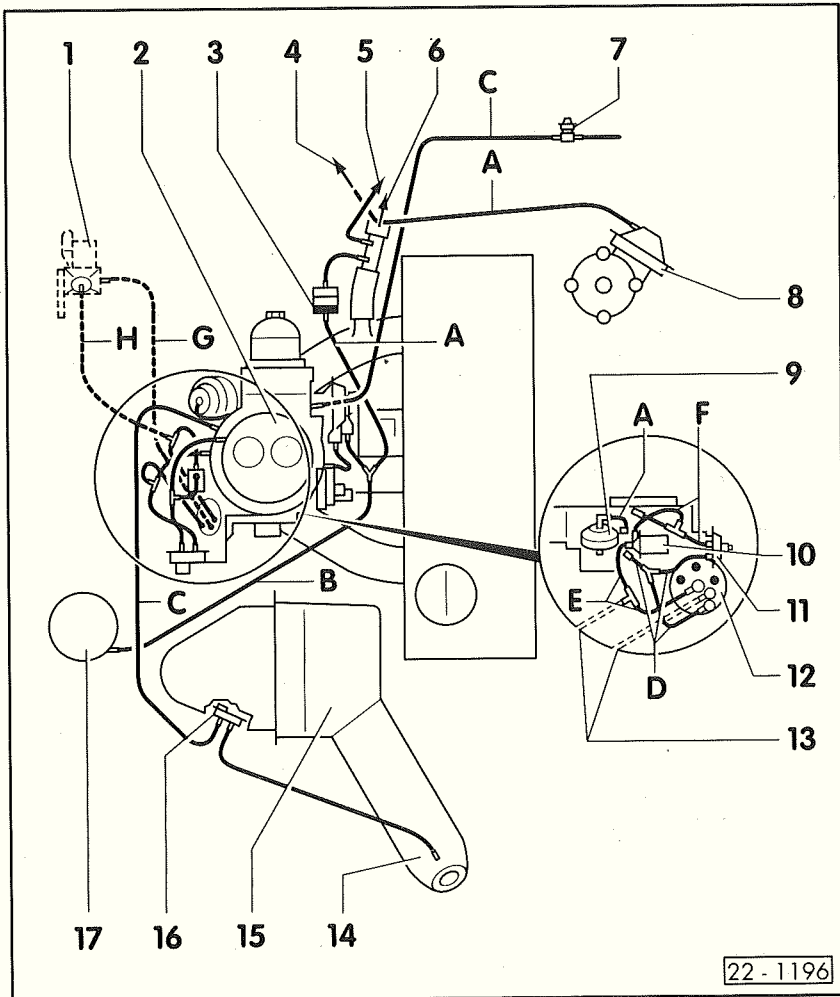
7 - Contacteur de dépression pour affichage de commutation

- uniquement sur véhicules à BV mécanique

8 - Capsule à dépression -avance-

9 - Capsule à dépression corps II

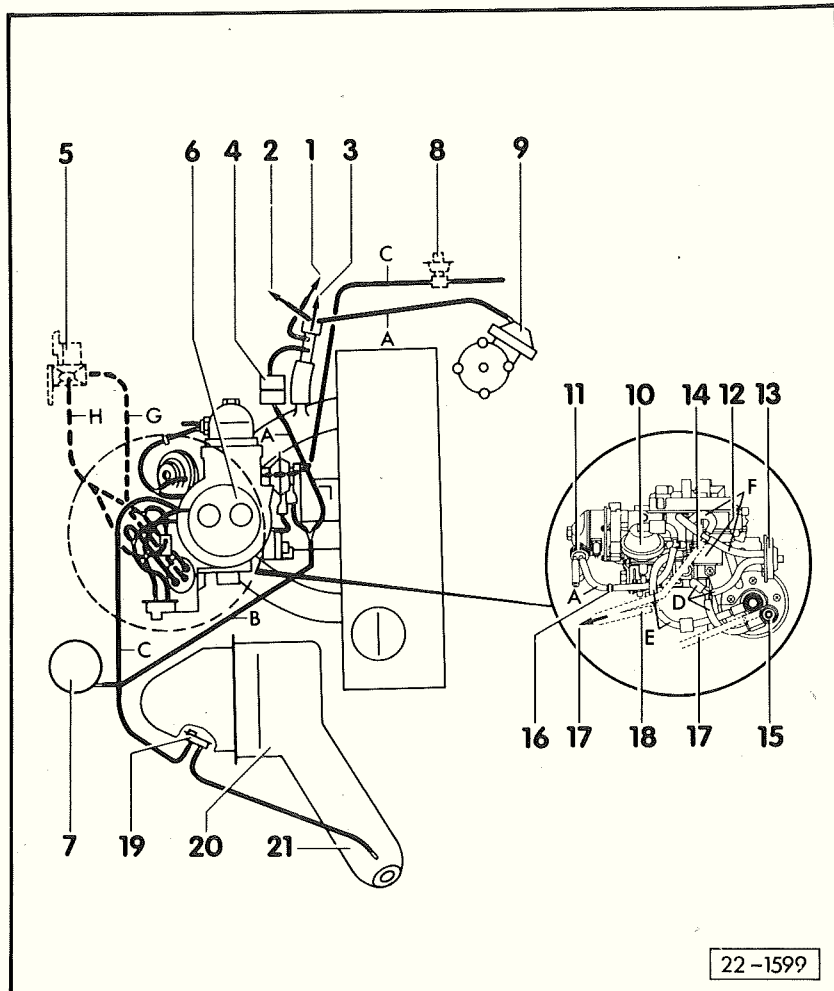
22-168



22-1196

- 10 - Clapet de commande ralenti/décélération
- 11 - Soupape thermo-temporisée
- 12 - Capsule 3 points
- 13 - Vers clapet de commande pour climatiseur
- 14 - Boîtier de régulation
- 15 - Filtre à air
- 16 - Régulateur de température
- 17 - Réservoir à dépression

22-169



22-1599

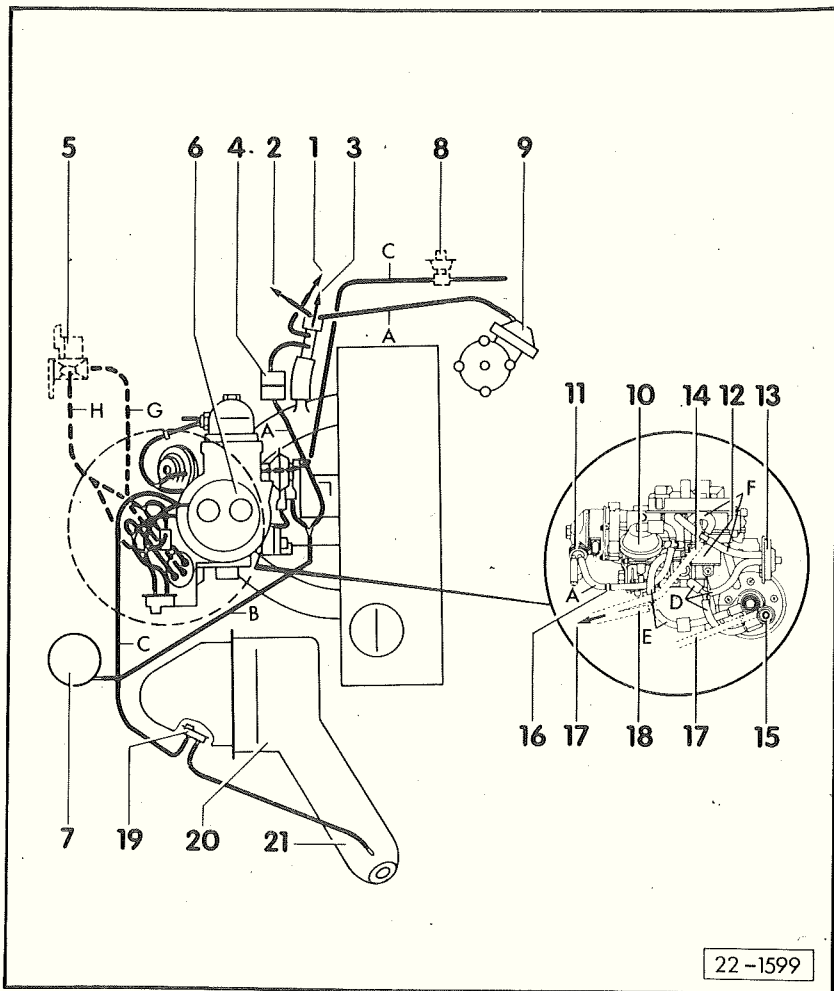
Lettres-repères moteur
 EW et RE 08.84 ▶ 07.88
 avec BV mécanique
 EX 08.84 ▶ 07.88
 avec BV automatique

Remarque:

Sur la figure, les lignes en pointillé représentent l'élévation du régime de ralenti, mais uniquement s'il y a un climatiseur.

Raccords de dépression	Teinte
A	noir
B	vert clair
C	naturel
D	brun
E	jaune
F	bleu
G	rose
H	blanc

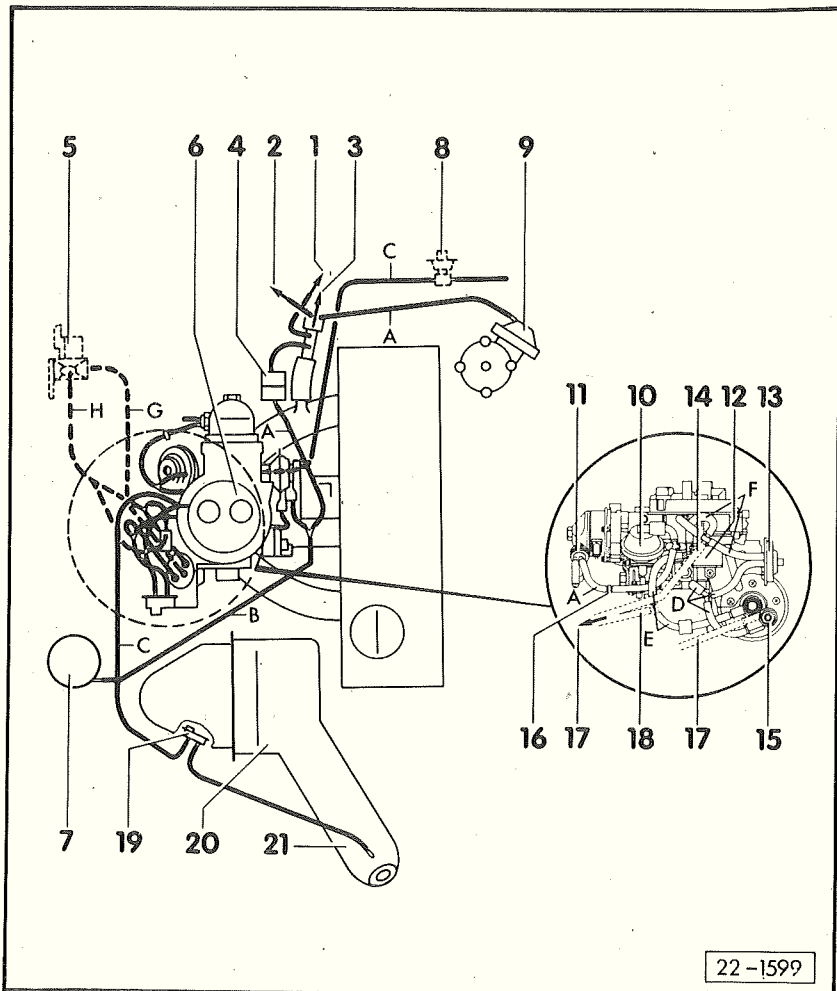
22-170



22-1599

- 1 – Vers l'indicateur de consommation de carburant
- 2 – Vers le climatiseur
- 3 – Vers le servofrein
- 4 – Soupape anti-retour
 - position de montage: relier le raccord blanc au raccord du servofrein
- 5 – Clapet de commande
 - pour élévation du régime de ralenti
 - en cas de capsule 4 points
- 6 – Carburateur 2E2
- 7 – Réservoir à dépression
 - contrôle de l'étanchéité: une dépression de 30 mbar doit être maintenue pendant au moins 2 minutes

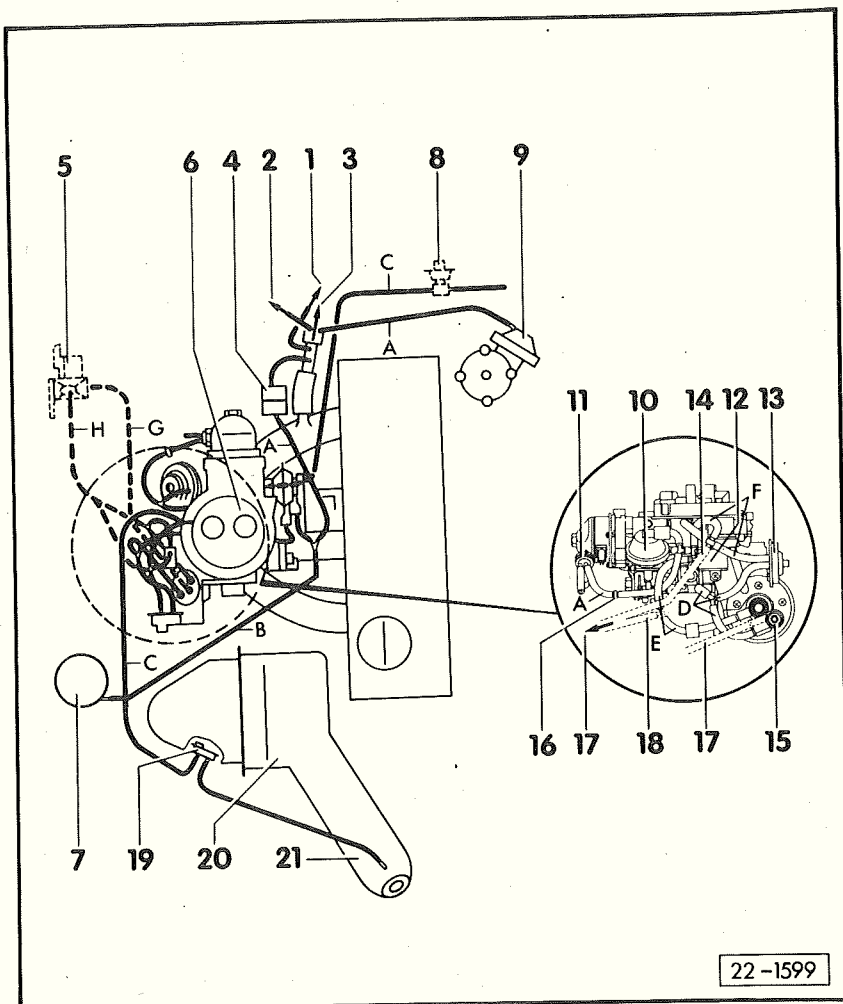
22-171



22-1599

- 8 – Contacteur à dépression
 - pour affichage de commutation
- 9 – Capsule à dépression –avance–
- 10 – Capsule à dépression corps II
- 11 – Soupape thermo-pneumatique
 - pour corps II
- 12 – Clapet de commande ralenti/décélération
- 13 – Soupape thermo-temporisée
- 14 – En cas de capsule 4 points
- 15 – En cas de capsule 3/4 points
- 16 – Etranglement
 - couleur: lettres-repères moteur RW, RE – bleu lettres-repères moteur EX – jaune

22-172



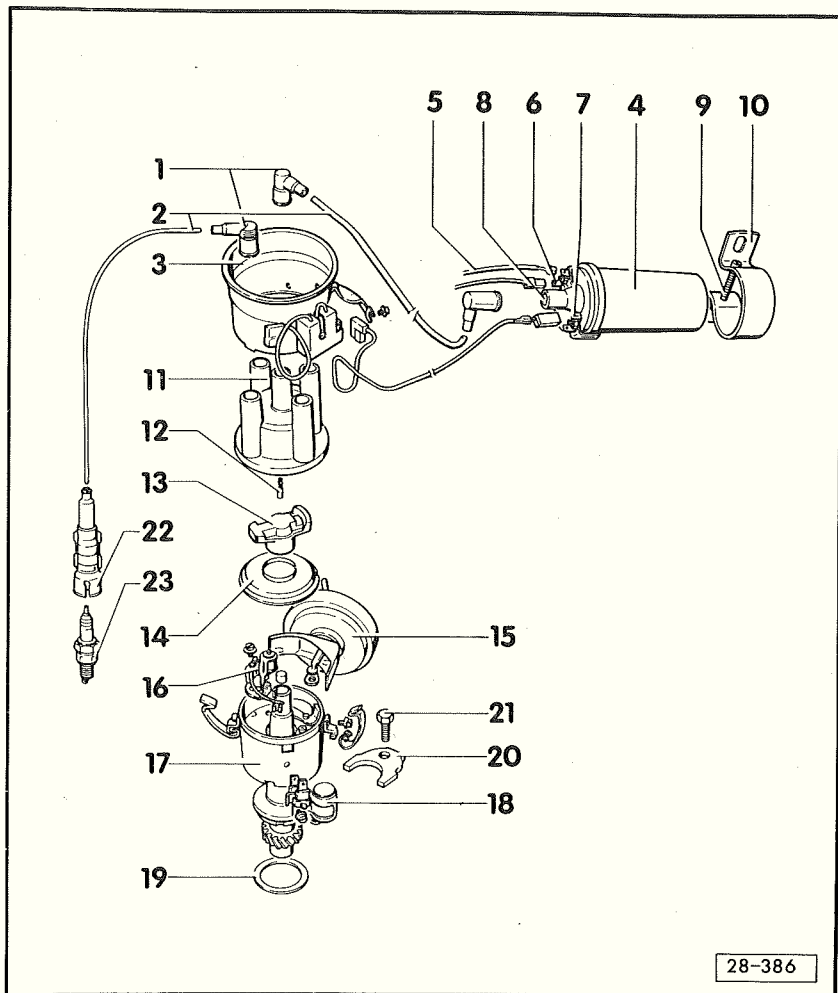
17 – Vers le clapet de commande
 • pour élévation du régime de ralenti
 • en cas de capsule 4 points

18 – En cas de capsule 4 points

19 – Régulateur de température

20 – Filtre à air

21 – Boîtier de régulation



Remise en état du système d'allumage commandé par contact

Lettres-repères moteur FD, FN, FR, JB et EW Caddy

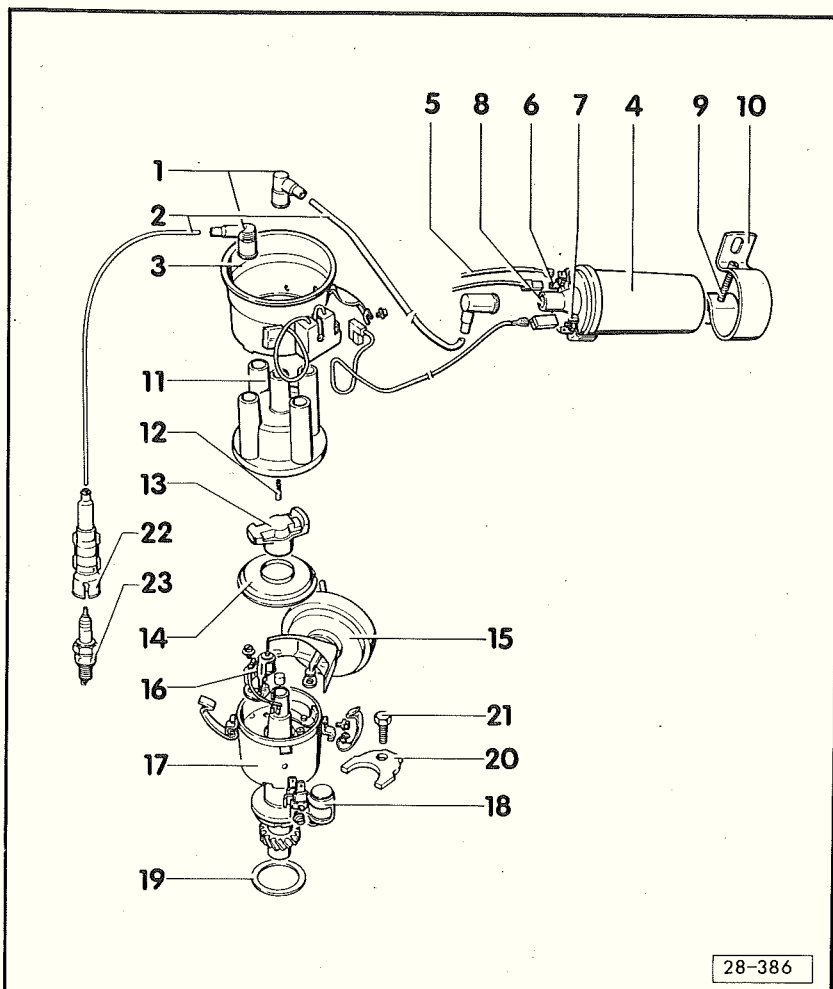
Remarque:

A partir de 07.84 ►, les composants repérés par ** sont équipés de raccords de câbles d'allumage M4. Cette version M4 n'est pas interchangeable avec la version précédente.

Caractéristiques de réglage, bougies
⇒ page 28-6.

Caractéristiques de l'allumeur
⇒ page 28-9.

28-1



1 – Fiche d'antiparasitage **

- en cas d'antiparasitage d'autoradio
- 0,6 ... 1,4 k Ω

2 – Câble d'allumage **

- contrôler la continuité électrique

3 – Blindage

- en cas d'antiparasitage d'autoradio

4 – Bobine d'allumage

- résistance primaire: 1,7 ... 2,1 Ω (entre les bornes 1 et 15)
- résistance secondaire: 7 ... 12 k Ω (entre les bornes 1 et 4)

5 – Câble de résistance

- veiller à la longueur en cas de remplacement
- ► 09.75 résistance série

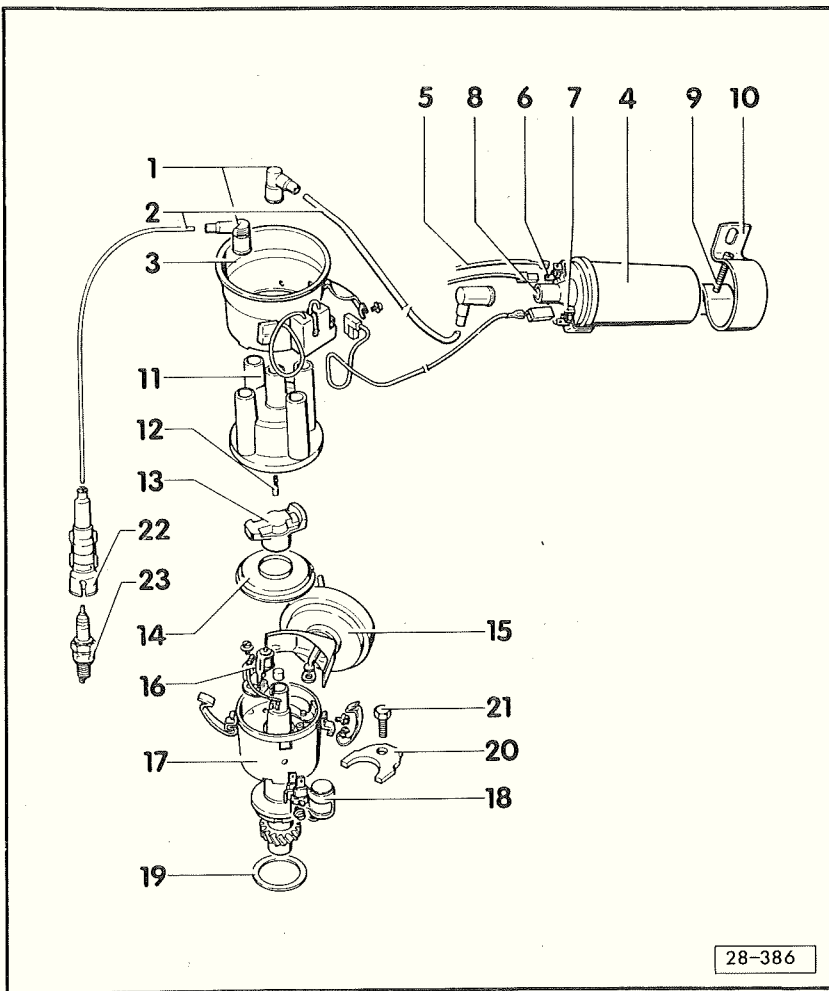
6 – Borne 15 (+)

7 – Borne 1 (-)

8 – Borne 4 **

28-386

28-2



9 – 8 Nm

10 – Collier de maintien

11 – Tête d'allumeur **

- faire attention aux fissures et aux traces de courant de fuite
- contrôler l'usure des contacts
- nettoyer avant de reposer
- avant le démontage, défaire la fixation du câble de masse de la coiffe de blindage

12 – Charbon avec ressort

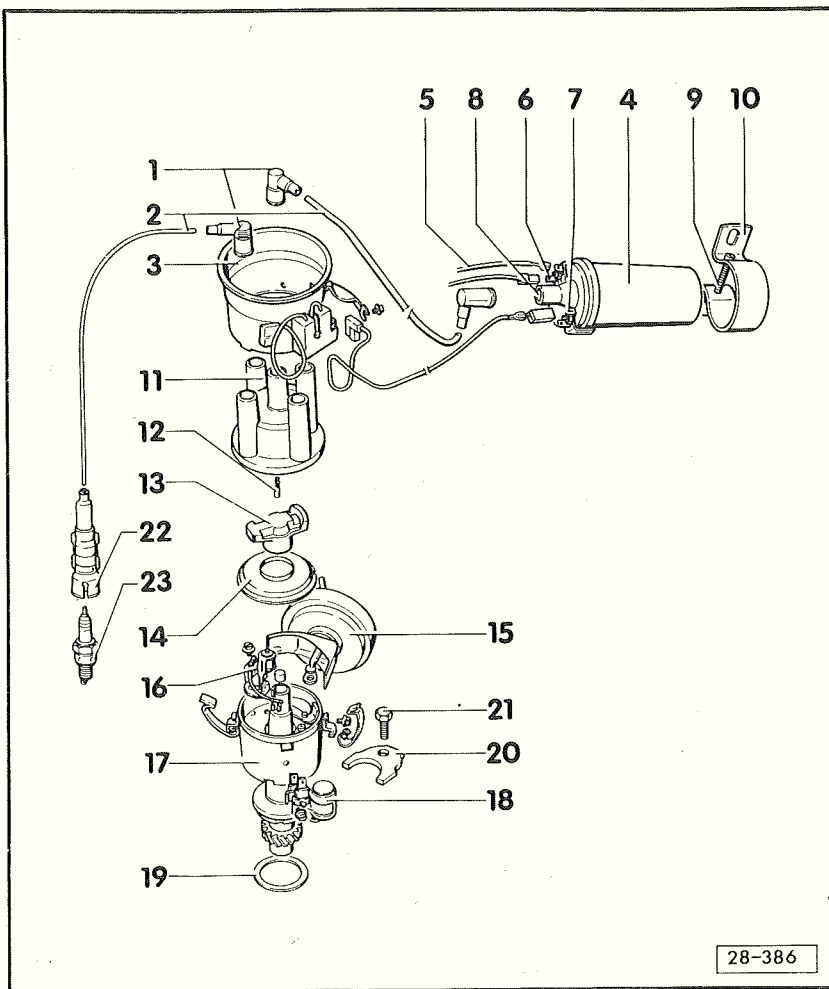
- contrôler l'usure, l'état et la mobilité

13 – Rotor d'allumeur

- 4 ... 6 kΩ

14 – Capuchon anti-poussière

28-3



15 – Capsule à dépression

- en partie capsule double avec raccord –retard à l'allumage–
- contrôler l'étanchéité: contrôle de l'avance à l'allumage ⇒ page 28-17
- contrôler l'avance à dépression: contrôle de l'avance à l'allumage ⇒ page 28-17
- contrôler la commande de l'avance à dépression-avance ⇒ page 28-24

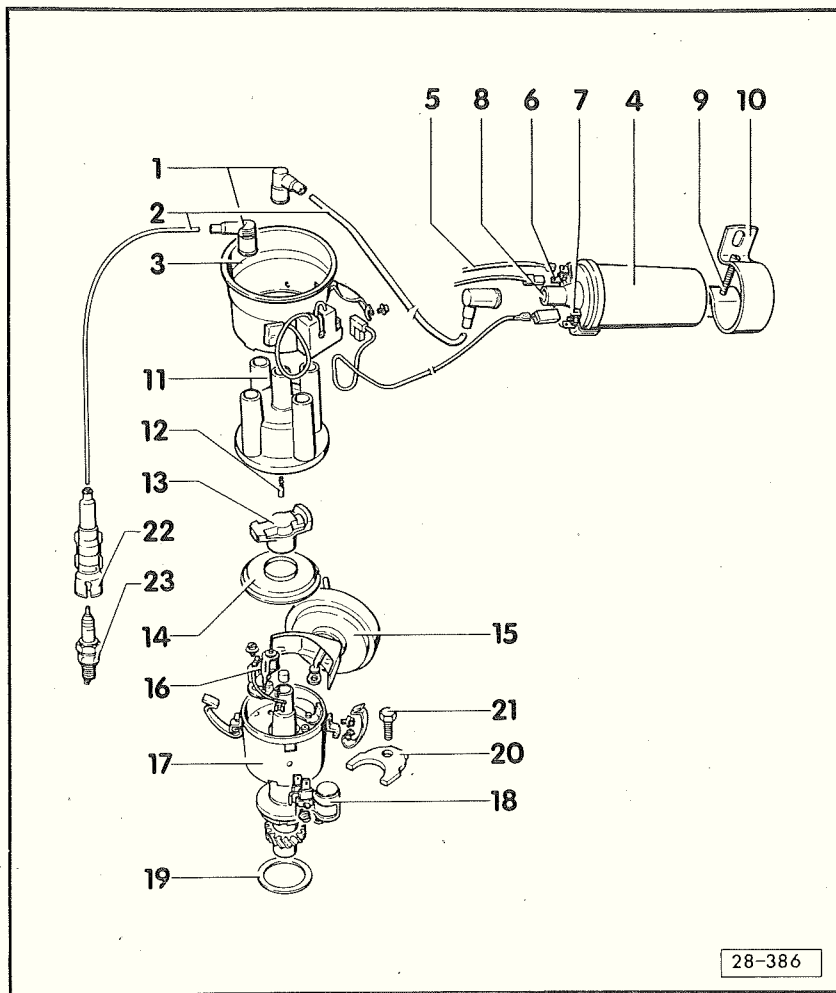
16 – Contact de rupteur

- graisser à la graisse à usages multiples la voie de coulissement des cames, le coulisseau en plastique et le pivot de palier
- contrôler et régler l'angle de came et le point d'allumage ⇒ page 28-15

17 – Allumeur

- contrôler l'avance à l'allumage ⇒ page 28-17
- reposer ⇒ page 28-13
- contrôler et régler l'angle de came et le point d'allumage ⇒ page 28-15

28-4



18 – Condensateur d'allumage

19 – Joint
• remplacer

20 – Bague de fixation

21 – 25 Nm

22 – Fiche de bougie **
• sans antiparasitage 0,6 ... 1,4 kΩ
• avec antiparasitage 4 ... 6 kΩ

23 – Bougie, 25 Nm
• Contrôler le type et l'écartement des électrodes: caractéristiques de réglage, bougies ⇒ page 28-6

28-386

28-5

Caractéristiques de réglage, bougies

Lettres-repères moteur	EW 08.83 ▶	FD 05.74 ▶
Version	Caddy	
Point d'allumage ¹⁾		
Valeur de contrôle	16...20° avant PMS	5,5...9,5° avant PMS
Valeur de réglage	18 ± 1° avant PMS	7,5 ± 1° avant PMS
Repère	⇒ Fig. 1	⇒ Fig. 2
Régime	950 ± 50 t/min	950 ± 50 t/min
Flexible de dépression	branché	débranché
Angle de came ¹⁾		
Valeur d'usure	42...58° (47...64 %)	42...58° (47...64 %)
Valeur de réglage	47 ± 3° (53 ± 3 %)	47 ± 3° (53 ± 3 %)
Ordre d'allumage	1-3-4-2	1-3-4-2
Bougies ¹⁾		
VW/Audi	101 000 018 AA, 101 000 019 AA, 101 000 020 AA	—
Désignation du fabricant	W 8 DC, 14-8 DU, N 9 YC	W 5 DC, 14-5 DU, N 6 YC, RS 39
Ecartement des électrodes	0,6...0,8 mm	0,6...0,8 mm
Couple de serrage	25 Nm	25 Nm

¹⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

Lettres-repères moteur	FN 08.75 ▶	FR 09.7 5 ▶
Point d'allumage ¹⁾		
Valeur de contrôle	1...5° après PMS	0 ± 2°
Valeur de réglage	3 ± 1° avant PMS	0 ± 1°
Repère	⇒ Fig. 3	⇒ Fig. 4
Régime	925 ± 75/min	950 ± 50/min
Flexible de dépression	branché	débranché
Angle de came ¹⁾		
Valeur d'usure	42...58° (47...64 %)	42...58° (47...64 %)
Valeur de réglage	47 ± 3° (53 ± 3 %)	47 ± 3° (53 ± 3 %)
Ordre d'allumage	1-3-4-2	1-3-4-2
Bougies ¹⁾		
VW/Audi	-	-
Désignation du fabricant	W 7 DC, 14-7 DU, N 7 YC	W 7 DO ²⁾ , 14-7 DU ²⁾ , N 7 YC, W 7 DC, RS 35
Ecartement des électrodes	0,6...0,8 mm	0,6...0,8 mm
Couple de serrage	25 Nm	25 Nm

¹⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

²⁾ Particulièrement recommandées pour Scirocco

28-7

Lettres-repères moteur	JB 08.77 ▶	
Point d'allumage ¹⁾	Allumeur à capsule double	Allumeur à capsule double
Valeur de contrôle	0 ± 2°	7...11° avant PMS
Valeur de réglage	0 ± 1°	9 ± 1° avant PMS
Repère	⇒ Fig. 4	⇒ Fig. 2
Régime	950 ± 50/min.	
Flexible de dépression	branché	débranché
Angle de came ¹⁾		
Valeur d'usure	42...58° (47...64 %)	
Valeur de réglage	47 ± 3° (53 ± 3 %)	
Ordre d'allumage	1-3-4-2	
Bougies ¹⁾		
VW/Audi	101 000 019 AA ²⁾ , 101 000 020 AA ²⁾ , 101 000 018 AA	
Désignation du fabricant	W 8 DO ²⁾ , 14-8 DU ²⁾ , N 9 YC ²⁾ , W8 DC	
Ecartement des électrodes	0,6...0,8 mm	
Couple de serrage	25 Nm	

¹⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

²⁾ Particulièrement recommandées pour Scirocco

28-8

Caractéristiques de l'allumeur

Lettres-repères moteur Version		EW 08.83 ▶ Caddy	FD 05.74 ▶	FN 08.75 ▶
Allumeur	n° de pièce	027 905 205 027 905 205 J ³⁾	055 905 205 C	055 905 205 F
Avance centrifuge¹⁾ Début	1t/min	850...1200	950...1250	1100...1400
	1t/min degrés	1600 4...8	2000 15...20	2100...2200 15...19
	1t/min degrés	— —	4000 22...26	3000 18...23
	Fin	4500 27...31	5000 26...30	5000 26...30
Avance à dépression –avance– Début	mbar	160...200	280...333 ²⁾	267...327
	mm Hg	120...150	210...250 ²⁾	200...245
	mbar	310	433...446 ²⁾	467
	mm Hg degrés	230 14...16	325...335 ²⁾ 11...15 ²⁾	350 11...15
Avance à dépression –retard– Début	mbar	—	—	200...293
	mm Hg	—	—	150...220
	mbar	—	—	333...400
	mm Hg degrés	— —	— —	256...300 8...9

1) Régime = régime moteur

2) Allumeur posé

3) 07.84 ▶

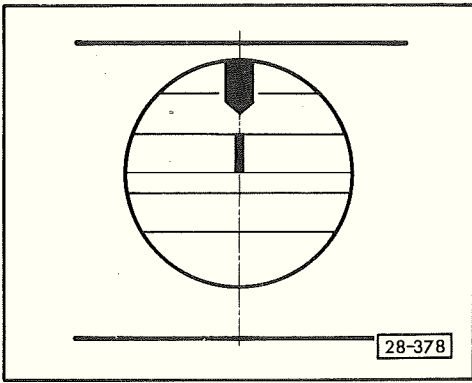
28-9

Lettres-repères moteur Version		FR 09.75 ▶	JB 08.77 ▶ BV mécanique	JB 08.79 ▶ BV automatique	JB 07.79 ▶ BV automatique
Allumeur	n° de pièce	049 905 205 D	055 905 205 K		055 905 205 F
Avance centrifuge¹⁾ Début	1t/min	1100...1400	1100...1400		1100...1400
	1t/min degrés	2000 10...14	2000 10...14		2000 10...14
	1t/min degrés	2500 14...18	2500 14...18		2500 14...18
	Fin	3000 18...22	3000 18...22		3000 18...22
Avance à dépression –avance–²⁾ Début	mbar	267...327	175...225		175...225
	mm Hg	200...245	130...170		130...170
	mbar	460	360		360
	mm Hg degrés	345 11...15	270 11...15		270 11...15
Avance à dépression –retard–²⁾ Début	mbar	186...293	—		186...293
	mm Hg	140...220	—		140...220
	mbar	347...400	—		347...400
	mm Hg degrés	260...300 7...9	—		260...300 7...9

1) régime = régime moteur

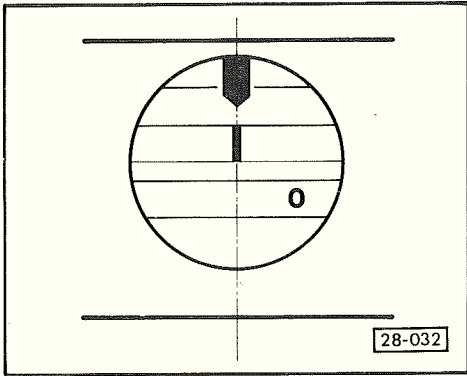
2) allumeur posé

28-10



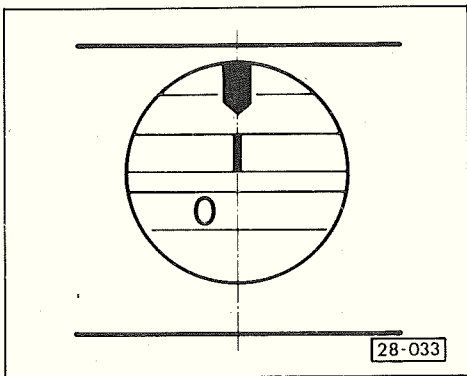
◀ Fig. 1

Lettres-repères moteur EW Caddy



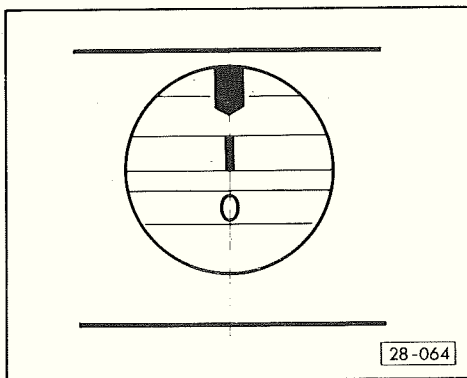
◀ Fig. 2

Lettres-repères moteur FD, JB avec allumeur à capsule simple



◀ Fig. 3

Lettres-repères moteur FN

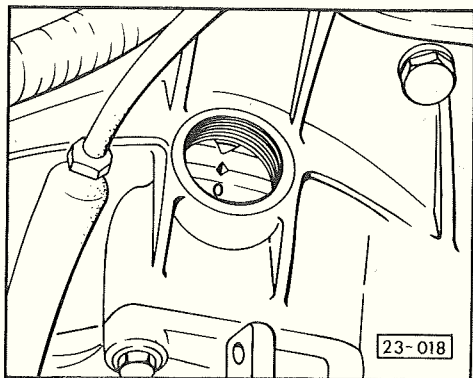


◀ Fig. 4

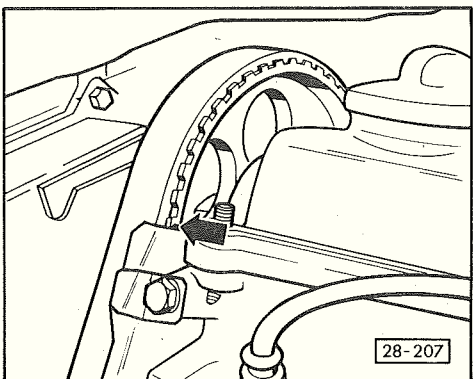
Lettres-repères moteur FR, JB avec allumeur à capsule double

Repose de l'allumeur

- ▶ – Placer le volant-moteur ou le disque d'entraînement au PMH du cylindre 1.



- ▶ • Le repère sur la poulie de l'arbre à cames doit arriver au ras du couvre-culasse –flèche–.

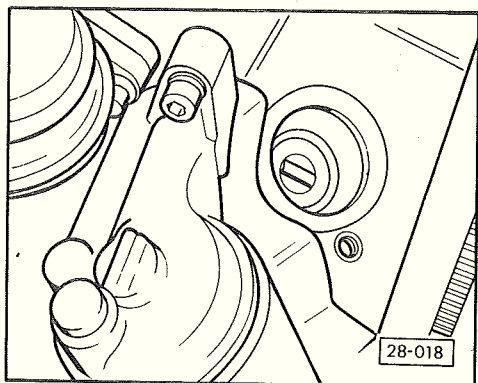


Remarque:

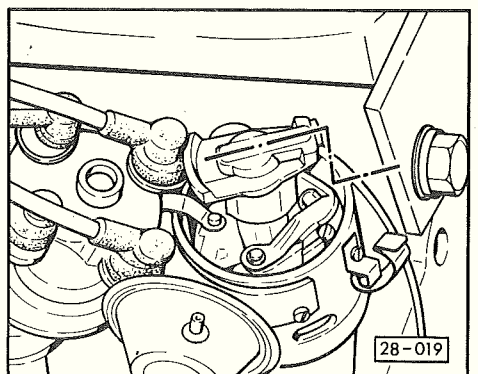
Les véhicules assez anciens n'ont aucun repère sur la poulie d'arbre à cames. Sur ces véhicules, déposer le couvre-culasse et tourner l'arbre à cames jusqu'à ce que les deux cames du cylindre 1 pointent vers le haut de manière identique.

28-13

- ▶ – Placer le nez de centrage de l'arbre de pompe à huile parallèlement au vilebrequin.



- ▶ – Mettre en place l'allumeur de telle sorte que le rotor de l'allumeur soit orienté vers le repère du cylindre 1 sur le boîtier de l'allumeur.
- Nettoyer la tête de l'allumeur avant de la remettre en position, vérifier l'absence de fissures et de traces de courant de fuite, remplacer la tête de l'allumeur s'il y a lieu.
- Contrôler et régler l'angle de came et le point d'allumage ⇒ page 28-15.



28-14

Contrôle et réglage de l'angle de came et du point d'allumage

- Température de l'huile moteur: 60°C mini.
- Climatiseur arrêté.

Allumeur à capsule simple

- Flexible de dépression retiré.

Allumeur à capsule double

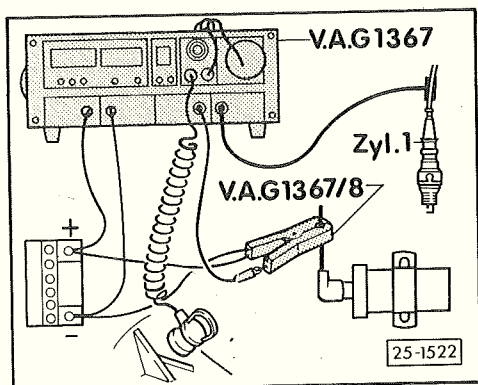
- Flexibles de dépression branchés.
- Contact coupé.

- ◀ – Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.

Remarques:

Sur les véhicules à partir de 02.84 ►, tenir compte pour le choix du transmetteur de PMH, du repère-couleur sur le logement du transmetteur.

- Lettres-repères moteur EW, FR, JB, RE (sauf Caddy) "blanc" (embrayage Ø 190 mm)
- Lettres-repères moteur EX et EW Caddy "vert" (embrayage Ø 210 mm)



28-15

Si l'on intervertit les logements de transmetteur de PMH, il n'y aura pas d'indication à l'appareil de contrôle ou le transmetteur de PMH sera endommagé.

- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Contrôler l'angle de came, le régler si nécessaire
Valeur assignée: $47 \pm 3^\circ$ ($53 \pm 3\%$)
Valeur d'usure: $42 \dots 58^\circ$ ($47 \dots 64\%$)
- Contrôler le point d'allumage, le régler si nécessaire.

Contrôle à l'aide du transmetteur de PMH

Le point d'allumage est indiqué directement sur l'appareil de contrôle.

Contrôle à l'aide de la lampe stroboscopique

- Eclairer au stroboscope l'encoche de point d'allumage.
Valeurs assignées: voir caractéristiques de réglage, bougies ⇒ page 28-6.

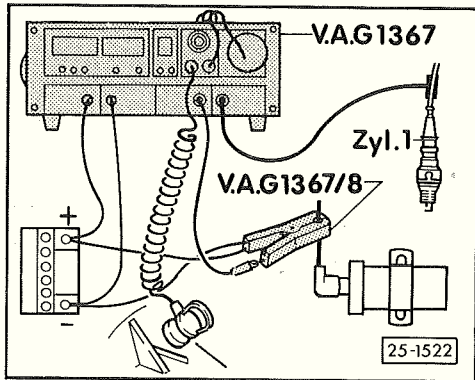
28-16

Contrôle de l'avance à l'allumage

- Température de l'huile moteur: 60°C mini.

Contrôle de l'avance centrifuge à l'aide du transmetteur de PMH

Valeurs assignées: caractéristiques de l'allumeur ⇒ page 28-9.



- Contact coupé.
- ◀ – Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.
- Retirer le/les flexible(s) de dépression de la capsule à dépression de l'allumeur.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Noter la valeur de l'avance affichée en tant que valeur de base.
- Monter lentement en régime. Le début de l'avance se traduit par une augmentation du nombre de degrés.
- Comparer le régime avec la valeur de contrôle du début de l'avance.
- Régler le régime moteur au régime requis pour le prochain contrôle.
- Relever la valeur de l'avance fournie par la valeur de contrôle.

28-17

- Calculer l'avance centrifuge:

$$\frac{\text{valeur d'avance relevée} - \text{valeur de base notée}}{\text{vitesse}} = \text{valeur d'avance centrifuge}$$

- Répéter le contrôle aux autres régimes de vérification.

Contrôle de l'avance centrifuge à l'aide de la lampe stroboscopique

Valeurs assignées: caractéristiques de l'allumeur ⇒ page 28-9.

- Raccorder le contrôleur de régime et la lampe stroboscopique.
- Retirer le(s) flexible(s) de dépression de la capsule à dépression de l'allumeur.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Noter la valeur d'avance affichée comme étant la valeur de base.
- Augmenter lentement le régime. Le début de l'avance est signalé par le déplacement du repère.

28-18

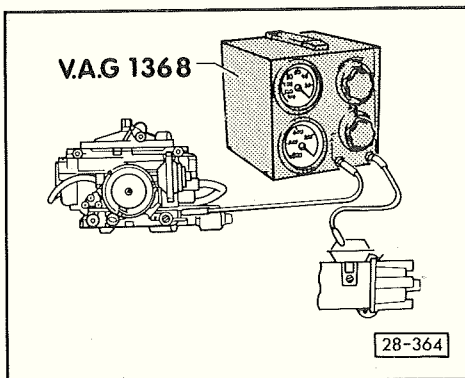
- Comparer le régime à la valeur de contrôle au début de l'avance.
- Augmenter le régime-moteur au régime requis pour le contrôle suivant, "ramener le repère" au centre du repère de PMH ou sur l'encoche du point d'allumage.
- Relever la valeur de l'avance sur le contrôleur.
- Calculer la valeur de l'avance centrifuge:

$$\frac{\text{valeur d'avance relevée}}{\text{valeur de base notée}} = \text{valeur d'avance centrifuge}$$
- Répéter le contrôle aux autres régimes de vérification.

Contrôle de l'étanchéité de la capsule à dépression

Capsule -retard-

- ◀ - Raccorder le dépressiomètre V.A.G 1368 entre la tubulure d'admission et la capsule à dépression -retard-. Commuter le dépressiomètre sur passage.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Retirer le flexible de dépression de la capsule à dépression-avance.



28-19

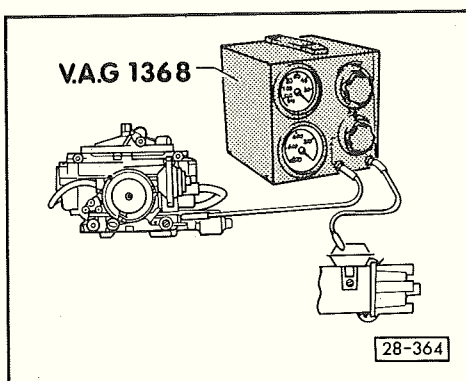
- Commuter le dépressiomètre de façon à ce que la dépression soit maintenue côté capsule à dépression. La dépression affichée ne doit pas chuter dans la minute qui suit de plus de 10%, sinon remplacer la capsule à dépression.

Capsule -avance-

- ◀ - Raccorder le dépressiomètre V.A.G 1368 entre le carburateur et la capsule à dépression -avance-. Commuter le dépressiomètre sur passage.
- Retirer le flexible de dépression de la capsule à dépression -retard- et l'obturer côté tubulure d'admission.
- Trouver un régime moteur pour lequel le dépressiomètre affiche une dépression plus grande que la valeur de contrôle en fin d'avance.

Remarque:

Si le dépressiomètre n'indique aucune dépression, c'est que l'ajutage de dépression est bouché au niveau du carburateur.



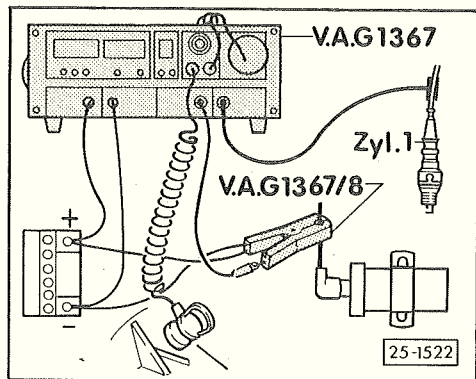
28-20

- Commuter le dépressiomètre de façon à ce que la dépression soit maintenue côté capsule à dépression. La dépression affichée ne doit pas chuter dans la minute qui suit de plus de 10%, sinon remplacer la capsule à dépression.

Contrôle de l'avance à dépression –avance–

Valeurs assignées: caractéristiques de l'allumeur ⇒ page 28-9.

- Contact coupé.



- ◀ - Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.
- Raccorder le dépressiomètre V.A.G 1368 entre le carburateur et la capsule à dépression –avance–. Commuter le dépressiomètre sur passage.
- Retirer le flexible de dépression de la capsule à dépression –retard–.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.

28-21

Contrôle à l'aide du transmetteur de PMH

- Noter la valeur d'avance affichée comme étant la valeur de base.

Contrôle à l'aide de la lampe stroboscopique

- "Ramener l'encoche" au repère du point d'allumage et prendre la valeur d'avance affichée comme valeur de base.

Suite pour les deux types de contrôle

- Augmenter le régime moteur jusqu'à ce que l'appareil de contrôle indique une dépression plus forte que la valeur de contrôle en fin d'avance.
- Commuter le dépressiomètre de telle sorte que la dépression soit maintenue du côté de la capsule à dépression.
- Maintenir le régime à environ 900 t/min.
- Abaisser la dépression au dépressiomètre à la valeur de contrôle de fin d'avance resp. de début d'avance.
- Déterminer l'avance (en cas de contrôle à la lampe stroboscopique, "ramener l'encoche").
- Calculer la valeur de l'avance à dépression:

$$\begin{aligned} & \text{valeur d'avance relevée} \\ - & \text{valeur de base notée} \\ \hline = & \text{valeur d'avance à dépression} \end{aligned}$$

28-22

Contrôle de l'avance à dépression –retard–

Valeurs assignées: caractéristiques de l'allumeur ⇒ page 28-9.

- Contact coupé.

◀ – Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.

– Retirer les deux flexibles de dépression de la capsule à dépression.

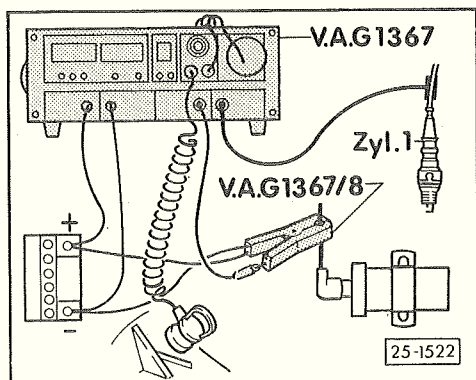
– Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.

Contrôle à l'aide du transmetteur de PMH

– Comparer la valeur d'avance avec la valeur assignée pour la fin d'avance.

Contrôle à l'aide de la lampe stroboscopique

– "Ramener l'encoche" et comparer la valeur d'avance affichée avec la valeur assignée pour la fin d'avance.

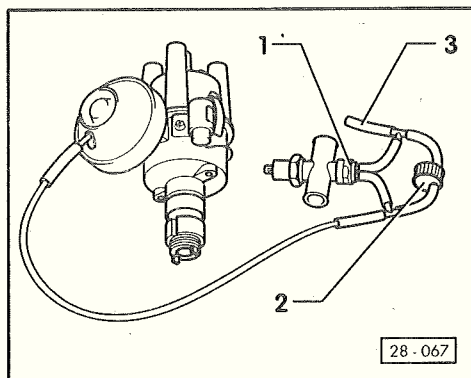


28-23

Contrôle de la commande de l'avance à dépression –avance–

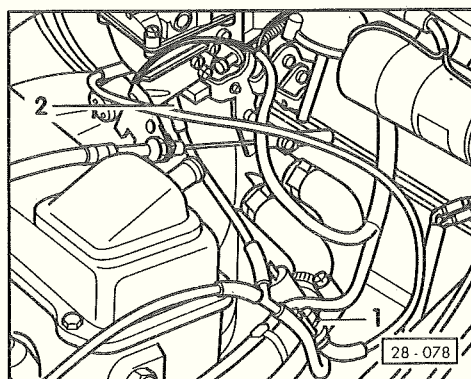
◀ **Lettres-repères moteur FN avec BV mécanique**

Dans certains véhicules, on a monté, pour améliorer le comportement du ralenti en phase de montée en température, une soupape thermo-pneumatique –1– et une soupape anti-retour –2–. Le flexible de dépression –3– se branche au raccord de dépression sur le carburateur.

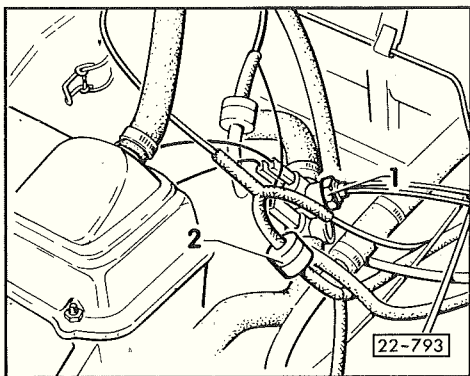


◀ **Lettres-repères moteur FN avec BV automatique**

Jusqu'au moment de l'ouverture de la soupape thermo-pneumatique –1–, l'avance à dépression –avance– n'est efficace, via le raccord de dépression –2–, qu'au-dessus d'environ 2.000 t/min.



28-24



◀ Lettres-repères moteur JB 12.80 ▶

Afin d'améliorer les démarrages à froid, on a disposé dans la conduite de dépression, entre le carburateur et l'allumeur, une soupape thermo-pneumatique -1- et une soupape anti-retour -2-. De ce fait, à des températures de liquide de refroidissement inférieures à + 46°C, la dépression est maintenue dans la capsule à dépression même après l'accélération et l'avance -avance- reste efficace.

Contrôle de la soupape thermo-pneumatique

- Souffler dans la soupape.

Valeurs assignées:

Lettres-repères moteur FN

au-dessous de + 52°C - fermée

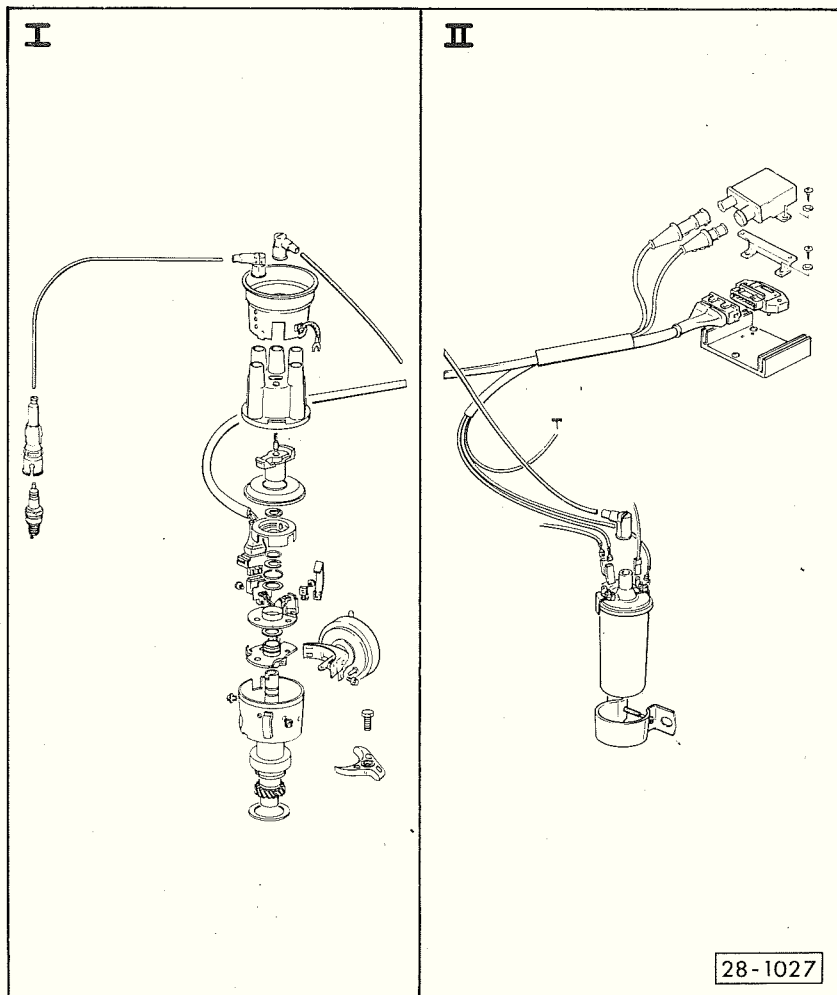
au-dessus de + 68°C - ouverte

Lettres-repères moteur JB 12.80 ▶

au-dessous de + 30°C - fermée

au-dessus de + 46°C - ouverte

28-25



Remise en état du système d'allumage TSZ-H

Lettres-repères moteur EW, EX, FR, JB, RE

I ⇒ page 28-27

II ⇒ page 28-31

Remarque

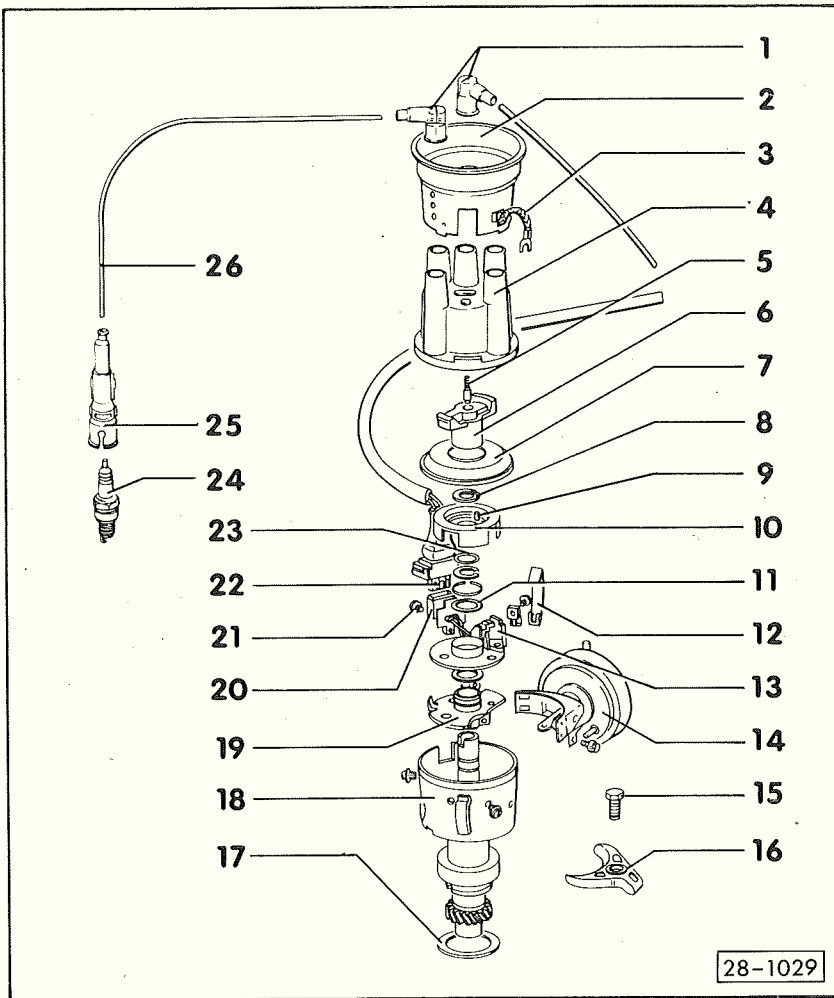
*A partir de 07.84 ▶, les composants repérés par ** sont équipés de raccords de câbles d'allumage M4. Cette version M4 n'est pas interchangeable avec la version précédente.*

Mesures de sécurité relatives à l'allumage TSZ-H ⇒ page 28-33

Caractéristiques de réglage, bougies ⇒ page 28-34.

Caractéristiques de l'allumeur ⇒ page 28-37.

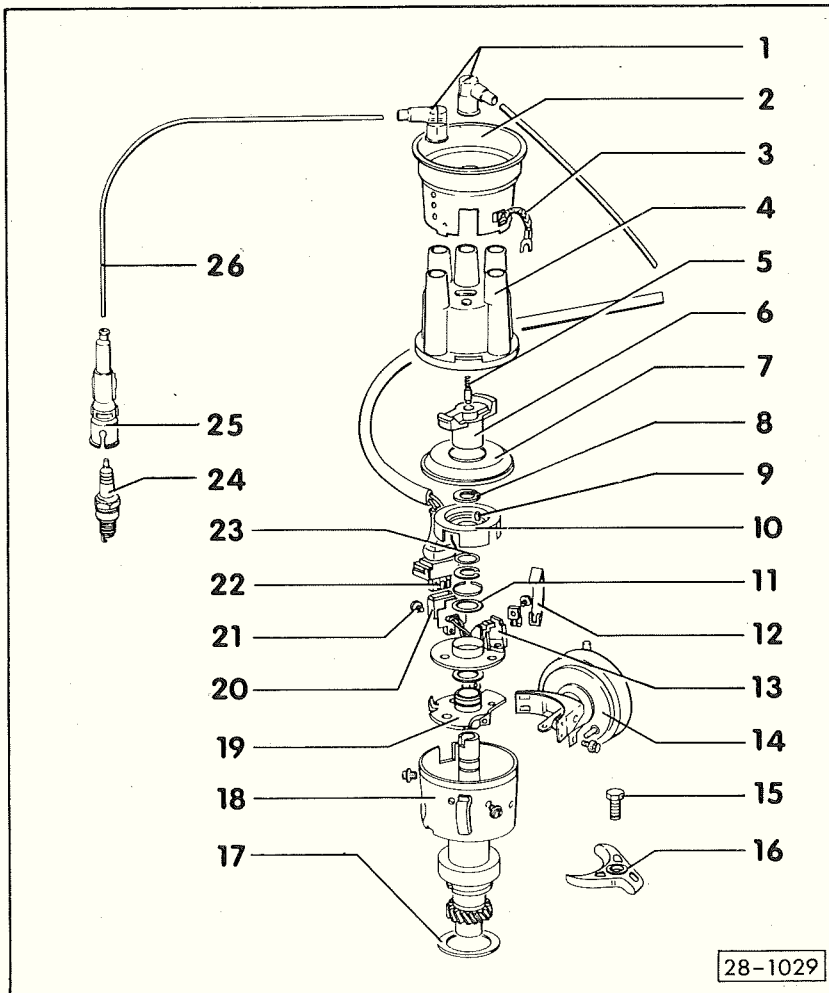
28-26



Partie I

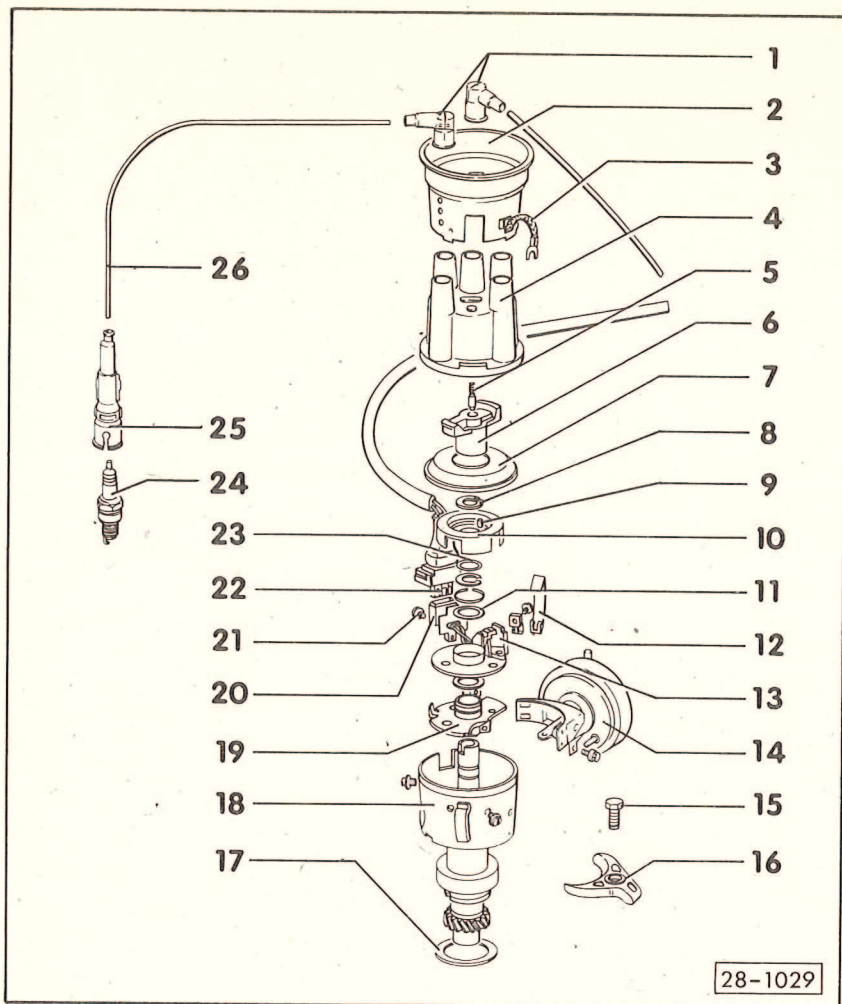
- 1 – **Fiche d'antiparasitage ****
 - en cas d'antiparasitage d'autoradio
 - 0,6 ... 1,4 k Ω
- 2 – **Coiffe d'antiparasitage**
 - en cas d'antiparasitage d'autoradio
- 3 – **Câble de masse**
- 4 – **Tête d'allumeur ****
 - vérifier l'absence de fissures et de traces de courant de fuite
 - nettoyer avant de remettre en place
 - avant démontage, défaire la fixation du câble de masse de la coiffe d'antiparasitage
- 5 – **Charbon avec ressort**
 - contrôler le degré d'usure, l'état et la mobilité

28-27



- 6 – **Rotor d'allumeur**
 - repère: R1
 - 0,6 ... 1,4 k Ω
- 7 – **Capuchon antipoussière**
- 8 – **Segment d'arrêt**
- 9 – **Goupille**
- 10 – **Ecran**
 - dépose et repose \Rightarrow page 28-59
- 11 – **Rondelle(s)**
 - nombre de rondelles: le transmetteur de Hall ne doit pas présenter de jeu mais tourner facilement
- 12 – **Etrier de fixation**
 - ne doit pas basculer vers l'intérieur une fois le capuchon antipoussière enlevé (risque d'endommager l'écran)

28-28



13 – Transmetteur de Hall (G40)

- contrôler: contrôle du système d'allumage TSZ-H ⇒ page 28-54
- graisser légèrement les surfaces de palier

14 – Capsule à dépression

- contrôler l'avance à dépression: contrôle de l'allumeur ⇒ page 28-44
- contrôler l'étanchéité: contrôle de l'avance à l'allumage ⇒ page 28-44

15 – 25 Nm

16 – Patte de fixation

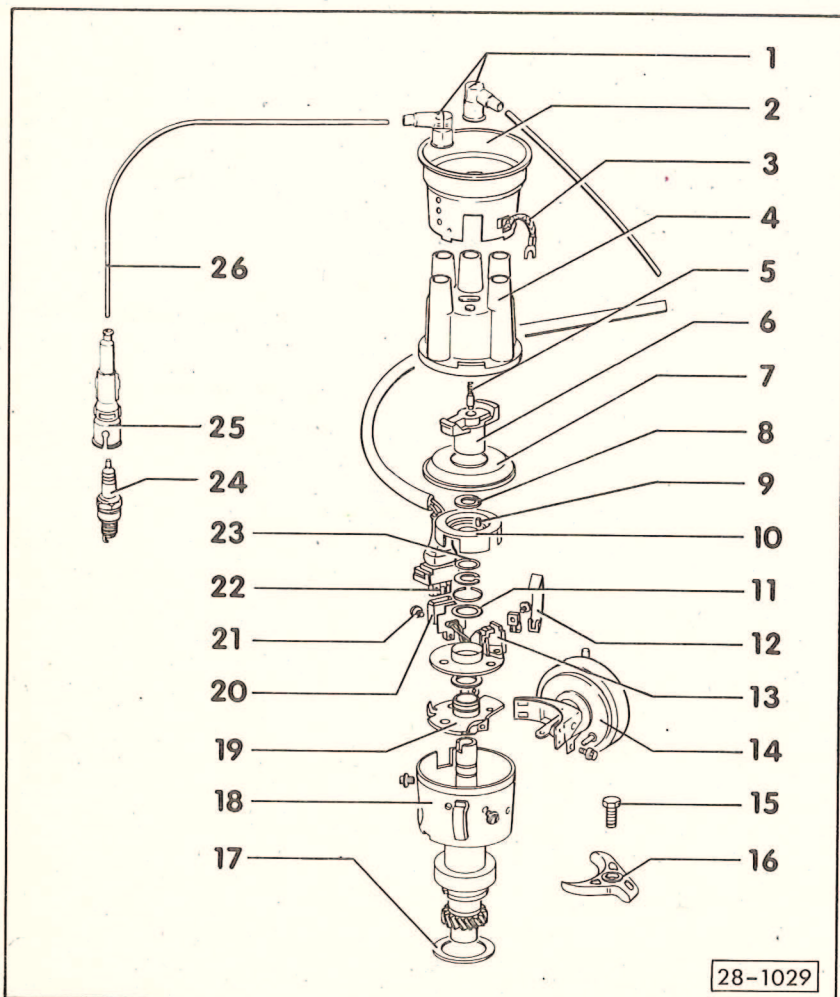
17 – Joint ou joint torique

- remplacer le joint

18 – Allumeur

- contrôler de l'avance à l'allumage ⇒ page 28-44
- repose ⇒ page 28-40
- contrôle et réglage du point d'allumage ⇒ page 28-42

28-29



19 – Socle

20 – Pièce de raccordement

21 – Bouton de retenue

22 – Fiche de raccordement

23 – Rondelle élastique

24 – Bougie, 25 Nm

- contrôler le type et l'écartement des électrodes: caractéristiques de réglage, bougies ⇒ page 28-34

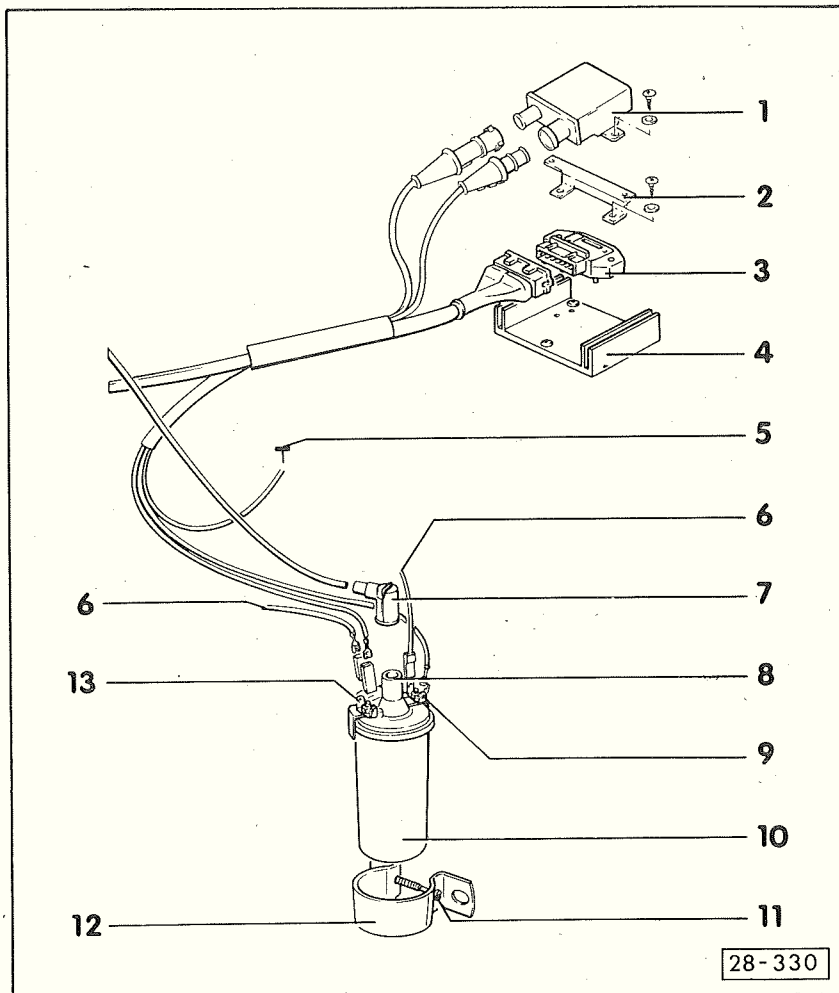
25 – Fiche de bougie **

- sans antiparasitage
0,6 ... 1,4 kΩ
- avec antiparasitage
4,0 ... 6,0 kΩ

26 – Câble d'allumage **

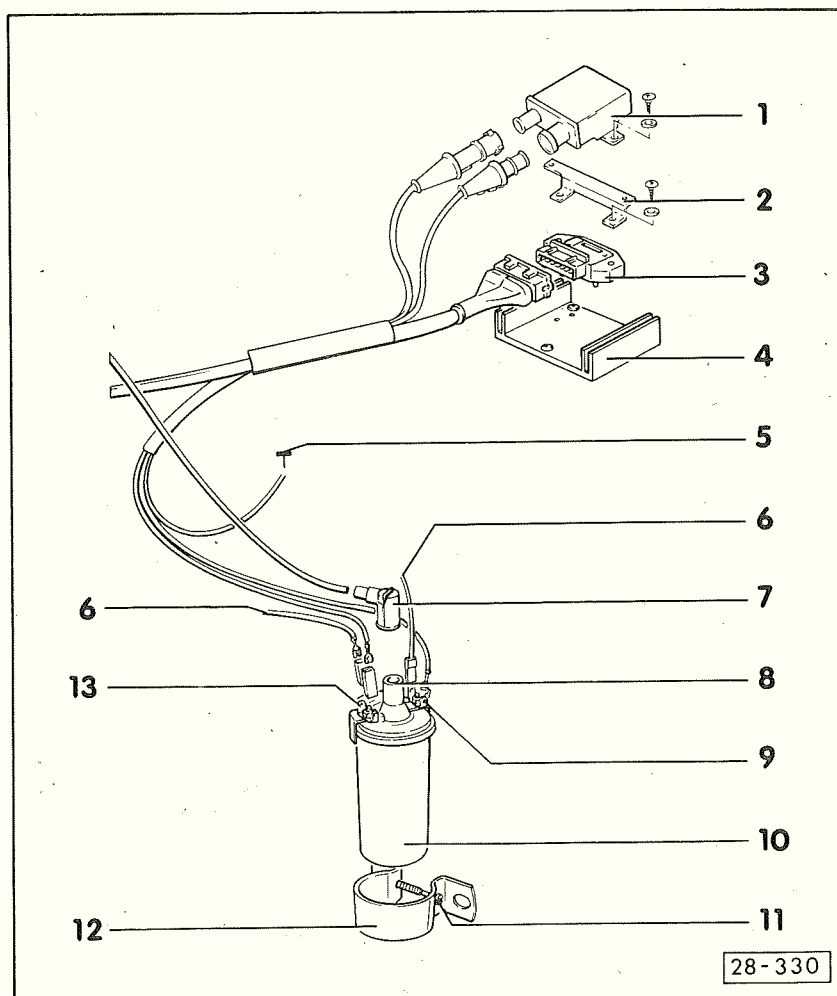
- contrôler la continuité électrique

28-30



Partie II

- 1 – Module électronique DLS**
 - lettres-repères moteur FR, JB
 - contrôle ⇒ page 28–58
 - avant réglage du point d'allumage, retirer les fiches et les connecter entre elles
- 2 – Support**
- 3 – Module électronique d'allumage TSZ-H**
 - contrôler: contrôle du système d'allumage TSZ-H ⇒ page 28–54
- 4 – Élément de refroidissement**
- 5 – Contact à fiche à la borne "masse" (-) de la batterie**
- 6 – Dans le faisceau principal**



- 7 – Fiche d'antiparasitage**
 - en cas d'antiparasitage d'autoradio
 - 0,6 ... 1,4 kΩ
- 8 – Borne 4 ****
- 9 – Borne 15 (+)**
- 10 – Bobine**
 - résistance primaire: 0,52 ... 0,76 Ω (entre borne 1 et 15)
 - résistance secondaire: 2,4 ... 3,5 kΩ (entre borne 4 et 15)
- 11 – 8 Nm**
- 12 – Collier de maintien**
- 13 – Borne 1 (-)**

Mesures de sécurité relatives à l'allumage TSZ-H

Afin d'éviter tous dommages corporels et/ou toute destruction de l'allumage TSZ-H, il convient de tenir compte de ce qui suit lors de travaux sur les véhicules dotés d'un tel système d'allumage:

- Ne débrancher et rebrancher les câbles du système d'allumage –y compris les câbles de haute tension et les câbles des appareils de mesure– qu'après avoir coupé le contact.
- Si le moteur doit tourner au régime de lancement, sans qu'il y ait démarrage (par exemple lors du contrôle du taux de compression), retirer la fiche du transmetteur de Hall (allumeur).
- Ne pas raccorder de condensateur à la borne 1 (-).
- Ne pas remplacer le rotor d'allumeur de 1 k Ω (repère: R1) par un autre modèle, même en cas d'antiparasitage de l'autoradio.
- Pour l'antiparasitage, utiliser exclusivement des résistances de 1 k Ω pour les câbles haute tension et des résistances de 5 k Ω pour les fiches de bougie.

28-33

Caractéristiques de réglage, bougies

Lettres-repères moteur	EW 01.83 ►	EX 08.83 ►
Point d'allumage ¹⁾		
Valeur de contrôle		
avec catalyseur	14...18° avant PMS	12...14° avant PMS
sans catalyseur	16...20° avant PMS	16...20° avant PMS, 12...14° avant PMS ⁴⁾
Valeur de réglage		
avec catalyseur	16 ± 1° avant PMS	14...1° avant PMS
sans catalyseur	18 ± 1° avant PMS	18 ± 1° avant PMS, 14 -1° avant PMS ⁴⁾
Repère	⇒ Fig. 1	⇒ Fig. 1
Régime	750 ± 50 t/min	750 ± 50 t/min
Flexible de dépression	branché	branché
Ordre d'allumage	1-3-4-2	1-3-4-2
Bougies ¹⁾		
VW/Audi	101 000 000 AB ²⁾ , 101 000 001 AD ²⁾ 101 000 005 AD ²⁾ , 101 000 007 AC ²⁾	101 000 000 AB ⁵⁾ , 101 000 005 AB ²⁾ 101 000 001 AC ²⁾ , 101 000 007 AB ²⁾
Désignation du fabricant	W 7 DO ³⁾ , 14-7 DU ³⁾ , N 79 Y ³⁾ , N 7 YCX ³⁾ , W 8 DTC ²⁾ , 14-8 DTU ²⁾ N 9 BYC ⁴⁾	W 6 DO ⁵⁾ , 14-6 DU ⁵⁾ , N 79 Y ⁵⁾ N 7 YCX ⁵⁾ , W7 DTC ²⁾ , 14-7 DTU ²⁾ N 7 BYC ²⁾ , N 7 GY ²⁾ , BP 6 ET
Ecartement des électrodes	0,6...0,8 mm, 0,9...1,1 mm ²⁾	0,8...0,9 mm ⁵⁾ , 0,7...0,9 mm ²⁾
Couple de serrage	25 Nm	25 Nm

¹⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

²⁾ 09.84 ►

³⁾ L'utilisation de bougies à 3 électrodes de masse est admise

⁴⁾ En cas d'utilisation de surpercarburant sans plomb 95 ROZ

⁵⁾ ► 08.84

Lettres-repères moteur	FR 08.79 ▶	JB 08.79 ▶
Point d'allumage ¹⁾		
Valeur de contrôle	0 ± 2°	0 ± 2°
Valeur de réglage	0 ± 1°	0 ± 1°
Repère	⇒ Fig. 2	⇒ Fig. 2
Régime	800 ± 50/min	800 ± 50/min
Flexible de dépression	branché	branché
Appareil de commutation pour stabilisation du ralenti	fiches retirées et connectées	fiches retirées et connectées
Ordre d'allumage	1-3-4-2	1-3-4-2
Bougies ¹⁾		
VW/Audi	-	101 000 019 AA ²⁾ , 101 000 020 AA ²⁾ , 101 000 018 AA
Désignation du fabricant	W 7 DO ²⁾ , 14-7 DU ²⁾ , N 7 YC, W 7 DC, RS 35	W 8 DO ²⁾ , 14-8 DU ²⁾ , N 9 YC ²⁾ , W 8 DC ²⁾
Ecartement des électrodes	0,6...0,8 mm	0,6...0,8 mm
Couple de serrage	25 Nm	25 Nm

¹⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

²⁾ Spécialement recommandées pour Scirocco

28-35

Lettres-repères moteur	RE 04.86 ▶
Point d'allumage ¹⁾	
Valeur de contrôle	16...20° avant PMS
Valeur de réglage	18 ± 1° avant PMS
Repère	⇒ Fig. 1
Régime	750 ± 50/min
Flexible de dépression	branché
Ordre d'allumage	1-3-4-2
Bougies ¹⁾	
VW/Audi	101 000 005 AD, 101 000 001 AD, 101 000 007 AC
Désignation du fabricant	W 8 DTC, 14-8 DTU, N 9 BYC 4
Ecartement des électrodes	0,9...1,1 mm
Couple de serrage	25 Nm

¹⁾ Valeurs actualisées ⇒ classeur "Test des gaz d'échappement et du ralenti"

28-36

Caractéristiques de l'allumeur

Lettres-repères moteur		EW 01.83 ▶	EX 08.83 ▶	FR 08.79 ▶
Allumeur	n° de pièce	026 905 205 G/AF 026 905 206 AD 050 905 205 R	026 905 205 J/AC 026 905 206 F/J 050 905 205 AJ	055 905 205 P
Avance centrifuge ¹⁾²⁾				
Début	1t/min	850...1200	900...1100	1100...1300
	1t/min degrés	1600 4...8	2400 14...19	1800 8...12
Fin	1t/min degrés	4500 27...31	4700 22...26	3000 18...22
Avance à dépression –avance– ²⁾				
Début	mbar	160...200	60...120	270...330
	mm Hg	120...150	45...90	205...250
Fin	mbar	310	280...320	460
	mm Hg	230	205...235	345
	degrés	13...17	13...15	11...15
Avance à dépression –retard– ²⁾				
Début	mbar	–	–	180...300
	mm Hg	–	–	135...225
Fin	mbar	–	–	320...410
	mm Hg	–	–	240...310
	gradi	–	–	7,5...9,5

1) Régime = régime moteur

2) Allumeur posé

28–37

Lettres-repères moteur		JB 08.79 ▶	RE 04.86 ▶
Allumeur ¹⁾²⁾	n° de pièce	055 905 205 P	050 905 205/C ³⁾ 050 905 205 S ⁴⁾
Avance centrifuge ¹⁾²⁾			
Début	1t/min	1100...1300	1000...1300
	1t/min degrés	1800 8...12	3000 14...19
Fin	1t/min degrés	3000 18...22	5400 27...31
Avance à dépression –avance– ²⁾			
Début	mbar	270...330	60...120
	mm Hg	205...250	45...90
Fin	mbar	460	280...320
	mm Hg	345	205...235
	degrés	11...15	13...15
Avance à dépression –retard– ²⁾			
Début	mbar	180...300	–
	mm Hg	135...225	–
Fin	mbar	320...410	–
	mm Hg	240...310	–
	degrés	7,5...9,5	–

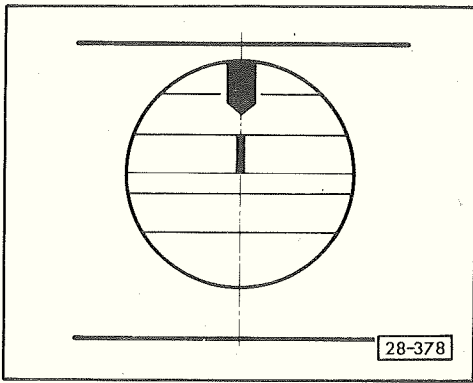
1) Régime = régime moteur

2) Allumeur posé

3) Etanchéité à l'aide d'un joint torique

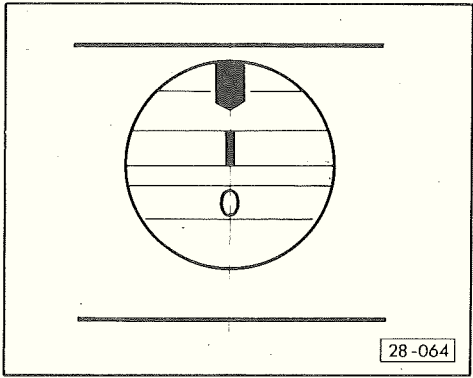
4) Ets. Falco

28–38



◀ Fig. 1

Lettres-repères moteur EW, EX, RE

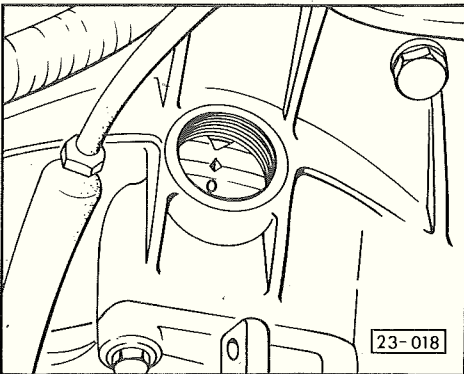


◀ Fig. 2

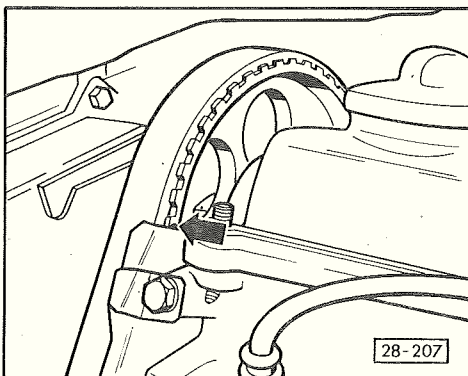
Lettres-repères moteur FR, JB

28-39

Repose de l'allumeur

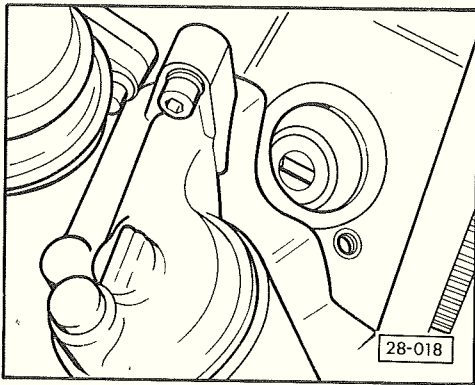


- ◀ - Amener le volant-moteur ou le disque d'entraînement au PMH du cylindre 1.

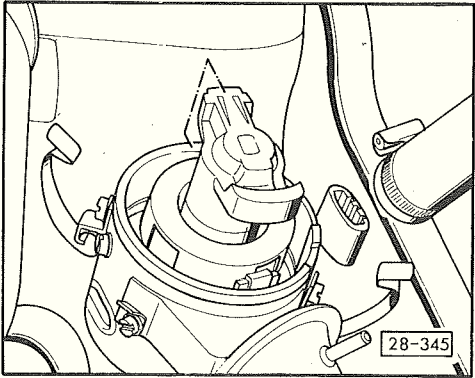


- ◀ • Le repère sur la poulie de l'arbre à cames doit arriver au ras du couvre-culasse -flèche-.

28-40



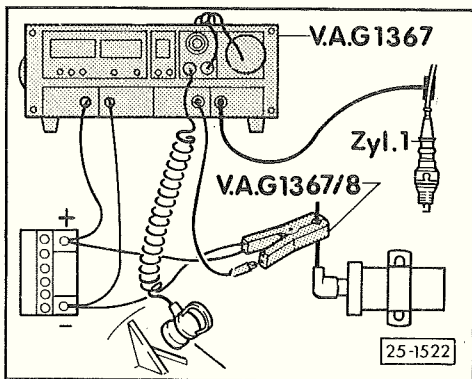
- ▶ - Placer l'ergot de centrage de l'arbre de pompe à huile parallèlement au vilebrequin.



- ▶ - Disposer l'allumeur de telle sorte que le rotor soit orienté vers le repère du cylindre 1, sur le boîtier de l'allumeur.
- Nettoyer la tête d'allumeur avant de la remettre en place, vérifier l'absence de fissures et de traces de courant de fuite. Remplacer la tête d'allumeur si nécessaire.
- Contrôler et régler le point d'allumage ⇒ page 28-42.

28-41

Contrôle et réglage du point d'allumage



- Température de l'huile moteur: 60°C mini.
- Les flexibles de dépression restent branchés.
- Le volet de départ est complètement ouvert.
- Le contact est coupé.
- ▶ - Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.

Lettres-repères moteur FR, JB



- ▶ - En prenant appui sur le module électronique DLS, retirer les fiches de l'appareil et les relier ensemble -flèche-.

Suite pour tous véhicules

- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Contrôler et si nécessaire régler le point d'allumage: caractéristiques de réglage, bougies ⇒ page 28-34.

28-42

Contrôle à l'aide du transmetteur de PMH

Le point d'allumage est affiché directement sur l'appareil de contrôle.

Contrôle à l'aide de la lampe stroboscopique

- Eclairer l'encoche de point d'allumage.
- Si nécessaire, régler le point d'allumage en faisant pivoter l'allumeur.

28-43

Contrôle de l'avance à l'allumage

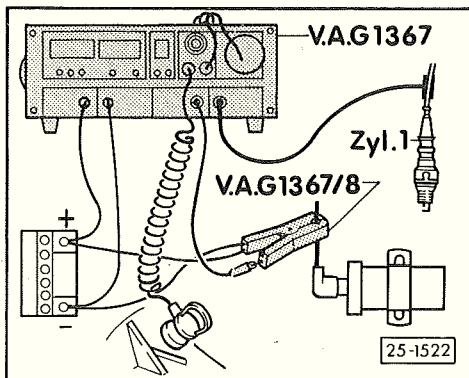
- Température de l'huile moteur: 60°C mini.
- Contact coupé.

Lettres-repères moteur FR, JB

- Fiches retirées du module électronique DLS et reliées entre elles.

Contrôle de l'avance centrifuge à l'aide du transmetteur de PMH

Valeurs assignées: caractéristiques de l'allumeur ⇒ page 28-37.



- ◀ - Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Retirer le(s) flexible(s) de dépression de la capsule à dépression de l'allumeur.
- Accélérer le régime du moteur, le porter éventuellement au régime de ralenti.
- Noter la valeur de l'avance en tant que valeur de base.

28-44

- Augmenter lentement le régime. Le début de l'avance se traduit par une augmentation du nombre de degrés.
- Comparer le régime avec la valeur de contrôle du début de l'avance.
- Régler le régime-moteur au régime requis pour le contrôle suivant.
- Relever la valeur de l'avance indiquée par l'appareil de contrôle.
- Calculer la valeur de l'avance centrifuge:

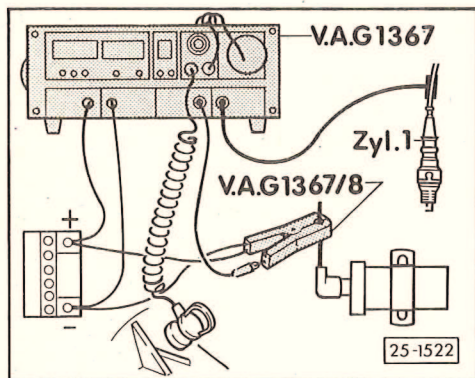
$$\frac{\text{valeur d'avance relevée}}{\text{valeur de base notée}} = \text{valeur d'avance centrifuge}$$
- Répéter le contrôle aux autres régimes de vérification.

Contrôle de l'avance centrifuge à l'aide de la lampe stroboscopique

- Contact coupé.

Valeurs assignées: caractéristiques de l'allumeur ⇒ page 28-37.

- ◀ - Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.



28-45

- Contrôler le point d'allumage ⇒ page 28-42.
- Retirer le(s) flexible(s) de dépression de la capsule à dépression de l'allumeur.
- Accélérer le régime du moteur, le porter éventuellement au régime de ralenti.
- "Ramener l'encoche" au repère de référence du point d'allumage.
- Noter la valeur d'avance indiquée comme étant la valeur de base.
- Monter lentement en régime. Le début de l'avance se traduit est signalé par le déplacement de l'encoche.
- Comparer le régime avec la valeur de contrôle du début de l'avance.
- Augmenter le régime-moteur au régime requis pour le contrôle suivant, "ramener" le repère au milieu du repère de PMH, resp. de l'encoche de point d'allumage.
- Relever la valeur de l'avance sur l'appareil de contrôle.

28-46

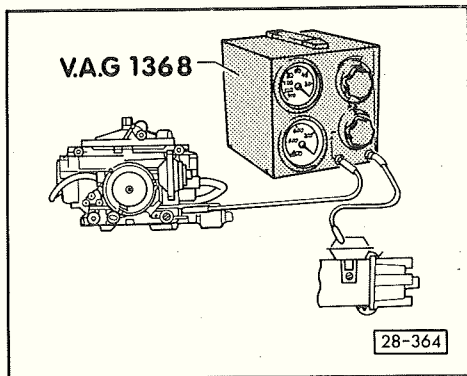
- Calculer la valeur de l'avance centrifuge:

$$\frac{\text{valeur d'avance relevée}}{\text{valeur de base notée}} = \text{valeur d'avance centrifuge}$$

- Répéter le contrôle aux autres régimes de vérification.

Contrôle de l'étanchéité des capsules à dépression

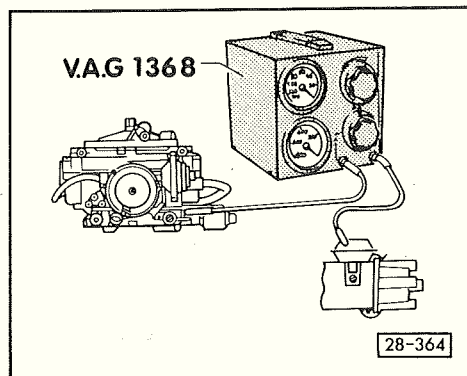
Capsule -retard-



- ◀ - Raccorder le dépressiomètre V.A.G 1368 entre la tubulure d'admission et la capsule à dépression -retard-. Commuter le dépressiomètre sur passage.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Retirer le flexible de dépression de la capsule à dépression -avance-.
- Commuter le dépressiomètre de telle sorte que la dépression se maintienne côté capsule à dépression. La dépression affichée ne doit pas chuter de plus de 10% dans la minute qui suit, sinon remplacer la capsule à dépression.

28-47

Capsule -avance-



- ◀ - Raccorder le dépressiomètre V.A.G 1368 entre le carburateur/tubulure d'admission et la capsule à dépression -avance-. Commuter le dépressiomètre sur passage.
- Si le flexible de la capsule à dépression -retard- existe, le débrancher.
- Trouver un régime-moteur pour lequel le dépressiomètre indique une dépression plus élevée que la valeur de contrôle en fin d'avance.

Remarque:

Si le dépressiomètre n'indique aucune dépression, c'est que l'ajutage de dépression du carburateur/tubulure d'admission est bouché.

- Commuter le dépressiomètre de telle sorte que la dépression se maintienne côté capsule à dépression. La dépression affichée ne doit pas chuter de plus de 10% dans la minute qui suit, sinon remplacer la capsule à dépression.

28-48

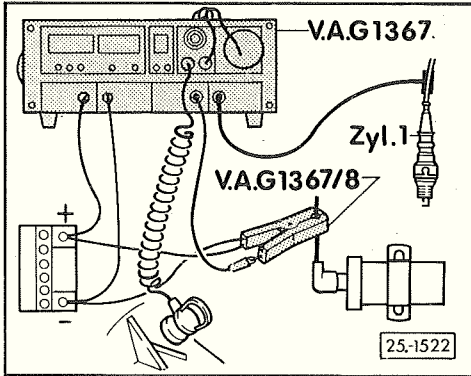
Contrôle de l'avance à dépression –avance–

Valeurs assignées: caractéristiques de l'allumeur ⇒
page 28–37

- Contact coupé.

Lettres-repères moteur FR, JB

- Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.
- Raccorder le dépressiomètre V.A.G 1368 entre le carburateur et la capsule à dépression –avance–.
- Commuter le dépressiomètre sur passage.
- Retirer le flexible de dépression de la capsule à dépression –retard–, si elle existe.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.



Contrôle à l'aide du transmetteur de PMH

- Noter la valeur d'avance indiquée comme étant la valeur de base.

Contrôle à l'aide de la lampe stroboscopique

- "Ramener" l'encoche sur le repère du point d'allumage et noter la valeur d'avance comme étant la valeur de base.

28–49

Suite pour les deux contrôles

- Augmenter le régime-moteur jusqu'à ce que la dépression affichée au dépressiomètre soit plus élevée que la valeur de contrôle en fin d'avance.
- Commuter le dépressiomètre de manière à maintenir la dépression côté capsule à dépression.
- Tenir le régime-moteur à environ 900 t/min.
- Au dépressiomètre, abaisser la dépression à la valeur de contrôle de fin d'avance ou de début d'avance.
- Déterminer la valeur d'avance (en contrôle à l'aide de la lampe stroboscopique et de la procédure "ramener l'encoche").
- Calculer la valeur de l'avance à dépression:
$$\frac{\text{valeur d'avance relevée}}{\text{valeur de base notée}} = \text{valeur de l'avance à dépression}$$
- Comparer la valeur d'avance avec la valeur assignée.

28–50

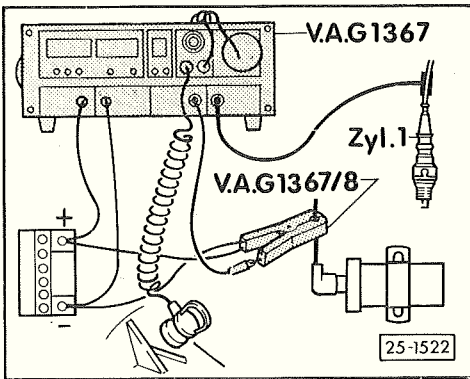
Lettres-repères moteur EW

Valeurs assignées: caractéristiques de l'allumeur ⇒ page 28-37.

- Contact coupé.

Contrôle à l'aide du transmetteur de PMH

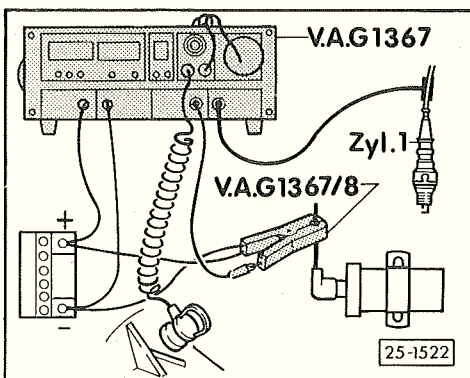
- ◀ – Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Noter la valeur d'avance affichée.
- Retirer le flexible de dépression à la capsule à dépression –avance–.
- Relever la valeur d'avance indiquée par l'appareil de contrôle.
- Calculer la valeur de l'avance à dépression.
$$\frac{\text{valeur d'avance relevée}}{\text{valeur de base notée}} = \text{valeur de l'avance à dépression}$$
- Comparer la valeur d'avance à la valeur de fin d'avance assignée.



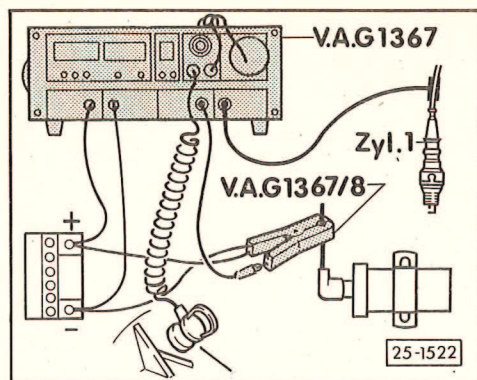
28-51

Contrôle à l'aide de la lampe stroboscopique

- Contact coupé.
- ◀ – Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Contrôler le point d'allumage et le régler au besoin ⇒ page 28-42.
- Retirer le flexible de dépression de la capsule à dépression –avance–.
- Ramener le repère de PMH au repère de référence sur le carter d'embrayage, relever la valeur d'avance et la noter.
- Brancher le flexible de dépression sur la capsule à dépression –avance–.
- Ramener le repère de PMH au repère de référence sur le carter d'embrayage.
- Relever la valeur d'avance sur l'appareil de contrôle.
- Calculer la valeur d'avance à dépression.
$$\frac{\text{valeur d'avance relevée}}{\text{valeur de base notée}} = \text{valeur de l'avance à dépression}$$
- Comparer la valeur d'avance à la valeur de fin d'avance assignée.



28-52



Contrôle de l'avance à dépression –retard–

- Contact coupé.
- ◀ – Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.
- Lancer le moteur et le faire tourner au ralenti.
- Retirer le flexible de dépression de la capsule à dépression –avance–.
- Contrôler et régler si nécessaire le point d'allumage ⇒ page 28–42.
- Retirer le flexible de dépression de la capsule à dépression –retard–.
- Le cas échéant, augmenter le régime-moteur à environ 900 t/min.

Contrôle à l'aide du transmetteur de PMH

- Relever la valeur d'avance et la comparer à la valeur assignée de fin d'avance.

Contrôle à l'aide de la lampe stroboscopique

- "Récupérer l'encoche" et comparer la valeur d'avance affichée à la valeur assignée pour la fin d'avance.

28–53

Contrôle du système d'allumage TSZ-H

Remarques:

- Les valeurs assignées indiquées s'appliquent pour des températures ambiantes de 0 ... + 40°C.
- Les contrôles s'effectuent à l'aide du multimètre à main V.A.G 1526.

Attention

Afin d'éviter la destruction des composants électroniques, sélectionner la plage de mesures correcte avant de brancher les câbles de mesure.

Contrôle du module électronique d'allumage TSZ-H (N41)

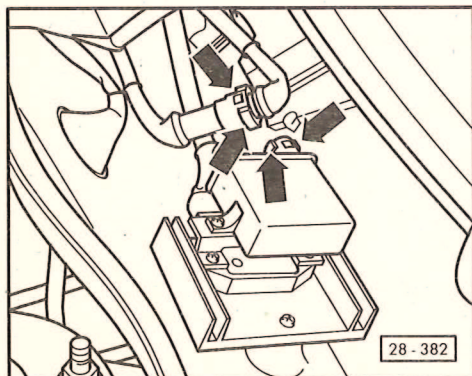
- Bobine d'allumage en bon état.
- Allumage coupé.

Lettres-repères moteur FR, JB

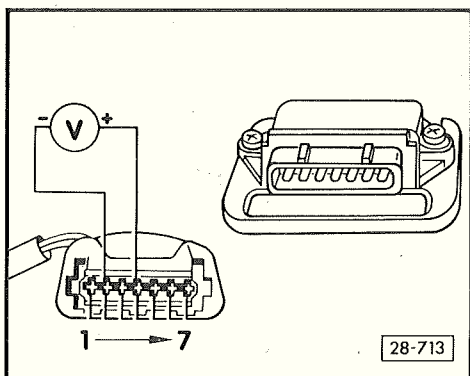
- ◀ – En prenant appui sur le module électronique DLS, retirer les fiches –flèches– et les connecter l'une avec l'autre.

Suite pour tous véhicules

- Débrancher la fiche du module électronique TSZ-H en comprimant l'arrêt-métallique.



28–54



- ◀ - A l'aide des câbles auxiliaires V.A.G 1594, brancher le multimètre à main V.A.G 1526 entre les contacts 2 et 4 de la fiche.

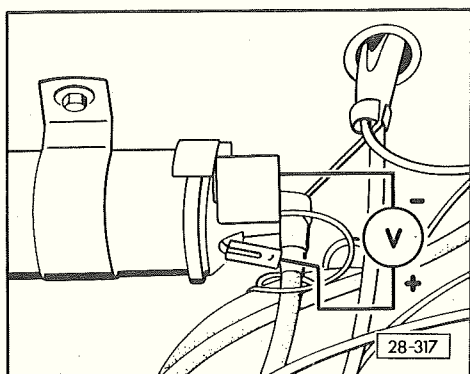
- Mettre le contact.
Valeur assignée: sensiblement la tension de la batterie

- Si on obtient une autre valeur, trouver la coupure à l'aide du schéma électrique et réparer.

- Couper le contact:

- Rebrancher la fiche sur le module électronique TSZ-H.

- Retirer la fiche du transmetteur de Hall (allumeur).



- ◀ - A l'aide des câbles auxiliaires de V.A.G 1594, raccorder le multimètre à main V.A.G 1526 entre la borne 1 (-) et la borne 15 (+) de la bobine.

- Mettre le contact.

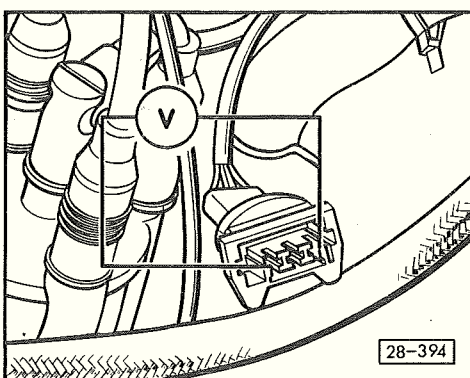
Valeur assignée:
au moins 2 volt, doit tomber à 0 volt après 1 à 2 secondes.

- Si ce n'est pas le cas, remplacer le module électronique TSZ-H et vérifier si la bobine d'allumage présente une fuite de brai, dans quel cas il faut également la remplacer.

28-55

- Mettre le câble central de la connexion à fiche de l'allumeur à la masse, par petits coups. La valeur de tension affichée doit monter brièvement à au moins 2 volt. Dans le cas contraire, chercher et éliminer la coupure du câble central ou remplacer le module électronique.

- Couper le contact d'allumage.



- ◀ - A l'aide des câbles auxiliaires de V.A.G 1594, raccorder le multimètre à main V.A.G 1526 aux contacts extérieurs de la fiche du transmetteur de Hall (allumeur).

- Mettre le contact d'allumage.

Valeur assignée; 5 volt mini.

Remarque:

Si le défaut est constaté bien que les valeurs assignées soient atteintes, remplacer le module électronique TSZ-H ou rechercher et éliminer la coupure de câble qui a pu se produire entre la fiche du transmetteur de Hall et le module électronique.

Contrôle du transmetteur de Hall

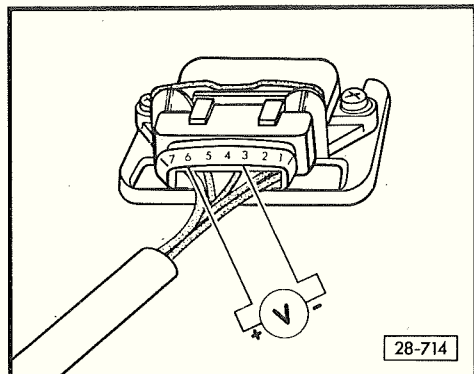
- Le module électronique TSZ-H est en bon état.
- La bobine d'allumage est en bon état.
- Le câble entre le module électronique TSZ-H et l'allumeur est en bon état.

28-56

- Les fiches et les connecteurs de l'allumeur, du transmetteur de Hall et du module électronique TSZ-H sont en bon état.

– Débrancher de l'allumeur le câble de haute tension de la borne 4 et le mettre à la masse en s'aidant d'un câble auxiliaire si nécessaire.

– Retirer le protecteur en caoutchouc de la fiche de raccordement du module électronique TSZ-H. Cette fiche reste en place.



◀ – A l'aide des câbles auxiliaires de V.A.G 1594, brancher le multimètre à main V.A.G 1526 entre les contacts 3 et 6:

– Mettre le contact.

– Faire tourner le moteur lentement, à la main, dans son sens de rotation, tout en surveillant l'affichage du multimètre à main.

Valeur assignée: doit osciller entre 0 et au moins 2 volt.

– Dans le cas contraire, remplacer le transmetteur de Hall.

28-57

Contrôle du module électronique DLS

Lettres-repères moteur FR, JB

Remarque:

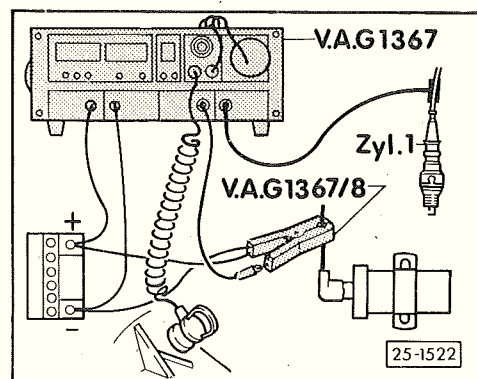
En cas de difficultés de démarrage ou de manques à l'allumage, retirer les fiches du module électronique DLS, les connecter entre elles et lancer le moteur. Si la panne est ainsi réparée, contrôler la bonne position des contacts et des douilles des deux fiches: ils ne doivent pas être endommagés ou repoussés. Sinon, remplacer le module électronique DLS.

- Température de l'huile moteur: 60°C mini.

- Contact coupé.

◀ – Raccorder le contrôleur d'allumage V.A.G 1367 avec la pince à impulsions V.A.G 1367/8 ou le contrôleur d'allumage V.A.G 1767.

– Serrer vigoureusement le frein à main.



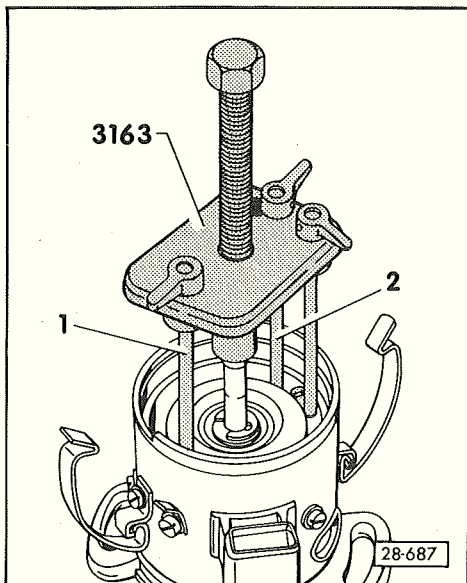
Attention

Par sécurité, veiller à ce que personne ne se tienne devant le véhicule pendant le déroulement de ce contrôle.

– Lancer le moteur et accélérer le régime par petits coups.

28-58

- Actionner la pédale de frein.
- Faire tourner le moteur au ralenti, relever le point d'allumage et le noter.
- Passer le 4ème rapport et embrayer lentement.
- Lorsque le régime passe au-dessous de 940 t/min, le point d'allumage doit se déplacer en direction -avance-.
- Sinon, remplacer le module électronique DLS.



Dépose et pose de l'écran du rotor

- ◀ - Mettre en place, comme indiqué, les crochets -1- et -2- de l'extracteur et retirer l'écran du rotor.

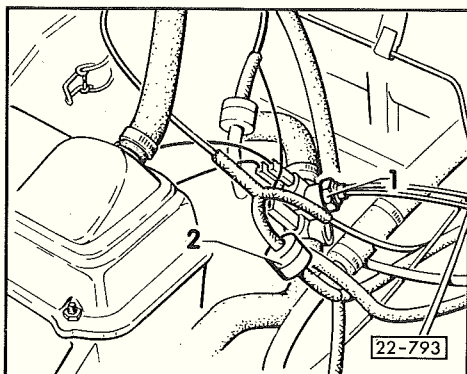
Remarques:

- Lors de l'extraction de l'écran, veiller à ce que la goupille d'arrêt ne tombe pas dans l'allumeur.
- Après la pose, faire tourner l'arbre de l'allumeur pour vérifier la mobilité de l'écran du rotor. Si l'écran est déformé, le remplacer.

28-59

Contrôle de la commande de l'avance à dépression -avance-

Letres-repères moteur EW, JB, 12.80 ▶ avec BV automatique



- ◀ Une soupape thermo-pneumatique -1- et une soupape anti-retour -2- sont disposées sur la conduite de dépression. Ainsi, à des températures de liquide de refroidissement inférieures à + 46°C, la dépression est maintenue dans la capsule à dépression même après une accélération et l'avance à l'allumage -avance-.

Contrôle de la soupape thermo-pneumatique

- Souffler dans la soupape.
Valeurs assignées:
au-dessous + 30°C = fermée
au-dessus + 46°C = ouverte

Contrôle de la soupape anti-retour

- Souffler dans la soupape.
Valeurs assignées:
raccord blanc = ouvert
raccord noir = fermé

Remarque:

Le raccord blanc de la soupape anti-retour doit être orienté vers la capsule à dépression -avance-.

28-60