

Précautions impératives

Sur toute voiture équipée d'une injection électronique, il faut impérativement respecter les précautions suivantes pour ne pas détériorer le système :

- Ne faites pas tourner le moteur si les cosses de la batterie sont mal serrées ;
- Ne déconnectez pas la batterie lorsque le moteur tourne ;
- Ne démarrez jamais le moteur avec une source de tension supérieure à 12 V ;
- Ne déconnectez jamais le boîtier électronique lorsque le circuit d'allumage est sous tension ;
- Déconnectez toujours le boîtier électronique avant d'effectuer toute opération de soudage électrique sur la coque de la voiture (soudage par points ou soudage à l'arc) ;
- Déposez le boîtier électronique si vous devez placer la voiture en ambiance dépassant 80 °C (cabine de cuisson de peinture) ;
- Lorsque vous contrôlez les compressions, débranchez au préalable les injecteurs ;
- Ne contrôlez jamais la continuité d'un circuit en produisant une étincelle entre le fil et la masse ;
- Lors des contrôles de masse, débranchez toujours d'abord la batterie ;
- N'engagez jamais les pointes de mesure du multimètre dans les fiches des connecteurs ;
- Contrôlez périodiquement l'état des fiches des connecteurs (déformation, oxydation), celui de leurs joints d'étanchéité en caoutchouc et de leur ressort de verrouillage.

Plan de recherche de pannes

Pour chaque anomalie, effectuer les contrôles indiqués dans l'ordre : 1, puis 2, puis 3,...

Anomalie

- Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement
- Le moteur démarre, puis s'arrête
- Ralenti irrégulier
- Ratés à tous les régimes
- Manque de puissance
- Consommation trop élevée
- Impossible de régler la richesse
- Impossible de régler le ralenti (régime trop élevé)

Contrôles à effectuer

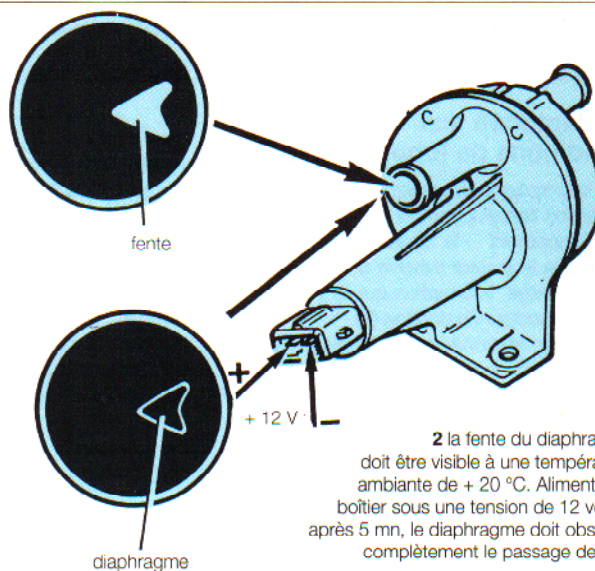
			1			
1	1	3		2		2
2	2			3		
5	3	5	3	4	1	1
			4	5		
		1			5	
3	4	4			4	1
4	7	5		4	3	
6	8	6	6	3	5	
		6	7	7	2	6
		2		1		2
7	5	9	2	8	6	
		10				3
		11				
8		12	8	9	7	
9		13	9	10	8	

- Circuit de charge
- Circuit d'admission d'air
- Commande de la pompe à carburant
- Pression d'essence
- Débit d'essence
- Régime de ralenti et de richesse
- Commande d'air additionnel
- Thermistance injection
- Débitmètre
- Injecteurs
- Réglage de la commande d'accélérateur
- Connecteur du boîtier électronique d'injection
- Position initiale des papillons
- Boîtier contacteurs de papillon
- Jeu des soupapes et taux de compression
- Tester avec un boîtier électronique neuf

Contrôle du débitmètre et de la sonde d'air additionnel

Débranchez la batterie et le connecteur du boîtier d'injection. Déposez l'ensemble du débitmètre et couvercle de filtre à air, puis le boîtier d'injection : il est fixé par 4 vis, dont une masquée par un bouchon de sécurité que vous ferez sauter avec la pointe d'un tournevis. Contrôlez d'abord la sonde de température ; puis mesurez les résistances internes (1). Après avoir vérifié la continuité électrique des fils d'alimentation de la commande d'air additionnel, si nécessaire, déposez-la pour contrôler son fonctionnement (2).

1 A l'aide de l'Ohmmètre, mesurez la résistance de la sonde de température, entre les bornes 1 et 3, à - 10 °C, + 20 °C et + 50 °C. Mesurez ensuite les résistances internes, entre les bornes 2 et 3, puis 3 et 4 et enfin 2 et 4 ; pour cette dernière mesure, faites varier la position du volet-sonde en le tournant avec un tournevis.



2 la fente du diaphragme doit être visible à une température ambiante de + 20 °C. Alimentez le boîtier sous une tension de 12 volts : après 5 mn, le diaphragme doit obstruer complètement le passage de l'air.

Valeurs Ohmiques admissibles

Entre bornes	Valeurs mini et maxi
1 et 3	à - 10 °C : 8 260 et 10 560 Ω à + 20 °C : 2 280 et 2 720 Ω à + 50 °C : 760 et 910 Ω
2 et 3	10 à 200 Ω
3 et 4	500 à 1 000 Ω
2 et 4	500 à 1 500 Ω

