

## Appareil de mesure pression essence (K-Jetronic)

### Instructions :

Toutes les mesures de pression devront se faire sur la partie du circuit d'essence avec la pression la plus élevée et avec le moteur tournant au ralenti.

1. Avec le moteur éteint, localiser la soupape de relâche de pression d'essence (vanne Schrader) et y visser l'appareil de mesure de pression. Si le système d'injection ne possède pas de soupape de dépressurisation, et une intervention sur le circuit doit être réalisée, la pression résiduelle doit être éliminée avant de desserrer les connections, afin d'éviter que de l'essence à haute pression ne soit projetée, qui pourrait atteindre les yeux ou se répandre sur le moteur et provoquer un feu. Consulter nos instructions pour relâcher la pression d'essence plus bas. Connecter l'appareil de mesure en utilisant l'adaptateur correct à l'emplacement établi. Toujours entourer les raccords du circuit d'un torchon avant de les desserrer.
2. Si l'adaptateur que vous utilisez est un adaptateur avec raccord de type à écrou banjo, notre adaptateur est conçu pour des écrous banjo de taille standard (mesures US). Si le constructeur du véhicule utilise un écrou de type banjo métrique, vous aurez peut-être besoin d'utiliser une ou plusieurs rondelles de l'un ou des deux côtés du banjo. Notre adaptateur métrique de taille M12 x 1.25 pour écrou banjo peut requérir une ou plusieurs rondelles fines ou épaisses suivant le véhicule.
3. Avec l'appareil de mesure raccordé sur le circuit soit par une connexion en ligne ou en T avec les adaptateurs convenables, remettez la pompe à essence en ordre de marche, démarrez le moteur, et vérifiez s'il y a des fuites. S'il n'y a pas de fuites détectées, observez le manomètre. La pression devrait augmenter jusqu'à un niveau légèrement supérieur à la pression de fonctionnement pour ensuite se stabiliser à la pression de fonctionnement, (suivant la pression établie par le constructeur).
4. Démarrer le moteur. Si votre véhicule est muni d'un régulateur de pression d'essence réglable, la pression devrait se maintenir durant le fonctionnement du moteur. Si votre véhicule utilise un régulateur de pression d'essence à compensation, la pression devrait baisser approximativement de 0.55 à 0.62 bars (8 à 9 psi) en fonction du vide présent dans le corps d'admission.
5. Observez un accroissement important de la pression. Avertissement : La pression du circuit d'essence pourrait excéder 5.2 bars (75 psi) et pourrait faire éclater des durites en mauvais état ou des connections non serrées. Vérifier le bon état du système avant d'effectuer ce test.
6. Si les pressions observées sont dans la gamme de celles indiquées par le constructeur, en fonction des procédures de recherche de pannes, il vous faudra peut-être ensuite effectuer un test d'écoulement d'essence dans le circuit. Si tel est le cas, ouvrez maintenant le circuit et mesurez l'écoulement d'essence dans un récipient gradué (par exemple, 500 ml. / 15 secondes).
7. Tournez la clé de contact sur arrêt et observez la pression résiduelle. Certains constructeurs préconisent une pression minimale pour un intervalle de temps donné.
8. Tournez la clé de démarrage du moteur, observez la pression. Avec l'aide d'un testeur d'injecteurs à pulsion, déclenchez la pulsion d'un injecteur, observez la baisse de pression et mettez la clé de contact sur arrêt. Placez le testeur sur un autre injecteur, tournez la clé de contact, observez la pression, déclenchez la pulsion de l'injecteur, notez la baisse de pression, mettez la clé sur arrêt. Continuez ainsi de suite pour vérifier le fonctionnement du circuit pour chaque injecteur. Attention : ne pas répéter cette procédure un nombre de fois supérieur aux recommandations du constructeur, car vous pourriez noyer le moteur.

### Appareil de mesure pression essence (K-Jetronic)

9. Désactivez la pompe à essence et soulagez la pression d'essence du circuit si nécessaire. Après avoir retiré la clé de contact, installez les durites de purge du circuit d'essence sur le testeur et écoutez la pression résiduelle d'essence dans un récipient en appuyant sur la soupape de relâche de pression d'essence. Si votre appareil de mesure de pression d'essence ne possède pas de soupape de relâche de pression, écoutez celle-ci en desserrant un raccord du circuit après l'avoir entouré d'un chiffon. Vous pouvez aussi vous procurer une soupape de purge de pression d'essence dans le commerce.
10. Déconnectez l'appareil de mesure de pression d'essence et reconnectez tous les raccords du système.
11. Démarrez le moteur et vérifiez l'absence de fuites.

Procédure pour soulager la pression du circuit d'essence.

1. Ne pas fumer.
2. Porter une protection oculaire appropriée.
3. Conservez un extincteur de classe B (extincteur chimique non liquide) à proximité.
4. Avec la clé de contact sur « arrêt » ouvrez le bouchon du réservoir d'essence.
5. Désactivez la pompe à essence du circuit.
6. Sur certains véhicules, vous pouvez désactiver la pompe à essence en retirant les fusibles de cette dernière. Cependant sur d'autres véhicules si vous retirez les fusibles de la pompe à essence ceci désactivera aussi les injecteurs ou le circuit de démarrage, et vous devrez trouver un autre moyen pour désactiver la pompe à essence.
7. Certains véhicules peuvent posséder 2 pompes à essence. Assurez-vous que vous désactivez le deux.
8. Tournez la clé de contact sur marche et démarrez le moteur.
9. Faites marcher le moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête.
10. Essayez de redémarrer le moteur pendant 3- 5 secondes. Pour les véhicules équipés d'un interrupteur d'inertie avec mécanisme de dépressurisation, tournez le contact pendant 15 secondes pour éliminer la pression d'essence du système.
11. Mettre la clé de contact sur la position arrêt.

Instructions supplémentaires pour effectuer la vérification des circuits d'essence BOSCH à injection continue

4 différents tests peuvent être effectués avec notre appareil de mesure de pression d'essence :

- A. Test de pression de contrôle à froid – moteur froid, vanne de relâche de pression d'essence ouverte.
- B. Test de pression de contrôle à chaud – moteur chaud, vanne de relâche de pression d'essence ouverte.
- C. Test de pression primaire – avec le moteur à chaud ou à froid, et la vanne de relâche de pression fermée (la vanne de relâche fermée élimine la pression de contrôle)
- D. Test de pression au repos – moteur à chaud, vanne de relâche de pression ouverte.

## Appareil de mesure pression essence (K-Jetronic)

Pour trouver les pressions du circuit d'essence normales propres à votre véhicule, consulter un manuel de réparation, un manuel Mitchell d'injection à essence, ou un Guide Robert Bosch d'entretien d'injection d'essence.

Pour effectuer les tests :

1. Pour le test (A) ci-dessus, le moteur devrait être à froid, le véhicule n'ayant pas été utilisé pendant plusieurs heures ou toute une nuit.
2. Soulagez la pression du circuit d'essence.
3. Assurez-vous que votre filtre à essence n'est pas obstrué. Le remplacer s'il y a un doute.
4. Enlevez toute trace de poussière du distributeur d'essence.
5. En utilisant le diagramme de connexion de l'injection d'essence, connectez le manomètre de mesure de pression d'essence entre le distributeur et le régulateur de pression d'essence. La durite qui n'est pas raccordée à la soupape de contrôle de flux doit être raccordée à la partie centrale du distributeur d'essence. La durite de la soupape de contrôle de flux doit être connectée à la durite déposée du distributeur d'essence ou bien directement au régulateur de pression d'essence.
  - a. Attention : Serrez tous les raccords munis de joint toriques à la main pour ne pas les abîmer.
  - b. Il vous sera peut-être nécessaire d'accrocher plusieurs raccords ensemble pour obtenir un raccord avec les bons pas de vis.
6. Remettez la pompe d'essence en service, démarrez le moteur et vérifiez s'il y a des fuites.
7. Quant l'appareil de mesure de pression d'essence est connecté, purgez l'air du système.
  - a. Si votre manomètre possède une soupape d'échappement d'air sous le cadran, enroulez un chiffon autour de la soupape et appuyez sur le bouton jusqu'à ce que l'air soit évacué. Ne pas effectuer cette procédure sur une partie chaude du moteur ou sur le multiple d'admission.
  - b. Si votre manomètre possède une vanne de purge, mettez l'extrémité de la durite rattachée à la vanne de purge dans un récipient à carburant, et avec la pompe à essence en marche, purgez le circuit jusqu'à ce que tout l'air soit expulsé.
  - c. Si votre manomètre ne possède ni soupape d'échappement d'air ni vanne de purge, placez le manomètre tête en bas aussi bas que possible et que le permettront les durites de raccordement. Le manomètre doit être placé ainsi sous le niveau du circuit et la soupape de contrôle de la pression d'essence. Activez la pompe à essence avec le moteur éteint. Ouvrez et fermez successivement la soupape de contrôle de pression d'essence au moins 5 fois en tenant alternativement la soupape de contrôle dans la position de « marche » ou « arrêt » pendant au moins 12 secondes.
8. Lorsque la pression d'essence se stabilise, prenez une lecture du manomètre. Si la pression de contrôle à froid ne correspond pas à celle préconisée par le constructeur, il se peut que votre régulateur de ralenti soit défectueux.
9. Si la pression d'essence est dans les normes, effectuer les autres tests de pression (B), (C) et (D).
  - a. Le test de pression de contrôle à chaud et le test de pression au repos doivent être effectués avec le moteur à chaud.
  - b. Le test de pression primaire peut être effectué avec le moteur à chaud ou à froid.
10.
  - a. Si les pressions ne sont pas dans les normes pour le test de pression de contrôle à chaud, essayez de régler le régulateur de pression d'essence. S'il ne peut être réglé pour

### Appareil de mesure pression essence (K-Jetronic)

parvenir à de pressions d'essence normales, remplacez-le à moins que le problème ne soit comme celui qui est décrit ci-bas (b).

b. Si la pression d'essence est basse avec le moteur tournant au ralenti, vérifiez si le voltage au niveau des contacts de la prise du régulateur de ralenti est bien d'au moins 11.5 Volts. Si un voltage normal est observé au niveau de la prise de contact du régulateur de ralenti, votre régulateur de ralenti devra peut-être être remplacé.

11. Si la pression d'essence est trop basse, vérifiez le débit de la pompe à essence. Vérifiez aussi s'il n'y a pas de blocage dans la durite d'alimentation d'essence ou une fuite dans la durite de retour d'essence. Si le circuit n'a aucun des problèmes ci-dessus, vous devrez effectuer un réglage de la pression du circuit. Se référer à un manuel du constructeur ou à un manuel d'injection de carburant pour effectuer cette procédure.

12. Si la pression au repos baisse trop rapidement, vérifiez s'il n'existe pas des fuites de carburant au niveau des joints toriques des raccords du circuit. Si vous ne trouvez pas de fuites visibles, vérifiez si votre soupape de départ à froid ou vos injecteurs ne fuient pas. Si vous ne repérez toujours pas de fuites, vérifiez s'il n'y a pas de fuites au niveau de la soupape de non-retour de la pompe à essence ou au niveau du joint torique de la soupape de décharge de surpression du distributeur d'essence. Réparer ou remplacer suivant le cas.

13. Si vous n'arrivez pas à isoler le problème avec votre circuit d'injection d'essence avec les tests de pression, vérifiez l'état de votre pompe à essence. Pour accomplir cette tâche, votre appareil de mesure de pression d'essence devra avoir une soupape de décharge de pression et ses durites correspondantes. Si vous n'en possédez pas une, cette soupape de décharge de pression peut être achetée séparément. Avec le manomètre en place pour réaliser des tests de pression, mettez la durite de la soupape de décharge de pression dans un récipient d'au moins 2 litres. Le flux de carburant devrait être de 0.75 à 1 litre par 30 secondes. Les véhicules Turbo peuvent avoir un volume de débit de pompe à essence de 20 à 25 % supérieur à celui des versions atmosphériques.

14. Désactivez la pompe à essence et soulagez la pression de carburant dans le circuit. Avec la clé hors du contact, mettez la durite de la soupape de décharge de pression de carburant dans un récipient et ouvrez la soupape de décharge. Si votre appareil de mesure de pression d'essence n'a pas de soupape de décharge de pression, entourez un raccord du circuit d'un chiffon et déchargez la pression en le dévissant lentement.

15. Déposez l'appareil de mesure de pression de carburant et reconnectez toutes les durites du circuit.

16. Démarrez le moteur et vérifiez s'il n'y a pas de fuites.

17. Evacuez l'essence de toutes les durites. S'il reste du carburant à l'intérieur des durites du manomètre, connectez l'adaptateur le plus petit pour écrou de type banjo au connecteur rapide au dessus d'un récipient d'essence. Tenez le manomètre au dessus des durites et l'essence s'écoulera dans le récipient.

Schéma d'assemblage typique pour appareil de mesure de pression d'essence :

[Légende à recopier dans le diagramme dans chacune des langues]

Distributeur d'essence => Fuel Distributor => Distribuidor de Combustible

Soupape de décharge de pression => Bled-off Valve => Válvula de Alivio de Presión

Appareil de mesure de pression => Pressure Gauge => Manómetro de Medición de Presión de Gasolina

Vers le réservoir => To tank => Hacia el depósito

Régulateur de pression d'essence => Control Pressure Regulator => Regulador para Control de Presión de Combustible

Vanne de contrôle de débit => Flow Control Valve => Válvula de Control de Flujo