

Ce qui nous anime,
LA DIVERSITÉ



BOSCH

Analyse des systèmes automobiles FSA:
standard d'une technique innovante

L'analyse des systèmes automobiles pour tous les besoins

Lorsqu'un véhicule est en panne, le diagnostic doit être tout à la fois rapide, précis et économique. Et bien que les systèmes et les composants des automobiles soient toujours plus complexes et plus variés, les garages sont parfaitement équipés avec la technique d'analyse des systèmes automobiles Bosch. Grâce à elle, la réparation et l'entretien des véhicules sont rapides et efficaces, aujourd'hui comme demain.



Avec la série FSA de Bosch, vous disposez de la solution parfaite pour toutes les mesures sur le véhicule.



L'appareil de diagnostic pratique pour véhicules électriques et hybrides complète à la perfection le système de test exhaustif du garage

P.08



L'accès flexible au diagnostic simple de l'équipement électrique et électronique du véhicule

P.10



FSA 720

Le testeur système d'utilisation aisée pour un grand nombre de diagnostics. Un outil parfaitement polyvalent pour le garage

P.12



FSA 740

Un système de diagnostic complet, d'avenir, évolutif, avec écran TFT, imprimante, télécommande et chariot robuste

P.14

L'analyse fiable des véhicules avec Bosch

Lorsque la réparation d'un véhicule s'avère problématique, une analyse et un diagnostic sûrs évitent les travaux inutiles et constituent de ce fait la base indispensable pour une résolution économique du problème. Avec les systèmes de diagnostic modulaires de Bosch, les garages peuvent se distinguer auprès de leurs clients, faire preuve de compétence et agrandir leur clientèle.

Les appareils ultra-modernes d'analyse des systèmes automobiles rendent la recherche des causes de défauts rapide et efficace. Avec la technique de diagnostic Bosch, les garages ont toujours une longueur d'avance, car elle leur offre:

- ▶ Des tests de composants pré-réglés permettant de contrôler les composants électriques et électroniques montés dans le véhicule
- ▶ L'affichage des valeurs réelles fournies par le diagnostic des centrales de commande dans le logiciel d'analyse des systèmes automobiles
- ▶ Le diagnostic en option des véhicules électriques et hybrides
- ▶ L'évolutivité avec des modules optionnels de mesure des gaz d'échappement

Des analyseurs adaptés à chaque garage

Grâce à leur modularité, les systèmes de diagnostic Bosch répondent à toutes les attentes spécifiques des garages. L'analyse des systèmes automobiles peut être configurée en fonction du besoin et complétée par la suite à tout moment. Les appareils de diagnostic existants peuvent toujours être utilisés, mais il est possible de les mettre à niveau progressivement pour constituer un système de mesure et de diagnostic complet. Un investissement sûr et rapidement rentable.

Pour les garages, les avantages sont de taille



Recherche efficace et précise des défauts



Plus de compétence lors de l'analyse des défauts



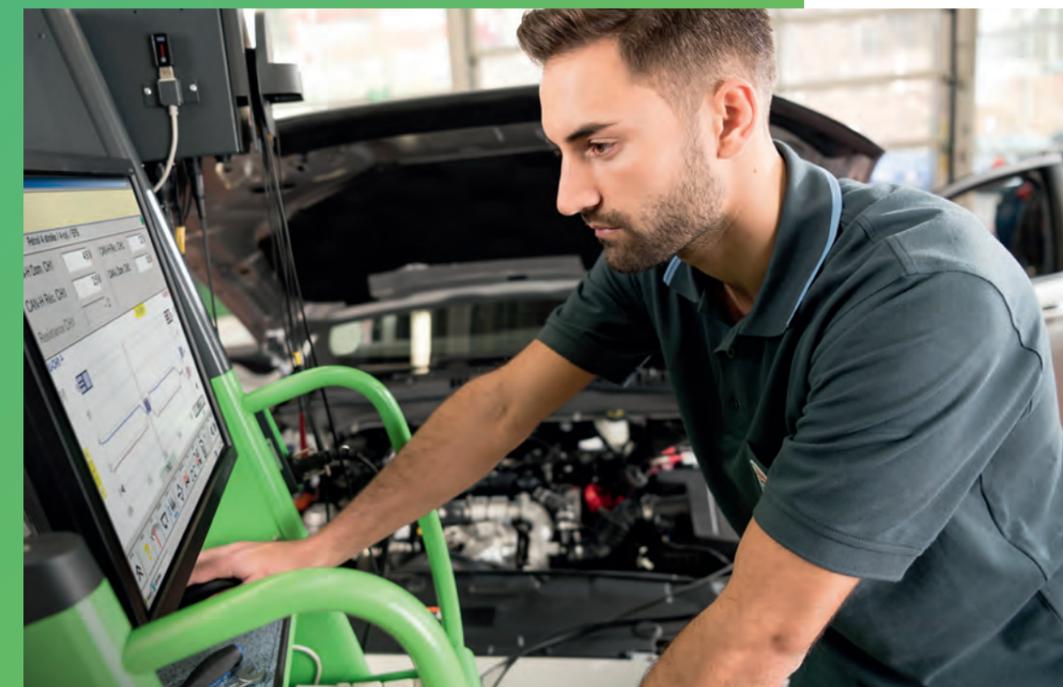
Détection de défauts dans le système automobile non enregistrés dans la mémoire des défauts



Technique innovante de Bosch représentant un investissement sûr dans l'avenir



Complément optimal pour le diagnostic des centrales de commande





tests de composants préréglés pour le contrôle des composants électriques et électroniques des véhicules. L'écran de taille supérieure permet de tout voir à la fois.

FSA 050:

Diagnostic professionnel des véhicules électriques et hybrides

Avec le FSA 050, les professionnels du haut voltage sont prêts pour le marché croissant des véhicules électriques et hybrides. Cet appareil pratique permet d'effectuer sur les véhicules à haut voltage la nécessaire mesure d'absence de tension avant l'exécution de travaux de même que de l'isolation et de la compensation du potentiel pour la recherche des défauts.

Le FSA 050 Bosch peut être utilisé comme un appareil de mesure autonome ou connecté via Bluetooth à un PC externe ou aux PC du FSA 500 et du FSA 7xx pour documenter les résultats des mesures, et complète le système de mesure exhaustif de votre garage.



Le FSA 050 est un élément de diagnostic important et simple pour le contrôle des véhicules à propulsion électrique et hybride. L'appareil fonctionne sans câble et est capable d'exécuter des fonctions multimètre telles que les contrôles de tension, de résistance, de capacité, d'isolation et de continuité. Les mesures côté haut voltage jusqu'à 600 V (CAT IV1) et le contrôle de la résistance d'isolation jusqu'à 200 Gohm avec des tensions d'essai de 50 à 1000 V ne posent eux aussi aucun problème.

Le FSA 050 est d'une grande polyvalence: il peut être utilisé soit seul pour le diagnostic des véhicules électriques et hybrides, soit comme accessoire spécial pour des PC déjà existants. Grâce à ses dimensions réduites d'environ 220 x 110 x 65 millimètres (H x L x P) et à son poids de seulement 800 grammes, il trouve sa place dans tout garage.

 **Référence**
0 684 010 050



Couplage simple par Bluetooth
au CompacSoft du FSA 500
et du FSA 7xx



Accès à moindres frais
au diagnostic des véhicules électriques
et hybrides



Utilisation flexible comme appareil seul
ou comme accessoire spécial

Bosch Connected Repair 

Aperçu des avantages du FSA 050

- ▶ Appareil portable avec raccordement radio au PC
- ▶ Test de véhicules à propulsion électrique et hybride
- ▶ Contrôle d'isolation
- ▶ Tests de haute tension
- ▶ Utilisable comme appareil autonome ou comme accessoire spécial pour FSA 500/720/740



FSA 500:

Diagnostic simple des équipements électriques et électroniques

Le FSA 500 est la solution parfaite pour accéder à l'analyse économique des systèmes automobiles et convient idéalement à tous les garages qui souhaitent disposer d'une solution pratique, adaptée à tous les cas de diagnostic standards.



Pratique et maniable, le FSA 500 est doté de 30 tests de composants pré-réglés; il peut être raccordé à des systèmes existants et être utilisé pour compléter progressivement le système de test de votre garage. Ses points forts résident avant tout dans la facilité de contrôle de tous les composants électriques et électroniques importants.

Pour profiter pleinement des possibilités du FSA 500, il est recommandé de l'associer à la robuste DCU 220 (Diagnostic Control Unit), le PC convertible spécialement conçu pour l'utilisation au garage. L'appareil peut être utilisé comme une tablette PC ou comme un Notebook et permet de travailler en toute facilité dans les conditions propres au garage.



Référence
0 684 010 512

Le FSA 500 convient pour une utilisation mobile pour tous les besoins standards de contrôle des équipements électriques et électroniques.



Bosch Connected Repair 

Aperçu des avantages du FSA 500

- ▶ Module de mesure compact, alimenté par batterie, avec connexion au PC par Bluetooth
- ▶ Logiciel de contrôle des principaux composants électriques et électroniques du véhicule
- ▶ Environ 30 tests de composants pré-réglés
- ▶ Générateur de signaux pour la simulation des signaux des capteurs
- ▶ Mesure du courant de repos de la batterie jusqu'à 24 heures
- ▶ Adapté aux réseaux de bord 12 V/24 V/48 V
- ▶ Oscilloscope universel d'utilisation aisée avec mode 2 canaux (2 x 40 MS/s) et mode 4 canaux (4 x 1 MS/s)
- ▶ Test des systèmes bus du véhicule (par ex. bus CAN)
- ▶ Chargement et enregistrement de courbes comparatives
- ▶ Fonctions de test du moteur
- ▶ Scope d'allumage
- ▶ En option: logiciel utilisable également sur DCU 220

Configuration minimale requise du PC ou du Notebook:

CPU Intel/AMD 1,8 GHz ou plus
Au moins 5 Go de capacité disponible du disque dur
1 port USB (2.0)
2 Go de RAM
Lecteur de DVD

Système d'exploitation:

Windows 7 Home Premium/Professional (32/64 bits)
Windows 8 (32/64 bits)
Windows 10 (32/64 bits)

Possibilités d'adaptation:

Logiciel utilisable également sur DCU 220

FSA 720:

Testeur système d'utilisation aisée, pour un grand nombre de diagnostics

La mesure et le bon diagnostic d'un véhicule doivent être efficaces et souples. Pas de problème avec le FSA 720 Bosch, car cet appareil d'analyse des systèmes automobiles est capable d'effectuer de nombreux contrôles sans devoir déposer les composants.



Parfaitement polyvalent, le FSA 720 est la plateforme de diagnostic du futur. Qu'il s'agisse d'un test de moteur classique ou du contrôle de composants, l'appareil de base avec son logiciel innovant maîtrise d'ores et déjà les tâches actuelles et futures de recherche de défauts. Les possibilités de l'appareil augmentent encore en association avec le FSA 050 pour le test des véhicules électriques et hybrides ou avec d'autres systèmes de diagnostic.

Le testeur système FSA 720 Bosch comprend, outre le module de mesure proprement dit, un équipement capteurs complet avec dix emplacements pour capteurs de même qu'un emplacement libre pour des capteurs supplémentaires. Les étapes de contrôle guidées par menu, les valeurs de consigne spécifiques aux véhicules en option et l'affichage des valeurs réelles accroissent encore la facilité d'utilisation.



Référence
0 684 010 500

Un menu de structure claire et des instructions pas à pas utiles simplifient grandement l'utilisation du FSA 720.



Bosch Connected Repair 

Aperçu des avantages du FSA 720

- ▶ Module de mesure avec équipement capteurs complet
- ▶ Environ 50 tests de composants prééglés
- ▶ Logiciel avec étapes de contrôle et tests de composants pour le contrôle de l'équipement électrique et électronique des véhicules
- ▶ Oscilloscope haute performance avec taux de balayage élevé (2 x 50 MS/s)
- ▶ Simulation de signaux de capteurs permettant le contrôle des capteurs montés
- ▶ Mesure du courant de repos de la batterie jusqu'à 24 heures
- ▶ Test des systèmes bus du véhicule (par ex. bus CAN)
- ▶ Chargement et enregistrement de courbes comparatives
- ▶ Module de mesure avec raccordement USB au PC
- ▶ Adapté également aux réseaux de bord 12 V/24 V/48 V
- ▶ Diagnostic et recherche de défauts sur les systèmes d'allumage des véhicules anciens et de collection

FSA 740:

Systeme complet d'avenir,
évolutif, pour le diagnostic
exhaustif



Le FSA 740 est le système complet exhaustif de Bosch pour l'analyse précise et économique des systèmes automobiles. Avec lui, les garages peuvent se lancer immédiatement et contrôler les composants des véhicules dans les moindres détails, de manière fiable et rapide.

Le FSA 740 est un appareil totalement polyvalent, comprenant un module de mesure, un important équipement capteurs, un PC avec écran TFT 24", une télécommande de même qu'une imprimante laser couleur et un chariot pratique. Ces accessoires complets font du FSA 740 un système universel avec des modules parfaitement optimisés entre eux. Si nécessaire, l'appareil peut être complété en vue du diagnostic des centrales de commande ou du contrôle antipollution.

L'option de mesure 48 volts avec des notices de contrôle spécifiques et une technique de mesure destinée aux nouveaux véhicules à technologie 48 V est intégrée à l'occasion du lifting du produit en 2019. Il devient ainsi possible d'effectuer l'analyse et le diagnostic des composants de véhicules nouveaux et futurs, notamment ceux à moteur électrique. Avec dix emplacements pour capteurs de même qu'un emplacement libre pour de nouveaux capteurs, le FSA 740 Bosch est parfaitement préparé pour les exigences futures. Le diagnostic intuitif est effectué à l'aide d'étapes de contrôle guidées par menu, du contrôle des composants et du générateur de signaux.



Référence

0 684 013 740
(version de base, sans KTS)

0 684 013 742
(version de base, avec KTS)

0 684 013 747
(avec mesure des gaz d'échappement
pour l'Allemagne)

Stable

Intelligent

Puissant

Robuste

Bosch Connected Repair 

Aperçu des avantages du FSA 740

- ▶ Système complet en chariot avec module de mesure, PC, écran TFT 24", télécommande et imprimante laser couleur
- ▶ Module de mesure avec équipement capteurs complet
- ▶ Environ 50 tests de composants prééglés
- ▶ Logiciel avec étapes de contrôle et tests de composants pour le contrôle de l'équipement électrique et électronique des véhicules
- ▶ Oscilloscope haute performance avec taux de balayage élevé (2 x 50 MS/s)
- ▶ Simulation de signaux de capteurs permettant le contrôle des capteurs montés
- ▶ Mesure du courant de repos de la batterie jusqu'à 24 heures
- ▶ Test des systèmes bus du véhicule (par ex. bus CAN)
- ▶ Chargement et enregistrement de courbes comparatives
- ▶ Module de mesure avec raccordement USB au PC
- ▶ Extensible avec modules gaz d'échappement pour les véhicules essence, gaz, hybrides et diesel
- ▶ Adapté aux réseaux de bord 12 V/24 V/48 V
- ▶ Diagnostic et recherche de défauts sur les systèmes d'allumage des véhicules anciens et de collection

Fournitures

Modèle	Référence	Mallette de rangement	Module de mesure avec porte-capteurs	Équerre d'installation	Chariot	PC avec Windows 10	WLAN	Écran, souris	Clavier (allemand)	Imprimante laser couleur	Télécommande IR	Testeur de diagnostic KTS 560	Appareil de mesure des gaz d'échappement essence BEA 035	Appareil de mesure des gaz d'échappement diesel BEA 070	Appareil de mesure du régime moteur BEA 040	Limitation du courant d'enclenchement	Clé USB Bluetooth	Mise à jour automatique du logiciel	Logiciel système CompacSoft (plus)	Logiciel système ES (Ironic) 2.0	Câble de raccordement BEA-PC	Câble de raccordement Multi 1	Câble de raccordement Multi 2	Câble de raccordement B+/B-	Capteur de mesure 3 x KV+ (rouge)	Pince de mesure 3 x KV- (noir)	Pince ampèremétrique 1000 A	Stroboscope	Capteur de température d'huile	Adaptateur Y	Capteur de mesure secondaire flexible	Poids	Plage de températures de service	
FSA 050	0 684 010 050	•														•	•																env. 0,8 kg	-20°C à +55°C
FSA 500	0 684 010 512	•	•													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	env. 1,5 kg	+5°C à +40°C
FSA 720	0 684 010 500		•	•													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	env. 5 kg	+5°C à +40°C	
FSA 740 (version de base, sans KTS)	0 684 013 740		•		•	•	•	•	•	•	•					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	env. 90 kg	+5°C à +40°C	
FSA 740 (version de base, avec KTS)	0 684 013 742		•		•	•	•	•	•	•	•					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	env. 90 kg	+5°C à +40°C	
FSA 740 AU (avec mesure des gaz d'échappement pour l'Allemagne)	0 684 013 747		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	env. 100 kg	+5°C à +40°C	

Accessoires spéciaux

Modèle	Référence	Pince ampèremétrique 30 A; longueur de câble 1,60 m Référence: 1 687 225 020	Pince ampèremétrique 30 A; longueur de câble 3 m Référence: 1 687 224 969	Pince ampèremétrique 1000 A; longueur de câble 3 m Référence: 1 687 224 968	Capteur de température de l'air Référence: 1 687 230 060	Prolongateur pour capteur de température Référence: 1 684 465 517	Adaptateur Y pour la mesure de pression différentielle sur le filtre à particules Référence: 1 684 463 837 (Groupe VW) 1 684 463 838 (Mercedes)	Kit d'extension mesure des gaz d'échappement essence (BEA 035) Référence: 1 687 001 975	Kit d'extension mesure des gaz d'échappement diesel (BEA 070) Référence: 1 687 001 648	Sonde KV universelle pour bobines-tiges d'allumage Référence: 1 687 224 987	Ensemble: allumage primaire câbles de raccordement: BMW, Opel Référence: 0 688 100 017	Ensemble: allumage secondaire câbles de raccordement: Audi, BMW, MB adaptateurs d'essai: A, B, C/D, E, F/X, Y Référence: 0 688 100 002	Kit de pression Itoluide Référence: 1 687 430 008	Testeur hybride FSA 050 Référence: 0 684 010 050	Berceau de charge Référence: 1 680 580 007	Diviseur de tension Référence: 1 687 224 301	Diviseur de tension Référence: 1 687 224 300	
FSA 500	0 684 010 512	•			•	•	•											
FSA 720	0 684 010 500		•		•	•												
FSA 740 (version de base, sans KTS)	0 684 013 740				•	•	•											
FSA 740 (version de base, avec KTS)	0 684 013 742				•	•	•											
FSA 740 AU (avec mesure des gaz d'échappement pour l'Allemagne)	0 684 013 747		•	•	•	•	•											

Configuration minimale pour PC tiers

(Desktop et Notebook):

Matériel: CPU Intel/AMD 1,8 GHz ou plus; au moins 2 Go de RAM; au moins 5 Go de capacité disponible sur disque dur; lecteur de DVD; 1 port USB (2.0) libre pour le FSA 720 ou le FSA 500 (le raccordement direct est recommandé, c'est-à-dire sans hub USB intermédiaire); veuillez à cet égard tenir compte des informations du fabricant du PC/Notebook figurant dans le manuel. Dans certains cas, l'utilisation d'un câble adaptateur spécifique supplémentaire peut s'avérer nécessaire. Les véhicules peuvent générer des rayonnements électromagnétiques spécifiques. Les PC Bosch ont été testés dans cet environnement. Pour garantir le parfait fonctionnement du FSA 720 et du FSA 500, nous recommandons de les utiliser avec un PC Bosch.

Logiciel:

Windows 7 Home Premium/Professional (32/64 bits)
Windows 8 (32/64 bits)
Windows 10 (32/64 bits)

Minitesteurs et adaptateurs

Le bon équipement

Désignation	Référence	Description
Multimètre MMD 302	0 684 500 302	Multimètre numérique fonctionnant sur batterie pour la mesure de la tension, du courant et de la résistance avec contrôle de continuité.
Testeur de perte de pression EFAW 210 A	0 681 001 901	Testeur de perte de pression avec flexible d'essai haute pression, détecteur de PMH et injecteur d'essai pour ajuster le testeur.
Mallette de câbles de contrôle	1 687 011 208	Mallette avec adaptateurs spécifiques au véhicule permettant plus de 90 adaptations simples et rapides, d'où une très grande couverture.
Jeu de pointes d'essai	1 684 485 362	3 pointes d'essai flexibles, rouge, noire et grise, prises banane 4,8 mm.
Jeu de câbles de contrôle	1 687 011 314	Jeu de câbles adaptateurs 11 pièces, avec fiches plates et rondes, pointe d'essai, pinces de contrôle et pinces crocodile.
Contacteur à aiguille	1 684 480 118	Contacteur à aiguille avec protection de pointe d'essai. Recule lors du raccordement aux câbles et fait entrer une pointe d'essai dans le câble. Ce contacteur à aiguille permet d'établir une liaison électrique avec un câble lorsqu'aucune autre adaptation n'est possible.
Adaptateurs universels 2/3/4/5 pôles Fiche plate, en forme de Y avec prises banane	1 684 463 093 1 684 463 342 1 684 463 343 1 684 463 344	2 pôles injecteurs, sondes Lambda 3 pôles capteur de pression d'admission, capteur d'arbre à cames, capteur de repère de référence de régime 4 pôles 5 pôles
Adaptateur universel 3/4/6 pôles Fiche plate, en forme de Y, boîtier de connecteur ovale avec prises banane	1 684 463 447 1 684 463 448 1 684 463 449	3 pôles capteur d'arbre à cames, capteur de vilebrequin, capteur de pression 4 pôles sondes Lambda, câble adaptateur primaire avec raccord de bobine d'allumage ovale en liaison avec câble adaptateur Uni (1 684 462 211) 6 pôles servomoteur de papillon, comme adaptateur primaire en liaison avec câble adaptateur Uni (1 684 462 374) pour le contrôle de rails d'allumage
Adaptateur Y pour la mesure de pression différentielle (petit connecteur) Adaptateur Y pour la mesure de pression différentielle (grand connecteur)	1 684 463 837 1 684 463 838	3 pôles pour la détection du signal de pression différentielle du filtre à particules (par ex. Groupe VW) 3 pôles pour la détection du signal de pression différentielle du filtre à particules (par ex. Mercedes)
Adaptateurs universels 2/3/4/5 pôles Fiche plate, en forme de Y avec prises banane idem boîtier de connecteur ovale	1 684 463 379 1 684 463 380 1 684 463 381 1 684 463 382	2 pôles 3 pôles 4 pôles 5 pôles
Adaptateur universel 6 pôles fiche ronde, en forme de Y	1 684 463 479	Accélérateur électronique, module de commande de papillon, capteur de course de pédale avec ME 2.0
Adaptateur universel 3 x 1 pôle/4 x 1 pôle fiche ronde, en forme de Y	1 684 463 236 1 684 463 237 1 684 463 238 1 684 463 240	3 x 1 pôle: 2,1 mm (sondes lambda) 4 x 1 pôle: 1,6 mm (sondes lambda) 4 x 1 pôle: 2,1 mm (sondes lambda) 4 x 1 pôle: 2,5 mm (sondes lambda)
Capteur de mesure secondaire universel Capteur de mesure secondaire universel pour FSA 500	1 687 224 973 1 687 225 017	Capteur de mesure secondaire pour la mesure sur les systèmes d'allumage
Capteur de mesure secondaire bobine-tige d'allumage	1 687 224 987	Capteur de mesure secondaire pour la mesure sur les bobines-tiges d'allumage
Ensemble primaire	0 688 100 017	Pour l'adaptation primaire spécifique au véhicule, avec câbles de raccordement pour BMW et Opel
Ensemble secondaire	0 688 100 002	Pour l'adaptation secondaire spécifique au véhicule avec câbles de raccordement pour Audi, BMW, Mercedes-Benz.
Câbles adaptateurs pour contrôle HFM	0 986 610 067 0 986 610 129 0 986 610 195 0 986 610 196 0 986 610 441 0 986 610 651 1 684 463 738 1 684 463 835 1 684 463 836	HFM6/HFM7 HFM5 HFM6 HFM6/HFM7 HFM6 HFM6 HFM7 HFM7 HFM7 IPH

Comparatif des contrôles de composants

FSA 500, FSA 720 et FSA 740

Désignation	FSA 500	FSA 720	FSA 740	FSA 740 AU*
Ligne de données CAN	•	•	•	•
Témoins à commande PWM	•	•	•	•
Câblage	•	•	•	•
Diodes et diodes électroluminescentes		•	•	•
Actionneurs et vannes pneumatiques	•	•	•	•
Chauffage CTP	•	•	•	•
Régulateur de tension/alternateur	•	•	•	•
Démarrreur	•	•	•	•
Pompe à vide		•	•	•
Mesure de pression + mesure de température	•	•	•	•
Capteur de température de l'air d'admission CTN I	•	•	•	•
Capteur de pression atmosphérique		•	•	•
Capteur de température de batterie		•	•	•
Contacteur de papillon	•	•	•	•
Capteur de régime et de repère de référence	•	•	•	•
Potentiomètre de papillon	•	•	•	•
Capteur de pression du climatiseur		•	•	•
Capteur d'accélérateur (à effet Hall)/(potentiomètre)		•	•	•
Détecteur de cliquetis		•	•	•
Capteur de température du carburant		•	•	•
Capteur de température du liquide de refroidissement CTN II	•	•	•	•
Capteur de pression de suralimentation		•	•	•
Capteur de pression de suralimentation (numérique)		•	•	•
Capteur d'arbre à cames	•	•	•	•
Capteur de pression d'huile		•	•	•
Capteur de température d'huile (à effet Hall)/(CTN)		•	•	•
Capteur de vitesse de roue	•	•	•	•
Commutation de tubulure d'admission	•	•	•	•
Système d'échappement (mesure de pression dynamique)	•	•	•	•
Catalyseur	•	•	•	•
Servomoteur de papillon	•	•	•	•
Injecteurs pour injection essence directe HDEV5	•	•	•	•
Vanne de régulation de pression (CR)		•	•	•
Injecteurs (essence)	•	•	•	•
Pompe électrique à carburant (EKP)	•	•	•	•
Relais de pompe électrique à carburant	•	•	•	•
Injecteur (CR)	•	•	•	•
Régulateur de pression du carburant (essence)		•	•	•
Capteur de pression du carburant		•	•	•
Pompe de pré-alimentation en carburant		•	•	•
Préchauffage du carburant		•	•	•
Système injecteur-pompe	•	•	•	•
Capteur de pression Rail	•	•	•	•
Vanne de dégazage du réservoir		•	•	•
Régulateur de préchauffage		•	•	•
Sonde à large bande (sonde Lambda)	•	•	•	•
Chauffage des sondes (sondes Lambda)		•	•	•
Sonde à saut de tension	•	•	•	•
Débitmètre massique d'air jusqu'à HFM5 (analogique)	•	•	•	•
Débitmètre massique d'air HFM6 (numérique)	•	•	•	•
Débitmètres massiques d'air HFM7 et HFM7 IPH (analogique/numérique)	•	•	•	•
Débitmètre volumique d'air	•	•	•	•
Capteur MAP	•	•	•	•
Capteur de pression d'admission	•	•	•	•
Actionneur de ralenti (bypass électrique)		•	•	•
Vanne d'air additionnelle (K-jet)		•	•	•
Bougies de préchauffage	•	•	•	•
Bobine d'allumage	•	•	•	•

* pour le contrôle antipollution. Fournitures, voir p. 16

Notre moteur: l'efficacité

Les technologies de Bosch sont présentes dans pratiquement tous les véhicules au monde. Pour nous, les êtres humains et leur mobilité sont essentiels.

C'est à eux que nous dédions, depuis plus de 125 ans, notre esprit de pionnier, notre recherche, notre production et notre expertise.

Et c'est pour eux que nous développons imperturbablement une combinaison de pièces de rechange, de diagnostic, d'équipements d'atelier et de services:

- ▶ des solutions pour la réparation efficace des véhicules
- ▶ des équipements d'atelier et des logiciels innovants
- ▶ l'une des plus vastes gammes de pièces de rechange neuves et d'échange standard au monde
- ▶ un réseau de revendeurs étendu assurant une fourniture rapide et fiable de pièces
- ▶ une assistance en ligne de qualité
- ▶ une offre complète de formations
- ▶ un support commercial et marketing ciblé

Plus d'informations sur le site:
www.bosch-werkstattwelt.ch

**Ce qui nous anime,
c'est ce qui vous anime**



BOSCH

