



BOSCH

Des technologies pour la vie

La passion du **PROGRÈS**



**Mesurer, détecter et
compter avec fiabilité**
Capteurs Bosch

Les organes sensoriels du véhicule

Capteurs Bosch



Le saviez-vous ?

Le programme de produits Bosch comprend plus de

3.000

capteurs pour véhicules essence, diesel, hybrides, électriques et gaz.

Qu'il s'agisse de l'amélioration de la dynamique de conduite ou du comportement en matière d'émissions, les véhicules ne peuvent se passer de capteurs. Dans les voitures modernes, plus de 50 capteurs sont installés. En quelques secondes, ils transmettent des signaux et sont à la base d'un moteur et d'une transmission intelligente. Ils sont les organes sensoriels de la voiture et assurent une meilleure performance tout en ménageant les ressources moteur.



Durable grâce à une technologie innovante

Bosch continue de développer ses technologies sensorielles : Les capteurs sont de plus en plus petits, légers, puissants, numériques et robustes. La gamme de capteurs des systèmes de propulsion ou de traitement des gaz est également complétée par des solutions innovantes en rapport avec la conduite automatisée. Ainsi, les véhicules actuels ne peuvent se passer des capteurs des systèmes d'assistance à la conduite. Dans le cadre de l'hybridation des moteurs, la technologie éprouvée des capteurs Bosch joue également un rôle important.



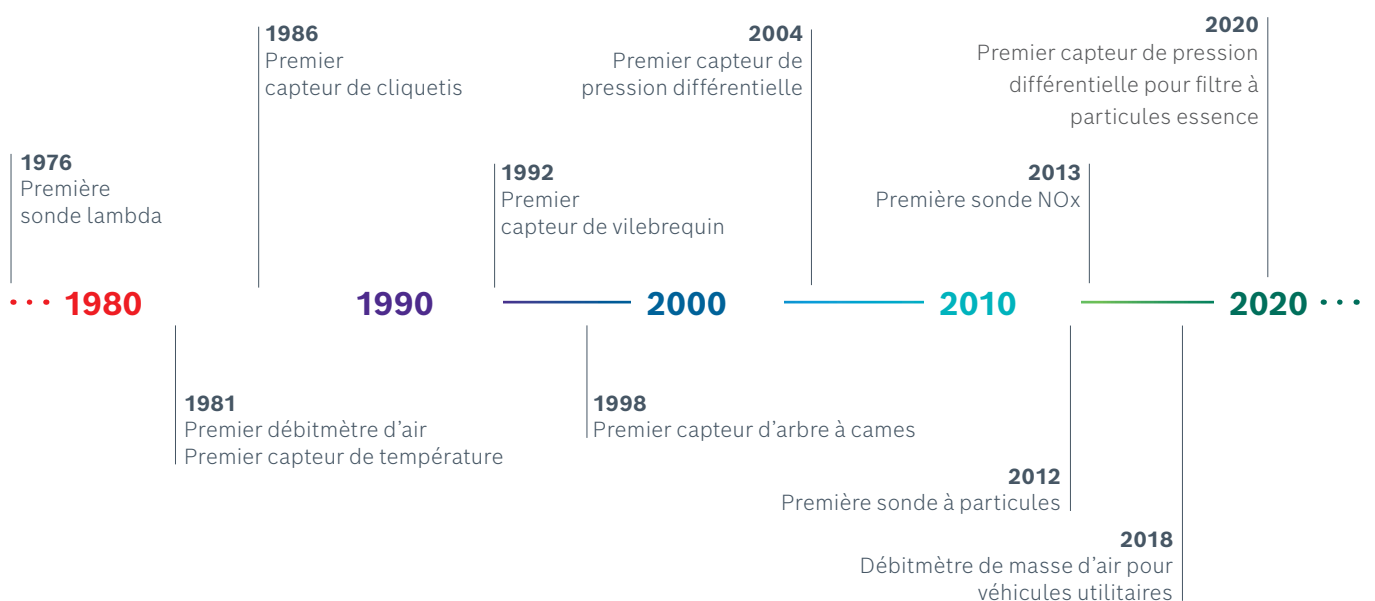
Compétence et connaissance

Grâce à des décennies d'expérience et de compétence globale produits, Bosch connaît les exigences techniques des véhicules. Ces connaissances sont également utiles aux capteurs Bosch. Bosch propose des solutions fiables qui répondent aux exigences techniques et convainquent par leur haute qualité.

Capteurs de gestion moteur et sondes du système d'échappement

Aperçu

Bosch propose une multitude de capteurs pour la gestion moteur et le système d'échappement. Les capteurs assurent aujourd'hui un gain important de performance, d'économie et de sécurité pour les véhicules à moteur. Actuellement, les sondes Bosch du système d'échappement contribuent à la réduction des oxydes d'azote et du CO₂, et au respect des normes d'émissions en vigueur.



Meilleure qualité

De nombreux constructeurs misent sur le savoir-faire et la qualité Bosch. Tous les capteurs Bosch sont soumis à un processus de fabrication et de validation rigoureux et respectent ainsi de très hautes normes de qualité. Ils doivent être adaptés au type de véhicule et être facilement interchangeables.

Pionnier de la première heure

Plus de 50 ans de développement et de fabrication de capteurs font de Bosch un partenaire puissant. Bosch est l'un des pionniers en matière de traitement des gaz d'échappement et est l'inventeur de la sonde lambda, la sonde à particules et le débitmètre d'air à film chaud. Les capteurs Bosch contribuent à une utilisation efficace et économe des ressources.

De la production en série au marché de l'après-vente

Les capteurs jouent un rôle important dans le marché des pièces détachées, car ils sont fournis en grande quantité aux constructeurs automobiles internationaux comme équipement d'origine. Désormais, toutes les voitures et tous les engins utilitaires (sur et hors route) sont équipés de capteurs.

Capteurs de gestion moteur

Détails du programme et des produits



Débitmètre de masse d'air

Le **débitmètre de masse d'air** mesure le débit massique réel de l'air afin d'optimiser le ratio air/ carburant. Cela contribue à une combustion efficace du carburant et à la puissance du moteur.



Capteur de pression du collecteur d'admission (MAP)

Le **capteur de pression du collecteur d'admission** et de pression de suralimentation mesurent la pression et la température de l'air d'admission des moteurs à combustion.



Capteur de pression de rail

Le **capteur de pression de rail** surveille la haute pression du carburant des moteurs à injection directe essence ou diesel. Les capteurs à haute pression conviennent également à des applications hydrauliques telles que les engins de chantier.



Capteur de pression d'huile/de carburant

Le **capteur de pression d'huile/de carburant** permet de mesurer rapidement et avec une grande précision la pression d'huile et du carburant dans des plages de pression faibles et moyennes dans tous les types de moteurs à combustion interne (essence, diesel, GNC, GPL) et hydrauliques. Certaines versions possèdent aussi un capteur de température intégré.



Aperçu des avantages

- **Tests de fonctionnement et de qualité selon les mêmes critères que les produits d'origine** : pour des performances et une fiabilité élevées sur une longue durée de vie
- **Construction robuste** : excellente résistance aux déformations, fissures et fractures grâce à des matériaux de qualité supérieure
- **Large gamme de capteurs** : capteurs adaptés à de nombreuses applications, plages de pression et de régime



Astuce de l'atelier

Changer le filtre à air lors du remplacement du débitmètre d'air!



Le filtre à air nettoie l'air d'admission, protège les composants du moteur en aval contre la saleté et prévient des dommages.

Capteurs de gestion moteur

Détails du programme et des produits



Capteur de vilebrequin

Le capteur de vilebrequin mesure la vitesse de rotation et la position du vilebrequin. Avec ces données, le calculateur détermine l'instant précis de l'injection/de l'allumage.



Capteur d'arbre à cames

Le capteur d'arbre à cames détermine la position de l'arbre à cames. Grâce à sa grande précision de mesure, il permet un réglage précis de l'injection et de l'allumage.



Capteur de régime turbo

Le capteur de vitesse de rotation pour turbocompresseurs détecte la vitesse de rotation du turbocompresseur de gaz d'échappement. Il fournit ainsi une donnée essentielle pour le contrôle efficace du système de charge.



Capteur de température

Les capteurs de température mesurent la température de l'air et des fluides tels que le carburant, l'eau et l'huile. Cela contribue à un fonctionnement efficace et sûr des moteurs.



Capteur de cliquetis

Le capteur de cliquetis détecte le bruit du moteur avec précision et fiabilité, aidant à maintenir les performances du moteur et à prolonger sa durée de vie.

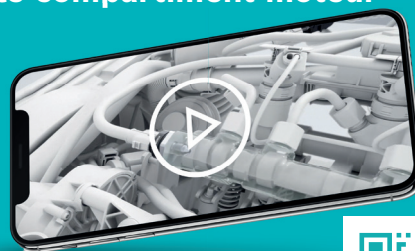


Astuce de l'atelier

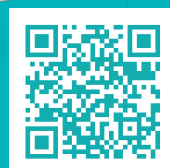
Les solutions complètes de **diagnostic Bosch** (KTS 560, KTS 590 et ESI[tronic]) permettent un diagnostic ciblé et rapide des capteurs.



Technologie des capteurs dans le compartiment moteur



Vous trouverez ici une vidéo sur le fonctionnement et l'interaction des capteurs.



Sondes du système d'échappement

Détails du programme et des produits



Sonde lambda

Les sondes lambda mesurent la teneur en oxygène des gaz d'échappement, et fournissent au calculateur moteur des informations nécessaires au mélange air/ carburant idéal. Ils favorisent ainsi une combustion propre afin de respecter les normes d'émissions.

Sonde à particules

La sonde à particules permet une surveillance fiable du filtre à particules diesel qui permet de réduire les émissions de particules.

Sonde NOx

Les sondes NOx mesurent la teneur en oxydes d'azote des gaz d'échappement et contribuent ainsi à une régulation et à un contrôle sûrs de la réduction des NOx.



Sonde de température des gaz d'échappement

Les sondes de température des gaz d'échappement surveillent la fenêtre de température optimale et protègent les composants importants, tels que les turbocompresseurs, le catalyseur et le filtre à particules diesel dans la ligne d'échappement à haute température. Ils garantissent ainsi un comportement de régulation idéal des composants d'épuration des gaz d'échappement.

Capteur de pression différentielle

Les capteurs de pression différentielle surveillent la différence de pression du filtre à particules et donnent ainsi des informations sur son état de charge. Cela permet d'activer la fonction "régénération" du FAP.

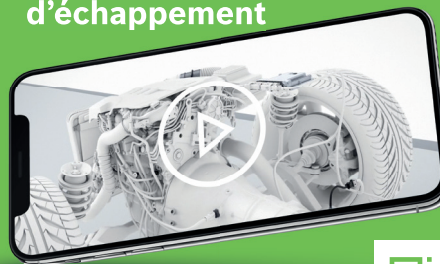


Aperçu des avantages

- **Tests de fonction et de qualité selon les mêmes critères que les produits d'origine** : pour des performances et une fiabilité élevées sur une longue durée de vie
- **Matériaux de qualité supérieure et design solide** : pour une excellente résistance aux températures élevées et à la corrosion, dans l'environnement exigeant autour du système d'échappement
- **Installation facile** : gain de temps, augmentation du rendement de l'atelier et diminution de la charge véhicule dans l'atelier



Post-traitement des gaz d'échappement



Vous trouverez ici une vidéo sur le fonctionnement du traitement des gaz d'échappement.



Autres capteurs

Détails du programme et des produits



Capteurs à ultrasons

Les capteurs à ultrasons Bosch détectent les distances par rapport aux obstacles et surveillent l'espace lors du stationnement et des manoeuvres. Pour des fonctions de stationnement et de freinage d'urgence pratiques et automatisées à basse vitesse.

Capteurs de vitesse de roue

Les capteurs de vitesse de roue Bosch détectent la vitesse de rotation des roues à l'aide d'un principe de mesure sans contact et transmettent l'information au calculateur correspondant.



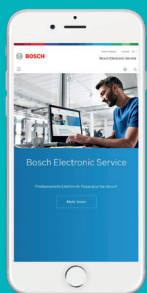
Aperçu des avantages

- ▶ **Performance et fiabilité pendant une longue durée de vie** : grâce aux tests de fonctionnement et de qualité selon les mêmes normes que pour les pièces d'équipement d'origine
- ▶ **Construction compacte** : pour une installation simple et un large champ d'application
- ▶ **Mesures très sensibles** : pour l'amélioration de la sécurité routière



Bosch Electronic Service

Réparation professionnelle de composants électroniques pour véhicules



Le service professionnel pour les composants électroniques sur et dans le véhicule

- ▶ Traitement simple
- ▶ Solutions fiables
- ▶ Service rapide

bosch-repair-service.com

Notre moteur ? L'efficacité

Les technologies Bosch sont présentes sur presque tous les véhicules du monde. Notre priorité ? Nos clients, et garantir leur mobilité.

Par conséquent, ces 130 dernières années, nous avons mis notre philosophie d'innovation et notre savoir-faire au profit des activités de recherche et de fabrication nécessaires pour atteindre cet objectif.

Nous continuons à travailler sur notre combinaison unique de solutions pour la fourniture de pièces de rechange, d'appareils de diagnostic, d'équipements d'atelier et de services :

- ▶ Solutions pour des réparations automobiles efficaces
- ▶ Equipements et logiciels d'atelier innovants
- ▶ Gamme de pièces neuves et de rechange la plus complète au monde
- ▶ Vaste réseau de distributeurs rapide et fiable de pièces
- ▶ Assistance en ligne compétente
- ▶ Offre complète de formations
- ▶ Un soutien commercial et marketing ciblé

Pour plus d'informations,
veuillez consulter notre site Internet :
boschaftermarket.com

Robert Bosch France SAS
Automotive Aftermarket
32 avenue Michelet
93404 Saint-Ouen
France
www.bosch.fr

N.V. Robert Bosch S.A.
Automotive Aftermarket
Rue Henri Genessestraat
1070 Bruxelles
Belgique
www.bosch.fr

