Capteurs de température

adapté à: DAF, Iveco, MAN, Mercedes-Benz, Scania, Volvo, VW etc.

Des mesures précises pour un fonctionnement sûr et efficace des véhicules

Que ce soit pour le corps humain ou la machine, la température est un facteur clé de santé et de rendement. Tout comme un thermomètre médical détecte la fièvre, des capteurs de température de haute précision remplissent cette fonction dans les véhicules industriels. En une fraction de seconde, ils surveillent, signalent et protègent.

Le contrôle continu de la température des véhicules constitue un aspect fondamental à leur bon fonctionnement. Les capteurs de température des véhicules industriels doivent couvrir une plage particulièrement grande allant de –40 °C à +150 °C, tandis que les capteurs de température des gaz d'échappement sont dimensionnés pour des températures nettement plus élevées. Afin d'assurer une transmission ininterrompue et précise des valeurs mesurées, il convient d'utiliser des capteurs avec des temps de réponse différents pour chaque application. Dans le système de refroi-

dissement, le temps de réponse est d'en environ 15 secondes, tandis que les capteurs de température des gaz d'échappement fournissent des valeurs mesurées en moins d'une seconde.

Dans la dernière vidéo PS Tips, Kevin, Parts Specialist, présente les différents types de capteurs de température utilisés dans les véhicules et leurs fonctions. Il s'agit notamment de capteurs de température externes, de capteurs intégrés au système d'admission d'air et d'une large gamme de capteurs de liquide de refroidissement déclinés en plusieurs conceptions. DT Spare Parts propose une gamme complète de plus de 250 capteurs de température et de kits de réparation adaptés, disponibles sur le Partner Portal de Diesel Technic. Ces pièces détachées couvrent des applications telles que DAF, Iveco, MAN, Mercedes-Benz, Scania, Volvo et VW.

À l'image d'un thermomètre médical, un capteur mesure la température et un écran numérique affiche le résultat. Dans un véhicule, les capteurs de température remplissent cette fonction pour les températures extérieures et du liquide de refroidissement, ainsi que pour la surveillance du système de climatisation. « Les valeurs mesurées constituent la base de nombreuses fonctions de commande et de sécurité dans le véhicule », explique Kevin.

Selon leur conception, les différents types de capteurs présentent des comportements électriques spécifiques. La résistance des capteurs NTC diminue lorsque la température augmente, tandis que celle des capteurs PTC augmente en conséquence. Les variations de résistance affectent les mesures de tension au niveau de l'unité de commande, le composant central du véhicule. C'est à ce niveau que toutes les valeurs mesurées sont combinées et que des actions spécifiques sont déclenchées en conséquence. Par conséquent, les exigences imposées aux capteurs de température sont élevées. Ils doivent être extrêmement robustes et résister aux huiles, aux vibrations, aux températures extrêmes et à d'autres influences externes.

Dans la vidéo, Kevin présente, à l'aide d'un exemple appliqué, la méthode de vérification de la tension d'alimentation du véhicule. « La tension est généralement de 5 volts, une norme courante. Toutefois, il est essentiel de vérifier les spécifications du fabricant, car celles-ci peuvent varier », explique le Parts Specialist. Si vous avez des questions relatives aux valeurs de consigne, aux valeurs réelles ou au diagnostic, les Parts Specialists sont toujours disponibles pour vous assister de manière rapide et efficace via l'application Parts Specialist.

Afin de garantir des performances fiables dans le véhicule, les capteurs de température de DT Spare Parts sont testés dans la chambre d'essai thermique de l'entreprise. Dans le cadre du système de qualité Diesel Technic (Diesel Technic Quality System, DTQS), les pièces d'origine et les produits DT Spare Parts sont comparés directement les uns aux autres. « Le programme de test dure environ 3,5 heures et couvre une plage de température allant de –20 °C à +140 °C ; correspondant aux conditions d'utilisation de la plupart des capteurs », souligne Kevin. Les valeurs de résistance sont enregistrées par paliers de 20 degrés et analysées graphiquement afin de mettre en évidence tout écart potentiel.

Grâce à ces procédures de test exhaustives, DT Spare Parts garantit que tous les capteurs de température résistent de manière fiable aux exigences sévères imposées par l'utilisation intensive des véhicules industriels. Par conséquent, DT Spare Parts offre une garantie de 24 mois sur ses produits.

Si vous avez des questions d'ordre technique sur les produits et services Diesel Technic, nos Parts Specialists se feront le plaisir de vous aider via leur HelpDesk et de vous apporter l'assistance dont vous avez besoin :

helpdesk.parts-specialists.com.

Par ailleurs, les Parts Specialists sont désormais disponibles via « l'application PS ». Vous pouvez directement soumettre vos demandes à notre équipe d'experts, avec rapidité et facilité, depuis votre smartphone.

Request article or order in Partner Portal

DT Spare Parts

La marque allemande DT Spare Parts propose une gamme complète de pièces et d'accessoires pour véhicule avec une garantie de 24 mois ; que ce soit pour des poids lourds, remorques, bus, utilitaires ou d'autres applications comme les voitures, les véhicules agricoles, les véhicules de chantier, les applications maritimes ou industrielles. La qualité garantie de la marque est obtenue grâce à une optimisation régulière et une assurance qualité constante dans le cadre du Diesel Technic Quality System (DTQS).

Plus d'informations sur www.dtqs.de