

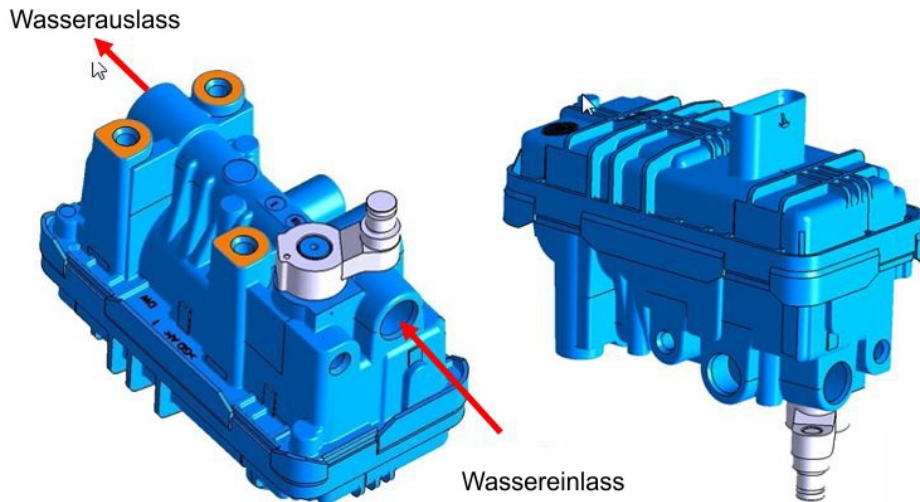
Honeywell informiert

Das Downsizing von Motoren findet in allen Bereichen der Automobilindustrie statt und betrifft alle Teile des Fahrzeugantriebs. Dazu gehören natürlich auch Turbos.

Einer der Einflüsse, immer mehr Leistung und Drehmoment aus immer kleineren Motoren mit höherer Effizienz heraus zu kitzeln, ist, dass die Temperaturen um den Motor herum immer höher werden.

Mit zusätzlichen Akustikabdeckungen oberhalb und unterhalb von Motoren kann die Umgebungstemperatur rund um den Turbolader jetzt bis zu 180 ° C betragen.

Das bedeutet, dass besonders auf empfindliche elektrische Komponenten geachtet werden muss, die in unseren elektronischen Stellmotoren (Actuator) enthalten sind.



Die maximale Temperatur, die in einem elektronischen Actuator zur Vermeidung von Beschädigungen von Bauteilen zulässig ist, beträgt etwa 140 ° C. Um sicherzustellen, dass dies nicht überschritten wird, wird zunehmend eine Wasserkühlung des Actuators erforderlich.

Der erste dieser wassergekühlten Antriebe ist bereits in Produktion, auf unserem GTD1449VK Turbo, wie er von Mercedes Benz auf ihrem neuesten Modell E220d verwendet wird (**Schlütter Turbolader Artikel-Nr 172-01816**).

Hierfür wird ein SUTA (Simple Universal Turbo Actuator) ähnlich dem unten abgebildeten Modell verwendet. Es verwendet Wasser-Ein / Aus-Anschlüsse an der Aluminiumbasis des Stellantriebs für den Anschluss an das Fahrzeugkühlsystem.

Die Verwendung einer elektrischen Umwälzpumpe am Fahrzeug kann auch bei heißen Abschaltvorgängen, bei denen die internen Stellgliedertemperaturen ihre Spitzenwerte erreichen können, zur Aufrechterhaltung sicherer Temperaturen beitragen. In diesem Fall läuft das Kühlsystem des Motors nach dem Abschalten des Motors eine definierte Zeit weiter. Die maximale Wassereintrittstemperatur wäre 110 °, so dass die Sicherheit der Elektronik gewährleistet ist.

Eine weitere Verfeinerung dieser neuen Actuators ist die Fähigkeit, nicht nur Positionsinformationen an das Fahrzeug-Steuergerät (wie bei bestehenden REA- und SREA-Actuator) rückzukoppeln, sondern auch die tatsächliche Temperatur der Leiterplattenkomponenten innerhalb des Actuators zurückzuspeisen, um die Elektronik unter allen laufenden oder heißen Shutdown-Bedingungen.