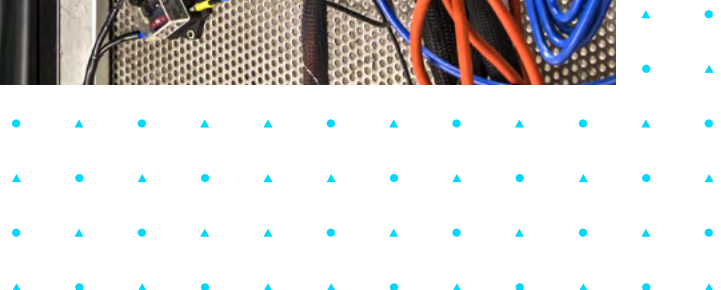
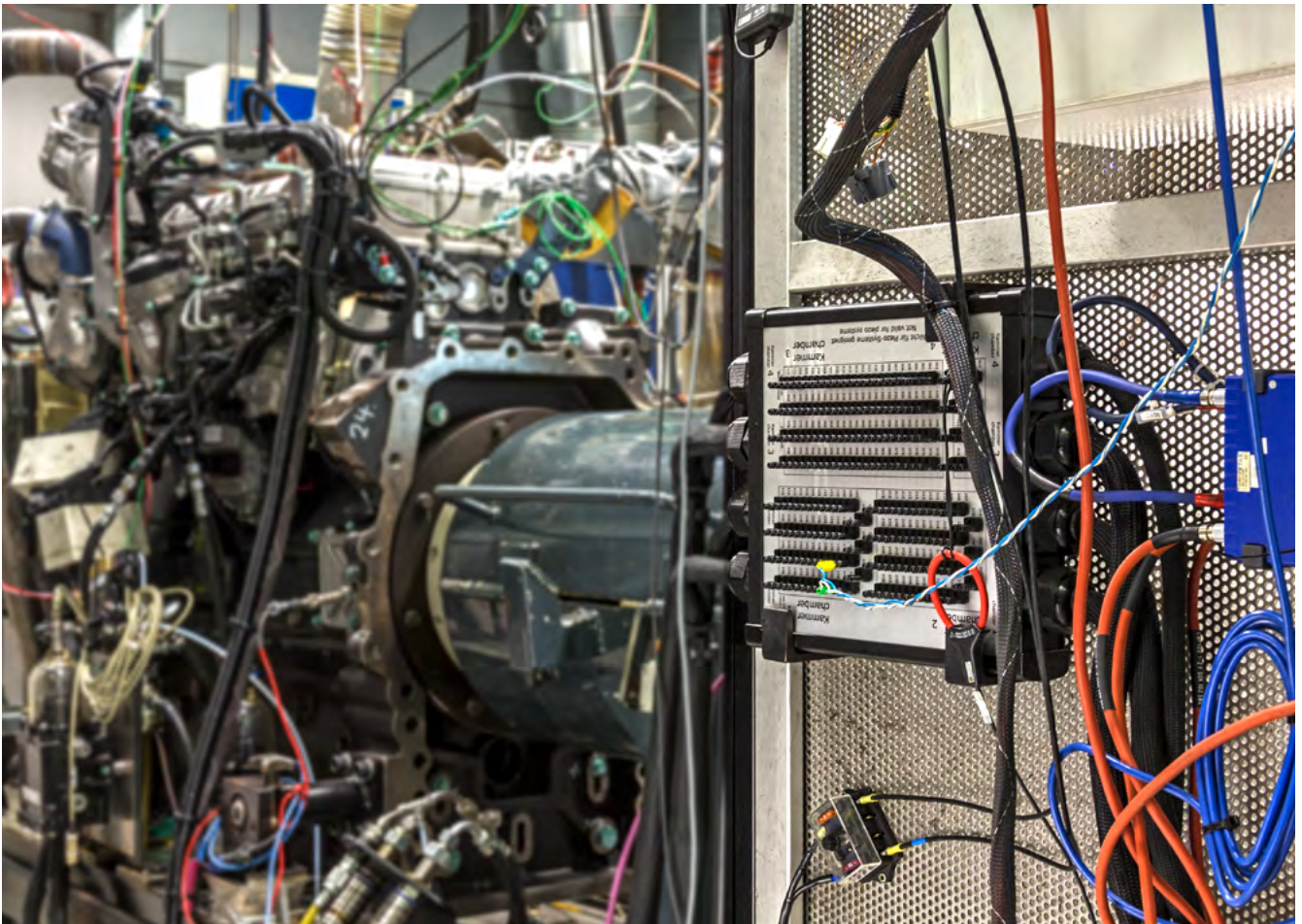


MAN TRUCK & BUS

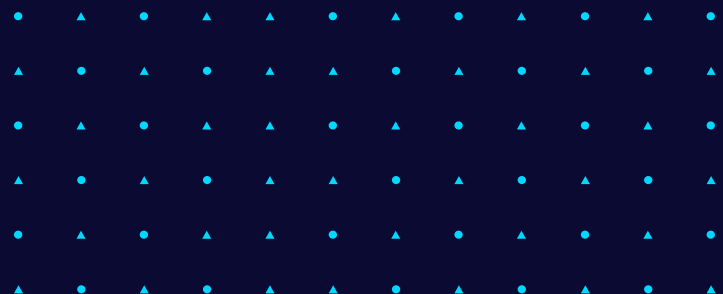
TRENNADAPTER FÜR MOTOR-PRÜFSTÄNDE





**„Unsere Kollegen,
die die Trennadapter von
SMART TESTSOLUTIONS
einsetzen, sind damit
sehr zufrieden. Es fallen
selten Reparaturen an
und wenn doch, werden
diese zügig durchgeführt.“**

Wolfgang Domeier, MAN Truck & Bus AG, Dep. EPPED, Nürnberg



DER KUNDE

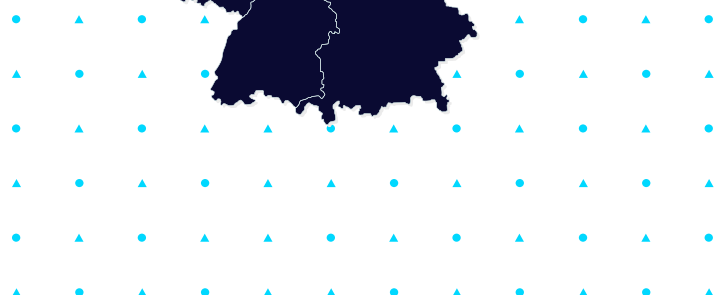
Land:	Deutschland, Unternehmenszentrale in München
Branche:	Hersteller von Nutzfahrzeugen
Gründungsjahr:	1915
Mitarbeiter:	36.000 weltweit
Website:	www.mantruckandbus.com

DIE HERAUSFORDERUNG

Auf den Motor-Prüfständen von MAN in Nürnberg werden sowohl entwicklungsbegleitende Tests als auch Freigabetests für neue Motoren durchgeführt. Gemessen werden diverse Größen, beispielsweise Abgaswerte oder Temperaturen. Häufig ist es nötig, einen genauen Blick auf die Kommunikation zwischen Motorsteuergerät und Motor zu werfen und hier einzelne Signale zu messen oder zu unterbrechen.

DIE LÖSUNG

Durch die Benutzung von Trennadaptern können verschiedene Messungen während des Betriebs durchgeführt werden ohne den Originalleitungssatz zu beschädigen. Dabei kann jedes Signal einzeln am Trennadapter abgegriffen oder nach Bedarf unterbrochen werden.

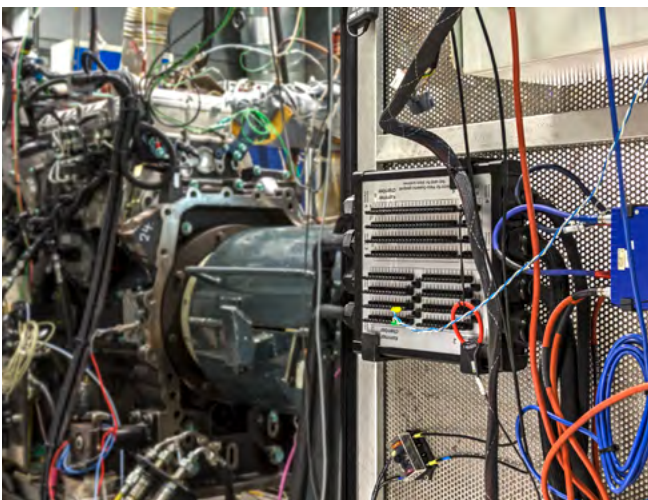


DER KUNDE

MAN Truck & Bus zählt zu den führenden Herstellern von Nutzfahrzeugen in Europa und verfügt über Produktionsstätten in drei europäischen Ländern sowie in Russland, Südafrika, Indien und der Türkei. Das Produktportfolio umfasst Transporter, Lkw, Busse, Diesel- und Gasmotoren sowie Dienstleistungen rund um Personenbeförderung und Gütertransport.

Der Standort Nürnberg ist das internationale Motoren-Kompetenzzentrum der MAN Truck & Bus Gruppe. Hier entwickeln, fertigen und vertreiben mehr als 4.000 Mitarbeiter pro Jahr rund 90.000 Diesel- und Gasmotoren mit einem Leistungsspektrum von 37 kW bis 1.397 kW (50 PS bis 1.900 PS).

Die Motoren treiben zuverlässig die konzerneigenen Lkw und Busse der Marken MAN und NEOPLAN an, werden darüber hinaus aber auch in externen Kundenanwendungen wie Straßen- und Schienenfahrzeugen, Yachten und Arbeitsschiffen, Stromaggregaten und Blockheizkraftwerken, Bau- und Landmaschinen verbaut.



Der Trennadapter im Einsatz: Zwischen Motor und Motorsteuergerät eingebaut, sorgt er für einen leichten Zugang zu den Signalkanälen.
© SMART TESTSOLUTIONS/Emanuel Zifreund

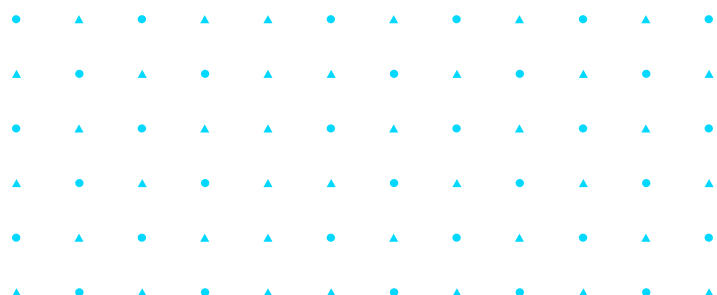
DIE HERAUSFORDERUNG

Bei der Entwicklung moderner Motoren kommt den Prüfständen entscheidende Bedeutung zu. Im Rahmen entwicklungsbegleitender Tests werden hier schnell Probleme offenbar, etwa wenn sich ein Parameter nicht wie erwartet verhält.

Am Standort Nürnberg betreibt MAN Truck & Bus rund 70 Prüfstände, die Kapazitäten wurden immer wieder ausgebaut. So entstand nach dem ersten Spatenstich im Jahr 2007 auf dem MAN-Areal in der Nürnberger Südstadt ein Gebäude mit insgesamt 16 neuen Motorenprüfständen und einem Fahrzeugprüfstand. Sämtliche Verkehrs-, Klima- und Belastungssituationen können so simuliert werden, ohne die Umwelt zu belasten.

Beispielsweise wird im Langzeitbetrieb getestet, ob die Motoren und Abgassysteme bestimmte Grenzwerte über die Lebensdauer hinweg einhalten, oder es werden dynamische Fahrten simuliert und gemessen, wie sich die Veränderung einzelner Parameter auf die Abgaswerte oder den Verbrauch auswirkt. Hinzu kommen Akustikmessungen und Dauerläufe zur Materialerprobung – und alles bei verschiedenen Drehzahlen und Lastzuständen.

Liefert ein Sensor während eines Tests auffällige Daten, beginnt die Fehlersuche. Dann brauchen die Entwickler den direkten Zugriff auf die einzelnen Sensorsignale, die während des Betriebs laufend vom Motor an das Motorsteuergerät (EDC – Electronic Diesel Control) übertragen werden. Die Signalabgriffe sollten leicht zugänglich sein, wobei die Leitungen nicht beschädigt werden sollten.



DIE LÖSUNG

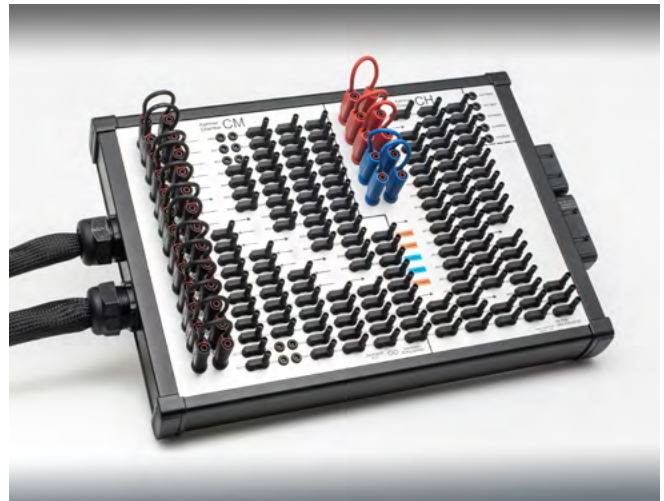
Für den Abgriff oder die Unterbrechung von Signalen nutzt MAN Truck & Bus Trennadapter von SMART TESTSOLUTIONS. Über diese leicht zugänglichen Trennadapter können verschiedene Messungen während des Betriebs durchgeführt werden ohne den Originalleitungsatz zu beschädigen. Dabei kann jedes Signal einzeln am Trennadapter abgegriffen oder nach Bedarf unterbrochen werden.

Neben den Trennadaptern zwischen Motor und Motorsteuergerät liefert SMART MAN Truck & Bus weitere Trennadapter, die zum Beispiel die Signale zwischen den Dieselinjektoren und dem entsprechenden Steuergerät zugänglich machen. Letztere werden allerdings nur benötigt, wenn ein neues Steuergerät für die Dieselinjektoren in Betrieb genommen wird. Insgesamt wurden bisher rund 30 Trennadapter an MAN Truck & Bus ausgeliefert.

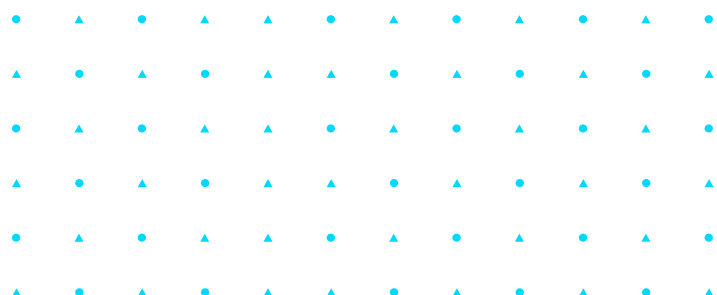
Die Stuttgarter Manufaktur von SMART Testsolutions verfügt über langjährige Erfahrung in der Verarbeitung automotive-spezifischer Steckverbinder und Trennadapter. Die Trennadapter werden individuell nach den jeweiligen Anforderungen der Kunden gefertigt.

KUNDENVORTEILE

SMART Testsolutions fertigt für MAN Truck & Bus kundenspezifische Standardtrennadapter, die problemlos auch in rauen Umgebungen einsetzbar sind. Dank der Fertigung in der SMART Manufaktur in Stuttgart sind die Lieferzeiten kurz und Reparaturen werden schnell durchgeführt.



SMART fertigt Trennadapter individuell nach Kundenwunsch und liefert auch die passenden Kabelbäume und Adapterkabel.
© SMART TESTSOLUTIONS/Zifreund



FAZIT

„Die Trennadapter von SMART erleichtern unsere Fehlersuche erheblich. Sie ermöglichen Messungen am Kabelbaum, ohne dass wir Kabel auftrennen müssen. Ausfälle haben wir selten und wenn doch, werden die Reparaturen in der SMART Manufaktur schnell erledigt.“

Wolfgang Domeier, MAN Truck & Bus AG, Dep. EPPED, Nürnberg

VORTEILE AUF EINEN BLICK

- ▶ Lieferung kundenindividueller Trennadapter, die eine zerstörungsfreie Messung der übertragenen Signale sowie Fehlereinspeisungen ermöglichen
- ▶ Kurze Liefer- und Reparaturzeiten durch die Fertigung in der SMART Manufaktur in Stuttgart
- ▶ Lieferung von Trennadaptern, passenden Kabelbäumen und ECU-Steckern aus einer Hand

GELIEFERTE PRODUKTE UND SERVICES

- ▶ Diverse Trennadapter
- ▶ Kabelbaumverlängerungen mit den entsprechenden Steckverbindern

**BE SMARTER
AND CONTACT US.**

T : +49 711 25521-70

F +49 711 25521-10

M joerg.miller@smart-ts.de

SMART TESTSOLUTIONS GmbH
Rötestraße 17 | D-70197 Stuttgart
www.smart-testsolutions.de

