

Automotive News

Ausgabe Q 1-2 2014

softing



Liebe Leser,

Die Finanzkrise von 2007 ist seit Mitte letzten Jahres offiziell vorbei. In der Automobilbranche hat sich im Laufe der letzten Jahre viel getan. Das Geschäft mit Elektrofahrzeugen kommt langsam zum Laufen, Elektrifizierung der Fahrzeuge nimmt weiter zu, Assistenzsysteme werden nun auch in günstigeren Fahrzeugen vermehrt angeboten und die Produktionszahlen steigen weiter. Aber auch im Nutzfahrzeugbereich zeigt die Euro VI Norm ihre Auswirkungen und die Hersteller von schweren Nutzfahrzeugen müssen die Anforderungen entsprechend umsetzen.

Um den geänderten Anforderungen gerecht zu werden, setzen führende Hersteller von PKWs, Motorrädern, Nutzfahrzeugen und deren Zulieferer auf die bewährten Tools und Lösungen von Softing. Mit unseren Kernthemen Diagnose, Messen und Testen stehen wir für Schlüsseltechnologien in der Fahrzeugelektronik.

Die von Softing implementierten, international verbindlichen Standards für Programmier-Schnittstellen, Datenbeschreibungen, Protokolle und Bus-Systeme garantieren eine langfristige Absicherung Ihrer Projekte durch Wiederverwendbarkeit von Daten bei

gleichzeitig hoher Qualität. Softing setzt auf marktrelevante, internationale Automotive Standards - von CAN über UDS bis ODX und OTX. Softing ist gestaltendes Mitglied in zahlreichen Gremien und Verbänden (u.a. ASAM, ISO, SAE) und arbeitet aktiv an der Definition von richtungsweisenden Marktstandards mit. Ziel ist es, unseren Kunden die passenden Produkte und Lösungen für ihre Aufgabenstellungen zur Verfügung zu stellen.

Abgestimmt auf Ihre Infrastruktur bieten unsere Lösungen alle wichtigen zertifizierten Schlüsseltechnologien, um valide und aussagekräftige Diagnose, Test- und Messergebnisse - auch unter Extrembedingungen - zu erzielen.

Hand in Hand zum Erfolg! Ob Standardlösung, Projekt-Entwicklung oder On-Site Engineering – wir unterstützen Sie in allen Bereichen Ihrer Wertschöpfungskette.



Ihr
Peter Biermann
Geschäftsführer
Softing Automotive

VCI 3rd Generation "Blocksequenzer"

Als Kommunikationsschnittstelle zwischen externem Testsystem und Fahrzeug sind moderne VCIs für Diagnose- und Flash-Applikationen, für Datalogging oder für reine On-Board-Kommunikation ausgelegt.

Mit den VCIs der HS-Familie von Softing werden spezifische Funktionen aus den genannten Einsatzfällen in einem Gerät vereint. Dies wird durch eine Skript-Engine (Blocksequenzer) erreicht, die auf dem VCI für ein optimales Laufzeitverhalten sorgt. Der Blocksequenzer bedient sich der Mechanismen der vorhandenen Kommunikationsprotokolle und steuert deren Ablauf. Zur Synchronisierung von Abläufen oder für einen manuellen Eingriff in den Prozess können auch externe IOs mit einbezogen werden. Skripte werden am PC definiert und anschließend in das VCI geladen.

Der Anwender ist in der Lage, das VCI als Stand-Alone-Gerät für Datalogging, Restbussimulation oder als Gateway einzusetzen. Alternativ kann das VCI die Diagnosekommunikation in Kombination mit einer Restbussimulation ausführen. Aktuell werden die VCIs auch zur Flashprogrammierung in der Produktion eingesetzt bei einer parallelen Überwachung durch die Diagnosekommunikation. Mit bis zu 2 GB Flash-Speicher eignen sich die VCIs auch als autarkes Flash-Tool.

Inhalt

Editorial – Ausblick 2014	Seite 1
VCI 3rd Gen. - "Blocksequenzer"	Seite 1
OTX Studio - neue Ansichten	Seite 2
CanEasy D-PDU-API	Seite 3
TestCUBE2	Seite 3
Messtechnik – Flexray	Seite 4
Arbeitsgruppe OBD4HDD	Seite 4
DTS8 – All-in-one Tester	Seite 5
Prüftechnik	Seite 6
Trainingsangebote von Softing	Seite 6
Impressum	Seite 6

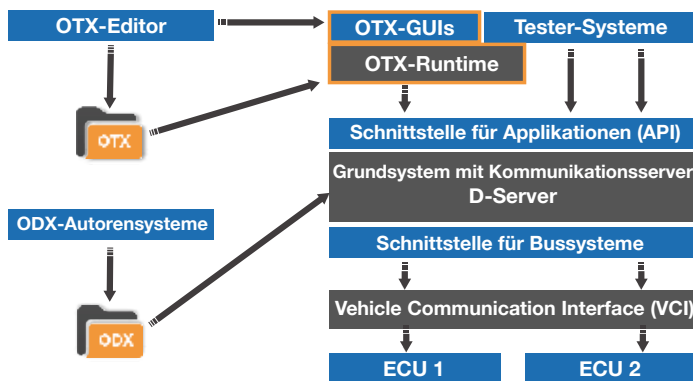
Termine 2014

19.-21.03	Testing Expo - India
25.-26.03	MessTec & Sensor Masters Stuttgart
10.-11.04	Automotive Diagnostic Systems Stuttgart
14.-15.05	Diagnose in mechatr. Fahrzeugsystemen - Dresden
03.-04.06	Fortschritte in der Automobil Elektronik - Ludwigsburg
03.-05.06	Sensor + Test - Nürnberg
24.-26.06	Testing Expo - Stuttgart
15.-17.09	Testing Expo - China
28.-30.10	Testing Expo - USA

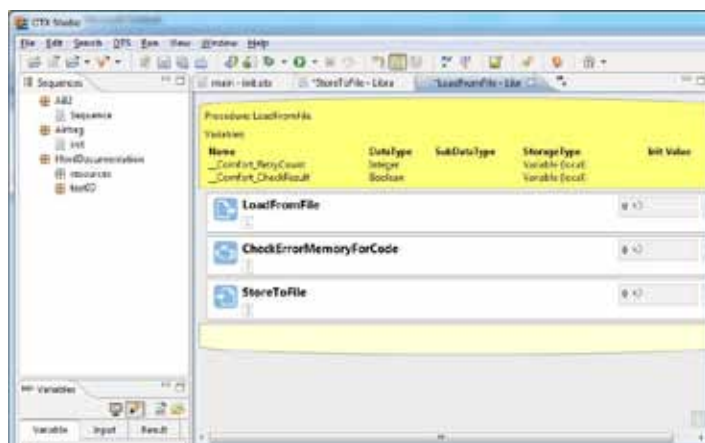
OTX Studio: Neue Ansichten und Workflow

OTX Studio - ein Werkzeug für die Erstellung, die Inbetriebnahme und das Debugging von Diagnose- und Testabläufen.

OTX Studio ermöglicht es die Beschreibung und Implementierung von einfachen Testsequenzen bis hin zur



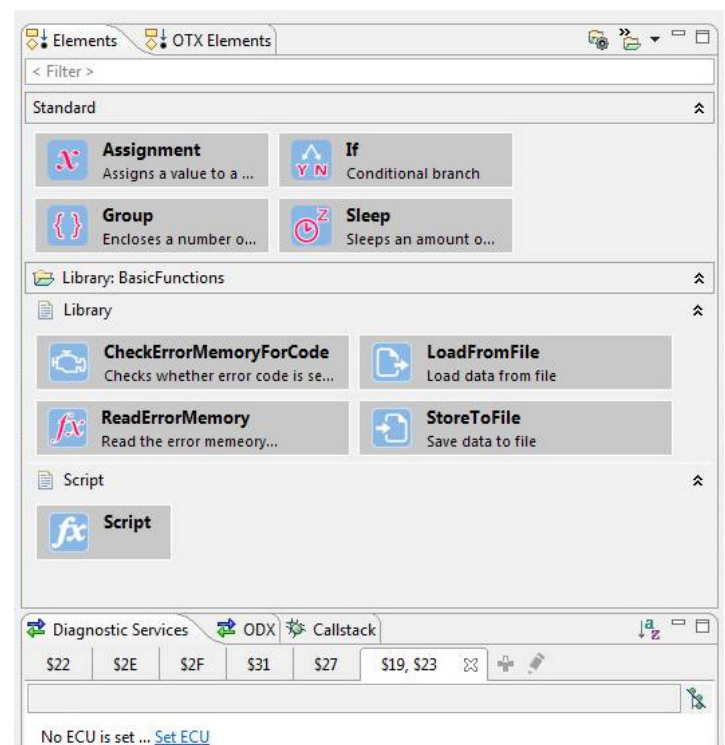
vollständigen Diagnose-Testerapplikation. Ablage und Austausch erstellter Prüfabläufe erfolgen auf Basis eines standardisierten XML-Formats gemäß ISO13209. OTX Studio unterstützt den Anwender durchgängig sowohl in der Spezifikationsphase als auch bei der nachgelagerten Umsetzung der Prüfsequenzen in ablauffähigen Code. In der Darstellungsform als Flussdiagramm können Abläufe übersichtlich angezeigt werden, parallel steht eine Ansicht für zeilenbasierte Programmierung zur Verfügung. Je nach Anwendungsfall kann per Knopfdruck zwischen den Ansichten umgeschaltet werden. Genauso verschieden wie die Anwendungsfälle



sind die Anforderungen bei der Implementierung der Prüfabläufe. Mit seinem neuen Workflow-Konzept erlaubt OTX Studio in der aktuellen Version eine Entkopplung von Diagnoseexpertise einerseits und

OTX-spezifischem Expertenwissen andererseits. Tastaturgewohnte Programmierexperten können ohne zwingende Mausbedienung schnell detaillierte Programmsequenzen erstellen. Dazu steht der komplette Umfang der im Standard definierten Erweiterungen zur Verfügung. Vorbereitend können so von Anwendern mit OTX-Expertenwissen wiederverwendbare Prozeduren mit wenigen Mausklicks als Bibliothek gespeichert werden. Demgegenüber steht der Diagnoseanwender ohne tiefere Programmierkenntnisse, der seine Abläufe im sog. „Komfortmodus“ erstellt und dabei die durch den OTX-Experten vorbereiteten Prozeduren verwendet. Der Komfortmodus des OTX Studio hat gezielt den Steuergeräte Verantwortlichen im Blick und kommt mit einer reduzierten Ansicht in der Oberfläche aus, die nur Zuweisungen, Prozeduraufrufe und Strukturierungselemente umfasst. Auswertung von Ergebniswerten und die Konfiguration von Fehlerbehandlungen erfolgen im Komfortmodus in vordefinierten Dialogen durch einfaches An- und Abwählen von Checkboxen.

OTX Studio setzt auf das Grundsystem von Softings Diagnostic Tool Set 8 auf. Die OTX-Laufzeitumgebung ist in den Entwicklungstester DTS 8 Monaco integriert. Diese Komplettlösung für die Fahrzeugdiagnose ermöglicht es, Diagnosefunktionen und Prüfabläufe zu erstellen, zu verifizieren und im Bedarfsfall zu aktualisieren.



Weiterführenden Informationen und das Datenblatt zu OTX Studio sind unter www.softing.com/otx abrufbar.

CanEasy mit Softing EDIC Interfaces

CanEasy bietet eine Restbussimulation für CAN- und LIN-Bus, in der reale und simulierte Steuergeräte realitätsnah miteinander kommunizieren.

Anwender können CanEasy sehr schnell an ihre Aufgabenstellung anpassen: aus der Kommunikationsmatrix (dbc- und IdF-Datei) entsteht in wenigen Sekunden eine vollständige Umgebung wie im Fahrzeug.

Mit der aktuellen Version von CanEasy werden auch die Softing EDIC-Interfaces EDICusb, EDICblue und EDICpci unterstützt. Steuergeräteentwickler, die bereits Softing-Interfaces für die Diagnose benutzen, können somit kostengünstig auf die einfach zu bedienende Mess- und Analysesoftware umsteigen. Gleichmaßen spart man mit der Kombination CanEasy – EDIC VCI heute schon Geld, falls zukünftig Diagnoseaufgaben anstehen.



Grundlegende Funktionen, wie z. B. zyklischer und spontaner Versand von Botschaften sowie Werkzeuge für die Analyse von Werteverläufen stehen per Doppelklick oder „Drag and Drop“ zur Verfügung. Auch für reale Steuergeräte können CAN Botschaften konfiguriert werden.

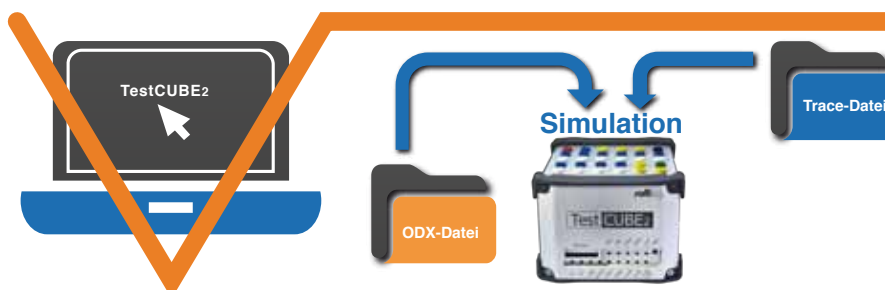
Darüber hinaus kann der Funktionsumfang von CanEasy gezielt an die jeweilige Anwendung angepasst werden. Für eine optimale Skalierung im Hinblick auf technische und wirtschaftliche Anforderungen stehen vier Editionen zur Verfügung: Professional, Simulation, Analyse und Basic.

Weiterführenden Informationen und das Datenblatt zu CanEasy sind unter www.softing.com/caneasy abrufbar.

Frontloading durch Diagnose-Simulation

TestCUBE2 - Simulation der Diagnosekommunikation und reproduzieren von Simulationsdaten.

Für die Simulation der Diagnosekommunikation eines oder mehrerer Steuergeräte hat sich TestCUBE2 als Lösung am Markt etabliert. Die Simulationsdateien können sehr effizient automatisch aus Trace-Dateien generiert werden. Diese Methode hat sich beim Regressionstest von Testern bewährt, da Simulationsdateien gespeichert werden können.



Alle Fahrzeuge inklusive der jeweiligen Varianten stehen dagegen nur ausschnittsweise zur Verfügung. Wenn man konsequentes Frontloading im Entwicklungsbereich betreibt, möchte man seine Testprozeduren erstellen und testen bevor das jeweilige Steuergerät zur Verfügung steht. Bisher musste dazu die Simulation mühsam manuell erstellt werden. Dies geht jetzt sehr komfortabel mithilfe der ODX-Daten, die ja die Spezifikation der ECU darstellen. Es kann somit statt „FA,2D,20“ sicher und mit stark reduzierter Fehleranfälligkeit „5.885 U/min“ und „32°“ eingestellt werden. Die Sicherheit, gültige Daten eingegeben zu haben, bekommt man dazu!

Messtechnik in Bewegung

In der Messtechnik blickt Softing auf ein bewegtes Jahr 2013 zurück.

Reichlich Zuwachs erhalten hat darin die Hardwarefamilie SMT. Neu sind unter anderem Module zur Ausgabe von Frequenz- und PWM-Signalen sowie analoger Spannungen (AS08.1) und das auf eine hohe Kanaldichte getrimmte Digital-IO-Modul (MD32.1). Zudem kann die Softing MessTechnik, dank IFLEX-RAY.1, künftig auch in Verbindung mit FlexRay-Steuergeräten eingesetzt werden. In der Messsoftware wurde mit PEA 2.5.0 ein wichtiger Meilenstein erreicht. Das Release bietet eine mehrsprachige Benutzeroberfläche und erhöht deutlich den Bedienkomfort bei der Erstellung von Visualisierungsansichten. Und auch die Gesamtsystemperformance von PEA und SMT steigt stetig. Bereits heute sind Datenraten von 20 kSPS pro Messkanal bei Summenabtastraten von mehr als 1 MSPS möglich – und ein Ende der Fahnenstange ist nicht in Sicht.

Für 2014 stehen weitere Highlights auf der Agenda. Nach erfolgreicher Zusammenführung der Softing Messtechnik- und Diagnose-Lösungen erhalten Messtechniker in Kürze auch Zugriff auf Steuergeräte-interne Messwerte und Fehlerspeicherinformationen. Im Bereich Energieversorgung wächst die Produktpalette um ein Wechselspannungsnetzteil für stationäre Labor- und Prüfstandsanwendungen sowie um ein Akkumodul für den mobilen Einsatz. Letzteres dient vornehmlich der Aufrechterhaltung der Versorgung bei Einbrü-



chen der Bordspannung sowie einem Bordnetz-unabhängigen Betrieb der Messtechnik. In der Kategorie Messverstärker erweitert Softing sein Angebot verfügbarer Signalkonditionierungen: Aufnehmer mit IEPE-Schnittstelle, Alternativen zum klassischen Thermoelement Typ K sowie Eingänge für Stromsignale sind nur einige Beispiele hierfür. Und auch bei den Kleinsten, der μ -Serie, herrscht Bewegung: gleich drei neue Module decken nahezu alles ab, was man sich unter den Begriffen Feldbusmesstechnik und IP67 vorstellen kann.

Weitere Informationen unter www.softing.com/mt.

OBD4HDD Special Interest Group



Die durch Softing Anfang 2012 ins Leben gerufene OBD4HDD SIG (Special Interest Group) findet großen Anklang und zählt derzeit fast 100 Mitglieder.

Die Gruppe besteht aus Herstellern von Trucks, Bussen und fahrenden Arbeitsmaschinen sowie deren Zulieferern. Ziel ist ein firmenübergreifender Austausch von Informationen sowie die Unterstützung und Einflussnahme auf die Gesetzgebung und Normierungsgremien.

In den sechs Focus Groups werden folgende Themen bearbeitet: Diagnosekommunikation, On-Board Emission Monitoring, Diagnose-Strategie, Off-Board Diagnostester, Gesetzgebung/Harmonisierung sowie On-Board Diagnose Infrastruktur.

Weitere Informationen und die Möglichkeit zur Registrierung finden Sie unter www.obd4hdd.org.

All-in-one Tester-für die Fahrzeugdiagnose

Bei Entwicklung, Test und Verifikation von Diagnose- und Steuerungsfunktionen gilt es sicherzustellen, dass die Diagnosekommunikation zuverlässig funktioniert.

Bislang wird dafür meist eine Vielzahl von Tools eingesetzt, deren Funktionen sich mehr oder weniger überlappen. Die Anwender müssen sich zudem häufig mit verschiedenen Bedienkonzepten und Datenaustauschformaten auseinandersetzen. Oft entstehen so Tool-Brüche, welche Arbeitsprozesse stören und die Qualität gefährden. Hinzu kommt noch, dass sich jedes Tool an eine bestimmte Anwendergruppe richtet. Sowohl der Kenntnisstand als auch die Anforderungen an die Bedienung unterscheiden sich bei verschiedenen Anwendern aber erheblich.



Ein-Tool-Lösung für Entwicklung, Test und Prüfvorbereitung

DTS Monaco ist eine Ein-Tool-Lösung, welche die gesamte Fahrzeugdiagnose basierend auf den aktuellsten internationalen Automotive-Standards abdeckt:

- ⇒ ISO 22901-1/ASAM MCD-2D (ODX)
- ⇒ ISO 13209 (OTX) – Open Test Sequence Exchange
- ⇒ ISO 22900-3/ASAM MCD-3D Applikationsschnittstelle
- ⇒ ISO 22900-2 (D-PDU API) über CAN, K-Leitung und Ethernet
- ⇒ ISO 14229 (UDS), ISO 15765, ISO 14230
- ⇒ ISO 13400 (DoIP) - Diagnostics over Internet Protocol
- ⇒ ISO 15031, SAE J1979 und SAE J2012 (alle ODB)
- ⇒ ebenfalls verfügbar: z.B. SAE J1939 und WWH-OBd



Flexibel an die Anforderungen unterschiedlicher Anwender anpassbar

DTS Monaco ist flexibel an unterschiedlichste Aufgabenstellungen und Benutzergruppen anpassbar. Beispielhaft zeigt der Screenshot zwei Arbeitsbereiche zum Vergleich: Links werden Experten Kommunikationstests mit vollem Zugriff auf alle Diagnose-Funktionen ermöglicht. Rechts können vordefinierter Prüfabläufe über Tasten gestartet werden, wofür keinerlei Diagnose-Spezialkenntnisse erforderlich sind. Darüber hinaus ist die einfache Implementierung spezifischer Erweiterungen für einzelne Fahrzeughersteller möglich.

Reduzierte Anschaffungs- und Schulungskosten, schnelle Ergebnisse

Da nur noch ein einziges Tool benötigt wird, reduzieren sich die Anschaffungskosten. Die Anwender müssen nur noch ein einziges Werkzeug beherrschen und dafür auch nur ein einziges Mal geschult werden. Bei DTS Monaco ist dank intuitiver Startseite, Demonstrationsmodus, vorkonfigurierten Templates und einer universellen Bedienung für die OBD-Eigendiagnose auch die Einarbeitungszeit minimal. Die eingangs beschriebenen Probleme mit verschiedenen Datenaustauschformaten und unterschiedlichen Bedienkonzepten beim Einsatz mehrerer Tools sowie die zu eingengegte Ausrichtung auf bestimmte Anwendergruppen werden damit vollständig umgangen.

Mehr Informationen: www.softing.com/dts8

Prüftechnik Success Story

Die Zeichen der Zeit stehen auf E-Mobilität. Mehr denn je ist es für die Fahrzeughersteller und für die Zuliefererbranche wichtig, diesen Markt zu bedienen.

Um den reibungslosen Betrieb der eingesetzten Hochvoltbatterien sicher zu stellen, sind komplexe Steuergeräte erforderlich, die ausführlichen und reproduzierbaren Testszenarien unterzogen werden. Hierzu werden zuverlässige Testaufbauten und Simulationen der realen Zellen und der dazu passenden Steuergeräteumgebungen benötigt.



Zusätzlich macht die hohe Spannung dem Hersteller im Testfeld Schwierigkeiten, denn diese Spannung erfordert Sicherheitsvorkehrungen, die bislang nicht nötig waren. Die Softing Messen & Testen GmbH in Reutlingen hat in diesem schwierigen Markt im Kundenauftrag bereits mehrere Testtracks aufgebaut, die den Ansprüchen der Kunden nicht nur entsprachen, sondern diese in Detaillösungen angenehm übertrafen.

Es klingt einfach: Aber die An- und Abschaltung der Leistung (bei Hochvolt- und Hochstrom-Anwendungen mitunter ein durchaus problematisches Unterfangen), die Testintegration des Steuergeräts für die Cell-Controller und eine Hochvolt-Simulation benutzerfreundlich und sicher in ein kompaktes Rack zu verpacken, ist keine triviale Aufgabe. Aber für die Softing-Spezialisten aus Reutlingen war die Umsetzung dieser Punkte nicht genug. Sie überraschten die Kunden positiv mit allen ausgelieferten

Systemen bei einem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis mit Detaillösungen, die diese nicht erwartet hatten. Hier sind beispielhaft die pfiffige Kabelzuführung, die interne Verdrahtung und die bedienungssicheren, langlebigen Schubladen zu nennen.

Hochzufrieden mit der Softing-Lösung beauftragte ein Neukunde auch eine HV-Anschluss-Box für den Cell-Controller.

Anwenderorientierte Schulungen von Softing



Trotz Standardisierung und benutzerfreundlichen Tools, erfordert die Komplexität der Fahrzeugdiagnose je nach Einsatzgebiet und Anforderungen ein mehr oder weniger gründliches Know-how.

Selbstverständlich lassen wir unsere Nutzer und Interessierten nicht im Regen stehen und bieten eine abgerundete Palette an Grundlagenseminaren zu den Themenbereichen Diagnose, Busprotokolle, ODX sowie OTX an.

Darüber hinaus begleiten wir unsere erfolgreichen Lösungen wie DTS, OTX Studio, Softing TDX mit jeweils eintägigen Schulungen sowohl für Einsteiger als auch für Experten. Durch die modulare Gestaltung unserer Kurse kann sich jeder Teilnehmer sein individuelles Trainingsprogramm zusammenstellen. Bei allen Veranstaltungen legt unser erfahrenes Trainerteam großen Wert auf eine kurzweilige Kombination von theoretischen Inhalten und praktischen Übungen. Bei Bedarf bereiten wir gern einen maßgeschneiderten Workshop nach Ihren eigenen Anforderungen vor.

Weitere Infos: www.softing.com/automotive-training

Softing Automotive Electronics GmbH
Richard-Reitzner-Allee 6
D-85540 Haar bei München

T +49 (0) 89 45656-420
F +49 (0) 89 45656-499

info.automotive@softing.com
www.automotive.softing.com

Alle Rechte vorbehalten 2014



Besuchen Sie uns unter www.automotive.softing.com.



www.twitter.com/softingAE



www.youtube.com/SoftingAutomotive