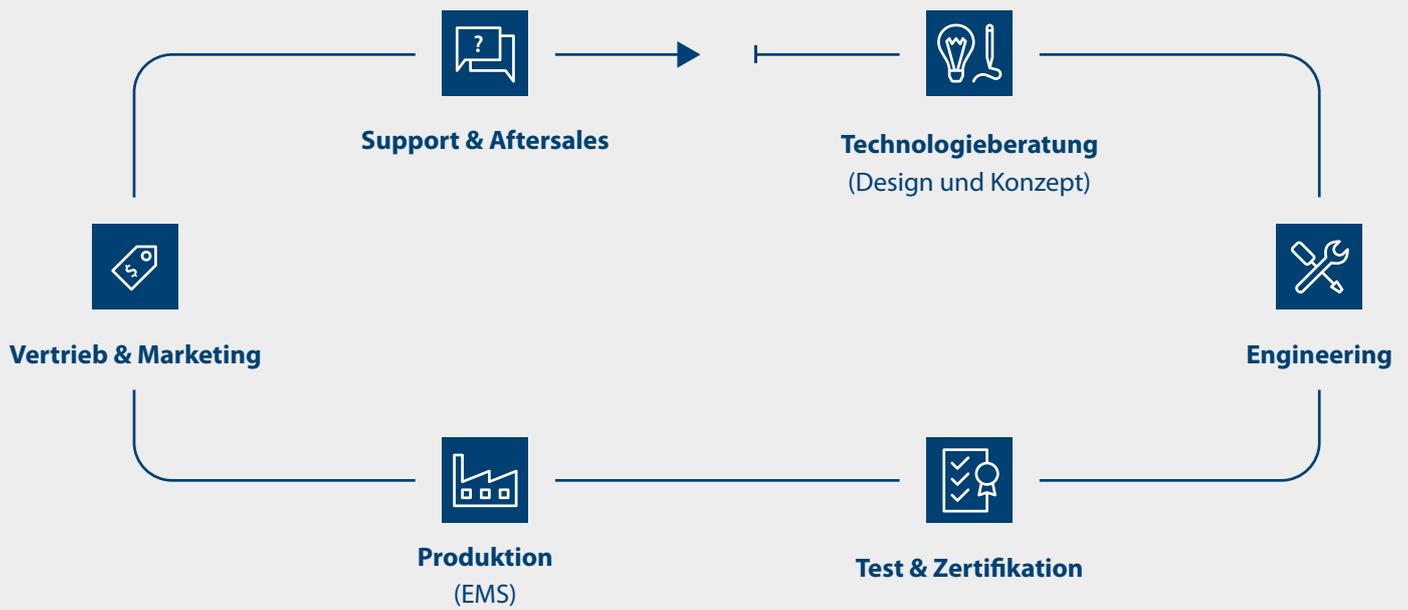


Produktkatalog Automotive

Lösungen für Automatisierung, Diagnose und Connectivity





Sontheim – Ihr Sytemlieferant für innovative Elektronik

Als Spezialist für feldbusbasierte Kommunikations-, Steuerungs- und Diagnoseaufgaben stehen wir Ihnen mit unserem fundiertem System-Know-how als zuverlässiger Partner zur Seite. Unsere modularen Hardware- und Softwarelösungen ermöglichen eine optimale Vernetzung, Automatisierung und Analyse Ihrer Automotive- und Industriesysteme.

Wir decken den gesamten Produktlebenszyklus ab, von der Design- und Entwicklungsphase über die Produktion bis zu Integration und Support. Das Leistungsspektrum umfasst dabei einzelne Prototypen, Serienlieferungen bis hin zu maßgeschneiderten kundenspezifischen Lösungen und komplette Technologie-, Vor-Ort Beratung und Schulung.

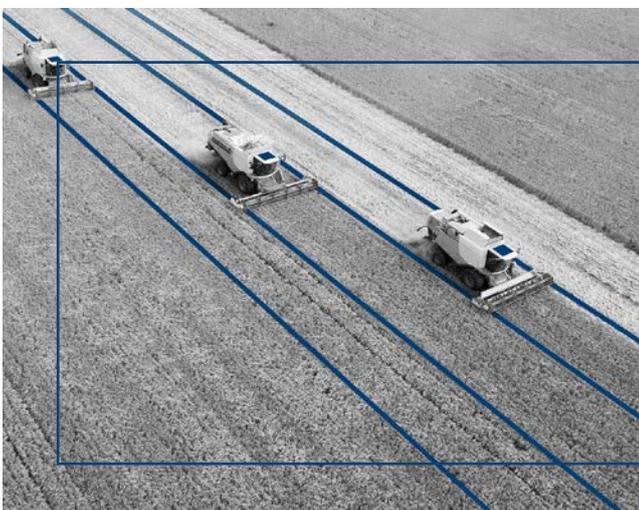
Unsere Systemlösungen



Mobile Automation



Diagnose



Connectivity

Unsere Dienstleistungen

Seit 25 Jahren erhalten unsere Kunden weltweit ein breit gefächertes Angebot aus Hardware- und Software-Komponenten sowie Dienstleistungen der Automatisierungs- und Diagnosetechnik. Sontheim steht für technisch hervorragende Produkte, sehr nahe Kundenbetreuung und die Verknüpfung von Einzelkomponenten zu einer für Sie passenden Gesamtlösung. Hierbei bieten wir sowohl standardisierte als auch kundenspezifische und auf Sie maßgeschneiderte Produkte an.

Unser Know-how im Bereich der Feldbustechnologie setzen wir in verschiedenen Zweigen der Automatisierungs- und Automotivebranche ein und decken so weite Einsatzfelder ab. Unser Fokus liegt dabei insbesondere auf CAN, EtherCAT, PROFI-BUS und den im Automotive-Sektor verwendeten Protokollen. Wir unterstützen unsere Kunden weltweit, von der ersten Idee und Entwicklungsphase bis zu Integration, Support und darüber hinaus



Technologie Beratung – Wir geben Ihren Ideen Gestalt

Von Anfang an unterstützen wir Sie in Ihren Aufgaben und greifen dabei auf unsere jahrelange Erfahrung aus vielen erfolgreich umgesetzten Projekten zurück. Durch unsere aktive Teilnahme in verschiedenen Normierungsgremien wie ASAM, CiA oder der AEF, verfügen wir über aktuellstes Wissen zu den neuesten Standards und Technologien. Dieses Wissen fließt immer in die Beratung ein und garantiert unseren Kunden Entwicklungen State-of-the-Art.

Engineering – Als Systemanbieter realisieren wir Ihre Ideen

Als Experte verschiedenster Feldbustechnologien unterstützen wir Sie mit kundenspezifischen Entwicklungen. Dies deckt die Bereiche Software, Hardware, Firmware sowie Design und Konzeption Ihrer Automatisierungs- oder Automotive-Lösung ab. Aktuelle Themen wie effizientes Energiemanagement, der optimale Einsatz von Ressourcen oder Lösungen für die Industrie 4.0, treiben uns an innovative Produkte zu entwickeln und diese in Ihr System zu integrieren.



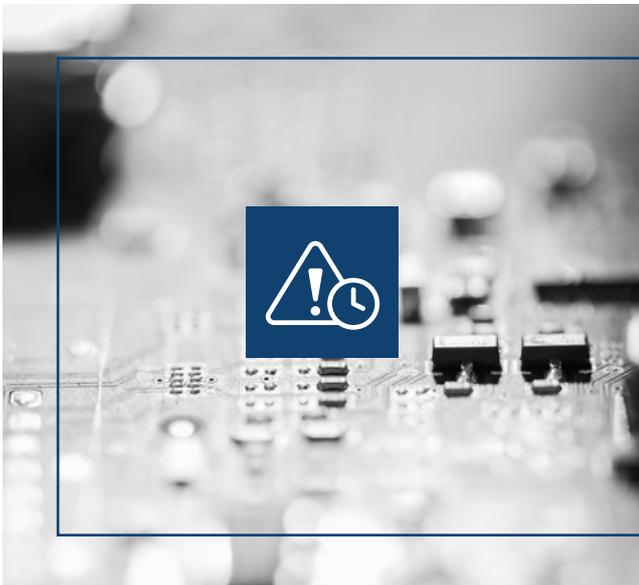
Maßgeschneiderte Elektroniksysteme und Komponenten

Auf unseren modernen Produktionslinien fertigen wir elektronische Komponenten und Systeme gemäß Ihren Vorstellungen in bester Qualität, termingetreu und natürlich kostenoptimiert. Wir zeichnen uns durch unsere Flexibilität aus und können Losgrößen von nur einem Prototypen bis zu Serienaufträgen von knapp 1.250.000 Einheiten pro Jahr bestücken und herstellen. Unsere Zertifizierungen bekräftigen unsere ständige Qualitätsorientierung.



Obsoleszenz-Management

Mit Hilfe unseres Obsoleszenz-Managements prüfen und überwachen wir den gesamten Lebenszyklus Ihres Produktes. Oft haben insbesondere Halbleiter einen kürzeren Lebenszyklus als das gesamte Produkt und somit hängt die Produktionsfähigkeit von elektronischen Bauteilen in hohem Maß von diesen Komponenten ab. Unsere Kunden erhalten über den kompletten Produktlebenszyklus alle relevanten Informationen um frühzeitig darauf reagieren zu können.



Workshops und Schulungen

Sie suchen nach einer geeigneten Schulung zu CAN, aktuellen Diagnoseapplikationen und Standards wie ODX und OTX oder detaillierte Workshops zu unseren Produkten und Dienstleistungen? Gerne vermitteln wir Ihnen die notwendigen Kenntnisse in einem Workshop in unserem Haus oder auch bei Ihnen. Hierbei gestalten wir die Schulungen individuell und auf Ihre Bedürfnisse angepasst und vermitteln Ihnen die Inhalte verständlich und anwenderorientiert.





Automotive



Mobile Automation	8
Steuerungen	10
Displays	12
Sensoren	14



Connectivity	52
Onboard Telemetrie Module	54
Smart Bluetooth Sensor	60
IoT Cloud Software	62



Diagnose	18
Diagnose Software	20
VCI's	28
Protokoll Stacks	44
RAW CAN Analyse Tool	46
Breakout-Box	50



Wir bieten Lösungen zur Automatisierung, Diagnose und Connectivity mobiler Arbeitsmaschinen. Unsere Systeme sind zukunftssicher, robust, skalierbar und basieren auf den neuesten internationalen Standards. Zu unserem Portfolio zählen neben Steuergeräten, Displaylösungen und Sensoren auch innovative Telemetrie-Systeme mit zugehöriger Cloud-Infrastruktur für eine lückenlose Analyse und Auswertung Ihrer Fahrzeugdaten. Dabei ermöglichen wir ein nahtloses Zusammenspiel von Automatisierungs-Lösungen, Telemetrie und einer standardkonformen Diagnose.

So liefern wir OEMs im Bereich der Diagnose seit über 25 Jahren ein durchgängiges Portfolio zur Entwicklung und Ausführung von komplexen Diagnoseapplikationen. Sontheim deckt eine Vielzahl von Entwicklungs-, Service- und Wartungsapplikationen ab, wie beispielsweise Flash-Tools, End-of-Line-Programmierung (EoL) und die Erstellung von Diagnosesoftware. Wir zeichnen uns vor allem durch ein tiefgehendes Know-how mit mobilen Arbeitsmaschinen der Agrar-, Baumaschinen-, Sonderfahrzeug- und Nutzfahrzeug-Branche aus.

Mobile Automation

Steuerungen, Displays und Sensoren







eSys-SVCx Produktfamilie

Leistungsstarke Steuergeräte Familie für sicherheitsgerichtete Anwendungen bis ASIL-C. Die robuste Konstruktion ermöglicht einen optimalen Einsatz in mobilen Arbeitsmaschinen.

Key Features

ASIL-C

Skalierbare Sicherheitssteuerung bis ASIL-C (gemäß ISO 26262)

32
bit

Hoch performanter 32-Bit Dual-Core Mikrocontroller

CAN

4× CAN Schnittstelle gemäß ISO 11898

lin

1× LIN



Bis zu 74 IOs



AUTOSAR konform



Robustes Aluminiumgehäuse mit Automotive Steckverbindern



Zugelassen nach ECE R10 (eSys-SVC3 xt)

eSys-SVCx Produktfamilie

Die Safety ECU-Familie besteht aus zwei verschiedenen High-End-Sicherheitsmodulen mit verschiedenen Konfigurationsmöglichkeiten. Das breite Anwendungsspektrum bietet zahlreiche Einsatzmöglichkeiten in mobilen Maschinen wie beispielsweise LKWs und Trailer, oder auch Bau-, Agrar- und Sondermaschinen.

Schnittstellen und sicherheitszertifiziert bis ASIL-C

Ein leistungsstarker 32-Bit Dual-Core Mikrocontroller mit 160 MHz, bis zu vier CAN, eine LIN Schnittstelle und 74 IOs (inklusive PWM Stromregelung) können für Anwendungen bis zu einer Sicherheitsanforderung von Automotive Safety Integrity Level C (ASIL-C) eingesetzt werden. Die Risikoklassifizierung wird durch die ISO-Norm 26262 für sicherheitsrelevante elektrische/elektronische Systeme in Kraftfahrzeugen festgelegt. Die Elektronik wird durch ein robustes Aluminium Druckguss Gehäuse geschützt und robuste Automotive-Steckverbinder erleichtern den Anschluss an das Steuergerät.

AUTOSAR konforme Software

Die Sicherheitssteuerungen stehen Ihnen mit verschiedenen Softwarepaketen zur Verfügung. Beginnend mit QM (quality management) basierter Software bis zu ASIL-C und AUTOSAR konformer Software haben Sie die Wahl,

welche Softwarearchitektur für Ihren Anwendungsfall benötigt wird. Diese Flexibilität ermöglicht einen Einsatz für verschiedenste Applikationen und Sicherheitsanforderungen. Es stellt dem Kunden immer die für ihn optimale Safety-ECU zur Verfügung – optimiert auf den individuellen Anwendungsfall und ein bestmögliches Kosten-Nutzen Verhältnis.

Der AUTOSAR Standard

AUTOSAR ist eine offene und standardisierte Softwarearchitektur für Automotive Steuergeräte (ohne Infotainment). Die Architektur skaliert auf unterschiedliche Fahrzeug- und Plattformvarianten, berücksichtigt die Systemverfügbarkeit sowie die Anforderungen an die Systemsicherheit und unterstützt die Übertragbarkeit von Software, die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen sowie die Wartungsfreundlichkeit innerhalb des kompletten Produktlebenszyklus.

Sie profitieren unter anderem von:

- Verringerung der Steuergeräteanzahl im Fahrzeug durch flexible Zuweisung von ECU-Daten mit mehreren Funktionen
- Einfachere Integration in das Fahrzeug durch eine definierte Architektur
- Wiederverwendbarkeit von Funktionen durch feste Standards für wichtige Systemfunktionen und Schnittstellen
- Einfache Skalier- und Erweiterbarkeit. Dadurch wird eine funktionelle Entwicklung für kleinere Stückzahlen interessant
- Funktionsentwicklung möglich, unabhängig von der vorhandenen Topologie in spezifischen Fahrzeugen

Technische Daten

CPU	eSys-SVC3 xt	eSys-SVC4 xt
CPU	32-Bit Mikrocontroller Dual-Core, 160 MHz	
RAM	128 KB intern	
Speicher	1 MB intern	

Schnittstellen & Ein-/Ausgänge	eSys-SVC3 xt	eSys-SVC4 xt
CAN	3x CAN Schnittstelle gemäß ISO 11898 und CAN 2.0 B	4x CAN Schnittstelle gemäß ISO 11898 und CAN 2.0 B
LIN	1x (optional)	1x
Analoge Eingänge, Pulldown 0–5 V und 0–32 V	9x (6x SAFE); 0–5 V und 0–32 V	20x (14x SAFE); 0–5 V und 0–32 V
Digitale Eingänge oder RPM Eingänge	2x (1x SAFE)	16x (1x SAFE)
Pulseingänge	2x	6x
PWM/HSS/LSS Ausgänge	5x PWM (5x SAFE) Strombereich 0 bis 2,0 A 4x HSS Strombereich 0 bis 2,0 A 2x LSS Strombereich 0 bis 1,0 A	15x PWM Strombereich 0 bis 2,0 A 10x HSS Strombereich 0 bis 2,0 A 4x LSS Strombereich 0 bis 1,0 A
Festspannungsausgang	2x 5 V, stabilisierte Versorgungsspannung, kurzschlussfest	
Sensorspannungsausgang	1x 12,7 V (optional)	1x 12,7 V
3D Beschleunigungssensor	1x (optional)	1x

Gehäuse	eSys-SVC3 xt	eSys-SVC4 xt
Stecker	154-pin Stecker	
Gehäuse	IP68 (opt. IP6K9K), Aluminium Druckguss	
Abmessungen (lxbxh)	ca. 170 mm x 214 mm x 34 mm	ca. 229 mm x 228 mm x 34 mm
Betriebstemperatur	–40 °C bis +85 °C Gehäusetemperatur	
Lagertemperatur	–40 °C bis +90 °C Gehäusetemperatur	

Spannungsversorgung	eSys-SVC3 xt	eSys-SVC4 xt
Spannungsversorgung	8–32 V (12 V oder 24 V Board Version)	
Stromaufnahme	Ruhestrom ca. 2,9 mA bei 28,5 V, Gesamtstrom bis 41 A	Ruhestrom ca. 3 mA bei 28,5 V, Gesamtstrom bis 80 A



CAN Display

Robustes Display für mobile Arbeitsmaschinen, Nutzfahrzeuge und Motorapplikationen. Visualisierung, Überwachung und Steuerung sämtlicher Befehle und Zustandsinformationen über CAN.

Key Features



Hochauflösendes Terminal



5" TFT 16:9 Display



5 LED-beleuchtete Buttons



1× CAN Interface gemäß ISO 11898



Linux Betriebssystem



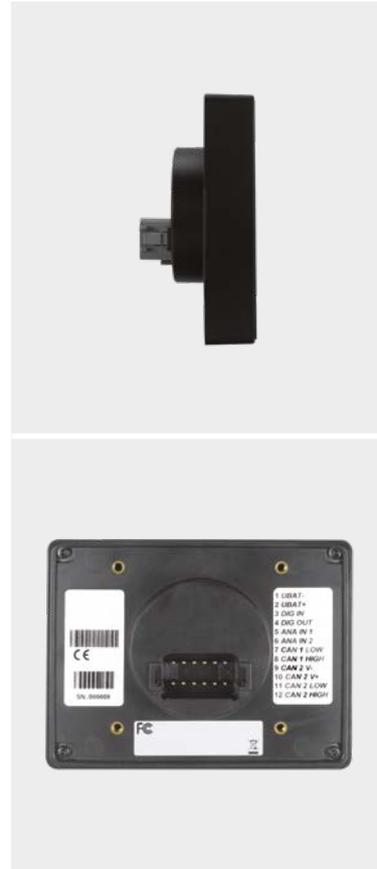
Bereit für MDT® 2.0 Applikationen

Das Display verfügt über einen 5 Zoll TFT 16:9 Display und überzeugt durch eine hohe Auflösung und mit 800–1000 cd/m² extrem guten Lesbarkeit, auch bei schlechten Lichtverhältnissen. Über CAN nach ISO 11898 und mit J1939 Protokoll-Unterstützung, können Zustandsinformationen wie beispielsweise Alarmmeldungen angezeigt oder eine gezielte Diagnoseauswertung vorgenommen werden. Die Bedienung erfolgt dabei einfach und übersichtlich mittels fünf beleuchteter Buttons.

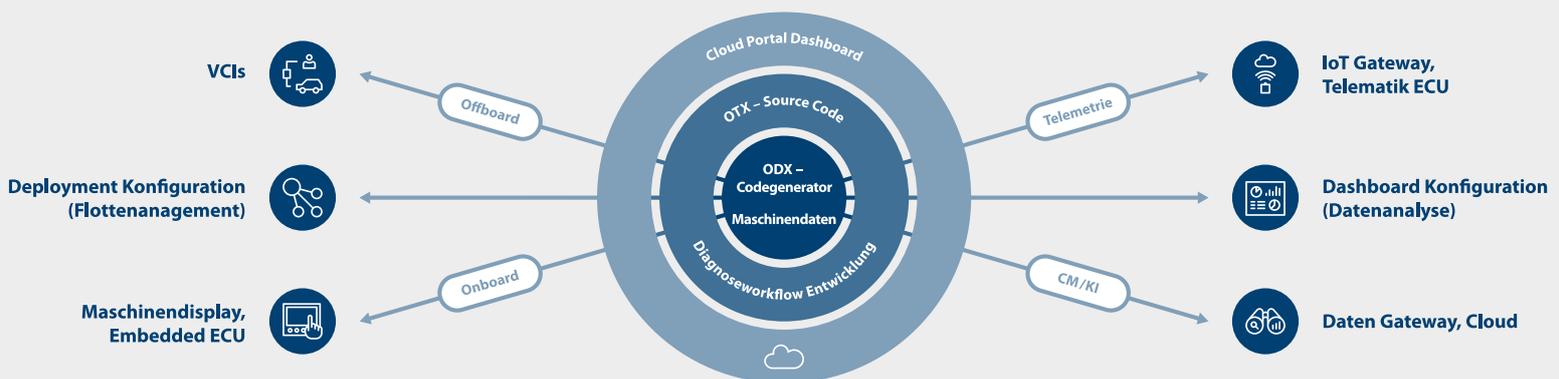
Eigene Kundenanwendungen können mit Hilfe des MDT® 2.0 Autorensystems umgesetzt werden. Dies ermöglicht ein individuelles Design und einzigartige graphische Benutzeroberflächen, bei Einhaltung der gängigen Diagnosestandards ODX nach ISO 22901-1 und OTX nach ISO 13209. Somit ist der Hersteller in der Lage nicht nur seine Oberflächen und Abläufe auf dem Display zu gestalten, sondern gleichzeitig das Display als Analyseinstrument unter Berücksichtigung von Diagnosestandards aufzusetzen. Eine Embedded Diagnose Ihrer Systeme ist somit möglich.

Technische Daten

	CAN Display	CAN Display xt
CPU	Freescale i.MX6 dual core	
RAM	512 MB DDR2	
Speicher	4 GB eMMC	
Display	5" TFT 16:9, 16 Millionen Farben, entspiegelt	
Auflösung	800x480 WVGA, 24-Bit Farbe	
Hintergrundbeleuchtung	1000 cd/m ² (50.000 h Lebensdauer)	
CAN	1x CAN gemäß ISO 11898 Standard, 50 Kbit/s bis zu 1000 Kbit/s (250 Kbit/s Standardwert)	1x CAN gemäß ISO 11898 Standard, 50 Kbit/s bis zu 1000 Kbit/s (250 Kbit/s Standardwert) 1x galv. isoliertes CAN gemäß ISO 11898 Standard, 50 Kbit/s bis zu 1000 Kbit/s (250 Kbit/s Standardwert)
Bluetooth	-	optional
Weitere Protokolle	J1939, proprietäre Protokolle	
Buzzer	integriert 75 dBA	
IOs	1x DO 500 mA (LSS)	1x DO 500 mA (LSS), 1x DI, 2x AI
Tasten	5x, statisch beleuchtet	
Betriebssystem	Linux	
IP Klassifizierung	IP65	
Gehäuse	Plastikgehäuse PC-ABS	
Abmessungen (lxbxh)	108 mm x 139 mm x 45 mm	
Gewicht	ca. 220 g	
Betriebstemperatur	-30 °C bis zu +70 °C	
Lagertemperatur	-40 °C bis zu +85 °C	
Eingangsspannung	6 V bis zu 32 V DC	



Durchgehende Diagnose Systemlösungen



Bestellinformation

V966370400	CAN Display 5"
V966370410	CAN Display 5" xt



Ultraschall Windsensor

Mit CAN Schnittstelle und J1939 Protokoll-Unterstützung

Key Features

CAN

1× CAN Schnittstelle gemäß ISO11898

J1939

J1939 Protokoll-Unterstützung



IP69K Schutzklasse



Windgeschwindigkeit von 0–50 Meter/s



360° Windrichtung



Messung der Temperatur und Luftfeuchtigkeit



Keine beweglichen Bauteile

Der Ultraschall Windsensor überzeugt durch eine äußerst kompakte und robuste Konstruktion. Der Sensor hat keinerlei bewegliche Bauteile und somit keinen mechanischen Verschleiß. Sämtliche Umweltdaten werden über Ultraschalltechnologie gemessen und zur Verfügung gestellt. Mittels einer CAN Schnittstelle und J1939 Protokoll-Unterstützung können die Daten einfach und schnell übermittelt werden.

Der Sensor überzeugt durch ein äußerst schnelles Datenhandling und kann bis zu 50 Messungen pro Sekunde erfassen. Hierbei können Windgeschwindigkeiten von 0–50 Meter pro Sekunde aufgezeichnet werden. Weitere Messdaten sind die Windrichtung, die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit. Um ein mögliches Einfrieren des Sensors bei Minusgraden zu verhindern, verfügt das Gerät zudem über ein integriertes Heizsystem.

Technische Daten

CAN	1× CAN gemäß ISO 11898 Standard
Weitere Protokolle	J1939
IP Klassifizierung	IP69K
Windrichtung	0–360°
Windgeschwindigkeit	0–50 m/s
Windtemperatur	–40°C bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit	20 % – 80 %, kurzzeitig 0 % – 100 %
Luftdruck	300 hPa – 1200 hPa
Heizung	Ja
Abmessungen	100 mm × 133 mm × 71 mm



Qualität

Wir leben Elektronik – und auch Qualität. Deshalb setzen wir den Anspruch an uns diese in jedem Bereich umzusetzen. Wir schaffen Kundenzufriedenheit durch eine ganzheitliche Qualitätskultur für das Unternehmen, Prozesse, Produkte sowie Services. Wir möchten für unsere Kunden echten Mehrwert erzeugen und langjährige Verbindungen halten und aufbauen. Grundvoraussetzung dafür ist eine gleichbleibend hohe Qualität – basierend auf Standards und Zertifizierungen.





Lagesensor

Zwei-achsiger CAN Sensor zur Messung von Neigungsbeschleunigungen

Key Features

CAN

1× CAN Schnittstelle gemäß ISO11898

J1939

J1939 Protokoll-Unterstützung



Robustes Kunststoffgehäuse nach IP67/IP69K



12 V DC Spannungsversorgung

CAN Sensor zur Messung von Neigungsbeschleunigungen mit zwei Achsen. Die Kommunikation erfolgt über CAN gemäß ISO 11898, J1939, CANopen oder auch über RawCAN.

Ein robustes Kunststoffgehäuse nach IP67/IP69K sorgt dabei für den nötigen Schutz der Elektronik.

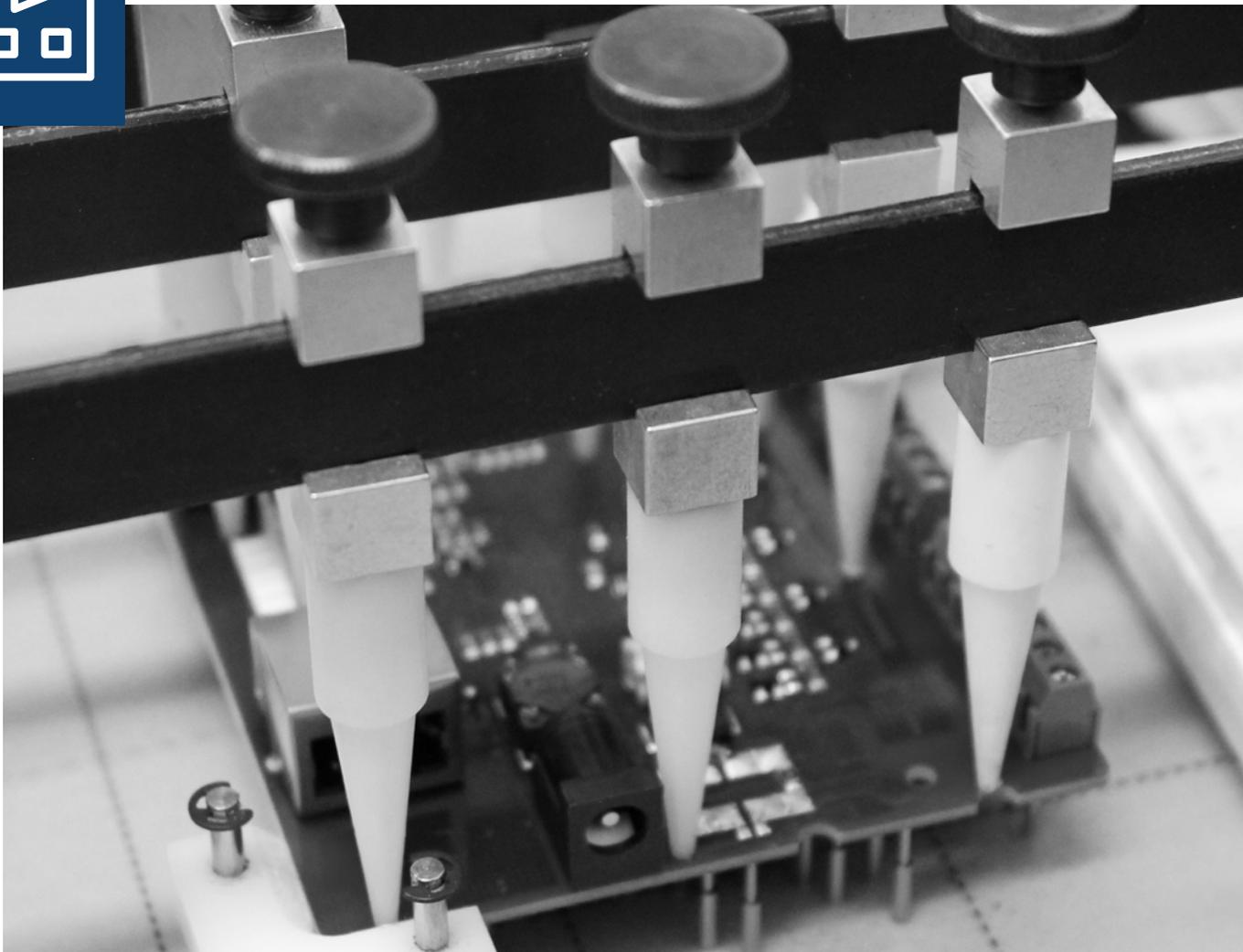
Technische Daten

CAN	1× CAN Schnittstelle gemäß ISO 11898
Weitere Protokolle	J1939
IP Klassifizierung	IP67 oder IP69K
Beschleunigung	±3,5 g
Luftdruck	bis 115 kPa
Temperatur	−20 °C bis +85 °C



Produktion

Das Unternehmen Sontheim produziert das breit gefächerte Portfolio seit seiner Gründung in-house und hat so volle Kontrolle über Qualität und Produktionsabläufe. Wir decken den gesamten Produktlebenszyklus ab, inklusive Design- und Entwicklungsphase, Produktion sowie Integration und Support. Dies trägt zu einer sehr nahen Kundenbetreuung bei und ermöglicht schnelle und agile Reaktionen. Das Leistungsspektrum umfasst dabei einzelne Prototypen, Serienlieferungen bis hin zu maßgeschneiderten kundenspezifischen Lösungen.



Diagnose

Software, VCIs, Protokoll Stacks





Sontheim

Sontheim

COMfalcon plus
Communication Interface Generation 2

USB
Mode/Power
Trigger
K-Line COM On Off



MDT® 2.0

Das Modulare Diagnose Tool 2.0 bietet neben ODX und OTX Standard einen MCD-3D Server, eine einfache und moderne Bedienbarkeit in Visual Studio® und Multi-Plattform-Kompatibilität mit nur einer Workflow Erstellung.

Key Features

-  **ODX gemäß ISO 22901-1**
-  **OTX gemäß ISO 13209**
-  **Multiplattform-Support**
-  **Hochperformantes Runtime System**
-  **MCD-3D Server**
-  **ODX und OTX Editor**
-  **Unterstützte Standards: CANopen, SAE J2534, SAE J1939, ISO 15765 (KWP2000 on CAN), UDS, DoIP, ...**
-  **RMI native**
-  **Direkte Microsoft Project Integration**

Zukunftssichere Diagnosetoolkette – Basierend auf Standards

Das neue MDT® 2.0 ist ein standardisiertes Tool, um auf Diagnosedaten zuzugreifen. Mit der MDT® 2.0 Toolkette haben Sie verschiedene Möglichkeiten zur Erstellung, Strukturierung und Durchführung von Diagnose-Workflows, basierend auf dem Industriestandard OTX (Open Test Sequence eXchange-Format) gemäß ISO 13209. Durch den ODX 2.2.1 Standard (Open Diagnostic Data Exchange) ist dabei eine Wiederverwendbarkeit der Diagnoseservices garantiert. Darüber hinaus unterstützt das MDT® 2.0 einen nativen RMI-Support und bietet mit dem innovativen ODW Assistenten (Sontheim OTX Diagnose Wizard) eine äußerst komfortable Vereinfachung der OTX-Bearbeitung an, ohne dabei den ISO-Standard zu verletzen.

Multiplattform-Support – Ein Workflow für alle Endanwendungen

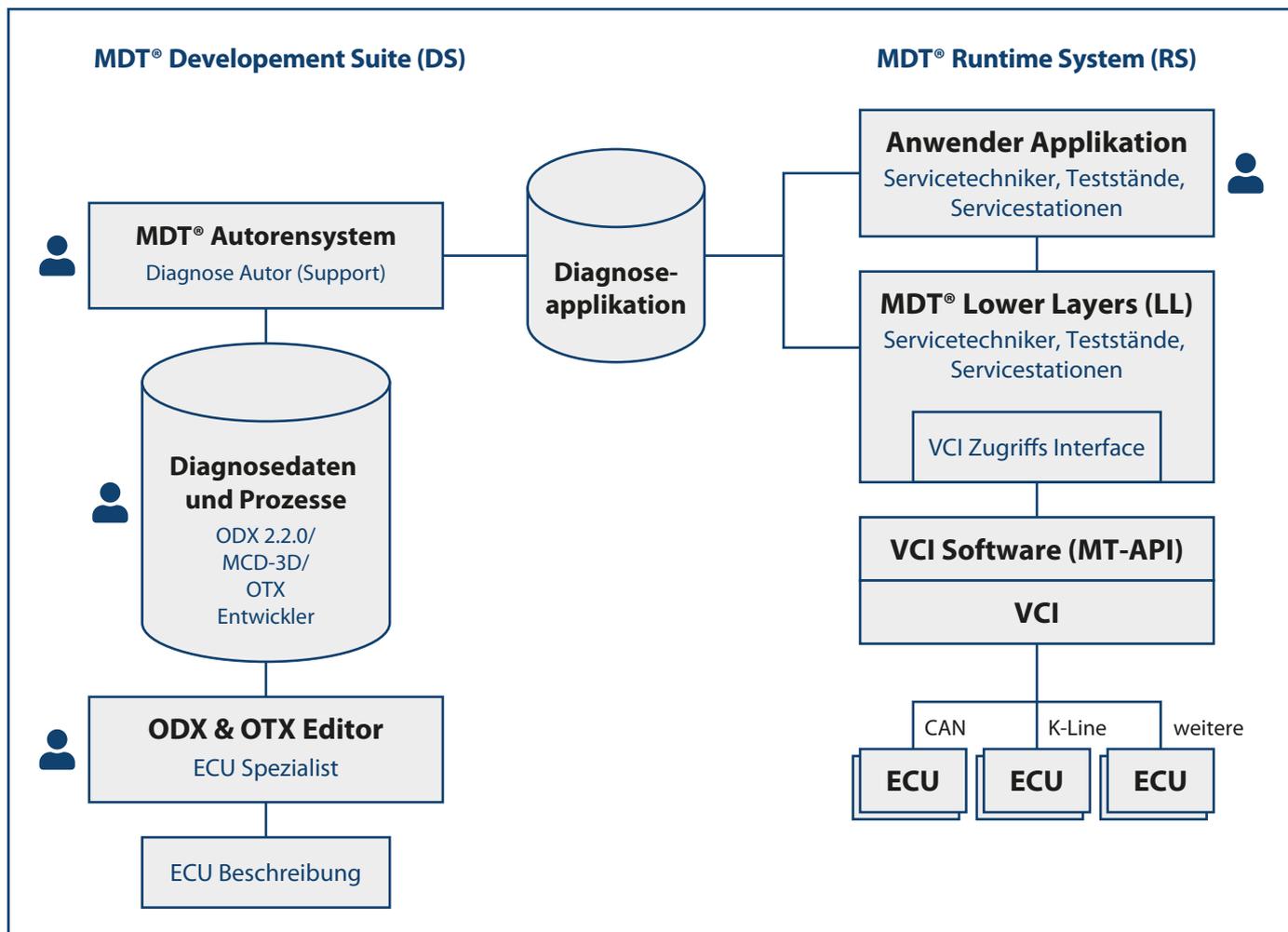
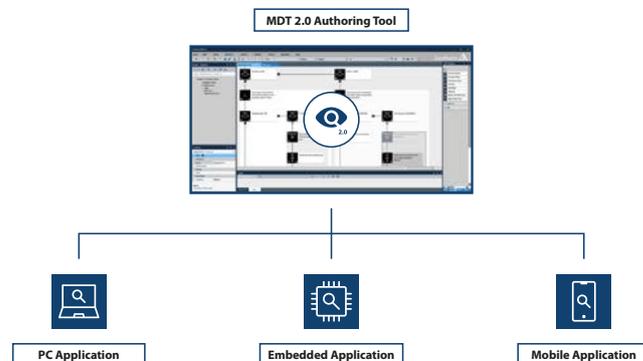
Die Runtime wurde speziell für Multiplattform-Anwendungen entwickelt und bietet neben GUI-Support auch eine plattformunabhängige Beschreibung der Runtime Workflowsprache. Dies reduziert sowohl den Implementierungs- als auch den Testaufwand für Ihre Diagnoseanwendungen über mehrere PC-, Mobil- oder Embedded-Plattformen hinweg. Das MDT® 2.0 ermöglicht es Ihnen dabei, Ihre Diagnoseanwendung einmal zu erstellen und ohne Anpassungen auf verschiedensten Umgebungen wie Windows, Linux x86, Linux ARM oder QNX auszuführen.

Die optimierte Runtime und der MCD-3D light Server sind dabei speziell für Embedded-Diagnoseanwendungen entwickelt und optimiert worden. Durch das äußerst schlanke Runtime System kann die Diagnoseanwendung somit direkt embedded im Fahrzeug laufen (beispielsweise auf dem Terminal oder einer Telemetrie Einheit), was dem Anwender der Applikation völlig neue Diagnosemöglichkeiten bietet.

Modernes Design und neue Grafikmodule

Das MDT® 2.0 Authoring Tool basiert auf Visual Studio um die Bedürfnisse moderner Entwickler optimal zufrieden zu stellen. Ein neues, klares und modernes Design ermöglicht die Verwendung von Visual Studio Plug-Ins für SVN, Git und andere für Entwicklungen üblicherweise

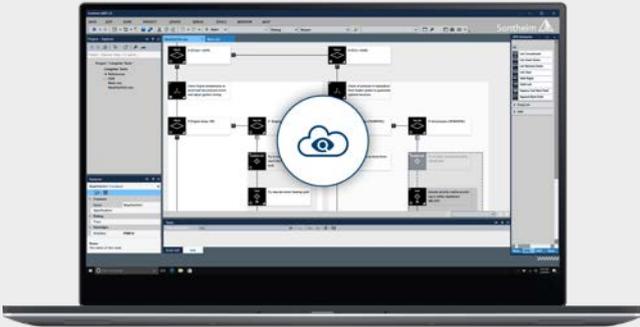
verwendete Erweiterungen. Darüber hinaus können neue grafische Elemente wie 2D- und 3D-Animationen zur Erstellung Ihrer Diagnoseanwendung verwendet werden. Die Diagnose ist somit optisch ansprechender und die intuitive Bedienbarkeit für das Servicepersonal und den Diagnoseanwender wird nochmals deutlich erhöht.



Bestellinformation

V940800300	MDT® 2.0 Autorensystem
C940800300	MDT® 2.0 Autorensystem Wartungsvertrag

MDT® Service Cloud



Die MDT® Service Cloud ermöglicht eine komfortable Beobachtung und Verwaltung von Diagnosedaten. Weltweit können Updates der Diagnoseanwendung via Update Tool heruntergeladen und installiert werden. Zudem können aus der Diagnoseapplikation heraus Daten gezielt ausgetauscht und analysiert werden.

Key Features



Einfacher Datenaustausch Ihrer Diagnoseanwendung (Up- und Downloads)



Verwaltung von Session-Logs, Fahrzeugakteninformationen, HEX-Files, Reports, etc.



Serverhosting inklusive



Hohe Datensicherheit durch HTTPS, Protokollierung und SSL/TLS, Verschlüsselung



Direkte Anbindung an ein ERP-System

Schneller Datenaustausch und Update Tool

Die MDT® Service Cloud ermöglicht einen interaktiven Datenaustausch ihrer Diagnoseanwendung zu jedem Zeitpunkt und von jedem Standort und wurde für eine noch einfachere und effektivere Diagnose in das Modulare Diagnose Tool (MDT®) integriert. Über ein Update Tool können Updates der Diagnoseanwendung heruntergeladen und installiert werden. Zudem können aus der Diagnoseapplikation heraus gezielt Daten hoch oder heruntergeladen werden. Somit können beispielsweise Session-Logs, Fahrzeugakteninformationen, Reports, HEX-Files, etc. einfach geladen oder in der Cloud gesichert werden. Die zu übertragenden Datenformate und Inhalte sind dabei frei definierbar.

Automatisierte Schnittstelle über ERP-System

Die MDT® Service Cloud ist ein vorgefertigtes System und kann direkt mit dem jeweiligen firmeninternen ERP-System verknüpft und an die Gegebenheiten des Kunden angepasst und integriert werden. Der Pflegeaufwand wird somit deutlich reduziert und sämtlicher Datenaustausch und Updates können direkt über das ERP-System verwaltet werden. Dies erleichtert den administrativen Aufwand und ermöglicht u. a. eine zentral gesteuerte Lizenzverwaltung und automatisierte Prozesse. Zudem kann die Verwaltung der Diagnoseinformationen auch manuell über einen FTP Server vorgenommen werden.

Server Hosting auch für lokale und firmeninterne Infrastruktur

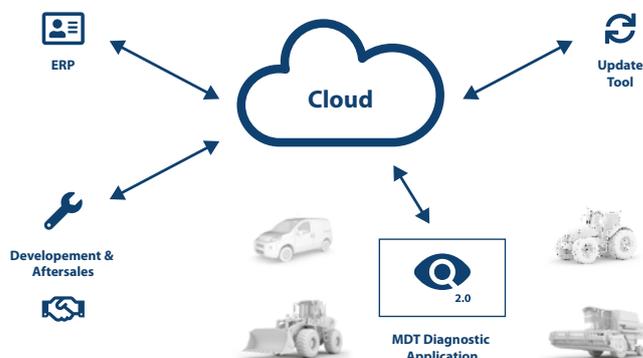
Sontheim bietet ein Server Hosting an und es entsteht somit kein weiterer Aufwand für den Nutzer der MDT® Service Cloud. Diese Infrastruktur kann auch lokal oder firmenintern genutzt werden um Daten beispielsweise von Prüfständen oder Bandendeprogrammierung auszutauschen und zu verwalten.

Hohe Datensicherheit durch HTTPS und SSL/TLS Verschlüsselung

Der sichere Weg ins Internet kann nur über eine sichere und authentifizierte Verbindung führen. Aus diesem Grund setzt die MDT® Service Cloud von Sontheim Industrie Elektronik auf eine HTTPS Protokollierung und verschlüsselte Datenübertragung mittels SSL/TLS Zertifikat. Anhand des digitalen Zertifikates wird die

Vertrauenswürdigkeit des Servers und der Verbindung gewährleistet. Neben der Verschlüsselung findet auch eine Authentifizierung (User und Passwort) des Clients statt um so den Zugriff durch Dritte auszuschließen.

Schematische Übersicht der MDT® Service Cloud



MDT® Toolkette Übersicht



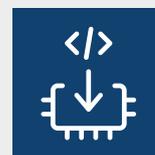
MDT® Autorensystem
SiE Setup Tool
MDT® Service Cloud



CLC Manager
ODX-Editor



CANexplorer 4



Flash-Tools
End-of-Line (EOL)



Protokoll Stacks



ECU Flash- und
Bootloader



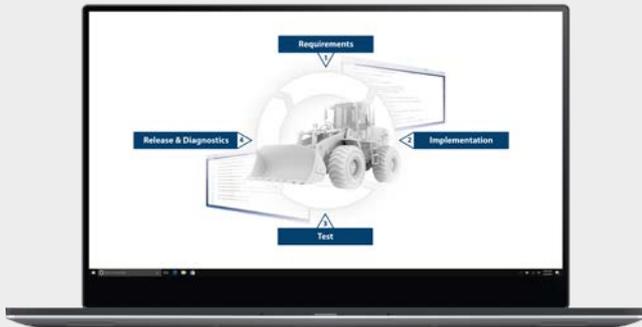
Multithread API



VCIs/CAN Interfaces

Bestellinformation

V940810010	MDT® Cloud SiE Server
V940810020	MDT® Cloud Kunden Server
V940810030	MDT® Cloud Lizenz



Communication Lifecycle Manager 2.0

Key Features



Webbasiertes Tool



Management aller Feldbus-basierten Daten von der Spezifikation bis hin zum Release



Entwicklung, Abbildung und Pflege der Kommunikationsschnittstellen von ECUs



Beschreibung des gesamten Datenflusses zwischen ECUs und in der ECU selbst



Einfache Verknüpfung mit dem Sontheim MDT®



ODX 2.2.0 Support

Der Communication Lifecycle Manager 2.0

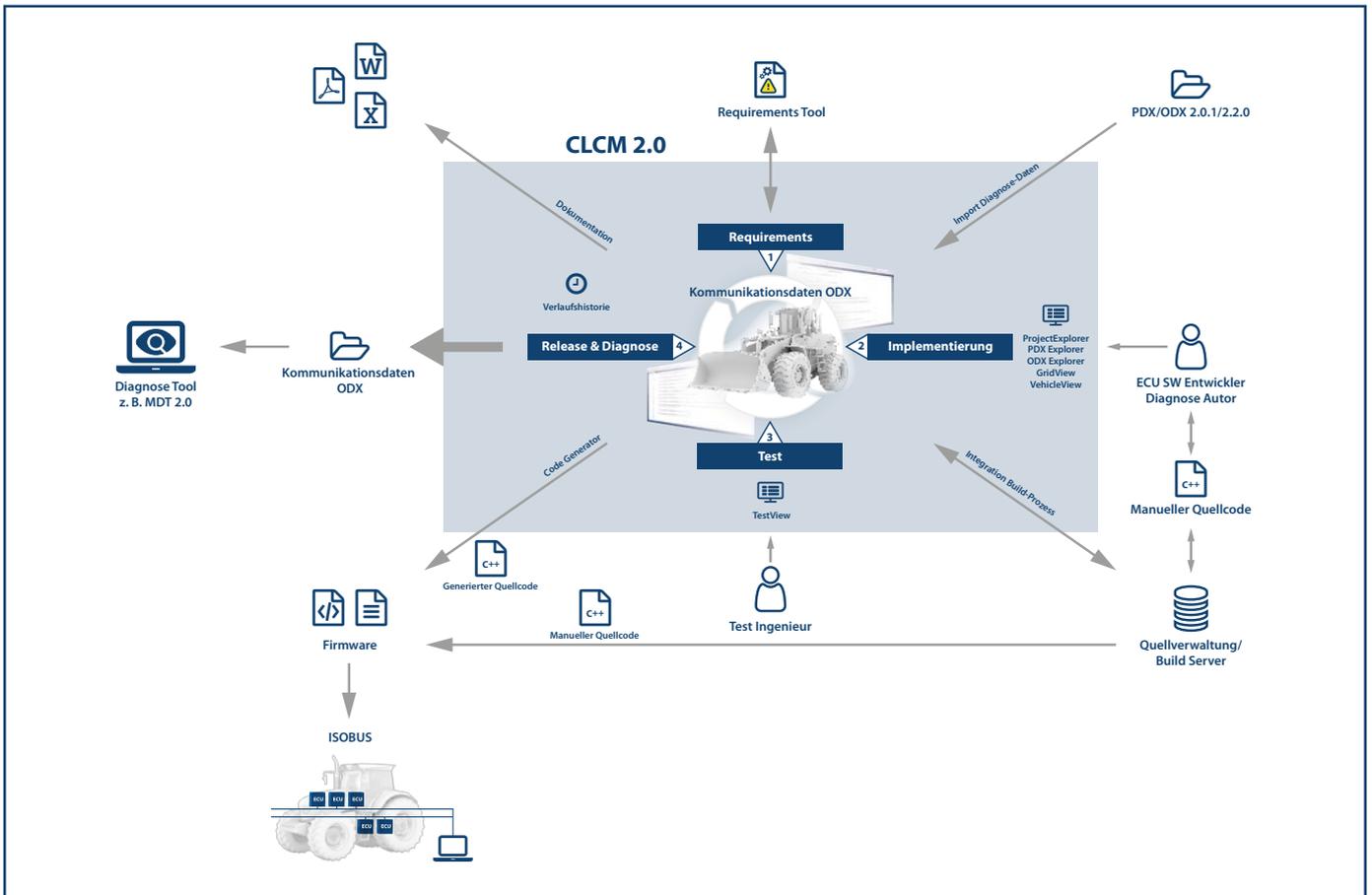
Der CLCM 2.0 der Sontheim Industrie Elektronik GmbH ist ein zentrales System zur Verwaltung und Erstellung der Diagnose- und Kommunikationsbeschreibung von ECUs und von gesamten Fahrzeugen. Es handelt sich um eine Client-Server-basierte Webanwendung, die es mehreren Benutzern ermöglicht, gemeinsam an einem Projekt zu arbeiten. Dabei ist keine Client-Installation erforderlich und der Server kann von verschiedenen Plattformen aus über den Browser erreicht werden.

Der CLCM 2.0 kann in die bestehende Infrastruktur und den Entwicklungsprozess integriert werden. Dadurch kann er alle Schritte bei der Entwicklung von ECUs und Fahrzeugen optimal begleiten.

Alle Vorteile auf einen Blick:

- High-Level Gesamtfahrzeugstruktur während der Anforderungsphase
- Genauere Spezifikation der ECUs während der Implementierungsphase
- Validierung der beschriebenen Diagnose- und Kommunikations-Schnittstellen sowie der abgebildeten Bussysteme während der Testphase
- Bereitstellung von generiertem Quellcode, Dokumentation und Diagnosebeschreibung nach dem Release

System Übersicht

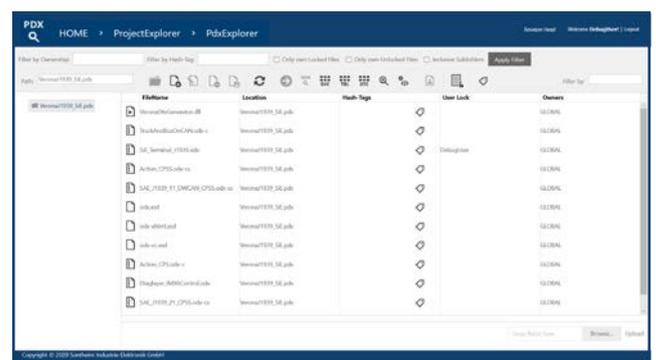
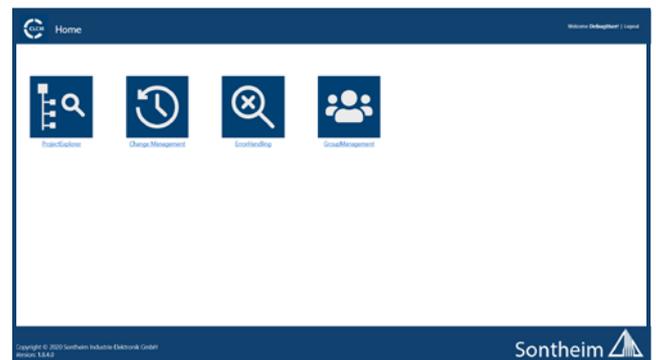


Diagnose und Kommunikations Beschreibung

Die Diagnoseschnittstelle der ECUs ist im ODX 2.2.0 Format definiert. Darüber hinaus kann eine Beschreibung der Kommunikation zwischen den ECUs innerhalb des Fahrzeugnetzwerks hinzugefügt werden. Die beschriebenen Diagnosedaten dienen als Datenbasis der Quellcodegenerierung und der Dokumentation.

Die Daten werden auf einem Datenbankserver gespeichert, der die Verwaltung großer Diagnoseprojekte ermöglicht. Bestehende Altdaten oder vom Lieferanten bereitgestellte Daten können jederzeit importiert werden. Ein integrierter Versionierungsverlauf zeigt dabei alle Änderungen in der Datenbank an und ermöglicht den Zugriff auf ältere Datenstände zum Export oder zur Anzeige.

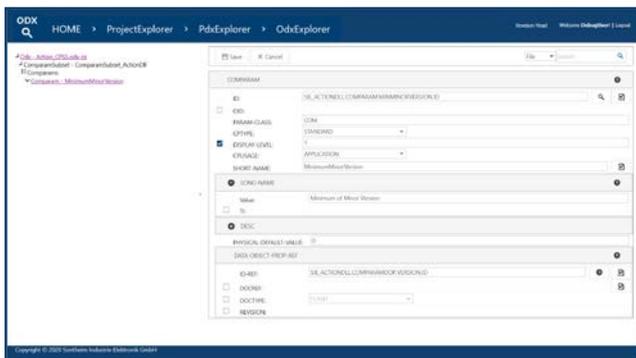
Der CLCM 2.0 ist unabhängig vom Protokoll und Kommunikationssystem, mit dem die Diagnose- und Kommunikationsdaten beschrieben werden. So werden verschiedene Technologien unterstützt, darunter: CAN, K-Line, Ethernet, EtherCAT, J1939, KWP2000onCAN, UDS, CANOpen, UDP, TCP/IP etc.



Editing Views

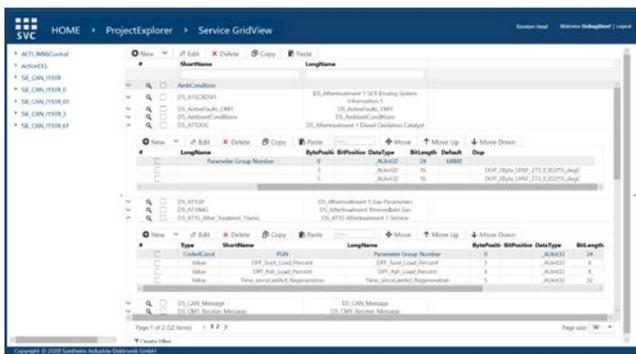
ODX Explorer

Der CLCM 2.0 verfügt über einen ODX Explorer, der die Navigation durch die hierarchische Struktur einer ODX-Datei ermöglicht und formularbasierte Editoren für die Elemente bereitstellt. Diese Ansicht ermöglicht es beispielsweise Benutzern mit fortgeschrittenen ODX-Kenntnissen, die Gesamtstruktur einer ODX-Datei zu definieren und auch spezifische Änderungen an bestimmten Elementen vorzunehmen. Die Ansicht bietet benutzerfreundliche Funktionen wie Referenzauflösung, Suche und Copy & Paste.



Grid View

Der CLCM 2.0 verfügt über eine Tabellenansicht, die eine generische und protokollspezifische Darstellung von häufig verwendeten Datenstrukturen ermöglicht, z. B.: DIAG-SERVICES, TABLES, DTCS und ENV-DATAS. Diese Ansicht ermöglicht es beispielsweise dem ECU Entwickler, mehrere Diagnoseservices zu definieren, die eine ähnliche Grundstruktur aufweisen und sich nur bei den Identifiern und den Nutzlastdaten unterscheiden. Die zugrunde liegenden, komplexen ODX-Strukturen werden vereinfacht dargestellt und nur die relevanten erforderlichen Informationen angezeigt. Die Grid View kann leicht angepasst werden, um unternehmensspezifische Richtlinien für die Diagnosebeschreibung zu erfüllen.



Vehicle View

Der CLCM 2.0 verfügt über eine Vehicle View für das einfache Management verschiedener Fahrzeugtypen eines Unternehmens. Für jedes Modell kann der Bus und die angeschlossenen ECUs dargestellt werden. Dies verschafft einen komfortablen Überblick der Kommunikation innerhalb des Fahrzeugnetzes. Softwarepakete und freigegebene Softwareversionen für die ECUs können einfach zugeordnet werden.



Test View

Der CLCM 2.0 verfügt über eine Testansicht, die es ermöglicht, die definierten Diagnose-Services mit einer ECU oder Simulation zu verifizieren. Die Diagnose-Services werden mit dem MDT® 2.0 konfiguriert und ausgeführt. Es handelt sich um ein D-PDU API-basiertes Laufzeitsystem. Die Verbindung mit der ECU wird hergestellt mit:

- Einem lokal angeschlossenen VCI über USB (z. B. SIE MT-API) oder
- Einem ethernetbasierten VCI über LAN/WLAN (z. B. über J2534)

Codegenerator

Der CLCM 2.0 verfügt über einen anpassbaren Codegenerator, mit dem Quellcode und Dokumentationen erstellt werden können, die auf den Diagnosedaten basieren. Die Ausgabe ist vollständig anpassbar und kann von verschiedenen Plattformen und Programmiersprachen verwendet werden. Dies ermöglicht die Integration in bestehende Softwaremodule und Bibliotheken.

Mögliche Anwendungsgebiete sind:

- Quellcode für ECU-Software, Diagnoseanwendungen und Testumgebungen
- Dokumentation für die Entwicklungs-, Produktions- und Serviceabteilung

Der Codegenerator kann in die kundenspezifische Build-Infrastruktur integriert werden.

Script



Quellcode

Extension API

Der CLCM 2.0 verfügt über eine Erweiterungs-API, die es ermöglicht, die Standardansichten zu ändern und neue kundenspezifische Ansichten zu erstellen. Erweiterungen sind in einer .NET-Programmiersprache (z. B. C#) geschrieben und haben Zugriff auf die kompletten Diagnosedaten der Projekte.

User Management

- Der Zugriff auf Daten und Dateien kann für bestimmte Benutzergruppen und einzelne Benutzer eingeschränkt werden.
- Funktionen können für bestimmte Benutzergruppen und einzelne Benutzer ein- und ausgeschaltet werden.
- Unterstützt die Authentifizierung über Active Directory

Technische Daten

Server Anforderungen
(Minimum)

Windows Server 2016; IIS 10.0; SQL Server 2016;
CPU: 4 Kerne; RAM: 6 GB; Speicher: 75 GB

Client Anforderungen
(Minimum)

Web Browser (Chrome, Firefox, Edge)

Bestellinformation

V940830100

CLC Manager 2.0

C940830100

CLC Manager 2.0 Software Maintenance



COMfalcon® IoT

Das neue High-End VCI mit Linux Betriebssystem und IoT Funktionalität dank mobiler Datenübertragung.

Key Features

-  **4x unabhängige CAN Kanäle**
-  **LTE/2G**
-  **WLAN Schnittstelle**
-  **LAN Schnittstelle**
-  **Bluetooth optional**
-  **BroadR-Reach optional**
-  **Daten-Logging, Scripting, CAN**
-  **GNSS optional**
-  **Gehäuse mit integriertem Bumper**
-  **Schutzklasse IP44**

Das Vehicle Communication Interface – Neue Maßstäbe im Service Bereich

COMfalcon® IoT verbindet die Robustheit unserer bewährten Interfaces mit den neuesten Schnittstellen und Features. Dank moderner LTE (2G Fallback) Kommunikation können Sie die Daten jederzeit und von überall übertragen. Remote Diagnose oder auch Flash-Over-The-Air Applikationen, wie auf einer integrierten On-Board Telemetrie sind damit jederzeit auch im Hand Held Bereich möglich. Weitere drahtlose Schnittstellen sind WLAN und Bluetooth 5.0 LE, um eine Verbindung zu einem Diagnosegerät herzustellen. Darüber hinaus besitzt das Gerät auch eine LAN Schnittstelle und eine BroadR-Reach Schnittstelle für einen Breitband Datenaustausch. Über vier unabhängige CAN (CAN FD ready) Kanäle kann das VCI mit einem Fahrzeug verbunden werden.

Gehäuse und Statusanzeigen

Das COMfalcon® IoT verfügt über ein IP44 Gehäuse mit Bumper sowie äußerst stabile Heavy-Duty Konnektoren. Eine über Software konfigurierbare Triggerfunktion zur einfachen und individuellen Datenaufzeichnung ist ebenfalls integriert. Dank des kompakten Designs und der hohen Schockfestigkeit kann das COMfalcon® IoT in verschiedenen Bereichen der Automobilindustrie eingesetzt werden. Zwei Multicolor-LED-Bars und eine LED Statusanzeige visualisieren dabei immer den aktuellen Status-/Fehlercode des Gerätes.

Technische Daten

CPU	32-Bit Mikrocontroller, Cortex-A9 (dual core)
RAM	512 MB DDR3
Speicher	Bis zu 64 GB
CAN	4× galvanisch getrennte CAN Schnittstellen gemäß ISO 11898 (CAN FD fähig)
Baudraten	50 Kbit/s bis 5 Mbit/s
CAN Port	4× auf 25-pol. D-Sub
BroadR-Reach	1× auf 25-pol. D-Sub
LAN	M12 4-pin female Anschluss 10/100 Mbit LAN
WLAN	1× gemäß IEEE 802.11b, g, n (interne Antenne)
Bluetooth	1× optional 2.1+EDR, Power Class 1.5, BLE 4.0 und ANT
Mobilfunk	LTE
LEDs	LAN Status LED (grün und gelb) WLAN/Bluetooth Status LED (grün und gelb) 4× CAN Status LED (grün und gelb)
Abmessungen (l×b×h)	110 mm × 150 mm × 35 mm
Gehäuse	Kunststoff, Schutzklasse IP44
Betriebstemperatur	−40 °C bis +60 °C
Lagertemperatur	−40 °C bis +85 °C
Versorgung	via D-Sub 12 V – 24 V via Rundpol 12 V stabilisiert



Kundenspezifische Kabelsätze

Neben Standardkabelsätzen können jederzeit kundenspezifische Kabelsätze bereitgestellt werden. Ein 25 Pin-Stecker ermöglicht dem VCI über die kundenspezifische oder standardisierte (OBD/ISO) Schnittstelle die Verbindung zu einem Fahrzeug.

Embedded Diagnose

Eigene Embedded-Anwendungen können direkt auf dem COMfalcon® IoT betrieben werden. So ist die Verbindung zu einem dritten Gerät (Laptop oder PC) obsolet. Informationen, wie beispielsweise Flash-Routinen oder Steuergerätebeschreibungen, können so erstellt und auf dem VCI implementiert werden. Nutzern ermöglicht dies beispielsweise den Zugriff auf das CAN- oder Dateisystem. OTX Workflows und ODX Beschreibungen funktionieren somit Out-of-the-Box mit dem neuen COMfalcon® IoT. Dadurch können Anwendungen neu gedacht werden. Diagnoseapplikationen können ganzheitlich auf dem VCI implementiert sein wobei ein beliebiges LAN/WLAN fähiges Endgerät (WIN/MAC/Android) die Anzeige übernimmt. Die Embedded-Anwendungen sind dabei portabel und für zukünftige Sontheim-VCI-Generationen wiederverwendbar.

Controller und Betriebssystem

Ein leistungsstarker dual Core Controller, 500 MB Arbeitsspeicher und das integrierte Linux Betriebssystem sorgen dabei für maximale Performance und Flexibilität. Auf dem integrierten Speicher können Daten bis zu 64 GB gespeichert werden.

Weitere Funktionalitäten

Zusätzlich besteht für das Vehicle Communication Interface die Integration von GNSS. Der aktuelle Standort wird weltweit erfasst und übertragen. Zudem steht mit dem IoT Device Manager die passende Cloud Software zur Verfügung. Egal ob Updates-over-the-Air oder Flottenmanagement – das Portal bietet OEMs alle Möglichkeiten einer State-of-the-Art Analyse aller Geräte im Feld.

Bestellinformation

V930232600

COMfalcon® IoT



COMfalcon®

COMfalcon® ist ein leistungsstarkes VCI mit WLAN/LAN Schnittstelle und zahlreichen Ausstattungsmöglichkeiten. Das Interface ermöglicht von der CAN Bus Systembeobachtung bis zur Analyse von Layer-7 Protokollen wie CANopen oder SAE J1939 alle erforderlichen Diagnoseapplikationen. Es ist somit ein äußerst flexibles und einfach zu handhabendes Werkzeug zur Erfassung von CAN Daten und Überwachung ganzer Netzwerke.

Key Features

- CAN
4x unabhängige CAN Kanäle
- WLAN
WLAN Schnittstelle
- ✓

RS 232
 RS 422
 RS 485
- K-Line
K-Line
- ☑
Protokollhandling
- 📄
Optional mit Daten-Logging, Scripting, CAN Spannungspegel Oszilloskop Funktionalität
- SD
Optional mit integrierter SD-Karte
- IP
Kompaktes Gehäuse mit Schutzklasse IP65

Gehäuse und Statusanzeigen

Das VCI hat ein robustes Aluminiumgehäuse mit Schutzklasse IP65. Aufgrund des kompakten Designs und der hohen Stoßfestigkeit kann COMfalcon® in verschiedenen Bereichen der Automatisierungs- und Automotiveindustrie eingesetzt werden. Zwei 14-Segment-Anzeigen und neun LEDs zeigen dabei immer den aktuellen Betriebszustand/Fehlercode des Gerätes an.

Schnittstellen

COMfalcon® besitzt insgesamt vier CAN Schnittstellen und basiert auf dem CAN Interface CIN mit Freescale PowerPC Architektur. Via WLAN/LAN wird die Verbindung zum Diagnose-PC hergestellt. Zusätzlich zu den CAN Kanälen stehen diverse weitere Schnittstellen wie beispielsweise RS232, RS422, RS485 oder K-Line für Diagnosezwecke zur Verfügung.

Error Frame Erkennung

Mithilfe dieses Features ist COMfalcon® in der Lage, die Fehlersuche und Diagnose in einem CAN Netzwerk zu übernehmen. Das Interface besitzt eine eigene Logik, die Error Frames erkennt und in einem internen Speicher zählt. So können sporadische Fehler, wie zum Beispiel die Verfälschung von Nachrichten durch einen Teilnehmer im Netzwerk erkannt werden.

Technische Daten

CPU	Freescale PowerPC
RAM	64 MB
Speicher	16 MB (für Daten-Logging optional bis 128 MB)
CAN Schnittstelle	4x CAN Schnittstelle gemäß ISO 11898
Baudraten	50 Kbit/s bis 1 Mbit/s
CAN Abschluss Widerstandsmessung	Abschlusswiderstand des Fahrzeug CAN Netzwerkes bei aktiven Bus
CAN Port	2x 7-pol. M16 Port (wie bei Sontheim CANUSB-2)
RS232 Schnittstelle	D-Sub9 Plug A
Serielle Multiplex Schnittstelle	D-Sub9 Plug A; 5 verschiedene serielle Schnittstellen, veränderbar über Software
K-/L-Line Schnittstelle	K-/L-Line (gemäß ISO 9141-2, ISO 14230-4), Baudrate bis zu 56 kBaud/s
RS485 Schnittstelle	EIA/TIA-485 kompatibel Baudrate bis zu 10 Mbit/s Kein integrierter Abschlusswiderstand
RS422 Schnittstelle	ANSI/TIA/EIA-422 kompatibel Baudrate bis zu 10 Mbit/s Kein integrierter Abschlusswiderstand
LAN	M12 4-pin female connector 100 Mbit LAN, D-codiert
WLAN	1x gemäß IEEE 802.11g, bis zu 54 Mbit/s
14-Segment-Anzeige	Boot-Informationen, K-Line Mode, RS-Mode, Measurement, Error Codes
LEDs	Power LED (grün) LAN Status LED (grün und gelb) WLAN Status LED (grün und gelb) 4x CAN Status LED (grün und gelb) 2x RS Status LED (grün und gelb)
Abmessungen (lxbxh)	110 mm x 150 mm x 35 mm
Gehäuse	Aluminium, Schutzklasse IP65
Lagertemperatur	-40 °C bis +85 °C
Betriebstemperatur	-20 °C bis +60 °C
Versorgung	a.) 6 bis 32 V DC mit Load-Dump Schutz; b.) via USB V = 5 V, IMAX < 500 mA (mit Mini-B-USB Anschluss)

Steckerbelegung

RS1



1	VTRAC
2	GND
3	COM+
4	COM-
5	ISOK
6	ISOL
7	NC
8	RS422 RX+
9	RS422 RX-

RS2



1	NC
2	RS232 RX
3	RS232 TX
4	NC
5	GND
6	NC
7	NC
8	reserved
9	reserved

CAN 1/2



1	CAN2 low
2	CAN2 high
3	NC
4	CAN1 low
5	CAN1 high
6	Ubat
7	CAN GND

CAN 3/4



1	CAN4 low
2	CAN4 high
3	NC
4	CAN3 low
5	CAN3 high
6	Ubat
7	CAN GND

LAN



1	TX+
2	RX+
3	TX-
4	RX-

Bestellinformation

V930232000	COMfalcon®
------------	------------



ID bezogene Pegelmessung – Widerstandmessung/Strommessung

Dieses Feature ermöglicht es die CAN Pegel auch IO-bezogen einzulesen sowie aktive und passive Abschlusswiderstände zu vermessen und so zum Beispiel Fehlerdiagnose an einem Fahrzeug oder einer Maschine zu betreiben. Dies ist vor allem wichtig, wenn dem Netzwerk Daten verloren gehen, was z. B. durch Kurzschlüsse hervorgerufen werden kann.

Die Modulare Diagnose Toolkette von Sontheim

Mithilfe der verschiedenen Interfaces und der Sontheim Diagnose-Tools können Sie Ihre persönliche Diagnoselösung für den Automotivebereich erstellen. Mit der Verknüpfung von Hardware und Software können Sie beispielsweise:

- CAN Daten darstellen, überwachen und prüfen
- Ganze CAN Netzwerke parametrieren, steuern und regeln
- Fahrzeugdiagnose betreiben
- Steuergeräte flashen



COMfalcon® plus

COMfalcon® plus ist ein leistungsstarkes VCI mit diversen Ausstattungsmöglichkeiten. Verwenden Sie es zum Überwachen, Flashen oder Analysieren von CAN Netzwerken und für den Umgang mit Layer-7 Protokollen wie CANopen oder SAE J1939.

Key Features

- CAN
4x unabhängige CAN Kanäle
- WLAN
WLAN Schnittstelle
- Bluetooth optional**
- RS 232
RS232
- K-Line
K-Line
- Protokollhandling**
- Optional mit Daten-Logging, Scripting, CAN Spannungspegel Oszilloskop Funktionalität**
- Optional mit integrierter SD-Karte**
- Kompaktes Gehäuse mit Schutzklasse IP65**

Interfaces

Der COMfalcon® plus verfügt über vier unabhängige CAN Kanäle und eine Freescale PowerPC Architektur. Mit WLAN/ LAN und optionalem Bluetooth wird eine Verbindung zu einem Diagnosegerät hergestellt. Für die Diagnose stehen neben den CAN Schnittstellen verschiedene weitere Schnittstellen wie RS232 oder K-Line zur Verfügung.

Gehäuse- und Statusanzeigen

Das Gerät verfügt über ein robustes Aluminiumgehäuse mit Schutzart IP65 und einer Triggerfunktion zur einfachen Datenaufzeichnung. Dank des kompakten Designs und der hohen Schockfestigkeit kann das VCI in verschiedenen Bereichen der Automobilindustrie eingesetzt werden. Zwei 14-Segment-Anzeigen und neun LEDs visualisieren immer den aktuellen Status-/Fehlercode des Geräts.

LUA Scripting

Eigene Embedded-Anwendungen laufen direkt auf dem COMfalcon® plus in LUA, ohne dass ein drittes Gerät erforderlich ist. Es ist unter anderem möglich, eigene Informationen wie beispielsweise Flash-Routinen oder Steuergerätebeschreibungen zu erstellen und zu implementieren und damit beispielsweise auf das CAN- oder Dateisystem zuzugreifen. Die Embedded-Anwendungen sind portabel und für zukünftige Sontheim-VCI-Generationen wiederverwendbar.

Technische Daten

CPU	Freescale PowerPC
RAM	64 MB
Speicher	4 GB (bis zu 32 GB)
CAN	4× CAN Schnittstelle gemäß ISO 11898
Baudraten	50 Kbit/s bis 1 Mbit/s
CAN Abschluss Widerstandsmessung	Abschlusswiderstand des Fahrzeug CAN Netzwerkes bei aktiven Bus
CAN Port	2× 7-pol. M16 Port (wie bei Sontheim CANUSB)
RS232, K-/L-Line	M12 5-Pin female connector
LAN	M12 4-pin female connector 10/100 Mbit LAN
WLAN	1× gemäß IEEE 802.11b,g,n,d,e,i bis zu 65 Mbit/s
Bluetooth (optional)	2.1+EDR, Power Class 1.5, BLE 4.0 und ANT
USB	Typ mini-B
14-Segment-Anzeige	Boot-Informationen, K-Line Mode, RS-Mode, Measurement, Error Codes
LEDs	LAN Status LED (grün und gelb) WLAN/Bluetooth Status LED (grün und gelb) 4× CAN Status LED (grün und gelb) RS232, K-/L-Line Status LED (grün und gelb)
Abmessungen (l×b×h)	110 mm × 150 mm × 35 mm
Gehäuse	Aluminium, Schutzklasse IP65
Lagertemperatur	-40 °C bis +85 °C
Betriebstemperatur	-40 °C bis +60 °C
Versorgung	via CAN 12 V – 24 V

Steckerbelegung

CAN 1/2



1	CAN2 low
2	CAN2 high
3	CAN GND
4	CAN1 low
5	CAN1 high
6	Vbat
7	oV

CAN 3/4



1	CAN4 low
2	CAN4 high
3	CAN GND
4	CAN3 low
5	CAN3 high
6	Vbat
7	oV

RS232 / K-/L-Line



1	RS232_RX
2	RS232_TX
3	K_Line
4	L_Line
5	GND

USB



1	VCC
2	USB_D-
3	USB_D+
4	USB_ID
5	GND

LAN (grün)



1	ETH_TX+
2	ETH_RX+
3	ETH_TX-
4	ETH_RX-

Bestellinformation

V930232400	COMfalcon® plus
------------	-----------------



Error Frame Detection

Diese Funktion ermöglicht die Überwachung und Beobachtung eines CAN Netzwerkes. Der COMfalcon® plus verfügt über eine eigene Logik, um Fehlerframes zu erkennen und in einem bestimmten internen Speicherbereich hochzuzählen. Dies wird verwendet, um zeitweise auftretende Fehler wie gefälschte Nachrichten eines CAN Teilnehmers zu identifizieren.

ID-basierte Pegelmessung – Widerstandsmessung/Strommessung

Diese Funktion ermöglicht es, den CAN Pegel auch IO-bezogen zu lesen und aktive und passive Abschlusswiderstände zu messen, beispielsweise für verschiedene Diagnosen an einem Fahrzeug oder einer Maschine. Dies ist besonders wichtig, wenn das Netzwerk Daten verlieren kann, die beispielsweise durch Kurzschlüsse verursacht werden.

Die Modulare Diagnose Toolkette von Sontheim

Mithilfe der verschiedenen Interfaces und der Sontheim Diagnose-Tools können Sie Ihre persönliche Diagnoselösung für den Automotivebereich erstellen. Mit der Verknüpfung von Hardware und Software können Sie beispielsweise:

- CAN Daten darstellen, überwachen und prüfen
- Ganze CAN Netzwerke parametrieren, steuern und regeln
- Fahrzeugdiagnose betreiben
- Steuergeräte flashen



OBDfox

Smartes CAN-to-Bluetooth Gateway mit OBD Schnittstelle.

Key Features

-  **1× CAN Schnittstelle gemäß ISO 11898**
-  **1× Bluetooth 4.1**
-  **1× 3D Beschleunigungssensor (Optional)**
-  **12 V oder 24 V kompatibel**
-  **Äußerst kompakt**
-  **IP20 Schutzklasse**

Smartes CAN-to-Bluetooth Gateway

Der sehr kompakte OBDfox ist mit einer CAN Schnittstelle gemäß ISO 11898-2 ausgestattet. Mittels einem OBD Anschluss kann das VCI leicht an ein Fahrzeug angebunden und die Daten über Bluetooth an ein Smartphone, Tablet oder mobiles Gerät (Android und IOs kompatibel) gesendet werden. Ein optionaler 3D-Beschleunigungsmesser ermöglicht die Benachrichtigung bei unbefugter Benutzung der Maschine (Diebstahlschutz) oder gibt nützliche Informationen für Reparatur- und Wartungsarbeiten, zum Beispiel nach sehr harten Fahrzeugvibration.

Technische Daten

CPU	32-Bit Mikrocontroller, Cortex-M4/M0
Speicher	2 MB SPI-Flash
CAN	1x CAN Schnittstelle gemäß ISO 11898-2 (2x CAN optional)
Bluetooth	4.1 + LE, BR/EDR
3D Beschleunigungssensor	1x, optional mit $\pm 2g$, $\pm 4g$, $\pm 8g$
Status	2x LED
Abmessungen (lxbxh)	61 mm \times 45 mm \times 22 mm
Betriebstemperatur	0°C bis +60°C
Lagertemperatur	-20°C bis +85°C
Schutzklassifizierung	IP20
Stromversorgung	12 V oder 24 V kompatibel



Integrierte MT-API Schnittstelle

Die integrierte API ermöglicht eine schnelle und einfache Realisierung von OEM-Anwendungen. Der OEM kann damit eigene CAN Plug-and-Play-Funktionalitäten effizient und schnell für sein Fahrzeug realisieren. Mit dem OBDfox ist es möglich, die Konnektivität auf dem CAN Bus zu überprüfen oder ein Live-Monitoring der Maschinendaten durchzuführen. Darüber hinaus bietet das Gerät einen einfachen Überblick über relevante Betriebs- und Servicedaten und kann einfache Diagnoseanwendungen ausführen.

Ihre kompakte OBD-zu-Bluetooth-Lösung

Mit nur 61 mm \times 45 mm \times 22 mm ist der OBDfox sehr kompakt. Es passt an jede OBD-Schnittstelle, egal wie viel Platz die Sie haben (Handschuhfach, Armlehne, Mittelkonsole, ...). Das kompakte Gateway passt in jede Tasche und ist jederzeit einsatzbereit.



ISOfox

Smartes CAN-to-Bluetooth Gateway mit ISOBUS Schnittstelle.

Key Features

-  **1× CAN Schnittstelle gemäß ISO 11898**
-  **1× ISOBUS gemäß ISO11898**
-  **1× Bluetooth 4.1**
-  **12 V oder 24 V kompatibel**
-  **Äußerst kompakt**
-  **IP20 Schutzklasse**
-  **Trigger Button**
-  **1× WLAN (optional)**

Smartes ISOBUS Gateway

Der sehr kompakte ISOfox ist mit einer ISOBUS Schnittstelle gemäß ISO 11783 und einer CAN Schnittstelle gemäß ISO 11898-2 ausgestattet. Sie können das Gerät einfach an den ISOBUS anschließen und die Daten werden via Bluetooth oder WLAN (optional) an ein Smartphone, Tablet oder Mobiles Endgerät gesendet. Das VCI ist mit jedem ISOBUS-Traktor oder Anbaugerät kompatibel.

Technische Daten

CPU	32-Bit Mikrocontroller, Cortex-M4/M0
RAM	32 MB SDRAM
Speicher	4 GB bis zu 64 GB eMMC NAND Flash
CAN	1x gemäß ISO 11898-2
ISOBUS	1x gemäß ISO 11783
Bluetooth	1x 4.1 + LE, BR/EDR
WLAN (optional)	1x IEEE 802.11 b/g/n WPA/WPA2, WEP, TLS/SSL, HTTPS, TCP, UDP, DHCP, DNS)
Status	3x LED, 14-Segment-Anzeige
Maße	74 mm × 40 mm × 40 mm
Betriebstemperatur	0 °C bis +60 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +85 °C
Schutzklassifizierung	IP20
Stromversorgung	12 V oder 24 V kompatibel



Integrierte MT-API Schnittstelle

Die integrierte API des ISOfox ermöglicht eine schnelle und einfache Realisierung von OEM-Anwendungen. Der OEM kann damit eigene ISOBUS-Plug-and-Play-Funktionalitäten effizient und schnell für sein Fahrzeug realisieren. Mit dem ISOfox ist es möglich, die Konnektivität auf dem ISOBUS zu überprüfen oder ein Live-Monitoring der Maschinendaten durchzuführen. Darüber hinaus bietet das Gerät einen einfachen Überblick über relevante Betriebs- und Servicedaten und kann einfache Diagnoseanwendungen ausführen.

Ihre kompakte ISOBUS Gateway Lösung

Mit nur 74 mm × 40 mm × 40 mm ist der ISOfox so klein wie ein Standard-ISOBUS-Stecker. Sie können ihn einfach an jede ISOBUS Schnittstelle anschließen, unabhängig davon, wie viel Platz Sie haben (Handschuhfach, Armlehne, Mittelkonsole, ...). Das kompakte Gateway passt in jede Tasche und ist jederzeit einsatzbereit.

Order information

V930351100

ISOfox



CANfox®

Der CANfox® ist ein VCI der Sontheim Feldbus-zu-USB Adapter. Neben der Übertragung von CAN Daten ist er auch für serielle RS232-Daten bestens ausgerüstet. Er ist damit ein äußerst flexibles und einfach zu handhabendes Werkzeug zur Erfassung von CAN Daten und Überwachung ganzer Netzwerke.

Key Features

-  **1× galv. getrennte CAN Schnittstelle gemäß ISO 11898**
-  **1× RS232**
-  **Anbindung über USB 2.0**
-  **Freie Konfiguration der Baudrate inkl. 800 Kbit/s**
-  **Leistungstarker 32-Bit Mikrocontroller**
-  **CODESYS Gateway-Treiber verfügbar**
-  **Multi-Thread API für eigene Applikationen**
-  **Treiber für Windows 2000 bis Windows 8 mit 32- und 64-Bit**

Gehäuse und Schnittstellen

Der CANfox® ist aus einem robusten Kunststoffgehäuse gefertigt und verfügt über eine RS232 und eine galvanisch getrennte CAN Schnittstelle. Diese wird über einen D-Sub9 Stecker nach CiA-Standard ausgeführt. Mit seiner USB 2.0 Schnittstelle kann der Adapter an jedem Notebook und Desktop PC betrieben werden. Über USB werden auch Firmware-Updates durchgeführt. Sein Einsatz ist durch das Hot Plug and Play System noch schneller und effizienter, sodass er sofort in Betrieb genommen werden kann, ohne dass der PC neu gestartet werden muss. So bietet der CANfox® bei kleinen Abmessungen alle notwendigen Schnittstellen sowohl für mobile Einsätze mit einem Laptop als auch stationär als Desktop-Gerät.

Neue Leistungsklasse, kleiner Preis

Neben seinen Schnittstellen besitzt der CANfox® einen 32-Bit Mikrocontroller zum Handling des Datenverkehrs. Bei der Entwicklung standen vor allem flexible Nutzbarkeit und ein kleiner Preis im Vordergrund. Sie können daher die Baudrate softwareseitig frei einstellen und so an ihre Prozessanforderungen anpassen.

Technische Daten

CPU	32-Bit Mikrocontroller
CAN	1x CAN Schnittstelle gemäß ISO 11898, via D-Sub9
RS232	1x RS232 Schnittstelle, via D-Sub9
USB	1x Standard USB Typ A, 75 cm Kabellänge
Baudraten	50 Kbit/s bis 1 Mbit/s, freie Konfiguration
Max. Datentransfer	1 Mbit/s bei 90 % Buslast
LEDs	3x 3 mm LED
Gehäuse	Kompaktes Plastik
Betriebstemperatur	-20 °C bis +60 °C
Lagertemperatur	-40 °C bis +85 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit	20 % – 90 % nicht kondensierend
Stromversorgung	über USB Schnittstelle
CANAPI (=Windows DLL)	Windows 2000, XP, Vista, 7, 8, 32-Bit. Windows 98 auf Anfrage

Steckerbelegung

USB



1	VCC (VBUS)
2	- Daten
3	+ Daten
4	GND

CAN



2	CAN low
3	CAN Ground
7	CAN high

RS232



2	TXD
3	RXD
5	GND

Umfangreicher Software-Support

Der CANfox® wird von allen Sontheim Tools wie dem CANexplorer 4 zur CAN Diagnose und der modularen Diagnostic Tool Chain für die Erstellung von Fahrzeugdiagnoseapplikationen unterstützt. Mithilfe der beigelegten Software-Schnittstelle (API) kann der Nutzer jedoch auch eigene Software betreiben. Dazu muss die API lediglich in die eigene Software integriert werden. Durch den integrierten CODESYS-Support der CODESYS GmbH lässt sich das Interface auch komfortabel im Bereich der Steuerungs- und Antriebstechnik einsetzen. So kann es als Programmiergateway zur Kommunikation mit CODESYS-basierten Steuerungen und für den Programmdownload direkt aus der CODESYS-Entwicklungsumgebung genutzt werden.

Die Modulare Diagnose Toolkette von Sontheim

Mithilfe der verschiedenen Interfaces und der Sontheim Diagnose-Tools können Sie Ihre persönliche Diagnoselösung für den Automotivebereich erstellen. Mit der Verknüpfung von Hardware und Software können Sie beispielsweise:

- CAN Daten darstellen, überwachen und prüfen
- Ganze CAN Netzwerke parametrieren, steuern und regeln
- Fahrzeugdiagnose betreiben
- Steuergeräte flashen



MDT®



CANfox®



Fahrzeug/
Mobile Machine

Bestellinformation

V930322000

CANfox®



CANUSB

Der CANUSB ist ein leistungsstarkes VCI mit USB-Schnittstelle und zahlreichen Ausstattungsmöglichkeiten. Er ermöglicht die Übertragung von CAN Daten zwischen Desktop PC oder Notebook und dem CAN Bus. Er ist damit ein äußerst flexibles und einfach zu handhabendes Werkzeug zur Erfassung von CAN Daten und Überwachung ganzer Netzwerke.

Key Features



Stoßfestes Aluminium-Stangpressgehäuse



1 oder 2 galv. getrennte CAN Kanäle mit 1 Mbit/s Transferleistung bei 90 % Buslast



Hot Plug and Play sorgt für schnelle und komfortable Inbetriebnahme



MT-API

MT-API ermöglicht Zugriff auf CAN Bus für eigene Applikationen



Optionale Variante mit Error-Frame-Erkennung



Ideal für den Einsatz am PC oder Notebook

Gehäuse

Das VCI ist aus einem Aluminium-Stangpressgehäuse gefertigt. Aufgrund des kompakten Designs und der hohen Stoßfestigkeit wird es äußerst erfolgreich in verschiedenen Bereichen der Automatisierungs- und Automotive Industrie eingesetzt.

CAN Kanäle

Es verfügt wahlweise über ein oder zwei galvanisch getrennte CAN Kanäle nach ISO 11898-2 mit einer Transferleistung von 1 Mbit/s bei 90 % Buslast. Die CAN Schnittstellen sind jeweils galvanisch getrennt und über einen 7-poligen Rundstecker ausgeführt.

Flexibilität bei der Datenerfassung

Mit der USB 2.0 Schnittstelle kann der CANUSB an jedem Notebook und Desktop PC betrieben werden. Sein Einsatz ist durch das Hot Plug and Play System noch schneller und effizienter, sodass er ohne Restart des PC in Betrieb genommen werden kann.

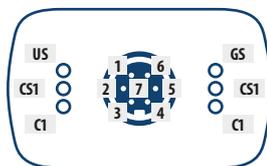
CPU und Firmware-Update

Der STAR12 von Motorola und der PDIUSB12 von Philips garantieren eine schnelle Datenverarbeitung. Es werden sowohl CAN 2.0 A als auch CAN 2.0 B

Technische Daten

CPU CAN	Motorola Star12, 16-Bit
CPU USB	Philips PDIUSB12
CAN	1x CAN Schnittstelle gemäß ISO 11898-2, galv. getrennt (optional 2x CAN)
USB	1x USB 2.0
CAN Anschluss	1x 7-pol. Rundstecker
USB Anschluss	1x Standard USB Stecker Typ A
Kabel CAN	optional 2 m CANUSB Kabel
Kabel USB	1 m Standard USB
Max. Datentransfer	1 Mbit/s bei 90 % Buslast
Error Frame Erkennung	optional
Analoge Pegelmessung	integriert
LEDs	2x 3fach 3 mm LED gewinkelt
Abmessungen (lxbxh)	100 mm x 57 mm x 32 mm
Gewicht	166 g
Gehäuse	Massives Aluminium
Betriebstemperatur	0°C bis +70°C
Lagertemperatur	-20°C bis +85°C
Rel. Luftfeuchtigkeit	20% - 90% nicht kondensierend
Stromaufnahme	max. 350 mA bei 5 V
Stromversorgung	über USB Schnittstelle

Steckerbelegung



CAN

US	USB Status
CS1	CAN Status 1
C1	CAN 1 receive / transmit Tätigkeit
GS	Gerätestatus
CS2	CAN Status 2
C2	CAN 2 receive / transmit Tätigkeit
1	CAN2 low
2	CAN2 high
3	-
4	CAN1 low
5	CAN1 high
6	-
7	CAN GND

USB

1	VCC (VBUS)
2	- Daten
3	+ Daten
4	GND

Bestellinformation

V930204000	CANUSB, 2x CAN, Errorframe, Pegelmessung
V930205000	CANUSB, 2x CAN, Errorframe
V930206000	CANUSB, 2x CAN
V930207000	CANUSB, 1x CAN, Errorframe, Pegelmessung
V930208000	CANUSB, 1x CAN, Errorframe
V930209000	CANUSB, 1x CAN
V930220000	CANUSB Kabel, 2 m, 120 Ohm
V930220100	CANUSB Kabel, 2 m, (2x D-Sub9 male)

unterstützt. Das VCI kann mit Windows bis zu XP, XP embedded, Vista und 7 betrieben werden. Das Firmware-Update erfolgt direkt über die USB-Schnittstelle.

Error Frame Erkennung

Mithilfe dieses optionalen Features ist der CANUSB in der Lage, die Fehlersuche und Diagnose in einem CAN Netzwerk zu übernehmen. Das Interface besitzt eine eigene Logik, die Error Frames erkennt und in einem internen Speicher zählt. So können sporadische Fehler, wie zum Beispiel die Verfälschung von Nachrichten durch einen Teilnehmer im Netzwerk erkannt werden.

Pegelmessung

Dieses Feature ermöglicht es, die CAN Pegel analog einzulesen und so zum Beispiel Fehlerdiagnose an einem Fahrzeug oder einer Maschine zu betreiben. Es ist vor allem wichtig, wenn dem Netzwerk Daten verloren gehen, was z.B. durch Kurzschlüsse hervorgerufen werden kann.

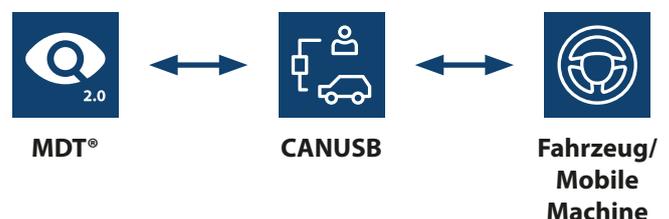
Programmierschnittstelle

Mit der CANapi ist ein Zugriff auf den CAN Bus für eine eigene Applikation möglich. Hierzu wird standardmäßig die SIECA132 MT-CANapi mit vier simultanen Handles bereitgestellt.

Die Modulare Diagnose Toolkette von Sontheim

Mithilfe der verschiedenen Interfaces und der Sontheim Diagnose-Tools können Sie Ihre persönliche Diagnoselösung für den Automotivebereich erstellen. Mit der Verknüpfung von Hardware und Software können Sie beispielsweise:

- CAN Daten darstellen, überwachen und prüfen
- Ganze CAN Netzwerke parametrieren, steuern und regeln
- Fahrzeugdiagnose betreiben
- Steuergeräte flashen



D-PDU

D-PDU-API

Fahrzeugzugriff über standardisierte D-PDU-API
gemäß ISO 22900-2

Key Features

ISO

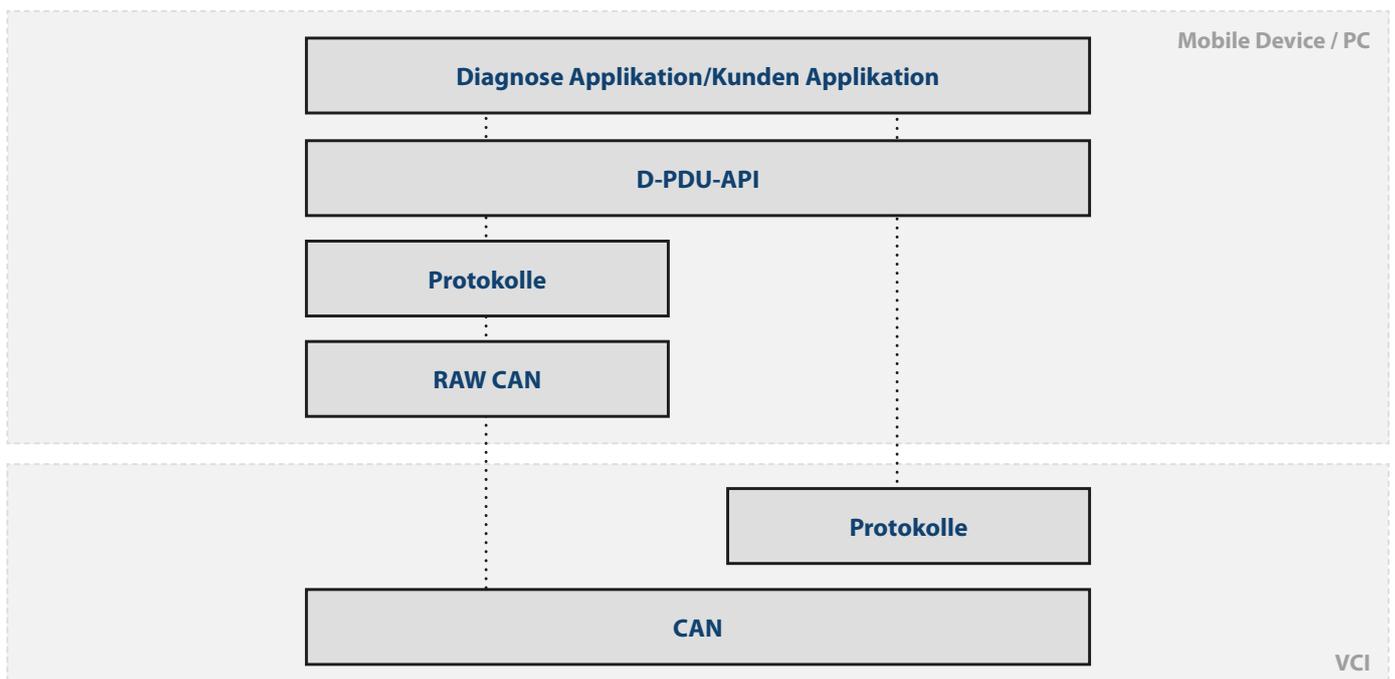
Standardisierter Fahrzeugzugriff



Unterstützung der Sontheim VCIs



Einfache Einbindung in das MDT®



J2534

SAE J2534 API

PassThru API

Key Features

ISO

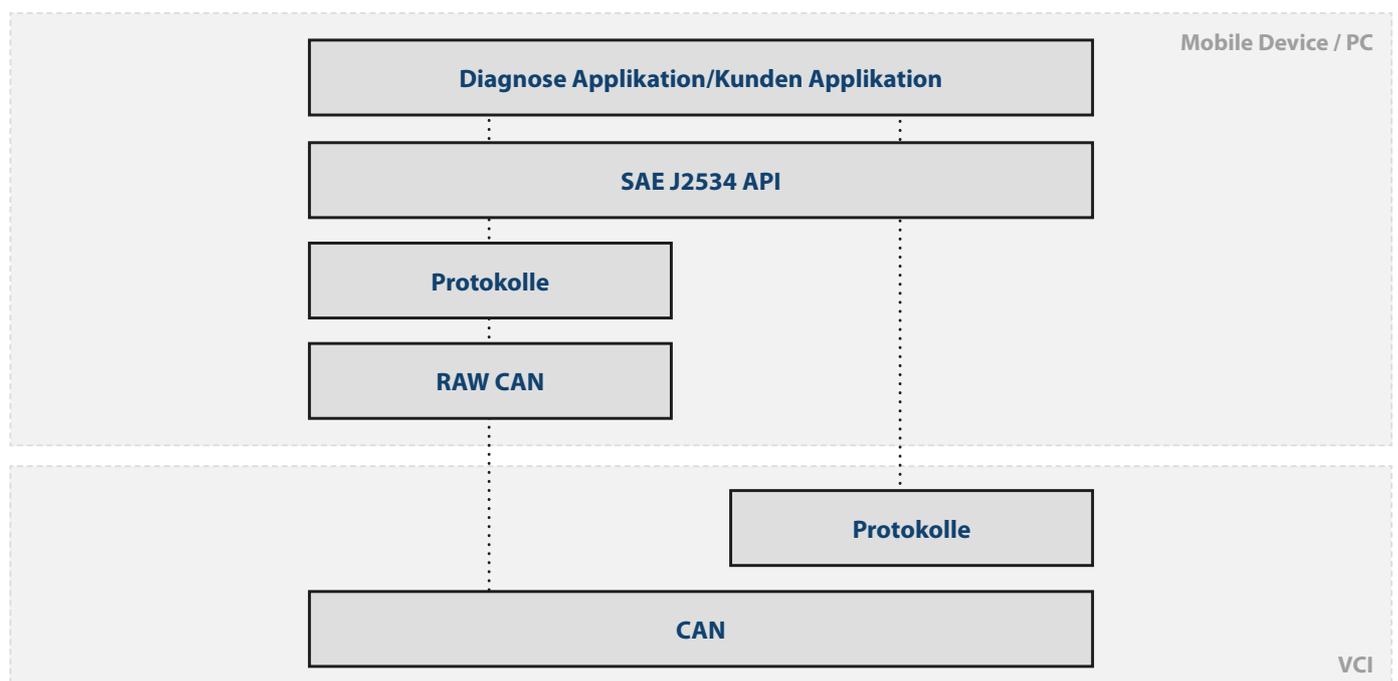
Standardisierter Treiber



Unterstützung der Sontheim VCIs



Einfache Einbindung in das MDT®





Protokoll Stacks

Hoch performant und exakt auf Sie zugeschnitten

Key Features



Äußerst performante und stabile Programmierung



Modularer Aufbau



Individuelle Anpassungen leicht zu implementieren



Unified Diagnostic Service (UDS) Stack gemäß ISO 14229



DoIP Transport Protokoll Stack gemäß ISO 13400



Transport Protokoll für UDS und KWP2000 gemäß ISO 15765



Diagnostic Event Manager für UDS und J1939



Flashbootloader (entwickelt gemäß ISO 25119 SRL-2)



CAN Basistreiber für Ihre Plattform

Performante Protokollstacks – standardbasiert und proprietär

Eine performante Programmierung und klar definierte Schnittstellen sind für die Erstellung von Protokoll-Stacks essentiell wichtig. Basierend auf Standards und proprietären kundenspezifischen Vorgaben, welche die Kommunikationsregeln festlegen, entwickelte die Sontheim Industrie Elektronik GmbH bereits diverse Stacks, für verschiedenste Anwendungsgebiete.

Großes Know-how mit unterschiedlichen Kommunikationsprotokollen

Bei der Implementierung maßgeschneiderter Lösungen kann aufbauend auf bereits implementierte Stacks wie z. B. RawCAN, J1939-21 inkl. Adress-Claiming, J1939-73 (DM1 und DM2), KWP 2000, UDS, CANopen Slave und Master, eine optimale Unterstützung angeboten werden. Auf Grund unserer großen Erfahrung bei der Entwicklung von Protokoll-Stacks und unserer modularen Softwarearchitektur können wir jeder Zeit auch individuelle und proprietäre Protokoll-Stacks umsetzen und in unsere Software-Produkte integrieren.

Langjährige Erfahrung mit verschiedenen Mikrocontroller Plattformen

Unsere Protokoll-Stacks wurden durch uns vielfach auf verschiedenste Hardware-Plattformen und Mikrocontroller, wie z. B. PowerPC, Coldfire MCF548x, Infineon XC164CS, Atmel AT89C51CC03C, ARM7 LPC2458, Star12, HC12, portiert.

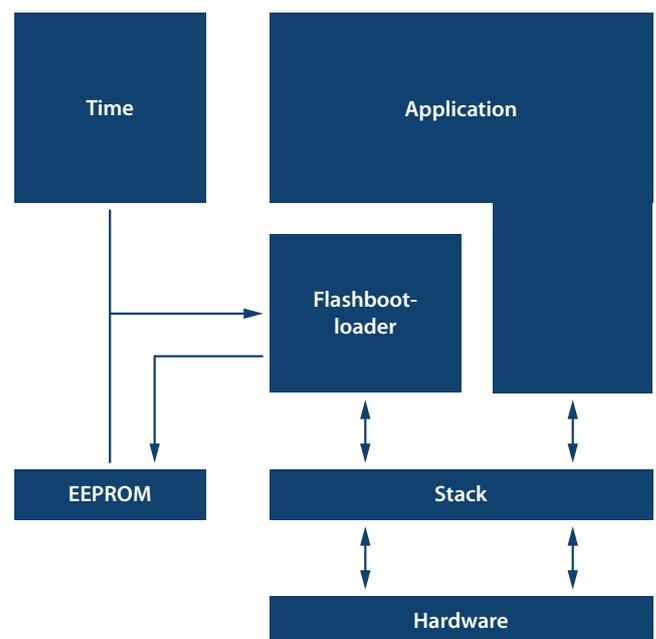
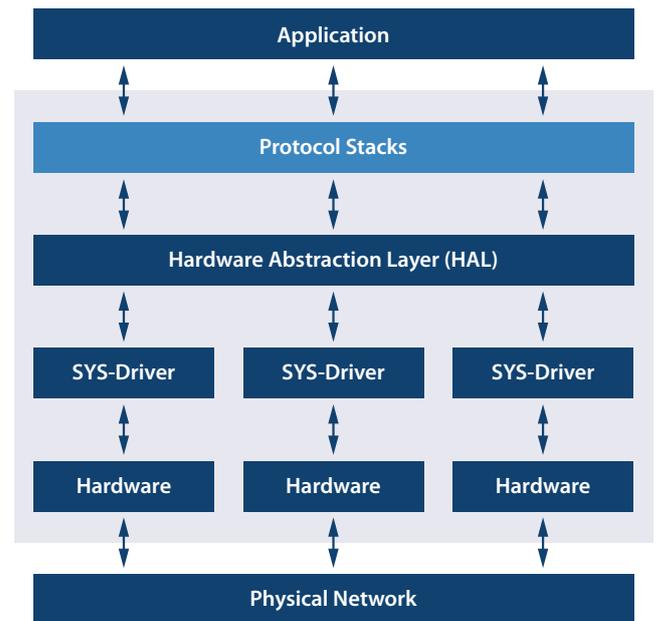
Echtzeit für kritische Anwendungen

Im Bereich der Automatisierungstechnik setzen wir unsere CAN Stacks in Echtzeitumgebungen ein und können so beispielsweise Steuerungs-PCs bereitstellen, die auch für kritische Applikationen wie komplexe Überwachungssysteme optimal geeignet sind.

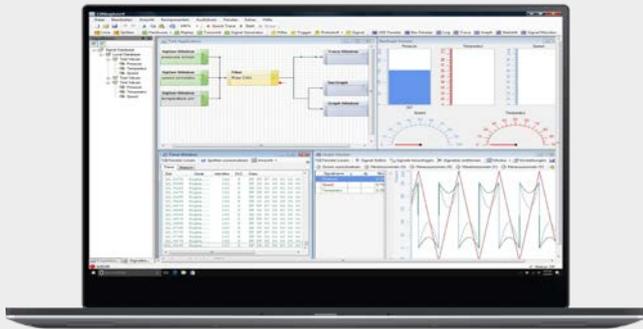
Von der Anwendung bis zur Hardware

Selbstverständlich ist es auch möglich, proprietäre Protokolle zu implementieren. Wir besitzen bereits diverse Grundlagen durch unterschiedliche kundenspezifische Projekte, die erfolgreich umgesetzt wurden. Sowohl PC-seitig wie auch im embedded Bereich, verfügen wir über spezifisches Know-how. Zusätzlich wird durch den modularen Aufbau eine schnelle Integration in Ihr System erleichtert. Mit dem Sontheim Flash-Bootloader bieten wir Ihnen außerdem eine maßgeschneiderte Lösung für Ihr System. Unsere schnellen und effizienten Lösungen sind bereits in zahlreichen Systemen im Einsatz und erlauben Ihnen einen zuverlässigen Boot-Up Prozess sowie Software Programmierung. Neben Stacks, dem HAL und den Treibern für Hardware erhalten Sie bei uns auch Hardwarekomponenten wie CAN Interfaces und Industrie-PCs, sowie Steuergeräte.

Schematischer Aufbau von Stack und Flashbootloader



Für die konkrete Abstimmung der Anforderungen und einer maßgeschneiderten Lösung, stehen wir Ihnen mit einem Team aus Projektbetreuern und Software-Spezialisten zur Verfügung. Bei Interesse freuen wir uns auf Ihre Anfrage!



CANexplorer 4

Modular, effizient, intuitiv – der CANexplorer 4 ist eine völlig neu entwickelte Feldbus-Analyse Software mit deutlich erweitertem Funktionsumfang und erheblich verbessertem Handling. Das weiterentwickelte, modulare Konzept eröffnet völlig neue Möglichkeiten der Analyse und Datenaufzeichnung des gesamten CAN Bus Datenverkehrs.

Key Features



Benutzerdefinierte Messaufbauten mit Grafik-Elementen und Drag and Drop



Empfangen, Bearbeiten, Senden und Abstrahieren von Rohdaten



J1939-Protokoll Unterstützung



CANopen-Protokoll Unterstützung



Modularer Aufbau mit Erweiterungsmöglichkeiten



Import und Export von Signaldatenbanken

Datenbearbeitung

Der CANexplorer 4 bietet verschiedenste Funktionen, um CAN Daten zu verarbeiten. Neben den klassischen text-basierten Traces, können Nachrichten als Signale definiert und in Bargraphen, Tachos, LEDs, Graphen und textuell angezeigt werden. Die Erstellung eines Messaufbaus erfolgt durch eine intuitive grafische Verknüpfung via Drag and Drop der einzelnen Funktionsmodule. So können auch komplexe Vorgänge einfach visuell dargestellt werden.

Visualisierung

Durch Trigger und Filter kann die Datenvisualisierung benutzerspezifisch angepasst werden. Der neue CANexplorer ermöglicht zusätzlich die interaktive Teilnahme am Busverkehr durch das Generieren und Senden von Nachrichten. Die Bearbeitung erfolgt hierbei entweder manuell, voll-automatisch oder wird durch einen Trigger ausgelöst.

Datenabstraktion

Die integrierte Protokollverarbeitung ermöglicht die automatische Interpretation nach CANopen und J1939. Die CAN Daten stehen dann direkt als vorbearbeitete lesbare Informationen zur Verfügung. Weitere Protokoll-Stacks können mit Updates hinzugefügt werden. Für alle proprietären Protokolle und RawCAN Daten kann auch der integrierte manuelle Symbol Editor genutzt werden, um Symbole zu definieren.

Paralleler Betrieb

Mit seiner Multithread-Unterstützung erlaubt der CANexplorer 4 einen parallelen Betrieb neben anderen Applikationen auf einem PC sowie das Visualisieren mit unterschiedlichen Funktionsmodulen zur gleichen Zeit.

Die wichtigsten Funktionsmodule im Überblick:

Eingabe:

Der CANexplorer 4 besitzt diverse Möglichkeiten zum manuellen oder automatischen Erzeugen von CAN Daten sowie zum Lesen der CAN Nachrichten vom Bus:



Signalgenerator Transmit

Einfaches Erzeugen von Signalverläufen.
Schneller Zugriff auf vordefinierte CAN Nachrichten.



Replay

Abspielen von aufgenommenen CAN Log-Dateien für genauere Analyse der aufgezeichneten CAN Bus Daten.



Hardware-Eingänge

Empfangen (Receive) und Senden (Transmit) von CAN Daten. Es werden alle gängigen Sontheim Interfaces unterstützt.

Bearbeitung:

Verschiedene Filter sorgen für komfortables Handling unterschiedlicher CAN Daten. Zusätzlich ist es möglich, die zu bearbeitenden Daten mithilfe von J1939 und CANopen zu abstrahieren.



Filter

Filtern nach einzelnen CAN Identifiern, Bereichen von CAN Identifiern, Datenbytes und Nachrichtentypen.



Protokollfilter

Die bereits integrierten Filter J1939 und CANopen dienen der Abstraktion und Vorverarbeitung des CAN Bus Datentransfers.



Trigger

Erstellen eines Ereignisses, bei dessen Eintreten vordefinierte Aktionen gestartet werden. Für ein Maximum an Flexibilität sind unterschiedliche Trigger möglich.

Darstellung und Aufzeichnung:

Der modulbasierte Aufbau des CANexplorers ermöglicht individuelle Anpassungen der Visualisierung und die Darstellung der spezifisch benötigten Daten. Mithilfe unterschiedlicher Elemente lässt sich der Verkehr auf dem CAN Bus übersichtlich visualisieren und aufzeichnen. Dabei ist die Verwendung der einzelnen Darstellungsinstrumente frei wähl- und konfigurierbar.



Log Modul

Einfaches Schreiben von CAN Nachrichten in einer Log-Datei.



Trace

Tabellarische Darstellung der CAN Nachrichten im Static oder Trace Mode.



Graph

Visualisierung der Signale mittels Graphen. Hervorheben von Ereignissen durch Setzen von Markern.

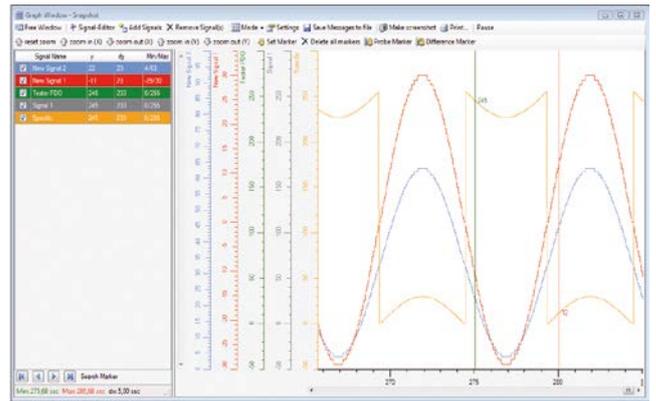


Signalmonitor Symbol Editor Bar-Graph Statistic

Anzeige von Signalen in einer Tabelle mit Minimum- und Maximumwerten.
Definition von Symbolen bis hinunter auf die Bit-Ebene für eine vereinfachte Darstellung der CAN Informationen und mehr Übersichtlichkeit. Visualisierung der Signale mittels Bar-Graph oder Tachometer.

Technische Daten

Betriebssystem	Windows 2000 SP4, XP, Vista (32-Bit), 7, 8, 10
CPU	1,6 GHz Intel Pentium
Arbeitsspeicher	512 MB
Grafikkarte	1024x768 px, 16 Mio. Farben
Benötigter Festplattenspeicher	min. 80 MB
Unterstützte CAN Hardware	COMfalcon® CANUSB CANfox® CANUSBlight PowerCAN-PCI V1 und V2 PowerCAN-PCI04+ PowerCAN-PCI104 V2 Weiterer CAN Hardware Support auf Anfrage verfügbar



Features

Senden/Empfangen von CAN Nachrichten	Signalgenerator mit verschiedenen Signalen (Sinus, Sägezahn, Rechteck, Counter); Manuelles Senden von definierbaren CAN Nachrichten; Zyklisches Senden von definierbaren CAN Nachrichten; Block-Senden
Filter	Der CANexplorer 4 unterstützt das Filtern nach Identifiern, Datenbytes, Symbolen und Nachrichtentypen
Trigger	Als Trigger setzt der CANexplorer 4 sowohl Pre- als auch Post-Trigger ein
Signaldatenbank	Ablegen von Nachrichten in einer Datenbank sowie Visualisierung mithilfe von Texten und Grafikelementen für einfaches Handling; Editor zum Generieren und Verarbeiten von Signalen (Nachricht, Multiplexer, Key, Gruppen und Signal); Es werden sowohl beim Datenimport als auch beim -export verschiedene Datentypen unterstützt
Visualisierung	Trace, Graph, Bar-Graph, Tachometer, Symbolmonitor
Datenverarbeitung	Schreiben in Log-Datei, Replay-Modus
Protokollunterstützung	RawCAN, CANopen, J1939, Implementierung von proprietären Protokollen auf Anfrage
Bus Statistik	Übersicht über die gesendeten und empfangenen Nachrichten, Buslast, CAN Pegel
Quick Trace	Schnelles Überwachen der CAN Kanäle ohne vorheriges Erstellen eines Messaufbaus

Bestellinformation

V940340010	CANexplorer 4 Basis
V940340099	Softwarewartung
V940340020	Erweiterter Graph
V940340021	Erweiterter Messaufbau
V940340022	BarGraph & Tacho, LED
V940340023	Protokollfilter J1939
V940340024	Protokollfilter CANopen
V940340025	Signal-Generator
V940340026	DBC-Import & -Export
V940340027	ASC-Support
V940340029	Vector-Support für CANcardXL
V940340030	Peak-Support für PCAN-USB



Custom Developments

Als Experte verschiedenster Feldbustechnologien unterstützen wir Sie mit kundenspezifischen Entwicklungen. Dies deckt die Bereiche Software, Hardware, Firmware sowie Design und Konzeption Ihrer Automatisierungs- oder Automotive-Lösung ab. Profitieren Sie von unserem ganzheitlichen Know-how als Systemanbieter und dem perfekten Zusammenspiel aus funktionaler Hardware, passender Firmware bis zur modularen und auf Sie optimierten Software.





BOB 2 L6

Breakout-Box für den Anschluss verschiedenster Messaufbauten

Key Features

-  **2× Analysestecker, 5× CAN Schnittstelle gemäß ISO 11898, 1× Seriell**
-  **Einfache Verkabelung**
-  **Werks- und fachübergreifendes Projekt**
-  **Massives Aluminiumgehäuse zur Hutschienenmontage**

Technische Daten

Analysestecker	2× Analysebuchsen (D-Sub25)
CAN	5× CAN Schnittstelle gemäß ISO 11898 (D-Sub9)
Serial Trace	1× serielle Schnittstelle (D-Sub9)
Abmessungen (l×b×h)	121 mm × 120 mm × 81,5 mm
Gewicht	ca. 400 g
Betriebstemperatur	0°C bis +60°C
Lagertemperatur	-20°C bis +70°C
Luftfeuchtigkeit	90 % nicht kondensierend
Schutzklasse	IP20

Übersicht

Die Breakout-Box dient zur einfachen Verkabelung und für den Anschluss verschiedenster Messaufbauten die mittels der Analyseschnittstellen ausgeführt werden sollen. Es ist eine werks- und fachbereichsübergreifende Breakout-Box für Fahrzeuge ab L6, bei der alle wesentlichen PINs der Analysestecker 1 und 2 herausgeführt werden. Zusätzlich sind ein Adapterkabel für die Analyseschnittstellen 1 und 2, ein Abschlusskabel und ein Y-Kabel für die Analyseschnittstelle 3 (Flex Ray) verfügbar. Große Vorteile bietet die Breakout-Box durch die einfach zugänglichen Schnittstellen. Alle Anschlüsse sind steckbar ausgeführt und können mithilfe von Bananensteckern sowie D-Sub Steckern verbunden werden. Das Modul selbst ist aus robustem Aluminium und besitzt eine Vorrichtung zur Hutschienenmontage.

Schnittstellen

Die Schnittstellen sind allesamt auf der Frontplatte, was eine schnelle und übersichtliche Verkabelung ermöglicht. Insgesamt stehen fünf CAN Schnittstellen zur Verfügung. Zusätzlich sind D-Sub25 Buchsen für die Analysestecker ausgeführt. Die Serial Trace Schnittstelle wird per D-Sub9 realisiert. Neben den D-Sub Buchsen stehen noch zehn Bananenbuchsen zur Signalkontaktierung zur Verfügung, die mit einer grünen LED ausgestattet sind, sobald eine Verbindung besteht.



Haben Sie Fragen?

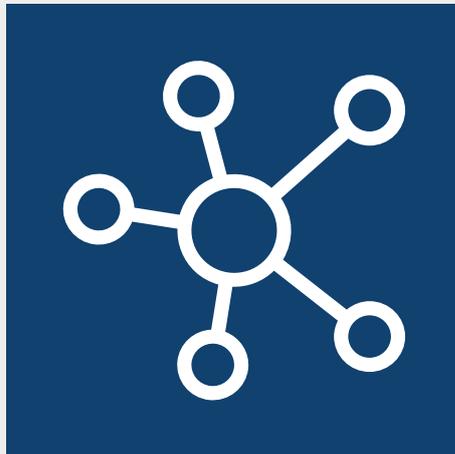
Nehmen Sie gerne Kontakt mit uns auf. Bei Fragen, Anregungen oder Wünschen zu unseren Produkten und dem Unternehmen helfen wir Ihnen gerne weiter.

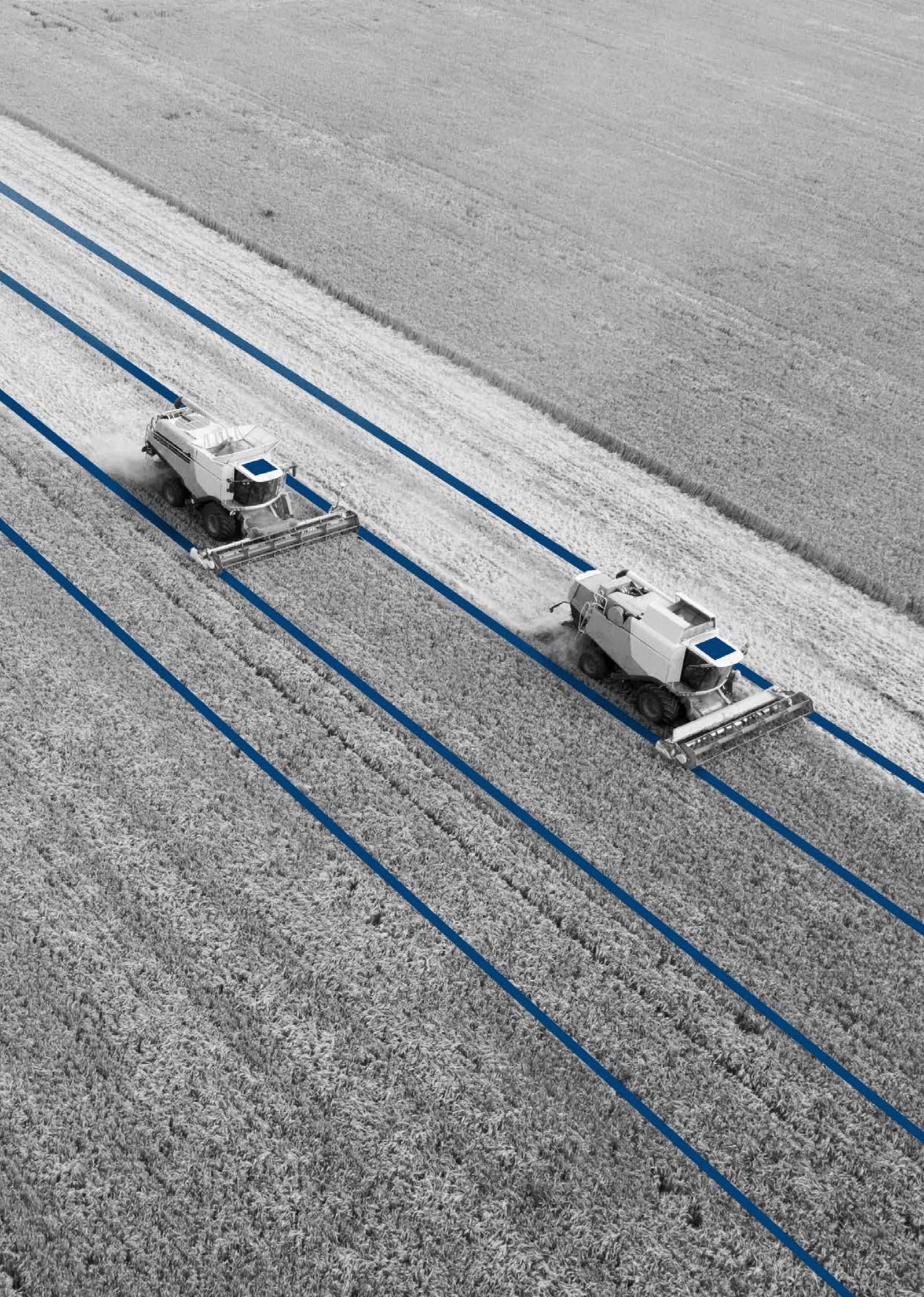
Sie erreichen uns unter info@s-i-e.de



Connectivity

Telemetrie Gateways, Cloud Software







COMhawk®

COMhawk® ist ein Gateway und Steuergerät für Kommunikations- und Diagnoseaufgaben. Neben den Standardschnittstellen wie CAN und Ethernet bietet das Modul auch eine WLAN Schnittstelle. Die Vielzahl an Schnittstellen und das äußerst robuste IP69K Gehäuse ermöglichen dem Modul die Einbettung in unterschiedlichste Anwendungen und eröffnen vielseitige Einsatzgebiete.

Key Features

- 32 bit** Leistungstarker 32-Bit Mikrocontroller
- CAN** 3× CAN Schnittstelle gemäß ISO 11898 (opt. 4× CAN)
- Ethernet** 1× Ethernet, 10/100 Mbit/s
- WLAN** WLAN nach IEEE 802.11 b/g/n
- Datenlogging**
- Schutzklasse IP69K**
- Vibrationsgeschützt**

Gehäuse und Schnittstellen

Neben bis zu vier CAN Kanälen sind im neuen Steuergerät COMhawk® auch Ethernet, WLAN und optional zwei digitale Ein- und ein digitaler Ausgang verbaut. Zudem wurde bei der Entwicklung großer Wert auf eine äußerst robuste und widerstandsfähige Konzeption gelegt um die gängigen Sicherheitsstandards zu erfüllen. Das Gerät ist für den Einsatz außerhalb der Kabine eines Fahrzeugs entwickelt und wurde entsprechend vibrationsgetestet. Ein Temperaturbereich von -40 °C bis +85 °C und das kompakte IP69K Gehäuse runden das Gesamtpaket ab und garantieren einen umfangreichen Schutz.

Vielfältige Einsatzgebiete

Ein leistungsstarker 32-Bit Mikrocontroller ermöglicht auch anspruchsvolle Anwendungen und dank integrierter NAND-Flash-Memory von bis zu 16 GB können große Datenmengen gespeichert werden. Somit kann COMhawk® sowohl in der Automotive- als auch in der Automatisierungsbranche für vielfältige Kommunikations- und Diagnoseaufgaben eingesetzt werden und dabei beispielsweise als Kommunikationsschnittstelle, Gateway, Eventlogger oder Telemetrie Knoten fungieren.

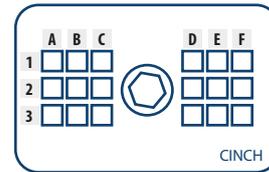
Technische Daten

CPU	32-Bit Mikrocontroller, SPC 5123 400 MHz
RAM	32 MB bis zu 256 MB
Speicher	16 MB bis zu 16 GB NAND-Flash-Memory
CAN	3× CAN gemäß ISO 11898 (optional bis zu 4× CAN)
Ethernet	1× Ethernet, 10/100 Mbit/s
WLAN	1× IEEE 802.11 b/g/n
IOs	optional 2× DI optional 1× DO
Betriebssystem	RTOS (µC/OS-II) oder LINUX
Stecker	18-pol. Automotive Stecker
Gehäuse	IP69K
Abmessungen (l×b×h)	ca. 130 mm × 124 mm × 38 mm
Gewicht	375 g
Betriebstemperatur	-40 °C bis +85 °C
Lagertemperatur	-40 °C bis +85 °C
Spannungsversorgung	6 – 32 V DC

Software-Support

Das frei programmierbare und echtzeitfähige ECU-System kann vom Anwender applikationsspezifisch programmiert werden. Über eine konfigurierbare Datenschnittstelle lässt sich beispielsweise eine individuelle Konfiguration der Schnittstellen oder der Aufbau einer Applikation zeitsparend lösen. Über einen integrierten Skript-Interpreter lassen sich außerdem sehr einfach Regelkreise abbilden. Ein weiterer Vorteil ist die Wiederverwendbarkeit dieser Art der Programmierung, mit der künftiges Arbeiten noch effizienter gestaltet werden kann. Dem Anwender steht eine vollständige Entwicklungsumgebung zur Verfügung.

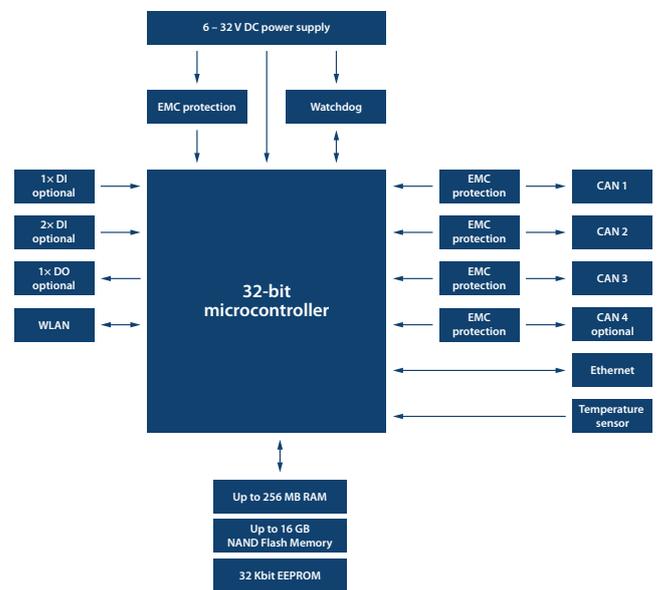
Steckerbelegung



COMhawk®

1A	Übat
1B	GND
1C	LAN_SHLD
2A	DIG_IN1 (opt.)
2B	LAN_RX-
2C	LAN_RX+
3A	DIG_IN2 (opt.)
3B	LAN_TX-
3C	LAN_TX+
1D	DIG_OUT1 (opt.)
1E	CAN4_High (opt.)
1F	CAN4_Low (opt.)
2D	CAN3_Low
2E	CAN2_Low
2F	CAN1_Low
3D	CAN3_High
3E	CAN2_High
3F	CAN1_High

Blockschaltbild



Bestellinformation

V930238200

COMhawk®



COMhawk® xt

COMhawk® xt ist eine Embedded Applikations-ECU für Telemetrie und Diagnoseaufgaben. Zahlreiche Schnittstellen und die extrem robuste Architektur ermöglichen dem Modul verschiedenste Einsatzgebiete in mobilen Arbeitsmaschinen.

Key Features

-  **32 bit** **Leistungstarker ARM Cortex A9**
-  **CAN** **4× CAN Schnittstelle gemäß ISO 11898**
-  **GNSS**
-  **4G** **2G/LTE**
-  **WLAN** **WLAN nach IEEE 802.11 b/g/n**
-  **1× Ethernet, 10/100 Mbit/s**
-  **Datenlogging**
-  **Vibrationsgeschützt**
-  **IP67**

Schnittstellen und Positionsermittlung

Der neue COMhawk® xt ist mit vier CAN Kanälen und einem Ethernet-Anschluss ausgestattet. Für den drahtlosen Datenaustausch stehen WLAN sowie ein LTE CAT4 Mobilfunkanschluss zur Verfügung. Zudem ist die ECU auch mit einem GNSS-Empfänger zur Positionsbestimmung ausgestattet. Zur weiteren Ausstattung gehören vier digitale Einänge und ein digitaler Ausgang (500 mA).

Eine ECU für Ihre Telemetrie-, Diagnose- und Kommunikationsanwendungen

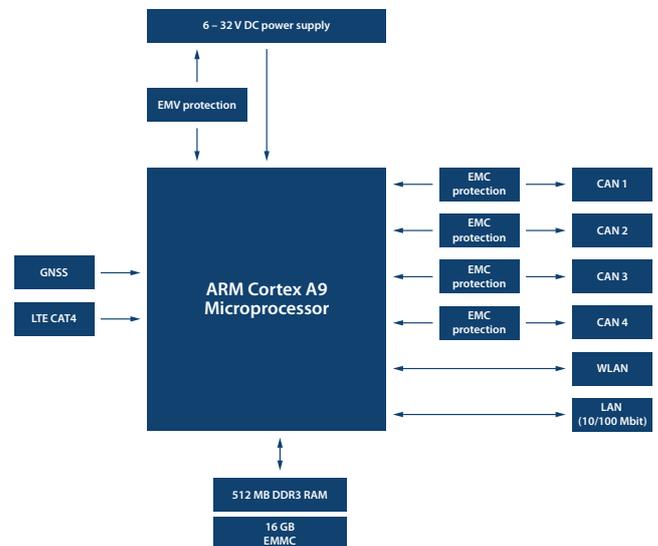
COMhawk® xt kann für viele Anwendungen, beginnend als einfacher Datenlogger der die aufgezeichneten Betriebsdaten drahtlos überträgt, bis hin zur zentralen Kommunikations-, Telemetrie- und Diagnose-ECU, welche unterschiedliche Kommunikationsstandards vereint, verwendet werden. Dank eines Temperaturbereichs von -20°C bis $+80^{\circ}\text{C}$ und des kompakten Gehäuses mit Schutzklasse IP67 verfügt das Gerät über einen umfassenden Schutz, selbst bei starken Vibrationen und erhöhten Temperaturen. Ein Linux Betriebssystem bietet eine einfache und optimale Basis für schnelle OEM-Applikationen ohne weitere Kosten.

Technische Daten

CPU	32-Bit Mikrocontroller, Cortex-A9 (single/dual core)
RAM	512 MB DDR3 RAM (opt. bis zu 1 GB)
Speicher	16 GB eMMC NAND Flash (opt. bis zu 64 GB)
CAN	4x CAN gemäß ISO 11898
Ethernet	1x Ethernet, 10/100 Mbit/s
WLAN	1x IEEE 802.11 b/g/n; Client- und Accesspoint-Modus (FAKRA E grün)
GNSS	GPS/GLONASS, Beidou (FAKRA C blau)
2G/LTE	LTE CAT4 (FAKRA D lila)
IOs	4x DI, 1x DO (500 mA)
RTC	Mit 2 Wochen Puffer
Stecker	30-pol. Automotive Stecker
Antennenanschluss	extern; 3x FAKRA (opt. SMA)
Betriebssystem	Linux
Gehäuse	IP67
Abmessungen (lxbxh)	ca. 130 mm x 124 mm x 38 mm
Gewicht	ca. 375 g
Betriebstemperatur	-20°C bis +80°C (höhere Temperaturklassen auf Anfrage)
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Spannungsversorgung	6-32 V DC, inkl. Load Dump Protection
SIM Karte	Inklusive Sontheim SIM
Zulassungen	Europa



Blockschaltbild



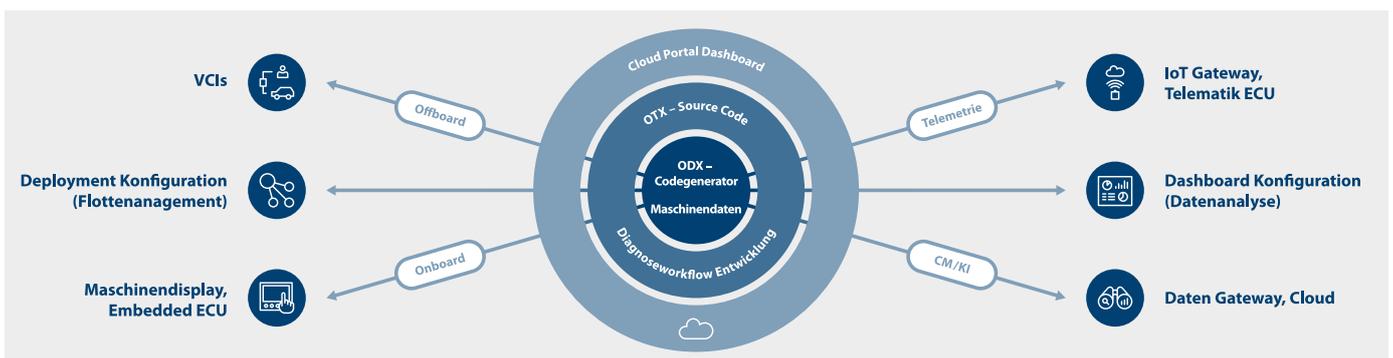
Die Modulare Diagnose Toolkette von Sontheim

Mithilfe der verschiedenen Interfaces und der Sontheim Diagnose-Tools können Sie Ihre persönliche Diagnose-lösung für den Automotivebereich erstellen. Mit der Verknüpfung von Hardware und Software können Sie beispielsweise:

- CAN Daten darstellen, überwachen und prüfen
- Ganze CAN Netzwerke parametrieren, steuern und regeln
- Fahrzeugdiagnose betreiben
- Steuergeräte flashen

Bestellinformation

V930238600	COMhawk® xt
V966306450	Hirschmann Antenne
V940871100	IoT Device Manager
V940871200	IoT Analytics Manager





COMhawk® xt light

COMhawk® xt ist eine Embedded Applikations-ECU für Telemetrie und Diagnoseaufgaben. Die kostenoptimierte light Version ermöglicht einfache Telematik Aufgaben bei optimalen Preis-Leistungsverhältnis.

Key Features



1× CAN Schnittstelle gemäß ISO 11898 mit J1939 Protokoll Support



2G/LTE



FOTA (Flash-over-the-air)



Schutzklasse IP67

Schnittstellen und Mobilfunk

Der neue COMhawk® xt light verfügt über einen CAN Kanal mit J1939 Protokoll Unterstützung. Für den drahtlosen Datenaustausch steht eine 2G/LTE-Mobilfunkverbindung zur Verfügung. Über diese können FOTA-Anwendungen ausgeführt werden, welche mit Hilfe des IoT Device Managers verwaltet werden können.

Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten

COMhawk® xt light kann in verschiedenen Anwendungen mobiler Arbeitsmaschinen, wie aber auch in stationären Maschinen eingesetzt werden. Vom einfachen IoT-Gateway, das die erfassten Betriebsdaten drahtlos überträgt, bis hin zum zentralen Kommunikations-, Telemetrie- und Diagnose-Gateway ist der Anwendungsbereich weitläufig. Der erweiterte Temperaturbereich von -30°C bis $+70^{\circ}\text{C}$ und das kompakte Gehäuse mit der Schutzart IP67 gewährleisten dabei einen umfassenden Schutz. OEM-Applikationen können ohne erhöhten Aufwand und Kosten in C programmiert werden.

Technische Daten

CPU	32-Bit Mikrocontroller
CAN	1x CAN Schnittstelle gemäß ISO 11898
Weitere Protokolle	J1939
2G/LTE	GSM/GPRS/EDGE/LTE
Antennenanschluss	intern
Gehäuse	IP67
Abmessungen (lxbxh)	ca. 120mm x 111 mm x 34 mm
Gewicht	260 g
Betriebstemperatur	-30 °C bis +70 °C (höhere Temperaturklassen auf Anfrage)
Lagertemperatur	-40 °C bis +85 °C
Spannungsversorgung	6-32 V DC



IoT Device Manager

Der IoT Device Manager ist ein cloudbasiertes Tool für die einfache und übersichtliche Verwaltung Ihrer Telematik-einheiten im Feld. Sie können Ihre Geräte per Drag and Drop gruppieren und strukturieren und Softwarepakete für drahtlose Updates verwalten.

Sammeln Sie Live-Daten während des Fahrzeugbetriebs oder flashen Sie Software drahtlos über:

- Mobilfunknetze (2G/LTE)

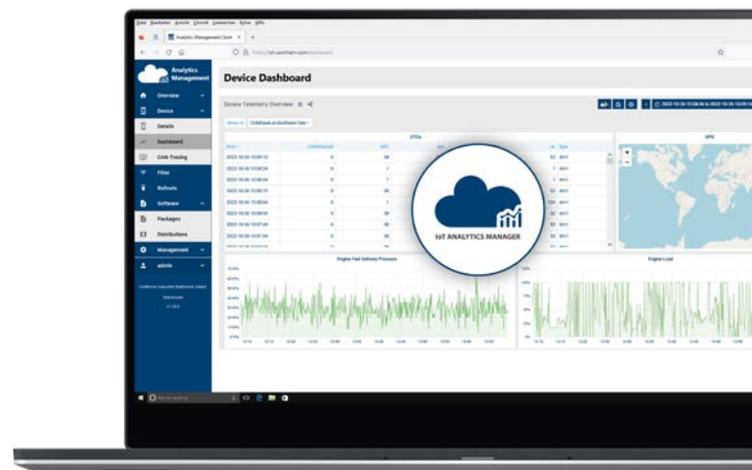
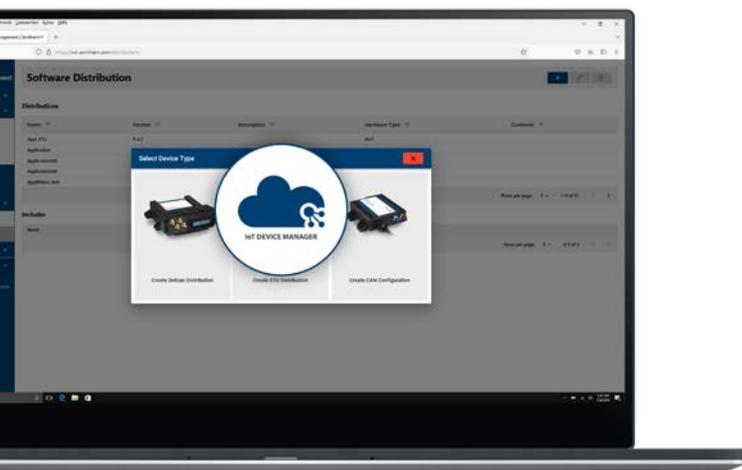
Speichern Sie Telemetriedaten zur weiteren Analyse, um Folgendes zu unterstützen:

- QA statistics
- Usage statistics
- Servicing intervals
- Vehicle Lifecycle Support
- After-Sales Angebote

IoT Analytics Manager

Der IoT Analytics Manager ist ein cloudbasiertes Tool zum Speichern und Visualisieren Ihrer Betriebsdaten (Big Data).

OEM-Daten können in verschiedenen konfigurierbaren Dashboards, Widgets und Histogrammen analysieren und ausgewertet werden. Die Datenmenge und der Datenverkehr können für verschiedene Anwendungsfälle individuell eingestellt werden. Darüber hinaus ist eine Live-Datenintegration zur Echtzeitüberwachung möglich, die vom Kunden individuell konfiguriert werden kann.





Beacon BT

Smarteres und ultrakompaktes Bluetooth Modul mit integrierter Batterieversorgung und erweiterter Variante mit Beschleunigungssensor.

Key Features



Bluetooth 5.0 Low Energy



Optionaler Beschleunigungssensor mit $\pm 16/24$ g



Schutzklasse IP67



Vergossene Elektronik



Betriebstemperatur -40°C bis $+65^{\circ}\text{C}$



CE zertifiziert

Machen Sie Ihre Maschinen smart – mit dem äußerst kompaktem Bluetooth Knoten von Sontheim. Mit einer Größe kleiner wie eine Bankkarte kann das Modul einfach und gezielt an nahezu allen Maschinen angebracht werden. Dank eines integrierten Speichers von 2 MB können Daten der zu vernetzten Maschine gespeichert (10-stellige Identifikationsnummer, 4×128 Byte Daten) und per Bluetooth abgerufen werden. Somit kann beispielsweise die Anwesenheit, Betriebsstunden oder spezielle Operationsmodis einfach und effizient übermittelt und abgefragt werden. Zudem lässt sich das Modul nahtlos in die Infrastruktur unserer Telemetrieserie COMhawk[®] xt einbinden.

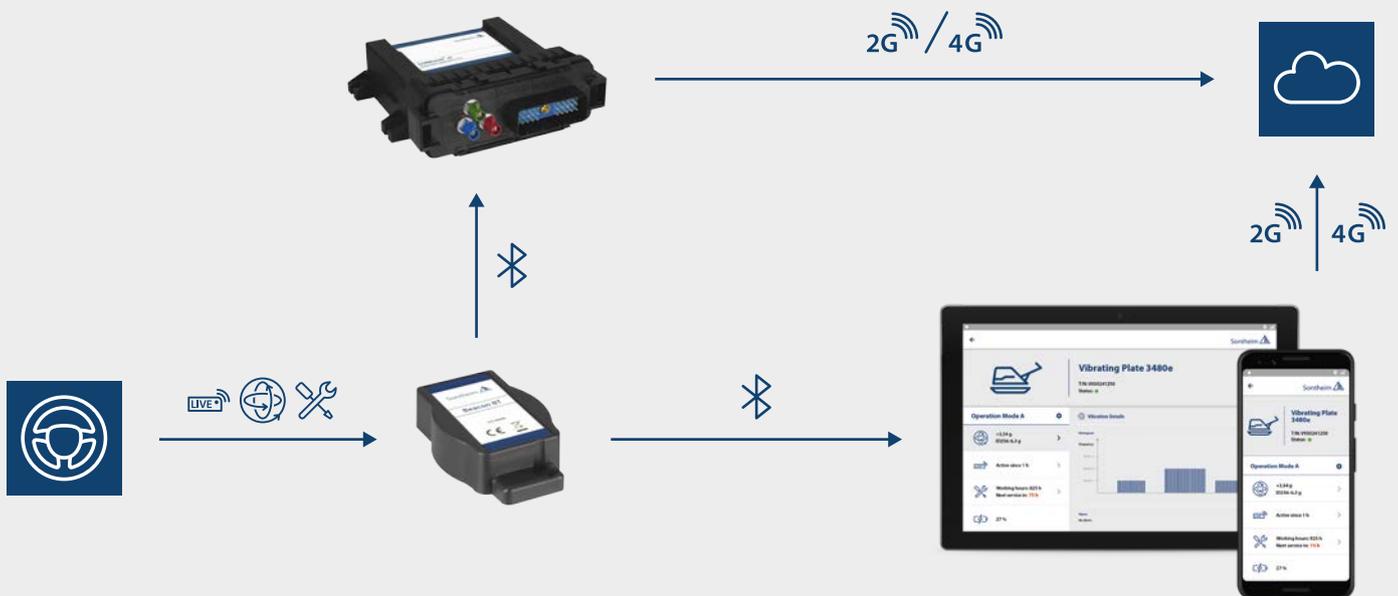
Über Bluetooth können somit Informationen der Maschine erfasst und mit dem Telemetrie Modul in eine Cloud zur weiteren Analyse übertragen werden. Über einen zusätzlich integrierter Beschleunigungssenor (Variante Beacon BTA) können verschiedene Betriebsmodis erfasst, kategorisiert und zur Verfügung gestellt werden. Dabei bietet das Modul mit seiner vergossenen Elektronik und einer Schutzklasse von IP67 den nötigen Schutz für raue Umweltbedingungen und einer Montage außerhalb der Kabine. Eine Betriebstemperatur von -40°C bis $+65^{\circ}\text{C}$ und eine CE Zertifizierung runden das Gesamtpaket ab.

Technische Daten

Bluetooth	5.0 Low Energy
Speicher	2 MB
Beschleunigungssensor	±16/24 g (Beacon BTA Variante)
Schutzklasse	IP67 (Vergossene Elektronik)
Abmessungen (lxbxh)	ca. 75 mm × 43 mm × 17 mm
Gewicht	ca. 53 g
Batterie	Integriert, Lebenserwartung 7–10 Jahre
Betriebstemperatur	–40 °C bis +65 °C
Lagertemperatur	–40 °C bis +85 °C



Mögliche Kommunikation Beacon BT





IoT Device Manager

Cloudbasierte Plattform für die Verwaltung Ihrer Geräte im Feld

Key Features



Management sämtlicher Telematik Einheiten



Drag and Drop Funktionalität



Verwaltung von Updates Over-the-Air



Simple Konfiguration aller Geräte



Schnelle Datenverbrauchsanalysen



Live-Daten Monitoring

Der IoT Device Manager ist ein cloudbasiertes Tool für die einfache und übersichtliche Verwaltung Ihrer Telematik-einheiten im Feld. Sie können Ihre Geräte per Drag and Drop gruppieren, strukturieren und Softwarepakete für drahtlose Over-the-Air Updates verwalten.

Sammeln Sie Live-Daten während des Fahrzeugbetriebs oder flashen Sie Software drahtlos über:

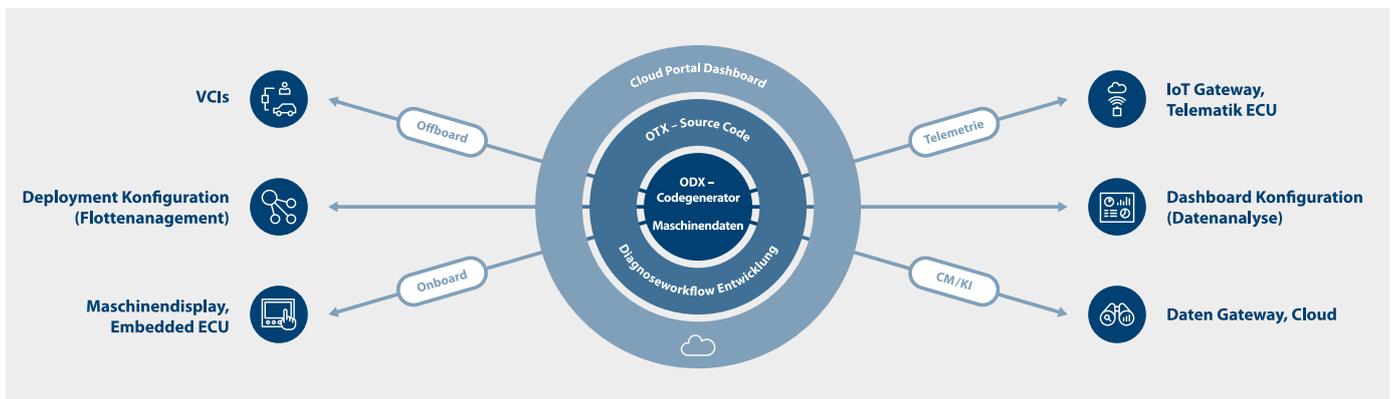
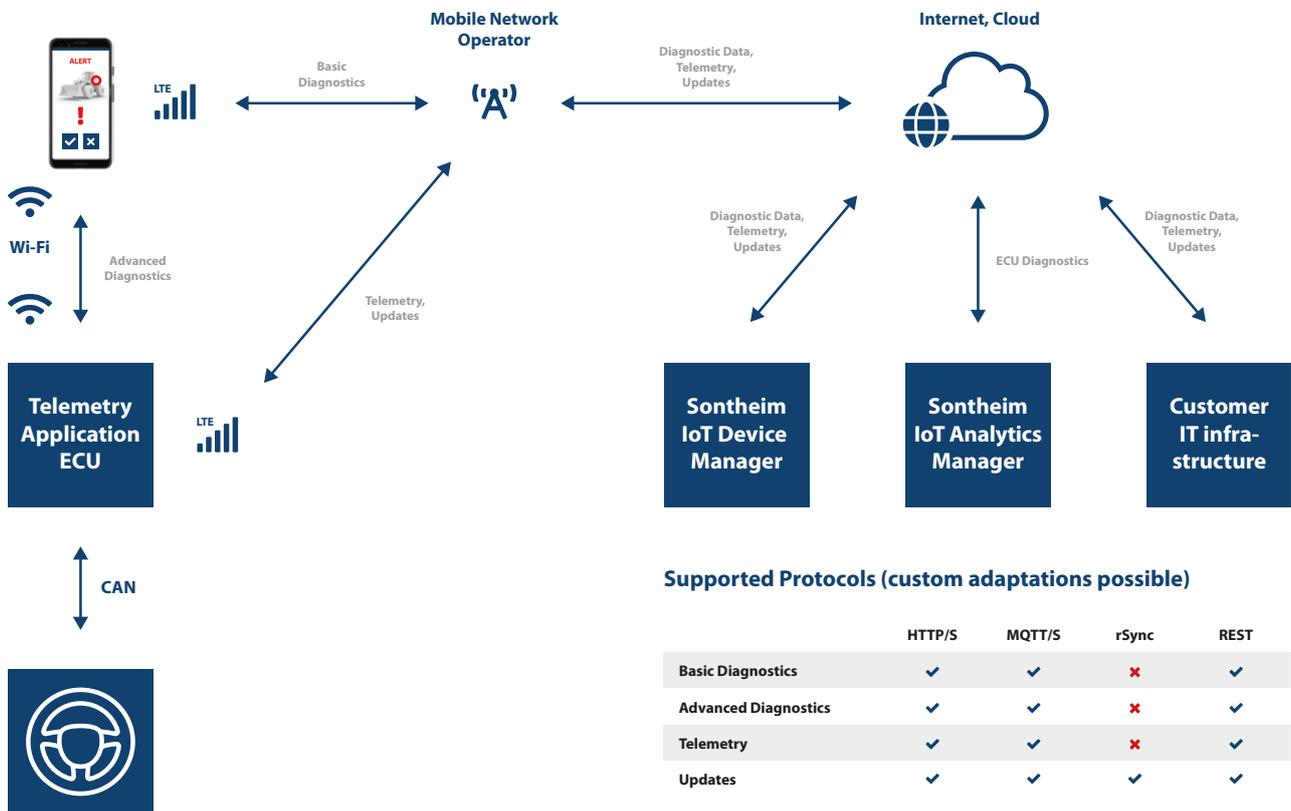
- Mobilfunknetze (2G/LTE)
- WLAN

Speichern Sie Telemetriedaten zur weiteren Analyse und unterstützen Sie folgende Funktionen:

- QA Statistiken
- Nutzungsstatistiken
- Planung von Service Intervallen
- Vehicle Lifecycle Support

Speichern Sie Telemetrie-Daten und prüfen Sie Informationen wie beispielsweise:

- SIM-Kartenummer (IMSI)
- Seriennummer des LTE-Geräts
- Letzte Verbindung zum Server
- Signalqualität
- Netzwerkbandbreite
- Gerätekonfiguration



Der IoT Device Manager kann dabei auf einem Server auf Sonheim-Seite gehostet werden oder nahtlos in eine bestehende Kunden-Infrastruktur eingebunden werden. Ein sicherer Datentransfer ist dank SSL/TLS Zertifizierung sichergestellt und kann sogar nach individuellen Kundenwünschen erweitert werden. Der IoT Device Manager kann OEM-spezifisch gebrandet werden. Dies gibt dem Nutzer die Möglichkeit verschiedene Benutzerlevels zu erstellen, für die Ansicht mit unterschiedlichen Rechten oder für eine einfache Integration von Sublieferanten-Ansichten.

Bestellinformation

V940871100

IoT Device Manager



IoT Analytics Manager

Cloudbasierte Plattform für die Datenvisualisierung und -analyse.

Key Features



Analyse und Auswertungscharts



Speicherung und Visualisierung von Geräte- und Fahrzeugdaten



Drag and Drop Funktionalität



Live-Daten Monitoring



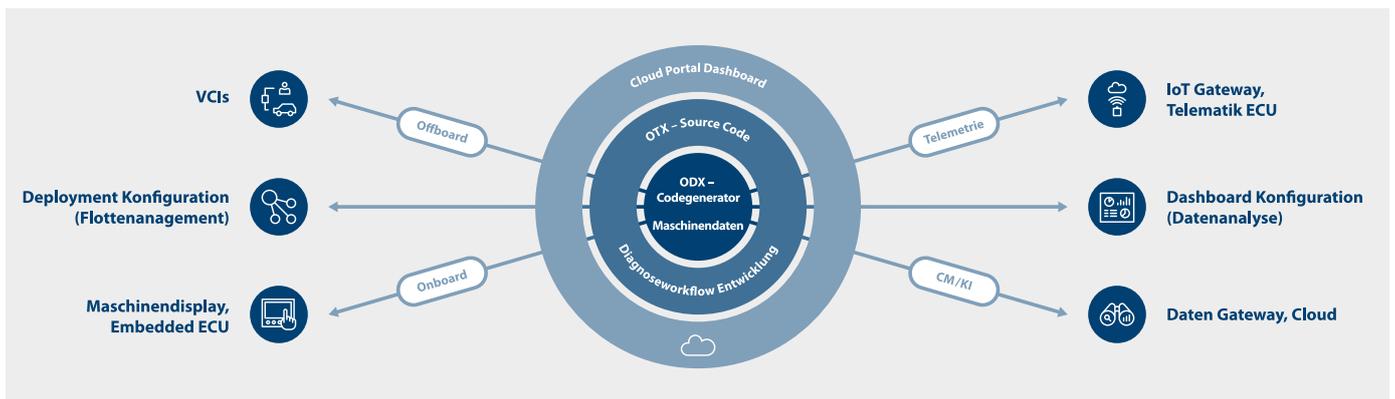
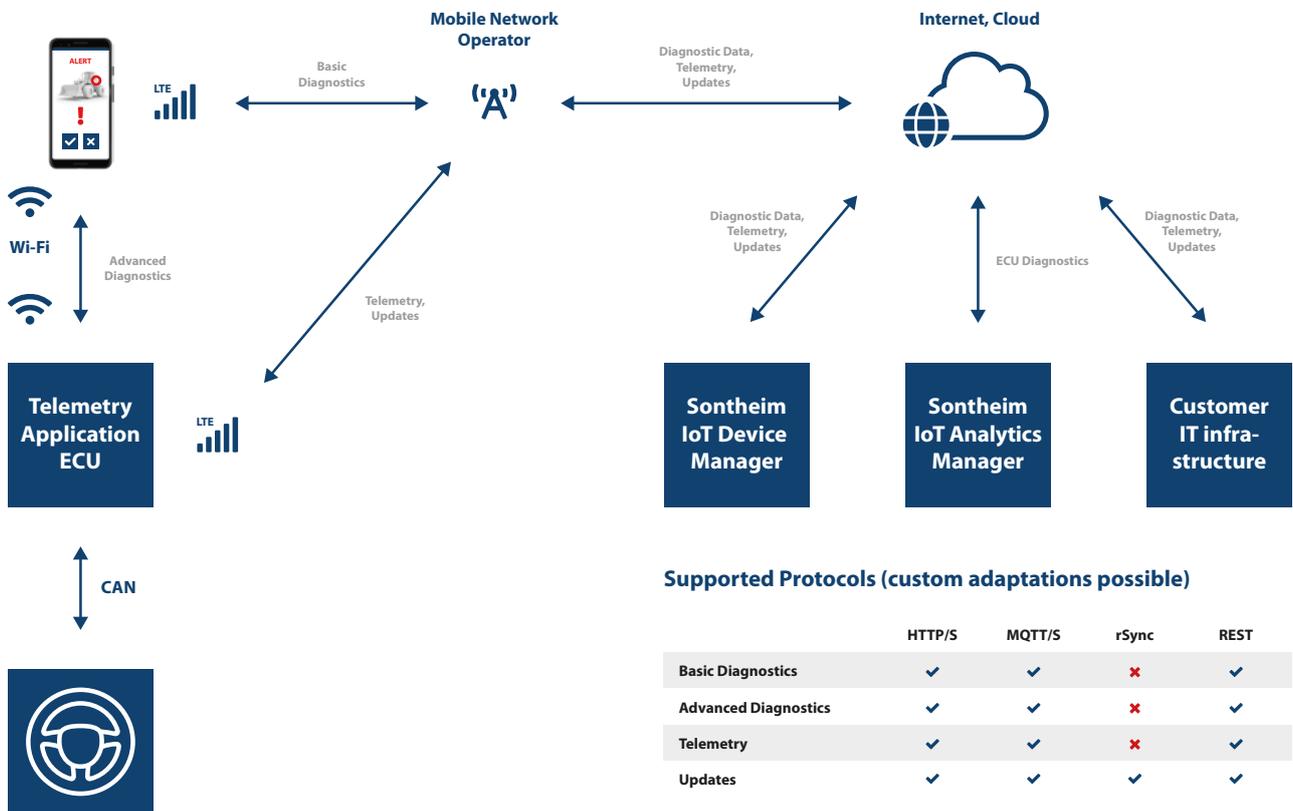
Konfigurierbare Dashboards, Widgets und Histogramme



Individuelle Konfiguration

Der IoT Analytics Manager ist ein cloudbasiertes Tool zum Speichern und Visualisieren Ihrer Betriebsdaten (Big Data). OEM-Daten können in verschiedenen konfigurierbaren Dashboards, Widgets und Histogrammen analysieren und ausgewertet werden. Die Datenmenge und der Datenverkehr können für verschiedene Anwendungsfälle individuell eingestellt werden. Darüber hinaus ist eine Live-Datenintegration zur Echtzeitüberwachung möglich, die vom Kunden individuell konfiguriert werden kann.

Der IoT Analytics Manager kann dabei auf einem Server auf Sontheim-Seite gehostet werden oder nahtlos in eine bestehende Kunden-Infrastruktur eingebunden werden. Ein sicherer Datentransfer ist dank SSL/TLS Zertifizierung sichergestellt und kann sogar nach individuellen Kundenwünschen erweitert werden. Der IoT Analytics Manager kann OEM-spezifisch gebrandet werden. Dies gibt dem Nutzer die Möglichkeit verschiedene Benutzerlevels zu erstellen, für die Ansicht mit unterschiedlichen Rechten oder für eine einfache Integration von Sublieferanten-Ansichten.



Bestellinformation

V940871200

IoT Analytics Manager



Mobile Automation



Industrial Automation



Diagnose



Connectivity

Wir freuen uns auf Ihre Anfrage!

Sontheim Industrie Elektronik GmbH

Georg-Krug-Straße 2
D-87437 Kempten
Telefon: +49 (0)831 575900-0
Fax: +49 (0)831 575900-72
Email: info@s-i-e.de

Sontheim Electronic Systems L.P.

201 West 2nd Street
Davenport, IA 52801, USA
Telefon: +1 563 888 1471
Email: info@sontheim-esys.com

www.s-i-e.de