

Service-Software für Feuerwehrfahrzeuge

www.InsideFireCAN.de

The screenshot displays the InsideFireCAN software interface, which is used for diagnosing and simulating fire truck components. The main window, titled "InsideFireCAN - Diagnose und Wartung für Feuerwehrfahrzeuge", features a top navigation bar with "Datei", "Einstellungen", and "Hilfe". Below this, a "Status der Verbindung" section includes controls for "CAN Anschluss 1" (Recorder), "CAN Anschluss 2" (6 s), and "Öffne Rekorder Datei" (OK). A prominent "Inside FireCAN" logo is visible in the top right corner.

The central area, labeled "FireCAN", shows a grid of component status indicators. These include: Gateway (GW), Kennsignaleinheiten (KSE 1,2,3) with units N02, N03, N04; Pulverlöschanlage (PLA) with unit N15; Seilwinde (SW) with unit N05; Ladegeräte (LG 1,2,3,4,5) with units N16, N17, N18, N19, N20; Tragkraftspritze (TS) with unit N07; Frequenzumrichter (FU 1,2,3,4) with units N21, N22, N23, N24; Stromerzeuger (SE 1,2) with units N09, N11; Werfer (WF 1,2,3) with units N25, N26, N27; and Lichtmasten (LM 1,2) with units N13, N14. A large "Inside FireCAN" watermark is overlaid on this section.

On the left side, a "Knoten 11 - Stromerzeuger 2" panel shows the "Gateway - Zustand Fahrgestell" (GW) as active and a list of "Befehle an Stromerzeuger" (Stromerzeuger Stopp, Stromerzeuger Start, Hauptschutz/Umschalter Ein). Below this, a diagnostic data table is visible:

0	Nok-Aus	1	Gefahrspg > 48V		
0	ISO-Wächter Ausgelöst	0	ISO-Wächter Vorwarnung		
NA	Leistungsschutzschalter Ausgelöst				
234.03	L1-N	195.60	L2-N	194.40	Spannung L3-N [V]
398.94	L1-L2	399.65	L2-L3	388.23	Spannung L3-L1 [V]
0.00	L1	0.00	L2	0.00	Strom L3 [A]
0	L1	0	L2	0	Belastung L3 [W]
0.0	L1	0.0	L2	0.0	Belastung L3 [%]
NA	Warnung Ölfüllstand	0	Warnung Öltemperatur		
0	Warnung Öldruck	NA	Warnung Kühlmitteltemperatur		
0	Warnung Umgebungstemperatur	0	Warnung Kraftstofftemperatur		
NA	Warnung Batterietemperatur	0	Warnung Ladekontrolle		
NA	*Warnung Stromerzeugertemperatur	NA	Warnung Frequenzumrichter		

At the bottom left, there are icons for "SDO" and a waveform graph. On the right, a "Knoten 1 - Gateway" window is open, showing "Gateway - Heartbeat, Fehlernachricht" with "Heartbeat" set to 5 and "Fehlernachricht" set to 0. Below this, the "Zustand Fahrgestell" (Vehicle Status) is displayed with various indicators: Zündung An, Getriebe in Neutral, Motor Läuft (1165.6 Motordehzahl [1/min]), Feststellbremse Betätigt, and Licht An, Klemme 58. A "Drehzahlabsenker" window is also partially visible, showing a speed of 65000 ISO Wk.

Diagnose und Simulation für Komponenten
in Einsatzfahrzeugen nach DIN 14700

Service-Software für Feuerwehrfahrzeuge

InsideFireCAN

Service-Software zur DIN 14700

CAN-Bus-Systeme sind heute sehr weit verbreitet und finden sich in allen erdenklichen Maschinen, Anlagen und Geräten wieder. Auch bei Feuerwehrfahrzeugen wird diese Technologie seit vielen Jahren umfassend eingesetzt.

Auf der INTERSCHUTZ 2010 wurde erstmals *FireCAN* der Öffentlichkeit vorgestellt. Neu bei diesem Bus-System ist, dass sich damit die Hersteller von Fahrzeugen und Komponenten auf einen gemeinsamen Standard geeinigt haben. Bedingt durch die Vorteile dieses Systems hat sich *FireCAN* zunehmend als übergreifender Standard etabliert. Die weitere Verbreitung wird dadurch gefördert, dass *FireCAN* im Jahr 2014 offiziell in der Normenreihe DIN 14700 zur Industrienorm erhoben wurde.

Vorteile durch *FireCAN*

- ✓ Weitreichende Diagnosemöglichkeiten sind jetzt für typische Fahrzeugkomponenten einheitlich genormt.
- ✓ Im Reparatur- oder Ersatzteillfall können Komponenten unterschiedlicher Hersteller gegeneinander ausgetauscht werden, da die Kompatibilität untereinander gewährleistet ist.

... und Unterstützung durch *InsideFireCAN*

- ✓ Das PC-Programm *InsideFireCAN* öffnet die Tür in die *FireCAN*-Kommunikation. Durch die intuitiv zu bedienende Oberfläche werden die sonst verborgenen Abläufe inklusive der Diagnosedaten sichtbar. Damit ist *InsideFireCAN* bestens für Test, Fehlersuche und Wartung geeignet - und das übergreifend für alle *FireCAN*-Komponenten der verschiedenen Hersteller.

Incoming Telegrams													
1	4	2448	Std	8	0x0000018D	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF
2	10	1001	Std	1	0x00000702	0x05							
3	9	1002	Std	1	0x00000710	0x05							
4	9	1000	Std	1	0x00000721	0x05							
5	4	2659	Std	8	0x0000014D	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF
6	4	2914	Std	8	0x00000111	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF	0x51	0xC0	0x3F	0x33
7	7	1895	Std	8	0x00000141	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x01	0xC4	0x00
8	4	3002	Std	4	0x00000102	0x05	0x00	0x00	0x00				
9	7	1615	Std	1	0x0000070D	0x05							
10	3	3008	Std	8	0x00000103	0x05	0x00	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF
11	3	3008	Std	8	0x00000110	0x00	0x00	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF	0x51	0x09
12	5	40	Std	8	0x00000100	0x54	0xFF	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00
13	3	3001	Std	8	0x000001C1	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF
14	3	3000	Std	8	0x00000101	0x00	0x00	0x00	0xC4	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF
15	3	3000	Std	8	0x00000201	0x03	0x00	0x00	0x00	0x0C	0x00	0xFF	0xFF

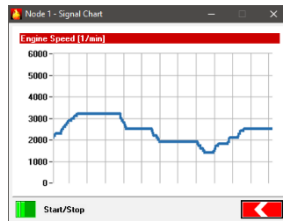
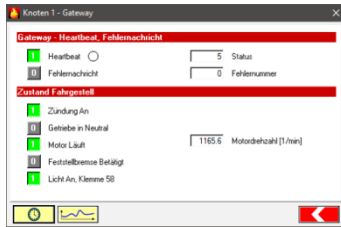
Outgoing Telegrams									
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CAN-Daten im Rohformat

Verschiedene Software-Varianten je nach Zielgruppe und Einsatzzweck

In der einfacheren Variante werden alle in der Norm definierten Signale visualisiert, so dass die Kommunikation zwischen dem *FireCAN*-Gateway, dem Herz des Systems, und den einzelnen Komponenten beobachtet werden kann. Mögliche Kommunikationsprobleme oder Fehlerzustände lassen sich leicht erkennen. Insbesondere für Schulungszwecke kann somit die Funktion eines solchen Bussystems leicht verständlich erklärt werden.

Für besonders qualifizierte Anwender gibt es eine erweiterte Variante, bei der fehlende Komponenten des Netzwerks simuliert werden können. Beliebige *FireCAN*-Komponenten können so auch ohne Gateway getestet werden. In diesem Fall übernimmt die Software komplett die fehlende Funktion. Hierbei lässt sich leicht die Reaktion auf Fehlerzustände testen.



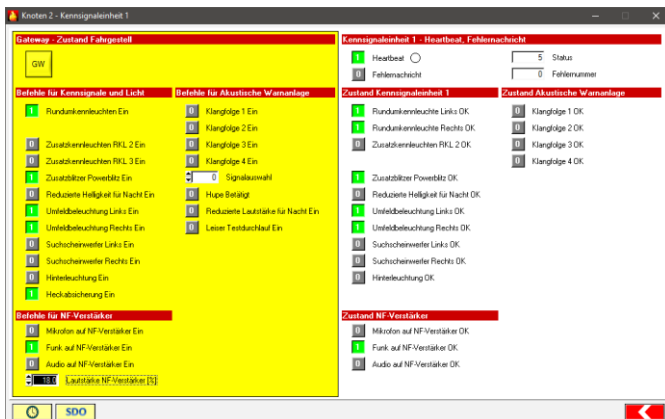
z.B. Grundfunktionen *FireCAN*-Gateway
und Signalverlauf Motordrehzahl des Fahrzeugmotors

Weitere Merkmale im Überblick

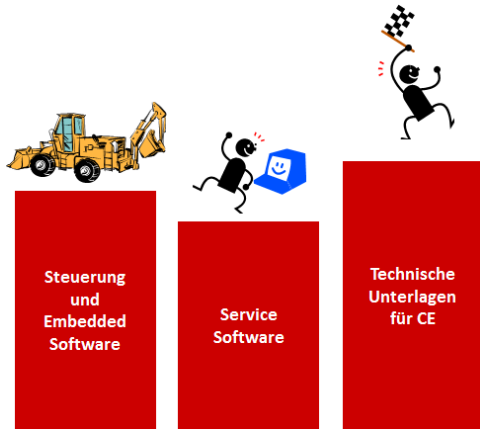
- ✓ Einsatz bei Entwicklung, Test, Produktion, Service und Schulung bei Herstellern, Werkstätten der Feuerwehren und an Feuerweherschulen
- ✓ Mehrsprachigkeit bereits integriert
- ✓ Intuitiv zu bedienende Oberfläche

Optional

- ✓ Verwendung von Datenrekordern zum Aufdecken von sporadischen Fehlern
- ✓ Einsatzfertige Installation auf geeigneten Outdoor-Notebooks
- ✓ Schulungen zu CAN-Bus-Grundlagen, *FireCAN* und anderen CAN-Bus-Systemen vor Ort
- ✓ Vorhandener Protokoll-Stack für *FireCAN* auch auf Embedded-ECUs einsetzbar



z.B. Kennsignaleinheit mit laufender Simulation
links Befehle / rechts Rückmeldung



SoDoQ - Partner für Diagnose und neue Ideen

SoDoQ steht für Software, Dokumente und Qualifizierung.

SoDoQ ist ein 2012 gegründetes, unabhängiges Unternehmen mit besten Kontakten in der Feuerwehrbranche. Dahinter stecken 15 Jahre Erfahrung bei der Entwicklung von Feuerwehrfahrzeugen, insbesondere den weltweit bekannten Drehleitern aus Ulm.

Weitere Fragen, Ideen und Anregungen für den Feuerwehrbereich richten Sie bitte an die untenstehende Kontaktadresse.

Was macht SoDoQ sonst noch ?

SoDoQ-Dienstleistungen

- ✓ Beratung zur Elektronik und Software von Sonderfahrzeugen und mobilen Arbeitsmaschinen
- ✓ Workshops und Dokumentation zur Funktionalen Sicherheit nach EN ISO 13849, zur Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und zur CE-Konformität anspruchsvoller Produkte
- ✓ Technische Dokumentation

SoDoQ-Produkte

- ✓ Software und Steuergeräte für Sonderfahrzeuge und mobile Arbeitsmaschinen
- ✓ Service-Software für beliebige CAN-Bus-Systeme



Software - Dokumente - Qualifizierung

Käthe-Kollwitz-Weg 91 | 89081 Ulm | 0731/93818455
info@insidefirecan.de | www.insidefirecan.de
www.facebook.com/insidefirecan