



J1939SRV

J1939 – NMEA2000 – ISOBUS

Der J1939SRV ist ein Software-Modul für die M1-Steuerung und ermöglicht die Kommunikation nach mehreren CAN-basierten Standards.

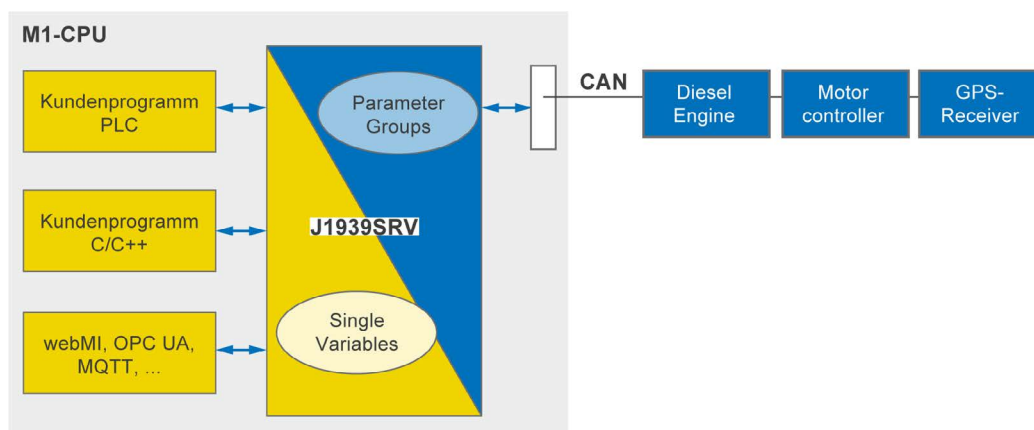
Die angeführten Standards definieren Datenstrukturen für die jeweiligen Anwendungsfälle. Der Inhalt der Datenpakete ist (im Gegensatz zu CANopen auf demselben Port) nicht von der Konfiguration abhängig, sondern von der Norm festgelegt. Ein Datenpaket entspricht einer vorab definierten „Parameter Group“ und ist für die Busteilnehmer an Hand der Message-ID eindeutig erkennbar.

In der Konfiguration genügt die Angabe einer Parameter Group Number und die Auswahl der Datenrichtung (Tx/Rx). Informationen über Dateninhalte und Telegrammwiederholraten sind für alle im Modul bekannten Parametergruppen hinterlegt. Weitere Parametergruppen können ebenfalls verwendet werden, die fehlenden Kommunikationsparameter können vom Anwender in Konfigurationsdialogen vorgegeben werden.

Störungsmeldungen (Diagnostic Messages) von Busteilnehmern können ebenfalls empfangen und mit ihrer Fehlernummer angezeigt werden.

Die Nutzdaten aus den Parametergruppen werden nach Source-Adresse sortiert und als einzelne lesbare bzw. auch schreibbare Variablen im System angelegt. Dadurch können die Daten ohne weiteren Programmieraufwand im SolutionCenter oder in einer Visualisierung verwendet werden. Anwendungsprogrammen können ohne zusätzliche Bibliotheken die empfangene Werte lesen und ihre Istwerte zum Versand bereitstellen.

Norm	Anwendungsbereich
J1939	Nutzfahrzeuge, Schiffs-Dieselmotoren, stationäre Dieselmotoren
NMEA2000	Navigations- und andere Geräte in maritimen Anwendungen
ISO 11783 = ISOBUS	Land- und forstwirtschaftliche Maschinen, basiert auf J1939
ISO 11992	Punkt-zu-Punkt-Kommunikation zwischen Zugmaschine und Anhänger, basiert auf J1939



Einsatzmöglichkeiten

- Überwachen und Steuern von Dieselmotoren
- M1 als Motorsteuerung oder Eingabegerät
- M1 als Daten- und Störungslogger
- Lesen von Positions- und Geschwindigkeitsinformationen aus GPS-Empfängern nach NMEA2000

Funktionsumfang

- Kommunikation nach den Standards J1939, NMEA2000, ISOBUS (ISO 11783), ISO 11992
- Zyklischer oder getriggert Versand von Daten
- Empfang von Daten inkl. Multipacket-Telegrammen mit Timeout-Überwachung und Qualitätsanzeige
- Empfang und Darstellung von Diagnostic Messages
- Installation als Softwaremodul, mehrere Instanzen möglich. Jede Instanz belegt einen CAN Port auf der Steuerung.
- Variablenschnittstelle zu Anwendungsprogrammen, keine zusätzlichen Libraries notwendig

J1939SRV	
Systemvoraussetzungen	
Systemsoftware	M-Base 3.95 oder höher
Hardwarevoraussetzungen	Freier CAN-Port auf der Steuerung. Der gemischte Betrieb mit CANopen auf demselben Port wird nicht unterstützt
Konfiguration	
Konfigurationswerkzeug	SolutionCenter mit Konfigurationsdialogen
Ablage der Konfiguration	Wird direkt in der zentralen Konfigurationsdatei der Steuerung abgelegt
Verwendung von DCF-Dateien	Nein, der J1939 Standard folgt nicht CANopen und verwendet keine DCF-Dateien
Funktionsumfang	
Automatisches zyklisches Senden von Parametergruppen	Ja
Senden von Parametergruppen nach Empfang von Transmit Requests	Ja, Global Requests und Destination Specific Requests sind möglich.
Senden von Parametergruppen durch Trigger aus der Kundensoftware	Ja
Empfangen von Parametergruppen mit Timeout-Überwachung	Ja
Senden von Transmit Requests an andere Busteilnehmer	Ja
Empfangen von Multipacket Messages	Ja
Empfangen von Diagnostic Messages	Ja, mit Darstellung der aktiven Device Trouble Codes
Anzahl bekannte Parametergruppen aus J1939	4166 standardisierte Parametergruppen sind direkt über Angabe der PGN wählbar
Weitere Parametergruppen	Ja, als "Generic PGN". Diese können durch Konfiguration der fehlenden Parameter wie Übertragungsintervall, Strukturaufbau usw. identisch verwendet werden wie bekannte Gruppen.
Kennzeichnen von ungültigen Werten	Qualitätsinformation pro Parametergruppe. Timeout und fehlerhafter CAN-Busstatus führen zu „BAD“.
Automatische Rückkehr nach Fehlerzuständen am CAN-Bus	Ja
Verhindern des Sendens von nicht initialisierten Werten	Über globales Transmit-Flag steuerbar
Unterstützte Protokolle	J1939, NMEA 2000, ISO 11992, ISO 11783 (ISOBUS)
Systemvoraussetzungen	
Systemsoftware	M-Base 3.95 oder höher
Hardwarevoraussetzungen	Jede Instanz benötigt einen freien CAN-Port auf der Steuerung. Der gemischte Betrieb mit CANopen auf demselben Port wird nicht unterstützt.