

Quellcode

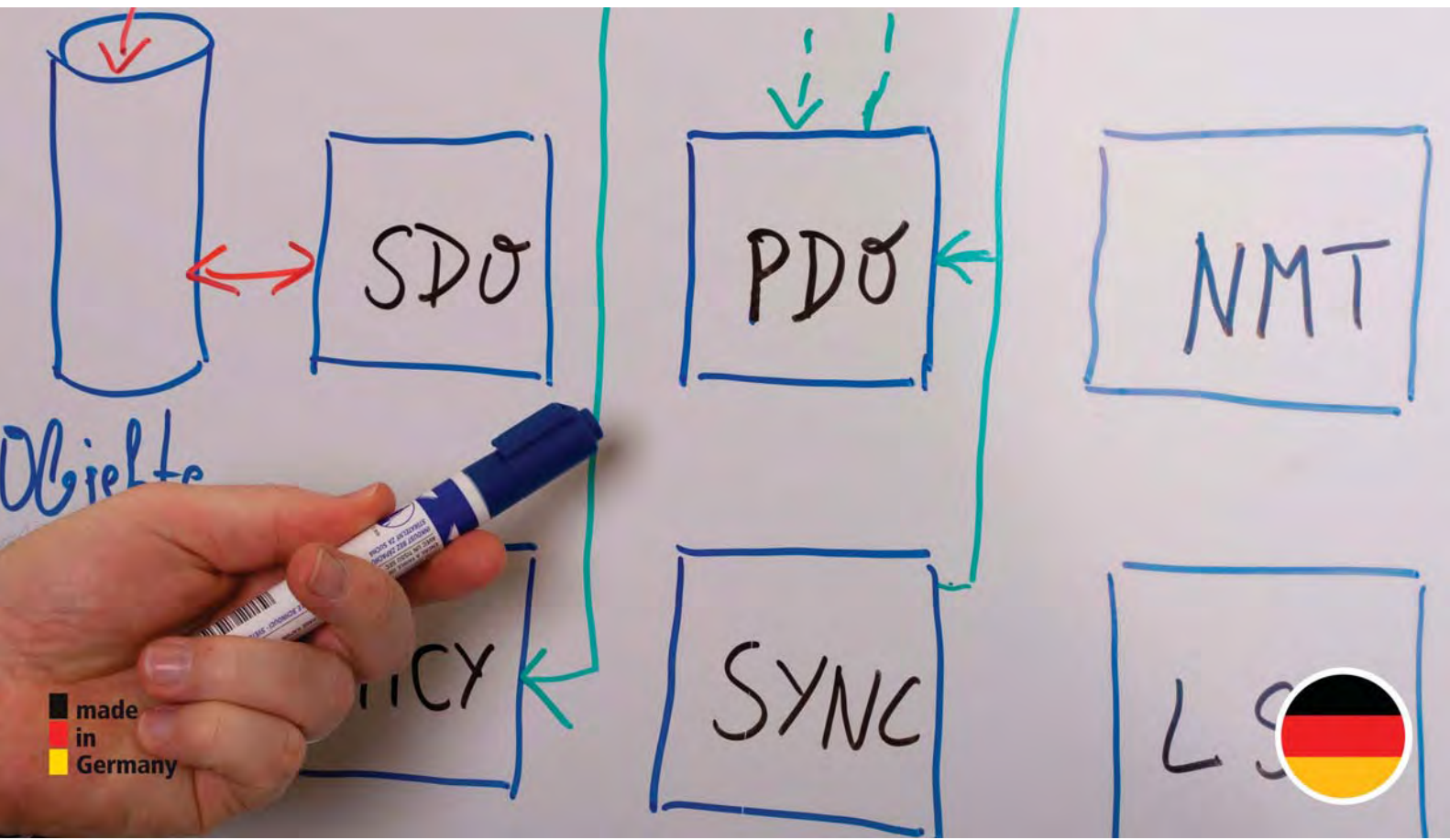
CANopen®

SAE J1939



EtherCAT®

MicroControl
Systemhaus für Automatisierung





CANopen®

Die CANopen Protokollstacks von MicroControl werden weltweit von zahlreichen Firmen eingesetzt. Sie sind konsequent mit dem Ziel eines geringen Speicherbedarfs und einer optimalen Performance entwickelt worden.

Für die unterschiedlichen Anforderungen bieten wir die Lösungen **CANopen Master** für komplexe Steuerungen, **CANopen Slave** für die Entwicklung von intelligenten Sensoren und Aktoren und den **CANopen Bootloader** für das Programmieren über die CAN-Schnittstelle.

Die CANopen Protokollstacks werden als ANSI-C Quellcode geliefert und können auf einer beliebigen Anzahl von Zielplattformen implementiert werden, Runtime-Lizenzen sind nicht erforderlich.

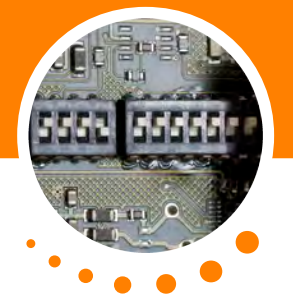
SAE J1939

Der **SAE J1939** Quellcode beinhaltet die komplette Funktionalität für eine Integration des SAE J1939 Standards in eigene Geräte. Die Anpassung auf ein Zielprodukt ist durch einfache Einstellmöglichkeiten gegeben.

Durch optionale Erweiterungen lassen sich ECUs für **ISOBUS** oder **NMEA2000** Anwendungen erstellen. Das Address Claiming Protokoll wird im vollen Umfang unterstützt.

Der J1939 Protokollstack wird als ANSI-C Quellcode geliefert und kann auf einer beliebigen Anzahl von Zielplattformen implementiert werden. Zusätzliche Runtime-Lizenzen sind nicht erforderlich. Die CAN Anbindung an die Zielhardware erfolgt über den offenen CANpie Treiber.

	CANopen Slave	CANopen Master	CANopen Bootloader
Anwendungsbereich	Intelligente Sensoren und Aktoren mit CANopen	Embedded-Steuerungen mit CANopen	Firmware Update über CANopen
Programmiersprache	ANSI-C (C90)	ANSI-C (C90)	ANSI-C (C90)
Standards	CiA 301, CiA 305	CiA 301, CiA 302, CiA 305	CiA 301, CiA 302, CiA 305
Dienste	NMT, SDO, PDO, SYNC, EMERGENCY, TIME, LSS	NMT, SDO, PDO, SYNC, EMERGENCY, TIME, LSS	NMT, SDO, EMERGENCY, LSS
CAN Treiber	CANpie	CANpie	CANpie
Funktionsumfang	Pre-defined Connection Set PDO-Mapping, LSS	Pre-defined Connection Set Boot Manager, LSS	Pre-defined Connection Set LSS
Optionen	Geräteprofile Mini-Master	Command Line API (CLI)	Flash-API



Der **DeviceNet Slave** Protokollstack beschleunigt die Entwicklung von Geräten, die dem Standard nach ODVA CIP entsprechen müssen. Die Unterstützung von I/O-Messages (Poll / Bit-Strobe / COS / Cyclic) kann individuell auf die Anwendung abgestimmt werden. Durch eigene Klassen ist es möglich die Funktionalität zu ergänzen.

Der DeviceNet Protokollstack wird als ANSI-C Quellcode geliefert und kann auf einer beliebigen Anzahl von Zielplattformen implementiert werden. Zusätzliche Runtime-Lizenzen sind nicht erforderlich.

Die Funktionalität des Protokollstacks ist mit dem Conformance Test Tool der ODVA verifiziert. Über den offenen CANpie Treiber erfolgt die Anbindung der CAN Schnittstelle.



Auf der Code-Basis des bewährten CANopen Slave Protokollstacks wurde der **EtherCAT Slave** mit kompletter CoE Funktionalität entwickelt. Über eine definierte Schnittstelle kann der EtherCAT Slave Controller (ESC) an einen beliebigen Microcontroller angebunden werden.

Das CoE Objektverzeichnis kann durch Geräteprofile erweitert werden. Die CoE Implementierung unterstützt das SDO Information Protokoll sowie variables PDO-Assignment und Mapping. Die Funktion des Stacks ist mit dem EtherCAT Conformance Test Tool der ETG verifiziert.

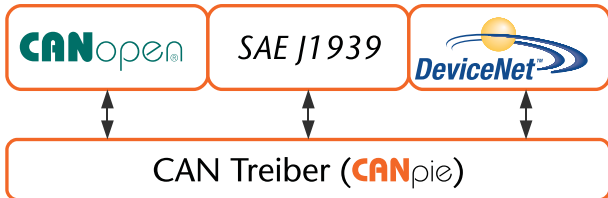
Der EtherCAT Stack wird als ANSI-C Quellcode geliefert und kann auf einer beliebigen Anzahl von Zielplattformen implementiert werden. Zusätzliche Runtime-Lizenzen sind nicht erforderlich.

SAE J1939	DeviceNet Slave	EtherCAT Slave
ECUs mit J1939 / ISOBUS / NMEA2000 Interface	Sensoren und Aktoren mit DeviceNet Schnittstelle	Anwendungsbereich: Sensoren und Aktoren mit EtherCAT Schnittstelle
ANSI-C (C90)	ANSI-C (C90)	Programmiersprache: ANSI-C (C90)
SAE J1939 Transport (TP/BAM), Address Claiming	CIP Volume 1 und 3 Explicit & I/O Messages, Heartbeat	EtherCAT Dienste: Mailboxen, FMMUs Distributed Clocks
CANpie	CANpie	Treiber: API für ESC
Zyklisches Senden Zeitüberwachung	Identity, Message Router, DeviceNet, Assembly, Connection, Acknowledge	CoE Funktionen: variables PDO-Assignment variables PDO-Mapping online SDO Information
PGN-Listen	Geräteprofile	Optionen: CoE Geräteprofile



MicroControl

Systemhaus für Automatisierung



Der **CAN Treiber CANpie** ist eine offene Schnittstelle für die Entwicklung von CAN Applikationen. Der Treiber ist die Basis für Higher-Layer Protokolle wie CANopen, DeviceNet oder SAE J1939 und bislang für über 40 Controller verfügbar.

Entwicklungsunterstützung

In Ergänzung zu den Quellcode Paketen bieten wir Ihnen Seminare, Softwaretools sowie technische Beratung und Unterstützung bei der Entwicklung Ihres Gerätes an.

Bitte fragen Sie uns!

Lindlaustraße 2 c
53842 Troisdorf
Germany

Tel.: +49 (0) 2241 256 59 - 0
Fax: +49 (0) 2241 256 59 - 11

info@microcontrol.net
www.microcontrol.net



Vertriebspartner

