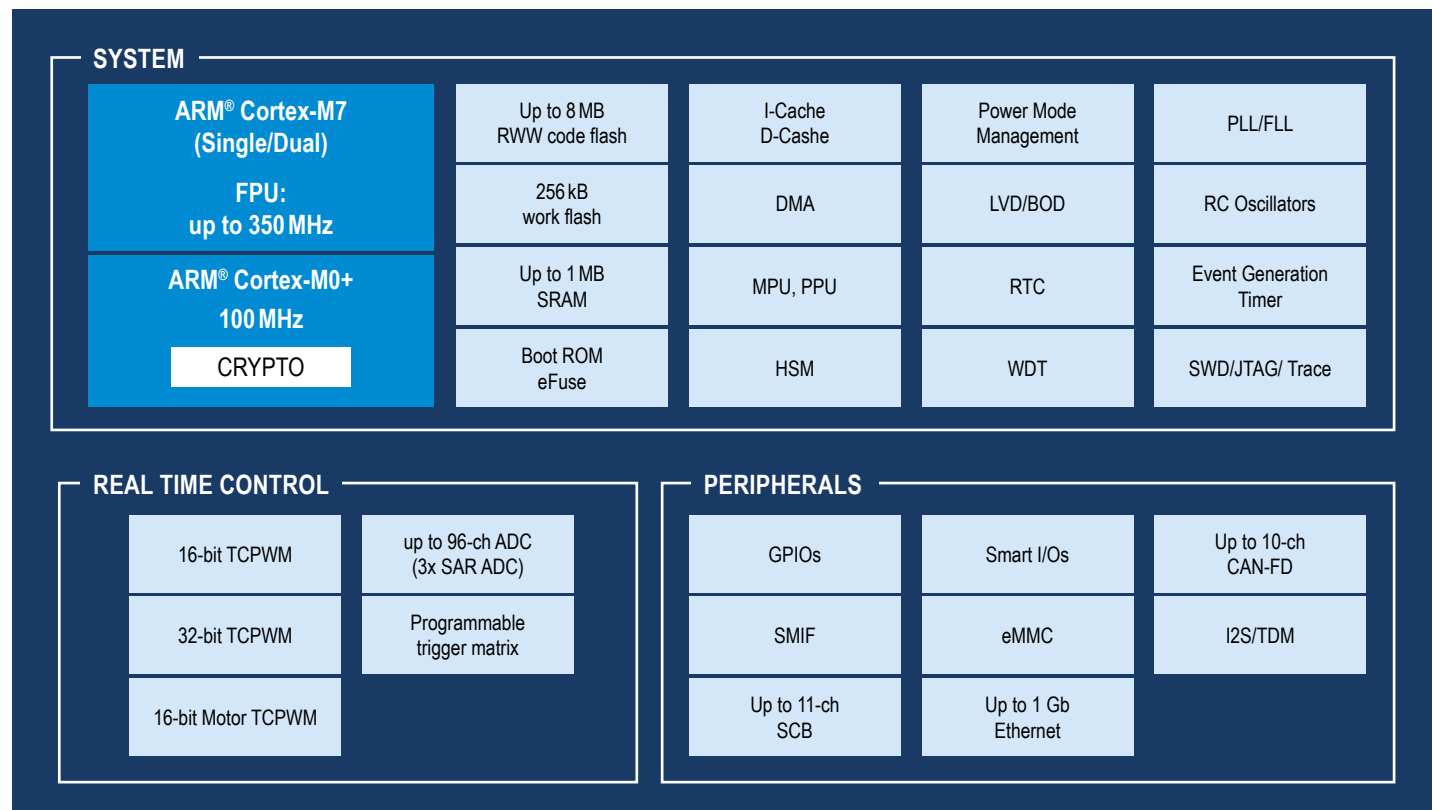


XMC7000 INDUSTRIELLE MIKROCONTROLLER
basierend auf Dual Arm® Cortex®-M7

V1.0.1

XMC7000 Architektur



XMC7000 Merkmale

Warum XMC7000?

- Erhöhte Flexibilität und Qualität
- Einsetzbar in Umgebungen mit Temperaturen von -40°C bis 125°C
- Ist durch seine Stromsparmodi bis zu 8 µA für stromkritische Anwendungen geeignet
- XMC7000 ist in vier Gehäuse- und Pin-Typen mit 17 Teilenummervarianten erhältlich, um verschiedene Designanforderungen zu erfüllen

Schlüsselanwendungen

- Industrielle Antriebe und Motorsteuerung
- Robotik
- Laden von Elektrofahrzeugen
- Elektrische Zweiräder
- Batteriemanagementsysteme (BMS)
- Programmierbare Logiksteuerung (PLC), E/A-Module

Wesentliche Vorteile

- Höhere Verarbeitungsleistung
- Echtzeitsteuerung
- Optimale Lösung für Motorsteuerungs- und Leistungsumwandlungsanwendungen
- Einfache Anpassung an vorhandene Leiterplatten

Applikationen

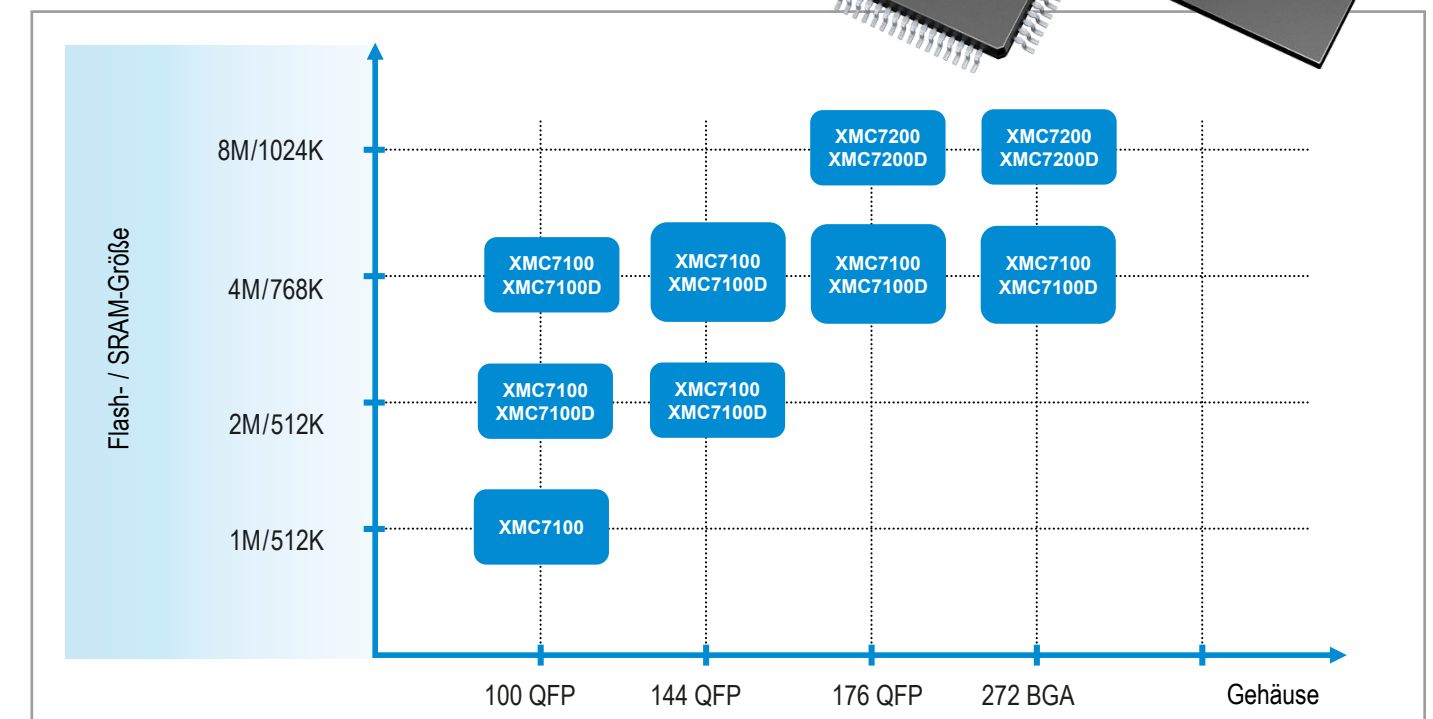
- Industrielle Antriebe und Robotik
- Elektrofahrzeug-Ladetechnik
- Elektrische Zweiräder



XMC7000 Schlüsselspezifikationen

Schlüsselspezifikationen	XMC7100	XMC7200
CPU Prozessor		
Prozessorkern	Ein oder zwei 32-bit ARM® Cortex®-M7 CPUs und 32-bit ARM® Cortex® M0+ CPU	
Arbeitsfrequenz	ARM Cortex- M7 250 MHz und ARM Cortex- M0+ 100 MHz	ARM Cortex- M7 350 MHz und ARM Cortex- M0+ 100 MHz
Speicher		
Flash	1088 KB – 4160 KB	8384 KB
SRAM	192 KB – 384 KB – 768 KB	1024 KB
ROM	64 KB	
Kommunikationsschnittstellen		
CAN-FD	4-ch bis zu 8 Mbps	5-ch bis zu 8 Mbps
Ethernet	Ein 10/100 Mbps	Bis zu zwei 10/100/1000 Mbps
SCB	8 ch – 11 ch	10 ch – 11 ch
Zusatzfunktionen		
AD-Wandler	Bis zu 75 ch	Bis zu 99 ch
Timer	Bis zu 75 16-bit, 8 32-bit	Bis zu 102 16-bit, 16 32-bit
E/A-Betriebs-spannung	2.7 V min bis 5.5 V max	
Gehäuse	100/144/176 -TEQFP, 272-BGA	176-TEQFP, 272-BGA
Crypto	Unterstützt Enhanced Secure Hardware Extension (eSHE) und Hardware Security Module (HSM)	
Temperaturen	-40°C bis 125°C	
Power-Modus	6 Power-Modus (Active, Low-Power Active, Sleep, Low-Power Sleep, DeepSleep, Hibernate)	
Watchdog-Timer	Ja	

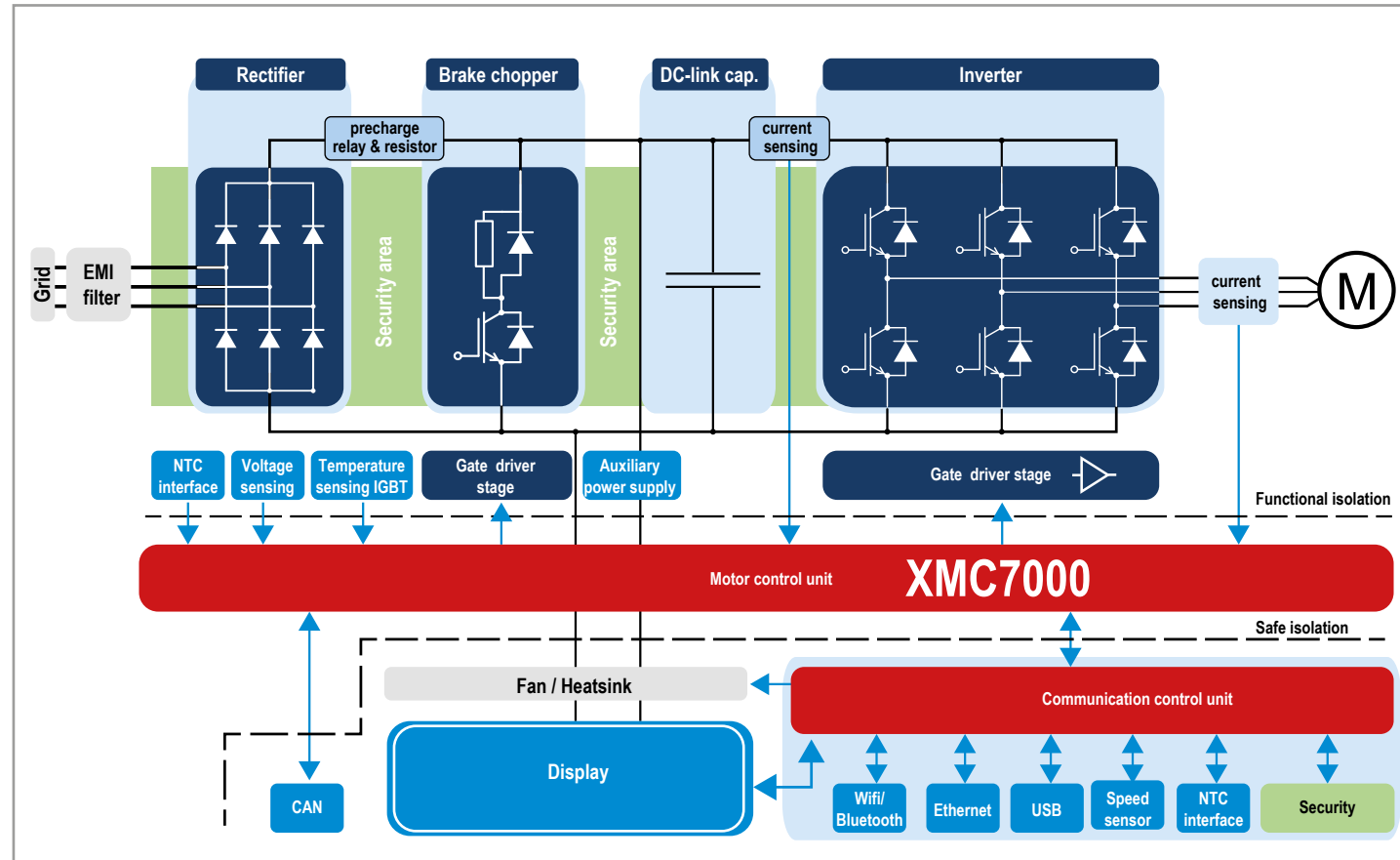
XMC7000 Produktportfolio



XMC7000 – Anwendungsbeispiele

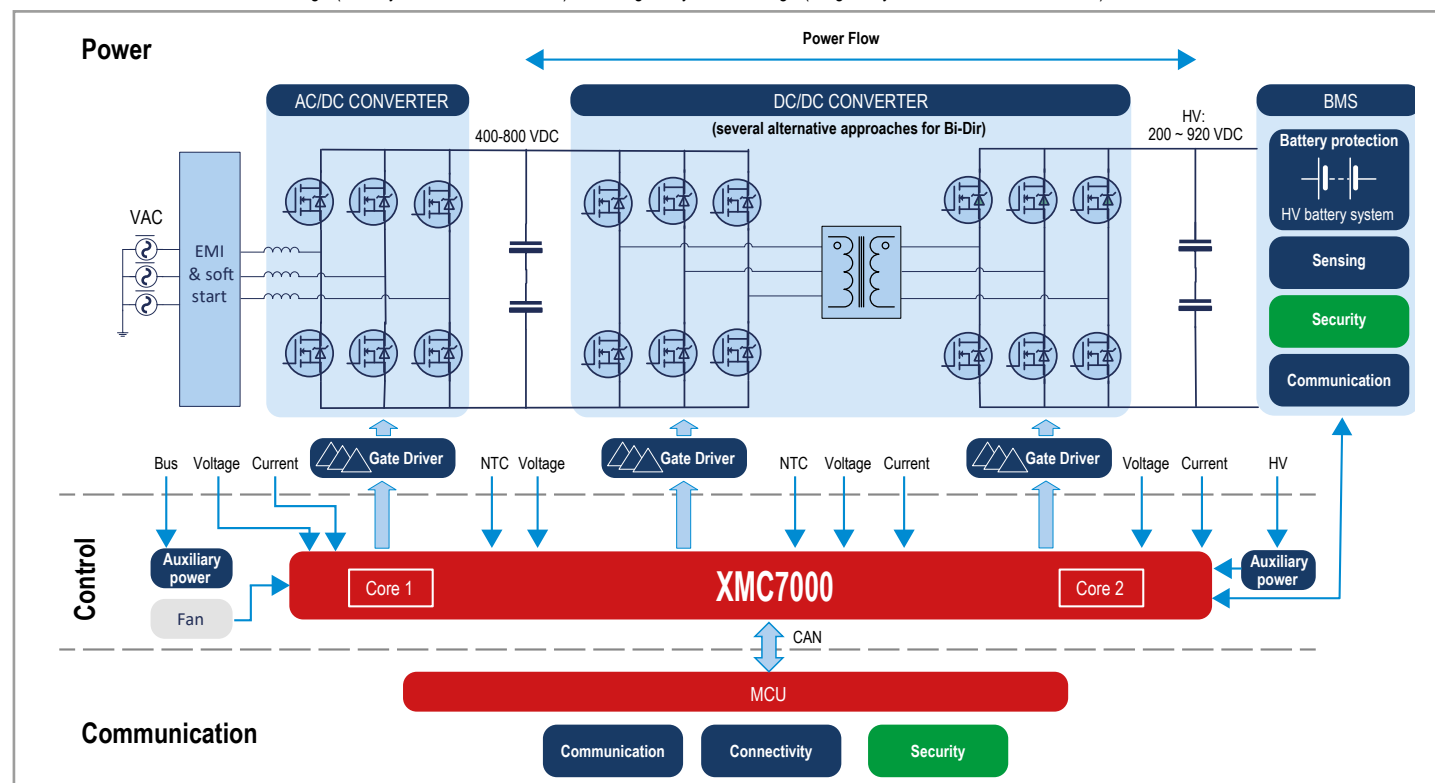
Industrielle Antriebe

z.B. Servoantriebe, GPD - Allgemeine Antriebe (kompakt, Standard, Premium)



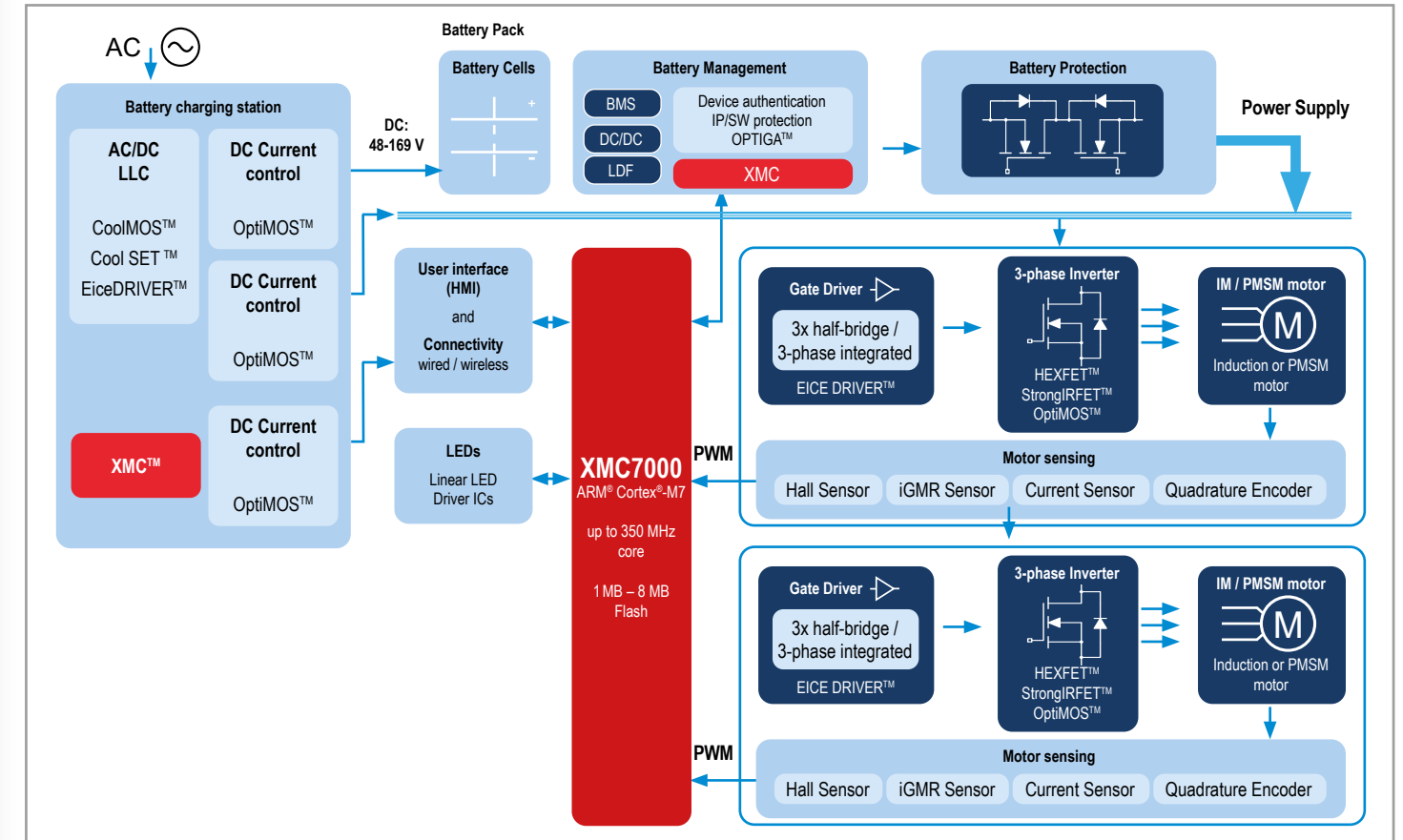
Elektrofahrzeug-Ladetechnik

z.B. batteriebetriebene Elektrofahrzeuge (Battery Electric Vehicle BEV) und Plug-in Hybridfahrzeuge (Plug-in Hybrid Electric Vehicle PHEV)



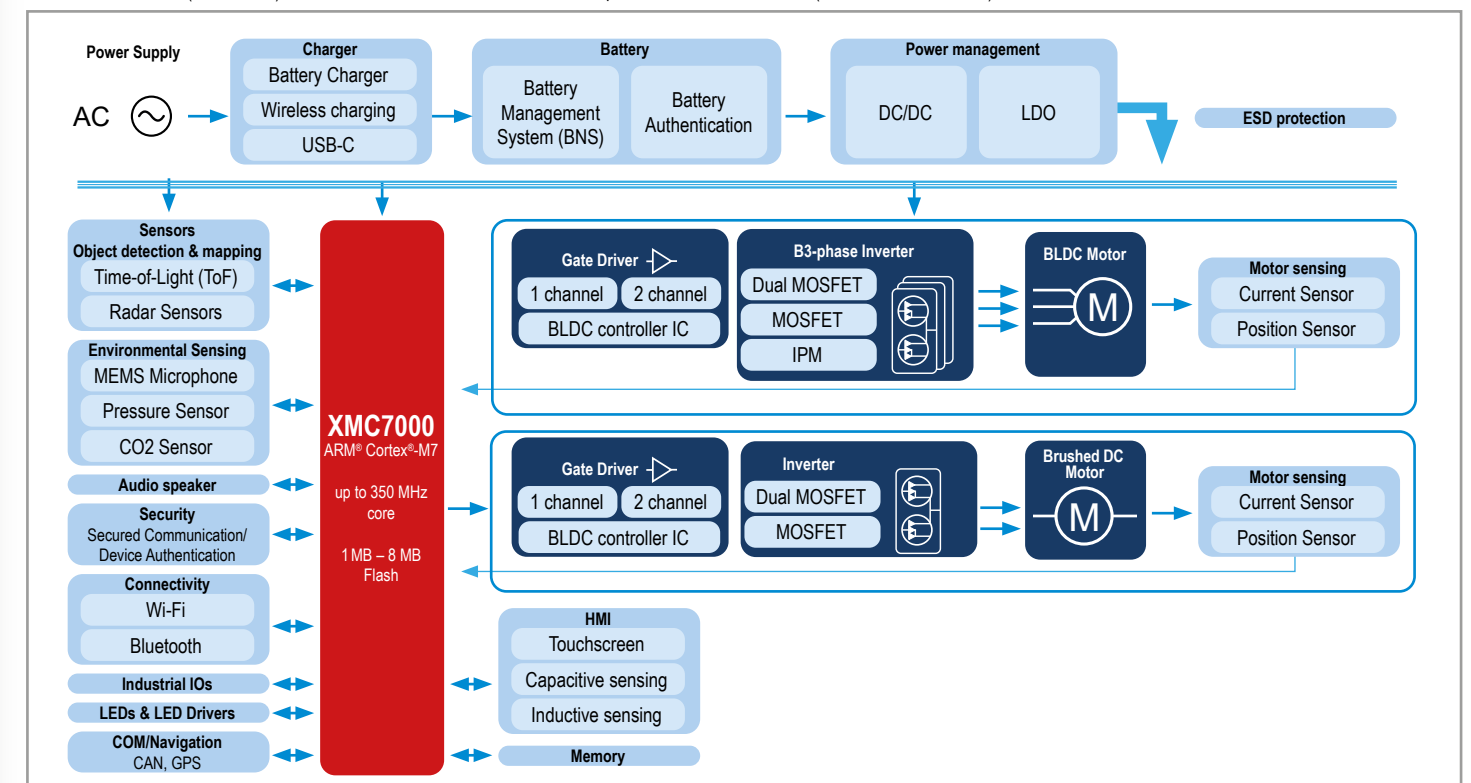
LEV (Light Electric Vehicle) – Hochleistung bei niedriger Geschwindigkeit / Niedrige Leistung bei leichtem Elektrofahrzeug

z.B. E-Gabelstapler, E-Golfwagen, Niedriggeschwindigkeits-Elektrofahrzeuge (LSEVs/micro Ev), E-Bikes, E-Scooter (stehend, selbstausgleichend usw.), E-Rickshaws oder E-Dreiräder



Industrielle Antriebe und Robotik

z.B. mobile Roboter (AGV, AMR), Industrieroboter, Serviceroboter, Multicopter und Drohnen, Cobots (kollaborative Roboter)



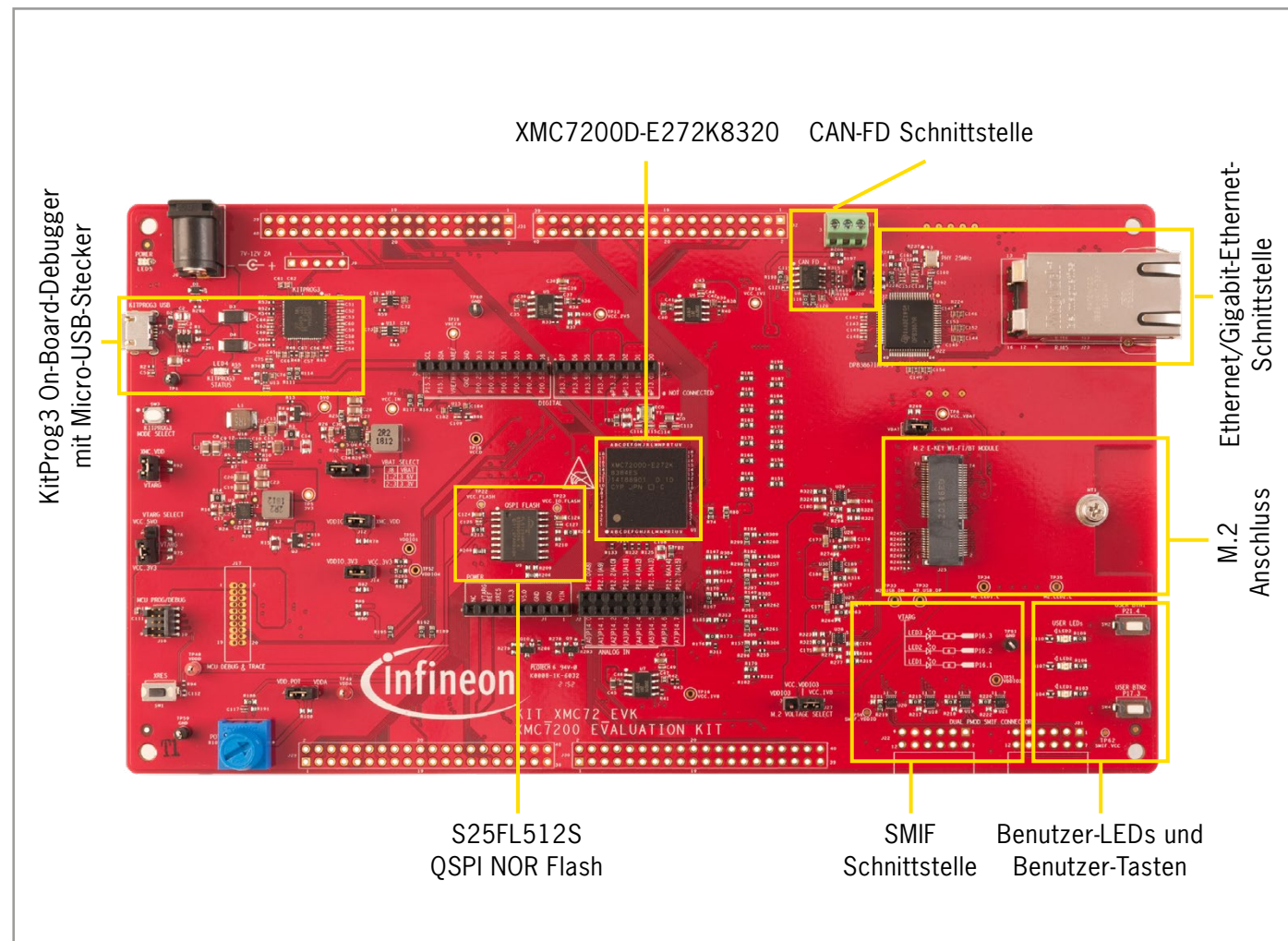
XMC7200 Evaluierungs-Kit

Board-Details

- Das Evaluierungsboard beinhaltet ein XMC7200D
- CAN FD Schnittstelle
- Gigabit Ethernet Schnittstelle
- M.2 Schnittstellenstecker zum Anschluss von Funkmodulen
- SMIF Schnittstelle
- 512-Mbit external Quad SPI NOR Flash
- Micro USB Anschluss

Hauptvorteile

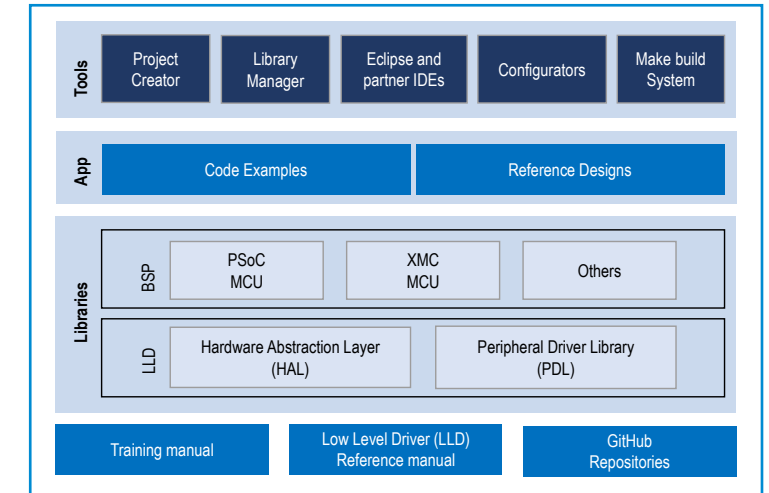
- Out-of-the-Box-Erfahrung mit On-Board-Debugger und dem mitgelieferten DC-Netzteil
- Vollständige Integration mit ModusToolbox™ IDE durch Board Support Package (BSP)
- Einfacher Zugriff und Evaluierung aller Peripheriegeräte anhand von Codebeispielen, die in GitHub verfügbar sind
- Zugang zum Arduino- und M.2-Ökosystem

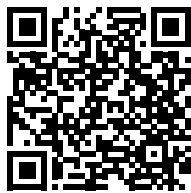


XMC7000 ModusToolbox™ Software

ModusToolbox Software

- Die ModusToolbox™ Software ist eine moderne Entwicklungsumgebung und unterstützt eine Vielzahl von Infineon Mikrocontroller Geräten
- Dies ist eine Sammlung von Entwicklungstools, Bibliotheken und eingebetteten Laufzeitressourcen, die ein flexibles und umfassendes Entwicklungserlebnis bieten
- Die ModusToolbox™ Software enthält eine umfangreiche Sammlung von GitHub-gehosteten Repositories, die aus Codebeispielen, Board-Support-Paketen und Anwendungsunterstützung bestehen
- Unterstützt Windows, Linux und MacOS





Rutronik Elektronische Bauelemente GmbH
Industriestraße 2 | 75228 Ispringen | Deutschland | rutronik.com