

F-EdgeBox D Series

Hochleistungs-Industrie-Computer (Referenzmodell)



Hauptmerkmale (Highlights)

- Unterstützung aktueller Intel® Core™ Plattformen: Ausgelegt für Intel® Core™ Prozessoren der 10. und 11. Generation (Comet Lake / Rocket Lake) für rechenintensive Industrieanwendungen.
 - Umfangreiche Erweiterbarkeit: Mehrere PCIe- und Legacy-PCI-Steckplätze ermöglichen die Integration von I/O-, Vision- und Spezialkarten.
 - Leistungsfähige Netzwerkarchitektur: Kombination aus 2.5GbE und Intel® Gigabit Ethernet für industrielle Echtzeitkommunikation.
 - Flexible Speicherarchitektur mit RAID-Unterstützung: Unterstützung von RAID 0/1 für erhöhte Datensicherheit und Performance.
 - Industriegeeignetes, lüfterloses Design: Geschlossenes Gehäusekonzept für staubdichten, wartungsfreien 24/7-Betrieb.
-

Technische Spezifikationen (Referenzkonfiguration)

Kategorie	Spezifikation
Prozessor	Intel® Core™ Prozessoren der 10. Generation (Comet Lake) und 11. Generation (Rocket Lake): Core™ i9 / i7 / i5 / i3, Pentium®, Celeron® (LGA1200)
Chipsatz	Intel® Q470 / H420E
BIOS	64Mb SPI Flash
Arbeitsspeicher	2 × DDR4 2933 MHz SO-DIMM, bis zu 64 GB
Grafikausgabe	1 × VGA, 1 × DVI-D, 1 × HDMI
Netzwerk	1 × Intel® i210AT, 1 × Intel® i219LM, 1 × Intel® i225IT
Speicher (Storage)	1 × mSATA; 1 × M.2 M-Key 2280 (SATA / NVMe PCIe x4, nur Q470); optional 2.5" oder 3.5" HDD/SSD; RAID 0/1 Unterstützung (nur Q470)
USB	4 × USB 3.2 Gen2; 2 × USB 3.0 Gen1; interner USB 2.0 Typ-A Dongle-Sockel (erweiterbar)
Serielle Ports	2 × COM (erweiterbar; TTL / RS-232 / RS-422 / RS-485; optional galvanisch isoliert)
GPIO	16 oder 32 Kanäle; Standard oder opto-isoliert; Trocken- / Nasskontakt; bidirektionale Isolierung; spannungsfest bis 80 V; NPN / PNP wählbar
Erweiterungsschnittstellen	COM, USB, SMBus, PS/2, LPT; Unterstützung für Multi-Network Vision-Karten und Lichtquellen-Controller
Erweiterungsslots	1 × Mini-PCIe Full-Size (WiFi / 4G / MVB / kundenspezifische Module); 1 × M.2 B-Key 3042/3052 (4G/5G); PCIe x16 / x4 / x1; Legacy PCI
Audio	Realtek ALC897; Line-Out und Mic-In; Hi-Fi Audio; 5.1-Kanal-Unterstützung
Watchdog Timer	Programmierbar 1–255 Sekunden, System-Reset
Stromversorgung	12 V / 19 V / 24 V / 36 V / 48 V / 55 V DC (wählbar); verriegelbare Stromanschlüsse
Betriebssysteme	Windows 10 / Windows 11; gängige Linux-Distributionen
Kühlung	Lüfterloses, geschlossenes Gehäuse; optional externer temperaturgesteuerter Lüfter
Montage / Anschlüsse	Horizontale oder vertikale Montage; Multi-Slot-Gehäusevarianten
Betriebstemperatur	–10 °C bis +60 °C
Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 %, nicht kondensierend
Vibration / Schock	SSD: 5 Grms / 50 G (11 ms); HDD: 1 Grms / 20 G (11 ms)
Zertifizierungen	CE, FCC, CCC

Systemcharakteristik

- Ausgelegt für leistungsstarke industrielle Rechenlasten im Dauerbetrieb.
- Lüfterloses Thermodesign für geräuschlosen und wartungsfreien Einsatz.
- Hohe Konfigurationsstabilität für langfristige Industrieprogramme.

Geltungsbereich des Referenzmodells

- High-Performance Edge Computing
- Industrielle Automatisierungs- und Steuerungssysteme
- Vision-, KI- und Multi-Netzwerk-Datenerfassung

***Haftungsausschluss:** Dieses Dokument beschreibt eine Referenzsystemarchitektur und stellt kein handelsübliches Standardprodukt (Off-the-Shelf) dar. Die endgültige Systemkonfiguration, Komponentenauswahl sowie Zertifizierungen werden projektspezifisch definiert.