

## F-EdgeBox A Series

Lüfterloser Industrie-Edge-Computer  
(Referenzmodell)



---

### Hauptmerkmale (Highlights)

- Eingebettetes, lüfterloses Edge-Computing-System: Für den Einsatz in industriellen und dezentralen Anwendungen.
  - Quad-Core Embedded-Prozessorarchitektur: Ausgelegt für energieeffiziente Leistung bei kontinuierlichem Betrieb.
  - Passives Aluminiumgehäuse: Wartungsfreier und geräuschloser Dauerbetrieb ohne bewegliche Teile.
  - Mehrere Display-Ausgänge: Unterstützung erweiterter und unabhängiger Bildschirmanwendungen.
  - Dreifache Gigabit-Ethernet-Anbindung: Für flexible Netzwerk-Topologien in industriellen Umgebungen.
  - Erweiterbare Speicher- und Funkmodule: Unterstützung für Massenspeicher sowie drahtlose Kommunikationsmodule.
  - Weitbereichs-Gleichspannungseingang (DC): Geeignet für raue industrielle Einsatzbedingungen.
-

## Technische Spezifikationen (Referenzkonfiguration)

Kategorie	Spezifikation
Prozessor	Eingebetteter Quad-Core Industrieprozessor (x86-Klasse)
Chipsatz	Integrierte SoC-Architektur
BIOS	Industrie-Grade BIOS
Arbeitsspeicher	1 × SO-DIMM DDR4, bis zu 32 GB
Grafik	Integrierte Grafik-Engine
Display-Ausgang	HDMI, unterstützt erweiterten und unabhängigen Desktop-Betrieb
Netzwerk	3 × Gigabit LAN (Industrie-Controller + Onboard)
Speicher (Storage)	1 × M.2 2280 SATA/NVMe SSD-Slot; optional 1 × 2.5" HDD / SSD
USB	2 × USB 3.x, 2 × USB 2.0 (erweiterbar)
Serielle Schnittstellen	2 × COM, wählbar RS-232 / RS-422 / RS-485
GPIO	Optionales Multi-Channel GPIO
Erweiterung	1 × M.2 E-Key (Wi-Fi / Bluetooth); 1 × M.2 B-Key (4G / 5G mit SIM-Slot)
Audio	High Definition Audio; Line-out / Mic-in
Watchdog-Timer	Programmierbarer System-Reset
Stromversorgung	DC 9–36 V Weitbereichseingang
Betriebssysteme	Windows®, Linux
Kühlung	Lüfterloses, passives Aluminiumgehäuse
Anschlüsse	Industrielle, verriegelbare Steckverbinder
Betriebstemperatur	–20 °C bis 60 °C
Luftfeuchtigkeit	0–95 % (nicht kondensierend)
Vibration / Schock	Industriestandard (SSD-basierte Konfiguration)
Zertifizierungen	CE, FCC

---

## Systemcharakteristik

- Dauerbetrieb: Entwickelt für den 24/7-Einsatz in anspruchsvollen Industrieumgebungen.
- Wartungsfrei: Lüfterloses Thermodesign ermöglicht einen geräuschlosen Betrieb ohne Verschleißteile.
- Kompaktes Design: Geeignet für Schaltschrank-, Maschinen- und Feldinstallationen.
- Langzeitstabilität: Konfigurationsstabilität und Langzeitverfügbarkeit für industrielle Projekte.

---

## Geltungsbereich des Referenzmodells

Die F-EdgeBox A Series dient als Systemreferenzmodell zur Unterstützung von:

- Edge-AI-Inferenz und lokaler Datenvorverarbeitung
- Industriellen Automatisierungs- und Steuerungssystemen
- Vision-Systemen sowie Datenerfassungsplattformen

---

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