

BITMOTECO Edge vollintegriert auf IPC (2,5 GHz, 8 GB RAM, 128 GB Storage) inkl. Node-RED, Grafana, MQTT, OPC-UA, MTConnect, Modbus, SDK für eigene Modulentwicklung

Die BITMOTECO Edge ermöglicht es Unternehmen, Daten mit minimalem Aufwand aus zahlreichen Quellen zu vernetzen, individuell zu analysieren und zu visualisieren. BITMOTECO Edge ist für die dezentrale Anbindung und Voranalyse nah an den Datenquellen ausgelegt und ist vollintegriert auf verschiedenen IPCs erhältlich. Jede Variante ist für konkrete Einsatzzwecke zusammengestellt, sodass projektspezifisch die passenden Systeme, ob einzeln oder kombiniert, verfügbar sind. Die Edge-Varianten unterscheiden sich durch die installierten Module und die Leistungsfähigkeit der Hardware.

BITMOTECO Edge enthält vorkonfigurierte Softwaremodule (zum Beispiel B.connect, B.broker, B.storage, B.visualize) und lässt sich leicht durch zusätzliche Softwaremodule erweitern. Kunden und Partner können mithilfe des bereitgestellten SDK eigene Module entwickeln, um neue oder bereits vorhandene Anwendungen auf die Edge-Systeme zu bringen. Damit liefert es bspw. auch die Grundlagen für die Implementierung von individuellen KI-Anwendungen. So kann von den vorhandenen Funktionen des BITMOTECOsystem profitiert werden.

Als vollintegriertes Gesamtsystem wird eine einfache Vernetzung zwischen und innerhalb der Automatisierungsebenen ermöglicht. Durch die on-the-edge Datenverarbeitung kann ein dezentrales Netz für komplexe Funktionalitäten aufgespannt werden, in dem der Nutzer die vollständige Kontrolle über seine Daten behält.

BITMOTECO OS – IoT-Betriebssystem

Das von uns entwickelte IoT-Betriebssystem BITMOTECO OS legt den Grundstein für langfristig erfolgreiche IoT-Anwendungen. Die browserbasierte Nutzeroberfläche bietet eine Nutzersteuerung sowie Update-Funktionalitäten, um einfach und unkompliziert Sicherheitslücken beheben oder Funktionserweiterungen einspielen zu können. Zusätzlich ist eine Firewall integriert, um angeschlossene Systeme, wie Maschinen oder Anlagen, vor unbefugten Zugriffen zu schützen.

- Browserbasierte Nutzeroberfläche
- Update-Funktionen
- Nutzerverwaltung
- Firewall

BITMOTECO Module – IoT-Softwaremodule

- B.connect: vollintegriertes Entwicklungswerkzeug Node-RED mit vielen zusätzlichen Funktionsbausteinen
 - Über die vorinstallierten Industrie-Schnittstellen (MQTT, OPC-UA, MTConnect, Modbus, REST-API) kann das System mit einer Vielzahl an Sensoren, Maschinen und höhergelagerten Systemen (MES, ERP) kommunizieren
 - IO-Link- und LoRaWAN-ready
 - Web Scraper – automatisches Auslesen von Inhalten aus Webseiten
 - Notificator – automatisierbare Benachrichtigungsfunktionen einstellbar
 - Eigene Analysen und Funktionen mit JavaScript programmierbar
 - Umfangreiches Sortiment an Funktionsbausteinen nachinstallierbar
 - Import-Export-Funktion – Übertragung von erstellten Konfigurationen auf weitere Systeme in wenigen Schritten
 - KI- und Cloud-ready
- B.analyze: vollintegrierter Funktionsbaustein in B.connect mit über 30 Analysen zur statistischen Verarbeitung der Daten
 - Select-Funktion: aus definierbaren Zeitfenstern bspw. Max-, Min-, letzten oder ersten Wert ausgeben lassen
 - Aggregation-Funktion: innerhalb definierbarer Zeitfenster bspw. Mittelwert, Median oder die Summe bilden
 - Transformations-Funktion: Rohwerte innerhalb definierbarer Zeitfenster bspw. in Absolutwerte wandeln oder runden
- B.broker: Vollintegrierter MQTT-Broker
 - Zentraler Knotenpunkt im MQTT-Netzwerk
 - Empfängt, verwaltet und stellt Daten/Informationen von und an Clients bereit.
- B.storage: Dezentrale Zeitreihen-Datenbank
 - Speicherung von Rohwerten und Analyseergebnisse
- B.visualize: vollintegriertes grafisches Entwicklungswerkzeug Grafana für individuelle Dashboards
 - Dashboard aus einer Vielzahl von Diagrammvorlagen zusammenstellen
 - Aktuelle Werte und zeitliche Verläufe durch integrierte Datenbank darstellen
 - Dashboard-Visualisierung überall im Firmennetz
 - Rollen- oder nutzerspezifische Dashboards generieren (inkl. Passwortschutz, Admin-Steuerung und Gruppen)

BITMOTECO SDK

Mit dem BITMOTECO SDK (Software Development Kit) erhalten Kunden und Partner die Möglichkeit, individuelle Anwendungen als eigenständiges Modul zu entwickeln. Dies ermöglicht u. a. die Integration weiterer Schnittstellen oder individueller (KI-)Berechnungen/Analysen mit eigenen Nutzeroberflächen.

Durch die intelligente Integration im BITMOTECO OS profitieren neue Module von den Funktionen der vorhandenen BITMOTECO Module, wie die Datenanbindung über B.connect oder die integrierte Datenbank in B.storage.

Mit Hilfe des SDK können beliebige containerisierbare Softwarekomponenten zu einem Modul entwickelt werden. Dabei ist es egal, ob ein einzelnes oder mehrere Containerimages verwendet werden.

Hardware - Edge Industrie-PC:

- Prozessor: Intel Apollo Lake N4200, 4 Cores, 2,5 GHz (Turbo), Lüfterlos
- Grafik/GPU: Intel HD Graphics 505
- Schnittstellen: 2x Gb LAN, WLAN
- Schnittstellen (deaktiviert): 4x USB 2.0, 2x USB 3.2 Gen 1, 1x USB Type C, 2x DP
- Regulierungsinformationen: FCC 47 CFR Part 15, CE, RoHS 2 (2011/65/EU), RoHS 3 (2015/863/EU), EN 55022, EN 55024, EN 55032, EN 55035, EN 60950-1, EN 62368-1
- Eingangsspannung 9-24 VDC
- Lieferumfang: Power-Adapter, 2x Wi-Fi – Dual Band Terminal Antenne 161 mm
- Optional erhältlich: Mounting-Kits (DIN-Rail-Montage, Wand-Montage)
- Maße (BxHxT): 196 x 36,75 x 120,8 mm

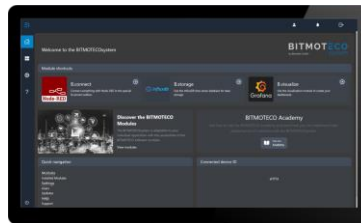


Abbildung: BITMOTECO Edge