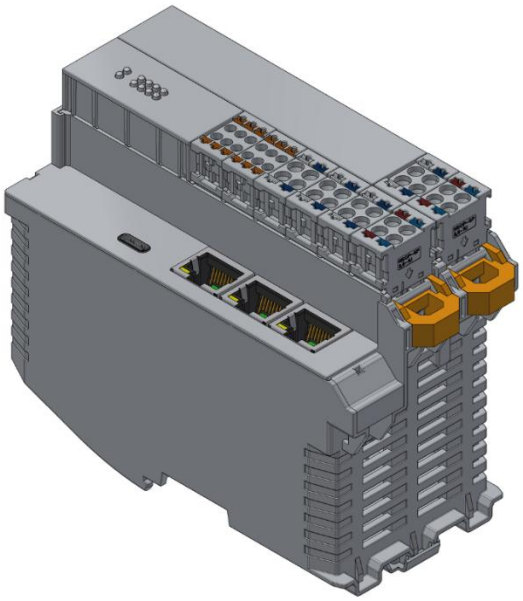
B:Core CPU
Zentraleinheit für B:Core-System



B:Core CPU
(vorläufige Ansicht)

Unverbindlicher Entwurf

- ***B:Core Zentraleinheit zur Datenerfassung und Steuerung***
- ***frei skalierbares System bietet hohe Flexibilität, kombinierbar mit maßgeschneiderten B:Core IO-Modulen***
- ***verschiedene Varianten mit Unterstützung der verbreiteten Feldbusse wie Ethernet, CAN-Bus FD und Seriell (RS482, RS422, RS232)***
- ***kompakte Modul-Einheiten im 0,75“ Raster, Installation auf DIN Tragschiene***

Die von Böning neu entwickelten B:Core Modulserie dient zum Aufbau von universellen Datenverarbeitungsstationen, die im Rahmen einer B:MACS Anwendung (Monitoring Alarm und Control System) alle auf einem Schiff anfallenden Signale, Sensoren und Aktoren erfassen, verarbeiten und auswerten können. Als besonderer Aspekt des B:Core Konzepts gilt dabei die hervorragende Flexibilität und Skalierbarkeit.

BÖNING
SHIP AUTOMATION

B:Core CPU – Funktion und Varianten

B:Core CPU arbeitet als zentrale Datenverarbeitungseinheit und kann je nach Projekt-anforderungen mit bis zu 32 IO Modulen betrieben werden. In Kombination mit der B:Core ME Modulerweiterung sind sogar bis zu 64 IO-Module möglich.

Das B:Core CPU Modul ist in mehreren Varianten und Größen erhältlich. In der Grundaus-stattung sind bereits eine Reihe von Feldbussen integriert, die auf Schiffen verbreitet sind. Neben der 3-fach Ethernet-Schnittstelle (1Gb/RJ45) sind Ausführungen mit 3-fach oder 6-fach CAN-Bus (incl. FD-Option für flexible Datenrate), kombiniert mit einem 2-fach Seriell Port, verfügbar. Die CAN-Busse können zur Einbindung von CAN-basierten Böning Produkten der AHD-Serie genutzt werden oder dienen zur Implementation externer Feldbus-Protokolle (z.B. DeviceNet, NMEA2000). Serielle Protokolle (z.B. NME0183, Modbus RTU) sind ebenfalls verfügbar.

Für die Kommunikation mit anderen B:Core CPUs oder Böning Produkten der AHD-Serie sowie zur Einbindung externene Systeme sind 3 unabhängige Ethernet-Schnittstellen vefügbar. Als Bus-Struktur kann eine Ring-Topologie genutzt werden, die die Kommunikation auch bei einem Leitungsbruch aufrecht erhält. Dies ermöglicht die einfache Integration redundanter Strukturen bei Steuerungssystemen und steigert die Betriebssicherheit erheblich.

Für den Betrieb mit B:Core IO-Modulen wird eine B:Core CPU Variante mit internem Modul-Interface genutzt. Dies erlaubt eine direkte Ankopplung von bis zu 32 Modulen ohne zusätzliche Verdrahtung über Reihensteckverbinder. Frontseitig integrierte LEDs signalisieren aktuelle Betriebszustände in verschiedenen Farben. Die Systemkonfiguration geschieht über komfortable Böning Tools, die maßgeschneidert hierfür entwickelt wurden.

B:Core CPU – Übersicht

Bestellbezeichnung	Ports	Modulbreite	Artikel-Nr.
B:Core CPU E3C3S2 G1	3x Ethernet, 3x CAN FD, 2x Seriell	37,8mm (1,5“)	25718
B:Core CPU E3C3S2M G1	3x Ethernet, 3x CAN FD, 2x Seriell, Modul-Interface	56,7mm (2,25“)	25721
B:Core CPU E3C6S2M G1	3x Ethernet, 6x CAN FD, 2x Seriell, Modul-Interface	75,6mm (3“)	25722

B:Core IO-Module – Übersicht

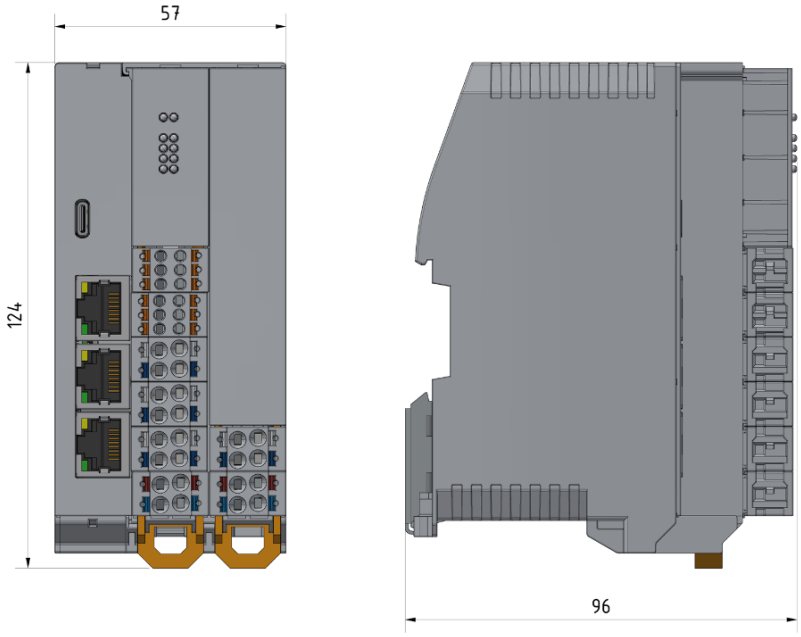
Verfügbarkeit und Lieferzeit bitte anfragen (weitere Module in Planung)

Bestellbezeichnung	Funktion	Modulbreite	Artikel-Nr.
B:Core AI10 C20V10 G1	10 analoge Eingänge 4-20mA oder 0-10V	18,9mm (0,75“)	25045
B:Core DI20 P G1	20 digitale Eingänge (positive schaltend)	18,9mm (0,75“)	25046
B:Core RO10 CO2 G1	10 Relais-Ausgänge (change-over Kontakt 2A)	18,9mm (0,75“)	25248
B:Core TO10 P3 G1	10 Transistor-Ausgänge (positiv schaltend 3A)	18,9mm (0,75“)	25250
B:Core MB S2 G1	Modbus Interface 2 x RS 485 (isoliert)	18,9mm (0,75“)	25981
B:Core ME G1	Modul-Erweiterung zur Kopplung von bis zu 32 zusätzlichen IO-Module an gemeinsamer CPU	18,9mm (0,75“)	25249

Das B:Core CPU Modul und die zugehörigen IO Module werden in kompakten Einheiten geliefert, die für die Schaltschrankmontage auf DIN-Tragschiene vorgesehen sind.

Unverbindlicher Entwurf

B:Core CPU Ansichten



B:Core CPU E3C3S2M G1 (vorläufige Ansicht)

Technische Daten

#

Abmessungen B x H x L 2 Einheiten (1,5“) 3 Einheiten (2,25“) 4 Einheiten (3“)	Variantenabhängig: 37,8 x 124,3 x 95,9 mm 56,7 x 124,3 x 95,9 mm 75,6 x 124,3 x 95,9 mm
Betriebstemperatur	-30 °C … +70 °C
Lagertemperatur	-40 °C … +85 °C
Gewicht	Variantenabhängig (noch zu definieren)
Schutzart	IP20
Spannungsversorgung	9 … 32 V DC
Stromverbrauch	Variantenabhängig (noch zu definieren)
CPU	Quad Core
RAM	4 GB
HDD	16 GB eMMC
Schnittstellen	Basic: ▪ 3x Ethernet port (1 Gb), RJ45 (B:Core Bus System, Böning Geräte oder externe Systeme) ▪ 1x Steckplatz für Mikro-SD-Karte (Service, Daten Download und -Upload) ▪ 1x USB-C, Stecker (Service, Anschluss Datenträger oder Verbindung zu externem PC)
Schnittstellen	Variantenabhängig: ▪ 3x oder 6x CAN FD, galvanisch getrennt (Verbindung zu Böning Devices oder andere Protokolle) ▪ 2x RS485/422/232 (Modbus oder andere Protokolle) ▪ Modul-Interface zum Anschluss von B:Core IO Modulen (max. 32 Module bei 24V Speisung bzw. 16 Module bei 12V Speisung)
Installation	Tragschiene TS32/35
Zulassungen	In Vorbereitung
Artikel-Nummer	
25718	B:Core CPU E3C3S2 G1 3x Ethernet, 3x CAN FD, 2x Seriell
25721	B:Core CPU E3C3S2M G1 3x Ethernet, 3x CAN FD, 2x Seriell, Modul-Interface
25722	B:Core CPU E3C6S2M G1 3x Ethernet, 6x CAN FD, 2x Seriell, Modul-Interface

Vorläufiger Entwurf