



## BC9120 | Ethernet-TCP/IP-„Economy plus“-Busklemmen-Controller

**Ethernet TCP/IP** Der Busklemmen Controller BC9120 ist ein Buskoppler mit integrierter SPS-Funktionalität und besitzt eine Feldbuschnittstelle für Ethernet. Er ist ein intelligenter Slave und kann als dezentrale Intelligenz im Ethernet-System eingesetzt werden. Die „Economy plus“-Controller ermöglichen, in Verbindung mit der K-Bus-Verlängerung, den Anschluss von bis zu 255 Busklemmen an einem Controller.

In Bezug auf seine Leistung liegt der Busklemmen Controller BC9120 zwischen dem BC9050 und dem BX9000. Die Busklemmen Controller der Serie BX unterscheiden sich durch eine größere Speicherausstattung und zusätzliche Schnittstellen zur Integration weiterer Peripheriegeräte.

Der BC9120 enthält einen zusätzlichen RJ45-Port. Beide Ethernet-Ports arbeiten als 2-Kanal-Switch. Damit können die I/O-Stationen, anstatt in der klassischen Sterntopologie, als Linientopologie aufgebaut werden. Der Verdrahtungsaufwand wird hierdurch bei vielen Anwendungen erheblich vereinfacht, und die Kabelkosten werden reduziert. Die maximale Entfernung zwischen zwei Kopplern/Controllern beträgt 100 m. Bis zu 20 BC9120-Controller sind kaskadierbar, sodass man eine maximale Linie von 2 km erreichen kann.

Die Programmierung des Busklemmen Controllers erfolgt mit dem Programmiersystem TwinCAT nach IEC 61131-3. Zum Laden des SPS-Programmes wird die Konfigurations-/Programmierschnittstelle auf dem BC9120 genutzt. Beim Einsatz der Software-SPS TwinCAT kann das SPS-Programm auch über Ethernet geladen werden.

Die Ein- und Ausgänge der angeschlossenen Busklemmen werden in der Defaulteinstellung der Mini-SPS zugeordnet. Es kann jede Busklemme so konfiguriert werden, dass sie die Daten direkt über den Feldbus mit dem übergeordneten Automatisierungsgerät austauscht.

## Steuerung für die dezentrale Signalverarbeitung

Die Controller BC9020 und BC9120 unterstützen den Betrieb aller Busklemmen. Der Umgang mit den analogen Ein-/Ausgängen unterscheidet sich für den Anwender nicht von dem mit anderen Baureihen. Die Information steht als Byte-Array im Prozessabbild des Automatisierungsgerätes zur Bearbeitung bereit.

Mit der Konfigurationssoftware KS2000 lassen sich die analogen und multifunktionalen Busklemmen anwendungsspezifisch anpassen. Die Register der analogen Busklemmen enthalten, je nach Typ, Temperaturbereiche, Verstärkungsfaktoren und Linearisierungskennlinien, die mit der KS2000 über den PC parametrisiert werden. Die Busklemme speichert die Einstellung spannungsausfallsicher und dauerhaft.

Wahlweise kann auch die Steuerung (SPS, IPC) die Konfiguration der Busklemmen durchführen. Über Funktionsbausteine (FB) wickeln die SPS oder der IPC in der Hochlaufphase die Konfiguration der gesamten Peripherie ab. Die Steuerung kann bei Bedarf die dezentral erstellten Konfigurationsdaten hochladen, um sie zentral zu verwalten und zu speichern. Durch den Austausch einer Busklemme wird damit keine Neueinstellung notwendig. Die Steuerung führt die gewünschte Einstellung nach dem Einschalten automatisch durch.

PLC-Daten	Ethernet TCP/IP   BC9120
Programmierung	über TwinCAT via Programmierschnittstelle oder Ethernet
Programmspeicher	128 kByte
Datenspeicher	128 kByte
Remanente Daten	2 kByte
Persistente Daten	1 kByte
Laufzeitsystem	1 SPS-Task
SPS-Zykluszeit	ca. 1 ms für 1.000 Befehle (ohne I/O-Zyklus, K-Bus)
Programmiersprachen	IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST)
Online-Change	ja
Up-/Download-Code	ja/ja

Technische Daten	BC9120
Anzahl Busklemmen	64 (255 mit K-Bus-Verlängerung)
Max. Byte-Anzahl Feldbus	512-Byte-Input und 512-Byte-Output
Digitale Peripheriesignale	2.040 Inputs/Outputs
Analoge Peripheriesignale	512 Inputs/Outputs
Protokoll	TwinCAT ADS, Modbus TCP
Konfigurationsmöglichkeit	über KS2000 oder Ethernet
Übertragungsraten	10/100 MBaud, automatische Erkennung der Übertragungsrate
Businterface	2 x RJ45 (2-Kanal-Switch)
Spannungsversorgung	24 V DC (-15 %/+20 %)
Eingangsstrom	90 mA + (ges. K-Bus-Strom)/4
Einschaltstrom	ca. 2,5 x Dauerstrom
Empfohlene Vorsicherung	≤ 10 A
Stromversorgung K-Bus	1750 mA
Powerkontakte	24 V DC max./10 A max.
Potenzialtrennung	500 V (Powerkontakt/Versorgungsspannung/Feldbus)
Gewicht	ca. 170 g
Betriebs-/Lagertemperatur	-25...+60 °C/-40...+85 °C
Schutzart/Einbaulage	IP 20/beliebig
Zulassungen	CE, UL, Ex, GL

Zubehör	
KS2000	Konfigurationssoftware zur erweiterten Parametrierung
TwinCAT PLC	Programmiersystem nach IEC 61131-3
Kabelsätze	Kabelsätze und Stecker
FC9001-0010   FC9011	Ethernet-PCI-Feldbuskarten

Verwandte Produkte	
BC9020	Ethernet-TCP/IP-„Economy plus“-Busklemmen-Controller für bis zu 64 Busklemmen (255 mit K-Bus-Verlängerung)
BC9000	Ethernet-Busklemmen-Controller für bis zu 64 Busklemmen
BC9050	Ethernet-„Compact“-Busklemmen-Controller für bis zu 64 Busklemmen (255 mit K-Bus-Verlängerung)
BC9100	Ethernet-TCP/IP-Busklemmen-Controller für bis zu 64 Busklemmen (mit integriertem 2-Kanal-Switch)
BK9000	Ethernet-TCP/IP-Buskoppler für bis zu 64 Busklemmen
BK9050	Ethernet-TCP/IP-„Compact“-Buskoppler für bis zu 64 Busklemmen (255 mit K-Bus-Verlängerung)
CX8090	Ethernet-Embedded-PC

System	
Ethernet-TCP/IP	Weitere Ethernet-TCP/IP-Produkte finden Sie in der <a href="#">Systemübersicht</a>