



BK1120 | EtherCAT-Buskoppler



Der Buskoppler BK1120 verbindet das Echtzeit-Ethernet-System EtherCAT mit den modular erweiterbaren, elektronischen Reihenklennen. Eine Einheit besteht aus einem Buskoppler, einer beliebigen Anzahl von 1 bis 64 Klennen (mit K-Bus-Verlängerung: 255) und einer Busendklemme.

Der Buskoppler erkennt die angeschlossenen Busklemmen und erstellt automatisch die Zuordnung ins Prozessabbild des EtherCAT-Systems. Mit der oberen Ethernet-Schnittstelle wird der Buskoppler an das Netzwerk angeschlossen; die untere RJ45-Buchse dient zum optionalen Anschluss weiterer EtherCAT-Geräte am gleichen Strang.

Im EtherCAT-Netzwerk wird der Buskoppler BK1120, im Bereich der Ethernet-Signalübertragung (100BASE-TX), an beliebiger Stelle eingesetzt – außer direkt am Switch. Für den Einsatz am Switch ist der Buskoppler BK9000 (für K-Bus-Komponenten) geeignet. EtherCAT (Ethernet for Control Automation Technology) ist die Ethernet-Lösung für die Industrieautomatisierung, die sich durch überragende Performance und besonders einfache Handhabung auszeichnet. Mit EtherCAT kann die Ethernet-Sterntopologie durch eine einfache Linienstruktur ersetzt werden. Wahlweise kann EtherCAT aber auch „klassisch“ mit Switches verkabelt werden, um weitere Ethernet-Teilnehmer zu integrieren. Der Master benötigt keine spezielle Einsteckkarte und lässt sich mit einer sehr einfachen Schnittstelle auf beliebigen, vorhandenen Ethernet-Controllern implementieren. Daher eignet sich EtherCAT auch gut für die kleine und mittlere Steuerungsebene und wird auch dort ganz neue Anwendungsfelder für verteilte I/Os erschließen.

Für EtherCAT steht mit den EtherCAT-Klennen ein separates I/O-System in Schutzart IP 20 zur Verfügung. Im Unterschied zu den Busklemmen, bei denen das Feldbusignal im Buskoppler auf den internen, feldbusunabhängigen Klemmenbus umgesetzt wird, bleibt das EtherCAT-Protokoll bis zur einzelnen Klemme vollständig erhalten. Die EtherCAT-Klennen ELxxxx werden über entsprechende EtherCAT-Koppler vom Typ EKxxxx angekoppelt (siehe Kapitel EtherCAT).

Systemdaten	EtherCAT BK1120
Anzahl I/O-Stationen	65.535
Anzahl I/O-Punkte	steuerungsabhängig
Übertragungsmedium	Ethernet-/EtherCAT-Cat.5-Kabel
Max. Kabellänge	100 m (100BASE-TX)
Übertragungsraten	100 MBit/s
Übertragungszeit	0,01 ms bei 10 Modulen mit je 32-Bit-Input/Output (ohne K-Bus-Laufzeit)

Technische Daten	BK1120
Anzahl Busklemmen	64 (255 mit K-Bus-Verlängerung)
Max. Byte-Anzahl Feldbus	1024-Byte-Input und 1024-Byte-Output
Konfigurationsmöglichkeit	über KS2000 oder EtherCAT (ADS)
Businterface	2 x RJ45
Spannungsversorgung	24 V DC (-15 %/+20 %)
Eingangsstrom	70 mA + (ges. K-Bus-Strom)/4, 500 mA max.
Einschaltstrom	ca. 2,5 x Dauerstrom
Empfohlene Versicherung	≤ 10 A
Stromversorgung K-Bus	1750 mA
Powerkontakte	max. 24 V DC/max. 10 A
Potenzialtrennung	500 V (Powerkontakt/Versorgungsspannung/Ethernet)
Länge zwischen Stationen	100 m (100BASE-TX)
Gewicht	ca. 150 g
Betriebs-/Lagertemperatur	-25...+60 °C/-40...+85 °C

Relative Feuchte	95 % ohne Betauung
Schwingungs-/Schockfestigkeit	gemäß EN 60068-2-6/EN 60068-2-27
EMV-Festigkeit/-Ausendung	gemäß EN 61000-6-2/EN 61000-6-4
Schutzart/Einbaulage	IP 20/beliebig
Zulassungen/Kennzeichnungen	CE, UL, ATEX
Ex-Kennzeichnung	II 3 G Ex nA IIC T4 Gc

Zubehör	
Kabelsätze	Kabelsätze und Stecker

Verwandte Produkte	
BK1150	EtherCAT-„Compact“-Buskoppler für bis zu 64 Busklemmen (255 mit K-Bus-Verlängerung)
BK1250	EtherCAT-„Compact“-Koppler zwischen EtherCAT-Klemmen (E-Bus) und Busklemmen (K-Bus), Adapterklemme
CX8010	EtherCAT-Embedded-PC

System	
EtherCAT	Weitere EtherCAT-Produkte finden Sie in der Systemübersicht