



BK9100 | Ethernet-TCP/IP-Buskoppler

Ethernet TCP/IP Der Buskoppler BK9100 verbindet Ethernet mit den modular erweiterbaren elektronischen Reihenklemmen. Eine Einheit besteht aus einem Buskoppler, einer beliebigen Anzahl von 1 bis 64 Klemmen und einer Busendklemme. Mit der Klemmenbusverlängerung ist der Anschluss von bis zu 255 Busklemmen möglich. Die angeschlossenen Klemmen werden vom Buskoppler erkannt und automatisch die Zuordnung der Ein-/Ausgänge zu den Worten des Prozessabbildes erstellt. Der Buskoppler BK9100 unterstützt 10-MBit/s- und 100-MBit/s-Ethernet; der Anschluss erfolgt über gängige RJ45-Steckverbinder. Am DIP-Schalter wird die IP-Adresse eingestellt (Offset zu einer frei wählbaren Startadresse). In Netzen mit DHCP (Dienst für die Zuordnung der logischen IP-Adresse zur physikalischen Knotenadresse [MAC-ID]) erhält der Buskoppler seine IP-Adresse vom DHCP-Server.

Im Unterschied zum BK9000 enthält der BK9100 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 beträgt 100 m. Bis zu 20 BK9100-Buskoppler sind kaskadierbar, sodass man eine maximale Linie von 2 km erreichen kann.

Der BK9100 unterstützt die TwinCAT-Systemkommunikation ADS. Mit TwinCAT I/O stehen Konfigurationstools sowie Windows-NT/2000/XP-Treiber für beliebige Hochsprachenprogramme (DLL) und Visual-Basic-Applikationen (ActiveX) zur Verfügung. Anwendungen mit OPC-Schnittstellen können über einen OPC-Server auf ADS und damit auf den BK9100 oder den BK9050 zugreifen. Neben ADS unterstützt der Buskoppler Open Modbus (Modbus TCP), ein einfaches, weit verbreitetes Master-/Slaveprotokoll auf TCP/IP-Basis.

Systemdaten	Ethernet TCP/IP BK9100
Anzahl I/O-Stationen	nur durch IP-Adressen begrenzt
Anzahl I/O-Punkte	steuerungsabhängig
Übertragungsmedium	4 x 2 Twisted-Pair-Kupferkabel; Kategorie 3 (10 MBaud), Kategorie 5 (100 MBaud)
Länge zwischen Stationen	100 m zwischen Hub/Switch und Buskoppler bzw. zwischen Buskoppler und Buskoppler
Übertragungsraten	10/100 MBaud
Topologie	linien- und sternförmige Verkabelung
Kaskadierung	bis zu 20 BK9100 bzw. max. Linienaufbau 2 km

Technische Daten	BK9100
Anzahl Busklemmen	64 (255 mit K-Bus-Verlängerung)
Max. Byte-Anzahl Feldbus	512-Byte-Input und 512-Byte-Output
Digitale Peripheriesignale	512 Inputs/Outputs
Analoge Peripheriesignale	128 Inputs/Outputs
Protokoll	TwinCAT ADS, Modbus TCP, Beckhoff-Real-Time-Ethernet
Konfigurationsmöglichkeit	über KS2000
Übertragungsraten	10/100 MBaud, automatische Erkennung der Übertragungsraten
Businterface	2 x RJ45 (2-Kanal-Switch)
Topologie	linien- und sternförmige Verkabelung
Spannungsversorgung	24 V DC (-15 %/+20 %)
Eingangstrom	70 mA + (ges. K-Bus-Strom)/4, 500 mA max.
Einschaltstrom	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
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	CE, UL, Ex, GL

Zubehör	
KS2000	Konfigurationssoftware zur erweiterten Parametrierung
Kabelsätze	Kabelsätze und Stecker
FC9001-0010 FC9011	Ethernet-PCI-Feldbuskarten

Verwandte Produkte	
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)
BC9100	Ethernet-TCP/IP-Busklemmen-Controller für bis zu 64 Busklemmen (mit integriertem 2-Kanal-Switch)
CX8090	Ethernet-Embedded-PC

System	
Ethernet-TCP/IP	Weitere Ethernet-TCP/IP-Produkte finden Sie in der Systemübersicht