



BK2020 | Lightbus-Buskoppler

LIGHTBUS Der „Economy plus“-Buskoppler BK2020 verbindet das Bussystem Lightbus mit den modular erweiterbaren elektronischen Reihenklennen. Eine Einheit besteht aus einem Buskoppler, einer beliebigen Anzahl von 1 bis 64 Klennen und einer Busendklemme. Der BK2020 ermöglicht, in Verbindung mit der K-Bus-Verlängerung, den Anschluss von bis zu 255 verteilten Busklennen an einem Buskoppler. Die „Economy plus“-Serie unterstützt alle Busklennen des Beckhoff-Systems und kann damit im Vollausbau 1020 digitale Signale und 128 analoge Ein- und Ausgangskanäle pro Slave verarbeiten.

Der Buskoppler erkennt die angeschlossenen Klennen und erstellt automatisch die Zuordnung der Ein-/Ausgänge zu den Bytes des Prozessabbildes. Das erste Ein-/Ausgangssignal wird, von links beginnend, in das erste Bit eines Bytes (LSB) eingesetzt. Weitere Signale reiht der Buskoppler in dem Byte an. Eine klare Trennung von Ein- und Ausgängen wird eingehalten. Ist die Anzahl der Ein- oder Ausgänge größer als 8 Bit, beginnt der Buskoppler automatisch ein weiteres Byte.

Das Lightbus-System ist ein schnelles und sicheres serielles Feldbussystem. Der Lightbus besitzt eine Ringstruktur; es können bis zu 254 Stationen in einem Ring betrieben werden. Zur Datenübertragung wird preiswerte und einfach zu verarbeitende Standardlichtleitertechnik eingesetzt. Durch eine optimierte, effiziente Telegrammstruktur erreicht der Lightbus eine sehr hohe Nutzdatenübertragungsrate. Für den Austausch von 32 Bit Information werden 25 µs Übertragungszeit benötigt.

Durch das schnelle Zugriffsverfahren des Lightbus ist es möglich, gezielt auf die Peripheriedaten zuzugreifen und nur die gewünschten Daten zu lesen oder zu schreiben. Die Daten werden mit den gewünschten Prioritäten ausgetauscht, ohne einen zusätzlichen Overhead zu produzieren.

| Systemdaten | Lightbus BK2020 |
|--------------------------|---|
| Anzahl I/O-Stationen | 254 |
| Anzahl I/O-Punkte | 16.192 |
| Übertragungsmedium | Lichtwellenleiter APF (Kunststoff)-Faser (1.000 µm) oder HCS-Faser (200 µm) |
| Länge zwischen Stationen | 45 m APF-Faser, 300 m HCS-Faser |
| Übertragungsraten | 2,5 MBaud |
| Übertragungszeit | 0,26 ms bei 10 Modulen mit je 32-Bit-Inputs/Outputs (ohne K-Bus-Laufzeit) |

| Technische Daten | BK2020 |
|----------------------------|--|
| Anzahl Busklennen | 64 (255 mit K-Bus-Verlängerung) |
| Max. Byte-Anzahl Feldbus | 512-Byte-Input und 512-Byte-Output |
| Digitale Peripheriesignale | 1.020 Inputs/Outputs |
| Analoge Peripheriesignale | 128 Inputs/Outputs |
| Konfigurationsmöglichkeit | über KS2000 oder die Steuerung |
| Businterface | 2 x Lichtleiterstandardstecker Z1000 (Kunststoff-Faser), Z1010 (HCS-Faser) |
| Spannungsversorgung | 24 V DC (-15 %/+20 %) |
| Eingangsstrom | 70 mA + (ges. K-Bus-Strom)/4, 500 mA max. |
| 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) |
| Länge zwischen Stationen | 45 m APF-Faser, 300 m HCS-Faser |
| Gewicht | ca. 150 g |
| Betriebs-/Lagertemperatur | 0...+55 °C/-25...+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 |

| | |
|--------------------|---|
| Zubehör | |
| KS2000 | Konfigurationssoftware zur erweiterten Parametrierung |
| Z1xxx | Lichtwellenleiter und Zubehör |
| FC200x-0000 | Lightbus-PCI-Feldbuskarten |
| C1xxx | PC-Feldbuskarten mit ISA-, VME-Bus-, S5-Interface |

| | |
|---------------------------|---|
| Verwandte Produkte | |
| BK2000 | Lightbus-Buskoppler für bis zu 64 Busklemmen |
| BK2010 | Lightbus-Buskoppler für bis zu 64 digitale Busklemmen |

| | |
|-----------------|---|
| System | |
| Lightbus | Weitere Lightbus-Produkte finden Sie in der Systemübersicht |