



## BK3010, BK3100, BK3110 | PROFIBUS-Buskoppler



Die Buskoppler BK3010, BK3100 und BK3110 verbinden das Bussystem PROFIBUS mit den modular erweiterbaren elektronischen Reihenklennen. Eine Einheit besteht aus einem Buskoppler, einer beliebigen Anzahl von 1 bis 64 Klennen und einer Busendklemme. Die „Economy“-Varianten BK3010 und BK3110 ermöglichen den besonders wirtschaftlichen Aufbau von Peripherieanschlüssen, bis zu 64 digitale Ein-/Ausgangsklennen können angeschlossen werden.

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.

### Komplexe Signalverarbeitung für analoge I/Os, Wegmessung, ...

Der Buskoppler BK3100 unterstützt den Betrieb aller Busklennen. 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 Busklennen anwendungsspezifisch anpassen. Die Register der analogen Busklennen enthalten, je nach Typ, Temperaturbereiche, Verstärkungsfaktoren und Linearisierungskennlinien, die mit der KS2000 über den PC parametrierbar sind. Die Busklemme speichert die Einstellung spannungsausfallsicher und dauerhaft.

Wahlweise kann auch die Steuerung (SPS, IPC) die Konfiguration der Busklennen 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. Der Austausch einer Busklemme erfordert keine Neueinstellung. Die Steuerung führt die gewünschte Einstellung nach dem Einschalten automatisch durch.

Die Beckhoff-GSD- und Typ-Dateien zu den Buskopplern unterstützen die Optionen der Busklennen, indem sie in die entsprechende Masterkonfigurationssoftware geladen werden und die Projektierung erleichtern. Mittels der GSD- und Typ-Dateien lassen sich verschiedene Konfigurationen und Parameter für die Buskoppler auswählen.

Systemdaten	PROFIBUS   BK3010, BK3100, BK3110				
Anzahl I/O-Stationen	100 mit Repeater				
Anzahl I/O-Punkte	ca. 6.000, masterabhängig				
Übertragungsmedium	abgeschirmtes Kupferkabel 2 x 0,25 mm <sup>2</sup>				
Max. Kabellänge	1.200 m	1.000 m	400 m	200 m	100 m
Übertragungsraten	9,6/19,2/ 93,75 kBAud	187,5 kBAud	500 kBAud	1.500 kBAud	...3, 6, 12 MBAud
Übertragungszeit	ca. 3 ms bei 10 Stationen für je 32 Bit Inputs/Outputs			ca. 0,5 ms	

Technische Daten	BK3010	BK3100	BK3110
Anzahl Busklemmen	64		
Max. Byte-Anzahl Feldbus	64-Byte-Input und 64-Byte-Output	64-Byte-Input und 64-Byte-Output (DP- u. FMS-Betrieb), 128-Byte-Input und 128-Byte-Output (nur DP-Betrieb)	64-Byte-Input und 64-Byte-Output
Digitale Peripheriesignale	512 Inputs/Outputs		
Analoge Peripheriesignale	–	64 Inputs/Outputs (nur DP-Betrieb)	–
Konfigurationsmöglichkeit	über KS2000 oder die Steuerung		
Übertragungsraten	automatische Erkennung bis max. 1,5 MBaud	automatische Erkennung bis max. 12 MBaud	automatische Erkennung bis max. 12 MBaud
Businterface	1 x D-Sub-Stecker, 9-polig mit Schirmung		
Spannungsversorgung	24 V DC (-15 %/+20 %)		
Eingangsstrom	70 mA + (ges. K-Bus-Strom)/4, 500 mA max.		
Einschaltstrom	2,5 x Dauerstrom		
Empfohlene Vorsicherung	≤ 10 A		
Stromversorgung K-Bus	500 mA	1.750 mA	500 mA
Powerkontakte	24 V DC max./10 A max.		
Potenzialtrennung	500 V (Powerkontakt/Versorgungsspannung/Feldbus)		
Gewicht	ca. 150 g	ca. 170 g	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/-Aussendung	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
FC310x	PC-Feldbuskarten mit PCI-Interface

Bestellangaben	Beschreibung
BK3010	PROFIBUS-Buskoppler für bis zu 64 digitale Busklemmen, 1,5 MBaud
BK3100	PROFIBUS-DP/FMS-Buskoppler für bis zu 64 Busklemmen, 12 MBaud
BK3110	PROFIBUS-Buskoppler für bis zu 64 digitale Busklemmen, 12 MBaud
BK3120	PROFIBUS-„Economy plus“-Buskoppler für bis zu 64 Busklemmen (255 mit K-Bus-Verlängerung), 12 MBaud
BK3150	PROFIBUS-„Compact“-Buskoppler für bis zu 64 Busklemmen (255 mit K-Bus-Verlängerung), 12 MBaud
BK3500	PROFIBUS-Buskoppler mit LWL-Anschluss für bis zu 64 Busklemmen, 1,5 MBaud
BK3520	PROFIBUS-„Economy plus“-Buskoppler für bis zu 64 Busklemmen (255 mit K-Bus-Verlängerung), 12 MBaud
LC3100	PROFIBUS-„Low Cost“-Buskoppler für bis zu 64 digitale Busklemmen, 12 MBaud
BC31x0, BX3100	PROFIBUS-Busklemmen-Controller
CX8031	PROFIBUS-Embedded-PC

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