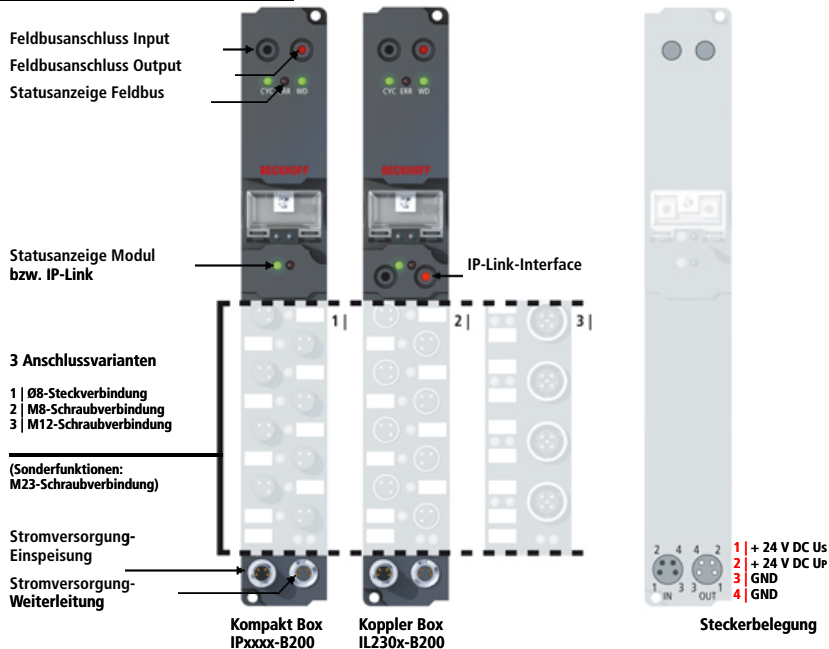


Lightbus



IPxxx-, IL230x-B200 | Feldbus-Box-Module für Lightbus

LIGHTBUS Das Lightbus-System ist ein schnelles und sicheres serielles Feldbussystem. Störsicherheit gegen elektromagnetische Einflüsse, vollständige galvanische Trennung der angeschlossenen Module untereinander und hohe Übertragungsgeschwindigkeit, auch über große Entfernungen, sind die entscheidenden Vorteile des Lichtwellenleiters. In Verbindung mit einer optimierten, kompakten Telegrammstruktur erreicht der Lightbus eine sehr hohe Übertragungsrate von 2,5 Mbaud. 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.

Konfiguration

Die Module werden automatisch in der angeschlossenen Reihenfolge vom Master adressiert. Beim Hochlauf findet eine Prüfung der Kabeldämpfung sowie ein Vergleich der Anzahl der projektierten und der tatsächlich angeschlossenen Slaves statt. Spezielle I/O-Parameter können über die KS2000-Software (serielle Verbindung zur Konfigurationsschnittstelle der Feldbus Box) eingestellt werden.

Diagnose

Die umfangreichen Diagnosefunktionen der Beckhoff-Lightbus-Geräte ermöglichen die schnelle Fehlerlokalisierung. Die Fehlertelegramme werden in speziellen Zählern ausgegeben, sodass bei einer Unterbrechung des LWL-Ringes der Ort bestimmt und angezeigt wird. Zusätzlich hat jeder Slave noch verschiedene Diagnosemöglichkeiten, die den aktuellen Status an den Master weiterleiten. Der Status der Netzwerkverbindung, der Gerätestatus, der Status der Ein- und Ausgänge sowie der Spannungsversorgung werden mit LEDs dargestellt.

Kabel und Stecker

Mit dem Beckhoff-Programm an vorkonfektionierten Kabeln vereinfacht sich die Installation erheblich. Verdrahtungsfehler werden vermieden und die Inbetriebnahme führt schneller zum Erfolg. Das Programm umfasst Feldbuskabel, Stromversorgungs- und Sensorkabel sowie Zubehör. Die Kunststoff-Lichtwellenleiter sind einfach zu konfektionieren. Das Lightbus-Kabel ist identisch mit dem für die IP-Link-Verbindung eingesetzten Lichtwellenleiter.

Kompakt Box

Kompakt-Box-Module für Lightbus gibt es für alle relevanten Industriesignale. Neben digitalen und analogen Ein-/Ausgabebaugruppen samt Thermoelement- und RTD-Eingängen umfasst das System Inkremental-Encoder-Interfaces für die Weg- und Winkelmessung sowie serielle Schnittstellen für die Lösung vielfältiger Kommunikationsaufgaben.

Koppler Box

Die Lightbus-Koppler-Box sammelt die I/O-Daten über die störsichere IP-Link-Lichtleiterverbindung von den Erweiterungs-Box-Modulen ein. Sie erkennt die angeschlossenen Baugruppen und sortiert die Ein- und Ausgangsdaten automatisch ins Prozessabbild. Die Datenkonsistenz sowie die klare Trennung von Ein- und Ausgangsdaten sind gewährleistet. Die Koppler Box verfügt über vier digitale Ein- und vier digitale Ausgänge, alle anderen Signalformen stehen als Erweiterungs-Box zur Verfügung.

Systemdaten	Lightbus IPxxx-B200, IL230x-B200
Anzahl I/O-Stationen	254
Anzahl I/O-Punkte	16.192
Übertragungsmedium	Lichtwellenleiter: APF (Kunststoff-Faser (1.000 µm))
Länge zwischen Stationen	45 m
Übertragungszeit	0,26 ms bei 10 Stationen für je 32-Bit-Input/-Output (ohne IP-Link)

Technische Daten	IPxxxx-B200	IL230x-B200
Erweiterungsmodule	–	max. 120 mit max. 512-Byte-Input- und 512-Byte-Output-Daten
Digitale Peripheriesignale	entsprechend I/O-Variante	max. 960 Inputs und 960 Outputs
Analoge Peripheriesignale	entsprechend I/O-Variante	max. 124 Inputs und 124 Outputs
Konfigurationsmöglichkeit	über KS2000 oder die Steuerung	
Übertragungsraten	2,5 MBaud	
Businterface	2 x LWL-Buchsen für Stecker ZS1020-0010	
Spannungsversorgung	Steuerspannung: 24 V DC (-15 %/+20 %); Lastspannung: entsprechend I/O-Variante	
Anschluss Spannungsversorg.	Einspeisung: 1 x M8-Stecker, 4-polig; Weiterleitung: 1 x M8-Buchse, 4-polig	
Stromaufn. Lastspannung	entsprechend I/O-Variante	
Potenzialtrennung	Steuerspannung/Feldbus: ja, Steuerspannung/Ein- bzw. Ausgänge: entsprechend I/O-Variante	
Gewicht	ca. 250 g	
Betriebs-/Lagertemperatur	0...+55 °C/-25...+85 °C	
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 65/66/67 (gemäß EN 60529)/beliebig	
Zulassungen	CE, UL	

Zubehör	
KS2000	Konfigurationssoftware zur erweiterten Parametrierung
Kabelsätze	Kabelsätze und Stecker

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

Kompakt Box

Die Kompakt-Box-Module für Lightbus verfügen über vielfältige I/O-Funktionalitäten. Alle relevanten Industriesignale werden unterstützt. Die digitalen Ein-/Ausgänge können wahlweise über schnappbare Ø8-mm-, schraubbare M8- oder M12-Steckverbinder angeschlossen werden.

IPxxxx-B200	Kompakt Box für Lightbus-Systeme	Stecker
Digital-Eingang		
IP1000-B200	Kompakt Box, 8 digitale Eingänge 24 V DC, Filter 3,0 ms	Ø8
IP1001-B200	Kompakt Box, 8 digitale Eingänge 24 V DC, Filter 3,0 ms	M8
IP1002-B200	Kompakt Box, 8 digitale Eingänge 24 V DC, Filter 3,0 ms	M12
IP1010-B200	Kompakt Box, 8 digitale Eingänge 24 V DC, Filter 0,2 ms	Ø8
IP1011-B200	Kompakt Box, 8 digitale Eingänge 24 V DC, Filter 0,2 ms	M8
IP1012-B200	Kompakt Box, 8 digitale Eingänge 24 V DC, Filter 0,2 ms	M12
IP1502-B200	Kompakt Box, 2 Vor-/Rückwärtszähler 24 V DC, 100 kHz	M12
Digital-Ausgang		
IP2000-B200	Kompakt Box, 8 digitale Ausgänge 24 V DC, I _{MAX} = 0,5 A	Ø8
IP2001-B200	Kompakt Box, 8 digitale Ausgänge 24 V DC, I _{MAX} = 0,5 A	M8
IP2002-B200	Kompakt Box, 8 digitale Ausgänge 24 V DC, I _{MAX} = 0,5 A	M12
IP2020-B200	Kompakt Box, 8 digitale Ausgänge 24 V DC, I _{MAX} = 2 A (Σ 4 A)	Ø8
IP2021-B200	Kompakt Box, 8 digitale Ausgänge 24 V DC, I _{MAX} = 2 A (Σ 4 A)	M8
IP2022-B200	Kompakt Box, 8 digitale Ausgänge 24 V DC, I _{MAX} = 2 A (Σ 4 A)	M12
IP2040-B200	Kompakt Box, 8 digitale Ausgänge 24 V DC, I _{MAX} = 2 A (Σ 12 A)	Ø8
IP2041-B200	Kompakt Box, 8 digitale Ausgänge 24 V DC, I _{MAX} = 2 A (Σ 12 A)	M8
IP2042-B200	Kompakt Box, 8 digitale Ausgänge 24 V DC, I _{MAX} = 2 A (Σ 12 A)	M12
IP2512-B200	Kompakt Box, 2 digitale Pulsweitungsausgänge 24 V DC, I _{MAX} = 2,5 A	M12
Digital-Kombi		
IP2300-B200	Kompakt Box, 4 digitale Eingänge 24 V DC, Filter 3,0 ms, 4 digitale Ausgänge 24 V DC, I _{MAX} = 0,5 A	Ø8
IP2301-B200	Kompakt Box, 4 digitale Eingänge 24 V DC, Filter 3,0 ms, 4 digitale Ausgänge 24 V DC, I _{MAX} = 0,5 A	M8
IP2302-B200	Kompakt Box, 4 digitale Eingänge 24 V DC, Filter 3,0 ms, 4 digitale Ausgänge 24 V DC, I _{MAX} = 0,5 A	M12
IP2310-B200	Kompakt Box, 4 digitale Eingänge 24 V DC, Filter 0,2 ms, 4 digitale Ausgänge 24 V DC, I _{MAX} = 0,5 A	Ø8
IP2311-B200	Kompakt Box, 4 digitale Eingänge 24 V DC, Filter 0,2 ms, 4 digitale Ausgänge 24 V DC, I _{MAX} = 0,5 A	M8
IP2312-B200	Kompakt Box, 4 digitale Eingänge 24 V DC, Filter 0,2 ms, 4 digitale Ausgänge 24 V DC, I _{MAX} = 0,5 A	M12
IP2320-B200	Kompakt Box, 4 digitale Eingänge 24 V DC, Filter 3,0 ms, 4 digitale Ausgänge 24 V DC, I _{MAX} = 2 A (Σ 4 A)	Ø8
IP2321-B200	Kompakt Box, 4 digitale Eingänge 24 V DC, Filter 3,0 ms, 4 digitale Ausgänge 24 V DC, I _{MAX} = 2 A (Σ 4 A)	M8
IP2322-B200	Kompakt Box, 4 digitale Eingänge 24 V DC, Filter 3,0 ms, 4 digitale Ausgänge 24 V DC, I _{MAX} = 2 A (Σ 4 A)	M12
IP2330-B200	Kompakt Box, 4 digitale Eingänge 24 V DC, Filter 0,2 ms, 4 digitale Ausgänge 24 V DC, I _{MAX} = 2 A (Σ 4 A)	Ø8
IP2331-B200	Kompakt Box, 4 digitale Eingänge 24 V DC, Filter 0,2 ms, 4 digitale Ausgänge 24 V DC, I _{MAX} = 2 A (Σ 4 A)	M8
IP2332-B200	Kompakt Box, 4 digitale Eingänge 24 V DC, Filter 0,2 ms, 4 digitale Ausgänge 24 V DC, I _{MAX} = 2 A (Σ 4 A)	M12
IP2400-B200	Kompakt Box, 16 digitale Kombi-Ein-/Ausgänge 24 V DC, Filter 3,0 ms, I _{MAX} = 0,5 A	Ø8
IP2401-B200	Kompakt Box, 16 digitale Kombi-Ein-/Ausgänge 24 V DC, Filter 3,0 ms, I _{MAX} = 0,5 A	M8
Analog-Eingang		
IP3102-B200	Kompakt Box, 4 analoge Differenzeingänge ±10 V, 16 Bit	M12
IP3112-B200	Kompakt Box, 4 analoge Differenzeingänge 0/4...20 mA, 16 Bit	M12
IP3202-B200	Kompakt Box, 4 analoge Eingänge für Widerstandssensoren (RTD), PT100...1000, Ni100, 16 Bit	M12
IP3312-B200	Kompakt Box, 4 analoge Eingänge für Thermoelemente, Typ J, K, L, B, E, N, R, S, T, U, 16 Bit	M12
Analog-Ausgang		
IP4112-B200	Kompakt Box, 4 analoge Ausgänge 0/4...20 mA, 16 Bit	M12
IP4132-B200	Kompakt Box, 4 analoge Ausgänge ±10 V, 16 Bit	M12
Sonderfunktionen		
IP5009-B200	Kompakt Box, 1 SSI-Geber-Interface	M23
IP5109-B200	Kompakt Box, 1 Inkremental-Encoder-Interface mit komplementären Eingängen, 1 MHz	M23
IP5209-B200	Kompakt Box, 1 SinCos-Encoder-Interface, 1 V _{ss}	M23
IP6002-B200	Kompakt Box, 1 serielle Schnittstelle RS232C	M12
IP6012-B200	Kompakt Box, 1 serielle Schnittstelle 0...20 mA (TTY)	M12
IP6022-B200	Kompakt Box, 1 serielle Schnittstelle RS422, RS485	M12

Koppler Box

Die Koppler Box für Lightbus verfügt über vier digitale Ein- und vier digitale Ausgänge, wahlweise mit schnappbaren Ø8-mm-, schraubbaren M8- oder M12-Steckverbindern. Über die IP-Link-Kommunikationsverbindung können bis zu 120 Erweiterungs-Box-Module angeschlossen werden.

IL230x-B200	Koppler Box für Lightbus-Systeme	Stecker
Digital-Kombi		
IL2300-B200	Koppler Box, 4 digitale Eingänge 24 V, Filter 3,0 ms, 4 digitale Ausgänge 24 V, 0,5 A	Ø8
IL2301-B200	Koppler Box, 4 digitale Eingänge 24 V, Filter 3,0 ms, 4 digitale Ausgänge 24 V, 0,5 A	M8
IL2302-B200	Koppler Box, 4 digitale Eingänge 24 V, Filter 3,0 ms, 4 digitale Ausgänge 24 V, 0,5 A	M12

Systemübersicht

