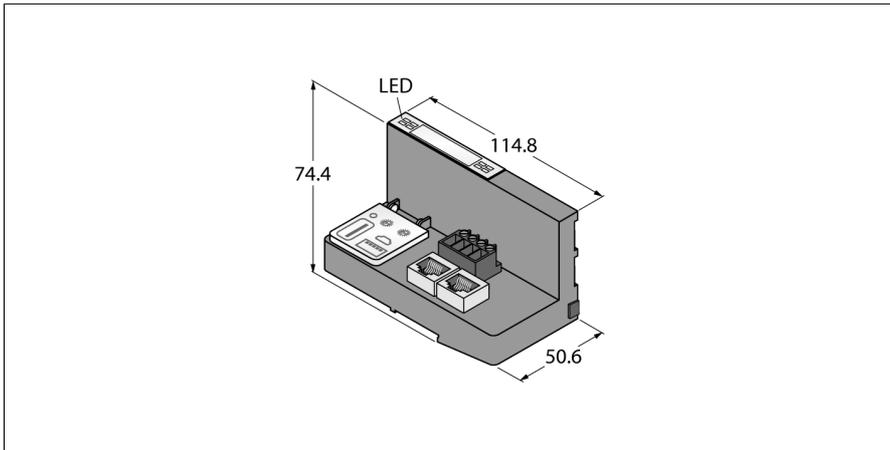


# CODESYS 3 Programmierbares Gateway für das BL20 I/O-System

## Multiprotokoll Ethernet-Gateway für PROFINET, EtherNet/IP und Modbus TCP

### BL20-PG-EN-V3



- CODESYS V3 PLC Runtime
- CODESYS OPC-UA Server / Client
- IIoT-Gateway für die Turck Cloud
- PROFINET Device
- EtherNet/IP™ Device
- Modbus TCP Master / Slave
- Schutzart IP20
- LEDs zur Anzeige von PLC Status, Versorgungsspannung, Sammel- und Busfehlern
- 2x RJ45 Ethernet Ports
- Switched oder Dual-MAC-Mode
- 10 Mbps / 100 Mbps

Typ	BL20-PG-EN-V3
Ident-No.	6827393
Versorgungsspannung	24 VDC
Systemversorgung	24 VDC / 5 VDC
Feldversorgung	24 VDC
Zulässiger Bereich	18...30 VDC
Nennstrom aus Modulbus	≤ 200 mA
Max. Feldversorgungsstrom	8 A
Max. Systemversorgungsstrom	1.3 A
Anschlussstechnik Spannungsversorgung	Schraubklemmen

Adressierung Feldbus	Drehschalter, PGM, DHCP
Anschlussstechnik Feldbus	RJ45-Buchse

<b>SPS Daten</b>	
Programmierung	CODESYS V3
Freigegeben für CODESYS Version	V 3.5.12.10
Programmiersprachen	IEC 61131-3 (AWL, KOP, FUP, AS, ST)
Applikationstasks	5
Programmierschnittstelle	Ethernet, USB
Prozessor	ARM, 32 Bit
Zykluszeit	< 1ms für 1000 AWL- Befehle (ohne E/A-Zyklus)
Echtzeituhr	ja
Programmspeicher	1024 kByte
Datenspeicher	512 kByte
Eingangsdaten	4 kByte
Ausgangsdaten	4 kByte
Remanentspeicher	16 kByte

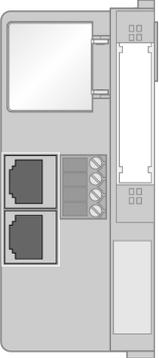
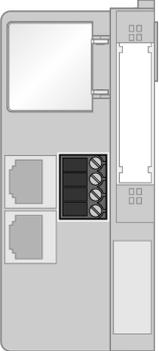
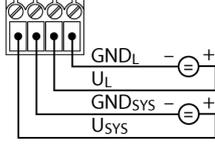
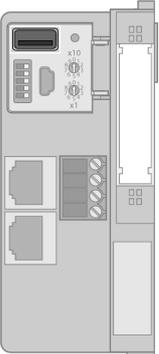
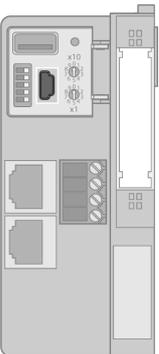
Übertragungsrate	10/100 Mbit/s; Halb-/Voll Duplex; Auto Negotiation; Auto Crossing
Webserver	192.168.1.254 (Default)
Serviceschnittstelle	Ethernet, Mini USB

#### Funktionsprinzip

Die programmierbaren BL20-Gateways können als eigenständige SPS oder im Netzwerkverbund als dezentrale SPS zur schnellen Signalvorverarbeitung eingesetzt werden.

BL20-Gateways stellen den Kopf einer BL20-Station dar. Die BL20-Elektronikmodule kommunizieren über den internen Modulbus mit dem Gateway und können unabhängig vom Feldbusprotokoll projektiert werden.

<b>Modbus TCP</b>	
Adressierung	Static IP, DHCP
Unterstützte Function Codes	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
Anzahl Eingangsdaten (PAE)	max. 1024 Register
Input Register Startadresse	0 (0x0000 hex)
Anzahl Ausgangsdaten (PAA)	max. 1024 Register
Output Register Startadresse	0 (0x0000 hex)
<b>EtherNet/IP</b>	
Adressierung	gemäß EtherNet/IP-Spezifikation
Device Level Ring (DLR)	nicht unterstützt
Anzahl Eingangsdaten (PAE)	248 INT
Anzahl Ausgangsdaten (PAA)	248 INT
<b>PROFINET</b>	
Adressierung	DCP
Konformitätsklasse	B (RT)
MinCycleTime	1 ms
Diagnose	gemäß PROFINET Alarm Handling
Topologie Erkennung	unterstützt
Automatische Adressierung	unterstützt
Media Redundancy Protocol (MRP)	nicht unterstützt
Anzahl Eingangsdaten (PAE)	max. 512 BYTE
Anzahl Ausgangsdaten (PAA)	max. 512 BYTE
<b>Abmessungen (B x L x H)</b>	
Abmessungen (B x L x H)	50.6 x 114.8 x 74.4 mm
Zulassungen	CE, cULus, Zone 2, Class I, Div. 2
Umgebungstemperatur	-20...+60 °C
Lagertemperatur	-25...+70 °C
Relative Feuchte	15...95 % (innen), Level RH-2, keine Kondensation (bei 45 °C Lagerung)
Schwingungsprüfung	gemäß EN 61131
Schockprüfung	gemäß IEC 60068-2-27
Kippfallen und Umstürzen	gemäß IEC 68-2-31 und freier Fall nach IEC 68-2-32
Elektromagnetische Verträglichkeit	gemäß IEC 61131-2
Schutzart	IP20
MTTF	147 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
<b>Im Lieferumfang enthalten</b>	
Im Lieferumfang enthalten	2 x Endwinkel BL20-WEW-35/2-SW, 1 x Abschlussplatte BL20-ABPL

	<p><b>Ethernet Ports</b></p> <p>Die RJ45 Ethernet Ports dienen als Schnittstelle zur Programmierung, Konfiguration und Feldbuskommunikation. Das Gateway kann als Slave an SPSen oder PC basierten Systemen mit PROFINET, EtherNet/IP™ oder Modbus TCP Master sowie mit Treiber-Software betrieben werden.</p> <p><b>Ethernetleitung</b> (Beispiel):</p> <p>RJ45 – RJ45: RJ45S-RJ45S-441-2M (Ident-Nr. 6932517)</p> <p>RJ45 – Einbaufansch: RJ45-FKSDD-441-0,5M/S2174 (Ident-Nr. 6914221)</p>	<p>Pinbelegung</p>  <p>1 = TX + 2 = TX - 3 = RX + 4 = n.c. 5 = n.c. 6 = RX - 7 = n.c. 8 = n.c.</p>
	<p><b>Spannungsversorgung</b></p> <p>Das BL20 System wird zweikreisig mit Spannung versorgt. Systemversorgung <math>U_{\text{SYS}}</math></p> <p><math>U_{\text{SYS}}</math> wird zur internen Systemversorgung auf dem Rückwandbus (<math>V_{\text{MB}(5V)}</math>) verwendet.</p> <p>Lastspannung <math>U_L</math></p> <p><math>U_L</math> dient zur Feldversorgung und darf max. 8A betragen.</p>	<p>Pinbelegung</p>  <p>Feldversorgung Systemversorgung</p>
	<p><b>USB Host Port</b></p> <p>An den USB Host Port können Speichermedien angeschlossen werden, bitte beachten Sie hierzu die Hinweise im Benutzerhandbuch.</p>	<p>Pinbelegung</p>  <p>1 = 5 VDC 2 = D - 3 = D + 4 = GND</p>
	<p><b>USB Device Port</b></p> <p>Der USB Device Port kann als Programmier- und Serviceschnittstelle genutzt werden.</p>	<p>Pinbelegung</p>  <p>1 = 5 VDC 2 = D - 3 = D + 4 = n.c. 5 = GND</p>

**LED Anzeigen**

LED	Farbe	Status	Bedeutung
IOs		AUS	Keine oder zu niedrige Spannungsversorgung
	ROT	AN	Hardwarefehler, die Firmware läuft nicht
	ROT	BLINKEND (1 Hz)	Fehlerhafte Modulkonfiguration, tatsächliche Modulkonfiguration passt nicht mit der projektierten Konfiguration überein
	ROT	BLINKEND (4 Hz)	Keine Kommunikation zu den lokalen I/Os (Rückwandbus)
	ROT / GRÜN	BLINKEND	Tatsächliche Modulkonfiguration weicht von der projektierten ab, ist aber lauffähig
	GRÜN	AN	Modulbus ohne Fehler, die tatsächliche Stationskonfiguration stimmt mit der projektierten überein
	GRÜN	BLINKEND (1Hz)	DTM Force-Modus aktiv
GW		AUS	Keine oder zu niedrige Spannungsversorgung
	ROT	BLINKEND (1 Hz)	Wink-Befehl
	GRÜN	AN	Gateway ohne Fehler
BUS		AUS	Keine oder zu niedrige Spannungsversorgung
	ROT	AN	IP-Adress-Konflikt oder Restore Mode/F_Reset Mode
	ROT / GRÜN	BLINKEND	Autonegotiation und/oder DHCP/BootP warten auf Vergabe einer IP-Adresse
	GRÜN	AN	Verbindung zur SPS aufgebaut
	GRÜN	BLINKEND	Betriebsbereit
ERR		AUS	Keine Diagnose
	ROT	AN	Es liegt eine Diagnose des Gateways oder eines I/O-Moduls an
RUN		AUS	Keine oder zu niedrige Spannungsversorgung
	ROT	AN	SPS-Programm gestoppt
	ROT	BLINKEND	Kein SPS-Programm vorhanden
	GRÜN	AN	SPS-Programm läuft
APPL	ROT / GRÜN		Diese LED wird aus dem CODESYS-Programm benutzerdefiniert angesteuert
LNK1/LNK2		AUS	Kein Ethernet-Link
	GELB	AN	Ethernet-Link (10MBit/s)
	GELB	BLINKEND	Ethernet-Kommunikation (10MBit/s)
	GRÜN	AN	Ethernet-Link (100MBit/s)
	GRÜN	BLINKEND	Ethernet-Kommunikation (100MBit/s)