

X20BM13, X20BM16, X20(c)BM23, X20(c)BM26, X20(c)BM33, X20(c)BM36

1 Allgemeines

Busmodule dienen als Basis für alle SafeIO Module.

Je nach Busmodul-Typ wird die interne I/O-Versorgung durchverbunden oder nach links unterbrochen.

Mit den Busmodulen X20BMx6 können fixe Adressen per Knotennummernschalter eingestellt werden. Ein solches Modul am Anfang eines X20 Blocks gesetzt erzeugt immer eine eindeutige Adresse. Die nachfolgenden Module adressieren von dieser Adresse ausgehend dann wieder automatisch hoch. Mit dieser einfachen Möglichkeit wird die Flexibilität von Applikationen deutlich erhöht.

Ein weiterer Vorteil: Das Einstellen von Adressen kann unabhängig von bestimmten I/O-Modulen erfolgen, es werden lediglich die dafür notwendigen Busmodule benötigt - logistisch vorteilhaft in Bezug auf Teilevielfalt und Kosten.

	X20BM13	X20BM16	X20BM23	X20BM26	X20BM33	X20BM36
Busmodultyp	X20 SafeIO Module		X20 SafeIO Einspeisemodule		X20 SafeIO Module	
Bildung von Potenzialgruppen möglich	Nein		Ja		Nein	
Interne I/O-Versorgung	Durchverbunden		Nach links unterbrochen		Durchverbunden	
Manuelle Knotennummernvergabe möglich	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja
Einfachbreit	Ja		Nein			

2 Coated Module

Coated Module sind X20 Module mit einer Schutzbeschichtung der Elektronikbaugruppe. Die Beschichtung schützt X20c Module vor Betauung.

Die Elektronik der Module ist vollständig funktionskompatibel zu den entsprechenden X20 Modulen.

Information:

In diesem Datenblatt werden zur Vereinfachung nur Bilder und Modulbezeichnungen der unbeschichteten Module verwendet.

Die Beschichtung wurde nach folgenden Normen qualifiziert:

- Betauung: BMW GS 95011-4, 2x 1 Zyklus
- Schadgas: EN 60068-2-60, Methode 4, Exposition 21 Tage

Entgegen den Angaben bei Modulen des X20 Systems ohne Safety Zertifizierung sind die X20 Safety Module trotz der durchgeführten Tests **NICHT für Anwendungen mit Schadgas (EN 60068-2-60) geeignet!**



2.1 Anlauftemperatur

Die Anlauftemperatur beschreibt die minimal zulässige Umgebungstemperatur im spannungslosen Zustand zum Zeitpunkt des Einschaltens des Coated Moduls. Diese darf bis zu -40°C betragen. Im laufenden Betrieb gelten weiterhin die Bedingungen laut Angabe in den technischen Daten.

Information:

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass es im geschlossenen Schaltschrank zu keiner Zwangskühlung durch Luftströmungen, wie z. B. durch den Einsatz eines Lüfters oder Lüftungsschlitze, kommt.

3 Bestelldaten

					
X20BM13	X20BM16	X20BM23	X20BM26	X20BM33	X20BM36
Bestellnummer	Kurzbeschreibung				
	Busmodule				
X20BM13	X20 Busmodul, für X20 SafeIO Module, interne I/O-Versorgung durchverbunden, einfachbreit				
X20BM16	X20 Busmodul, für X20 SafeIO Module, mit Knotennummernschalter, interne I/O-Versorgung durchverbunden, einfachbreit				
X20BM23	X20 Einspeisebusmodul, für X20 SafeIO Einspeisemodule, interne I/O-Versorgung nach links unterbrochen				
X20cBM23	X20 Einspeisebusmodul, beschichtet, für X20 SafeIO Einspeisemodule, interne I/O-Versorgung nach links unterbrochen				
X20BM26	X20 Einspeisebusmodul, für X20 SafeIO Einspeisemodule, mit Knotennummernschalter, interne I/O-Versorgung nach links unterbrochen				
X20cBM26	X20 Einspeisebusmodul, beschichtet, für X20 SafeIO Einspeisemodule, mit Knotennummernschalter, interne I/O-Versorgung nach links unterbrochen				
X20BM33	X20 Busmodul, für X20 SafeIO Module, interne I/O-Versorgung durchverbunden				
X20cBM33	X20 Busmodul, beschichtet, für X20 SafeIO Module, interne I/O-Versorgung durchverbunden				
X20BM36	X20 Busmodul, für X20 SafeIO Module, mit Knotennummernschalter, interne I/O-Versorgung durchverbunden				
X20cBM36	X20 Busmodul, beschichtet, für X20 SafeIO Module, mit Knotennummernschalter, interne I/O-Versorgung durchverbunden				

Tabelle 1: X20BM13, X20BM16, X20BM23, X20cBM23, X20BM26, X20cB-M26, X20BM33, X20cBM33, X20BM36, X20cBM36 - Bestelldaten

4 Technische Daten

Bestellnummer	X20BM13	X20BM16	X20BM23	X20cB-M23	X20BM26	X20cB-M26	X20BM33	X20cB-M33	X20BM36	X20cB-M36	
Kurzbeschreibung											
Busmodul	Busmodul, für X20 SafeIO Module, interne I/O-Versorgung durchverbunden	Busmodul, für X20 SafeIO Module, mit Knotennummerschalter, interne I/O-Versorgung durchverbunden	Einspeisebusmodul, für X20 SafeIO Einspeisemodule, interne I/O-Versorgung nach links unterbrochen		Einspeisebusmodul, für X20 SafeIO Einspeisemodule, mit Knotennummerschalter, interne I/O-Versorgung nach links unterbrochen		Busmodul, für X20 SafeIO Module, interne I/O-Versorgung durchverbunden		Busmodul, für X20 SafeIO Module, mit Knotennummerschalter, interne I/O-Versorgung durchverbunden		
Allgemeines											
Leistungsaufnahme											
Bus	0,13 W										
I/O-intern	-										
Zusätzliche Verlustleistung durch Aktoren (ohmsch) [W]	-										
Zulassungen											
CE	Ja										
ATEX	Zone 2, II 3G Ex nA nC IIA T5 Gc IP20, Ta (siehe X20 Anwenderhandbuch) FTZÜ 09 ATEX 0083X	in Vorbereitung	Zone 2, II 3G Ex nA nC IIA T5 Gc IP20, Ta (siehe X20 Anwenderhandbuch) FTZÜ 09 ATEX 0083X						-		
UL	cULus E115267 Industrial Control Equipment										-
HazLoc	cCSAus 244665 Process Control Equipment for Hazardous Locations Class I, Division 2, Groups ABCD, T5	in Vorbereitung	cCSAus 244665 Process Control Equipment for Hazardous Locations Class I, Division 2, Groups ABCD, T5						-		
DNV	in Vorbereitung		Temperature: B (0 - 55 °C) Humidity: B (up to 100%) Vibration: B (4 g) EMC: B (bridge and open deck)	in Vorbereitung		Temperature: B (0 - 55 °C) Humidity: B (up to 100%) Vibration: B (4 g) EMC: B (bridge and open deck)	in Vorbereitung		-		
LR	-		ENV1	-		ENV1	-		-		
KR	-		Ja	-		Ja	-		-		
ABS	-		Ja	-		Ja	-		-		
EAC				Ja					-		
KC	-		Ja	-		Ja	-		-		
I/O-Versorgung											
Nennspannung	24 VDC										
Zulässige Kontaktbelastung	10 A										
Einsatzbedingungen											
Einbaulage											
waagrecht	Ja										
senkrecht	Ja										
Aufstellungshöhe über NN (Meeresspiegel)	0 bis 2000 m, keine Einschränkung										
Schutzart nach EN 60529	IP20										

Tabelle 2: X20BM13, X20BM16, X20BM23, X20cBM23, X20BM26, X20cB-M26, X20BM33, X20cBM33, X20BM36, X20cBM36 - Technische Daten

X20BM13, X20BM16, X20(c)BM23, X20(c)BM26, X20(c)BM33, X20(c)BM36

Bestellnummer	X20BM13	X20BM16	X20BM23	X20cB-M23	X20BM26	X20cB-M26	X20BM33	X20cB-M33	X20BM36	X20cB-M36
Umgebungsbedingungen										
Temperatur										
Betrieb										
waagrechte Einbaulage	-25 bis 60°C									
senkrechte Einbaulage	-25 bis 50°C									
Derating	-									
Anlauftemperatur	-		Ja, -40°C	-	Ja, -40°C	-	Ja, -40°C	-	Ja, -40°C	
Lagerung	-40 bis 85°C									
Transport	-40 bis 85°C									
Luffeuchtigkeit										
Betrieb	5 bis 95%, nicht kondensierend		Bis 100%, kondensierend	5 bis 95%, nicht kondensierend	Bis 100%, kondensierend	5 bis 95%, nicht kondensierend	Bis 100%, kondensierend	5 bis 95%, nicht kondensierend	Bis 100%, kondensierend	5 bis 95%, nicht kondensierend
Lagerung	5 bis 95%, nicht kondensierend									
Transport	5 bis 95%, nicht kondensierend									
Mechanische Eigenschaften										
Rastermaß	12,5 ^{+0,2} mm			25 ^{+0,2} mm						

Tabelle 2: X20BM13, X20BM16, X20BM23, X20cBM23, X20BM26, X20cB-M26, X20BM33, X20cBM33, X20BM36, X20cBM36 - Technische Daten

5 Potenzialführung

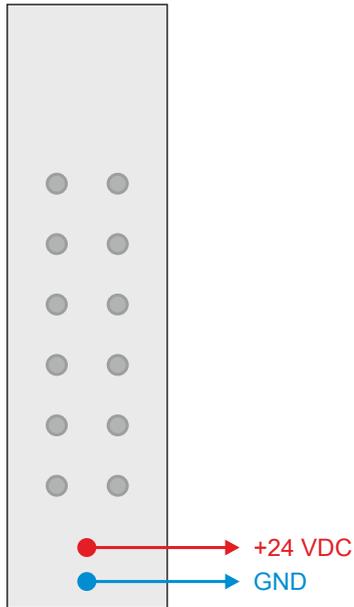


Abbildung 1: X20BM2x - Potenzialführung

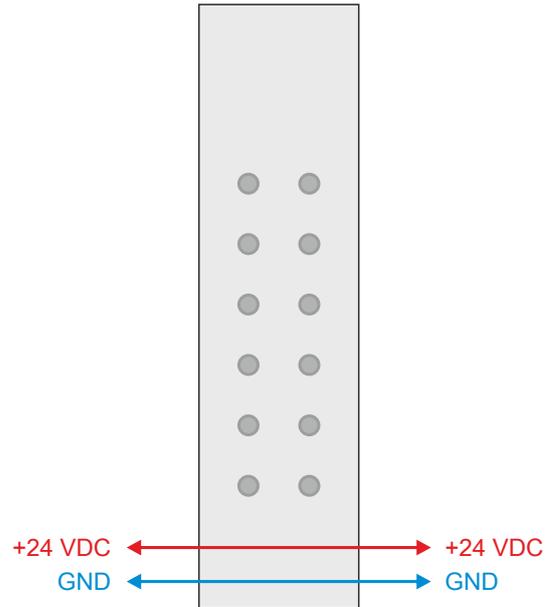


Abbildung 2: X20BM1x / X20BM3x - Potenzialführung

Kennzeichnung Potenzialführung

An nach links getrennten Busmodulen ist am Verriegelungshebel ein Symbol aufgedruckt. Dadurch ist bei einem fertig montiertem X20-System von außen ersichtlich, dass an diesem Steckplatz nach links getrennte Busmodule verwendet werden.



Abbildung 3: X20BM2x - Kennzeichnung Potenzialführung

6 Manuelle Knotennummernvergabe im X20 Safe I/O System

Mit den X20 Safety Busmodulen X20BM16, X20BM26 und X20BM36 können fixe Adressen per Knotennummernschalter eingestellt werden. Ein solches Modul am Anfang eines X20 Safety Blocks gesetzt erzeugt immer eine eindeutige Adresse. Die nachfolgenden Moduladressen werden automatisch in aufsteigender Reihenfolge von dieser Adresse ausgehend vergeben. Mit dieser einfachen Möglichkeit wird die Flexibilität von Applikationen deutlich erhöht.

Ein weiterer Vorteil: Das Einstellen der Adressen kann unabhängig von bestimmten I/O Modulen erfolgen, es werden lediglich die dafür notwendigen Busmodule benötigt - logistisch vorteilhaft in Bezug auf Teilevielfalt und Kosten.

6.1 Knotennummernschalter

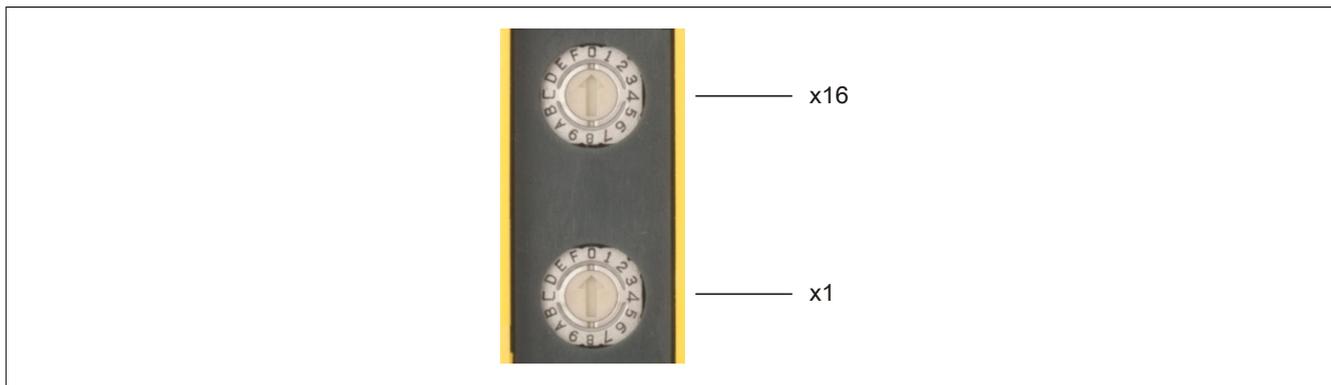


Abbildung 4: X20BMx6 - Knotennummernschalter

Mit den Knotennummernschaltern wird die X2X Link Adresse des Moduls eingestellt (0x01 bis 0xFD). Die Knotennummer 0x00 bewirkt, dass die Vergabe der X2X Link Adresse automatisch erfolgt.

Kennzeichnung Knotennummernschalter

An Busmodulen mit Knotennummernschalter ist am Verriegelungshebel ein Symbol aufgedruckt. Dadurch ist bei einem fertig montiertem X20 System von außen ersichtlich, dass an diesem Steckplatz Knotennummernschalter verwendet werden.



Abbildung 5: X20BMx6 - Kennzeichnung Knotennummernschalter

7 Versionshistorie

Version	Datum	Kommentar
2.14	Mai 2022	<ul style="list-style-type: none"> • Kapitel 4 "Technische Daten": Zulassung DNV aktualisiert • Kapitel 8 "Konformitätserklärung" aktualisiert
2.07	August 2020	<ul style="list-style-type: none"> • Kapitel 4 "Technische Daten": <ul style="list-style-type: none"> – Allgemeines: Zusätzliche Verlustleistung durch Aktoren (ohmsch) [W] aufgenommen – Zulassungen aktualisiert
2.06	Mai 2020	<ul style="list-style-type: none"> • Kapitel 2 "Coated Module": Inhalt um Beschreibung der Anlauftemperatur erweitert • Kapitel 4 "Technische Daten": Coated Module: Anlauftemperatur aufgenommen • Redaktionelle Änderungen
2.04	November 2019	Kapitel 4 "Technische Daten": Zulassungen aktualisiert
2.02	Mai 2019	Erste Ausgabe für mapp Safety

Tabelle 3: Versionshistorie

8 Konformitätserklärung

Das vorliegende Dokument wurde in deutscher Sprache erstellt. Die deutsche Ausgabe stellt daher die Originalbetriebsanleitung im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG dar. Dokumente in anderen Sprachen sind als Übersetzung der Originalbetriebsanleitung zu interpretieren.

Hersteller des Produkts:

B&R Industrial Automation GmbH

B&R Straße 1

5142 Eggelsberg

Österreich

Telefon: +43 7748 6586-0

Fax: +43 7748 6586-26

office@br-automation.com

Firmenbuchnummer: FN 111651 v

Firmenbuchgericht: Landesgericht Ried im Innkreis

UID-Nummer: ATU62367156

Rechtsform: Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH)

Firmensitz: politische Gemeinde Eggelsberg (Oberösterreich)

Konformitätserklärungen von B&R Produkten sind auf der B&R Homepage www.br-automation.com als Download verfügbar.