

X20(c)HB2886

1 Allgemeines

Der POWERLINK Bus Controller X20BC8084 und das Modul X20HB8884 sind mit einer integrierten Link Selector Funktionalität ausgestattet. Je nach Busbasis sind zusätzlich 1 oder 2 Steckplätze verfügbar. Auf diesen Steckplätzen kann das aktive Hub-Erweiterungsmodul X20HB2886 betrieben werden. Zu beachten ist, dass die Hardware-Revision vom X20BC8084 und X20HB8884 $\geq E0$ sein muss.

Das aktive Hub-Erweiterungsmodul ist als 2-fach Hub ausgeführt und ermöglicht redundante Verdrahtung. Das heißt, die Verbindung zwischen beiden 100 Base-FX Schnittstellen bleibt auch dann bestehen, wenn der Bus Controller bzw. der Compact Link Selector ausfällt. Die Ethernet-Anbindung erfolgt über 62,5/125 μm oder 50/125 μm Glasfaser Multimode Kabel mit einem Duplex-LC-Stecker. Der Modul- und Netzwerkstatus wird über LEDs angezeigt.

- Aktives Hub-Erweiterungsmodul
- 2-fach Hub 100 BASE-FX für redundante Verdrahtung
- Hot-swap-fähig

2 Coated Module

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

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

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



3 Bestelldaten

Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
Systemmodule für X20 Redundanzsystem		
X20HB2886	X20 Hub-Erweiterungsmodul, integrierter aktiver 2-fach Hub, 2x LWL-Anschlüsse	
X20cHB2886	X20 Hub-Erweiterungsmodul, beschichtet, integrierter aktiver 2-fach Hub, 2 LWL-Anschlüsse	
Erforderliches Zubehör		
Erweiterbare Bus Controller		
X20BC8084	X20 Bus Controller, 1 POWERLINK-Schnittstelle, 1x Link Selector für POWERLINK-Kabelredundanz, unterstützt Erweiterung mit aktiven X20 Hub-Modulen, 2x RJ45, Busbasis, Einspeisemodul und Feldklemme gesondert bestellen!	
X20cBC8084	X20 Bus Controller, beschichtet, 1 POWERLINK-Schnittstelle, 1x Link Selector für POWERLINK-Kabelredundanz, unterstützt Erweiterung mit aktiven X20 Hub-Modulen, 2x RJ45, Busbasis, Einspeisemodul und Feldklemme gesondert bestellen!	
Systemmodule für erweiterbare Bus Controller		
X20BB82	X20 Busbasis, für X20 Basismodul (BC, HB ...) und X20 Einspeisemodul, mit 2 Erweiterungssteckplätzen für 2 X20 Zusatzmodule (IF, HB ...), X20 Abschlussplatten links und rechts X20AC0SL1/X20AC0SR1 beiliegend	
X20cBB82	X20 Busbasis, beschichtet, für X20 Basismodul (BC, HB ...) und X20 Einspeisemodul, mit 2 Erweiterungssteckplätzen für 2 X20 Zusatzmodule (IF, HB ...), X20 Abschlussplatten links und rechts X20AC0SL1/X20AC0SR1 beiliegend	
X20 Redundanzsystem		
X20HB8884	X20 Compact Link Selector, 2x RJ45, Busbasis, Einspeisemodul und Feldklemme gesondert bestellen!	
X20cHB8884	X20 Compact Link Selector, beschichtet, 2x RJ45, Busbasis, Einspeisemodul und Feldklemme gesondert bestellen!	

Tabelle 1: X20HB2886, X20cHB2886 - Bestelldaten

4 Technische Daten

Bestellnummer	X20HB2886	X20cHB2886
Kurzbeschreibung		
Hub	2 Fast Ethernet Schnittstellen für Lichtwellenleiter für redundante Verdrahtung	
Allgemeines		
Statusanzeigen	Modulstatus, Busfunktion	
Diagnose		
Modulstatus	Ja, per Status-LED	
Busfunktion	Ja, per Status-LED	
Leistungsaufnahme	2,3 W (Rev. <D0: 2,8 W)	
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	
UL	cULus E115267 Industrial Control Equipment	
HazLoc	cCSAus 244665 Process Control Equipment for Hazardous Locations Class I, Division 2, Groups ABCD, T5	
EAC	Ja	
KC	Ja	-
Schnittstellen		
Typ	Aktives Hub-Erweiterungsmodul	
Ausführung	2x Duplex-LC female	
Übertragungsrate	100 MBit/s	
Übertragung		
Physik	100BASE-FX	
Halbduplex	Ja	
Vollduplex	Nein	
Autonegotiation	Nein	
Auto-MDI/MDIX	Nein	
Hub-Durchlaufzeit	0,96 bis 1 µs	
Wellenlänge	typ. 1300 nm Rx-Bereich: 1270 bis 1380 nm Tx-Bereich: 1270 bis 1380 nm	
Kabel-Fasertyp	Multimode Fiber mit 62,5/125 µm oder 50/125 µm Kerndurchmesser An beiden Seiten: Stecker Duplex-LC male	
optisches Leistungsbudget		
Glasfaser 62,5/125 µm, NA = 0,275	11 dB	
Glasfaser 50/125 µm, NA = 0,200	7,7 dB	
Leitungslänge		
Halbduplex	max. 400 m zwischen 2 Stationen (Segmentlänge)	
POWERLINK	max. 2 km zwischen 2 Stationen (Segmentlänge)	
Elektrische Eigenschaften		
Potenzialtrennung	Versorgung zu Ethernet (IF1 und IF2) getrennt	
Einsatzbedingungen		
Einbaulage		
waagrecht	Ja	
senkrecht	Ja	
Aufstellungshöhe über NN (Meeresspiegel)		
0 bis 2000 m	Keine Einschränkung	
>2000 m	Reduktion der Umgebungstemperatur um 0,5°C pro 100 m	
Schutzart nach EN 60529	IP20	
Umgebungsbedingungen		
Temperatur		
Betrieb		
waagrechte Einbaulage (mit ≥2 Hubs)	-25 bis 50°C (Rev. <D0: 0 bis 40°C)	
senkrechte Einbaulage (mit ≥2 Hubs)	-25 bis 35°C (Rev. <D0: 0 bis 35°C)	
Derating	-	
Lagerung	-40 bis 85°C	
Transport	-40 bis 85°C	

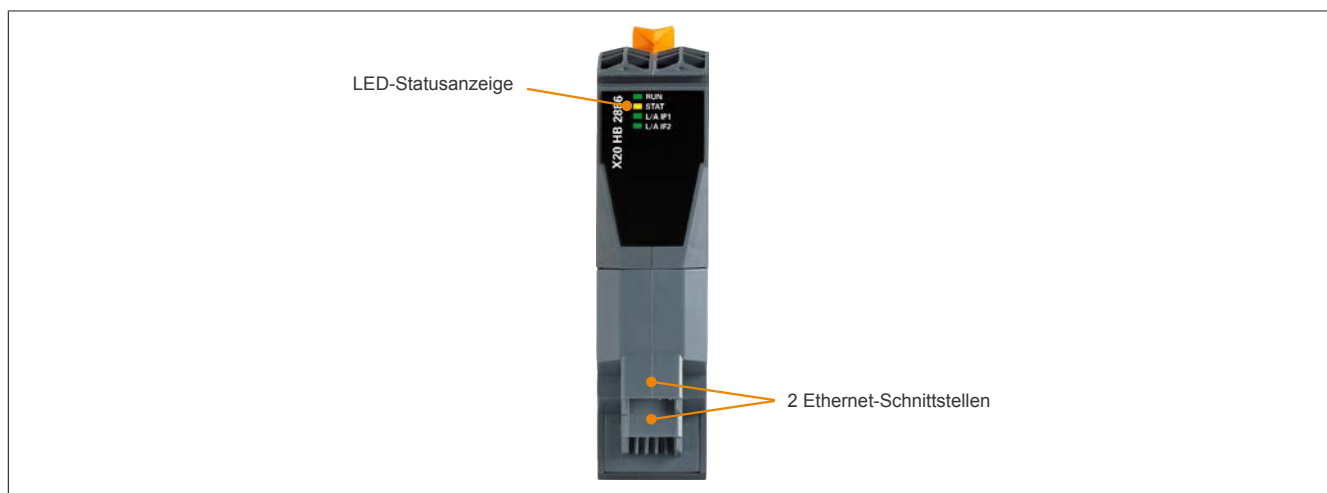
Tabelle 2: X20HB2886, X20cHB2886 - Technische Daten

Bestellnummer	X20HB2886	X20cHB2886
Luftfeuchtigkeit		
Betrieb	5 bis 95%, nicht kondensierend	Bis 100%, kondensierend
Lagerung	5 bis 95%, nicht kondensierend	
Transport	5 bis 95%, nicht kondensierend	
Mechanische Eigenschaften		
Steckplatz	Hub-Erweiterung für X20BC8084 und X20HB8884 ¹⁾	Hub Erweiterung für X20cB-C8084 und X20cHB8884 ²⁾

Tabelle 2: X20HB2886, X20cHB2886 - Technische Daten

- 1) Die Hardware-Revision vom X20BC8084 und X20HB8884 muss $\geq E0$ sein.
2) Die Hardware-Revision vom X20cBC8084 und X20cHB8884 muss $\geq E0$ sein.

5 Bedien- und Anschlusselemente



5.1 Status-LEDs

Abbildung	LED	Farbe	Status	Beschreibung
	RUN	Rot	Ein	Modul inaktiv. Das Modul befindet sich im Resetzustand.
	STAT	Grün	Ein	Modul aktiv
	L/A IFx	Orange	Aus	Normaler Betrieb
			Blinkend	Es ist kein X20BC8084 oder X20HB8884 vorhanden.
			Ein	Normaler Betrieb. Der X20BC8084 oder X20HB8884 wurde jedoch erst nach dem Hochlauf des Systems gesteckt.
	L/A IFx	Grün	Ein	Der Link zur Gegenstelle ist aufgebaut.
			Blinkend	Der Link zur Gegenstelle ist aufgebaut. Die LED blinkt, wenn am Bus Ethernet-Aktivität vorhanden ist.

5.2 Ethernet-Schnittstellen

Abbildung	Beschreibung
Duplex-LC (IF1) Tx Rx Duplex-LC (IF2) Tx Rx	100 BASE-FX, Duplex-LC female

5.2.1 Verkabelungsvorschrift für X20 Module mit Lichtwellenleiterkabel

Folgende Verkabelungsvorschriften müssen eingehalten werden:

- Kabel-Fasertyp: Multimode Fiber mit 62,5/125 μm oder 50/125 μm Kerndurchmesser
- An beiden Seiten: Stecker Duplex-LC male
- Biegeradius des Kabels einhalten (Datenblatt des Kabels beachten)