

Technische Daten:

Typ	SFPB 10-1023	SFPB 10-1032	SFPB 10-2023	SFPB 10-2032
Transmitter				
Wellenlänge (TX 1270)	1260 ... 1280 nm	-	1260 ... 1280 nm	-
Wellenlänge (TX 1330)	-	1320 ... 1340 nm	-	1320 ... 1340 nm
Bandbreite @-20dB	≤ 1 nm			
Optische Ausgangsleistung	-8,2 ... 0,5 dBm	-8,2 ... 0,5 dBm	-2 ... 3 dBm	-2 ... 3 dBm
Extinktionsverhältnis	≥ 3,5 dB			
SMSR	≥ 30 dB			
Receiver				
Wellenlänge (RX 1270)	-	1260 ... 1280 nm	-	1260 ... 1280 nm
Wellenlänge (RX 1330)	1320 ... 1340 nm	-	1320 ... 1340 nm	-
Empfindlichkeit	-14,4 dBm*	-14,4 dBm*	-15 dBm*	-15 dBm*
Überlast Eingang	≥ 1 dBm			
LOSA	≥ -38 dBm			
LOSD	≤ -30 dBm			
Hysterese	0,5 ... 5 dB**			
Datenübertragung				
Bitrate	10,3 Gb/s			
BER	< 10E-12			
Anwendungen	10GBASE-LR/LW 10G Ethernet OBSAI (3,072 Gb/s, 6,144 Gb/s) CPRI (2,4576 Gb/s, 4,9152 Gb/s, 6,144 Gb/s, 9,8304 Gb/s)			
Kompatibilität	IEEE 802.3ae SFF-8431 Rev 4 SFF-8472 Rev 10			
Allgemein				
Betriebsspannung	3,14 ... 3,46 V			
Betriebstemperaturbereich	0 ... 70 °C			
Lagertemperaturbereich	-40 ... +85 °C			
Betriebs-Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	5 ... 95 %			
Anmerkungen	* Gemessen mit einem PRBS 2E31-1 Testmuster, @10,3 Gb/s, EX = 5 dB, BER < 10E-12. ** Die LOS-Hysterese zur Minimierung des Prellens auf der Ausgangsleitung. Im Prinzip garantiert die Hysterese allein keinen prellungsfreien Betrieb.			



**SFPB 10-1023 | SFPB 10-1032
SFPB 10-2023 | SFPB 10-2032**
premium-line
Bidirektionale SFP+ Transceiver
Betriebsanleitung



CE EU-Konformitätserklärung
Hiermit erklärt die AXING AG, dass die Produkte mit CE-Kennzeichnung den geltenden EU-weiten Anforderungen entsprechen.
WEEE Nr. DE26869279 | Elektrische und elektronische Komponenten nicht mit dem Restmüll, sondern separat entsorgen.

Technische Verbesserungen, Änderungen im Design, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

Hersteller
AXING AG
Gewerbehau Moskau
8262 Ramsen

EWR-Kontaktadresse
Bechler GmbH
Am Rebborg 44
78239 Rielasingen



⚠️ WARNUNG

- ▶ Beachten Sie die dem Gerät beiliegenden Sicherheitshinweise! Diese sind auch unter der folgenden Internetadresse abrufbar: https://download.axing.com/BAs/Sicherheitshinweise_9sprachig.pdf
- ▶ Benutzen Sie das Gerät ausschließlich wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben und insbesondere nach dem Stand der Technik. Wird das Gerät für andere Einsätze verwendet, wird keine Gewährleistung übernommen!
- ▶ Entfernen Sie die Staubschutzkappen sowohl des SFPB-Moduls als auch der Glasfaser erst unmittelbar vor der Installation des Glasfaserkabels.
- ▶ Installieren und deinstallieren Sie das Glasfaserkabel nicht häufig. Dies kann zu einer Beschädigung des Kabels führen und die Leistung der Übertragung beeinträchtigt. Auch das häufige Ein- und Ausbauen der optischen Transceiver verkürzt deren Lebensdauer.

Verwendungsbereich:

Die Bidirektionalen SFP+ Transceiver werden immer paarweise verwendet:

- ✓ SFPB 10-1023 mit dem SFPB 10-1032
- ✓ SFPB 10-2023 mit dem SFPB 10-2032

Das eine Modul sendet mit 1270 nm und empfängt mit 1330 nm, das andere Modul sendet mit 1330 nm und empfängt mit 1270 nm.

Sie können einen AXING SFP+ Transceiver auch mit einem passenden Fremdfabrikat verwenden. **In diesem Fall müssen die technischen Parameter der Module (wie Wellenlänge, optische Ausgangsleistung, Empfindlichkeit usw.) aufeinander abgestimmt sein.** Um sicherzugehen, dass SFP-Module unterschiedlicher Hersteller auch wirklich perfekt zusammen funktionieren, empfiehlt es sich, einen Interoperabilitätstest durchzuführen.

Anschluss:

Die SFP+-Module sind Hotplug-fähig. Sie dürfen eingebaut werden, während der Host (z.B. Switch oder CMTS) eingeschaltet ist.

- ▶ Nehmen Sie das SFP+ Modul aus der Verpackung.
- ▶ Entfernen Sie ggf. die Schutzkappe des SFP+ Ports z. B. am CMTS oder Switch. Bewahren Sie die Schutzklappen für die künftige Verwendung auf.
- ▶ Führen Sie das SFP+ Modul in den Port ein, bis es einrastet.

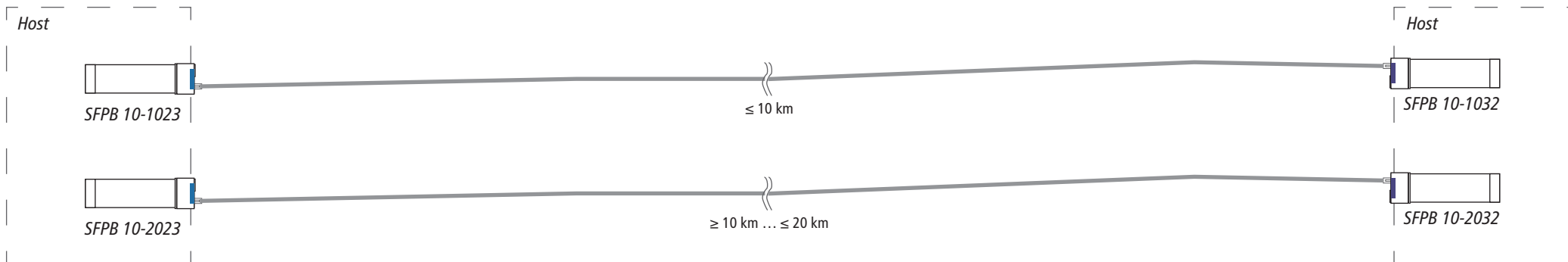
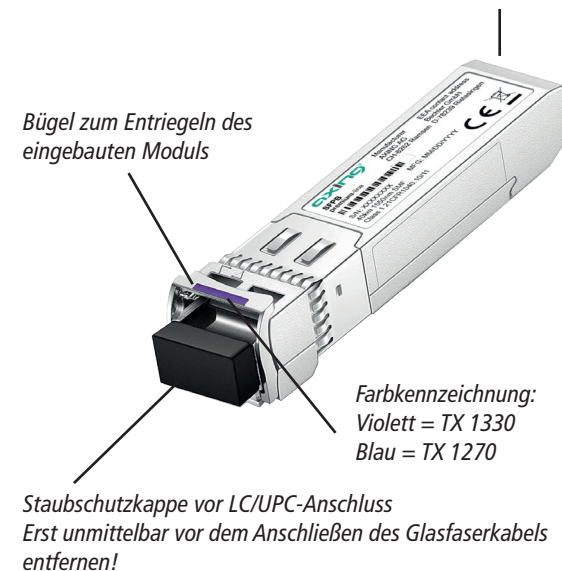
Anschließen des Kabels

- ▶ Entfernen Sie erst unmittelbar vor dem Anschließen des Glasfaserkabels die Schutzkappen vom LC/UPC-Stecker und vom SFP+ Modul. Bewahren Sie die Schutzklappen auf.
- ▶ Stecken Sie den LC/UPC-Stecker in die Buchse des SFP+ Moduls bis er einrastet.

Entfernen des Moduls aus dem SFP-Port des Hosts

- ▶ Entfernen Sie das Glasfaserkabel und setzen Sie die Staubschutzkappen des SFPB-Moduls und der Glasfaser auf.
- ▶ Klappen Sie den Bügel zum Entriegeln nach vorne, bis Sie einen leichten Anschlag spüren.
- ▶ Ziehen Sie das Modul z. B. aus dem Switch heraus.
- ▶ Setzen Sie die Schutzkappe auf den SFP+ Port.

Hotplug-fähiger 20-poliger Steckverbinder



Hinweise:

- ✓ Die SFP+ Transceiver sind von Ihrer Sendeleistung und Empfindlichkeit auf große LWL-Längen abgestimmt.
- ✓ Dennoch können SFPB 10-1023 und SFPB 10-1032 auch über kurze Patch-Kabel bedenkenlos miteinander verbunden werden (z. B. in Datacenter-Anwendungen)
- ✓ **SFPB 10-2023 und SFPB 10-2032 senden aber mit höherer Leistung, dort sollten 3 dB Dämpfung (z. B. 10 km LWL-Strecke) dazwischen sein.**

Technical data:

Type	SFPB 10-1023	SFPB 10-1032	SFPB 10-2023	SFPB 10-2032
Transmitter				
Wavelength (TX 1270)	1260 ... 1280 nm	-	1260 ... 1280 nm	-
Wavelength (TX 1330)	-	1320 ... 1340 nm	-	1320 ... 1340 nm
Bandwidth@-20dB	≤ 1 nm			
Optical Output Power	-8.2 ... 0.5 dBm	-8.2 ... 0.5 dBm	-2 ... 3 dBm	-2 ... 3 dBm
Extinction Ratio (ER)	≥ 3.5 dB			
SMSR	≥ 30 dB			
Receiver				
Wavelength (RX 1270)	-	1260 ... 1280 nm	-	1260 ... 1280 nm
Wavelength (RX 1330)	1320 ... 1340 nm	-	1320 ... 1340 nm	-
Sensitivity	-14.4 dBm*	-14.4 dBm*	-15 dBm*	-15 dBm*
Overload Input	≥ 1 dBm			
LOSA	≥ -38 dBm			
LOSD	≤ -30 dBm			
Hysteresis	0.5 ... 5 dB**			
Data transmission				
Bit rate	10.3 Gb/s			
BER	< 10E-12			
Applications	10GBASE-LR/LW 10G Ethernet OBSAI (3.072 Gb/s, 6.144 Gb/s) CPRI (2.4576 Gb/s, 4.9152 Gb/s, 6.144 Gb/s, 9.8304 Gb/s)			
Compliances	IEEE 802.3ae SFF-8431 Rev 4 SFF-8472 Rev 10			
General				
Operating voltage	3.14 ... 3.46 V			
Operating temperature range	0 ... 70 °C			
Storage temperature range	-40 ... +85 °C			
Operating humidity (non-condensing)	5 ... 95 %			
Comments	* Measured with a PRBS 2E31-1 test pattern, @10.3 Gb/s, EX = 5 dB, BER < 10E-12. ** The LOS Hysteresis to minimize "chatter" on the output line. In principle, hysteresis alone does not guarantee chatter-free operation.			



**SFPB 10-1023 | SFPB 10-1032
SFPB 10-2023 | SFPB 10-2032**
premium-line
Bidirectional SFP+ Transceivers
Operation instructions



CE EU Declaration of Conformity
 Hereby AXING AG declares that the CE marked products comply with the valid EU guidelines.
 WEEE Nr. DE26869279 | Electrical and electronic components must not be disposed of as residual waste, it must be disposed of separately.

Technical improvements, changes in design, printing and other errors reserved.

Manufacturer
 AXING AG
 Gewerbehau Moskau
 8262 Ramsen

EEA contact address
 Bechler GmbH
 Am Rebbegg 44
 78239 Rielasingen



WARNING

- ▶ Observe the safety instructions supplied with the device!
They are also available at the following Internet address:
https://download.axing.com/BAs/Sicherheitshinweise_9sprachig.pdf
- ▶ Use the device only as described in these operating instructions and in particular in accordance with the state of the art.
If the device is used for other purposes, no warranty will be assumed!

- ▶ Do not remove the dust caps from both the SFPB module and the fibre optic cable until immediately before installing the fibre optic cable.
- ▶ Do not install and uninstall the fibre optic cable frequently. This may damage the cable and affect the performance of the transmission. Also, frequent installation and removal of the optical transceivers will shorten their life.

Field of application:

The bidirectional SFP+ transceivers are always used in pairs:

- ✓ SFPB 10-1023 with the SFPB 10-1032
- ✓ SFPB 10-2023 with the SFPB 10-2032

One module transmits at 1270 nm and receives at 1330 nm, the other module transmits at 1330 nm and receives at 1270 nm.

You can also use an AXING SFP+ transceiver with a suitable third-party module. **In this case, the technical parameters of the modules (such as wavelength, optical output power, sensitivity, etc.) must be matched.** To make sure that SFP modules from different manufacturers really work perfectly together, it is recommended to carry out an interoperability test.

Connection:

The SFP+ modules are hot-pluggable. They may be installed while the host (e. g. switch or CMTS) is switched on.

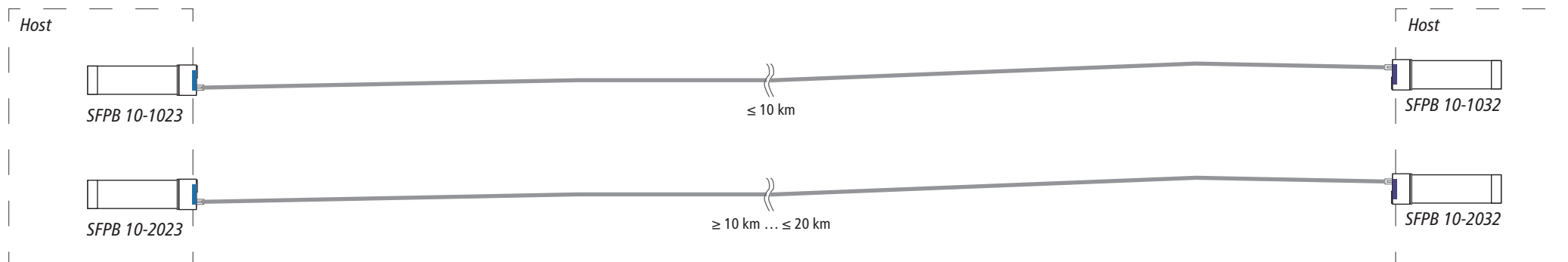
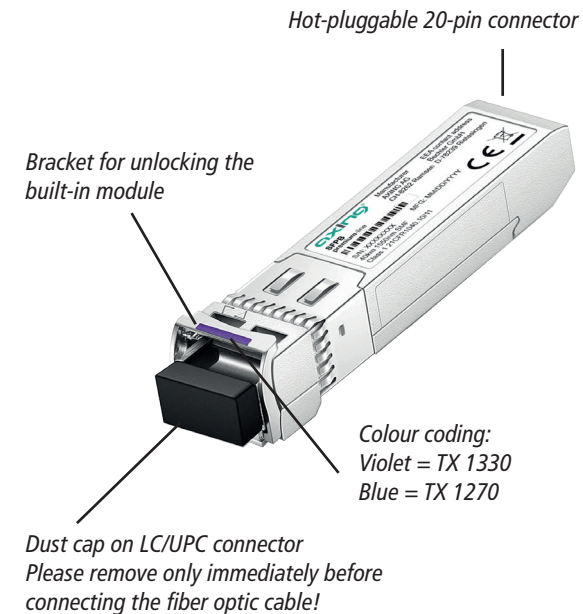
- ▶ Take the SFP+ module out of the packaging.
- ▶ If necessary, remove the protective cap of the SFP+ port e.g. on the CMTS or switch. Keep the protective caps for future use.
- ▶ Insert the SFP+ module into the port until it clicks into place.

Connecting the cable

- ▶ Do not remove the protective caps from the LC/UPC connector and SFP+ module until immediately before connecting the fibre optic cable.
- ▶ Keep the protective caps.
- ▶ Insert the LC/UPC connector into the socket of the SFP+ module until it clicks into place.

Removing the module from the SFP port of the host

- ▶ Remove the fibre optic cable and put on the protective caps of the SFPB module and the fibre optic.
- ▶ Fold the bracket forward to unlock it until you feel a slight stop.
- ▶ Pull the module for example out of the switch.
- ▶ Place the protective cap on the SFP+ port.



Notes:

- ✓ The transmission power and sensitivity of the SFP+ transceivers are matched to long fibre optic lengths.
- ✓ Nevertheless, SFPB 10-1023 and SFPB 10-1032 can also be connected to each other via short patch cables without any problems (e.g. in data centre applications).
- ✓ **SFPB 10-2023 and SFPB 10-2032 transmit with higher power, however, there should be 3 dB attenuation (e. g. 10 km fibre optic distance) in between.**