

Schnittstellenbeschreibung für den Telekommunikationszugang über Glasfaser (FTTH)

Passive Optical Network (XGS-PON)

Herausgeber

Stadtwerke Flensburg GmbH
Batteriestraße 48
24939 Flensburg

Verantwortlich

Geschäftsbereich Netze
service@swfl-glasfaser.de

Förde-Flat Schnittstellenbeschreibung
Gültig für alle Förde-Flat Tarife der Stadtwerke Flensburg
Version 2.1 vom 01.04.2026
gemäß §74 TKG

Einführung

Das Dokument dient dem Zweck, Schnittstellen gemäß §74 TKG zu beschreiben, und richtet sich an Hersteller von Telekommunikationsendgeräten. Es beschreibt die Spezifikationen der Glasfaseranschlüsse zur Nutzung der Förde-Flat Tarife im Zugangsnetz der Stadtwerke Flensburg.

Definitionen, Symbole und Abkürzungen

Für die Zwecke dieses Dokuments gelten die folgenden Abkürzungen:

AGC	Automatic Gain Control
APC	Angled Physical Contact
CATV	Cable Television
CLI	Command Line Interface
CNR	Carrier to Noise Ratio
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
FTTH	Fiber To The Home
GAPS	Genesis Automatic Provisioning System
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers

ITU-T	International Telecommunication Union-Telecommunication Standardization Sector
LAN	Local Area Network
OAM	Operation, Administration and Maintenance
RF	Radio Frequency
Rx	Receiver
SC	subscriber connector
SWFL	Stadtwerke Flensburg
TFTP	Trivial File Transfer Protocol
TKG	Telekommunikationsgesetz
TR	Technische Richtlinie
Tx	Tranceiver
VLAN	Virtual Local Area Network
WAN	Wide Area Network

Operative und administrative Informationen

Die jeweils aktuelle Version dieser Schnittstellenspezifikation wird auf unserer Internetseite unter www.swfl-glasfaser.de zum Download bereitgestellt. Fragen zur vorliegenden Schnittstellenbeschreibung können an folgende Adresse gerichtet werden:

Stadtwerke Flensburg GmbH
 Geschäftsbereich Vertrieb
 Batteriestraße 48
 24939 Flensburg
service@swfl-glasfaser.de

Beschreibung der Schnittstellen

1b. Passive Optical Network (XGS-PON)

(Tarp, Cluster-Nord, -Nordstadt, -Altstadt, -St. Jürgen, -Blasberg/Mürwik)

WAN interface

1x XGS-PON interface

- Compliant with ITU-T G.9807.1 Annex B
- Compliant with ITU-T G.988
- Compliant with BBF TR-156 issue 4
- Compliant with BBF TR-247

Single mode fiber (ITU-T G657)

SC/APC connector

TX wavelength 1260 ... 1280 nm

RX wavelength 1575 ... 1580 nm

Optical output range +4 ... +9 dBm

Optical input range -9 ... -28 dBm

LAN interface

1x 2.5GE: Compliant with 100/1000/2.5G BASE-T

Led indicators for speed and activity

CATV (optional)

Wavelength (typical) 1550 nm

Optical return loss min. 45 dB

RF output impedance 75 Ω

RF passband 45-900 MHz

F-Connector length 11 mm

AGC optical input power -9 ... 0 dBm

RF output level (AGC on) $80 \pm 2,5$ dB μ V

RF flatness max 2 dB

Output return loss max -10 dB

Slope / tilt 1 ... 4 dB

CNR min 47 dB@ -8 dBm

CSO / CTB max -57 dBc

Spurious to carrier max -57 dBc

MER QAM-64 > 34

MER QAM-256 > 36

Management

via OMCI (OLT dependent)

Remote management via OMCI (OLT dependent)

Emissions and safety regulations

CE approved Safety:

- IEC EN 62368-1 Laser

Safety:

- EC 60825-1: Class 1 laser

Emissions & Immunity:

- EN 55032/CISPR 32:2008, Class B
- EN 55024 / EN 55035

RoHS/WEEE marking:

- Compliant with 2011/65/EU

Surge protection:

- Compliant with ITU-T K.21 basic level LAN interface

2. Router:

WAN interface

- 1000Base-T RJ-45 port
- IEEE 802.11a, IEEE 802.11ac, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n
- VLAN per service triple play
- DHCP client
- PPPoE client
- IPv4/IPv6 dual stack
- IPv6 ds-light

Die Schnittstellenbeschreibung bezieht sich auf alle Privat- und Geschäftskundenprodukte „Förde-Flat“. Für die Inbetriebnahme des TK-Endgeräts erhalten unsere Kunden in einem Anschreiben die Zugangsdaten und Zugangsparameter. Für durch uns bereitgestellte Endgeräte unterstützen wir die automatische Konfiguration des Internetzugangs und des Telefondienstes, einschließlich der Telefonnummern.

Stadtwerke Flensburg GmbH

Batteriestraße 48 · 24939 Flensburg · Amtsgericht Flensburg HRB1283
Telefon: 0461 487-4477 · Telefax: 0461 487-2500 · E-Mail: service@swfl-glasfaser.de
www.swfl-glasfaser.de