

# Quadro E1-T1 VoIP Gateway

## E1/T1 Gateway für bis zu 24 (T1) oder 30 (E1) simultan geführte Gespräche

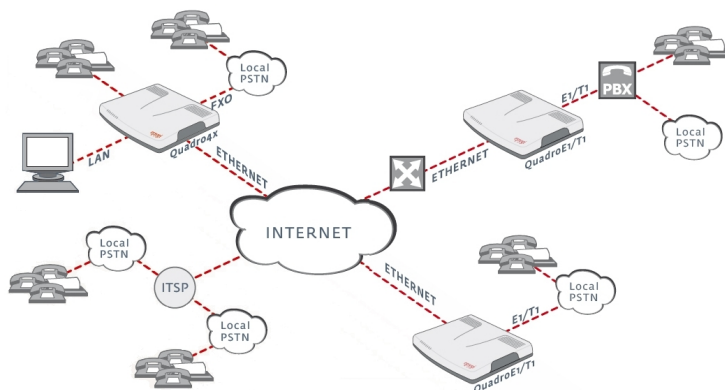
VoIP-Gateways dienen der Verbindung von ISDN- oder analogen Endgeräten oder Telefonanlagen mit einem oder mehreren VoIP-Providern. Sie stellen selbst keine Telefonanlage dar, auch der Anschluss von IP-/SIP-Telefonen ist deshalb gewöhnlich nicht vorgesehen, aber ein VoIP-Gateway kann zu diesem Zweck mit einer IP-Anlage kombiniert werden.

### Epygi Quadro E1/T1

Die Quadro E1/T1 dient zur Interkonnektion von Teilnehmervermittlungsanlagen (PSTN-TVA) mit weiteren Quadro VoIP-Gateways. Damit lassen sich bestehende Telefonanlagen mit Primäranschlüssen (PRI) sehr kostengünstig mit IP-Telefon (VoIP) Funktionalität erweitern und bis zu 30 parallele Gespräche führen.

#### Features:

- ✓ E1/T1 Gateway für bis zu 24 (T1) oder 30 (E1) simultan geführte Gespräche.
- ✓ Zur Erweiterung einer Quadro PBX, oder der bestehenden Telefonanlage.



#### Anschlüsse:

- 1 E1/T1 Port (RJ45)
- 1 FXS Port (RJ11) Test und Setting-Anschluss
- 1 Ethernet 10/100BASE-T LAN Port (RJ45)
- 1 Ethernet 10BASE-T WAN Port (RJ45)

#### Abmessungen:

Desktop, Wandmontagefähig: 25.5x 21.0 x 4.5 cm  
Gewicht: 1.750 g

Der Quadro E1-T1 VoIP Gateway eignet sich besonders zu Erweiterung einer Quadro PBX oder einer bestehenden Telefonanlage.

### E1/T1

E1 ist ein weltweiter Übertragungsstandard der Plesiochronen Digitalen Hierarchie (PDH) mit einer Bitrate von 2Mbit/s und dient als Basis für die meisten Übertragungsstrecken in der digitalen Telefonie. Landläufig wird ein E1-Interface auch PCM30-Strecke genannt. T1 ist das amerikanische Pendant zu E1 mit einer Bitrate von 1,5Mbit/s. T1 wird auch als PCM24 bezeichnet.



#### Audio Features:

Voice Coding G.711, G.723 (5.3, 6.3 kbit/s), G.726 (16, 24, 32, 40 Kbps), G.729A, iLBC (13,33 kbit/s, 15,2 kbit/s); (ITU-T: G.711, G.723.1 Annex A, G.726, G.729 Annex A; RFC 3951 ;iLBC; IETF; ITU-T Q.23, Q.24, Bellcore GR.506, GR.181; ITU-T G.168-2000, 2002; ETS\_300659\_1,2,3) NAT traversal (Beide manuell und STUN) VAD, CNR, G.168 echo cancellation  
Lifeline POTS(single line) on line 1

#### Bandbreitenbedarf:

Benötigte Bandbreite pro Anruf für die folgenden Codecs (non-encrypted/VPN encrypted):  
G.711a/G.711u 20 msec 84 kbps/105 kbps  
G.726-16 20 msec 37 kbps/59 kbps  
G.726-24 20 msec 45 kbps/65 kbps  
G.726-32 20 msec 52 kbps/74 kbps  
G.726-40 20 msec 60 kbps/80 kbps  
G.729a 20 msec 29 kbps/49 kbps  
G.723 30 msec 21 kbps/34 kbps  
iLBC 30 msec 27 kbps/41 kbps

# Technische Daten: Epygi Quadro E1/T1 Gateway

## Telephony

### Voice Features

Voice Coding G.711, G.726 (16, 24, 32, 40 Kbps), G.729, iLBC (13,33 kbit/s, 15,2 kbit/s); (RFC 3951, ITU-T: G711, G.726, G729 Annex A; IETF; ITU-T Q.23, Q.24, Bellcore GR.506, GR.181; ITUT G.168-2000, 2002; ETS\_300659\_1,2,3; A-law, m-law coding) NAT traversal (both manually and STUN) VAD, CNG, G.168 echo cancellation

### Bandwidth Requirements

Per call WAN bandwidth requirements for the following codecs (non-encrypted/VPN encrypted):

G.711a/u 20 msec 84 kbps/105 kbps  
G.726-16 20 msec 37 kbps/59 kbps  
G.726-24 20 msec 45 kbps/65 kbps  
G.726-32 20 msec 52 kbps/74 kbps  
G.726-40 20 msec 60 kbps/80 kbps  
G.729a 20 msec 29 kbps/49 kbps  
G.723 30 msec 21 kbps/34 kbps  
iLBC 30 msec 27 kbps/41 kbps

### PBX Features

Call statistics Call routing Auto Attendant T.38 fax relay and clear channel fax

### Call Signaling

SIP (RFCs: 3261, 3263, 3265, 3311, 3323, 3324, 3325, 3428, 3515, 3578, 3581, 3725, 3891, 3892, 3842, 3856, 3863, 4028, 4235) SDP (RFC 2327) RTP (RFCs: 1889, 1890, 2833, 3389, 3550, 3551, 3555, draft-ietf-avt-rfc2833bis-05, draft-ietfavrtrtp-ilbc-o5), H.323 (ITU-T: H.225.0, H.235, H.245, H.323, H.450. x, Q.931, Q.932) Fax over IP (ITU-T: T4, T30, T38, V17, V21, V27 ter, V29)

### POTS Signaling

Loop start

### CCS Signaling

ITU-T: Q.921, Q.931 (DSS1), Q.951; ETSI ETS300 102 (NET5); ECMA-143-(QSIG); SR -NWT-002120 (NI2) NTT INS1500 for Japan PRI switch types: DSS1, NET5, QSIGg, 5ESS, NTT ins1500 DMS 100

### CAS Signaling

CAS (MELCAS, ITU, ITU-T2, IUT-T: Q.400, Q.411, Q.421, Q.422, Q.440-Q.442, Q.450-Q.452, Q.454, Q.455, Q.457, Q.458, Q.460-Q.468, Q.470-Q.476 Types: Loop Start, Ground Start; E&M Delay Dial, E&M Wink Start, E&M Immediate Start, R2 DTMF, R2 compelled, R2 non-compelled, R2 compelled with ANI, R2 non-compelled with ANI; R2 Parameters for Brazil, Guatemala and Mexico etc.) ANSI T1.403.02-199, T1.403.02a-2001

### DTMF

In band and out of band signaling support

## Connectivity

### Premise Connections

1 short-loop FXSport (R J11) 1 Ethernet 10/100BASE T port to connect a PC for configuration purposes (RJ45)

### Uplink Connection

1 E1/T1 ports to the Central Office (R J45) 1 Ethernet 10BASET (RJ45) Billing Radius Client (R FCS: 2865, 2866)

### Internet

STUN/NAT traversal (RFC 3489) Firewall security via: NAT (Network Address Translation) Policy and service-based filtering DHCP server on the LAN side DHCP client on the WAN side DNSserver with forwarding functionality SNTP (Simple Network Time Protocol) server/client for computer clock synchronization PPPoEconnection to the ISP with PAP/(MS)CHAP authentication IP DIFFSERV for QoS DNSsupport Port forwarding Port translation

## Diagnostics/Testing

### LEDs

Busy, Info, Fault, LAN, WAN, Line E1/T1 diagnostics, Loop settings Remote testing Power-up diagnostics

## System

### Management

WEB interface accessible from LAN and WAN (HTTP/HTTPS), the WAN management access can be switched off Password control Remote diagnostics and software upgrade Download/restore configuration Reset button with factory reset option Custom Language Pack

## Environmental

### Physical Dimensions

Desktop devices, wall-mountable: Measurements: 10.04" x 8.27" x 1.77" (25.5 x 21.0 x 4.5 cm) Weight: 22.6 ounces (640 g)

### Conditions

41° - 104° (5° - 40° operating temperature F F C C) 41° - 140° (5° - 60° storage temperature F F C C) 5% - 90% non-condensing humidity

### Power Supply

Input 100 - 240 VAC; 50/60 Hz; 0.5 A Output 12.0 VDC; 1.5 A