

# Quadro M 32x IP PBX

## IP PBX mit 1 E1/T1 Port, 2 FXS Ports, bis zu 192 SIP Telefonen, integriertem Conference Server und Slot für Speicherkarte (Compact Flash)

Die Quadro M 32x wurde speziell für größere Unternehmen entwickelt um den höheren Anforderungen im Bereich IP Telefonie gerecht zu werden. Die Maximale Anzahl an Nebenstellen liegt bei über 400 bestehend aus FXS Telefonen, IP-Telefonen, remote und virtuellen Extensions. Weiters besitzt die Quadro M 32x einen Conference Server der es erlaubt Konferenzschaltung mit bis zu 64 Teilnehmern zu führen.

Werkseitig sind 2 Analoge und 32 IP-Telefone möglich die IP-Telefone können mit entsprechenden Keys auf über 192 in Blöcken von 32 oder 64 erweitert werden.

### Voll ausgerüstete IP PBX

Die Quadro M 32x bietet eine Vielzahl von Möglichkeiten wie zum Beispiel integriertes Voicemail mit SMS Verständigung, kostensparende Call routing Funktion, IP Routing, Hotline Service um nur einige zu nennen.

#### PBX Features:

- ✓ IP PBX-VoIP Gateway für bis zu 60 simultan geführte Gespräche.
- ✓ Integrierter Conference Server
- ✓ Slot für Speicherkarte (Compact Flash)
- ✓ Faxunterstützung an den FXS-Ports
- ✓ Einfache Konfiguration über den Webbrowser mit Konfigurationsassistenten
- ✓ Flexible Wählplan Konfiguration mit Zeitabhängigkeit, Priorität und Fallback
- ✓ Konfiguration von Notfallnummern und beliebig vielen SIP Providern
- ✓ Voller Funktionsumfang als PBX von/zum Festnetz auch ohne externen SIP Zugang.
- ✓ Benutzer Sprachbox mit eigenem Ansagetext und zusätzlichem Ferientext (Zeitgesteuert)
- ✓ Abruf der Sprachnachricht über den Webbrowser und automatische Weiterleitung per Email
- ✓ Faxterminierung im Gerät pro Benutzer, Abruf über den Webbrowser oder Email
- ✓ Elektronische Sekertärin (Auto Attendant) mit Sprachführung in De, Fr, En usw.
- ✓ Benutzern mit Anmeldung und Passwort können den Quadro als Wählvermittler verwenden zur Vermeidung von teuren Roaminggebühren
- ✓ Jeder Quadrobenutzer kann seine eigenen Rufweiterleitungen und weitere persönliche Einstellungen über den Webbrowser verwalten (z.B. Besetzt, keine Antwort, Gruppenruf, Hotline, Klingelton, Anrufstatistik, Weiterleitung der erhaltenen Faxe und Sprachnachrichten)
- ✓ Neben den umfangreichen PBX Funktionen sind im Quadro VPN (IPSEC PPTP, L2TP), eine vollwertige Firewall und ein DynDNS Client integriert die bei Bedarf aktiviert werden können
- ✓ Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt oder im Web
- ✓ Konferenzschaltung
- ✓ Sprachanruf via Telefone/Paging Group
- ✓ Anruf heranholen/Pickup

#### Abmessungen:

19" Rack-Bauweise: 48.0x 19.2 x 4.5 cm  
Gewicht: 1.090 g

#### Spannungsversorgung:

Input 100-240VAC; 50/60Hz; 0,5A Output: 12VDC; 3,5A

### Integrierter Internet Access Router

Die PBX besitzt einen Internet Router mit eingebauter Firewall, IDS, NAT. Des weiteren eine umfassende VPN Funktion mit DES, 3DES und AES Encryption. Diese Funktionen sind eine zusätzlicher Beitrag zum Schutz Ihrer Daten.

### VoIP Carrier

Die Quadro1 M 32x IP PBX ist für VoIP Carrier (VoIP Anbieter) leicht anwendbar. Für VoIP Carrier wurde ein spezielles Wizard eingerichtet um die Konfiguration der Quadro M 32x zu erleichtern und um den individuellen Bedürfnissen gerecht zu werden.



#### 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: G711, 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, CNG, G.168 echo cancellation

#### 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 M 32x IP PBX - VoIP Gateway

## Telephony

### Voice Features

Voice Coding G.711, G.726 (16, 24, 32, 40 Kbps), G.729A, iLBC (13,33 kbit/s, 15,2 kbit/s); (ITU-T: G711, G.726, G729 Annex A; RFC 3951 :iLBC; IETF;ITU-T Q.23, Q.24, Bellcore GR.506, GR.181; ITU-T G.1682000, 2002; ETS\_300659\_1,2,3) 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 blocking, Forwarding, Hold, Transfer  
Call relay, Call waiting,  
Caller ID Detection  
Voice mail, Call park, Pickup, Paging,  
Intercom, Multilevel auto attendant with  
Interactive Voice Response (IVR) and  
VoiceXMLv2 support  
Voice mail with SMS notification  
Distinctive ringing  
Speed dialing, Many extension ringing  
Receptionist, Call hunting  
Hiding Caller ID  
Automated Call back from Auto Attendant  
Hold music, Call statistics  
Do Not Disturb, Unified messaging  
3-way conferencing, Hotline service  
T.38 fax, fax relay and clear channel fax  
Unified Fax Messaging  
Busy auto-redial  
Directory assistance Dial plans (call  
routing) Time of day routing Call Queue  
Voice Mail profile  
Automatic Call Distribution  
Conference Server

### Call Signaling

SIP (RFCs: 3261, 3263, 3265, 3311, 3323, 3324, 3325, 3428, 3515, 3578, 3581, 3725, 3842, 3856, 3863, 3891, 3892, 4028, 4235) SDP (RFC 2327) RTP (RFCs: 1889, 1890, 2833, 3389, 3550, 3551, 3555, draft-ietf-avt-rfc2833bis05, draft-ietf-avt-rtp-ilbc-o5), Fax over IP (ITU-T: T4, T30, T38, V17, V21, V27 ter, V29)

### POTS Signaling

Loop start

### DTMF

In band & out of band signaling support.

## Connectivity

### Extensions

Up to 400 extensions including FXS phones LAN IP Phones remote and virtual extensions All extensions can be registered on different SIP servers

### LAN IP Phones

32 SIP phones by default; 160 additional SIP phones may be added with feature keys Remote IP extensions may be enabled for each SIP phone Plug-and-Play with select IP Phone Manufactures

### System Capacity

Maximum 64 concurrent VoIP calls with external parties Unlimited station to station calling for IP Phones

### Premise Connections

2 short-loop FXS ports (RJ11)  
2 Ethernet 10/100 BASE T port (RJ45)

### Uplink Connection

1 Ethernet 10/100 BASE T (RJ45)

### External Storage

Compact Flash

### Billing

Radius Client (R FCS: 2865, 2866)

### Internet

STUN/NAT traversal (RFC 3489)  
IPSec VPN with DES,  
3DES and AES encryption in tunnel mode (R FCS: 2402, 2406, 2409).  
Manual and automatic IKE key support  
PPTP VPN L2TP VPN Firewall security via:  
Intrusion Detection System NAT (Network Address Translation) Policy and service-based filtering  
Stateful inspection firewall  
DHCP server on the LAN side  
DHCP client on the WAN side  
DNS server with forwarding functionality  
SNTP (Simple Network Time Protocol) server/client for computer clock synchronization  
PPPoE connection to the ISP with PAP/ (MS)CHAP authentication  
IP DIFFSERV for QoS  
Virtual LAN (VLAN/IEEE 802.1Q)

### Diagnostics/Testing

LEDs: Busy, Info, Fault, LAN, WAN, Line  
E1/T1 diagnostics, Loop settings Remote testing

## System

### Management

Multilingual WEB interface accessible from LAN and WAN (HTTP/HTTPS) Password control Remote diagnostics and software upgrade Auto-provisioning VoIP Carrier Wizard Download/restore configuration Legible and editable configuration files Auto-configuration of IP phones via TFTP and HTTP SNMP Monitoring and Configuration Third Party Call Control XML RPC Reset button with factory reset option Custom Language Pack

## Environmental

### Physical Dimensions

Rack-mountable devices: Measurements: 19" x 7.56" x 1.77" (48.0 x 19.2 x 4.5 cm) Weight: 2.47 lbs.(1090 g)

### Conditions

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

### Power Supply

Input 100 - 240 VAC; 50/60 Hz; 0.5 A

### Regulatory Compliance

EMC: CFR47, PART 15, SUBPART B CLASS A Telecom: TBR12/TBR13; AS/ACIF

### Certification

For Australia, Brazil, Canada, European Community, Mexico, Russia, USA

### CAS Signaling

CAS(MELCAS, ITU, ITU-T2, ITU-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, E&M FGD R2 DTMF, R2 compelled, R2 non compelled, R2 compelled with ANI, R2 non-compelled with ANI; R2 Parameters for Brazil and Mexico etc.) ANSI T1.403.02-199, T1.403.02a-2001

### 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