

# VoIP Radio Interface Emergency Management

Das VoIP Radio Interface (VoIP RI) ist ein universeller 1-Kanal VoIP Gateway für die Anbindung von Funkdispatchlösungen an Professional Mobil Radio Funkendgeräten.

Mit dem VoIP RI lassen sich kleine bis mittel-grosse Einsatzzentralen einfach und kostengünstig realisieren. Diese können von stationärer Natur oder in einem Kommandofahrzeug eingebaut sein, um als mobiler Arbeitsplatz direkt am Einsatzort eingesetzt werden zu können.

Die Anbindung einer Funkdispatchlösung an das VoIP RI erfolgt durch Integration in ein Standard Ethernet LAN. Diese einfache Anschlussart ermöglicht es, den jeweils optimalen Standort für das Funkendgerät auszuwählen. Die Installationsaufwendungen werden minimiert, anstelle von teuren und in ihrer Einsatzlänge oft begrenzten Spezialkabeln und Zusatzkomponenten wie beispielsweise Multiplexer, wird nur ein LAN Kabel benötigt.

Steht kein LAN zur Verfügung, kann die Funkdispatchlösung einfach mit einem regulären LAN-Kabel als Punkt-Punkt Verbindung mit dem VoIP RI verbunden werden.



## Hauptfunktionen

- Anschluss eines Funkendgerätes einer beliebigen PMR Technologie an einer Funkdispatchlösung mittels Voice over IP.
- Validierte PMR Technologien und zugehörige Funkendgeräte: Tetrapol mit Radio Access Gate (RAG - BER4M/TSIC Software) und Line Connected Terminal (LCT).
- Konvertieren und Austauschen der Sprach- und Signalisierungsinformationen zwischen der Funkdispatchlösung und dem angeschlossenen Funkendgerät. Die Informationen zwischen der Funkdispatchlösung und dem VoIP RI werden unverschlüsselt übertragen.
- Überwachen der Verbindung zum PMR Funknetz und, im Fehlerfall, Alarmanzeige an die Funkdispatchlösung.

## Statusanzeigen

Auf dem 4 x 2 LED Array werden folgende Informationen angezeigt:

### Allgemeiner Betriebszustand

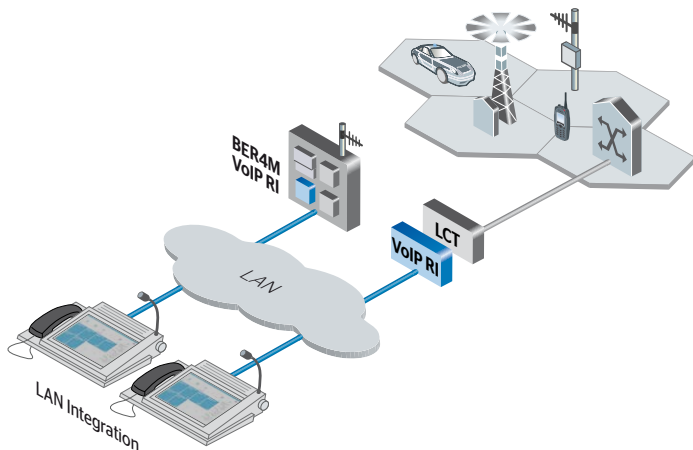
- Stromversorgung
- Betriebszustand

### Kommunikationsaktivitäten

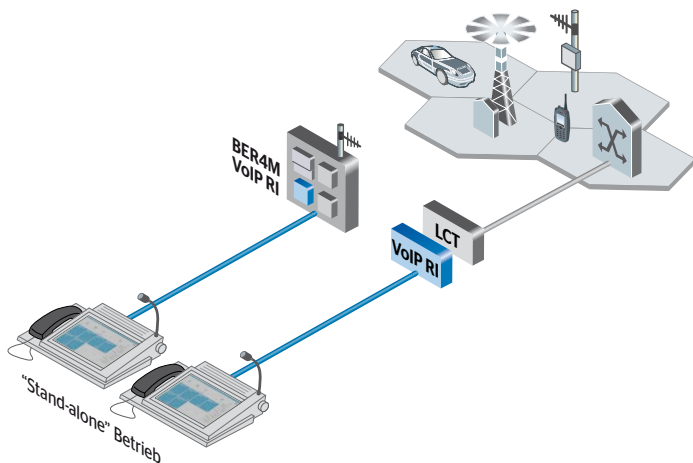
- VoIP Kommunikationsaktivitäten
- Push-To-Talk (PTT) aktiv
- Receive Indication (RI) aktiv
- Transmit Indication (TI) aktiv

## Systemarchitektur

Das VoIP Radio Interface verfügt über flexible, konfigurierbare Schnittstellen, so dass unterschiedliche Typen von PMR Funkendgeräten angeschlossen werden können. Die Anbindung einer Funkdispatchlösung kann durch Integration in ein LAN oder direkt als Punkt-Punkt Verbindung erfolgen. Falls die Funkdispatchlösung WiFi oder 3G/4G unterstützt, ist auch eine mobile Anbindung möglich.



Wenn kein LAN zur Verfügung steht oder ein komplett unabhängiger Betrieb erforderlich ist, kann eine Funkdispatchlösung mit einem Standard LAN-Kabel (CAT 5/6) direkt an einem VoIP Radio Interface angeschlossen werden und damit als unabhängige «stand-alone» Lösung betrieben werden.



## Technische Spezifikationen

### VoIP Radio Interface

#### Allgemein

Abmessungen BxHxT .....	155 x 25 x 167 mm
Gewicht .....	ca. 600 g
Stromversorgung .....	12 VDC $\pm$ 5 %, 300 mA

#### Anschlüsse Frontseite

2 x RJ-45, autosense .....	100/1000 BaseT LAN
1 x USB (Typ B) .....	lokale Konfiguration
1 x Taster .....	HW Reset Taste
4 x 3 LED Array .....	Anzeige Betriebsstatus

#### Audiosignale

Audiopegel .....	- 10 bis + 3 dBm
Impedanz .....	600 $\Omega$ sym

#### Anschlüsse Rückseite

1 x DSUB25 (F) .....	Anschluss für Funkendgerät
1 x Phoenix MC1,5/3-G3,81 .....	Stromversorgung

#### LAN / IP Anforderungen

Bandbreite (permanent, pro Richtung) .....	256 kbit/s
Jitter .....	max. 10 ms
Delay .....	max. 50 ms
Paket Loss .....	0,1 %

#### Protokolle

UDP .....	RFC768
TCP/IP .....	RFC793
RTP .....	RFC 3550
RTCP .....	RFC 3551
IPv4 .....	RFC 791
Codec .....	G.711 A/u law

#### Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur .....	- 10 bis + 50 °C
Lagertemperatur .....	- 20 bis + 60 °C
Feuchtigkeit .....	< 60 % bei < 40 °C

#### Normen

Störspannung .....	EN 55022
Störfeldstärke Klasse B Wohnbereich .....	EN 55022
Niederspannungsrichtlinien .....	EN 60950/ IEC 950
ESD .....	EN 61000 -4-2
Störausstrahlung Wohnbereich .....	EN 61000 -4-3
Störfestigkeit Transienten .....	EN 61000 -4-4
Stossspannung (Surge) .....	EN 61000 -4-5
Leitungsgeprüfte Störgrößen .....	EN 61000 -4-6
CE und RoHS konform .....	2011/65EU

#### Weitere Informationen: [info.ch@atos.net](mailto:info.ch@atos.net)

Atos AG, Freilagerstrasse 28, 8047 Zürich, Schweiz, Tel. +41 (0)58 702 1111

All trademarks are the property of their respective owners. Atos, the Atos logo, Atos Codex, Atos Consulting, Atos Worldgrid, Worldline, BlueKiwi, Bull, Canopy the Open Cloud Company, Unify, Yunano, Zero Email, Zero Email Certified and The Zero Email Company are registered trademarks of the Atos group. Atos reserves the right to modify this document at any time without notice. Some offerings or parts of offerings described in this document may not be available locally. Please contact your local Atos office for information regarding the offerings available in your country. This document does not represent a contractual commitment. April 2016. © 2016 Atos, All rights reserved.