

VC-MDx

Hochleistung für alle Anwendungsgebiete. Die vielseitige Aufzeichnungsplattform MDx erfüllt dank hochmoderner Hard- und Software sämtliche funktions- und leistungsrelevanten Anforderungen in Bezug auf alle heutigen und zukünftigen Aufzeichnungsumgebungen.

Ausgewählte Vorteile

Unterschiedliche Kunden aus unterschiedlichen Anwendungsbereichen verlangen unterschiedliche Aufzeichnungsmerkmale. Kein Problem für die Anwendung VC-MDx! Zu ihren herausragenden Eigenschaften gehören:

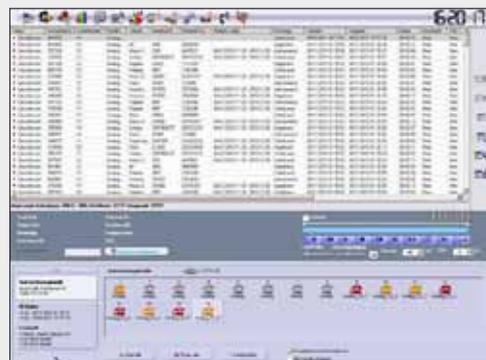
- Einstellbare Archivierungszeiträume und szenario-spezifische Wiedergabefunktionen für den Einsatz im Bereich der BOS
- Vielfältige Möglichkeiten zur statistischen Auswertung und Kommentierung, z.B. für die Qualitätsüberwachung und bei Callcentern
- Mehrkanalwiedergabe und selektive Erstellung von Beweismedien für die Verkehrsüberwachung und die Flugsicherung

Integration/Steuerung unter Verwendung der VC-MDx API

Der VC-MDx lässt sich über standardisierte oder ATIS-spezifische Schnittstellen problemlos in jede beliebige Systemumgebung integrieren.

Beispiele:

- Integration in bestehende TK-Netzwerke und IT-Infrastrukturen
- Integration in komplexe Einsatzleitsysteme
- Integration in „Free-Seating“-Anwendungen von Finanzdienstleistern oder Callcentern
- Anbindung an zentrale Datenbanksysteme zur Übermittlung von Gesprächsdaten oder Transaktionsnummern
- Interoperabilität mit den Systemen führender Netzwerkausrüster (über CTI/CSTA)



Die Übersichtsseite der VC-MDx-Anwendung beinhaltet die Gesprächsliste, das Wiedergabefenster und die Kanalübersicht.



Der untere Bereich der VC-MDx-Anwendung zeigt die interne Speicherbelegung, die freien Kapazitäten des DVD-Archivierungslaufwerks und des Netzwerkarchivs.



Fenster zur Parallelwiedergabe

Aufzeichnung

Bis zu 256 Aufzeichnungskanäle stehen in einem kompakten Gehäuse zur Verfügung. Empfangene Kommunikationsdaten werden auf der internen Festplatte oder optional auf einem RAID L1 gespeichert. Eine Netzwerkachivierung die über den Rekorder gesteuert wird, ist auf einem Netzwerkspeicher (z.B.NAS) möglich. Für fallbezogene Archivierungen werden DVD-RAM Laufwerke verwendet. Einzelne oder mehrere ausgewählte Gespräche können als WAV-, MP3-Dateien oder im ATIS-spezifischen Format auf ein externes Medium oder einen Netzwerkspeicher exportiert werden. Mit Hilfe des VC-AudioCenter ist darüber hinaus auch eine weitere LAN-Archivierung möglich, die Steuerung erfolgt über das AudioCenter.

Die VC-MDx-Plattform kann auch zur Aufzeichnung von Drohanrufen verwendet werden, dabei werden nur markierte Gespräche gespeichert.

Sicherheit und Kontrolle

Ein hierarchisches Benutzer- und Passwortsystem garantiert die Datensicherheit und ermöglicht die Steuerung der Zugriffsrechte, die sogar auf der Ebene der einzelnen Kanäle vergeben werden können. Die Benutzerrechte sind in funktionale Einheiten gegliedert und werden den Systemnutzern je nach Aufgabe und Berechtigung zugewiesen. Auch das Vier-Augen-Prinzip wird vom VC-MDx unterstützt. Dabei verlangt der Zugriff auf ausgewählte Benutzerkonten die Eingabe von zwei getrennt vergebenen Passwörtern.

Alle Systemmeldungen und Nutzeraktivitäten werden in Log-Dateien gespeichert, die dem Systemadministrator zugänglich sind. Fehlermeldungen und Warnungen können alternativ jedoch auch in separaten Mitteilungen angezeigt und entweder via SNMP verschickt, durch den Administrator abgefragt oder über potenzialfreie Relaiskontakte signalisiert werden.

Für die Gesprächsrecherche stehen unterschiedliche Filtermasken mit mehr als 20 Suchkriterien zur Verfügung. Alle Kriterien lassen sich beliebig kombinieren und als Filterprofil für wiederkehrende Suchvorgänge abspeichern.

Wiedergabe

Für die Wiedergabe der Gespräche stehen verschiedene Funktionen zur Verfügung. Hierzu gehören:

- Loop – Dauerwiedergabe bestimmter Gesprächsabschnitte
- Flexi-Speech – halbe bzw. doppelte Wiedergabegeschwindigkeit
- Zoom
- Kommentierung
- DSE – Überspringen von Gesprächspausen
- Multiplay – synchrone Szenariowiedergabe von bis zu 8 Aufzeichnungskanälen (einschließlich der grafischen Darstellung des zeitlichen Zusammenhangs)



Bedienung

Der VC-MDx bietet eine intuitive, nutzerfreundliche und leicht erlernbare Bedienung. Alle Arbeitsschritte werden durch Online-Hilfen und Quickinfo-Felder in optimaler Form unterstützt. Darüber hinaus weisen die Bedienoberflächen des Systems und der unterschiedlichen Software-Clients für den LAN-Zugriff ein einheitliches Look & Feel auf, wodurch die Bedienungsfreundlichkeit optimiert und Schulungskosten minimiert werden.

Systemarchitektur

Die offene Architektur des Systems basiert auf dem Betriebssystem Windows, Intel-Prozessoren, SATA-Festplatten sowie der PCI-Bus-Technologie. Als Eingangsschnittstellen kommen sowohl analoge als auch digitale Komponenten zum Einsatz, die die Verarbeitung aller gängigen Arten von Signalen einschließlich VoIP ermöglichen. Das System gewährleistet darüber hinaus auch die Erfassung bzw. Verarbeitung der folgenden Informationen:

- Caller-ID und CLIP
- DTMF und FSK
- ISDN-DSS1- und -QSIG-Protokolle
- SIP- und H.323-Protokolle

Das System verfügt über eine SQL-basierende Datenbank und kann vollständig via LAN bzw. WAN konfiguriert, administriert und bedient werden.

<p>Allgemein</p>	<p>Bauform CPU/Bus-System Netzwerk Sonstige Schnittstellen Betriebssystem Erforderliche Peripherie</p>	<p>Midi-Tower mit 4 Steckplätzen (MT4) oder 19-Zoll-/4-HE-Einschubgehäuse (IPC) mit 4/8 Steckplätzen (RM4, RM8) 19-Zoll-/6-HE-Einschubgehäuse (IPC) mit 16 Steckplätzen (RM16)</p> <p>Derzeit INTEL-CPU mit > 3 GHz, 2 GB RAM, PCI-Bus</p> <p>10/100- oder 100/1.000-Mbit-Ethernet-Schnittstelle (modellabhängig)</p> <p>USB, RS-232, PS/2</p> <p>Microsoft Windows 7 Professional 32-bit VC-MDx-Anwendungssoftware in verschiedenen Sprachen (u.a. Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Serbisch und Arabisch)</p> <p>Monitor mit einer Mindestauflösung von 1.024 x 768 Pixeln, Lautsprecher, Tastatur und Maus</p>
<p>Aufzeichnungs-schnittstellen</p>	<p>Kanalkapazität Analog ISDN S₀ Digital Up0 ISDN S₂M PCM 30 VoIP Frequenzbereich Kompression</p>	<p>8 bis 256 Kanäle (je nach Schnittstellentyp)</p> <p>8-, 16- oder 32-Kanal-Karte mit potenzialfreien Eingängen Impedanz: > 20 kΩ oder 600Ω (wählbar pro Kanal) Daueraufzeichnung, VOX, On-Hook-/Off-Hook-Erkennung oder COR (nur 8-Kanal-Version) Einstellbare Vorlauf- und Nachlaufzeit (pro Kanal)</p> <p>4 x S0 (8 B-Kanäle) pro Karte, DSS1- oder QSIG-Protokoll (basic function) Protokollierung von Rufdauer und nicht zustande gekommenen Gesprächen</p> <p>8, 16 oder 24 Zweidraht- bzw. 4, 8 oder 12 Vierdraht-Eingänge pro Karte Anpassung an unterschiedliche TK-Anlagen über Firmware (z.B. Alcatel, Asc-com, Avaya, Ericsson, LG, NEC, Nortel, Panasonic, Philips, Siemens, Tenovis)</p> <p>1 x PRI (30 B-Kanäle) pro Karte, DSS1- oder QSIG-Protokoll (basic function) Protokollierung von Rufdauer und nicht zustande gekommenen Gesprächen</p> <p>½, 1 oder 2 PCM-30-Schnittstellen (15, 30 oder 60 Kanäle) pro Karte Unterschiedliche Signalisierungsarten und Codecs (z.B. G.711 und G.729)</p> <p>Unterschiedliche Protokolle: SIP, H.323, Alcatel, Avaya, Cisco, Ericsson, Mitel, Nortel, Selta, Siemens</p> <p>300 – 3.400 Hz (nach CCITT/ITU)</p> <p>PCM-Bitrate von 64 kbit/s (Standard), ADPCM von 2:1 und 4:1 Standard, bis 12:1 je nach Schnittstellentyp Digital Silence Encoding (DSE), aktivierbar für Aufnahme und Wiedergabe</p>
<p>Zeit/Datum</p>	<p>Zeitbasis Zeitsynchronisation</p>	<p>Interne RTC</p> <p>NTP via LAN oder Anschluss einer externen Zeitquelle (DCF 77, GPS) via RS 232</p>
<p>Aufzeichnungskapazität</p>	<p>Speichergröße NAS</p>	<p>60.000 Kanalstunden (SATA-Festplatte mit 500 GB) 4.000.000 Aufzeichnungen (interne SQL-basierende Datenbank)</p> <p>Externe Archivierung in Netzwerkspeicher (NAS)</p>
<p>Wiedergabefunktionen</p>	<p>Audioausgänge Suchfunktion Daueraufzeichnung Export der Audiodateien Webanbindung</p>	<p>Lautsprecher- und Kopfhöreranschluss an der Soundkarte</p> <p>Menügesteuertes Suchen mit über 20 kombinierbaren Suchkriterien, wie z.B. Datum, Uhrzeit, Gesprächsdauer, Kanalnummer, Kanalname, Kommentar, Drohanruf, geschützte Gespräche, markierte Gespräche, Gesprächsrichtung und Rufnummer</p> <p>Unabhängige Wiedergabe ohne Unterbrechung der Aufzeichnung Online-Monitoring (Mithören)</p> <p>WAV-, MP3- oder proprietäres ATIS-Format</p> <p>Playback, Workstation- und Systemadministration über Internet Explorer</p>

Sicherheitsfunktionen	Schutz bestehender Aufzeichnungen	Überschreib- und Löschschutz (Time-to-Live)
	Passwortschutz	Hierarchisches Zugangs- und Nutzungssystem mit Benutzerprofil-Management
	Erweiterter Passwortschutz	Vier-Augen-Prinzip (Zugang nur durch Eingabe von zwei getrennt vergebenen Passwörtern)
	Log-Management	Protokollierung aller Nutzer- und Systemaktivitäten
	Kanalinaktivität	Alarmmeldung bei der Überwachung von ausgewählten Kanälen, wenn in einem festgelegten Zeitraum keine Aufzeichnung stattfindet oder der Kanal durch Daueraufzeichnung (z.B. Rauschen) belegt ist
	SNMP	Signalisierung von Systemfehlern via SNMP
	E-Mail	E-Mail Versand von Systemnachrichten für Rekorder, Administrator und Workstation
Servicefunktionen	Systemdiagnose	Service- und Hilfemenü; Autotest bei Systemstart; Ferndiagnose, Aktualisierung und Fernkonfiguration über Modem oder LAN
Betriebsbedingungen	Umgebung	Staubfreie Büro- bzw. Serverraumumgebung
	Betriebstemperatur	+5 bis +40°C
	Lagerungstemperatur	-20 bis +60°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	10 bis 80% (nicht kondensierend)
	Stromversorgung	90 bis 240 V AC, 47 bis 63 Hz
	Leistungsaufnahme	ca. 250 VA (ohne Monitor)
Optionen	Administrator-Software	Software zur zentralen Steuerung, Überwachung und Konfiguration mehrerer Geräte
	Last-Call-Repeat-Software	Individuell konfigurierbare Wiedergabe-Software
	Workstation-Software	Software zur komfortablen Gesprächsrecherche und -wiedergabe, Mehrkanal- und Szenario-Wiedergabe, Erstellung von Beweismedien
	AudioCenter-Software	Software zur zentralen, automatisierten Gesprächsarchivierung im LAN/WAN
	Festplattenspiegelung	RAID 1 (mit 2 Festplatten), Hot-Swap
	Zeitbasis	Interne RTC
	Archivierung	Bis zu 2 DVD-RAM-Laufwerke (à 9,4 GB) für die fallbezogene Archivierung mit einer Kapazität von bis zu 1.200 Kanalstunden, die parallel, sequenziell oder im Master-Slave-Modus eingesetzt werden können Wiedergabe archivierter Gespräche ohne Unterbrechung laufender Aufzeichnungen
	Stromversorgung	Redundante Netzstromversorgung Batteriespeisung mit 12, 24 oder 48 V DC
	Alarmrelais	Zwei Alarmebenen mit potenzialfreien Relaiskontakten (30 V, 1 A)
	Systemschrank	Unterschiedliche Systemschränke mit integrierten Bedienelementen verfügbar
	separates Wiedergabegerät	Unabhängige Offline-Wiedergabegeräte als Midi-Tower oder Laptop mit separatem DVD-RAM-Laufwerk
	USV	Zur Vermeidung von Aufzeichnungsverlusten wird die Verwendung einer unterbrechungsfreien Stromversorgung dringend empfohlen