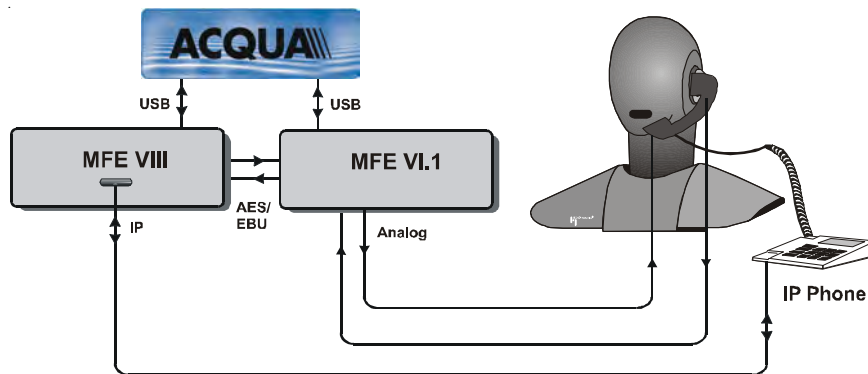




MFE VIII Frontansicht



MFE VIII Rückansicht



Konfigurationsbeispiel: Sprachqualitätsmessung eines IP-Telefons mit Analysesystem ACQUA, Kunstkopf HMS II.3, Frontends MFE VI.1 und MFE VIII

BESCHREIBUNG

Mit USB- und Ethernet-Schnittstellen ausgestattet dient MFE VIII als Referenzgateway für Sprachqualitätsmessungen digitaler Kommunikationsgeräte und Übertragungssysteme.

Die Encoder- und Decoder-Komponenten des MFE VIII basieren auf einem digitalen Signalverarbeitungsprozessor. Das Frontend wird zwecks Statusinformation, Datenerfassung und Steuerung über USB an das Kommunikations-Analysesystem ACQUA angeschlossen. Die AES/EBU-Ein- und Ausgänge ermöglichen die Verbindung zu den Frontends MFE II, III.1 oder VI/VI.1. Puls-Ein- und Ausgänge mit TTL-Pegeln sind ebenfalls verfügbar. Optional unterstützt MFE VIII die automatische Taktanpassung an das zu testende Gerät (DUT).

Die Einstellungen des Frontends erfolgen benutzerfreundlich über den intuitiven ACQUA-Settingsmanager. Sie

können gespeichert und ausgewählten Messesequenzen zugewiesen werden.

Die folgenden Protokolle und Codecs sind derzeit in MFE VIII implementiert:

- SIP (gemäß Basisstandard RFC 3261)
- G.711 (a-law, μ -law)
- G.722
- G.723.1
- G.726-32
- G.729 A/B
- L16-256

ANWENDUNGEN

- Messungen digitaler Kommunikations-Endgeräte
- Messungen digitaler Übertragungssysteme
- Direkter Anschluss des Analysesystems ACQUA* an externe Protokollsimulatoren und digitale Vermittlungsstellen

DATENBLATT

MFE VIII (Code 6468)

VoIP-Referenzgateway mit Ethernet-Schnittstellen und SIP-VoIP-Client

Überblick

MFE VIII ist ein leichtes und kompaktes Frontend, das mit Ethernet-, AES/EBU- und USB-Schnittstellen ausgestattet ist. Es unterstützt den SIP-Basisstandard RFC 3261 und bietet einen integrierten SIP-VoIP-Client mit den Sprachcodecs G.711 (a-law, μ -law), G.722, G.723.1, G.726-32, G.729 A/B und L16-256.

MFE VIII dient als Referenz-Gateway in Verbindung mit dem Kommunikations-Analysesystem ACQUA* und anderen HEAD acoustics Frontends. Über USB (Plug & Play) an ein Notebook oder PC angeschlossen, wird es über ACQUA konfiguriert und gesteuert.

ACQUA führt über MFE VIII automatisierte Messungen gemäß internationalen, benutzer-definierten oder von HEAD acoustics entwickelten Standards durch. Im Zusammenspiel mit MFE VI/VI.1, sind kombinierte elektrisch/akustische Messungen möglich.

MFE VIII dient so zur Systemoptimierung und -entwicklung sowie zur Qualitätskontrolle und zum Benchmark-Test in allen Bereichen, in denen die exzellente Sprachqualität von VoIP-Geräten und IP-basierten Übertragungssystemen von Bedeutung ist.

HAUPTMERKMALE

- Digitaler Signalprozessor zur Echtzeit-Implementierung von Codecs (encoding, decoding)
- Digitale Schnittstelle (AES/EBU) zum Austausch von Audiodaten mit MFE II, MFE III.1, MFE VI/VI.1
- Benutzerfreundliche Softwaresteuerung durch ACQUA* (Advanced Communication Quality Analysis System)

* erfordert ACQUA Version 2.3.400 oder höher

LIEFERUMFANG

- **MFE VIII (Code 6468):**
USB-Mess-Frontend, Digital, mit VoIP-Schnittstelle
- **PSH I.1 (Code 1364):**
Externes Netzteil, 110-250 V AC -> 15 V DC
- **PCC I.9x (Code 997x):**
Stromkabel (gemäß lokaler Spezifikation)
- **2x CXX II.03 (Code 5177-03):**
AES/EBU-Kabel, XLR männl. 3-polig ↔ XLR weibl. 3-polig, 0,3 m
- **2x Ethernet-Kabel:**
1x gedreht (rot), 1x normal, 3 m
- **1x USB II.15 (Code 5478-15):**
Kabel USB 2.0, mit Ferrit, 1,5 m
- **Handbuch**

ZUBEHÖR

- **Zusatzkabel**, nur erforderlich bei Verwendung in Kombination mit MFE II/III:
 - 6332 CMX II.1, XLR-Kabel männl. 3-pol. ↔ LEMO 3-pol., 3 m
 - 6333 CMX II.2, XLR-Kabel weibl. 3-pol. ↔ LEMO 3-pol., 3 m

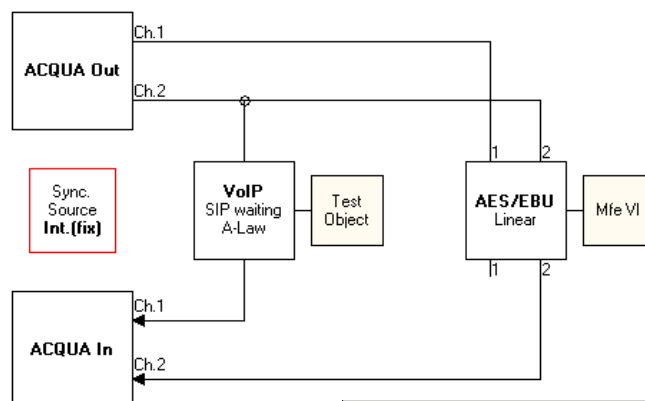
SYSTEMVORAUSSETZUNGEN

- **ACQUA (Code 6810 etc.):**
Advanced Communication Quality Analysis, Software für Windows 2000/XP (siehe ACQUA Datenblatt), Version 2.3.400 oder höher
- **PC mit Windows[®] 2000/XP, USB-Port, Ethernet-Port**

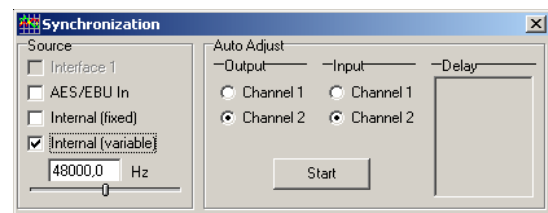
OPTIONEN

- **UG-MFEVIII-CLC (Code 6403):**
Upgrade Option Clock Control für MFE VIII bis S/N 64680047.
Hinweis: Frontends bis zur o.g. Seriennummer müssen an die HEAD acoustics Serviceabteilung geschickt werden, da eine Hardwaremodifikation erforderlich ist.
- **MFEVIII-CLC (Code 6469):**
Option Clock Control für MFE VIII mit S/N 64680048 oder höher.
Kurzbeschreibung: Wenn MFE VIII-CLC aktiviert ist, bietet das MFE VIII Settings-Fenster den Block „Sync. Source“, der bei Mausklick das Synchronisations-Fenster öffnet. Wenn die Box „Internal (variable)“ aktiviert ist, kann die Taktrate um ca. max. 15 Hz nach oben oder unten geändert werden, in Schritten von 0,5 Hz. Die Taktrate des MFE kann mit „Auto Adjust“ an die des Messobjekts

Technische Daten – MFE VIII	
Messeinheit	
Bedienung:	Fernsteuerung über ACQUA-Software (Version 2.3.400 oder höher)
Systemcheck	Automatische Hardwarekontrolle beim Einschalten
Stromversorgung:	Externes Netzteil PSH I.1, 110-250 V AC -> 15 V DC, 8 W max.
IP-Merkmale	
Protokolle:	Session Initiation Protocol (SIP) gemäß Basisstandard RFC 3261
Codecs:	G.711 (a-law, μ -law), G.722, G.723.1, G.726-32, G.729 A/B, L16-256
Silence Compression	Aktivierbar, falls vom gewählten Codec unterstützt
Paketgrößen	Abhängig vom gewählten Codec 10-60 ms einstellbar
SIP-Registrierung	Registrierung am Registrar möglich
Schnittstellen und Anschlüsse	
Ethernet	2x vorne, RJ45, 10 bzw. 100 Mbit/s
AES EBU In/Out	2x hinten, XLR, digitaler Audio-Ein-/Ausgang, 48 kHz Abtastrate (für MFE VI/VI.1), IEC-II-Subcode einstellbar; 24-Bit oder 16-Bit Format mit Geräuschformung wählbar
Pulse In/Out	2x hinten, BNC, TTL-Pegel, Puls-Eingänge nicht galvanisch getrennt
USB In/Out	1x hinten, USB 2.0, Steuerung und Datenaustausch mit ACQUA
DC In/Out	2x hinten, XLR 4-pol., DC-In: 5 W max., DC-Out: 3 A max.
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperaturbereich:	0°C - 50°C
Lagertemperaturbereich:	-20°C - 70°C
Luftfeuchtigkeit:	35 - 70 % (nicht-kondensatorische Umgebung)
Gehäuse	
Gesamtabmessung (BxHxT):	327 mm x 44 mm x 230 mm
Gewicht:	ca. 2 kg



Settings-Fenster (oben links) und Synchronisations-Fenster (rechts) für MFE VIII mit Option MFEVIII-CLC zur automatischen Taktanpassung



angepasst werden. Dazu muss vorher eine Verbindung inklusive Signalpfad über das Messobjekt hergestellt werden, z.B. MFE VI - künstl. Mund - DUT - MFE VIII. Unter „Auto Adjust“ muss der korrekte Eingangs- und Ausgangskanal gewählt werden. Um die korrekte Taktrate zu bestimmen, wird alle 10s eine Delay-Messung durchgeführt (Cross Correlation, Pseudo-Noise). Die Delay-Veränderung wird zur Korrektur der Taktrate verwendet. Diese Prozedur wird wiederholt bis der Korrekturwert < 0,5 Hz ist.

vertreten durch