

Messtandard TS 51.010 im Kommunikations-Analysesystem ACQUA

Überblick

Der 3GPP-Standard TS 51.010 spezifiziert die Anforderungen und Testverfahren für Mobilfunk-Endgeräte zwecks Konformität mit dem GSM-Standard.

HEAD acoustics hat die vom 3GPP-Standard geforderten Sprachqualitätsmessungen als automatisierte Testreihe TS 51.010 für das Kommunikationsqualitäts-Analysesystem ACQUA implementiert.

Mit Hilfe von TS 51.010 können Hersteller von Mobilfunk-Endgeräten sicherstellen, dass ihre GSM-Implementierungen den 3GPP-Anforderungen entsprechen.

BESCHREIBUNG

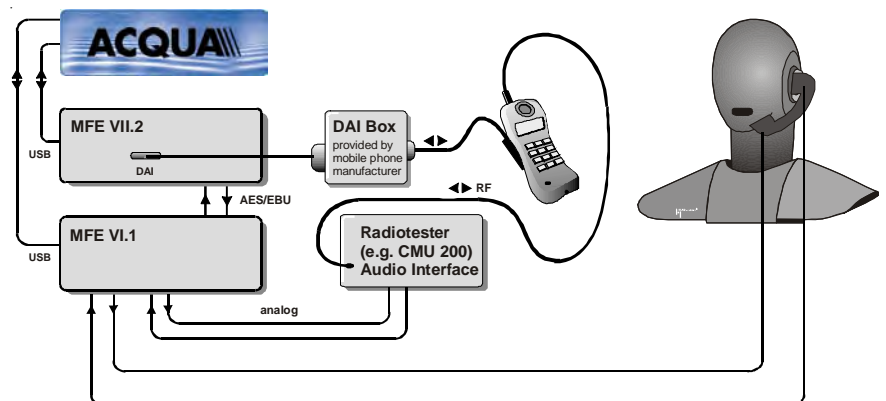
TS 51.010 ist ein Messtandard für das HEAD acoustics Kommunikations-analysesystem ACQUA. Er enthält vordefinierte Messkarten gemäß der 3GPP-Spezifikation TS 51.010 für GSM-Mobiltelefone (3GPP: 3rd Generation Partnership Project; GSM: Global System for Mobile Communication).

In Kombination mit ACQUA, den Mess-Frontends MFE VI.1 und VII.2 sowie dem Kunstkopf HMS II.3 (optional), erlaubt dieser Standard die automatisierte Analyse von Mobilfunk-Endgeräten gemäß 3GPP TS 51.010.

Hinweis: Die in TS 51.010 spezifizierten Testfälle sind begrenzt und repräsentieren keine realistischen Hintergrundgeräusch-Szenarien. HEAD acoustics empfiehlt die Optimierung von GSM-Implementierungen mit Hilfe weitergehender Qualitätstests mit realistischeren Testszenarien. Hierfür bietet HEAD acoustics mit HQS-mobile (Code 6776) einen weiteren Messtandard als ideale Ergänzung zu TS 51.010 an.

ANWENDUNGEN

- **Automatisierte Analyse** von Mobilfunk-Endgeräten basierend auf 3GPP TS 51.010 Version 7.8.0 Release 7 (2008-01)



Konfigurationsbeispiel für Mobiltelefon-Messungen gemäß TS 51.010 mit ACQUA, MFE VI.1, MFE VII.2 und HMS II.3

MESSUNGEN

In der folgenden Liste sind die in TS 51.010 enthaltenen Messungen zusammengefasst (Nummerierung gemäß Standard):

SMD Title	DAI	RF
0.1 Overall Delay in RCV	X	X
0.2 Delay in RCV of Mobile under Test	X	X
0.3 Overall Delay in RCV excl MFE	X	X
0.4 Overall Delay in SND	X	X
0.5 Delay in SND of Mobile under Test	X	X
0.6 Calculation: Echo Delay	X	X
30.10 Ambient noise less 30 dBu20Pa	X	X
30.1 SND sens./frequency resp.	X	X
30.2 SND loudness rating	X	X
30.3 RCV sens./frequency resp.	X	X
30.4 RCV loudness rating NOM vol	X	X
30.4 RCV loudness rating MAX vol	X	X
30.5.1 Side Tone Masking Rating (STMR)	X	X
30.5.2 Listener Side Tone Rating (LSTR)	X	X
30.6.1 Echo Loss source file: P.50	-	X
30.6.1 Info.Echo Loss source: sweep	-	X
30.6.1 Info.Echo Loss source: PN-Sequence	-	X
30.6.1 Info.Echo Loss source: Multi. Sine	-	X
30.6.2 Stability Margin check oscillation	-	X
30.6.2 Stability Margin, 200 Hz- 4000 Hz	-	X
30.7.1 Distortion SND	X	X
30.7.1 Info. Activ. Distortion SND	X	X
30.7.2 Distortion RCV	X	X
30.8 Sidetone distortion 315 Hz	X	X
30.8 Sidetone distortion 500 Hz	X	X
30.8 Sidetone distortion 1 kHz	X	X
30.9.1 Out of band signals, SND	X	X
30.9.2 Out of band signals, rcv., 500Hz	X	X
30.9.2 Out of band signals, rcv. 1 kHz	X	X
30.9.2 Out of band signals, rcv., 2 kHz	X	X
30.9.2 Out of band signals, rcv., 3,35k	X	X
30.10.1 Idle channel noise, SND	X	X
30.10.2 Idle channel noise RCV NOM. Vol.	X	X
30.10.2 Idle channel noise RCV MAX. Vol.	X	X
30.11 Ambient Noise Rej. Noise Sens.	-	X
30.11 Ambient Noise Rej. Speech Sens P.50	-	X
30.11 Ambient Noise Rejection calculation	-	X
30.12 SND frequency response	X	X
30.13 SND loudness rating	X	X
30.14a RCV frequency resp. type I	X	X
30.14b RCV frequency resp type 3.x	X	X
30.15 RCV Loudness NOM. Vol	X	X
30.15 RCV Loudness MAX. vol	X	X
30.16a Sidetone charact. NOM. LRGP, P.50 & P.501	-	X
30.16a Sidetone charact. MIN. HATS, P.50 & P.501	-	X
30.16a Sidetone charact. MAX. HATS, P.50 & P.501	-	X
30.16a Sidetone charact. NOM. HATS, P.50 & P.501	-	X
30.17.1 Echo Loss, source: PN-Sequence	-	X
30.17.2 Stability Margin, 200 Hz- 4000 Hz	-	X
30.17.2 Stability Margin check oscillation	-	X
30.18c Distortion SND with activation	X	X
30.19a ANR, Direct sound sens. P.50 & P.501	X	X
30.19c ANR, Background noise sens. N	X	X
30.19d ANR, Comparison with P.50 & P.501	X	X

SYSTEMANFORDERUNGEN

TS 51.010 erfordert die folgenden Systemkomponenten:

- **ACQUA** Kommunikationsqualitäts-Analysesystem in einer der folgenden Versionen (2.3.300 oder höher):
 - Standard (Code 6810)
 - Standard Workplace (Code 6830, nur für Analysen)
 - Kompaktsysteme (Code6860.xx)
- **MFE VI.1** Mess-Frontend (Code 6462)
- **Radiotester** z.B. Rohde & Schwarz CMU 200 (nicht von HEAD acoustics geliefert)

OPTIONALE KOMPONENTEN

- **MFE VII.2** Mess-Frontend (Code 6467) mit Digitaler Audio Schnittstelle DAI
- **HMS II.3** Kopf- und Torsosimulator (HATS) gemäß ITU-T P.57 und P.58 (Code 1230)
- **HHP III** Handapparate-Halter gemäß ITU-T P.64 (Code 1400)
- **HAE-BGN** Automatische Entzerrung zur Hintergrundgeräuschsimulation in Labors (Code 6971)

LIEFERUMFANG

- **TS 51.010** Messstandard (Code 6742), ausgeliefert als ACQUA-Datenbank auf CD
- **Keyfile** auf CD
- **Handbuch** als PDF auf CD



Kunstkopf-Messsystem HMS II.3 mit Handapparat-Positionierer HHP III für Messungen von Mobiltelefonen

vertreten durch