



## **What's new in ACQUA 2.5.100**

(German text see further below)

### **New Features**

- MFE X: New NG-DECT/CAT-iq™ front end support
- Hot plugging of front ends is supported now
- More complex combinations / routings of front ends can be controlled
- Two front ends of the same type can be combined (e. g. MFE VIII)
- Improved graphical user interface for hardware configuration (now also available from ACQUA window via "F5" hotkey)
- Multiple hardware configurations can be stored
- MFE VI.1: Turn on/off input filters (ID, DF, FF) for single channel
- New SMD / new calculation (ACOPT 28): SNRI & TNLR calculation according to ITU-T G.160 (Appendix II, Amendment 1 11/2009)
- Raw Data import in ACQUAlyzer
- 3QUEST SMD: More flexible selection of unprocessed and clean speech signal; can now be selected from separate files and channels (e.g. useful for post-analysis)
- Extended echo path simulation with MFE VI, MFE VII, MFE VIII, MFE X (requires latest firmware versions):
  - Echo paths with two parallel branches can be defined
  - Additive noise can be incorporated into the simulation
  - 16 kHz and 48 kHz filters can be used
  - Impulse responses with 1024 taps (depending on MFE VI/MFE VI.1 generation)
  - Simulation of user defined non-linear distortions
- New MFE Settings Options (requires latest firmware versions):
  - Name: allows to change the device name
  - WCK to Pulse Out (MFE VI, VII, VIII, X): The WordClock / 2 (i.e. at 48 kHz -> 24 kHz) can be switched to the pulse outputs. This allows to verify the actual clock rate via a frequency measurement device or to set the exact frequency (with Option Clock Control of MFE VIII).
  - Audio Mode (MFE VI, VII, VIII, X): allows to set the word width of the audio data via the USB connection (the AES/EBU connection between devices always works with 24 Bit). The preferred setting should be 24 Bit, which should work in most cases. If errors occur due to a problematic USB connection (Buffer underrun), the setting should be changed to 16 Bit.
  - Display Light (MFE VI): allows to turn the display light on or off
- MFE VIII SIP Setup:
  - Additional Startup Commands: can contain any shell commands which will be executed immediately before the SIP startup. Note: the existence



of the commands, their correct syntax or their return values are not checked in any way!

- Call Setup: new menu item in ACQUAlyzer "Settings" Menu, only visible, if at least two front ends (HPO, MFE VIII or MFE X) are connected and active. It opens all necessary windows required for call establishment.
- MFE Firmware Versions: new menu item in ACQUAlyzer "Help" menu, displays the firmware versions of all connected front ends. If a front end is not equipped with the latest firmware, the message "Please update firmware" is shown in red letters.

### **Critical Bugfixes**

- 3QUEST: Error in calculation, if Pascal Reference is not set to 1 Pa
- 3QUEST: Error in calculation, if Relative Approach is not licensed
- MFE IX: Error on uploading/downloading may have occurred

### **Neue Features**

- MFE X: Unterstützung für neues NG-DECT/CAT-iq™ Frontend
- Hot plugging von Frontends wird jetzt unterstützt
- Komplexere Kombinationen / Routings von Frontends sind steuerbar
- Zwei Frontends des selben Typs können kombiniert werden (z.B. MFE VIII)
- Verbesserte grafische Benutzeroberfläche zur Hardware-Konfiguration (jetzt auch im ACQUA-Fenster mit "F5"-Hotkey aufrufbar)
- Mehrere Hardware-Konfigurationen speicherbar
- MFE VI.1: Ein-/Ausschalten von Eingangsfiltren (ID, DF, FF) für einzelne Kanäle
- Neue Messkarte / neue Berechnung (ACOPT 28): SNRI & TNLR Berechnung gemäß ITU-T G.160 (Appendix II, Amendment 1 11/2009)
- Raw Data Import im ACQUAlyzer
- 3QUEST SMD: Flexiblere Auswahl von "unprocessed" und "clean speech" Signal; jetzt auswählbar aus separaten Dateien und Kanälen (z.B. hilfreich für Nachanalyse)
- Erweiterte Echopfad-Simulation mit MFE VI, MFE VII, MFE VIII, MFE X (erfordert aktuellste Firmwareversionen):
  - Echopfade mit zwei parallelen Zweigen definierbar
  - Additives Geräusch kann in die Simulation eingebaut werden
  - 16 kHz und 48 kHz Filter verwendbar
  - Impulsantworten mit 1024 Taps (abhängig von MFE VI/MFE VI.1 Generation)
  - Simulation von Anwender-definierten nicht-linearen Verzerrungen



- Neue MFE Settings Optionen (erfordern aktuellste Firmwareversionen):
  - Name: ermöglicht die Änderung des Gerätenamens
  - WCK to Pulse Out (MFE VI, VII, VIII, X): Der WordClock / 2 (also bei 48 kHz -> 24 kHz) wird auf die Pulsausgänge geschaltet. So ist es möglich, die tatsächliche Taktrate mittels Frequenzmessgerät zu überprüfen bzw. (mit Option Clock Control des MFE VIII) die Frequenz exakt einzustellen.
  - Audio Mode (MFE VI, VII, VIII, X): dient zur Einstellung der Wortbreite der Audiodaten über die USB-Verbindung (die AES/EBU-Verbindung zwischen den Geräten arbeitet immer mit 24 Bit). Zu bevorzugen ist die Einstellung 24 Bit. Dies sollte auch meist funktionieren. Falls es jedoch wegen einer problematischen USB-Verbindung zu Fehlern kommt (Buffer underrun), sollte man auf 16 Bit umstellen.
  - Display Light (MFE VI): schaltet die Beleuchtung des Frontend-Displays ein oder aus
- MFE VIII SIP Setup:
  - Additional Startup Commands: kann beliebige Shell Kommandos enthalten, die unmittelbar vor dem Start der SIP-Applikation ausgeführt werden. Hinweis: die Existenz der Kommandos, die Richtigkeit ihrer Syntax oder ihre Rückgabewerte werden in keiner Weise überprüft!
- Call Setup: neuer Menüpunkt im ACQUAlyzer "Settings"-Menü, nur sichtbar, wenn mindestens zwei Frontends (HPO, MFE VIII oder MFE X) angeschlossen und aktiv sind. Damit werden alle für einen Rufaufbau erforderlichen Fenster geöffnet.
- MFE Firmware Versions: neuer Menüpunkt im ACQUAlyzer "Help"-Menü zeigt die Firmware-Versionen aller angeschlossenen Frontends. Falls ein Frontend nicht mit der aktuellsten Firmware ausgestattet ist, wird der Warnhinweis "Please update firmware" in rotem Text angezeigt.

### ***Kritische Bugfixes***

- 3QUEST: Fehler in Berechnung, wenn "Pascal Reference" nicht auf 1 Pa gesetzt ist
- 3QUEST: Fehler in Berechnung, wenn "Relative Approach" nicht lizenziert ist
- MFE IX: Fehler beim Upload/Download konnten vorkommen