

MAGIC ACip3

Schnellstartanleitung

Version: 1.30

Datum: 05.12.2018

Kontakt:

Telefon +49 911 5271-110
E-Mail support@avt-nbg.de

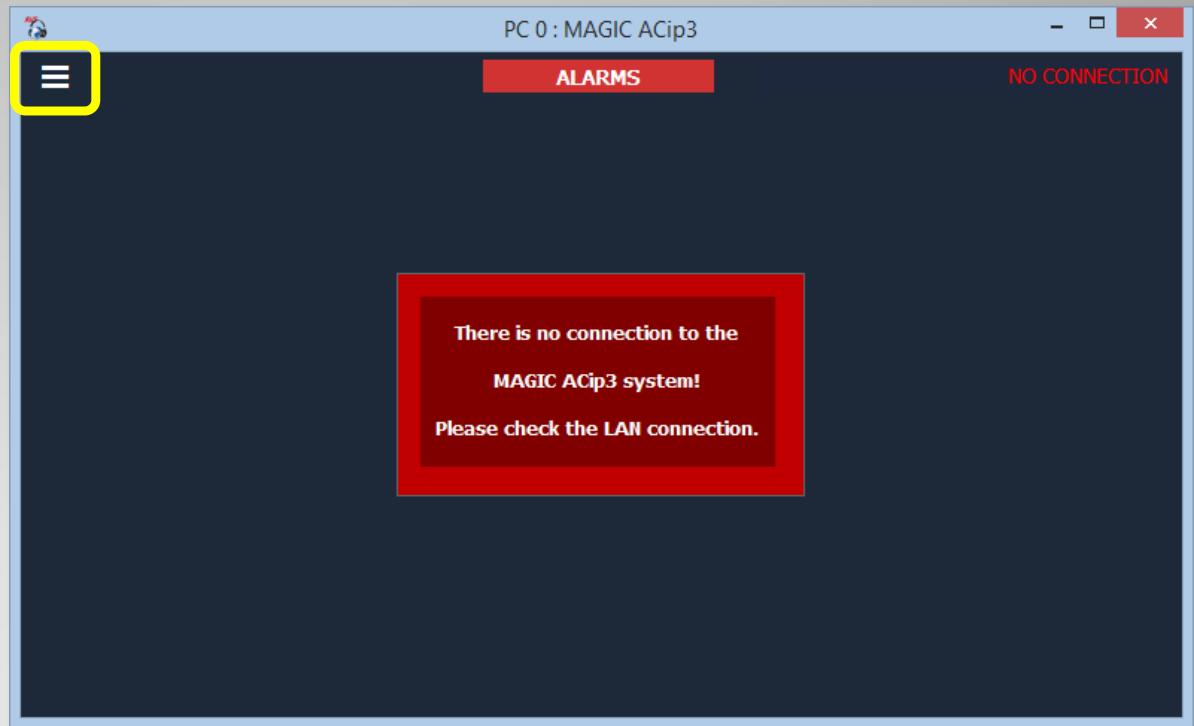
- AVT MAGIC ACip3
 - Übertragung
 - 3x Ethernet 100 Mbit/s
 - E1 symmetrisch (optional)
 - Steuerung
 - 3x Ethernet 100 Mbit/s
 - 6x Relais
 - 6x TTL IO
 - Audio
 - 1x Analog Stereo
 - 2x Digital Stereo (optional auf 1x Analog Stereo umschaltbar)
 - Daten
 - 2x RS232
 - Redundante Stromversorgung
 - 100 V – 230 V AC
 - 12 V DC

Schnittstellen

- Signalisierung
 - Audio over IP (AoIP/SIP)
 - IP Direktverbindung
 - E1 (optional)
- Codecs
 - Standard
 - G.711
 - G.722
 - OPUS
 - PCM 16/20/24 Bit
 - ISO/MPEG-2 Layer 2
 - Optional:
 - ISO/MPEG-2 Layer 3
 - Enhanced apt-X 16/24 Bit
 - AAC-LD, AAC-ELD
 - AAC-LC
 - HE-AAC v1/v2

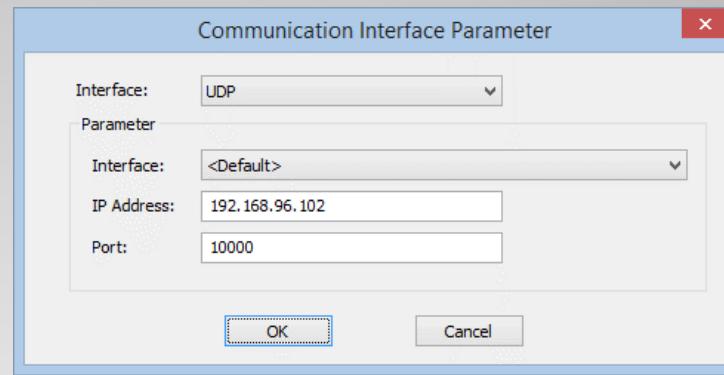
Funktionen

- Starten Sie die “MAGIC ACip3” Software als Administrator.
- Klicken Sie auf die Menütaste in der oberen linken Ecke.
- Öffnen Sie “Configuration → Control Interface”.



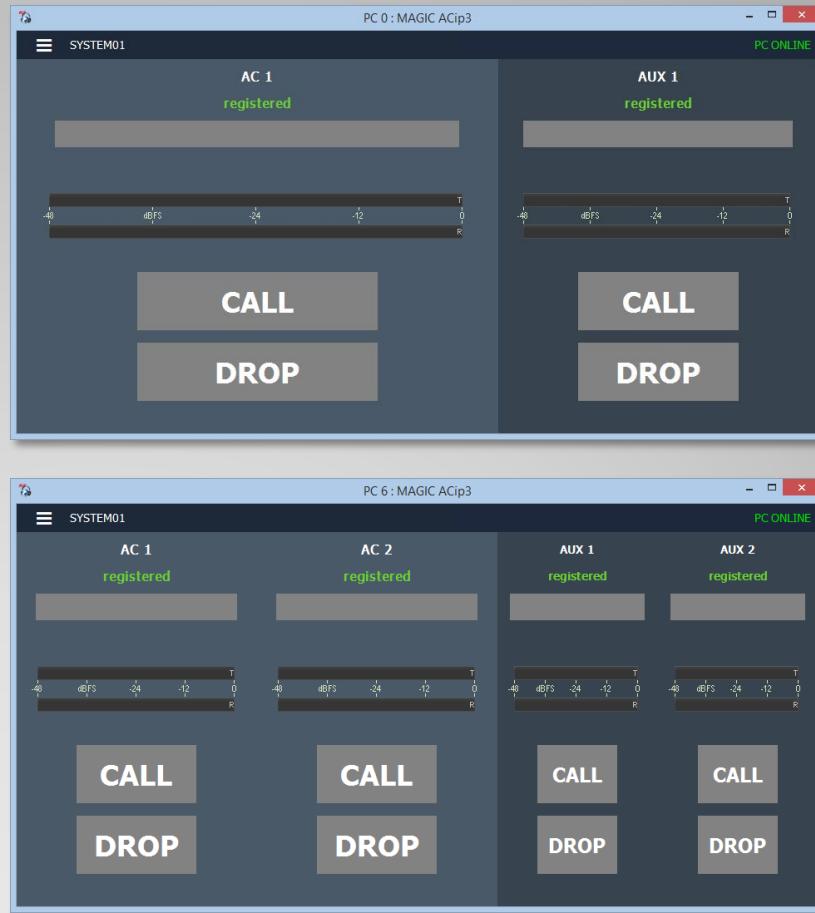
Erster Start

- Tragen Sie die IP Adresse des MAGIC ACip3 in das Feld “IP Address” ein.
(Die Standard-einstellung ist:
192.168.96.102)



Steuerschnittstelle

- Wird “PC ONLINE” in der rechten oberen Ecke angezeigt ist die Verbindung zum MAGIC ACip3 vollständig hergestellt.
- Die Codec-Kanäle bieten hochqualitative Audioübertragung.
- Die AUX-Kanäle bieten Audioübertragung in HD-Voice Qualität.
- AC2 und AUX2 sind optional über die 2-Kanal Software Option verfügbar.



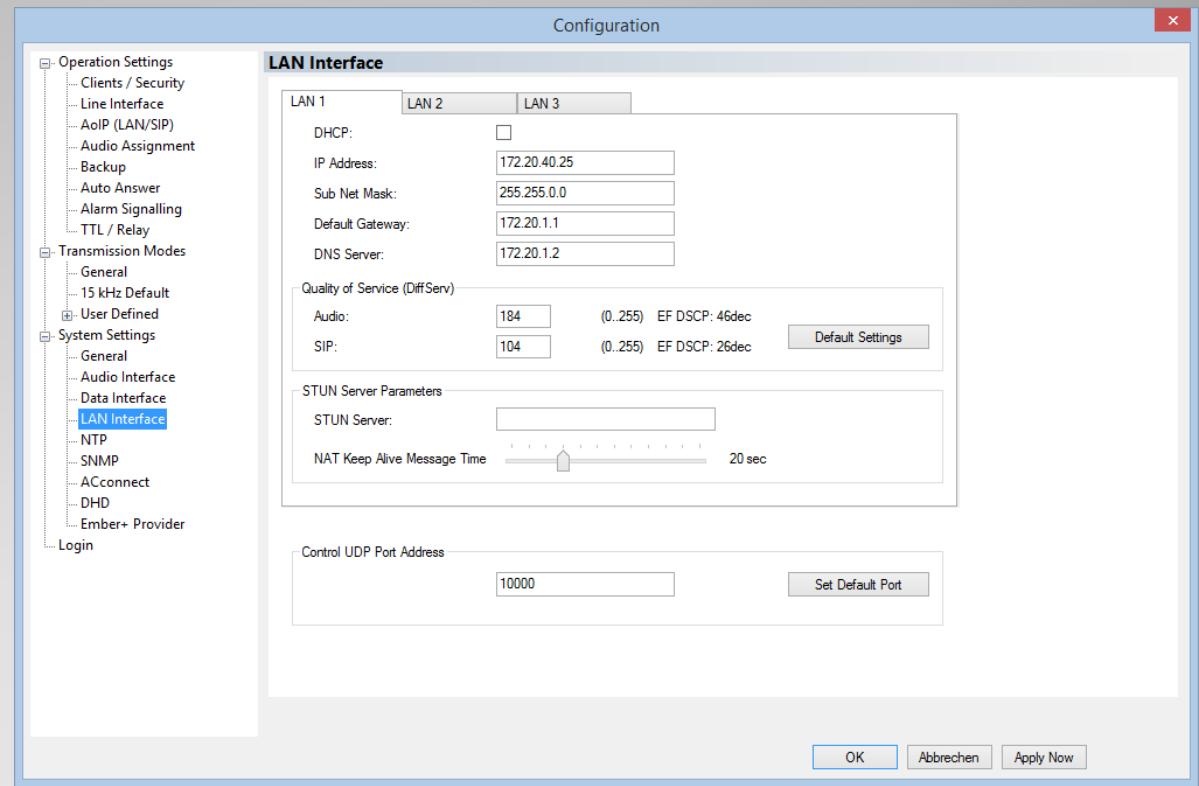
Hauptbildschirm

- Klicken Sie auf die Menütaste in der oberen linken Ecke.
- Öffnen Sie “Configuration → System”.



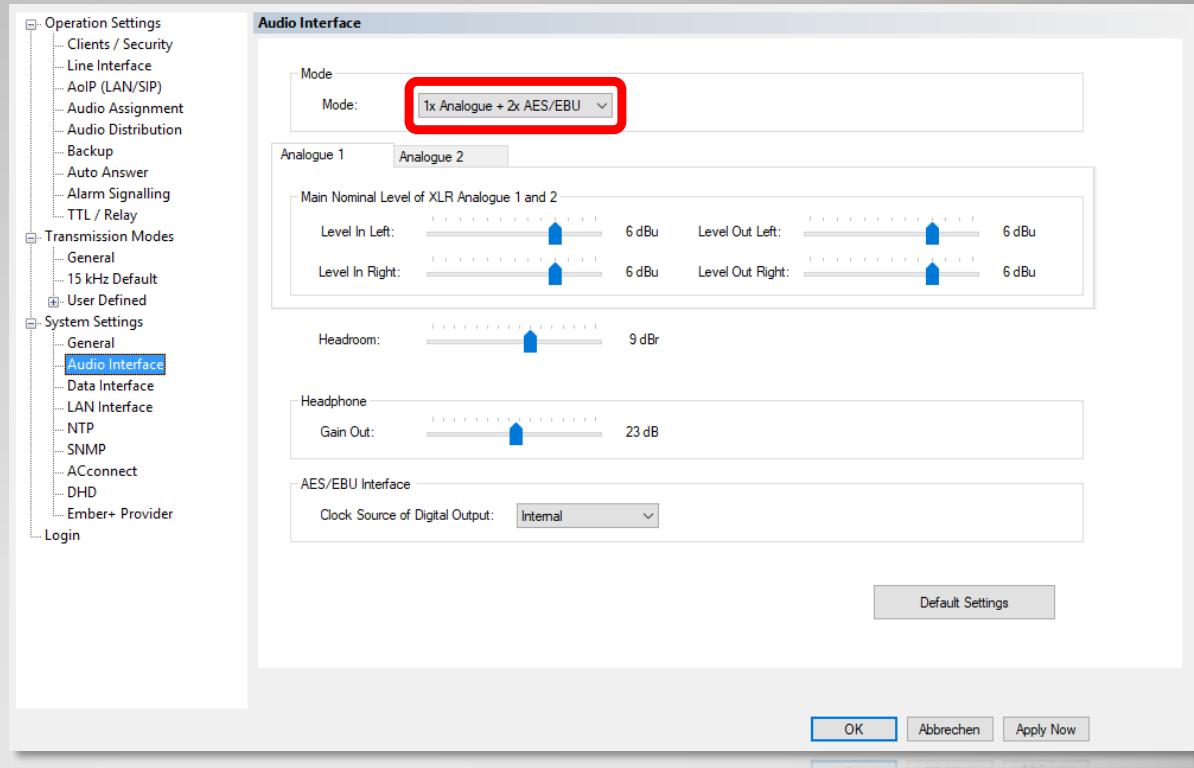
Konfiguration

- Wählen Sie die Seite “LAN Interface” aus.
- Für die SIP Registration sind gültige Einträge für
 - IP Address
 - Sub Net Mask
 - Default Gateway
 - DNS Server
 erforderlich.
- Die Zuordnung der Protokolle (SIP, DHD, Ember+, SNMP, ...) zu den LAN-Schnittstellen erfolgt auf deren jeweiligen Einstellungsseiten.
- Die Steuerung per PC ist auf allen LAN-Schnittstellen gleichzeitig möglich.



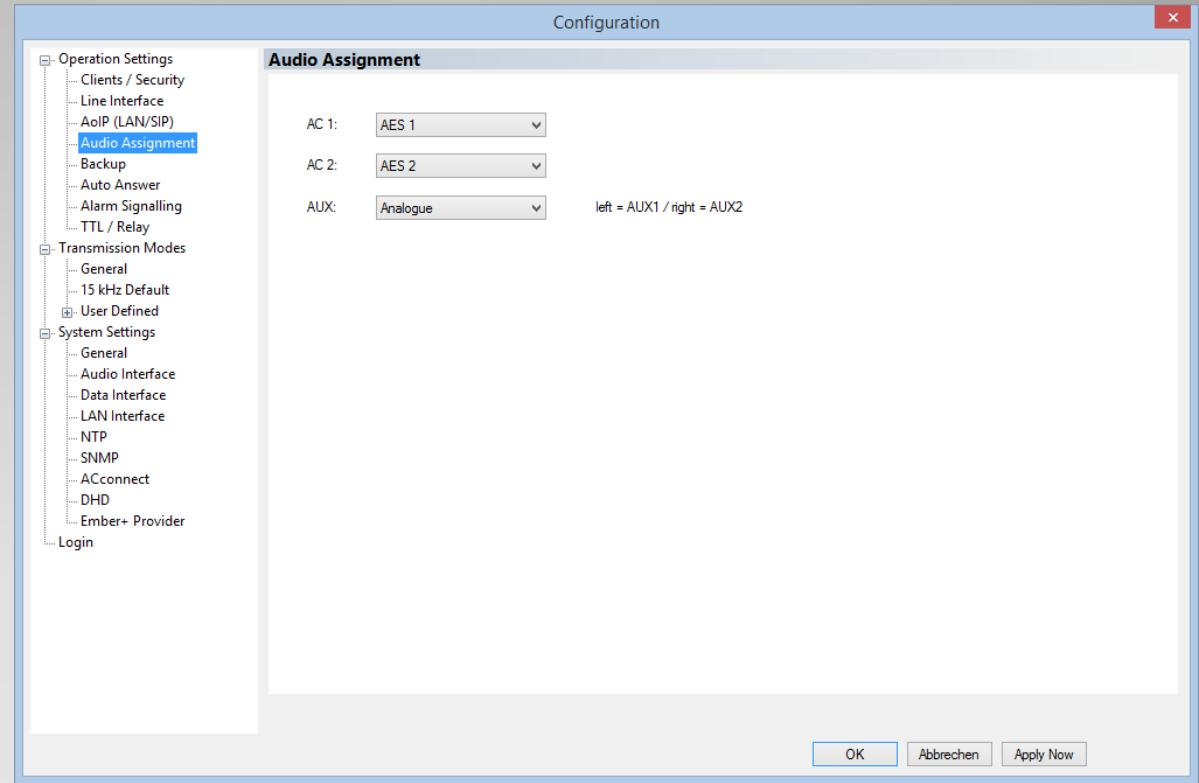
Konfiguration der LAN Schnittstellen

- Wählen Sie die Seite „Audio Interface“ aus.
- Die Auswahl „Mode“ bietet zwei Optionen:
 - 2x Analogue
 - 1x Analogue + 2x AES/EBU
- „Analogue 1“: Einstellen der Ein- und Ausgangspegel
- „Analogue 2“: Nur im Mode „2 x Analogue“ verfügbar
 - Die zweite analoge Audioschnittstelle steht ab Gerätetestand 3.0 zur Verfügung.
- „AES/EBU Interface“: Auswahl der Taktquelle für den digitalen Ausgang



Konfiguration der Audioschnittstellen

- Wählen Sie die Seite “Audio Assignment” aus.
- Weisen Sie jedem Kanal eine Audioschnittstelle zu.
- Bei Auswahl von „AES/EBU und Analogue“ unter Audio Interface > Mode stehen 3 x Audio Stereoschnittstellen zur Auswahl zur Verfügung
- Bei Auswahl von „2 x Analogue“ unter Audio Interface > Mode können nur 2 analoge Stereoschnittstellen den Codecs zugewiesen werden
- Rechts sehen Sie z.B. folgende Konfiguration:
 - AC 1: AES 1
 - AC 2: AES 2
 - AUX 1: Analog links
 - AUX 2: Analog rechts

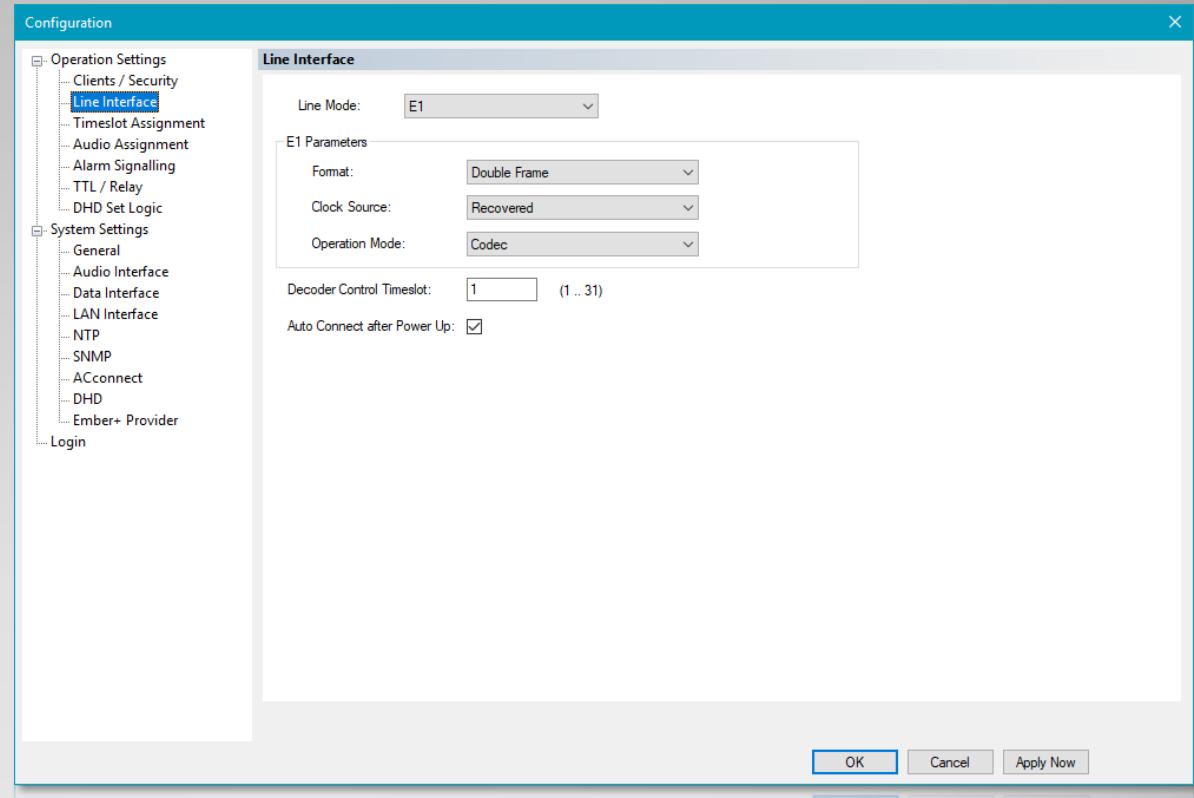


Zuweisen der Audioschnittstellen

- Der MAGIC ACip3 ist optional mit einer E1 Schnittstelle ausgestattet.
- Er kann unidirektional als Encoder oder Decoder und bidirektional als Codec eingesetzt werden.
- Der Encoder wird ausführlich konfiguriert einschließlich Algorithmus, Codec-Parametern und E1 Zeitschlitzten.
- Die Konfiguration wird im „Signalling Timeslot“ an den Decoder übertragen.
- Am Decoder wird die Nummer des „Signalling Timeslot“ unter „Decoder Control Timeslot“ eingetragen.
- Wurde nach dem Verbindungsauflauf die Encoder Konfiguration empfangen, konfiguriert sich der Decoder automatisch.

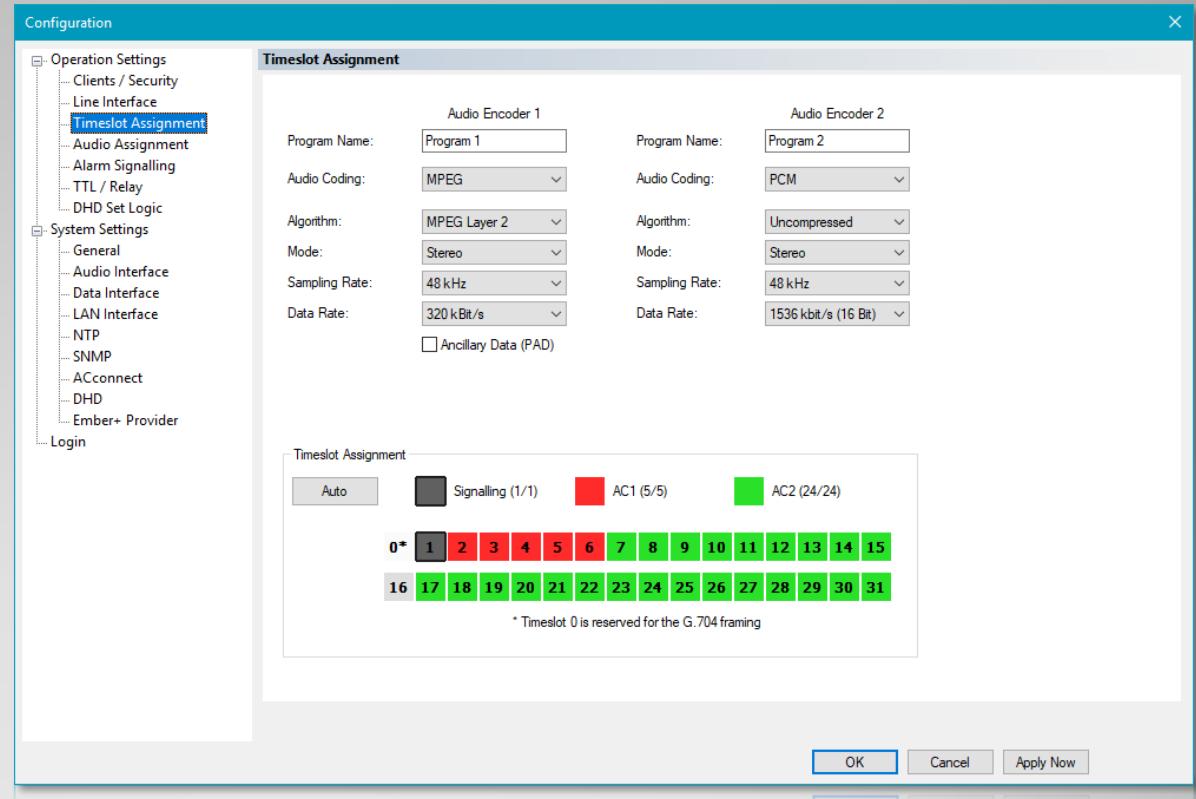
E1

- Wählen Sie die Seite „Line Interface“ aus.
- Stellen Sie den „Line Mode“ auf „E1“.
- Unter „Operation Mode“ können Sie wählen zwischen:
 - Encoder
 - Decoder
 - Codec
- Tragen Sie in „Decoder Control Timeslot“ die Nummer des „Signalling Timeslots“ des Encoders der Gegenstelle ein.



Konfiguration E1

- Wählen Sie die Seite „Timeslot Assignment“ aus.
- Sie können einen Programmnamen eintragen.
- Wählen Sie einen Codec unter „Audio Coding“.
- Stellen Sie die den Algorithmus und die gewünschten Parameter ein.
- Unter Timeslot Assignment können die Zeitschlüsse zugewiesen werden:
 - Klicken Sie auf „Signalling“, „AC1“ oder „AC2“
 - Klicken Sie in die nummerierten Kästchen um Zeitschlüsse hinzuzufügen, oder zu entfernen.
 - In Klammern stehen die zugewiesenen / benötigten Zeitschlüsse.
- Mit der Taste „Auto“ werden die Zeitschlüsse automatisch in aufsteigender Reihenfolge vergeben.
- Die Tasten „OK“ und „Apply Now“ sind deaktiviert, bis genügend Zeitschlüsse für jeden Kanal vergeben wurden.

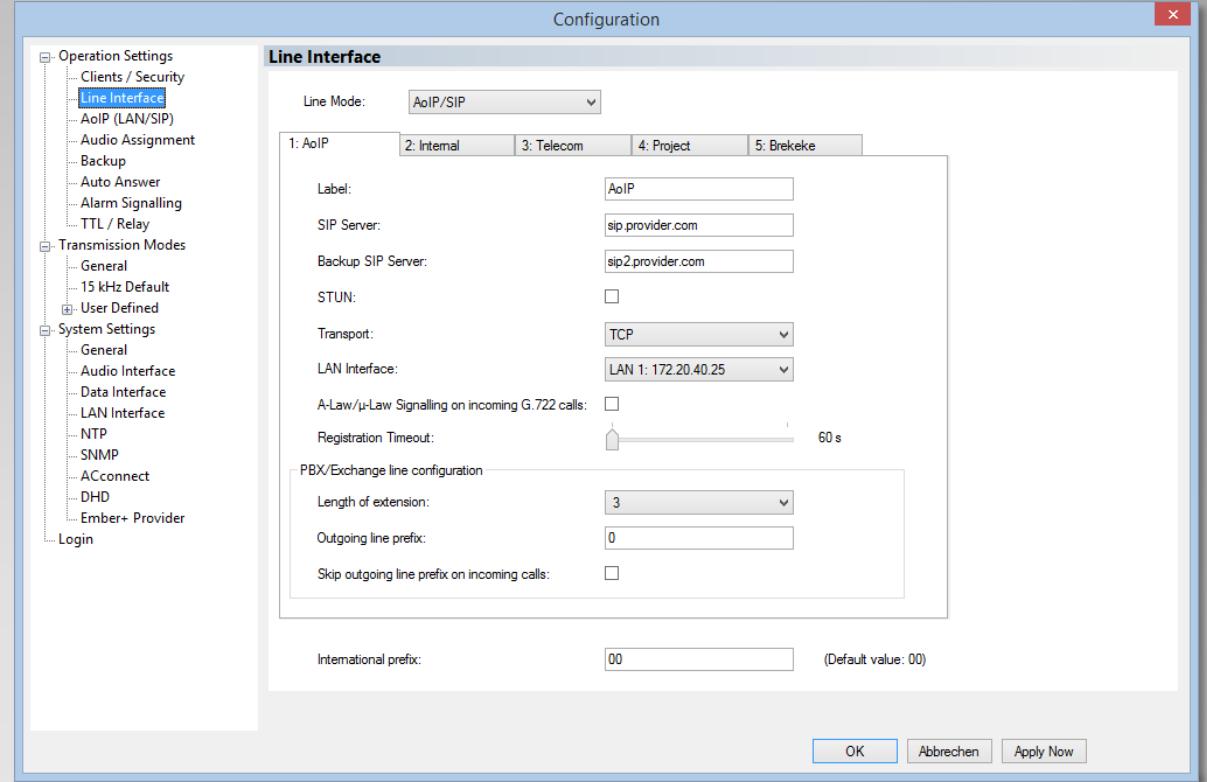


Konfiguration der Zeitschlitzbelegung

- Alle drei LAN-Schnittstellen des MAGIC ACip3 können für die AoIP-Übertragung genutzt werden.
- Es können bis zu fünf SIP Server konfiguriert werden.
- Jeder Kanal kann an fünf SIP Konten registriert werden. Diese sind gleichzeitig aktiv. Ankommende Rufe von jedem der fünf Konten werden signalisiert.
- Bei abgehenden Rufen muss ein SIP Konto ausgewählt werden.
- Beim Verbindungsaufbau signalisiert der Anrufer den gewünschten Codec.
- Zusätzlich werden noch G.711 (Telefonqualität) und G.722 (HD-Voice) signalisiert für den Fall, dass die Gegenstelle den hochqualitativen Codec nicht unterstützt.
- Der Angerufene wählt den Audiocodec für die Verbindung.
- Es wird in beide Richtungen derselbe Algorithmus mit identischen Parametern verwendet.

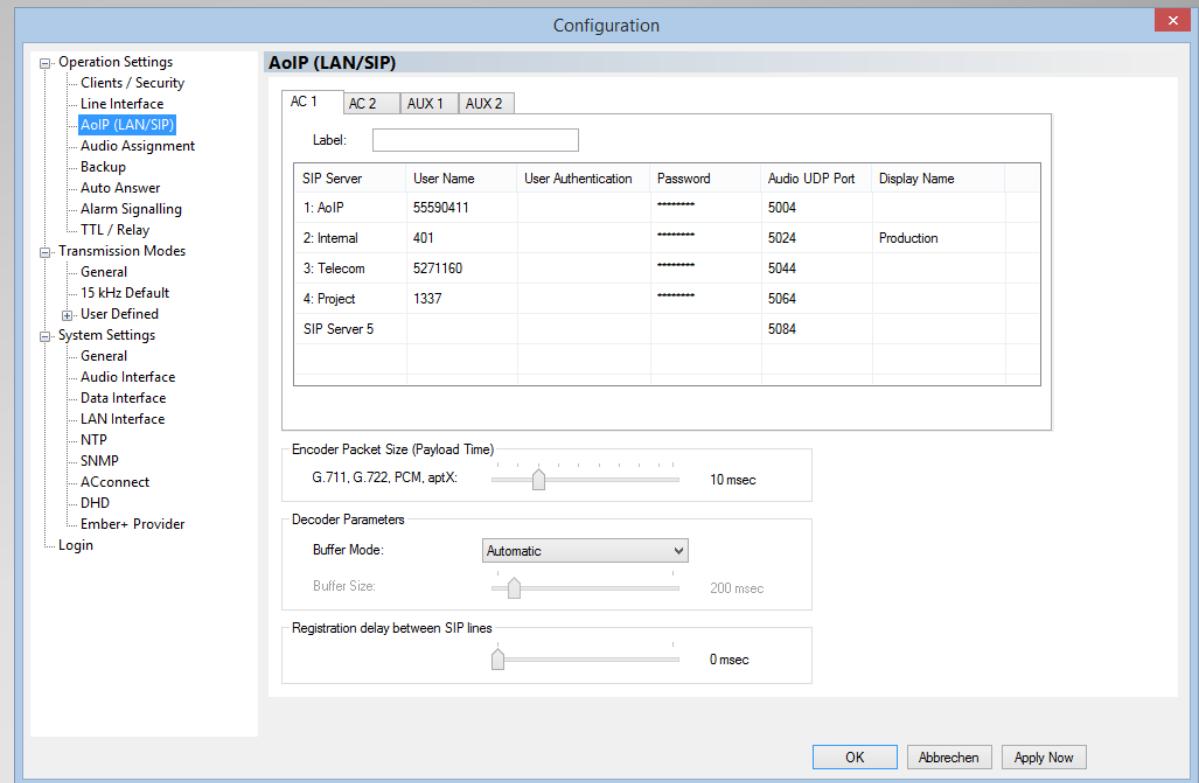
AoIP (LAN/SIP)

- Wählen Sie die Seite „Line Interface“ aus.
- Stellen Sie den „Line Mode“ auf „AoIP/SIP“.
- Sie können bis zu fünf SIP Server konfigurieren.
- Wählen Sie für das SIP Transport Protokoll zwischen TCP und UDP.
- Weisen Sie dem SIP Server eine LAN Schnittstelle zu.



Konfiguration der SIP Server

- Wählen Sie die Seite „AoIP (LAN/SIP)“ aus.
- Sie können jedem Kanal bis zu fünf Nummern zuordnen.
- Klicken Sie auf einen SIP Server, um einen der fünf, auf der Seite „Line Interface“ konfigurierten, SIP-Server auszuwählen.

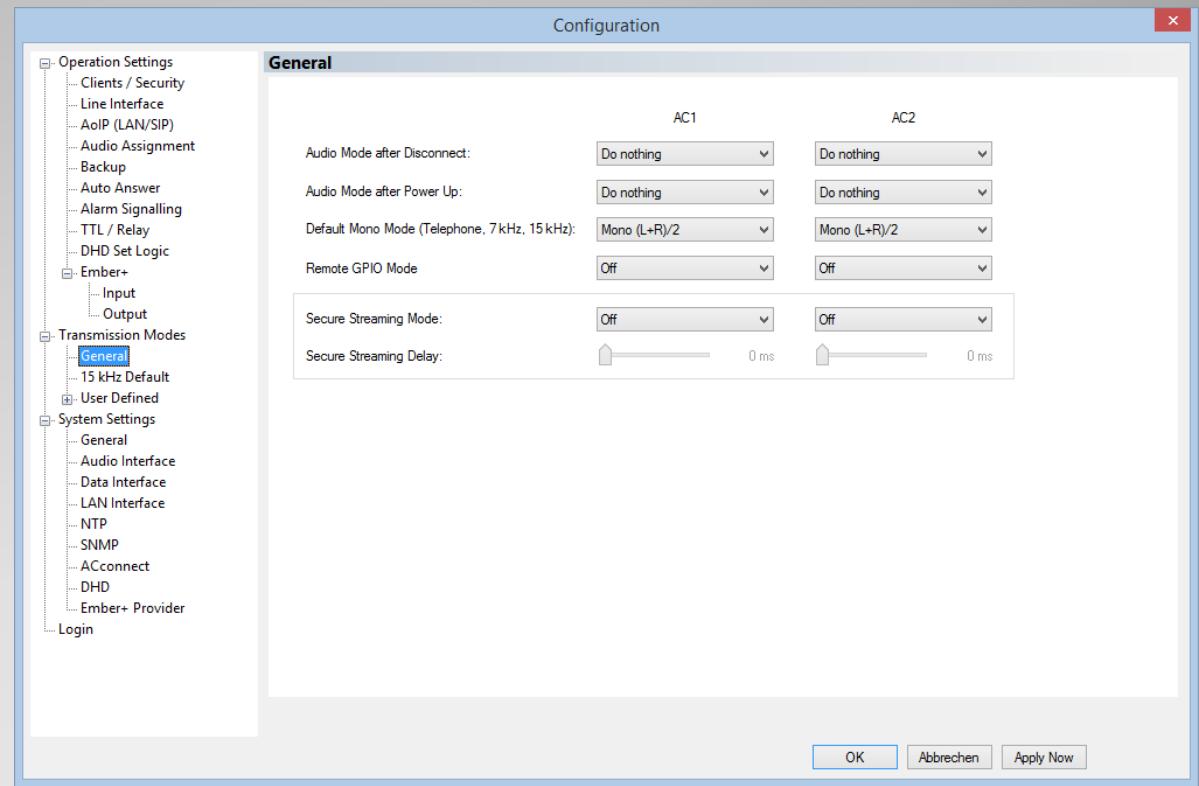


Konfiguration der AoIP Nummern

- Ein Übertragungsmodus enthält einen Algorithmus und seine Parameter und wird als „Transmission Mode“ im Gerät abgespeichert.
- Es gibt drei Defaultmodi für Anrufe in 3,1 kHz, 7 kHz und 15 kHz Qualität.
- Sie können bis zu 30 „User defined“ Modi erstellen und frei konfigurieren.
- Beim Verbindungsaufbau wählen Sie einen Übertragungsmodus aus.
- Es werden immer auch die Defaultcodecs G.711 und G.722 mitsignalisiert. Dadurch kommt immer eine Verbindung zustande, auch wenn der gewählte Codec von der Gegenstelle nicht unterstützt wird.
- Bei Verbindungen zwischen AVT-Codecs kann durch Secure Streaming die Fehlerrate reduziert werden. Dabei werden die Audiodaten doppelt und wenn gewünscht auch zeitversetzt übertragen.

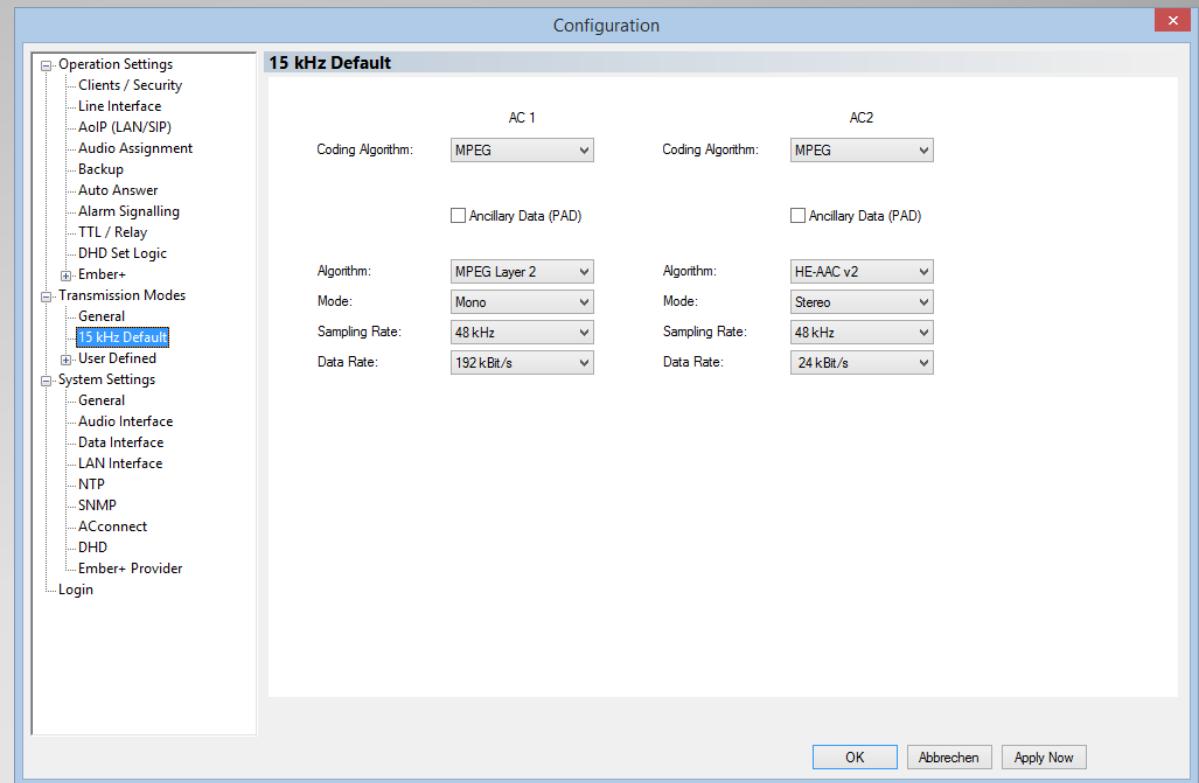
Audio Codecs

- Wählen Sie im Zweig „Transmission Modes“ die Seite „General“ aus.
- Stellen Sie unter „Default Mono Mode“ den Audiokanal für einkanalige Algorithmen ein.



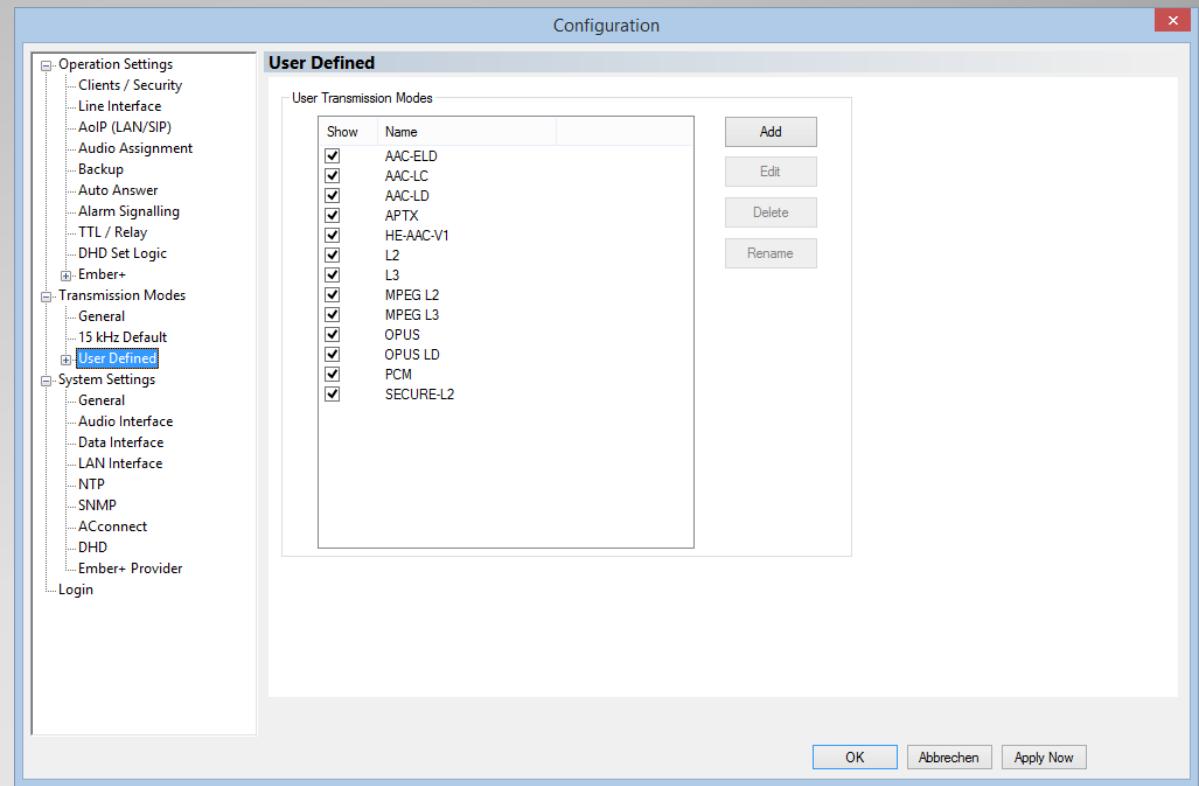
Audiokanal für Mono-Algorithmen

- Wählen Sie im Zweig „Transmission Modes“ die Seite „15 kHz Default“ aus.
- Wählen Sie einen Algorithmus und stellen Sie die Parameter ein.



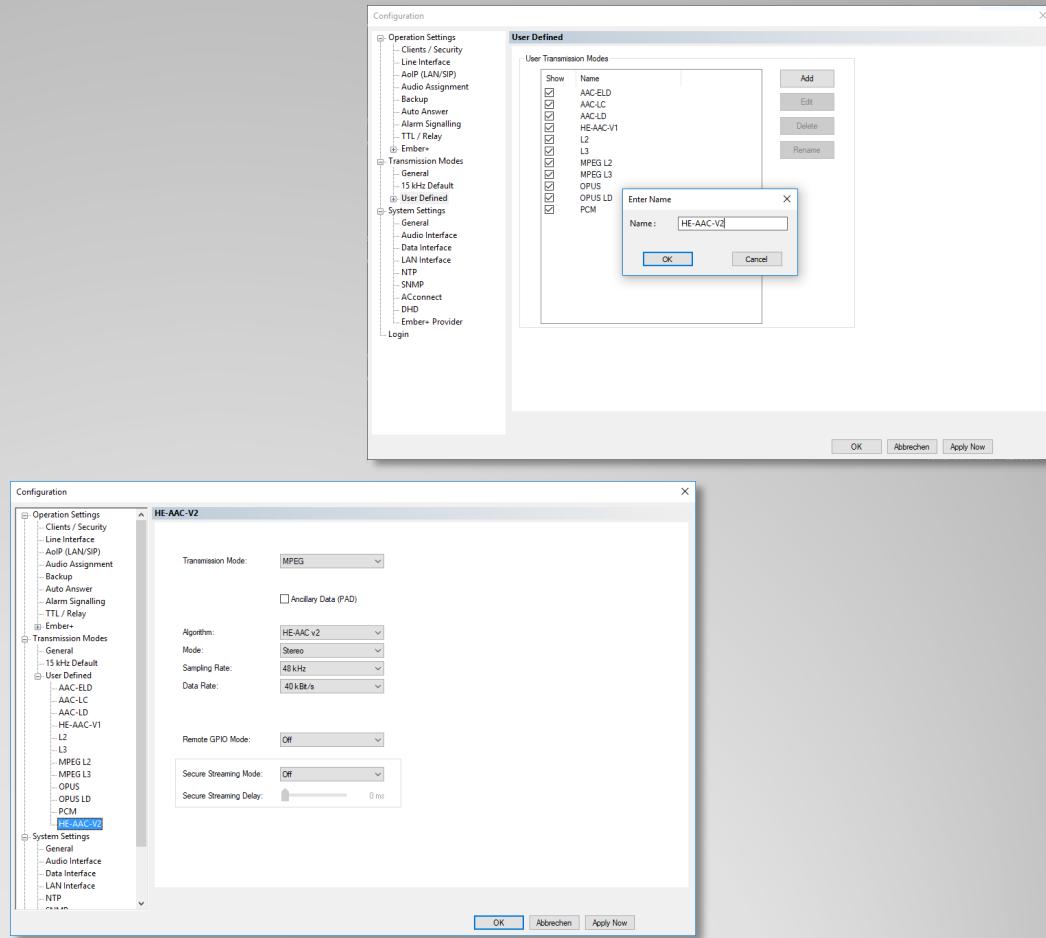
Standard 15 kHz Übertragungsmodus

- Wählen Sie im Zweig „Transmission Modes“ die Seite „User Defined“ aus.
- Sie können bis zu 30 Übertragungsmodi verwalten.
- Ist bei „Show“ ein Haken gesetzt, wird der Transmission Mode im Display des MAGIC ACip3 angezeigt und kann für einen Anruf ausgewählt werden.



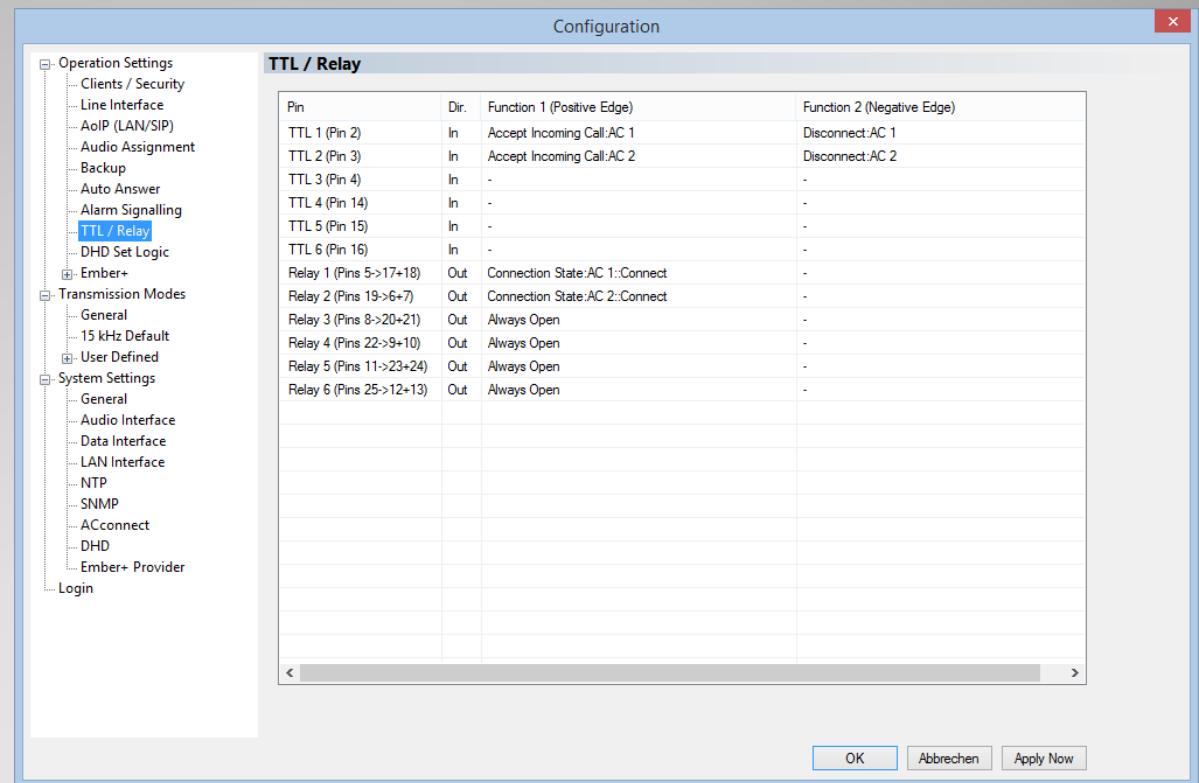
Benutzerdefinierte Übertragungsmodi(1)

- Mit der Taste „Add“ kann ein neuer Transmission Mode definiert werden.
- Zunächst muss der Name des Transmission Modes eingegeben werden (Enter Name)
- Nach „OK“ können unter dem Namen des Transmission Modes die Details zum Codieralgorithmus eingetragen werden.
- Auch kann der Secure Streaming Mode für AoIP Verbindungen aktiviert werden.
Nur möglich zwischen Codecs von AVT.



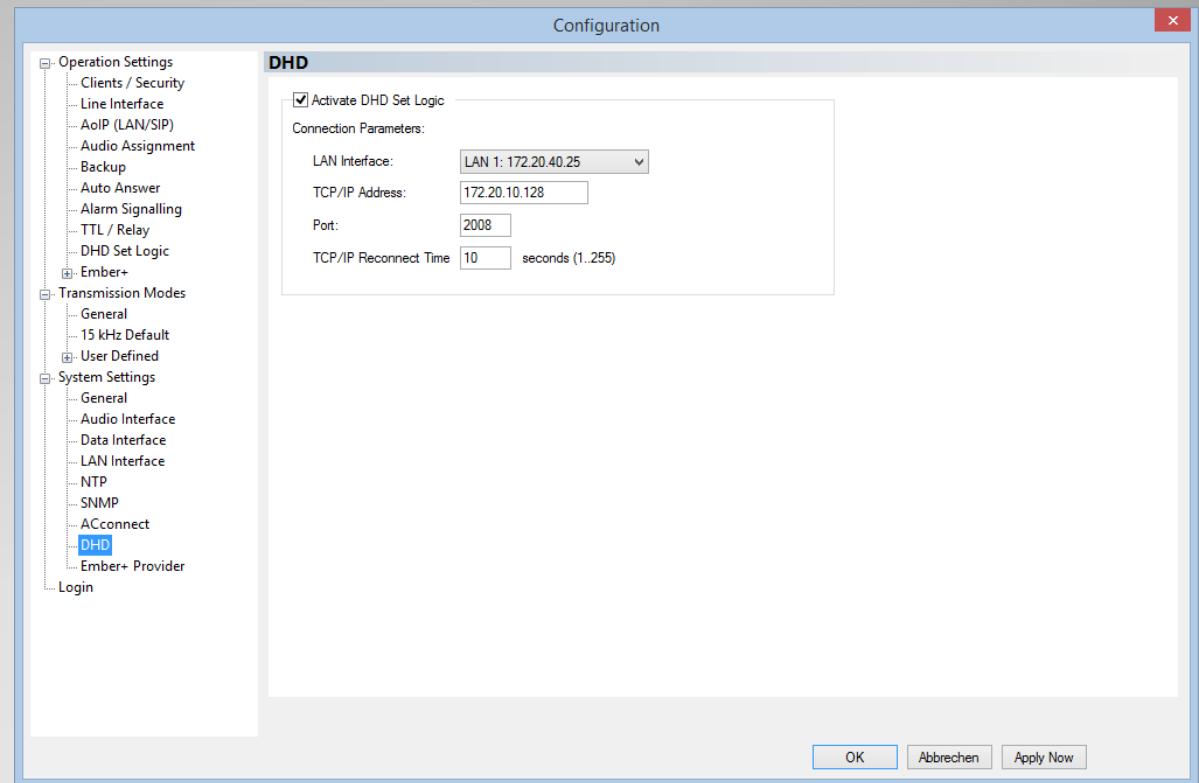
Benutzerdefinierte Übertragungsmodi (2)

- Wählen Sie die Seite “TTL/Relay” aus.
- Mit einem Doppelklick auf einen Eintrag können Sie die Funktion anpassen.



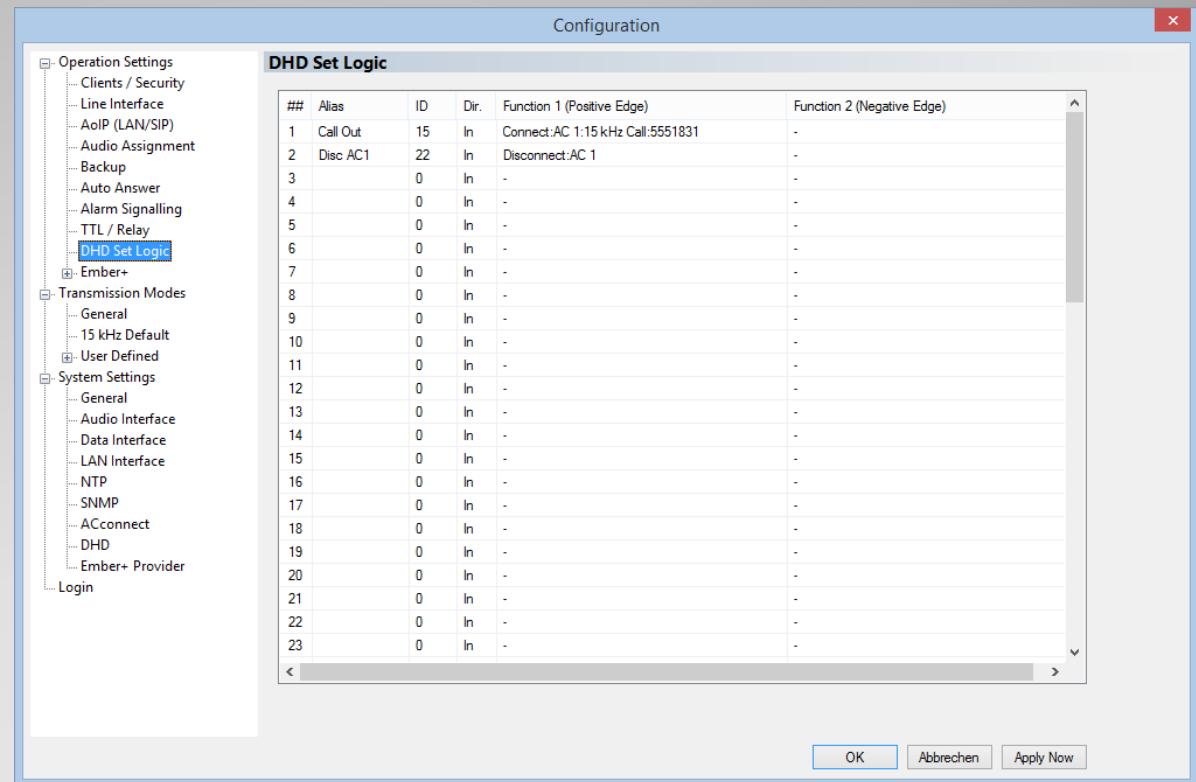
Konfiguration TTL/Relais

- Wählen Sie im Zweig „System Settings“ die Seite „DHD“ aus.
- Aktivieren Sie DHD Set Logic.
- Geben Sie die IP-Adresse des „DHD-Core“ ein.



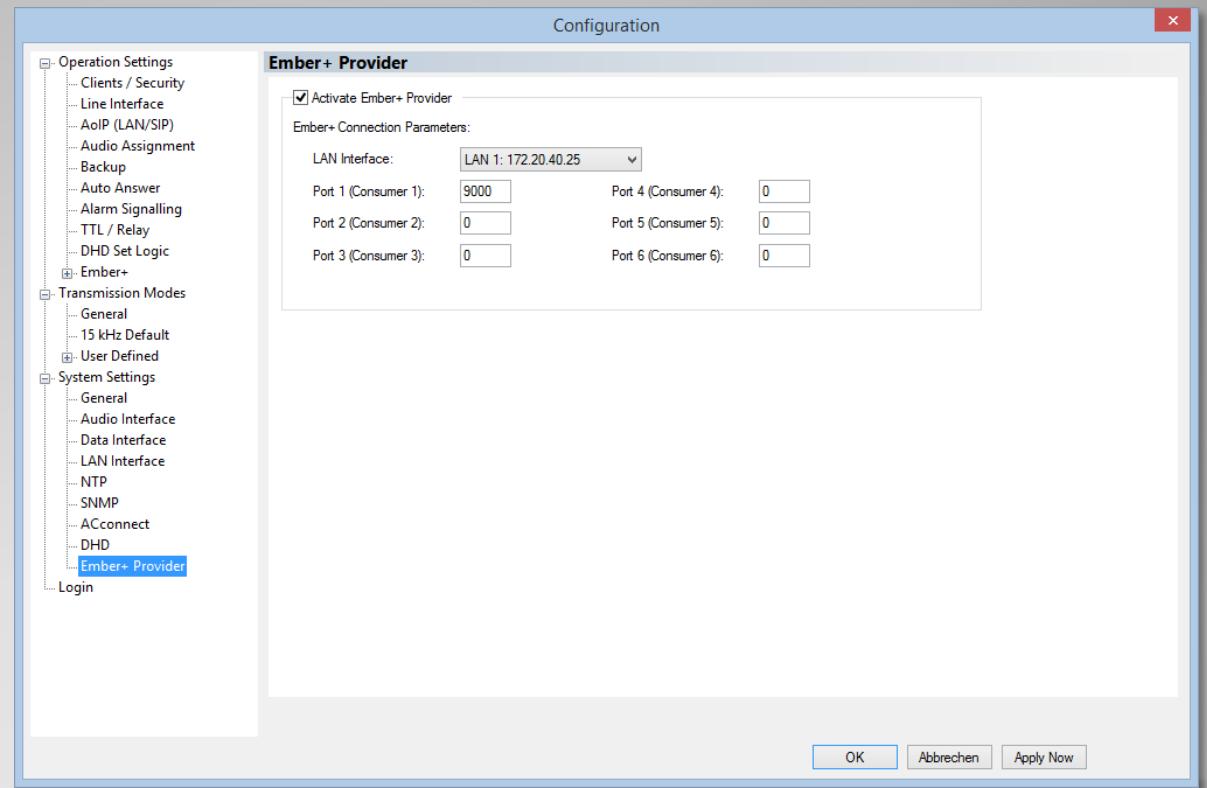
Konfiguration DHD (1)

- Wählen Sie im Zweig „Operation Settings“ die Seite „DHD Set Logic“ aus.
- Mit einem Doppelklick auf einen Eintrag können Sie die Funktion anpassen.



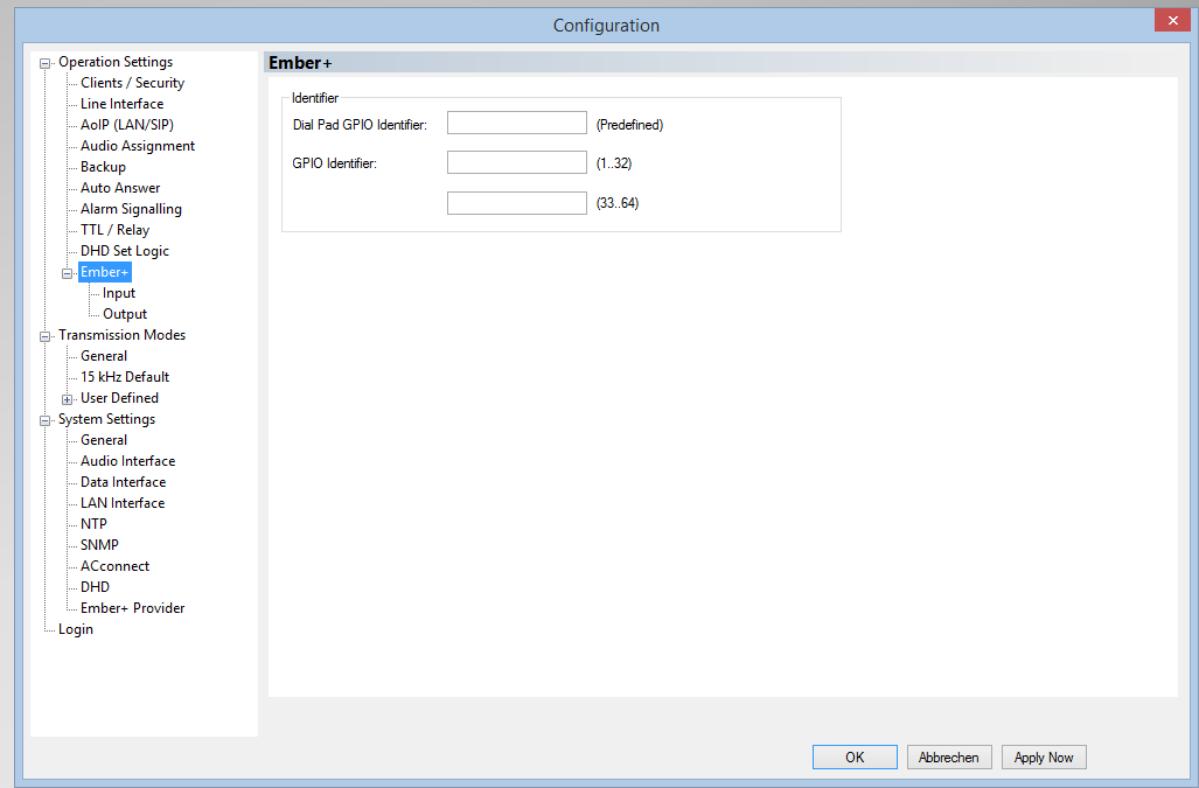
Konfiguration DHD (2)

- Wählen Sie im Zweig „System Settings“ die Seite „Ember+ Provider“ aus.
- Aktivieren Sie die Ember+ Provider-funktion.
- Es können sich bis zu 6 Ember+ Consumer mit dem Gerät verbinden.
- Tragen Sie eine Portnummer ein um den Server zu starten.
(empfohlen: Ports 9000-9005)



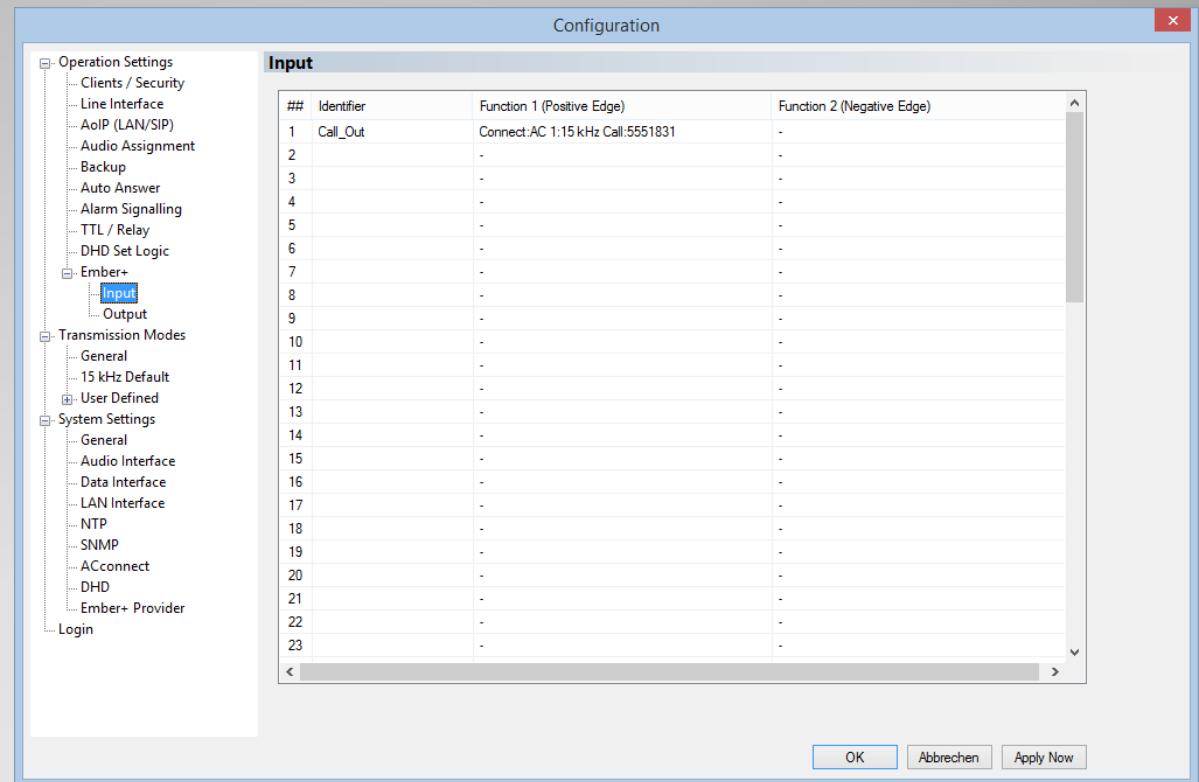
Konfiguration Ember+ (1)

- Wählen Sie im Zweig „Operation Settings“ die Seite „Ember+“ aus.
- Vergeben Sie eindeutige Bezeichner für
 - Dial Pad
 - GPIO 1...32
 - GPIO 33...64
- Geben Sie diese Bezeichner in Ember+ Geräte ein, die mit dem MAGIC ACip3 verbunden werden.



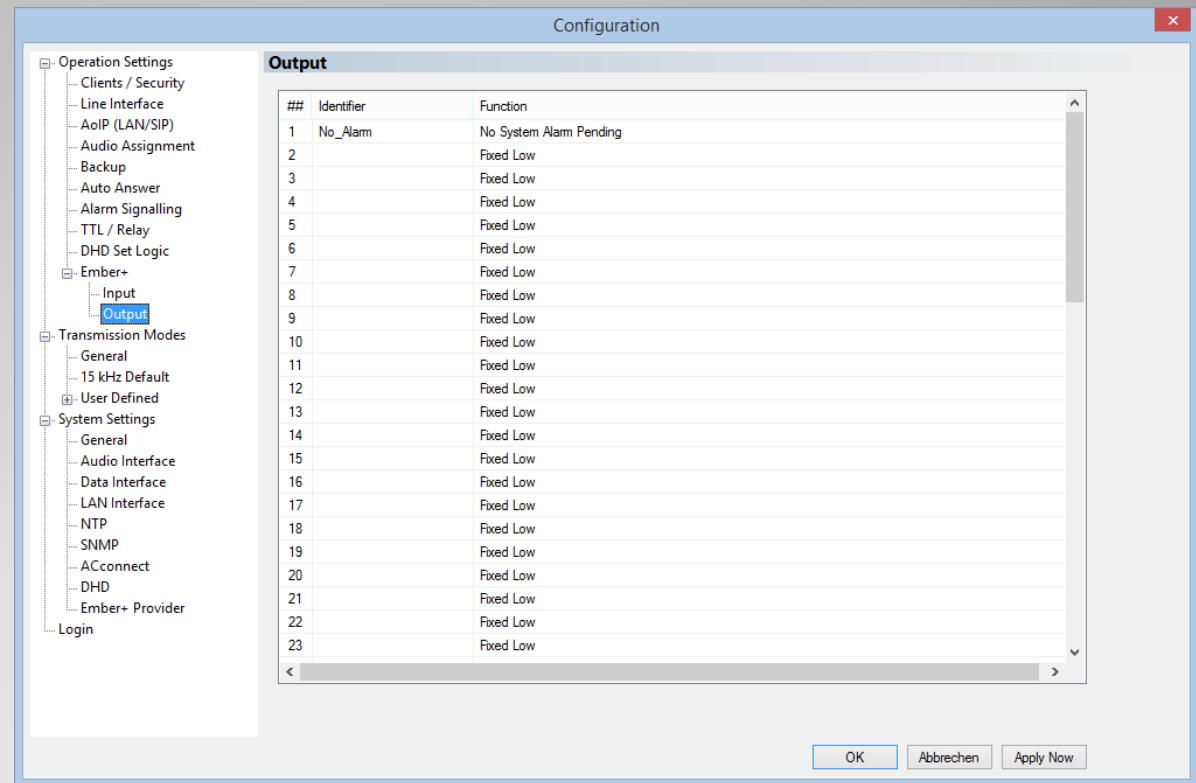
Konfiguration Ember+ (2)

- Wählen Sie im Zweig „Ember+“ die Seite „Input“ aus.
- Mit einem Doppelklick auf einen Eintrag können Sie die Funktion anpassen.



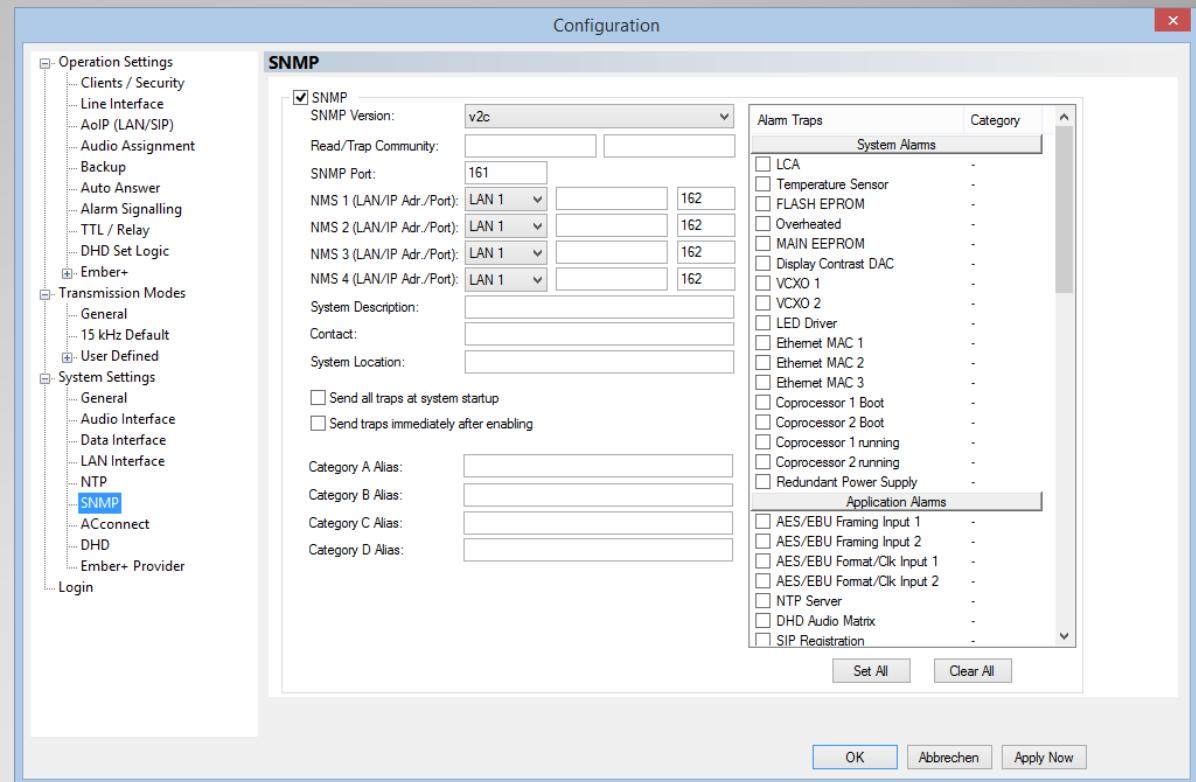
Konfiguration Ember+ Eingänge

- Wählen Sie im Zweig „Ember+“ die Seite „Output“ aus.
- Mit einem Doppelklick auf einen Eintrag können Sie die Funktion anpassen.



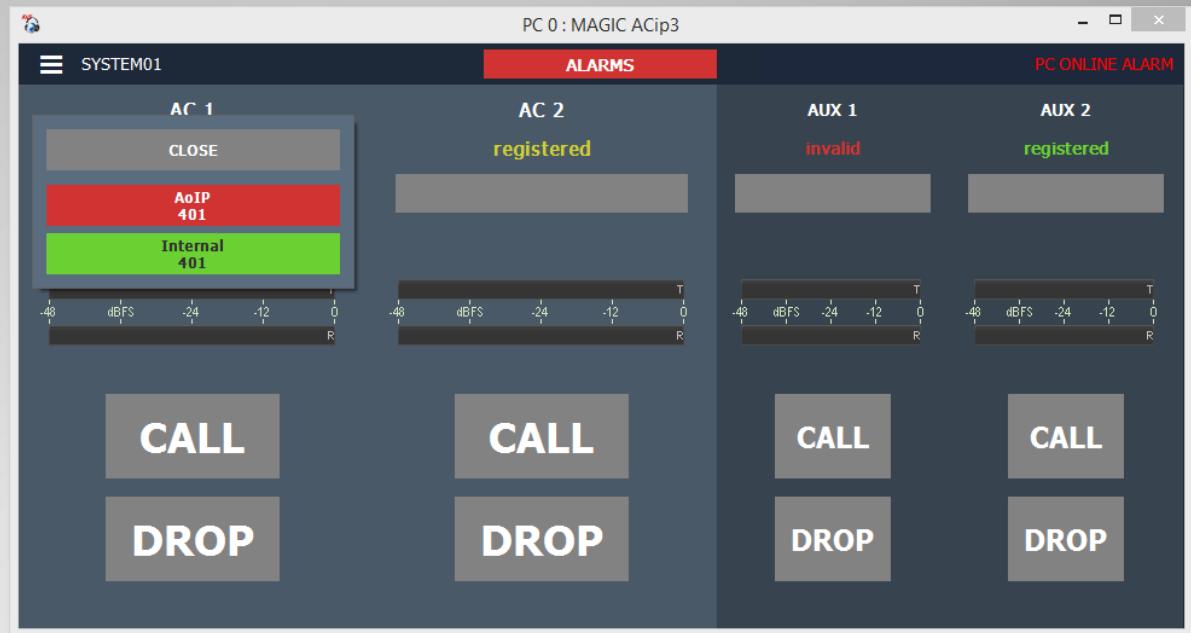
Konfiguration Ember+ Ausgänge

- Wählen Sie die Seite “SNMP” aus.
- Die MIBs finden Sie im Installationsverzeichnis der MAGIC ACip3 PC-Software.



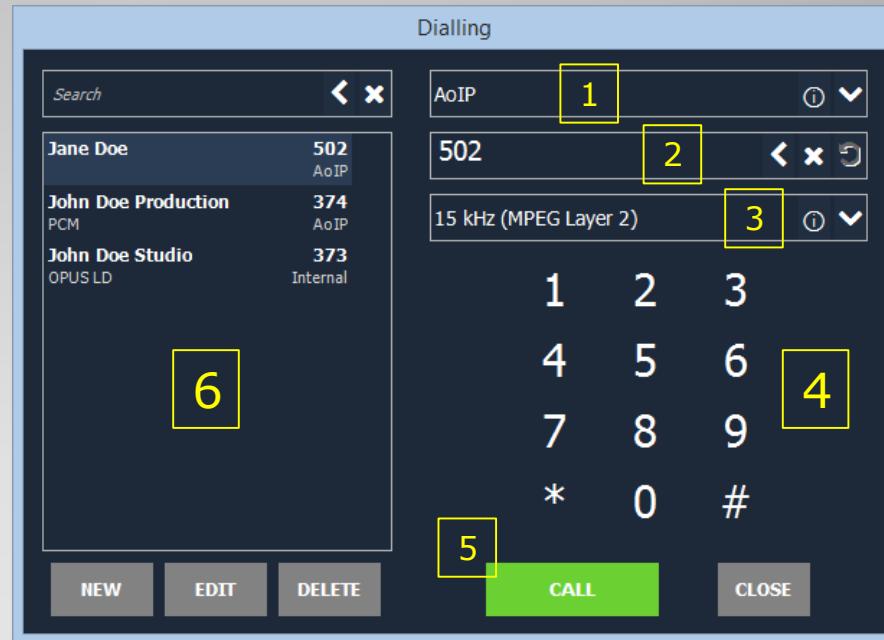
Konfiguration SNMP

- Der Status der SIP Registration wird für jeden Kanal farbig dargestellt:
 - invalid**: Es ist keine Nummer registriert.
 - registered**: Einige Nummern sind nicht registriert.
 - registered**: Alle Nummern sind registriert.
- Ein Klick auf den SIP-Registrierungsstatus zeigt eine Liste der Nummern und ihren Status (wie für Kanal AC1 dargestellt)
- Genauere Informationen erhalten Sie, wenn Sie im Menü auf „System Monitor“ klicken und dort auf „SIP Monitor“.



Hauptfenster

- Klicken Sie die Taste „CALL“ im Hauptfenster.
- 1: Wählen Sie einen SIP-Server
- 2: Geben Sie eine Nummer ein, oder wählen Sie eine Nummer aus der Wahlwiederholungsliste (⌚).
- 3: Wählen Sie einen Übertragungsmodus.
- 4: Hier können Sie die Nummer auch eintippen.
- 5: Anruf starten.
- 6: Hier verwalten Sie das interne Telefonbuch des MAGIC ACip3.



Eine Nummer wählen

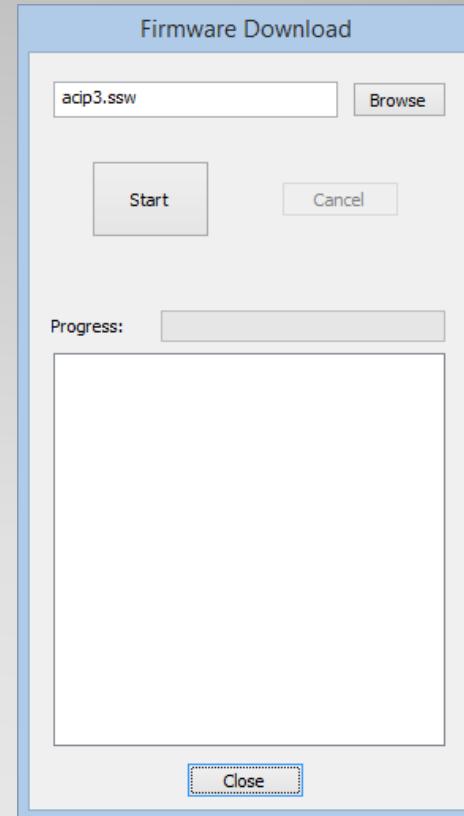
- Verbindung zu „502“ ist aufgebaut.
- Eigener SIP-Server und eigene Nummer werden über der Rufnummer angezeigt.
- Audioqualitätssymbol:

HQ	15 kHz
HD	7 kHz
SD	3,1 kHz
- Klicken Sie auf das Audioqualitätssymbol für ausführliche Informationen.



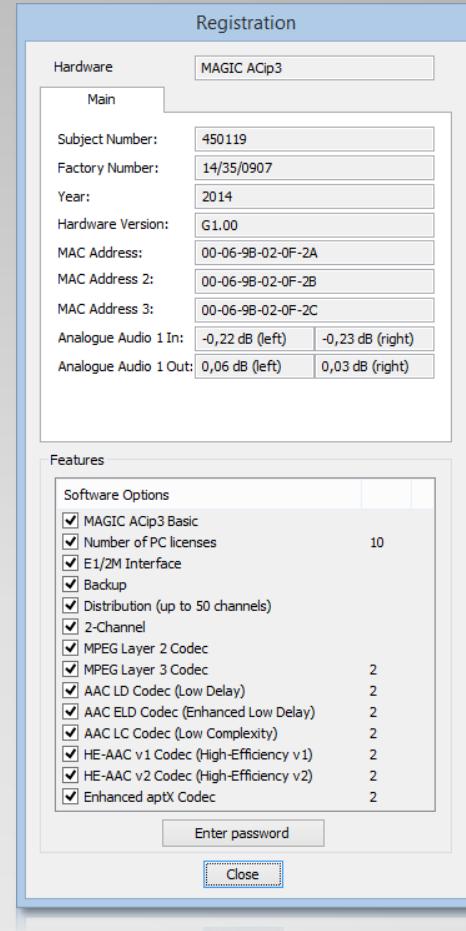
Verbindungsstatus

- Klicken Sie im Menu auf Administration → Firmware Download.
- Ein Klick auf „Start“ lädt automatisch die passende Firmware aus dem Installationsverzeichnis in den MAGIC ACip3.



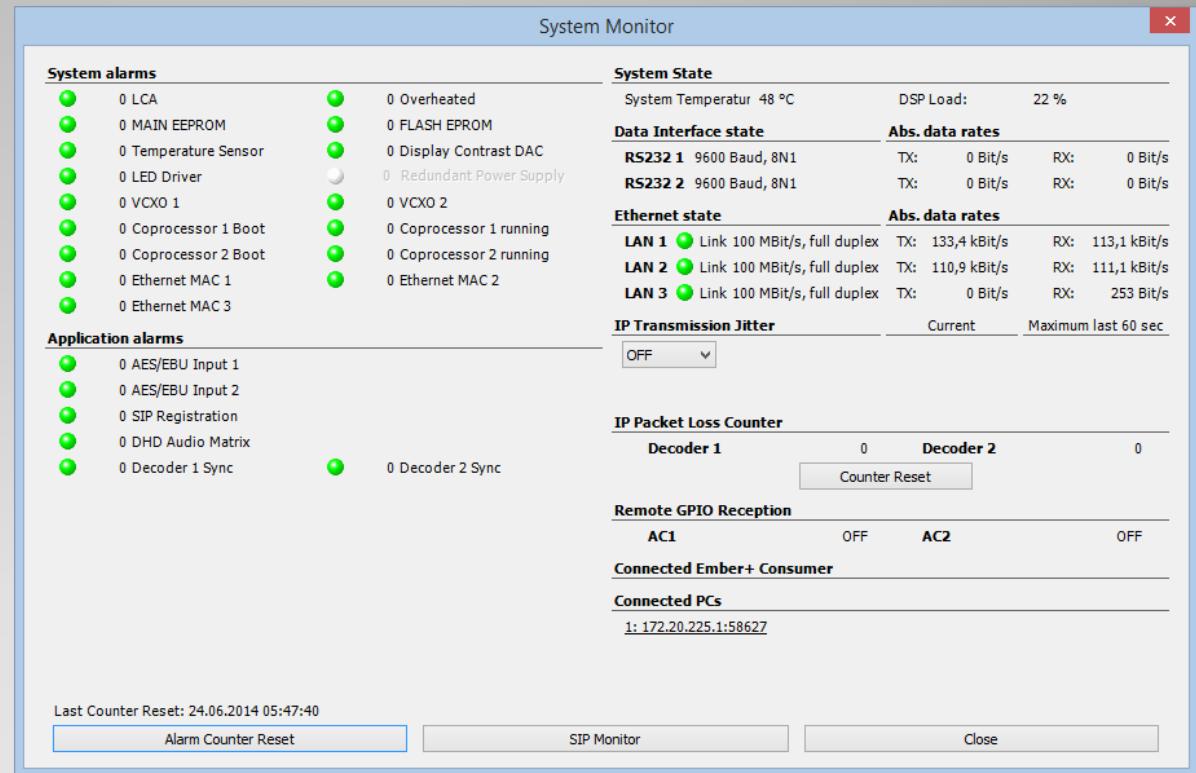
Firmware-Update

- Klicken Sie auf die Menütaste und öffnen Sie „Administration→ Registration“.
- Sie erhalten Informationen über Hardwareversion, Seriennummer, MAC Adressen und die Werte der Kalibrierung der Audioschnittstellen.
- In der Liste „Features“ finden Sie verfügbare und aktivierte Softwareoptionen.



Registration und Software Optionen

- Klicken Sie auf die Menütaste und öffnen Sie “System Monitor”.
- Systemalarme wechseln auf Rot, wenn ein Problem mit der internen Hardware auftritt.
- Applikationsalarme wechseln auf Rot, wenn ein Problem mit der Datenverarbeitung auftritt.



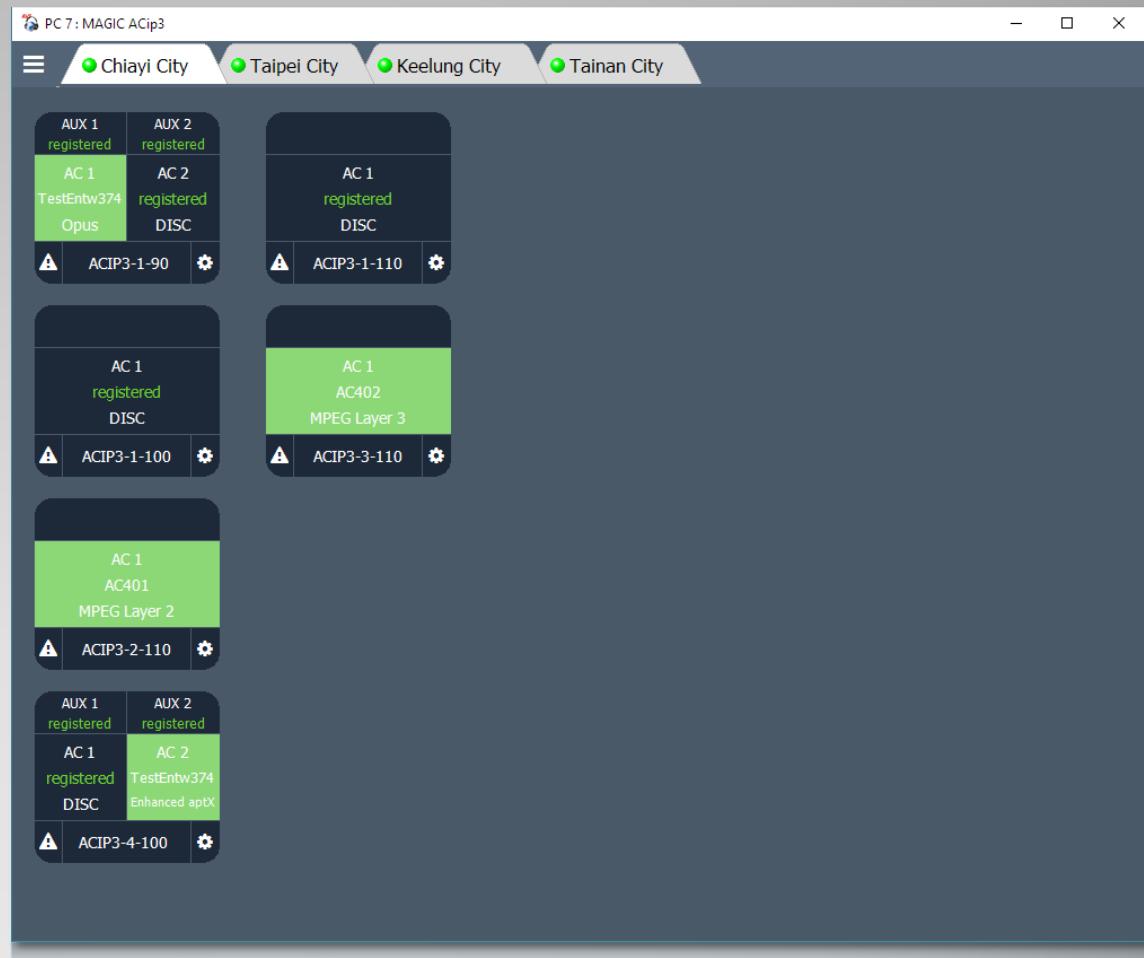
System Monitor

- Öffnen Sie den „System Monitor“ und klicken Sie auf „SIP Monitor“.
- Für jedes SIP-Konto wird der Zustand der Registrierung angezeigt.
- Klicken Sie auf „Test“, um die Registrierung neu zu starten.

SIP Monitor		
SIP User	Main SIP Server	Backup SIP Server
AC1-AoIP: 55590411	<input type="button" value="Test"/> Registration successful.	<input type="button" value="Test"/> No IP address available
AC1-Internal: 401	<input type="button" value="Test"/> Registration successful.	<input type="button" value="Test"/> No IP address available
AC1-Telecom: 5271160	<input type="button" value="Test"/> Registration rejected by SIP server. User not found.	<input type="button" value="Test"/> No IP address available
AC1-Project: 1337	<input type="button" value="Test"/> Registration successful.	<input type="button" value="Test"/> No IP address available
AC1:	<input type="button" value="Test"/> No IP address available	<input type="button" value="Test"/> No IP address available
AC2-Internal: 402	<input type="button" value="Test"/> Registration successful.	<input type="button" value="Test"/> No IP address available
AC2-AoIP:	<input type="button" value="Test"/> Registration successful.	<input type="button" value="Test"/> No IP address available
AC2-AoIP:	<input type="button" value="Test"/> Not executed.	<input type="button" value="Test"/> No IP address available
AC2-AoIP:	<input type="button" value="Test"/> Not executed.	<input type="button" value="Test"/> No IP address available
AC2-AoIP:	<input type="button" value="Test"/> Not executed.	<input type="button" value="Test"/> No IP address available
AUX1-Internal: 403	<input type="button" value="Test"/> Registration successful.	<input type="button" value="Test"/> No IP address available
AUX1-AoIP:	<input type="button" value="Test"/> Not executed.	<input type="button" value="Test"/> No IP address available
AUX1-AoIP:	<input type="button" value="Test"/> Not executed.	<input type="button" value="Test"/> No IP address available
AUX1-AoIP:	<input type="button" value="Test"/> Not executed.	<input type="button" value="Test"/> No IP address available
AUX1-AoIP:	<input type="button" value="Test"/> Not executed.	<input type="button" value="Test"/> No IP address available
AUX2-Internal: 404	<input type="button" value="Test"/> Registration successful.	<input type="button" value="Test"/> No IP address available
AUX2-AoIP:	<input type="button" value="Test"/> Not executed.	<input type="button" value="Test"/> No IP address available
AUX2-AoIP:	<input type="button" value="Test"/> Not executed.	<input type="button" value="Test"/> No IP address available
AUX2-AoIP:	<input type="button" value="Test"/> Not executed.	<input type="button" value="Test"/> No IP address available

SIP Monitor

- Starten Sie die „MAGIC ACip3 Multi Control“ Software als Administrator.
- Klicken Sie auf die Menütaste und öffnen Sie Configuration → Control Interface“.
- Sie können bis zu 99 MAGIC ACip3 Geräte eintragen.
- Klicken Sie im Hauptfenster auf eine Kachel, um eine Detailansicht des betreffenden MAGIC ACip3 zu öffnen.
- Ein Klick auf das Konfigurations-symbol () öffnet direkt die Einstellungen des betreffenden MAGIC ACip3.



Multi Control Software

- 1: Softkey
 - Die Funktion wird links neben der Taste auf dem Bildschirm angezeigt.
- 2: Anruf
- 3: OK
 - Umschalten zwischen den Kanälen.
 - Länger drücken um auf die AUX-Kanäle zu schalten.
- 4: Pfeiltasten
 - Navigation in Menüs und Listen.
 - Ändern von Audiopegeln.
- 5: Auflegen
 - Trennen der Verbindung.
 - Direkt zum Startbildschirm.
- 6: Status
 - Detaillierter Verbindungszustand
- 7: '#'
 - Auswahl des SIP-Servers im Startbildschirm oder im Zweikanalbildschirm.
- 8: Alphanumerische Tastatur
 - Eingabe einer Rufnummer.
 - Eingabe von Text.



Bedienung an der Gerätefront

- Der Startbildschirm zeigt Kanal 1.
- In der obersten Zeile werden Betriebsart und ausgewählter SIP-Server angezeigt. Die Taste „#“ ändert den SIP-Server.
- In der zweiten Zeile wird der aktuelle Übertragungsmodus angezeigt. Dieser kann mit den Pfeiltasten geändert werden.
- Mit der Taste „OK“ kann auf den zweiten Kanal gewechselt werden.
- Drücken Sie „OK“ für mehr als eine Sekunde gelangen Sie zur Anzeige der AUX-Kanäle.
- Der Softkey „Names“ öffnet das interne Telefonbuch.
- Mit dem Softkey „Menü“ gelangen Sie zu den Einstellungen.
- Geben Sie eine Telefonnummer über den Ziffernblock ein, um zum Wählbildschirm zu wechseln.



Front - Startbildschirm

- Es werden die Kanäle AC1 und AC2 angezeigt.
- In der obersten Zeile werden Betriebsart und ausgewählter SIP-Server angezeigt. Die Taste „#“ ändert den SIP-Server.
- Der Softkey „Nam“ öffnet das interne Telefonbuch.
- Mit der Taste „OK“ können Sie zwischen den Kanälen umschalten.
- Drücken Sie „OK“ für mehr als eine Sekunde gelangen Sie zur Anzeige der AUX-Kanäle.
- Geben Sie eine Telefonnummer über den Ziffernblock ein, um zum Wählbildschirm zu wechseln.



Front - Zweikanalbildschirm

- Es werden alle Einträge des internen Telefonbuchs in alphabetischer Reihenfolge angezeigt.
- Geben Sie eine Zeichenfolge über den Ziffernblock ein, um die Liste zu filtern.
- Über den Softkey „Opt.“ können Sie Einträge anzeigen, hinzufügen, bearbeiten und löschen.
- Die Taste „Telefonhörer“ startet den Wählvorgang.



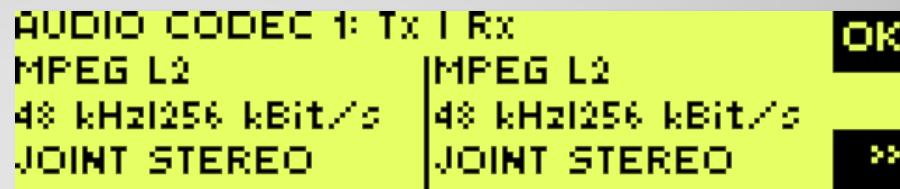
Front – Telefonbuch

- Der SIP-Server muss schon im Startbildschirm oder Zweikanalbildschirm mit der Taste „#“ ausgewählt werden.
- Tippen Sie eine Nummer ein um zum Wählbildschirm zu gelangen.
- Mit den Pfeiltasten wählen Sie den Übertragungsmodus aus.
- Die Taste „Telefonhörer“ startet den Wählvorgang.



Front – Eine Nummer wählen

- Während einer Verbindung werden die Audiopegel für Sendee- und Empfangsrichtung angezeigt.
- Die Taste „1/Status“ öffnet die Anzeige
 - Status Codec 1
- Mit dem unteren Softkey (>>) gelangen Sie nacheinander zu den Anzeigen:
 - Status Codec 2
 - PAD TX / RX
 - IP Statistik Decoder 1
 - IP Statistik Decoder 2
 - LAN Status



Front - Verbindungsstatus

- Audioadapterkabel

- Pinbelegung Digitale AES Audioschnittstelle

Digitale Schnittstelle	Analoge Schnittstelle
AES 1 IN	Analog 2 Rechts IN
AES 1 OUT	Analog 2 Rechts OUT
AES 2 IN	Analog 2 Links IN
AES 2 OUT	Analog 2 Links OUT

Pin	Signal digital	Signal analog
1	AES 1 IN +	Rechts IN +
2	AES 1 IN -	Rechts IN -
3	AES 2 IN +	Links IN +
4	AES 2 IN -	Links IN -
5	AES 1 IN +	Rechts OUT +
6	AES 1 IN -	Rechts OUT -
7	AES 2 IN +	Links OUT +
8	AES 2 IN -	Links OUT -
9	GND	GND
10	CLOCK IN/OUT	CLOCK IN/OUT
11-15	GND	GND

Audioschnittstellen-Belegung