

MAGIC AC^{ip3}

Distribution und Backup Upgrade

Hardware und Software Dokumentation

Eine Veröffentlichung der:
AVT Audio Video Technologies GmbH

Nordostpark 12
D-90411 Nürnberg
Telefon +49 911 5271-0
Telefax +49 911 5271-100

In Deutschland produziert, März 2016

© AVT Audio Video Technologies GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigung,
auch auszugsweise, nur mit vorheriger
schriftlicher Zustimmung der AVT Audio
Video Technologies GmbH.

Änderungen vorbehalten.

Ausgabestand: März 2016

Inhalt

1. EINFÜHRUNG	8
1.1. Konventionen	8
1.2. Sicherheit	9
1.3. Allgemeine Sicherheitsanforderungen	9
1.4. Bauweise	10
1.5. Funktionalität	10
2. INBETRIEBNAHME DES SYSTEMS	11
2.1. Einbau	11
2.2. Anschluss an die Netzspannung	11
2.3. Hardwarevoraussetzungen	11
2.4. Systemerdung	12
2.5. Bedienelemente auf der Frontseite	12
2.6. LEDs	12
2.7. Betriebsarten des Systems	13
3. BEDIENUNG ÜBER DISPLAY UND TASTATUR	14
3.1. Grundeinstellungen	14
3.1.1. Einstellen der Menüsprache	14
3.1.2. LAN-Schnittstellen konfigurieren	15
3.1.3. Systemname	15
3.2. Statusinformationen	15
3.3. Kopfhörerlautstärke anpassen	15
4. EINRICHTUNG DER WINDOWS PC-SOFTWARE	16
4.1. Benutzer-Registrierung	16
4.2. Installation der Windows PC-Software	16
4.3. Software-Update aus dem Internet	16
4.4. Control Interface	17
4.5. Clients/Security	18
4.6. Audio Assignment	18
4.7. Audio Coding	19
4.8. Audio Distribution	20
4.9. Backup Parameters for Decoder	21
4.10. Auto Answer	22
4.11. Alarm Signalling	23
4.12. Relay/TTL	24
4.12.1. TTL-Pin als Eingang	24
4.12.2. TTL-Pin als Ausgang	25
4.12.3. Relay (Relais)	26
4.13. General	26
4.14. Line Interface	27
4.15. VoIP (LAN/SIP)	28

4.16.	Audio Interface	29
4.17.	Data Interface	30
4.18.	LAN Interface	30
4.19.	NTP	31
4.20.	SNMP	32
4.21.	Login	33
4.22.	Distribution Config File	33
4.23.	Das Hauptfenster	34

5. ALLGEMEINE BEDIENUNG ÜBER DIE WINDOWS PC-SOFTWARE 35

5.1.	Menü File	35
5.2.	Menü Configuration	35
5.2.1.	Local Settings	35
5.2.2.	Logfile	36
5.2.3.	Audio Streaming	36
5.2.4.	Settings Folder	37
5.3.	Menü Administration	38
5.3.1.	Registration	38
5.3.2.	File System	39
5.3.3.	System Panel	39
5.3.4.	Set Factory Settings	39
5.3.5.	Firmware Download	40
5.4.	Menü Extras	41
5.4.1.	System Monitor	41
5.5.	Menü Help	42

6. SCHNITTSTELLEN 43

6.1.	Steuer- und Datenschnittstellen	43
6.1.1.	LAN-Schnittstellen	43
6.1.2.	TTL/Relais-Schnittstelle	44
6.1.3.	RS232-Schnittstelle	45
6.2.	Audioschnittstelle	46
6.2.1.	Kopfhöreranschluss	46
6.2.2.	Analoge Audioschnittstellen	46
6.2.3.	Digitale AES Audioschnittstellen	47
6.3.	Stromversorgung	48
6.3.1.	AC-Stromversorgungsschnittstelle	48
6.3.2.	Zusätzlicher DC-Stromversorgungsanschluss	48
6.4.	SD-Kartenschlitz	48

7. TECHNISCHE DATEN MAGIC AC³ 49

8. ALLGEMEINES 52

8.1. Bestellnummern 52

8.2. Lieferumfang 52

9. SERVICE-INFORMATIONEN 53

9.1. Support 53

9.2. Reparaturen 53

10. INDEX 54

KONFORMITÄT 57

1. Einführung

Die **MAGIC AC₃ Audiocodecs** lassen sich dank Upgrade als komplettes Distribution- und Backup-System nutzen.

Standardmäßig unterstützt das System die Codieralgorithmen Opus, G.711, G.722, ISO/MPEG Layer 2 und PCM 16/20/24 Bit. Optional kann das System mit den Codieralgorithmen Enhanced apt-X 16/24 Bit, AAC-LD, AAC-ELD und AAC-LC + V1/V2 (= HE-AAC-V2) erweitert werden.

Das System codiert standardmäßig ein Stereo-Programm. Optional kann ein zweites Stereo-Programm übertragen werden. Die Freischaltung dieser Funktion erfolgt mittels Software-Upgrade (2-Channels Upgrade).

In der Distribution- und Backup-Software können bis zu zwei **MAGIC AC₃** als Audioencoder genutzt werden, diese können entweder redundant das gleiche Signal oder zwei verschiedene Signale übertragen. Mit dem **Distribution Upgrade** kann das Signal pro System auf 10, 20 oder 50 Audiodecoder verteilt werden. Die tatsächliche Anzahl hängt auch vom verwendeten Codec und der Bitrate ab.

1.1. Konventionen

In dieser Bedienungsanleitung werden folgende Konventionen zur Textkennzeichnung verwendet:



Das Symbol **TIPP** kennzeichnet Hinweise, die beim täglichen Umgang mit dem System die Bedienung erleichtern können.



Das Symbol **HINWEIS** kennzeichnet allgemeine Hinweise, die beachtet werden sollten.



Das Symbol **ACHTUNG** kennzeichnet sehr wichtige Hinweise, die unbedingt beachtet werden müssen. Bei Nichtbeachtung kann es zu Funktionsstörungen oder sogar Gerätefehlern kommen.

1.2. Sicherheit

MAGIC ACp3 wurde nach dem derzeitigen Stand der Technik entwickelt und erfüllt die aktuellen nationalen und internationalen Sicherheitsanforderungen. Das Gerät bietet ein hohes Maß an Betriebssicherheit durch langjährige Erfahrung und ständiger strenger Qualitätskontrolle in unserem Hause.

Bei sachgemäßem Gebrauch funktioniert das Gerät einwandfrei, trotzdem verbleiben – insbesondere dann, wenn tägliche Routine und technische Fehler zusammenfallen – einige potentielle Gefahrenquellen für Mensch und Material und können damit einen optimalen Betriebsablauf behindern.

Diese Bedienungsanleitung enthält daher grundlegende Sicherheitshinweise, die bei der Konfiguration und dem Betrieb einzuhalten sind. Sie ist unbedingt vor der Inbetriebnahme vom Benutzer zu lesen und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes vorliegen.

1.3. Allgemeine Sicherheitsanforderungen

Um das technisch unvermeidbare Restrisiko so gering wie möglich zu halten, sind unbedingt die folgenden Regeln einzuhalten:

- Transport, Lagerung und Betrieb des Gerätes ausschließlich unter den vorgegebenen Bedingungen.
- Installation, Konfiguration und Demontage ausschließlich anhand der entsprechenden Dokumentation durch fachkundiges Personal.
- Betrieb des Gerätes nur durch sachkundige bzw. autorisierte Benutzer.
- Betrieb des Gerätes/Systems nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- Umbauten und Veränderungen am Gerät und an Teilen des Systems (einschließlich der Software) nur durch vom Hersteller autorisiertes Fachpersonal.
- Alle durch andere Personen durchgeführten Umbauten und Veränderungen führen zum vollständigen Haftungsausschluss.
- Entfernen und Außer-Kraft-Setzen von Sicherheitseinrichtungen, Beseitigung von Störungen und Wartung ausschließlich durch speziell ausgebildetes Fachpersonal.
- Einsatz von Fremd-Software nur auf eigene Gefahr. Verwendung von Fremd-Software kann die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.
- Nur auf Virenfreiheit geprüfte Datenträger verwenden.

1.4. Bauweise

MAGIC AC₃ kann über die Fronttastatur und das grafische Display gesteuert werden. Fünf LEDs geben Informationen über Status und Verbindungen. Ein Kopfhöreranschluss befindet sich ebenfalls auf der Vorderseite.

Auf der Rückseite befinden sich die Schnittstellen des Systems (3 LAN-Schnittstellen, Audioschnittstellen, RS232 und GPIO-Schnittstellen sowie Stromversorgungsanschlüsse und SD-Kartenschlitz).



Abb. 1 Vorderansicht: MAGIC AC₃



Abb. 2 Rückansicht: MAGIC AC₃

1.5. Funktionalität

MAGIC AC₃ codiert das an den analogen oder digitalen AES/EBU-Eingängen anliegende Audiosignal, entsprechend des konfigurierten Algorithmus, mit der vorgegebenen Datenrate und gibt es über die dafür konfigurierte IP-Leitungsschnittstelle aus. Zusätzlich können PAD-Daten, die an einer der RS232 Schnittstellen anliegen, in das codierte Audiosignal eingetastet werden.

Die vollständige Signalbearbeitung übernehmen drei digitale Signalprozessoren. Folgende Funktionen werden hiermit realisiert:

DSP1:

- G.711 Codec
- G.722 Codec
- ISO/MPEG 2 Layer 2, Layer 3
- MPEG 4: AAC-LD, AAC-ELD, AAC-LC (V1 und V2)
- Opus
- Steuerung des Gesamtsystems (Keypad, Display, Relais, TTL, RS232)

DSP2:

- apt-X Codec

DSP3:

- zweiter apt-X Codec

Die Konfiguration und Bedienung kann primär über die Fronttastatur und das beleuchtete Display erfolgen.

Besonders komfortabel ist die Konfiguration und Steuerung über die im Lieferumfang enthaltene Windows PC-Software, die über eine der LAN-Schnittstellen mit dem System kommuniziert.

Als Besonderheit erlaubt das System eine NTP-Synchronisation der Audioübertragung.

2. Inbetriebnahme des Systems

2.1. Einbau

Mit den Maßen (B x H x T) von 434 mm x 44,5 mm (1 HE) x 260 mm kann das **MAGIC AC_{ps}** System entweder als Tischgerät verwendet oder in ein 19-Zoll-Gestell eingebaut werden. Entsprechende 19" Einbauwinkel sind im Lieferumfang enthalten. Bei einem Einbau ist zu bedenken, dass der Biegeradius der angeschlossenen Kabel nicht unterschritten werden darf.

Beim Einbau des **MAGIC AC_{ps}** Audiocodecs ist auf eine ausreichende Belüftung zu achten. Boden und Deckel sind mit Belüftungslöchern versehen. Es wird empfohlen, von den Öffnungen ca. 3 cm Abstand zu halten. Generell darf die Umgebungstemperatur des Systems nicht außerhalb des Bereiches von +5 °C bis +45 °C liegen. Auf diese Grenzen ist besonders dann zu achten, wenn das System in ein Gestell eingebaut wird. Das System arbeitet ohne Lüfter.



Die Systemtemperatur kann am Display unter *MENU > STATUS INFORMATIONEN > GERÄTETEMPÉRATUR* oder in der Software unter *Extras > System Monitor > System Temperatur* angezeigt werden.



Während des Betriebs muss die Luftfeuchtigkeit zwischen 5 % und 85 % betragen.

Extreme Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen können zu Funktionsausfällen führen.

Der Betrieb außerhalb der oben angegebenen Grenzwerte führt zum Verlust des Garantieanspruches.

2.2. Anschluss an die Netzspannung

Das System kann mit Netzspannungen im Bereich von 100 V bis 230 V über das interne Netzteil betrieben werden. Die Netzfrequenz darf im Bereich von 45 Hz bis 65 Hz variieren. Die Leistungsaufnahme liegt maximal bei 15 W.

An die +12 V DC-Buchse kann eine Gleichspannung von +12 V angelegt werden, die bei Ausfall der Netzspannung den Ersatzbetrieb übernimmt. Das Gehäuse muss den VDE Richtlinien entsprechend geerdet werden. Dies kann über die Erdungsschraube auf der Rückseite des Geräts erfolgen.

Nach dem Einstecken der Stromversorgung und nach Drücken des Ein-/Ausschalters an der Rückseite bootet das Gerät in wenigen Sekunden¹.

2.3. Hardwarevoraussetzungen

Folgende Mindestanforderungen werden dabei an den PC gestellt:

- Prozessor (> 1 GHz) empfohlen
- Windows 7 und höher
- 14 MB freier Festplattenspeicher
- Bildschirmauflösung mit 1024 x 768 Punkten
- LAN-Schnittstelle zur Konfiguration

¹ Je nach Auslieferungszustand wird das Menü in englischer Sprache angezeigt. Die Einstellung der Menüsprache kann am Gerät unter *MENU > SYSTEMEINSTELLUNGEN > ALLGEMEIN > SPRACHE* oder in der Software unter *Configuration > System > General > Display Language* geändert werden.

2.4. Systemerdung

Aus EMV-technischen Gründen ist eine Erdung über die Erdungsschraube am System in jedem Fall vorzunehmen.



Erdung

Eine fehlende Erdung kann zu Fehlfunktionen im Gerät führen.

2.5. Bedienelemente auf der Frontseite

Das System verfügt über ein beleuchtetes grafisches Display mit einer Auflösung von 160 x 32 Pixel und 19 Bedientasten.

Rechts neben dem Display befinden sich zwei Softkeys, deren aktuelle Funktion im Display angezeigt wird. In der Mitte befinden sich zwei Tasten zur Navigation (Auswahl nach oben/unten), zwei Tasten zum Verbindungsaufbau/-abbau bzw. Eingabe bestätigen/abbrechen, sowie eine **OK**-Taste. Der Ziffernblock unterstützt neben den Ziffern 0...9 auch die '*'- und '#'-Taste. Für Texteingaben ist der Ziffernblock doppelt belegt.



Abb. 3 Bedienelemente auf der Frontseite

2.6. LEDs

MAGIC ACps hat fünf LEDs für Statusanzeigen.

- **POWER** grün
Grün: wenn das System betriebsbereit ist.
- **SYNC** grün oder rot blinkend
Zeigt ein gemeinsames Signal basierend auf Status von INFO 1 und INFO 2.
Grün: Ein-Codec-Verbindung: INFO1 oder INFO2 leuchtet grün
Grün: Zwei-Codex-Verbindung: INFO1 und INFO2 leuchten grün
Rot blinkend: Ein-Codec-Verbindung: INFO1 oder INFO2 blinkt rot
Rot blinkend: Zwei-Codex-Verbindung: INFO1 oder INFO2 oder beide blinken rot.
- **ALARM** rot oder rot blinkend
Rot: bei Systemalarm: Hardware-Alarm wie Ethernet 1, 2 oder 3 Schnittstellen-Fehler, DSP1 oder 2 Fehler, Überhitzung etc.
Rot blinkend: bei Anwendungsalarm: AES/EBU Schnittstellen sind als Schnittstellen für Codec 1 oder Codec 2 konfiguriert und ein AES/EBU Eingangssignal fehlt
- **INFO 1/2** grün oder rot blinkend
Bidirektionale Verbindung
Grün: Codec 1/2 ist verbunden und Decoder 1/2 ist synchronisiert
Rot blinkend: Codec 1/2 ist verbunden, aber Decoder 1/2 ist nicht synchronisiert.
Unidirektionale Verbindung
Grün: Encoder 1/2 ist verbunden

2.7. Betriebsarten des Systems

In der nachfolgenden Abbildung Abb. 4 ist die Verkabelung bzw. sind die Anschlussmöglichkeiten des Systems dargestellt.

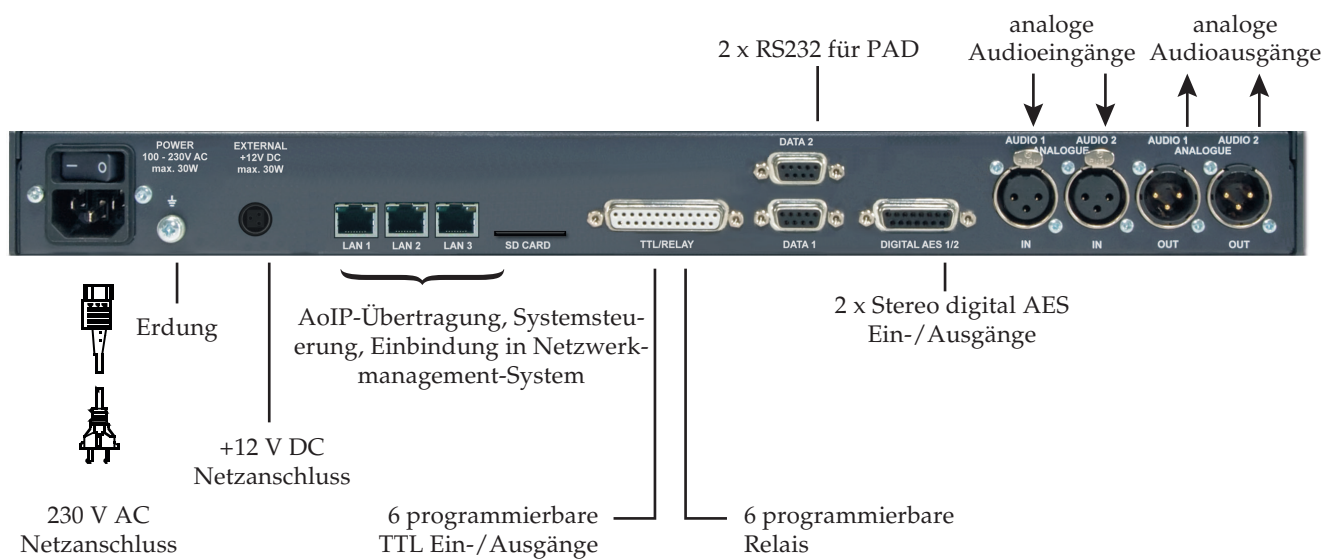


Abb. 4 Verkabelung des MAGIC ACp3

3. Bedienung über Display und Tastatur

In diesem Kapitel werden alle wesentlichen Einstellungen zum Betrieb des **MAGIC ACPS** Systems über Display und Fronttastatur erläutert.

Einige Konfigurationsmöglichkeiten sind am Gerät nicht einstellbar. Die Details zu diesen Funktionen entnehmen Sie bitte der *PC-Softwarebeschreibung*.

3.1. Grundeinstellungen










Alle Menüpunkte lassen sich direkt durch eine *QuickMenü*-Tastenfolge erreichen. Dazu ist jeder Menüpunkt in der oberen linken Ecke mit einer Ziffer gekennzeichnet. Um zu einem bestimmten Menü direkt zu gelangen, geben Sie aus dem Hauptmenü die Tastenfolge **MENÜ** <ZIFFER> <ZIFFER> ein, wobei <Ziffer> die jeweilige Menükennziffer bezeichnet. Bitte beachten Sie, dass sich die Menükennziffer in Abhängigkeit der Konfiguration ändern kann.


3.1.1. Einstellen der Menüsprache

Im Auslieferungszustand ist als Menüsprache standardmäßig Englisch ausgewählt. Um als Menüsprache Deutsch auszuwählen, gehen Sie wie folgt beschrieben vor:



Wenn Sie sich nicht im Hauptmenü befinden, verlassen Sie das Menü, indem Sie zuerst die Taste  drücken.

Drücken Sie zunächst den Softkey  **MENÜ**, wählen Sie **SYSTEM SETTINGS** mit dem Softkey  **SELECT** aus und anschließend **GENERAL**. Drücken Sie die Cursortaste  bis im Menü die Auswahl **LANGUAGE** erscheint. Mit dem  **SELECT** Softkey gelangen Sie dann zur Auswahl der gewünschten Sprache. Mit den Cursortasten  und  wählen Sie dann die Sprache aus und drücken erneut **SELECT**.

Drücken Sie die Taste , um wieder ins Hauptmenü zu gelangen. Sie werden jetzt gefragt, ob Sie die **EINSTELLUNGEN SPEICHERN?** wollen. Mit dem Softkey **JA** wird die Einstellung im System gespeichert.



Sie gelangen direkt in die Einstellung für die Sprache mit der Tastenfolge: **MENÜ** **111**.

3.1.2. LAN-Schnittstellen konfigurieren

Zu Beginn müssen die LAN-Schnittstellen konfiguriert werden. Drücken Sie hierzu *MENÜ* und wählen *SYSTEMEINSTELLUNGEN*. Unter *LAN EINSTELLUNGEN* können Sie die jeweiligen IP-Adressen eingeben.


Für die Basiskonfiguration ist die Einstellung der *IP ADRESSE* und der *SUBNETZ-MASKE* ausreichend.

Der Standard-Port unter *UDP CTRL PORT* ist 10.000.

3.1.3. Systemname

Möchten Sie Ihr Gerät leichter identifizieren, können Sie einen Namen vergeben. Im *MENÜ* finden Sie unter den *SYSTEMEINSTELLUNGEN* den Punkt *ALLGEMEIN*. Wählen Sie *SYSTEMNAME* und geben nun einen Namen ein.

3.2. Statusinformationen

Wird die Taste  einmal gedrückt oder im *MENÜ* unter *STATUS INFORMATIONEN* der Punkt *SYSTEM INFO* gewählt, werden der *SYSTEMNAME* und die *IP-ADRESSEN* angezeigt.



Eine Alarm-Liste finden Sie entweder direkt unter dem Softkey *ALARM* oder unter *MENÜ > STATUS INFORMATIONEN > ALARM*.

Den aktuellen Softwarestand, die Herstellernummer und die MAC-Adresse sind hier unter *MENÜ > STATUS INFORMATIONEN > VERSION* zu finden.

Um heraus zu finden welche Zusatzoptionen freigeschaltet sind, drücken Sie im *MENÜ* den Punkt *STATUS INFORMATIONEN* und anschließend *REGISTRATION*.

Die Temperatur finden Sie unter *GERÄTETEMPÉRATUR*.

3.3. Kopfhörerlautstärke anpassen

Wenn Sie einen Kopfhörer angeschlossen haben, können Sie während einer Verbindung die Kopfhörerlautstärke mit den Cursortasten  und  im Bereich von -40 dB ... 0 dB anpassen.

4. Einrichtung der Windows PC-Software

Das Distribution-/Backup Encodersystem kann aus maximal zwei **MAGIC AC_{ps}** Geräten bestehen. Grundsätzlich müssen zunächst die Encoder komplett konfiguriert werden, folgen Sie dazu den Beschreibungen der folgenden Punkte des Hauptmenüs *Configuration*.

Bei zwei Encoder-Systemen können alle Betriebs- und Systemeinstellungen entweder separat für jedes System (*Configuration > System 1 bzw. System 2*) oder in einem gemeinsamen Fenster (*Configuration > System 1 & 2*) vorgenommen werden.

Anschließend können für alle Decoder-Standorte separate Konfigurationsfiles exportiert werden, die alle notwendigen Parameter zum automatischen Verbindungsaufbau beinhalten. Das entsprechende File muss am jeweiligen Decoder-Standort lediglich einmalig geladen werden.

Im Folgenden finden Sie eine genaue Beschreibung der Konfiguration.

4.1. Benutzer-Registrierung

Um immer automatisch über die neueste Software informiert zu werden, registrieren Sie sich bitte auf unserer Homepage:

<http://www.avt-nbg.de>

Im Anmeldebereich finden Sie den Unterpunkt *Registrieren*. Geben Sie dann bitte Ihre Kontaktinformationen ein. Sie müssen auf jeden Fall eine gültige Email-Adresse angeben, da Sie eine Bestätigungsmail erhalten, mit der Sie Ihre Registrierung aktivieren müssen.

4.2. Installation der Windows PC-Software

Die Software kann kostenlos von unserer Homepage

<http://www.avt-nbg.de>

heruntergeladen werden. Wechseln Sie in den Bereich *Download* und wählen Sie anschließend *Software* aus. Unter *MAGIC Audiocodecs* laden Sie die Datei **430535 – MAGIC AC_{ps} – Distribution** herunter. Anschließend führen Sie die Datei **MAGIC AC_{ps} - Distribution_430535.exe** aus und folgen Sie den Anweisungen. Mit *Install Streaming Client (for Monitoring)* wird die Überwachung des Rückkanals im Falle eines Backups direkt mitinstalliert.

- Nach der Installation starten Sie die Software, indem Sie das **MAGIC AC_{ps}** Symbol auf dem Desktop anklicken.
- Verbinden Sie das System über die LAN-Schnittstelle mit Ihrem Netzwerk.
- Bitte beachten Sie auch den *Release-Letter*, der Sie über neue Funktionen und die beseitigten Fehler informiert.

4.3. Software-Update aus dem Internet

Um kostenlose Software-Updates zu installieren, gehen Sie wie bei der Installation der Software vor.

Neben der PC-Software ist in dem Setup auch immer die *Firmware* für das System enthalten. Wenn hier ebenfalls ein Update ansteht, erscheint beim Start der **MAGIC AC_{ps} Distribution** Software entsprechender Hinweis. Um alle Funktionen eines neuen Release nutzen zu können, sollten Sie das Firmware-Update unbedingt durchführen.

4.4. Control Interface

Maximal zwei Encoder können in das System eingebunden werden. Um eine Verbindung zu den Geräten aufzubauen müssen zunächst die Steueranschlüsse der Encoder konfiguriert werden.

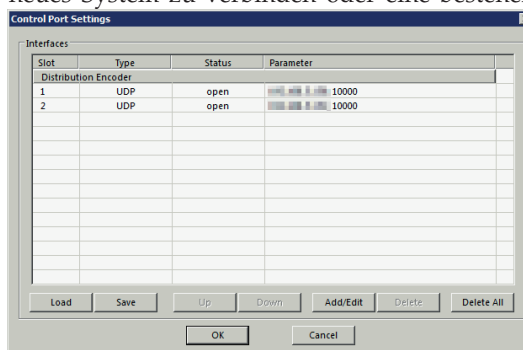
Dazu müssen die IP-Adressen der Encoder bekannt sein:

- Über das Frontpanel an dem Audiocodex wird die IP-Adresse angepasst. Drücken Sie hierzu *MENU* und wählen *SYSTEM SETTINGS.*, unter *LAN SETTINGS* kann die IP-Adressen eingegeben werden. Achten Sie darauf, dass eine IP-Adresse aus Ihrem Subnetzwerk verwendet wird und dass die IP-Adresse nicht bereits von einem anderen Gerät genutzt wird.



Die Standard IP-Adressen des Systems lauten 192.168.96.102, 192.168.96.103 und 192.168.96.104. Wenn nur eine Netzwerkkarte installiert ist bzw. nur eine Netzwerkverbindung besteht, kann als Interface *DEFAULT* ausgewählt werden, ansonsten ist das gewünschte Interface auszuwählen.

Wählen Sie dann in der Software *Configuration > Control Interface*. Um ein neues System zu verbinden oder eine bestehende Schnittstelle zu bearbeiten,

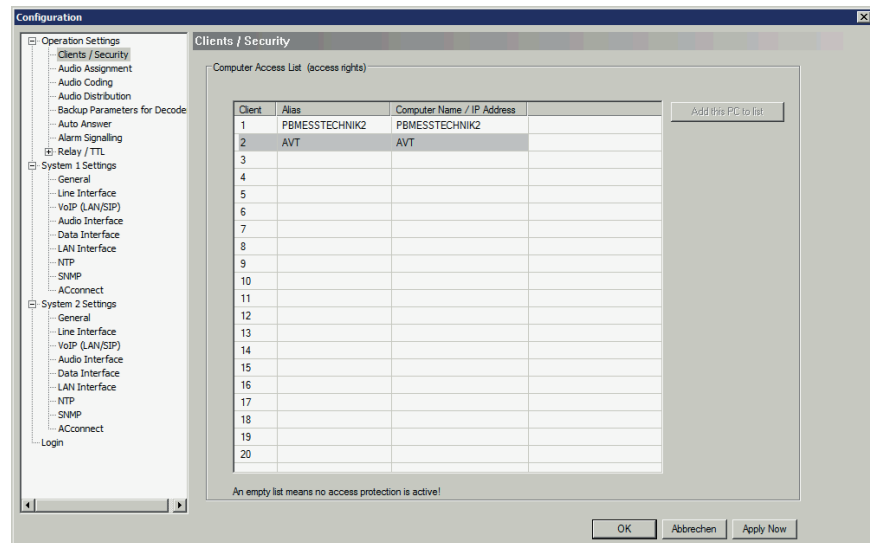


gelangen Sie durch Doppelklick in ein Feld oder dem Button *Add/Edit* zu dem *Communication Control Interface* Fenster. Unter *Parameter > Interface* wählen Sie im Dropdown-Menü die Schnittstelle, wählen Sie *<Default>* für die Standardschnittstelle. Geben Sie die IP-Adresse des Systems und den Port ein.

- Die Schnittstellen können über *Save* in eine Liste gespeichert werden.
- Über *Load* kann eine solche Liste geladen werden.
- Mit *Delete/Delete All* kann eine Zeile/können alle Zeilen gelöscht werden.
- Wählen Sie ein System und klicken *Up/Down*, um es eine Zeile nach oben/unten zu verschieben. Der Status *modified* ändert sich erst durch Bestätigung mit *OK* in *open*.

4.5. Clients/Security

Um den Zugriffsschutz zu aktivieren, fügen Sie die gewünschten PCs der *Client Security List* hinzu.



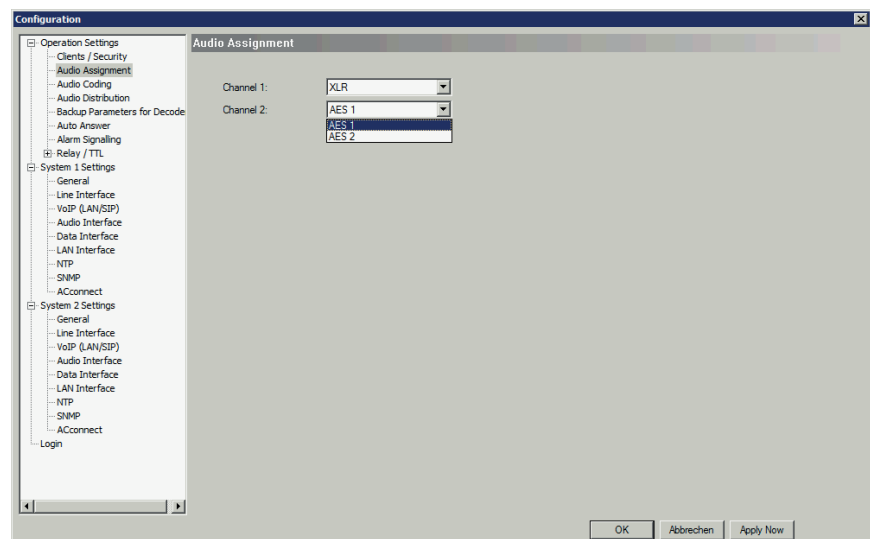
- Im Menü finden Sie dazu unter *Configuration > System 1 & 2 > Operation Settings > Client/Security* eine Liste mit allen Computern, die auf die Software zugreifen dürfen. Maximal 20 Systeme können registriert werden.
- Um Ihrem PC Zugriff auf **MAGIC AC_{ps}** zu gewähren, klicken Sie auf den *Add this PC to list* Button.
- Alternativ können Sie die Daten auch direkt eintippen. Dazu klicken Sie einfach in das entsprechende Feld.



Ohne einen Eintrag besteht kein Zugriffsschutz!

4.6. Audio Assignment

Unter *Configuration > System 1 & 2 > Operation Settings > Audio Assignment* wird die Schnittstelle definiert, über die die Audioeinspeisung erfolgen soll.





Bei dem Standard-System steht *nur ein Kanal* zur Verfügung. Das heißt es kann nur ein Stereo-Signal übertragen werden (*Channel 1*). Mit dem *2-Channels Upgrade* steht *Channel 2* zusätzlich zur Verfügung, es können also parallel zwei – entweder redundant die gleichen oder zwei verschiedene – Signale übertragen werden.

Das *2-Channels Upgrade* ist etwa dann von Vorteil, wenn das gleiche Signal einmal mit einer hohen und einmal mit einer niedrigeren Datenrate codiert werden soll.

4.7. Audio Coding

Unter *Configuration > System 1 & 2 > Operation Settings > Audio Coding* können die Übertragungsparameter konfiguriert werden.

Wurde *MPEG* (15 kHz), *apt-X* oder *PCM* als Codierung gewählt, müssen die Audioparameter noch genauer unter den Punkten *MPEG Parameters*, *apt-X Parameters* bzw. *PCM Parameters* definiert werden.

Ancillary Data

Die Verwendung eines MPEG bzw. apt-X Audiocodieralgorithmus ermöglicht die Übertragung eines transparenten Inband-Datenkanals (Ancillary Data). Dabei werden die Daten in den MPEG- bzw. apt-X-Datenstrom eingebettet.



Beachten Sie, dass dadurch nicht mehr die volle Bitrate für das Audiosignal zur Verfügung steht. Die Audioqualität ist entsprechend der Zusatzdatenrate vermindert. Besonders hervorzuheben ist, dass die Größe des Datenkanals dynamisch verwaltet wird: Liegen Daten an, wird ein Kanal mit entsprechender Bandbreite geöffnet. Sind keine Daten zur Übertragung vorhanden, werden alle zur Verfügung stehenden Bits für die Audiocodierung verwendet. Maximal können 15% der Brutto-Datenrate für Zusatzdaten genutzt werden (z.B. bei 128 kBit/s --> maximale Zusatzdatenrate: 19,2 kBit/s)

MPEG Parameters

Bitte wählen Sie den Codieralgorithmus MPEG Layer 2, MPEG Layer 3 (optional, Bestellnr: 450307), MPEG AAC-LD (optional, Bestellnr:450306) oder MPEG4 (optional, 450314), den Audiomode, die Abtastfrequenz und die zu verwendende Datenrate.

apt-X Parameters

Bitte wählen Sie den Codieralgorithmus Enhanced apt-X (optional erhältlich, Bestellnr: 450312, 450313), den Audiomode, die Abtastfrequenz und die Bit-Auflösung.

PCM Parameters

Bitte wählen Sie den Audiomode, die Abtastfrequenz und die Bit-Auflösung. für den Übertragungsmodus PCM.

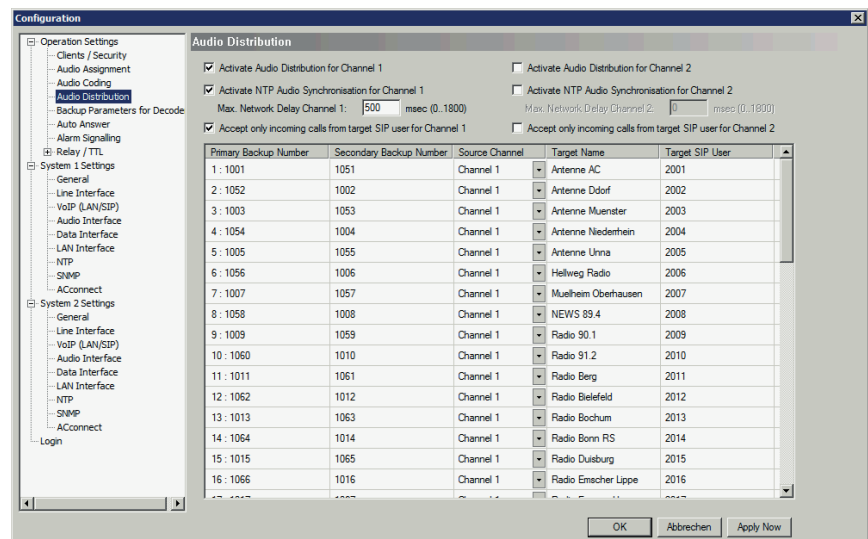


Bei dem Standard-System steht *nur ein Kanal* zur Verfügung. Das heißt es kann nur ein Stereo-Signal übertragen werden (*Channel 1*). Mit dem *2-Channels Upgrade* steht *Channel 2* zusätzlich zur Verfügung, es können also parallel zwei Signale übertragen werden.

Soll also beispielsweise das gleiche Signal einmal mit einer hohen und einmal mit einer niedrigeren Datenrate codiert werden, kann Kanal 1 mit 256 kBit/s und Kanal 2 mit 128 kBit/s konfiguriert werden. Die Außenstelle mit geringerer Bandbreite kann dann Kanal 2 nutzen.

4.8. Audio Distribution

Unter *Configuration > System 1 & 2 > Operation Settings > Audio Distribution* wird festgelegt, wie die Backup-Nummern zugeordnet sind.



- Mit *Activate Audio Distribution for Channel 1/Channel 2* wird Kanal 1/ Kanal 2 aktiviert.
- NTP Synchronisation erfolgt durch *Activate NTP Synchronisation*, das maximale Delay kann zwischen *0 und 1800 msec* gewählt werden. Ziel der NTP Synchronisation ist die gleichzeitige Ausstrahlung des Audiosignals an allen Senderstandorten, so dass beim Frequenzwechsel/ Senderwechsel im Auto keine Sprünge hörbar sind. Die eingestellte Zeit entspricht der maximalen Laufzeit im gesamten Übertragungsnetz, alle Decoder müssen also mindestens diese Zeit abwarten, so dass auch der entfernteste Decoder, das Signal sicher empfangen hat.

- Um Anrufe eines fremden Teilnehmers zu verhindern, kann die Option *Accept only incoming calls from target SIP user for Channel 1 /2* aktiviert werden.

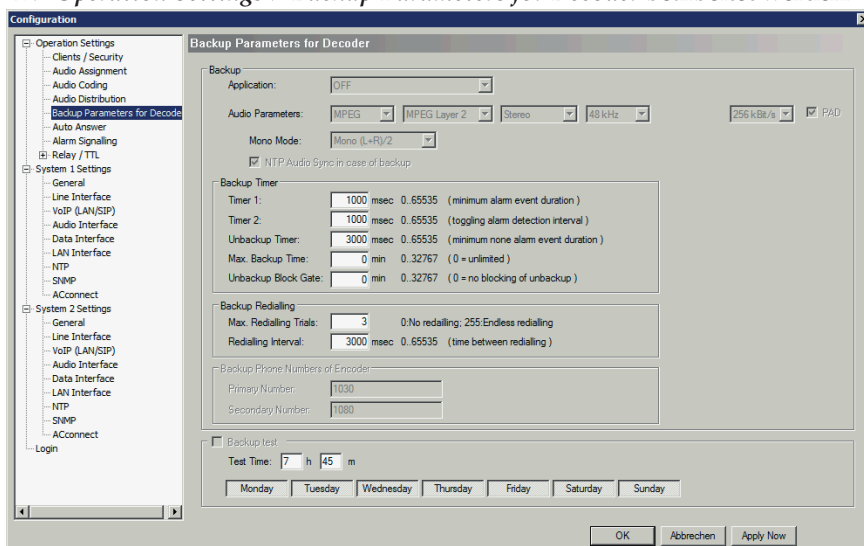
Die Backup-Nummern müssen unter *Configuration > System Settings > VoIP (LAN/SIP)* konfiguriert werden.

Im Falle eines Backups versucht der Decoder zunächst die Nummer in der Zeile **Primary Backup Number** zu wählen, falls diese nicht erreichbar ist und mit einem zweiten Encoder gearbeitet wird, wird die Nummer in der Spalte **Secondary Backup Number** versucht. Über **Source Channel** wird der Kanal gewählt, welcher übertragen werden soll. **Target Name** und **Target SIP User** geben Informationen über den zugehörigen Decoder an.

Soll also beispielsweise das gleiche Signal einmal mit einer hohen und einmal mit einer niedrigeren Datenrate codiert werden, kann Kanal 1 mit 256 kBit/s und Kanal 2 mit 128 kBit/s konfiguriert werden. Der Außenstelle mit geringerer Bandbreite wird dann hier das Signal von Kanal 2 zugewiesen.

4.9. Backup Parameters for Decoder

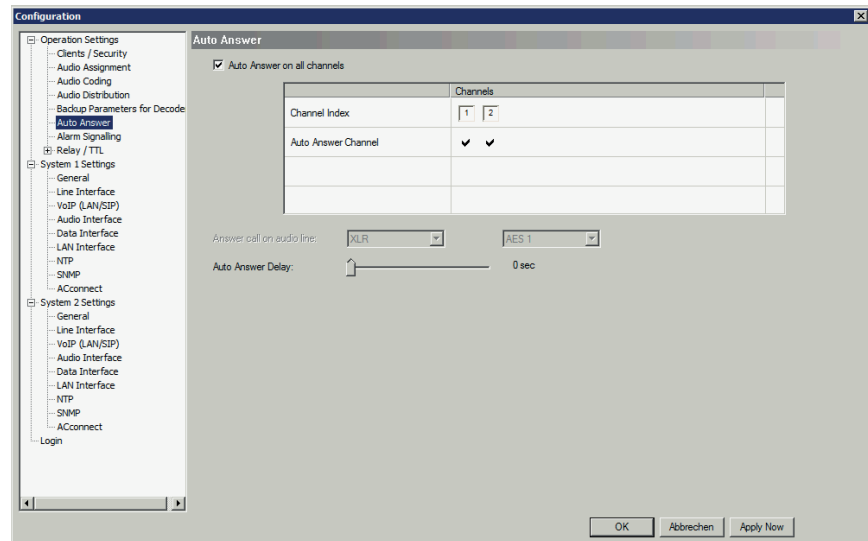
Die Backup-Parameter des Decoders können unter *Configuration > System 1 & 2 > Operation Settings > Backup Parameters for Decoder* bearbeitet werden.



- Die Audioparameter werden automatisch aus den Einstellungen der Encoder übernommen. Neben Einstellungen verschiedener **Backup Timer**, können hier auch die Bedingungen der Wahlwiederholung festgelegt werden.
- Unter **Backup Test** werden die Zeitpunkte festgelegt, bis wann ein Backup-test erfolgt sein muss. Hat eine Außenstelle bis dahin noch nicht versucht eine Verbindung aufzubauen, wird der entsprechende Alarm ausgegeben.
- Unter *File > Distribution Config Files* werden diese Einstellungen nach vollständiger Encoder-Konfiguration exportiert und anschließend bei den Decodern importiert.

4.10. Auto Answer

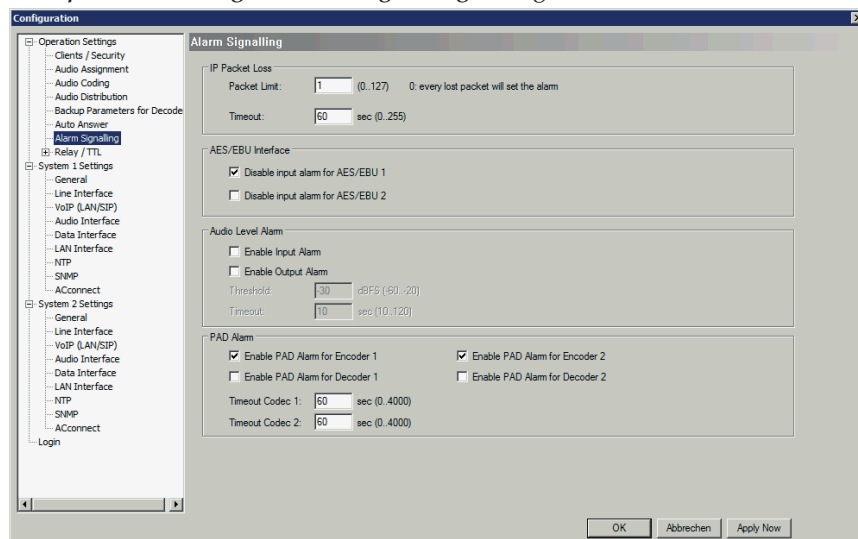
Unter *Configuration > System 1 & 2 > Operation Settings > Auto Answer* können Anrufe eines Decoders automatisch angenommen werden.



- Mit *Auto Answer on all channels* werden automatisch alle Backup-Aufbau-Versuche angenommen.
- Alternativ kann bei dem *2-Channels Upgrade* auch nur einer der beiden Kanäle in den Auto Answer Mode gesetzt werden. Dazu muss der Kanal mit der entsprechenden Index-Nummer angehakt sein.
- Mit *Auto Answer Delay* kann manuell ein Delay hinzugefügt werden.

4.11. Alarm Signalling

Wann ein Alarm ausgelöst werden soll, kann unter *Configuration > System 1 & 2 > Operation Settings > Alarm Signalling* konfiguriert werden.



IP Packet Loss

- **Packet Limit:** ab einem bestimmten Paketverlust wird der Alarm ausgelöst. Dieser Wert kann zwischen 0 und 127 liegen, wobei der Wert 0 bedeutet, dass bei jedem verlorenen Paket der Alarm ausgelöst wird.
- **Timeout:** bei Zeitüberschreitung des hier festgelegten Wertes, wird der Alarm ebenfalls ausgelöst. Der Wert kann zwischen 0 und 255 Sekunden liegen.

AES/EBU Interface

- **Disable input alarm for AES/EBU 1/2:** auch bei einem fehlerhaften Eingangssignal an einer der AES/EBU-Schnittstelle, wird kein Alarm ausgelöst.

Audio Level Alarm

- **Enable Input Alarm:** wenn es zu einem fehlenden Eingangssignal kommt, wird mit dieser Option ein Alarm ausgegeben.
- **Enable Output Alarm:** wenn es zu einem fehlenden Ausgangssignal kommt, wird mit dieser Option ein Alarm ausgegeben.
- **Threshold:** erst ab einem Pegelwert wird der Audio Level Alarm ausgelöst, dieser Wert kann zwischen -60 und -20 dBFS liegen.
- **Timeout:** erst ab einer Zeitüberschreitung wird der Audio Level Alarm ausgelöst, dieser Wert kann zwischen 10 und 120 Sekunden liegen.

PAD Alarm

- **Enable PAD Alarm for Encoder 1/2:** wenn es zu einem fehlerhaften PAD-Signal an Encoder 1/2 kommt, wird mit dieser Option ein Alarm ausgegeben.
- **Enable PAD Alarm for Decoder 1/2:** wenn es zu einem fehlerhaften PAD-Signal an Decoder 1/2 kommt, wird mit dieser Option ein Alarm ausgegeben.
- **Timeout Codec 1/2:** erst ab einer Zeitüberschreitung wird der Audio Level Alarm ausgelöst, dieser Wert kann zwischen 10 und 120 Sekunden liegen.

4.12. Relay/TTL

Die **MAGIC ACps** Systeme besitzen jeweils sechs GPIO Pins (TTL), die unabhängig als Eingang oder als Ausgang programmiert werden können. Zusätzlich sind sechs Relais vorhanden.

Die Funktionsweise eines TTL-Pins – Eingang (**Input**) oder Ausgang (**Output**) – legen Sie mit der Auswahl **Direction** (Richtung) fest.

Die nachfolgende Beschreibung gilt für alle sechs Konfigurationsfenster TTL1 (Pin 9), TTL2 (Pin 10), TTL3 (Pin 11), TTL4 (Pin 12), TTL5 (Pin13) und TTL6 (Pin14).

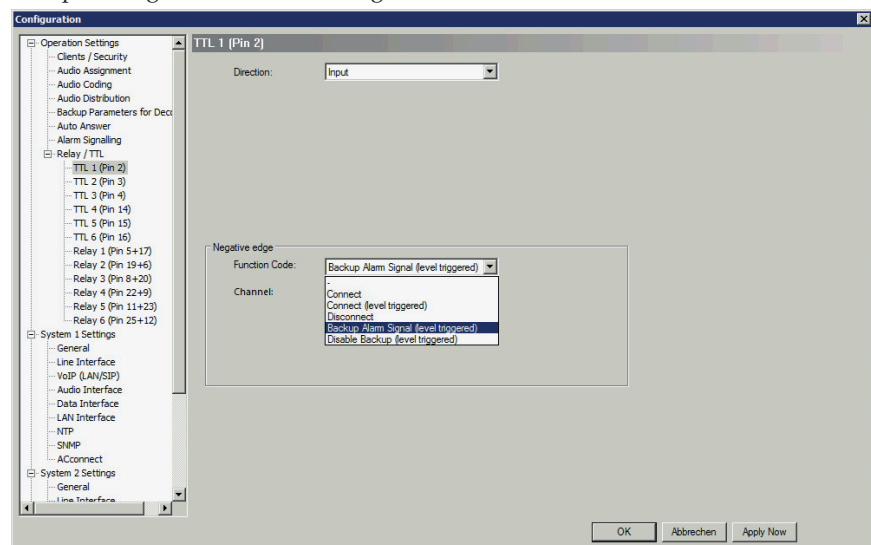
4.12.1. TTL-Pin als Eingang

Wenn Sie einen TTL-Pin als Eingang (**Input**) betreiben, können Sie zwei unterschiedliche Funktionen beim Flankenwechsel getrennt programmieren:



Der TTL Pegel entspricht bei low $\leq 0,8$ V und bei high $\geq 2,0$ V.

- **Positive edge** (Steigende Flanke): Das Ereignis wird ausgelöst, wenn die Spannung am TTL-Pin von low auf high wechselt.
- **Negative edge** (Fallende Flanke): Das Ereignis wird ausgelöst, wenn die Spannung am TTL-Pin von high auf low wechselt.



Folgende Funktionen (**Function Code**) sind programmierbar:

– (Nicht benutzt): Keine Funktion, der Pin wird nicht verwendet.

Connect (Verbunden): Mit dieser Funktion kann eine Verbindung zu der gewählten Linie (1 oder 2) aufgebaut werden.

Connect (level triggered) (Verbunden): Identische Funktion wie oben, jedoch wird nur der Pegel ausgewertet und nicht die Flanke.

Disconnect (Getrennt): Durch Aktivieren dieser Funktion kann eine Verbindung auf der angegebenen Linie (1 oder 2) beendet werden.

Backup Alarm Signal (level triggered): Diese Funktion signalisiert ein Backup-Alarm für den angegebenen Kanal.

Disable Backup (level triggered): Mit dieser Funktion wird das Backup deaktiviert.

Beispiel:

Mit TTL1 soll eine Verbindung auf Leitung 1 aufgebaut werden. Nach der Übertragung soll die Verbindung ebenfalls mit TTL1 abgebaut werden.

Programmierung:

Positive Edge:

Function Code: Connection

Channel: 1

Negative Edge:

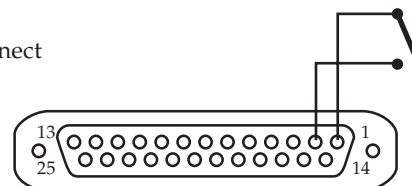
Function Code: Disconnect

Channel: 1

Schalter ist geöffnet:

Pin 2= TTL 1 liegt auf +3,3V

(über internen 10 kOhm Vorwiderstand)



Schalter wird geschlossen:

Pin 2 =TTL 1 wird nach 0V (Pin 1) gezogen:

Bestehende Verbindung wird beendet

Schalter wird geöffnet

Pin 2 =TTL 1 wird nach +3,3V gezogen:

Verbindung wird bei ankommenden Anruf angenommen

4.12.2. TTL-Pin als Ausgang



Bitte beachten Sie den maximalen Schaltstrom von 10 mA bzw. die maximale Schaltspannung von 3,3 V pro TTL-Ausgang.

Ist ein TTL-Pin als Ausgang (**Output**) konfiguriert, wird das Ereignis als Spannungswechsel am TTL-Pin von 0 V auf +3,3 V signalisiert.

Unter **Positive edge** (Steigende Flanke) können Sie eine der folgenden Funktionen (**Function Code**) auswählen:

Fixed Low: Der TTL-Pin wird fest auf 0 V gesetzt.

Fixed High: Der TTL-Pin wird fest auf +3,3 V gesetzt.

Any System Alarm Pending: Diese Funktion signalisiert einen anstehenden Alarm im System.

No System Alarm Pending: Diese Funktion signalisiert, dass kein Alarm im System ansteht.

Any Application Alarm Pending: Diese Funktion signalisiert einen anstehenden Anwendungsalarm.

Connection State (Verbindungsstatus): Mit dieser Funktion können Sie den Verbindungsstatus einer Leitung signalisieren. Wählen Sie den Verbindungsstatus (Connect oder Disconnect) unter **Connection State** aus. Unter **Channel** wählen Sie den Kanal aus, deren Zustand Sie signalisieren wollen. Neben Leitung 1 und Leitung 2 können Sie durch Auswahl von **All** (Alle Leitungen) den Verbindungsstatus beider Leitungen überwachen. Sobald eine der beiden Leitungen das Kriterium erfüllt, wird das Signal am TTL-Pin gesetzt.

Backup established: Diese Funktion signalisiert, dass das Backup aufgebaut wurde.

Backup error: Mit dieser Funktion wird ein fehlerhaftes Backup signalisiert.



Mit Aktivierung des **Inverted** Kästchens wird das Signal invertiert übertragen.

4.12.3. Relay (Relais)



Bitte beachten Sie den maximalen Schaltstrom von 200 mA bzw. die maximale Schaltspannung von 48V pro Relaisausgang.

Jedes Relais besitzt drei Kontakte: Common, NC= normally closed, NO = normally open.

Die nachfolgende Beschreibung gilt für alle Relais 1 bis 6.

Die Funktionen zur Relaisprogrammierung sind identisch zur Programmierung eines TTL-Ausgangs. Folgende Funktionen (*Function Code*) können Sie auswählen:

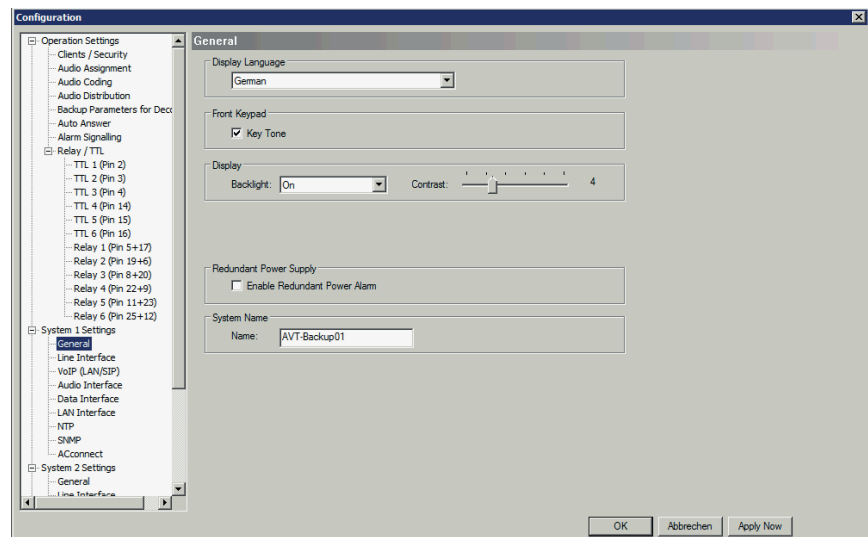
Always open (Immer offen): Die Relaiskontakte sind immer geöffnet.

Always closed (Immer geschlossen): Die Relaiskontakte sind immer geschlossen.

Alle weiteren Funktionen sind unter **TTL-Pin als Ausgang** erklärt.

4.13. General

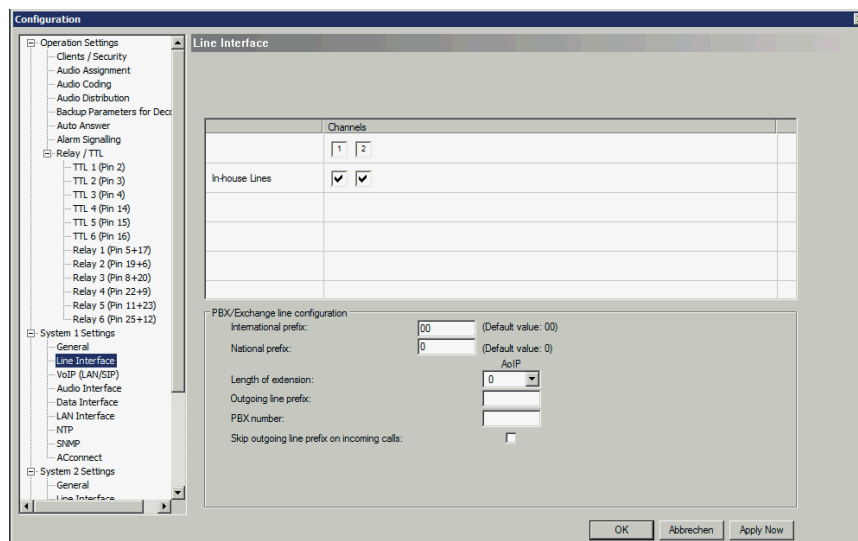
Unter *Configuration > System 1 & 2 > System Settings > General* können die allgemeinen Systemeinstellungen bearbeitet werden.



- Um die Sprache des Displays zu ändern, kann im Dropdown-Menü zwischen Deutsch oder Englisch gewählt werden.
- Um die Tastentöne an der Front-Tastatur zu aktivieren, kann die Option *Key Tone* gewählt werden.
- Die Hintergrundbeleuchtung (*Backlight*) des Displays können immer auf an (*On*) oder automatisch (*Auto*) gestellt sein. Der Kontrast (*Contrast*) des Displays kann auf einen Wert zwischen 0 und 15 bestimmt werden.
- Wird eine redundante Stromversorgung genutzt, kann ein Alarm bei einem Fehler ausgegeben werden. Dazu wird die Option *Enable Redundant Power Alarm* aktiviert.
- Dem System kann ein Namen geben werden. Unter diesem Namen kann das System dann im Netzwerk gefunden werden.

4.14. Line Interface

Die Leitungsschnittstelle kann unter *Configuration > System 1 & 2 > System Settings > Line Interface* angepasst werden.



Werden interne Leitungen (*In-house Lines*) genutzt, können hier die Kanäle aktiviert werden.

Für die Konfiguration der Nebenstellenanlage (PBX) bzw. des SIP-Servers stehen folgende Parameter zur Verfügung:

- Unter *International prefix* wird die internationale Vorwahl (Ländervorwahl) eingegeben.
- Unter *National prefix* wird die nationale Vorwahl (Ortsvorwahl) eingegeben.
- Unter *Length of extension* wird die Länge der internen Rufnummern eingestellt. Wenn eine Telefonnummer die hier angegebene Länge überschreitet, wird die Vorwahlnummer automatisch zuerst hinzugefügt.

Beispiel:

Length of extension: 3
Telefonnummer: 160
Wählt: 160

Length of extension: 3
Telefonnummer: 5271160
Wählt: 0 5271160

- Unter *Outgoing line prefix* wird die Vorwahlnummer eingegeben, um eine Amtsleitung zu erreichen. Normalerweise ist der Standardwert 0.
- Unter PBX-Nummer (*PBX number*) geben Sie die Kopfnummer Ihrer Nebenstellenanlage ein (z. B. Rufnummer: 0911 5271-160; Kopfnummer: 5271).
- Bei einigen Nebenstellenanlagen wird die Amtsholung (*Prefix number*) bei der Anrufsignalisierung mit übertragen. Da im Telefonbuch Einträge immer ohne Amtsholung eingetragen werden sollten, aktivieren Sie in diesem Falle die Funktion *Skip outgoing line prefix on incoming calls*.

4.15. VoIP (LAN/SIP)

Unter *Configuration > System 1 & 2 > System Settings > VoIP (LAN/SIP)* werden die einzelnen SIP Accounts definiert. Jede Außenstelle ruft im Falle eines Backups eine ihm zugewiesene Rufnummer an. Die Zuordnung von Backupnummer und Außenstelle wird unter *Configuration > System 1 & 2 > Operation Settings > Audio Distribution* vorgenommen.

Line	SIP Server	Use STUN	User Name	User Authentication	Password	Audio UDP Port	Display Name
Line 1		<input type="checkbox"/>	1001			5004	
Line 2		<input type="checkbox"/>	1002			5050	
Line 3		<input type="checkbox"/>	1003			5006	
Line 4		<input type="checkbox"/>	1004			5007	
Line 5		<input type="checkbox"/>	1005			5008	
Line 6		<input type="checkbox"/>	1006			5009	
Line 7		<input type="checkbox"/>	1007			5010	
Line 8		<input type="checkbox"/>	1008			5011	

STUN Server Parameters
 STUN Server:
 NAT Keep Alive Message Time: 20 sec

VoIP Parameters
 Payload Time: 10 msec
☐ A-Law/μ-Law Signaling on incoming G.722 calls

Decoder Parameters
 Buffer Mode: Automatic
 Buffer Size: 200 msec

Quality of Service (DiffServ)
 Voice: 184 (0.255) EF DSCP: 46dec
 SIP: 104 (0.255) EF DSCP: 26dec
 Default Settings

Registration delay between SIP lines
 50 msec (0.4000)

OK Abbrechen Apply Now

- Für jede Leitung muss zunächst die Adresse des *SIP Servers* eingetragen werden.
- Falls eine Firewall in Betrieb ist, kann es notwendig sein, das STUN Protokoll zu verwenden. Tragen Sie in dem Falle unten die IP-Adresse des *STUN Servers* ein.
- Der *User Name* entspricht der eigenen VoIP-Nummer und damit auch der *Backup Number*, die der Decoder anwählt.
- Einige SIP-Server verlangen eine Benutzerauthentifizierung.
- Falls der verwendete SIP Server ein Passwort für den Account benötigt, müssen Sie dieses unter *Password* eintragen.
- Soll ein Name an den verbundenen Partner übertragen werden, kann dieser unter *Display Name* eingegeben werden.



Einige SIP Server benötigen pro SIP Account zwei Ports. Geben Sie dann unter *Audio UDP Port* entsprechend die Ports 5004, 5006, 5008 usw. ein.

STUN Server Parameters

- Unter *STUN Server Parameters* wird der *STUN Server* eingetragen.
- Die *NAT Keep Alive Message Time* gibt die Wiederholungszeit für die Telegramme an den STUN-Server an, der Wert wird durch den STUN-Server festgelegt.

VoIP Parameter

- Wählen Sie die korrekte Payload Time des Netzwerks. Die Standardeinstellung beträgt 20msec. Eine höhere Payload Time bedeutet ein höheres Delay.
- Die Option *A-Law/μ-Law Signalling on incoming calls* kann bei Rufweiterleitungen notwendig sein, um eine korrekte Signalisierung bei nicht unterstützten Audiocodecs sicherzustellen.

Decoder Parameters

- Der *Buffer Mode* kann entweder automatisch oder manuell angepasst werden.

Quality of Service (DiffServ)

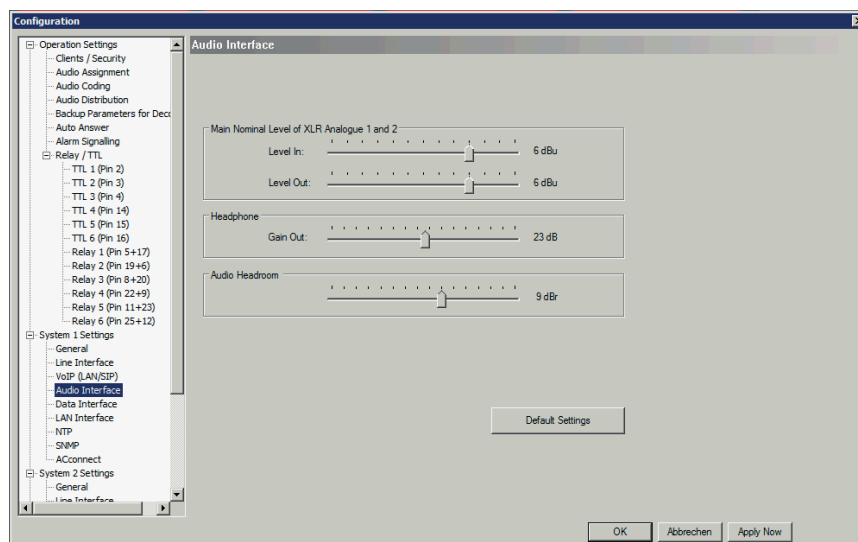
- Bietet Ihr Netzwerk(-Provider) *Quality of Service (QoS)* geben Sie bitte die passenden Werte unter *VoIP* und *SIP* ein.
- Mit dem *Default Settings* Button erhalten Sie die Werte, die normalerweise genutzt werden.

Registration delay between SIP lines

- Für *Registration delay between SIP lines* kann ein Wert zwischen *0 und 4000 msec* gewählt werden. Diese Option kann notwendig sein, falls Ihr SIP Server die Registrierungsanforderungen nicht schnell genug verarbeiten kann.

4.16. Audio Interface

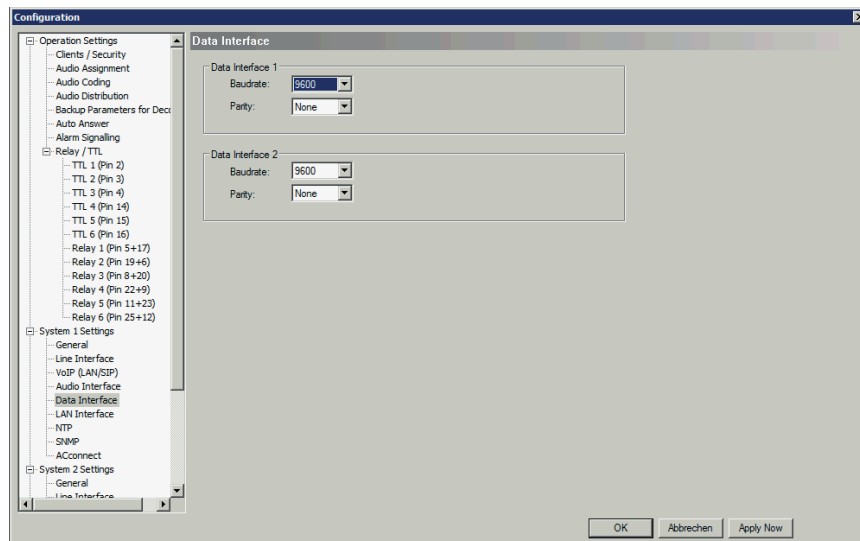
Die gewünschten Nennpegel bei Verwendung der analogen Audioschnittstellen konfigurieren Sie unter *Configuration > System 1 & 2 > System Settings > Audio Interface*.



- Die Eingangs- und Ausgangs-Nominalpegel von XLR Analog 1 und 2 können unter *Main Nominal Level of XLR Analogue 1 and 2* angepasst werden.
- Die Kopfhörerlautstärke kann unter *Headphone > Gain Out* konfiguriert werden.
- Die Übersteuerungsreserve wird unter *Audio Headroom* angepasst.
- Mit dem Button *Default Settings* können die Standardeinstellungen wieder hergestellt werden.

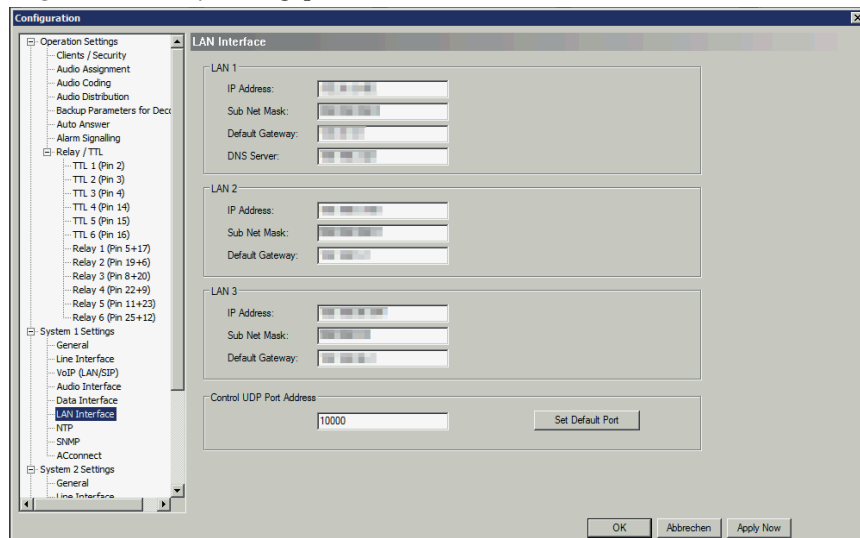
4.17. Data Interface

Die Baudrate und die Parität der Datenschnittstelle können unter *Configuration > System 1 & 2 > System Settings > Data Interface* gesetzt werden.



4.18. LAN Interface

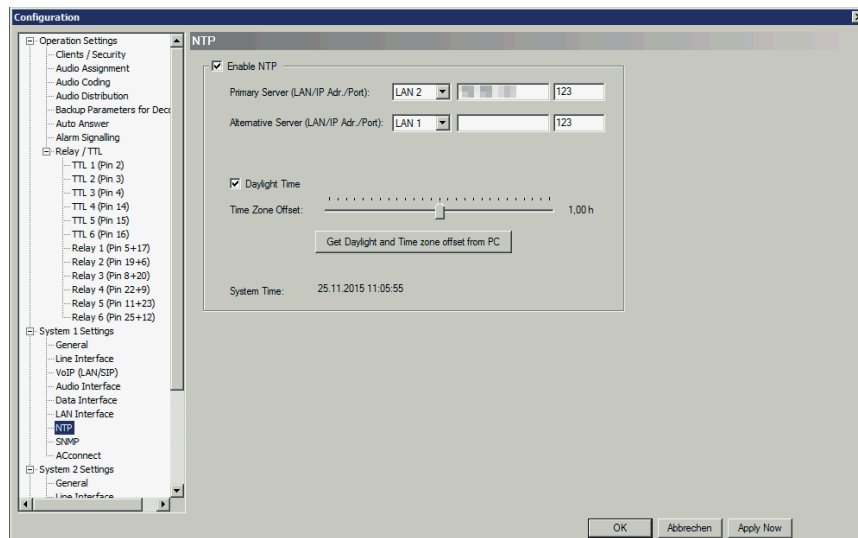
Die LAN-Schnittstelle wird unter *Configuration > System 1 & 2 > System Settings > LAN Interface* angepasst.



- Für jede LAN-Schnittstelle können hier *IP-Adresse*, *Subnetzmaske*, *Standard-Gateway* und zusätzlich für LAN 1 der *DNS-Server* eingetragen werden.
- Unter *Control UDP Port Address* kann der gewünschte Port oder per *Set Default Port* Button der Standard-Port eingetragen werden.

4.19. NTP

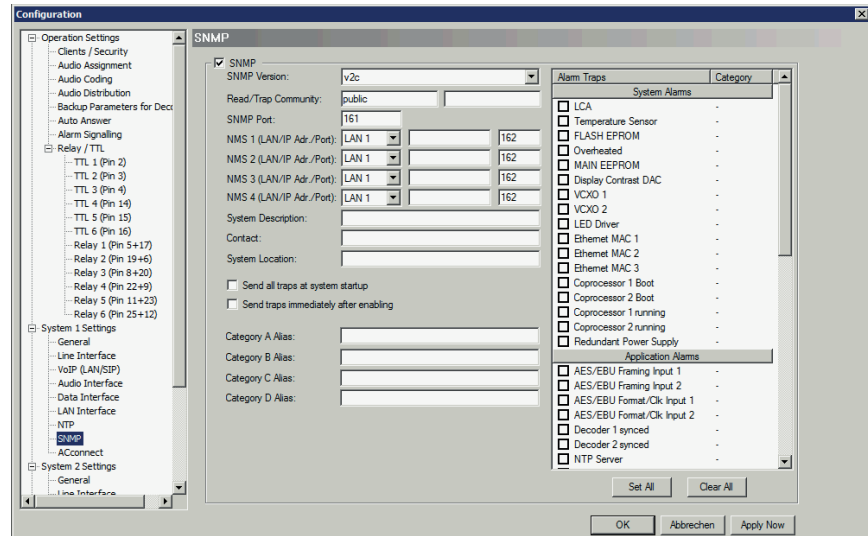
Um die Laufzeitschwankungen über IP zwischen den Decoder-Standorten auszugleichen, werden alle **MAGIC AC₃** Systeme – und damit auch das Audiosignal – über NTP zeitlich synchronisiert. NTP kann unter *Configuration > System 1 & 2 > System Settings > NTP* konfiguriert werden.



- Um NTP zu aktivieren, wählen Sie *Enable NTP*.
- Unter *Primary Server* werden LAN-Schnittstelle, IP-Adresse und Port des Primärservers eingetragen. Ein Alternativserver ist ebenso konfigurierbar.
- Sommerzeit und Zeitzone können manuell eingestellt werden oder über den Button *Get Daylight and time zone offset from PC* automatisch vom PC.

4.20. SNMP

Unter *Configuration > System 1 & 2 > System Settings > SNMP* können die SNMP Parameter zur Einbindung des Systems in ein Netzwerkmanagementsystem konfigurieren. Auf diese Weise können alle ausgewählten Alarm- sowie Statusmeldungen mit Hilfe von SNMP V2 an bis zu vier unabhängige Netzwerkmanagementsysteme gesendet werden.



- Die SNMP-Funktion ist aktiviert, sobald der Haken bei der Option **SNMP** gesetzt wird.
- Der Eintrag unter *Read/Trap Community* stellt eine Kennung zum Lesen von Daten/der Trap-Datagramme dar. Der Name muss mit dem Namen in Ihrem Managementsystem übereinstimmen. Standardmäßig wird der Name **public** verwendet.
- Unter **SNMP Port** legen Sie den Port fest, auf dem das System Nachrichten empfängt. Standardmäßig ist dies der Port **161**.
- **MAGIC ACp3** erlaubt die Adressierung von bis zu vier unterschiedlichen Netzwerkmanagementsystemen. Tragen Sie die entsprechenden IP-Adressen unter **NMS 1 (IP Adr./Port)**, **NMS 2 (IP Adr./Port)**, **NMS 3 (IP Adr./Port)** und **NMS 4 (IP Adr./Port)** ein.
- Unter **System Description** können Sie einen Namen für das System vergeben.
- Unter **Contact** ist die Eingabe einer Kontakt-Emailadresse möglich.
- Im Eingabefeld **System Location** können Sie den Standort des Systems angeben.
- In der Auflistung **Alarm Traps** finden Sie alle System- und Anwendungsalarme, die über SNMP gesendet werden können. Ist ein Haken vor dem jeweiligen Alarm gesetzt, wird dieser übermittelt.

4.21. Login

Um das System vor unberechtigten Umkonfigurationen zu schützen stehen zwei Passwort-Ebenen mit unterschiedlichen Benutzerrechten unter *Configuration > System 1 & 2 > Login* zur Verfügung.



Die eingegebenen Passwörter werden im System gespeichert. Gehen Sie unbedingt sorgfältig bei der Passwordeingabe vor. Wenn Sie das Passwort vergessen haben, kann eine Freischaltung nur durch den Service bei AVT erfolgen.



- Unter **USER** (Anwender) vergeben Sie das Benutzer-Passwort (*Password*). Zur Sicherheit bestätigen Sie das Passwort unter *Confirm Password*.
- Unter **ADMINISTRATOR** vergeben Sie das Administrator-Passwort (*Password*). Zur Sicherheit bestätigen Sie das Passwort unter *Confirm Password*.

Eine Groß- und Kleinschreibung bei der Passwordeingabe wird nicht berücksichtigt!

Sobald Sie ein Passwort vergeben haben, erscheint bei Anklicken eines passwortgeschützten Menüs automatisch das Fenster zur Eingabe des Passwortes.

Die **Berechtigungsstufen** sind wie folgt festgelegt:

- **Nur Administrator-Passwort konfiguriert:** Passwort muss für Änderungen der Konfiguration eingegeben werden. Sofort verfügbare Menüs:
> Extras > System Monitor
- **Nur User-Passwort konfiguriert:** Passwort muss immer eingegeben werden. Anschließend sind alle Menüs verfügbar. Sofort verfügbare Menüs:
> Extras > System Monitor
- **User- und Administrator-Passwort konfiguriert:** Passwort muss immer eingegeben werden.
> User-Passwort wird eingegeben:
Unter Configuration --> Configuration --> Login kann nur das USER-Passwort geändert werden.

Sofort verfügbare Menüs:
> Extras > System Monitor

> Administrator-Passwort wird eingegeben: Alle Menüs sind verfügbar.



Bitte beachten Sie auch die Auswirkungen der Konfigurationsmöglichkeiten am System, wenn ein Passwort vergeben wird.

4.22. Distribution Config File

Um mit den Decodern kommunizieren zu können, müssen diese entsprechend der Encoder konfiguriert werden.

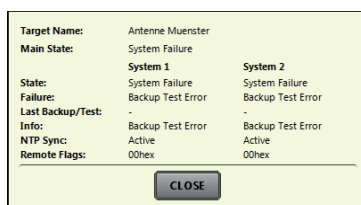
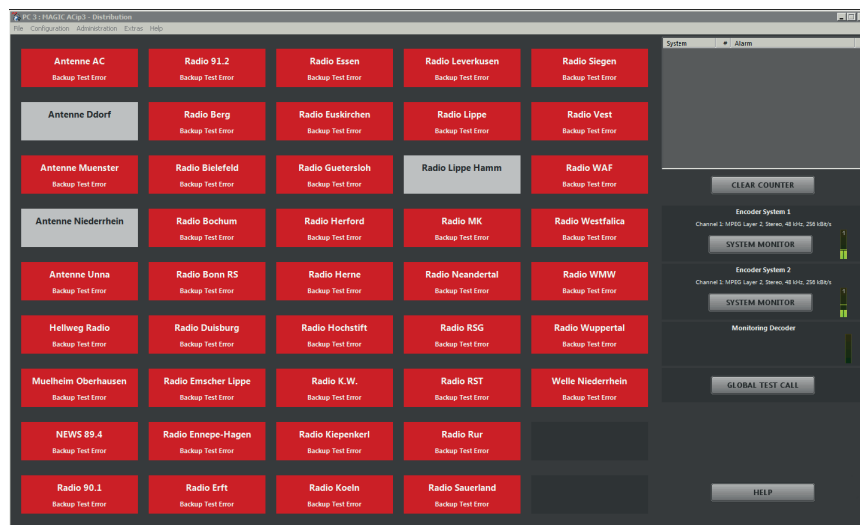
- Über den Menüpunkt *File* können die aktuellen *Distribution Config Files* exportiert werden.
- Unter *Input > SIP Server Configuration* kann die Konfigurationsdatei des SIP Servers importiert werden, dadurch werden automatisch die SIP-Informationen für die Decoder ausgelesen.
- Der Speicherort der Konfigurationsdateien wird unter *Output > Config File Folder* gewählt.
- Die über den Button *Export Files* exportierten Dateien können anschließend bei den entsprechenden Decodern importiert werden.



Nach dem Importieren der Konfigurationsdateien sind die relevanten Parameter für das Backup gesperrt. Das System kann im Nicht-Backup-Zustand normal verwendet werden.

4.23. Das Hauptfenster

Nach dem Starten der Software wird das Hauptfenster angezeigt, es wird eine Übersicht aller Decoder abgebildet:

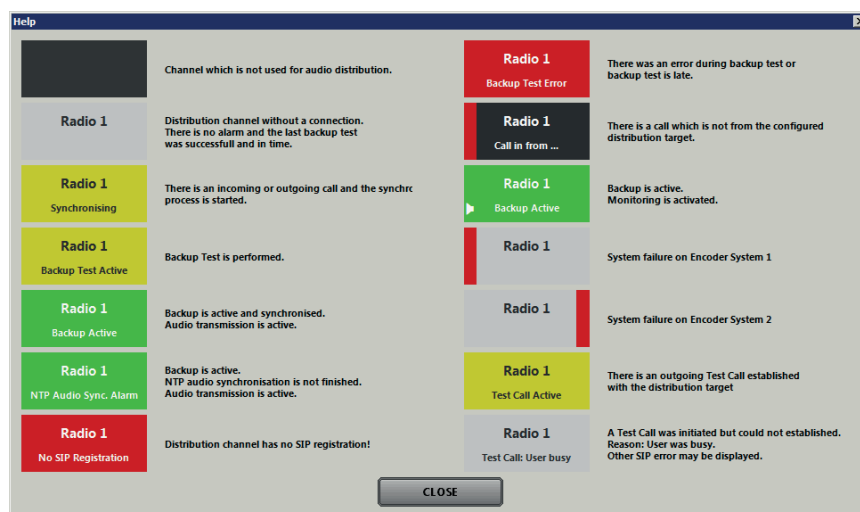


Durch Rechtsklick auf ein Kästchen erscheint ein Fenster mit weiteren relevanten Informationen zu dem entsprechenden Kanal, wie dem Grund eines Alarms und dem Zeitpunkt des letzten Backups/Tests.

Durch farbige Markierungen der Kästchen wird zudem der jeweilige Status angezeigt.



Über den **HELP** Button rechts unten wird eine Liste mit allen Status-Farben und den entsprechenden Erklärungen geöffnet.



Auf der rechten Seite der Software findet sich außerdem ein Zähler, alle Encoder-Alarme werden hier gelistet. Über den **CLEAR COUNTER** Button wird die Liste zurückgesetzt.

Darunter befinden sich die Anzeigen beider Encoder-Systeme und – wenn verbunden – des Monitoring Decoders. Über den Button **SYSTEM MONITOR** öffnet sich ein Fenster, in dem der Systemstatus detailliert angezeigt wird. Weiter Informationen hierzu sind unter Punkt **System Monitor** zu finden.

Mit dem **GLOBAL TEST CALL** Button kann ein Test mit allen Systemen gestartet werden, der Encoder prüft hierbei ob die Außenstellen erreichbar sind.

5. Allgemeine Bedienung über die Windows PC-Software

In diesem Kapitel werden alle weiteren Einstellungen zum Bedienen der **MAGIC ACps** Systeme über die Distribution-Software erläutert.

5.1. Menü File

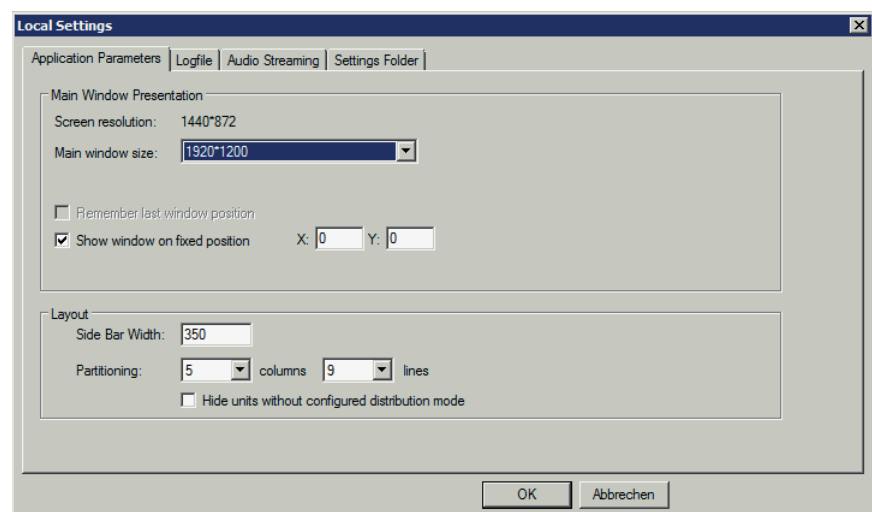
- Unter *File > System Settings* können die Systemeinstellungen (Sprache, Leitungs-, Datenschnittstelle, etc.) exportiert, bzw. als .IP3S-Datei wieder importiert werden.
- Unter *File > Exit* kann die Software geschlossen werden.

5.2. Menü Configuration

Der Untermenüpunkt Configuration > System wird bereits in dem vorherigen Kapitel *Inbetriebnahme > Einrichtung der Windows PC-Software* beschrieben.

5.2.1. Local Settings

Der Reiter *Application Parameters* unter *Configuration > Local Settings* beschreibt die Oberfläche der Software.



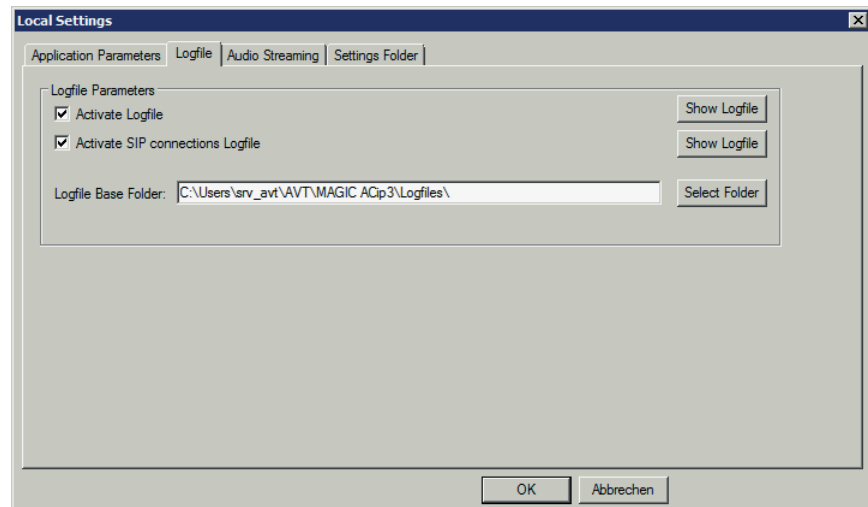
Main Window Presentation

- Die Bildschirmauflösung (*Screen resolution*) liest die Software selbstständig aus.
- Die Größe des Hauptfensters (*Main window size*) können Sie über das Drop-down-Menü wählen.
- Um das Softwarefenster immer an der zuletzt verwendeten Stelle zu öffnen, aktivieren Sie *Remember last window position*.
- Alternativ können Sie – wenn *Remember last window position* nicht ausgewählt ist – über *Show window on fixed position* das Fenster an einer festen Position öffnen. Geben Sie dazu die X- und Y-Koordinaten ein.

Layout

- *Side bar width* beschreibt die Breite der rechten Alarmspalte (175 ... 350).
- Die Aufteilung (*Partitioning*) der symbolischen Decoder im Hauptfenster erfolgt in Spalten (*columns*) und Zeilen (*lines*). Wählen Sie über das Drop-down-Menü, wie die Systemfenster angeordnet werden sollen.
- Mit *Hide units without configured distribution mode* werden nur Geräte mit konfiguriertem Distributionsmodus angezeigt. Verwalten Sie unter **Configuration > Control Interface** also mehrere Geräte, können Sie zwischen den Geräten Zeilen frei lassen oder diese auf mehrere Seiten aufteilen. Mit dieser Option werden alle „leeren Zeilen“ ausgeblendet und nur die eingetragenen Geräte angezeigt.

5.2.2. Logfile

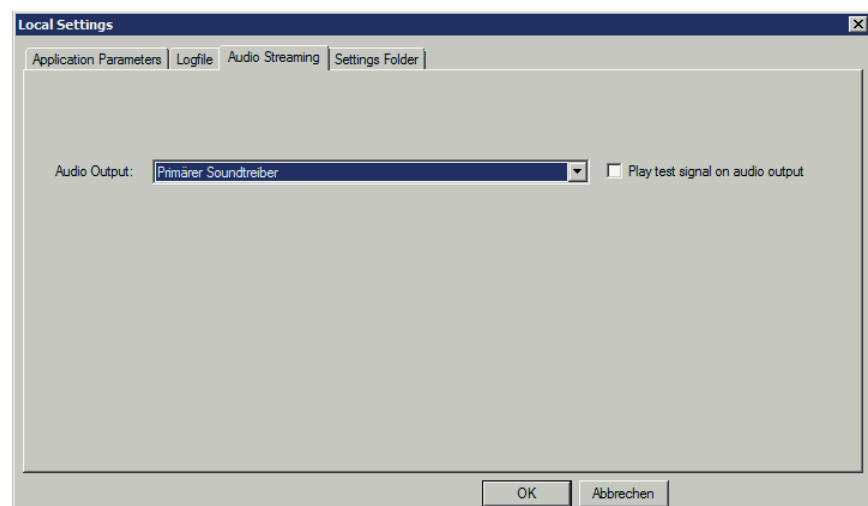


Um ein Logfile bzw. ein SIP-Verbindungs-Logfile zu erstellen, aktivieren Sie die jeweilige Option. Unter *Logfile Base Folder* kann der Speicherort gewählt werden.

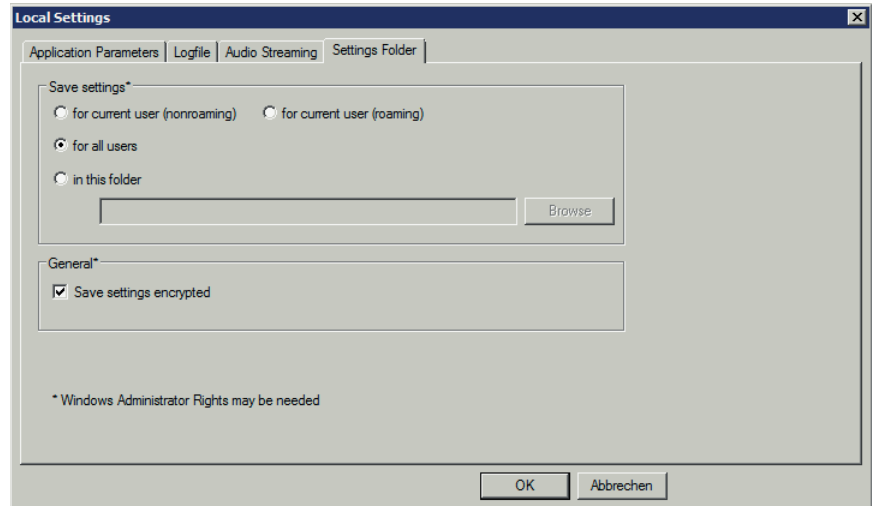
Das System speichert alle Meldungen ab. Die interne Speicherkapazität beträgt 128-kByte. Die Daten werden zyklisch abgelegt.

5.2.3. Audio Streaming

Hierüber wählen Sie die gewünschte Soundkarte Ihres PCs, um die Abhörfunktion zu nutzen. Mit der Option *Play test signal on audio output* wird das Testsignal über den gewählten Ausgang ausgegeben.



5.2.4. Settings Folder



Für diese Einstellungen werden eventuell Windows-Administrationsrechte benötigt. Öffnen Sie dazu das Programm mit einem Rechtsklick und wählen *Als Administrator ausführen*.

- Um die lokalen Einstellungen nur für den aktuellen Benutzer zu speichern, wählen Sie unter *Save settings* die Option *for current user*.
- Um die lokalen Einstellungen global für alle Benutzer zu speichern, wählen Sie unter *Save settings* die Option *for all users*.
- Alternativ können Sie die Option *in this folder* wählen, um die lokalen Einstellungen in einem bestimmten Ordner zu speichern. Mit *Browse* können Sie den Ort bestimmen.

General

- Um die Einstellungen verschlüsselt zu speichern, aktivieren Sie die Option *Save settings encrypted*

5.3. Menü Administration

Unter dem Menüpunkt *Administration* werden System 1 und System 2 separat selektiert, die Untermenüpunkte *Registration*, *File System* und *System Panel* sind ansonsten identisch. Der *Firmware Download* bezieht sich auf beide Systeme.

5.3.1. Registration

Registration	
Hardware	MAGIC ACip3
Main	
Subject Number:	450119
Factory Number:	00-06-9B-02-18-CE
Year:	2015
Hardware Version:	2.00
MAC Address 1:	00-06-9B-02-18-CE
MAC Address 2:	00-06-9B-02-18-CF
MAC Address 3:	00-06-9B-02-18-D0
Analogue Audio In:	-0,16 dB (left) -0,15 dB (right)
Analogue Audio Out:	-0,09 dB (left) -0,15 dB (right)
Features	
Software Options	
<input checked="" type="checkbox"/> MAGIC ACip3 Basic	
<input checked="" type="checkbox"/> Number of PC licenses	5
<input checked="" type="checkbox"/> Backup	
<input checked="" type="checkbox"/> Distribution (up to 50 channels)	
<input checked="" type="checkbox"/> 2-Channel	
<input checked="" type="checkbox"/> MPEG Layer 2 Codec	
<input type="checkbox"/> MPEG Layer 3 Codec	0
<input checked="" type="checkbox"/> AAC LD Codec (Low Delay)	2
<input checked="" type="checkbox"/> AAC ELD Codec (Enhanced Low Delay)	2
<input type="checkbox"/> AAC LC Codec (Low Complexity)	0
<input type="checkbox"/> HE-AAC v1 Codec (High-Efficiency v1)	0
<input type="checkbox"/> HE-AAC v2 Codec (High-Efficiency v2)	0
<input type="checkbox"/> Enhanced aptX Codec	0
Enter password	
Close	

Über das Untermenü *Administration > System 1 bzw. System 2 > Registration* können alle freigeschalteten Optionen überprüft werden. Unter *Hardware* wird die Geräteart angezeigt. Auf der Registerkarte *Main* stehen alle relevanten Identifikationsmerkmale wie Identnummer (*Subject Number*), Seriennummer (*Factory Number*), Herstellungsjahr (*Year*), *Hardware Version*, die MAC-Adressen (*MAC Address*) sowie die analogen Ausgangs- und Eingangspegel (*Analogue Audio In/Out*).

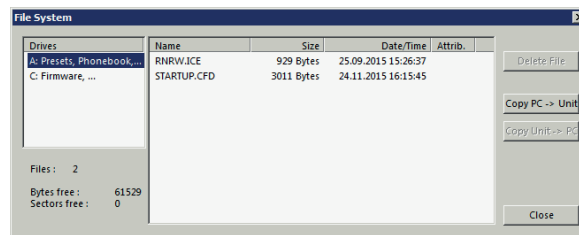
Unter dem Reiter *Software Options* sind entsprechend alle möglichen Softwarefreischaltungen zu finden. Die Zahl hinter der Beschreibung gibt die Anzahl der jeweiligen Lizenz an.

Um nachträglich eine neue Option frei zu schalten, kann über die *Enter password* Taste das Passwort eingegeben werden, das AVT erstellt.



Für ein *Upgrade* benötigt AVT die Seriennummer (*Factory Number*) des Geräts. Die Seriennummer muss bitte immer aus der Registration ausgelesen werden, da die Seriennummer auf dem Geräteaufkleber abweichen kann.

5.3.2. File System



Durch Auswahl des Untermenüs *Administration > System 1* bzw. *System 2 > File System* wird das Dateiverzeichnis des Systems (ähnlich der Festplatte eines PCs) angezeigt.



Die Aktionen im *File System* dürfen nur dann ausgeführt werden, wenn unser Support Sie explizit dazu auffordert!

Über die Taste *Delete File* wird die aktuell ausgewählte Datei vom System gelöscht.

Die Taste *Copy PC > Unit* ermöglicht ein Kopieren einer Datei vom PC auf das System.

Um Dateien auf das System/einen PC zu kopieren, soll ausschließlich die Funktion *Firmware Download* bzw. die Import-/Export-Funktionen unter dem Menü *File* genutzt werden.

5.3.3. System Panel

Das *System Panel* ist nur für Servicezwecke gedacht. Hier darf nur dann ein Befehl in die Kommandozeile eingegeben werden, wenn unser Support dazu ausdrücklich auffordert.

5.3.4. Set Factory Settings

Über *Administration > Factory Settings* werden alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Zur Sicherheit muss das Rücksetzen auf Werkseinstellungen bestätigt werden.

5.3.5. Firmware Download

In der Windows PC-Software ist immer auch die notwendige Firmware für das **MAGIC ACip3** System enthalten. Über *Administration > Firmware Download* gibt es die Möglichkeit komfortabel die Firmware auf das System zu laden.

Mit der *Browse*-Taste (Durchsuchen) wird die Firmware-Datei ausgewählt. Diese befindet sich immer im selben Verzeichnis, in dem die **MAGIC ACip3** Applikation installiert ist. Das Standard-Installationsverzeichnis lautet:

C:\Programme\MAGIC ACip3

Der Name der Firmware-Datei ist „acip3.ssw“ oder „acip3mod.ssw“. Der entsprechende Dateiname wird bereits im Eingabefeld automatisch angezeigt.

Drücken Sie die Taste *Start*, um die Firmware auf das Gerät zu laden. Der Balken *Progress* zeigt den Fortschritt des Downloads an. Nach ca. drei Minuten ist der Vorgang abgeschlossen. Wenn der Download erfolgreich war, wird eine entsprechende Meldung angezeigt. Nach Bestätigung führt das System einen Reset durch.



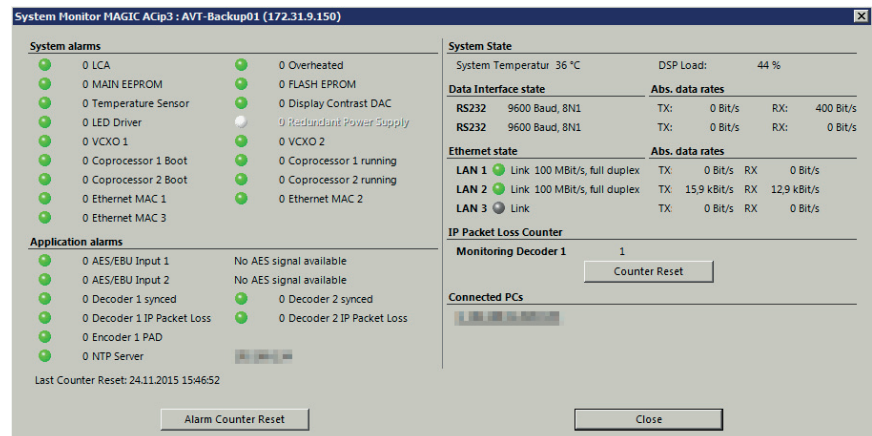
Wenn ein Download fehlerhaft war, kann das Gerät einfach aus- und wieder eingeschaltet werden. Die neue Software wird erst in den Flash-Speicher geschrieben, wenn ein Download erfolgreich war. Ansonsten bleibt die alte Firmware erhalten.

5.4. Menü Extras

Unter dem Menüpunkt *Extra* sind System 1 und System 2 separat selektierbar.

5.4.1. System Monitor

Über das Menü *Extras > System 1 bzw. 2 > System Monitor* werden Informationen über den Systemzustand aufgeführt.



- Unter **System alarms** (Systemalarme) werden alle möglichen Gerätealarme angezeigt. Eine rote LED signalisiert einen aktuell aktiven Alarm. Wie oft der Fehler seit dem Einschalten aufgetreten ist, wird über den entsprechenden Fehlerzähler angezeigt. Die Fehlerzähler (**Alarm Counter**) setzen Sie durch Drücken der Taste **Alarm Counter Reset** zurück.



Bei längerem oder häufigem Auftreten eines Alarms trennen Sie das Gerät vom Strom. Tritt nach dem Einschalten der Fehler erneut auf, liegt wahrscheinlich ein Hardwaredefekt vor.

Folgende Fehler werden signalisiert:

- **LCA (Logic Cell Array):** Die Kommunikation mit einem programmierbaren Bauelement ist gestört.
- **MAIN EEPROM:** Die Kommunikation mit dem nichtflüchtigen Speicher ist gestört. Einstellungen können nicht mehr gespeichert oder gelesen werden.
- **Temperature Sensor:** Die Kommunikation mit dem Temperaturfühler ist gestört.
- **LED Driver:** Die Kommunikation mit dem LED-Treiber ist gestört.
- **VCXO 1/2:** Die Kommunikation zu dem spannungsgesteuerten Oszillator VCXO 1/2 ist gestört.
- **Coprocessor 1/2 Boot:** Coprocessor 1/2 kann nicht gebootet werden.
- **Coprocessor 1/2 running:** Coprocessor 1/2 funktioniert nicht.
- **Ethernet MAC 1/2/3:** Fehlerhafte Initialisierung des Ethernet Moduls 1/2/3.
- **Overheated (Überhitzung):** Das System setzt bei einer Systemtemperatur von über 57°C diesen Alarm. Trennen Sie das Gerät vom Strom oder kühlen Sie die Umgebungstemperatur ab.
- **FLASH EPROM:** Die Kommunikation mit dem Flash-Speicher ist gestört. Einstellungen können nicht mehr gespeichert oder gelesen werden.
- **Display Contrast DAC:** Die Kommunikation zum Digital-Analog-Wandler des Displays ist gestört.
- **Redundant Power Supply:** Fehler bei einer der beiden Stromversorgungen, falls eine redundante Stromversorgung angeschlossen ist..

Unter *Application alarms* werden alle möglichen Betriebsalarme angezeigt. Eine rote LED signalisiert einen aktuell vorhandenen Alarm. Wie oft der Fehler seit dem Einschalten aufgetreten ist, wird über den entsprechenden Fehlerzähler angezeigt. Die Fehlerzähler setzen Sie durch Drücken der Taste *Alarm Counter Reset* zurück.

- AES/EBU Input: Kein Signal an AES/EBU Input.
- *Encoder/Decoder synced*: Der Alarm tritt auf, wenn der entsprechende Encoder/Decoder nicht synchronisiert ist.
- NTP Server: Keine/fehlerhafte Kommunikation mit dem NTP Server.

Die tatsächliche Systemtemperatur können Sie unter *System Temperature* ablesen. Die Anzeige erfolgt in °C. Die normale Systemtemperatur liegt bei 30...40°C.

Unter *DSP Load* wird die Auslastung des Systems angezeigt. Die normale Auslastung liegt typischerweise bei 30...60%.

- Informationen zur Datenschnittstelle finden Sie unter *Data Interface state*, Informationen zu Ihrer Internetverbindung unter *Ethernet state*.
- Unter *Connected PCs* werden alle verbundenen Computer aufgelistet.



Sie können einen Betriebsalarm auch als Relaisausgang konfigurieren.

5.5. Menü Help

Unter *Help > About MAGIC ACp3* können Sie die Software-Versionen der PC-Software (PC Version) und des Systems (Firmware Version) auslesen. Außerdem finden Sie hier unsere Kontaktinformationen.

6. Schnittstellen

6.1. Steuer- und Datenschnittstellen

6.1.1. LAN-Schnittstellen

Die Schnittstellen LAN 1, LAN 2 und LAN 3 können für Audio-over-IP-Übertragungen, zur Steuerung über die in der Lieferung enthaltene Windows PC-Software oder zur Integration in ein Netzwerk-Management-System über SNMP genutzt werden.

TAB. 1. Pinbelegung: LAN-Schnittstellen

Buchse: RJ-45

Pin	Signal	Elektrische Eigenschaften
1	TX+ Data out +	Empfehlung: IEEE 802.3/Ethernet Datenrate: 10BaseT 100BaseT 10/100 MBit/s
2	TX- Data out -	
3	RX + Data in +	
4	nicht benutzt	Empfohlenes Kabel: CAT5 Maximale Kabellänge: 100 m
5	nicht benutzt	
6	RX- Data in -	
7	nicht benutzt	
8	nicht benutzt	

6.1.2. TTL/Relais-Schnittstelle

Die TTL/Relais-Schnittstelle ist als eine 25-polige Buchse realisiert. Sie bietet sechs TTL Eingänge/Ausgänge, sowie sechs Relais-Kontakte, welche die NC- und NO-Funktionen unterstützen.

TAB. 2. Pinbelegung: TTL/Relais-Schnittstelle

Buchse: SUB-D 25-polig

Pin	Signal	Richtung	Elektrische Eigenschaften
1	GND		TTL-Schnittstelle: Maximalspannung: 3,3 V Maximalstrom: 10 mA Relais-Schnittstelle: Maximalspannung: 48 V Maximalstrom: 200 mA
2	TTL 1	Ein-/Ausgang	
3	TTL 2	Ein-/Ausgang	
4	TTL 3	Ein-/Ausgang	
5	RELAY 1 (COMMON)		
6	RELAY 2 (NC)		
7	RELAY 2 (NO)		
8	RELAY 3 (COMMON)		
9	RELAY 4 (NC)		
10	RELAY 4 (NO)		
11	RELAY 5 (COMMON)		
12	RELAY 6 (NC)		
13	RELAY 6 (NO)		
14	TTL 4	Ein-/Ausgang	
15	TTL 5	Ein-/Ausgang	
16	TTL 6	Ein-/Ausgang	
17	RELAY 1 (NC)		
18	RELAY 1 (NO)		
19	RELAY 2 (COMMON)		
20	RELAY 3 (NC)		
21	RELAY 3 (NO)		
22	RELAY 4 (COMMON)		
23	RELAY 5 (NC)		
24	RELAY 5 (NO)		
25	RELAY 6 (COMMON)		

NC = Ruhekontakt

NO = Arbeitskontakt

6.1.3. RS232-Schnittstelle

Neben der Audioübertragung können pro Stereo-Programm zusätzliche Daten für RDS über zwei separate RS232-Schnittstellen eingegeben werden.

TAB. 3. Pinbelegung: DATA/CONTROL & DATA/PAD-Schnittstelle

Buchse: SUB-D 9-polig

Pin	Signal	Elektrische Eigenschaften
1	nicht benutzt	Pegel: V.24 (RS232)
2	TXD RS232 Daten (a)	Datenrate: max. 115200 Baud
3	RXD RS232 Daten (b)	Reichweite: max. 15 m (RS232)
4	nicht benutzt	Protokol: 1 Startbit
5	GND	8 Datenbits
6	nicht benutzt	1/2 Stoppbits
7	nicht benutzt	Parität einstellbar
8	nicht benutzt	
9	nicht benutzt	

a ACHTUNG: auf diesem Pin **sendet** MAGIC AC_{p3} Daten

b ACHTUNG: auf diesem Pin **empfängt** MAGIC AC_{p3} Daten

6.2. Audioschnittstelle

6.2.1. Kopfhöreranschluss

Für das Audiomonitoring steht eine Kopfhörerschnittstelle zur Verfügung, diese ist als Stereo 3,5 mm Klinke realisiert.

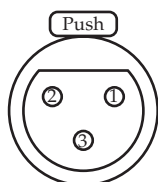
6.2.2. Analoge Audioschnittstellen

MAGIC AC₃ verfügt über einen analogen Stereoeingang und -ausgang (Audio 1, Audio 2).

Zwei XLR-Buchsen sind für den Eingang und zwei XLR-Buchsen sind für den Ausgang verfügbar.

TAB. 4. Pinbelegung: Analoger Audioeingang

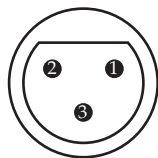
Buchse: 3-polig XLR



Pin	Signal	Elektrische Eigenschaften
1	GND	Ground
2	A	+
3	B	-

TAB. 5. Pinbelegung: Analoger Audioausgang

Stecker: 3-polig XLR



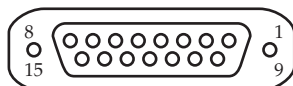
Pin	Signal	Elektrische Eigenschaften
1	GND	Ground
2	A	+
3	B	-

6.2.3. Digitale AES Audioschnittstellen

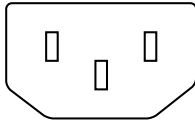
MAGIC AC₃ verfügt über zwei digitale Stereo AES Ein- und Ausgänge.
Eine 15-polige SUB-D Buchse enthält die digitalen AES Schnittstellen.

TAB. 6. Pinbelegung: Digitale AES Audioschnittstelle

Buchse: SUB-D 15-polig



Pin	Signal	Elektrische Eigenschaften
1	AES 1 IN +	
2	AES 1 IN -	
3	AES 2 IN +	
4	AES 2 IN -	
5	AES 1 OUT +	
6	AES 1 OUT -	
7	AES 2 OUT +	
8	AES 2 OUT -	
9	GND	
10	CLOCK IN/OUT	
11 ... 15	GND	



6.3. Stromversorgung

6.3.1. AC-Stromversorgungsschnittstelle

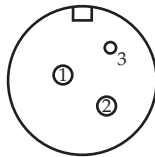
100 V – 230 V, AC, 50/60 Hz, Auto Adjusting, max. 30 W

6.3.2. Zusätzlicher DC-Stromversorgungsanschluss

Eine Gleichspannung von +12 V kann an den Eingang der zusätzlichen Stromversorgung angelegt werden.

TAB. 7. Pinbelegung: Zusätzliche Stromversorgung

Buchse: KYCON KPJ-S3



Pin	Signal	Elektrische Eigenschaften
1	GND	Spannung: +12 V
2	+12 V	Max. 30 W
3	nicht belegt	

6.4. SD-Kartenschlitz

Ein Steckplatz für eine handelsübliche SD/SDHC-Karte mit max. 32 GByte ist auf der Rückseite des Geräts vorhanden.

7. Technische Daten MAGIC AC_{ip3}

Codieralgorithmen

- G.711
- G.722
- PCM 16/20/24 Bit
- ISO/MPEG Layer 2
- Opus

Optional:

- MPEG Layer 3
- MPEG4 AAC-LD/ELD
- MPEG4 AAC-LC
- MPEG4 HE-AACv1/v2
- Enhanced apt-X 16/24 Bit

Leitungsschnittstellen:

- 3 x Ethernet 10/100 Mbit/s

Steuerschnittstellen:

- 3 x Ethernet 10/100 Mbit/s
- 6 x Relais
- 6 x TTL Input/Output

Audioschnittstellen:

Analog Stereo Audio IN

Analog Stereo Audio OUT

- Elektronisch symmetrischer Eingang: XLR-Buchse
- Elektronisch symmetrischer Ausgang: XLR-Stecker
- Impedanz Eingang: > 25k Ω
 Ausgang: 52 Ω
- Frequenzgang
 - G.711 50 Hz ... 3400 Hz
 - G.722 50 Hz ... 7000 Hz
 - ISO/MPEG 20 Hz ... 20000 Hz

2 x Stereo Digital Audio IN/OUT:

- Format IEC-958 AES
- Symmetrische Ein- und Ausgänge
- Anschluss 15-pin SUB-D Buchse
- Impedanz 110 Ω

1 x Kopfhörer:

- 6.3 mm Stereo Klinke

Datenschnittstellen:

- 2 x RS232

Abtastrate:

- 8, 16, 24, 32, 48 kHz (abhängig vom Codec)

Datenraten (netto):

- 8–2304 kBit/s (abhängig vom Codec)

SD-Kartenschlitz:

- 1 x SD/SDHC für max. 32 GByte Karte

Display:

- Grafisch, Auflösung 160 x 32 Pixel
- Beleuchtet (abschaltbar)

Stromversorgung:

- Integriertes Steckernetzteil:
 Wechselspannung (AC) 100 V – 230 V
 Leistung max. 30 W
- Redundantes externes Steckernetzteil (opt.):
 Gleichspannung (DC) +12 V
 Leistung max. 30 W

Leistungsaufnahme:

- Typ. 15 W, max. 30 W

Abmessungen:

H x B x T

- 434 mm x 44.5 mm x 260 mm

Gewicht:

- Ca. 3.7 kg

Zusätzliche Informationen

EMV

- EN 55022, EN 55016, EN 55013, EN 61000

Elektrische Sicherheit

- EN 60950

Temperaturbereich

- +5 °C up to 45 °C

Relative Luftfeuchtigkeit

- 5 % up to 85 %

Zulassungen

- CE, UL, FCC

8. Allgemeines

8.1. Bestellnummern

MAGIC AC33 Audiocodec	803200
---	--------

Software-Optionen

Backup Upgrade	338694
Distribution Upgrade 10	332345
Distribution Upgrade 20	332346
Distribution Upgrade 50	332341
Enhanced apt-X Stereo Codec Upgrade	450312, 450313
MPEG Layer 3 Upgrade	450307
MPEG4 AAC-LD Upgrade	450306
MPEG4 Upgrade	450314
2-Codecs Upgrade Package	803222
Enhanced apt-X Stereo 2 nd Codec Upgrade	450312, 450313

Zubehör

12 V external power supply for redundant power	470080
AES/EBU/CLK Adapter Cable	490171

8.2. Lieferumfang

MAGIC AC~~3~~3 Audiocodec

- Windows PC Software
- Klebefüße
- 19'' Einbauwinkel

9. Service-Informationen

9.1. Support

Unsere Support-Hotline erreichen Sie zu den normalen Bürozeiten zwischen 09.00h – 17.00h unter der Rufnummer:

+49 911 5271 160

oder per Email unter:

support@avt-nbg.de

Um zügig Ihr Problem bearbeiten zu können, notieren Sie bitte die Serien-Nr. des Geräts sowie den Software-Stand, den Sie verwenden

9.2. Reparaturen

Sollte wider Erwarten doch einmal Ihr Gerät defekt sein, füllen Sie bitte den beiliegenden Reparatur-Begleitschein aus und senden Sie das Gerät an die folgende Anschrift

**AVT Audio Video Technologies GmbH
- Reparatur -
Nordostpark 12
90411 Nürnberg
Germany**

10. Index

Symbole

2-Channels Upgrade 17, 18, 19

A

Alarm 21, 36

Ancillary Data 18

apt-X 18

Audioschnittstelle 26

B

Backup Test 20

Backup Timer 20

Baudrate 27

Betriebsalarm 36

Bildschirmauflösung 32

D

Datenschnittstelle 27

Decoder 30

Display 12

Distribution Config File 20, 30

E

Erdung 12

F

Factory Settings 35

Fehler 36

File System 34

Firmware 15, 35, 37

G

Gerätetemperatur 14

Grafisches Display 10, 12

H

Help 37

Hintergrundbeleuchtung 24

I

IP-Adresse 16

K

Konfigurationsdatei 16

Konformität 43

Kontaktinformation 37

Kontrast 24

L

LAN-Schnittstelle 27

Laufzeitschwankungen 16

LED 12

Leitungsschnittstelle 24

M

MPEG 18

N

Nebenstellenanlage 24

Netzfrequenz 11

Netzspannung 11

Netzwerkarte 14

Netzwerkmanagementsystem 28

NTP 16, 19, 28

P

Parität 27

Passwort 29

PBX 24

PCM 18

Pin-Belegung 23

R

Redundante Stromversorgung 24

Registrieren 15

Relais 22

Release-Letter 15

Reparatur 39

S

Sicherheitsanforderungen 9

SIP Server 30

SNMP 28

Softwarefreischaltungen 34

Software-Version 37

Sprache 13, 24

Standard IP-Adressen 16

Standardport 16

STUN Server 26

Support 39

Systemalarm 36

Systemeinstellungen 32

System Monitor 36

System Panel 35

T

Tastentöne 24

Temperatur 11, 37

TTL 22

U

UDP Port 26

Update 15

Upgrade 34

V

Verkabelung 13

Verschlüsselung 34

W

Wahlwiederholung 20

Werkseinstellung 35

Windows PC-Software 10

Z

Zugriffsschutz 17

CE-Konformität

Declaration of Conformity

Name des Anbieters: AVT Audio Video Technologies GmbH
Supplier's name:

Anschrift des Anbieters: Nordostpark 12
Supplier's address D-90411 Nürnberg

erklärt, dass das Produkt
declares, that the product

Produktname(n): MAGIC AC³ Audio Encoder/Decoder
Product name(s): 803200

mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt:
conforms to the standards of the following European directives:

Nummer/Text: EN 60950 A4 Gerätesicherheit
Number/title:

Die Übereinstimmung wird nachgewiesen durch vollständige Einhaltung folgender Normen:

The conformity is evidenced by strictly meeting the following standards:

Harmonisierte Normen: EN 55022, EN 55024,
Harmonized Standards: EN 300386,
FCC Part 15 B

Ort, Datum: Nürnberg, 27.04.2015
Place, date:

Name(n): Wilfried Hecht
Name:

Rechtsverbindliche Unterschrift(en):
Legally binding signatures:



Telefon: +49 911 5271-0
Phone:

Diese Erklärung beinhaltet keine Zusicherung von Eigenschaften.
This declaration includes no warranty of properties.

Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.

The safety instructions specified in the product documentation delivered must be observed.