REVOX | ACADEMY

Herzlich Willkommen zur

ADVANCED

Multiuser System Schulung

REVOX

Vorwort

Wir freuen uns sehr, dass Sie sich zur advanced Multiuser System Schulung angemeldet haben.

In den nachfolgenden Kapiteln zeigen wir Ihnen auf, wie Sie den optimalen Nutzen aus einem Revox Multiuser System ziehen und versorgen Sie mit interessanten Tipps und Tricks.

Dieses Webinar ist modular aufgebaut und besteht aus 5 Kapitel. Die Gesamtdauer dieses Trainings dauert ca. 3 Stunden. Sie können das Training jederzeit unterbrechen und zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufnehmen. Ihr jeweiliger Lernstand wird auf Ihrem Profil abgespeichert.

Empfehlung

Für dieses Webinar setzen wir die BASIC Multiuser System Schulung voraus.

Damit Sie mit diesem Training den bestmöglichen Lerneffekt erzielen, enthalten die nachfolgenden Lektionen Praxis Aufgaben. Daher empfehlen wir Ihnen die Schulung in einem Multiuser System Umfeld zu absolvieren.

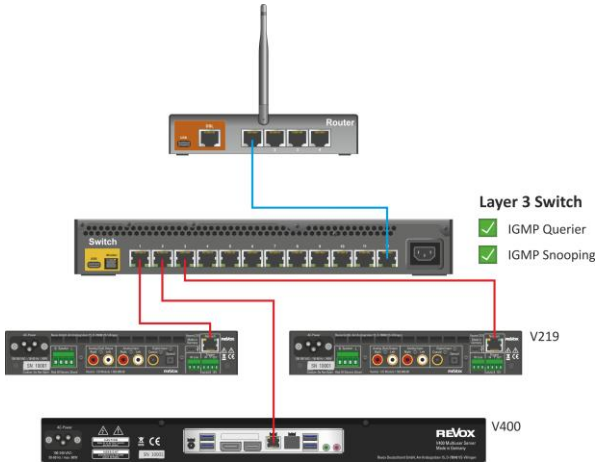
Die für die Praxis Aufgaben empfohlenen Komponenten finden Sie auf der nächsten Seite.

Falls Sie die Praxis Aufgaben der Schulung auf einem bestehenden System machen, vergessen Sie bitte nicht, vorab eine Datensicherung (Save all) von Ihrem System zu erstellen damit sich nach dem Training den Ursprung wieder herstellen können

Ausrüstung

Benötigte Komponenten:

- Multiuser System basierend auf einem V400 oder einem Synology Server
- Mindestens einem (besser zwei) V219 Verstärker mit In/Out Modul
- Netzwerk Switch Layer 3



Empfohlene Komponenten:

- V218 Wandbedienung oder M204 IR Receiver
- Fernbedienung RC V208
- Global Cache Serial oder IR
- Revox S22 CD Player oder Fremdgerät nach Wahl

Unterlagen / Software:

Die für diese Schulung benötigten Programme und Unterlagen können Sie sich von der nächsten Seite herunterladen

Download Links

- Advanced IP Scanner

https://www.advanced-ip-scanner.com/de/

- Wireshark

https://www.wireshark.org/download.html

- Global Cache Dienstprogramme (iHelp / iLearn / iTest)

https://www.globalcache.com/downloads/

Kapitel

- Netzwerk
- Trigger
- Proxys
- Multiuser und M-Serie
- KNX im Configurator

Los geht’s…

Netzwerk

Das unverzichtbare Fundament für ein funktionierendes Multiuser System

REVOX

Netzwerk

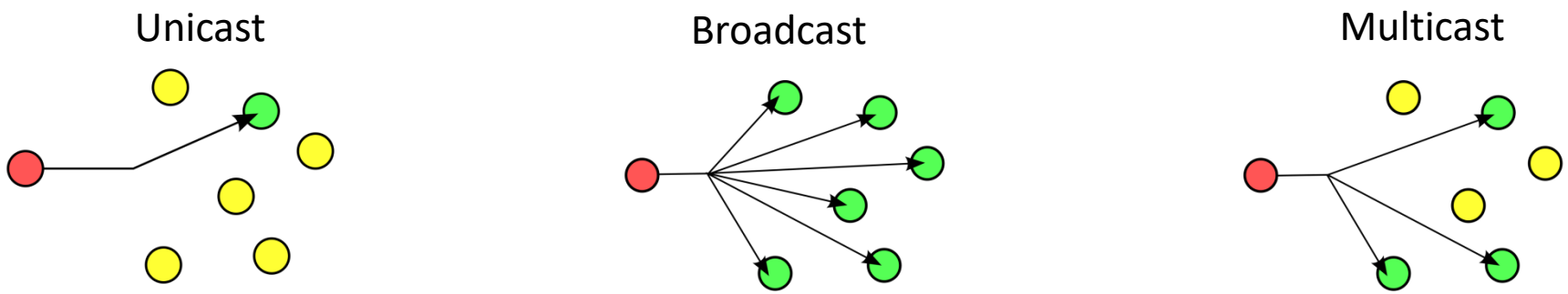
Das Revox Multiuser System ist ein Multicast System

Deshalb gilt:

Um die reibungslose Funktion eines Multicast Systems zu gewährleisten, ist der Aufbau und die richtige Konfiguration der Netzwerkinfrastruktur von höchster Wichtigkeit!

Netzwerk

Was ist Multicast



Beim Multicast werden Daten von einem Endpunkt über einen Knoten zu beliebig vielen Endpunkten im Netzwerk transportiert. **Der Knoten übernimmt die Verteilung/Duplikation und Weiterleitung der Daten an die interessierten Empfänger.**
Der Knoten kennt üblicherweise die interessierten **Empfänger anhand der Multicast Adresse.**

Netzwerk

Wie wird ein Multicast fähiges Netzwerk aufgebaut?

Sämtliche Revox Multiuser Komponenten (Server, Verstärker und Multiuserkarten) sollten an einen Layer LAN Switch mit aktiviertem IGMP V2 Snooping angeschlossen werden.
Zudem muss im Netzwerk ein Querier aktiviert sein.
Eine Liste mit empfohlener und getesteter Hardware inklusive Konfigurationsanleitung finden Sie auf unserer Supportseite.

Netzwerk

IGMP Snooping

IGMP Snooping ist eine Eigenschaft von Netzwerk Switches. Der Switch belauscht (snoop, schnüffeln) den IGMP-Traffic an seinen Ports zwischen Hosts und Routern. Dabei lernen die Switches beim Empfang von IGMP Membership Requests, welche der angeschlossenen Geräte zu einer Multicast-Gruppe gehören. Wird ein Multicast für eine Gruppe empfangen, wird die Nachricht nur an die entsprechenden Ports, die zu dieser Multicastgruppe gehören weitergeleitet, die anderen Ports sehen diese Nachrichten nicht.
Zusammengefasst: Mittels IGMP Snooping kann verhindert werden, dass Multicast-Traffic an alle Switchports geflutet wird. So wird die Netzwerklast reduziert.

IGMP Querier

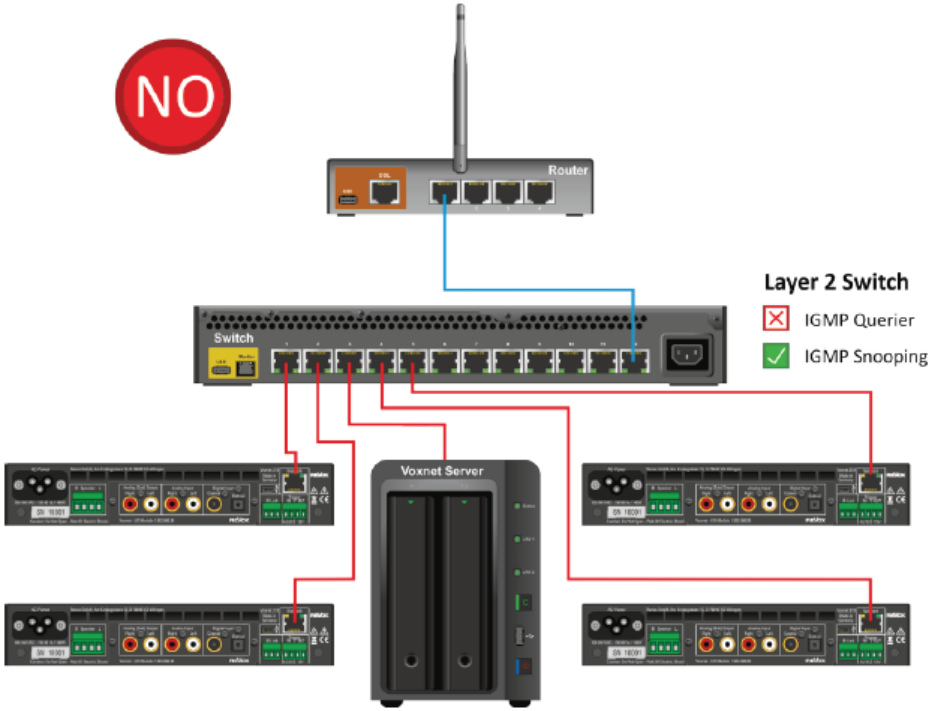
Damit das IP-Multicasting im Netzwerk über alle Komponenten funktioniert, wird ein zentrales Gerät benötigt, welches allen Netzwerk Komponenten deren Multicast Gruppen Zugehörigkeit verwaltet, der sogenannte IGMP Querier. Die Antworten auf Querier-Anfragen veranlassen die Switches ihre Membership Listen entsprechend zu aktualisieren. **Die Querier Funktion** wird nur von **Routern oder Layer 3 Switches unterstützt, nicht** aber von **Layer 2 Switches**.

Alle detaillierten Infos finden Sie im PDF „Netzwerkwissen“

Beispiele

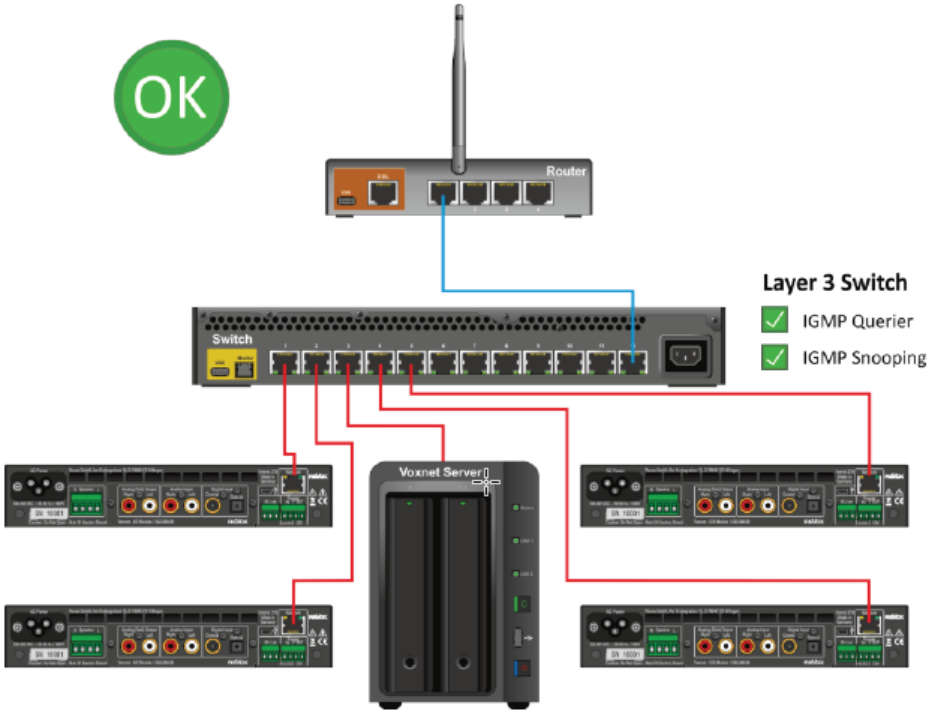
Situation 1: Router mit Layer 2 Switch

Ein Netzwerk ohne Querier erfüllt **nicht** die Multiuser-Systemanforderungen.

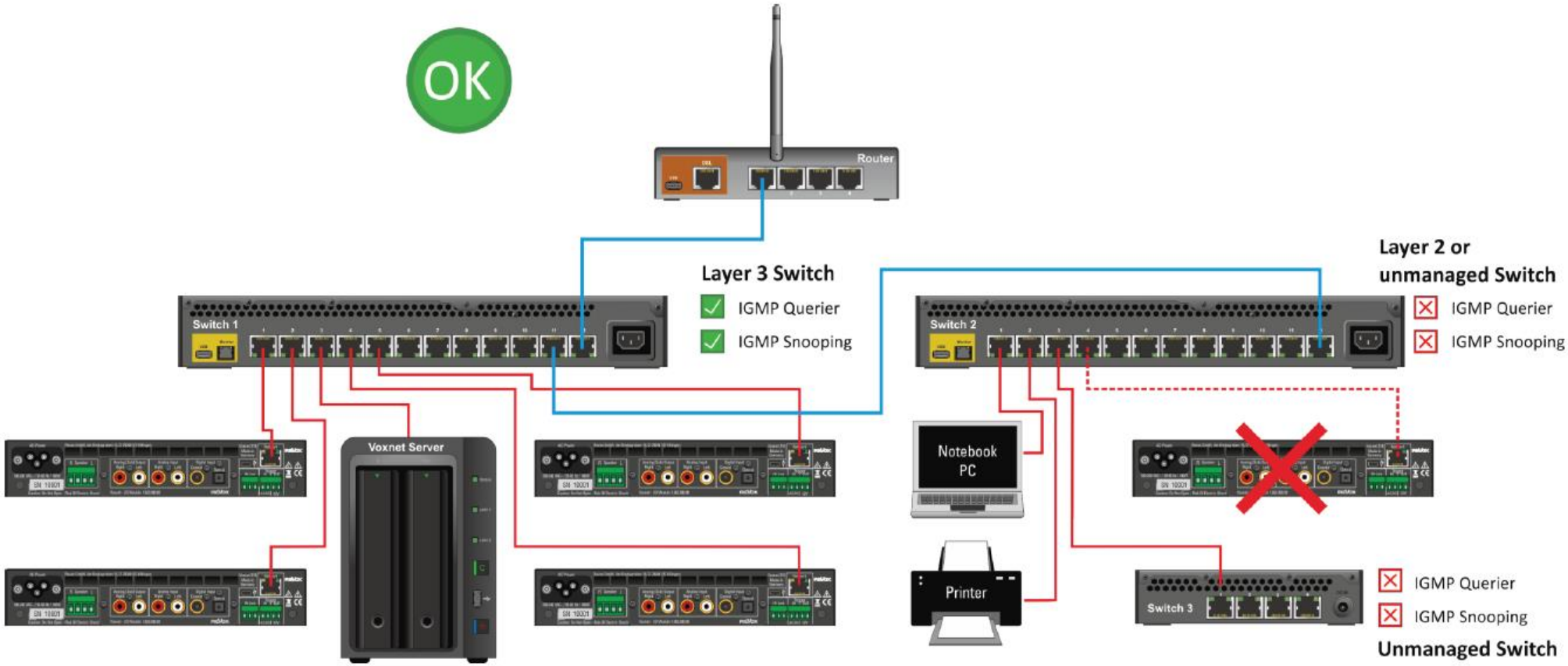


Situation 2: Router mit Layer 3 Switch

Durch einen Layer 3 Switch können IGMP Snooping- und Querier-Anforderungen abgedeckt werden.



Beispiele


OK
Router
Layer 3 Switch
IGMP Querier
IGMP Snooping
Switch 1
Voxnet Server
Layer 2 or
unmanaged Switch
IGMP Querier
IGMP Snooping
Switch 2
Notebook
PC
Printer
Switch 3
IGMP Querier
IGMP Snooping
Unmanaged Switch

Netzwerk

Sonderfall Spotify und Airplay (Bonjour Dienst)

Die Spotify Connect Schnittstelle sowie die Apple Airplay Übertragung verwenden den Bonjour Dienst im Netzwerk. Sollte die Projekt Netzwerkumgebung VLAN basierend sein (z.B. WLAN im VLAN1 und Multiuser System im VLAN2), bitte unbedingt darauf achten, dass der Bonjour Dienst VLAN übergreifend konfiguriert wird. Ist dies nicht der Fall, sind keine Audio Übertragungen möglich oder das Quellgerät findet Revox My Music als Wiedergabe Gerät nicht.
Sollte der Router oder die Firewall keine Bonjour Weiterleitungsfunktion bieten, kann der Bonjour Dienst nur mit zusätzlicher Hardware VLAN übergreifend eingerichtet werden.

AirPlay

AirPlay

Praxis

Programme für Netzwerkeinstellungen

Aufgabe:

Installieren Sie auf Ihrem Rechner die nachstehenden Programme, welche für eine Multiuser Inbetriebnahme wichtig sind.

- (Revox Assistant)

V400 USB Stick oder Supportseite

- Advanced IP Scanner

PDF «Download Links»

- Wireshark

PDF «Download Links»

Praxis

IGMP/Querier Nachweis im Netzwerk:

Aufgabe:

Überprüfen Sie, ob in Ihrem Netzwerk alle Multicast Filter vorhanden sind

- Schliessen Sie Ihren Rechner kabelgebunden an Ihren Multiuser Switch
- Wireshark starten und Filter aktivieren in dem Sie «igmp» in die Filterzeile eintragen
- Kontrolle auf Vorhandensein der Revox Multicast Adressen (gem. PDF Netzwerkwissen)

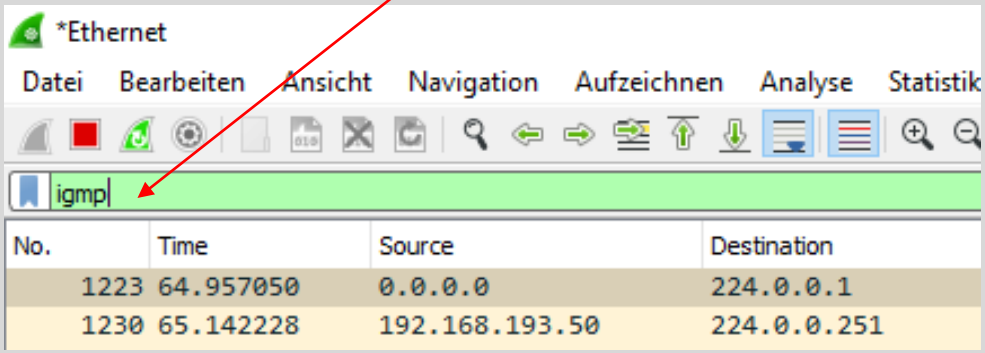
Hilfsmittel:

- Wireshark Programm
- Netzwerkwissen Seite 4

Lösung

Wireshark anwenden:

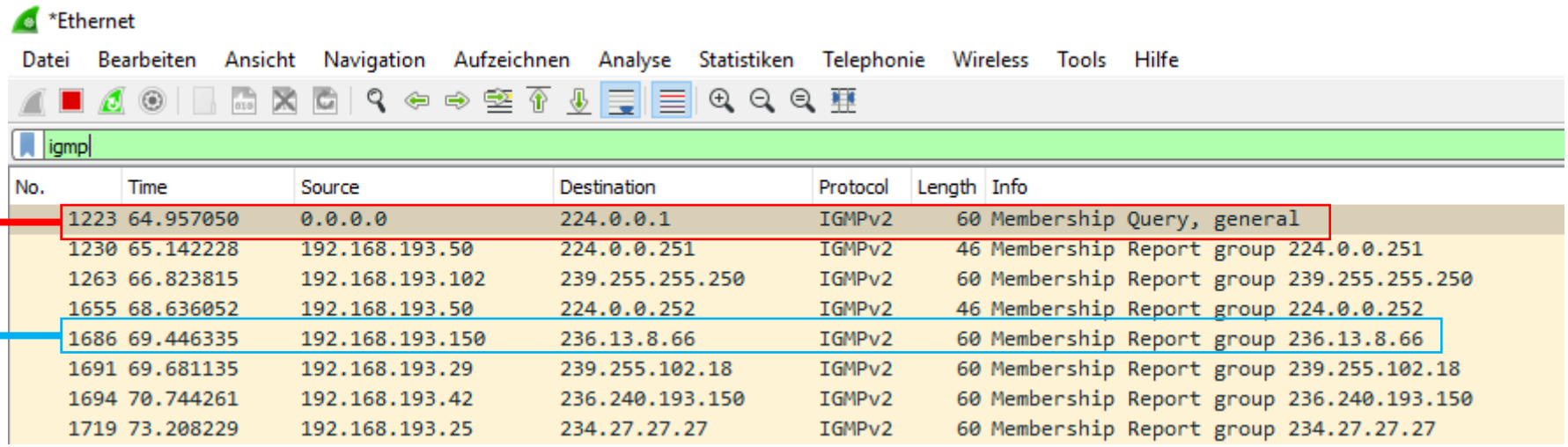
Zwecks Multicast Netzwerkdiagnose sollte das Notebook immer kabelgebunden mit dem Layer Switch verbunden werden.
Im Filter den Begriff «igmp» eingeben und mit der Eingabetaste bestätigen.



Wenn das Multiuser System mit der Remote Web App gestartet/bedient wird, sollten die Multicast Pakete im Wireshark erscheinen (siehe nächste Seite).

IGMP Querier:

Der Query general Filter sollte regelmäßig alle 60 bis 120 Sekunden erscheinen und geht vom Layer 3 Switch aus



No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
1223	64.957050	0.0.0.0	224.0.0.1	IGMPv2	60	Membership Query, general
1230	65.142228	192.168.193.50	224.0.0.251	IGMPv2	46	Membership Report group 224.0.0.251
1263	66.823815	192.168.193.102	239.255.255.250	IGMPv2	60	Membership Report group 239.255.255.250
1655	68.636052	192.168.193.50	224.0.0.252	IGMPv2	46	Membership Report group 224.0.0.252
1686	69.446335	192.168.193.150	236.13.8.66	IGMPv2	60	Membership Report group 236.13.8.66
1691	69.681135	192.168.193.29	239.255.102.18	IGMPv2	60	Membership Report group 239.255.102.18
1694	70.744261	192.168.193.42	236.240.193.150	IGMPv2	60	Membership Report group 236.240.193.150
1719	73.208229	192.168.193.25	234.27.27.27	IGMPv2	60	Membership Report group 234.27.27.27

IGMPv2 Snooping:

Das IGMPv2 Snooping sollte ebenfalls im Monitor erscheinen und gehört dann zum Multiuser System, wenn die Multicastadresse 236.13.x.x oder 236.240.x.x lautet (siehe Netzwerkwissen)

Trigger

Die Vielfalt der Ein- und Ausgabesteuerung

REVOX

Trigger Steuerungen

Trigger Themenübersicht

- Voxnet Text
- External Volume Control
- Trigger in
- Trigger out
- Audio (Sensitive) Trigger
- Room Trigger
- Source Trigger
- IR/RC5 Trigger (Voxnet Text)
- Timer Trigger

Trigger

Voxnet Text

Die Kommunikation und Befehlsauslösung im Multiuser System findet über das Voxnet Text Protokoll statt. Bei diesem Protokoll handelt es sich um eine Revox eigene Klartextsprache die nach einem einfachen Muster aufgebaut ist. Mit dem Voxnet Text Protokoll können Aktionen innerhalb des Multiuser Servers konfiguriert werden (z.B. Trigger) oder es können Aktionen über das Netzwerk via Telnet ausgelöst werden (z.B. von Gebäudeautomations-Server).
Es gibt drei unterschiedliche Arten wie ein Text Protokoll aufgebaut sein kann…

Die nachfolgenden Beispiele lösen immer die gleiche Aktion aus:
Raum „wohnen“ wählt „user1“

Trigger

Voxnet Text - Identifier

#R001EC0DD3BD20:room:select:#U0011323FDBE10

Jeder Dienst (User, Raum, Quelle, Proxy, Trigger usw.) im Multiuser System hat einen Identifier der sich aus dem **Kürzel für den Dienst und der MAC Adresse** des Verstärkers oder Servers zusammensetzt. Die Kommunikation über den Identifier ist somit immer eindeutig und zielgerichtet.

Wenn der Textbefehl mit Identifier ausgelöst wird, muss der Identifier mit einem «#» ergänzt werden.

Da aber in der Praxis die Texteingabe via Identifier zu kompliziert ist, gibt es einfachere Möglichkeiten…

Trigger

Voxnet Text - Alias

$r.wohnen:room:select:$u.user1

Jeder Dienst im Multiuser System kann mit einem «Alias» beschriftet werden. Dieser Alias hilft bei der Klartext Programmierung einen Dienst eindeutig und direkt anzusprechen.

Wenn der Textbefehl mit Alias ausgelöst wird, muss der Alias mit einem «$» ergänzt werden.

Da aber in der Praxis die Alias Eingabe immer eine individuelle Sache bleibt, gibt es für die meisten Befehle eine noch einfachere Möglichkeit…

Trigger

Voxnet Text – Magic Identifier

@room:room:select:@user.1

Ab Werk sind die vorhandenen Standard Befehle bereits als Magic Identifier vordefiniert. Auch sämtliche Templates (Vorlagen) sind mit Magic Identifier vordefiniert. Dies hat den Vorteil, dass die Programmierung stark vereinfacht wird und sich die Textbefehle mittels «Copy» Funktion einfach auf andere Verstärker übertragen lässt.

Wenn der Textbefehl mit einem Magic Identifier ausgelöst wird, muss dieser mit einem «@» ergänzt werden.

Achtung: ein Magic Identifier Befehl ist nicht zielgerichtet, sondern spricht immer nur denjenigen Dienst vom Verstärker an, auf welchem gerade die Konfiguration geschrieben wird.

Trigger

Voxnet Text – Aufbau

@room:room:select:@user.1

wer wird angesprochen:
(room, user, source, proxy, timer, trigger, knx)

in welcher Abhängigkeit:
(room = lokal und user unabhängig / user = Benutzer abhängig und somit in sämtlichen vom User benutzten Räumen wirksam)

Befehlsart:
(select, revert, volume, mute etc.)

was wird ausgewählt
(user, source etc.)

Trigger

Voxnet Text – Kombinationen und Quellen

@room:user:select:$s.wohnen;stream:analog

Im obenstehenden Beispiel wird der analoge Eingang vom Wohnzimmer I/O Modul aufgerufen weil am analogen Eingang ein CD Player fürs ganze Haus angeschlossen ist. Diese Quelle wird «user» abhängig auf das angemeldete Benutzer Profil gestreamt. Damit endet der erste Befehl.

Um einen zweiten Befehl auszulösen folgt ein Semikolon «;»

Der zweite Befehl ruft den richtigen Eingang am I/O Modul auf.

Trigger

Voxnet Text – Fazit und Unterlagen

Wie Sie sehen, gibt es dank dem Voxnet Text Protokoll beinahe unzählige Möglichkeiten, Aktionen im System auszulösen. Dieses Protokoll macht unser System so flexibel!

Aber lassen Sie sich nicht verunsichern durch die schiere Anzahl aller Möglichkeiten. In den meisten Fällen genügen Ihnen die bereits im System vorhandenen Textbefehle. Sollten Sie trotzdem Anpassungen vornehmen oder eigene Textbefehle verfassen, hilft Ihnen die gut dokumentierte Multiuser Text Protokoll Anleitung oder der Revox Support.

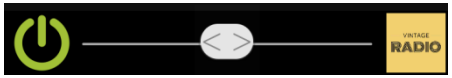
Trigger

External Volume Control

Bei der Einbindung von externen Verstärkern über einen Proxy-Dienst (mehr dazu später) kann mit Hilfe dieses Triggers die Lautstärke des externen Verstärkers auch über eine Multiuser Bedieneinheit geregelt werden. Jeder Volume-Befehl wird in Form eines Voxnet Text-Kommandos an das Drittgerät weitergeleitet. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Lautstärkebefehle von einer Multiuser V218 Wandbedienung, V208 Fernbedienung oder z.B. von einer Multiuser App ausgelöst werden.

Da das Multiuser System die Rückmeldung des Lautstärkewerts am externen Verstärker nicht auswerten kann, werden im App keine absoluten, sondern relative Änderungsbefehle (erhöhe/ verringere Lautstärke) ausgeführt und angezeigt. Dementsprechend wird in der Multiuser App bei aktiviertem „External Volume Control“ Trigger kein absoluter Lautstärkebalken angezeigt, sondern ein sogenannter Volume-Rocker. Bei einer Auslenkung nach rechts wird die Lautstärke solange erhöht, bis der Rocker wieder losgelassen wird und von alleine in die Mittelstellung zurückspringt. Gleiches gilt für eine Verringerung der Lautstärke mit der Auslenkung nach links.

Standard: Slider mit absolutem Wert



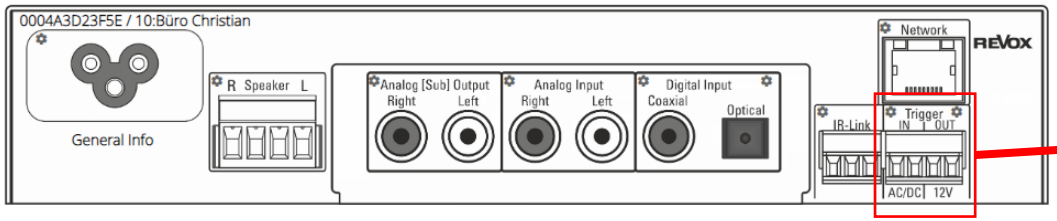
External Vol Control: Rocker mit relativem Wert

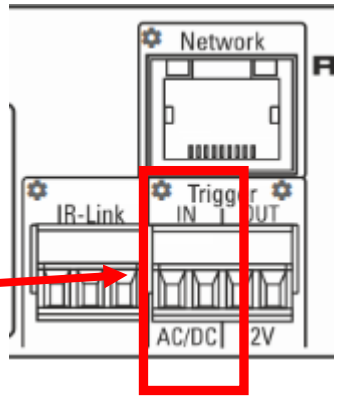
Trigger

Trigger In

Erhält der Eingangstrigger des Multiuser Verstärker 219 eine Spannung zwischen **5 und 48 V AC/DC**, so kann ein **on**-Befehl ausgeführt werden.
Fällt diese Spannung unter den Schwellenwert von 5 Volt ab, so wird der **off**-Befehl ausgeführt.

Trigger in	
Name	Command
on	
off	





Trigger

Trigger In Beispiel

Welche Aktionen beim on- oder off- Befehl ausgeführt werden, hängt davon ab, welcher Voxnet Textbefehl in die jeweilige Command Zeile eingetragen wird.

Trigger In

Name	Command
on	@zone.1:room:select:@user.1
off	@zone.1:room:off

on Befehl schaltet sämtliche Verstärker der Zone 1 mit dem User Profil 1 ein
off Befehl schaltet sämtliche Verstärker der Zone 1 aus

Trigger

Trigger Out

Im Setup des Konfigurators kann festgelegt werden, mit welchem Zustand (default state) der Ausgangstrigger startet. In der *off*-Stellung liegt keine Spannung am Ausgang an wenn der Voxnet 219 mit dem Stromnetz verbunden wird. In der *on*-Stellung stehen nach dem Einstecken 12V DC am Ausgang an.

Trigger Out

Reset state	off

Möchte man die Trigger Out Schaltspannung mit einer Funktion verknüpfen (z. B. beim Raumeinschalten), kann diese mittels Voxnet Textbefehl aktiviert werden.

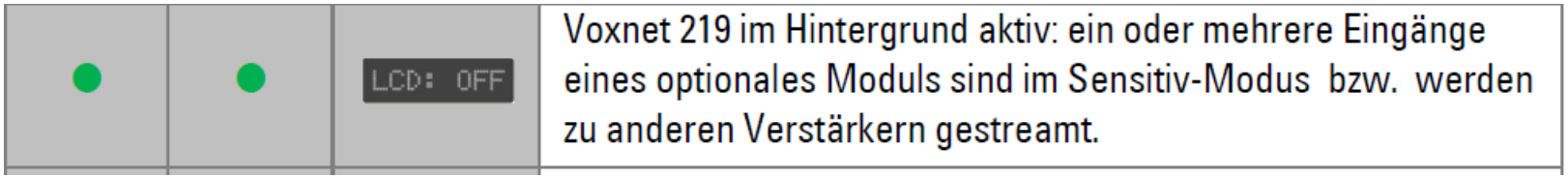
Room Trigger

Name	Command
on	@trigger:trigger:on
off	@trigger:trigger:off

Trigger

Audio Trigger - Grundeinstellungen

Jeder Multiuser Verstärker mit I/O Modul verfügt über sensitive Audio Eingänge (Analog, Coaxial und Optical). Aktivieren Sie dazu im Register Audio Trigger die Funktion mit Enabled „Yes“. Der Verstärker schaltet nun auf einen neuen Betriebsmodus:



Im Konfigurator erscheint nun eine Ansicht mit folgenden Parametern:

Timeout:
Der eingetragene Wert entscheidet darüber, nach wie vielen Sekunden die „off“ Funktion ausgelöst wird wenn kein Audiosignal mehr anliegt

Sensitivity:
Empfindlichkeit [dBFS] (Triggerschwelle), ab der der Trigger anspricht. Revox hat gute Erfahrungen mit Werten von -30 bis -50 dBFS gemacht. Maximaler Wert: -60 dBFS

Trigger

Audio Trigger - Quellenbefehle

Welche Aktion ausgelöst wird, wenn ein Audiosignal am entsprechenden Eingang anliegt, entscheidet der hinterlegte Voxnet Textbefehl. Somit ist das System maximal flexibel ausgelegt und den Aktionen kaum Grenzen gesetzt. Ob bei anliegendem Signal der Verstärker „nur“ ein- oder umschaltet oder zusätzlich noch Lautstärke- oder gar Steuerbefehle für Drittgeräte auslöst, bleibt dem Programmierer überlassen. Nachstehendes Beispiel zeigt eine TV Lösung bei der die vorherige Lautstärke gespeichert, eine neue gesetzt und die Umschaltung auf den analogen Eingang ausgelöst wird. Beim ausschalten des TVs werden sämtliche Parameter rückgängig gemacht.

Analog

Name	Command
on	@room:room:volume:save:1;@room:user:select:@local;stream:analog;@room:room:volume:set:10
off	@room:room:volume:load:1;@room:room:revert

Praxis

Sensitive Audio Trigger Konfiguration:

Aufgabe:

- Analog Audio Trigger aktivieren
- Lautstärke Funktionen einfügen*

* bei Analog on:
– Lautstärke speichern
– anschliessend Lautstärke auf den Wert 12 setzen
* bei Analog off:
- Ursprungs- Lautstärke laden

Hilfsmittel:

- Manual Voxnet Text Protokoll
  Seite 8 3.1.1

Praxis

Sensitive Audio Trigger Konfiguration:

Aufgabe:

- Schliessen Sie nun eine Quelle am analogen Eingang an und spielen Sie etwas ab
- Beobachten Sie wie der Verstärker selbstständig einschaltet und die Ziellautstärke übernimmt
- Schalten Sie die Quelle aus und warten Sie die eingestellte Timeout Zeit ab. Sie stellen fest, dass der Verstärker in den Ursprungszustand zurückkehrt.

Lösung

Command Line on:
@room:room:volume:save:1;@room:room:select:
@local;stream:analog;@room:room:volume:set:10

Command Line off:
@room:room:volume:load:1;@room:room:revert

Trigger

Room Trigger

Dieser Trigger führt Befehle aus, wenn sich der Betriebszustand (Standby/ Betrieb) des Multiuser Verstärkers V219 ändert. Hier kann ein **on**-Befehl definiert werden, wenn der Verstärker aus dem Standby eingeschaltet wird. Dabei spielt es keine Rolle, was das Einschalten bewirkt hat. Der **off**-Befehl wird ausgeführt, wenn der Verstärker vom aktiven Betrieb in den Standby-Zustand über-geht.
Nachstehend noch einmal das Beispiel mit der Trigger Ausgangsspannung:

Room Trigger

Name	Command
on	@trigger:trigger:on
off	@trigger:trigger:off

Trigger

Source Trigger

Ähnlich wie der Room oder Audio Trigger agiert der Source Trigger. Für jeden Eingang des I/O-Moduls kann ein **on**- und **off**-Befehl definiert werden. Wird der jeweilige Eingang von diesem Raum aufgerufen, wird der on Befehl ausgelöst. Erst das Aus- oder Umschalten aktiviert den off-Befehl, wenn zuvor der Source-Eingang (Analog, Coaxial, Optical) gespielt hat. **Achtung: Solange die entsprechende Quelle in anderen Räumen spielt, wird der off-Befehl nicht ausgelöst**, d.h. der Source-Befehl ist nicht auf den Multiuser V219 beschränkt, in dem z.B. das I/O-Modul eingebaut ist…

Beispiel: wenn der Coaxial Eingang angewählt wird, schaltet der Projektor via Proxy ein und die Leinwand wird per 12V Trigger ausgefahren

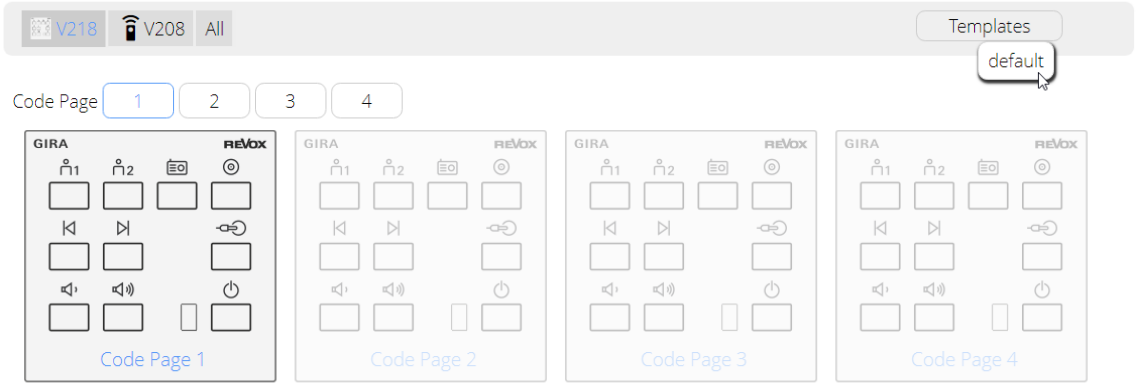
Coaxial

Name	Command
on	$p.projektor:power_on;@trigger:trigger:on
off	$p.projektor:power_off;@trigger:trigger:off

Trigger

RC5 Trigger – V218 Wandbedienung

Im Register RC5 Trigger „V218“ werden die Befehle für die Wandbedienung konfiguriert.
Ab Werk sind sämtliche Textbefehle für die standard Wandbedienung Code Page1 bereits vorprogrammiert oder über das Feld „Templates - Default“ wieder herstellbar.
Wer die jeweilige Tastenfunktion individualisieren möchte, kann den betreffenden Knopf im Bild anwählen und den Textbefehl anpassen.



Name	Address	Opcode	Mode	Command
USER1	17	63	single	
			release	@room:room:select:@user.1
			hold	@room:room:select:@user.3
			repeat	

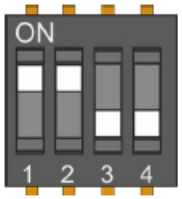
Trigger

RC5 Trigger – mehrere Wandbedienungen

Wenn pro Raum mehrere Wandbedienungen mit unterschiedlichen Funktionen gewünscht sind, können bis zu vier V218 mit unterschiedlichen RC5 Adressierungen (Code Pages) eingesetzt werden. Dazu werden auf der Rückseite der Wandbedienungen die DIL Schalter gemäß Abbildung neu eingestellt und im Konfigurator das dementsprechende Code Page Template geladen.

4.11.10 Übersicht DIL-Schalterstellungen Voxnet 218

DIL	Funktion	Beschreibung	Werkseinstellung
1	IR Auge	Interner Infrarot-Empfänger an/ aus	Ein
2	LED	LED an/aus	Ein
3+ 4	RC5-Code Pages	**RC5-Adresskombinationen** **00: Code Page 1** **01: Code Page 2** **10: Code Page 3** **11: Code Page 4**	Aus + Aus [00]



Trigger

RC5 Trigger – V218 Raum- oder Zonenübergreifend

Wenn man mit einer Wandbedienung eine ganze Zone ansprechen möchte, kann der Voxnet Textbefehl der jeweiligen Taste angepasst werden.

Name	Address	Opcode	Mode	Command
RADIO	07	63	single	@zone.1:user:select:@server.?;stream:favorite

Somit besteht auch die Möglichkeit, mit einer Wandbedienung einen x-beliebigen Raum zu steuern indem man in der Command Zeile den „Alias“ einsetzt. Dies ist dann nützlich, wenn z.B. eine direkte Kabelverbindung zwischen dem Raumverstärker und der gewünschten Wandbedienstelle nicht möglich ist.

Name	Address	Opcode	Mode	Command
RADIO	07	63	single	$r.buero:user:select:@server.?;stream:favorite

Trigger

RC5 Trigger – V208 IR Fernbedienung

Im Register RC5 Trigger „V208“ werden die Befehle für die Fernbedienung konfiguriert.
Über das Feld „Templates – default 1“ können die Textbefehle geladen werden.
Wer die jeweilige Tastenfunktion individualisieren möchte, kann den betreffenden Knopf im Bild anwählen und den Textbefehl anpassen.

Name	Address	Opcode	Mode	Command
V208 user 1	29	63	single	@room:room:select:@user.1
			release	
			hold	
			repeat	

Trigger

RC5 Trigger – V208 IR Fernbedienung TV Funktion

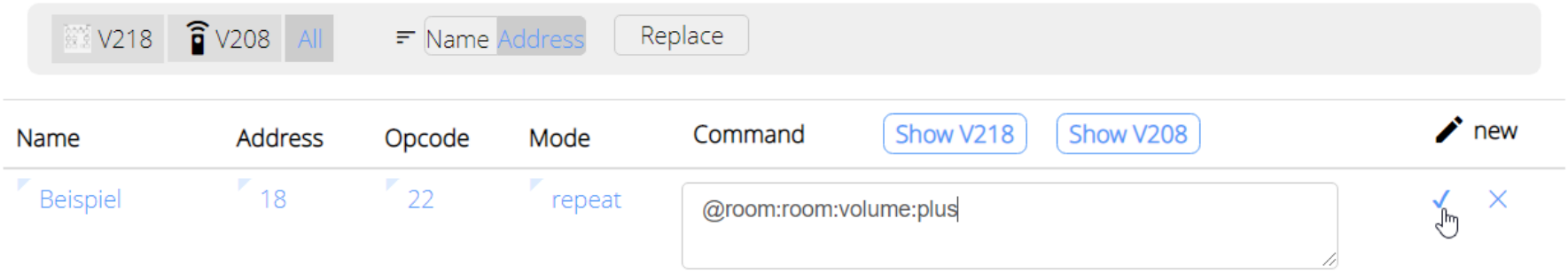
Die V208 Fernbedienung bietet die zusätzlich Möglichkeit ein TV Gerät zu steuern. Um ein IR Code für ein TV Gerät auf der Fernbedienung einzulernen, befolgen Sie bitte die V208 Anleitung.
Beim betätigen des TV Knopf wird ein RC5 Code abgesetzt mit dem man mittels Voxnet Textbefehl z.B. den Revox V219 oder eine M-Serie auf den gewünschten Toneingang schalten kann. Die Lautstärke kann wahlweise am TV oder V219 verändert werden.

Name	Address	Opcode	Mode	Command
V208 TV	03	63	single	@room:room:select:@local;stream:optical
			release	
			hold	
			repeat	

Trigger

RC5 Trigger – individuelle RC5 Codes eröffnen

Im Register „All“ finden Sie eine Übersicht der eröffneten RC5 Codes. Zusätzlich können in diesem Register auch eigene und individuelle RC5 Codes eröffnet werden. Beispielsweise wird eine Fremdfernbedienung von Loewe (mit RC5 Codes) ins Multiuser System integriert. So kann am V219 Verstärker mit dem Setup Knopf auf die IR Anzeige getoggelt und nach betätigen des zu lernenden Knopf der RC5 IR Code ausgelesen werden. Dieser Code kann dann im Konfigurator eröffnet und mit einem Voxnet Textbefehl versehen werden.



Praxis

RC5 Trigger für RC V208 eröffnen und anpassen:

Aufgabe:

- RC V208 Trigger eröffnen (Template laden)
- CD Taste anpassen auf analogen Eingang
- Falls Sie eine V208 Fernbedienung haben, testen Sie die CD Tastenfunktion

Hilfsmittel:

- Manual Voxnet Text Protokoll
  Seite 9 3.1.4
- RC V208 Fernbedienung

Lösung

Durch die Auswahl «Templates – default 1» im Register V208 und anschliessender «save» Funktion werden die Textbefehle für die Fernbedienung eröffnet.

Danach wird im Bild der Knopf mit dem CD Symbol gewählt und der Textbefehl wie folgt angepasst:

@room:user:select:@local;stream:analog

Trigger

Timer – Timer Trigger einrichten

Die Timer Funktion im Konfigurator funktioniert System zeitgesteuert.
Achtung: Weckfunktionen bitte ausschließlich über das App einrichten, weil der Kunde keinen Zugriff auf den Konfigurator hat.

Im nachstehenden Beispiel möchten wir das User Profil 1 auf den Favoriten 1 umstellen ohne dass ein Raum einschaltet. Grund: Der Kunde möchte unter der Woche am Morgen mit seinem Lieblings Radio geweckt werden…

Action Timer

Name	Days	Time	Action	Mode	new
event_1	M T W T F - -	04 : 00 : 00	@user.1:user:select:@server.1;stream:favorite;play:1	on	×

Praxis

Timer Trigger mit User-Source Umstellung:

Aufgabe:

- Timer im Konfigurator eröffnen
- User 1 auf Favorit 1 umstellen ohne dass mit dem Textbefehl ein Raum eingeschaltet wird

Hilfsmittel:

- Manual Voxnet Text Protokoll
  Seite 9 3.1.3+4

Lösung

Im Register «Timer» einen Event mit Tages- und Zeitparameter konfigurieren und in der Action Zeile folgenden Textbefehl eintragen:

@user.1:user:select:@server.1;stream:favorite;play:1

Danach den Mode auf «on» schalten und speichern.

Hinweis: Der Beispiel Textbefehl richtet sich an ein User Profil. Dadurch wird nur der Stream im Hintergrund umgeschaltet und kein Raum aktiviert.

Proxys

Steuerung und Integration von Fremdprodukten

Proxy

Proxy Themenübersicht

- Was ist ein Proxy
- Global Cache konfigurieren
- Proxy Vorlagen importieren
- Link to Proxy
- Proxy mit Funktion verknüpfen
- Proxy Sequenzer (Makro)

Proxy

Proxy

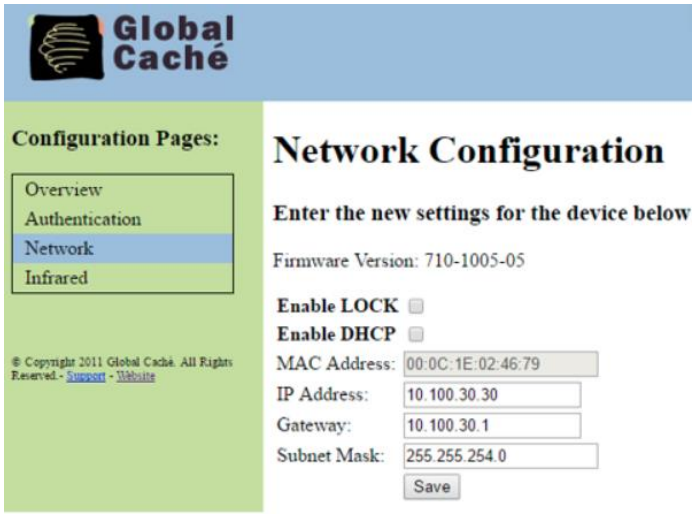
Der Proxy Dienst im Multiuser System erlaubt die Steuerung von externen Geräten.
Die Steuerung kann direkt via IP Befehl ans Endgerät oder über einen Netzwerkumsetzer (IR/Serial) stattfinden. Als Umsetzer werden bevorzugt Global Cache Produkte eingesetzt.

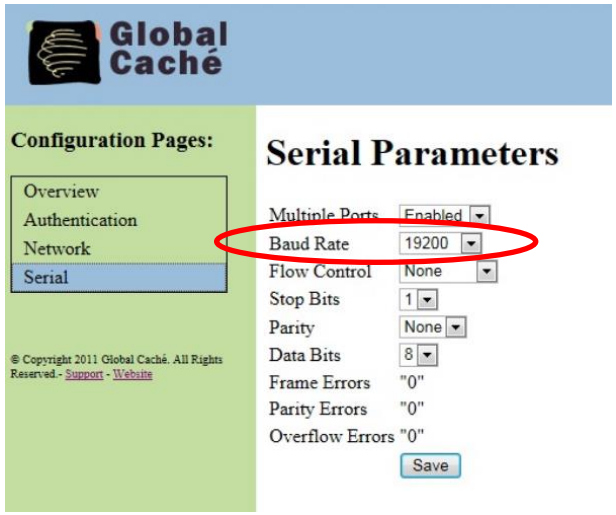
Übermittelt werden die Geräte spezifischen Steuerbefehle (IP/Serial) oder die eingelernten IR Befehle im Global Cache Format an die jeweilige IP Adresse des Global Caches oder direkt an das Fremdgerät.

Proxy

Global Cache

Nach der Inbetriebnahme von einem Global Cache (Netzwerk und Strom), kann das Global Cache mit dem iHelp Programm im Netzwerk gefunden werden.
Über einen Browseraufruf kann das Global Cache konfiguriert werden.
Dabei wird als erstes die IP Adresse fixiert damit das Multiuser System die Proxy Kommandos an den richtigen Ort sendet.
Falls ein Global Cache Serial zum Einsatz kommt, kann im Register „Serial“ die richtige Baudrate eingestellt werden.





Praxis

Global Cache Inbetriebnahme:

Aufgabe:

- Global Cache im Netzwerk finden und Oberfläche über Browser aufrufen
- IP Adresse fixieren (ausserhalb DHCP Bereich)
- Global Cache konfigurieren (betrifft nur Serial Global Cache mit Baudraten)

Hilfsmittel:

- Global Cache iHelp oder advanced IP Scanner

Lösung

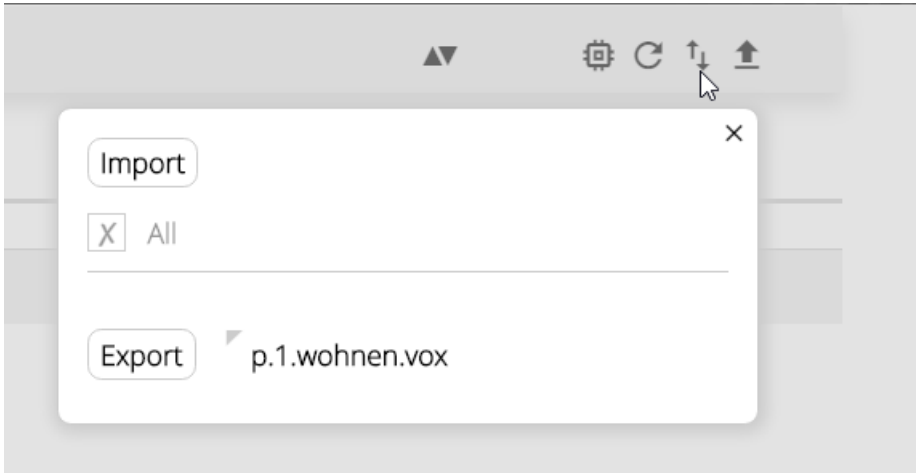
Unter «Network» die DHCP Funktion deaktivieren, eine fixe IP Adresse und die dazugehörigen Netzwerkparameter eintragen und mit «save» speichern.
Achtung: IP Adress-Konflikte vermeiden

Bei Global Cache Serial immer die korrekte Baudrate einstellen. Infos dazu liefert Ihnen der Geräte Hersteller.

Proxy

Proxy - Vorlagen

Da das erstellen von Proxy Befehlslisten oft eine zeitintensive Angelegenheit ist, stellt Ihnen der Revox Support gerne eine Vielzahl von Proxy Vorlagen zur Verfügung.
Über die Import/Export Funktion kann eine lokal gespeicherte Proxy Vorlage importiert werden. Achten Sie immer darauf das richtige File auszuwählen in Abhängigkeit des zur Verfügung gestellten Proxy Dienstes (Proxy Platz auf einem V400 oder V219 mit oder ohne I/O Modul)



Proxy

Proxy - Vorlagen

In der Adresszeile wird die IP Adresse vom Fremdgerät (direkte IP Befehle) oder die IP Adresse vom Global Cache eingetragen. Bei Fremdgeräten erfahren Sie die Port Informationen vom Hersteller, beim Global Cache lauten sie wie folgt: Global Cache IR: Port 4998 / Global Cache Serial: Port 4999

Alias p.cd Use 17% of 20472B

Proxy Server

Protocol	TCP
Address	192.168.1.75
Port	4999

command name	command string	new
previous	\x02\x34\x33\x31\x36\x30\x30\x30\x30\x03	×
next	\x02\x34\x33\x31\x35\x30\x30\x30\x30\x03	×
power_on	\x02\x35\x33\x41\x35\x30\x30\x30\x31\x30\x31 \x03	×

Proxy

Proxy – Vorlagen

In der Alias Zeile kann ein Name vergeben werden, beginnend mit p. und dann der Name (klein geschrieben)

Alias p.cd Use 17% of 20472B

Proxy Server

Alle Befehle, mit Ausnahme der System verknüpften „next/previous“ Befehle, können individuell beschriftet werden. Der Command String ergibt sich aus den Hersteller Unterlagen (Serial) oder den Global Cache IR Converter Daten (IR).

command name	command string	new
previous	\x02\x34\x33\x31\x36\x30\x30\x30\x30\x03	×
next	\x02\x34\x33\x31\x35\x30\x30\x30\x30\x03	×
power_on	\x02\x35\x33\x41\x35\x30\x30\x30\x31\x30\x31 \x03	×

Praxis

Proxy einrichten:

Aufgabe:

- Proxy Vorlage für Ihr Gerät importieren
- IP Adresse und Alias konfigurieren

Hilfsmittel:

- Proxy Vorlage (oder Support fragen)

Lösung

Nach dem Importieren der Vorlage unbedingt einen «einfachen» Alias Name vergeben.
zum Beispiel **p.cd**
Danach die richtige IP Adresse des Global Cache oder Fremdgerät (direkte IP Steuerung) eintragen.

Proxy

Proxy – Funktion verknüpfen

Damit ein Proxy Befehl überhaupt ausgelöst wird, sollte im Konfigurator eine Funktionsverknüpfung erstellt werden. In unserem Beispiel möchten wir den „power_on“ Befehl für den CD Player auslösen, wenn der analoge Eingang vom I/O Modul, an welchem der Player angeschlossen ist, aufgerufen wird.

Source Trigger

Analog

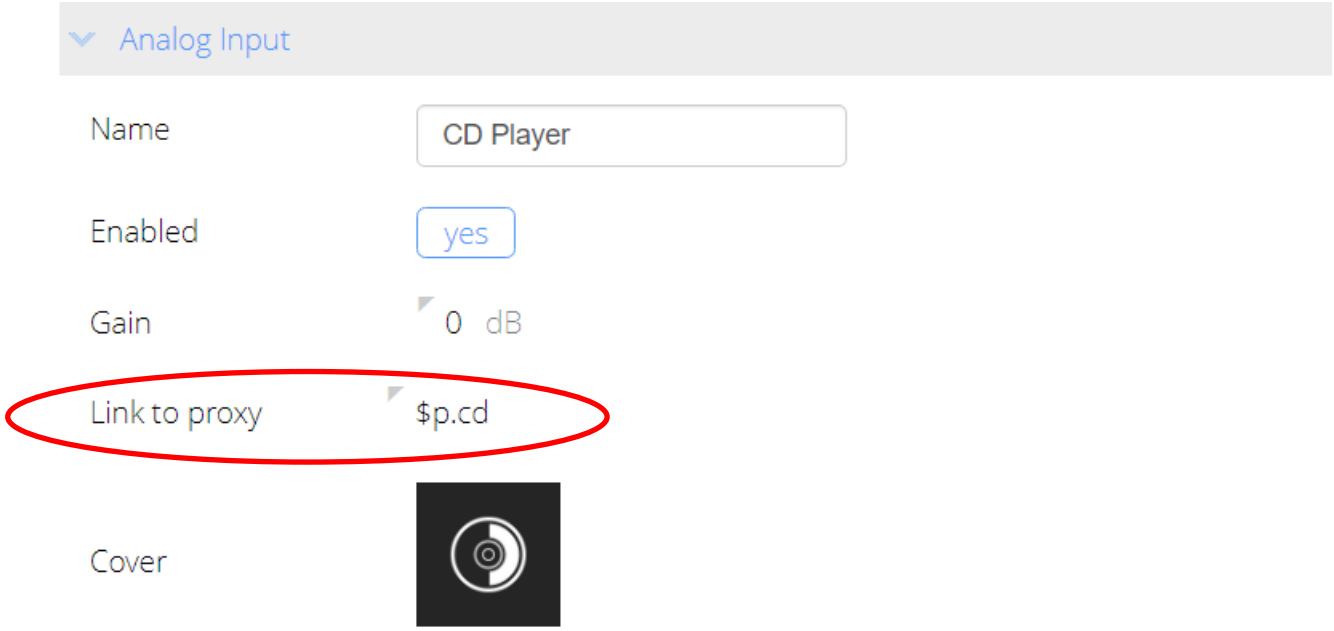
Name	Command
on	$p.cd:power_on
off	

Dazu kann im Register Trigger unter Source Trigger in der „on“ Command Zeile der Proxy Alias: Befehl eingetragen werden.
Sobald nun der analoge Eingang aufgerufen wird, erhält der CD Player via Global Cache den Einschaltbefehl.

Proxy

Proxy – Link to Proxy

Damit ein *next*- oder *previous*-Befehl von der Wandbedienung V218, einer Fernbedienung V208 oder vom App geräteunabhängig in das Multiuser System weitergeleitet wird, verknüpft man den entsprechenden Audio-Eingang eines V219 I/O-Moduls mit einem Proxy.



Praxis

Proxy mit Funktion Verknüpfen:

Aufgabe:

- Trigger Funktion mit Proxy verbinden (z.B. Proxy Befehl im Source Trigger eintragen)
- Link to Proxy unter «Source» konfigurieren

Lösung

Einen Proxy Befehl löst man mittels Voxnet Text auf einer Trigger Funktion aus. In unserem Beispiel schreiben wir im **Source Trigger** in die «on» Zeile folgenden Text:

$p.cd:power_on

Wenn im Register «Source» der analoge Eingang mittels der «Link to Proxy» Funktion mit dem erstellten Proxy verbunden wird, funktionieren danach die next/previous und on/off Befehle automatisch.

Proxy

Proxy – Sequenzer (Makro)

Um ein Fremdgerät einzuschalten und auf den richtigen Input zu stellen, reicht es oft nicht, einen einzigen Befehl abzusetzen. Dazu gibt es im Multiuser System die Sequenzer Funktion (allgemein auch als Makro-Funktion bekannt).
Jeder Proxy und Trigger Dienst bietet Platz für 4 Sequenzer.

Action Sequencer

Sequencer_1

name: on_play

Step	Delay	Action	new
1	0	$p.cd:power_on	×
2	2	$p.cd:play	×

Sequencer_2

Sequencer_3

Sequencer_4

Proxy

Proxy – Sequenzer (Makro)

1 Jeder Sequenzer kann mit einem individuellen Namen beschriftet werden.
2 Die „Action“ Zeilen werden in Abhängigkeit der Delay-Zeit (Sek.) abgearbeitet.
3 Mit dem Alias Aufruf vom gewünschten Proxy und dem dazugehörigen Befehl werden die Kommandos in der „Action“ Zeile eingetragen.

Action Sequencer

Sequencer_1

name on_play **1**

Step	Delay	Action	new
1	0	$p.cd:power_on	×
2	2	$p.cd:play	×

2 **3**

Die Auslösung/Verknüpfung eines Sequenzers funktioniert gleich wie ein Proxy Befehl:
$p.cd:on_play z.B. im analog Source Trigger Zeile „on“

Praxis

Proxy Sequenzer erstellen:

Aufgabe:

- Sequenzablauf erstellen
- Trigger Funktion mit Sequenzer verbinden

Hilfsmittel:

- keine

Lösung

In einem Proxy Dienst finden Sie unten die Sequenzer. Öffnen Sie den Sequenzer und bestimmen Sie unter «Delay» die Zeitdauer bis zum nächsten Befehl. In der Command Zeile wird zuerst der Proxy Alias und dann der Befehl eingetragen.

z.B. $p.cd:power_on

Auf Zeile zwei

z.B. $p.cd:play

Den erstellten Sequenzer mittels Voxnet Text Protokoll mit einer Trigger Funktion verbinden. In unserem Beispiel schreiben wir im Source Trigger in die «on» Zeile folgenden Text:

$p.cd:on_play

M-Serie

Multiuser Modul für M100 oder M51

REVOX

M-Serie Multiuser Modul

M-Serie Themenübersicht

- Unterschied M100/M51
- Einbau Multiuser Modul
- Konfiguration M-Serie
- Lokale Digital Quellen
- M-Serie im Konfigurator

M-Serie

Revox M51

Der M51 verfügt über eine 5 Kanal Endstufe (wahlweise analog oder digital), ein hochwertiges CD Laufwerk, sowie die Grundvoraussetzungen für die modulare Erweiterbarkeit des Systems. Insgesamt verfügt der M51 über 7 Slots, in denen für das Multiuser System **im Slot 1, 2 und 4 wahlweise In/Out oder Radio Module**, sowie **im Slot 5 ein Multiuser Modul** eingeschoben werden können. Zudem verfügt die M51 über einen lokalen Optical- und zwei lokale Coaxialeingänge.

M-Serie

Revox M100

Die M100 verfügt über eine hochwertige 2Kanal Endstufe mit 2 x 200Watt, ein hochwertiges CD Laufwerk, ein integrierter FM Tuner, sowie die Grundvoraussetzungen für die modulare Erweiterbarkeit des Systems. Ausgestattet mit dem Multiuser Submodul stellt die M100 dem gesamten Multiuser System nebst den Quellen CD und Tuner auch zwei analoge Eingänge zur Verfügung. Zudem verfügt die M100 über je zwei lokale Optical- und Coaxialeingänge.

M-Serie

Einbau Multiuser Modul

Ursprünglich entstammen die M100 und M51 dem M-Serie Multiroom System. Dank der Nachhaltigkeits-Philosophie von Revox lassen sich heutzutage beide Geräte problemlos ins Multiuser System integrieren.

Multiuser Modul M51
Der Einbau der Multiuser Modul Karte findet **im Slot 5 statt!** Zusätzlich sollte die Anlage auf dem neusten Softwarestand sein und über ein Decoder Modul der Generation 2 oder höher verfügen.

Submodul M100
Der **Einbau** des Multiuser Moduls findet **werksseitig** statt (bei Neubestellungen) oder kann durch das Revox Werk nachgerüstet werden.

M-Serie

Konfiguration M-Serie

Bevor die Einstellungen im Multiuser Konfigurator vorgenommen werden, sollte zuerst die M51/M100 konfiguriert werden.
Nebst den Klang- und Verstärkereinstellungen (siehe M51/M100 Manual), können auch die Quellen beschriftet werden. Die internen und analogen Quellen stehen dem gesamten Multiuser System zur Verfügung und können nicht ausgeblendet werden.
Wichtig: deaktivieren Sie im Remote Mapping Menu der M-Serie alle bestehenden Verknüpfungen! Es besteht ein RC5 Konflikt zwischen der M-Serie und dem Multiuser System. Beispiel:

RC5 Code	M-Serie	Multiuser System
17 63	Tuner	User1
20 63	CD/DVD	User2
07 63	Server/AUX1	Radio
21 63	AUX2	Music Server

M-Serie

M-Serie - lokale Digital Quellen

Wichtig: die digitalen Eingänge der M51/M100 stehen dem Multiuser System nicht zur Verfügung. Des Weiteren sind die digitalen Quellen auch nicht über das Multiuser System aufrufbar.

Damit die digitalen Quellen im M-Serie Raum genutzt werden können, wird im Remote Mapping ein RC5 Befehl mit einem digitalen Eingang verknüpft. Üblich sind:

Multiuser Bedienung	RC5 Code	M-Serie Remote Button
V218 Wandbedienung "Local"	19 63	Local
V208 Fernbedienung "TV"	03 63	Video1
M100 Fernbedienung "TV"	00 63	TV

M-Serie

M-Serie im Konfigurator – Room/Source Konfiguration

In den Registern „Room“ und „Source“ gibt es keine Konfigurationsmöglichkeiten. Diese Einstellungen werden direkt auf der M51/M100 vorgenommen.

M-Serie

M-Serie im Konfigurator – Trigger Einstellungen

Da die M-Serie weder über Spannungstrigger Ein- und Ausgänge noch über sensitive Audioeingänge verfügt, fehlen diese Trigger Einstellungen im Konfigurator.

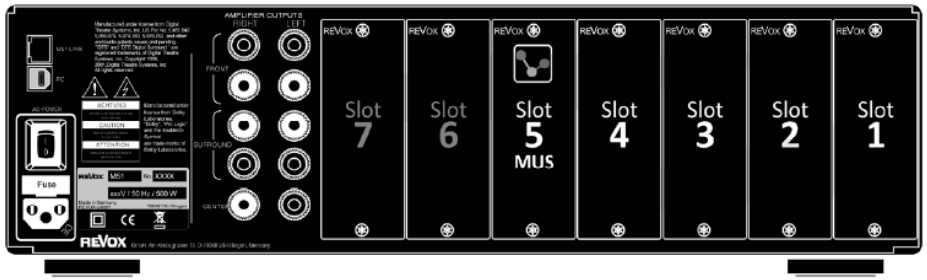
M-Serie

M-Serie im Konfigurator – M-Serie Quellen

Sämtliche nicht digitalen M51/M100 Quellen stehen dem Multiuser System zur Verfügung.
Somit sind Source Trigger Konfigurationen möglich (analog V219 Source Trigger).
Um M-Serie Quellen per Voxnet Text Befehl aufzurufen, werden die ***stream:*** Befehle jeweils mit den Slot und Input Informationen ergänzt.

Beispiel1: in Slot 1 der M51 ist ein I/O Modul eingebaut. Aufgerufen wird der AUX1 Eingang:
@room:user:select:@local;stream:slot_1_input_1

Beispiel2: aufgerufen wird der M51 CD Player. Das Scart (CD) Modul ist immer im Slot 3 verbaut:
@room:user:select:@local;stream:slot_3_input_1



Slot-Aufteilung M51

KNX

Integration in die Gebäudeautomation

REVOX

KNX

KNX Themenübersicht

- Integrationsmöglichkeiten ins KNX System
- Revox KNX Gateway
- KNX im Konfigurator
- Zuständigkeiten
- Allgemeine Kommunikationsmöglichkeiten

KNX

Integrationsmöglichkeiten

Im Projektbusiness werden oft Multimedia Systeme gewünscht, welche sich mit einer Gebäudesystemtechnik wie KNX verbinden lassen. Das Revox Multiuser System bietet nebst einer offenen Schnittstelle für fast jedes Gebäudeautomationssystem besonders für KNX verschiedene Lösungen an.

Plug-In für fellerLYnk, SpaceLYnk und KNX Wiser:
Unlimitierter Software Treiber mit automatisch generierenden Kommunikationsobjekten

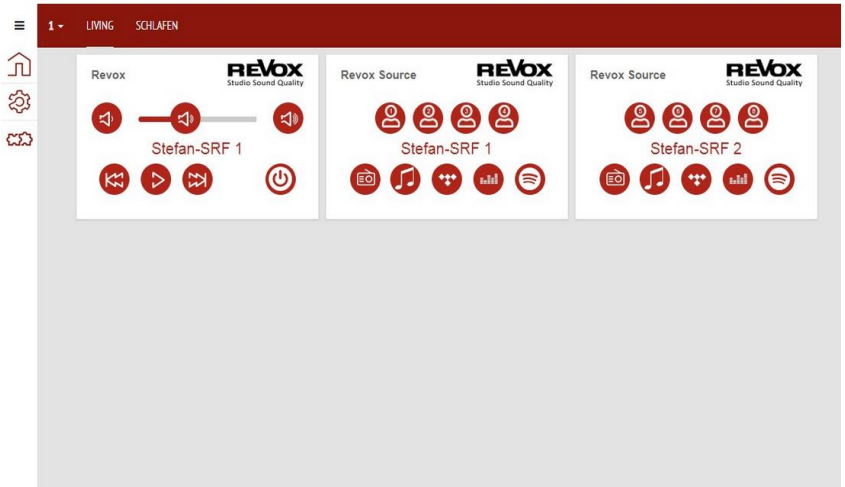
Plug-In für Gira und Feller HomeServer:
Unlimitierter Software Treiber mit automatisch generierenden Kommunikationsobjekten

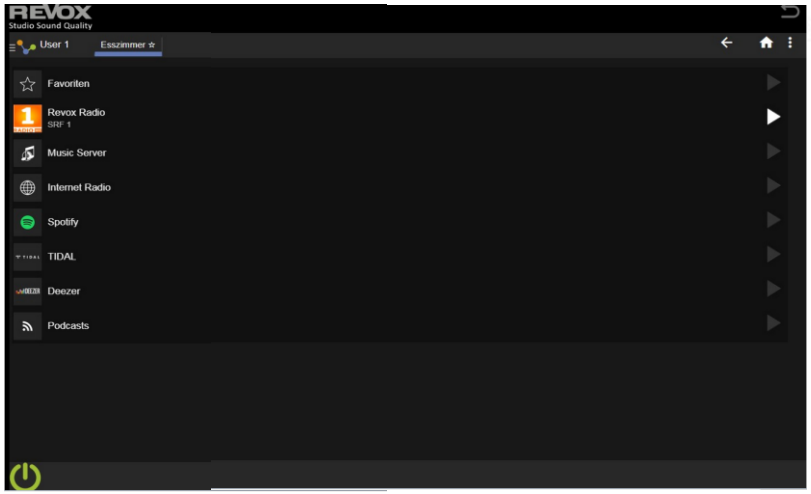
Revox KNX Gateway:
Pro Gateway Maximum 10 Räume, insgesamt 2 Gateways pro System möglich

KNX

Plug-In für fellerLYnk, SpaceLYnk und KNX Wiser

Das Revox Plug-In für die Bausteine fellerLYnk, spyceLYnk und KNX Wiser generiert die Kommunikationsobjekte automatisch und kennt keine Raum Limitierung. Für die Visualisierung stehen das embedded Remote App (analog Revox Mobil App) sowie Widgets zur Verfügung.

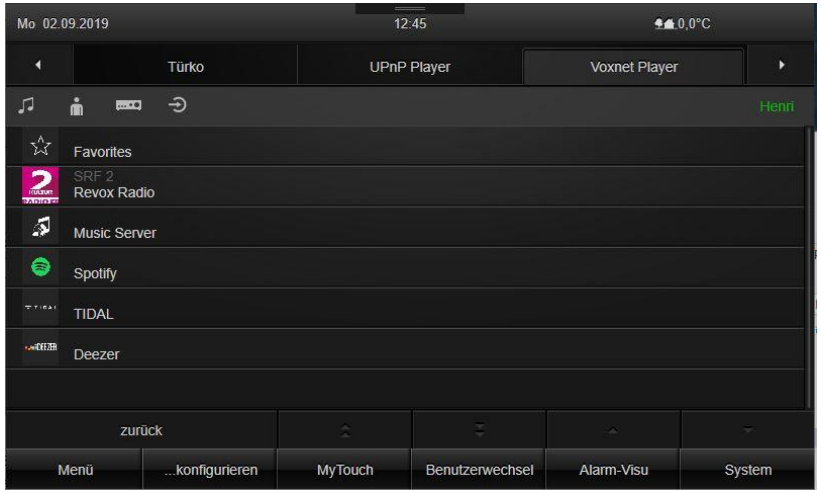




KNX

Plug-In für Gira und Feller HomeServer

Das Revox Plug-In für den HomeServer generiert die Kommunikationsobjekte automatisch und kennt keine Raum Limitierung. Die Visualisierung wurde für die Quadclient-Ansicht erstellt und erlaubt auch einen Fullscreen Aufruf.



KNX

Revox KNX Gateway

Als einfachste und häufigste Lösung kommt das Revox KNX Gateway zum Einsatz. Das Revox KNX Gateway wird mit dem Netzwerk sowie dem KNX Bus verbunden und verfügt über eine PoE oder externe Spannungseinspeisung.

Pro Gateway können 10 Räume mit einem KNX System verbunden werden. Bei maximal 2 Gateways pro System sind somit 20 Multiuser Räume möglich.

Nebst der Fähigkeit Steuerbefehle vom KNX entgegen zu nehmen, kann das Multiuser System auch Befehle ins KNX System absetzen.

Für KNX Integratoren steht eine gratis Datenbank mit sämtlichen Kommunikationsobjekten und Anleitungen zur Verfügung.

Im Multiuser Konfigurator wurde ein separates Register geschaffen, welches sich sehr leicht konfigurieren lässt.

KNX

Revox KNX Gateway

Beispiele System Befehle

Datentyp:	Bemerkung:	ETS Parameter:	Beschreibung EN	Beschreibung DE
Binär - 1 Bit	1=select function, 0=no action	Standart configuration	System Off	System Aus
Binär - 1 Bit	1...64	Standart configuration	Receiver Scene	Szene empfangen
Binär - 1 Bit	1...64	Standart configuration	Send Scene	Szene senden
Binär - 1 Bit	Action from Revox	Standart configuration	KNX Action 1	KNX Aktion 1
Binär - 1 Bit	Action from Revox	Standart configuration	KNX Action 2	KNX Aktion 2
Binär - 1 Bit	Action from Revox	Standart configuration	KNX Action 3	KNX Aktion 3
Binär - 1 Bit	Action from Revox	Standart configuration	KNX Action 4	KNX Aktion 4
Binär - 1 Bit	Action from Revox	Standart configuration	KNX Action 5	KNX Aktion 5
Binär - 1 Bit	Action from Revox	Standart configuration	KNX Action 6	KNX Aktion 6
Binär - 1 Bit	Action from Revox	Standart configuration	KNX Action 7	KNX Aktion 7
Binär - 1 Bit	Action from Revox	Standart configuration	KNX Action 8	KNX Aktion 8

Beispiele Raum Befehle

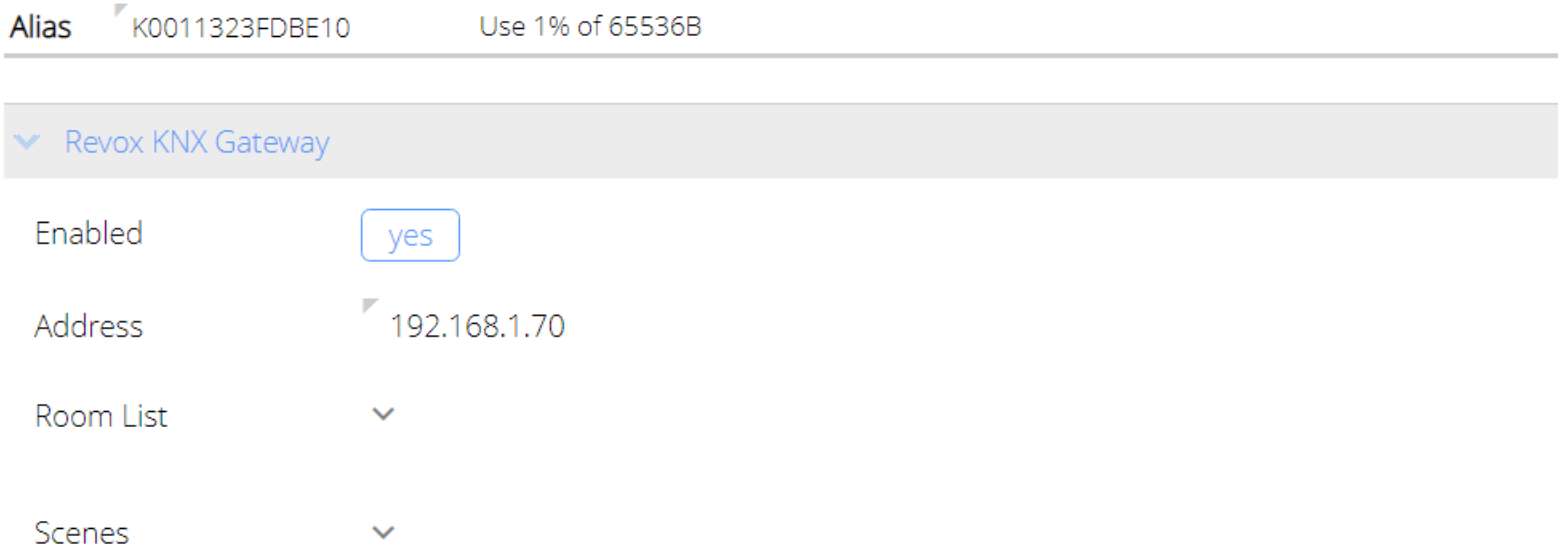
Datentyp:	Bemerkung:	ETS Parameter:	Beschreibung EN	Beschreibung DE
Binär - 1 Bit	1=On, 0=Off	Standart configuration	Room On/Off	Raum Ein/Aus
Binär - 1 Bit	1=On, 0=Off	Standart configuration	Room Status	Raumstatus
Binär - 1 Bit	1=On, 0=Off	Standart configuration	Select User 1/Room Off	Benutzer 1/Raum Aus
Binär - 1 Bit	1=On, 0=Off	Standart configuration	Select User 1 Status	Benutzer 1 Status
Binär - 1 Bit	1=On, 0=Off	Standart configuration	Select User 2/Room Off	Benutzer 2/Raum Aus
Binär - 1 Bit	1=On, 0=Off	Standart configuration	Select User 2 Status	Benutzer 2 Status
Binär - 1 Bit	1=On, 0=Off	Standart configuration	Select User 3/Room Off	Benutzer 3/Raum Aus
Binär - 1 Bit	1=On, 0=Off	Standart configuration	Select User 3 Status	Benutzer 3 Status
Binär - 1 Bit	1=On, 0=Off	Standart configuration	Select User 4/Room Off	Benutzer 4/Raum Aus

KNX

KNX Gateway im Konfigurator - Basics

Die Konfiguration der KNX Funktion ist weitestgehend die Angelegenheit des KNX Integrators. Daher fordert das KNX System eine Zusammenarbeit zwischen Ihnen und dem Integrator.

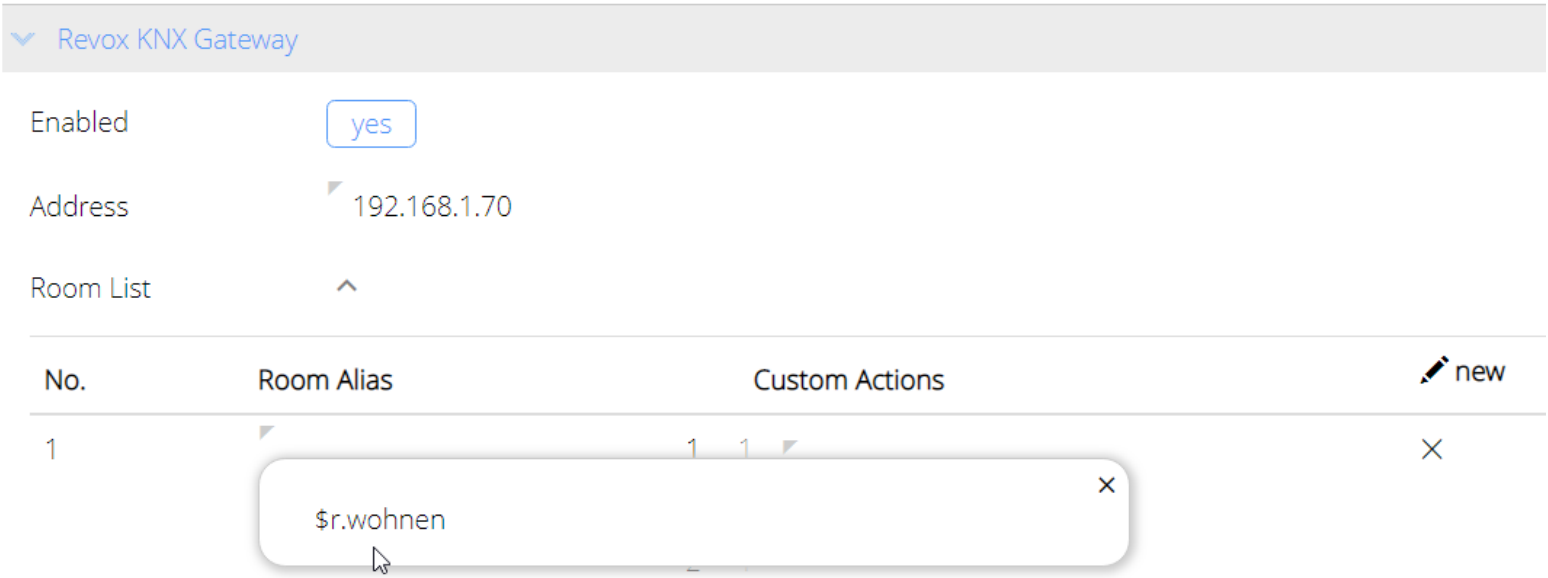
Lassen Sie sich vom KNX Integrator die IP Adresse vom Gateway geben und tragen Sie diese nach der Aktivierung der Schnittstelle im Konfigurator Register „KNX“ ein.



KNX

KNX Gateway im Konfigurator - Basics

Bestimmen Sie die Reihenfolge der Raumliste durch klicken auf das Feld „Room Alias“. Teilen Sie dem KNX Integrator die Raumliste mit, damit er weiß, welche Raumnummer dem jeweiligen Raum zugeordnet ist. In der Regel ist dann die Arbeit im Multiuser Konfigurator bereits erledigt, der Rest wird vom KNX Integrator umgesetzt.



KNX

KNX Gateway im Konfigurator – Custom Action

Wenn die Standard Befehlsliste in der KNX Datenbank nicht ausreicht um eine Funktion im Multiuser System auszulösen, können weitere individuelle Aktionen im Konfigurator eröffnet werden. Dazu stehen in jedem Raum im Register KNX vier „Custom Action“ zur Verfügung. Tragen Sie den gewünschten Befehl im Voxnet Text Format in die Command Zeile ein und teilen Sie dem KNX Integrator mit, wo sich der neue Befehl befindet.

No.	Room Alias			Custom Actions	new
1	$r.wohnen	1	1	@zone.1:room:select:$u.gong;$u.gong:user:select:$s.gong;stream:music;music:file:/volume1/music/gong.mp3	×
			0	@zone.1:user:revert	

Wenn das KNX System in unserem Beispiel ein 1Bit Befehl an die Custom Action 1 von Raum 1 (wohnen) sendet, schaltet die Zone 1 auf den User Gong um und spielt den Gong-Jingle ab. Wenn nach einer Zeit x vom KNX ein 0Bit Befehl an denselben Ort geschickt wird, reversiert das System auf die zuvor gespielte Quelle.

KNX

KNX Gateway im Konfigurator – Szenen

Szenen auslösen

Mit dem Multiuser System können KNX-Szenen (1-64) ausgelöst werden.
Hierzu wird folgender Voxnet Text Befehl gesendet: *$knx:scene:x (x= 1.....64)*
Dieser Befehl kann entweder über einen Trigger oder Timer ausgelöst.

An Szenen teilnehmen

Das Revox KNX Gateway erlaubt die Teilnahme an bis zu 8 KNX-Szenen.
Die Szenen Nummer ist frei definierbar (1-64). Somit lässt sich das Multiuser System in KNX Szenen integrieren. Welche Aktion dabei ausgelöst wird, kann im Konfigurator mittels Voxnet Text programmiert werden.

Scenes

Scene No.	Action	new
1	$r.wohnen:room:select:$s.wohnen;stream:coaxia	×

KNX

KNX - Zuständigkeit

Wie bereits beschrieben, setzt die KNX Schnittstelle eine Zusammenarbeit zwischen KNX-Integrator und Multiuser Spezialist voraus.

Achten Sie immer darauf, dass Änderungen im KNX System ausschließlich durch den KNX-Integrator vorgenommen werden dürfen. Ändern Sie bitte niemals in Eigenregie etwas am KNX System, da ansonsten abweichende KNX Projekt- und Datensicherungen entstehen.

KNX

Allgemeine Kommunikationsmöglichkeiten

Das Multiuser System lässt sich nebst dem KNX auch in viele weitere Gebäudeautomations-Systeme integrieren. Durch die gleichbleibende und gut dokumentierte Netzwerkschnittstelle auf dem Server lässt sich das Multiuser System über das Voxnet Text Protokoll ganz einfach steuern und liefert auswertbare Feedbacks.

Somit lässt sich das Multiuser System von jedem Gebäudeautomations-System integrieren, welches einen Voxnet Text Befehl versenden kann im Netzwerk.

Beispiel: Kommunikation im Netzwerk via Terminal (Telnet auf Port 11244)

```
> $r.wohnen:room:off

$r.wohnen:$A0011327E58610:[room\:off]:ok
$r.wohnen:status:name=Wohnzimmer:source=$unknown:user=$unknown:power=off:mute=off:volume=3:balance=0:bass=0:treble=0:stream=unknown:info=
```

$r.wohnen:room:off

Send Clear

Unterlagen

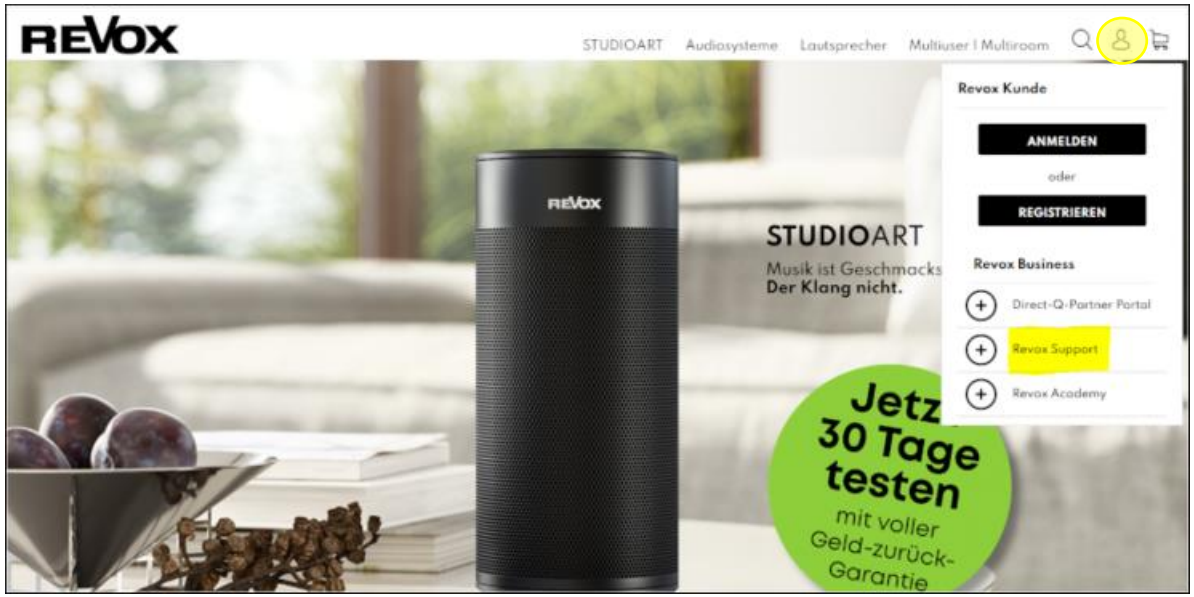
Kommunikation, Unterlagen und Support

REVOX

Unterlagen

Supportseite

Kennen Sie schon unsere Revox Supportseite? Melden Sie sich gleich an und erhalten Sie Zugang zu technischen Daten, Revox Software, Verkaufsunterlagen und vieles mehr.
Die Supportseite finden Sie unter www.revox.com



Unterlagen

Kontakte

Vertriebsberater DE

Fabian Helm
Tel: +49 162 293 299 1
Mail: fabian.helm@revox.de

Andreas Hettler
Tel: +49 173 314 900 9
Mail: andreas.hettler@revox.de

Vertriebsberater AT

Michael Huber
Tel: +43 5356 66299
Mail: michael.huber@revox.at

Mathias Rosenkranz
Tel: +43 664 839 566 0
Mail: mathias.rosenkranz@revox.at

Vertriebsberater CH

Tobias Murbach
Tel: +41 44 871 66 14
Mail: tobias.murbach@revox.ch

Support DE/AT

Torsten Stumpf
Tel: +49 7721 8704 777
Mail: torsten.stumpf@revox.de

Bei Fragen zu Produkten, Offerten oder technischer Unterstützung sind wir gerne für Sie da.
Zögern Sie nicht uns zu kontaktieren…

Support CH

Christian Müller
Tel: +41 44 871 66 11
Mail: christian.mueller@revox.ch

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Viel Freude und Erfolg mit dem Revox Multiuser System wünscht Ihnen die

REVOX | ACADEMY