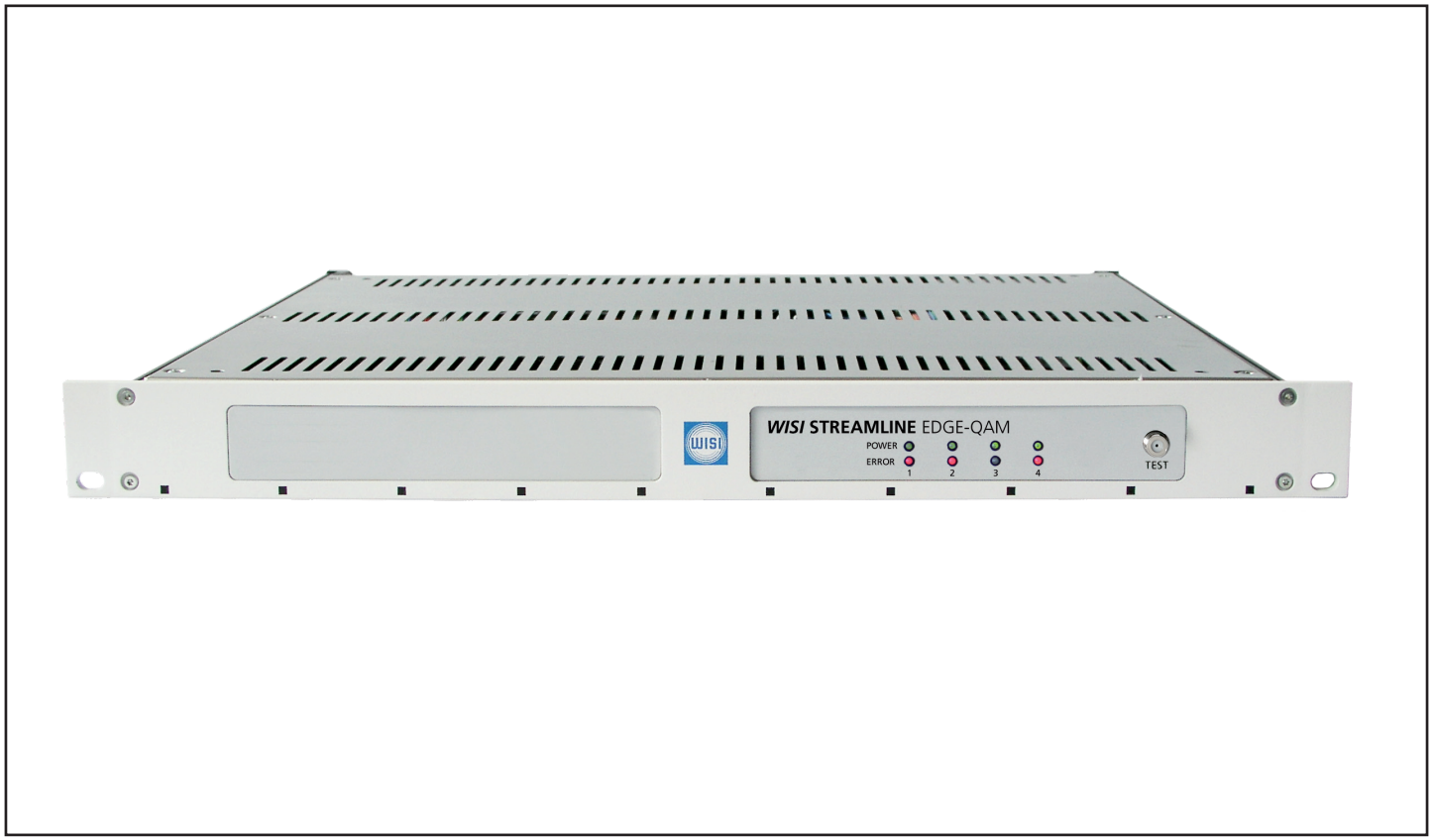
WISI STREAMLINE
OE 01 xxxx EdgeQAM



- Multi channel QAM processor for DVB over IP signals
- UDP over IP protocol
- PCR correction
- NIT replacement
- SNMPv2c network management
- 1 Gigabit Ethernet input for 8 MPTS/QAM channels

Versions:

OE 01 0800	8 channel IP-QAM Converter
OE 01 1600	16 channel IP-QAM Converter
OE 01 2400	24 channel IP-QAM Converter
OE 01 3200	32 channel IP-QAM Converter

Inhaltsverzeichnis / *Index*

Sicherheitshinweise - bitte beachten!
Safety and installation notes – please observe!

Achtung
Die angegebene Betriebsspannung 180-265 VAC; 50/60 Hz muß mit der Netzspannung übereinstimmen.

Anschlußkabel — Stolperfrei verlegen.
— mit einer Schlaufe verlegen, damit bei Kondenswasser -Schwitzwasserbildung kein Wasser ins Gerät läuft sondern auf den Boden abtropft.

Aufstellungsort auswählen
Zu starke Hitzeeinwirkung oder Wärmestau beeinträchtigen die Lebensdauer. Nicht direkt über oder in der Nähe von Heizungsanlagen o.ä. montieren, wo das Gerät Hitzestrahlung oder Öldämpfen ausgesetzt ist.

Lüftungsschlitze
Die Lüftungsschlitze dürfen nicht abgedeckt werden.

Feuchtigkeit
Tropf- oder Spritzwasser schadet dem Gerät. Bei Kondenswasserbildung warten, bis die Feuchtigkeit abgetrocknet ist.

Achtung Lebensgefahr!
Nach EN 50 083-1 muß die Antennenanlage den Sicherheitsanforderungen bezüglich Erdung, Potentialausgleich etc. entsprechen.

Servicearbeiten
Dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Vor Beginn der Servicearbeiten die Betriebsspannung abschalten.

Caution
The operating voltage must match the rated input voltage of the unit (180-265 VAC; 50/60 Hz).

Connecting cable — Lay the cable so that no-one can trip over it.
— Lay the cable with a downward loop so that any water condensing on it can drip on the floor instead of running into the unit.

Selecting the installation location
Excessive temperatures will reduce the operating lifetime of the unit. Do not install the unit directly above or in the vicinity of radiators or heating systems where it would be subjected to thermal radiation or oil vapours.

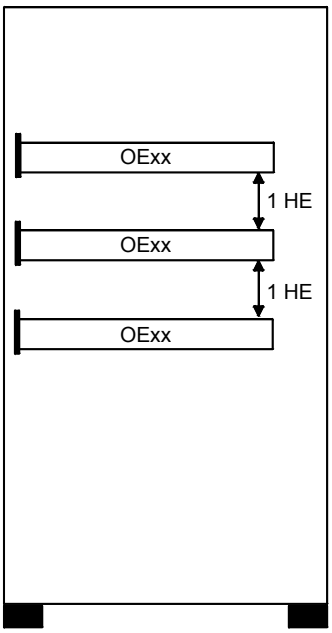
Ventilation slots
Do not cover the ventilation slots.

Moisture
Water dripping or splashing onto the unit will damage it. If there is condensation on the unit, wait until it has evaporated before switching the unit on.

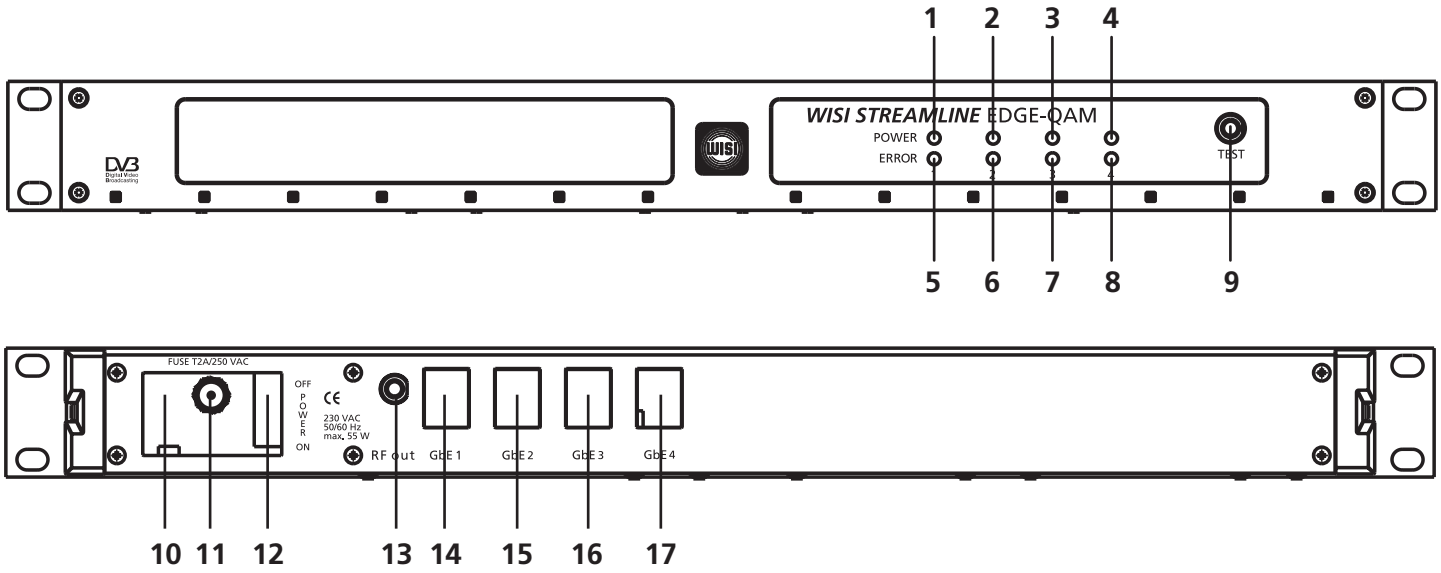
Caution – danger!
In accordance with EN 50 083-1, the antenna system must comply with the safety requirements with respect to grounding, potential equalisation, etc.

Service work
Service work may be carried out only by qualified personnel. Always disconnect the supply voltage before starting any such work.

Schrankeinbau / *Rack assembly*



Anschlüsse / *Connectors*



1-4 LED - Power ON für Kanal 1...4
5-8 LED - Error für Kanal 1...4
9 Testbuchse -20 dB
10 Netzanschluß
11 Sicherung T2A/250 V
12 Netzschalter
13 HF-Ausgang
14-17 Gb Ethernet-Anschluß

1-4 LED - Power ON for Channel 1...4
5-8 LED - Error for Channel 1...4
9 Test socket -20 dB
10 Mains plug
11 Fuse T2A/250 V
12 Mains switch
13 HF output
14-17 Gb Ethernet connector

Lieferumfang

Gerät OE 01
Gerätesoftware (CD-ROM)

Shipment

Device OE 01
Software (CD-ROM)

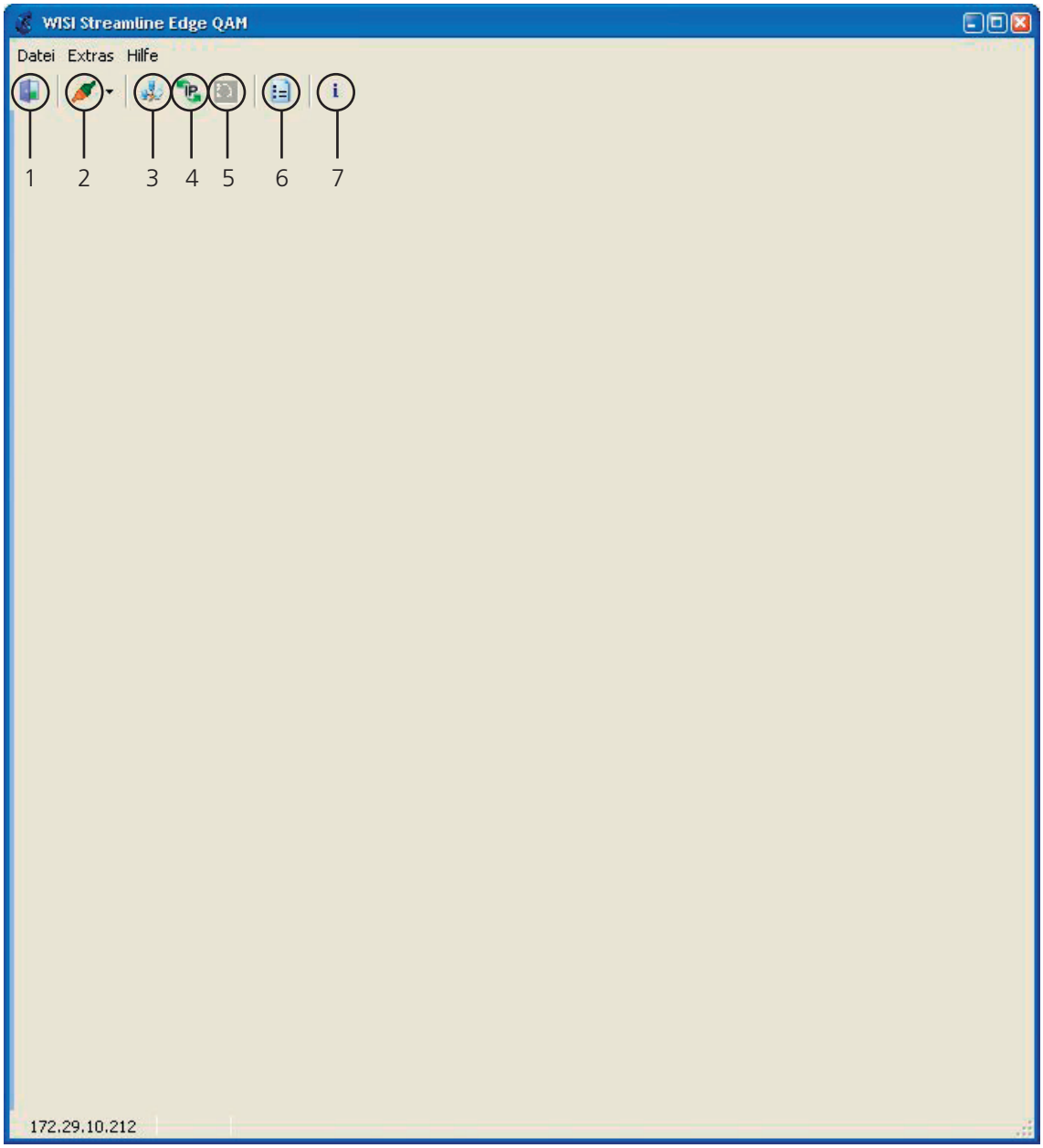
Installation Software

Das Setup der Gerätesoftware von der beiliegenden CD-ROM aus starten.
Den Anweisungen des Installationsassistenten folgen.
Nach der abgeschlossenenen Installation die Anwendung „OE-EdgeQAM“ starten.

Installation Software

Start the setup from the enclosed CD-ROM.
Follow the instructions during the installation process.
After the installation is completed run the application „OE-EdgeQAM“.

Software - Benutzeroberfläche

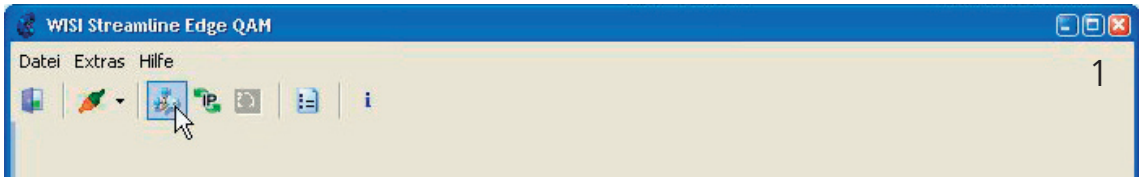


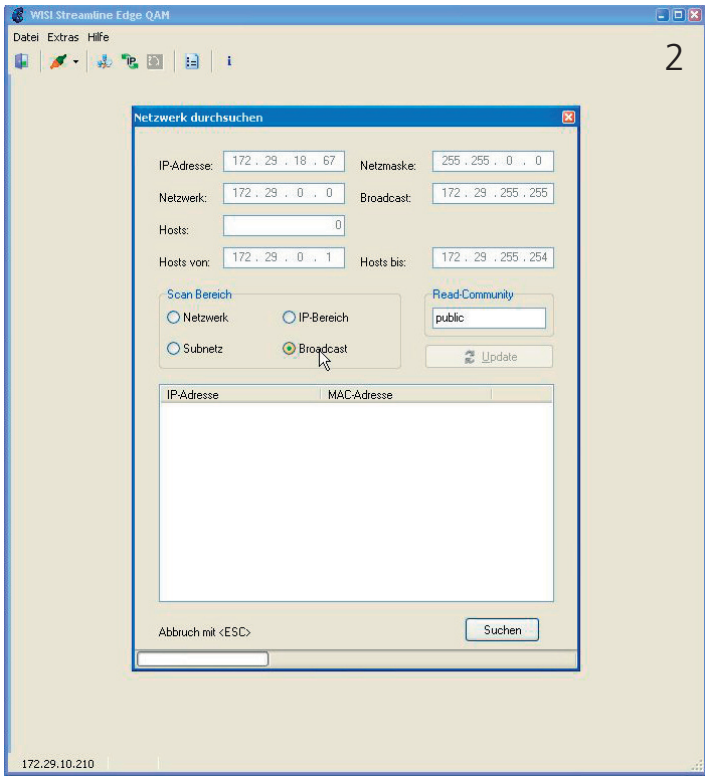
Bedienelemente

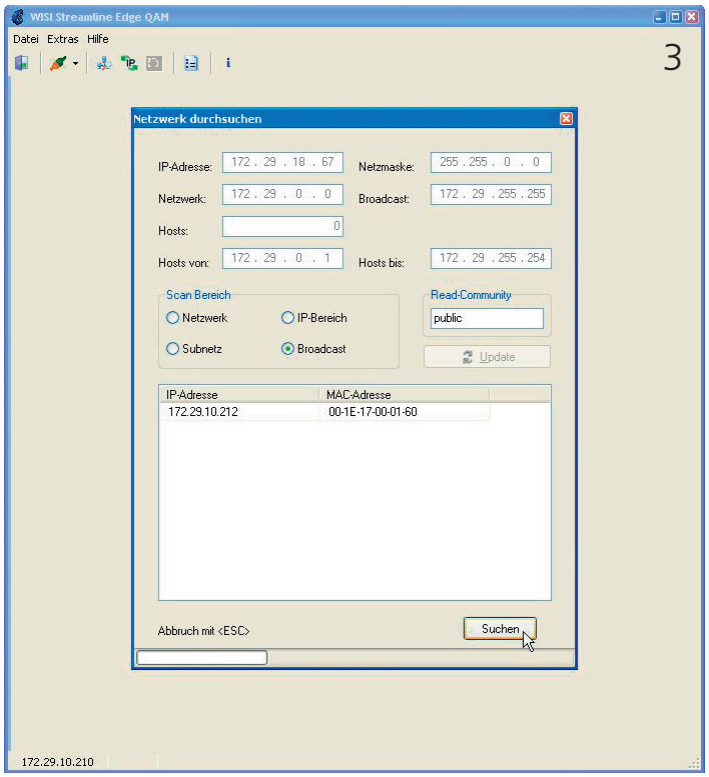
1		Anwendung schießen
2		Verbindung herstellen
3		Netzwerk durchsuchen
4		IP-Adresse ändern
5		n.n.
6		Einstellungen allgemein
7		Software-Informationen

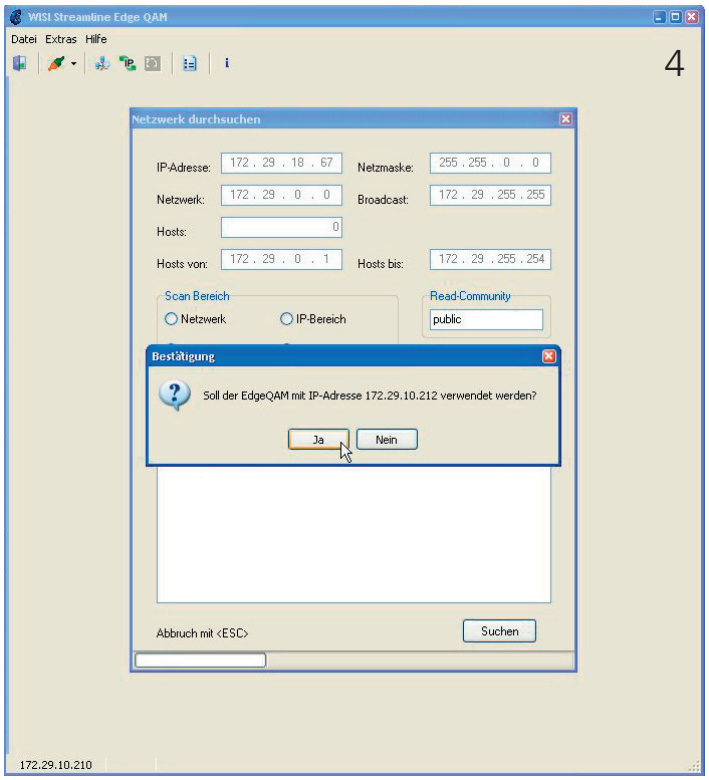
Software - Gerät im Netzwerk suchen

Den Button „Netzwerk durchsuchen“ anklicken - ein neues Fenster öffnet sich (Bild 1)





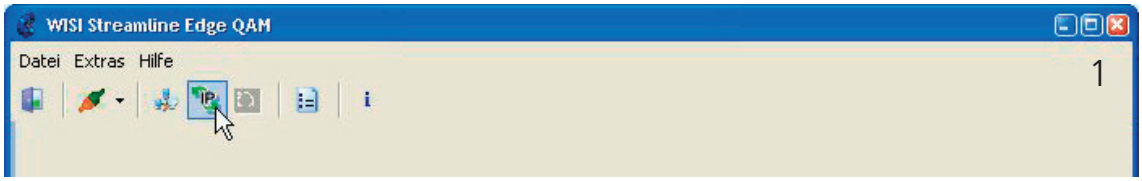


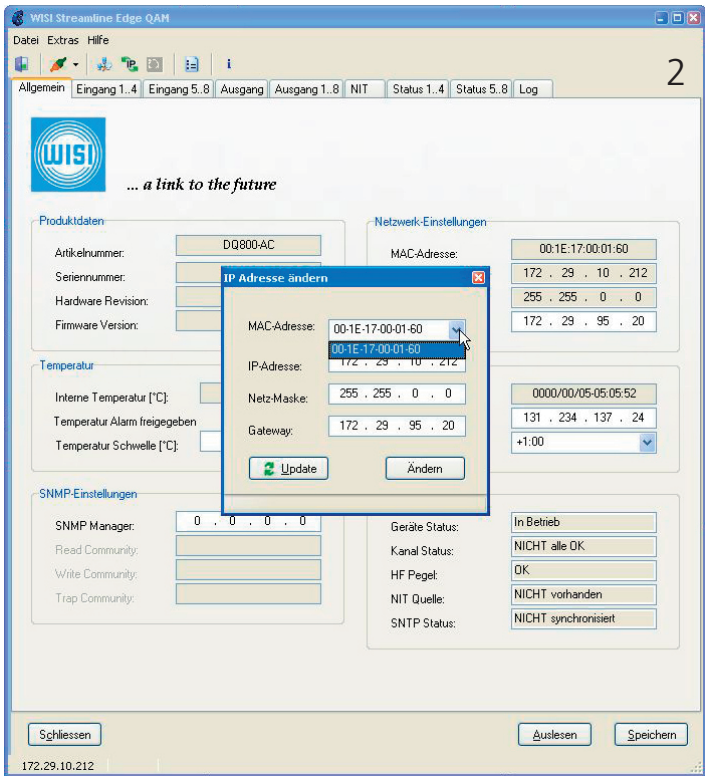


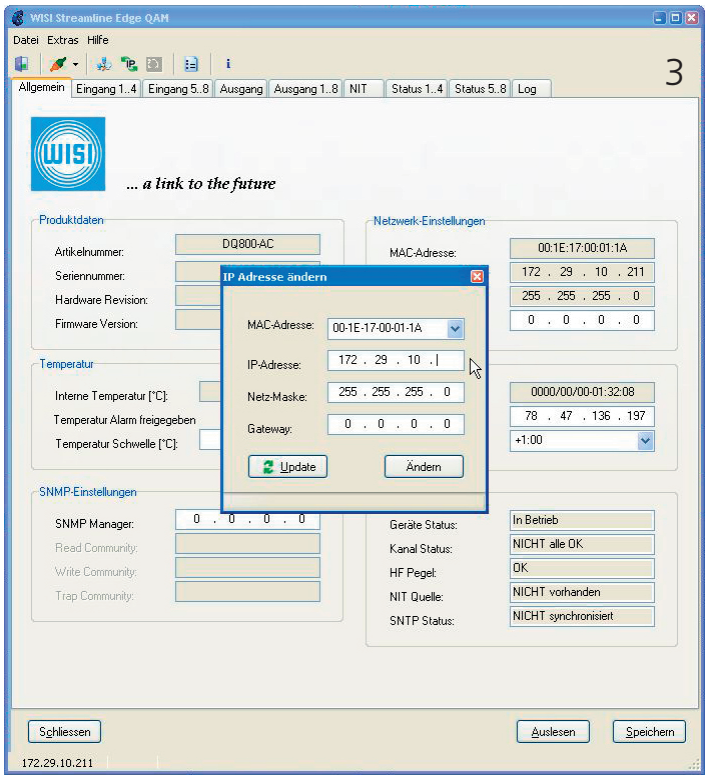
Den Optionsbutton „Broadcast“ auswählen. Anschließend den Button „Suchen“ anklicken. (Bild 2)
Jetzt sollten die im Netz verfügbaren OE 01 angezeigt werden. (Bild 3)
Das gewünschte Gerät per klicken auswählen und die Verwendung bestätigen. (Bild 4)

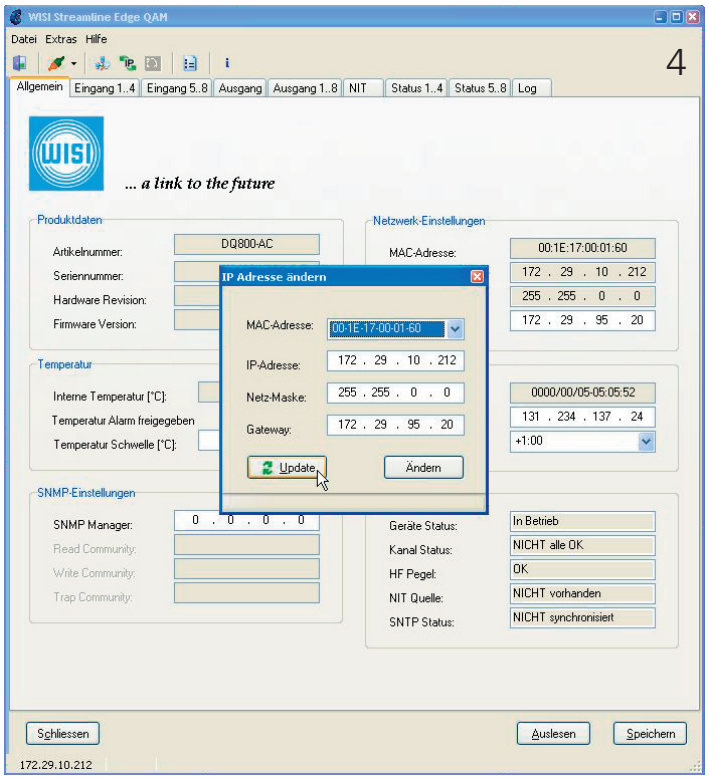
Software - IP-Adresse ändern

Den Button „IP-Adresse ändern“ anklicken - ein neues Fenster öffnet sich (Bild 1)





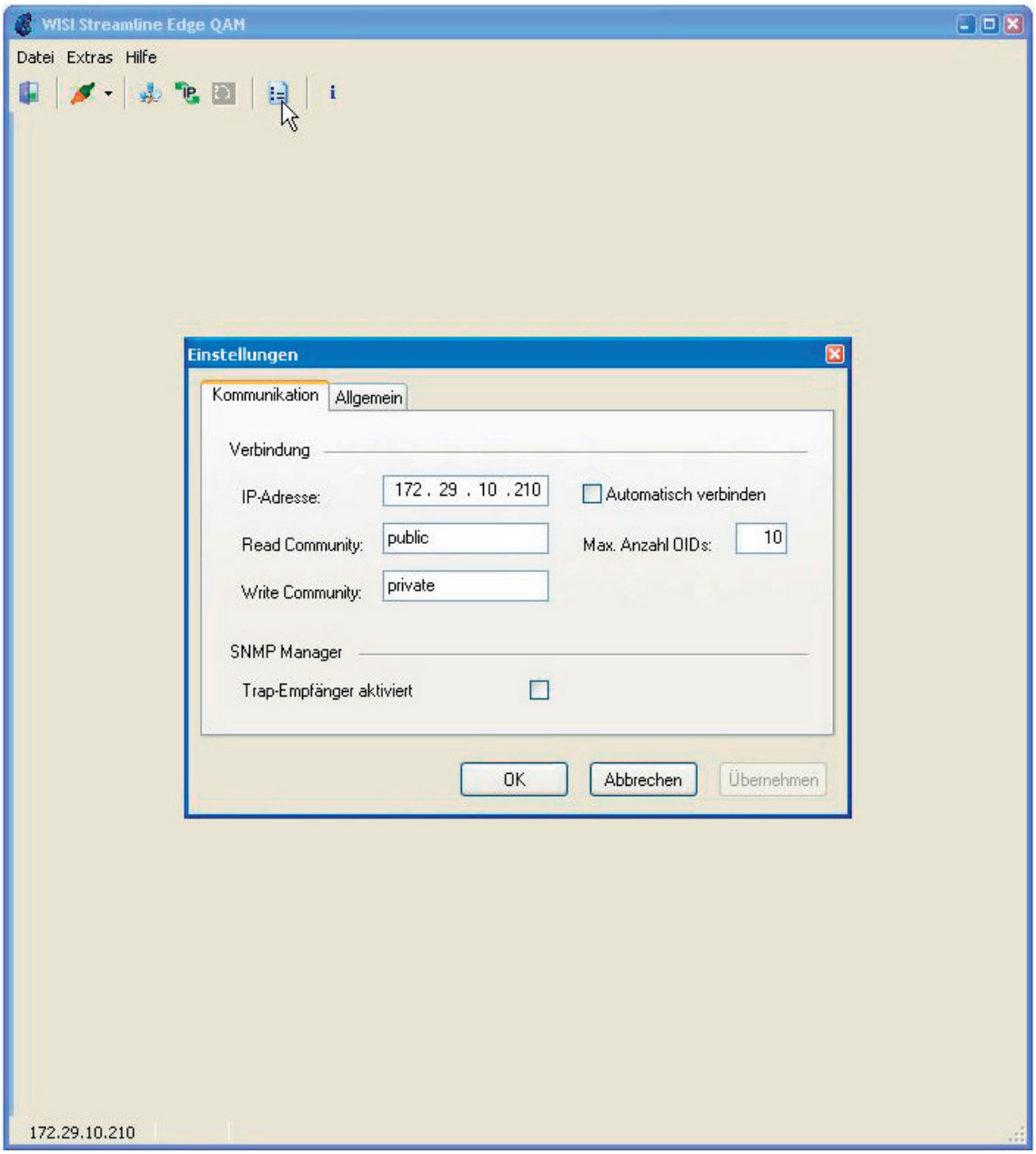




MAC-Adresse des gewünschten Geräts auswählen (Bild 2).
Die neue IP-Adresse eingeben (Bild 3).
Gegebenenfalls die neue Netz-Maske eingeben (Bild 3).
Gegebenenfalls das neue Gateway eingeben (Bild 3).
Auf „Ändern“ klicken um die neuen Daten zu übernehmen.
Das Fenster wird geschlossen und die Änderung bestätigt.

Mit dem Button „Update“ können Sie die Daten erneut auslesen (Bild 4).

Software - Einstellungen Kommunikation



Verbindung

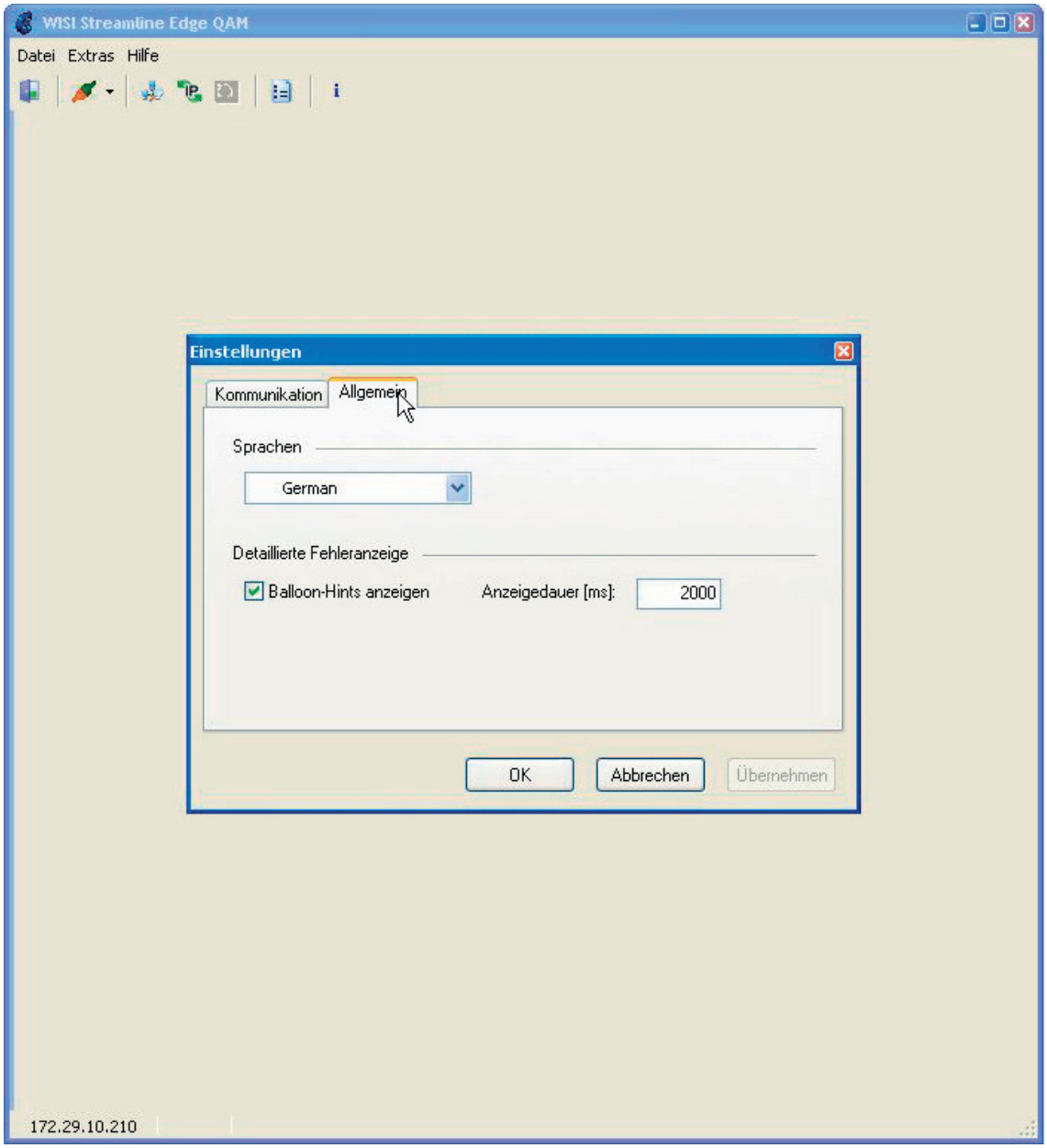
IP-Adresse	IP-Adresse des Geräts eingeben
Read Community	public
Write Community	private
Automatisch Verbinden	Ein / Aus
Max. Anzahl OIDs	10

SNMP Manager

Trap-Empfänger aktiviert	Ein /Aus

OK	Änderungen werden gespeichert, Fenster wird geschlossen
Abbrechen	Eingaben werden verworfen und Fenster wird geschlossen
Übernehmen	Änderungen werden gespeichert, Fenster bleibt geöffnet

Software - Einstellungen Allgemein



Sprachen

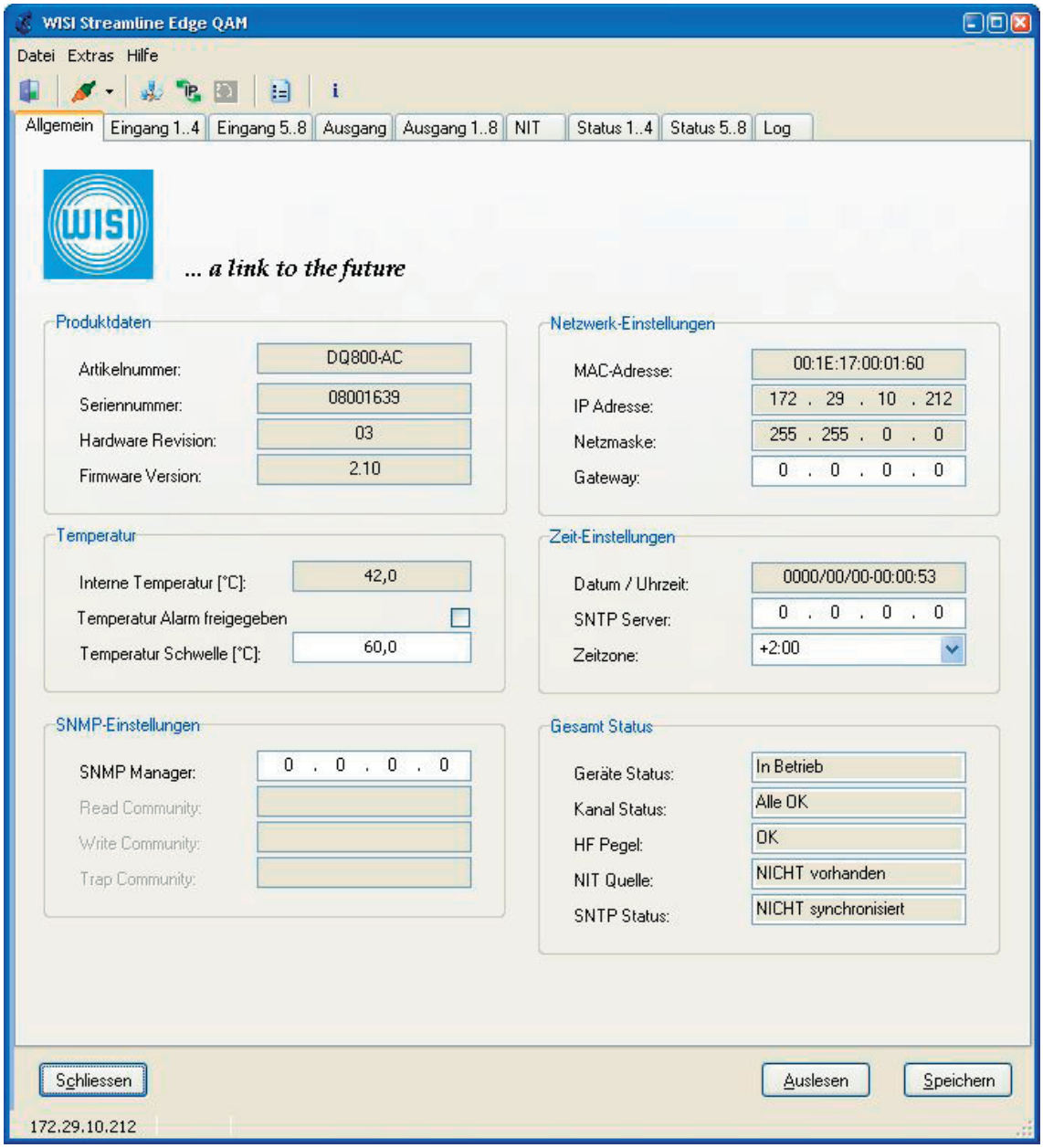
German, English

Detallierte Fehleranzeige

Ballon Hints anzeigen	Ein / Aus
Anzeigedauer (ms)	2000

Schliessen	Anwendung Beeenden
Auslesen	Gerätedaten auslesen
Speichern	Änderungen speichern

Software - Allgemein



Produktdaten

Artikelnummer	Geräte Artikelnummer
Seriennummer	Geräte-Sereinnummer
Hardware Revision	Stand der Hardware
Firmware Version	Stand der Firmware

Temperatur

Intere Temperatur (°C)	Temperatrur im Gerät
Temperatur Alarm freigeben	Freigeben / Nicht Freigeben
Temperaturschwelle	Einstellen der Alarmschwelle

SNMP-Einstellungen

SNMP Manager	IP-Adresse SNMP-Manager
Read Community	Read Comm. SNMP-Manager
Write Community	Write Comm. SNMP-Manager
Trap Community	Trap Comm. SNMP-Manager

Netzwerk-Einstellungen

MAC-Adresse	Anzeige MAC-Adresse
IP-Adresse	Anzeige IP-Adresse
Netzmaske	Anzeige Netzmaske
Gateway	IP-Adresse Gateway einstellen

Zeit-Einstellungen

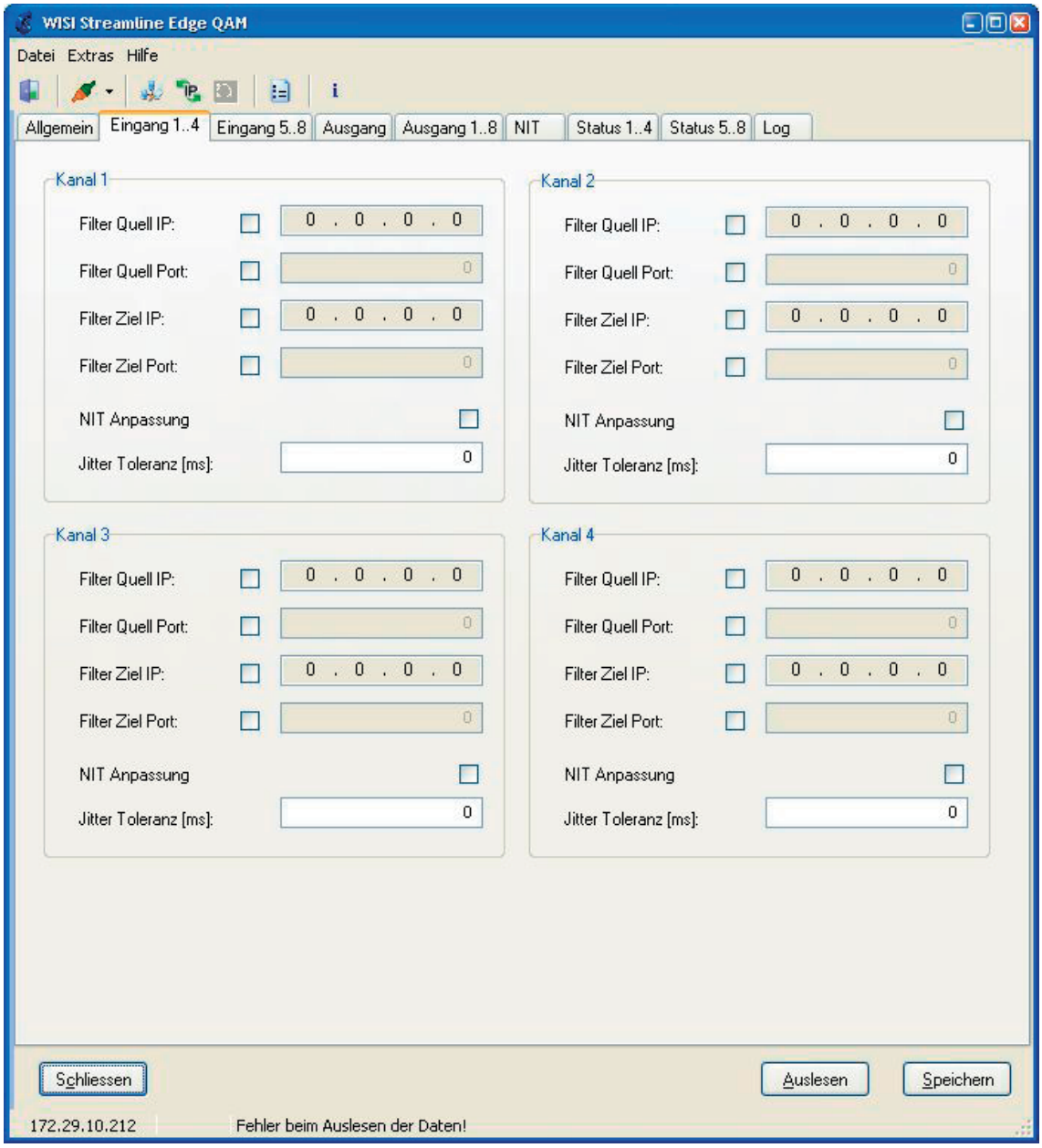
Datum/Uhrzeit	Aktuelles Datum / Uhrzeit
SNTP Server	IP-Adresse SNTP-Server
Zeitzone	Einstellung der Zeitzone

Gesamt Status

Geräte-Status	Anzeige Geräte-Status
Kanal-Status	Anzeige Kanal-Status
HF-Pegel	Anzeige HF-Pegel-Status
NIT-Quelle	Anzeige NIT-Quellen-Status
SNTP-Status	Anzeige SNTP-Status

Schliessen	Anwendung Beeenden
Auslesen	Gerätedaten auslesen
Speichern	Änderungen speichern

Software - Eingang 1...4

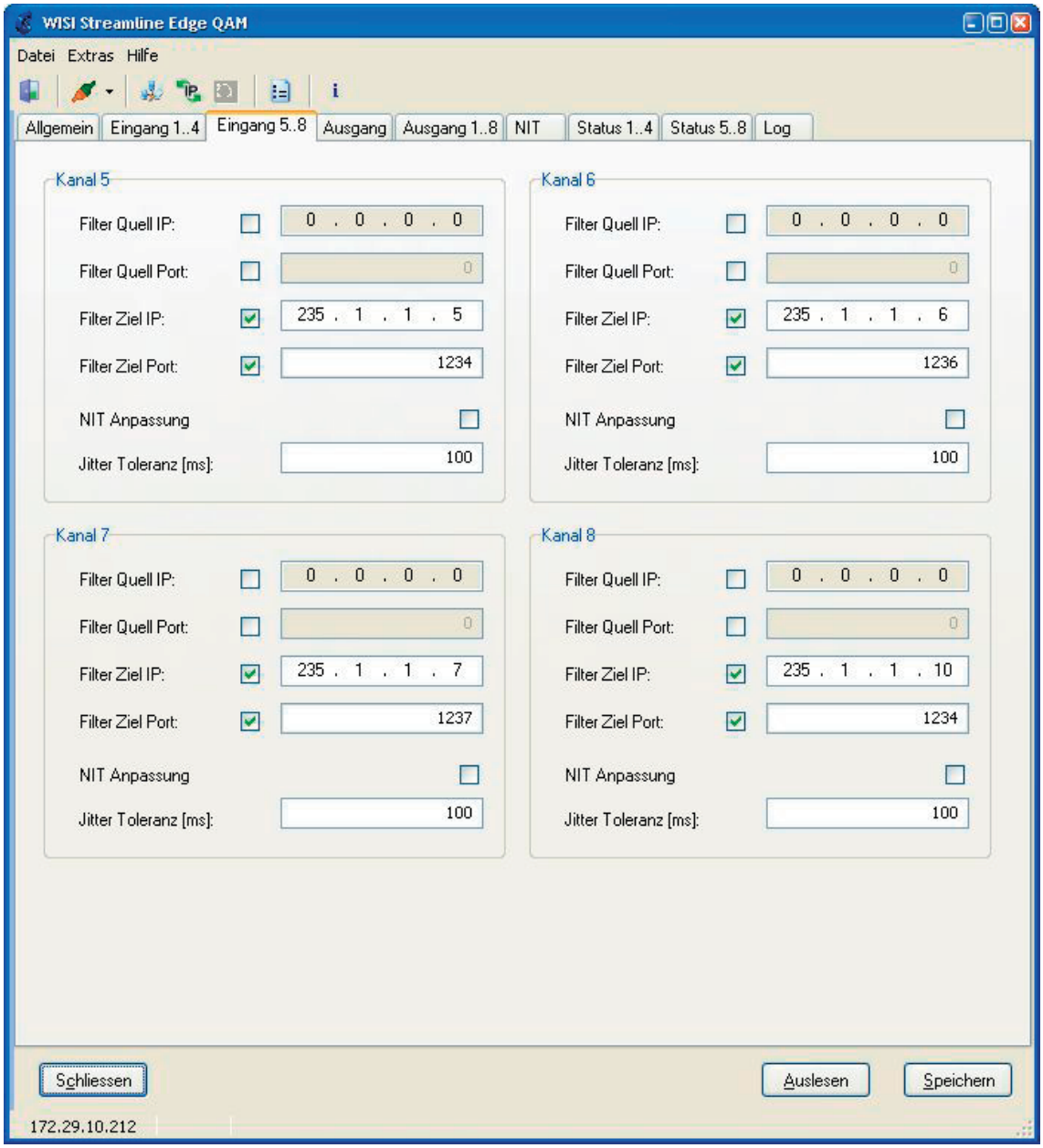


Kanal 1...4

Filter Quell IP	Ein / Aus, Quell IP Filter einstellen
Filter Quell Port	Ein / Aus, Quell Port Filter einstellen
Filter Ziel IP	Ein / Aus, Ziel IP Filter einstellen
Filter Ziel Port	Ein / Aus, Ziel Port Filter einstellen
NIT Anpassung	Ein / Aus
Jitter-Toleranz (ms)	Jitter-Toleranz einstellen (empfohlen 100 ms)

Schliessen	Anwendung Beeenden
Auslesen	Gerätedaten auslesen
Speichern	Änderungen speichern

Software - Eingang 5...8

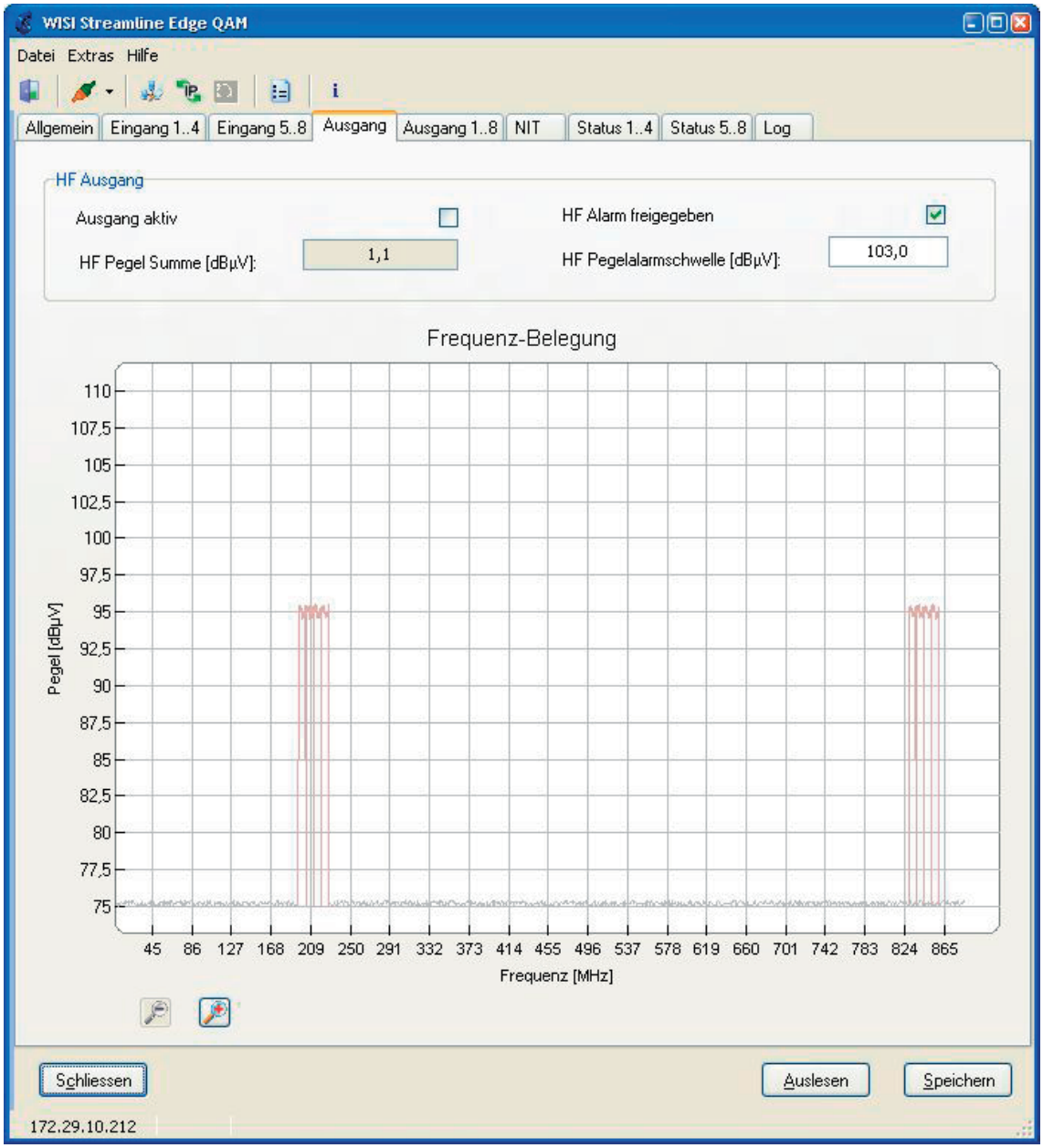


Kanal 5...8

Filter Quell IP	Ein / Aus, Quell IP Filter einstellen
Filter Quell Port	Ein / Aus, Quell Port Filter einstellen
Filter Ziel IP	Ein / Aus, Ziel IP Filter einstellen
Filter Ziel Port	Ein / Aus, Ziel Port Filter einstellen
NIT Anpassung	Ein / Aus
Jitter-Toleranz (ms)	Jitter-Toleranz einstellen (empfohlen 100 ms)

Schliessen	Anwendung Beeenden
Auslesen	Gerätedaten auslesen
Speichern	Änderungen speichern

Software - Ausgang



HF-Ausgang

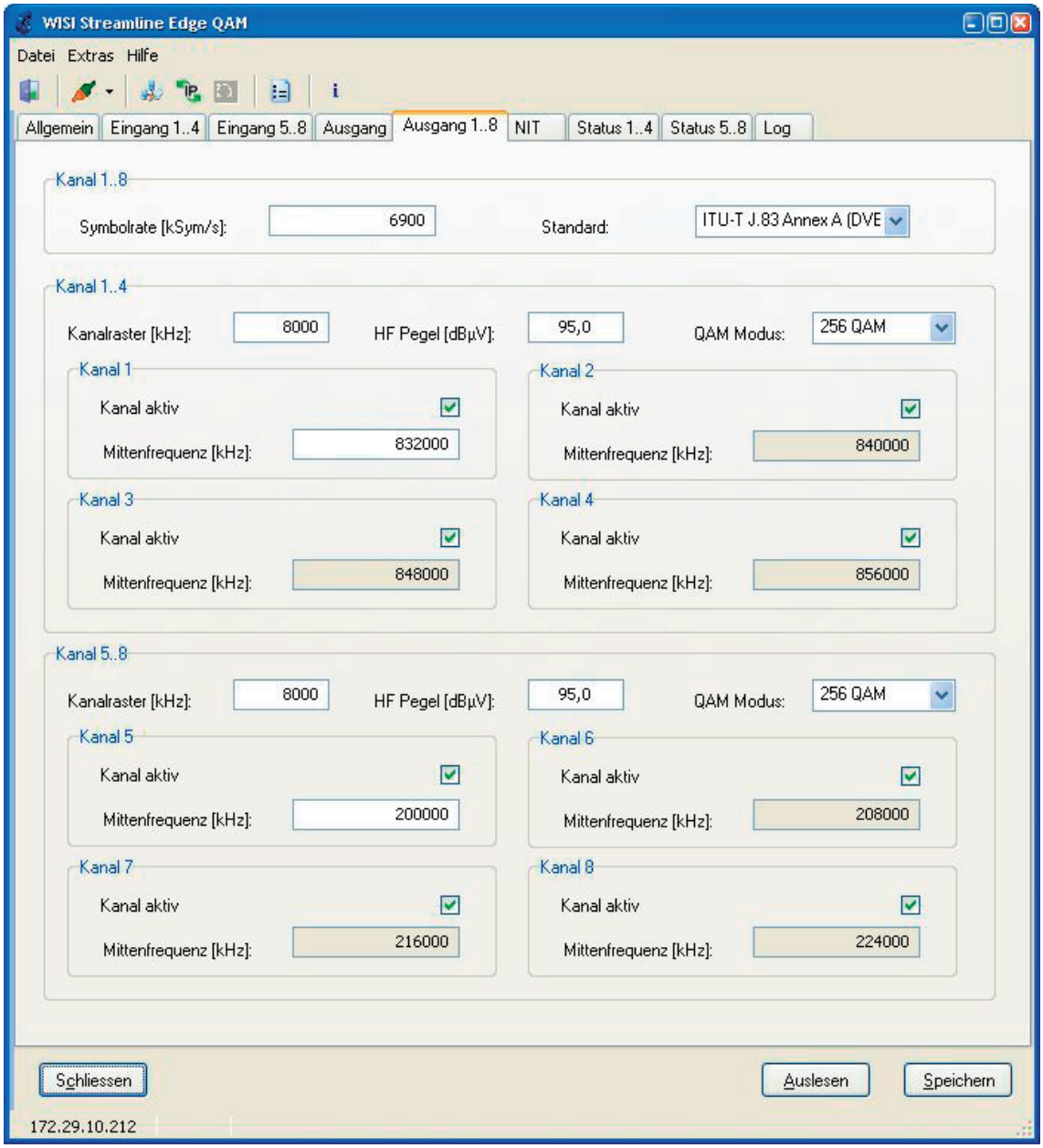
Ausgang aktiv	Ein / Aus
HF-Pegel Summe (dBµV)	Anzeige HF-Pegel Summe
HF Alarm freigeben	Freigeben / Nicht Freigeben
HF-Pegelalarmschwelle	HF-Pegelalarmschwelle einstellen

Frequenzbelegung

+	Ansicht vergrößern
-	Ansicht verkleineren

Schliessen	Anwendung Beeenden
Auslesen	Gerätedaten auslesen
Speichern	Änderungen speichern

Software - Ausgang 1...8



Kanal 1...8

Symbolrate (kSym/s)	4480 - 7000
Standard	ITU-T J.83 Annex A, ITU-T J.83 Annex B, ITU-T J.83 Annex C

Kanal 1...4

Kanalraster (kHz)	5000 - 8000	
HF-Pegel (dBµV)*	1 Kanal aktiv	84-104 dBµV
	2 Kanäle aktiv	84-101 dBµV
	4 Kanäle aktiv	84-98 dBµV
	8 Kanäle aktiv	84-95 dBµV
QAM-Modus	32-, 64-, 128-, 256-QAM	

Kanal 1,2,3,4

Kanal aktiv	Aktiviert / Deaktiviert
Mittenfrequenz (kHz)	45000-862000

Kanal 5...8

Kanalraster (kHz)	5000 - 8000	
HF-Pegel (dBµV)*	1 Kanal aktiv	84-104 dBµV
	2 Kanäle aktiv	84-101 dBµV
	4 Kanäle aktiv	84-98 dBµV
	8 Kanäle aktiv	84-95 dBµV
QAM-Modus	32-, 64-, 128-, 256-QAM	

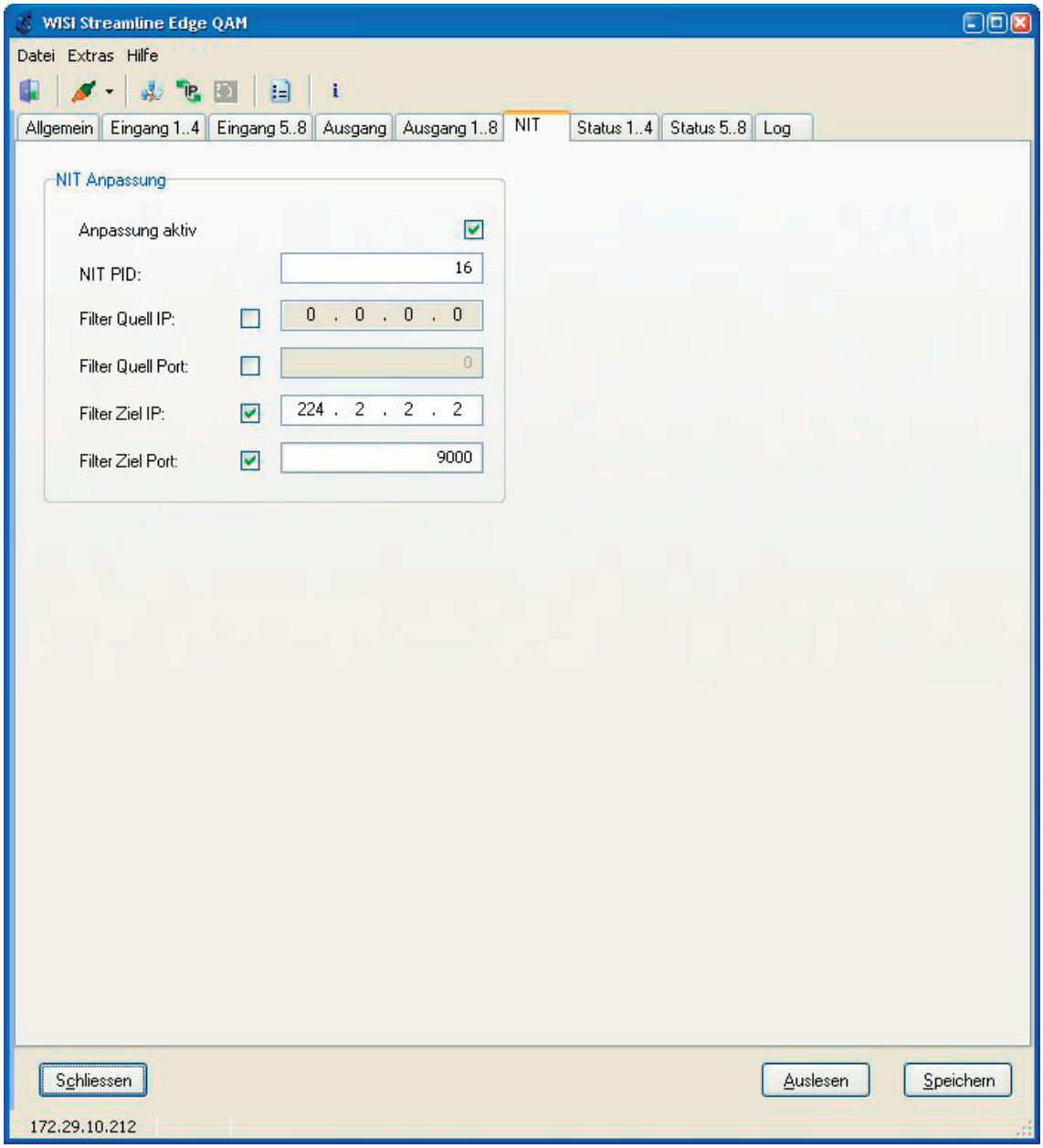
Kanal 5,6,7,8

Kanal aktiv	Aktiviert / Deaktiviert
Mittenfrequenz (kHz)	45000-862000

Schliessen	Anwendung Beeenden
Auslesen	Gerätedaten auslesen
Speichern	Änderungen speichern

*max. Pegeldifferenz von Kanal 1...4 zu Kanal 5...8: 6 dB

Software - NIT

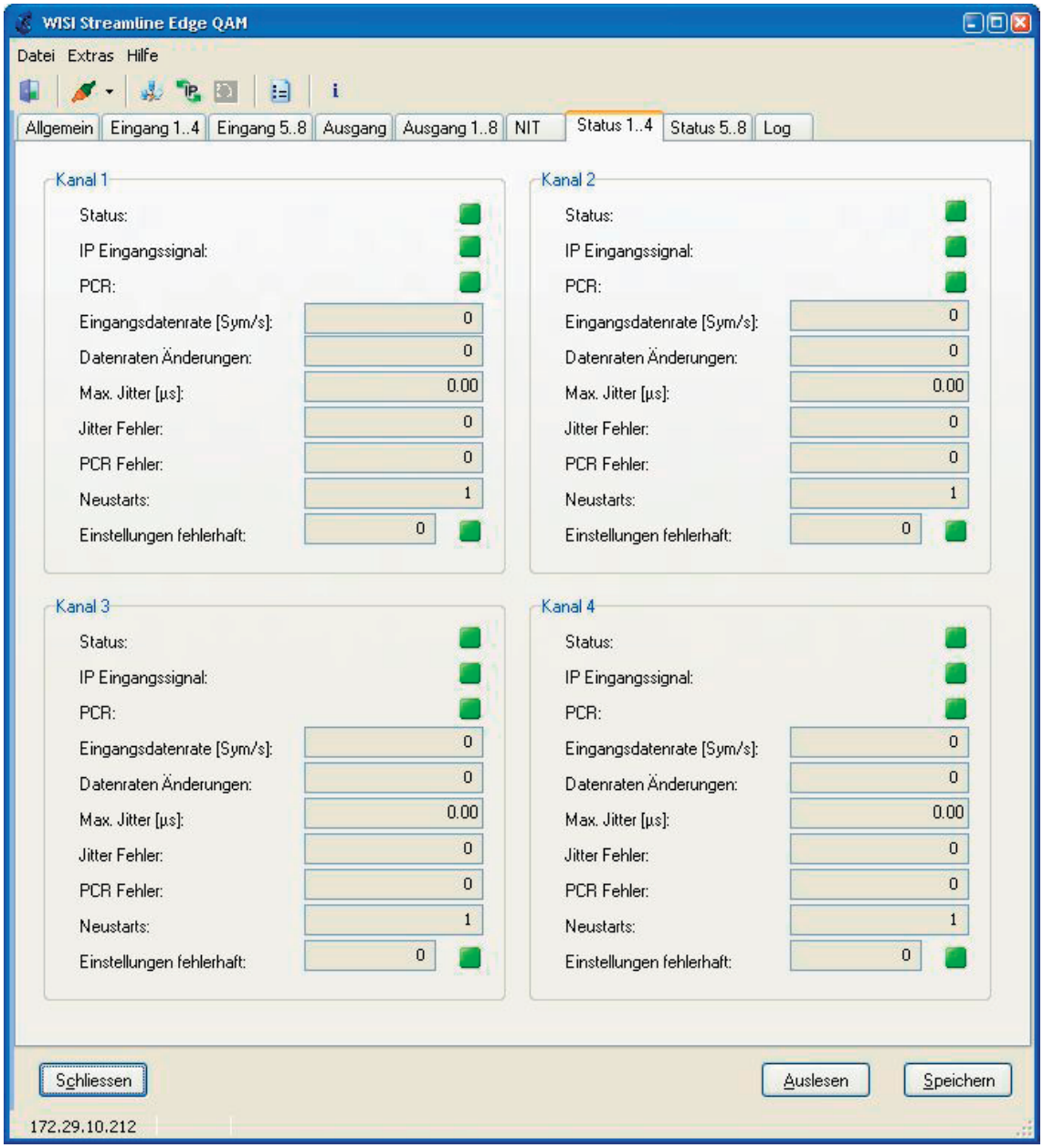


NIT Austausch

Anpassung aktiv	Ein / Aus
NIT PID	NIT PID eingeben
Filter Quell IP	Ein / Aus, Quell IP Filter einstellen
Filter Quell Port	Ein / Aus, Quell Port Filter einstellen
Filter Ziel IP	Ein / Aus, Ziel IP Filter einstellen
Filter Ziel Port	Ein / Aus, Ziel Port Filter einstellen

Schliessen	Anwendung Beeenden
Auslesen	Gerätedaten auslesen
Speichern	Änderungen speichern

Software - Status Kanal 1...4



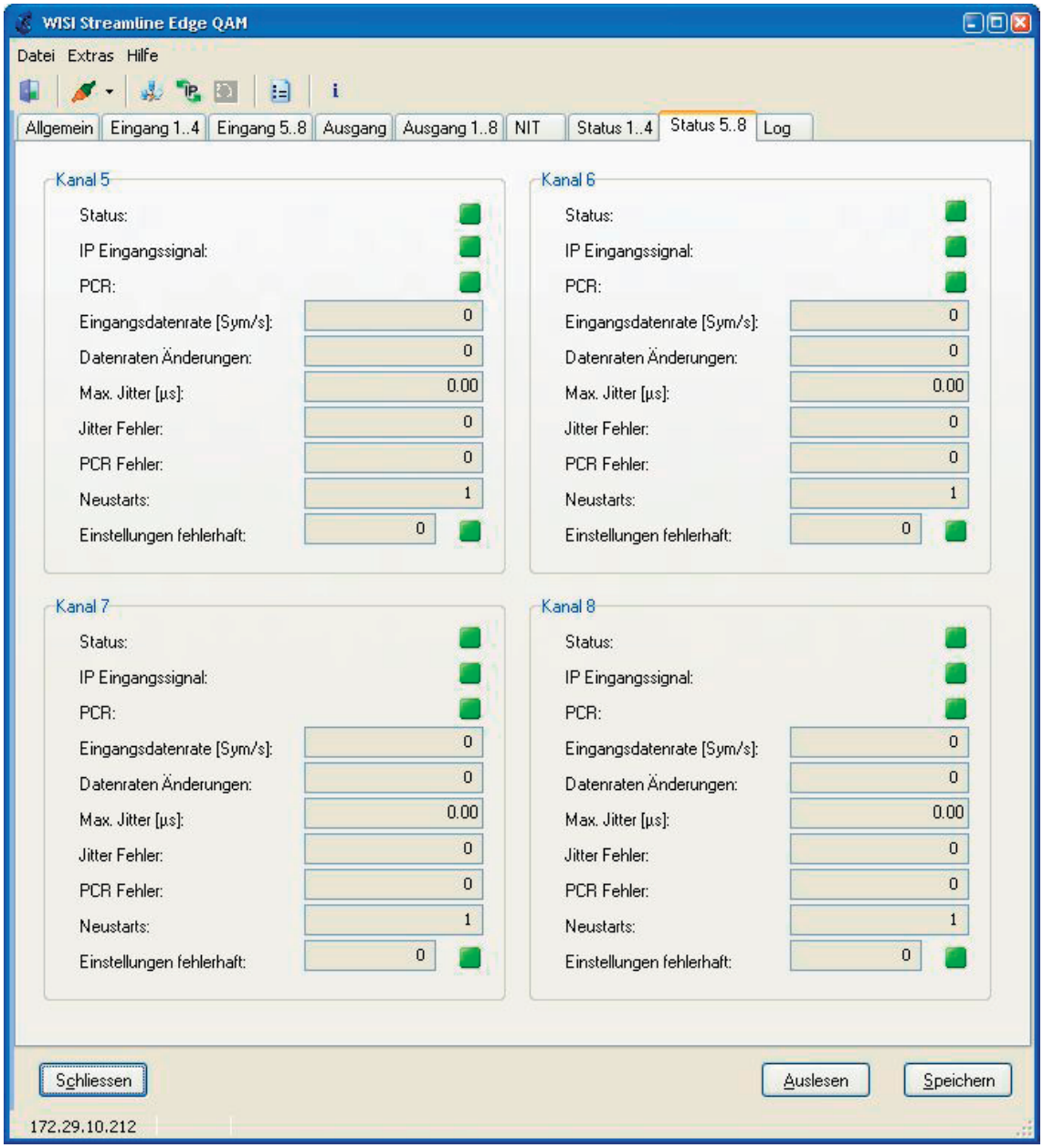
Kanal 1...4

Status*	Anzeige Gestamtstatus
IP-Eingangssignal	Anzeige IP-Eingangs-signalstatus
PCR	Anzeige PCR-Status
Eingangsdatenrate (Sym./s)	Anzeige Eingangsdatenrate
Datenraten Änderungen	Anzeige der Datenratenänderungen
Max. Jitter (µs)	Anzeige Max. Jitter
Jitter-Fehler	Anzahl der Jitter-Fehler
PCR-Fehler	Anzahl der PCR-Fehler
Neustarts	Anzahl der Neustarts
Einstellungen fehlerhaft	Anzeige des Fehlercodes

*nur aktiv bei eingeschaltetem RF-Ausgang

Schliessen	Anwendung Beeenden
Auslesen	Gerätedaten auslesen
Speichern	Änderungen speichern

Software - Status Kanal 5...8



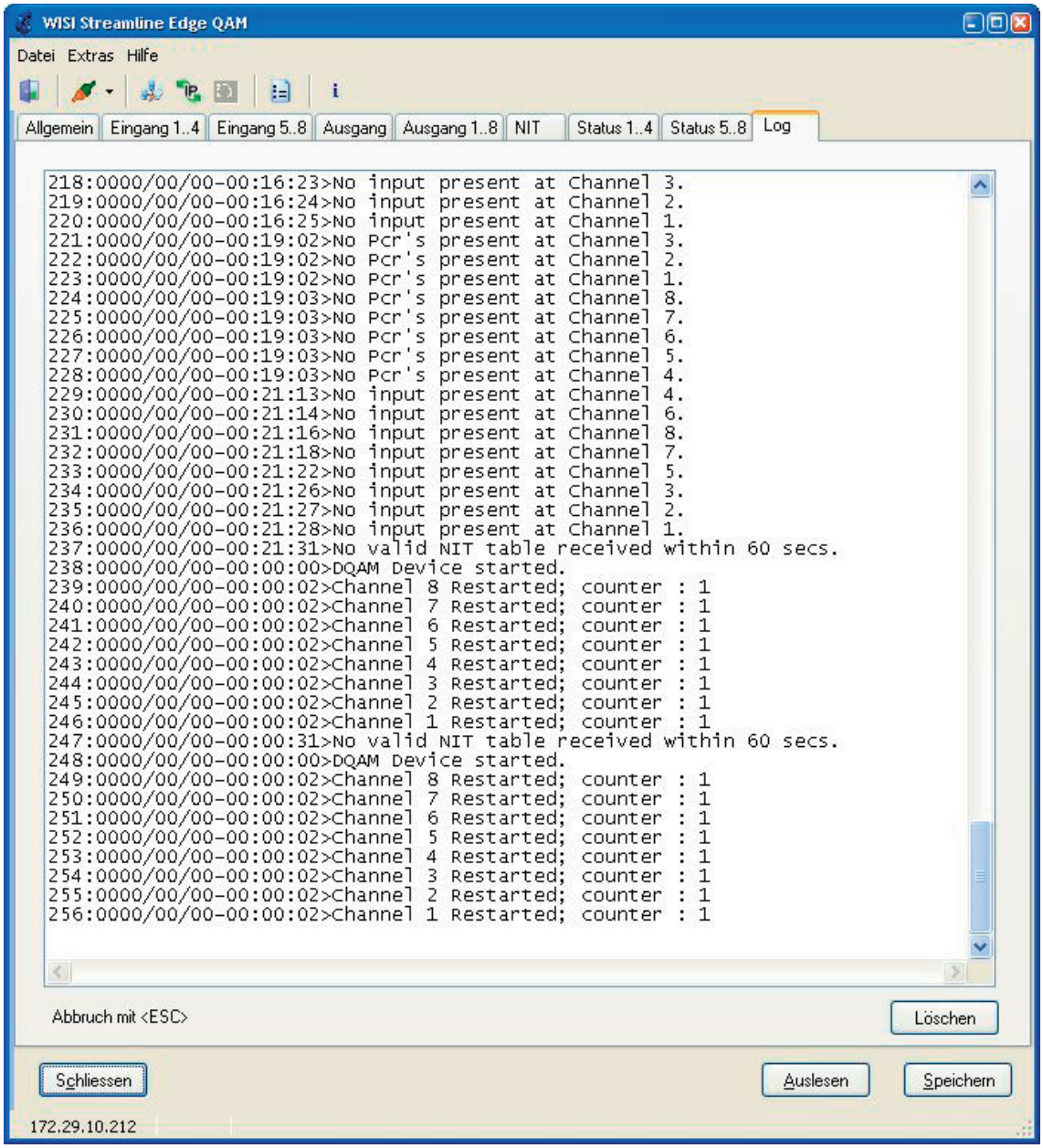
Kanal 5...8

Status*	Anzeige Gestamtstatus
IP-Eingangssignal	Anzeige IP-Eingangs-signalstatus
PCR	Anzeige PCR-Status
Eingangsdatenrate (Sym./s)	Anzeige Eingangsdatenrate
Datenraten Änderungen	Anzeige der Datenratenänderungen
Max. Jitter (µs)	Anzeige Max. Jitter
Jitter-Fehler	Anzahl der Jitter-Fehler
PCR-Fehler	Anzahl der PCR-Fehler
Neustarts	Anzahl der Neustarts
Einstellungen fehlerhaft	Anzeige des Fehlercodes

*nur aktiv bei eingeschaltetem RF-Ausgang

Schliessen	Anwendung Beeenden
Auslesen	Gerätedaten auslesen
Speichern	Änderungen speichern

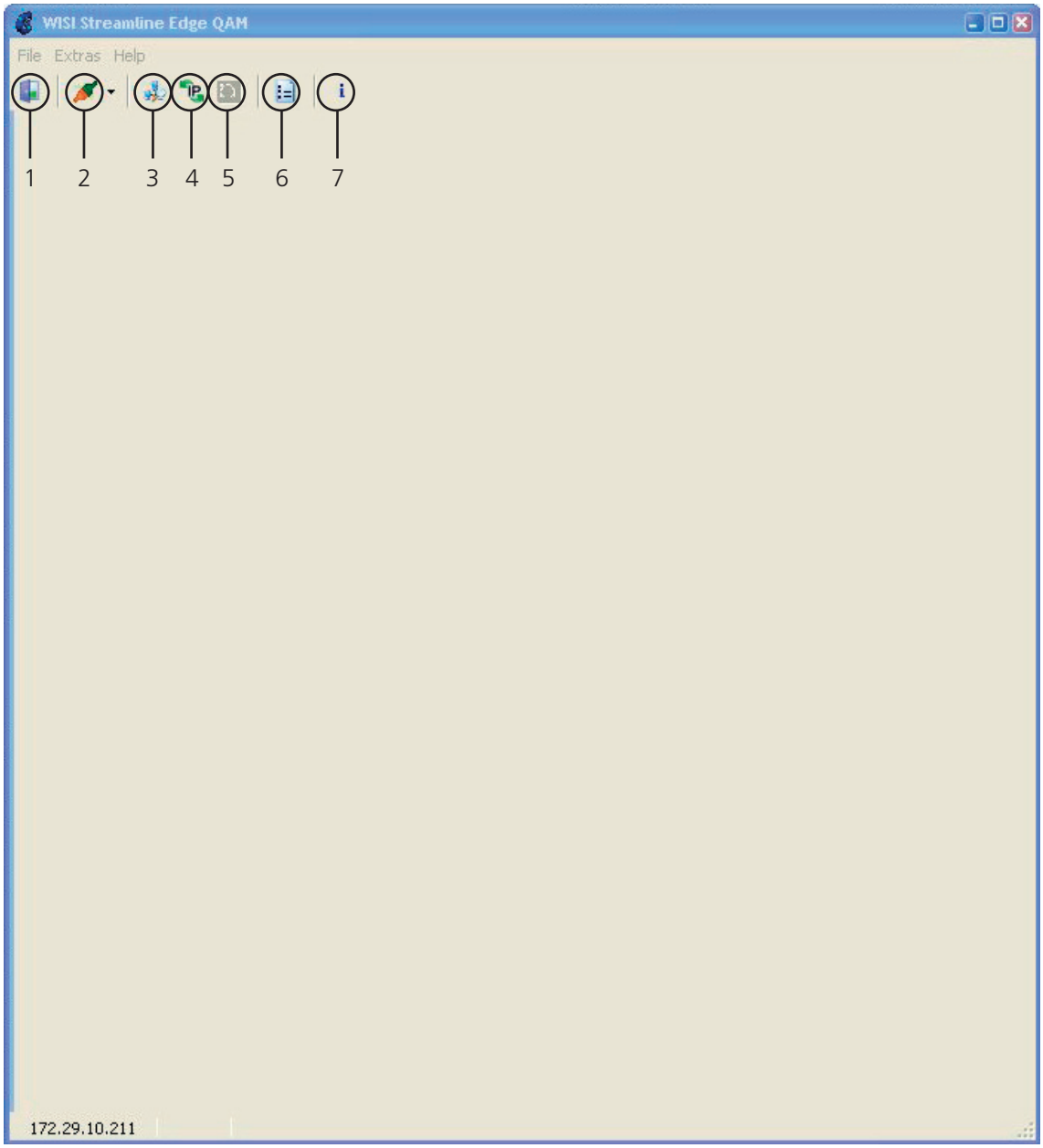
Software - Log



Log
Statusmeldungen mit Zeitangabe

Löschen	Löschen der angezeigten Log-Daten
Schliessen	Anwendung Beeenden
Auslesen	Gerätedaten auslesen
Speichern	Änderungen speichern

Software - Graphical user interface

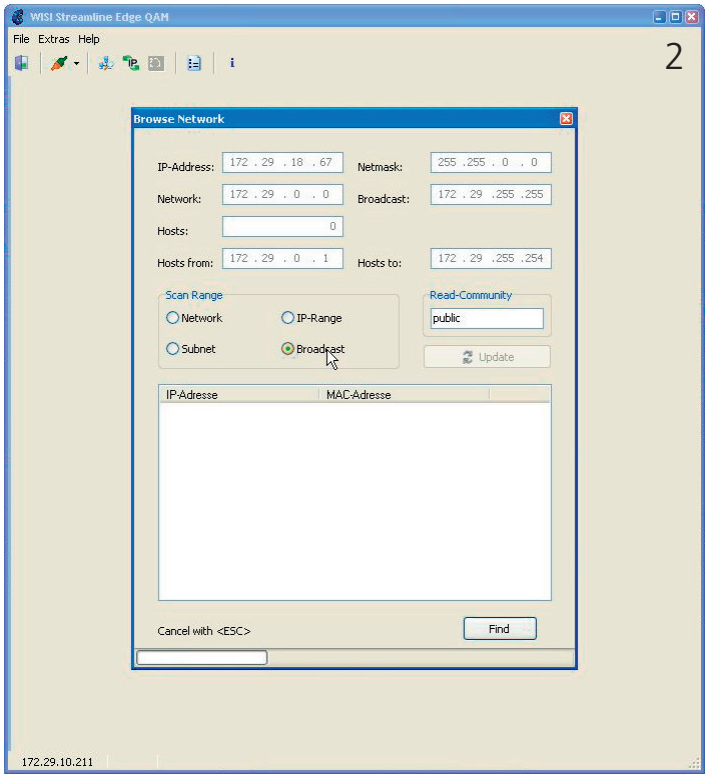


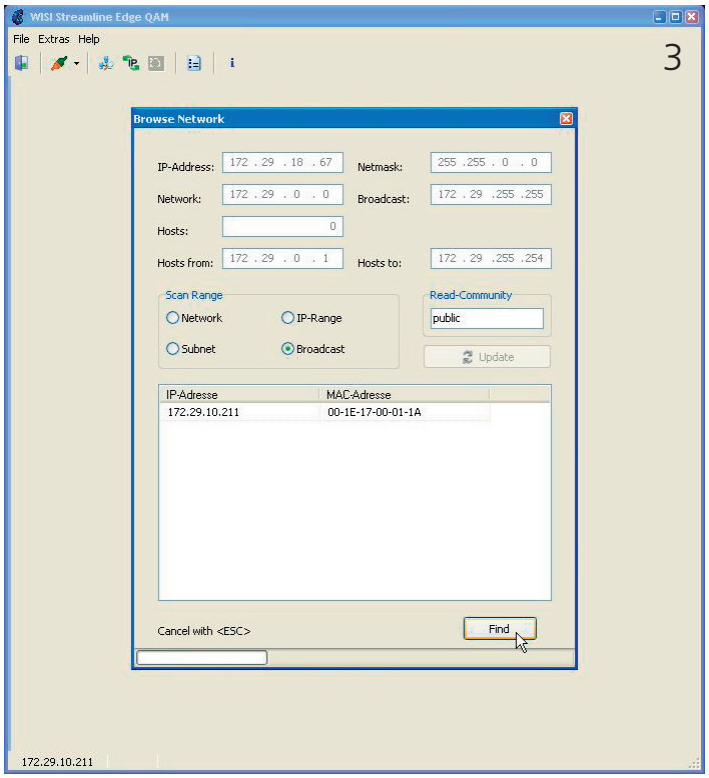
Operating gents

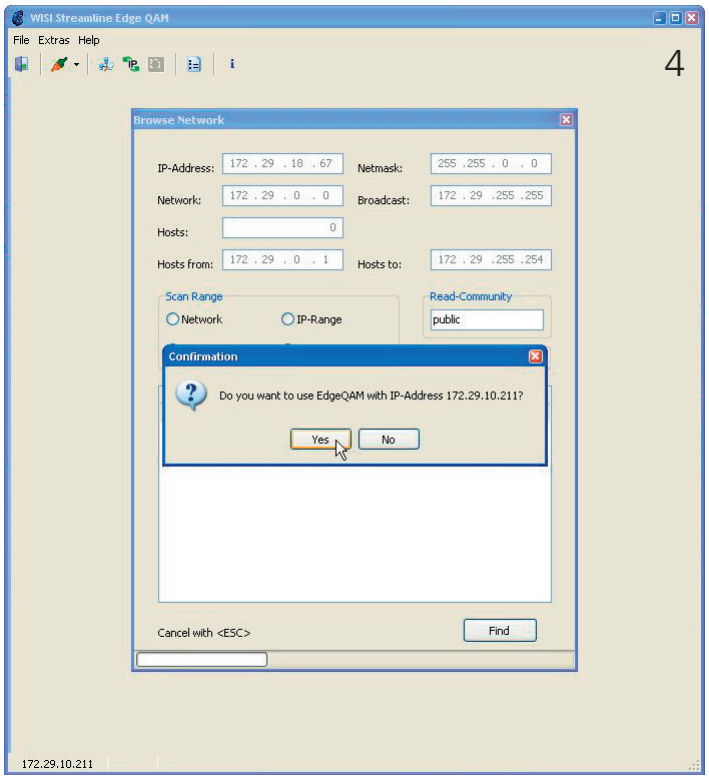
1		Close application
2		Connect
3		Search network
4		Change IP adress
5		n.n.
6		General settings
7		Software information

Software - Search network

Click „Search network“button - a new window opens (Fig. 1)



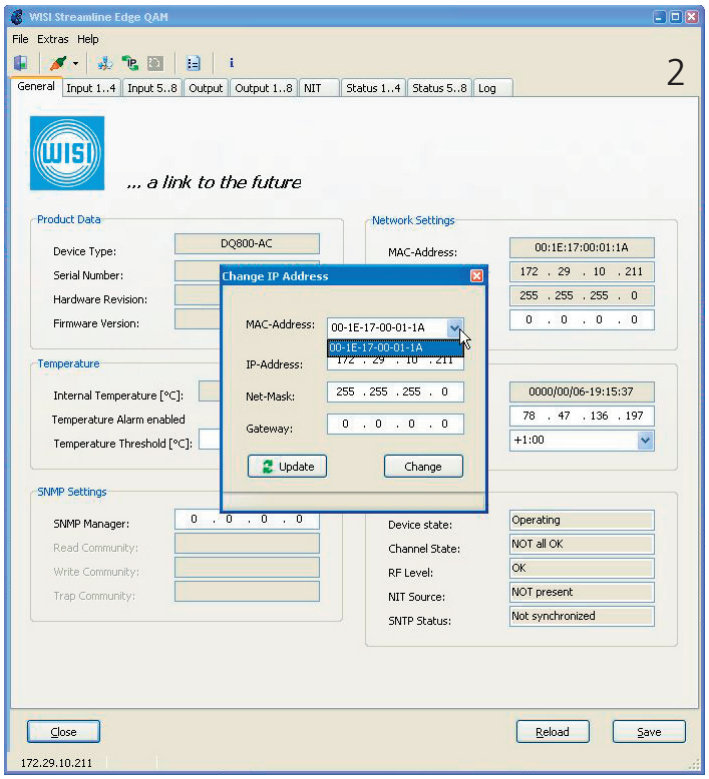


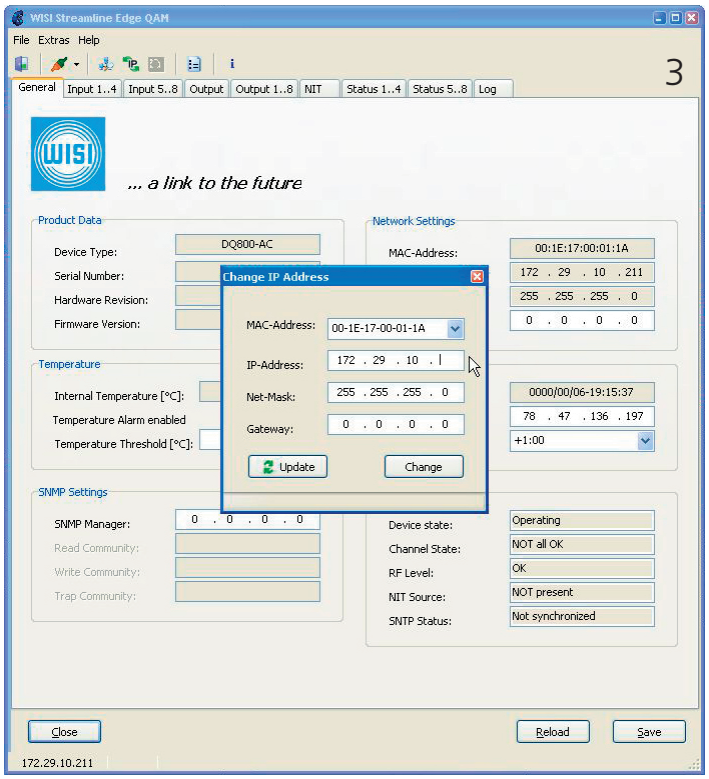


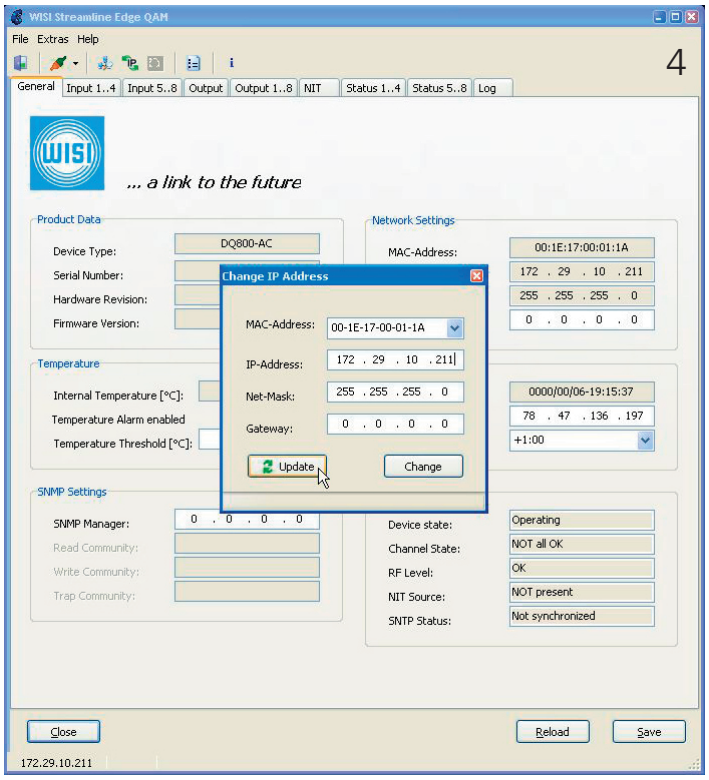
Select option „Broadcast“, then click the „Search“ button (Fig. 2).
Now the OE01 available in the network should be visible (Fig. 3)
To select the requested device click the respective IP adress and confirm the selection (Fig. 4).

Software - Change IP adress

Click the „Change IP adress“ button - a new window opens (Fig. 1)



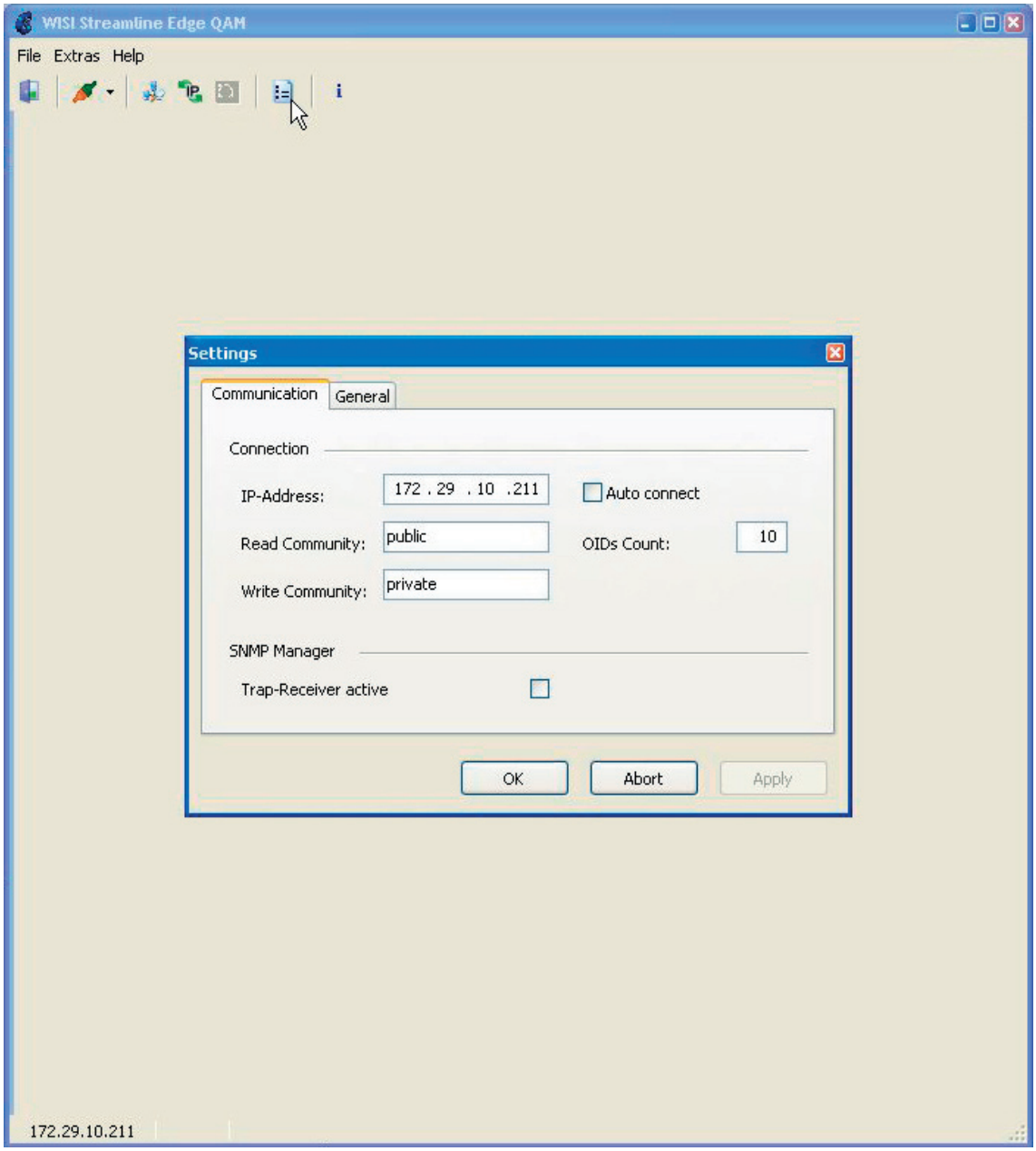




Select the MAC adress of the requested device (Fig. 2).
Set the new IP adress (Fig. 3).
If necessary change the Net-Mask (Fig. 3).
If necessary change the Gateway (Fig. 3).
Click the „Change2button to accept the new data.
The window closes and the changes are confirmed.

To readout the data again click the „Update“ button (Fig. 4).

Software - Settings communication



Connection

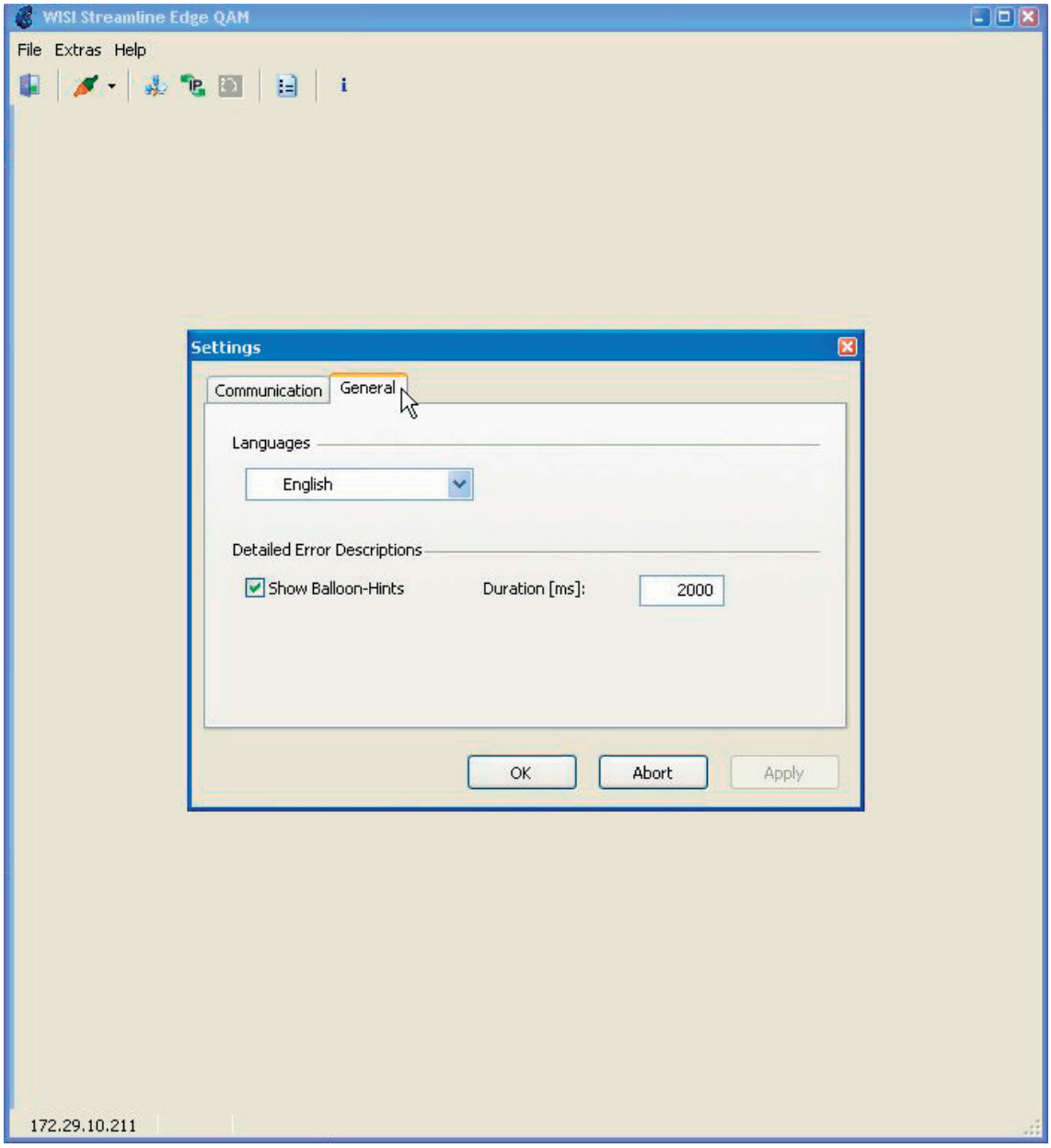
IP-Adress	Set IP-Adress of the device
Read Community	public
Write Community	private
Auto connect	on / off
OIDs count	10

SNMP Manager

Trap-Receiver active	on / off

OK	Changes are saved, the window closes
Abort	Changes are discarded, the window closes
Apply	Changes are saved, the window stays open

Software - Settings general



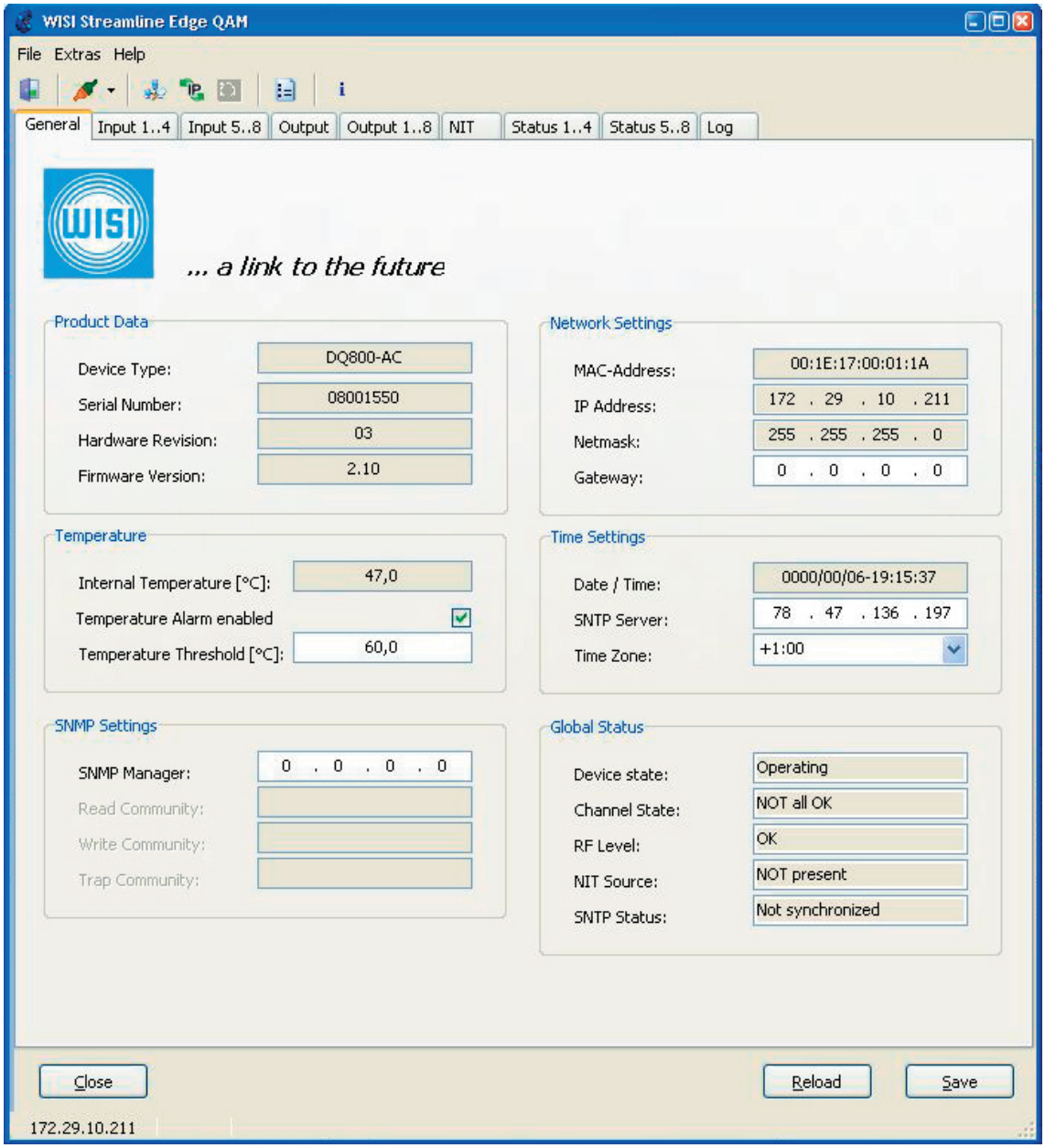
Languages

German, English

Detailed Error Description

Show Balloon-Hints	on / off
Duration (ms)	2000
OK	Changes are saved, the window closes
Abort	Changes are discarded, the window closes
Apply	Changes are saved, the window stays open

Software - general



Product Date

Device Type	Device Type
Serial Number	Device Serial number
Hardware Revision	Hardware Version
Firmware Version	Firmware Version

Temperature

Internal Temperature (°C)	Temperature in device
Temperature Alarm enabled	enabled / disabled
Temperature Threshold	Set Temperature Threshold

SNMP Settings

SNMP Manager	Set IP-Adress SNMP Manager
Read Community	Read Comm. SNMP Manager
Write Community	Write Comm. SNMP Manager
Trap Community	Trap Comm. SNMP Manager

Network Settings

MAC-Adress	Indication of MAC Adress
IP-Adresse	Indication of IP Adress
Netmask	Indication of Netmask
Gateway	Set Gateway IP Adress

Time Settings

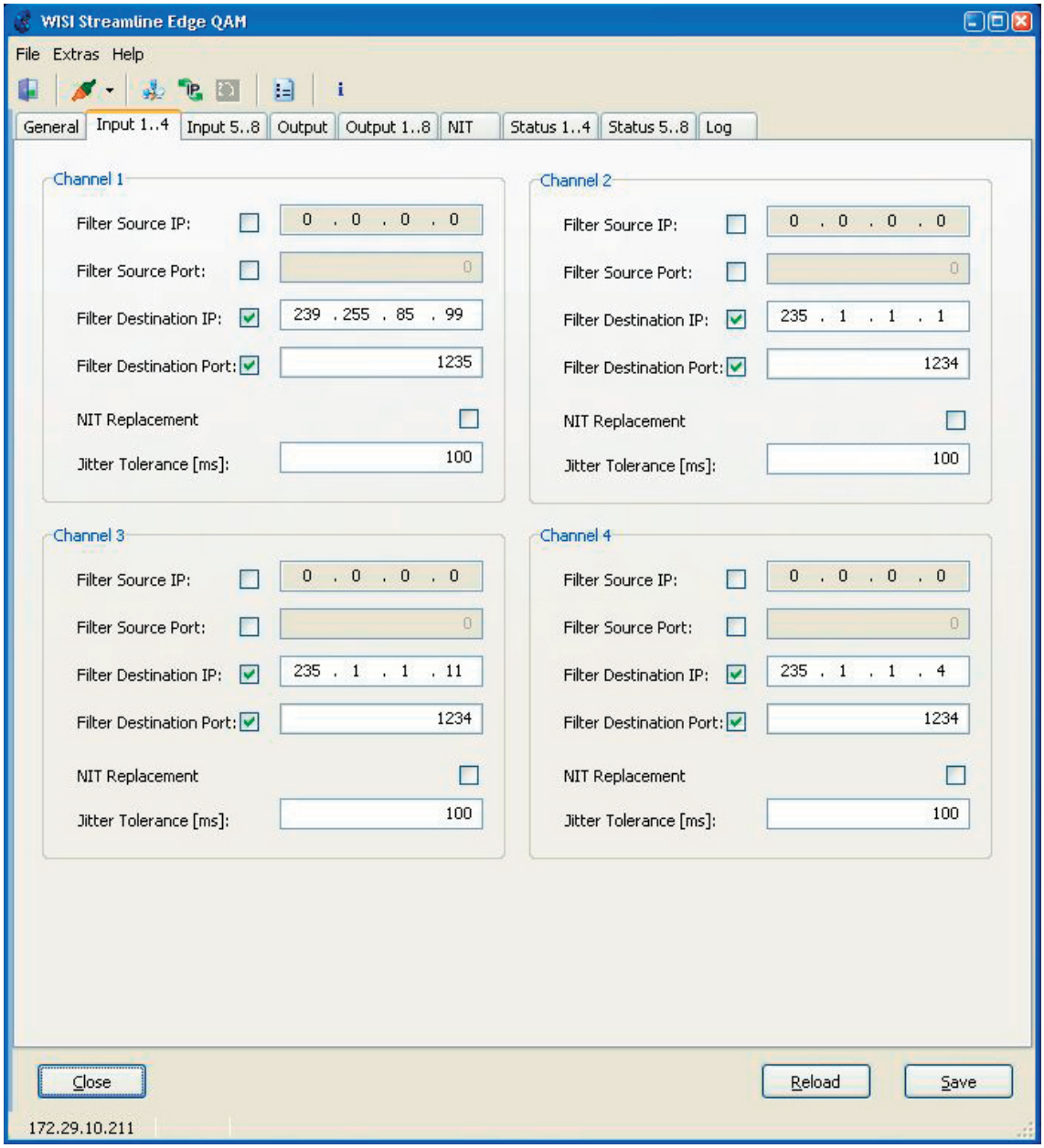
Date/Time	actual Date and Time
SNTP Server	Set SNTP-Server IP Adress
Time Zone	Set Time Zone

Global Status

Device State	Indication of Device Status
Channel State	Indication of Channel Status
RF Level	Indication of RF Level Status
NIT Source	Indication of NIT Source
SNTP Status	Indication of SNTP Status

Close	Closes the application
Reload	Reloads the device data
Save	Saves the changes

Software - Input 1...4

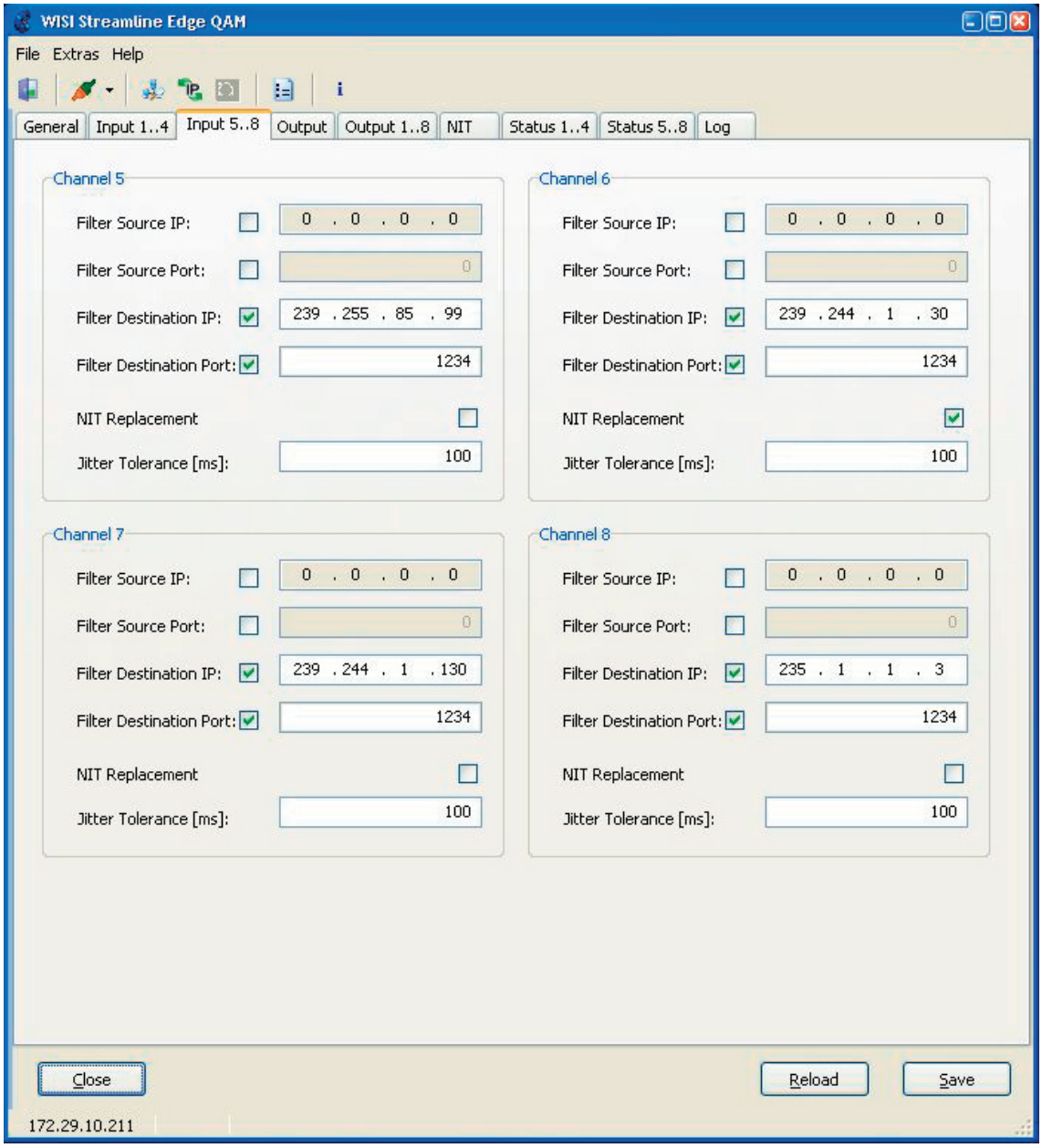


Channel 1...4

Filter Source IP	on / off, set Source IP Filter
Filter Source Port	on / off, set Source Port Filter
Filter Destination IP	on / off, set Destination IP Filter
Filter Destination Port	on / off, set Destination Port
NIT Replacement	on / off
Jitter Tolerance (ms)	Set Jitter Tolerance (recommended 100 ms)

Close	Closes the application
Reload	Reloads the device data
Save	Saves the changes

Software - Input 5...8

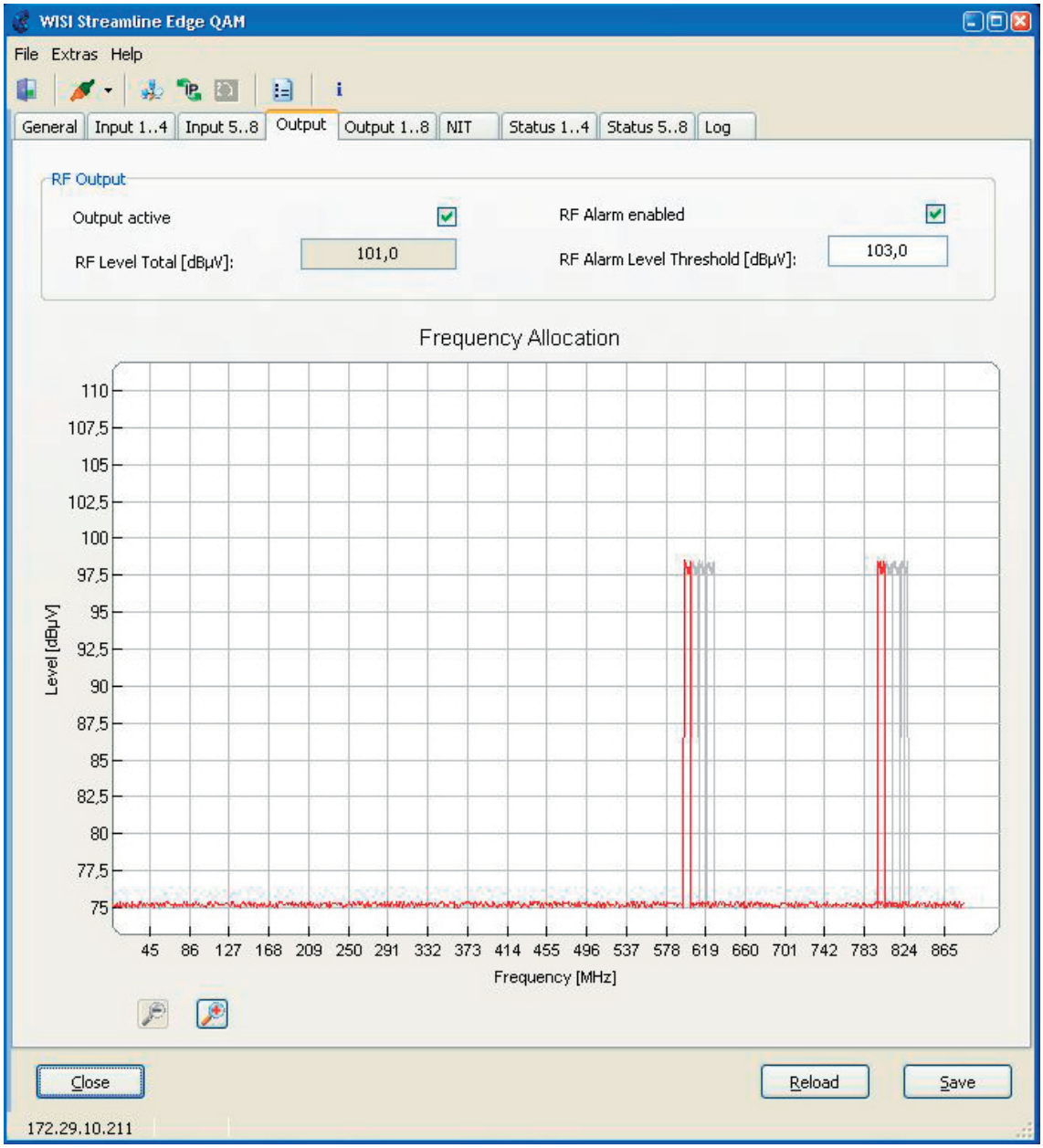


Channel 5...8

Filter Source IP	on / off, set Source IP Filter
Filter Source Port	on / off, set Source Port Filter
Filter Destination IP	on / off, set Destination IP Filter
Filter Destination Port	on / off, set Destination Port
NIT Replacement	on / off
Jitter Tolerance (ms)	Set Jitter Tolerance (recommended 100 ms)

Close	Closes the application
Reload	Reloads the device data
Save	Saves the changes

Software - Output



HF Output

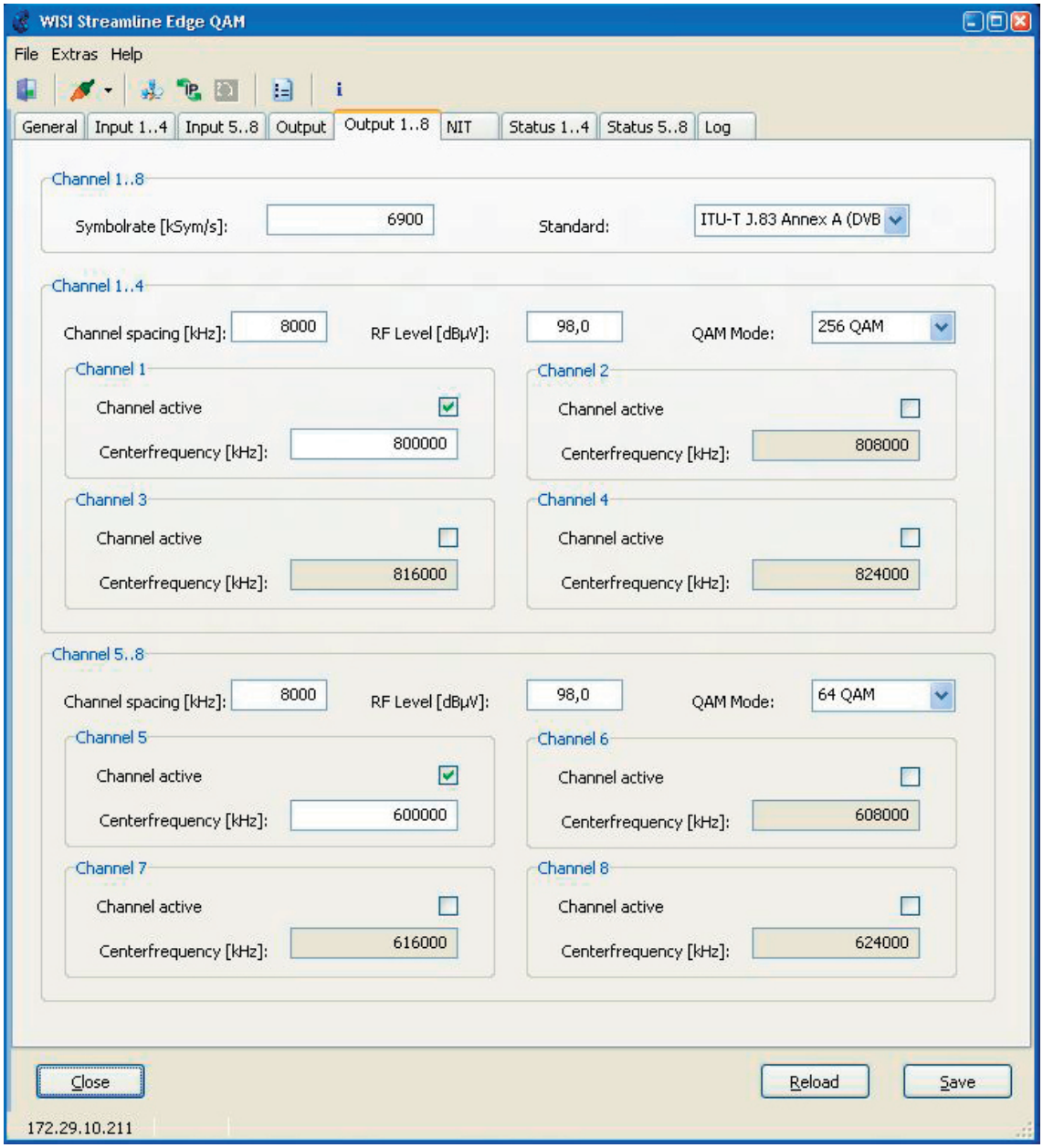
Output active	on / off
RF Level Total (dBµV)	Indication of RF Level Total
RF Alarm enabled	enabled / disabled
RF Alarm Level Threshold	Set RF Alram Level Threshold

Frequency Allocation

+	Zoom in
-	Zoom out

Close	Closes the application
Reload	Reloads the device data
Save	Saves the changes

Software - Output 1...8



Channel 1...8

Symbolrate (kSym/s)	4480 - 7000
Standard	ITU-T J.83 Annex A, ITU-T J.83 Annex B, ITU-T J.83 Annex C

Channel 1...4

Channelspacing (kHz)	5000 - 8000
RF Level (dBµV)*	1 **Channel** active 84-104 dBµV 2 **Channel** active 84-101 dBµV 4 **Channel** active 84-98 dBµV 8 **Channel** active 84-95 dBµV
QAM Mode	32-, 64-, 128-, 256-QAM

Channel 1,2,3,4

Channel active	active / inactive
Centerfrequency (kHz)	45000-862000

Channel 5...8

Channelspacing (kHz)	5000 - 8000
RF Level (dBµV)*	1 **Channel** active 84-104 dBµV 2 **Channel** active 84-101 dBµV 4 **Channel** active 84-98 dBµV 8 **Channel** active 84-95 dBµV
QAM Mode	32-, 64-, 128-, 256-QAM

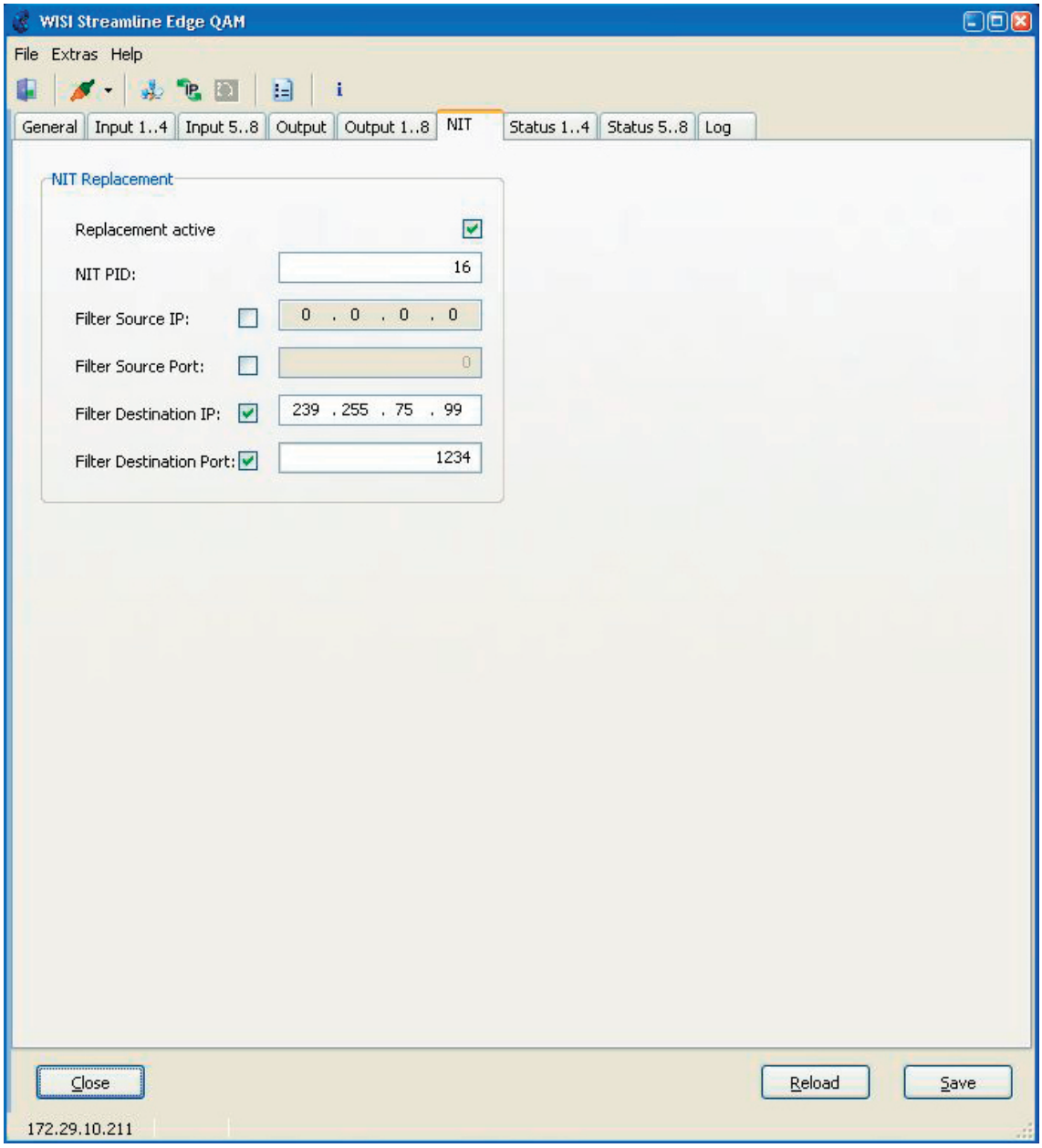
Channel 5,6,7,8

Channel active	active / inactive
Centerfrequency (kHz)	45000-862000

Close	Closes the application
Reload	Reloads the device data
Save	Saves the changes

*max. level differency between Channel 1...4 and Channel 5...8: 6 dB

Software - NIT

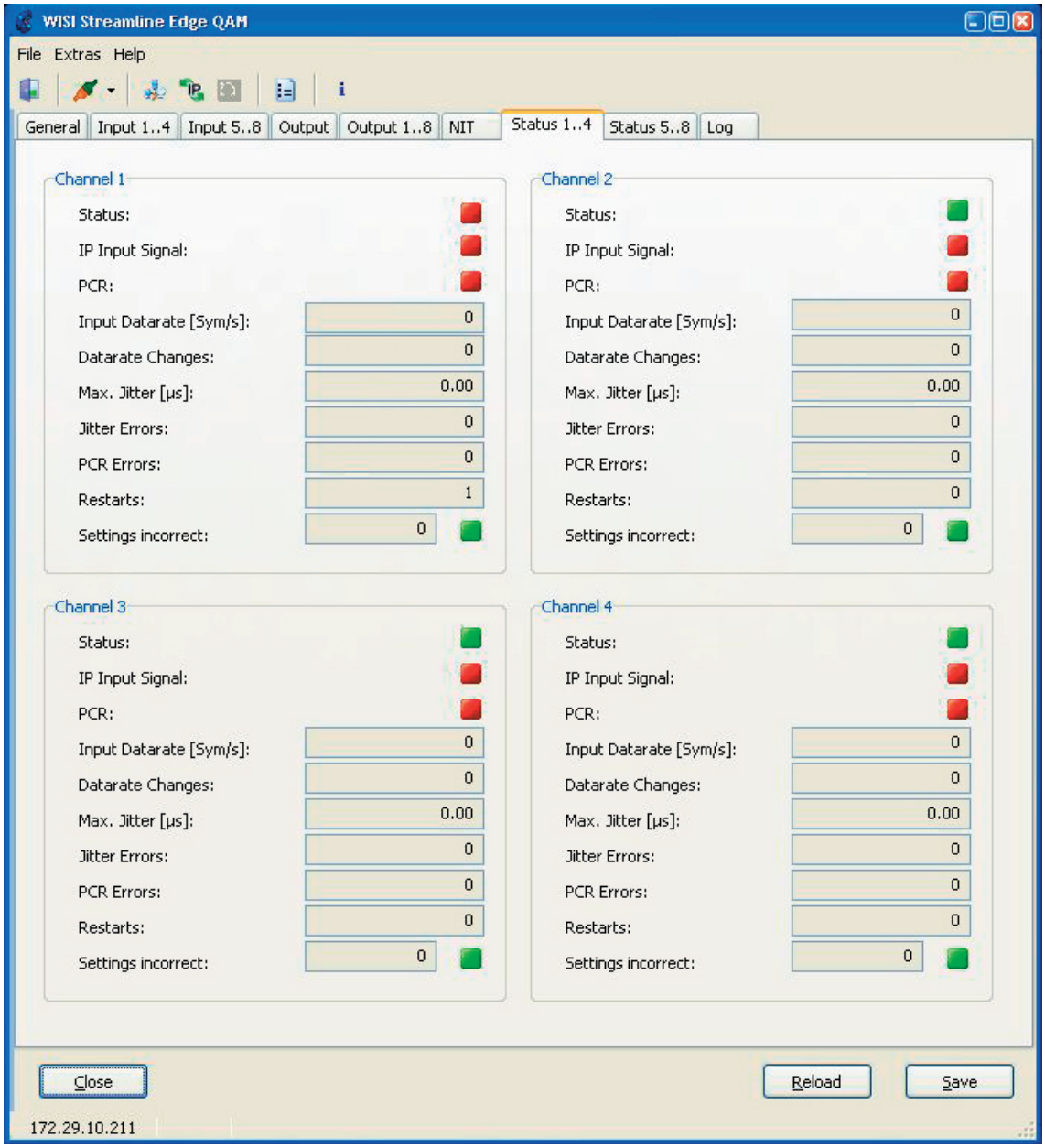


NIT Replacement

Replacement active	on / off
NIT PID	set NIT PID
Filter Source IP	on / off, set Source IP Filter
Filter Source Port	on / off, set Source Port Filter
Filter Destination IP	on / off, set Destination IP Filter
Filter Destination Port	on / off, set Destination Port Filter

Close	Closes the application
Reload	Reloads the device data
Save	Saves the changes

Software - Status Channel 1...4



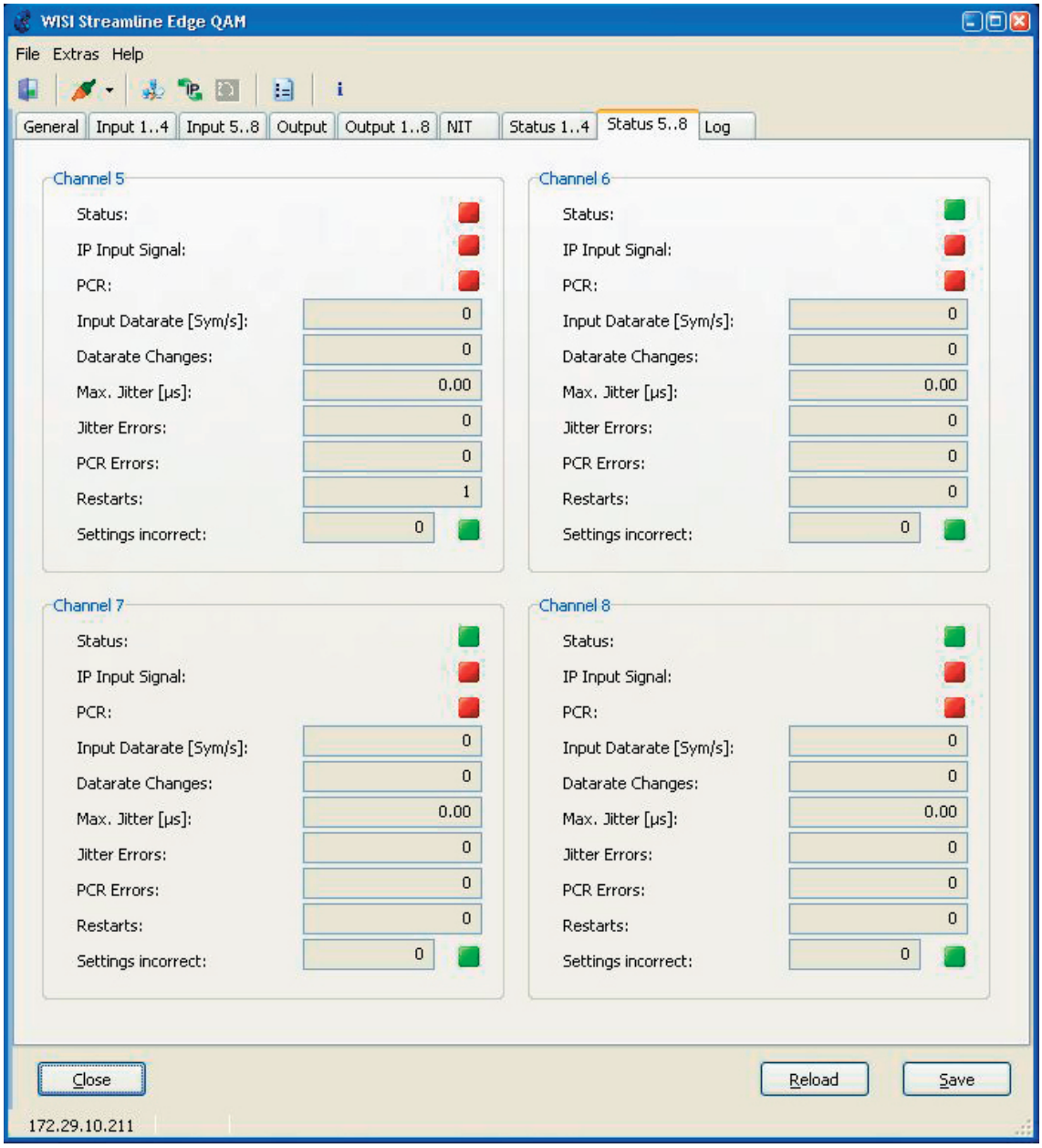
Channel 1...4

Status*	Indication of Channel Status
IP Input Signal	Indication of IP input signal status
PCR	Indication of PCR status
Input Datarate (Sym./s)	Indication of input datarate
Datarate changes	Number of datarate changes
Max. Jitter (µs)	Indication of max. jitter
Jitter Errors	Number of jitter errors
PCR Errors	Number of PCR errors
Restarts	Number of restarts
Settings incorrect	Indication of error codes

Close	Closes the application
Reload	Reloads the device data
Save	Saves the changes

*only active with switched on RF output

Software - Status Channel 5...8



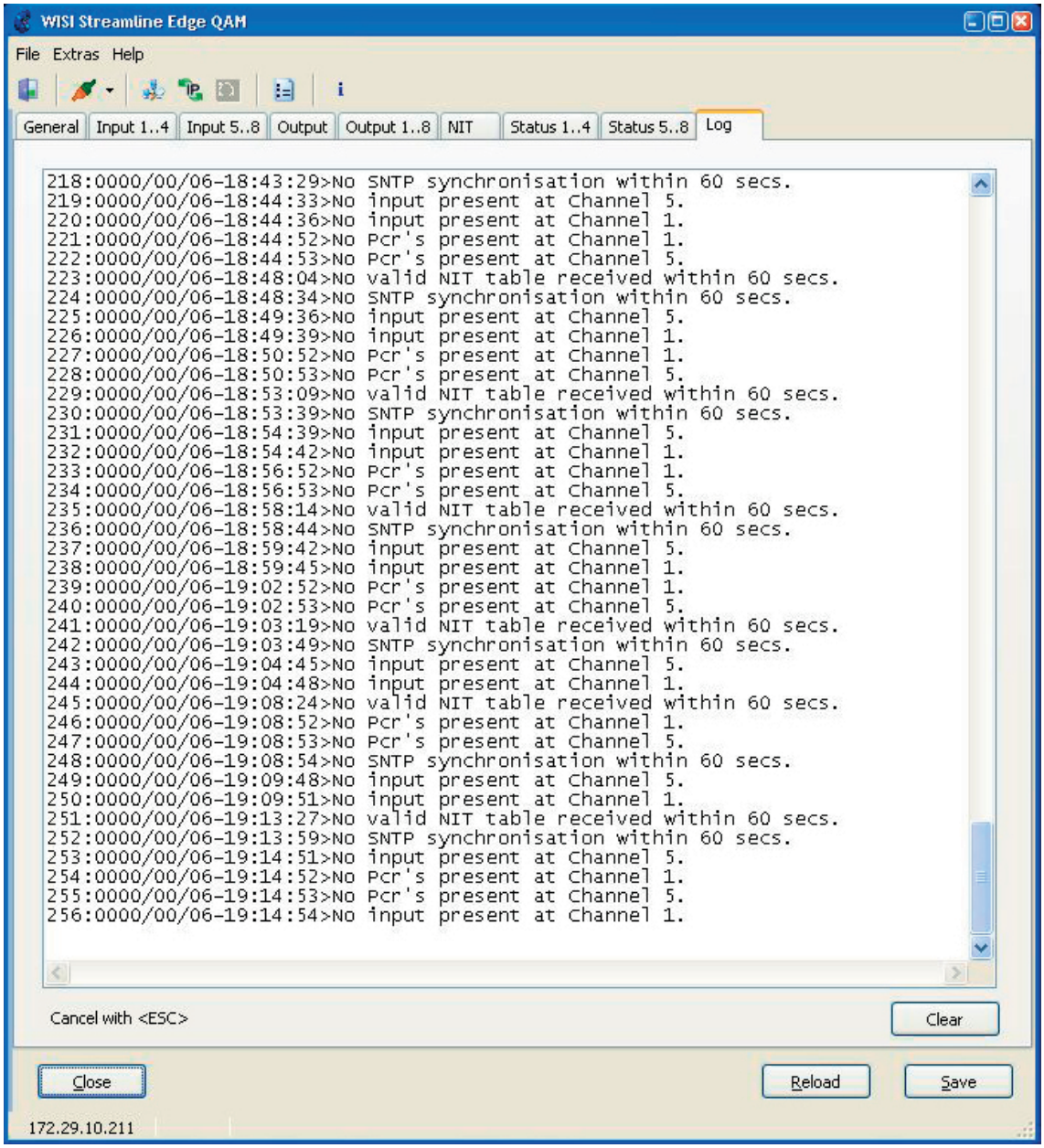
Channel 5...8

Status*	Indication of Channel Status
IP Input Signal	Indication of IP input signal status
PCR	Indication of PCR status
Input Datarate (Sym./s)	Indication of input datarate
Datarate changes	Number of datarate changes
Max. Jitter (µs)	Indication of max. jitter
Jitter Errors	Number of jitter errors
PCR Errors	Number of PCR errors
Restarts	Number of restarts
Settings incorrect	Indication of error codes

Close	Closes the application
Reload	Reloads the device data
Save	Saves the changes

*only active with switched on RF output

Software - Log



Log
Status logs with time code

Clear	Clears the displayed Log data
Close	Closes the application
Reload	Reloads the device data
Save	Saves the changes

Technische Daten/Specifications

Input	
Gigabit Ethernet	1000 BaseT
Protocol	MPEG over UDP/IP ARP, ICMP IGMP V2 (V3 prepared)
IP adress unicast	same port for different channels is not possible
IP adress Multicast	same IP address and same port for different channels is not possible
IP jitter removal	up to 100 ms
TS format	MPTS , CBR
TS datarate	<= QAM datarate
max. input PCR jitter	<= 10 µs

QAM processing	
Constellations	32-,64-,128-,256-QAM
Bonding	same constellation 4 channels
Symbol rate	4,48 – 7,00 MSymbols/s
Bonding	same symbolrate 8 channels
Roll-Off	15%
MER	> 40 dB, typ. 42 dB
Spectrum flatness	± 0,2 dB
Echo pattern	< - 34 dB

Output	
Output impedance	75 Ohm
Output frequency	45 – 862 MHz
Bonding	same channel offset 4 channels
Output frequency step	12,5 kHz
Output level 8 ch. unit@RFout	1 ch. switched on 104 dBµV 2 ch. switched on 101 dBµV 4 ch. switched on 98 dBµV 8 ch. switched on 95 dBµV
Output level setting	0 .. 20 dB (0,5 dB steps)
Bonding	same output power 4 ch., 8 channels in ±6 dB
Shoulder attenuation	≥ 55 dB
Output frequency accuracy	5 ppm
Output return loss	≥ 14 dB
Spurious attenuation	> 58 dB

Technische Daten/Specifications

Exceptions:

	spurious attenuation/dB					
spurious frequency/MHz	269	538	605	740	750	807
OE01 3200	>55	>56	>49	>47	>56	>52
OE01 2400	>56	>58	>52	>49	>58	>53
OE01 1600	>58	>58	>55	>53	>58	>56
OE01 0800	>58	>58	>58	>58	>58	>58

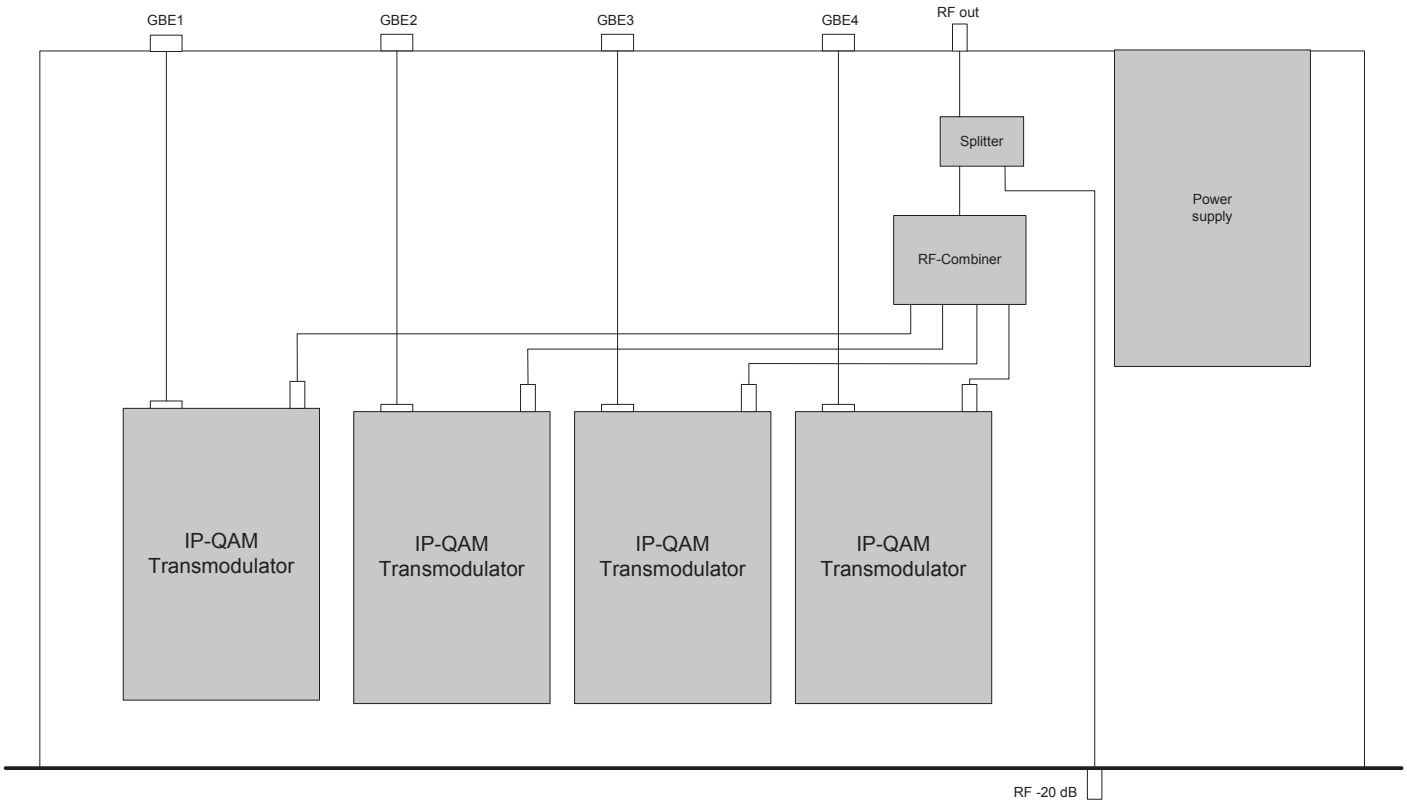
Output		
Phase noise @ 10 kHz	> 94 dBc/Hz	
Wideband noise (32 channels, 94dBuV/ch)	< -28 dBµV/Hz	
Test output	- 20 dB	

Applicable standards		
ITU-T J.83 Annex A	Cable networks for television systems HE equipment	
EN 300 429	DVB for cable systems	

General data:		
Housing	19 " 1HE	
Size	440 x 440 x 40 mm	
Signaling	Power (8 channels)	
	Error (8 channels)	
Connectors	Gigabit Ethernet	4 x RJ45 1000BaseT
	RF-Output, test	F-connector
	Power	IEC603320 inlet
Power consumption	OE 01 3200	< 65 W
	OE 01 2400	< 55 W
	OE 01 1600	< 45 W
	OE 01 0800	< 30 W
Operating temperatur range	0°C to 45°C	
Nominal temperatur range	5°C to 40°C	
Relative humidity	max. 80% non-condensing	

Blockschaltbild/Block diagram

OE 01 3200



WISI Commmunications GmbH & Co. KG
Empfangs- und Verteiltechnik
Wilhelm-Sihn-Straße 5-7
75223 Niefern-Oeschelbronn, GERMANY
Tel.: 07233 / 66-292, Fax.: 66-320, http://www.wisi.de

excellence in digital ...

08/09