

Bedienungsanleitung

AS551 GSM – PRI Schnittstelle

19" Einschub:

- *AS551 Master* -
- *AS551 Slave* -



Übersicht:

<u>Thema:</u>	<u>Seite:</u>
- Übersicht	3
- Einführung	5
- Arbeitsweise AS551	5
- ISDN Protokolle	
- Anschaltung am PRI	
- GSM Kanäle	
- Beschreibung	
- AS551 Master (Ansicht Vorderseite)	6
- AS551 Master (Ansicht Rückseite)	7
- AS551 Slave (Ansicht Vorderseite)	8
- AS551 Slave (Ansicht Rückseite)	9
- Bedeutung der Leuchtdiodenanzeige	10
- Einsetzen der Telefonkarten	11
- Konfiguration	
der PRI-GSM Schnittstelle AS551	13
- allgemeine Hinweise	
- Installationshinweise	
- AS55X-Serviceprogramm	14
- Startmenu	15
local access	16
- Configuration	16
- Installation	
- Service	
- Configuration (Konfiguration)	
- Tones and announcements	17
- Volume levels	
- ISDN settings	18
- Main interface settings	
- ISDN sync interface settings	19
- ISDN access	
- Country specific settings	20
- Charge	21
- ISDN causes	
- Global call-setup	22
- Individual call-setup	
- GSM settings	
- General	23
- GSM channels	
- GSM Groups	24
- GSM access	
- By GSM channels	25
- By GSM number	26
- Extended features (optional)	27
- GME	
- PassThrough	29
- MobileTwinning list	30
- Routing von ISDN abgehender Gespräche	31
- Standard-Handhabung ankommender Gespräche	
- Individuelle Handhabung	32
- Funkzugang	
- Direktruf	
- Rückruf	
- stand-alone Funktion	33
- Services	
- Fernwartung	
- Technische Daten	35
- Lizenzhinweis	37



Sicherheitshinweis:

Es ist darauf zu achten, dass am Aufstellungsort der Antenne ausreichende Empfangsfeldstärke herrscht und dass weder Personen noch technische Geräte durch die abgestrahlte Sendeleistung geschädigt werden können. Für Personen ist ein Mindestabstand zur Antenne von 1m nicht zu unterschreiten!

Einführung:

Vor dem Beginn der Einrichtung der AS551 Schnittstelle wird empfohlen, das Zubehör zu überprüfen. Mit der AS551 Schnittstelle werden standardmässig geliefert:

AS551 Master :

- Netzkabel

AS551 Slave :

- Netzkabel

- Erdungskabel

- Netzkabel

Diese Anleitung und das Konfigurationsprogramm kann kostenlos von der Internetseite der FRIEDRICH KUHN GMBH heruntergeladen werden. Auf besonderen Wunsch senden wir Ihnen auch einen Datenträger mit den Anleitungen in PDF-Format und der AS55X-Service-Software.

Die SIM-Karten für den Zugang zu den GSM Netzen stellt der Service - Provider oder der Lieferant der Schnittstelle.

Wir empfehlen:

Änderungen an der ISDN Leitung oder in der Konfiguration der Telefonanlage an die die AS551 angeschlossen werden soll, nur von geschultem Fachpersonal vornehmen zu lassen.

Arbeitsweise der AS551 Schnittstelle:

AS551 Schnittstelle dient der direkten Verbindung drahtgebundener ISDN Kommunikations-einrichtungen mit digitalen GSM Mobilfunknetzen.

Typische Anwendungsgebiete sind z.B. Umgebungen, in denen keine Festnetzverbindungen bestehen oder schwer zu etablieren sind oder bewegliche Kommunikationseinrichtungen und Backup-Systeme. Häufigste Anwendung ist jedoch der Anschluss als Erweiterung zu einem bestehenden Telefonsystem zum Zweck der Gebührenersparnis, denn i.A. sind netzinterne Verbindungen im Mobilfunk günstiger als direkte Verbindungen zwischen Festnetz oder VoIP und dem Mobilfunknetz.

Je nach Gesprächsaufkommen sind verschiedene Ausbaustufen der AS551 erforderlich bzw. wirtschaftlich sinnvoll. Die kleinste Ausbaustufe ist ein AS551 Master mit einem PRI / S2M Anschluss und 6 GSM Funkkanälen. Der Master kann um bis zu drei Slaves mit jeweils 8 GSM Funkkanälen auf maximal 30 Kanäle erweitert werden.

Anschlüsse und GSM Kanäle:

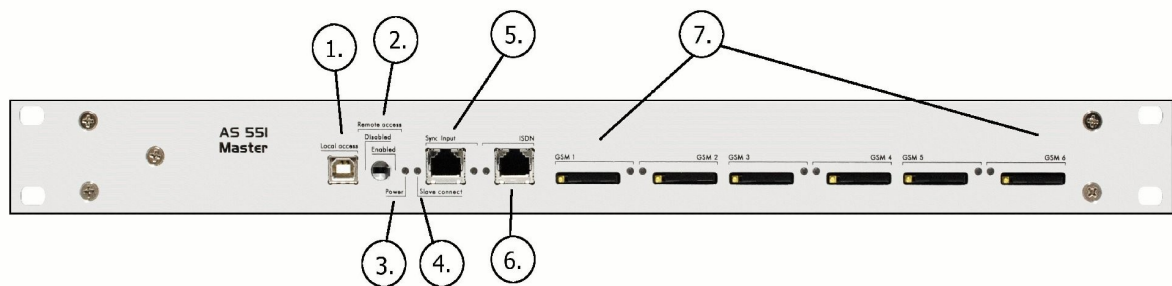
AS551 Master	1 x ISDN PRI (30 x B-Kanal)	6 x GSM - Kanal
AS551 Slave	1 x AS551 Master	8 x GSM - Kanal

Der ISDN main (PRI) - Anschluss wird mit einem PRI/S2M einer ISDN - Nebenstellenanlage verbunden und ist entweder ein zusätzlicher PRI/S2M oder im "PassThrough" - Betrieb, Bestandteil des vorhandenen PRI/S2M .

Von der AS551 unterstützte ISDN Protokolle sind: **DSS1** und **QSIG**

Die GSM Funkkanäle sind mit Antennensplitttern auf jeweils einen Antennenanschluss zusammengeführt, so dass nur eine Antenne je Master bzw. Slave erforderlich ist. Um Zugang zum Mobilfunknetz zu erlangen ist pro GSM Kanal je eine SIM Karte des gewünschten Mobilfunkbetreibers notwendig. Unterstützt werden EGSM850/900, GSM1800 und GSM1900 Mobilfunknetze.

AS551 Master:

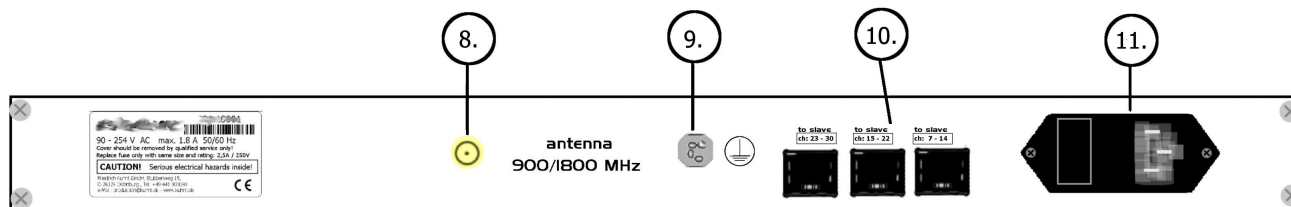


Frontansicht AS551 Master

- | | |
|--|--|
| 1. Lokale Wartung | USB Buchse Typ-B dient dem Anschluss einer USB-Verbindung (<i>Local Access</i>) zwischen einem Rechner und der <i>AS551</i> . Sie wird für die Einrichtung und Wartung der Schnittstelle mit der <i>AS55X-Service-Software</i> benötigt. Die Software kann kostenlos von der Internetseite der FRIEDRICH KUHNT GMBH heruntergeladen werden.

< http://www.kuhnt.de/down/ >

Einzelheiten dazu siehe unter Punkt:
"Konfiguration der PRI - Schnittstelle AS551" in der Kontexthilfe des Konfigurationsprogrammes " <i>AS55X-Service-Software</i> " (USB - Schnittstellenkabel nicht im Lieferumfang) |
| 2. Fernwartung
(<i>Remote access</i>) | Kippschalter zur Freigabe der Fernwartung (enabled) bzw. Sperren der Fernwartung (disabled) |
| 3. Power LED: | Grüne LED für die Versorgungsspannung |
| 4. Slaveconnect: | Status LED zur Signalisierung einer Verbindung zu einer oder mehreren <i>AS551 Slave</i> Einheiten |
| 5. ISDN aux : | (Synchron-anschluss) RJ 45 Buchse für die einfache ISDN Taktsynchronisation mit rot-grün Status LED zur Anzeige von internem bzw. externem Takt. Oder als ISDN Eingang, wenn die <i>AS551</i> im "PassThrough" - Betrieb arbeiten soll. |
| 6. ISDN main : | (PRI Anschluss) 1 x RJ 45 Buchse mit je einer rot-grünen Status LED Zum Anschluss an den PRI Anschluss der Telefonanlage. Interner oder externer Anschluss. |
| 7. SIM -
Kartenschächte: | 6 Kartenleser für jeweils eine mini SIM Karten und einer rot-grünen Status LED für den GSM Funkkanal |



Rückansicht AS551 Master

- 8. Antenne**

SMA Steckverbinder (female) für 900/1800 MHz oder 1900 MHz Antenne entsprechend den eingesetzten Mobilfunknetzen.
Mit dem SMA-Antennenanschluss wird eine Antenne für den entsprechenden Frequenzbereich verbunden. Innerhalb der *AS551* sind die einzelnen Funkkanäle über einen Antennensplitter mit der SMA Buchse verbunden.
- 9. Erdungsanschluss (Ground)**

Schraubverbindung zur Erdung der *AS551* nach DIN
- 10. Master / Slave - Anschlüsse**

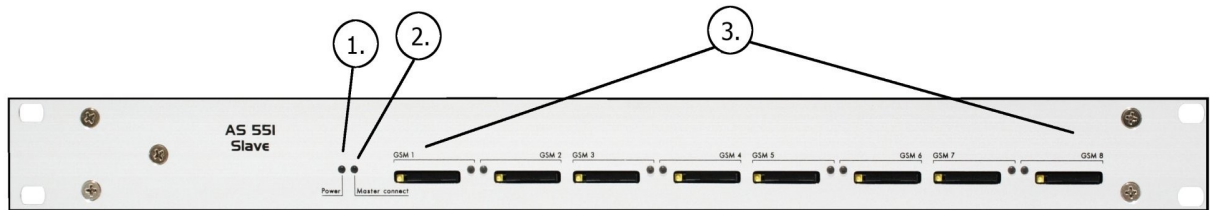
3 x RJ45 Buchse zum Anschluss von bis zu drei *AS551 Slave* Einheiten
Die Verbindung kann, mittels der den *Slave* - Einheiten beiliegenden Patchkabeln oder mit jedem anderen CAT5 - Kabel, erfolgen (max. Kabellänge 100 cm).

Nummerierung der *AS551 Slave* Funkkanäle:

to slave 3	to slave 2	to slave 1
ch: 1 - 8	ch: 1 - 8	ch: 1 - 8
- 11. Netzanschluss**

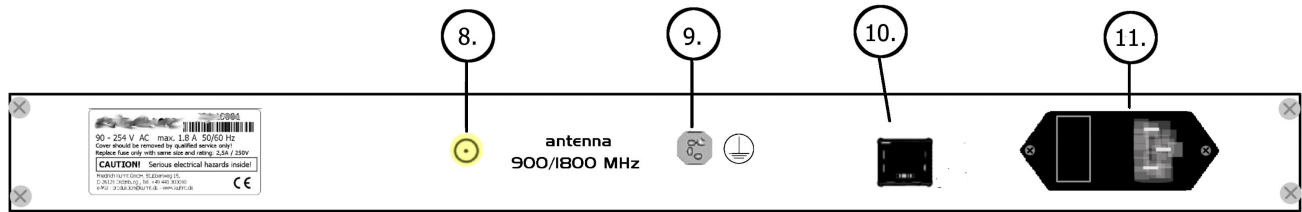
Kaltgerätebuchse mit integriertem Sicherungshalter:
Netzanschluss 90 - 264 Volt AC,
max. 1,8 A; 47 – 440 Hz
Sicherung: 2 x 2,5 A mittelträge
Der Netzanschluss erfolgt über ein, im Lieferumfang enthaltenes, Netzkabel. Das Netzgerät selbst ist in der *AS551* integriert.

AS551 Slave:



Frontansicht AS551 Slave

1. Power LED: Grüne LED für die Versorgungsspannung
2. Master connect: Status LED zur Signalisierung der Verbindung zum *AS551 Master*
3. SIM - Kartenschächte: 8 Kartenleser für jeweils eine mini SIM Karte und einer rot-grünen Status LED für den GSM Funkkanal



Rückansicht AS551 Slave

- | | |
|---------------------------------|--|
| 8. Antenne | <p>SMA Steckverbinder (female) für 900/1800 MHz oder 1900 MHz Antenne entsprechend den eingesetzten Mobilfunknetzen.</p> <p>Mit dem SMA-Antennenanschluss wird eine Antenne für den entsprechenden Frequenzbereich verbunden. Innerhalb der <i>AS551</i> sind die einzelnen Funkkanäle über einen Antennensplitter mit der SMA Buchse verbunden.</p> |
| 9. Erdungsanschluss (Ground) | <p>Schraubverbindung zur Erdung der <i>AS551</i> nach DIN</p> |
| 10. Master / Slave - Anschlüsse | <p>1 x RJ45 Buchse zum Anschluss an eine <i>AS551 Master</i> Einheit.</p> <p>Die Verbindung kann mittels der beiliegenden Patchkabel oder mit jedem anderen geeigneten Kabel erfolgen.</p> |
| 11. Netzanschluss | <p>Kaltgerätebuchse mit integriertem Sicherungshalter:</p> <p>Netzanschluss 90 - 264 Volt AC,
max. 1,8 A; 47 - 440 Hz</p> <p>Sicherung: 2 x 2,5 A mittelträge</p> <p>Der Netzanschluss erfolgt über ein, im Lieferumfang enthaltenes, Netzkabel. Das Netzgerät selbst ist in der <i>AS551</i> integriert.</p> |

Bedeutung der Leuchtdiodenanzeige:

Anhand der LEDs an der Frontseite der Schnittstelle, können verschiedene Betriebszustände der Schnittstelle abgelesen werden, ohne das Serviceprogramm zu starten. Die Bedeutungen erklären sich wie folgt:

Power LED:

LED grün 	Dauerlicht:	<i>Normalbetrieb</i>
LED rot 	blinkend:	<i>Gerät hat keine gültige Konfiguration</i>

ISDN LED:

LED grün 	Dauerlicht:	<i>ISDN Verbindung arbeitet</i>
LED rot 	Dauerlicht:	<i>ISDN Verbindung arbeitet nicht</i>

Synchronisation:

LED grün 	Dauerlicht:	<i>ISDN mit externem Takt synchronisiert</i>
LED grün 	langsam blinkend	<i>Synchronisation aus, ISDN Takt freilaufend</i>
LED rot 	Dauerlicht:	<i>Keine Synchronisation, ISDN Takt freilaufend</i>
<i>Ist die ISDN Schnittstelle auf Slave-Betrieb eingestellt, blinkt diese LED immer grün</i>		

LEDs zu den GSM Funkkanälen:

LED orange 	einmalig für ca. 1 Sek. ein:	<i>zugehöriger Funkkanal wird hochgefahren (Wiederholt sich bei fehlerhaftem Funkmodul)</i>
LED grün 	Dauerlicht:	<i>zugehöriger Funkkanal eingebucht und bereit für Verbindungsaufbau</i>
LED grün 	blinkt langsam:	<i>zugehöriger Funkkanal erreicht eingestellte Mindestsignalqualität nicht.</i>
LED grün 	blinkt schnell:	<i>zugehöriger Funkkanal im Gesprächsaufbau bzw. im Gesprächszustand</i>
LED rot 	Dauerlicht:	<i>zugehöriger Funkkanal ist ausgeschaltet</i>
LED rot 	1x blinkend:	<i>zugehöriger Funkkanal fehlt oder ist defekt</i>
LED rot 	2x blinkend:	<i>zugehöriger Funkkanal hat keine SIM oder SIM wird nicht erkannt.</i>
LED rot 	3x blinkend:	<i>zugehörige SIM nicht bereit, verlangt keine PIN, evtl. wird die PUK verlangt</i>
LED rot 	4x blinkend:	<i>zugehörige SIM verlangt PIN, in der AS551 ist jedoch keine PIN hinterlegt</i>
LED rot 	5x blinkend:	<i>die, in der AS551 hinterlegte, PIN ist falsch</i>
LED rot 	6x blinkend:	<i>Letzter Versuch der PIN-Eingabe (wird von der AS551 nicht durchgeführt)</i>
LED rot 	7x blinkend:	<i>Reset des zugehörigen Funkkanals, da 2 Minuten nicht eingebucht</i>
LED rot 	8x blinkend:	<i>Fehler bei Netzbetreiberauswahl, einbuchen nicht möglich, keine Funkversorgung, Antennenfehler</i>
LED rot 	10x blinkend:	<i>Fehler im Datenaustausch mit Funkkanal, undefinierter Hardwarefehler</i>
LED rot 	11x blinkend:	<i>Echobefehls-Fehler: Audio-file konnte nicht geladen werden</i>
LED rot 	12x blinkend:	<i>Reset der Funkkanäle durch den 'restart timer'</i>
LED rot 	13x blinkend:	<i>Fehler im Datenaustausch mit Funkkanal</i>

--	--	--

Einsetzen der Telefonkarten:

Vor dem Einsetzen der SIM - Karten in die AS551 Schnittstelle sollten folgende Eigenschaften der verwendeten Karten kontrolliert bzw. eingestellt werden:

- *Kennen Sie die korrekten PIN - Nummern der Telefonkarten ?
Ohne diese kann die AS551 ggf. nicht aktiviert werden.*
- *Sind die SIM - Karten freigeschaltet ?
Gibt es Restriktion für die Verwendung der SIM Karte?
Fragen Sie dazu ggf. Ihren Service-Provider oder testen Sie, im Zweifel,
die Karte mit einem gewöhnlichen Mobiltelefon.*
- *Stellen Sie sicher, dass keine Rufumleitungen und kein Anklopfen aktiviert ist.
(z.B. wird im allgemeinen die Mobilbox nicht gebraucht)*

Alle aufgeführten Aktionen müssen ggf. mit einem separaten Mobiltelefon kontrolliert bzw. eingestellt werden. Die AS551 verwendet ausschliesslich "kleine" mini - SIM Telefonkarten mit 3V Technik.

Den SIM Kartenträger durch Drücken der gelben Taste daneben, ausfahren lassen.
Kartenträger herausziehen und die SIM Karte mit der Kontaktfläche nach unten einsetzen.
Den ordnungsgemäßen Sitz der Abschrägung überprüfen, dann den Kartenträger mit der SIM Karte vorsichtig, mit sanftem Druck, wieder einschieben, bis er eingerastet ist.
Wichtig! Die SIM - Karte ist unten, d.h. die goldenen Kontaktflächen sind dabei nicht zu sehen.

Konfiguration der GSM-PRI Schnittstelle **AS551** :

Achtung!

Für die Funktion der USB Verbindung ist es wichtig vor dem Anschluss der **AS551 an den Rechner, zunächst die **AS55X-Service Software** zu installieren und das Programm einmalig zu starten, da erst dann die erforderlichen USB-Treiber der **AS551** in das Systemverzeichnis kopiert werden.**

Zur Konfiguration der **AS551** benötigen Sie das Serviceprogramm:

"AS55X-SERVICE"

für Windows 9x, NT, 2000, XP, VISTA und Windows 7 Betriebssysteme. Ist das Programm noch nicht installiert, bekommen Sie die Installationsdateien entweder von einem optional erhältlichen Datenträger oder laden diese von der KUHNT Internetseite unter < www.kuhnt.de/down/down.htm > herunter. Der Download und die Nutzung der Software ist kostenlos.

Um eine **AS551** Schnittstelle zu konfigurieren oder eine bereits bestehende Konfiguration zu editieren muss die **AS551** über ein standard USB Schnittstellenkabel mit dem Computer verbunden sein. Die Spannungsversorgung der **AS551** muss ebenfalls angeschlossen sein.

Allgemeine Hinweise:

Wir empfehlen Ihnen, sich vor Beginn der Erstkonfiguration alle Informationen bezüglich der SIM Karten und des PRI Anschlusses zu beschaffen, sie könnten während der Installation gebraucht werden. Im allgemeinen benötigen Sie folgende Daten:

- PIN Nummern aller SIM Karten, falls die Karten PIN gesichert sind
- Vorwahlnummern der verwendeten Service Provider
und die Rufnummern sämtlicher in der **AS551** verwendeten SIM Karten
- Typ- und Setup- Daten des verwendeten PRI Anschlusses
(DSS1 oder QSIG / Synchronisation ja-nein / CRC4 an-aus etc.)
Mindestens sollten Daten bekannt sein, die die folgenden Parameter betreffen:
 - "ISDN settings" / Main interface settings
 - "ISDN settings" / Main interface protocol, Protocol und CRC4
 - "ISDN access" / Country specific settings, country code

Installationshinweise:

Es ist möglich mehrere Ausführungen des *AS55X Service Programmes* auf einem Computer zu installieren, vorausgesetzt es werden dafür verschiedene Ordner verwendet. Wir empfehlen jedoch vor einer Neuinstallation, etwaige älteren Versionen von ihrem System zu entfernen.

Bei WINDOWS NT TM, WINDOWS 2000 TM, XPTM, VISTATM, Windows 7TM Betriebssystemen sind "administrator"- Rechte nötig um die Software und die USB-Treiber installieren zu können.

Im allgemeinen sind alle Versionen der **AS551** Schnittstellen kompatibel mit der aktuellen Revision des *AS55X-Service Programmes*, d.h. die aktuelle Version ist geeignet alle vorherigen Firmware und Hardware Versionen zu bearbeiten. Informationen über die Firmware und andere Daten der Schnittstelle erfahren Sie unter "Services" -> "View device data" im Menüfenster des *AS55x Service Programmes*.

Um die Revision ihres *AS55X SERVICE Programmes* zu erfahren, klicken sie auf "About this program" .

Die Installation des *AS55X-Service Programmes* wird durch Starten der < *setup.exe* > eingeleitet. Folgen Sie den Installationsanweisungen. Das Standard - Installationsverzeichnis lautet:

C: \Programme\AS55X_SERVICE

Es wird eine Programmgruppe *AS55X_SERVICE* in der Programmstartleiste von WINDOWS angelegt. Eine Verknüpfung auf dem Desktop oder der Schnellstartleiste wird nicht erzeugt. Die Programmdatei heisst: *AS55X_SERVICE.exe* und liegt, wenn nicht vorher anders eingestellt, in dem Verzeichnis *C: \Programme\AS55X_SERVICE*

Das *AS55X-SERVICE* Programm

Mit dem *AS55X-SERVICE* Programm werden die verschiedenen Parameter eingestellt, notwendige Daten eingepflegt, Firmware sowie Ansagemodule und Rufnummernlisten geladen und Wartungsdienste bereitgestellt.

Das *AS55X-SERVICE* Programm wird über das WINDOWS Startmenü > Programme gestartet. Ein Desktop-icon muss ggf. manuell erstellt werden.

Eine Konfiguration wird in sogenannten '*sessions*' erstellt bzw. bearbeitet. Eine '*session*' kann lokal '*local access*' sein, d.h. die *AS551* ist direkt mit dem Computer verbunden oder aber von Ferne '*remote access*' ausgeführt werden, die Verbindung erfolgt dann über die Funkstrecke. Im '*Demo*' Modus kann man das Programm auch betreiben, ohne mit einer *AS551* verbunden zu sein. Entweder um sich mit dem Programm vertraut zu machen oder um offline Konfigurationsdaten zu erstellen oder zu bearbeiten.

Bitte verwenden Sie im Zweifel die Kontexthilfe des *AS55X-SERVICE* Programmes, soweit diese zur Verfügung steht. Die Kontexthilfe erklärt die einzelnen Funktionen und gibt Konfigurationstipps. Man erreicht die Kontexthilfe durch Klicken jeweils auf das '?' - Symbol und anschliessend auf die abzufragende Funktion.

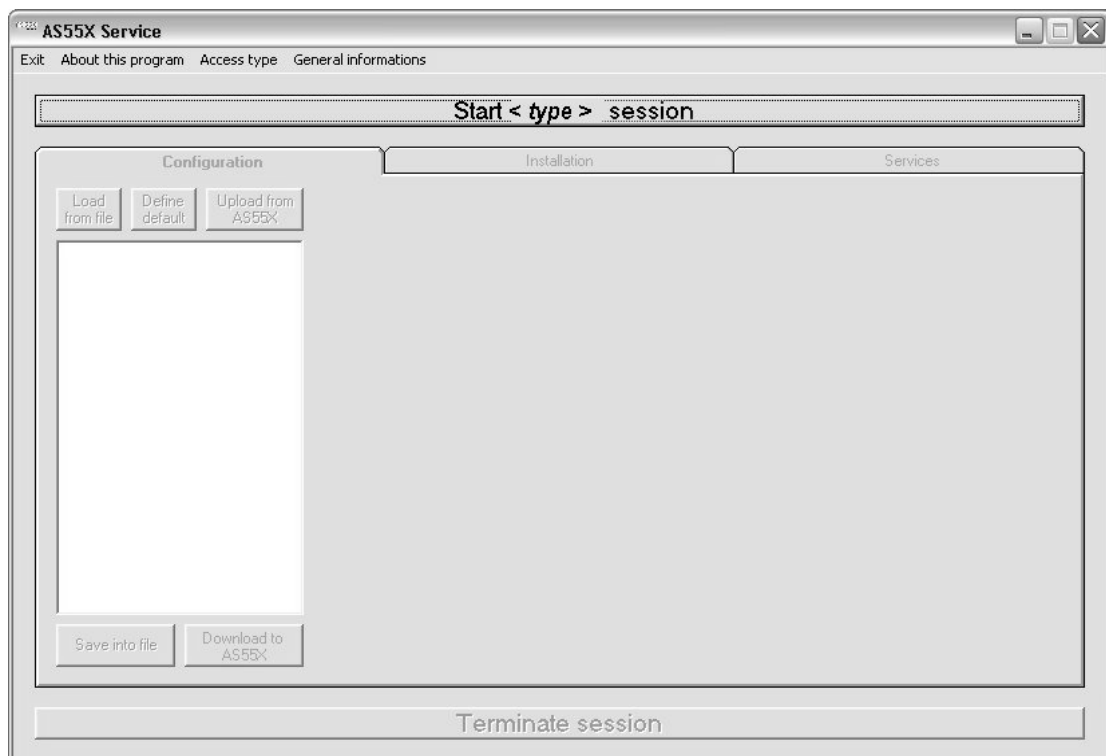
Folgende Einstellungen sind obligatorisch:

- PINs der GSM SIM Karten, falls die Karten PIN gesichert sind
- ISDN settings / Main interface settings
- ISDN settings / Main interface protocol, Protocol und CRC4 setting
- ISDN access / Country specific settings, country code
- GSM settings / General, equipped GSM channels
- GSM settings / Channels, alle Kanäle auf ON

Alle anderen Einstellungen können auf Voreinstellung verbleiben. Es werden dann alle Gespräche von ISDN gleichmäßig auf alle GSM Kanäle verteilt.

Alle Gespräche von GSM können per DTMF Nachwahl vermittelt werden, wenn zusätzlich im Fenster '*GSM access*' / '*By GSM channel*' der Zugriff unter '*Access from GSM permitted*' zugelassen wurde.

Startfenster:



Exit:

Beendet das Programm

About this program:

Zeigt den Softwarestand des Programms an

Access type

- Local access via USB
- Access via LAN
- Remote access via GSM
- Demo

Wartung mit direkter Verbindung zur AS551
Wartung mit Netzwerkverbindung zur AS551
Fernwartung per GSM Datenverbindung
Demo und offline Editmodus

General informations

- Informations about VPN support
- Informations about GSM channel groups
- Informations about ISDN number types
- Informations about TELNET implementation

Informationen zu VPN Gruppen
Informationen zu GSM Kanal Gruppen
Informationen zu ISDN Nummer Typisierung
Informationen zu den TELNET Modi

? - Kontexthilfe

Die Kontexthilfe steht in allen Konfigurationsfenstern zur Verfügung und enthält hilfreiche Hinweise zur Bedienung und zu den Gerätefunktionen

Preferences

schaltet den 'Experten Modus'

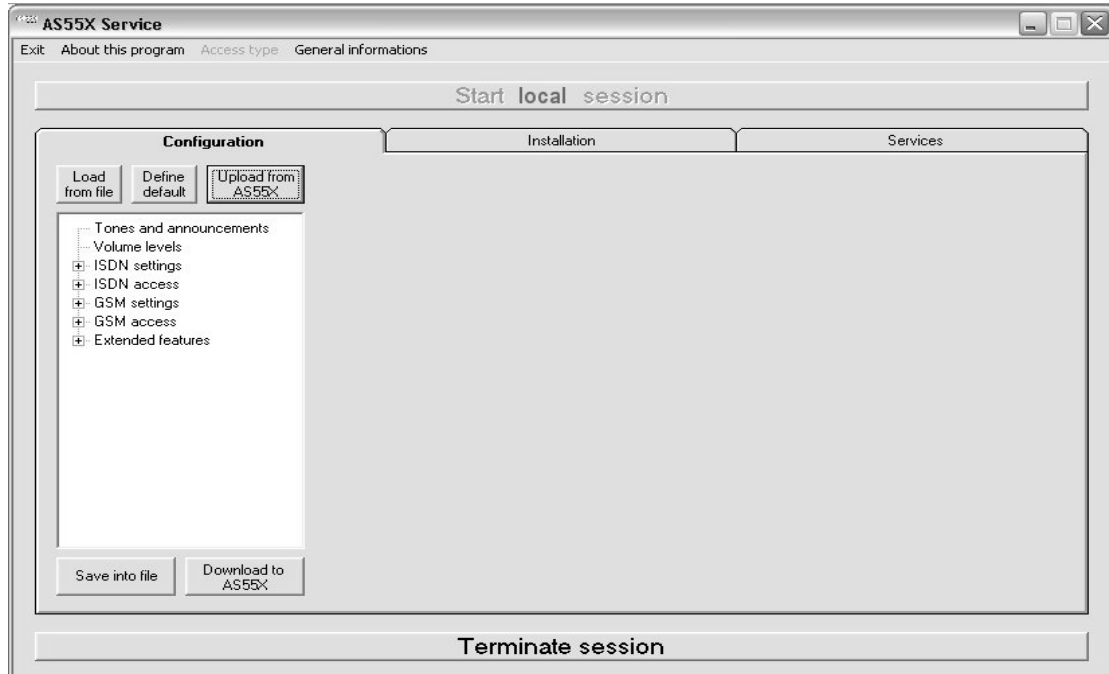
Start <Access type> session

Bevor mit einer AS551 Master VoIP Daten zwecks Wartung ausgetauscht werden können, muss eine lokale Sitzung oder eine Fernwartung begonnen werden. Neben der Initialisierung des Zielgerätes werden die Gerätedaten ausgelesen. Demosessions nehmen keine Verbindung mit externen Geräten auf, können aber Datensätze erstellen bzw. vorhandene editieren.

Local access (Lokale Wartung):

Vor Beginn der (*local session*) fragt das Programm den USB-Port ab. Stellen Sie sicher, dass die AS551 mit dem richtigen USB - Port verbunden ist und die Spannungsversorgung angeschlossen ist.

Mit '*Start local session*' beginnt die Sitzung.



Configuration: Hier werden alle Konfigurationseinstellungen der ISDN und der GSM Verbindungen vorgenommen.

Load from file Lädt gespeicherte Konfigurationsdaten aus einer Datei

Define defaults Erzeugt einen Konfigurationsdatensatz mit Werkseinstellungen

Upload from AS55X Liest die Konfiguration einer AS551 aus

Save into file Speichert eine Konfigurationsdatei ab

Download to AS55X Lädt die Konfiguration in eine AS551 hinein

Installation: Hier werden PIN Nummern der GSM SIM Karten und Passwörter für Remote Zugänge eingerichtet. Hier können den einzelnen Geräten zwecks besserer Unterscheidung Namen zugeordnet werden. Ebenso werden updates der Firmware und der Ansagen über diesen Punkt vorgenommen.

Services: An dieser Stelle finden sich diverse Informationen über Betriebszustände der Kommunikationswege und Gerätedaten. Hier kann auch ein Trace mitgeschrieben werden.

**Terminate:
session** beendet die aktuelle Sitzung

Configuration (Konfiguration):

In der Konfiguration können die folgenden Parameter angepasst werden:

Tones and announcements: Ansageeinstellungen für verschiedene Betriebszuständen

The 'Tones and announcements' window contains the following settings:

- Dialling tone ISDN -> GSM: Continuous tone
- Dialling tone ISDN -> GSM if no GSM channel ready: Pulsed dialling tone
- Proceeding tone ISDN -> GSM: Single short tone
- Dialling tone GSM -> ISDN: Special dialling tone 1
- Idle tone GSM -> ISDN: Ringing tone
- Callback code entering tone: Intermittend tone I
- Callback code acknowledge tone: Intermittend tone II
- ☐ Minute reminder ISDN -> GSM

Buttons: ?, Cancel, OK

Volume levels:

Lautstärkeeinstellungen für Gespräch und Servicetöne.

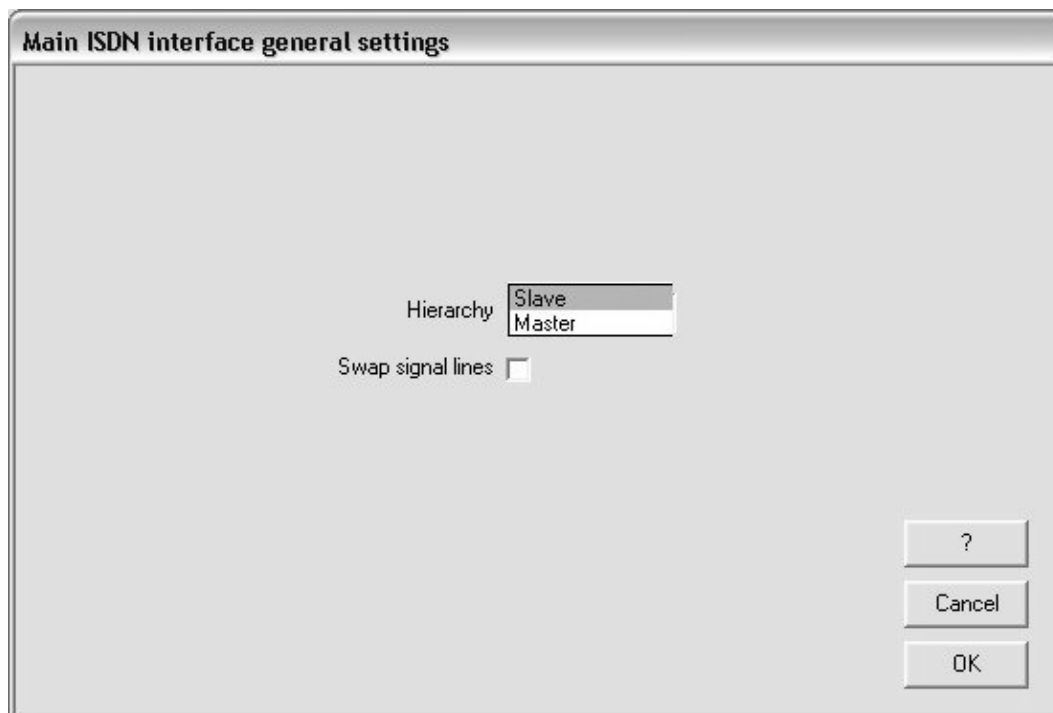
The 'Volume levels' window contains the following settings:

- Audio level ISDN -> GSM: 0 dB
- Audio Level GSM -> ISDN: 0 dB
- Tone level -> ISDN: 0 dB
- Tone level -> GSM: 0 dB

Buttons: ?, Cancel, OK

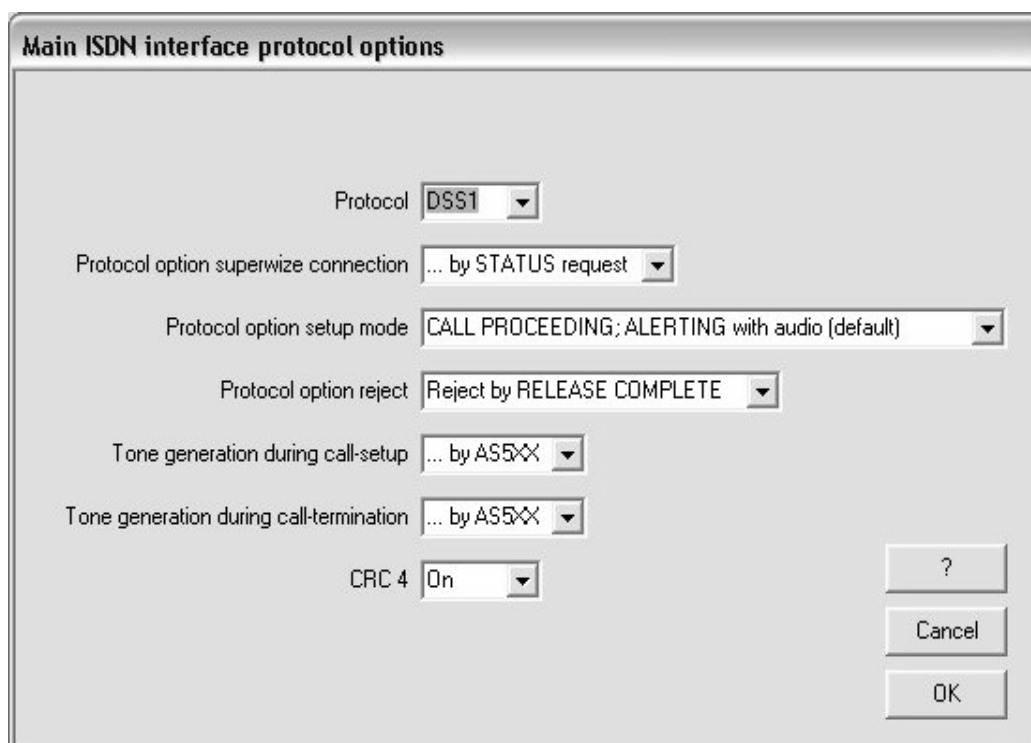
ISDN settings: Grundlegende Einstellungen für die PRI Schnittstelle

Main interface settings: Master, Slave und Polaritätswechsel

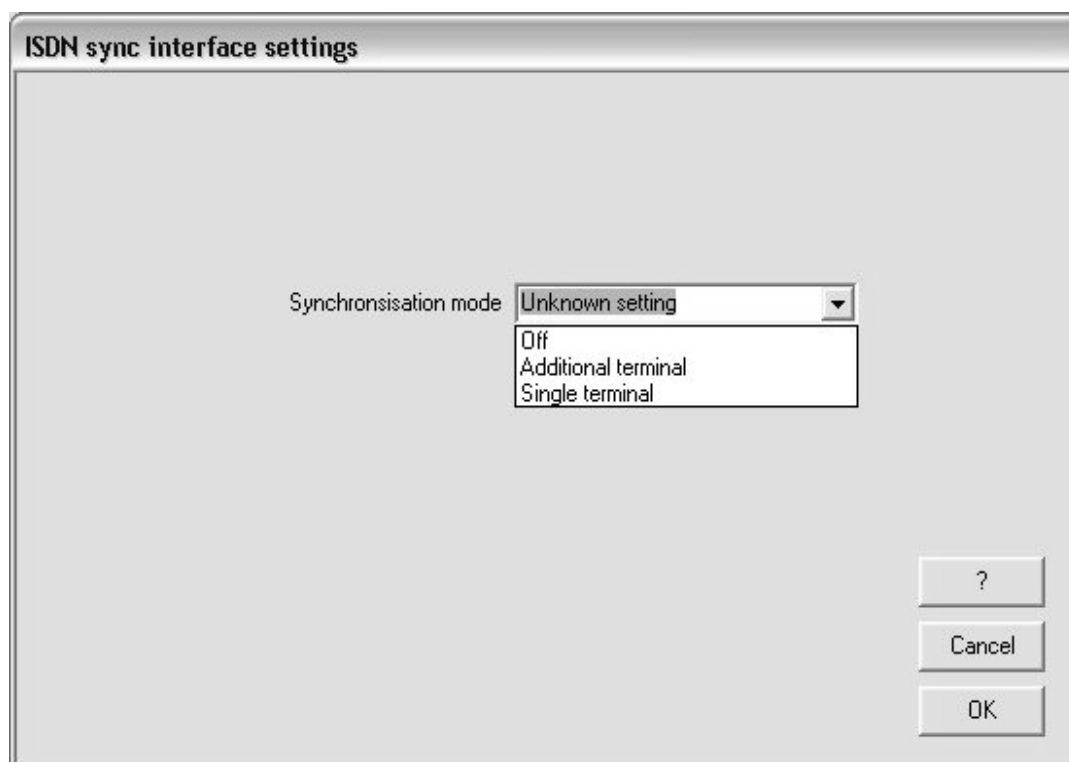


The dialog box is titled "Main ISDN interface general settings". It contains a "Hierarchy" dropdown menu with "Slave" selected and "Master" as an option. Below it is a "Swap signal lines" checkbox, which is currently unchecked. In the bottom right corner, there are three buttons: "?", "Cancel", and "OK".

Main interface protocol: ISDN Protokolleinstellungen der PRI Schnittstelle



The dialog box is titled "Main ISDN interface protocol options". It contains several settings, each with a dropdown menu: "Protocol" is set to "DSS1"; "Protocol option superwize connection" is set to "... by STATUS request"; "Protocol option setup mode" is set to "CALL PROCEEDING; ALERTING with audio (default)"; "Protocol option reject" is set to "Reject by RELEASE COMPLETE"; "Tone generation during call-setup" is set to "... by AS5XX"; "Tone generation during call-termination" is set to "... by AS5XX"; and "CRC 4" is set to "On". In the bottom right corner, there are three buttons: "?", "Cancel", and "OK".



ISDN access : Basiseinstellungen der Rufnummerdarstellung und allgemeine Parameter des Verbindungsaufbaues

Country specific settings: Einstellungen für Vorwahlen und Ländercodes

The dialog box is titled "Country specific settings of ISDN interface". It contains a dropdown menu labeled "Country sepcific settings for ..." with "Unknown" selected. Below this are three input fields: "National prefix" with "0", "International prefix" with "00", and "Country code" which is empty. On the right side, there are three buttons: "?", "Cancel", and "OK".

General: Grundlegende Einstellungen für den Verbindungsaufbau PRI – GSM

The dialog box is titled "General ISDN access". It contains several settings: "Amount of dialled digits to be ignored" (0), "Timeout for autostart" (4 seconds) with a "seconds" label, "Amount of digits for autostart in international order" (11), "Change type of dialled number to ..." ((no change)), "Amount of CLIP digits from ISDN to be ignored" (0), "Change type of CLIP from ISDN to ..." ((no change)), and "Type of CLIP to ISDN" (Unknown type). On the right side, there are three buttons: "?", "Cancel", and "OK".

Charge:

Einstellungen für die Gebührenaussgabe

ISDN access charge

Type of charge information

Step distance of

?
Cancel
OK

Causes:

Einstellungen der Abbruchgründe Richtung PRI

ISDN causes

Cause, that will be sent to ISDN if ...	Default	Value
... the called number is not valid	28	28
... the call-setup should be rejected in case of presence of the CLIP from ISDN		
... the requested GSM channel is busy or not registered at the network or the signal quality is too bad	34	34
... the call-setup failed before alerting	17	17
... the call-setup failed before connection	17	17
... if the call-setup is aborted by busy tone		
... if the call-setup is aborted by announcement		
... if the connection is aborted by busy tone via GSM		
... the connection is cleared by the GSM subscriber	16	16

List of ISDN causes

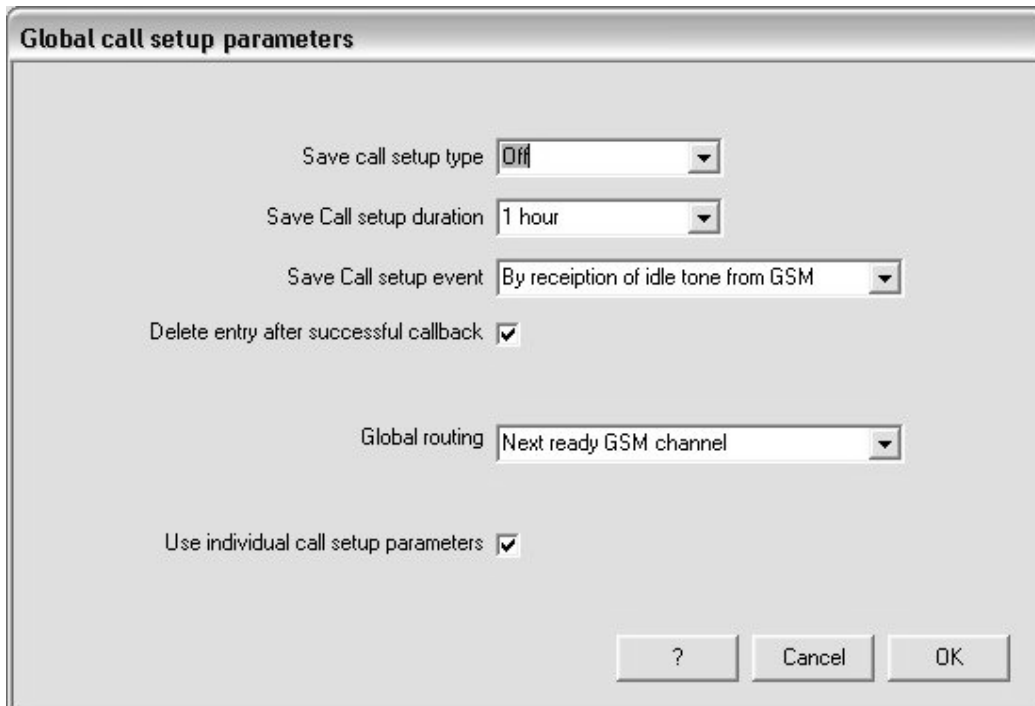
Cause 1: Unallocated (unassigned) number
Cause 2: No route to specified transit network
Cause 3: No route to destination
Cause 6: Channel unacceptable

Assign default values to all entries

? Cancel OK

Global call-setup:

Einstellungen für das Speichern der Gesprächsaufbauversuche Richtung GSM und Routingeinstellungen.



The dialog box titled "Global call setup parameters" contains the following settings:

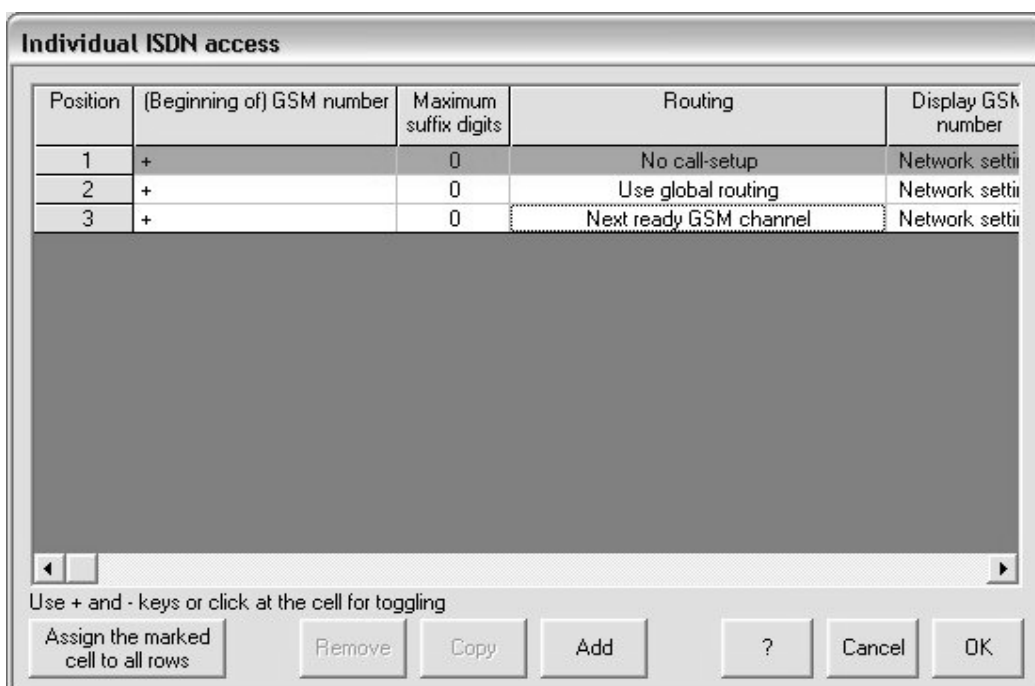
- Save call setup type: Off
- Save Call setup duration: 1 hour
- Save Call setup event: By reception of idle tone from GSM
- Delete entry after successful callback: ☒
- Global routing: Next ready GSM channel
- Use individual call setup parameters: ☒

Buttons at the bottom: ?, Cancel, OK

Für das abgehende (ISDN -> GSM) selektive Gesprächsrouting ist es zunächst erforderlich, unter 'GSM settings' die aktiven GSM Kanäle in Gruppen einzuteilen. Wenn diese Einstellungen erfolgt sind, können die festgelegten Gruppen unter 'Individual call setup' für das Routing ausgewählt werden.

Individual call-setup:

Routing Einstellungen für den Verbindungsaufbau ISDN - GSM



The dialog box titled "Individual ISDN access" contains a table with the following data:

Position	(Beginning of) GSM number	Maximum suffix digits	Routing	Display GSM number
1	+	0	No call-setup	Network setti
2	+	0	Use global routing	Network setti
3	+	0	Next ready GSM channel	Network setti

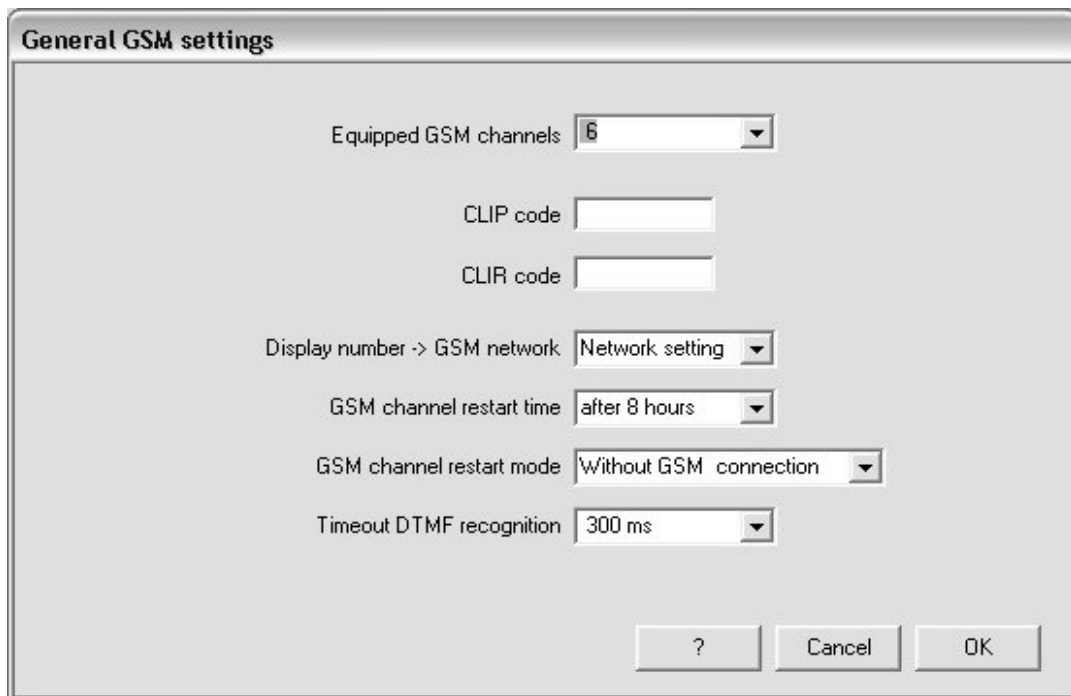
Below the table, there is a large empty area for additional entries. At the bottom, there are buttons: Assign the marked cell to all rows, Remove, Copy, Add, ?, Cancel, OK. A note above the buttons says: "Use + and - keys or click at the cell for toggling".

GSM settings:

Grundlegende Einstellungen für den Verbindungsaufbau GSM - ISDN

General:

Einstellung der Zahl der möglichen GSM Funkkanäle
Grundlegendes Verhalten der Funkkanäle, Rufnummer-
anzeigeoptionen



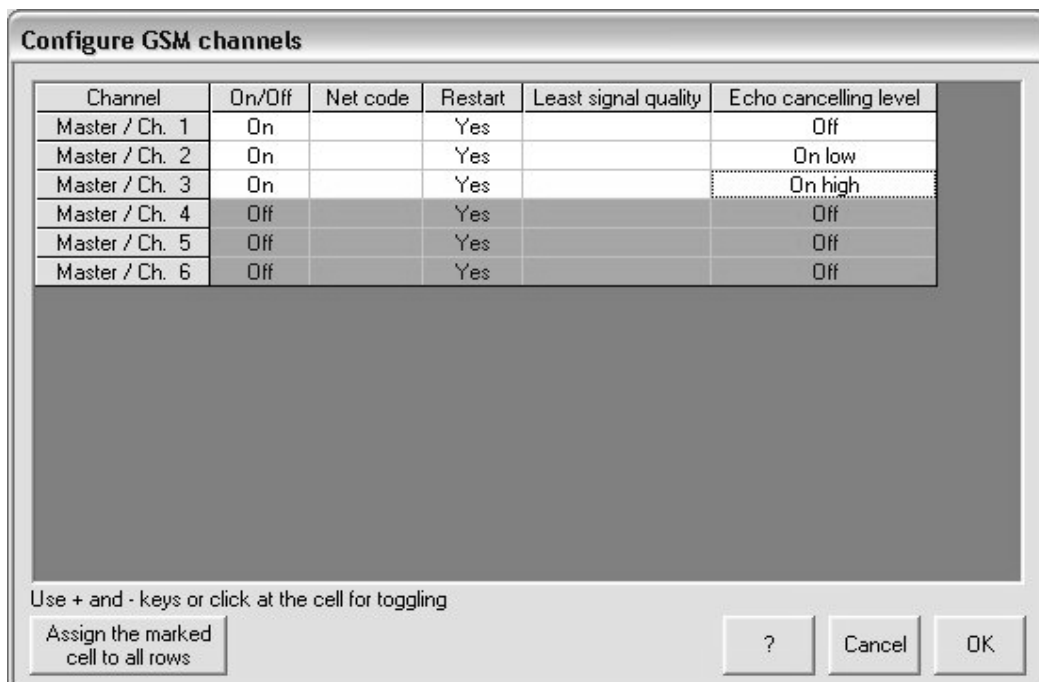
The 'General GSM settings' dialog box contains the following controls:

- Equipped GSM channels:
- CLIP code:
- CLIR code:
- Display number -> GSM network:
- GSM channel restart time:
- GSM channel restart mode:
- Timeout DTMF recognition:

Buttons at the bottom:

GSM channels:

Grundlegende Einstellungen
der einzelnen GSM Kanäle



The 'Configure GSM channels' dialog box features a table with the following data:

Channel	On/Off	Net code	Restart	Least signal quality	Echo cancelling level
Master / Ch. 1	On		Yes		Off
Master / Ch. 2	On		Yes		On low
Master / Ch. 3	On		Yes		On high
Master / Ch. 4	Off		Yes		Off
Master / Ch. 5	Off		Yes		Off
Master / Ch. 6	Off		Yes		Off

Below the table, there is a large grey area and a button labeled 'Assign the marked cell to all rows'.

Text at the bottom: Use + and - keys or click at the cell for toggling

Buttons at the bottom:

GSM groups:

Zusammenfassung einzelner GSM Kanäle zu Gruppen für das Routing abgehender Gespräche.

Assign GSM channels to GSM groups

Channel ->	M-1	M-2	M-3	M-4	M-5	M-6
alpha	X					
beta		X				
gamma			X			
delta	X			X		
groupo uno					X	X
Gruppe 2						
groep een		X				
groep twee			X			
Group 9				X		
Group 10				X	X	
Group 11						
Group 12						
Group 13						
Group 14						
Group 15						

Click at the node to toggle

Assign all GSM Channels to this Group Clear this group Assign GSM channel number to group number Clear all groups ? Cancel OK

Den ' Group ' - Feldern der ersten Spalte können auch Namen zugeordnet werden

GSM access:

Grundlegende Einstellungen für den Zugang von GSM zur TK-Anlage

General:

Einstellungen zum callback

General GSM access

Callback termination mode: Reject call for callback after timeout

Call termination/acceptation timeout: 5 second(s)

Maximum callback attempts: 3

Callback delay: 1 second(s)

Callback repetition delay: 15 second(s)

?
Cancel
OK

By GSM channel:

Detaillierte Einstellungen für den Zugang von GSM zur TK-Anlage für jeden installierten GSM Kanal

Configure access to GSM channels

Channel	Access from GSM permitted	Fix subscriber number	Fix subscriber delay	Callback via CLIP	Callback via DTMF code	Callback via call-setup list	Use access by number	VPN prefix
Master / Ch. 1	Yes		5.0 seconds	Yes	No	No	No	
Master / Ch. 2	Yes		2.0 seconds	Yes	Yes	No	Yes	
Master / Ch. 3	Yes		Off	No	No	No	Yes	
Master / Ch. 4	No		Off	No	No	Yes	No	
Master / Ch. 5	No		Off	No	No	No	No	
Master / Ch. 6	No		Off	No	No	No	No	

Use keys 0...9, +, backspace

Assign the marked cell to all rows

? Cancel OK

By GSM number:

Detaillierte Einstellungen für den Zugang von GSM zur TK-Anlage in Abhängigkeit von der GSM Rufnummer

Configure GSM access by number

Position	(Beginning of) GSM number	Access permitted	Fix subscriber number	Fix subscriber delay	Callback via CLIP	DTMF code	GME permitted
1	+	Yes		Off	No		No
2	+	Yes		5.0 seconds	Yes		Yes
3	+	No		Off	No		Yes

Use keys 0...9, backspace

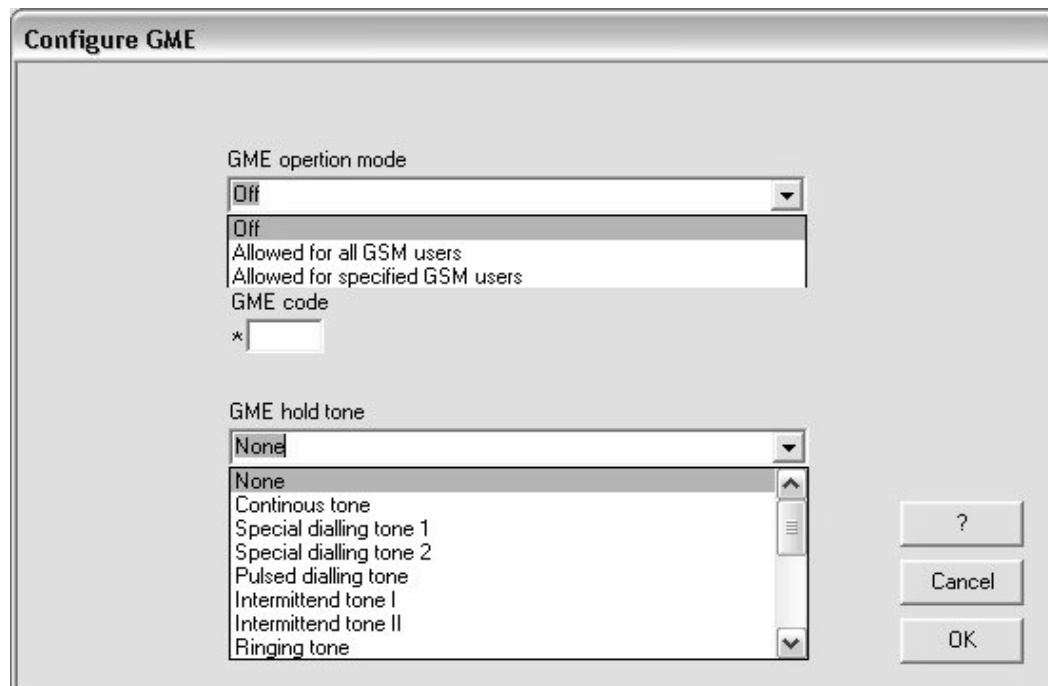
Assign the marked cell to all rows Remove Copy Add ? Cancel OK

Extended features (optional):

Hier können optionale Funktionen wie z.B.
GME oder PassThrough eingerichtet werden.

GME:

GSM Mobility Extender



Bei AS551 Schnittstellen die als *GME Mobility Extender* Geräte ausgeführt sind, muss in dem Feld ' *GME operation mode* ' die GME-Funktionalität aktiviert werden und der ' *GME Code* ' als Zeichenkombination definiert, die das Umschalten auslöst.

Der ' *GME Code* ' bezeichnet eine Folge von DTMF-Tönen und besteht aus einem ' * ' (*Stern*) und bis zu drei weiteren beliebigen Zeichen. Die Gesamtlänge der Zeichenfolge ist auf maximal 4 Zeichen begrenzt.

Der eingestellte ' *GME hold tone* ' wird jeweils dem ISDN-Teilnehmer eingespielt, der vom mobilen Teilnehmer (Handy) in Warteposition gehalten wird.

GME operation mode: kann ' *Off* ' oder ' *On* ' sein

GME Code:

besteht stets aus einem * und bis max. drei frei definierbar Zeichen. Nicht erlaubt ist direkte Folge von ' *0 ' (Stern - Null) bzw. ' *# ' (Stern - Raute) innerhalb des ' Mobility Extender Code '. Nicht empfohlen wird auch, zwei gleiche Zeichen (wie 22 oder 99 etc.) nacheinander folgen zu lassen, da in ungünstigen Fällen das Timeout der DTMF-Erkennung (default: 300 mSek.) verhindert, dass diese auch als zwei Zeichen erkannt werden. Mit diesem Steuercode kann der mobile Teilnehmer, die Eigenschaften einer mobilen Nebenstelle aktivieren und zwischen zwei Teilnehmern der TK-Anlage makeln.

GME hold tone:

es stehen alle Töne der Sprachdatei, sowie das Standard-Tonset zur Verfügung

Beenden der Funkverbindung

durch den mobilen Teilnehmer: - ' *# ' (Stern - Raute)

In einigen Mobilfunknetzen bedingt einseitiges Auflegen durch nur einen Teilnehmer nicht unbedingt auch ein Auflegen beim zweiten Teilnehmer.

In Falle des GME Mobilty Extender kann das bedeuten, dass das Auflegen des mobilen Teilnehmers nicht sofort an den GME Mobility Extender durchgeschaltet wird und die Verbindung, quasi " in der Luft hängt ". Tritt diese Phänomen in dem Mobilfunknetz auf in dem der GME Mobility Extender eingebucht ist kann man mit diesem Steuercode ein korrektes Auflegen auf Seite des GME sicherstellen.

erneute Wahl im bestehenden

Gespräch oder wenn nicht

erreichbar:

- ' *0 ' (Stern - Null)

ist eine gewählte Nebenstelle nicht erreichbar kann mit diesem Code eine Neuwahl eingeleitet werden, gleiches gilt auch für ein bestehendes Gespräch

Configure PassThrough: Detaillierte Einstellung für den PassThrough Betrieb

General : Grundeinstellung

Configure PassThrough

PassThrough operation mode: MobileTwinning with calls from wired network

Code number for dialling from GSM to wired network:

Dial code number to wired network: ☐

Dialling tone GSM -> wired network: Dialling tone from wired network

Idle tone GSM -> wired network: Idle tone from wired network

? Cancel OK

'Intercept calls from PBX' (Abfangen von Rufen) :

Alle Rufnummern abgehender Rufe werden mit den Routingvorschriften in der *AS551* verglichen. Stimmen sie überein, wird der Ruf von der *AS551* abgefangen und zu einen freien GSM - Funkkanal geleitet, der den Routingvorschriften entspricht. Dazu ist neben der Einstellung des *'PassThrough operation mode'* folgende Konfiguration obligatorisch:

Mit der Liste *'ISDN access' - 'Individual call-setup'* müssen die Nummern spezifiziert werden, die durch die *AS551* abgefangen werden sollen. Werden dabei komplette Nummern verwendet, so ist *'Maximum suffix digits'* auf '0' zu stellen. Wird aber nur der Beginn eines Nummernblocks eingetragen, so ist mit *'Maximum suffix digits'* einzustellen, wie viele Wahlziffern noch folgen.

Mobile Twinning (Tandemruf von Fest- und Mobiltelefon)

Erfolgt ein Ruf vom Festnetz zu einer in der *'MobileTwinning list'* eingestellten Nebenstellennummer, so wird zusätzlich das zugeordnete Mobiltelefon angerufen. Das Gespräch erfolgt über den Apparat, an dem der Ruf zuerst angenommen wurde. Um das *'Mobile Twinning'* nutzen zu können, muss eine Liste unter *'MobileTwinning list'* erstellt worden sein.

'Interception and MobileTwinning'

Um beide Betriebsarten zu kombinieren muss sowohl die Liste *'ISDN access' - 'Individual call-setup'* als auch die Liste *'MobileTwinning list'* definiert werden

Mobile Twinning list:

Detaillierte Einstellungen für den ' *Mobile Twinning* '
- Betrieb. Liste der zu verknüpfenden Rufnummern.

Position	Wired number	GSM number
1	+1234	+12343
2	+1343	+765456
3	+2323123	+1232414
4	+	+
5	+	+

☐ Use this list for CLIP converting to wired network

☐ Use this list for CLIP converting to PBX

☒ CLIP converting for callback to wired network

Remove ?

Add Cancel

OK

Rufe von GSM im *PassThrough* - Betrieb:

Standardmäßig werden alle Rufe vom GSM Netz zur TK-Anlage geschaltet.

Um diesen Ruf zum Festnetz zu routen, ist ein Code unter:

' *Extended features* ' - ' *PassThrough* ' - ' *General* ' einzutragen. Dieser Code ist vom Mobiltelefon mittels DTMF vor der eigentlichen Nachwahl einzugeben. Dabei kann außerdem eingestellt werden, ob der Code mitgewählt werden soll oder nicht. Wird also eine '0' als Code eingestellt und der Code mitgewählt, so werden alle Nachwahlen beginnend mit '0' automatisch zum Festnetz geleitet ohne dass der GSM Nutzer diesen Code kennen muss.

Achtung:

Da durch diese Funktion Festnetzgebühren erzeugt werden können, sollte der Zugriff auf die AS551 vom GSM Netz durch die Liste ' GSM access ' - ' By GSM Number ' nur für autorisierte Nutzer freigeschaltet sein.

Routing von ISDN abgehender Gespräche:

Für das abgehende (ISDN - GSM) Gesprächsrouting ist zunächst erforderlich unter GSM settings die GSM Kanäle auf 'On' zu setzen. Sollen verschiedene GSM Kanäle vom Routing unterschiedlich behandelt werden, so müssen Gruppen gebildet werden. Siehe auch ' *General Informations about GSM channel groups* '.

Wenn diese Einstellungen erfolgt sind, können die festgelegten Gruppen unter ' *Individual call-setup* ' für das Routing ausgewählt werden.

Mit der *AS55X-Service Software* kann dann für bestimmte Zielrufnummern vorgegeben werden, über welche Gruppe von Funkkanälen ein Gesprächsaufbau ISDN -> GSM erfolgen soll. Die Auswahl erfolgt über die ersten Ziffern der Rufnummer oder über die ganze Nummer. Für bestimmte oder alle undefinierten Rufnummern kann der Verbindungsaufbau über den Funkkanal gesperrt werden.

Damit kann auch bei TK-Anlagen ohne Least Cost Routing Funktionen der abgehende Verbindungsaufbau automatisch auf den richtigen Funkkanal geroutet werden.

Einzelheiten zur Einstellung der Routing-Tabelle finden sich in der Hilfe der *AS55X Service Software*.

Standardmässige Handhabung der ankommende Gespräche aus dem GSM Netz.

Der Anruf aus dem Mobilfunknetz wird von der *AS551* automatisch angenommen

Dem Anrufer wird je nach Konfiguration eine Ansage, eine Melodie oder eine Tonfolge aus der *AS551* übertragen. Ansagen in verschiedenen Landessprachen stehen zum Download unter < www.kuhnt/down/down.htm > zur Verfügung.

Daraufhin kann per Mehrfrequenznachwahl (DTMF) am Mobiltelefon zu der gewünschten Nebenstelle durchgewählt werden. Hierbei ist zu beachten, dass für den Anrufer die Gesprächsgebühren schon während der Nachwahl anfallen.

Erneute Wahl bei Besetzt:

Trifft ein Anruf auf eine besetzte Nebenstelle, wird dem Anrufer kurz der Besetztton übertragen, danach schaltet die *AS551* wieder den internen Anlagenwählton auf und es kann eine andere Nebenstelle per DTMF angewählt werden.

Erneute Wahl wenn der Teilnehmer abwesend oder während eines laufenden Gesprächs:

Wird an der gewünschten Nebenstelle nicht abgehoben, kann mit der Eingabe von ' *0 ' wieder zum Anlagenwählton 'zurückgeschaltet' und eine andere Nebenstelle per DTMF angewählt werden. Mit ' *0 ' kann auch während eines laufenden Gesprächs auf den Anlagenwählton zurückgeschaltet um eine neue Nebenstelle anzuwählen.

Individuelle Handhabung

Mit der 'AS55X Service Software' kann allgemein für jeden Funkkanal und individuell für bis zu 5000 verschiedene Mobilfunknummern die Verarbeitung ankommender Rufe konfiguriert werden. Einstellungen für bestimmte Mobilfunknummern haben dabei Vorrang vor Einstellungen zu einem Kanal und vor allgemeinen Einstellungen.

Mögliche Einstellungen:

Funkzugang (Access from GSM permitted):

Hier kann für jeder Funkkanal bzw. für bestimmte Mobilfunknummern eingestellt werden wie ankommende Gespräche behandelt werden sollen. Einzelheiten zur Einstellung finden sich in der Hilfe der *AS55X Service Software*.

Direktruf (Fix subscriber number):

Hier kann eine Nebenstellenummer eingestellt werden, zu der alle ankommenden Rufe aus dem Mobilfunknetz durchgeschaltet werden. (Direktruf ohne Verzögerung) Der Sprechkanal wird erst durchgeschaltet, wenn der Ruf an dieser Nebenstelle angenommen wird. Erst ab Rufannahme an der Nebenstelle laufen die Gebührentakte. Bei besetzter Nebenstelle oder nicht angenommenem Ruf fallen hierbei keine Gesprächsgebühren an.

Direktrufverzögerung (Fix subscriber delay):

Während der hier eingestellten Zeit kann der Anrufer aus dem GSM Netz per DTMF eine beliebige Nebenstelle auswählen. Werden während der eingestellten Zeit keine DTMF Töne empfangen wird zum Direktruf durchgeschaltet. (Bereits während der Wahlzeit fallen Gebühren an!)

Rückruf über Clip unbeschränkt (Callback via CLIP):

Jede mit Hilfe der CLIP Information übertragene Rufnummer wird von der *AS551* automatisch zurückgerufen. Dem Anrufer wird der interne Wählton aus der TK-Anlage übertragen. Daraufhin kann per Mehrfrequenznachwahl am Mobiltelefon zu der gewünschten Nebenstelle durchgewählt werden. Die anfallenden Gesprächsgebühren gehen zu Lasten der SIM in der *AS551*.

Rückruf über DTMF Code (Callback via DTMF code):

Gibt der Anrufer den, in der erweiterten Nummernliste eingetragenen, DTMF Code ein, so wird er von der *AS551* automatisch zurückgerufen. Dem Anrufer wird der interne Wählton aus der TK-Anlage übertragen. Daraufhin kann per Mehrfrequenznachwahl am Mobiltelefon zu der gewünschten Nebenstelle durchgewählt werden. Die anfallenden Gesprächsgebühren gehen zu Lasten der *AS551*.

' stand-alone ' - Funktionen:

Die AS551 ist mit vielfältigen Überwachungsfunktionen ausgestattet. Störungen im Datenverkehr mit der TK-Anlage oder Ausbuchen der Funkkanäle werden erkannt. Die entsprechende Schnittstelle bzw. der betroffenen Funkkanals wird dann ausgeschaltet und kurze Zeit später wieder neu gestartet.

Services (Diagnose):

In einer Sitzung (*session*) wird durch Klicken auf ' Trace ' unter ' Services ' das Dokumentationsprogramm gestartet. Der mitgeschriebene Trace kann in dem Dokumentationsprogramm betrachtet oder auch in einer Textdatei gespeichert werden.

Zur Fehleranalyse schicken Sie diese Datei dann per e-Mail an den Hersteller oder ihren Lieferanten. Für die S₂M Analyse müssen sowohl der PC und AS551 über USB sowie auch die TK-Anlage und die AS551 über PRI (S₂M) miteinander verbunden sein.

Fernwartung:

Die AS551 kann über GSM Datenkanal konfiguriert und ferngewartet werden. Diese Funktion ist i.A. gesperrt und muß durch Umlegen eines Schalters an der AS551 freigegeben werden. Der Datendienst muss für mindestens eine, in der Schnittstelle verwendete SIM Karte freigeschaltet sein. Weitere Details über die Fernwartungsfunktion erfahren Sie beim Hersteller oder bei Ihrem Lieferanten.

Technische Daten zur GSM - PRI Schnittstelle **AS551:**

Funkkanäle:	SIEMENS/Cinterion MC55 (tri-band), MC55i (quad-band) GSM Modem EGSM 850/900 / GSM1800/ GSM 1900/ Klasse 4 (2W bei 900MHz), Klasse 1 (1W bei 1800/1900MHz) Empfindlichkeit: -106dBm W
Telefonkarte (SIM):	3V Plug-in SIM mit oder ohne PIN – Sicherung
ISDN – Schnittstellen:	PRI (S _{2M}) Anschluss mit DSS 1 oder QSIG Protokoll
Daten- /Fax- SMS- Dienste:	Daten- /Fax Dienste werden nicht unterstützt
Programmierschnittstelle:	USB 2.0 Schnittstelle (USB 1.1 kompatibel)
Stromversorgung:	Kaltgerätebuchse, integriertes Netzgerät (90 - 264 V AC max. 1,8 A 47- 440 Hz)
ISDN main (PRI):	S _{2M} RJ45 (8pol.Western) Buchse
ISDN aux (SYNC):	Zusätzliche RJ45 (8pol.Western) Buchse für ISDN Taktsynchronisation oder PRI Eingang im ' PassThrough ' Betrieb.
Serviceschnittstelle:	USB Typ B
Spannungsversorgung:	Eingebautes Netzteil 90 - 264 Volt AC max. 1,8 A; 47 – 440 Hz, Anschluss über Kaltgerätebuchse mit integriertem Sicherungshalter: 5x20mm Feinsicherung, 2 x 2,5 A mittelträge
Leistungsaufnahme:	<i>AS551 Master</i> Bereitschaft typisch 90mA, Maximal 150mA entspricht 21 Watt bzw. 35 Watt (6 Funkkanäle) Gesprächsbetrieb typisch 150mA, Maximal 225mA entspricht 35 Watt bzw. 53 Watt (6 Funkkanäle) <i>AS551 Slave</i> Bereitschaft typisch 120mA, Maximal 200mA entspricht 28 Watt bzw. 47 Watt (8 Funkkanäle) Gesprächsbetrieb typisch 200mA, Maximal 300mA entspricht 47 Watt bzw. 71 Watt (8 Funkkanäle)
Antenne:	<i>AS551 Master</i> 1 Antennensplitter 6 x 1 auf eine SMA Buchse an der Geräterückseite. <i>AS551 Slave</i> 1 Antennensplitter 8 x 1 auf eine SMA Buchse an der Geräterückseite.
Verbindungen Master <> Slave:	RJ 45 an der Geräterückseite
Abmessungen:	Ca. 485mm Breite x 45mm Höhe x 300 mm Tiefe entspricht in 19" Technik einer 1HE/84TE
Gewicht:	Ca. 2600 Gramm
Umgebungs- eigenschaften:	Betriebstemperatur: 5°C to 40°C, Lagertemperaturbereich: -10°C to 70°C , Luftfeuchtebereich: 0% to 90%

Technische Änderungen vorbehalten !

LIZENZHINWEIS:

LIZENZ: Firma Friedrich Kuhnt GmbH gewährt Ihnen eine Lizenz für die in diesem Paket enthaltene Software ausschliesslich unter der Voraussetzung, dass Sie die Bedingungen dieser Lizenzvereinbarung im vollen Umfang anerkennen. Bitte lesen Sie die Bestimmungen sorgfältig, bevor Sie die Software und die dazugehörigen Gegenstände in Betrieb nehmen. Mit der Inbetriebnahme der dazugehörigen Gegenstände erklären Sie sich mit den Bestimmungen des Lizenzvertrages einverstanden. Sollten Sie nicht einverstanden sein, geben Sie bitte die vollständige Verpackung mit allen zum Lieferumfang gehörenden Gegenständen unverzüglich gegen Erstattung des Kaufpreises an die Stelle zurück, von der Sie diese bezogen haben.

GARANTIE: Die erworbene Software (im folgenden als "Software" bezeichnet) ist Eigentum der Firma Friedrich Kuhnt GmbH oder deren Lizenzgeber und ist durch nationale Gesetze und internationale Verträge urheberrechtlich geschützt. Diese Software ist Eigentum der Firma Friedrich Kuhnt GmbH. Mit der Annahme dieser Lizenzbedingungen erhalten Sie für einen begrenzten Zeitraum gewisse begrenzte Rechte zur Nutzung dieser Software. Sofern nicht durch eine mit dieser Lizenz ausgelieferte Zusatzvereinbarung andere Regelungen getroffen werden, unterliegt die Nutzung der Software folgenden Bestimmungen:

Nur mit dem Erwerb der zu der Software gehörenden Gegenstände sind Sie berechtigt:

- a) eine Kopie der Software auf einem Einzelcomputer zu benutzen.
- b) eine Kopie der Software zu Archivierungszwecken anzufertigen oder die Software auf die Festplatte Ihres Computers zu kopieren und die Originaldisketten zu archivieren.

Sie sind nicht berechtigt:

- a) die mit der Software gelieferte Dokumentation zu kopieren.
- b) die Software ganz oder teilweise zu verleihen oder zu vermieten oder Unterlizenzen zu vergeben.
- c) die Software zurück zu entwickeln (reverse engineering), zu dekompile, zu disassemblieren oder auf andere Weise zu versuchen, den Quellcode der Software zugänglich zu machen, die Software zu ändern, zu übersetzen oder davon abgeleitete Produkte zu erstellen.

BESCHRÄNKTE GARANTIE: FA. FRIEDRICH KUHNTE GMBH GIBT NICHT VOR UND GARANTIERE NICHT DIE EIGNUNG DIESER SOFTWARE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. DIE SOFTWARE WIRD ALS SOLCHE ZUR VERFÜGUNG GESTELLT OHNE AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIEEN DER VERKÄUFLICHKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DER NICHTÜBERTRETUNG. DIESER SOFTWARE WIRD UNENTGELTICH ZUR VERFÜGUNG GESTELLT. DESHALB IST FIRMA FRIEDRICH KUHNTE GMBH UNTER KEINEN UMSTÄNDEN HAFTBAR FÜR SCHÄDEN, DIE IHNEN ODER EINEM ANDEREN BENUTZER DIESER SOFTWARE EVENTUELL ENTSTEHEN.

Haftungsausschluss: UNABHÄNGIG DAVON, OB EINES DER HIERIN DARGELEGTE RECHTSMITTEL SEINEN WESENTLICHEN ZWECK NICHT ERFÜLLT, IST FIRMA FRIEDRICH KUHNTE GMBH IN KEINEM FALLE ERSATZPFLICHTIG FÜR IRGENDWELCHE INDIREKTEN, FOLGE- ODER ÄHNLICHEN SCHÄDEN (EINGESCHLOSSEN SIND SCHÄDEN AUS ENTGANGENEM GEWINN ODER VERLUST VON DATEN), DIE AUFGRUND DER BENUTZUNG DER SOFTWARE ODER DER UNFÄHIGKEIT, DIE SOFTWARE ZU VERWENDEN, ENTSTEHEN, SELBST WENN FIRMA FRIEDRICH KUHNTE GMBH VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN UNTERRICHTET WORDEN IST.

Einhaltung geltender gesetzlicher Bestimmungen: Diese Vereinbarung unterliegt den Gesetzen der Bundesrepublik Deutschland.

Diese Vereinbarung kann nur durch eine mit dieser Lizenz ausgelieferte Zusatzlizenzvereinbarung oder durch ein anderes, sowohl von Ihnen als auch von Firma Friedrich Kuhnt GmbH unterzeichnetes schriftliches Dokument geändert werden.

Sollten Sie Fragen zu dieser Vereinbarung haben oder sich aus anderen Gründen mit Fa. Friedrich Kuhnt GmbH in Verbindung setzen wollen, wenden Sie sich bitte an die: FRIEDRICH KUHNTE GmbH, Stubbenweg 15, 26125 Oldenburg (Deutschland), Tel.: +49 441 30005-0, Fax: +49 441 30005-30, info@kuhnt.de, www.kuhnt.de

