



Installationshandbuch

NovaTec S3





Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	Fehler! Textmarke nicht definiert.
2	Sicherheitshinweise	3
3	Konformitätserklärung	4
4	Allgemeines	5
4.1	Produktbeschreibung	5
4.2	Lieferumfang	5
4.3	Zum Gebrauch dieses Handbuchs	6
4.4	Verwendung der Piktogramme	6
5	Das NovaTec S3	6
5.1	Integration des S3	8
5.2	ISDN over IP	9
5.3	Erzeugung von ISDN bzw. analogen Schnittstellen	11
5.4	Synchrone Datenübertragung	12
6	Auslieferungszustand	13
6.1	Werkskonfiguration	13
6.2	Firmware-Lizenz	13
6.3	Reset auf Konfigurations-Defaulteinstellungen	14
7	Konfiguration	14
7.1	FW-Update per Trace Info Client (per USB oder V.24)	16
7.2	Laden der Lizenzdatei in die Konfiguration	18
7.3	Aufbereitung und Übertragung der Daten	18
7.4	Installation	20
7.5	Statusanzeigen	22
7.6	Signalbelegung der Schnittstellen	24
8	Technische Daten	25



1 Einleitung

Sehr geehrter Kunde,

herzlichen Glückwunsch zum Erwerb des NovaTec S3. Sie haben sich für ein Gateway entschieden, das nach dem neuesten Stand der Technik entwickelt und hergestellt wurde. Das S3 ist in mehreren Varianten erhältlich und verfügt je nach Variante über folgende Schnittstellen (Übersicht siehe 4.1):

- IP (SIP-Protokoll),
- S_0 (jede NT/TE konfigurierbar),
- U_{p0} (jede NT /TE konfigurierbar, nur Punkt-zu-Punkt) und
- analog a/b.

Dieses Installationshandbuch beschreibt die Installation und Inbetriebnahme des S3. Wir empfehlen Ihnen, dieses Handbuch zunächst gründlich zu lesen, um anschließend die Installation Schritt für Schritt durchzuführen.

2 Sicherheitshinweise

- Installieren Sie das S3 nicht in der Nähe von Heizgeräten bzw. Heizkörpern und nicht im Bereich elektrischer Störfelder, wie sie beispielsweise von Leuchtstofflampen und Motoren erzeugt werden.
- Halten Sie das S3 fern von Staub, Feuchtigkeit, Erschütterungen und setzen Sie das S3 keiner unmittelbaren Sonneneinstrahlung aus.
- Achten Sie darauf, dass keine Drähte, Kabelreste, Nägel o. ä. durch die Öffnungen in das Gehäuse fallen.
- Das S3 kann vor der ordnungsgemäßen Installation nicht genutzt werden.
- Verwenden Sie zum Reinigen des Gehäuses auf keinen Fall Benzin, Verdünnung oder andere Lösungsmittel. Wischen Sie es nur mit einem weichen und trockenen Tuch ab.
- Sollten durch eine Störung interne Bauteile des Systems offensichtlich beschädigt werden, z. B. bei einer Beschädigung des Gehäuses, trennen Sie das S3 bitte **sofort** von der Spannungsversorgung.
- Um Sach- bzw. Personenschäden vorzubeugen, setzen Sie das S3 niemals Regen oder einer anderen Art von Feuchtigkeit aus.
- Das S3 darf ohne ausdrückliche Zustimmung der NovaTec Kommunikationstechnik GmbH aus Sicherheitsgründen weder konstruktiv noch sicherheitstechnisch verändert werden.
- Jede Veränderung schließt eine Haftung der NovaTec Kommunikationstechnik GmbH für daraus resultierende Schäden aus. Insbesondere sind alle Reparaturen und Lötarbeiten an den Leiterplatten untersagt.
- Bei Weitergabe des Gerätes an Dritte muss diese Bedienungsanleitung unbedingt mitgegeben werden.



3 Konformitätserklärung



We change the shape of the world

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG Declaration of Conformity

Gemäß dem Gesetz über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG)
und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)
Appropriate to the Law of Radio and Telecommunication Terminal Equipment and the Directive 1999/5/EC (R&TTE)

Der Hersteller
The manufacturer

NovaTec Kommunikationstechnik GmbH
Technologiepark 9, D-33100 Paderborn

erklärt, dass das Produkt
declares that the product

NovaTec S3
(Typ: Telekommunikationsendeinrichtung)
(Type: Telecommunications terminal equipment)

bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen des §3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht.
complies with the appropriate essential requirements of FTEG (Article 3 of the R&TTE) when used in its intended purpose.

Verwendungszweck: Verbindungs-Router für 2 ISDN S₀/U_{P0} Kanäle EDSS1, 2 analoge Telefon-Schnittstellen und bis zu 4 VoIP-Kanäle.

Intended purpose: Interconnection router for 2 ISDN BRI/U_{P0} channels EDSS1, 2 POTS interfaces (ATA) and up to 4 VoIP channels.

Richtlinie: 1999/5/EG (R&TTE), EMC 2004/108/EG, LVD 2006/95/EC, RoHS 2011/65/EU
Directive: 1999/5/EG (R&TTE), EMC 2004/108/EG, LVD 2006/95/EC, RoHS 2011/65/EU

- Gesundheit und Sicherheit gemäß:
Health and Safety requirements contained in:

FTEG § 3 (1) 1
Richtlinie 1999/5/EG
(R&TTE) (Artikel 3 (1) a)
LVD 2006/95/EC

Angewendete harmonisierte Normen:
Applied harmonised standards:

EN 60950-1:2006 + A11:2009

- Schutzanforderungen in Bezug auf elektromagnetische Verträglichkeit:
Protection requirements with respect to electromagnetic compatibility:

FTEG § 3 (1) 2
Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)
(Artikel 3 (1) b) EMC
2004/108/EG

- Angewendete harmonisierte Normen:
Applied harmonised standards:

EN 55022:2010
EN61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009
Class A
EN61000-3-3:2008
EN 55024:2010

- Schnittstellenstandards:
Interface standards:

S₀: CTR3, 98/515/EG, 24.04.98
(TBR3, Nov.95, TBR3 A1, Dez.97)
a/b: 1 TR 110

CE-Kennzeichnung auf dem Produkt angebracht:
CE mark affixed to the product:

Ja
Yes

Paderborn, 07.08.2013


Dipl.-Ing. M. Keyhani, Geschäftsführer/Managing Director



4 Allgemeines

4.1 Produktbeschreibung

Das S3 Gateway stellt eine Verbindung zwischen IP-Netzen (SIP-Protokoll) und ISDN-Netzen bzw. analogen Endgeräten her. Hierzu verfügt das S3 sowohl über eine IP-Schnittstelle mit Codecs für 4 B-Kanäle als auch, je nach Gerätevariante, über ISDN-S₀-, -U_{p0}- (Punkt-zu-Punkt) und analoge a/b-Schnittstellen.

Die ISDN-Schnittstellen können mittels Konfiguration jeweils als Master (Anschluss von ISDN-Endgeräten) oder als Slave (z. B. Anschluss von ISDN-Amtsleitungen oder Querverbindungen zwischen Tk-Anlagen) konfiguriert werden. An die analogen Schnittstellen können ausschließlich Endgeräte angeschlossen werden. Die Unterscheidung der Gerätevarianten erfolgt am einfachsten über die Artikelnummer des Gerätes, die auf dem Typenschild des S3 aufgedruckt ist.

Tabelle 1 zeigt eine Übersicht der Varianten:

Artikel-Nummer	IP-Schnittstelle (SIP) 4 B-Kanäle	S0-Schnittstellen	Analoge Schnittstellen	Präzisions-Takt-Quelle
1F8000R	1	2	0	0
1F8000RQ	1	2	0	1
1F8020R	1	2	2	0
1F8020RQ	1	2	2	1
1F8040	1	0	2	0

Tabelle 1

4.2 Lieferumfang

Pos.	Menge	Bezeichnung
1	1	NovaTec S3
2	1	Stromkabel und Netzteil
3	1	USB-Kabel
4	1	Befestigungsset
5	1	Kurzanleitung

Tabelle 2



4.3 Zum Gebrauch dieses Handbuches

Dieses Handbuch ist in einzelne Kapitel unterteilt. Die Reihenfolge und Inhalte der einzelnen Kapitel entsprechen der Reihenfolge der Tätigkeiten, die bei der Installation und Inbetriebnahme eines S3 durchzuführen sind. Wir empfehlen daher, dass Sie die Kapitel entsprechend der in diesem Handbuch vorgegebenen Reihenfolge lesen, die entsprechenden Tätigkeiten durchführen und erst dann mit dem nächsten Kapitel beginnen. Wenn Sie sich an diese Empfehlung halten, wird Ihnen die Montage und Inbetriebnahme des S3 sicher gelingen.

4.4 Verwendung der Piktogramme



Hinweis:

Wichtiger Hinweis, den Sie beachten sollten.



Achtung:

Wichtige Information, die Sie unbedingt beachten sollten, da es sonst zu Fehlfunktionen bzw. Schäden kommen kann.

5 Das NovaTec S3

Das S3 kann überall dort eingesetzt werden, wo es darum geht, Schnittstellen zu wandeln. Somit dient das S3 als Gateway zwischen IP-, ISDN- U_{p0} -, ISDN- S_0 - und analogen Schnittstellen. Das S3 kann z. B. hinter einer Tk-Anlage mit U_{p0} -Schnittstellen betrieben werden, um diese in analoge a/b-Schnittstellen umzuwandeln. Ferner kann das S3 an einem VoIP-Netz betrieben werden, um z. B. U_{p0} -, S_0 - oder analoge a/b-Schnittstellen zum Anschluss zur Verfügung zu stellen. Entscheidend für die Funktion des S3 ist, welche Variante (siehe Tabelle 1) Sie besitzen und wie das Gerät mittels der zum Lieferumfang gehörenden Software konfiguriert wurde.

Bild 1 gibt einen Überblick aller Schnittstellen.

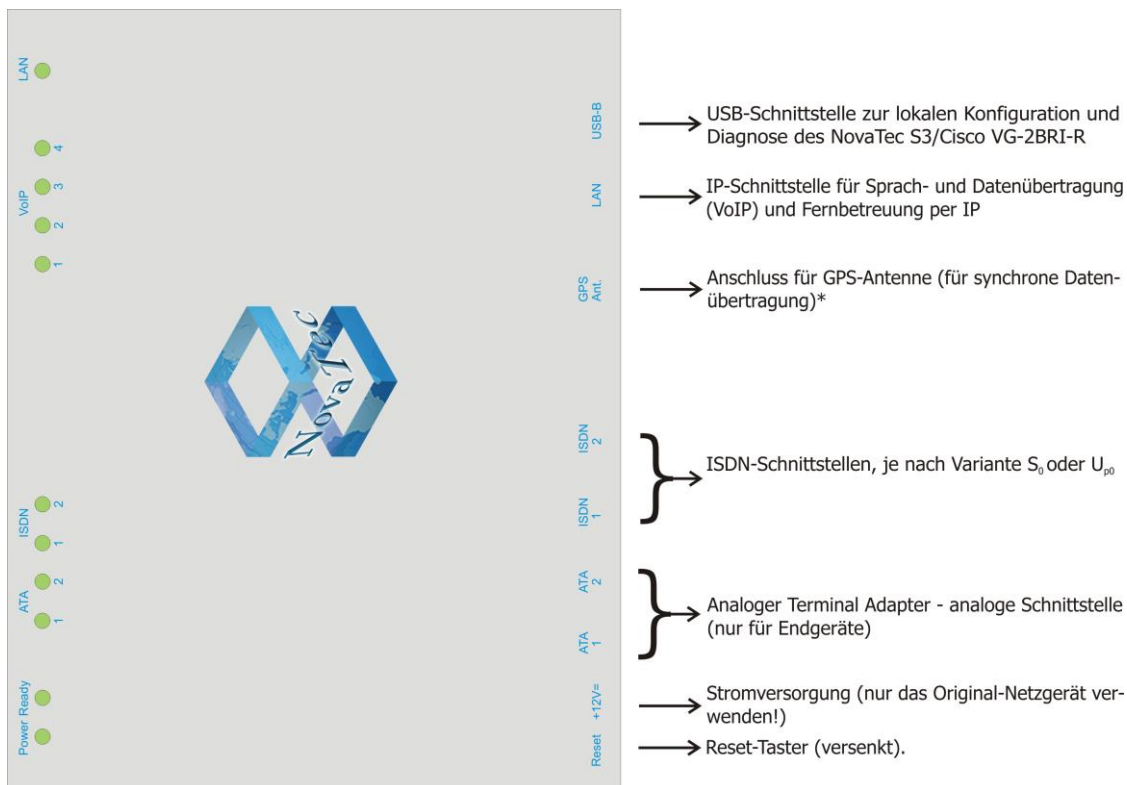


Bild 1: Überblick verfügbare Schnittstellen

* GPS-Antennen kommen nicht mehr zum Einsatz. Alternative: „Variante 1F8000RQ“ oder „RMCS-Server“.

5.1 Integration des S3

Das S3 ist dafür gedacht, in Netzwerke eingebunden zu werden, in denen im Rahmen der bestehenden Infrastruktur Schnittstellen umzuwandeln sind. Auf Grund der verschiedenen Varianten des S3 ergeben sich in Abhängigkeit der Variante unterschiedliche Einsatzgebiete. Bild 2 zeigt einige mögliche Anwendungsbeispiele aller Varianten im Überblick. Beachten Sie hierzu bitte Tabelle 1.

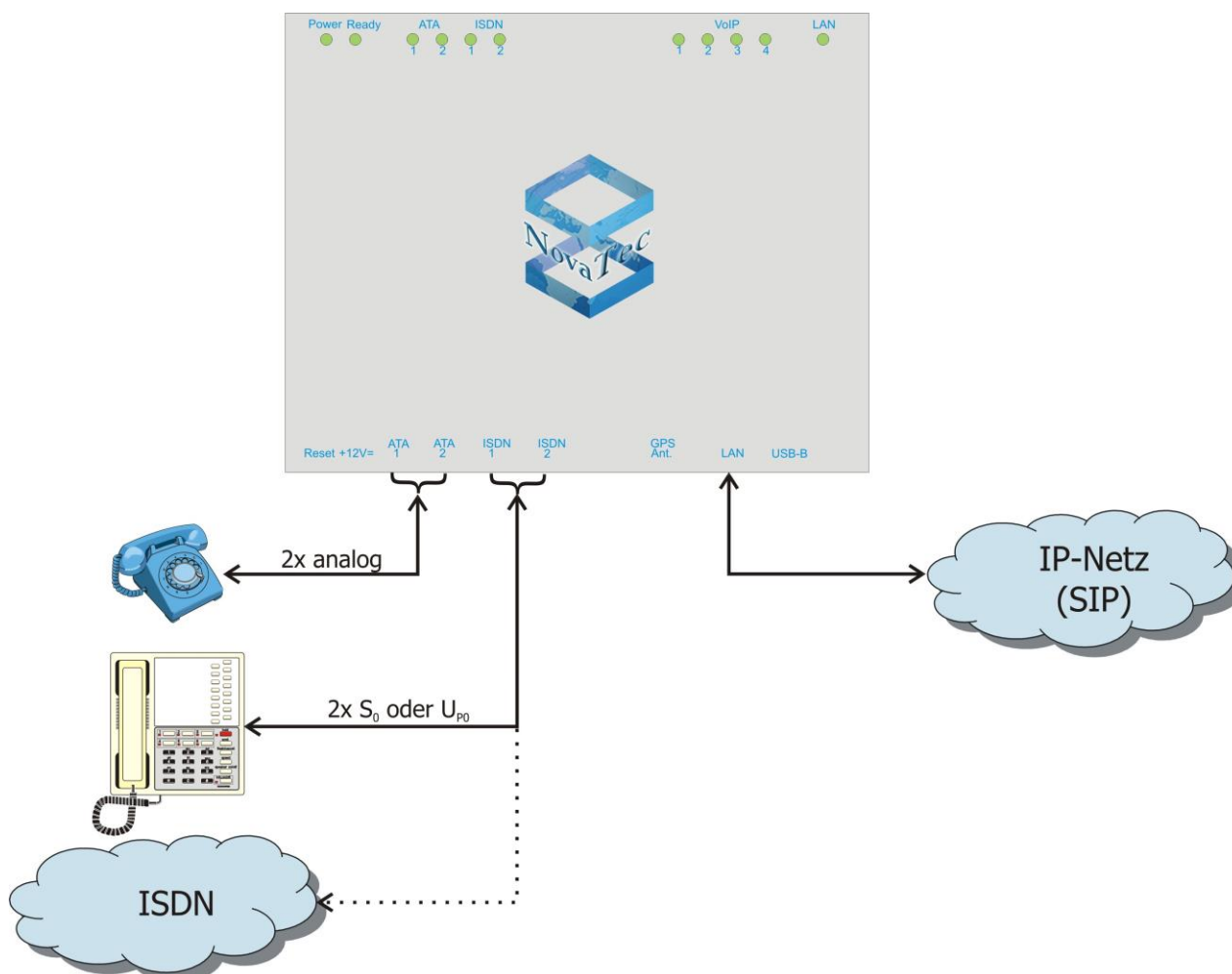


Bild 2: Mögliche Anwendungsgebiete S3

5.2 ISDN over IP

Da sich die ISDN-Schnittstellen im S3 sowohl als Master (zum Anschluss von ISDN-Endgeräten) als auch als Slave (zum Anschluss von Tk-Anlagen bzw. Amtsleitungen) konfigurieren lassen, können ISDN-Schnittstellen mit dem S3 über ein IP-Netz räumlich abgesetzt werden. Die folgenden Bilder zeigen dies an Beispielen. Die ISDN-Leistungsmerkmale werden beim Einsatz von NLP (NovaTec Link Protocol) transparent durchgereicht und stehen an beiden Seiten in vollem Umfang zur Verfügung.

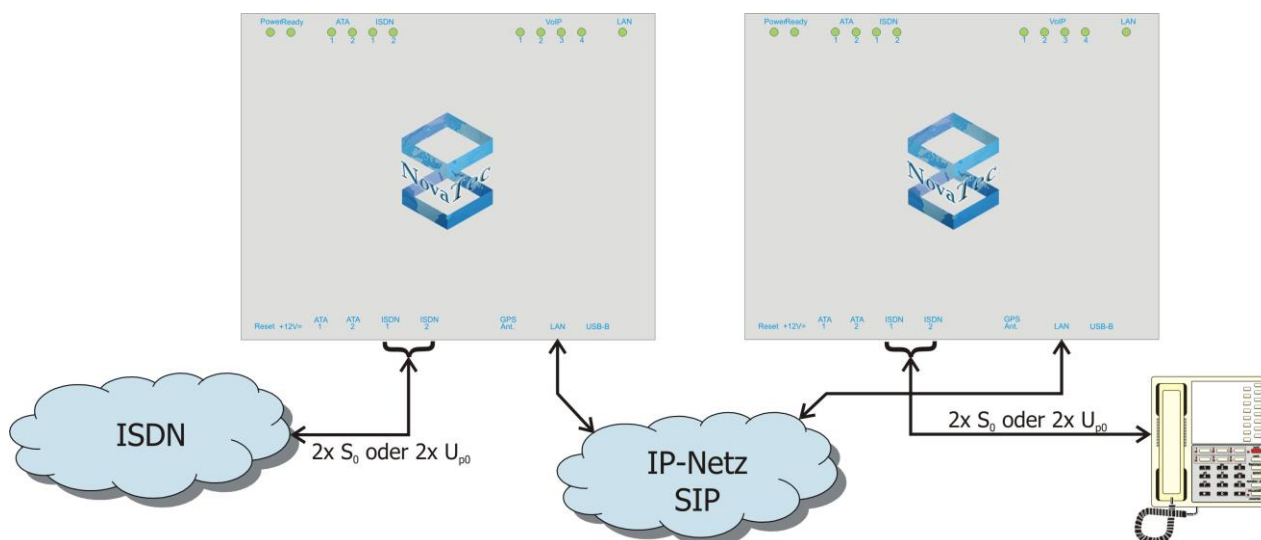


Bild 3: Absetzen von ISDN-Schnittstellen über ein IP-Netz mit dem S3

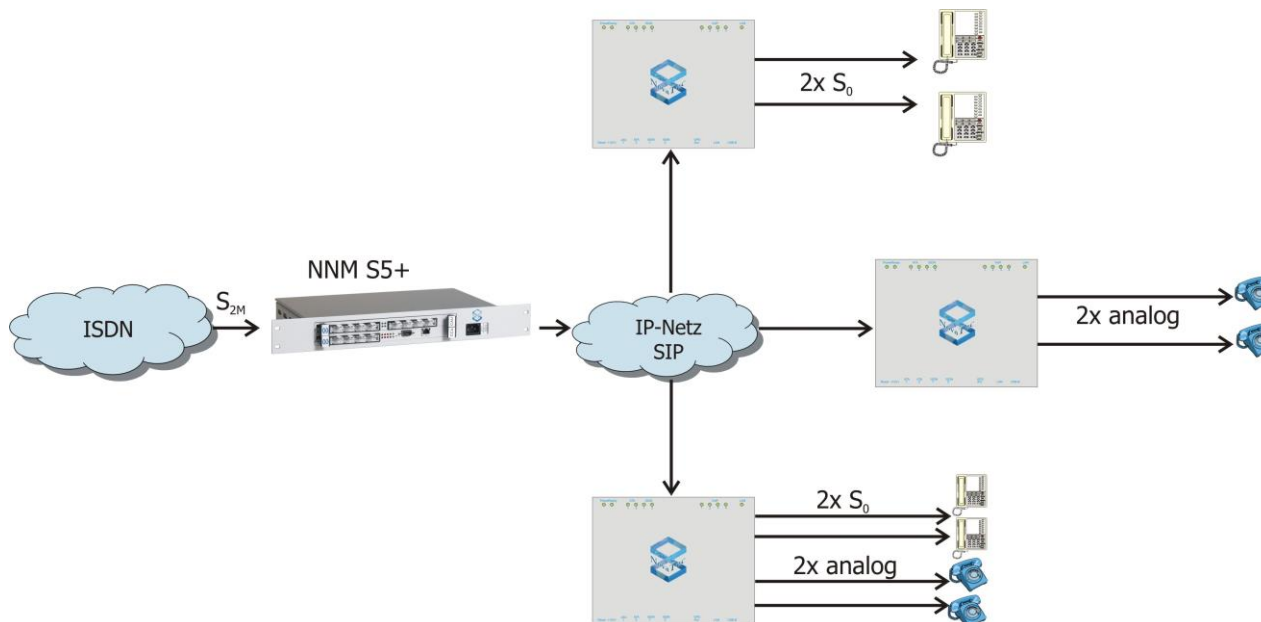


Bild 4: Beispiel-Applikation S_{2M} auf S₀/analog über IP mit dem S3

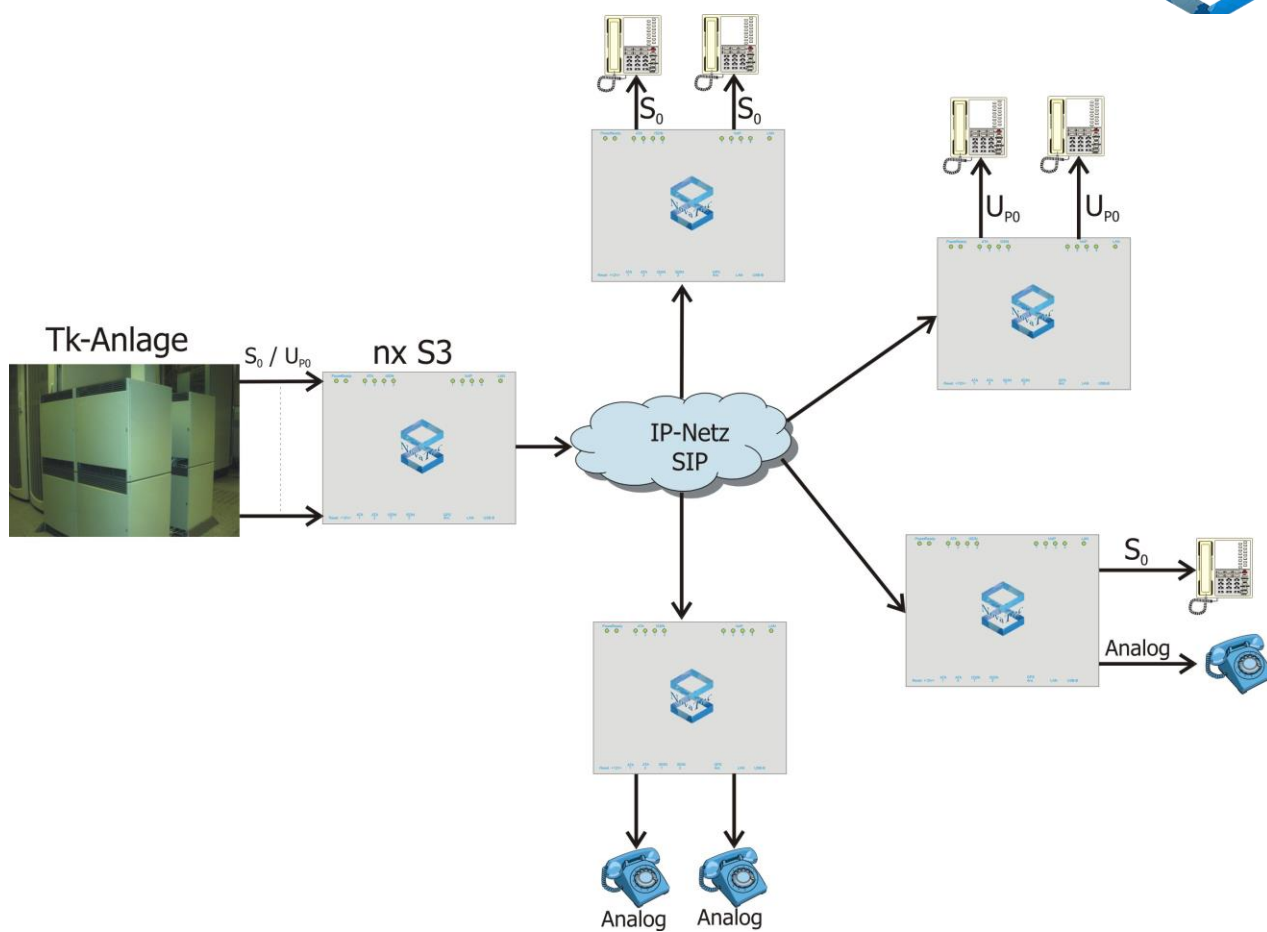


Bild 5: Beispiel-Applikation der Vernetzung einer Tk-Anlage über IP

5.3 Erzeugung von ISDN bzw. analogen Schnittstellen

Das S3 kann aus einem bestehenden SIP-Strang analoge Schnittstellen zum Betrieb von Endgeräten bzw. ISDN-Schnittstellen (S_0 bzw. U_{p0}) sowohl zum Betrieb von ISDN-Endgeräten als auch zum Betrieb von ISDN-Amtsleitungen bereitstellen. Durch die Unterstützung des T38-Protokolls können als Endgeräte nicht nur Telefone bzw. PCs mit ISDN-Karten, sondern auch Faxgeräte am S3 betrieben werden.

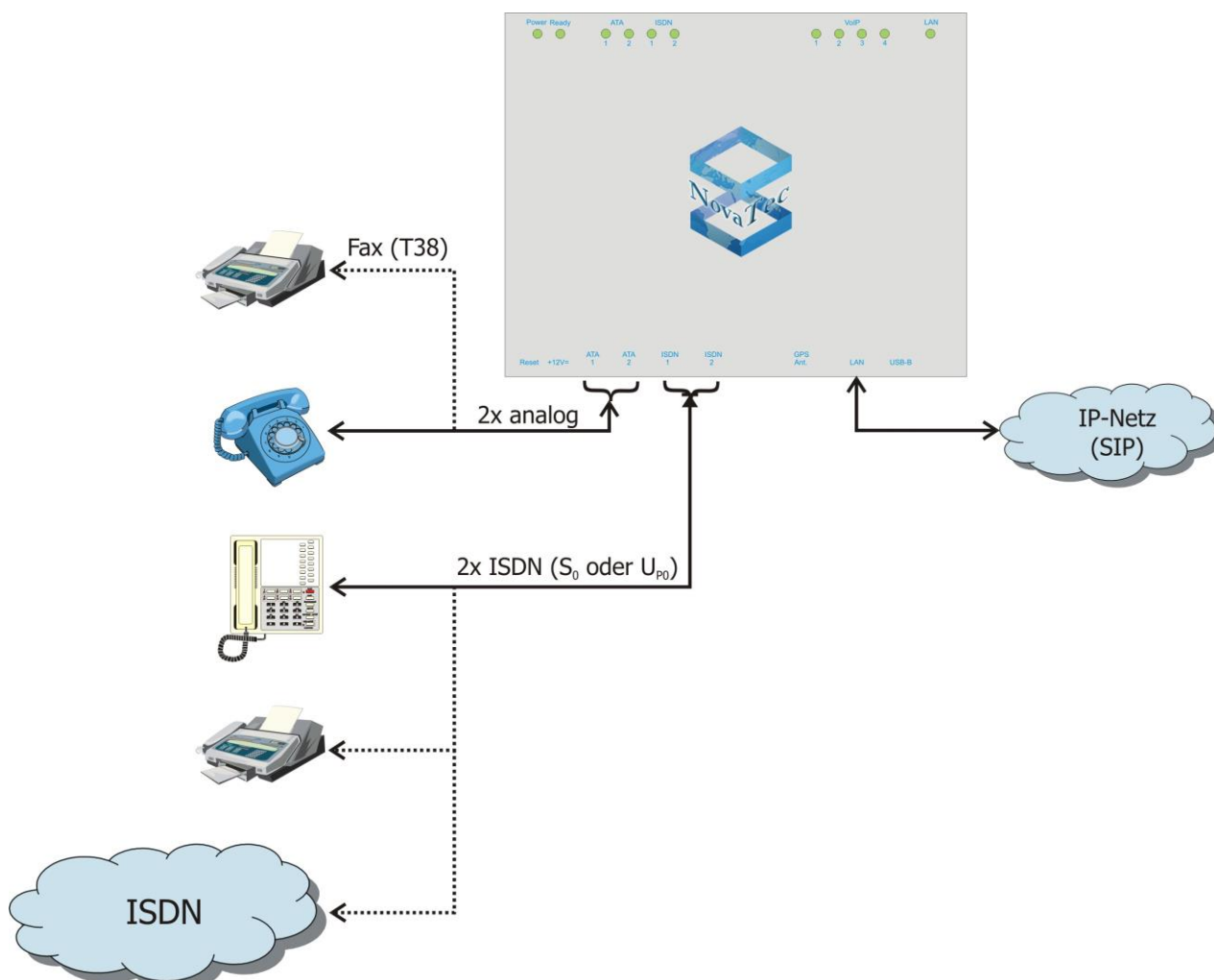


Bild 6: Bereitstellen von ISDN- bzw. analogen Schnittstellen aus einem SIP-Strang

5.4 Synchrone Datenübertragung

Einige Anwendungen (wie z. B. Videokonferenzsysteme) erfordern, dass die Daten zwischen den zwei Standorten synchron übertragen werden. Hierfür ist der Einsatz des S3 mit Artikelnummer 1F8000R oder 1F8000RQ erforderlich. Letztere wird nur bei Verwendung von schnurlosen Mobilteilen oder ähnlichen Endgeräten benötigt, die auch im Ruhezustand ein Mindestmaß an Taktgenauigkeit benötigen. Die S3 verfügt über 4 Codecs für VoIP sowie zwei S_0 -Schnittstellen und kann zur Taktsynchronisation mit Hilfe von RMCS verwendet werden. Für eine synchrone Datenübertragung zwischen mehreren Standorten wird zudem ein RMCS Server benötigt, der über IP mit allen zu synchronisierenden Geräten verbunden werden muss.

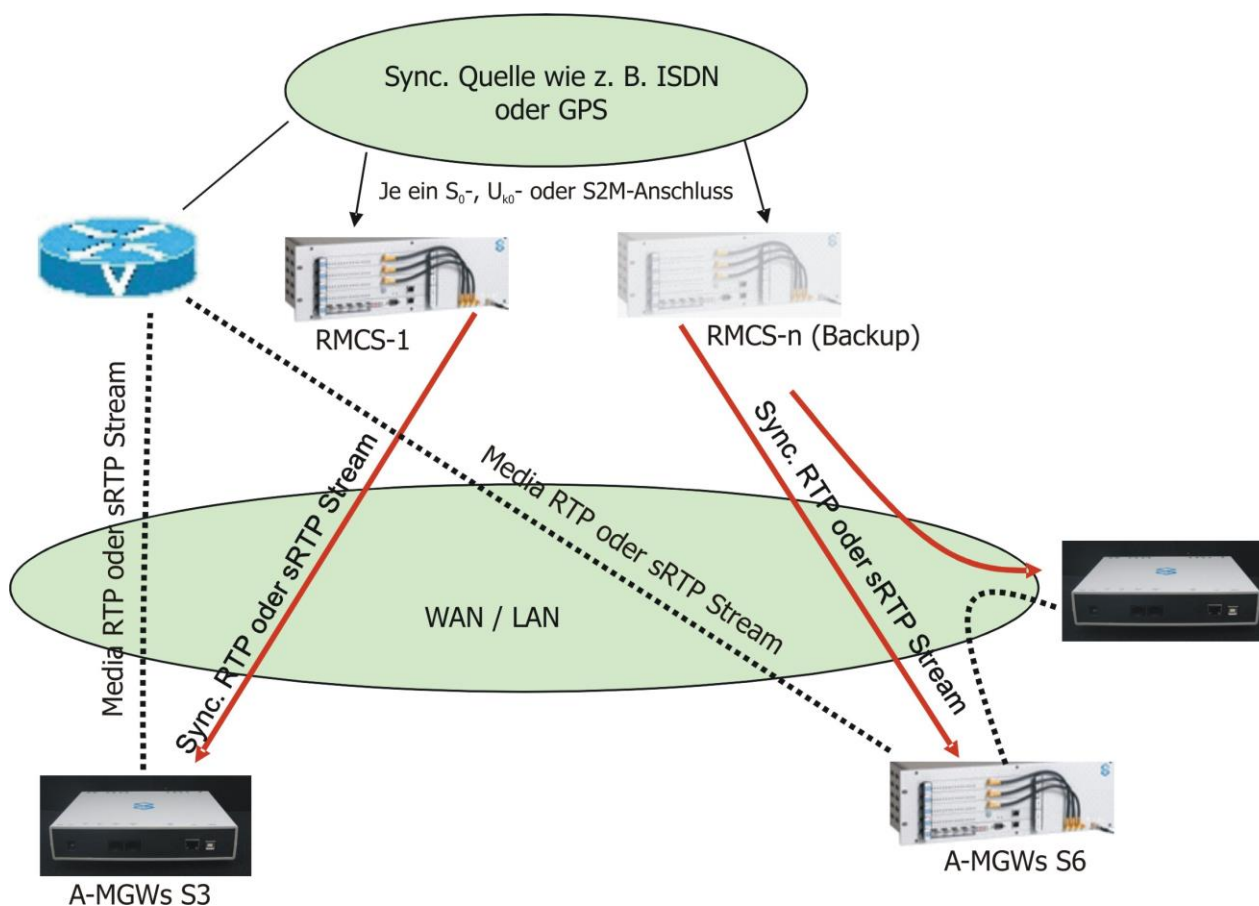


Bild 7: Beispiel RMCS-Applikation



6 Auslieferungszustand

Das S3 wird werkseitig wie folgt geliefert:

- eine Werkskonfiguration (siehe 6.1) ist installiert,
- eine Werks-Firmware ist installiert,
- eine Werks-Firmwarelizenz (siehe 6.2) ist installiert (ab FW-Version 00.07.00.63; NMP 6.5),
- die Kunden spezifische Konfiguration ist installiert (falls beauftragt).

Die jeweils aktuelle Firmware-Version kann von www.novatec.de > Downloads heruntergeladen werden. Die Firmware-Lizenz zur aktuellen Firmware wird bei Versand des S3 per Email ausgeliefert.

6.1 Werkskonfiguration

In der Werkskonfiguration ist DHCP mit Option 129 aktiviert.

Nach dem Restart versucht das System ca. eine Minute lang den DHCP Server zu erreichen. Schlägt die DHCP Abfrage fehl, fällt das System auf folgende IP-Default-Einstellungen zurück:

- IP-Adresse:192.168.127.254
- Subnet Mask: 255.255.0.0
- Default-Gateway:192.168.1.254.

Bitte beachten Sie bei Modifikation der Werkskonfiguration folgendes:

Wenn kein DHCP Server vorhanden ist, muss in der Konfiguration unter dem Menüpunkt "System IP Option" der Eintrag unter „DHCP Option“ auf „DHCP off“ geändert werden.

6.2 Firmware-Lizenz

Ab Firmware-Version 00.06.07.00 benötigt jede FW eine Lizenzdatei, um die Funktionalität des S3 zu gewährleisten. Wenn diese Lizenz fehlt, ist keine Telefonie mit dem System möglich und es kann nur noch remote erreicht werden.

Die Lizenz befindet sich bereits im System, wenn das S3

- a. mit FW 00.07.00.63 oder höher ausgeliefert wurde oder
- b. mit einer FW <00.07.00.63 ausgeliefert, aber von NovaTec konfiguriert wurde.

Die Lizenzdatei muss mit der NovaTec Konfigurationsoberfläche in das System geladen werden, wenn

- a. das S3 mit einer FW <00.07.00.63 ausgeliefert und nicht von NovaTec konfiguriert wurde oder
- b. ein Upgrade auf FW 00.07.00.63 oder höher erfolgen soll oder
- c. die aktuellste Firmware auf das System aufgespielt werden soll (siehe 6).

Folgende Punkte müssen beim Update von S3-Systemen beachtet werden:

- a. Systeme mit einer FW-Version älter/kleiner als 00.06.07.00
Ein Update auf FW 00.06.07.00 oder höher erfordert immer eine Lizenzdatei. Die Lizenz kann nicht aus dem System ausgelesen oder gespeichert werden.
- b. Systeme, die mit NMP 6.3.2 oder 6.4 konfiguriert wurden:
Um die Konfiguration in das Zielsystem übertragen zu können, wird, unabhängig von der FW-Version, eine Lizenzdatei benötigt. Die Lizenzdatei muss einmalig mit der NovaTec Konfigurationsoberfläche in die Datenbank geladen werden, bevor die Konfiguration übertragen werden kann. Die Lizenz kann nicht aus dem System ausgelesen oder gespeichert werden.



- c. Systeme mit FW-Version 00.07.00.55 oder höher, die mit NMP 6.5 oder höher konfiguriert wurden: Es ist bereits eine gültige Lizenzdatei im System vorhanden und NMP 6.5 erlaubt die Übertragung der Konfigurationsdaten ohne zuvor eine Lizenzdatei laden zu müssen. Die Lizenzdatei bleibt im System. Sie wird nur gelöscht, wenn sie mit einer anderen Lizenzdatei überschrieben oder der Flash gelöscht wird (Login mit „nopasswd“). Eine neue Lizenzdatei wird nur benötigt, wenn ein Update auf eine zukünftige Firmware-Version erfolgen soll.

Parallel zum Versand des S3 erhalten Sie die Lizenz-Datei per E-Mail zugeschickt. Bewahren Sie diese Lizenz-Datei gut auf: **Nachlieferungen sind kostenpflichtig!**

Allgemeine Hinweise zu Firmware-Upgrades:

Bei Updates auf Bugfix-Firmware-Versionen wird generell keine neue Lizenzdatei benötigt. Bugfix-Versionen unterscheiden sich nur durch die letzten beiden Ziffern von der ursprünglichen FW-Version.

Beispiel:

Update von 00.06.07.00 auf 00.06.07.02:

Update auf eine Bugfix-Version. Es wird keine Lizenz benötigt.

Upgrade von 00.06.07.00 auf 00.07.00.55:

Upgrade auf eine FW Version mit neuen Features. Eine neue Lizenz ist erforderlich.

Wird ein Downgrade oder Upgrade erforderlich bzw. gewünscht, kontaktieren Sie bitte unseren Vertrieb. Die verfügbaren, freigegebenen Firmware-Versionen sowie die zugehörigen Release Notes finden Sie unter www.novatec.de > Download.

Die Vorgehensweise, wie die Lizenz in die Konfiguration geladen wird, finden Sie in Absatz 7.

6.3 Reset auf Konfigurations-Defaulteinstellungen

Falls das System nach erfolgter Konfiguration nicht kontaktiert werden kann, drücken Sie bitte den Reset-Button zweimal nacheinander. Dadurch wird das S3 auf die Defaulteinstellungen zurückgesetzt; die IP-Einstellungen entsprechen denen der Werkskonfiguration (siehe 6.1). Ein eventuell zuvor angelegtes Passwort wird gelöscht. Der Login erfolgt also über Login „Technik“ ohne Passwort (ab FW-Version 00.07.02.00).

7 Konfiguration

Das S3 sollte vor der Installation konfiguriert werden. Hierfür benötigen Sie einen PC mit Betriebssystem Microsoft Windows[®] XP, Vista oder NT. Laden Sie die Software-Oberfläche von www.novatec.de > Download > NMP x.x.x (Bild 8).

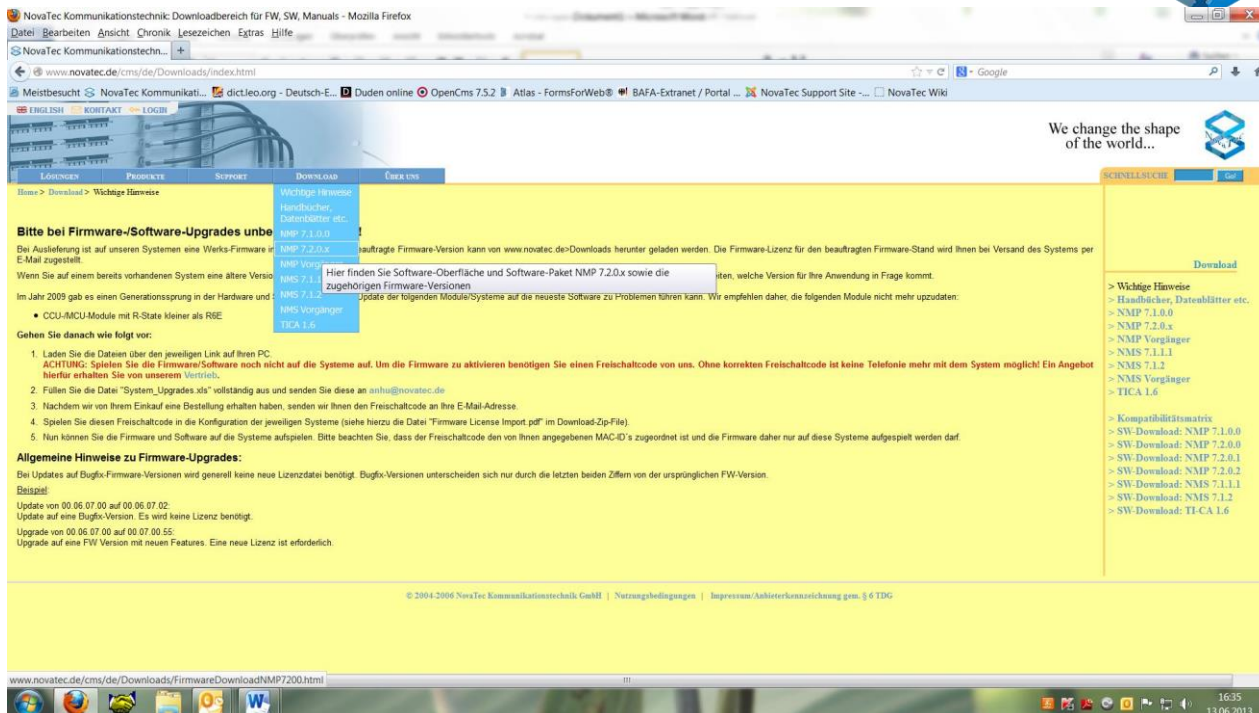


Bild 8

Installieren Sie die Software mit der setup.exe-Datei (Ordner: NovaTec_NMP_x.x.x.zip). Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Zu den einzelnen Kategorien der Software befinden sich umfangreiche Informationen, die Sie durch Drücken der Taste „F1“ abrufen können. Nehmen Sie das S3 in Betrieb, indem Sie es mittels des zum Lieferumfang gehörenden Netzteils und Stromkabels mit Strom versorgen.

Mit der Konfigurationsoberfläche erzeugen Sie eine Datenbankdatei (.mdb), diese wird aus der Konfigurationsoberfläche heraus aufbereitet und anschließend auf dem PC abgelegt. Verbinden Sie danach das S3 entweder per USB oder Ethernet (gedrehtes Kabel) mit dem PC (Bild 9)

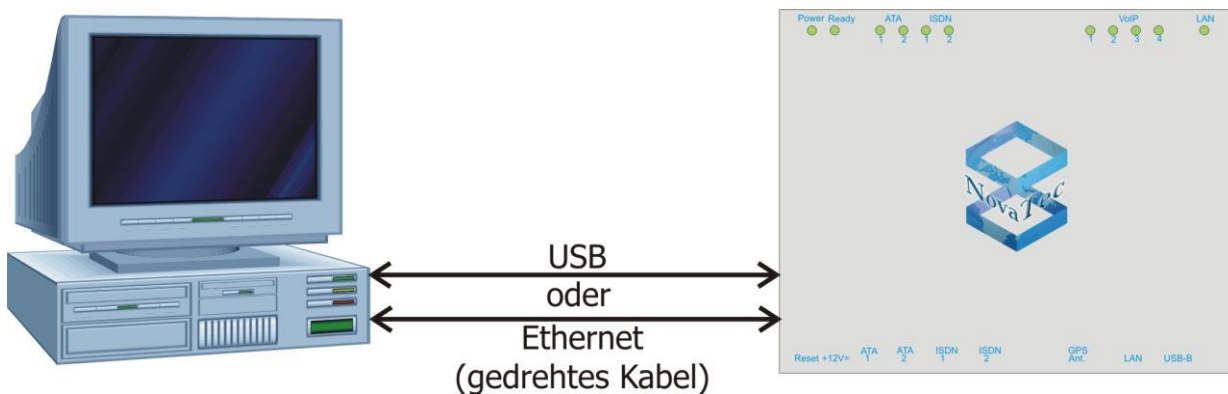


Bild 9

Die Default-Adressen des S3 sind:

IP-Adresse: 192.168.127.254
Gateway-Adresse: 192.168.1.254
Submask-Adresse: 255.255.255.0

Mit der Konfigurationsoberfläche wird diese Datenbankdatei auf das Zielsystem (S3) übertragen. Nachdem die Datenbankdatei auf das S3 übertragen wurde, startet das System ggf. neu und ist danach entspre-



chend der Konfiguration betriebsbereit. Befindet sich das S3 nach dem Neustart im Default-Modus, war die Datenbankdatei beschädigt. Der Betriebszustand wird mittels der am Gerät befindlichen Leuchtdioden angezeigt. Befindet sich das System im Betriebszustand „Default“ verbinden Sie das S3 erneut mit dem PC, korrigieren die Konfiguration und übertragen diese erneut.

7.1 FW-Update per Trace Info Client (per USB oder V.24)

1. Network Services starten.
2. Es erscheint ein blaues Dreieck im Windows System Tray.
3. Darauf rechtsklicken und "Settings" auswählen.
4. Die Option "Use COM Port" aktivieren und den COM-Port Ihres PC´s bzw. der USB-Schnittstelle einstellen.
5. Trace Info Client starten.
6. Auf "Settings" klicken.
7. Als "Hostname" "localhost" eintragen und als "Port" "800". Mit "OK" bestätigen.
8. Auf "Connect" klicken.
9. "Username" "technik" eingeben und das Passwort des Zielsystems (im Auslieferungszustand ist kein Passwort gesetzt, das Feld kann also leer bleiben).
10. Bei "Network" "V.24 / USB" auswählen und mit "OK" bestätigen.
11. Wenn die Verbindung erfolgt ist, erscheinen neue Reiter im Trace Info Client.
12. Auf den Reiter "Diagnosis" klicken.
13. Auf die Schaltfläche "Firmware" klicken und die FW-Datei auswählen die zum Zielsystem übertragen werden soll.
14. Die FW wird hochgeladen, es erscheint ein Fortschrittsfenster.
15. Die FW wird im Zielsystem resident gespeichert. Es erscheint die Meldung "Updating Firmware on Target". **Schalten Sie das System nicht aus, so lange diese Meldung erscheint, sonst ist es nach dem Reset nicht mehr betriebsbereit!**
16. Es erscheint die Meldung, dass das Update erfolgreich war und einen Systemreset erfordert.
17. Führen Sie einen Systemreset durch indem Sie auf "Systemreset" klicken (solange kein Systemreset durchgeführt wurde, läuft das System noch mit der ursprünglichen Firmware).

Nach dem Start der Konfigurationsoberfläche erscheint folgende Grundmaske (Bild 10):

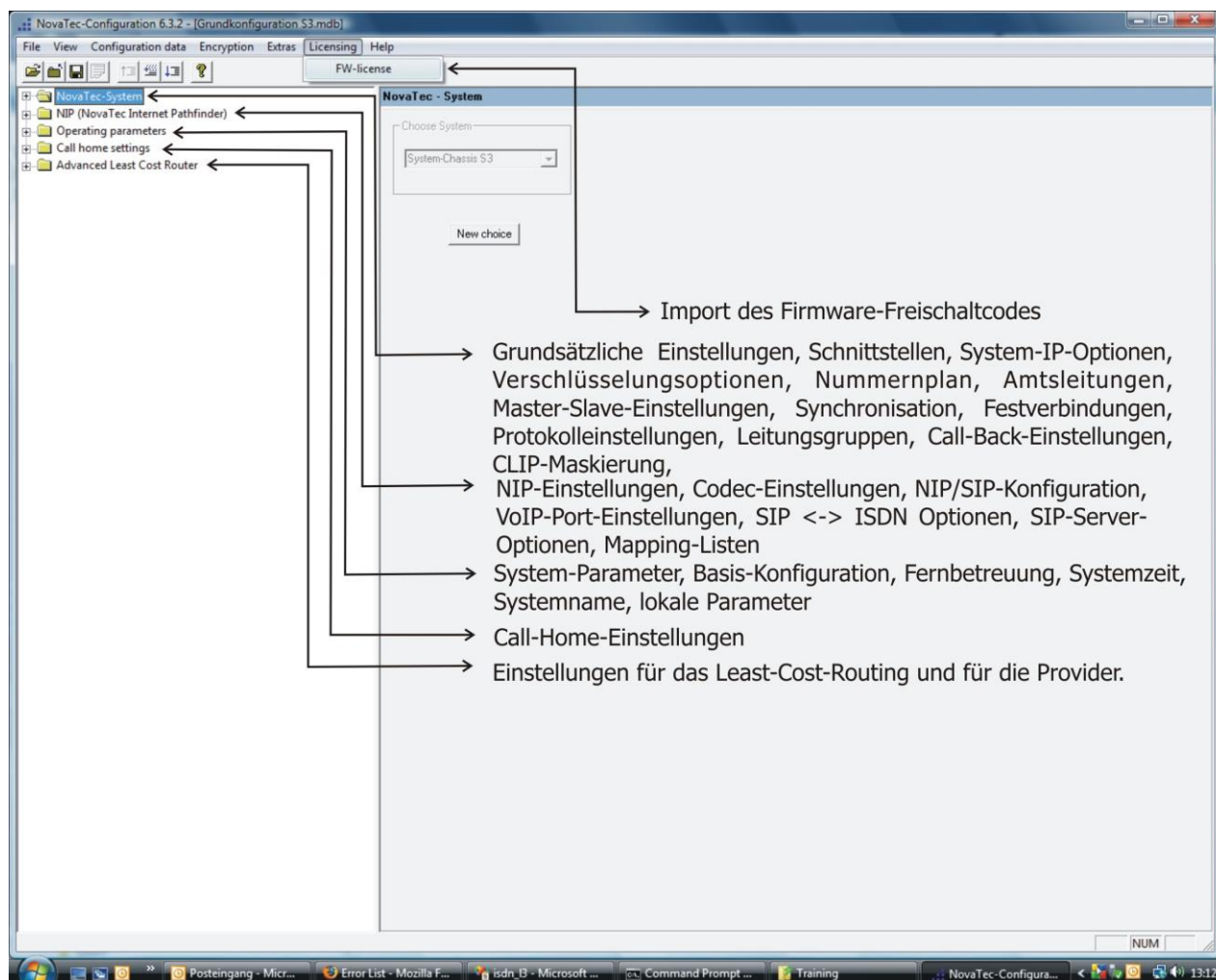


Bild 10

Nehmen Sie in dieser Struktur die Einstellungen für das zu konfigurierende System vor. Beim Aufruf der Konfigurationsoberfläche ist eine Verbindung mit dem Zielsystem nicht erforderlich, so dass Sie die erforderlichen Einstellungen auch „Offline“ durchführen können. In jedem Untermenü der Konfigurationsoberfläche steht Ihnen ein Hilfetext (Taste „F1“) zur Verfügung, der Sie mit weiteren Informationen über den zu konfigurierenden Parameter versorgt. Beachten Sie bitte, dass es eine Funktion „Speichern“ wie Sie sie aus vielen anderen Windows®-Applikationen kennen, **nicht** gibt: Sobald Sie einen Parameter eingeben oder ändern, wird diese Aktion durchgeführt. Wir empfehlen Ihnen daher, eine Kopie Ihrer Konfigurationsdatei (.mdb) anzufertigen, bevor Sie mit den Änderungen beginnen. Dies können Sie mit Windows®-Bordmitteln durchführen oder mit der Funktion „Close and Copy to file ...“ in der Konfigurationsoberfläche unter dem Menüpunkt „File“.

7.2 Laden der Lizenzdatei in die Konfiguration

1. Wählen Sie im Menü den Punkt "Licensing/FW-License".
2. Wählen Sie die für das Zielsystem/die Zielsystemgruppe passende Lizenzdatei aus, die NovaTec Ihnen zugesandt hat.
3. Bereiten Sie die Konfiguration auf.
4. Übertragen Sie die Konfiguration zum Zielsystem.

Die Lizenz erhalten Sie von NovaTec per E-Mail (beachten Sie die Hinweise unter 6.2).

7.3 Aufbereitung und Übertragung der Daten

Vor der Übertragung der Daten müssen diese aufbereitet werden. Dies erfolgt mit der Funktion „Process“ aus dem Pull-Down-Menü (Bild 11) bzw. durch Betätigen der Taste „F7“.

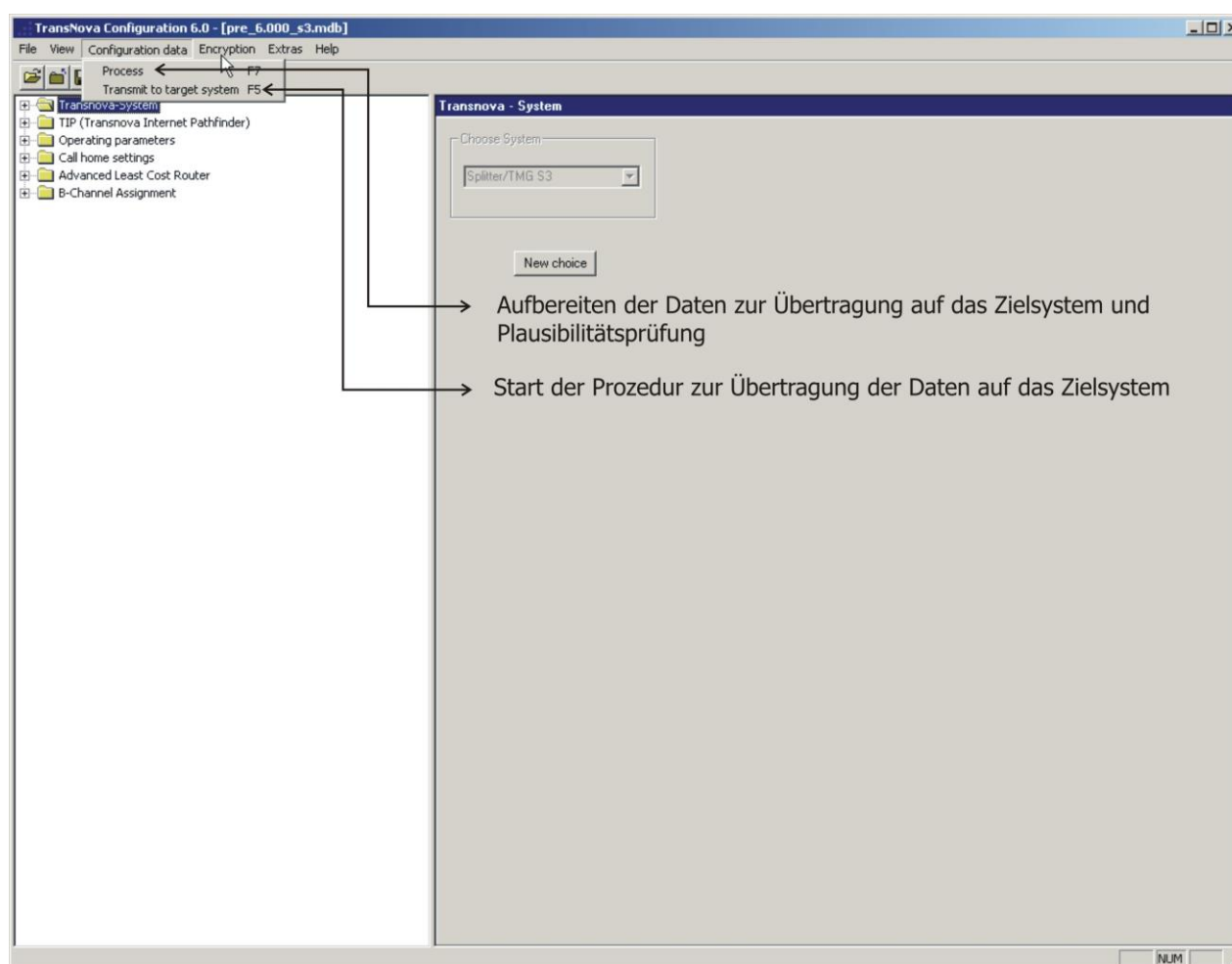


Bild 11

Hierbei wird im Wesentlichen eine Plausibilitätsprüfung der Konfiguration vorgenommen. Ohne erfolgreiche Durchführung der Aufbereitung können die Daten nicht auf das Zielsystem übertragen werden. Stellt die Plausibilitätsprüfung Fehler in der Konfiguration fest, erfolgt eine entsprechende Meldung mit Hinweis auf die Fehlerursache. Nach erfolgreicher Aufbereitung der Daten, können diese mit der Funktion „Transmit to target system“ oder durch Betätigen der Taste „F5“ zum Zielsystem übertragen werden. In der Konfigurationsoberfläche existiert ein Button „**Extras / Save Config**“. Wir empfehlen Ihnen, diesen Button zu aktivieren. Dadurch werden die Konfigurationsdaten nicht nur in komprimierter Form, sondern auch in ihrer ursprünglichen Form auf das Zielsystem gespeichert. Die Übertragungsdauer der Konfiguration wird bei dieser Auswahl zwar um ein Mehrfaches verlängert, diese Auswahl ist aber dann wichtig, wenn Sie sich mit einem fremden PC, auf dem sich die Konfigurationsdatei des Zielsystems **nicht** befindet, in das S3 einlog-



gen möchten. Sie können dann die ursprüngliche Konfiguration per Download aus dem Zielsystem holen, um ggf. Änderungen durchzuführen.

Werden die Daten zum Zielsystem übertragen, erscheint nach einer Sicherheitsabfrage eine Dialogabfrage mit folgenden Eingabemöglichkeiten (Bild 12):

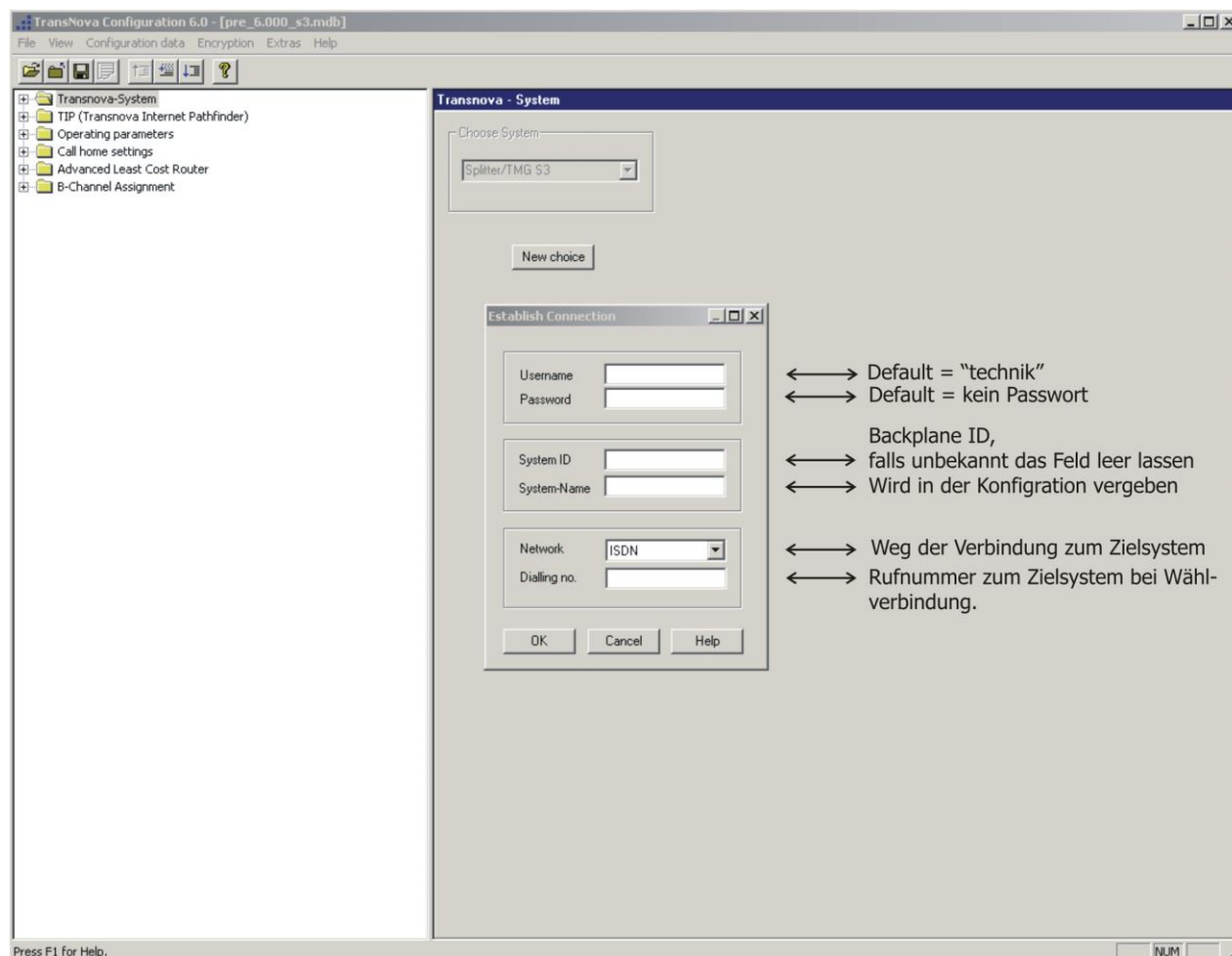


Bild 12

Username

Der Username lautet „Technik“ und kann nicht verändert werden. Tragen Sie vor der Übertragung einen Usernamen ein, der dem System unbekannt ist, wird die Konfiguration nicht übertragen.

Passwort

Wird ebenfalls mit dem Trace-Info-Client eingegeben bzw. verändert (Eingabe im Feld „Password“: alt;neu;neu). Im Auslieferungszustand hat das System kein Passwort, dieses muss erstmalig von Ihnen vergeben werden. Tragen Sie vor der Übertragung ein Passwort ein, das dem System unbekannt ist, wird die Konfiguration nicht übertragen.

System ID

Damit ist eine weltweit einmalige Kennziffer - die Backplane ID - gemeint, die Sie mit dem Trace-Info-Client auslesen können. Ist Ihnen die ID nicht bekannt, lassen Sie das Feld leer.

System-Name

Sie können jedem System einen Namen geben, um z. B. die Konfigurationen von mehreren Systemen besser unterscheiden zu können. Hat ein System keinen Namen, lassen Sie dieses Feld leer.

Netzwerk

Hier können Sie auswählen, über welchen Weg das Konfigurationsprogramm die Daten zum Zielsystem übertragen soll. Zur Auswahl stehen V.24/USB, ISDN und TCP/IP. Bei der Auswahl „ISDN“ ist im Feld „**Dialing no.**“ die Angabe der Rufnummer des Zielsystems erforderlich.

7.4 Installation

Nachdem das S3 Gateway konfiguriert wurde, kann das System am Einsatzort nach dem Plug-and-Play-Prinzip installiert werden. Ohne vorherige Konfiguration trägt das S3 seine Default-IP-Adresse und ist somit u. U. in ihrem IP-Netz per Fernbetreuung nicht erreichbar. **Widmen Sie der Vergabe Ihrer IP-Adressen bei den Routern und Firewalls besondere Aufmerksamkeit.**

An die analogen Schnittstellen werden ausschließlich Endgeräte angeschlossen. An die U_{p0} - und S_0 -Schnittstellen können konfigurationsabhängig sowohl NT's als auch TE's angeschlossen werden. Die S_0 -Schnittstellen verfügen über interne Abschlusswiderstände, somit müssen bei der Installation lediglich am anderen Ende der Leitung Abschlusswiderstände gesetzt bzw. bei Anlagenvernetzung die in der Anlage vorhandenen Abschlusswiderstände aktiviert werden. Eine sternförmige Verkabelung der S_0 -Schnittstelle ist somit **nicht** möglich.

Die max. zulässigen Reichweiten der S_0 -Schnittstellen in den verschiedenen Betriebsmodi finden Sie im Kapitel 8 „Technische Daten“.

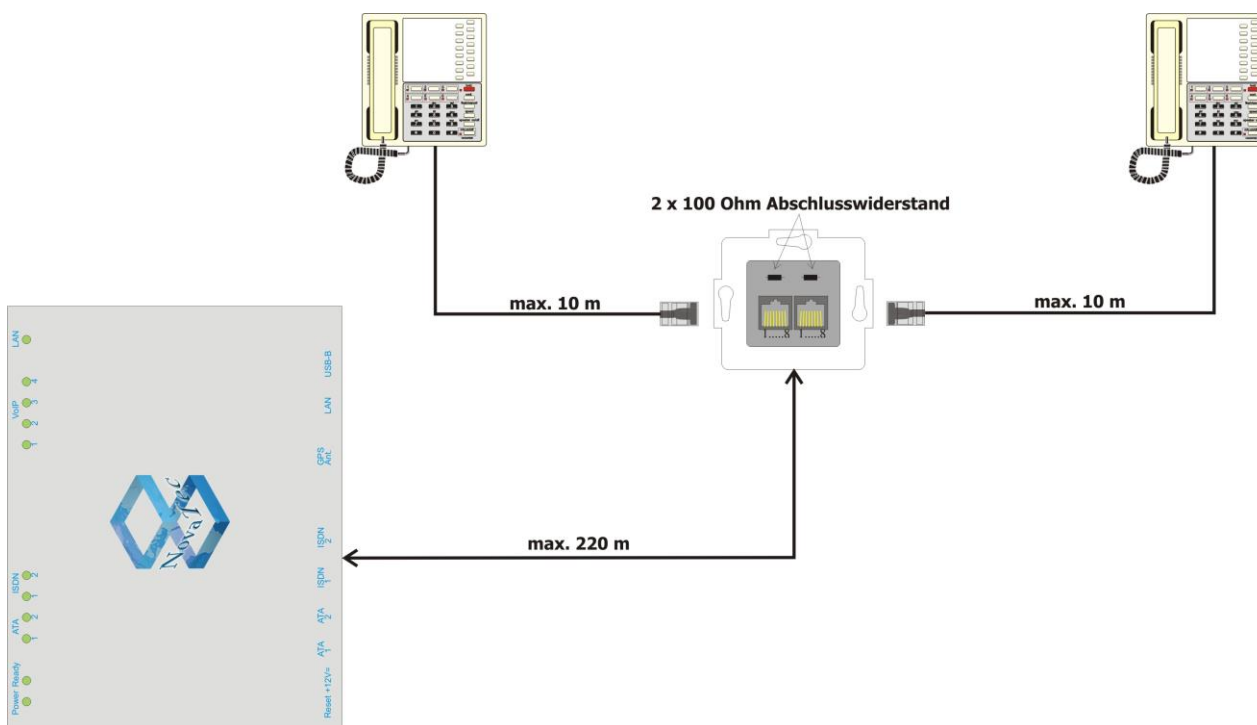


Bild 13: Leitungsabschluss an der S₀-Schnittstelle (passiver Bus)

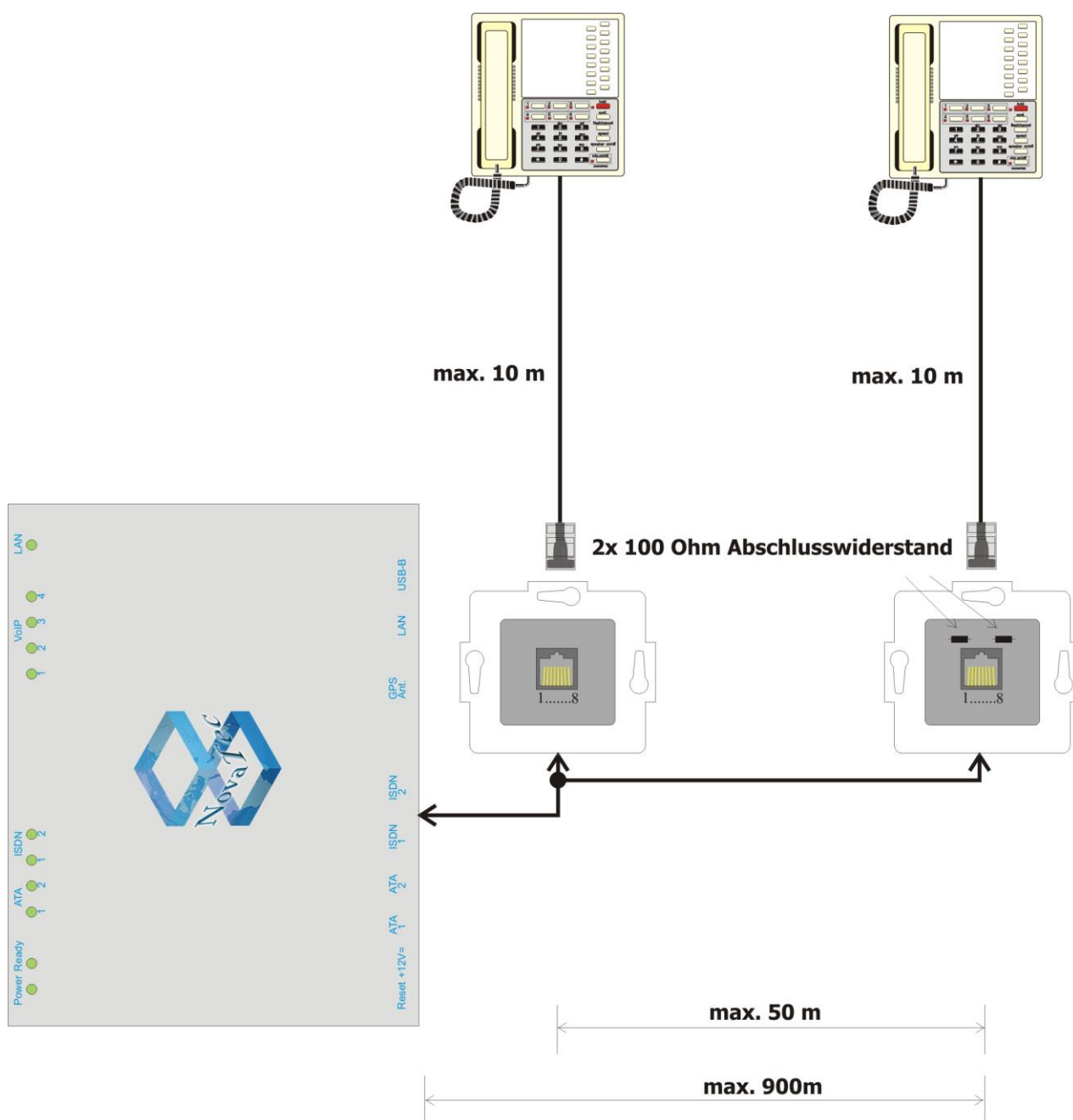


Bild 14: Leitungsabschluss an der S0-Schnittstelle (erweiterter passiver Bus)

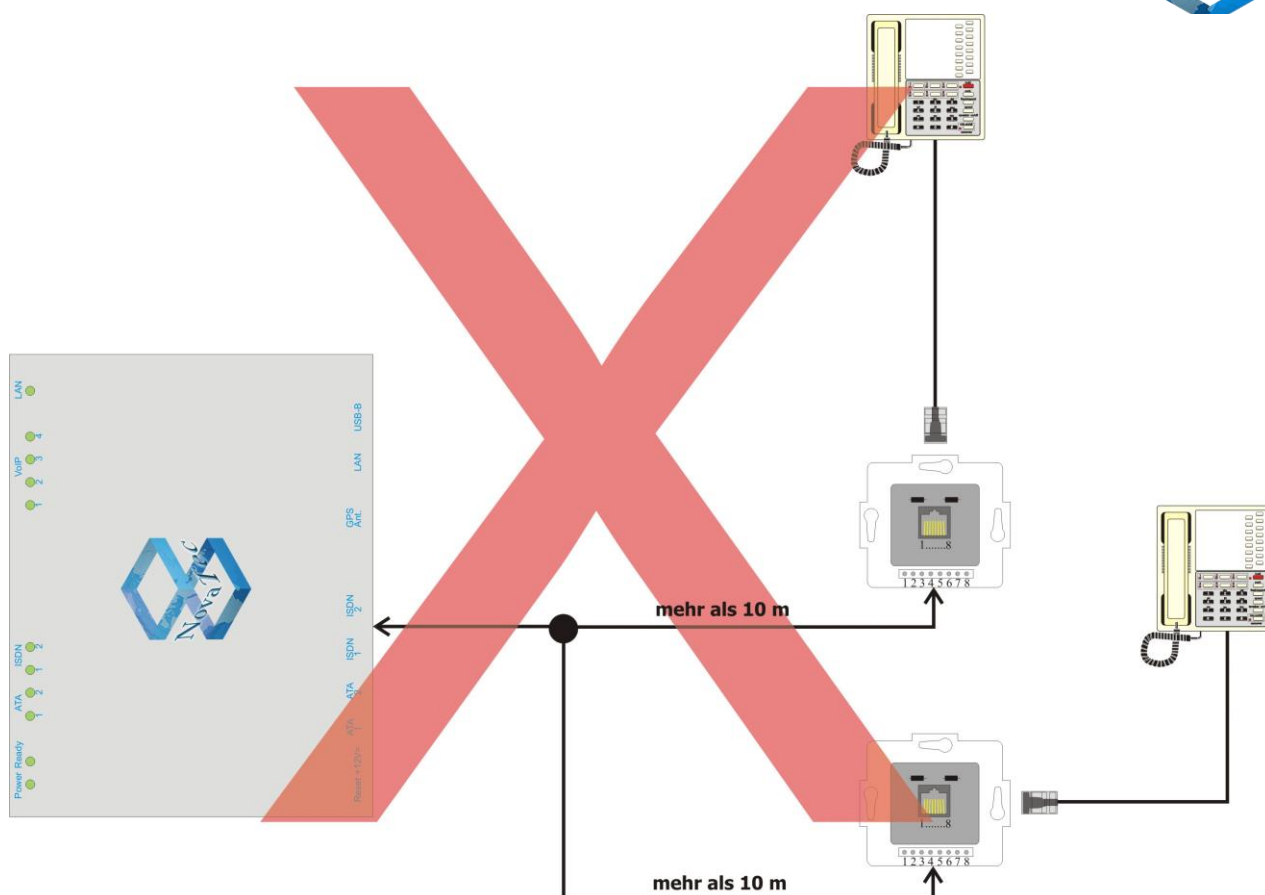


Bild 15: Unzulässige Verkabelung der S0-Schnittstelle

Wenn nach der Installation noch Änderungen an der Konfiguration des S3 durchgeführt werden sollen, muss das System dafür nicht deinstalliert werden. Sie können sich mit Ihrem PC per IP, Festnetz oder USB in das S3 einwählen, um z. B. seinen Status und den der Schnittstellen zu prüfen oder eine aktualisierte Konfiguration zu übertragen.

7.5 Statusanzeigen

Die Statusanzeigen des S3 gliedern sich grundsätzlich in zwei Bereiche: die Bootphase (Bild 16) und die Betriebsphase. Während der Bootphase werden mehrere Testschritte durchlaufen, dies können Sie teilweise an den wechselnden Anzeigen der Leuchtdioden verfolgen. Einige Testschritte werden so schnell abgearbeitet, dass die entsprechende Anzeige der Leuchtdioden kaum wahrnehmbar ist. Wird ein Testschritt nicht bestanden, bleibt das System entweder mit der dazugehörigen Anzeige stehen oder startet erneut. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an unseren Service.

Wenn sich das System in der Default-Konfiguration befindet, muss eine gültige Konfiguration von einem PC auf das System übertragen werden.

Ist das System in Betrieb, zeigen die Leuchtdioden den Betriebszustand der jeweiligen Schnittstelle an. Leuchten die Leuchtdioden der ATA- bzw. VoIP-Schnittstellen, wird über die jeweilige Schnittstelle gerade ein Gespräch geführt. Leuchten die Leuchtdioden der ISDN-Schnittstelle, ist ein ISDN-Gerät angeschlossen und Schicht 1 ist aktiv.

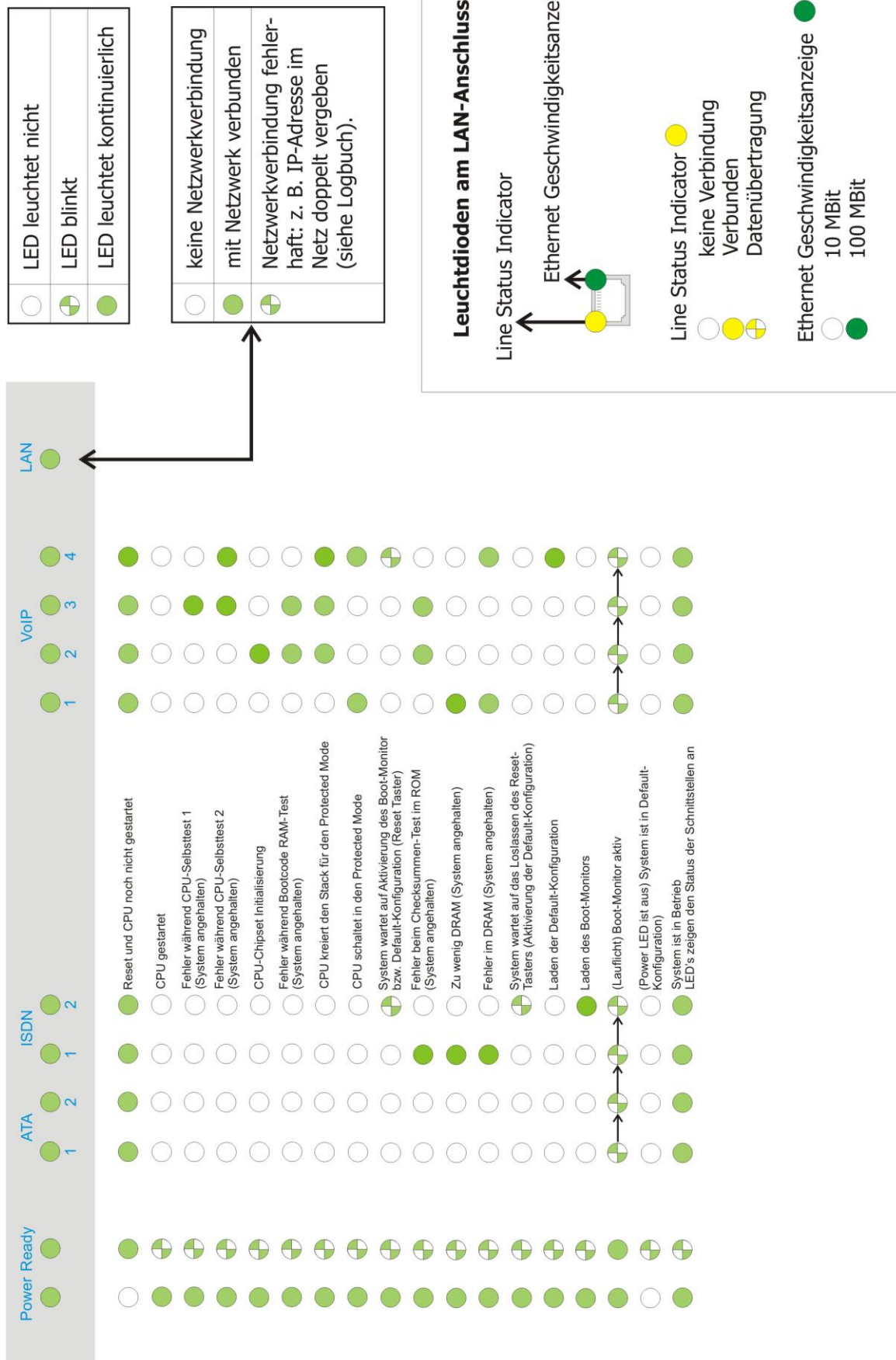


Bild 16: Statusanzeigen S3

7.6 Signalbelegung der Schnittstellen

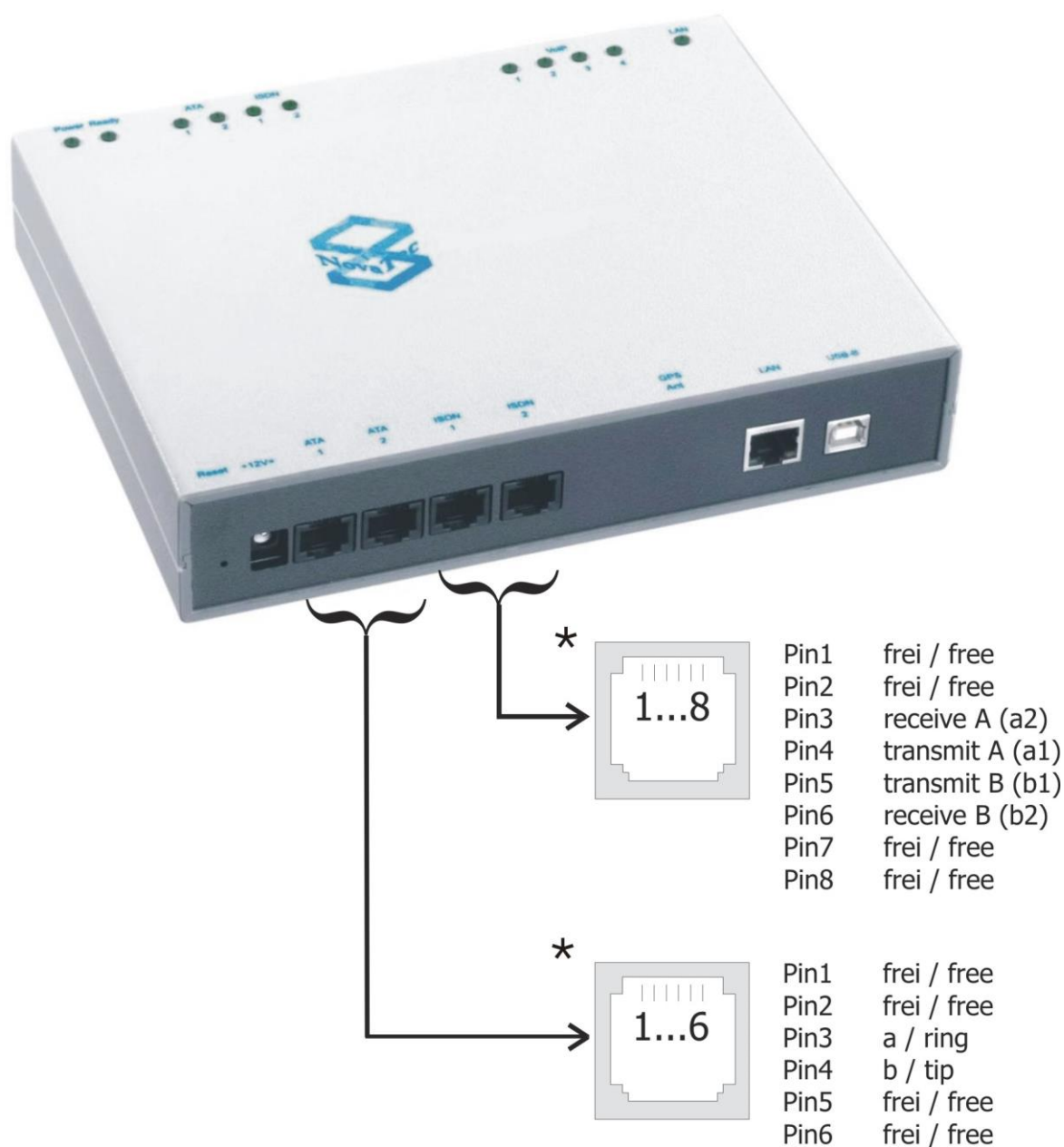


Bild 17: Signalbelegung der Schnittstellen



8 Technische Daten

Mechanische Daten	
Breite x Tiefe x Höhe	Tisch-/Wandgehäuse: 211 mm x 155 mm x 40 mm
Gewicht	1 bis 2 kg (je nach Ausbaustufe)
Befestigungsmethode	Tischgehäuse, alternativ Wandaufhängung
Ausbau	Verschiedene Optionen
Elektrische Daten	
Stromversorgung	Tischnetzteil: 90 bis 264 V~ ; 47 bis 63 Hz
Leistungsaufnahme	max. 1 A an 230 V~
Netzanschluss	Kaltgerätestecker (IEC 320)
Überspannungsschutz	Interner Feinschutz
Verfügbare Schnittstellen (Ausbau abhängig)	<ul style="list-style-type: none"> • Seriell über USB • 1 x Ethernet gemäß IEEE 802.3/802.3u • ISDN S₀, EDSS1 • ISDN U_{p0}, EDSS1* • Analog*
S ₀ -Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> • Gemäß CTR 3, TBR 3, ITAAB • Speisung: extern mit USS (Speiseeinheit) • Reichweite: max. 220 m (passiver Bus) max. 900 m (erweiterter passiver Bus) max. 1000 m (Punkt-zu-Punkt)
Analoge Schnittstelle*	<ul style="list-style-type: none"> • Automatische Erkennung zwischen IWW und MFV (ETSI Standards ETSI ES 201 235-1,2 V1.1.1) • Reichweite bis zu 10.000 m (je nach Kabeltyp) • Hohe Klingelspannung mit bis zu 5 US REN (Ringer Equivalent Number) gemäß AT&T / 125 V Peak Klingel-Spannung und Übertemperatur-Schutz • Anpassung der Leitungsimpedanz für 15 Länder (Österreich, ..., Deutschland, ..., USA) • Caller ID nach Bellcore/Telcordia GR-30-CORE <u>Bell202 FSK</u> CID Coding und ETSI 300-659-1/2/3 V1.3.1 <u>V.23 FSK</u> Coding zur Übertragung von CID. • Gebührenimpuls ist 12/16 kHz konfigurierbar. • Modem-Standards bis V.90 • Fax-Standards bis V.34 • Fax/Modem/Spracherkennung (Fax/Modem Weiche)
IP-Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> • SIP 2.0 → RFC3261 • ITU V.110 → Datenschnittstelle zwischen ISDN, IP und GSM • TLS und sRTP
Taktgenauigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Worst Case: +/- 30 ppm • Temp. Drift: +/- 30 ppm bei -0°C bis +70°C • Pull Range: +/- 100 ppm Taktgenauigkeit mit RMCS Option: <ul style="list-style-type: none"> • Gemessen über einen längeren Zeitraum (2 Tage): +/- 0.5 ppm (5 * 10⁻⁷) • Worst Case Betrachtung und garantiert: +/- 5 ppm (5 * 10⁻⁶)



Elektrische Daten	
Encryption	<ul style="list-style-type: none"> • SRTP gemäß RFC3711 und RFC4711 (AES-CM-128 / HMAC-SHA1-32) • TLS Version 1.0 gemäß RFC2246 und RFC3268 Key Agreement: RSA und Diffie Hellmann Cipher Suite: AES, DES und 3DES Zertifikat: X509v3 Hash Funktionen: SHA und MD5
Codec- und Sprachkompression	<ul style="list-style-type: none"> • G.711 inkl. Annex I (BFI) und Annex II (VAD/CNG) • G.726 inkl. VAD/CNG, BFI Error Concealment und Payload Support RTP gemäß "RFC 3551" • G.728, 16 kbit/s • G.729 A/B, 8 kbit/s • Fax Relay, T.38 Support V.21, V.27ter, V.29 and V.17 • 10, 20 und 30 ms Voice Packet Size (alle Codecs, Senderichtung) konfigurierbar • Adaptiver/Fester Jitter Buffer max. 200 msec • Jitter Buffer Inband Modem Support • RTP/SRTP Protokoll Support gemäß RFC3550 und RFC3711 • Payload Byte Counter (H248.1 Annex E) • X-CCD & Clear Mode für Datenübertragung • Silence Compression • Comfort Noise Generation
Analoge Signalisierung:	<ul style="list-style-type: none"> • Der Near Line Echo Canceller (16 msec) ist kompatibel mit gültigen ITU-T G.165 und G.168 Standards. • Caller ID Sender (CIDS), V.23 und Bel202 • Caller ID Receiver (CIDR), V.23 und Bel202 • DTMF/AT Generator • DTMF Receiver (DTMFR) gemäß ITU-T Q.23. • Universal Tone Generator (UTG) • Universal Tone Detector (UTD) gemäß ITU-T V.8 • Text Phone V.18 A Detector • Call Progress Tone Detector (CPTD) • Answering Tone Detector (ATD) • Digital Identification Signal (DIS) V.21 Detector • DTMF Event Support gemäß RFC2833
Umwelt-Bedingungen	
Lagerung und Transport	-20° C bis +90° C 0% bis 95% relative Feuchtigkeit (nicht kondensierend)
Betrieb	+5° C bis +40° C 0% bis 95% relative Feuchtigkeit (nicht kondensierend)
Max./Min. Temperatur	0 bis 40° C
Wärmeabgabe	30 J

* nicht verfügbar bei TransNova® S3 (Cisco VG2-BRI-R)