

Betriebsanleitung
TK-Anlage für ISDN-/Analog-/Internettelefonie

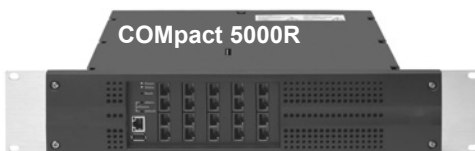
Deutsch

Instructions
PBX for ISDN/Analogue/Internet Telephony

English

COMpact 5000/5000R

Lieferumfang (de) / Scope of Delivery (en)



Kontaktdaten (de) / Contact Data (en)

Hersteller/Manufacturer: Auerswald GmbH & Co. KG, Hordorfer Str. 36, D-38162 Cremlingen
www.auerswald.de

Anleitungen (de) / Manuals (en)

Die Anleitung „Erweiterte Informationen“ finden Sie im Konfigurationsmanager der TK-Anlage und im Internet. Nach einem Firmware-Update benötigen Sie ggf. eine aktualisierte Anleitung. Diese finden Sie im Internet. (de)

You can find the "Advanced Information" manual in the Configuration Manager of the PBX and on the Internet. After a firmware update you usually require a new version of the manual. You will find up-to-date manuals on the Internet. (en)

Konformitätserklärung (de) / Declaration of Conformity (en)

Dieses Gerät entspricht den grundlegenden Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaanforderungen aller relevanten europäischen Richtlinien. Die Konformitätserklärung kann im Internet eingesehen werden. (de)

This device complies with the essential health, safety and environmental requirements of all relevant European Directives. The declaration of conformity can be viewed on the Internet. (en)

Copyright

© Auerswald GmbH & Co. KG, D-38162 Cremlingen, 2017

Trademarks

Microsoft, Windows and Windows Server are trademarks of the Microsoft Corporation registered in the U.S.A. and/or other countries. All other trademarks mentioned are the property of the corresponding manufacturer.

Licenses

The software included in this product contains parts of copyrighted software that is subject to the GPL, the LGPL or other licenses. To see the licenses, click **Overviews > Licence Information** in the configuration manager.

Deutsch 3

English 32

Deutsch

Wichtige Informationen	3	TK-Anlage um- oder aufrüsten	20
Sicherheitshinweise	3	Gehäuse schließen	21
Bestimmungsgemäße Verwendung	6	PC anschließen	21
Technische Daten	6	TK-Anlage einschalten	22
Umwelthinweise	12	Ersteinrichtung	22
Garantiebedingungen	12	Informationen zur Netzwerkverbindung.....	22
Inbetriebnahme (COMpact 5000)	13	Konfigurationsmanager öffnen	23
Gehäuse öffnen	13	Telefonieren	23
Gehäuse an der Wand montieren	14	Gehende Rufe/Amtholung	23
Erdung anschließen	15	Notrufe.....	24
TK-Anlage um- oder aufrüsten	16	Installation.....	25
PC anschließen	17	Installationshinweise	25
Gehäuse schließen	17	ISDN-Netzbetreiber am externen S ₀ -Port.....	26
TK-Anlage einschalten	17	Analoge Netzbetreiber am externen analogen Port	27
Inbetriebnahme (COMpact 5000R)	18	Internet und VoIP-Endgeräte sowie PC am Ethernet-Port	27
Gehäuse im Rack montieren	18	Analoge Endgeräte am internen analogen Port	28
Erdung anschließen	19	ISDN-Endgeräte am internen S ₀ -Port.....	29
Gehäuse öffnen	19	ISDN-Endgeräte am internen U _{P0} -Port	30

Wichtige Informationen

Sicherheitshinweise



Warnung: Unsachgemäßer Umgang mit dem Gerät kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen und die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Nur eine Elektrofachkraft darf das Gehäuse öffnen, Installationsarbeiten am offenen Gehäuse sowie Servicearbeiten mit den Tasten im Gehäuseinnern durchführen. Beauftragen Sie, wenn nötig, einen Fachbetrieb mit diesen Aufgaben.
- Lesen Sie die zum Gerät gehörenden Anleitungen und bewahren Sie diese zum späteren Gebrauch auf.
- Schließen Sie die Anschlusskabel des Geräts nur an die dafür bestimmten und fachgerecht installierten Anschlussdosen an.
- Verwenden Sie ausschließlich Originalzubehör und Originalersatzteile.



Warnung: Unvollständige oder fehlerhafte Einrichtung kann zur Gefährdung von Personen führen, z. B. aufgrund nicht durchführbarer Notrufe.

- Die Einrichtung des Produkts erfolgt über einen integrierten Webserver, dessen Seiten per Webbrowser aufgerufen werden. Die Bedienoberfläche des Webserver (Konfigurationsmanager) ist in englischer oder deutscher Sprache vorhanden. Wenn Sie mit der Bedienung in diesen Sprachen und den verwendeten Fachbegriffen nicht vertraut sind, ziehen Sie eine fachlich und sprachlich geeignete Fachkraft hinzu.



Warnung: Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen. Die TK-Anlage enthält auch außerhalb des Netzteils gefährliche Spannungen (z. B. Klingelspannungen). Die Arbeit an aktiven, berührungsfährlichen Teilen ist nur nach Herstellung eines spannungs-

Wichtige Informationen

freien Zustands zulässig. Auch das Arbeiten in der Nähe von aktiven Teilen ist nur zulässig, wenn diese Teile spannungsfrei oder gegen direktes Berühren geschützt sind.

- Montieren Sie die TK-Anlage in unmittelbarer Nähe einer Erdleitung (Potentialausgleichschiene der Hausinstallation oder Schutzleiter). Verbinden Sie den Erdanschluss der TK-Anlage über eine Anschlussleitung mit min. 2,5 mm² mit der Erdleitung.
- Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage, bevor eine Elektrofachkraft das Gehäuse öffnet, um Erweiterungsmodule einzubauen oder Schalt- und Anschlussarbeiten durchzuführen. Trennen Sie die Geräte auch von zusätzlichen Stromquellen (z. B. USV), sofern vorhanden.
- Warten Sie auf das Entladen von eventuell vorhandenen Kondensatoren. Der Ladeelko des Schaltnetzteils oder der Klingelspannung kann auch nach dem Ziehen des Netzsteckers oder bei Spannungsausfall noch längere Zeit geladen sein.
- Führen Sie keine baulichen Veränderungen am Gerät durch.
- Für einige Installations- und Wartungsarbeiten ist es notwendig, die TK-Anlage im Betrieb zu öffnen (nur Elektrofachkraft). Stellen Sie sicher, dass die TK-Anlage bei Arbeiten mit geöffnetem Gehäuse nie unbeaufsichtigt bleibt.
- Beachten Sie beim Umgang mit Netzspannung und mit am Netz betriebenen Geräten die einschlägigen Vorschriften.
- Betreiben Sie das Gerät nur mit geschlossenem Gehäuse.
- Betreiben Sie das Gerät nur an der Wand (COMpact 5000) oder fest in einem 19-Zoll-Rack eingebaut (COMpact 5000R).



Warnung: In das Gehäuse eindringende Flüssigkeiten können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen und die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Betreiben Sie die TK-Anlage nur in geschlossenen, trockenen Räumen.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem leicht feuchten Tuch oder einem Antistatiktuch.
- Achten Sie bei der Reinigung des Gehäuses darauf, dass keine Flüssigkeiten in das Gehäuse eindringen können.



Warnung: Beschädigte Anschlussleitungen sowie Beschädigungen am Gehäuse und am Gerät selbst können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Nehmen Sie ein beschädigtes Gerät nicht in Betrieb.



Warnung: Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen und die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Berühren Sie die TK-Anlage und daran angeschlossene Geräte nicht während eines Gewitters.
- Lassen Sie von einer Elektrofachkraft alle Kabel – auch die zur Türstation – innerhalb des Gebäudes verlegen.
- Schützen Sie das Gerät durch Installation eines Überspannungsschutzes.



Achtung: Unerlaubte Veränderungen am Gerät können die TK-Anlage beschädigen oder Sicherheits- und EMV-Bestimmungen verletzen. Werden dann z. B. sicherheitsrelevante Funkdienste gestört, kann die Bundesnetzagentur auf der Grundlage von § 14 Abs. 6 EMVG die Außerbetriebnahme des Geräts anordnen.

- Lassen Sie Reparaturen nur vom Fachmann ausführen. Wenden Sie sich an Ihre Elektrofachkraft oder direkt an den Hersteller.



Achtung: Das Überschreiten (auch kurzzeitig) der in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte kann die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Beachten Sie die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte von Spannung, Strom, Leistung, Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit.
- Decken sie niemals die Lüftungsöffnungen des Gehäuses ab.



Achtung: Elektrostatische Aufladungen können empfindliche Bauteile zerstören.

- Leiten Sie elektrostatische Aufladungen von sich ab, bevor Sie die Platinen mit den Händen oder dem Werkzeug berühren. Berühren Sie zu diesem Zweck einen möglichst geerdeten, metallischen Gegenstand, z. B. die Erdungsklemme der TK-Anlage oder das Gehäuse eines PCs.

Wichtig: Mechanische Belastungen und elektromagnetische Felder können den Betrieb der TK-Anlage beeinträchtigen.

- Vermeiden Sie mechanische Belastungen (z. B. Vibrationen).
- Vermeiden Sie die Nähe von Geräten, die elektromagnetische Felder ausstrahlen oder empfindlich auf diese reagieren (z. B. Rundfunkempfangsgeräte, Betriebsfunkgeräte, Amateurfunkanlagen, Handys, DECT-Anlagen, etc.).
- Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonnenbestrahlung aus.
- Schützen Sie das Gerät vor Schmutz, übermäßigem Staub und Kondensation.
- Beachten Sie die in den technischen Daten angegebenen Werte für Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit.

Wichtig: Ein Stromausfall, beschädigte Anschlussleitungen und Steckdosen oder Kurzschlüsse anderer Geräte in der Haustechnik können die TK-Anlage außer Betrieb setzen.

- Mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung können Sie einen großen Teil der Anlage während eines Stromausfalls weiter betreiben.
- Sehen Sie ggf. einen separaten Stromkreis für den Anschluss der TK-Anlage vor.

Wichtig: Sorgen Sie für geeignete Maßnahmen zum Datenschutz und zum Schutz vor Missbrauch.

- Verhindern Sie, dass Unbefugte Zugang zur TK-Anlage und deren Programmierung haben.
- Geben Sie niemals Benutzernamen, Passwörter, PINs und die öffentliche IP-Adresse der TK-Anlage bekannt. Damit sind nicht nur Postings in Foren und Communities gemeint, sondern auch Service-Logs von Routern oder Wireshark-Traces.
- Nutzen Sie alle Möglichkeiten der Passwortvergabe konsequent aus. Vermeiden Sie einfach zu ratende Passwörter wie z. B. Geburts- oder Jahrestage.
- Verwenden Sie die zur Verfügung stehenden Berechtigungen (Programmierberechtigung, Amtberechtigungen, Sperrnummern usw.) sinnvoll.
- Prüfen Sie regelmäßig die Gesprächsdatenerfassung Ihrer TK-Anlage und ggf. die LOGs Ihres NAT-Routers auf Unstimmigkeiten.

Wichtige Informationen

- Weitere Informationen über den Schutz vor Missbrauch finden Sie im Internet auf den Seiten des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (siehe www.bsi.bund.de unter Suchbegriff = **TK-Anlagen**).

Bestimmungsgemäße Verwendung

Wichtig: Das Gerät ist nicht dafür ausgelegt und sollte daher nicht für lebenserhaltende Systeme und/oder Anwendungen innerhalb nuklearer Einrichtungen eingesetzt werden. Einem Einsatz des Geräts für solche Anwendungen muss zwingend eine auf den Einzelfall zugeschnittene schriftliche Zustimmung/Erklärung des Herstellers vorausgehen.

Wichtig: Nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann z. B. zu Funktionseinschränkungen oder Störungen, zur Zerstörung des Geräts oder schlimmstenfalls zur Gefährdung von Personen führen.

- Wenn Sie sich über die bestimmungsgemäße Verwendung auch nach dem Lesen des folgenden Kapitels nicht sicher sind, fragen Sie Ihren Fachhändler.
- Lesen Sie die zum Gerät gehörenden Anleitungen und bewahren Sie diese zum späteren Gebrauch auf.
- Für die Nutzung einiger Funktionen ist eine Hardwareerweiterung, eine Freischaltung im Upgrade-Center, eine Freischaltung beim Netzbetreiber und/oder eine Einrichtung über den Konfigurationsmanager notwendig.

Bei den Geräten COMcompact 5000 und COMcompact 5000R handelt es sich um Telekommunikationsanlagen – im Folgenden TK-Anlagen genannt. Diese TK-Anlagen verbinden verschiedene interne Endgeräte mit verschiedenen öffentlichen Telekommunikationsnetzen und machen damit externe und interne Gespräche möglich. Zu diesem Zweck stellen die TK-Anlagen verschiedene Ports/Schnittstellen zur Verfügung. Die TK-Anlagen sind modular aufgebaut. Sie sind für den Einsatz im gewerblichen Bereich (kleines bis mittleres Unternehmen) geeignet.

Die COMcompact 5000 hat ein Kunststoffgehäuse zur Montage an der Wand.

Die COMcompact 5000R hat ein 19-Zoll-Gehäuse zum Einbau in ein 19-Zoll-Rack. Sie ermöglicht damit den Einsatz in strukturierten IT/TK-Netzwerken.

Die TK-Anlagen sind für den Betrieb in geschlossenen Räumen vorgesehen. Auch alle angeschlossenen Geräte müssen sich innerhalb des Gebäudes befinden.

Technische Daten

Stromversorgung

Nennspannung	230 VAC +/- 10 %, 50 Hz
Nennstrom	Max. 0,4 A
Schutzklasse	I

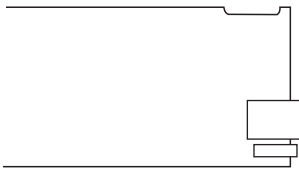
Stromversorgung

Leistungsaufnahme (abhängig von der Ausbaustufe der TK-Anlage)	COMpact 5000: min 7 W, max. 70 W COMpact 5000R: min. 7 W, max. 70 W
Module	Stromversorgung aus der TK-Anlage

Umgebungsbedingungen

Betrieb	0 bis +40 Grad Celsius, vor direkter Sonneneinstrahlung schützen!
Betrieb der Module	Eingebaut im Gehäuse der TK-Anlage
Lagerung und Versand	-20 bis +70 Grad Celsius
Luftfeuchtigkeit	10 bis 90 %, nicht kondensierend

Anschlussmöglichkeiten am COMpact CPU-Modul (Grundausbau Slot A)



1 Ethernet-Port, Anschluss über RJ-45-Buchse, 4 VoIP-Kanäle für interne IP- und Internettelefonie, SIP-konform nach RFC 3261; Unterstützung von VoIP-Codern G.711 (μ -Law/a-Law) davon ein Kanal nutzbar für Voicemailfunktion mit einer Voicemailbox

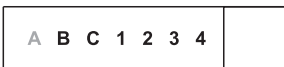
1 USB-Host-Port, Anschluss über USB-A-Buchse

Wichtig: Die Nutzung von Voicemail-/Faxboxen ist ohne gesteckten USB-Speicherstick (nicht im Lieferumfang) nicht möglich.

Der Betrieb der TK-Anlage ohne Module ist nicht möglich.

Der Betrieb der TK-Anlage ohne Systemaktivierung ist nicht möglich.

Erweiterungsmöglichkeiten am Grundgerät

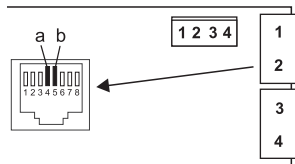


5 variable Steckplätze (Slot **B, C, 1, 2, 3**) für die Module:

- COMpact 4FXS-Modul
- COMpact 2BRI-Modul
- COMpact 2FXO-Modul

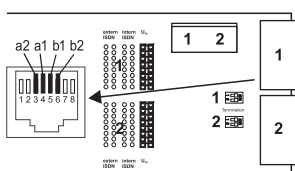
1 Steckplatz (Slot **4**) für folgendes Modul:
COMpact 4DSP-Modul

Anschlussmöglichkeiten am COMcompact 4FXS-Modul



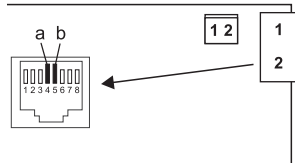
4 interne analoge Ports (1, 2, 3, 4), Anschluss über RJ-45-Buchse oder Federklemmverbindung (2-adrig)

Anschlussmöglichkeiten am COMcompact 2BRI-Modul



2 ISDN-Ports (1, 2), Anschluss über RJ-45-Buchse oder Federklemmverbindung (4-adrig S₀, 2-adrig U_{P0}), mit Steckbrücken wahlweise als S₀ extern, S₀ intern und U_{P0} intern schaltbar
mit DIP-Schaltern Abschlusswiderstände schaltbar

Anschlussmöglichkeiten am COMcompact 2FXO-Modul



2 externe analoge Ports (1, 2), Anschluss über RJ-45-Buchse oder Federklemmverbindung (2-adrig)

Erweiterung durch COMcompact 4DSP-Modul

8 VoIP-, Voicemail- und Faxkanäle für IP- und Internettelefonie (SIP-konform nach RFC 3261; Unterstützung von SIPS, SRTP, T.38 und VoIP-Codex G.711 μ -Law/a-Law, G.723.1, G.726, G.729A/E und iLBC) sowie Voicemail- und Faxfunktion mit 20 Voicemailboxen und 20 Faxboxen.

Wichtig: Beim Stecken des COMcompact 4DSP-Moduls werden die 4 VoIPkanäle bzw. der Voicemailkanal des CPU-Moduls aus technischen Gründen abgeschaltet.

Zusätzliche Erweiterungen

Türstation

Relais/Aktor

Schalteingang

Ansageausgang

Die TK-Anlage kann nur durch den Anschluss von geeignetem Zubehör am Ethernet-Port und am internen analogen Port entsprechend erweitert werden.

Hinweis: Module für die Aufrüstung mit einem S_{2M}-Port sind für diese TK-Anlage nicht verfügbar.

Abgrenzungen, maximale Anzahl

Interne Teilnehmeranschlüsse analog, VoIP und ISDN (interner S ₀ -Port entspricht zwei internen Teilnehmeranschlüssen)	32
Externe Analog-, VoIP- und ISDN-Kanäle	14
COMpact 2FXO-Modul	3
COMpact 4FXS-Modul	4
COMpact 2BRI-Modul	5
COMpact 4DSP-Modul	1
Externe S ₀ -Ports	3
Interne S ₀ -Ports	10
Interne U _{p0} -Ports	10
Externe analoge Ports	6
Interne analoge Ports	16
Externe VoIP-Kanäle	14
Interne VoIP-Kanäle	16
Voicemail-/Faxkanäle	8
Zusatzgeräte (IP-Schaltrelais/-boxen, Ansageausgänge, a/b- und IP-Türstationen)	16
a/b- und IP-Türstationen	8
Ansageausgänge (z. B. a/b-Audioboxen)	4
Relais/Aktoren (als Bestandteil der Zusatzgeräte)	24
Speiseleistung für alle S ₀ /U _{p0} /a/b-Ports	40 W

Interner analoger Port für analoge Endgeräte

Wahlverfahren	IWV oder MFV
Leerlaufspannung	Max. 40 VDC
Schleifenstrom	Ca. 23 mA
Speiseleistung	0,5 W
Reichweite	2 x 50 Ohm, ca. 800 m bei 0,6 mm Durchmesser
Rufspannung	Ca. 45 V _{eff} , konfigurierbar: 25/50 Hz
Hörtöne	425 Hz +/-5 %, Intervall +/-10 %

Interner analoger Port für analoge Endgeräte

Impedanzen a/b	Symmetrisch
----------------	-------------

Interner S₀-Port für ISDN-Endgeräte

Anschlussart	S ₀ -Basisanschluss als Mehrgeräteanschluss, EURO-ISDN (DSS1), kurzer passiver Bus
Speisespannung	40 V +5 % / -15 %
Speiseleistung	Max. 4 W
Reichweite	Max. 150 m mit typischem Telefon- oder Netzwerkkabel (Twisted Pair) bei Busverlegung; für die IAE-Anschlusstechnik gelten die europäischen Normen ENV 41001 [DINV 41001] und EN 28877 Max. 1000 m bei der Punkt-zu-Punkt-Verdrahtung
Abschlusswiderstände	100 Ohm, schaltbar; im Auslieferungszustand ein

Interner U_{P0}-Port für ISDN-Endgeräte

Anschlussarten	U _{P0} mit Euro-ISDN-Protokoll (DSS1); 2 B-Kanäle je Port, direkter Anschluss eines U _{P0} -Telefons oder des U _{P0} /S ₀ Adapters
Reichweite	Bei 0,6 mm Durchmesser: Geschirmtes Kabel: bis zu 600 m Ungeschirmtes Kabel: bis zu 1000 m
Speisespannung	40 V +5 % / -15 %
Speiseleistung	Max. 4 W

Externer S₀-Port für ISDN-Netzbetreiber

Anschlussart	S ₀ -Basisanschluss als Mehrgeräteanschluss oder als TK-Anlagenanschluss, EURO-ISDN (DSS1), Anlage wird lokal gespeist
Reichweite	Mit typischem Telefon- oder Netzwerkkabel (Twisted Pair) Max. 150 m bei Mehrgeräteanschluss Max. 1000 m bei TK-Anlagenanschluss
Abschlusswiderstände	100 Ohm, schaltbar; im Auslieferungszustand ein

Externer analoger Port für analoge Netzbetreiber

Reichweite	Ca. 800 m bei 0,6 mm Durchmesser
Wahlverfahren	MFV

Externer analoger Port für analoge Netzbetreiber

Empfangsverstärkung	Konfigurierbar: -12 bis +12 dB
Sendeverstärkung	Konfigurierbar: -6 bis +6 dB
Klingelsignalfrequenz	Konfigurierbar: 16 / 25 / 50 Hz
CLIP-Erkennung	Konfigurierbar: V.23-FSK / DTMF
Gesprächsendeerkennung	Konfigurierbar: MFV-Ziffer „D“, Umpolung der Leitung, Schleifenstromauswertung
Impedanzen a/b	270R + (750R 150 nF)

Ethernet-Port für Internet und VoIP-Endgeräte sowie PC

Schnittstelle	10/100 Base-T (10/100 MBit/s, RJ-45 Twisted Pair)
VoIP-Standard	SIP nach RFC 3261
VoIP-Codecs intern/extern	G.711 (Defaulteinstellung), G.726, iLBC
Endgeräte	Mehr als 1 pro internem VoIP-Kanal (Overcommitment)

USB-Schnittstelle für Speichermedium und Drucker

Schnittstelle	USB (High Speed, V 2.0)
Speichermedium	Nicht im Lieferumfang, ab 1 GB empfohlen

SD-Kartenfassung (CPU-Platine)

Karte	SD- oder SDHC-Speicherkarte, mitgelieferte Karte 4 GB, Linux-Partitionen Achtung: Die Speicherkarte enthält Daten, die für den Betrieb der TK-Anlage notwendig sind. Entfernen, mounten oder formatieren Sie die Speicherkarte nicht. Ein Austausch sollte nur im Servicefall nach Anweisung und durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden.
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sonstiges

Gehäuse	COMpact 5000: ABS-Kunststoff, ABS/PC-Kunststoff COMpact 5000R: geschlossener 19-Zoll-Einschub, 2 HE, Schutzart IP20, ABS-Kunststoff, ABS/PC-Kunststoff, Aluminium natur
Abmessungen (B x H x T)	Grundgerät COMpact 5000: 334 x 331 x 94,5 mm Grundgerät COMpact 5000R: 325 x 88 x 240 mm Module: 160 x 70 x 25 mm

Sonstiges

Gewicht	Grundgerät COMcompact 5000: ca. 1,8 kg Grundgerät COMcompact 5000R: ca. 1,7 kg Module: ca. 80 g (4FXS), ca. 100 g (2BRI), ca. 90 g (2FXO), ca. 70 g (4DSP)
Verpackung	Karton (nicht als Versandverpackung geeignet)
Sicherheit	CE, EN 60950

Umwelthinweise

Entsorgung: Sollte das Gerät einmal ausgedient haben, achten Sie auf die fachgerechte Entsorgung (nicht in den normalen Hausmüll).



Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial im Interesse des Umweltschutzes ordnungsgemäß.



Erkundigen Sie sich bei der Stadt- oder Gemeindeverwaltung nach Möglichkeiten einer umwelt- und sachgerechten Entsorgung des Geräts. Wenn Sie möchten, dass wir Ihnen die Entsorgung abnehmen, senden Sie das Gerät auf Ihre Kosten an die Auerswald GmbH & Co. KG.

Energieverbrauch: Diese TK-Anlage verbraucht automatisch nur die unbedingt notwendige Energie. Beachten Sie trotzdem die folgenden Energiesparhinweise:

- Der Energieverbrauch der Telefoninstallation hängt erheblich von den angeschlossenen Telefonen und Endgeräten ab. Achten Sie auch beim Kauf der Endgeräte auf besonders energiesparende Produkte. Das sind zum Beispiel VoIP-Telefone, die den Anforderungen der Vergabegrundlage RAL UZ 150 entsprechen, und analoge Standardtelefone.
- Entfernen Sie Speichermedien, die nur zu Datensicherungszwecken benötigt werden, bei Nichtbenutzung aus der TK-Anlage.

Reparatur: Diese TK-Anlage ist für eine lange Lebensdauer konstruiert worden. Falls doch einmal etwas ausfällt, können defekte Module (z. B. Leiterplatten) repariert werden. Die Ersatzteilversorgung für diese TK-Anlage ist für mindestens fünf Jahre ab Produktionseinstellung sichergestellt.

Garantiebedingungen

1. Die Auerswald GmbH & Co. KG, Vor den Grashöfen 1, D-38162 Cremlingen, gewährt als Hersteller auf dieses Produkt 24 Monate Herstellergarantie ab Kaufdatum.
2. Dies bedeutet für Sie als Verbraucher: Wir garantieren, dass unsere Geräte bei der Übergabe fehlerfrei sind und sorgen 24 Monate ab diesem Datum für eine kostenlose Reparatur oder liefern kostenfrei Ersatz, falls ein Herstellungsfehler auftritt und verzichten auf den durch Sie als Verbraucher zu führenden Nachweis wie bei der gesetzlichen Gewährleistung, dass dieser Fehler zum Zeitpunkt der Übergabe schon vorhanden war. Bei der Reparatur oder der Ersatzlieferung verwenden wir entweder neue oder neuwertige Teile. Dem Gerät evtl. entnommene Teile gehen in unser Eigentum über und dürfen vernichtet werden.
3. Neben dieser Garantie stehen dem Kunden in vollem Umfang die gesetzlichen Rechte aus der Mängelgewährleistung auf der Grundlage des Kaufvertrages gegenüber dem Lieferanten zu. Die gesetzliche Mängelgewährleistung betrifft aber im Gegensatz zu unserer Herstellergarantie nur die Beschaffenheit zum Zeitpunkt des Verkaufs (Übergabe).
4. Sie können diese Garantie nur in Anspruch nehmen, wenn Sie das fehlerhafte Gerät mit einem eindeutigen Kaufbeleg (Rechnung oder Kassenbeleg) auf Ihre Kosten an die Auerswald GmbH & Co. KG bzw. außerhalb Deutschlands an unseren Generalimporteur oder Distributor vor Ort einsenden. Fügen Sie dieser Einsendung bitte eine ausführliche Fehlerbeschreibung bei und geben Sie bitte auch für eventuelle Nachfragen Ihre Telefonnummer an. Um Transportschäden zu vermeiden, sorgen Sie bitte für eine geeignete Transportverpackung (z. B. Originalverpackung mit Umkarton).

5. Ausgeschlossen von der Herstellergarantie sind Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, Bedienungsfehler, Missbrauch, äußere Einflüsse, Blitzschlag/Überspannung, Veränderungen des Produkts sowie Anbauten entstehen. Des Weiteren ausgeschlossen sind Verschleißteile (z. B. Batterien, Sicherungen, Akkus, Speicherkarten), sowie durch Verschleißteile entstandene Schäden (z. B. durch das Auslaufen von Batterien). Ebenfalls ausgeschlossen sind Transportschäden, Folgeschäden, Kosten für Ausfall- und Wegezeiten.
6. Die Garantie erlischt bei Reparaturen durch nicht autorisierte Stellen.

Inbetriebnahme (COMpact 5000)

Gehäuse öffnen



Warnung: Unsachgemäßer Umgang mit dem Gerät kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Nur eine Elektrofachkraft darf das Gehäuse öffnen und Installationsarbeiten am offenen Gehäuse durchführen.



Warnung: Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen. Die TK-Anlage enthält auch außerhalb des Netzteils gefährliche Spannungen (z. B. Klingelspannungen). Die Arbeit an aktiven, berührungsfählichen Teilen ist nur nach Herstellung eines spannungsfreien Zustands zulässig. Auch das Arbeiten in der Nähe von aktiven Teilen ist nur zulässig, wenn diese Teile spannungsfrei oder gegen direktes Berühren geschützt sind.

- Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage und des Zubehörs, bevor eine Elektrofachkraft das Gehäuse öffnet. Trennen Sie die Geräte auch von zusätzlichen Stromquellen (z. B. USV), sofern vorhanden.
- Warten Sie mindestens 3 Minuten auf die Entladung der Kondensatoren im Gerät.
- Betreiben Sie das Gerät nur mit geschlossenem Gehäuse.
- Betreiben Sie das Gerät nur an der Wand.
- Entfernen Sie nicht die Abdeckungen über dem Netzteil und der Basisplatine. Diese dienen dem Berührungsschutz vor gefährlichen Spannungen und der Führung der Module. Lassen Sie Reparaturen, die ein Entfernen dieser Abdeckungen erfordern, vom Hersteller durchführen.



Warnung: Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Berühren Sie die TK-Anlage und daran angeschlossene Geräte nicht während eines Gewitters.

1. Lösen Sie gleichzeitig beide Verriegelungen, indem Sie sie jeweils mit Daumen und Zeigefinger zusammendrücken.
2. Heben Sie den Deckel an und nehmen Sie ihn dann ganz vom Gehäuse ab.



Gehäuse an der Wand montieren



Warnung: Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Montieren Sie die TK-Anlage in unmittelbarer Nähe einer Erdleitung (Potentialausgleichsschiene der Hausinstallation oder Schutzleiter). Verbinden Sie den Erdanschluss der TK-Anlage über eine Anschlussleitung mit min. 2,5 mm² mit der Erdleitung.



Warnung: In das Gehäuse eindringende Flüssigkeiten können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen und die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Betreiben Sie das Gerät nur in geschlossenen, trockenen Räumen.



Achtung: Überhitzung kann die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Beachten Sie die in den technischen Daten angegebenen Werte für Umgebungstemperatur.
- Sorgen Sie dafür, dass im Gerät entstehende Wärme ausreichend an die Umgebung abgegeben werden kann. Nicht zulässig ist der Einbau in einen Schrank ohne Luftzirkulationsmöglichkeit.
- Decken Sie niemals die Lüftungsöffnungen des Gehäuses ab.

Wichtig: Mechanische Belastungen und elektromagnetische Felder können den Betrieb der TK-Anlage beeinträchtigen.

- Vermeiden Sie mechanische Belastungen (z. B. Vibrationen).
- Vermeiden Sie die Nähe von Geräten, die elektromagnetische Felder ausstrahlen oder empfindlich auf diese reagieren (z. B. Rundfunkempfangsgeräte, Betriebsfunkgeräte, Amateurfunkanlagen, Handys, DECT-Anlagen, o. Ä.).
- Schützen Sie das Gerät vor Schmutz, übermäßigem Staub und Kondensation.

Voraussetzungen:

- 3 Schrauben und 3 Dübel
 - In unmittelbarer Nähe des Montageorts vorhandene Anschlüsse:
 - frei zugängliche 230-V-Schutzkontaktsteckdose
 - Anschlussdose/NTBA des Netzbetreibers; für größere Entfernungen ist eine feste Verdrahtung zwischen den Geräten notwendig
 - Erdleitung (Potentialausgleichsschiene der Hausinstallation oder Schutzleiter)
1. Markieren und bohren Sie die zwei oberen Befestigungslöcher im Abstand von 232 mm und stecken Sie die Dübel in die Löcher.

Hinweis: Beachten Sie auch die Gehäusemaße 334 mm x 331 mm x 94,5 mm. Der Abstand der oberen Befestigungslöcher zu darüber liegenden Teilen sollte mindestens 60 mm betragen. Eine Bohrschablone finden Sie im Internet.

2. Drehen Sie die zwei oberen Schrauben so weit ein, dass der Schraubenkopf ca. 5 mm Abstand von der Wand hat.
3. Hängen Sie das Gerät auf die Schrauben und ziehen Sie es an der Wand nach unten bis zum Anschlag.
4. Markieren Sie das dritte zur Befestigung vorgesehene Loch.
5. Nehmen Sie das Gerät wieder ab.
6. Bohren Sie das Befestigungsloch und stecken Sie den Dübel in das Loch.
7. Hängen Sie das Gerät wieder auf die Schrauben und ziehen Sie es an der Wand nach unten bis zum Anschlag.
8. Schrauben Sie das Gerät mit der dritten Schraube fest.

Erdung anschließen



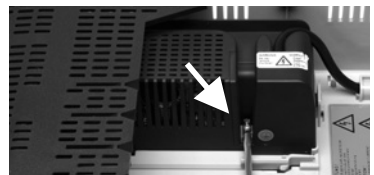
Warnung: Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen. Die TK-Anlage enthält auch außerhalb des Netzteils gefährliche Spannungen (z. B. Klingelspannungen). Die Arbeit an aktiven, berührungsgefährlichen Teilen ist nur nach Herstellung eines spannungsfreien Zustands zulässig. Auch das Arbeiten in der Nähe von aktiven Teilen ist nur zulässig, wenn diese Teile spannungsfrei oder gegen direktes Berühren geschützt sind.

- Trennen Sie bereits angeschlossene Endgeräte von der TK-Anlage. Es dürfen keine Endgeräte während der Installation der Erdung angeschlossen sein. Angeschlossene Endgeräte können Ströme einspeisen, die zu einem elektrischen Schlag führen können.
 - Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage. Trennen Sie die Geräte auch von zusätzlichen Stromquellen (z. B. USV), sofern vorhanden.
 - Warten Sie mindestens 3 Minuten auf die Entladung der Kondensatoren im Gerät.
 - Für die Verbindung der Erdungsklemme der TK-Anlage mit der Potentialausgleichsschiene der Hausinstallation oder dem Schutzleiter ist nur eine feste Installation zulässig, Steckverbindungen sind nicht erlaubt.
-

Voraussetzungen:

- Schraubendreher
- Anschlussleitung mit mindestens 2,5 mm² Leiterquerschnitt
- In unmittelbarer Nähe des Montageorts vorhandene Erdleitung (Potentialausgleichsschiene der Hausinstallation oder Schutzleiter)
- Keine Endgeräte angeschlossen

1. Befestigen Sie die Anschlussleitung an der Potentialausgleichsschiene der Hausinstallation oder dem Schutzleiter.
2. Führen Sie die Anschlussleitung in das Innere des Gehäuses und befestigen Sie sie an der Erdungsklemme.



TK-Anlage um- oder aufrüsten

⚡ Warnung: Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen. Die TK-Anlage enthält auch außerhalb des Netzteils gefährliche Spannungen (z. B. Klingelspannungen). Die Arbeit an aktiven, berührungsfährlichen Teilen ist nur nach Herstellung eines spannungsfreien Zustands zulässig. Auch das Arbeiten in der Nähe von aktiven Teilen ist nur zulässig, wenn diese Teile spannungsfrei oder gegen direktes Berühren geschützt sind.

- Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage. Trennen Sie die Geräte auch von zusätzlichen Stromquellen (z. B. USV), sofern vorhanden.
- Warten Sie mindestens 3 Minuten auf die Entladung der Kondensatoren im Gerät.

⚠ Achtung: Elektrostatische Aufladungen können empfindliche Bauteile zerstören.

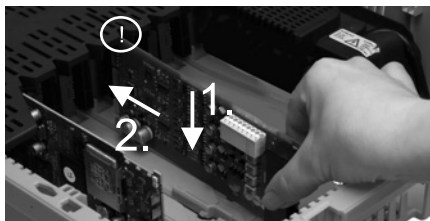
- Leiten Sie elektrostatische Aufladungen von sich ab, bevor Sie die Platinen mit den Händen oder dem Werkzeug berühren. Berühren Sie zu diesem Zweck einen möglichst geerdeten, metallischen Gegenstand, z. B. die Erdungsklemme der TK-Anlage oder das Gehäuse eines PCs.

Wichtig: Bevor Sie ein COMpact 2BRI-Modul einstecken, nehmen Sie zunächst die am Modul notwendigen Port-Einstellungen vor (Betriebsarten und Abschlusswiderstände).

Der ganz linke Steckplatz (A) ist exklusiv für das im Lieferumfang enthaltene COMpact CPU-Modul vorgesehen. Der ganz rechte Steckplatz (4) ist exklusiv für das COMpact 4DSP-Modul vorgesehen.

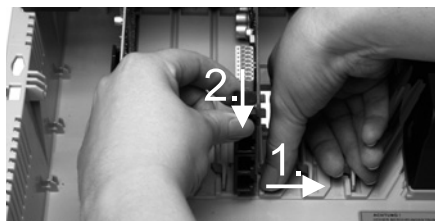
Modul einstecken:

1. Führen Sie das Modul mit der Bauteilseite nach links zwischen den Platinenführungen ein. Achten Sie dabei auch auf die Platinenführung an der Abdeckung.
2. Drücken Sie das Modul nach oben, bis die Platinenverriegelung einrastet.



Modul herausziehen:

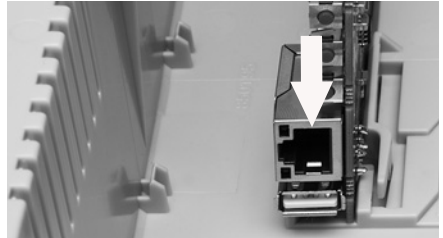
1. Lösen Sie z. B. mit dem rechten Daumen die Platinenverriegelung.
2. Ziehen Sie mit der anderen Hand das Modul nach unten heraus.



PC anschließen

Voraussetzungen:

- Freie Netzwerkbuchse direkt am PC oder im Netzwerk des PCs
1. Stecken Sie ein Ende des beiliegenden Netzkabels in eine Netzwerkbuchse des PCs oder des Netzwerks.
 2. Stecken Sie das andere Ende des Netzkabels in die RJ-45-Buchse am CPU-Modul.



Gehäuse schließen

Hinweis: Die für die Erstinbetriebnahme notwendigen Anschlussarbeiten (Anschluss an PC/ Netzwerk und ggf. Anschluss einiger Endgeräte) müssen noch vor dem Schließen des Gehäuses durchgeführt oder durch Anschließen und Herausführen eines Anschlusskabels vorbereitet werden.

Voraussetzungen:

- Nach der Installation sauber im Kabelraum untergebrachte Kabel
1. Setzen Sie den Deckel am oberen Rand auf das Gehäuse auf.
 2. Drücken Sie den Deckel am unteren Rand auf das Gehäuse bis er einrastet.



TK-Anlage einschalten



Warnung: Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Schließen Sie das Gehäuse, bevor Sie die TK-Anlage in Betrieb nehmen.

Hinweis: Steht ein USB-Speicherstick mit einer Konfiguration für automatisches Laden (auconfig.cfg) zur Verfügung, stecken Sie diesen noch vor dem Einschalten in die USB-Buchse (USB-Host) am CPU-Modul. Die auf dem USB-Speicherstick gespeicherten Konfigurationsdaten werden nach dem Einschalten automatisch in die TK-Anlage gespeichert. Anschließend führt die TK-Anlage einen Neustart aus.

Voraussetzungen:

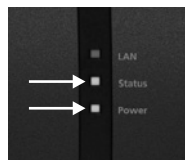
- Geerdete TK-Anlage mit geschlossenem Gehäuse

Inbetriebnahme (COMpact 5000R)

Verbinden Sie die TK-Anlage mit einer frei zugänglichen 230-V-Schutzkontaktsteckdose.

Die LED **Status** und die LED **Power** leuchten für mehrere Sekunden/Minuten rot und orange.

Leuchten beide LEDs grün, ist die TK-Anlage betriebsbereit.



Hinweise: Bleibt die LED **Power** dauerhaft rot, liegt ein Fehler vor. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder direkt an den Hersteller.

Inbetriebnahme (COMpact 5000R)

Gehäuse im Rack montieren

⚡ Warnung: Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Montieren Sie die TK-Anlage in unmittelbarer Nähe einer Erdleitung (Potentialausgleichschiene der Hausinstallation oder Schutzleiter). Verbinden Sie den Erdanschluss der TK-Anlage über eine Anschlussleitung mit min. 2,5 mm² mit der Erdleitung.

⚡ Warnung: In das Gehäuse eindringende Flüssigkeiten können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen und die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Betreiben Sie das Gerät nur in geschlossenen, trockenen Räumen.

⚡ Warnung: Überhitzung kann die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Beachten Sie die in den technischen Daten angegebenen Werte für Umgebungstemperatur.
- Sorgen Sie dafür, dass im Gerät entstehende Wärme ausreichend an die Umgebung abgegeben werden kann. Nicht zulässig ist der Einbau in einen Schrank ohne Luftzirkulationsmöglichkeit.
- Decken Sie niemals die Lüftungsöffnungen des Gehäuses ab.

Wichtig: Mechanische Belastungen und elektromagnetische Felder können den Betrieb der TK-Anlage beeinträchtigen.

- Vermeiden Sie mechanische Belastungen (z. B. Vibrationen).
- Vermeiden Sie die Nähe von Geräten, die elektromagnetische Felder ausstrahlen oder empfindlich auf diese reagieren (z. B. Rundfunkempfangsgeräte, Betriebsfunkgeräte, Amateurfunkanlagen, Handys, DECT-Anlagen, o. Ä.).
- Schützen Sie das Gerät vor Schmutz, übermäßigem Staub und Kondensation.

Voraussetzungen:

- 4 Schrauben
- In unmittelbarer Nähe des Montageorts vorhandene Anschlüsse:

- frei zugängliche 230-V-Schutzkontaktsteckdose
 - Anschlussdose/NTBA des Netzbetreibers; für größere Entfernungen ist eine feste Verdrahtung zwischen den Geräten notwendig
 - Erdleitung (Potentialausgleichsschiene der Hausinstallation oder Schutzleiter)
1. Schieben Sie das Gehäuse in das Rack ein.
 2. Befestigen Sie das Gehäuse mithilfe von vier Schrauben über die Befestigungswinkel rechts und links.

Erdung anschließen



Warnung: Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Für die Verbindung der Erdungsklemme der TK-Anlage mit der Potentialausgleichsschiene der Hausinstallation oder dem Schutzleiter ist nur eine feste Installation zulässig, Steckverbindungen sind nicht erlaubt.
-

Voraussetzungen:

- Schraubendreher (Kreuzschlitz)
- Anschlussleitung mit mindestens 2,5 mm² Leiterquerschnitt
- Ringöse (Kabelschuh in Ringform: isoliert oder nicht isoliert) mit mindestens 4 mm und maximal 6 mm Ringinnendurchmesser
- In unmittelbarer Nähe des Montageorts vorhandene Erdleitung (Potentialausgleichsschiene der Hausinstallation oder Schutzleiter)



1. Befestigen Sie die Anschlussleitung an der Potentialausgleichsschiene der Hausinstallation oder dem Schutzleiter.
2. Führen Sie die Anschlussleitung zur Gehäuserückseite der TK-Anlage.
3. Versehen Sie die Anschlussleitung mit der Ringöse und befestigen Sie sie an der Erdungsklemme der TK-Anlage.

Gehäuse öffnen



Warnung: Unsachgemäßer Umgang mit dem Gerät kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Nur eine Elektrofachkraft darf das Gehäuse öffnen und Installationsarbeiten am offenen Gehäuse durchführen.



Warnung: Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen. Die TK-Anlage enthält

Inbetriebnahme (COMpact 5000R)

auch außerhalb des Netzteils gefährliche Spannungen (z. B. Klingelspannungen). Die Arbeit an aktiven, berührungsgefährlichen Teilen ist nur nach Herstellung eines spannungsfreien Zustands zulässig. Auch das Arbeiten in der Nähe von aktiven Teilen ist nur zulässig, wenn diese Teile spannungsfrei oder gegen direktes Berühren geschützt sind.

- Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage und des Zubehörs, bevor eine Elektrofachkraft das Gehäuse öffnet. Trennen Sie die Geräte auch von zusätzlichen Stromquellen (z. B. USV), sofern vorhanden.
- Warten Sie mindestens 3 Minuten auf die Entladung der Kondensatoren im Gerät.



Warnung: Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Berühren Sie die TK-Anlage und daran angeschlossene Geräte nicht während eines Gewitters.

Voraussetzungen:

- Schraubendreher (Kreuzschlitz)
1. Lösen Sie die vier Schrauben, mit denen die Frontplatte befestigt ist.
 2. Nehmen Sie die Frontplatte vom Gehäuse ab.

TK-Anlage um- oder aufrüsten



Warnung: Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen. Die TK-Anlage enthält auch außerhalb des Netzteils gefährliche Spannungen (z. B. Klingelspannungen). Die Arbeit an aktiven, berührungsgefährlichen Teilen ist nur nach Herstellung eines spannungsfreien Zustands zulässig. Auch das Arbeiten in der Nähe von aktiven Teilen ist nur zulässig, wenn diese Teile spannungsfrei oder gegen direktes Berühren geschützt sind.

- Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage. Trennen Sie die Geräte auch von zusätzlichen Stromquellen (z. B. USV), sofern vorhanden.
- Warten Sie mindestens 3 Minuten auf die Entladung der Kondensatoren im Gerät.



Achtung: Elektrostatische Aufladungen können empfindliche Bauteile zerstören.

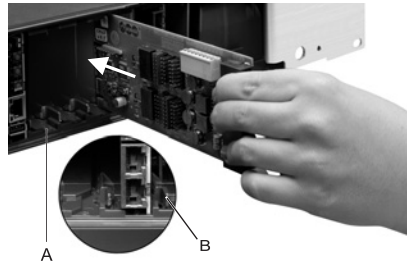
- Leiten Sie elektrostatische Aufladungen von sich ab, bevor Sie die Platinen mit den Händen oder dem Werkzeug berühren. Berühren Sie zu diesem Zweck einen möglichst geerdeten, metallischen Gegenstand, z. B. die Erdungsklemme der TK-Anlage oder das Gehäuse eines PCs.

Wichtig: Bevor Sie ein COMpact 2BRI-Modul einstecken, nehmen Sie zunächst die am Modul notwendigen Port-Einstellungen vor (Betriebsarten und Abschlusswiderstände).

Der ganz linke Steckplatz (A) ist exklusiv für das im Lieferumfang enthaltene COMpact CPU-Modul vorgesehen. Der ganz rechte Steckplatz (4) ist exklusiv für das COMpact 4DSP-Modul vorgesehen.

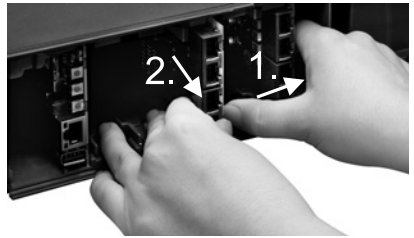
Modul einstecken:

1. Führen Sie das Modul mit der Bauteilseite nach links zwischen den Platinenführungen (A) ein.
2. Drücken Sie das Modul nach hinten, bis die Platinenverriegelung (B) einrastet.



Modul herausziehen:

1. Lösen Sie z. B. mit dem rechten Daumen die Platinenverriegelung.
2. Ziehen Sie mit der anderen Hand das Modul heraus.



Gehäuse schließen

Voraussetzungen:

- Schraubendreher (Kreuzschlitz)

1. Entfernen Sie an den Stellen, an denen Module eingesetzt wurden, die Blindplatten. Drücken Sie diese z. B. mit den Daumen von innen nach außen heraus.



Hinweis: Heraus gedrückte Blindplatten können jederzeit wieder eingesetzt werden. Für ein COMpact 2FXO-Modul mit nur zwei RJ-45-Buchsen kann eine Blindplatte in der Mitte an der Sollbruchstelle durchgebrochen und die halbe Blindplatte wieder eingesetzt werden.

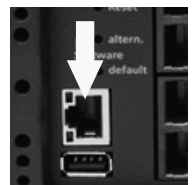
2. Setzen Sie die Frontplatte auf das Gehäuse auf.
3. Befestigen Sie die Frontplatte mit den vier zugehörigen Schrauben.

PC anschließen

Voraussetzungen:

- Freie Netzwerkbuchse direkt am PC oder im Netzwerk des PCs

1. Stecken Sie ein Ende des beiliegenden Netzkabels in eine Netzwerkbuchse des PCs oder des Netzwerks.
2. Stecken Sie das andere Ende des Netzkabels in die RJ-45-Buchse am CPU-Modul.



TK-Anlage einschalten



Warnung: Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Schließen Sie das Gehäuse, bevor Sie die TK-Anlage in Betrieb nehmen.

Hinweis: Steht ein USB-Speicherstick mit einer Konfiguration für automatisches Laden (auconfig.cfg) zur Verfügung, stecken Sie diesen noch vor dem Einschalten in die USB-Buchse (USB-Host) am CPU-Modul. Die auf dem USB-Speicherstick gespeicherten Konfigurationsdaten werden nach dem Einschalten automatisch in die TK-Anlage gespeichert. Anschließend führt die TK-Anlage einen Neustart aus.

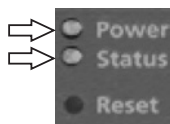
Voraussetzungen:

- Geerdete TK-Anlage mit geschlossenem Gehäuse

Verbinden Sie die TK-Anlage mit einer frei zugänglichen 230-V-Schutzkontaktsteckdose.

Die LED **Status** und die LED **Power** leuchten für mehrere Sekunden/Minuten rot und orange.

Leuchten beide LEDs grün, ist die TK-Anlage betriebsbereit.



Hinweise: Bleibt die LED **Power** dauerhaft rot, liegt ein Fehler vor. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder direkt an den Hersteller.

Ersteinrichtung



Warnung: Unvollständige oder fehlerhafte Einrichtung kann zur Gefährdung von Personen führen, z. B. aufgrund nicht durchführbarer Notrufe.

- Die Einrichtung des Produkts erfolgt über einen integrierten Webserver, dessen Seiten per Webbrowser aufgerufen werden. Die Bedienoberfläche des Webbrowsers (Konfigurationsmanager) ist in englischer oder deutscher Sprache vorhanden. Wenn Sie mit der Bedienung in diesen Sprachen und den verwendeten Fachbegriffen nicht vertraut sind, ziehen Sie eine fachlich und sprachlich geeignete Fachkraft hinzu.

Informationen zur Netzwerkverbindung

Die Einrichtung der TK-Anlage mit einem PC erfolgt über den in der TK-Anlage integrierten Konfigurationsmanager, der über die IP-Adresse der TK-Anlage zu erreichen ist. Die zu verwendende IP-Adresse ist abhängig von Ihrer Anschluss- und Netzwerksituation.

- Haben Sie die TK-Anlage noch nicht an einen Router aber direkt an einen einzelnen PC angeschlossen, der seine IP-Adresse automatisch bezieht (Standardeinstellung unter Windows und Mac OS X), erreichen Sie die TK-Anlage über die feste IP-Adresse 169.254.1.240 aus dem APIPA-Bereich.

- Haben Sie die TK-Anlage an einen Router angeschlossen, der als DHCP-Server IP-Adressen an die angeschlossenen Geräte vergibt (Standardeinstellung der meisten Router), erreichen Sie die TK-Anlage über zwei IP-Adressen:
 1. Über die feste IP-Adresse 169.254.1.240 aus dem APIPA-Bereich.
 2. Über die vom DHCP-Server vergebene IP-Adresse.

Hinweis: Funktioniert die feste IP-Adresse aus dem APIPA-Bereich nicht, müssen Sie zunächst die vom DHCP-Server vergebene IP-Adresse in Erfahrung bringen. Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Wenn auf dem verwendeten PC der UPnP-Dienst installiert und eingeschaltet ist (z. B. unter Windows 8), können Sie die TK-Anlage als Gerät „COMpact 5000“ in der Netzwerkumgebung finden und auswählen.
- Sie können einen Netzwerk-Scanner (z. B. Angry IP Scanner) nutzen.

Wichtig: Möchten Sie die TK-Anlage in einem Netzwerk betreiben, in dem IP-Adressen fest vergeben werden, müssen Sie die IP-Konfiguration der TK-Anlage für die Verwendung im Netzwerk anpassen. Zu diesem Zweck müssen Sie erst eine der oben beschriebenen Anschluss- und Netzwerksituationen herstellen. Das Ändern der Netzwerkeinstellungen per Telefon ist ohne vorherige Systemaktivierung nicht möglich.

Konfigurationsmanager öffnen

Voraussetzungen:

- PC mit min. Bildschirmauflösung: 1024 x 768
 - Empfohlene Browser: Mozilla Firefox (aktuelle Version), Google Chrome (aktuelle Version)
1. Geben Sie im Adressfeld des Browsers die IP-Adresse der TK-Anlage ein. Beispiel für die Eingabe der festen IP-Adresse **https://169.254.1.240**.
Da die TK-Anlage eine HTTPS-Verbindung erzwingt, erhalten Sie von Ihrem Browser (durch das fehlende Sicherheitszertifikat) eine Sicherheitswarnung.
 2. Übernehmen Sie ggf. das Sicherheitszertifikat für Ihre Arbeitsumgebung (Benutzer- und Browserprofil).
 3. Klicken Sie auf **mit Assistent** (empfohlen).
 4. Nehmen Sie mit dem Konfigurationsassistenten die Grundeinstellungen vor.

Telefonieren

Gehende Rufe/Amtholung

Bei der Wahl von Rufnummern muss die am Teilnehmer eingestellte Amtholungsart beachtet werden. Die TK-Anlage unterscheidet drei Arten der Amtholung:

Automatische Amtholung (Auslieferungszustand): Weder externe noch interne Rufnummer erfordern einen Präfix (Ausnahme: ** für gezielten VoIP-Zugang). Die TK-Anlage unterscheidet interne und externe Rufnummern automatisch durch Abgleich der gewählten Rufnummer mit dem internen Rufnummernplan:

- Ist die gewählte Rufnummer im Rufnummernplan enthalten, stellt die TK-Anlage eine interne Verbindung her.
- Ist die gewählte Rufnummer nicht im Rufnummernplan enthalten, stellt die TK-Anlage eine externe Verbindung her.

Interner Apparat: Der Benutzer muss vor einer externen Rufnummer die Amtzugangsziffer wählen.

Direkter Amtapparat: Eine externe Rufnummer erfordert keinen Präfix. Der Benutzer muss aber vor einer internen Rufnummer ** wählen.

Hinweise: Das Verhalten der Telefone COMfortel 1400 IP/2600 IP/3200/3500/3600 IP bei der Wahl von Rufnummern richtet sich nach dem eingestellten Default-Account (siehe Anleitung des Telefons). Bei den Telefonen COMfortel 1400 IP/2600 IP/3600 IP ab Firmwareversion 2.4 kann der Default-Account bei Systemtelefonbetrieb aus der TK-Anlage übernommen werden und ist damit abhängig von der Amtholungsart eingestellt.

Um bei 3- oder 4-stelligen Rufnummern des Ortsnetzes Konflikte mit dem internen Rufnummernplan zu vermeiden, sollten diese immer mit Ortsvorwahl gewählt werden.

Auch bei Übereinstimmung einer eingegebenen Rufnummer mit dem internen Rufnummernplan wartet die TK-Anlage bis zu 4 Sekunden, ob weitere Ziffern für eine externe Rufnummer eingegeben werden, bevor sie die interne Rufnummer wählt. Um Wartezeit zu vermeiden, kann abschließend die # eingegeben werden. Die TK-Anlage erkennt dadurch die Eingabe als beendet und beginnt sofort mit der Wahl.

Notrufe

Als Notrufe gelten Rufe an die in der TK-Anlage eingerichteten Notrufnummern. Diese Rufe werden gesondert behandelt.

Hinweis: Zu den Grundeinstellungen gehört auch die Einstellung des Landes, in dem die TK-Anlage betrieben wird. Unter anderem werden dadurch die öffentlichen Notrufnummern (z. B. 112) des ausgewählten Landes in der Konfiguration eingetragen.

Bei Notrufen kann eine für andere Rufe notwendige Amtzugangsziffer weggelassen werden (Auslieferungszustand). Dies hat den Vorteil, dass auch Personen ohne Erfahrung mit Amtzugangsziffern Notrufnummern problemlos wählen können.

Notrufe haben bei eingeschalteter Notrufvorrangschaltung (Auslieferungszustand) Vorrang vor anderen Gesprächen. Ggf. werden Gespräche für die Durchführung des Notrufs unterbrochen.

Notrufe sind an einem Systemtelefon auch dann möglich, wenn die Displaysperre eingeschaltet ist (optional, siehe Anleitung des Telefons).

Installation



Warnung: Überspannungen, wie sie bei Gewitter auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen und die TK-Anlage beschädigen oder zerstören.

- Berühren Sie die TK-Anlage und daran angeschlossene Geräte nicht während eines Gewitters.
- Lassen Sie von einer Elektrofachkraft alle Kabel (auch die zur Türstation) innerhalb des Gebäudes verlegen.
- Verwenden Sie die a/b-Ports nicht zum Anschluss von außenliegenden Nebenstellen.



Warnung: Das Berühren spannungsführender Leiterbahnen oder Telefonanschlüsse kann zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen. Die TK-Anlage enthält auch außerhalb des Netzteils gefährliche Spannungen (z. B. Klingelspannungen). Die Arbeit an aktiven, berührungsgefährlichen Teilen ist nur nach Herstellung eines spannungsfreien Zustands zulässig. Auch das Arbeiten in der Nähe von aktiven Teilen ist nur zulässig, wenn diese Teile spannungsfrei oder gegen direktes Berühren geschützt sind.

- Ziehen Sie den Netzstecker der TK-Anlage, bevor eine Elektrofachkraft das Gehäuse öffnet, um Erweiterungsmodule einzubauen oder Schalt- und Anschlussarbeiten durchzuführen. Trennen Sie die Geräte auch von zusätzlichen Stromquellen (z. B. USV), sofern vorhanden.
- Warten Sie mindestens 3 Minuten auf die Entladung der Kondensatoren im Gerät.

Wichtig: Nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann z. B. zu Funktionseinschränkungen oder Störungen, zur Zerstörung des Geräts oder schlimmstenfalls zur Gefährdung von Personen führen.

- Schließen Sie nur Geräte an, die der bestimmungsgemäßen Verwendung der TK-Anlage entsprechen.

Installationshinweise

Die TK-Anlage ist für den Betrieb in geschlossenen Räumen vorgesehen. Auch alle angeschlossenen Geräte müssen sich innerhalb des Gebäudes befinden.

Die TK-Anlage ermöglicht den direkten Anschluss einiger Geräte, sofern diese sich in geringer Entfernung von der TK-Anlage befinden. Die Entfernung richtet sich nach der Länge des Geräteanschlusskabels bis maximal 10 m.

Sind keine passenden Anschlussbuchsen vorhanden oder bei größerer Entfernung müssen Sie Installationskabel fest verlegen. Verwenden Sie Installationskabel (z. B. J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,6) mit folgenden Merkmalen:

- Ungeschirmt; aber: geschirmt bei ungünstigen Bedingungen wie der Nähe eines starken Senders oder einer Starkstromleitung
- nur bei ISDN: vorzugsweise Sternvierer-Verseilung

ISDN: Orientieren Sie sich bei der Belegung der einzelnen Adern an den anschließend aufgeführten Kennzeichnungen. Bei abweichenden Kennzeichnungen siehe VDE 0815.

Installation

		Kabel mit zwei Doppeladern	Kabel mit Sternvierer
Stamm/Paar 1	a1	rot	ohne Ring
	b1	schwarz	Einfachringe, 17 mm Abstand
Stamm/Paar 2	a2	weiß	Doppelringe, 34 mm Abstand
	b2	gelb	Doppelringe, 17 mm Abstand

Analog/ U_{P0} : Beugen Sie Störeinflüssen vor. Vermeiden Sie längere Parallelführung der Leitungen, insbesondere neben Stromversorgungsleitungen. Verdrillen Sie die Adernpaare.

Zubehör und Serviceteile erhalten Sie im Fachhandel.

ISDN-Netzbetreiber am externen S_0 -Port

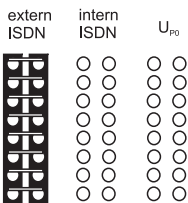
Anschlussmöglichkeiten:

- NTBA
- Digitales GSM-Gateway
- Router mit internem S_0 -Port
- VoIP/ISDN-Adapter

Voraussetzungen:

- Am betreffenden S_0 -Port eingeschaltete Betriebsart „ S_0 extern“
- An beiden Enden der Verbindung eingeschaltete Abschlusswiderstände – also im NTBA und in der TK-Anlage am betreffenden externen S_0 -Port

Betriebsart „ S_0 extern“



Abschlusswiderstände
eingeschaltet



Term

Bei geringer Entfernung des NTBAs von der TK-Anlage stellen Sie eine direkte Verbindung über die RJ-45-Buchsen her (Kabel im Lieferumfang).

Bei größerer Entfernung des NTBAs von der TK-Anlage muss ein Kabel fest an den Klemmen des externen S_0 -Ports verlegt werden.



Analoge Netzbetreiber am externen analogen Port



Warnung: Spannungen, die an der Anschlussdose des Netzbetreibers auftreten, können zu einem lebensgefährlichen elektrischen Schlag führen.

- Schließen Sie die TK-Anlage erst bei wieder geschlossenem Gehäuse an die Anschlussdose des Netzbetreibers an.

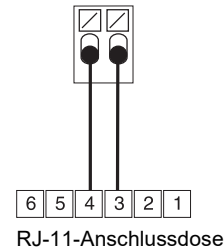
Anschlussmöglichkeiten:

- Öffentliches analoges Telefonnetz europaweit
- Analoges GSM-Gateway

Bei größerer Entfernung des analogen Anschlusses von der TK-Anlage muss ein Kabel mit Anschlussdose an den Klemmen des externen analogen Ports fest verlegt werden.

Verbinden Sie die Geräte mit dem im Lieferumfang enthaltenen Anschlusskabel RJ-11/RJ-11. Innerhalb Deutschlands benötigen Sie zusätzlich den Adapter RJ-11 auf TAE-F.

externer analoger Port



Internet und VoIP-Endgeräte sowie PC am Ethernet-Port

Anschlussmöglichkeiten:

- PC
- Internet (VoIP-Accounts mit einer oder mehreren VoIP-Rufnummer/n ähnlich dem Mehrgeräteanschluss im ISDN und VoIP-Accounts mit einem Durchwahlblock ähnlich dem TK-Anlagenanschluss im ISDN auf Grundlage des Leistungsmerkmals SIP-DDI (auch als SIP-Trunking bezeichnet))
- Systemtelefone COMfortel 1400 IP/2600 IP/3600 IP
- Systemtelefone COMfortel 3200/3500 (ab Firmwareversion 1.8E)
- Systemtelefone COMfortel VoIP 2500 AB (ab Firmwareversion 4.4I)
- Basisstationen COMfortel DECT IP1040 Base für COMfortel DECT 900C und einige herstellerfremde GAP-fähige DECT-Mobilteile (weitere Informationen finden Sie im Internet (siehe www.auerswald.de))
- IP-DECT Einzel- und Mehrzellen-Server COMfortel WS-400 IP und COMfortel WS-650 IP für DECT-Handsets COMfortel M-100, COMfortel M-200/210 und COMfortel M-300/310.
- Standard-VoIP-Telefone (SIP), z. B. COMfortel 1200 IP
- Soft-Phones (SIP)
- IP-Schaltrelais (z. B. NETIO 230B, WebRelay (baugleich zu Keil), Energenie EG-PM2-Lan, Philips hue)
- IP-Türstationen (z. B. Telecom Behnke Serie 20 IP, Baudisch SIP Türstation Maxi, TCS FBI 6101, ELCOM LBM-300)

Installation

Voraussetzungen:

- Für den Internet-Zugang: Breitband-Internetverbindung (z. B. DSL-Router, TV-Kabelrouter)
- Vorhandenes Netzwerk (LAN) oder einzelner Switch (für VoIP-Endgeräte) mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 100 MBit/s

Hinweise: Für den VoIP-Datenverkehr in Kombination mit der Übertragung begrenzter Datenmengen ist eine Übertragungsgeschwindigkeit von 10 MBit/s im LAN unter Umständen ausreichend. Für den VoIP-Datenverkehr in Kombination mit der Übertragung größerer Datenmengen (z. B. Downloads) empfehlen wir die Aufrüstung auf eine Übertragungsgeschwindigkeit von 100 MBit/s. Ersetzen Sie zu diesem Zweck sowohl alle aktiven Netzwerkkomponenten (z. B. Switch und Router) als auch alle passiven Netzwerkkomponenten (z. B. Leitungen und Anschlussdosen). Zur sicheren Unterstützung von 100 MBit/s benötigen Sie mindestens Leitungen und Anschlussdosen der Kategorie 5 (CAT5).

Bei Verwendung eines Switches mit PoE-Funktion ist für die angeschlossenen VoIP-Telefone keine eigene Speisung (z. B. durch ein Steckernetzteil) erforderlich, sofern der Betrieb mit PoE vom Endgerät unterstützt wird.

-
- Für die Verwendung von DiffServ zur Priorisierung von Sprachpaketen: Diffserv-Unterstützung aller aktiven Netzwerkkomponenten vorhanden und eingeschaltet
 - NAT-Traversal sollte entweder durch die TK-Anlage oder mit einem gut funktionierenden SIP-aware-Router durchgeführt werden

Hinweis: Ist der Router nicht SIP-aware-fähig, müssen im Router einige für den VoIP-Datenverkehr benötigte Ports (RTP-Port und SIP-UDPPorts) freigeschaltet werden (Portweiterleitung). Eine Auflistung der in der TK-Anlage verwendeten Ports finden Sie im Konfigurationsmanager der TK-Anlage unter **Übersichten > Ports**.



Achtung: Jedes Öffnen eines Ports auf dem NAT-Router stellt ein Sicherheitsrisiko dar.

- Ergreifen Sie unbedingt zusätzliche Schutzmaßnahmen

Wichtig: Wenn Sie die TK-Anlage in ein bestehendes Netzwerk integrieren möchten, wenden Sie sich an den zuständigen Systemadministrator. Ein Eingriff in ein bestehendes Netzwerk kann zu erheblichen Funktionsstörungen führen.

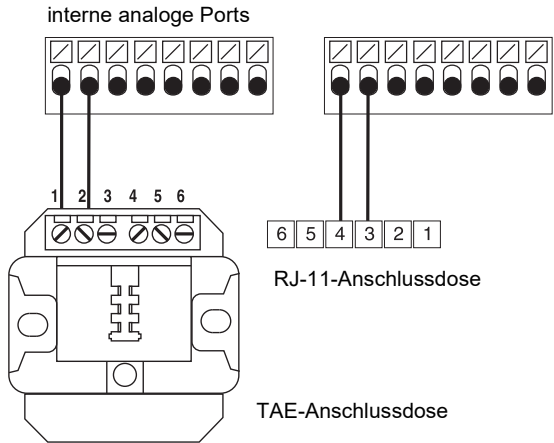
Analoge Endgeräte am internen analogen Port

Anschlussmöglichkeiten:

- Analoge Telefone

- Analoge Faxgeräte
- Analoge Anrufbeantworter
- Modems
- a/b-Audioboxen
- a/b-Türstationen (z. B. TFS-Dialog 200/300, TFS-Universal plus, Telecom Behnke, Serie 20 a/b, Siedle DCA 650-02, Ritto TwinBus TK-Adapter a/b, GIRA TKS-TK-Gateway, ELCOM BTI-200)

Eine Anschlussdose (RJ-11 oder innerhalb Deutschlands TAE) muss über ein fest verlegtes Kabel mit den Klemmen des internen analogen Ports verbunden werden.



ISDN-Endgeräte am internen S₀-Port

Anschlussmöglichkeiten:

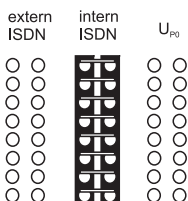
- Systemtelefone COMfortel 1200/1400/1600/2600 (ab Firmwareversion 1.6A)
- Systemtelefone COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB (ab Firmwareversion 4.4I)
- Basisstationen COMfortel DECT 900 Base für COMfortel DECT 900C/900
- ISDN-Telefone nach Euro-ISDN-Standard (DSS1)
- ISDN-PC-Karten nach Euro-ISDN-Standard (DSS1)

Wichtig: Bei COMfortel 1400/2600 mit Anrufbeantworter: Um den vollen Funktionsumfang zu gewährleisten, sollten Sie nur 1 Telefon pro Port vorsehen.

Voraussetzungen:

- Am betreffenden S₀-Port eingeschaltete Betriebsart „S₀ intern“
- In der TK-Anlage am betreffenden internen S₀-Port eingeschaltete Abschlusswiderstände (Ausnahme: Busverdrahtung in zwei Richtungen)

Betriebsart „S₀ intern“



Abschlusswiderstände eingeschaltet

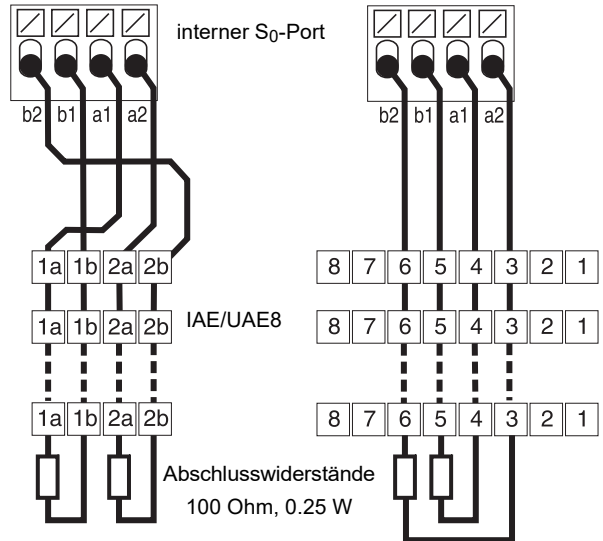


Term

Installation

Bei geringer Entfernung zwischen TK-Anlage und Endgerät stellen Sie die Verbindung mit einem ISDN-Kabel (max. 10 m) an den RJ-45-Buchsen des internen S₀-Ports her.

Bei größerer Entfernung zwischen TK-Anlage und Endgerät verlegen Sie Leitungen und Anschlussdosen fest an den Klemmen des internen S₀-Ports.



ISDN-Endgeräte am internen U_{P0}-Port

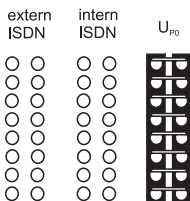
Anschlussmöglichkeiten:

- Systemtelefone COMfortel 1200/1400/1600/2600 (ab Firmwareversion 1.6A)
- Systemtelefone COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB (ab Firmwareversion 4.4I)
- Basisstationen COMfortel DECT 900 Base für COMfortel DECT 900C/900 (U_{P0}/S₀ Adapter erforderlich)
- ISDN-Telefone nach Euro-ISDN-Standard (DSS1) (U_{P0}/S₀ Adapter erforderlich)
- ISDN-PC-Karten nach Euro-ISDN-Standard (DSS1) (U_{P0}/S₀ Adapter erforderlich)

Voraussetzungen:

- Am betreffenden U_{P0}-Port eingeschaltete Betriebsart „U_{P0} intern“
- In der TK-Anlage am betreffenden internen U_{P0}-Port eingeschaltete Abschlusswiderstände

Betriebsart „U_{P0} intern“



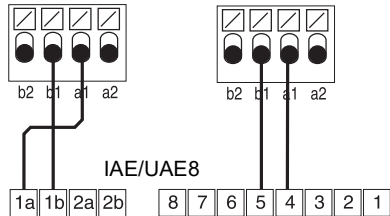
Abschlusswiderstände eingeschaltet



Term

Bei geringer Entfernung zwischen Endgerät und TK-Anlage schließen Sie ein einzelnes Systemtelefon COMfortel 1200/1400/1600/2600 direkt an der RJ-45-Buchse des internen U_{P0}-Ports an. Für andere ISDN-Endgeräte oder zwei Systemtelefone pro Port benötigen Sie einen U_{P0}/S₀ Adapter.

Bei größerer Entfernung des Endgeräts von der TK-Anlage müssen Kabel und Anschlussdosen fest an den Klemmen des U_{P0}-Ports verlegt werden.

interner U_{P0}-Port

Achtung: In den Anschlussdosen integrierte Abschlusswiderstände werden zerstört und können damit zur Beschädigung des Geräts führen.

- Versehen Sie das Ende einer Leitung am U_{P0}-Port im Gegensatz zum S₀-Port nicht mit Abschlusswiderständen. Diese sind bereits in den Endgeräten (COMfortel 1100/1500/1600/2500/2500 AB/2600 oder U_{P0}/S₀ Adapter) integriert.
- Entfernen Sie bereits in den Anschlussdosen integrierte Abschlusswiderstände für die Verwendung am U_{P0}-Port.

Hinweis: Bei Verwendung eines U_{P0}/S₀ Adapters können Sie auf die ISDN-Anschlussdose verzichten. Der U_{P0}/S₀ Adapter kann fest an der Wand montiert und über die beiden Schraubklemmen auf der Rückseite fest mit der TK-Anlage verbunden werden.

English

Important Information.....	32	Closing the Casing	49
Safety Information	32	Connecting the PC	50
Proper Use	34	Turning on the PBX.....	50
Technical Data	35	First Setup	50
Environmental Notice	40	Information about the Network Connection	51
Conditions of Guarantee	41	Opening the Configuration Manager	51
Commissioning (COMpact 5000).....	41	Telephoning	52
Opening the Casing.....	41	Outgoing Calls/Exchange Line Request.....	52
Wall-Mounting the PBX	42	Emergency Calls	52
Connecting the Earthing.....	43	Installation.....	53
Updating or Upgrading the PBX	44	Installation Instructions.....	53
Connecting the PC	45	Network Provider at the External S ₀ Port.....	54
Closing the Casing	45	Network Provider at the External Analogue Port.....	55
Turning on the PBX.....	46	Internet and VoIP Terminals as well as PC at the Ethernet Port. 55	
Commissioning (COMpact 5000R)	46	Analogue Terminals at the Analogue Port.....	56
Rack Mounting the PBX	46	ISDN Terminals at the Internal S ₀ Port	57
Connecting the Earthing.....	47	ISDN Terminal at the Internal U _{P0} Port.....	58
Opening the Casing.....	48		
Updating or Upgrading the PBX.....	48		

Important Information

Safety Information



Warning: Improper handling of the device can cause life-threatening electric shocks and can damage or destroy the PBX.

- Only a qualified electrician may open the casing, perform installation work within an open casing or service work using the buttons inside the casing. If necessary, commission a specialist to perform this work.
- Read the instructions for the device and keep them for future reference.
- Plug the connecting cables of the PBX only into designated and expertly installed sockets.
- Only use original accessories and original replacement parts.



Warning: Incomplete or incorrect configuration can be hazardous to people, if for example emergency calls cannot be performed.

- The configuration of the product is made via an integrated web server whose pages are called via web browser. The user interface of the web server (Configuration Manager) is available in English and German. If you are not familiar with these languages and the technical terms, please consult a specialist who is linguistically and professionally qualified.



Warning: Touching voltage-carrying conductors or telephone connections can cause life-threatening electric shocks. The PBX contains hazardous voltages, even outside the power supply unit (for instance ringer voltages). Work on active, contact-hazardous parts is only permitted after creating a voltage-free state. Working close to active parts is only permitted if these parts are voltage-free or are protected against direct contact.

- Mount the PBX close to an earth wire (potential compensation bar of the house installation or protective earth conductor). Connect the PBX's earth connection to the earth wire with a connecting cable whose conductor diameter is at least 2.5 mm².
- Pull out the PBX's power plug before instructing a qualified electrician to open the casing, to install the expansion modules, or to switch or connect equipment. Also disconnect the device from additional power sources (e. g. a UPS, if installed).
- Wait for the discharge of any capacitor in the device after disconnecting it from the main power supply. The electrolytic capacitors in the switch-mode power supply and the ringer voltage circuitry can remain charged for a long time.
- Do not make any structural changes to the device.
- For some installation and maintenance work it is necessary to open the PBX while it is in operation (qualified electrician only). Make sure that the PBX is never left unattended while running with an open casing.
- Ensure you comply with the relevant regulations when handling mains voltage and devices attached to the mains.
- Only operate the device when the casing is closed.
- Only operate the device when it is mounted on the wall (COMpact 5000) or securely fastened in a 19" rack (COMpact 5000R).



Warning: Liquid that penetrates the casing can cause life-threatening electric shocks and can damage or destroy the PBX.

- Only operate the PBX in closed, dry rooms.
- Only clean the device with a slightly damp cloth or an anti-static cloth.
- When cleaning the casing, make sure that no liquid enters the casing.



Warning: Damaged connection lines, or damage to the casing, or the PBX, can cause life-threatening electric shocks.

- Do not put a damaged PBX into operation.



Warning: Power surges, which can occur during electrical storms, can cause life-threatening electric shocks and can damage or destroy the PBX.

- Do not touch the PBX or any devices connected to it during an electrical storm.
- Hire a qualified electrician to lay the cables within the building – including the cable to the door terminal.
- Protect the devices by installing overvoltage protection.



Caution: Unauthorised changes to the device can damage the PBX or breach security and EMC regulations. If security-relevant radio services are disrupted, the Federal Network Agency can order the decommissioning of the device in accordance with §14, section 6, Electromagnetic Compatibility Act.

- Always have a professional carry out repairs. Please contact your qualified electrician or the manufacturer directly.



Caution: Exceeding (even temporarily) the threshold values indicated in the technical data can damage or even destroy the PBX.

- Note the threshold values indicated in the technical data for voltage, electricity, performance, ambient temperature, and moisture.

Important Information

- Never cover the vent slots of the casing.



Caution: Electrostatic charges can destroy sensitive components.

- Divert electrostatic charges from yourself before touching the circuit boards with your hands or any tools. To do this, touch a metal object, preferably earthed, such as the PBX's earthing terminal, the 19" casing, or a computer casing.

Important: Mechanical loads and electro-magnetic fields can impair the PBX operation.

- Avoid mechanical loads (e. g. vibrations).
- Avoid the proximity of devices that generate electro-magnetic fields (e.g. radio sets, professional radio equipment, amateur radio equipment, mobile phones, DECT systems, etc.).
- Do not expose the device to direct sunlight.
- Protect the PBX from dirt, excessive dust, condensation caustic liquids and steam.
- Note the values for ambient temperature and humidity indicated in the technical data.

Important: A power failure, damaged connection lines and power sockets, or short-circuits in other devices in the building services can put the PBX out of operation.

- If you have an uninterruptible power supply, you can continue operating the majority of the system during a power failure.
- If possible, provide a separate electric circuit for the connection that supplies the PBX.

Important: Take suitable measures for protecting your data and the PBX against misuse.

- Prevent unauthorised access to the PBX and its programming.
- Never tell anyone the user names, passwords, PINs, or the public IP address of the PBX. This applies to postings in forums and communities, router service logs and Wireshark traces.
- Consistently use all available options for assigning passwords. Do not use passwords that are easy to guess, such as birthdays or anniversaries.
- Use the available permissions (programming authorisation, exchange line authorisations, restricted numbers, etc.).
- Check your PBX's call data management and your NAT router's LOGs regularly for inconsistencies.
- You will find more information about protecting the system from misuse on the Internet pages on the pages of the German Federal Office for Information Security (see www.bsi.bund.de, with search term **TK-Anlagen**).

Proper Use

Important: The device is not designed, manufactured, or intended for use or resale, in environments that require fail-safe performance, such as in the operation of life-support systems and/or nuclear facilities. The device may only be used for these purposes with prior written permission from the manufacturer in each individual case.

Important: Improper use may cause, for example, functional restrictions or interference, the destruction of the device or, in a worst-case scenario, personal injury.

- If you are still uncertain about how to use the product properly after reading the chapter below, please contact your specialised dealer.
- Read the instructions for the device and keep them for future reference.
- In order to use some of the features, it is necessary to extend the hardware, release it in the Upgrade-Center, contact the network provider about activating the feature and/or set up via the PBX configuration manager.

The COMpact 5000 and COMpact 5000R devices are telecommunication systems; they will be referred to as PBXs in the following. These PBXs connect various internal devices with various public telecommunication networks, thereby enabling external and internal calls. For this purpose, the PBXs provide a number of different ports/interfaces. The PBXs are structured modularly. They are suitable for use in the commercial sector (small to midsize companies).

The COMpact 5000 is a PBX with a plastic casing available for wall mounting.

The COMpact 5000R is a PBX with a 19" casing available for installation in a 19" rack. The PBX is suitable for use in structured IT/telecommunication networks.

The PBXs are intended to be operated in closed rooms. In addition, all of the devices connected to the system must be located in the building.

Technical Data

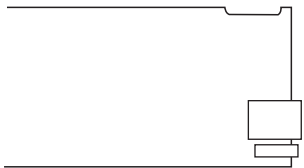
Power Supply

Rated voltage	230 VAC +/-10 %, 50 Hz
Rated current	Max. 0.4 A
Protection class	I
Power (depending on the configuration level of the PBX)	COMpact 5000: min 7 W, max. 70 W COMpact 5000R: min. 7 W, max. 70 W
Expansion modules	Power supply from the PBX

Environmental Requirements

Operation	0 to +40 °C Protect unit against direct sunlight!
Operating the modules	Installed in the PBX casing
Storage and shipping	-20 to +70 °C
Humidity	10 to 90 %, non-condensing

Connection Options on the COMpact CPU Module (Basic Assembly Slot A)

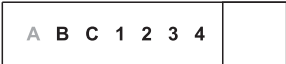
	<p>1 Ethernet port, connection via RJ-45 socket, 4 VoIP channels for internal IP and Internet telephony, SIP-compliant in accordance with RFC 3261; support for VoIP Codecs G.711 (i-Law/a-Law) thereof one channel usable for voice mail functions with one voice mailbox)</p>
	<p>1 USB host port, connection via USB A socket</p>

Important: It is not possible to use the voice mail channel without inserted USB memory stick (not included in the scope of delivery).

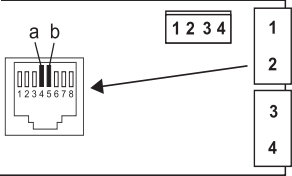
Operating the PBX without modules is not possible.

Operating the PBX without system release is not possible.

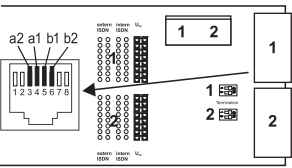
Extension Options on the Basic Unit

	<p>5 variable slots (Slot B, C, 1, 2, 3) for the modules:</p> <ul style="list-style-type: none"> • COMpact 4FXS Module • COMpact 2BRI Module • COMpact 2FXO Module <p>1 slot (Slot 4) for the following module: COMpact 4DSP Module</p>
----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

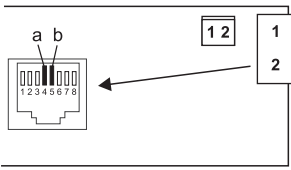
Connection Options on the COMpact 4FXS Module

	<p>4 internal analogue ports (1, 2, 3, 4), connection via RJ-45 socket or spring clamp connection (2-core)</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Connection Options on the COMpact 2BRI Module

	<p>2 ISDN ports (1, 2), connection via RJ-45 socket or spring clamp connection (4-core S₀, 2-core U_{P0}), via jumper optionally switchable as an external S₀ port, internal S₀ port and internal U_{P0} port via DIP switch terminators switchable</p>
------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Connection Options on the COMpact 2FXO Module



2 external analogue ports (1, 2), connection via RJ-45 socket or spring clamp connection (2-core)

Extension by COMpact 4DSP Modul

8 VoIP-, voice mail and fax channels for IP- and Internet telephony (SIP-compliant in accordance with RFC 3261; support for SIPS, SRTP, T.38 and VoIP-Codexes G.711 μ -Law/a-Law, G.723.1, G.726, G.729A/E and iLBC) as well as voice mail and fax functions with 20 voice mail channels and 20 fax channels.

Important: While inserting the COMpact 4DSP Module, the 4 VoIP channels or the voice mail channel of the CPU Module are turned off due to technical reasons.

Additional Extensions

Door terminal	The PBX can only be expanded correspondingly by connecting suitable accessories at the Ethernet port and the internal analogue port.
Relay/actuator	
Switch input	
Announcement output	

Note: Modules for retrofitting with an S_{2M} port are not available for this PBX.

Demarcations, Maximum Number

Internal subscriber connections analogue, VoIP and ISDN (internal S ₀ port corresponds to two internal subscriber connections)	32
External analogue, VoIP and ISDN channels	14
COMpact 2FXO Module	3
COMpact 4FXS Module	4
COMpact 2BRI Module	5
COMpact 4DSP Module	1
External S ₀ ports	3
Internal S ₀ ports	10

Demarcations, Maximum Number

Internal U _{p0} ports	10
External analogue ports	6
Internal analogue ports	16
External VoIP channels	14
Internal VoIP channels	16
Voice mail/fax channels	8
Additional devices (IP switch relays/boxes, announcement outputs, a/b and IP door terminals)	16
a/b and IP door terminals	8
Announcement outputs (e. g. a/b Audioboxes)	4
Relays/actuators (as part of additional devices)	24
Feeder for all S ₀ /U _{p0} /a/b ports	40 W

Internal Analogue Port for Analogue Terminals

Type of dialling	Pulse or tone dialling
Open-circuit voltage	Max. 40 VDC
Loop current	Approx. 23 mA
Feeder	0.5 W
Range	2 x 50 Ohm, approx. 800 m at 0.6 mm diameter
Call voltage	Approx. 45 V _{eff} , configurable: 25/50 Hz
Audible signals	425 Hz +/-5 %, interval +/-10 %
Impedances	Symmetrical

Internal S₀ Port for ISDN Terminals

Connection type	S ₀ basis access as Point-to-Multipoint connection, EURO-ISDN (DSS1), short passive bus
Supply voltage	40 V +5 % / -15 %
Feeder	Max. 4 W
Range	Max. 150 m with typical telephone or network cable (twisted-pair) for bus setup; European standards ENV 41001 [DINV 41001] and EN 28877 apply to IAE-termination technology) Max. 1000 m for PTP wiring
Terminators	100 Ohm, switchable; factory settings on

Internal U_{P0} Port for ISDN Terminals

Connection types	U _{P0} with Euro-ISDN protocol (DSS1); 2 B-channels per port, direct connection to a U _{P0} telephone or to the U _{P0} /S ₀ adapter
Range	At 0.6 mm diameter: Screened cable: up to 600 m Unscreened cable: up to 1000 m
Supply voltage	40 V +5 % / -15 %
Feeder	Max. 4 W

External S₀ Port for ISDN Network Provider

Connection type	S ₀ basis access as Point-to-Multipoint connection or as a Point-to-Point connection, EURO-ISDN (DSS1), unit is powered locally
Range	With typical telephone or network cable (twisted-pair) Max. 150 m for Point-to-Multipoint connection Max. 1000 m for PTP connection
Terminators	100 Ohm, switchable; factory settings on

External Analogue Port for Analogue Network Provider

Range	Ca. 800 m at 0.6 mm diameter
Type of dialling	Tone dialling
Reception amplification	Configurable: -12 to +12 dB
Transmission amplification	Configurable: -6 to +6 dB
Ringer signal frequency	Configurable: 16 / 25 / 50 Hz
CLIP detection	Configurable: V.23-FSK / DTMF
Call end detection	Configurable: DTMF code D, line polarity reversal, loop current detection
Impedances	270R + (750R 150 nF)

Ethernet Port for Internet and VoIP Terminals as well as PC

Interface	10/100 Base-T (10/100 Mbit/s, RJ-45 twisted-pair)
VoIP standard	SIP according to RFC 3261
VoIP codecs, internal/external	G.711 (default), G.726, iLBC
Terminals	More than 1 terminal per internal VoIP channel (overcommitment)

USB Host for Storage Medium and Printer

Interface	USB (high speed, V2.0)
Storage medium	Not included, 1 GB or more recommended

SD-card slot (CPU board)

	SD- or SDHC-card, included card 4 GB, Linux partitions Caution: The memory card contains data necessary for the operation of the PBX. Do not remove, mount or format the memory card. An exchange should only be done according to given instructions in case of service and by a qualified electrician.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Further Information

Cabinet	COMpact 5000: ABS plastic, ABS/PC plastic COMpact 5000R: closed 19" plug-in module, 2 HE, IP 20 rating, ABS plastic, ABS/PC plastic, aluminium natural
Dimensions (W x H x D)	Basic unit COMpact 5000: 334 x 331 x 94.5 mm Basic unit COMpact 5000R: 325 x 88 x 240 mm Modules: 160 x 70 x 25 mm
Weight	Basic unit COMpact 5200: approx. 1.8 kg Basic unit COMpact 5200R/5500R: approx. 1.7 kg Modules: approx. 80 g (4FXS), approx. 100 g (2BRI), approx. 90 g (2FXO), approx. 70 g (4DSP)
Packaging	Carton (unsuitable as shipping carton)
Security	CE, EN 60950

Environmental Notice

Disposal If you want to dispose of the device, please ensure its professional disposal. Do not put it in the normal household waste.



Dispose of the packaging material properly and in interest of the environmental protection.



Consult your responsible authority for information about the professional and environment-friendly disposal of your device. If you want that we handle the disposal for you, you can send the device at your costs to Auerswald GmbH & Co. KG.

Power Consumption The power consumption of this PBX is automatically reduced to a minimum. Nevertheless, note the following recommendations for power saving:

- The power consumption of the telephone installation significantly depends on the connected telephones and terminals. When buying terminal devices, make sure that the devices are power-saving, for example, VoIP telephones that comply with the requirements of the basic award criteria as described in RAL UZ 150 and standard analogue telephones.
- Remove any storage media used only for data backup from the PBX when they are not in use.

RepairThis PBX has been designed for a long service life. If a part still fails, defective modules (e. g. printed circuit boards) can be repaired. The availability of typical spare parts for this PBX will be ensured for at least five years after production has been stopped.

Conditions of Guarantee

1. The Auerswald GmbH & Co. KG, Vor den Grashöfen 1, D-38162 Cremlingen as the original manufacturer, grants a manufacturer guarantee of 24 months from the date of purchase on this product.
2. This means for you as the customer: We guarantee that our systems are free of defects when delivered to you. For a period of 24 months from the date of purchase (transfer) the product will be repaired without charge of labour and materials or replaced (if we decide so) if a defect in material or workmanship occurs. In contrast to rights of consumers which were granted by law, the customers does not need to proof to Auerswald that this error has already been evident at time of the purchase. We repair or replace with new or like new parts. The parts eventually taken from the system will be transferred to our ownership and may be destroyed.
3. These guarantee terms do not affect any statutory rights of consumers which were granted by law or by the contract of purchase with the supplier. The rights granted by law apply only to the condition at the moment of the purchase (transfer) in contrast to our extended manufacturer's guarantee.
4. You can only apply for this guarantee if you send the defective device on your costs with a clear evidence of purchase (invoice or receipt) to Auerswald GmbH & Co. KG or, outside of Germany to our representatives or distributor in the country of sale. Please enclose a detailed error description and your phone number if there are any questions. To avoid transport damage, please use sufficient packaging material (e.g. original packing with an additional outer box).
5. Excluded from this guarantee are damages that are caused by improper treatment, incorrect handling, improper use, external influences, stroke of lightning / overvoltage, cabinet damages and modifications of the product and improper extensions. Excluded are also parts subject to tear and wear (e.g. batteries, fuses, accumulators, memory cards), as well as damages caused by these parts (e.g. leaking batteries). Liability for damages arising from transportation, damages arising out of loss of use or transportation cost for personnel are excluded.
6. The guarantee is void in case of repair or attempted repair by unauthorised personnel.

Commissioning (COMpact 5000)

Opening the Casing



Warning: Improper handling of the device can cause life-threatening electric shocks and can damage or destroy the PBX.

- Only a qualified electrician may open the casing and perform installation work within an open casing.



Warning: Touching voltage-carrying conductors or telephone connections can cause life-threatening electric shocks. The PBX contains hazardous voltages, even outside of the power supply unit (for instance ringer voltages). Work on active, contact-hazardous parts is only permitted after creating a voltage-free state. Working close to active parts is only permitted if these parts are voltage-free or are protected against direct contact.

- Disconnect the power plug of the PBX and its accessories before instructing a qualified electrician to open the casing. Also disconnect the device from additional power sources (e. g. UPS, if installed).

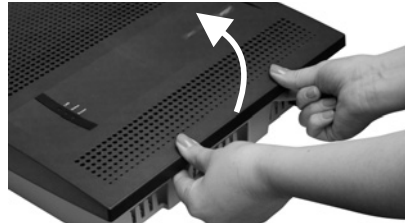
Commissioning (COMpact 5000)

- Wait at least 3 minutes for the discharge of any capacitor in the device after disconnecting it from the main power supply.
- Only operate the device when the casing is closed.
- Only operate the device mounted on the wall.
- Do not remove the covers of the power supply unit and the mainboard. They are a protection against accidental contact with hazardous voltages and guide the modules. Make sure that any repairs requiring the casing cover to be removed are carried out by the manufacturer.



Warning: Power surges, which may occur during electrical storms, can cause life-threatening electric shocks, or damage or destroy the PBX.

- Do not touch the PBX or any devices connected to it during an electrical storm.
1. Unlatch both locks simultaneously by compressing each with thumb and index finger.
 2. Lift the cover and remove it completely from the casing.



Wall-Mounting the PBX



Warning: Touching voltage-carrying conductors or telephone connections can cause life-threatening electric shocks.

- Mount the PBX close of an earth wire (potential compensation bar of the house installation or protective earth conductor). Connect the PBX's earth connection to the earth wire with a connecting cable whose conductor diameter is at least 2.5 mm².



Warning: Liquid entering the casing can cause life-threatening electric shocks or damage or destroy the PBX.

- Only operate the PBX in closed, dry rooms.



Caution: Overheating can damage or destroy the system.

- Note the ambient temperature values indicated in the technical data.
- Make sure that heat produced by the device can be adequately vented into the environment. Do not install the system in a cabinet without adequate air circulation.
- Never cover the air vents of the casing.

Important: Mechanical loads and electro-magnetic fields can impair PBX operation.

- Avoid mechanical loads (e. g. vibrations).
- Avoid the proximity of devices that generate electro-magnetic fields (e. g., radio sets, professional radio equipment, amateur radio equipment, mobile phones, DECT systems, WLAN routers, etc.).

- Protect the PBX from dirt, excessive dust, condensation, caustic liquids, and steam.
-

Requirements:

- 3 screws and 3 dowels
 - Connections close to the installation site:
 - Freely accessible Schuko socket
 - Wall socket or NT provided by the network provider; if the wall socket/NT is relatively far away from the PBX, permanent cabling must first be laid between the devices
 - Grounding conductor (potential compensation bar of the house installation or protective earth conductor)
1. Mark and drill the two upper mounting holes at a distance of 232 mm and insert dowels into the holes.
-

Note: Also note the casing dimensions 334 mm x 331 mm x 94.5 mm. There should be a distance of at least 60 mm between the upper mounting bores and any parts above them. A drilling template can be found on the Internet.

2. Screw in the two upper screws far enough so that the screw head is about 5 mm away from the wall.
 3. Mount the PBX on the screws, then slide the PBX on the wall downwards until the screws hit the stopper.
 4. Place a mark where the third mounting hole is to be drilled into the wall.
 5. Remove the PBX from the wall.
 6. Drill the mounting hole and insert a dowel into the hole.
 7. Mount the PBX on the screws again, then slide the PBX on the wall downwards until the screws hit the stopper.
 8. Secure the PBX by tightening the third screw.
-

Connecting the Earthing



Warning: Touching voltage-carrying conductors or telephone connections can cause life-threatening electric shocks. The PBX contains hazardous voltages, even outside of the power supply unit (for instance ringer voltages). Work on active, contact-hazardous parts is only permitted after creating a voltage-free state. Working close to active parts is only permitted if these parts are voltage-free or are protected against direct contact.

- Disconnect terminal devices from the PBX. No terminal devices should be connected during the installation of the earthing. Connected terminals may feed-in currents which might cause electrical shocks.
- Pull out the PBX's power plug. Also disconnect the device from additional power sources (e. g. UPS, if installed).

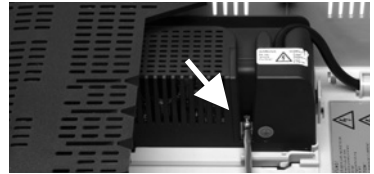
Commissioning (COMpact 5000)

- Wait at least 3 minutes for the discharge of any capacitor in the device after disconnecting it from the main power supply.
 - Only a fixed installation is allowed for the connection of the earthing terminal of the PBX to the potential compensation bar of the house installation or the protective earth conductor. Plug connections are not allowed.
-


Requirements:

- Screw driver
- Connecting cable with at least 2.5 mm² conductor cross-section
- Proper earth connection close to the installation site (equipotential bonding rail of the house installation or protective earth conductor)
- No terminals connected


1. Connect the connecting cable to the potential compensation bar of the house installation or the protective earth conductor.
2. Insert the connecting cable into the casing and connect it to the earth terminal.



Updating or Upgrading the PBX

 **Warning:** Touching voltage-carrying conductors or telephone connections can cause life-threatening electric shocks. The PBX contains hazardous voltages, even outside of the power supply unit (for instance ringer voltages). Work on active, contact-hazardous parts is only permitted after creating a voltage-free state. Working close to active parts is only permitted if these parts are voltage-free or are protected against direct contact.

- Pull out the PBX's power plug. Also disconnect the device from additional power sources (e. g. UPS, if installed).
- Wait at least 3 minutes for the discharge of any capacitor in the device after disconnecting it from the main power supply.

 **Caution:** Electrostatic charges can destroy sensitive components.

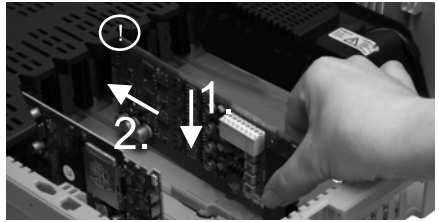
- Discharge electrostatic charges from yourself before touching the circuit boards with your hands or any tools. To do this, touch a preferably earthed metal object, such as the PBX's earthing terminal or a computer case.

Important: Before you insert a COMpact 2BRI module, first make the necessary port settings on the module (operating modes and terminators).

The slot on the far left (A) is exclusively reserved for the COMpact CPU module included in the scope of supply. The slot on the far right (4) is exclusively for the use of the COMpact 4DSP Module.

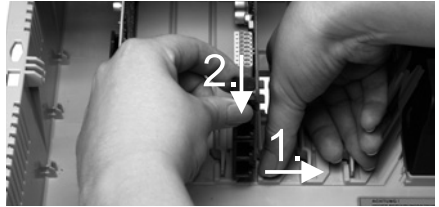
Inserting a Module

1. Slide the module into the board guides with the component side pointing to the left. Also pay attention to the board guide on the cover.
2. Press the module upward until the board lock clicks into place.



Removing a Module

1. Unlatch the board lock, for example with your right thumb.
2. Remove the module with your other hand.



Connecting the PC

Requirements:

- Available network socket on the PC or in the network of the PC
1. Insert one end of the accompanying network cable into the network socket on the PC or in the network of the PC.
 2. Insert the other end of the network cable into the RJ-45 socket of the CPU module.



Closing the Casing

Note: The connections for the first commissioning (connection to a PC/network and, if necessary, connection of a few terminals) must be made before the casing is closed. Alternatively, you can prepare them by laying a connecting cable that leads out of the housing.

Requirements:

- Cables carefully reinserted into the cable space after installation
1. Place the upper edge of the cover onto the top of the casing.
 2. Press the lower edge of the cover against the casing until it clicks into place.



Turning on the PBX



Warning: Touching voltage-carrying conductors or telephone connections can cause life-threatening electric shocks.

- Close the casing before you put the PBX into operation.

Note: If you have a USB memory stick with a configuration for automatic loading (auconfig.cfg), insert it into the USB socket (USB host) of the CPU module before you switch on the PBX. The configuration data stored on the USB memory stick will automatically be saved to the PBX after switching on. The PBX restarts afterwards.

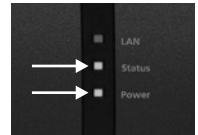
Requirements:

- PBX connected to earthing and casing closed

Connect the PBX to a freely accessible Schuko socket.

The **Power** and **Status** LEDs light up several seconds/minutes in red and orange.

When the LEDs light up in green, the PBX is ready for operation.



Note: If the **Power** LED remains continuously lit in red, an error has occurred. Please contact your dealer or the manufacturer directly.

Commissioning (COMpact 5000R)

Rack Mounting the PBX



Warning: Touching voltage-carrying conductors or telephone connections can cause life-threatening electric shocks.

- Mount the PBX close of an earth wire (potential compensation bar of the house installation or protective earth conductor). Connect the PBX's earth connection to the earth wire with a connecting cable whose conductor diameter is at least 2.5 mm².



Warning: Liquid entering the casing can cause life-threatening electric shocks or damage or destroy the PBX.

- Only operate the PBX in closed, dry rooms.



Caution: Overheating can damage or destroy the system.

- Note the ambient temperature values indicated in the technical data.
- Make sure that heat produced by the device can be adequately vented into the environment. Do not install the system in a cabinet without adequate air circulation.
- Never cover the air vents of the casing.

Important: Mechanical loads and electro-magnetic fields can impair PBX operation.

- Avoid mechanical loads (e. g. vibrations).
- Avoid the proximity of devices that generate electro-magnetic fields (e. g., radio sets, professional radio equipment, amateur radio equipment, mobile phones, DECT systems, WLAN routers, etc.).
- Protect the PBX from dirt, excessive dust, condensation, caustic liquids, and steam.

Requirements:

- 4 screws
 - Connections close to the installation site:
 - Freely accessible Schuko socket
 - Wall socket or NT provided by the network provider; if the wall socket/NT is relatively far away from the PBX, permanent cabling must first be laid between the devices
 - Grounding conductor (potential compensation bar of the house installation or protective earth conductor)
1. Push the casing into the rack.
 2. Fasten the casing to the right and to the left with the brackets and the four screws.

Connecting the Earthing



Warning: Touching voltage-carrying conductors or telephone connections can cause life-threatening electric shocks.

- Only a fixed installation is allowed for the connection of the earthing terminal of the PBX to the potential compensation bar of the house installation or the protective earth conductor. Plug connections are not allowed.

Requirements:

- Screw driver (Phillips)
 - Connecting cable with at least 2.5 mm² conductor cross-section
 - Grommet (ring-shaped cable shoe: insulated or non-insulated) with an inner ring diameter of 4 mm min. and 6 mm max.
 - Proper earth connection close to the installation site (equipotential bonding rail of the house installation or protective earth conductor)
1. Connect the connecting cable to the potential compensation bar of the house installation or the protective earth conductor.
 2. Guide the connecting cable to the rear side of the casing.
 3. Join the grommet to the connecting cable and attach it to the earthing terminal



Opening the Casing



Warning: Improper handling of the device can cause life-threatening electric shocks and can damage or destroy the PBX.

- Only a qualified electrician may open the casing and perform installation work within an open casing.



Warning: Touching voltage-carrying conductors or telephone connections can cause life-threatening electric shocks. The PBX contains hazardous voltages, even outside of the power supply unit (for instance ringer voltages). Work on active, contact-hazardous parts is only permitted after creating a voltage-free state. Working close to active parts is only permitted if these parts are voltage-free or are protected against direct contact.

- Disconnect the power plug of the PBX and its accessories before instructing a qualified electrician to open the casing. Also disconnect the device from additional power sources (e. g. UPS, if installed).
- Wait at least 3 minutes for the discharge of any capacitor in the device after disconnecting it from the main power supply.



Warning: Power surges, which may occur during electrical storms, can cause life-threatening electric shocks, or damage or destroy the PBX.

- Do not touch the PBX or any devices connected to it during an electrical storm.

Requirements:

- Screw driver (Phillips)

1. Loosen the four screws which hold the front panel.
2. Lift the front panel off the casing.

Updating or Upgrading the PBX



Warning: Touching voltage-carrying conductors or telephone connections can cause life-threatening electric shocks. The PBX contains hazardous voltages, even outside of the power supply unit (for instance ringer voltages). Work on active, contact-hazardous parts is only permitted after creating a voltage-free state. Working close to active parts is only permitted if these parts are voltage-free or are protected against direct contact.

- Pull out the PBX's power plug. Also disconnect the device from additional power sources (e. g. UPS, if installed).
- Wait at least 3 minutes for the discharge of any capacitor in the device after disconnecting it from the main power supply.



Caution: Electrostatic charges can destroy sensitive components.

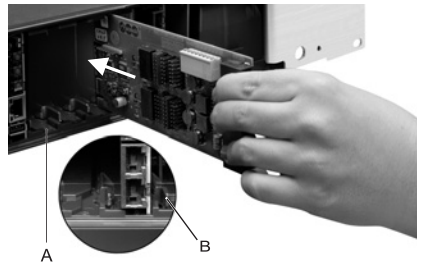
- Discharge electrostatic charges from yourself before touching the circuit boards with your hands or any tools. To do this, touch a preferably earthed metal object, such as the PBX's earthing terminal or a computer case.

Important: Before you insert a COMpact 2BRI module, first make the necessary port settings on the module (operating modes and terminators).

The slot on the far left (A) is exclusively reserved for the COMpact CPU module included in the scope of supply. The slot on the far right (4) is exclusively for the use of the COMpact 4DSP Module.

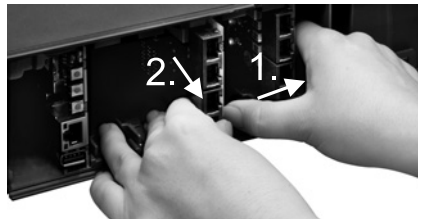
Inserting a Module

1. Slide the module into the board guides (A) with the component side pointing to the left.
2. Press the module backward until the board lock (B) clicks into place.



Removing a Module

1. Unlatch the board lock, for example with your right thumb.
2. Remove the module with your other hand.

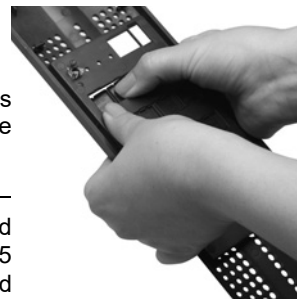


Closing the Casing

Requirements:

- Screw driver (Phillips)

1. Remove the dummy panels at those points where modules have been inserted by pressing them outward from the inside, for example with your thumb.



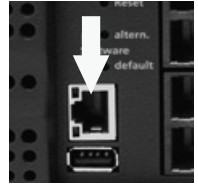
Note: Dummy panels that have been removed can be reinserted any time. For a COMpact 2FXO module with only two RJ-45 sockets you can break a dummy panel into halves at intended breakpoint at the centre and reinsert one of the halves.

2. Place the front panel onto the casing.
3. Secure the front panel with its four screws.

Connecting the PC

Requirements:

- Available network socket on the PC or in the network of the PC
1. Insert one end of the accompanying network cable into the network socket on the PC or in the network of the PC.
 2. Insert the other end of the network cable into the RJ-45 socket of the CPU module.



Turning on the PBX



Warning: Touching voltage-carrying conductors or telephone connections can cause life-threatening electric shocks.

- Close the casing before you put the PBX into operation.

Note: If you have a USB memory stick with a configuration for automatic loading (auconfig.cfg), insert it into the USB socket (USB host) of the CPU module before you switch on the PBX. The configuration data stored on the USB memory stick will automatically be saved to the PBX after switching on. The PBX restarts afterwards.

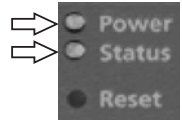
Requirements:

- PBX connected to earthing and casing closed

Connect the PBX to a freely accessible Schuko socket.

The **Power** and **Status** LEDs light up several seconds/minutes in red and orange.

When the LEDs light up in green, the PBX is ready for operation.



Note: If the **Power** LED remains continuously lit in red, an error has occurred. Please contact your dealer or the manufacturer directly.

First Setup



Warning: Incomplete or incorrect configuration can be hazardous to people, if for example emergency calls cannot be performed.

- The configuration of the product is made via an integrated web server whose pages are called via web browser. The user interface of the web server (Configuration Manager) is available in English and German. If you are not familiar with these languages and the technical terms, please consult a specialist who is linguistically and professionally qualified.

Information about the Network Connection

Configuring the PBX using a PC is done using the configuration manager integrated in the PBX. This can be accessed via the IP address of the PBX. The IP address to be used depends on your connection and network environment.

- If the PBX is not connected to a router but is connected directly to a single PC which receives its IP address automatically (default setting on Windows and Mac OS X), you can access the PBX via the permanent IP address 169.254.1.240 from the APIPA address range.
- If the PBX is connected to a router that works as a DHCP server and allocates IP addresses to the devices connected (default setting on most routers), you can access the PBX via two IP addresses:
 1. Via the permanent IP address 169.254.1.240 from the APIPA address range.
 2. Via the IP address allocated by the DHCP server.

Note: If the permanent IP address from the APIPA address range is not working, you will first have to learn the IP address allocated by the DHCP server. You have the following options:

- If the UPnP service is installed and activated on the PC (e. g. on Windows 8), the PBX can be found and selected in the network environment as “COMpact 5000” device.
- You can use a network scanner (f. e. Angry IP Scanner).

Important: If you wish to operate the PBX in a network where IP addresses are allocated permanently, you must first adapt the IP configuration of the PBX for operation in the network. For this purpose, you must first create one of the connection and network environments described above. It is not possible to change the network configuration by telephone without prior activation of the system.

Opening the Configuration Manager

Requirements:

- PC with a min. screen resolution of 1024 x 768
 - Recommended Browser: Mozilla Firefox (current version), Google Chrome (current version)
1. Enter the IP address of the PBX in the address field of the browser. Example for entering the permanent IP address: **https://169.254.1.240**.
Since the PBX forces an HTTPS connection, your browser will provide a safety warning (because of the missing safety certificate).
 2. If necessary, transmit the safety certificate to your working environment (user and browser profile).
 3. Click **with wizard** (recommended).
 4. Use the configuration wizard to carry out the system activation and configure the basic settings.

Telephoning

Outgoing Calls/Exchange Line Request

When dialling phone numbers, the exchange line request type configured for the subscriber must be noted. The PBX distinguishes three types of exchange line requests:

Automatic exchange line request (factory setting): Neither for the internal nor for the external number a prefix is required (exception: ** for targeted VoIP access). The PBX automatically distinguishes between internal and external numbers with the adjustment of the dialled phone number and the internal numbering plan:

- If the phone number is contained in the telephone numbering list, the PBX establishes an internal connection.
- If the phone number is not contained in the telephone numbering list the PBX establishes an external connection.

Internal telephone: The user has to dial an external number with preceding exchange line access number.

Direct exchange line telephone: For an external number no prefix is required. However, the user has to dial an internal number with preceding **.

Notes: The behaviour of COMfortel 1400 IP/2600 IP/3200/3500/3600 IP telephones when numbers are being dialled depends on the set default account (see telephone's instructions). For COMfortel 1400 IP/2600 IP/3600 IP telephones as of firmware version 2.4, the default account can be taken over from the PBX if the telephone is a system telephone and is thus set dependent on the type of exchange line request.

To avoid conflicts between 3 or 4 digit phone numbers of the local area network and the internal numbering plan, phone numbers of the local area network should always be dialled with local area code.

Also when the entered phone number correspond with the internal telephone numbering plan, the PBX waits up to 4 seconds for whether additional digits for an external number are being entered, before it dials the internal phone number. To avoid waiting time, you can subsequently enter #. The PBX therefore recognises the input as finished and instantly starts dialling.

Emergency Calls

The emergency numbers set up on the PBX are used for emergency calls. These calls are handled in a special way.

Note: One of the basic settings is the setting of the country where the PBX is located. By this setting the public emergency numbers of the selected country are automatically entered in the configuration.

Emergency calls can be made without dialling an exchange line access number that is necessary for other calls (factory setting). This has the benefit that even people who do not know how to use exchange line access numbers can make emergency calls.

If the emergency call priority switch is enabled (factory setting), emergency calls have priority over other calls. If necessary, a call can be interrupted to enable an emergency call to be made.

A system telephone can also be used to make emergency calls if the screen lock is switched on (optional, see telephone's instructions).

Installation



Warning: Power surges, which can occur during electrical storms, can cause life-threatening electric shocks and can damage or destroy the PBX.

- Do not touch the PBX or any devices connected to it during an electrical storm.
- Hire a qualified electrician to lay the cables within the building – including the cable to the door terminal.
- Do not use the a/b ports to connect remote extensions.



Warning: Touching voltage-carrying conductors or telephone connections can cause life-threatening electric shocks. The PBX contains hazardous voltages, even outside the power supply unit (for instance ringer voltages). Work on active, contact-hazardous parts is only permitted after creating a voltage-free state. Working close to active parts is only permitted if these parts are voltage-free or are protected against direct contact.

- Pull out the PBX's power plug before instructing a qualified electrician to open the casing, to install the expansion modules, or to switch or connect equipment. Also disconnect the device from additional power sources (e. g. UPS, if installed).
- Wait at least 3 minutes for the discharge of any capacitor in the device after disconnecting it from the main power supply.

Important: Improper use can cause, for example, functional restrictions or interference, the destruction of the device or, in a worst-case scenario, personal injury.

- Only connect equipment that is compatible with the proper use of the PBX.
-

Installation Instructions

The PBX is intended to be operated in closed rooms. In addition, all of the devices connected to the system must be located inside the building.

The PBX enables you to connect some devices directly, inasmuch as they are close enough to the PBX. The distance depends on the length of the equipment connection cables up to a maximum of 10 m.

If no suitable connection sockets are available or are too far away, you must lay the installation cable permanently. Use installation cable (e. g. J-Y(St)Y 2x2x0.6) with the following characteristics:

Installation

- Unscreened; however: screened for unfavourable conditions, for example, near a strong transmitter or an electrical power line
- only for ISDN: preferably star quad stranding

ISDN: When assigning the individual wires, orientate yourself with the identifiers subsequently listed or refer to VDE 0815 when identifiers deviate.

		Cable with Two Twin Wires	Cable with Star Quad
Physical circuit/ pair 1	a1	red	without ring
	b1	black	single rings, 17 mm spacing
Physical circuit/ pair 2	a2	white	double rings, 34 mm spacing
	b2	yellow	double rings, 17 mm spacing

Analogue/ U_{P0} : Prevent interferences. Avoid laying long lengths of parallel lines, especially next to the mains. Twist the pairs.

Accessories and service parts can be bought at specialised stores.

Network Provider at the External S_0 Port

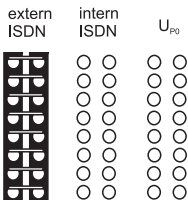
Connection possibilities:

- NTBA
- Digital GSM gateway
- Router with internal S_0 port
- VoIP/ISDN adapter

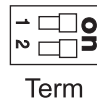
Requirements:

- Enabled operating mode “ S_0 external” on the S_0 port in question
- Terminators enabled at both ends of the connection – in the NTBA and in the PBX on the external S_0 port in question

operating mode “ S_0 external”



terminators enabled



If the NTBA only has a slight distance to the PBX, make a direct connection via the RJ45 socket (cable in the scope of delivery).

If the NTBA has a greater distance to the PBX, then a cable must be laid fixed on the terminal clamps of the external S_0 port.



Network Provider at the External Analogue Port



Warning: Voltages that run through the connection socket of the network provider can cause life-threatening electric shocks.

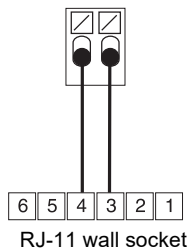
- Do not connect the PBX until the casing on the connection socket of the network provider is closed again.
-

Connection possibilities:

- Public analogue telephone network across Europe
- Analogue GSM gateway

If the analogue connection has a greater distance to the PBX, a cable with a wall socket at the terminal clamps of the external analogue port must be laid fixed. Connect the devices with the RJ-11/RJ-11 connection cable included in the scope of delivery. Within Germany, you additionally require the RJ-11/TAE-F adapter.

external analogue port



Internet and VoIP Terminals as well as PC at the Ethernet Port

Connection possibilities:

- PC
- Internet (VoIP accounts with one or more VoIP phone numbers similar to the PMTP connection on ISDN and VoIP accounts with an extensions block similar to the PBX connection under ISDN, based on the SIP-DDI feature (also known as SIP trunking))
- System telephones COMfortel 1400 IP/2600 IP/3600 IP
- System telephones COMfortel 3200/3500 (firmware version 1.8E or later)
- System telephones COMfortel VoIP 2500 (firmware version 4.41)
- Base stations COMfortel DECT IP1040 base for COMfortel DECT 900C and some GAP-enabled DECT handsets from other manufacturers (you will find further information on the Internet (see www.auerswald.de))
- IP DECT single- and multicell servers COMfortel WS-400 IP and COMfortel WS-650 IP for COMfortel M-100, COMfortel M-200/210 and COMfortel M-300/310 DECT handsets.
- Standard VoIP telephone (SIP), e. g. COMfortel 1200 IP
- Softphones (SIP)
- IP switch relays (e.g. NETIO 230B, WebRelay (identical to Keil), Energenie EG-PM2-Lan, Philips hue)
- IP door terminals (e.g. Telecom Behnke Serie 20 IP, Baudisch SIP door terminal Maxi, TCS FBI 6101, ELCOM LBM-300)

Requirements:

- For Internet access: Broadband Internet connection (e. g. DSL router, TV cable router)

Installation

- Existing network (LAN) or single switch (for VoIP terminals) with a data transmission rate of 100 Mbit/s
-

Notes: For VoIP data communication in combination with the transmission of limited amounts of data, a data transmission rate in the LAN of 10 Mbps is sufficient under certain circumstances. For VoIP data communication in combination with the transmission of large amounts of data (e. g. downloads), we recommend upgrading to a data transmission rate of 100 Mbps. For this purpose, replace not only all of the active network components (e. g. switch and router), but also all of the passive network components (e. g. cables and wall sockets). For a reliable support of 100 Mbps, you need cables and wall sockets of at least Category 5 (CAT 5).

When using a switch with PoE function, a separate power supply (e. g. via a power plug) is not required for connected VoIP telephones, always provided they support PoE.

- For the use of DiffServ for prioritising language packages: DiffServ support of all active network components available and enabled
 - NAT traversal should be carried out either by the PBX or by a well-functioning SIP-aware router
-

Note: If the router is not SIP aware, several of the ports on the router necessary for VoIP data communication must be enabled (RTP port and SIP UDP ports) (port forwarding). A list of the ports used in the PBX can be found in the Configuration Manager of the PBX under **Overviews > Ports**.



Caution: Opening a port on the NAT router is a security risk.

- Take additional protection measures.

Important: If you want to integrate the PBX into an existing network, contact the responsible system administrator. Making changes to an existing network can cause considerable malfunctions.

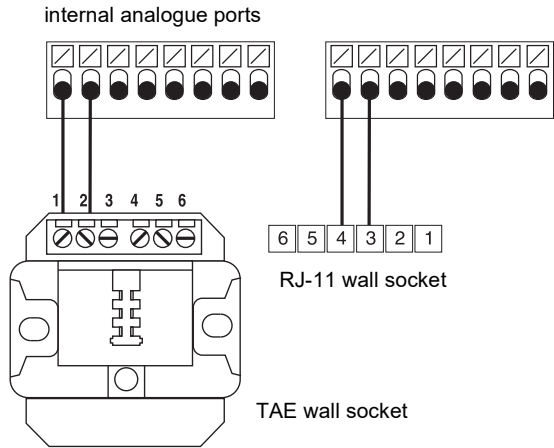
Analogue Terminals at the Analogue Port

Connection possibilities:

- Analogue telephones

- Analogue fax devices
- Analogue answering machine
- Modems
- a/b audioboxes
- a/b door terminals (e.g. TFS-Dialog 200/300, TFS-Universal plus, Telecom Behnke, Serie 20 a/b, Siedle DCA 650-02, Ritto TwinBus TK-Adapter a/b, GIRA TKS-TK-Gateway, ELCOM BTI-200)

A wall socket (RJ-11 or, within Germany, TAE) must be connected via a fixed laid cable with the terminal clamps of the internal analogue port.



ISDN Terminals at the Internal S₀ Port

Connection possibilities:

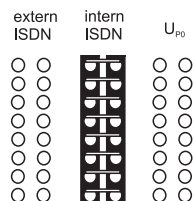
- System telephones COMfortel 1200/1400/1600/2600 (firmware version 1.6A or later)
- System telephones COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB (firmware version 4.4I)
- Base stations COMfortel DECT 900 base for COMfortel DECT 900C/900
- ISDN telephones in accordance with the Euro ISDN Standard (DSS1)
- ISDN PC controllers in accordance with the Euro ISDN Standard (DSS1)

Important: For COMfortel 1400/2600 with answering machine: In order to ensure that the full scope of functions is available, you should connect only 1 telephone per port.

Requirements:

- Enabled operating mode “S₀ internal” at the S₀ port in question
- Enabled terminators in the PBX at the internal S₀ port in question (exception: bus wiring in two directions)

operating mode “S₀ internal”



terminators enabled

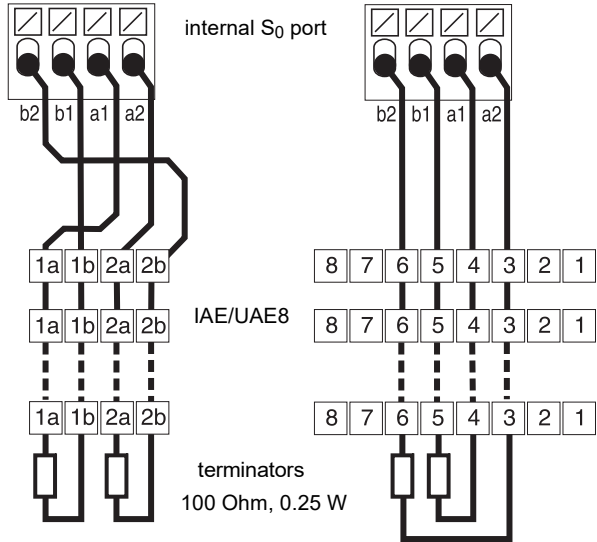


Term

Installation

If PBX and terminal have a short distance to each other, make the connection with an ISDN cable (max. 10 m) at the RJ-45 sockets of the internal S₀ port.

If the distance between PBX and terminal is greater, lay the lines fixed at the terminal clamps of the internal S₀ port.



ISDN Terminal at the Internal U_{P0} Port

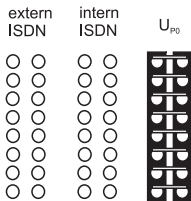
Connection possibilities:

- System telephones COMfortel 1200/1400/1600/2600 (firmware version 1.6A or later)
- System telephones COMfortel 1100/1500/2500/2500 AB (firmware version 4.4I)
- Base stations COMfortel DECT 900 base for COMfortel DECT 900C/900 (U_{P0}/S₀ adapter necessary)
- ISDN telephones in accordance with the Euro ISDN Standard (DSS1)
- ISDN PC controllers in accordance with the Euro ISDN Standard (DSS1)

Requirements:

- Enabled operating mode “U_{P0} internal” at the U_{P0} port in question
- Enabled terminators in the PBX at the internal U_{P0} port in question

operating mode “U_{P0} internal”



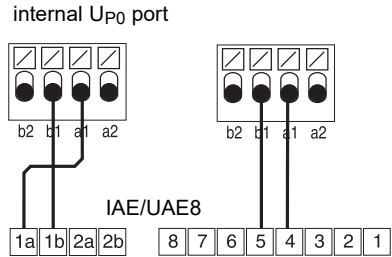
terminators enabled



Term

If the terminals and the PBX have a short distance to each other, connect a single COMfortel 1200/1400/1600/2600 system telephone directly to the RJ-45 socket of the internal U_{P0} port. For all other ISDN terminals or two system telephones per port you require a U_{P0}/S_0 Adapter.

If the distance between PBX and terminal is greater, lay the lines fixed at the terminal clamps of the internal U_{P0} port.



Caution: Terminals integrated in the wall sockets are destroyed and can damage the device.

- Contrary to the S_0 port, do not equip a line at the U_{P0} port with terminals. These are already integrated in the terminals (COMfortel 1100/1500/1600/2500/2500 AB/2600 or U_{P0}/S_0 Adapter).
- Remove terminals which have already been integrated in the wall sockets for use at the U_{P0} port.

Note: You do not need an ISDN wall socket if you use a U_{P0}/S_0 Adapter. The U_{P0}/S_0 Adapter can be mounted on the wall or it can be connected to the PBX via the two screw terminals on the back.