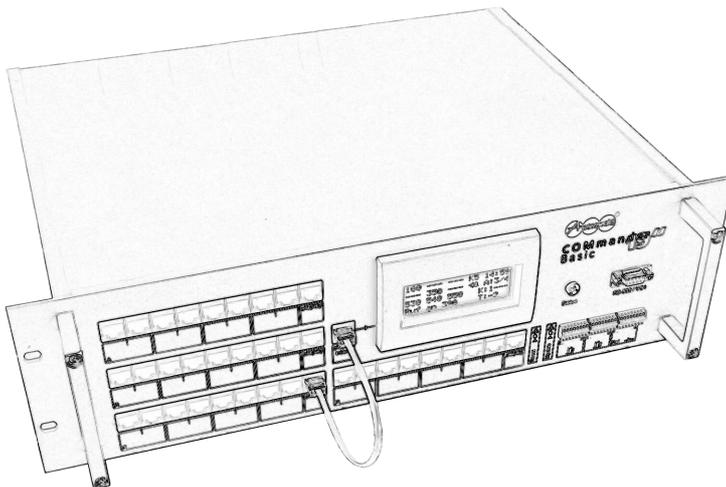


Ergänzende Informationen

***zum Installations- und
Konfigurationshandbuch***

Modulare ISDN-Tk-Anlage

COMmander Basic 19"



Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde

Um Ihre neue Tk-Anlage zu installieren, beauftragen Sie bitte einen Fachbetrieb.

Geräte-Beschreibung: Die Funktionen der Tk-Anlage *COMmänder Basic* sind im Kapitel *Verwendung und Funktion* des Installations- und Konfigurationshandbuchs beschrieben. Der in ein 19"-Gehäuse integrierte *COMmänder Basic 19"* ermöglicht den Einsatz derselben Funktionen in strukturierten IT/TK-Netzwerken. Auf der Frontplatte verfügt der *COMmänder Basic 19"* über ein integriertes Patchfeld. Somit lassen sich die einzelnen Teilnehmer mithilfe üblicher Patchkabel auf andere Anschlussdosen umstecken, ohne dass die Anlage neu konfiguriert werden muss.

Das Ihnen hier vorliegende Handbuch beschreibt die Montage, Installation und Inbetriebnahme des *COMmänder Basic 19"*. Gelegentlich wird auf einzelne Kapitel des Installations- und Konfigurationshandbuchs für den *COMmänder Basic (Grundversion)* verwiesen, die beide Anlagen betreffende Punkte noch näher beschreiben.

Schnellinbetriebnahme: Das [Kapitel Anschluss und erste Inbetriebnahme auf Seite 3](#) soll Ihnen helfen, den *COMmänder Basic 19"* schnell und unkompliziert erstmalig in Betrieb zu nehmen. Dabei wird davon ausgegangen, dass dieser im Auslieferungszustand betrieben werden soll und das Öffnen des Gehäuses nicht nötig ist.

Das beiliegende Installations- und Konfigurationshandbuch beschreibt ausführlich die Montage, Installation und Inbetriebnahme des *COMmänder Basic (Grundversion)*. Weiterhin enthält es eine kurze Beschreibung der beiliegenden Software und der damit verbundenen Möglichkeiten zur Konfiguration des *COMmänder Basic (Grundversion und 19"-Version)* sowie Tipps zur Störungshilfe.

Das beiliegende Bedienhandbuch beschreibt ausführlich die Bedienung des *COMmänder Basic (Grundversion und 19"-Version)*.



Das Gehäuse darf nur vom Instandhalter¹ geöffnet werden. Installationsarbeiten am offenen Gehäuse dürfen nur vom Instandhalter¹ durchgeführt werden.



Der in diesem Handbuch beschriebene Funktionsumfang ist unter Umständen nur bei fachgerechter Installation und Einrichtung des Telefonsystems und des eventuell damit verbundenen PCs vollständig nutzbar. Wir empfehlen dazu vorab beim Fachhändler Informationen einzuholen.

Für einige Funktionen ist die Freischaltung entsprechender Dienste beim Netzbetreiber erforderlich.

In Kombination mit Endgeräten anderer Hersteller können Inkompatibilitäten auftreten, die die Nutzung von Leistungsmerkmalen beeinflussen.

Zubehör und Serviceteile erhalten Sie im Fachhandel oder im Internet-Shop DistriCOM unter <http://www.districtcom-online.de> (Die Belieferung erfolgt nur innerhalb Deutschlands.)

Lieferumfang

- 1 *COMmänder Basic 19"* im Grundausbau.
- 2 ISDN-Anschlusskabel.
- 1 PC-Anschlusskabel, 9-polig (male/female).
- 1 Patch-Kabel
- 1 Cinch-Kabel
- Auerswald Mega Disk
- Handbuchsatz, bestehend aus:
 - 1 Installations- und Konfigurationshandbuch für den Errichter,
 - 1 Bedienhandbuch für den Benutzer, 1 Ergänzungshandbuch und 4 Kurzbedientabellen.

1. Instandhalter sind Personen, die über eine geeignete technische Ausbildung (z. B. ausgebildete Elektrofachkräfte) verfügen. Sie müssen die nötige Erfahrung mit Arbeiten im Instandhalterbereich besitzen. Instandhalter müssen sich weiterhin der Gefahren bewusst sein, denen sie bei Ausführung dieser Arbeiten ausgesetzt sind, sowie die Gefahren für sich selbst und andere möglichst gering halten können.

Inhaltsverzeichnis

Anschluss und erste Inbetriebnahme	3
Anschluss der ISDN-Telefone	3
Anschluss der analogen Telefone	3
Computeranschluss und Softwareinstallation	4
Anschluss am NTBA	5
Erstes Einschalten	5
Erstellen einer Grundkonfiguration	5
Gehäuse öffnen und schließen	8
Montage im Rack	8
Anlage um- oder aufrüsten	9
Neues Modul einstecken und Verbindung zur Frontplatte herstellen	9
Vorhandene Module herausziehen	10
Beschreibung der Frontplatte	11
Belegung der Buchsenleisten	11
Taster und LEDs	12
Systemdisplay SD-420	12
Anschluss der ISDN-Geräte am internen S₀-Port	12
Sternanordnung (kurzer passiver Bus)	13
Strukturierte Verkabelung	13
Punkt zu Punkt Verdrahtung	14
Erweiterter passiver Bus	14
Anschluss der analogen Geräte	15
Anschluss Türstationen, externe Wartemusik und Ansageausgang	15
Technische Daten	16

Copyright

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Bedienanleitung, sowie Verwertung und Mitteilung des Inhalts, auch auszugsweise, ist nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung gestattet. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten.

© Auerswald GmbH & Co. KG, 38162 Cremlingen, 2005

Anschluss und erste Inbetriebnahme

Dieses Kapitel soll Ihnen helfen, die Tk-Anlage schnell und unkompliziert erstmalig in Betrieb zu nehmen. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Tk-Anlage im Auslieferungszustand betrieben werden soll und das Öffnen des Gehäuses nicht nötig ist.

Im Auslieferungszustand können Sie bis zu acht analoge Endgeräte (z. B. Telefone, Faxgeräte) anschließen. Weiterhin stehen Ihnen jeweils zwei interne S_0 -Ports für ISDN-Endgeräte (z. B. ISDN-Telefone, ISDN-PC-Karten) und zwei externe S_0 -Ports für den Anschluss an zwei NTBAs zur Verfügung.

Diese erste Inbetriebnahme beinhaltet den Anschluss einzelner Telefone, den Amtanschluss, den Computeranschluss sowie die Softwareinstallation und das Erstellen einer Grundkonfiguration. Anschließend kann bereits telefoniert werden.

Vor dem Anschluss der Geräte sollte die Tk-Anlage im 19"-Rack eingebaut werden. Das [Kapitel Montage im Rack auf Seite 8](#) beschreibt die Anforderungen des Montageortes.



Möchten Sie Module nachrüsten, die Verteilung der internen/externen S_0 -Ports ändern oder die Abschlusswiderstände ausschalten, dann lesen Sie bitte zunächst das [Kapitel Gehäuse öffnen und schließen auf Seite 8](#) sowie das [Kapitel Anlage um- oder aufrüsten auf Seite 9](#).

Anschluss der ISDN-Telefone

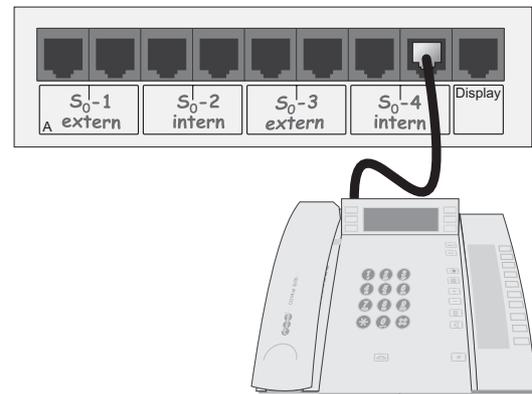
Für den Anschluss der ISDN-Telefone am internen S_0 -Port stehen Ihnen im Auslieferungszustand der Tk-Anlage auf der Gehäuse-Frontplatte (Buchsenleiste A) vier Westernbuchsen zur Verfügung, je zwei am S_0 2 und S_0 4 (siehe [Abb. 1](#)).

Die in der Abbildung zu sehende Beschriftung können Sie mit dem beiliegenden Bleistift vornehmen.

Für die erste Inbetriebnahme können Sie hier direkt vier ISDN-Telefone oder Auerswald-Systemtelefone anschließen.

Für die Verlegung eines internen S_0 -Busses ziehen Sie bitte das [Kapitel Anschluss der ISDN-Geräte am internen \$S_0\$ -Port auf Seite 12](#) zu Rate. Hier finden Sie auch Anschlussbeispiele für den internen S_0 -Bus innerhalb der strukturierten Verkabelung.

Abb. 1: Belegung der Westernbuchsen für Steckplatz A im Auslieferungszustand



Anschluss der analogen Telefone

Für analoge Telefone stehen Ihnen im Auslieferungszustand der Tk-Anlage auf der Gehäuse-Frontplatte (Buchsenleiste B) acht Westernbuchsen zur Verfügung (siehe [Abb. 2](#)).

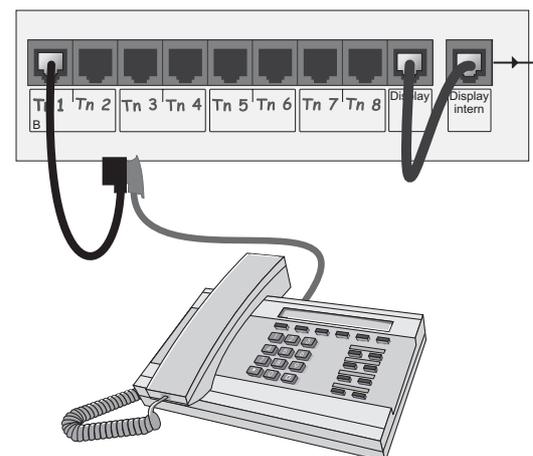
Die in der Abbildung zu sehende Beschriftung können Sie mit dem beiliegenden Bleistift vornehmen.

Für den Anschluss können Sie – sofern vorhanden – einen handelsüblichen Adapter RJ45-TAE verwenden. Ist dies nicht der Fall, verwenden Sie bei der ersten Inbetriebnahme zunächst nur ISDN-Telefone oder verlegen Sie jetzt gleich die entsprechenden Anschlussdosen.

Die Kontaktbelegung der Westernbuchsen und die Verdrahtung von TAE-Anschlussdosen ist im [Kapitel Anschluss der analogen Geräte auf Seite 15](#) beschrieben.

Das beiliegende Patchkabel kann hier bereits zur Verbindung des auf der Gehäuse-Frontplatte vorhandenen Systemdisplays mit dem Display-Ausgang von Buchsenleiste B verwendet werden (siehe [Abb. 2](#)).

Abb. 2: Belegung der Westernbuchsen für Steckplatz B im Auslieferungszustand



Computeranschluss und Softwareinstallation

Um den *COMmander Basic 19"* konfigurieren zu können, muss eine Verbindung zu einem PC hergestellt werden, auf dem Sie dann die Konfigurationssoftware installieren. Drei Anschlussmöglichkeiten kommen für den Anschluss des PCs in Frage:

- ① Verbindung der seriellen Schnittstelle des PCs mit der seriellen Schnittstelle der Tk-Anlage (Frontplatten-Buchse; **Abb. 4**). Das dazu nötige Kabel gehört zum Lieferumfang. (**empfohlen zur Erstellung einer Grundkonfiguration**)
- ② Verbindung zwischen PC und internem S₀-Port der Tk-Anlage über ein vorhandenes Auerswald-Systemtelefon *COMfort 1200* oder *COMfort 2000* (**Abb. 3**). Dies erfordert eine USB-Schnittstelle am PC.
- ③ Verbindung zwischen PC und internem S₀-Port der Tk-Anlage über eine ISDN-PC-Karte (**Abb. 5**). Dazu benötigen Sie eine CAPI 2.0-fähige ISDN-PC-Karte.

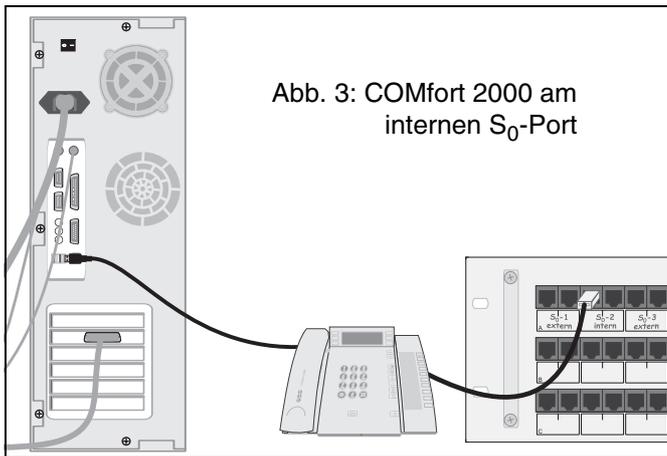


Abb. 3: COMfort 2000 am internen S₀-Port

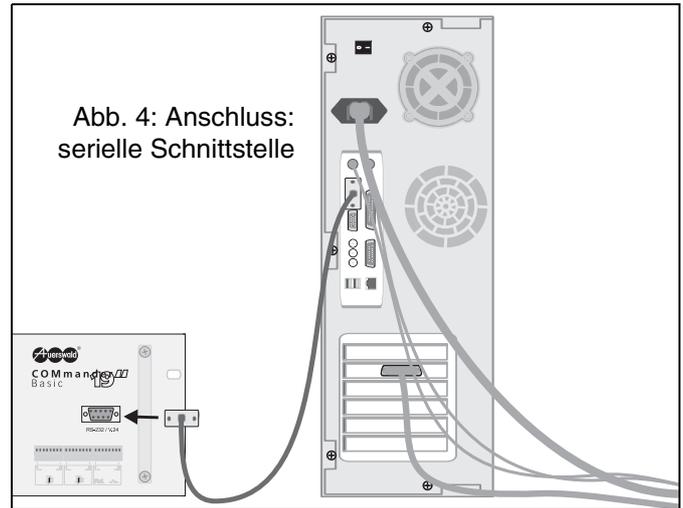


Abb. 4: Anschluss: serielle Schnittstelle

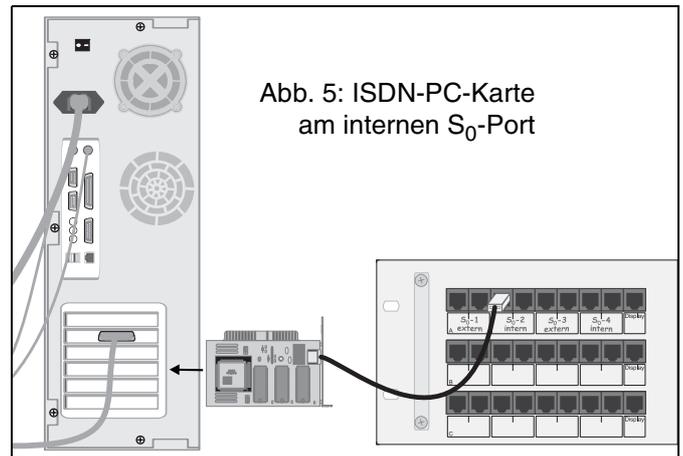
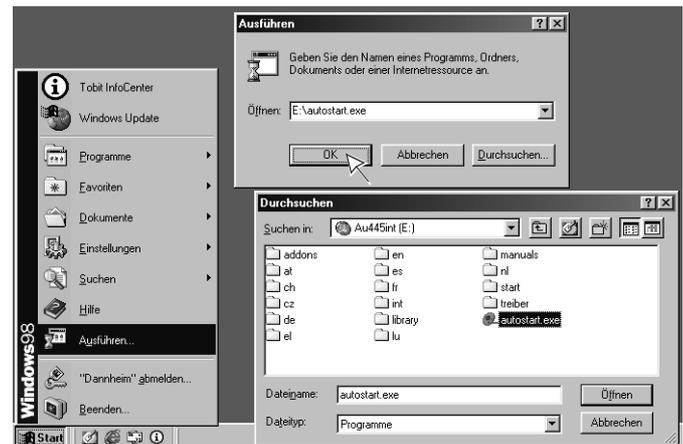


Abb. 5: ISDN-PC-Karte am internen S₀-Port

Installieren Sie anschließend auf dem betreffenden PC die Konfigurationssoftware *COMset* von der Auerswald Mega CD.

- ① Legen Sie die CD in das CD-ROM-Laufwerk ein.
- ② Sofern das CD-Setup nicht automatisch nach dem Einlegen der CD startet, betätigen Sie jetzt den Startknopf unten links in der Taskleiste und wählen Sie „Ausführen“. Klicken Sie auf „Durchsuchen“ und öffnen Sie das entsprechende CD-ROM-Laufwerk. Wählen Sie dort im Hauptverzeichnis durch Doppelklicken die Anwendung „autostart.exe“ aus. Klicken Sie anschließend auf „OK“.
- ③ Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.



 **PC-Verbindung über das COMfort 2000:** Für die Installation der benötigten Treiber ziehen Sie bitte das dem Telefon beiliegende CAPI/TAPI-Handbuch zu Rate.

Nach dem ersten Einschalten ist die Konfiguration des *COMmander Basic 19"* über ISDN-PC-Karte bzw. *COMfort 2000* einmalig möglich. Für weiteres Konfigurieren muss auf dem betreffenden S₀-Port eine ISDN-PC-Karte als interner Teilnehmer eingerichtet sein.

Benötigen Sie noch weitere Informationen, z. B. zu den verfügbaren PC-Programmen, zur Fernprogrammierung oder auch zum Anschluss eines Druckers, ziehen Sie bitte das Installations- und Konfigurationshandbuch zu Rate.

Anschluss am NTBA

Für den Anschluss der NTBAs am externen S₀-Port stehen Ihnen im Auslieferungszustand der Tk-Anlage auf der Gehäuse-Frontplatte (Buchsenleiste A) die Westernbuchsen von S₀ 1 und S₀ 3 zur Verfügung (siehe Abb. 6). **An jedem externen S₀-Port darf nur eine Westernbuchse zum Anschluss an den NTBA genutzt werden. Die zweite Buchse bleibt frei.**

Die in der Abbildung zu sehende Beschriftung können Sie mit dem beiliegenden Bleistift vornehmen.

 Mehr Informationen, insbesondere zum Anschluss eines nicht in der Nähe befindlichen NTBAs, erhalten Sie im Kapitel Anschluss am NTBA im Installations- und Konfigurationshandbuch.

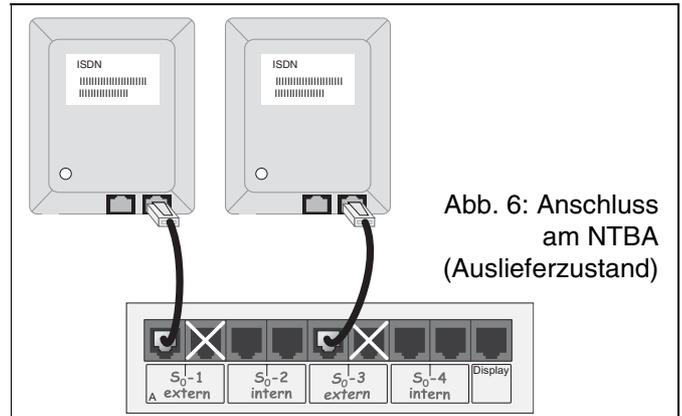


Abb. 6: Anschluss am NTBA (Auslieferungszustand)

Erstes Einschalten

Verbinden Sie nun die Kaltgerätebuchse an der Rückwand des *COMmander Basic 19"* (Punkt ② in Abb. 7) anhand des beiliegenden Netzkabels mit einer **frei zugänglichen 230-V-Schutzkontaktsteckdose**.

Schalten Sie das Gerät anschließend über den Schalter an der Rückwand ein (Punkt ① in Abb. 7).

Nach dem Einschalten leuchtet die Gehäuse-LED auf der Frontplatte rechts neben dem Systemdisplay (siehe auch Punkt ⑩ in Abb. 15 auf Seite 11) für einige Sekunden rot/orange, als Zeichen dafür, dass sich die Tk-Anlage initialisiert.

Sobald die Farbe der LED auf grün wechselt, ist die Tk-Anlage betriebsbereit. Bleibt die LED dagegen rot, liegt ein Defekt vor.

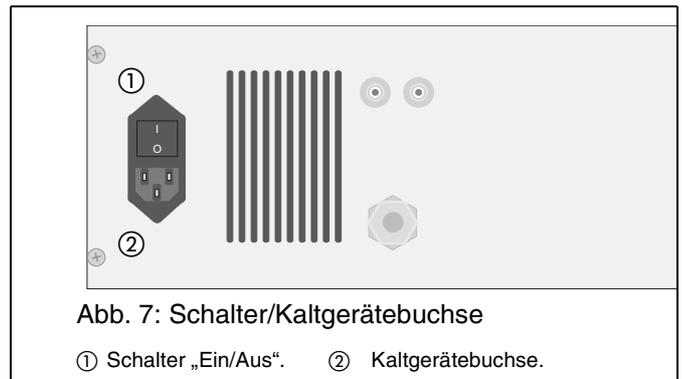


Abb. 7: Schalter/Kaltgerätebuchse

① Schalter „Ein/Aus“. ② Kaltgerätebuchse.

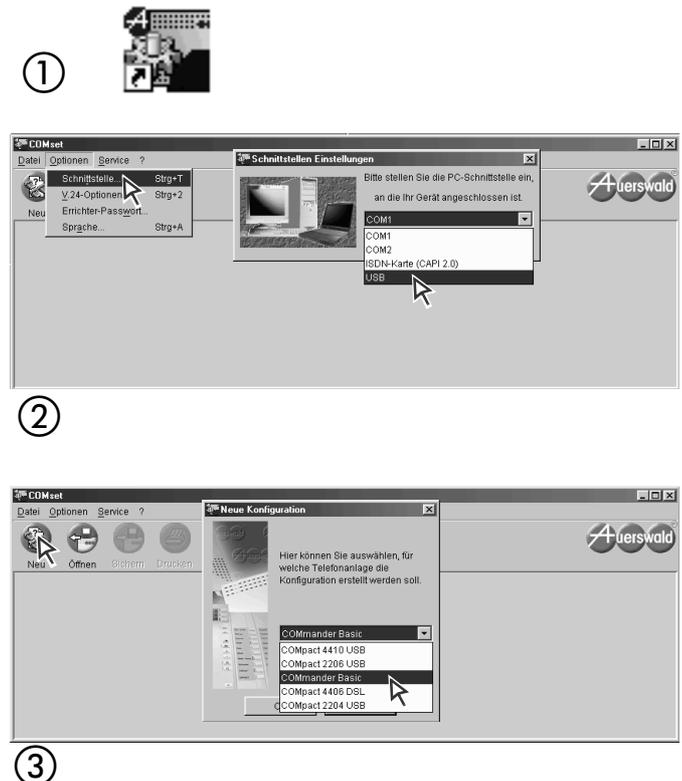
Erstellen einer Grundkonfiguration

- ① Starten Sie nun das Konfigurationsprogramm *COMset* über das zugehörige Symbol auf dem Desktop oder über „Start ... Programme ... Auerswald ... COMset“. (Ggf. nach dem Start den Dialog „Konfiguration laden“ abbrechen.)
- ② Stellen Sie im Menü unter „Optionen...Schnittstelle“ die von Ihnen verwendete Schnittstelle ein.
Bei Verbindung über die serielle Schnittstelle wählen Sie den verwendeten V.24-COM-Port des PCs (z. B. COM 1).
Bei Verbindung über eine ISDN-PC-Karte wählen Sie die Einstellung „ISDN-Karte (CAPI 2.0)“.
Bei Verbindung über ein COMfort 2000 (Routing, Seite 41) wählen Sie „ISDN-Karte (CAPI 2.0)“ oder „USB“.
Bei Verbindung über ein COMfort 1200 (Routing, Seite 41) wählen Sie die Einstellung „USB“.

 Die Konfiguration der Tk-Anlage über CAPI (ISDN-PC-Karte oder COMfort 2000) ist nach dem ersten Einschalten einmalig möglich. Für weiteres Konfigurieren muss auf dem betreffenden S₀-Port eine ISDN-PC-Karte als interner Teilnehmer eingerichtet werden. (Für den Fall, dass die verwendete ISDN-PC-Karte keine MSN übermittelt, benutzt die Tk-Anlage automatisch diesen Teilnehmer.) Die ISDN-PC-Karte darf nicht als „Direkter Amtapparat“ eingestellt sein. Am entsprechenden S₀-Port muss das Programmieren erlaubt sein. Bei einer indirekten Verbindung des PC mit dem zu konfigurierenden Endgerät (z. B. PC-Anschluss am USB-Port eines COMfort 2000 zur Konfiguration der Tk-Anlage) ist die Übertragung bei Einstellung der Schnittstelle „ISDN-Karte (CAPI 2.0)“ (benutzt B-Kanal) deutlich schneller als die Übertragung mit Auswahl „USB“ (benutzt D-Kanal).

- ③ Betätigen Sie oben links den Button „Neu“, um eine neue Konfiguration zu öffnen. Diese enthält den Auslieferungszustand, allerdings ohne voreingestellte interne Rufnummern.

Wählen Sie im nächsten Dialog das Gerät aus, für das Sie eine Konfiguration erstellen möchten.



③



Wenn Sie die bei der Erstinbetriebnahme von der Tk-Anlage vergebenen internen Rufnummern gem. beibehalten möchten, laden Sie die bestehende Konfiguration aus der Anlage statt eine neue Konfiguration zu öffnen (mit dem Button „Öffnen“ und anschließend „Anlage“). Auch diese Konfiguration enthält den Auslieferungszustand. Sie können sie nach Ihren Wünschen bearbeiten und wieder in die Anlage speichern.

- ④ Am rechten Rand sind fünf Module auf den Steckplätzen A-E dargestellt. Die beiden im Auslieferungszustand vorhandenen Module sind bereits eingestellt. (Haben Sie Reihenfolge oder Anzahl der Module in der Tk-Anlage verändert, müssen Sie die Konfiguration anpassen. Dazu mit der rechten Maustaste auf die zu ändernde Modul-Skizze klicken.)

Klicken Sie nun mit der linken Maustaste auf die Modul-Skizze des (ersten) 4S₀-Moduls, um Einstellungen für die einzelnen S₀-Ports vorzunehmen.

- ⑤ In der Spalte „Verwendungsart“ ist einstellbar, ob es sich um einen internen oder externen S₀-Port handelt. Die Einstellungen sind hier bereits so gewählt, dass sie der Hardware im Auslieferungszustand entsprechen. (Haben Sie die Port-Einstellungen durch Umstecken der Aufsatzplatinen geändert, müssen Sie diese Einstellungen anpassen. Wird ein externer S₀-Port vorerst nicht genutzt, stellen Sie bitte „frei“ oder „S₀-intern“ ein.)

Für die externen S₀-Ports ist einzeln die Anschlussart einstellbar. Im Auslieferungszustand ist hier „Tk-Anlagenanschluss“ ausgewählt. Haben Sie an einem externen S₀-Port einen NTBA mit „Mehrgeräteanschluss“ angeschlossen, müssen Sie diese Anschlussart einstellen. Führen Sie diese Einstellungen ggf. für weitere 4S₀-Module durch.

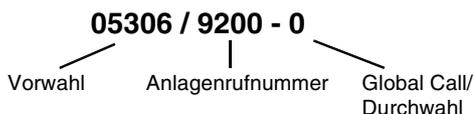
- ⑥ Klicken Sie nun im Fenster links auf „Externe Rufnummern ... Standort“. Unabhängig von den Anschlussarten müssen Sie hier Ihre Ortsvorwahl sowie die Landesvorwahl eintragen.

- ⑦ Klicken Sie dann im Fenster links auf „Externe Rufnummern ... Amrufnummern“. Das sich öffnende Fenster ist entsprechend der eingestellten Anschlussarten (Tk-Anlagenanschluss, Mehrgeräteanschluss oder gemischt) gestaltet.

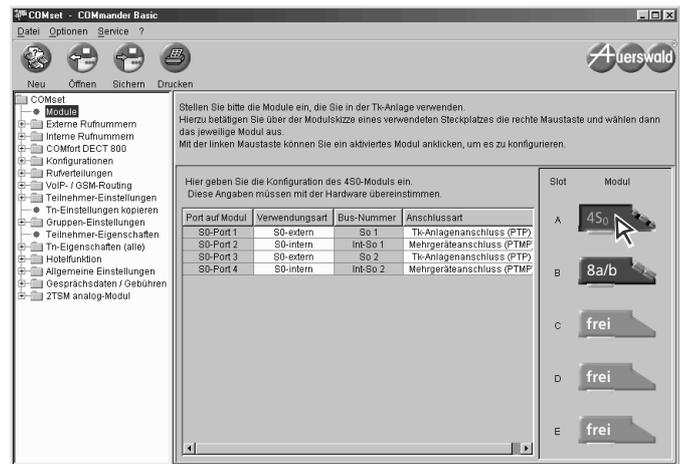
Tk-Anlagenanschluss: Bei einem oder mehreren Tk-Anlagenanschlüssen (eine Rufnummer mit Durchwahlblock) müssen Sie nun Ihre Anlagenrufnummer(n) **ohne** Vorwahl in die Spalte „Anlagenanschluss-Rufnummer“ der ersten Tabelle eintragen. Bei mehreren ISDN-Anschlüssen mit derselben Rufnummer tragen Sie diese bitte mehrfach ein und setzen Sie in der Spalte „Bündel“ jeweils ein Häkchen. (Die Rufnummer für die Zentrale, z. B. die „0“, gehört nicht zur Anlagenrufnummer, sondern zu den Durchwahlen.)

In der folgenden Tabelle werden in der Spalte „MSN/DDI“ die vom Netzbetreiber vergebenen Durchwahlen eingetragen. (Wird bei einem Durchwahlblock von 1-99 z. B. die 1 verwendet, stehen 10-19 nicht mehr zur Verfügung.) Ordnen Sie jede Nummer einem S₀-Port zu (Häkchen in der Spalte „S₀ 1“, „S₀ 2“...). Bei „gebündelten“ S₀-Ports werden die beiden Spalten gleichzeitig markiert.

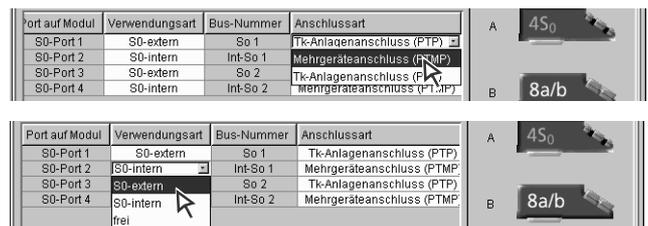
Beispiel:



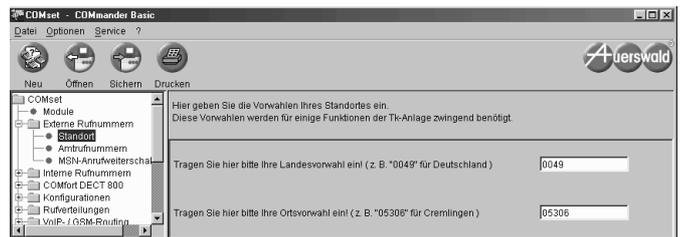
Mehrgeräteanschluss: Bei einem oder mehreren Mehrgeräteanschlüssen werden die vom Netzbetreiber vergebenen Rufnummern **ohne** Vorwahl in die Tabellenspalte „MSN/DDI“ eingetragen. Ordnen Sie jede Nummer einem S₀-Port zu (Häkchen in der Spalte „S₀ 1“, „S₀ 2“...).



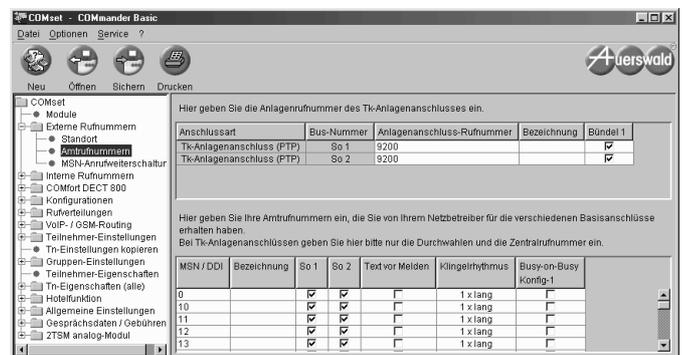
④



⑤

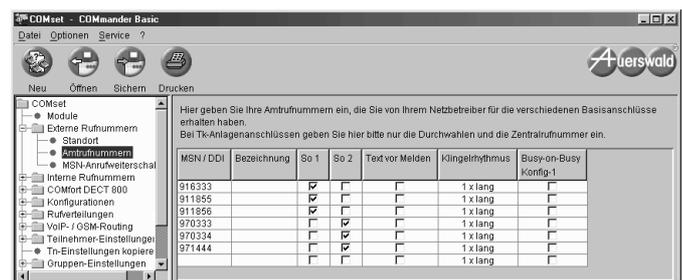


⑥



⑦

Tk-Anlagenanschluss



Mehrgeräteanschluss

- ⑧ Klicken Sie nun im Fenster links auf „Interne Rufnummern ... Teilnehmer“. Auf dieser Seite können Sie interne Teilnehmer erzeugen, indem Sie die gewünschten Rufnummern eintragen und diese jeweils einem Anschluss zuordnen (Modulsteckplatz A-D in der Spalte „Slot“ auswählen, Port-Nummer in der Spalte „interner Port“ und Art des Gerätes in gleichnamiger Spalte auswählen).

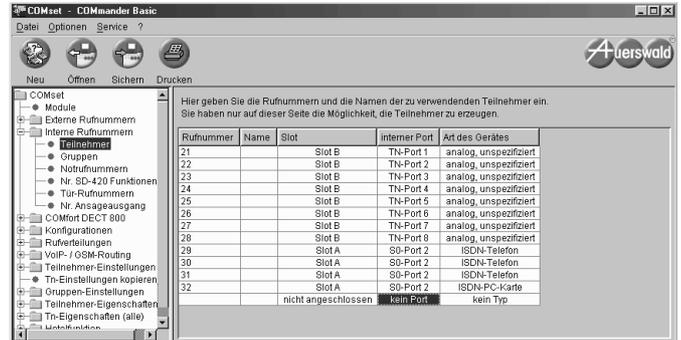
Zur Verfügung stehen die zweistelligen Rufnummern 10-59 sowie die dreistelligen Rufnummern 100-599. Die Verwendung zweistelliger Rufnummern schränkt den Vorrat an dreistelligen Rufnummern zwangsläufig ein. Wird z. B. die **Rufnummer 11** vergeben, stehen die Rufnummern **110-119 (Notruf!)** nicht mehr zur Verfügung.

Sie können auch eine Reihe von aufeinanderfolgenden Rufnummern vom Programm erzeugen lassen (die niedrigste Rufnummer eintragen, mit der Eingabe-Taste bestätigen, mit der linken Maustaste das Feld mit der Rufnummer markieren und die Funktion durch Betätigung der rechten Maustaste einleiten).

-  *An den einzelnen Auerwald-Systemtelefonen, ISDN-Telefonen sowie ISDN-PC-Karten muss die hier vergebene interne Rufnummer als 1. MSN eingetragen werden (ziehen Sie bitte die Bedienungsanleitung des betreffenden Gerätes zu Rate; vergewissern Sie sich außerdem, dass diese 1. MSN vom betreffenden Gerät auch an die Tk-Anlage übermittelt wird).*

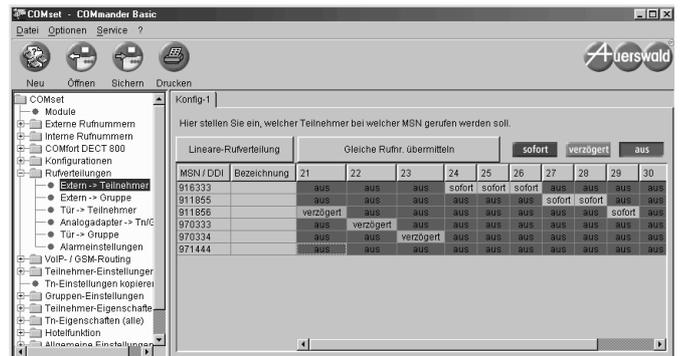


⑧



- ⑨ Klicken Sie nun im Fenster links auf „Rufverteilungen ... Extern -> Teilnehmer“. Mit der sich öffnenden Tabelle können Sie die Verteilung der Anrufe auf die einzelnen internen Teilnehmer festlegen (die Anrufnummern sind von oben nach unten, die internen Rufnummern von links nach rechts aufgeführt). Klicken Sie zunächst oben rechts auf den farbigen Button „sofort“ oder „verzögert“ und anschließend in die zu ändernden Felder.

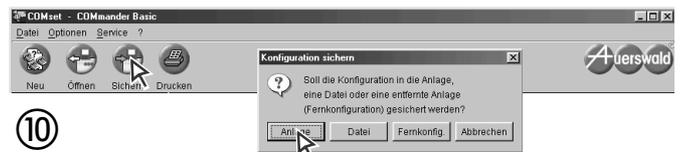
Bei übereinstimmenden internen Rufnummern und externen Durchwahlnummern (DDIs) können Sie mit der „linearen Rufverteilung“ eine 1:1 Zuordnung erstellen. Wenn Sie beispielsweise an einem Tk-Anlagenanschluss die Durchwahlen -40 bis -59 erhalten und auf der Seite „Interne Rufnummern“ die gleichen internen Rufnummern 40 bis 59 erstellt haben, können Sie durch Klicken auf den Button „Lineare Rufverteilung“ jeder externen DDI die entsprechende interne Rufnummer fest zuordnen.



⑨

- ⑩ Sie haben nun eine Grundkonfiguration erstellt, mit der Sie intern und extern telefonieren können. Diese muss nun noch in die Tk-Anlage gespeichert werden. Betätigen Sie oben links den Button „Sichern“ und anschließend „Anlage“.

Zur Sicherheit können Sie die Daten auch noch in eine Datei speichern.



⑩

- ⑪ Haben Sie die Konfiguration in die Anlage und ggf. in eine Datei gespeichert, können Sie die Konfiguration schließen („Datei“ und „Schließen“ betätigen) oder das PC-Programm beenden („Datei“ und „Beenden“ betätigen). In beiden Fällen werden Sie gefragt, ob Sie Ihre Änderungen speichern möchten. Ist das bereits erfolgt, betätigen Sie den Button „Nein“.



⑪

Gehäuse öffnen und schließen

Die Tk-Anlage ist fertig vorkonfektioniert. Sie müssen das Gehäuse nur öffnen, wenn Sie weitere Module montieren, S₀-Ports umkonfigurieren (intern/extern/Abschlusswiderstände) oder den Systemdisplay-Kontrast einstellen möchten.

Entfernen Sie die vier Schrauben, die das Abdeckblech mit der Gehäuserückwand verbinden. Schieben Sie das Abdeckblech nach hinten, bis Sie den zu bearbeitenden Gehäuseteil gut erreichen können. Wenn Sie das Abdeckblech ganz abnehmen möchten, müssen Sie zunächst die daran befestigte Schutzleiter-Verbindung lösen.

Nun können Sie die Montage der Module vornehmen (siehe [Kapitel Anlage um- oder aufrüsten auf Seite 9](#)).

Bevor Sie das Gehäuse wieder schließen, vergewissern Sie sich, dass alle Verbindungskabel inklusive Schutzleiter sicher und fest stecken. Setzen Sie das Abdeckblech wieder in die dafür vorgesehene Führungsschiene ein. Achten Sie beim Schließen darauf, dass die Verbindungskabel nicht zwischen Abdeckblech und Frontplatte eingeklemmt werden. Anschließend können Sie das Abdeckblech wieder mit dem Gehäuse verschrauben.

⚠ ACHTUNG: Das Gehäuse darf nur vom Instandhalter¹ geöffnet werden.

Achten Sie darauf, dass beim Öffnen des Gehäuses immer der Netzstecker gezogen ist. Das Berühren der spannungsführenden Leiterbahnen oder der Telefonanschlüsse kann Sie in Lebensgefahr bringen. Auch an den einzelnen Modulen können während des Betriebs gefährliche Klingelspannungen anliegen.

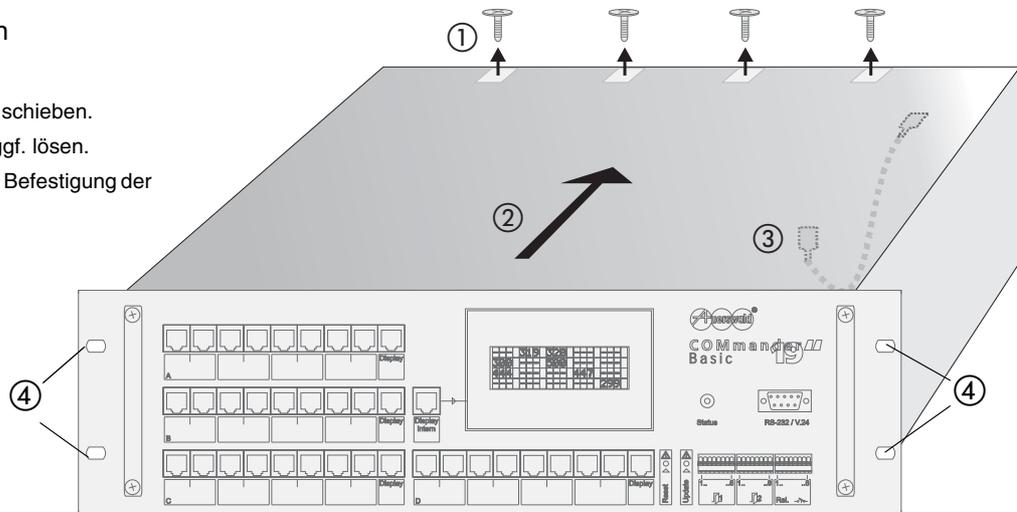
Die Kunststoffabdeckung über dem Netzteil dient dem Berührungsschutz vor gefährlichen Spannungen und darf nicht entfernt werden. Der Ladeelko des Schaltnetzteils kann im Störfall auch nach dem Abschalten noch lange Zeit geladen sein.

Achten Sie vor dem Schließen des Gehäuses darauf, dass die Schutzleiteranschlüsse ordnungsgemäß befestigt sind und dass keine unisolierten Kabel oder Stecker lose im Gehäuse herumliegen.

1. Instandhalter sind Personen, die über eine geeignete technische Ausbildung (z. B. ausgebildete Elektrofachkräfte) verfügen. Sie müssen die nötige Erfahrung mit Arbeiten im Instandhalterbereich besitzen. Instandhalter müssen sich weiterhin der Gefahren bewusst sein, denen sie bei Ausführung dieser Arbeiten ausgesetzt sind, sowie die Gefahren für sich selbst und andere möglichst gering halten können.

Abb. 8: Gehäuse öffnen

- ① Schrauben lösen.
- ② Abdeckblech nach hinten schieben.
- ③ Schutzleiter-Verbindung ggf. lösen.
- ④ Befestigungslöcher für die Befestigung der Tk-Anlage im Rack.



Montage im Rack

Beachten Sie bei der Montage folgende Punkte:

- Der Einbau im 19"-Rack erfolgt über die seitlichen Befestigungslöcher (Punkt ④ in [Abb. 8](#)).
- Zur Stromversorgung wird nahe am Montageort eine **frei zugängliche** 230-V-Schutzkontaktsteckdose benötigt. Vergewissern Sie sich, dass die Schutzkontaktsteckdose ordnungsgemäß angeschlossen ist (nach VDE 0100).
- Die Tk-Anlage sollte sich in unmittelbarer Nähe des/der NTBA befinden, um lange Übertragungswege zwischen den Geräten zu vermeiden (Länge des mitgelieferten Kabels: ca. 1 m). Sollte dies nicht der Fall sein, ist eine feste Verdrahtung (S₀-Bus) zwischen den Geräten notwendig.
- Der Lüfter auf der Gehäuse-Rückseite darf nicht abgedeckt werden.
- Betreiben Sie das Gerät nur in geschlossenen, trockenen Räumen. Es muss vor Spritzwasser sowie übermäßigem Staubanfall geschützt sein.
- Die Umgebungstemperatur muss zwischen 0°C und + 40°C liegen. Das Gerät darf keiner direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt sein.

- Die Luftfeuchtigkeit darf zwischen 10% und 75% betragen. Es darf keine Kondensation stattfinden.
- Vermeiden Sie außerdem mechanische Belastungen (z. B. Vibrationen) und die Nähe von Geräten, die elektromagnetische Felder ausstrahlen oder empfindlich auf diese reagieren (z. B. Rundfunkempfangsgeräte, Amateurfunkanlagen o. Ä.).

Anlage um- oder aufrüsten

Die Basisplatte der Tk-Anlage verfügt über vier universelle Modulsteckplätze (A bis D, im Grundausbau sind A und B belegt) für folgende Module:

- das *COMmander 4S₀-Modul* (im Grundausbau auf Steckplatz A).
- das *COMmander 8a/b-Modul* (im Grundausbau auf Steckplatz B).

Außerdem steht ein Modulsteckplatz E zur Verfügung für:

- das *COMmander 2TSM analog-Modul* (analoges Tür-, Schalt- und Musikmodul)

Die einzelnen Module werden im Installations- und Konfigurationshandbuch ausführlich beschrieben. Folgende Grenzwerte müssen beim Aufrüsten mit weiteren Modulen beachtet werden:

- Maximal 4 externe S₀-Ports können verwaltet werden.
- Maximal 32 interne Teilnehmer können verwaltet werden. Jedes angeschlossene Telefon, Fax usw. zählt als interner Teilnehmer.
- Maximal 3 *COMmander 8a/b-Module* (also maximal 24 analoge Teilnehmer) sind einsteckbar. Der 4. universelle Modulsteckplatz wird für ein *COMmander 4S₀-Modul* benötigt.

Neues Modul einstecken und Verbindung zur Frontplatte herstellen

Suchen Sie sich die zu Ihrem Modul passende Adapterplatte heraus (siehe Beschriftung der Platinen), ziehen Sie vom Modul die nun überflüssigen Anschlussklemmen ab (siehe *Abb. 9*) und stecken Sie die Adapterplatte auf die somit freien Buchsen (siehe *Abb. 10*, *Abb. 12* und *Abb. 11*). Wenn Sie die Türverdrahtung aus der Gehäuserückwand herausführen möchten, benötigen Sie keine Adapterplatte sondern weiterhin die Anschlussklemmen (*Kapitel Anschluss Türstationen, externe Wartemusik und Ansageausgang* auf Seite 15).

Um den Eingang für die externe Wartemusik sowie den Ausgang für den Ansagelautsprecher eines vorhandenen 2TSM analog-Moduls mit der Gehäuserückwand zu verbinden, benötigen Sie außerdem das beliebige Cinch-Adapterkabel. Stecken Sie die beiden Cinch-Stecker des einen Kabelendes in die Cinch-Buchsen des 2TSM analog-Moduls (siehe *Abb. 11*).

 **Neuere Module des COMmander Basic 19" sind mit einer zusätzlichen Buchse für die Verbindung zur Frontplatte ausgestattet. Die bisher beigelegten Adapterplatten sind aus diesem Grund nicht mehr im Lieferumfang enthalten. Möchten Sie Ihren COMmander Basic 19" mit bereits vorhandenen älteren Modulen aufrüsten, können Sie die notwendigen Adapterplatten im Internet-Shop DistriCOM unter <http://www.districtonline.de> erwerben. (Die Belieferung erfolgt nur innerhalb Deutschlands.)**

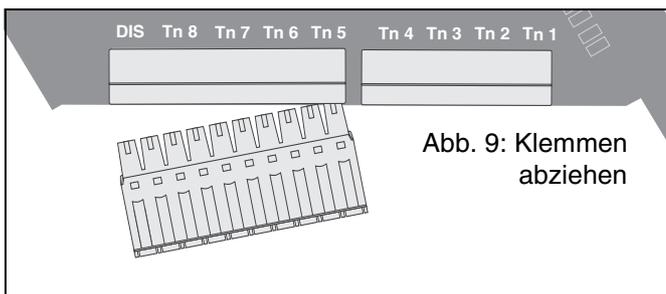


Abb. 9: Klemmen abziehen

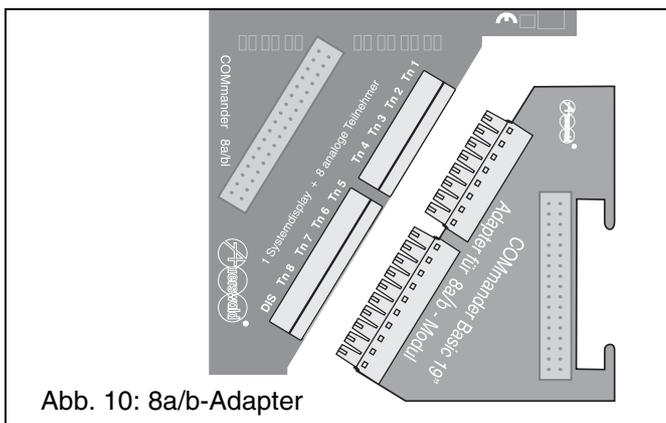


Abb. 10: 8a/b-Adapter

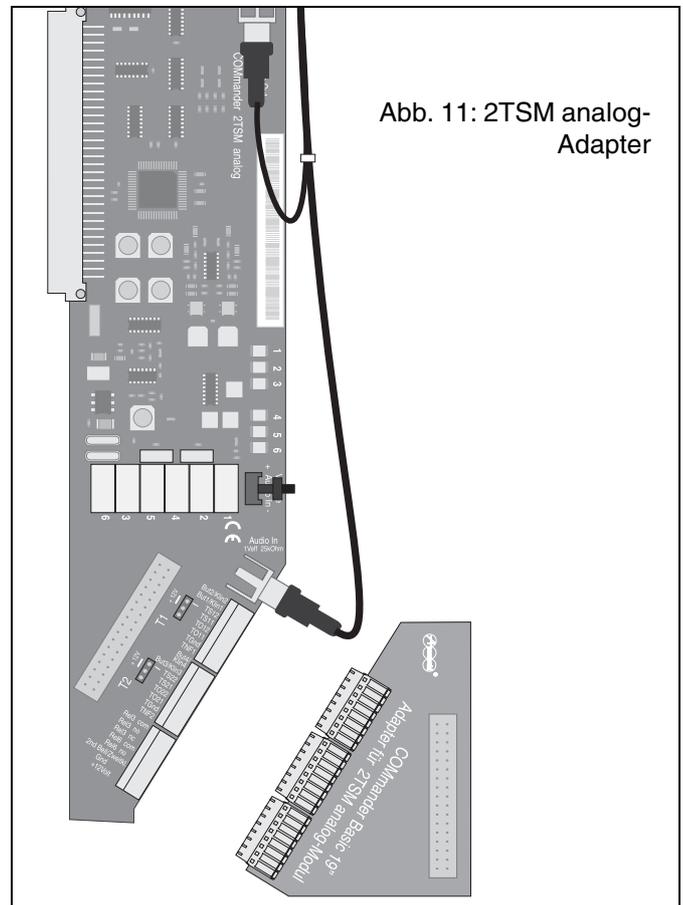


Abb. 11: 2TSM analog-Adapter

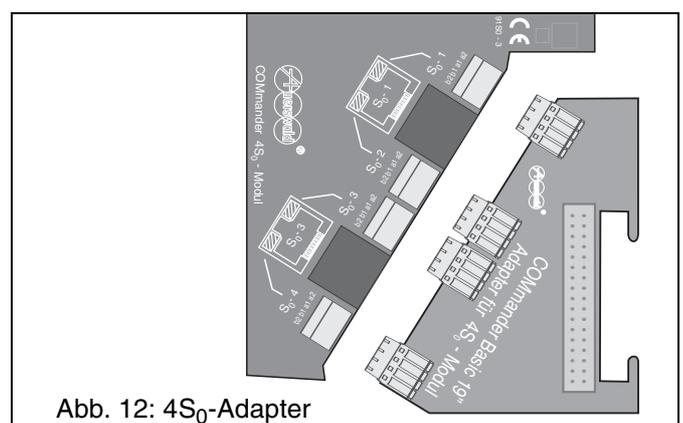
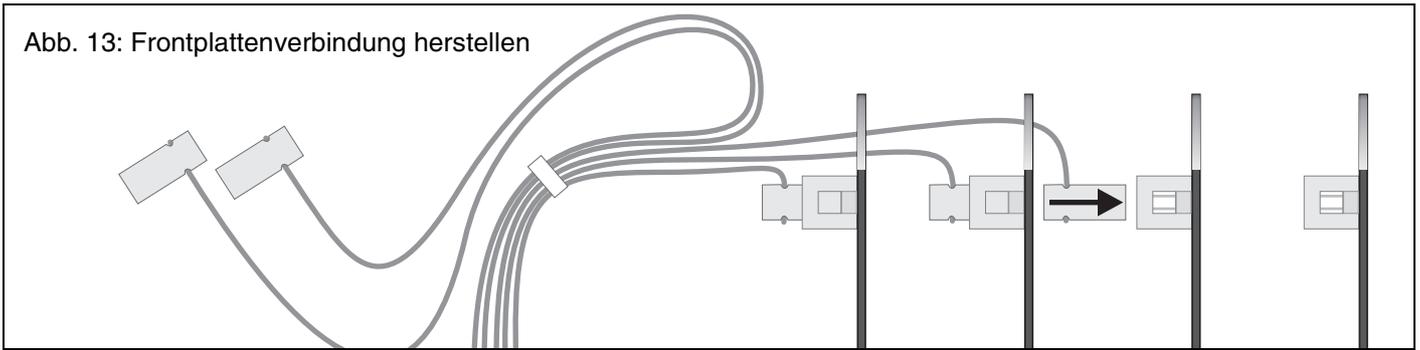


Abb. 12: 4S₀-Adapter

Abb. 13: Frontplattenverbindung herstellen



Wenn Sie vorhandene Module tauschen möchten, lesen Sie bitte zunächst das [Kapitel Vorhandene Module herausziehen auf Seite 10](#).

Entfernen Sie die bisher nicht genutzten Flachbandkabel aus den Kabeldurchführungen der Adapterplatinen und räumen Sie sie aus dem Weg ([Abb. 13](#)).

Führen Sie nun das vorbereitete Modul zwischen den beiden Platinenverriegelungen ein und drücken Sie es senkrecht zur Basisplatte herunter, bis es sicher einrastet.

Anschließend muss mittels der vorhandenen Flachbandkabel die Verbindung zur Frontplatte hergestellt werden. Gehen Sie dabei der Reihe nach vor (von Steckplatz A bis E). Jedes Kabel passt entsprechend seiner Länge nur zu einem Steckplatz.

Beispiel: Sie haben zusätzlich zu den beiden im Auslieferungszustand vorhandenen Modulen (Steckplatz A und B) ein drittes Modul auf Steck-

platz C eingesetzt. Führen Sie nun das kürzeste der noch ungenutzten Verbindungskabel durch die Kabeldurchführungen der Adapterplatinen von Steckplatz A und B. Schließen Sie dann den Stecker an die Adapterplatine von Steckplatz C an ([Abb. 13](#)).

Im Anschluss daran wird das Cinch-Adapterkabel eines evtl. vorhandenen 2TSM analog-Moduls mit den Cinch-Buchsen auf der Gehäuserückwand (innen) verbunden (siehe auch [Abb. 26 auf Seite 16](#)).

⚠ Vor dem Einstecken bzw. Herausziehen der Module muss das Gerät auf jeden Fall von der 230-V-Netzversorgung getrennt und danach ca. 10 Sekunden abgewartet werden.

Achten Sie vor dem Einstecken darauf, an den einzelnen Modulen die nötigen Einstellungen vorzunehmen. Dies gilt in erster Linie für die Abschlusswiderstände und das Schalten der S₀-Ports (intern/extern) am 4S₀-Modul.

Vorhandene Module herausziehen

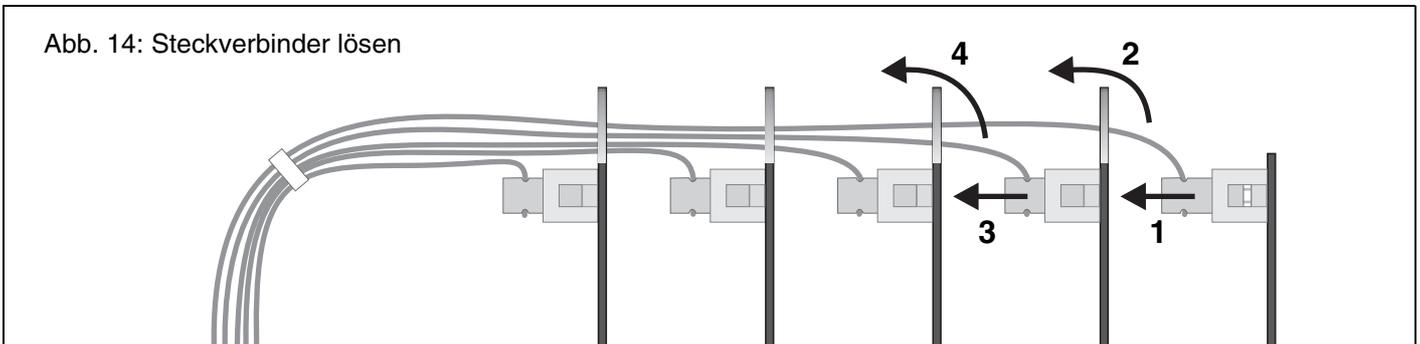
Entfernen Sie die bisher nicht genutzten Frontplatten-Verbindungskabel aus den Kabeldurchführungen der Adapterplatinen.

Ziehen Sie die Stecker der Frontplatten-Verbindungskabel aus den Buchsen der Adapterplatinen. Gehen Sie dabei der Reihe nach vor (von Steckplatz E bis A). Das heißt, wenn Sie das Modul aus Steckplatz A herausziehen möchten, muss die Verbindung zu den Modulen auf Steckplatz E, D, C und B ebenfalls gelöst werden. Entfernen Sie außer-

dem die nicht mehr verbundenen Flachbandkabel aus den Kabeldurchführungen der Adapterplatinen und räumen Sie sie aus dem Weg (siehe [Abb. 14](#)).

Ziehen Sie die blaue Platinenverriegelung (unter der Adapterplatine) etwas vom Modul weg in Richtung des Kabelraums und ziehen Sie gleichzeitig mit der anderen Hand das Modul **senkrecht** zur Basisplatte heraus. Achten Sie darauf, dass Sie das Modul am Rand mittig zum Steckverbinder fassen. **Ziehen Sie das Modul nicht an der Adapterplatte heraus.**

Abb. 14: Steckverbinder lösen



Beschreibung der Frontplatte

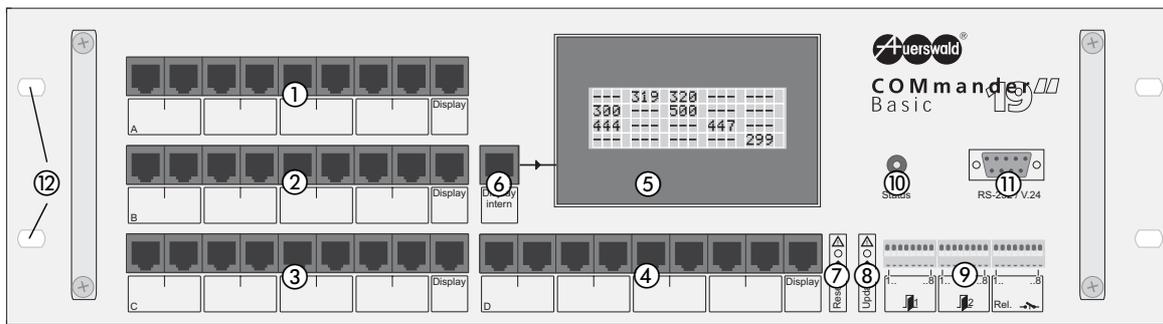


Abb. 15: Frontplatte des COMmander Basic 19"

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Westernbuchsen für den Anschluss an das Modul auf dem Modulsteckplatz A. ② Westernbuchsen für den Anschluss an das Modul auf dem Modulsteckplatz B. ③ Westernbuchsen für den Anschluss an das Modul auf dem Modulsteckplatz C. ④ Westernbuchsen für den Anschluss an das Modul auf dem Modulsteckplatz D. | <ul style="list-style-type: none"> ⑤ „Informationsmonitor“ Systemdisplay SD-420 ⑥ Anschlussbuchse des Systemdisplays (Eingang) ⑦ Taster für Hardware-Reset. ⑧ Taster für automatisches Anlagen-Software-Update. ⑨ Anschlussklemmen für das 2TSM-Modul (Seite 15). ⑩ Zweifarbige Gehäuse-LED für Statusanzeige. ⑪ Serielle Schnittstelle für Computer/Drucker-Anschluss. ⑫ Befestigungslöcher für die Befestigung im Rack. |
|--|---|

Belegung der Buchsenleisten

Auf der Frontplatte des COMmander Basic 19" befinden sich vier Buchsenleisten (A-D) mit jeweils neun Westernbuchsen. Damit ergibt sich ein Patchfeld, durch das mithilfe handelsüblicher Patchkabel Teilnehmer auf andere Anschlussdosen umgesteckt werden können.

Die Bezeichnung A-D bezieht sich auf die Verbindung zu den Modulen auf den vier Steckplätzen A-D. Hier können sowohl 8a/b-Module als auch 4S₀-Module eingesetzt werden (siehe [Kapitel Anlage um- oder aufrüsten auf Seite 9](#)).

Die Abb. 16 zeigt die Belegung der Buchsenleiste, wenn auf dem zugehörigen Steckplatz ein 4S₀-Modul steckt. Es stehen jeweils vier S₀-Ports mit jeweils zwei Westernbuchsen zur Verfügung. Die Verteilung der internen bzw. externen S₀-Ports wird durch das Umstecken der Aufsatzplatinen auf dem 4S₀-Modul beeinflusst (siehe [Kapitel Beschreibung des COMmander 4S₀-Moduls](#) im Installations- und Konfigurationshandbuch). Für die Verlegung eines internen S₀-Busses ziehen Sie bitte das [Kapitel Anschluss der ISDN-Geräte am internen S₀-Port auf Seite 12](#) zu Rate. Hier finden Sie auch Anschlussbeispiele für den internen S₀-Bus innerhalb der strukturierten Verkabelung.

Die Abb. 17 zeigt die Belegung der Westernbuchsen, wenn auf dem zugehörigen Steckplatz ein 8a/b-Modul steckt. Für analoge Telefone stehen an einer Buchsenleiste acht Westernbuchsen zur Verfügung. Die Kontaktbelegung der Westernbuchsen und die Verdrahtung von TAE-Anschlussdosen ist im [Kapitel Anschluss der analogen Geräte auf Seite 15](#) beschrieben.

Die in den Abbildungen zu sehende Beschriftung können Sie mit dem beiliegenden Bleistift vornehmen.

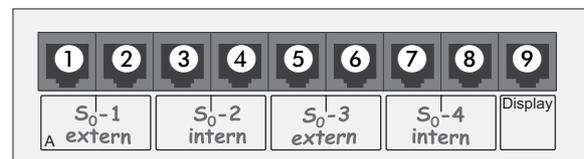


Abb. 16: Buchsenleiste für 4S₀-Modul

- ① - ② Westernbuchse zum Anschluss eines NTBAs an den externen S₀-Port 1 (eine Buchse bleibt frei).
- ③ - ④ Westernbuchsen zum Anschluss von ISDN-Endgeräten an den internen S₀-Port 2.
- ⑤ - ⑥ Westernbuchse zum Anschluss eines NTBAs an den externen S₀-Port 3 (eine Buchse bleibt frei).
- ⑦ - ⑧ Westernbuchsen zum Anschluss von ISDN-Endgeräten an den internen S₀-Port 4.
- ⑨ Westernbuchse nicht belegt

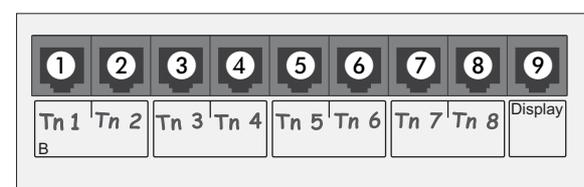


Abb. 17: Buchsenleiste für 8a/b-Modul

- ① - ⑧ Westernbuchsen zum Anschluss von 8 analogen Endgeräten (Tn 1 bis Tn 8)
- ⑨ Westernbuchse zum Anschluss eines Systemdisplays SD-420

Taster und LEDs

Die Taster für Hardware-Reset und automatisches Anlagen-Software-Update sind sowohl bei geöffnetem Gehäuse auf der Basisplatine als auch bei geschlossenem Gehäuse mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. mit einem sehr schmalen Schraubendreher) an der Frontplatte bedienbar (siehe Punkt ⑦ und ⑧ in [Abb. 15 auf Seite 11](#)). Entnehmen Sie die Funktion der Taster bitte dem Kapitel *Beschreibung der Basisplatine* im Installations- und Konfigurationshandbuch.

Die Gehäuse-LED (Punkt ⑩ in [Abb. 15 auf Seite 11](#)) zeigt Ihnen den Status des Gerätes an. Folgende Anzeigezustände können auftreten:

Aus: Die Tk-Anlage ist ausgeschaltet bzw. von der Versorgungsspannung getrennt.

Grün: Die Tk-Anlage ist betriebsbereit.

Rot (Orange): Die Tk-Anlage initialisiert sich (nach dem Einschalten oder Reset). Rot wechselt nach einigen Sekunden zu Orange und anschließend zu Grün. Wird die LED nicht grün, sondern bleibt rot, liegt ein Fehler vor.

Systemdisplay SD-420

In der Gehäuse-Frontplatte des *COMmander Basic 19"* ist ein Systemdisplay SD-420 als „Informationsmonitor“ integriert. Je nach eingestellter Betriebsart können Sie diesen z. B. nutzen, um die Softwareversion der Tk-Anlage abzufragen (Betriebsart Benutzer-Display) oder vor einem nötigen Abschalten den Telefonbetrieb zu überprüfen (Betriebsart Abfrageplatz). Näheres dazu beschreibt das Kapitel *Systemdisplay SD-420 konfigurieren* im Installations- und Konfigurationshandbuch.

Die Eingangsbuchse des Systemdisplays (Punkt ⑥ in [Abb. 15](#)) wird über das beiliegende Patchkabel mit dem Display-Ausgang eines 8a/b-Moduls verbunden. Zur Verfügung stehen je nach verwendetem Steckplatz die Westernbuchsen mit der Bezeichnung „Display“ der Buchsenleisten A-D (B im Auslieferungszustand).

Um ggf. den Kontrast des Systemdisplays einzustellen, muss das Gehäuse des *COMmander Basic 19"* geöffnet werden (siehe [Kapitel Gehäuse öffnen und schließen auf Seite 8](#)). Der Kontrastregler befindet sich auf der Rückseite des Systemdisplays.

Anschluss der ISDN-Geräte am internen S₀-Port

Die Westernbuchsen auf der Frontplatte können natürlich für den direkten Anschluss von ISDN-Geräten genutzt werden. Da das Gehäuse aber normalerweise in einem Rack eingebaut wird und der Abstand zu den einzelnen Geräten eine feste Verdrahtung erfordert, wird die Verbindung z. B. über ein im Rack eingebautes Patchpanel hergestellt. Die Kontaktbelegung der Westernbuchsen auf der Frontplatte ist in [Abb. 18](#) dargestellt.

Je nach den gestellten Anforderungen können Sie verschiedene Arten von internen S₀-Bussen einrichten. Die Installation eines kurzen passiven Busses (in einer oder in zwei Richtungen) ist im Kapitel *Installation weiterer ISDN-Steckdosen (S₀-Bus)* des Installations- und Konfigurationshandbuches beschrieben. Dabei sind an einem Bus bis zu 12 Anschlussdosen, bis zu 8 Geräte und eine Länge von max. 150 m möglich.

Eine spezielle Form des kurzen passiven Busses ist die auf [Seite 13](#) beschriebene Sternanordnung. Diese findet z. B. auch bei einer strukturierten Verkabelung Verwendung ([Seite 13](#)). Sollen größere Entfer-

nungen überwunden werden, können der erweiterte passive Bus ([Seite 14](#)) oder die Punkt zu Punkt Verdrahtung ([Seite 14](#)) verwendet werden.

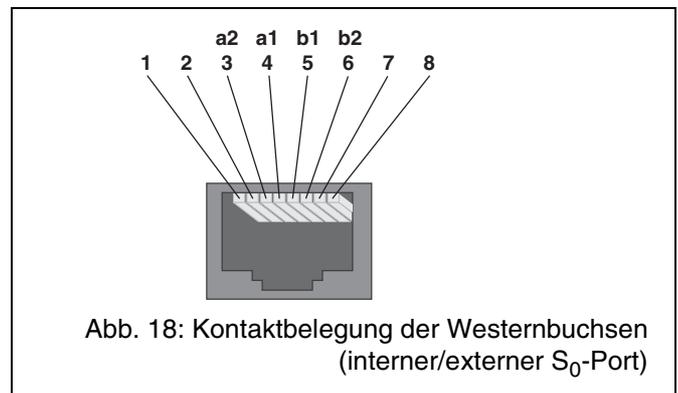


Abb. 18: Kontaktbelegung der Westernbuchsen (interner/externer S₀-Port)

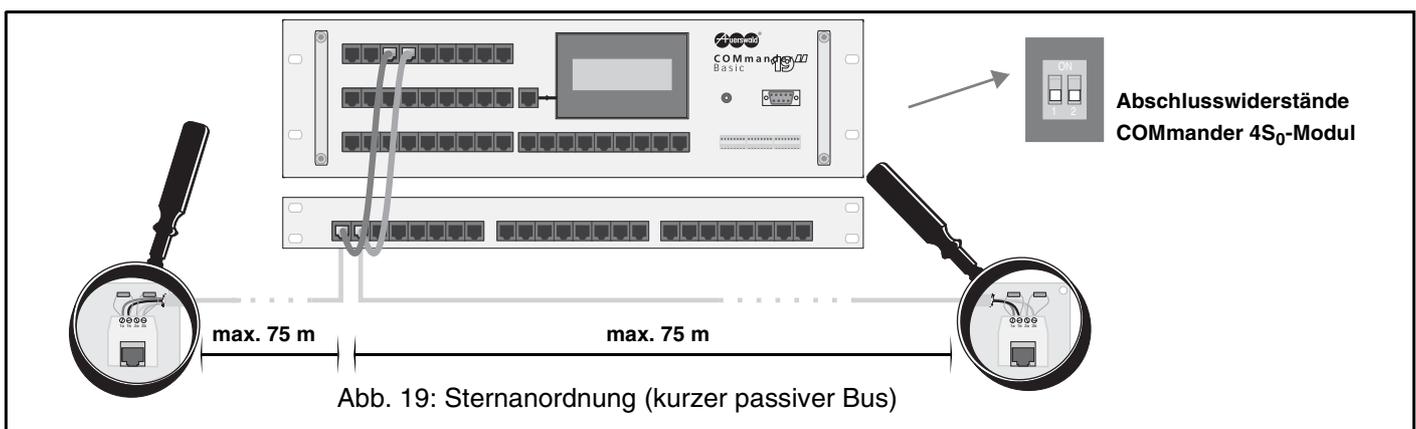


Abb. 19: Sternanordnung (kurzer passiver Bus)

Sternanordnung (kurzer passiver Bus)

Bei der Sternanordnung werden am internen S_0 -Port über zwei einzelne Leitungen zwei Anschlussdosen angeschlossen, wobei die Leitungslänge jeweils bis zu 75 m betragen darf.

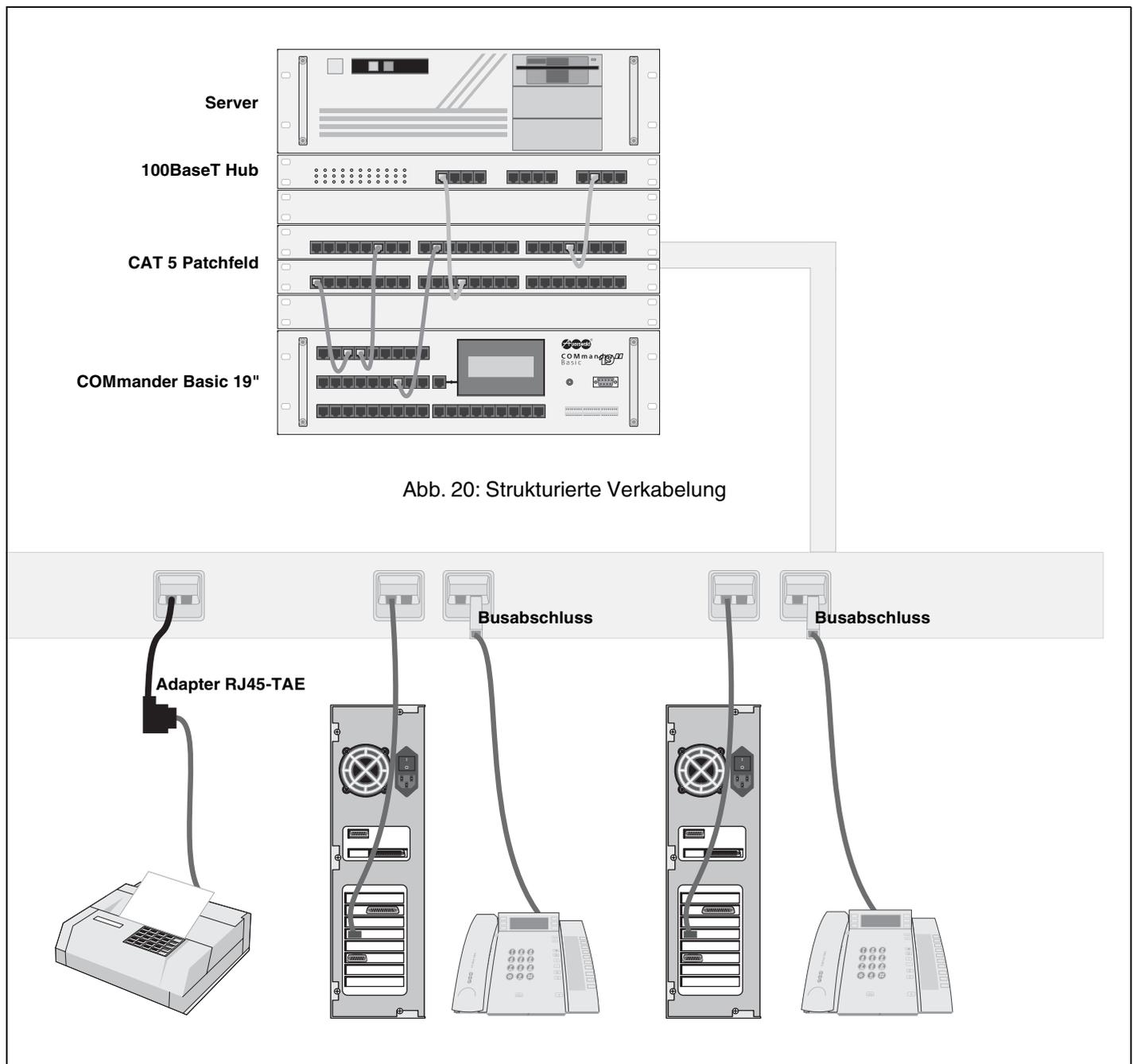
In beiden Anschlussdosen müssen Abschlusswiderstände geschaltet werden. Die Abschlusswiderstände des betreffenden S_0 -Ports werden ausgeschaltet (siehe [Abb. 19 auf Seite 12](#)).

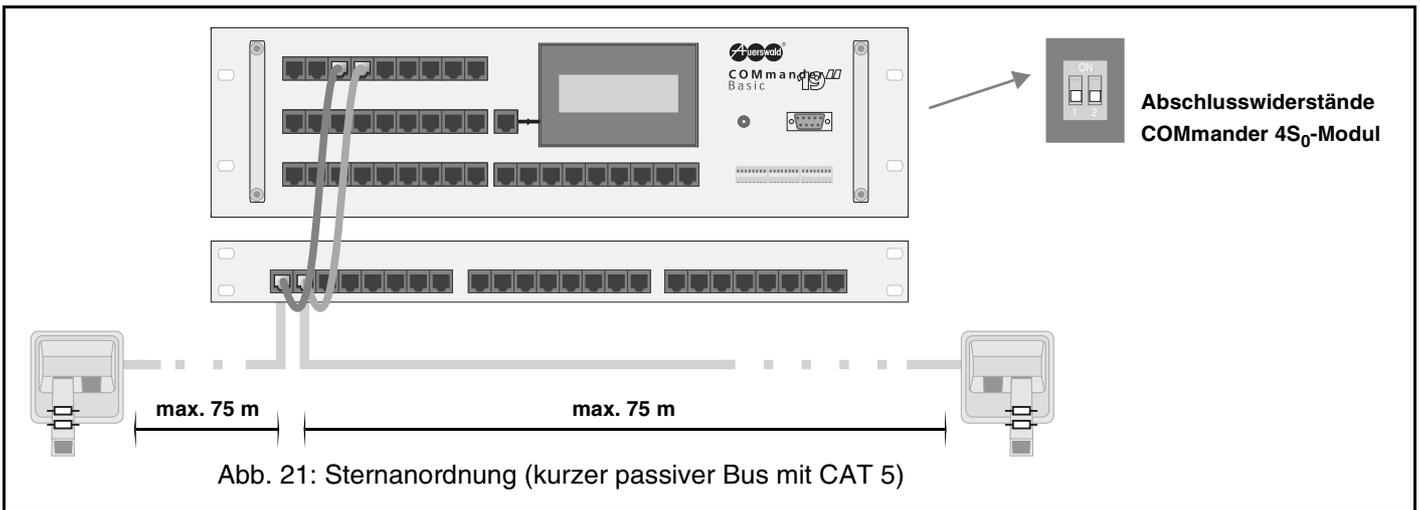
Strukturierte Verkabelung

Bei einer strukturierten Verkabelung (siehe [Abb. 20](#)) werden für alle anzuschließenden Geräte CAT 5-Leitungen sowie CAT 5-Anschlussdosen verwendet.

Die Abschlusswiderstände für den internen S_0 -Bus werden dabei nicht in der Anschlussdose eingebaut, sondern durch einen steckbaren Busabschluss realisiert (siehe [Abb. 21 auf Seite 14](#)).

Was Sie beim Anschluss eines analogen Gerätes beachten müssen, ist auf [Seite 15](#) beschrieben.

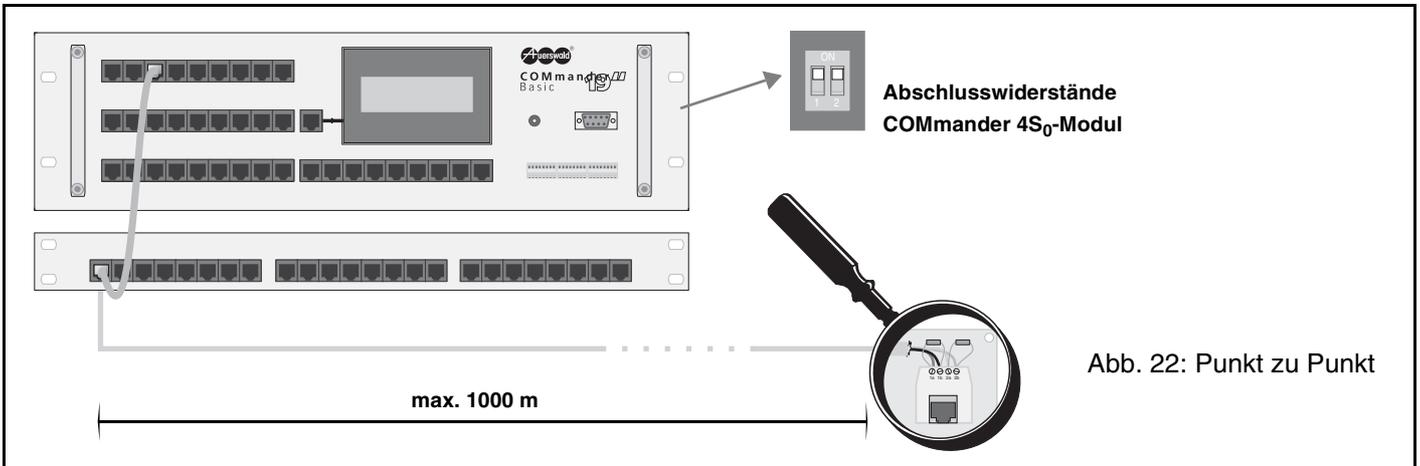




Punkt zu Punkt Verdrahtung

Bei der Punkt zu Punkt Verdrahtung wird nur eine einzelne Anschlussdose am internen S₀-Port angeschlossen. Da hier keine zusätzlichen

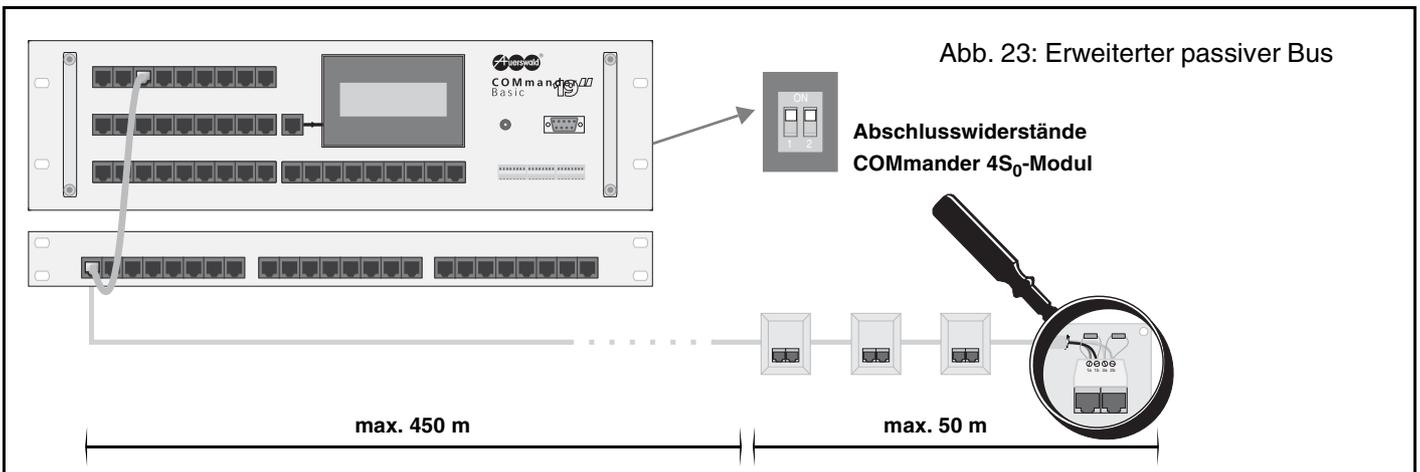
Reflexionen auftreten, ist eine Leitungslänge von bis zu 1000 m möglich.



Erweiterter passiver Bus

Beim erweiterten passiven Bus befinden sich auf den ersten max. 450 m keine Anschlussdosen. Die Anschlussdosen dürfen bei dieser Busanordnung nur auf den letzten 50 m angeschlossen werden. Da hier

auf den ersten 450 m keine zusätzlichen Reflexionen auftreten, ist diese Leitungslänge möglich.



Anschluss der analogen Geräte

Bei der Installation der Leitungen und Anschlussdosen haben Sie mehrere Möglichkeiten, was die Auswahl des Materials angeht. Drei Varianten – ausgehend von einem vorhandenen Patchfeld – sollen hier mit ihren Vor- und Nachteilen vorgestellt werden.

1. Variante: Sie verlegen für jedes Endgerät lediglich eine zweiadrige Leitung und verwenden TAE-Anschlussdosen. (Die Kontaktbelegung der Westernbuchsen ist in [Abb. 24](#) dargestellt).

Vorteil: geringe Materialkosten; evtl. vorhandene Leitungen können weiterverwendet werden; versehentliches Einstecken anderer Geräte ist nicht möglich.

Nachteil: ein späterer Wechsel zum ISDN-Gerät ist nur unter erheblichem Installationsaufwand möglich.

2. Variante: Sie verlegen für jedes Endgerät eine CAT5-Leitung und installieren CAT5-Anschlussdosen bzw. Sie verwenden eine vorhandene strukturierte Verkabelung (siehe auch [Kapitel Strukturierte Verkabelung auf Seite 13](#)).

Vorteil: die Umrüstung auf ein anderes Gerät ist praktisch ohne Installationsaufwand möglich.

Nachteil: hohe Materialkosten; Verwechslungen beim Anschluss möglich; für den Anschluss der Telefone an die Anschlussdosen benötigen Sie einen handelsüblichen Adapter RJ45-TAE.

3. Variante: Sie verlegen für jedes Endgerät eine CAT5-Leitung, verwenden aber zunächst nur zwei Adern für den Anschluss einer TAE-Anschlussdose.

Vorteil: Geräte können direkt ohne Adapter angeschlossen werden, versehentliches Einstecken anderer Geräte ist nicht möglich, für die Umrüstung zu einem neuen Gerät müssen lediglich die Anschlussdosen getauscht werden.

Nachteil: vergleichbar hohe Materialkosten.

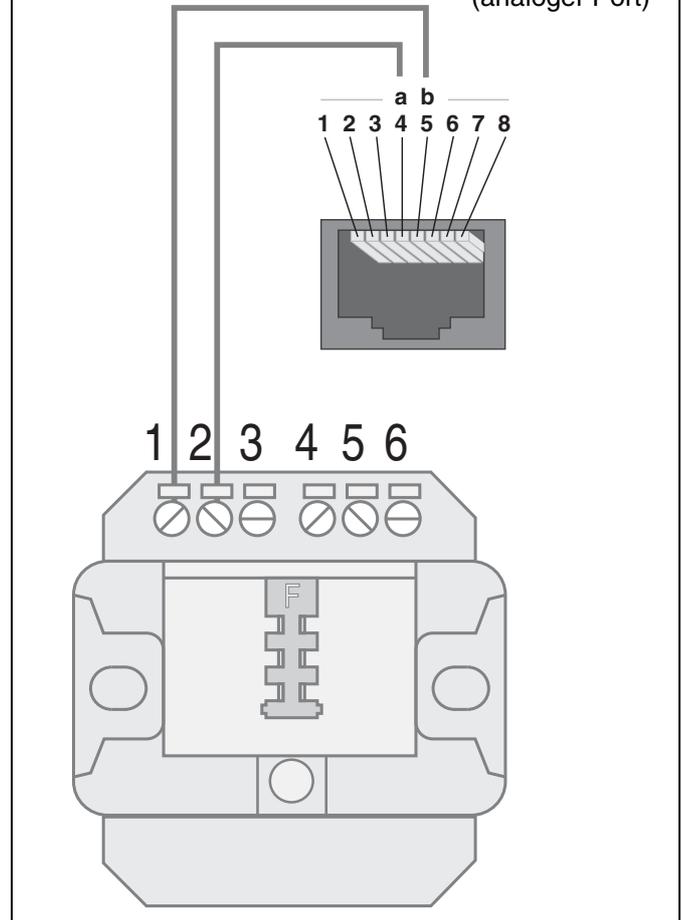


Beachten Sie bitte, dass Sie bei der 2. und 3. Variante von den kleinstmöglichen Leitungslängen ausgehen müssen. Eine Leitungslänge, die bei Betrieb eines analogen Gerätes realisierbar ist, kann ggf. bei der Umrüstung auf ISDN-Geräte zu Problemen führen.

Beachten Sie bitte, dass Sie für den Anschluss von Telefonen und Kombifaxgeräten TAE-Anschlussdosen mit F-Codierung (Buchse bezeichnet mit „F“) benötigen, für den Anschluss von Zusatzgeräten wie Anrufbeantwortern und Faxgeräten dagegen TAE-Anschlussdosen mit N-Codierung (Buchse bezeichnet mit „N“).

Möchten Sie bei der 2. Variante auf den Adapter RJ45-TAE verzichten und stattdessen Ihre Telefone mit Westernsteckern ausrüsten, beachten Sie bitte, dass bei verschiedenen Telefonen verschiedene Anschlussnormen verwendet werden.

Abb. 24: Kontaktbelegung der Westernbuchsen (analoger Port)



Anschluss Türstationen, externe Wartemusik und Ansageausgang

Im Installations- und Konfigurationshandbuch wird dieser Teil der Installation ausführlich beschrieben. Folgende Unterschiede sind zu beachten:

Je nachdem, ob Sie die Kabel im sichtbaren Bereich oder versteckt hinter den Geräten führen möchten, haben Sie folgende Möglichkeiten, eine Türverdrahtung durchzuführen:

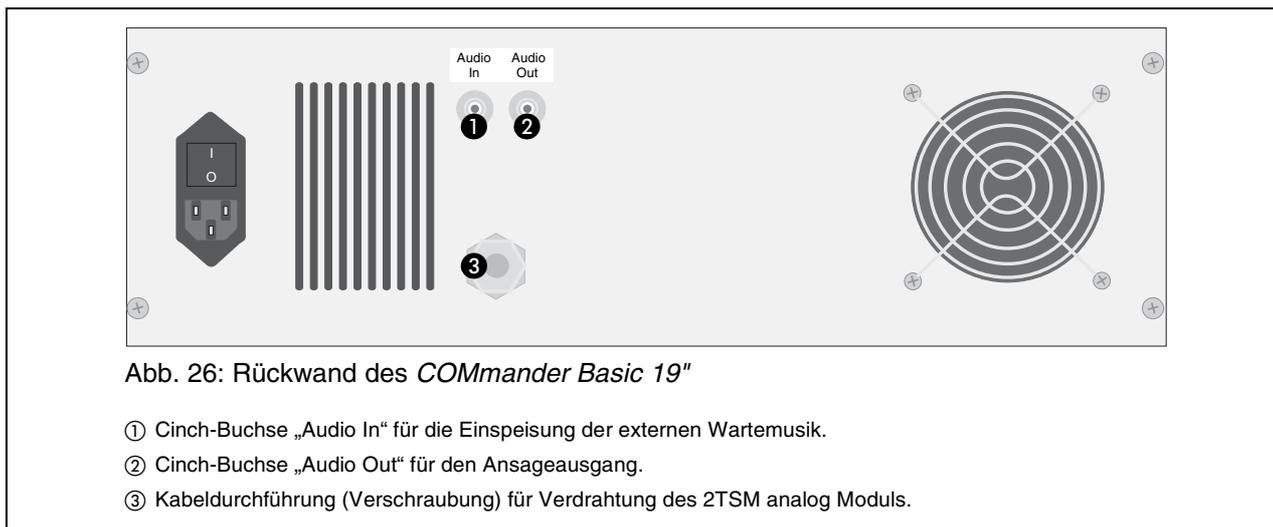
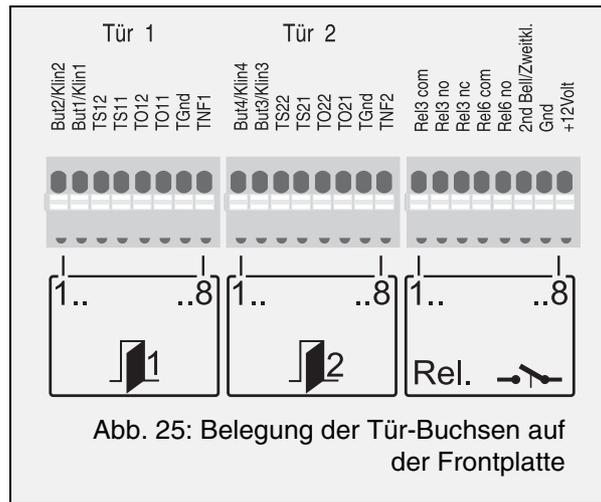
① Türstationen und Relais werden über die Buchsen auf der Frontplatte des *COMmander Basic 19"* angeschlossen. Zu diesem Zweck muss das 2TSM analog-Modul mittels Adapter mit der Frontplatte verbunden werden (siehe [Kapitel Neues Modul einstecken und Verbindung zur Frontplatte herstellen auf Seite 9](#)).

② Türstationen und Relais werden direkt an den Buchsen des 2TSM analog-Moduls angeschlossen (Adapter zur Verbindung mit der Frontplatte entfällt). Die Kabel werden anschließend durch die Verschraubung (Punkt ③ in [Abb. 26](#)) an der Rückwand aus dem Gehäuse herausgeführt. Lösen Sie dazu per Hand (gegen den Uhrzeigersinn) die Verschraubung so weit, dass Sie das Kabel hindurchschieben können. Ziehen Sie die Verschraubung anschließend wieder fest (Zugentlastung).

Für den Anschluss der externen Wartemusik sowie den Anschluss des Lautsprechers für den Ansageausgang stehen auf der Rückwand des *COMmander Basic 19"* zwei beschriftete Cinch-Buchsen (Punkt ① und ② in [Abb. 26](#)) zur Verfügung. Diese müssen über das beiliegende Cinch-Adapterkabel mit dem 2TSM analog-Modul verbunden werden (siehe auch [Kapitel Neues Modul einstecken und Verbindung zur Frontplatte herstellen auf Seite 9](#)).

⚠ Beachten Sie bei Kabeln, die Sie aus der Rückwand des COMmander Basic 19" herausführen, dass Sie diese nicht zu kurz zu halten und damit das Herausziehen des Gehäuses aus dem Rack unmöglich machen. Achten Sie auf die nötige Zugentlastung (Verschraubung festziehen; Punkt ③ in Abb. 26), um die Beschädigung von Geräteteilen beim Herausziehen aus dem Rack zu verhindern.

Beachten Sie bitte unbedingt, dass die Buchsen auf der Frontplatte – verglichen mit den Buchsen auf den Anschlussbildern des Installations- und Konfigurationshandbuches – in umgekehrter Reihenfolge belegt sind. Die Abb. 25 zeigt die Belegung der Buchsen auf der Frontplatte. Beachten Sie, dass eine nicht benutzte Verschraubung (Punkt ③ in Abb. 26) aus Sicherheitsgründen zugeschraubt sein muss.



Technische Daten

Beachten Sie bitte die Technischen Daten im Installations- und Konfigurationshandbuch. Den COMmander Basic 19" betreffende Abweichungen finden Sie hier.

Gehäuse	geschlossenes 19"-Einschubgehäuse, 3 HE (Höheneinheiten)
Abmessungen (B x H x T)	483 mm x 132,5 mm x 390 mm
Gewicht	ca. 5,5 kg
Einbautiefe ab Frontplatte	ca. 400 mm (inkl. Kabeleinführung)
Sicherheit	CE, EN 60950
Anschlusseinheit 8a/b-Modul	RJ45-Buchsen auf der Frontplatte
Anschlusseinheit 4S ₀ -Modul	RJ45-Buchsen auf der Frontplatte