



Planung und Installation

Patienten-Rufsystem clino phon 99

(mit Rufkreisüberwachung)

IGS

Technology for life safety and security

Ihr Partner in allen
Sicherheitsfragen

IGS -
Industrielle Gefahren-
meldesysteme GmbH

Hördenstraße 2
58135 Hagen

Internet: www.igs-hagen.de
Email: info@igs-hagen.de

Tel.: +49 (0)2331 9787-0
Fax: +49 (0)2331 9787-87



Art.-Nr. / Part No.: **89440C1**

Stand / Issued: **11.2007**

Ausgabe / Version: 05

D

Technische Änderungen vorbehalten!

© 2007 Honeywell International Inc.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Produkt darf nur für die im Katalog und in der technischen Beschreibung vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit den, von Ackermann by Honeywell empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und Komponenten verwendet werden.

Warnung

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung voraus.

Sicherheitstechnische Hinweise für den Betreiber

Diese Anleitung enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch der darin beschriebenen Produkte.

Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitsbezogenen Hinweise in dieser Anleitung oder auf dem Produkt selbst sind Personen, die

- entweder als Projektierungspersonal mit den Sicherheitsrichtlinien von Patienten-Rufsystemen vertraut sind.
- als Wartungspersonal im Umgang mit Einrichtungen von Patienten-Rufsystemen unterwiesen sind und den auf die Bedienung bezogenen Inhalt dieser Anleitung kennen.
- als Errichter- und Servicepersonal eine zur Reparatur derartiger Einrichtungen von Patienten-Rufsystemen befähigende Ausbildung besitzen bzw. die Berechtigung haben, Stromkreise und Geräte / Systemgemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

Gefahrenhinweise

Die folgenden Hinweise dienen einerseits Ihrer persönlichen Sicherheit und andererseits der Sicherheit vor Beschädigung des beschriebenen Produktes oder angeschlossener Geräte.

Sicherheitshinweise und Warnungen zur Abwendung von Gefahren für Leben und Gesundheit von Benutzern oder Instandhaltungspersonal bzw. zur Vermeidung von Sachschäden werden in dieser Anleitung durch die hier definierten Piktogramme hervorgehoben. Die verwendeten Piktogramme haben im Sinne der Anleitung selbst folgende Bedeutung:



Bedeutet, dass Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten können, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



Ist eine wichtige Information zu dem Produkt oder einem Teil der Anleitung auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.

Demontage



Gemäß der Richtlinie 2002/96/EG (WEEE) wird das elektrische und elektronische Gerät nach der Demontage zur fachgerechten Entsorgung vom Hersteller zurückgenommen!

Unsere Druckschriften und elektronischen Medien sollen nach bestem Wissen beraten, eine Rechtsverbindlichkeit kann daraus jedoch nicht abgeleitet werden. Alle Rechte vorbehalten, Nachdruck der Druckschriften und Erstellung von Kopien der elektronischen Medien - auch auszugsweise - nur mit unserer schriftlichen Genehmigung. Änderungen unserer Systeme und Bauteile als Folge fortschreitender Entwicklung behalten wir uns vor.

Microsoft, Windows, Windows NT sind in den USA und anderen Ländern eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen von Microsoft Corporation. Adobe, Acrobat, das Acrobat-Logo, Pagemaker Photoshop und InDesign sind Warenzeichen von Adobe Systems Incorporated.

Inhaltsverzeichnis

Das Patienten-Rufsystem clino phon 99 mit Rufkreisüberwachung	5
Einleitung	5
Allgemeines	5
Systemaufbau	6
Kurzbeschreibung der Komponenten	7
Kopplung	8
Sicherheit	8
Rufarten	9
Systemübersicht clino phon 99	10
Gruppenzentrale	11
Dienstzimmer-Interface	12
Konzentrierte Stationsabfrage clino phon 99	13
Informations-Display	14
Zimmer-Elektronikmodul	15
Displaymodul für Zimmer	16
Ruf-/ Abstelltaster	16
Rufmodul mit Ruftaster und überwachtem Steckkontakt	17
Abwurfsteckvorrichtung	17
Rufeinheit	18
Zugtaster mit Zugschnur und Knauf	18
Birn- und Mehrfachtaster	19
Schallwächter	19
Zimmerterminal ZT 99	20
Bettenkombination clino phon 99	21
Audio-ISDN-Interface	21
Kontakt-Interface	22
Bedienrechner System clino phon 99	23
Konfigurationsmodul	24
Diskret Sprechen	25
Patientenhandgerät	25
Bettenmodul clino phon 99	25
TV Steuermodul	26
Technische Daten clino phon 99	27
Änderungsübersicht	76

Zeichnungsübersicht clino phon 99/System 99CL

89440C1_Z1	Ausg. 08.11.07	System-Installationsplan	29
89440C1_Z2	Ausg. 13.11.07	Stationsübersicht	30
89440C1_Z3	Ausg. 08.11.07	Systemübersicht, Bettenweise Rufen und freies Sprechen	31
89440C1_Z3.1	Ausg. 08.11.07	Systemübersicht, Bettenweise Rufen und diskretes Sprechen	32
89440C1_Z3.2	Ausg. 08.11.07	Systemübersicht mit Zimmer-Elektronikmodul CLs 72570C2/N...P.....	33
89440C1_Z3.3	Ausg. 08.11.07	Systemübersicht mit Zimmer-Elektronikmodul CLm 72585... mit selektiver Bettenkennung (Bett A + B)	34
89440C1_Z3.4	Ausg. 13.11.07	Systemübersicht System 99 CL	35
89440C1_Z4	Ausg. 08.11.07	Verkabelung des Zimmer-und Audiobus mit einer Gruppenzentrale bei Einsatz von Zimmerbus-Weichen	36
89440C1_Z4.1	Ausg. 22.11.07	Verkabelungsbeispiele für Zimmer-und Audiobus	37
89440C1_Z5	Ausg. 12.11.07	Gruppenzentralen clino phon 99	38
89440C1_Z5.1	Ausg. 12.11.07	Gruppenzentralen System 99 CL	39
89440C1_Z5.2	Ausg. 13.11.07	Verbindung zwischen den Gruppenzentralen mit Konvertern 72661B (POF/Glasfaser)	40
89440C1_Z6	Ausg. 13.12.06	Dienstzimmer-Interface 72583...	41
89440C1_Z7	Ausg. 25.09.07	Bus-Anschlusseinheit für KSA	42
89440C1_Z8	Ausg. 12.11.07	Zimmerterminal 76921B1	43
89440C1_Z9	Ausg. 13.12.06	Zimmer mit Bettenkombination 73074... Bettenweise Rufen und freies Sprechen	44
89440C1_Z10	Ausg. 13.12.06	Zimmer-Elektronikmodul 72570...2 <u>ohne Bettenbus</u>	45
89440C1_Z10.1	Ausg. 13.12.06	Zimmer-Elektronikmodul CLs 72570 N.../P... <u>ohne Bettenbus</u>	46
89440C1_Z10.2	Ausg. 07.11.07	Zimmer-Elektronikmodul CLs 72570 N.../P... <u>ohne Bettenbus</u> für die Anschaltung von 2 passiven Betten (Bett A+B)	47
89440C1_Z11	Ausg. 13.12.06	Ruf-und Abstelltaster im Stationsbad	48
89440C1_Z12	Ausg. 13.12.06	Ruftaster und sep. WC-Abstellung in der Nasszelle	49
89440C1_Z13	Ausg. 13.12.06	Passive Zimmerkomponenten (Ruftaster ohne Steckkontakt)	50
89440C1_Z14	Ausg. 13.12.06	Passive Zimmerkomponenten (Rufeinheiten mit Steckkontakt)	51
89440C1_Z15	Ausg. 13.12.06	Zimmer mit Rufeinheiten 73075A (RT/NS) mit Abwurfsteckvorrichtung 74189	52
89440C1_Z16	Ausg. 13.12.06	Zimmer mit Rufeinheiten 73075B (RT/NS/DIA), 73022A2 (RT)	53
89440C1_Z17	Ausg. 12.11.07	Zimmer mit Rufeinheiten 73075A (RT/NS) und 73075D (2xDIA)	54
89440C1_Z18	Ausg. 13.12.06	Zimmer mit max. 10 Stück Rufeinheiten 73075A (RT/NS)	55
89440C1_Z19	Ausg. 13.12.06	Zimmer-Elektronikmodul 72571...2 <u>mit Bettenbus</u>	56
89440C1_Z19.1	Ausg. 28.03.07	Zimmer-Elektronikmodul CLs 72571 N.../P... <u>mit Bettenbus</u>	57
89440C1_Z20	Ausg. 12.11.07	Aktive Zimmerkomponenten am Bettenbus	58
89440C1_Z21	Ausg. 02.05.07	Zimmersignalleuchten und Richtungsleuchte	59
89440C1_Z22	Ausg. 13.12.06	Zimmer-Elektronikmodul CLm 72585...	60
89440C1_Z22.1	Ausg. 09.10.07	Zimmer-Elektronikmodul CLm 72585... für die Anschaltung von 2 passiven Betten (Bett A+B)	61
89440C1_Z23	Ausg. 13.12.06	Schnittstelleneinheit für die Anschaltung der Gruppen-Signalleuchten	62
89440C1_Z24	Ausg. 13.12.06	Dienstzimmer-Interface 72583...mit Telefonanschalterelais 71186GV	63
89440C1_Z25	Ausg. 13.12.06	Informationsdisplay	64
89440C1_Z26	Ausg. 13.12.06	Schnittstelleneinheit für Rufanschaltung	65
89440C1_Z27	Ausg. 13.12.06	Audio-ISDN-Interface für Sprachanbindung aus der DECT-Anlage	66
89440C1_Z28	Ausg. 13.12.06	Zimmerterminal 76921B1 mit Dienstzimmereinheit 73642B2 und Telefonanschalterelais 71186GV	67
89440C1_Z29	Ausg. 12.11.07	Zimmerterminal 76921B1 mit Bettenmodul 74188A1 für diskretes Sprechen, mit TV-Steuermodul 79813C1	68
89440C1_Z29.1	Ausg. 13.12.06	Medienschiene mit eingebauten Bettenmodulen 74188A1	69
89440C1_Z29.2	Ausg. 30.03.07	Bettenmodule 74188A1 für AP-/UP-/HW-Montage	70
89440C1_Z29.3	Ausg. 30.03.07	Bettenmodule 74188A1 eingebaut in Medienschiene	71
89440C1_Z30	Ausg. 09.10.07	Zimmer mit Rufeinheiten 73075B (RT/NS/DIA) mit selektivem Bettenruf für max. 2 Betten (Bett A + B)	72
89440C1_Z31	Ausg. 07.11.07	Displaymodul 74910C4 und Dienst-Selektionsmodul 74911B4 für Anschluss am Zimmerbus und/oder Bettenbus	73
Hinweise zur Verkabelung			74
Stromaufnahme der Systemkomponenten			75

Technische Datenblätter

Das Patienten-Rufsystem clino phon 99 mit Rufkreisüberwachung

Einleitung

Dieses Handbuch dient als Grundlage für die **Planung** sowie der **Installation** des Patienten-Rufsystems clino phon 99 mit Rufkreisüberwachung. Im Einzelnen werden die allgemeinen Funktionen sowie **technische Anwendungen** der zu verwendenden Einheiten beschrieben, um darüber detaillierte Informationen zu vermitteln. Die angeführten technischen Daten unterstützen bei der Planung, systemabhängige Komponenten wie z.B. Netzgeräte für den konkreten Bedarfsfall auszulegen. Hierbei können die Systembeispiele zu Rate gezogen werden.

Den einzelnen Zeichnungen sind die Verkabelungs- und Konfigurationseinstellungen zu entnehmen. Diese Zeichnungen enthalten zusätzliche **Informationen**, die zum Zeitpunkt der Installation notwendig sind. Die dargestellten Einstellungsmöglichkeiten entsprechen einem Quasi-Standard, der eine hohe System-Transparenz für Planer, Installateure und Service-Mitarbeiter erreichen soll. Somit kann der Zeitrahmen für Systemanalysen und Fehlersuche so gering wie möglich ausfallen.

Als Zielgruppe dieses Handbuchs sind z.B. **Planer** und **Installateure** zu nennen.

Allgemeines

Krankenhäuser und Betreuungseinrichtungen zählen zu den wichtigsten Einsatzorten modernster **Kommunikationstechnik**. In diesen Häusern sind viele Formen an Informationssystemen vorhanden, die je nach Anforderung eine systemübergreifende Integration anbieten.

Hierzu zählt auch das Patienten-Rufsystem **clino phon 99**. Um das Einsatzgebiet dieses Systems in alle Richtungen zu erweitern, wurden bei der Konzeptionierung und Entwicklung ergänzend zu komplexen Lösungen großer Häuser auch Anwendungsfälle von Pflegeheimen berücksichtigt.

Mögliche Einsatzorte für "clino phon 99" sind somit:

- Krankenhäuser,
- Altenpflegeheime,
- Behindertenwohnheime,
- Rehabilitationszentren und Sanatorien.



Das Patienten-Rufsystem "clino phon 99 mit Rufkreisüberwachung" der Firma Honeywell, Produktbereich Ackermann clino, entspricht den derzeit gültigen Normen und Bestimmungen für Rufanlagen (RA) (DIN VDE 0834 Teil 1+2: 2000-04).

Für die Errichtung von Rufanlagen sind primär diese Bestimmungen und die dort zitierten Normen zu beachten.



Das Patienten-Rufsystem clino phon 99 erfüllt in Hinsicht der Sicherheitsanforderungen, Integrationsmöglichkeiten und Erweiterbarkeit einen sehr hohen Entwicklungsstand der derzeitigen technischen Möglichkeiten in der Kommunikationstechnik.

Systemaufbau

Bei dem Patienten-Rufsystem clino phon 99 handelt es sich um ein mit aktiven **Netzwerkteilnehmern** aufgebautes Patienten-Rufsystem mit interaktivem Datenaustausch, das auf einer Multibus-Architektur basiert. Diese Eigenschaft sowie die Vorteile eines modularen Systemaufbaus ermöglichen eine einfache und schnelle Installation der einzelnen Systemkomponenten.

Die **Gruppenzentralen** übernehmen hierbei die Steuerung der Daten- und Sprachkommunikation zwischen den einzelnen aktiven Modulen auf dem Stations-, Zimmer-, Betten- sowie Audio-Bus. Sie bearbeiten eingehende Meldungen und verteilen die Ruf- und Anwesenheits-Informationen sowie ergänzende Systemdaten (z.B. Störungen) an die entsprechend adressierten Module.

Es können Systeme mit bis zu **64** Gruppenzentralen aufgebaut werden, die über den **Stations-Bus** zu verbinden sind. Jede Gruppenzentrale unterstützt hierbei die Bearbeitung von 6 logischen Untergruppen. Maximal können in einem Haus bis zu **250** logische Gruppen (d.h. Stationen) eingesetzt werden.

Maximal **127** Netzwerkteilnehmer können über den **Zimmer-Bus** mit einer Gruppenzentrale verbunden werden. Hierzu zählen Zimmerterminals, Elektronikmodule, Schnittstelleneinheiten, Informationsdisplays oder auch Richtungsleuchten.

Insgesamt können von jeder Gruppenzentrale bis zu **255** Netzwerkteilnehmer verwaltet werden; ergänzend zu den Einheiten am **Zimmer-Bus** werden hierzu die aktiven Einheiten, die an dem **Betten-Bus** der Zimmerterminals und Elektronikmodule angeschlossen sind, gezählt. Dies sind Display-, oder Rufmodule und Betteneinheiten.

Jedem **Netzwerkteilnehmer** wird eine Netzwerkadresse zugewiesen; Elektronik- und Rufmodule, Zimmerterminals, Dienstzimmer-Interface sowie Schnittstelleneinheiten werden mit einer 8stellige **Kennung** versehen.

Die Datenleitungen im **Zimmer-**, und **Betten-Bus** müssen als "Busleitung" verlegt werden. Die **Bus-Verdrahtung** unterscheidet sich von der herkömmlichen Verdrahtungstechnik insofern, dass von einem aktiven Modul jeweils nur ein hin- und abgehendes Leitungspaar verwendet werden darf. Hierbei ist auf die Polung des jeweiligen Adernpaars und auf die Terminierung des Zimmer-Busses und Audio-Busses zu achten.

Der **Stations-Bus** wird als sog. Ringbus mit einer Kunststoff-LWL-Doppelfaser (Duplex-POF) ausgeführt (max. 50 m zwischen 2 Teilnehmern!) Alternativ mit einer PCF-Faser (max. 150 m).

Für die Leitungsführung der **Stromversorgung** ist in Abhängigkeit der Leitungslänge sowie der Anzahl der verwendeten Komponenten ein entsprechender Leitungsquerschnitt vorzusehen.



Die maximale Leitungslänge des Zimmer-Busses ist bei der Verwendung eines verdrehten Adernpaars mit 800 m angegeben.

Die maximale Länge des Betten-Busses ist bei der Verwendung eines verdrehten Adernpaars mit 200 m angegeben.

Für Systeme mit Gegensprechfunktion wird ergänzend zu den Datenleitungen des Zimmer-Busses ein verdrehtes Adernpaar für den Audio-Bus (max. 800 m) verwendet.

Programmierung erfolgt Systemintern ebenfalls über den Audio-Bus.

Kurzbeschreibung der Komponenten

Die **Gruppenzentrale** überwacht und synchronisiert als zentrale Steuereinheit den gesamten Datenverkehr und stellt gleichzeitig eine übergeordnete Verbindung zu weiteren Gruppenzentralen dar.

Mit der Gruppenzentrale werden die Blinktakte der Zimmer- und Gruppensignalleuchten sowie die akustische Rufmeldung gesteuert. Dabei werden Arzt-, Not-, Normal-, Warte- und Telefonrufe unterschiedlich dargestellt.

In einem **Zimmerterminal** (Zimmer mit Sprechen) bzw. **Elektronikmodul** (Zimmer ohne Sprechen) befindet sich die gesamte, für die Rufidentifikation erforderliche, Steuerelektronik. Die Anschlussröhren dienen zudem als Verteiler für die Zimmerverdrahtung. Alle Konfigurationsdaten sind in einem integrierten EEPROM der jeweiligen Einheit abgelegt und bleiben somit auch beim Spannungsausfall erhalten.

In **Dienstzimmern** wird das Dienstzimmer-Interface in Verbindung mit der Konzentrierten Stationsabfrage eingesetzt. Über diese Gerätekombination sind alle notwendigen Dienstzimmerfunktionen einer Rufanlage verfügbar: Anzeige von Meldungen, Rufabfrage, Nebenabfrage Anwesenheit, Sammeldurchsage, Dienstwahl und Servicefunktionen!

In **Patientenzimmern** mit Sprechen dient das Zimmerterminal als komfortable Bedieneinheit. Dieses Gerät unterstützt folgende Funktionen: Anzeigen von Meldungen, Rufabfrage und Nebenabfrage.

In Patientenzimmern **ohne Sprechen** werden Elektronikmodule (mit oder ohne Bettenbus) eingesetzt, an welche die passiven Einheiten und aktiven Einheiten des Bettenbusses angebunden werden.

In den **Räumen** können verschiedene **Bedienelemente** installiert werden. Die Auswahl der jeweiligen Einheiten wird in Abhängigkeit der geforderten Funktionalitäten getroffen.

Zu den **passiven** Einheiten im Bettenbereich eines **Zimmers** zählen Komponenten wie Ruftaster (auch mit Steckkontakt) sowie mobile Einheiten wie der Birn- und Mehrfach-taster. Für den Bad/WC-Bereich sind Zugtaster oder pneumatische Ruftaster vorgesehen. Im Eingangsbereich eines Zimmers (ohne Sprechen) sowie eines Bades werden z.B. Abstell-taster oder Ruf-/ Abstell-taster verwendet.

In **Zimmern** mit "**gehobener**" Ausstattung können in Patientenzimmern zusätzlich aktive Einheiten wie Display- und Rufmodule eingesetzt werden. Ist bettenweise Sprache gefordert, wird am Bett die Bettenkombination (Mikrofon, Lautsprecher, Rufmodul) eingesetzt.



Hinweis:

Gruppenzentralen, Zimmerterminals und Elektronikmodule sind für die Aufputzmontage geeignet.

Zimmerterminals und Elektronikmodule sind mit den Rufkreisen für Arzt-, Diagnostik-, Bad/WC- und Zimmerrufen ausgestattet. Alle Rufeingänge werden in Ruhestrom verdrahtet und unterstützen die Funktion "Rufkreisüberwachung".

Zudem sind diese Einheiten mit den Abstellkreisen für die Anwesenheit "grün" (optional: "gelb") und die Bad/WC-Abstellung ausgestattet.



Hinweis:

Ruftaster, Zugtaster und Aktive Einheiten wie Display- und Rufmodule werden in Verbindung mit einer UP-Schaltdose eingesetzt.

Werden steckbare Komponenten wie Birn- und Mehrfach-taster an eine entsprechend dafür vorgesehene Buchse angeschlossen, muss ein Proberuf ausgeführt werden, um die allgemeinen Ruffunktionen zu überprüfen!

Kopplung

In Krankenhäusern besteht die **Anforderung**, verschiedene Systeme - z.B. die Gebäudeleittechnik, Brandmelde- und Heizungsanlagen oder ältere Patienten-Rufsysteme - systemübergreifend zu verbinden. Dieses Patienten-Rufsystem bietet hierfür unterschiedliche Typen von **Schnittstellen** an, die diese Integration vereinfachen.

Über das **PSA-Modul** auf dem Server können Rufinformationen an eine angeschlossene Personensuchanlage bzw. DECT-System übertragen werden. Auf den Taschenempfängern des Pflege- und Technikpersonals können somit die unterschiedlichen Meldungen angezeigt werden.

Der über Ethernet angeschlossene PC bieten die Möglichkeit der Übermittlung aller Systemdaten, die im Patienten-Rufsystem clino phon 99 erzeugt werden. Hiermit ist z.B. eine vereinfachte Analyse von Ruf- und Anwesenheitsinformationen gewährleistet.

Zusätzlich können über **Schnittstelleinheiten** hausinterne Meldungen, wie z. B. technische Alarme, aufgeschaltet werden.

Sicherheit

Bei **Netzausfall** erfolgt für ca. 1 Stunde eine Speicherung aller Ruf- und Anwesenheitsinformationen. Beim erneuten Einschalten des Netzes wird dieser Systemzustand wieder hergestellt.

Die Gruppenzentrale überwacht alle aktiven Einheiten. **Störungen** werden als Sammelmeldung über einen Störmeldekontakt angezeigt, wodurch entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden können. Die Lampenausgänge der Elektronikmodule sind kurzschlussfest. Alle Elektronikmodule sind mit einer "selbstheilenden" Sicherung ausgestattet, die nicht nur das Elektronikmodul sondern auch die installierten Einheiten im Zimmer schützt.

Alle Rufeingänge von Elektronikmodulen, Schnittstelleneinheiten und Rufeinheiten unterstützen die Funktion "**Rufkreisüberwachung**". Der Rufkreis sowie ein extern angeschlossenes Gerät wird hierdurch überwacht (Ruffunktion, Störung, etc.).

Im Falle des Defektes einer Gruppenzentrale arbeitet der entsprechende Anlagenteil in "**Notfunktion**" weiter. Zu dieser Funktion gehört das Auslösen von Normal- und Notrufen, die Rufabstellung und Anwesenheitsmarkierung sowie die akustische Rufnachsendung bei markierter Anwesenheit. Auch die optische Anzeige über die Zimmer-Signalleuchte bleibt in Funktion.



Für die Kopplung der verschiedenen Systeme stehen entsprechende Übertragungsprotokolle zur Verfügung. Hierdurch kann die Kompatibilität der einzelnen Systeme gewährleistet werden.



Defekte Komponenten können ohne Probleme ausgetauscht werden. Systemdaten werden hierbei mit dem Konfigurationsmodul neu zugewiesen.

Der **Austausch** von Systemkomponenten ist unter Berücksichtigung möglicher Elektro-Statischer-Entladung (ESD) durch Fachpersonal vorzunehmen.

Die elektrische Sicherheit wird durch die Anwendung der in Frage kommenden Normen gewährleistet. Alle relevanten Anlagekomponenten erfüllen die EMV-Richtlinie 89/336/EWG und sind CE-gekennzeichnet, in der Regel auf dem Gerät, sonst in den Begleitpapieren und/oder auf der Verpackung.

Rufarten

Rufe werden im Patienten-Rufsystem clino phon 99 unterschiedlich optisch über die Ruflampe in der Zimmer-Signalleuchte sowie akustisch (sog. "Rufnachsendung") signalisiert.

Hierbei erfolgt die Unterscheidung der Rufarten über eine Aufteilung in 4 Prioritätsklassen. Nachfolgende Rufarten werden angezeigt:



Aufteilung der Prioritätsklassen:

- 1) Warteruf, Anwesenheit
- 2) Normal-, Bad/WC-, Abzugruf, Störung
- 3) Notruf, Bad/WC-Notruf, Prioritätsruf, Diagnostikruf
- 4) Arztruf

Rufarten	Bezeichnung nach DIN VDE 0834 Teil 1	Signalisierung
Normalruf	Lichtruf (kurz: Ruf)	Dauerlicht rot
Bad/WC-Ruf	Bad- oder WC-Ruf	Dauerlicht rot (optional: + weiß)
Aufgewerteter Bad/WC-Ruf	(keine Angaben)	Flackerlicht rot (optional: + weiß)
Notruf	Lichtruf mit Notruf	Flackerlicht rot, Dauerlicht grün (gelb)
Arzturf	Alarmruf	schnelles Flackerlicht rot, Dauerlicht grün (gelb)
Bad/WC-Notruf	(keine Angaben)	Flackerlicht rot (optional: + weiß)
Diagnostikruf	Diagnostikruf	Flackerlicht rot
Warteruf	(keine Angaben)	Flackerlicht grün
Telefonruf	Telefonruf	Dauerlicht der Telefonlampe weiß
Störung	Störung	Dauerlicht rot

Patientenrufe

Personalrufe

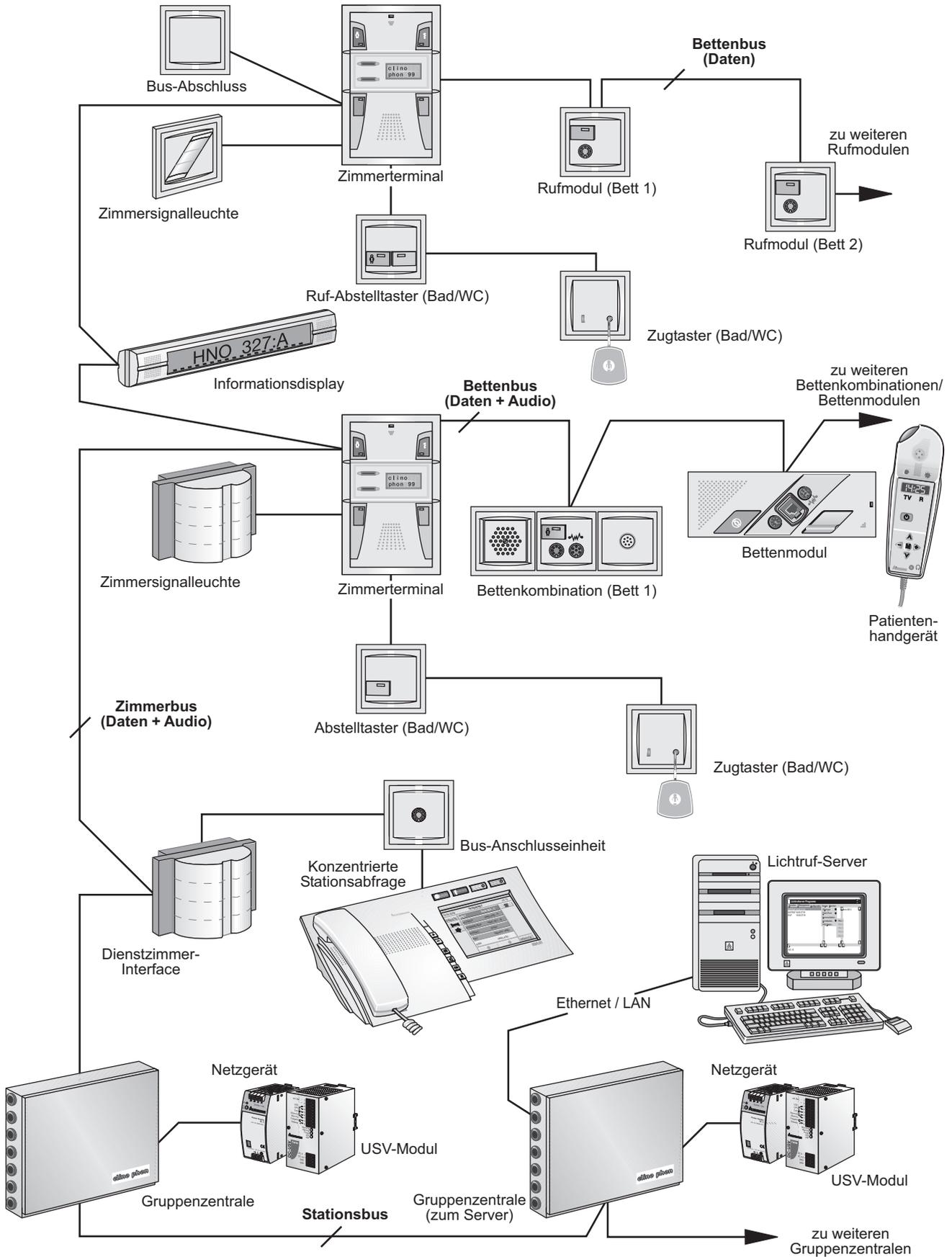
Sonstige Rufe

Anstehende Rufe werden über den **Summer** derjenigen **Einheit** gemeldet, über die das Pflegepersonal eine Anwesenheit markiert hat. Dies sind Rufe der eigenen Station (Gruppe) oder von Stationen, die über eine aktive Zusammenschaltung mit dem jeweiligen Zimmer verbunden sind.

Ist das Patienten-Rufsystem mit Anzeigeeinheiten (Zimmerterminal, Displaymodul, Informationsdisplay) verbunden, sind Rufe in Klartextanzeige sichtbar.

Rufe aus benachbarten Gruppen können zudem durch im Flur angebrachte Gruppen-Signalleuchten gemeldet werden.

Systemübersicht clino phon 99



Gruppenzentrale

Die Gruppenzentrale bildet die **zentrale Steuereinheit** des Patienten-Rufsystems clino phon 99. Sie überwacht und synchronisiert den gesamten Datenverkehr des Teilnehmernetzwerkes und leitet übergeordnete Systemdaten an weitere Gruppenzentralen.

Bis zu **127** Netzwerkteilnehmer werden über den **Zimmer-Bus** mit einer Gruppenzentrale verbunden. Diese Teilnehmer sind Zimmerterminals, Elektronikmodule für Patienten- und Dienstzimmer, Schnittstelleneinheiten oder Informationsdisplays und werden bei der Systemkonfiguration einer der 6 unterstützten (logischen) Untergruppen einer Gruppenzentrale zugewiesen.

Die **max. Leitungslänge** des **Zimmer-Busses** ist bei der Verwendung eines verdrehten Adernpaares mit einer maximalen Länge von 800 m angegeben. Der Bus-Abschluss erfolgt durch Steckbrücken auf der Gruppenzentrale und dem Bus-Abschluss. Bei Abzweigungen ("Stich") am Zimmer-Bus wird die Busweiche verwendet.

In einem vernetzten Patienten-Rufsystem clino phon 99 werden bis zu 64 Gruppenzentralen über den **Stations-Bus** miteinander verbunden; hiermit können somit Systeme mit bis zu 250 logischen Gruppen aufgebaut werden. In dieser Konstellation wird zwischen einer Haupt- und weiteren Nebengruppenzentralen unterschieden.

Die **max. Leitungslänge** des **Stations-Busses** ist bei der Verwendung einer PCF-Faser mit 150 m angegeben. Der Bus ist als geschlossener Ring ausgelegt.

Für Systeme mit **Sprechfunktion** stehen Gruppenzentralen in Audioausführung zur Verfügung. Der jeweilige **Audio-Bus** muss entsprechend den Spezifikationen des Zimmer-Busses ausgeführt werden. Der Abschluss am Audio-Bus ist unbedingt nötig.

Es stehen, bei der Gruppenzentrale, 4 frei konfigurierbare Eingänge zur Verfügung, um externe Meldungen in das System zu melden.

Mit dem **Konfigurationsprogramm clino phon 99** werden die gesamten Systemparameter der Gruppenzentrale festgelegt. Hierbei wird zwischen globalen Einstellungen, die für alle Gruppenzentralen gelten (z.B. Displaysprache, Gesprächsdauer) und lokalen Einstellungen (z.B. die Zuweisung der zu bearbeitenden Untergruppen) unterschieden.



Gruppenzentrale	72660A
Anschlussträger für AP-Montage	72660Z1
zur Montage im 19" Verteilerschrank	72660Z2
Bus-Weiche + Abdeckung + Rahmen	72642C 88910A3 88914A3
Bus-Abschluss + Abdeckung + Rahmen	72639A 88910A3 88914A3
Netzversorgung: (24VDC)	
Netzgerät 5A + Montagekit	89954M1 89954MA
oder Netzgerät 10A + Montagekit	89954R2 89954MB
oder Netzgerät 20A + Montagekit	89954R3 89954MC
USV-Module: (24VDC)	
Nennstrom 5A	89954C6
Nennstrom 10A	89954C7
Nennstrom 20A	89954C8

Hinweis:

Einbau in separaten Anschlussträger wahlweise für AP-Montage oder Montage in 19"-Schrank.

Dienstzimmer-Interface

Über das Dienstzimmer-Interface wird die Konzentrierte Stationsabfrage in den Zimmerbus eingebunden und dient gleichzeitig als Zimmersignalleuchte.

Für die Integration eines **Dienstzimmers** in das Patienten-Rufsystem clino phon 99 wird das Dienstzimmer-Interface eingesetzt. Es ist für die Installation in Verbindung mit einem Anschlussträger im Türbereich außerhalb dieses Zimmers vorgesehen und wird von dort über den Zimmer-Bus mit der Gruppenzentrale verbunden.

Die **Verdrahtung** der Komponenten im Dienstzimmer erfolgt direkt an dem Anschlussträger des Dienstzimmer-Interface. Hierzu zählen z.B. der Ruf-Abstelltaster und auch die Konzentrierte Stationsabfrage.

Das Pflegepersonal markiert mit dem Betätigen der in der Dienstzimmereinheit integrierten **Anwesenheitstaste** die "Anwesenheit im Dienstzimmer" und bereitet die akustische Rufnachsendung vor. Über die Anwesenheitsleuchte im Flur kann jetzt durch anderes Pflegepersonal, Patienten oder Besucher erkannt werden, ob das Dienstzimmer besetzt ist.

Im Patienten-Rufsystem anstehende Rufe werden jetzt über den **Summer des Ruf- Abstelltasters** gemeldet. Dies sind Rufe der eigenen Station (Gruppe) oder von Stationen, die über eine aktive Zusammenschaltung mit dem jeweiligen Dienstzimmer verknüpft sind.

Über das **Konfigurationsmodul** oder dem **Konfigurationsprogramm clino phon 99** werden die 8-stellige Zimmerkennung und die Zuweisung zu einer logischen Untergruppe der Gruppenzentrale im Speicher des Dienstzimmer-Interfaces abgelegt.

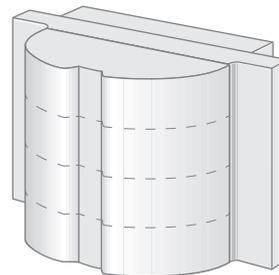


Abb. 72583A1/72583Z1



Dienstzimmer-Interface:	
ohne Zimmersignalleuchte	
weiß (RAL 9016)	72583B1
mit 4 Lampenkammern	
weiß (RAL 9016)	72583A1
grau (RAL 7040)	72583A2
+ zugehöriger Anschlussträger	
weiß (RAL 9016)	72583Z1
grau (RAL 7040)	72583Z2

Hinweis:

Das Dienstzimmer-Interface, und der Ruf-Abstelltaster werden in Verbindung mit einer UP-Schalterdose (18971A) eingesetzt.

Die Kurzschlussfestigkeit der Lampenausgänge bieten eine erhöhte Systemsicherheit des Dienstzimmer-Interfaces.

3 Lampen (LED) in 4 Lampenkammern, oberste Lampenkammer ist nicht belegt.

Konzentrierte Stationsabfrage clino phon 99

Aktuelle Anforderungen an ein **optimiertes Arbeitsumfeld** des Pflegepersonals beinhalten oftmals die Zusammenführung mehrerer Funktionen in einem Gerät mit einfachen Bedienungselementen und einer kompakten Bauform. Als integrierte Lösung für Dienstzimmer oder zentrale Arbeitsplätze erfüllt die **Konzentrierte Stationsabfrage** (kurz: KSA) diese Anforderungen.

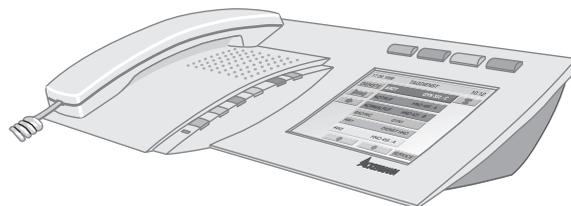


Abb. 74422A1

Die KSA wird über die Bus-Anschlusseinheit mit dem Dienstzimmer-Interface verbunden. Da es sich bei der KSA um ein **mobiles Tischgerät** (2m Anschlusschnur) handelt, ist ein Standortwechsel innerhalb eines Dienstzimmers denkbar, wenn in diesem Zimmer weitere Bus-Anschlusseinheiten vorgesehen werden. Das Personal kann somit flexibel den Arbeitsplatz gestalten.

Das Pflegepersonal markiert mit dem Betätigen der integrierten **Anwesenheitstasten** die "Anwesenheit im Dienstzimmer" und bereitet die optische Farb- und akustische Meldung von Rufen vor. Diese Anwesenheitsfunktion steuert das Grafikdisplay mit berührungsempfindlicher Oberfläche "**Touch Screen**" und schaltet die Beleuchtung ein.

Im Patienten-Rufsystem anstehende Rufe, Anwesenheiten und ergänzende Systeminformationen werden jetzt im Klartext über das **Grafikdisplay** angezeigt; Rufe werden zudem über den Summer der KSA akustisch gemeldet. Dies sind Rufe der eigenen Station (Gruppe) oder von Stationen, die über eine aktive Zusammenschaltung mit dem Dienstzimmer verknüpft sind. Die Anzahl der angezeigten Meldungen ist auf 4 Einträge beschränkt, zu weiteren kann mit Pfeiltasten geblättert werden. Diese Funktion verschafft dem Pflegepersonal einen besseren Überblick über die Stationsmeldungen.

Über **Funktionstasten** im Grafikdisplay wählt das Pflegepersonal die verfügbaren Diensten aus. Der jeweilig ausgewählte Dienst kann die Zusammenschaltung mehrerer Stationen zur gegenseitigen Rufanzeige beinhalten und wird optisch hervorgehoben dargestellt. Zur besseren Aufteilung der Dienste können ergänzend Zimmer und Betten sog. Pflegegruppen zugeordnet werden. Über diese Funktion unterstützt die KSA z.B. die Rufaufwertung von Zimmern (Betten) durch den Prioritätsruf.

Außerdem können z.B. Servicefunktionen, Summer-Aus Funktion, Sammeldurchsage und weitere Funktionen realisiert werden.

Angezeigte Rufe und Anwesenheiten spricht das Pflegepersonal komfortabel durch das Berühren des Eintrages im Grafikdisplay an. Hierzu zählen auch Zimmer, die über einen in der KSA abgelegten Pflegegruppeneintrag auswählbar sind. Eine spezielle Abhörsperre verhindert hierbei jedoch das "Belauschen" von Zimmern.



Um die Lebensdauer des Grafikdisplays zu erhöhen und den Stromverbrauch zu senken, wird bei ausbleibender Bedienung die Beleuchtung nach 1 Minute wieder ausgeschaltet. Mit einem eingehenden Ruf wird sie wieder eingeschaltet. Diese Funktion bietet dem Pflegepersonal zudem eine erhöhte Sicherheit der Rufwahrnehmung.

Konzentrierte Stationsabfrage	74422A1
Oberteil weiß (RAL9016)	
Unterteil grau (RAL7035)	

Bus-Anschlusseinheit	73070A
+ Abdeckplatte	88911J3
+ Rahmen (1fach)	88914A3

Informations-Display

Flure oder zentrale Plätze einer Station erfordern eine einfache und jedoch übersichtliche **Darstellungsmöglichkeit** von Meldungen des Patienten-Rufsystems clino phon 99, um das Pflegepersonal mit den entsprechenden Informationen zu versorgen. Hierfür kann das **Informations-Display** gewählt werden.

Es ist für die Wand- oder Deckenmontage (mit Pendelrohraufhängung) vorgesehen und wird über den **Zimmer-Bus** mit der Gruppenzentrale verbunden. Bei der Inbetriebnahme wird hierbei das Informations-Display mittels Kodier-Drehschalter einer logischen Untergruppe der Gruppenzentrale zugewiesen.

Im Patienten-Rufsystem anstehende Rufe und ergänzende Systemmeldungen (z.B. Störungen) werden im Klartext rollierend mit einem Taktzyklus von ca. 4-5 Sekunden über das **LED-Leuchtband** angezeigt; Rufe können zudem über den Summer des Informations-Displays akustisch gemeldet werden. Dies sind Rufe der eigenen Station (Gruppe) oder von Stationen, die über eine aktive Zusammenschaltung mit der Station verknüpft sind.

Um eine bessere **Rufzuordnung** zu gewährleisten, werden die Rufarten mit entsprechenden Piktogrammen dargestellt.
Es werden die Rufe der höchsten Rufklasse (in der Reihenfolge Alarmruf, Notruf, Ruf) angezeigt.
Stehen mehrere Rufe einer Klasse an, werden diese rollierend signalisiert.



Abb. 74657A1



Informations-Display:	
Einfach für Wandmontage	74656A1
Einfach für Deckenmontage	74656B1
Doppelseitig für Deckenmontage	74657A1

Pendelrohraufhängung:	
für die hängende Deckenmontage der doppel-seitigen Ausführung	
Länge 600 mm	89603C1

Hinweis:

Stehen keine Rufe an, kann über das Informations-Display die aktuelle Uhrzeit angezeigt werden.

Zimmer-Elektronikmodul

Patientenzimmer, Stationsbäder oder auch **Funktionsräume**, die in das Patienten-Rufsystem clino phon 99 einzubinden sind, werden mit dem Zimmer-Elektronikmodul ausgestattet. In Abhängigkeit des geforderten Funktionsumfangs, steht dieses Modul in verschiedenen Ausführungen zur Verfügung. Hierdurch kann eine optimale Anpassung an die Bedürfnisse eines Krankenhauses oder einer Pflegeeinrichtung erfolgen.

Das Zimmer-Elektronikmodul ist in stromsparender LED-Technik, wobei die Signalleuchte über ein DIP-Schalter abschaltbar ist. (Blindabdeckung erforderlich).

Das **Zimmer-Elektronikmodul** ist für die Installation in Verbindung mit einem Anschlussträger außerhalb des Patientenzimmers vorgesehen und wird über den **Zimmer-Bus** mit der Gruppenzentrale verbunden. Die Verdrahtung der Zimmerkomponenten, die im Eingangs-, Bad/WC- und Bettenbereich des Zimmers angebracht werden, erfolgt direkt vom Anschlussträger aus. Aktive Teilnehmer (z.B. Rufmodule) werden über den Betten-Bus mit dem Elektronikmodul verbunden.

Patientenzimmer, in denen lediglich passive Ruf- und Abstelleinheiten installiert sind, werden mit dem Zimmer-Elektronikmodul **ohne Betten-Bus** ausgestattet. Rufe dieser Zimmer werden im Patienten-Rufsystem ausschließlich über die Zimmerkennung und der ausgelösten Rufart angezeigt. Alle Rufeingänge unterstützen die Funktion "**Rufkreisüberwachung**". Der Rufkreis sowie extern angeschlossene Geräte werden hierdurch überwacht (Ruffunktion, Störung, etc.).

Ist jedoch in Patientenzimmern die selektive Bettenkennung, ELA-Aufschaltung gefordert, kommt das Zimmer-Elektronikmodul **mit Betten-Bus** zum Einsatz, über den bis zu 10 aktive Einheiten einsetzbar sind. Dies können jeweils maximal zwei Displaymodule sowie bis zu 8 Rufmodule und 4 Wandelektroniken sein, wobei jede aktive Einheit einen Netzwerkteilnehmer im Patienten-Rufsystem darstellt.

Grundsätzlich sind alle Varianten der Zimmer-Elektronikmodule mit Ruf- und Abstellkreisen für passive Einheiten ausgestattet.

Das Pflegepersonal markiert mit dem Betätigen einer **Anwesenheitstaste** die "Anwesenheit im Zimmer", stellt hiermit anstehende Rufe ab, die über die Zimmersignalleuchte angezeigt werden, und bereitet die akustische Rufnachsendung von anderen Rufen der Station vor. Über die Anwesenheitsleuchte im Flur kann jetzt durch anderes Pflegepersonal, Patienten oder Besucher der Status dieses Zimmers erkannt werden.

Mit dem **Konfigurationsmodul** oder mit dem **Konfigurationsprogramm clino phon 99** werden die 8stellige Kennung des Zimmers, die Zuweisung zu einer logischen Untergruppe der Gruppenzentrale und ein Parameter für die Bad/WC-Abstellung im Speicher des Elektronikmoduls abgelegt. Zudem erhalten aktive Einheiten am Betten-Bus eine 8stellige Bettenkennung.

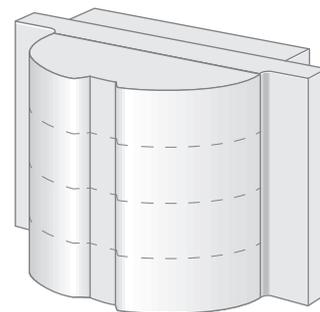


Abb. 72571P1/72571Z2



Zimmer-Elektronikmodul
ohne Betten-Bus

ohne Anwesenheit 2	72570N1
mit Anwesenheit 2	72570P1
+ zugehöriger Anschlussträger weiß (RAL 9016)	72570Z2
Blindabdeckung (VPE = 5 St.)	88893AV

mit Betten-Bus

ohne Anwesenheit 2	72571N1
mit Anwesenheit 2	72571P1
+ zugehöriger Anschlussträger weiß (RAL 9016)	72571Z2

Blindabdeckung (VPE = 5 Stck.) 88893AV

Hinweis:

Das Zimmer-Elektronikmodul wird in Verbindung mit einer UP-Schaltdose (18971A) eingesetzt.

Zimmer-Elektronikmodule sind mit den Rufkreisen für Arzt-, Diagnostik-, Bad/WC- und Zimmerrufen sowie mit den Abstellkreisen der Anwesenheit "grün" (optional: "gelb") und der Bad/WC-Abstellung ausgestattet.

Sicherheit:

Jedes Zimmer-Elektronikmodul ist mit einer "**selbstheilenden**" **Sicherung** (ca. 3A) ausgestattet. Hierüber wird das Zimmer-Elektronikmodul und die Einheiten im Zimmer abgesichert. Die Lampenausgänge der Elektronikmodule für Zimmer sind kurzschlussfest.

Displaymodul für Zimmer

Ist auch in Patientenzimmern oder Funktionsräumen die **Klartextanzeige** von Patientenrufen oder systembedingten Rufinformationen gefordert, wird hierfür das Displaymodul als geeignete Anzeigeeinheit gewählt. Die Installation des Displaymoduls sollte im Eingangsbereich eines Zimmers erfolgen. Es wird mit bis zu max. 9 weiteren aktiven Einheiten wie Rufmodulen über den Betten-Bus mit dem Elektronikmodul verbunden.

Das Pflegepersonal markiert mit dem Betätigen der integrierten **Anwesenheitstaste** die "Anwesenheit im Zimmer", stellt anstehende Rufe ab und bereitet die optische und akustische Meldung von Rufen sowie das Auslösen des Personal-Notrufes vor. Diese Anwesenheitsfunktion steuert das 2zeilige (jeweils 8 Zeichen) LC-Display und schaltet die Hintergrundbeleuchtung ein.

Im Patienten-Rufsystem anstehende Rufe, Anwesenheiten oder ergänzende Systeminformationen werden jetzt im Klartext rollierend im Taktzyklus von ca. 3-4 Sekunden über das **LC-Display** angezeigt; Rufe werden zudem über den Summer des Displaymoduls akustisch gemeldet. Dies sind Rufe der eigenen Station (Gruppe) oder von Stationen, die über eine aktive Zusammenschaltung mit diesem Zimmer verbunden sind. Stehen Rufe verschiedener Prioritäten an, werden nur Meldungen der höchsten Priorität angezeigt.



Displaymodul
+ Rahmen (1fach)

74910C3
88914A3

Hinweis:

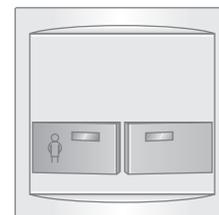
Das Displaymodul wird in Verbindung mit einer UP-Schaltdose (18971A) eingesetzt.

Ruf-/ Abstelltaster

Besteht in Patientenzimmern nicht die generelle Anforderung, das Displaymodul einzusetzen, kann im Eingangsbereich des Zimmers der Ruf-/ Abstelltaster installiert werden. Die **Verdrahtung** dieser Zimmerkomponente erfolgt direkt vom Anschlussträger des Elektronikmoduls für Zimmer und kann entsprechend in Ruhe- und Arbeitsstromanlagen verwendet werden.

Das Pflegepersonal markiert mit dem Betätigen der integrierten **Anwesenheitstaste** die "Anwesenheit im Zimmer", stellt anstehende Rufe ab und bereitet hiermit die akustische Meldung von Rufen sowie das Auslösen des Personal-Notrufes vor.

Im Patienten-Rufsystem anstehende Rufe werden jetzt über den **Summer** der **Ruf-/ Abstelleinheit** gemeldet. Dies sind Rufe der eigenen Station (Gruppe) oder von Stationen, die über eine aktive Zusammenschaltung mit diesem Zimmer verbunden sind.



Ruf-Abstelltaster für
Arbeits-, Ruhestrom
+ Abdeckung
+ Rahmen (1fach)

73642B2
88882A3
88914A3

Hinweis:

Der Ruf-/ Abstelltaster ist für den Einbau in eine UP-Schaltdose (18971A) geeignet.

Rufmodul mit Ruftaster und überwachtem Steckkontakt

Ist bei Anzeige von Patientenrufen eine selektive Bettenkennung gefordert, wird anstelle des einfachen Ruftasters das **Rufmodul** als Zimmerausstattung gewählt. Auch das Rufmodul ist in der Variante mit dem 7poligen Steckkontakt erhältlich. Ergänzend hierzu kann eine Kombination aus 7- und 6poligem Steckkontakt verwendet werden. Die **Verdrahtung** des Rufmoduls erfolgt direkt von dem Anschlussträger des Elektronikmoduls für Zimmer. Es wird über den **Betten-Bus** mit weiteren aktiven Einheiten verbunden und stellt hierbei einen Netzwerkteilnehmer im Patienten-Rufsystem dar.

Ausgelöste Patientenrufe eines Rufmoduls werden mit einer eigenen 8stelligen **Bettenkennung** im System angezeigt. Dieses gilt auch für Rufe, die von einem an den 6poligen Steckkontakt angeschlossenen Gerätes - z.B. ein medizinisches Überwachungsgerät - erzeugt werden. Das Pflegepersonal kann somit eindeutig den Rufauslöseort erkennen.

Als Sicherheitsoption unterstützt das Rufmodul den "**Steckerabwurf**". Hierfür überwacht das Rufmodul stetig den Birn- oder Mehrfachtaster, der über den 7poligen Steckkontakt mit dieser Einheit verbunden ist. Wird dieses Gerät durch den Patienten, einen Besucher oder eine andere Person aus dem Steckkontakt "herausgerissen", löst das Rufmodul einen Abzugruf aus.

Mittels einer Steckbrücke wird die Einstellung der Betriebsart (**Ruhe-** oder **Arbeitsstrom**) des Rufmoduls für Geräte, die an den 7poligen Steckkontakt angeschlossen werden, vorgenommen. (Auslieferungszustand: **Ruhestrom**)

Abwurfsteckvorrichtung - L-kodiert

Die Abwurfsteckvorrichtung kann in Verbindung mit dem Ruftaster oder Rufmodul verwendet werden. Sie ist mit dem **selbstlösenden Stecksystem** ausgestattet, das für den Anschluss von Birn- und Mehrfachrastern vorbereitet ist. Die Kombination dieser Geräteeinheiten unterstützt die Funktion des "**Steckerabwurfs**".

Die Verdrahtung der Abwurfsteckvorrichtung erfolgt direkt vom Ruftaster oder Rufmodul, wodurch das Verlegen von separaten Leitungen nicht erforderlich ist. Die Installation muss für die Verwendung von mobilen Rufeinheiten in **Ruhestromausführung** erfolgen.

Das selbstlösende Stecksystem **verhindert** das **Abreißen** von Geräte-kabeln der verwendeten Rufeinheiten wie z.B. dem Birn- und Mehrfach-taster.



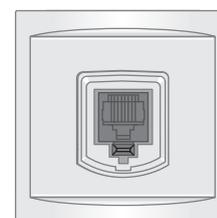
Abb. 73073D3/88881J3



Rufmodul mit Ruftaster:	
einfach	73073F3
+ Abdeckung	88881K3
+ Rahmen	88914A3
incl. 7poliger Buchse	73073E3
+ Abdeckung	88881L3
+ Rahmen	88914A3
incl. 7-, 6pol. Buchse	73073D3
+ Abdeckung	88881J3
+ Rahmen	88914A3

Hinweis:

Rufmodule sind für den Einbau in eine UP-Schaltdose (18971A) geeignet.



Abwurfsteckvorrichtung	74189L
+ Abdeckung	88910N3
+ Rahmen (1fach)	88914A3
Alternativ:	
+ Rahmen (2fach)	88914B3

Hinweis:

Die Abwurfsteckvorrichtung ist für den Einbau in eine UP-Schaltdose (18971A) geeignet.

Rufeinheit

Als minimale Bettenausstattung ist der passive Ruftaster zu nennen; es stehen auch Einheiten mit Steckkontakten für Birn- und Mehrfachaster sowie für Diagnostikgeräte zur Verfügung. Die **Verdrahtung** dieser Zimmerkomponenten erfolgt direkt vom Anschlussträger des Elektronikmoduls für Zimmer (z.B. ohne Betten-Bus). Ruftaster können lediglich in Ruhestromanlagen verwendet werden.

Mit der Betätigung der im Ruftaster integrierten **roten Taste** löst der Patient einen Ruf aus, der über die Zimmersignalleuchte angezeigt wird. Im Patienten-Rufsystem wird dieser Ruf akustisch und optisch gemeldet; dies ist z.B. in einem Displaymodul des Dienstzimmers dann der Fall, wenn dort die Anwesenheit markiert ist.

Ist der Ruftaster mit einem 7poligen Steckkontakt ausgestattet, kann zur Rufauslösung auch der Birn- und Mehrfachaster benutzt werden. An Einheiten mit der 6poligen Buchse können externe Diagnostikgeräte angeschlossen werden.

Über den Mehrfachaster können zudem bis zu zwei **Beleuchtungen** geschaltet werden - z.B. eine Raumleuchte und/oder Leselampe. Diese Ansteuerung muß über sogenannte Stromstoßrelais erfolgen. (siehe auch: Birn- und Mehrfachaster!)

Zugtaster mit Zugschnur und Knauf

Im Bad/WC-Bereich eines Patientenzimmers wird eine separate Möglichkeit zur Rufauslösung vorgesehen. Hierfür wird ein spezieller Zugtaster verwendet, der mit einem integrierten **Magnetschalter** ausgestattet ist. Aufgrund erhöhter Sicherheitsanforderungen ist der Knauf mit einer Schnur von 2m Länge über einen mechanischen Kunststoffeinsatz mit diesem Magnetschalter verbunden.

Die **Verdrahtung** des Zugtasters erfolgt direkt von dem Anschlussträger des Elektronikmoduls für Zimmer. Diese Einheit ist für den Einsatz in **Ruhestromanlagen** vorgesehen.

Durch das **Ziehen am Knauf** löst der Patient einen Bad/WC-Ruf aus, der über die rote Signalleuchte angezeigt wird - zusätzlich kann die Rufanzeige über eine separate Kammer (weiß) in der Zimmersignalleuchte erfolgen. Dieser Ruf wird jetzt akustisch und optisch gemeldet.

Rufe aus dem Bad/WC-Bereich werden grundsätzlich nur über einen **separaten Abstelltaster** abgestellt.

An der Badewanne wird anstelle des Zugtasters der pneumatische Ruftaster verwendet.

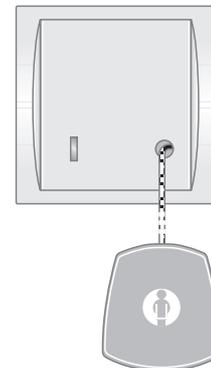


Abb. 73075A/88881L3

Rufeinheit mit Ruftaster + Abdeckung	73022A2 88881G3
Ruftaster für Arzturf + Abdeckung	73022A2 88881D3
incl. 7poliger Buchse + Abdeckung	73075A 88881L3
incl. 7-, 6pol. Buchse + Abdeckung	73075B 88881J3
incl. 6-, 6pol. Buchse + Abdeckung	73075D 88912D3
+ Rahmen	88914A3
selbstversorgendes Stromstoßrelais	89371C

Hinweis:

Ruftaster sind für den Einbau in eine UP-Schaltdose (18971A) geeignet.



Zugtaster	70045A3
+ Abdeckung	88880A3
pneum. Ruftaster	70006C
+ Abdeckung	88880C3
+ Rahmen (1fach)	88914A3
+ Dichteinsatz IP54 (VPE = 5 Stck.)	88160A

Hinweis:

Zugtaster sind für den Einbau in eine UP-Schaltdose (18971A) geeignet.

Birn- und Mehrfachaster

Zum Anschluss an ein Rufmodul oder einen Ruffaster mit Steckkontakt (7polig), der Wandelektronik sowie der Abwurfsteckvorrichtung steht als **mobile Rufeinheit** der Birn- und Mehrfachaster zur Verfügung. Der einfache Birntaster ist ausschließlich mit einer Ruffaste ausgeführt; im Mehrfachaster sind entweder 1 oder 2 Lichttasten integriert, die das Schalten einer Raumleuchte und/oder Leselampe zulassen. Diese Einheiten sind in verschiedenen Varianten für **Ruhestromanlagen** verfügbar.

Mit der Betätigung der integrierten **roten Taste** löst der Patient einen Ruf aus, der über die Zimmersignalleuchte angezeigt wird. Im Patienten-Rufsystem wird dieser Ruf akustisch und optisch gemeldet; dies ist z.B. in einem Displaymodul des Dienstzimmers dann der Fall, wenn dort die Anwesenheit markiert ist.

Sind Birn- und Mehrfachaster mit dem selbstlösenden Stecksystem ausgestattet, wird das **"Abreißen"** der Gerätekabel verhindert. Diese Funktion bietet somit einen wartungsarmen Einsatz der Geräte.

Mittels eines **Sicherungssystems** kann die Kabelzuleitung dieser Rufeinheiten am Arm des Patienten fixiert werden, damit einem "Loslassen" des Gerätes vorgebeugt werden kann.

Werden über den Mehrfachaster **Beleuchtungen** geschaltet, muss dies über sogenannte Stromstoßrelais erfolgen, die über den Stromkreis des Patienten-Rufsystems oder einer externen Schutzkleinspannung (typisch: 24VDC) zu versorgen sind. Hierbei sind die entsprechenden Hinweise der VDE 0834 zu beachten. Vorzugsweise sind sog. "selbstversorgende" Stromstoßrelais zu verwenden.

Patienten, deren Motorik stark eingeschränkt ist, können anstelle des Birn- und Mehrfachasters einen **pneumatischen Birntaster** verwenden, der auch durch sensibelste Berührungen zu betätigen ist.

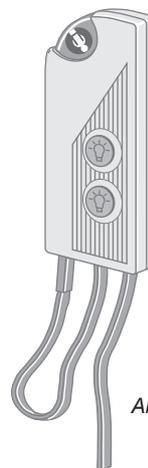


Abb. 74153Bx



Birntaster: mit 7poligem Stecker	74141B1
mit selbstlösendem Stecker L-kodiert (für BM99)	74141B7
Mehrfachaster: (1Lichttaste) mit 7poligem Stecker	74151B1
Mehrfachaster: (2Lichttasten) mit 7poligem Stecker	74153B1
mit selbstlösendem Stecker L-kodiert (für BM99)	74153B7

Werden steckbare Komponenten wie Birn- und Mehrfachaster an eine entsprechend dafür vorgesehene Buchse angeschlossen, muss ein Proberuf ausgeführt werden, um die allgemeinen Ruffunktionen zu überprüfen.

Schallwächter

Zum Anschluss an einen 7poligen Steckkontakt ist der Schallwächter vorgesehen. Diese Einheit wurde speziell für die Rufauslösung durch einen Geräuschpegel (z.B. Rufen) entwickelt. Zudem kann der Patient einen Ruf über den integrierten Ruffaster auslösen.

Durch zwei Potentiometer wird die Schwelle für den Geräuschpegel und die Rufauslösezeit individuell an den jeweiligen Patienten angepaßt. Die Rufauslösezeit entspricht der Zeit, die der eingestellte Geräuschpegel anstehen muß, bis ein Ruf ausgelöst wird.

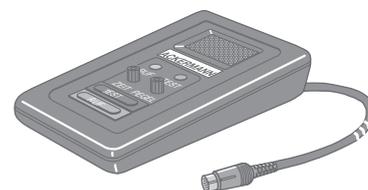


Abb. 73300A

Pro Patientenzimmer darf nur ein Schallwächter eingesetzt werden.

Zimmerterminal ZT 99

Das ZT99 dient als Schnittstelle zwischen dem übergeordneten Zimmerbus und dem dazugehörigen Bettenbus. Das Zimmerterminal ist die zentrale Steuereinheit für die Funktion im Zimmer.

Die Bedienelemente sind farblich und mit Symbolen gekennzeichnet. In einem beleuchteten Segment-Grafik-Display mit 2 Zeilen zu 8 Zeichen werden Systemmeldungen im Klartext angezeigt.

Über den eingebauten Lautsprecher und das Mikrofon können Gespräche in halb-duplex-Freisprechen geführt oder auch Durchsagen empfangen werden.

Das Zimmerterminal besteht aus einem Terminalgehäuse mit integrierter Elektronik.

Dieses wird auf den zugehörigen Anschlussträger aufgerastet.

Die Konfigurationsdaten eines Zimmers werden zur Sicherheit parallel sowohl in der Zentrale als auch im nichtflüchtigen Speicher des Terminals abgelegt.

Wird die Arzttruffaste nicht benötigt, so kann sie gegen eine Blindtaste ausgetauscht werden.

Das Zimmerterminal ist für die Installation in Verbindung mit einem Anschlussträger im Eingangsbereich des jeweiligen Zimmers vorgesehen und wird direkt in den jeweiligen Zimmerbus eingebunden. Die Verdrahtung zusätzlicher Zimmerkomponenten, die im Bad/WC- und Bettenbereich des Zimmers angebracht werden, erfolgt vom Anschlussträger aus.

Der Anschlussträger beinhaltet die Überstromschutzelemente für die abgehende Zimmerverkabelung.

Die Versorgungsklemmen (24V-DC) sind steckbare Schraubklemmen alle übrigen Anschlüsse sind als Steckklemmen ausgeführt.

Um die Inbetriebnahme und Wartung zu vereinfachen, stellt das Zimmerterminal verschiedene Servicefunktionen zur Verfügung, über die z.B. eine schnelle Fehleranalyse und -behebung möglich ist.



Abb. 76921B1



Zimmerterminal:

mit Display mit Arztruf 76921B1

Anschlussträger für Zimmerterminal:

– für AP-Montage 76919A1
 – für UP-Montage 76919B1
 – für Hohlwandmontage 76919C1

Blindtaste
 (10er-Satz) 88860FV

Bettenkombination clino phon 99

Bei Mehrbettzimmern ist es oft erforderlich, zur direkten Ansprache des Patienten, Sprechereinheiten pro Bett zu installieren.

Die Bettenkombination integriert Mikrofon und Lautsprecher sowie einen Ruftaster für den Schwesternruf.

An die 7-polige Buchse kann ein Birn- oder Mehrfachtaster angeschlossen werden, je nach Anforderung mit bis zu zwei Lichttasten.

Optional besteht die Möglichkeit zum Anschluss medizinischer Geräte wie Infusiomat oder Monitoringapparate.

Für den Patienten ist die Einheit leicht zu bedienen und somit auch für ältere Personengruppen hervorragend geeignet.

Nach einem Ruf kann der Patient oder Bewohner direkt angesprochen werden und steht direkt im Kontakt mit dem Pflegepersonal, das Handhaben eines speziellen Endgerätes entfällt. (Halb-duplex-Freisprechen).

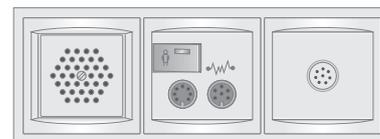


Abb. 73074B



Bettenkombination: mit Rufmodul und 1 Steckkontakt	73074A
mit Rufmodul und 2 Steckkontakten	73074B

Audio-ISDN-Interface

Das Audio-ISDN-Interface dient als Audio-Schnittstelle zwischen dem System clino phon 99 und einer klassischen Tk-Anlage. Systemmeldungen können per mobilem Endgerät über die Tk-Anlage abgefragt werden. Gemäß der Benutzerkonfiguration werden eingehenden Systemmeldungen (z.B. Rufe, Notrufe, Alarmrufe) dynamisch Rückrufnummern zugewiesen. Per Nachrichtenübermittlung (nur in Verbindung mit optionaler Software auf dem Bedienrechner / der Steuerzentrale clino phon 99) werden die Informationen an die Tk-Anlage übergeben und am mobilen Endgerät angezeigt. Ein Rückruf bewirkt einen automatischen Verbindungsaufbau zu der angezeigten Systemmeldung. Bei der Konfiguration werden dem Audio-ISDN-Interface bis zu 10 Mehrfachnummern (MSN) zugewiesen. Als zentrale Komponente werden bis zu 4 Einheiten in den Stationsbus des Systems clino phon 99 eingebunden.

Das Modul wird auf den zugehörigen Anschlussträger aufgesteckt und mit einem Schnellverschluss befestigt. Die Montage erfolgt Aufputz in Verbindung mit einer Schalterdose.

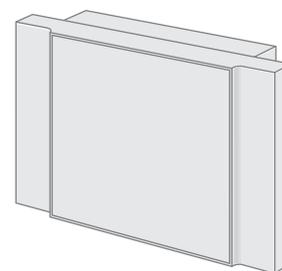


Abb. 72581B1



Audio-ISDN-Interface weiß (RAL 9016)	72581B1
Anschlussträger Dienstzimmer-Interface (inkl. Anschlussklemmen-Set) weiß (RAL 9016)	72580Z1

Kontakt-Interface

In Krankenhäusern besteht die **Anforderung**, verschiedene Systeme - z.B. die Gebäudeleittechnik, Brandmelde- und Heizungsanlagen oder ältere Patienten-Rufsysteme - systemübergreifend zu verbinden. Dieses Patienten-Rufsystem bietet hierfür unterschiedliche **Interfacetypen** an, die diese Integration vereinfachen.

Das **Kontakt-Interface** wird z.B. in Technikräumen oder in Etagenverteilern installiert und von dort über den **Zimmer-Bus** mit der Gruppenzentrale verbunden. Über Steckbrücken erfolgt die Zuordnung zu einer logischen **Untergruppe** der Gruppenzentrale oder einer **systemweiten Meldefunktion**.

Ist das Kontakt-Interface einer logischen Untergruppe zugeordnet, werden im Patienten-Rufsystem anstehende **Arzt-, Not- und Normalrufe** dieser Untergruppe über Relaiskontakte, die ein stetiges Signal erzeugen, **an eine Fremdanlage** weitergegeben.

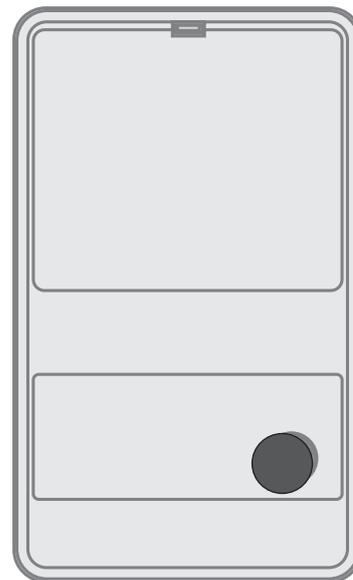
Auch Rufe **von einer Fremdanlage** werden über entsprechende Eingänge einer der genannten Rufarten zugewiesen; hierbei ist ein stetiges Ausgangssignal der Fremdanlage zu verwenden.

Zudem bietet das Kontakt-Interface in dieser Betriebsart die Möglichkeit, **Taktzeiten von Rufsignalen**, die konform der geltenden Norm von Rufanlagen erzeugt werden, über einen gesonderten Eingang auszuwerten. Signale der eigenen Untergruppe sind an einem entsprechenden Ausgang dieser Einheit verfügbar.

Wird das Kontakt-Interface für eine systemweite Meldefunktion verwendet, können bis zu **4 externe Störmeldungen** im gesamten Patienten-Rufsystem angezeigt und an eine angeschlossene Personensuchanlage mit einer separaten Textanzeige weitergeleitet werden. **Jedem Eingang** wird hierbei ein 8stelliger Text (z.B. "FEUER") zugeordnet. In dieser Einstellung sind die Ausgänge der Schnittstelle ohne Funktion.

Diese Funktionsweise ist besonders wichtig, wenn gezielte Meldungen dem gesamten Pflegepersonal mitzuteilen sind.

Über das **Konfigurationsprogramm clino phon 99** werden die 8-stellige "Zimmerkennung" oder die Bezeichnung und Arbeitsweise der Eingänge, die für eine systemweite Meldefunktion verwendet werden, im Speicher des Kontakt-Interface abgelegt. Diese Einheit wird über eine Steckbrücke für **Ruhe- bzw. Arbeitsstrom**-Anwendungen kodiert. (Auslieferungszustand: **Ruhestrom**)



Kontakt-Interface
+ Anschlussträger

72641A2
72641Z1

Hinweis:

Das Kontakt-Interface ist für die Aufputzmontage oder mit einer Zusatzbefestigung (88899A) für die Hutschienenmontage geeignet.

Bedienrechner System clino phon 99

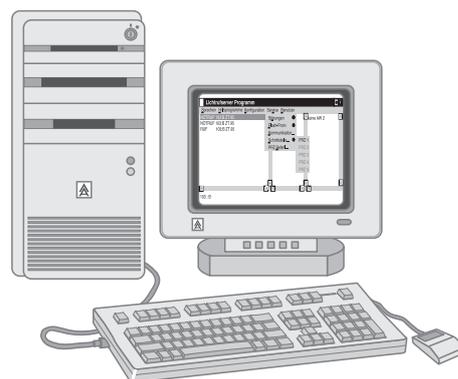
Bedienrechner der Rufanlage für die Konfiguration, Anzeige, Bedienung und Protokollierung im System clino phon 99. Zudem als Schnittstelle zu Fremdsystemen wie PSA, EDV, ZLT etc. Bestehend aus Rechner mit Tastatur, Maus, HDD, FDD, DVD-CDR/RW, Schnittstellen (seriell, LAN, USB), Monitor.

Ausstattung mit Anwendersoftware für folgende Funktionen:

- Konfigurationstool clino phon 99
- Zuweisung der Zimmerkonfiguration
- Definition von Funktionen und Parametern der Rufanlage
- Einrichtung der Rufarten, Rufartgruppen, Rufart-Aufwertungen
- Konfiguration von Aktoren zur Steuerung von externen Systemen (z.B. Licht, Jalousien)
- Einstellung von Radio- und TV-Programmen
- Service-Funktionen
- Datenbank-Management-System zur Datenspeicherung
- System-Management-Tools zur Systemanalyse
- Netzwerk-Funktionen für Systemzugriffe

- Frei konfigurierbare Dienste (Gruppenzusammenschaltungen)
- Zuordnung von zeitlich definierten Diensten
- Auswahl von Rufartgruppen bei Diensten
- Definition zielorientierter Weiterleitung von Meldungen zwischen Gruppen der Rufanlage
- Frei konfigurierbare Durchsagefunktionen (Sammeldurchsagen)
- Auswahl von Zielen bei Sammeldurchsagen
- Störungsüberwachung und Meldung (gemäß DIN VDE 0834)

- Grafische und tabellarische Anzeige von Meldungen nach Priorität, Rufart und zeitlichem Eingang geordnet
- Anwesenheitsmeldung AW1 und AW2
- Rufmeldungen (Normal-, WC-, Arzt-, Prioritätsruf etc.)
- Störungsmeldungen (gemäß DIN DVE 0834 Verwendungsbereich II)
- Rufabfrage (nur in Verbindung mit einer KSA)
- Rufabstellung (nur in Verbindung mit einer KSA)
- Anwählen von Zimmern (nur in Verbindung mit einer KSA)
- Sammeldurchsage in Zimmer oder ausgewählte Ziele (nur in Verbindung mit einer KSA)
- Eingabe und Verwaltung von Patientendaten incl. Verwaltung der Bettenbelegung (manuell)



Bedienrechner System clino phon 99	765M301
Zubehör Monitor	74956x

Konfigurationsmodul

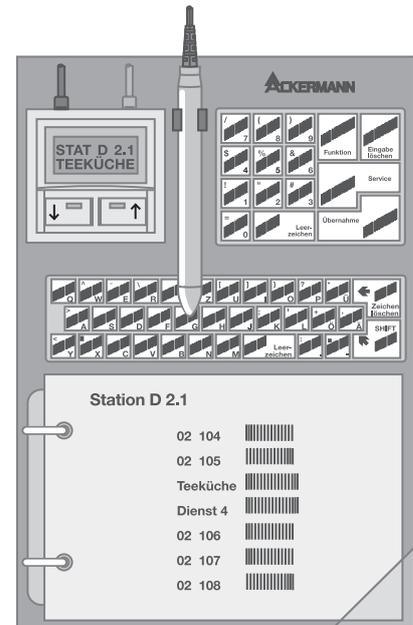
Mit dem Konfigurationsmodul (kurz: **KFM**) werden die Zimmerkennungen und - bei entsprechender Zimmerausstattung - die Bettenkennungen programmiert. Hierzu wird das Konfigurationsmodul mit der **Servicebuchse** der jeweiligen Einheit verbunden, welche die benötigte Spannungsversorgung bereitstellt.

Der bis zu 8stellige alphanumerische Text für die **Zimmer- und Bettenkennung** wird im Speichermodul (Festwertspeicher) des jeweiligen Elektronikmoduls abgelegt.

Das **Konfigurationsmodul** besteht aus einer Schreibunterlage im DIN A4-Format, einer Displayeinheit, einem Barcode-Lesestift und einem Anschlußkabel mit 8poligem Stecker für die Servicebuchse der zu programmierenden Einheit.

Mit dem **Barcode-Lesestift** kann eine vorbereitete Zimmerliste eingelesen oder über die Barcode-Tastatur eingegeben werden.

Um die Inbetriebnahme und Wartung zu vereinfachen, stellt das Konfigurationsmodul verschiedene Servicefunktionen zur Verfügung, über die z.B. eine schnelle Fehleranalyse und -behebung möglich ist.



Konfigurationsmodul:
deutsche Version
englische Version

72649B1
72649BA

Diskret Sprechen

Patientenhandgerät clino phon 99

Das Patientenhandgerät ist ein nutzerfreundliches Bediengerät für den Patienten, mit dem er Rufe auslöst, sein Radio- und Fernsehprogramm auswählt, das Licht schaltet und über **diskretes Sprechen** mit dem Pflegedienst kommuniziert.

Die Bedienung erfolgt über ein klar gegliedertes Tastenfeld, wobei die Ruftaste mit Findelicht und Beruhigungslampe ausgestattet ist. Über eine 4stellige 7-Segmentanzeige werden die ausgewählten Rundfunkkanäle und der TV Status signalisiert sowie die Uhrzeit angezeigt.

Zur Wiedergabe von Rundfunk und TV-Ton ist das Patientenhandgerät mit einem Hörkapsel sowie einem Kopfhöreranschluss ausgestattet.

Das Patientenhandgerät verfügt über eine leicht zu reinigende Oberfläche und ist zudem Spritzwasser geschützt (IP54). Durch nachladbare Software kann der Funktionsumfang nachträglich verändert werden.

Am Patientenbett wird das Bediengerät in einer Halterung abgelegt, die sich an der Wand oder am Nachtschrank befindet.

Der Anschluss an das Bettenmodul erfolgt über einen selbstlösenden Stecker.



Patientenhandgerät	74133A1
Halterung (Köcher)	74131B1

Bettenmodul clino phon 99

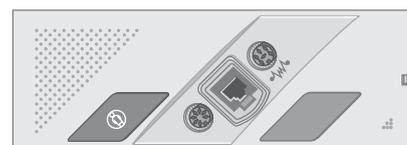
Über das Bettenmodul werden die am Patientenbett benötigten Ruf- und Steuerfunktionen bereitgestellt. Es können sowohl Patientenhandgerät als auch Birn- oder Mehrfachstaster über einen selbstabwerfenden Stecker angeschlossen werden.

Die 7-polige Buchse ermöglicht den Einsatz eines einfachen Birn- oder Mehrfachstasters und zusätzlich ist über die 6-polige Buchse der Anschluss medizinischer Geräte möglich.

Bettenweises Sprechen (diskret/frei) ist in Verbindung mit dem Patientenhandgerät für die Kommunikation mit dem Pflegepersonal möglich.

Anschluss von max. 8 Bettenelektroniken über den Bettenbus an ein Zimmerterminal.

Über einen separaten Steuerausgang lässt sich in Verbindung mit der Aktoreinheit z. B. Licht steuern.



Bettenmodul	74188A1
Anschlussträger für AP-Montage	74174A1
Anschlussträger für UP-Montage	74174B1
Anschlussträger für HW-Montage	74174C1
Anschlussträger zum Einbau in medizinische Versorgungseinheiten	74174D1

TV Steuermodul

Das TV-Steuermodul dient in Patienten- und Bewohnerzimmern als Kommunikationsinterface zwischen den Betteneinheiten und einem TV-Gerät. Eine Vielzahl an handelsüblichen TV-Geräten, welche das RC5-Protokoll verarbeiten können, aber auch Hospital TV-Geräte mit RSIG-Interface und spezielle TV-Protokolle werden bereits durch die TV-Steuereinheit unterstützt - Hersteller und Gerätetypen auf Anfrage.

Das TV-Steuermodul wird von dem übergeordneten Gerät (Bettenmodul / Wandelektronik) angesteuert und setzt die empfangenen Befehle in IRProtokoll des TV-Gerätes um. Die Anbindung an das TV-Gerät erfolgt über ein spezielles Verbindungskabel. Das Verbindungskabel beinhaltet, ergänzend zu einem SCART-Stecker, einen IR-Sender in Miniaturform, der leicht am TV-Gerät anzubringen ist und quasi unsichtbar die Steuerung des Gerätes übernimmt - somit ist in allen Anwendungsfällen die Ästhetik gewahrt. Der Abgriff des TV-Tons erfolgt über die standardisierte Euro-AV SCART-Buchse des zu steuernden TV-Gerätes, wobei die notwendige galvanische Trennung sowie Pegelanpassung des akustischen Signals in dem TV-Steuermodul erfolgt. Der TV-Ton wird in analoger Form an das übergeordnete Gerät (z.B. Bettenmodul) weitergeführt und kann durch den Benutzer entsprechend den Anforderungen über das Patientenhandgerät angepasst werden.

Die Kodierung des TV-Steuermoduls wird vor Ort an die jeweilige Rufanlage und das zu steuernde TV-Gerät angepasst - eine aufwändige Programmierung ist nicht notwendig. Das TV-Steuermodul ist kompatibel zu den Bettenmodulen / -elektroniken der Systeme clino phon 99 und clino com 21 und kann zudem an den Wandelektroniken der Systeme clino opt 99 und clino phon 95 betrieben werden. Hiermit ist eine Abwärtskompatibilität zu älteren Systeminstallationen gewahrt.

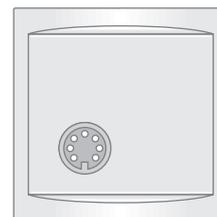


Abb. 89735S1



TV Steuermodul	79813C1
Anschlusskabel für Hospital TV's	89735S1
Anschlusskabel für Serien TV's	89735S2
Aufputz-Sockel + Abdeckung	88915A3 88912B3
+ Rahmen (1fach)	88914A3

Technische Daten clino phon 99

Spannungsversorgung	=	GND, +24V (+/- 10%)
Max. Abstand zwischen 2 Gruppenzentralen		150 m (fertig konfektioniertes Systemkabel)
Max. Anzahl Gruppenzentralen	=	64
Max. Anzahl Gruppen (je Gruppenzentrale)	=	254 (6)
Max. Länge Zimmerbus	=	800 m (verdrilltes Aderpaar \varnothing 0,8 mm)
Max. Länge Audiobus	=	800 m (verdrilltes Aderpaar \varnothing 0,8 mm)
Max. Anzahl Dienstzimmer Zimmerbus	=	6
Max. Anzahl Dienstzimmer (je Gruppe)	=	1
Max. Länge Bettenbus	=	200 m (verdrilltes Aderpaar \varnothing 0,6 mm)
Max. Anzahl Module Bettenbus	=	9
Max. Anzahl Module Zimmer- und Bettenbus	=	255
Max. Anzahl Moduleinheiten je Bettenbus	=	1 Displaymodul 8 Bettenmodule/Rufmodule
Max. Anzahl Moduleinheiten Dienstzimmer	=	1 Konzentrierte Stationsabfrage

Diese Angaben sind bei der Planung der Leitungslänge der Versorgungsspannung zu berücksichtigen, um den Spannungsabfall zu minimieren (max. Spannungsabfall: 10%).

Spannungsabfall: $u = 24V * 0,1 = 2,4V$ (10%)

Leiterquerschnitt: $A =$ in mm^2 (Umrechnung vom Leiterdurchmesser zum Leiterquerschnitt: $A = \pi * d^2/4$)

Stromaufnahme : Bei der Bestimmung der Stromaufnahme wird von einem Gleichzeitigkeitsfaktor von 0,2 ausgegangen, d.h. 20% der max. Stromaufnahme (z.B. Normalruf) und 80% min. Stromaufnahme (Ruhezustand).

$$\text{Länge} = \frac{3 * u * k * A}{n * (0,2 * I_{\text{Betrieb}} + 0,8 * I_{\text{Ruhe}}) + I_{\text{Zus}}}$$

k = Leitfähigkeit Kupfer = 56 m/(Ohm * mm^2)

n = Anzahl der Zimmer

I_{Betrieb} = Stromaufnahme im Betrieb

I_{Ruhe} = Stromaufnahme im Ruhezustand

I_{Zus} = Stromaufnahme von weiteren Geräten (z.B. Informationsdisplay oder GZ)

Angaben zur Aufschaltung von ELA-Signalen und TV-Ton:

Einspeisung ELA am Bettenmodul	=	max. 7,5Vpp
Eingangswiderstand ELA am Bettenmodul	=	27 KOhm
Einspeisung TV-Ton am Bettenmodul	=	nominal 1Vpp
Eingangswiderstand TV-Ton am Bettenmodul	=	10 KOhm

Hinweise für Mehrfachaster:

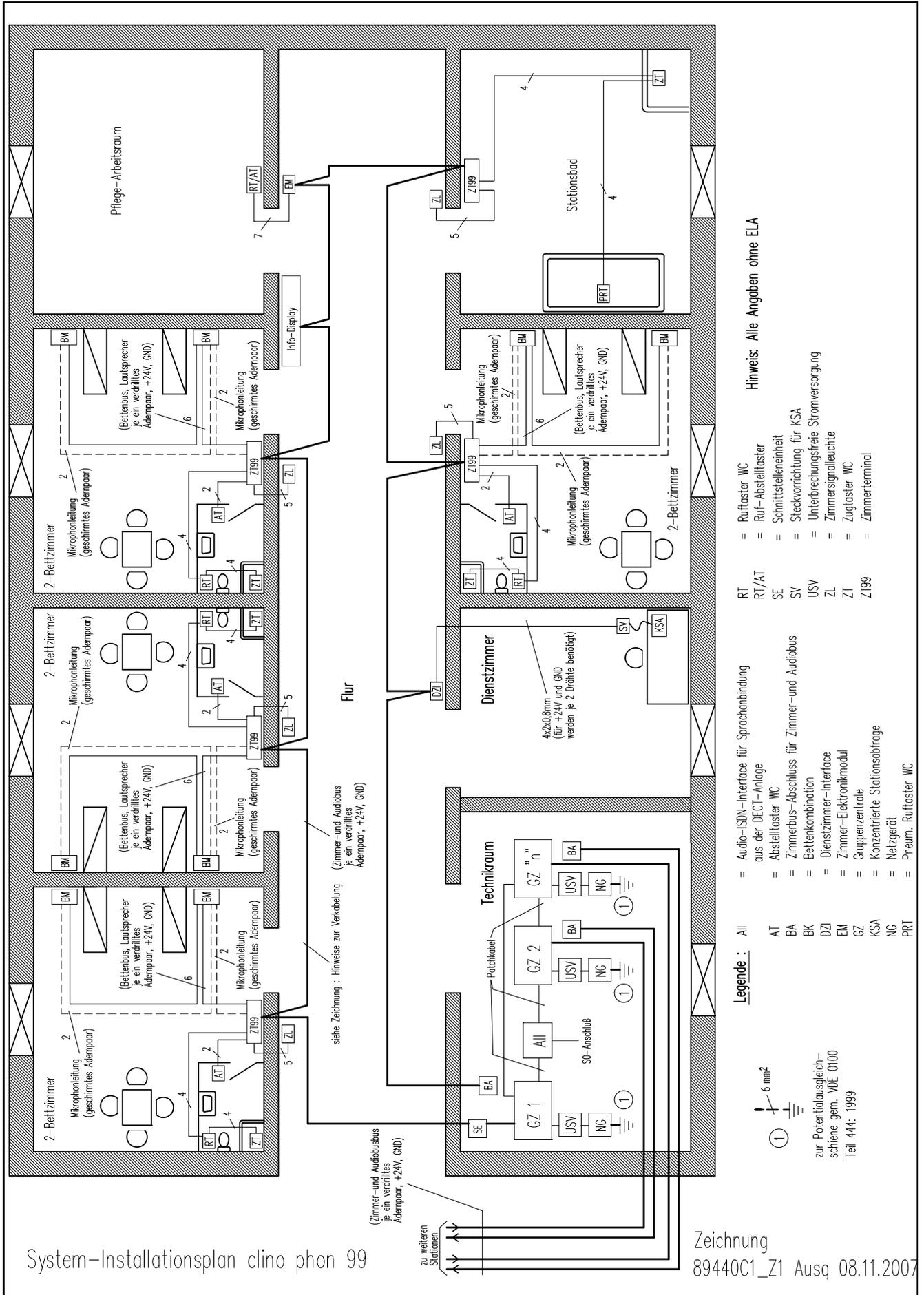
Max. Schaltstrom je Lichttaste = 1 A bei 24VDC (**keine** Geräte mit 220V!)

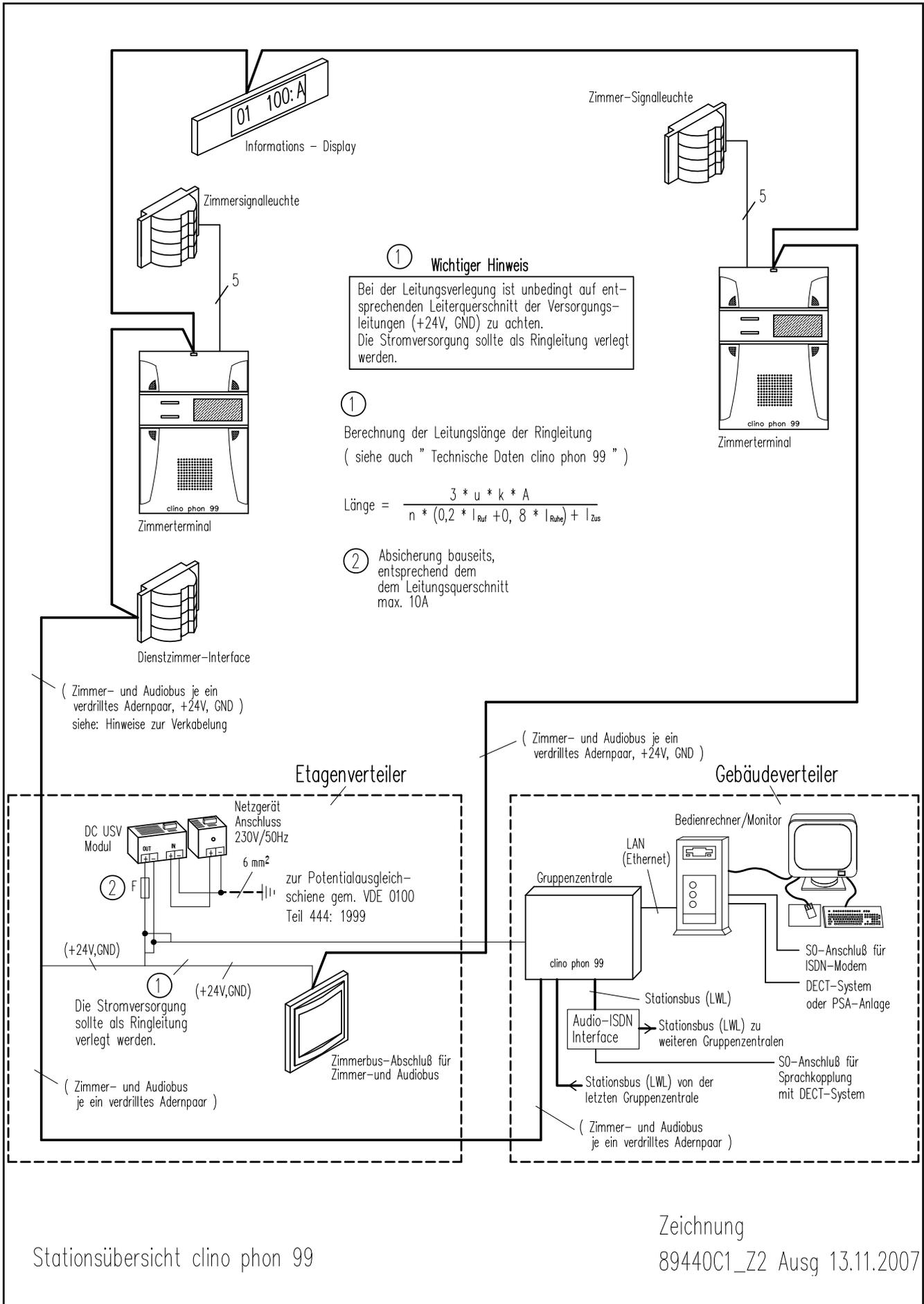
Zulässige Temperaturbereiche verwendeter Systemkomponenten:

im Betrieb: 10 bis 50°C, rel. Luftfeuchtigkeit 20-80% nicht kondensierend
bei Lagerung: 0 bis 60°C, rel. Luftfeuchtigkeit 20-80% nicht kondensierend

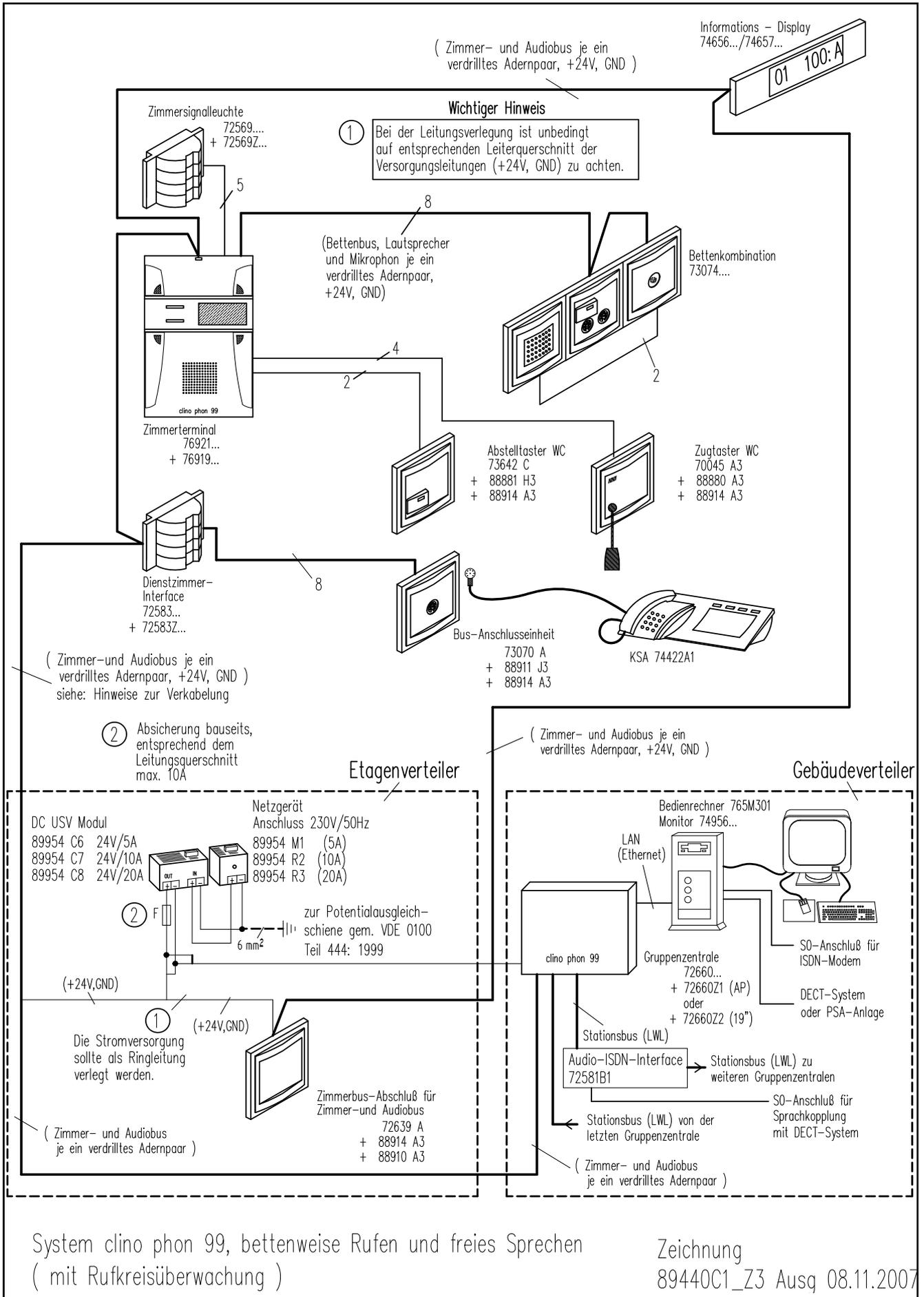
Notizen

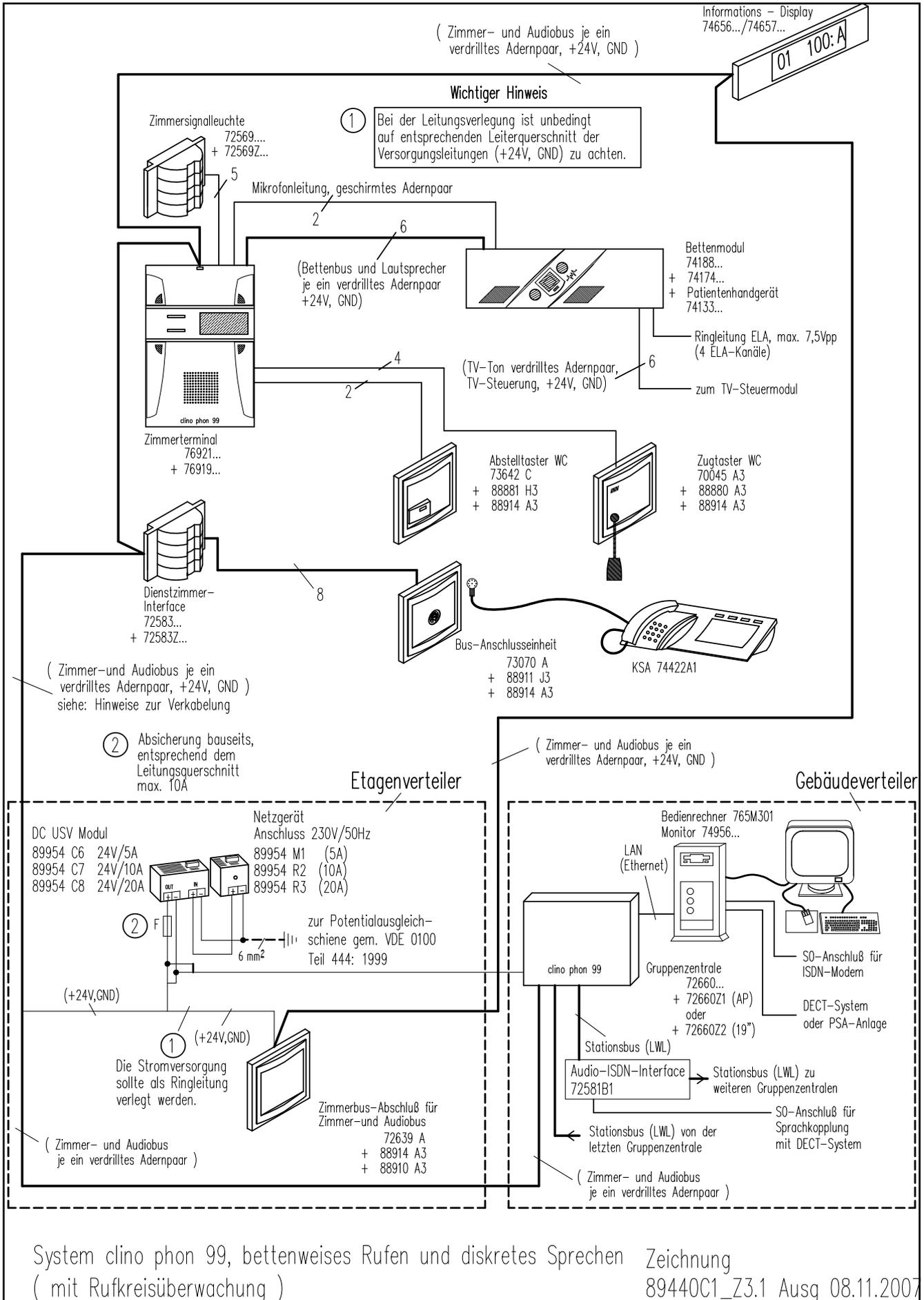
A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.

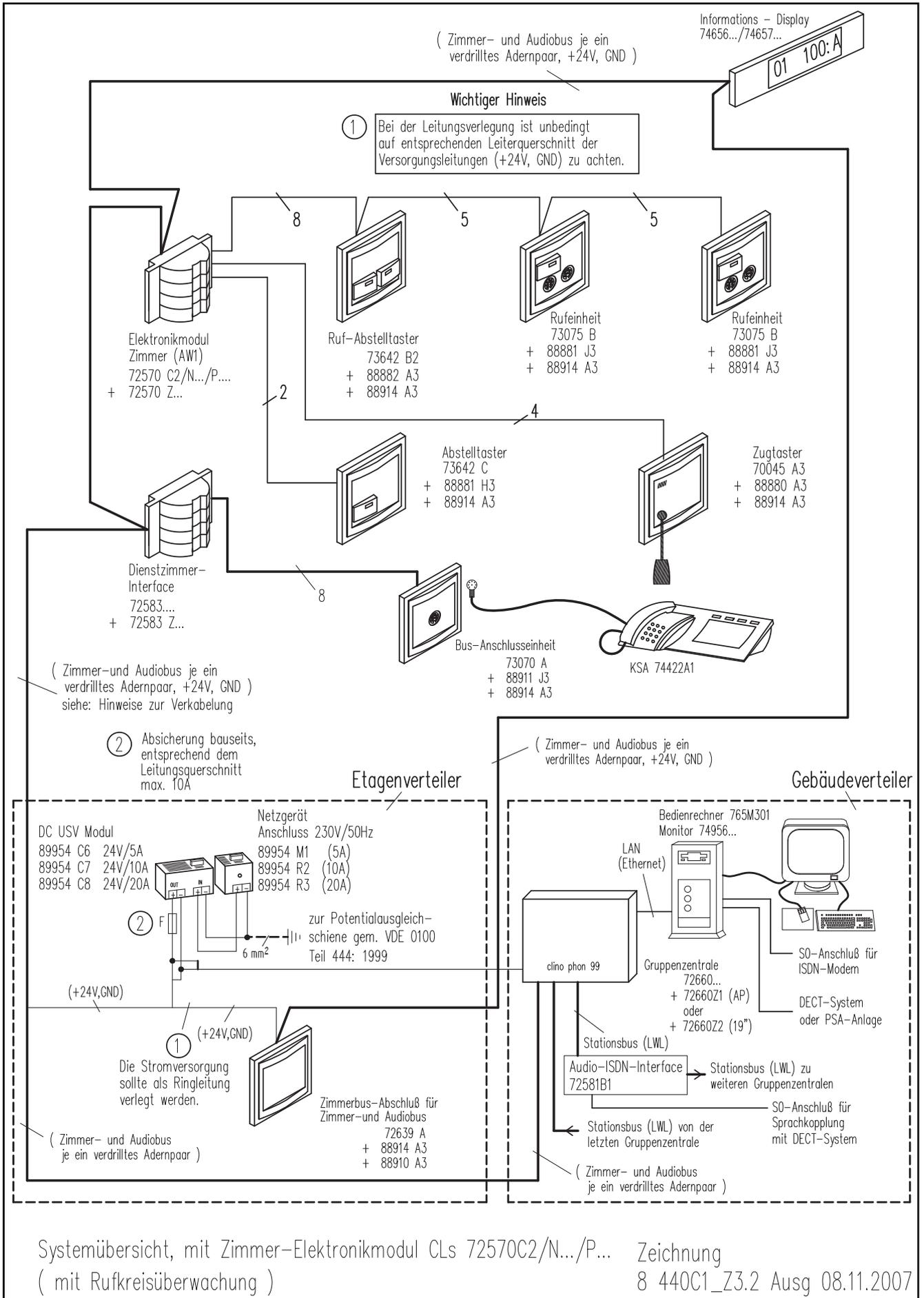


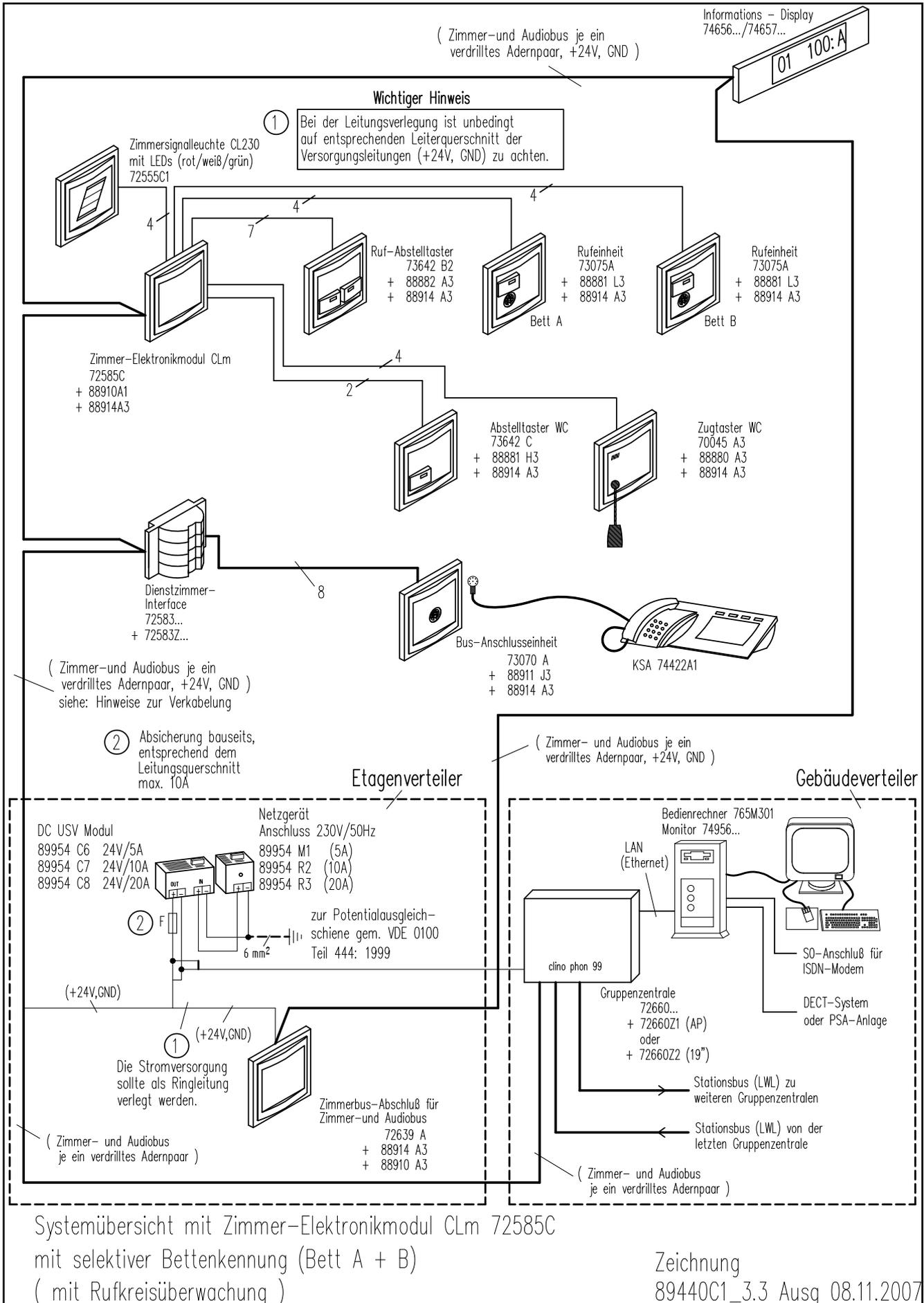


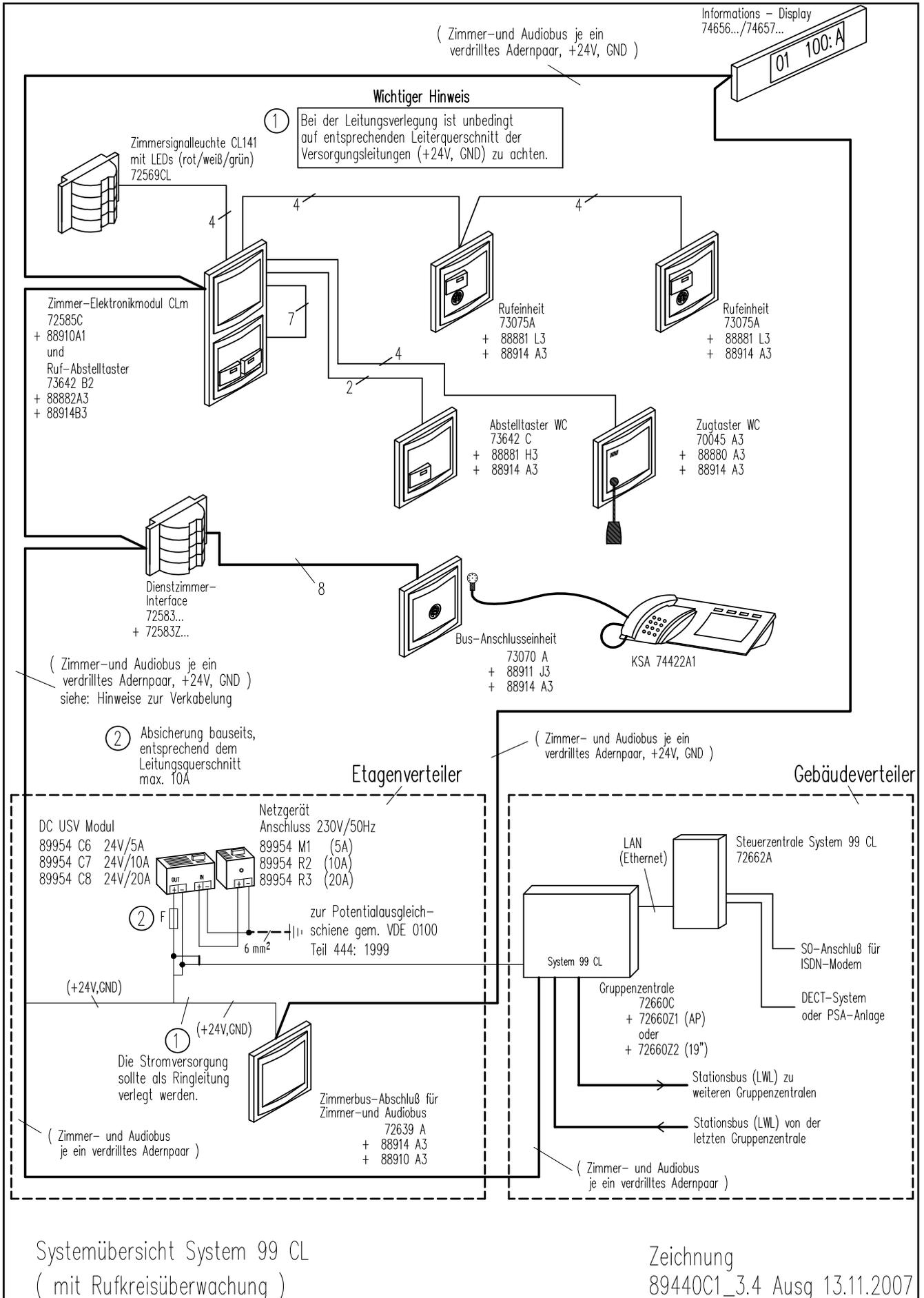
Stationsübersicht clino phon 99

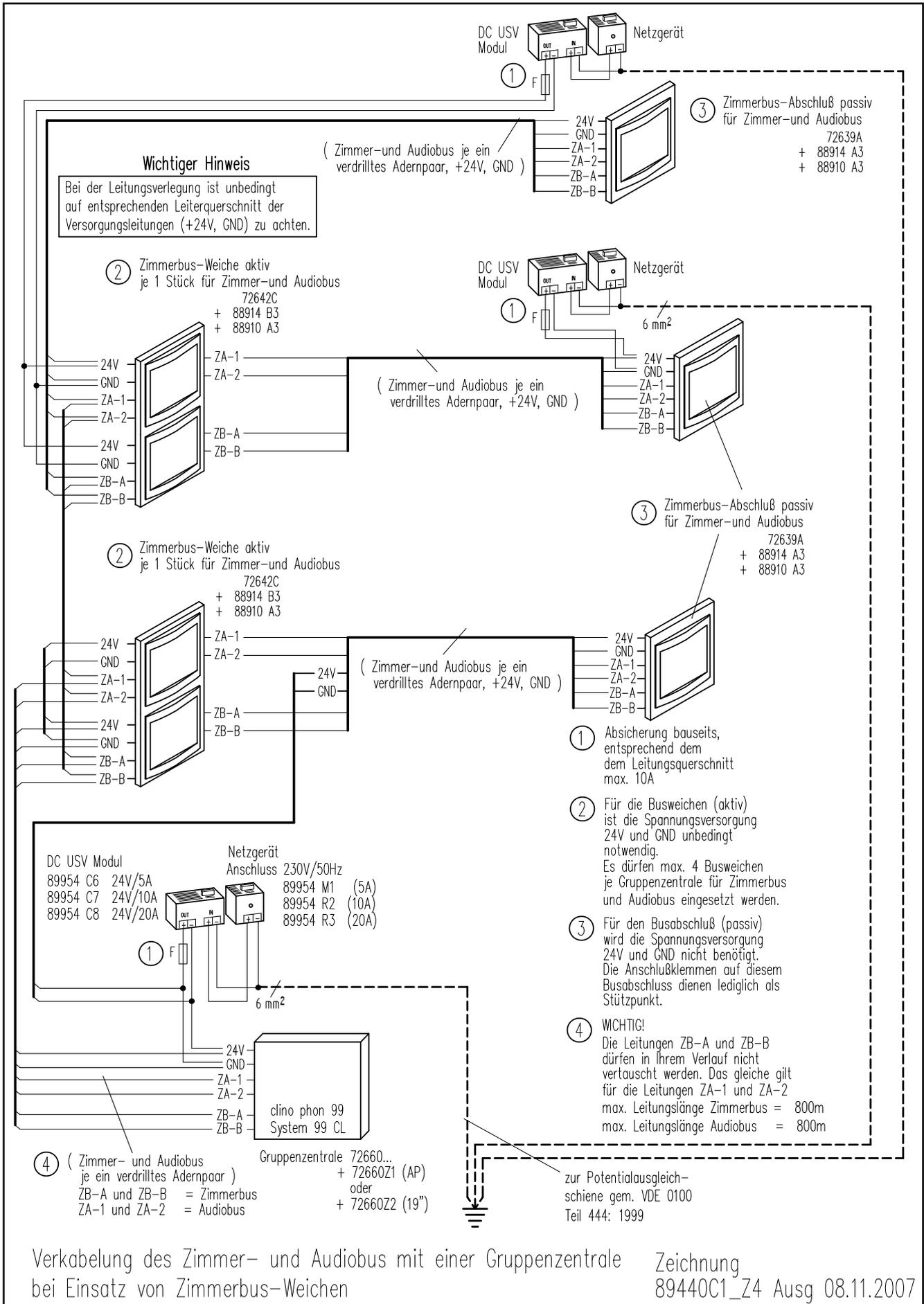


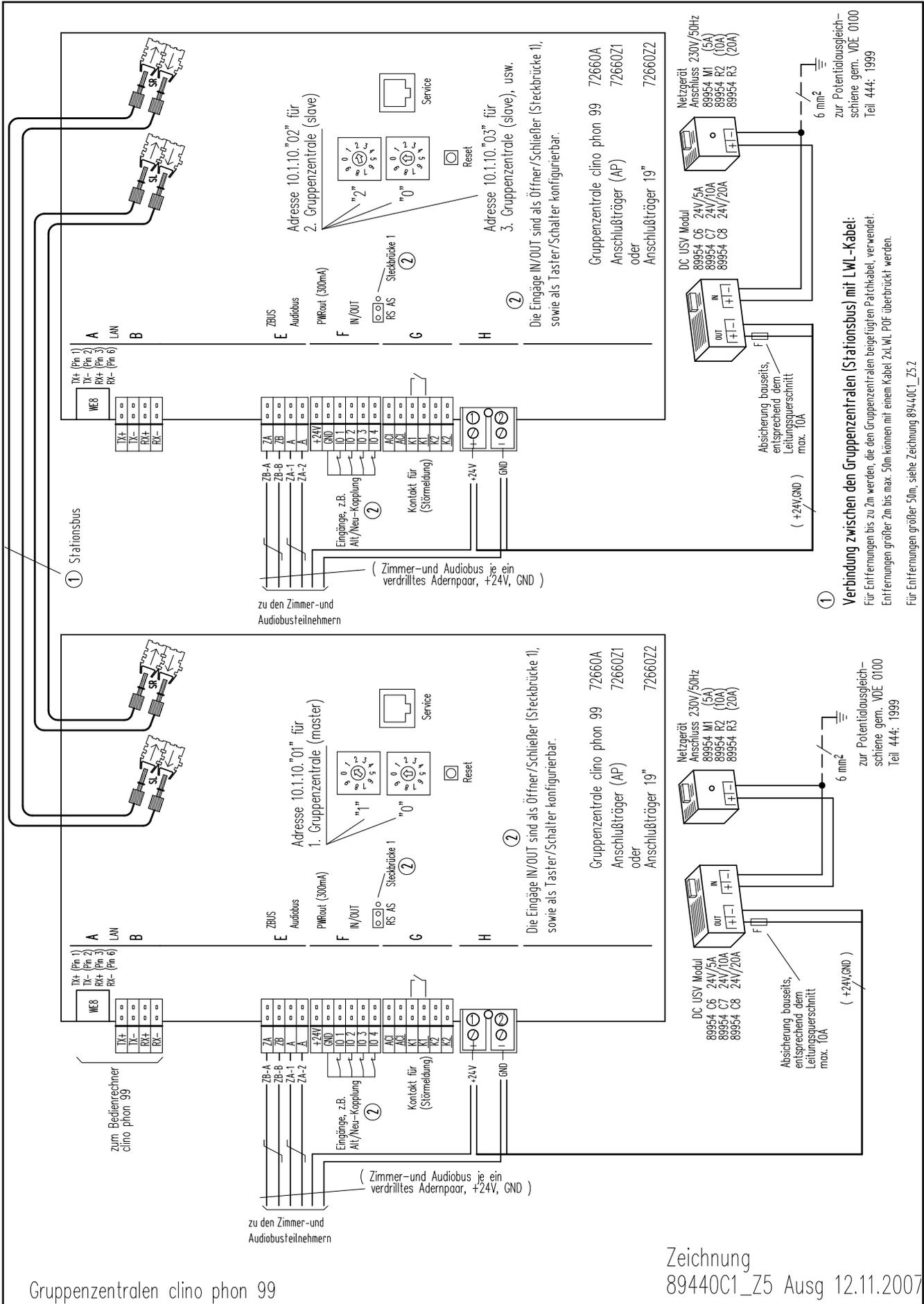




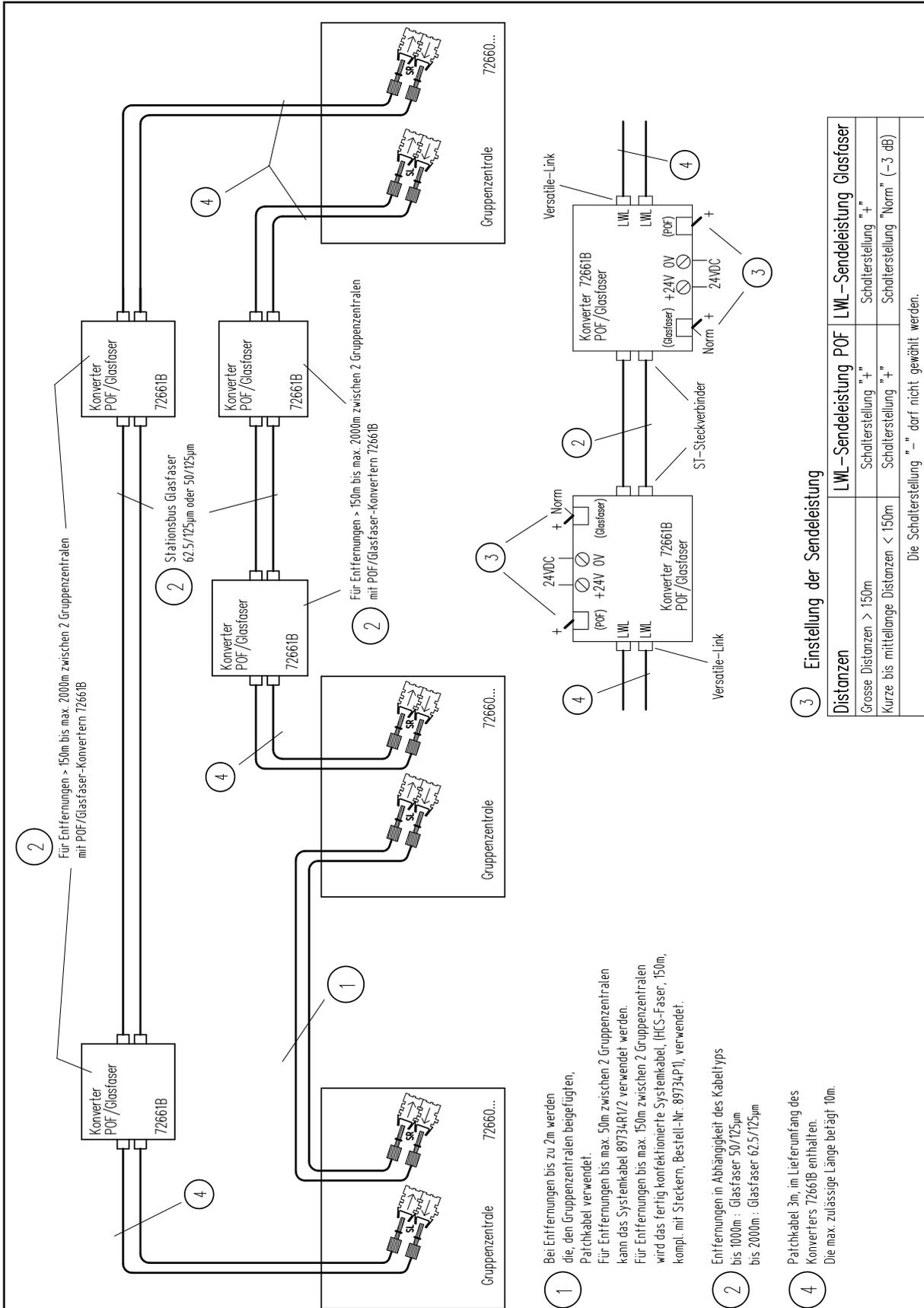






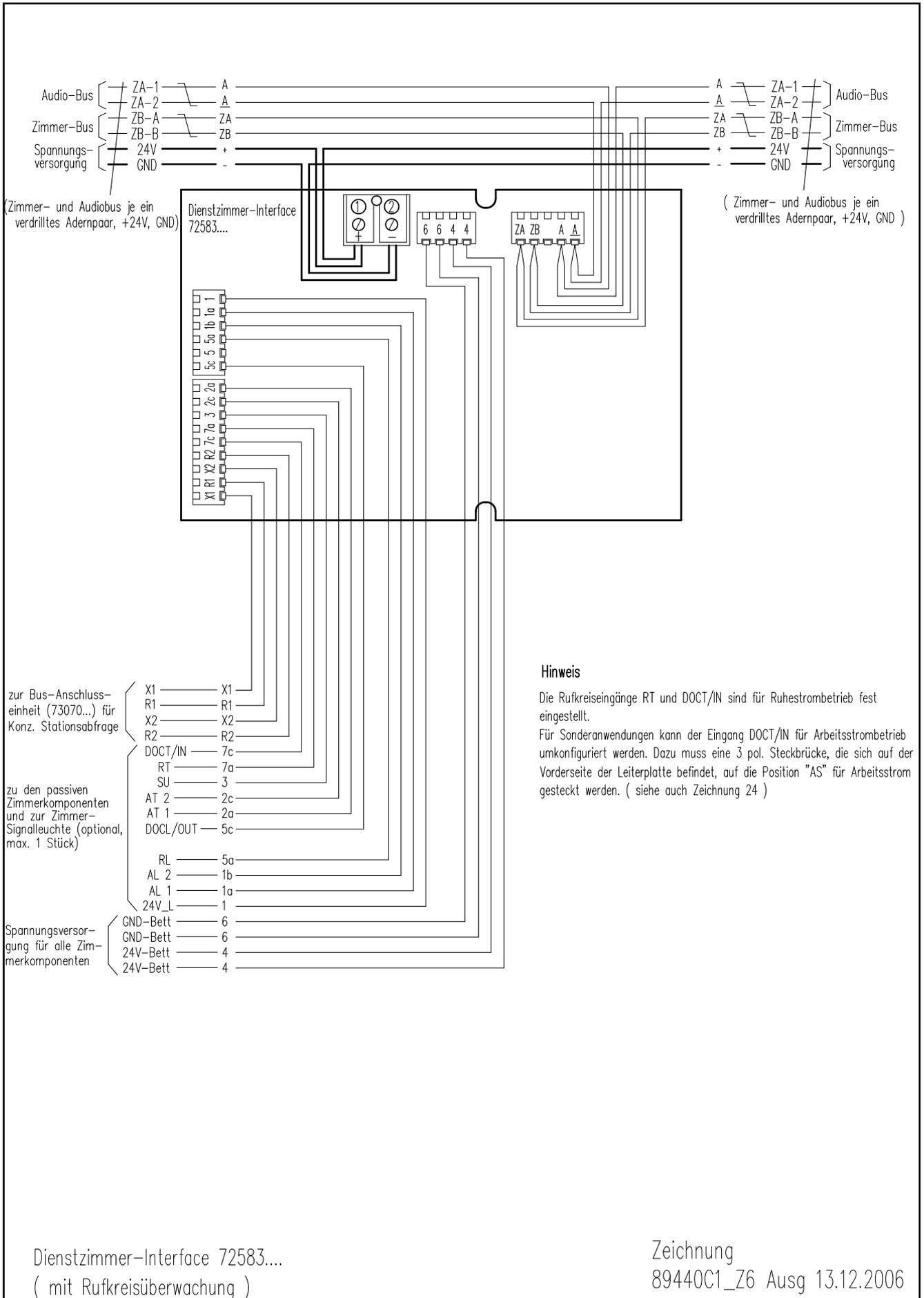


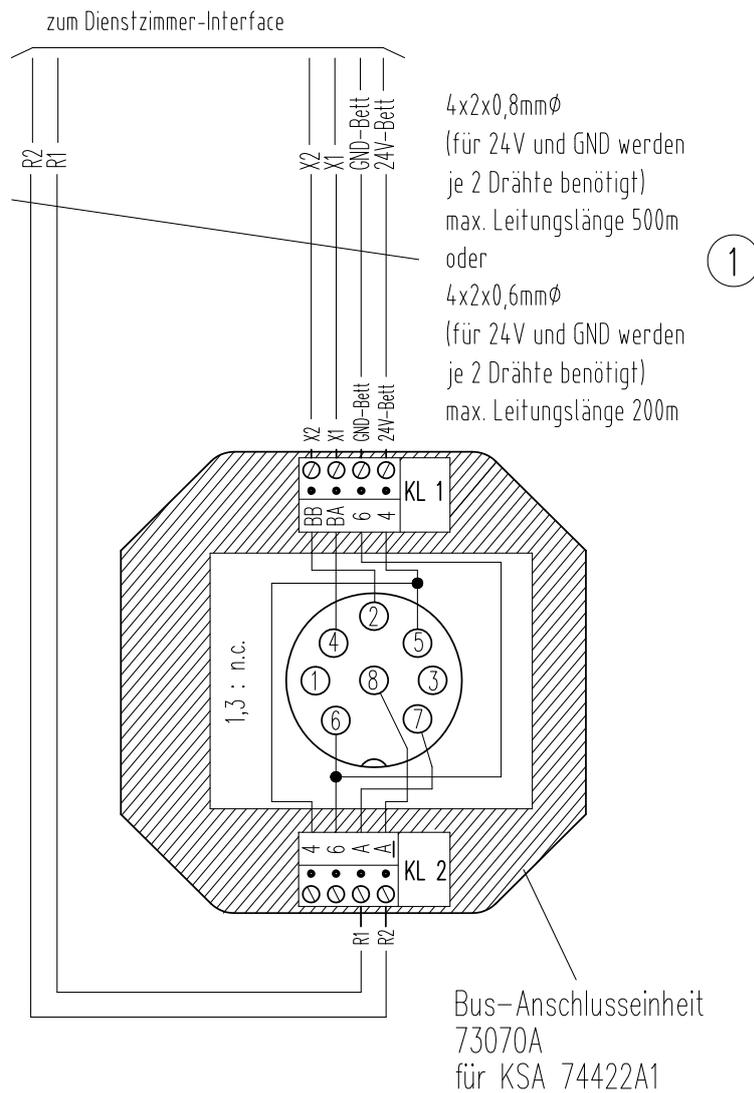
Zeichnung 89440C1_Z5 Ausg 12.11.2007



Verbindung zwischen den Gruppenzentralen mit Konvertern 72661B (POF/Glasfaser)

Zeichnung 89440C1_Z5.2 Ausg 13.11.2007





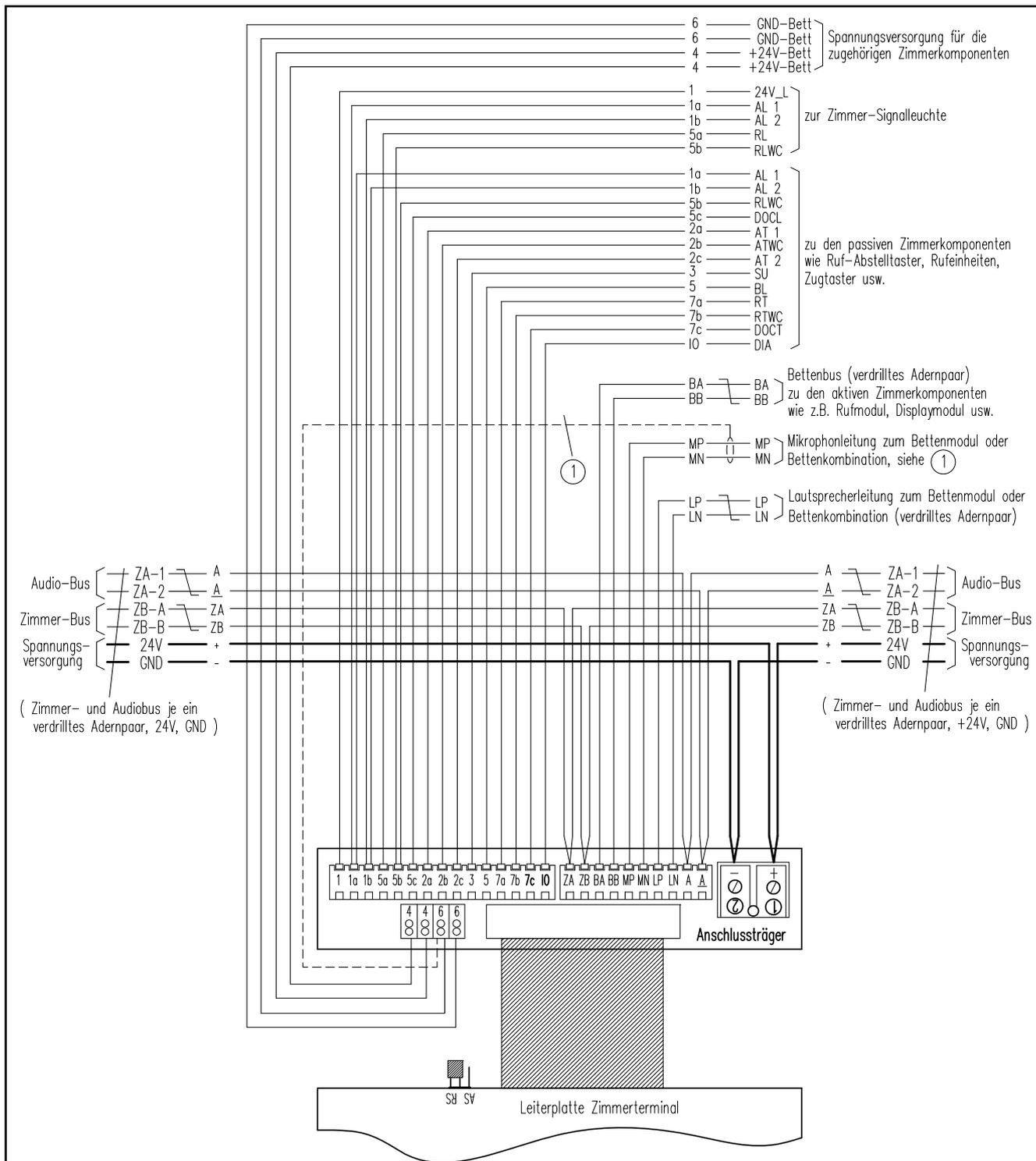
Wichtig!

Die Anschlussklemmen BA, BB und A, A der Bus-Anschlusseinheit dürfen nicht mit dem Betten- und Audiobus verbunden werden.

1

Bei einer Leitungslänge > 500m bis max. 1000m, muß die Spannungsversorgung für die Bus-Anschlusseinheit direkt vom Netzgerät/USV des Patientenrufsystems abgegriffen werden.

bauseitige Absicherung 1A

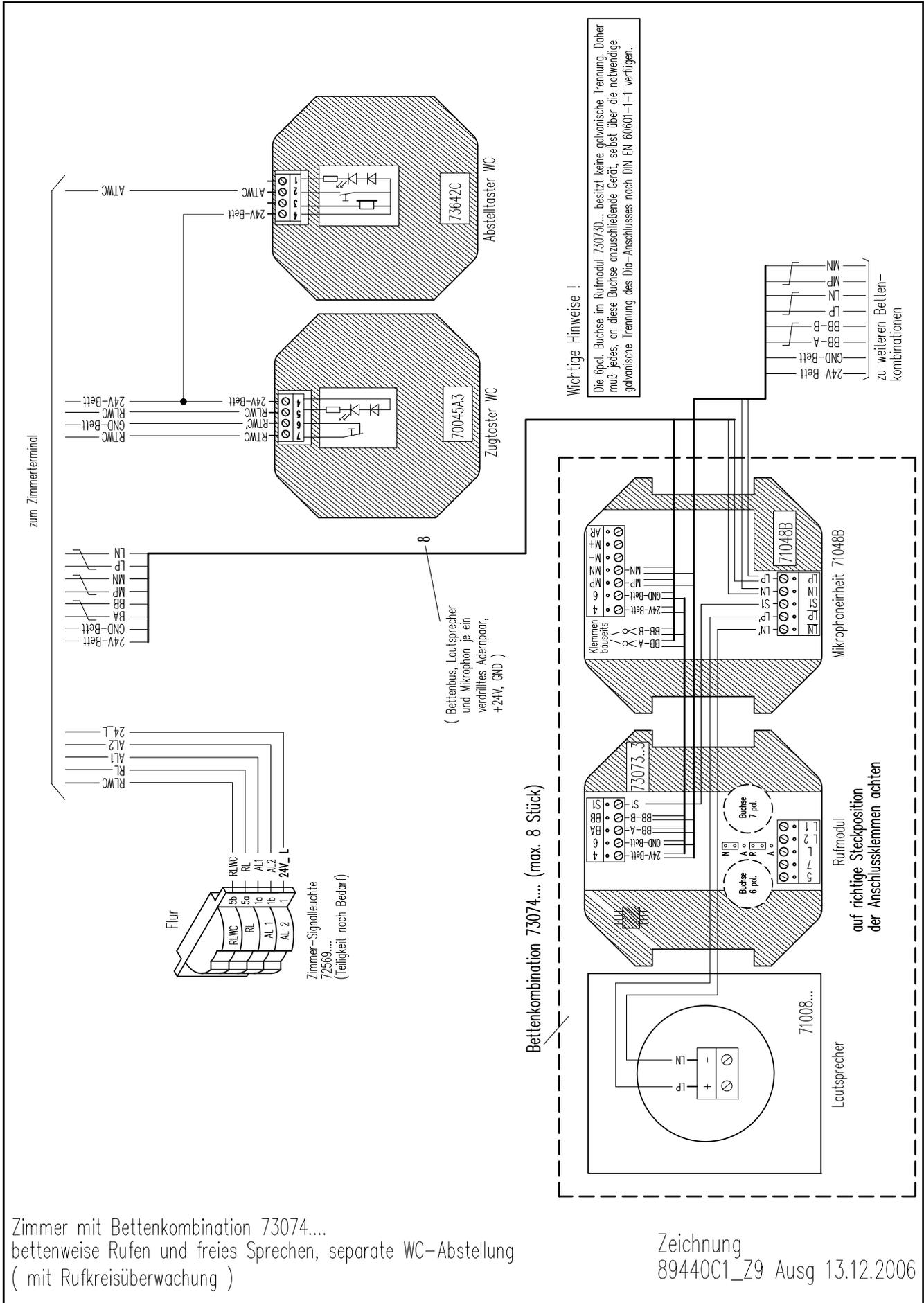


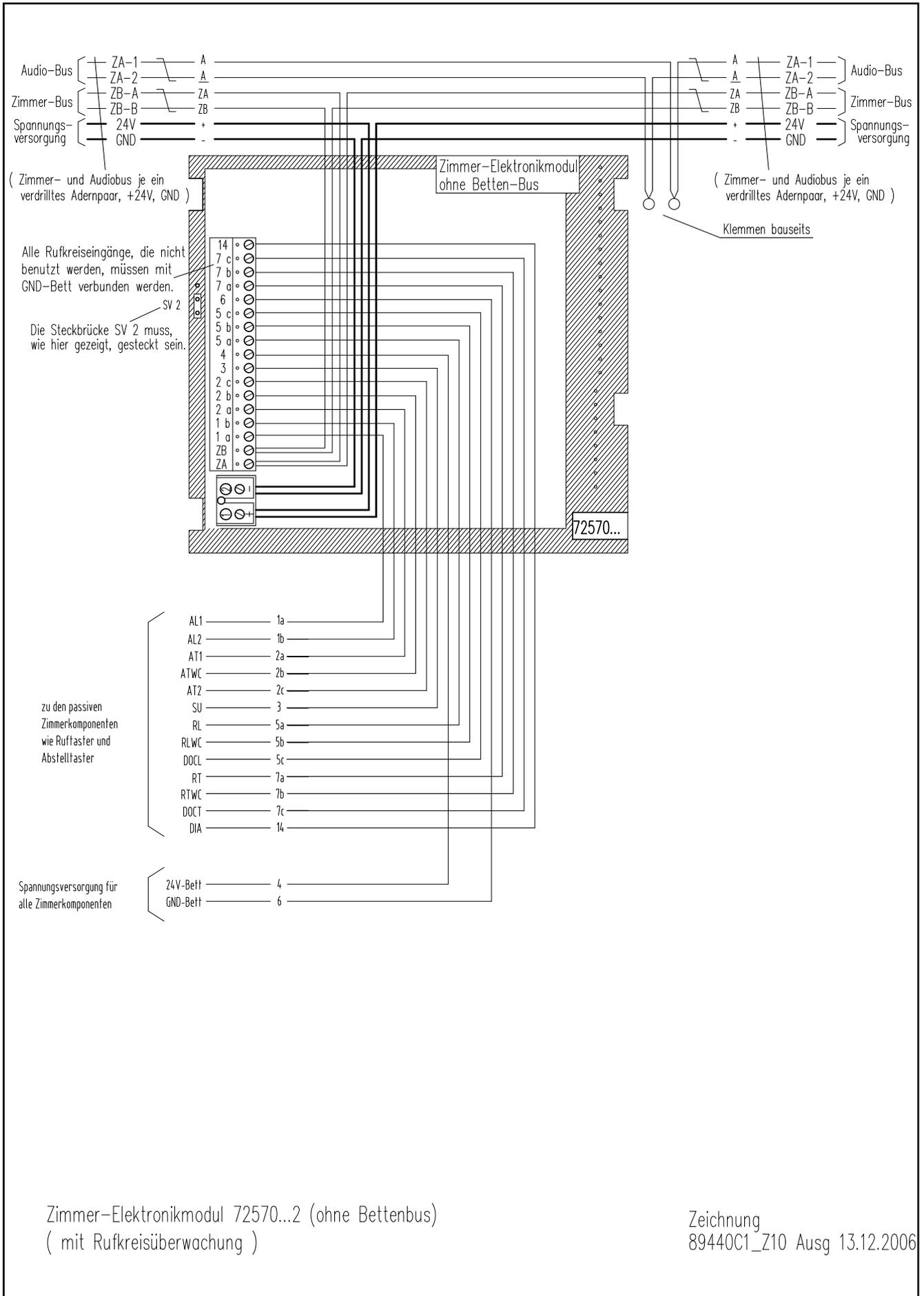
Wichtig ①

- Die Mikrophonleitung zum Bettenmodul (74188...) muß mit abgeschirmten Kabel verlegt sein. Der Schirm der Mikrophonleitung muß am Anschlußträger des Zimmerterminals mit GND-Bett verbunden werden.
- Die Mikrophonleitung zur Bettenkombination (73074...) benötigt ein verdrilltes Adernpaar.

Zimmerterminal 76921B1
 (mit Rufkreisüberwachung)

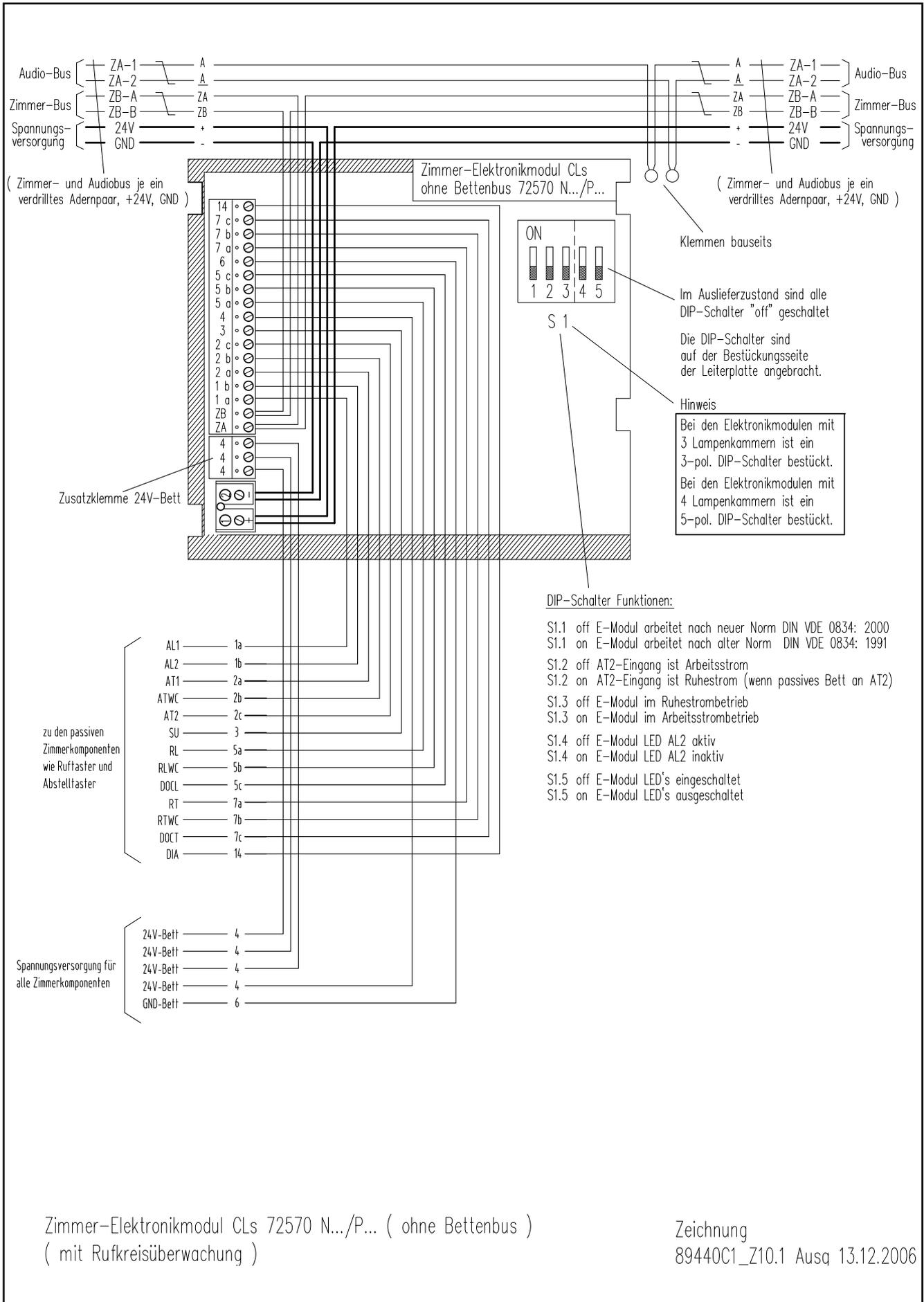
Zeichnung
 89440C1_Z8 Ausg 12.11.2007

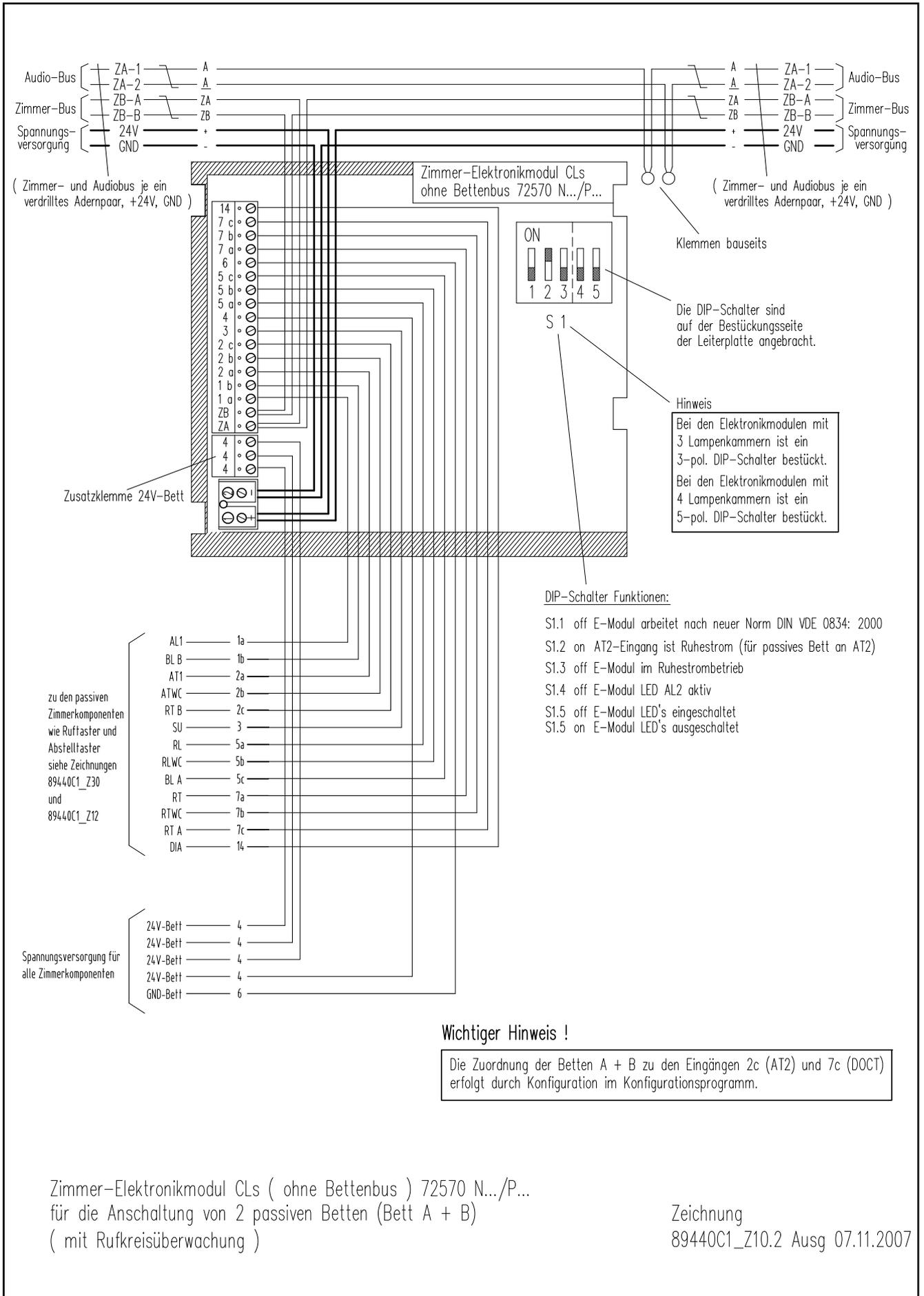


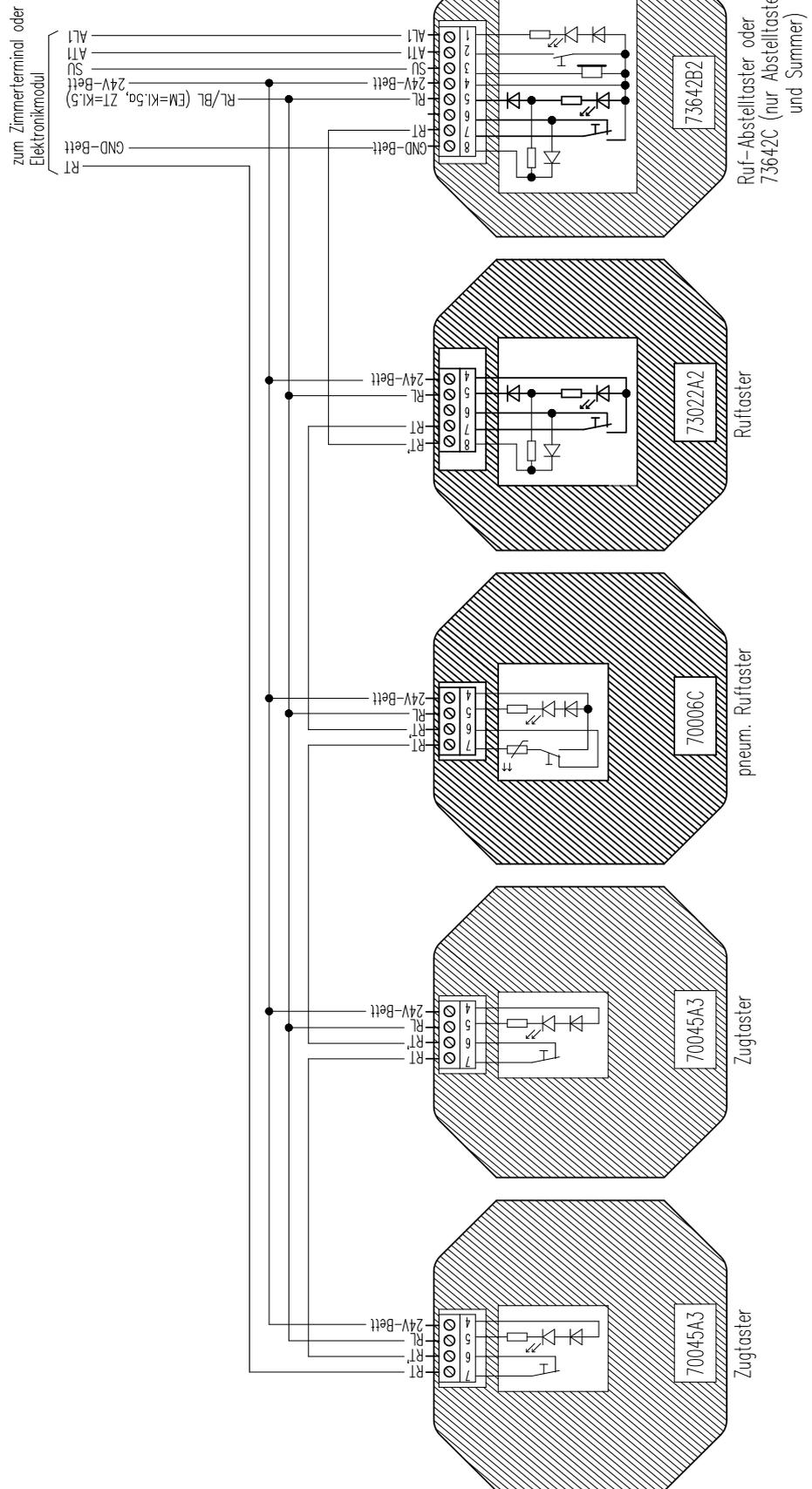


Zimmer-Elektronikmodul 72570...2 (ohne Bettenbus)
 (mit Rufkreisüberwachung)

Zeichnung
 89440C1_Z10 Ausg 13.12.2006

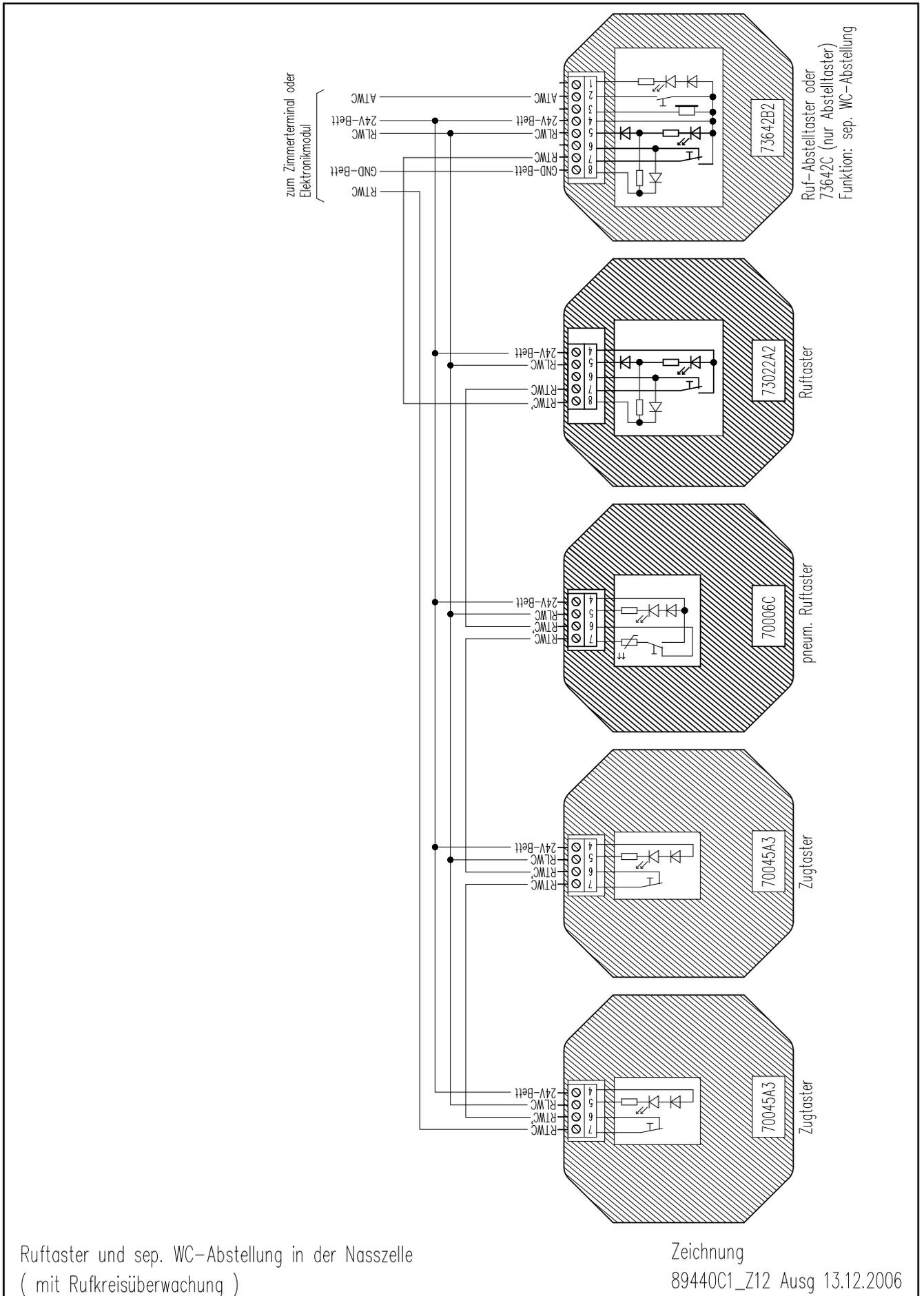


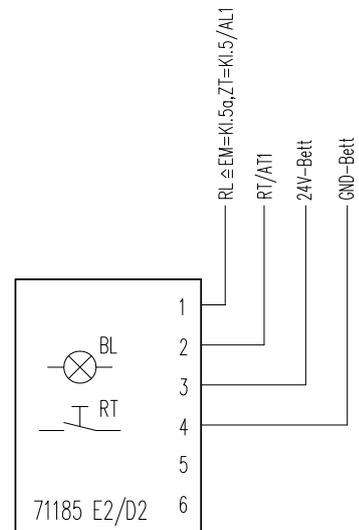
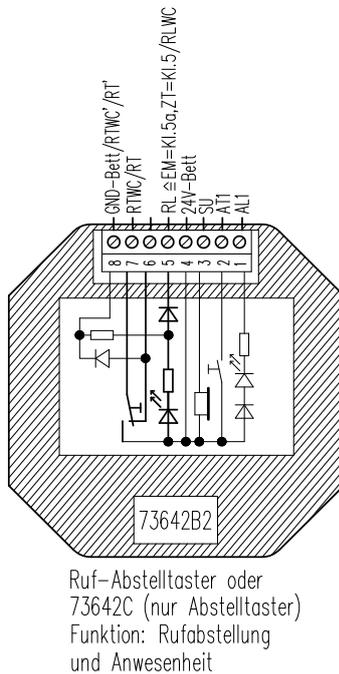
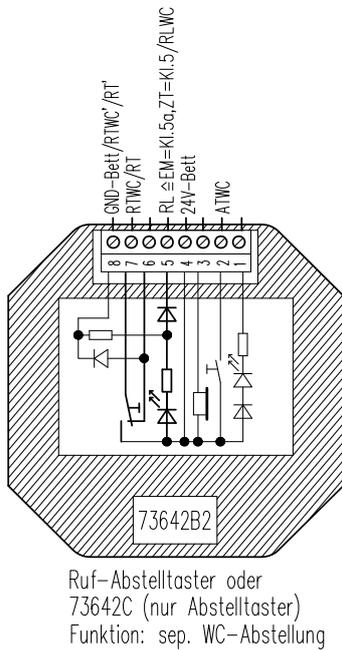
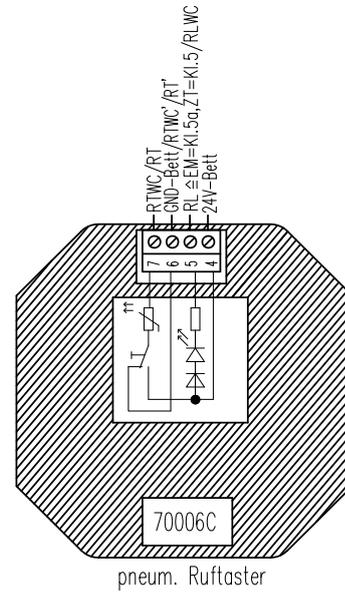
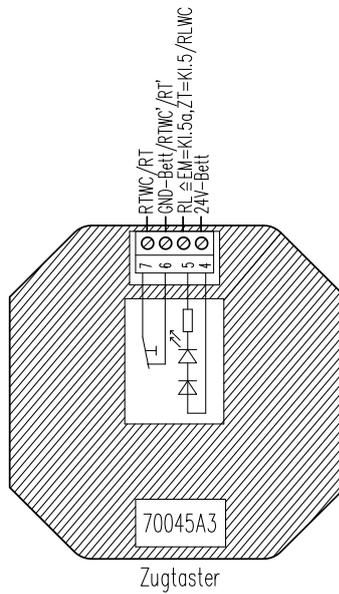
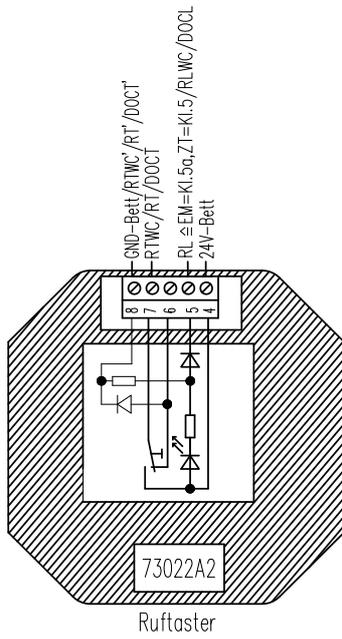




Ruf- und Abstelltaster im Stationsbad
(mit Rufkreisüberwachung)

Zeichnung
89440C1_Z11 Ausg 13.12.2006





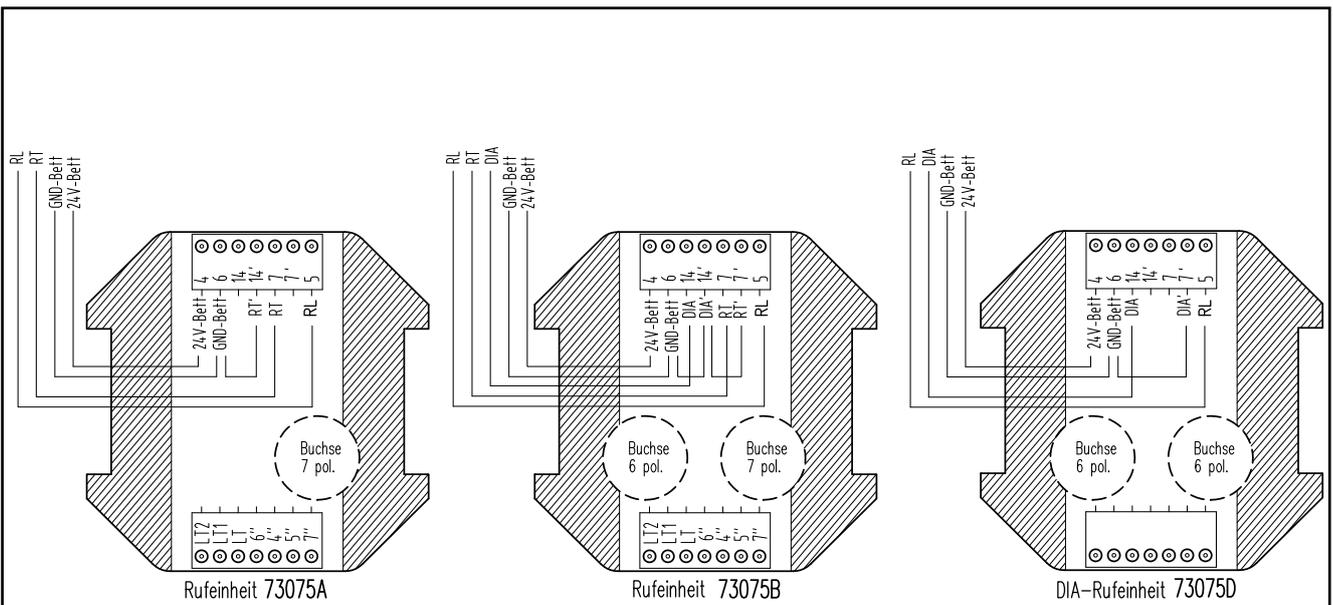
Sensor-Ruftaster 71185E2 oder
Sensor-Abstelltaster 71185D2
(ohne akust. Rufnachsendung)

Es darf max. 1 Stück Sensortaster
je Ruf-Abstellkreis eingesetzt werden.

Die Sensortaster sind nicht
für Feuchträume geeignet !!!

passive Zimmerkomponenten (Ruftaster ohne Steckkontakt)
(mit Rufkreisüberwachung)

Zeichnung
89440C1_Z13 Ausg 13.12.2006



Wichtig!

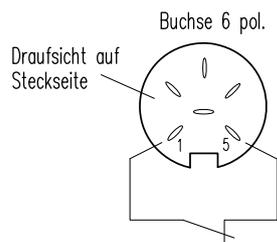
In der letzten Rufeinheit muss immer RT¹ mit GND verbunden werden.

Wichtig!

In der letzten Rufeinheit muss immer RT¹ und DIA¹ mit GND verbunden werden.

Wichtig!

In der letzten Rufeinheit muss immer DIA¹ mit GND verbunden werden.



Der Kontakt (Öffner) für die DIA-Rufanschaltung liegt zwischen PIN 1 und Pin 5 der 6 pol. Buchsen.
Die Rufeinheit 73075B ist mit einer 6 pol. Buchse bestückt.
Die Rufeinheit 73075D ist mit zwei 6 pol. Buchsen bestückt.

Wichtige Hinweise !

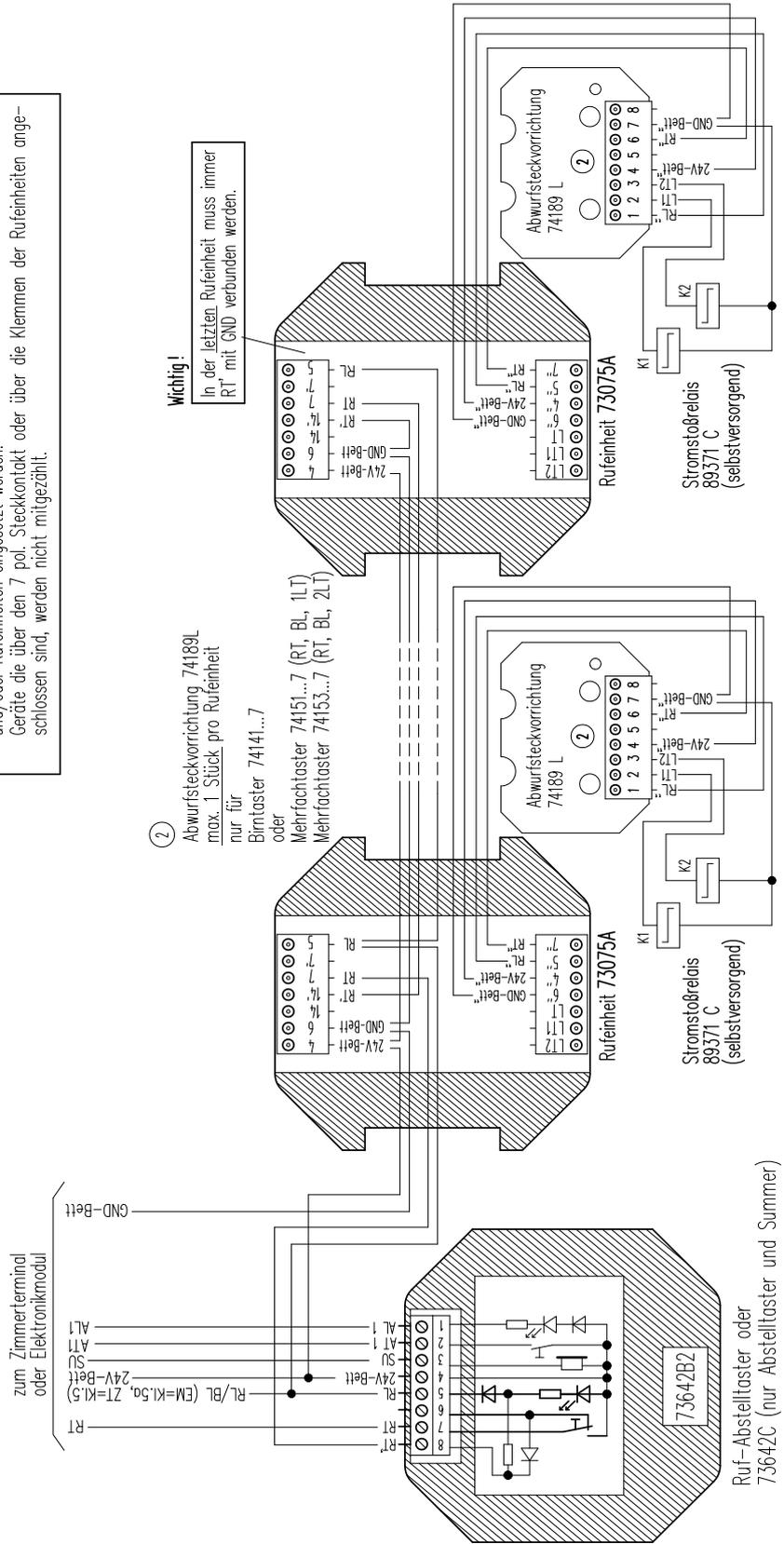
- Die 6pol. Buchsen der Rufeinheiten 73075B/D besitzen keine galvanische Trennung. Daher muss jedes, an diese Buchse anzuschliessende Gerät, selbst über die notwendige galvanische Trennung des Dia-Anschlusses nach DIN EN 60601-1-1 verfügen.
- Für die Summe aller Geräte, die über die Anschlussklemmen oder den 7pol. Steckkontakt einer Rufeinheit angeschlossen werden können, ist eine max.Stromaufnahme von 50 mA zulässig. (selbstversorgende Stromstossrelais nicht inbegriffen)
- Die Funktion der Rufkreisüberwachung funktioniert in Abhängigkeit mit dem Lampenstrom der Beruhigungslampen in den Rufeinheiten und Ruf-Abstelltaster. Es ist hierbei zu beachten, daß max. 6 Beruhigungslampen parallel geschaltet werden dürfen. Das heißt, bei Einsatz eines Ruf-Abstelltaster dürfen max. 5 weitere Rufkomponenten wie Rufaster und/oder Rufeinheiten eingesetzt werden. Geräte die über den 7 pol. Steckkontakt oder über die Klemmen der Rufeinheiten angeschlossen sind, werden nicht mitgezählt.
- Der Anschluss von weiteren Einheiten über die Anschlussklemmen 7", 5" usw. ist bei der Einheit 73075D nicht möglich.

passive Zimmerkomponenten (Rufeinheiten mit Steckkontakt)
(mit Rufkreisüberwachung)

Zeichnung
89440C1_Z14 Ausg 13.12.2006

Wichtige Hinweise !

- Für die Summe aller Geräte, die über die Anschlussklemmen oder den 7pol. Steckkontakt einer Rufeinheit angeschlossen werden können, ist eine max.Stromaufnahme von 50 mA zulässig. (selbstversorgende Stromsrossrelais nicht inbegriffen)
 - Es dürfen nur Stromsrossrelais verwendet werden, die den Anforderungen der DIN VDE 0834: 2000-4 entsprechen.
 - Bei Verwendung von Elektromechanischen Stromsrossrelais müssen entsprechende Schutzvorrichtungen gegen unzulässige Spannungsspitzen (z.B. Freilaufdioden) eingesetzt werden.
- Die Funktion der Rufkreisüberwachung funktioniert in Abhängigkeit mit dem Lampenstrom der Beruhigungslampen in den Rufeinheiten und Ruf-Abstelltaster. Es ist hierbei zu beachten, daß max. 6 Beruhigungslampen parallel geschaltet werden dürfen. Das heißt, bei Einsatz eines Ruf-Abstelltaster dürfen max. 5 weitere Rufkomponenten wie Ruf-taster und/oder Rufeinheiten eingesetzt werden.
- Geräte die über den 7 pol. Steckkontakt oder über die Klemmen der Rufeinheiten angeschlossen sind, werden nicht mitgezählt.



Zimmer mit Rufeinheiten 73075A (RT/NS) mit Abwurfsteckvorrichtung 74189L und Ruf-Abstelltaster (mit Rufkreisüberwachung)

Zeichnung 89440C1_Z15 Ausg 13.12.2006

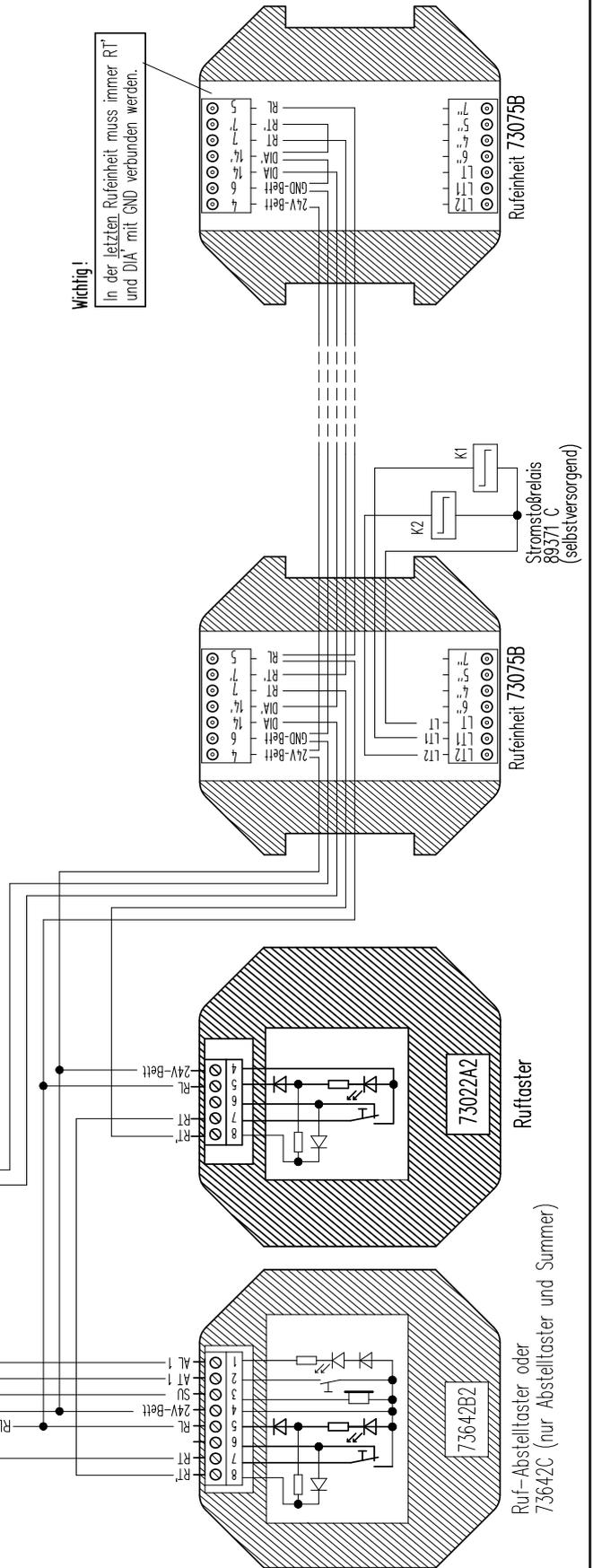
Wichtige Hinweise !

- Die 6pol. Buchsen der Rufeinheiten 73075B/D besitzen keine galvanische Trennung. Daher muss jedes, an diese Buchse anzuschliessende Gerät, selbst über die notwendige galvanische Trennung des Dia-Anschlusses nach DIN EN 60601-1-1 verfügen.
- Für die Summe aller Geräte, die über die Anschlussklemmen oder den 7pol. Steckkontakt einer Rufeinheit angeschlossen werden können, ist eine max. Stromaufnahme von 50 mA zulässig. (selbstversorgende Stromstossrelais nicht inbegriffen)
- Es dürfen nur Stromstossrelais verwendet werden, die den Anforderungen der DIN VDE 0834: 2000-4 entsprechen.
- Bei Verwendung von Elektromechanischen Stromstossrelais müssen entsprechende Schutzvorrichtungen gegen unzulässige Spannungsspitzen (z.B. Freilaufdioden) eingesetzt werden.
- Die Funktion der Rufkreisüberwachung funktioniert in Abhängigkeit mit dem Lampenstrom der Beruhigungslampen in den Rufeinheiten und Ruf-Abstelltaster. Es ist hierbei zu beachten, daß max. 6 Beruhigungslampen parallel geschaltet werden dürfen. Das heißt, bei Einsatz eines Ruf-Abstelltaster dürfen max. 5 weitere Rufkomponenten wie Ruf-taster und/oder Rufeinheiten eingesetzt werden.
- Geräte die über den 7 pol. Steckkontakt oder über die Klemmen der Rufeinheiten angeschlossen sind, werden nicht mitgezählt.

zum Zimmerterminal
oder Elektronikmodul

AL 1
AT 1
SU
24V-Batt
RL/BL (EM=K1.5a, ZT=K1.5)
RT

GND-Batt
DIA

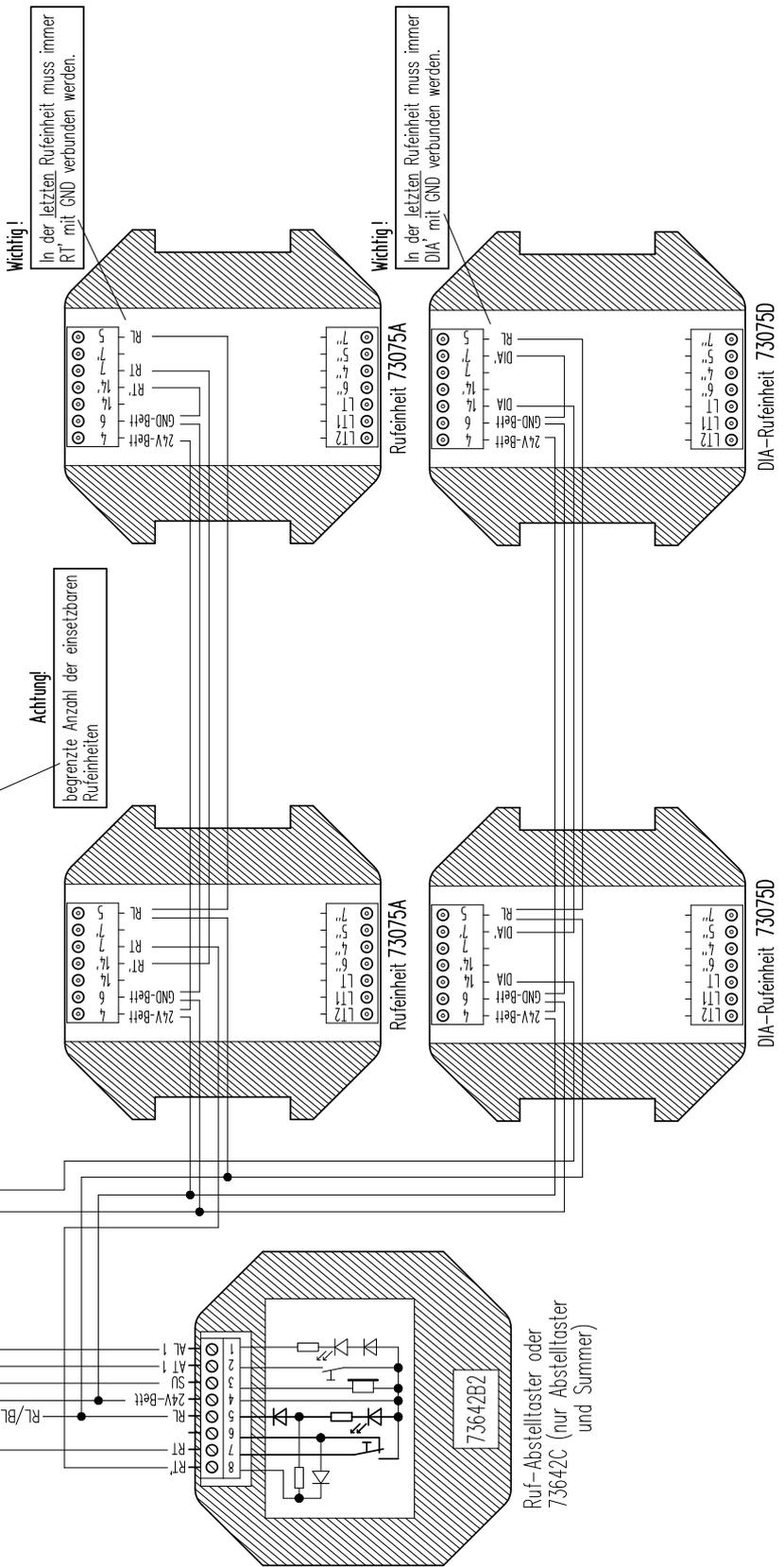


Zimmer mit Rufeinheiten 73075B (RT/NS/DIA), 73022A2 (RT) und Ruf-Abstelltaster (mit Rufkreisüberwachung)

Zeichnung
89440C1_Z16 Ausg 13.12.2006

Wichtige Hinweise !

- Die 6pol. Buchsen der Rufeinheiten 73075B/D besitzen keine galvanische Trennung. Daher muss jedes, an diese Buchse anzuschliessende Gerät, selbst über die notwendige galvanische Trennung des Dia-Anschlusses nach DIN EN 60601-1-1 verfügen.
- Für die Summe aller Geräte, die über die Anschlussklemmen oder den 7pol. Steckkontakt einer Rufeinheit angeschlossen werden können, ist eine max.Stromaufnahme von 50 mA zulässig. (selbstversorgende Stromschleis nicht inbegriffen)
- Die Funktion der Rufkreisüberwachung funktioniert in Abhängigkeit mit dem Lampenstrom der Beruhigungslampen in den Rufeinheiten und Ruf-Absteltaster. Es ist hierbei zu beachten, daß max. 6 Beruhigungslampen parallel geschaltet werden dürfen. Das heißt, bei Einsatz eines Ruf-Absteltaster dürfen max. 5 weitere Rufkomponenten wie Rufaster und/oder Rufeinheiten eingesetzt werden.
- Geräte die über den 7 pol. Steckkontakt oder über die Klemmen der Rufeinheiten angeschlossen sind, werden nicht mitgezählt.
- Der Anschluss von weiteren Einheiten über die Anschlussklemmen 7", 5" usw. ist bei der Einheit 73075D nicht möglich.



Zimmer mit Rufeinheiten 73075A (RT/NS) und 73075D (2x DIA)
(mit Rufkreisüberwachung)

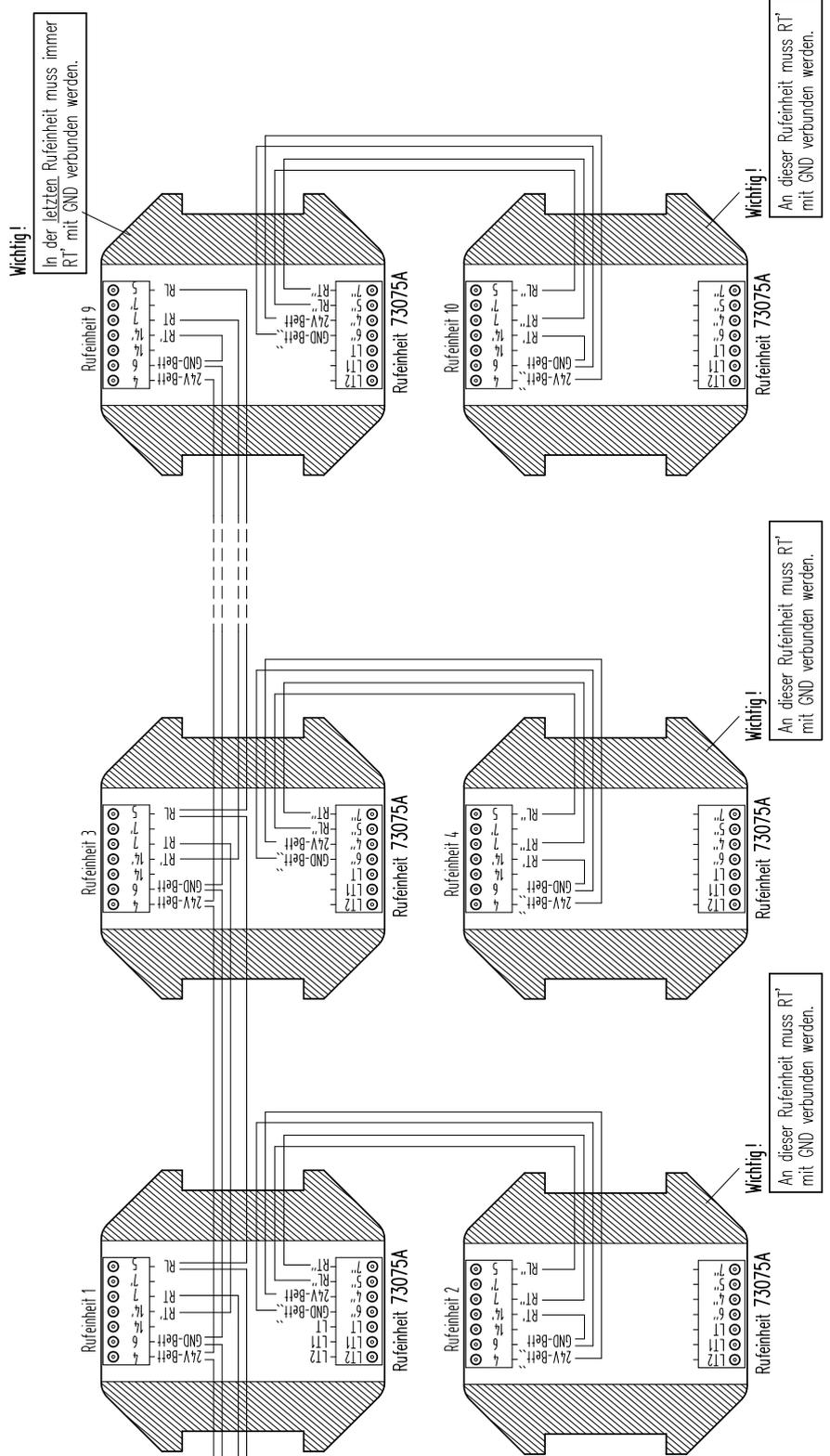
Zeichnung
89440C1_Z17 Aug 12.11.2007

Wichtige Hinweise !

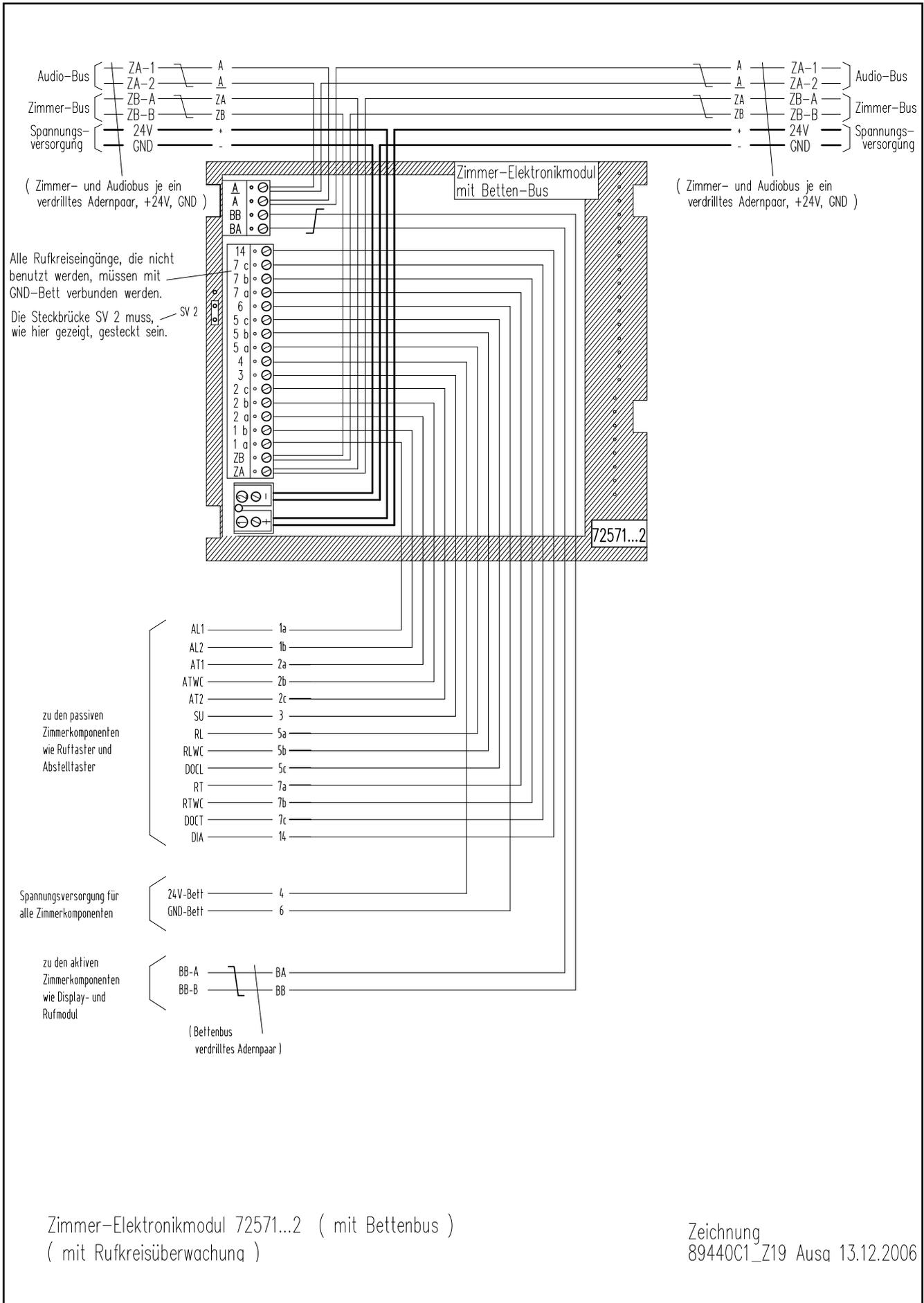
- Für die Summe aller Geräte, die über die Anschlussklemmen oder den 7pol. Steckkontakt einer Rufeinheit angeschlossen werden können, ist eine max.Stromaufnahme von 50 mA zulässig. (selbstversorgende Stromsrossrelais nicht inbegriffen)
- Die Funktion der Rufkreisüberwachung funktioniert in Abhängigkeit mit dem Lampenstrom der Beruhigungslampen in den Rufeinheiten und Ruf-Abstellaster. Es ist hierbei zu beachten, daß max. 6 Beruhigungslampen parallel geschaltet werden dürfen. Das heißt, bei Einsatz eines Ruf-Abstellaster dürfen max. 5 weitere Rufkomponenten wie Rufaster und/oder Rufeinheiten eingesetzt werden.
- Geräte die über den 7 pol. Steckkontakt oder über die Klemmen der Rufeinheiten angeschlossen sind, werden nicht mitgezählt.

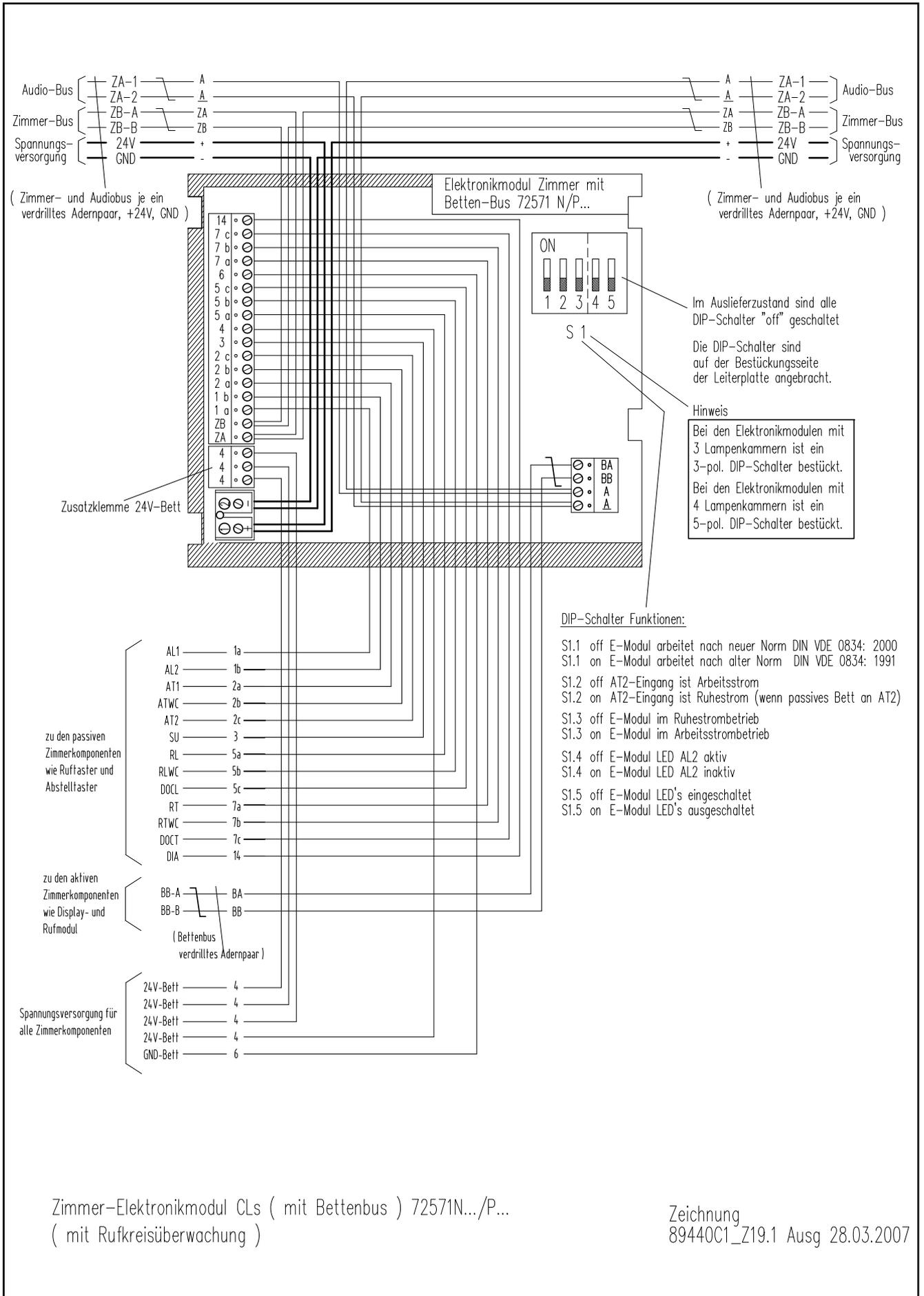
zum Zimmerterminal
oder
Elektronikmodul

RL/BL (EM=K1.5a, ZI=K1.5)
RT
GND-Bett
24V-Bett



Zimmer mit max. 10 Stück Rufeinheiten 73075A (RT/NS)
(mit Rufkreisüberwachung)

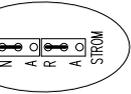




2

aktive Zimmerkomponenten am Bettenbus
(mit Rufkreisüberwachung)

Auf den neuen Rufmodulen 73073...3 befinden sich 2 Steckbrücken "NORM" und "STROM".



Steckbrücken "NORM":

"N" gesteckt, entspricht alter Norm VDE 0834: 1991
"A" gesteckt, entspricht neuer Norm VDE 0834: 2000

Somit ist das neue Rufmodul 73073...3 auch in Altanlagen einsetzbar.

Steckbrücken "STROM":

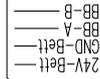
"R" gesteckt, Arbeitsstrom für 7 pol. Buchse des Rufmoduls
"A" gesteckt, Ruhestrom für 7 pol. Buchse des Rufmoduls

1
Abwurfsteckvorrichtung 74189L
max. 1. Stück pro Rufeinheit
nur für
Birttaster 74141...7
oder
Mehrfachaster 74151...7 (RT, BL, ILT)
Mehrfachaster 74153...7 (RT, BL, 2LT)

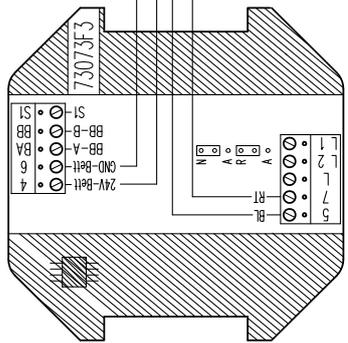


Abwurfsteckvorrichtung 74189L
max. 1. Stück pro Rufeinheit
nur für
Birttaster 74141...7
oder
Mehrfachaster 74151...7 (RT, BL, ILT)
Mehrfachaster 74153...7 (RT, BL, 2LT)

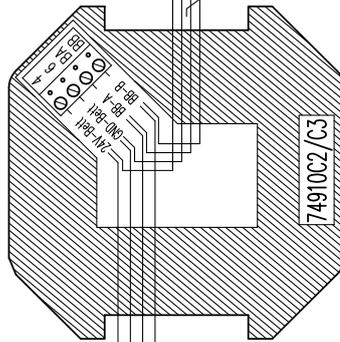
zum Zimmerterminal oder
Elektronikmodul mit Bettenbus



Rufmodul 73073F3
(nur Rufaste)

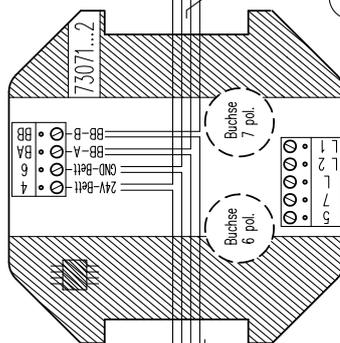


Bettenbus (verdrilltes Adernpaar)



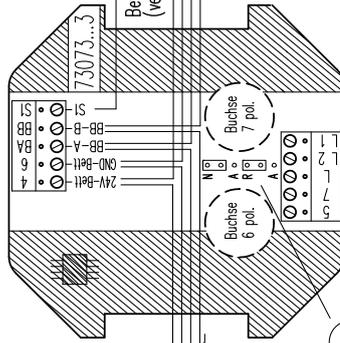
Displaymodul mit
Ruf- und Abstellaste

Rufmodul 73071E2/F2/D2
(max. 8 Stück einsetzbar)



auf richtige Steckposition der
Anschlussklemmen achten

Rufmodul 73073E3/F3/D3
(max. 8 Stück einsetzbar)



auf richtige Steckposition der
Anschlussklemmen achten

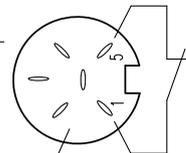
zur Mikrofoneneinheit 71048...
in der Bettenkombination 73074...
zu weiteren Rufmodulen

Der Kontakt (Öffner) für die DIA-Rufanschalung liegt zwischen PIN 1 und PIN 5 der 6 pol. Buchse.
Die Rufmodule 73071D2/73073D3 sind mit je einer 6 pol. Buchse bestückt.

Wichtig!

Die 6pol. Buchsen der Rufmodule 73071D2/73073D3 besitzen keine galvanische Trennung. Daher muss jedes, an diese Buchse anzuschliessende Gerät, selbst über die notwendige galvanische Trennung des Dia-Anschlusses nach DIN EN 60601-1-1 verfügen.

Buchse 6 pol.

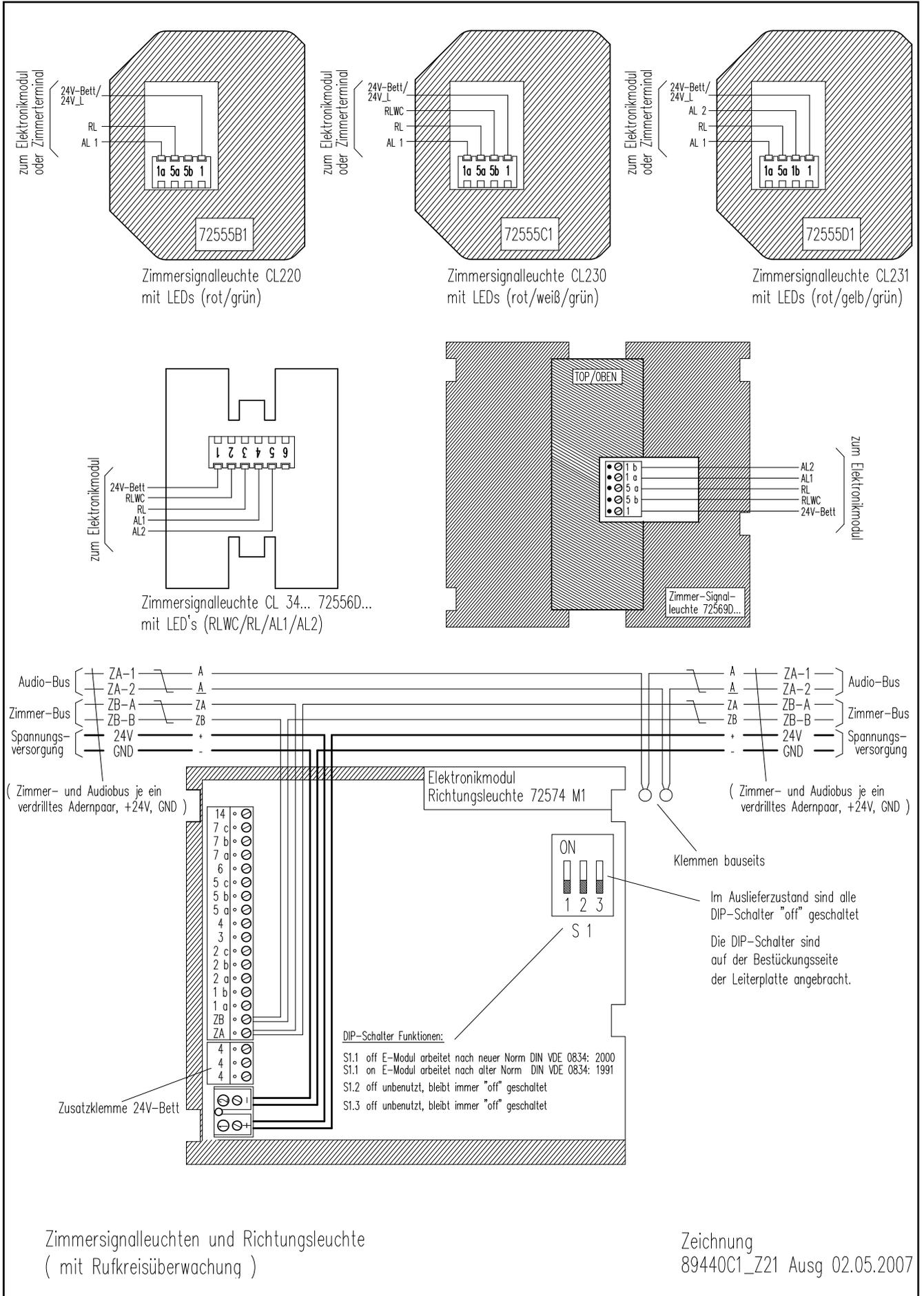


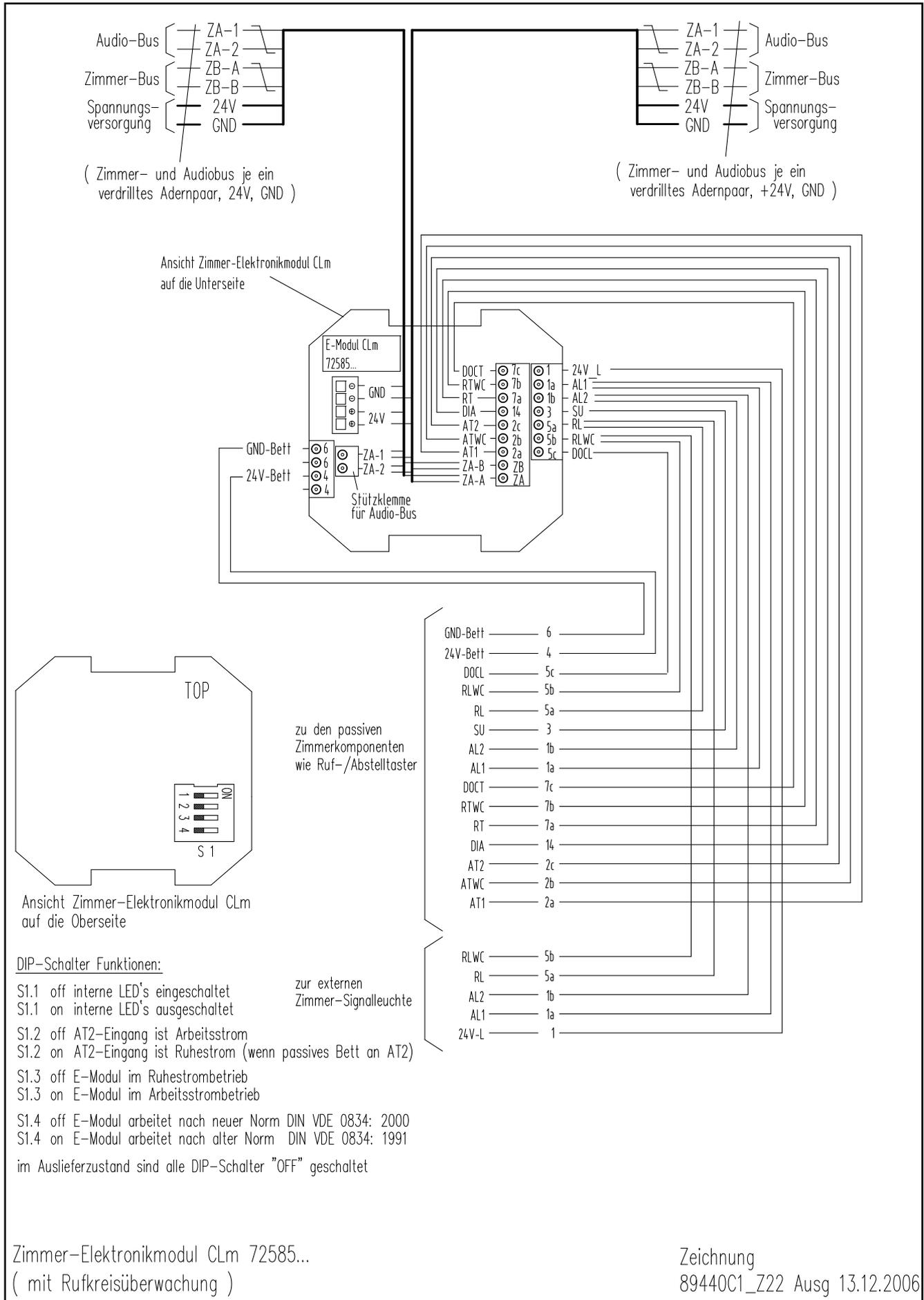
Draufsicht auf
Steckseite

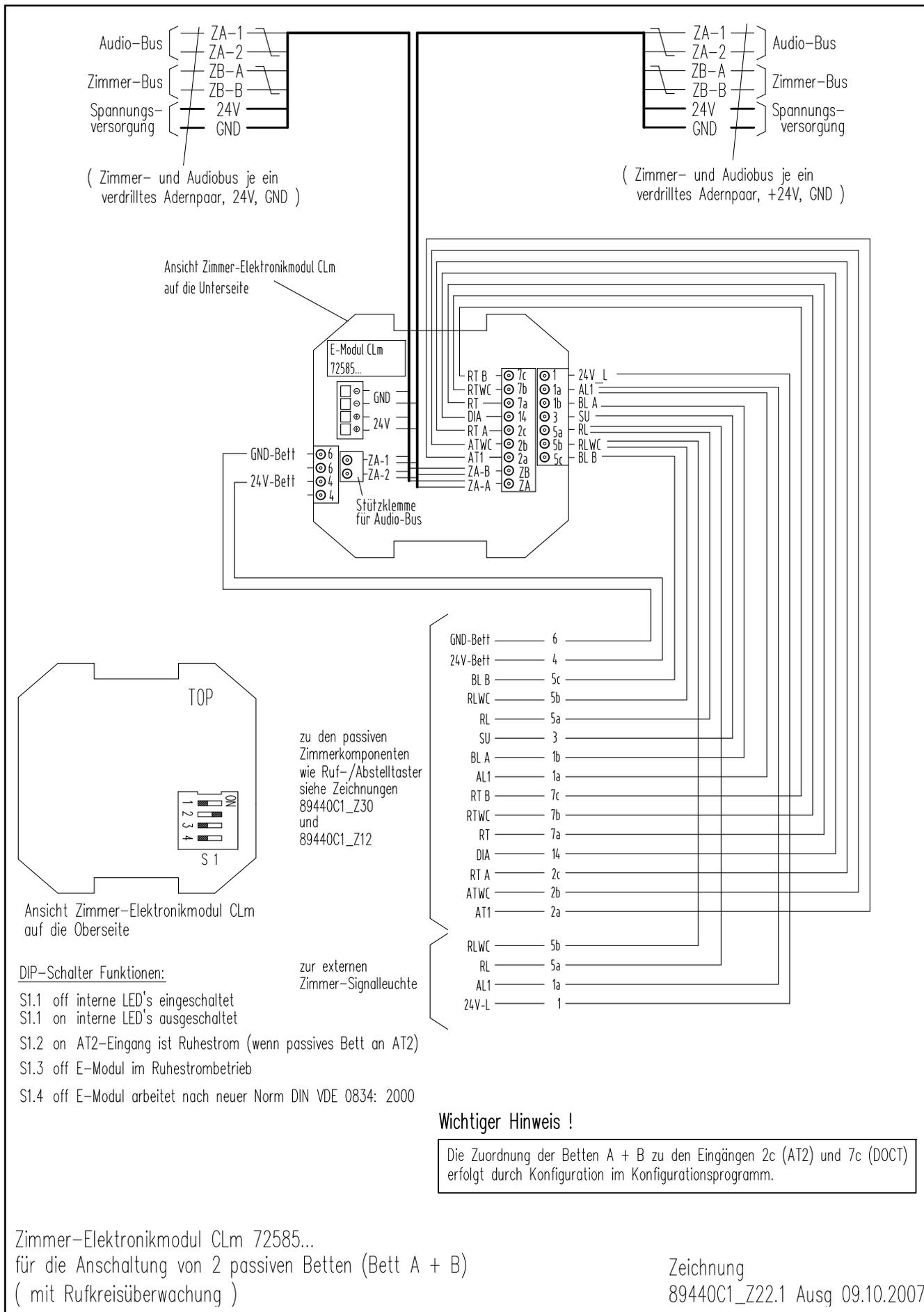
Wichtiger Hinweis für den Anschluss von externen Geräten,
z.B. die Abwurfsteckvorrichtung 74189L, an das Rufmodul.

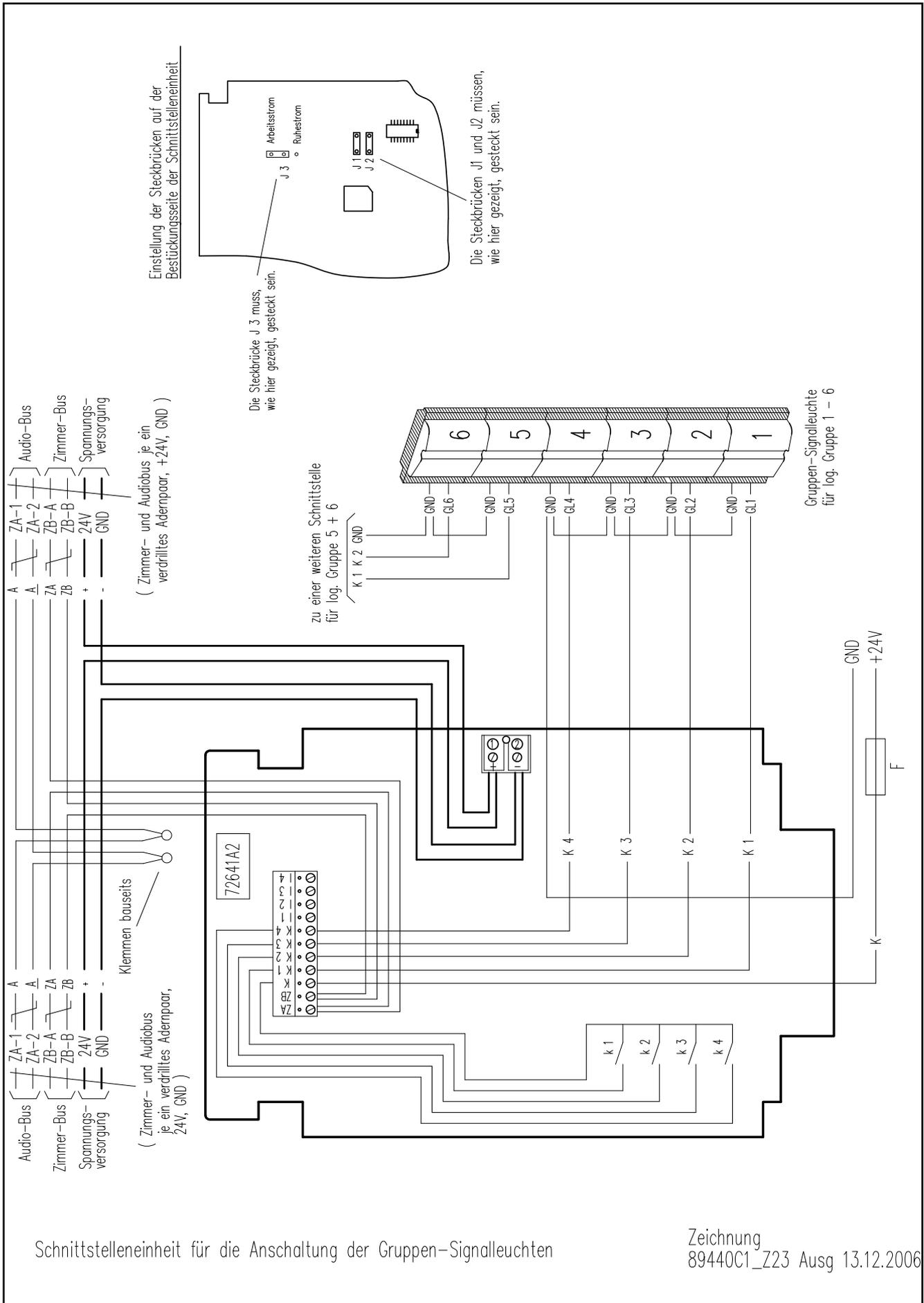
Wird an die Rufmodule 73071D2/E2 bzw. 73073D3/E3 diese Steckvorrichtung angeschlossen, ist der 7 pol. Nebensteckkontakt dieser Rufmodultypen nicht benutzbar.

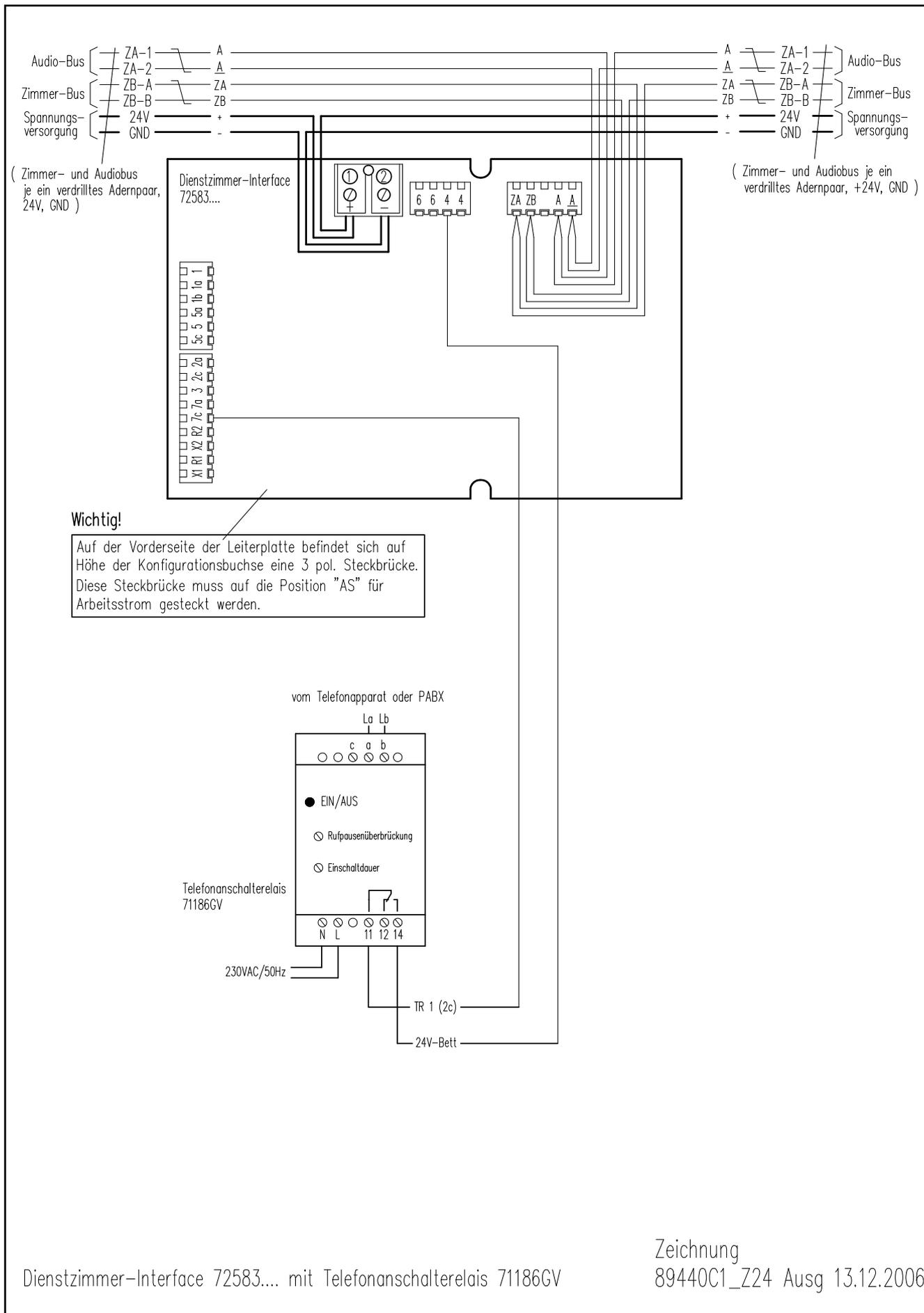
Zeichnung
89440C1_Z20 Ausg 12.11.2007

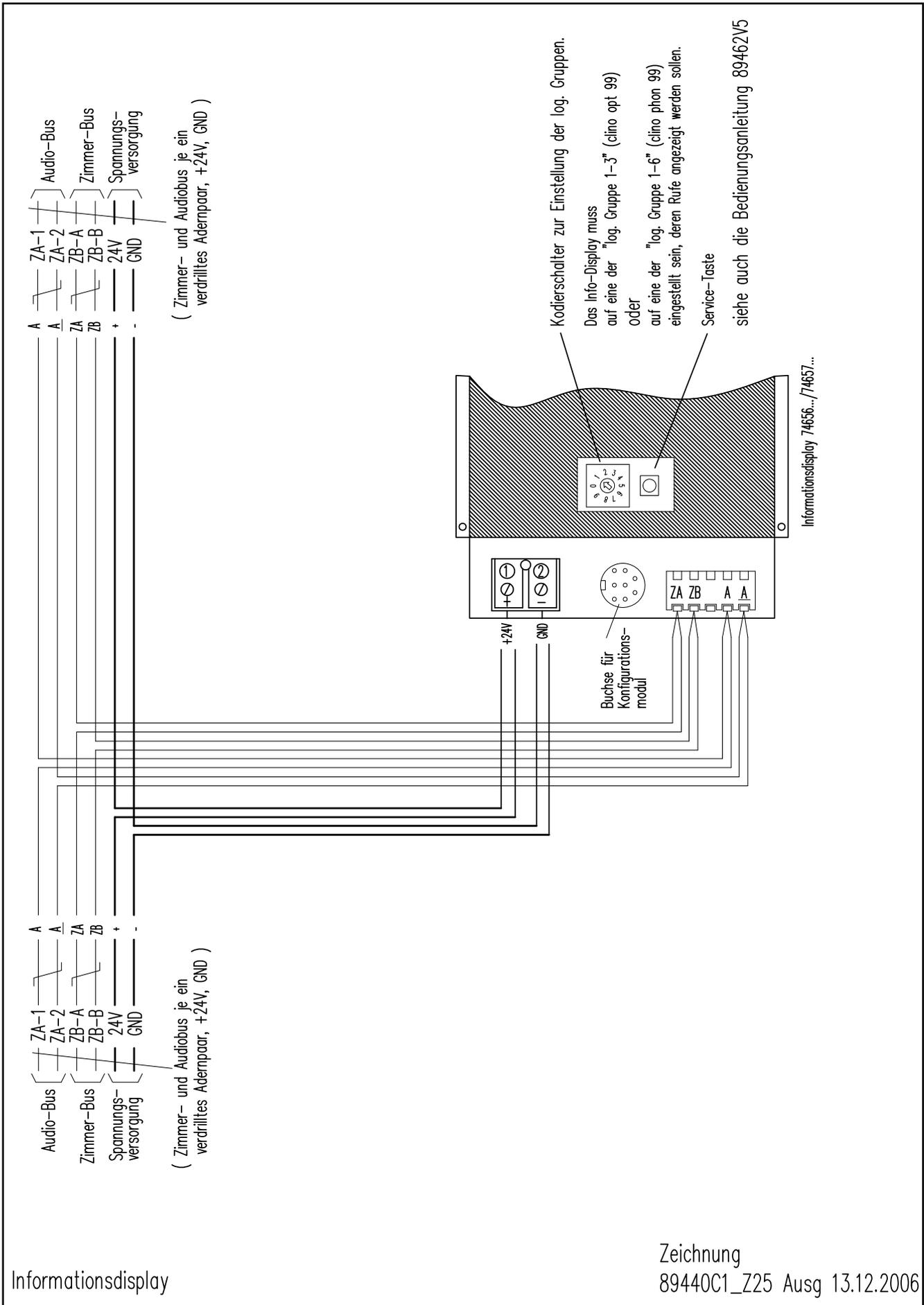


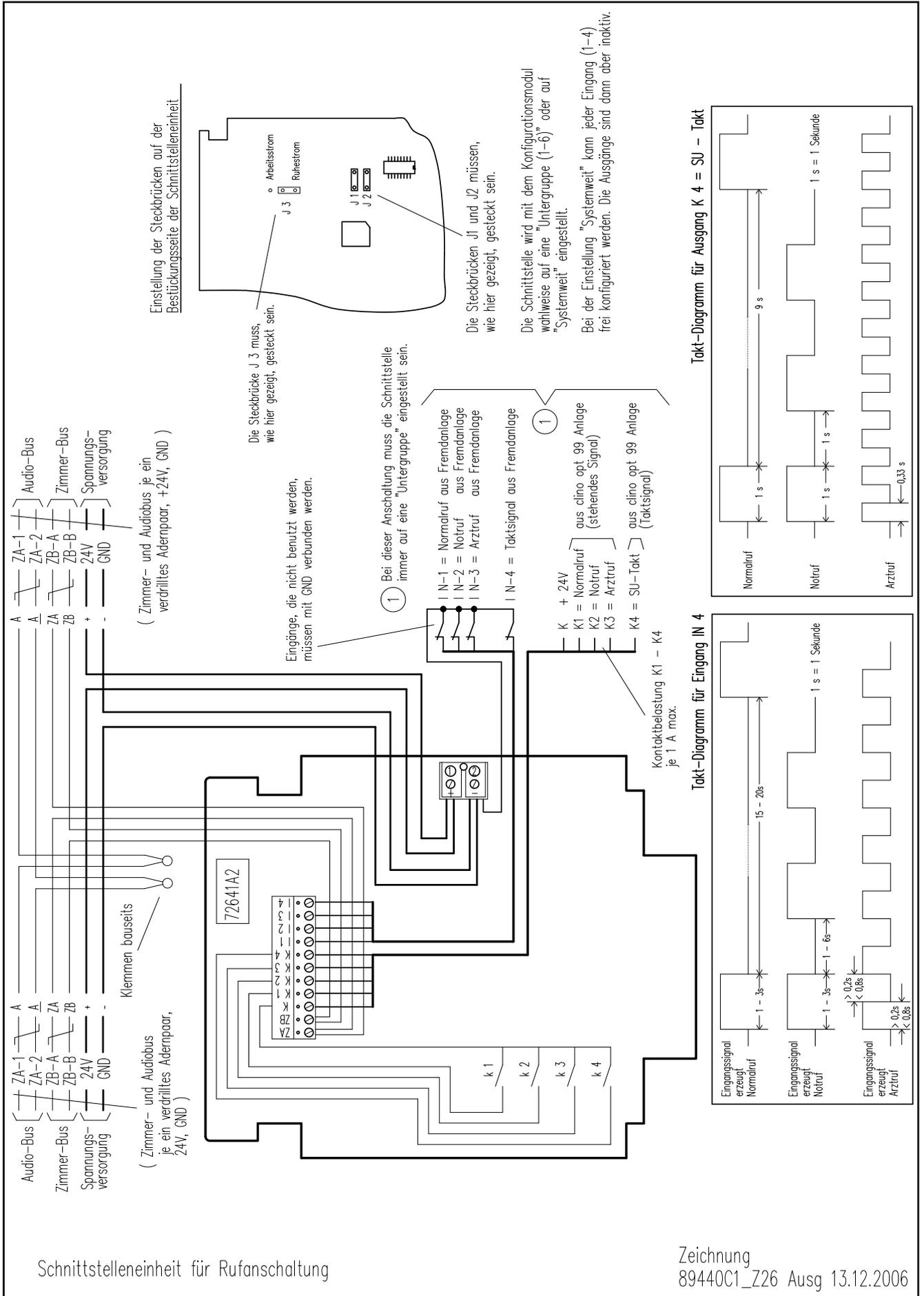


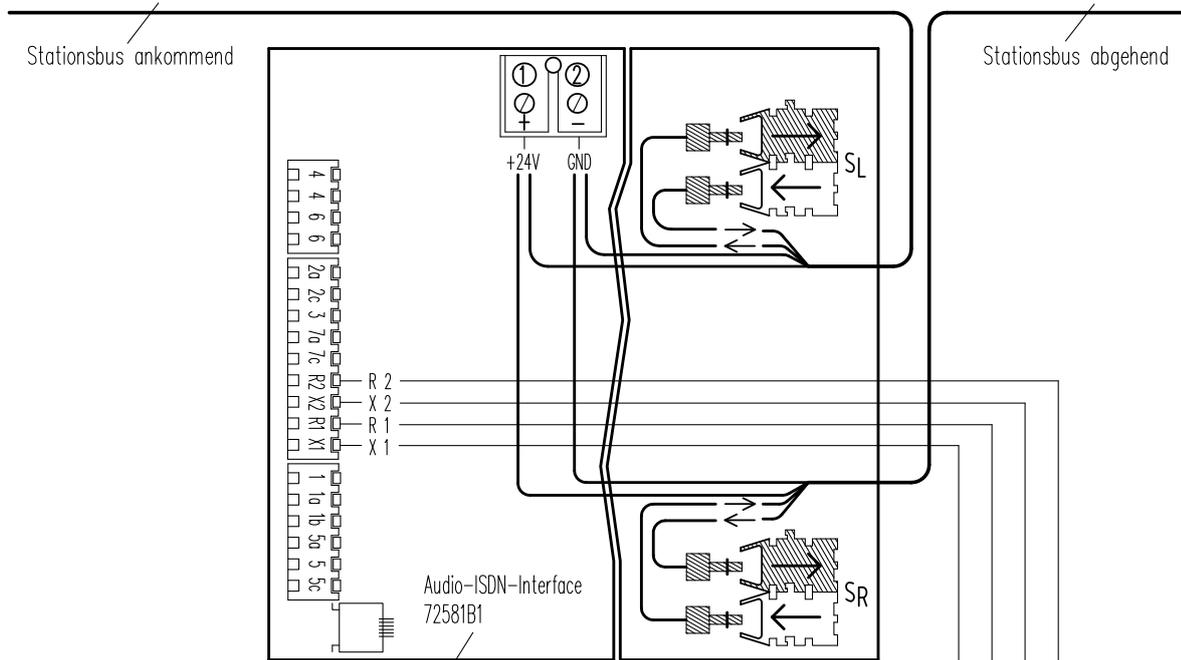




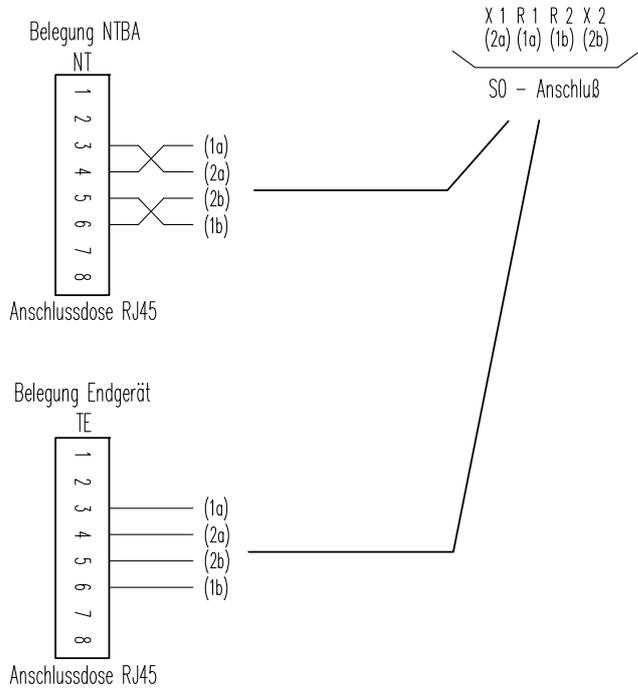




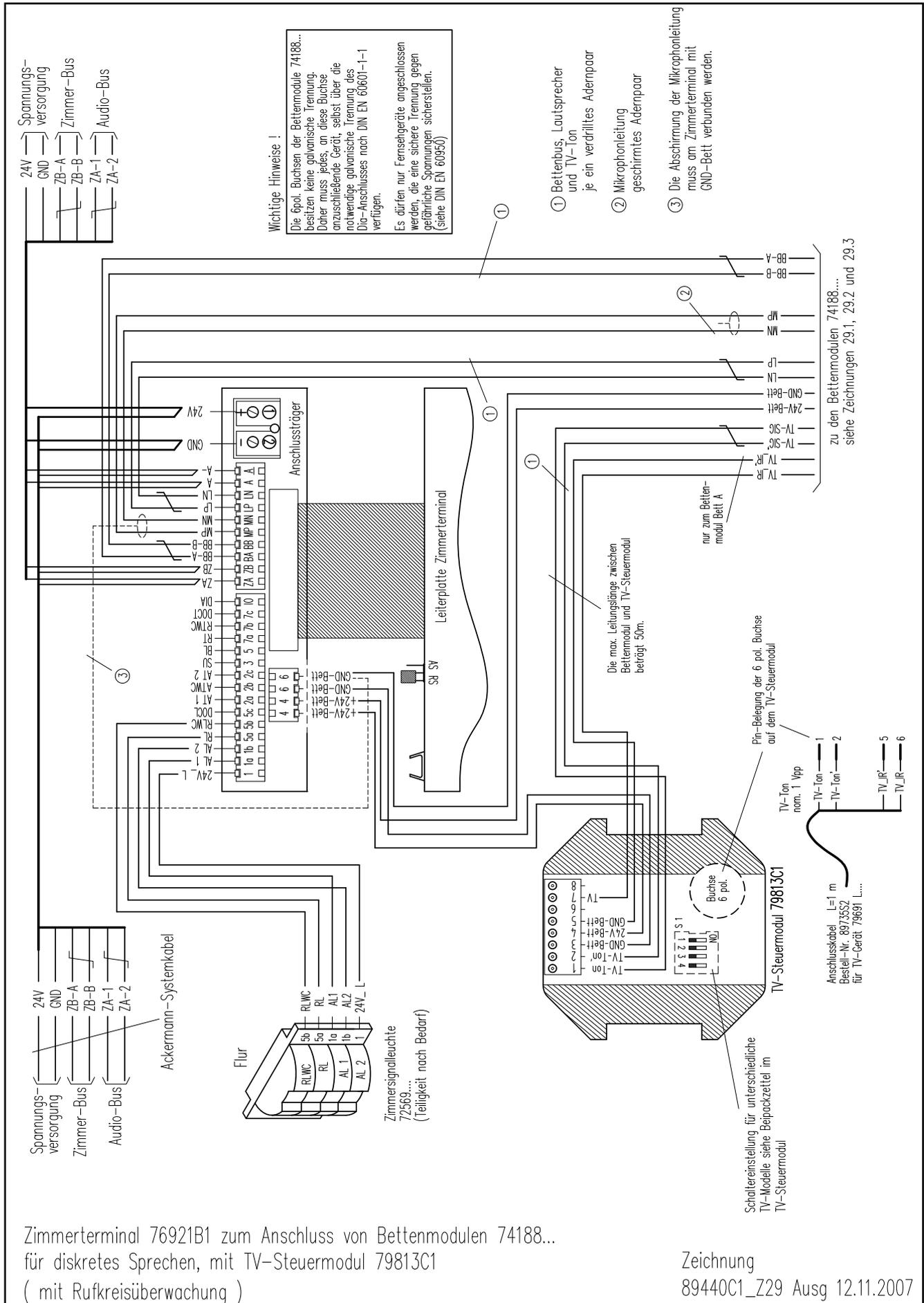


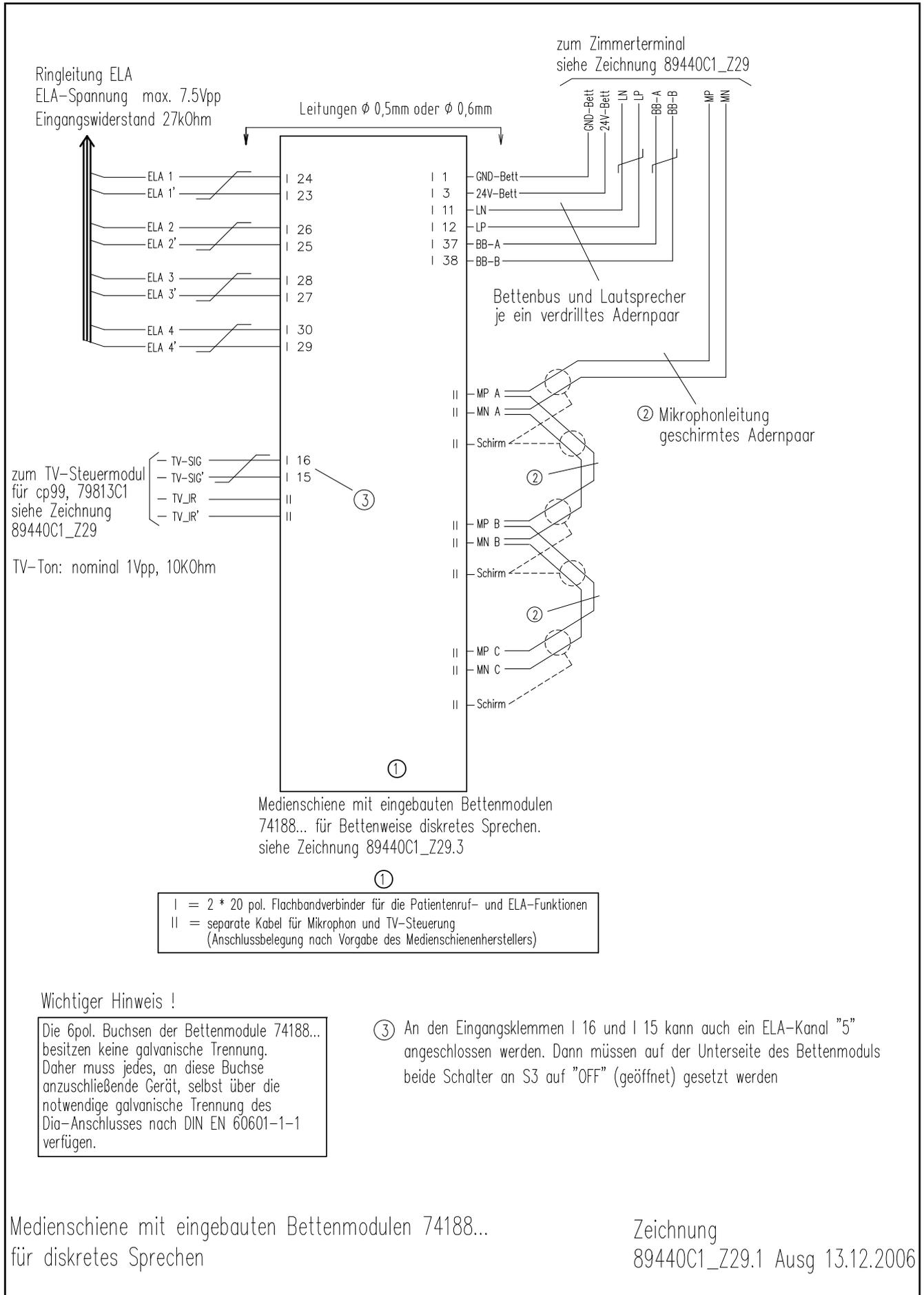


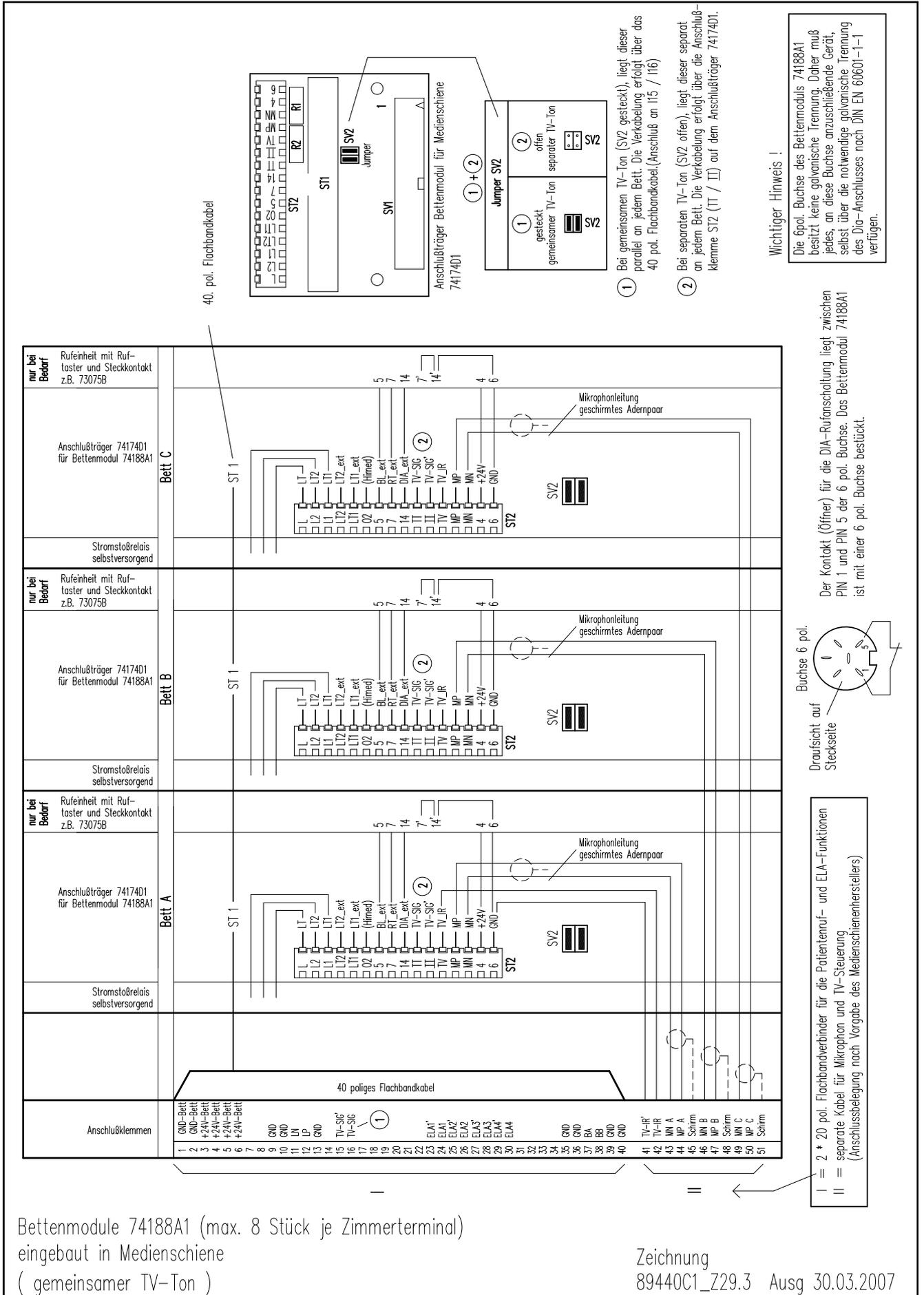
In unmittelbarer Nähe der Gruppenzentrale montieren, da es in den Stationsbus mit eingebunden werden muß.



Audio-ISDN-Interface für Sprachanbindung aus der DECT-Anlage Zeichnung 89440C1_Z27 Ausg 13.12.2006







Bettenmodule 74188A1 (max. 8 Stück je Zimmerterminal) eingebaut in Medienschiene (gemeinsamer TV-Ton)

Zeichnung 89440C1_Z29.3 Ausg 30.03.2007

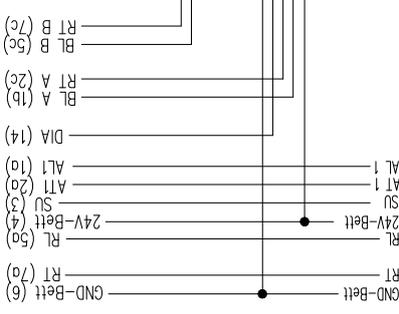
Wichtige Hinweise !

- Es sind die DIP-Schalter-Einstellungen an den Zimmer-Elektronikmodulen zu beachten.
- S1.2 "on" am Zimmer-Elektronikmodul CLm (72585...)
- **oder**
- S1.4 "on" am Zimmer-Elektronikmodul CLs (72570P...N.../72571P...N...)
- Die Zuordnung der Betten A + B zu den Eingängen 2c (AT2) und 7c (DOCI) erfolgt durch Konfiguration im Konfigurationsprogramm.

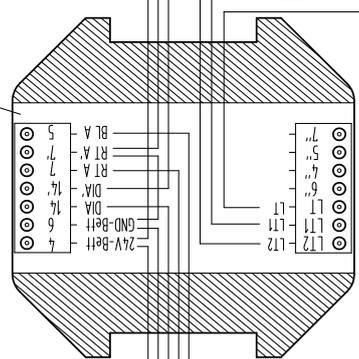
Wichtige Hinweise !

- Für die Summe aller Geräte, die über die Anschlussklemmen oder den 7pol. Steckkontakt einer Rufeinheit angeschlossen werden können, ist eine max.Stromaufnahme von 50 mA zulässig. (selbstversorgende Stromsrossrelais nicht inbegriffen)
- Beim Einsatz von Stromsrossrelais, die über die 24V-Betriebsspannung vom Patienten-Rufsystem versorgt werden, ist unbedingt die DIN VDE 0834 (Ausg. April 2000) Abschnitt 5.3.1 zu beachten.
- Weiter müssen entsprechende Schutzvorrichtungen gegen unzulässige Spannungsspitzen (z.B. Freilaufdioden) eingesetzt werden.
- Es ist unbedingt zu beachten, dass hierbei die Spannungsversorgung am Elektronikmodul b.z.w. Zimmerterminal abgegriffen wird.
- Die Funktion der Rufkreisüberwachung funktioniert in Abhängigkeit mit dem Lampenstrom der Beruhigungslampen in den Rufeinheiten und Ruf-Abstellaster. Es ist hierbei zu beachten, daß max. 6 Beruhigungslampen parallel geschaltet werden dürfen. Das heißt, bei Einsatz eines Ruf-Abstellaster dürfen max. 5 weitere Rufkomponenten wie Ruf-taster und/oder Rufeinheiten eingesetzt werden.
- Geräte die über den 7 pol. Steckkontakt oder über die Klemmen der Rufeinheiten angeschlossen sind, werden nicht mitgezählt.

zu den Zimmer-Elektronikmodulen CLm/CLs

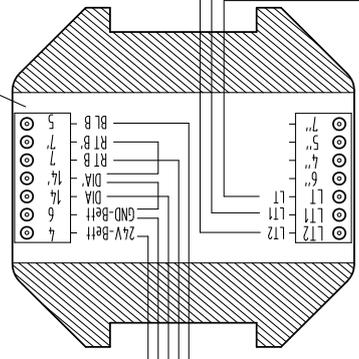


Wichtig!
In dieser Rufeinheit muss RTA' mit GND verbunden werden.

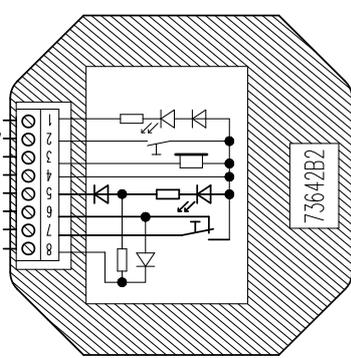


Stromsrossrelais 89371 C (selbstversorgend)

Wichtig!
In dieser Rufeinheit muss RTB' und DIA' mit GND verbunden werden.



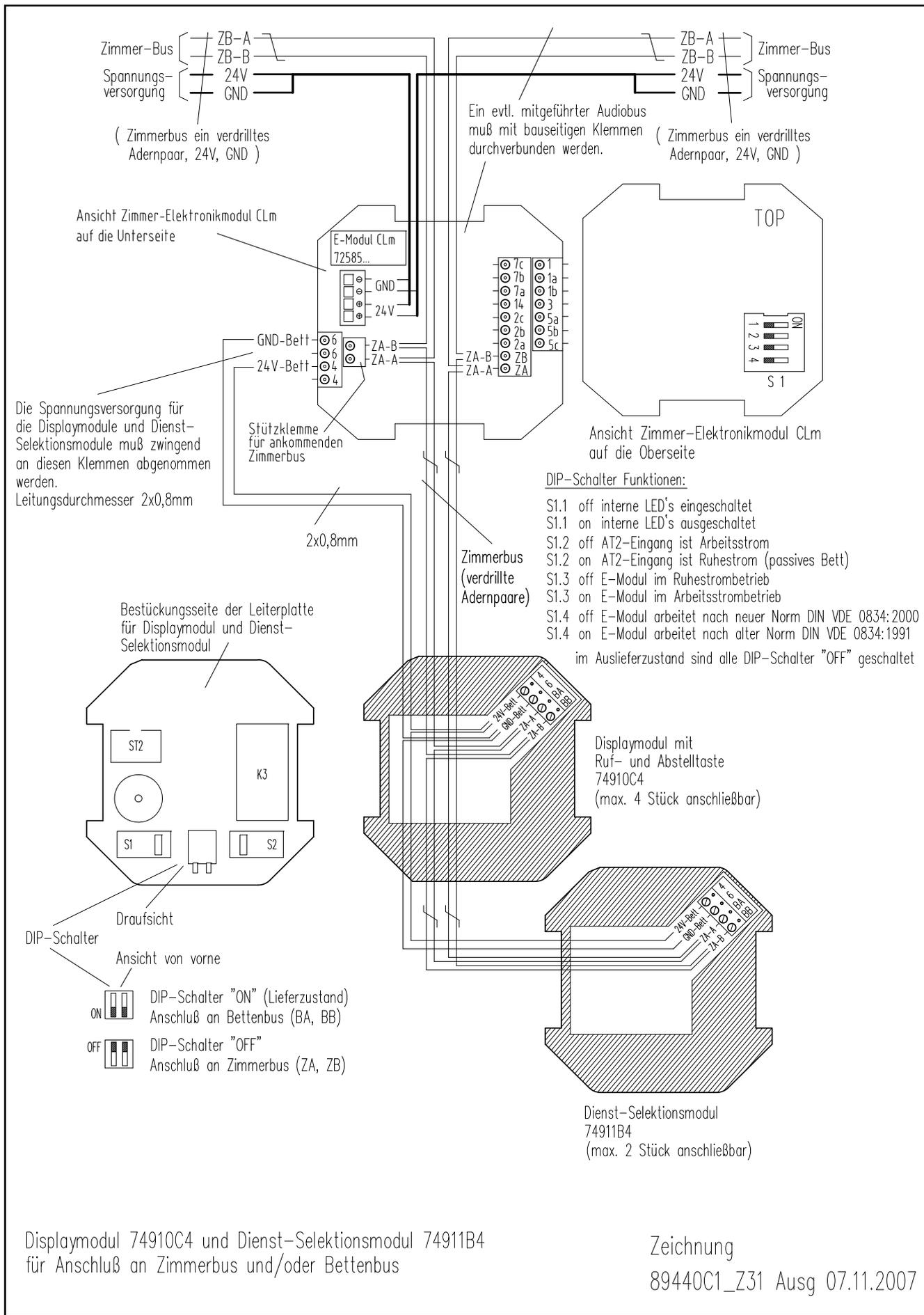
Stromsrossrelais 89371 C (selbstversorgend)



Ruf-Abstellaster oder 73642C (nur Abstellaster und Summer)

Zimmer mit Rufeinheiten 73075B (RT/NS/DIA) mit selektivem Bettenruf für max. 2 Betten (Bett A und B) (mit Rufkreisüberwachung)

Zeichnung 89440C1_Z30 Ausg 09.10.2007



Anmerkung zur Verkabelung des Zimmer- und Audiobus und der Stromversorgung

Grundsätzlich können der Zimmer- und Audiobus und die Stromversorgung (+24V / GND) in einem Kabel verlegt werden. Der Zimmerbus, sowie der Audiobus müssen als je ein verdrehtes Aderpaar (min. Ø 0,6 mm) ausgeführt werden.

Sehr wichtig ist es, einen ausreichenden Leitungsquerschnitt für die Stromversorgung zu wählen. Die Leitungslänge der Stromversorgung, in Abhängigkeit des Leitungsquerschnittes, ist nach folgender Formel zu bestimmen.

Anmerkung: Die Stromversorgung wird als Ringleitung ausgeführt.

Berechnung der Leitungslänge der Ringleitung
(siehe auch "Stromaufnahme Systemkomponenten")

$$\text{Länge} = \frac{3 * u * k * A}{n * (0.2 * I_{\text{Ruf}} + 0.8 * I_{\text{Ruhe}}) + I_{\text{Zus}}}$$

Verwendbare Kabeltypen:

- 1) Ackermann clino Systemkabel mit 2 verdrehten Aderpaaren Ø 0,6 mm für Zimmer- und Audiobus und 2x1,5 mm² für die Stromversorgung.
- 2) Fernmeldekabel Ø 0,8 mm je ein verdrehtes Aderpaar für Zimmer- und Audiobus. In diesem Kabel kann auch die Stromversorgung mitgeführt werden, wobei mehrere Aderpaare parallel geschaltet werden können. Anmerkung: Ø 0,8 mm ist = 0,5 mm².
- 3) Fernmeldekabel Ø 0,8 mm je ein verdrehtes Aderpaar für Zimmer- und Audiobus. Für die Stromversorgung wird ein separates Kabel verwendet (z.B. NYM 2x1,5 mm²).

Nach DIN VDE 0834/Teil 1 ergibt sich folgende Belastbarkeit der Leitungen:

Leitungsquerschnitt mm ²	Nennstrom A	Dauerkurzschlussstrom A
1	6	7,2
1,5	10	12
2,5	16	19,2

Hinweise zur Verkabelung der clino opt / clino phon 99 Anlagen.

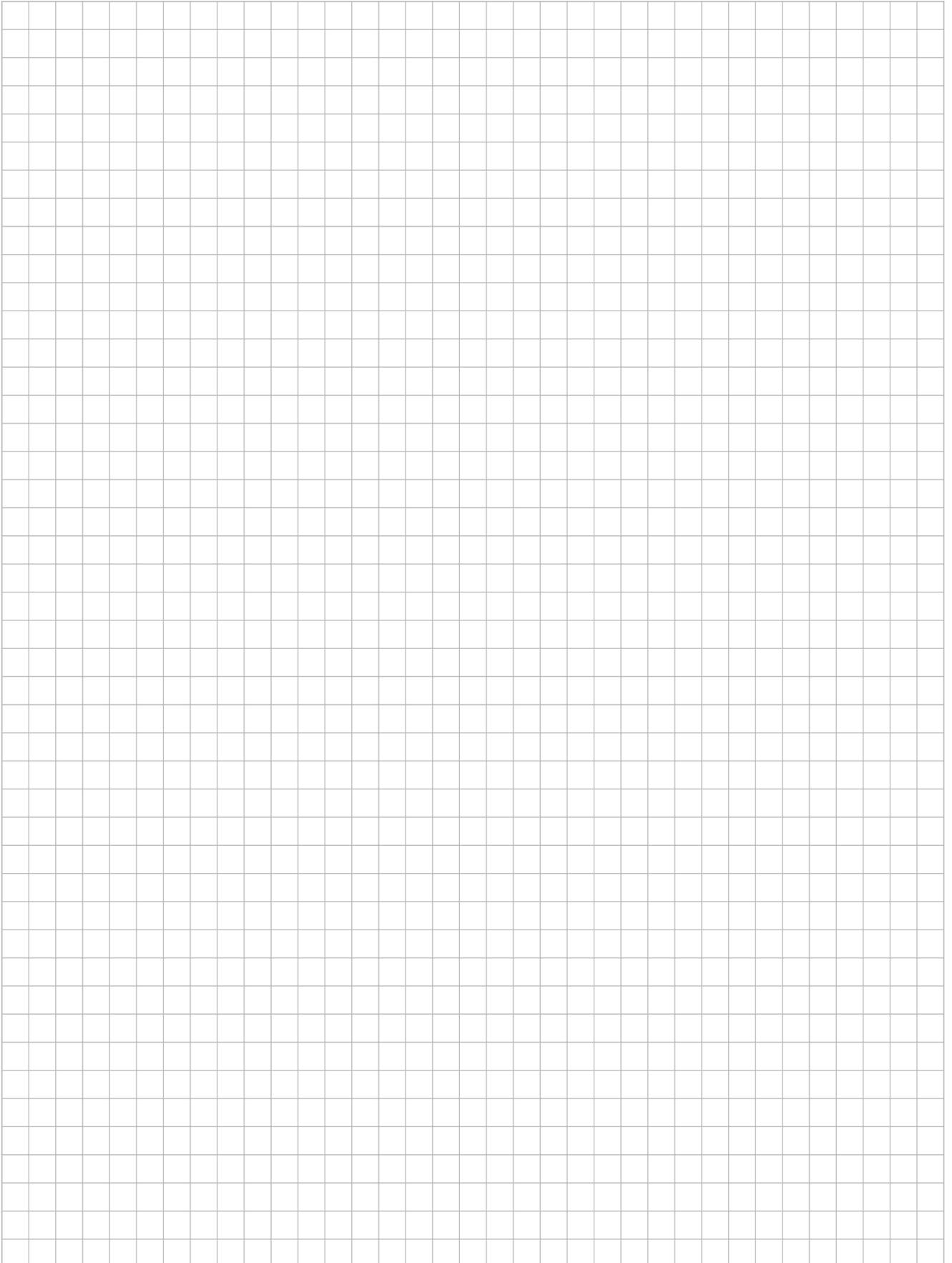
Stromaufnahme der Systemkomponenten

Zimmerterminal:	Stromaufnahme	(Ruhe)	ca. 40mA		
	Stromaufnahme	(Betrieb)	ca. 260mA	(AW 1 gesetzt)	
	Stromaufnahme	(Betrieb)	ca. 400mA	(bei Gespräch)	
Elektronikmodul:	Stromaufnahme	(Ruhe)	ca. 90mA		
	Stromaufnahme	(Betrieb)	ca. 270mA	(AW 1 gesetzt)	
Elektronikmodul CLm:	Stromaufnahme	(Ruhe)	ca. 40mA		
	Stromaufnahme	(Betrieb)	ca. 100mA	(AW 1 gesetzt)	
Elektronikmodul CLs:	Stromaufnahme	(Ruhe)	ca. 40mA		
	Stromaufnahme	(Betrieb)	ca. 100mA	(AW 1 gesetzt)	
Bettenkombination:	Stromaufnahme	(Ruhe)	ca. 20mA		
	Stromaufnahme	(Betrieb)	ca. 45mA	(Ruf, ohne Birntaster)	
	Stromaufnahme	(Betrieb)	ca. 70mA	(Ruf, mit Birntaster)	
	Stromaufnahme	(Betrieb)	ca. 120mA	(bei Gespräch)	
Bettenmodul:	Stromaufnahme	(Ruhe)	ca. 45mA		
	Stromaufnahme	(Betrieb)	ca. 150mA	(bei Gespräch)	
Patientenhandgerät:	Stromaufnahme	(Ruhe)	ca. 60mA		
	Stromaufnahme	(Betrieb)	ca. 115mA	(bei Gespräch)	
Rufmodul:	Stromaufnahme	(Ruhe)	ca. 14mA		
	Stromaufnahme	(Betrieb)	ca. 40mA	(Ruf, ohne Birntaster)	
	Stromaufnahme	(Betrieb)	ca. 65mA	(Ruf, mit Birntaster)	
Rufeinheit:	Stromaufnahme	(Ruhe)	ca. 14mA		
	Stromaufnahme	(Betrieb)	ca. 32mA	(Ruf, ohne Birntaster)	
	Stromaufnahme	(Betrieb)	ca. 56mA	(Ruf, mit Birntaster)	
Gruppenzentrale:	Stromaufnahme		ca. 550mA		
Dienstzimmer-Interface:	Stromaufnahme	(Ruhe)	ca. 24mA		
	Stromaufnahme	(Betrieb)	ca. 400mA	(mit KSA, AW 1 gesetzt)	
KSA:	Stromaufnahme	(Ruhe)	ca. 90mA		
	Stromaufnahme	(Betrieb)	ca. 220mA	(AW 1 gesetzt)	
	Stromaufnahme	(Betrieb)	ca. 500mA	(bei Gespräch)	
Schnittstelleneinheit:	Stromaufnahme		ca. 50mA		
Informationsdisplay: (einfach)	Stromaufnahme	(Ruhe)	ca. 80mA		
	Stromaufnahme	(Betrieb)	ca. 180mA	(Ruf gesetzt)	
	Stromaufnahme	(Betrieb)	ca. 350mA	(bei Gespräch)	
	(doppelt)	Stromaufnahme	(Ruhe)	ca. 90mA	
		Stromaufnahme	(Betrieb)	ca. 290mA	(Ruf gesetzt)
		Stromaufnahme	(Betrieb)	ca. 550mA	(bei Gespräch)
Audio ISDN Interface:	Stromaufnahme	(Betrieb)	ca. 100mA		

Änderungsübersicht:

Bearbeiter Kürzel	Ausgabe Datum	Zeichnung	Interne Ausgabe-Nr.	Geändert wurde
ET	08.11.2007	89440C1_Z1		Hinweis zum Potentialausgleich geändert
ET	13.11.2007	89440C1_Z2		Hinweis zum Potentialausgleich geändert
ET	08.11.2007	89440C1_Z3		Hinweis zum Potentialausgleich geändert Artikelnummer für Bedienrechner geändert
ET	08.11.2007	89440C1_Z3.1		Hinweis zum Potentialausgleich geändert Artikelnummer für Bedienrechner geändert
ET	08.11.2007	89440C1_Z3.2		Hinweis zum Potentialausgleich geändert Artikelnummer für Bedienrechner geändert
ET	08.11.2007	89440C1_Z3.3		Hinweis zum Potentialausgleich geändert Artikelnummer für Bedienrechner geändert
ET	13.11.2007	89440C1_Z3.4		Neue Zeichnung für System 99 CL
ET	08.11.2007	89440C1_Z4		Hinweis zum Potentialausgleich geändert Hinweis auf max. Anzahl Busweiche/Repeater
ET	22.11.2007	89440C1_Z4.1		Hinweis auf max. Anzahl Busweiche/Repeater
ET	12.11.2007	89440C1_Z5		Hinweis zum Potentialausgleich geändert separate Zeichnung für Gruppenzentrale phon 99
ET	12.11.2007	89440C1_Z5.1		Zeichnung für Converter POF/RS422 entfällt, dafür neue Zeichnung für Gruppenzentrale System 99CL
ET	13.11.2007	89440C1_Z5.2		Hinweise zur Sendeleistung eingefügt
ET	25.09.2007	89440C1_Z7		Hinweise zur Leitungslänge und zur Spannungsversorgung eingefügt
ET	12.11.2007	89440C1_Z8		Bezeichnung für Klemme IO von INOUT nach DIA geändert
ET	07.11.2007	89440C1_Z10.2		Hinweis zur Konfiguration der Betten A+B eingefügt DIP-Schalter Einstellung geändert
ET	28.03.2007	89440C1_Z19.1		Klemmenbelegung für Bettenbus/Audiobus am Elektronikmodul geändert
ET	12.11.2007	89440C1_Z20		Hinweis eingefügt, dass die 6 pol. DIA-Buchse keine galv. Trennung besitzt
ET	02.05.2007	89440C1_Z21		DIP-Schalter Funktion korrigiert
ET	09.10.2007	89440C1_Z22.1		Hinweis zur Konfiguration der Betten A+B eingefügt
ET	12.11.2007	89440C1_Z29		Hinweis zum Anschlusskabel für TV-Steuermodul geändert
ET	30.03.2007	89440C1_Z29.2		Belegung der 6 pol. DIA-Buchse hinzugefügt
ET	30.03.2007	89440C1_Z29.3		Belegung der 6 pol. DIA-Buchse hinzugefügt
ET	09.10.2007	89440C1_Z30		Hinweis zur Konfiguration der Betten A+B eingefügt
ET	07.11.2007	89440C1_Z31		Neue Zeichnung für Display und Dienst-Selektionsmodul an Zimmerbus und/oder Bettenbus
Hinweis: In der Zeichnungsübersicht wurde zu den Zeichnungsnummern das Ausgabedatum hinzugefügt				
GS	22.11.2007		Ausgabe 05	Inhalt überarbeitet.

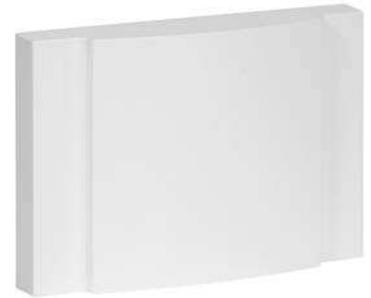
Notizen

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for taking notes.

Audio-ISDN-Interface clino phon 99

Über das Audio-ISDN-Interface wird der Stationsbus um eine Standard-ISDN-Schnittstelle erweitert.

Das Interface verfügt über konfigurierbare Mehrfachrufnummern (MSN). Anrufe mit einer der konfigurierten MSN werden angenommen und je nach Anwendung weitervermittelt.



Anwenderschnittstellen / Bedienelemente

- Stationsbus für digitale Daten- und Audioübertragung (Versatile-Link / Lichtwellenleiterverbindung für 1mm Polymeroptische Faser)
- S0-Schnittstelle für Anschluss an das ISDN-Telekommunikationsnetz oder eine Telekommunikationsanlage Euro-ISDN-Standard (DSS1); Gültigkeitsbereich: Alt EU, Norwegen und Schweiz
- Service-Buchse zum Anschluss von Analysetools
- Service-LEDs zur schnellen Fehleranalyse

- S0-Schnittstellenklemme

- Status- und Service-LEDs

Bestelldaten

Artikel	Farbe	Bestell-Nr.
Audio-ISDN-Interface	verkehrsweiß RAL 9016	72581B1
Anschlussträger Dienstzimmer-Interface (inkl. Anschlussklemmen-Set)	verkehrsweiß RAL 9016	72582Z1

Einbau- und Befestigungshinweis

Montagehöhe

Gem. DIN VDE 0834-1:2000-04 0,7m bis 2,2 m über dem Fußboden

Befestigung

Das Modul wird auf den zugehörigen Anschlussträger aufgesteckt und mit einem Schnellverschluss befestigt. Die Montage erfolgt Aufputz in Verbindung mit einer Schalterdose.

Technische Daten

Elektrische Daten

Parameter	min.	typ	max.	Einheit
Spannungsversorgung	21,6	24	26,4	V DC
Stromaufnahme	100			mA, 24 V DC [1]
Übertragungsbandbreite Sprache	300		3400	Hz
Signal-Datenübertragungsrate ZBUS	78			kbit/s
Audio-Datenübertragungsrate ZBUS	256			kbit/s
Signal-Datenübertragungsrate S0	2 x 64			kbit/s, DSS1
Verbindungslänge S0			1000	m [2]

[1] typ. Anschluss an Stationsbus, Datenverkehr über S0-Schnittstelle

[2] Verbindung zwischen Audio-ISDN-Interface und NTBA (ISDN-Netz) bzw. Telekommunikationsanlage

Mechanische Daten

Parameter	min.	typ	max.	Einheit
Betriebstemperatur	5	25	55	°C
Länge x Breite x Tiefe	157 x 109 x 45			mm
Einbautiefe Unterputz	27			mm
Einbautiefe Hohlwand	52			mm
Farbe Gehäuse	RAL 9016			verkehrsweiß
Farbe Gehäuseabdeckung	RAL 9016			verkehrsweiß
Gewicht	171			g
Brandschutzklasse Gehäuse	UL94 - V0			
Schutzklasse	IP 40			

Bettenkombination clino phon 99

Die Bettenkombination im 3-fach Rahmen beinhaltet die Elemente für die Funktionen halb-duplex-Freisprechen am Bett und Rufauslösung, und ist darüber hinaus die Schnittstelle für bewegliche Rufeinheiten wie Birn- oder Mehrfachtaster. Die Bettenkombination wird über den Bettenbus an den Zimmerknoten angebunden. Es können bis zu 8 Bettenkombinationen an ein Zimmerterminal angeschlossen werden. Eine frei konfigurierbare 8-stellige alphanumerische Kennung wird bei Rufen auf den Displays im Rahmen der Rufnachsendung angezeigt. Die Steckkontakte sind so ausgelegt, dass die angeschlossenen mobilen Rufeinheiten bis zum Schaltkontakt auf Funktion überwacht werden (Rufkreisüberwachung).



Anwenderschnittstellen / Bedienelemente

- Bettenversorgung
- Bettenbus für digitale Datenübertragung
- Analoge Audioübertragung
- Lautsprecher- und Mikrofoneinheit
- Interner Umschaltkontakt für Mikrofoneinheit
- Nebensteckkontakt für Anschluss eines 7-poligen Birn- oder Mehrfachtasters oder eines Schallwächters
- Nebensteckkontakt für den Anschluss eines 6-poligen Diagnostikgerätes (nur 73074B) (keine galvanische Trennung nach DIN EN 60601-1-1)

- Interne Ruftaste
- Externer Ruftaster
- 2 externe Lichttasten über Birn-/Mehrfachtaster
- Steckbrücke für Arbeits-/Ruhestromumschaltung

- Beruhigungslampe/Findelicht für externen Ruftaster
- 2 Schaltkontakte für Stromstossrelais (z.B. für Lampensteuerung)

Bestelldaten

Artikel	Farbe	Bestell-Nr.
Bettenkombination cp 99 mit Rufmodul und 1 Steckkontakt	verkehrsweiß RAL 9016	73074A
Bettenkombination cp 99 mit Rufmodul und 2 Steckkontakt	verkehrsweiß RAL 9016	73074B

Einbau- und Befestigungshinweis

Montagehöhe

Gem. DIN VDE 0834-1:2000-04 0,7-1,5 m über dem Fußboden (Geräte zum Bedienen ohne Anzeigelampen)

Befestigung

Montage in 3-fach UP- oder Hohlwanddose, DIN 49073

Technische Daten

Elektrische Daten

Parameter	min.	typ	max.	Einheit
Spannungsversorgung	21,6	24	26,4	V DC
Stromaufnahme	20	45	120	mA [1]
Analoge Eingänge LOW-Erkennung			5	V [2]
Analoge Eingänge HIGH-Erkennung	15			V [2]
Übertragungsbandbreite Sprache	300		3400	Hz
Signal-Datenübertragungsrate BBUS	78			kbit/s

- [1] min. Leerlauf
typ. Ruf gesetzt
max. bei Lichtrufgespräch
- [2] Konfiguration Arbeitsstrom

Mechanische Daten

Parameter	min.	typ	max.	Einheit
Betriebstemperatur	5	25	55	°C
Länge x Breite x Höhe	223 x 80 x 14			mm [3]
Einbautiefe Unterputz	30			mm
Einbautiefe Hohlwand	50			mm
Farbe Gehäuse	RAL 9016			verkehrsweiß
Material	PC + ABS - FR			
Gewicht	400			g
Brandschutzklasse Gehäuse	UL94 - V0			
Schutzklasse	IP 20			

- [3] Eingebauter Zustand UP; Maß ab Wand

Bettenmodul clino phon 99

Die am Patientenbett benötigten Ruf- und Steuerfunktionen werden in der Bettenelektronik bereitgestellt. Hier wird das Patientenhandgerät oder ein Birn- bzw. Mehrfachstaster über einen selbstlösenden Stecker angeschlossen. Bettenweises Sprechen (frei oder diskret) ist in Verbindung mit dem Patientenhandgerät möglich. Es können bis zu acht Bettenmodule über den Bettenbus an ein Zimmerterminal angeschlossen werden. Über einen separaten LWL-Steueranschluss lassen sich in Verbindung mit der Aktoreinheit Licht, Jalousetten etc. steuern.



Anwenderschnittstellen / Bedienelemente

- Ruftaste mit Beruhigungsleuchte und Findelicht
- Abstelltaste mit Findelicht
- NST-Buchse
- Birn- und Mehrfachstaster mit selbstlösendem Stecker
- DIA Buchse, Anschluss nur für Geräte mit eigener galvanischer Trennung nach DIN 60601.1.1
- Anschluss Patientenhandgerät (selbstlösender Stecker für Daten und Audioverbindung)
- Freisprechfunktion (über eingebautes Mikrofon plus Lautsprecher)
 - oder
 - Birn- und Mehrfachstaster mit selbstlösendem Stecker
- Freisprechfunktion (über eingebautes Mikrofon plus Lautsprecher)
 - alternativ
 - diskret Sprechen über angeschlossenes Patientenhandgerät

Systemschnittstellen

- Bettenbus (BBUS)
- Lichtsteuerung über 2 Relaisausgänge (je 1A) für Stromstoßrelais
 - alternativ
 - LWL-Anschluss für Aktor (Licht, Jalousetten...)
- 4 Radio-Kanäle
- TV-Anschluss (Steuerung plus Ton)
- Anschluss für externen Rufkreis
- Anschluss für externe DIA-Buchse
- Programmierschnittstelle (über PHG Steckverbindung)

Bestelldaten

Artikel	Farbe	Bestell-Nr.
Bettenmodul clino phon 99	verkehrsweiß RAL 9016	74188A1
Anschlussträger für AP-Montage	verkehrsweiß RAL 9016	74174A1
Anschlussträger für UP-Montage	verkehrsweiß RAL 9016	74174B1
Anschlussträger für HW-Montage	verkehrsweiß RAL 9016	74174C1
Anschlussträger zum Einbau in medizinische Versorgungseinheiten	verkehrsweiß RAL 9016	74174D1

Einbau- und Befestigungshinweis

89462P5 (Montageanleitung), 89462P2 (Montageschablone)

Montagehöhe

Gem. DIN VDE 0834-1:2000-04 0,7-1,5 m über dem Fußboden

Befestigung

Technische Daten

Elektrische Daten

Parameter	min.	typ	max.	Einheit
Spannungsversorgung	21,6	24	26,4	V DC
Stromaufnahme		45	150	mA [1]
Analoge Eingänge LOW-Erkennung			5	V [2]
Analoge Eingänge HIGH-Erkennung	15			V [2]
Übertragungsbandbreite Sprache	300		3400	Hz
Signal-Datenübertragungsrate BBUS		78		kbit/s
Signal-Datenübertragungsrate PHG		38,4		kbit/s
Eingangsspegel Radio			7,5	Vss
Eingangsspegel TV			1	Vss

- [1] min. Leerlauf
typ. Ruf gesetzt
max. bei Lichtrufgespräch
Konfiguration Arbeitsstrom
- [2]

Mechanische Daten

Parameter	min.	typ	max.	Einheit
Betriebstemperatur	5	25	55	°C
Länge x Breite x Höhe AP-Montage	228 x 80 x 45			mm
Länge x Breite x Höhe UP-/HW-Montage	250 x 102 x 12,5			mm [3]
Länge x Breite x Höhe Medienschiene	228 x 80 x 9,5			mm
Länge Flachbandkabel Medienschiene			10	m
Einbautiefe Unterputz	40			mm
Einbautiefe Hohlwand	40			mm
Farbe Gehäuse	RAL 9016			verkehrsweiß
Material	PC + ABS - FR			
Gewicht	ca. 203			g
Brandschutzklasse Gehäuse	UL94 - V0			
Schutzklasse	IP 40			

- [3] Eingebauter Zustand UP; Maß ab Wand

Dienstzimmer-Interface clino phon 99

Über das Dienstzimmer-Interface wird die Konzentrierte Stationsabfrage clino phon 99 in den Zimmerbus eingebunden. Gleichzeitig ist die Funktionalität der Zimmersignalleuchte in LED-Technologie (ohne WC-Lampenkreis) verfügbar.



Anwenderschnittstellen / Bedienelemente

- Zimmerbus für digitale Datenübertragung
- Audiobus für digitale Audioübertragung
- Schnittstelle für Anschluss an die Konzentrierte Stationsabfrage
- Konfigurationsbuchse für die dezentrale Konfiguration in Verbindung mit dem Konfigurationsmodul
- Service-Buchse zum Anschluss von Analysetools
- Service-LEDs zur schnellen Fehleranalyse

- externe Anwesenheit 1
- externe Anwesenheit 2
- externer Ruf
- externer Arztruf
(kann als Standard-Eingang für z.B. Telefon- oder Essenruf mit Arbeits- oder Ruhestrom konfiguriert werden)

- Signalleitung für akustische Rufnachsendung
- Lampenausgänge mit Fadenbruch- und Kurzschlusserkennung
- Interne LED Zimmersignalleuchte für Anwesenheit 1 und 2 sowie Normal-Ruf, bei Modulen ohne Zimmersignalleuchte abschaltbar über Steckbrücke
- Beruhigungslampe / LED mit Rufkreisüberwachung

Bestelldaten

Artikel	Farbe	Bestell-Nr.
Dienstzimmer-Interface mit integrierter Zimmersignalleuchte (3 Lampen in 4 Lampenkammern)	verkehrsweiß RAL 9016	72583A1
Dienstzimmer-Interface mit integrierter Zimmersignalleuchte (3 Lampen in 4 Lampenkammern)	fenstergrau RAL 7040	72583A2
Dienstzimmer-Interface ohne Zimmersignalleuchte	verkehrsweiß RAL 9016	72583B1
Anschlusssträger Dienstzimmer-Interface (inkl. Anschlussklemmen-Set)	verkehrsweiß RAL 9016	72583Z1
Anschlusssträger Dienstzimmer-Interface (inkl. Anschlussklemmen-Set)	fenstergrau RAL 7040	72583Z2

Einbau- und Befestigungshinweis

Das Dienstzimmer-Interface mit integrierter Zimmersignalleuchte ist nach DIN VDE 0834-1:2000-04 in der unmittelbaren Nähe des dazugehörigen Zimmers ortsfest anzubringen. Dabei ist auf eine deutliche Erkennbarkeit zu achten. Eine Beeinträchtigung durch Fremdlicht ist zu vermeiden.

Montagehöhe

Gem. DIN VDE 0834-1:2000-04 1,5m bis 2,2 m über dem Fußboden

Befestigung

Das Modul wird auf den zugehörigen Anschlusssträger aufgesteckt und mit einem Schnellverschluss befestigt. Die Montage erfolgt Aufputz in Verbindung mit einer Schalterdose.

Technische Daten

Elektrische Daten

Parameter	min.	typ	max.	Einheit
Spannungsversorgung	21,6	24	26,4	V DC
Stromaufnahme	24	400	800	mA, 24 V DC [1]
Analoge Eingänge LOW-Erkennung			5	V [2]
Analoge Eingänge HIGH-Erkennung	15			V [2]
Übertragungsbandbreite Sprache	300		3400	Hz
Signal-Datenübertragungsrate ZBUS		78		kbit/s
Audio-Datenübertragungsrate ZBUS		256		kbit/s
Signal-Datenübertragungsrate S0		64		kbit/s
Verbindungslänge S0			1000	m [3]
Lebensdauer LED Signalleuchte	10.000	20.000	100.000	h

- [1] min. Anschluss an Zimmerbus, keine Signalisierung
 typ. Anschluss an Zimmerbus, Stationsabfrage angeschlossen, Anwesenheit 1 gesetzt und signalisiert
 max. Anschluss an Zimmerbus, Stationsabfrage angeschlossen, Anwesenheit 1 gesetzt und signalisiert passive Ruf- und Abstelleinheit sowie 2. Zimmersignalleuchte angeschlossen mit Anwesenheit 1 und 2 sowie Notruf mit (Summer)
- [2] Konfiguration Arbeitsstrom
- [3] Verbindung zwischen Dienstzimmer-Interface 99 und Bus-Anschlusseinheit, Paarverseilung

Mechanische Daten

Parameter	min.	typ	max.	Einheit
Betriebstemperatur	5	25	65	°C
Länge x Breite x Tiefe		157 x 109 x 89		mm [4]
Länge x Breite x Tiefe		157 x 109 x 45		mm [5]
Einbautiefe Unterputz		27		mm
Einbautiefe Hohlwand		52		mm
Farbe Gehäuse		verkehrsweiß RAL 9016		
Farbe Abdeckung Leuchtschale		transluzent		
Farbe Blinddeckel		verkehrsweiß RAL 9016		
Gewicht		225		g [4]
Gewicht		152		g [5]
Brandschutzklasse Gehäuse		UL94 - V0		
Schutzklasse		IP 40		

- [4] mit Zimmersignalleuchte
- [5] ohne Zimmersignalleuchte

Gruppenzentrale clino phon 99

Die Gruppenzentrale überwacht und synchronisiert als zentrale Steuereinheit den gesamten Bus und stellt gleichzeitig eine übergeordnete Verbindung zu weiteren Gruppenzentralen dar. Mit der Gruppenzentrale werden die Displaymeldungen, Blinktakte der Zimmer- und Gruppensignalleuchten sowie die akustische Rufmeldung gesteuert. Dabei werden die Rufklassen Alarmruf, Notruf, Ruf unterschieden. Spezielle Signalisierungen gibt es für Warterufe und Telefonrufe. Jede Gruppenzentrale unterstützt max. 127 Zimmer in bis zu sechs Untergruppen / Organisationseinheiten und hat mehrere konfigurierbare Aus- und Eingänge für Statusmeldungen sowie Kopplungen mit Fremdsystemen. Die Gruppenzentrale (zum Server) sorgt für den Datenaustausch zwischen den Gruppenzentralen und stellt die Verbindung zum Server her.



Schnittstellen / Bedienelemente

- Stationsbus zur Verbindung von Gruppenzentralen untereinander, Anschluss eines Audio-ISDN-Interfaces und Ankopplung an Clino-Systeme mit Stationsbus
- Zimmerbus für digitale Datenübertragung
- Audiobus für digitale Audioübertragung
- Service-Buchse zum Anschluss von Analysetools
- Konfigurationsbuchse für die wahlweise dezentrale Konfiguration in Verbindung mit dem Konfigurationsmodul

- über zwei Relais sind zwei Schließkontakte verfügbar, die z.B. zur Meldung von Störungen bzw. innerhalb der Gruppe als Sammelmeldung genutzt werden können.
- Anschlußmöglichkeit für einen Schaltaktor (z.B. für Licht- oder Jalousiesteuerung)
- Ethernet-Schnittstelle LAN 10 MBit/s für die Anbindung an einen Novar Lichtrufserver
- über eine Steckbrücke lassen sich wahlweise 4 Lichtrufeingänge oder 4 digitale Ausgänge konfigurieren. Die Eingänge sind jeweils nur komplett umschaltbar in Arbeits- oder Ruhestrom.
- es steht ein galvanisch getrennter Eingang für eine Analogspannung zur Verfügung
- es stehen zwei Mikrofoneingänge und Lautsprecherausgänge zur Verfügung, an die z.B. eine Türsprechstelle angekoppelt werden kann.

- Reset-Taster
- 2 Kodierschalter für Festlegung der IP
- 4 Taster für die Funktionsauswahl über das Display
- Status- und Service-LEDs
- Display

Bestelldaten

Artikel	Farbe	Bestell-Nr.
Gruppenzentrale clino phon 99		72660A
Anschlussträger für Aufputzmontage	lichtgrau RAL 7035	72660Z1
Anschlussträger für 19" Verteilerschrank	lichtgrau RAL 7035	72660Z2

Einbau- und Befestigungshinweis

89462V1 und 89462V2 (Montageanleitung)

Montagehöhe

0,7m bis 1,7m über dem Fußboden

Befestigung

Befestigungsmittel sind ausreichend zu dimensionieren!

Technische Daten

Elektrische Daten

Parameter	min.	typ	max.	Einheit
Spannungsversorgung	21,6	24	26,4	V DC
Stromaufnahme		234	546	mA [1]
Analoge Eingänge LOW-Erkennung			5	V [2]
Analoge Eingänge HIGH-Erkennung	15			V [2]
Übertragungsbandbreite Sprache	300		3400	Hz
Signal-Datenübertragungsrate ZBUS		78		kbit/s [3]
Audio-Datenübertragungsrate		256		kbit/s [3]
Signal-Datenübertragungsrate SBUS		4096		kbit/s [4]
Signal-Datenübertragungsrate RS-232		115		kbit/s [5]
zulässiger Schaltstrom Relais (Schließer)			6	A
zulässige Spannung am galvanisch getrennten Eingang			5	V
zulässiger Gesamtstrom für herausgeführte 24V für Lichtruffunktion			300	mA
zulässiger Gesamtstrom für herausgeführte 12V für Audiofunktion			50	mA

- [1] typ. normaler Betrieb ohne ext. Komponenten
 max. Durchsage am ext. Lautsprecher; Hinweis: Zusätzlicher Strom wird benötigt, falls ext. Lapaen, ext. Audio, ext. Last, Relais angesteuert werden
- [2] Konfiguration Arbeitsstrom
- [3] RS-485 - Schnittstelle
- [4] LWL - Schnittstelle (Kunststoff-Faser), Versatile Link
- [5] Service - Schnittstelle

Mechanische Daten

Parameter	min.	typ	max.	Einheit
Betriebstemperatur	5		55	°C
Länge x Breite x Höhe		300 x 340 x 50		mm [6]
Farbe Gehäuse		RAL 7035		lichtgrau
Material		Pulverbeschichtetes Stahlblech		
Gewicht		3220		g
Brandschutzklasse Gehäuse		V0		
Schutzklasse		IP 20		

- [6] Aufputzmontage

Informationsdisplay clino phon 99

Informationsdisplay mit roten LED's für die selbstleuchtende, alphanumerische Anzeige mit Klartext und integriertem Tongenerator.

Es werden die anstehenden Rufe der höchsten Rufklasse (in der Reihenfolge Alarmrufe, Notrufe, Rufe) angezeigt. Stehen mehrere Rufe einer Klasse an, werden diese abwechselnd im Rhythmus von ca. 5 Sek. rollierend signalisiert.

Sind keine Rufe in dem System vorhanden, wird die Uhrzeit (hh:mm) eingeblendet.

Anzeige: 8stelliges LED-Display zuzüglich 1 Stelle Piktogramm zur Signalisierung der Rufart.

Das doppelseitige Informationsdisplay kann auf beiden Seiten nur Rufe einer Gruppe anzeigen.



Anwenderschnittstellen / Bedienelemente

- Zimmerbus für digitale Datenübertragung
- Audiobus für digitale Audioübertragung
- Service-Buchse zum Anschluss von Analysetools
- Konfigurationsbuchse für die wahlweise dezentrale Konfiguration in Verbindung mit dem Konfigurationsmodul

- Service-Taster für die Positionierung / Reihenfolge im Ring
- Kodierschalter zur Einstellung der Gruppe (1-6)

- Service-LED zur Fehleranzeige

Bestelldaten

Artikel	Farbe	Bestell-Nr.
Einseitige Ausführung für Wandmontage	verkehrsweiß RAL 9016	74656A1
Einseitige Ausführung für Deckenmontage	verkehrsweiß RAL 9016	74656B1
Doppelseitige Ausführung für Deckenmontage	verkehrsweiß RAL 9016	74657A1
Pendelrohraufhängung für die hängende Deckenmontage der doppelseitigen Ausführung	verkehrsweiß RAL 9016	89603C1

Einbau- und Befestigungshinweis

89462V3 (Montageanleitung)

Montagehöhe

Gem. DIN VDE 0834-1:2000-04 1,5m bis 2,2m über dem Fußboden (Signalleuchten und Großtextanzeigen)

Befestigung

Das einseitige Display für Wandmontage wird direkt an die Wand montiert.

Für die Deckenmontage ist ein Baldachin im Lieferumfang enthalten. Optional ist eine Pendelrohraufhängung erhältlich. Die Befestigungsmittel sind ausreichend zu dimensionieren!

Technische Daten

Elektrische Daten

Parameter	min.	typ	max.	Einheit
Spannungsversorgung	21,6	24	26,4	V DC
Stromaufnahme	91	289	550	mA [1]
	79	178	345	mA [2]
Übertragungsbandbreite Sprache	300		3400	Hz
Signal-Datenübertragungsrate ZBUS	78			kbit/s [3]
Audio-Datenübertragungsrate ZBUS	256			kbit/s [3]

- [1] doppelseitiges Display
 [2] einseitiges Display
 min. Leerlauf
 typ. Ruf gesetzt
 max. bei Lichtrufgespräch
 [3] RS-485 -Schnittstelle

Mechanische Daten

Parameter	min.	typ	max.	Einheit
Betriebstemperatur	5	25	55	°C
Länge x Höhe x Tiefe	751 x 135 x 54			mm [5]
	751 x 175 x 85			mm [4]
Farbe Gehäuse	verkehrsweiß RAL 9016			
Material	Pulverbeschichtetes Stahlblech und Kunststoffabdeckungen PC+ABS-FR Displayabdeckung PS			
Gewicht	4070			g [5]
	6700			g [4]
Brandschutzklasse Gehäuse	PC + ABS - FR UL94 - V0 PS UL94 - HB			
Schutzklasse	IP 20			

- [4] doppelseitiges Display, Deckenmontage
 [5] einseitiges Display, Wandmontage

Konzentrierte Stationsabfrage clino phon 99

Die Konzentrierte Stationsabfrage 99 dient als Anzeige- und Abfrageeinheit im Stations- oder Dienstzimmer zum Zusammenschalten von Bereichen oder Stationen sowie als Bediengerät für Durchsagen. Gespräche können diskret mit dem Handapparat und/oder dem optional erhältlichen Headset geführt werden. Wahlweise ist auch der Betrieb Lauthören oder Voll-duplex-Freisprechen möglich.

Das Farb-Grafikdisplay mit berührungsempfindlicher Bedienoberfläche bietet eine übersichtliche Anzeige aller Ereignisse sowie durch seine klare gegliederte Menüstruktur eine einfache Bedienung. Die zugehörige Bus-Anschlusseinheit bildet den Übergang von der festen zur beweglichen Verkabelung.



Anwenderschnittstellen / Bedienelemente

- Transparente S0-Schnittstelle für die Datenverbindung zum Dienstzimmer-Interface 99 (Artikel-Nr. 72583..) in Verbindung mit der Bus Anschlusseinheit
- Handapparat
- Freisprechemikrofon
- Lautsprecher für Freisprechen oder Lauthören
- 8-polige RJ45-Buchse für den Anschluss eines monauralen Ackermann-Headsets (Artikel.-Nr. 89760D) oder alternativ eines Schwanenhalsmikrofons
- 6-polige Service- Buchse für Analysetools

- Interne Taste Anwesenheit 1
- Interne Taste Anwesenheit 2
- Interne Ruftaste,
- Interne Arztruftaste
- Berührungsempfindliche Bedienoberfläche
- Funktionstasten für
 - Lautstärke + / - ,
 - Mikrofon Stummschaltung,
 - Lauthören/Freisprechen,...
 - 2 zusätzliche Funktionstasten

- 5,7" Farbdisplay mit berührungsempfindlicher Oberfläche (Touchscreen)

Bestelldaten

Artikel	Farbe	Bestell-Nr.
Konzentrierte Stationsabfrage clino phon 99	Oberteil RAL 9016 Unterteil RAL 7035	74422A1
Bus-Anschlusseinheit		73070A
Abdeckplatte	RAL 9016	88911J3
1fach-Rahmen für Abdeckplatte	RAL 9016	88914A3

Einbau- und Befestigungshinweis

Montagehöhe

Gem. DIN VDE 0834-1:2000-04 0,7 m bis 1,5 m über dem Fußboden (Geräte zum Bedienen ohne Anzeigelampe)

Befestigung

Anschluss Tischgerät über 2,3 m Zuleitung an die Bus-Anschlusseinheit

Technische Daten

Elektrische Daten

Parameter	min.	typ	max.	Einheit
Spannungsversorgung	21,6	24	26,4	V DC
Stromaufnahme	90	300	500	mA [1]
Übertragungsbandbreite Sprache	300		3400	Hz
Signal-Datenübertragungsrate S0	15	64		kbit/s
Verbindungslänge DZI99 - KSA		500		m [2]

[1] min. Leerlauf, Display aus
typ. Display an

max. Display an, Ruf mit Ton

[2] 500m: für Kabeltyp I-Y(St)Y 4*2*0,8 Versorgungsleitungen doppelt aufgelegt.
1000m; maximale Datenübertragung, separate Spannungsversorgung an der Bus-Anschlusseinheit. bauseitige Absicherung 1A

Mechanische Daten

Parameter	min.	typ	max.	Einheit
Betriebstemperatur	5	25	55	°C
Länge x Breite x Höhe	361 x 217 x 92			mm [3]
Farbe Gehäuse - Oberteil	RAL 9016			verkehrsweiß
Farbe Gehäuse - Unterteil	RAL 7035			lichtgrau
Material Gehäuse	PC + ABS - FR			
Material Zusatztastatur	PC			
Material Lichtruftasten	POM			
Gewicht	1332			g
Brandschutzklasse Gehäuse	UL94 - V0			
Schutzklasse	IP 20			
Länge Anschlussleitung	2350			mm

[3] mit aufgelegtem Handapparat

Patientenhandgerät clino phon 99

Das Patientenhandgerät ist ein nutzerfreundliches Bediengerät für den Patienten, mit dem er Rufe auslöst, sein Radio- und Fernsehprogramm auswählt, das Licht schaltet und über diskretes Sprechen mit dem Pflegedienst kommuniziert. Die Bedienung erfolgt über ein klar gegliedertes Tastenfeld, wobei die Ruftaste mit Findelicht und Beruhigungslampe ausgestattet ist. Über eine 4stellige 7-Segmentanzeige werden die ausgewählten Rundfunkkanäle und der TV Status signalisiert sowie die Uhrzeit angezeigt. Zur Wiedergabe von Rundfunk und TV-Ton ist das Patientenhandgerät mit einem Hörkapsel sowie einem Kopfhöreranschluss ausgestattet. Das Patientenhandgerät verfügt über eine leicht zu reinigende Oberfläche und ist zudem Spritzwasser geschützt (IP54). Durch nachladbare Software kann der Funktionsumfang nachträglich verändert werden. Am Patientenbett wird das Bediengerät in einer Halterung abgelegt, die sich an der Wand oder am Nachttisch befindet. Der Anschluss an das Bettenmodul erfolgt über einen selbstlösenden Stecker.



Anwenderschnittstellen / Bedienelemente

- Ruftaste mit Beruhigungsleuchte und Findelicht
- 2 Lichttasten
- Funktionstasten für
 - Lautstärke + / - für Hörkapsel bzw. Kopfhörer
 - Ein / Aus für Radio und TV
 - Programmtaste auf / ab für die Wahl des Radio oder TV Kanals
 - Menütaste zur Auswahl des gewünschten Funktion
 - 4-stellige 7-Segmentanzeige für Radio- / TV-Programm und Uhrzeit
- Diskretes Sprechen - Umschalten auf Freisprechen durch M-Taste
- Selbstlösender Steckverbinder zum Anschluss an das Bettenmodul clino phon 99
- 1 Klinkenbuchse (3,5 mm) als Anschluss für einen Kopfhörer

Bestelldaten

Artikel	Farbe	Bestell-Nr.
Patientenhandgerät	verkehrsweiß RAL 9016	74133A1
Halterung (Köcher)	verkehrsweiß RAL 9016	74131B1

Einbau- und Befestigungshinweis

Das Kabel mit selbstabwerfenden Stecker ist nicht für die Befestigung am „Galgen“ des Patientenbettes geeignet. Zugkraft des Kabels 60 N, nach DIN EN 60950.

Montagehöhe

Befestigung

Halterung (Köcher) wird am Nachttisch oder an der Wand befestigt.

Technische Daten

Elektrische Daten

Parameter	min.	typ	max.	Einheit
Spannungsversorgung	21,6	24	26,4	V DC
Stromaufnahme		60	115	mA, 24 V DC
Übertragungsbandbreite Sprache	300		3400	Hz
Signal-Datenübertragungsrate		38,4		kbit/s
Verbindungslänge		2,5		m

Mechanische Daten

Parameter	min.	typ	max.	Einheit
Betriebstemperatur	5	25	55	°C
Länge x Breite x Tiefe	206 x 71 x 27 (37)			mm
Farbe Gehäuse	RAL 9016			verkehrsweiß
Farbe Halterung	RAL 9016			verkehrsweiß
Material	PC + ABS - GF20			
Gewicht	260			g
Brandschutzklasse Gehäuse	V1 nach EN 60950 Teil 4.4			
Schutzklasse	IP 54			

TV Steuermodul

TV Steuermodul für clino phon 99 / clino com 21 / clino phon 95 / clino opt 99

Das TV Steuermodul ist das Interface zur Ansteuerung des TV Gerätes im Patientenzimmer. Es wird von einem entsprechend konfigurierten Bettenmodul / Wandelektronik angesteuert und setzt die Befehle in den Code des Fernsehgerätes um. Die Verbindung vom TV Steuermodul erfolgt über ein spezielles Verbindungskabel, das u.a. die IR-Sendediode enthält.

Die Tonauskopplung erfolgt über einen SCART-Stecker, wobei das TV Steuermodul den Ton galvanisch trennt, bevor er zu den Bettenmodulen zugeführt wird.

Die zum jeweiligen TV-Gerät passende Kodierung wird über einen DIP-Schalter eingestellt. Es werden die Ackermann Systemfernseher mit Rsig-Schnittstelle unterstützt sowie das Sony RC05 Protokoll.



Abb. 89735S1

Systemschnittstellen / Bedienelemente

- Dip-Schalter zur Einstellung des TV-Steuercodes

zum Bettenmodul

- TV-Steuerung (Eingang)
- TV-Ton galvanisch getrennt (Ausgang)

zum Fernseher

- 7-polige DIN-Buchse für spezielles SCART-Verbindungskabel (IR-Steuercode und TV-Ton)

Bestelldaten

Artikel	Farbe	Bestell-Nr.
TV Steuermodul	-	79813C1
Anschlusskabel für Hospital TV's	schwarz	89735S1
Anschlusskabel für Serien TV's	schwarz	89735S2
Aufputz-Sockel	verkehrsweiß RAL 9016	88915A3
Abdeckplatte	verkehrsweiß RAL 9016	88912B3
Rahmen 1fach f. Abdeckplatten	verkehrsweiß RAL 9016	88914A3

Einbau- und Befestigungshinweis

Montagehöhe

Aufgrund der maximalen Länge des SCART Kabels (1m) muß die TV Steuereinheit in max. 80 cm Entfernung vom TV montiert werden.

Befestigung

Technische Daten

Elektrische Daten

Parameter	min.	typ	max.	Einheit
Spannungsversorgung	21,6	24	26,4	V DC
Stromaufnahme in Ruhe		17,5		mA
Stromaufnahme bei Schaltbetrieb		20	30	mA
Strombegrenzung		50		mA [1]
Träger für RC5		36		kHz
1 Bit (Manchester) Bitperiode RC5		1,7778		ms [2]

[1] strombegrenzende Impedanz (Haltestrom @ 20 °C)
 [2] siehe Spezifikation RC5 (Philips)

Elektromechanische Daten

Parameter	min.	typ	max.	Einheit
Länge Anschlusskabel an TV			1	m
Abstand zwischen TV Steuermodul und Bettenmodul			50	m

Mechanische Daten

Parameter	min.	typ	max.	Einheit
Betriebstemperatur	5	25	55	°C
Länge x Breite x Höhe	81 x 81 x 12/32			mm
Einbautiefe Unterputz	30			mm
Einbautiefe in Aufputz-Sockel	20			mm
Tragering	70 x 70			mm
Material	Feuerverzinktes Feinblech			
Gewicht pro Stück ohne Verpackung	ca. 44			g
Brandschutzklasse Gehäuse	V1 nach EN 60950 Teil 4.4			
Schutzklasse	IP 20			

Funktionen

Der vom Bettenmodul ankommende TV-Steuercode wird auf RC5 (bzw. Sony-spezifischen) Code umgesetzt und auf die IR-Sendodiode am TV ausgegeben.

Der TV Ton wird über die SCART Schnittstelle am TV abgenommen und über einen 1:1 Trafo potenzialfrei ans Bettenmodul geführt.

Die Auswahl der gültigen Codetabelle erfolgt über einen 4-fach DIP-Switch in der TV Steuereinheit.

Über das zusätzliche Zeitgesteuerte Signal lässt sich das TV Steuermodul auch an Altsysteme anknüpfen und erfüllt damit die Funktion von Artikel 74190T.

Zimmerterminal clino phon 99

Das Zimmerterminal dient als Schnittstelle zwischen dem übergeordneten Zimmerbus und dem dazu-gehörigen Bettenbus. Das Zimmerterminal ist die zentrale Steuereinheit für die Funktion im Zimmer. Die Bedienelemente sind farblich und mit Symbolen gekennzeichnet. In einem beleuchteten Segment-Grafik-Display mit 2 Zeilen zu 8 Zeichen werden Systemmeldungen im Klartext angezeigt. Über den eingebauten Lautsprecher und das Mikrofon können Gespräche in halb-duplex-Freisprechen geführt oder auch Durchsagen empfangen werden. Das Zimmerterminal besteht aus einem Terminalgehäuse mit integrierter Elektronik. Dieses wird auf den zugehörigen Anschluss-träger aufgerastet.

Die Konfigurationsdaten eines Zimmers werden zur Sicherheit parallel sowohl in der Zentrale als auch im nichtflüchtigen Speicher des Terminals abgelegt.



Anwenderschnittstellen / Bedienelemente

- Zimmerbus für digitale Datenübertragung
- Audiobus für digitale Audioübertragung
- Bettenbus zur Ansteuerung von bis zu 8 Bettenkombinationen oder Rufmodulen
- Analoge Audioleitung für bettenweises Sprechen
- Konfigurationsbuchse für die wahlweise dezentrale Konfiguration in Verbindung mit dem Konfigurationsmodul
- Service-Buchse zum Anschluss von Analysetools

- Interne und externe Anwesenheit 1
- Interne und externe Anwesenheit 2
- Interner und externer Ruf
- Interner und externer Arztruf
- externer Bad/WC-Ruf
- externe Bad/WC-Abstelltaste
- Diagnostikruf
- Tasten für Gesprächsauf- und Abbau, scrolling der Rufliste
- Externe Ruf-, Arztruf- und Anwesenheits 2-Taste als passive Betten konfigurierbar
- Eingang für Diagnostiktaster

- Segment-Grafik-Display mit 2 x 8 Zeichen und LED-Hinterleuchtung
- Signalleitung für akustische Rufnachsendung
- Lampenausgänge mit Fadenbruch- und Kurzschlusserkennung für Anwesenheit 1, Anwesenheit 2, Normal-Ruf und WC-Ruf
- Ausgang für Beruhigungslampe / LED mit Rufkreisüberwachung
- Ausgang für Arztruflampe / LED für passiven externen Arztluftaster
- Gemeinsame Umschaltung der Ruf-, Arztruf- und Anwesenheit 2-Taste für Arbeits- oder Ruhestrombetrieb
- Konfigurierbarer Ausgang
- Status-LEDs zur schnellen Fehleranalyse

Bestelldaten

Artikel	Farbe	Bestell-Nr.
Zimmerterminal ohne Display mit Arztruf	weiß RAL 9016	76920B1
Zimmerterminal mit Display mit Arztruf	weiß RAL 9016	76921B1
Umbausatz (10 Stück Blindtasten)	weiß RAL 9016	88860FV
AP-Anschlusssträger für Zimmerterminal	weiß RAL 9016	76919A1
UP-Anschlusssträger für Zimmerterminal		76919B1
HWD-Anschlusssträger für Zimmerterminal		76919C1

Einbau- und Befestigungshinweis

Montagehöhe

Gem. DIN VDE 0834-1:2000-04 1,5m bis 1,7 m über dem Fußboden (Geräte zum Bedienen mit Display)

Befestigung

Das Modul wird auf den zugehörigen Anschlussträger aufgesteckt und mit einem Schnellverschluss befestigt. Die Montage ist in Verbindung mit dem Anschlussträger für Aufputz-, Unterputz- oder Hohlwand-Montage möglich.

Technische Daten

Elektrische Daten

Parameter	min.	typ	max.	Einheit
Spannungsversorgung	21,6	24	26,4	V DC
Stromaufnahme	40	260	960	mA [1]
Analoge Eingänge LOW-Erkennung			5	V [2]
Analoge Eingänge HIGH-Erkennung	15			V [2]
Übertragungsbandbreite Sprache	300		3400	Hz
Signal-Datenübertragungsrate ZBUS		78		kbit/s [3]
Audio-Datenübertragungsrate ZBUS		256		kbit/s [3]
Signal-Datenübertragungsrate BBUS		78		kbit/s [3]

- [1] min. Anschluss an Zimmerbus, keine Taste gedrückt
 typ. Anschluss an Zimmerbus, Anwesenheit 1 gesetzt
 max. Anschluss an Zimmerbus, passive Ruf- und Abstelleinheit sowie 2. Zimmersignalleuchte angeschlossen
- [2] Konfiguration Arbeitsstrom
- [3] RS-485 - Schnittstelle

Mechanische Daten

Parameter	min.	typ	max.	Einheit
Betriebstemperatur	5	25	55	°C
Länge x Breite x Tiefe (AP)		250 x 145 x 38		mm
Länge x Breite x Tiefe (UP, HW)		280 x 17,5 x 15,5		mm
Einbautiefe Unterputz		27		mm
Einbautiefe Hohlwand		52		mm
Farbe Gehäuse		RAL 9016		verkehrsweiß
Material		PC + ABS - FR		
Gewicht		385		g
Brandschutzklasse Gehäuse		UL94 - V0		
Schutzklasse		IP 40		

Notizen

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.

Notizen

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for taking notes.

Novar GmbH a Honeywell Company

Dieselstraße 2, D-41469 Neuss

Telefon / Phone: +49 (0) 2137 / 17-0

Telefax / Fax: +49 (0) 2137 / 17-286

Internet: www.ackermann-clino.de

E-Mail: info@ackermann-clino.de