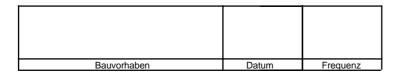


Planung und Installation
Personensuchanlage
clino call HL







Inhalt

Die Personensuchanlage clino call HL	3
Einleitung	3
Allgemeines	3
Funkdienste	4
Vorschriften	4
System-Merkmale	5
Systemaufbau	6
Empfänger	7
Sender-Planung	
Kopplung	
Wartung und Service	
ESD	9
Bedienkonsole	10
Weitere Informationen zur Bedienkonsole	11
Overtenne mit Dischenne eh en	40
Systeme mit Rücksprechen	
Weitere Informationen zu Systemen mit Rücksprechen	13
Telefonkoppler (Erweiterungseinheit)	14
Eingangskoppler (Erweiterungseinheit)	15
Serielle Schnittstellenkarte (Erweiterungseinheit)	16
Hauptsender	17
Mehrsendersysteme	18
Erweiterungseinheit und Externe Programmiereinheit	19
clino call HL Empfänger (Display und Sprache)	20
clino call HL Rücksprech-Empfänger	21
Empfängerregal für clino call HL Empfänger	22
Notizen	23



Beispier 1: System-installationsplan Einsenderbetrieb onne Sprache	24
Zeichnung 1: System ohne Sprache mit UHF-Sender 5W (zu Beispiel 1)	25
Zeichnung 1.1: System ohne Sprache mit VHF-Sender 5W (zu Beispiel 1)	26
Zeichnung 1.2: System ohne Sprache mit VHF-Sender 2W (zu Beispiel 1)	27
Beispiel 2: System-Installationsplan Mehrsenderbetrieb ohne Sprache	28
Zeichnung 2: System ohne Sprache mit UHF-Sendern 5W (zu Beispiel 2)	29
Zeichnung 2.1: System ohne Sprache mit VHF-Sendern 5W (zu Beispiel 2)	30
Zeichnung 2.2: System ohne Sprache mit VHF-Sendern 2W (zu Beispiel 2)	31
Beispiel 3: System-Installationsplan mit Rücksprechen	32
Zeichnung 3: System mit Rücksprechen (zu Beispiel 3)	33
Zeichnung 3.1: System mit Rücksprechen (zu Beispiel 3)	34
Zeichnung 3.2: System mit Rücksprechen (zu Beispiel 3)	35
Beispiel 4: System-Installationsplan Mehrsenderbetrieb mit Einwegsprache	36
Zeichnung 4: System mit Einwegsprache UHF (zu Beispiel 4)	37
Zeichnung 4.1: System mit Einwegsprache VHF (zu Beispiel 4)	38
Zeichnung 5: Erweiterungseinheit	39
Zeichnung 6: Bedienkonsole	40
Zeichnung 7: Zwei-Wege-Kontrollkarte	41
Zeichnung 8: Telefonkoppler	42
Zeichnung 9: Alarmkontakte-Schnittstelle 16 Kontakte	43
Zeichnung 10: Stationärer Rücksprechempfänger	44
Zeichnung 11: Empfängerregale	45
Zeichnung 12: RS 232 / 485 Adapter	46
Zeichnung 13: Serielle Schnittstellenkarte	47



Die Personensuchanlage clino call HL

Einleitung

Dieses Handbuch dient als Grundlage für die **Planung** sowie der **Installation** der Personensuchanlage clino call HL. Im Einzelnen werden die allgemeinen Funktionen sowie technische Anwendungen der zu verwendenden Module beschrieben, um darüber detailierte 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 integriert, die je nach Anforderung eine systemübergreifende Kommunikation ermöglichen.

Als Ergänzung der drahtgebundenen Patienten-Rufsysteme sind die auf dem **Funkweg** arbeiteten Personensuchanlagen zu nennen. Sie bieten dem Nutzer eine größere Bewegungsfreiheit, deren Bedeutung mitunter in betreuenden Einrichtungen eine wesentliche Rolle spielt.

Das modulare Konzept der Personensuchanlage clino call HL erlaubt eine auf Kundenanforderungen zugeschnitte Planung und Installation sowie eine spätere Erweiterung bei steigenden Systemanforderungen.

Mögliche Einsatzorte für "clino call HL" sind somit:

- Krankenhäuser
- Alten- oder Seniorenwohnheime
- sonstige Betreuungseinrichtungen



Funkdienste

Grundsätzlich erfolgt eine Unterscheidung zwischen Anlagen für grundstücksbezogene und öffentliche Funkdienste.

Anlagen für öffentliche Funkdienste decken hierbei einen größeren geografischen Bereich ab, jedoch können die Betreiber dieser Systeme nicht gewährleisten, daß ein Signal überall in jedem Gebäude empfangen wird. Als mögliche Anwendungen können z.B. Cityrufoder SMS-Dienste der Mobilfunknetze genannt werden.

Da zudem öffentliche Funksysteme mit einer Vielzahl von Benutzern arbeiten, sind gegenüber einem **grundstücksbezogenen** Funksystem ggf. beachtliche Zeitverzögerungen zu erwarten.

Vorschriften

Die **Zulassungsvorschrift** BAPT 222 ZV 25 legt die Mindestanforderung für die Zulassung von Funkanlagen für den Grundstücks-Personenruf-Funk und den Grundstücks-Sprechfunk fest. Zudem müssen diese Systeme den Anforderungen der DIN ETS 300 224 "Radio Equipment and Systems (RES); On-Site paging service..." des ETSI (European Telecommunications Standards Institute) entsprechen.

In Deutschland dürfen ausschließlich Systeme (ortsfeste Sender und mobile Sende- und Empfangseinheiten) betrieben werden, die diese Vorschriften erfüllen. Geräte, die nur zum Empfang dienen (ortsfeste und mobile Empfangseinheiten), unterliegen nicht der Zulassungsvorschrift BAPT 222 ZV 25, müssen jedoch entsprechend der DIN ETS 300 224 ausgelegt und geprüft werden.

Die Personensuchanlage clino call HL stellt eine Anlage für den Grundstücks-Personenruf-Funk des **nömL** (**n**icht **ö**ffentlicher **m**obiler **L**andfunk) dar und ist somit zulassungs- und genehmigungspflichtig.

Der Antrag auf **Zuteilung** einer Frequenz für den Betrieb der geplanten Funkanlage muß bei der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) gestellt werden. Hierfür sind die Baumusterprüfbescheinigung und die Baugleichheitsbestätigung der entsprechenden Produkte (ortsfeste Sender und mobile Sende- und Empfangseinheiten) bei der Firma Albert Ackermann GmbH + Co. KG anzufordern.

Mit dem Ausstellen der **Zuteilungsurkunde** fallen für den Antragsteller (d.h. der Betreiber des Systems) einmalige Gebühren gemäß der Frequenzgebührenverordnung (FGebV) an.

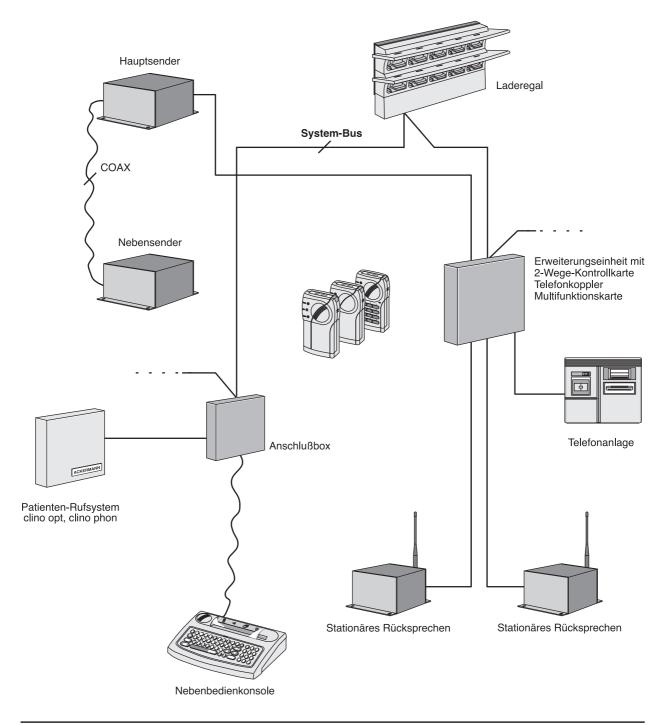
Desweiteren sind jährliche Gebühren nach der Frequenznutzungsbeitragsverordnung (FBeitrV) vom Betreiber des Systems zu entrichten, die von der Anzahl und Funktionalität der genutzten mobilen Empfangs- und ggf. vorhandener Sendeeinheiten abhängig sind.



System-Merkmale

Die System-Generation clino call HL ist eine modular aufgebaute, alphanumerische Personensuchanlage, deren Module über eine **Bus**-Architektur miteinander verbunden sind. Die Rufauslösung erfolgt bedienerfreundlich über eine Bedienkonsole, die Telefonanlage oder automatisch über ein angeschlossenes Patienten-Rufsystem.

Ist die Personensuchanlage mit der Sprachoption ausgestattet, können Sprachrufe über eine Bedienkonsole oder einen Telefonkoppler abgesetzt werden.





Systemaufbau

Die Module der Personensuchanlage (kurz: PSA) clino call HL sind für die **Wandmontage** vorgesehen. Ausnahme: die Bedienkonsole ist als Tischgerät ausgeführt, um eine direkte Rufmöglichkeit für den Benutzer zu bieten.

Die einzelnen **Komponenten** der PSA clino call HL müssen an einer trockenen Örtlichkeit mit moderaten Umgebungstemperaturen angebracht werden, wobei starke elektromagnetische Felder, mechanische Vibrationen und extreme Temperaturschwankungen zu vermeiden sind. Es wird hierbei ein für Servicezwecke gut zugänglicher Ort empfohlen. Die allgemeinen Umgebungs-Grenzwerte sind den einzelnen Modulbeschreibungen zu entnehmen.

Die PSA clino call HL basiert auf der seriellen Kommunikation einer Zentraleinheit, die über einen **System-Datenbus** mit zusätzlichen Modulen verbundenen wird; grundsätzlich ist bei der Bus-Verkabelung auf die Polung des verdrillten (twisted pair) Adernpaars zu achten.

Eine Hauptbedienkonsole oder eine Steuerkarte für Zweiwegsprache (2-Wege-Kontrollkarte) bilden die Zentrale der Personensuchanlage. Diese Zentrale verwaltet bis zu 8 zusätzliche aktive Module (z.B. Telefon- oder Eingangskoppler, serielle Schnittstellenkarte), die über den System-Datenbus miteinander verbunden werden. Durch die Verwendung einer zweiten Zentrale (mit separatem System-Datenbus) wird diese Anzahl auf maximal 16 Module erhöht.

Die zu steuernden **Sender** werden über separate Leitungen mit der Zentrale verbunden. Hierfür stehen je nach Systemausbau Hauptund Nebensender zur Verfügung.

An den jeweiligen **System-Datenbus** werden zusätzlich die Laderegale angeschlossen, um eine Abwesenheitsmeldung von Empfängern zu erhalten, die sich im Laderegal befinden.

Es darf hierbei die maximale Anzahl von 31 Modulen (31 = max. 8 aktive Module + Laderegale) auf dem System-Datenbus nicht überschritten werden. Für den Betrieb an zwei Zentralen sind die entsprechenden Laderegale mit zwei Abwesenheitskreisen ausgestattet.

Soll die Personensuchanlage mit der **Sprachoption** ausgestattet werden, sind die jeweiligen Module über Audioleitungen miteinander zu verbinden. Mehrsendersysteme mit Sprachoption können nur über einen Haupt- und optionale Nebensender realisiert werden.

Die Stromversorgung der Module erfolgt über **12VDC** (Ausnahme: VHF-Sender 2W = 15VAC). Die näheren Verbrauchsdaten sind den einzelnen Modulbeschreibungen zu entnehmen. Bei der Leitungsverlegung ist jeweils für alle Module auf einen geeigneten Querschnitt zu achten. Die PSA clino call HL kann mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) ausgestattet werden.



Die Spezifikation des System-Datenbusses entspricht dem EIARS 485 **Standard** mit einer maximalen Leitungslänge von 1200m bei der Verwendung einer Twisted-Pair Verkabelung.



Empfänger

Die Personensuchanlage clino call HL wurde für den Einsatz von verschiedenen Empfängertypen konzipiert. Hierzu zählen sowohl die Ton/Display-, Ton/Display/Sprach- als auch die Ton/Display/Rücksprechempfänger für den HF/VHF/UHF Frequenzbereich.

Insgesamt stehen 14 verschiedene Ruftöne sowie die Option eines stillen Rufes zur Verfügung, um die Dringlichkeit von Display-Meldungen zu unterscheiden. Eingehende Rufe werden für ca. 4 Sekunden akustisch gemeldet und anschließend rollierend im Display angezeigt.

Die Ladung der Empfängerakkus erfolgt in **Laderegalen**, wobei der Ladestrom in Abhängigkeit des Ladezustandes des jeweiligen Akkus automatisch geregelt wird. Alle Empfänger, die in entsprechend ausgestatteten Empfänger-Regalen abgelegt sind, werden durch die Zentrale als abwesend registriert. Hierdurch wird vermieden, daß ein abwesender Empfänger über Funk gerufen wird. Sollen Batterie-Empfänger diese Abwesenheitsfunktion unterstützen, wird im jeweiligen Laderegal der Ladekontakt deaktiviert.



Es sind nur Empfängertypen mit der gleichen Versorgungsart (Akku ODER Batterie) einzusetzen, um eine Beschädigung von Empfängern zu verhindern. Andernfalls wird eine entsprechende Kennzeichnung der unterschiedlichen Empfängern empfohlen.

Sender-Planung

Im System clino call HL ist der Einsatz von Haupt- und Nebensendern möglich. Eine Systeminstallation kann mit nur **einem** Hauptsender realisiert werden, wenn die Ausgangsleistung dieses Hauptsenders für die abzudeckende Fläche ausreichend ist.

Um jedoch in weit verzweigten Systemen die Verfügbarkeit der Funksignale zu gewährleisten, ist der Einsatz von Mehrsendersystemen erforderlich, deren Sendebereiche sich gegenseitig überlappen. Bei überlappenden Sendebereichen darf keine gegenseitige Signalauslöschung der einzelnen Sender erfolgen. Die "gleichzeitige" Senderaktivität muß gewährleistet sein. Mit der PSA clino call HL sind verschiedene Lösungen zum Aufbau eines Mehrsendernetzwerkes möglich. Die Entscheidung, welche Lösung in einem Projekt gewählt wird, ist nunmehr von verschiedenen Rahmenbedingungen abhängig.

Mehrsendersystem ohne Sprachoption:

In einem Mehrsendersystem <u>ohne</u> Sprachoption werden ausschließlich Hauptsender verwendet. Sie werden über die Mehrsender-Steuereinheit von der Hauptbedienkonsole angesteuert; die Signalübertragung erfolgt hierbei sequentiell.

Mehrsendersystem mit Sprachoption:

In einem Mehrsendersystem <u>mit</u> Sprachoption wird nur ein Hauptsender eingesetzt, der über einen speziellen Signalausgang einen Nebensender steuert. Jeder Nebensender kann wiederum einen Nebensender ansteuern. Die Verkabelung erfolgt zwischen den Sendern über Koaxial-Kabel.



Sprachoption

Besteht die Anforderung, über die Personensuchanlage an das Personal Sprachmitteilungen zu übermitteln, ist dies bei der Planung des Systems zu berücksichtigen. Einheiten wie z.B. Bedienkonsolen sind im Auslieferungszustand mit den Sprachkomponenten ausgerüstet.

Zudem sind die Systemeinheiten der PSA clino call HL für eine nachträgliche **Spracherweiterung** vorbereitet (Ausnahme: 5Watt VHF-Sender 790B00x). Hierfür werden die entsprechenden Module wie Telefonkoppler, Bedienkonsole und Sender mit der Sprachoption eingerichtet oder ggf. erweitert und über zusätzlich benötigte Leitungen miteinander verbunden.

Von einem Telefon oder einer Bedienkonsole können dann Sprachrufe zu Sprachempfängern ausgeführt werden.

In Systemen mit **Rücksprechen** wird als Zentraleinheit die 2-Wege-Kontrollkarte eingesetzt; zusätzlich kommt eine oder mehrere Steuereinheiten für 2 bis 4 stationäre Rücksprechempfänger zum Einsatz. Das angesprochene Personal kann im Wechselsprech-Betrieb miteinander kommunizieren.

Kopplung

Bei der Errichtung, Sanierung oder Erweiterung von Krankenhäusern, Altenpflegeheimen oder ähnlichen Einrichtungen sind systemübergreifenden Lösungsansätze für geplante **Kommunikationssysteme** erforderlich. Hierzu sind sicherheitsrelevante Systeme aus Bereichen der Gebäudeleittechnik und Brandschutztechnik oder auch Patienten-Rufsysteme und Personensuchanlagen zu nennen. Die PSA clino call HL stellt verschiedene Möglichkeiten für die Anbindung von Kommunikationssystemen zur Verfügung.

Über eine oder mehrere **Datenschnittstellen** erfolgt die Anbindung der Patienten-Rufsysteme der Fa. Ackermann GmbH + Co KG. Hierzu zählt das System clino opt 99 und die rechnergesteuerten Patienten-Rufysteme. Rufe, die in dem angeschlossenen System anstehen, werden an die jeweilig konfigurierten Empfänger gesendet.

Über einen oder mehrere konfigurierbare **Telefonkoppler** können nahezu alle Telefonanlagen, die nach der Belegung der Personensuchanlage eine <u>Nachwahl</u> zulassen, gekoppelt werden. Von einem an die Telefonanlage angeschlossenen Telefon ist das Senden von Display- bzw. Sprachmeldungen möglich.

Die Anbindung von Systemen der herkömmlichen Schaltungstechnik erfolgt über einen oder mehrere **Eingangskoppler**. Dies ist z.B. das gruppenweise Aufschalten eines Patienten-Rufsystems clino opt 90. Auch Störungsmeldungen von Aufzügen oder einer Brandmeldeanlage können über die PSA angezeigt werden.



Die **Datenschnittstelle** wird über eine **serielle Schnittstelle** (Typ: RS 232) mit der zu koppelnden Anlage verbunden.



Wartung und Service

Die verwendeten System-Komponenten der Personensuchanlage clino call HL (<u>Ausnahme:</u> Empfänger!) sind nahezu **verschleißfrei** und bedürfen somit nahezu keiner Wartung. Es wird jedoch eine allgemeine Funktionsprüfung sowie Sichtkontrolle der einzelnen Komponenten (typischer Wert: 4 Wochen) empfohlen, um eventuellen äußerlichen Einflüssen vorbeugen zu können (wie z.B. Wasserschäden durch ein undichtes Heizungsrohr). Kabelverbindungen zwischen der Personensuchanlage und anderen angeschlossenen Systemen (z.B. Patienten-Rufsysteme) sollten auf mechanische Belastung und sichere Verlegung überprüft werden.

Abdeckungen und andere Kunstoffteile können mit entsprechenden Reinigungsmitteln behandelt werden. Von der Verwendung von Alkohol oder Mitteln mit ätzender Wirkung ist Abstand zu nehmen, um eine Beschädigung der jeweiligen Komponenten zu vermeiden. Das Gleiche gilt für alle anderen Systemteile.

ESD

Integrierte Schaltungen wie Mikroprozessoren, EPROMs und andere elektronische Komponenten sind anfällig für elektrostatische Entladung (ESD). Um von ESD hervorgerufene Schäden zu vermeiden, sind bei der Installation, Montage sowie Verkabelung die entsprechend vorgeschriebenen Vorsichtsmaßnahmen durch das Personal zu beachten.



Bedienkonsole

Die Hauptbedienkonsole stellt das **zentrale Element** der Personensuchanlage clino call HL in Systemen ohne Sprachoption und in Systemen mit Einwegsprache dar. Sie dient der einfachen und jedoch komfortablen Bedienung der Personensuchanlage.

Über die "Soft-Touch" Tastatur erfolgt sowohl die Programmierung der Systemparameter als auch das Versenden von Tonrufen, alphanumerischen Textmeldungen oder Sprachrufen (max. 20s). Alle entsprechenden Informationen und Meldungen werden auf dem hintergrundbeleuchteten LC-Display angezeigt.



Die Hauptbedienkonsole steuert und überwacht die **Kommunikation** zwischen den einzelnen Systemkomponenten, die über eine Bus-Architektur miteinander verbunden sind. Von einer Zentraleinheit aus werden auf dem System-Datenbus bis zu 8 Zusatzmodule wie z.B. serielle Schnittstelleneinheiten, Telefonkoppler, Alarmkontakt-Schnittstellen oder auch Nebenbedienkonsolen verwaltet.

Eingehende Rufinformationen aller verbundenen Systemkomponenten werden entsprechend durch die Hauptbedienkonsole verarbeitet und über den **Hauptsender** an die Empfänger übertragen.

In Mehrsendersystemen ohne Sprachoption wird die Bedienkonsole mit einer Synchronisationsplatine ergänzt, so daß eine sequentielle Ansteuerung von mehreren Hauptsendern möglich ist.

In Mehrsendersystemen mit Sprachoption steuert der Hauptsender zusätzliche Nebensender. Die Verkabelung zwischen den Sendern erfolgt über ein Koaxial-Kabel.

Als Systemerweiterung wird die **Nebenbedienkonsole** eingesetzt. Diese Ausführung der Bedienkonsole unterscheidet sich von der Hauptbedienkonsole in der Form, daß ein eigenständiger Betrieb dieser Einheit ohne eine Zentraleinheit <u>nicht</u> möglich ist. Sie dient z.B. der zusätzlichen Rufmöglichkeit bei Systemen mit Rücksprechen, in denen die 2-Wege-Kontrollkarte die Zentraleinheit bildet.

Über das **System-Menü** der Bedienkonsole werden die grundlegenden Systemeigenschaften der Personensuchanlage clino call HL verändert. Hierzu zählt die Anpassung der aktuellen Uhrzeit (sinnvoll für die Sommer-/Winterzeitumstellung) und des Datums sowie die Programmierung von bis zu 40 abrufbaren Textmeldungen (8 * 32 Zeichen, 32 * 8 Zeichen) sowie 8 Kurzwahlrufen.

Die Zuweisung und Änderung von **Empfänger**- und **Gruppenadressen** erfolgt in allen verfügbaren Systemen der Personensuchanlage clino call HL über die Bedienkonsole. Der jeweilige Empfänger muß sich hierfür im Programmiermodus befinden und wird mit speziellen Programmierrufen von der Bedienkonsole aus konfiguriert.



ohne Sprachoption:

Hauptbedienkonsole 790A100 Nebenbedienkonsole 790A101

Synchronisationsplatine

Mehrsenderbetrieb 790A015

mit Sprachoption:

Hauptbedienkonsole 790A120 Nebenbedienkonsole 790A121 externes Mikrofon 790A030

+ Netzgerät 12VDC .5A790A190

+ Anschlußbox 790A003

Bedienkonsole:

Abmessung (B*T*H): 279 * 184 * 60 mm Gewicht: max. 2.35kg Umgebungstemperatur: 0 bis 40°C rel. Luftfeuchtigkeit: 20-80% Schutzklasse: IP 30 Spannungsversorgung: 12VDC (0,5A)

Hinweis:

Die Bedienkonsole ist für den Einsatz in Trockenräumen konzipiert.



Weitere Informationen zur Bedienkonsole

Über die Bedienkonsole können max. 16 unterschiedliche **Rufumleitungen** für Empfängeradressen eingerichtet werden. In einem speziellen Menü wird während der Konfiguration zwischen "direkten Rufumleitungen" und "Rufumleitungen bei Abwesenheit" unterschieden.

Bei entsprechender Ausführung der Laderegale unterstützt die Personensuchanlage eine **Abwesenheitsfunktion**. Von der Bedienkonsole ausgelöste Rufe an Empfänger, die sich im Laderegal befinden, werden im LC-Display als abwesend angezeigt. Falls eine Rufumleitung bei Abwesenheit programmiert wurde, wird die Textmeldung an den zugewiesenen Empfänger weitergeleitet.

Die Anbindung eines **Patienten-Rufsystems** clino opt 99 oder clino phon 95 HS/WIN erfolgt über eine in der Bedienkonsole integrierte serielle RS232 Schnittstelle (ESPA 4.4.4.-Protokoll). Hierbei sind die Leitungsspezifikaktionen für den verwendeten Schnittstellentyp zu beachten (RS232=15m). Es ist ggf. ein Überspannungsschutz vorzusehen.

Die Informationen im Patienten-Rufsystem anstehender Rufe werden an die jeweiligen Empfänger und/oder Gruppen übertragen. Die Zuweisung der Empfänger- und Gruppenadressen, Ruftöne und die Rufwiederholzeiten erfolgt im jeweiligen Patienten-Rufsystem.

Über den integrierten seriellen **Telefonkoppler** (nur bei der Hauptbedienkonsole) können individuelle numerische Rufe an die Personensuchanlage abgesetzt werden. Um einen geeigneten Bedienungskomfort zu erzielen, erhält hierbei der Benutzer sprachgesteuerte Statusmeldungen ("Sprachdurchsage").

Mit konfigurierbaren Funktionsziffern sind Empfängerrufe mit festgelegten alphanumerischen Meldungen möglich. Zudem ist das Senden von Sprachrufen möglich, wenn die Bedienkonsole mit der Sprachoption ausgestattet ist.

Der Telefonkoppler wird über einen Teilnehmeranschluß an die Telefonanlage angeschlossen, die eine MFV-Nachwahl unterstützen muß. Die Konfiguration des Telefonkopplers erfolgt über das System-Menü.

Die Bedienkonsole stellt maximal 4 Anschlüsse für potentialfreie **Alarmkontakte** für die Aufschaltung externer Signale zur Verfügung. Meldungen einer Brandmeldeanlage, Aufzugsteuerung oder auch technische Störungen können an die entsprechende Empfänger- oder Gruppenadresse übertragen werden. Die Konfiguration der Alarmkontakte erfolgt über das System-Menü.

Um eine einfache und übersichtliche **Verdrahtung** der Bedienkonsole zu ermöglichen, wird hierfür eine spezielle Anschlußbox verwendet. Alle Zuleitungen zu Sendern, Alarmkontakten, dem Patienten-Rufsystem und zusätzlichen Systemkomponenten werden an den entsprechend gekennzeichneten Klemmen angebracht. Die Anschlußbox wird über 2 Leitungen (je 2m) mit der Bedienkonsole verbunden.



Wahlweise wird die serielle RS232 Schnittstelle einer Hauptbedienkonsole zur Protokollierung von übertragenen Meldungen konfiguriert. Über einen seriellen **Drucker** werden die folgenden Informationen ausgedruckt: Datum, Uhrzeit, Empfängeradresse, Rufton, Priorität, auslösendes Gerät sowie die Textmeldung.

Anschlußbox:

Abmessung (B*T*H): 180 * 150 * 32 mm Gewicht: max. 500 g Umgebungstemperatur: 0 bis 40°C rel. Luftfeuchtigkeit: 20-80% Schutzklasse: IP 30

Hinweis:

Die Anschlußbox ist für den Einsatz in Trockenräumen konzipiert.



Systeme mit Rücksprechen

In Systemen mit **Rücksprechen** bildet die 2-Wege-Kontrollkarte (Erweiterungseinheit) die **Zentraleinheit** der Personensuchanlage clino call HL. Die Montage und Verdrahtung erfolgt in der Erweiterungseinheit.

Die 2-Wege-Kontrollkarte steuert und überwacht die **Kommunikation** zwischen den einzelnen System-Komponenten, die über eine Bus-Architektur miteinander verbunden sind. Von einer Zentraleinheit aus werden auf dem System-Datenbus bis zu 8 Zusatzmodule wie z.B. serielle Schnittstelleneinheiten, Telefonkoppler, Alarmkontakt-Schnittstellen oder auch Nebenbedienkonsolen verwaltet.

Eingehende Rufinformationen aller verbundenen Systemkomponenten werden entsprechend durch die 2-Wege-Kontrollkarte verarbeitet und über den **Hauptsender** an die Empfänger übertragen.

In Mehrsendersystemen steuert der Hauptsender zusätzliche Nebensender. Die Verkabelung zwischen den Sendern erfolgt über ein Koaxial-Kabel.

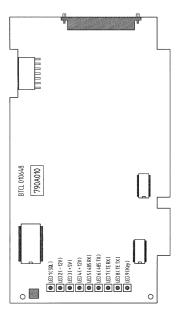
Die 2-Wege-Kontrollkarte unterstützt die **Sprachkommunikation** zwischen zwei mobilen Einheiten (Rücksprechempfänger) sowie einem Telefon und einer mobilen Einheit - sie erfolgt ausschließlich im Wechselsprechmodus. Die jeweilige Gesprächsrichtung wird durch eine mobile Einheit ausgewählt.

Die Sprachkommunikation zwischen einem Telefon und einer mobilen Einheit wird durch die 2-Wege-Kontrollkarte in Verbindung mit einem **Telefonkoppler** (Erweiterungseinheit) gesteuert; die Anwahl ist sowohl von einer mobilen Einheit, als auch von einem Telefon möglich.

Der **stationäre Empfänger** verarbeitet die Daten- und Sprachübertragung von einer mobilen Einheit und überträgt diese Signale zu der 2-Wege-Kontrollkarte. Die Sprachsignale werden durch entsprechende Prozessoren aufbereitet und für die weitere Verarbeitung kanalisiert. Bei der Verwendung von mehreren stationären Empfängern erfolgt durch die Multifunktionskarte eine Pegelanpassung der Signale. Befindet sich eine mobile Einheit in dem Empfangsbereich von verschiedenen stationären Empfängern oder findet ein Wechsel des Empfangbereiches statt, wird jeweils nur der stationäre Empfänger mit dem höchsten Eingangssignal ausgewertet.

Während einer Sprachkommunikation ist das Senden von anderen Text-Meldungen nicht möglich, da ein installiertes Sendernetzwerk nur einen gleichzeitigen Übertragungskanal zur Verfügung stellt. Zudem kann nur in speziellen Ausnahmen eine Unterbrechung dieser Sprachübertragung erfolgen - dies ist z.B. durch einen Sprachruf von einer Nebenbedienkonsole aus möglich.

Um Wartezeiten anstehender Rufinformationen anderer Systemkomponenten (z.B. Patienten-Rufsystem) zu reduzieren, können hierfür maximale Gesprächszeiten eingerichtet werden (z.B. 20s).





2-Wege-Kontrollkarte 790A010

VHF:

stationärer Empfänger 790A03x + Netzgerät 12VDC .5A 790A190 + Empfangsantenne 79199Dx + Koaxialkabel (10m) 79199L2 + Mastbefestigung 79199M2 + Mast (1,5m) 79199MA

Multifunktionskarte 790A012 (für 2-4 stationäre Empfänger)

2-Wege-Kontrollkarte und Multifunktionskarte:

Abmessung (H*B*T): 110 * 195 * 16 mm Gewicht: 125q

Umgebungstemperatur: 0 bis 40°C rel. Luftfeuchtigkeit: 20-80% 2-Wege-Kontrollkarte:

Spannungsversorgung: 12VDC 155mA Multifunktionskarte:

Spannungsversorgung: 12VDC 64mA

stationärer Empfänger:

Abmessung (H*B*T): 222 * 145 * 55 mm Gewicht: 1.15kg

Umgebungstemperatur: -10 bis 55°C rel. Luftfeuchtigkeit: 20-80% Spannungsversorgung: 12VDC 100mA



Weitere Informationen zu Systemen mit Rücksprechen

Im Speicher der 2-Wege-Kontrollkarte können max. 16 unterschiedliche **Rufumleitungen** für Empfängeradressen eingerichtet werden, deren Konfiguration von einer Nebenbedienkonsole erfolgt. Es wird zwischen "direkten Rufumleitungen" und "Rufumleitungen bei Abwesenheit" unterschieden.

Bei entsprechender Ausstattung der Laderegale unterstützt die Personensuchanlage eine **Abwesenheitsfunktion**. Von einer Nebenbedienkonsole ausgelöste Rufe an Empfänger, die sich im Laderegal befinden, werden im LC-Display als abwesend angezeigt. Falls eine Rufumleitung bei Abwesenheit programmiert wurde, wird die Textmeldung an den zugewiesenen Empfänger weitergeleitet.

Die Anbindung der **Patienten-Rufsysteme** clino opt 99 oder clino phon 95 HS/WIN erfolgt in Systemen mit Rücksprechen über eine serielle RS232 Schnittstelle (ESPA 4.4.4.-Protokoll); diese kann sowohl über eine **Nebenbedienkonsole** als auch eine separate serielle **Schnittstellenkarte** realisiert werden. Hierbei sind die Leitungsspezifikationen für den verwendeten Schnittstellentyp zu beachten (RS232=15m). Es ist ggf. ein Überspannungsschutz vorzusehen.

Die **Programmierung** grundlegender Funktionen der 2-Wege-Kontrollkarte erfolgt über die externe Programmiereinheit. Als Konfigurationsparameter sind verschiedene Sprechzeiten, Ruftonkodierungen, eine Displaymeldung für Telefonrufe und Einstellungen für die Hardware-Konfiguration zu nennen.

Ein vorhandenes Sprachsystem kann mit der **Rücksprechfunktion** erweitert werden. Hierfür wird das bestehende System mit der 2-Wege-Kontrollkarte, mindestens einem Telefonkoppler (Erweiterungseinheit) und einem stationären Rücksprechempfänger nachgerüstet sowie eine Modifikation der bestehenden Bedienkonsole vorgenommen.



Telefonkoppler (Erweiterungseinheit)

Der Telefonkoppler (Erweiterungseinheit) verbindet die Personensuchanlage mit einer **Nebenstellenanlage**. Er wird über den System-Datenbus mit der Zentraleinheit und optionalen Systemkomponenten verbunden. Die Montage und Verdrahtung erfolgt in der Erweiterungseinheit.

Der Telefonkoppler stellt eine **universelle** serielle Verbindung, wie z.B. eine Kopplung gemäß ESPA 4.4.3., eine Amtskopplung oder einen Teilnehmerkopplung zu nahezu jeder Telefonanlage zur Verfügung.

Die unterschiedlichen **Wahlverfahren**, entweder das Mehrfrequenzwahlverfahren (MFV) oder das Impulswahlverfahren (IWV), werden automatisch durch einen integrierten Signal-Decoder erkannt; Im Betrieb als Teilnehmeranschluß unterstützt der Telefonkoppler ausschließlich das Mehrfrequenzwahlverfahren (MFV).

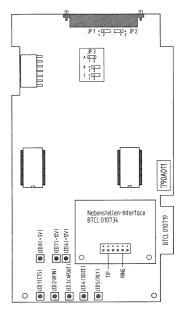
Über den Telefonkoppler können individuelle numerische Rufe an die Personensuchanlage abgesetzt werden. Um einen geeigneten Bedienungskomfort zu erzielen, erhält hierbei der Benutzer sprachgesteuerte Statusmeldungen ("Sprachdurchsage").

Mit konfigurierbaren Funktionsziffern sind Empfängerrufe mit hinterlegten alphanumerischen Meldungen möglich, die jedoch nur in Verbindung mit der Hauptbedienkonsole verfügbar sind.

Der Telefonkoppler unterstützt das Versenden von **Sprachrufen**. In Systemen mit Zweiwegsprache besteht zudem die Möglichkeit der gegenseitigen Anwahl eines Nebenstellenteilnehmers und eines Rücksprechempfängers.

Wichtig: Die Nebenstellenanlage muß nach der Belegung des Telefonkopplers eine Nachwahl zulassen.

Die Konfiguration des Telefonkopplers erfolgt über die externe Programmiereinheit.





Telefonkoppler:
Teilnehmeranschluß 790A011
ESPA 4.4.3. 790A016
Amtsanschluß 790A017

Abmessung (H*B*T): 110 * 195 * 16 mm Gewicht: 170g Umgebungstemperatur: 0 bis 40°C rel. Luftfeuchtigkeit: 20-80% Spannungsversorgung: 12VDC 120mA



Eingangskoppler (Erweiterungseinheit)

Der Eingangskoppler ist das Bindeglied zwischen der Personensuchanlage und Systemen der herkömmlichen Schaltungstechnik. Diese Einheit wird über den System-Datenbus mit der Zentraleinheit und optionalen Systemkomponenten verbunden. Die Montage und Verdrahtung erfolgt in der Erweiterungseinheit.

Über den Eingangskoppler können externe Systeme, die mit **potentialfreien** Kontakten oder mit **spannungsführenden** Ausgängen ausgestattet sind, aufgeschaltet werden. Wahlweise können die Eingänge des Eingangskopplers mit einer **Gleichspannung** zwischen 5 und 30 oder -5 und -30 Volt ausgelöst werden.

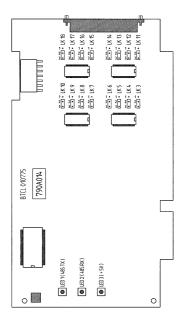
Das Verwenden von Wechselspannungssignalen und getakteten Impulsen zur Aktivierung der Eingänge ist nicht ohne Vorschaltglieder möglich. Die Aufschaltung des Patienten-Rufsystems clino opt 90 kann aus diesem Grund nur gruppenweise über gesonderte "Anschalterelais" erfolgen.

Die **16 Eingänge** des Eingangskopplers sind jeweils mit einem Optokoppler zur galvanischen Trennung von dem Fremdsystem ausgestattet. Über die auf der Leiterplatte angebrachten Kodierbrücken wird die Funktion der Signalverarbeitung einem Schließer oder Öffner zugewiesen.

Der bearbeitende Prozessor fragt zyklisch den Zustandswechsel jedes Eingangs ab. Um eine störungsfreie Signalerkennung zu ermöglichen, muß ein Signalimpuls für den minimalen Zeitraum von 200ms an einem Eingang anliegen.

Für jeden Eingang wird eine individuelle **Eingangsaktivierung** festgelegt. Diese beinhaltet eine bis zu 24stellige Meldung, den Rufton, die Priorität des Rufes und je eine Empfänger- oder Gruppenadresse. Als gemeinsame Parameter werden die Wiederholzeit und ein zusätzlicher Rufton programmiert; die Wiederholzeit entspricht der Zeit, die ein Eingang aktiviert bleibt und kein Zustandswechsel in den Ruhezustand erfolgt.

Die Konfiguration des Eingangskopplers erfolgt über die externe Programmiereinheit.





Eingangskoppler: 16 Eingänge

790A014

Abmessung (H*B*T): 110 * 195 * 16 mm Gewicht: 125g Umgebungstemperatur: 0 bis 40°C rel. Luftfeuchtigkeit: 20-80% max. Leitungswiderstand: 1 kOhm max. Leitungslänge: 1 km Spannungsversorgung: 12VDC 30mA



Serielle Schnittstellenkarte (Erweiterungseinheit)

Diese Schnittstellenkarte ermöglicht die serielle Anbindung verschiedener **externer** Systeme an die Personensuchanlage clino call HL. Sie wird über den System-Datenbus mit der Zentraleinheit und optionalen Systemkomponenten verbunden. Die Montage und Verdrahtung erfolgt in der Erweiterungseinheit.

Wird die integrierte serielle Schnittstelle einer Hauptbedienkonsole zur Protokollierung von übertragenen Meldungen verwendet, kann die Anschaltung eines **Patienten-Rufsystems** clino opt 90 bzw. clino phon 95 HS/WIN oder clino opt 99 über eine zusätzliche serielle Schnittstellenkarte erfolgen.

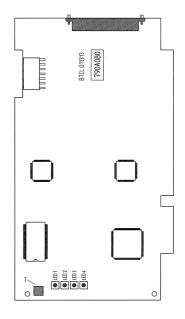
Die Schnittstellenkarte stellt bis zu drei Eingänge für externe Systeme zur Verfügung, die mit einer seriellen Schnittstelle ausgestattet sind; als Übertragungsprotokoll ist z.B. "ESPA 4.4.4." zu nennen. In einem Haus ist somit die Zusammenführung verschiedener Installationen von Patienten-Rufsystemen an eine Personensuchanlage möglich, ohne zusätzliche Systemkomponenten wie die Nebenbe-

dienkonsole einzusetzen.

Alle Schnittstelleneingänge entsprechen dem Typ RS 232; bei einer Anschaltung sind die Leitungsspezifikationen zu beachten. Es ist ggf. ein Überspannungsschutz vorzusehen. Jedem Eingang wird eine individuelle **Eingangsprogrammierung** zugewiesen.

Die Information im Patienten-Rufsystem anstehender Rufe wird an die jeweiligen Empfänger und/oder Gruppen übertragen. Die Zuweisung der Empfänger- und Gruppenadressen, Ruftöne und die Rufwiederholzeiten erfolgt im jeweiligen Patienten-Rufsystem.

Die Konfiguration der seriellen Schnittstellenkarte erfolgt über die externe Programmiereinheit.





Schnittstellenkarte:

3 Eingänge 790A080

Abmessung (H*B*T): 110 * 195 * 16 mm Gewicht: 105g Umgebungstemperatur: 0 bis 40°C rel. Luftfeuchtigkeit: 20-80%

Schnittstellentyp: 3* RS 232 max. Leitungslänge: 15m (je RS 232) Spannungsversorgung: 12VDC 100mA



Hauptsender

Der Hauptsender überträgt die in der Personensuchanlage clino call HL anstehenden **Daten** (Text sowie Sprache) zu den entsprechenden Taschenempfängern. Diese Daten werden gemäß eines bestimmten Sendercodes von der Zentraleinheit generiert und überwacht. Der Hauptsender wird mit der Zentraleinheit des Systems verbunden.

Die **Sendefrequenz** kann für jedes Projekt angepaßt werden, da die Sender in den Frequenzbereichen von 25 - 50 MHz sowie von 425 - 470 MHz verfügbar sind. Hierbei sind die entsprechenden Genehmigungs- und Zulassungsvorschriften zu beachten.

Der Standort, die Sendefrequenz sowie die Anzahl der zu installierenden Sender werden während einer **Funkmessung** ermittelt. Die Ausbreitung der Funkwellen ist hierbei von der Baustruktur und Ausstattung eines Gebäudes sowie von der Größe der einzubeziehenden Grundstücksfläche abhängig. In Sprachsystemen muß zudem separat die Übertragungsqualität von Sprachdurchsagen beachtet werden.

Um eine optimale Standortbestimmung der Sender durchführen zu können, sollte die Funkmessung erst dann erfolgen, wenn die baulichen Maßnahmen in einem Gebäude nahezu abgeschlossen sind.

Die Ausgangsleistung eines Senders kann im Bereich von 0,5 bis zur maximalen Leistung an 50 Ohm eingestellt werden. Die Verbindung zwischen dem Hauptsender und der Sende-Antenne erfolgt über ein Koaxialkabel vom Typ RG 213. Um die Signalverluste (siehe Hinweis unten) durch diese Verbindungsleitung zu reduzieren, ist der Sender in unmittelbarer Nähe der Antenne zu installieren und die Länge des Koaxialkabels auf ein Minimum zu kürzen (min. Leitungslänge: 1m). Als Sende-Antenne wird für den VHF-Bereich (25-50MHz) eine Groundplane- oder Dipol-Antenne und für den UHF-Bereich (425-470MHz) eine Rundstrahl-Antenne verwendet.

Die Hauptsender mit Sprachoption (VHF: 2W, UHF: 5W) können über einen zusätzlichen Signalausgang (Leistung ca. 100mW) einen Nebensenders ansteuern (Mehrsendersystem mit Sprachoption).

Hinweis:

Die Dämpfung eines Koaxialkabels ist von der Länge und der genutzten Frequenz abhängig, wobei die folgende Formel und typischen Werte für die Ausführung RG 213 gelten:

$$P_{e} = \frac{P_{a}}{10^{(p_{r}/10)}}$$

Beispiel: (für 5W Sender) $P_{e} = \frac{5}{...(0.08)} W = 4,16W$

(bei 5m Kabel, 470MHz)

P_e = Leistung Kabelende (in W)

Pa = Leistung Kabelanfang (in W)

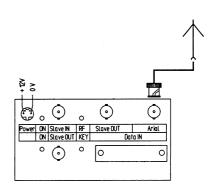
p_r = Dämpfungsfaktor (in dB/m)

P_e = Leistung Kabelende (in W)

 $P_a = 5 \text{ W oder } 2\text{W}$

 $p_r = 0.16dB/m \text{ (bei 470MHz)}$

 $p_r = 0.04 dB / m \text{ (bei 40MHz)}$





VHF:

5W, ohne Sprachoption790B00x + Netzgerät 12VDC 1.5A 790A002 oder

2W, mit Sprachoption 790B10x

+ Netzgerät 15VAC 1.5A 790B190

+ Groundplane-Antenne 79199A1

+ Koaxialkabel (20m) 79199L3 + Mastbefestigung 79199M2 + Mast (1,5m) 79199MA

VHF 5W Sender:

Abmessung (H*B*T): 450 * 120 * 85 mm Gewicht: 1.3kg

Spannungsversorgung: 12VDC 1.25A

VHF 2W Sender:

Abmessung (H*B*T): 275 * 258 * 75 mm Gewicht: 2.2kg Spannungsversorgung: 15VAC 1.8A

UHF:

5W, mit Sprachoption 790B20x + Netzgerät 12VDC 4A 790B290 + Rundstrahl-Antenne 79199C2 + Koaxialkabel (10m) 79199L2 + Mastbefestigung 79199M2 +Mast (1,5m) 79199MA

UHF 5W Sender:

Abmessung (H*B*T): 230 * 115 * 80 mm Gewicht: 1.2kg Spannungsversorgung: 12VDC 3.3A

Alle Sender:

Umgebungstemperatur:-10 bis 55°C rel. Luftfeuchtigkeit: 20-80% Schutzklasse: IP 21

Hinweis:

Der Hauptsender ist für die Wand-Montage konzipiert.



Mehrsendersysteme

In weit verzweigten Grundstücken, Gebäuden und Flächen oder in Umgebungen mit einer ungünstigen Empfangs-Charakteristik ist der Einsatz von Mehrsendersystemen notwendig. Hierbei werden überlappende Funkbereiche gewählt, die eine gegenseitige Signalauslöschung der einzelnen Sender ausschließen, sowie eine "gleichzeitige" Senderaktivität gewährleisten müssen. Grundsätzlich wird zwischen zwei Lösungsansätzen unterschieden: Mehrsendersysteme MIT und OHNE Sprachoption.

Mehrsendersysteme **ohne Sprachoption** können ausschließlich mit Hauptsendern aufgebaut werden, wobei die Hauptbedienkonsole mit der Synchronisationsplatine für den Mehrsenderbetrieb ergänzt wird. Die Sender übertragen die Displaymeldungen in drei Sequenzen, so daß eine Signalauslöschung verhindert wird.

Befindet sich ein Empfänger in einem "quasi überlappenden" Sendebereich, wird jedoch eine übertragene Displaymeldung nur einmal angezeigt; mit jeder Sendersequenz wird für die gleiche Meldung eine einheitliche Erkennungsnummer übertragen, die entsprechend durch die Empfänger ausgewertet wird.

Die Verkabelung zu den einzelnen Sendern erfolgt mit Standard-Installationskabel I-Y(ST)Y (max. 1200m); eine nachträgliche Umrüstung zu einem Mehrsendersystem mit Sprachoption kann nur über den Austausch der Sender und einer diesem System entsprechenden Verkabelung erfolgen.

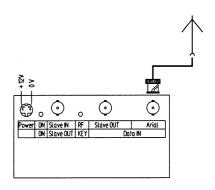
In einem Mehrsendersystem **mit Sprachoption** ist aufgrund der möglichen Sprachübertragung eine sequentielle Sendersteuerung NICHT möglich. Die Zentraleinheit des Systems (Hauptbedienkonsole oder 2-Wege-Kontrollkarte) übernimmt hierbei die Steuerung des Hauptsenders.

Die Speisung zusätzlicher Nebensender erfolgt über das modulierte Ausgangssignal des **Hauptsenders**. Der erste Nebensender wird an einen speziell vorgesehenen Signalausgang des Hauptsenders angeschlossen; ein weiterer Nebensender kann von jedem Nebensender verzweigen.

Die Verkabelung erfolgt in diesem Fall vom Hauptsender an über ein Koaxial-Kabel (RG 213), wobei die Dämpfung von 20dB zwischen zwei Sendern nicht überschritten werden darf; dies ergibt eine Leitungslänge von ca. 400m.

In diesen Angaben wurde folgendes berücksichtigt:

Ausgangsleistung des Steuersignals Hauptsender = 100mW (20dBm) min. Eingangsleistung des Steuersignals Nebensender = 1mW (0dBm) Dämpfungsfaktor Koaxial-Kabel = ca. 0,05dB (Frequenz = 60 MHz)





VHF:

Nebensender 2W 790B14x + Netzgerät 15VAC 1.5A 790B190 + Groundplane-Antenne 79199A1

+ Koaxialkabel (25m) 79199L3 + Mastbefestigung 79199M2 + Mast (1,5m) 79199MA

HF 2W Sender:

Abmessung (H*B*T): 275 * 258 * 75 mm Gewicht: 2.2kg Spannungsversorgung: 15VAC 1.8A

UHF:

 Nebensender 5W
 790B24x

 + Netzgerät 12VDC 4A
 790B290

 + Rundstrahl-Antenne
 79199C2

 + Koaxialkabel (10m)
 79199L2

 + Mastbefestigung
 79199M2

 + Mast (1,5m)
 79199MA

UHF 5W Sender:

Abmessung (H*B*T): 230 * 115 * 80 mm Gewicht: 1.2kg Spannungsversorgung: 12VDC 3.3A

Alle Sender:

Umgebungstemperatur:-10 bis 55°C rel. Luftfeuchtigkeit: 20-80% Schutzklasse: IP 21

Hinweis:

Der Nebensender ist für die Wand-Montage konzipiert.



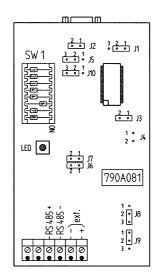
Erweiterungseinheit und Externe Programmiereinheit

In der **Erweiterungseinheit** finden maximal 3 optionale periphere Module wie Telefonkoppler, Eingangskoppler oder auch die 2-Wege-Kontrollkarte (Zentraleinheit bei Systemen mit Rücksprechen) Platz. Über eine Anschlußplatine erfolgt die Verdrahtung der Module zu den externen Systemen, zudem wird die Verbindung über den System-Datenbus mit der Zentraleinheit realisiert. Der maximale Systemausbau mit einer Zentraleinheit und 8 peripheren Modulen beinhaltet 3 Erweiterungseinheiten.

Für die Komponenten der Personensuchanlage clino call HL, die in der Erweiterungseinheit integriert werden, erfolgt die Konfiguration über die externe **Programmiereinheit**.

Sie besteht aus einem RS232 - RS485 Schnittstellenkonverter sowie einem Softwarepaket, das auf einem Windows-basierenden PC (Windows 95/98) installiert wird. Hierbei ist zu beachten, daß der PC über eine ungenutzte serielle Schnittstelle (RS232) verfügen muß.

Über das Anschlußkabel wird der PC mit dem Schnittstellenkonverter verbunden, an den die zu konfigurierende Komponente aufgesteckt wird. Zudem bezieht diese Komponente ihre Spannungsversorgung von dem Schnittstellenkonverter (typisch: 5VDC an Kontakten "ext."). Mit Hilfe des entsprechenden **Softwaremoduls** können die Parameter der einzelnen Komponenten an das jeweilige Projekt angepaßt werden.





Erweiterungseinheit für max.

3 Komponenten 790A001

+ Netzgerät 12VDC 1.5A 790A002

Externe Programmierungeinheit incl. Software 790A082 + Anschlußkabel 89735MA + Netzgerät 12VDC 0.5A 790A190

Erweiterungseinheit:

Abmessung (H*B*T): 372 * 258 * 75 mm Gewicht: 4.24kg Spannungsversorgung: 12VDC 20mA

(+ Module)

Umgebungstemperatur: 0 bis 40°C rel. Luftfeuchtigkeit: 20-80% Schutzklasse: IP 10

Schnittstellen-Konverter:

Abmessung (H*B*T): 40 * 65 * 130 mm

Gewicht: 226g

Spannungsversorgung: 12VDC 180mA Umgebungstemperatur: 0 bis 40°C rel. Luftfeuchtigkeit: 20-80% Schutzklasse: IP 51



clino call HL Empfänger (Display und Sprache)

Die clino call HL **Empfänger** sind in einem ansprechenden, hellgrauen Kunststoffgehäuse mit einem abnehmbaren Befestigungs-Clip ausgeführt. Die Bedienung erfolgt über 3 Druckknopf-Taster.

Jeder Empfänger besitzt 7 voneinander unabhängige Adressen, die über die Personensuchanlage clino call HL anwählbar sind. Die erste Adresse entspricht der Individualadresse, die nur einmalig im System vergeben wird. Über die weiteren Adressen kann ein Empfänger max. 6 verschiedenen Empfängergruppen zugewiesen werden.

Über das 8stellige hintergrundbeleuchtete LC-Display des **Top-Display Empfängers** werden **Mitteilungen**, Status-Meldungen oder auch die Menüsteuerung angezeigt. Die Priorität eingehender Rufinformationen wird durch 14 verschiedene Ruftöne unterschieden.

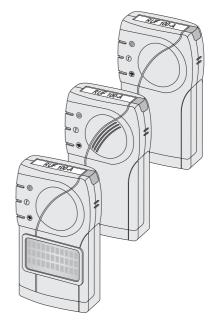
Der clino call HL Empfänger verfügt über einen Nachrichtenspeicher von 80 Zeichen zur Speicherung von insgesamt 10 Meldungen (8stellig); bei längeren Meldungen (max. 32 Zeichen), verringert sich entsprechend die Anzahl der verfügbaren Speicherplätze. Ist die Kapazität des Nachrichtenspeichers ausgeschöpft, wird mit dem Eintreffen einer neuen Meldung die jeweils Älteste überschrieben. Abgelegte Informationen sind jederzeit über die Meldungs-Taste selektiv abrufbar und können im Anschluß an die Displayanzeige gelöscht werden. Durch Betätigung dieser Taste wird die Hintergrundbeleuchtung aktiviert und die jeweils ausgewählte Meldung rollierend auf dem Display angezeigt.

Über die Funktions-Taste werden Konfigurationsänderungen der Display-Orientierung, Lautstärke oder auch Empfänger- sowie Gruppenadressen vorgenommen.

Der **Sprach Empfänger** besitzt die gleichen Funktionsmerkmale wie ein Top-Display Empfänger, schaltet jedoch automatisch mit der Meldung "SPRACHE" in den Sprach-Modus, sobald er die Kennung eines Sprachrufes empfängt. Nach Ablauf bzw. bei Unterbrechung der Sprechzeit wird der Sprach-Empfänger abgeschaltet.

Der **Dual-Display Empfänger** bietet die Möglichkeit, Meldungen mit bis zu 32 Zeichen auf dem Front-Display anzuzeigen. Zusammenhängende Informationen sind somit einfacher und schneller ablesbar. Kurzmeldungen mit bis zu 8 Zeichen werden zudem auf dem Top-Display angezeigt. Dieser Empfänger verfügt abweichend von dem Top-Display Empfänger über einen Nachrichtenspeicher von 112 Zeichen, ist jedoch ansonsten funktionell mit diesem identisch.

Die Display- und Sprach-Empfänger können entweder mit einem **Akku** (AA 1,2V; NiCd) oder mit einer **Batterie** (AA 1,5V; Alkaline) betrieben werden. Sobald die Meldung "BATTERIE" im Display angezeigt wird, ist dieser Empfänger im Laderegal (Akkubetrieb) abzulegen oder es ist die Batterie auszuwechseln.





HF/VHF-Empfänger:

Top-Display 790A20x Top-Display / Sprache 790A22x Dual-Display 790A24x

UHF-Empfänger:

Top-Display 790A21x Top-Display / Sprache 790A23x Dual-Display 790A25x

incl. 1 Akku 1.2V Typ AAincl. 1 Sicherheitsschnur

- incl. Kurzanleitung

Zubehör:

Ersatzakku 790A201

alle Empfänger:

Abmessung (H*B*T): 90 * 51* 22mm Gewicht (incl. Akku): 100g Umgebungstemperatur:-10 bis 55°C rel. Luftfeuchtigkeit: 20-80% Schutzklasse: IP 54

Schutzklasse: IP 44 (Sprache) Spannungsversorgung: 1,2V oder 1,5V

Top-Display / Sprache:

Betriebsdauer Akku: max. 72 h Betriebsdauer Batterie: max. 1000 h

Dual-Display:

Betriebsdauer Akku: max. 55 h Betriebsdauer Batterie: max. 750 h



clino call HL Rücksprech-Empfänger

Für Systeme mit Zweiwegsprache steht der clino call HL **Rücksprech**-Empfänger zur Verfügung. Er ist in zwei verschiedenen Frequenz-Versionen verfügbar: UHF/VHF und HF/VHF. Dieser Empfänger ist in einem ansprechenden, hellgrauen Kunstoffgehäuse mit einem abnehmbaren Befestigungs-Clip ausgeführt. Die Bedienung erfolgt über 3 Druckknopf-Taster sowie die 12stellige Wähltastatur.

Dieser Empfänger besitzt 7 voneinander unabhängige Adressen, die über die Personensuchanlage clino call HL anwählbar sind. Die erste Adresse entspricht der Individualadresse, die nur einmalig im System vergeben wird. Über die weiteren Adressen kann ein Empfänger max. 6 verschiedenen Empfängergruppen zugewiesen werden.

Über das 8stellige hintergrundbeleuchtete LC-Display des **Rück-sprech-Empfängers** werden **Mitteilungen**, Status-Meldungen oder auch die Menüsteuerung angezeigt. Die Priorität eingehender Rufinformationen wird durch 14 verschiedene Ruftöne unterschieden.

Dieser Empfänger verfügt über einen Nachrichtenspeicher von 80 Zeichen zur Speicherung von insgesamt 10 Meldungen (8stellig); bei längeren Meldungen (max. 32 Zeichen), verringert sich entsprechend die Anzahl der verfügbaren Speicherplätze. Ist die Kapazität des Nachrichtenspeichers ausgeschöpft, wird mit dem Eintreffen einer neuen Meldung die jeweils Älteste überschrieben.

Abgelegte **Informationen** sind jederzeit über die Meldungs-Taste selektiv abrufbar und können im Anschluß an die Displayanzeige gelöscht werden. Mit dem Betätigen dieser Taste wird die Hintergrundbeleuchtung aktiviert und die jeweils ausgewählte Meldung rollierend auf dem Display angezeigt.

Über die Funktions-Taste werden Konfigurationsänderungen der Display-Orientierung, Lautstärke oder auch Empfänger- sowie Gruppenadressen vorgenommen. Alle Parameter werden im internen **Flash-**PROM abgelegt, um das Wechseln des Akkus zu vereinfachen.

Der Empfänger schaltet automatisch mit der Meldung "SPEECH" in den Sprach-Modus, sobald er die Kennung eines eingehenden Sprachrufes empfängt. Nach Ablauf bzw. bei Unterbrechung der Sprechzeit wird der Sprach-Empfänger abgeschaltet.

Der **Wahlvorgang** für ausgehende Sprachrufe erfolgt über das integrierte 12-stellige Tastaturfeld. Über den Ziffernblock wird die Kommunikation zu einer anderen mobilen Einheit (Anzeige auf diesem Empfänger: "**RX**") oder zu der angeschlossenen Telefonanlage aufgenommen. Die Gesprächsrichtung wird über die Funktions-Taste ausgewählt.

Der Rücksprech-Empfänger kann nur mit einem **Akku** (3,6V; NiCd) betrieben werden. Sobald die Meldung "LOW BATT" im Display angezeigt wird, ist dieser im Laderegal (Akkubetrieb) abzulegen.





HF/VHF-Empfänger:

Rücksprechen 790A4xx

UHF-Empfänger:

Rücksprechen 790A5xx

- incl. 1 Akku 3.6V
- incl. 1 Sicherheitsschnur
- incl. Kurzanleitung

Zubehör:

Ersatzakku 790A501

Abmessung (H*B*T): 90 * 51* 22mm Gewicht (incl. Akku): 100g Umgebungstemperatur:-10 bis 55°C rel. Luftfeuchtigkeit: 20-80% Schutzklasse: IP 44 Spannungsversorgung: 3,6V Betriebsdauer Akku: max. 60 h

Hinweis für den Wahlvorgang:

Die Anwahl eines Teilnehmers aus dem öffentlichen Telefonnetz ist NICHT zulässig, wenn auch möglich. Es dürfen ausschließlich Teilnehmer einer Telefonanlage angewählt werden.



Empfängerregal für clino call HL Empfänger

Das **Empfängerregal** für clino call HL Empfänger ist in den Ausführungen für 5, 10 oder 25 Empfänger *mit* und *ohne* Abwesenheitskennung verfügbar. In einem Regal können sowohl Display- und Sprach- als auch Rücksprech-Empfänger abgelegt werden, ohne mechanische Änderungen an dieser Einheit vornehmen zu müssen.

Im Empfängerregal abgelegte Empfänger werden automatisch über den Befestigungs-Clip in der Ladeschale verriegelt sowie über eine integrierte Feder an die Abwesenheitsund Ladekontakte gepreßt und beim Herausnehmen wieder über den Clip entriegelt. Ein Empfänger zeigt nun automatisch die programmierte Individualadresse an - hiermit wird das Auffinden eines gesuchten Empfängers erleichtert.

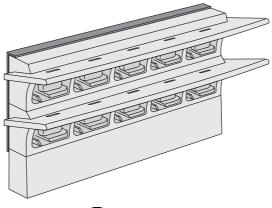
Die Ausführung der Empfängerregale **mit Abwesenheitskennung** ist mit einer speziellen Steuerelektronik ausgestattet, die über den System-Datenbus mit der Zentraleinheit verbunden wird. Hierbei muß die maximale Anzahl von 31 aktiven Modulen auf diesem System-Datenbus beachtet werden. Abgelegte Empfänger werden geladen und zudem in der Zentraleinheit als abwesend registriert. Wurde über die Bedienkonsole für einen Empfänger eine Rufumleitung bei Abwesenheit eingerichtet, ist diese nun entsprechend der Konfiguration aktiv.

Von der Hauptbedienkonsole ausgelöste Rufe an Empfänger, die sich in einem Empfängerregal mit Abwesenheitskennung befinden, werden im LC-Display mit der Laderegalnummer (ID-Nummer) und der Ablagefachnummer als abwesend angezeigt.

Um die Abwesenheitsfunktion auch für Empfänger mit Batterien nutzen zu können, wird über 2 Steckbrücken die Ladefunktion für eine 5-fach Empfänger-Ladeschale (siehe Zeichnung 11) unterbrochen.

Das Empfängerregal **ohne Abwesenheitskennung** unterstützt ausschließlich die Ladefunktion der Empfänger; übertragene Meldungen an abgelegte Empfänger werden jedoch nicht angezeigt.

Die Zuweisung der ID-Nummer eines Empfängerregals erfolgt über die externe Programmiereinheit.





Empfängerregal *ohne* Abwesenheitskennung:

 5fach
 790A900

 10fach
 790A910

 25fach
 790A920

Empfängerregal *mit* Abwesenheitskennung:

 5fach
 790A902

 10fach
 790A912

 25fach
 790A922

für 5fach / 10fach Empfängerregal: Netzgerät 12VDC 0.5A 790A190

für 25fach Empfängerregal: Netzgerät 12VDC 1.5A 790A002

5fach Empfängerregal:

Abmessung (H*B*T): 108 * 310 * 73 mm Gewicht: 800g

Spannungsversorgung: 12VDC 255mA

10fach Empfängerregal:

Abmessung (H*B*T): 158 * 310 * 73 mm Gewicht: 1.4kg Spannungsversorgung: 12VDC 380mA

25fach Empfängerregal:

Abmessung (H*B*T): 308 * 310 * 73 mm

Gewicht: 2kg

Spannungsversorgung: 12VDC 755mA

Alle Empfängerregale:

Umgebungstemperatur:-10 bis 55°C rel. Luftfeuchtigkeit: 20-80% Schutzklasse: IP 41

Hinweis:

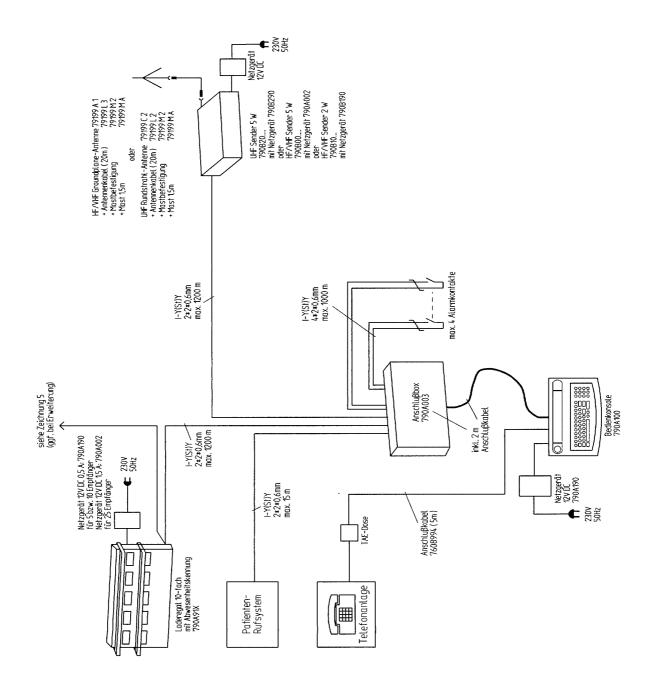
Empfängerregale sind für Aufputz-Montage in trockenen Räumen konzipiert.



Notizen

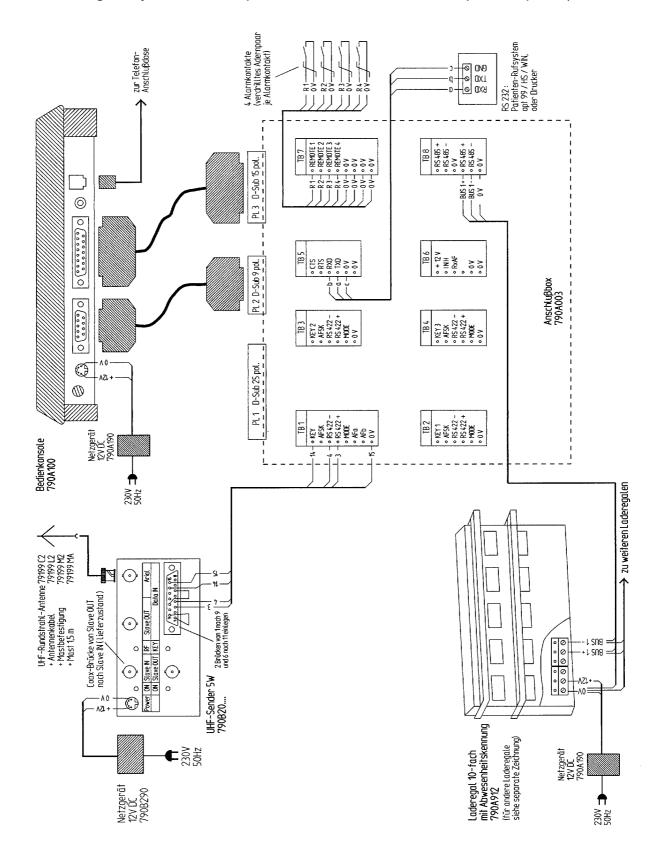


Beispiel 1: System-Installationsplan Einsenderbetrieb ohne Sprache



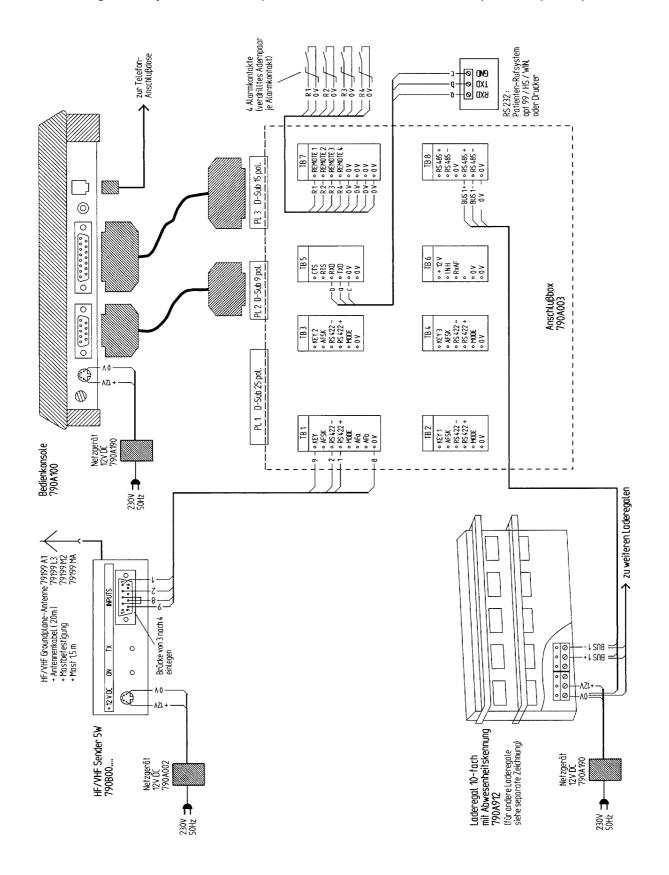


Zeichnung 1: System ohne Sprache mit UHF-Sender 5W (zu Beispiel 1)



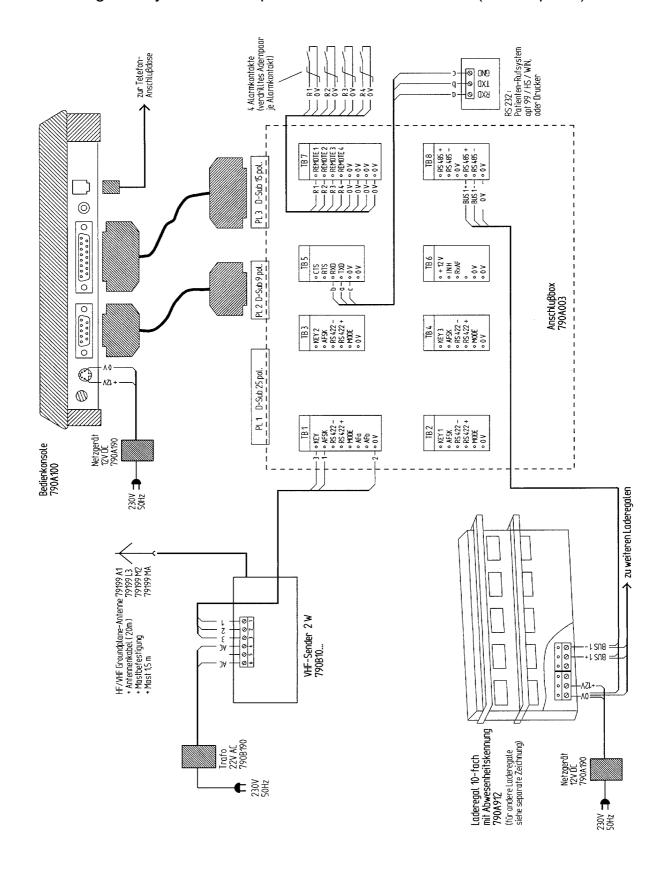


Zeichnung 1.1: System ohne Sprache mit VHF-Sender 5W (zu Beispiel 1)



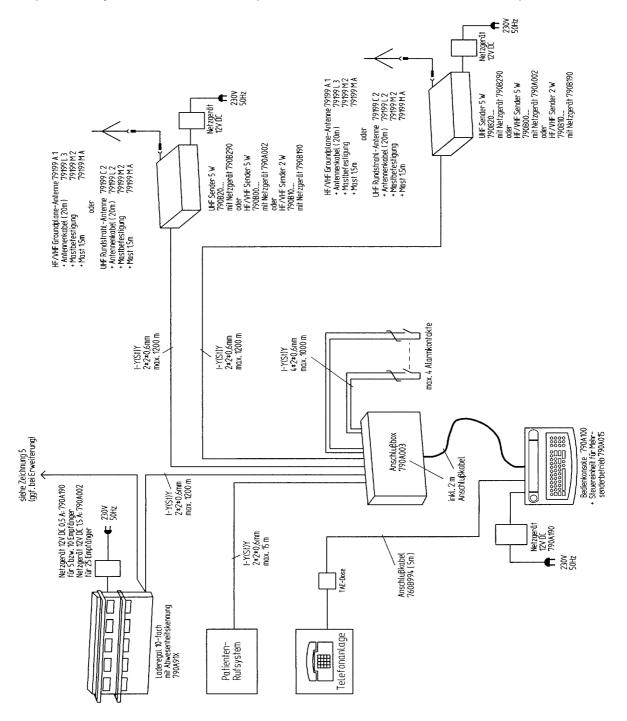


Zeichnung 1.2: System ohne Sprache mit VHF-Sender 2W (zu Beispiel 1)



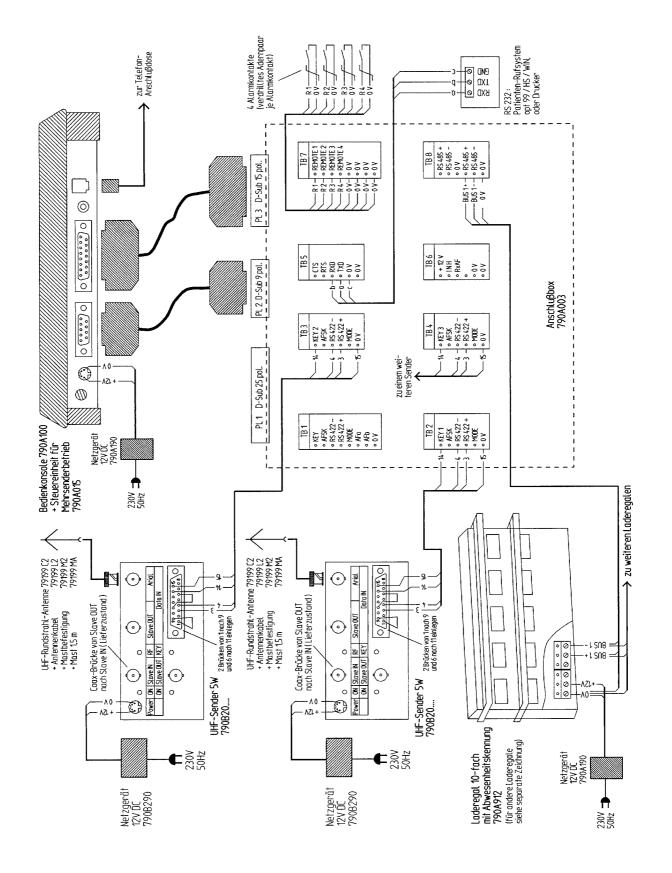


Beispiel 2: System-Installationsplan Mehrsenderbetrieb ohne Sprache



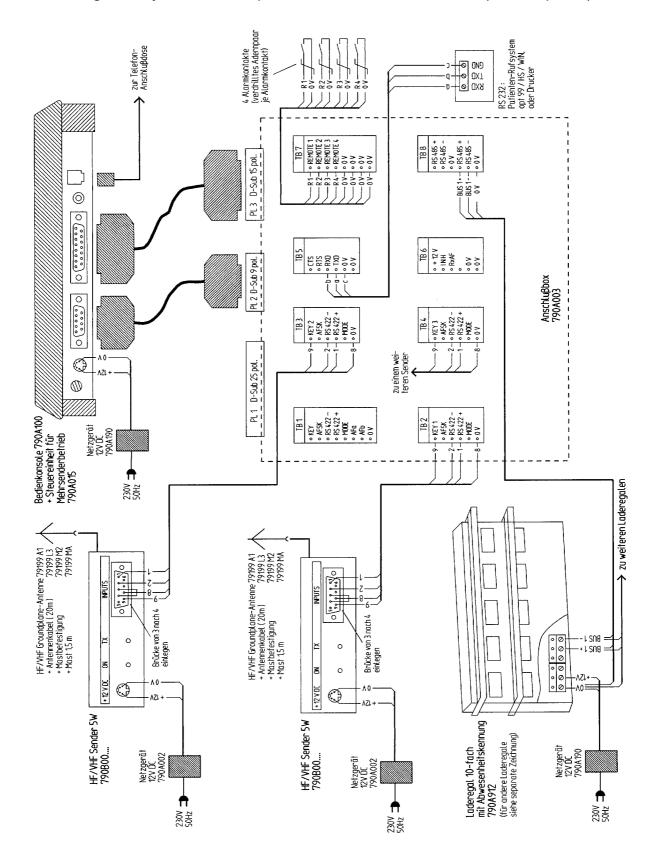


Zeichnung 2: System ohne Sprache mit UHF-Sendern 5W (zu Beispiel 2)



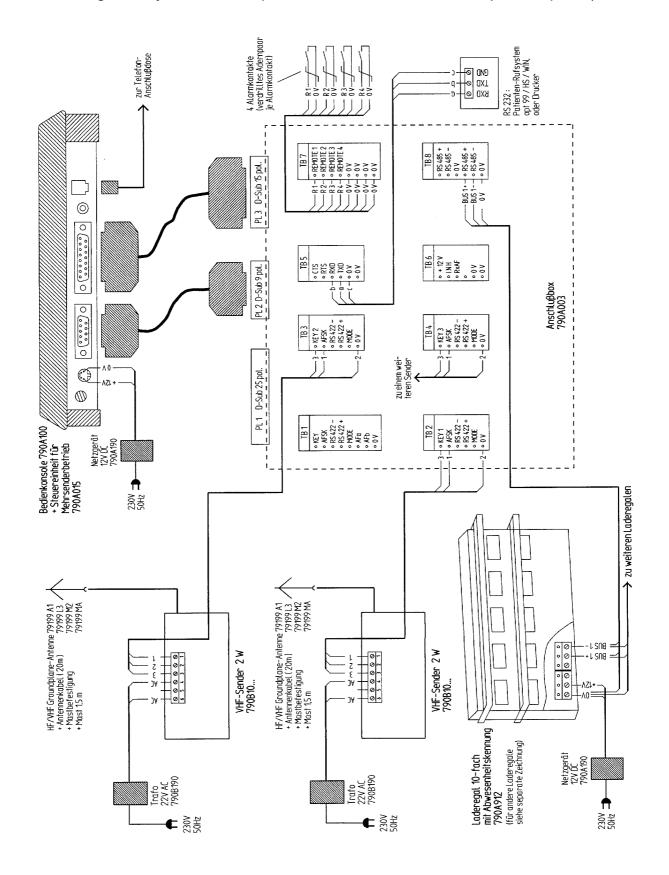


Zeichnung 2.1: System ohne Sprache mit VHF-Sendern 5W (zu Beispiel 2)



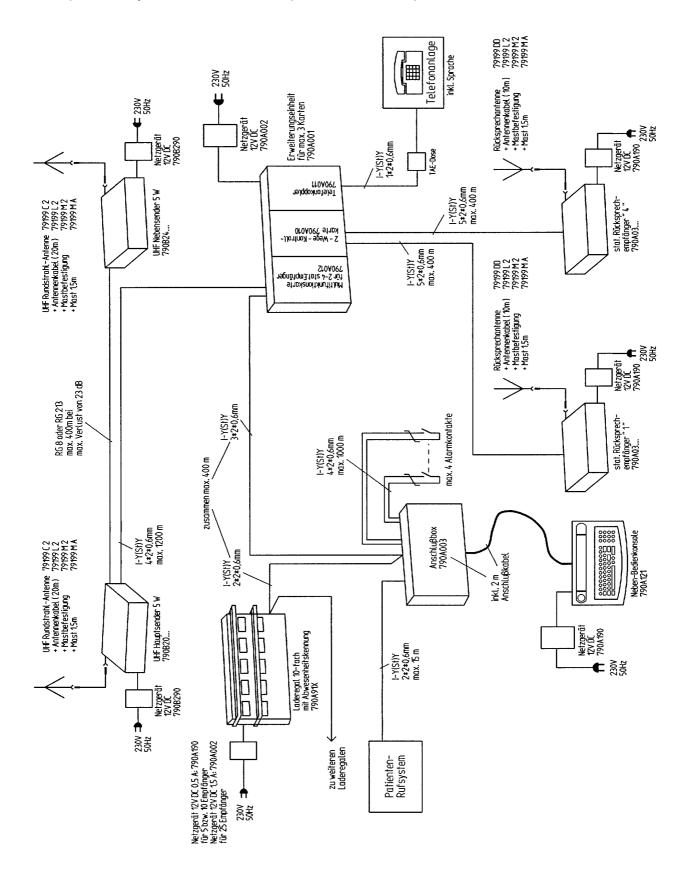


Zeichnung 2.2: System ohne Sprache mit VHF-Sendern 2W (zu Beispiel 2)



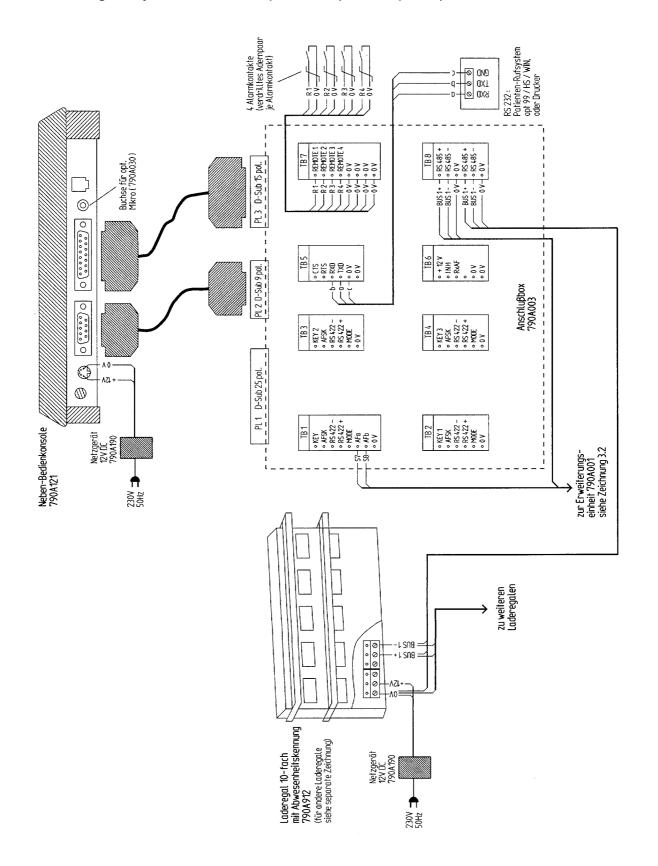


Beispiel 3: System-Installationsplan mit Rücksprechen



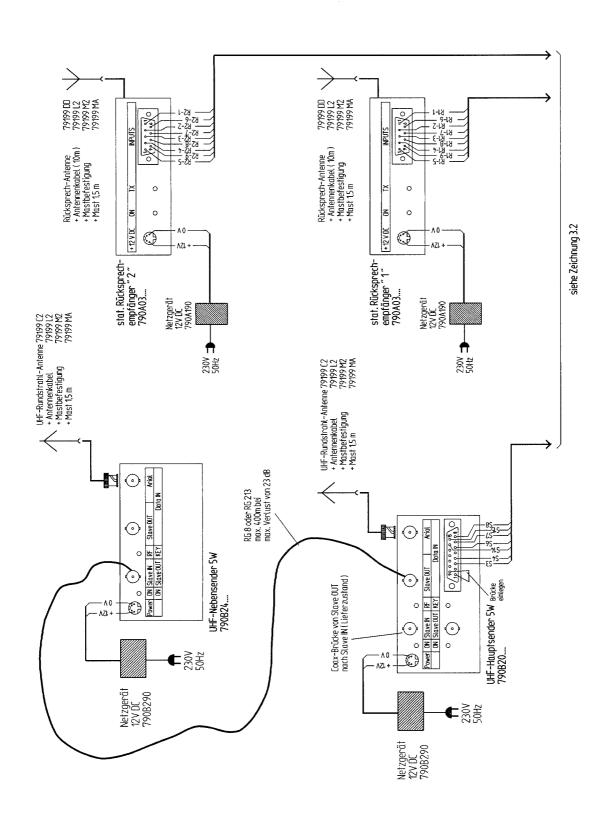


Zeichnung 3: System mit Rücksprechen (zu Beispiel 3)



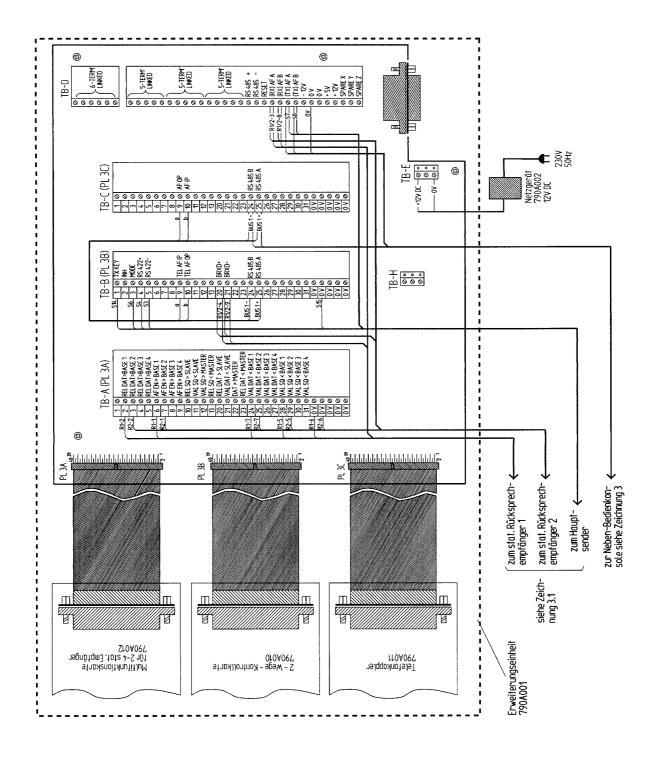


Zeichnung 3.1: System mit Rücksprechen (zu Beispiel 3)



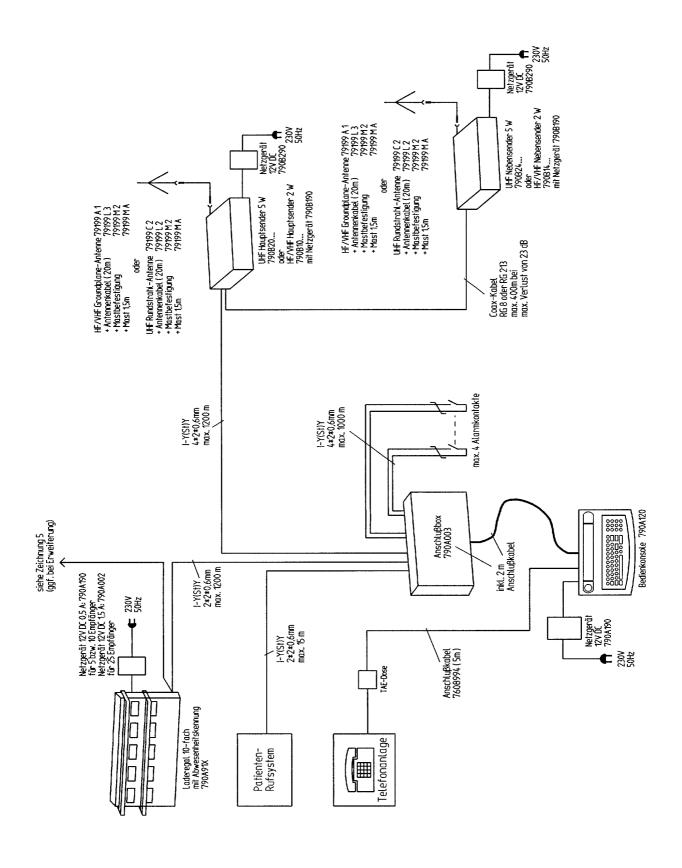


Zeichnung 3.2: System mit Rücksprechen (zu Beispiel 3)



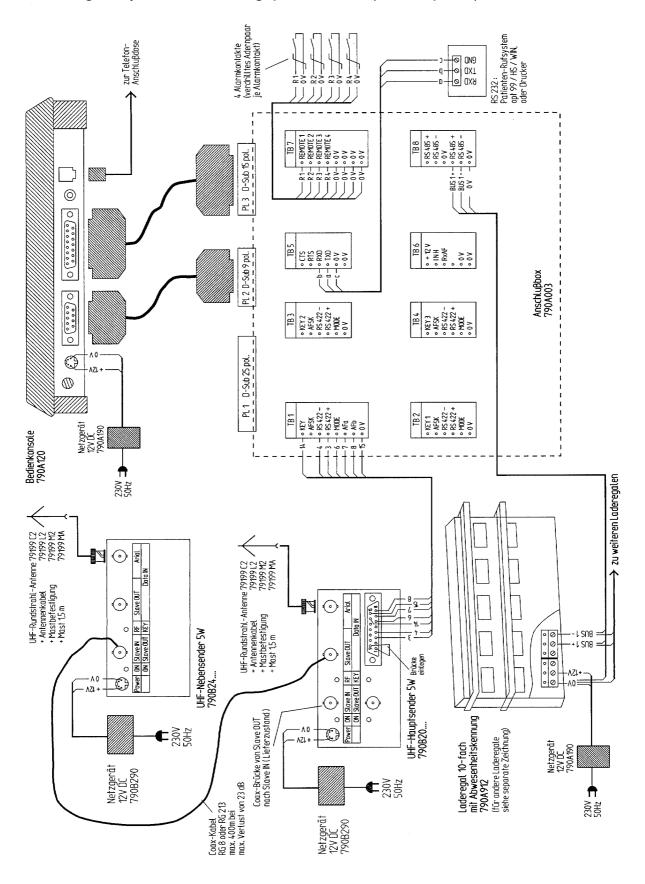


Beispiel 4: System-Installationsplan Mehrsenderbetrieb mit Einwegsprache



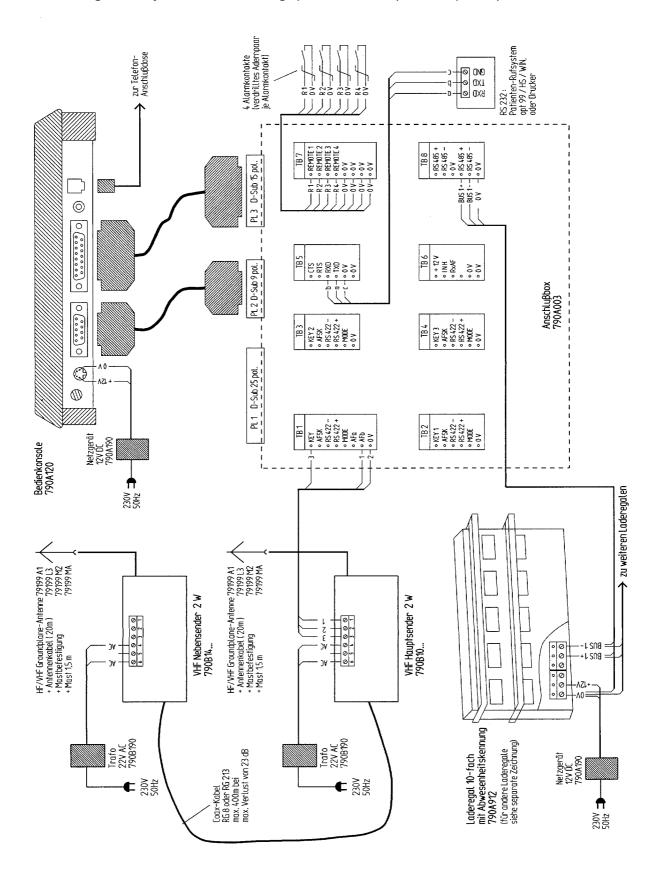


Zeichnung 4: System mit Einwegsprache UHF (zu Beispiel 4)



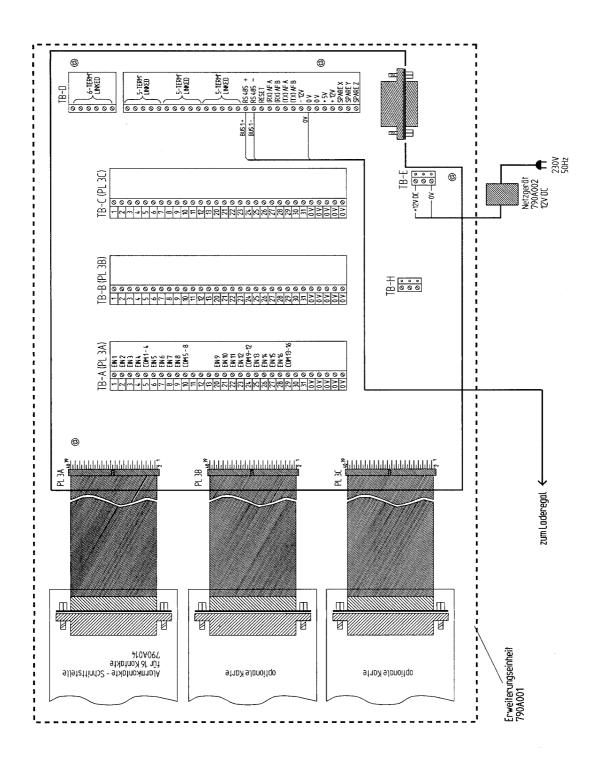


Zeichnung 4.1: System mit Einwegsprache VHF (zu Beispiel 4)





Zeichnung 5: Erweiterungseinheit





Zeichnung 6: Bedienkonsole

	198	Belegung der 9 pol. Buchse	ool. Buchse
	Bedienkonsole	Bedienkonsole	Bedienkonsole
	ohne Sprache	mit Sprache	mit Mehrsendereinheit
_	AFSK	AFSK	AFSK
7	AF b	AF b	KEY 1
m	AF a	AFα	KEY 2
7			KEY 3
5			
9	RS 485 +	RS 485 +	RS 485 +
7	RS 485 -	RS 485 -	RS 485
8			
6	۸٥	0.V	0.0

	Bel	Belegung der 15 pol. Buchse	pol. Buchse
	Bedienkonsole ohne Sprache	Bedienkonsole mit Sprache	Bedienkonsole mit Mehrsendereinheit
-	REMOTE 1	REMOTE 1	REMOTE 1
2	REMOTE 2	REMOTE 2	REMOTE 2
~	REMOTE 3	REMOTE 3	REMOTE 3
7	REMOTE 4	REMOTE 4	REMOTE 4
5	0.0	۸٥	۸٥
9			
7	RS 422 +	RS 422 +	RS 422 +
8	RS 422 -	RS 422 -	RS 422 -
6	TXD	TXD	TXD
10	RXD	RXD	RXD
11	RTS	RTS	RTS
12	CTS	CTS	CTS
13	MODE	MODE	MODE
14	KEY	KEY	KEY
15	0 V	0.0	0.0

Einstellung der Jumper auf der Leiterplatte BTCL 010584 in der Bedienkonsole:

JP 2: immer of fen

JP 3: geschlossen: Busabschluß aktiv JP 3: offen: Busabschluß inaktiv

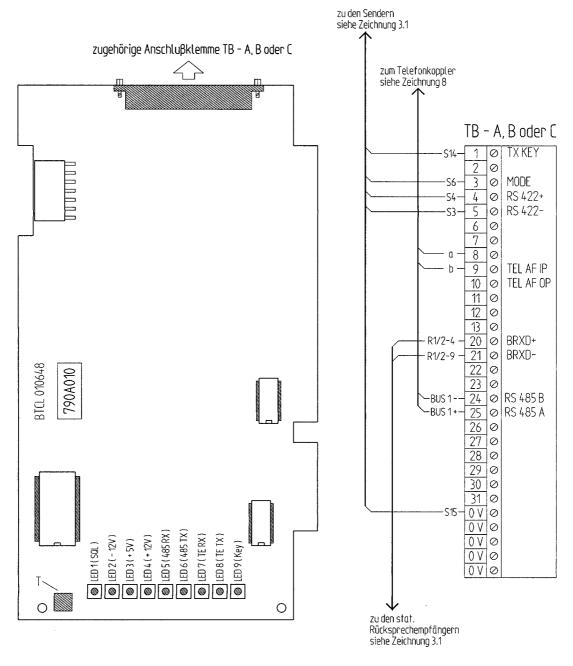
JP 4: schliessen bei Hauptbedienkonsole mit Sprache in Verbindung mit dem Sender 790810....

JP 5: immer offen

Bedienkonsole aufgeklappt PIN 2 und 5 ist Telefonanschluß (a/b-Ader) Buchse 15 pol. BTCL 010580 0 0 (00000000 BTCL 010577 <u>8</u> --0 FUSE F. 6. BTCL 010583 (Sprachmodul)
oder
BTCL 010807 (Mehrsendereinheit)
790A015 (1000006) optionale Erweiterungskarte Buchse 9 pol. Ъ2 BTCL 010584 ဝ



Zeichnung 7: Zwei-Wege-Kontrollkarte



Taste T: System-Reset Status - LED: - LED 1

- LED 2 Spannungsversorgung - 12 V

Spannungsversorgung + 5 V Spannungsversorgung + 12 V - LED 3

- LED 4

-LED 5 Datenbus: Empfang von Daten

- LED 6 Datenbus: Senden von Daten

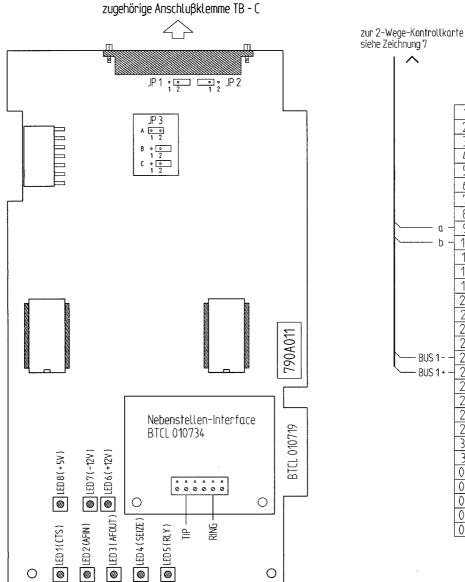
- LED 7 Sprachbus: Empfangen von Sprachdaten

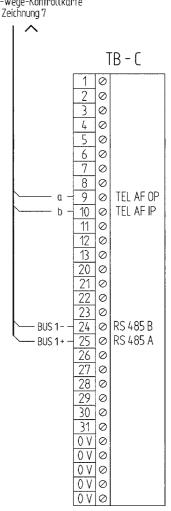
- LED 8 Sprachbus: Senden von Sprachdaten

-LED 9 Sender aktiv



Zeichnung 8: Telefonkoppler





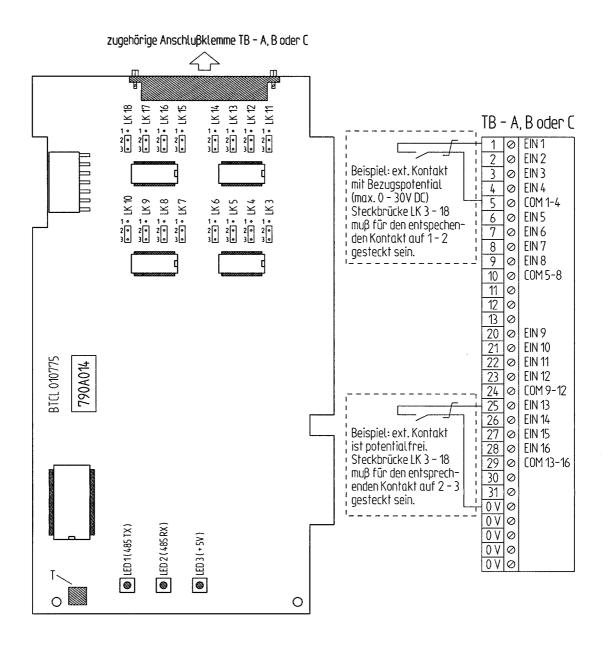
Einstellung der Jumper:

- 1-2 gesteckt
- interner 485-Bus zwischen Telefonkoppler und 2-Wege-Kontrollkarte (Kl. 24, 25) wird mit dem 485-Systembus verbunden.
- 2-3 offen
- +JP 2 interner 485-Bus und 485-Systembus getrennt.
- JP 3A: 1-2 gesteckt Standardeinstellung

- Status LED: - LED 1
 - LED 2 Sprachbus: Empfang von Daten
 - Sprachbus: Senden von Daten - LED 3
 - LED 4 Nebenstellenanschluß aktiviert
 - LED 5 Line Relais aktiviert
 - LED 6 Spannungsversorgung + 12 V
 - LED 7 Spannungsversorgung 12 V LED 8 Spannungsversorgung + 5 V



Zeichnung 9: Alarmkontakte-Schnittstelle 16 Kontakte



Taste T: Rücksetzen der Systemeinheit

Status - LED: - LED 1 Datenbus: Senden von Daten - LED 2 Datenbus: Empfangen von Daten - LED 3 Spannungsversorgung + 5 V

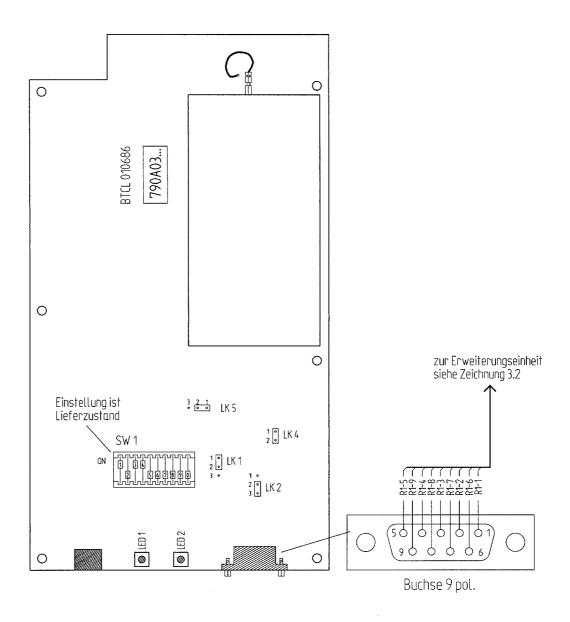
Steckbrücken LK 3 - LK 18: LK 3 für EIN 1 LK 4 für EIN 2 2 - 3 gesteckt für ext. potential freien Kontakt (Lieferzustand)

u.s.w.

LK 18 für EIN 16



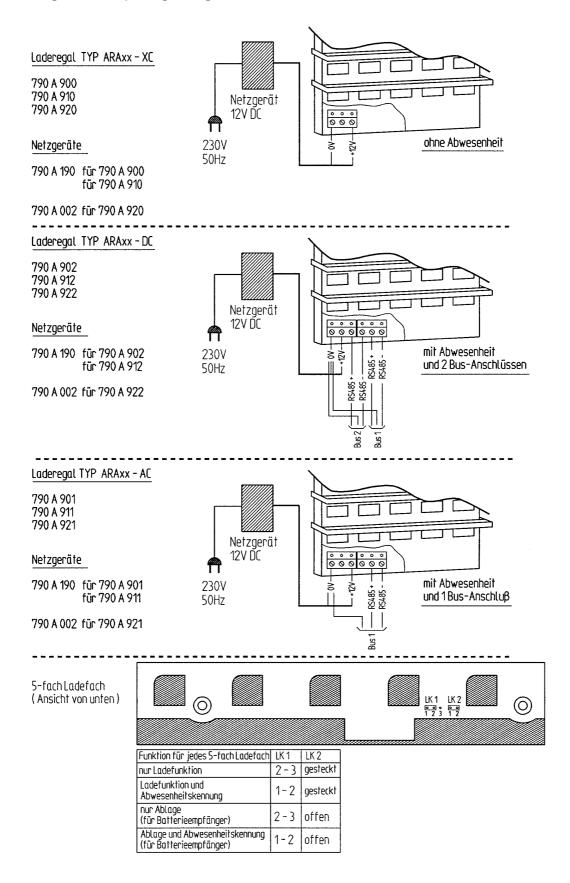
Zeichnung 10: Stationärer Rücksprechempfänger



SW 1: Die Einstellung verbleibt	Einste	stellung der Steckbrücken:	
im Lieferzustand	LK 1:	1-2	*
	LK 2:	2 - 3	(nur 1stat. Rücksprechempfänger)
	LK 2:	1-2	(mehr als 1stat. Rücksprechempfänger)
	LK 4:	1-2	(nur 1stat. Rücksprechempfänger)
	LK 4:	offen	(mehr als 1stat. Rücksprechempfänger)
💥 = Standard - Einstellung	LK 5:	1-2	*

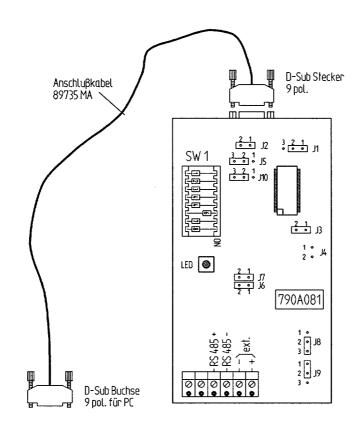


Zeichnung 11: Empfängerregale





Zeichnung 12: RS 232 / 485 Adapter



		Einstellung an SW 1				
	Baudrate	ON	OFF			
	300	SW 1_1	alle anderen			
	600	SW 1_2	dto.			
	1200	SW 1_3	dto.			
	2400	SW 1_4	dto.			
	4800	SW 1_5	dto.			
\divideontimes	9600	SW 1_6	dto.			
	19200	SW 1_7	dto.			
		SW 1_8	unbenutzt, immer OFF			

★ = Standard - Einstellung

Einstellung der Jumper:

J1: 1-2 **★**

J2: 1-2 ¥

J3: 1-2 ★

J4: offen ★

J5: 2-3 **★**

J6: 1-2 (Master 485 - Bus) ★

J7: 1-2 (Master 485 - Bus) ★

J8: 2-3 (Spannungsversorgung 12 V) ★

J8: 1-2 (Spannungsversorgung 5 V)

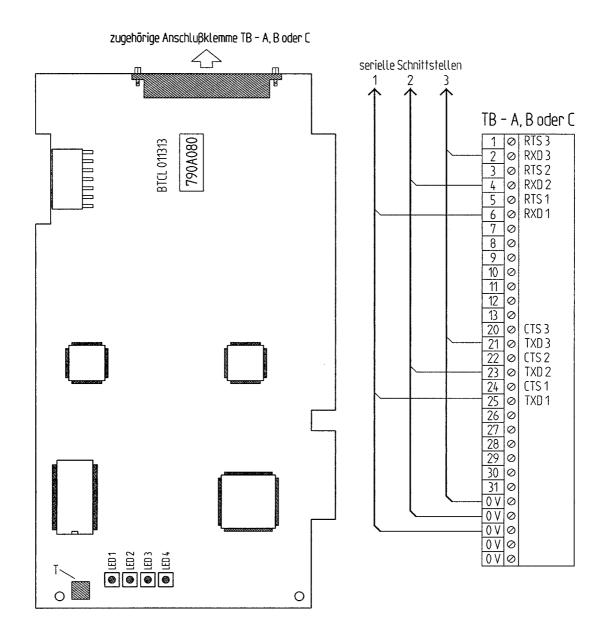
J9: 1-2 (+5 V an ext.) ★

J9: 2-3 (+12 V an ext.)

J10: 2-3 ¥



Zeichnung 13: Serielle Schnittstellenkarte



Taste T: System-Reset Status - LED: - LED 1 Spannungsversorgung + 5 V

- LED 2 Einheit in Funktion - LED 3 Datenbus: Senden / Empfangen

- LED 4



Albert Ackermann GmbH + Co. KG Albertstraße 4–8 • D-51643 Gummersbach Telefon (02261) 83-0 • Fax 83539 Internet http://www.ackermann.com



Die nachstehenden Standorte, an denen wir gewerblich tätig sind, verfügen über ein Umweltmanagementsystem. Die Öffentlichkeit wird gemäß dem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung über den betrieblichen Umweltschutz dieser Standorte unterrichtet: Albert Ackermann GmbH + Co. KG, Albertstraße 4–8, 51643 Gummersbach – Registemummer: DE-S-142-00004

